

Steuerung

PLAYBOARD III



Handbuch

(Vers. 2.6 – Deutsch)







ASICHERHEITSHINWEISE

➤ **INSTALLATION**

Die Steuerung muss in einen internen Raum installiert werden welcher einen Verschmutzungsgrad von 2 nicht überschreitet. Das Gehäuse der Steuerung hat einen Schutzgrad IP2X.

Die Installation und Wartung der Steuerung soll nur von qualifizierte Mitarbeiter vorgenommen werden und nur nach sorgfältiger Lektüre von Betriebsanleitung und Elektrische Schaltpläne erfolgen.

Der Schutz gegen indirektem Berühren muss mit Magneto-thermischen-Sicherungsautomaten und Fehlerstromschutzschalter realisiert werden welche mit dem Erdungssystem verbunden sein müssen. Diese werden vom Kunde organisiert, sofern nicht anders angegeben ist.

Für folgende Schutzschaltungen, bitte die Elektrische Schaltpläne der Steuerung lesen:

- Magneto-thermische Schutz des Motors
- Magneto-thermische Schutz des Sicherheitskreises
- Schutz durch Sicherungen aller anderen Schaltungen

Maßnahmen zum Schutz gegen elektrischen Schlag:

- Das Gehäuse der Steuerung ist aus Metall und soll an der Erde angeschlossen werden (siehe Schaltbild welcher mit der Steuerung geliefert wird).
- Die Befehls- und Steuerschaltungen (24-V) sind galvanisch vom Netz getrennt (siehe Schaltbild welcher mit der Steuerung geliefert wird).
- Die Sicherheitsschaltung ist galvanisch vom Netz getrennt (siehe Schaltbild welcher mit der Steuerung geliefert wird).

➤ **WARTUNG**

Für die Wartung soll man das Handbuch, die Betriebsanleitungen und die elektrische Schaltpläne der Steuerung befolgen. Während der periodischen Inspektionen, muss der Status der Notstrombatterien für Notlicht/Alarm und Evakuierung zur Haltestelle (wenn vorhanden) kontrolliert werden.

Für den Transport und die Lagerung der Steuerung, die Informationen auf der Verpackung lesen.

Dokument Referenz

| | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|----------|
| erstellt von: | Pierluigi Palumbo, Paolo Vagnoni, | 07/03/12 |
| überarbeitet und geprüft von: | Gabriele Laporta, Mario Hahn | 12/03/13 |
| freigegeben von: | Mario Hahn | 12/03/13 |

Dokument Änderungen

| Beschreibung | Version |
|--|---------------|
| Neue Version PLAYBOARD III | Vers. 1.1 |
| Überarbeitung Kapitel 5 und Autotuning | Vers. 1.2 |
| Anhang A | Vers. 1.3 |
| Überarbeitung der VVVF-Parameter | Vers. 1.4 |
| Erweiterung der Spezialparameter | Vers. 1.5 |
| Überarbeitung der Parameterliste | Vers. 1.6 |
| Erweiterung der Absätze: 1.4, 2.5, 2.7, 3.5, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10 Anhang B Anhang C | Vers. 1.7 |
| Übersetzung in Deutsch und Einfügen von Absatz 2.6.2 | Vers. 1.8 |
| Erweiterung der Absätze: 2.4, 2.5, 2.7, 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.8, 3.10, 4, Anhang A Anhang D – Test und Abmessungen Anhang E – UCM Anhang F – SW Updating Prozedur mittels SD Karte Anhang G – Feineinstellung des Fahrverhalten Anhang H – Fehlerdetails VVVF Anhang I – Notbefreiung MRL | Vers. 2.0 |
| Erweiterung der Absätze: 2.6, 5.2, Erweiterung neuer SW Funktionen 1.8.4 Entfernung Anhang G (jetzt 2.6) & I (ersatzlos) | Vers. 2.1 |
| Erweiterung der Absätze: 2.5.1, 3.5, 3.8, 4 | Vers. 2.2 |
| Erweiterung der Absätze: 2.8 Anhang H - Kurzanleitung für wiederkehrende Prüfung | Vers. 2.3/4/5 |
| Erweiterung der Absätze: 2.8, 3.4, 3.8, 3.9, 4, Anhang B / D / E | Vers. 2.6 |

- *Alle Produkte und Firmennamen welche in die Handbücher, Betriebsanleitungen und elektrische Schaltpläne erwähnt werden, sind Eigentum der Firmen.*
- *Die Informationen der Handbücher und Betriebsanleitungen können ohne vorherige Ankündigung für Verbesserungen geändert werden.*

Inhalt

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Beschreibung der Steuerung | 7 |
| 1.1 | Technische Daten | 7 |
| 1.2 | Hauptfunktionen..... | 7 |
| 1.3 | Anzeigen und Fehlersuche | 7 |
| 1.4 | Steuerungs-Layout..... | 8 |
| 1.5 | Platinen Beschreibung | 10 |
| 1.5.1 | Tastaturmodul..... | 10 |
| 1.6 | Automatische Notstromevakuierung..... | 11 |
| 2 | Schnell-Installation | 12 |
| 2.1 | Montage der Steuerung im Maschinenraum | 12 |
| 2.2 | Montage der Steuerung auf der Etage (MRL „All in One“) | 12 |
| 2.3 | Montage der Steuerung im Schacht (MRL „Schacht + Zarge“) | 12 |
| 2.4 | Vorläufige Inbetriebnahme / Provisorische Fahrt | 13 |
| 2.5 | Autotuning Funktion (VVVF Steuerung mit Frenic Lift Inverter) | 15 |
| 2.5.1 | Tuning Prozedur für asynchronen Motor (<i>Gear</i>) - AUTOTUNING: | 15 |
| 2.5.2 | Tuning Prozedur für synchronen Motor (<i>Gearless</i>) - POLETUNING: | 16 |
| 2.6 | Rollbackmanagement und Komforteinstellung (closed loop VVVF)..... | 18 |
| 2.6.1 | Einstellung Anfahren..... | 18 |
| 2.6.2 | Einstellung Nenngeschwindigkeit | 19 |
| 2.6.3 | Einstellung langsame Geschwindigkeit | 20 |
| 2.6.4 | Einstellung Anhalten | 20 |
| 2.6.5 | Besondere Einstellungen für Magnetschachtkopierung | 21 |
| 2.7 | Endgültiger Anschluss | 22 |
| 2.8 | Automatische Schachtlernfahrt..... | 23 |
| 2.9 | Normalfahrt | 26 |
| 2.10 | Schutzmaßnahmen gegen Störungen..... | 26 |
| 2.11 | Schutz der Schaltkreise und einzelnen Komponenten..... | 26 |
| 3 | Änderung und/oder Speicherung von Parameter | 27 |
| 3.1 | Menü Übersicht..... | 27 |
| 3.2 | Menü „System Zustand“ | 28 |
| 3.3 | Menü „Fehlerspeicher“ | 29 |
| 3.4 | Menü „Diagnose“ | 30 |
| 3.5 | Menü „Grundparameter“ | 34 |
| 3.6 | Menü „Türen“ | 36 |
| 3.7 | Menü „Anzeigen“..... | 38 |
| 3.8 | Menü „Sonderfunktionen“ | 39 |
| 3.9 | Menü „Kopierung“ | 41 |
| 3.10 | Menü „VVVF“ (Inverter Frenic Lift)..... | 43 |
| 3.11 | Menü „Speicherung“ | 50 |
| 3.12 | Menü „Uhrzeit“ | 50 |
| 4 | Fehlerbehebung | 51 |
| 5 | Etagen Einstellung | 58 |
| 5.1 | Definition | 58 |
| 5.1.1 | Schachtkopierung mit Seilencoder | 58 |
| 5.1.2 | Schachtkopierung mit FAI / FAS Magnete oder Fahnen..... | 58 |
| 5.1.3 | Verzögerungsschalter an den Endhaltestellen AGB / AGH (Mech. oder Magn.)..... | 59 |
| 5.1.4 | Türzone ZP | 59 |
| 5.2 | Schachtkopierung FAI / FAS (Magn./Opt.) | 59 |
| 5.2.1 | Feineinstellung der Haltegenauigkeit | 59 |
| 5.2.2 | Verzögerungspunkte Top PV 6, 5, 4, 3 | 60 |
| 5.2.3 | Verzögerungspunkt Top PV 2..... | 62 |
| 5.2.4 | Kurzhaltestelle | 64 |
| 5.3 | Schachtkopierung mit Seilencoder | 67 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 5.3.1 | Exakte Bündigstellung an der Etage..... | 68 |
| 6 | Steuerungs Platinen | 69 |
| 6.1 | Vorverkabeltes System | 69 |
| 6.2 | Steuerung mit Schraubklemmen | 70 |
| Anhang A – Zeitdiagramm..... | | 71 |
| Anhang B – Einstellung der Feuerwehr/Brandfall Steuerung..... | | 74 |
| Anhang C – Multiplex Parameter | | 78 |
| Anhang D – Testmenü | | 83 |
| Anhang E – UCM..... | | 85 |
| Anhang F – SW Updating Prozedur mittels SD Karte..... | | 89 |
| Anhang G – Fehlerdetails VVVF..... | | 90 |
| Anhang H – Kurzanleitung für wiederkehrende Prüfung | | 91 |

1 Beschreibung der Steuerung

Die *PLAYBOARD V3* Steuerung basiert auf einer 32bit Technologie mit CAN Kommunikations Protokoll (verkabelte Version). Dieses Handbuch beschreibt die Standardkonfigurationen der *PLAYBOARD V3* Steuerung im Einsatz an hydraulischen und VVVF-geregelten Aufzügen. Die Varianten sind in den verschiedenen Kapiteln beschrieben.

1.1 Technische Daten

- Hydr. Direkt oder Stern/Dreieck, Soft Starter
- Frequenzumrichter mit Open- oder Close Loop bis 22 kW
- Geschw.: bis 1,6 m/s (Kopierung mit Schaltern)
oder 2,0 m/s (Kopierung mit Seil-Encoder)
- Versorgung 220÷240V und 380÷415V
- Stromstärke 18 A ÷ 40 A
- Universell, 1 Knopf, 2 Knopf Sammelsteuerung
- Von Simplex bis zu Quadruplex ohne Zusatzplatinen
- Mit Schraubklemmen oder vorverkabeltes System
- Max 16 Haltestellen mit Schraubklemmen, bis 28 Haltestellen mit vorverkabelten System und serielle BDU Schnittstelle an jeder Etage
- Sicherheitskreis 110 V DC oder AC(4 Kontrollpunkte)
- Batterie 12V / 1,2Ah mit integrierten Ladegerät
- manuelle, automatische, regulierte und autonome Türen



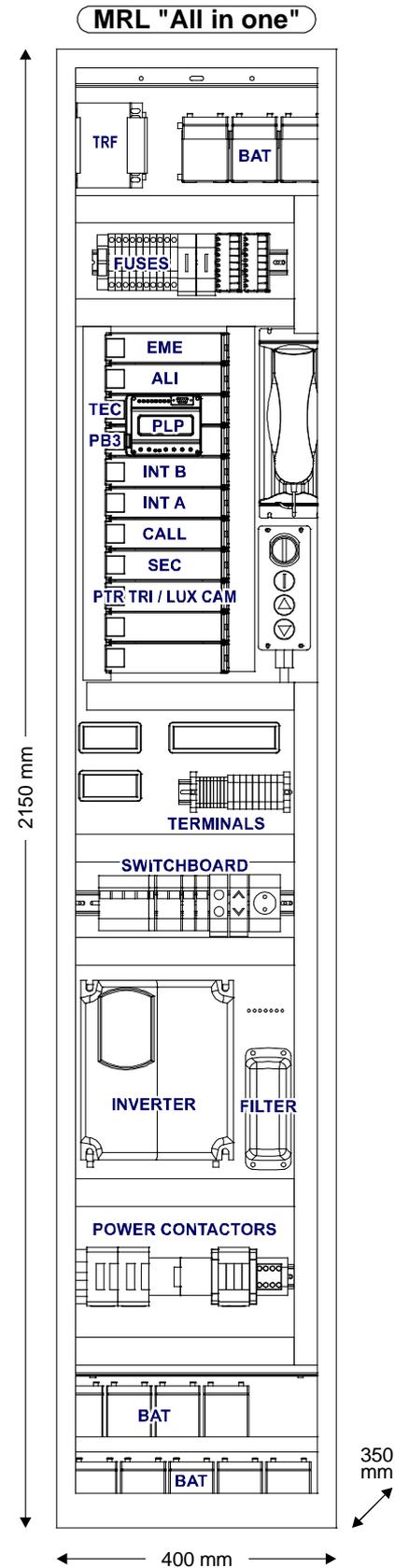
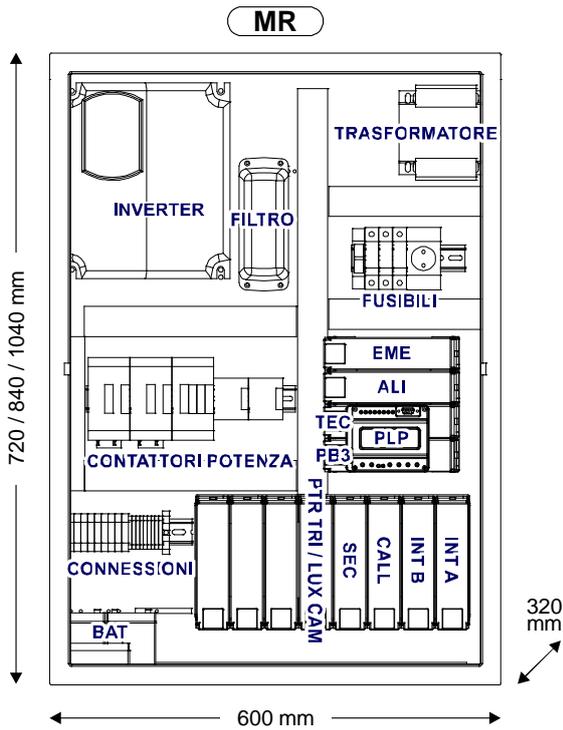
1.2 Hauptfunktionen

- Bündigstellung mit offene oder geschlossene Türen
- Vorzeitige Türöffnung
- Zertifiziert für EN81-A3
- Feuerwehr-(EN81-72), Vorzugs-, Ausser Betrieb fahrt (EN81-72)
- Integriertem Notbefreiungssystem (Hydr. oder VVVF) mit Batterie
- Notrufquittierung an jeder Haltestelle
- Kontrolle von: Volllast, Überlast, Kaltleiter, Phasen
- Brandfallsteuerung dynamisch und statisch
- Verriegelungskurve
- Fahrkorblichtabschaltung oder dauernd ein
- Lichtgitteranschluß als NO/NC möglich
- Unabhängige Bremsverzögerungseinstellung in jeder Haltestelle (FAI/FAS)
- Selbstlernende Schachtparameter (Kopierung mit Seil-Encoder)
- Erlaubt kurze Etagenabstände
- Zwei Kabinentüren
- Parkfahrt zu bestimmten Stunden oder Tagen
- Fernmonitoring des Aufzuges mittels Telefonlinie (PSTN oder GPRS)

1.3 Anzeigen und Fehlersuche

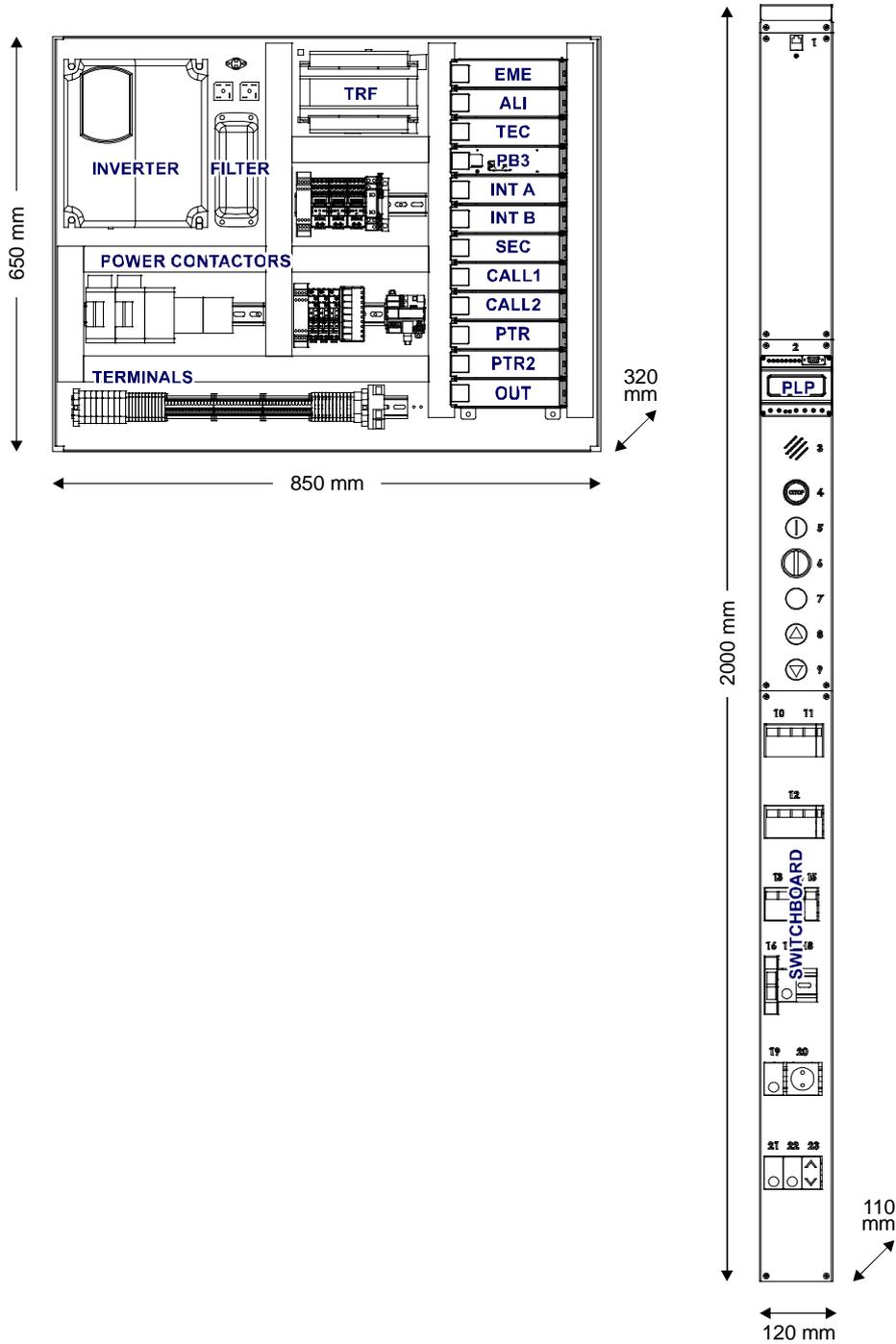
- Serieller Ausgang für Digitalanzeigen (unterschiedliche Programmierung von Ziffern u. Buchstaben)
- Anzeigen "Besetzt" und Rufquittierung fix oder blinkend
- Anzeigen "Ausser Betrieb", "Hier"
- Gong in Kabine oderer Haltestelle, mit Weiterfahrtssignalisierung
- Fahrtrichtungs- und Weiterfahrtpfeile in Kabine und Haltestelle
- Alarmanzeige an jeder Haltestelle
- Tastatur-Modul für Programmierung mit LCD Anzeige und 6 Tastern
- Tastatur-Modul auch in der Kabine benutzbar
- Anzeigen der I/O und letzten 60 Fehler auf Tastatur-Modul
- 50 verschiedene Fehlerfeststellung

1.4 Steuerungs-Layout



| Ref. | Platine | Beschreibung |
|-------|-----------|---|
| EME | EME | Notfall |
| ALI | ALI | Versorgung |
| TEC | TEC 2V | Relaisboard für 2 Geschw. Aufzüge |
| | TEC HYD | Relaisboard für Hydraulische Aufzüge |
| | TEC VVF | Relayboard für VVVF Aufzüge |
| PB3 | PB3 | Hauptsteuerplatine |
| PLP | PLP | "TATSTATURMODUL"-programmierungs Tastatur |
| INT A | INT STD A | Fahrkorb A (Schraubklemmen) |
| | INT PIT A | Fahrkorb A (Pitagora) |
| INT B | INT STD B | Fahrkorb B (Schraubklemmen) |
| | INT PIT B | Fahrkorb B (Pitagora) |
| SEC | SEC | Sicherheitskreis |
| PTR | PTR TRI | Dreiphasige Türe |
| | PTR REG | automatische Türe |
| | LUX CAM | Licht / Riegelkurve |
| CALL | CALL STD | Haltestellen (Schraubklemmen) |
| | CALL PIT | Haltestellen (Pitagora) |
| BAT | BAT | Batterie 12V/24V |

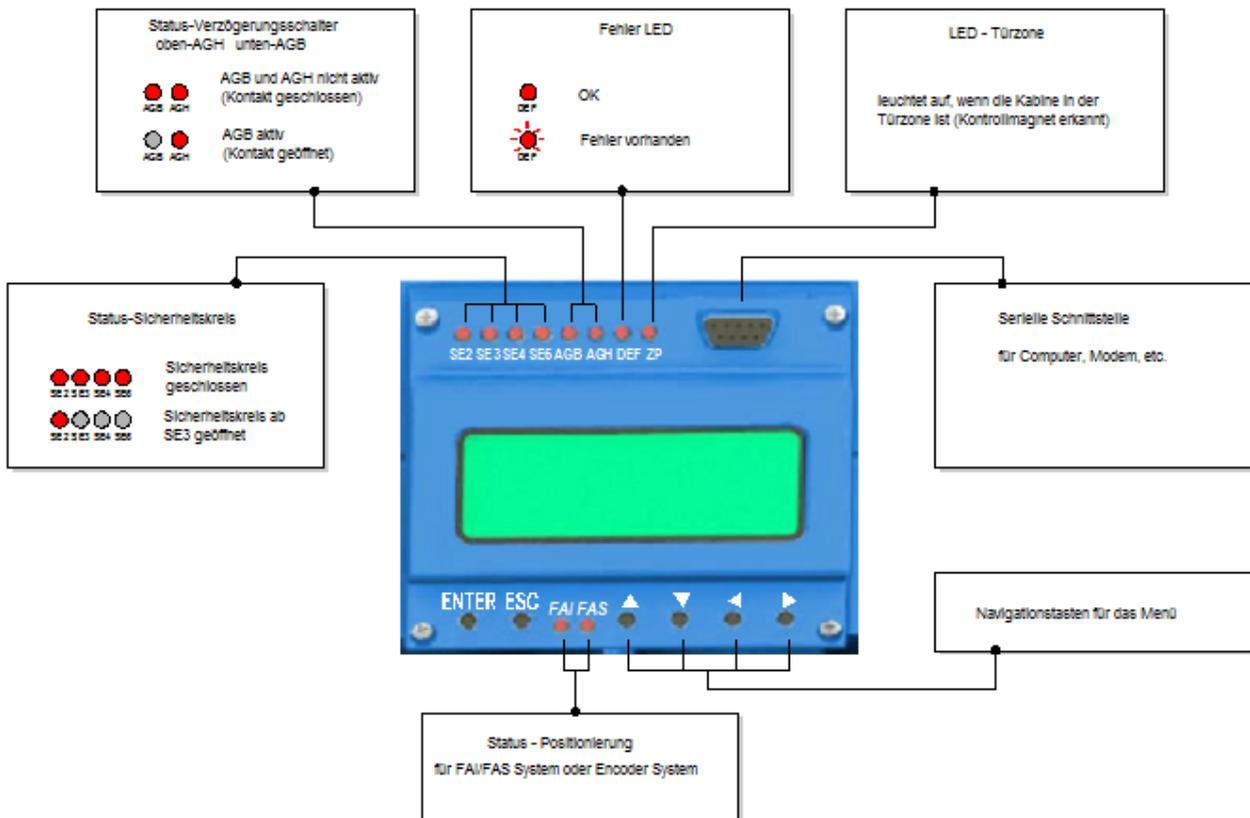
MRL "Shaft + Door frame"



1.5 Platinen Beschreibung

1.5.1 Tastaturmodul

Das Tastaturmodul ermöglicht die Programmierung und manuelle Änderung aller Parameter, die in der Steuerungshauptplatine gespeichert sind.



1.6 Automatische Notstromevakuierung

Wenn gewünscht, kann die Steuerung mit einer integrierten Notstromevakuierung geliefert werden. Der System ist ausgestattet mit Batterien, mit denen im Notfall (ZB: im Fall eines Stromausfalles) der Aufzug bis zur nächsten Haltestelle (VVVF Version) oder zur untersten Haltestelle (Hydraulische Version) fahren kann.

Das System besteht aus der EME Notfall-Platine und 12V Batterien.

In Fall eines Stromausfalles bei VVVF-Systemen (mit Synchron- oder Asynchronmotor), wird die Steuerung von der EME Platine und den Batterien versorgt.

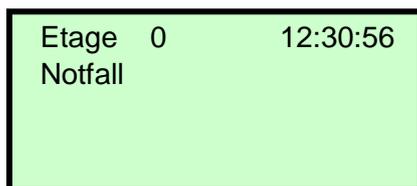
Variante1: Der Motor fährt mit 1/10 der Nenngeschwindigkeit (VVVF Version) bis zur nächsten unteren Haltestelle. Eine eventuelle Übergeschwindigkeit wird wie in Normalfahrt überwacht. Die Anzahl Batterien variiert je nach Leistung von 8 bis 16 Stück.

Variante2: Gilt nur für Gearless. Es werden die Bremsen gelüftet, die Kabine bewegt sich lastabhängig nach oben oder unten. Die Geschwindigkeit wird durch die Wirbelstrombremse im Motor begrenzt. Die Anzahl Batterien beträgt 2 Stück.

Wenn das Fahrkorb an der nächsten Haltestelle ankommt, öffnet die Steuerung die Türen und bleibt für 30 Sekunden aktiv, dann wird die Steuerung und das Notlicht abgeschalten.

Während dieser Notfallprozedur, zeigen alle Digitalanzeigen eine "E-".

Das Tastaturmodul zeigt:



Die Ladung der Batterien an der EME Notfall-Platine, wird aller 24 Stunden geprüft.

In Fall von entladenen Batterien, ertönt eine akustische Fehlermeldung.

2 Schnell-Installation

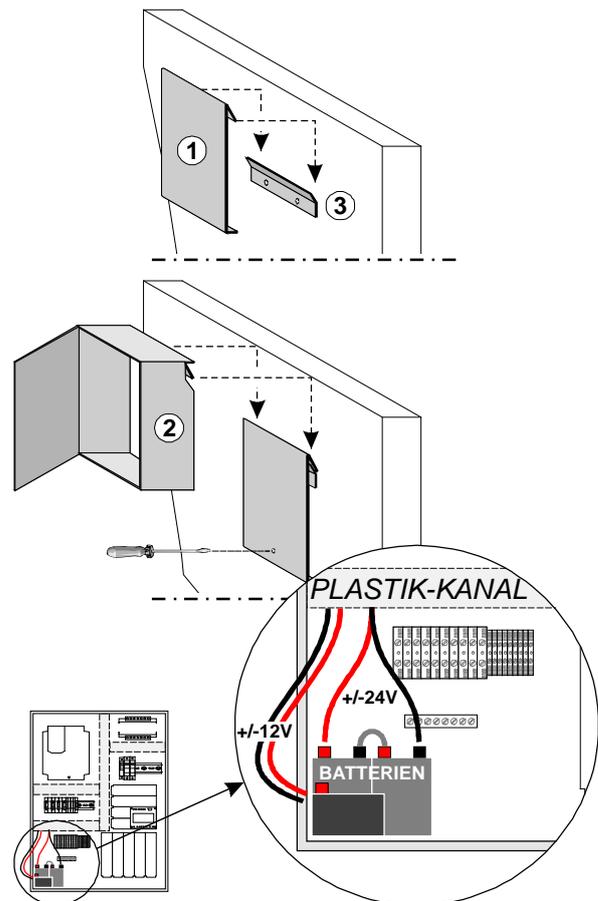
Für die erste Installation, lesen Sie bitte aufmerksam die folgenden Anweisungen.

2.1 Montage der Steuerung im Maschinenraum

Die PLAYBOARD V3 Steuerung besteht aus einer Grundplatte ①, auf welche alle elektronische Teile montiert sind, und aus einem Gehäuseschrank ②, welcher auf der Grundplatte fixiert wird.

Montieren Sie in folgenden Schritten:

- Fixierungsbügel an der Mauer befestigen ③
- Die Grundplatte ① an den Fixierungsbügel hängen.
- Alle notwendige Verkabelung durchführen
- Schrank ② auf Grundplatte hängen



2.2 Montage der Steuerung auf der Etage (MRL „All in One“)

Die MRL „All in One“ Version besteht aus einer Grundplatte im Schrank, welcher alle Komponenten beinhaltet, und auf der Etage in der Nähe der Schachttüre installiert werden soll.

2.3 Montage der Steuerung im Schacht (MRL „Schacht + Zarge“)

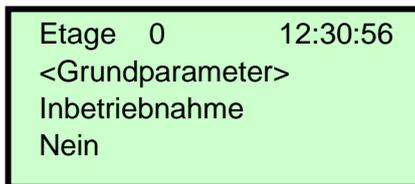
Die MRL „Schacht+Zarge“ Version besteht aus einer Grundplatte im Schrank, welcher im Schacht installiert wird und einem Servicepanel welches in die Türzarge montiert wird.

Die Montage ist ähnlich dem MR-System. Genaue Informationen erhalten Sie aus der Montageanleitung.

2.4 Vorläufige Inbetriebnahme / Provisorische Fahrt

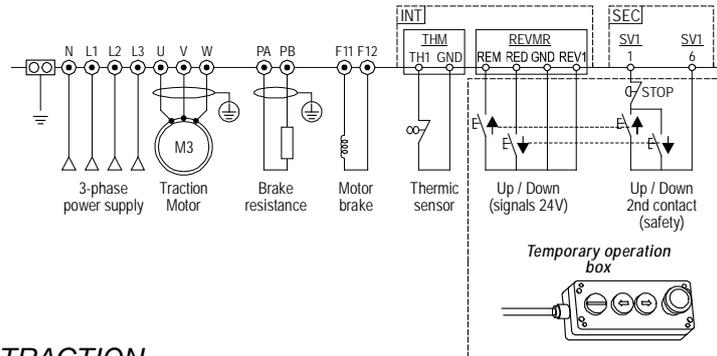
Für die provisorische Fahrt während der Montage, führen Sie folgende Schritte durch:

1. benutzen Sie das im Schaltschrank befindliche Schaltschema zum Anschließen der:
 - Netzversorgung
 - Windenmotor / Pumpemotor
 - Bremse / Ventile
 - MR Temperatur Überwachung
 - Kasten für provisorische Fahrt (an Schraubklemmen der INT- und SEC Platinen, wie auf Schaltschemas gezeigt)
2. Hauptschalter einschalten
3. Modus "Inbetriebnahme" wählen:
 - Im Hauptmenü **[ENTER]** drücken
 - Taster ▼3x drücken um zum Menü *Grundparameter* zu gelangen
 - **[ENTER]** drücken

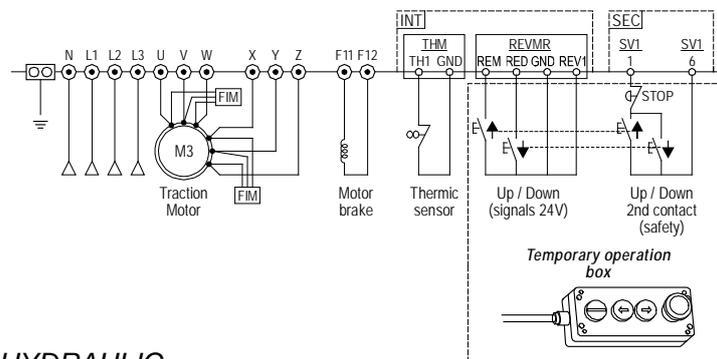


- Nochmals **[ENTER]** drücken – an der rechten Seite blinkt ein *
 - Taster ► drücken um "JA" auszuwählen und **[ENTER]** zum Bestätigen.
4. Um den Inbetriebnahme Modus zu starten, muss der Hauptschalter aus- und eingeschaltet werden;
- Überzeugen Sie sich, dass "Inbetriebnahme" (zusammen mit weiteren Meldungen) in der Anzeige erscheint.

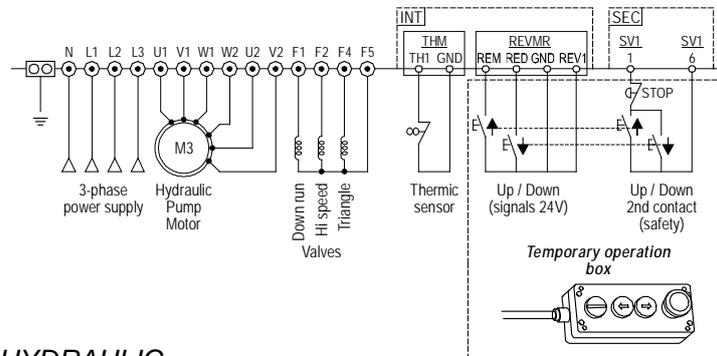
TRACTION
(MRL - VVVF - open or closed loop - monophased brake)



TRACTION
(2 speeds - monophased brake)



HYDRAULIC
(Star Triangle)



HYDRAULIC
(Direct)

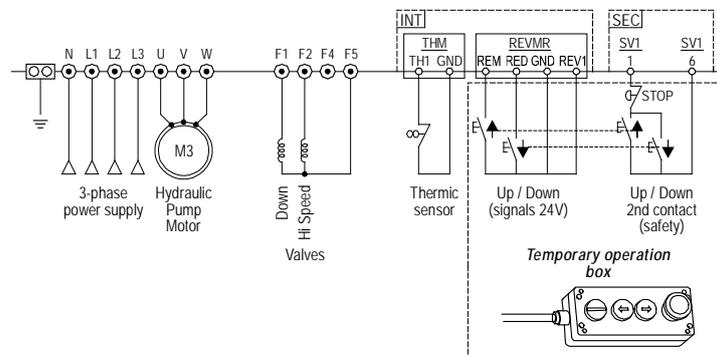


Fig. 2.1 – Anschlussschema für provisorische Fahrt

2.5 Autotuning Funktion (VVVF Steuerung mit Frenic Lift Inverter)

Ist die Steuerung mit einem Fuji Frenic Lift Inverter ausgestattet, können Sie für die Bestimmung der Motorwerte die Autotuningfunktion benutzen. Auf diese Weise können die besten Regelungseigenschaften erzielt werden.

Die Tuning Prozedur muß während der provisorischen Fahrt (Inbetriebnahme =JA) gemacht werden.

2.5.1 Tuning Prozedur für asynchronen Motor (Geared) - AUTOTUNING:

1. Überprüfen, das man sich in "Inbetriebnahme" befindet.
2. Menu "VVVF Advanced" wählen.
3. P01 „M-Poles“ wählen (Polezahl des Motors) und den Wert einfügen
4. F03 „Maximum Speed“ wählen (Nenn Drehzahl des Motor in U/min) und den Wert einfügen
5. F04 „Rated speed“ wählen (Frequenz in Hz) und den Wert einfügen
6. F05 „Rated Voltage“ wählen (Nennspannung in V) und den Wert einfügen
7. Für Close Loop (Motor mit Encoder), L02 „PG resolution“ wählen (Encoder Auflösung) und den Wert einfügen
8. P03 „M-Rated current“ wählen (Motornennstrom in A) und den Wert einfügen
9. P02 „M-Rated CAP“ wählen (Motorleistung in kW) und den Wert einfügen
10. Die Installationsgeschwindigkeit (Hz) einfügen :
 - Grosse Geschw. in C11 (normalerweise 50 Hz)
 - Durchschnittliche Inspektionsgeschw. in C10 (normalerweise 50% von C11)
 - Kleine Geschw. in C07 (normalerweise 10% von C11)
11. P04 „M-Autotuning“ wählen (Autotuning), den Wert 0 in 3 ändern und sofort die Prozedur des Lernvorgangs starten.
12. Auf dem Kasten der Provisorische Fahrt, anschließend die Tasten "AB" oder "AUF", für die ganze Zeit des Lernvorganges, gedrückt halten (ca. 30 Sek.). Der Vorgang endet wenn P04 den Wert 0 anzeigt.

```
Etage 0      12:30:56  
<VVVF Advanced>  
P01 M-poles  
xxx
```

```
Etage 0      12:30:56  
<VVVF Advance>  
P04 M-Autotuning  
0
```

Überprüfen Sie, dass im Menü „FEHLER“, der Fehler "52= er7 Error VVVF" nicht erscheint. Nur dann ist der Lernvorgang beendet. Sonst die Fehler löschen und wieder starten.

Am Ende der Prozedur die Taster AUF/AB drücken um die richtige Fahrtrichtung zu überprüfen, sonst die Werte der Parametern E98 und E99 ändern.

Für Close Loop Installationen, das Menü <Diagnose> VVVF IN/OUT überprüfen: wenn das Kommando FWD (1/4) aktiviert ist, muss sich der Wert des VVVF Encoder Motor (4/4) positiv (+) während der Auffahrt und negativ (-) während Abfahrt ändern. Sonst ein Signal des Motorencoders im VVVF umkehren.

Im Fall von alten Motoren könnte diese Prozedur mit dem Wert 2 nicht funktionieren. In diesem Fall muß bei Schritt 11 in P04 der Wert 1 eingetragen werden. Die Werte von P06 bis P12 müssen dann von Hand eingetragen werden.

Normalerweise sind die P06 Werte zwischen 30% und 70% des P03. Die Berechnungsformel ist:

$$P06 = \sqrt{(P03)^2 - \left(\frac{P02 * 1000}{1.47 * F05}\right)^2}$$

Akzeptable P12 Werte sind zwischen 0,5 und 5 Hz. Die Berechnungsformel ist:

$$P12 = \text{Nennfrequenz} * \left(\frac{\text{Synchrondrehzahl} - \text{Nennndrehzahl}}{\text{Syncronndrehzahl}}\right) * 0,7$$

$$P12 = 50\text{Hz} * \left(\frac{1500 - 1350}{1500}\right) * 0,7$$

2.5.2 Tuning Prozedur für synchronen Motor (Gearless) - POLETUNING:

1. Überprüfen, das man sich in "Inbetriebnahme" befindet.
2. Menu "VVVF Advance " wählen.
3. P01 „M-Poles“ Parameter wählen (Polezahl des Motors) und den Wert einfügen.
4. F03 „Maximum Speed“ wählen (Nennndrehzahl des Motor in U/min) und den Wert einfügen.
5. F04 „Rated Speed“ wählen (Frequenz in Hz) und den Wert einfügen.
6. F05 „Rated Voltage“ wählen (Nennspannung in V) und den Wert einfügen.
7. P08 „M-%X“ wählen und 10% eintragen.
8. P07 „ M-%R1“ wählen und 5% eintragen.
9. P06 „M-No-Load Curr.“ wählen (Laststrom in A) und 0 A eintragen.
10. P03 „M-rated current“ wählen (Motornennstrom in A) und den Wert einfügen.
11. P02 "M-rated CAP" wählen (Motorleistung in kW) und den Wert einfügen.
12. Die Installationsgeschwindigkeit (Hz) einfügen :
 - grosse Geschw. in C11 (Hz)
 - Inspektionsgeschwindigkeit in C10 (normalerweise 50% von C11)
 - kleine Geschw. in C07 (normalerweise 10% von C11)

```

Etag  0      12:30:56
<VVVF Advanced>
P01 M-Poles
xxx
```

13. L01 „PG-select“ wählen (Encoder Typ) und den Wert einfügen:

Hinweis: für Ziehl Abegg Motoren wählen Sie Wert 4

| Wert | A/B Ausgangskanäle | Absolutes Signal | Anmerkung |
|------|---|------------------|--|
| 0 | | Nein | Wahl nicht möglich weil für asynchron Motoren |
| 1 | 12/15V Complementary; 12/15V Open Collector; 5V Line Driver | Z | Fuer Encoder 5V Line Driver. Schnittstelle OPC-LM1-IL notwendig |

| | | | |
|---|--|--|--|
| 2 | 5V Line Driver | 3 bit code (Signale U, V, W) | Schnittstelle OPC-LM1-PP notwendig |
| 3 | 5V Line Driver | 4 bit gray code | Schnittstelle OPC-LM1-PP notwendig |
| 4 | Sinusförmige Spannung Differential 1 Vp-p | EnDat 2.1 (ECN1313 kompatibel) | Schnittstelle OPC-LM1-PS notwendig |
| 5 | Sinusförmige Spannung Differential 1 Vp-p | Sinusförmige Spannung Differential 1 Vp-p (ERN1387 kompatibel) | Schnittstelle OPC-LM1-PR notwendig |

14. L02 „PG resolution“ wählen (Encoder Auflösung) und Wert einfügen.
15. L03 „P.P.Tuning“ wählen (Magnetpoleposition) die Prozedur des Lernvorganges starten Sie indem Sie den Wert von 0 in 1 ändern.
16. Auf dem Kasten der Provisorische Fahrt, anschließend die Tasten “AB” oder “AUF”, für die ganze Zeit des Poletuning, gedrückt halten (ca. 20 Sek.). Der Vorgang ist beendet, wenn der P03 Parameter die 0 zeigt.

Etage 0 12:30:56
 <VVVF-Advanced>
 L03 P.P.Tuning
 0

Am Ende der Poletuning Prozedur, wird der Inverter die Offset-Werte im L04 Parameter „P.P.Offset“ speichern.

Wird im Fehler Menü, der Fehler “52= er7 Errore VVVF” angezeigt, war die Prozedur nicht erfolgreich. Überprüfen Sie in diesem Fall die Anschlüsse des Motorencoders, löschen Sie die Fehler im Fehlermenü und wiederholen Sie die Poletuning Prozedur ab Schritt 15.

Am Ende der Prozedur die Taster Auf und Ab drücken um die richtige Drehrichtung zu überprüfen, sonst die Werte der Parametern E98 und E99 umkehren.

Nach erfolgreicher Poletuning Prozedur, den Aufzug, mit Inspektion, für einige Motorumdrehungen, nach oben und nach unten fahren.

Wenn die Fahrt erfolgreich ist, ist die Prozedur abgeschlossen.,

Treten die Fehler “52= ere Errore VVVF” oder “52= Ocx Errore VVVF” oder “52= Os Errore VVVF” auf, tauschen Sie 2 Motorphasen, löschen die Fehler und wiederholen die Poletuning Prozedur ab Schritt 15.

Im Menü <Diagnose> VVVF IN/OUT überprüfen: wenn das Kommando FWD (1/4) aktiviert wird, muss der Wert des VVVF Encoder Motor (4/4) positiv (+) während der Auffahrt und negativ (-) während Abfahrt sein. Sonst ein Signal des Motroencoders im VVVF umkehren.

2.6 Rollbackmanagement und Komforteinstellung (closed loop VVVF)

Wird die Steuerung mit einem Gearlessantrieb im closed loop betrieben, sollte mit besonderer Sorgfalt die Optimierung des Komfort und Präzision der Fahreigenschaften erfolgen. Das unerwünschte Wegrollen, bei der Lastübernahme, bei der Bremsöffnung, soll vermieden werden.

Die folgenden Parameter helfen Ihnen, die optimalen Einstellungen zu finden. Wir empfehlen Ihnen die Reihenfolge der vorgeschlagenen Einstellungen einzuhalten.

2.6.1 Einstellung Anfahren

Schritt 1: Öffne das „VVVF-Advanced“ Menü und setze den Parameter L65 auf 1, um das Rollback Management zu aktivieren.

| Parameter | Beschreibung | Default | Empfohlene Einstellung |
|-----------|---------------|---------|---|
| L65 | ULC operation | 1 | 1= Rollbackmanagement aktiv (wenn die Bremse öffnet, wird die Geschwindigkeit auf Null gehalten) 0= Rollbackmanagement deaktiv |

Schritt 2: Passen Sie die folgenden Parameter an, um den unerwünschten Effekt zu kompensieren.

| Parameter | Beschreibung | Default | Empfohlene Einstellung |
|------------------------------|--|---------|---|
| F23 | Starting speed | 0 | Geschwindigkeit vor Beschleunigung |
| F24 | Starting speed holding time | 0 | Diesen Wert nicht verändern, außer es handelt sich um eine FAI/FAS Schachtkopiersystem |
| H64 | Zero hold time (Anfahrruckzeit) | 0,7 | Beginner mit 0,7 – um den Start sanfter zu machen, erhöhe den Wert in 0,1 Schritten <u>Wichtig:</u> der Wert „Verzögerung Richtung-Bremse“ im Menü „Positionierung“ muss 0,1-0,2 kleiner sein & der Wert „Verzögerung Bremse-Start“ muss größer sein |
| „Kopierung“-„Starting Boost“ | | 0 | für Anfahrruckgeschwindigkeit |
| L19 | S-curve setting 1 (Beschleunigung aus 0) | 25% | je höher desto sanfter der Start (max.50%) |
| H65 | Soft start time | 0,5 | benutze den gleichen Wert wie „Verzögerung Richtung-Bremse“ |
| L66 | ULC activation | 2 s | Diesen Wert nicht verändern. |
| L68 | ULC ASR P | 2,5 | Rückrollen: erhöhen in 0,25 Schritten Vibrationen: verringern in 0,25 Schritten |
| L69 | ULC ASR I | 0,003 s | Rückrollen: verringern in 0,001 Schritten Vibrationen: erhöhen in 0,001 Schritten |
| L73 | APR gain zero | 0 | Rückrollen: erhöhen in 0,5 Schritten Vibrationen: verringern in 0,5 Schritten |

| | | | |
|-----|----------------|-------|---|
| L05 | ACR P gain | 1,5 | zusammen mit L73 in 0,2 Schritte erhöhen / verringern |
| L80 | Brake Mode | 1 | Diesen Wert nicht verändern. |
| L82 | Brake on delay | 0,2 s | langsame Bremsen: verringern in 0,1 Schritten schnelle Bremsen: erhöhen in 0,1 Schritten |

Einstellung Beschleunigung

| Parameter | Beschreibung | Default | Empfohlene Einstellung |
|------------------------------------|--------------|---------|---|
| L19 | S-curve 1 | 20% | untere Verrundung der Beschleunigung (von Startingspeed) |
| L24 | S-curve 6 | 20% | obere Verrundung der Beschleunigung (auf Konstantfahrt) |
| "Kopierung"- "Beschleunigungszeit" | | | sanftere Beschleunigung: Wert erhöhen schnellere Beschleunigung: Wert verringern |

2.6.2 Einstellung Nenngeschwindigkeit

Der L36 & L37 sind die Parameter für den P-I Regler während der schnellen Geschwindigkeit. Sie können wie folgt angepasst werden.

| Parameter | Beschreibung | Default | Empfohlene Einstellung |
|-----------|--|----------------|--|
| L36 | ASR P gain high | 2 | Drehzahlschwankung: erhöhen in 0,25 Schritten Vibrationen: verringern in 0,25 Schritten |
| L24 | S - Curve 6 | 25 | Obere Verrundung der Beschleunigungskurve Für sanfteren Übergang den Wert erhöhen |
| L37 | ASR I gain high | 0,100 s | Drehzahlschwankung: verringern in 0,01 Schritten Vibrationen: erhöhen in 0,01 Schritten |
| L41 | Switching speed 2 (high speed) Überhalb dieser Frequenz wirkt L36 & L37 | Motor-abhängig | Knapp unterhalb der Nenndrehzahl |

Bemerkung:

„P“ ist die Kraft der Regelung & „I“ ist die Reaktionszeit der Regelung

Verändern Sie die Werte nur, wenn während der Konstantfahrt die Maschine vibriert oder die Geschwindigkeit schwankt.

Arbeiten Sie als erstes nur mit den P-Werten, die I-Werte müssen in der Regel nicht verändert werden. Erhöhen Sie den P-Wert langsam, bis die Maschine beginnt zu brummen, gehen Sie dann wieder zurück, bis die Maschine ruhig läuft.

Sollte Sie mit den „P“-Werten keine zufriedenstellende Einstellung erreichen, verringern Sie den „I“-Wert, um Geschwindigkeitsschwankungen zu verringern. Wenn die Maschine vibriert, erhöhen Sie den „I“-Wert.

2.6.3 Einstellung langsame Geschwindigkeit

Der L38 & L39 sind die Parameter für den P-I Regler während der langsamen Geschwindigkeit. Sie können wie folgt angepasst werden.

| Parameter | Beschreibung | Default | Empfohlene Einstellung |
|-----------|--|----------------|---|
| L38 | ASR P gain low | 2 | Motor bleibt stehen: erhöhen in 0,25 Schritten Vibrationen: verringern in 0,25 Schritten |
| L26 | S – Curve 8 | 25 | Motor bleibt stehen: erhöhen in 0,25 Schritten |
| L39 | ASR I gain low | 0,100 s | Drehzahlschwankung: verringern in 0,01 Schritten Vibrationen: erhöhen in 0,01 Schritten |
| L40 | Switching speed 1 (low speed) Unterhalb dieser Frequenz wirkt L38 & L39 | Motor-abhängig | Knapp überhalb der langsamen Geschwindigkeitsdrehzahl |

Einstellung Verzögerung

Die Verzögerung wird automatisch vom Controller kalkuliert.

Der Bremsweg kann in „Kopierung – Monitor Encoder“ frei geändert werden.

R1D = Bremsweg abwärts

R1S = Bremsweg aufwärts

Je länger der Bremsweg, umso sanfter die Verzögerung

2.6.4 Einstellung Anhalten

Während der Anhaltphase gilt der P-I Regler für die langsame Geschwindigkeit

| Parameter | Beschreibung | Default | Empfohlene Einstellung |
|--------------------------|---|---------|---|
| F20 F21 F22 F25 | DC Brake Parameters <ul style="list-style-type: none"> Starting Speed Braking Level Braking Time Stop Speed | 0 | Diesen Wert nicht verändern. |
| L38 | ASR P gain low | 2,5 | Motor bleibt stehen: erhöhen in 0,25 Schritten Vibrationen: verringern in 0,25 Schritten |
| L39 | ASR I gain low | 0,100 s | Motor bleibt stehen: verringern in 0,01 Schritten Vibrationen: erhöhen in 0,01 Schritten |
| H67 | Stop speed holding time | 0,5 s | Motor bleibt stehen: erhöhen in 0,25 Schritten (max: 1,0s) Wichtig: kontrolliere den Wert "Kopierung"- "Verzögerung Bremse-Richtung"= muss bei 1,5 - 2s sein, "stopping boost" soll bei 1-2% sein |

| | | | |
|-----|--|--------|--|
| L83 | Brake Off delay | 0,3 s | langsame Bremsen: verringern in 0,1 Schritten schnelle Bremsen: erhöhen in 0,1 Schritten |
| E16 | Acc/Dec time 9 Verzögerung auf Null | 1,80 s | Für einen sanften Stop ist der Wert zu erhöhen (5-10s (die eingestellte Zeit bezieht sich auf die Verzögerung von Normalgeschwindigkeit auf null)) |
| L56 | TB end time Abschaltung der Leistungsendstufe | 0,2 s | Für ein sanftes Anhalten den Wert erhöhen (max. 1,5s) |

Bemerkung:

Für ein korrektes Anhalten ist Voraussetzung, dass die Fahrschütze erst nach Abfallen der Bremsschütze und Beendigung der Haltebestromung abschalten. Schalten die Fahrschütze zu zeitig aus, erhöht sich der Verschleiß der Kontakte und es ist ein Ruck in der Maschine zu spüren.

2.6.5 Besondere Einstellungen für Magnetschachtkopierung

Wird eine einfache digitale Schachtkopierung (FAI/FAS) verwendet, müssen einige Parameter zusätzlich eingegeben werden

| Parameter | Beschreibung | Default | Empfohlene Einstellung |
|-----------|---|---------------------------------|--|
| F24 | Holding time | 0,7 | Stelle den Wert auf 0,7 bis 0,8 |
| H64 | Zero holding time | 0 | Stelle den Wert auf 0 |
| E12 | Acc/Dec time 5 Beschleunigung auf Nenngeschwindigkeit | 2 | Drehzahlschwankung: erhöhen in 0,25 Schritten |
| E13 | Acc/Dec time 6 Beschleunigung auf langsame Geschwindigkeit | 2 | Motor bleibt stehen: erhöhen in 0,25 Schritten |
| C07 | Creep Speed (5-10% of high speed) | | Motor bleibt stehen: erhöhen in 0,1 Schritten Vibrationen: verringern in 0,1 Schritten |
| C11 | High Speed | Nenn Drehzahl des Typenschildes | Wenn die Etage überfahren wird, stellen Sie sicher, dass die langsame Fahrt richtig durchgeführt wird. Reduzieren Sie dazu C11 auf ca. 50% , der Motor muss dann einige Sekunden langsam fahren, um die Etage zu erreichen. Erhöhen Sie dann langsam C11 |

2.7 Endgültiger Anschluss

Für die endgültige Installation der Steuerung muss der Kasten für die provisorische Fahrt entfernt und folgende Anschlüsse durchgeführt werden:

- Die endgültige Installation wird durch die vorgegebenen Anschlüsse im Schaltplan bestimmt.

| Element des Systems | Referenzdokument |
|--|---|
| Maschinenraum Rückholsteuerung | Sicherheitskreis-Schaltplan (SEC) |
| | Anzeigen-Schaltplan (INTx) |
| Maschinenraum Sicherheitskreis | Sicherheitskreis-Schaltplan (SEC) |
| Fahrkorbdach Inspektionssteuerung | Sicherheitskreis-Schaltplan (SEC für Steuerung mit Schraubklemmen, TOC SEC für vorverdrahtetes PITAGORA-System) |
| | Anzeigen-Schaltplan (INTx für Steuerung mit Schraubklemmen, TOC CAN für vorverdrahtetes PITAGORA-System) |
| Fahrkorbdach Sicherheitskreis | Sicherheit skreis-Schaltplan(SEC) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Encoder Positionierungssystem | PLAYBOARD V3 Handbuch |
| | Anzeigen- Schaltplan (INTMA für Steuerung mit Schraubklemmen, TOC CAN für votverdrahtetes System) |
| | Schaltplan |
| Positionsschalter AGB/AGH (Resetendschalter) 2 Magnetschalter + Magnete | PLAYBOARD V3 Handbuch |
| | Anzeigen- Schaltplan (INTMA für Steuerung mit Schraubklemmen, TOC CAN für vorverdrahtetes System) |
| | Schaltplan |
| Positionsschalter CIA/CIB (Hydr. oder VVVF Aufzüge mit vorzeitiger Türöffnung und Nachstellung mit offener Tür) 2 Magnetschalter+Magnete | Schaltplan (INTMA für Steuerung mit Schraubklemmen, TOC CAN für vorverdrahtetes System) |
| Positionsschalter ZP (Türzone für Aufzüge ohne vorzeitiger Türöffnung) 1 Magnetschalter+ Magnete | Schaltplan (INTMA für Steuerung mit Schraubklemmen, TOC CAN für vorverdrahtetes System) |
| Tür Motor Anschluss der Versorgung, Befehle, Endschalter und Lichtgitter | Schaltplan |
| Fahrkorbbeleuchtung | Schaltplan |
| COPund LOP | Schaltplan |
| Sicherheitskreis im Schacht | Schaltplan (SEC) |

ACHTUNG: Bitte beachten Sie, dass alle Sicherheitsschalter richtig angeschlossen sind.

2.8 Automatische Schachtlernfahrt

Wenn die Steuerung mit einem Encoder arbeitet, kann das ganze System, dank der automatischen Schachtlernfahrt, schneller konfiguriert werden.

Es tehen folgende Encodertypen zur Auswahl:

- Seilencoder
- Motorencoder
- ELGO

Nach der vollständigen Installation, und im Modus „Inbetriebnahme“, fährt der Aufzug zuerst mit schneller Geschwindigkeit durch den Schacht und anschließend mit der langsamen Geschwindigkeit zu jeder Haltestelle um verschiedene Positionen zu lernen und zu speichern.

Prozedur der Schachtlernfahrt:

1. Überprüfen, daß man sich in "Inbetriebnahme" befindet
2. Überprüfen, daß der Encoder in die richtige Richtung zählt, (der Wert erhöht sich in die Aufwärtsrichtung und reduziert sich in die Abwärtsrichtung); wenn notwendig, im Menu "Kopierung" den "Typ" von Uhrzeigersinn (cw) in gegen den Uhrzeigersinn (ccw) (oder umgekehrt) ändern.
3. Das Signal der ZP-Türzone überprüfen (die rote ZP LED des Tastaturmoduls, muss in der Türzone ein sein)
4. Die Signale AGB/AGH-Verzögerungsschalter überprüfen (die rote AGB/AGH LED des Tastaturmoduls, müssen in der entsprechenden Endposition aus sein)
5. Überprüfen daß der Fahrkorb in der niedrigsten Haltestelle steht (AGB LED ist aus und ZP LED ist ein)
6. Im Menu "Kopierung", den Parameter „Schachtlernfahrt“ wählen und folgendes eintragen:

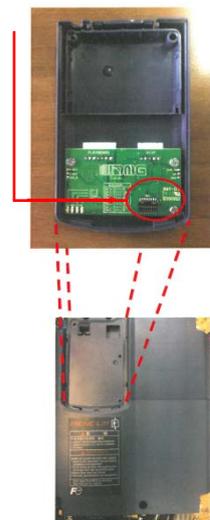
```

Etage 0      12:30:56
<Kopierung>
Typ
Encoder cw
    
```

- Für Seil-Encoder:
 - **Impuls Anzahl:** immer 64 Impulse wählen
 - **Türzone:** Länge der Türzonenmagnete
 - **Etagenanzahl:** Anzahl der Haltestellen
 - **Nenngeschwindigkeit:** Geschwindigkeit in Normalfahrt
 - **Schachtlernfahrt:** Geschwindigkeit während der Lernfahrt
 - **Autosetting:** „JA“ wählen um zu starten
- Für Motorencoder:
 - **Impuls Anzahl:** Encoder Auflösung
 - **Motorverkleinerung:** entsprechend der Getriebeübersetzung
 - **Diam:** Treibscheibendurchmesser
 - **Antrieb:** 2:1 oder Direkt
 - **Divisor:** Wert muss mit der tatsächlichen Schalterstellung auf dem Encoder-Modul übereinstimmen
 - **Türzone:** Länge der Türzonenmagnete
 - **Etagenanzahl:** Anzahl der Haltestellen
 - **Nenngeschwindigkeit:** Geschwindigkeit in Normalfahrt
 - **Schachtlernfahrt:** Geschwindigkeit während der Lernfahrt
 - **Autosetting:** „JA“ wählen um zu starten

```

Etage 0      12:30:56
<Kopierung>
Schachtlernfahrt
JA
    
```



- Für Absolutwertgeber ELGO:
 - **Impuls Anzahl:** 1 entspricht eine maximale Schachtlänge von 65m
2 Entspricht einer maximalen Schachtlänge von 130m
 - **Türzone:** Länge der Türzonenmagnete
 - **Etagenanzahl:** Anzahl der Haltestellen
 - **Nenngeschwindigkeit:** Geschwindigkeit in Normalfahrt
 - **Schachtlernfahrt:** Geschwindigkeit während der Lernfahrt
 - **Autosetting:** „JA“ wählen um zu starten

7. Rückholsteuerung auf "NORMAL" stellen, und überprüfen daß die Sicherheitskette geschlossen ist und während der Prozedur geschlossen bleibt.

Jetzt wird der Aufzug folgende automatischen Aktionen machen:

- Langsam aus der untersten Etage herausfahren, bis ZP erlischt
- Langsam wieder in die unterste Etage einfahren, bis ZP leuchtet
- Aufwärtsfahrt mit der eingestellten Lerngeschwindigkeit und Speicherung jeder Haltestellenposition (Position der unteren Seite am Türzonenmagnet)
- Wenn der Aufzug am oberen Verzögerungsschalter (AGH) ankommt, schaltet er auf die langsame Geschwindigkeit um und fährt mit dieser, bis er die ZP-Türzone der letzten Haltestellen erreicht.
- Abwärtsfahrt mit der eingestellten Lerngeschwindigkeit und Speicherung jeder Haltestellenposition (Position der oberen Seite am Türzonenmagnet)
- Wenn der Aufzug am unteren Verzögerungsschalter (AGB) ankommt, schaltet er auf die langsame Geschwindigkeit um und fährt mit dieser, bis er die ZP-Türzone der letzten Haltestelle erreicht.
- Aufwärtsfahrt mit Verzögerung und Stopp in jeder Haltestelle bei den ZP-Magneten.
- Abwärtsfahrt mit Verzögerung und Stopp in jeder Haltestelle bei den ZP-Magneten.
- Am Ende dieser Fahrt (in der untersten Haltestelle), ist das System für die Normalfahrt bereit.
- Sie können nun im „Grundparameter“ die „Inbetriebnahme“ auf NEIN setzen

Am Ende der Schachtlernfahrt können folgende Anpassungen **ohne** verschieben der Magnete vorgenommen werden:

1. Korrektur der Bündigposition

- Nach der Schachtlernfahrt wird die Mitte des Magnetstreifen als Bündigposition verwendet
- Im Menüpunkt <Kopierung> *Position Etage*, sind die Etagenpositionen in mm aufgeführt
- Wählen Sie die Etage mit den Tasten > & < , mit Enter erhalten Sie die Möglichkeit die Etagenposition zu erhöhen oder zu verringern

2. Fahrprofil anpassen

- Für **hydraulische** Installationen wird das Fahrprofil am Aggregat angepasst. Nach Änderung der Fahreigenschaften empfiehlt es sich, eine neue Schachtlernfahrt durchzuführen.
- Für **frequenzgeregelt** Installationen kann die Beschleunigung und die Verzögerung getrennt von einander verändert werden.

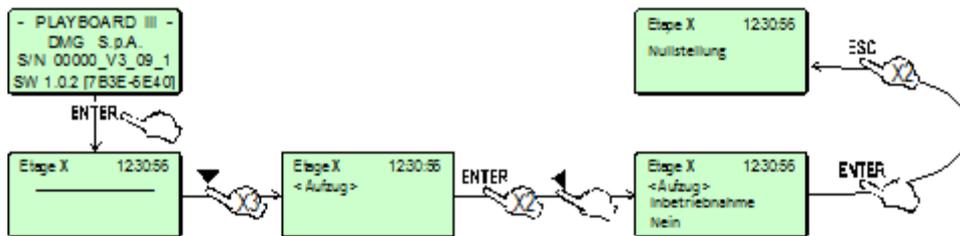
- Beschleunigungszeit in <Kopierung> *Beschleunigungszeit*
 - Verzögerungspunkt in in <Kopierung> *Monitor Encoder*
R1D und R1S ist die Distanz zum Ziel für Abwärts und Aufwärts
- Siehe hierzu auch Kapitel 5.3

Bemerkung: Nur für die Schachtlernfahrt gilt für die Verzögerung auch die Beschleunigungszeit. Sollte die Kabine, bei der Schachtlernfahrt, in den Endschalter fahren, ist entweder die Position von AGB/AGH zu ändern oder die Beschleunigungszeit herabzusetzen.

Wichtig: Diese Prozedur muss wiederholt werden, wenn die Position der Magnete für AGB, AGH oder ZP verändert wird.

2.9 Normalfahrt

Nachdem die Inbetriebnahmeprozedur komplett abgeschlossen ist, muß dass System in den Normalmodus versetzt werden.



Schalten Sie nun die Steuerung am Hauptschalter aus und wieder ein.

Der Aufzug startet seine Resetfahrt und fährt zur untersten Haltestelle. Wenn es keinen Fehler gibt, kann man nun mit der manuellen Korrektur der Bündigkeit und Verzögerung beginnen. (siehe § 5.3.1 Seil-Encoder oder § 5.2.1 FAI/FAS Kopierung).

2.10 Schutzmaßnahmen gegen Störungen

Die eingesetzten Module und Platinen sind weitestgehend gegen Störungen geschützt. Trotzdem bitten wir Sie, folgende Regeln zu beachten:

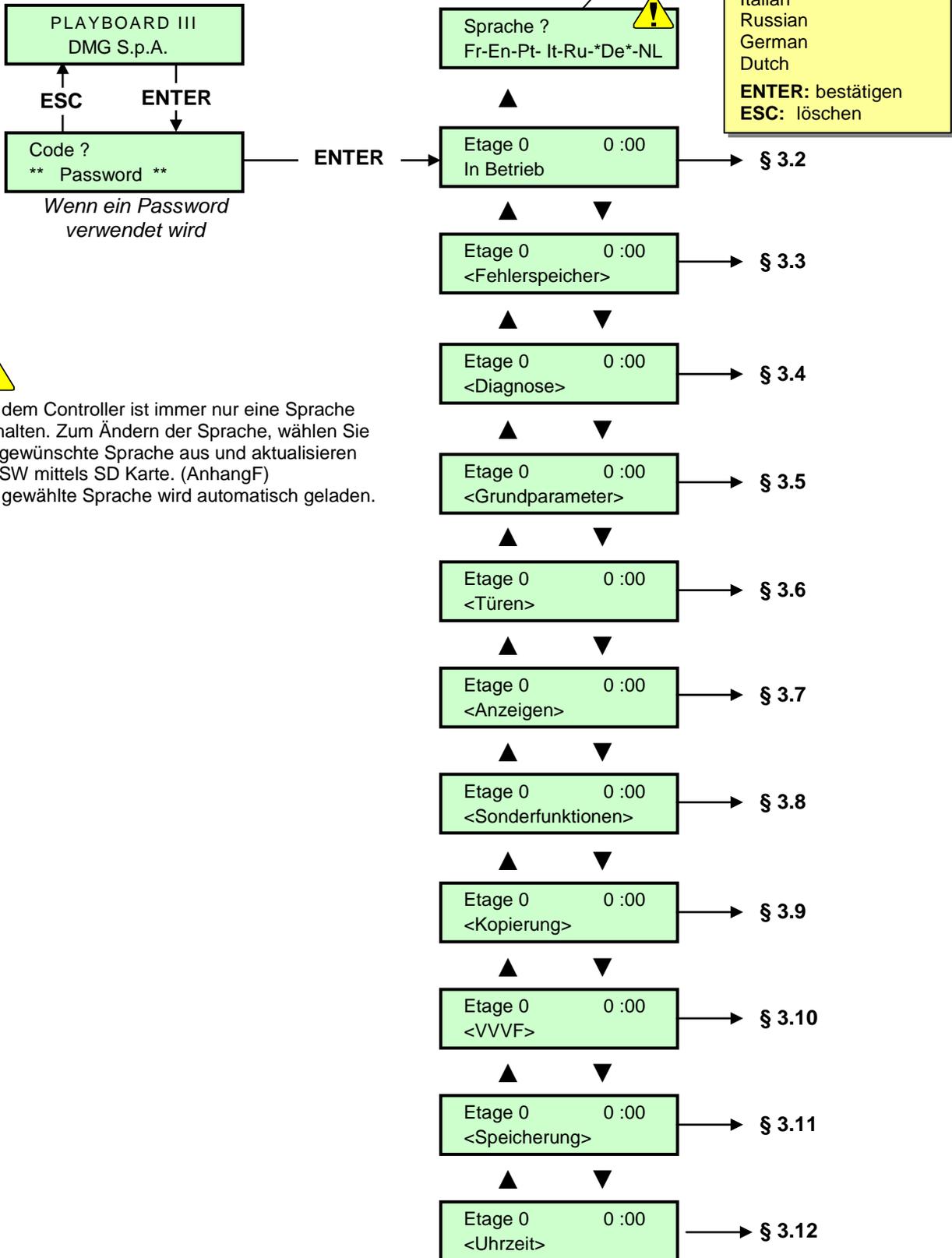
- Erden Sie alle Metallteile einwandfrei;
- Verbinden Sie alle nicht benutzten Kabel mit PE (auf der Seite der Steuerung);
- Schließen Sie Filter (Varistorentstörer) parallel zu den Bremsspulen an, und zwar so nah wie möglich an die Bremsspule (nicht im Schaltschrank)
- Wenn eine Türverriegelung vorhanden ist, schließen Sie die Entstörerdioden parallel zur Riegelerspule an, und zwar so nah wie möglich an die Spule. Die Katode (Diodenseite mit dem weißen Streifen) auf "P+" und die Anode auf "P-" der Versorgung anschließen;
- Trennen Sie bei der Verlegung der Kabel im Maschinenraum, Fahrkorb und Schacht möglichst die Kabel mit 12/24V von den Kabeln mit 230V (Sicherheitskreis, Licht-, Tür- und Riegelungsspannung).

2.11 Schutz der Schaltkreise und einzelnen Komponenten

- Bitte beachten Sie unbedingt die Größe und Leistung der Sicherungen.
- Wir empfehlen, Lichtgitter mit 24V (nicht 220V) zu verwenden, um Probleme zwischen den Spannungen 24V- und anderen Spannungen zu vermeiden.

3 Änderung und/oder Speicherung von Parameter

3.1 Menü Übersicht



Auf dem Controller ist immer nur eine Sprache enthalten. Zum Ändern der Sprache, wählen Sie die gewünschte Sprache aus und aktualisieren die SW mittels SD Karte. (AnhangF)
Die gewählte Sprache wird automatisch geladen.

3.2 Menü "System Zustand"

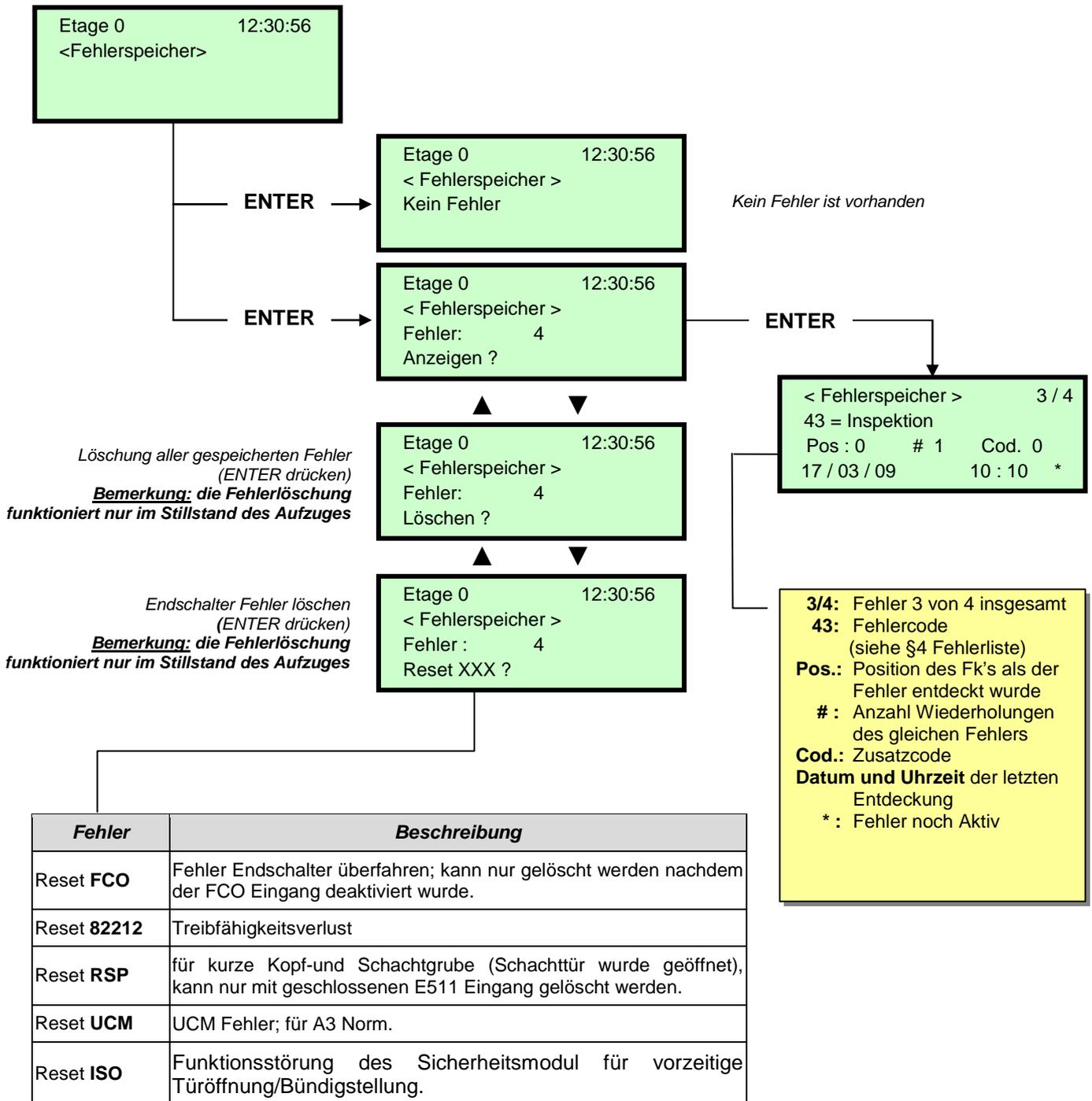
Etage 0 12:30:56
Nullstellung

| | Beschreibung |
|-------------------|--|
| Nullstellung | Aufzug führt Resetfahrt aus |
| In Betrieb | Aufzug ist in Betrieb (Normaler Betrieb) |
| Inspektion | Aufzug in Inspektion |
| Inbetriebnahme | Aufzug in provisorische Fahrt |
| Ausser Betrieb | Aufzug ist Ausser Betrieb |
| FK Priorität | Aufzug faehrt mit FK-Priorität (Schlüsselschalter aktiviert) |
| Feuerwehr | Aufzug fährt in Feuerwehr Modus (verschiedene Wahlmöglichkeiten) |
| Notfall | Aufzug in Notfallmodus |
| Schlupfkontrolle | Aufzug im Schlupfkontrollmodus |
| Aufwärts Fahrt | Fk fährt nach oben |
| Abwärts Fahrt | Fk fährt nach unten |
| Bündigstellung | Fk steht an der Etage und stellt sich buendig (Nachholung) |
| Still stehend | Fk steht still |
| grosse Geschw. | Fk fährt mit großer Geschwindigkeit |
| kleine Geschw. | Fk fährt mit kleiner Geschwindigkeit |
| geschlossene Türe | Türen sind ganz geschlossen |
| offene Türe | Türen sind offen (oder während der Öffnung/Schließung) |
| FK voll | Volllast im Fahrkorb |
| Lichtgitter A | Eingang des Lichtgitters Türe A ist aktiv |
| Lichtgitter B | Eingang des Lichtgitters Türe B ist aktiv |
| Öffnungstaster A | Öffnungstaster der Tür A, ist aktiv |
| Öffnungstaster B | Öffnungstaster der Tür B ist aktiv |

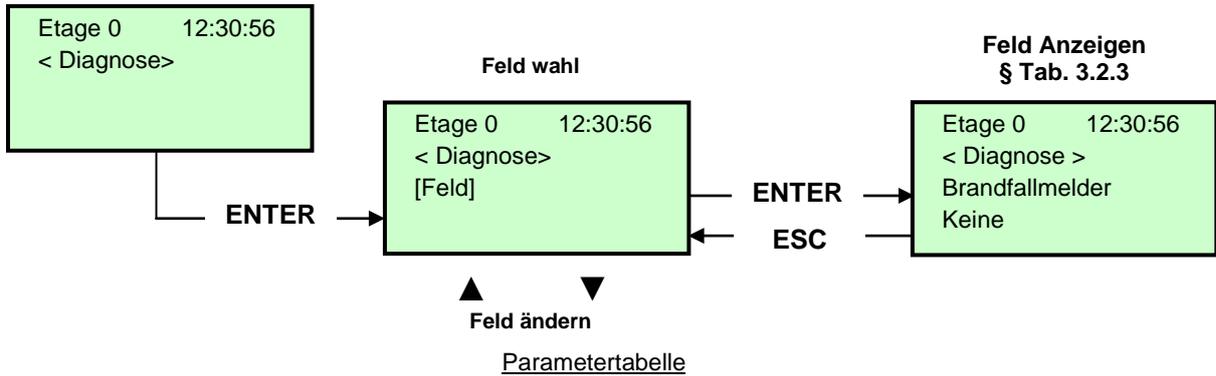
3.3 Menü "Fehlerspeicher"

Der Fehlerspeicher der Steuerung erlaubt eine Abspeicherung von bis zu 60 Ereignissen. Jeder Fehler ist im §4 "Fehlerbehebung" erklärt.

ACHTUNG: Wird der Aufzug ausgeschaltet, ist eine Fehlerspeicherung nur mit angeschlossenen Batterien möglich.



3.4 Menü "Diagnose"



| Feld | Beschreibung | Navigation | Werte (Gruppen von 12) | | | | |
|-----------------------|--|---|------------------------|-----------------------------|---------------|-------------|----------------|
| COP Rufe | Simulation eines FK-Rufes | ▲▼ ENTER ESC Etage auswählen- bestätigen- Zurück | | | | | |
| PLAYBOARD V3 IN-OUT | System Eingänge/Ausgänge <input type="checkbox"/> = NO <input checked="" type="checkbox"/> = NC | ▲▼ ENTER ESC Gruppe wechseln Zurück Zurück | GRUPPEN | | | | |
| | | | 1/6 | REM VHS SUR | RED PE COM | REV THM FCO | REV1 REV2 LTMP |
| | | | 2/6 | RMO BRK RDE | RGV RMV RPV | CAM ZP ISO | CCO CCOB TISO |
| | | | 3/6 | BRA FOA ROA | CEA FFA RFA | BRB FOB ROB | CEB FFB RFB |
| | | | 4/6 | HS BFR - | PCA - I32 | POM - O32 | CPOM IEME OEME |
| | | | 5/6 | - FLM FLD | BIP GNGM GNGD | - SR1 SR2 | DSA 212B E511 |
| 6/6 | PWR - ENAB | IN_A - IN_D | IN_B - | IN_C - | | | |
| VVVF IN-OUT | VVVF Eingänge/Ausgänge <input type="checkbox"/> = NO <input checked="" type="checkbox"/> = NC | ▲▼ ENTER ESC Gruppe wechseln Zurück Zurück | GRUPPEN | | | | |
| | | | 1/4 | EN FWD REV | X1 X2 X3 | X4 X5 X | X7 X8 0,0V |
| | | | 2/4 | <input type="checkbox"/> Y1 | Y2 | Y3 | Y4 |
| | | | | ALM | RST | ACC | DEC |
| 3/4 | Fout = | 0,00 | Hz | | | | |
| | Iout = | 0,00 | A | | | | |
| | Vout = | 0,00 | V | | | | |
| 4/4 | I _{max} = | 0,00 | A | | | | |
| | Encoder | 0 | P/s | | | | |
| | MAIN = | | | | | | |
| Taster | Status der Ruftaster <input type="checkbox"/> = Nicht Aktiviert <input checked="" type="checkbox"/> = Aktiviert | ▲▼ ENTER ESC Gruppe wechseln Fk/Ab/Auf Zurück Zurück | GRUPPEN | | | | |
| | | | Fk Seite A | 7 3 | 6 2 | 5 1 | 4 0 |
| | | | Fk Seite B | 7 3 | 6 2 | 5 1 | 4 0 |
| | | | Abwärts-taster Seite A | 7 3 | 6 2 | 5 1 | 4 0 |
| | | | Abwärts-taster Seite B | 7 3 | 6 2 | 5 1 | 4 0 |
| | | | Aufwärts-fahrt Seite A | 7 3 | 6 2 | 5 1 | 4 0 |
| Abwärts-fahrt Seite B | 7 3 | 6 2 | 5 1 | 4 0 | | | |

| | | | | | |
|-------------------|---|----------------------------------|--|------------------------------|---|
| Brandfalleingänge | Status der Brandfalleingänge □ = Eingang aus ■ = Eingang ein | ▲▼ ENTER ESC | Gruppe wechseln Zurück Zurück | | |
| Eing. BDU | Status der BDU Eingänge □ = Eingang aus ■ = Eingang ein | ▲▼ ◀▶ ENT/ESC | Gruppe wechseln Schlüssel/Feuer/ Tür Zurück | | |
| Ruf-Speicher | Anrufe Tabelle □ = Nicht gesp. Anrufe ■ = Gesp. Anrufe | ▲▼ ◀▶ ENT/ESC | Gruppe wechseln Fk/Ab/Auf Zurück | Gleiche Gruppen wie „Taster“ | |
| FZ | Fahrtenzähler | ENTER ESC | Löschen u. Zurück Zurück | | |
| Batterie Test | Verbleibende Zeit bis zum nächsten Batterie Test (24h) | ENTER ESC | Löschen u. Zurück Zurück | | |
| RS-485 Line | Diagnose der seriellen Verbindung RS485 (BDU / Display) | ENTER ESC | Löschen Zurück | | |
| CAN BUS Line | Diagnose der seriellen Verbindung CAN (TOC / Playpad) | ENTER ESC | Löschen Zurück | | |
| RS422 Linie | Diagnose der seriellen Multiplexverbindung | ENTER ESC | Löschen Zurück | 1/3 | Qualität der Kommunikation |
| | | | | 2/3 | Konfiguration aller Multiplexcontroller |
| | | | | 3/3 | Position & Status aller Kabinen |

Parameter Beschreibung PLAYBOARD V3 IN-OUT

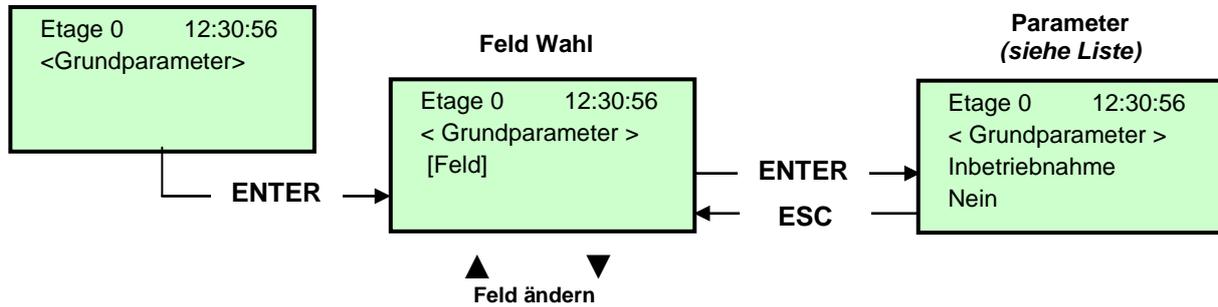
| Signal | Beschreibung |
|---------------|---|
| SE2 | Sicherheitskreis: Stop in FK und Grube |
| SE3 | Sicherheitskreis: Endschalter, Fangschalter, Geschwindigkeitsbegrenz., Inspektion |
| SE4 | Sicherheitskreis: Schachttürkkontakte |
| SE6 | Sicherheitskreis: Fk-tür und Schachttürverriegelung |
| CCO CCOB | Eingang - Kontrolle Schütze |
| FCO | Eingang - Kontrolle Endschalter (zweiter Kontakt). |
| AGH | Eingang – Verzögerungsschalter oben |
| AGB | Eingang – Verzögerungsschalter unten |
| BFR | Eingang - Taster Tür Zu |
| PCA | Eingang - FK-priorität |
| POM | Eingang - Feuerwehr – LOP |
| CPOM | Eingang - Feuerwehr – COP |
| SUR | Eingang - Überlast Kontrolle |
| COM | Eingang - Volllast Kontrolle |
| HS | Eingang - Ausser Betrieb |
| THM | Eingang - Motor Kaltleiter |
| BRA | Eingang - Tür Auf Taster - Türe A |
| CEA | Eingang - Lichtgitter - Türe A |
| FOA | Eingang - Endschalter Tür offen - Türe A |
| FFA | Eingang - Endschalter Tür zu - Türe A |
| BRB | Eingang - Tür Auf Taster - Türe B |
| CEB | Eingang - Lichtgitter - Türe B |
| FOB | Eingang - Endschalter Tür offen - Türe B |

| | |
|------|---|
| FFB | Eingang - Endschalter Tür zu - Türe B |
| REV | Eingang - MR-Rückholung |
| REV1 | Eingang - FK-Dach-Inspektion |
| REV2 | Eingang der Inspektion Schachtgrube (EN81-20) Eingang REV1 des Stecker REVMR auf der Platine INT-B |
| REM | Eingang - Inspektion Aufwärts |
| RED | Eingang - Inspektion Abwärts |
| ZP | Eingang - Signal Türzone |
| IEME | Eingang - Notstrom Modus (Netz fehlt) |
| E511 | Eingang - Norm 511 (Frankreich) |
| PE | Eingang - Erdungsfehler |
| TISO | Eingang - ISO Kontrolle |
| VHS | Ausgang - Anzeige Ausser Betrieb |
| RMV | Ausgang - Zwischengeschwindigkeit |
| BRK | Ausgang - Bremse (JBR) |
| ISO | Ausgang - Nachholung |
| RGV | Ausgang - große Geschwindigkeit |
| RPV | Ausgang - kleine Geschwindigkeit |
| RMO | Ausgang - Aufwärtsrichtung |
| RDE | Ausgang - Abwärtsrichtung |
| LTMP | Ausgang - zeitgeregelte Fk-beleuchtung |
| CAM | Ausgang - Entriegelungskurve |
| OEME | Ausgang - Notfall |
| ROA | Ausgang - Türe öffnen Türe A |
| RFA | Ausgang - Türe schliessen Türe A |
| ROB | Ausgang - Türe öffnen Türe B |
| RFB | Ausgang - Türe schliessen Türe B |
| DSA | Ausgang - Alarm Deaktivierung |
| SR1 | Ausgang - Norm 511 Buzzer |
| SR2 | Ausgang - Norm 511 Licht |
| 212B | Ausgang - Norm 212 Buzzer |
| FLD | Ausgang - Abwärtspfeil |
| FLM | Ausgang - Aufwärtspfeil |
| GNGD | Ausgang - Abwärtsgong |
| GNGM | Ausgang - Aufwärtsgong |
| BIP | Ausgang - Fk-akustischer Beep |
| PWR | Ansteuerung SR3 – J1 |
| ENAB | Ansteuerung SR4 – J1 |
| IN_A | Kontrolle SM3 –J7 |
| IN_B | Kontrolle Bremse 1 – JPULS1 |
| IN_C | Kontrolle Bremse 2 – JPULS1 |
| IN_D | Kontrolle SR2 / SR4 – J4 |

Parameter Beschreibung VVVF IN-OUT

| Signal | Beschreibung |
|---------------|---|
| EN | Freigabe (Klemme EN) |
| FWD | Aufwärts (Klemme FWD) |
| REV | Abwärts (Klemme REV) |
| X1 | große Geschwindigkeit (Klemme X1) |
| X2 | REV Geschwindigkeit (Klemme X2) |
| X3 | kleine Geschwindigkeit (Klemme X3) |
| X4 | Digitaler Eingang (Klemme X4) |
| X5 | Digitaler Eingang (Klemme X5) |
| X6 | Digitaler Eingang (Klemme X6) |
| X7 | Digitaler Eingang (Klemme X7) |
| X8 | Digitaler Eingang Notfall (Klemme X8) |
| 0,0 V | Analoger Eingang (Klemmen 11-12) |
| Encoder | Eingang Encoder (Close Loop) |
| MAIN | Softwareversion |
| Y1 | Digitaler Ausgang (Klemme Y1) |
| Y2 | Digitaler Ausgang (Klemme Y2) |
| Y3 | Digitaler Ausgang (Klemme Y3) |
| Y4 | Digitaler Ausgang (Klemme Y4) |
| Y5A/C | Bremsrelais (Klemme Y5) |
| 30 A/B/C | Sicherheitskreisrelais (Klemmen 30 A/B/C) |
| ALM | Alarm = Störung |
| RST | Reset VVVF |
| ACC | Beschleunigung |
| DEC | Verzögerung |
| Fout | Ausgangs-Frequenz |
| Vout | Ausgangs-Spannung |
| Iout | Ausgangs-Strom |
| Imax | Max. Ausgangs-Strom |

3.5 Menü "Grundparameter"

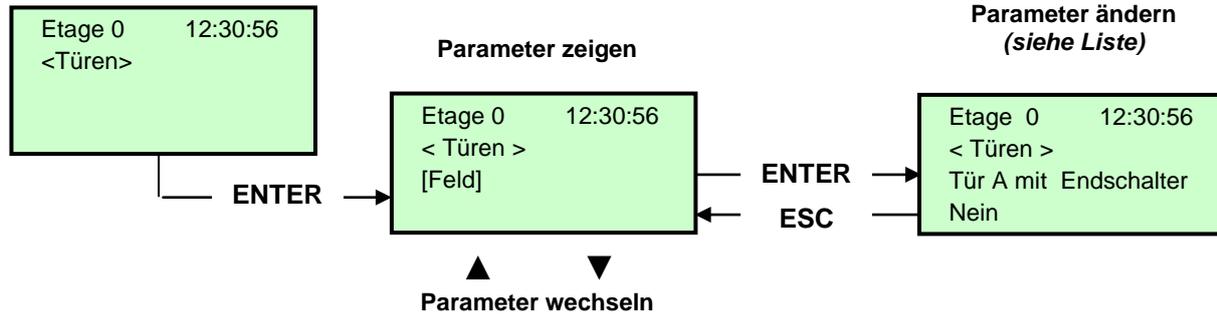


Parameter Liste

| Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubter Wert | Fabrikwert |
|---------------------------|--|---|--|------------------------|
| Inbetriebnahme | Parameter für Provisorische Fahrt | ◀▶ Auswahl | Nein; Ja | Nein |
| Test | Testmenü für Prüfung Siehe Anhang D | ▲▼ Auswahl | 1 - 8 | |
| Code ? | Passwortschutz | ◀▶ ▲▼ Position wechseln Zeichen auswählen | 8 Zeichen (0 - 9; A - Z; a - z) | no password |
| Tableau verdrahtung | Typologie Aufzugverkabelung: -) Standard mit Schraubklemmen (Fk und Haltestellen); -) Fk:Seriell, Haltest:Parallel mit RJ45 1 Ader/Etage; -) Fk: Schraubklemmen, Haltest: Seriell (BDU); -) Fk u. Haltestelle: seriell. | ◀▶ Auswahl | COP-Kl. / LOP-Kl. COP-ser. / LOP-par. COP-Kl. / LOP-ser. COP-ser. / LOP-ser. | Fk Ser / Etage RJ45 |
| Sammel modus | Sammelmodus der LOP Taster | ◀▶ Auswahl | -Einknopf – ab - Einknopf mit Reservierung -Einknopf Totman -Zweiknopf – auf & ab | |
| Antrieb | Antrieb (Elektrischer / Hydraulischer) | ◀▶ Auswahl | Hydraulisch, Elekt. / VVVF | Elekt./ VVVF |
| Etagenanzahl | Anzahl Haltestellen | ▲ ▼ Erhöhung Reduzierung | 2 <-> 16 (standard) 2 <-> 32 (nur BDU) | 2 |
| Nachholen | Ohne : keine Nachholung. Typ 1 : Bei FAI/FAS System erfolgt das Nachholen bzw. Bündigstellen innerhalb einer Sekunde, wenn ein Sensor (mit encoder=1cm) aktiviert wird. Bei Seilencodersystem ist der Wert fest auf 20mm eingestellt. Typ 2 : Bei FAI/FAS System erfolgt das Nachholen bzw. Bündigstellen innerhalb einer Sekunde, wenn beide Sensor (mit encoder=2cm) aktiviert wird. Nicht für Seilencoder geeignet. BEACHTEN: Wir empfehlen, Sensoren mit einem Abstand zwischen den Fotozellen (TMS03 = 20 mm) zu verwenden. Typ 3 : Arbeitet wie Typ 1, jedoch nach der Kabinenlichtabschaltung (mit encoder=2cm) wird auf Typ2 umgeschaltet. Dies reduziert die Nachholvorgänge. Nicht geeignet für Seilencoder | ◀▶ Auswahl | Ohne ; Typ 1 Typ 2 Typ 3 | Ohne |
| Hauptzugang | Position des Hauptzuganges (alle Rufe unter dieser Haltestelle sammeln bei Einknopf in Aufwärtsrichtung) | ▲ ▼ Erhöhung Reduzierung | 0 <-> N° Haltestellen | 0 |
| Fahrkontroll zeit Vmin | Zeit bis zur Aktivierung des Fehlers „kleine Geschwindigkeit-zu lang“ | ▲ ▼ Erhöhung Reduzierung | 7 s <-> 40 s | 7 s |

| Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubter Wert | Fabrikwert | |
|------------------------|---|------------|----------------------------|--|----------------------|
| Fahrkontrollzeit Vnenn | Zeit bis zur Aktivierung des Fehlers "Fahrkontrollzeit" | ▲ ▼ | Erhöhung Reduzierung | 20 s <-> 45 s | 20 s |
| Steuerung | Einzel oder Gruppensteuerung | ◀▶ | Auswahl | Simplex; Multiplex | Simplex |
| Multiplex-Parameter | Nummer der Steuerung: 1-4.x LOP Linien: x.0-3 Etagenanzahl: 2-16 Offset: 0-6 Siehe Anhang C | ◀▶ ▲▼ | Feld wählen Wert ändern | - Steuerungsnum. (NQ): 1<->4 | (NQ).(CP): 1.0 |
| | | | | - Tasterverkabelung (CP): 0(1 Vertikale)<->3(4 Vertikale) | |
| | | | | - Liv.: 2 <-> 16 [32] - Ofst 0 <-> Etagenanzahl | Liv. : 2 Ofst : 0 |
| Multiplex-Vorzug | <p>Für Multiplex gibt es die Möglichkeit, bei Betätigung von mehr als 3 Sekunden, einen bestimmten Aufzug zu rufen:</p> <p>a) Der Fahrkorb mit der geringsten Steuerungsnummer (NQ) wird bevorzugt in die Etage gerufen (z.Bsp: die größere Traglast bekommt die Nr:1 der kleinere die Nr:2);</p> <p>b) Bei Aufzügen mit unterschiedlichen Haltestellen, bekommt die Kabine mit allen Etagen die Nr:1</p> <p>Die Rufzuordnung wird mit der zugehörigen Zahl ermöglicht: 0 => geringste Wartezeit (default). 1 => nächste Kabine. 2 => Energieeinsparung, mit geringster Wartezeit. 3 => Energieeinsparung, mit nächster Kabine (kundenspezifische Anfrage).</p> | ◀▶ | Auswahl | Nein (0, 1, 2, 3); Ja (0, 1, 2, 3) | Nein (0) |

3.6 Menü "Türen"



Parameter Liste

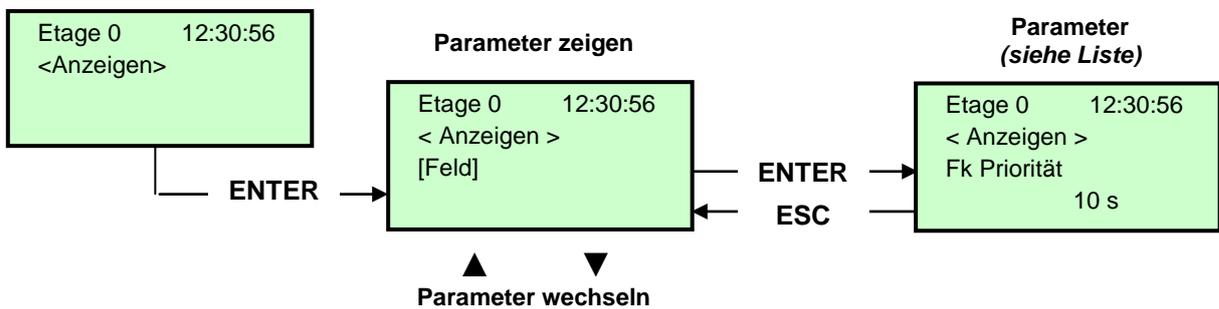
| Cod. | Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubter Wert | Fabrikwert |
|------|-----------------------------|---|------------------------------|---|---------------------|
| | Verz. Riegel ein | Einverzögerung der Magnetkurve | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,1 s <-> 9,9 s | 0,1 s |
| | Verz. Riegel aus | Ausverzögerung der Magnetkurve | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,1 s <-> 9,9 s | 0,1 s |
| | Fehler Sicherheitskreis Tür | Zeit um der Fehler zu aktivieren | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 2 s <-> 60 s | 15 s |
| | Verzögerung Tür auf | Verzögerungszeit bis zum Beginn der Türöffnung | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,1 s <-> 9,9 s | 0,5 s |
| | TO ohne Ruf | Zeit bis die Tür schließt, wenn keine Anforderung vorliegt | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 1 s <-> 30 s | 7 s |
| | TO mit Ruf | Zeit bis die Tür schließt, wenn eine Anforderung vorliegt | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 1 s <-> 60 s | 2 s |
| | Türen | Auswahl der Kabinenzugangstüren | ◀▶ Wahl | - 1 Tür - 2 Türen: normal - 2 Türen: selektiv - 2 Türen: selektiv+normal | 1 Tür |
| | Türtyp A | Wahl des Tür A Typ: 1) <i>Manuel o. Keine</i> : handbetätigte Schachttür, keine Kabinentür; 2) <i>Autonome</i> : Kabinentür wird nur mit Tür auf gesteuert; 3) <i>Schacht=man + Kabine=auto</i> : handbetätigte Schachttür, automatische Kabinentür; 4) <i>Schacht+Kabine=auto</i> : automatische Kabinen- und Schachttür | ◀▶ Wahl | Manuell o. Keine ; Autonome; Schacht=man + Kabine=auto ; Schacht+Kabine=auto | Schacht+Kabine=auto |
| | Tür A mit Endschalter | Welchen Typ Endschalter besitzt die Tür A | ◀▶ Wahl | Nein; Ja – NO/NC | Nein |
| | Tür A in Etage | Einstellung der Türseite A, ob die Tür in der Etage vorhanden ist, ob Sie offen oder geschlossen parkt | ◀▶ Wahl ▲▼ Etage wechseln | Nein; Gesperrt; Offen; Geschlossen | Geschlossen; |
| | Tür A Laufzeit | Öffnungs und Schließzeit, wenn die Tür A ohne Endschalter ist, | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 1 s <-> 60 s | 10 s |
| | Tür A Startverzögerung | Startverzögerung, für manuelle Tür A | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,1 s <-> 9,9 s | 2,0 s |
| | Tür A Kontrolle | Türlaufzeitüberwachung Tür A | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 1 s <-> 60 s | 10 s |
| | Tür A Signal immer an | Türmotor während der Fahrt unter Spannung / Türbefehl immer an | ◀▶ Wahl | Nein Ja Ja At 40 | Nein |

| Cod. | Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubter Wert | Fabrikwert |
|------|---------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|
| | Türtyp B | gleiche Bedeutung wie für Tür A | ◀▶ Wahl | Manuell / Keine ; Autonome; Fk autom. Etage manuell ; Automatische / Regulierte | Automatische / Regulierte |
| | Tür B mit Enschalter | gleiche Bedeutung wie für Tür A | ◀▶ Wahl | Nein; Ja | Nein |
| | Tür B in Etage | gleiche Bedeutung wie für Tür A | ◀▶ Wahl ▲▼ Etage wechseln | Nein; Gesperrt; Offen; Geschlossen | Geschlossen; n; |
| | Tür B Laufzeit | gleiche Bedeutung wie für Tür A | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 1 s <-> 60 s | 10 s |
| | Tür B Startverzögerung | gleiche Bedeutung wie für Tür A | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,1 s <-> 9,9 s | 2,0 s |
| | Tür B Kontrolle | gleiche Bedeutung wie für Tür A | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 1 s <-> 60 s | 10 s |
| | Tür B Signal immer an | gleiche Bedeutung wie für Tür A | ◀▶ Wahl | Nein Ja Ja At 40 | Nein |
| | Frühöffnende Tür | Einfahren bei offener Tür, die Türöffnung beginnt im Bereich der Türzone | ◀▶ Wahl | Nein; Ja | Nein |
| | Lichtschanke | NO Fotozelle: Der Kontakt ist offen, wenn die Lichtschanke frei ist. Der Kontakt ist geschlossen, wenn die Lichtschanke unterbrochen ist. Der Tür-AUF-Taster, die Lichtschanke und der Reversierkontakt müssen parallel angeschlossen werden. NC Fotozelle Der Kontakt ist geschlossen, wenn die Lichtschanke frei ist. Der Kontakt ist offen, wenn die Lichtschanke unterbrochen ist. Der Tür-AUF-Taster, die Lichtschanke und der Reversierkontakt müssen in Reihe angeschlossen werden. <u>Bitte beachten:</u> Unbedingt darauf achten, dass alle Kontakte gleich angeschlossen sind. (NO oder NC). | ◀▶ Wahl | NO; NC | NO |

Zum Test der Türen, stehen folgend Möglichkeiten zur Verfügung:

1. Auf den Türplatten befinden sich die Taster OPEN und CLOSE.
Diese steuern direkt (unabhängig von Türendschalter und Steuerung) die Relais der Platine.
2. Mit eingeschalteter Inspektionssteuerung im Maschinerium oder Kabinendach:
 - öffnen die Türen bei gleichzeitiger Betätigung von AUF und AB
 - schließen die Türen, bei einer Fahrtrichtung
Die Enschalter der Türen werden dabei berücksichtigt.

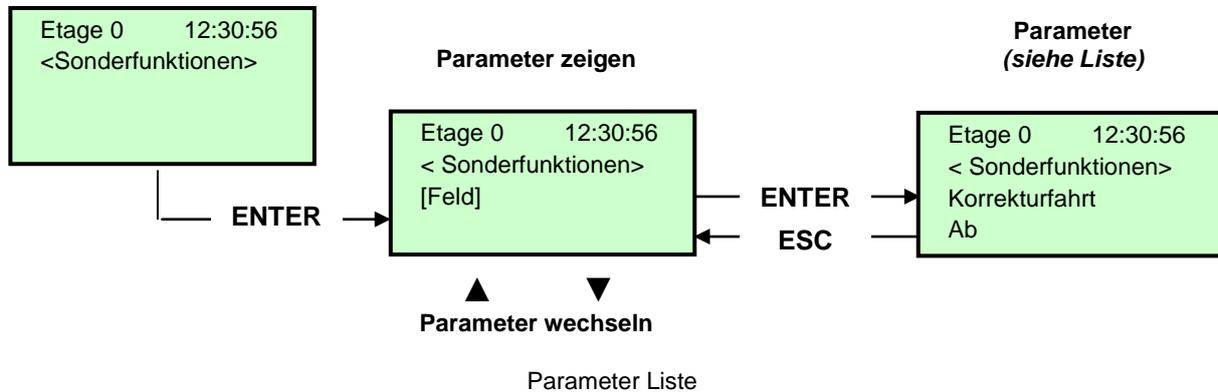
3.7 Menü "Anzeigen"



Parameter Liste

| Cod. | Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubter Wert | Fabrikwert |
|------|--------------------------|--|--------------------------------|--|-------------------|
| | Fk Priorität | Wartezeit in der Etage, für die Kabine ohne Ruf, bis Außenrufe bearbeitet werden. Bei automatischen Schacht- und Kabinentüren beginnt die Zeit, wenn die Türen geschlossen sind. Voraussetzung ist, dass die Fozelle, Reversierung oder der Tür-AUF-Knopf nicht betätigt wurde | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 2 s <-> 30 s | 10 s |
| | Quittierung | Blinkende oder Fixe Quittierungsanzeige | ◀ Wahl | Fix; Blinkend an der Etage | Fix |
| | AUX Ausgang | Auswahl der Funktion für die 16 Relais Ausgänge | ◀ Wahl | 1 Ader/Etage; „Hier“; Etagebeleuchtung Gray Anzeige; 9 segm. Anzeige; „KOMMT“ | 1 Ader/Etage |
| | Etagenbildzuordnung auto | Die Bezeichnung beginnt immer mit 0. Falls die Stockwerksbezeichnung eine bestimmte Sequenz hat, muss die unterste Haltestelle eingegeben werden. Die anderen Stockwerksbezeichnungen werden automatisch ermittelt. | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | -9 <-> 30 | Niedrige Etage: 0 |
| | Etagenbildzuordnung manu | Manuelle Programmierung der Buchstaben auf die serielle Digitalanzeigen (für jeder Etage). | ◀ Feld wählen ▲ Wert ändern | - ; 0 <-> 9 ; A <-> Z | |
| | Anzeige am VP | Es ist möglich den Ausgabepunkt (Sprachcomputer / Nächste Richtungspfeile) beim Verzögerungspunkt (Ja) oder beim Ankommen an der Etage (Nein) zu aktivieren. | ◀ Wahl | Nein Ja | Nein |
| | Weiterfahrtspeile | Wenn "Ja", ist der Ausgang der Pfeile nur beim Stillstand an der Etage (oder beim Geschwindigkeitsabnahme Punkt, wenn der Trigger Parameter bei kl. Geschw. Punkt aktiv ist) aktiviert. | ◀ Wahl | Nein Ja | Nein |
| | Verzögerung LTMP | Abschaltzeit der Fahrkorbbeleuchtung | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 1 <-> 240 | 1 |
| | Verzögerung EME | Einschaltverzögerung der Notstromversorgung | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 1 <-> 30 | 0 |

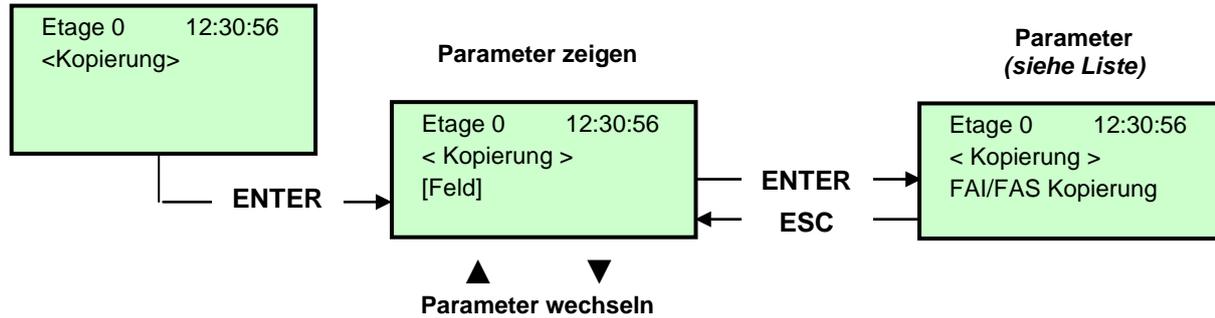
3.8 Menü “Sonderfunktionen”



| Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubter Wert | Fabrikwert |
|--------------------------|--|----------------------------------|---|----------------------|
| Korrekturfahrt | Wenn die Steuerung nach Inspektion wieder eingeschaltet wird, fährt die Anlage entweder AUF oder AB zum Reset . | ◀▶ Auswahl | nach unten nach oben | nach unten |
| Insp. Begrenzung | Grenzen der Inspektionsfahrt. Auch bei “über AGB/AGH” ist eine Fahrt über die Bündigkeit der lette Etage nicht möglich (benutze Test7) | ◀▶ Auswahl | AGB/AGH ohne | AGB/AGH |
| Feuerwehr | Siehe auch: Index B – Einstellung der Feuerwehr Steuerung -) Norm NF P82-207 (Frankreich); -) EN 81-72 (a): ohne Fk Schlüssel; -) EN 81-72 (b): mit Fk Schlüssel; -) EN 81-73 : alternative Brandfalletage -) DM 15/09/2005 (IT) | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | Ohne; NF P 82-207; EN 81-72 (a); EN 81-72 (b); EN 81-73 DM 15/09/2005 (IT) | Ohne |
| Brandfalletage | Aktivierung der “Brandfall in Etage” –Funktion: -) Ist die Kabine in einer anderen Etage, werden alle Rufe von/zu dieser Etage gesperrt -)Ist die Kabine in der Brandfalletage, werden die Türen nicht geöffnet, die Kabine fährt in die nächste sichere Etage | ◀▶ Auswahl | Nein; Ja | Nein |
| Erdfehler | Erdfehler wird kontrolliert | ◀▶ Auswahl | Nein; Ja | Nein |
| Verzögerung – Aufzug aus | Verzögerung der Reaktion auf den Befehl „Aufzug aus“ | ◀▶ Auswahl ▲▼ Zeit | Nein; Ja | Nein |
| EN81-20 | Aktivierung der Steuerungsfunktionen nach EN81-20 | ◀▶ Auswahl | Nein; Ja | Nein |
| Missbrauchserkennung | Diese Einstellung erlaubt eine Löschung aller FK-Rufe, wenn eine vorgegebene Anzahl von Rufen ohne Unterbrechung der Fotozelle erfolgt ist. | ◀▶ Auswahl ▲▼ Anzahl Etage | Nein; Ja 2 <-> 10 | Nein 3 |
| Abschaltetage | Parketage im abgeschalteten Zustand. | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0 <-> Anzahl Etagen | 0 |
| Parketage | Parkhaltestelle und Zeit zur Einleitung einer automatischen Parkfahrt. | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | Nein 0 <-> Anzahl Etagen 1 min. <-> 60 min. | Nein 0 15 min. |
| var. Parken | -) Tage (0 = alle, 1 = Montag ... 7 = Sonntag); -) Entschiedenenes Intervall (4 Intervalle/Tag); -) Parkhaltestelle; -) Start Uhrzeit; -) Ende Uhrzeit (max. Dauer 7Stunden u. 45 Minuten); | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | | |
| Parkzeit | Prkzeit für die Funktion variables Parken | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | Nein; Ja 1 s <-> 120 s | Nein 60 s |
| Doppelruflöschung | RufLöschung beider Aussenrufe, ohne die Richtung zu kontrollieren (nur für Sammelst. Zweiknopf). | ◀▶ Auswahl | Nein; Ja | Nein |
| NF P82-212 | Wenn der Aufzug sehr oft Nachreguliert, fährt die Kabine in eine sichere Haltestelle. Seilaufzug in die oberste Etage, hydraulische Aufzüge in die unterste Etage. Der Aufzug wird mit dem Fehler 82212 stillgesetzt. | ◀▶ Auswahl | Ohne; Motor; Trommelmotor | Ohne |

| Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubter Wert | Fabrikwert |
|---------------------|--|--|--|-------------------------|
| Tastatur Code | Rufe vom Fk können mit einem 4-stelligen Code geschützt werden. Jeder Ruftaster funktioniert nur, wenn der richtige Code mit den anderen Ruftastern eingegeben wird. Bsp: Taster „0“ mit Code 0123. Um in die Etage zu fahren, muss man: a) - Taster 0 drücken; b) – und anschließend BC0, BC1, BC2, ..., BC9 drücken; <i>Anmerk.: Ein Code , mit wählbare Ziffern zwischen 0-9, ist fuer Eingaenge BC0- BC9 einstellbar.</i> | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | | |
| Umgebungstemperatur | Kontrolliert die Maschinenraumtemperatur mit einem zusätzlichem Sensor. Wenn die Temperatur für mehr als 30 Sek. nicht im Bereich liegt, blockiert der Aufzug und der Fehler wird gespeichert. Die Kontrolle funktioniert nur während Normal- oder Fk-Prioritätsfahrt. Die erste Schwelle kann -10°C und +5°C sein Die zweite Schwelle kann +40°C und +75°C sein | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | Ohne; +5°C <=> +40°C | Ohne; +5°C <=> +40°C |
| Testrufe | Testrufe (0-120 oder unendlich) mit Verzögerung zwischen 10s und 60s Mit oder ohne Türöffnung Die Testfahrt wird unterbrochen durch ausschalten oder Inspektionsmodus, | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung ◀▶ Türen AusAuswahl | 0 <-> 120, ∞ 10s <-> 60s Ja - Nein | 0 60s Ja |
| Monitor UCM | Norm A3. Programmierung der Kontroll Art. Siehe Anhang D. | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung ◀▶ Auswahl | | Typ: 2 Zeit: 3,0 |
| UCM | Norm A3. UCM Einrichtung. Siehe Anhang D. | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung ◀▶ Auswahl | | Typ: 1 Zeit: 3,0 |
| Forced Stop | Wenn programmiert, hält der Aufzug immer bei der Durchfahrt dieser Etage. | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | | |
| Schutz Etage | Wenn die Haltestelle als "geschützte Etage" programmiert wird, öffnen sich die Türen nicht automatisch. Es ist möglich, mit einer Kamera die Situation auf der Etage im Display darzustellen. Um die Tür zu öffnen, muss der TÜR AUF Taster gedrückt werden, sonst fährt der Aufzug an die vorherige Etage zurück. | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung ◀▶ Auswahl | | |
| LOP Priorität | Es werden vorrangig Außenrufe angenommen | ◀▶ Auswahl | Ja - Nein | Nein |
| Erlauben Etage | Funktion wird aktiviert, in Verbindung mit der IN card (16 Eingänge) Typ 1: LOP aktivieren, der Eingang der IN muss für diese Etage geschlossen sein Typ 2: COP aktivieren, der Eingang der IN muss für diese Etage geschlossen sein Typ 3: LOP+COP aktivieren, der Eingang der IN muss für diese Etage geschlossen sein | ▲ Auswahl ▼ | Nein; Typ 1 Typ 2 Typ 3 | Nein |
| Shaft Protection | Schutz bei verringertem Schachtkopf und -grube | ▲ Auswahl ▼ | Nein ; Typ 1 Typ 2 Typ 3 | Nein |

3.9 Menü "Kopierung"



Parameter Liste (FAI / FAS Kopierung)

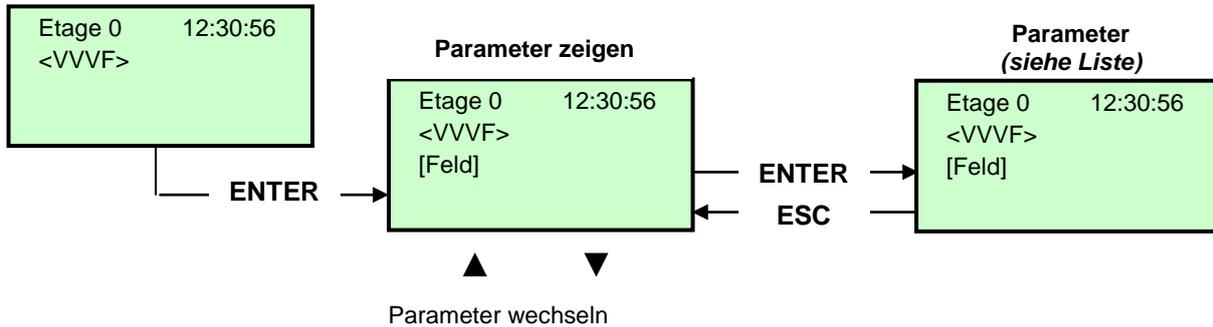
| Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubte Werte | Fabrikwerte |
|----------------------------------|--|-----------------------------|---|---|
| Typ | Verschiedene Schachtkopierungsmöglichkeiten. Änderung nur in „Inbetriebnahme“ möglich | ◀▶ Auswahl | FAI/FAS (Sensor vertikal); FAI/FAS (Sensor horiz.) Encoder cw; Encoder ccw | FAI/FAS (Sensor vertikal) |
| Top PV - allgemein | Umschaltpunkt von hohe auf kleine Geschwindigkeit. Gilt für alle Etagen. | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 2 <-> 6 | 5 |
| Top PV - einzelne Etage | Umschaltpunkt von hohe auf kleine Geschwindigkeit. Für einzelne Etagen einstellbar. | ◀▶ Top PV ▲▼ Etage | 2<->6 0 <-> Anzahl Etagen | 5 Für alle Etagen |
| Verzögerungszeit Kurzhaltestelle | Verzögerung des Umschaltpunktes bei Geschwindigkeitsabnahme bei kurze Etage | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,00 s <-> 2,50 s | 0,00 s |
| Verzögerungszeit Top PV2 | Spezielle Verzögerungszeit für Top PV2 | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,00 s <-> 2,50 s | 0,00 s |
| Verzögerung DIR-BRK | VVVF: Verzögerung zwischen Aktivierung einer Richtungssignal und Bremskommando | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,0 s <-> 10,0 s | 0,5 s - VVVF 0,0 s - Andere |
| | Hydraulik: Umschaltzeit für Stern / Dreieck | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,0 s <-> 10,0 s | 0,5 s – VVVF 0,5 s - Stern/Dreieck 0,0 s - Andere |
| Verzögerung BRK-S | Verzögerung zwischen Bremsöffnung und Start | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,0 s <-> 10,0 s | 0,00 s |
| Verzögerung BRK-DIR | Verzögerung zwischen Deaktivierung der Bremse und dem Richtungssignal | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,0 s <-> 10,0 s | 1,5 s - VVVF 0,0 s - Andere |
| Inspek.geschw. | Auswahl der Inspektiongeschwindigkeit | ◀▶ Auswahl | Kleine Geschw. grosse Geschw. | kleine Geschw. |
| Notfall BRK On | Modulierung der Notfallsbremse (Änderung nur notwendig, wenn kein EME Board installiert ist) | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,0 s <-> 5,0 s | 0,0s |
| Notfall BRK Off | | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,0 s <-> 5,0 s | 0,0s |

Parameter Liste (Encoder Kopierung)

| Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubte Werte | Fabrikwerte |
|---------------------|---|-----------------------------|---|---|
| Typ | Verschiedene Schachtkopierungsmöglichkeiten. Änderungen nur in „Inbetriebnahme“ möglich. | ◀▶ Auswahl | FAI/FAS (Sensor vertikal); FAI/FAS (Sensor horiz.); Encoder cw; Encoder ccw | Encoder clockwise |
| Schachtlernfahrt | Start der Schachtlernfahrt. Startet nur in „Inbetriebnahme“- siehe Kapitel5 | ◀▶ Auswahl | No; Yes | No |
| Pos. Etage | Positionshöhe jeder Etage. Mit die Tastern ◀ und ▶, kann man wählen welche Etagenhöhe zu ändern ist. | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | | |
| Beschleunigungszeit | Beschleunigungszeit von Startgeschwindigkeit auf Fahrgeschwindigkeit | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 1,0 s <-> 10,0 s | 3,0 s |
| Starting Boost | Anfangsgeschwindigkeit | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0 % <-> 10 % | 3 % |
| Stopping Boost | Einfahrgeschwindigkeit | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0 % <-> 10 % | 4 % |
| Nenngeschw. | Schnellste Geschwindigkeit | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 5 % <-> 100 % | 100 % |
| Inspekt.Geschw. | Geschwindigkeit der Inspektionsfahrt | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 5 % <-> 100 % | 50 % |
| Geschw. Ab AGB/AGH | Geschwindigkeit ab durchfahren der AGB/AGH. Ist auch die Geschwindigkeit, welche im Notfall benutzt wird | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 1 % <-> 50 % | 10 % |
| Verzögerung DIR-BRK | VVVE.: Verzögerung zwischen Fahrtrichtungsbehehl und Bremsöffnenbehehl (Start) | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,0 s <-> 10,0 s | 0,5 s - VVVF 0,0 s - Anders |
| | HYDR.: Verzögerung stern/dreieck Umschaltung | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,0 s <-> 10,0 s | 0,5 s - VVVF 0,5 s - Stern/Dreieck 0,0 s - Anders |
| Verzögerung BRK-S | Verzögerung zwischen Bremsöffnungsbehehl und Geschwindigkeitsbehehl | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,0 s <-> 10,0 s | 0,00 s |
| Verzögerung BRK-DIR | Verzögerung zwischen Abschalten Bremsöffnungsbehehl und Fahrtrichtungsbehehl (Stop in der Etage) | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,0 s <-> 10,0 s | 1,5 s - VVVF 0,0 s - Anders |
| Notfall Bremse On | Parameter für Regulierung der Bremse während der Notfallfahrt | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,0 s <-> 5,0 s | 0,0s |
| Notfall Bremse Off | Parameter für Regulierung der Bremse während der Notfallfahrt | ▲ Erhöhung ▼ Reduzierung | 0,0 s <-> 5,0 s | 0,0s |
| Monitor Encoder | <p>Enthält Infos über: Encoder Eigenschaften, lesen der Geschwindigkeitsabnahme Höhen (R1D / R1S), Nachholzone (RRIPD / RRIPS) und Stillstand des Fk's (RLD / RLS). D ist die Abwärtsfahrt und S die Aufwärtsfahrt. Lesen der Höhe von AGB / AGH und Türzone (ZP).</p> <p>Anmerkung: wenn man Enter drückt, kann man die Höhen R1D und R1S ändern, ohne das Selbstlernende Verfahren zu wiederholen (um die Geschwindigkeitsabnahme Längen auszugleichen bei Hinauffahrt und Runterfahrt)</p> | | | |

Anmerkung: Für ein besseres Verständnis, lesen Sie bitte die Informationen im Anhang A.

3.10 Menü "VVVF" (Inverter Frenic Lift)



Anmerkung: die VVVF Parameter werden sofort gespeichert und müssen nicht extra gespeichert werden.

VVVF Basis Parameter Liste

| Cod. | Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubte Werte | Fabrikwerte |
|------|------------------|--|----------------------------------|-----------------|---|
| F03 | Maximum speed | Nenn Drehzahl des Motor | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | 150-3600 RPM | 1500 RPM |
| F05 | Rated Voltage | Nennspannung des Motors | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | 160-500 V | 380 V |
| F07 | Acc T1 | Beschleunigung (nur mit Magnet-oder Fahnen Schachtkopierung) | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | 0,00-99,9 sec | 1,8 sec (Magn./Fahnen) 0,01 sec (Encoder) |
| F08 | Dec T2 | Verzögerung (nur mit Magnet-oder Fahnen Schachtkopierung) | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | 0,00-99,9 sec | 1,8 sec (Magn./Fahnen) 0,01 sec (Encoder) |
| F42 | Control Mode | Kontroll Methode | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | 0-1-2 | 0 (Asynchron Motor, close loop) 1 (Synchron Motoren close loop) 2 (Asynchron Motor, open loop) |
| E12 | Acc/dec T5 | | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | | 1,8 sec (Magn./Fahnen) 0,0 sec (Encoder) |
| E13 | Acc/dec T6 | | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | | 1,8 sec (Magn./Fahnen) 0,0 sec (Encoder) |
| E15 | Acc/dec T8 | | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | | 1,8 sec (Magn./Fahnen) 0,0 sec (Encoder) |
| E16 | Acc/dec T9 | | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | 0.00 – 99.9 sec | 1,8 sec (Magn./Fahnen) 0,0 sec (Encoder) |
| C07 | Creep Speed | Einfahrtgeschw. (nur mit Magnet-oder Fahnen Schachtkopierung) | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | | 4,0 Hz |
| C10 | Middle Speed | Inspektionsgeschw. (nur mit Magnet-oder Fahnen Schachtkopierung) | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | | 20 Hz |
| C11 | High Speed | Hohe Geschw. (nur mit Magnet-oder Fahnen Schachtkopierung) | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | | 50 Hz |
| P01 | Motor Poles | Polzahl des Motors | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | | 4 (siehe Motorschild) |
| P02 | Motor Rated Cap | Nennleistung des Motor | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | | Hängt von VVVF Größe an (siehe Motorschild) |
| P03 | Motor Rated Cur | Nennstrom des Motor | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | | Hängt von VVVF Größe an (siehe Motorschild) |
| P04 | Motor Autotuning | Selbstlernen der Motorparameter (nur Asynchrone Motoren) | ◀▶ Feld wählen ▲▼ Wert ändern | | 0 (2 für Autotuning Prozedur bei Asynchr. Motoren) |

| Cod. | Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubte Werte | Fabrikwerte |
|------|-----------------|---|--|----------------|---|
| P06 | M-No-Load Curr. | Leerlaufstrom des Motors | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | Wert ist automatisch während Autotuning bestimmt. |
| P12 | M-Rated Slip | Motorschleupf | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0-15Hz | Wert ist automatisch bestimmt |
| L01 | PG select | Encoderauswahl (Pulse Generator): 0=12/15V open collector oder 5V line driver mit OPC-LM1-IL Modul (Asynchr.Motoren) 2=5V line driver 3 bit (U,V,W) mit OPC-LM1-PP Modul (Synchr.Motoren) 3=5V line driver 4 bit gray code mit OPC-LM1-PP Modul (Synchr.Motoren) 4=Sinusoidal differential 1Vp-p EnDat 2.1 mit OPC-LM1-PS Modul (Synchr.Motoren) 5=Sinusoidal differential 1Vp-p SIN/COS mit OPC-LM1-PR Modul (Synchr.Motoren) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0-5 | 0 Asynchr.Motoren 4 synchr.Motoren |
| L02 | PG resolution | Encoderauflösung (Impulse / Umdr.) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 360-60000 P/R | 1024 Asynchr.Motoren 2048 synchr.Motoren |
| L19 | S-Curve 1 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 30 % (Magn./Fahnen) 20 % (Encoder) |
| L24 | S-Curve 6 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 25 % (Magn./Fahnen) 20 % (Encoder) |
| L25 | S-Curve 7 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 30 % (Magn./Fahnen) 20 % (Encoder) |
| L26 | S-Curve 8 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 25 % (Magn./Fahnen) 20 % (Encoder) |
| L27 | S-Curve 9 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 30 % (Magn./Fahnen) 20 % (Encoder) |
| L82 | Brake On Delay | Verzögerung Bremse öffnen | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0,00-10,00 Sec | 0,1 (Magn./Fahnen) 0,3 (Encoder) |
| L83 | Brake Off delay | Verzögerung Bremse schließen | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0,00-100 Sec | 0,4 (Magn./Fahnen) 0,1 (Encoder) |

VVVF Advance Parameter Liste

| Cod. | Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubte Werte | Fabrikwerte |
|------|----------------|--|--|--|--|
| F01 | Speed command | Auswahl der Geschwindigkeitsänderung | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0=MULTISPEED 1=Analog NR (nicht polarisiert) | 0 (Magn./Fahnen) 1 (Encoder) |
| F03 | Maximum speed | Nennndrehzahl des Motor | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 150-3600 RPM | 1500 RPM |
| F04 | Rated speed | Nennfrequenz des Motor | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 50 Hz |
| F05 | Rated Voltage | Nennspannung des Motor | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 160-500 V | 380 V |
| F07 | Acc T1 | Beschleunigung (nur mit Magnet-oder Fahnen Schachtkopierung) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0,00-99,9 sec | 1,8 sec (Magn./Fahnen) 0,01 sec (Encoder) |
| F08 | Dec T2 | Verzögerung (nur mit Magnet-oder Fahnen Schachtkopierung) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0,00-99,9 sec | 1,8 sec (Magn./Fahnen) 0,01 sec (Encoder) |
| F09 | TRQ Boost | Drehmomentanhebung | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0,0-5,0 | 0,0 |
| F10 | Electronic OL | Elektronischee Ueberlastschutz | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 1 - 2 | 2 |
| F11 | Overload Level | Überlastgrenze | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 1-200% (des VVVF's Nennstrom) | 100 % (des VVVF's Nennstrom) |

| Cod. | Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubte Werte | Fabrikwerte |
|------|-----------------|--|--|----------------------------|--|
| F12 | Overload time | Überlastzeit | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0.5 – 75.0 min. | 5.0 (bis 22 kW) 10.0 (bis 30 kW) |
| F20 | DCBrake speed | Frequenz der DC-INJECTION | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | Nur asynchron open loop | 1,0 Hz |
| F21 | DC Brake level | Höhe der DC-INJECTION | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | Nur asynchron open loop | 45 % |
| F22 | DC Brake T | Zeit der DC-INJECTION | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | Nur asynchron open loop | 0,8 sec |
| F23 | Starting Speed | Startgeschwindigkeit in Hz | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0,00-150 | 0,5 sec (Magn./Fahren) 0,1 sec (Encoder) |
| F24 | Holding Time | Dauer der Startgeschwindigkeit | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0,00-10 Sec | 0,0 Hz (Magn./Fahren) 0,3 Hz (Encoder) |
| F25 | Stopping Speed | Stoppgeschwindigkeit in Hz | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0,0 Hz (Magn./Fahren) 0,1 Hz (Encoder) |
| F26 | Motor Sound | Trägerfrequenz | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 15 KHz |
| F42 | Control Mode | Kontroll Methode | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0-1-2 | 0 (Asynchron Motor, close loop) 1 (Synchron Motoren close loop) 2 (Asynchron Motor, open loop) |
| F44 | Current Limiter | Strombegrenzung (Wert 999 heisst keine Begrenzung) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | Hängt vom VVVF an | 200 % |
| E04 | Command X4 | Eingang X4 nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 8 |
| E05 | Command X5 | Eingang X5 nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 60 |
| E06 | Command X6 | Brake controll | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 65=NO / 1065=NC |
| E07 | Command X7 | Eingang X7 nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 62 |
| E08 | Command X8 | Batterie Funktion | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 63 |
| E10 | Acc/dec T3 | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 1,8 sec (Magn./Fahren) 0,0 sec (Encoder) |
| E11 | Acc/dec T4 | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 1,8 sec (Magn./Fahren) 0,0 sec (Encoder) |
| E12 | Acc/dec T5 | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 1,8 sec (Magn./Fahren) 0,0 sec (Encoder) |
| E13 | Acc/dec T6 | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 1,8 sec (Magn./Fahren) 0,0 sec (Encoder) |
| E14 | Acc/dec T7 | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 1,8 sec (Magn./Fahren) 0,0 sec (Encoder) |
| E15 | Acc/dec T8 | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 1,8 sec (Magn./Fahren) 0,0 sec (Encoder) |
| E16 | Acc/dec T9 | Spezielle Verzögerung für Softstop in Inspektionsfahrt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0.00 – 99.9 sec | 1,8 sec (Magn./Fahren) 0,0 sec (Encoder) |
| E20 | Signal Y1 | Ausgang Y1 (Transistor) nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 10 |
| E21 | Signal Y2 | Ausgang Y2 (Transistor) nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 25 |

| Cod. | Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubte Werte | Fabrikwerte |
|------|------------------|--|-------------------------------------|----------------|--|
| E22 | Signal Y3 | Bereitmeldung | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 1099 |
| E23 | Signal Y4 | Ausgang Y4 (Transistor) nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 57 |
| E30 | Speed Arr. Hyst | nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0,5 |
| E31 | Speed Det. Lev | nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 50,00 |
| E32 | Speed Det Hyst | nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0,51 |
| E39 | RRD Level | Vorgeschlagene Notfallrichtung (nicht benutzt) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0% |
| E61 | Analog Input 12 | Funktion des analogen Eingang 12 | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0-2 | 0 sec (FAI/FAS) 2 sec (Encoder) |
| E98 | Direction | Fahrrichtung Auf | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 98 |
| E99 | Direction | Fahrrichtung Ab | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 99 |
| C01 | BATRY TL I | Drehmomentbegrenzung im Notfall (Wert 999 heisst, Begrenzung= F44) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 999 |
| C02 | BATRY TL T | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0 Sec |
| C03 | Battery Speed | Notfall Geschw. | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 5,68 Hz |
| C07 | Creep Speed | Einfahrtgeschw. (nur mit Magnet-oder Fahnen Schachtkopierung) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 4,0 Hz |
| C10 | Middle Speed | Inspektionsgeschw. (nur mit Magnet-oder Fahnen Schachtkopierung) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 20 Hz |
| C11 | High Speed | Hohe Geschw. (nur mit Magnet-oder Fahnen Schachtkopierung) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 50 Hz |
| P01 | Motor Poles | Polzahl des Motors | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 4 (siehe Motorschild) |
| P02 | Motor Rated Cap | Nennleistung des Motor | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | Hängt von VVVF Größe ab (siehe Motorschild) |
| P03 | Motor Rated Cur | Nennstrom des Motor | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | Hängt von VVVF Größe ab (siehe Motorschild) |
| P04 | Motor Autotuning | Selbstlernen der Motorparameter (nur Asynchrone Motoren) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0 (2 für Autotuning Prozedur bei Asynchr. Motoren) |
| P06 | M-No-Load Curr. | Leerlaufstrom des Motors | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | Wert ist automatisch während Autotuning bestimmt. |
| P07 | M-%R1 | Motor-%R1 | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | Wert ist automatisch während Autotuning bestimmt. |
| P08 | M-%X | Motor-%X | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | Wert ist automatisch während Autotuning bestimmt. |
| P09 | M-Slip driving | Schlupfkompensation | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0,0-200% | |
| P10 | M-Slip braking | Schlupfkompensation | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0,0-200% | |
| P11 | M-Slip T | Schlupfkompensation Zeit-fest | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0,2 sec |

| Cod. | Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubte Werte | Fabrikwerte |
|------|------------------|---|--|--|--|
| P12 | M-Rated Slip | Motorschlupffrequenz | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0-15Hz | Wert ist automatisch bestimmt |
| H04 | Auto reset Times | VVVF Auto-Reset Anzahl | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 10 |
| H05 | Auto reset int | Auto-Reset Intervallzeit | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0,5 sec |
| H06 | Cooling Fan CTRL | Verzögerung der Lüfterabschaltung (999 =immer aktiv) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 5 min |
| H57 | S-Curve 11 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0 – 50 % | 20 % |
| H58 | S-Curve 12 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0 – 50 % | 20 % |
| H64 | Zero Hold Time | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0,8 sec (Magn./Fahren) 0,2 sec (Encoder) |
| H65 | Soft Start Time | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0,4 sec (Magn./Fahren) 0,2 sec (Encoder) |
| H67 | Stop Hold Time | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 1 sec |
| L01 | PG select | Encoderauswahl (Pulse Generator): 0=12/15V open collector oder 5V line driver mit OPC-LM1-IL Modul (Asynchr.Motoren) 2=5V line driver 3 bit (U,V,W) mit OPC-LM1-PP Modul (Synchr.Motoren) 3=5V line driver 4 bit gray code mit OPC-LM1-PP Modul (Synchr.Motoren) 4=Sinusoidal differential 1Vp-p EnDat 2.1 mit OPC-LM1-PS Modul (Synchr.Motoren) 5=Sinusoidal differential 1Vp-p SIN/COS mit OPC-LM1-PR Modul (Synchr.Motoren) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0-5 | 0 Asynchr.Motoren 4 synchr.Motoren |
| L02 | PG resolution | Encoder Auflösung (Impulse / Umdr.) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 360-60000 P/R | 1024 Asynchr.Motoren 2048 synchr.Motoren |
| L03 | P.P.Tuning | Magnetpoleposition Offset: Selbslernen der Motorparameter (nur Synchr.Motoren) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0= tuning deaktiv. 1=tuning aktivier. 2=tuning mit Anschlusskontrol. 3=tuning mit Genauigkeitkontr. 4=Reserviert | 0 (1 für Autotuning Prozedur bei Asynchr. Motoren) |
| L04 | P.P.Offset | Magnetpolwinkel | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | Wert wird waehrend tuning automatisch bestimmt (L03) |
| L05 | ACR P gain | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 1,5 |
| L19 | S-Curve 1 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 30 % (Magn./Fahren) 20 % (Encoder) |
| L20 | S-Curve 2 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 30 % (Magn./Fahren) 20 % (Encoder) |
| L21 | S-Curve 3 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 30 % (Magn./Fahren) 20 % (Encoder) |
| L22 | S-Curve 4 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 30 % (Magn./Fahren) 20 % (Encoder) |
| L23 | S-Curve 5 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 30 % (Magn./Fahren) 20 % (Encoder) |
| L24 | S-Curve 6 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 25 % (Magn./Fahren) 20 % (Encoder) |

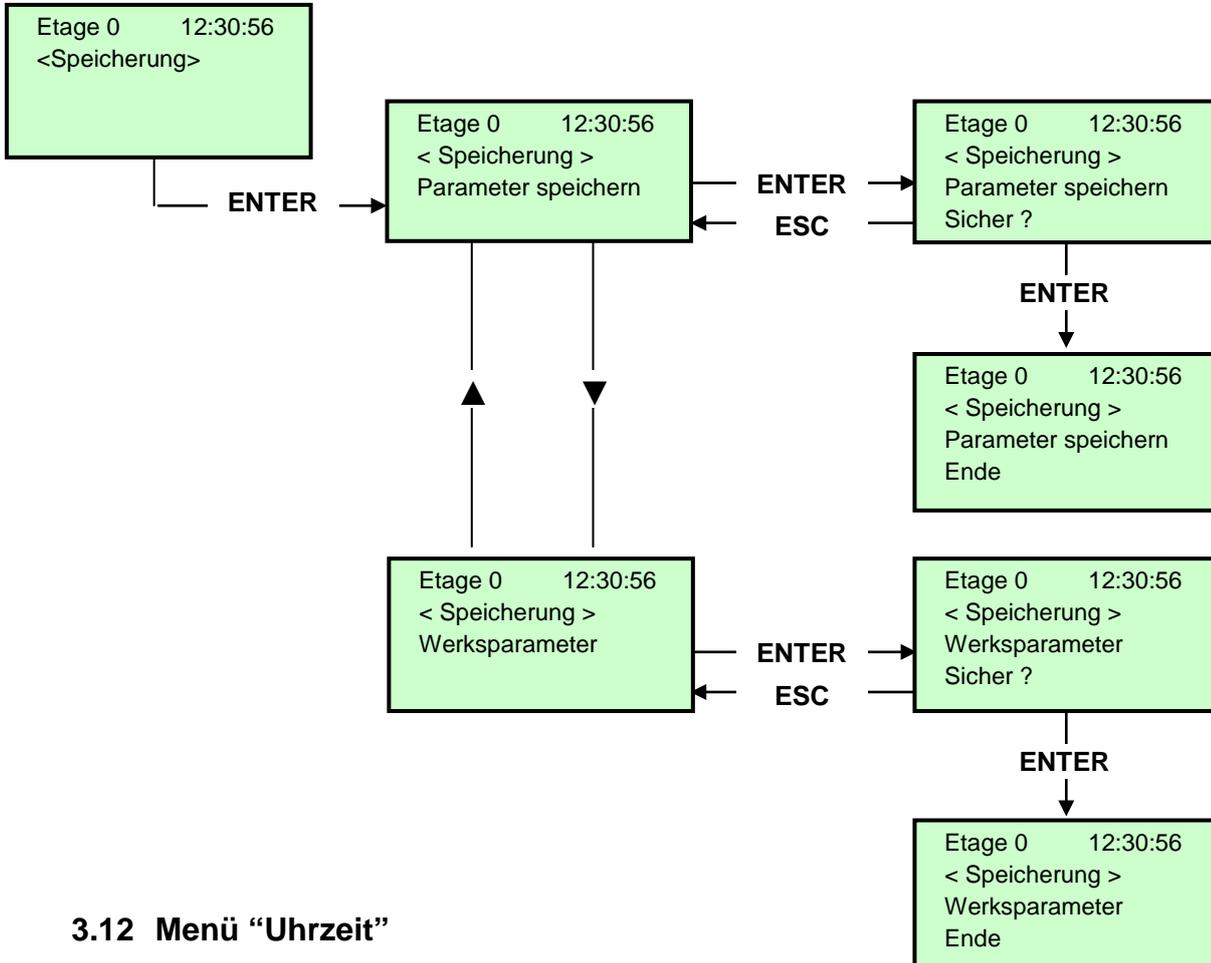
| Cod. | Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubte Werte | Fabrikwerte |
|------|-----------------|---|--|-----------------------|---------------------------------------|
| L25 | S-Curve 7 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 30 % (Magn./Fahnen) 20 % (Encoder) |
| L26 | S-Curve 8 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 25 % (Magn./Fahnen) 20 % (Encoder) |
| L27 | S-Curve 9 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 30 % (Magn./Fahnen) 20 % (Encoder) |
| L28 | S-Curve 10 | Siehe Anhang A | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 30 % (Magn./Fahnen) 20 % (Encoder) |
| L29 | SFO Hold T | Dauer Kurze Etage (nicht benutzt) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0,00 sec |
| L30 | SFO Speed | Zulässige Geschw. Kurze Etage (nicht benutzt) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0,00 sec |
| L36 | ASR P Gain High | nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 30 (Magn./Fahnen) 10 (Encoder) |
| L37 | ASR I Gain High | nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0,1 (Magn./Fahnen) 0,1 (Encoder) |
| L38 | ASR P Gain Low | nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 40 (Magn./Fahnen) 30 (Encoder) |
| L39 | ASR I Gain Low | nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0,09 (Magn./Fahnen) 0,1 (Encoder) |
| L40 | Switch Speed 1 | nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 5 (Magn./Fahnen) 5 (Encoder) |
| L41 | Switch Speed 2 | nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 10 (Magn./Fahnen) 10 (Encoder) |
| L42 | ASR-FF Gain | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0.000 – 10.000 sec | 0.000 sec |
| L55 | TB Start time | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0.00 – 1.00 sec | 0.20 sec |
| L56 | TB End time | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0.00 – 20.00 sec | 0.20 sec |
| L64 | TB Digital 3 | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | -200 - +200 % | 0 % |
| L65 | ULC operation | Kompensation von unausgewogenem Gewicht | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0-1 | 0 (Magn./Fahnen) 0 (Encoder) |
| L66 | ULC activation | Dauer des Kompensationsausgleich | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0,01-2 Sec | 0,5 (Magn./Fahnen) 0,5 (Encoder) |
| L68 | ULC ASR P gain | nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 10 (Magn./Fahnen) 10 (Encoder) |
| L69 | ULC ASR I gain | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0,01 (Magn./Fahnen) 0,01 (Encoder) |
| L73 | APR P gain zero | | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0 (Magn./Fahnen) 0 (Encoder) |
| L74 | APR D gain | Kompensation von unausgewogenem Gewicht (APR D Positionsregler) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0.0 |
| L75 | Filter Time | Kompensation von unausgewogenem Gewicht (Filter Time Constant for Detected Speed) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0.000 sec |
| L76 | ACR P constant | Kompensation von unausgewogenem Gewicht (Start compensation) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0.00 |
| L80 | Brake mode | BRKS (Bremse) Ausgangskommando | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 1-2 | 2 |

| Cod. | Parameter | Beschreibung | Navigation | Erlaubte Werte | Fabrikwerte |
|------|-----------------|--|--|------------------------------------|-------------------------------------|
| L81 | Brake On Level | Stromniveauanhebung wenn BRKS (wenn L80=2) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0,-200% corrente a vuoto motore | 30 % |
| L82 | Brake On Delay | Einschaltverzögerung des Bremssignalausganges | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0,00-10,00 Sec | 0,1 (Magn./Fahnen) 0,3 (Encoder) |
| L83 | Brake Off delay | Ausschaltverzögerung des Bremssignalausganges | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0,00-100 Sec | 0,4 (Magn./Fahnen) 0,1 (Encoder) |
| L84 | BRKS check t | Erlaubte Zeit zwischen BRKS Ausgang und BRKE Eingang (Er6) | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | 0,00-10 sec | 1,4 sec |
| L99 | ACTION SEL | nicht benutzt | ◀▶ ▲▼ Feld wählen Wert ändern | | 0 |

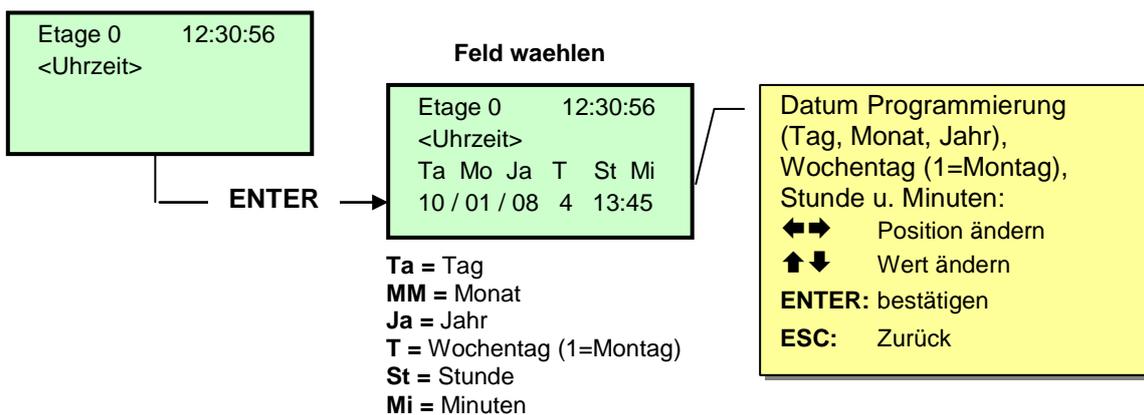
Anmerkung: Für ein besseres Verständniss, lesen Sie bitte die Informationen im Anhang A.

3.11 Menü "Speicherung"

Anmerkung: die Speicherung ist nur fuer die Steuerungs- (nicht VVVF) Parametern notwendig und ist nur während den Stillstandes des Aufzugs moeglich.



3.12 Menü "Uhrzeit"



ACHTUNG: In Fall eines Stromausfall, ist die Uhrzeitspeicherung nur mit Anschluss einer Batterie moeglich.

4 Fehlerbehebung

| N. | Fehler | Typ | Ursache | Abhilfe |
|----|--|---|--|---|
| 1 | Reset | | Spannungsausfall | |
| 2 | Schütze kleben | | NC Kontakte der Hauptschütze am Eingang CCO oder CCOB bleiben offen, nachdem der Aufzug hält. Hilfsschalter defekt oder Schütz blockiert. Cod. 0 CCO offen Cod. 1 CCOB offen Cod. 2 CCO+CCOB offen | Überprüfen Sie die Spannung an den Hilfskontakten (Schütze) und ob die Anordnung und Anschlüsse in Reihe ausgeführt sind. |
| 3 | Kleine Geschwindigkeit zu lange | | Fahrtzeit zwischen zwei Impulsen ist zu lange oder Fk fährt zu lange mit kleine Geschwindigkeit. Bei VVVF hat der Motor zu wenig Kraft, die Etage zu erreichen. | 1 – Überprüfen des Verzögerungsschützes. 2a – Überprüfung des Parameter «Fahrkontrollzeit Vmin» und erhöhen falls nötig. 2b - Bei VVVF, erhöhe die Einfahrgeschwindigkeit 3a- Überprüfung des Bremsweges bei jeder Etage (Magneten / Fahnen) 3b- Überprüfe den Wert R1D/R1S bei Encoder |
| 4 | Überlast | | Eingang "SUR" aktiv (Kontakt NO) Zu hohe Beladung | 1 - Eingang "SUR" freischalten 2 - Lastmesssystem überprüfen |
| 5 | Kopierungsfehler | | Es gibt einen Unterschied zwischen Encoder Kopierung und den Magnetpositionen. Zusatzinformation: Fehler bei AGB/AGH=cod 0 Fehler bei Beginn von ZP=cod 100 Fehler bei Ende von ZP=cod 200 | Überprüfen: 1- richtige Position der Magnete oder Fahnen 2- richtige Funktion von magnetischen oder optische Schaltern, des Encoders; 3- Anschluss an 24V prüfen 4- Abstand zwischen Schalter und Magnet/Fahne |
| 6 | Falsche Drehrichtung, Fahrtrichtungsfehler |  | Die Steuerung erkennt falsche Fahrtrichtung | Überprüfen: 1 - Bei FAI/FAS: wechsele die Position der Sensoren. 2 - Bei FAI/FAS: benutze länger Fahnen oder erhöhe die Entfernung dazwischen 3- Bei encoder: Tausche die Drehrichtung des Encoder zwischen uhrzeigersinn (CW) oder gegenuhrzeigersinn (CCW) 4- Eingänge AGH und AGB sind verkehrt angeschlossen. |
| 7 | SE3 im Stillstand unterbrochen | | Passiver Sicherheitskreis vor SE 3 geöffnet.(während dem Stillstand in der Etage) Alle FK und Außenrufe gelöscht. | überprüfe am SEC Modul alle entsprechenden Kontakte zwischen SC1.3 und SM1.2 (Stop-, Fang-, Inspektion-, Geschwindigkeitsbegrenzer-, Notausstiegskontakte) etc. |

| N. | Fehler | Typ | Ursache | Abhilfe |
|----|------------------------------------|---|--|---|
| 8 | Erdungsfehler | | Klemme(n) « REF », « TEMP », « 24cc » nicht richtig angeschlossen. 24V+ oder GND sind mit Erde verbunden | 1- Abklemmen der Erdung (zu Testzwecken) 2- getrennte Verlegung von 24 V zu allen anderen Spannungen (im Schacht) 3- Alle Kabel ordnungsgemäß erden. (auch freie Adern auf Erde) 4- Überprüfung aller elektrischen Anschlüsse auf korrekte Erdung. |
| 9 | Türschließfehler | | Aktiver Sicherheitskreis vor SE6 bleibt geöffnet. Cod. 4 Fehler an SE4 Cod. 6 Fehler an SE6 <u>Automatische Türen:</u> die Tür versucht 3x zu schließen, danach werden alle Rufe gelöscht <u>Andere Türen:</u> nach einigen Sekunden werden alle Rufe gelöscht | Überprüfung der Schachttürkontakte und Anschlüsse. (alle Türkontakte zwischen SV1.5 und SV1.6) Überprüfe den Türkontakt der Kabinentür und von Trenntüren. Ist der Zugang zum FK frei? |
| 10 | Türöffnungsfehler Tür A | | Nur für Türen mit Endschalter. Die Tür kann nicht in der vorgegebenen Zeit öffnen | Prüfung: 1. Tür Auf Endschalter & Anschluss (FOA) 2. Türmotor Stromversorgung & Sicherungen. 3. Türschütze 4. ROA Relais |
| 11 | Türöffnungsfehler Tür B | | Wie Tür A | Wie Tür A aber FOB und ROB |
| 12 | SE3 in Fahrt unterbrochen | | Passiver Sicherheitskreis vor SE 3 geöffnet (während der Aufzug fährt) Alle FK und Außenrufe gelöscht. Die LED SE3 im Playpad ist erloschen. | Wie Fehler 7 |
| 13 | Kaltleiter | | Eingang THM (NC Kontakt) aktiviert wegen Übertemperatur des Motors | Eingang THM und Anschlüsse überprüfen |
| 14 | Parameter Speicher |  | Fehler im Parameterspeicher | Setzen Sie den Speicher zurück auf Werkparameter und programmieren Sie die richtigen Parameter |
| 15 | Endschalter |  | Der Endschalter oben oder unten wurde betätigt, FCO (NO-Kontakt) ist aktiv. Der Fehler bleibt auch nach verlassen des Endschaltes erhalten und muss von Hand im Fehlermenü gelöscht werden FK und Außenrufe werden gelöscht | 1- Zurücksetzen des Endschaltes und im Fehlerspeicher "defekte FCO" reseten mit "Reset FCO" (unterhalb des allgemeinen Reset) 2- Anschluss der Endschaltes überprüfen |
| 16 | Feuermeldung | | Feuerwehr Sensoren sind aktiv | Eingang der Sensoren überprüfen |
| 17 | Sicherheit 4 in Fahrt unterbrochen | | Sicherheitskreis beim Eingang SE4 unterbrochen, während der Fahrt. FK und Außenrufe werden gelöscht. Eine oder mehrere Drehtüren sind geöffnet. Auf Tatstaturmodul ist die Led SE4 abgeschaltet. | Auf SEC Modul, alle Kontakte zwischen Schraubklemmen SV1.3 und SV1.4 überprüfen. |

| N. | Fehler | Typ | Ursache | Abhilfe |
|----|------------------------------------|--|--|--|
| 18 | Sicherheit 6 in Fahrt unterbrochen | | Sicherheitskreis beim Eingang SE6 unterbrochen, während der Fahrt. Eine oder mehrere Schachttüren oder Kabinentür sind geöffnet. Auf Tatstaturmodul ist die Led SE6 abgeschaltet. | Auf SEC Modul, alle Kontakte zwischen Schraubklemmen SV1.5 und SV1.6 sowie SC1. 6 und SC1.7 |
| 19 | Spannungsabfall während der Fahrt | | Motherboard Modul PB3 mit weniger als 17VDC. (dieser Fehler verschwindet, wenn die Spannung wieder auf 24VDC ansteigt) | Überprüfung von Netz, Primärspannung Transformator, 24V |
| 20 | Unterbrochene Fahrt | | Während Auf-oder Abfahrt öffnen sich die Schütze. Indessen sind die RMO(auf) oder RDE (ab) Eingänge, aktiv. Möglich kurze Unterbrechung des Sicherheitskreises. Cod. 0/255 Schütze Hydro Cod. 100 Schütze Motor Cod. 200 Schütze Bremse | Überprüfung: 1- Türkontakte an der Etage 2- Türkontakte der Kabine 3- Spannung des Sicherheitskreises |
| 21 | Eingang CCO blockiert |  | Der Kontrollkreis für die Schütze bleibt während der Fahrt geschlossen. Schütz blockiert oder defekt. (Eingang CCO oder CCOB, NC bei stehenden Aufzug) Cod. 100 CCO Cod. 200 CCOB Cod. 250 CTF nicht aktiv. | Prüfung: 1-Kontakte (NC) und Anschlüsse der Schütze und der anderen NC Kontakte, welche in Reihe mit CCO/CCOB verkabelt sind. 2- Eingang von CCO / CCOB der Hauptplatine |
| 22 | Spannungsabfall im Stillstand | | Motherboard Modul PB3 mit weniger als 17VDC. (dieser Fehler verschwindet, wenn die Spannung wieder auf 24VDC ansteigt) | Überprüfung von Netz, Primärspannung Transformator, 24V |
| 23 | AGB blockiert | | Der AGB (NC) wurde beim Einfahren in die unterste Haltestelle nicht geöffnet. (cod 200) oder wurde geöffnet, während der Fk in einer anderen Etage steht (cod 100) Abwärtsrufe werden gelöscht. AGB darf nur öffnen, wenn der Aufzug in der untersten Etage steht. | Überprüfung des Schalters und Einganges von AGB. |
| 24 | AGH blockiert | | Der AGH (NC) wurde beim Einfahren in die oberste Haltestelle nicht geöffnet. (cod 200) oder wurde geöffnet, während der Fk in einer anderen Etage steht (cod 100) Aufwärtsrufe werden gelöscht. AGH darf nur öffnen, wenn der Aufzug in der obersten Etage steht. | Überprüfung des Schalters und Einganges von AGH |
| 25 | AGH und AGB gleichzeitig | | Beide Eingänge AGH und AGB sind gleichzeitig aktive. Nur einer der beiden Eingänge darf aktiviert sein um die Anlage im Reset zu fahren. | Überprüfung der Eingänge und Anschlüsse von den Kontakten AGH und AGB. |

| N. | Fehler | Typ | Ursache | Abhilfe |
|----|---|---|---|--|
| 26 | Laufzeitüberwachung aufwärts |  | Keine Änderung der Sensoren in der erlaubten Zeit. Der Aufzug bewegt sich nicht, oder defekter Sensor. Bei Encoderkopierung: Keine Veränderung innerhalb 1 Sekunde. | 1- Überprüfung der Kontakte von Bremse, Motor Stromversorgung, Kaltleiter und Schütze sowie Encoder. 2- Laufzeitüberwachungstest: siehe Anhang D. |
| 27 | Laufzeitüberwachung abwärts |  | Wie Fehler 26 aber abwärts | Siehe Fehler 26 |
| 28 | Türschließfehler Tür A | | Nur für Türen mit Endschalter: Tür schliesst nicht innerhalb der vorgegebenen Zeit. Nach 3 Versuchen, werden Rufe gelöscht | Prüfung: 1. Tür Auf Endschalter & Anschluss 2. Türmotor Stromversorgung & Sicherungen. 3. Türschütze 4. Signale FFA und RFA |
| 29 | Türschließfehler Tür B | | Wie Fehler 28 aber Tür B | Wie Fehler 29 aber mit FFB und RFB |
| 30 | Eingang "Ausser Betrieb" aktiv | | Die Steuerung wurde mit dem Eingang HS in den Modus "Außer Betrieb" gesetzt. | HS Eingang überprüfen. (NO Kontakt) |
| 31 | FAI-FAS Fehler | | Gleichzeitige Änderung der FAI/FAS Signale. Im Fehlermenü heißt Pos[n], die Etage in welcher der Fehler aufgetreten ist. Pos[100] zeigt eine falsche Sequenz der Signale | Überprüfung von Spannung der FAI/FAS Schalter, Position von Magneten/Fahnen |
| 32 | Inspektionsfahrt ohne Inspektionssignal | | Während der Inspektionsfahrt muss der Eingang REV oder REV1 aktiv sein, sonst bewegt sich die Kabine nicht. | Eingänge REV und REV1 (NC) überprüfen |
| 33 | Ungenauer Halt | | Bei FAI/FAS: Bei Stillsatnd an Etage sind die 2 Led FAI und FAS beleuchtet. Erlischt innerhalb von 2 sec ein Sensor, erscheint der Fehler. Bei Encoder: die Kabine hält mehr als 2 cm von der Bündigkeit | Überprüfung: 1a - Position von Magneten/Fahnen 1b - Funktion des Encoder 2 - Länge des Bremsweges 3 - Motorbremse |
| 34 | Ruflöschung wegen Missbrauch | | Dieser Fehler erscheint bei aktivierter Missbrauchserkennung und nach Löschung der FK Rufe. Eine vorgegeben Anzahl von Rufen kann programmiert werden. Wenn die erlaubte Anzahl von FK-rufen ohne Unterbrechung der Fozelle überschritten wird, werden alle Innenrufe gelöscht. | Ändern Sie die erlaubte Anzahl der Haltestellen zum löschen der FK Rufe. |
| 35 | FK nicht zur Verfügung | | Nur bei Multiplex: zeigt, dass der Aufzug keine Aussenrufe annehmen kann In Fall von Türschließfehlern, bleibt der Aufzug nach 3 Versuchen, für 1 Minute still stehen. Cod. 100 Lichtschranke oder Türaufknopf für mehr als 2x Türoffenzeit betätigt Cod. 200 Fehler im Sicherheitskreis der Türen für mehr als 2x „Fehler Sicherheitskreis“ | Pos[n]: Pos100+[n]: Kabinentür für mehr als 15sec. blockiert (Fozelle, Türauftaster) Pos100+[n]:30sec. mit offenem SE4 |

| N. | Fehler | Typ | Ursache | Abhilfe |
|----|--------------------------------------|---|--|--|
| 36 | Phasenfehler | | Falsche Phasenfolge, oder fehlende Phase am Steuerungseingang. | Phasenfolge überprüfen; sonst 2 Phasen auf Schraubklemmen umdrehen R-S-T. |
| 37 | Batterie entladen | | Die 12V Batterie ist entladen | Batterie testen oder tauschen |
| 38 | SE2 unterbrochen | | Sicherheitskreis am Anfang unterbrochen. Led SE2 ist aus. | Auf SEC Modul alle Anschlüsse zwischen SV1.1 und SC1.3 (STOP, Sicherheiten, etc) überprüfen |
| 39 | Raumtemperatur | | Die Temperatur ist : - tiefer als min. Schwelle (cod 100); - höher als max. Schwelle (cod. 200). | 1- Überprüfung des Temperatursensoranschluss. 2- Sensorkalibrierung prüfen |
| 40 | RSP Fehler |  | Aktivierung der Schutzfunktion für reduzierten Kopf- oder Schachtgrube (E511 wurde deaktiviert) | RSP Fehler im Fehlerspeicher reseten (§ 3.3) |
| 41 | ISO Fehler |  | Es wurde ein Fehler des Sicherheitsmoduls oder der Sensoren erkannt, in diesem Fall, wird der Aufzug in der obersten Etage (Seil) oder untersten Etage (Hydr) stillgesetzt. | CCIA/CCIB und ZP Sensorfluchtung überprüfen. ISO Fehler im Fehlerspeicher reseten (§ 3.3) |
| 42 | TOC (Fk-Dach Platine) Kommunikation | | Kommunikation zwischen Steuerung und TOC ist unterbrochen | Überprüfen der Anschlüsse zwischen Steuerung und Fk-Dach |
| 43 | Inspektionsfahrt | | Inspektionsschalter auf dem Fahrkorbdach oder im MR steht auf INSPEKTION Ohne EN81-20 Cod 1/5 Inspektion MR Cod 2/6 Inspektion TOC Cod 3/7 Inspektion MR+TOC Mit EN81-20 Cod. 11 Inspektion MR Cod. 12/13 Inspektion TOC Cod. 14/15 Inspektion Grube Cod. 16/17 Inspektion MR+TOC | Inspektionskasten NORM/ISP Schalter auf NORMAL drehen |
| 44 | Nachjustierung nicht abgeschlossen | | Hydraulische Aufzüge: die Bündigstellung ist nach 10s nicht beendet. Das Nachjustieren wird in dieser Etage abgeschaltet. | Überprüfen: 1 - des Sicherheitsmoduls und CIA-CIB Sensoren (NO Kontakte); 2 - FAI-FAS Schalter (oder ENCODER) 3 - Anordnung der Magneten der Bündigstellung 4 - ISO Relais |
| 45 | Türzonenfehler | | Der Kontakt im Sensor-ZP bleibt in der Türzone offen. | Überprüfe den Sensor ZP und nutze die Fehlerbehebung aus Fehler 33 |
| 46 | Multiplex Kommunikation unterbrochen | | Die Kommunikation zwischen den Aufzügen ist unterbrochen, der Master erkennt, dass die SLAVE keine Rufe annehmen, der SLAVE schaltet um auf SIMPLEX | Überprüfung der Anschlüsse zwischen Steuerungen (Anschluss RS485 auf Modul INT A) und/oder die Multiplex Parameter |
| 47 | Fehler im Speicher | | Fehler im Fehlermenü | Alle Fehler löschen |

| N. | Fehler | Typ | Ursache | Abhilfe |
|----|--------------------------------|---|--|--|
| 48 | BDU Kommunikation unterbrochen | | Komm. zwischen Steuerung und allen Haltestellen BDU ist unterbrochen | Überprüfen: 1- BDU Stecker auf INT B Modul; 2- Anschluss zwischen Steuerung und nahestem BDU; 3- Aufzugs Konfiguration (§3.5) |
| 49 | BDU ist defekt | | Eine oder mehrere BDU werden nicht erkannt Grüne LED blinkend: OK Rote LED fix: BDU defekt Rote LED blinkend: BDU ohne Adresse | BDU Anschlüsse überprüfen, sonst BDU ersetzen. Anmeldeprozedur wiederholen |
| 50 | Aufzug rutscht aus Etage | | Unter Beachtung der FR Norm 82-212; wenn der Aufzug 5 mal in 2 Minuten nachholt, fährt die Kabine in die Endhaltestelle und schaltet sich ab | Reset im Fehlermenü |
| 51 | Falsche Password | | Wenn man 3 mal eine falsches Password schreibt. | |
| 52 | VVVF Fehler | | VVVF hat einen Fehler. Siehe seine Tabelle im Anhang H | |
| 53 | UCM Fehler |  | Aktivierung Kontrollfunktion des UCM's. Siehe Anhang E | Reset des UCM Fehler im Fehlerspeicher (§ 3.3) und zusätzlich den "Reset UCM" ausführen (unterhalb des allgemeinen Reset) |
| 54 | Sicherheitslichtgitter |  | Überwachung des Sicherheitslichtgitters für Aufzüge ohne Kabinentür. | Überprüfe die Funktion des Sicherheitslichtgitters. |
| 55 | SCS Fehler |  | Sicherheitskreisüberwachung ausgelöst. Cod. 1 SE4 gebrückt – Türseite A Cod. 6 SE6 gebrückt – Türseite A Cod. 14 SE4 gebrückt – Türseite B Cod. 16 SE6 gebrückt – Türseite B | SCS Fehler zurücksetzen (§ 3.3) |
| 56 | UAS Fehler |  | Schachtzugangsüberwachung ausgelöst. Cod. 1 Schachttür wurde geöffnet wenn Kabine zwischen den Etagen, oder in anderer Etage Cod. 2 Zusätzlicher Türkontakt stimmt nicht mit der Kabinenposition überein | UAS Fehler zurücksetzen (§ 3.3) |



Wiederanlaufsperr: Behebung = Hauptschalter AUS und EIN danach Fehler reseten

VVVF Fehler Liste

| Code | Beschreibung | Code | Beschreibung |
|------|-------------------------------------|------|---|
| --- | Kein Alarm | 0s | Übergeschwindigkeit |
| 0c1 | Überstrom während Beschleunigung | p9 | Encoder Anschlüsse unterbrochen |
| 0c2 | Überstrom während Verzögerung | er1 | Speicherungsfehler |
| 0c3 | Überstrom während Konstantfahrt | er2 | Kommunikationsfehler mit Keypad (nicht vorhanden) |
| 0u1 | Überspannung während Beschleunigung | er3 | CPU Fehler |

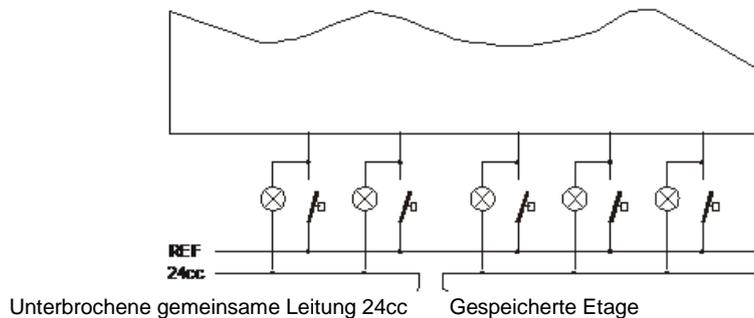
| | | | |
|-----|---------------------------------------|-----|--|
| 0u2 | Überspannung während Verzögerung | er4 | Kommunikationsfehler Platinen (nicht vorhanden) |
| 0u3 | Überspannung während Konstantfahrt | er5 | Fehler Optionale Module |
| lu | Unterspannung | er6 | Operativer Fehler |
| lin | Phase fehlt (Netzeingang) | er7 | Fehler Autotuning Motor |
| 0h1 | Überhitzung des Inverters (Kühlblech) | er8 | RS485 Kommunikationsfehler |
| 0h2 | Externer Alarm (nicht vorhanden) | ere | Fehler Geschwindigkeitskontrolle / Drehrichtungsfehler |
| 0h3 | Überhitzung des Inverters (Luft) | erf | Fehler Datenspeicherung wegen unzureichender Spannung |
| 0h4 | PTC Motor Schutz (nicht vorhanden) | erh | Hardware Fehler |
| 0l1 | Motor überlast | ert | Fehler CAN Kommunikation |
| 0lu | Inverter überlast | ecf | Störung des "Sicheren Einganges" - Behebung im FUJI-Handbuch beschrieben |

Zusätzliche Informationen im Anhang H

Fehler, die nicht angezeigt werden:

- *Der Aufzug nimmt zufällige Rufe an*
Bei Sammellsteuerung kann, durch Ausfall der gemeinsamen Leitung bei Eingabe eines Rufes (über die Drückerlampe), ein weiterer zufälliger Ruf entstehen.

Abhilfe : Überprüfung der gemeinsamen Leitung und korrekten Anschluss herstellen.

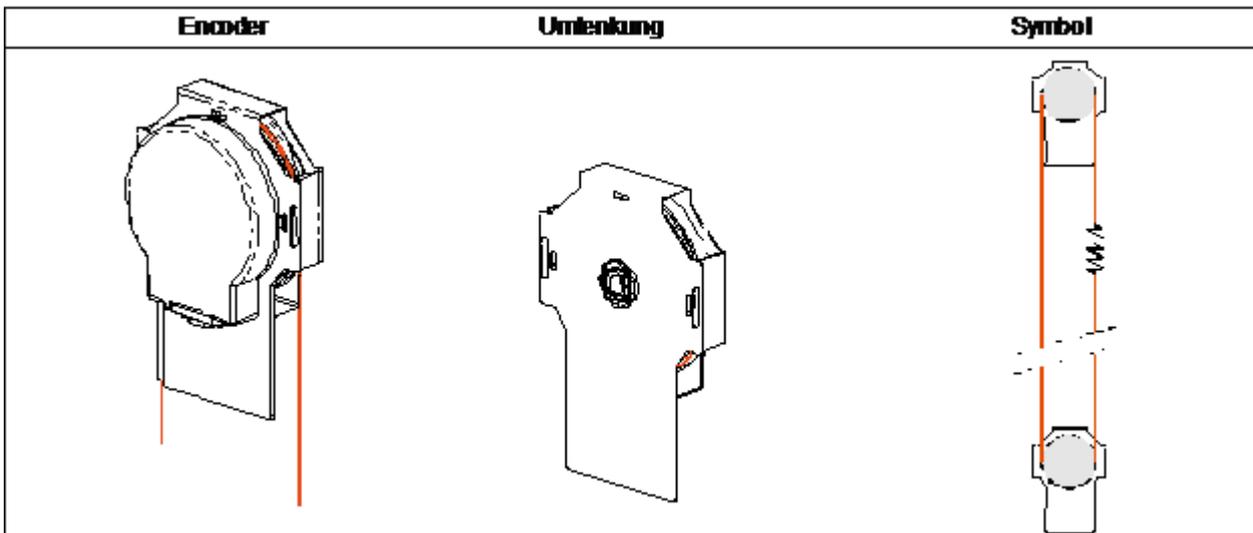


5 Etagen Einstellung

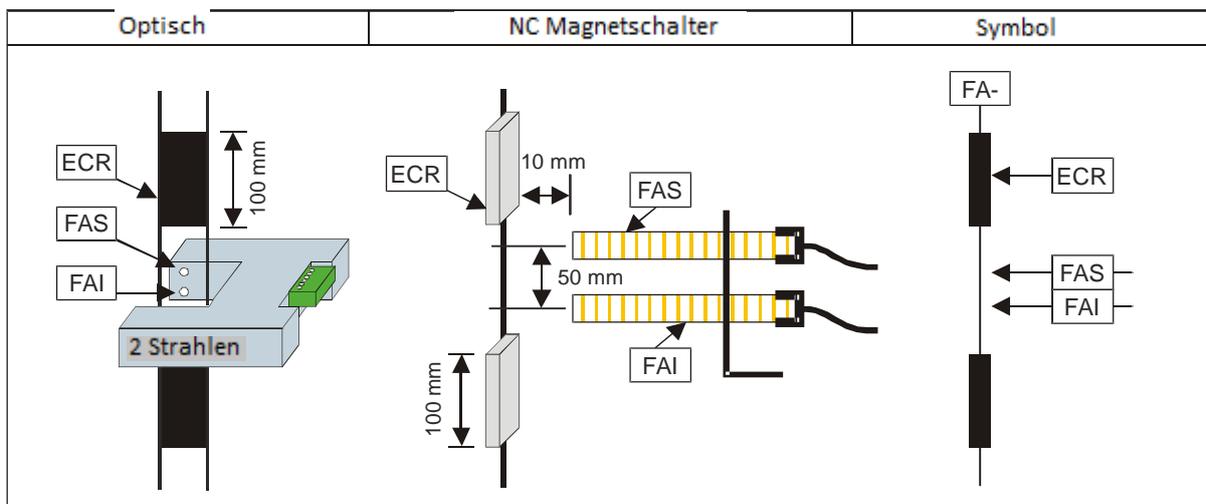
5.1 Definition

| Code | Beschreibung |
|--------|---|
| ECR | Magnete oder Fahnen für Kopierung |
| EC1 | Magnet Tür Zone |
| EC2 | Magnete oder Fahnen für Verzögerung in Endhaltestelle |
| AGH | Verzögerungsschalter Oben oder Reset Oben |
| AGB | Verzögerungsschalter Unten oder Reset Unten |
| TOP PV | Verzögerungs Punkt zwischen 2 Etagen |
| B | Bremsweg |
| B2 | Bremsweg für mittlere Geschwindigkeit |
| ZP | Tür Zone |

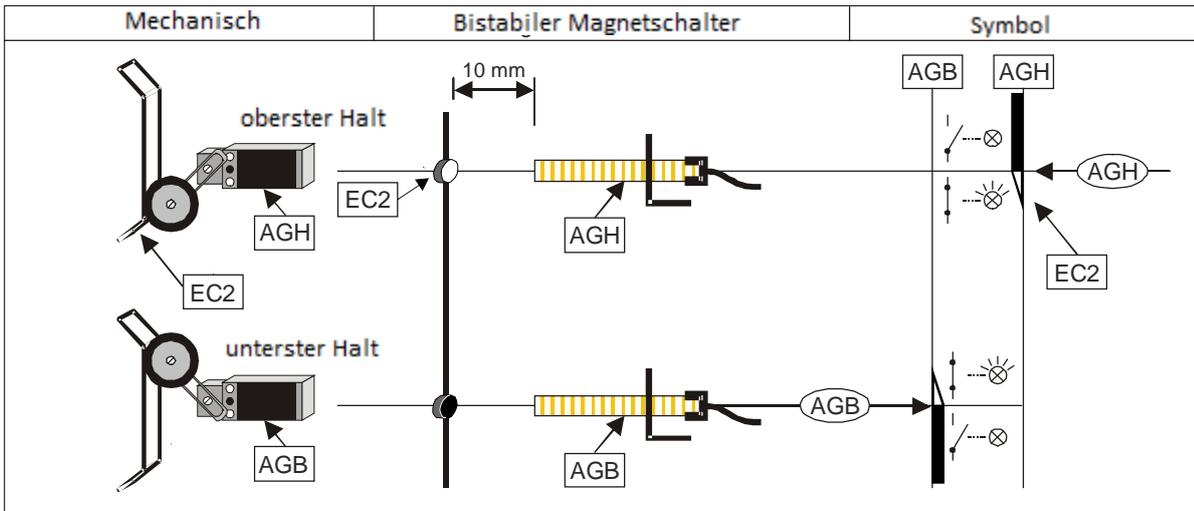
5.1.1 Schachtkopierung mit Seilencoder



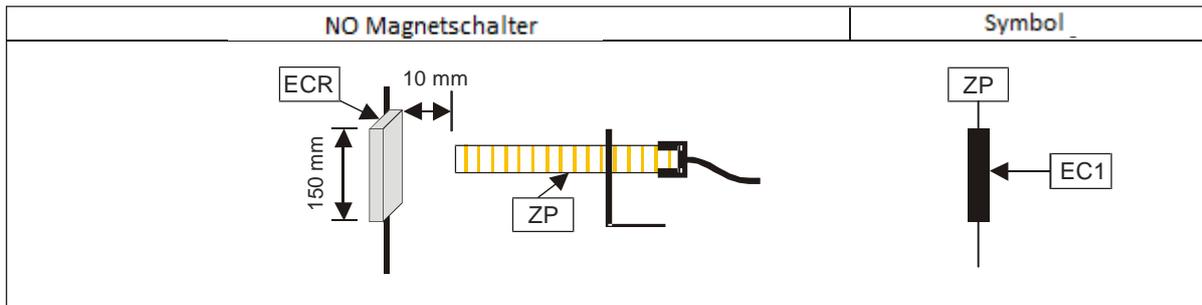
5.1.2 Schachtkopierung mit FAI / FAS Magnete oder Fahnen



5.1.3 Verzögerungsschalter an den Endhaltestellen AGB / AGH (Mech. oder Magn.)



5.1.4 Türzone ZP



5.2 Schachtkopierung FAI / FAS (Magn./Opt.)

Durch die FAI/FAS Sensoren (zwei Schalter magnetisch oder optisch), erkennt der Playboard-Controller die Anhalte- und Stopppunkte.

Fehler der Schachtkopierung werden an den Vorendschaltern AGB/AGH zurückgesetzt

Mit einem zusätzlichen Türzonensensor kann das System um die Funktion „frühöffnende Tür“ und „Nachregulierung“ ergänzt werden. In diesem Fall müssen zusätzliche Magnete / Fahnen installiert werden.

5.2.1 Feineinstellung der Haltegenauigkeit

Zur Einstellung der Haltegenauigkeit und Verzögerungspunkte ist es nötig, die Magnete im Schacht zu verschieben

Die Verzögerungsmagnete oder -fahnen (Top PV) können für jede Etage unabhängig eingestellt werden. Es ist nicht nötig die Haltemagnete (ECR) zu ändern.

Achten Sie darauf, dass unter Umständen in den Endhaltestellen die Position von AGB/AGH angepasst werden muss.

5.2.2 Verzögerungspunkte Top PV 6, 5, 4, 3

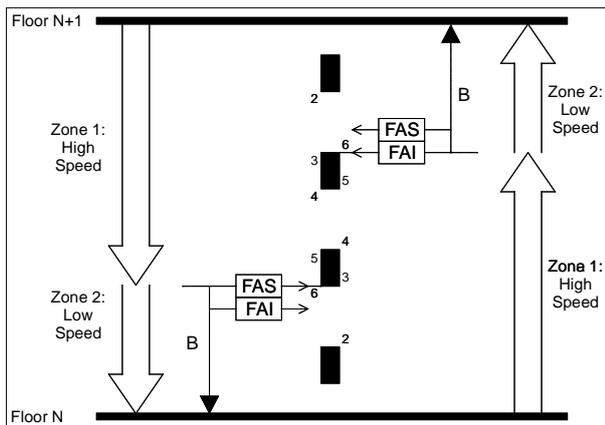
Die Verzögerung ist in zwei Zonen unterteilt, unabhängig von dem tatsächlichen Haltepunkt:

- Zone 1: Kabine bewegt sich mit hoher Geschwindigkeit, bis der ausgewählte Verzögerungspunkt (Top PV) erreicht ist.
- Zone 2: Kabine verzögert auf niedrige Geschwindigkeit, bis die Zieletage erreicht ist.

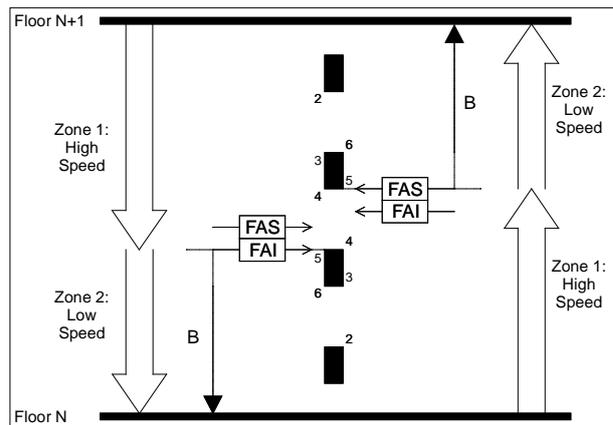
Die Magnete / Fahnen müssen an den tatsächlichen Bremsweg B angepasst werden.

Die Verzögerungspunkt zwischen den Etagen, wird durch den Parameter Top PV 6, 5, 4 oder 3 angegeben (Top PV2 ist eine Sonderfunktion).

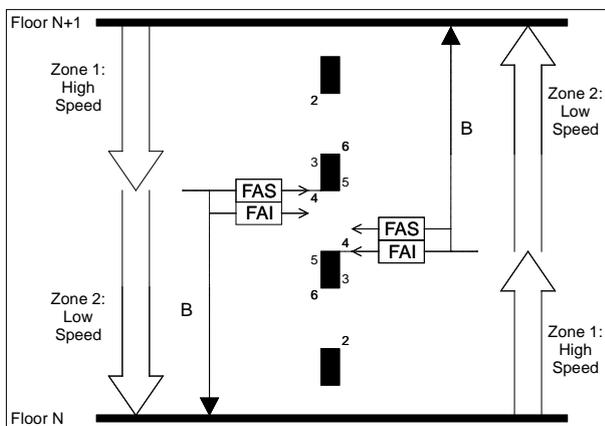
Siehe die folgende Beispiele.



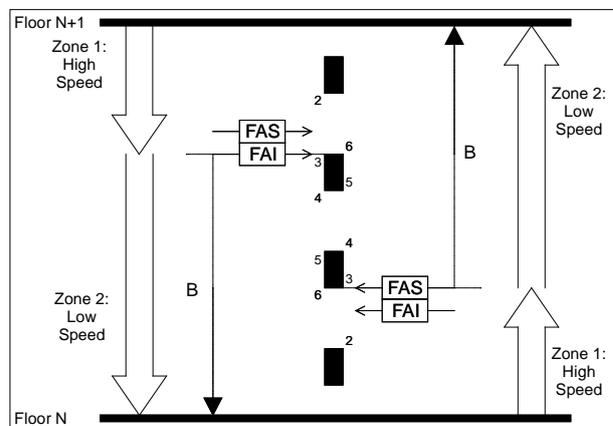
TOP PV 6



TOP PV 5



TOP PV 4

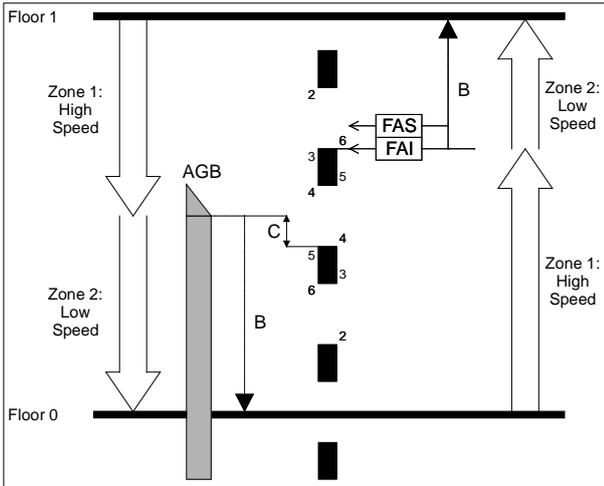


TOP PV 3

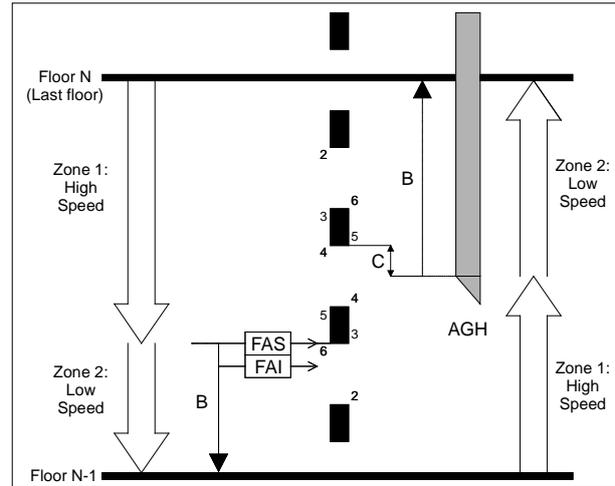
Die Vorendschalter AGB/AGH, müssen so positioniert werden, das Sie nicht gleichzeitig mit FAI/FAS schalten.

Achten Sie auf einen Mindestabstand von C=200mm zwischen AGB/AGH und FAI/FAS

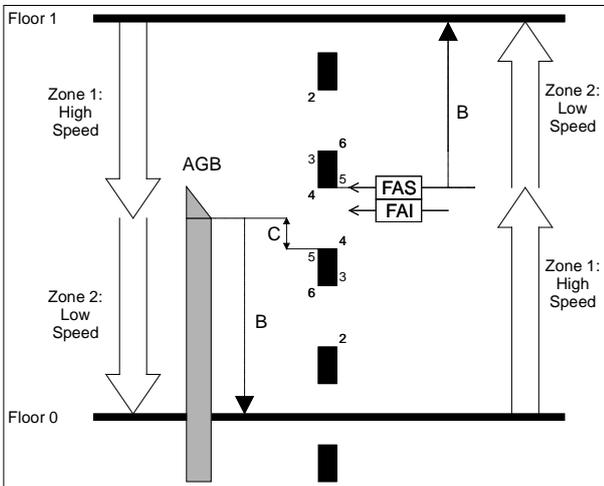
Die folgenden Beispiele veranschaulichen die korrekte Positionierung von AGB/AGH und FAI/FAS in Bezug auf den programmierten Top PV.



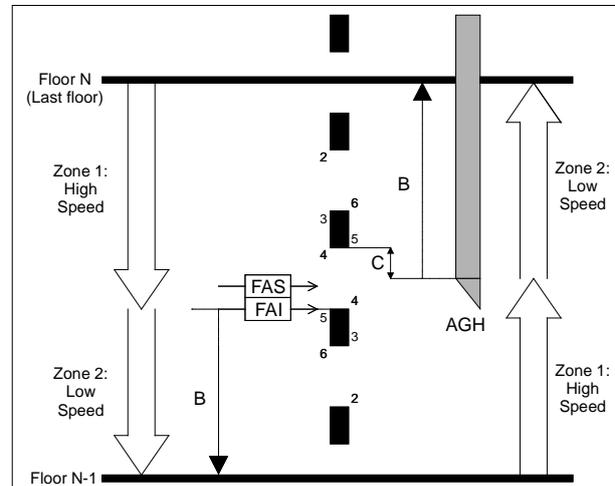
TOP PV 6 (unterste Etage)



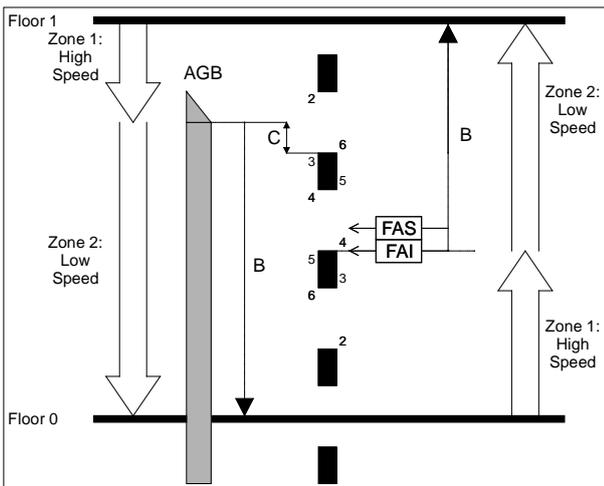
TOP PV 6 (oberste Etage)



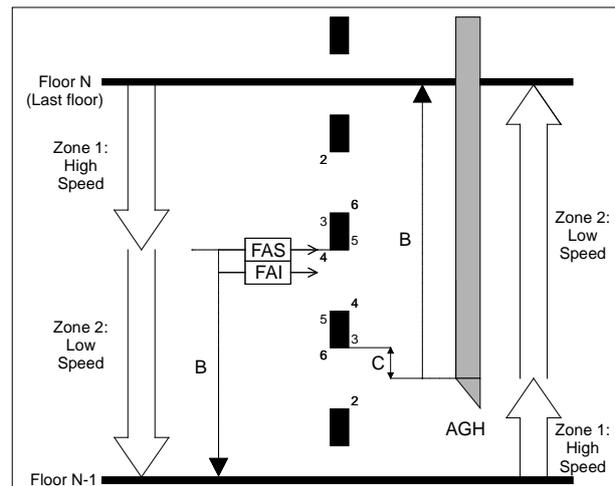
TOP PV 5 (unterste Etage)



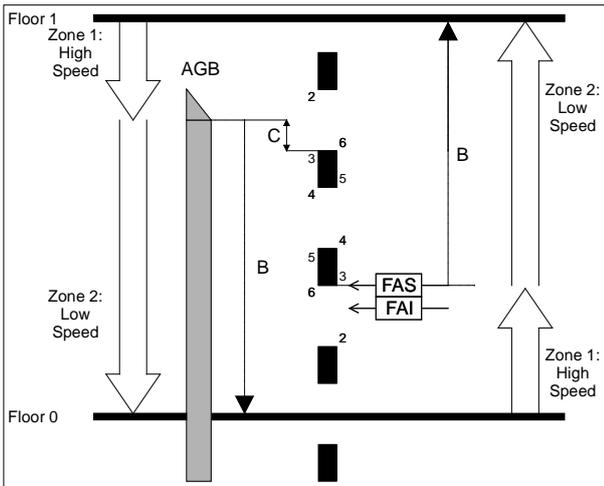
TOP PV 5 (oberste Etage)



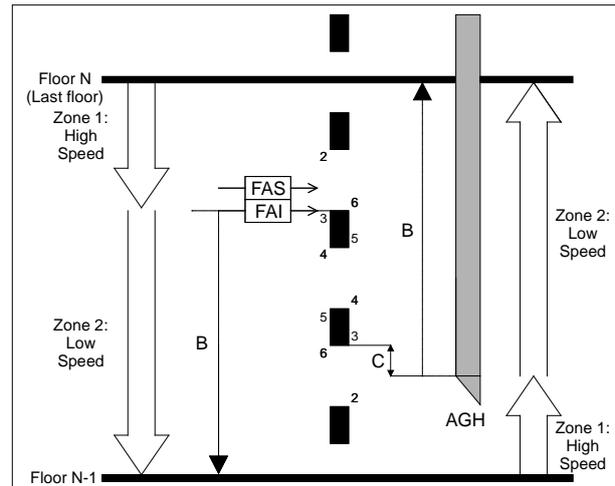
TOP PV 4 (unterste Etage)



TOP PV 4 (oberste Etage)



TOP PV 3 (unterste Etage)



TOP PV 3 (oberste Etage)

5.2.3 Verzögerungspunkt Top PV 2

Es werden zwei Fälle unterschieden:

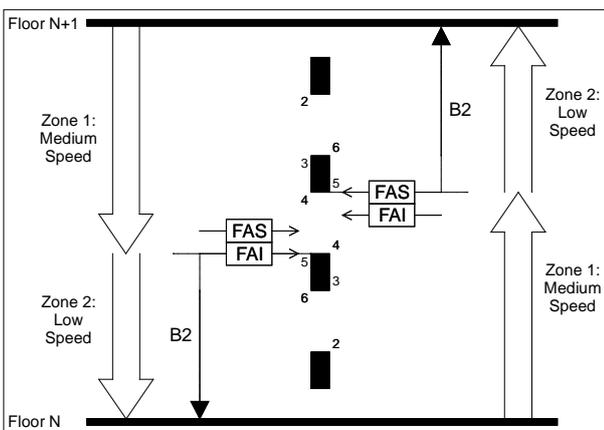
Fahrt zwischen zwei benachbarten Etagen:

Bei Einstellung Top PV 2 wird für diese Etage die Fahrt von Etage N nach N +1 mit mittlerer Geschwindigkeit (Inspektionsgeschwindigkeit) durchgeführt, am Verzögerungspunkt Top PV 5 wird auf niedrige Geschwindigkeit verzögert, bis die Zieletage erreicht wird. B2 zeigt den Bremsweg bei mittlerer Geschwindigkeit an.

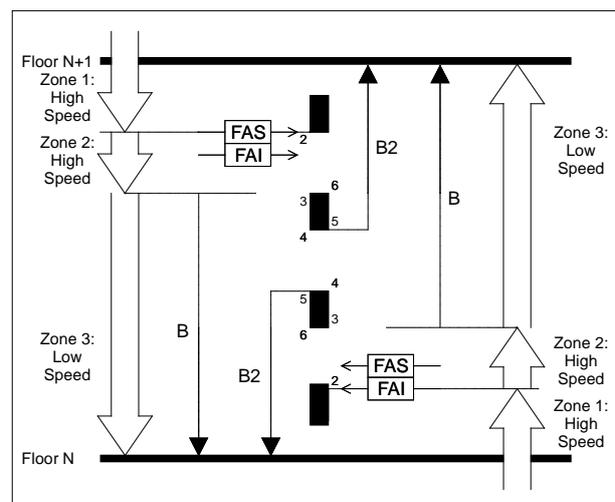
Fernfahrt aus einer anderen Etagen:

Die Verzögerung wird in drei verschiedene Zonen unterteilt:

- Zone 1: Kabine bewegt sich mit hoher Geschwindigkeit, bis zum Top PV 2
- Zone 2: Nach Top PV 2, fährt die Kabine weiter, für den eingestellten Wert „Verzögerungszeit Top PV2“ (aber nie über Top PV 3). Die "Verzögerungszeit Top PV 2" muss so eingestellt sein, dass die Zone 3 für den Bremsweg B ausreicht.
- Zone 3: Kabine verzögert auf niedrige Geschwindigkeit, bis die Zieletage erreicht ist.



TOP PV 2 (Etagenfahrt)

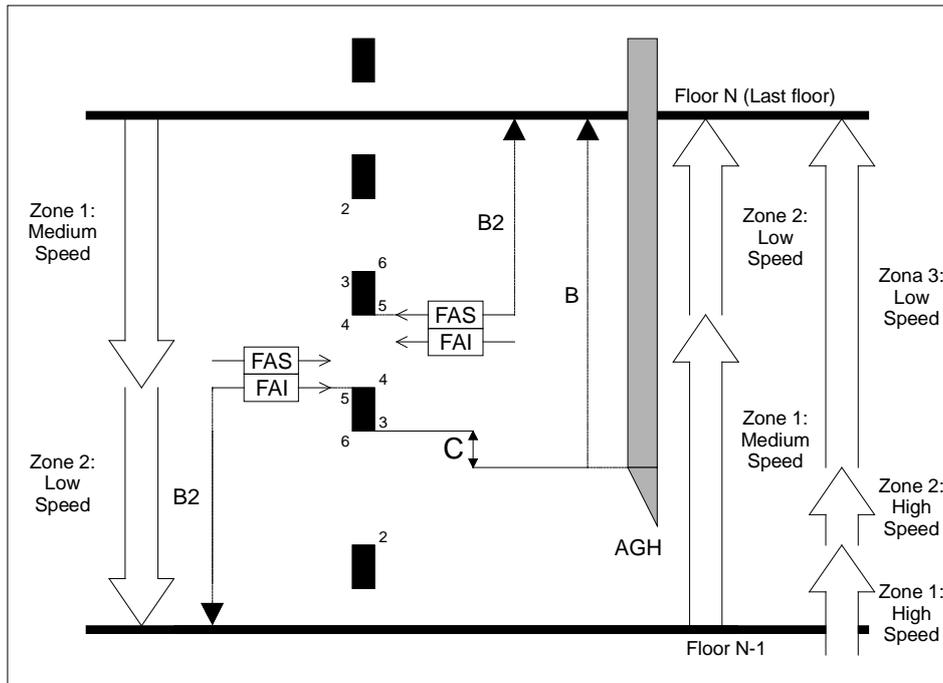


TOP PV 2 (Fernfahrt)

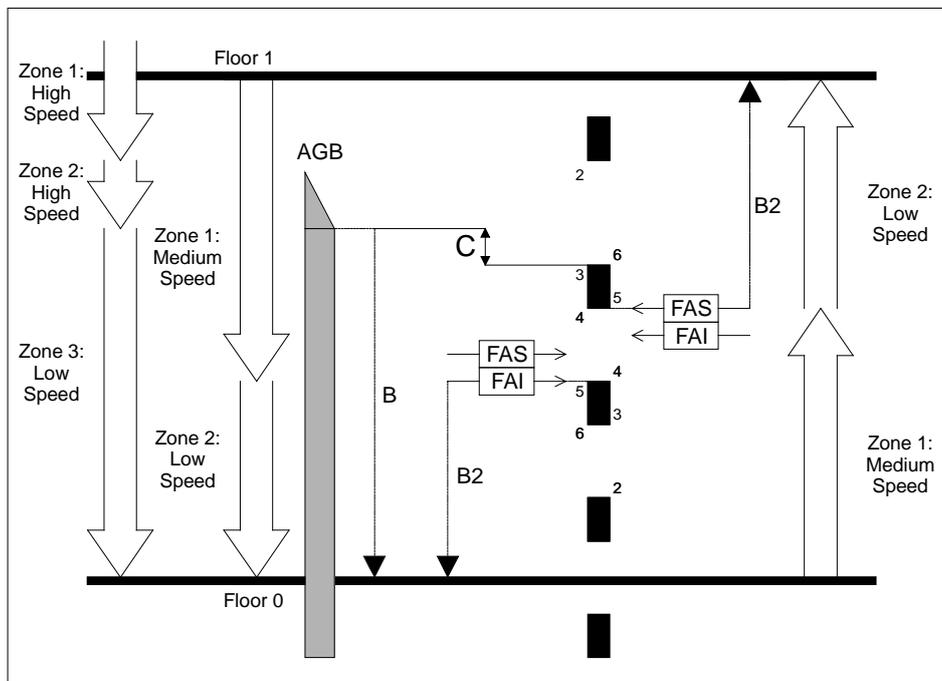
Wenn Top PV 2 für die Endhaltestelle gewählt wird, müssen Sie auch hier darauf achten, dass die Vorendschalter AGB/AGH nicht an der gleichen Position wie FAI/FAS schalten.

Achten Sie auf einen Mindestabstand von $C=200\text{mm}$ zwischen AGB/AGH und FAI/FAS

Das folgenden Beispiel veranschaulicht die korrekte Positionierung von AGB/AGH und FAI/FAS in Bezug auf den programmierten Top PV 2.



TOP PV 2 (oberste Etage)



TOP PV 2 (unterste Etage)

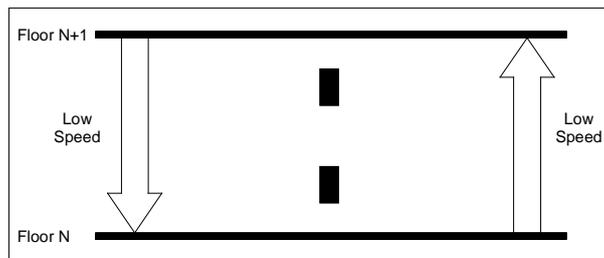
5.2.4 Kurzhaltestelle

Bei sehr kurzen Abstand zwischen zwei Etagen, sind nur 2 Magnete/Fahnen vorhanden (im Gegensatz zu den üblichen vier).

Es werden zwei Fälle unterschieden:

Fahrt zwischen zwei benachbarten Etagen:

aufgrund der geringen Wegstrecke, bewegt sich die Kabine zwischen den Stockwerken N und N +1 mit geringer Geschwindigkeit.

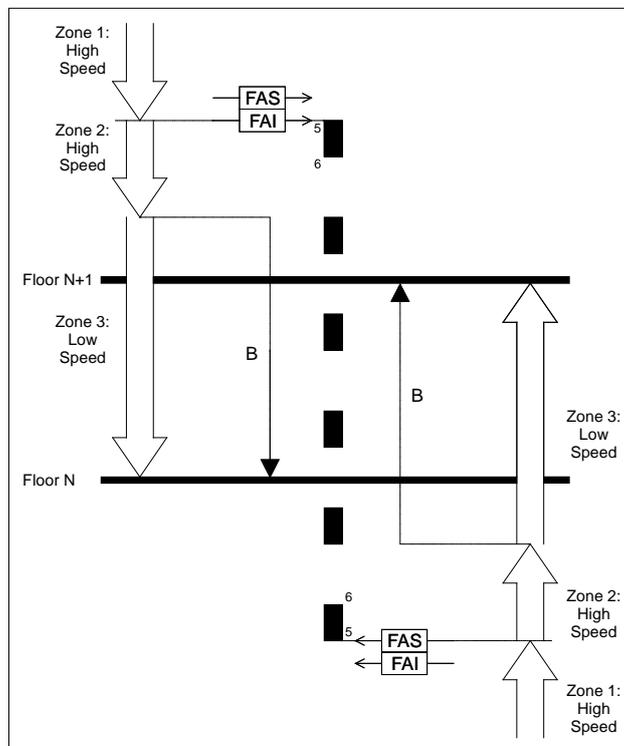


Short Floor (Etagenfahrt)

Fernfahrt aus einer anderen Etagen:

Die Verzögerung wird in drei verschiedene Zonen unterteilt:

- Zone 1: Kabine bewegt sich mit hoher Geschwindigkeit, bis zum Top PV der vorherigen Etage (im Beispiel Top PV 5);
- Zone 2: die Kabine fährt weiter mit hoher Geschwindigkeit für den eingestellten Wert „Verzögerungszeit Kurzhaltestelle“ Die "Verzögerungszeit Kurzhaltestelle" muss so eingestellt sein, dass die Zone 3 für den Bremsweg B ausreicht.
- Zone 3: Kabine verzögert auf niedrige Geschwindigkeit, bis die Zieletage erreicht ist.



Short Floor (Fernfahrt)

Die „Verzögerungszeit Kurzhaltestelle“ muss entsprechend der Nenngeschwindigkeit eingestellt werden. Wollen Sie zum Beispiel eine Verzögerung von 20cm, bei 1m/s erreichen, muss die Verzögerungszeit auf 0,2sec eingestellt sein:

$$\text{„Verzögerungszeit Kurzhaltestelle“} = \frac{\text{gewünschter Verzögerungsweg}}{\text{Geschwindigkeit}}$$

Die Vorendschalter AGB/AGH, müssen so positioniert werden, das Sie nicht gleichzeitig mit FAI/FAS schalten.

Achten Sie auf einen Mindestabstand von C=200mm zwischen AGB/AGH und FAI/FAS

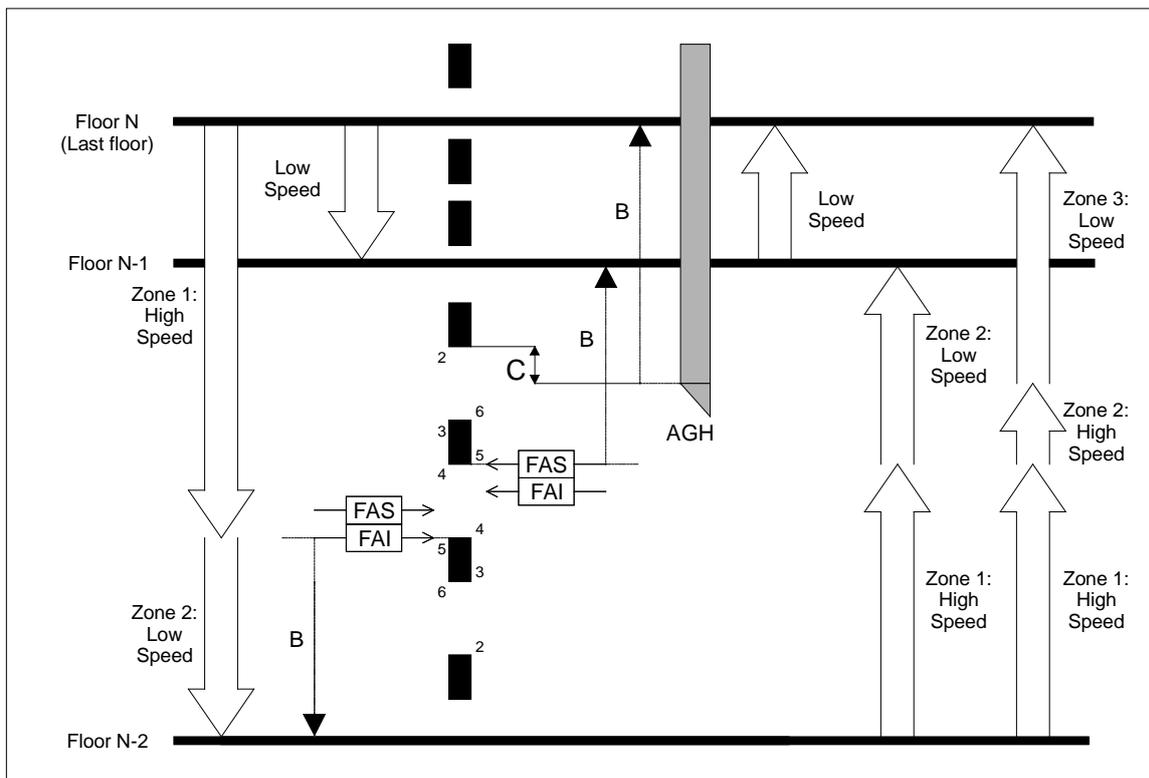
Außerdem, muss AGB/AGH nach dem Top PV der vorherigen Etage positioniert werden.

An AGB/AGH wird die Verzögerung eingeleitet, auch wenn die „Verzögerungszeit Kurzhaltestelle“ noch nicht abgelaufen ist.

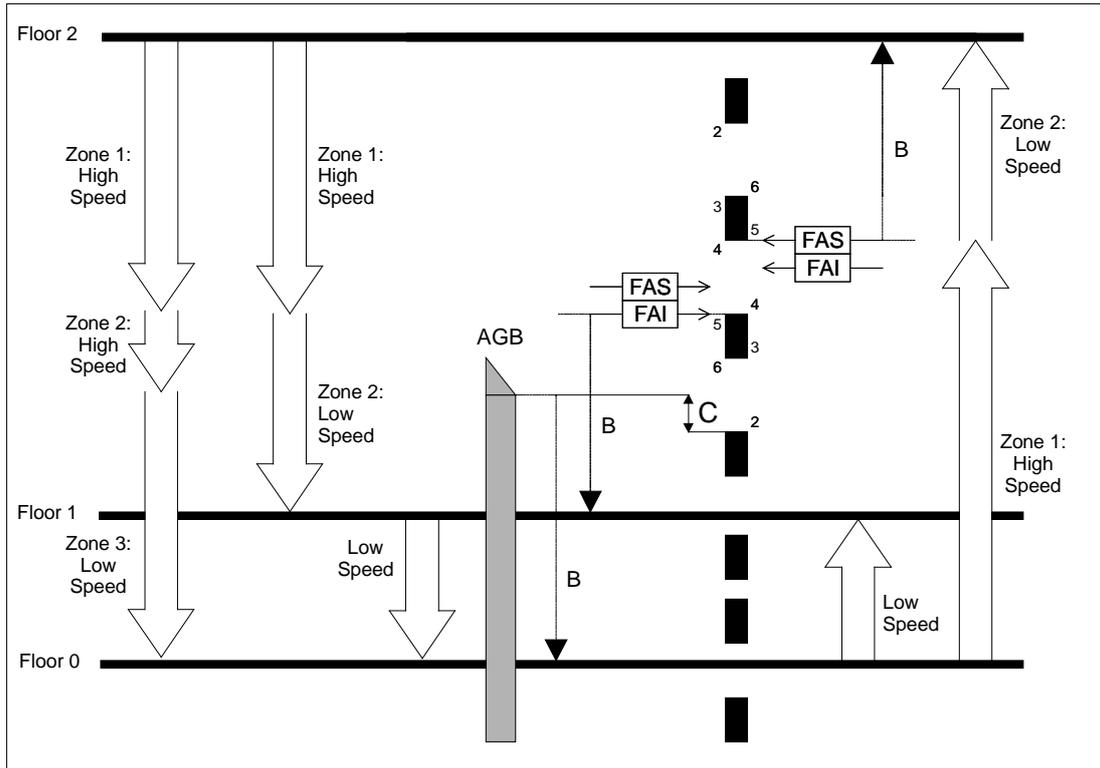
Im folgenden Beispiel, gilt Top PV 5.

Deshalb muss AGB/AGH nach diesem Magnet/Fahne positioniert werden.

Achten Sie auf einen Mindestabstand von C=200mm zwischen AGB/AGH und FAI/FAS



Short Floor (obere Etage)



Short Floor (untere Etage)

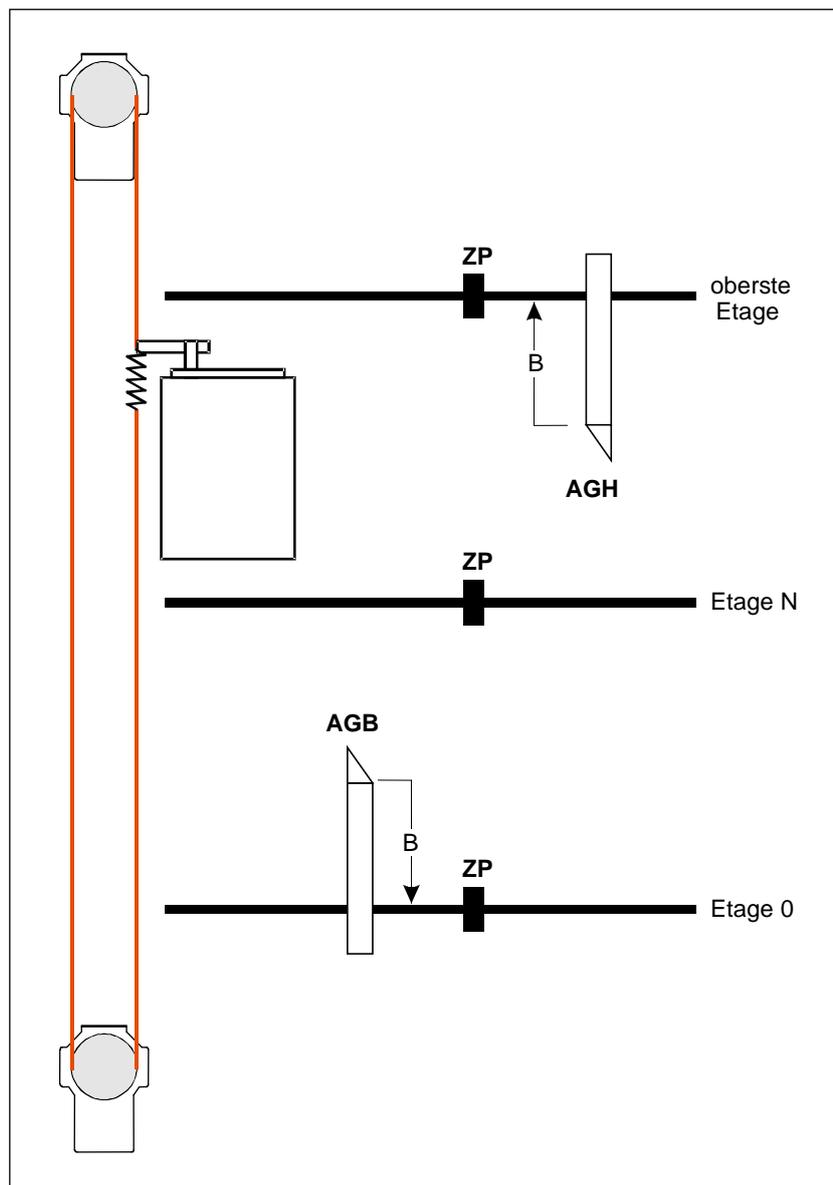
5.3 Schachtkopierung mit Seilencoder

Dank des Optischen Encoders, ist die Schachtkopierung präzise, einfach und schnell zu installieren.

Der Encoder liest die Positionen der Haltestellen durch ein Seil. Diese werden mit den Positionen, welche während der Lernfahrt (siehe §2.6) ermittelt wurden, verglichen.

Eventuelle Distanzunterschiede werden bei jeder Fahrt von den Vorendschaltern AGB/AGH und dem Türzonenschalter (ZP) kompensiert. Die Genauigkeit des Systems liegt bei 1,2mm.

Bremswege werden von der Position der AGB und AGH Schalter entschieden.



Die Aktivierung des ZP Sensor ermöglicht auch die Öffnung der Türen.

5.3.1 Exakte Bündigstellung an der Etage

Nachdem die Schachtlernfahrt durchgeführt wurde(2.8), kann man die Bündigstellung mit dem Tastaturmodul manuell verändern.

1. Überprüfen, dass der Aufzug in "NORMAL FAHRT" ist.
2. Tastaturmodul auf der Steuerung lassen oder auf dem Fk-Dach, mittels einem seriellen 9 poligem Kabel, anschliessen.
3. Auf Menü <Kopierung>, den Parameter "Pos. Etage" wählen, und die Haltestelle wählen (mittels der Tasten Rechts(▶) und Links(◀)). Der Wert in mm ist der aktuelle Stand. [ENTER] drücken um ihn zu ändern.
4. Mittels der Tasten Auf (▲) oder Ab (▼) kann man diesen Wert ändern.
5. Für die Speicherung, [ENTER] drücken.
6. Jetzt den Fahrkorb in die gewählet Etage senden und die neue Distanz prüfen.
7. Wenn die Bündigstellung optimal ist, alle Änderungen im Menu "Speicherung" speichern.
8. Diese Prozedur muß für alle notwendige Etagen wiederholt werden.



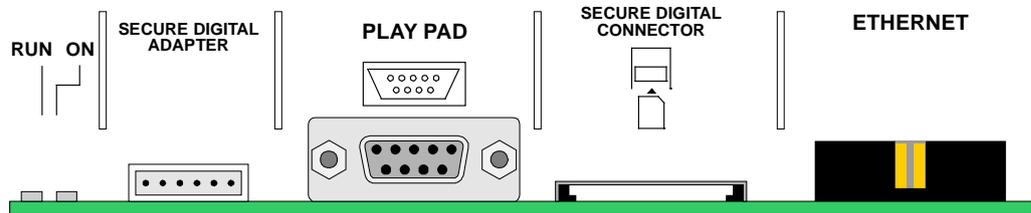
▲ Erhöhen

▼ Verringern

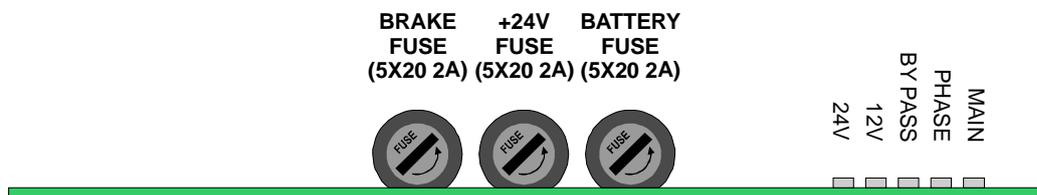
6 Steuerungs Platinen

6.1 Vorverkabeltes System

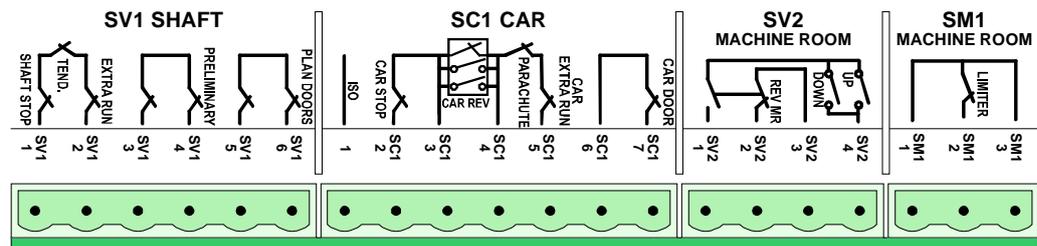
PB3 – Hauptplatine



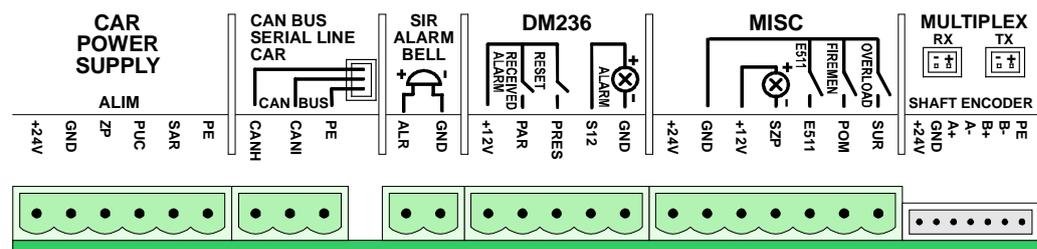
ALI – Versorgungs Platine



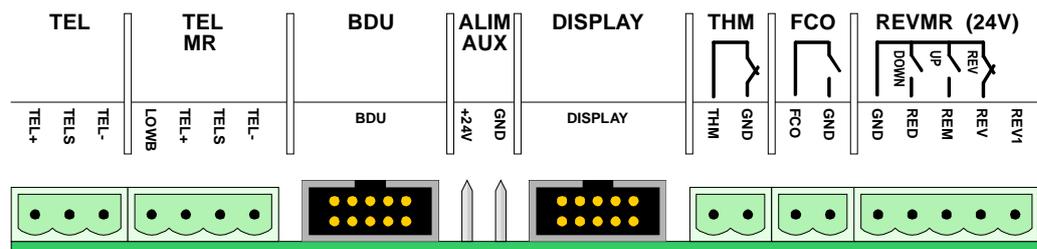
SEC – Sicherheitskreis Platine



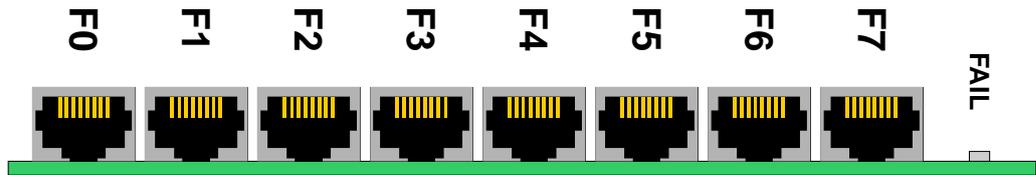
INT PIT A – Fahrkorbschnittstelle A



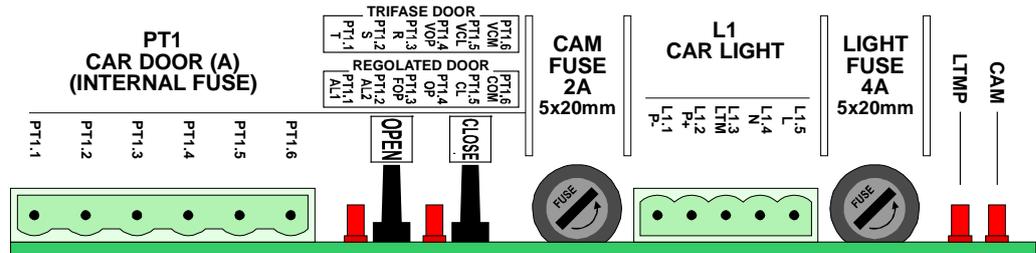
INT PIT B – Fahrkorbschnittstelle B



CALL PIT – Schnittstelle Haltestellen

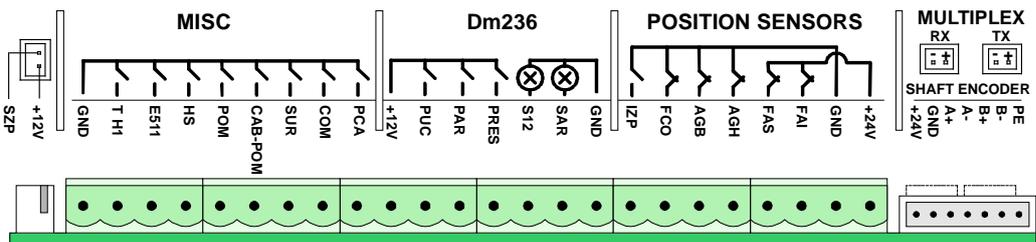


PTR TRI / PRE REG + LUX CAM – Tür PLatine+ Beleuchtung

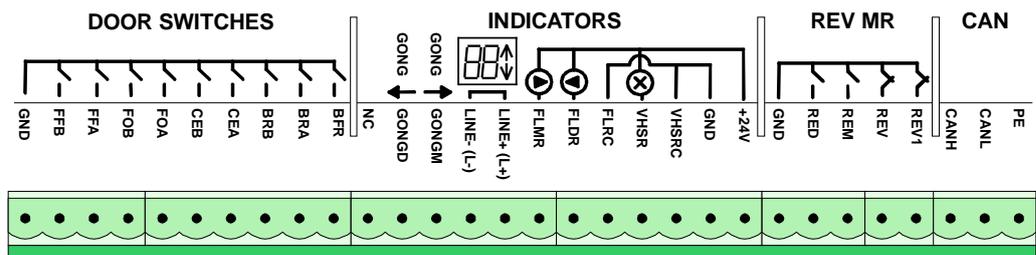


6.2 Steuerung mit Schraubklemmen

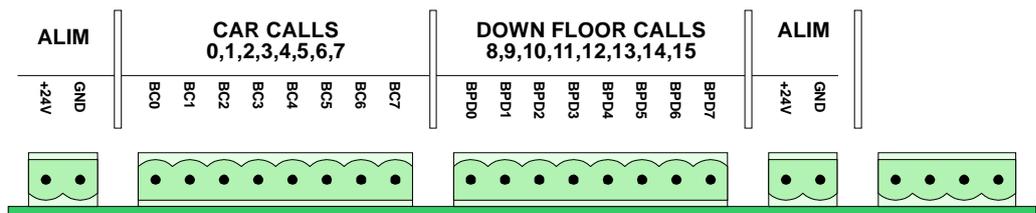
INT STD A – Fahrkorbschnittstelle A



INT STD B – Fahrkorbschnittstelle B



CALL STD – Schnittstelle 8 Haltestellen

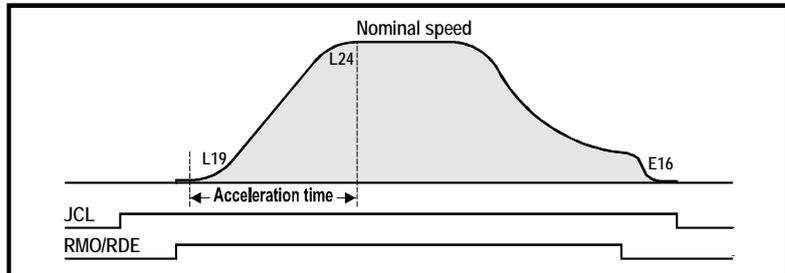


Anhang A – Zeitdiagramm

ANALOG VVVF

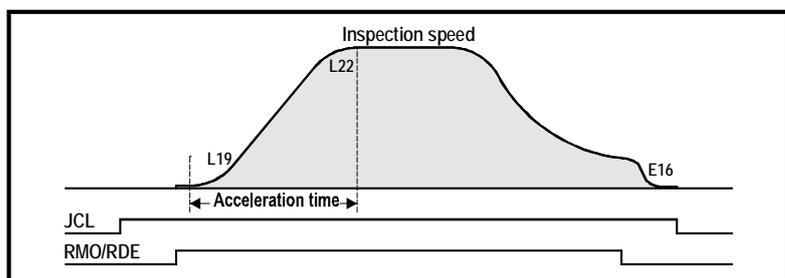
High speed starting

NOTE: "Acceleration time" is reduced according to the ratio (nominal speed / max speed)



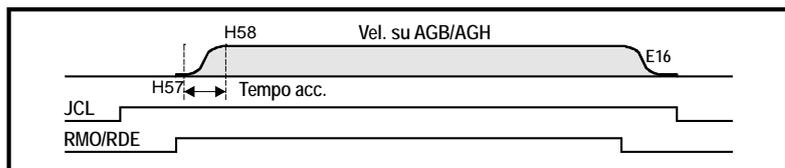
Intermediate speed starting

NOTE: "Acceleration time" is reduced according to the ratio (inspection speed / max speed)

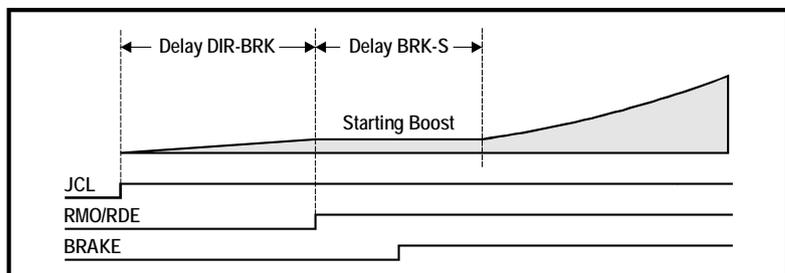


Low speed starting (ISO)

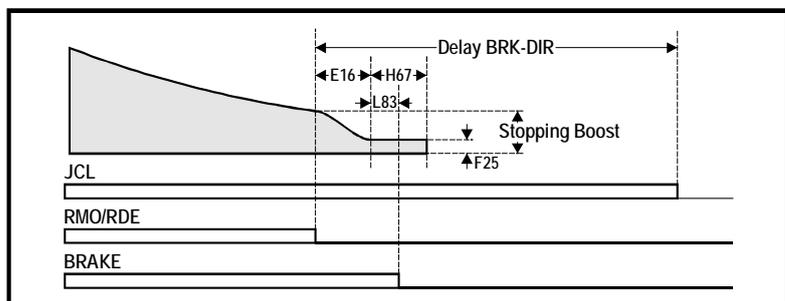
NOTE: "Acceleration time" is reduced according to the ratio (Speed at AGB AGH points / max speed)



Starting adjustment



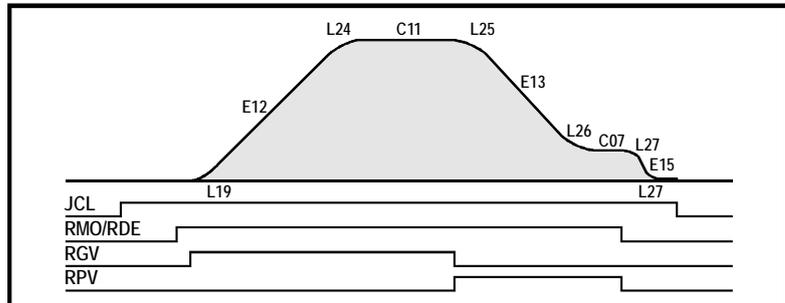
Arriving adjustment



DIGITAL VVVF

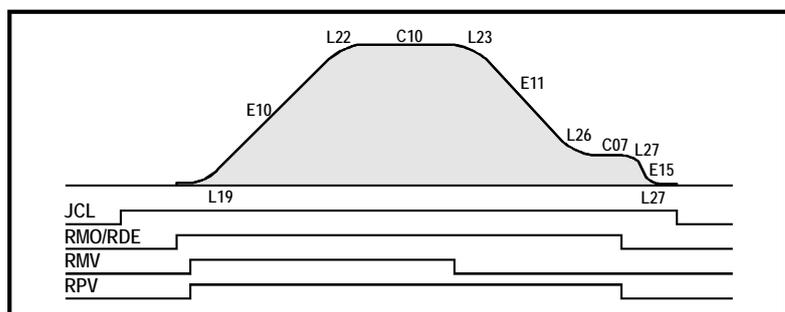
High speed starting

NOTE: E12, E13 and E15 times are reduced according to the ratio between speed difference and nominal speed



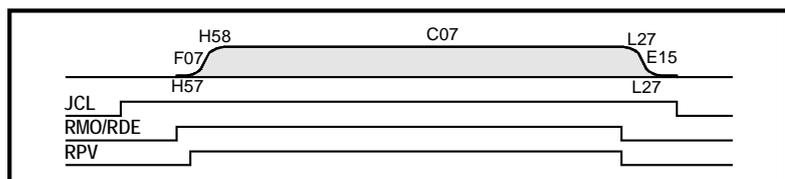
Intermediate speed starting

NOTE: E10, E11 and E15 times are reduced according to the ratio between speed difference and nominal speed

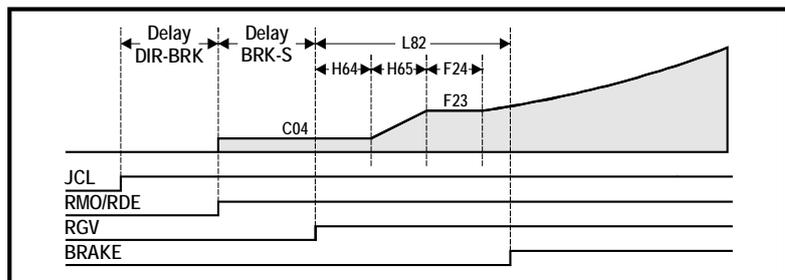


Low speed starting (ISO)

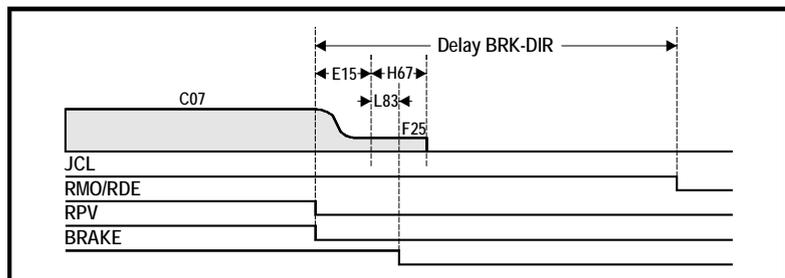
NOTE: F07 and E15 times are reduced according to the ratio between speed difference and nominal speed



Starting adjustment



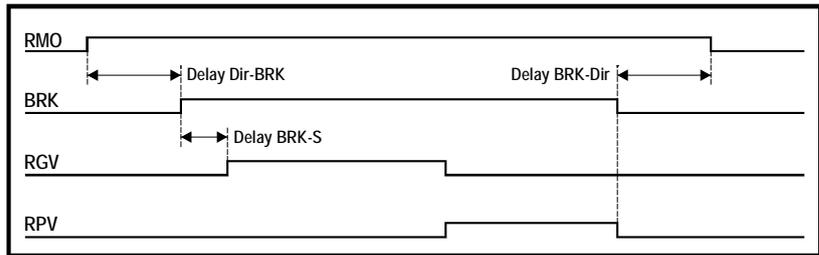
Arriving adjustment



2 SPEEDS

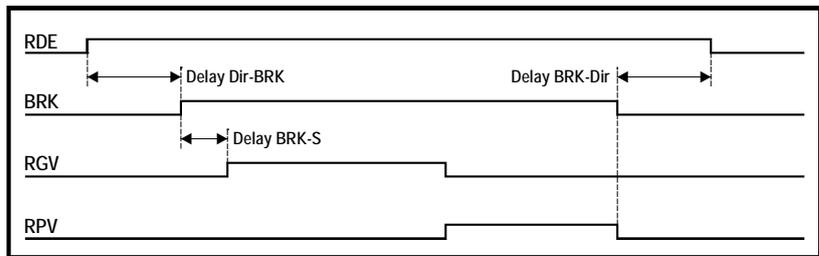
Starting time up

NOTE: Dir-BRK, BRK-S and BRK-Dir delays are set to 0 seconds by default



Starting time down

NOTE: Dir-BRK, BRK-S and BRK-Dir delays are set to 0 seconds by default

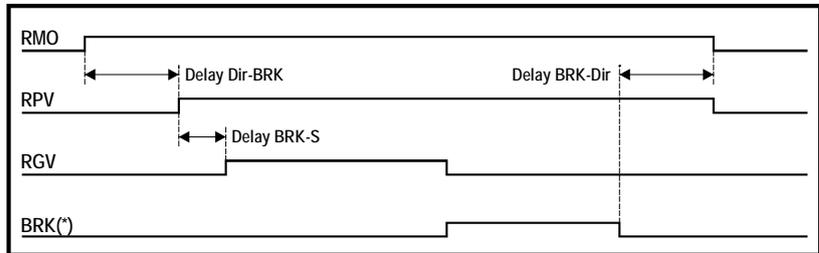


HYDRAULIC (DIRECT START / STAR DELTA)

High speed Starting time up

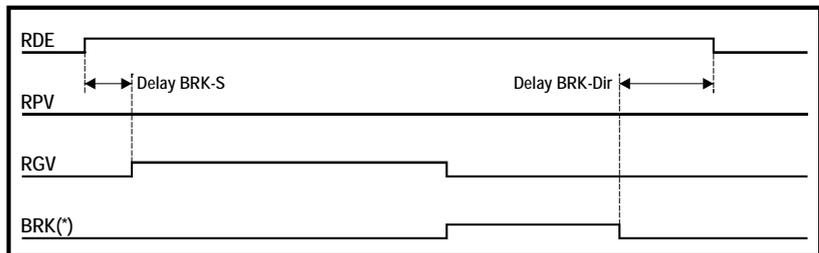
NOTE 1: Dir-BRK delay is set to 0,5 seconds in case of hydraulic star delta, for star delta switch without timer; in other cases it is set to 0 seconds.

NOTE 2: BRK-S and BRK-Dir delays are set to 0 seconds by default



High speed Starting time down

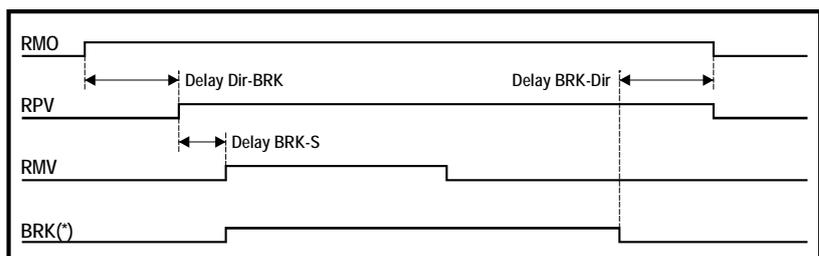
NOTE: BRK-S and BRK-Dir delays are set to 0 seconds by default



Intermediate speed Starting time up

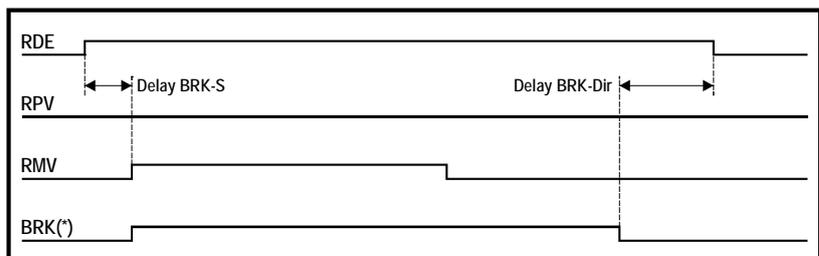
NOTE 1: Dir-BRK delay is set to 0,5 seconds in case of hydraulic star delta, for star delta switch without timer; in other cases it is set to 0 seconds.

NOTE 2: BRK-S and BRK-Dir delays are set to 0 seconds by default



Intermediate speed Starting time down

NOTE: BRK-S and BRK-Dir delays are set to 0 seconds by default



(*) Wenn zweites Ventil nicht zur Verfügung ist, sonst BRK = RDE

Anhang B – Einstellung der Feuerwehr/Brandfall Steuerung

a. SITUATION 1: NUR EIN FUERWEHRSCHLÜSSEL (IN DER ETAGE)

Menü "SONDERFUNKTIONEN", dann "BRANDFALL", und folgende Daten eintragen:

- Haltestelle mit Schüsselschalter
- Welche Türseite (im Fall von 2 Türen)
- Ruhezustand des Schlüsselkontaktes: NO oder NC; (im Fall von NC, muß der Eingang CPOM^(*) im dem Fk-Klemmkasten überbrückt werden)
- Norm: EN 81-72 (a)

Wenn der Schüsselschalter aktiviert wird (Eingang POM), fährt die Kabine an die gewählte Haltestelle (Phase 1), öffnet die Türen, schaltet die Ausenrufe ab, läßt Fk-Tableau aktiv. Der Feuerwehrbetrieb endet, wenn die Kabine wieder in der Feuerwehretage steht und der Schüsselschalter deaktiviert wird.

b. SITUATION 2: ZWEI FEUERWEHRSCHLÜSSEL (ETAGE+FK)

Menü "SONDERFUNKTIONEN", dann "BRANDFALL", und folgende Daten eintragen:

- Haltestelle mit Schüsselschalter
- Welche Türseite (im Fall von 2 Türen)
- Ruhezustand des Schlüsselkontaktes: NO oder NC
- Norm: EN 81-72 (b)

Wenn der Schüsselschalter aktiviert wird (Eingang POM), fährt die Kabine an die gewählte Haltestelle (Phase 1), öffnet die Türen, schaltet die Ausenrufe ab, das Fk-Tableau ist erst aktiv, nach Aktivierung des Fk-Schüsselschalters (Eingang CPOM^(*)). Der Feuerwehrbetrieb endet, wenn die Kabine wieder in der Feuerwehretage steht und der Schüsselschalter deaktiviert wird.

c. SITUATION 3: EINACHE EVAKUIERUNG IM BRANDFALL (EXT. BRANDMELDER)

Menü "SONDERFUNKTIONEN", dann "BRANDFALL", und folgende Daten eintragen:

- Haltestelle, zu der die Kabine fahren soll, wenn der Brandfall ausgelöst wird
- Welche Türseite (im Fall von 2 Türen)

^(*)Eingang CPOM gilt bei Pitagora Version. Bei Schraubklemmen Version heisst der Eingang CAB-POM (INT A Platine).

- Ruhezustand des Schlüsselkontaktes: NO oder NC; (im Fall von NC, muß der Eingang CPOM^(*) im dem Fk-Klemmkasten überbrückt werden)
- Norm: EN 81-72 (b)

Kontakt an Steuerungseingang POM anschliessen.

Wenn der Kontakt aktiviert wird, fährt die Kabine in die gewählte Haltestelle (Phase 1), öffnet die Türen und bleibt stehen. Aussen-und Fk-Tableau sind ohne Funktion. Die Brandfalleвакуierung endet mit dem Rückstellen des Kontaktes in der Zentrale.

d. SITUATION 4: BRANDFALLEVAKUIERUNG MIT BENUTZUNG DURCH FEUERWEHR (EXT. BRANDMELDER+FEUERWEHRSSCHLÜSSEL IN DER ETAGE)

Menü "SONDERFUNKTIONEN", dann "BRANDFALL", und folgende Daten eintragen:

- Haltestelle mit Schlüsselschalter
- Welche Türseite (im Fall von 2 Türen)
- Ruhezustand des Schlüsselkontaktes und der Zentrale: NO oder NC
- Norm: EN 81-72 (a)
- Zum Anschließen benutzen Sie das elektrischer Schaltschema: der Kontakt des Brandmelders wird am Eingang CPOM^(*) des Fk-Klemmkasten angeschlossen. Mit Aktivierung des Eingang CPOM^(*), startet die Phase1 (Evakuierung). Das Fahrkorblett und die Außentableaus werden abgeschaltet und die Kabine fährt in die programmierte Feuerwehretage, öffnet die Tür und bleibt stehen. Mit Aktivierung des Feuerwehrschlüssels (Eingang POM) in der Etage, wird das Innentableau wieder freigegeben. Die Rückkehr in den Normalzustand erfolgt durch die Rückstellung des Brandmelders und des Schlüsselschalters, sowie die Rückkehr in die programmierte Feuerwehretage.

e. SITUATION 5: BRANDFALLEVAKUIERUNG MIT BENUTZUNG DURCH FEUERWEHR (EXT. BRANDMELDER+ ZWEI (ETAGE+FK))

Menü "SONDERFUNKTIONEN", dann "BRANDFALL", und folgende Daten eintragen:

^(*)Eingang CPOM gilt bei Pitagora Version. Bei Schraubklemmen Version heisst der Eingang CAB-POM (INT A Platine).

- Haltestelle mit Schlüsselschalter
- Welche Türseite (in Fall von 2 Türen)
- Ruhezustand des Schlüsselkontaktes und der Zentrale: NO oder NC
- Norm: EN 81-72 (b)
- Zum Anschließen benutzen Sie das elektrischer Schaltschema: Der Brandfallmelder wird mit dem Etagenschlüsselschalter (POM) verbunden (Reihenschaltung für NC Kontakte, Parallelschaltung für NO Kontakte). Durch die Aktivierung des Einganges (POM) - durch Schlüssel oder Brandmelder, wird die Phase 1 (Evakuierung) gestartet. Das Fahrkorbletzeau und die Außentableaus werden abgeschaltet, die Kabine fährt in die programmierte Feuerwehretage, öffnet die Tür und bleibt stehen. Das Fahrkorbletzeau wird mit dem Schlüssel im Fahrkorb (CPOM) aktiviert. Die Rückkehr in den Normalzustand erfolgt durch die Rückstellung des Brandmelders und der Schlüsselschalter, sowie die Rückkehr in die programmierte Feuerwehretage.

f. SITUATION 6: TEILDYNAMISCHE BRANDFALLEVAKUIERUNG

Menü "SONDERFUNKTIONEN", dann "BRANDFALL", und folgende Daten eintragen:

- Haupthaltestelle der Evakuierung (höchste Priorität)
- Welche Türseite (in Fall von 2 Türen)
- Ruhezustand des Schlüsselkontaktes und der Zentrale: NO oder NC
- Norm: EN 81-73
- Reihenfolge der alternativen Etagen (in absteigender Priorität)
- Verdrahtung nach Schaltplan:
 - o alle Kontakte werden an den Eingängen der IN Karte angeschlossen
 - o oder auf die Brandeingänge der BDU (bei serieller Verkabelung)
 - o nicht benutzte Eingänge müssen gebrückt werden
- Sobald der Brandfall aktiviert wird, evakuiert die Kabine zu der am höchsten priorisierten Evakuierungsetage, welche als nicht brennend gemeldet wird. Ändert sich während der Evakuierungsfahrt, der Status der aktuellen Evakuierungsetage, wird die nächste priorisierte Etage angefahren. Wenn die Evakuierungsetage erreicht wurde, erfolgt keine weitere Fahrt (auch nicht bei Statusänderung des Signales) und die Kabinentüren werden geöffnet. Rückkehr in den Normalbetrieb erfolgt erst, wenn alle Kontakte Ihre Ausgangsposition haben.

g. SITUATION 7: DM15/09/2005 (IT) FEUERWEHRSCHLÜSSEL IN JEDER ETAGE UND KABINE

Please enter the "SPECIAL FUNCTIONS" menu, then the "FIREFIGHTERS" submenu and set:

- The firefighter access floor
- The access (if there are multiple doors)
- The stand-by state of the control unit and of the key switches (NO or NC)
- DM 15/09/2005 manoeuvre

With these settings, once the fire detection input (POM input), is activated, existing elevator calls will be cancelled , both floor and cabin pushbuttons will be deactivated and the elevator will head to the scheduled floor (PHASE 1).

Afterward the allowed manoeuvres are:

Using firefighter key at a floor : Unless the cabin keyswitch is already active , switch the key to position 1 and call the elevator.

Using firefighter key at a cabin : switch the key to position 1 to allow firefighter or other authorized personnel to control the elevator (CPOM* input)

Floor calls can be repeated also after cabin key usage. Once the cabin key switch is reset to "0" position.

The manoeuvre ends when the elevator is brought to the firefighters' access floor and all the fire switches are brought back to normal position (NO or NC depending on the configuration)

PHASE 1 can also be started by switching one of the floor's keys. Cabin behaviour will be the same as evacuation phase, but it will move to the floor where the key has been switched.

If the cabin key is the one to be activated first, the evacuation phase is bypassed and the elevator enter FIREFIGHTER MODE and can be controlled directly

Anhang C – Multiplex Parameter

Beispiel 1

Duplex

| Etage | Etagen der Strg. A | Etagen der Strg. B |
|-------|--------------------|--------------------|
| 7 | 7 | 7 |
| 6 | 6 | 6 |
| 5 | 5 | 5 |
| 4 | 4 | 4 |
| 3 | 3 | 3 |
| 2 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 1 |
| 0 | 0 | 0 |

| <Aufzug> | Steuerung A | Steuerung B |
|------------------|-------------|-------------|
| Anzahl Etagen | 8 | 8 |
| ... | | |
| PAR. MULTIPLEX | | |
| Steuerung N. | 1.X | 2.X |
| Multiplex Etagen | 8 | 8 |
| OFFSET | 0 | 0 |

Für die Programmierung von X,
siehe Bsp. 5 und 6

Beispiel 2

Duplex mit unterschiedlichen Höhen

| Etage | Etagen der Strg. A | Etagen der Strg. B |
|-------|--------------------|--------------------|
| 7 | 7 | 5 |
| 6 | 6 | 4 |
| 5 | 5 | 3 |
| 4 | 4 | 2 |
| 3 | 3 | 1 |
| 2 | 2 | 0 |
| 1 | 1 | |
| 0 | 0 | |

| <Aufzug> | Steuerung A | Steuerung B |
|------------------|-------------|-------------|
| Anzahl Etagen | 8 | 6 |
| ... | | |
| PAR. MULTIPLEX | | |
| Steuerung N. | 1.X | 2.X |
| Multiplex Etagen | 8 | 8 |
| OFFSET | 0 | 2 |

Für die Programmierung von X,
siehe Bsp. 5 und 6

Beispiel 3

Duplex mit unterschiedlichen Höhen

| Etage | Etagen der Strg. A | Etagen der Strg. B |
|-------|--------------------|--------------------|
| 7 | 7 | |
| 6 | 6 | |
| 5 | 5 | |
| 4 | 4 | 4 |
| 3 | 3 | 3 |
| 2 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 1 |
| 0 | 0 | 0 |

| <Aufzug> | Steuerung A | Steuerung B |
|------------------|-------------|-------------|
| Anzahl Etagen | 8 | 5 |
| ... | | |
| PAR. MULTIPLEX | | |
| Steuerung N. | 1.X | 2.X |
| Multiplex Etagen | 8 | 8 |
| OFFSET | 0 | 0 |

Für die Programmierung von X, siehe Bsp. 5 und 6

Beispiel 4

Duplex mit unterschiedlichen Höhen

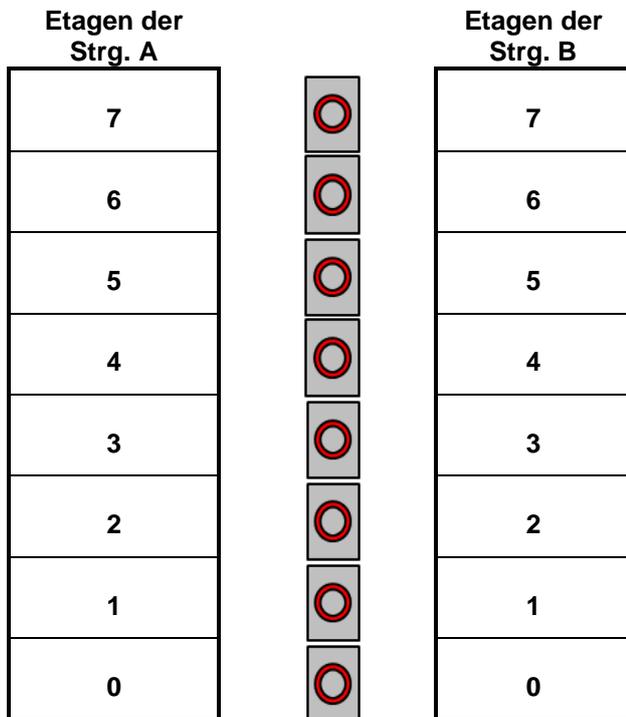
| Etage | Etagen der Strg. A | Etagen der Strg. B |
|-------|--------------------|--------------------|
| 7 | | 5 |
| 6 | | 4 |
| 5 | 5 | 3 |
| 4 | 4 | 2 |
| 3 | 3 | 1 |
| 2 | 2 | 0 |
| 1 | 1 | |
| 0 | 0 | |

| <Aufzug> | Steuerung A | Steuerung B |
|------------------|-------------|-------------|
| Anzahl Etagen | 6 | 6 |
| ... | | |
| PAR. MULTIPLEX | | |
| Steuerung N. | 1.X | 2.X |
| Multiplex Etagen | 8 | 8 |
| OFFSET | 0 | 2 |

Für die Programmierung von X, siehe Bsp. 5 und 6

Beispiel 5

gemeinsame Aussentableaus

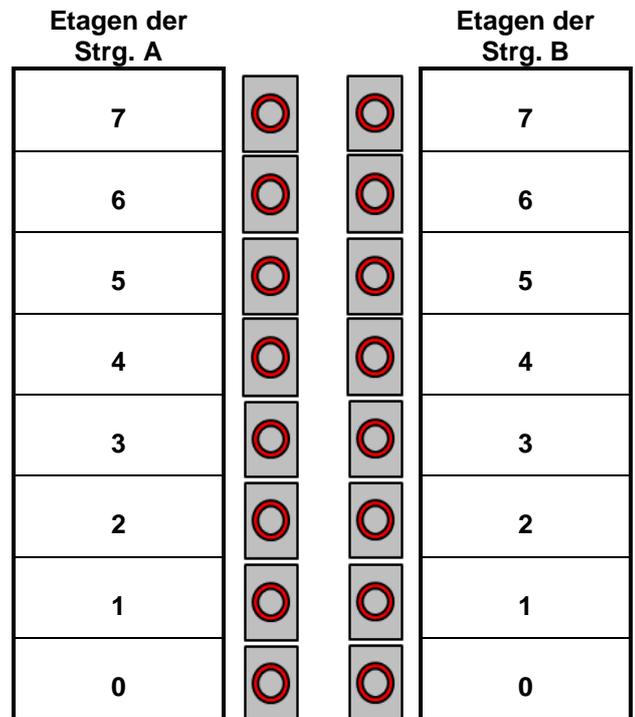


| <Aufzug> | Steuerung A | Steuerung B |
|------------------|-------------|-------------|
| Anzahl Etagen | 8 | 8 |
| ... | | |
| PAR. MULTIPLEX | | |
| Steuerung N. | 1.0 | 2.0 |
| Multiplex Etagen | 8 | 8 |
| OFFSET | 0 | 0 |

Jeder Taster muss mit jeder Steuerung verkabelt werden

Beispiel 6

separate Aussentableaus



| <Aufzug> | Steuerung A | Steuerung B |
|------------------|-------------|-------------|
| Anzahl Etagen | 8 | 8 |
| ... | | |
| PAR. MULTIPLEX | | |
| Steuerung N. | 1.0 | 2.1 |
| Multiplex Etagen | 8 | 8 |
| OFFSET | 0 | 0 |

Jeder Taster ist nur mit seiner Steuerung verkabelt und wird nicht parallel verkabelt.

Beispiel 7

Multiplex Anruf

| Etagen der Strg. A | Etagen der Strg. B |
|--------------------|--------------------|
| 7 | 7 |
| 6 | 6 |
| 5 | 5 |
| 4 | 4 |
| 3 | 3 |
| 2 | 2 |
| 1 | 1 |
| 0 | 0 |

Mit diese Funktion kann man 2 verschiedene Anrufe haben:

a) Standard Anruf (wird an den nahesten Aufzug vergeben);

b) Langer Anruf (wenn man den Ruftaster für mehr als 3 Sekunden gedrückt hält); dieser Anruf wird an den Aufzug mit kleinsten Nummer (MASTER) vergeben; benutzbar bei 2 Aufzügen mit verschieden großen Kabinen (Bsp: eine für Behinderte) um die größte Kabine zu rufen.

Beispiel 8

Multiplex Anruf

| Etagen der Strg. A | Etagen der Strg. B |
|--------------------|--------------------|
| 5 | 5 |
| 4 | 4 |
| 3 | 3 |
| 2 | 2 |
| 1 | 1 |
| 0 | 0 |

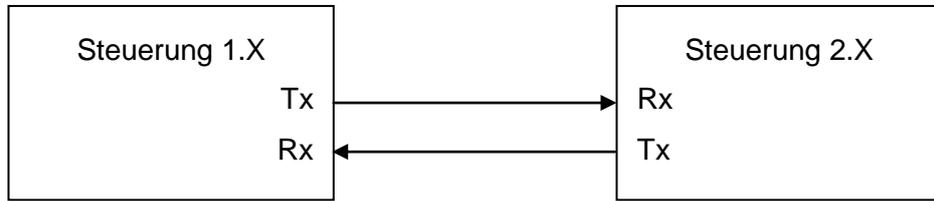
Mit diese Funktion kann man 2 verschiedene Anrufe haben:

a) Standard Anruf (wird an den nahesten Aufzug vergeben);

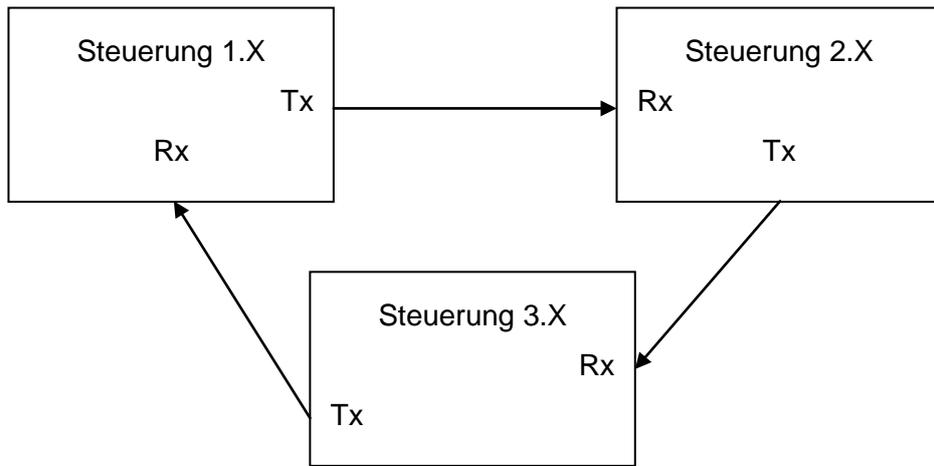
b) Langer Anruf (wenn man den Ruftaster für mehr als 3 Sekunden gedrückt hält); dieser Anruf wird an den Aufzug vergeben, welcher die oberste oder unterste Haltestelle erreichen kann. Im Beispiel: wird der Abwärtsruf lange betätigt, wird der Ruf an Aufzug A vergeben, wird der Aufwärtsruf lange betätigt, wird der Ruf an Aufzug B vergeben.

Verbindung der seriellen Kabel Tx-Rx

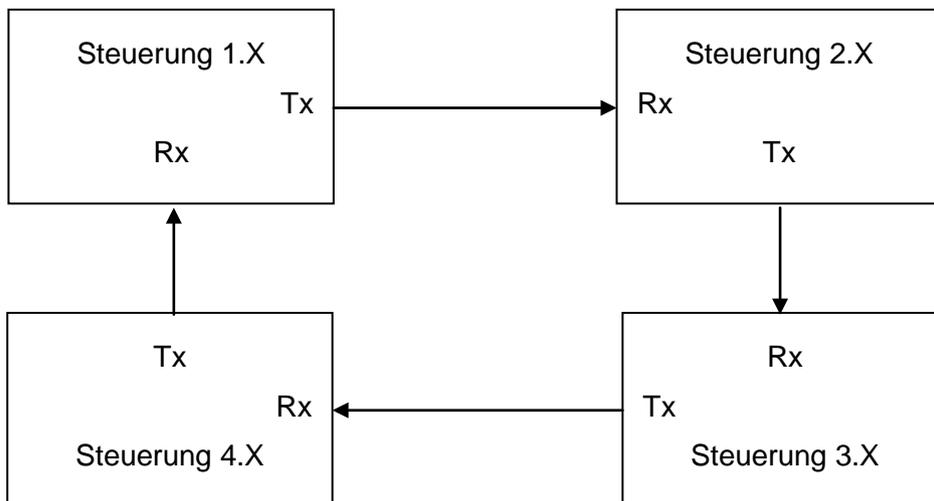
Duplex:



Triplex:



Quadruplex:



Anhang D – Testmenü

Im Menü "Grundparameter" - "Test" stehen verschiedene Möglichkeiten zum Test und Kontrolle zur Verfügung. Die Test sind sinnvoll vor Inbetriebnahme (EN81-X D) und zur regelmäßigen Kontrolle (EN81-X E). Einige Messungen sind nur mit einem Encoder-Schachtkopierungssystem möglich.

Es sind alle möglichen Testfunktionen beschrieben, je nach Ausstattung sind die entsprechenden Tests durchzuführen.

Alle Test sind nur während der NORMALFAHRT möglich. Um den Test zu unterbrechen, den Aufzug auf INSPEKTIONSFAHRT umschalten.

Test 1: UCM-TEST; Aufwärtsfahrt Messung von Zeit- und Abstand

Stellen Sie die Kabine in die Etage, in der Sie die Messung durchführen wollen.

Während des Test, wird der Fahrkorb nach oben aus der Türzone fahren; jetzt provoziert das UCM System eine erzwungene Aktion welche den Fahrkorb bremst. Wenn die Kabine steht, wird der Abstand und die Zeit angezeigt welchen die Kabine zurückgelegt hat (vergleich mit Paragraph 9.11.5 der Norm EN81) Wichtig: Der Bremsabstand soll vorzeitig bestimmt werden mit Berücksichtigung auf die Summe der verschiedenen Reaktionszeiten (Steuerung + Bremssystem). Nach dem Test muss der UCM Fehler zurückgesetzt werden (Menü - Fehler - Reset UCM).

Test 2: UCM-TEST; Abwärtsfahrt Messung von Zeit- und Abstand

Stellen Sie die Kabine in die Etage, in der Sie die Messung durchführen wollen.

Während des Test, wird der Fahrkorb nach unten aus der Türzone fahren; jetzt provoziert das UCM System eine erzwungene Aktion welche den Fahrkorb bremst. Wenn die Kabine steht, wird der Abstand und die Zeit angezeigt welchen die Kabine zurückgelegt hat (vergleich mit Paragraph 9.11.5 der Norm EN81) Wichtig: Der Bremsabstand soll vorzeitig bestimmt werden mit Berücksichtigung auf die Summe der verschiedenen Reaktionszeiten (Steuerung + Bremssystem). Nach dem Test muss der UCM Fehler zurückgesetzt werden (Menü - Fehler - Reset UCM).

Test 3: Bremsweg bei Nenngeschwindigkeit in Aufwärtsfahrt

Stellen Sie die Kabine in die unterste Etage.

Während des Test, wird der Fahrkorb nach oben, bis zur vorletzten Etage fahren (AGH für Aufzüge mit 2 Haltestellen); jetzt wird die Kabine gebremst. Wenn die Kabine steht, wird der benötigte Bremsweg und die Bremszeit angezeigt.

Test 4: Bremsweg bei Nenngeschwindigkeit in Abwärtsfahrt

Stellen Sie die Kabine in die oberste Etage.

Während des Test, wird der Fahrkorb nach unten, bis zur vorletzten Etage fahren (AGB für Aufzüge mit 2 Haltestellen); jetzt wird die Kabine gebremst. Wenn die Kabine steht, wird der benötigte Bremsweg und die Bremszeit angezeigt.

Test 5: Bündigstellung – Feinsenken bei “zu hoher” Kabine (EN 81 Par. 14.2.1.2)

Stellen Sie die Kabine in die Etage, in der Sie die Messung durchführen wollen.

Während des Test, wird das Fahrkorb nach oben fahren bis die Nachholzone verlassen wird. Die Kabine wird anschließend Bündiggestellt. Wenn die Kabine steht, kann man die Differenz ablesen, bei der die Bündigstellung gestartet hat.

Test 6: Bündigstellung – Nachholen bei “zu niedriger” Kabine (EN 81 Par. 14.2.1.2)

Stellen Sie die Kabine in die Etage, in der Sie die Messung durchführen wollen.

Während des Test, wird das Fahrkorb nach unten fahren bis die Nachholzone verlassen wird. Die Kabine wird anschließend Bündiggestellt. Wenn die Kabine steht, kann man die Differenz ablesen, bei der die Bündigstellung gestartet hat.

Test 7: Endschalter- und Treibfähigkeitstest (EN 81 Par. 10.5)

Stellen Sie den Fahrkorb in die unterste oder oberste Etage.

Während des Test, wird das Fahrkorb zum Ende des Schachtes fahren, bis sich der Sicherheitskreis öffnet (oder Aktivierung des FCO Eingang). Wenn die Kabine steht, kann man den Abstand zwischen Haltestelle und Endschalter ablesen. Mit der Maschinenraum-Inspektion, kann man nun den Fahrkorb über den Endschalter hinaus weiterbewegen, um die Treibfähigkeit und den Puffer zu testen. (bei Fahrkorbdach-Inspektion ist die Fahrt über die Endhaltestellen verhindert). Nach dem Test, ist die Kabine mit der Maschinenraum-Inspektion wieder aus dem Endschalter zu bewegen. Der Endschalterfehler FCO ist im Fehlerspeicher zu reseten.

Test 8: Test der Fahrkontrollzeit (EN 81 Par. 12.10)

Stellen Sie den Fahrkorb in die unterste oder oberste Etage.

Während des Test, bewegt sich der Fahrkorb mit $V=0$. Nach 5 Sek. wird der Fehler “Fahrzeit ab oder auf” erkannt und im Fehlerspeicher eingetragen. Der Fehler ist anschließend zu reseten.

Test 9: Prova del Bilanciamento dell’impianto

Prima di iniziare il test posizionare la cabina al piano terra con il peso necessario al bilanciamento

Anhang E – UCM

Bremse und Ventil Überwachung

Menü <Sonderfunktionen> UCM Monitor

| <i>Monitor UCM</i> | <i>Timer</i> | <i>BDA</i> | <i>Beschreibung</i> |
|--------------------|--------------|------------|---|
| Nein | - | Nein | Keine Überwachung. Wert der auf existierende Steuerungen programmiert ist. Nützlich für Aufzüge, welche keine Ueberwachung brauchen |
| 1 | 0,0 s | Nein | Überwachung der Bremse durch Fuji Frenic Lift. Überwachung mittels Verbindung der Bremskontakte NC an einer der Xn Eingänge des FUJI Frenic Lift, programmiert mit code 1065. In Fall einer Störung wird folgender Fehlerablauf erfolgen: SE2 unterbrochen, er6 Fehler VVVF, Fehler UCM Cod. 1 (Timer Wert verspätet). |
| 2 | 2,5 s | Ja | Überwachung der Bremse durch PLAYBOARD V3. Überwachung mittels Verbindung der Bremskontakte NC an Eingänge IN_B und IN_C des BDA. Eingänge sind geschlossen, bei stehender Kabine, und öffnen mit Fahrtkommando (Auffahrt/Abfahrt). Ausnahme ist ein Anfangswert = Timer. In Fall von Störungen wird der Fehler UCM Cod. 2 (Kabine steht still) oder Cod.3 (in Fahrt) abgelegt. |
| 3 | 2,0 s | Ja | Überwachung durch GMV Ventile NGV A3. Überwachung mittels Verbindung RDY und RUN Signale von GMV Aggregat mit IN_B und IN_C Eingänge der BDA. Eingänge sollen GMV Reihenfolge folgen. In Fall von Störung: -) Fehler UCM Cod. 4 bei Ausgaenge RDY = OFF und RUN = OFF; -) Fehler UCM Cod. 5 bei Ausgaenge RDY = ON und RUN = ON; |
| 4 | 10,0 s | Nein | Überwachung durch Valvole Wittur HDU. Test besteht aus: a) Aktivierung des Ventils EVD HDU, für die eingestellte Timerzeit; wird die Bündigstellung während des Test verlassen, wird der Test wiederholt. Wird die Bündigstellung das 2. Mal verlassen, dann wird Fehler UCM detektiert; b) Aktivierung des Ventils Abfahrt, für die eingestellte Timerzeit; wird die Bündigstellung während des Test verlassen, wird der Test wiederholt. Wird die Bündigstellung das 2. Mal verlassen, dann wird Fehler UCM detektiert (cod.6); Test wird nach jedem Reset durchgeführt und nach PARKfahrt in die unterste Haltestelle. |

| | | | |
|----|-------|------|--|
| 5 | 0,3 s | Nein | Überwachung der Bucher Zentrale Kein test vorgesehen. Diese Option soll mit UCM kombiniert sein |
| 6 | 3,0 s | Nein | Überwachung START ELEVATOR DS-Ventil. Ein UCM System ist notwendig. Der Test ist: a) Aktivierung des Ab- Ventil für die im Timer eingestellte Zeit; b) Wartezeit – entspricht der halben Zeit des Timer; c) Aktivierung des DS Ventils für die im Timer eingestellte Zeit; Wenn am Ende des Tests eine Nachholung nötig ist, wird ein Fehler abgelegt (cod.8) und der Aufzug stillgesetzt; Der Test wird nach jedem Reset und jeder Absenkfahrt durchgeführt (mindestens jedoch aller 24h). |
| 7 | 3,0 s | Nein | Überwachung START ELEVATOR 11/M Ventil Gruppe Der Test ist: a) Aktivierung des Ab- Ventil für die im Timer eingestellte Zeit; b) Wartezeit – entspricht der halben Zeit des Timer; c) Aktivierung des DS Ventils für die im Timer eingestellte Zeit; Wenn am Ende des Tests eine Nachholung nötig ist, wird ein Fehler abgelegt (cod.8) und der Aufzug stillgesetzt; Der Test wird nach jedem Reset und jeder Absenkfahrt durchgeführt (mindestens jedoch aller 24h). |
| 8 | 3,0 s | Nein | Überwachung START ELEVATOR 93/E-2DS Ventil Gruppe Der Test ist: a) Aktivierung des Ab- Ventil für die im Timer eingestellte Zeit; b) Wartezeit – entspricht der halben Zeit des Timer; c) Aktivierung des DS Ventils für die im Timer eingestellte Zeit; Wenn am Ende des Tests eine Nachholung nötig ist, wird ein Fehler abgelegt (cod.8) und der Aufzug stillgesetzt; Der Test wird nach jedem Reset und jeder Absenkfahrt durchgeführt (mindestens jedoch aller 24h). |
| 9 | 3,0 s | Nein | Überwachung START ELEVATOR LX Ventil Gruppe Der Test ist: a) Aktivierung des Ab- Ventil für die im Timer eingestellte Zeit; b) Wartezeit – entspricht der halben Zeit des Timer; c) Aktivierung des DS Ventils für die im Timer eingestellte Zeit; Wenn am Ende des Tests eine Nachholung nötig ist, wird ein Fehler abgelegt (cod.8) und der Aufzug stillgesetzt; Der Test wird nach jedem Reset und jeder Absenkfahrt durchgeführt (mindestens jedoch aller 24h). |
| 10 | 3,0 s | Nein | Bucher DSV A3 (1 Steuerventil) Kein Test notwendig. |

| | | | |
|----|--------|------|--|
| 11 | 10,0 s | Nein | <p>Bucher DSV A3 (2 Steuerventile) Testsequenz: 1) das Ventil DSV wird für die eingestellte Zeit geöffnet, 2) das Ventil Abwärts wird für die eingestellte Zeit geöffnet, Muss während der Prozedur die Nachholung aktiviert werden, so wird der Fehler UCM mit code 6 ausgegeben und die Steuerung gesperrt. Der Test wird durchgeführt nach: a) Reset b) Parkfahrt c) Spätestens nach 24h Für diese Funktion wird ein 2. Abwärtssignale benötigt (BRK = DSV).</p> |
| 12 | 3.0 s | Nein | <p>GMV 3010 (1 Ventil) Kein Test notwendig.</p> |
| 13 | 10,0 s | Nein | <p>Wittur HDU ST. Testsequenz: 1) das Ventil HDU wird für die eingestellte Zeit geöffnet, 2) das Ventil Abwärts wird für die eingestellte Zeit geöffnet, Muss während der Prozedur die Nachholung aktiviert werden, so wird der Fehler UCM mit code 6 ausgegeben und die Steuerung gesperrt. Der Test wird durchgeführt nach: a) Reset b) Parkfahrt c) Spätestens nach 24h Für diese Funktion wird ein 2. Abwärtssignale benötigt (BRK = DSV).</p> |
| 14 | 4,0 s | Ja | <p>Bucher i-VALVE Test entsprechend der Spezifikation des i-VALVE Im Fall eines Fehlers erscheint im Fehlerspeicher: -) UCM Fehler Cod. 10 in Zone A detektiert -) UCM Fehler Cod. 11 in Zone B detektiert</p> |
| 15 | 0,3 s | Nein | <p>Bucher NTA2 Kein Test notwendig. In Verwendung mit BDA.</p> |
| 16 | 0,3 s | Nein | <p>Centralina 2 Valvola MORIS CM320. Nessun test previsto</p> |
| 17 | 4,0 s | Ja | <p>Centralina 1 Valvola BUCHER con sistema ANTICREEPING. Nessun test previsto</p> |

Unintented Car Movement (UCM)

Menü <Sonderfunktionen> UCM

| Monitor UCM | Timer | BDA | Beschreibung |
|--------------------|--------------|------------|--|
| Nein | 0,0 s | Nein | Keine Ueberwachung. Wert der auf existierende Steuerungen programmiert ist |
| 1 | 2,5 s | Ja | Folgende Fehlermöglichkeiten: UCM cod.100= IN_A ist nicht bei Start geschlossen UCM cod.101 =IN_D Überwachung SR4 + SR2 fehlgeschlagen Ohne SE3, wird das Modul abgeschaltet. Der Ausgang ENAB ist aktiviert wenn: a) stehend aussser Etage; b) in Fahrt (außerhalb der Bündigzone); c) beim Bremsen und stillstehen (Komando dauert wie Timerzeit); UCM ist während Inspektion, provvisorische Fahrt oder Schachtlernfahrt ausgeschaltet. |
| 2 | 2,5 s | Ja | Bypass des UCM Fehlers mit Verarbeitung der Signale POWER_UCM und ENABLE_UCM (im Fall eines Defektes, kann die Funktion aufrecht erhalten bleiben, bis zum Austausch der Komponenten) |
| 3 | 2,5 s | Ja | Bypass der UCM Überwachung. Deaktiviert die Fehlererkennung bei weiterer Controlle von Geschwindigkeit und Richtung.(Im Fall eines defektes der Sensoren) |
| 4 | 2,5 s | Ja | Bypass UCM Überwachung und Bypass UCM |

Anhang F – SW Updating Prozedur mittels SD Karte

Aktualisierung ab Version 1.0.4 oder nachfolger:

1. Steuerung in Inspektionsfahrt legen.
2. 12V Batterien abstecken.
3. Abdeckung des Motherboard öffnen.
4. SD Karte einstecken.
5. Überprüfen, dass nur die **ON** Led zu blinken beginnt (Aktualisierung hat gestarte). Die Led **RUN** schaltet sich aus.
6. Ausschaltung der **ON** Led abwarten (nach ca. 15 Sekunden).
7. SD Karte wegnehmen. Der Aufzug startet jetzt mit der neuen Version. Sonst Steuerung aus- und anschalten.
8. Batterie anstecken, Datum und Uhrzeit neu programmieren.

In Fall von Stromausfall oder andere Problemen während der Aktualisierung, blinkt die **ON** Led aller 2 Sekunden. In diesem Fall, die Prozedur neu starten.

Aktualisierung ab 1.0.3 oder vorige Versionen:

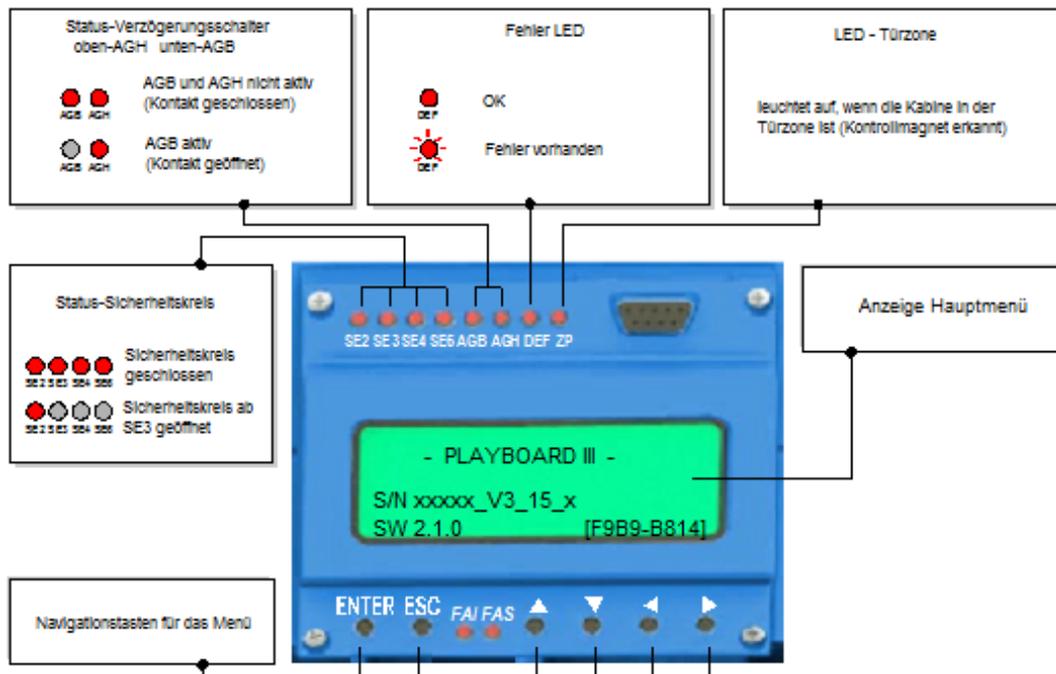
1. Steuerung in Inspektionsfahrt legen.
2. 12V Batterien abstecken.
3. Abdeckung des Motherboard öffnen.
4. SD Karte einstecken.
5. Überprüfen, dass nur die **ON** Led zu blinken beginnt (Aktualisierung hat gestarte). Die Led **RUN** schaltet sich aus.
6. Ausschaltung der **ON** Led abwarten (nach ca. 15 Sekunden).
7. Steuerung aus- und anschalten.
8. Bein Anschalten startet die Aktualisierung: die **ON** Led blinkt und die Led **RUN** schaltet sich aus.
9. Ausschaltung der **ON** Led abwarten (nach ca. 15 Sekunden).
10. SD Karte wegnehmen. Der Aufzug startet jetzt mit der neuen Version. Sonst Steuerung aus- und anschalten.
11. Batterie anstecken, Datum und Uhrzeit neu programmieren.

Anhang G – Fehlerdetails VVVF

| Alarm | Code | Beschreibung | mögliche Ursache |
|---|------------------------------|--|---|
| Überstromschutz OC n n=1 (Beschleunigung) n=2 (Verzögerung) n=3 (konstante Drehzahl) | OC | Plötzlicher Überstrom während der Beschleunigung, Abbremsung oder bei konstanter Drehzahl <u>Wichtig:</u> dieser wird von hohen extrem kurzen Stromspitzen verursacht | - kurze Rampen - Bremse nicht geöffnet - Kurzschluss am Ausgang - überprüfe die Ausgangs- und Motorklemmen - überprüfe den Sicherheitskreis - überprüfe die Türverriegelung |
| Überspannungsschutz OU n n=1 (Beschleunigung) n=2 (Verzögerung) n=3 (konstante Drehzahl) | OU | Überspannung im Gleichspannungs-zwischenkreis während der Beschleunigung Abbremsung oder bei konstanter Drehzahl | - Bremswiderstand nicht angeschlossen oder defekt - Gegengewicht nicht korrekt ausgelegt - Verzögerungszeit zu kurz - Überprüfen Sie die Spannungsversorgung und ob die Klemmen korrekt angeschlossen sind |
| Spannungseinbruch | LU | Spannungsverlust im Gleichspannungs-zwischenkreis | - Spannungsversorgung zu gering - Defekt im Netzanschluss - Überlast - Überprüfen Sie, dass die Eingangsklemmen korrekt angeschlossen sind |
| Übertemperatur Kühlkörper | OH1 | Der Kühlkörper des Frequenzumrichters ist zu heiß | - Lüfter defekt - Umgebungstemperatur zu hoch |
| Externer Alarm | OH2 | Externer Alarm (THR) | - Digitaler Eingang ist mit Wert 9 programmiert, aber nicht aktiv |
| Übertemperatur Umgebung zu große Drehzahlabweichung | OH3 ere | Umgebungstemperatur zu hoch Drehzahl instabil | - verringern Sie die Umgebungstemperatur - überprüfe den Schaltschranklüfter - falsche Konfiguration der Parameter L90, L91, L92 - Überlast - mechanische Bremse prüfen - falsche Motorparameter - überprüfe L01, L02 |
| Übertemperatur Motor | OL1 | Überlast am Motor | - überprüfe F10, F11, F12 - überprüfe die Leistung / Kapazität des Motor |
| Überlastschutz | OLU | Überlast Frequenzumrichter | - erhöhte Temperatur am IGBT - überprüfe das Gebläse - überprüfe F26 (ein zu hoher Wert kann diesen Fehler verursachen) - überprüfe die Beladung |
| Baugruppen Kommunikationsfehler | er4 | Fehler in der Kommunikation der Erweiterungskarte | - die Optionskarte wurde nicht korrekt installiert - überprüfe den Einbau und die Verbindung |
| | er5 | Fehler auf der Optionskarte | - überprüfe die Einstellungen auf der Optionskarte (Schalter und Jumper) |
| Betriebsfehler | er6 | - falsche Einstellung der Geschwindigkeitslevel - Bremsen Status Signal (BRKE) | - überprüfe die Parameter L11, L18 - überprüfe L84 - überprüfe den physischen Status der Bremse |
| Abstimmungsfehler | er7 | Fehler während der Abstimmungsprozedur | - überprüfe, ob die Verbindung zwischen Motor und Umrichter getrennt wurde - überprüfe das Hauptschütz - überprüfe die digitalen Eingänge des Frequenzumrichter - überprüfe das Encoderkabel |
| überhöhte Drehzahl | OS | Motordrehzahl >= (F03*1,2) | - überprüfe das Verhältnis P01 und L02 - überprüfe F03 - überprüfe die Steuerleitung - überprüfe das Encoderkabel - überprüfe die Erdung - überprüfe die Abschirmung |

Anhang H – Kurzanleitung für wiederkehrende Prüfung

• Übersicht Bedientool PLAYPAD



• Visualisierung Sicherheitskreis

- SE2 passiver Sicherheitskreis – nicht von Rückholung zu überbrücken
- SE3 passiver Sicherheitskreis – mit Rückholung zu überbrücken
- SE4 aktiver Sicherheitskreis – Drehtürkontakt
- SE6 aktiver Sicherheitskreis – Riegelkontakt und Kabinentür

• COP-rufe eingeben

Im Hauptmenü haben Sie die Möglichkeit, die Kabine mit den Tasten ◀ ▶ in die Endhaltestellen zu senden
 Im Menü <Diagnose> COP-Rufe, können Sie die Kabine in eine ausgewählte Etage senden.

☞ Hauptmenü - ENTER - 2x▼ - 2x ENTER - mit ▲ ▼ Etage auswählen - ENTER

• Fehlerspeicher

Im Menü <Fehlerspeicher> werden als erstes die Anzahl der Störungen angezeigt

☞ Hauptmenü - ENTER - 1x▼ - ENTER

Fehlerdetails und die Möglichkeit für einen Reset, erhalten Sie mit der Taste ▼

Fehlerdetails: ☞ Hauptmenü - ENTER - 1x▼ - ENTER - 1x▼ - ENTER - mit ▲ ▼ durch die Fehler blättern

Fehlerreset: ☞ Hauptmenü - ENTER - 1x▼ - ENTER - 2x▼ - ENTER

Einige Fehler erfordern eine besondere Resetprozedur (Endschalter, Schachtzugangsüberwachung, UCM, Sicherheitsschaltung) ☞ Hauptmenü - ENTER - 1x▼ - ENTER - 2x▼ (entsprechend dem Fehler erscheinen unterschiedliche Resetmöglichkeiten) - ENTER

• Testfunktionen

Test 1: UCM aufwärts

Test 2: UCM abwärts

Test 3: Bremsweg bei Vnenn aufwärts

Test 4: Bremsweg bei Vnenn abwärts

Test 5: Feinsenken

Test 6: Nachholen

Test 7: Endschalter & Treibfähigkeit

Test 8: Fahrkontrollzeit

☞ Hinweise zur Durchführung der Tests, entnehmen Sie dem Handbuch Anhang D.

• Prüfung der Sicherheitsschaltung für Fahren mit offener Tür

Die Sicherheitsschaltung für das Fahren mit offener Tür, während der Einfahrt in die Zieletage sowie während der Nachregulierung, überprüft sich selbständig und ist nicht zwingend zu prüfen.

Möchten Sie trotzdem eine Prüfung vornehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Manipulation der Sensoren der Sicherheitsschaltung

- Erkennung im Stillstand:
 - Entfernen Sie einen oder beide Kanäle des Sensors CIA/CIB (am Stecker ISO)
 - Die Steuerung wird sofort mit dem Fehler 41 „Fehler ISO“ gesperrt
 - Der Fehler ISO muss im Fehlermenü gelöscht werden
 - ☞ Hauptmenü – ENTER– 1x▼ - ENTER - 3x▼ (Reset? ISO) – ENTER
- Erkennung während der Fahrt:
 - Entfernen oder brücken Sie, während der Fahrt, einen oder beide Kanäle des Sensors CIA/CIB
 - Die Steuerung wird, in der Zieletage, mit dem Fehler 41 „Fehler ISO“ gesperrt
 - Der Fehler ISO muss im Fehlermenü gelöscht werden
 - ☞ Hauptmenü – ENTER– 1x▼ - ENTER - 3x▼ (Reset? ISO) – ENTER

2. Manipulation des Sensors Türzone

- Erkennung im Stillstand:
 - Entfernen Sie den Sensor ZP (Stecker ZP)
 - Die Steuerung fährt selbständig zur nächsten Etage, um eine gültigen Referenzmagneten zu finden.
 - Gelingt dies auch beim 2. Versuch nicht, wird die Steuerung mit dem Fehler 41 „Fehler ISO“ gesperrt
 - Der Fehler ISO muss im Fehlermenü gelöscht werden
 - ☞ Hauptmenü – ENTER– 1x▼ - ENTER - 3x▼ (Reset? ISO) – ENTER
- Erkennung während der Fahrt:
 - Entfernen Sie, während der Fahrt, den Sensor ZP (Stecker ZP)
 - Wird in der Zieletage der Sensor ZP nicht erkannt, werden die Türen nicht geöffnet.
 - Die Steuerung fährt selbständig zur nächsten Etage, um eine gültigen Referenzmagneten zu finden.
 - Gelingt dies auch beim 2. Versuch nicht, wird die Steuerung mit dem Fehler 41 „Fehler ISO“ gesperrt
 - Der Fehler ISO muss im Fehlermenü gelöscht werden
 - ☞ Hauptmenü – ENTER– 1x▼ - ENTER - 3x▼ (Reset? ISO) – ENTER

• Prüfung der Funktion Kaltleiter

- Entfernen Sie den Stecker **THM** auf der Platine **INTB**
 - Je nach Einstellung des Parameters **Sonderfunktionen – Kaltleiterstopp** wird die Steuerung bei
 - JA = den Aufzug sofort stillsetzen
 - NEIN = den Aufzug bei Erreichen der Etage stillsetzen
- Im Fehlerspeicher wird der **Fehler 13 = Motortemp.** abgelegt
- Nachdem der Eingang THM wieder geschlossen ist, kehrt die Steuerung selbständig in den Automatikmodus zurück.

• Prüfung der Überwachung Motorencoder

- Entfernen Sie im Stillstand oder Fahrt die Encoderverbindung
- Die Steuerung wird sofort mit der Fehlermeldung **52 = ere defekte VVVF** stillgesetzt
- Bevor der Encoder wieder verbunden wird, muss die Steuerung mindestens 30sec. ausgeschaltet sein!
- Die Steuerung kehrt erst nach einem Reset des Fehlerspeichers wieder in den Automatikmodus zurück

• Prüfung der Auslösung bei Übergeschwindigkeit - durch Geschwindigkeitsbegrenzer

- Prüfen Sie, ob der Geschwindigkeitsbegrenzer eine Auslöserille mit kleinerem Durchmesser besitzt.
- Legen Sie das Reglerseil auf die kleine Auslöserille.
- Starten Sie den Aufzug
- Die Fangbremse wird nun mit kleinerer Auslösegeschwindigkeit auslösen.

• Prüfung der Auslösung bei Übergeschwindigkeit - durch VVVF

- Bei diesem Test wird die Nenngeschwindigkeit des Aufzuges erhöht!
Bedenken Sie, dass der Aufzug nicht bündig in der gewählten Etage zum stehen kommen kann!
Vermeiden Sie, die Kabine in die Endhaltestellen zu senden! Die Kabine wird erst am Endschalter zum stehen kommen!
- Die Übergeschwindigkeit kann nur bei entsprechender Reserve des VVVF und Motors erreicht werden.
 1. Stellen Sie die Kabine in die oberste/unterste Etage
 2. Erhöhen Sie im Parameter **VVVF-Advance** den Parameter **F03** (maximum speed) um ca. 25%
 3. Senden Sie die Kabine vom Menüpunkt **Diagnose - COP rufe** in die jeweils vorletzte Etage.
- In der Hauptanzeige des Playpad können sie die aktuelle Geschwindigkeit ablesen.
- Erreicht die Kabine die entsprechende Auslösegeschwindigkeit des Geschwindigkeitsbegrenzer, wird die Kabine durch öffnen des Sicherheitskreises und schließen der Bremse angehalten.

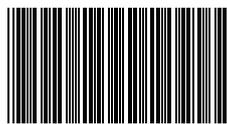
• Prüfung der Auslösung bei Übergeschwindigkeit - durch Hydraulikaggregat

- Je nach Ausstattung wird der Geschwindigkeitsbegrenzer oder das Rohrbruchventil geprüft.
Bedenken Sie, dass der Aufzug nicht bündig in der gewählten Etage zum stehen kommen kann!
Vermeiden Sie, die Kabine in die Endhaltestellen zu senden! Die Kabine wird erst am Endschalter zum stehen kommen!
- Die Geschwindigkeitseinstellungen werden **ausschließlich** am Hydraulikaggregat vorgenommen!
 1. Stellen Sie die Kabine in die oberste/unterste Etage
 2. Erhöhen Sie am Hydraulikaggregat die Nenngeschwindigkeit um ca. 25%
 3. Senden Sie die Kabine vom Menüpunkt **Diagnose - COP rufe** in die jeweils vorletzte Etage.
- In der Hauptanzeige des Playpad können sie die aktuelle Geschwindigkeit ablesen.
- Erreicht die Kabine die entsprechende Auslösegeschwindigkeit des Geschwindigkeitsbegrenzer oder Rohrbruchventils, wird die Kabine gestoppt.



DMG SpA

*Via delle Monachelle, 84/C • 00071 POMEZIA (ROMA) •
ITALIA Tel. +39 06930251 • Fax +39 0693025240
info@dmg.it • www.dmg.it*



93010025