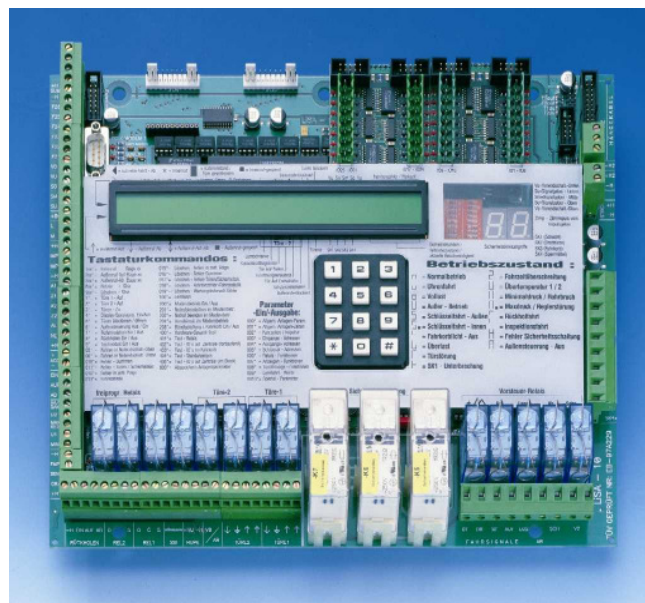


LiSA-Benutzerhandbuch

Betriebsanleitung (Teil B)



Hotline: +49 (0)8076 / 91 87 – 222

Schneider Steuerungstechnik GmbH

Gewerbestraße 5-7
D-83558 Maitenbeth

Telefon: +49 (0)8076 / 91 87 – 0
Telefax: +49 (0)8076 / 91 87 – 117

<http://www.lisa-lift.de>

email: info@lisa-lift.de





©2013 Schneider Steuerungstechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

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

Schneider Steuerungstechnik GmbH übernimmt keine Gewähr oder Garantie für den Inhalt dieses Handbuchs. Sie lehnt jede gesetzliche Gewährleistung für die Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck ab. Schneider Steuerungstechnik GmbH ist nicht für Fehler in diesem Handbuch oder für mittelbare bzw. unmittelbare Schäden im Zusammenhang mit der Lieferung, Leistung oder Verwendung dieses Handbuchs haftbar. Schneider Steuerungstechnik GmbH behält sich das Recht vor, dieses Handbuch von Zeit zu Zeit ohne Vorankündigung zu überarbeiten und Änderungen am Inhalt vorzunehmen.

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

Stand: 08.09.2013

Inhalt

Betriebsanleitung (Teil B)

1. MONTAGE UND ANSCHLUSS	4
1.1. ALLGEMEINES.....	4
1.2. MONTAGE UND ANSCHLUSS IM MASCHINENRAUM	4
1.2.1. EMV GERECHTE INSTALLATION	4
1.2.2. MONTAGE DES SCHALTSCHRANKES	4
1.2.3. ANSCHLUSS DER HAUPTZULEITUNG	4
1.2.4. ANSCHLUSS DER LICHTLEITUNG	5
1.2.5. ANSCHLUSS DES ANTRIEBS.....	5
1.3. MONTAGE UND ANSCHLUSS IM SCHACHT.....	5
1.3.1. MONTAGEFAHRT	5
1.3.2. MONTAGE DER SCHACHTKOPIERUNG	8
1.3.3. MONTAGE UND ANSCHLUß DER BUS-MODULE	13
2. EINSTELLANWEISUNGEN.....	14
2.1. EINSTELLANWEISUNG SCHACHTKOPIERUNG MIT KOPIERBLOCK	14
2.1.1. ALLGEMEINES.....	14
2.1.2. EINSTELLANWEISUNG FÜR ANLAGEN MIT KOPIERBLOCK.....	16
2.2. EINSTELLANWEISUNG FÜR AUFZÜGE MIT ABSOLUTWERTGEBER	20
2.2.1. ALLGEMEINES.....	20
2.2.2. EINSTELLANWEISUNG FÜR ANLAGEN MIT AWG.	22
3. WARTUNG.....	25
3.1. SICHT UND FUNKTIONSKONTROLLE	25
3.2. TASTATURKOMMANDOS	25
3.3. ANZEIGE ANLAGENSTATUS AUF LiSA-DISPLAY.....	27
3.4. FUNKTIONSKÜRZEL FÜR FREIPROGRAMMIERBARE IO'S	29
3.4.1. STEUERUNGEN MIT I2C-BUS (APO-8B).....	30
3.4.2. STEUERUNGEN MIT LiSA BUS.....	30
3.5. BESCHREIBUNG FEHLERSUMMEN	34
3.6. BESCHREIBUNG FEHLER TÜREN / SICHERHEITSKREIS.....	34
3.7. ANZEIGE DER FAHRSTATISTIK	35
3.8. BESCHREIBUNG FEHLER IN ZEITLICHER FOLGE	35



1. Montage und Anschluss

1.1. Allgemeines

Wichtige Hinweise zur Arbeitssicherheit !

- Bevor die LISA-Steuerung im Schaltschrank in Betrieb genommen wird, lesen Sie unbedingt die Bedienungsanleitung und bewahren diese dann griffbereit auf.
- Die Montage und Inbetriebnahme der LISA-Steuerung darf nur von unterwiesenen Personen oder entsprechend ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden.
- Überlassen Sie Service- und Reparaturarbeiten grundsätzlich dem Service der Firma Schneider Steuerungstechnik GmbH oder einer qualifizierten Fachkraft.
- Sichern Sie durch geeignete Maßnahmen das unbefugte bzw. unbeabsichtigte Einschalten der Stromversorgung (Sicherungen entfernen, Warnschild anbringen, Bereich absperren, gegebenenfalls eine Aufsichtsperson zur Überwachung der Sicherheitsmaßnahmen abstellen).
- Die Sicherheitsbestimmungen der jeweiligen Berufsgenossenschaften sind unbedingt einzuhalten.

Vor der Montage !

- Kontrollieren Sie die Lieferung auf Transportschäden. Transportschäden müssen sofort dem Spediteur bzw. der Firma Schneider Steuerungstechnik GmbH angezeigt werden.
- Packen Sie die LISA-Steuerung/Schaltschrank aus.
- Kontrollieren Sie die Lieferung auf Vollständigkeit.
- Vergleichen Sie die gelieferten Komponenten mit beiliegendem Packzettel. Kontrollieren Sie Ihre Bestellung mit dem Lieferschein. Bei Unstimmigkeiten wenden Sie sich bitte sofort an die Firma Schneider Steuerungstechnik GmbH.

Hinweise !

Da Hängekabel vor Ihrer Verwendung 24 Stunden aushängen sollten – dies gilt insbesondere für das LiSA-Hängekabel – ziehen Sie zuerst das Hängekabel ein, bevor Sie mit der Montage im Maschinenraum beginnen.

Das Hängekabel darf beim Einziehen auf keinen Fall verdreht oder geknickt werden!

1.2. Montage und Anschluss im Maschinenraum

1.2.1. EMV gerechte Installation

- verlegen Sie Steuerleitungen und Leistungsleitungen getrennt von einander
- versehen Sie geschaltete Induktivitäten (Bremse, Riegel, Türmotor) mit geeigneten Entstörgliedern
- verwenden Sie für Steuersignale von Frequenzumrichtern geschirmte Leitungen. Legen Sie den Schirm einseitig, großflächig auf
- verwenden Sie für Verbindungen zum Motor, Bremswiderstand, Brems-Chopper, Tacho geschirmte Leitungen. Legen Sie den Schirm beidseitig, großflächig auf.

1.2.2. Montage des Schaltschranks

Der Schaltschrank wird mit Hilfe der Montage- Löcher oder Winkel in den Ecken des Schaltschranks an der Wand befestigt. Im Komponentenkarton für den Schaltschrank finden Sie einen Beipackbeutel mit Befestigungslaschen, Dübeln und den dazugehörigen Schrauben.

1.2.3. Anschluss der Hauptzuleitung

Nach Befestigung des Schaltschranks ist nun die Verbindung zum Hauptschalter herzustellen. Ist die Einspeisung des Hauptschalters bauseitig gelöst, müssen Sie nur die Verbindung zwischen Hauptschalter und Steuerung herstellen. Sollte ein interner Hauptschalter vorhanden sein, legen Sie die Zuleitung direkt im Schaltschrank auf.

Die Zuleitung wird auf die Klemmen L1, L2, L3, N1 und PE (5-Leiter) aufgelegt.

1.2.4. Anschluss der Lichtleitung

Ist eine separate Lichtleitung für Kabinen- und Schaltlicht vorgesehen, ist diese im Schaltschrank an den Klemmen L4, N2 und PE aufzulegen. Ist keine separate Lichtleitung vorgesehen, müssen Sie im Schaltschrank zwischen den Klemmen N1 und N2, sowie zwischen einer Klemme L1 und L4 eine Brücke herstellen.

Hinweis:

Schalten Sie die Steuerung zu diesem Zeitpunkt noch nicht frei. Vorher sollte die Maschineninstallation fertig gestellt werden.

1.2.5. Anschluss des Antriebs

Maschineninstallation bei einer Seilanlage (zwei Geschwindigkeiten oder geregelt):

- Motorzuleitungen (2*4adrig bei 2-Geschwindigkeitsanlagen / 1*4-adrig bei eintourigen Anlagen, 1*4adrig geschirmt bei Anlagen mit Frequenzumrichter)
- eine Bremszuleitung (Betriebs- oder Haltebremse)
- Kaltleiterleitung
- bei Bedarf – Zuleitung für das Fremdbelüftungssystem
- bei Bedarf – Zuleitung für Bremslüftüberwachung und/oder Bremsbackenverschleißkontrolle
- bei geregelten Anlagen kommt meist noch die Zuleitung zum Tacho oder Inkrementalgeber hinzu.

Installation eines Hydraulikaggregats:

Diese besteht in der Regel – je nach verwendeten Komponenten – aus:

- Motorzuleitung
- Ventilzuleitung
- Kaltleiterzuleitung
- Zuleitung für Kontakte des Minimaldruck- und Überlastschalters

1.3. Montage und Anschluss im Schacht

1.3.1. Montagefahrt

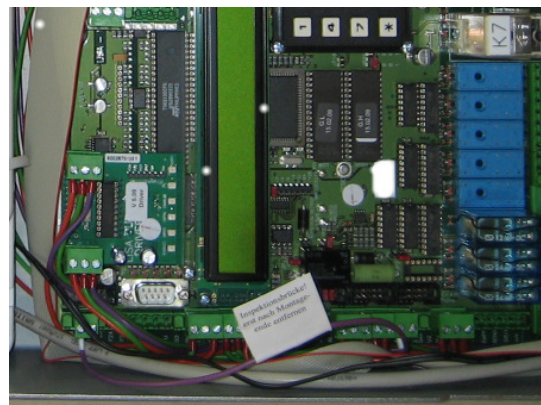
LiSA-Steuerungen, die ab März 2009 ausgeliefert werden, erhalten eine fest eingelegte Drahtbrücke die den Inspektionsingang (= IEin – Klemme 13 an Stecker XK2) mit –H verbindet. Diese Montagebrücke ist durch ein Fähnchen mit der Aufschrift

„Inspektionsbrücke erst nach Montage Ende entfernen“

versehen.

Dies hat zur Folge:

- ein Wechsel in den Normalbetrieb ist nur durch entfernen der Brücke möglich
- bei Anlagen mit Absolutwertgeber (AWG) ist die Überwachung auf Impuls- und AWG-Fehler ausgeschaltet d.h., der Inspektions- bzw. Montagebetrieb ist ohne Einschränkungen möglich, auch wenn der AWG nicht installiert bzw. initialisiert ist.
- Eine Fahrt mit Rückholsteuerung ist nicht möglich



Achtung !

Während des gesamten Montagevorgangs muss die Inspektionsfahrt eingeschaltet sein!



Falls Sie Betriebsmittel des Sicherheitskreises überbrücken müssen, (z.B. weil nicht installiert) legen Sie hierfür Brücken ein (z.B. von Klemme 4 nach 9 und von Klemme 11 nach 14).

Verwenden Sie zum Überbrücken der Sicherheitskreise Erdungsdrähte (gelb/grün) und belassen Sie die Drähte lang und auffällig, um nach der Montage nicht versehentlich eine Brücke im Schrank zu vergessen.

Achtung !

Überbrücken Sie niemals Nothaltschalter!!

Falls Sie die Montagefahrt bei einem Umbau vornehmen, in dem bereits eine Kabine vorhanden ist, führen Sie die Montagefahrt direkt über den LiSA-Inspektionskasten durch. In einem Neubau sollten Sie eine Montagefahrbinne verwenden, um das original Hängekabel beim Einbau der Kabine nicht zu beschädigen.

Vorgehensweise bei Umbauten :

- Vergewissern Sie sich dass die Steuerung ausgeschaltet ist.
- Befestigen Sie das Hängekabel im Schacht und an der Kabine.
- Beginnen Sie die Installation mit der Montage des Inspektionsfahrkastens auf die Kabine.
- Stecken bzw. klemmen Sie die Stecker des Hängekabels in die dafür vorgesehenen Klemmstellen der APO-Platine und des Inspektionsfahrkastens.
- Schließen Sie die Schalter des Sicherheitskreises an oder brücken Sie die hierfür vorbereiteten Klemmen.
- Betätigen Sie nun den Inspektionsfahrtschalter (INSPEKTION EIN) und drücken Sie dann den Halteschalter.
- Stecken bzw. klemmen Sie nun im Schaltschrank das Hängekabel komplett an.
- Klemmen Sie den Schirm des Elektronikabels auf PE, aber nur im Schaltschrank.
- Schalten Sie Sicherung F3 und Hauptschalter ein!
- Beobachten Sie die Statusanzeige auf der LiSA-Steuerung. Nach kurzer Einschalt- und Initialisierungsphase muss dort das Symbol für Inspektionsfahrt erscheinen.

Informationen zur Symbolerklärung finden Sie auf der LiSA-Abdeckung!

- Bei korrekter Verdrahtung (Brücken im Sicherheitskreis) leuchtet nun die LED-Anzeige für den SK1.

Hinweise :

Kontrolle, ob Sicherheitskreis durch Nothalt unterbrochen wird:

Bei betätigen des Nothaltschalters der Inspektionssteuerung (nicht der Montagefahrbinne!) überprüft die Steuerung mit Software ab März 2009, ob der Sicherheitskreis tatsächlich unterbrochen wird. Ist dies nicht der Fall, wechselt die Steuerung in den Außer-Betrieb Modus. Im LiSA-Display wird „SkBrue“ (früher „SkFehl“) angezeigt.

Kontrolle, ob Sicherheitskreis nach loslassen eines Inspektions-Richtungstasters unterbrochen wird:

Weiters wird nach loslassen eines Inspektions-Richtungstasters geprüft, ob der Sicherheitskreis an SK3 unterbrochen ist. Ist dies nicht der Fall, verhält sich die Steuerung wie vor beschrieben. Im Display wird „InBrue“ angezeigt.

- Lösen Sie den Notschalter und prüfen Sie die Drehrichtung der Aufzugsmaschine durch Betätigung des AB-Tasters. Wenn sich die Kabine in Abwärtsrichtung bewegt, ist der Anschluss der Zuleitung korrekt. Andernfalls führen Sie einen erneuten Versuch durch, nachdem Sie die Drehrichtung des Antriebs geändert haben.

Hinweis :

- Ändern Sie die Drehrichtung durch tauschen zweier Phasen der Motorzuleitung.
- Bei Anlagen mit Frequenzumrichter kann dies auch durch Modifikation des entsprechenden Parameters erfolgen.
- Setzt sich die Anlage bei Betätigen eines Richtungstasters in Bewegung, müssen SK1, SK2, SK3 und SK4 auf der LiSA-Steuerung leuchten.

Sollte sich die Anlage nicht bewegen, überprüfen Sie folgende Komponenten:

- Leuchtet SK4 beim Drücken eines Richtungstasters?
- Prüfen Sie, ob SK1 leuchtet (Spannung an Klemme 9 vorhanden).
- Ist Klemme 9 spannungslos, überprüfen Sie die installierten Schalter oder Sicherheitskreisbrücken.
- Ist hier kein Fehler zu finden,prüfen Sie, ob auf Klemme 1 Spannung anliegt.
- Sollte dies nicht der Fall sein,überprüfen Sie, ob die Sicherungen F1 und F3 eingelegt sind.
- Falls Spannung bis Klemme 9 anliegt,prüfen Sie die Klemme 9 auf der Kabine im Inspektionskasten auf Spannung. Bei korrekter Installation müsste hier Spannung anliegen, es sei denn, das Hängekabel ist beschädigt.
- Betätigen Sie bei freiem Nothalt einen Richtungstaster und halten Sie diesen gedrückt. Messen Sie auf Klemme 11 des Inspektionsfahrtkastens die Ausgangsspannung. Liegt keine Spannung an, ist vermutlich eine Brücke im Inspektionskasten übersehen worden, die eigentlich vorhanden sein müsste.
- Überprüfen Sie anhand des Schaltbildes, ob alle für die Versorgung von Klemme 11 nötigen Brücken vorhanden sind, um Klemme 11 bei betätigtem Richtungstaster zu versorgen. Sollte dies nicht der Fall sein, setzen Sie die fehlenden Brücken wie beschrieben ein.

Wichtiger Hinweis zur Arbeitssicherheit:

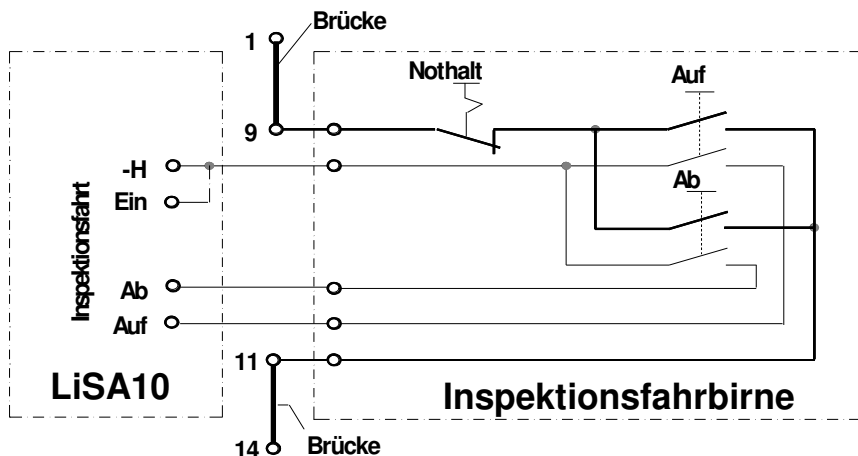
Auf keinen Fall Klemme 9 und Klemme 11 des Inspektionsfahrtkastens direkt brücken, da sonst der Nothaltsschalter wirkungslos wird und bei Loslassen der Richtungstaster keine Sicherheitskreisunterbrechung mehr vorhanden ist.

Vorgehensweise beim Neubau

Prinzipiell gehen Sie bei einem Neubau wie vorstehend beschrieben bei einem Umbau vor. Die Montagefahrt führen Sie hier jedoch OHNE Hängekabel und Inspektionsfahrtkasten durch.

Die Fahrbinde:

- Die Sicherheitskreise sind bis auf folgende Ausnahme genauso wie bei einem Umbau zu brücken:
- Für die Brücke von Klemme 9 nach Klemme 11 muss eine selbstgebaute Fahrbinde die Sicherheitskreis Überbrückung übernehmen.
- Verwenden Sie zum Anschluss der Fahrbinde ein Gummikabel (5*1,5) mit ausreichender Länge.
- Klemmen Sie eine Ader Ihrer Fahrbinde auf Klemme 9, führen Sie diese an den Nothalt der Fahrbinde (Öffner), von dort aus parallel auf die beiden Richtungstaster (2 Ebenen/Schließer) und wieder zurück auf Klemme 11 im Schaltschrank. Die Fahrvorgabe wird über die beiden noch freien Schließer der Richtungstaster der Fahrbinde vorgenommen.
- Führen Sie eine Ader auf –H im Schaltschrank und klemmen Sie sie auf den Fußpunkt beider Richtungstaster.
- Klemmen Sie dann den Schließer des AUF-Tasters auf die Klemme AUF, die sich mittig links auf der LiSA10-Platine befindet.
- Der Schließer des (AB)-Tasters wird auf die Klemme AB, ebenfalls mittig links, angebracht.
- Zum Einschalten der Inspektionsfahrt legen Sie eine letzte Brücke von –H nach EIN, der obersten der drei Inspektionsklemmen.



Bei der Fehlersuche gehen Sie vor wie bei einem Umbau.

Als nächstes erfolgt der Einbau der Türen und der Kabine.

Sind Türen und Kabine eingebaut, kann auch im Neubau die Montage des Inspektionskastens und des Hängekabels vorgenommen werden.

Gehen Sie dazu wie vorstehend bei Umbauten vor.

Anschließend können Sie vom Kabinendach über den Inspektionsfahrtkasten die Montagefahrt durchführen.



Jetzt können Sie die Montagebirne wieder abklebmen.

Achtung !

Während des gesamten Montagevorgangs muß die Inspektionsfahrt eingeschaltet sein!

1.3.2. Montage der Schachtkopierung

Die LiSA-Steuerung bietet zwei Schachtkopiersysteme zur Auswahl an. Die seit jeher verwendete Methode mit Blechfahnen und Kopierwerk und ab LiSA10-8 (LiSA-BUS-Steuerung) ein Absolutwertgebersystem.

1.3.2.1 Montage von Schachtfahnen, Kopierblock und Impulsgeber:

Montieren Sie zuerst die mitgelieferten Schachtfahnen auf den entsprechenden Schienenhaltern in jeder Haltestelle.

Hinweis:

Die Schachtfahnen innerhalb einer Schachanlage müssen gleich lang sein. Von Anlage zu Anlage kann die Fahnenlänge jedoch durchaus unterschiedlich ausfallen! Ausnahme: bei Anlagen mit Kurzhaltestelle (bis ca. 40cm) kann sich eine Schachtfahne über beide Etagen erstrecken.

Im Normalfall ist nur ein Schlitzschalter erforderlich (SGM). Bei Anlagen, die nachregulieren und / oder mit frühöffnenden Türen einfahren sollen, ist ein Kopierschalterblock mit 3 Schlitzschaltern erforderlich. Wir empfehlen grundsätzlich 3 Schlitzinitiatoren zu verwenden (z.B. zur Stufenerkennung).

Bevor Sie einen solchen Kopierschalterblock mit 3 Schlitzschaltern montieren, kontrollieren Sie, ob oberer und unterer Signalgeber gleich weit vom mittleren Signalgeber entfernt montiert sind.

Bauen Sie den Kopierschaltblock auf die Kabine auf. Montieren Sie ihn so, dass die Fahnen durch die Schlitzinitiatoren fahren können.

Die Eintauchtiefe der Fahnen sollte in allen Etagen gleich sein und so tief wie möglich (acht Millimeter Luft) gewählt werden.

Beachten Sie außerdem, dass die Fahnen in etwa mittig und gerade durch die Schlitzinitiatoren laufen. Dazu können Sie die Fahnen mittels Langlöchern justieren.

Die Einstellung der Fahnen sollte in allen Etagen auf den Millimeter genau erfolgen. Je genauer Sie hier arbeiten, desto schneller haben Sie dann beim Einfahren der Anlage die Bündigstellung der Etagen eingestellt.

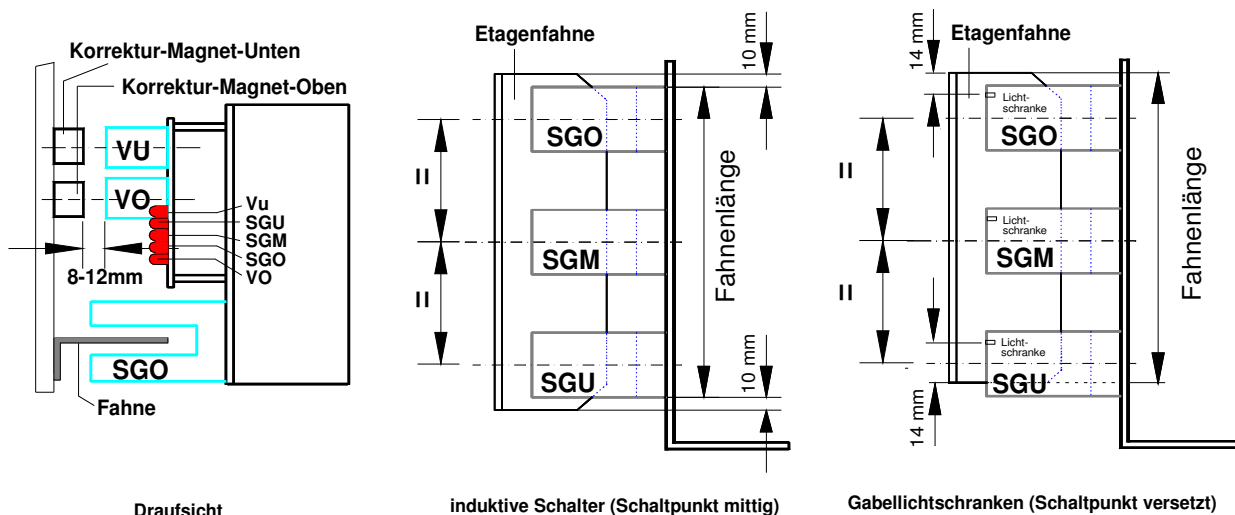


Bild 2: Fahnenpositionierung

Montage der Korrekturmagneten und Vorendschalter

Nach Montage der Fahnen in allen Haltestellen bringen Sie an der obersten und untersten Haltestelle die Korrekturmagneten an. Diese sind ebenfalls auf eine Schienenhalterung zu montieren und seitlich so zu verschieben, dass unten der Vorendschalter VU am unteren Magneten und oben der Vorendschalter VO am oberen Magneten vorbeifährt. Die Abstände der Magneten zu dem Magnetschaltern VU und VO auf dem Kopierblock sollten zwischen 8 und 12 Millimetern betragen.

Fahren Sie nun am unteren Magneten vorbei und halten Sie an.

Achtung: Fahren Sie nicht zu weit über den Magneten hinaus! Die Anlage könnte aufsetzen, da u.U. noch keine Endabschaltung stattfindet!

Jetzt muß auf dem Kopierblock die Leuchtdiode VU leuchten. Sollte dies nicht der Fall sein, ändern Sie die Polarität des Magneten durch Drehen um 180° (Nord/Süd). Versuchen Sie es erneut abwärts, nachdem Sie aufwärts am unteren Magneten vorbeigefahren sind.

Wenn die Leuchtdiode VU aufleuchtet, fahren Sie aufwärts am Magneten vorbei und beobachten Sie diese während dessen. Die Leuchtdiode muß beim Passieren des Magneten erlöschen.

Wiederholen Sie diese Schritte nun beim oberen Magneten. Wenn Sie aufwärts am Magneten vorbeifahren, sollte hier die Leuchtdiode VO am Kopierblock aufleuchten.

Ist dies nicht der Fall, verfahren Sie wie beim unteren Magneten (Wechseln der Polarität).

Wenn Sie nun abwärts am Magneten vorbeifahren, muß die Leuchtdiode wieder erlöschen.

Die Positionen der Vorendschalter sind je nach Anlage so zu wählen, dass die Anlage beim Umsteuern an diesen Punkten noch sauber in die obere bzw. untere Haltestelle einfahren kann (ausreichend Weg zum Verzögern).

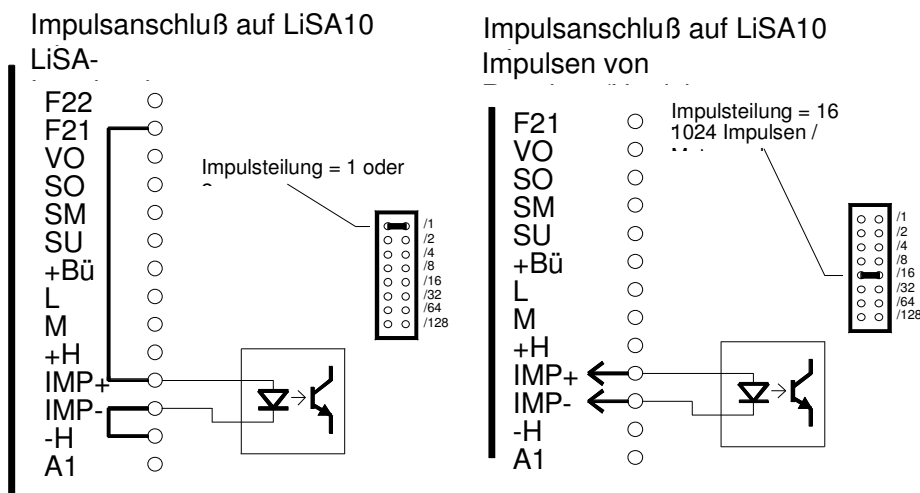
Hinweis: Die Korrekturschalter wirken immer als Schnellfahrabschaltung. Das heißt, die Anlage geht in jedem Fall beim Passieren der Korrekturmagneten in die Feinfahrt. Achten Sie deshalb darauf, dass die Magneten weder unten zu hoch noch oben zu tief montiert sind. Damit wird ein langer Schleichweg in den Endhaltestellen vermieden!

Impulsgebermontage und –Anschluß:

Montage:

Die Montage der Impulsgeber entnehmen bitte den mitgelieferten Anleitungen.

Anschluß an LiSA:



Der Impulsgebereingang besteht aus einem Optokoppler und belastet den Impulsgeber abhängig vom Impuls-Pegel mit max. 10 mA.

Auf der LiSA10 befinden sich Steckbrücken, mit denen die Impulsfrequenz geteilt werden kann.

Um nach einer Lernfahrt eine Impulskonstante im Bereich von 500 – 2000 Imp/m zu erreichen muß der Jumper JP11 entsprechend gesteckt werden.

Richtwerte:

- LiSA-Impulsgeber: JP11 in Stellung /1. Impulskonstante ist ca. 1170 Imp/m.
- LiSA-Absolutwertgeber: JP11 in Stellung /1. Impulskonstante = 1000 Imp/m.
- getriebebehafte Antriebe: Bei Gebern mit 1024 Imp/Umdr ist eine Teilung durch 16 üblich.
Bei Gebern mit 4096 Imp/Umdr ist eine Teilung durch 64 üblich.
- getriebe lose Antriebe 100 U/min: bei Gebern mit 2048 Imp/Umdr ist eine Teilung von 2 üblich.

Der Anschluß des LiSA-Impulsgebers



(100 Impulse / Umdr.) erfolgt auf der Anschlußplatine im Inspektionskasten (APO-Platine). Hierfür wird in der Regel die Klemme F21 bei **APO8B** oder die Klemme **Im** bei **APO10** bis **APO14** verwendet. Die Übertragung zur LiSA-Platine im Steuerschrank erfolgt somit über eine Ader, die sich im geschirmten (!) Teil des Hängkabels befindet. Auf der Zentralplatine kann diese Ader an Klemme F21 oder Im am Hängkabeladapter abgegriffen werden und mittels einer Drahtbrücke am Impulseingang (Imp +) angelegt werden. Der Eingang Imp- muß mit –H verbunden werden. Der LiSA-Impulsgeber (Wachendorf-Inkrementalgeber) wird für Anlagen bis 1,6 m/sek eingesetzt. Bei Anlagen, die direkt einfahren (z.B. Dynatron-Systeme), sollte von seiner Verwendung abgesehen werden, da sich die verwendeten Seilrollen im Lauf der Zeit einlaufen, was zu Stufenbildung führen kann (Fehler: Zuhoch / Zutief).

Der Anschluß aller übrigen Impulsgeber

erfolgt direkt an den Eingängen Imp+ und Imp-. Der Signalpegel kann hierbei im Bereich von 3 – 24 V liegen. Verwenden Sie ausschließlich geschirmte Leitungen. Legen Sie den Schirm beidseitig auf.

Achtung !

TTL Impulsgeber oder Encodersimulationselektronik arbeiten mit 5V Pegeln. Um eine sichere Funktion zu erzielen, ist Jumper JP12 (<5V) zu stecken.

Bei Impulsgebern die mit 24V versorgt werden, ist dieser Jumper zwingend zu entfernen. Nichtbeachtung kann zum Defekt des Impulseingangs führen.

1.3.2.2 Montage des Absolutwertgebersystems

Montieren Sie zuerst den Lesekopf mittels mitgeliefertem Winkel auf dem Fahrkorb oder im Fahrkorbpaneel (siehe nachfolgende Bilder). Der Richtungspfeil am Lesekopf zeigt nach oben. Achten Sie absolut senkrechte Montage. Überprüfen Sie diese mittels Wasserwaage.

Montieren Sie nun den Magnetbandhalter an der Schachtdecke (Bild 4 (A)). Beachten Sie hierbei, dass die Stahlbandseite des Magnetbandes im Betrieb leicht an der Kunststoffführung anliegen muß. Befestigen Sie nun das Magnetband am Magnetbandhalter. Der Richtungspfeil am Magnetband zeigt nach oben.

Verpackungskarton für das Magnetband mit Öffnung nach oben festhalten und mit Inspektionsfahrt nach unten fahren. Das Magnetband wird dabei aus dem Karton gezogen.

In unterster Position Magnetband in ausreichender Länge (Befestigung in Schachtgrube) abschneiden, entdrehen und durch den Lesekopf führen (Magnetseite = Lesekopfseite).

Befestigen Sie nun den Haken für die Zugfeder in der Schachtgrube (Bild 4 (B)). Beachten Sie auch hier, dass im Betrieb die Stahlbandseite des Magnetbandes leicht an der Kunststoffführung anliegen muß (siehe Bild 5).

Überprüfen Sie mit einem Lot die Magnetbandbefestigung, um sicher zu gehen, dass die erforderliche Ablenkung unabhängig von der Kabinenposition gegeben ist.

Befestigen Sie das Magnetband am Halter und hängen Sie die Zugfeder ein. Hierbei darauf achten, dass die Zugkraft ca. 3 – 5 kg (entspricht etwa 5 cm Dehnung) beträgt.

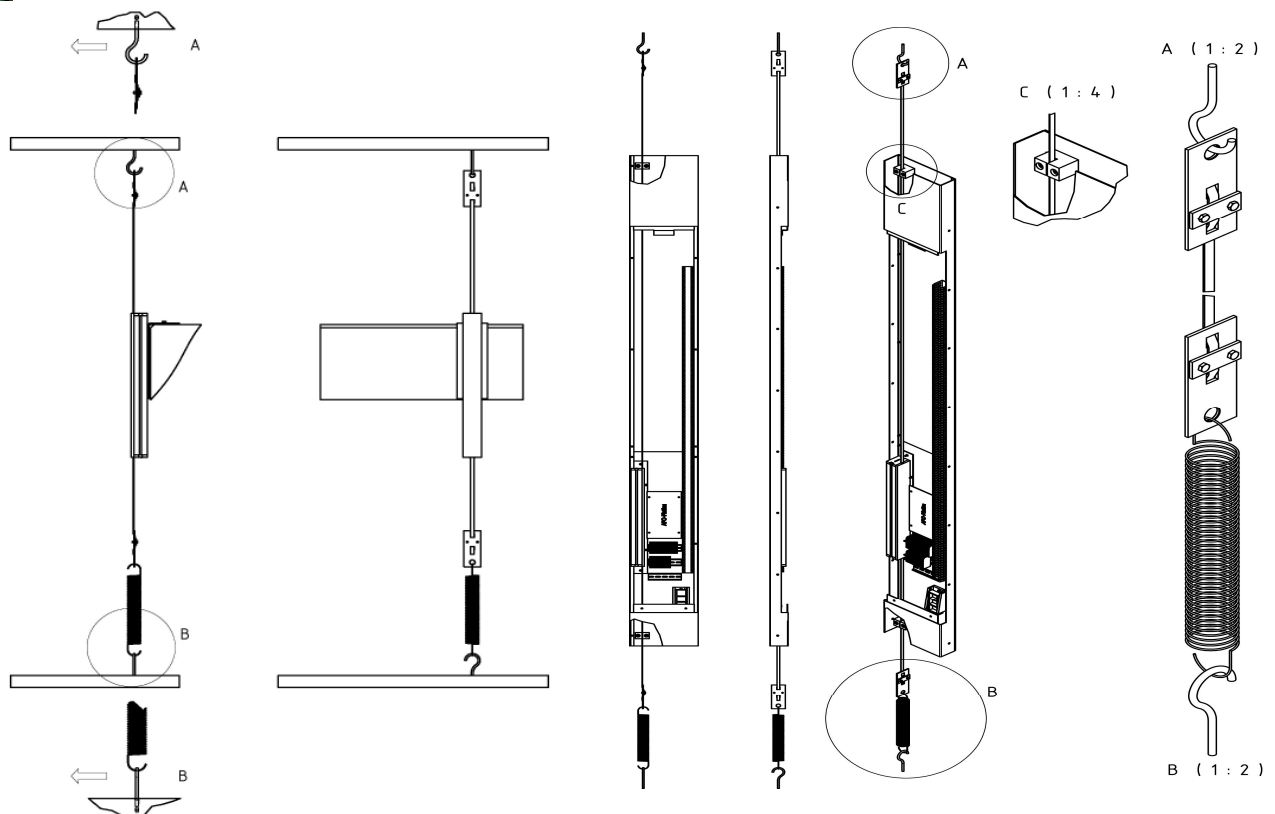


Bild 4: Montage des Lesekopfes und des Magnetbandes

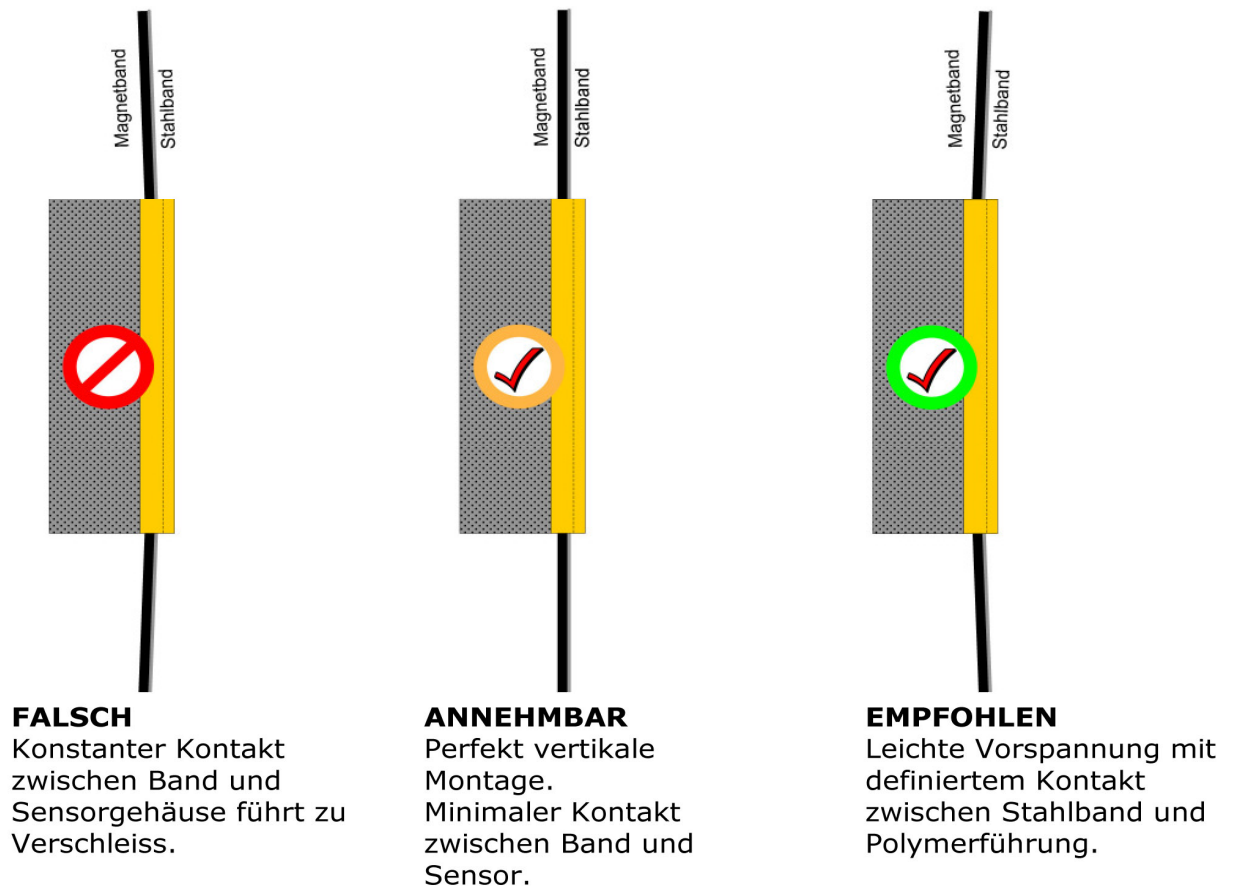


Bild 5: Ablenkung des Magnetbandes

Installation des Zone-2 Schalters S39:

Den Magnetschalter mit Hilfe der mitgelieferten Befestigung im Bereich der Schiene montieren. Die Entfernung vom Magneten zum Schalter sollte ca. 8-10mm betragen. Die Polarität der Magnete ist so zu wählen, dass der Schalter im Zonenbereich geschlossen ist. Die Magnete werden symmetrisch zur Zonenmitte, abhängig von der unter 000* eingestellten Fahnenlänge gesetzt.

Auf Grund der Forderungen der EN81-1/2 A3, (UCM = unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbes) und der damit verbundenen Zertifizierung, ist die Zonenlänge (Z1) in der Regel auf 100 bis 140 mm zu setzen.

Bedingt durch die, für die Sicherheitsschaltung (bestehend aus den Relais K5, K6 und K7) geforderte Signalfolge, muß die Zonenlänge Z2 mindestens 20mm größer sein, als die per Parameter festgelegte Zonenlänge Z1 (= Fahnenlänge).

Herstellerseitig werden Steuerungen, die EN81-1/2-A3 erfüllen müssen, mit einer Zonenlänge Z1 (=Fahnenlänge) von 100 mm, ausgeliefert. Die Zonenlänge Z2 sollte also mindestens 120 mm betragen.

Empfohlener Abstand der Magnete, bei EN81-A3:

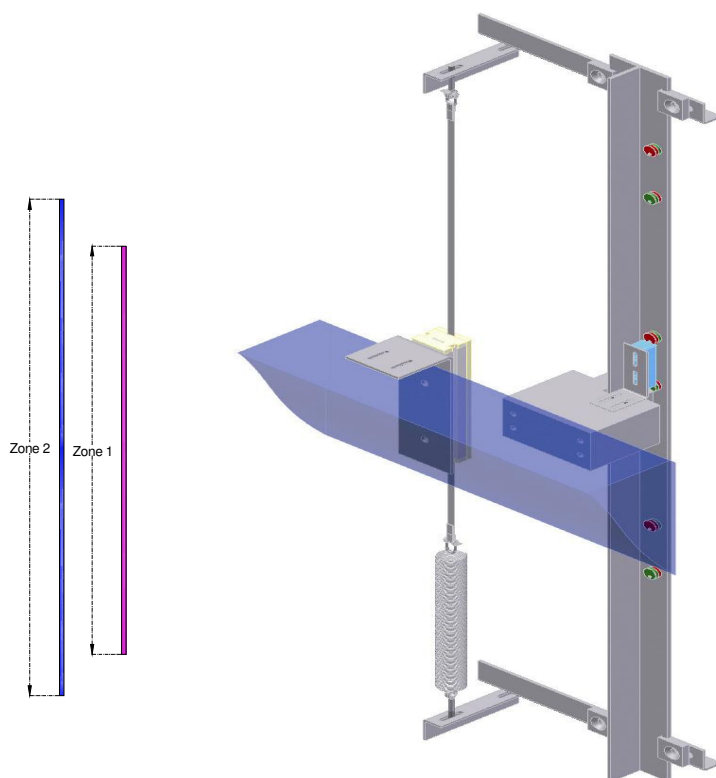
eingest. Fahnenlänge (mm)	100
Magnetabstand (mm)	140

(jeweils die Hälfte nach oben und unten zur Zonenmitte)

Empfohlener Abstand der Magnete, wenn EN81-A3 nicht gefordert ist:

eingest. Fahnenlänge (mm)	50	100	200	300	400	500
Magnetabstand (mm)	100	200	300	400	500	600

(jeweils die Hälfte nach oben und unten zur Zonenmitte)



Prinzipdarstellung

räumliche Darstellung

Hinweis:

Zonenmagnete müssen nach EN81 angeklebt werden. Ein entsprechender Kleber ist mitgeliefert.

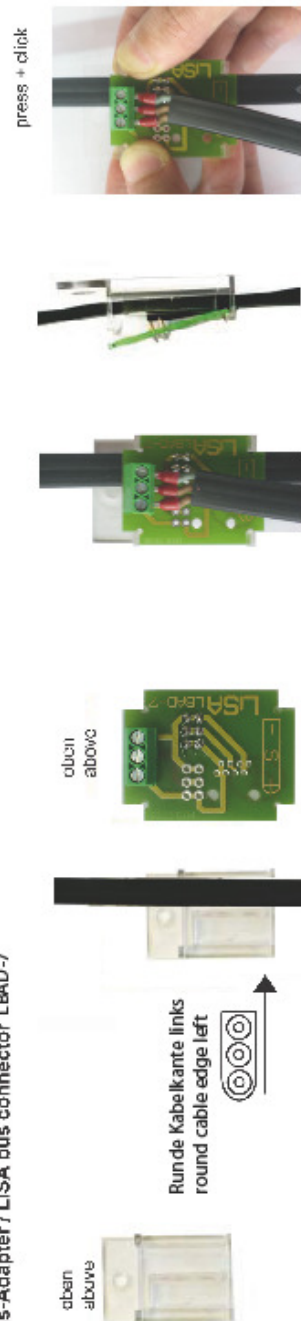
Elektrischer Anschluß des Zonenschalters:

Der Zonenschalter wird an der APO-14 an der Klemmleiste XK4.5 (-H) und XK4.6 (Sm) angeschlossen.

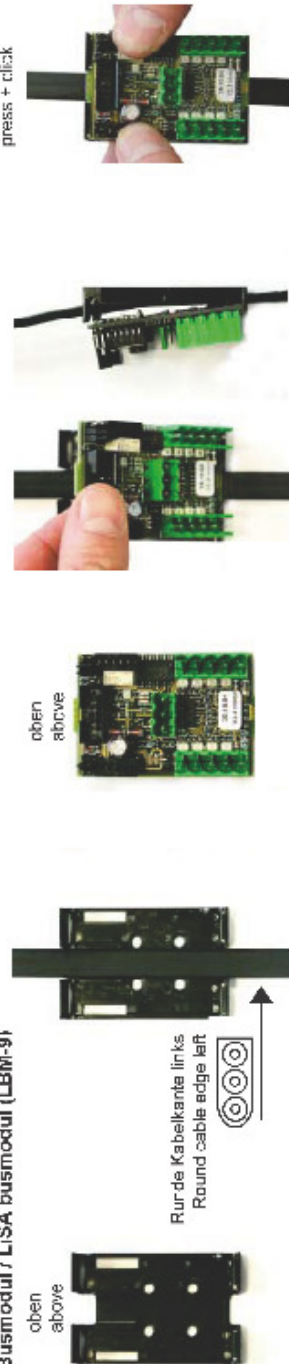
1.3.3. Montage und Anschluß der BUS-Module

Anschluß von LiSA-Bus-Komponenten an das LiSA-Buskabel / how to connect LiSA-bus-components to LiSA-bus-cable

LiSA-Bus-Adapter / LiSA bus connector LBAD-7



LiSA-Busmodul / LiSA busmodul (LBW-9)





2. Einstellanweisungen

2.1. Einstellanweisung Schachtkopierung mit Kopierblock

2.1.1. Allgemeines

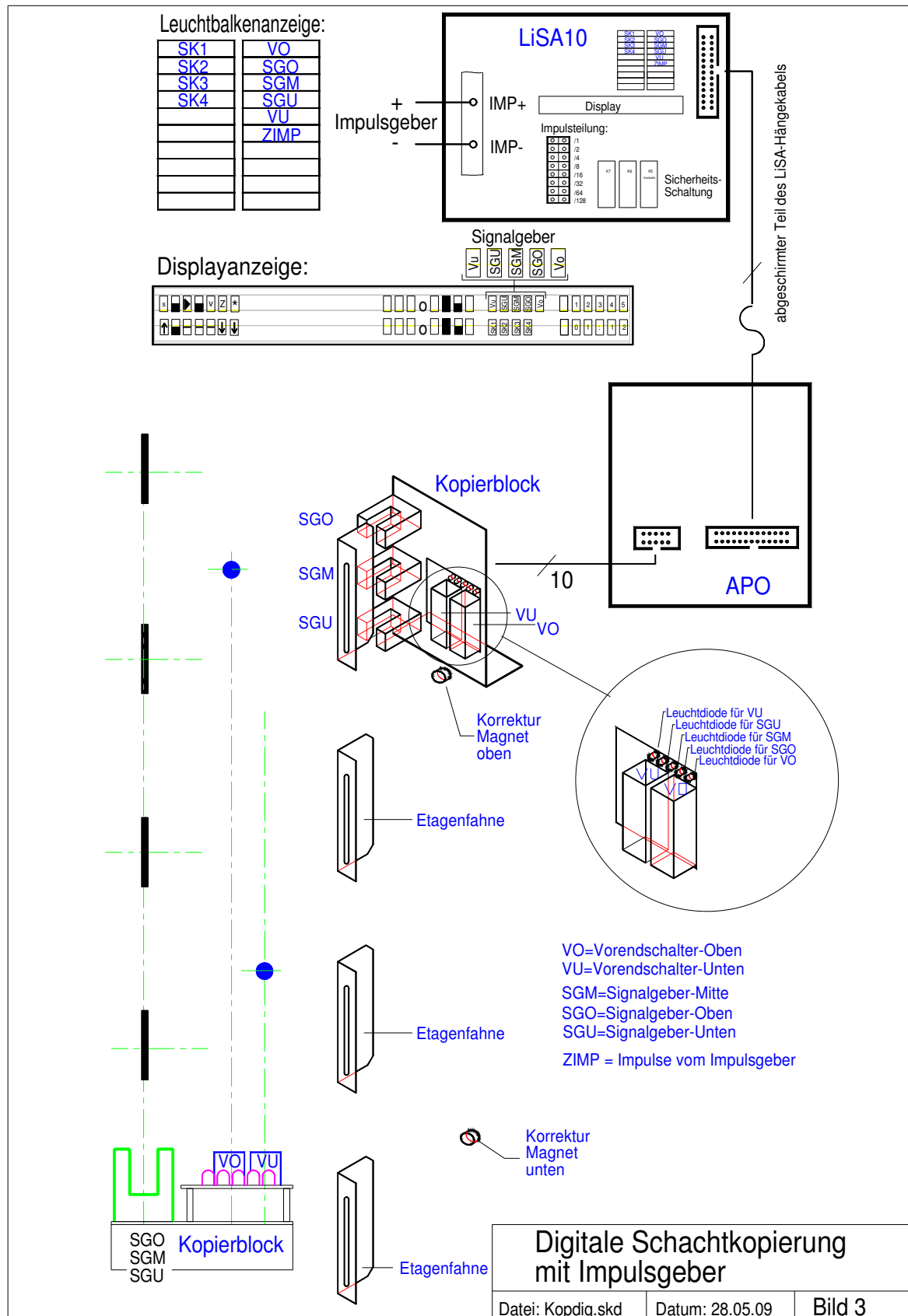
Die Schachtkopierung ist für Seil- und Hydraulikaufzüge identisch (siehe Bild 3). Der Geber für die Impulse wird bei Hydraulikaufzügen und unregelmäßigen Seilaufzügen in der Regel über einen Impulsgeber an der Kabine realisiert, bei geregelten Seilaufzügen wird der Impulsgeber am Motor bzw. die Encodersimulation der Frequenzumrichter ausgewertet.

Erforderliche Komponenten für die Schachtkopierung:

- Pro Etage eine Schachtfahne und ein Halter.
- 2 Magnete mit Halter für Korrektur-Oben (VO) bzw. -Unten (VU)
- Kopierblock auf dem Fahrkorb mit Signalgeber-Mitte (SGM), bei Bedarf (Fahren mit offenen Türen) und empfohlen Signalgeber-Unten (SGU) und Signalgeber-Oben (SGO).
- Vorendschalter-Oben
- und Vorendschalter-Unten
- ein Impulsgeber

Bitte beachten Sie vor Durchführung der Lernfahrt unbedingt nachfolgende Punkte – Sie ersparen sich im Endeffekt eine Menge Einstellarbeit. Der Einstellvorgang ist dann nur eine Angelegenheit von 5 - max. 30 Minuten.

- 1. Montieren Sie die Etagenfähnen möglichst millimetergenau !!!!!**
- 2. Die Schachtfahnen sollen alle gleich weit in den Schlitzschalter eintauchen - mind. 50% der Schlitztiefe !**
- 3. Der Abstand der Korrekturmagnete zu den Endhaltestellen soll in etwa dem erforderlichen Verzögerungsweg entsprechen - ein zu kleiner Abstand führt dazu, dass der Aufzug bei der Lernfahrt in den Endschalter fährt !**
- 4. Der Abstand der Korrekturmagnete von den Vorendschaltern soll ca. 8 - 12 mm betragen !**
- 5. Die Vorendschalter müssen im Bereich der Endhaltestellen geschlossen sein -erkennbar am Aufleuchten der Leuchtbalken auf den Balkenleds der ZU7 / ZU8 / ZO9 / LiSA10 bzw. an den Leds auf dem Kopierblock !**
- 6. Stellen Sie sicher, dass die Steuerung die Impulse vom Impulsgeber „sieht“ - erkennbar, wenn beim Verfahren der Anlage mit Rückholen (z.B. mit 8*) ein Flackern am Leuchtbalken Zimp auf der ZU7 / ZU8 / ZO9 / LiSA10 festzustellen ist !**





2.1.2. Einstellanweisung für Anlagen mit Kopierblock

Nachfolgend wird die Einstellung unter Verwendung der digitalen Schachtkopierung (Impulsmethode) beschrieben.

Einstellung bzw. Kontrolle der wichtigsten Parameter:

Im Parametersatz 000* müssen folgende Parameterwerte eingestellt bzw. kontrolliert werden:

- Aufzugstyp (Seil/Hydro/Geregelt) = 0 / 1 / 2
- Verzögern (Zeit/Fix/Impuls/AWG) = 2 (= Impulsmethode)
- Bremsen (Zeit/Fix/Impuls) = 2 (= Impulsmethode)
- Etagenzahl = Anzahl der Etagen (2..30)
- Korrekturposition-Unten = Angabe, wo sich der untere Korrekturmagnet befindet (normal = 2)
- Korrekturposition-Oben = Angabe, wo sich der obere Korrekturmagnet befindet (normal = Etagenzahl - 1)

Durchführung der Lernfahrt:

Aufzug in der untersten Haltestelle abstellen !

Hinweis:

Eine Lernfahrt kann erst ab 2 Etagen durchgeführt werden. Bei Anlagen mit 2 Etagen kann mit Näherungswerten gearbeitet werden.

➔ *Start der Lernfahrt mit 100*.*

Folgende Werte werden bei der Lernfahrt ermittelt:

- Etagenabstände
- Impulskonstante (Impulse/m)
- Verzögerungsweg-Auf und –Ab bei Vnenn
- Bremsverzögerung-Auf und –Ab

Der Aufzug fährt schnell aufwärts. Die Fahne in der Mitte des Schachtes wird als Meßfahne zur Ermittlung der Impulskonstante verwendet.

Hinweis:

Macht die Steuerung in der Mitte des Schachtes, also nach Durchfahren der Messfahne, einen Reset, so werden keine Impulse gelesen. Prüfen Sie den Impulsgeberanschluß !

Am Vorendschalter-Oben wird verzögert.

Der Abstand des Verzögerungspunktes bis zur Halteposition wird als Verzögerungsweg-Auf bei Vnenn im Speicher hinterlegt. Bei Eintauchen des Signalgebers-Mitte wird angehalten. Anschließend fährt die Anlage nach unten ermittelt anhand der gelesenen Impulse zwischen den Etagen die Etagenabstände. Am Vorendschalter-Unten wird wiederum verzögert und der Verzögerungsweg-Ab bei Vnenn ermittelt.

Mit Eintauchen des Signalgebers-Mitte wird wieder angehalten und auf dem Display folgende Meldung ausgegeben :

➔ *Alte Parameter überschreiben ? (0/1)*

Wenn Sie die alten Parameter dauerhaft im Parameterspeicher (EEPROM) hinterlegen wollen (abspeichern) tippen Sie eine 1 ein.

Unabhängig davon, ob Sie die Lernfahrtwerte abgespeichert haben können Sie diese durch Aufruf des Parametersatzes Lernfahrtwerte (009*) kontrollieren.

Anmerkung:

Infolge der zwangsweisen Verzögerung in den Endhaltestellen, fällt bei der Lernfahrt eine fehlerhafte Impulserfassung nicht auf. Es ist deshalb ratsam nach der Lernfahrt die Lernfahrtwerte zu kontrollieren. Die Impulskonstante sollte zwischen 1000 und 2000 Imp/m liegen. Die Etagenabstände sollten von den tatsächlichen Werten nicht mehr als +-5% abweichen. Bei nicht plausiblen Werten sollte eine weitere Lernfahrt gemacht und die Werte anschließend verglichen werden.

Die weiteren Einstellungen werden durch Verändern nachfolgender Parameter im Parametersatz Fahrzeiten/Impulse (Aufruf mit 002*) vorgenommen:

- Bremsverzögerung - Auf
- Bremsverzögerung - Ab
- Verzögerungsweg - Auf bei Vnenn
- Verzögerungsweg - Ab bei Vnenn
- Schnelle Etagenfahrt $x \leftrightarrow y$ (nur bei Zeitmethode erforderlich)
- Stufenkorrektur Auf in Etage X
- Stufenkorrektur Ab in Etage X

Für geregelte Anlagen sind u.U. noch folgende Parameter relevant:

- Zielabstandsgrenze bei Vz2
- Zielabstandsgrenze bei Vz1
- Verzögerungsweg – Auf bei Vz2
- Verzögerungsweg – Ab bei Vz2
- Verzögerungsweg – Auf bei Vz1
- Verzögerungsweg – Ab bei Vz1
- Abschaltverzögerung
- Relais Geschwindigkeit Vz2
- Relais Geschwindigkeit Vz1

Einstellung der Verzögerungspunkte -Auf bzw. -Ab :

Die bei der Lernfahrt ermittelten Verzögerungswege geben nur den Abstand der Korrekturmagnete zu den Endhaltestellen wieder.

Da die Position dieser Magnete vor Start der Lernfahrt vermutlich so festgelegt wurde, dass der Fahrkorb bei der Lernfahrt sicher zum Halten kommt, und deshalb mit einem relativ langen Schleichweg einfährt, müssen die Verzögerungswege in einem solchen Fall noch einmal korrigiert werden.

Durch mehrmaliges Anfahren einer mittleren Etage von oben und unten können Sie nun, die Ihrer Ansicht nach richtige Länge des Schleichweges einstellen.

Bei einem zu langen Schleichweg verkürzen Sie den **Verzögerungsweg-Auf** bzw. **-Ab**.

Beachten Sie jedoch, wenn Sie bei leerem Fahrkorb einstellen, dass der Verzögerungsweg-Ab u.U. zu kurz sein könnte für den voll beladenen Aufzug. Es ist deshalb ratsam, den Verzögerungsweg-Ab genauso lang zu machen, wie den Verzögerungsweg-Auf.

Anschließend sollten Sie die Korrekturmagnete Vu und Vo auf die tatsächlich erforderliche Position verschieben.

Anfahren von Etagen, ohne erreichen der Nenngeschwindigkeit:

Ungeregelte Anlagen:

Wird bei Fahrten zwischen zwei Etagen die Nenngeschwindigkeit nicht erreicht, so kann durch verändern der Werte „Schnelle Etagenfahrt von $x \rightarrow y$ “ die Länge des günstigsten Schnelfahrtweges durch mehrmaliges Fahren zwischen diesen Etagen ermittelt werden. Dient in der Regel zu Vermeidung langer Schleichfahrten.

Geregelte Anlagen:

Hier kann genauso verfahren werden, wie bei ungeregelten Anlagen. Wird die Nenngeschwindigkeit nicht erreicht, so muß der Regler / Umrichter in der Lage sein Spitzbogenfahrten durchzuführen. Ist er dies nicht, oder möchte man unabhängig davon mit Zwischengeschwindigkeit fahren, so sind zusätzliche Einstellungen von Nöten:

Die Auswahl der Zwischengeschwindigkeiten erfolgt mit den Parametern „**Zielabstandsgrenze bei VZ2 bzw. Vz1**“ .

Beim Losfahren berechnet LiSA die Entfernung zum Ziel. Ist der Abstand dorthin kleiner als der Wert für die Zielabstandsgrenze bei VZ2, aber größer als die Zielabstandsgrenze bei Vz1, so steuert LiSA über das freiprogrammierbare Relais für VZ2 die Geschwindigkeit V2 am Regler / Umrichter an.

Ist die Entfernung zum Ziel kleiner als die Zielabstandsgrenze bei Vz1, dann fährt LiSA mit Geschwindigkeit V1 (Ansteuerung über freiprogrammierbares Relais für VZ1).



In allen anderen Fällen wird mit V3 (Vnenn) gefahren, es sei denn, im Parameter „Etagenfahrt mit Ve“ (siehe Parametersatz 000*) ist eine Fahrt mit Ve (= Einfahrtgeschwindigkeit) vorgesehen.

Auf diese Weise können bis zu 4 Geschwindigkeiten ausgewählt werden, vorausgesetzt, der Regler ist in der Lage, diese Geschwindigkeiten zu fahren.

- Die Geschwindigkeit Vz2 wird bei geregelten Anlagen oft mit V2 bezeichnet – bei Dynatron mit 60% Vnenn.
- Die Geschwindigkeit Vz1 wird meistens mit V1 bezeichnet (entspricht der schnellen Inspektionsgeschwindigkeit) – bei Dynatron mit Kurzhaltgeschwindigkeit

Für jede dieser Geschwindigkeiten müssen dann in analoger Weise, wie beim Fahren mit Vnenn, die jeweiligen Verzögerungswege bestimmt werden, die da sind:

- Verzögerungsweg - Auf bei Vz2
- Verzögerungsweg - Ab bei Vz2
- Verzögerungsweg - Auf bei Vz1
- Verzögerungsweg - Ab bei Vz1

Vergessen Sie bitte nicht das für die jeweilige Geschwindigkeit (VZ1 / VZ2) zuständige Relais zu programmieren und gegebenenfalls zu verdrahten.

Einstellung der Bündigkeit -Auf bzw. -Ab :

Achtung bei geregelten Anlagen :

Das Anhalten, d.h. das Einfallen der Bremse muß immer von der Regelung / Umrichter ausgelöst werden d. h., die Richtungs- und Fahrschütze sollten noch eine gewisse Zeit nach Einfall der mechanischen Bremse angezogen bleiben. Es ist deshalb **wichtig** die im Parameter „Abschaltverzögerung“ vorgegebene Zeit entsprechend einzustellen. Standard ist **2000 ms**. Die richtige Reihenfolge beim Schützabfall (zuerst Bremsschütz K8, dann Richtungsschütz K2 / K4 und zuletzt Fahrschütz K3) ist dann bereits rein akustisch wahrnehmbar. Bei Anlagen ohne Sicherheitsschaltung für Einfahren- oder Nachregulieren bei offenen Türen, tritt dadurch als nachteiliger Effekt ein relativ spätes Öffnen der Türen auf.

Mit den Parametern „**Bremsverzögerung-Auf bzw. -Ab**“ wird die Bündigkeit eingestellt. Üblicherweise brauchen die bei der Lernfahrt ermittelten Werte nur noch im Bereich von max. 10 mm korrigiert werden.

Anmerkung:

Hält der Aufzug zu früh an muß die Bremsverzögerung für die entsprechende Richtung verlängert werden. Fährt er jedoch zu weit, muß sie verkürzt werden.

Mit Eintauchen des Signalgebers-Mitte wird ein Zähler mit einem der Bremsverzögerung entsprechenden Wert geladen. Beim Zählerstand 0 wird bei geregelten Anlagen das Ansteuersignal für die Einfahr- / Schleichgeschwindigkeit abgeschaltet. Bei ungeregelten Anlagen werden sämtliche Fahrsignale abgeschaltet.

Wenn alle Schachtfahnen korrekt montiert sind, ist der Einstellvorgang abgeschlossen.

Andernfalls müssen entweder die Fahnen verschoben werden oder die Korrektur mit Hilfe der Parameter „**Stufenkorrektur-Auf / -Ab in der Etage**“ vorgenommen werden.

Korrektur ungenau eingestellter Fahnen mit den Stufenkorrektur-Parametern:

Dies kann mit Etagenfahrten durchgeführt werden. Die Abweichungen können mit den Parametern „**Stufenkorrektur-Auf bzw. -Ab in Etage x**“, beseitigt werden.

Mit diesen Parametern kann der für alle Etagen gleiche Wert der Bremsverzögerung richtungs- und etagenabhängig modifiziert und damit die Einstellung ungenau eingestellter Schachtfahnen ausgeglichen werden.

Die Parameterwerte für die Stufenkorrektur sind auf 30 mm (Bereich 0 bis 60 mm) voreingestellt.

Werte, die von den oben angegebenen „Nullpunkten“ abweichen, führen zu einer Korrektur.

Beispiel:

Der Aufzug hat bei Aufwärtsfahrt in der 5. Etage die Bündigkeit um 8 mm überfahren (Aufzug steht 8 mm zu hoch). Es muß deshalb in dieser Etage die Fahne 8 mm nach unten geschoben werden, oder die Bremsverzögerung-Auf mit Hilfe der Stufenkorrektur (Stufenkorrektur-Auf in der 5. Etage = $30 - 8 = 22$ mm) um 8 mm vermindert werden.

Hätte der Fahrkorb dagegen 8 mm zu früh angehalten (Fahrkorb steht 8mm unter Bündig-Niveau) könnte dies durch eine Veränderung desselben Parameters auf 38 mm ausgeglichen werden.

Allgemein:

Werte über dem „Nullpunkt“ (> 30mm) führen zu einer Verlängerung der Bremsverzögerung und Werte darunter (< 30 mm) zu einer Verminderung der Bremsverzögerung.

Merke:

Eine Vergrößerung des Wertes für die Stufenkorrektur bewirkt, dass der Fahrkorb weiter fährt !

Empfehlung:

Wir empfehlen die Stufenkorrektur nicht über +/- 10mm auszuweiten. Man beachte, dass bei einer Stufenkorrektur von +30mm die Fahne um 30 mm versetzt zur tatsächlichen Bündigkeit angebracht ist d.h., es kann bereits der äußere Signalgeber wieder verlassen sein, was u.U. zu folgendem Nachregulieren in die Unbündigkeit führt. Sollten Werte größer 40mm oder kleiner 20mm erforderlich sein, so empfehlen wir die mechanische Korrektur der betroffenen Fahnen mit anschließender Lernfahrt.

Für das vorstehend beschriebene Stufenkorrektur-Verfahren gibt es zwei Vorgehensweisen:**1. Einstellung der Stufenkorrektur-Parameter über die Tastatur auf der LiSA :**

Jede Etage muß von oben und unten angefahren werden und die jeweils gemessene Stufe notiert werden. Anschließend erfolgt die Einstellung durch Veränderung der Stufenkorrektur-Werte mittels Tastatur auf der LiSA.

2. Einstellung über die Drücker im Fahrkorb:

Hierbei können Stufen direkt über die Fahrkorbdrücker korrigiert werden.

- *Die Einstellprozedur wird an der LiSA durch Eintippen der Zahlenfolge „208“ gestartet. Als äußeres Zeichen, dass diese Prozedur aktiviert wurde, wird im Fahrkorb das Notlicht angeschaltet. Der Einstellvorgang wird nach 15 Minuten automatisch beendet oder kann durch nochmaliges Eintippen von „208“ vorzeitig beendet werden.*
- *Alle nachfolgenden Aktionen werden direkt im Fahrkorb ausgeführt. Hierzu fährt der Einsteller jede Etage von oben und unten an.*

Der Fahrkorb hat zu früh angehalten!

(Fahrkorb steht bei Abwärtsfahrt zu hoch oder bei Aufwärtsfahrt zu tief):

Einmaliges Drücken des **Tür-Auf-Drückers** bewirkt, dass der Fahrkorb in dieser Etage künftig 1 mm später anhält (= **Plus-Korrektur**). Jedes Drücken des Tür-Auf-Drückers bewirkt eine Vergrößerung des Wertes für die Stufenkorrektur um einen Millimeter. Hat die Steuerung den gedrückten Tür-Auf-Drücker erkannt (= Quittung), schaltet sie das Notlicht für eine Sekunde aus.

Beispiel:

Der Fahrkorb hat bei Abwärtsfahrt in der 5. Etage 4 mm zu früh angehalten. Viermaliges Drücken des Tür-Auf-Drückers bewirkt, dass der Parameter Stufenkorrektur-Ab in Etage 5 um 4 erhöht wird.

Der Fahrkorb hat zu spät angehalten!

(Fahrkorb steht bei Abwärtsfahrt zu tief oder bei Aufwärtsfahrt zu hoch):

Einmaliges Drücken des **Innenrufdrückers, derjenigen Etage, wo sich der Fahrkorb befindet**, bewirkt, dass der Fahrkorb in dieser Etage künftig 1 mm früher anhält (= **Minus-Korrektur**). Jedes Drücken dieses Drückers bewirkt eine Verkleinerung des Wertes für die Stufenkorrektur um einen Millimeter. Hat die Steuerung den gedrückten Drücker erkannt (= Quittung), schaltet sie das Notlicht für eine Sekunde aus.

Beispiel:

Der Fahrkorb hat bei Abwärtsfahrt in der 5. Etage 4 mm zu spät angehalten. Viermaliges Drücken des Innenruf-Drückers für die Etage 5 bewirkt, dass der Parameter Stufenkorrektur-Ab in Etage 5 um 4 vermindert (= Minus-Korrektur) wird.

Hinweis:

Nach Beendigung des Einstellvorganges müssen die Parameter in der Steuerung mit 600* abgespeichert werden (erfolgt nicht automatisch).



2.2. Einstellanweisung für Aufzüge mit Absolutwertgeber

2.2.1. Allgemeines

Das Absolutwertgebersystem besteht aus einem im Schacht gespannten Magnetband und einem am Fahrkorb befestigten Lesekopf. Bei Anlagen die mit offenen Türen einfahren oder nachregulieren aus Lesekopf und Magnetschalter oder Doppel-Lesekopf.

Auf dem Magnetband befindet sich eine Art Strichcode, der die Position des Fahrkorbes mit einer Genauigkeit von ± 1 mm wiedergibt.

Diese Technologie erlaubt Geschwindigkeiten bis zu 10 m/Sek, bei einer minimalen Geräuschentwicklung.

Das Magnetband wird im Schachtkopf an einem Halter fixiert und in der Schachtgrube über eine Zugfeder gespannt. Der Magnetschalter wird im Schienenbereich montiert, die Magnete an der Schiene angeklebt. (siehe Montage des AWG).

Die Magnetband-Daten werden von einer Leseinheit (Leseköpfe) permanent gelesen und an eine Elektronik (siehe nachfolgende Beschreibung AWG-Adap-x) im Steuerschrank übertragen. Diese erzeugt (emuliert) die für die Schachtkopierung erforderlichen diskreten Signale.

Abhängig davon, welche Schachtsignale (VU, SGM, VO oder VU, SGU, SGM, SGO, VO) mittels Absolutwertgeber emuliert werden sollen, kommt ein Single- oder ein Doppelsekopf zur Anwendung.

Der Single-Lesekopf (SLK = Lesekopf 1) besteht aus einer einzigen Leseinheit und ist über eine serielle Schnittstelle (RS422) mit dem AWG-Adapter in der Steuerung verbunden.

Im Doppelsekopf (DLK = Lesekopf 1 + 2) sind zwei von einander unabhängige Leseinheiten untergebracht. Jede Einheit ist wie beim SLK über eine RS422-Verbindung mit dem AWG-Adapter verbunden.

Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt 19200 Bit/Sek.

Die Verbindung zur Steuerung erfolgt zum Einen über den LiSA-BUS, der die Positions- und Geschwindigkeitsdaten übermittelt, zum Anderen werden die vom AWG-Adapter emulierten Kopiersignale über das Hängekabel geführt.

Im Inspektionskasten oder Fahrkorbpaneel befindet sich eine sogenannte AWG-Adapterplatine (AWG-Adap-x). Diese Elektronik besteht aus 3 von einander unabhängigen Prozessorsystemen die, basierend auf den gelesenen Absolutwerten und den bei einer Teachin-Prozedure ermittelten Werten folgende Signale emulieren:

Prozessorsystem 1 (PS1) erzeugt Signalgeber-Mitte (SGM), Vorendschalter-Oben (VO) und –Unten (VU).

Prozessorsystem 2 (PS2) erzeugt pro gefahrenen Millimeter einen Impuls und

Prozessorsystem 3 (PS3) erzeugt Signalgeber-Oben(SGO) und –Unten (SGU) , sowie zusätzlich parallel zu PS1 die Signale Vorendschalter-Oben und –Unten.

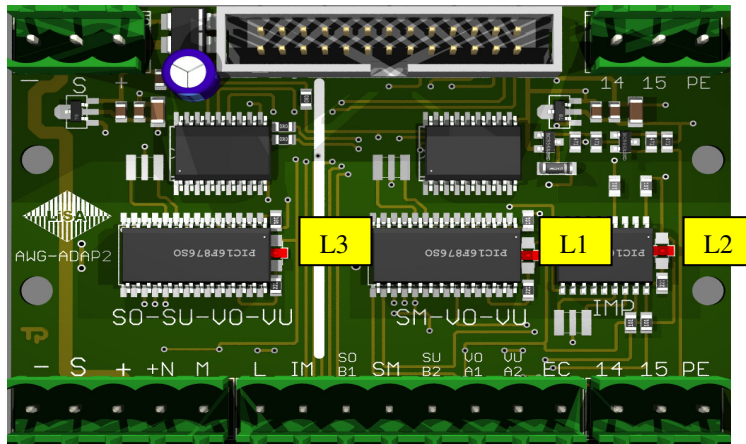
SGO und SGU werden nunmehr nicht mehr als Aktivierungssignale für das Nachregulieren, sondern zur Bildung eines 2. Zonensignals genutzt.

- Die Nachregulierung wird nunmehr durch den Parameter „Regulieren, wenn Stufe > X mm“ aktiviert. D.h. die Nachregulierung ist nicht mehr von der Einstellung der Signalgeber SGO/SGU abhängig.
- Zum Einfahren mit frühöffnenden Türen bzw, Nachregulieren mit offenen Türen sind immer zwei von einander unabhängige Zonensignale erforderlich, die von der Sicherheitsschaltung auf der LiSA-Hauptplatine ausgewertet werden.
 Zonensignal-1 (Z1): SGM, emuliert vom AWG-System.
 Zonensignal-2 (Z2): SGO/SGU, generiert durch Schalter S39 oder dem AWG-System. Diese Zone muß einige mm länger sein als Zone 1 d.h. auch, dass das Zonensignal 1 zeitlich immer einige ms nach Zonensignal 2 eintreffen muß.

PS1 und PS2 lesen permanent Datenblöcke von Lesekopf 1 und PS3 liest diejenigen von Lesekopf 2. Jeder Datenblock besteht aus einem Absolutwert für die Position und der aktuellen Geschwindigkeit.

Der AWG-Adapter ist über den LiSA-BUS und das Hängekabel mit der LiSA10-Platine verbunden, wodurch gleichzeitig die erzeugten Signale der Steuerung zugeführt werden.

AWG-Adap2:



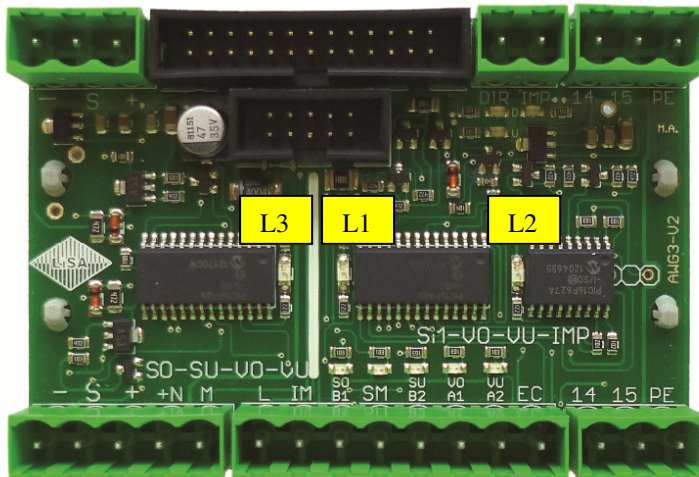
Statusanzeigen bei Singlelesekopf:

- L1, L2, L3 blinken schnell -> der AWG wird nicht erkannt
- L3 blinkt ständig schnell = OK, wenn Lesekopf 2 nicht vorhanden
- L1, L2 blinken langsam -> Aufzug steht
- L1, L2 sind aus -> Aufzug fährt aufwärts
- L1, L2 sind an -> Aufzug fährt abwärts

Statusanzeigen bei Doppellesekopf:

- L1, L2, blinken schnell -> Lesekopf 1 wird nicht erkannt
- L3 blinkt schnell -> Lesekopf 2 wird nicht erkannt
- L1, L2, L3 blinken langsam -> Aufzug steht
- L1, L2, L3 sind aus -> Aufzug fährt aufwärts
- L1, L2, L3 sind an -> Aufzug fährt abwärts

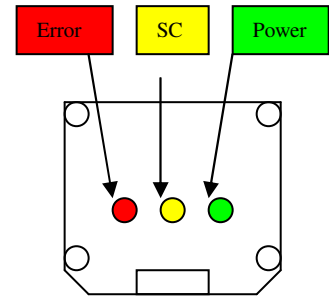
AWG-Adap3:



Die 3 Led's haben gleiche Funktion wie beim oben beschriebenen AWG-Adap2.

Der AWG-Adap3 hat oben einen weiteren 2-poligen Stecker, über den die Fahrtrichtung und die Impulse für Anzeigen zur Personenbefreiung ausgegeben werden.

AWG-Lesekopf:



Statusanzeigen am Lesekopf:

- Power : leuchtet grün = OK
- SC : blinkt gelb = Lesekopf sendet
- Error : leuchtet rot = Fehler
z.B. kein Magnetband sichtbar



2.2.2. Einstellanweisung für Anlagen mit AWG.

Nachfolgend wird die Einstellung unter Verwendung des LiSA-Absolutwertgebers (AWG) beschrieben.

Einstellung bzw. Kontrolle der wichtigsten Parameter:

Im Parametersatz 000* müssen folgende Parameterwerte eingestellt bzw. kontrolliert werden:

- Aufzugstyp (Seil/Hydro/Geregelt) = 0 / 1 / 2
- Verzögern (Zeit/Fix/Impuls/AWG) = 3 (= AWG)
- Bremsen (Zeit/Fix/Impuls) = 2 (= Impulsmethode)
- Etagenzahl = Anzahl der Etagen (2..30)
- Korrekturposition-Unten = Angabe, wo sich der untere Korrekturmagnet befindet (normal = 2)
- Korrekturposition-Oben = Angabe, wo sich der obere Korrekturmagnet befindet (normal = Etagenzahl - 1)
- Fahnenlänge = 300 mm. Standardwert = 300mm. Die gewählte Fahnenlänge beeinflusst maßgeblich den Zeitpunkt der „vorzeitigen Türöffnung“. Bsp.: Fahnenlänge = 300 mm startet die Türöffnung 150 mm vor Bündigstellung.

Im Parametersatz 002* müssen folgende Parameterwerte eingestellt bzw. kontrolliert werden:

- Regul/Fehlereintrag bei Stufe > 15 mm (bei Stufe von 15 mm wird reguliert)

Im Parametersatz 009* müssen folgende Parameterwerte eingestellt bzw. kontrolliert werden:

- Etagenabstände kontrollieren, ggf. eingeben. Es können die ungefähren Etagenabstände oder die Etagenhöhen eingegeben werden. Diese Werte werden mittels der weiteren Einstellaktivitäten optimiert, sollten jedoch die ungefähre Schachtsituation wiedergeben.
- Impulskonstante Impulse/m = 1000 (immer bei AWG)!

Am Steuerrechner kontrollieren bzw. einstellen:

- Impulsteiler JP11 = /1 prüfen

Achtung !

Bei Anlagen mit AWG kann keine Lernfahrt (100*) durchgeführt werden !

2.2.2.1 Die TeachIn-Prozedur:

- Vor Start der Teachin-Prozedur den Fahrkorb in der untersten Etage bündig abstellen.
- Es empfiehlt sich vorerst „Regulieren“ und „Einfahren mit offenen Türen“ in 000* abzuschalten.
- Aufruf der Teachin-Prozedur an der Steuerung mit 208*. Als äußeres Zeichen, dass diese Prozedur aktiviert wurde, wird im Fahrkorb das Notlicht angeschaltet und auf dem LiSA-Display in der unteren Zeile rechts der Text „Teachin“ ausgegeben.
Der Einstellvorgang wird nach 60 Minuten automatisch beendet, kann jedoch durch nochmaliges Eintippen von „208“ vorzeitig beendet werden.
- Befindet sich der Fahrkorb im untersten Halt bündig, wird mit 206* der Absolutwert auf dem Magnetband gelesen und als Referenzpunkt (AWG-Nullpunkt) in der Steuerung abgespeichert, die Fahrkorbposition wird auf 1 gesetzt, sowie Referenzpunkt und Etagenhöhen zum AWG-Adapter übertragen.
- Im Parametersatz 002* sind nun die Verzögerungswege Auf und Ab gemäß Fahrkurve und Geschwindigkeit einzutragen. Die Werte geben den Verzögerungspunkt sowie die Position der emulierten Vorendschaltersignale an. Sie können in der Regel für Auf und Ab gleich angenommen und auch später optimiert werden.
- Nun den Parametersatz verlassen und ggf. abspeichern.
- Jetzt wird die Bremsverzögerung-Auf und -Ab ermittelt. Hierzu eine beliebige Etage in Aufwärtsrichtung anfahren. Mit der Tastenkombination 44* wird die Displayanzeige umgeschaltet und die Stufe zur emulierten Etage ausgegeben. Nun die Bremsverzögerung-Auf unter 002* korrigieren. Wird eine Stufe von +5mm ausgegeben, so ist die Bremsverzögerung-Auf um 5mm zu verringern. Zur Ermittlung der Bremsverzögerung-Ab eine beliebige Etage in Abwärtsrichtung anfahren und gleicher Weise verfahren.
- Parametersatz 002* verlassen und ggf. abspeichern.
- Jetzt in die Kabine gehen, alle Etagen anfahren und die tatsächliche Stufe notieren.

- In Parametersatz 009* die Etagenhöhen gemäß den notierten Stufen korrigieren. Bsp.: die Stufe in Halt 3 betrug +8mm so ist die Etagenhöhe in Halt 3 um 8mm zu verringern.
- Parametersatz 009* verlassen und abspeichern.
- Die Daten werden nun zum AWG übertragen und die Teachin-Prozedur beendet.

Hinweise:

Nach Eingabe von **44*** wird in der unteren Zeile des LiSA-Displays folgende Information sichtbar.

H = xxxxxx S = xxxxxx

H = Relative Höhe des Aufzuges bezogen auf die unterste Etage = Referenzpunkt in mm

S = Stufe - Wird nur in der durch SGM vorgegebenen Zone angezeigt und zwar in mm.

Die nochmalige Eingabe von **44*** bewirkt eine Rückkehr zur normalen Display-Ausgabe.

Nach Eingabe von **45*** wird in der unteren Zeile des LiSA-Displays folgende Information sichtbar.

H = Absolute vom Magnetband gelesene Höhe in mm.

S = Stufe - Wird nur in der durch SGM vorgegebenen Zone in mm angezeigt.

Die nochmalige Eingabe von **45*** bewirkt eine Rückkehr zur normalen Display-Ausgabe.

Mit Eingabe von **602*** werden die gelernten Werte zum AWG übertragen.

Bei der Parameterübertragung zum AWG-Modul werden nicht nur die erlernten Absolutwerte übertragen.

Der gesamte Datenblock besteht aus folgenden Daten:

- Absolutwert Höhe von Etage 1 (unterste Etage)
- Absolutwert Höhe von Etage N (oberste Etage)
- Etagenanzahl
- Länge der Zone bzw. Länge des Signals von Sm (= Fahnenlänge)
- Grenzwert Geschwindigkeit 1 für Signal SVG1
- Grenzwert Geschwindigkeit 2 für Signal SVG2
- Verzögerungsweg- Auf (= Abstand Vorendschalter – Oben)
- Verzögerungsweg- Ab (= Abstand Vorendschalter – Unten)

2.2.2.2 Kontrolle der Positionierung der Magnete

Um mit offenen Türen Einfahren bzw. Nachregulieren zu können, muß die Sicherheitsschaltung auf der LiSA folgende Stellung eingenommen haben: K5 abgefallen sowie K6 und K7 angezogen. Dies kann nur geschehen, wenn das Signal des Zonenschalters (Z2) vor dem Signal des Absolutwertgebers (Z1) eintrifft.

Nach erfolgreichem TeachIn alle Etagen von oben und unten anfahren und hierbei darauf achten, dass Z2, erkennbar an der Su/So Balkenanzeige zeitlich vor Sm, erkennbar an der Sm Balkenanzeige, eintrifft.

2.2.2.3 Regulieren mit AWG

Zum Regulieren wurde ein Parameter in 002* eingeführt:

Regul./Fehlereintrag bei Stufe > X mm (10..50) :

Das Regulieren erfolgt, wenn die Stufe den durch den Parameter vorgegebenen Wert überschreitet. Der Aufzug muß sich jedoch in der Zone befinden.

Der Parameter für die Bremsverzögerung beim Regulieren lautet:

Bremsverz./AWG-Anhalteweg beim Regulieren

Bei der Impulsmethode ist die Bremsverzögerung beim Regulieren der Weg, der nach Eintauchen des SGO / SGU in die Zone noch zurückgelegt wird bevor das Geschwindigkeits-Signal für die Regulierfahrt abgeschaltet wird.

Bei Anwendung des AWG muß nicht die Bremsverzögerung sondern der Anhalteweg vorgegeben werden, also der Weg, der zum Anhalten benötigt wird, nachdem die Reguliergeschwindigkeit abgeschaltet wurde.

2.2.2.4 Abstand zum Notendschalter-Oben einstellen

Im Parametersatz 002* kann der Abstand zum Notendschalter oben eingestellt werden.

Abstand zum Notendschalter-Oben mm =

Dies ist bei Hydraulikaufzügen erforderlich, damit die Steuerung erkennen kann, ob bei einer Sicherheitskreisunterbrechung im obersten Halt der Notendschalter ausgelöst hat, oder nur der Hauptschalter abgeschaltet wurde bzw. Spannungsausfall war.



2.2.2.5 Gruppenanlagen mit AWG und unterschiedlicher Haltestellenzahl

Gruppenaufzüge sind generell auf gleiche Etagenanzahl zu programmieren. Bedient z.B. Aufzug 1 die Haltestellen K, E, 1-8 (= 10 Halt) und Aufzug 2 die Haltestellen E, 1-8 (= 9 Halt), so sind beide Anlagen auf 10 Halt zu programmieren. Um Aufzug 2 diese Situation mitzuteilen, wird im Parametersatz 000* die „unterste Etage“ auf 2 definiert.

Daraus folgt, dass die Korrekturposition für Aufzug 2 auf 3 gesetzt wird.

Beim Techn erkennen die Steuerung den untersten Halt an Position 2 und trägt den AWG-Nullpunkt für diese Position ein.

Der Etagenabstand für die nicht vorhandene Etage muß dennoch definiert werden. Wir empfehlen, denselben Etagenabstand einzutragen, der auch für Aufzug 1 hinterlegt ist.

3. Wartung

Im Rahmen der turnusmäßigen Wartung der Aufzugsanlage ist auch eine Überprüfung der LiSA-Steuerung erforderlich. Diese besteht aus einer Sicht- und einer Funktionskontrolle.

3.1. Sicht und Funktionskontrolle

Sichtkontrolle:

1. Kontrolle sämtlicher Relais auf Abbrand der Kontakte
2. Kontrolle der Leistungsschütze
3. Kontrolle der Steckverbindungen
4. Kontrolle der Schraubverbindungen

Funktionskontrolle:

Die Funktionskontrolle umfaßt vor allem die durch die Aufzugswärterfunktion vorgeschriebenen Kontrollen, sowie die Überprüfung der Fehlerspeicher:

1. Fährt die Anlage bündig ?
2. Funktioniert der Notruf ?
3. Funktioniert der Tür-Auf-Drücker ?
4. Leuchtet das Kabinenlicht ?

Überprüfung der Fehlerspeicher:

1. Fehlerspeicher für Fehler in zeitlicher Folge
2. Fehlerspeicher für Summenfehler
3. Fehlerspeicher für Sicherheitskreisunterbrechungen, Türstörungen und Unbündigkeiten

Überprüfung der 3V Lithium Pufferbatterie:

Die 3V Lithium Batterie puffert die Arbeitsspeicher bei Spannungsabschaltung. Somit bleiben alle nicht im EEPROM gespeicherten Daten erhalten (z.B. Fahrtenzähler, Fehlerspeicher ...).

Nach ca. 6 Betriebsjahren sollte die Batterie auf Ihre Spannung überprüft werden. Entnehmen Sie hierzu die Batterie und messen Sie die Spannung. Diese sollte im Bereich von 3V DC liegen.

Hinweis:

Eine Batterie ohne Spannung beeinflusst die Funktion der Aufzugsanlage nicht. Jedoch bleiben flüchtige Daten bei Spannungsabschaltung nicht erhalten.

Überprüfung der Notversorgung/Notlichtschaltung:

Die Sprechverbindung, evtl. das LiSA-Notrufsystem und das Notlicht werden über einen 12V Akku notversorgt. Um diese Notversorgung zu testen, schaltet man die Sicherung F3 aus. Das Notlicht sollte leuchten, die Sprechverbindung funktionieren.

3.2. Tastaturkommandos

Nachfolgend beschriebene Kommandos können über die LiSA-Tastatur ausgelöst werden.

Die Kenntnis dieser Kommandos ist zur Einstellung und zur Funktionskontrolle der Anlage unumgänglich.

➔ *Jedes Kommando wird mit der *-Taste abgeschlossen.*

Eine Reihe von Funktionen werden durch Eingabe des gleichen Kommandos mit dem sie aktiviert wurden, wieder deaktiviert.



Kommando	Bedeutung	Hinweis
1 x x *	Innenruf für Etage xx	Beispiel: 15* = Innenruf für Etage 5 115* = Innenruf für Etage 15 Die Innenrufe einer selektiven 2.Türseite folgen denen der 1. Türseite z.B.: Aufzug mit 5 Halt: 17* = Innneruf für Etage 2 Türseite 2
2 x x *	Außenruf-Auf für Etage xx	Beispiel: 25* = Außenruf-Auf für Etage 5 215* = Außenruf-Auf für Etage 15
3 x x *	Außenruf-Ab für Etage xx	Beispiel: 35* = Außenruf-Ab für Etage 5 315* = Außenruf-Ab für Etage 15
8 x x * 08xxxx*	Setzen IO xx Setzen Bus-IO's >= 100	Beispiel: 85* = Setzen IO5 815* = Setzen IO 15 080305* Setzen IO2 auf Modul 5 = IO 305 081003* Setzen IO1 auf Modul 3 TS2 = IO 1003
9 x x * 09xxxx*	Löschen IO xx Löschen Bus-IO's > 100	Beispiel: 95* = Löschen IO5 915* = Löschen IO 15 090205* Löschen IO1 auf Modul 5 = IO 205 091102* Löschen IO2 auf Modul 2 TS2 = IO 1102
1 *	Türe1 - öffnen	Türe 1 wird unabhängig von der Öffnungserlaubnis geöffnet
2 *	Türe2 - öffnen	Türe 2 wird unabhängig von der Öffnungserlaubnis geöffnet
3 *	Türe1 und Türe2 schließen	Die Türen werden geschlossen
4 *	Display Spezialanzeige Ein / Aus	siehe Kapitel 3.3
5 *	Türen blockieren / freigeben	
6 *	Außensteuerung Aus / Ein	
7 *	Rufsimulation Ein / Aus	Im zeitl. Abstand von 15 Sekunden werden über Zufallsgenerator Innen und Außenrufe erzeugt (max 12h aktiv)
8 *	Rückholsteuerung Ein / Aus	Hiermit wird die Rückholsteuerung softwaremäßig simuliert. <u>Keine</u> Überbrückung von Betriebsmitteln im Sicherheitskreis. Durch Drücken der Taste 1 wird aufwärts, mit Taste 2 abwärts gefahren.
9 *	Testmodus Ein / Aus	Bei Gruppen werden die Gruppentelegramme angezeigt.
05 *	Fahren in den Endschalter-Oben	Funktion für TÜV-Prüfung: Langsame Fahrt in den oberen Endschalter
06 *	Fahren in den Endschalter-Unten	Funktion für TÜV-Prüfung: Langsame Fahrt in den unteren Endschalter
07 *	Setzen Fahrkorb-Position	Beispiel: 073* = Fahrkorbposition = Etage 3
44*	Anzeige Fahrkorbhöhe und Stufe	Bezogen auf unterste Etage = 0
45*	Anzeige Fahrkorbhöhe und Stufe	Ausgabe absolute AWG-Position
010 *	Anzeige der Fehlersummen	
011 *	Anzeige der Türstörungen, Sicherheitskreisunterbrechungen und Stufenbildungen bezogen auf die Etagen	
012 *	Anzeige Fehler in zeitlicher Folge	
013 *	Anzeige der Fahrstatistik (Anfahrhäufigkeiten einzelner Etagen)	
015 *	Löschen – Fehler in zeitlicher Folge	Nur mit Supervisorcode möglich
016 *	Löschen – Fehlersummen	
017 *	Löschen der Türstörungen, Sicherheitskreisunterbrechungen und Stufenbildungen	
018 *	Löschen Fahrtenzähler und Fahrstatistik	
019 *	Löschen Wartungsintervall-Zähler	
100 *	Starten der Lernfahrt	
200 *	Modem-Betrieb Ein-Ausschalten	
201 *	Notruf absetzen bei Modem-Betrieb	
202 *	Notruf beenden bei Modem-Betrieb	
204 *	Datenprotokolle über das gesamte Display darstellen - Ein / Aus	z.B. Gruppenprotokolle oder Modemsignale

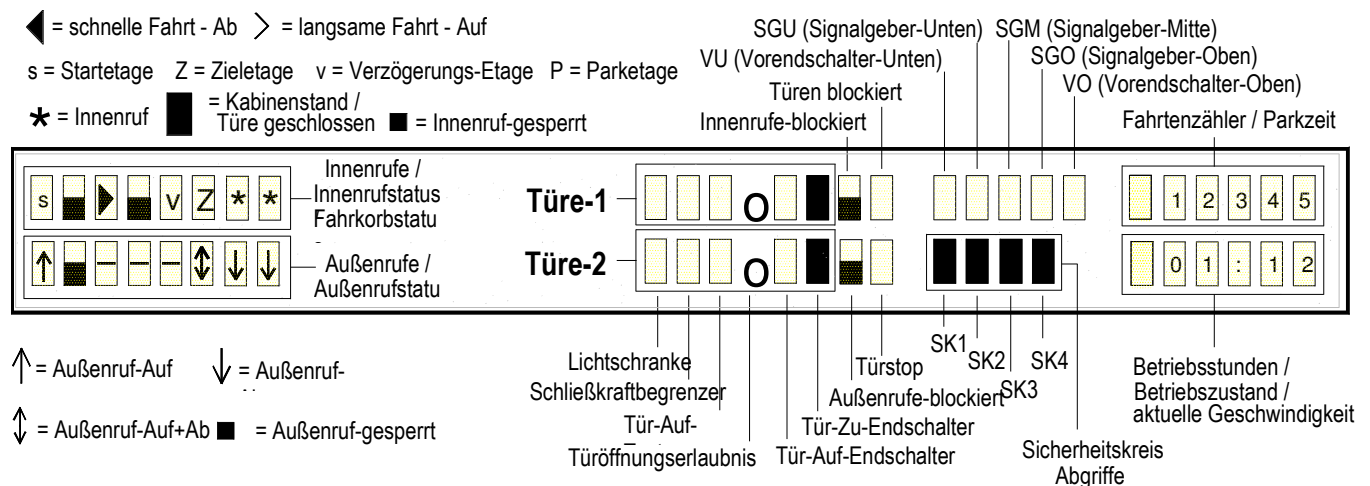
205 *	Setzen Aufzug-Nr. der DFÜ-Gruppe	
206 *	Setzen AWG-Nullpunkt unterste Etage	
207 *	Setzen AWG-Nullpunkt oberste Etage	Nicht empfohlen
208 *	Bündigstellung im Fahrkorb Ein / Aus oder Teachin	
400 *	Hardware – Gesamttest	
401 *	Test – Relais	
402 *	Test – IO's auf der LiSA – Zentralplatine (fortlaufend im 1s Takt)	
403 *	Test – IO's im Fahrkorb	
404 *	Hardware – Gesamttest	
405 *	Test – IO's auf der LiSA – Zentralplatine (Schnelltest)	
600 *	Abspeichern Anlagenparameter	
601 *	Übertragen Anzeigenbilder zur Busanzeige	
602 *	Übertragen Daten zum Absolutwertgeber-Modul	
603 *	Verlängern der Zone Z1 für eine Fahrt	Zur TÜV-Prüfung einer Zonenverlängerung bei AWG-Betrieb
608 *	Löschen und Wiederbeschreiben EEPROM	
609 *	Löschen EEPROM	
700*	UCM-Testaufruf / UCM Rücksetzen	

Neben der seriellen Datenverbindung zwischen LiSA und PC (direkt oder über Modem) stellt das LiSA-Display zusammen mit der 12er-Tastatur die wichtigste Kommunikationsschnittstelle zwischen Steuerung und Benutzer dar.

Funktionsumfang des LiSA-Displays:

- Anzeige der gedrückten Tasten – als Rückmeldung durch LiSA, dass die Taste erkannt wurde
- Anzeige des Anlagenstatus
- Anzeige der IO-Belegung
- Anzeige der Fehlerspeicherinhalte und der Parameter

3.3. Anzeige Anlagenstatus auf LiSA-Display



Beschreibung der Displayanzeige in der Reihenfolge von links oben (= 1. Stelle) bis rechts unten (= 80. Stelle):

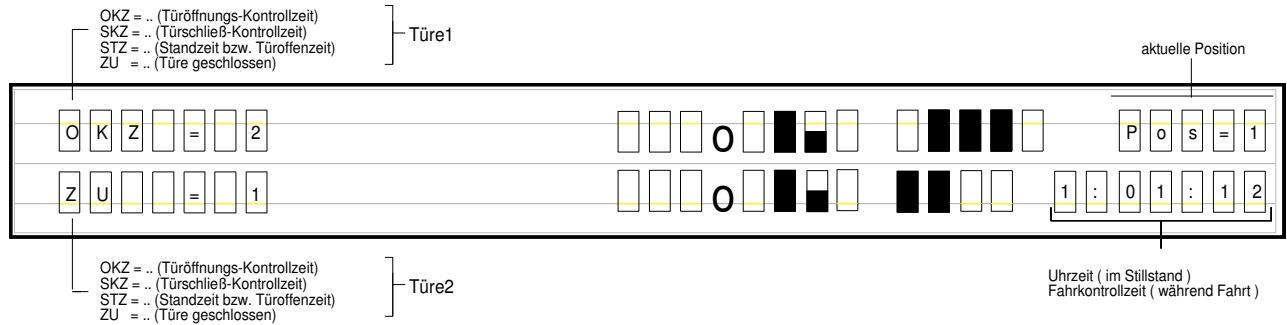
1. Stelle: s = Startetage, d.h. der Aufzug ist aus der Etage 1 losgefahren
2. Stelle: ■ = Innenrufe für Etage 2 sind blockiert, d.h. nicht angenommen
3. Stelle: ▶ = der Aufzug fährt schnell aufwärts und befindet sich in Etage 3 bzw. zwischen Etage 3 und 4.
4. Stelle: ■ = Innenrufe für Etage 5 sind blockiert, d.h. nicht angenommen



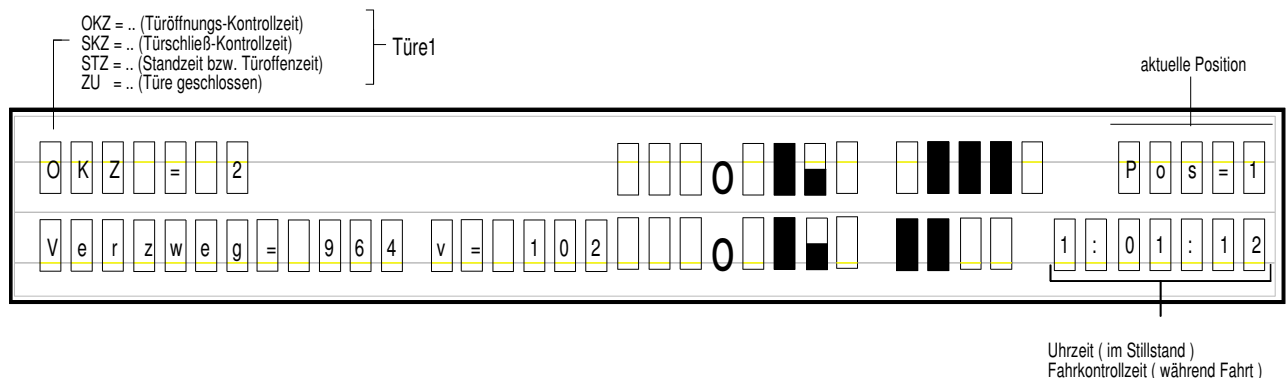
5. Stelle: v = Verzögerungsetage. In Etage 5 wird der Verzögerungspunkt berechnet
6. Stelle: Z = Zieletage
7. Stelle: * = Innenruf für Etage 7
8. Stelle: * = Innenruf für Etage 8
9. Stelle – 19.Stelle = Platz für weitere Innenrufe wenn entsprechend Etagenzahl programmiert
20. Stelle: □ = Lichtschränke Türe 1 nicht unterbrochen (■ = unterbrochen)
21. Stelle: □ = Schließkraftbegrenzer Türe 1 nicht betätigt (■ = betätigt)
22. Stelle: □ = Tür-Auf-Drücker Türe 1 nicht betätigt (■ = betätigt)
23. Stelle: O = für Tür 1 liegt Öffnungserlaubnis vor (leere Stelle = keine Öffnungserlaubnis)
24. Stelle: □ = Tür-Auf-Endschalter Türe 1 nicht unterbrochen (■ = unterbrochen)
25. Stelle: ■ = Tür-Zu-Endschalter Türe 1 unterbrochen (□ = nicht unterbrochen)
26. Stelle: ■ = Innenrufe blockiert (□ = nicht blockiert)
27. Stelle: □ = Türen nicht blockiert (■ = blockiert)
29. Stelle: □ = Vorendschalter-Unten nicht aktiv (■ = aktiv)
30. Stelle: □ = Signalgeber-Unten nicht aktiv (■ = aktiv)
31. Stelle: □ = Signalgeber-Mitte nicht aktiv (■ = aktiv)
32. Stelle: □ = Signalgeber-Oben nicht aktiv (■ = aktiv)
33. Stelle: □ = Vorendschalter-Oben nicht aktiv (■ = aktiv)
35. Stelle - 40. Stelle: Fahrtenzähler oder Parkzeit falls Parketagenfunktion aktiviert
41. Stelle: ↑ = Außenruf-Auf in Etage 1 (- = kein Außenruf)
42. Stelle: ■ = Außenrufe für Etage 2 sind blockiert, d.h. werden nicht angenommen
43. Stelle: - = kein Außenruf-Auf in Etage 3
44. Stelle: - = kein Außenruf-Auf in Etage 4
45. Stelle: - = kein Außenruf-Auf in Etage 5
46. Stelle: Z = Außenruf-Auf und – Ab in Etage 6
47. Stelle: ↓ = Außenruf-Ab in Etage 7
48. Stelle: ↓ = Außenruf-Ab in Etage 8
60. Stelle: □ = Lichtschränke Türe 2 nicht unterbrochen (■ = unterbrochen)
61. Stelle: □ = Schließkraftbegrenzer Türe 2 nicht betätigt (■ = betätigt)
62. Stelle: □ = Tür-Auf-Drücker Türe 2 nicht betätigt (■ = betätigt)
63. Stelle: O = für Tür 2 liegt Öffnungserlaubnis vor (leere Stelle = keine Öffnungserlaubnis)
64. Stelle: □ = Tür-Auf-Endschalter Türe 2 nicht unterbrochen (■ = unterbrochen)
65. Stelle: ■ = Tür-Zu-Endschalter Türe 2 unterbrochen (□ = nicht unterbrochen)
66. Stelle: ■ = Außenrufe blockiert (□ = nicht blockiert)
67. Stelle: □ = Türstop-Taster nicht aktiviert (■ = aktiviert)
69. Stelle: ■ = Sicherheitskreis bis einschließl. Fangkontakt (SK1) geschlossen (□ = Offen)
70. Stelle: ■ = Sicherheitskreis bis einschließl. Schachttüre (SK2) geschlossen (□ = Offen)
71. Stelle: ■ = Sicherheitskreis bis einschließl. Fahrkorb-türe (SK3) geschlossen (□ = Offen)
72. Stelle: ■ = Sicherheitskreis bis einschließl. Sperrmittelschalter (SK4) geschlossen (□ = Offen)
75. Stelle - 80. Stelle: Anzeige der Geschwindigkeit, während der Fahrt, nach Durchfahren einer Fahne
Anzeige der Betriebsstunden im Normalbetrieb und im Stillstand
Anzeige Betriebszustand. bei allen Betriebszuständen <> Normalbetrieb

Durch Eintippen von 4* kann man zur Anzeige zusätzlicher Zustände wechseln.:

1. Anzeige der Türzeiten:
 - Anzeige der Türöffnungskontrollzeit während der Türöffnung (-> OKZ)
 - Anzeige der Standzeit, wenn die Türe geöffnet hat (-> STZ)
 - Anzeige der Türschließkontrollzeit, während der Türzubewegung (-> SKZ)
2. Anzeige der Fahrkontrollzeit
 - während der Fahrt (-> FKZ)
 - Anzeige der Uhrzeit im Stillstand



3. Nach Einfahrt in die Haltestelle
 - wird bei Anwendung der Impulsmethode für die Berechnung des Verzögerungspunktes, während der Türauf-Bewegung der Verzögerungsweg (VerzWeg = xxxx mm), den die Steuerung vom Verzögerungspunkt bis zum Eintauchen des Signalgebers-Mitte in die Fahne der Zieletage gemessen hat und die Geschwindigkeit beim Einfahren (v = xxx mm/s), eingeblendet.



3.4. Funktionskürzel für freiprogrammierbare IO's

Bis auf wenige Ausnahmen sind bei der LiSA-Steuerung alle IO's freiprogrammierbar, d.h. alle benötigten Funktionen können lückenlos aneinander gelegt werden.

Die wichtigsten Funktionen sind sofort durch Funktionskürzel (z.B. a für Aussenruf) lokalisierbar.

Die übrigen Funktionen sind mangels Zeichenvorrat mit dem Zeichen b (= belegt) gekennzeichnet. Das Erkennen, welche Funktion tatsächlich mit einem derartigen IO verbunden ist, ist damit erst nach Durchsicht der Parameter (Parametersätze 003, 004, 005) möglich.

Die IO-Bereiche sind in 8er Blöcken untergliedert. Ein x vor einem 8er Block bedeutet dass der IO-Bereich nicht durch ein BUS-Modul realisiert ist (Zbe) oder dass das zugehörige BUS-Modul nicht aktiv bzw. vorhanden ist.

Doppelt belegte IO's werden mit dem Zeichen d (= doppelt belegt) gekennzeichnet.

Alle aktivierten IO's werden mit großen Buchstaben gekennzeichnet.

Aktivierte IO's ohne Belegung werden mit dem Zeichen ε (= Epsilon) gekennzeichnet

In den ursprüngliche Zustand (Ausgabe des Anlagenstatus) gelangt man schließlich wieder mit der * - Taste.

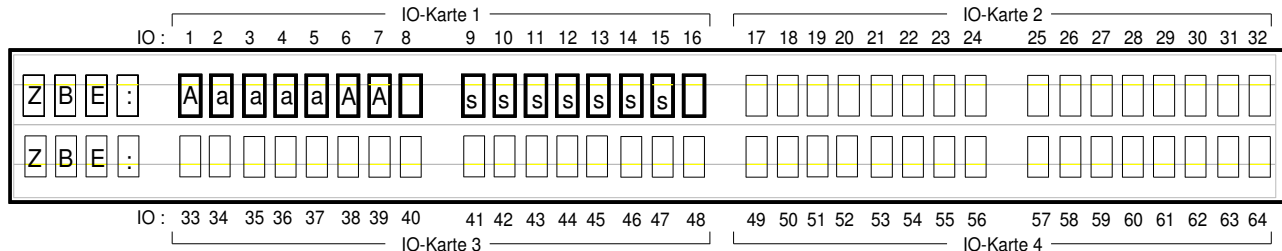
Eine schnelle Übersicht bezüglich Belegung der IO's ist über das LiSA-Display möglich.



3.4.1. Steuerungen mit I2C-Bus (APO-8B)

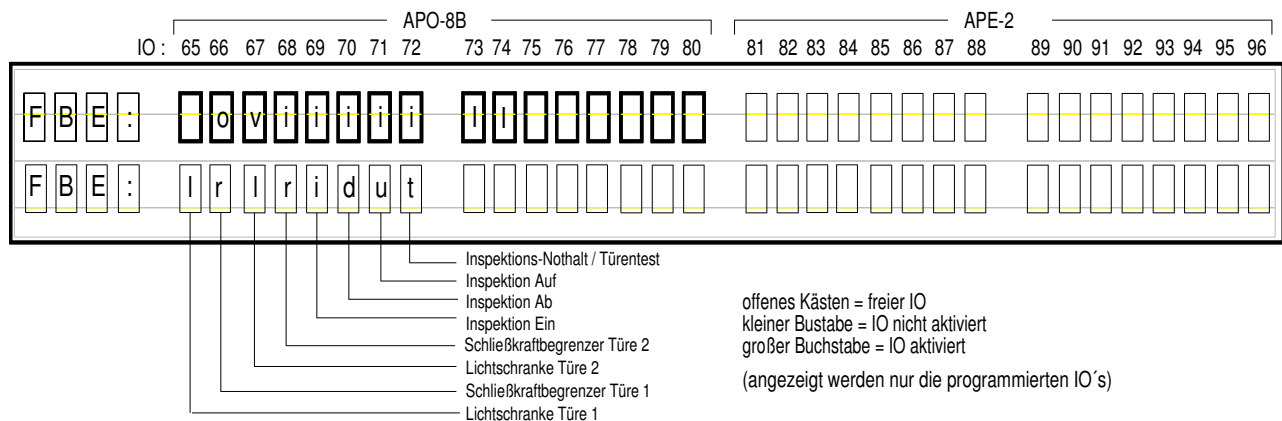
➔ Von der Standard-Ausgabe (Anlagenstatus) gelangt man zur Anzeige der IO-Belegung auf der LiSA10-Platine (ZBe) durch Drücken der * - Taste.

➔



➔ Durch nochmaliges Drücken der * - Taste wird die IO-Belegung im Fahrkorb (FBE) sichtbar. Auf der APO8B-Platine (Anschlußplatine im Fahrkorb) befinden sich IO65-IO80 und die nicht freiprogrammierbaren Anschlüsse für Inspektionsfahrt, Lichtschranken und Schließkraftbegrenzer. IO81 – IO96 sind auf einer eventuell erforderlichen Erweiterungsplatine (APE) zu finden.

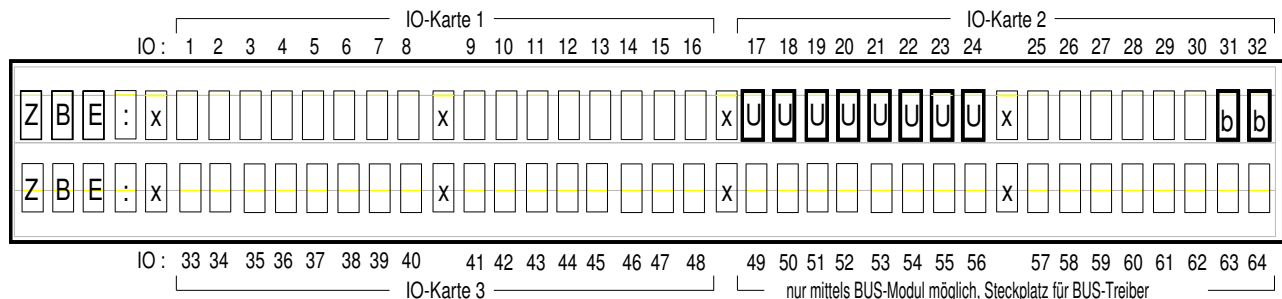
➔



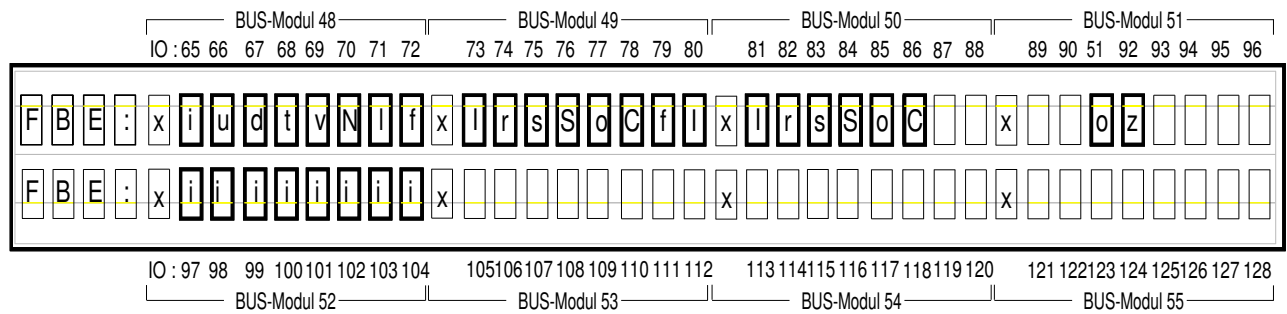
3.4.2. Steuerungen mit LiSA BUS

➔ Von der Standard-Ausgabe (Anlagenstatus) gelangt man zur Anzeige der IO-Belegung auf der LiSA10-Platine (ZBe) durch Drücken der * - Taste.

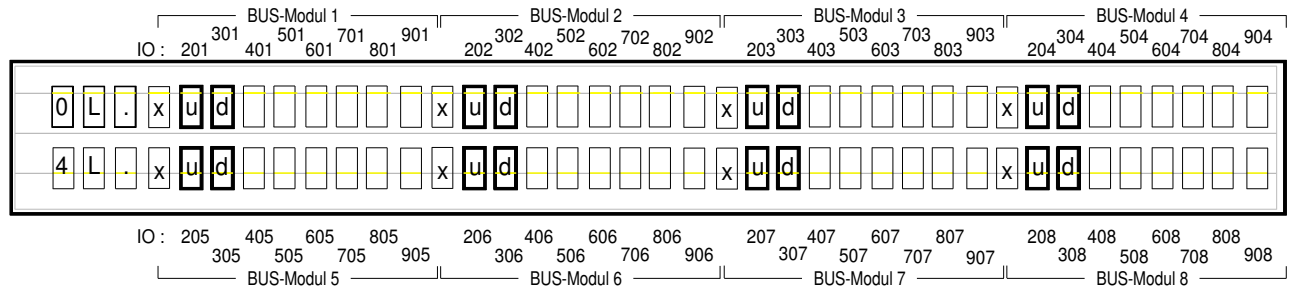
➔



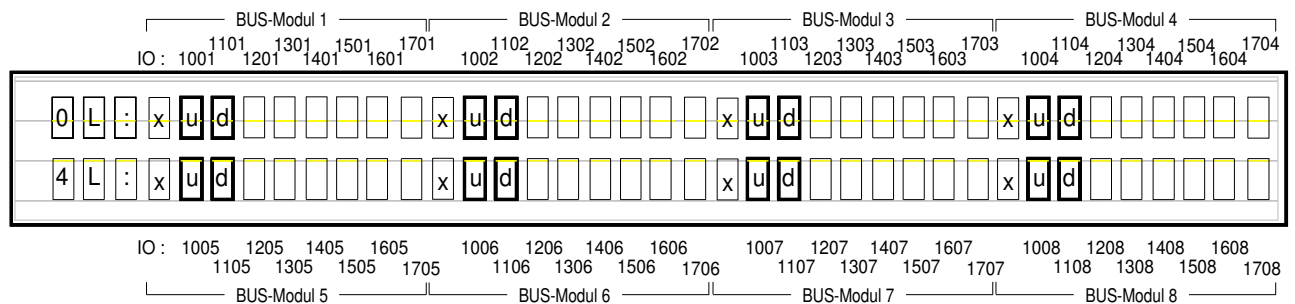
➔ Durch nochmaliges Drücken der * - Taste wird die IO-Belegung im Fahrkorb (FBE) sichtbar. Auf der APO14-Platine (Anschlußplatine im Fahrkorb) befinden sich IO65-IO96. Auf der Leuchtfeldplatine LF12 befinden sich IO97 – IO112. Die IO's werden durch gesteckte BUS-Module zur Verfügung gestellt.



→ Durch nochmaliges Drücken der * - Taste wird die IO-Belegung der BUS-Module im Schacht sichtbar.



→ Durch nochmaliges Drücken der * - Taste werden weitere BUS-Module angezeigt z.B. die einer selektiven 2. Türseite



→ Durch nochmaliges Drücken der * - Taste gelangen Sie zum Standard-Bild zurück.



Funktion	Kürzel	ZBE:	FBE:	Bus-Modul	Anzahl der belegten IO's
Aussenrufe	a	*		*	1-Knopf: Etagenzahl Etagenzahl * 2 bei selektiver Türsteuerung - außen 2-Knopf: (Etagenzahl -1) * 2 (Etagenzahl -1) * 4 bei selektiver Türsteuerung-außen
1. Ausgang Führerbetrieb	a	*		*	siehe bei Außenrufe
1. Ausgang Etagenampeln	a	*	*	*	Etagenzahl * 2 / Etagenzahl * 4 bei 2 Türseiten
alle sonstigen progr. IO's	b	*	*	*	
1. Ausgang Binärkode im Fahrkorb / Etagen	c	*	*	*	5
Außenruf-Ab bei BUS-System	d			*	1 je BUS-Modul (Etage)
doppelt belegte IO's	D	*	*	*	
Eingang-Evakuieren	e	*		*	1
1. Eingang Inneruf freigeben	f	*	*	*	Etagenzahl / Etagenzahl * 2 bei selektiver Türsteuerung innen
1. Eingang Etage freigeben	f	*	*	*	Etagenzahl / Etagenzahl * 2 bei selektiver Türsteuerung außen
Feuerwehrfahrt Innen/Außen	f	*	*	*	1
1. Ausgang Ankunftsgong in den Etagen	g	*		*	Etagenzahl
Ankunftsgong im Fahrkorb	g	*	*	*	1
Akustiksignal	g	*	*	*	1
1. Eingang Haustechnik	h	*		*	8
Innenrufe, Fahrkorbauswahl	i	*	*	*	Etagenzahl / Etagenzahl * 2 bei selektiver Türsteuerung innen
Eingang-Türstop-Drücker	j	*	*	*	1
Eingang-Ventilator-Drücker	j	*	*	*	1
Anzeigen : Sonderfahrt, Überlast, Ausser-Betrieb, Vollast, Evakuieren, Sonderfahrt-Aussen, Fahrk. in Zone, Fahrt, Aufrichtung, Abrichtung, Besetzt, Betrieb, Sammelstörmeldung	k	*	*	*	1
1. Eingang Vorfeldkontrolle	l	*		*	Etagenzahl / Etagenzahl * 2 bei selektiver Türsteuerung außen
Ausgang-Fahrkorblicht-Überbrückung	l	*		*	1
1. Eingang Innenruf abschalten	m	*	*	*	Etagenzahl / Etagenzahl * 2 bei selektiver Türsteuerung innen
1. Eingang Etage abschalten	m	*	*	*	Etagenzahl / Etagenzahl * 2 bei selektiver Türsteuerung außen
Brandmelder	m	*		*	Etagenzahl Etagenzahl * 2 bei selektiv eingestellten Brandmeldern
Brandfall/Notfall	n	*		*	Etagenzahl / 1, wenn Schlüsseletage <> 0
Eingang-Türauf-Drücker	o	*	*	*	1

Funktion	Kürzel	ZBE:	FBE:	BUS-Modul	Anzahl der belegten IO's
1. Ausgang Siebensegmentanzeige	p	*	*	*	16 (14 Segmente + Auf-Richt. + Ab-Richt.)
1. Ausgang Fahrkorbposition in Etagen / Fahrkorb	p	*	*	*	Etagenzahl
Segmentanzeige im Fahrkorb	q		*	*	3 (IO 78-80 oder IO 94 – 96)
Eingang-Bremsbackenüberwachung	r	*		*	1
Eingang-Schützüberwachung	r	*		*	1
Freiprogrammierbares Relais mit Adresse > 6	r	*	*	*	1
Kontrolle Absinkschutz	r	*	*	*	
Sonderfahrt-Aussen/Innen	s	*		*	Etagenzahl / 1, wenn Schlüsseletage <> 0
1. Ausgang Positionersignale im Autoaufzug	s	*	*	*	5
Eingang-Trenntüre	t		*	*	1
1. Ausgang Teleservice	t	*	*	*	16
Außenruf-Auf bei BUS-System	u			*	1 je BUS-Modul (Etage)
Eingang-Uhrenfahrt	u	*	*	*	1
1. Ausgang Regler / Umrichter - Signale	U	*		*	8
Vorzugsfahrt-Aussen/Innen	v	*		*	Etagenzahl / 1, wenn Schlüsseletage <> 0
1. Ausgang Weiterfahrtsrichtung	w	*		*	(Etagenzahl – 1) * 2
Abschalt-Schlüssel-Aussen	x	*	*	*	1
Abschalt-Schlüssel-Innen	x	*	*	*	1
Eingang-Vollast / -Überlast	y	*	*	*	1
Eingang-Türzu-Drücker	z	*	*	*	1
Doppelt belegte aktivierte IO's	\$	*	*	*	
aktivierte IO's ohne Funktion	ε	*	*	*	

Aktivierte IO's werden durch Großbuchstaben dargestellt !



3.5. Beschreibung Fehlersummen

➔ Aufruf über Tastatur mit 010 * :

Die Fortschaltung bei der Ausgabe erfolgt über die *-Taste

Für folgende Fehlertypen werden Zähler geführt:

- Resets
- Positionsfehler-Auf
- Positionsfehler-Ab
- Türstörungen
- Fahrzeitüberschreitungen
- Übertemperatur (bei Hydraulik-Aufzügen ist dies der Summenzähler für Übertemperatur 1 und Übertemperatur2, d.h. für Öltemperatur und Pumpenmotor)
- Reglerstörung (bei geregelten Anlagen)
- Minimaldruck (bei Hydraulik-Aufzug)
- Maximaldruck (bei Hydraulik-Aufzug)

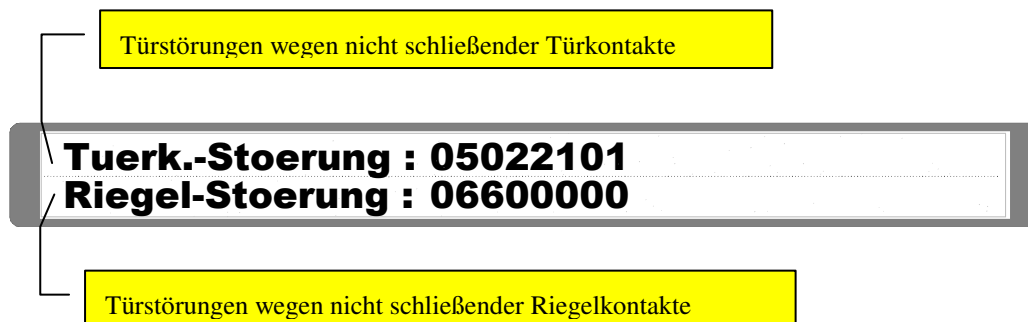
Anschließend an die Ausgabe der Fehlersummen wird als zusätzliche Funktion, eine für Gruppenaufzüge wichtige Information ausgegeben. Diese Information, nämlich die Wartezeit auf Außenrufe, bezogen auf die einzelnen Etagen, hat zwar nichts mit irgendwelchen Fehlfunktionen zu tun, wurde jedoch der Einfachheit halber an die Ausgabe der Fehlersummen angehängt.

3.6. Beschreibung Fehler Türen / Sicherheitskreis

➔ 011 * = Anzeige der Türstörungen, Sicherheitskreisunterbrechungen und Stufenbildungen bezogen auf die Etagen

Die Fortschaltung bei der Ausgabe erfolgt über die *-Taste

Da für die nachfolgend beschriebenen Ausgaben nur jeweils eine Stelle / Etage auf dem Display zur Verfügung steht, wird immer nur die Einer-Stelle des Fehlerzählers angezeigt, d.h. ein Eintrag von 5 kann auch 15 oder 25 usw. bedeuten



Sicherheitskreisunterbrechungen während Schnelfahrt:

SK3-Unterbr. :	01022100
SK4-Unterbr. :	00208000

Stufenbildung beim Anhalten:

Der pro Etage zur Verfügung stehende Zähler wird immer dann erhöht, wenn der Aufzug entweder zu früh angehalten hat oder zu weit gefahren ist, d.h. einer der äußeren Signalgeber befindet sich nach dem Anhalten nicht im Fahnenbereich, was wiederum bedeutet, dass die Stufe mind. $\geq 1,5$ cm betragen muß.

Stufe : **59022100**

Im Modembetrieb wird bei Überschreiten eines Grenzwertes pro Etage die Leitwarte angerufen.

3.7. Anzeige der Fahrstatistik

→ 013 * = Anzeige der Fahrstatistik (Anfahrhäufigkeiten einzelner Etagen)

Die Fortschaltung bei der Ausgabe erfolgt über die *-Taste

Anfahrhäufigkeiten je Etage :

Anz. Aussenrufe/Etage waehrend Tagesverkehr: 1: x



Anz. Aussenrufe/Etage waehrend Tagesverkehr: 1: x

Peak Up/Peak/Down:

PeakUp-Summe =

PeakDown-Summe =

3.8. Beschreibung Fehler in zeitlicher Folge

→ 012 * = Anzeige Fehler in zeitlicher Folge

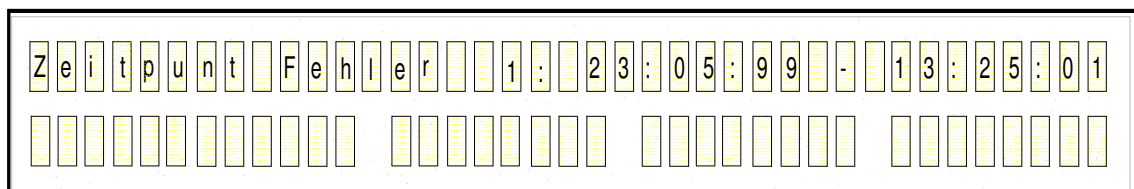
Die Fortschaltung bei der Ausgabe erfolgt über die *-Taste. Zurückblättern mit beliebiger Zifferntaste.

Es werden maximal 100 (früher 30) Fehler aufgezeichnet. Wird diese Zahl überschritten überschreibt LiSA in den ältesten Fehler.

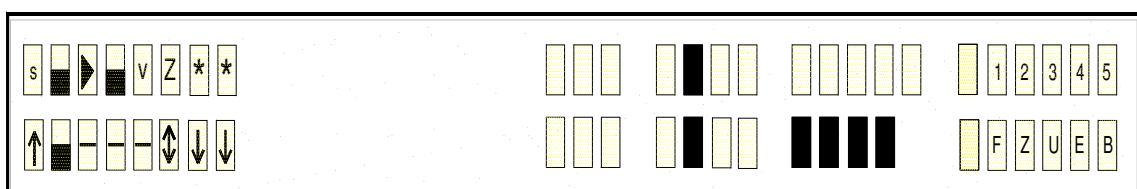
Die Ausgabe erfolgt immer mit dem zuletzt aufgetretenen Fehler. Jede Fehlerausgabe besteht aus zwei zusammengehörenden Display-Ausgaben.

Darstellung auf dem Display (Fehlerzeitpunkt) :

1. Display – Ausgabe :



2. Display – Ausgabe (Analgenstatus unmittelbar vor Fehlerzeitpunkt) :





Folgende Fehlermeldungen werden im Fehlerspeicher hinterlegt:

AbAus	=	Abschaltfunktion-Außen ist aktiviert (Aufzug ist Außer-Betrieb)
AbFehl	=	Fehler Schützabfall-Kontrolle
AbIn	=	Abschaltfunktion-Innen ist aktiviert (Aufzug ist Außer-Betrieb)
AbVent	=	Ab-Ventil bei Hydraulikaufzügen fehlerhaft (Kabinenbewegung bei Ventiltest)
AnFehl	=	Fehler beim Anfahren
AsSFeh	=	Absinkschutz Fehler
AStufe	=	Stufe beim Anhalten
AusAus	=	Aussensteuerung-Aus ist aktiviert
aufdr1	=	Tür-Auf-Drücker Türseite-1 mehr als 10 Minuten aktiv (-> nur Eintrag, keine Reaktion)
AUFDR1	=	Tür-Auf-Drücker Türseite-1 Türseite-1 mehr als 1 Stunde aktiv (-> Stillsetzen der Anlage)
aufdr2	=	Tür-Auf-Drücker Türseite-2 mehr als 10 Minuten aktiv (-> nur Eintrag, keine Reaktion)
AUFDR2	=	Tür-Auf-Drücker Türseite-2 mehr als 1 Stunde aktiv (-> Stillsetzen der Anlage)
AWGErr	=	AWG-Fehler (ab SW 18.06.09 werden nach genannte \$0000xxxx Codes als Klartext ausgegeben)
A3Vent	=	A3-Ventil bei Hydraulikaufzügen fehlerhaft (Kabinenbewegung bei Ventiltest)
Brems1	=	Bremslüftüberwachung Bremskreis-1 hat angesprochen
Brems2	=	Bremslüftüberwachung Bremskreis-2 hat angesprochen
Brems3	=	Bremslüftüberwachung Bremskreis-3 hat angesprochen
BusFaul	=	Bus-Fehler (EModul-Adr=xx, FModul-Adr=xx = fehlerhaft erkanntes Modul)
cabls1	=	Lichtschranke Türseite-1 mehr als 10 Minuten aktiv (-> nur Eintrag, keine Reaktion)
CABLS1	=	Lichtschranke Türseite-1 mehr als 1 Stunde aktiv (-> Stillsetzen der Anlage)
cabls2	=	Lichtschranke Türseite-2 mehr als 10 Minuten aktiv (-> nur Eintrag, keine Reaktion)
CABLS2	=	Lichtschranke Türseite-2 mehr als 1 Stunde aktiv (-> Stillsetzen der Anlage)
DirFault	=	Richtungsfehler, Fahrkorb hat sich beim Anfahren in die falsche Richtung bewegt
EZUeb	=	Überschreitung der Einfahrkontrollzeit von 30 Sekunden
FLicht	=	Lichtspannung fehlt (Hinweis: kein Eintrag im Fehlerspeicher)
FZUeb	=	Überschreitung der Fahrkontrollzeit
fzueb	=	Überschreitung der Fahrkontrollzeit
GGPuff	=	Fehlfunktion Gegengewichtspuffer
imFehl	=	erkannter Impulsfehler ohne Notstop Auslösung (Bündigstellung erreicht)
ImFehl	=	erkannter Impulsfehler mit Notstop Auslösung
InBrue	=	Sicherheitskreis öffnet nach Inspektionsfahrt nicht
InEsFe	=	Fehlfunktion Inspektions-Endschalter
ivalv1	=	Fehler iValve1
ivalv2	=	Fehler iValve2
ivalv3	=	Fehler iValve3
LiSaMo	=	Fehler LiSAMod
LS1/SB1	=	dauerhafte Unterbrechnung der Lichtschranke/Schließkraftbegrenzer Türseite-1
LS2/SB2	=	dauerhafte Unterbrechnung der Lichtschranke/Schließkraftbegrenzer Türseite-2
MaTemO	=	Überschreitung der max. Maschinenraumtemperatur
MaTemU	=	Ünterschreitung der min. Maschinenraumtemperatur
Maxdru	=	Maxdruck (nur bei Hydraulik-Aufzügen)
MBFix	=	Magnetband ist fixiert -> es finden keine Positionsänderungen statt
MBFehl	=	Magnetband fehlerhaft -> es werden keine Positionssignale erkannt
Mindru	=	Mindruck (nur bei Hydraulik-Aufzügen)
NEntFe	=	Notentriegelung hat geöffnet
NGVA3	=	NGV Systemfehler
NotOb?	=	Fahrkorb vermutlich im Notendschalter-Oben
NotOb	=	Fahrkorb war oder ist im Notendschalter-Oben (Hydraulik hat anschließend abgesenkt)
NotUn?	=	Fahrkorb vermutlich im Notendschalter-Unten
NotUn	=	Fahrkorb steht im Notendschalter-Unten
PosFehl	=	interner Positionszähler weicht von aktueller Position ab
PuFehl	=	Aufsetzvorrichtung nicht ein- bzw. ausgefahren (Hinweis: kein Eintrag im Fehlerspeicher)
RegSto	=	Reglerstörung (nur bei geregelten-Aufzügen)
Reset	=	Programm-Neustart
RStufe	=	Stufe beim Regulieren
RZUeb	=	Überschreitung der Fahrkontrollzeit beim Regulieren
Schlaf	=	Schlaffseil
Sicher	=	Fehler in Sicherheitsschaltung
skbeg1	=	Schließkraftbegrenzer Türseite-1 mehr als 10 Minuten aktiv (-> nur Eintrag, keine Reaktion)
SKBEG1	=	Schließkraftbegrenzer Türseite-1 mehr als 1 Stunde aktiv (-> Stillsetzen der Anlage)

skbeg2	=	Schließkraftbegrenzer Türseite-2 mehr als 10 Minuten aktiv (-> nur Eintrag, keine Reaktion)
SKBEG2	=	Schließkraftbegrenzer Türseite-2 mehr als 1 Stunde aktiv (-> Stillsetzen der Anlage)
SKBrue	=	Überwachung Betätigung Nothaltschalter auf Sicherheitskreisbrücken
SkFehl	=	Sicherheitskreisfehler
SK1Unt	=	Sicherheitskreisunterbrechung vor SK1
SK2Auf	=	Sicherheitskreis 2 während Schnelfahrt unterbrochen
SK3Auf	=	Sicherheitskreis 3 während Schnelfahrt unterbrochen
SK4Auf	=	Sicherheitskreis 4 während Schnelfahrt unterbrochen
SmZone	=	Fahrkorb hat Zieletage überfahren (SGM außerhalb Zone)
SoZone	=	Fahrkorb hat Zieletage überfahren (SGO außerhalb Zone)
SuZone	=	Fahrkorb hat Zieletage überfahren (SGU außerhalb Zone)
SoZReg	=	Fahrkorb hat Etage beim Nachregulieren überfahren (SGO außerhalb Zone)
SuZReg	=	Fahrkorb hat Etage beim Nachregulieren überfahren (SGU außerhalb Zone)
SVBrue	=	Schachttürverriegelung gebrückt
SZUeb	=	Überschreitung der Startkontrollzeit von 30 Sekunden
TKBrue	=	Kabinentürkontakt gebrückt
Trennt	=	Trenntüre geöffnet
TStoer	=	Türstörung (geforderte Türbewegung konnte nicht registriert werden)
UCMBr1	=	Bremslüftüberwachung Bremse 1 hat angesprochen
UCMBr2	=	Bremslüftüberwachung Bremse 2 hat angesprochen
UCMsFe	=	UCM Stufen Fehler (-> nur mit 700* rücksetzbar)
UCMTFe	=	UCM Fehler beim Test (-> nur mit 700* rücksetzbar)
UCMVe1	=	UCM –Ventil-1 Fehler (-> nur mit 700* rücksetzbar)
UCMVe2	=	UCM –Ventil-2 Fehler (-> nur mit 700* rücksetzbar)
UCMvFe	=	UCM Geschwindigkeits Fehler (-> nur mit 700* rücksetzbar)
Uetem1	=	Übertemperatur1 (nur bei Hydraulik-Aufzügen)
uetem1	=	Übertemperatur1 (nur bei Hydraulik-Aufzügen)
Uetem2	=	Übertemperatur2
uetem2	=	Übertemperatur2
Undefi1	=	undefinierte Ablaufstörung mit Folgereaktion-1
Undefi2	=	undefinierte Ablaufstörung mit Folgereaktion-2
Undefi3	=	undefinierte Ablaufstörung mit Folgereaktion-3
Ve-1Fe	=	Ab-Ventil-1 fehlerhaft
Ve-2Fe	=	Ab-Ventil-2 fehlerhaft
vfls1	=	Vorfeldkontrolle Türseite-1 mehr als 10 Minuten aktiv (-> nur Eintrag, keine Reaktion)
VFLS1	=	Vorfeldkontrolle Türseite-1 mehr als 1 Stunde aktiv (-> Stillsetzen der Anlage)
vfls2	=	Vorfeldkontrolle Türseite-2 mehr als 10 Minuten aktiv (-> nur Eintrag, keine Reaktion)
VFLS2	=	Vorfeldkontrolle Türseite-2 mehr als 1 Stunde aktiv (-> Stillsetzen der Anlage)
Vo+Vu	=	Vorendschalter-Oben und Vorendschalter-Unten gleichzeitig aktiviert
Vofehl	=	Vorendschalter-Oben fehlt
Vufehl	=	Vorendschalter-Unten fehlt
V>Vmax	=	Maximal eingestellte Fahrgeschwindigkeit überschritten
VVVFErr	=	Reglerstörung bei DCP-Betrieb
Z2kurz	=	Zone2 (Magnetschalterbereich) zu kurz
ZFehler	=	Zählfehler (gezählte Kabinenposition ist abweichend von der tatsächlichen Position (vo/vu)
ZMove	=	Ziel um 1 Etage verschoben, wegen zu hoher Einfahrtgeschwindigkeit
Zo1Feh	=	Zonenfehler der Zone-1
Zo2Feh	=	Zonenfehler der Zone-2
ZuHoch	=	Fahrkorb hat von oben kommend zu früh angehalten
ZuTief	=	Fahrkorb hat von unten kommend zu früh angehalten
\$0000xxxx	=	AWG Fehlercodes (wurde nur für einen kurzen Zeitraum im <u>linken</u> Displaybereich ausgegeben und ab 18.06.09 ersetzt durch Klartextausgabe)

Nachstehend eine detaillierte Beschreibung der derzeit aktuellen Fehlerausgaben bzw. Meldungen bei den Fehlern in zeitlicher Folge:

AbAus:

Bedeutung: Aufzug über Außenschlüssel bzw. Schalter ausgeschaltet

Reaktion: Aufzug ist abgeschaltet, keine Annahme von Rufen, keine Fahrten möglich, Nachregulieren bleibt aktiv.



- Ursachen: Programmierter Eingang „Außenschlüssel-Abschalten in Etage“ aktiviert
 Abhilfe: Schalter und/oder Schlüssel mit entsprechender Funktion prüfen.

Achtung: Die Schalterstellung bezieht sich auf die Funktion d.h., bei Schalterstellung „1“ ist die Funktion „Außenschlüssel-Abschalten in Etage“ aktiviert der Aufzug also Außer-Betrieb !!

AbFehl:

- Bedeutung: Die softwaremäßige Überwachung, ob die Fahrschütze im Stillstand abgefallen sind, hat angesprochen, d.h. am Eingang Schützüberwachung liegt kein Signal an.
 Reaktion: Die Steuerung geht in den Außer-Betrieb-Zustand und verbleibt hierin, bis ein Betriebszustandswechsel ausgelöst wird.
 Ursachen: Mindestens ein Schütz ist hängen geblieben. Überwachungskontakt schließt nicht.
 Abhilfe: Austausch des defekten Schützes, ggf. des defekten Kontaktes

Hinweis: Ist der Parameter Norm auf EN81 gestellt, muß das Signal am Außensteuerungs-Aus Eingang der LiSA – Platine angeschlossen werden.

AbIn:

- Bedeutung: Aufzug über Innenschlüssel bzw. Schalter abgeschalten
 Reaktion: Aufzug ist abgeschalten, Türen bleiben offen, keine Annahme von Rufen, keine Fahrten möglich, Nachregulieren bleibt aktiv.
 Ursachen: Programmierter Eingang „Innenschlüssel-Abschalten“ aktiviert
 Trenntüre geöffnet
 Abhilfe: Schalter und Schlüssel mit entsprechender Funktion prüfen.
 Trenntürkontakt prüfen bzw. Trenntüre schließen.

AbVent:

- Bedeutung: Das Ab-Ventil hat beim UCM-Test die Kabine nicht halten können.
 Reaktion: Die Steuerung geht dauerhaft in den Außer-Betrieb-Zustand. Ein Rücksetzen ist mit 700* möglich
 Das Nachregulieren bleibt aktiv.
 Ursachen: Ab-Ventil defekt
 Abhilfe : siehe Ursachen

AnFehl:

- Bedeutung: Fahrschütze haben 4s nach dem Anfahren nicht angezogen.
 Reaktion: Die Steuerung geht in den Außer-Betrieb-Zustand und verbleibt hierin, bis ein Betriebszustandswechsel ausgelöst wird.
 Ursachen: Mindestens ein Schütz ist defekt. Überwachungskontakt eines Schütz ist defekt
 Abhilfe: Austausch des defekten Schützes, ggf. des defekten Kontaktes

AsSFeh:

- Bedeutung: Am Eingang „Absinkschutz“ wird eine Fehlfunktion des Absinkschutzes erkannt.
 Reaktion: Die Steuerung geht dauerhaft in den Außer-Betrieb-Zustand. Ein Rücksetzen ist nur durch einen Reset der Steuerung möglich. Das Nachregulieren bleibt aktiv.
 Ursachen: Absinkschutz defekt
 Kontrolleingang defekt
 Zeitliche Abläufe wurden nicht eingehalten
 Abhilfe: Ursachen abstellen

AStufe:

Bedeutung: Stufe beim Anhalten (Einfahren in die Etage).

Reaktion: nur Meldung, ggf. wird nachgestellt

Ursachen: Haltepunkt (Bremsverzögerung oder Anhalteweg) falsch eingestellt. Anhalteweg durch Last verändert. Verzögerungsweg zu kurz, damit Geschwindigkeit zu hoch. Antrieb hält vorgegebenen Anhalteweg nicht ein.

Abhilfe: Einstellung prüfen ggf. TeachIn durchführen. Antrieb prüfen, ggf. Halteweg einstellen.

AusAus:

Bedeutung: Außensteuerung-Aus aktiviert

Reaktion: keine Annahme von Außenrufen, Türen bleiben geöffnet

Ursachen: Mit 6* Außensteuerung-Aus eingeschaltet

Eingang Außensteuerung-Aus (AA/SAK bzw. HSG/AA/SAK) aktiviert bei eingestellter Norm TRA

Programmierter Eingang Außensteuerung-Aus (auch Schlüssel) aktiviert

Abhilfe: Mit 6* Außensteuerung zuschalten

Verdrahtung und Programmierung kontrollieren

Schalter und Schlüssel überprüfen

aufdr1:

Bedeutung: Tür-Auf-Drücker Türseite-1 mehr als 10 Minuten aktiv

Reaktion: nur Eintrag, keine Reaktion

Ursachen: Tür-Auf-Drücker klemmt

Kurzschluss auf Drückerplatine oder im Kabel

Elektronischer Eingang defekt

Abhilfe: siehe Ursachen

AUFDR1:

Bedeutung: Tür-Auf-Drücker Türseite-1 mehr als 1 Stunde aktiv

Reaktion: Stillsetzen der Anlage

Ursachen: Tür-Auf-Drücker klemmt

Kurzschluss auf Drückerplatine oder im Kabel

Elektronischer Eingang defekt

Abhilfe: siehe Ursachen

aufdr2:

Bedeutung: Tür-Auf-Drücker Türseite-2 mehr als 10 Minuten aktiv -> siehe aufdr1

AUFDR2:

Bedeutung: Tür-Auf-Drücker Türseite-2 mehr als 1 Stunde aktiv -> siehe AUFDR1

AWGErr:

Bedeutung: Information über diverse Fehlerstände des Absolutwertgebersystems. Die nachfolgenden Codes werden im linken Displaybereich als Zusatzinfo ausgegeben.

\$0000E064	Lesekopf nicht angeschlossen
\$0000E165	Lesekopf kann das Magnetband nicht lesen
\$0000E2xx	Ungültige Daten in der LiSA eingestellt, z.B. Fahnenlänge > 512 oder Etagenabstand = 0



\$0000E3xx	Kommunikationsproblem zwischen Bus-Driver und AWG-Adapter, z.B. Reset während der Übertragung. Lisa muss die Daten noch mal senden
\$0000E4xx	Daten im AWG-Adapter nicht ok. Lisa muss die Daten noch mal senden
\$0000E501	Gelesener Wert < als Nullpunkt-(Fahnenlänge/2+500)
\$0000E580	Gelesener Wert > als letzte Etage +(Fahnenlänge/2+500).
\$0000FFFF	LISA kann nicht vom AWG Adapter lesen (Kein AWG-Adapter angeschlossen oder AWG-Adapter defekt)

Folgende Ausgaben ersetzen ab SW 18.06.09 die vor genannten \$0000xxxx-Codes.

Linke Displayanzeige	Fehler
AWGErr	Lesekopf nicht angeschlossen oder Magnetband nicht eingeführt
Magnetband nicht lesbar	Magnetbanddaten fehlerhaft
Zone <4 oder > 512	Ungültige Fahnenlänge eingestellt
Fehler Etagenhöhen	Ungültige Etagenabstände (z.B. Etagenabstand = 0)
keine Daten vom AWG-Adapter	Kommunikationsproblem zwischen AWG-Adapter und BUS-Driver
geles. Wert < Nullpunkt – 600	Vom AWG gelesener Wert ist kleiner als der AWG-Nullpunkt – 600
geles. Wert > max. Höhe+600	Vom AWG gelesener Wert ist größer als die oberste Etage + 600

Reaktion: Aufzug Außer-Betrieb. Nach Beseitigung der Störung wird Normalbetrieb eingenommen.

Abhilfe: siehe Bedeutung

A3Vent:

Bedeutung: Das A3-Ventil hat beim UCM-Test die Kabine nicht halten können

Reaktion: Die Steuerung geht dauerhaft in den Außer-Betrieb-Zustand. Ein Rücksetzen ist mit 700* möglich
Nachregulieren bleibt aktiv.

Ursachen: A3-Ventil defekt

Abhilfe: siehe Ursachen

Brems1:

Bedeutung: Bremsbackenüberwachung Bremskreis-1.

Die softwaremäßige Überwachung, ob die Fahrschütze die mechanische Bremse im Stillstand eingefallen ist oder während der Fahrt gelüftet hat.

Reaktion: Die Steuerung geht in den Außer-Betrieb-Zustand und verbleibt hierin, bis ein Betriebszustandswechsel ausgelöst wird.

Ursachen: Die Ansteuerung der Bremse funktioniert nicht

Der Bremsbacken-Kontakt ist falsch eingestellt

Die Verdrahtung der Bremse zur Bremsbackenüberwachung ist fehlerhaft

Der elektronische Eingang ist defekt

Abhilfe: siehe Ursachen

Brems2:

Bedeutung: Bremsbackenüberwachung Bremskreis-2 -> siehe Brems-1

Brems3:

Bedeutung: Bremsbackenüberwachung Bremskreis-3 -> siehe Brems-1

BUSFAUL:

Bedeutung:	Meldung über kurzzeitig ausgefallenes BUS-Modul (z.B. Adr=53 -> Modul mit Adresse 53 fehlerhaft). Vergleiche hierzu LCD-Anzeige bezüglich Modulfehler (X vor Adressbereich)
Reaktion:	Funktionen des betroffenen Moduls nicht verfügbar.
Ursachen:	Verbindungsprobleme Defekte Hardware
Abhilfe:	BUS-Verbindung prüfen, ggf. Modul ersetzen

cabls1:

Bedeutung:	Lichtschanke Türseite-1 mehr als 10 Minuten aktiv
Reaktion:	nur Eintrag, keine Reaktion
Ursachen:	Lichtschanke unterbrochen oder defekt Kurzschluss in Verdrahtung Elektronischer Eingang defekt
Abhilfe:	siehe Ursachen

CABLS1:

Bedeutung:	Lichtschanke Türseite-1 mehr als 1 Stunde aktiv
Reaktion:	Stillsetzen der Anlage
Ursachen:	Lichtschanke unterbrochen oder defekt Kurzschluss in Verdrahtung Elektronischer Eingang defekt
Abhilfe:	siehe Ursachen

cabls2:

Bedeutung:	Lichtschanke Türseite-2 mehr als 10 Minuten aktiv -> siehe cabls1
------------	---

CABLS2:

Bedeutung:	Lichtschanke Türseite-2 mehr als 1 Stunde aktiv -> siehe CABLS1
------------	---

DirFault:

Bedeutung:	Richtungsfehler, Fahrkorb hat sich beim Anfahren in die falsche Richtung bewegt.
Reaktion:	Fahrsignale werden sofort abgeschaltet und erneut angefahren.
Ursachen:	Absacken bei Ventilöffnung (Hydro) Wegdriften bei Bremsöffnung (Seil)
Abhilfe:	Pumpennachlauf einstellen (Hydro) Haltemoment einstellen (geregelter Seilaufzug) Bei Anlagen ohne Nachregulierung Signalgeber weiter zu Mitte schieben

EZUeb:

Bedeutung:	Überschreitung der Fahrkontrollzeit beim Einfahren in die Zone. Der Fehler tritt auf, wenn bei einer regulären Fahrt die mit Eintauchen des Signalgeber-Mitte in die Zone gestartete Fahrkontrollzeit, von 30 Sekunden überschritten wurde, ohne dass der Zähler für den Bremsverzögerungsweg auf 0 heruntergezählt hat.
Reaktion:	Die Steuerung führt einen Notstop durch und geht in den Außer-Betrieb-Zustand. Ist der Parameter „Norm“ auf TRA gestellt, wird nach 10 Sekunden ein neuerlicher Fahrversuch unternommen. Wird auch hierbei die Fahrkontrollzeit überschritten, geht die Anlage endgültig außer Betrieb.
Ursachen:	Das Regelgerät hält zu früh an, d.h. die mechanische Bremse (vom Regelgerät geschaltet) fällt zu früh ein.



Fahrkorb bleibt stehen, weil bei Hydro-Aufzügen die Ventile nicht richtig arbeiten
 Fahrkorb bleibt stehen, weil bei geregelten-Aufzügen die Regelung den Motor nicht angesteuert.
 die mechanische Bremse ist eingefallen.
 ein Umrichter mit Direkteinfahrt (z.B. Dynatron) hat die Fahrt abgeschlossen.

Abhilfe: Kontrolle ob Regelung Störung anzeigt.
 Kontrolle ob Ansteuersignale von der Steuerung an den Eingängen der Regelung korrekt anliegen.
 Kontrolle, warum Bremse abgefallen ist.
 Bei Anlagen mit Direkteinfahrt:
 Kontrolle ob Verzögerungsweg zu groß.
 Kontrolle ob das Fahrtende durch „Eingang Bremse“ ausgewertet und erkannt wird.

FLicht:

Bedeutung: Am Eingang für die Lichtspannung wird keine Spannung gesehen
 Reaktion: Stillsetzen nach Fahrt Ende
 Ursachen: Lichtspannung an L4/N2 fehlt (Eingangsspannung, Lichtsicherung)
 Elektronischer Eingang defekt
 Abhilfe: siehe Ursachen

FZUeb:

Bedeutung: Überschreitung der Fahrkontrollzeit.
 Bei der Fahrt zwischen 2 benachbarten Etagen wurde die im Parameter „Fahrkontrollzeit“ vorgegebene Zeit überschritten.
 Achtung: bei einer Sicherheitskreisunterbrechung wird die Fahrkontrollzeit immer wieder neu gestartet und führt zu keinem Fehler FZUeb.

Reaktion: Die Steuerung führt einen Notstop durch und geht in den Außer-Betrieb-Zustand. Ist der Parameter „Norm“ auf TRA gestellt, wird nach 10 Sekunden ein neuerlicher Fahrversuch unternommen. Wird auch hierbei die Fahrkontrollzeit überschritten, geht die Anlage endgültig außer Betrieb.

Ursachen: Signalgeber-Mitte arbeitet sporadisch nicht richtig oder ist defekt.
 Fahrkorb bleibt stehen, weil bei Hydro-Aufzügen die Ventile nicht richtig arbeiten.
 Fahrkorb bleibt stehen, weil bei geregelten Aufzügen die Regelung den Motor nicht ansteuert.
 Die mechanische Bremse lüftet nicht.

Abhilfe: Hinsichtlich Signalgeber-Mitte siehe ZFehler
 Kontrolle ob Regelung Störung anzeigt. Kontrolle ob Ansteuersignale von der Steuerung an den Eingängen des Reglers korrekt (Ansteuer-Pegel!) anliegen.
 Kontrolle, warum Bremse nicht lüftet

fzueb:

Bedeutung: siehe vor genannte FZUeb,
 Jedoch befindet sich der Fahrkorb, wegen z.B. der Rücksendeeinrichtung bei Hydraulikaufzügen, nicht mehr in der Etage, in der die Fahrzeit Überschreitung eingetreten ist.

GGPuff:

Bedeutung: Überprüfung der Gegengewichtspuffer fehlgeschlagen
 Reaktion: Aufzug Außer-Betrieb
 Ursachen: Gegengewichtspuffer fehlerhaft
 Eingänge Gegengewichtspuffer sind programmiert, jedoch sind keine Kontakte angeschlossen.

Abhilfe: Gegengewichtspuffer überprüfen
 Wenn keine Puffer vorhanden sind, die Eingänge im Parametersatz 003 auf „0“ setzen. Hierzu ggf. ein Relais Inspektion im Parametersatz 006* vorübergehend programmieren (Eingänge Gegengewichtspuffer sind nur sichtbar, wenn Relais Inspektion programmiert ist)..

imFehl:

- Bedeutung:** Bei eingeschalteter Impulskontrolle (Parametersatz 000*) wird während der Fahrt kontrolliert, ob am Impulseingang gültige Impulse ankommen. Die Kontrolle wird nur bei Zwischen- und Nenngeschwindigkeit durchgeführt. Bleiben während einer Zeitspanne von 100ms die Zählimpulse aus, schaltet die Steuerung auf Langsamfahrt um. Wird die Fahrt innerhalb 5s regulär, mit Bündigstellung, beendet, bleibt die Anlage in Betrieb und „imFehl“ ausgegeben.
- Reaktion:** Keine Reaktion, nur Anzeige
- Ursachen:** Impulse fehlen oder werden nicht gelesen
- Abhilfe:** Impulsgeber prüfen
Impulsgeberanschluß und Schirmung prüfen
Impulsteilung kontrollieren
-

ImFehl:

- Bedeutung:** Bei eingeschalteter Impulskontrolle (Parametersatz 000*) wird während der Fahrt kontrolliert, ob am Impulseingang gültige Impulse ankommen. Die Kontrolle wird nur bei Zwischen- und Nenngeschwindigkeit durchgeführt. Bleiben während einer Zeitspanne von 100ms die Zählimpulse aus, schaltet die Steuerung auf Langsamfahrt um. Nach Ablauf von 5 Sekunden, ohne eingehendes Zonensignal, wird ein Notstop ausgelöst und mit der Anzeige „ImFehl“ im Display und in den außer Betrieb Zustand gewechselt.
- Reaktion:** Aufzug Außer-Betrieb
- Ursachen:** Impulse fehlen oder werden nicht gelesen
- Abhilfe:** siehe imFehl
-

InBrue:

- Bedeutung:** Unlogischer Verlauf der Sicherheitskreisabfragen im bzw. unmittelbar nach Inspektionsfahrt
- Reaktion:** Aufzug Außer-Betrieb
- Ursachen:** Nach loslassen eines Inspektions-Richtungstasters werden die Sicherheitskreise SK2, SK3 und SK4 nicht unterbrochen.
- Abhilfe:** Sicherheitskreis überprüfen, unzulässige Brücken entfernen
-

InEsFe:

- Bedeutung:** Überprüfung des Inspektions-Endschalters fehlgeschlagen
- Reaktion:** Aufzug Außer-Betrieb
- Ursachen:** Inspektions-Endschalter ohne Funktion
Eingang Inspektions-Endschalter programmiert, jedoch kein Endschalter vorhanden
- Abhilfe:** Inspektions-Endschalter überprüfen
Wenn kein Inspektions-Endschalter vorhanden in Parametersatz 003* den Eingang auf 0 setzen.
-

ivalv1:

- Bedeutung:** Fehler an der Signalfolge des Bucher ivalve (SMA Überwachung). SMA muss während der Fahrt auf „0“ wechseln. Findet dieser Wechsel nicht statt, wird auf iValve1 erkannt.
- Reaktion:** Außer Betrieb Zustand. Fahrkorb senkt in untersten Halt ab.
- Ursachen:** Verdrahtung fehlerhaft, Bucher „iValve“ falsch konfiguriert oder fehlerhaft
- Abhilfe:** Verdrahtung prüfen. iValve kontrollieren
-

ivalv2:

- Bedeutung:** Fehler an der Signalfolge des Bucher ivalve (SMA Überwachung). SMA muss nach dem Anhalten auf „1“ wechseln. Findet dieser Wechsel nicht statt, wird auf iValve2 erkannt.
Hinweis: SMA wechselt, wenn mehr als 6s kein Fahrbefehl ansteht, wieder auf „0“
- Reaktion:** Außer Betrieb Zustand. Fahrkorb senkt in untersten Halt ab.
-



Ursachen: Verdrahtung fehlerhaft, Bucher „iValve“ falsch konfiguriert oder fehlerhaft

Abhilfe: Verdrahtung prüfen. iValve kontrollieren

ivalv3:

Bedeutung: Fehler am Bucher ivalve. Signalfolge am Eingang SMA falsch.

Reaktion: Außer Betrieb Zustand

Ursachen: Verdrahtung fehlerhaft, Bucher „iValve“ falsch konfiguriert

Abhilfe: Verdrahtung prüfen. iValve kontrollieren

LiSaMo:

Bedeutung: Fehler am Sicherheitssystem LiSAMod

Reaktion:

Ursachen:

Abhilfe:

LS1/SB1:

Bedeutung: Meldung Lichtschranke oder Schließkraftbegrenzer von Türe 1 war 60 Minuten unterbrochen.

Reaktion: keine Türschließung - kein Fahrbetrieb

Ursachen: Lichtschranke defekt, schlecht justiert oder Parameter „Signal Lichtschranke aktiv-offen“ falsch gesetzt

Kontakt Schließkraftbegrenzer schlecht justiert oder Parameter „Signal Schließkraftbegrenzer aktiv-offen“ falsch gesetzt.

Lichtschranke unterbrochen, Schließkraftbegrenzer aktiv

Abhilfe: siehe Ursachen

Hinweis: mit den Parametern für Signal Lichtschranke/Schließkraftbegrenzer aktiv- offen kann der Aktiv-Zustand des jeweiligen Kontaktes vorgegeben werden.

LS2/SB2:

Bedeutung: analog LS1/SB1, jedoch für Türe2

MaTemO:

Bedeutung: Maximale Maschinenraumtemperatur überschritten.

Reaktion: Aufzug geht Außer-Betrieb, der Hydraulikaufzug senkt in untersten Halt ab.

Ursachen: Temperaturschwelle am Schalter zu gering eingestellt.

Maschinenraum zu warm (> 40°C laut EN81).

Abhilfe: siehe Ursachen

MaTemU:

Bedeutung: Minimale Maschinenraumtemperatur unterschritten.

Reaktion: Aufzug geht Außer-Betrieb, der Hydraulikaufzug senkt in untersten Halt ab.

Ursachen: Temperaturschwelle am Schalter zu groß eingestellt.

Maschinenraum zu kalt (< +5°C laut EN81).

Abhilfe: siehe Ursachen

Maxdru :

Bedeutung: Maximaldruck überschritten

Das Hydraulikaggregat signalisierte der Steuerung am Eingang Max/Reg auf der Zentralplatine eine Überschreitung des max. zulässigen Betriebsdruckes - beim System Bucher LRV könnte auch eine Störmeldung der Regelelektronik (Kontakt - SIUA) vorliegen.

- Reaktion: Die Steuerung führt einen Notstop durch und geht in den Außer-Betrieb-Zustand. Nach 10 Sekunden wird ein neuerlicher Fahrversuch unternommen, vorausgesetzt, das Störmeldesignal liegt nicht mehr an.
- Ursachen: Fahrkorb überlastet
- Abhilfe: siehe Fehlerbeschreibung des Hydraulikherstellers
-

MBFix:

- Bedeutung: Magnetband sendet keine Positionsänderungen
- Reaktion: Fehlerzustand AWGErr, Betriebszustand „Außer Betrieb“
- Ursachen: Magnetband im Lesekopf festsitzend, Befestigung oben und/oder unten ausgerissen
- Abhilfe: Magnetband freilegen und reinigen. Magnetband ggf. neu befestigen. Ungehinderte Beweglichkeit des Magnetbandes im Lesekopf herstellen. Ablenkung prüfen und ggf. korrigieren (siehe 1.3.2.2. Bild 5).
-

MBFehl:

- Bedeutung: Magnetband sendet keine gültigen Positionsdaten
- Reaktion: Fehlerzustand AWGErr, Betriebszustand „Außer Betrieb“
- Ursachen: Magnetband nicht oder falsch herum (vorne/hinten) im Lesekopf geführt. Lesekopf defekt.
- Abhilfe: Magnetband richtig führen (siehe 1.3.2.2. Bild 5).
-

Mindru:

- Bedeutung: Minimaldruck unterschritten
Das Hydraulikaggregat signalisierte der Steuerung am Eingang Min auf der Zentralplatine eine Unterschreitung des min. zulässigen Betriebsdruckes bzw. das Ansprechen des Rohrbruchventils.
- Reaktion: Die Steuerung führt einen Notstop durch und geht in den Außer-Betrieb-Zustand. Nach 10 Sekunden wird ein neuerlicher Fahrversuch unternommen, vorausgesetzt, das Störmeldesignal liegt nicht mehr an.
- Ursachen: Druckverlust im Hydraulikaggregat
- Abhilfe: siehe Fehlerbeschreibung des Hydraulikherstellers
-

NEntFe:

- Bedeutung: Reset Notentriegelung fehlerhaft
- Reaktion: Außer Betrieb Zustand
- Ursachen: Am Eingang „Reset Notentriegelung“ steht das Signal mehr als 10s dauerhaft an
- Abhilfe: Resettaster prüfen, Reset-Taster nur kurz betätigen!
-

NGVA3:

- Bedeutung: Oildinamic NGVA3 System fehlerhaft
- Reaktion: Außer Betrieb Zustand, Fahrkorb senkt in untersten Halt ab.
- Ursachen: Signalfolge „READY“ <> RUN fehlerhaft
- Abhilfe: NGVA3 prüfen
-

NotOb?:

- Bedeutung: Sicherheitskreisunterbrechung vor Abgriff SK1 (Klemme 9 / 10) unter Anwesenheit des Vorendschalter-Oben-Signales und fehlendem Signalgeber-Oben. Da jedoch auch noch die Möglichkeit besteht, dass irgendein anderer Kontakt im Sicherheitskreis vor SK1 die Unterbrechung verursacht hat, ist diese Meldung mit einem Fragezeichen versehen.
- Reaktion: Nothalt, wenn Anlage fährt - Einnahme des Außer-Betrieb-Zustandes.
Hydraulikaufzüge pflegen in der Folge langsam abzusinken, sodass der Notendschalter wieder geschlossen wird. Ist die Anlage über den Parameter „Norm“ auf TRA eingestellt, geht sie wieder in Betrieb. Andernfalls, (bei EN81) wird im Fehlerspeicher nunmehr NotOb (ohne Fragezeichen) hinterlegt, senkt sie in die unterste Etage ab und bleibt dort im Außer-Betrieb-Zustand stehen.
-



Ursachen:	<p>Bremse von Hand gelöst - Aufzug ist nach oben weggetrudelt.</p> <p>Parameterwert für Etagenabstand zwischen letzter und vorletzter Etage zu groß und gleichzeitig Abstand zwischen Vorendschalter-Magnet-Oben und Endhaltestelle zu klein.</p> <p>Temperaturabhängiges Hydrauliksystem / Regelung verzögert nicht richtig</p> <p>Notendschalter falsch positioniert (wird zu früh betätigt)</p> <p>Signalgeber-Mitte oder Vorendschalter-Oben defekt</p>
Abhilfe:	<p>Vorendschalter-Magnet weiter von der Endhaltestelle entfernt positionieren</p> <p>prüfen ob Vorendschalter-Oben oder Signalgeber-Mitte überhaupt schaltet</p>

NotOb:

Bedeutung:	Sicherheitskreisunterbrechung vor Abgriff SK1 (Klemme 9 / 10) unter Anwesenheit des Vorendschalter-Oben-Signales.
Reaktion:	Einnahme des Außer-Betrieb-Zustandes.
Ursachen:	<p>Hauptschalter abgeschaltet</p> <p>Steuersicherung ausgelöst bzw. ausgeschaltet</p> <p>Spannungsausfall</p>
Abhilfe:	Spannung an Klemme SK1 prüfen und ggf. wiederherstellen

NotUn?:

Bedeutung:	Sicherheitskreisunterbrechung vor Abgriff SK1 (Klemme 9 / 10) unter Anwesenheit des Vorendschalter-Unten-Signales und fehlendem Signalgeber-Unten. Da jedoch auch noch die Möglichkeit besteht, dass irgendein anderer Kontakt im Sicherheitskreis vor SK1 die Unterbrechung verursacht hat, ist diese Meldung mit einem Fragezeichen versehen.
Reaktion:	Nothalt, wenn Anlage fährt - Einnahme des Außer-Betrieb-Zustandes.
Ursachen:	<p>Parameterwert für Etagenabstand zwischen Etage 1 und Etage 2 zu groß und gleichzeitig Abstand zwischen Vorendschalter-Magnet-Unten und Etage 1 zu klein</p> <p>Temperaturabhängiges Hydrauliksystem / Regelung verzögert nicht richtig</p> <p>Fahrkorb überladen</p> <p>Notendschalter falsch positioniert</p> <p>Signalgeber-Mitte oder Vorendschalter-Unten defekt</p>
Abhilfe:	<p>Vorendschalter-Magnet weiter von Etage 1 entfernt positionieren</p> <p>prüfen ob Vorendschalter-Unten oder Signalgeber-Mitte überhaupt schaltet</p>

NotUn:

Bedeutung:	Sicherheitskreisunterbrechung vor Abgriff SK1 (Klemme 9 / 10) unter Anwesenheit des Vorendschalter-Unten-Signales und fehlendem Signalgeber-Unten (Su).
Reaktion:	Einnahme des Außer-Betrieb-Zustandes.
Ursachen:	<p>Hauptschalter abgeschaltet</p> <p>Steuersicherung ausgelöst bzw. ausgeschaltet</p> <p>Spannungsausfall</p>
Abhilfe:	Spannung an Klemme SK1 prüfen und ggf. wiederherstellen

PosFehl:

Bedeutung:	Meldung bei Verwendung von AWG -> aktueller Zählerstand weicht vom gelesenen AWG Wert ab
Reaktion:	interne Positionskorrektur
Ursachen:	Signalfehler während der Fahrt -> Sm wird nicht ausgegeben bzw. gelesen
Abhilfe:	AWG-System prüfen

PuFehl:

- Bedeutung:** Nur bei Lastenaufzügen mit Aufsetzvorrichtung! Aufsetzpuffer sind entsprechend des regulären Ablaufs nicht ein- bzw. ausgefahren. Erkennbar an den Eingängen „Puffer eingefahren“ und „Puffer ausgefahren“.
- Reaktion:** Sind die Puffer nicht eingefahren, so werden sie wieder ausgefahren und der Aufzug aufgesetzt.
Sind Sie nicht ausgefahren, setzt sich der Aufzug still.
- Ursachen:** Pufferkontakte oder Verdrahtung fehlerhaft
- Abhilfe:** siehe Ursachen

RegStoe:

- Bedeutung:** Reglerstörung
Das Regelgerät (Spannungsregler / Frequenzumrichter) signalisierte der Steuerung am Eingang Max/Reg auf der Zentralplatine einen Fehler.
- Reaktion:** Die Steuerung führt einen Notstop durch und geht in den Außer-Betrieb-Zustand.
Nach 10 Sekunden wird ein neuerlicher Fahrversuch unternommen, vorausgesetzt, das Regelgerät hat das Störmeldesignal abgeschaltet. Wird auch bei dieser Fahrt wieder eine Störung gemeldet, so geht die Anlage endgültig außer Betrieb. Bei Inspektions- bzw. Rückholfahrt kann dieser Zustand durch Aus- und wieder Einschalten des Inspektions- bzw. Rückholschalter aufgehoben werden.
- Ursachen:** Siehe Betriebsanleitung/Fehlerbeschreibung des Regler Herstellers
Ansteuersignal von Steuerung fehlt
Impulssignal für Regler nicht angeschlossen, fehlerhaft oder gestört
- Abhilfe:** siehe Fehlerbeschreibung des Regler Herstellers
Ansteuersignale am Regler messen

Reset :

- Bedeutung:** Information (*kein Fehler im eigentlichen Sinn*) darüber, dass die LiSA das Programm neu gestartet hat.
- Reaktion:** Alle Ausgänge werden deaktiviert, d.h. auch, dass alle Fahrsignale abgeschaltet werden, was u.U. einen Notstop auslöst. Anschließend werden alle Ein-Ausgänge getestet (Leuchtdioden auf den IO-Platinen „laufen durch“) und die Innenrufe wieder restauriert (Außenrufe werden gelöscht), falls sich der Fahrkorb außerhalb der Zone befindet, wird eine Korrekturfahrt durchgeführt.
- Ursachen:** Externe Störungen (z.B. Induktive Einkopplung von Störspannungen, Netzverunreinigungen etc.) führen zu einer fehlerhaften Abarbeitung der Software. Als Folge davon löst ein Überwachungsbaustein auf der Zentralplatine (Watchdog-IC) einen Reset aus.
Externe Störungen auf Grund mangelhafter Entstörmaßnahmen,
Fehlerhafte Hardware bzw. Software
- Abhilfe:** Möglichst in Abstimmung mit dem Steuerungshersteller
Verminderung externer Störeinflüsse :
Hängekabelschirm im Schaltschrank mit PE verbinden, Bremsen und Riegelmagnete mit Varistoren, RC-Gliedern bzw. Freilaufdioden versehen (wird i.a. bereits durch den Steuerungsbauer vorgenommen).
380V-Türmotoren und Riegelmotoren mit Kondensatorblock (Lieferumfang der Fa. Schneider) versehen.
Verlauf der Verdrahtung überprüfen (Leitungen für Einspeisung und Motoren nicht über längere Strecken mit Steuerleitungen parallel führen).
Umrichter Leitungen geschirmt ausführen.
eventuell Tausch der Zentralelektronik, der Software oder der Stromversorgung.

RStufe:

- Bedeutung:** Stufe beim Nachregulieren (Nachstellen)
- Reaktion:** nur Meldung, ggf. wird erneut nachgestellt
- Ursachen:** Haltepunkt (Bremsverzögerung, Anhalteweg) falsch eingestellt. Wegänderung durch Last. Antrieb hält vorgegebenen Anhalteweg nicht ein



Abhilfe: Einstellung prüfen ggf. TeachIn durchführen. Antrieb prüfen, ggf. Halteweg einstellen.

RZUeb:

- Bedeutung:** Überschreitung der Fahrkontrollzeit beim Nachregulieren.
Der Fehler tritt auf, wenn beim Nachregulieren und Verwendung der Zeitmethode der Signalgeber Oben bzw. -Unten nicht innerhalb von 30 Sekunden in die Fahne eintaucht oder beim Bremsen mit Impulsen der Zähler für die Bremsverzögerung beim Regulieren nicht innerhalb der vorgenannten Zeit auf 0 heruntergezählt wird.
- Reaktion:** siehe EZUeb. Da sich der Fahrkorb in der Zone befindet, wird oder bleibt die Türe geöffnet.
- Ursachen:** siehe EZUeb
am Regler/Umrücker fehlt das Signal für die Auswahl der Reguliergeschwindigkeit
- Abhilfe:** siehe EZUeb und Ursachen

Schlaf:

- Bedeutung:** Schlaffseilschalter hat ausgelöst. Nur bei Anlagen mit Aufsetzvorrichtung vorhanden! Am Eingang Schlaffseil wird der Steuerung die Schlaffseilbildung mitgeteilt.
- Reaktion:** Außer Betrieb
- Ursachen:** Druck wird nicht gehalten (Nachstellen zum Druckaufbau). Schalter defekt
- Abhilfe:** Nachstelleinrichtung prüfen, Schalter prüfen

Sicher:

- Bedeutung:** Fehler in Sicherheitsschaltung – siehe auch LiSA-Handbuch Teil C
Nach Einfahrt des Fahrkorbs in der Zieletage erkennt die Steuerung auf Fehler in der Sicherheitsschaltung, wenn das softwaremäßig überwachte Relais K5 während der Fahrt seinen Zustand nicht verändert hat.
- Reaktion:** Die Anlage geht außer Betrieb. Seilaufzüge bleiben in der Etage stehen, wo die letzte Fahrt endete. Hydroaufzüge senken noch in die unterste Etage ab, hierbei geht der Aufzug jedoch wieder in Betrieb, wenn bei dieser Fahrt wie der eine ordnungsgemäße Funktion der Sicherheitsschaltung registriert wird.
- Ursachen:** Hardwarefehler auf LiSA-Platine
Sicherheitsrelais arbeiten nicht in der vorgeschriebenen Reihenfolge oder sind defekt.
- Abhilfe:** Erneuern der Sicherheitsschaltung, Prüfen der Signalgeber

skbeg1:

- Bedeutung:** Schließkraftbegrenzer Türseite-1 mehr als 10 Minuten aktiv
- Reaktion:** nur Eintrag, keine Reaktion
- Ursachen:** Schließkraftbegrenzer unterbrochen oder defekt
Kurzschluss in Verdrahtung
Elektronischer Eingang defekt
- Abhilfe:** siehe Ursachen

SKBEG1:

- Bedeutung:** Schließkraftbegrenzer Türseite-1 mehr als 1 Stunde aktiv
- Reaktion:** Stillsetzen der Anlage
- Ursachen:** Schließkraftbegrenzer unterbrochen oder defekt
Kurzschluss in Verdrahtung
Elektronischer Eingang defekt
- Abhilfe:** siehe Ursachen

skbeg2:

Bedeutung: Schließkraftbegrenzer Türseite-2 mehr als 10 Minuten aktiv -> siehe skbeg1

SKBEG2:

Bedeutung: Schließkraftbegrenzer Türseite-2 mehr als 1 Stunde aktiv -> siehe SKBEG1

SkBrue:

Bedeutung: Unlogischer Verlauf der Sicherheitskreisabfragen bei Betätigung des Nothaltschalters

Reaktion: Aufzug Außer-Betrieb

Ursachen: Trotz Betätigung des Nothalt-Schalters an der Inspektionssteuerung (Eingang „t“ bei APO8 bzw. ES bei APO12) werden die Sicherheitskreise SK2, SK3 und SK4 nicht unterbrochen.

Abhilfe: Sicherheitskreis überprüfen, unzulässige Brücken entfernen

SkFehl:

Bedeutung: Unlogischer Verlauf der Sicherheitskreisabfragen

Reaktion: Aufzug Außer-Betrieb

Ursachen: Mit Betätigung des Nothalt-Schalters an der Inspektionssteuerung (Eingang „t“ bei APO8 bzw. ES bei APO12) werden die Sicherheitskreise SK2, SK3 und SK4 nicht unterbrochen.

Nach loslassen eines Inspektions-Richtungstasters werden die Sicherheitskreise SK3 und SK4 nicht unterbrochen.

Abhilfe: Sicherheitskreis überprüfen

SK1Unt:

Bedeutung: Sicherheitskreisunterbrechung vor Abgriff SK1 (Klemme 9 / 10)

Reaktion: Nothalt, wenn Anlage fährt - Einnahme des Außer-Betrieb-Zustandes

Ursachen: Hauptschalter ausgeschaltet oder Steuersicherung ausgelöst
Geschwindigkeitsregler ausgelöst oder Aufzug im Fang
sonstiger Sicherheitskreis-Kontakt vor Klemme 4 geöffnet

Abhilfe: siehe Ursachen.

SK2Auf:

Bedeutung: Unterbrechung des Sicherheitskreises bei schneller Fahrt, wobei der Sicherheitskreis bis zu den Drehtürkontakten (Klemme 94) geschlossen war. Die Unterbrechung wird also durch einen Drehtür-Kontakt verursacht.

Die ist keine Störung, sondern einzig eine Information. Siehe hierzu auch 011*, Speicher für Türzustandsmeldungen.

Reaktion: Sämtliche Fahrschütze fallen ab. Bei geregelten Anlagen werden sämtliche Fahrsignale durch die Steuerung abgeschaltet - sonst würde die Regelung auf Störung gehen.

Ursachen: Schlecht schließender Drehtür-Kontakt

Abhilfe: siehe Ursachen

SK3Auf:

Bedeutung: Unterbrechung des Sicherheitskreises bei schneller Fahrt, wobei der Sicherheitskreis bis nach den Schachttürkontakten (Klemme 95) geschlossen war. Die Unterbrechung wird also durch einen Fahrkorb-tür-Kontakt verursacht.

Die ist keine Störung, sondern einzig eine Information. Siehe hierzu auch 011*, Speicher für Türzustandsmeldungen.

Reaktion: Sämtliche Fahrschütze fallen ab. Bei geregelten Anlagen werden sämtliche Fahrsignale durch die Steuerung abgeschaltet - sonst würde die Regelung auf Störung gehen.

Ursachen: Schlecht schließender Türkontakt



bei Türantrieben mit elektronischen Türsteuergeräten (AT25, Sematic, Fermator usw.) Störungen auf Tür-Zu-Signalleitung.

Abhilfe: siehe Ursachen

SK4Auf:

Bedeutung: Unterbrechung des Sicherheitskreises bei schneller Fahrt, wobei der Sicherheitskreis bis nach den Fahrkorbtüren (Klemme11) geschlossen war. Die Unterbrechung wird also durch einen Sperrmittelkontakt verursacht.

Die ist keine Störung, sondern einzig eine Information. Siehe hierzu auch 011*, Speicher für Türzustandsmeldungen.

Reaktion: Sämtliche Fahrschütze fallen ab. Bei geregelten Anlagen werden sämtliche Fahrsignale durch die Steuerung abgeschaltet - sonst würde die Regelung auf Störung gehen.

Ursachen: Schlecht schließender Sperrmittelkontakt
das Türschwert berührt beim Fahren durch die Zone die Riegelrollen

Abhilfe: siehe Ursachen

SmZone:

Bedeutung: Der Fahrkorb hat bei Abwärts- oder Abwärtsfahrt die Zone überfahren, d.h. der Signalgeber-Mitte hat in der Zieletage die Zone verlassen und der Fahrkorb ist mit einer *Stufe von mindestens 10 cm* zum Halten gekommen. Dieser Fehler wird i. a. unmittelbar nach dem Fehler SuZone oder SoZone im Fehlerspeicher eingetragen.

Reaktion: Die Steuerung löst einen *Notstop* aus (= sofortiges Anhalten). Anschließend wird bei anstehendem oder erneut eingehendem Ruf eine Korrekturfahrt durchgeführt.

Ursachen: Parameter Bremsverzögerung-Ab bzw. -Auf hat einen viel zu großen Wert
Parameter Verzögerungsweg-Ab bzw. -Auf hat einen zu geringen Wert
die Einfahrtgeschwindigkeit ist zu groß
die Haltebedingung (bei Dynatron-S, -F) wurde von der Steuerung zu spät signalisiert / der Regler bzw. Umrichter hat den Bremsseinsatz nicht akzeptiert
Fahne ungenau eingestellt
temperaturabhängiges Hydrauliksystem

Abhilfe: Verkleinerung des Parameter-Wertes für die Bremsverzögerung.
Vergrößerung des Parameter-Wertes für den Verzögerungsweg
Verringerung der Einfahrtgeschwindigkeit

SoZone:

Bedeutung: Der Fahrkorb hat bei Aufwärtsfahrt die Zone überfahren, d.h. der Signalgeber-Oben hat in der Zieletage die Zone verlassen und der Fahrkorb ist mit einer *Stufe über Bündig-Niveau* zum Halten gekommen

Reaktion: Die Steuerung löst einen *Notstop* aus (= sofortiges Anhalten). Anlagen mit Nachregulieren, regulieren anschließend nach. Anlagen ohne Nachregulieren führen weitere Rufe aus.

Ursachen: Parameter Bremsverzögerung-Auf hat einen zu großen Wert
Parameter Verzögerungsweg-Auf hat einen zu geringen Wert
die Einfahrtgeschwindigkeit ist zu groß
Fahne ungenau eingestellt
Temperaturabhängiges Hydrauliksystem
Signalgeber-Oben zu weit von Signalgeber-Mitte positioniert (Signalgeber-Oben und Signalgeber-Unten sollten in etwa 1 cm innerhalb der Fahnen sein)

Abhilfe: Verkleinerung des Parameter-Wertes für die Bremsverzögerung-Auf.
Vergrößerung des Parameter-Wertes für den Verzögerungsweg-Auf
Verringerung der Einfahrtgeschwindigkeit

SuZone:

- Bedeutung:** Der Fahrkorb hat bei Abwärtsfahrt die Zone überfahren, d.h. der Signalgeber-Unten hat in der Zieletage die Zone verlassen und der Fahrkorb ist mit einer *Stufe unter Bündig-Niveau* zum Halten gekommen
- Reaktion:** Die Steuerung löst einen *Notstop* aus (= sofortiges Anhalten). Anlagen mit Nachregulieren, regulieren anschließend nach. Anlagen ohne Nachregulieren führen weitere Rufe aus.
- Ursachen:** Parameter Bremsverzögerung-Ab hat einen zu großen Wert
Parameter Verzögerungsweg-Ab hat einen zu geringen Wert
die Einfahrgeschwindigkeit ist zu groß
temperaturabhängiges Hydrauliksystem
Signalgeber-Unten zu weit von Signalgeber-Mitte positioniert
- Abhilfe:** Verkleinerung des Parameter-Wertes für die Bremsverzögerung-Ab.
Vergrößerung des Parameter-Wertes für den Verzögerungsweg-Ab.
Verringerung der Einfahrgeschwindigkeit
-

SoZReg:

- Bedeutung:** Der Fahrkorb hat beim Aufwärtsregulieren (Nachholen) die Zone überfahren, d.h. der Signalgeber-Oben hat beim Regulieren die Zone verlassen und der Fahrkorb ist mit einer Stufe über Bündig-Niveau zum Halten gekommen
- Reaktion:** Die Steuerung löst einen Notstop aus (= sofortiges Anhalten). Anschließend wird abwärts reguliert.
- Ursachen:** zu großer Parameter-Wert für die Bremsverzögerung beim Regulieren
am Regler/Umrichter fehlt das Signal für die Auswahl der Reguliergeschwindigkeit
die Reguliergeschwindigkeit ist zu groß
- Abhilfe:** Verkleinerung des Parameter-Wertes für die Bremsverzögerung beim Regulieren
prüfen ob Relais für Reguliergeschwindigkeit Vn programmiert ist und ob die Verdrahtung korrekt ist
Verringerung der Fahrgeschwindigkeit beim Regulieren
-

SuZReg:

- Bedeutung:** Der Fahrkorb hat beim Abwärtsregulieren (Feinsenken) die Zone überfahren, d.h. der Signalgeber-Unten hat beim Regulieren die Zone verlassen und der Fahrkorb ist mit einer Stufe unter Bündig-Niveau zum Halten gekommen
- Reaktion:** siehe SoZReg
- Ursachen:** siehe SoZReg
- Abhilfe:** siehe SoZReg
-

SVBrue:

- Bedeutung:** Kontrolle Schachttürverriegelung hat angesprochen
- Reaktion:** Aufzug Außer-Betrieb
- Ursachen:** Überprüfung ob sich bei Ausgabe von Türbefehlen der Sicherheitskreis SK4 (=Schachttürverriegelung) ändert.
- Abhilfe:** Sicherheitskreis überprüfen, unzulässige Brücken entfernen
-

SZUeb:

- Bedeutung:** Überschreitung der Startkontrollzeit.
Beim Anfahren hat der Signalgeber-Mitte innerhalb von 30 Sekunden die Zone nicht verlassen.
Achtung: bei einer Sicherheitskreisunterbrechung wird die Startkontrollzeit immer wieder neu gestartet und führt zu keinem Fehler SZUeb.
- Reaktion:** Siehe Fahrzeitüberschreitung (FZUeb). Da sich der Fahrkorb in der Zone befindet, wird die Türe geöffnet.
- Ursachen:** siehe FZUeb.
- Abhilfe:** siehe FZUeb



TKBrue:

- Bedeutung:** Kontrolle Kabinentür hat angesprochen
- Reaktion:** Aufzug Außer-Betrieb
- Ursachen:** Überprüfung ob sich bei Ausgabe von Türbefehlen der Sicherheitskreis SK3 (=Kabinentür) ändert.
- Abhilfe:** Sicherheitskreis überprüfen, unzulässige Brücken entfernen

Trennt:

- Bedeutung:** Meldung, dass der Trenntürkontakt geöffnet hat.
Der Eintrag wird nur im Ruhezustand der Anlage vorgenommen, d.h. tritt das Problem während der Fahrt auf, wird erst nach Fahrtende gemeldet.
- Reaktion:** Löschen sämtlicher Rufe.
Wechsel auf Betriebszustand Abschalten-Innen
- Ursachen:** bewusste Öffnung der Trenntüre
Trenntürkontakt schlecht bzw. Übergangswiderstand des Kontaktes zu groß, um von der Steuerung als gültiges Signal erkannt zu werden.
- Abhilfe:** Kontakt erneuern bzw. justieren
eventuell zusätzliches Relais über Trenntürkontakt schalten und mittels Relaiskontakt Trenntürsignal an Steuerungseingang legen.

TStoer:

- Bedeutung:** Nach 5 vergeblichen Versuchen die Türe zu schließen, wurde auf Türstörung erkannt.
Siehe hierzu auch Fehlerspeicher für Türstörungen, 011*.
- Reaktion:** Alle Innenrufe werden gelöscht
bei Einzelaufzügen auch die Außenrufe.
Bei einem Innen- oder Außenruf geht die Anlage wieder in Betrieb, jedoch bereits nach zwei weiteren vergeblichen Versuchen wieder auf Türstörung.
Bei Gruppenanlagen wiederholt sich dieser Vorgang bis zu 5 mal, ehe die Anlage dauerhaft außer Betrieb geht, mit der Folge, dass Außenrufe für die Etage, wo sich der gestörte Aufzug befindet, künftig von einem anderen Gruppenfahrkorb bedient werden.
Bei Einzelaufzügen wird erst nach 20 aufeinanderfolgenden Türstörungen der Betrieb eingestellt.
Im Fehlerspeicher wird nur ein Eintrag hinterlegt, d.h. es taucht nur eine Fehlermeldung auf
- Ursachen:** Verriegelung oder Sperrmittelkontakt
Türsteuergerät ignoriert Tür-Zu-Signal
Türmotor-Schutzschalter hat ausgelöst
Tür-Zu-Relais angesteuert, aber zieht nicht an, weil Tür-Zu-Endschalter geöffnet hat
- Abhilfe:** prüfen, ob Verriegelung richtig angesteuert wird (Riegelrelais!) bzw. Justage des Türmechanismus.
Türsteuergerät kontrollieren - eventuell Lernfahrt durchführen
Türmotorschutzschalter zu niedrig eingestellt oder zu klein dimensioniert, bei Ansteuerung ohne Türschütze eventuell Türrelais-Kontakte verbrannt (Kurzschluss weil Kondensatorblock nicht installiert wurde)
Kondensatorblock nicht gegen Sternpunkt des Türmotors geschaltet, sondern gegen Null- bzw. Schutzleiter
Tür-Zu-Kontakt kontrollieren

UCMBr1:

- Bedeutung:** Bremsbackenüberwachung Bremskreis-1 hat angesprochen.
Die softwaremäßige Überwachung, ob die Fahrschütze die mechanische Bremse im Stillstand eingefallen ist oder während der Fahrt gelüftet hat. Die Bremse ist ein Teil der Einrichtung gegen unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbes.
- Reaktion:** Die Steuerung geht in den Außer-Betrieb-Zustand und verbleibt in diesem. Rücksetzbar mit 700*.
- Ursachen:** Die Ansteuerung der Bremse funktioniert nicht

Der Bremsbacken-Kontakt ist falsch eingestellt
Die Verdrahtung der Bremse zur Bremsbackenüberwachung ist fehlerhaft
Der elektronische Eingang ist defekt
Abhilfe: Ursachen beseitigen

UCMBr2:

Bedeutung: siehe UCMBr1

UCMsFe:

Bedeutung: Es ist ein UCM-Fehler aufgrund einer unbeabsichtigten Bewegung des Fahrkorbes erkannt worden.
Reaktion: Aufzug geht Außer-Betrieb. Nur rücksetzbar mit 700*

UCMTFe:

Bedeutung: Es ist ein UCM-Fehler beim Test der UCM-Funktion erkannt worden.
Reaktion: Aufzug geht Außer-Betrieb. Nur rücksetzbar mit 700*

UCMVe1:

Bedeutung: Ventilüberwachung Ab-Ventil-1 hat angesprochen
Die softwaremäßige Überwachung des Ab-Ventil-1 hat erkannt, dass das Ventil im Stillstand nicht eingefallen ist oder während der Fahrt nicht geöffnet hat.
Reaktion: Aufzug geht Außer-Betrieb -> rücksetzbar nur mit 700*
Ursachen: Ventil defekt
Verdrahtung Ventil-Steuerung fehlerhaft
Elektronischer Eingang defekt
Abhilfe: siehe Ursachen

UCMVe2:

Bedeutung: analog zu Fehler UCMVe1, nur das Ventil-2 betreffend.

UCMvFe:

Bedeutung: Es ist ein UCM-Fehler aufgrund einer zu hohen Geschwindigkeit des Fahrkorbes erkannt worden.
Reaktion: Aufzug geht Außer-Betrieb. Nur rücksetzbar mit 700*

Uetem1:

Bedeutung: Übertemperatur am Eingang U1 bei Stillstand.
Der Kaltleiter im Fahrmotor bzw. im Pumpenmotor des Hydraulikbehälters signalisierte der Steuerung am Eingang U1 auf der Zentralplatine eine Überschreitung der max. zulässigen Temperatur (ca. 60° C) in einem dieser Betriebsmittel.
Reaktion: Nach Abkühlung geht die Anlage wieder in Betrieb..
Ursachen: Vorgegangene hohe Fahrtenzahl, hohe Umgebungstemperatur, defekter Motor
Abhilfe: siehe Ursachen

uetem1:

Bedeutung: Übertemperatur am Eingang U1 während der Fahrt.
Der Kaltleiter im Fahrmotor bzw. im Pumpenmotor des Hydraulikbehälters signalisierte der Steuerung am Eingang U1 eine Überschreitung der max. zulässigen Temperatur (ca. 60° C) in einem dieser Betriebsmittel.



Reaktion: Falls sich bei einem *Hydraulikaufzug* der Fahrkorb in Fahrt befindet, wird versucht in der nächstmöglichen Etage anzuhalten, vorausgesetzt dies ist innerhalb 10 Sekunden möglich.

Bei *Hydraulikaufzügen* führt die Steuerung ansonsten einen Nothalt durch. Nach Abkühlung geht die Anlage wieder in Betrieb.

Bei *Seilaufzügen* wird der Motorlüfter angeschaltet, vorausgesetzt, es wurde eine entsprechende Relaisfunktion programmiert.

Ursachen: hohe Fahrtenzahl, hohe Umgebungstemperatur, defekter Motor, Bremse öffnet nicht richtig
der Motorlüfter funktioniert nicht oder wird nicht angesteuert

Abhilfe: siehe Ursachen

Uetem2:

Bedeutung: Übertemperatur am Eingang U2 Bei Stillstand

Der Kaltleiter im Fahrmotor bzw. im Öl des Hydraulikaggregates signalisierte der Steuerung am Eingang U2 auf der Zentralplatine eine Überschreitung der max. zulässigen Temperatur (ca. 110° C) in einem dieser Betriebsmittel.

Reaktion: Nach Abkühlung geht die Anlage wieder in Betrieb.

Ursachen: Vorangegangene hohe Fahrtenzahl, Umgebungstemperatur zu hoch, defekter Motor,

Abhilfe: siehe Ursachen

uetem2: ??

Bedeutung: Übertemperatur am Eingang U2.

Der Kaltleiter im Fahrmotor bzw. im Öl des Hydraulikaggregates signalisierte der Steuerung am Eingang U2 auf der Zentralplatine eine Überschreitung der max. zulässigen Temperatur (ca. 110° C) in einem dieser Betriebsmittel.

Reaktion: Befindet sich der Fahrkorb in Fahrt, wird versucht in der nächstmöglichen Etage anzuhalten, vorausgesetzt dies ist innerhalb 10 Sekunden möglich. Ansonsten führt die Steuerung einen Nothalt durch. Nach Abkühlung geht die Anlage wieder in Betrieb.

Ursachen: zu hohe Fahrtenzahl, Umgebungstemperatur zu hoch, defekter Motor, Bremse öffnet nicht oder schleift
der Motorlüfter funktioniert nicht oder wird nicht angesteuert

Abhilfe: siehe Ursachen

Undefi1:

Bedeutung: Meldung über undefinierte Ablaufstörung mit Korrekturmaßnahme 1.

Steuerungsseitig sind alle Voraussetzungen für weitere Fahrten gegeben, dennoch fährt die Anlage nicht los.

Reaktion: Bleibt dieser Zustand 45s bestehen, wird intern auf Rückholung geschaltet und ein Ruf in nächsten Halt (über/unter) gesetzt und Undefi1 eingetragen.

Ursachen: Es wird Prellen von Türkontakten vermutet.

Abhilfe: Türkontakte reinigen, tauschen

Undefi2:

Bedeutung: Meldung über undefinierte Ablaufstörung mit Korrekturmaßnahme 2.

Reaktion: Wenn 15s nach Auftreten von Undefi1 das Problem immer noch besteht, wird ein Reset ausgelöst und Undfi2 eingetragen.

Undefi3:

Bedeutung: Meldung über undefinierte Ablaufstörung mit Korrekturmaßnahme 3. Trotz eines Betriebszustands, der eine offene Türe erwartet (Tür-Auf Signal steht an), liegt SK3 an.

Reaktion: Es wird alle 60s ein Undefi3 eingetragen und auf Rückholung geschaltet.

Ve-1Fe:

Bedeutung: Ventilüberwachung Ab-Ventil-1 hat angesprochen

Die softwaremäßige Überwachung des Ab-Ventil-1 hat erkannt, dass das Ventil im Stillstand nicht eingefallen ist oder während der Fahrt nicht geöffnet hat.

Reaktion: Aufzug geht Außer-Betrieb

Ursachen: Ventil defekt

Verdrahtung Ventil-Steuerung fehlerhaft

Elektronischer Eingang defekt

Abhilfe: siehe Ursachen

Ve-2Fe:

Bedeutung: Ventilüberwachung Ab-Ventil-2 hat angesprochen -> siehe Ve-1Fe

vfls1:

Bedeutung: Vorfeldkontrolle Türseite-1 mehr als 10 Minuten aktiv

Reaktion: nur Eintrag, keine Reaktion

Ursachen: Vorfeldkontrolle unterbrochen oder defekt

Kurzschluss in Verdrahtung

Elektronischer Eingang defekt

Abhilfe: siehe Ursachen

VFLS1:

Bedeutung: Vorfeldkontrolle Türseite-1 mehr als 1 Stunde aktiv

Reaktion: Stillsetzen der Anlage

Ursachen: Vorfeldkontrolle unterbrochen oder defekt

Kurzschluss in Verdrahtung

Elektronischer Eingang defekt

Abhilfe: siehe Ursachen

vfls2:

Bedeutung: Vorfeldkontrolle Türseite-2 mehr als 10 Minuten aktiv -> siehe skbeg1

VFLS2:

Bedeutung: Vorfeldkontrolle Türseite-2 mehr als 1 Stunde aktiv -> siehe SKBEG1

Vo+Vu:

Bedeutung: Vorendschalter-Oben und Vorendschalter-Unten sind gleichzeitig aktiv.

Reaktion: Die Steuerung geht in den Außer-Betrieb-Zustand und verbleibt hierin, bis ein Betriebszustandswechsel ausgelöst wird.

Ursachen: Vorendschalter-Oben oder Vorendschalter-Unten wurde bei Verlassen des jeweiligen Bereiches nicht mehr zurückgeschaltet.

Vorendschaltermagnet so positioniert, dass er den jeweils anderen Vorendschalter mitschaltet

Abhilfe: defekten Vorendschalter austauschen

Abstand seitliche Position zwischen Magnet und Vorendschalter kontrollieren

Vofehl:

Bedeutung: Fahrkorb steht oben und Vorendschalter-Oben fehlt.

Reaktion: Die Steuerung geht in den Außer-Betrieb-Zustand und verbleibt hierin, bis ein Betriebszustandswechsel ausgelöst wird.



- Ursachen: Schalter defekt. Magnet abgefallen oder verrutscht. Schalter zu weit vom Magnet entfernt. Polung des Magneten falsch.
- Abhilfe: defekten Vorendschalter austauschen,
Abstand seitliche Position zwischen Magnet und Vorendschalter kontrollieren

Vufehl:

- Bedeutung: Fahrkorb steht unten und Vorendschalter-Unten fehlt.
- Reaktion: Die Steuerung geht in den Außer-Betrieb-Zustand und verbleibt hierin, bis ein Betriebszustandswechsel ausgelöst wird.
- Ursachen: Schalter defekt. Magnet abgefallen oder verrutscht. Schalter zu weit vom Magnet entfernt. Polung des Magneten falsch.
- Abhilfe: defekten Vorendschalter austauschen
Abstand seitliche Position zwischen Magnet und Vorendschalter kontrollieren

V > Vmax:

- Bedeutung: Der Fahrkorb hat die durch den Parameter „Signal bei Geschwindigkeit > mm/s“ (früher „Nothalt bei Vmax mm/Sek“ vorgegebene maximale Geschwindigkeit überschritten (Parametersatz 002*). Referenzwert ist die unter 009* eingestellte Nenngeschwindigkeit Vnenn.
- Reaktion: Die Steuerung führt einen Notstop durch und geht in den Außer-Betrieb-Zustand.
- Ursachen: Fahrkorb wird vom Gegengewicht bei geöffneter Bremse und ohne Regelungseinfluß nach oben beschleunigt.
Ausgangsfrequenz des Frequenzumrichters zu hoch eingestellt.
Ungünstige Werte in oben genannten Parametern (Parametersatz 002* und 009*).
- Abhilfe: siehe Ursachen

VVVFError:

- Bedeutung: Reglerstörung bei Anlagen mit DCP-Betrieb.
- Reaktion: Aufzug geht Außer-Betrieb, bis Umrichter wieder bereit.
- Ursachen: Umrichterstörung
- Abhilfe: siehe Ursachen

Z2kurz:

- Bedeutung: Z2 wurde zu spät, also nach Z1 aktiv.
- Reaktion: Außer Betrieb Zustand. Seilaufzüge bleiben in der Etage stehen. Hydroaufzüge senken noch in die unterste Etage ab.
- Ursachen: Defekter Zonenschalter -S39, verrutschter oder abgefallener Magnet.
- Abhilfe: Zonenschalter und Magnete prüfen.

ZFehler:

- Bedeutung: Zählfehler.
Die Steuerung hat bei Aufwärtsfahrt und Erreichen des Korrektur- Magneten-Oben einen aktuellen Fahrkorbstand der vom Parameter „Korrektur-Position-Oben“ abweicht
Gleiches gilt für Abwärtsfahrt bei Erreichen des Korrektur-Magneten-Unten
- Reaktion: Die Steuerung korrigiert den Fahrkorbstand auf den durch den jeweiligen Parameter „Korrektur-Position-Auf bzw. -Ab“ vorgegebenen Wert.
- Ursachen: Signalgeber-Mitte arbeitet sporadisch nicht richtig oder ist defekt
Parameter „Korrektur-Position“ hat einen falschen Wert,
der Signalgeber-Mitte ist während der Fahrt infolge einer Sicherheitskreisunterbrechung (Türkontakt / Riegelkontakt unterbricht / Fahrtende bei Inspektion oder Rückholen / Reset) in die Zone eingetaucht oder hat diese verlassen

Abhilfe: wenn sichergestellt ist, dass keine Sicherheitskreis-Unterbrechung vorlag, eventuell Erneuerung des Signalgebers-Mitte - ist kein neuer zur Hand Signalgeber-Mitte mit einem Signalgeber-Außen tauschen.

ZMOVE:

Bedeutung: Geplantes Ziel aufgrund zu hoher Einfahrtgeschwindigkeit um eine Etage verschoben.

Reaktion: nur Meldung. Häufig ist Fahrzeitüberschreitung die Folgemeldung.

Ursachen: zu hohe Einfahrtgeschwindigkeit

Abhilfe: Einstellung optimieren, Impulse prüfen

Zo1Feh: (Zonenfehler Z1)

Bedeutung: Nach Verlassen der Etage ist Z1 noch aktiv, obwohl Z2 bereits abgeschaltet hat.

Reaktion: Die Anlage geht außer Betrieb. Seilaufzüge bleiben in der Etage stehen, wo die letzte Fahrt endete. Hydroaufzüge senken noch in die unterste Etage ab.

Ursachen: fehlerhaftes Zonensignal vom AWG-System

Abhilfe: AWG-System prüfen, ggf. neues TeachIn durchführen

Zo2Feh: (Zonenfehler Z2)

Bedeutung: Nach Verlassen der Etage ist Z2 noch aktiv.

Reaktion: Die Anlage geht außer Betrieb. Seilaufzüge bleiben in der Etage stehen, wo die letzte Fahrt endete. Hydroaufzüge senken noch in die unterste Etage ab.

Ursachen: Defekter Zonenschalter -S39, verrutschter oder abgefallener Magnet

Abhilfe: Zonenschalter und Magnete prüfen,

ZuHoch:

Bedeutung: Der Fahrkorb hat bei Abwärtsfahrt zu früh angehalten, d.h. der Fahrkorb hat in der Zieletage regulär angehalten, aber der Signalgeber-Oben befindet sich noch nicht in der Zone.

Reaktion: Die Steuerung reguliert nach, falls Regulieren aktiviert ist

Ursachen: Parameter Bremsverzögerung-Ab hat einen zu kleinen Wert

Stufenkorrektur zu groß

Zu viele Impulse vom Impulsgeber (vor allem infolge Störungen auf der Impulsleitung)

Dynatron-S und -F: kommt das KBR-Signal zu früh weil

bei fest installierten Magneten für den Bremseinsatz der Magnet zu hoch steht oder

der Aufzug steht bündig und die Fahne steht zu tief oder

der Parameter Verzögerungsweg-Ab hat einen zu großen Wert, wenn der Bremseinsatz durch ein KBR-Relais erzeugt wird

Abhilfe: Vergrößern des Parameter-Wertes für die Bremsverzögerung-Ab.

Stufenkorrektur verkleinern

Impulseingang an der LiSA mit Oszillographen messen, eventuell Impulsleitung anders verlegen

Bremseinsatz bzw. Fahne korrigieren

ZuTief:

Bedeutung: Der Fahrkorb hat bei Aufwärtsfahrt zu früh angehalten, d.h. der Fahrkorb hat in der Zieletage regulär angehalten, aber der Signalgeber-Unten befindet sich noch nicht in der Zone

Reaktion: Die Steuerung reguliert nach, falls Regulieren aktiviert ist

Ursachen: Parameter Bremsverzögerung-Auf hat einen zu kleinen Wert

Stufenkorrektur zu groß

Dynatron-S und -F: kommt das KBR-Signal zu früh weil

bei fest installierten Magneten für den Bremseinsatz der Magnet zu tief steht oder

der Aufzug steht bündig und die Fahne steht zu hoch oder



der Parameter Verzögerungsweg-Auf hat einen zu großen Wert, wenn der Bremseneinsatz durch ein KBR-Relais erzeugt wird

Abhilfe: Vergrößerung des Parameter-Wertes für die Bremsverzögerung-Ab.
Stufenkorrektur verkleinern
Impulseingang an der LiSA mit Oszillographen messen und eventuell Impulsleitung anders verlegen
Bremseneinsatz bzw. Fahne korrigieren