

Benutzerhandbuch – Deutsch

ALC - Aufzugsteuerungssystem

Revision des Dokuments: V 1.1

Bezogen auf die Software Version des ALC: 2.13d



© **AYBEY ELEKTRONIK GmbH**

Dietrich-Benking-Str. 39 D-44805 Bochum

T: +49 (0) 234 957 890 00 F: +49 (0) 234 957 890 09

E-Mail: support@aybey-elektronik.de

www.aybey-elektronik.de

Letzte Änderung von: SK

Datum der Änderung: 5.6.2020

VORWORT

Das Aufzugsteuerungssystem ALC wurde entwickelt, um die Anforderungen der neuen Norm EN81-20 / 50 für elektrische und hydraulische Aufzüge zu erfüllen. Die Steuerung unterstützt eine Vielzahl an Aufzugsanwendungen für bis zu 64 Etagen. Das ALC kommuniziert mittels CAN-Bus mit elektronischen Schnittstellenplatinen mit allen Knoten im Aufzugssystem. Das System verfügt über drei CAN-Ports, die Flexibilität beim Anschluss von CAN-Geräten bieten. Die Kommunikationshardware zwischen Fahrkorb und Steuerung als fehler-tolerantem CAN-Bus ausgelegt, um die Störfestigkeit gegen elektromagnetische Strahlung an den Anschlüssen zu erhöhen.

ALC unterstützt parallele und serielle Kommunikation für Etagentableaus und Gruppenbetrieb für bis zu 8 Aufzüge. Es gibt verschiedene Erweiterungsplatinen für das ALC-System, um spezifische Funktionen zu unterstützen und die Flexibilität zu erhöhen. Die Firmware verfügt über eine integrierte Aufzug-Zugangskontrolle und unterstützt Sonderfahrten, um die Nutzung des Aufzugs zu beschränken.

Die ALC-Serie verfügt über erweiterte Datenkommunikationseinrichtungen. Mittels der vielfältigen Erweiterungsplatinen stehen der Steuerung ALC, Ethernet, USB und Bluetooth®-Schnittstellen zur Verfügung. Dies bietet jedem Benutzer die Möglichkeit, die Parameter in der Steuerung, über einen PC oder ein Mobilgerät lokal oder über das Internet zu bearbeiten und zu überwachen.

In diesem Handbuch finden Sie detaillierte Informationen über das Aufzug-Kontrollsystem der Serie ALC. Da es jedoch kontinuierliche Entwicklungen in der Software gibt, ist es möglich, dass die von Ihnen verwendete Softwareversion nicht vollständig mit diesem Handbuch kompatibel ist. Wenn dies der Fall ist, können Sie das aktuellste Handbuch von unserer Webseite www.aybey-elektronik.de herunterladen.

Sie können uns eine Mail an info@aybey-elektronik.de senden, um weitere technische Informationen über das ALC-Aufzugsteuerungssystem zu erhalten. Wir freuen uns ebenfalls über Vorschläge und Anregungen, die zur Verbesserung unserer Systeme führen.

AYBEY ELEKTRONIK GmbH

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	2
I. Abbildungsverzeichnis	7
II. Tabellenverzeichnis	8
III. Abkürzungsverzeichnis	9
1 Beschreibung des Systems	10
1.1 Aufbau der Steuerungsplatinen	10
1.1.1 ALC – Aufzugsteuerung.....	10
1.1.2 SCB – Kabinensteuerung.....	11
1.1.3 ALSK – Serielle Etagentableau-Steuerung	12
1.1.4 ALPK – Parallele-Etagentableau-Steuerung.....	13
1.2 Serielle Kommunikation und Konfigurationen	13
1.3 Aufrufregister	15
1.3.1 Kabinenrufe	15
1.3.2 Etagenrufe	16
1.4 Türen.....	16
1.5 CAN-Schnittstellen.....	16
1.6 Elektronische Platinen im System	16
1.7 Sicherheitskreis.....	18
1.7.1 Sicherheitskreisspannung.....	18
1.7.2 Sicherheitskreisstruktur.....	18
1.8 Steuerspannung.....	21
1.9 Eingänge	21
1.10 Ausgänge	21
1.11 Unbeabsichtigte Fahrkorbbewegung (UCM).....	21
1.12 Bestimmung der Fahrkorbposition.....	21
1.12.1 Magnetschalter	21
1.12.2 Inkrementalgeber.....	21
1.12.3 Absolutwertgeber	22
1.13 Distanzbasierter Betrieb.....	22
1.14 Gruppenbetrieb	22
1.15 Brandfallsteuerung.....	22
1.16 Vorzugsetagensteuerung.....	22
1.17 Vorzugssteuerung.....	23
1.18 Zugangskontrollsystem.....	23
1.19 Externer Zugriff auf Display und Bedienfeld.....	23
1.19.1 Handterminal	23
1.19.2 Bluetooth®.....	23
1.20 Datenübertragung	23
1.20.1 USB	24
1.20.2 Ethernet	24
1.21 Wartungssteuerung.....	24

1.22	Testmenü.....	24
1.23	Elektronisches Evakuierungssystem.....	24
2	LCD Bildschirm und Tastatur	25
2.1	Boot Bildschirme.....	26
2.2	Hauptbildschirm	26
2.3	Bedienung des Hauptbildschirms über das Bedienfeld.....	29
2.3.1	Drücken der ENT-Taste – zum Aufrufen des Hauptmenüs.....	30
2.3.2	Drücken der ESC-Taste – zum aufrufen des INFO-Bildschirms.....	30
2.3.3	Drücken der RECHTS-Taste – Für die Simulation von Innenrufen.....	31
2.3.4	Drücken der Auf-Taste – zum aufrufen des Benutzerdefinierten Menüs	31
2.3.5	Drücken der LINKS Taste – Für die Überwachung der Eingangszustände.....	31
2.4	Testmenü.....	32
2.5	Benutzerdefinierbares Menü	33
2.6	Menüstruktur	33
3	Eingänge	35
3.1	Hardware	35
3.2	Eingangsfunktionen	36
3.3	Zustandsüberwachung der Eingänge	42
3.4	Eingangskonfiguration.....	42
3.5	Eingänge Konfigurieren	43
3.6	Alle Eingänge über einen Befehl einstellen.....	43
4	Ausgänge	45
4.1	Hardware	45
4.2	Ausgangskonfiguration.....	45
4.3	Ausgangsfunktionen	46
4.4	Ausgänge konfigurieren.....	49
5	Parameter	51
5.1	P1-Hauptparameter.....	51
5.2	P2-Hilfsparameter	58
5.3	P3-Zeitparameter	71
6	Etagenparameter.....	78
6.1	Das Menü M24, Unterpunkt K1 – Etagenanzeige konfigurieren.....	78
6.2	Die Menüpunkte K2-TUER 1 EINST und K3-TUER 2 EINST.....	79
6.3	Das Menü K4-Innenrufe	79
6.4	Das Menü K5-Außenrufe	80
6.5	Das Menü K6-IMPULSE-ETAGE	80
6.6	Das Menü K7-IMPULSE-ALLGM	81
6.7	Das Menü K8-ZEITPL.A-RUFE (Zeitplan Außenrufe)	81
7	Systemeinstellungen.....	83
7.1	Das Menü P8 Datum- und Uhrzeit-Einstellungen.....	83
7.2	Das Menü R4-Modem Einstellungen	83
7.3	Das Menü R7-Kennwort	83

8	Aufzugfunktionen	85
8.1	Gruppenbetrieb	85
8.2	Vorzugsbetrieb	86
8.3	Das Menü R9-Zugangskontrollsystem	87
8.3.1	Der Unterpunkt Y1-ID-Liste	87
8.3.2	Das Untermenü Y5-BENUTZERGRUPPEN	88
8.3.3	Das Untermenü Y7-Aktive (Benutzer-)gruppe.....	89
8.3.4	Das Untermenü Y2 - Neuen Zugangsschlüssel Hinzufügen	89
8.3.5	Das Untermenü Y3 – ID Löschen	89
8.3.6	Das Untermenü Y4 – ALLE IDs ENTF	89
8.3.7	Das Untermenü Y6-Freie Etagen	90
8.4	Das Untermenü P5-Wartungssteuerung	90
8.4.1	Wartungstermin	90
8.4.2	Maximale Fahrtenanzahl	90
9	Dienstfunktionen	91
9.1	Werkseinstellungen	91
9.2	Backup speichern und wiederherstellen	91
9.2.1	Ein Backup erstellen	91
9.2.2	Ein Backup wiederherstellen	92
9.3	Das Untermenü R1-ANZEIGE einstellen	92
9.4	Das Untermenü R5-GEBER RESET	93
9.5	Das Untermenü RB-Drehgeber Richtung (Absolutwertgeber)	93
9.6	PA Aufzugsnummer.....	93
10	Inkremental- und Absolutwertgeber Konfiguration.....	94
10.1	Inkrementalgeber	94
10.1.1	Inkrementalgeber Konfiguration.....	94
10.2	Absolutwertgeber.....	96
10.2.1	Absolutwertgeber Einrichtung	96
10.3	Fahrkorbgenauigkeit justieren	98
10.3.1	Feinjustierung der drehgeber-impulse für Etagenhöhe	98
10.3.2	Etagenhöhe im Fahrkorb justieren.....	98
10.4	Distanzbasierte Berechnung der Fahrkorbposition.....	99
10.4.1	Niedrige Etagen.....	102
11	Logdatei und Fehlercodes	103
12	Erkennung von Unbeabsichtigten Fahrkorbbewegungen (UCM)	110
12.1	Das Untermenü – M7 – UCM Funktion	110
12.1.1	Definitionen.....	110
12.1.2	UCM bezogene Parameter	110
12.1.3	UCM Erkennung (Unbeabsichtigte Fahrkorbbewegungen)	110
12.1.4	Der Unterpunkt – U1 – Fehler Löschen.....	111

12.2	UCM bei elektrischen/Traktions-Aufzügen mit Asynchronmotor (Mit Getriebe).....	111
12.3	UCM bei elektrischen bzw. Traktions-Aufzügen mit Synchronmotor (Getriebelos)	112
12.4	UCM bei Hydraulikaufzügen	113
12.4.1	Hydraulikaufzüge mit zusätzlichem Sicherheitsventil.....	113
12.5	Manueller UCM Prüfvorgang.....	114
12.5.1	Warnungshinweis.....	115
12.5.2	Ablauf des manuellen Prüfvorgangs	115
13	Elektronisches Evakuierungssystem	116
13.1	Evakuierungssysteme	116
13.1.1	Evakuierungssystem für Traktionsaufzüge: Typ-J	116
13.1.2	Evakuierungssystem für Traktionsaufzüge: Typ-N.....	116
13.1.3	Evakuierungssystem für Hydraulikaufzüge: Typ-C.....	117
13.2	Definitionen und Parameter mit Bezug auf Evakuierungsaufgaben	117
13.2.1	Eingangsfunktionen.....	117
13.2.2	Ausgangsfunktionen.....	117
13.2.3	Parameter.....	118
13.3	Ablauf der Evakuierung	118
13.3.1	Ablauf der Evakuierung bei Traktionsaufzügen (elektrischen Aufzügen)	118
13.3.2	Ablauf der Evakuierung bei Hydraulikaufzügen	119
14	Variablen und Sprachen	120
14.1	Variablen.....	120
14.2	Das Menü Spracheinstellungen	120
14.3	Das Untermenü M4-DIENSTPROGR.....	120
15	Revisionsprotokoll	121

I. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1-1 Hauptsteuerungsplatine des ALC-Systems	10
Abbildung 1-2 Die Kabinensteuerung des ALC-Systems	11
Abbildung 1-3 Die Etagentableau-Steuerung für seriell Angebundene Tableaus.....	12
Abbildung 1-4 Die Etagentableau-Steuerung für parallel angebundene Tableaus.....	13
Abbildung 1-5 Alle Tableaus des Systems kommunizieren seriell über CAN-Bus.....	14
Abbildung 1-6 Im Betriebsmodus "Fahrkorb seriell" sind die Etagentableaus parallel angeschlossen..	15
Abbildung 1-7 Beschaltung des Sicherheitskreises	18
Abbildung 1-8 Sicherheitskreis voll automatische Tür, Hydraulikaufzug.....	20
Abbildung 2-1 Beispiel Displayausgabe.....	25
Abbildung 2-2 Anzeige „starte“	26
Abbildung 2-3 Datum und Zeit	26
Abbildung 2-4 „System Bereit“	26
Abbildung 2-5 Die Türen sind offen oder öffnen	27
Abbildung 2-6 Die Türen sind geschlossen oder werden geschlossen.	27
Abbildung 2-7 Die Türen A und B sind geschlossen oder werden geschlossen.....	28
Abbildung 2-8 Die Türen A und B sind geöffnet oder werden geöffnet.	28
Abbildung 2-9 Die Tür A geöffnet oder wird geöffnet und Tür B geschlossen oder wird geschlossen. .	28
Abbildung 2-10 Tür A geschlossen oder wird geschlossen und Tür B geöffnet oder wird geöffnet.....	28
Abbildung 2-11 Beschreibung der Menüführung mittels Bedienfeld.....	30
Abbildung 2-12 Ansicht des Hauptmenüs.....	30
Abbildung 2-13 Layout des Bedienfelds.....	32
Abbildung 2-14 Die Menüstruktur des ALC.....	34
Abbildung 3-1 Erklärung der Eingangsbeschaltung anhand von Schaltbildern	35
Abbildung 4-1 Ausgangsbeschaltung des ALC.....	45
Abbildung 4-2 Bildschirmausgabe nach 1. AB-drücken	50
Abbildung 4-3 Bildschirmausgabe nach 2. AB-drücken	50
Abbildung 8-1 Veranschaulichung des ALC-Gruppenbetriebs	85
Abbildung 8-2 Der Einsatz der Parameter [A14] und [A15] bei unterschiedlicher Etagenanzahl.....	86
Abbildung 10-1 Platzierung der Magnete eines Absolutwertgebersystems (Limax2M)	97
Abbildung 10-2 Entscheidung welche Geschwindigkeit die Zielgeschwindigkeit ist.	100
Abbildung 10-3 Entscheidungsprozess zur Verzögerung des Fahrkorbs	101
Abbildung 12-1 Schaltbild für UCM bei Traktionsaufzügen mit Asynchronmotor.....	111
Abbildung 12-2 Schaltbild für UCM bei Traktionsaufzügen mit Synchronmotor.....	112
Abbildung 12-3 Schaltbild für UCM bei Hydraulikaufzügen.....	113
Abbildung 13-1 Schaltbild für Evakuierungssystem des Typs J.....	116
Abbildung 13-2 Schaltbild für Evakuierungssystem des Typs N.....	116
Abbildung 13-3 Schaltbild für Evakuierungssystem des Typs C	117

II. TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2-1 Tastenbelegung des ALC.....	25
Tabelle 2-2 Beschreibung der Displayanzeige für den Zustand des Fahrkorbs.....	28
Tabelle 2-3 Beschreibung der Displayanzeige für das Ergebnis der Türenprüfung.	29
Tabelle 2-4 Beschreibung der Displayanzeige für die Gruppenkommunikation	29
Tabelle 2-5 Beschreibung der Displayausgabe für die Rufe der Etagen- oder Kabinentableaus.....	29
Tabelle 2-6 Die Menüstruktur des ALC	34
Tabelle 3-1 Eingänge des gesamten ALC-Systems.	35
Tabelle 4-1 Kenndaten der Ausgänge des ALC-Systems	46
Tabelle 4-2 Auflistung und Beschreibung der Ausgangsfunktionen des ALC.....	49
Tabelle 5-1 Auflistung des Untermenüs „Parameter“.	51
Tabelle 8-1 Zugriffsregelung für Zugangsschlüssel	88

III. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AC	Wechselstrom
ASM	Asynchronmaschine
BMA	Brandmeldeanlage
CAN	Controller Area Network
CH	Kanal
DC	Gleichstrom
DTS	TürschlieÙkontakt
E/A	Eingang/Ausgang
ERS	Evakuierungs-Rettungssystem
ETG	Etage
FU	Frequenzumrichter
GRUP	Gruppe
INTVL	Intervall
L	AuÙenleiter
LS	Lichtschranke
MK	Magnetkontakt
MOT	Motor
N	Neutralleiter
OK	Öffnerkontakt
PE	Schutzleiter
SIV	Sicherheitsventil
SK	SchlieÙerkontakt
SM	Synchronmaschine
T	Tür
t	Masse
UCM	Unintended Car Movement / Unbeabsichtigte Fahrkorbbewegung
USB	Universal Serial Bus
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
VVVF	variable-voltage variable-frequency
WDHST	Wiederherstellen, Wiederherstellung
Y-D	Stern-Dreieck-Schaltung
ZVERZ/ZvERz	Zeitverzögerung

1 BESCHREIBUNG DES SYSTEMS

1.1 AUFBAU DER STEUERUNGSPLATINEN

1.1.1 ALC – AUFZUGSTEUERUNG

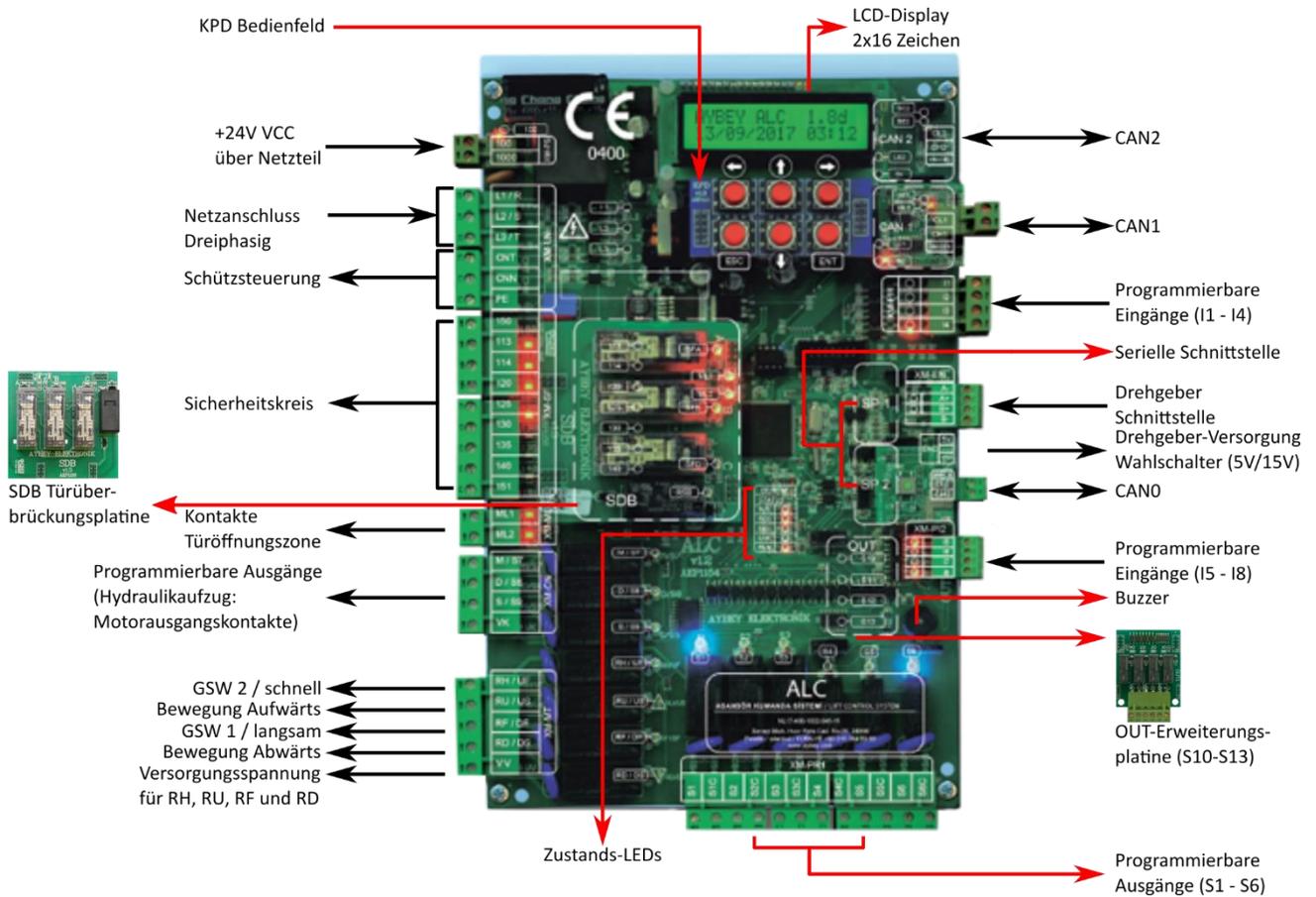


Abbildung 1-1 Hauptsteuerungsplatine des ALC-Systems

1.1.2 SCB – KABINENSTEUERUNG

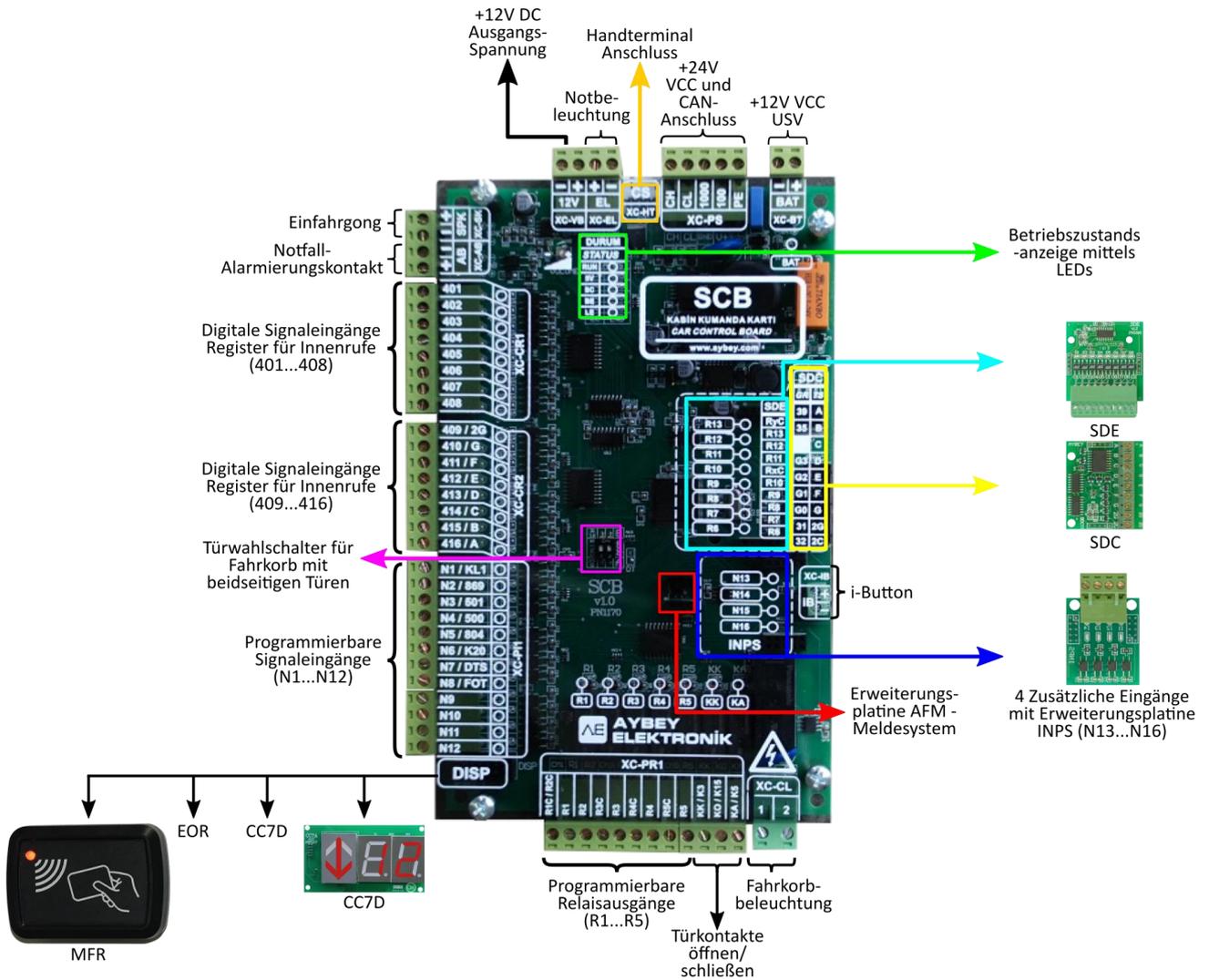


Abbildung 1-2 Die Kabinensteuerung des ALC-Systems

1.1.3 ALSK – SERIELLE ETAGENTABLEAU-STEUERUNG

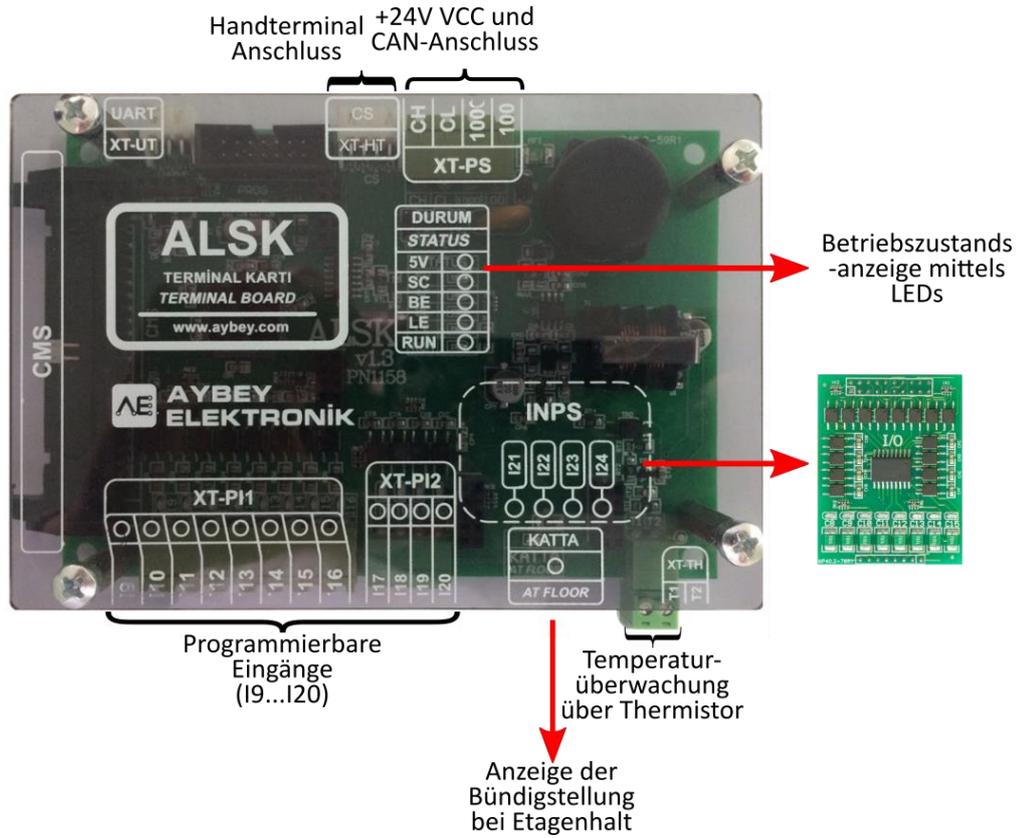


Abbildung 1-3 Die Etagentableau-Steuerung für seriell Angebundene Tableaus

1.1.4 ALPK – PARALLELE-ETAGENTABLEAU-STEUERUNG

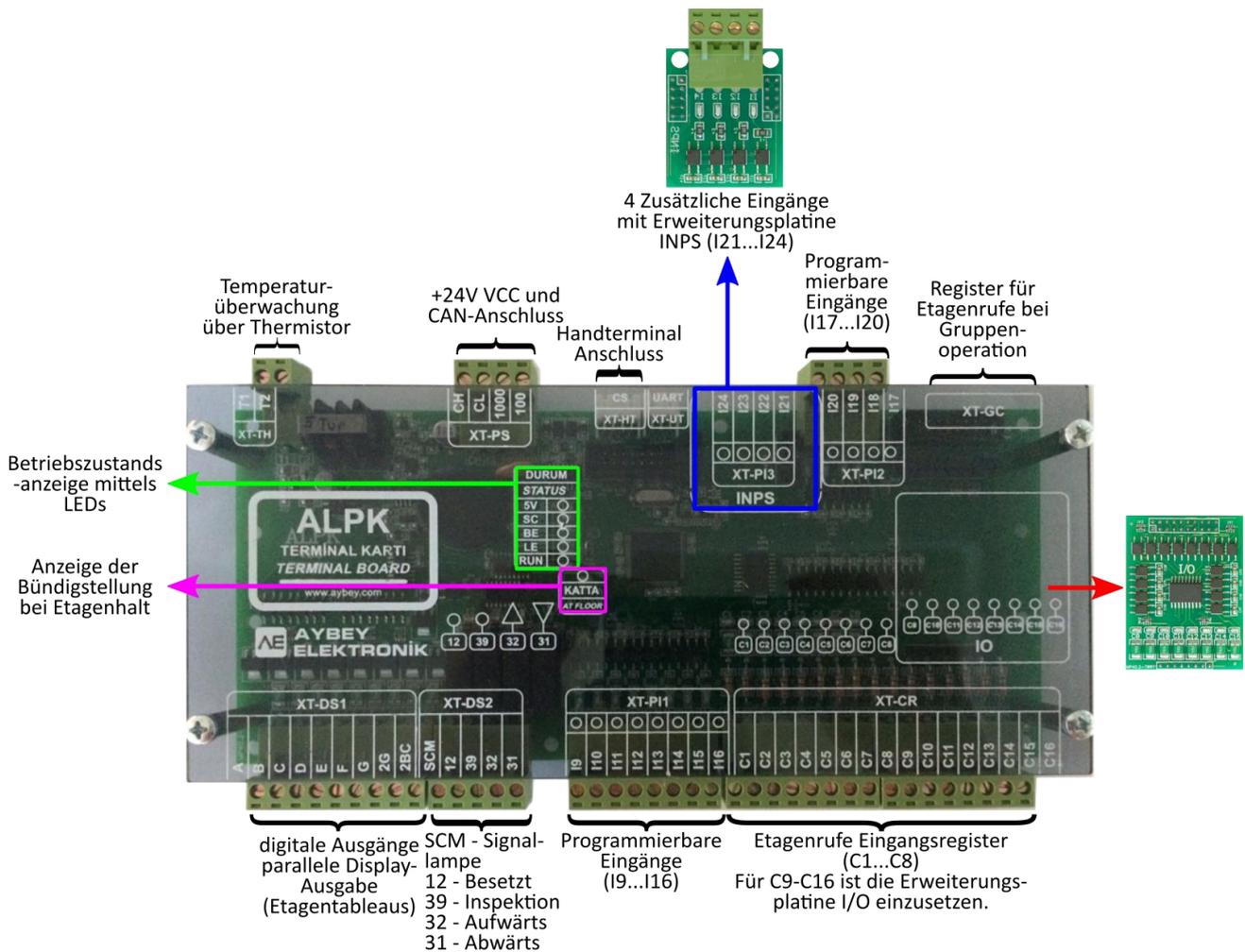


Abbildung 1-4 Die Etagentableau-Steuerung für parallel angebundene Tableaus

1.2 SERIELLE KOMMUNIKATION UND KONFIGURATIONEN

Die Kommunikation des ALC zwischen Fahrkorb und Steuerung ist immer seriell. Allerdings können die Etagentableaus sowohl seriell als auch parallel angeschlossen werden. Alle seriell angebotenen Systeme kommunizieren miteinander über CAN-Bus. Bei parallel an die Steuerung angebotenen Etagentableaus, wird die Konfiguration als Fahrkorb seriell bezeichnet und wenn die Etagen seriell sind, wird die Konfiguration vollständig seriell genannt.

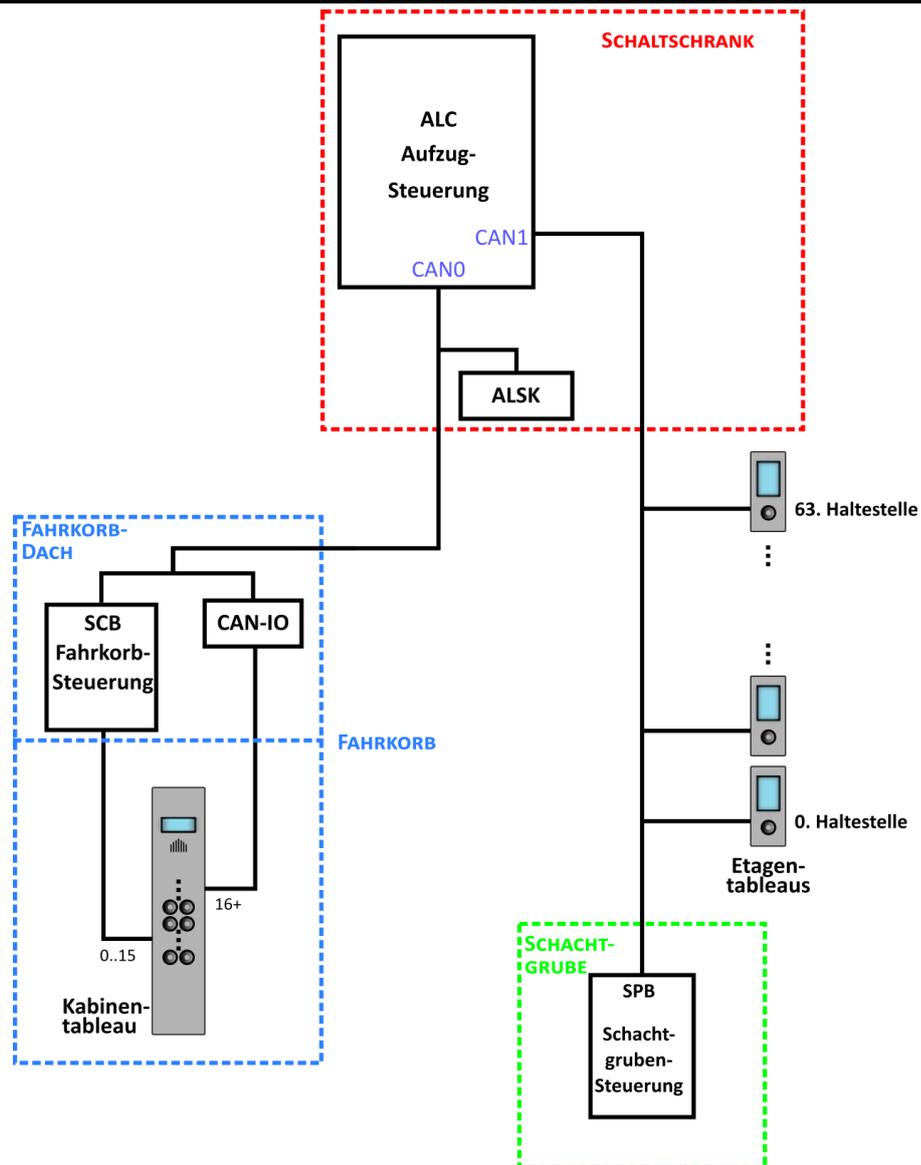


Abbildung 1-5 Alle Tableaus des Systems kommunizieren seriell über CAN-Bus

Die serielle Kommunikation zwischen Fahrkorb und Steuerung geschieht immer in niedriger Geschwindigkeit und in fehlertolerantem Modus. Die Übertragungsgeschwindigkeit der Etagentableaus ist zwischen niedriger Geschwindigkeit (fehlertolerant) oder High-Speed CAN wählbar. Die in der Steuerung verwendete Schnittstellenplatine hängt von der seriellen Konfiguration ab. Bei vollständig serieller Kommunikation ist die Schnittstellenplatine *ALSK* und bei *Fahrkorb seriell* ist die Schnittstellenplatine *ALPK* zu verwenden.

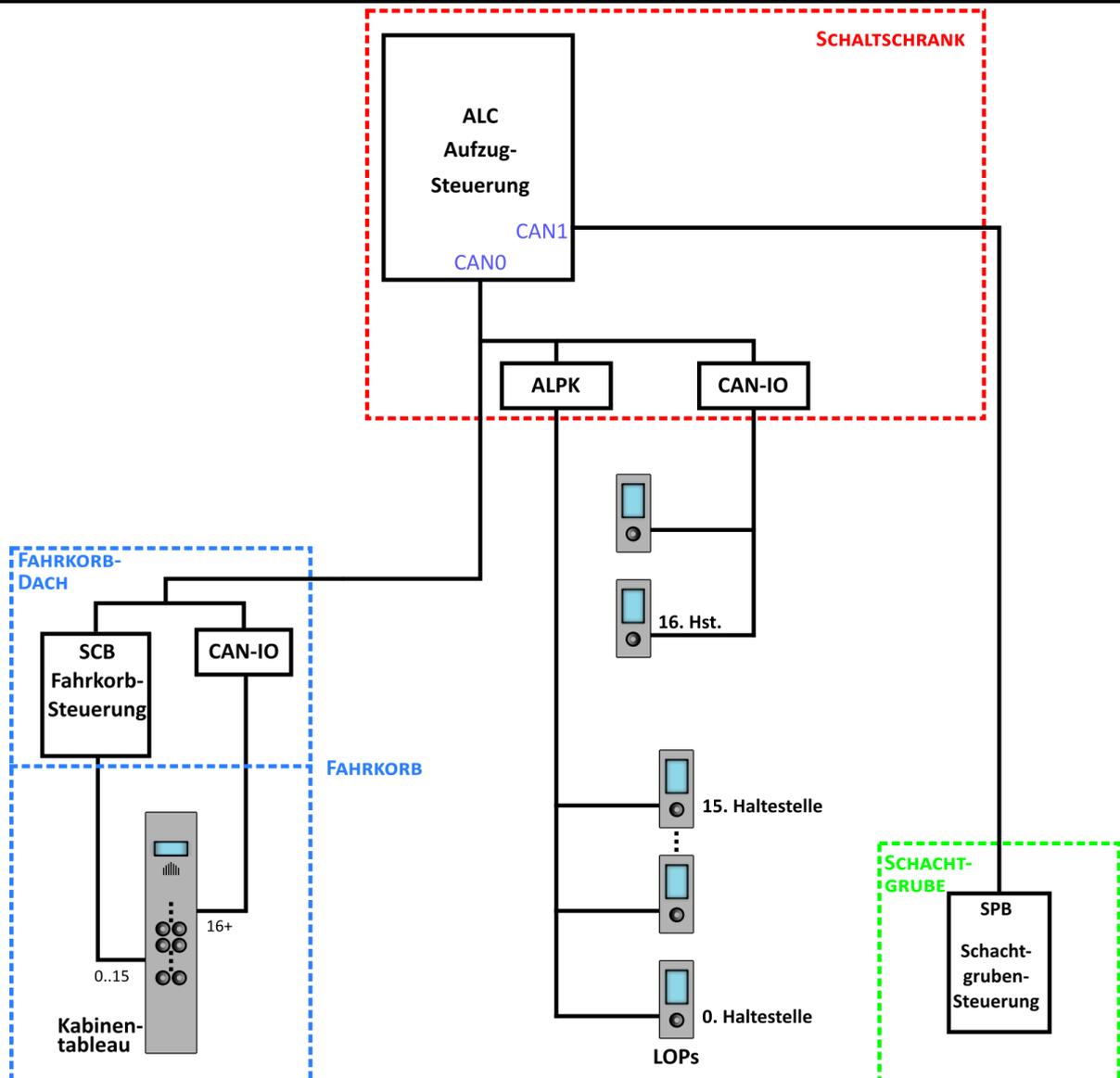


Abbildung 1-6 Im Betriebsmodus "Fahrkorb seriell" sind die Etagentableaus parallel angeschlossen.

1.3 AUFRUFREGISTER

1.3.1 KABINENRUFE

1. **Nicht vorverdrahtete Systeme:** Die Rufe des Fahrkorbs werden von der Fahrkorbsteuerungsplatine SCB für bis zu 16 Haltestellen gesammelt. Für mehr als 16 Haltestellen müssen CAN-IO-Platinen an den Bus zwischen Fahrkorb und Steuerung angeschlossen werden, um die Rufe des Fahrkorbs zu sammeln. Jede CAN-IO-Platine unterstützt bis zu 16 Haltestellen.
2. **Vorverdrahtete Systeme:** Die Rufe des Fahrkorbs werden von der Kabinensteuerungsplatine PWS für bis zu 16 Haltestellen gesammelt. Für mehr als 16 Haltestellen müssen APE-Platinen an den Bus zwischen Fahrkorb und Steuerung angeschlossen werden, um die Rufe des Fahrkorbs zu sammeln. Jede APE-Platine unterstützt bis zu 16 Haltestellen.

1.3.2 ETAGENRUF

1. **Fahrkorb seriell System:** Die Schnittstellenplatine *ALPK* verfügt über 8 Aufrufregister. Eine I/O-Platine kann auf das *ALPK* gesteckt werden, um die Anzahl der Aufrufregister auf 16 zu erhöhen. Für eine größere Anzahl an Haltestellen müssen CAN-IO-Platinen hinzugefügt werden, um die Anzahl der Etagenrufregister zu erhöhen. Jede CAN-IO-Platine verfügt über 16 Aufrufregister.
2. **Vollständige serielle Systeme:** CAN-Etagenanzeiger sammeln und senden die Rufe an den jeweiligen Haltestellen. Für eine beliebige Anzahl von Haltestellen ist keine zusätzliche Platine erforderlich.

1.4 TÜREN

Das Aufzugsteuerungssystem ALC unterstützt es zwei Kabinentüren separat zu steuern. Es stehen separate Eingänge für die Zustandserfassung Tür offen-, Tür geschlossen-, Lichtschanke- und Tür-Endlage für bis zu zwei Türen zur Verfügung. Für die Konfiguration des Türverhaltens existieren verschiedene Timer-Funktionen. Für ein und zwei Türen, sowie für voll- und halbautomatische Türen wurden ausreichende Entriegelungsprüfungen in Konformität mit der Aufzugsnorm EN81-20/50 entwickelt. Die Türüberbrückungsplatine *SDB* ist immer erforderlich, um die Türen bei der Ankunft zu testen. Deshalb ist die Steuerung ALC ausschließlich mit der Platine *SDB* zu betreiben, auch wenn keine Nachregulierung bzw. Einfahren mit frühöffnenden Türen angefordert wird.

1.5 CAN-SCHNITTSTELLEN

Die Steuerung ALC verfügt über bis zu drei CAN-Schnittstellen. Auf der Hauptplatine ist standardmäßig die Schnittstelle *C0* für Low-Speed-CAN im fehlertoleranten Modus eingebaut und wird als Standardkommunikationsschnittstelle des Fahrkorbs verwendet. Die Schnittstellen *C1*- und *C2*-benötigen eine CAN-Erweiterungsplatine (*CSI* oder *CCI*), die auf die Hauptplatine zu stecken sind, um diese Schnittstellen zu verwenden. Es ist jedoch möglich einen CAN-Anschluss für den gewünschten Anwendungsfall zu konfigurieren (Etagen, Fahrkorb, Gruppe, Absolutwertgeber usw.).

1.6 ELEKTRONISCHE PLATINEN IM SYSTEM

Die im ALC-System verwendeten Platinen und deren Beschreibungen sind nachfolgend aufgelistet.

- ALC:** Die Hauptsteuerungsplatine des ALC-Systems. Das System verfügt über einen Mikrocontroller, eine LCD-Anzeige und ein Bedienfeld, zur Verwaltung des Systems. Diese Platine ist sowohl für elektrische als auch für hydraulische Aufzüge einsetzbar. Die Platine verfügt über 8 programmierbare Eingänge und 9 programmierbare Relaisausgänge.
- SCB:** Diese Platine wird im Inspektionskasten eingesetzt und dient als Fahrkorbsteuerungsplatine. Diese Steuerung sammelt die Fahrkorbrufe und die Anzeigereingänge im Fahrkorbsteuerungskreis. Die Platine verfügt über 5 programmierbare Relaisausgänge und 12 programmierbare Eingänge, 16 Rufregister, ein Batterieladegerät für die Notstromversorgung und die Hardware für andere Aufzugsfunktionen im Fahrkorb. Ein Meldesystem wird ebenfalls unterstützt, wenn die AFM-Platine (Ankündigungsplatine) installiert ist.
- SDB** Türüberbrückungsplatine zur Installation in der Steuerung ALC.
- SGD:** Das SGD steuert den Zustand der Spule des Geschwindigkeitsbegrenzers.
- OUT:** Diese Platine enthält 4 programmierbare Ausgangsrelais.
- INPS:** Diese Platine enthält 4 programmierbare Eingänge.
- CSI:** Dies ist die CAN-Schnittstellenplatine für den fehlertoleranten CAN-Lowspeed-Bus. Diese Platine kann für den Betrieb der Aufzugsgruppen verwendet werden, um mit anderen Aufzügen zu kommunizieren oder einen separaten CAN-Bus für Etagentableaus zur Verfügung zu stellen.

CCI:	Dies ist die CAN-Schnittstellenplatine für den High-Speed-Bus. Diese Platine kann als separater CAN-Bus für die Etagentableaus verwendet werden, sofern die Etagentableaus über eine High-Speed-CAN fähige CAN-Schnittstelle verfügen.
ETN:	Die Ethernet- Schnittstellenplatine zur Kommunikation zwischen Steuerung und PC über LAN oder Internet Verbindung.
ETW:	Die WLAN-Schnittstellenplatine zur drahtlosen Kommunikation zwischen Steuerung und PC über LAN oder Internet Verbindung.
USN:	USB-Schnittstellenplatine zur Kommunikation zwischen Steuerung und PC.
BLN:	Bluetooth®-Schnittstellenplatine für Mobilgeräte.
RS232:	RS232 Schnittstellenplatine.
IDC:	ERS-Verbindung der Schnittstellenplatine.
IO:	Erweiterungsplatine für 8 Ein- und Ausgangs-Aufrufregister. Die Platine wird eingesetzt, um die Anzahl der Aufrufregister des ALPK zu erhöhen.
CAN-IO:	Diese Platine kommuniziert über CAN-Bus und dient zur Erweiterung um 16 zusätzliche Aufrufregister. Diese Erweiterungsplatine wird eingesetzt, um die Anzahl der Aufrufregister im Fahrkorbsteuerungskreis um 16 Etagen oder Aufrufregister zu erweitern. Die Etagentableaus sind hierbei im System nicht seriell angebunden.
ALSK:	Diese Platine wird in Systemen eingesetzt, in denen die Etagentableaus seriell angebunden sind und als Schnittstellenplatine für programmierbare Ein- und Ausgänge in der Steuerung und PTC dienen. Die Steuerung verfügt über 8 (12) programmierbare Eingänge.
ALPK:	Diese Platine wird in den Systemen eingesetzt, in denen die Etagentableaus parallel angebunden sind. Außerdem dient diese Steuerung als Aufrufregister, sowie als Schnittstellenplatine für programmierbare Ein- und Ausgänge in der Steuerung und PTC dienen. Die Steuerung verfügt über 8 (12) programmierbare Eingänge.
SPB:	Diese Platine dient als Steuerung in der Schachtgrube. Die Kommunikation mit der Hauptsteuerung ALC geschieht über den fehlertoleranten CAN-Bus.
SPT:	Diese Platine dient als Steuerung in der Schachtgrube. Die Kommunikation mit der Hauptsteuerung ALC geschieht über den High-Speed CAN-Bus.
PWH:	Diese Platine wird nur in den vorverdrahteten Systemen im Inspektionskasten eingesetzt und dient als Schnittstellenplatine des Hängekabels im Fahrkorb.
PWL:	Diese Platine wird nur in den vorverdrahteten Systemen im Inspektionskasten eingesetzt und dient zur Steuerung des Fahrkorbs. In dieser Steuerung werden sämtliche Rufe des Fahrkorbs und der Etagen/Richtungsanzeiger des oberen Fahrkorbsteuerungskreises gesammelt. Die Platine verfügt über 5 programmierbare Relaisausgänge und 14 programmierbare Eingänge, ein Batterieladegerät für die Notstromversorgung und die Hardware für andere Aufzugsfunktionen im Fahrkorb.
PWSC (PWFC):	Diese Platine wird nur in den vorverdrahteten Systemen im Kabinentableau eingesetzt. In dieser Steuerung werden sämtliche Rufe des Fahrkorbs gesammelt, steuert Signale, zeigt diese auf dem Kabinentableau an und gibt Meldungen im Fahrkorb aus. Bei bereits installierter AFM-Platine lautet der Produktcode „PWFC“.
PWS (PWF):	Diese Platine wurde speziell für vorverdrahtete Kabinendrücker der APQB Produktreihe entwickelt und vorwiegend in Kabinentableaus eingesetzt. In dieser Steuerung werden sämtliche Rufe des Fahrkorbs gesammelt, steuert Signale, zeigt diese auf dem Kabinentableau an und gibt Meldungen im Fahrkorb aus. Bei bereits installierter AFM-Platine lautet der Produktcode „PWF“.

- APE:** Diese Platine wird nur in den vorverdrahteten Systemen im Kabinentableau eingesetzt.
- AFM:** In dieser Platine werden sämtliche Sprachdateien des Meldesystems abgelegt.

1.7 SICHERHEITSKREIS

1.7.1 SICHERHEITSKREISSPANNUNG

Die Spannungsversorgung des Sicherheitskreises trägt die Bezeichner 110 und 150. Die Klemme 110 ist die Zuleitung und die Klemme 150 die Rückleitung. Die Sicherheitskreisspannung kann vom Kunden ausgewählt werden. Als Spannungen für den Sicherheitskreis stehen 48Vdc, 60Vdc, 110Vac, 230Vac zur Verfügung.

Die Spulenspannungen der Schütze und Ventile müssen exakt der Spannung des Sicherheitskreises entsprechen. Wenn dies bei der Anwendung nicht möglich ist, können die Spulen der Schütze und/oder Ventile nicht direkt durch den Sicherheitskreis gespeist werden. Die Spulen des Sicherheitskreises müssen durch zwei Schütze oder Sicherheitsrelais angetrieben werden, die in Übereinstimmung mit dem Standard sind, wie in Abbildung 1.1 dargestellt. Diese zusätzlichen Relais oder Schütze müssen von dem Sicherheitskreis angetrieben werden. Die Nennspannung muss mit der des Sicherheitskreises übereinstimmen. Abbildung 1.1 beschreibt ein solches Beispiel für eine Anwendung, bei der die Sicherheitskreisspannung und Spulenspannungen der Schütze (oder Ventile) nicht identisch sind.

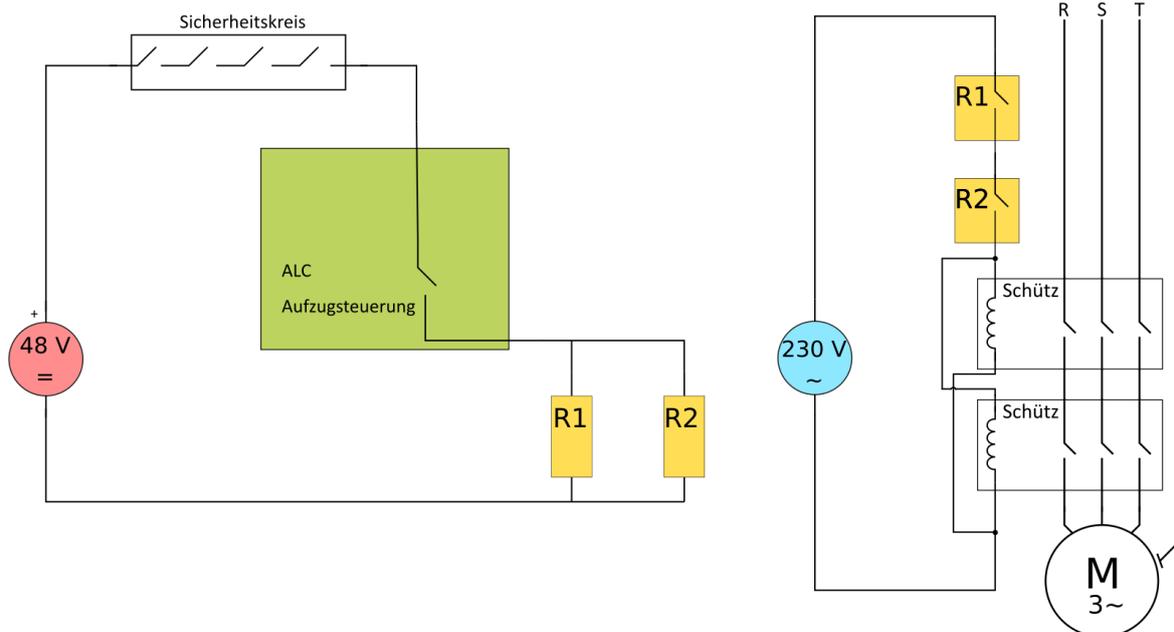


Abbildung 1-7 Beschaltung des Sicherheitskreises

1.7.2 SICHERHEITSKREISSTRUKTUR

Die Zuleitung des Sicherheitskreises liegt an der Klemme 110. Alle Kontakte und Schalter des Sicherheitskreises sind in Reihe geschaltet und unterbrechen somit den Stromkreis des Sicherheitskreises sobald ein Fehler auftritt (siehe Stromlaufplan ALC System, S.10). Alle Elemente des Sicherheitskreises sind mit Ausnahme der Türkontakte mit den Klemmen 110 und 120 zu verbinden, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Für den Sicherheitskreis der Schachttüren sind alle Elemente mit den Klemmen 120 und 140 zu verbinden. Die Klemme 140 ist der Rückleiter des Sicherheitskreises. Bei einer Unterbrechung des Sicherheitskreises darf *keine* Spannung an der Klemme 140 anliegen. Wird eine signifikante Spannung an der Klemme 140 gemessen bedeutet dies einen Fehler in der Beschaltung oder ein fehlerhaftes Element im Sicherheitskreis. Im letzten Fall sind alle Elemente auf ihren Durchgang zu prüfen.

Die korrekte Beschaltung ist den Stromlaufplänen des ALC Systems zu entnehmen. Für die unterschiedlichen Betriebsvarianten existieren unterschiedliche Stromlaufpläne. Die Beschaltung ist exakt gemäß dem vorhandenen Aufzugsystem entsprechend vorzunehmen (siehe www.aybey-elektronik.de → Dokumente → Aufzugsteuerungsplatinen → Stromlaufplan). Sollte die notwendige Beschaltung des vorliegenden Aufzugs nicht mit unserer Dokumentation kompatibel sein, ist unser technischer Support zu kontaktieren. Wir erstellen Ihnen so schnell wie möglich einen kompatiblen Stromlaufplan.

Der Zustand des Sicherheitskreises wird permanent auf dem Hauptbildschirm des LCDs mittels der ersten Ziffer der ersten Zeile über die Buchstaben A bis G angezeigt. Z.B. bedeutet ein G, dass der Sicherheitskreis geschlossen ist und der Aufzug somit nicht blockiert ist. Beispielhaft für die Beschaltung des Sicherheitskreises dient hier der Stromlaufplan eines Hydraulikaufzugs:

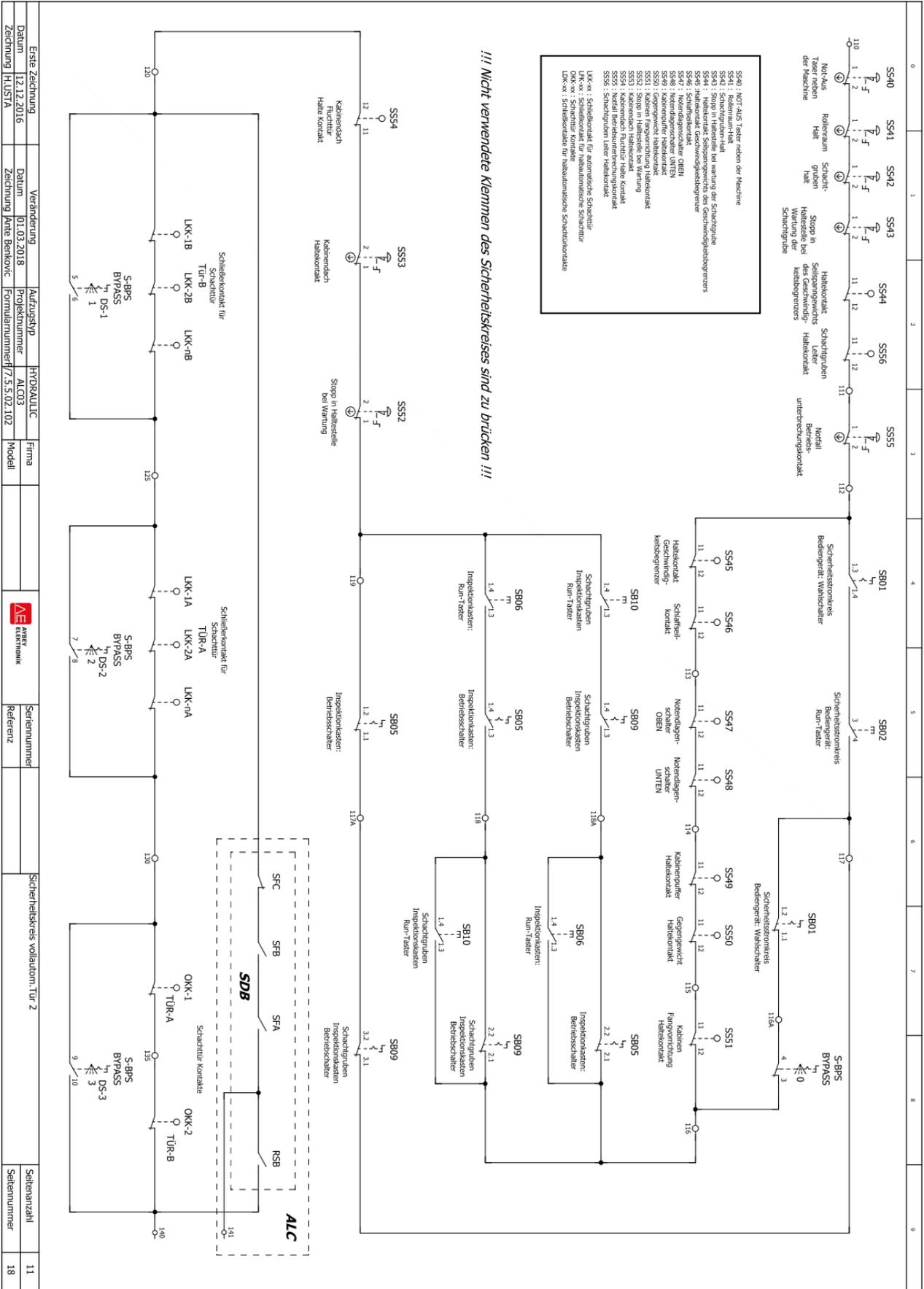


Abbildung 1-8 Sicherheitskreis voll automatische Tür, Hydraulikaufzug

1.8 STEUERSPANNUNG

Mit Ausnahme des Sicherheitskreises existiert nur eine 24V Gleichspannung zur Versorgung des Systems. Diese dient zur Versorgung der Geräte und Anzeigen im System und als Steuerspannung für die Signalübertragung. Die Leistung des 24V-Schaltnetzteils muss unter Berücksichtigung des Stromverbrauchs der Tableaus ausgelegt werden.

1.9 EINGÄNGE

Alle Eingänge sind des Mikrocontroller-Schaltkreises sind vollständig über Optokoppler galvanisch getrennt. Die Eingangsfunktionen und die Vorgehensweise zum Anschluss der Eingangsklemmen werden in Kapitel 3 erläutert.

1.10 AUSGÄNGE

Alle Ein- und Ausgänge des Mikrocontroller Schaltkreises sind vollständig über Optokoppler galvanisch getrennt. Hauptsächlich werden die Relais als Ausgänge verwendet. Einige Ausgangsklemmen sind einer bestimmten Funktion wie RU, RH und RF fest zugeordnet. Alle weiteren Ausgänge sind frei programmierbar und können seitens des Benutzers einer beliebigen Funktion zugeordnet werden. Die Ausgangsfunktionen und die Prozedur für den Einsatz der Ausgänge werden in Kapitel 4 erläutert.

1.11 UNBEABSICHTIGTE FAHRKORBBEWEGUNG (UCM)

Das ALC-Steuerungssystem unterstützt zahlreiche UCM-Prüf- und Steuerungseinrichtungen für getriebelose, mit Getriebe ausgestattete und hydraulische Aufzugssysteme. Dem Anwender stehen eine Vielzahl von manuellen und automatischen UCM-Testroutinen in der Firmware des ALC zur Verfügung. Die UCM-Tests können jederzeit manuell und auch automatisch (periodisch entsprechend gewähltem Zeitintervall (täglich) oder nach einer gewissen Anzahl an Fahrten des Aufzugs) durchgeführt werden. Diese Option kann im Parameter B37 gewählt werden. Die UCM-Fähigkeiten werden in Kapitel 12 ausführlich erläutert.

1.12 BESTIMMUNG DER FAHRKORBPOSITION

Die ALC Serie kann die Position des Fahrkorbs mit Magnetschaltern, Inkremental- und Absolutwertgebern bestimmen.

1.12.1 MAGNETSCHALTER

Beim Einsatz von Magnetschaltern zur Positionsbestimmung, wird die Fahrkorbposition durch das Zählen der Magnetschalter ermittelt. Hierbei ist zu beachten, dass nach jedem Einschalten der Steuerung, die Position im Schacht neu zu ermitteln ist. Sollte sich der Fahrkorb hierbei nicht im oberen oder unteren Bereich des Aufzugsschachts befinden, wird der Fahrkorb in die untere Etage des Aufzugsschachtes bewegt, um die initiale Position zu ermitteln. Als Magnetschalter kommen im ALC-System Schließer (NO) zum Einsatz. Über diese Methode ist es lediglich möglich die Informationen über die momentane Etage und der Entriegelungszone an der Haltestelle zu erhalten. Diese Methode zur Positionsbestimmung, wird ausschließlich für einfache Aufzugsanlagen mit geringer Reisegeschwindigkeit. Um diese Methode auszuwählen, ist der Parameter [A05] auf den Wert 0 einzustellen.

1.12.2 INKREMENTALGEBER

Zur Bestimmung der Fahrkorbposition kann ein Inkrementalgeber eingesetzt werden. Um mit einem Inkrementalgeber die Position zu bestimmen, ist es notwendig die Anschlussleitung gemäß Datenblatt an die Klemmen A und B des Eingangs ENC des ALC anzuschließen. Mittels eines Inkrementalgebers ist es für die

Steuerung möglich die Fahrkorbposition auf den Millimeter genau zu bestimmen. Dies ermöglicht die fahrbaren Geschwindigkeitskurven besser zu verwalten, insbesondere bei Verzögerungs- und Haltevorgängen. Bei Verwendung eines Inkrementalgebers ist es ebenfalls notwendig die Initialposition zu bestimmen. Daher wird der Fahrkorb, bei jeder Inbetriebnahme der Steuerung zur Kalibrierung, automatisch in die untere Etage des Schachts gefahren. Um diese Methode auszuwählen, ist der Parameter [A05] auf den Wert 2 einzustellen. Für diese Methode sind außerdem noch einige Distanzparameter in K7 – IMPULSE ALLGEMEIN aus Kapitel 6.6 zu definieren.

1.12.3 ABSOLUTWERTGEBER

Die ideale Methode zur Bestimmung der Fahrkorbposition ist der Einsatz eines Absolutwertgebers. Da ein Absolutwertgeber der Steuerung immer die exakte Fahrkorbposition übermittelt, ist eine Initialisierung und Kalibrierung nach einer erneuten Inbetriebnahme des Systems nicht erforderlich. Der Absolutwertgeber im ALC-System ist mittels CAN-Bus angebunden. Über einen Absolutwertgeber ist es für die Steuerung möglich die Fahrkorbposition auf den Millimeter oder genauer zu bestimmen. Dies ermöglicht die fahrbaren Geschwindigkeitskurven besser zu verwalten, insbesondere bei Verzögerungs- und Haltevorgängen. Um diese Methode auszuwählen, ist der Parameter [A05] auf den Wert 3 einzustellen. Für diese Methode sind außerdem noch einige Distanzparameter in K7 – IMPULSE ALLGEMEIN aus Kapitel 6.6 zu definieren.

1.13 DISTANZBASIERTER BETRIEB

Wenn ein Inkrementalgeber oder ein Absolutwertgeber für die Sammelsteuerung der Fahrkorbposition ausgewählt wurde, ist für die Steuerung ALC der distanzbasierte Betrieb zu verwenden. Im distanzbasiertem Betrieb, wird der Abstand zur Zieletage in mm berechnet anstatt die Anzahl der zu fahrenden Etagen zu zählen. Der distanzbasierte Betrieb hat bei Hochgeschwindigkeitsaufzügen deutliche Vorteile. Die üblichen Geschwindigkeitsstufen entfallen und die Geschwindigkeit des Fahrkorbs kann sofort von jeder Ausgangsgeschwindigkeit bis zur Zieletage verlangsamt werden. Es ist hinzuzufügen, dass dieser Prozess vollständig von der ALC Software verwaltet wird und jeder Frequenzrichter verwendet werden kann, um den Aufzugsmotor anzutreiben. Eine genauere Beschreibung dieses Betriebsmodus, ist in Abschnitt 8.4.3 zu finden.

1.14 GRUPPENBETRIEB

Die Steuerung ALC ist in der Lage in einem Gruppenverbund von bis zu acht Aufzügen zu arbeiten. Die Kommunikation zwischen den Steuerungen erfolgt über CAN-Bus. Das System ist sehr flexibel. Es gibt keinen fest zugeordneten Master. Wenn ein Aufzug in der Gruppe ausgeschaltet ist oder nicht ordnungsgemäß funktionieren kann, beginnt ein anderer Aufzug als Master zu arbeiten, und der Gruppenbetrieb geht ohne Unterbrechung weiter.

Die Gruppenverbindungen und der Gruppenbetrieb werden in Abschnitt 8.1 erläutert.

1.15 BRANDFALLSTEUERUNG

Die Steuerung ALC unterstützt zwei Aufzugstandards *EN81-72* und *EN81-73* für den Brandfall. Der anzuwendende Standard zum Betrieb des Aufzugs ist im Parameter [B46] festzulegen. Falls *EN81-73* gewählt wurde, sind zwei Brandetagen, in den Parametern *B05* und *B40* zu definieren. Abhängig von der Aktivierung der Brandmelder-Eingangsfunktionen als *FR1* und *FR2* wird eine der Etagen definiert in den Parametern *B05* und *B40* als Zieletage (Brandetage) für den Aufzug gewählt. Wenn *FR1* und *FR2* gleichzeitig aktiv sind, wird die Brandetage 1 als Zieletage gewählt.

1.16 VORZUGSETAGENSTEUERUNG

Die Steuerung ALC verfügt über Funktionen zur Bevorzugung von gewünschten Etagen. Sollte eine der Eingangsfunktionen *VP1* (62), *VP2* (63) oder *VP3* (64) aktiviert sein, bewegt sich der Aufzug gemäß den konfigurierten Parametern ([B33], [B34] bzw. [B35]) zu der entsprechenden Etage. Wenn die Zielhaltestelle sich in

der momentanen Bewegungsrichtung des Fahrkorbs befindet, wird die Vorzugsetage direkt angefahren. Wenn die Bewegung des Fahrkorbs der neuen Zielhaltestellen entgegengesetzt ist, stoppt der Aufzug in der nächsten Etage und kehrt seine Fahrtrichtung zur Vorzugsetage um und nimmt seine Fahrt wieder auf. VP1 hat die höchste, VP2 die mittlere und VP3 die niedrige Priorität. Das heißt, wenn mehr als ein Eingang der Vorzugsetagen aktiv ist, wird die Etage mit der höchsten Priorität ausgewählt (VP1 > VP2 > VP3).

1.17 VORZUGSSTEUERUNG

Die Firmware der Steuerung ALC verfügt über diverse Vorzugsfunktionen. Diese Funktion ist sehr nützlich in Gebäuden mit öffentlich zugänglichen Aufzügen. Im Notfall ist es möglich für diese Aufzüge eine Sonderfahrt auszulösen. Hierbei wird der normale Gebrauch verhindert. Dieses System arbeitet nur in vollständig seriell arbeitenden Systemen, mit seriell angeordneten Etagentableaus. Außerdem werden Zugangskontrollkarten (RFID oder i-Button) in allen Etagen- und Kabinentableaus benötigt. Die Vorzugssteuerung wird in Abschnitt 8.2 näher erläutert.

1.18 ZUGANGSKONTROLLSYSTEM

Das Zugangskontrollsystem erlaubt nur den Benutzern mit der entsprechenden Berechtigung, den Aufzug zu benutzen. Mit anderen Worten, es beschränkt jede Person, die nicht erlaubt ist, den Aufzug für eine bestimmte Etage oder ein bestimmtes Zeitintervall zu benutzen. Daher wird jedem legitimen Aufzugsbenutzer eine RFID-Karte oder ein i-Button mit einer eindeutigen Benutzer-ID zugeteilt. Dieses System ist in der Firmware des ALC implementiert, daher ist es nicht notwendig ein externes Zugangskontrollsystem zu installieren. Zum Betrieb des Zugangskontrollsystems werden lediglich Zugangskontrollkarten in Etagen- und Kabinentableaus benötigt. Das Zugangskontrollsystem wird in Abschnitt 8.3 näher erläutert.

1.19 EXTERNER ZUGRIFF AUF DISPLAY UND BEDIENFELD

1.19.1 HANDTERMINAL

Es ist möglich auf die Bildschirmausgaben und Bedienfeldeingaben des ALC über das Handterminal zuzugreifen. Das Gerät kann überall im Schacht, in den Etagen oder im Maschinenraum verwendet werden, indem es mit einem Anschluss für den CAN-Bus verbunden wird. Wird das Handterminal aktiviert, so führt dies zu der Deaktivierung des Bedienfelds auf der Platine.

1.19.2 BLUETOOTH®

Es ist möglich auf die Bildschirmausgaben und Bedienfeldeingaben des ALC mittels eines Bluetooth®-fähigen Geräts zuzugreifen. Um die Bluetooth®-Funktionen zu nutzen, ist es notwendig die *BLN* Erweiterungsplatine in den Steckplatz *SP1* oder *SP2* des ALC zu stecken. Es ist zu beachten, dass Bluetooth®-Verbindungen lediglich über kurze Strecken stabil herstellbar ist, deshalb wird empfohlen sich während der Verbindung in der Nähe der Steuerungsplatine bzw. des Bluetooth®-Transceivers aufzuhalten.

1.20 DATENÜBERTRAGUNG

Das ALC und dessen Peripherie unterstützen die Verbindung über USB oder Ethernet mit der Software – *ALCRC* -. Die Verbindung mit – *ALCRC* - kann in einem lokalen Netzwerk (LAN) oder über das Internet erfolgen. Mit der Software – *ALCRC* - stehen Ihnen die gleichen Funktionen, wie bei der Bedienung mit Display und Bedienfeld, zur Verfügung. Der große Vorteil im Vergleich zu einer Bedienung der Steuerung mit 6-Tasten-Bedienfeld und zweizeiligem Display, ist die Benutzerfreundliche Mensch-Maschine-Schnittstelle der Verwaltungssoftware – *ALCRC* -.

1.20.1 USB

Um einen PC mit einer Aufzugssteuerung über USB anzuschließen, ist es notwendig die *USN*-Erweiterungsplatine in den Steckplatz *SP1* oder *SP2* des ALC zu stecken. Auf diese Weise kann die Steuerung von einem PC mit der Software - *ALCRC* - im Maschinenraum überwacht werden, um die Parameter und Zeitfunktionen einzustellen oder einen Fehler zu erkennen.

1.20.2 ETHERNET

Um einen PC mit einem lokalen Netzwerk (LAN) oder mit dem Internet zu verbinden, ist es notwendig die *ETN*-Erweiterungsplatine (Ethernet-Schnittstellenplatine) in den Steckplatz *SP1* oder *SP2* des ALC zu stecken. Somit ist es möglich, die Steuerung mit einem PC standortunabhängig zu überwachen solange eine Internetverbindung besteht. Somit ist es möglich die Parameter und Zeitfunktionen einzustellen oder einen Fehler zu erkennen.

1.21 WARTUNGSSTEUERUNG

Es existieren zwei unabhängige Steuerungssysteme für die Aktivierung des Wartungsmodus. Die erste Variante des Wartungsmodus kann aktiviert werden, indem eine bestimmte Wartungszeit in der Zukunft festgelegt wird. Der zweite Wartungsmodus kann aktiviert werden, indem eine bestimmte Anzahl an Fahrten des Aufzugs festgelegt wird. Wenn die eingestellte Wartungszeit oder die Anzahl der Starts überschritten wird, wechselt der Aufzug in den Wartungsmodus und nimmt keine weiteren Rufe mehr an. Die Wartungssteuerung wird in Abschnitt 8.5 erläutert.

1.22 TESTMENÜ

Die Steuerung *ALC* verfügt über ein eigenes Unterprogramm zum Testen des Aufzugs im Normalbetrieb. Es kann ein Ruf der oberen oder unteren Etage simuliert werden und beliebig viele zufällige Aufzugfahrten können automatisch ausgeführt werden. Das Testmenü wird in Abschnitt 2.4 erklärt.

1.23 ELEKTRONISCHES EVAKUIERUNGSSYSTEM

Die Steuerung *ALC* verfügt über ein automatisches elektronisches Evakuierungssystem, das einen Stromausfall direkt erkennt und eine ununterbrochene Spannungsversorgung für die Anlage bereitstellt. Eine detaillierte Beschreibung ist im Kapitel 13 zu entnehmen.

2 LCD BILDSCHIRM UND TASTATUR

Die Steuerung ALC verfügt über ein zweizeiliges LCD mit sechzehn Zeichen pro Zeile und ein Bedienfeld mit sechs Tasten.

Die Tastenbelegung des Bedienfelds:

LINKS	AUF	RECHTS
ESC	AB	ENT

Tabella 2-1 Tastenbelegung des ALC

Die Tastaturbelegung ist auf der Acrylglasscheibe des ALC beschrieben. Die Richtungstasten werden mit Pfeilen dargestellt. In diesem Dokument werden die Richtungstasten anstelle der Richtungspfeile mit *AUF*, *AB*, *LINKS* und *RECHTS* bezeichnet.

Die Pfeiltasten besitzen je nach verwendetem Bildschirm oder Menü verschiedene Funktionen. Die Tasten *ESC* und *ENT* verfügen stets über die gleiche Funktionalität. Das Drücken der *ESC*-Taste führt zum Verlassen des aktuellen Menüs oder zur Beendigung einer Anwendung. Das Drücken der *ENT*-Taste bestätigt eine Einstellung im Menü oder wählt einen Menüpunkt aus. Die Pfeiltasten *AUF* und *AB* werden im listenförmigen Menü verwendet, um in den nächsten oder vorherigen Menüpunkt zu wechseln. Es ist zu beachten, dass es einige Menüs gibt, in denen es notwendig ist eine spezielle Taste zu drücken, um fortzufahren oder eine bestimmte Aufgabe zu erledigen.

Eine wichtige Verwendung des Bedienfelds ist die Eingabe bestimmter Nummern als Eingangswert. Dies geschieht beispielsweise, bei der Aufforderung zur Eingabe der *Anzahl an Haltestellen* im Parameter [A01]:



Abbildung 2-1 Beispiel Displayausgabe

Der Parameter [A01] besitzt in diesem Moment den Wert 6, der auf dem Display angezeigt wird. Bei Aufforderung zu einer Eingabe einer Nummer, befindet sich der Cursor stets unter der niederwertigsten Ziffer. Der Wert einer Ziffer, unter der sich der Cursor befindet, kann durch das Betätigen der *AUF*-Taste erhöht und durch Betätigen der *AB*-Taste verringert werden. Zur Manipulation der nächsten Ziffer, können wird der Cursor mittels der Links- und Rechts-Taste nach links und rechts bewegt.

Bei der beispielhaften Bildschirmausgabe (Abb. 2.1) ist der Wert des Parameters 6 und der Cursor befindet sich direkt unter der Ziffer 6. Im Folgenden wird gezeigt, wie sich diese Zahl ändert, nachdem eine gewisse Abfolge an Tasteneingaben erfolgt.

?000006
AB-Taste drücken
 ?000005
AB-Taste drücken
 ?000004
LINKS-Taste drücken
 ?000004
AUF-Taste drücken
 ?000014

Nach der Eingabe des gewünschten Parameters, werden alle Änderungen über das betätigen der ENT-Taste bestätigt und gespeichert. Sollte es gewünscht sein, die Änderungen zu verwerfen, ist dies über das drücken der ESC-Taste zu bewerkstelligen. In beiden Fällen kehrt die Steuerung zu der vorherigen Bildschirm- ausgabe zurück und zeigt den aktuellen Wert des jeweiligen Parameters an.

2.1 BOOT BILDSCHIRME

Nach dem Einschalten der Steuerung ALC, werden die folgenden Bildschirme nacheinander angezeigt:

- a. Die Nummer in der ersten Zeile auf diesem Bildschirm zeigt die Software-Versionsnummer (fett) und die zweite Zeile zeigt an, dass die Parameter aus dem EPROM geladen wurden.

```
AYBEY ALC 1.08c
starte
```

Abbildung 2-2 Anzeige „starte“

- b. Dieser Bildschirm zeigt das aktuelle Datum und die Uhrzeit an und wird als "**Info-Bildschirm**" bezeichnet.

```
AYBEY ALC 1.08c
12/08/2017 13:04
```

Abbildung 2-3 Datum und Zeit

- c. Dieser Bildschirm zeigt die Seriennummer der Steuerungsplatine an.

```
AYBEY ALC 1.08c
SNO: 14024
```

Abbildung 2.4 Seriennummer

- d. Am Ende des Bootprozesses wird die Statusmeldung " System bereit" ausgegeben.

```
AYBEY ALC 1.08c
System Bereit
```

Abbildung 2-4 „System Bereit“

- e. Anschließend wird **der Hauptbildschirm** angezeigt. Jetzt ist das System betriebsbereit.

2.2 HAUPTBILDSCHIRM

Am Ende des Bootprozesses wird der Hauptbildschirm auf dem Display angezeigt. Der Hauptbildschirm zeigt die wichtigsten Zustandsvariablen des Aufzugs, mittels Buchstaben und Symbolen an. Das Verständnis des Hauptbildschirms hilft Ihnen während des Betriebs erheblich. Darüber führt das Hauptmenü zu jedem weiteren Untermenü und deren Anwendungen. Hierzu ist im Hauptmenü die *ENT-Taste zu betätigen*.

Den Klemmen sind Buchstaben zugeordnet, um deren Zustand auf dem Display in Kurzform darzustellen. Die Bedeutung dieser Zeichen auf dem Hauptbildschirm, wird mit den folgenden Displayausgaben erklärt. Es ist zu beachten, dass der Hintergrund der erläuterten Positionen schwarz ist und die Zeichen weiß sind.

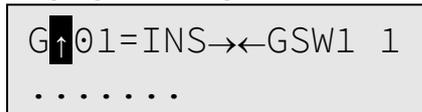
- a) Das erste Zeichen gibt Auskunft über den Sicherheitskreis. Die Zeichen und ihr entsprechender Sicherheitskreiszustand sind wie folgt:

Klemme	Zeichen	Beschreibung
113	A	Schlaffseil, GSW-Begrenzer, etc.
114	B	Notendlage
120	C	Stoppkreis / Bypass Stellung 1
125	D	Tür B

Klemme	Zeichen	Beschreibung
130	E	Tür A
135	F	Türkontakt A
140	G	Sicherheitskreis geschlossen

Wenn G als erstes Zeichen angezeigt wird, ist der Sicherheitskreis geschlossen und der Aufzug kann sich bewegen. Als weiteres Beispiel ist der Buchstabe C zu nennen. Wird dieser auf dem Display angezeigt, so ist der Stoppkreis aktiv und der Bypass-Drehschalter in Stellung 1 (siehe Stromlaufplan ALC, S.9).

- b) Das zweite Zeichen gibt die Bewegungsrichtung an. Je nach Richtung kann ein Pfeil nach oben oder unten zeigen. Wenn keine Richtungssignale anliegen, wird an dieser Stelle kein Zeichen angezeigt.



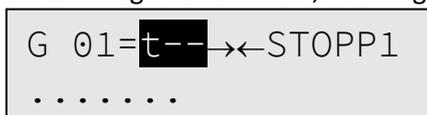
- c) Die Zeichen 3 und 4, zeigen zusammen die Fahrkorbposition (Etage) an.



- d) Das fünfte Zeichen des Displays zeigt den Zustand der Magnetschalter *ML1* und *ML2* der Entriegelungszone an. Wenn an dieser Stelle ein Gleichheitszeichen „=“ angezeigt wird, bedeutet dies, dass sich der Fahrkorb in der Entriegelungszone an der Zieletage befindet. Wenn an dieser Stelle kein Zeichen angezeigt wird, befindet sich der Fahrkorb zwischen den Etagen, die Tür kann nicht geöffnet werden.



- e) Die Zeichen 6 bis 8 des Displays zeigen die Zieletage an, zu der der Fahrkorb fährt an. Im Normalbetrieb wird der Zieletage das Zeichen ‚t‘ vorangestellt.



- f) Bei aktivierter Inspektionssteuerung wird der String „INS“ auf dem Display angezeigt.



Abbildung 2-5 Die Türen sind offen oder öffnen



Abbildung 2-6 Die Türen sind geschlossen oder werden geschlossen.

Die Zeichen 9 und 10 zeigen den Zustand der Türen an. Sollte es lediglich *eine Fahrkorbtür geben*, zeigen zwei Richtungsfeile ob die Tür geschlossen (Abbildung 2-6) oder geöffnet (Abbildung 2-5) ist. Zueinander zeigende Pfeile zeigen an, dass die Fahrkorbtüren geschlossen sind oder sich schließen. Voneinander weg zeigende Pfeile geben an, dass die Türen offen sind oder sich öffnen.

Bei einem Fahrkorb mit zwei Türen ist es nicht möglich beide Türen mit zwei Pfeilen abzubilden.

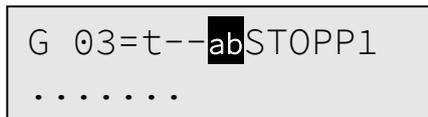


Abbildung 2-7 Die Türen A und B sind geschlossen oder werden geschlossen.

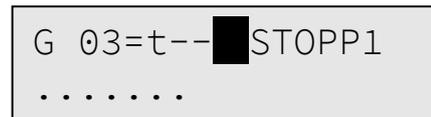


Abbildung 2-8 Die Türen A und B sind geöffnet oder werden geöffnet.

Die Fahrkorbtüren werden mit den Buchstaben „ab“ an den Positionen 9 und 10 des Displays dargestellt. Der Buchstabe „a“ repräsentiert die „Tür A“ und der Buchstabe „b“ die „Tür B“. Wenn "a" angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Tür A geschlossen ist oder geschlossen wird. Wenn "a" nicht angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Tür A geöffnet ist oder geöffnet wird. Das gleiche gilt, wenn "b" nicht angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Tür B geöffnet ist oder geöffnet wird.

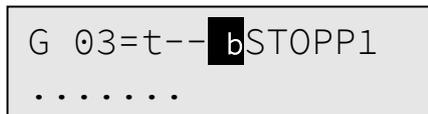


Abbildung 2-9 Die Tür A geöffnet oder wird geöffnet und Tür B geschlossen oder wird geschlossen.

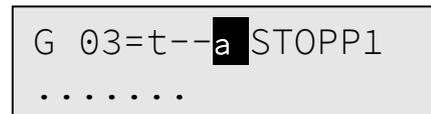
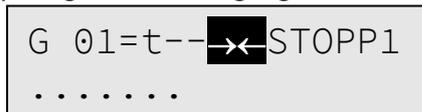


Abbildung 2-10 Tür A geschlossen oder wird geschlossen und Tür B geöffnet oder wird geöffnet.

g) Die Zeichen 11 bis 15 des Displays zeigen den Bewegungszustand des Fahrkorbs an.

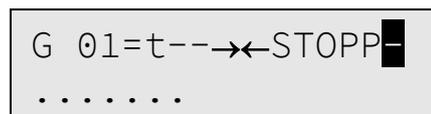
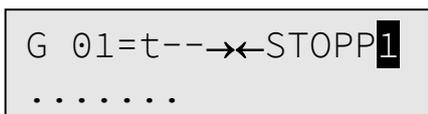


Die Wörter für die Geschwindigkeit an diesen Positionen und ihre Bedeutungen sind unten gezeigt.

Displayanzeige	Beschreibung
STOPP	Der Fahrkorb befindet sich in Ruheposition.
START	Der Aufzug führt den Anfahrbefehl aus, aber der Fahrkorb wurde noch nicht in Bewegung gesetzt.
LEVEL	Der Aufzug reguliert seine Position nach, bis der Fahrkorb bündig mit der Etage ist.
GSW1	Der Aufzug fährt mit langsamer Geschwindigkeit
GSW2	Der Aufzug fährt mit hoher Geschwindigkeit.
GSW3	Der Aufzug fährt mit höherer Geschwindigkeit.
GSW4	Der Aufzug fährt mit einer Geschwindigkeit von 1 m/s bis 1,6 m/s.

Tabelle 2-2 Beschreibung der Displayanzeige für den Zustand des Fahrkorbs.

Das letzte Zeichen der ersten Zeile gibt den Zustand der Überprüfung der Fahrkorbtüren wieder. Als



Information über den Prüfvorgang der Fahrkorbtüren wird eine Ziffer angezeigt. Die Bedeutung der Ziffern ist der Tabelle 2-3 zu entnehmen.

Displayausgabe	Beschreibung
0	Es wurden keine Türen geprüft.
1	Tür A wurde geprüft
2	Tür B wurde geprüft
3	Beide Türen wurden geprüft.

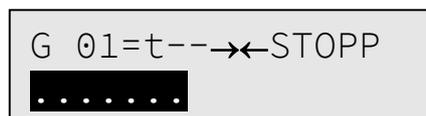
Tabelle 2-3 Beschreibung der Displayanzeige für das Ergebnis der Türenprüfung.

An der letzten Stelle der ersten Zeile können ebenfalls die Zeichen "-" oder "+" angezeigt werden. Diese geben Auskunft ob die Gruppenkommunikation zwischen den beteiligten Aufzügen hergestellt werden konnte oder nicht.

Displayausgabe	Beschreibung
-	Keine Gruppenkommunikation
+	Gruppenkommunikation wurde eingerichtet.

Tabelle 2-4 Beschreibung der Displayanzeige für die Gruppenkommunikation

- h) Die zweite Zeile des Hauptbildschirms zeigt die Rufe an. Wenn ein Fehler oder eine Mitteilung auszugeben ist, wird die zweite Zeile zusätzlich als Anzeige für diese Fehler und Mitteilungen verwendet.



Jedes Zeichen der zweiten Zeile des Displays steht für eine Etage. Sollte es mehr als 16 Etagen geben, werden lediglich die Rufe der ersten sechzehn Etagen angezeigt. Die Beschreibung der hier verwendeten Zeichen ist der Tabelle 2-5 zu entnehmen.

Displayausgabe	Beschreibung
.	Keine Rufe
▼	Außenruf Abwärts
▲	Außenruf Aufwärts
-	Innenruf

Tabelle 2-5 Beschreibung der Displayausgabe für die Rufe der Etagen- oder Kabinentableaus

Wenn mehr als ein Ruf auf einer Etage eingeht, wird dies mittels einer Kombination aller notwendigen Symbole für diese Etage angezeigt.

2.3 BEDIENUNG DES HAUPTBILDSCHIRMS ÜBER DAS BEDIENFELD

Die Abbildung 2-11 beschreibt das Verhalten der Steuerung bei betätigen des Bedienfelds im Hauptmenü. Wird im Hauptbildschirm die Taste *Links* gedrückt, werden alle Eingänge und deren Zustand angezeigt. Ein „*“ zeigt an, dass der Eingang aktiv ist.

Wird im Hauptbildschirm die Taste *Auf* gedrückt, werden die Funktionen angezeigt, die einem Eingang zugeordnet wurden.

Wird im Hauptbildschirm die Taste *Rechts* gedrückt, wird das Menü zum Erzwingen von Kabinenrufen aufgerufen. Durch betätigen der *ENT*-Taste wird das Bearbeitungs Menü aufgerufen und über die *Auf*- und *Ab*-Tasten lässt sich die Etage auswählen, die als nächstes anzufahren ist.

Wird im Hauptbildschirm die Taste *ESC* gedrückt, wird die Firmware-Version des ALC, das Datum und die aktuelle Uhrzeit angezeigt.

Wird im Hauptbildschirm die Taste *Ab* gedrückt, werden alle gesammelten Rufe angezeigt.

Wird im Hauptbildschirm die Taste *ENT* gedrückt, wird das Hauptmenü aufgerufen. Von hier aus können alle notwendigen Einstellungen des ALC Systems vorgenommen werden.

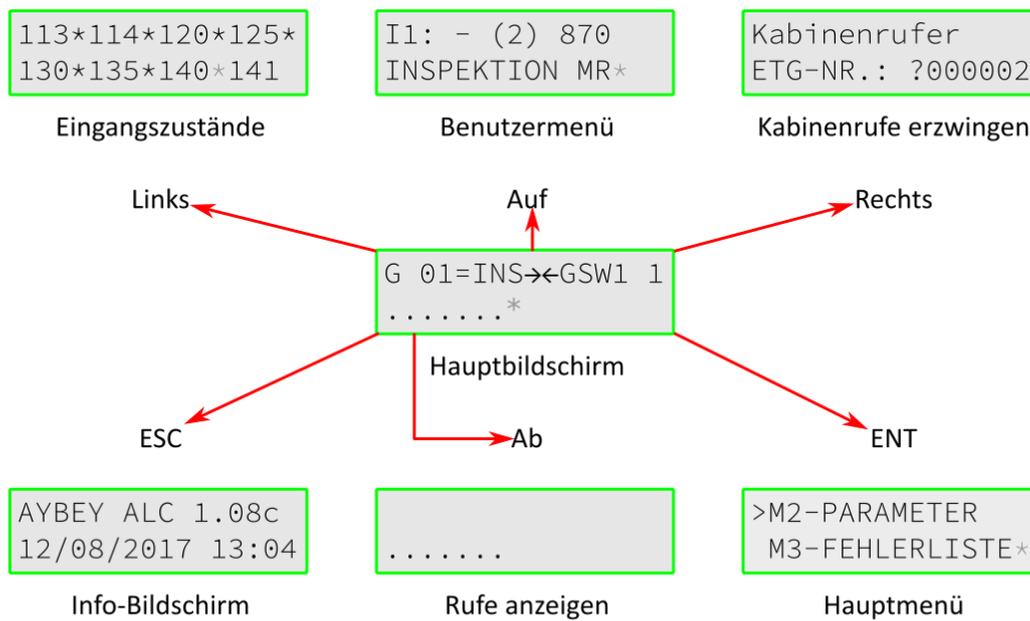


Abbildung 2-11 Beschreibung der Menüführung mittels Bedienfeld.

2.3.1 DRÜCKEN DER ENT-TASTE – ZUM AUFRUFEN DES HAUPTMENÜS

Durch das betätigen der ENT-Taster, wird das Hauptmenü angezeigt. Das Menü ist folgendermaßen gestaltet:



Abbildung 2-12 Ansicht des Hauptmenüs.

Dies ist der Ausgangspunkt der Menüführung. Von diesem Menü aus sind alle Untermenüs für Parameter, Variablen und Anwendungsmenüs des Systems aufrufbar. Durch betätigen der AUF- und AB-Tasten, wird zum nächsten oder vorherigen Menüpunkt navigiert. Das aktuell ausgewählte Menü, wird mittels des Zeichens „>“ markiert. Um in das Untermenü dieses Menüpunkts zu gelangen, ist die Taste ENT zu drücken.

2.3.2 DRÜCKEN DER ESC-TASTE – ZUM AUFRUFEN DES INFO-BILDSCHIRMS



Der Info-Bildschirm erscheint, wenn die ESC-Taste, bei angezeigtem Hauptbildschirm, gedrückt wird.



Wird keine Taste betätigt, kehrt das System nach einer bestimmten Zeit zum Hauptbildschirm zurück. Wird in diesem Menüpunkt die Taste *ENT* gedrückt, wird das *Info-Menü* angezeigt.

Dies ist ein Menü mit einigen Systemvariablen wie der *Anzahl an Fahrten*, *Temperatur*, *Impulse pro mm*, usw. Die jeweiligen Unterpunkte des Menüs können durch Drücken der Tasten **AUF** und **AB** durchlaufen werde. Durch betätigen der *ESC*-Taste wird das angezeigte Menü verlassen.

2.3.3 DRÜCKEN DER RECHTS-TASTE – FÜR DIE SIMULATION VON INNENRUFEN

Nach betätigen der *RECHTS*-Taste, wird das Untermenü zu der Eingabe einer Etagennummer gefragt. Wird eine Nummer eingeben und die *ENT*-Taste gedrückt, registriert die Steuerung einen Kabinenruf.

```
KABINENRUFER
ETG-Nr.: ?000002
```

Mittels dieser Funktion ist es möglich Kabinenrufe über das Bedienfeld für eine beliebige existierende Etage einzugeben.

2.3.4 DRÜCKEN DER AUF-TASTE – ZUM AUFRUFEN DES BENUTZERDEFINIERTEN MENÜS

Wenn die *AUF*-Taste gedrückt wird, während der Hauptbildschirm angezeigt wird, wechselt das System in das benutzerdefinierte Menü.

```
I1: - (2) 870
INSPEKTION MR
```

Das benutzerdefinierte Menü wird in Abschnitt 2.5 erläutert.

2.3.5 DRÜCKEN DER LINKS TASTE – FÜR DIE ÜBERWACHUNG DER EINGANGSZUSTÄNDE

Wenn die Taste *LINKS* im Hauptbildschirm gedrückt wird, wechselt das System in das *Menü zur Überwachung der Eingänge*.

```
113*114*120*125*
130*135 140 141
```

Diese Beispielhafte Bildschirmausgabe zeigt, dass einige Eingänge mit dem Zeichen ‚*‘ markiert sind. Das ‚*‘ Zeichen rechts neben dem Eingang zeigt an, dass der Eingang aktiv geschaltet ist und ein Leerzeichen an derselben Stelle zeigt an, dass der Eingang nicht aktiv geschaltet ist. Um die Zustände von weiteren Eingängen anzuzeigen ist die *AB*-Taste zu drücken. Nach betätigen der *AB*-Taste, wird die folgende Displayausgabe angezeigt.

```
MKD MKU ML1 ML2
M0 FKK*PTC CNT
```

Um anzuzeigen, mit welchem Eingang eine Funktion verknüpft wurde, ist die *ENT*-Taste zu drücken.

```
I7 I6 fix fix
--- fix fix fix
```

Dies ermöglicht einen guten Überblick welcher Eingang für eine bestimmte Eingangsfunktion konfiguriert wurde. Beispielsweise ist in der oben gezeigten Displayausgabe die Eingangsklemme *I7* als Eingangsfunktion *MKD*, *I6* als Eingangsfunktion *MKU konfiguriert* und die Eingangsfunktion *M0* ist nicht konfiguriert und daher nicht mit einer Eingangsklemme verknüpft. Dies wird durch drei Bindestriche dargestellt. Die Eingänge *ML1*, *ML2*, *PTC*, *FKK* und *CNT* sind vordefinierte Eingänge mit speziell gekennzeichneten Eingangsklemmen,

die seitens des Anwenders nicht geändert werden können. Diese Eingangsfunktionen werden mittel der Ausgabe „fix“ gekennzeichnet.

2.4 TESTMENÜ

Das ALC-System verfügt über ein spezielles Testprogramm, das es erlaubt den Aufzug während des laufenden Betriebs zu prüfen. Es ist ebenfalls möglich ausgegebene Türbefehle oder Rufe abubrechen. Es kann ein Ruf an die obere oder untere Etage erzeugt werden und beliebig viele zufällige Aufzugsfahrten können automatisiert ausgeführt werden. Das Testmenü ist über das Hauptmenü unter dem Menüpunkt „M6-Testmenü“ erreichbar.



LINKS	AUF	RECHTS
ESC	AB	ENT

Abbildung 2-13 Layout des Bedienfelds

Dieses Testmenü ist nur im Normalbetrieb und nicht im Inspektionsbetrieb auswählbar. Auf dem Display werden sechs Elemente in zwei Zeilen, vergleichbar mit dem Bedienfeld, angezeigt. Die drei Funktionen werden durch das Bedienfeld, gemäß der ihr zugeordneten Funktion gesteuert. Der LINKS-Taster steuert die Türen, der AUF-Taster simuliert Rufe nach oben etc. Wenn sich hinter Türen und Rufen ein ‚+‘ - Zeichen befindet, bedeutet dies, dass deren Funktion aktiviert ist. Werden Türen oder Rufe mit einem ‚x‘ gekennzeichnet, bedeutet dies, dass die jeweilige Funktion deaktiviert ist.

Den Tasten des Bedienfelds sind folgende Funktionen zugeordnet:

- **LINKS:** Durch Drücken der LINKS-Taste, werden die Türen aktiviert ('+') oder deaktiviert ('x'). Wenn die Türen deaktiviert sind, ist der Aufzug im normalen Betrieb, jedoch akzeptiert die Steuerung keine weiteren Entriegelungsbefehle, weder bei der Ankunft oder bei der Rückkehr zur Zieletage.
- **RECHTS:** Durch Drücken der RECHTS-Taste werden die Rufe aktiviert ('+') oder deaktiviert ('x'). Wenn die Rufe deaktiviert sind, ist der Aufzug im normalen Betrieb, aber der Aufzug nimmt keine Rufe von Kabinen- oder Etagenrufern an. Die Rufe können jedoch von der Steuerung aus über das Testmenü oder durch die Eingabe der Kabinenrufe auf dem Bildschirm erzeugt werden.
- **AUF:** Durch Drücken der AUF-Taste wird ein Kabinenruf in der oberen Etage registriert.
- **AB:** Durch Drücken der AB-Taste wird ein Kabinenruf in der unteren Etage registriert.
- **ESC:** Durch Drücken der ESC-Taste wird das Testmenü verlassen.
- **ENT:** Durch Drücken der ENT-Taste erscheint die Eingabeaufforderung eine bestimmte Anzahl an Aufzugsfahrten einzugeben.



Durch die Eingabe einer beliebigen Zahl, erzeugt das System zufällige Rufe, und der Aufzug fährt gemäß des eingegebenen Werts unterschiedliche Etagen an. Während des Zufallsbetriebs hängt es davon ab, ob die Türfunktion deaktiviert ist oder nicht. Die verbleibende Anzahl an Rufen, kann durch erneutes Aufrufen dieser Bildschirmausgabe angezeigt werden.

2.5 BENUTZERDEFINIERBARES MENÜ

Die Anwender können ein eigenes Menü aus dem benutzerdefinierbaren Menü erstellen. Dieses Menü ist vom Hauptbildschirm aus durch betätigen der AUF-Taste erreichbar.

2.6 MENÜSTRUKTUR

Durch betätigen des ENT-Tasters, wird das Hauptmenü angezeigt. Alle Unterpunkte des Hauptmenüs sind mit dem Präfix ‚M‘ und einer Zahl gekennzeichnet (z.B. M1, M2, etc.). Einige Unterpunkte führen direkt zu einem Servicemenü wohingegen andere Unterpunkte zu einem weiteren Untermenü mit bestimmten weiteren Auswahlen führen. Abbildung 2-14 beschreibt die Menüstruktur des ALC Steuerungssystems.

Menüebene 1	Menüebene 2	Menüebene 3	Menüebene 4	
M1-Variablen	» N1-INFO BILDSCH.			
	N2-PLATINENVERS.			
	N3-HAUPTVARIABL.			
	N4-ZEITVARIABLEN			
	N5-SYSTEMZEIT			
M2-PARAMETER	» P1-HAUPTPARAM.			
	P2-HILFSPARAM.			
	P3-ZEITPARAM.			
	P4-ETAGEN KONFIG	» K1-DISPLAY EINST		
		K2-TUER 1 EINST		
		K3-TUER 2 EINST		
		K4-INNENRUF		
		K5-AUSSEN RUF		
		K6-IMPULSE-ETAGE		
		K7-IMPULSE-ALLGM		
		K8-RUFDAUER		
		P5-WARTUNG		
		P6-AUSGANG DEF.		
		P7-EINGANG DEF.		
		P8-DATUM & ZEIT		
		P9-DIENSTE	» R1-ANZEIGEN	
			R2-WERKSEINSTELL.	» F1-GET BACKUP
				F2-VVVF ASYNCRON.
				F3-VVVF SYNCRON.
			F4-HYDRAULISCH	
			F5-ZWEI GSW.	
			F6-EINE GSW.	
			F7-SPEISEAUFZUG	
			F8-SPEZ.EINSTELL	
		R3-EINGAENGE	» G1-VVVF ASYNCR.	
			G2-VVVF SYNCR.	
			G3-HYDRAULISCH	
			G4-ZWEI GESCHW.	
			G5-ALLE LOESCHEN	
		R4-MODEM EINST.		
		R5-RESET IMPULS		

	R6-DIENSTPROGR.
	R7-KENNWORT
	R8-RESET START
	R9-SICHERHEIT ID » Y1-ID LISTE
	Y2-NEU ID HINZU
	Y3-ID LOESCHEN
	Y4-ALLE IDs ENTF
	Y5-FORMATIEREN
	Y6-FREIE ETAGEN
	Y7-AKTIVES FORM.
	RA-GEBER KONFIG.
	RB-DGEBER RICHT.
	RC-ETG.PULS.KONF
	RD-SPEZ.EINSTELL
	P0-MAX.FAHRTEN
	PA-AUFZUGNR.
M3-FEHLERLISTE	
M4-DIENSTPROGR.	
M5-LANG/SPRACHE	
M6-TESTMENUE	
M7-UCM-DIENSTE »	U1-FEHLER LOESCHEN
	U2-UCM PRUEFUNG
	U3-UCM PRUEFZEIT
	U4-UCM TESTBEGIN
	U5-UCM TESTZAEHL
	U6-VENTILPRUEF.
	U7-SAFE.GEAR TEST
	U8-SHAFT LIMIT
M8-GEBER EINSTEL »	E1-SCHACHTEINLERN
	E2-KALBRIERUNG IM FAHRKORB
	E3-GEBER IMPULSE ALL-GEMEIN
	E4-GEBER IMPULSE ETG
	E5-GEBER IMPULSE RE-SET
	E6-ENCODER RICHTUNG (DREHGEBER)
	E7-GEBER IMPULSE SI-CHERN

Tabelle 2-6 Die Menüstruktur des ALC
Abbildung 2-14 Die Menüstruktur des ALC

3 EINGÄNGE

3.1 HARDWARE

Alle Eingänge außer ML1-ML2 und Sicherheitskreis sind *Low-Aktiv*. Dies bedeutet, dass ein High-Pegel am Eingang erkannt wird, wenn dieser gegen Masse geschaltet wird (siehe Abbildung 3-1). Alle Eingänge des ALC-Systems sind grundsätzlich über Optokoppler galvanisch von der Mikrocontrollerschaltung getrennt.

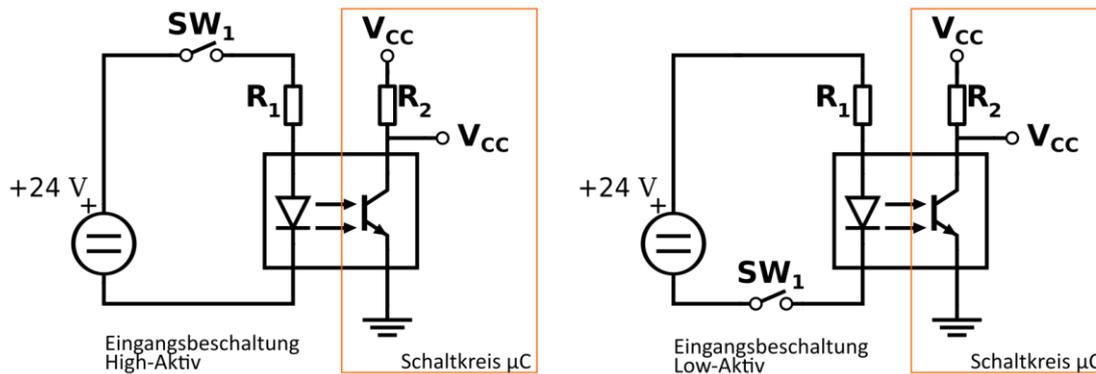


Abbildung 3-1 Erklärung der Eingangsbeschaltung anhand von Schaltbildern

Aufgrund des flexiblen Designs des ALC-Systems sind die Eingangsklemmen des Steuerungssystems über verschiedene Schnittstellenplatinen verteilt. Der Tabelle 3-1 ist zu entnehmen auf welchen Schnittstellenplatinen die entsprechenden Eingangsklemmen zu finden sind.

EINGANGSKLEMEN	POSITION / SOCKEL	PLATINENBEZEICHNUNG	KLEMMENBEZ.
I1...I8	Tableau / Klemme	ALC	I1...I8
I9...I20	Tableau / Klemme	ALSK / ALPK	I9...I20
I21...I24	Tableau / Klemme	ALSK (INPS) ALPK (INPS)	I21...I24
N1...N12	Fahrkorb / Klemme	SCB / PWL	N1...N12
N13...N16	Fahrkorb / Klemme	SCB (INPS) M2VL (INPS)	I1...I4
N17	Fahrkorb / Klemme	PWSC (PWFC)	N17
N18...N21	Fahrkorb / Klemme	PWSC (PWFC) (INPS)	I1...I4
Y1...Y7	Schachtgrube / Klemme	SPB	Y1...Y7

Tabelle 3-1 Eingänge des gesamten ALC-Systems.

3.2 EINGANGSFUNKTIONEN

Es gibt eine Reihe vordefinierter Eingangsfunktionen in der Firmware des ALC. Jeder Eingangsfunktion ist eine eindeutige Funktionsnummer zugeordnet. Einige Eingangsklemmen sind standardmäßig vom System ganz spezifischen Funktionen zugeordnet (z.B. ML1, ML2, Sicherheitskreis etc.), wohingegen andere Eingänge frei programmierbar sind. Der Benutzer kann diesen programmierbaren Eingangsklemmen eine beliebige Funktion zuweisen.

EINGANGS- NR.	EINGANGS- CODE	ERKLÄRUNG	DEFINITION	AKTIVER ZU- STAND
1	869	Fahrkorbdach Wahlschalter Inspektionsmodus	BENUTZER	LOW-AKTIV
2	870	Rückholsteuerung Betriebsschalter	BENUTZER	HIGH-AKTIV
3	871	Schachtgruben Inspektionskasten Betriebschalter	BENUTZER	LOW-AKTIV
4	817	Unterer Endlagenschalter	BENUTZER	LOW-AKTIV
5	818	Oberer Endlagenschalter	BENUTZER	LOW-AKTIV
6	500	Fahrkorb Abwärts-Taster	BENUTZER	HIGH-AKTIV
7	501	Fahrkorb Aufwärts-Taster	BENUTZER	HIGH-AKTIV
8	550	Rückholsteuerung Bewegungstaster Abwärts	BENUTZER	HIGH-AKTIV
9	551	Rückholsteuerung Bewegungstaster Aufwärts	BENUTZER	HIGH-AKTIV
10	BYP	Bypass-Schalter	BENUTZER	LOW-AKTIV
11	510	Schachtgrubeninspektionskasten Taster Fahrtrichtung Abwärts	BENUTZER	HIGH-AKTIV
12	511	Schachtgrubeninspektionskasten Taster Fahrtrichtung Aufwärts	BENUTZER	HIGH-AKTIV
13	KRR	Schachtgruben Inspektionsrücksetzschalter	BENUTZER	TOGGLE
14	MKD	Monostabiler Magnetschalter für Abwärtszählen und Stoppen	BENUTZER	HIGH-AKTIV
15	MKU	Monostabiler Magnetschalter für Aufwärtszählen und Stoppen	BENUTZER	HIGH-AKTIV
16	804	Kontakt für Überlast im Fahrkorb	BENUTZER	HIGH-AKTIV
17	805	Überlastkontakt	BENUTZER	HIGH-AKTIV
18	K20	Taster Tür 1 öffnen	BENUTZER	HIGH-AKTIV
19	DTS	Taster Tür 1 schließen	BENUTZER	HIGH-AKTIV
20	FOT	Optische Türsicherung / Lichtgitter von Tür 1	BENUTZER	HIGH-AKTIV
21	AL1	Fahrendschalter Öffnungsrichtung von Tür 1	BENUTZER	HIGH-AKTIV
22	KL1	Fahrendschalter Schließrichtung von Tür 1	BENUTZER	HIGH-AKTIV
23	K1C	Quetschschutzkontakt von Tür 1	BENUTZER	LOW-AKTIV
24	DER	Antriebsgerätfehler <i>Dieser Eingang wird verwendet, um Informationen über etwaige Fehlerzustände von Antriebsvorrichtungen wie Magnetventilen oder Frequenzumrichtern zu erfassen. Sobald an diesem Eingang ein High-Pegel anliegt, wird die Bewegung des Fahrkorbs so schnell wie möglich gestoppt.</i>	BENUTZER	HIGH-AKTIV
25	BAT	ERS niedrige Batteriespannung	BENUTZER	LOW-AKTIV

EINGANGS- NR.	EINGANGS- CODE	ERKLÄRUNG	DEFINITION	AKTIVER ZU- STAND
		<i>Die Spannung der Batterien im Rettungsmodus ist niedrig.</i>		
26	ERU	ERS Fahrtrichtung <i>Über den Eingang wird im Rettungsmodus die Fahrtrichtung bestimmt. High-Pegel/Aktiviert: Abwärtsrichtung Low-Pegel/Deaktiviert: Aufwärtsrichtung</i>	BENUTZER	HIGH-AKTIV
27	EMA	Messung der Stromstärke <i>Diese Eingangsfunktion dient zur Messung der aktuellen Stromstärke der zu messenden Phase während der Evakuierungsfahrt. Der Zustand des Eingangs wird durch den Frequenzumrichter gesteuert und ein High-Pegel am Eingang signalisiert, dass die Stromstärke über dem eingestellten Niveau ist. Der Eingang wird mit einem festen Zeitintervall abgefragt und solange ein Low-Pegel am Eingang anliegt, wird der Evakuierungsbetrieb fortgesetzt. Andernfalls wird der Aufzug angehalten und die Bewegung in die entgegengesetzte Richtung fortgesetzt.</i>	BENUTZER	info
28	FR1	Brandmelder 1 <i>Wenn an diesem Eingang ein aktives Signal anliegt, aktiviert das System die Brandfallsteuerung: Der Fahrkorb wird zu der im Parameter [B05] als BRANDETAGE 1 gespeicherten Brandtage.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
29	FR2	Brandmelder 2 <i>Wenn an diesem Eingang ein aktives Signal anliegt, aktiviert das System die Brandfallsteuerung: Der Fahrkorb wird zu der im Parameter [B40] als BRANDETAGE 2 gespeicherten Brandtage. Wenn FR1 und FR2 gleichzeitig aktiv sind, wird die Brandtage des Parameters [B05] BRANDETAGE 1 ausgewählt.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
30	FRM	Feuerwehrscharter im Erdgeschoss	BENUTZER	HIGH-AKTIV
31	FRC	Feuerwehrscharter im Fahrkorb	BENUTZER	HIGH-AKTIV
32	EKS	Evakuierungsscharter <i>Wenn dieser Eingang aktiv ist und der FKK-Eingang beim Start inaktiv ist, dann startet das System im Evakuierungsbetrieb.</i>	BENUTZER	HIGH-AKTIV
33	DIK	Eingang des Schlüsselschalters für die manuelle Öffnung der Schachttüren (löst Inspektionsbetrieb aus) <i>Dieser Eingang wird genutzt um zu erkennen ob die automatischen Schachttüren manuell über einen Schlüsselscharter geöffnet wurden.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV

EINGANGS- NR.	EINGANGS- CODE	ERKLÄRUNG	DEFINITION	AKTIVER ZU- STAND
		<i>Sobald an diesem Eingang ein High-Pegel anliegt, wird der sofort Inspektionsbetrieb aktiviert. Das System kehrt erst nach einem manuellen Reset in den normalen Modus zurück.</i>		
34	BR1	Erster Bremskontakt des Aufzugantriebs	BENUTZER	info
35	BR2	Zweiter Bremskontakt des Aufzugantriebs	BENUTZER	info
36	SGC	Geschwindigkeitsbegrenzer-Kontakt (Öffner/NC)	BENUTZER	
37	SGO	Geschwindigkeitsbegrenzer-Kontakt (Schließer/NO)	BENUTZER	
38	RUN	RUN-Feedback <i>Das System wartet das in [C21] – WAIT FOR MOTION festgelegte Zeitintervall ab, direkt nachdem der Bewegungsbefehl gesendet wurde. Wird kein High-Pegel an diesem Eingang, bis zum Ende des Intervalls [C21], empfangen löst dies die Fehlermeldung 38 aus und das System wird angehalten. Falls das Zeitintervall [C21] abgelaufen ist und keine Fehlermeldung ausgelöst wurde, wird die Fahrt unterbrechungsfrei fortgesetzt. Es wird kein Fehler erzeugt, falls der Parameter [C21=0] eingestellt ist.</i>	BENUTZER	HIGH-AKTIV
39	RDY	Eingang zur Bereitschaftsmeldung des Systems (für NGV A3).	BENUTZER	info
40	HD	Hochgeschwindigkeitsbegrenzung nach unten <i>Dieser Eingang wird in Aufzugssystemen mit Geschwindigkeiten über 1,2 m/s verwendet.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
41	HU	Hochgeschwindigkeitsbegrenzung in Aufwärtsrichtung. <i>Dieser Eingang wird in Aufzugssystemen mit Geschwindigkeiten über 1,2 m/s verwendet.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
42	K22	Taster Tür 2 öffnen	BENUTZER	HIGH-AKTIV
43	DT2	Taster Tür 2 schließen	BENUTZER	HIGH-AKTIV
44	FT2	Optische Türsicherung / Lichtgitter von Tür 2	BENUTZER	HIGH-AKTIV
45	AL2	Fahrendschalter Öffnungsrichtung von Tür 2	BENUTZER	HIGH-AKTIV
46	KL2	Fahrendschalter Schließrichtung von Tür 2	BENUTZER	HIGH-AKTIV
47	K2C	Quetschschutzkontakt von Tür 2	BENUTZER	LOW-AKTIV
48	LDB	"Aufhalten"-Taste <i>Dieser Eingang dient dazu, die automatische Tür während, des gedrückt haltens der Aufhalten-Taste, über einen längeren Zeitraum offen zu halten. Die Haltezeit ist im Parameter [C31]: LOADING PERIOD definiert. Jede Anfrage zum Schließen der Türen mit Ausnahme von DTS/DT2, wird während dieses Zeitintervalls ignoriert.</i>	BENUTZER	HIGH-AKTIV

EINGANGS- NR.	EINGANGS- CODE	ERKLÄRUNG	DEFINITION	AKTIVER ZU- STAND
49	FKI	Externer Phasensteuereingang <i>Ein High-Pegel an diesem Eingang aktiviert den Evakuierungsbetrieb der Steuerung.</i>	BENUTZER	HIGH-AKTIV
50	DPM	Eingang Erdbebenbetrieb <i>Wenn an diesem Eingang ein High-Pegel anliegt, wechselt die Steuerung in den Erdbebenbetrieb. Befindet sich der Aufzug in Bewegung, wird die nächstgelegene Etage angefahren. Wenn sich der Aufzug in Ruhe befindet, ist jegliche Bewegungsanforderung verboten.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
51		reserviert		
52	WTM	Aufzugführer Schalter 1 <i>Wenn an diesem Eingang ein High-Pegel anliegt, sind alle Etagenrufe gesperrt.</i>	BENUTZER	HIGH-AKTIV
53	WM2	Aufzugführer Schalter 2 <i>Jeder neue Etagenruf lässt die entsprechende Kabinenruftaste blinken. Wenn der Aufzugführer diese blinkende Taste drückt, wird diese als ein Kabinenruf akzeptiert.</i>	BENUTZER	HIGH-AKTIV
54	DSB	Schalter deaktivieren <i>Wenn dieser Schalter aktiv ist, wird jegliche Aufzugsbewegung verhindert. Die Nachregulierung wird jedoch bei Bedarf durchgeführt.</i>	BENUTZER	HIGH-AKTIV
55	M0	Notruf-Taste		HIGH-AKTIV
56	DOA	Türwahlschalter für Tür 1 <i>Diese Eingangsfunktion steht zur Verfügung, wenn der Parameter [B18] -Zwei Türen Auswahl (Eingangsklemme) mit dem Wert 1 konfiguriert ist. Wenn der Fahrkorb über zwei Türen verfügt, die in der Entriegelungszone einer Etage geöffnet werden können und nur die Tür 1 auf dieser Etage zu öffnen ist, ist diese Funktion zu aktivieren. In solchen Fällen öffnet jeder Entriegelungsbefehl auf dieser Etage nur Tür 1. Tür 2 bleibt auch nach Entriegelungsbefehlen geschlossen.</i>	BENUTZER	HIGH-AKTIV
57	DOB	Türauswahlschalter für Tür 2 <i>Diese Eingangsfunktion kann verwendet werden, wenn [B18] - Zwei Türen Auswahl = 1 (Eingangsklemme) ist. Wenn zwei Fahrkorbtüren vorhanden sind, die an der Etage geöffnet werden können und nur die Tür 2 auf dieser Etage geöffnet werden soll, dann wird diese Funktion aktiviert. In solchen Fällen öffnet jedes offene Türsignal auf dieser Etage nur Tür 2. Tür 1 wird auch nach Entriegelungsbefehlen geschlossen bleiben.</i>	BENUTZER	ON

EINGANGS- NR.	EINGANGS- CODE	ERKLÄRUNG	DEFINITION	AKTIVER ZU- STAND
58	SIF	Simulationseingänge	BENUTZER	HIGH-AKTIV
59	SIS	<i>Diese Eingänge finden keine Verwendung im Aufzugbetrieb. SIS und SIF sind als Steuereingänge für den Simulationsbetrieb der Aufzugsteuerung vorgesehen. Wenden Sie sich an unseren technischen Support, um die Steuerung im Simulationsmodus ohne Verbindung mit dem Aufzug zu betreiben.</i>		
60	THR	Steuereingang Maschinenraumtemperatur. <i>Wenn die Maschinenraumtemperatur außerhalb des definierten Temperaturbereichs liegt, ist dieser Eingang von einem externen Temperaturmessgerät zu aktivieren.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
61	UCM	Externer Eingang UCM-Gerätefehler (Unbeabsichtigte Fahrkorbbewegung) <i>Bei aktivem Eingang gibt die Steuerung einen UCM Fehler aus und jegliche Bewegung des Fahrkorbs wird unterbunden.</i>	BENUTZER	HIGH-AKTIV
62	VP1	VIP-Eingang 1 <i>Wenn an diesem Eingang ein aktives Signal anliegt, bewegt sich der Aufzug auf die in Parameter [B33] als FIRST VIP FLOOR angegebene Etage.</i>	BENUTZER	HIGH-AKTIV
63	VP2	VIP-Eingang 2 <i>Wenn an diesem Eingang ein aktives Signal anliegt, bewegt sich der Aufzug auf die in Parameter [B34] als SECOND VIP FLOOR angegebene Etage.</i>	BENUTZER	HIGH-AKTIV
64	VP3	VIP-Eingang 3 <i>Wenn an diesem Eingang ein aktives Signal anliegt, bewegt sich der Aufzug auf die in Parameter [B35] als THIRD VIP FLOOR angegebene Etage.</i>	BENUTZER	HIGH-AKTIV
65	917	Unterer Endlagenschalter <i>Diese Eingangsfunktion funktioniert nur, wenn [A05] = 3 oder 4 und [A10] = 1 ist. Wenn mehrere Etagen über 817 vorhanden sind, wird 917 als Endlagenschalter verwendet.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
66	918	Oberer Endlagenschalter <i>Diese Eingangsfunktion funktioniert nur, wenn [A05] = 3 oder 4 und [A10] = 1 ist. Wenn mehrere Etagen über 818 vorhanden sind, wird 918 als Endlagenschalter verwendet.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
67	802	Minimaler Lastkontakt	BENUTZER	HIGH-AKTIV
68	FDT	Geschwindigkeitserkennungsschalter	BENUTZER	HIGH-AKTIV

EINGANGS-NR.	EINGANGS-CODE	ERKLÄRUNG	DEFINITION	AKTIVER ZU- STAND
		<i>Dieser Eingang wird verwendet, um Geschwindigkeitsinformationen des Motors vom Frequenzumrichter zu erhalten, um das Einfahren mit frühöffnenden Türen zu starten. Sobald die Aufzugsgeschwindigkeit unter 0,3 m/s gefallen ist, aktiviert der Frequenzumrichter den FDT-Eingang und die Steuerung kann das Einfahren mit frühöffnenden Türen starten.</i>		
69	DTP	Übertemperatur des Türmotors <i>Wenn der Türmotor überhitzt, wird diese Eingangsfunktion aktiviert und die Steuerung verhindert jegliche Bewegung.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
75	CDC	Kabinenrufe löschen <i>Bei aktivem Eingang werden alle Kabinenrufe gelöscht.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
76	CDH	Etagenrufe löschen <i>Bei aktivem Eingang werden alle Etagenrufe gelöscht.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
77	CDA	Alle Rufe löschen <i>Bei aktivem Eingang werden alle Rufe gelöscht.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
78	PER	Notruftelefon Fehler <i>Dieser Eingang sollte mit dem Fehlerausgang der Notrufeinrichtung verbunden werden.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
79	DRB	Tür Reset <i>Dieser Eingang dient ausschließlich bei AMI-100 Geräten zur Rücksetzung des Türkontakts.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
80	AMA	Schaft eingezogen <i>Dieser Eingang dient ausschließlich bei AMI-100 Geräten zur Überwachung des „A“-Kontakts</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
81	AMR	Schaft herausgezogen <i>Dieser Eingang dient ausschließlich bei AMI-100 Geräten zur Überwachung des „R“-Kontakts</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
82	FE1	Fehler Lichtgitter – Tür 1 <i>Dieser Eingang sollte mit dem Fehlerausgang der Lichtgitter-Schaltung der Tür 1 verbunden werden.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
83	FE2	Fehler Lichtgitter – Tür 2 <i>Dieser Eingang sollte mit dem Fehlerausgang der Lichtgitter-Schaltung der Tür 2 verbunden werden.</i>	BENUTZER	LOW-AKTIV
101	113	Klemmen des Sicherheitskreises	STANDARD	
102	114	Klemmen des Sicherheitskreises	STANDARD	
103	120	Klemmen des Sicherheitskreises	STANDARD	
104	125	Klemmen des Sicherheitskreises	STANDARD	

EINGANGS-NR.	EINGANGS-CODE	ERKLÄRUNG	DEFINITION	AKTIVER ZU- STAND
105	130	Klemmen des Sicherheitskreises	STANDARD	
106	135	Klemmen des Sicherheitskreises	STANDARD	
107	140	Klemmen des Sicherheitskreises	STANDARD	
108	141	Sicherheitskreis-Überwachung der SDB Platine	STANDARD	
109	ML1	Entriegelungszone Magnetschalter 1	STANDARD	
110	ML2	Entriegelungszone Magnetschalter 2	STANDARD	
111	CNT	Eingang des Schützzustandes	STANDARD	
112	FKK	Eingang des Phasen-Schutzrelais	BENUTZER	
113	PTC	Eingang des Motorthermistors	STANDARD	

3.3 ZUSTANDSÜBERWACHUNG DER EINGÄNGE

Die Zustände der digitalen Eingänge (programmierbar und fest) können beobachtet werden, wenn die Taste „LINKS“ gedrückt wird, während der Hauptbildschirm angezeigt wird. Dieses Untermenü wird in Abschnitt 3.4 erläutert.

```
113*114*120*125*
130*135 140 141
```

3.4 EINGANGSKONFIGURATION

Um Einstellungen eines Eingangs zu überprüfen oder zu modifizieren, ist das Eingangsmenü auszuwählen. Dieses Menü ist erreichbar über:

Hauptmenü → [drücken auf ENT] → M2-PARAMETER → P7- EINGANG KONF.

Dieses Menü zeigt die Eingangsklemmen des ALC und deren definierte Eingangsfunktionen.

```
I1: - (2) 870
INSPEKTION MR
```

Diese Displayausgabe zeigt an, dass der Eingang I1 der Eingangsfunktion "INSPEKTION MR" zugewiesen wurde, der Eingang I1 mit dem Funktionscode 2 programmiert wurde und die Bezeichnung der Funktion lautet 870.

Die Zeichen „+“ oder „-“ direkt hinter der Nummer der Eingangsklemme zeigen den Zustand des Eingangs an. Sobald an dieser Klemme kein Signal (offener Stromkreis) anliegt, wird ein „-“ - Zeichen angezeigt. Es wird ein „+“ - Zeichen angezeigt, wenn an der Klemme „I1“ ein Signal (geschlossener Stromkreis) anliegt, wie unten dargestellt.

```
I1: + (2) 870*
INSPEKTION MR
```

Wird die Eingangsklemme „I1“, die als Eingangsfunktion 870 konfiguriert wurde, durch ein angelegtes Signal aktiviert, führt dies zu der Anzeige des „*“-Zeichens auf dem Display rechts neben der Eingangsbeschriftung „870“. Allerdings führt ein angelegtes Signal, bei dem das Zeichen „+“ auf dem Display angezeigt wird, nicht immer zu einer aktiven Eingangsfunktion. Dies wird mittels des Zeichens „*“ in der ersten Displayzeile

```
N2: + (1) 869
INSPEKTION KABINE
```

```
N2: - (1) 869*
INSPEKTION KABINE
```

dargestellt. Dies ist notwendig, da einige Eingangsfunktionen aktiv geschaltet werden, wenn keine Spannung am Eingang anliegt.

Die hier dargestellten Displayausgaben beschreiben die Eingangsdefinition der Funktion INSPEKTION KABINE. Wenn keine Verbindung oder Kommunikation zwischen Fahrkorb- und Hauptsteuerung besteht, wird das System in den Inspektionsbetrieb geschaltet. Ist ein Signal seitens der Fahrkorbsteuerung vorhanden, bleibt die Funktion INSPEKTION KABINE inaktiv. Zusammenfassend ist zu sagen, dass die „+“- und „-“-Zeichen den elektrischen Pegel und das „*“-Zeichen den logischen Pegel eines Eingangs visualisieren („*“ gleich Eingang hat High-Pegel).

Durch betätigen der AUF- und AB-Tasten können weitere Eingangsfunktionen angezeigt werden.

N3: - (7) 501
INSP. AUFW

N4: - (6) 500
INSP. ABW

Die Eingänge der Haupt-, Fahrkorb- und Schachtgruben-Steuerung verfügen über eindeutige Bezeichner:

- I – Eingangsbezeichner der Hauptsteuerung.
- N – Eingangsbezeichner der Fahrkorbsteuerung.
- Y – Eingangsbezeichner der Schachtgrubensteuerung.

3.5 EINGÄNGE KONFIGURIEREN

INSPEKTION KABINE
N2 ?000001 (869)

Um einem Eingang zugewiesene und auf dem Display dargestellte Funktion zu ändern, ist die ENT-Taste zu betätigen. Dies führt eine Routine aus, die es dem Anwender ermöglicht einen Eingang einer bestimmten Eingangsfunktion zuzuordnen. Z.B. um den Eingang „N2“ als Eingangsfunktion „INSPEKTION MR“ zu konfigurieren, ist Wert nach dem Fragezeichen auf zwei einzustellen. Die Menüführung in dieser Menüroutine wird mittels der Tasten AUF, AB, RECHTS und Links des Bedienfelds bewerkstelligt. Jede Änderung einer Verknüpfung eines Eingangs mit einer Eingangsfunktion wird auf dem Display angezeigt.

INSPEKTION MR
N2 ?000002 (870)

Eine Eingangsfunktion kann jederzeit mit ausschließlich einem Eingang verknüpft werden. Falls eine Eingangsfunktion mit einem weiteren Eingang verknüpft wurde, gibt die Steuerung die folgende Fehlermeldung aus.

I9: (2)
DEFINED PREV.

Diese Fehlermeldung bedeutet, dass die Funktion mit der Eingangsnummer 870 bereits zuvor mit dem Eingang „I9“ verknüpft wurde. Daher ist es nicht möglich diese Funktion einem weiteren Eingang zuzuweisen. Alle Eingangsfunktionen sind im Abschnitt 3.2 aufgelistet und erklärt.

3.6 ALLE EINGÄNGE ÜBER EINEN BEFEHL EINSTELLEN.

Alle programmierbaren Eingänge sind nacheinander einstellbar. Allerdings existiert eine weitere Funktion um alle Eingänge mit nur einem Befehl zu konfigurieren. Diese Funktion wird normalerweise eingesetzt, um die Steuerung zur ersten Inbetriebnahme oder nach einem Umbau des Aufzugs mit Standardeinstellungen für einen Aufzugstyp zu programmieren. Um diesen Befehl auszuführen ist folgende Befehlsfolge einzuhalten:

Hauptmenü → [ENT drücken] → M2-PARAMETER → P9-UTILITIES → R3-SET INPUTS

>G1-VVVF ASYNCR.
G2-VVVF SYNCR.

Dieses Untermenü beinhaltet folgende Unterpunkte:

Parameter	Beschreibung
G1-VVVF ASYNCR.	Dieser Unterpunkt beinhaltet alle Einstellungen, um die Eingänge automatisch für den Betrieb eines Aufzugsystems mit Asynchronmotor zu konfigurieren. Nach erfolgreichem Abschluss der Prozedur, werden die Einstellungen gespeichert.
G2-VVVF SYNCR.	Dieser Unterpunkt beinhaltet alle Einstellungen, um die Eingänge automatisch für den Betrieb eines Aufzugsystems mit Synchronmotor zu konfigurieren. Nach erfolgreichem Abschluss der Prozedur, werden die Einstellungen gespeichert.
G3-HYDRAULISCH	Dieser Unterpunkt beinhaltet alle Einstellungen, um die Eingänge automatisch für den Betrieb eines hydraulischen Aufzugsystems zu konfigurieren. Nach erfolgreichem Abschluss der Prozedur, werden die Einstellungen gespeichert.
G4-ZWEI GESCHW.	Dieser Unterpunkt beinhaltet alle Einstellungen, um die Eingänge automatisch für den Betrieb eines Aufzugsystems mit zwei Geschwindigkeitsstufen zu konfigurieren. Nach erfolgreichem Abschluss der Prozedur, werden die Einstellungen gespeichert.
G5-ALLE LOESCHEN	Alle programmierbaren Eingänge werden zurückgesetzt und wieder frei programmierbar gekennzeichnet.

4 AUSGÄNGE

4.1 HARDWARE

Alle Schütze und programmierbaren Ausgänge sind über Optokoppler galvanisch von der Mikrocontrollerschaltung getrennt. Dies wird in der Abbildung 4-1 veranschaulicht.

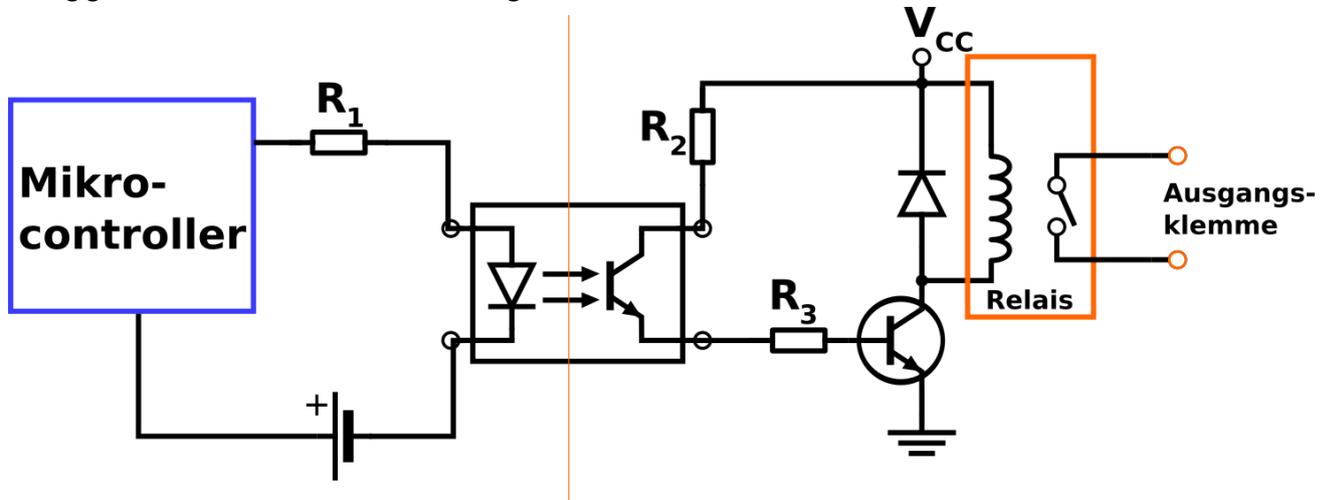


Abbildung 4-1 Ausgangsbeschaltung des ALC

4.2 AUSGANGSKONFIGURATION

Das ALC-Aufzugssystem verfügt über insgesamt 33 programmierbare Ausgänge. Die Kenndaten der Ausgänge sind der Tabelle 4-1 zu entnehmen.

Ausgang	Platine	Kennwerte U/I	Kontaktart	Beschreibung
S1	ALC	230V/10A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
S2	ALC	230V/10A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
S3	ALC	230V/10A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
S4	ALC	230V/5A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
S5	ALC	230V/5A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
S6	ALC	230V/5A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
S7	ALC	230V/10A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
S8	ALC	230V/10A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
S9	ALC	230V/10A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
S10	ALC (OUT)	230V/5A	Schließer (NO)	Die Mittelkontakte der Relais O1, O2 und O3 liegen auf gemeinsamem Potential (COM) und das der Mittelkontakt des Relais O4 liegt auf dem Potential der OUT-Platine.
S11	ALC (OUT)	230V/5A	Schließer (NO)	
S12	ALC (OUT)	230V/5A	Schließer (NO)	
S13	ALC (OUT)	230V/5A	Schließer (NO)	
R1	SCB / M2VL	230V/5A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
R2	SCB / M2VL	230V/5A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
R3	SCB / M2VL	230V/5A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
R4	M2VL (OUT)	230V/5A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
R5	SCB	230V/5A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
R6	M2VL (OUT)	230V/5A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
R7	M2VL (OUT)	230V/5A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.
R8	PWSC (PWFC)	230V/5A	Schließer (NO)	Frei programmierbar bei allen Aufzugstypen.

Ausgang	Platine	Kennwerte U/I	Kontaktart	Beschreibung
E1	SCB (SDE/EOR)	230V/5A	Schließer (NO)	Die Relais O1, O2, O3, O4, O5 liegen auf gemeinsamem Massepotential (C1) und die Relais O6, O7, O8 liegen auf dem Massepotential C2 der SDE- oder EOR-Platine.
E2	SCB (SDE/EOR)	230V/5A	Schließer (NO)	
E3	SCB (SDE/EOR)	230V/5A	Schließer (NO)	
E4	SCB (SDE/EOR)	230V/5A	Schließer (NO)	
E5	SCB (SDE/EOR)	230V/5A	Schließer (NO)	
E6	SCB (SDE/EOR)	230V/5A	Schließer (NO)	
E7	SCB (SDE/EOR)	230V/5A	Schließer (NO)	
E8	SCB (SDE/EOR)	230V/5A	Schließer (NO)	

Tabelle 4-1 Kenndaten der Ausgänge des ALC-Systems

4.3 AUSGANGSFUNKTIONEN

Das ALC Steuerungssystem verfügt über mehr als einhundert Ausgangsfunktionen. Eine Ausgangsfunktion kann ohne weiteres einem oder mehreren Ausgängen zugewiesen werden. Sobald die Bedingung zur Aktivierung des Ausgangs zutrifft, werden die Kontakte des Ausgangs geschlossen.

Ausgangsnr.	Ausgangsfunktion	Beschreibung
1	Hydraulikmotor	Hydraulikmotor Ausgang
2	Dreieckschütz	Ausgang des Hydraulik-Dreieckschützes.
3	Sternschütz	Ausgang des Hydraulik-Sternschützes.
4	Normalbetrieb	Das System arbeitet im Normalbetrieb.
5	Fehler aufgetreten	Ein Fehler ist aufgetreten.
6	Inspektion	Das System befindet sich im Inspektionsbetrieb.
7	Bewegung GSW1	Der Fahrkorb bewegt sich mit langsamer Geschw. (GSW1).
8	Keine Bewegung GSW1	Der Fahrkorb bewegt sich nicht mit langsamer Geschw.
9	Keine Bewegung	Der Fahrkorb bewegt sich nicht.
10	In Bewegung	Der Fahrkorb bewegt sich.
11	Bewegung GSW2	Der Fahrkorb bewegt sich mit hoher Geschw. (GSW2).
12	Bewegung GSW2+3	Der Fahrkorb bewegt sich mit hoher (GSW2) oder sehr hoher (GSW3) Geschwindigkeit.
13	Sicherheitskreis aktiv	Der Sicherheitskreis ist geschlossen (Eingang 140 ist aktiv).
14	Sicherheitskreis aus	Der Sicherheitskreis ist geöffnet (Eingang 140 ist inaktiv).
15	Etagenhalt/Bündigstellung	Der Fahrkorb befindet sich in einer Entriegelungszone.
16	Etagenhalt/Bündigstellung;Stopp	Der Fahrkorb befindet sich im Ruhezustand und in einer Entriegelungszone.
17	Richtung auf	Die Fahrtrichtung ist aufwärts.
18	Richtung ab	Die Fahrtrichtung ist abwärts.
19	Besetzt aktiv	Das System ist besetzt. (Fahrkorb Beleuchtung eingeschaltet).
20	ID ok	Die Schlüssel-ID des Zugangsschlüssels wurde akzeptiert.
21	GMV 2CH/S	Ausgang der Spule des Hydraulikventils GMV 3010 2CH/S.
22	Nivellierung aufwärts Motor	Der Fahrkorb befindet sich in Nachregulierungsbewegung in Aufwärtsrichtung.
23	Nivellierbewegung	Der Fahrkorb befindet sich in Nachregulierungsbewegung.
24	Parkzeit	Die Steuerung wartet die eingestellte Parkzeit ab.
25	Motorschütz 1	Ausgang des Motorschützes 1
26	Riegelkurve	Ausgang der Riegelkurve.

Aus- gangs- nr.	Ausgangsfunktion	Beschreibung
27	Fahrt+Bremse/ins.	Das System befindet sich in Bewegung und die Zeitverzögerung zur Aktivierung des Bremssystems „C12“ zählt herunter. Dieser Ausgang wird dazu genutzt, um die Aktivierung der mechanischen Bremse zu verzögern nachdem der Aufzug angehalten hat.
28	Bewegung GSW3	Der Fahrkorb bewegt sich mit der dritten Geschwindigkeit (sehr hohe Geschwindigkeit).
29	Sperrklinke Ausgang	Der Ausgang der Sperrklinke.
30	Notfallventil	Sobald sich das System im Evakuierungsbetrieb (ERS) befindet, werden die Notfallventile einer Haltestelle aktiviert.
31	Keine Rufe	Es sind keine Rufe gespeichert.
32	<i>reserviert</i>	<i>Unbenutzt</i>
33	Inspektionsgeschwindigkeit	Das System befindet sich im Inspektionsbetrieb und in Bewegung.
34	M0 Simulator	Simulationsausgänge
35	MK Simulator	Simulationsausgänge
36	817 Simulator	Simulationsausgang des unteren Endlagenschalters.
37	Hydraulik aufwärts	Aufwärtsbewegung bei einem Hydraulikaufzug.
38	Hydraulik abwärts	Abwärtsbewegung bei einem Hydraulikaufzug.
39	Gerät reset	Geräte-Resetsignal bei einem Gerätefehler.
40...44	M0...M4	Gray-Code Ausgänge
45	Schließe 2. Tür	Tür schließen Signal für die Tür 2.
46	Öffne 2. Tür	Tür öffnen Signal für die Tür 2.
47	Gong	Gong
48	Nivellierung	Nivellierung
49	Brand – Kein Eing.	Brandmelder-Signal aktiv. Kein zutritt (FR1or FR2)
50	Tür Überbrückung	Ausgang der Türüberbrückung
51	Motorschütz 2	Motorschütz-Ausgang Nr. 2 für die Regelung von Fuji Frequenzumrichtern.
52	<i>reserviert</i>	<i>Unbenutzt.</i>
53	Inspektion Pfeil abwärts	Wartungsanzeige Richtungspfeil Abwärts (Klemme 120 ist aktiv)
54	Inspektion Pfeil aufwärts	Wartungsanzeige Richtungspfeil Aufwärts (Klemme 120 ist nicht aktiv)
55	Max. Start Zähler	Die Fahrtenanzahl, die ein Aufzug ohne Wartung fahren darf, hat den, im Parameter „P0 – maximale Fahrtenanzahl“, eingestellten Wert überschritten.
56	ML Ausgang	Ausgang ML (Fahrkorb bewegt sich mit der ersten Geschwindigkeitsstufe und Eingang ML ist aktiv) Die Eingänge ML1 und ML2 sind stets gleichzeitig aktiv.
57	Hydraulik Bewegung	Ausgänge für Bewegung eines Hydrauliksystems. (37+38)
58	Alarm Filter	Notrufspechanlage alarm Filter
59	Sich.Ventil Abw.	Sicherheitsventil Abwärts
60	Brand Tür Alarm	Befehlsausgang zum Schließen der Tür im Brandfall.
61	Nicht Etage 140-	Der Fahrkorb befindet sich nicht in der Entriegelungszone und der Sicherheitskreis ist geöffnet.
62	Vorzugsruf	Der Dienst für die Annahme von Vorzugsrufen ist aktiviert.
63	Außer Betrieb	Ausgang für die „Außer Betrieb“ Anzeige.
64	Überlast	Überlast (Eingang 804 ist aktiv)

Ausgangsnr.	Ausgangsfunktion	Beschreibung
65	Überlast Lampe	Überlast Signallampe (Ausgang 35 ist aktiv)
66	Langsam o. Stopp	Erste Geschwindigkeitsstufe oder angehalten.
67	Netzanschl. OK	Versorgungsleitung arbeitet Fehlerfrei
68	Netzfehler	Versorgungsleitung arbeitet nicht Fehlerfrei.
69	ERS Passiv	Evakuierungsbetrieb ist nicht aktiv.
70	ERS arbeitet	Evakuierungsbetrieb ist aktiv.
71	Evakuierungsschutz	Dieser Ausgang wird als Schütz-Ausgang im Evakuierungsbetrieb genutzt. Das Schütz wird im Evakuierungsbetrieb nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung betätigt. Dies geschieht mit einer Zeitverzögerung, die im Parameter [C39] – Evakuierungsfahrt Startverzögerung festgelegt ist.
72	Netzschütz	Schützausgang für das Schütz der Versorgungsleitung. Das Schütz ist betätigt solange keine Unterbrechung der Versorgungsleitung vorliegt. Im Evakuierungsbetrieb ist das Schütz ebenfalls aktiv geschaltet unabhängig des Zustands der Versorgungsleitung.
73	Brand	Brandmeldesignal
74	Tür Seite A	Tür A ist aktiv
75	Tür Seite B	Tür B ist aktiv
76	MO	MO Zählzugang
77	Nächste Richtung Ab	Ausgang zur nächsten Richtungsanzeige für den Abwärts Pfeil.
78	Nächste Richtung Auf	Ausgang zur nächsten Richtungsanzeige für den Aufwärts Pfeil.
79	Nicht besetzt	Das System ist nicht besetzt.
80	Ventilator	Belüftung ist aktiviert.
81	Kurzes Erdgeschoss	Dieser Ausgang wird eingesetzt, um mit einer unteren verkürzten Etage umzugehen. Wenn sich der Fahrkorb in Abwärtsbewegung befindet, wird dieser Ausgang, eine Etage vor der unteren Etage, für eine Sekunde aktiviert ([B07] für Ausgang 81 konfigurieren).
82	Kurzes Dachgeschoss	Dieser Ausgang wird eingesetzt, um mit einer oberen verkürzten Etage umzugehen. Wenn sich der Fahrkorb in Aufwärtsbewegung befindet, wird dieser Ausgang, eine Etage vor der oberen Etage, für eine Sekunde aktiviert ([B07] für Ausgang 82 konfigurieren).
83	Geschwindigkeitsbegrenzer-Spule	Ausgang für die Spule des Geschwindigkeitsbegrenzers
84	Außenrufsignal	Ein Ruf im System wurde erkannt (Nur wenn WM2 aktiv ist (Parallelbetrieb)).
85	Abwärts im Brand	Der Aufzug fährt abwärts im Brandfall.
86	Aufwärts im Brand	Der Aufzug fährt aufwärts im Brandfall.
87	Hohe Temperatur	Dieser Ausgang wird aktiviert, wenn die gemessene Temperatur höher als der eingestellte Wert in Parameter [B46] ist.
88	Tür kann nicht geschlossen werden.	Dieser Ausgang wird aktiviert, wenn die Tür nicht schließbar ist. [C40].
89	Blockiert	Das System ist aufgrund eines Fehlers blockiert.
90	Geschwindigkeitsstufe GSW4	Die Geschwindigkeitsstufe 4 (GSW4) ist aktiv.
91...95	B0...B4 Binärcodes	Binärcode Ausgänge
96	Aufhaltentaste	Das Zeitintervall [C32] Wartezeit Tür offen 2 wurde über die Aufhaltentaste des LDB Eingangs aktiviert.

Ausgangsnr.	Ausgangsfunktion	Beschreibung
97	USV Ausschalten	USV ausschalten nachdem der Evakuierungsbetrieb beendet wurde.
98	M5 Gray-Code	Gray-Code M5 Ausgang
99	B5 Binärcode	Binärcode B5 Ausgang
100	LANGSAM SCHL.1	Sollte das/die Lichtgitter-/schanke für eine sehr lange Zeit blockiert sein, wird der Türsteuerung der Befehl „Tür langsam schließen“ ausgegeben.
101	LANGSAM SCHL.2	
102	BYPASS WARNUNG	Der Aufzug befindet sich im Inspektionsbetrieb bei aktiviertem Bypass wurde eine Bewegung gemessen.
103	SCHLIESSEN 1.TUER	Ausgang zum Schließen der ersten Tür.
104	OEFFNEN 1.TUER	Ausgang zum Öffnen der ersten Tür.
105	870 Inspektion Handbetrieb	Der Ausgang 870 ist aktiv, wenn im Handbetrieb ein Bewegungsbefehl eingegeben wurde.
106	Freier Ausgang 1	Wenn der Eingang F11 aktiviert ist, ist dieser Ausgang Aktiv, andernfalls inaktiv.
107	Freier Ausgang 2	Wenn der Eingang F2 aktiviert ist, ist dieser Ausgang Aktiv, andernfalls inaktiv.
108	Freier Ausgang 3	Wenn der Eingang F13 aktiviert ist, ist dieser Ausgang Aktiv, andernfalls inaktiv.
109	ML Simulator	Simulationsausgang des Magnetschalters ML. Simuliert die Eingänge ML1 und ML2.
110	Omar EVS Sanftanlauf	Sanftanlauf-Ausgang für Omar Hydraulik Ventile für Verzögerungsvorgänge. Dieser Ausgang wird von der Timer-Funktion [C24], für Bremsvorgänge in Abwärtsrichtung, gesteuert.
111	Omar EVD HI	Omar Hydraulikaufzug VVVF HI-Ventil Ausgang
112	Omar EVD HDU	Omar Hydraulikaufzug VVVF HDU Ventil-Ausgang
113	AMI-100 Wicklung	Dieser Ausgang steuert direkt die Wicklung des AMI-100.
114	AMI – Rote Lampe	Dieser Ausgang steuert direkt die rote Lampe des AMI-100.
115	AMI – Grüne Lampe	Dieser Ausgang steuert direkt die grüne Lampe des AMI-100.
116	AMI – Wicklung Tür Reset	Dieser Ausgang steuert direkt den Türkontakt zur Rücksetzung der Wicklung.

Tabelle 4-2 Auflistung und Beschreibung der Ausgangsfunktionen des ALC

4.4 AUSGÄNGE KONFIGURIEREN

Die Ausgänge des ALC werden im Untermenü „Ausgangskonfigurationsmenü“ konfiguriert, welches über die folgende Befehlsfolge zu erreichen ist:

HAUPTMENÜ → **[ENT DRÜCKEN]** → **M2-PARAMETER** → **P6-AUSGANG KONF.**

Nach Eingabe dieser Befehlsfolge, wird die folgende Bildschirmausgabe angezeigt:

NORMALBETRIEB
S1: (4)

Diese Displayausgabe zeigt, dass die Ausgangsfunktion „4 – Normalbetrieb“ dem Ausgang „S1“ zugeordnet wurde. Die erste Zeile des Displays gibt den Namen der Ausgangsfunktion „4 – Normalbetrieb“ aus. Die

zweite Zeile des Displays zeigt auf der linken Seite den Ausgang „S2“ und vier Zeichen weiter die zugewiesene Zahl der Ausgangsfunktion.

Um einen Ausgang für eine bestimmte Ausgangsfunktion zu konfigurieren, ist der benötigte Ausgang über die AUF und AB-Taster des Bedienfelds auszuwählen.

ETAGENHALT
S2: (15)

Abbildung 4-2 Bildschirmausgabe nach 1. AB-drücken

MOT. SCHUETZ-1
S3: (25)

Abbildung 4-3 Bildschirmausgabe nach 2. AB-drücken

Sobald der gewünschte Ausgang angezeigt wird, kann eine andere Ausgangsfunktion durch betätigen der ENT-Taste ausgewählt werden.

MOT. SCHUETZ-1
S3: ?000025

Wird die ENT-Taste gedrückt, wechselt die Steuerung in den Ausgangsfunktion-Bearbeitungsmodus. Dies ermöglicht es dem Benutzer dem Ausgang eine neue Ausgangsfunktion zuzuweisen. Um die Änderungen zu speichern ist die ENT-Taste erneut zu drücken. Ist es nicht gewollt die Änderungen zu speichern, ist das Bearbeitungs Menü über die ESC-Taste zu verlassen.

5 PARAMETER

Alle Aufzugs- und Steuerungseinstellungen sowie Zeitparameter werden als Systemparameter gespeichert. Diese Parameter sind, aus Gründen der Benutzerfreundlichkeit, in unterschiedliche Funktionsgruppen unterteilt. Die Tabelle 5-1 beschreibt und listet die zur Verfügung stehenden Gruppen auf.

Parameter	Beschreibung
P1-Hauptparameter	Die Parameter in diesem Untermenü sind mit dem Präfix ‚A‘ und einer Nummerierung (Axx) versehen. Die Hauptparameter beschreiben den Typ und die Grundfunktionen des Aufzugsystems. Diese Parameter können ausschließlich verändert werden, wenn der Aufzug nicht in Betrieb ist.
P2-Hilfsparameter	Die Parameter in diesem Untermenü sind mit dem Präfix ‚B‘ und einer Nummerierung (Bxx) versehen. Die Hilfsparameter beinhalten alle weiteren Aufzugsfunktionen, die jederzeit verändert werden können.
P3-Zeitparameter	Die Parameter in diesem Untermenü sind mit dem Präfix ‚C‘ und einer Nummerierung (Cxx) versehen. In diesem Untermenü sind alle Benutzerdefinierbaren Zeitparameter hinterlegt. Alle Zeitparameter sind jederzeit änderbar.
P4-Etagenkonfiguration	Dieses Untermenü beinhaltet alle Etagenbezogenen Parameter wie Displays, wie die Türen sich öffnen etc.
P5-Wartung	Das Datum für die nächste Wartung ist hier hinterlegt.
P6-Ausgangskonfiguration	In diesem Untermenü können alle Ausgangsfunktionen einem frei programmierbaren Ausgang zugewiesen werden.
P7-Eingangskonfiguration	In diesem Untermenü können alle Eingangsfunktionen einem frei programmierbaren Eingang zugewiesen werden.
P8-Datum & Zeit	In diesem Untermenü können datums- und zeitbezogene Einstellungen vorgenommen werden.
P9-Dienste	Dieses Untermenü beinhaltet Dienstprogramme, um auf einfachem Wege die Eingänge der Steuerung zu konfigurieren, auf Werkseinstellungen für bestimmte Aufzugstypen zu konfigurieren etc.
P0-Max. Fahrten(-anzahl)	In diesem Parameter ist die maximale Fahrtenanzahl abgelegt, die der Aufzug bis zum nächsten Wartungsintervall fahren darf.
PA-Aufzugsnummer	In diesem Parameter ist die Aufzugsnummer abgespeichert. Diese wird benötigt, um den Aufzug bei einer Fernwartung adressieren zu können.

Tabelle 5-1 Auflistung des Untermenüs „Parameter“.

5.1 P1-HAUPTPARAMETER



Der Aufzug muss sich im Bereitschaftsmodus befinden und darf sich nicht bewegen, um die Parameter in diesem Untermenü zu bearbeiten.

Wegen der Möglichkeit 16 Zeichen auf dem Display darzustellen, werden die Displayausgaben verkürzt ausgegeben. Alle Displayausgaben werden in großen Buchstaben getätigt. Kleinbuchstaben dienen zur Darstellung von abgekürzten Wörtern oder Bezeichnungen.

[A01] – Anzahl an Haltestellen	
Wert	Beschreibung
2 ...64	In diesem Parameter ist die Anzahl der zu fahrenden Haltestellen gespeichert.

[A02] – Sammelsteuerungsmodus		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Druckknopfsteuerung	Innen- und Außenrufe werden gemeinsam verarbeitet. Der Aufzug speichert und führt lediglich einen Ruf aus und agiert somit nicht als Sammelsteuerung. Dieses System steht in der Gruppensteuerung nicht zur Verfügung. Dieses System wird heutzutage hauptsächlich in Lastenaufzügen oder kleinen Wohnhäusern eingesetzt.
1	Einknopf-Sammelsteuerung	Innen- und Außenrufe werden gemeinsam verarbeitet. Die Sammelsteuerung ist aktiviert, aber es wird nicht zwischen Innen- und Außenrufen unterschieden. Dieses System steht in der Gruppensteuerung nicht zur Verfügung.
2	Einknopf-Abwärts-Sammelsteuerung	Innen- und Außenrufe werden separat verarbeitet. Innenrufe werden in beide Richtungen gesammelt, wohingegen Außenrufe ausschließlich in Abwärtsrichtung gesammelt werden. Diese Konfiguration ist für Aufzüge nützlich, deren untere Etage der Haupteingang ist. Dieses System steht in der Gruppensteuerung zur Verfügung.
3	Einknopf-Aufwärts-Sammelsteuerung	Innen- und Außenrufe werden separat verarbeitet. Innenrufe werden in beide Richtungen gesammelt, wohingegen Außenrufe ausschließlich in Aufwärtsrichtung gesammelt werden. Diese Konfiguration ist für Aufzüge nützlich, deren obere Etage der Haupteingang ist. Dieses System steht in der Gruppensteuerung zur Verfügung.
4	Zweiknopf-Sammelsteuerung	Innen- und Außenrufe werden separat verarbeitet. Außerdem werden sämtliche Rufe in beide Richtungen gesammelt. Dieses System ist die am weitesten fortgeschrittene Rufverarbeitung und am besten für die Gruppensteuerung geeignet.

[A03] - Aufzugstyp	
Wert	Beschreibung
1	Eine Geschwindigkeit (EINE GSW)
2	Zwei Geschwindigkeiten (ZWEI GSW)
3	Hydraulisch
4	AE-LIFT
5	VVVF-2
6	FUJILIFT (FUJI)

[A04] – Türkonstruktion (TUERTYP)		
Wert	Parameter	Beschreibung
1	Flügeltür	Aufzug mit halbautomatischen Schachttüren.
2	Automatische Tür	Aufzug mit vollautomatischen Schachttüren

[A05] – Kopierungssystem		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Zählen – Monostabile Schalter	Monostabile Magnetschalter zur Bestimmung der Fahrkorbposition im Schacht.
1	Zählen – Bistabile Schalter	Bistabile Magnetschalter zur Bestimmung der Fahrkorbposition im Schacht.

[A05] – Kopierungssystem		
Wert	Parameter	Beschreibung
2	Inkrementalgeber	Einsatz eines Inkrementalgebers zur Bestimmung der Fahrkorbposition im Schacht.
3	Absolutwertgeber	Einsatz eines Absolutwertgebers zur Bestimmung der Fahrkorbposition im Schacht.

[A06] – Überbrückung (der Türen)		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Inaktiv	Nivellierung und Einfahren mit frühöffnenden Türen sind deaktiviert.
1	Nivellierung	Nivellierung ist aktiviert und Einfahren mit frühöffnenden Türen deaktiviert
2	Einfahren mit frühöffnenden Türen	Nivellierung ist deaktiviert und Einfahren mit frühöffnenden Türen sind aktiviert.
3	Nivellierung + Einfahren mit frühöffnenden Türen (NIVELRG+VOROEFFN)	Nivellierung und Einfahren mit frühöffnenden Türen sind aktiviert.

[A07] - Gruppennummer		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Simplex	Der Aufzug wird einzeln betrieben.
1...8	Gruppennummer	Der Aufzug wird in einem Gruppenverbund betrieben. Der Parameter [A07] legt die Nummer des Aufzugs in der Gruppe an.

[A08] – Anzahl der Türen (des Fahrkorbs)		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Eine Tür	Der Fahrkorb verfügt über eine Tür
1	Zwei Türen	Der Fahrkorb verfügt über zwei Türen. Die Einstellung der sich öffnenden Seite der Fahrkorbtür kann für jede Etage im folgenden Menü eingestellt werden. HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M2-PARAMETER → P4-ETAGEN KONFIG → K3-TUER 1 EINST HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M2-PARAMETER → P4-ETAGEN KONFIG → K3-TUER 2 EINST

[A09] – Kommunikation		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Fahrkorb seriell	Die Kommunikation zwischen Fahrkorb und Steuerung geschieht auf seriellen Wege über CAN. Die Rufe und Signale der Etagentableaus werden über parallele Verbindungen mittels des ALPK übertragen.
1	Vollständig seriell	Die Kommunikation zwischen Fahrkorb, Steuerung und Etagentableaus.

[A10] – Zieldistanz		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Etagennummer	Die Etagennummer wird als Referenz zur Berechnung der Fahrdistanz zum Ziel herangezogen. Daher gibt es nur eine Positionsreferenz in jeder Etage.
1	Distanz	Die Anzahl der Impulse des Inkrementalgebers werden als Referenz zur Berechnung der Fahrdistanz zum Ziel herangezogen. Somit bestehen mehr Referenzpunkte in jeder Etage. Dies ermöglicht eine Millimeter genaue Positionierung. Genauere Informationen können dem Kapitel 10.4 entnommen werden.

[A11] – Geschwindigkeit 3 oder 4 nutzen (GSW3 4 NUTZEN)		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Nutze zwei Geschwindigkeiten	Es stehen lediglich die Geschwindigkeitsstufen 1 (langsam) und 2 (schnell)
1	Nutze drei Geschwindigkeiten	<p>Diese Einstellung wird bei Aufzügen mit variabler Geschwindigkeit ($[A03] > 3$) und einer Reisegeschwindigkeit von über 1 m/s verwendet. Die Steuerung verfügt über die Geschwindigkeitsstufen 1 (langsam), 2 (schnell) und 3 (sehr schnell).</p> <p>Wenn dieser Wert ausgewählt wurde, muss der Schalter <i>HU</i> eine Etage unter der obersten Etage und der Schalter <i>HD</i> eine Etage über der untersten Etage platziert werden. Diese Maßnahme hat den Sinn, den Aufzug in der unteren Etage auf die zweite Geschwindigkeitsstufe zu begrenzen ($v < 1$ m/s). Wird diese Option ausgewählt ohne <i>HU</i> und <i>HD</i> anzuschließen, gibt die Steuerung die Fehlermeldung „21“ aus.</p>
2	Nutze vier Geschwindigkeiten	<p>Diese Einstellung wird bei Aufzügen mit variabler Geschwindigkeit ($[A03] > 3$) und einer Reisegeschwindigkeit von über 1 m/s verwendet. Die Steuerung verfügt über die Geschwindigkeitsstufen 1 (langsam), 2 (schnell), 3 (sehr schnell) und 4 (extrem schnell).</p> <p>Wenn dieser Wert ausgewählt wurde, muss der Schalter <i>HU</i> eine Etage unter der obersten Etage und der Schalter <i>HD</i> eine Etage über der untersten Etage platziert werden. Diese Maßnahme hat den Sinn, den Aufzug in der unteren Etage auf die zweite Geschwindigkeitsstufe zu begrenzen ($v < 1$ m/s). Wird diese Option ausgewählt ohne <i>HU</i> und <i>HD</i> anzuschließen, gibt die Steuerung die Fehlermeldung „21“ aus.</p>

[A12] – Eingangsgeschoss	
Wert	Beschreibung
0...8	Dieser Parameter beinhaltet die Anzahl der Etagen unter dem Erdgeschoss.

[A13] – Homelift		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Standardaufzug	Die Steuerung betreibt den Aufzug arbeitet als Standardaufzug gemäß der Norm EN81-20/50.
1	Homelift	Die Steuerung betreibt den Aufzug als <i>Homelift</i> . Die Steuerung arbeitet als Druckknopfsteuerung mit Handbetrieb. Daher fährt der Aufzug ausschließlich, solange der Kabinenruftaster gedrückt

[A13] – Homelift
Wert Parameter
Beschreibung

und gehalten wird. Allerdings gibt es keine Beschränkungen für Etagenrufe.

[A14] – Etagendifferenz untere Etage (FEHLEND AB)
Wert Beschreibung

0...5 Dieser Parameter findet im Gruppenbetrieb Anwendung. Der Aufzug mit der Gruppennummer 1 hat alle Etagen anzufahren, über die ein Gebäude verfügt. Wenn ein Aufzug im unteren Bereich nicht alle Etagen anfährt ist in diesem Parameter die Differenz zwischen Gruppen-Master und dem jeweiligen Aufzug einzustellen. Andernfalls ist eine korrekte Fahrtenplanung nicht möglich. Eine nähere Beschreibung zur Funktion des Gruppenbetriebs ist dem Kapitel 8.1 zu entnehmen. Die Abbildung 8-1 veranschaulicht zudem die zu kompensierende Etagendifferenz.

[A15] – Etagendifferenz obere Etage (FEHLEND AUF)
Wert Beschreibung

0...5 Dieser Parameter findet Anwendung im Gruppenbetrieb. Der Aufzug mit der Gruppennummer 1 hat alle Etagen anzufahren, über die ein Gebäude verfügt. Wenn ein Aufzug im oberen Bereich nicht alle Etagen anfährt ist in diesem Parameter die Differenz zwischen Gruppen-Master und dem jeweiligen Aufzug einzustellen. Andernfalls ist eine korrekte Fahrtenplanung nicht möglich. Eine nähere Beschreibung zur Funktion des Gruppenbetriebs ist dem Kapitel 8.1 zu entnehmen. Die Abbildung 8-1 veranschaulicht zudem die zu kompensierende Etagendifferenz.

[A16] – UCM Controller
Wert Parameter
Beschreibung

0	Kein UCM	Es wird kein UCM-Gerät eingesetzt.
1	Getriebelos	Als Aufzugsantrieb wird ein Synchronmotor mit zwei Bremssystemen eingesetzt. Beide Bremssysteme werden konstant überwacht.
2	Geschwindigkeitsbegrenzer-Spule	Als Aufzugsantrieb wird ein Asynchronmotor eingesetzt. Die Eingänge <i>SGO</i> und <i>SGC</i> werden konstant überwacht.
3	Abwärts-Sicherheitsventil	Diese Auswahl ist ausschließlich für Hydraulikaufzüge einsetzbar. Das Abwärts-Sicherheitsventil ist in Serie mit dem Abwärtsventil geschaltet und dient als Sicherheitseinrichtung gegen unbeabsichtigte Fahrkorbbewegungen (UCM).
4	BUCHER i-Valve	Diese Auswahl ist ausschließlich für Hydraulikaufzüge einsetzbar, die mit elektronischen Magnetventilen arbeiten. Diese Option ist einzustellen, wenn das System mit Bucher i-Valve betrieben wird.
5	OMAR HI-Valve	Diese Auswahl ist ausschließlich für Hydraulikaufzüge mit Frequenzumrichter einsetzbar. Diese Option ist einzustellen, wenn das System mit OMAR HI-Valve betrieben wird.
6	GMV NGV-A3	Diese Auswahl ist ausschließlich für Hydraulikaufzüge einsetzbar, die mit elektronischen Magnetventilen arbeiten. Diese Option ist einzustellen, wenn das System mit GMV NGV-A3 betrieben wird.

[A17] – Etagen Erkennung		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	MKU und MKD	Zur Erkennung der Etage, werden die Magnetschalter MKU und MKD eingesetzt. Diese Option ist zu wählen, wenn der Drehgeber des Motors als Kopierungssystem eingesetzt wird.
1	Drehgeber	Zur Erkennung der Etage, werden die Impulse eines Inkremental- oder Absolutwertgebers gezählt. Diese Option ist zu wählen, wenn der Drehgeber als alleinstehendes Kopierungssystem im Schacht oder im Geschwindigkeitsbegrenzer eingesetzt wird.

[A18] – Fahrkorb CAN-Kanal		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	CAN0	CAN0 wird für die Kommunikation zwischen Fahrkorb und ALSK / ALPK verwendet.
1	CAN1	CAN1 wird für die Kommunikation zwischen Fahrkorb und ALSK / ALPK verwendet.
2	CAN2	CAN2 wird für die Kommunikation zwischen Fahrkorb und ALSK / ALPK verwendet.

[A19] – Etagen CAN-Kanal		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	CAN0	CAN0 wird für die Etagentableau-Kommunikation verwendet.
1	CAN1	CAN1 wird für die Etagentableau-Kommunikation verwendet.
2	CAN2	CAN2 wird für die Etagentableau-Kommunikation verwendet.

[A20] – Gruppenkommunikation CAN-Kanal		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	CAN0	CAN0 wird für die Gruppenkommunikation verwendet.
1	CAN1	CAN1 wird für die Gruppenkommunikation verwendet.
2	CAN2	CAN2 wird für die Gruppenkommunikation verwendet.
3	Nicht aktiviert	Keine Gruppenkommunikation

[A21] – (Absolutwert-)Geber CAN-Kanal		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	CAN0	CAN0 wird für die Kommunikation mit einem Absolutwertgeber verwendet.
1	CAN1	CAN1 wird für die Kommunikation mit einem Absolutwertgeber verwendet.
2	CAN2	CAN2 wird für die Kommunikation mit einem Absolutwertgeber verwendet.
3	Nicht aktiviert	Es wird kein Absolutwertgeber eingesetzt.

[A22] – DCP Kanal		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Deaktiviert	Deaktiviert
1	SP1	Serielle Schnittstelle 1
2	SP2	Serielle Schnittstelle 2

[A23] – Schachtgrubensteuerung SPB**Wert** **Beschreibung****0** Deaktiviert**1** Aktiviert

5.2 P2-HILFSPARAMETER

[B01] – Verhalten nach Verriegelungsfehler (SCHLISSFLR VERH)		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Weiter	Das System setzt seinen Betrieb nach einem Verriegelungsfehler fort.
1	Blockieren bei Wiederholung	Das System wird nach einer gewissen Anzahl an Verriegelungsfehlern blockiert. Der Grenzwert ist der im Parameter [B12] – Maximale Fehlerwiederholung festgelegte Wert.
2	Löschen der Rufe	Alle Aufrufregister werden nach einem Verriegelungsfehler zurückgesetzt
3	Blockieren und Wiederholen	Das System wird nach einer gewissen Anzahl an Verriegelungsfehlern blockiert. Der Grenzwert ist im Parameter [B12] – Maximale Fehlerwiederholung festgelegt. Das System kehrt nach fünf Minuten automatisch in den Normalbetrieb zurück.

[B02] – Fortfahren bei Fehler (FORTF. FEHLER)		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Nein	Das System kommt zum Stehen nachdem ein beliebiger Fehler aufgetreten ist.
1	Ja	Die Steuerung setzt den Betrieb fort, solange die Fehler nicht mit dem Sicherheitskreis oder der Fahrkorbbewegung im Zusammenhang stehen.

[B03] – Parkeinstellungen		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Keine Parketage	Es ist keine Parketage festgelegt.
1	Parketage Tür geschlossen.	Der Fahrkorb wird in die Parketage des Parameters [B04] gefahren, nachdem das Zeitintervall des Parameters [C25] abgelaufen ist und kein weiterer Ruf registriert wurde. Die Fahrkorbbeleuchtung wird ausgeschaltet und es wird mit <i>geschlossenen</i> Türen gewartet.
2	Parketage Tür geöffnet	Der Fahrkorb wird in die Parketage des Parameters [B04] gefahren, nachdem das Zeitintervall des Parameters [C25] abgelaufen ist und kein weiterer Ruf registriert wurde. Die Fahrkorbbeleuchtung wird ausgeschaltet und es wird mit <i>geöffneten</i> Türen gewartet.


Diese Option ist nicht konform mit dem Standard EN81-20/50.

[B04] – Parketage	
Wert	Beschreibung
0...63	Dieser Parameter legt die Parketage des Fahrkorbs fest.

[B05] – Brandetage 1	
Wert	Beschreibung
0...63	Bei aktiviertem <i>Brandmelder-Eingang 1</i> wird der Fahrkorb zu der eingestellten Brandetage gefahren.

[B06] – Maximale erlaubte Innenrufe
Wert **Beschreibung**

0...63 Dieser Parameter legt die maximal zeitgleich erlaubte Anzahl an Innenrufen fest. Jeder weitere Innenruf wird ignoriert und nicht ausgeführt.

[B07] – Service Code
Wert **Beschreibung**

0 *Diese Funktion wird ausschließlich zu Wartungs- und Analysezwecken verwendet. Der Wert ist im laufenden Betrieb stets null und darf nicht geändert werden!*

[B08] – Türdrücker
Nr. **Parameter**
Beschreibung

0 Getrennt Die Tür öffnen und Tür schließen Drücker arbeiten getrennt voneinander. Um dies zu ermöglichen, werden zwei Kabinentableaus im Fahrkorb benötigt.

1 Zusammen Die Tür öffnen und Tür schließen Drücker arbeiten zusammen. Um dies zu ermöglichen, werden zwei Kabinentableaus im Fahrkorb benötigt.

[B09] – Warte mit geöffneter Tür (WARTE TUER OFFEN)
Wert **Parameter**
Beschreibung

0 Warten geschlossen Der Aufzug wartet mit geschlossenen Türen in der Etage.

1 Warten offen Der Aufzug wartet mit geöffneten Türen in der Etage.



Diese Option ist nicht konform mit dem Standard EN81-20/50.

[B10] – Ferndiagnostik
Wert **Parameter**
Beschreibung

0 Nicht aktiviert

1 PC Kommunikation

2 GSM SMS Nach einem Fehler sendet die Steuerung eine SMS an eine festgelegte Telefonnummer.

3 GSM Anruf Nach einem Fehler ruft die Steuerung eine festgelegte Telefonnummer an und legt nach 5 Sekunden wieder auf.

4 FLR>RUF ALR>SMS Nach einem Fehler ruf die Steuerung eine festgelegte Telefonnummer an und sendet eine SMS, wenn der Alarm-Taster betätigt wurde.

5 ALR>RUF FLR>SMS Nach einem Fehler sendet die Steuerung eine SMS und ruft eine festgelegte Telefonnummer an, wenn der Alarm-Taster betätigt wurde.

[B11] – Sprache
Wert **Parameter**

0 Türkisch / Turkce

1 Englisch / English

2 Deutsch / German

3 Griechisch / Ellhnika

4 Russisch / Россия

[B11] – Sprache
Wert Parameter

5	Französisch / Francais
6	Spanisch / Espanol

[B12] – Maximale Fehlerwiederholung
Wert Beschreibung

0...100	Wenn ein Fehler mit einem der Fehlercodes 6, 12, 13, 27, 61, 62, 70, 28, 44, 38, 88, 89, 91, 41, 65, 82, 66,67, 50, 73, 74 oder 75 auftritt und sich dieser Fehler so häufig wiederholt, wie in diesem Parameter definiert, wird das System blockiert.
----------------	--

[B13] – Serieller Port 1
Wert Parameter
Beschreibung

0	Frei	SP1 ist nicht in Betrieb
1	PC Kommunikation	SP1 wird für die Kommunikation zwischen PC und Steuerung über Ethernet- oder USB-Schnittstelle genutzt.
2	DCP – Wandler	Der DCP-Wandler ist noch nicht implementiert
4	GSM Modem	Ein GSM Modem ist mit SP1 verbunden.
5	Evakuierungssteuerung	Legacy
6	Bluetooth®	SP1 wird für die Kommunikation zwischen PC oder Mobilgerät und Steuerung über Bluetooth® genutzt.

[B14] – Serieller Port 2
Wert Parameter
Beschreibung

0	Frei	SP2 ist nicht in Betrieb
1	PC Kommunikation	SP2 wird für die Kommunikation zwischen PC und Steuerung über Ethernet- oder USB-Schnittstelle genutzt.
2	DCP – Wandler	Der DCP-Wandler ist noch nicht implementiert
4	GSM Modem	Ein GSM Modem ist mit SP2 verbunden.
5	Evakuierungssteuerung	Legacy
6	Bluetooth®	SP1 wird für die Kommunikation zwischen PC oder Mobilgerät und Steuerung über Bluetooth® genutzt.

[B15] – Rückholsteuerung Geschwindigkeitsauswahl (RUECKH-GSW-WAHL)
Wert Parameter
Beschreibung

0	REV-JOG-AUS	Die Rückholsteuerung ist deaktiviert.
1	REV-JOG-EIN	Als Geschwindigkeit für die Rückholsteuerung wird die Geschwindigkeit für den Handbetrieb im Inspektionsbetrieb ausgewählt.

[B16] – Taster-Fehlersteuerung (TASTER-FLR-STRG)
Wert Parameter
Beschreibung

0	Nicht aktiviert	Diese Funktion ist nicht aktiviert.
1	Aktiviert	Bei parallel an das System angebundene Etagendrückern besteht die Möglichkeit die Rufe eines Etagendrückers zu deaktivieren indem der Taster für länger als 5 Minuten gedrückt gehalten wird. Um die Rufe wieder zu akzeptieren ist das System neu zu starten oder in den Inspektionsbetrieb zu bringen.

[B17] – Außenrufe sperren

Wert	Parameter	Beschreibung
0	Außenrufe erlaubt	Alle Außenrufe werden akzeptiert und gespeichert
1	Außenrufe gesperrt	Alle Außenrufe werden ignoriert.

[B18] – Zwei-Türen Auswahl

Wert	Parameter	Beschreibung
0	Nicht verwendet	Sollte der Fahrkorb über Türen auf beiden Seiten des Fahrkorbs verfügen, besteht die Möglichkeit festzulegen welche Tür in einer gewissen Haltestelle zu öffnen ist. Die Menüpunkte „K2-TUER 1 EINST“ und „K3-TUER 2 EINST“ legen fest welche Tür zu öffnen ist. Nach erfolgter Konfiguration öffnet sich jede Tür den Einstellungen der Etagenparameter entsprechend.
1	Eingangsklemme	Anstelle der Etagenparameter bestimmen die programmierbaren Eingänge DOA und DOB welche Tür zu öffnen ist. Tür-A wird geöffnet, wenn der Eingang DOA aktiv (High-Pegel) geschaltet wird. Das gleiche gilt für Tür-B, die geöffnet werden kann wenn der Eingang DOB aktiv geschaltet wird. Beide Eingänge können nicht zeitgleich aktiv sein.

[B19] – UCM Fehler Blockieren

Wert	Parameter	Beschreibung
0	Kann blockieren	Die UCM-Fehler (64, 68, 69 und 72) führen dazu, dass der Aufzug zum sicheren Stehen kommt und keine weitere Bewegung mehr ausführt, bis die Fehler behoben wurden.
1	Kein blockieren	Unkontrollierte Fahrkorbbewegungen (UCM) führen nicht dazu, dass der Fahrkorb bei den UCM-Fehlern (64, 68, 69 und 72) zum sicheren Stehen kommt.



Diese Option dient ausschließlich für Installations-, Reparatur- und Wartungszwecke. Gemäß geltender Aufzugstandards ist es nicht zulässig diese Option im Normalbetrieb einzusetzen.

[B20] – Inspektionsgeschwindigkeit

Wert	Parameter	Beschreibung
0	GSW2 (schnell Hydraulik)	Diese Option steht ausschließlich bei Hydraulikaufzügen zur Verfügung.
1	GSW1 (langsam)	Im Inspektionsbetrieb fährt der Aufzug mit der Geschwindigkeitsstufe GSW1 (langsam).
2	Nur Richtung	Wenn ein Fahrbefehl im Inspektionsbetrieb anliegt, wird lediglich der entsprechende Richtungsausgang gesetzt. Es wird kein Geschwindigkeitsausgang aktiviert.

[B21] – Thermometer

Wert	Parameter	Beschreibung
0	Keine Temperaturmessung	Die Maschinenraumtemperatur wird nicht überwacht.

[B21] – Thermometer		
Wert	Parameter	Beschreibung
1	Interne Temperaturmessung	Der interne Temperatursensor des ALC wird genutzt um die Temperatur des Maschinenraums zu messen. Der zulässige Temperaturbereich des Maschinenraums wird durch die Parameter [B42] (minimal Temperatur) und [B43] (maximal Temperatur) festgelegt. Wenn die gemessene Temperatur außerhalb des zulässigen Toleranzbereichs liegt, werden alle Fahrbefehle ignoriert.
2	THR Eingang	Ein externer Temperatursensor wird eingesetzt, um die Maschinenraumtemperatur zu überwachen. Ein High-Pegel des THR-Eingangs deutet darauf hin, dass die Temperatur außerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Wenn die gemessene Temperatur außerhalb des zulässigen Toleranzbereichs liegt, wird jeglicher Fahrbefehl unterbunden.

[B22] – Richtungspfeile		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Aktuelle Richtung	Die Richtungspfeile der Etagentableaus zeigen die Richtung der aktuellen Fahrtrichtung des Fahrkorbs.
1	Nächste Richtung	Die Richtungspfeile des Etagentableaus zeigen die Richtung der nächsten Fahrtrichtung des Fahrkorbs.

[B23] – PTC Überwachung		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	PTC Überwachung Aus	Der Thermistor des Motors wird nicht überwacht.
1	PTC Überwachung Ein	Der Thermistor des Motors wird überwacht.

[B24] – Phasenüberwachung		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Phasenüberprüfung aus	Die Phasen $\underline{L1/R}$, $L2/S$ und $L3/T$ des Frequenzumrichters werden nicht überwacht.
1	Interne Überprüfung	Die Phasen $\underline{L1/R}$, $L2/S$ und $L3/T$ des Frequenzumrichters werden mittels des internen Messsystems des ALC überwacht.
2	FKI Eingang	Ein mit dem Eingang FKI verbundener Phasendetektor wird zur Überprüfung der Phasenlage genutzt.
3	Einphasig	Für einen fehlerfreien Betrieb muss die Spannung von zwei der drei Phasen zwischen 220 und 240 V liegen, andernfalls wird eine Phasenfehlermeldung ausgelöst und die Fahrt gestoppt.
4	Keine Phasenlage	Die Phasen $\underline{L1/R}$, $L2/S$ und $L3/T$ des Frequenzumrichters werden mittels des internen Messsystems des ALC überwacht. Die korrekte Phasenlage wird hingegen nicht überprüft. Diese Option steht zur Verfügung, wenn der Wert des Parameters [A03] größer als drei ausgewählt wurde.

[B25] – Hydraulik Stopmodus		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Ventil-Motor-Verzögerung	Bei Einsatz eines hydraulischen Aufzugs werden die Ventile bei einem Haltebefehl sofort deaktiviert.

[B25] – Hydraulik Stopmodus		
Wert	Parameter	Beschreibung
		Die Zeitverzögerungen, bis der Motor angehalten wird, ist im Parameter [C15] festgelegt.
1	Motor-Ventil-Verzögerung	Bei Einsatz eines hydraulischen Aufzugs wird der Motor bei einem Haltebefehl sofort deaktiviert. Die Zeitverzögerungen bis die Ventile angehalten werden, ist im Parameter [C15] festgelegt.

[B26] – Türsignalverhalten bei Stopp (TUEREN IN STOP=0)		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Türsignal passiv	Das Türsignal ist passiv. Die Signale „Tür geöffnet“ und „Tür geschlossen“ werden nicht übertragen.
1	Türsignal aktiv	Das Türsignal ist aktiv. Die Signale „Tür geöffnet“ und „Tür geschlossen“ werden übertragen.

[B27] – Hintergrundbeleuchtung		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Auto aus	Energiesparfunktion. Die Hintergrundbeleuchtung des ALC wird ausgeschaltet, wenn keine Eingaben getätigt werden.
1	Immer in Betrieb	Die Hintergrundbeleuchtung des ALC ist stets eingeschaltet.
2	Immer ausgeschaltet	Die Hintergrundbeleuchtung des ALC ist stets ausgeschaltet.

[B28] – Evakuierungsfahrt: Geschwindigkeit		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	GSW2+Inspektion	Die Geschwindigkeitsausgänge GSW2 (schnell) und Inspektionsgeschwindigkeit sind im Evakuierungsbetrieb aktiv, wenn ein Fahrbefehl anliegt.
1	GSW2	Der Geschwindigkeitsausgang GSW2 ist im Evakuierungsbetrieb aktiv, wenn ein Fahrbefehl anliegt.
2	GSW1	Der Geschwindigkeitsausgang GSW1 ist im Evakuierungsbetrieb aktiv, wenn ein Fahrbefehl anliegt.
3	GSW1+Inspektion	Die Geschwindigkeitsausgänge GSW1 (langsam) und Inspektionsgeschwindigkeit sind im Evakuierungsbetrieb aktiv, wenn ein Fahrbefehl anliegt.

Dieser Parameter ist verwendbar, wenn das System mit der AFM Platine ausgerüstet ist

[B29] – Etagenmeldesysteme		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Aktiviert	Das Etagenmeldesystem ist aktiviert
1	Deaktiviert	Das Etagenmeldesystem ist deaktiviert

[B30] – Etagenkalibrierung Reset		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Deaktiviert	Der Aufzug fährt nicht nach dem Einschalten zum nächsten Kalibrierungspunkt, um das Zählsystem zu initialisieren.
1	Aktiviert	Der Aufzug fährt nach dem Einschalten zum nächsten Kalibrierungspunkt, um das Zählsystem zu initialisieren. Diese Option ist

[B30] – Etagenkalibrierung Reset

Wert	Parameter	Beschreibung
		zu aktivieren, wenn kein Absolutwertgeber eingesetzt wird (Parameter [A05] < 3).

Dieser Parameter definiert wie das Zugangskontrollsystem arbeiten soll. Das System ist aktiviert, wenn dieser Parameter nicht null ist. Die genaue Funktionsweise des Systems wird in Kapitel 8.3 näher erläutert. Bevor das System eingesetzt bzw. eingerichtet werden kann, muss der Wert dieses Parameters null sein. Um neue Schlüssel hinzuzufügen ist der Parameter [B31]=2 einzustellen. Nachdem alle Schlüssel hinzugefügt wurden ist der Parameter [B31]=0 einzustellen, um die Vorzugssteuerung zu aktivieren.

[B31] – ID Zugang

Wert	Parameter	Beschreibung
0	Deaktiviert	Das Zugangskontrollsystem mit Schlüsselkarten ist deaktiviert. Keine Schlüsselkarte wird vom System gelesen.
1	Fahrkorb	Das Zugangskontrollsystem mit Schlüsselkarten ist aktiviert. Die Schlüsselkarten werden nur im Fahrkorb gelesen.
2	Fahrkorb und Steuerung	Das Zugangskontrollsystem mit schlüsselkarten ist aktiviert. Die Schlüsselkarten werden im Fahrkorb und von der Steuerung direkt gelesen.
3	Fahrkorb, Steuerung und RS232	Das Zugangskontrollsystem mit Schlüsselkarten ist aktiviert. Die Schlüsselkarten werden im Fahrkorb und von der Steuerung direkt und über RS232 gelesen.
4	PWS Eingang	Sobald der PAS Eingang aktiv ist, kann der

Dieser Parameter legt fest, wie sich der Gong bei Erreichen einer Etage verhalten soll.

[B32] – Gongauswahl

Wert	Parameter	Beschreibung
0	Gong auf Etage	Der Gong ertönt, sobald der Fahrkorb angehalten hat.
1	Gong bei GSW1 (langsamer Geschwindigkeit)	Der Gong ertönt, sobald der Fahrkorb auf die Geschwindigkeitsstufe 1 verzögert hat.
2	Kein Kabinengong	Es wird kein Kabinengong ausgegeben.

[B33] – 1. VIP Etage

Wert	Beschreibung
0...63	Wenn der mit der Eingangsfunktion VP1 verknüpfte Eingang aktiv geschaltet ist, fährt der Fahrkorb sofort zur, in diesem Parameter konfigurierten, Etage. Der Eingangsfunktion VP1 ist die höchste und der Funktion VP3 die niedrigste Priorität zugeordnet. Wenn die Funktion VP2 oder VP3 aktiv ist, während VP1 ebenfalls aktiv ist, werden VP2 und VP3 ignoriert.

[B34] – 2. VIP Etage

Wert	Beschreibung
0...63	Wenn der mit der Eingangsfunktion VP2 verknüpfte Eingang aktiv geschaltet ist, fährt der Fahrkorb sofort zur, in diesem Parameter konfigurierten, Etage. Der Eingangsfunktion VP1 ist die höchste und der Funktion VP3 die niedrigste Priorität zugeordnet. Wenn die Funktion VP2 und VP3 aktiv sind, wird die Funktion VP2 beachtet und VP3 ignoriert. Ist VP1 ebenfalls aktiv, werden VP2 und VP3 ignoriert.

[B35] – 3. VIP Etage
Wert Beschreibung

0...63 Wenn der mit der Eingangsfunktion VP3 verknüpfte Eingang aktiv geschaltet ist, fährt der Fahrkorb sofort zur, in diesem Parameter konfigurierten, Etage. Der Eingangsfunktion VP1 ist die höchste und der Funktion VP3 die niedrigste Priorität zugeordnet. Wenn die Funktion VP2 und VP3 aktiv sind, wird die Funktion VP2 beachtet und VP3 ignoriert. Ist VP1 ebenfalls aktiv, werden VP2 und VP3 ignoriert.

[B36] – VVVF Nachstellgeschwindigkeit
Wert Parameter Beschreibung

0	VVVF GSW1	Die Nachstellgeschwindigkeit wird mit GSW1 ausgeführt.
1	Sondergeschwindigkeit	Lediglich die Richtungsausgänge (RU/RD) werden für eine Nachstellfahrt angesteuert. Zusätzlich wird die Ausgangsfunktion 23 während dieser Nachstellfahrt aktiviert. Jeder beliebige Ausgang kann als Ausgang für die Ausgangsfunktion 23 verwendet werden, um die Sondergeschwindigkeit eines Frequenzumrichters für Nachstellfahrten zu aktivieren.

[B37] – UCM Prüfmethode
Wert Parameter Beschreibung

1	Fahrtenzahl	Nach einer festgelegten Fahrtenanzahl wird der Zustand der UCM Steuerung abgefragt.
2	Täglich	Der Zustand der UCM Steuerung wird täglich zu einem festgelegten Zeitpunkt abgefragt.

[B38] – Kabinenanzeige Ausgabemethode
Wert Parameter Beschreibung

0	7 Segment Anzeige	Die Ausgänge der Kabinensteuerung SCB geben für Siebensegmentanzeigen codierte Signale aus.
1	Gray-Code-Ausgabe	Die Displayausgänge des SCB geben Gray-Code-Code aus. <ul style="list-style-type: none"> • Der Ausgang ,G' ist der Gray-Code-Ausgang „G0“ • Der Ausgang ,F' ist der Gray-Code-Ausgang „G1“ • Der Ausgang ,E' ist der Gray-Code-Ausgang „G2“ • Der Ausgang ,D' ist der Gray-Code-Ausgang „G3“
2	Binärcode-Ausgabe	Die Displayausgänge des SCB geben Binärcode-Code aus. <ul style="list-style-type: none"> • Der Ausgang ,G' ist der Binärcode-Ausgang „B0“ • Der Ausgang ,F' ist der Binärcode-Ausgang „B1“ • Der Ausgang ,E' ist der Binärcode-Ausgang „B2“ • Der Ausgang ,D' ist der Binärcode-Ausgang „B3“
3	7-Segment Ausgabe + Pfeilanzeige	Die Ausgänge des SCB geben für Siebensegmentanzeigen codierte Signale und Richtungssignale für Richtungspfeile aus.

[B39] – Etagenanzeige Ausgabemethode
Wert Parameter Beschreibung

0	7 Segment Anzeige	Die Ausgänge sind für Siebensegmentanzeigen codiert.
----------	-------------------	--

[B39] – Etagenanzeige Ausgabemethode

Wert	Parameter	Beschreibung
1	Gray-Code-Ausgabe	Die Displayausgänge der Steuerung ALPK geben Gray-Code aus. <ul style="list-style-type: none"> • Der Ausgang ,G' ist der Gray-Code-Ausgang „G0“ • Der Ausgang ,F' ist der Gray-Code-Ausgang „G1“ • Der Ausgang ,E' ist der Gray-Code-Ausgang „G2“ • Der Ausgang ,D' ist der Gray-Code-Ausgang „G3“
2	Binärcode-Ausgabe	Die Displayausgänge des ALPK geben Binärcode-Code aus. <ul style="list-style-type: none"> • Der Ausgang ,G' ist der Binärcode-Ausgang „B0“ • Der Ausgang ,F' ist der Binärcode-Ausgang „B1“ • Der Ausgang ,E' ist der Binärcode-Ausgang „B2“ • Der Ausgang ,D' ist der Binärcode-Ausgang „B3“
3	Etagennummer Ausgabe	Die Ausgänge des ALPK geben

[B40] – Brandetage Nr. 2

Wert	Beschreibung
0...63	Der Fahrkorb wird zu der Etage gefahren, die in diesem Parameter festgelegt wurde. Die Voraussetzung hierfür ist, dass ein Eingang der Funktion „BRANDMELD 1“ zugewiesen wurde und dieser aktiv geschaltet wird.

[B41] – Vorzugsfahrt

Wert	Parameter	Beschreibung
0	Nicht Aktiviert	Die Steuerung für Vorzugsfahrten ist deaktiviert.
1	Aktiviert	Die Steuerung für Vorzugsfahrten ist aktiviert.

[B42] – Maschinenraum Mindesttemperatur

Wert	Beschreibung
0...9	Die zulässige Mindesttemperatur des Maschinenraums für den Betrieb des Aufzugs, ist in diesem Parameter definiert.

[B43] – Maschinenraum Maximaltemperatur

Wert	Beschreibung
30...60	Die zulässige Maximaltemperatur des Maschinenraums für den Betrieb des Aufzugs, ist in diesem Parameter definiert.

[B44] – MK Verzögerung

Wert	Beschreibung
0...90	Dieser Parameter legt die Zeitverzögerung zwischen erkanntem Stopp-Magnetschalter und tatsächlichem anhalten des Fahrkorbs fest. Die Erhöhung des Werts um eins entspricht einer Zeit von 30 ms. Diese Funktion kann durch setzen einer Null deaktiviert werden und der Höchstwert 90 entspricht einer Zeit von 2,7 s.

[B45] – Evakuierungsrettungssystem: MK Verzögerung

Wert	Beschreibung
0...120	Dieser Parameter legt die Zeitverzögerung zwischen erkanntem Stopp-Magnetschalter und tatsächlichem anhalten des Fahrkorbs im <i>Evakuierungsbetrieb</i> fest. Die Erhöhung des Werts um eins entspricht einer Zeit von 30 ms. Diese Funktion kann durch setzen einer Null deaktiviert werden und der Höchstwert 120 entspricht einer Zeit von 3,6 s.

[B46] – Brandnorm		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	EN81-73	Die Steuerung arbeitet gemäß der Brandnorm EN 81-73, sobald ein Brandfall vorliegt.
1	EN81-72	Die Steuerung arbeitet gemäß der Brandnorm EN 81-72, sobald ein Brandfall vorliegt. Der Betrieb des Aufzugs mit Fahrkorbschlüssel wird nicht unterstützt.
2	EN81-72 Fahrkorbschlüssel	Die Steuerung arbeitet gemäß der Brandnorm EN 81-72, sobald ein Brandfall vorliegt. Der Betrieb des Aufzugs mit Fahrkorbschlüssel wird unterstützt.
3	EN81-72 Russland	Die Steuerung arbeitet gemäß der Brandnorm EN 81-72 inklusive der Erweiterungen der Norm für den Betrieb in Russland. Der Betrieb des Aufzugs mit Fahrkorbschlüssel wird unterstützt.
4	EN81-73 Blockieren	Die Steuerung arbeitet gemäß der Brandnorm EN 81-73, sobald ein Brandfall vorliegt. Sobald keine Brandmeldung mehr vorliegt, wird der Betrieb des Aufzugs blockiert. Der Aufzug muss manuell in den Normalbetrieb versetzt werden, indem die Steuerung in den Inspektionsbetrieb versetzt wird oder neu gestartet wird.

[B47] – Kalibrierungs-Schalter		
<i>Dieser Parameter gibt an, ob es noch Kalibrierschalter an 871 und 872 gibt. Dies ist der Fall, wenn es mehr als eine Etage in der vorgeschriebenen Langsamfahrzone gibt.</i>		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Nicht Aktiviert	Die Endlagenschalter 817 und 818 werden als Referenzpunkte zur Kalibrierung des Positionsbestimmungsverfahrens genutzt, solange der Parameter [A05] Positionsbestimmung kleiner als 3 ist (Verwendung bei Magnetschaltern und Inkrementalgebern).
1	Aktiviert	Befinden sich unter 817/KSR1 oder über 818/KSR2 mehr als noch ein Stockwerk, werden dem System noch die Notendlageschalter 917 und 918 zur Kalibrierung der Position unten (917) und oben (918) hinzugefügt. Die Magnetschalter 817 und 818 fungieren weiterhin als Geschwindigkeitsbegrenzer, zur Reduzierung der Reisegeschwindigkeit in den unteren Etagen.

[B48] – LCD darzustellendes Alphabet		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Latein (ASCII7)	Es ist ein Display mit lateinischen Schriftzeichen verbaut.
1	Kyrillisch	Es ist ein Display mit kyrillischen Schriftzeichen verbaut.

Nur Hydraulikaufzug: Im Parameter wird festgelegt, ob es einen externen Motor für Nivellierungen gibt.

[B49] – Nachstellmotor / Nivelliermotor		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Nein	Das hydraulische Aufzugssystem verfügt über keinen zusätzlichen Motor für Nachstellfahrten.
1	Ja	Das hydraulische Aufzugssystem verfügt über einen zusätzlichen Motor für Nachstellfahrten.

[B50] – Schütz-Überprüfung		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Prüfung aus	Der Zustand der Schütze wird nicht überprüft. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">  Diese Option dient ausschließlich für Installations-, Reparatur- und Wartungszwecke. Gemäß geltender Aufzugstandards ist es nicht zulässig diese Option im Normalbetrieb einzusetzen. </div>
1	Prüfung ein	Der Zustand der Schütze wird stets überprüft.
2	Abwärts inaktiv	Der Zustand der Schütze wird ausschließlich in Aufwärtsfahrten überprüft. <i>Diese Option steht ausschließlich für Hydraulikaufzüge zur Verfügung.</i>

[B51] – Bypass Lichtschranke		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	INAKTIV	Das Lichtschrankensystem wird unter keinen Umständen überbrückt.
1	AKTIV-1/Tür zu-	Das Lichtschrankensystem ist überbrückt. Bei aktiviertem Lichtschrankensystem steht für das Schließen der Tür ausschließlich die Ausgangsfunktion „LANGSAM SCHLIESSEN“ zur Verfügung. Die Zeitparameter [C07] - Bypass Lichtschranke Tür-1 und [C37] - Bypass Lichtschranke Tür-2 legen das zeitliche Verhalten fest.
2	AKTIV-2/Tür zu+	Das Lichtschrankensystem ist überbrückt. Der Befehl zum Schließen der Tür wird gemeinsam mit der Ausgangsfunktion „LANGSAM SCHLIESSEN“ an die Türsteuerung gesendet, um die Türen des Aufzugs zu schließen. Die Zeitparameter [C07] - Bypass Lichtschranke Tür-1 und [C37] - Bypass Lichtschranke Tür-2 legen das zeitliche Verhalten fest.

[B52] – GSW 1 Zeitbereich		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Kann blockieren	Falls das System die Etage nicht innerhalb der eingestellten Zeit von [C16] erreicht wird das System blockiert.
1	Kein blockieren	Dieser Parameter blockiert den Aufzug nicht, nachdem der Zeitparameter [C16] abgelaufen ist.

[B53] – Fluchtetage	
Wert	Beschreibung
0-64	Sobald der Eingang PNB aktiviert wird fährt der Aufzug sofort in die in diesem Parameter festgelegte Etage.

Dieser Parameter wurde implementiert, um die Installation des Systems zu erleichtern. Das System muss, wegen der Handsteuerung und der Wartungssteuerung, in den Inspektionsbetrieb versetzt werden, um diese Funktion nutzen zu können. Einige Eingänge bleiben gesperrt solange der Installationsmodus aktiv ist. Wenn die Steuerung in den Normalbetrieb versetzt oder neugestartet wird, führt dies automatisch zur Rücksetzung des Parameters zu „nicht aktiviert“ ([B54]=0) und zur Deaktivierung des Installationsmodus.

[B54] – Installationsmodus		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Nicht aktiviert	Das System arbeitet im Normalbetrieb

[B54] – Installationsmodus

Wert	Parameter	Beschreibung
1	Aktiviert	Wenn das System im Inspektionsbetrieb, mittels Handsteuerung oder Steuerung auf dem Fahrkorbdach, reagiert die Steuerung nicht auf die Eingänge 871, DIK, BYP, KRR, DPM, SGO, KL1, KL2, K1C und K2C. Schachtgruben-Wartungssteuerung, UCM Fehler und Bypass-Schaltung werden ignoriert.

[B55] – Fahrbereich im Inspektionsbetrieb

Wert	Parameter	Beschreibung
0	Halte an 817/818	Die Bewegung des Fahrkorbs wird im Inspektionsbetrieb gestoppt, sobald der Kontakt 818 (OK) in der Aufwärtsbewegung geöffnet wird (818=0). Dies gilt ebenfalls für die Abwärtsbewegung, die gestoppt wird sobald der Kontakt 817 (OK, 817=0) geöffnet wird. Der Inspektionsbetrieb ist ausschließlich innerhalb dieser Endlagenschalter erlaubt.
1	Bis zur letzten Etage	Der Fahrkorb kann im Inspektionsbetrieb bis zur letzten Etage hoch und heruntergefahren werden.

[B56] – Prüfmethode Tür geöffnet

Wert	Parameter	Beschreibung
0	Prüfe immer	Der Zustand der Türen wird nach jedem „Tür öffnen“-Befehl geprüft.
1	Bei der ersten Öffnung	Der Zustand der Türen wird nur bei der ersten Öffnung der Türen in der jeweiligen Etage geprüft. Wenn der Prüfvorgang erfolgreich ist, wird keine weitere Prüfung durchgeführt. Bei einem Fehler wird das System sofort blockiert.
2	Keine Türenprüfung	Es wird nicht geprüft, ob die Tür geöffnet oder geschlossen ist.



Diese Option dient ausschließlich für Installations-, Reparatur- und Wartungszwecke. Gemäß geltender Aufzugstandards ist es nicht zulässig diese Option im Normalbetrieb einzusetzen.

[B57] – ERS Notausstieg-Etage

Wert	Parameter	Beschreibung
0	Nächste passende Etage	Der Aufzug bewegt sich, zur nächsten Etage aufwärts oder abwärts, abhängig von der Belastung und der Entfernung im Evakuierungsbetrieb.
1	Erdgeschoss	Der Aufzug fährt im Fall eines Evakuierungsbetriebs, direkt zum Erdgeschoss.



Es ist zu beachten, dass bei dieser Option eine ausreichend dimensionierte USV einzusetzen ist, um den Aufzug die ganze Strecke von der obersten Etage bis zum Erdgeschoss fahren zu können.

[B58] – AMI-100 Gerät		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Deaktiviert	Das Gerät AMI-100 wird nicht verwendet.
1	Aktiviert	Das Gerät AMI-100 ist im System installiert und wird verwendet.

[B59] – Blockieren bei Überbrückung		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Kann Blockieren	Das System blockiert nachdem der Fehler 45 (SDB Überbrückungsfehler) aufgetreten ist.
1	Kein Blockieren	Das System blockiert nicht nachdem der Fehler 45 (SDB Überbrückungsfehler) aufgetreten ist.


Diese Option ist nicht konform mit den Standards EN81-1 und EN81-20/50.

[B60] – SDE Ausgänge		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Programmierbare Ausgänge	Die Ausgangsklemmen O1 bis O7 können als programmierbare Ausgänge verwendet werden. Diese Ausgänge können über das Menü P6-AUSGANG DEF. als Ausgänge E1 bis E7 definiert werden.
1	7 Segment Anzeige	Die Steuerung SDE gibt Ausgangssignale für eine 7 Segment Anzeige aus. Die einzelnen Segmente werden folgendermaßen ausgegeben: O1:A, O2:B, O3:C, O4:D, O5:E, O6:F, O7:G, O8:2G (-)
2	Gray-Code Ausgabe	Die Ausgänge des SDE geben Gray-Code aus. Die Ausgänge steuern die Bits des Gray-Codes folgendermaßen: O1: bit 0, O2 bit1, O3: bit2 and O4 bit3.
3	Binärcode Ausgabe	Die Ausgänge des SDE geben Binärcode aus. Die Ausgänge steuern die Bits des Gray-Codes folgendermaßen: O1: bit 0, O2 bit1, O3: bit2 and O4 bit3.
4	Etagennummer Ausgabe	Die Ausgänge des SDE geben die aktuelle Etagennummer aus. Der Ausgang O1 stellt die Etage 0 (EG) und der Ausgang O7 die Etage 7 dar. Es können nur acht Etagen dargestellt werden.

[B61] – Anzahl An Brandtüren	
Wert	Beschreibung
1..2	Dieser Parameter gibt die Anzahl an Fahrkorbtüren in einem Feuerwehraufzug an.

[B62] – Brandschalter		
<i>Dieser Parameter legt fest in welchem Zustand die Eingänge FR1 und FR2 als aktiv behandelt werden. Dies kann über einen Öffner- oder Schließer-Kontakt gelöst werden und ein aktiver Zustand wird als Brandfall behandelt.</i>		
Wert	Parameter	Beschreibung
0	Öffner (NC)	Der Feueralarm wird ausgelöst, wenn kein Signal am Eingang FRx anliegt. (nicht mit 1000 verbunden).
1	Schließer (NO)	Der Feueralarm wird ausgelöst, wenn ein Signal am Eingang FRx anliegt. (mit 1000 verbunden).

[B63] – Türzustand im Brandfall

Über diesen Parameter wird im Brandfall definiert, wie sich die Türen zu verhalten haben, wenn der Fahrkorb sich in der Brandetage befindet und über den Parameter [A14=0] der Aufzug gemäß EN81-73 betrieben wird.

Wert	Parameter	Beschreibung
0	Türen bleiben geöffnet	Die Türen bleiben in der Brandetage geöffnet.
1	Türen bleiben geschlossen	Die Türen bleiben in der Brandetage geschlossen.

[B64] – Notruftaster

Dieser Parameter legt fest über welchen Taster das Notruftelefon aktiviert wird. Diese Funktion steht lediglich bei Fahrkorbsteuerungen mit vorverdrahtetem System (PWL oder PWSC) zur Verfügung.

Wert	Parameter	Beschreibung
0	INTERCOM-Taster	Das Betätigen des INTERCOM-Tasters des Fahrkorbleaus löst einen Notruf aus.
1	Alarm-Taster	Das Betätigen des INTERCOM-Tasters des Fahrkorbleaus löst einen Notruf aus.

[B65] – Fahrkorbruf löschen

Diese Funktion steht lediglich bei Fahrkorbsteuerungen mit vorverdrahtetem System (PWL oder PWSC) zur Verfügung.

Wert	Parameter	Beschreibung
0	Deaktiviert	Die Funktion zum Löschen der gegebenen Fahrkorbrufe ist deaktiviert.
1	Aktiviert	Die Funktion zum Löschen der gegebenen Fahrkorbrufe ist aktiviert. Solange der zu löschende Ruf nicht die Zielhaltestelle ist, können die betätigten Fahrkorbrufe durch erneutes Drücken des jeweiligen Tasters wieder entfernt werden.

5.3 P3-ZEITPARAMETER

Alle Parameter mit einem vorangestellten ‚C‘ sind Zeitparameter. Die Zeiteinheit eines Werts ist gleich 100 ms.

[C01] – Besetzt Intervall (BESETz INTERVALL)

Wert	Beschreibung
30...3000	Der Zeitraum in dem die Fahrkorbbeleuchtung und der Ausgang Besetzt (12) aktiviert ist.

[C02] – Wartezeit Tür 1 offen (WARTEz T1 OFFEN)

Wert	Beschreibung
30...1000	Der Zeitraum in dem die Fahrkorbtür 1 geöffnet bleiben soll bevor die Fahrkorbtür 1 zu schließen ist.

[C03] – Wartezeit Tür 1 schließen (TUER-1 SCHLIESSE)

Wert	Beschreibung
30...1000	Nach dem die Steuerung den Schließprozess der Fahrkorbtür 1 abgeschlossen hat, wird die hier festgelegte Zeitspanne abgewartet. Ist nach Ablauf der Zeitspanne keine Bestätigung vorhanden, dass die Tür erfolgreich verriegelt wurde, führt dies zu der Ausgabe der Fehlermeldung 8.

[C04] – Wartezeit Öffnen Tür 1 (WARTEz T1-OEFFNe)
Wert Beschreibung

5...100 Der Zeitraum in dem die Fahrkorbtür 1 geöffnet wird. Nach Ablauf des festgelegten Zeitraums prüft die Steuerung, ob die Tür erfolgreich geöffnet wurde (genauer: Die Steuerung prüft, ob die Fahrkorbtür nicht mehr geschlossen ist).

[C05] – K20 Intervall (K20 INTERVALL)
Wert Beschreibung

10...200 Wird die Eingangsfunktion „K20“ aktiviert, führt dies zum Öffnen der Fahrkorbtür 1. Die Steuerung wartet anschließend den Zeitraum des Parameters [C05] ab, um anschließend den „Tür 1 schließen“-Befehl auszuführen.

[C06] – Lichtschanke Intervall Tür 1 (LICHTS.INTVL-T1)
Wert Beschreibung

0...120 Wird die Eingangsfunktion „FOT“ aktiviert, führt dies zum Öffnen der Fahrkorbtür 1. Die Steuerung wartet anschließend den Zeitraum des Parameters [C06] ab, bis der Schließbefehl ausgegeben wird.

[C07] – Bypass Lichtschanke Tür-1 (BYPASS LICHTS-T1)
Wert Beschreibung

50...3000 Wird die Eingangsfunktion „FOT“ aktiviert und bleibt länger aktiviert als in diesem Parameter definiert, führt dies zur Ausgabe des „Tür 1 langsam schließen“-Befehls. Diese Parameter findet ausschließlich Anwendung, falls der Parameter [C51] einen eingestellten Wert größer Null besitzt.

[C08] – DTS Tasterverzögerung 1 (DTS-VERZOEGER.-1)
Wert Beschreibung

0 Deaktiviert

20...500 In dem Zeitraum dieses Parameters wird der Türschließdrücker ignoriert, nachdem der Fahrkorb in der Etage angekommen ist.

[C09] – Warte in Etage
Wert Beschreibung

20...1000 Dieser Parameter gibt an wie lange der Fahrkorb in einer Etage zu verweilen hat, bis der nächste Ruf verarbeitet wird (in Sammelsteuerung).

[C10] – Anfangsverzögerung (ANFANGSVERZOEGE.)
Wert Beschreibung

1...100 Dieser Parameter gibt die Zeit an, bis das System nach schließen des Sicherheitskreises mit dem Beschleunigungsprozess beginnt.

[C11] – Entriegelungsverzögerung (ENTRIEGELVERZ.)
Wert Beschreibung

0...100 Dieser Parameter gibt die Zeitverzögerung an, ab wann die Fahrkorbtüren zu öffnen sind nachdem der Fahrkorb in der nächsten Etage angekommen ist.

[C12] – Bremsverzögerung (BREMSVERZOEg)
Wert Beschreibung

10...50 Dieser Parameter gibt die Bremsverzögerung im Fall des Nachstellbetriebs an. Sobald die Aufzugbewegung beendet ist, wird die mechanische Bremse nach dem Ablauf des hier definierten Zeitraums abgeschaltet. Der Parameter [C12] wird von den programmierbaren Ausgangsfunktionen 25, 27 und 51 verwendet.

[C13] – Wartezeit Verriegelung (WARTEz VERRIEGEL)
Wert Beschreibung

0...500 In diesem Parameter wird die Zeit festgelegt, die maximal für einen Schließvorgang der Türen zulässig ist. Wenn die Türen nicht innerhalb dieser Zeit geschlossen wurden, wird der Fehler (40) ausgegeben.

[C14] – Maximale Zeit für Besetzt-Zustand (MAX BESETZT ZEIT)
Wert Beschreibung

0 Deaktiviert

1...3000 Wenn die Türen offen sind oder blockiert sind, wird nach Ablauf der Wartezeit [C14] das Besetzt-Signal ausgegeben und die Fahrkorbbeleuchtung, bis zum nächsten Ruf, ausgeschaltet.

[C15] – Etage zu Etage Fahrzeit (ETG-ETG FAHRZEIT)
Wert Beschreibung

50...3000 Dieser Parameter gibt an wie lange die Reisezeit von einer Etage zur nächsten maximal dauern darf. Eine Überschreitung des Zeitintervalls führt zu der Ausgabe des Fehlercodes 6.

[C16] – Geschwindigkeit 1 maximales Zeitintervall (GSW1 MAX.ZINTVL)
Wert Beschreibung

50...1000 Dieser Parameter gibt die Reisezeit mit der Geschwindigkeitsstufe 1 an. Eine Überschreitung des Zeitintervalls führt zu der Ausgabe des Fehlercodes 6 und zur Blockierung des Systems.

[C17] – Mit Geschwindigkeit 3 weiterfahren (MIT GSW3 WEITERf)
Wert Beschreibung

0...60 Dieser Parameter wird genutzt um das Verhalten des Fahrkorbs bei kurzen Etagen wohl definiert zu handhaben. Während dieses Intervalls wechselt die Steuerung nicht von der Geschwindigkeitsstufe 3 nach Geschwindigkeitsstufe 1.

[C18] – Motor-Ventil Zeitverzögerung (MOT-VENTIL VERz)
Wert Beschreibung

1...50 Dieser Parameter gibt die Zeitverzögerung, nach einem Haltebefehl, zwischen dem Starten des Motors und dem Öffnen der Ventile und umgekehrt an. Dieser Parameter wird ausschließlich für Hydraulikaufzüge verwendet.

[C19] – Stern-Dreieck-Anlaufzeit (Y-D-ANLAUFZEIT)
Wert Beschreibung

0...50 Dieser Parameter gibt die Anlaufzeit des Motors in Sternschaltung an, bis dieser in Dreieckschaltung weiter betrieben wird. Dieser Parameter wird ausschließlich für Hydraulikaufzüge verwendet.

[C20] – Ventil-Motor Zeitverzögerung (VENTIL-MOT VERz)
Wert Beschreibung

0...50 Dieser Parameter gibt die Zeitverzögerung, nach einem Haltebefehl, zwischen schließen der Ventile und dem Stoppen des Motors nach einem Haltebefehl an. Dieser Parameter wird ausschließlich für Hydraulikaufzüge verwendet. Der Parameter [B25] ist für die Steuerung des zeitlichen Ablaufs zwischen Motor und Ventilöffnung zuständig.

[C21] – Warte auf Bewegung (WARTE AUF BEWEg)
Wert Beschreibung

0...10 Nach Ausführung eines Fahrbefehls, wird das System angehalten, falls nach Ablauf des hier definierten Zeitraums kein High-Pegel am Eingangssignal der Eingangsfunktion anliegt. Falls kein Eingang für die Eingangsfunktion des Fahrbefehls definiert ist, wird dieser Parameter ignoriert.

[C22] – SIV ZvERz START (Sicherheitsventil Zeitverzögerung bei Start)
Wert Beschreibung

0...30 Dieser Parameter gibt die Zeitverzögerung zwischen der Öffnung des Abwärts-Sicherheitsventils und des Abwärtsventils bei der Beschleunigung des Fahrkorbs an. Sobald der Fahrkorb beschleunigt werden soll, öffnet sich zunächst das Sicherheitsventil und nach Ablauf des Zeitintervalls [C22] das Abwärtsventil.

[C23] – SIV ZvERz STOPP (Sicherheitsventil Zeitverzögerung bei Stopp)
Wert Beschreibung

3...30 Dieser Parameter gibt die Zeitverzögerung zwischen der Öffnung des Abwärtsventils und des Abwärts-Sicherheitsventils bei der Beschleunigung des Fahrkorbs an. Sobald der Fahrkorb beschleunigt werden soll, öffnet sich zunächst das Abwärtsventil und nach Ablauf des Zeitintervalls [C23] das Sicherheitsventil.

[C24] – 2CH/S VentilvERz (Ventil Zeitverzögerung)
Wert Beschreibung

0...30 Dieser Parameter gibt die Zeitverzögerung zum Öffnen des Ventiltyps GMV 3010 2CH/S nach erfolgtem Haltebefehl an (Ventil öffnet sich nach Ablauf der Zeitverzögerung). Die Motorbewegung wird erst beendet, wenn der Fahrkorb in der Etage gehalten hat.

[C25] – Parkposition Wartezeit (PARKPOS WARTEz)
Wert Beschreibung

50...10000 Falls eine Parketage über den Parameter [B03] (>0) aktiviert ist, wird der Fahrkorb in die Parketage (gem. Parameter [B04]) gefahren, nachdem das Zeitintervall dieses Parameters abgelaufen ist und keine weiteren Außenrufe eingegangen sind.

[C26] – Iv START SMA AUS
Wert Beschreibung

1,2...70 Das Ausschaltzeitintervall nach Aktivierung des SMA Signals der Bucher i-Valve Hydraulikeinheit. Die Steuerung überwacht den RDY-Eingang. Dieser muss innerhalb dieses Intervalls einen Low-Pegel (0) aufweisen. Ist dies nicht der Fall wird der Fehler 75 ausgegeben.

[C27] – Iv STOPP SMA AN
Wert Beschreibung

1,2...70 Der Aktivierungs-Zeitraum nach Deaktivierung des SMA Signals der Bucher i-Valve Hydraulikeinheit. Die Steuerung überwacht den RDY-Eingang. Dieser muss innerhalb dieses Intervalls einen High-Pegel (1) aufweisen. Ist dies nicht der Fall, wird der Fehler 75 ausgegeben.

[C28] – Richtung Zeitverzögerung

Wert Beschreibung

20...300 Die Steuerung behält nach Erreichen der Haltestelle den letzten Richtungsbefehl bei, bis das Zeitintervall [C28] abgelaufen ist.

[C29] – GEBER FUNKPRUEF (Inkrementalgeber Funktionsprüfung)

Wert Beschreibung

20...100 Dieser Parameter ist bei dem Einsatz eines Inkrementalgebers ([A05] = 2) zu konfigurieren. Wenn nach Ablauf des Zeitintervalls [C29] keine Impulse des Inkrementalgebers empfangen wurden, gibt die Steuerung die Fehlermeldung 13 aus und stoppt den Fahrkorb.

[C30] – Gruppenoperation Tür Wartezeit

Wert Beschreibung

100...1000 Dieser Parameter gibt den Zeitraum an, indem ein Außenruf einem bestimmten Aufzug in einer Gruppensteuerung zugeordnet bleiben kann, während die Türen des Aufzugs blockiert sind. Nach Ablauf des Zeitintervalls wird der Außenruf einem anderen Aufzug derselben Gruppe zugewiesen.

[C31] – Wartezeit Aufhalten-Taste

Wert Beschreibung

100...5000 Dieser Parameter gibt den Zeitraum an in dem die Fahrkorbtür über die Eingangsfunktion LDB (Aufhalten-Taste / loading button) geöffnet gehalten werden kann, sofern die Eingangsfunktion einem Eingang zugewiesen wurde. In dieser Zeit wird die Tür nicht durch einen neuen Außenruf geschlossen. Dies ist nur über die Drücker DTS und DT2 (Tür schließen) möglich.

[C32] – Wartezeit Tür 2 offen

Wert Beschreibung

30...1000 Der Zeitraum in dem die Fahrkorbtür 2 geöffnet bleiben soll bevor die Fahrkorbtür 2 zu schließen ist.

[C33] – Wartezeit Tür 2 schließen

Wert Beschreibung

30...1000 Nach dem die Steuerung den Schließprozess der Fahrkorbtür 2 abgeschlossen hat, wird die hier festgelegte Zeitspanne abgewartet. Ist nach Ablauf der Zeitspanne keine Bestätigung vorhanden, dass die Fahrkorbtür 2 erfolgreich verriegelt wurde, führt dies zu der Ausgabe der Fehlermeldung 8.

[C34] – Wartezeit Öffnen Tür 2

Wert Beschreibung

5...100 Der Zeitraum in dem die Fahrkorbtür 2 geöffnet wird. Nach Ablauf des festgelegten Zeitraums prüft die Steuerung, ob die Tür erfolgreich geöffnet wurde (genauer: Die Steuerung prüft, ob die Fahrkorbtür nicht mehr geschlossen ist).

[C35] – K22 T2-INTERVALL (K22 Zeit Tür 2 geöffnet)
Wert Beschreibung

10...200 Wird die Eingangsfunktion „K22“ aktiviert, führt dies zum Öffnen der Fahrkorbtür 2. Die Steuerung wartet anschließend den Zeitraum des Parameters [C35] ab, bis der Schließbefehl ausgegeben wird.

[C36] – Lichtschranke Intervall Tür 2
Wert Beschreibung

10...200 Dieser Parameter gibt den Zeitraum an, den die Eingangsfunktion FT2 aktiviert sein muss, um die Fahrkorbtür 2 mittels der Ausgangsfunktion „LANGSAM SCHL. 2“ zu schließen ([B51] darf nicht Null sein).

[C37] – Bypass Lichtschranke Tür 2
Wert Beschreibung

50...3000 Wird die Eingangsfunktion „FT2“ aktiviert und bleibt länger aktiviert als in diesem Parameter definiert, führt dies zur Ausgabe des „Tür 2 langsam schließen“-Befehls. Diese Parameter findet ausschließlich Anwendung, falls der Parameter [C51] einen eingestellten Wert größer Null besitzt.

[C38] – DTS Tasterverzögerung 2
Wert Beschreibung

0 Deaktiviert

20...500 In dem Zeitraum dieses Parameters wird der Türschließdrücker DT2 ignoriert, nachdem der Fahrkorb in der Etage angekommen ist.

[C39] – Evakuierungsfahrt Startverzögerung (EVAKFAHR.VERZOEG.)
Wert Beschreibung

30...500 Dieser Parameter gibt die Zeitverzögerung zwischen Stromausfall oder Phasenfehler und Evakuierungsbetrieb an.

[C40] – ERS Startverzögerung (ERS STARTVERZOEG)
Wert Beschreibung

0...100 Dieser Parameter gibt die Zeitverzögerung zwischen dem Eintreten in den Evakuierungsbetrieb und dem ersten Fahrbefehl an. Dies gewährleistet, dass der Frequenzumrichter für Fahrbefehle bereit ist.

[C41] – Maximale Evakuierungszeit (MAX EVAKUIERZEIT)
Wert Beschreibung

300...5000 Dieser Parameter gibt den zulässigen Zeitraum für den Evakuierungsbetrieb an. Ist der Evakuierungsbetrieb in dem zulässigen Zeitraum beendet worden, wird der Evakuierungsbetrieb von der Steuerung beendet.

[C42] – Verzögerungszeit - Inspektionsbetrieb verlassen (VERZ.INSP.VERLAS)
Wert Beschreibung

10...200 Mit diesem Parameter wird festgelegt mit welcher Verzögerung, nach Verlassen des Inspektionsbetriebs, wieder eine Bewegung stattfinden darf.

[C43] – Vorzugsfahrt Wartezeit (VORZUGFAHRT ZEIT)
Wert Beschreibung

200...3000 Dieser Parameter gibt den Zeitraum für den Vorzugssteuerungsbetrieb an. Nachdem die Vorzugsfahrt beendet wurde, bleibt der Vorzugsbetrieb aktiv und wartet weitere Rufe ab. Gehen in der festgelegten Zeit keine weiteren Rufe ein, wird der Vorzugsbetrieb beendet.

[C44] – (Maximale) Zeit Tür geöffnet (ZEIT TUER OFFEN)
Wert Beschreibung

150...3000 Dieser Parameter gibt den Zeitraum für die Aktivierung des „Fahrkorbtür geöffnet“-Ausgangs an. Bleibt die Fahrkorbtür nach einem „Fahrkorbtür Schließbefehl“ länger als festgelegt geöffnet, wird die Ausgangsfunktion 88 aktiviert.

[C45] – Zeitverzögerung nach Tür zu (ZVERzNACH TUERzU)
Wert Beschreibung

2...30 Dieser Parameter gibt die Zeitverzögerung für die Aktivierung der Riegelkurve nach erfolgter Schließung der Fahrkorbtüren an. Dieser Parameter wird bei halbautomatischen Fahrkorbtüren verwendet.

[C46] – Sperrklinke Aufwärtsbewegung (SPERRKL AUFwBEw)
Wert Beschreibung

0...50 Dieser Parameter gibt den Zeitraum von bestimmten Aufwärtsbewegungen der Sperrklinke während Anfahrbewegungen des Fahrkorbs in beliebige Richtung an.

[C47] – Sperrklinke warten auf Verriegelung (SPERRKL.WARTEN)
Wert Beschreibung

0...50 Dieser Parameter gibt die Zeitverzögerung zwischen der Aktivierung der Sperrklinke und des Eingangs SKN an.

[C48] – Sperrklinke Druck warten (SPERRKL.DR.WZEIT)
Wert Beschreibung

0...50 Dieser Parameter gibt den maximalen Zeitraum für die Aktivierung des Eingangs KNB nach einer Sperrklinkenbewegung während Anfahrbewegungen des Fahrkorbs an.

6 ETAGENPARAMETER

Dieses Kapitel beschreibt die etagenbezogenen Parameter (Etagenparameter). Das Untermenü ist über folgende Befehlsfolge zu erreichen:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M2-PARAMETER → P4-ETAGEN KONFIG

```
>K1-DISPLAY EINST
K2-TUER 1 EINST
```

Das Menü M24¹ (M2 + P4 → M24) besteht aus den folgenden Unterpunkten:

Menüpunkt	Beschreibung
K1-DISPLAY EINST	Displayeinstellungen der Etagenanzeigen und Zuweisung der Etagennummerierung.
K2-TUER 1 EINST	Festlegen in welcher Etage sich die Fahrkorbtüren der Fahrkorbseite 1 öffnen sollen.
K3-TUER 2 EINST	Festlegen in welcher Etage sich die Fahrkorbtüren der Fahrkorbseite 2 öffnen sollen.
K4-INNENRUF	Innenrufe für gewisse Etagen freigeben oder sperren.
K5-AUSSEN RUF	Zugriffsregeln der Außenrufe für gewisse Etagen festlegen.
K6-IMPULSE-ETAGE	Die zu messenden Impulse eines Drehgebers um die nächste Haltestelle anzufahren. Diese Einstellungen werden individuell für jede Etage festgelegt.
K7-IMPULSE-ALLGM	Anstatt die Einstellungen individuell vorzunehmen, können auch allgemeine Werte eingestellt werden. Steht ebenfalls nur für Inkremental- und Absolutwertgeber zur Verfügung.
K8-RUFDAUER	Festlegen eines Zeitplans wann ein Aufzug gerufen werden kann und wann nicht.

6.1 DAS MENÜ M24, UNTERPUNKT K1 – ETAGENANZEIGE KONFIGURIEREN

Dieses Kapitel beschreibt die Möglichkeit einem Stockwerk eine bestimmte Etagenanzahl zuzuweisen. Der Unterpunkt „K1“ wird auf dem Display folgendermaßen dargestellt:

```
00. ETG DISP: 0
>01. ETG DISP: 1
```

Über die „AUF“ und „AB“-Taster wird zu der zu konfigurierenden Etage navigiert und mittels der „ENT-Taste“ ausgewählt. Das ‚>‘-Zeichen stellt die angewählte Etage dar.

```
01. ETG ANZEIGE:
L.: ■ R.: 1
```

Die vierundsechzig maximal möglichen Etagen können beliebig benannt werden. Daher sind die beiden darstellbaren Zeichen einer Etagenanzeige getrennt zu benennen und in das **(L.)**in- und **(R.)**echte-Zeichen aufgeteilt. Wird in dieser Displayausgabe die ENT-Taste gedrückt, beginnt der Cursor neben dem Zeichen „L.“ zu blinken.

```
01. ETG ANZEIGE:
L.: A R.: 1
```

Durch drücken der AUF- und AB-Taster wird für die linke Ziffer zwischen den darstellbaren ASCII-Zeichen gewechselt, bis das gewünschte Zeichen dargestellt wird. Zur Übernahme des gewünschten Zeichens ist die ENT-Taste zu drücken. Um anschließend die Etage zu konfigurieren ist die rechte Ziffer mittels der RECHTS-

¹Das Menü M24 ergibt sich aus den Menüpunkten M2 und P4.

Taste auszuwählen. Der Einstellvorgang funktioniert analog zur linken Ziffer. Die Steuerung ist grundsätzlich in der Lage alle 7-Bit ASCII Zeichen darzustellen. Die darstellbaren Zeichen hängen daher grundsätzlich vom eingesetzten Display ab. Für den Fall des Einsatzes von Siebensegmentanzeigen stehen neben den numerischen Zeichen, lediglich die alphanummerischen Zeichen ‘-’, ‘A’, ‘b’, ‘C’, ‘d’, ‘E’, ‘F’, ‘H’, ‘I’, ‘J’, ‘L’, ‘n’, ‘P’, ‘r’, ‘U’ und ‘y’ zur Verfügung.

Das hier beschriebene Verfahren dient anschließend für die Konfiguration aller zur Verfügung stehenden Etagen.

6.2 DIE MENÜPUNKTE K2-TUER 1 EINST UND K3-TUER 2 EINST

Dieses Kapitel beschreibt die Möglichkeit die aktive automatische Fahrkorbtür für die jeweilige Etage auszuwählen. Verfügt der Fahrkorb über lediglich eine Fahrkorbtür, steht dieses Untermenü nicht zur Verfügung. Die Menüpunkte „K2“ und „K3“ werden auf dem Display folgendermaßen dargestellt:

```
00. ETG TUER A : 1
>01. ETG TUER A : 0
```

Verfügt der Fahrkorb über zwei Türen, werden diese ‚A‘ und ‚B‘ genannt. Das Untermenü „K2-TUER 1 EINST“ bietet dem Anwender die Möglichkeit zu entscheiden ob sich die Fahrkorbtür A in der jeweiligen Etage zu öffnen hat oder nicht. Eine ‚1‘ auf der rechten Displayseite bedeutet, dass sich die Tür in der Etage zu öffnen hat und eine ‚0‘, dass die Tür verschlossen bleibt. Um den Wert für die Fahrkorbtür einer angewählten Etage zu ändern ist die ENT-Taste zu drücken. Anschließend zu der folgenden Displayausgabe gewechselt, um mittels der AUF- und AB-Tasten zwischen dem Wert 0 (NEIN) und 1 (JA) zu wählen.

```
01. ETG TUER A
      ?000000 NEIN
```

Diese Displayausgabe zeigt an, dass in diesem Beispiel die Fahrkorbtür A in der ersten Etage nicht geöffnet wird.

Das hier beschriebene Verfahren dient ebenfalls für die Konfiguration aller zur Verfügung stehenden Fahrkorbtüren B in den Etagen im Unterpunkt „K3-TUER 2 EINST“.

6.3 DAS MENÜ K4-INNENRUF

Das Untermenü „K4-Innenrufe“ bietet dem Anwender die Möglichkeit Innenrufe für die zur Verfügung stehenden Etagen zu sperren oder freizugeben. Bei einem gesperrten Innenruf für eine bestimmte Etage, werden keine weiteren Rufe für diese gesperrte Etage angenommen. Nachdem dieses Untermenü im Menü M24 ausgewählt wurde, wird dem Anwender folgende Displayausgabe angezeigt.

```
00. INNENRUF : 1
>01. INNENRUF : 1
```

Um den Innenruf für eine bestimmte Etage zu sperren, ist der Innenruf der entsprechenden Etage mittels der AUF- oder AB-Taste auszuwählen und anschließend durch drücken der ENT-Taste in das Bearbeitungs-menü zu wechseln.

```
03. INNENRUF
      ?000000 AUS
```

Folgende Werte stehen für die Behandlung der Innenrufe zur Verfügung:

Wert	Parameter	Beschreibung
0	KEIN ZUGRIFF	Der Innenruf für diese Etage ist gesperrt
1	VOLLER ZUGRIFF	Der Innenruf für diese Etage ist freigegeben.

Wert	Parameter	Beschreibung
2	ZUGRIFF IN PE1	Wenn die aktuelle Uhrzeit innerhalb der eingespeicherten Uhrzeit in „PERIOD1“ ist, sind die Innenrufe freigegeben, ansonsten gesperrt.
3	ZUGRIFF IN PE2	Wenn die aktuelle Uhrzeit innerhalb der eingespeicherten Uhrzeit in „PERIOD2“ ist, sind die Innenrufe freigegeben, ansonsten gesperrt.

6.4 DAS MENÜ K5-AUßENRUF

Das Untermenü „K5-AUSSENURUF“ bietet dem Anwender die Möglichkeit Außerufe für die zur Verfügung stehenden Etagen zu sperren oder freizugeben. Bei einem gesperrten Außenruf für eine bestimmte Etage, werden keine weiteren Rufe für diese gesperrte Etage angenommen. Nachdem dieses Untermenü im Menü M24 ausgewählt wurde, wird dem Anwender folgende Displayausgabe angezeigt.

```
00 . AUSSENURUF : 1
>01 . AUSSENURUF : 1
```

Um den Außenruf für eine bestimmte Etage zu sperren, ist der Außenruf der entsprechenden Etage mittels der AUF- oder AB-Taste auszuwählen und anschließend durch drücken der ENT-Taste in das Bearbeitungsmenü zu wechseln.

```
03 . AUSSENURUF
?000000 AUS
```

Folgende Werte stehen für die Behandlung der Innenrufe zur Verfügung:

Wert	Parameter	Beschreibung
0	KEIN ZUGRIFF	Der Außenruf für diese Etage ist gesperrt
1	VOLLER ZUGRIFF	Der Außenruf für diese Etage ist freigegeben.
2	ZUGRIFF IN PE1	Wenn die aktuelle Uhrzeit innerhalb der eingespeicherten Uhrzeit in „PERIOD1“ ist, sind die Außenrufe freigegeben, ansonsten gesperrt.
3	ZUGRIFF IN PE2	Wenn die aktuelle Uhrzeit innerhalb der eingespeicherten Uhrzeit in „PERIOD2“ ist, sind die Außenrufe freigegeben, ansonsten gesperrt.

6.5 DAS MENÜ K6-IMPULSE-ETAGE

Dieses Menü steht zur Verfügung, wenn im Parameter [A05] der Wert 3 (Inkrementalgeber) oder 4 (Absolutwertgeber) ausgewählt wurde.

```
>00 . ETG : 1000
01 . ETG : 4000
```

Um die Anzahl der Impulse des Inkrementalgebers pro Etage für eine bestimmte Etage einzustellen, ist die entsprechende Etage mittels der AUF- oder AB-Taste auszuwählen und anschließend durch drücken der ENT-Taste in das Bearbeitungsmenü zu wechseln.

```
02 . ETG IMPULS
?002468
```

Im Bearbeitungsmodus ist die vom Cursor ausgewählte Ziffer bearbeitbar und kann über die AUF-Taste inkrementiert und über die AB-Taste dekrementiert werden. Mit der LINKS-Taste wird die nächst höhere und mit der RECHTS-Taste die niedrigere Dezimalstelle ausgewählt. Mit der ENT-Taste wird die Eingabe bestätigt und gespeichert und mit der ESC-Taste wird das Menü ohne die Änderungen zu speichern verlassen.

6.6 DAS MENÜ K7-IMPULSE-ALLGM

Dieses Menü steht zur Verfügung, wenn im Parameter [A05] der Wert 3 (Inkrementalgeber) oder 4 (Absolutwertgeber) ausgewählt wurde. Die Unterpunkte dieses Menüs geben bestimmte Abstände für alle Etagen an. Änderungen in diesem Untermenü an einem bestimmten Unterpunkt führen dazu, dass bereits getroffene Einstellungen im Untermenü K6-IMPULSE-ETAGE überschrieben werden.

>MKD STOPP : 12
MKU STOPP : 12

Parameter	Beschreibung
MKD STOPP	Der Abstand zwischen der exakten Position der Etage und dem Punkt des Haltebefehls in Abwärtsrichtung in mm.
MKU STOPP	Der Abstand zwischen der exakten Position der Etage und dem Punkt des Haltebefehls in Aufwärtsrichtung in mm.
TUERZONE IMPULSE	Der Abstand zwischen der exakten Position der Etage und dem Punkt an dem die automatische Fahrkorbtür geöffnet werden darf. Dieser Parameter wird für Auf- und Abwärtsbewegungen verwendet.
NACHSTELLFAHRT START	Der Abstand zwischen der exakten Position der Etage und dem Beginn der Nachstellfahrt. Die Steuerung beginnt die Nachstellfahrt, sobald der Fahrkorb die vorgeschriebene Distanz zwischen Etage und dem maximal zulässigen Bereich für den Halt in der Etage überschreitet.
NACHSTELLFAHRT STOPP	Die Steuerung beendet die Nachstellfahrt, sobald der Fahrkorb die vorgeschriebene Distanz zwischen Etage und dem maximal zulässigen Bereich für den Halt in der Etage unterschreitet.
VERZÖGERUNG GSW2	Der Abstand zwischen der Position der Etage in mm und dem Punkt an dem der Fahrkorb nach GSW1 verzögert, während als Reisegeschwindigkeit GSW2 gewählt wurde.
VERZÖGERUNG GSW3	Der Abstand zwischen der Position der Etage in mm und dem Punkt an dem der Fahrkorb nach GSW1 verzögert, während als Reisegeschwindigkeit GSW3 gewählt wurde.
VERZÖGERUNG GSW4	Der Abstand zwischen der Position der Etage in mm und dem Punkt an dem der Fahrkorb nach GSW1 verzögert, während als Reisegeschwindigkeit GSW4 gewählt wurde.
MINDESTDISTANZ GSW3	Die mindestens zurückzulegende Strecke bis die Steuerung zur Reisegeschwindigkeit GSW3 beschleunigt.
MINDESTDISTANZ GSW4	Die mindestens zurückzulegende Strecke bis die Steuerung zur Reisegeschwindigkeit GSW4 beschleunigt.
817 POSITION	Dieser Parameter wird nur genutzt, wenn ein Absolutwertgeber als Kopierungssystem eingesetzt wird. Hiermit wird festgelegt in welchem Bereich, , in der unteren Etage, mit hoher Geschwindigkeit gefahren werden darf und bis zu welcher Position im Inspektionsbetrieb gefahren werden darf. Die Distanz von der unteren Etage ist in mm anzugeben.
818 POSITION	Dieser Parameter wird nur genutzt, wenn ein Absolutwertgeber als Kopierungssystem eingesetzt wird. Hiermit wird festgelegt in welchem Bereich, in der oberen Etage, mit hoher Geschwindigkeit gefahren werden darf und bis zu welcher Position im Inspektionsbetrieb gefahren werden darf. Die Distanz von der oberen Etage ist in mm anzugeben.

6.7 DAS MENÜ K8-ZEITPL.A-RUFE (ZEITPLAN AUßENRUFE)

P1 08:30-12:30
P2 13:30-18:30

Dieses Menü stellt die Funktion zur Verfügung einen Zeitplan einzuprogrammieren während dessen ein Außenruf für eine Bestimmte Etage zugelassen ist und außerhalb der einprogrammierten Uhrzeit gesperrt ist. Zur Wahl stehen in den Untermenüs „K5“ und „K6“ die Zeitpläne „PE1“ und „PE2“. Die hier dargestellte Displayausgabe zeigt die Uhrzeit im 24 Stundenformat an. Das Beispiel zeigt, dass Innen- oder Außenrufe von 8.00 Uhr bis 12.30 Uhr, wenn der Parameter PE1 als Zeitplan gewählt wurde.

7 SYSTEMEINSTELLUNGEN

7.1 DAS MENÜ P8 DATUM- UND UHRZEIT-EINSTELLUNGEN

Das Menü stellt die Funktion zur Verfügung das Datum und die Uhrzeit der Steuerung einzustellen. Das Untermenü ist über folgende Befehlsfolge zu erreichen:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M2-PARAMETER → P8-DATUM&UHRZEIT

Nach Betreten des Menüs mittels der ENT-Taste, wird folgende Displayausgabe angezeigt.

```
J A H R . . . . : 2 0 1 7
> M O N A T . . . : 0 4
```

Um ein Element des Menüs einzustellen, ist der entsprechende Unterpunkt mittels der AUF- oder AB-Taste auszuwählen und anschließen durch drücken der ENT-Taste in das Bearbeitungs Menü zu wechseln.

```
M O N A T . . .
? 0 0 0 0 0 4
```

Im Bearbeitungsmodus ist die vom Cursor ausgewählte Ziffer bearbeitbar und kann über die AUF-Taste inkrementiert und über die AB-Taste dekrementiert werden. Mit der LINKS-Taste wird die nächst höhere und mit der RECHTS-Taste die niedrigere Dezimalstelle ausgewählt. Mit der ENT-Taste wird die Eingabe bestätigt und gespeichert und mit der ESC-Taste wird das Menü ohne die Änderungen zu speichern verlassen.

Die Einstellung des Jahres, Monats, Tages, Stunde und Minute geschieht auf die hier beschriebene Weise.

7.2 DAS MENÜ R4-MODEM EINSTELLUNGEN

Das Menü M29 stellt die Funktion zur Verfügung das GSM Modem der Steuerung einzustellen. Das Untermenü ist über folgende Befehlsfolge zu erreichen:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M2-PARAMETER → P9-DIENSTE → R4-MODEM EINST.

Nach Betreten des Menüs mittels der ENT-Taste, wird folgende Displayausgabe angezeigt.

```
> X 1 - T E L # 1 - F E H L E R
X 2 - T E L # 2 - A L A R M
```

Um ein Element des Menüs einzustellen, ist der entsprechende Unterpunkt mittels der AUF- oder AB-Taste auszuwählen und anschließen durch drücken der ENT-Taste in das Bearbeitungs Menü zu wechseln.

Menüpunkt	Funktion	Beschreibung
X1	TEL#1-FEHLER	Diese Telefonnummer wird bei einem Fehler über GSM angewählt.
X2	TEL#2-ALARM	Diese Telefonnummer wird bei einem Alarm über GSM angewählt.
X3	KONFIG 1	Eingeben des ersten Parameters für die GSM Modem Initialisierung.
X4	KONFIG 2	Eingeben des ersten Parameters für die GSM Modem Initialisierung.
X5	ZEITPLAN	Wie häufig der Zustand des Aufzugs pro Tag gemeldet wird.

Im Bearbeitungsmodus ist die vom Cursor ausgewählte Ziffer bearbeitbar und kann über die AUF-Taste inkrementiert und über die AB-Taste dekrementiert werden. Mit der LINKS-Taste wird die nächst höhere und mit der RECHTS-Taste die niedrigere Dezimalstelle ausgewählt. Mit der ENT-Taste wird die Eingabe bestätigt und gespeichert und mit der ESC-Taste wird das Menü ohne die Änderungen zu speichern verlassen.

7.3 DAS MENÜ R7-KENNWORT

Das Menü stellt die Funktion zur Verfügung, die Steuerung mit Hilfe eines Passworts gegen unbefugten Zugriff zu schützen. Das Untermenü ist über folgende Befehlsfolge zu erreichen:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M2-PARAMETER → P9-DIENSTE → R7-KENNWORT

Nach Betreten des Menüs mittels der ENT-Taste, wird der Anwender aufgefordert das aktuelle Passwort einzugeben. Das Default-Passwort ist „000000“ falls noch kein Passwort eingegeben wurde.

AKT. KENNw ?000000

Nach Eingabe und bestätigen des aktuellen Kennworts mit der ENT-Taste; wird der Displayausgabe die Eingabefunktion für das neue Passwort hinzugefügt.

AKT. PW ?000624
NEUES PW ?000210

Das neue Passwort wird durch betätigen mit der ENT-Taste bestätigt und anschließend wird die folgende Displayausgabe angezeigt.

Neues PW best.
ENTER-SPEICHERN

Wird das Passwort korrekt eingegeben, kann ein neues Passwort mit dem Wert zwischen 0 und 32000 eingegeben werden. Falls der eingegebene Wert nicht gespeichert werden soll, dann ist das Menü über die ESC-Taste zu verlassen oder für mehr als 4 Minuten keine Eingabe zu tätigen.

8 AUFZUGFUNKTIONEN

8.1 GRUPPENBETRIEB

Das ALC Aufzugsteuerungssystem ist in der Lage mit bis zu 8 Aufzugssteuerungen in einem Gruppenverbund zu arbeiten. Um einen Gruppenverbund aufzubauen sind die folgenden Arbeitsschritte zu befolgen.

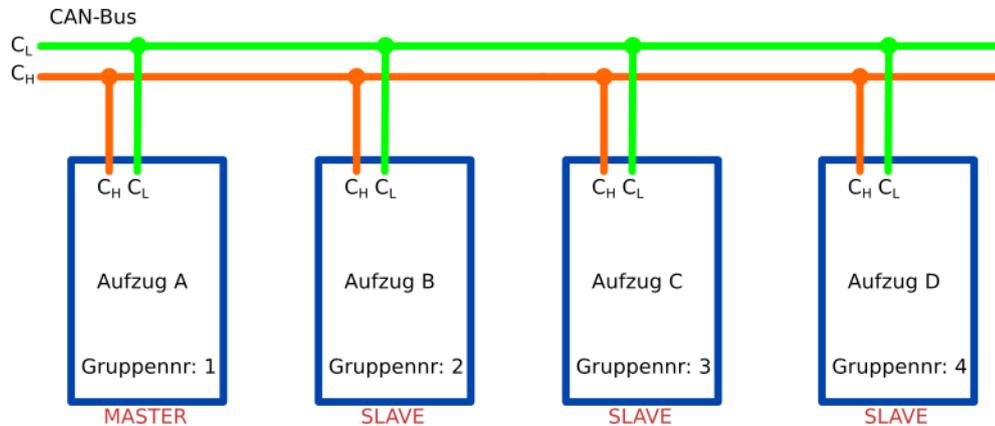


Abbildung 8-1 Veranschaulichung des ALC-Gruppenbetriebs

1. Mittels des Parameters [A20] - - ist eine der CAN-Schnittstellen für den Gruppenbetrieb auszuwählen. Diese CAN-Schnittstelle kann ausschließlich für den Gruppenbetrieb verwendet werden und darf keinen weiteren Anwendungen wie in den Parametern [A18], [A19] und [A20] zugewiesen werden.
2. Alle Aufzüge müssen mit dem CAN-Bus verbunden werden.
3. Mittels des Parameters [A07] ist jedem Aufzug eine eindeutige Aufzugsnummer zwischen 1 und 8 zuzuteilen. Der Wert 0 in [A07] führt zum Einzelbetrieb des Aufzugs und somit zur Deaktivierung des Gruppenbetriebs.
4. Eine Aufzuggruppe kann aus zwei bis acht Aufzügen bestehen, mit dem Aufzug mit der niedrigsten Aufzugsnummer als Master. Falls in einem Gruppenverbund zwei oder mehrere Aufzüge mit derselben Gruppennummer existieren, wird die Fehlermeldung 39 ausgegeben. Der als Master agierende Aufzug, sammelt alle Rufe und verteilt diese an den nächsten zur Verfügung stehenden Aufzug (Slave).
5. Sollten einige Aufzüge des Gruppenverbunds mehr oder weniger Etagen bedienen, als andere Gruppenteilnehmer, ist dies über die Parameter [A14] und [A15] einzustellen. Bei der Verteilung der Gruppennummern ist soweit der Aufzug zu wählen der alle Etagen bedient. Ein Aufzug der dies nicht erfüllt, ist als Master des Systems nicht zulässig.
6. Wird ein Aufzug aus dem Normalbetrieb herausgenommen oder blockiert aufgrund eines Fehlers, führt dies zum temporären Ausschluss aus dem Gruppenverbund. Trifft einer dieser Fälle auf den Master zu, wird der Master-Betrieb vom Aufzug mit der nächst höheren Gruppennummer übernommen. Bei dem Betrieb von lediglich zwei Aufzügen wechselt der im Normalbetrieb befindliche Aufzug in den Einzelbetrieb bis der andere Aufzug wieder in den Normalbetrieb zurückversetzt wird.

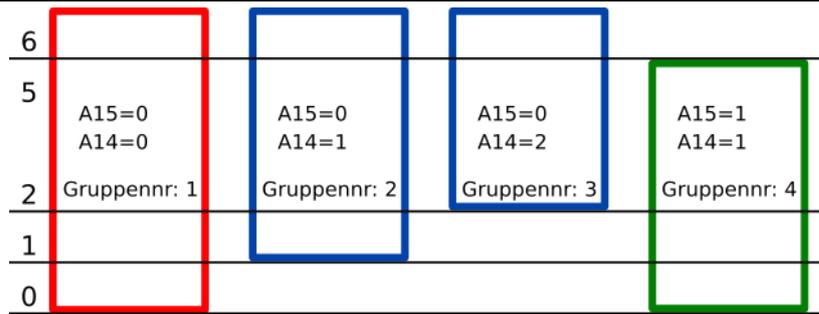


Abbildung 8-2 Der Einsatz der Parameter [A14] und [A15] bei unterschiedlicher Etagenanzahl

8.2 VORZUGSBETRIEB

Die Firmware des ALC bietet dem Anwender die Möglichkeit Sonderfahrten (Vorzugsfahrten) einzurichten. Dies ermöglicht autorisierten Personen die bevorzugte Benutzung des Aufzugs und unterbindet normale Außenrufe in der Zeit des Vorzugsbetriebs. Der Vorzugsbetrieb steht ausschließlich Aufzugssystemen zur Verfügung, die im vollen seriellen Modus (Etagentableaus seriell mit der Steuerung verbunden) betrieben werden. Dieses System benötigt RFID- oder i-Button-Lesegeräte in Etagen- und Kabinentableaus.

Um RFID-Karten oder i-Buttons zu registrieren, ist der Parameter [B31] auf den Wert 1 oder 2 zu setzen. Dies ermöglicht die Verwendung des Vorzugsbetriebs. Die Registrierung einer RFID-Karte oder eines i-Buttons wird in Kapitel 8.3 Das Menü R9-Zugangskontrollsystem erläutert. Die Registrierung für den Vorzugsbetrieb ist analog der Einrichtung einer RFID-Karte oder eines i-Buttons des Zugangskontrollsystems durchzuführen. Der Parameter „ETAGEN ERLAUBEN“ ist jedoch auf den Wert 4 einzustellen, um den Vorzugsbetrieb verwenden zu können. Sobald alle zu registrierenden Schlüsselkarten gespeichert sind, ist der Parameter [B31] wieder auf den Wert 0 einzustellen, um den Konfigurationsmodus der Schlüsselverwaltung zu deaktivieren. Anschließend ist der Parameter [B31] auf 1 einzustellen, um Vorzugsfahrten zu aktivieren.

Bei einem eingestellten Wert von 1 des Parameters [B31] arbeitet der Aufzug solange im Normalbetrieb bis ein Vorzugsruf registriert wird. Ein Vorzugsruf kann von einem der Etagen- oder der Kabinentableaus des Aufzugsystems, über ein entsprechendes Lesegerät ausgelöst werden. Im Fall eines registrierten Vorzugsrufs von einem Etagentableau, wird die Zieletage zu der registrierten Vorzugsetage geändert. Wenn es notwendig ist für diese Operation die Richtung zu ändern, fährt der Aufzug die nächste Etage an und ändert nach dem Halt sofort die Richtung und fährt zu der rufenden Etage. Der Aufzug wartet in der jeweiligen Vorzugsetage mit geöffneten Türen, bis der Besitzer der Schlüsselkarte die gewünschte Etage über das Kabinentableau eingegeben hat. Während der gesamten Vorzugsfahrt werden keine normalen Außenrufe akzeptiert. Die einzigen akzeptierten Rufe, sind Rufe des Kabinentableaus.

Zur Beendigung des Vorzugsbetriebs ist die Schlüsselkarte beim Verlassen des Fahrkorbs an das Lesegerät zu halten. Für den Fall, dass der Vorzugsbetrieb nicht manuell beendet wurde, verlässt die Steuerung den Vorzugsbetrieb automatisch nach Ablauf der eingestellten Zeit des Parameters [C43]. Hierfür muss der Aufzug, bis Ablauf des Parameters [C43] ohne weitere Vorzugsrufe, in einer Haltestelle verweilen.

8.3 DAS MENÜ R9-ZUGANGSKONTROLLSYSTEM

Das Zugangskontrollsystem des ALC bietet dem Betreiber des Aufzugsystems die Möglichkeit den Zutritt auf eine beliebige Anzahl an Etagen oder eine Nutzungszeit auf eine ausgewählte Personengruppe zu beschränken. Für die Nutzung des Aufzugs ist in diesem Fall eine RFID-Karte oder ein i-Button-Schlüssel mit einer eindeutigen Benutzererkennung.

Dieses Kapitel beschreibt wie das Zugangskontrollsystem einzurichten und zu benutzen ist. Das Zugangskontrollsystem wird aktiviert, indem dem Parameter [B31] ein größerer Wert als 0 zugewiesen wird.

Das Untermenü des Zugangskontrollsystems ist über die folgende Befehlsfolge zu erreichen:

HAUPTMENÜ → **[ENT DRÜCKEN]** → **M2-PARAMETER** → **P9-DIENSTE** → **R9-ZUGANGSKONTROLI**

Bei Betreten des Menüs wird folgende Displayausgabe angezeigt:

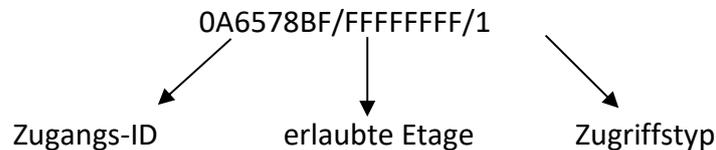
```
>Y1-ID LISTE
Y2-NEUE ID HINZU
```

8.3.1 DER UNTERPUNKT Y1-ID-LISTE

Der Unterpunkt „Y1-ID-Liste“ dient zur Bearbeitung bereits bestehender Benutzerkennungen. Bei betreten des Menüs wird folgende Displayausgabe angezeigt:

```
>0A6578BF/FFFF/1
0A632B16/0008/2
```

Jede Zeile steht für eine eindeutige Benutzererkennung für einen bestimmten Benutzer. Diese Benutzererkennung besteht aus drei Teilen: Zugangs-ID, erlaubte Etagen und der Zugriffstyp.⁴



Der linke Teil der Benutzererkennung beinhaltet die eindeutige Zugangs-ID des Benutzers. Der mittlere Wert beinhaltet die Etagen, die der jeweilige Besitzer der Schlüsselkarte anfahren darf. Jede Etage wird durch ein Bit für anfahren erlaubt (,1') oder anfahren nicht erlaubt (,0') dargestellt. Der Zugriffstyp beschreibt wie der Zugriff auf die Etagen des Aufzugs zu handhaben ist.

Um eine Benutzererkennung zu bearbeiten, ist der entsprechende Unterpunkt mittels der AUF- oder AB-Taste auszuwählen und anschließend durch drücken der ENT-Taste in das Bearbeitungsmenü zu wechseln.

```
>0A6578BF/FFFF/1
0A632B16/0008/2
```

Der Tabelle 8-1 ist zu entnehmen welche Informationen durch den Zugriffstypen definiert und zu entnehmen sind.

Wert	Parameter	Beschreibung	
1	Alle Etagen erlaubt	Zur Freigabe aller Etagen, ist mittels der AUF- und AB-Taster der Wert 1 einzustellen und mit der ENT-Taste zu bestätigen. (Etagen=FFFFFFF)	
2	Alle Etagen gesperrt	Zur Beschränkung aller Etagen, ist mittels der AUF- und AB-Taster der Wert 1 einzustellen und mit der ENT-Taste zu bestätigen. (Etagen=00000000)	
3	Etagen Zugriffsregelung	0 – Kein Zugriff	Kein Zugriff auf die für die Rufe zugewiesenen Register.
		1 – Voller Zugriff	Voller Zugriff auf die freigegebenen Etagen der für die Rufe zugewiesenen Register.
		2 – Zugriff in PE1	Zugriff auf die freigegebenen Etagen der für die Rufe zugewiesenen Register im Zeitraum von PE1 (K8-Zeitplan Außenrufe).
		3 – Zugriff in PE2	Zugriff auf die freigegebenen Etagen der für die Rufe zugewiesenen Register im Zeitraum von PE2 (K8-Zeitplan Außenrufe).
		4 – Schlüssel - Vorzugsfahrt	Die Zugangs-ID ist für Vorzugsfahrten.
4	Eine Etage freigeben	Über die AUF- und AB-Taster ist die freizugebende Etage auszuwählen und mit der ENT-Taste freizugeben. (Der angezeigte Wert ist eine 32-Bit breite Variable, die im hexadezimalen Zahlenformat dargestellt ist) Beispiel: Für die Haltestellen 3, 5, 10, 16, 23 und 30 ergibt sich der Wert: 40810428h = 01000000100000010000010000101000b	
5	Eine Etage sperren	Über die AUF- und AB-Taster ist die zu sperrende Etage auszuwählen und mit der ENT-Taste zu sperren. (Der angezeigte Wert ist eine 32-Bit breite Variable, die im hexadezimalen Zahlenformat dargestellt ist) Beispiel: Für die Haltestellen 0, 7, 12, 19, 25 und 29 ergibt sich der Wert: 22081081h = 00100010000010000001000010000001b	

Tabelle 8-1 Zugriffsregelung für Zugangsschlüssel

8.3.2 DAS UNTERMENÜ Y5-BENUTZERGRUPPEN

Eine neu hinzugefügte RFID-Karte oder ein neu hinzugefügter i-Button-Schlüssel muss einer Benutzergruppe zugewiesen werden. Eine Benutzergruppe beinhaltet alle Informationen die sich auf die freigegebenen Etagen und den Zugriffstyp ohne Informationen über die Zugangsschlüssel der Benutzer. Das ALC ist in der Lage 15 verschiedene Benutzergruppen unabhängig voneinander zu verwalten. Es ist empfehlenswert zunächst die Benutzergruppen gemäß den benötigten Anforderungen zu konfigurieren, um den jeweiligen Zugangsschlüsseln automatisch die Zugangsrechte zuzuteilen. Dies verhindert, die Benutzerrechte für jeden Zugangsschlüssel separat zu konfigurieren. Das Untermenü ist über die folgende Befehlsfolge zu erreichen.

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → **M2-PARAMETER** → **P9-DIENSTE** → **Y5-NUTZERGRUPPEN**

Bei Betreten des Menüs wird folgende Displayausgabe angezeigt:

```
>01:00000000/1
02:00000000/1
```

Um eine Benutzergruppe zu bearbeiten, ist der entsprechende Unterpunkt mittels der AUF- oder AB-Taste auszuwählen und anschließend durch drücken der ENT-Taste in das Bearbeitungs Menü zu wechseln. Die Bearbeitung der Benutzergruppen funktioniert analog zu der Konfiguration der Bearbeitung eines Zugangsschlüssels.

Die Standardeinstellung der Benutzergruppen ist, dass „alle Etagen gesperrt“ sind. Der Tabelle 8-1 ist zu entnehmen welcher Wert dem Zugriffstyp zuzuordnen ist, um die Etagen den Anforderungen entsprechend zu konfigurieren.

8.3.3 DAS UNTERMENÜ Y7-AKTIVE (BENUTZER-)GRUPPE

In diesem Untermenü ist die aktive Benutzergruppe auszuwählen, der neue Zugangsschlüssel hinzuzufügen sind.

8.3.4 DAS UNTERMENÜ Y2 - NEUEN ZUGANGSSCHLÜSSEL HINZUFÜGEN

Das Untermenü „Y2-NEUE ID HINZU“ ermöglicht es der Steuerung neue Zugangsschlüssel hinzuzufügen. Das Menü ist über folgende Befehlsfolge zu erreichen:

HAUPTMENÜ → **[ENT DRÜCKEN]** → **M2-PARAMETER** → **P9-DIENSTE** → **Y2-NEUE ID HINZU**

```
>KEINE HALTESTELL
1:00000000/1
```

Um einen neuen Zugangsschlüssel hinzuzufügen, ist der entsprechende Unterpunkt mittels der AUF- oder AB-Taste auszuwählen und anschließend durch drücken der ENT-Taste in das Bearbeitungs Menü zu wechseln. Auf dem Display wird die in diesem Moment aktive Benutzergruppe angezeigt.

```
0A6578BF
REGISTRIERT
```

Der neu hinzugefügte Zugangsschlüssel wird mit den Zugriffsrechten der Etagen der aktiven Benutzergruppe abgespeichert. Es ist anschließend möglich den gespeicherten Zugangsschlüssel einer anderen Benutzergruppe zuzuordnen oder den Schlüssel individuell anzupassen ohne die aktive Benutzergruppe zu wechseln.

8.3.5 DAS UNTERMENÜ Y3 – ID LÖSCHEN

Das Untermenü „Y3-ID LOESCHEN“ dient dazu einen nicht mehr benötigten Zugangsschlüssel aus dem System zu entfernen. Um den Zugangsschlüssel zu löschen, ist der entsprechende Zugangsschlüssel mittels der AUF- oder Ab-Taste auszuwählen und anschließend durch drücken der ENT-Taste in das Löschen-Menü zu gelangen. Durch drücken der AUF-Taste wird der Zugangsschlüssel entfernt und der Vorgang abgeschlossen.

8.3.6 DAS UNTERMENÜ Y4 – ALLE IDS ENTF

Das Untermenü „Y4-ALLE IDS ENTF“ dient dazu alle Zugangsschlüssel aus dem System zu entfernen. Um alle Zugangsschlüssel zu löschen, ist den Anweisungen des Menüs mittels der AUF- oder Ab-Taste zu folgen. Dieses Menü ist mit absoluter Vorsicht zu betreten, da ansonsten sämtliche Einstellung unter Umständen sämtliche Daten unabsichtlich gelöscht werden können!

8.3.7 DAS UNTERMENÜ Y6-FREIE ETAGEN

Bei dem Einsatz eines Zugangskontrollsystems ist es möglich, dass einige Etagen (z.B. EG) für alle Fahrgäste frei zugänglich sein müssen. Dieses Untermenü bietet die Möglichkeit Etage so zu konfigurieren, dass diese in jedem Fall ohne Zugangsschlüssel angefahren werden können. Der Tabelle 8-1 ist zu entnehmen welche Parameter einstellbar sind.

8.4 DAS UNTERMENÜ P5-WARTUNGSSTEUERUNG

Das Untermenü „P5-WARTUNGS-STRG“ des ALC verfügt über zwei unabhängig aktivierbare Wartungssteuerungssysteme. Eine Wartungssteuerung ist über einen Zeitplan einstellbar und das zweite Wartungssystem wird durch eine maximal festgelegte Fahrtenanzahl aktiviert. Wenn eines der beiden Werte überschritten wird, schaltet die entsprechende Wartungssteuerung den Aufzug in den Wartungsmodus und verbleibt in diesem bis das System nach einer Überprüfung zurückgesetzt oder mit einem neuen Zeitplan versehen wurde.

8.4.1 WARTUNGSTERMIN

Um den nächsten Wartungstermin anzuzeigen ist folgende Befehlsfolge einzuhalten:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M2-PARAMETER → P5-WARTUNGS-STRG → WARTUNGSZEIT

NAECHSTE WARTUNG
 31/12/2019

Durch betätigen der ENT-Taste wird das Bearbeitungs Menü geöffnet, in dem der Wartungstermin geändert werden kann. Sobald das Datum für den Wartungstermin erreicht wurde, wechselt das System in den „Außer Betrieb“-Modus und zeigt „WART.“ auf dem Hauptbildschirm der Steuerung an.

8.4.2 MAXIMALE FAHRTENANZAHL

Um den nächsten Wartungstermin anzuzeigen ist folgende Befehlsfolge einzuhalten:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M2-PARAMETER → PO-MAX.FAHRTEN

Durch betätigen der ENT-Taste wird das Bearbeitungs Menü aktiviert, in dem die maximale Fahrtenanzahl einstellbar ist.

MAX. START ZAEHLR
 ?000190

Im Bearbeitungsmodus ist die vom Cursor ausgewählte Ziffer bearbeitbar und kann über die AUF-Taste inkrementiert und über die AB-Taste dekrementiert werden. Mit der LINKS-Taste wird die nächst höhere und mit der RECHTS-Taste die nächst niedrigere Dezimalstelle ausgewählt. Mit der ENT-Taste wird die Eingabe bestätigt und gespeichert und mit der ESC-Taste wird das Menü ohne die Änderungen zu speichern verlassen.

Sobald die maximal zulässige Fahrtenanzahl überschritten ist, werden keine weiteren Rufe akzeptiert. Diese Funktion ist nur aktiv, wenn der eingestellte Wert größer als Null ist (Fahrtenanzahl=0 bedeutet deaktivierte Wartungsfunktion „PO-MAX.FAHRTEN“).

9 DIENSTFUNKTIONEN

9.1 WERKSEINSTELLUNGEN

Bei der ersten Inbetriebnahme oder bei einer Neukonfiguration besteht die Möglichkeit die Steuerung in einen vorkonfigurierten Werkszustand zu bringen. Bei diesem Vorgang werden zunächst alle Daten zurückgesetzt und anschließend werden Einstellungen geladen, die dem gewählten Aufzugstyp entsprechen.

Das Menü ist über folgende Befehlsfolge zu erreichen:

HAUPTMENÜ → **[ENT DRÜCKEN]** → **M2-PARAMETER** → **P9-DIENSTE** → **R2-WERKEINSTELL.**

Um die gewünschten Werkseinstellungen auszuwählen, ist der entsprechende Unterpunkt mittels der AUF- oder AB-Taste auszuwählen und anschließend durch drücken der ENT-Taste zu bestätigen.

Im Menü der Werkseinstellungen stehen folgende Unterpunkte zur Verfügung:

F1-GET BACKUP
>F2-VVVF ASYNCRo

Parameter	Beschreibung
F1-GET BACKUP	Gespeichertes Backup wiederherstellen.
F2-VVVF ASYNCRo	Werkseinstellungen für Aufzugantrieb mit Asynchronmotor.
F3-VVVF SYNCRo	Werkseinstellungen für Aufzugantrieb mit Synchronmotor.
F4-HYDRAULISCH	Werkseinstellungen für Hydraulikaufzug.
F5-ZWEI GSW.	Werkseinstellung für Aufzugsystem mit zwei Geschwindigkeitsstufen.
F6-EINE GSW.	Werkseinstellung für Aufzugsystem mit einer Geschwindigkeitsstufe.
F7-SPEISEAUFZUG	Werkseinstellung für Speiseaufzüge.
F8-SPEZ.EINSTELL	<i>reserviert</i>

Sobald eine Werkseinstellung ausgewählt wurde, wird nach einer Bestätigung zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen gefragt, die mittels der AUF-Taste zu bestätigen ist.

WERKSEINSTELLUNG
(↑)-BESTAETIGEN



In diesem Menü ist äußerste Vorsicht geboten, da ein zurücksetzen in die Werkseinstellungen sämtliche Einstellungen löscht. Bei versehentlicher Bestätigung ist es nicht möglich die vorherigen Einstellungen wiederherzustellen!

9.2 BACKUP SPEICHERN UND WIEDERHERSTELLEN

9.2.1 EIN BACKUP ERSTELLEN

Nach der Konfiguration der Steuerung für das bestehende Aufzugsystem, ist es empfehlenswert die Einstellungen zu speichern. Die Daten werden in einem nicht veränderbaren Teil des Speichers des Mikrocontrollers gespeichert und können lediglich als gesamtes Datenpaket gespeichert und wiederhergestellt werden.

Um ein Backup zu speichern ist das Menü „M4-DIENSTPROGR.“ auszuwählen. Bei betreten dieses Menüpunkts wird die folgende Displayausgabe angezeigt:

FUNKTIONSCODE
 ?000000

Zur Ausführung der Backup-Funktion ist der Funktionscode „536“ einzugeben.

FUNKTIONSCODE
 ?000536

Nach der Bestätigung des Funktionscodes mit der ENT-Taste wird eine Displayausgabe angezeigt, die mittels der AUF-Taste zu bestätigen ist, um das Backup auszuführen.

BACKUP SICHERN
 (↑) – BESTÄETIGEN

9.2.2 EIN BACKUP WIEDERHERSTELLEN

Um das gespeicherte Backup wiederherzustellen ist folgende Befehlsfolge einzuhalten:

HAUPTMENÜ → **[ENT DRÜCKEN]** → **M2-PARAMETER** → **P9-DIENSTE** → **R2- BACKUP WDHST**

R1-ANZEIGE
 >R2-BACKUP WDHST

Durch auswählen des Menü-Unterpunkts „R2-Backup Wiederherstellen“ mittels AUF- und/oder AB-Taste und anschließender Bestätigung durch die ENT-Taste wird folgende Displayausgabe angezeigt:

BACKUP WDHST
 (↑) – BESTÄETIGEN

9.3 DAS UNTERMENÜ R1-ANZEIGE EINSTELLEN

Es besteht die Möglichkeit die Durchnummerierung der Etagen zu verändern, indem die Position des Eingangsgeschosses auf eine gewisse Etage eingestellt wird. Um diese Einstellung vorzunehmen, ist folgende Befehlsfolge einzuhalten:

HAUPTMENÜ → **[ENT DRÜCKEN]** → **M2-PARAMETER** → **P9-DIENSTE** → **R1-ANZEIGE**

EINGANGSETG Nr :
 ?000000

Um die Eingangsetagen-Nummer zu erhöhen, ist die AUF-Taste zu drücken und die AB-Taste ist zu drücken, um die Eingangsetagen-Nummer zu verringern. Die hier eingegebene Etage wird anschließend auf allen Etagenanzeigern als Etage „EG“ oder ‚0‘ angezeigt. Alle Etagen über der Eingangsetage werden mit positiven Werten und die Etagen unter der Eingangsetage werden mit negativen Werten angezeigt. Sollen einige Etagen speziell benannt werden oder ausgelassen werden (z.B. die 13. Etage als 14. Etage), ist dies über Das Menü M24, Unterpunkt K1 – Etagenanzeige konfigurieren manuell einstellbar.

9.4 DAS UNTERMENÜ R5-GEBER RESET

Um die Auflösung eines Drehgebers in den Werkzustand zurückzusetzen, ist die folgende Befehlsfolge einzuhalten:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M2-PARAMETER → P9-DIENSTE → R5-GEBER RESET

Anschließend wird die folgende Displayausgabe angezeigt:

```
ALLE GEBEREINST.  
WERDEN GELOESCHT
```

Durch betätigen der ENT-Taste wird die nächste Displayausgabe angezeigt.

```
GEBER WERKSEINST  
(↑)-STARTEN
```

Durch betätigen der AUF-Taste wird das Rücksetzen der Drehgebereinstellungen gestartet.

9.5 DAS UNTERMENÜ RB-DREHGEBER RICHTUNG (ABSOLUTWERTGEBER)

Um die Drehrichtung eines eingesetzten Absolutwertgebers einzustellen, ist die folgende Befehlsfolge einzuhalten:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M2-PARAMETER → PA-AUFZUGNUMMER

Die Aufzugsnummer ist neben dem Gruppenbetrieb für die Adressierung des Aufzugs mittels der Fernwartungssoftware zur Herstellung der Kommunikation zwischen Steuerung und PC über das Internet oder im lokalen Netzwerk.

9.6 PA AUFZUGNUMMER

Es kann eine Aufzugsnummer für alle Aufzüge vergeben werden, die über die Software AybeyNet verwaltet werden. Hierfür ist eine Verbindung per Ethernet oder WLAN notwendig.

10 INKREMENTAL- UND ABSOLUTWERTGEBER KONFIGURATION

Die Steuerung ALC ist in der Lage die Fahrkorbposition im Aufzugschacht über Inkremental- und Absolutwertgeber zu bestimmen.

10.1 INKREMENTALGEBER

Zur Bestimmung der Position im Fahrkorbschacht mittels Inkrementalgeber, ist der Parameter [A05] – Positionsbestimmung auf den Wert [A05]=2 einzustellen. Die Steuerung zählt die Impulse des Drehgebers, um die Position des Fahrkorbs zu bestimmen. Da ein Inkrementalgeber immer mit relativen Werten arbeitet ist der Aufzug stets an einem festgelegten Punkt im Schacht zu initialisieren, sobald die Aufzugsteuerung neu gestartet wurde. Die Steuerung ALC verfügt über drei unterschiedliche Systeme zur Verwendung eines Inkrementalgebers, um die Position im Fahrkorbschacht zu bestimmen:

Installationsart	Beschreibung
Im Fahrkorbschacht integriert (separate Montage):	Der Inkrementalgeber ist in den Fahrkorbschacht zusammen mit einen für den Betrieb notwendigen Bauteilen ohne mit speziellen Komponenten im Fahrkorb verbunden zu sein. Das System verfügt über ein eigenes, am Fahrkorb montiertes, Seilsystem zur Bestimmung der Fahrkorbposition. Der Inkrementalgeber ist direkt mit der Steuerung verbunden. Dieses System bietet die Möglichkeit, dass mit den Signalen des Inkrementalgebers der Fahrkorb Nachgeregelt werden kann. Der Parameter [A17] zum hier beschriebenen Betrieb ist auf den Wert [A17] =1 einzustellen.
Fahrkorb-Inkrementalgeber im Geschwindigkeitsbegrenzer montiert:	Der Geschwindigkeitsbegrenzer verfügt über einen Inkrementalgeber, der direkt den Drehgebereingängen des ALC verbunden ist. Dieses System bietet die Möglichkeit, dass mit den Signalen des Inkrementalgebers der Fahrkorb Nachgeregelt werden kann. Der Parameter [A17] zum hier beschriebenen Betrieb ist auf den Wert [A17] =1 einzustellen.
Simulierte Inkrementalgeberwerte des Frequenzumrichters:	Das System verfügt über keinen Inkrementalgeber. Die Drehgebereingänge sind direkt mit den Drehgeber simulierenden Ausgängen des Frequenzumrichters verbunden. Die Signale des Motorinkrementalgebers werden direkt an diese Ausgänge durchgeschleift, sobald eine Bewegung des Motors erkannt wurde. Somit ist es möglich die Geschwindigkeit und die Position des Fahrkorbs zu bestimmen, ohne einen dedizierten Inkrementalgeber im Fahrkorbschacht einzusetzen. Der Nachteil dieses Systems besteht darin, dass die Positionsbestimmung lediglich einsetzbar ist, solange die mechanische Motorbremse nicht aktiv ist. Bei einem blockierten Aufzugantrieb können Positionsveränderungen des Fahrkorbs durch Seildehnung o.ä. nicht gemessen werden. Daher werden die Magnetschalter ML1 und ML2 für den Nachregelbetrieb und die Magnetschalter MKU und MKD für die Positionsbestimmung in der Haltestelle eingesetzt. Der Parameter [A17] zum hier beschriebenen Betrieb ist auf den Wert [A17] =0 einzustellen.

10.1.1 INKREMENTALGEBER KONFIGURATION

Nach der Montage der Inkrementalgeber und Magnetschalter im Fahrkorbschacht, ist der Inkrementalgeber im Installationsmenü einzurichten. Das Menü ist über die folgende Befehlsfolge zu erreichen:

HAUPTMENÜ → **[ENT DRÜCKEN]** → **M2-PARAMETER** → **P9-DIENSTE** → **RA-GEBER KONFIG**

Oder

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M8-DREHGEBER EINSTELLUNG → E1-SCHACHT EINLERNEN

Dieses Untermenü ermöglicht es dem Anwender den automatischen Einlernvorgang des Inkrementalgebers auszuführen. Durch diese Routine erkennt die Steuerung die Position der Etagen und der Endlagenschalter im Fahrkorbschacht. Dieser Einlernprozess führt zu der Berechnung der Genauigkeit des Inkrementalgebers in Impulse pro mm. Dieser ermittelte Wert wird gespeichert und dient anschließend zur Bestimmung der Position im Fahrkorbschacht und der Errechnung der zu zählenden Impulse bis die nächste Haltestelle erreicht ist.

Vor der Initialisierung der Einlernfahrt ist sicherzustellen, dass folgende Vorkehrungen getroffen wurden:

1. Einstellen des Parameters [A05] – Positionsbestimmung mit dem Wert 2.
2. Einstellen des Parameters [17] – mit dem Wert:
 - 0 – wenn der Motorinkrementalgeber genutzt wird, um die Position zu bestimmen
 - 1 – wenn der Motorinkrementalgeber nicht genutzt wird, um die Position zu bestimmen.
3. Streifenmagnete sind zur Kennzeichnung der Entriegelungszone in der Haltestelle in jeder Etage zu montieren. Es ist sicherzustellen, dass die Magnetstreifen mittig in der Etage platziert werden. Die Länge der Magnetstreifen legt den Bereich fest, in dem die Türen geöffnet werden dürfen.
4. Die Magnetschalter *ML1* und *ML2* der Entriegelungszone sind den Stromlaufplänen des ALC entsprechend zu installieren. Als Magnetschalterkontakte sind Schließerkontakte (NO) einzusetzen. Die Magnetschalter *ML1* und *ML2* werden auf einem Halter sitzend montiert und verwenden denselben Streifenmagnet.
5. Bei Einsatz des Motorinkrementalgebers sind die Magnetschalter *MKU* und *MKD* im Schacht zu montieren und gemäß den Stromlaufplänen des ALC entsprechend mit dem Steuerungssystem ALC zu verbinden. Es sind für den Betrieb der Magnetschalter *MKU* und *MKD* Schließerkontakte (NO) einzusetzen.
6. Die Schalter *817* (Verzögerung auf GSW1 in unterer Etage) und *818* (Verzögerung auf GSW1 in oberer Etage). Diese Schalter dienen ebenfalls als Endlagenschalter.

Um die Einlernfahrt zu starten ist das Menü „RA-GEBER KONFIG“ mittels der ENT-Taste auszuwählen und in der anschließenden Displayausgabe „Schacht Einlernfahrt“ die AUF-Taste zu betätigen.

SCHACHT EINLERNf
(↑) – STARTEN

Im Zuge der Einlernphase werden einige Konfigurationsfragen gestellt. Zunächst ist einzugeben wie lang der Bremsweg ist. Die angezeigten Werte sind stets in mm angegeben und können mittels der AUF- und AB-Tasten eingestellt werden. Die Betätigung der ENT-Taste bestätigt und speichert die Eingabe und die ESC-Taste ermöglicht es das Menü zu verlassen ohne die Einstellungen abzuspeichern.

TUEROEFFN. – ZONE
?001400 [mm]

Anschließend wird die Länge der Magnetstreifen für die Magnetschalter *ML1* und *ML2* abgefragt.

ML LAENGE
?000300 [mm]

Nach abschließender Bestätigung mit der ENT-Taste beginnt die Steuerung die Einlernfahrt zu starten und auf dem Display wird die folgende Displayausgabe angezeigt. Alle Bewegungsvorgänge der Einlernphase geschehen vollautomatisch und bedürfen daher keine weiteren Eingriffe des Anwenders. Die Steuerung fährt den Fahrkorb im Schacht bis zu der oberen und unteren Etage, um die Distanz und die genaue Position der

Etage zu ermitteln. Der Anwender hat lediglich weitere Konfigurationseingaben zu tätigen, wenn diese in der Einlernphase angezeigt werden.

3 ↑Pu:	10000
LF:0	2000 mm

Die Einlernphase beginnt immer in der unteren Etage des Aufzugschachtes. Sollte der Fahrkorb sich in einer anderen Etage befinden, wird dieser zunächst zu der unteren Etage gefahren und fährt anschließend zu der nächsten Etage. Während dieser Fahrt werden die Magnetstreifen *ML1* und *ML2* vermessen, um die gemessene Länge mit dem eingestellten Wert zu vergleichen. Anschließend kehrt der Fahrkorb zu der unteren Etage zurück und wartet in der Haltestelle. Anschließend startet die Steuerung eine zweite Fahrt und fährt den Fahrkorb in die obere Etage, fährt wieder in die untere Etage und wartet bis alle Berechnungen der Einlernphase abgeschlossen sind. Während der zweiten Fahrt werden die Positionen der Magnetstreifen für die Magnetschalter *ML1* und *ML2* eingelesen. Die Genauigkeit des Inkrementalgebers wird ermittelt und abgespeichert. Alle Daten werden gemäß des SI-Systems umgerechnet, abgespeichert und bei Bedarf angezeigt. Die Umrechnung der ermittelten Werte in das SI-System erfolgt mit einem gewissen Faktor, der nach Beendigung der Einlernphase auf dem Display angezeigt wird.

Sollten bei dem Einlernprozess keine Fehler auftreten, ist die Installation abgeschlossen. Die Genauigkeit, mit der die jeweiligen Haltestellen angefahren werden, sind im laufenden Betrieb (Normalbetrieb) zu testen, nachdem alle Parameter der Anlage, für die Beschleunigung und Verzögerung, korrekt eingestellt wurden. Sollten bei Nachstellvorgängen während des Einfahrens Fehler oder Ungenauigkeiten auftreten sind die einzelnen Punkte im Abschnitt 10.3.2 zu befolgen.

10.2 ABSOLUTWERTGEBER

Der Absolutwertgeber im ALC Steuerungssystem ist stets via CAN-Bus verbunden. Obwohl keine Magnetschalter notwendig sind, um die grundlegende Funktion und Genauigkeit des Systems zu gewährleisten, sind die Magnetschalter *ML1* und *ML2* zwingend vorgeschrieben. Dies ermöglicht eine zusätzliche Sicherung, um anhand der Magnetstreifen die korrekte Positionierung in der Entriegelungszone zu gewährleisten. Als Vorteil gegenüber Systemen mit Magnetschaltern oder Inkrementalgebern ist das Entfallen von Kalibrierfahrten nach der Einrichtung oder dem Neustart des Systems. Über den Absolutwertgeber wird stets die korrekte Position an die Steuerung übermittelt, unabhängig ob es einen Stromausfall gibt oder System nach einer Wartung neugestartet wurde.

10.2.1 ABSOLUTWERTGEBER EINRICHTUNG

Die folgenden Schritte sind für die Einrichtung des Absolutwertgebers über den automatischen Einlernvorgang auszuführen. Die Steuerung lernt die Positionen der Haltestellen und der Endlagen im Schacht während der Ausführung der Routinen. Nach Abschluss des Vorgangs werden die Positionen der Haltestellen gespeichert und für die zukünftigen Fahrten als Referenzwert genutzt.

Die folgenden Schritte sind vor dem Starten des Einlernprozesses auszuführen:

1. Als Kopierung ist der Parameter [A05=3] (Absolutwertgeber) einzustellen.
2. Der Drehgeber CAN-Kanal ist einzustellen auf den Wert [A21=0] (CAN0)
3. Für die Erkennung der Haltestellen ist der Parameter [A17=1] auf den Wert Drehgeber einzustellen, um Nachstellvorgänge starten und stoppen zu können.
4. Die Ermittlung der Zieldistanz ist über den Parameter [A10=1] auf den Wert Distanzbasiert einzustellen.
5. Es sind Magnetstreifen in allen Entriegelungsbereichen zu installieren. Diese sind genau in der Mitte in jeder Haltestelle zu platzieren. Bei diesem System werden ausschließlich monostabile Magnetschalter mit Schließer-Kontakten genutzt. *ML1* und *ML2* werden in derselben Halterung

montiert und nutzen denselben Magnetstreifen in der jeweiligen Etage. Die Platzierung der Magnete ist der Abbildung 10-1 zu entnehmen.

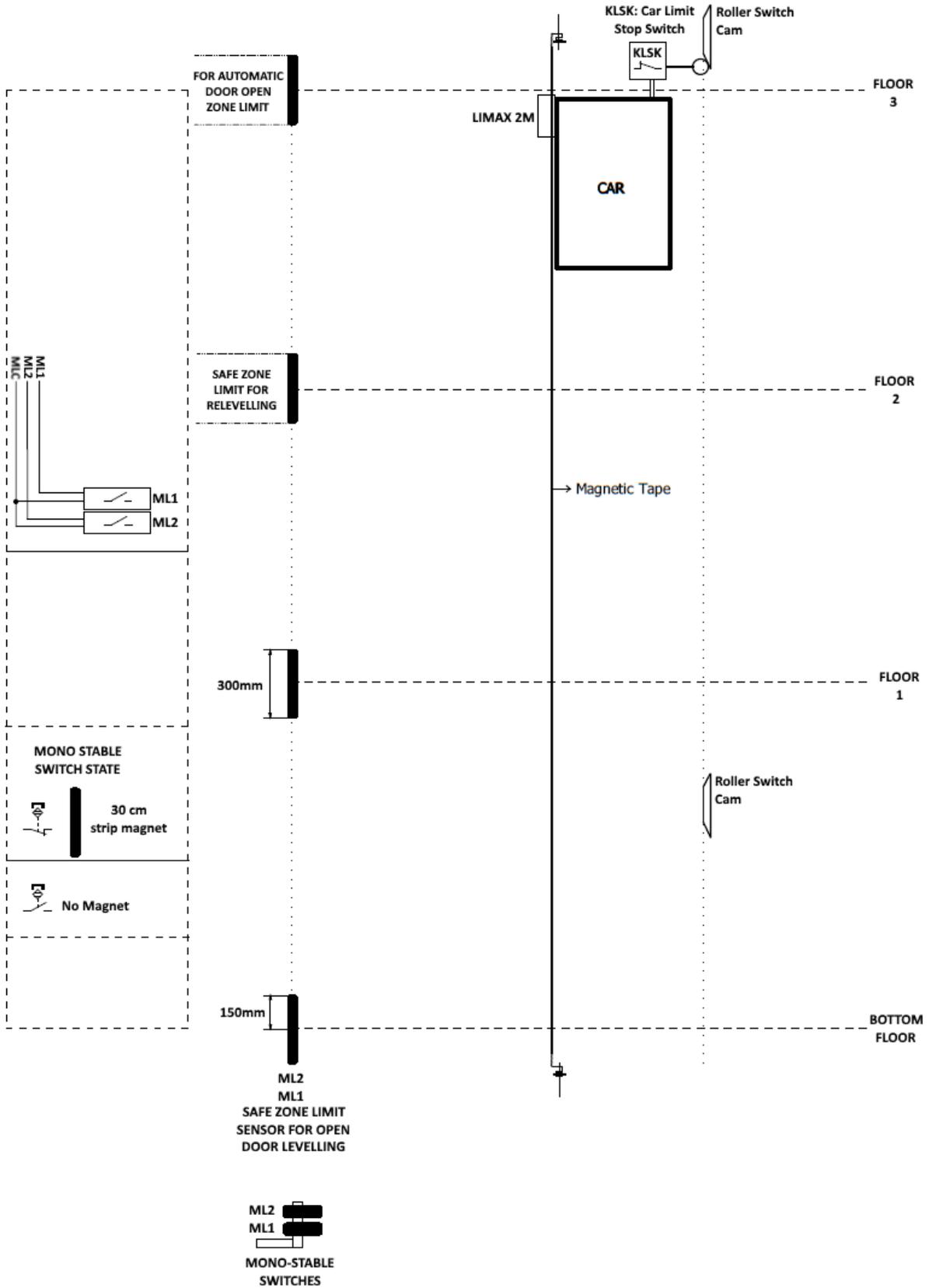


Abbildung 10-1 Platzierung der Magnete eines Absolutwertgebersystems (Limax2M)

10.3 FAHRKORBGENAUIGKEIT JUSTIEREN

10.3.1 FEINJUSTIERUNG DER DREHGEBER-IMPULSE FÜR ETAGENHÖHE

Nach abschließen des Einlernvorgangs, werden alle ermittelten Etagenhöhen gespeichert. Diese Etagenhöhen können in diesem Untermenü angezeigt werden:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M2-PARAMETER → P4-ETAGEN KONFIG: → RA-GEBER KONFIG

Oder

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M8-DREHGEBER EINSTELLUNG → E4-DREHGEBER IMPULSE ETAGE

In diesem Sub-Menü ist es ebenfalls möglich die benötigten Impulse für eine Etage genau einzustellen, um eine optimierte Positionierung zu erhalten. Eine weitere Methode ist die Justierung mittels manueller Bewegung des Aufzugs im Fahrkorb.

10.3.2 ETAGENHÖHE IM FAHRKORB JUSTIEREN

Die Etagenhöhe kann über bestimmte Tastenkombinationen des Kabinentableaus im Fahrkorb justiert werden. Der Fahrkorb muss zum Starten des Vorgangs in einer beliebigen Etage stehen. Hierfür wurde ein spezielles Untermenü implementiert, das über den folgenden Pfad erreichbar ist:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M2-PARAMETER → P9-DIENSTE → RC-ETAGE IMPULSE KONFIG.

Oder

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M8-DREHGEBER EINSTELLUNG → E2-KALBRIERUNG IM FAHRKORB

Bei betreten dieses Sub-Menüs wird folgende Displayausgabe angezeigt:

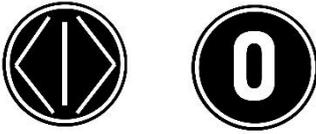
ETG : 00 [1234] adj
 (↑) - START

Drücken der AUF-Taste (↑) startet den Kalibrierungsvorgang der Etagenhöhe. Nach dem Starten des Vorgangs, kann der Fahrkorb betreten werden, um mittels des Kabinentableaus die Kalibrierung zu steuern. Dies ermöglicht etwaige Ungenauigkeiten pro Etage genau zu sehen und aufgrund der Beobachtung zu beheben. Es ist sehr empfehlenswert bei diesem Vorgang das Handterminal, via CAN-Bus, einzusetzen, um sämtliche Details der Steuerung während der Kalibrierung sehen zu können.

Während des Vorgangs werden die Fahrkorbtüren geöffnet, die Rufer der Kabinentableaus bleiben in Funktion, wohingegen die Etagentableaus keine Rufe annehmen. Im Kabinentableau dienen die ersten beiden Etagendrücker (0 und 1) und die Schließen (>|<)-Taste als Bedienfeld.

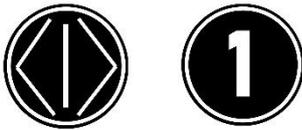
Während des gesamten Kalibrierungsvorgangs bleiben die Fahrkorbtüren, wie während der Nivellierung, geöffnet. Die Nivellierungs-Geschwindigkeit wird für diese Kalibrierung verwendet. Der Fahrkorb kann durch das drücken des jeweiligen Tasters in die gewünschte Richtung bewegt werden. In der Etage angekommen, werden die Türen geöffnet, um die Differenz zwischen Fahrkorb und Schwelle zu messen. Sollte es eine Differenz zwischen Fahrkorb und Schwelle geben, kann über die unten beschriebenen Tastenkombinationen der Fahrkorb bewegt werden. Bei zufriedenstellender aktueller Positionierung ist diese Position durch drücken der zugehörigen Etage, für 2 Sekunden, zu speichern. Anschließend kann dieser Vorgang für alle weiteren Etagen durchgeführt werden. Zum Abschluss dieses Vorgangs ist auf dem Bedienfeld des Handterminals die ENT-Taste zu drücken, um das Ergebnis und alle Änderungen zu speichern.

10.3.2.1 Den Fahrkorb abwärts bewegen



- Um den Fahrkorb abwärts zu bewegen, müssen der Drücker “0” und “Schließen” gleichzeitig gedrückt gehalten werden.
- Der Fahrkorb fährt abwärts, solange die Taster gedrückt werden und die Magnetschalter ML1 und ML2 noch nicht aktiv sind.
- Wenn nur der Erdgeschoss (0)-Drücker gedrückt wird, interpretiert die Steuerung dies lediglich als Ruf zum Erdgeschoss.

10.3.2.2 Den Fahrkorb aufwärts bewegen



- Um den Fahrkorb aufwärts zu bewegen, müssen der Drücker “1” und “Schließen” (>|<) gleichzeitig gedrückt gehalten werden.
- Der Fahrkorb fährt aufwärts, solange die Taster gedrückt werden und die Magnetschalter ML1 und ML2 noch nicht aktiv sind.
- Wenn nur der Drücker der 1. Etage betätigt wird, interpretiert die Steuerung dies lediglich als Ruf zu der ersten Etage.

10.3.2.3 Zu einer anderen Etage fahren

Um zu einer anderen Etage zu fahren ist lediglich der entsprechende Etagenrufer zu drücken.



10.3.2.4 Die genaue Position der Etage abspeichern

```
ETG : 00 [4567] adj
GESPEICHERT
```

- Um die Anzahl an Impulsen für eine bestimmte Etage zu speichern, ist der jeweilige Etagendrücker für zwei Sekunden gedrückt zu halten.
- Nach zwei Sekunden blinken die LEDs des Drückers, als Bestätigung der erfolgten Speicherung, auf.

10.3.2.5 Verlassen des Kalibrierungsvorgangs

Nachdem alle Etagen zufriedenstellend eingestellt wurden, kann dieses Menü mittels drücken der ENT-Taste verlassen werden.

```
ETG : 00 [1234] adj
ENTER-SPEICHERN
```

10.4 DISTANZBASIERTE BERECHNUNG DER FAHRKORBPOSITION

Sobald der Wert des Parameters [A10] auf 1 eingestellt ist, berechnet die Steuerung die Reisedistanz in Millimeter statt die Reisedistanz in zu fahrende Etagen zu berechnen ([A10] = 0). Aufgrund der höheren Genauigkeit der distanzbasierten Fahrkorbpositionsbestimmung ist dieser Modus für Aufzüge besonders empfehlenswert die mit Geschwindigkeiten über 1,0m/s gefahren werden, da der Bremsvorgang kontinuierlich ohne Geschwindigkeitsstufen durchgeführt werden kann. Das ALC ist für diesen Vorgang zuständig und kann mit jedem gängigen Frequenzumrichter verwendet werden, um den Motor anzutreiben.

Die Steuerung verfügt über bis zu 4 Geschwindigkeitsstufen:

- GSW1 (langsam)
- GSW2 (schnell)

- GSW3 (sehr schnell)
- GSW4 (extrem schnell)

Die Länge des Bremswegs für alle Geschwindigkeitsstufen und für die mindestens zu Fahrende Distanz, um auf die Geschwindigkeitsstufen 3 und 4 zu beschleunigen, ist im Parameter „K7-IMPULSE-ALLGM“ einzustellen. Für die Berechnung der Beschleunigungs- und Verzögerungskurven existieren unterschiedliche Entscheidungsstrategien, für die schnellste Beschleunigung oder Verzögerung. Für die Erläuterung der Einstellungen im Untermenü „K7-IMPULSE ALLGM“ werden folgende Abkürzungen erläutert:

- **ZD:** Zieldistanz des Fahrkorbs bis zu der nächsten Haltestelle.
- **MIN3:** Minimal zurückzulegende Strecke, um bis zu der GSW3 zu beschleunigen.
- **MIN4:** Minimal zurückzulegende Strecke, um bis zu der GSW4 zu beschleunigen.
- **VZW2:** Verzögerungsweg des Fahrkorbs bei der Geschwindigkeitsstufe GSW2
- **VZW3:** Verzögerungsweg des Fahrkorbs bei der Geschwindigkeitsstufe GSW3
- **VZW4:** Verzögerungsweg des Fahrkorbs bei der Geschwindigkeitsstufe GSW4

1. Die Steuerung bestimmt anhand der folgenden Vergleiche, welche Geschwindigkeitsstufe als Zielgeschwindigkeit auszuwählen ist.

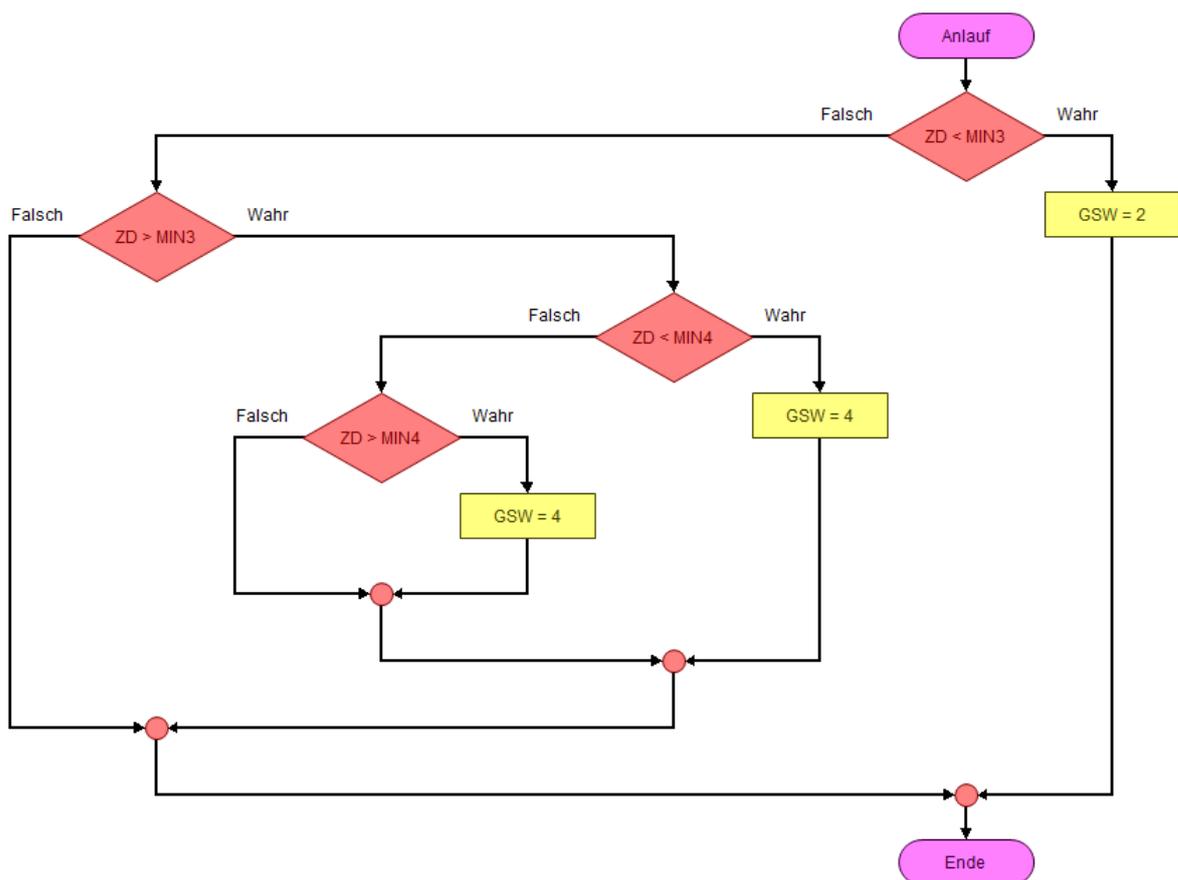


Abbildung 10-2 Entscheidung welche Geschwindigkeit die Zielgeschwindigkeit ist.

2. Die Steuerung bestimmt anhand der folgenden Vergleiche, welche Geschwindigkeitsstufe als Zielgeschwindigkeit auszuwählen ist.

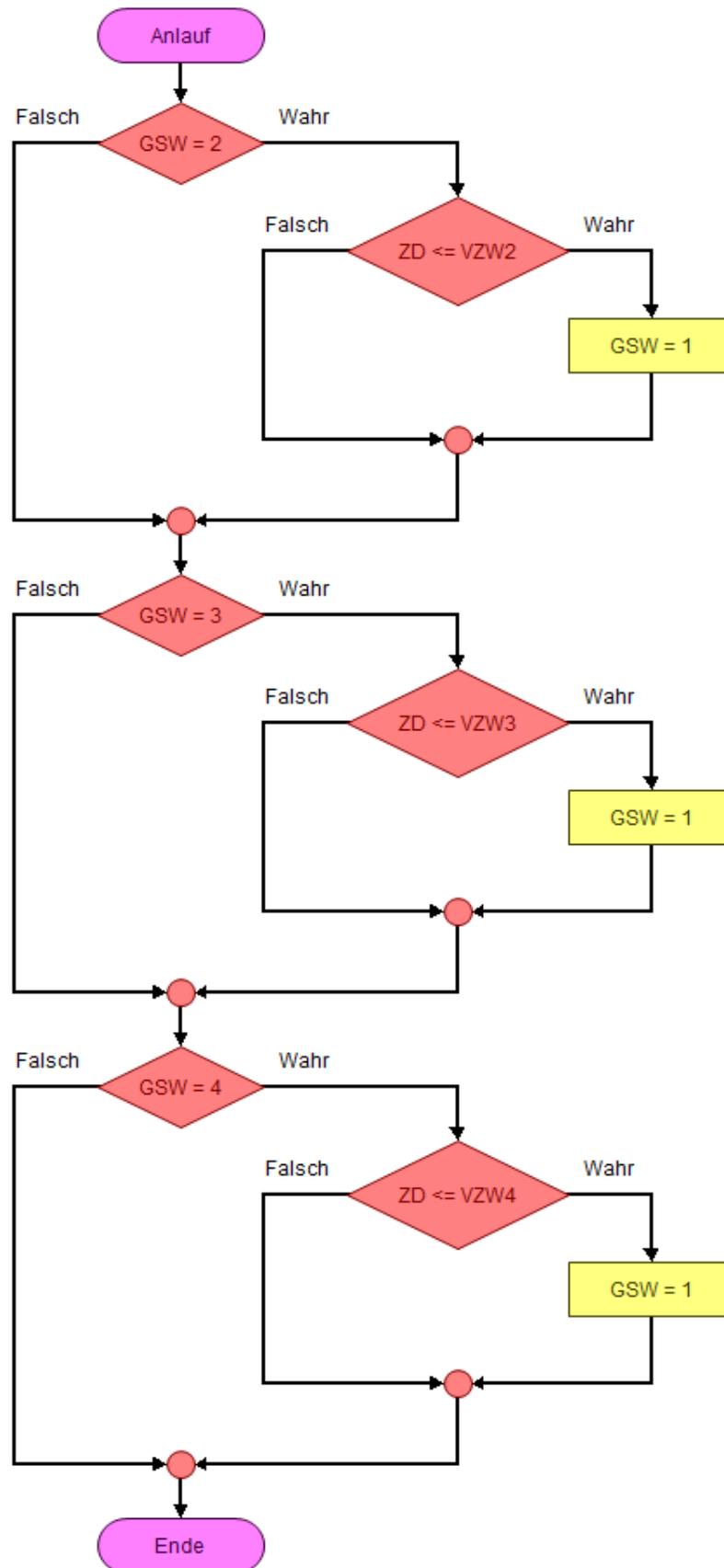


Abbildung 10-3 Entscheidungsprozess zur Verzögerung des Fahrkorbs

10.4.1 NIEDRIGE ETAGEN

Niedrige Etagen können sehr einfach über den distanzbasierten Betrieb mit Inkremental- oder Absolutwertgeber angesteuert werden. Solange die Anlage nicht schneller als 1,6 m/s fahren muss, kann auf eine dritte Geschwindigkeitsstufe verzichtet werden. Die Steuerung kann mit niedrigen Etagen bei Anlagen mit lediglich zwei Geschwindigkeitsstufen umgehen. Wenn die Distanz zwischen zwei Haltestellen kürzer als die Verzögerungsdistanz ist, wird der Aufzug mit niedriger Geschwindigkeit starten und mit dieser Geschwindigkeit fahren. Allerdings existiert eine Begrenzung in welcher Art die niedrigen Etagen konfiguriert werden dürfen. Die benachbarten Entriegelungszonen dürfen sich nicht überlappen. Das heißt, dass stets ein Freiraum zwischen den Entriegelungszonen von mindestens 5 cm vorhanden sein muss. Es ist jedoch zulässig die Entriegelungszone zu verkürzen, um diesen Mindestabstand zu realisieren. Es ist ebenfalls zulässig die Magnetschalter ML1 und ML2 horizontal statt vertikal für die Einhaltung des Mindestabstands zu montieren.

11 LOGDATEI UND FEHLERCODES

Das ALC Aufzugsteuerungssystem verfügt über die Möglichkeit bis zu 250 Fehlermeldungen zur Laufzeit zu erkennen und diese solange zu speichern bis der Fehlerspeicher manuell gelöscht wird oder mehr als 250 Fehler gespeichert wurden. In diesem Fall wird der älteste Fehlercode aus der Logdatei gelöscht und durch den neu aufgetretenen Fehler ersetzt. Die Fehlermeldungen können über das interne LCD Display des ALC oder über eine Verbindung mit dem PC angezeigt werden.

Dieses Kapitel erläutert welche Fehlermeldungen angezeigt werden können und wie diese über das Display des ALC aufzurufen sind.

Um die Logdatei aufzurufen, ist folgende Befehlsfolge einzugeben:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M3-ERROR LOG → [ENT DRÜCKEN]

```
>M3-FEHLERLISTE
M4-DIENSTPROGR.
```

Nach der Bestätigung mittels der ENT-Taste wird die Logdatei für alle Fehler ausgegeben. Alle Fehler sind nach den Etagen geordnet, um die Fehlereingrenzung zu vereinfachen.

```
011)06-ETG:7
>012)02-ETG:3
```

Die Etagen hierbei sind nicht nach Ihrer Nummer, sondern nach Auftreten des letzten Fehlers geordnet, um das Auffinden der Fehlermeldung zu erleichtern. Die jeweilige Etage kann über die AUF- und AB-Tasten angewählt werden und mittels der ENT-Taste ist die Etage aufrufbar. Anschließend wird eine detailliertere Ansicht möglich, die den Fehler näher spezifiziert und das Datum anzeigt, wann der Fehler aufgetreten ist.

```
UNTRE ENDL OFFEN
02-ETG:3 STOPP
```

```
UNTRE ENDL OFFEN
08.12.2017-17:53
```

Diese Bildschirmausgabe zeigt die Fehlerzeit mit Datum, die Geschwindigkeit und die Fahrtrichtung des Fahrkorbs an. Um alle Fehler zurückzusetzen ist folgende Befehlsfolge einzugeben:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M4-DIENSTPROGR. → Eingeben: 399 → [ENT DRÜCKEN]

Anschließend werden alle Fehler gelöscht und es werden ausschließlich neu aufgetretene Fehler angezeigt.

Fehlernr.	Fehler	Beschreibung
1	Stoppkreis geöffnet	Der Stoppkreis wurde während der Fahrt unterbrochen (durch Geschwindigkeitsbegrenzer, Fangkontakt, Stopp-taste).
2	125-130 unterbrochen	Der Türkontakt 125-130 wurde während der Bewegung unterbrochen oder geöffnet.
3	140 unterbrochen	Der Türschließkontakt 140 wurde während der Bewegung unterbrochen oder geöffnet.
4	<i>reserviert</i>	<i>reserviert</i>
5	<i>reserviert</i>	<i>reserviert</i>
6	Fahrzeit bis Etage überschritten	Innerhalb der festgelegten Zeit des Parameters [C08] mit der Geschwindigkeitsstufe 2, werden neue Sensordaten erwartet, die das Erreichen einer Etage signalisieren. Der Parame-

Fehlernr.	Fehler	Beschreibung
		ter [C08] legt diesen Zeitraum fest. Innerhalb der festgelegten Zeit des Parameters [C09] mit der Geschwindigkeitsstufe 1, wird die Änderung des Eingangs MK (Stoppkontakt) erwartet. Ein Überschreiten führt zur Fehlermeldung.
7	Tür blockiert	Innerhalb des mittels des definierten Zeitraums [C04] wird, nach Ausgabe des Entriegelungsbefehls, das Öffnen der Kontakte 130 (Türkontakt) oder 140 (Türschließkontakt) erwartet. Ein Überschreiten führt zur Fehlermeldung.
8	Sperrzeit überschritten	Innerhalb des festgelegten Zeitraums [C04] wird, nach Ausgabe des Türschließbefehls, ein Wechsel der Signalfanke der Kontakte 130 (Türkontakt) oder 140 (Türschließkontakt) erwartet. Ein Überschreiten führt zur Fehlermeldung.
9	817+818 geöffnet	Die Endlagenschalter 817 und 818 sind zeitgleich geöffnet.
10	Falsche Etagennummer	Die Etagenposition ist nicht korrekt zu bestimmen.
11	Zähler Fehler	Es besteht eine Abweichung zwischen der angezeigten Etagenposition der Etagenanzeiger und der tatsächlichen Position des Fahrkorbs (ermittelt über die Endlagenschalter 817 und 818).
12	Drehgeber verpolt	Der Inkrementalgeber wurde verpolt angeschlossen. Die Leitungen der Gebereingänge ENA und ENB sind miteinander zu vertauschen.
13	Kein Gebersignal	Innerhalb des Zeitintervalls [C29] werden keine Drehgeber Signale empfangen, obwohl sich der Fahrkorb bewegt. Die elektrischen Verbindungen, sowie die mechanische Verbindung des Drehgebers am Motor oder Fahrkorb ist zu überprüfen.
14	Bypass Fehler	Es liegt kein aktives Signal des Bypasses an, obwohl die Steuerung sich im Normalbetrieb befindet.
15	Parketage falsch definiert	Die Parketage [B04] ist außerhalb der zur Verfügung stehenden Etagen definiert [A01].
16	Brandetage falsch definiert	Die Brandetage [B05] ist außerhalb der zur Verfügung stehenden Etagen definiert [A01].
17	<i>reserviert</i>	<i>reserviert</i>
18	Keine Kabinenkommunikation	Die Steuerung kann nicht mit der Fahrkorbsteuerung im seriellen Modus kommunizieren. Wenn die LEDs <i>BE</i> oder <i>LE</i> des CAN Treibers leuchten, liegt entweder ein Fehler in der Verdrahtung oder bei den verwendeten Abschlusswiderständen vor (Wert der Abschlusswiderstände messen). Es ist zu prüfen, ob der Parameter [A18] korrekt eingestellt ist. Dieser legt fest welche CAN Schnittstelle für die Fahrkorb-Kommunikation genutzt werden soll. Sollte der Wert in [A18] nicht mit der vorliegenden Verdrahtung übereinstimmen, ist entweder der Wert oder die Verdrahtung gemäß des Parameters [A18] entsprechend zu ändern.
19	Etagentableau Kommunikation	Die Steuerung kann nicht mit den Etagentableaus im seriellen Modus kommunizieren. Wenn die LEDs <i>BE</i> oder <i>LE</i> des CAN Treibers leuchten, liegt entweder ein Fehler in der Verdrahtung oder bei den verwendeten Abschlusswiderständen vor (Wert der Abschlusswiderstände messen). Es ist zu prüfen,

Fehlernr.	Fehler	Beschreibung
		ob der Parameter [A19] korrekt eingestellt ist. Dieser legt fest welche CAN Schnittstelle für die Kommunikation mit den Etagentableaus genutzt werden soll. Sollte der Wert in [A19] nicht mit der vorliegenden Verdrahtung übereinstimmen, ist entweder der Wert oder die Verdrahtung gemäß des Parameters [A19] entsprechend zu ändern.
20	PTC/Thermistor Fehler	Es kann kein Temperatursensor/Thermistor erkannt werden.
21	HU+HD Unterbrochen	Das System kann bis zu drei Geschwindigkeitsstufen fahren, aber es fehlen die Signale der Geschwindigkeitsbegrenzer-Eingänge bei mittlerer Geschwindigkeit.
22	Fahrkorbtür-Motor heiß	Diese Fehlermeldung wird nur bei automatischen Fahrkorb-türen ausgegeben, wenn die Temperatur des Fahrkorb-türmotors den konfigurierten Grenzwert überschritten hat.
23	Etagenkalibrierung deaktiviert	Diese Meldung hat informativen Charakter. Diese Ausgabe wird angezeigt, wenn die Kalibrierungsfahrt nach dem Einschalten der Steuerung durch den Parameter [B30]=0 deaktiviert ist.
24	Einlernprozess nicht erfolgt	Diese Meldung hat informativen Charakter. Diese Fehlermeldung wird ausgegeben, wenn als Kopierungssystem ein Inkrementalgeber eingestellt ist ([A05]=2) und die Steuerung noch nicht eingelernt wurde. Um die Steuerung in den Normalbetrieb versetzen, sollte die Steuerung eingelernt werden.
25	Drehgeber Datenfehler	Im Menüpunkt K6--> IMPULSE ETAGE wurde keine oder eine fehlerhafte Auflösung des Drehgebers eingegeben.
26	Maschinenraum Temperatur	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Temperatur des Maschinenraums außerhalb der eingestellten Grenzwerte liegt. In diesem Fall werden keine weiteren Fahrten durchgeführt. [B21=0]: Die Temperaturüberwachung des Maschinenraums ist deaktiviert. [B21=1]: Die Temperaturüberwachung des Maschinenraums ist aktiviert. Es wird der Temperaturfühler des ALC verwendet. Der Fehler 26 wird ausgegeben, wenn der Messwert unter dem Parameter [B42] oder dem Parameter [B43] liegt. In diesem Fall ist festzustellen, warum die Temperatur um den Messfühler außerhalb des Temperaturbereichs liegt. [B21=2]: Die Temperaturüberwachung wird über einen externen Messfühler durchgeführt. Dieser Messfühler ist an der Eingangsklemme [THR] angeschlossen. Hierbei ist sicherzustellen, dass der Messfühler ordnungsgemäß verbunden und kalibriert ist.
27	Treiber Fehler	Die Steuerung empfängt ein Fehlersignal seitens der Hydraulik- oder Geschwindigkeitsregelung (Frequenzumrichter)
28	<i>reserviert</i>	<i>reserviert</i>
29	CNT Schützfehler	Es ist kein aktives Eingangssignal am Eingang CNT festzustellen, obwohl kein Schütz geöffnet ist und die Fahrkorb-türen sich im geöffneten Zustand befinden.

Fehlernr.	Fehler	Beschreibung
30	GSM Modem Fehler	Kein Zugriff auf GSM Modem. Bitte Modemverbindung und Einstellungen überprüfen.
31	Phase vertauscht	Bei Anschluss der Leiter L1 bis L3 wurde die korrekte Phasenfolge nicht eingehalten.
32	FKK Eingang Phasenrelais Fehler	Es liegt ein aktives Signal am Eingang FKK (112- Phasenschutzrelais) an.
33	ML2 aus in Entriegelungszone	In der Entriegelungszone sollte ein aktives Signal am Eingang ML2 anliegen. Die Positionierung der Magnete (in der angezeigten Etage) und des Magnetschalters ML2 ist zu prüfen, um eine einwandfreie Nachregelung zu gewährleisten.
34	ML2 Kurzschluss	Die Magnetschalter MK , MKD , und MKU und deren zugehörige Positionierung der Magnete in der Entriegelungszone ist bei aktivierter Türüberbrückung zu prüfen.
35	L1/R unterbrochen	Alle für L1/R relevanten Klemmen sind auf fehlerhafte Verbindungen zu prüfen.
36	L2/S unterbrochen	Alle für L1/R relevanten Klemmen sind auf fehlerhafte Verbindungen zu prüfen.
37	L3/T unterbrochen	Alle für L1/R relevanten Klemmen sind auf fehlerhafte Verbindungen zu prüfen.
38	Lichtschanke 1 Fehler	Ein Problem mit der externen Lichtschrankeneinheit am Eingang FE1 wurde festgestellt.
39	Gruppennummer Fehler	Es existieren mindestens zwei Aufzüge im Gruppenverbund, denen dieselbe Gruppennummer zugewiesen wurden. Im Parameter [A13] ist den Aufzügen eine freie Gruppennummer zuzuweisen.
40	Fehler Türkontakt	Der Zustand des Türkontakts gibt geöffnete Türen an, obwohl die Türen geschlossen sind. Der Zustand der Türen wird mittels der Eingänge KL1 und KL2 überwacht.
41	Nachstellzeit	Der Nachstellbetrieb dauert länger als im Parameter [C23] festgelegt.
42-43	<i>reserviert</i>	<i>reserviert</i>
44	KL1-KL2 geöffnet	Im Bypass-Betrieb: Die Fahrkorbtüren und die Fahrkorbtürverriegelungen sind nicht geschlossen.
45	SDB Überbrückungsfehler	Die Türüberbrückungsplatine SDB kann den Sicherheitskreis nicht überbrücken.
46-48	<i>reserviert</i>	<i>reserviert</i>
49	ERS Tür nicht geöffnet	Im Evakuierungsbetrieb: Die Fahrkorbtüren können nicht innerhalb des Zeitintervalls [C29] geöffnet werden.
50	Tür nicht geschlossen	Im Evakuierungsbetrieb: Die Fahrkorbtüren können nicht geschlossen werden.
51	<i>reserviert</i>	<i>reserviert</i>
52	ERS Zeitüberschreitung	Der zulässige Zeitraum für den Evakuierungsbetrieb wurde überschritten. Der zulässige Zeitraum ist in Parameter [C25] festgehalten.
53	ML1 aus/offen in Entriegelungszone	In der Entriegelungszone sollte ein aktives Signal am Eingang ML1 anliegen. Die Positionierung der Magnete (in der angezeigten Etage) und des Magnetschalters ML1 ist zu prüfen, um eine einwandfreie Nachregelung zu gewährleisten.

Fehlernr.	Fehler	Beschreibung
54	ML1 Kurzschluss	Die Magnetschalter <i>MK</i> , <i>MKD</i> , und <i>MKU</i> und deren zugehörige Positionierung der Magnete in der Entriegelungszone ist bei aktivierter Türüberbrückung zu prüfen.
55	Hydraulik Oberer Endlagenschalter	Oberer Endlagenschalter bei einem Hydraulikaufzug wurde überschritten.
56	Brandfall Reset	Nachdem die Brandfall-Eingänge wieder in ihren Ausgangszustand zurückgekehrt sind ([FR1=1] und [FR2=1]), wird das System nicht automatisch in den Normalbetrieb zurückkehren. Das System wird blockiert. Dies kann nur über den Neustart der Steuerung oder durch Betreten und Verlassen des Inspektionsbetriebs. Diese Fehlermeldung wird solange angezeigt bis die Blockierung des Aufzugs behoben wurde.
57	Rufer Fehler	Diese Fehlermeldung kann nur ausgegeben werden, wenn die Etagentableaus über eine parallele Sammelsteuerung (ALPK) angeschlossen sind und der Parameter [B16] auf den Wert 1 eingestellt ist ([B16]=1). Wenn ein Außenrufer für mehr als 300 Sekunden gedrückt gehalten wird, markiert die Steuerung den Rufer als fehlerhaft und ignoriert sämtliche Rufe dieses Tasters. Außerdem wird dieser Fehler ausgegeben. Dieser Fehler kann durch schalten der Steuerung in den Inspektionsbetrieb gelöscht werden.
58	Erdbeben	Am Eingang zur Erdbeben-Erkennung liegt ein aktives Signal an, wenn am Eingang EQK ein Low-Pegel [EQK=0] anliegt. Die Steuerung wechselt vom Normalbetrieb in den Erdbebenbetrieb.
59	Starten gesperrt 1	Hydraulikaufzug: GMV NGV A3 [A16=6]. – An den Eingängen RDY und RUN liegt gleichzeitig kein aktives Signal an [RDY=0], [RUN=0].
60	Starten gesperrt 2	Hydraulikaufzug: GMV NGV A3 – An den Eingängen RDY und RUN liegt gleichzeitig ein aktives Signal an [RDY=1], [RUN=1].
61	NGV Signalfehler 1	Hydraulikaufzug: GMV NGV A3 – An den Eingängen RDY und RUN fand kein Wechsel der Signalfanken nach empfangen des START-Befehls statt ([RDY=0], [RUN=1])
62	NGV Signalfehler 2	Hydraulikaufzug: GMV NGV A3 – An den Eingängen RDY und RUN fand kein Wechsel der Signalfanken nach empfangen des STOP-Befehls statt ([RDY=1], [RUN=0])
63	Externes-UCM System Fehler	Dieses System wird nicht mehr verwendet. Sollte dennoch ein externes System zur Erkennung von unbeabsichtigten Fahrkorbbewegungen eingesetzt werden, wird diese Fehlermeldung ausgegeben, falls der UCM-Eingang belegt wurde und ein aktives Signal anliegt (UCM=1).
64	Bremse nicht geschlossen	Die Feedback-Kontakte des Bremssystems sind geöffnet, obwohl an den Bremsspulen keine Spannung anliegt. Die Kontakte BR1 und BR2 sind zu prüfen.
65	Bremse nicht geöffnet	Die Feedback-Kontakte des Bremssystems sind geschlossen, obwohl an den Bremsspulen eine Spannung anliegt. Die Kontakte BR1 und BR2 sind zu prüfen.

Fehlernr.	Fehler	Beschreibung
66	SGC Fehler 1	Obwohl die SGD Platine nicht über den Ausgang RSG versorgt wird, ist der SGC Eingang nicht aktiv [SGC=0]. Diese Fehlermeldung wird nur ausgegeben, wenn der Wert des Parameters [A16] gleich zwei ist ([A16=2]). Die Einstellungen und Verbindungen des Ausgangs RSG und des Eingangs SGC sind zu prüfen.
67	SGC Fehler 2	Obwohl die SGD Platine über den Ausgang RSG versorgt wird, ist der SGC Eingang aktiv [SGC=1]. Diese Fehlermeldung wird nur ausgegeben, wenn der Wert des Parameters [A16] gleich zwei ist ([A16=2]). Die Einstellungen und Verbindungen des Ausgangs RSG und des Eingangs SGC sind zu prüfen.
68	Ventil A3 prüfen (Sicherheitsventil)	Hydraulikaufzug: Alle Verbindungen vom und zum Sicherheitsventil sind zu prüfen.
69	Ventil AB prüfen (Abwärtsventil)	Hydraulikaufzug: Alle Verbindungen vom und zum Ventil für Abwärtsbewegungen sind zu prüfen.
70	Geschwindigkeitsbegrenzer Fehler 3	Die Eingangssignale der Eingänge SGO und SGC stimmen nicht mit den Anforderungen, während einer Fahrkorbbewegung mit unter Spannung stehenden Geschwindigkeitsbegrenzerspulen, überein. (Gefordert: SGO=0, SGC=1)
71	Lichtschanke 2 Fehler	Ein Problem mit der externen Lichtschrankeneinheit am Eingang FE2 wurde festgestellt.
72	UCM festgestellt	Es wurde eine unbeabsichtigte Fahrkorbbewegung festgestellt
73	Geschwindigkeitsbegrenzer Fehler 1	Am Eingang SGO liegt ein aktives Signal an, obwohl die Spulen des Schützes OSG A3 spannungsfrei sind.
74	Geschwindigkeitsbegrenzer Fehler 2	Am Eingang SGO liegt ein kein aktives Signal an, obwohl die Spulen des Schützes OSG A3 unter Spannung stehen.
75	iV-Ventilfehler	Hydraulikaufzug: Der Ausgang +SMA der iValve Einheit sendet ein Fehlersignal an den Eingang RDY.
76	Notendlage Fehler	Die Notendlagenschalter 917 (NC) und 918 (NC) sind zur gleichen Zeit geöffnet oder die Verbindung ist unterbrochen.
77	HD/HU Fehler	<p>Diese Fehlermeldung wird ausgegeben, sobald:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeitsbegrenzerschalter für GSW3 (HU,HD) und • Parameter [A11=1] und • Eingang HD ist aktiv[HD=1] und Eingang 817/KSR1 ist inaktiv [817=0] oder • Eingang HU ist aktiv[HU=1] und Eingang 818/KSR2 ist inaktiv [818=0] <p>Es sind alle HD und HU Klemmen, Magnete, Schalter, Einstellungen und hiermit zusammenhängende Verdrahtungen zu prüfen. HD muss sich über dem Endlagenschalter 817 und HU unter dem Endlagenschalter 818 montiert sein. Die Positionierung im Schacht ist zu prüfen. Der Parameter [A11] ist zu prüfen.</p>
78	Kommunikationsfehler Drehgeber	Es kann keine Verbindung mit dem über CAN kommunizierenden Drehgeber hergestellt werden.
79	Drehgeber Einlernfehler	Der Einlernvorgang des Drehgebers kann nicht erfolgreich abgeschlossen werden.

Fehlernr.	Fehler	Beschreibung
80-81	<i>reserviert</i>	<i>reserviert</i>
82	CNT Kurzschluss	Diese Fehlermeldung wird ausgegeben, wenn ein Schütz Feedback-Eingang eingeschaltet ist [CNT=1] und der Aufzug sich in Bewegung befindet. Die Klemme CNT, Hilfskontakte des Schütz, sowie die Kontakte und die Verdrahtung des Schütz.
83	<i>reserviert</i>	<i>reserviert</i>
84	ALSK nicht verbunden	Es kann keine Verbindung mit dem ALSK hergestellt werden.
85	SDB 141 Fehlerhaft	Die Relais der Türüberbrückungsplatine SDB sind fehlerhaft, die Kontakte der Entriegelungszone sind fehlerhaft.
86	Türenprüfung Sicherheitskreis	Der Sicherheitskreis wurde nicht schrittweise in der festgelegten Reihenfolge deaktiviert.
87	Schachtgrubeninspektion Reset	Der Betriebsschalter des Schachtgruben-Inspektionskastens befindet sich in Normalstellung. Ein Zurücksetzen der Steuerung in den Normalbetrieb ist über einen Schlüsselschalter außerhalb des Aufzugschachtes vorzunehmen.
88	KL1 Kurzschluss	Die Endlagenschalter der Fahrkorbtür 1 sind kurzgeschlossen.
89	KL2 Kurzschluss	Die Endlagenschalter der Fahrkorbtür 2 sind kurzgeschlossen.
90	CAN Gruppenbetrieb Schnittstelle	An anderer Stelle wurde die CAN-Schnittstelle für eine Aufgabe definiert, obwohl diese Schnittstelle bereits für Gruppenkommunikation definiert wurde. Die Einstellungen der CAN-Schnittstellen [A18] bis [A22] sind zu überprüfen.
91	Riegelkurve Zeitüberschreitung	Nachdem die Riegelkurve aktiviert wurde, sind die Fahrkorbkontakte 125-130 nicht innerhalb des festgelegten Zeitraums geschlossen worden. Die Türkontakte, der Aktivierungsvorgang und die Einrichtung der Riegelkurve sind zu überprüfen.
92	Schachtgrubensteuerung fehlt	Es kann keine Kommunikation zwischen der Steuerung SPB und der Schachtgrube hergestellt werden. Die CAN Schachtkommunikation, sowie die Parameter [A19] und [A23] sind zu überprüfen.

12 ERKENNUNG VON UNBEABSICHTIGTEN FAHRKORBBEWEGUNGEN (UCM)

Um Zugriff auf die UCM Funktionen zu erhalten, ist folgende Befehlsfolge einzugeben:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M7-UCM FUNKTIONEN → [ENT DRÜCKEN]

12.1 DAS UNTERMENÜ – M7 – UCM FUNKTION

Das Menü für die Bereitstellung verschiedener Funktionen zur Erkennung von unbeabsichtigten Fahrkorbbewegungen ist mit dem Bezeichner *M7* versehen. Dieses Menü stellt unterschiedliche Funktionen zur Konfiguration und zum Testen der UCM Funktionen zur Verfügung.

12.1.1 DEFINITIONEN

Entriegelungszone:	Dies ist der Bereich in dem die Fahrkorbsteuerung, die Türen öffnen darf. Das ALC ermittelt dies über die Magnetschalter ML1 und ML2. An beiden Schaltern muss ein High-Pegel (1; aktiv, Schließer-Kontakt) anliegen, um die Türen öffnen zu können.
UCM:	Wenn sich der Fahrkorb (in der Entriegelungszone) unabhängig und unbeabsichtigt vom Antriebssystem bewegt, erkennt die Steuerung dies als UCM Fehler.
UCM Blockierung:	Jeder UCM Fehler führt zur Blockierung des Systems. Dies ist ein permanenter Fehler. Dieser Fehler wird nicht, durch neustarten oder umschalten in den Wartungsbetrieb, gelöscht nachdem der Fehler behoben wurde. Diese Fehler darf ausschließlich durch <i>autorisiertes Personal</i> über das Menü „U1-FEHLER ENTF“ gelöscht werden.
UCM Prüfung:	Dies ist ein Prüfungsvorgang, um den Aufzug auf Einhaltung der UCM Normen bei einem Auftreten eines UCM Fehlers zu testen.

12.1.2 UCM BEZOGENE PARAMETER

Die folgenden Parameter beeinflussen das Aktivierungs- und Fehlerverhalten bei UCM Fehlern.

A16-UCM Controller:	Wenn dieser Parameter null ist, werden keine UCM Fehler ausgelöst und sämtliche UCM bezogenen Funktionen werden übergangen. Die Einstellung muss in Abstimmung mit dem zu installierenden System erfolgen.
B19-UCM Fehler Blockieren:	Dieser Parameter regelt das Blockierungsverhalten bei auftreten eines UCM Fehlers. Es ist möglich das Blockieren nach UCM Fehler zu unterbinden. Das Unterbinden der Blockierung ist nicht konform mit der Norm EN81-20/50!
B37- UCM Prüfmethode	Bei Hydraulikaufzügen wird das Prüfintervall der Ventile über diesen Parameter eingestellt und bestimmt. Die Ventile können anhand der Anzahl an Fahrten oder zeitabhängig geprüft werden.

12.1.3 UCM ERKENNUNG (UNBEABSICHTIGTE FAHRKORBBEWEGUNGEN)

a. Während der Fahrkorb sich im Erdgeschoss befindet

Wenn sich der Fahrkorb unabhängig und unbeabsichtigt vom Antriebssystem in der Entriegelungszone bewegt, während sich der Fahrkorb im Erdgeschoss befindet und die Türen geöffnet

sind, wird dies von der Steuerung als UCM Fehler erkannt. (ML1 oder ML2 ist 0). Der Fehler 72 „UCM FEHLER“ wird auf dem Display angezeigt.

b. Bei Einfahren mit frühöffnenden Türen und Nachregulierung

Wenn sich der Fahrkorb aus dem Türbereich bei einer Nachregulierung herausbewegt, wird dies von der Aufzugsteuerung als unbeabsichtigte Fahrkorbbewegung interpretiert. Dies führt zur Blockierung des Systems und zu der Ausgabe der Fehlermeldung 72 „UCM Fehler“ auf dem Display.

Sollte ein Türüberbrückungsfehler im SDB Modul während der Frühöffnung der Türen oder während des Nachstellvorgangs erkannt werden, führt dies zur Blockierung der Steuerung und der Fehler 45 „SDB Überbrückungsfehler“ wird auf dem Display angezeigt.

12.1.4 DER UNTERPUNKT – U1 – FEHLER LÖSCHEN

Ein aufgetretener Fehler wird seitens der Steuerung nicht automatisch gelöscht. Der Fehler ist von **autorisiertem Personal** in diesem Unterpunkt zu entfernen.

Hierbei ist zu beachten, dass der aufgetretene Fehler erst nach der Fehlerbehebung aus dem Fehler- speicher zu löschen ist.

Auf das Menü kann über die folgende Menüstruktur zugegriffen werden:

HAUPTMENÜ → **[ENT DRÜCKEN]** → **M7-UCM FUNTKIONEN** → **U1-FEHLER ENTF**

Ein UCM Fehler kann in diesem Menü durch das drücken der ENT-Taste nach der Bildschirmausgabe „UCM FEHLER ENTER LOESCHEN“ entfernt werden.

12.2 UCM BEI ELEKTRISCHEN/TRAKTIONS-AUFZÜGEN MIT ASYNCHRONMOTOR (MIT GETRIEBE)

Bei Aufzulanlagen mit Asynchronmotor mit Getriebe, ist der Parameter [A16] auf den Wert zwei einzu- stellen [A16=2].

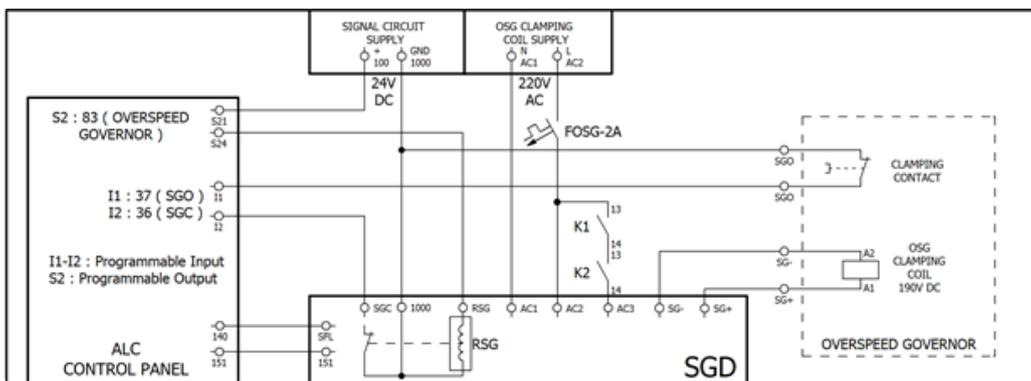


Abbildung 12-1 Schaltbild für UCM bei Traktionsaufzügen mit Asynchronmotor

Bei Asynchronmotor-Antrieben mit Getriebe, wird über die Steuerung des Geschwindigkeitsbegrenzers und dem SGD-Modul, unbeabsichtigten Fahrkorbbewegungen vorgebeugt. Daher ist es notwendig ein SGD Modul, für die UCM Steuerung bei Asynchronmotoren (Traktionsaufzug mit Getriebe), im Steuerungssystem zu installieren.

Wenn der Fahrkorb in Bewegung gesetzt werden soll, wird die Steuerung zunächst das SGD-Modul über einen programmierbaren Ausgang (Ausgangsfunktion 83-Geschwindigkeitsbegrenzer-Spule) aktivieren. Dies aktiviert das Relay des SGD-Moduls, das die Wicklungen des Geschwindigkeitsbegrenzers bestromt und die Klemmvorrichtung wird gelöst. Der Geschwindigkeitsbegrenzer ist nun in der Lage sich zu drehen, während

der Fahrkorb bewegt wird. Jeder Versuch den Fahrkorb zu bewegen, während die Klemmvorrichtung nicht gelöst ist, führt zur Aktivierung der Fangvorrichtung.

- Sobald die Wicklung bestromt wird, führt dies zum Herausziehen der, im Geschwindigkeitsbegrenzer eingerasteten, Klemmvorrichtung. Die Steuerung überwacht den Zustand der Klemmvorrichtung und des Aktivierungsrelais für die Wicklungen über die Eingänge SGO und SGC.
- Wenn der Eingang SGC nicht innerhalb von 3 Sekunden, nach der Aktivierung des SGD-Moduls, deaktiviert wird, führt dies zu der Displayausgabe der Fehlermeldung 67 „SGC Fehler 2“.
- Der Eingang SGO muss innerhalb von 3 Sekunden Low-Pegel aufweisen, nachdem der Eingang SGC, innerhalb von 3 Sekunden, deaktiviert wurde (ebenfalls Low-Pegel). Ist dies nicht der Fall, führt dies zu der Displayausgabe der Fehlermeldung 74 „Geschwindigkeitsbegrenzer Fehler 2“.
- Nach Beendigung der Bewegung schaltet die Steuerung die Ausgangsfunktion 83 ab. Wird der Eingang SGC nicht innerhalb von 3 Sekunden aktiviert (High-Pegel), führt dies zu der Displayausgabe der Fehlermeldung 66 „SGC Fehler 1“.
- Der Zustand des Eingangs SGO wird überprüft nachdem die Motorschütze deaktiviert wurden. Es sollte ein High-Pegel (1) anliegen. Sollte dies nicht der Fall sein, führt dies zu der Displayausgabe der Fehlermeldung 73 „Geschwindigkeitsbegrenzer Fehler 1“.

Wenn sich die Eingänge SGO und SGC im benötigten Zustand befinden, kann die Steuerung den Fahrkorb bewegen. Sollte sich während der Bewegung der Zustand einer der genannten Eingänge ändern, führt dies zu der Displayausgabe der Fehlermeldung 70 „Geschwindigkeitsbegrenzer Fehler 3“ auf dem Display.

Das System geht in den Blockiert-Zustand über, nachdem die Eingänge SGO und SGC die fehlerhaften Eingangszustände der Fehler 66, 67 und/oder 74 angenommen haben. Jedoch sind diese Blockierungen nicht permanent und können durch einen Neustart des Systems oder den Wechsel in den Inspektionsbetrieb gelöscht werden.

Allerdings wird die Anzahl des Auftretens der Fehler 66, 67 und 74 gezählt und gespeichert. Übersteigt die Anzahl der Fehlermeldungen den eingestellten Wert des Parameters [B05], führt dies zur permanenten Blockierung des Systems.

12.3 UCM BEI ELEKTRISCHEN BZW. TRAKTIONSAUFZÜGEN MIT SYNCHRONMOTOR (GETRIEBELOS)

Der Parameter [A16] muss auf den Wert 1 (getriebeloser Antrieb) eingestellt sein, um die UCM Überwachung für getriebelose Antriebe zu aktivieren.

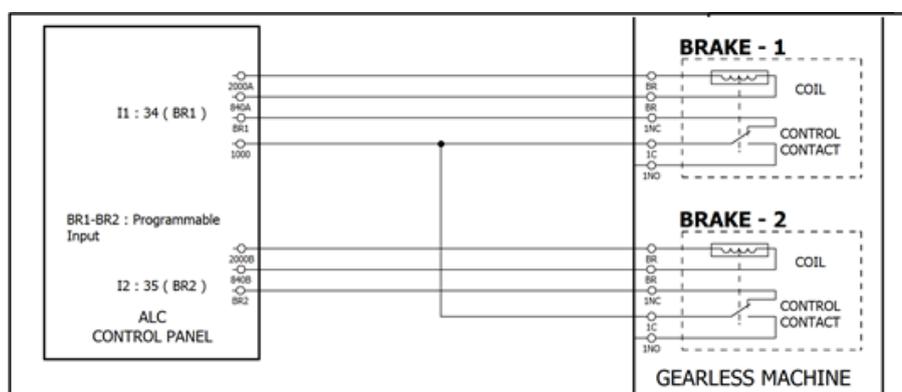


Abbildung 12-2 Schaltbild für UCM bei Traktionsaufzügen mit Synchronmotor

Alle getriebelosen Antriebe verfügen über Kontakte zur Überwachung der Bremsen. Das ALC liest die Zustände der Kontakte über die Eingangsklemmen BR1 und BR2 ein (Öffner-Kontakte). Diese Kontakte sind im Ruhezustand stets geschlossen (High-Pegel). Wenn einer oder beide Kontakte geöffnet werden, erkennt die

Steuerung das als UCM Fehler und blockiert das System. Danach wird die Fehlermeldung 64: „Bremse nicht geschlossen“ auf dem Display angezeigt.

Die Bremsen werden geöffnet, nachdem die Steuerung die Bewegung des Aufzugs gestartet hat. Es werden beide Kontakte geöffnet (0). Sollte einer der beiden Kontakte geschlossen bleiben, erkennt die Steuerung das als UCM Fehler und blockiert das System. Hierbei wird die Fehlermeldung 65: „Bremse nicht geöffnet“ auf dem Display angezeigt.

12.4 UCM BEI HYDRAULIKAUFZÜGEN

Der Parameter [A16] muss auf den Wert zwischen 3 bis 6, gemäß des verwendeten Ventilsystems, eingestellt sein ([A16=3] ... [A16=6]).

Bei Hydraulikaufzügen wird angenommen, dass unbeabsichtigte Fahrkorbbewegungen nur in Abwärtsrichtung auftreten können. Daher benötigen Hydraulikaufzüge nur ein zusätzliches Sicherheitsventil Abwärtsbewegungen. Das ist bei einigen System ein zusätzliches Ventil, während andere Systeme das im Ventilblock bereits eingebaut haben.

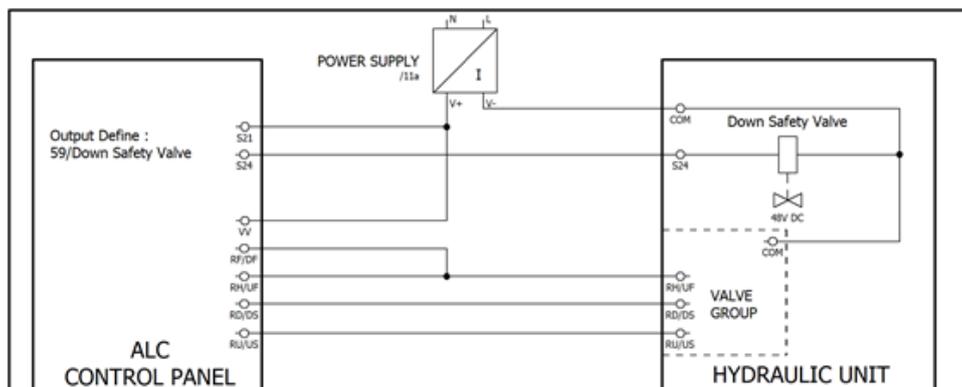


Abbildung 12-3 Schaltbild für UCM bei Hydraulikaufzügen

12.4.1 HYDRAULIKAUFZÜGE MIT ZUSÄTZLICHEM SICHERHEITSVENTIL

Bei dieser Methode wird ein zusätzliches Sicherheitsventil eingesetzt, das in Reihe mit dem Abwärtsventil, in die entsprechende Flussrichtung des Öls, eingebaut ist. Bei Abwärtsbewegung werden beide Ventile gleichzeitig von der Steuerung geöffnet. Bei diesem Hydraulik-Aufzugssystem müssen beide Ventile regelmäßig auf Funktion getestet werden. Dieser Test kann automatisch, entweder nach einer gewissen Anzahl an Fahrten oder nach einer bestimmten Anzahl an Stunden (z.B. täglich), durchgeführt werden.

12.4.1.1 Automatische Prüfung des zusätzlichen Sicherheitsventils

Die folgenden Parameter müssen eingestellt werden, um die Ventile automatisch zu prüfen:

B37-UCM Prüfmethode

Der Parameter [B37] ist über das Hilfsparameter Menü einzustellen:

[B37=1] Die Hydraulikventile werden nach einer bestimmten Anzahl an Fahrten geprüft.

[B37=2] Die Hydraulikventile werden jeden Tag geprüft.

a. Testen nach einer Anzahl an Fahrten:

Wenn der Parameter **[B37=1]** eingestellt ist, muss die Anzahl an Fahrten für die Ventilprüfung eingestellt werden.

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M7-UCM FUNKTIONEN → U4-PRUEFZAHL

Es ist möglich einen Wert zwischen 2 und 1500 einzustellen. Sobald die Anzahl an Fahrten erreicht wurde, werden beide Ventile automatisch auf Funktion geprüft und der Zähler wieder auf 0 zurückgesetzt.

b. Tägliche Prüfung

Wenn der Parameter **[B37=2]** eingestellt ist, muss die Zeit für die Ventilprüfung eingetragen werden.

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M7-UCM FUNKTIONEN → U3-PRUEFZEIT

>U3-PRUEFZEIT
U4-PRUEF-ANZAHL

12.4.1.2 Prüfung des Sicherheitsventils in Abwärtsrichtung

Die manuelle Testprozedur des Ventils für Bewegungen in Abwärtsrichtung und des Sicherheitsventils in Abwärtsrichtung wird in diesem Abschnitt beschrieben. Das Untermenü ist über den folgenden Pfad zu erreichen:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M7-UCM FUNKTIONEN → U6-VENTILPRUEFUNG

Prüfvorgang:

- a. Im ersten Durchlauf wird das Sicherheitsventil für die Abwärtsrichtung getestet. Die Steuerung öffnet das Ventil für Bewegungen in Abwärtsrichtung für 5 Sekunden und zeigt zeitgleich die Meldung „SICHER.VENT.TEST“ (Sicherheitsventil Test) an.
- b. Wenn die Steuerung in dieser Phase keine Bewegung erkennt, wird die Nachricht „Test 1+“ ausgegeben und der Prüfvorgang beendet. Das bedeutet, dass das Ventil vorschriftsgemäß funktioniert. Sollte eine Abwärtsbewegung registriert werden, führt dies zu einem permanenten Fehler und der Blockierung des Systems. Die Fehlermeldung 68 „VENT-A3 PRUEFEN“ wird ausgegeben (Sicherheitsventil).
- c. Der zweite Durchlauf testet das Ventil für Abwärtsbewegungen. Die Steuerung öffnet das Sicherheitsventil für Bewegungen in Abwärtsrichtung für 5 Sekunden und zeigt zeitgleich die Meldung „SICHER.VENT.TEST“ (Sicherheitsventil Test) an.
- d. Wenn die Steuerung in dieser Phase keine Bewegung registriert, wird die Nachricht „Test 2+“ ausgegeben und der Prüfvorgang beendet. Das bedeutet, dass das Ventil vorschriftsgemäß funktioniert. Sollte eine Abwärtsbewegung registriert werden, führt dies zu einem permanenten Fehler und der Blockierung des Systems. Die Fehlermeldung 69 „VENT-AB PRUEFEN“ wird ausgegeben (Abwärtsventil).
- e. Wenn beide Tests erfolgreich abgeschlossen wurden, wird die Nachricht „TEST OK“ ausgegeben und das System wieder in den Normalbetrieb versetzt.

Jeder Fehler während des Prüfvorgangs löst einen permanenten Fehler aus und blockiert das System, bis der Fehler behoben wurde. Nachdem dieser Fehler behoben wurde, kann dieser über das folgende Menü entfernt werden:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M7-UCM FUNKTIONEN → U1-FEHLER ENTF

12.5 MANUELLER UCM PRÜFVORGANG

Mit der folgenden Funktion werden unbeabsichtigte Fahrkorbbewegungen simuliert, um das Verhalten des Aufzugs bei einem tatsächlichen Auftreten einer unbeabsichtigten Fahrkorbbewegung zu testen.

Das Untermenü befindet sich im Menü U7-UCM-Funktionen:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M7-UCM FUNKTIONEN → U2-UCM PRUEFUNG

12.5.1 WARNUNGSHINWEIS



Bevor dieser Prüfvorgang gestartet wird, muss sichergestellt werden, dass sich keine Person oder sonstige Last im Fahrkorb befindet. Durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen ist zu gewährleisten, dass der Aufzug nicht genutzt werden kann. Um diesen Test durchführen zu können, ist der Aufzug in den Normalbetrieb zu versetzen und die Fahrkorbbeleuchtung zu deaktivieren. Dieser Test kann nicht im Wartungsbetrieb durchgeführt werden!

12.5.2 ABLAUF DES MANUELLEN PRÜFVORGANGS

- a. **Testgeschwindigkeit auswählen:** „Test GSW: GSW1“ wird auf dem Display angezeigt. Es kann zwischen den Geschwindigkeiten „GSW3“ und „GSW1“ durch drücken der Taster RECHTS-(>) und LINKS-(<) gewechselt werden. Die ausgewählte Geschwindigkeit ist mit der ENT-Taste zu bestätigen.
- b. **Fahrtrichtung auswählen:** Die Fahrtrichtung aufwärts oder abwärts kann durch der AUF-(↑) oder AB-(↓)-Taster ausgewählt werden. Die ausgewählte Geschwindigkeit ist mit der ENT-Taste zu bestätigen. Diese Auswahl steht bei Hydraulikaufzügen nicht zur Verfügung.
- c. Im nächsten Schritt wird die Displayausgabe „UCM PRUEFUNG START“ angezeigt. Um den UCM Prüfvorgang zu starten ist die AUF-Taste (↑) zu drücken.
- d. Der manuelle Prüfvorgang wird von der Steuerung durch Öffnen der Türen gestartet. Nachdem die Türen anfangen sich zu öffnen, wird der Kontakt des Sicherheitskreises geöffnet (140=0).
- e. Anschließend aktiviert die Steuerung, über das SDB-Modul, die Überbrückung der Türen. Das schließt den Sicherheitskreis (Aktiv, 140=1).
- f. Sobald der Sicherheitskreis geöffnet und der Schaltkreis der Türen überbrückt sind, werden die Motorschütze (K1-K2) aktiviert.
- g. **Mit Getriebe:** Die Windungen des Geschwindigkeitsbegrenzers sind bestromt. Wenn kein Signal am SGO Eingang anliegt, startet die Steuerung die Bewegung mit der eingestellten Richtung und Geschwindigkeit.
- h. **Getriebelos:** Die Steuerung startet die Bewegung mit der eingestellten Richtung und Geschwindigkeit.
- i. Wenn der Fahrkorb die Entriegelungszone (ML1=0; ML2=0) mit geöffneten Türen verlässt, interpretiert die Steuerung dies als UCM und stoppt den Aufzug sofort. Die Schütze und die Türüberbrückung werden abgeschaltet. Sämtliche eingestellten Zeitverzögerungen der schaltenden Elemente bei der Verzögerung werden umgangen.
- j. Die Position des Fahrkorbs, genauer Abstand zwischen Türschwelle des Schachtzugangs und dem untersten Teil der Fahrkorbschürze muss gemessen werden. Dieser muss gemäß Abschnitt 5.6.7.5 der Richtlinie EN81-20, innerhalb des Grenzwertes von 200mm liegen.
- k. Die Steuerung geht in den Zustand Blockieren über und reagiert auf keine weiteren Rufe (Kabinen- und Etagenrufe). Der Fehler 72 „UCM Fehler“ wird auf dem Display angezeigt. Da es sich um einen UCM Fehler handelt ist dieser Permanent und muss nach beheben des Problems im folgenden Menü entfernt werden: HAUPTMENÜ → M7-UCM FUNKTIONEN → U1-FEHLER ENTF
- l. Sollte kein Fehler beim Verlassen der Entriegelungszone mit geöffneten Türen auftreten, ist anzunehmen, dass die UCM Erkennung oder Aktivierung nicht ordnungsmäßig funktioniert. In diesem Fall sind alle Parameter, Eingangs- und Ausgangs-Einstellungen, sowie die Verkabelung zu überprüfen. Nachdem das Problem erkannt und behoben wurde, muss dieser Testablauf nochmal wiederholt werden, bevor der Aufzug wieder in Betrieb genommen werden kann.

13 ELEKTRONISCHES EVAKUIERUNGSSYSTEM

Die Aufzugsteuerung ALC verfügt über ein integriertes automatisches Evakuierungssystem zur Evakuierung der Fahrgäste, falls die Spannungsversorgung des Aufzugs unterbrochen wurde. Das Evakuierungssystem wird automatisch aktiviert, sobald die Steuerung einen Fehler in einer der Phasen der Hauptstromversorgung erkennt. Bei Evakuierungsfahrten gibt es unterschiedliche Anforderungen seitens der Frequenzumrichter-Modelle an die Versorgungsspannungen. Daher unterstützt das ALC mehr als nur eine Möglichkeit das Evakuierungssystem im Aufzug zu installieren.

13.1 EVAKUIERUNGSSYSTEME

13.1.1 EVAKUIERUNGSSYSTEM FÜR TRAKTIONSAUFZÜGE: TYP-J

Bei diesem System wird der Motor über ein Batteriesystem und andere Geräte über eine USV versorgt.

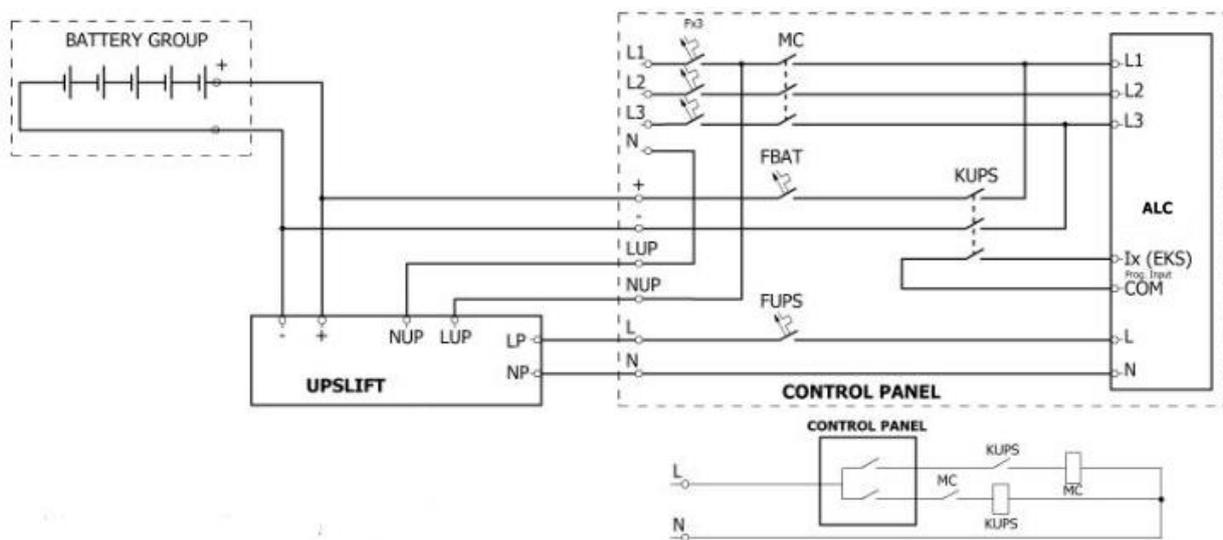


Abbildung 13-1 Schaltbild für Evakuierungssystem des Typs J

13.1.2 EVAKUIERUNGSSYSTEM FÜR TRAKTIONSAUFZÜGE: TYP-N

Bei diesem System dient lediglich eine USV als Versorgung des Aufzugs.

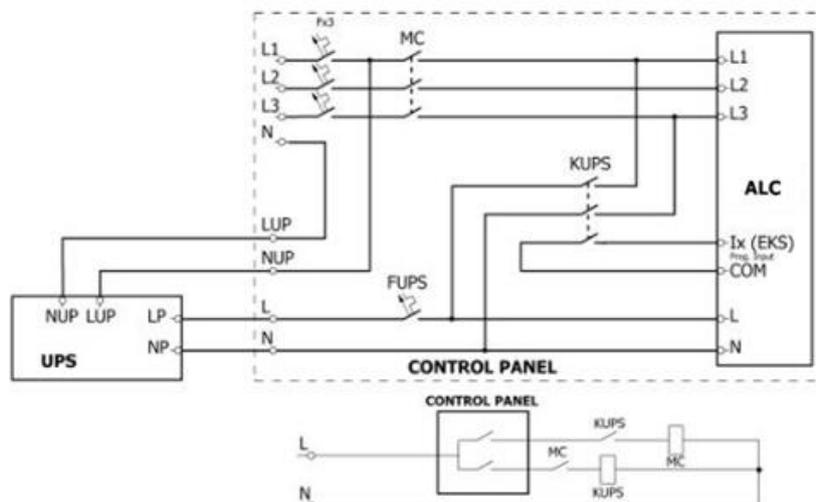


Abbildung 13-2 Schaltbild für Evakuierungssystem des Typs N

13.1.3 EVAKUIERUNGSSYSTEM FÜR HYDRAULIKAUFZÜGE: TYP-C

Dieses Evakuierungssystem wird ausschließlich bei Hydraulikaufzügen eingesetzt. Bei diesem System dient lediglich eine USV als Versorgung des Aufzugs.

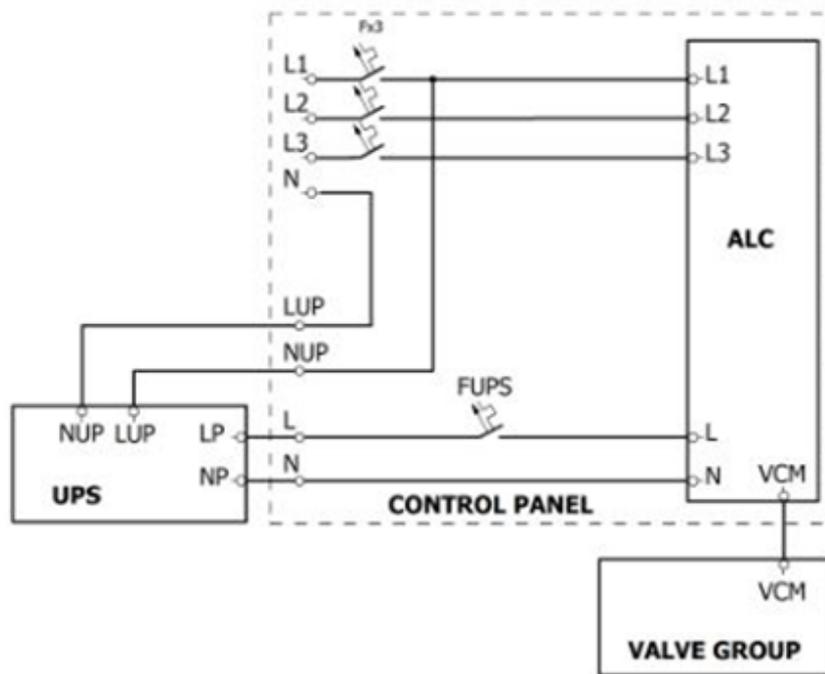


Abbildung 13-3 Schaltbild für Evakuierungssystem des Typs C

13.2 DEFINITIONEN UND PARAMETER MIT BEZUG AUF EVAKUIERUNGSAUFGABEN

13.2.1 EINGANGSFUNKTIONEN

Eingangsfunktion	Beschreibung
ERS (32)	Mit diesem Eingang wird das KUPS Schütz überwacht.
FKI (49)	Dieser Eingang wird nur genutzt, wenn die Versorgungsleitungen von einem externen Gerät überwacht werden ([B24]=2). Die Steuerung aktiviert den Evakuierungsbetrieb, sobald an diesem Eingang ein Low-Pegel (0) anliegt.
EMA (27)	Dient zur Bestimmung der Fahrtrichtung im Evakuierungsbetrieb. Die Steuerung ermittelt zudem über diesen Eingang, die Höhe des fließenden Motorstroms.
ERU (26)	Dient zur Bestimmung der Fahrtrichtung im Evakuierungsbetrieb, falls der Frequenzumrichter die Fahrtrichtung vorgibt.
DER (24)	Fehlereingang, um zu erkennen, ob der Frequenzumrichter in den Fehlerzustand gewechselt ist.

13.2.2 AUSGANGSFUNKTIONEN

Ausgangsfunktion	Beschreibung
ERS arbeitet (70)	Im Evakuierungsbetrieb hat dieser Ausgang High-Pegel (1).
Evakuierungsschütz (71)	Im Evakuierungsbetrieb hat dieses Schütz High-Pegel (1) und verbindet die Spannungsversorgung mit dem Steuerungsschaltschrank.
Netzschütz (72)	Das Hauptversorgungsschütz; es trennt den Steuerungsschaltschrank von der Netzspannung während sich der Aufzug im Evakuierungsbetrieb befindet.

13.2.3 PARAMETER

Parameter	Beschreibung
[B45] - Evakuierungsrettungssystem: MK Verzögerung	Dieser Parameter legt die Zeitverzögerung zwischen erkanntem Stopp-Magnetschalter und tatsächlichem anhalten des Fahrkorbs im <i>Evakuierungsbetrieb</i> fest. Die Erhöhung des Werts um 1 entspricht einer Zeit von 30ms. Diese Funktion kann durch setzen einer Null deaktiviert werden und der Höchstwert 120 entspricht einer Zeit von 3,6 s.
[C39] - Evakuierungsfahrt Startverzögerung	Dieser Parameter gibt die Zeitverzögerung zwischen Stromausfall oder Phasenfehler und Evakuierungsbetrieb an.
[C41] - Maximale Evakuierungszeit	Dieser Parameter gibt den zulässigen Zeitraum für den Evakuierungsbetrieb an. Ist der Evakuierungsbetrieb in dem zulässigen Zeitraum beendet worden, wird der Evakuierungsbetrieb von der Steuerung beendet.

13.3 ABLAUF DER EVAKUIERUNG

13.3.1 ABLAUF DER EVAKUIERUNG BEI TRAKTIONSAUFZÜGEN (ELEKTRISCHEN AUFZÜGEN)

Die Aufzugsteuerung ALC verfügt über ein integriertes Phasenfolge-Überwachungssystem zur Erkennung des Zustands der Versorgungsleitungen. Wenn der Parameter **[B24 = 2]** (Phasenmessung) genutzt wird, kann die Versorgung auch über ein externes Gerät überwacht werden. In diesem Fall, ist der entsprechende Ausgang des Geräts mit einem Eingang des ALC zu verbinden und dieser Eingang mit der Eingangsfunktion (49)-FKI zu konfigurieren. Solange die Versorgungsspannung stabil ist, wird der Eingang „FKK“ einen High-Pegel aufweisen. Dies ist im Menü, mit der Übersicht über alle Eingänge, mit einem Stern (FKK*) gekennzeichnet.

Nachdem ein Fehler in der Spannungsversorgung erkannt wurde (intern oder extern über FKI-Eingang), wechselt die Steuerung vom Normalbetrieb in den Evakuierungsbetrieb. Die erste Reaktion der Steuerung ist, den Steuerungsschaltschrank von der Netzversorgung zu trennen. Hierfür wird das Versorgungsschutz (MC) deaktiviert. Die Steuerung zählt die Zeit herunter, die im Parameter **[C39] - Evakuierungsfahrt Startverzögerung** festgelegt wurde. Sollte sich die Versorgungsspannung wieder normalisieren, wechselt die Steuerung wieder in den Normalbetrieb. Ist das, nach Ablauf der Zeit, nicht passiert, aktiviert die Steuerung das KUPS-Schutz (Ausgang 71) und beginnt mit der Evakuierung der Fahrgäste.

Das KUPS-Schutz wird über den Eingang **ERS (32)** gesteuert, das daraufhin anzieht und den Stromkreis versorgt. Sobald der ERS Eingang aktiv ist, beginnt die Steuerung mit der Evakuierung. Die Fahrtrichtung wird entweder von der Steuerung oder vom Frequenzumrichter bestimmt.

13.3.1.1 Richtungsbestimmung über den Frequenzumrichter

Wenn der Frequenzumrichter die Fahrtrichtung bei der Evakuierung bestimmen soll, muss der Eingang **ERU (26)** genutzt werden, um die Fahrtrichtung der Steuerung zu übertragen.

ERU = 0: Fahrtrichtung aufwärts

ERU = 1: Fahrtrichtung abwärts

13.3.1.2 Richtungsbestimmung über die Motorsteuerung

Wenn die Fahrtrichtung über die Steuerung anhand des Motorstroms bestimmt werden soll, so ist der Eingang **EMA (27)** zu verwenden. Die Steuerung empfängt die Informationen über diesen Eingang, wenn der Strom über oder unter dem Nennstrom liegt.

Der Evakuierungsvorgang startet testweise mit einer Aufwärtsbewegung. Wenn an keinem der beiden Eingänge EMA oder DER (Umrichter fehlerhaft) ein Low-Pegel (0) anliegt, wählt die Steuerung die Evakuierung in Aufwärtsrichtung und setzt die Fahrt in diese Richtung, bis zum Abschluss der Evakuierung, fort.

Wenn an einem der beiden Eingänge **EMA** oder **DER** (Umrichter fehlerhaft) ein High-Pegel (0) anliegt, stoppt die Steuerung die Bewegung und wählt die Evakuierung in Abwärtsrichtung.

13.3.1.3 Evakuierungsvorgang

Nachdem die Fahrtrichtung bestimmt wurde, wird der Fahrkorb bewegt bis eine Etage erreicht wurde. Wenn der Evakuierungsvorgang nicht innerhalb des Zeitraums von Parameter [C41] erreicht wurde, beendet die Steuerung die Evakuierung und quittiert dies mit der Fehlermeldung 52- ERS Zeitüberschreitung. Die Türen werden geöffnet, sobald der Aufzug eine Entriegelungszone (Etage) erreicht hat. Alle Fahrgäste haben nun die Möglichkeit auszusteigen. Die Türen werden wieder geschlossen nach dem die vierfache Zeit abgelaufen ist, die im Parameter [C01] - Besetzt Intervall festgelegt wurde.

Nach Abschluss des Evakuierungsbetriebs wird das System deaktiviert. Alle Schütze werden abgeschaltet und keine weiteren Aktivitäten werden durchgeführt bis die Netzversorgung wiederhergestellt wurde.

13.3.2 ABLAUF DER EVAKUIERUNG BEI HYDRAULIKAUFZÜGEN

Bei einem Hydraulikaufzug wird im Evakuierungsbetrieb eine USV für die Versorgung aller Geräte eingesetzt. Die Evakuierungsrichtung ist immer Abwärts. Es sind keine weiteren Eingangswerte notwendig, um einen Hydraulikaufzug in den ERS-Betrieb zu versetzen. Die Steuerung wechselt automatisch in den Evakuierungsbetrieb, sobald ein Fehler im Netzanschluss erkannt wurde. Die Fahrt des Aufzugs wird sofort gestoppt, wenn der Aufzug sich in Aufwärtsrichtung bewegt. Die Steuerung wechselt in den Evakuierungsbetrieb, aktiviert alle notwendigen Ventile und beginnt den Fahrkorb in Abwärtsrichtung mit GSW1 zu fahren. Diese Bewegung wird solange fortgesetzt bis die nächste Entriegelungszone der Etage erreicht wurde und der Aufzug angehalten hat.

Wenn der Evakuierungsvorgang nicht innerhalb des Zeitraums von Parameter [C41] erreicht wurde, beendet die Steuerung die Evakuierung und quittiert dies mit der Fehlermeldung 52- ERS Zeitüberschreitung.

Die Türen werden geöffnet, sobald der Aufzug eine Entriegelungszone (Etage) erreicht hat. Alle Fahrgäste haben nun die Möglichkeit auszusteigen. Die Türen werden wieder geschlossen nach dem die vierfache Zeit abgelaufen ist, die im Parameter [C01] - Besetzt Intervall festgelegt wurde.

Nach Abschluss des Evakuierungsbetriebs wird das System deaktiviert. Alle Schütze werden abgeschaltet und keine weiteren Aktivitäten werden durchgeführt bis die Netzversorgung wiederhergestellt wurde.

14 VARIABLEN UND SPRACHEN

14.1 VARIABLEN

Der erste Menüpunkt des Hauptmenüs ist das Menü *M1-VARIABLEN*.

```
>M1-VARIABLEN
M2-PARAMETER
```

Dieses Menü bietet einen Überblick zu allen Variablen, Zeitfunktionen und Eingängen. Dieses Menü ermöglicht es geschultem Personal das Verhalten der Steuerung zu beobachten und zu manipulieren. Die Menüführung ist stets so strukturiert, dass alle Parameter ohne sie zu verändern kontrolliert werden können. Sollte es notwendig sein bestimmte Parameter zu verändern, sollte dies ausschließlich von geschultem und autorisiertem Personal geschehen.

14.2 DAS MENÜ SPRACHEINSTELLUNGEN

Um die gewünschte Sprache einzustellen, ist folgende Befehlsfolge einzuhalten:

HAUPTMENÜ → [ENT DRÜCKEN] → M5-LANG/SPRACHE → [ENT DRÜCKEN] → [Sprache auswählen]

```
M4-DIENSTPROGR .
>M5-LANG/SPRACHE
```

Dieser Menüpunkt ist ein Shortcut zum Untermenü [B11]. Die zur Verfügung stehenden Sprachen sind im Kapitel 5.2 aufgelistet. Da die Steuerung laufend weiterentwickelt wird, ist ebenfalls die Unterstützung weiterer Sprachen geplant.

14.3 DAS UNTERMENÜ M4-DIENSTPROGR.

Das Untermenü *M4-Dienstprogramme* bietet die Möglichkeit über einen Zahlencode Funktionen auszulösen.

```
>M4-DIENSTPROGR .
M5-LANG/SPRACHE
```

Code	Beschreibung
399	Alle Fehler werden zurückgesetzt.
101	Die Steuerung wird in den Werkzustand mit Standardeinstellungen zurückgesetzt.



Dieses Menü ist ausschließlich von autorisiertem und geschultem Personal zu bedienen. Jede willkürliche Eingabe kann zu einem unerwünschten Verhalten führen. Um das Menü zu verlassen, ist die ESC-Taste zu betätigen.

15 REVISIONSPROTOKOLL

Rev.	Datum	Seite	Beschreibung Zusammenfassung der Änderungen	Bearbeitet von
0.50	15.12.2017	----	Erste Version des Benutzerhandbuchs	SK
0.90	30.01.2018	1-94	Fehlerkorrekturen Überarbeitung von Bildern und Tabellen.	SK
0.91	31.01.2018	9-12	Grafiken zum Aufbau der Steuerungsplatinen hinzugefügt.	SK
1.0	11.01.2019	17	Das Modul PWS hinzugefügt	SK
-----	11.01.2019	-----	Zeilenabstand der Überschriften angepasst	SK
-----	11.01.2019	-----	Anpassung Fußzeile	SK
-----	11.01.2019	10-18	Hinzufügen und anpassen der vorhandenen Bilder.	SK
-----	11.01.2019	20	Stromlaufplan Sicherheitskreis für automatische Fahrkorb- türen in einem Hydraulikaufzug hinzugefügt.	SK
-----	11.01.2019	33-34	Menüstruktur aktualisiert, neues Untermenü für UCM Über- prüfung	SK
-----	11.01.2019	29-29	Eingänge 70-83 neu	SK
-----	11.01.2019	49	Ausgänge 105 bis 116 neu.	SK
-----	11.01.2019	55	[A16] – Einträge 3-6 gelöscht	SK
-----	11.01.2019	58	[B09] – Wert 2 – Immer geschlossen, entfernt	SK
-----	11.01.2019	58	[B11] – Nummerierung korrigiert	SK
-----	11.01.2019	60	[B19] – Werte geändert	SK
-----	11.01.2019	61	[B22] – Parameter angepasst	SK
-----	11.01.2019	62	[B25] – Parameter angepasst	SK
-----	11.01.2019	62	[B26] - Hinzugefügt	SK
-----	11.01.2019	62-63	[B29] und [B30] – Hinzugefügt	SK
-----	11.01.2019	63	[B31] – Wert 4, PWS hinzugefügt	SK
-----	11.01.2019	64	[B37] – Wert 0 entfernt	SK
-----	11.01.2019	67-68	[B52] – [B57] hinzugefügt	SK
-----	11.01.2019	70	[C13] – [C14] hinzugefügt	SK
-----	11.01.2019	74	[C42] – hinzugefügt	SK
-----	11.01.2019	89	Kapitel 9.6 hinzugefügt – „PA – Aufzugnummer“	SK
-----	11.01.2019	98-102	Neue Fehlercodes: 23,24,26,30,40,56,66,67,71	SK
-----	11.01.2019	104-109	Kapitel 12 neu verfasst	SK
-----	11.01.2019	110-113	Kapitel 13 hinzugefügt.	SK
1.01	19.02.2019	24	Unterkapitel 1.23 Elektronisches Evakuierungssystem hin- zugefügt.	SK
-----	19.02.2019	69	[B58] – [B60] hinzugefügt	SK
1.1	05.06.2020	-----	Allgemeine Korrekturen	SK
-----	05.06.2020	55	Parameter [A16], Werte 3 bis 6 hinzugefügt	SK
-----	05.06.2020	70-71	B-Parameter [B61] bis [B64] hinzugefügt	SK
-----	05.06.2020	81	Abschnitt 6.6, Parameter 817 und 818 Position hinzugefügt.	SK
-----	05.06.2020	96-97	Abschnitt 10.2, Absolutwertgeber hinzugefügt	SK