

BETRIEBSANLEITUNG PROZESSORSYSTEM DAVID 2001



FUNKTIONSÜBERSICHT INBETRIEBNAHME

KW Aufzugstechnik GmbH Mikroprozessorsystem DAVID-2001 Version V1.11

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf in irgend einer Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne die schriftliche Genehmigung der KW Aufzugstechnik GmbH reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Die hierin enthaltenen Informationen sind ausschließlich für dieses Prozessorsystem bestimmt. Vereinzelt beschriebene Funktionen sind im Stadium der Realisierung. Es besteht daher kein Anspruch auf Erfüllung.

Die KW Aufzugstechnik GmbH haftet nicht für Schäden in Folge von Fehlgebrauch sowie Reparaturen und Änderungen, die von Dritter, nicht autorisierter Seite vorgenommen wurden. Dieses Handbuch wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Eine Haftung für leicht fahrlässige Fehler, z.B. Druckfehler, ist jedoch ausgeschlossen.

Hinweis: Alle im Handbuch genannten Bezeichnungen von Erzeugnisse sind Marken der jeweiligen Firmen. Aus dem Fehlen der Markenzeichen ® bzw. ™ kann nicht geschlossen werden, dass die Bezeichnung ein freier Markenname ist.

Copyright © 2001 - 2003 KW Aufzugstechnik GmbH, Oberursel

KW AUFZUGSTECHNIK GmbH
Zimmersmühlenweg 69
61440 Oberursel

Tel. 06171-9895-0

Fax. 06171-9895-19

Int. www.kw-aufzugstechnik.de

Mail. verkauf@kw-aufzugstechnik.de

Inhalt

1.	Systembeschreibung	5
1.1	Produkthaftung und Gewährleistung	5
1.2	Sicherheitshinweise	5
1.3	EG-Konformitätserklärung	6
1.4	Beschreibung Abfragesicherheitskreis.....	7
2.	Leistungs- und Gerätebeschreibung	8
2.1	Leistungsspektrum des Mikroprozessorsystems DAVID-2001	8
2.2	Gerätebeschreibung Zentralrechner ZR	8
2.3	Gerätebeschreibung Vorsteuergruppe Seil-Frequenzgeregelt SSF60	13
2.4	Gerätebeschreibung Vorsteuergruppe Seil-Ungeregelt SSU60	13
2.5	Gerätebeschreibung Vorsteuergruppe Hydraulik-Ungeregelt SHU60	15
2.6	Gerätebeschreibung Vorsteuergruppe Hydraulik-Geregelt SHG60	15
2.7	Gerätebeschreibung Sicherheitsschaltung SS-60	15
2.8	Gerätebeschreibung Fahrkorbrechner FKR	16
2.9	Gerätebeschreibung Innentableaurechner ITR	19
2.10	Gerätebeschreibung Etagenrechner ER	20
2.11	Gerätebeschreibung Einheitshängekabel EHK40	21
2.12	Gerätebeschreibung Handprogrammiergerät HPG60	23
3.	Menübeschreibung	24
3.1	Menü- und Parameterstruktur	24
4.	Parameterbeschreibung	32
A0	Grundlagen der Bedienung / HPG 60	32
A1	Anlagendaten	33
A2	Steuerung	33
A3	Schacht	34
B1	Türen Parameter	35
B10	Türen Allgemein	36
B11	Türverteilung	40
B12	Lichtgitter	40
B13	Drängelfunktion	40
B14	Vorraumüberwachung	40
B15	Riegemagnet	40
B16	Sicherheitsschaltung	41
B17	Nachregulierung	41
B2	Rufbearbeitung	42
B21	Innenrufe	42
B22	Aussenrufe	42
B23	Vorzugsfahrt Innen	43
B24	Vorzugsfahrt Aussen	43
B25	Gruppensteuerung	43
B3	Antrieb	46
B31 -33	Hydraulische Antriebe	46
B34	Seil-Ungeregelt	49
B35	Seil-Spannungsgeregelt	50
B36	Seil-Frequenzgeregelt	52

B4	Schachtkopierung	54
B41	Standartkopierung	54
B42	Relativ-Kopierung	56
B43	Absolut-Kopierung	60
B44	Motorkopierung	61
B44	Minimale Kopierung	64
B45	R&S Kopierung	66
B5	Visualisierung	67
B501	Standanzeige	67
B502	Kabinenpfeile	69
B503	Etagenpfeile	70
B504	Kabinengong	70
B505	Etagengong	70
B6	Sonderfunktionen	71
B600	Überwachungsfunktionen	71
B601	Inspektionsfahrt & Rückholfahrt	72
B602	Notstromgerät.....	76
B603	Kabinenlüfter	76
B604	Lastmessung	77
B605	Ruhefahrt.....	77
B606	Parkfahrt	78
B607	Etagensperrung	79
B608	Kabinenlicht	79
B609-12	Prioritäten Sonderfahrten	80
B609	Notstromevakuierung	81
B610	Brandfallevakuierung	81
B609	Feuerwehrsteuerung	82
B612	Rettungsfahrt	83
B613	Führerbetrieb	83
B614	Hotel-Zwangshalt	83
B7	Ein- / Ausgänge	84
B71	Belegung Relais	84
B72	Belegung Ausgänge	84
B73	Belegung Eingänge	84
I01	Inbetriebnahme mit digitaler Kopierung	85
6.	Diagnosefunktionen und Fehlerbeschreibung	89
5.1	Fehlerdiagnose durch das Display.....	89
5.2	Fehlerspeicher.....	90
5.3	Rufeingabe über das Handprogrammiergerät	90
5.4	Steuerungs-Reset über das Handprogrammiergerät	90
5.5	Fahrten- und Betriebsstundenzähler	90
F01	Fehlerbeschreibung	90

1 Systembeschreibung

1.1 Produkthaftung und Gewährleistung

Alle Arbeiten an diesem Mikroprozessorsystem dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektrofachkraft oder elektrotechnisch unterwiesene Person) vorgenommen werden. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.

Diese Betriebsanleitung richtet sich daher an den Aufzugstechniker, der die Steuerung installiert und in Betrieb nimmt, sowie an den Steuerungsbauer, der das Steuergerät in den Schaltschrank einbaut und die notwendige Verdrahtung vornimmt.

Wir garantieren für die Fehlerfreiheit des Produktes im Sinne der von uns herausgegebenen Produktinformationen und dieser Betriebsanleitung. Es wird keine Garantie, juristische Verantwortung, noch irgendeine Haftung für die Wirtschaftlichkeit oder fehlerfreie Funktion für einen anderen Zweck, als den in Kapitel 1.2 definierten gewährt.

Garantiebedingung

Auf die Funktion des Gerätes gemäß dieser Betriebsanleitung wird eine Garantie von 12 Monaten gewährt. Voraussetzung für die kostenlose Instandsetzung sind die nachgewiesene Beachtung der Betriebsanleitung bei Lagerung, Transport, Installation, Inbetriebnahme und Betrieb. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma KW Aufzugstechnik GmbH.

1.2 Sicherheitshinweise

Allgemein

Ein Betrieb des Mikroprozessorsystem DAVID-2001 mit entfernten Gehäuseabdeckungen ist unzulässig, da im Inneren des Gerätes spannungsführende, blanke, Oberflächen vorhanden sind. Bei Missachtung dieser Bestimmung besteht die Gefahr von schweren Personen- und Sachschäden. Alle Arbeiten an dem Mikroprozessorsystem darf nur von **qualifiziertem Fachpersonal** durchgeführt werden. Dabei sind folgende Sicherheitsvorschriften zu beachten: DIN VDE0100 , DIN VDE 0110 , IEC-364,IEC-664.

Personen, die mit der Montage und Inbetriebnahme des Mikroprozessorsystems DAVID-2001, unter Beachtung der nationalen Unfallverhütungsvorschriften vertraut sind und entsprechende berufliche Qualifikationen vorweisen können, sind qualifiziertes Fachpersonal im Sinne dieser Bedienungsanleitung.

Verwendungszweck des Mikroprozessorsystems DAVID-2001

Das Mikroprozessorsystem DAVID-2001 ist ein Steuersystem, das für den Einsatz in Aufzugsanlagen vorgesehen sind. Andere Einsatzmöglichkeiten sind mit der Firma KW Aufzugstechnik GmbH abzustimmen. Folgende gesetzlichen Vereinbarungen sind beim Einbau und Betrieb zu beachten:

- EG-Richtlinie 89/392/EWG (Maschinenrichtlinie) .
- EN 60204.
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
- EMV-Richtlinie (89/336/EWG)
- prEN 50178/DIN VDE 0160.
- EN 60439-1/DIN VDE 0660 Teil 500
- EN 60146/DIN VDE 0558.

Transport und Aufstellung

Der Mikroprozessorsystem DAVID-2001 enthält elektrostatisch gefährdete Bauelemente, die leicht durch unsachgemäße Behandlung beschädigt werden können. Elektrische Komponenten dürfen nicht mechanisch beschädigt oder zerstört werden. Zum Anschluss des Gerätes ist es **nicht erforderlich**, den Gerätedeckel zu entfernen. Die Montage und Kühlung der Geräte muss entsprechend den Vorschriften des Handbuches erfolgen.

Die Steuerungsrechner sind vor unzulässiger Beanspruchung bei Transport und Handhabung zu schützen. Die Berührung elektronischer Bauelemente und Kontakte ist zu vermeiden.

1.3 EG-Konformitätserklärung

Produkt Steuergerät für Aufzugsanlagen

Typ Mikroprozessorsystem DAVID-2001

Hiermit erklären wir, dass das oben genannte Produkt die unten genannten einschlägigen EG-Richtlinien erfüllen und gemäß den folgenden Normen konzeptioniert und produziert wurde. Die Betriebsanleitung liegt den Geräten bei. Die Sicherheitshinweise sind vor Einsatz des Gerätes genau zu lesen

EG-Richtlinie 89/336 EWG Elektromagnetische Verträglichkeit
Norm DIN EN 50081 Teil 1 Elektromagnetische Verträglichkeit Fachgrundnorm Störaussendung im Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich
Norm DIN EN 55011 Störungen im hochfrequenten Bereich, Klasse B Wohnräume
Norm DIN EN 50082 Teil 1 und 2 Elektromagnetische Verträglichkeit Fachgrundnorm Störfestigkeit im Industriebereich
Norm IEC 801-2 entspricht VDE 0843 Elektrostatische Entladung ESD
Norm IEC 804-1 entspricht prEN 55024 Teil 4 Burst-Test an Signal- und Steuerleitungen.
Norm IEC 804-1 entspricht prEN 55024 Teil 4 Burst-Test an Wechselstrom-Versorgungsleitungen.

Eschborn, den 01.08.2001



Hans-Werner Walbert

1.4 Beschreibung Prozessorabfrage-Sicherheitskreis

Funktionsbeschreibung

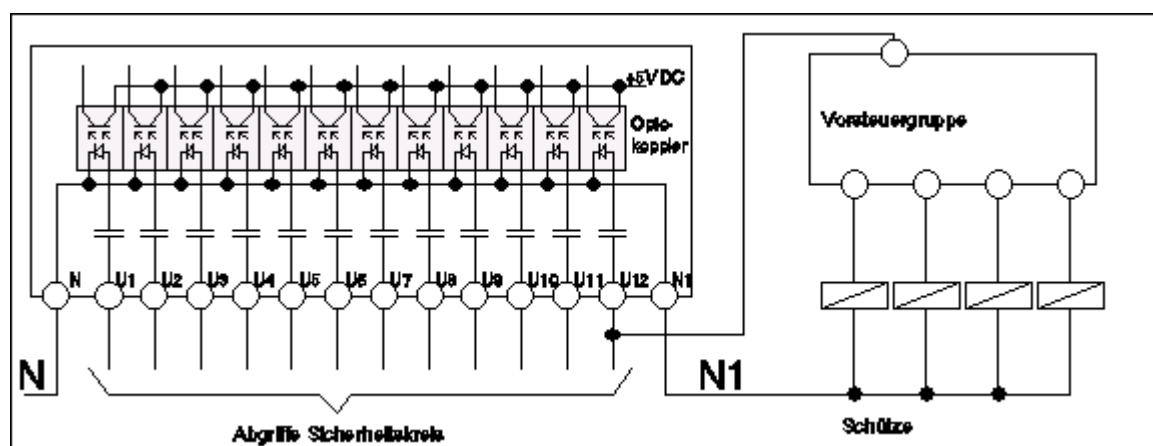
Mit der im Zentralrechner integrierten Schaltung werden die Spannungszustände im Sicherheitskreis von Aufzugsanlagen erfasst. Die Sicherheitskreisspannung wird mit Hilfe von X2-Kondensatoren und Widerständen geteilt und an die Eingänge der Optokoppler geleitet. Die Weiterverarbeitung dieser Signale erfolgt potentialgetrennt durch die nachfolgenden Elektronikschaltungen.

Funktionstest

Alle sicherheitsrelevanten Schütze dürfen als Nullpotential nur das N1-Potential benutzen. Zu Prüfzwecken kann das N1-Potential unterbrochen werden. Daraufhin müssen alle sicherheitsrelevanten Schütze abfallen.

Anschlussbeschreibung

Es sind 12 Eingangsklemmen (U1 bis U12) zur Abfrage der Spannungszustände im Sicherheitskreis vorhanden. Die Eingangsklemmen sind Steckklemmen im Raster 7,62mm. Die Potentiale N und N1 gehen ebenfalls auf diese Klemmen. Die unten dargestellte Prinzipschaltung entspricht der realisierten und geprüften Schaltung.



Eschborn, den 01.08.2001

Hans-Werner Walbert

2 Leistungsbeschreibung

2.1 Leistungsspektrum des Mikroprozessorsystems DAVID-2001

Hoch flexible Aufzugssteuerung für Seil- und Hydraulikanlagen bis zu 32 Haltestellen. Wählbar sind Führer- und Sendesteuerungen, Ein- und Zweiknopf-Sammelsteuerungen, sowie eine Vorauswahlsteuerung. Die Zusatzkarte GR im Zentralrechner ermöglicht ein Gruppenkonzept mit bis zu 8 Aufzugsanlagen.

Grundsätzlich sind bereits alle Türtypen, wie Automatiktür mit/ohne Endschalter, Drehtür mit Korbür und/ohne Endschalter, Drehtür ohne Korbür implementiert, so dass mit der vorhandenen Riegelmagnetfunktion und der Türmotorabschaltung sich alle Türtypen darstellen lassen.

Als Schachtkopierungen sind z.Zt. 5 Systeme wählbar, nämlich Standard- und Minimale Kopierung basierend rein auf Magnetschaltern, Relative- und Absolute Digitale Kopierung, sowie die Kopierung über die Impulse des Motorinkrementalgebers.

Funktionen, wie Einfahrt mit offener Tür oder Nachregulieren werden über die externe Sicherheitsschaltung realisiert.

Die Prozessoreinheiten im Schaltschrank, auf dem Fahrkorb, sowie in der Etage sind in der Lage, Kabinenstand in verschiedenen Darstellungen (1 aus N, Binär & Graycode), Fahrtrichtungs- und Weiterfahrtspfeile, Sonderanzeigen zu visualisieren. Die Gongausgabe kann durch den simplen Anschluss eines Lautsprechers am Fahrkorbrechner oder Etagenrechner vollzogen werden.

Sonderfunktionen wie Notrom-, Brandfall-, und Feuerwehrsteuerung, Lastmess- und Kabinenlichtfunktionen, ..., sind bereits integriert, bzw. sogar durch spezielle Eingänge dargestellt.

Mit Hilfe des mobilen Handprogrammiergerätes HPG60 mit LCD-Display und Klartextdarstellung in Deutsch oder Englisch, lassen sich die Diagnose, sowie die Inbetriebnahme (z.B. Bündigstellung) vom Fahrkorb, oder sogar vom Innentableau aus bewerkstelligen.

Für den Fall der Fälle steht ein Fehlerspeicher mit einer Tiefe von bis zu 100 Einträgen zur Verfügung

2.2 Gerätebeschreibung Zentralrechner ZR



Vollgekapselte Zentralrecheneinheit in einem Aluminiumgehäuse mit integrierten 24V DC 4,0A Netzteil, sowie Hilfsstromquelle 12V DC 1,2A, das das Gesetz der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMVG) nach Klasse B erfüllt. Es ist kein zusätzliches Netzteil erforderlich.

Anzahl	Art der Schnittstelle	Verwendung
6	Steuerspannungsausgänge max.4,0A	Zur Versorgung der Schachtschrankgeräte, eventuell des Schachtes.
4	Notstromgeräteausgänge	Es sind alle Ein- und Ausgänge des Notstromgerätes vorhanden, wie Alarmhupe und Taster, Bündiganzeige und Notlicht.
12	230V AC Eingänge Sicherheitskreises	Exakte Diagnose bei Sicherheitskreisunterberechnung.
4	230V AC Eingänge	Notstromsteuerung und Kabinenlichtschaltung
48	+24V DC Eingänge	Zum Teil freibelegbar als Rufe, Sonderfunktionen.
1	Inkrementalgebereingänge	Zum Anschluss eines Inkrementalgebers für die Relative Digitale Kopierung.
40	+24V DC Ausgänge	Zum Teil freibelegbar als Rufe, Sonderfunktionen.
14	Relaisausgänge	Zum Teil freibelegbar für Türsteuerung, Zustandsmeldungen.
1	Flachband-Interface	Zur Ansteuerung der Vorsteuergruppen SSH, SSU, SHG und SHU.
1	Serielle Schnittstelle RS 232	Anschluss für das Handprogrammiergerät HPG60 oder eines Notebooks.
2	Schachtbus-Interface RJ45	Anschluss der Schachtbus Etagenrechner ER oder Zusatzgeräte im Schaltschrank.
1	Hängekabelinterface	Der Niederspannungsteil des Hängekabels wird direkt mit der Prozessoreinheit verbunden.
1	<i>Optionale Gruppenkarte GR</i>	<i>Verbindung zu den Gruppenetagenrechnern.</i>
1	<i>Optionale Modemkarte MR</i>	<i>Interface die DFÜ-Verbindung.</i>
1	<i>Optionale Absolutwertgeberkarte ADK</i>	<i>Anschluss für den Absolutwertgeber</i>

Mit diesen standardmäßig vorhandenen Ein- und Ausgängen lassen sich eine Ein-Knopfsammelsteuerung mit 16 Haltestellen oder eine Zwei-Knopfsammelsteuerung mit 11 Haltestellen realisieren.

Sind mehr Haltestellen vorhanden, oder kommen Funktionen wie selektive Türen, oder Zwangsanholungen zur Anwendung, so muß auf den Schachtbus mit Etagenrechner zurückgegriffen werden.

Visualisierung der Betriebszustände

Die Multifunktionsanzeige auf der Oberseite des Zentralrechners zeigt Ihnen alle Betriebszustände auf einen Blick:

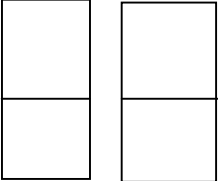
- Anzeige der aktuellen Ebene
- Visualisierung des Sicherheitskreises (Rote LED->Unterbrechung Grüne LED->Geschlossen)
- Überwachung der Spannungen und der Funktion von Zentral- und Fahrkorbrechner
- Zustandsangabe des Notstromgerätes
- Anzeige der ausgegebenen Geschwindigkeiten und der Richtung
- Visualisierung der Schachtkopierungszustände
- Darstellung der Türfunktion und deren Eingänge

Null	N	DAVID ZR Ebene 1	ESV	+24V Puffer Akku
Phase uProzessor	L6		GND	0V Puffer Akku
Phase Notstromgerät	L5		Akku+	+12V Akku+ Anschluß
Erde	PE		Akku -	0V Akku - Anschluß
			103	Alarntaster
Steuermasse 0V	500	Stromversorgung 24V 4,0A Max.	100	Spannung +12V DC
Steuermasse 0V	500		102	Ausgang Alarmhupe
Steuerspannung +24V	200		500	Steuermasse 0V
Steuerspannung +24V	200		100	Bündiganzeige +12V DC
Steuerspannung +24V	200		100	Sprechanlage +12V DC
Steuerspannung +24V	200	Notstromgerät 12V 1,2 A Max.	500	Steuermasse 0V
Steuerspannung +24V	200		101	Notlicht

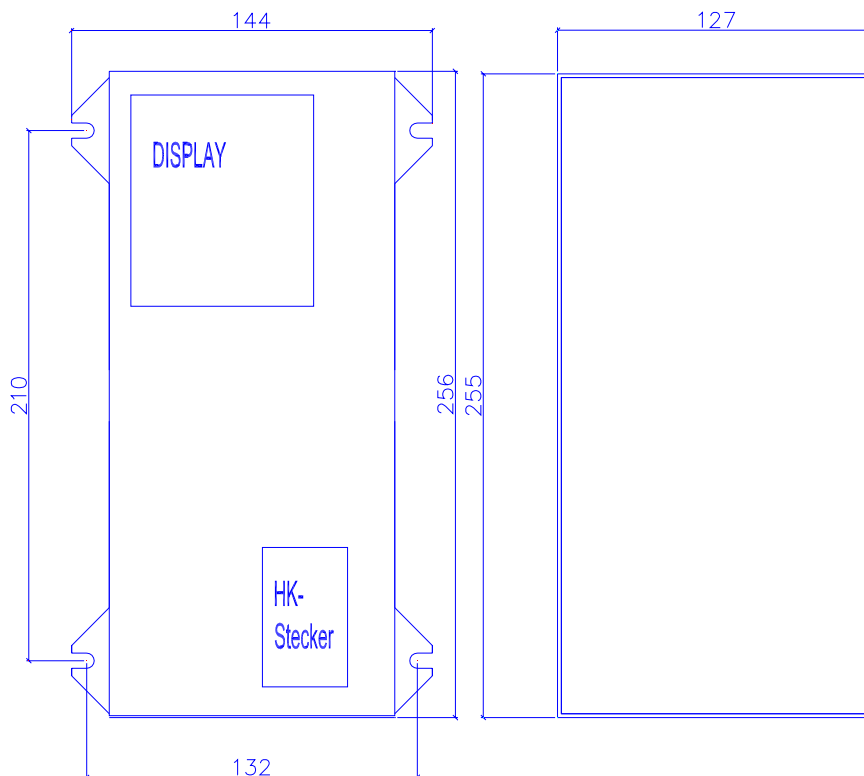
Null	N	DAVID ZR Ebene 2	300c	Alarrmeldung öffner.
Sicherheitskreisspg.	U1		300b	Alarrmeldung com
Sikr. Kontakt U2	U2		300a	Alarrmeldung schließ.
Sikr. Kontakt U3	U3		301c	Keine Störung öffner.
Sikr. Kontakt U4	U4		301b	Keine Störung com
Sikr. Kontakt U5	U5		301a	Keine Störung schließ.
Sikr. Kontakt U6	U6			
Sikr. Kontakt U7	U7		302c	Tür 1 Auf öffner
			302b	Tür 1 Auf com
			302a	Tür 1 Auf schließer
			303c	Tür 1 Zu öffner
Sikr. Kontakt U8	U8		303b	Tür 1 Zu com
Sikr. Kontakt U9	U9		303a	Tür 1 Zu schließer
Sikr. Kontakt U10	U10			
Sikr. Kontakt U11	U11	304c	Tür 2 Auf öffner	
Sikr. Kontakt U12	U12	304b	Tür 2 Auf com	
Überwacher Null	N1	304a	Tür 2 Auf schließer	
		305c	Tür 2 Zu öffner	
		305b	Tür 2 Zu com	
		305a	Tür 2 Zu schließer	
		306c	Riegelmagnet öffner	
		306b	Riegelmagnet com	
		306a	Riegelmagnet schließer	
Notstrombetrieb	401	307c	Notstromebene öffner	
Notstromfahrt	402	307b	Notstromebene com	
Wiederinbetriebnahme	404	307a	Notstromebene schließ.	
Kabinenlicht Aus	S30			
		308c	Frei öffner	
		308b	Frei com	
		308a	Frei schließer	
		309c	Frei öffner	
		309b	Frei com	
		309a	Frei schließer	
Außer Betrieb schließer	312a	310c		
Außer Betrieb com	312b	310b	Fahrtrichtung Auf	
Außer Betrieb öffner	312c	310a	Fahrtrichtung Auf	
		311c		
Kabinenlicht com	L5	311b	Fahrtrichtung Ab	
Kabinenlicht öffner	L51	311a	Fahrtrichtung Ab	

		Freie HK-Ader 16	Freie HK-Ader 17	Freie HK-Ader 18	Freie HK-Ader 19	Freie HK-Ader 20	Sprechanlage	Sprechanlage	Inspektionsschütz	
		ZH7	ZH6	ZH5	ZH4	ZH3	603	602	60D	
FW /Freig. Regelung	ZA0								RS232	HPG60
Halt Regelung	ZA1								RS232	HPG60
Störung Regelung	ZA2								RS232	HPG60
Sicherheitsschaltung	ZA3									
Überlast	ZA4									
Rückholsteuerung E/A	ZA5									
Rückholsteuerung Auf	ZA6								200	+24V DC Steuerspannung
Rückholsteuerung Ab	ZA7								500	0V DCSteuermasse
									84	Impulsgeber Kanal A
Schützüberwachung	ZB0								83	Impulsgeber Kanal B
Außensteuerung Aus	ZB1								PE	Schirm
Steuerung & Licht Aus	ZB2									
Bremsverschleißüberw.	ZB3								BZS	Bus-Schirmung Stg-Zen.
Bremslüftüberwachung	ZB4								BZA	Bus-Leitung Stg-Zentral
Brandfalleвакуierung P1	ZB5								BZB	Bus-Leitung Stg-Zentral
Brandfalleвакуierung P2	ZB6									
Brandfalleвакуierung P3	ZB7								BGS	Bus-Schirmung Schacht
									BGA	Bus-Leitung Schacht
Zone 2	72								BGB	Bus-Leitung Schacht
Zone 1	71									
Nachholen	ZC0								BSS	Bus-Schirmung Schacht
Freier Ausgang	ZC1								BSA	Bus-Leitung Schacht
Freier Ausgang	ZC2								BSB	Bus-Leitung Schacht
Freier Ausgang	ZC3									
Freier Ausgang	ZC4								500	0V DC Steuermasse
Freier Ausgang	ZC5								ZU1	Fahrtrichtung Ab
Freier Ausgang	ZC6								ZU2	Fahrtrichtung Auf
Freier Ausgang	ZC7								ZU3	Geschwindigkeit Vinsp.
									ZU4	Geschwindigkeit Vnach
Außenruf / Etagensperr.	ZD0								ZU5	Geschwindigkeit V0
Außenruf / Etagensperr	ZD1								ZU6	Geschwindigkeit V1
Außenruf / Etagensperr	ZD2								ZU7	Geschwindigkeit V2
Außenruf / Etagensperr	ZD3								ZU8	Geschwindigkeit V3
Außenruf / Etagensperr	ZD4									
Außenruf / Etagensperr	ZD5								500	0V DC Steuermasse
Außenruf / Etagensperr	ZD6								3	Ab
Außenruf / Etagensperr	ZD7								5	Auf
									7	Schnell / K5
Außenruf / Etagensperr	ZE0								9	Langsam/Bremse
Außenruf / Etagensperr	ZE1								11	Motortemperatur
Außenruf / Etagensperr	ZE2								200	+24V DC Steuerspannung
Außenruf / Etagensperr	ZE3									
Außenruf / Etagensperr	ZE4									
Außenruf / Etagensperr	ZE5									
Außenruf / Etagensperr	ZE6									
Außenruf / Etagensperr	ZE7									
Fahrkorbstand bin / 21h	ZF0									
Fahrkorbstand bin / 22h	ZF1									
Fahrkorbstand bin / 23h	ZF2									
Fahrkorbstand bin / 24h	ZF3									
Fahrkorbstand bin / 25h	ZF4									
Fahrkorbstand 26h	ZF5									
Fahrkorbstand 27h	ZF6									
Fahrkorbstand 28h	ZF7									

**DAVID ZR
Ebene 3**

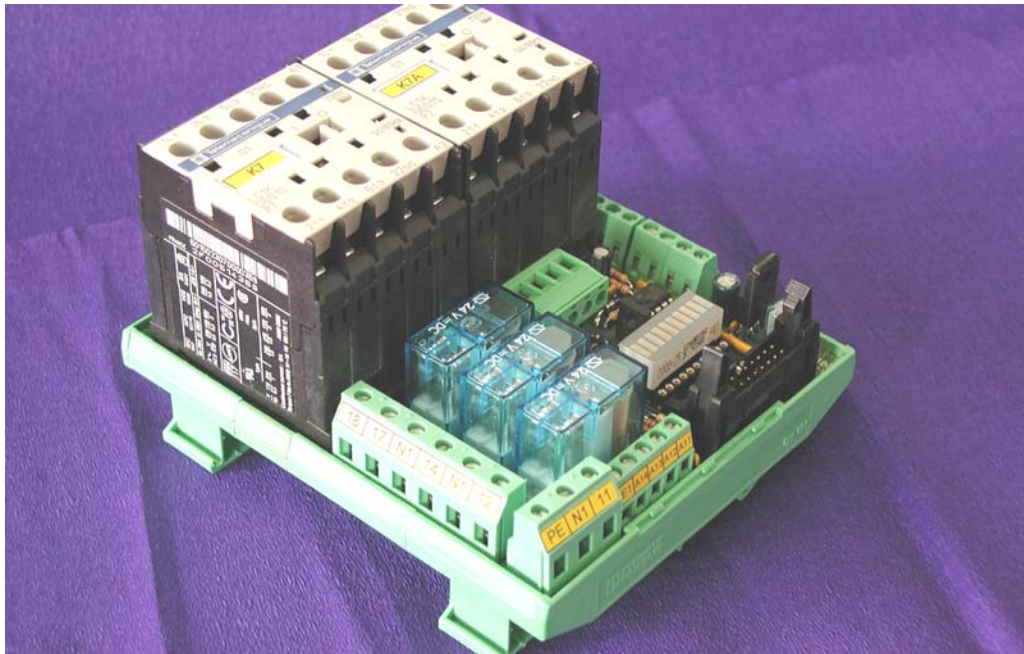
U1	Sicherh.-Kreis U1	Anzeige Fahrkorbstand 		11A	11A Verzögerung. Auf
U2	Sicherh.-Kreis U2			11B	11B Verzögerung. Ab
U3	Sicherh.-Kreis U3			12A	12A Bündig Auf
U4	Sicherh.-Kreis U4			12B	12B Bündig Ab
U5	Sicherh.-Kreis U5			13A	13A Vorendschalter Unten
U6	Sicherh.-Kreis U6			13B	13B Vorendschalter Oben
U7	Sicherh.-Kreis U7			71	71 Zone 1
U8	Sicherh.-Kreis U8			72	72 Zone 2
U9	Sicherh.-Kreis U9			Impulse	Impulse der Kopierung
U10	Sicherh.-Kreis U10			Fehler	Fehler Schachtkopierung
U11	Sicherh.-Kreis U11			T1 Auf	Tür 1 läuft Auf
U12	Sicherh.-Kreis U12			T1 Zu	Tür 1 läuft Zu
Run-Z	Betrieb ZR-Einheit	T1 Lg	Tür 1 Lichtgitter aktiv		
Spg-Z	Spannung ZR-Einheit	T1 Rev	Tür 1 in Reversierung		
Run-F	Betrieb FKR-Einheit	T2 Auf	Tür 2 läuft Auf		
Spg-F	Spannung FKR-Einheit	T2 Zu	Tür 2 läuft Zu		
U-Spg	NSG-Unterspannung	T2 Lg	Tür 2 Lichtgitter aktiv		
Alarm	Alarntaster betätigt	T2 Rev	Tür 2 in Reversierung		
Laden	NSG-Laden Batterie	NH	Nachholung ist aktiv		
Not	NSG-Akkubetrieb	EoT	Einfahrt mit offener Türe		
		Auf	Fahrtrichtung Auf		
		Ab	Fahrtrichtung Ab		
		V0	Geschwindigkeit V0		
		V1	Geschwindigkeit V1		
		V2	Geschwindigkeit V2		
		V3	Geschwindigkeit V3		
		Vins	Geschwindigkeit Vins		
		Vnh	Geschwindigkeit Vnh		
		Fehler	Fehler in Fahrt		

Displayanzeige mit Leuchtdioden und Stockwerksanzeige



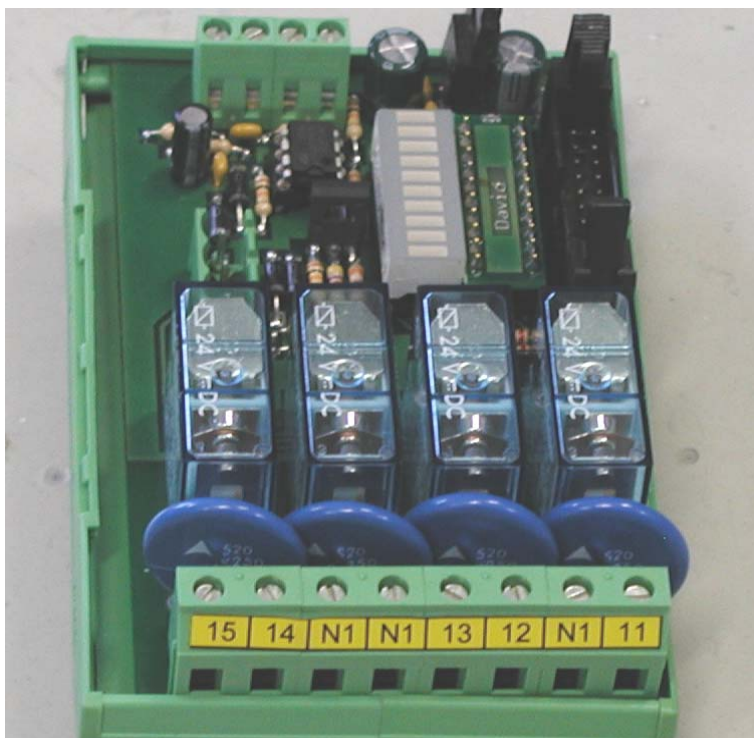
Technische Maße der Zentralrecheneinheit (ZR)

2.3 Gerätebeschreibung Vorsteuergruppe Seil-Frequenzgeregelt SSF60



Die Vorsteuergruppe SSF60 dient zur Ansteuerung der Fahrschütze, sowie des Bremsschützes bei frequenzgeregelten Anlagen. Die Temperaturüberwachung des Antriebsmotors ist auf dieser Leiterplatte integriert. Die Versorgungsspannung, Motortemperatur und die Ansteuerung der Schütze wird über eine LED Balkenanzeige visualisiert. Die Ansteuerung erfolgt von der Zentraleinheit über eine 16-polige Flachbandverbindung.

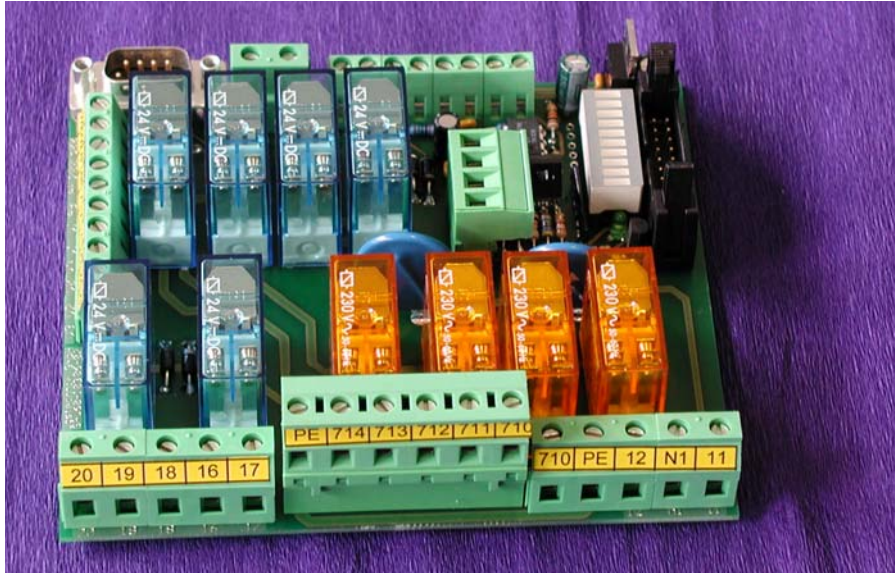
2.4 Gerätebeschreibung Vorsteuergruppe Seil-Ungeregelt SSU60



Die Vorsteuergruppe SSU60 ist für die Vorsteuerung von unregelmäßig und spannungsgeregelten Seilauzugsanlagen gedacht. Die Temperaturüberwachung des Antriebsmotors ist auf dieser Leiterplatte integriert. Die Versorgungsspannung, Motortemperatur und die Ansteuerung der Schütze

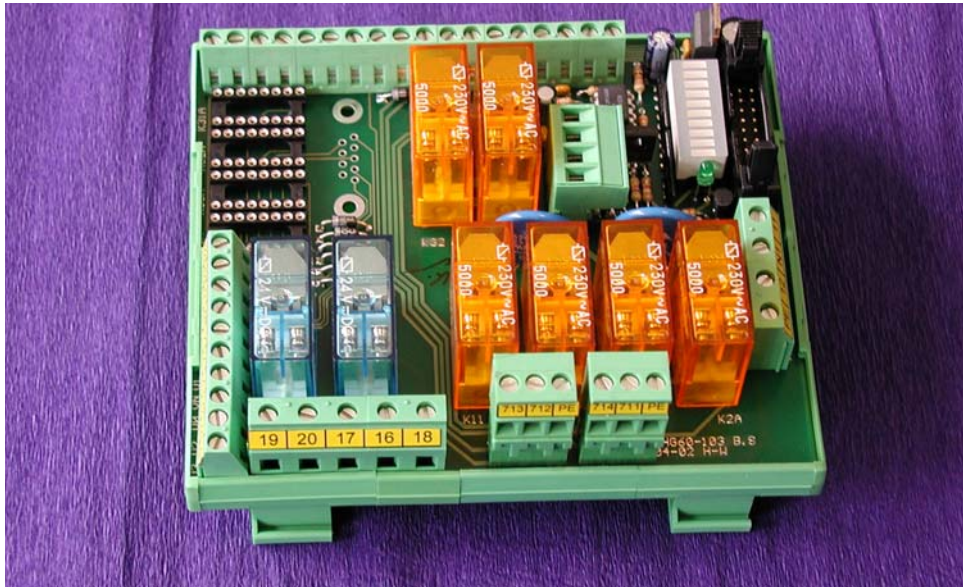
wird über eine LED Balkenanzeige visualisiert. Die Ansteuerung erfolgt von der Zentraleinheit über eine 16-polige Flachbandverbindung.

2.5 Gerätebeschreibung Vorsteuergruppe Hydraulik-Ungeregelt SHU60



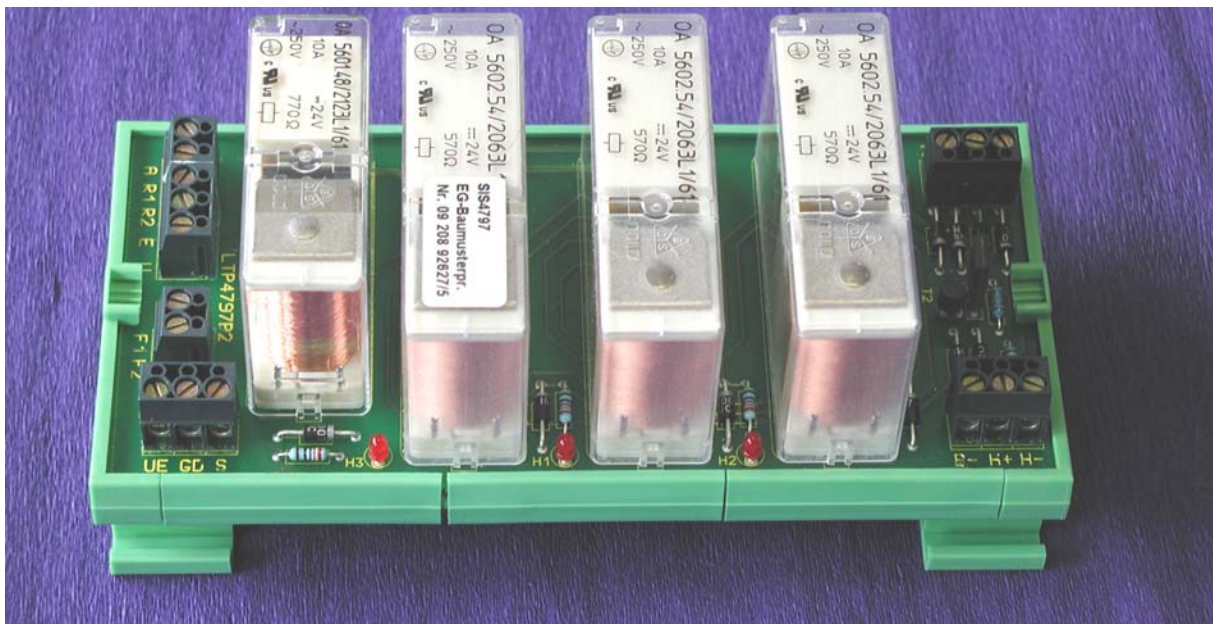
Die Vorsteuergruppe SHU60 ist für die Vorsteuerung von unregulierten Hydraulikaufzugsanlagen in Verwendung. Die Temperaturüberwachung des Antriebsmotors ist auf dieser Leiterplatte integriert. Die Versorgungsspannung, Motortemperatur und die Ansteuerung der Ventile wird über eine LED Balkenanzeige visualisiert. Die Ansteuerung erfolgt von der Zentraleinheit über eine 16-polige Flachbandverbindung.

2.6 Gerätebeschreibung Vorsteuergruppe Hydraulik-Geregelt SHG60



Die Vorsteuergruppe SHG60 dient zur Vorsteuerung von geregelten Hydraulikaufzugsanlagen der Firma Beringer und Giehl. Die Temperaturüberwachung des Antriebsmotors ist auf dieser Leiterplatte integriert. Die Versorgungsspannung, Motortemperatur und die Ansteuerung der Ventile wird über eine LED Balkenanzeige visualisiert. Die Ansteuerung erfolgt von der Zentraleinheit über eine 16-polige Flachbandverbindung.

2.7 Gerätebeschreibung Sicherheitsschaltung SS60



2.8 Gerätebeschreibung Fahrkorbrechner FKR



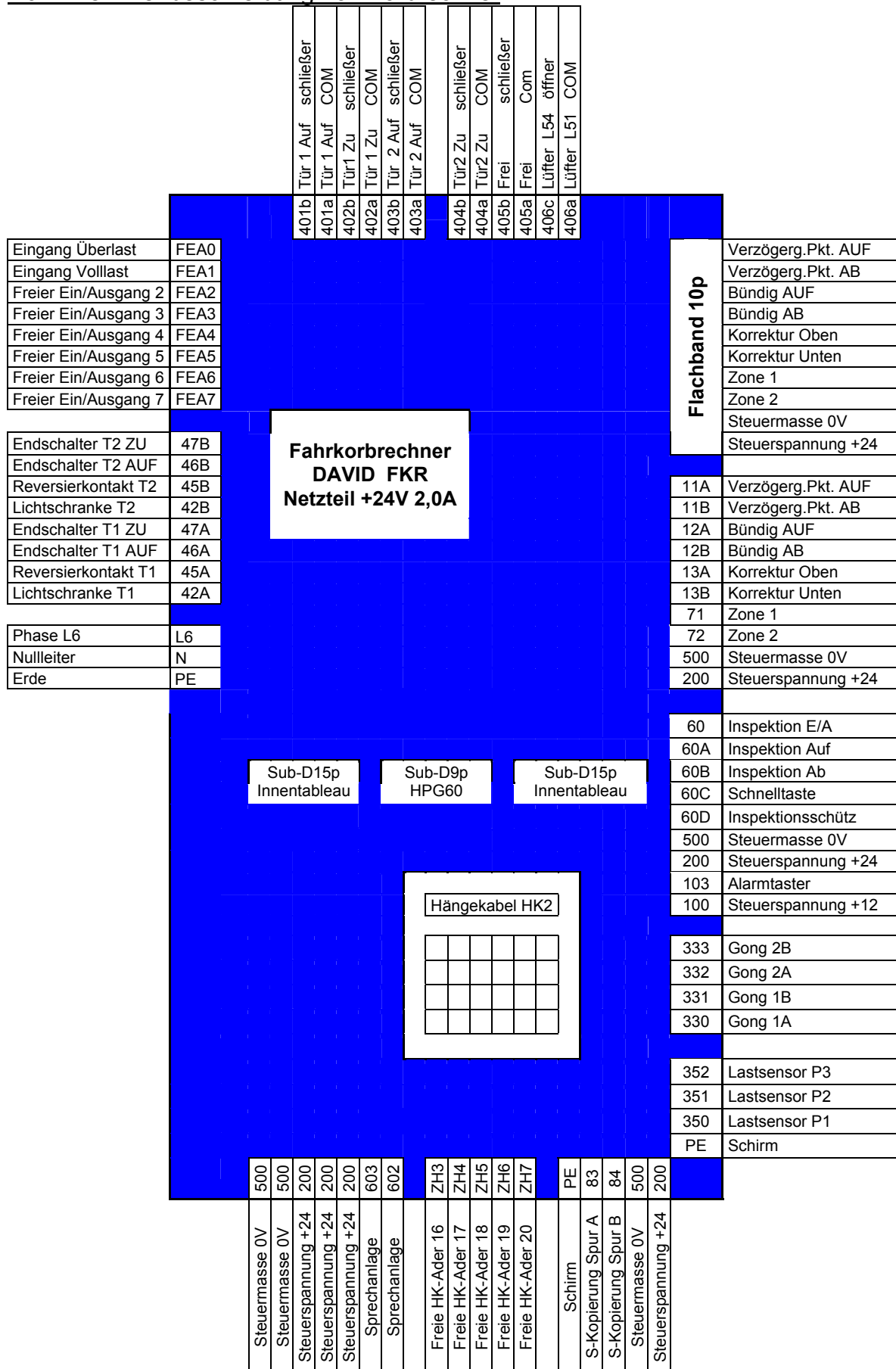
Es sind folgende Ein- und Ausgänge, bzw. Schnittstellen vorhanden:

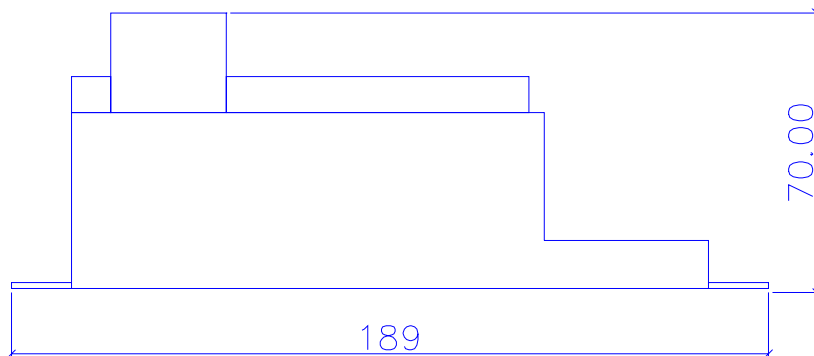
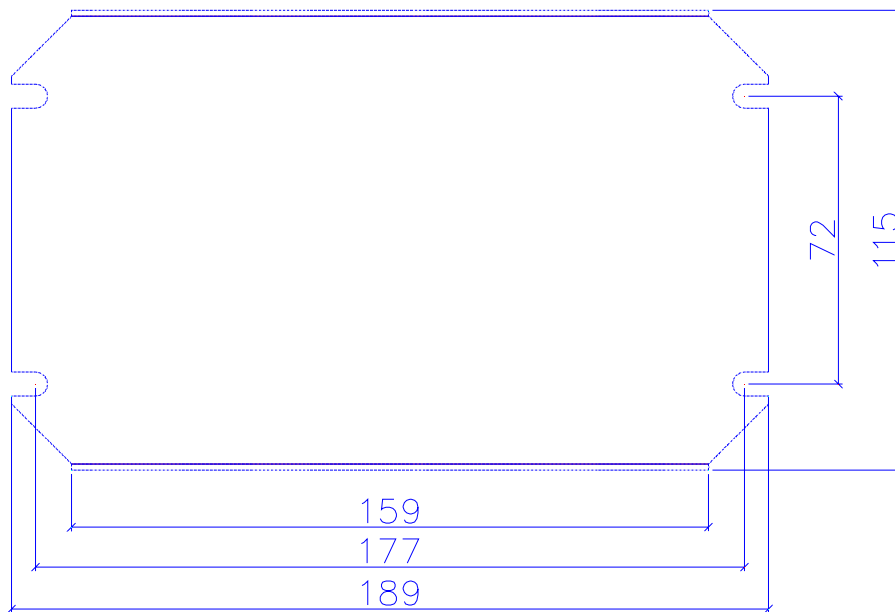
Anzahl	Art der Schnittstelle	Verwendung
3	Steuerspannungsausgänge max. 2,0A	Zur Versorgung mit +24V DC der Geräte auf dem Fahrkorb,
2	Gongausgänge	Zum Anschluss von zwei Lautsprechern für die türseitenabhängige Funktion des Kabinengongs.
1	Lastsensoreingang	Vorbereitet zum Anschluss des KW-Lastsensors.
28	+24V DC Eingänge	Zum Teil freibelegbar als Türsteuereingänge, Sonderfunktionen.
1	Inkrementalgebereingänge	Zum Anschluss eines Inkrementalgebers für die Relative Digitale Kopierung.
8	+24V DC Ausgänge	Zum Teil freibelegbar als, Sonderfunktionen.
5	Relaisausgänge	Zum Teil freibelegbar für Türsteuerung, Kabinenlüfter.
1	Flachband-Interface 10 polig	Zur Verbindung der Schachtkopierungseinheit.
1	Serielle Schnittstelle RS 232	Anschluss für das Handprogrammiergerät HPG60 oder eines Notebooks.
2	Innentableau-Interface	Zum Anschluss an das Innentableau.
1	Hängekabelinterface	Der Niederspannungsteil des Hängekabels wird direkt mit der Prozessoreinheit verbunden.

Visualisierung folgender Betriebszustände

- Visualisierung des Türsteuereingänge
- Darstellung der Schachtkopierungseingänge

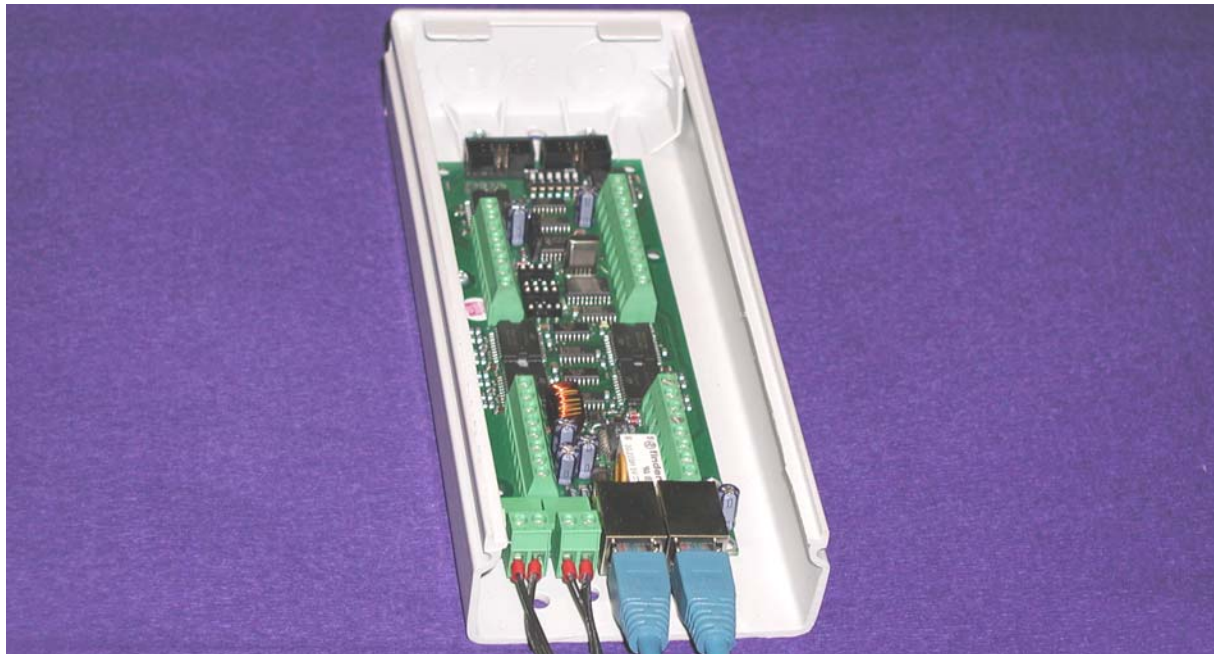
H02- Klemmenbeschreibung Fahrkorbrechner



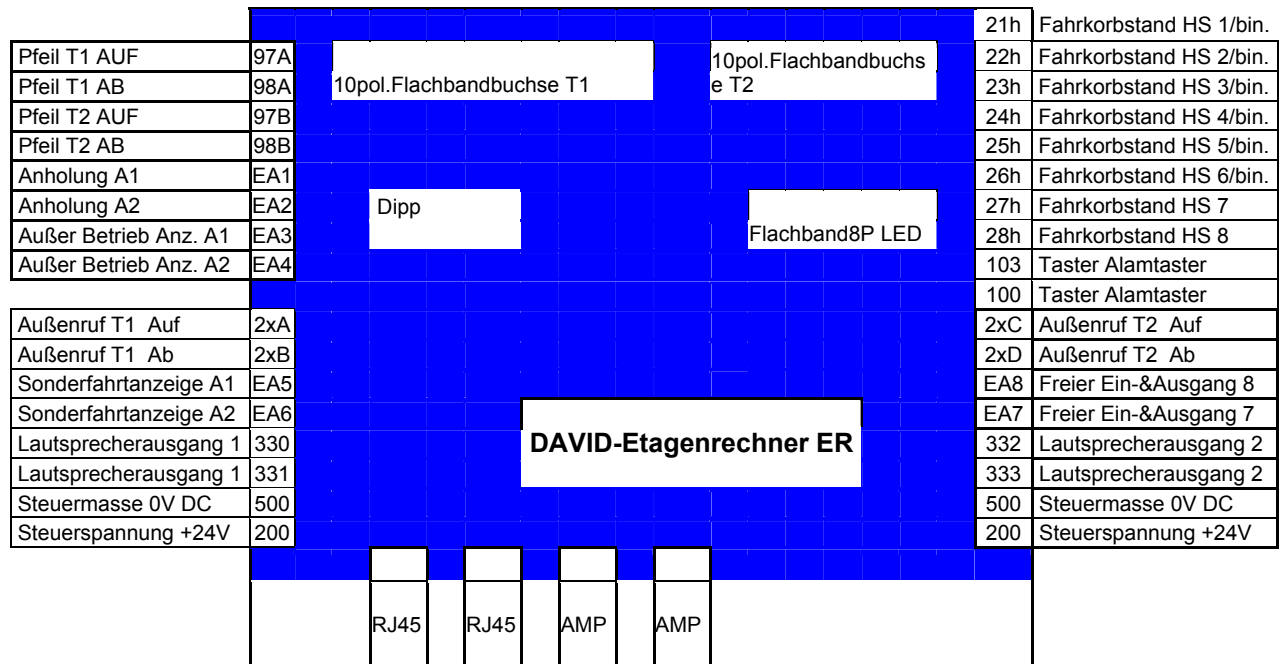


Technische Maße der Fahrkorbrechners (FKR)

2.10 Gerätebeschreibung Etagenrechner ER



H04- Klemmenbeschreibung Etagenrechner



Pinbelegung 10 polig Flachband T1			Pinbelegung 10polig Flachband T2		
Pin 1	Steuerspannung +24V DC	200	Pin 1	Steuerspannung +24V DC	200
Pin 2	Pfeil Auf T1	97A	Pin 2	Pfeil Auf T2	97B
Pin 3	Pfeil Ab T1	98A	Pin 3	Pfeil Ab T2	98B
Pin 4	Steuermasse 0V DC	500	Pin 4	Steuermasse 0V DC	500
Pin 1	Außenrufspannung +24V DC	200	Pin 1	Außenrufspannung +24V DC	200
Pin 2	Außenruf Ab T1	2xb	Pin 2	Außenruf Ab T2	2xd
Pin 3	Steuermasse 0V DC	500	Pin 3	Steuermasse 0V DC	500
Pin 4	Außenrufspannung +24V DC	200	Pin 4	Außenrufspannung +24V DC	200
Pin 9	Außenruf Auf T1	2xa	Pin 9	Außenruf Auf T2	2xc
Pin 10	Steuermasse 0V DC	500	Pin 10	Steuermasse 0V DC	500

2.11 Gerätebeschreibung Einheitshängekabel EHK 40



Das Hängekabel EHK40 stellt die Verbindung zwischen dem Zentralrechner und dem Fahrkorbrechner dar. Von der physikalischen Struktur des Hängekabels sind Aufzugsanlagen mit einer Haltestellenanzahl von bis zu 32 Haltestellen realisierbar.

Das Hängekabel wird nach Kundenvorgabe konfektioniert und an den Enden mit unterschiedlichen, verpolungssicheren Steckverbindungen ausgestattet.

Das Hängekabel ist in zwei Bereiche unterteilt:

Die schwarzen Adern stellen den 230V AC-Bereich dar, wo hingegen die weißen Adern die Bus-, bzw. Steuer- und Hilfsstromleitungen darstellen. Die Aderbelegung ist genormt und daher ist es unerheblich, ob eine 2- oder 32-Haltestellenanlage realisiert wird.

Das Hängekabel besitzt drei Paare mit geschirmten Leitungen. Damit lassen sich die Prozessorkommunikation, die Sprechstellenstellenverbindung, sowie die Impulsleitungsverbindung des Inkrementalgebers auf dem Fahrkorbdach verwirklichen.

Weißer Hängekabeladern mit schwarzer Beschriftung				
Pin-Stecker	Bennenn.	Ader	Funktion	Ziel
1	PE		Schirm=Erde	
2	PE		Schirm=Erde	
3	PE		Schirm=Erde	
4	PE		Schirm=Erde	
5	LT2 - P1	1	Datenleitung B	Intern
9	LT1 - P1	2	Datenleitung A	Intern
6	80 - P2	3	Schachtkopierung Spur A	Intern, Relaistrenn.
10	81 - P2	4	Schachtkopierung Spur B	Intern, Relaistrenn.
7	200 - P3	5	Steuerspannung +24V	Intern
11	500 - P3	6	Steuermasse 0V	Intern
8	602 - P4	7	Sprechanlage 602	Extern
12	603 - P4	8	Sprechanlage 603	Extern
13	500	9	Steuermasse 0V	Intern
14	100	10	Steuerspannung +12V DC	Intern
15	101	11	Notlichtkabine	Intern
16	103	12	Alarmtaster Kabine	Intern
17	71	13	Zone 1 71	Extern / Intern
18	72	14	Zone 2 72	Extern / Intern
19	60D	15	Inspektionsschutz	Extern
20	RA16	16	Frei /	Extern
21	RA17	17	Frei /	Extern
22	RA18	18	Frei /	Extern
23	RA19	19	Frei /	Extern
24	RA20	20	Frei /	Extern

Schwarze Hängekabeladern mit weißer Beschriftung				
Pin-Buchse	Bennenn.	Ader	Funktion	Ziel
1	3	1	Sicherheitskreis Fang Kontakt	
5	3A	2	Sicherheitskreis Inspektion	
9	4A	3	Sicherheitskreis Rückhol	
13	5	4	Sicherheitskreis Inspektion	
17	6	5	Sicherheitskreis Kabinentür	
21	6A	6	Sicherheitskreis Kabinentür	
22	L20/707	7	Türantrieb 230V/ 400V Tür 1	
23	708	8	Türantrieb 400V - Tür 1	
24	709	9	Türantrieb 400V - Tür 1	
20	710	10	Türantrieb 400V - Tür 2	
16	711	11	Türantrieb 400V - Tür 2	
12	712	12	Türantrieb 400V - Tür 2	
8	L40	13	Steckdose Kabinedach 10A	
4	L41	14	Taster Schachtlicht	
3	L51	15	Kabinenlicht 10A	
2	L6	16	Phase uProcessor 10A	
6	N4	17	Nullleiter	
10	715	18	Rieglmagnet	
14	716	19	Rieglmagnet	
18	PE	PE	Erde	

2.12 Gerätebeschreibung Handprogrammiergerät HPG60



Das Handprogrammiergerät HPG60 ist das universelle Ein- und Ausgabegerät für das komplette Steuerungs- und Regelsystem. Es weist 6 Tasten, ein vierzeiliges LCD-Display, eine rote Leuchtdiode, sowie eine 9-polige RS232-Schnittstelle auf.

Mit dem HPG60 können sämtliche Parameter betrachtet und verändert werden. Permanente Zustandsmeldungen auf dem Display zeigen die aktuellen Aktionen des Steuerungssystems an. Alle gesammelten Fehler können im Fehlerspeicher betrachtet werden.

Rufe können über das Handprogrammiergerät ebenfalls gegeben werden.

Das HPG60 kann an drei Stellen mit dem Mikroprozessorsystem kommunizieren:

- 1) **Am Zentralrechner ZR (Schaltschrank)**
- 2) **Am Fahrkorbrechner FKR (Auf dem Fahrkorbdach)**
- 3) **Am Innentableaurechner (Im Fahrkorb)**

Kommt als Regelung ein Frequenzumrichter der Baureihe Goliath-60 zum Einsatz, so kann dieser ebenfalls über das HPG60 parametrieren und aktuelle Ist-Werte abgefragt werden.

3. Menübeschreibung

3.1 Menü- und Parameterstruktur

A-ANLAGENPARAMETER			
A1 Anlagenbezeichnung		Werkseinstellung	Anlageneinstellung
A1.1 Fabrikat	XXXXXXXXXX		
A1.2 Fabriknummer	XXXXXXXXXX		
A1.3 Steuerungsnummer	XXXXXXXXXX		
A1.4 Ort	XXXXXXXXXX		
A1.5 Zeit / Datum	xx:xx:xx xx.xx.xxxx		
A1.6 Sprache	Deutsch, Englisch	Deutsch	
A1.7 Displayzeile-1	XXXXXXXXXX		
A1.8 Displayzeile-2	XXXXXXXXXX		
A1.9 Software Version	V1.32t oder höher		
A2 Steuerung			
A2.1 Antriebsart	Seil-Frequenz-geregelt	X	
	Seil-Spannungs-geregelt		
	Seil-ungeregelt		
	Hydraulik-frequenzgeregelt		
	Hydraulik-geregelt		
	Hydraulik-ungeregelt		
A2.2-Steuerungsart	Vorauswahlsteuerung		
	Sammelsteuerung 2-KS		
	Sammelsteuerung 1-KS ab-&aufwärts		
	Sammelsteuerung 1-KS abwärts	X	
	Nicht-Sammelnd		
	Führersteuerung		
A2.3 Gruppenbetrieb	Nein, Ja	Nein	
A2.4 Größe der Gruppe	2 bis 8 Aufzüge	2	
A2.5 Gruppennummer	1 bis 8	1	
A3 Schacht			
A3.1 Etagenanzahl	2 bis 32	8	
A3.2 Hauptzugang	1 bis 32	2	
A3.3 Unterste Etage	1,2,3,4,5,6,7,8	1	
A3.4 Türseiten	1, 2 Türseiten	1	
A3.5 Kopierung	R&S-Kopierung		
	Minimale Kopierung		
	Motorkopierung		
	Absolutkopierung		
	Relativ-Kopierung		
	Standart-Kopierung		X
B STEUERUNGSPARAMETER			
B1 Türparameter			
B10 Allgemein			
Türfunktion	Normalfahrt / Revision Tür Zu	Normalfahrt	
Türart	Keine Tür		
	Drehtür ohne Korbtür		
	Dreh./Korbtür mit Endschalter		
	Dreh./Korbtür ohne Endschalter		
	Automatik mit Endschalter	X	
	Automatik ohne Endschalter		
Türmotor aktiv	Immer / in Ruhe aus	In Ruhe aus	
Türsteuerung	(ZR) +(FKR)		
	Fahrkorbrechner (FKR)	X	
	Zentralrechner (ZR)		
Schachtürentprellung	0,1 bis 2,0 Sek	0,5 Sek.	
Kabinentürentprellung	0,1 bis 2,0 Sek	0,5 Sek.	
Tür verzögert Öffnen	0,0 bis 2,0 Sek	0,5 Sek.	
Tür begrenzt Öffnen	Nein, Ja 1,0 bis 10 Sek	6 Sek.	
Türüberwachung Öffnen	Nein, Ja 1,0 bis 60 Sek	13 Sek.	
Türüberwachung Schließen	Nein, Ja 1,0 bis 60 Sek	13 Sek.	
Weiterfahrtszeit Innenruf	Selektiv, Generell 1,0 bis 20	7 Sek.	

Weiterfahrtszeit Außenruf	Selektiv, Generell 1,0 bis 20	9 Sek.	
Weiterfahrtszeit triggern	Nein / Ja	Nein	
Türumsteuerpause	Selektiv, Generell 50 bis 1000 ms	500 ms	
Türmotor in Ruhe aus	Selektiv, Generell ab 1 bis 60 Sek.	10 Sek.	
Türstellung Parken	Offen, Geschlossen ab 1 bis 60 Sek	offen	
Türstellung Ruhebereich	Offen, Geschlossen ab 1 bis 60 Sek	offen	
Türstellung Bereitstellung	Offen, Geschlossen ab 1 bis 60 Sek	offen	
Türsteuerung Inspektion	Ja / Nein	Ja	
Taster Tür Auf Funktion	Gemeinsam, Selektiv	Gemeinsam	
Ladezeitfunktion	Nein, Ja 1,0 bis 60 Sek	Nein	
Taster Tür Zu Funktion	Gemeinsam, Selektiv	Gemeinsam	
Taster Tür Zu Reaktion	0,0 bis 5,0 Sek	1 Sek.	
Türüberwachung Versuche	1 bis 10 Versuche	3 Sek.	
Tür-Auf-Zeit	1 bis 60 sek	2 Sek.	
B11 Türverteilung			
		Tür-1 Tür-2	Tür-1 Tür-2
Ebene-01	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-02	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-03	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-04	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-05	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-06	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-07	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-08	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-09	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-10	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-11	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-12	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-13	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-14	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-15	Vorhanden ja oder nein/...../.....
Ebene-16	Vorhanden ja oder nein/...../.....
B12 Lichtgitter			
Sicherheitslichtgitter	Aus / Ein	Aus	
Photozellenüberwachung	Aus , Ein 1 bis 180 Sek.	60 Sek.	
Rampenfahrt	Aus, Ein	Aus	
B13 Drängelfunktion			
Drängeln	Aus , Ein 1 bis 180 Sek.	Aus	
B14 Vorraumüberwachung			
Vorraumüberwachung	Nein / Ja	Nein	
Zeit nach Start Tür 1	0,5 bis 10 Sek.		
B15 Riegelmagnet			
Riegelentprellung	50 ms bis 2000 ms	500 ms	
Riegel verzögert Ein	0,0 bis 5,0 Sek.	0 Sek.	
Riegel verzögert Aus	0,0 bis 9,9 Sek.	0 Sek.	
B16 Sicherheitschaltung			
Einfahrt mit offener Tür	Nein / Ja	Nein	
B17 Nachregulierung			
Nachholen	Nein / Ja	Nein	
Toleranzbereich	5 bis 50mm	5 mm	
Nachholweg	10 bis 250mm	100 mm	
Zeitbegrenzung	3 bis 25 Sek.	20 Sek.	
Anzahl der Versuche	5 bis 25	20	
Absenkebene	Keine Begrenzung, Bregrenzung	Keine Begrenzung	
Überlast	Nachholung, Keine Nachholung	Nachholung	
Störungsverhalten	Absenken & Sperren	X	
	Sofort Sperren		
	Nächste Ebene & Sperren		

B2-Rufbearbeitung			
B21 Innenrufe			
Türreversierung Innenruf	Aus, Ein	Aus	
Selektive Innenrufe	Nein / Ja	Nein	
Ruf Grenzwert Gruppe	2 bis max. HS.	max-2	
Ruflöschung nach Fehler	Sofort, 1 bis 10 Sek.	4 Sek.	
B22 Aussenrufe			
Türreversierung Außenruf	Aus, Ein	Aus	
Modulwahl	Zentralrechner, Etagenrechner	ZR	
Gegenruflöschung 2KS	Nein / Ja	Nein	
B23 Vorzugsfahrt Innen			
Außenrufbehandlung	Löschen, Speichern	Löschen	
B24 Vorzugsfahrt Aussen			
Zeit Rufeingabe	1 bis 30 Sekunden	15	
Außenrufbehandlung	Löschen, Speichern	Löschen	
B25 Gruppensteuerung			
Türstörung nach	10 bis 60 Sek.	60 Sek.	
B3-Antrieb			
B30 Hydraulik-Ungeregelt			
Anlauf	Stern-Dreieck / Softstart	Softstart	
Stern-Dreieck-Umschaltung	0,1 bis 4,0 Sek.	2 Sek.	
Auf verzögert ein	Nein, Ja-1 bis 300 ms.	100 ms	
Auf verzögert aus	Nein, Ja-1 bis 2000 ms.	400 ms	
Start mit Türbewegung	Nein, Ja-1 bis 3 sek verzögert	Nein	
Inspektionsgeschwindigkeit	Langsam / Schnell	Langsam	
Absenkezeit	1 bis 15 Minuten	10 Min.	
Störungseingang	Nein, Ja-Abbruch & Absenken	Nein	
B31 Hydraulik-Geregelt			
Anlauf	Stern-Dreieck / Softstart	Softstart	
Stern-Dreieck-Umschaltung	0,1 bis 4,0 Sek.	2 Sek.	
Auf verzögert ein	Nein, Ja-1 bis 300 ms.	100 ms	
Auf verzögert aus	Nein, Ja-1 bis 2000 ms.	400 ms	
Start mit Türbewegung	Nein, Ja-1 bis 3 sek. verzögert	Nein	
Inspektionsgeschwindigkeit	Vi, Schnell, Langsam	Vi	
Absenkezeit	1 bis 15 Minuten	10 Min.	
Störungseingang	Nein, Ja-Abbruch & Absenken	Ja - Abbruch	
B32 Hydraulik-Frequenzgeregelt			
V0 verzögert aus	Nein, Ja-1 bis 300 ms.	nein	
Netzschütz verzögert aus	Nein, Ja-1 bis 2000 ms.	600 ms	
Richtung verzögert aus	Nein, Ja-1 bis 300 ms.	Nein	
Nachreguliergeschwindigkeit	Vn, V0	Vn	
Inspektionsgeschwindigkeit	Vo, Vinsp.	Vinsp.	
Absenkezeit	1 bis 15 Minuten	15 Min.	
Störungseingang	Abbruch & Absenken	X	
	Sperrn & Absenken		
B33 Seil-Ungeregelt			
Fremdbelüftung	Nein, Ja-1 bis 600 sek.	Nein	
Fremdbelüftungsausgang	ZR, Ausgang ZC7	ZR-ZC7	
Richtungsschutz verzögert ein	Nein, Ja-10 bis 300 ms.	100 ms	
Inspektionsgeschwindigkeit	Langsam, Schnell	Langsam	
Umschaltpause	Nein, Ja, 1 bis 100 ms.	Nein	
B34 Seil-Spannungsgeregelt			
Fremdbelüftung	Nein, Ja-1 bis 600 sek.	Nein	
Fremdbelüftungsausgang	ZR, Ausgang ZC7	ZR-ZC7	
Richtungsschutz verzögert ein	Nein, Ja-10 bis 300 ms.	100 ms	
Netz-&Richtungsschütze verzögert aus	Nein, Ja-10 bis 2000 ms.	600 ms	
Bremsschutz verzögert ein	Nein, Ja-10 bis 2000 ms.	Nein	
Bremsschutz verzögert aus	Nein, Ja-10 bis 2000 ms.	Nein	
Nachreguliergeschwindigkeit	Vn, V0	V0	
Störungseingang	Abbruch	X	
	Sperrn		
	Sperrn bei 2. Störung		
	Sperrn bei 3. Störung		

B34 Seil-Frequenzgeregelt			
Fremdbelüftung	Nein, Ja-1 bis 600 sek.	Nein	
Fremdbelüftungsausgang	ZR, Ausgang ZC7	ZR-ZC7	
V0 verzögert aus	Nein, Ja-10 bis 3000 ms.	Nein	
Richtung verzögert Aus	Nein, Ja-10 bis 3000 ms.	2500 ms	
Fahrschutz verzögert aus	Nein, Ja-10 bis 3000 ms.	2500 ms	
Nachreguliergeschwindigkeit	Kommando Vn / Kommando V0	Vn	
Störungseingang	Abbruch	X	
	Sperrn		
	Sperrn bei 2. Störung		
	Sperrn bei 3. Störung		
B4-Schachtkopierung			
B41 Standartkopierung			
Impulsenprellzeit	10 bis 50 ms	50 ms	
Korrekturfahrt nach	unten, oben	Unten	
B42 Relativ-Kopierung			
Impulsenprellzeit	10 bis 50 ms	30 ms	
Korrekturfahrt nach	unten, oben	Unten	
Entfernung Vorend-Zonenfahne unten	zu messender Wert in mm	1000 mm	
Verzögerung V0=>0	Entfernung in mm	100 mm	
Verzögerung bei V1	Entfernung in mm	500 mm	
Verzögerung bei V2	Entfernung in mm	1000 mm	
Verzögerung bei V3	Entfernung in mm	1500 mm	
Lernfahrt mit	V1, V2, V3 ausführen	V1	
Impulsanschluß	Anschluß an ZR oder FKR	FKR	
Lernfahrt aktivieren	Nein, Ja	nein	
Bündig-Ebene-01	Bündigwert: 000,000 m	000,000 m	
Bündigausgleich	00 mm	00 mm	
Bündig-Ebene-32	Bündigwert: xxx,xxx m	xxx,xxx m	
B43 Absolut-Kopierung			
Impulsenprellzeit	10 bis 50 ms	30 ms	
Korrekturfahrt nach	unten, oben	Unten	
Entfernung Vorend-Zonenfahne unten	zu messender Wert in mm	1000 mm	
Verzögerung V0=>0	Entfernung in mm	100 mm	
Verzögerung bei V1	Entfernung in mm	500 mm	
Verzögerung bei V2	Entfernung in mm	1000 mm	
Verzögerung bei V3	Entfernung in mm	1500 mm	
Lernfahrt mit	V1, V2, V3 ausführen	V1	
Lernfahrt aktivieren	Nein, Ja	nein	
Bündig-Ebene-01	Bündigwert: 000,000 m	000,000 m	
Bündig-Ebene-32	Bündigwert: xxx,xxx m	xxx,xxx m	
B44 Motor-Kopierung			
Impulsenprellzeit	10 bis 50 ms	30 ms	
Korrekturfahrt nach	unten, oben	Unten	
Entfernung Vorend-Zonenfahne unten	zu messender Wert in mm	1000 mm	
Verzögerung V0=>0	Entfernung in mm	100 mm	
Verzögerung bei V1	Entfernung in mm	500 mm	
Verzögerung bei V2	Entfernung in mm	1000 mm	
Verzögerung bei V3	Entfernung in mm	1500 mm	
Lernfahrt mit	V1, V2, V3 ausführen	V1	
Impulsanschluß	Anschluß an ZR oder FKR	FKR	
Lernfahrt aktivieren	Nein / Ja	nein	
Bündigausgleich	00 mm	00 mm	
Bündig-Ebene-01	Bündigwert: 000,000 m	000,000 m	
Bündig-Ebene-max	Bündigwert: xxx,xxx m	xxx,xxx m	
B45 Minimale Kopierung			
Impulsenprellzeit	10 bis 50 ms	50 ms	
Korrekturfahrt nach	unten, oben	Unten	
B46 R&S Kopierung			
Impulsenprellzeit	10 bis 50 ms	50 ms	
Korrekturfahrt nach	unten, oben	Unten	

B5-Visualisierung			
B501 Standanzeige			
Kabine	Gray-Code / 1ausN / Binär/ 7-Seg	1ausN	
Zentralrechner	Gray-Code / 1ausN / Binär/ 7-Seg	1ausN	
Etagenrechner	Gray-Code / 1ausN / Binär	1ausN	
Ausgabe Insp/Rückhol	Keine, Blinkend, Konstant	Keine	
Ausgabe Sonderfahrt	Keine, Blinkend, Konstant	Blinkend	
Ausgabe Fehlerfall	Keine, Blinkend, Konstant	Keine	
B502 Kabinenpfeile			
Darstellung	Nur Weiterfahrt		
	Fahrtrichtung+Weiterfahrt		
	Nur Fahrtrichtung	X	
Weiterfahrtspfeil Aus nach Zeit	Nein, Ja nach 1 bis 60 Sek.	Nein	
Weiterfahrtspfeil Aus Tür Zu	Nein / Ja	Ja	
Ausgabe Inspektion/ Rückholstg.	Keine, Blinkend, Konstant	Keine	
Ausgabe Sonderfahrt	Keine, Blinkend, Konstant	Konstant	
B503 Etagen-Pfeile			
Weiterfahrtspfeile	Nein, Ja - ZR , ER, EAT	nein	
ZR: Darstellung	Nur Weiterfahrt		
	Fahrtrichtung+Weiterfahrt		
	Nur Fahrtrichtung	X	
ZR: Weiterfahrtspfeil Aus nach Zeit	Nein, Ja nach 1 bis 60 Sek.	Nein	
ER: Darstellung	Nur Weiterfahrt	X	
	Fahrtrichtung+Weiterfahrt		
	Nur Fahrtrichtung		
ER: Weiterfahrtspfeil Aus nach Zeit	Nein, Ja nach 1 bis 60 Sek.	Nein	
Weiterfahrtspfeil Aus Tür Zu	Nein / Ja	Ja	
Ausgabe Inspektion/ Rückholstg.	Keine, Blinkend, Konstant	Keine	
Ausgabe Sonderfahrt	Keine, Blinkend, Konstant	Konstant	
B504 Kabinengong			
Kabinengongfunktion	Nein / Ja	Nein	
Innenruf Aufwärts	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Nein	
Innenruf Abwärts	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Nein	
Aussenruf Aufwärts	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Einklang	
Aussenruf Abwärts	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Zweiklang	
Vorzugsruf Aufwärts	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Nein	
Vorzugsruf Abwärts	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Nein	
Feuerwehrbetrieb	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Nein	
Sonderfahrt	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Nein	
Lautstärke	1 bis 15	7	
Tonhöhe	1 bis 15	7	
B505 Etagengong			
Etagengongfunktion	Nein / Ja	Nein	
Innenruf Aufwärts	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Nein	
Innenruf Abwärts	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Nein	
Aussenruf Aufwärts	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Einklang	
Aussenruf Abwärts	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Zweiklang	
Vorzugsruf Aufwärts	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Nein	
Vorzugsruf Abwärts	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Nein	
Feuerwehrbetrieb	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Nein	
Sonderfahrt	Nein, Einklang, Zweiklang, Dreiklang	Nein	
Lautstärke	1 bis 15	7	
Tonhöhe	1 bis 15	7	
B6 Funktionen			
B600 Überwachungsfunktionen			
Schützüberwachung	Ein / Aus	Ein	
Kabinenlichtüberwachung	Ein / Aus	Ein	
Laufzeitüberwachung - Start	1 bis 60 Sek.	20 Sek.	
Laufzeitüberwachung - Fahrt	1 bis 60 Sek.	40 Sek.	
Laufzeitüberwachung - Verzögerung	1 bis 60 Sek.	20 Sek.	
Laufzeitüberwachung - Halt	1 bis 60 Sek.	10 Sek.	
Laufzeitüberwachung - Reaktion	Nothalt+Verriegeln	Bei Seil	
	Nothalt+Rufe löschen		

	Absenken		
	Absenken & Sperren	Bei Hydraulik	
Motortemperaturüberwachung	Halt nächste Ebene	Bei Seil	
	Absenken & Sperren	Bei Hydraulik	
Bremsverschleißüberwachung	Aus / Ein	Aus	
Bremslüftüberwachung	Aus / Ein	Aus	
Bremslüftüberwachung Reaktion	Nothalt+Verriegeln	X	
	Nothalt+Rufe löschen		
Bremslüftüberwachung Eingang	Schliesser / Öffner	Öffner	
Überlasteingang ZR	Schliesser / Öffner	Schließer	
Überlasteingang ZR	Schliesser / Öffner	Schließer	
Schaltschranktemperatur	Aus, Ein 30 Grad bis 100 Grad	60 Grad	
B601 Inspektionsfahrt			
Inspektionsstop	Ein / Aus für eine Fahrt	Aktiv	
Wiederanlaufsperr	Aus / Ein	Aus	
B602 Notstromgerät			
Verzögerungalarmtaster	0 bis 5 Sekunden	3 Sek.	
B603 Kabinenlüfter			
Aktiv durch	Taster / Fahrt	Fahrt	
Nachlaufzeit	0 bis 600 Sek.	30 Sek.	
B604 Lastmessung			
Eingang FKR:	Nein / Ja	Nein	
Überlast	130%		
Volllast	100%		
Minderlast	10%		
Volllast speichern:	Nein / Ja		
Nulllast speichern:	Nein / Ja		
B605 Ruhefahrt			
Ruhefahrt	Nein / Ja	Nein	
Etage	nächster Halt, Etage 01 bis max.	Etage 01	
Eingang-1:	ZR-ZB2	ZR-ZB2	
Eingang-2:	ITR-201	ITR-201	
Türstellung	Offen, Geschlossen	Offen	
B606 Parkfahrt			
Parkfahrt	Nein / Ja	Nein	
Etage	Etage 1 bis max.	Etage 2	
Parken nach:	1 bis 15 Minuten	5 Min.	
Türstellung	Offen, Geschlossen	Offen	
B607 Etagensperrung			
Etagensperrung	Eingabe der gesperrten Etagen	Nein	
Dyn.Sperrung	Nein/ Innenrufe / Außenrufe/ Beides	Nein	
B608 Kabinenlicht			
automatisch aus:	Nein / Ja	Nein	
Ablaufzeit	1 bis 600 Sek.	60 Sek.	
B609 Notstromevakuierung			
Notstromevakuierungsbetrieb	Nein / Ja	Nein	
Ebene:	Nächste, 1 bis max.	1	
Notstromevakuierungseingang	E401	E401	
Offene Türseite	1, 2, 1+2	1	
Hardwarefolgeschaltung	Nein / Ja	nein	
Starteingang Notstromevakuierung	E402	E402	
Notstromeebene erreicht	ZR-		
Piezosummer	Deaktiv / Aktiv	Deaktiv	
B610 Brandfallevakuierung			
Brandfallevakuierungsbetrieb	Nein, Ja-1 Prio., Ja-2 Prio., Ja-3 Prio.	Nein	
1. Priorität Ebene:	1 bis max.	2	
Eingang ZR	ZR-ZB5	ZR-ZB5	
Offene Türseite	1, 2, 1+2	1	
2. Priorität Ebene:	1 bis max.	2	
Eingang ZR	ZR-ZB6	ZR-ZB6	
Offene Türseite	1, 2, 1+2	1	
3. Priorität Ebene:	1 bis max.	3	
Eingang ZR	ZR-ZB7	ZR-ZB7	

Offene Türseite	1, 2, 1+2	1	
Brandfallebene erreicht	ZR-ZC7	ZR-ZC7	
Piezosummer	Deaktiv / Aktiv	Deaktiv	
Eingänge	Schliesser / Öffner	Schliesser	
B611 Feuerwehrbetrieb			
Feuerwehrsteuerung	Nein / Ja 1,2,3 Ebenen	Nein,1,2,3	
Anholungsebene 1	1 bis max.	1	
Eingang ZR	ZA0	ZA0	
Offene Türseite	1, 2, 1+2	1	
Anholungsebene 2	1 bis max.	2	
Eingang ZR	ZAx	ZAx	
Offene Türseite	1, 2, 1+2	1	
Feuerwehrsteuerung Eingang	Schließer / Öffner	Schließer	
Feuerwehrsteuerung Modell	Deutsch / English	Deutsch	
B612 Rettungsfahrt			
Rettungsfahrtanholung Außen	Nein / Ja	Nein	
Anholungsebene 1	1 bis max.	1	
Offene Türseite	1, 2, 1+2	1	
Eingang ZR	Zexx		
Sendeebene	0, 1 bis max.	2	
Offene Türseite	1, 2, 1+2	1	
Rückkehrebene	0, 1 bis max.	2	
Pausenzeit	10 bis 300 Sekunden	10	
B613 Führerbetrieb			
Führerbetrieb	Nein / Ja	Nein	
B614 Hotel-Zwangshalt			
Hotel-Zwangshalt	Nein / Auf / Ab / Aufwärts & Abwärts	Nein	
B7 Ein / Ausgänge			
B71 Belegung Relais			
ZR-Relais-K301	A00 Keine Funktion	A12 Sammelstörmeldung	
ZR-Relais-K302	A01 Türschliessen	A31 Türansteuerung 1 Auf	
ZR-Relais-K303	A02 Drängeln	A32 Türansteuerung 1 Zu	
ZR-Relais-K304	A03 Evakuierung	A33 Türansteuerung 2 Auf	
ZR-Relais-K305	A04 Brandfall-Evakuierung	A34 Türansteuerung 2 Zu	
ZR-Relais-K306	A05 Notstromevakuierung	A30 Riegelmagnet	
ZR-Relais-K307	A06 Feuerwehranholung	A00 Keine Funktion	
ZR-Relais-K308	A07 Brandfallebene erreicht	A00 Keine Funktion	
ZR-Relais-K309	A08 Notstromebene erreicht	A00 Keine Funktion	
ZR-Relais-K310	A09 Feuerwehrebene erreicht	A26 Pfeil Auf	
ZR-Relais-K311	A10 Türstörung	A27 Pfeil Ab	
ZR-Relais-K312	A11 Ausser Betrieb	A11 Außer Betrieb	
	A12 Sammelstörmeldung		
FKR-Relais-401	A13 Motortemperatur	A31 Türansteuerung 1 Auf	
FKR-Relais-402	A14 Inspektion	A32 Türansteuerung 1 Zu	
FKR-Relais-403	A15 Rückhol	A33 Türansteuerung 2 Auf	
FKR-Relais-404	A16 Normalbetrieb	A34 Türansteuerung 2 Zu	
FKR-Relais-405	A17 Vollast	A00 Keine Funktion	
FKR-Relais-406	A18 Überlast	A24 Kabinenlüfter	
	A19 Minderlast		
	A20 Vorzug Innen		
	A21 Vorzug Aussen		
	A22 Vorzug Gesamt		
	A23 Motorlüfter		
	A24 Kabinenlüfter		
	A25 Schranklüfter		
	A26 Pfeil Auf		
	A27 Pfeil Ab		
	A28 Besetztanzeige		
	A29 Einfahrtssignal		
	A30 Riegelmagnet		
	A31 Türansteuerung 1 Auf		
	A32 Türansteuerung 1 Zu		
	A33 Türansteuerung 2 Auf		

	A34 Türansteuerung 2 Zu		
	A35 Sonderfahrt		
	A36 Rettungsfahrt		
	A37 Führerbetrieb		
B72 Belegung Ausgänge			
B73 Belegung Eingänge			
C-DIAGNOSE			
C0-Steuerungs-RESET			
C1-Rufe geben			
C10-Innenrufe			
C11-Außenrufe			
C2-Ein- & Ausgangssignale			
C3-Fehlerspeicher			
C30 Löschen Fehlerspeicher			
C31 Fehlerspeicher			
	Fehlerposition xxx		
	Fehlernummer, Fehlertext		
	Uhrzeit xx:xx:xx Datum xx.xx.xxxx		
D-Information			
D1-Zustandsmeldungen			
D2-Fahrtenzähler			
Gesamtfahrtenzähler			
Gesamtfahrtenzähler löschar			
Gesamtfahrtenzähler Auf löschar			
Gesamtfahrtenzähler Ab löschar			
Gesamtfahrten löschen			
D3-Betriebsstundenzähler			
Netzstundenzähler			
Betriebsstundenzähler			
Betriebsstundenzähler löschar			
Betriebsstunden löschen			

Die beschriebenen Funktionen sind zum größten Teil realisiert, bzw. werden im Laufe der Zeit weiterentwickelt.

4. Funktionsbeschreibung

4.1 Grundlagen der Bedienung / HPG 60

Das Handprogrammiergerät HPG60 weist 6 Tasten, ein vierzeiliges LCD-Display, eine rote Leuchtdiode, sowie eine 9-polige RS232-Schnittstelle auf.

Das mitgelieferte serielle Kabel ist in die 9polige Schnittstellenbuchse am HPG60, sowie an dem Zentralrechner, Fahrkorbrechner oder Innentableaurechner ebenfalls in die 9polige Schnittstellenbuchse zu stecken. Stimmt die Zugangsberechtigung des HPG60 mit dem des Mikroprozessorsystems überein, so erscheint im Display „A1 Anlagendaten“.

Die sechs Tasten sind in zwei Gruppen unterteilt. Zum einen bilden die vier roten Tasten eine Zweiachsensteuerung, d.h. mit der oberen und unteren Taste kann durch die einzelnen Menüpunkte geschritten werden.

Es gibt acht Hauptmenüs, zwischen denen Sie mit den Tasten Pfeil AUF und Pfeil AB von eins bis acht und wieder zurückblättern können. Mit der linken bzw. rechten roten Taste können im Menü die einzelnen Parameter angewählt werden. Der Wert des Parameters erscheint rechts daneben.

Soll der Wert des Parameters verändert werden, so treten die beiden gelben Tasten in Aktion. Mit der oberen gelben Taste wird der Wert erhöht, mit unteren erniedrigt.

Der Parameterwert ist blinkend dargestellt. Soll der neue Wert abgespeichert werden, so ist die rechte rote Taste (ENTER) zu drücken.

Soll der neu Wert verworfen werden, so kann die linke rote Taste gedrückt werden(ESCAPE).

Die jeweils gültige Tastenbelegung wird in der vierten Displayzeile angezeigt. Parameter können nur bei Stillstand des Gerätes, sowie ohne Kommandovorgabe verändert werden. Die rote LED leuchtet während des Betriebes konstant. Tritt ein Fehler auf, fängt sie an zu blinken.

Der Aufbau des Displays ist folgendermaßen:

1.Zeile	MENÜ	z.B.	B10 Tür Allgemein
2.Zeile	Menupunkt Parameterwert	z.B.	Schachttürentprellung 0,5 s.
3.Zeile	Zustandmodus.		„Normalbetrieb“
4.Zeile	Fehlermeldungen		Fehler 41: Laufzeitüberwachung

A- Anlagenparameter

A1- Anlagenbezeichnung

Parameter: A1.1 Fabrikat

Es steht der Platz für 20 Zeichen zur Verfügung, um eine Fabrikatsbezeichnung einzutragen. Als Zeichensatz stehen 95 Zeichen (Buchstaben, Ziffern, Satzzeichen & Sonderzeichen) zur Verfügung.

Parameter: A1.2 Fabriknummer

Es steht der Platz für 20 Zeichen zur Verfügung, um eine Fabriknummer einzutragen. Als Zeichensatz stehen 95 Zeichen (Buchstaben, Ziffern, Satzzeichen & Sonderzeichen) zur Verfügung.

Parameter: A1.3 Steuerungsnummer

Es steht der Platz für 20 Zeichen zur Verfügung, um eine Steuerungsnummer einzutragen. Als Zeichensatz stehen 95 Zeichen (Buchstaben, Ziffern, Satzzeichen & Sonderzeichen) zur Verfügung.

Parameter: A1.4 Ort

Es steht der Platz für 20 Zeichen zur Verfügung, um den Ort der Aufzugsanlage einzutragen. Als Zeichensatz stehen 95 Zeichen (Buchstaben, Ziffern, Satzzeichen & Sonderzeichen) zur Verfügung.

Parameter: A1.5 Zeit / Datum

Basierend auf dem Format: **xx:xx:xx = Zeit & yy.yy.yyyy = Datum** kann hier die Zeit und das Datum eingetragen werden.

Parameter: A1.6 Sprache

Es stehen zwei Einstellungen zur Verfügung, **Deutsch** und **Englisch**. Die Standardeinstellung ist Deutsch.

Parameter: A1.7 & 1.8 - Displayzeile 1 und 2

Es steht der Platz für jeweils 20 Zeichen zur Verfügung, um eine Bezeichnung der Aufzugsanlage oder des Unternehmens einzutragen. Diese beiden Zeilen sind beim Startvorgang am HPG-60 sichtbar. Als Zeichensatz stehen 95 Zeichen (Buchstaben, Ziffern, Satzzeichen & Sonderzeichen) zur Verfügung.

Parameter: A1.9 Software Version

Im Parameter A1.9 wird die Versionsnummer der Software angezeigt.

A2- Steuerung

Parameter: A2.1 Antriebsart

Bei diesem Parameter kann man folgende Antriebsarten festlegen:

- **Seil-Frequenzgeregelt**
- **Seil-Spannungsgeregelt**
- **Seil-Ungeregelt**
- **Hydraulik-Frequenzgeregelt**
- **Hydraulik-Geregelt**
- **Hydraulik-Ungeregelt**

Parameter: A2.2 Steuerungsart

Bei diesem Parameter kann man folgende Grundtypen von Steuerungen festlegen:

- **Vorauswahlsteuerung**
- **Sammelsteuerung 2 Knopf-Sammel**
- **Sammelsteuerung 1 Knopf-Sammel-ab und aufwärts**
- **Sammelsteuerung 1 Knopf-Sammel-abwärts**
- **Nicht-Sammelnd**
- **Führersteuerung**
- **Sendesteuerung**

Die Vorauswahlsteuerung, die Sammelsteuerung 1 Knopf-Sammel-ab-und aufwärts, sowie die Führersteuerung sind zur Zeit noch nicht implementiert.

Parameter: A2.3 Gruppenbetrieb

In diesem Parameter kann der Gruppenbetrieb aktiviert werden. Ist dies erfolgt, hat man Zugang zu den Menüs A2.4 und A2.5.

Parameter: A2.4 Größe der Gruppe

In diesem Parameter muß die Größe der Gruppe angegeben werden. Die maximale Gruppengröße ist auf 8 Aufzugsanlagen begrenzt.

Parameter: A2.5 Gruppennummer

Es stehen die Gruppennummern 1 bis 8 zur Verfügung. Beginnend mit der kleinsten Zahl werden die Gruppennummern auf die Aufzugsanlagen verteilt. Keine Zahl darf doppelt vergeben werden.

A3- Schacht**Parameter: A3.1 Etagenanzahl**

In diesem Parameter wird die Anzahl der Haltestellen der Aufzugsanlage eingetragen.

Parameter: A3.2 Hauptzugang

In diesem Parameter wird die Ebene eingetragen, die am meisten angefahren wird, welche in der Regel die Hauptzugangsebene ist.

Parameter: A3.3 Unterste Ebene

Ist diese Aufzugsanlage Teil einer „ungleichen Gruppe“, d.h. eine Aufzugsanlage hat mehr Haltestellen als die andere, so kann in diesem Parameter die Etage eingetragen werden, mit der die Aufzugsanlage beginnt.

Parameter: A3.4 Türseiten

Hier wird eingetragen wie viele Türseiten die Aufzugsanlage besitzt. Maximal können zwei Türseiten eingetragen werden.

Parameter: A3.5 Kopierung

Bei diesem Parameter kann man folgende Schachtkopierungssysteme festlegen:

- **Standard-Kopierung**
- **Relativ-Kopierung**
- **Absolut-Kopierung**
- **Motor-Kopierung**
- **Minimale-Kopierung**
- **R&S-Kopierung**

B1- Türparameter

1.0 Beschreibung der Ein-und Ausgänge der Türsteuerung

Klemme	Lage	Hardware	Funktion
Freie Wahl des Relaisausganges	FKR, bzw. ZR	Relaisausgang	Türbefehlsleitung Tür 1 Auf – Dieser Ausgang dient zum Ansteuern der Türantriebsregelung auf dem Fahrkorb, bzw. bei 400V AC Antrieben zum Ansteuern des Wendeschützes K40A. Dieser Ausgang ist softwaremäßig gegenseitig verriegelt zum Ausgang 41A.
Freie Wahl des Relaisausganges	FKR, bzw. ZR	Relaisausgang	Türbefehlsleitung Tür 1 Zu – Dieser Ausgang dient zum Ansteuern der Türantriebsregelung auf dem Fahrkorb, bzw. bei 400V AC Antrieben zum Ansteuern des Wendeschützes K41A. Dieser Ausgang ist softwaremäßig gegenseitig verriegelt zum Ausgang 40A.
Freie Wahl des Relaisausganges	FKR, bzw. ZR	Relaisausgang	Türbefehlsleitung Tür 2 Auf – Dieser Ausgang dient zum Ansteuern der Türantriebsregelung auf dem Fahrkorb, bzw. bei 400V AC Antrieben zum Ansteuern des Wendeschützes K40A. Dieser Ausgang ist softwaremäßig gegenseitig verriegelt zum Ausgang 41B.
Freie Wahl des Relaisausganges	FKR, bzw. ZR	Relaisausgang	Türbefehlsleitung Tür 2 Zu – Dieser Ausgang dient zum Ansteuern der Türantriebsregelung auf dem Fahrkorb, bzw. bei 400V AC Antrieben zum Ansteuern des Wendeschützes K41A. Dieser Ausgang ist softwaremäßig gegenseitig verriegelt zum Ausgang 40B.
42A bzw. 42B	FKR	24V DC Eingang	Photozelleneingang Tür 1 bzw. Tür 2 +24V DC an diesem Eingang bedeuten, dass die Photozelle blockiert ist und eine Person oder Gegenstand im Fahrweg der Tür 1 bzw. 2 sich befindet. 0V DC zeigt an, dass der Fahrweg der Tür 1 bzw. 2 ohne Hindernisse ist. Auswertung des Photozelleneinganges nur innerhalb der Türzone, bzw. Bündigkontakt bei offener, bzw. teiloffenen Tür. (Funktionsmodell Schließerkontakt NO) Reaktion: Reversierung der Türbewegung auf Tür öffnen
43A bzw. 43B	ITR	24V DC Eingang	Taster Tür Auf Eingang Tür 1 bzw. 2 +24V DC an diesem Eingang bedeuten, dass der Taster Tür 1 Auf bzw. Taster Tür 2 Auf betätigt wurde und der Fahrgast eine Türbewegung Auf wünscht. (Funktionsmodell Schließerkontakt NO) Reaktion: Reversierung der Türbewegung auf Tür öffnen Kurzzeitiges 2-maliges Betätigen des Tasters Tür Auf aktiviert die Ladezeitfunktion. Visualisierung über pulsierende Ansteuerung der Quittierung des Tasters. Die Tür wird über die eingestellte Ladezeitdauer offengehalten. Abbruch der Ladezeitfunktion über die Zeitdauer, Betätigung des Tür Zu Tasters oder des Tür Auf Tasters.
44A bzw. 44B	ITR	24V DC Eingang	Taster Tür Zu Eingang Tür 1 bzw. 2 +24V DC an diesem Eingang bedeuten, dass der Taster Tür 1 Zu bzw. Taster Tür 2 Zu betätigt wurde und der Fahrgast eine Türbewegung Zu wünscht. (Funktionsmodell Schließerkontakt NO) Ansprechverzögerungszeit der Türbewegung Zu einstellbar.
45A bzw. 45B	FKR	24V DC Eingang	Türreversierungseingang Tür 1 bzw. Tür 2 +24V DC an diesem Eingang bedeuten, dass der Türkraftbegrenzungsschalter aktiv ist und eine Person oder Gegenstand im Fahrweg der Tür 1 bzw. 2 sich befindet und Kontakt mit der Tür hat. 0V DC zeigt an, dass der Fahrweg der Tür 1 bzw. 2 ohne Hindernisse ist. (Funktionsmodell Schließerkontakt NO) Reaktion: Reversierung der Türbewegung auf Tür öffnen.
46A bzw. 46B	FKR	24V DC Eingang	Türendshalter Auf Eingang Tür 1 bzw. Tür 2 0V DC an diesem Eingang bedeuten, dass sich die Tür in der Endstellung Auf befindet, d.h. sie ist komplett geöffnet. (Funktionsmodell Öffnerkontakt NC) Reaktion: Abschalten der Türbefehlsleitung Tür 1 Auf bzw. Tür 2 Auf.

47A bzw. 47B	FKR	24V DC Eingang	Türendschalter Zu Eingang Tür 1 bzw. Tür 2 0V DC an diesem Eingang bedeuten, dass sich die Tür in der Endstellung Zu befindet, d.h. sie ist komplett geschlossen. (Funktionsmodell Öffnerkontakt NC) Reaktion: Abschalten der Türbefehlsleitung Tür 1 Zu bzw. Tür 2 Zu.
U10	ZR	230V AC Eingang	Schachttüreingang Sicherheitskreisabgriff U10 Liegen an diesem Eingang 230V AC an, bedeutet dies, dass alle Schachttüren der Aufzugsanlage elektrisch geschlossen sind.
U11	ZR	230V AC Eingang	Kabinentüreingang Sicherheitskreisabgriff U11 Liegen an diesem Eingang 230V AC an, bedeutet dies, dass alle Kabinentüren der Aufzugsanlage elektrisch geschlossen sind.
U12	ZR	230V AC Eingang	Sperrmittelschaltereingang Sicherheitskreisabgriff U12 Liegen an diesem Eingang 230V AC an, bedeutet dies, dass der Riegelmagnet aktiv ist und alle Schachttüren verriegelt sind. 0V AC bedeuten im Gegenzug, dass der Riegelmagnet abgefallen ist und die Schachttür in der aktuellen Haltestelle nicht verriegelt ist und daher geöffnet werden kann, bzw. offen ist.

B10- Allgemein

Parameter: Türart

Bei diesem Parameter kann man die Türart festlegen. Folgende Türsysteme sind hinterlegt:

- **Keine Tür**
- **Drehtür ohne Korbtür**
- **Dreh/Korbtür mit Endschalter**
- **Dreh/Korbtür ohne Endschalter**
- **Automatiktür mit Endschalter**
- **Automatiktür ohne Endschalter**
- **Selektiv**

Die Einstellung „Selektiv“ ist hierbei noch ohne Funktion.

Der Begriff der **Automatiktür** bedeutet für die implementierte Software eine Teleskop-Schachttür in Verbindung mit einer Teleskop-Fahrkorbtür die gemeinsam gekoppelt elektrisch betätigt werden.

Die technische Ausführung der Automatiktür variiert sehr stark und erstreckt sich vom unregelmäßigem 400V AC Antrieb, über die Spindel bis zum elektronisch geregeltem Türantrieb. Die Schachttüransteuerung und Verriegelung kann über das Schwert, wie auch den Sperrmittelschalter erfolgen. Die Ansteuerung des Sperrmittelschalters kann wiederum mechanisch oder mit elektrisch betätigtem Riegelmagnet erfolgen.

Für die **Automatiktür ohne Türendschalter** gilt im Prinzip die gleiche Beschreibung, wie mit Türendschalter. Es ist jedoch zu beachten, dass die Türbefehle Auf & Zu in den jeweiligen Endpositionen bestehen bleiben!

Manche Türmotoren haben jedoch keine Einschaltdauer von 100%. Daher muss der **Parameter „Türmotor in Ruhe aus“** aktiviert werden. Nachdem Einfahren des Fahrkorbes in die Haltestelle, Öffnen der Türen, bzw. Wiederschließen der Türen in Bereitstellung, muss der Türmotor nach der eingestellten Zeit abgestellt werden.

Zu beachten ist, dass wenn der Fahrkorb im Fehlerfall zwischen zwei Haltestellen mit geschlossener Tür steht, muss ebenfalls der Türmotor abgeschaltet werden.

Der Begriff der **Drehtür** bedeutet für die implementierte Software eine Drehtür als Schachttür in Verbindung mit einer Teleskop-Fahrkorbtür, bzw. eine Falttür die elektrisch betätigt wird.

Die technische Ausführung der Kabinentür variiert sehr stark und erstreckt sich vom unregelmäßigem 400V AC Antrieb, bis zum elektronisch geregeltem Türantrieb. Die Schachttürverriegelung geschieht überwiegend mit dem Sperrmittelschalter. Die Ansteuerung des Sperrmittelschalters kann wiederum mechanisch oder mit elektrisch betätigtem Riegelmagnet erfolgen.

Parameter: Türmotor aktiv

Bei diesem Parameter kann man zwischen zwei Einstellungen wählen, nämlich „**Immer**“ und „**In Ruhe aus**“. Bei Türantrieben mit Endschaltern, bzw. Türmotoren mit 100% Einschaltdauer ist die Option „Immer“ zu wählen.

Parameter: Türsteuerung

Bei dieser Parametereinstellung geht es darum, an welcher Prozessoreinheit die Ausgabe der Türansteuerung erfolgen soll. Grundsätzlich gibt es zwei Einheiten, die die Türbefehle ausgeben können, nämlich die Zentraleinheit ZR und der Fahrkorbrechnereinheit FKR.

Bei 400V AC Türen wird meist der ZR als Ausgabemedium gewählt, wobei der FKR bei geregelten Türantrieben auf dem Fahrkorbdach zum Einsatz kommt. Daher sind folgende Einstellungen möglich:

- **Zentralrechner (ZR)**
- **Fahrkorbrechner (FKR)**
- **(ZR) + (FKR)**

Um zu gewährleisten, dass die Türbefehle an den Türantrieben ankommen, muß im **Menü B506 Ausgangsfunktionen** die Türansteuerungen auf die Ausgangsrelais verteilt werden.

Parameter: Schachttürentprellung

Dieser Parameter dient dazu, eine Verzögerungszeit für die Schachttürkontakte im Sicherheitskreis zu schaffen. Erst nach Ablauf dieser Zeit erfolgt die Auswertung des Zustandes (Offen oder Geschlossen?). Bei alten Kontakten mit hohem Übergangswiderstand ist die Zeit hoch zusetzen. Der beste Weg ist allerdings, diese Kontakte zu ersetzen. Der Standardwert ist 0,5 Sekunden.

Parameter: Kabinentürentprellung

Dieser Parameter dient dazu, eine Verzögerungszeit für die Kabinentürkontakte im Sicherheitskreis zu schaffen. Erst nach Ablauf dieser Zeit erfolgt die Auswertung des Zustandes (Offen oder Geschlossen?). Bei alten Kontakten mit hohem Übergangswiderstand ist die Zeit hoch zusetzen. Der beste Weg ist allerdings, diese Kontakte zu ersetzen. Der Standardwert ist 0,5 Sekunden.

Parameter: Tür verzögert öffnen

Bei diesem Parameter lässt sich durch die eingetragene Zeit der Start der Türbewegung Auf verzögern. Der Standardwert ist 0,5 Sekunden.

Parameter: Tür begrenzt öffnen

Zur Zeit noch nicht realisiert.

Parameter: Türüberwachung Öffnen

Innerhalb der Überwachungszeit muß die Tür geöffnet sein. Erfolgt dies nicht, so wird die Tür reversiert und schliesst wieder. Abhängig von der eingegebenen Anzahl der Türversuche wird der Vorgang wiederholt. Die Standardzeit für die Überwachung beträgt 13,0 Sekunden.

Parameter: Türüberwachung Schliessen

Innerhalb der Überwachungszeit muß die Tür geschlossen sein. Erfolgt dies nicht, so wird die Tür reversiert und öffnet wieder. Abhängig von der eingegebenen Anzahl der Türversuche wird der Vorgang wiederholt. Die Standardzeit für die Überwachung beträgt 13,0 Sekunden.

Parameter: Weiterfahrtszeit Innen

Wird eine Haltestelle mit Innenruf angefahren und liegen mehrere Rufe vor, so startet diese Zeit nach dem Öffnen der Tür. Fahrgäste sollen in dieser Zeit die Kabine verlassen können. Mit dem Ablauf der Weiterfahrtszeit Innen wird die Tür geschlossen und zur nächsten Haltestelle gefahren. Der Standardwert beträgt 7,0 Sekunden.

Parameter: Weiterfahrtszeit Aussen

Wird eine Haltestelle mit Außenruf angefahren und liegen mehrere Rufe vor, so startet diese Zeit nach dem Öffnen der Tür. Wartende Fahrgäste sollen in dieser Zeit die Kabine betreten können. Mit dem Ablauf der Weiterfahrtszeit Außen wird die Tür geschlossen und zur nächsten Haltestelle gefahren. Der Standardwert beträgt 9,0 Sekunden.

Parameter: Weiterfahrtszeit triggern

Nach Ablauf der Weiterfahrtszeit wird die Tür geschlossen. Wird hierbei die Tür blockiert, bzw. tritt eine Türreversierung ein, so kann in diesem Parameter entschieden werden, ob nach der Türreversierung nochmals die Weiterfahrtszeit gestartet wird. Die Standardeinstellung ist hier auf Nein.

Parameter: Türumsteuerpause

Befindet sich die Tür in der Schließbewegung und soll sie dann reversiert werden, d.h. sie soll wieder auflaufen, wird eine Pausenzeit für die Richtungsumkehr benötigt, um ein mechanisches Ausklinken der Tür aus der Förderkette zu verhindern. Der Standardwert beträgt 500 Millisekunden.

Parameter: Türmotor in Ruhe Aus

Wurde im Parameter "Türmotor aktiv" die Einstellung „Immer“ gewählt, so kann in diesem Parameter eine Zeit gewählt werden, nach der der Türmotor abgeschaltet werden kann, falls der Fahrkorb mit geschlossenen Türen steht (Parken – Ruhe - Bereitstellung).

Parameter: Türstellung Parken

Ist im Parameter B606 die Parkfahrt aktiviert worden, so kann in diesem Parameter die Türstellung in der Parkebene eingestellt werden. Die Einstellungen „Offen“ und „Geschlossen“ sind vorhanden, wobei „Offen“ den Standardwert darstellt.

Parameter: Türstellung Ruheebene

Ist im Parameter B605 die Ruhefahrt aktiviert worden, so kann in diesem Parameter die Türstellung in der Ruheebene eingestellt werden. Die Einstellungen „Offen“ und „Geschlossen“ sind vorhanden, wobei „Offen“ den Standardwert darstellt.

Parameter: Türstellung Bereitstellung

Liegen in der Aufzugssteuerung keine Innen- und Außenrufe vor, so befindet sich die Aufzugsanlage in der Bereitstellung für zukünftige Rufe. In diesem Zustand kann für die Türstellung ebenfalls zwischen „Offen“ und „Geschlossen“ gewählt werden, wobei „Offen“ den Standardwert darstellt.

Parameter: Türsteuerung Inspektion

Hier kann gewählt werden, ob bei Betätigung der Inspektionssteuerung die Tür ebenfalls angesteuert wird, oder die Türansteuerung über separate Bediengeräte erfolgt. Der Standardwert ist Ja.

Parameter: Taster Tür AUF

Für diesen Parameter gibt es die Einstellung Selektiv und Gemeinsam. „Gemeinsam“ bedeutet, dass ein Tür-Auf-Taster, der am Eingang 43A der FKR-Einheit angeschlossen ist, für beide Türseiten zuständig ist. Bei der Einstellung „Selektiv“ benötigen man zwei Tür-Auf-Taster, die getrennt für die beiden Türseiten reagieren (Selektive Türsteuerung). Der Wert der Werkseinstellung lautet „Gemeinsam“. Da diese Funktion nicht realisiert wurde, wird dieser Parameter nicht ausgewertet. Sind zwei Türseiten vorhanden, müssen die Eingänge 43A und 43B verbunden werden.

Parameter: Ladezeitfunktion

Wird bei diesem Parameter eine Zeit eingetragen, und der Tür-Auf-Taster betätigt, so kann für die eingestellte Zeit die Tür nicht Zulaufen.

Parameter: Taster Tür Zu Funktion

Für diesen Parameter gibt es die Einstellung Selektiv und Gemeinsam. „Gemeinsam“ bedeutet, dass ein Tür-Zu-Taster, der am Eingang 44A der FKR-Einheit angeschlossen ist, für beide Türseiten zuständig ist. Bei der Einstellung „Selektiv“ benötigen man zwei Tür-Zu-Taster, die getrennt für die beiden Türseiten reagieren (Selektive Türsteuerung). Der Wert der Werkseinstellung lautet „Gemeinsam“. Da diese Funktion nicht realisiert wurde, wird dieser Parameter nicht ausgewertet. Sind zwei Türseiten vorhanden, müssen die Eingänge 44A und 44B verbunden werden.

Parameter: Taster Tür Zu Zeit

Die einstellbare Zeit ist eine Verzögerungszeit für den Tür Zu Taster. Erst nach Ablauf der Zeit wird der Tür zu Befehl weitergeleitet. Der Wert der Werkseinstellung beträgt 1,0 Sekunden.

Parameter: Türüberwachung Versuche

Bei diesem Parameter ist einstellbar wie viele Versuche erlaubt sind, die Tür zu schliessen, bevor ein Türfehler gemeldet wird und die vorliegenden Rufe gelöscht werden. Der Wert der Werkseinstellung beträgt 3 Versuche.

Parameter: Tür AUF Zeit

Bei Türen ohne Endschalter dient dieser Parameter dazu, um auf dem Display der ZR-Einheit den Zustand der offenen Tür darzustellen. Die Zeitspanne zum Öffnen der Tür ist in diesem Parameter einzutragen.

B11- Türverteilung

Das Menü B11 ist nur aktiv, d.h. man kann darin Einstellungen treffen, wenn im Menü „**A Anlagenparameter / A3 Schacht / A3.4 Türseiten**“ als Einstellung **2 Türseiten** gewählt wurde.

Für jede Ebene sind zwei Türseiten vorbereitet. Nun kann für jede Ebene entschieden werden, welche Tür vorhanden ist.

B12- Lichtgitter

Parameter: Si-Lichtgitter

Bei einer Aufzugsanlage mit Schachttür ohne Fahrkorbtür kann der Eingang „Sicherheitslichtgitter“ aktiviert werden. Im Stillstand bzw. bei der Normalfahrt, d.h. die Strahlen des Sicherheitslichtgitters sind nicht unterbrochen, werden Innen- und Außenrufe akzeptiert und abgearbeitet.

Tritt aber während der Fahrt eine Unterbrechung der Strahlen des Sicherheitslichtgitters auf, so wird der Eingang Sicherheitslichtgitter am FKR deaktiviert. Dadurch werden alle Rufe gelöscht.

Eine Weiterfahrt ist nur durch Innenrufgabe möglich. Eine Außenrufgabe ist nicht möglich.

Parameter: Photozellenüberwachung

Bei diesem Parameter kann eine Zeit eingestellt werden, die zur Anwendung kommt, wenn die Photozelle dauerhaft blockiert ist. Nach Verstreichen der eingestellten Zeit wird die Photozelle missachtet und die Tür kann geschlossen werden, falls ein Befehl zur Anfahrt der Parkhaltestelle oder das Kommando zur Abschaltung der Steuerung und des Kabinenlichtes vorliegt.

B13- Drängelfunktion

Parameter: Drängeln

Bei diesem Parameter kann eine Zeit eingestellt werden, die zur Anwendung kommt, wenn die Photozelle dauerhaft blockiert ist. Ähnlich der Funktion „Photozellenüberwachung“ ist diese Funktion aber für den Normalbetrieb gedacht. Nach verstreichen der eingestellten Zeit wird die Photozelle missachtet und die Tür kann geschlossen werden, falls ein Innen- oder Aussenruf vorliegt.

B14- Vorraumüberwachung

Parameter: Vorraumüberwachung

Diese Funktion ist zur Zeit noch nicht verfügbar!

Ein Aktivieren dieses Parameters schaltet die Funktion und die Eingänge der Vorraumüberwachung ein.

Parameter: Zeit nach Start Tür 1

Bei diesem Parameter kann eine Zeit eingestellt werden, die zur Anwendung kommt, wenn die Tür sich schließt. Nach der eingestellten Zeit wird ein Ausgang geschaltet, die z.B. für einen Alarmgeber oder zum Abschalten der Vorfeldüberwachung dienen kann.

B15- Riegelmagnet

Parameter: Entprellzeit

Bei diesem Parameter lässt sich die Entprellzeit des Riegelmagneten einstellen, d.h. gewisse Kontaktschwierigkeiten beim Sperrmittelschalter können so ausgeglichen werden, ohne dass es zu einer Fehlermeldung kommt. Der Wert der Werkseinstellung beträgt 500 ms.

Parameter: Riegel verzögert EIN

Dieser Parameter ermöglicht es, den Rieglmagnet verzögert einzuschalten. Bei der Werkseinstellung ist keine Verzögerung eingestellt.

Parameter: Riegel verzögert AUS

Bei diesem Parameter lässt sich eine Ausschaltverzögerung des Rieglmagneten realisieren. Dies ist z.B. nötig, bei der Verwendung von Horizontaltüren.

Bei der Werkseinstellung ist keine Verzögerung eingestellt.

B16- Sicherheitsschaltung

Parameter: Einfahrt mit offener Tür

Ist in der Steuerung eine Sicherheitsschaltung verdrahtet und sind die Voraussetzungen von der Schachtkopierung gegeben, so kann in diesem Parameter eine Einfahrt mit offener Tür eingeschalten werden.

Befindet sich der Fahrkorb in der Einfahrt in die Etage, und hat er den Zonenbereich erreicht, so kann die Tür geöffnet werden, wenn die Freigabe der Regelung ($V < 0,3 \text{ m/s}$) vorhanden ist.

B17- Nachregulierung

Parameter: Nachholen

Ist in der Steuerung eine Sicherheitsschaltung verdrahtet und sind die Voraussetzungen von der Schachtkopierung gegeben, so kann in diesem Parameter die Funktion der Nachholung eingeschalten werden.

Abhängig von der gewählten Schachtkopierung kann dies digital über die Eingabe der Millimeterwerte erfolgen oder bei Magnetkopierungen über die Länge und Lage des Bündigbereiches.

Parameter: Toleranzbereich

Diese Einstellung ist nur bei der digitalen Schachtkopierung nötig. Bei der Standard-, bzw. Minimalen-Kopierung ist die Länge des Toleranzbereiches abhängig von der Überlappung des Bündigbereiches 12A und 12B.

Die Werkseinstellung bei diesem Parameter beträgt 5mm. Der Toleranzbereich erstreckt sich daher 2,5mm oberhalb und 2,5mm unterhalb der Bündiglinie.

Der exakte Wert für die jeweilige Anlage ist abhängig von der Seildehnung und der Art der Nutzung der Aufzugsanlage.

Parameter: Nachholweg

Diese Einstellung ist nur bei der digitalen Schachtkopierung nötig. Bei der Standard-, bzw. Minimalen-Kopierung ist die Länge des Nachholweges abhängig von der Länge des Bündigbereiches 12A bzw. 12B. Die Länge der beiden Bündigbereiche **muß kürzer** sein als der Zonenbereich.

Die Werkseinstellung bei diesem Parameter beträgt 100mm. Dies ist der Nachholweg für **eine Richtung**.

Die Einstellung ist so zu treffen, daß der gesamte Nachholweg (z.B. 100mm + 100 mm) geringer ist, als die Zonenlänge, die wiederum kürzer ist als die Schwertlänge der Tür!

Parameter: Zeitbegrenzung

Der Parameter der Zeitbegrenzung ist für einen Nachholvorgang entscheidend. Die Werkseinstellung beträgt 20 Sekunden. Wird in dieser Zeitspanne der Nachholvorgang nicht erfolgreich zu Ende gebracht, so wird dieser abgebrochen und es liegt eine Störung vor.

Parameter: Anzahl der Versuche

Bei diesem Parameter kann die Anzahl der Versuche bei der Nachregulierung begrenzt werden, um so z.B. das Hydraulikaggregat vor Überhitzung zu schützen. Der Wert der Werkseinstellung beträgt 20 Versuche.

Parameter: Absenkeebene

Befindet sich der Fahrkorb in der Absenkeebene (Hydraulikanlage), so kann bei diesem Parameter eingestellt werden, ob die Zahl der Nachholversuche begrenzt wird, wie im vorhergehenden Parameter vorgegeben, oder ob keine Begrenzung gilt.

Parameter: Überlast

Bei Diesem Parameter kann eineingestellt werden, ob bei Überlast die Funktion der Nachholung aktiv ist. Der Wert der Werkseinstellung ist die aktive Nachholung, wie sie auch dem derzeitigen Stand der EN81 entspricht.

Parameter: Störungsverhalten

Tritt bei der Nachregulierung ein Fehler auf, so sind folgende Reaktionen einstellbar:

- **Absenken + Sperren;** Diese Einstellung ist bei hydraulischen Aufzugsanlagen zu treffen. Falls die Anlage gesperrt wird, sollte der Fahrkorb sich in der untersten Haltestelle befinden, um ein unkontrolliertes Absinken zu verhindern.
- **Sofort Sperren;** Diese Einstellung kann bei Seil-Aufzugsanlagen eingestellt werden
- **Nächste Ebene + Sperren;** Diese Einstellung kann bei Seil-Aufzugsanlagen eingestellt werden.

B2 Rufbearbeitung

B21- Innenrufe

Parameter: Türreversierung bei Innenruf

Ist die Türreversierung bei Innenruf aktiv, kann durch Betätigen des Innenruftasters in der aktuellen Haltestelle die Türbewegung bei zulaufender Tür reversiert werden, d.h. die Tür hält an und läuft wieder auf.

Parameter: Selektive Innenrufe

Diese Funktion ist zur Zeit noch nicht verfügbar!

Die Realisierung erfolgt über den Einsatz eines zweiten Innentableaurechners ITR02.

Parameter: Ruf Grenzwert Gruppe

Hier ist die Zahl der Innenrufe einzugeben, bei der die Anlage aus der Aussensteuerung geht, um die anstehenden Innenrufe abzufahren.

B22- Aussenrufe

Parameter: Türreversierung bei Aussenruf

Ist die Türreversierung beim Außenruf aktiv, kann durch Betätigen des Außenruftasters in der aktuellen Haltestelle die Türbewegung bei zulaufender Tür reversiert werden, d.h. die Tür hält an und läuft wieder auf.

Parameter: Modulwahl

Bei diesem Parameter ist anzugeben, ob die Aussenrufe an der Zentraleinheit ZR oder am Etagenrechner ER empfangen werden. Der Wert der Werkseinstellung ist die Zentralrecheneinheit ZR.

Parameter: Gegenruflöschung 2KS

Bei der Einstellung 2KS kann durch Fehlbedienungen beide Rufe, d.h. Auf- und Ab-Ruf gegeben werden, obwohl nur ein Fahrtwunsch vorhanden ist. Dadurch kommt es zu unnötigen Fahrbewegungen der Aufzugsanlage. Ist der Parameter Gegenruflöschung 2KS aktiv, so wird der zweite Ruf, der innerhalb einer kurzen Zeitspanne gegeben wird, unterdrückt. Bei der Werkseinstellung ist diese Funktion auf Ausgeschalten.

B23- Vorzugsfahrt Innen

Parameter: Aussenrufbehandlung

Als Außenrufbehandlung bei Innenvorzugsbetrieb ist **Löschen** voreingestellt. Startet man den Innenvorzugsbetrieb, so werden alle Außenrufe gelöscht. Nach der Deaktivierung dieser Betriebsart können die Außenrufe neu gegeben werden.

B24- Vorzugsfahrt Aussen

Parameter: Modulwahl

Bei diesem Parameter ist anzugeben, ob die Aussenvorzugsrufe an der Zentraleinheit ZR oder am Etagenrechner ER empfangen werden. Zur Zeit ist nur die Einstellung auf den Etagenrechner möglich.

Parameter: Zahl der Innenrufe

Hier ist die Zahl der Innenrufe einzugeben die als Vorzugsrufe akzeptiert werden. Nach Verarbeitung dieser Rufe geht die Anlage in den Normalbetrieb über.

Parameter: Zeitdauer Rufeingabe

Um die Aufzugsanlage nicht lange aus dem Normalbetrieb zu nehmen, ist die Zeit für die Eingabe der bevorzugten Innenrufe beschränkt. Der Wert der Werkseinstellung beträgt 15 Sekunden.

Parameter: Außenrufbehandlung

Als Aussenrufbehandlung bei Aussenvorzugsbetrieb ist **Löschen** voreingestellt. Startet man den Aussenvorzugsbetrieb, so werden alle Außenrufe gelöscht. Nach der Deaktivierung dieser Betriebsart können die Außenrufe neu gegeben werden.

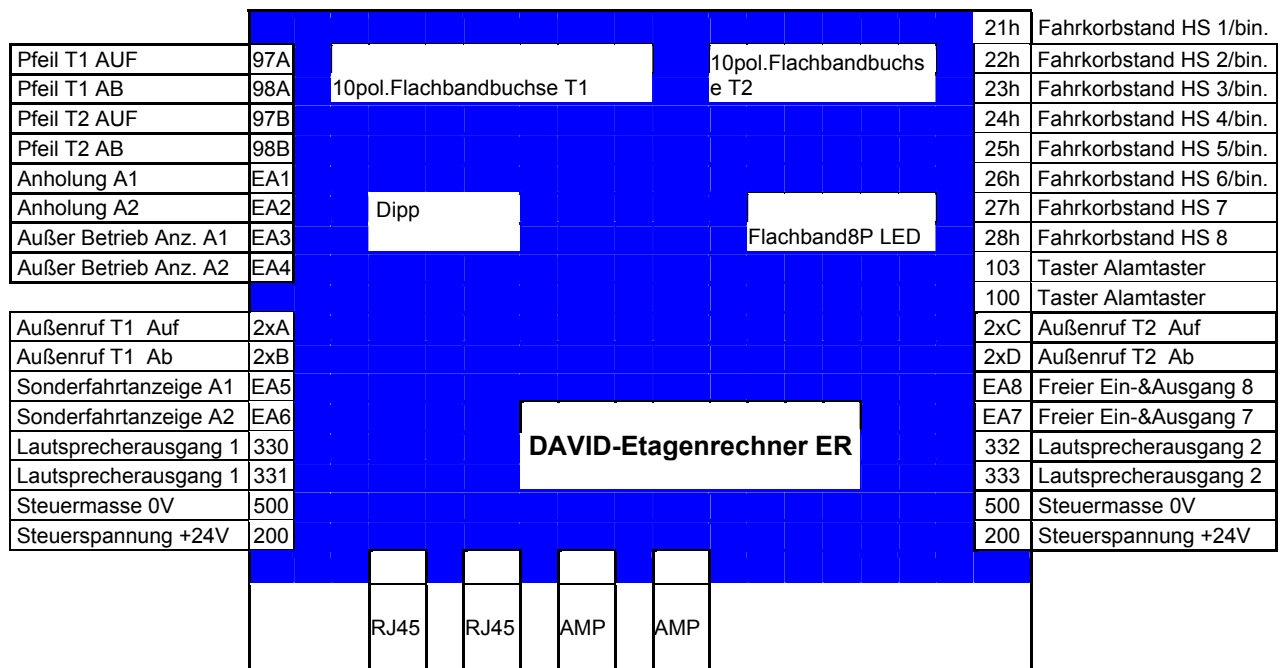
B25- Gruppensteuerung

Parameter: Türstörung nach

Treten Türbehinderungen in einer Haltestelle der Aufzugsanlage auf, z.B. Photozellenblockierungen, so geht die Anlage nach Verstreichen der eingestellten Zeit aus dem Gruppenbetrieb. Andere Aufzugsanlagen können die Verarbeitung der vorliegenden Rufe übernehmen und die blockierte Haltestelle anfahren.

1. Aufzugsanlage=A1; 2.Aufzugsanlage=A2

Die Ausgabe des Fahrkorbstandes erfolgt bei Gruppenanlagen codiert. Eine Ausgabe im „1 aus N“-Format ist nicht möglich, aber der Binär-Code und der Gray-Code stehen zur Verfügung. Die Pfeilausgabe ist wählbar zwischen Weiterfahrts- und Fahrtrichtungspfeilen. Die Gongausgabe erfolgt für beide Anlagen getrennt. An den Ausgängen 330 & 331, sowie 332 & 333 wird nur ein Miniaturlautsprecher angeschlossen. Lautstärke und Tonhöhe, sowie Mehrfachgong wird über die Steuerung eingestellt.

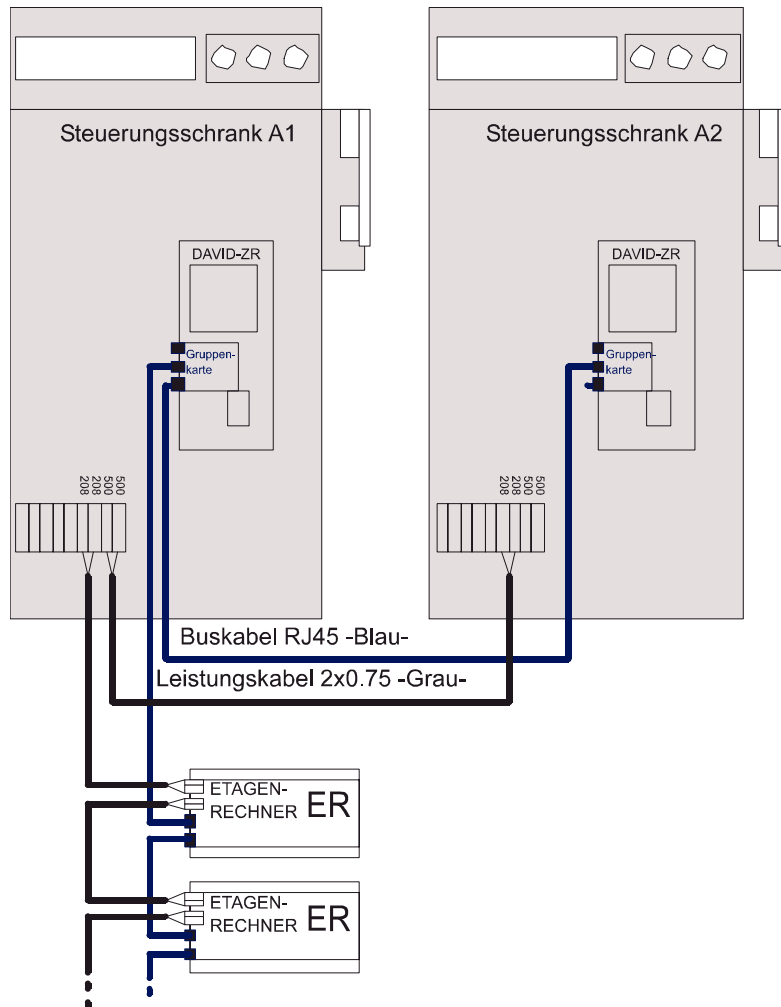


Jeder Etagenrechner benötigt seine eigene Adresse im System. Diese Adresse wird über Dippschalter auf der Leiterplatte eingestellt.

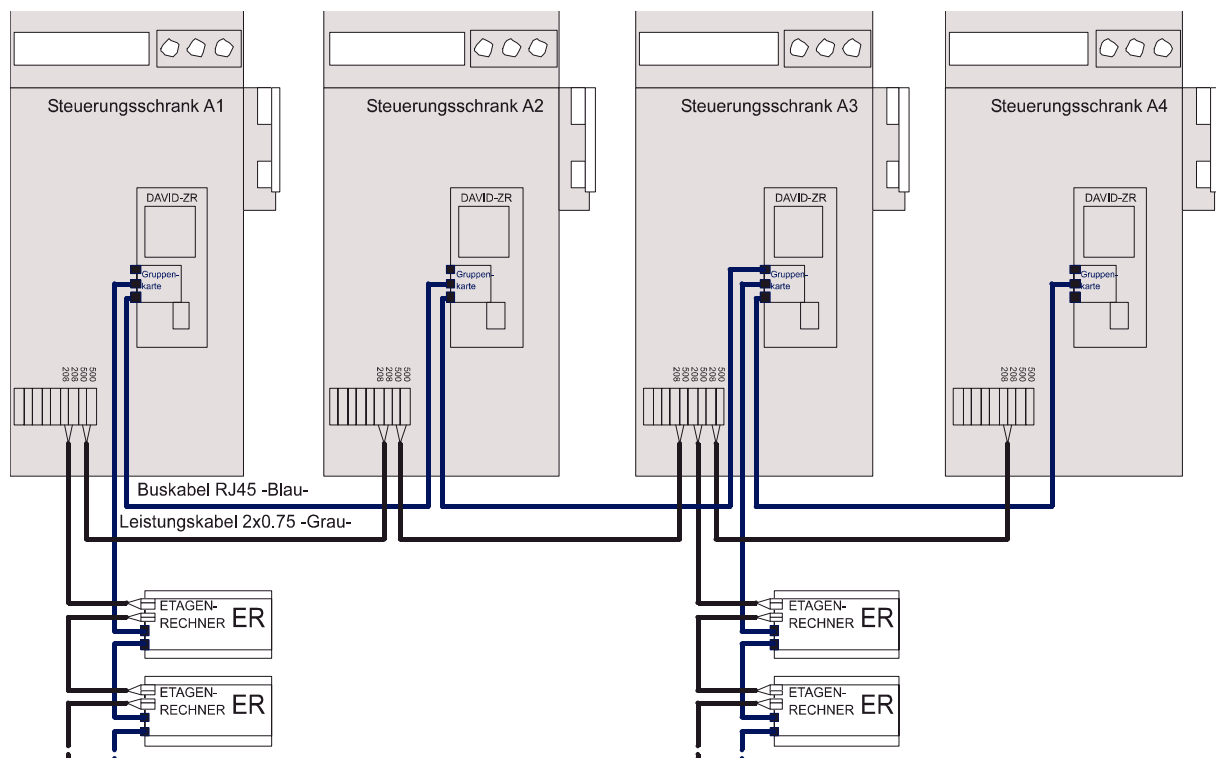
Adresseinstellung Etagenrechner 1. Gruppenbus (Für jeweils 2 Aufzugsanlagen)			
Etage	Nummer / Einstellung an den Dippschaltern	Etage	Nummer / Einstellung an den Dippschaltern
1	000000	9	001000
2	000001	10	001001
3	000010	11	001010
4	000011	12	001011
5	000100	13	001100
6	000101	14	001101
7	000110	15	001110
8	000111	16	001111

Adresseinstellung Etagenrechner 2. Gruppenbus (Für jeweils 2 Aufzugsanlagen)			
Etage	Nummer / Einstellung an den Dippschaltern	Etage	Nummer / Einstellung an den Dippschaltern
1	010000	9	011000
2	010001	10	011001
3	010010	11	011010
4	010011	12	011011
5	010100	13	011100
6	010101	14	011101
7	010110	15	011110
8	010111	16	011111

Gruppenverkabelung bei einer 2er-Gruppe



Gruppenverkabelung bei einer 4er-Gruppe



B3- Antrieb

B30-32 - Hydraulikbeschreibung

1.0 Allgemeines

Hydraulikaufzugsanlagen werden grundsätzlich in zwei Kategorien der Kraftübertragung eingeteilt:

- A) Direkte Hydraulikanlagen – Der Fahrkorb ist in direkter Verbindung mit dem Hydraulikkolben.
- B) Indirekte Hydraulikaufzugsanlagen – Der Fahrkorb ist über Seile mit dem Hydraulikkolben verbunden. Hier gelten beide Sicherheitsanforderungen, für Hydraulik und Seil.

Beim Hydraulikaggregat werden zur Zeit drei verschiedene Regelungsprinzipien verfolgt:

- A) Ungeregelte Aggregate mit Drei- bzw. Vier-Ventilköpfen. Die Ventilspannung beträgt heutzutage hauptsächlich 230V AC. Nur in Ausnahmefällen, bzw. Altanlagen werden Ventilspannungen mit 205V DC benutzt. Zu 95% kommen Vierventilköpfe zum Einsatz mit folgenden Ventilen – Schnell-Auf – Schnell-Ab – Langsam-Auf – Langsam-Ab. Bei KW kommen nur Softstartgeräte zum Einsatz. Der Direktanlauf wird in der Software nicht berücksichtigt. Als Vorsteuerleiterplatte kommt die SHU60 zum Einsatz.
- B) Geregelt Aggregate mit Zwei-Ventilköpfen, die elektronisch über die Öldurchflussmenge geregelt werden (Beringer LRV und Giehl Elektronik). Das Auf-Ventil, wie auch das Ab-Ventil sind 30V bzw. 24V DC Ventile die in Ihrem Öffnungsdurchmesser variiert werden können. Die Spannungen werden von den Elektronikarten der Hersteller geliefert. Bei KW kommen nur Softstartgeräte zum Einsatz. Der Direktanlauf wird in der Software nicht berücksichtigt. Als Vorsteuerleiterplatte kommt die SHG60 zum Einsatz.
- C) Geregelt Aggregate ohne Regelventile, aber mit einer frequenzgeregelten Pumpe (Beringer). Als Frequenzumrichter kommt bevorzugt der Umrichter der Fa. Dietz zum Einsatz. Zur Zeit sind noch keine Erfahrungswerte vorhanden. Als Vorsteuerleiterplatte kommt die SSF60 zum Einsatz.

2.0 Schützensteuerung und Fahrtafel

Grundsätzlich genügen der Hydraulikaufzugssteuerung drei Vorsteuersignale, da mit den Richtungen auch die langsame Geschwindigkeit V_0 herausgegeben wird.

Bez.	Vorsteuerung	Hydraulik	Seil Frequenz Geregelt	Seil Ungeregelt
5	K31	K11C Auf-Schütz	K3 Fahrtschütz	K1 Auf-Schütz
3	K32	AB-Schütz	K3 Fahrtschütz	K2 Ab-Schütz
7	K33	Schnell-Schütz	K5 Netzschütz	K3 Schnell-Schütz
9	K34	Umschaltung S-D	K7-Bremsschütz	K4 Langsam-Schütz

Tabelle: Vergleich der Vorsteuerung bei verschiedenen Antriebsarten

Bez.	Fahrbeefehle	Hydraulik	Seil Frequenz Geregelt
AB		Richtung AB	Richtung AB
AUF		Richtung AUF	Richtung AUF
Vins		Geschwindigkeit Vins	Geschwindigkeit Vins
Vn		Umschaltung Stern/Dreieck	Geschwindigkeit Vna
V0		Geschwindigkeit V0	Geschwindigkeit V0
V1			Geschwindigkeit V1
V2		Geschwindigkeit V2	Geschwindigkeit V2
V3		Fahrt K73	Geschwindigkeit V3

Tabelle: Vergleich der Fahrbeefehle bei verschiedenen Antriebsarten

Der zeitliche Ablauf einer Normalfahrt:

- 1) Die Tür läuft zu und ist verriegelt. Die Steuerung gibt auf die **Vorsteuergruppe Auf** und **Schnell** heraus. Zeitlichverzögert wird ebenfalls der **Fahrbehl Auf** herausgegeben, so dass erst jetzt die Thyristoren des Softstartgerätes aktiviert werden, um ein leistungsloses Schalten des Schützes zu gewährleisten. Nachdem das Softstartgerät hochgelaufen ist und die Ventilfeigabe erfolgt ist (K34 ist aktiviert worden), setzt sich der Fahrkorb in Bewegung.
- 2) Bei Erreichen des Verzögerungspunktes wird der Vorsteuerbefehl Schnell weggenommen. Jetzt ist nur noch das Ventil Langsam AUF aktiv.
- 3) Nachdem das Bündigsignal aktiv ist, wird angehalten und der Fahrbehl AUF weggenommen. Die Ventilfeigabe wird sofort weggenommen. Das Ventil Langsam-Auf wird geschlossen. Nach 400ms schaltet das Softstartgerät die Thyristoren ab und jetzt wird der Vorsteuerbefehl AUF weggenommen.

Inspektions- und Rückholbetrieb

Bei Hydraulikanlagen wird die Geschwindigkeit für den Inspektions- und Rückholbetrieb in den Parametern eingestellt.

- A) Bei langsamen, unregelmäßigen Hydraulikern bis 0,4m/s wird als Inspektionsgeschwindigkeit V2 eingestellt.
- B) Bei schnellen, unregelmäßigen Hydraulikern über 0,4m/s wird als Inspektionsgeschwindigkeit V0 eingestellt. Im Inspektionskasten wird der Eingang 60C ausgewertet (Schnelltaste). Wird die Schnelltaste gedrückt, so wird zusätzlich der Vorsteuerausgang Schnell gesetzt. Werden die Vorendschalter 13A oder 13B aktiv, so wird der Vorsteuerausgang Schnell deaktiviert, um den Inspektionsstop zu gewährleisten!
- C) Bei geregelten Hydraulikanlagen wird die Geschwindigkeit für den Inspektions- und Rückholbetrieb in den Parametern auf Vins eingestellt. An der Elektronikkarte des Hydraulikaggregats kann so die gewünschte Geschwindigkeit eingestellt werden.

Absenkefahrt zur untersten Haltestelle

Der Hydraulikaufzug muss nach spätestens 15 Minuten zur untersten Haltestelle absinken. Die Zeit ist einstellbar durch die Parameter.

Notenschaltervereinbarung EN81-2

Befindet sich der direkte Hydraulikaufzug im Notenschalter Oben (es gibt beim Hydrauliker nur diesen!) oder befindet sich der indirekte Hydraulikaufzug im Hubbegrenzungsschalter (Gleicher U-Eingang wie Notend!), und kommt er wieder frei (Öldruck sinkt ab!), so ist er unverzüglich in die unterste Haltestelle zu fahren (Displaymeldung „Notabsenkung“) und zu verriegeln (Displaymeldung „Gesperrt-Notend“)

Temperaturüberwachung

Bei Hydraulikern wird immer in die unterste Ebene abgesenkt und die Anlage gesperrt.

3.0 Sicherheitsschaltung

Die Sicherheitsschaltung ist eine bauart-geprüfte Schaltung, die die „Einfahrt mit offener Tür“ und die „Nachholung mit offener Tür“ ermöglicht. In unserer Steuerung kommt die Sicherheitsschaltung von REKOBAS zum Einsatz.

Im Sicherheitskreis wird die Schaltung zwischen U9 (Inspektionssteuerung) und U10 (Schachttür) eingebettet. Im Fehlerfall wird zwischen diesen beiden Klemmen der Sicherheitskreis geöffnet (Rekoba Klemmen E und U).

Zusätzlich wird die Sicherheitskreisspannung über den Fahrtschütz, bzw. AUF- und AB-Schütz geführt (Rekoba Klemmen R1 und R2). Der **Ausgang V3** Fahrt wird immer bei Auf- oder Abwärtsfahrt aktiv. Damit wird ein 24V DC Schütz geschaltet, der den Sicherheitskreis nach Verlassen der Zone geschlossen hält.

Die Sicherheitsschaltung wird durch folgende Kriterien aktiv geschaltet:

- A) Die beiden Zonensignale S71 und S72 liegen an
- B) Die Steuerung gibt ein +24V DC Signal aus (**Ausgang ZC0**), wenn die Ziel-Zone erreicht wird (Einfahrt mit offener Tür), bzw. in der Haltestelle Nachholen wollen (Eingang Rekoba S). Bei geregelten Seilzugsanlagen befindet sich im Signalweg **Klemme ZC0** und Rekoba (Klemme S) das Freigaberelais der Frequenzregelung für die Einfahrt mit offener Tür. Dieser Ausgang wird nach Verlassen der Haltestelle gelöscht. Bei Einschalten des Inspektions- oder Rückholsteuerung wird der **Ausgang ZC0** deaktiviert, um eine Nachholung in dieser Betriebsart zu verhindern.

Die Sicherheitsschaltung besitzt einen potentialfreien Schließerausgang um mitzuteilen, wann die Türen geöffnet werden können (Klemme F1 und F2). Schaltungstechnisch wird dies in unserer Steuerung so realisiert, dass ein +24V DC Signal am **Eingang ZA3** bedeutet, dass die Tür geöffnet werden kann.

4.0 Nachholung

Die Geschwindigkeit zum Nachregulieren bei Hydraulikanlagen mit „Ventilen“, d.h. keine frequenzgeregelten Aggregate mit einer Pumpwirkung in beide Richtungen, ist die Geschwindigkeit V_0 .

Die Nachregulierung tritt immer im „Stand By“ in der Haltestelle in Aktion. Da diese Aktion meistens mit offener Tür erfolgt, ist eine Sicherheitsschaltung erforderlich, die die Türüberbrückung übernimmt, so dass die 230V AC im Sicherheitskreis zur Verfügung stehen. Grundkriterien für diesen Vorgang sind:

- A) Die Sicherheitsschaltung hat sich nicht gesperrt, das heißt sie hat den Sicherheitskreis zwischen Inspektionsteuerung und Schachttür nicht geöffnet. (U10 hat Spannung).
- B) Die Nachholung erfolgt innerhalb der Zone (S71 und S72 – Redundanz – TÜV). Verlässt der Fahrkorb beim Nachholen die Zone hat dies eine Sperrung durch die Sicherheitsschaltung zur Folge (Sicherheitskreis zwischen Inspektionsteuerung und Schachttür wird geöffnet). Die Steuerung sollte diesen Vorgang mitprotokollieren und sich ebenfalls verriegeln.
- C) Erlischt in der Haltestelle ein Zonensignal, so erfolgt ebenfalls eine Sperrung der Sicherheitsschaltung. Reaktion wie unter B beschrieben.
- D) Die Nachholung erfolgt mit langsamer Geschwindigkeit (V_0).

Anhand der Standardkopierung soll der Vorgang der Nachholung erklärt werden.

Die beiden Bündigschalter 12A und 12B leiten den Nachholvorgang ein. Steht der Aufzug bündig in der Haltestelle so sind beide aktiv. Der Bereich, in der sich beide Signale überlappen, sollte mindestens 40mm betragen. Wird dies nicht eingehalten, kann es zu einem permanenten Nachholen kommen.

Sinkt der Fahrkorb durch Druckverlust ab, so verschwindet ein Bündigsignal und der Fahrkorb muss nach oben nachgeholt werden, bis wieder beide Bündigsignale anliegen. Natürlich kann sich der Fahrkorb auch nach oben bewegen, z.B. nach dem Ausladen einer schweren Ladung. Dann erfolgt eine Absenkung nach unten, wiederum bis zum Erreichen der beiden Bündigsignale.

Bei digitaler Schachtkopierung muss der Nachholbereich in mm angegeben werden. Um den Bündigpunkt herum muss ein Toleranzfenster aufgebaut werden (5 mm).

Um die Pumpe vor Zerstörung durch ständiges Nachholen zu schützen, muss die Zahl der Nachholversuche, wie auch die Zeitdauer begrenzt werden. Die Zahl der Versuche sollte auf 20 Stück und Zeitdauer auf 20 Sekunden begrenzt werden.

Wird eines der beiden Kriterien überschritten, soll der Fahrkorb abgesenkt werden und die Anlage gesperrt werden. In der untersten Ebene soll die Option bestehen, dass die Zahl der Versuche nicht begrenzt wird.

Der Überlastfall hat im Normalbetrieb die Folge, dass der Fahrkorb keine Normalfahrten durchführt, d.h. die Türen bleiben offen. Die Nachholung mit Überlast ist durch Parameterwahl ein und ausschaltbar sein. Defaultwert auf EIN.

B33- Seil Ungeregelt

1.0 Schützensteuerung

Grundsätzlich benötigt der unregelte Seilaufzug vier Vorsteuersignale.

Bez.	Vorsteuerung		Seil Frequenz Geregelt	Seil Ungeregelt
5	K31		K3 Fahrtschütz	K1 Auf-Schütz
3	K32		K3 Fahrtschütz	K2 Ab-Schütz
7	K33		K5 Netzschütz	K3 Schnell-Schütz
9	K34		K7-Bremsschütz	K4 Langsam-Schütz

Tabelle: Vergleich der Vorsteuerung bei verschiedenen Antriebsarten

2.0 Fahrtablauf

Die Fahrt beginnt mit der Ansteuerung des Schnell-Schützes K3 zum Bestromen der schnellen Wicklung. Zeitverzögert wird der Auf- oder Ab-Schütz aktiviert. Die Verzögerungszeit ist im Menü einstellbar. Als Standardwert ist 100ms zu wählen.

Wird der Verzögerungspunkt erreicht, so fällt der Schnell-Schütz ab, und der Langsam-Schütz wird aktiviert. Beim Erreichen des Bündigsignals werden beide Schütze abgeschaltet.

Parameter Motorfremdbelüftung

Es kann ein freielegbarer Ausgang der Zentralrecheneinheit für die Motorfremdbelüftung gewählt werden. Die Einstellung des Ausganges, sowie die Zeit der Abfallverzögerung, ist im Menü einstellbar.

Parameter Richtungsschütz verzögert ein

Zeitverzögert wird der Auf- oder Ab-Schütz aktiviert. Die Verzögerungszeit ist im Menü einstellbar. Als Standardwert ist 100ms zu wählen.

Parameter Inspektionsfahrt

Durch die Menüeinstellung kann gewählt werden, ob die Inspektionsfahrt mit schneller oder langsamer Geschwindigkeit durch geführt werden soll.

Parameter Umschaltpause

Die Umschaltpause zwischen der Umschaltung von dem Schnell-Schütz auf den Langsam-Schütz ist einstellbar. Die Werkseinstellung sieht keine Pause vor.

B34- Seil Spannungsgeregelt

1.0 Schützensteuerung

Grundsätzlich benötigt der spannungsgeregelte Seilaufzug vier Vorsteuersignale.

Bez	Vorsteuerung	Seil Frequenz Geregelt	Seil Spannungsgeregelt
5	K31	K3 Fahrtschütz	K1 Auf-Schütz
3	K32	K3 Fahrtschütz	K2 Ab-Schütz
7	K33	K5 Netzschütz	K5 Netzschütz
9	K34	K7-Bremsschütz	K7-Bremsschütz

Tabelle: Vergleich der Vorsteuerung bei verschiedenen Antriebsarten

Die Fahrbefehle sind ähnlich zu denen bei frequenzgeregelten Anlagen.

Bez.	Seil Frequenz Geregelt	Seil Spannungsgeregelt
AB	Richtung AB	Richtung AB
AUF	Richtung AUF	Richtung AUF
Vins	Geschwindigkeit Vins	Geschwindigkeit Vins
Vn	Geschwindigkeit Vn	Geschwindigkeit Vn
V0	Geschwindigkeit V0	Geschwindigkeit V0
V1	Geschwindigkeit V1	Geschwindigkeit V1
V2	Geschwindigkeit V2	Geschwindigkeit V2
V3	Geschwindigkeit V3	Geschwindigkeit V3

Tabelle: Vergleich der Fahrbefehle bei verschiedenen Antriebsarten

Parameter Motorfremdbelüftung

Es kann ein freielegbarer Ausgang der Zentralrecheneinheit für die Motorfremdbelüftung gewählt werden. Die Einstellung des Ausganges, sowie die Zeit der Abfallverzögerung, ist im Menü einstellbar.

Parameter Richtungsschütz verzögert ein

Zeitverzögert wird der Auf- oder Ab-Schütz aktiviert. Die Verzögerungszeit ist im Menü einstellbar. Als Standardwert ist 100ms zu wählen.

Parameter Netz & Richtungsschütz verzögert aus

Um ein ruckfreies Anhalten zu gewährleisten, können die Richtungsschütze und der Netzschütz verzögert abgeschaltet werden. Der Standardwert liegt bei 600 ms.

Parameter Bremsschütz verzögert ein

Ein Wegdrehen des Fahrkorbes beim Anfahren mit ungünstigen Lastverhältnissen kann verhindert werden.

Parameter Bremsschütz verzögert aus

Ein Ruck beim Anhalten des Fahrkorbes kann verhindert werden, da die Regelung mehr Zeit bekommt mit Gleichspannung den Fahrkorb sanfter zur Drehzahl 0 abzubremesen.

Parameter Nachregulierung

Manche Regelungsfabrikate können keine Geschwindigkeit Vn zur Nachregulierung ausgeben. Durch die Menüeinstellung kann gewählt werden, ob die Nachregulierungsfahrt mit der Geschwindigkeit Vn oder V0 durchgeführt wird.

Parameter Störungseingang

Durch die Menüeinstellung kann gewählt werden, wie die Steuerung auf Fehlermeldungen der Regelung zu reagieren hat.

- A) „**Abbruch**“ – Tritt ein Fehler in der Regelung auf, werden die Fahrbefehle zurück genommen und die Rufe gelöscht. Werden neue Rufe gesetzt, wird die Regelung wieder angesteuert.

- B) „**Sperrung**“ – Tritt ein Fehler in der Regelung auf, werden die Fahrbefehle zurück genommen und die Rufe gelöscht. Die Steuerung ist gesperrt und kann nur durch RESET wieder in Betrieb genommen werden.

- C) „**Sperrung bei 2.Störung**“ – Tritt eine 2.Störung in Folge auf, wird die Regelung gesperrt. Die Fahrbefehle werden zurück genommen und die Rufe gelöscht. Die Steuerung ist gesperrt und kann nur durch RESET wieder in Betrieb genommen werden.

- D) „**Sperrung bei 3.Störung**“ – Tritt eine 2.Störung in Folge auf, wird die Regelung gesperrt. Die Fahrbefehle werden zurück genommen und die Rufe gelöscht. Die Steuerung ist gesperrt und kann nur durch RESET wieder in Betrieb genommen werden

B35- Seil Frequenzgeregelt

1.0 Schützensteuerung

Grundsätzlich benötigt der frequenzgeregelt Seilaufzug vier Vorsteuersignale.

Bez.	Vorsteuerung	Seil Frequenz Geregelt	Seil Spannungsgeregelt
5	K31	K3 Fahrtschütz	K1 Auf-Schütz
3	K32	K3 Fahrtschütz	K2 Ab-Schütz
7	K33	K5 Netzschütz	K5 Netzschütz
9	K34	K7-Bremsschütz	K7-Bremsschütz

Tabelle: Vergleich der Vorsteuerung bei verschiedenen Antriebsarten

Die Fahrbefehle sind ähnlich zu denen bei spannungsgeregelten Anlagen.

Bez.	Seil Frequenz Geregelt	Seil Spannungsgeregelt
AB	Richtung AB	Richtung Ab
AUF	Richtung AUF	Richtung AUF
Vins	Geschwindigkeit Vins	Geschwindigkeit Vins
Vn	Geschwindigkeit Vn	Geschwindigkeit Vn
V0	Geschwindigkeit V0	Geschwindigkeit V0
V1	Geschwindigkeit V1	Geschwindigkeit V1
V2	Geschwindigkeit V2	Geschwindigkeit V2
V3	Geschwindigkeit V3	Geschwindigkeit V3

Tabelle: Vergleich der Fahrbefehle bei verschiedenen Antriebsarten

Parameter Motorfremdbelüftung

Es kann ein freielegbarer Ausgang der Zentralrecheneinheit für die Motorfremdbelüftung gewählt werden. Die Einstellung des Ausganges, sowie die Zeit der Abfallverzögerung, ist im Menü einstellbar.

Parameter V0 verzögert aus

Der Parameter beinhaltet die Möglichkeit, die Geschwindigkeit V0 verzögert abzuschalten. Die Standardeinstellung steht auf nein.

Parameter Richtung verzögert aus

Zeitverzögert wird die Wegnahme der Fahrtrichtung, um einruckfreies Anhalten zu gewährleisten. Die Verzögerungszeit ist im Menü einstellbar. Als Standardwert sind 2500ms hinterlegt.

Parameter Fahrschütz verzögert aus

Die Fahrschütze müssen verzögert abgeschaltet werden, um den Fahrkorb Drehzahl 0 zu halten, bis der Bremsschütz abfällt. Als Standardwert sind 2500ms hinterlegt.

Parameter Nachregulierung

Manche Regelungsfabrikate können keine Geschwindigkeit Vn zur Nachregulierung ausgeben. Durch die Menüeinstellung kann gewählt werden, ob die Nachregulierungsfahrt mit der Geschwindigkeit Vn oder V0 durchgeführt wird.

Parameter Störungseingang

Durch die Menüeinstellung kann gewählt werden, wie die Steuerung auf Fehlermeldungen der Regelung zu reagieren hat.

- E) **„Abbruch“** – Tritt ein Fehler in der Regelung auf, werden die Fahrbefehle zurück genommen und die Rufe gelöscht. Werden neue Rufe gesetzt, wird die Regelung wieder angesteuert.

- F) **„Sperrung“** – Tritt ein Fehler in der Regelung auf, werden die Fahrbefehle zurück genommen und die Rufe gelöscht. Die Steuerung ist gesperrt und kann nur durch RESET wieder in Betrieb genommen werden.

- G) **„Sperrung bei 2.Störung“** – Tritt eine 2.Störung in Folge auf, wird die Regelung gesperrt. Die Fahrbefehle werden zurück genommen und die Rufe gelöscht. Die Steuerung ist gesperrt und kann nur durch RESET wieder in Betrieb genommen werden.

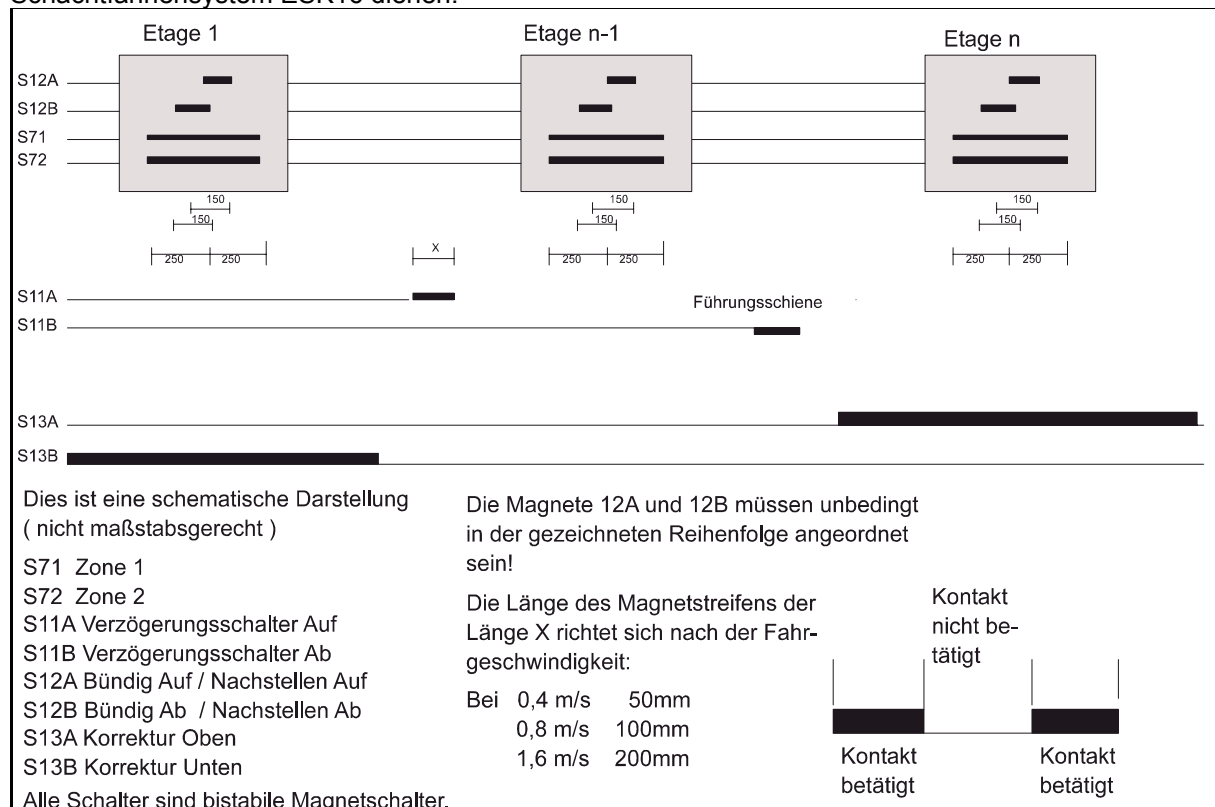
- H) **„Sperrung bei 3.Störung“** – Tritt eine 2.Störung in Folge auf, wird die Regelung gesperrt. Die Fahrbefehle werden zurück genommen und die Rufe gelöscht. Die Steuerung ist gesperrt und kann nur durch RESET wieder in Betrieb genommen werden

B4 – Schachtkopierung

B41 – Standardkopierung

1.0 Allgemein

Grundsätzlich sind bei der Standardkopierung 6 Magnetschalter nötig. Falls die Anlage eine Nachregulierungsfunktion oder die Einfahrt mit offener Tür hat, sind zusätzlich zwei weitere Magnetschalter, S71 und S72 für die Zonen erforderlich. Die Bündigstellung erfolgt richtungsabhängig. Alle Magnetschalter sind bistabile Blockschalter mit den entsprechenden Rundmagneten. Als Befestigung für die Magnete kann die Führungsschiene, wie auch das Schachtfahnsystem ESK16 dienen.



2.0 Bündigstellung

Wie bereits oben erwähnt erfolgt die Bündigstellung richtungsabhängig. Bei Seilzugsanlagen ohne Einfahrt mit offener Tür oder Nachregulierung erfolgt das Anhalten in Aufwärtsrichtung mit dem Magnetschalter 12B, in Abwärtsrichtung mit dem Magnetschalter 12A.

ACHTUNG !

Es darf bei der Bündigstellung nur eine teilweise Überlappung der Bündigmagnetbereiche erfolgen. Von unten nach oben gesehen muß immer erst der Magnet 12B vor dem 12A kommen. Da die Steuerung daraus die Richtung erkennt, kann es bei Verletzung dieser Regel dazu kommen, dass die Steuerung die Etagen falsch zählt.

Bei Hydraulikaufzugsanlagen und Seilanlagen mit Einfahrt mit offener Tür oder Nachregulierung wird mit dem Anhalten auf den Gegenbündig gewartet. Solange beide Bündigsignale sich überlappen, ist keine Nachregulierung nötig. So bald der Fahrkorb tiefer sinkt oder höher steigt, geht ein Bündigsignal verloren und der Fahrkorb wird in die Gegenrichtung nachreguliert.

3.0 Verzögerung und Vorendschalter

Die Magnetschalter 11A und 11B stellen die Verzögerungsschalter dar. Mit ihrer Hilfe wird der Fahrkorb verzögert, so dass er in die Haltestelle bündig einfahren kann. Bei der Fahrstrecke 2.Haltestelle zur 1.Haltestelle ist **kein Verzögerungsimpuls** nötig, da der Vorendschalter unten 13B die Verzögerung mit übernimmt!

Ebenso verhält es sich auf der Fahrt von der vorletzten Haltestelle zur letzten Haltestelle. Auch hier ist **kein Verzögerungsimpuls** nötig. Die Verzögerung wird über den Vorendschalter 13A abgewickelt.

Werden trotzdem die Verzögerungsimpulse gesetzt, führt dies zu Kopierwerksfehlern.



KW Aufzugstechnik GmbH

Betriebsanleitung DAVID-2001

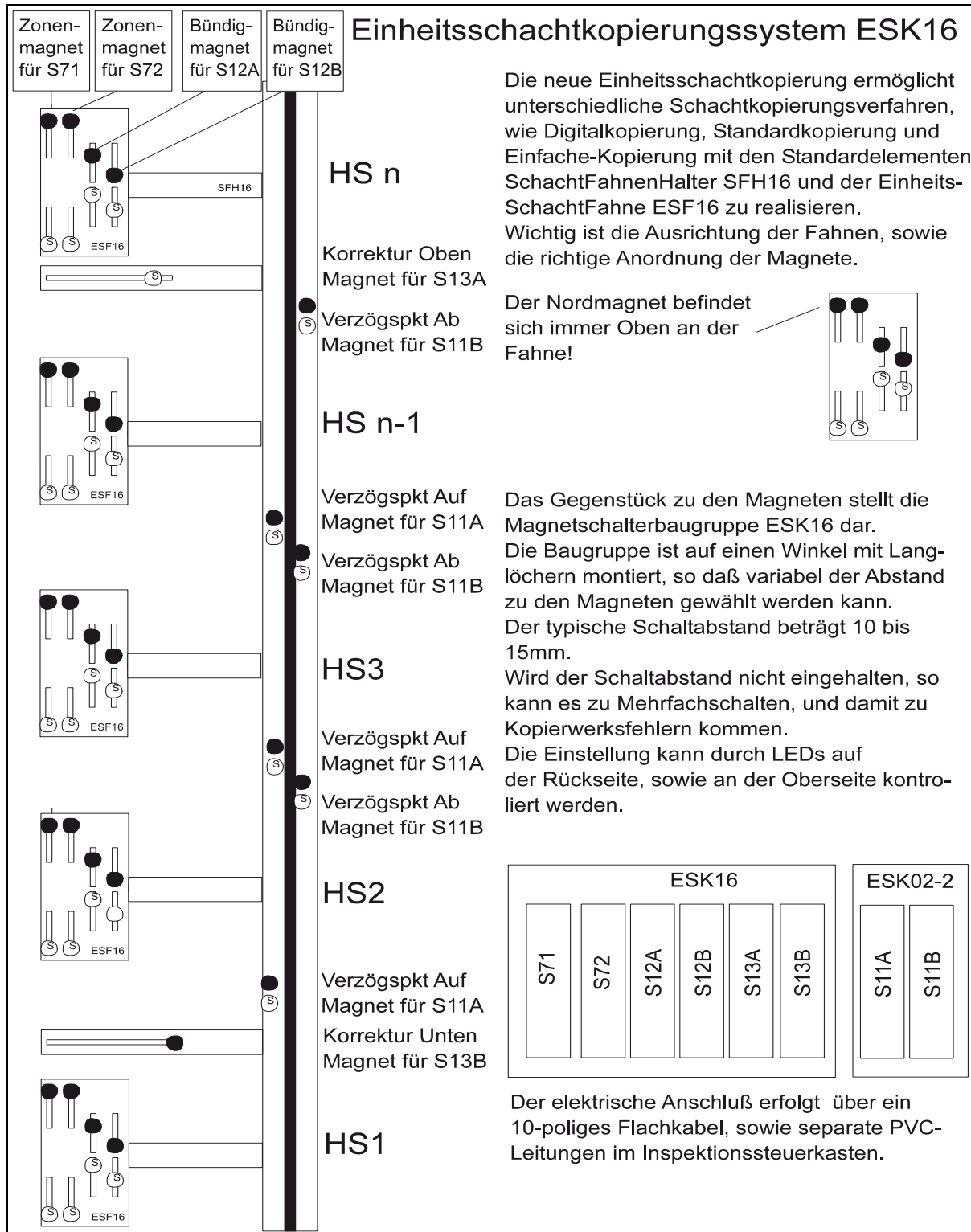
Parameter: Impulsprellzeit

Abhängig von den eingesetzten Magnetschaltern und dem Schaltabstand muß die Impulsprellzeit gewählt werden. Die Werkseinstellung in Höhe von 30 Millisekunden, stellt einen guten Mittelwert dar.

Parameter: Korrekturfahrt nach

Falls es in der Schachtkopierung zu Fehlzählungen kommt, wird eine Korrekturfahrt durch geführt. In diesem Parameter kann eingestellt werden, ob die Korrekturfahrt nach Unten oder nach Oben durchgeführt wird. Der Standardwert ist die Fahrt nach Unten.

2.0 Einheitsschachtkopierungssystem



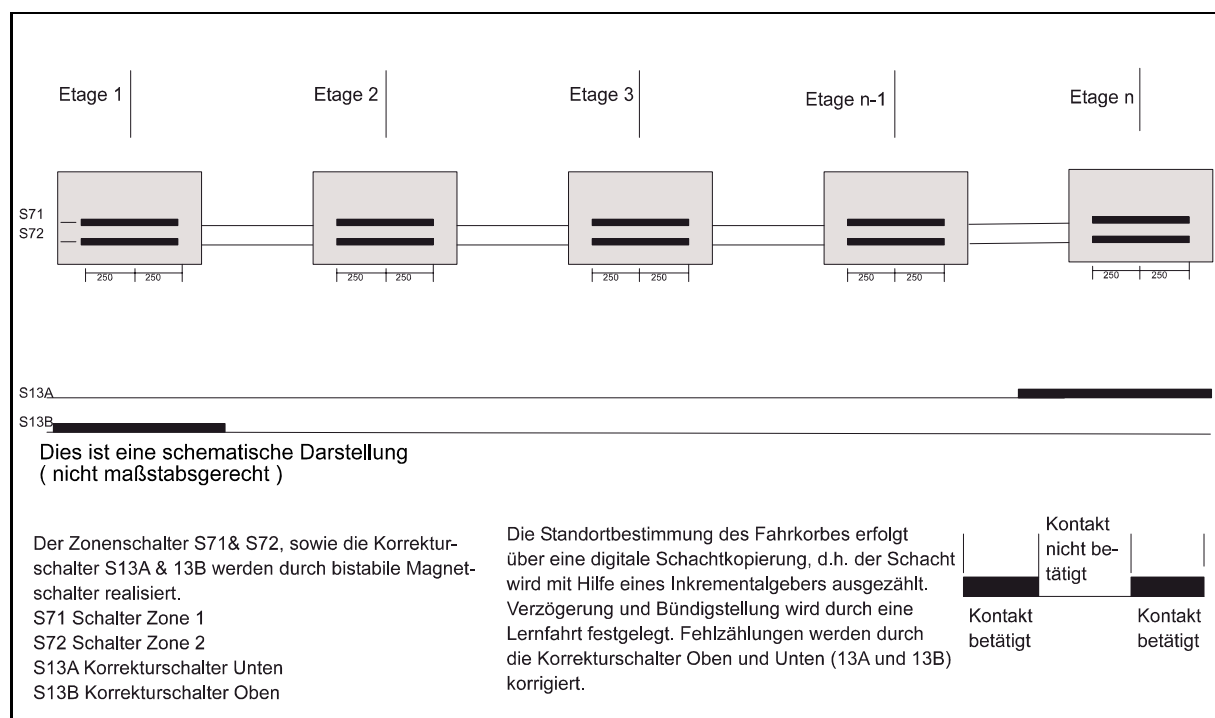
B42 - Relativkopierung

1.0 Allgemein

Die Relativkopierung stellt eine digitale Schachtkopierung dar, die maximal 4 Magnetschalter erforderlich macht.

- S72** Zone 1
- S72** Zone 2 (Nur erforderlich bei Nachregulieren oder Einfahrt mit offener Tür)
- S13A** Vorendschalter Oben
- S13B** Vorendschalter Unten

Alle Magnetschalter sind bistabile Blockschalter mit den entsprechenden Rundmagneten. Als Befestigung für die Magnete kann die Führungsschiene, wie auch das Schachtfahnsystem ESK16 dienen. Der erforderliche Inkrementalgeber kann wahlweise am Geschwindigkeitsbegrenzer, oder über ein Noppenband auf dem Fahrkorb installiert werden.



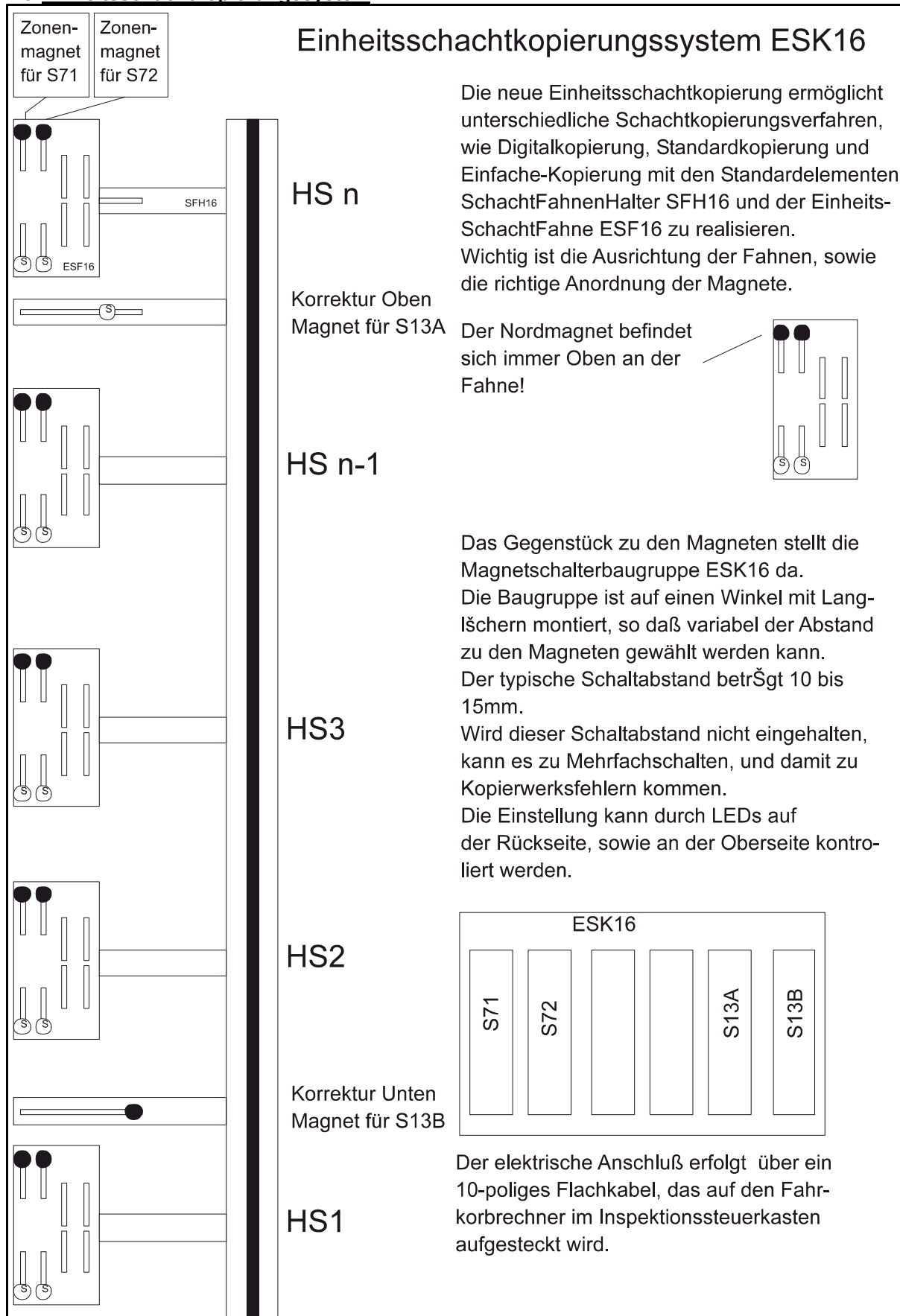
2.0 Bündigstellung

Nach erfolgter Lernfahrt wird die Mitte des Zonenbereiches als Bündiglinie angenommen. Korrigiert kann dies werden, indem man bei dem Parameter Bündigkorrektur die Differenzwerte einträgt. Eine Veränderung der Position der Zonen darf nach erfolgter Lernfahrt nicht mehr durchgeführt werden. Eine genaue Beschreibung findet man im Kapitel **I01-Inbetriebnahme digitale Kopierung**.

3.0 Verzögerung und Vorendschalter

Die Verzögerung zur Einfahrt in die Haltestelle wird mit Hilfe der digitalen Schachtkopierung bewerkstelligt. Die eingebauten Vorendschalter dienen zur Synchronisation der Aufzugsanlage, aber auch zur sicheren Einfahrt in die unterste, bzw. oberste Haltestelle bei Ausfall der digitalen Kopierung. Im Normalbetrieb werden die Vorendschalter für die Verzögerung des Fahrkorbes nicht ausgewertet, sondern über die digitale Kopierung das Bremsmanöver durchgeführt. Eine Veränderung der Position der Vorendschalter darf nach erfolgter Lernfahrt nicht mehr durchgeführt werden. Eine genaue Beschreibung findet man im Kapitel **I01-Inbetriebnahme digitale Kopierung**.

4.0 Einheitsschachtkopierungssystem



Parameter: Impulsenprellzeit

Abhängig von den eingesetzten Magnetschaltern und dem Schaltabstand muß die Impulsenprellzeit gewählt werden. Die Werkseinstellung in Höhe von 30 Millisekunden, stellt einen guten Mittelwert dar.

Parameter: Korrekturfahrt nach

Falls es in der Schachtkopierung zu Fehlzählungen kommt, wird eine Korrekturfahrt durchgeführt. In diesem Parameter kann eingestellt werden, ob die Korrekturfahrt nach Unten oder nach Oben durchgeführt wird. Der Standardwert ist die Fahrt nach Unten.

Parameter: Entfernung Vorend – Zone Unten

In diesem Parameter wird die Entfernung Mitte Magnet Vorendschalter Unten zum obersten Magneten der Untersten Zone in mm eingetragen. Dieser Wert muß absolut exakt ermittelt werden. Er ist wichtig zum einwandfreien Funktionieren der digitalen Schachtkopierung.

Parameter: Verzögerung V0 -> 0

Dieser Parameter stellt den Abschaltwert in mm dar, von der Einfahrgeschwindigkeit V0 auf den Wert 0 dar. Dieser Wert wird während der Lernfahrt ermittelt. Trotzdem kann dieser Parameter verändert werden.

Parameter: Verzögerung bei V1

Dieser Parameter stellt den Abschaltwert (Bremsweg) von der Geschwindigkeit V1 auf die Einfahrgeschwindigkeit V0 dar. Dieser Wert muß anhand der eingetragenen Geschwindigkeit und dem Verzögerungswert in der Regelung gewählt werden. Als Standardwert sind hier 500 mm hinterlegt.

Parameter: Verzögerung bei V2

Dieser Parameter stellt den Abschaltwert (Bremsweg) von der Geschwindigkeit V2 auf die Einfahrgeschwindigkeit V0 dar. Dieser Wert muß anhand der eingetragenen Geschwindigkeit und dem Verzögerungswert in der Regelung gewählt werden. Als Standardwert sind hier 1000 mm hinterlegt.

Parameter: Verzögerung bei V3

Dieser Parameter stellt den Abschaltwert (Bremsweg) von der Geschwindigkeit V3 auf die Einfahrgeschwindigkeit V0 dar. Dieser Wert muß anhand der eingetragenen Geschwindigkeit und dem Verzögerungswert in der Regelung gewählt werden. Als Standardwert sind hier 1500 mm hinterlegt.

Parameter: Lernfahrt mit

Die Lernfahrt kann mit allen drei Hauptgeschwindigkeiten, V1, V2, und V3 ausgeführt werden. In Hinblick auf Kurzfahrthaltestellen sollte immer V1 gewählt werden. Als Standardwert ist hier die Geschwindigkeit V1 gewählt.

Parameter: Impulsanschluß

Der Impulsgeber für die Schachtkopiering kann auf dem Fahrkorb (FKR) oder in der Steuerung (ZR) angeschlossen werden. Der Standort ist in diesem Parameter einzutragen. Als Standardwert ist FKR hinterlegt.

Parameter: Lernfahrt aktivieren

Wenn die elektrische Installation abgeschlossen wurde und die Softwareparameter angepasst wurden, kann die Lernfahrt durchgeführt werden. Der Fahrkorb sollte zwischen der ersten und zweiten Haltestelle oberhalb des Vorendschalters positioniert werden. Dann kann die Lernfahrt aktiviert werden. Nähere Einzelheiten findet man im Kapitel **I01-Inbetriebnahme digitale Kopiering**.

Parameter: Bündigausgleich

Nach erfolgreicher Lernfahrt und eingestellten Verzögerungswegen wird für die **zweite Ebene** die Bündigkeit von beiden Richtungen eingestellt. Es erstes wird die zweite Ebene von unten angefahren und der Wert der Unbündigkeit eingetragen. Danach wird die zweite Haltestelle von der dritten Haltestelle aus angefahren und wiederum die Unbündigkeit eingetragen. Dadurch werden Seilschlupfeffekte für alle Etagen kompensiert. Für alle anderen Etagen ist eine Bündigkorrektur nur von **einer Richtung** erforderlich.

Parameter: Bündig-Ebene-XX

Nach erfolgreicher Lernfahrt sind in diesem Parameter die Bündigstände in Millimeter für die einzelnen Ebenen hinterlegt.

B43 – Absolutkopierung

1.0 Allgemein

Die Absolutkopierung stellt eine digitale Schachtkopierung dar, die nur einen Magnetschalter erforderlich macht. Damit lässt sich die Nachregulieren oder die Einfahrt mit offener Tür realisieren.

S71 Zone 1

Als Absolutwertgeber kommt das System der Firma Schmersal zum Einsatz.

Die Realisierung dieser Funktion ist noch nicht abgeschlossen.

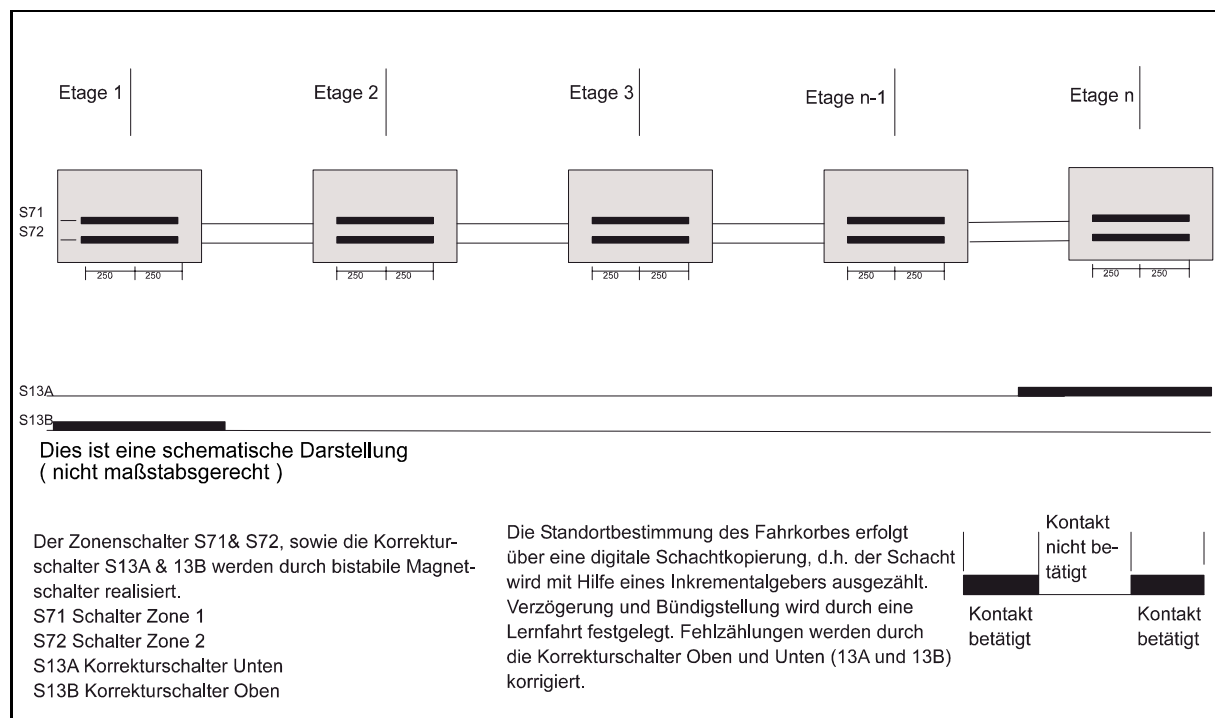
B44 - Motorkopierung

1.0 Allgemein

Die Motorkopierung stellt eine digitale Schachtkopierung dar, die maximal 4 Magnetschalter erforderlich macht.

- S72 Zone 1
- S72 Zone 2 (Nur erforderlich bei Nachregulieren oder Einfahrt mit offener Tür)
- S13A Vorendschalter Oben
- S13B Vorendschalter Unten

Alle Magnetschalter sind bistabile Blockschalter mit den entsprechenden Rundmagneten. Als Befestigung für die Magnete kann die Führungsschiene, wie auch das Schachtfahnsystem ESK16 dienen. Die erforderlichen Impulse für die Schachtkopierung werden vom Antriebsmotor gewonnen.



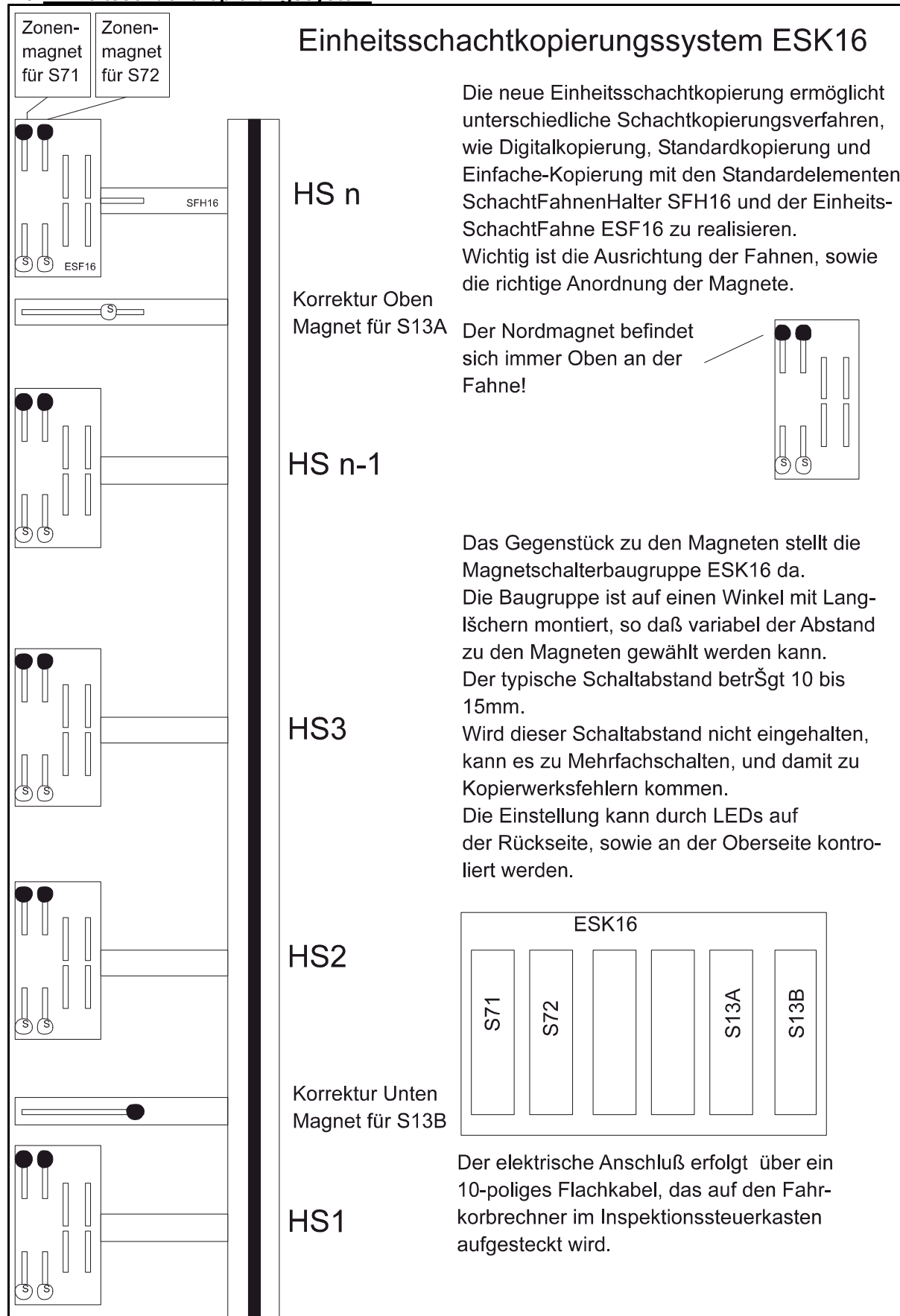
2.0 Bündigstellung

Nach erfolgter Lernfahrt wird die Mitte des Zonenbereiches als Bündiglinie angenommen. Korrigiert kann dies werden, indem man bei dem Parameter Bündigkorrektur die Differenzwerte einträgt. Eine Veränderung der Position der Zonen darf nach erfolgter Lernfahrt nicht mehr durchgeführt werden. Eine genaue Beschreibung findet man im Kapitel **I01-Inbetriebnahme digitale Kopierung**.

3.0 Verzögerung und Vorendschalter

Die Verzögerung zur Einfahrt in die Haltestelle wird mit Hilfe der digitalen Schachtkopierung bewerkstelligt. Die eingebauten Vorendschalter dienen zur Synchronisation der Aufzugsanlage, aber auch zur sicheren Einfahrt in die unterste, bzw. oberste Haltestelle bei Ausfall der digitalen Kopierung. Im Normalbetrieb werden die Vorendschalter für die Verzögerung des Fahrkorbes nicht ausgewertet, sondern über die digitale Kopierung das Bremsmanöver durchgeführt. Eine Veränderung der Position der Vorendschalter darf nach erfolgter Lernfahrt nicht mehr durchgeführt werden. Eine genaue Beschreibung findet man im Kapitel **I01-Inbetriebnahme digitale Kopierung**.

4.0 Einheitsschachtkopierungssystem



Parameter: Impulsenprellzeit

Abhängig von den eingesetzten Magnetschaltern und dem Schaltabstand muß die Impulsenprellzeit gewählt werden. Die Werkseinstellung in Höhe von 30 Millisekunden, stellt einen guten Mittelwert dar.

Parameter: Korrekturfahrt nach

Falls es in der Schachtkopierung zu Fehlzählungen kommt, wird eine Korrekturfahrt durchgeführt. In diesem Parameter kann eingestellt werden, ob die Korrekturfahrt nach Unten oder nach Oben durchgeführt wird. Der Standardwert ist die Fahrt nach Unten.

Parameter: Entfernung Vorend – Zone Unten

In diesem Parameter wird die Entfernung Mitte Magnet Vorendschalter Unten zum obersten Magneten der Untersten Zone in mm eingetragen. Dieser Wert muß absolut exakt ermittelt werden. Er ist wichtig zum einwandfreien Funktionieren der digitalen Schachtkopierung.

Parameter: Verzögerung V0 -> 0

Dieser Parameter stellt den Abschaltwert in mm dar, von der Einfahrgeschwindigkeit V0 auf den Wert 0 dar. Dieser Wert wird während der Lernfahrt ermittelt. Trotzdem kann dieser Parameter verändert werden.

Parameter: Verzögerung bei V1

Dieser Parameter stellt den Abschaltwert (Bremsweg) von der Geschwindigkeit V1 auf die Einfahrgeschwindigkeit V0 dar. Dieser Wert muß anhand der eingetragenen Geschwindigkeit und dem Verzögerungswert in der Regelung gewählt werden. Als Standardwert sind hier 500 mm hinterlegt.

Parameter: Verzögerung bei V2

Dieser Parameter stellt den Abschaltwert (Bremsweg) von der Geschwindigkeit V2 auf die Einfahrgeschwindigkeit V0 dar. Dieser Wert muß anhand der eingetragenen Geschwindigkeit und dem Verzögerungswert in der Regelung gewählt werden. Als Standardwert sind hier 1000 mm hinterlegt.

Parameter: Verzögerung bei V3

Dieser Parameter stellt den Abschaltwert (Bremsweg) von der Geschwindigkeit V3 auf die Einfahrgeschwindigkeit V0 dar. Dieser Wert muß anhand der eingetragenen Geschwindigkeit und dem Verzögerungswert in der Regelung gewählt werden. Als Standardwert sind hier 1500 mm hinterlegt.

Parameter: Lernfahrt mit

Die Lernfahrt kann mit allen drei Hauptgeschwindigkeiten, V1, V2, und V3 ausgeführt werden. In Hinblick auf Kurzfahrthaltestellen sollte immer V1 gewählt werden. Als Standardwert ist hier die Geschwindigkeit V1 gewählt.

Parameter: Lernfahrt aktivieren

Wenn die elektrische Installation abgeschlossen wurde und die Softwareparameter angepasst wurden, kann die Lernfahrt durchgeführt werden. Der Fahrkorb sollte zwischen der ersten und zweiten Haltestelle oberhalb des Vorendschalters positioniert werden. Dann kann die Lernfahrt aktiviert werden. Nähere Einzelheiten findet man im Kapitel **101-Inbetriebnahme digitale Kopierung**.

Parameter: Bündigausgleich

Nach erfolgreicher Lernfahrt und eingestellten Verzögerungswegen wird für die **zweite Ebene** die Bündigkeit von beiden Richtungen eingestellt. Es erstes wird die zweite Ebene von unten angefahren und der Wert der Unbündigkeit eingetragen. Danach wird die zweite Haltestelle von der dritten Haltestelle aus angefahren und wiederum die Unbündigkeit eingetragen. Dadurch werden Seilschlupfeffekte für alle Etagen kompensiert. Für alle anderen Etagen ist eine Bündigkorrektur nur von **einer Richtung** erforderlich.

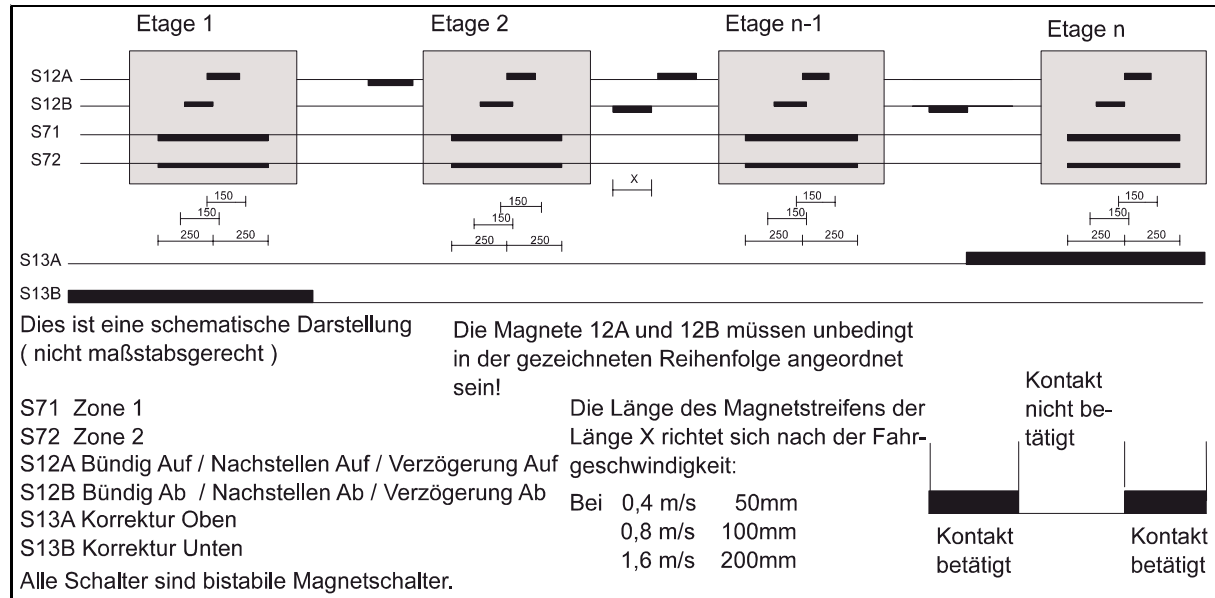
Parameter: Bündig-Ebene-XX

Nach erfolgreicher Lernfahrt sind in diesem Parameter die Bündigstände in Millimeter für die einzelnen Ebenen hinterlegt.

B45 – Minimale Kopierung

Allgemein

Grundsätzlich sind bei der Minimalen Kopierung 6 Magnetschalter nötig. Falls die Anlage keine Nachregulierungsfunktion oder keine Einfahrt mit offener Tür hat, kann ein Magnetschalter, nämlich S72 weggelassen werden. Die Bündigstellung erfolgt richtungsabhängig. Alle Magnetschalter sind bistabile Blockschalter mit den entsprechenden Rundmagneten. Als Befestigung für die Magnete kann die Führungsschiene, wie auch das Schachtfahnsystem ESK16 dienen.



2.0 Bündigstellung

Wie bereits oben erwähnt erfolgt die Bündigstellung richtungsabhängig. Das Anhalten erfolgt in Aufwärtsrichtung mit dem Magnetschalter 12B, in Abwärtsrichtung mit dem Magnetschalter 12A.

ACHTUNG !

Es darf bei der Bündigstellung nur eine teilweise Überlappung der Bündigmagnetbereiche erfolgen. Von unten nach oben gesehen muß immer erst der Magnet 12B vor dem 12A kommen. Da die Steuerung daraus die Richtung erkennt, kann es bei Verletzung dieser Regel dazu kommen, dass die Steuerung die Etagen falsch zählt.

Bei Hydraulikaufzugsanlagen und Seilanlagen mit Einfahrt mit offener Tür oder Nachregulierung wird mit dem Anhalten auf den Gegenbündig gewartet. Solange beide Bündigsignale sich überlappen, ist keine Nachregulierung nötig. So bald der Fahrkorb tiefer sinkt oder höher steigt, geht ein Bündigsignal verloren und der Fahrkorb wird in die Gegenrichtung nachjustiert.

3.0 Verzögerung und Vorendschalter

Die Magnetschalter 12A und 12B werden auch als Verzögerungsschalter benutzt. Mit ihrer Hilfe wird der Fahrkorb verzögert, so dass er in die Haltestelle bündig einfahren kann. Bei der Fahrstrecke 2.Haltestelle zur 1.Haltestelle ist **kein Verzögerungsimpuls** nötig, da der Vorendschalter unten 13B die Verzögerung mit übernimmt!

Ebenso verhält es sich auf der Fahrt von der vorletzten Haltestelle zur letzten Haltestelle. Auch hier ist **kein Verzögerungsimpuls** nötig. Die Verzögerung wird über den Vorendschalter 13A abgewickelt. Werden trotzdem die Verzögerungsimpulse gesetzt, führt dies zu Kopierwerksfehlern.

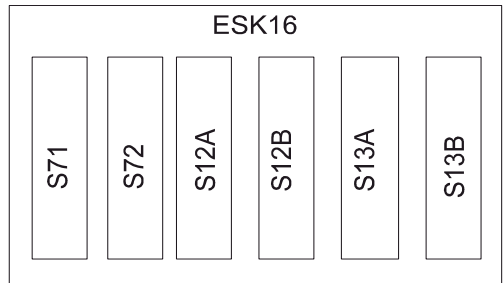
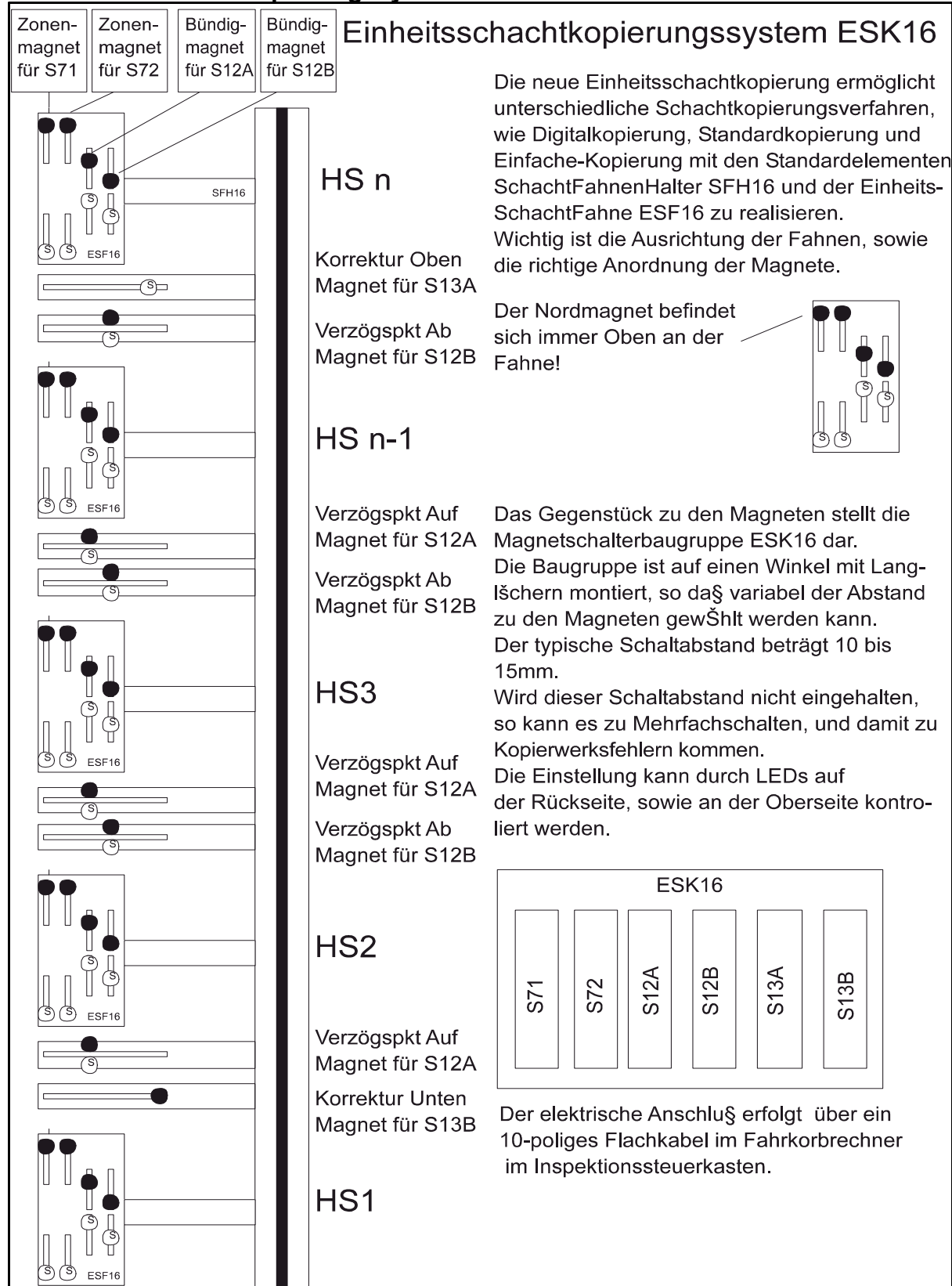
Parameter: Impulsenprellzeit

Abhängig von den eingesetzten Magnetschaltern und dem Schaltabstand muß die Impulsenprellzeit gewählt werden. Die Werkseinstellung in Höhe von 30 Millisekunden, stellt einen guten Mittelwert dar.

Parameter: Korrekturfahrt nach

Falls es in der Schachtkopierung zu Fehlzählungen kommt, wird eine Korrekturfahrt durch geführt. In diesem Parameter kann eingestellt werden, ob die Korrekturfahrt nach Unten oder nach Oben durchgeführt wird. Der Standardwert ist die Fahrt nach Unten.

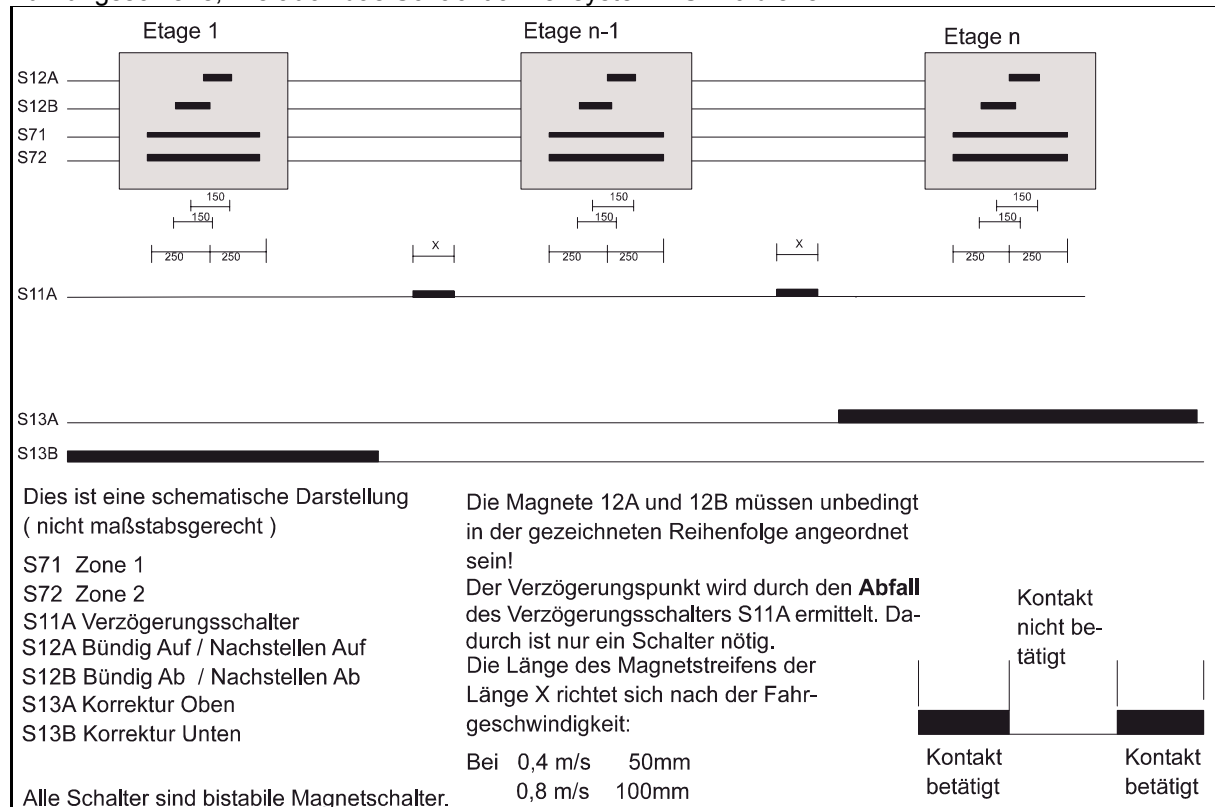
4.0 Einheitsschachtkopierungssystem



B46 – R&S Kopierung

1.0 Allgemein

Grundsätzlich sind bei der R&S Kopierung 5 Magnetschalter nötig. Falls die Anlage keine Nachregulierungsfunktion oder die Einfahrt mit offener Tür hat, können die Magnetschalter, S71 und S72 weggelassen werden. Die Bündigstellung erfolgt richtungsabhängig. Alle Magnetschalter sind bistabile Blockschalter mit den entsprechenden Rundmagneten. Als Befestigung für die Magnete kann die Führungsschiene, wie auch das Schachtfahnsystem ESK16 dienen.



2.0 Bündigstellung

Wie bereits oben erwähnt erfolgt die Bündigstellung richtungsabhängig. Bei Seilauzugsanlagen ohne Einfahrt mit offener Tür oder Nachregulierung erfolgt das Anhalten in Aufwärtsrichtung mit dem Magnetschalter S12B, in Abwärtsrichtung mit dem Magnetschalter S12A.

ACHTUNG !

Es darf bei der Bündigstellung nur eine teilweise Überlappung der Bündigmagnetbereiche erfolgen. Von unten nach oben gesehen muß immer erst der Magnet 12B vor dem 12A kommen. Da die Steuerung daraus die Richtung erkennt, kann es bei Verletzung dieser Regel dazu kommen, dass die Steuerung die Etagen falsch zählt.

Bei Hydraulikaufzugsanlagen und Seilanlagen mit Einfahrt mit offener Tür oder Nachregulierung wird mit dem Anhalten auf den Gegenbündig gewartet. Solange beide Bündigsignale sich überlappen, ist keine Nachregulierung nötig. So bald der Fahrkorb tiefer sinkt oder höher steigt, geht ein Bündigsignal verloren und der Fahrkorb wird in die Gegenrichtung nachreguliert.

3.0 Verzögerung und Vorendschalter

Der Magnetschalter S11A stellt den Verzögerungsschalter dar. Mit ihrer Hilfe wird der Fahrkorb verzögert, so dass er in die Haltestelle bündig einfahren kann. Bei der Fahrstrecke 2.Haltestelle zur 1.Haltestelle ist **kein Verzögerungsimpuls** nötig, da der Vorendschalter unten S13B die Verzögerung mit übernimmt! Das gleiche gilt für die Fahrt von der vorletzten zur letzten Haltestelle (S13A). Das Schaltverhalten von S11A ist die fallende Flanke (Ausschaltvorgang). Dadurch ist nur ein Verzögerungsschalter im Schacht nötig. Die Fahrgeschwindigkeit setzt dieser Methode natürlich eine Grenze in Bezug auf den Verzögerungsweg. Die Hälfte des kleinsten Etagenabstandes ist der größt mögliche Bremsweg.

B501- Standanzeige

1.0 Allgemein

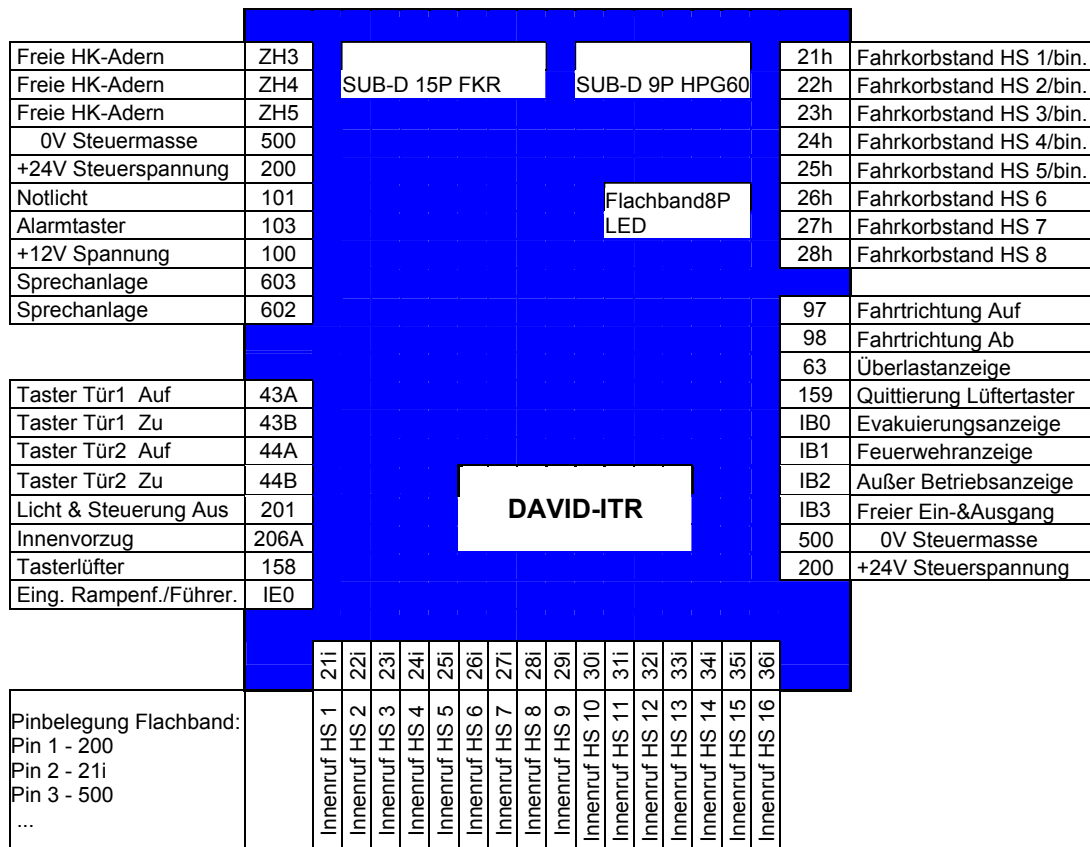
Der Kabinenstand der Aufzugsanlage kann grundsätzlich auf drei Ausgabegeräten visualisiert werden:

- A) Zentralrechner ZR Steuerungsschrank
- B) Innentablearechner ITR Fahrkorb
- C) Etagenrechner ER Zugangebene

Auf jeder dieser Recheneinheiten stehen jeweils 8 Ausgabekanäle zur Verfügung, wobei der Fahrkorbstand als 1 aus N-Darstellung, Binär-Code, Graycode, 7-Segmentanzeige und als selbst definierter Zeichensatz dargestellt werden kann.

Beim Zentralrechner ZR sind die Ausgänge ZF0 bis ZF7 mit dieser Funktion vorbelegt.

Beim Etagenrechner ER, wie auch beim Innentablearechner ITR sind dies die Ausgänge 21h bis 28h.



2.0 1 aus n Darstellung

Bei der 1 aus N Darstellung wird immer ein Ausgangskanal für den Haltestellenstand aktiviert. Steht der Fahrkorb in der ersten Haltestelle, so ist der Ausgang 21h aktiv, d.h. er gibt +24V DC aus. Alle anderen Ausgänge haben 0V DC. Aufzugsanlagen mit einer Haltestellenzahl von bis zu 8 Haltestellen können auf diese Art dargestellt werden. Sind mehr Haltestellen vorhanden, muss auf eine codierte Darstellung umgestellt werden.

3.0 Binärcode

Bei der Binärcode Darstellung wird der Haltestellenstand als Kombination von mehreren aktiven Ausgängen dargestellt. „1“ entspricht der Ausgabe von +24V DC.

Haltestelle	25h	24h	23h	22h	21h
1.Ebene	0	0	0	0	1
2.Ebene	0	0	0	1	0
3.Ebene	0	0	0	1	1
4.Ebene	0	0	1	0	0
5.Ebene	0	0	1	0	1
6.Ebene	0	0	1	1	0
7.Ebene	0	0	1	1	1
8.Ebene	0	1	0	0	0
9.Ebene	0	1	0	0	1
10.Ebene	0	1	0	1	0
11.Ebene	0	1	0	1	1
12.Ebene	0	1	1	0	0
13.Ebene	0	1	1	0	1
14.Ebene	0	1	1	1	0
15.Ebene	0	1	1	1	1
16.Ebene	1	0	0	0	0
17.Ebene	1	0	0	0	1

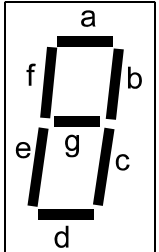
4.0 Graycode

Bei der Graycode Darstellung wird der Haltestellenstand als Kombination von mehreren aktiven Ausgängen dargestellt. „1“ entspricht der Ausgabe von +24V DC.

Haltestelle	25h	24h	23h	22h	21h
1.Ebene	0	0	0	0	1
2.Ebene	0	0	0	1	1
3.Ebene	0	0	0	1	0
4.Ebene	0	0	1	1	0
5.Ebene	0	0	1	1	1
6.Ebene	0	0	1	0	1
7.Ebene	0	0	1	0	0
8.Ebene	0	1	1	0	0
9.Ebene	0	1	1	0	1
10.Ebene	0	1	1	1	1
11.Ebene	0	1	1	1	0
12.Ebene	0	1	0	1	0
13.Ebene	0	1	0	1	1
14.Ebene	0	1	0	0	1
15.Ebene	0	1	0	0	0
16.Ebene	1	1	0	0	0
17.Ebene	1	1	0	0	1

5.0 7-Segmentanzeige

Auf den Ausgabekanälen 21h bis 27h kann auch eine 7-Segmentanzeige angesteuert werden. Die Anordnung der Ausgabekanäle gestaltet sich folgendermaßen:

Ausgabe	25h	24h
21h	Segment a	
22h	Segment b	
23h	Segment c	
24h	Segment d	
25h	Segment e	
26h	Segment f	
27h	Segment g	

Für jede Haltestelle kann eine Bezeichnung gewählt werden. **Der Umfang der Buchstaben und Ziffern ist begrenzt auf:** -> A, b, c, d, E, F, H, U, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

5.0 Darstellung der Standanzeige im Sonderbetrieb

Bei den Betriebsarten Inspektion & Rückhol, Sonderfahrt und dem Fehlerfall, kann entschieden werden, ob der Fahrkorbstand permanent, blinkend oder gar nicht ausgegeben wird.

B502- Kabinenpfeile

1.0 Darstellung

Die Kabinenpfeile der Aufzugsanlage werden grundsätzlich auf dem Innentableaurechner ITR des Fahrkorbes ausgegeben. Hierbei können folgende Ausgaben eingestellt werden:

- A) Fahrrichtungspfeile
- B) Weiterfahrtspfeile
- C) Fahrrichtungs- und Weiterfahrtspfeile (In Fahrt werden die Fahrrichtungspfeile dargestellt. Befindet sich der Fahrkorb in der Haltestelle, so werden die Weiterfahrtspfeile ausgegeben).

2.0 Abschaltung der Weiterfahrtspfeile

Die Weiterfahrtspfeile können durch zwei Kriterien in der Haltestelle abgeschaltet werden:

- A) Abschaltung durch Ablauf einer eingestellten Zeit.
- B) Abschaltung durch Schliessen der Türen.

3.0 Darstellung der Pfeilanzeige im Sonderbetrieb

Bei den Betriebsarten Inspektion & Rückholsteuerung und Sonderfahrt, kann entschieden werden, ob die Kabinenpfeile permanent, blinkend oder gar nicht ausgegeben werden.

B503- Etagenpfeile

1.0 Darstellung

Die Etagenpfeile der Aufzugsanlage können auf der Zentralrecheneinheit (ZR) und auf den Etagenrechner (ER) ausgegeben werden. Für beide Einheiten können getrennt folgende Ausgaben eingestellt werden:

- A) Fahrrichtungspfeile
- B) Weiterfahrtspfeile
- C) Fahrrichtungs- und Weiterfahrtspfeile (In Fahrt werden die Fahrrichtungspfeile dargestellt. Befindet sich der Fahrkorb in der Haltestelle, so werden die Weiterfahrtspfeile ausgegeben).

2.0 Abschaltung der Weiterfahrtspeile

Die Weiterfahrtspeile können durch zwei Kriterien in der Haltstelle abgeschaltet werden:

- A) Abschaltung durch Ablauf einer eingestellten Zeit.
- B) Abschaltung durch Schliessen der Türen.

3.0 Darstellung der Pfeilanzeige im Sonderbetrieb

Bei den Betriebsarten Inspektion & Rückholsteuerung und Sonderfahrt, kann entschieden werden, ob die Kabinenpeile permanent, blinkend oder gar nicht ausgegeben werden.

B504- Kabinengong

Im ersten Parameter dieses Menüs kann die Kabinengongfunktion aktiviert werden. An den **Klemmen 330 und 331** für die Türseite 1, sowie an den **Klemmen 332 und 333** für die Türseite 2 der FKR-Einheit, kann jeweils ein Miniaturlautsprecher mit einer **Impedanz von 8 Ohm** angeschlossen werden.

Als Klangfunktion kann zwischen **Einklang-, Zweiklang- und Dreiklanggong** ausgewählt werden. Zusätzlich kann für die **Auf- und Abwärtsrichtung** eine unterschiedliche Klangfunktion gewählt werden. Für folgende Fahrmodi lässt sich die Gongfunktion einschalten:

- A) **Innenrufe**
- B) **Aussenrufe**
- C) **Vorzugsrufe**
- D) **Feuerwehrbetrieb**
- E) **Sonderfahrt**

Im Parameter Lautstärke lässt sich ein Wert von 1 bis 15 einstellen, wobei 1 die niedrigste Lautstärke darstellt.

Die Tonhöhe lässt sich wie die Lautstärke in einem Bereich von 1 bis 15 einstellen. Beim Wert 1 handelt es sich dabei um eine sehr tiefe Tonhöhe. Die Werkseinstellung beträgt bei beiden der Wert 7.

B505- Etagengong

Wie die Fahrkorbeinheit FKR, so bietet auch die Etagenrechner die Möglichkeit, die Gongfunktion zu aktivieren. An den **Klemmen 330 und 331** für die Türseite 1, sowie an den **Klemmen 332 und 333** für die Türseite 2 der FKR-Einheit, kann jeweils ein Miniaturlautsprecher mit einer **Impedanz von 8 Ohm** angeschlossen werden.

Als Klangfunktion kann zwischen **Einklang-, Zweiklang- und Dreiklanggong** ausgewählt werden. Zusätzlich kann für die **Auf- und Abwärtsrichtung** eine unterschiedliche Klangfunktion gewählt werden. Für folgende Fahrmodi lässt sich die Gongfunktion einschalten:

- A) **Innenrufe**
- B) **Aussenrufe**
- C) **Vorzugsrufe**
- D) **Feuerwehrbetrieb**
- E) **Sonderfahrt**

Im Parameter Lautstärke lässt sich ein Wert von 1 bis 15 einstellen, wobei 1 die niedrigste Lautstärke darstellt.

Die Tonhöhe lässt sich wie die Lautstärke in einem Bereich von 1 bis 15 einstellen. Beim Wert 1 handelt es sich dabei um eine sehr tiefe Tonhöhe. Die Werkseinstellung beträgt bei beiden der Wert 7.

B600- Überwachungsfunktionen

Parameter: Schützüberwachung

Ist die Schützüberwachung aktiviert (Defaultwert), werden die Haupt- und Bremsschütze in zweierlei Hinsicht überwacht:

a) Durch Kommandogabe und damit verbundenem Fahrtbeginn werden die Haupt- und Bremsschütze angesteuert. Schalten diese aber nach Verstreichen einer Toleranzzeit, die im Parameter „**Laufzeitüberwachung – Start**“ eingestellt ist, nicht ein, d.h. am Eingang ZE1 bleibt ein High-Pegel, so wird die Anlage **sofort** stillgesetzt.

b) Sind nach Fahrende, d.h. die Schützvorsteuerung ist deaktiviert, die Haupt- und Bremsschütze nicht abgefallen, so wird nach Verstreichen einer festgesetzten Toleranzzeit die Anlage **sofort** stillgesetzt.

Ist die Anlage stillgesetzt, so kann sie nur durch Ein-& Ausschalten der Zentralrecheneinheit im Steuerungsschrank, oder im Parameter **C00 „RESET-STEUERUNG“** wieder aktiviert werden.

Sind die Sonderfahrmodi „Inspektionsfahrt“ oder „Rückhofahrt“ aktiv, so ist die Schützüberwachungsfunktion deaktiviert.

Parameter: Kabinenlichtüberwachung

Fällt der Sicherheitsautomat für die Kabinenbeleuchtung oder werden die Leuchtmittel in der Kabine defekt, d.h. der Stromverbrauch sinkt unter 40W bei 230V AC Versorgung, wird bei einer Seilzugsanlage eine Einfahrt in die nächste Haltestelle gemacht und der Fahrkorb verbleibt in dieser Haltestelle mit geöffneten Türen solange, wie sich an diesem Fehlerzustand nichts ändert.

Bei einem Hydraulikaufzug erfolgt eine Notabsenkung in die unterste Haltestelle und der Fahrkorb verbleibt in dieser Haltestelle mit geöffneten Türen solange, wie sich an diesem Fehlerzustand nichts ändert.

Sind die Sonderfahrmodi „Inspektionsfahrt“ oder „Rückhofahrt“ aktiv, so ist die **Kabinenlichtüberwachung** deaktiviert.

Parameter: Laufzeitüberwachung – Start

Durch Kommandogabe und damit verbundenem Fahrtbeginn werden die Haupt- und Bremsschütze angesteuert. Schalten diese Schütze ein, aber nach Verstreichen einer Toleranzzeit, die im Parameter „**Laufzeitüberwachung – Start**“ eingestellt ist, treten keine Zählimpulse auf oder der Bündigbereich wird nicht verlassen, so wird die Anlage **sofort** stillgesetzt.

Sind die Sonderfahrmodi „Inspektionsfahrt“ oder „Rückhofahrt“ aktiv, so ist die **Laufzeitüberwachung - Start** deaktiviert.

Parameter: Laufzeitüberwachung – Fahrt

Die eingestellte Zeitdauer für die Laufzeitüberwachung des Fahrtvorganges, d.h. die Zeitdauer zwischen dem Verlassen des Bündig, bzw. der Zone bis zum Erreichen des ersten Verzögerungspunktes, bzw. des nächsten Verzögerungspunktes, wurde überschritten und die Anlage stillgesetzt.

Sind die Sonderfahrmodi „Inspektionsfahrt“ oder „Rückhofahrt“ aktiv, so ist die „**Laufzeitüberwachung – Fahrt**“ deaktiviert.

Parameter: Laufzeitüberwachung – Verzögerung

Die eingestellte Zeitdauer für die Laufzeitüberwachung des Verzögerungsvorganges, d.h. die Zeitdauer zwischen dem Verzögerungspunkt und der Einfahrt in die Zone bzw. des Bündigsignals, wurde überschritten und die Anlage stillgesetzt.

Sind die Sonderfahrmodi „Inspektionsfahrt“ oder „Rückholfahrt“ aktiv, so ist die „**Laufzeitüberwachung – Verzögerung**“ deaktiviert.

Parameter: Laufzeitüberwachung - Halt

Die eingestellte Zeitdauer für die Laufzeitüberwachung des Anhalte-Vorganges, d.h. die Zeitdauer zwischen dem Einfahren beim Bündigsignal, bzw. der Zone bis zum Stillstand der Anlage, wurde überschritten und die Anlage stillgesetzt.

Sind die Sonderfahrmodi „Inspektionsfahrt“ oder „Rückholfahrt“ aktiv, so ist die „**Laufzeitüberwachung – Halt**“ deaktiviert.

Parameter: Laufzeitüberwachung - Reaktion

Stillsetzen der Anlage bedeutet bei einem Seilaufzug eine Einfahrt in die nächste Haltestelle und Verriegelung der Anlage, bzw. bei einem Hydraulikaufzug die Durchführung einer Notabsenkung in die unterste Haltestelle und anschließende Verriegelung der Anlage.

Ist die Anlage stillgesetzt, so kann sie nur durch Ein- & Ausschalten der Zentralrecheneinheit im Steuerungsschrank, oder im Parameter **C00 „RESET-STEUERUNG“** wieder aktiviert werden.

Sind die Sonderfahrmodi „Inspektionsfahrt“ oder „Rückholfahrt“ aktiv, so ist die „**Laufzeitüberwachung – Halt**“ deaktiviert.

Parameter: Motortemperaturüberwachung

Wird der Motorkaltleitereingang aktiv, wird bei einer Seilaufzugsanlage eine Einfahrt in die nächste Haltestelle gemacht und der Fahrkorb verbleibt in dieser Haltestelle solange, bis der Motorkaltleitereingang deaktiviert ist.

Bei einem Hydraulikaufzug erfolgt eine Notabsenkung in die unterste Haltestelle und anschließende Verriegelung der Anlage, bis der Motorkaltleitereingang deaktiviert ist.

Sind die Sonderfahrmodi „Inspektionsfahrt“ oder „Rückholfahrt“ aktiv, so wird der Antrieb abgeschaltet und verbleibt in diesem Zustand, bis der Motorkaltleitereingang deaktiviert ist.

Parameter: Bremsverschleißüberwachung

Wird der Prozessoreingang für die Bremsverschleißüberwachung aktiv, wird bei einer Seilaufzugsanlage eine Einfahrt in die nächste Haltestelle gemacht und der Fahrkorb verbleibt in dieser Haltestelle solange, bis der Fehlerzustand behoben wird.

Sind die Sonderfahrmodi „Inspektionsfahrt“ oder „Rückholfahrt“ aktiv, so wird der Antrieb abgeschaltet und verbleibt in diesem Zustand, bis der Fehlerzustand behoben wird.

Parameter: Bremslüftüberwachung

Der Vorgang der Bremslüftung kann durch einen Prozessoreingang überwacht werden. Dabei wird für eine geschlossene Bremse ein +24V DC-Pegel erwartet. Wird nun der Bremsschutz aktiviert, so wird nach einer festgesetzten Toleranzzeit erwartet, dass der Prozessoreingang einen 0V DC-Pegel besitzt.

Ebenso wird das Schließen der Bremse überwacht.

Parameter: Bremslüftüberwachung Reaktion

Die Reaktion ist einstellbar, und zwar ein sofortiger Nothalt mit anschließendem Sperren der Anlage oder nur ein Nothalt mit Löschen der Rufe.

Parameter: Bremslüftüberwachung Eingang

Der Eingang der Bremslüftüberwachung ist umschaltbar zwischen der Funktion eines Schliessers (High aktiv) oder der eines Öffners (low aktiv).

Parameter: Überlastschalter

Die Eingänge der Überlastmeldung sind umschaltbar zwischen der Funktion eines Schliessers (High aktiv) oder der eines Öffners (low aktiv).

Überlasteing ZR Schließer oder Öffner
Überlasteing FkR Schließer oder Öffner

Parameter: Schaltschranktemperatur

Die Zentraleinheit ZR besitzt eine elektronische Schaltung zur Erfassung der Temperatur. Die Temperaturschwelle zur Stillsetzung der Anlage kann zwischen 30 Grad Celsius und 100 Grad Celsius ein gestellt werden. Bei der Werkseinstellung wurde die Temperaturschwelle auf 60 Grad Celsius eingestellt.

Ein Stillsetzen der Anlage bedeutet bei einem Seilaufzug eine Einfahrt in die nächste Haltestelle, bzw. bei einem Hydraulikaufzug die Durchführung einer Notabsenkung in die unterste Haltestelle und Verweigerung der Rufannahme bis die Schaltschranktemperatur unter die Grenzwertschwelle sinkt.

B601- Beschreibung der Inspektions- und Rückholsteuerung

1.0 Beschreibung der Ein-& Ausgänge der Inspektionssteuerung

Klemmen	Lage	Hardware	Funktion
60	FKR	24V DC Eingang	Inspektionssteuerung Ein/Aus – Dieser Eingang dient zum Erkennen, ob die Inspektionssteuerung eingeschalten wurde. Im Normalbetrieb liegt an diesem Eingang +24V an. Wird die Inspektionssteg. Eingeschalten, so liegt 0V DC an.
60A	FKR	24V DC Eingang	Inspektionsfahrt Auf - +24V DC an diesem Eingang bedeuten, dass der Fahrtwunsch Auf anliegt. Dieser Eingang wird gegenseitig hard- und softwaremäßig mit dem Eingang 60B verriegelt. Werden beide Eingänge aktiviert, hat dies keinen Fahrtwunsch, bzw. sofortige Rücknahme der Fahr- oder Türbefehle zur Folge.
60B	FKR	24V DC Eingang	Inspektionsfahrt Ab - +24V DC an diesem Eingang bedeuten, dass der Fahrtwunsch Auf anliegt. Dieser Eingang wird gegenseitig hard- und softwaremäßig mit dem Eingang 60A verriegelt. Werden beide Eingänge aktiviert, hat dies keinen Fahrtwunsch, bzw. sofortige Rücknahme der Fahr- oder Türbefehle zur Folge.
60C	FKR	24V DC Eingang	Schnelltaste – Nur bei Hydraulikaufzügen – mit der Schnelltaste wird bei Hydraulikaufzügen das Schnellventil (Auf oder Ab) bei Inspektionsbetrieb aktiviert, wenn wir nicht auf einem Vorendschalter in Endhaltestellenrichtung fahren. Taste kann nur in Verbindung mit Inspektion Ein vom Prozessor beachtet werden.
60D	FKR	24V DC Baugruppe IRS60	Signal zur Aktivierung der Inspektions-und Rückholschützbaugruppe IRS60.

2.0 Funktionsbeschreibung der Inspektionssteuerung

Zum Erreichen des Zustands **Inspektionssteuerung EIN** sind zwei Kriterien nötig:

- A) Schaltpegel am Eingang 60 geht auf Low (0V)
- B) Sicherheitskreiseingang U9 (und damit alle folgenden!) wird spannungslos.

Der Zustand **Inspektionssteuerung EIN** und **Kommando Auf oder Ab** hat zur Folge:

- Im Display des HPG60 wird **Inspektionsbetrieb** angezeigt.
- Dieser Betrieb hat die höchste Priorität und stoppt daher alle anderen Funktionen und Sonderfahrten.

- War der Fahrkorb in Bewegung, so wird er gestoppt. Alle Innen- und Außenkommandos werden gelöscht.
- Waren die Türen des Fahrkorbes offen, und im **Inspektionsmenü**, Unterpunkt **Türansteuerung** ist aktiv, so werden die Türen geschlossen. Fotozelle, Vorraumüberwachung, Ladezeitfunktion und Türauftaster werden missachtet. Im Display des HPG60 wird zusätzlich „**Türansteuerung Zu**“ angezeigt. Ist im **Inspektionsmenü**, Unterpunkt die **Türansteuerung** deaktiv, so muss der Monteur am externen Türsteuergerät die Tür schließen.
- Waren die Türen bereits zu, so können die Fahrbefehle unter folgenden Voraussetzungen ausgegeben werden:
 - A) Steht der Aufzug in der untersten, bzw. obersten Haltestelle und ist Bündig oder bei digitaler Schachtkopierung auf der Zone, so ist eine Weiterfahrt verboten.
-> „**Inspektionsstop**“
 - B) Steht der Aufzug auf dem Vorendschalter Unten (13B) oder Oben (13A), und die Fahrtrichtung Ab (60B), bzw. Auf (60A) ist betätigt, aber der Fahrkorb ist noch nicht auf dem Bündig, bzw. bei digitaler Schachtkopierung noch nicht auf der Zone, so ist eine Weiterfahrt nach Unten, bzw. Oben nur mit V0 erlaubt, und zwar bis zum Erreichen des. „**Inspektionsstop**“
 - C) Die Wahl der Geschwindigkeit bei Inspektionsbetrieb ist abhängig von folgenden Einstellungen:

Seilaufzugsanlagen:

- > Ungeregelt: -> V-Langsam oder -> V-Schnell
- > Spannungsgeregelt: -> Einstellung immer Vinsp.
- > Frequenzgeregelt: -> Einstellung immer Vinsp.

Hydraulikaufzugsanlagen:

- > Ungeregelt: -> V-Langsam oder -> V-Schnell
- > Geregelt: -> V-Langsam oder -> Vinsp. oder -> V-Schnell

Es besteht weiterhin die Möglichkeit den Schnelltaster zu aktivieren. Dies ist nur sinnvoll, wenn als Inspektionsgeschwindigkeit eine Geschwindigkeit kleiner als V-Schnell gewählt wurde.

- D) Die Ausgabe der Fahr- und Richtungsbefehle erfolgt zeitverzögert. Schneller Wechsel der Fahrbefehle (60A und 60B) bleibt daher ohne Folgen!
- E) Ein gleichzeitiges Auftreten von beiden Fahrbefehle (60A und 60B) hat den Stillstand des Fahrkorbes zur Folge.

3.0 Beschreibung der Ein-& Ausgänge der Rückholsteuerung

Klemmen	Lage	Hardware	Funktion
61	ZR	24V DC Eingang	Rückholsteuerung Ein/Aus – Dieser Eingang dient zum Erkennen, ob die Rückholsteuerung eingeschalten wurde. Im Normalbetrieb liegt an diesem Eingang +24V an. Wird die Rückholstg. Eingeschalten, so liegt 0V DC an.
61A	ZR	24V DC Eingang	Rückholfahrt Auf - +24V DC an diesem Eingang bedeuten, dass der Fahrtwunsch Auf anliegt. Dieser Eingang wird gegenseitig hard- und softwaremäßig mit dem Eingang 61B verriegelt. Werden beide Eingänge aktiviert, hat dies keinen Fahrtwunsch, bzw. sofortige Rücknahme der Fahr- oder Türbefehle zur Folge.
61B	ZR	24V DC Eingang	Rückholfahrt Ab - +24V DC an diesem Eingang bedeuten, dass der Fahrtwunsch Auf anliegt. Dieser Eingang wird gegenseitig hard- und softwaremäßig mit dem Eingang 61A verriegelt. Werden beide Eingänge aktiviert, hat dies keinen Fahrtwunsch, bzw. sofortige Rücknahme der Fahr- oder Türbefehle zur Folge.
61D	ZR	24V DC Baugruppe IRS60	Signal zur Aktivierung der Inspektions- und Rückholschutzbaugruppe IRS60.

4.0 Funktionsbeschreibung der Rückholsteuerung

Zum Erreichen des Zustands **Rückholsteuerung EIN** ist folgendes nötig:

- A) Schaltpegel am Eingang 61 geht auf Low (0V), aber Eingang 60 muss auf High sein.
- B) Sicherheitskreiseingang U9 (und damit alle folgenden!) wird spannungslos.

Durch Aktivieren des Rückholschalters S61 wird der Sicherheitskreis vom Geschwindigkeitsbegrenzer bis zum Fangkontakt überbrückt. Befreiungsaktionen können so durchgeführt werden.

Der Zustand **Rückholsteuerung EIN** und **Kommando Auf oder Ab** hat zur Folge:

- Im Display des HPG60 wird **Rückholbetrieb** angezeigt.
- Dieser Betrieb hat die zweithöchste Priorität und stoppt daher alle anderen Funktionen und Sonderfahrten, mit Ausnahme des Inspektionsbetriebes.
- War der Fahrkorb in Bewegung, so wird er gestoppt. Alle Innen- und Außenkommandos werden gelöscht.
- Waren die Türen des Fahrkorbes offen, so werden die Türen geschlossen. Fotozelle, Vorraumüberwachung, Ladezeitfunktion und Türauftaster werden missachtet. Im Display des HPG60 wird zusätzlich „**Türansteuerung Zu**“ angezeigt.
- Waren die Türen bereits zu, so können die Fahrbefehle unter folgenden Voraussetzungen ausgegeben werden:

- A) Steht der Aufzug in der untersten, bzw. obersten Haltestelle und ist bündig, oder bei digitaler Schachtkopierung auf der Zone, so ist eine Weiterfahrt nur mit V0 möglich
- B)** Steht der Aufzug auf dem Vorendschalter Unten (13B) bzw. Oben (13A), und die Fahrtrichtung Ab (60B), bzw. Auf (60A) ist betätigt, aber der Fahrkorb ist noch nicht auf dem Bündig, bzw. bei digitaler Schachtkopierung noch nicht auf der Zone, so ist eine Weiterfahrt nach unten, bzw oben nur mit V0 erlaubt.
- C) Die Wahl der Geschwindigkeit bei Rückholbetrieb ist abhängig von folgenden Einstellungen:

Seilaufzugsanlagen:

Inspektionsgeschwindigkeit:

- > Ungeregelt: -> V-Langsam oder -> V-Schnell
- > Spannungsgeregelt: -> Einstellung immer Vinsp.
- > Frequenzgeregelt: -> Einstellung immer Vinsp.

Hydraulikaufzugsanlagen:

Inspektionsgeschwindigkeit:

- > Ungeregelt: -> V-Langsam oder -> V-Schnell
- > Geregelt: -> V-Langsam oder -> Vinsp. oder -> V-Schnell

- D) Die Ausgabe der Fahr- und Richtungsbefehle erfolgt zeitverzögert. Schneller Wechsel der Fahrbefehle (61A und 61B) bleibt daher ohne Folgen!
- E) Ein gleichzeitiges Auftreten von beiden Fahrbefehle (61A und 61B) hat den Stillstand des Fahrkorbes zur Folge.

Parameter: Inspektionsstop

Die Normaleinstellung dieses Parameter ist auf EIN. Während der Inspektionsfahrt tritt automatisch eine Fahrtunterbrechung bei Erreichen der untersten bzw. obersten Etage ein (Inspektionsstop). Dieser Inspektionsstop kann für eine Fahrt deaktiviert werden, z.B. im Rahmen der TÜV-Untersuchung.

Parameter: Wiederanlaufsperr



KW Aufzugstechnik GmbH

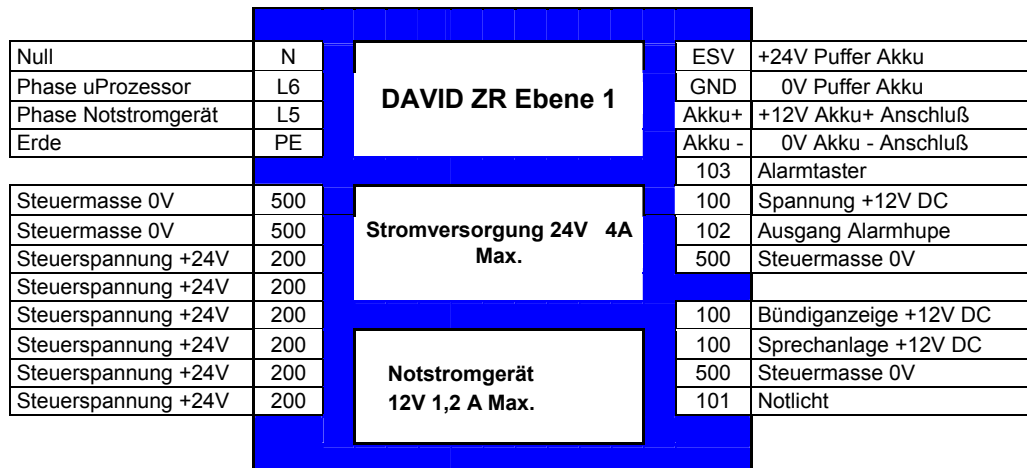
Betriebsanleitung DAVID-2001

Wird dieser Parameter aktiviert, so setzt sich die Aufzugsanlage nach Abschalten der Inspektionssteuerung still. Eine Inbetriebnahme der Steuerung kann entweder durch Aktivierung der Inspektionssteuerung erfolgen oder durch RESET der Steuerung.

B602- Notstromgerät

1.0 Allgemein

Das Notstromgerät ist in dem Zentralrechenereinheit bereits integriert und stellt bei 12V einen maximalen Strom von 1,2A zur Verfügung. Dieser Strom dient zum Laden des 12V 2,2 AH Akkus, sowie zur Versorgung Der Sprechanlage, des Alarntasters, des Alarmhorns, der Bündiganzeige und des Notlichtes.



Parameter: Verzögerung Alarntaster

Die Alarntasteraktivierung kann im Menüpunkt Verzögerung Alarm von einer bis fünf Sekunden verzögert werden, so dass Mißbrauch und irrtümliche Betätigung zum größten Teil unterbunden werden kann. Tritt ein Fehler in der Aufzugsanlage ein, so wird die Alarmverzögerung unwirksam, und die Alarmmeldung wird sofort durch geschalten.

B603- Beschreibung der Kabinenlüfterfunktion

1.0 Beschreibung der Ein-& Ausgänge der Kabinenlüfterfunktion

Klemmen	Lage	Hardware	Funktion
L51	FKR	Relais Com.	Phase L5, zur Versorgung des Kabinenlüfters.
L54	FKR	Relais Öffner	Relaisausgang zur Versorgung des Kabinenlüfters
158	ITR	24V DC Eingang	Eingang Taster Kabinenlüfter +24V DC an diesem Eingang bedeuten, dass der Kabinenlüfter gestartet wird.
159	ITR	24V DC Ausgang	Quittierung Taster Kabinenlüfter – ist das Kabinenlüfterrelais abgefallen, d.h. Der Kabinenlüfter läuft, so wird dieser Ausgang gesetzt und der Quittierungsring des Tasters zum Leuchten gebracht.

Parameter: Aktiv durch

Zum Aktivieren des Kabinenlüfters gibt es zwei Möglichkeiten der Einstellung:

- A) „**Taster**“ - Der Taster des Kabinenlüfters wird betätigt, und das Kabinenlüfterrelais fällt ab und damit läuft der Kabinenlüfter. Der Lüfter läuft bis zum Ende der Nachlaufzeit oder kann durch eine zweite Betätigung des Lüftertasters gestoppt werden.
- B) „**Fahrt**“ - Durch diese Menüeinstellung fällt das Kabinenlüfterrelais ab, sobald eine Normal- oder Sonderfahrt begonnen wird. Der Lüfter läuft bis zum Ende der Nachlaufzeit.

Parameter: Nachlaufzeit

Dieser Parameter bestimmt die Länge der Nachlaufzeit des Kabinenlüfters.

B604- Lastmesssensor

1.0 Allgemein

Grundsätzlich kann zwischen zwei Lastgebersystemen gewählt werden. Zum einen kann der Lastsensor der Firma KW eingesetzt werden, zum anderen sind freibelegbare Eingänge vorhanden, an denen andere Fabrikate von Lastmesssensoren angeschlossen werden können.

2.0 Lastmeßsensor Typ KW01

Der KW-Lastmeßsensor besitzt ein rotes Gehäuse und hat drei farblich markierten Anschlußleitungen. Die Leitungen sind wie folgt aufzulegen:

Farbe der Anschlussleitung	Klemme am Fahrkorbrechner
Anschlussleitung Grün	Klemme 350
Anschlussleitung Rot	Klemme 351
Anschlussleitung Gelb	Klemme 352

Der Parameter **Eingang FKR** muss dann aktiviert werden. Die Lastverhältnisse werden über zwei Lastpunkte gelernt. Zum einen wird der Zustand bei leerer Kabine durch Aktivierung des Menüpunktes **Nulllast speichern** erfasst. Zum anderen wird der Lastpunkt Volllast durch die Aktivierung des Menüpunktes **Volllast speichern** aktiviert. Dazu muss allerdings der Fahrkorb mit Prüfgewichten in Höhe der Volllast beladen werden.

Die beiden Lastpunkte 0% und 100% sind nun festgelegt. In den Menüpunkten **Überlast**, **Volllast** und **Minderlast** können nun von 0% bis 150% individuell eingestellt werden.

3.0 Freie Eingänge für Lastmesssensoren

Kommen andere Lastmesssensoren zum Einsatz muss der Parameter **Eingang FKR** auf **AUS** gestellt werden. Auf dem Fahrkorbrechner kann nun der Eingang **FE0** als **Überlasteingang** und der Eingang **FEA1** als **Volllasteingang** belegt werden. Am Zentralrechner ZR kann der Eingang Zxx ebenfalls als Überlasteingang dienen.

B605- Ruhefahrt

Parameter: Ruhefahrt

Durch Aktivierung des Parameters Ruhefahrt kann durch Anlegen von +24V DC an den Eingängen am Zentralrechner, wie auch am Innentableaurechner der Fahrkorb in eine Ruheebene bewegt und die Steuerung und das Fahrkorbleicht ausgeschaltet werden.

Parameter: Ebene

Bei Seilaufzugsanlagen kann eine Ruheebene frei gewählt werden. Als Standardwert ist hier die „Nächste Ebene“ eingestellt. Das heißt, dass wenn während der Fahrt der +24V DC Eingang für die Steuerungs- und Lichtabschaltung aktiv wird, der Fahrkorb an der nächst möglichen Haltestelle anhält und die Türen öffnet und nach einer gewissen Zeit das Licht ausschaltet. Die Türstellung ist frei wählbar. Befindet sich der Fahrkorb nicht in Fahrt, so verbleibt er in der Haltestelle und führt die vorhin beschriebenen Funktionen aus. Natürlich kann auch eine bestimmte Ruheebene angegeben werden.

Hydraulikaufzugsanlagen senken immer in die unterste Ebene ab.

Parameter: Türstellung

Durch die Menüeinstellung kann gewählt werden, ob der Fahrkorb in der Ruheebene mit offener Tür oder geschlossener Tür steht.

1.0 Allgemein

Die Einrichtung von Parkebenen an einer Aufzugsanlage dient dazu, die oder den Fahrkorb so zu positionieren, dass auf einen örtlich oder zeitlich veränderten Verkehrsfluß besser reagiert werden kann, und so die Förderleistung gesteigert werden kann.

Eine Positionierung der Fahrkörbe kann über drei Kriterien erfolgen:

A) Zeitliche Festlegung von Parkebenen

Bei der Einrichtung einer generellen Parkebene ist sind folgende Parametereinstellungen zu treffen:

- **Parameter: Parkfahrt** -> **Nein / Ja**
- **Parameter: Etage** -> **1 bis max. Haltestellenanzahl**
- **Parameter: Parken nach** -> **Einstellbar von 1 bis 15 Minuten, bis zur Abfahrt**
- **Parameter: Türstellung** -> **Offen / Geschlossen**

B) Parkebenen für eine bestimmte Zeitdauer (noch nicht realisiert)

Bei der Einrichtung von Parkebenen, die auf Grund eines externen Signals angefahren werden sollen, sind folgende Parametereinstellungen zu treffen:

- *Parkaufruf* -> *Zeit*
- *Zahl der Ebenen* -> *2 oder 3*
- *Parkebene 1,2,3* -> *Ihre Wunschebenen*
- *Zeitdauer Ebene 1,2,3* -> *Einstellbar von xx.xx Uhr bis xx.xx Uhr*

C) Festlegung der Parkebenen durch Eingangssignale (noch nicht realisiert)

Bei der Einrichtung von Parkebenen, die für eine gewisse zeitliche Dauer angefahren werden sollen, sind folgende Parametereinstellungen zu treffen:

- *Parkaufruf* -> *Eingang*
- *Zahl der Ebenen* -> *1, 2 oder 3*
- *Parkebene 1,2,3* -> *Ihre Wunschebenen*
- *Eingänge ZR* -> *Eingänge an der ZR-Recheneinheit*

B607 – Etagensperrung

1.0 Allgemein

Um den Verkehrsfluß zu regeln, bzw. eine Zugangskontrolle zu gewährleisten, ist es möglich, bestimmte Ebenen zu sperren.

A) Sperrung von Etagen durch Parametereinstellung

Die dauerhafte Sperrung von Ebenen, kann durch die Parametereinstellungen getroffen werden, in denen bestimmte Etagen gesperrt werden. Außen- und Innenrufe werden für diese Etage unterdrückt.

Parameter: Etagensperrung

Dieser Parameter wird aktiviert durch setzen des Buchstabens „G“ auf bestimmte Etagen. Diese Etagen sind im weiteren Betrieb gesperrt.

B) Dynamische Sperrung von Etagen durch Eingangssignale

Bei der Sperrung von Ebenen, die nicht angefahren werden sollen, sind folgende Parametereinstellungen zu treffen:

Parameter: Dynamische Sperrung

Wird dieser Parameter aktiviert, muß die normale Außenrufsteuerung über die Etagenrechner ER erfolgen. Dann können die Rufeingänge am ZR für die Etagensperrung benutzt werden. Es existieren folgende Einstellungen:

- **Nur Innenrufe**
- **Nur Außenrufe**
- **Innenrufe und Außenrufe**

C) Zeitliche Sperrung von Etagen (noch nicht realisiert)

Bei der Sperrung von Ebenen, die für eine gewisse zeitliche Dauer nicht angefahren werden sollen, sind folgende Parametereinstellungen zu treffen:

- | | |
|-------------------------|--|
| - Sperrung durch | -> Zeit |
| - Zahl der Ebenen | -> 1, 2 oder 3 |
| - Ebenennummer | -> Ihre Wunschebenen zum Sperren |
| - Zeitdauer Ebene 1,2,3 | -> Einstellbar von xx.xx Uhr bis xx.xx Uhr |

B608- Kabinenlichtabschaltung

Parameter: Automatisch Aus

Grundsätzlich kann, wenn der Fahrkorb in Ruhe in der Haltstelle steht, ohne dass Rufe anliegen, oder wenn sich der Fahrkorb in der Parkhalltestelle befindet, das Kabinenlicht abgeschaltet werden. Im Parameter **Automatisch Aus** kann dies aktiviert werden.

Parameter: Ablaufzeit

Um unnötige Ein- und Ausschaltvorgänge der Kabinenbeleuchtung zu meiden, sollte im Parameter **Ablaufzeit** eine Zeitspanne gewählt werden, von der ausgegangen werden kann, dass keine Rufe mehr vorliegen. Einstellbar ist eine Zeitspanne von 0 bis 600 Sekunden. Als Standardwert wurde 60 Sekunden gewählt.

B609-614 – Sonderfunktionen

1.0 Allgemeine Hierarchie der Sonderfunktionen

Kapitel	Rang	Funktion	Beschreibung
B611	1	Feuerwehrsteuerung	Die Feuerwehrsteuerung gliedert sich in zwei Funktionsblöcke: a) Feuerwehranholung in der 1. oder 2. Feuerwehrebene b) Feuerwehrfahrt in der Kabine mit Totmann-Türsteuerung
B609	2	Notstromevakuierung	Die Notstromevakuierung gliedert sich grundsätzlich in zwei Varianten: a) Notstromevakuierung bei Einzelanlagen ohne Folgeschaltung b) Notstromevakuierung bei einem Anlagenverbund mit Folgeschaltung
B610	3	Brandfallevakuierung	Beim Brandfall evakuieren die Aufzüge gleichzeitig. Die Brandfallevakuierung gliedert sich Philosophie bedingt in zwei Bereiche: a) Ein bis drei Brandfallebenen mit unterschiedlicher Priorität. Anfahrt zu den Ebenen abhängig von den aktiven Brandmeldern. b) Dynamische Brandfallevakuierungen, die den Brandherd nicht durchfahren, und den Fahrkorb über/unter der Brandebene positionieren.
B612	5	Rettungsfahrt	Im Stockwerk wird der Behindertenrettungseingang aktiv gesetzt. Der Fahrkorb fährt unverzüglich die Haltestelle an. Der Fahrkorb wird mit den VIPs besetzt und die Fahrt zur Sonderebene/en erfolgt. Danach kehrt der Fahrkorb zur Abfahrtschicht zurück
	6	Außensteuerung Aus	Im Fahrkorb wird der Vorzugseingang aktiv gesetzt (Dauer-low). Die Außen- und Innenrufe werden gelöscht, alle Quittierungen der Innenruftaster blinken bis zur Rufeingabe (kein zeitliches Limit). Nach erfolgter Rufeingabe, Anfahrt dieser Haltestelle; danach wieder blinken der Quittierungen bis zur Rufeingabe oder ausschalten des Schlüsselschalters.
B613	7	Führerbetrieb	Im Fahrkorb wird der Eingang für den Führerbetrieb aktiv gesetzt (Dauer-High). Die Außen- und Innenrufe werden gelöscht, Neugesetzte Außenrufe lassen die Quittierungen der Innenruftaster blinken bis zur Rufeingabe. Nach erfolgter Rufeingabe, Anfahrt dieser Haltestelle; Löschen der Quittierung.
B23	8	Vorzugsfahrt Innen	Im Fahrkorb wird der Vorzugseingang aktiv gesetzt (Impuls). Die Außenrufe werden gespeichert, alle Innenrufe gelöscht, alle Quittierungen der Innenruftaster blinken und eine Rufeingabe wird innerhalb 20 Sekunden erwartet. Nach erfolgter Rufeingabe, Anfahrt dieser Haltestelle; danach befindet sich die Anlage wieder im Normalbetrieb
B24	9	Vorzugsfahrt Außen	Im Stockwerk wird der Zwangsanholungseingang aktiv gesetzt (Impuls). Der Fahrkorb fährt unverzüglich die Haltestelle an. Die Außenrufe werden gespeichert, alle Innenrufe gelöscht, alle Quittierungen der Innenruftaster blinken und eine Rufeingabe wird innerhalb 20 Sekunden erwartet. Nach erfolgter Rufeingabe, Anfahrt dieser Haltestelle; danach befindet sich die Anlage wieder im Normalbetrieb
B614	10	Zwangshalt / Hotelfkt.	Es gibt eine Hauptzugangsebene für die ein Zwangshalt.
	11	Normalbetrieb	Innen- und Aussensteuerung aktiv, keine Sonderfahrten.

B609 - Notstromevakuierung

A) Notstromevakuierung bei Einzelfahrern

Ist die Notstromevakuierung für Einzelfahrer aktiviert, so wird nur das 230V-Signal am Eingang 401 ausgewertet. 230V AC Pegel bedeutet Normalbetrieb, 0V AC ist der Notstrombetrieb, wobei der Fahrkorb in die eingestellte Notstromebene fährt und die Tür der eingestellten Türseite öffnet. Außen und Innensteuerung ist deaktiviert. Weitere Aktionen nur nach Rangfolge. Kommt am Eingang 401 der 230V AC Pegel wieder an, kehrt die Anlage automatisch in den Normalbetrieb zurück.

B) Notstromevakuierung mit Folgeschaltung

Ist die Notstromevakuierung mit Folgeschaltung aktiviert, so wird nur das 230V-Signal am Eingang 401 und am Eingang 402 ausgewertet. Eingang 401 stellt wieder die Meldeleitung dar. Eingang 402 ist der Eingang für den Beginn der Notstromfahrt. 230V AC Pegel am Eingang 401 bedeutet Normalbetrieb, 0V AC ist der Notstrombetrieb und erst dann wird der Eingang 402 ausgewertet.

Der 230V AC Pegel am Eingang 402 bedeutet Start der Notstromfahrt, wenn der Eingang 401 spannungslos ist, 0V AC bedeutet Warten auf die Notstromfahrt. Der Notstrombetrieb beginnt, wenn 401 spannungslos wird. Liegt am Eingang 402 dann ein 230V AC Pegel an, so fährt der Fahrkorb in die eingestellte Notstromebene und die Tür der eingestellten Türseite öffnet. Außen und Innensteuerung ist deaktiviert.

Nach Erreichen der Notstromebene schaltet das Relais 403 die Spannung 402 an den nächsten Aufzug weiter, so dass dieser auch die Evakuierungsebene erreichen kann.

Hat unser Aufzug das Signal 402 zum Beginn der Notstromfahrt bekommen, kann aber durch irgendwelche Fehler z.B. die Tür nicht schließen, so wird nach einer einstellbaren Zeit das Relais 403 aktiviert, um den anderen Aufzügen die Chance zugeben, zu evakuieren.

Weitere Aktionen nur nach Rangfolge. Kommt am Eingang 401 der 230V AC Pegel wieder an, kehrt die Anlage automatisch in den Normalbetrieb zurück.

B610 - Brandfallevakuierung

A) Ein bis drei Brandfallebenen mit unterschiedlicher Priorität.

Bei Brandfallevakuierungen hat sich herausgestellt, dass 3 Brandfallebenen mit unterschiedlicher Priorität bei Anlagen bis zu 16 Haltestellen den Anforderungen genügen.

Ist der erste Brandfalleingang aktiv (+24V DC Pegel), so fährt der Fahrkorb in die eingestellte 1.Brandfallebene und die Tür der eingestellten Türseite öffnet. Außen und Innensteuerung ist deaktiviert. Weitere Aktionen nur nach Rangfolge. Gehen an allen Brandfalleingängen die +24V DC Pegel weg, so kehrt die Anlage automatisch in den Normalbetrieb zurück.

Ist der 2. Brandfalleingang aktiv, oder der 1. und der 2. Brandfalleingang aktiv, so wird in die 2. Brandfallebene gefahren. Nachdem bei allen Brandfalleingängen die +24V DC Pegel weggehen, kehrt die Anlage automatisch in den Normalbetrieb zurück. Beim 3.Brandfalleingang wird äquivalent gehandelt.

Alle Eingänge für die Brandfallevakuierung können High aktiv (Schließer) oder als Low aktiv (Öffner) eingestellt werden.

B611 Feuerwehrbetrieb

1. Feuerwehr-Steuerungsfunktion

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der TRA200, Abschnitt F266.5, Steuerung von Feuerwehraufzügen.

2. Hauptzugangsstelle

Durch Betätigen des FW-Schlüsselschalters in die Stellung EIN wird der FW-Aufzug unverzüglich in die Hauptzugangsstelle gerufen. Die Feuerweherebene ist in der Software frei wählbar.

Steht der Aufzug in einer Etage in Ruhe (mit geschlossenen Türen) wird automatisch eine Direktfahrt zur Hauptzugangsstelle eingeleitet.

Steht der Aufzug auf einem Stockwerk mit offenen Türen, schließen die Türen unverzüglich (Türrevesiermittel sind, mit Ausnahme des Schließkraftbegrenzers unwirksam) und der Aufzug fährt in Direktfahrt zur Hauptzugangsstelle.

Befindet sich der Aufzug in Fahrt, wird die Fahrt direkt zur Hauptzugangsstelle fortgesetzt. Ist ein Fahrtrichtungswechsel notwendig, erfolgt dies durch Anhalten in der nächstmöglichen Etage ohne Türöffnung. Der Tür-AUF-Taster ist unwirksam.

Nach Ankunft in der Hauptzugangsstelle bleibt der Aufzug mit offener Tür und eingeschaltetem Fahrkorblicht blockiert. Die Annahme von Etagenrufen oder Fahrbefehlen ist gesperrt.

Nach Einschaltung des FW-Schlüsselschalters leuchtet im Fahrkorb die Anzeige „EVAKUIERUNG-BITTE AUFZUG VERLASSEN“, gleichzeitig ertönt ein Summer. Bei Erreichen der Hauptzugangsstelle verstummt der Summer.

Der Eingang ZA0 kann mit „Schließer“ oder „Öffner“-Charakteristik eingestellt werden.

3. Feuerwehrsteuerung im Fahrkorb

Die Betätigung des Feuerwehr-Schlüsselschalters im Fahrkorb in Stellung EIN bewirkt:

- A) Die Anzeige „EVAKUIERUNG – BITTE AUFZUG VERLASSEN“ erlischt
- B) Die Anzeige „FEUERWEHRFAHRT“ leuchtet auf.
- C) Eine ungehinderte Eingabe von Fahrbefehlen ist möglich.
- D) Die Taster „TÜR AUF“ und TÜR ZU“ werden wieder freigeschaltet.

Eine Fahrt kann durch die Eingabe eines Fahrbefehls eingeleitet werden. Nach Eingabe eines Fahrbefehls wird die Fahrtrichtung bestimmt, die Tür schließt automatisch und die Fahrt wird ausgeführt.

Es wird nur ein Fahrbefehl akzeptiert und ausgeführt. Eine fehlerhafte Fahrbefehlseingabe kann durch AUS / EIN-Schalten des FW-Schlüsselschalters gelöscht werden.

Nach Ankunft in die Zieletage bleibt die Tür geschlossen. Der Ankunftsgong auf der Kabine ertönt. Das Öffnen der Tür erfolgt durch dauerndes Betätigen des Tür-AUF-Tasters. Beim Loslassen des Tasters bleibt die Tür in ihrer momentanen Position stehen.

Die Tür schließt, solange der Tür-ZU-Taster betätigt wird. Bei Eingabe eines Fahrbefehls schließt die Tür automatisch. Die Umsteuerung der automatisch schließenden Tür ist aufgrund eines registrierten Fahrbefehls nur durch Betätigen des Tür-AUF-Tasters möglich, wobei der registrierte Fahrbefehl gelöscht wird.

Wird im Fahrkorb der FW-Schlüssel in die Stellung EIN abgezogen, kann der Fahrkorb durch den FW-Erkundungsstrupp in der Zielhaltestelle verlassen und wieder betreten werden.

Der Fahrkorb kann nicht von außen, z.B. der Hauptzugangsstelle beeinflusst werden.

Bei der Rückstellung des FW.-Schlüsselschalters in die Stellung „AUS“ fährt der Fahrkorb automatisch in die Hauptzugangsstelle.

Der Eingang IE0 kann mit „Schließer“ oder „Öffner“-Charakteristik eingestellt werden

Britisches Feuerwehrmodell

Abweichend zum deutschen Modell, hat das britische Modell nur den Tür Taster „Auf“ in Benutzung.

In der Zieletage kann die Tür nur durch Betätigen des „Tür-Auf-Tasters“ aufgefahren werden. Wird während des Öffnen der Tür dieser Taster losgelassen, so fährt die Tür automatisch zu. Dies ist immer der Fall, bis die Tür vollständig aufgefahren ist. Das Zufahren der Tür erfolgt durch Rufeingabe am Innentableau.

B612 Rettungsfahrt

B613 Führerbetrieb

Parameter Führerbetrieb

Ist diese Funktion aktiviert, wird die Funktion des Führerbetriebs durch Betätigung des Innenvorzugsschüsselschalter im Fahrkorb eingeschalten.

- Die Außensteuerung ist abgeschaltet, d.h. die Steuerung reagiert nicht automatisch auf anliegende Außenrufe. Stattdessen werden die anliegenden Außenrufe auf die Quittierungen der Entsprechenden Innenrufe gelegt.
- Der „Fahrstuhlführer“ erkennt an den leuchtenden Quittungen die anliegenden Außenrufe und wählt die entsprechenden Innenrufe.
- Bei Einfahrt in die Etage wird der Außenruf und die entsprechende Quittierung am Innenruf gelöscht.

B614 Hotel-Zwangshalt

Parameter Hotel-Zwangshalt

Ist diese Funktion aktiviert, stehen folgende Einstellungen zur Wahl:

- **Aufwärts**
Bei allen Aufwärtsfahrten, die unterhalb der Hauptzugangsebene gestartet wurden, wird ein Zwangshalt in der Hauptzugangsebene betätigt. Nach Ablauf der Weiterfahrtszeit auf Innenruf geht die Fahrt zur Zieletage weiter.
- **Abwärts**
Bei allen Abwärtsfahrten, die oberhalb der Hauptzugangsebene gestartet wurden, wird ein Zwangshalt in der Hauptzugangsebene betätigt. Nach Ablauf der Weiterfahrtszeit auf Innenruf geht die Fahrt zur Zieletage weiter.
- **Aufwärts und Abwärts**
Funktion wie bei Aufwärts und Abwärts.

Wird im Fahrkorb der Innenvorzugsschüsselschalter betätigt, ist die Funktion **Hotel-Zwangshalt** trotz Aktivierung außer Betrieb.

B7 Ein- / Ausgänge

B71- Ausgangsfunktionen

Die Ausgangsrelais der ZR-Einheit und der FKR-Einheit können grundsätzlich mit den unten aufgeführten Funktionen belegt werden:

No.	Display-Darstellung	Funktion
A0	A00-KEINE FUNKTION	Dem Relais wird keine Funktion zugeordnet.
A1	A01-TÜRSCHLIESSEN	Das Relais zieht beim Türschliessen an.
A2	A02-DRÄNGELN	Das Relais zieht bei aktiver Funktion Drängeln beim Türschliessen an.
A3	A03-EVAKUIERUNG	Das Relais zieht bei Brandfall- od. Notstromevakuierung an.
A4	A04-BRANDFALL-EVAK	Das Relais zieht bei Brandfallevakuierung an.
A5	A05-NOTSTROM-EVAK	Das Relais zieht bei Notstromevakuierung an.
A6	A06-FEUERWEHRANHOL	Das Relais zieht bei der Feuerwehranholung an.
A7	A07-BRANDFALL-EBENE	Das Relais zieht an, wenn die Brandfallebene erreicht ist.
A8	A08-NOTSTROM-EBENE	Das Relais zieht an, wenn die Notstromebene erreicht ist.
A9	A09-FEUERWEHR-EBENE	Das Relais zieht an, wenn die Feuerwehrebene erreicht ist.
A10	A10-TÜRSTÖRUNG	Das Relais fällt ab, wenn eine Türstörung vorliegt.
A11	A11-AUSSER BETRIEB	Das Relais fällt ab, wenn die Anlage Außer Betrieb ist.
A12	A12-SAMMELSTÖRUNG	Das Relais fällt ab, wenn eine Sammelstörmeldung vorliegt.
A13	A13-MOTORTEMPERATUR	Das Relais fällt ab, wenn ein Motortemperaturfehler vorliegt.
A14	A14-INSPEKTION	Das Relais zieht bei Inspektionsbetrieb.
A15	A15-RÜCKHOL	Das Relais zieht bei Rückholbetrieb an.
A16	A16-NORMALBETRIEB	Das Relais zieht bei Normalbetrieb an.
A17	A17-VOLLAST	Das Relais zieht bei Vollastmeldung an.
A18	A18-ÜBERLAST	Das Relais zieht bei Überlastmeldung an.
A19	A19-MINDERLAST	Das Relais zieht bei Minderlastmeldung an.
A20	A20-VORZUG INNEN	Das Relais zieht bei Vorzug Betrieb Innen an.
A21	A21-VORZUG AUSSEN	Das Relais zieht bei Vorzug Betrieb Außen an.
A22	A22-VORZUG GESAMT	Das Relais zieht bei Vorzug Betrieb Gesamt an.
A23	A23-MOTORLÜFTER	Das Relais zieht an bei aktivierter Fremdbelüftungsfunktion.
A24	A24-KABINENLÜFTER	Das Relais zieht an bei aktivierter Kabinenbelüftungsfunktion.
A25	A25-SCHRANKLÜFTER	Das Relais zieht an bei aktivierter Schaltschrankbelüftungsfunktion.
A26	A26-PFEIL AUF	Das Relais ist reserviert für die Pfeilausgabe aufwärts.
A27	A27-PFEIL AB	Das Relais ist reserviert für die Pfeilausgabe abwärts.
A28	A28-BESETZTANZEIGE	Das Relais ist reserviert für die Besetztanzeige.
A29	A29-EINFAHRTSIGNAL	Das Relais ist reserviert für das Einfahrtssignal (Impuls od. Dauersignal).
A30	A30-RIEGELMAGNET	Das Relais ist reserviert für die Ansteuerung des Riegelschützes.
A31	A31-TÜRANSTEUERUNG 1 Auf	Das Relais ist reserviert für die Ansteuerung des Türantriebes Tür 1 Auf.
A32	A32-TÜRANSTEUERUNG 1 ZU	Das Relais ist reserviert für die Ansteuerung des Türantriebes Tür 1 Zu.
A33	A33-TÜRANSTEUERUNG 2 Auf	Das Relais ist reserviert für die Ansteuerung des Türantriebes Tür 2 Auf.
A34	A34-TÜRANSTEUERUNG 2 ZU	Das Relais ist reserviert für die Ansteuerung des Türantriebes Tür 2 Zu.
A35	A35-SONDERFAHRT	Das Relais zieht an, wenn eine Sonderfahrt vorliegt.
A36	A36-RETTUNGSFAHRT	Das Relais zieht an, wenn eine Rettungsfahrt vorliegt.
A37	A37-FÜHRERBETRIEB	Das Relais zieht an, wenn der Führerbetrieb vorliegt.
A38	A38-VORRAUMÜBERW.	Das Relais zieht an, bei Ablauf der eingestellte Zeit im Parameter B12.
A39	A39-Kabinentür geschlossen	Das Relais zieht an, wenn bei U11 Spannung anliegt (Kabinentür Zu)
A40	A40-Schachttür geschlossen	Das Relais zieht an, wenn bei U10 Spannung anliegt (Schachttür Zu)

B72- Belegung Ausgänge

Noch nicht realisiert.

B73- Belegung Eingänge

Noch nicht realisiert.

4.0 Inbetriebnahme der Aufzugsanlage

I01-Inbetriebnahme der digitalen Kopierung mit Inkrementalgeber

1.0 Allgemein

Der grundsätzliche Ablauf der Inbetriebnahme der digitalen Kopierung läuft in folgenden Schritten ab:

- Überprüfung der elektrischen Installationen und Einstellung der Vorendschalter.
- Überprüfung der Softwareeinstellungen und Eingabe des Bremsweges des unteren Vorendschalters.
- Durchführung der Lernfahrt.
- Wahl der Fahrgeschwindigkeiten durch Einstellen der Bremswege.
- Messen der Unbündigkeiten und Korrektur der Bündigwerte.
- Optional: Einstellung der Nachregulierung.

2.0 Überprüfung der elektrischen Installationen und Einstellung der Vorendschalter

- Alle Kontaktschalter im Sicherheitskreis sollten angeschlossen sein.
- Der Inkrementalgeber sollte funktionsfähig installiert sein. Dies kann auf dem Fahrkorb, wie auch am Geschwindigkeitsbegrenzer erfolgen. Die Eingänge sind am Zentralrechner, wie auch am Fahrkorbrechner vorhanden. Die Leitungen sind wie folgt anzulegen:

Inkrementalgeber	Steuerung	Beschreibung
U_B oder U_{Ver}	Klemme 200	Steuerspannung +24V DC
GND oder Masse	Klemme 500	Steuermasse 0V
Kanal A	Klemme 83	Impuls-Spur A
Kanal B	Klemme 84	Impuls-Spur B

- Die Zonenschalter S71 und S72 (Für EoT & Nachregulierung), bzw. S71 sollten funktionsfähig installiert sein. Die Länge der Zone sollte symmetrisch zur Bündiglinie sein maximal 250 mm in beide Richtungen sich erstrecken. Je exakter die Bündiglinie getroffen wird, desto geringer fällt später die Bündigkorrektur aus.
- Die Vorendschalter 13A und 13B sind auf den maximal zu erwartenden **Bremsweg der Lernfahrt** einzustellen. Die Funktion der Vorendschalter sollte mit der Inspektionsfahrt überprüft werden. Als ungefähren Richtwert kann man die unten genannten Werte nehmen, die natürlich durch die eingestellten Verzögerungswerte differieren können.

Ungefährer Bremsweg bei $0,8 \text{ m/s}^2$ Verzögerung	Maximale Fahrgeschwindigkeit
800 mm	0,50 m/s
1000 mm	0,63 m/s
1200 mm	1,00 m/s
1800 mm	1,20 m/s
2300 mm	1,60 m/s
3000 mm	2,00 m/s

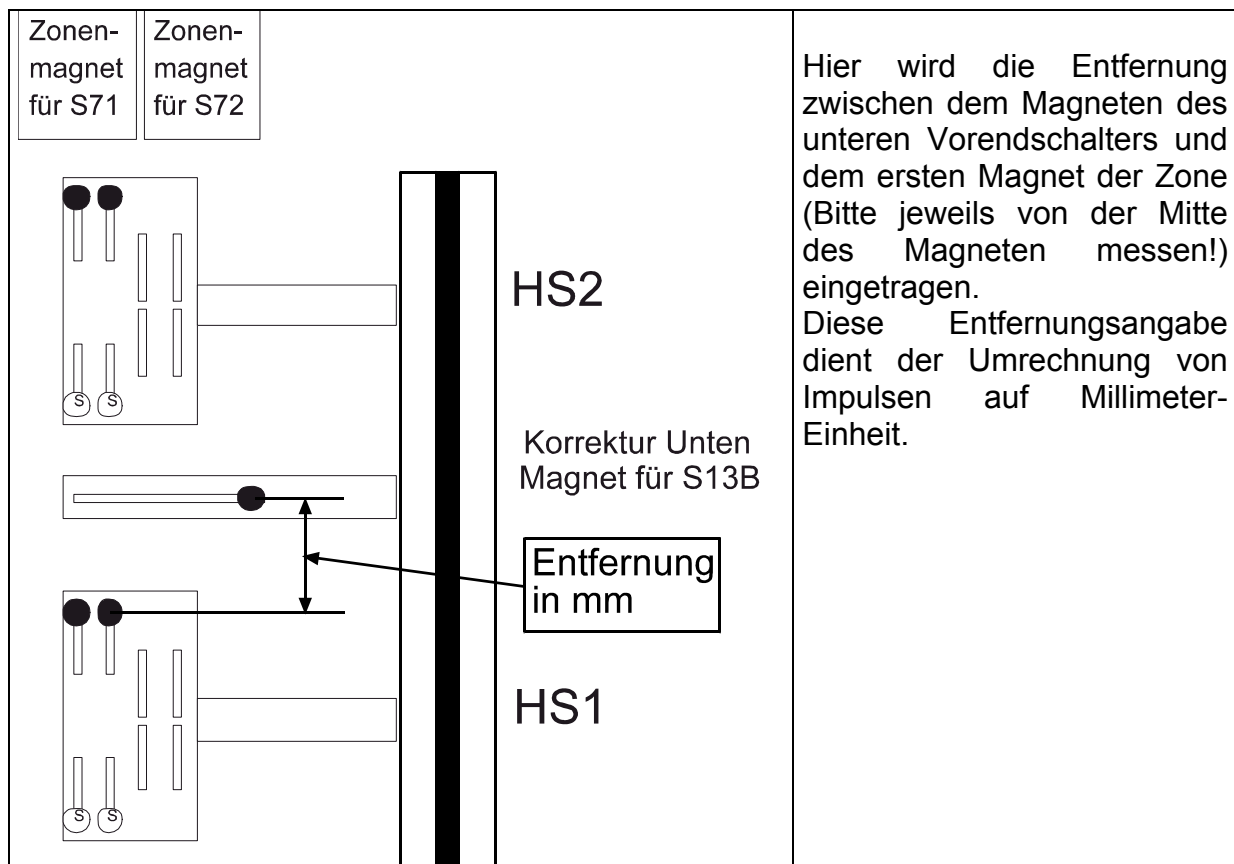
Der Einfahrweg darf länger sein, als im Normalbetrieb, da dort die Vorendschalter überbrückt werden und der Bremspunkt durch die digitale Kopierung ausgegeben wird. Die Vorendschalter sind jedoch Synchronisationspunkte für die Steuerung und dürfen nach erfolgter Lernfahrt nicht mehr verändert werden!

Der Vorendschalter Unten 13B muß allerdings zwischen der 1. und 2. Haltestelle liegen. Äquivalent ist der Vorendschalter Oben 13A zwischen der vorletzten und letzten Etage zu platzieren. Diese Regel ist auch bei Kurzfahrthaltestelle einzuhalten!

1.0 Überprüfung der Softwareeinstellungen und Eingabe des Bremsweges des unteren Vorendschalters

Bevor mit der Lernfahrt begonnen wird, sollten Sie die Angaben in den Anlageparametern überprüfen (Haltestellenzahl, Kopierungsart,..). Außerdem sollten Sie Ihre Regelung nochmals überprüfen, ob die eingestellten Verzögerungswerte Ihren Bremswegen genügen.

Im Menü B42-Relativ-Kopierung stellen Sie bitte folgenden Parameter „**Entfernung Vorend-Zonenfahne Unten**“ den Zahlenwert **genau** ein.



4.0 Durchführung der Lernfahrt.

- A) Als erstes stellen Sie die Lernfahrtgeschwindigkeit im Menü **Lernfahrt mit** ein. Es stehen Ihnen die drei Geschwindigkeiten V1, V2, und V3 zur Verfügung. Denken Sie daran, dass nicht jeder Antriebsmotor für eine Fahrt mit langsamer Geschwindigkeit über die komplette Förderhöhe geeignet ist. Weist die Aufzugsanlage Kurzfahrthaltestellen auf, sollten man mit V1 die Lernfahrt durchführen. Der Bremsweg für V1 muß allerdings dann auch im Parameter angepasst werden
- B) Bitte positionieren Sie den Fahrkorb oberhalb des unteren Vorendschalters mit der Inspektions- oder Rückholsteuerung. Schalten Sie anschließend im Bedienfeld die Außensteuerung aus. Nach den Umschalten auf Normalbetrieb aktivieren Sie bitte die Lernfahrt im Menü **Lernfahrt aktivieren -> Ja**.

Die Lernfahrt läuft in drei Phasen ab:

- 1.Phase:** Der Aufzug fährt nun abwärts mit langsamer Geschwindigkeit-V0 zum unteren Vorendschalter und fährt dann in die Türzone der untersten Haltestelle ein. Beim Erreichen der Zone wird der Aufzug elektrisch angehalten. Gleichzeitig wird der benötigte Weg für die Endverzögerung $V0 \rightarrow 0$ gemessen. Falls die Zählrichtung des Inkrementalgebers für die Schachtkopierung verpolt ist, erscheint jetzt die Fehlermeldung „F83-DSK-Impulse tauschen“. Bitte in diesem Fall die beiden Impulsspuren A+B des Inkrementalgebers vertauschen und Messfahrt mit Punkt B) erneut starten!
- 2.Phase:** Danach fährt der Fahrkorb aufwärts und nimmt alle Zonenpositionen und die Position des Vorendschalters Oben auf.
- 3.Phase:** Anschließend fährt der Fahrkorb abwärts und nimmt alle Zonenpositionen auf. Sollten während der Lernfahrt Abweichungen beim Einlesen der Schalterpositionen erkannt werden (zu viele oder zu wenige Zonen), erscheint die Fehlermeldung „F85-DSK Etagenzahl“. In diesem Fall sind die Zonenmagnete sowie deren Position zu überprüfen, gegebenenfalls mit Inspektionsgeschwindigkeit das Ein- und Ausschalten der Magnetschalter prüfen (Magnetschalter dürfen beim Überfahren des Magnetes nur 1xSchalten). Danach mit Punkt B) die Messfahrt erneut starten

Nach erfolgreicher Lernfahrt erscheint im Display des HPG60 „**Lernfahrt erfolgreich**“ und die Bündigpositionen werden auf die Mitte der jeweiligen Zonenbereiche verteilt. Der **Verzögerungswege V3,V2,V1** werden automatisch mit den eingetragenen Entfernungen im Menü B42 vorbelegt.

Die **Verzögerung V0 =>0** wurde ebenfalls mit einem Lernwert vorbelegt. In der **Schachtabelle** finden Sie alle ermittelten **Bündigwerte**. Alle Werte werden in Millimeter und aufsteigender Reihenfolge abgelegt, d.h. die Haltestelle 1 hat den niedrigsten Wert und die höchste Haltestelle hat den höchsten Wert.

Eine Lernfahrt muss zwingend ausgeführt werden, wenn die Türzonen oder die Vorendschalter in ihrer Position verändert wurden!

Wird eine neue Lernfahrt ausgeführt, so wird ihr Ergebnis erst nach einer erfolgreichen 3.Phase übernommen. Wurde die Lernfahrt abgebrochen, so ist der Aufzug für den Normalbetrieb gesperrt und in der 4.Displayzeile erscheint die Meldung „Lernfahrt ungültig“.

5.0 Wahl der Fahrgeschwindigkeiten durch Einstellen der Bremswege

Falls Sie nur die Geschwindigkeit V3 an Ihrer Aufzugsanlage nutzen wollen, können sie jetzt ein Paar Innenrufe geben, um das Einfahrverhalten der Anlage zu überprüfen.

Wenn Sie aber auch mit der V1 oder/und V2 fahren wollen, oder sogar Kurzfahrthaltestellen haben, müssen Sie die Verzögerungswege für V1 bzw. V2 eingeben.

Bitte beachten Sie bei der Eingabe: **BremswegV1 < BremswegV2 < BremswegV3**

Mit der Wahl des Bremsweges legen Sie auch fest, mit welcher Geschwindigkeit die Aufzugssteuerung die Haltestellen anfährt. Wurde ein Verzögerungsweg für eine Geschwindigkeit auf den Wert Null gesetzt, so wird diese Geschwindigkeit auch von der Steuerung nicht mehr verwendet.

Ist z.B. der Etagenabstand zweier Etage kleiner als der eingegebene Wert „B42 Verzögerung bei V3“, wird bei dieser Fahrt automatisch die Geschwindigkeit V2 ausgewählt (z.B.Stockwerksfahrt bei schnellen Anlagen). Ist der Etagenabstand kleiner als der eingegebene Wert „B42 Verzögerung bei V2“, wird bei dieser Fahrt automatisch die Geschwindigkeit V1 ausgewählt (z.B. Kurzfahrthaltestelle). Ist der Etagenabstand kleiner als der eingegebene Wert „B42 Verzögerung bei V1“, wird bei dieser Fahrt automatisch die Geschwindigkeit V0 ausgewählt (extreme Kurzfahrthaltestelle, wenige cm).

Die Parameter Verzögerung V0=>0 und Verzögerung V3 müssen immer einen Wert aufweisen!

6.0 Messen der Unbündigkeiten und Korrektur der Bündigwerte

Nachdem Sie von der Steuerung aus überprüft haben, dass der Fahrkorb die Haltestellen nicht überfährt und eine Fahrt von der Kabine aus möglich ist, nehmen Sie bitte Ihr HPG60 mit und verbinden es mit dem Innentableaurechner im Fahrkorb. Von dort aus können gemächlich die Unbündigkeiten gemessen und direkt in das System eingegeben werden.

Testen Sie als erstes, ob der Aufzug in beiden Fahrtrichtungen an der gleichen Stelle hält. Fahren Sie hierzu die 2.Etage erst von unten an und danach von oben an. Vergleichen Sie die beiden Haltepunkte. Sollten jetzt Abweichungen der beiden Haltepunkte zueinander vorhanden sein, dann tragen Sie die Abweichung in mm in dem Menüpunkt „**B42-Bündigausgleich**“ ein. Beginnen Sie jetzt mit der Korrektur der Bündigwerte.

Begeben Sie sich mit dem Fahrkorb in die erste Haltestelle und wählen Sie den Parameter Bündigwert Ebene 1. Durch Betätigen der gelben Plus- Oder Minus-Tasten können die Halte- Ungenauigkeiten eingestellt werden.

Steht Ihr Fahrkorb zu hoch, so tragen Sie durch Betätigung der Minustaste den Millimeterwert ein, den Ihr Fahrkorb zu hoch steht.

Steht er zu niedrig, so wird durch Betätigung der Plustaste der Millimeterwert eingetragen, den Ihr Fahrkorb zu niedrig steht.

Automatisch wird der ermittelte Bündigwert korrigiert.

Fahren Sie nun zur 2. Haltestelle. Wählen Sie bitte nun den Bündigwert der 2. Ebene. Tragen Sie hier wiederum den Differenzwert ein. Besitzt Ihre Aufzugsanlage eine Nachholung bei offener Tür, so wird der Nachholvorgang auf den neuen Bündigwert eingeleitet, sobald Sie die Bündigdifferenz eingetragen haben und dies bestätigt haben. Nachdem für alle anderen Ebenen die Bündigkeitsdifferenz eingegeben wurde, ist die Aufzugsanlage fahrbereit.

7.0 Einstellung der Nachregulierung

Bevor Sie die Nachregulierung aktivieren, müssen Sie folgende Parametereinstellung im Menü **B17-Nachregulierung** treffen:

- 1) Im Parameter **max. Nachholweg** stellen Sie die Länge des Nachholweges ein. Der Nachholweg sollte immer kürzer sein, als der halbe Zonenbereich. Beachten Sie bitte auch folgenden Sachverhalt: Der Zonenbereich muß so eingestellt sein, dass er kürzer ist, wie die Türschwertlänge.
- 2) Im Parameter **Toleranz Nachholung** stellen Sie Startpunkt für den Beginn der Nachholung ein. Als Standardwert sollten Sie nicht unter 10mm gehen, da sonst vorhandene Seilschwingungen zu unnötigen Nachregulierungsvorgängen führen.
- 3) Alle anderen Nachholparameter muß man anhand der Anlagenbedürfnisse einstellen.

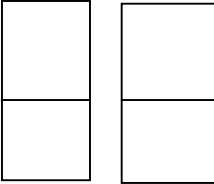
Wurden die oben beschriebenen Eingaben getätigt, kann der Parameter **Nachholung** aktiviert werden.

5.0 Diagnose und Fehlerbeschreibung

5.1 Fehlerdiagnose durch das Display des Zentralrechners

Auf der Oberseite des Zentralrechners befindet sich eine Multifunktionsdisplay, das folgende Funktionen aufweist:

- Die zweistellige Matrixanzeige stellt den aktuellen Haltestellenstand dar. Als Nomenklatur wurde mit der Ebene 1 begonnen, die sich bis zur Ebene n fortsetzt.
- Für die Sicherheitskreisabfrage stehen 12 - 230V AC Eingänge zur Verfügung. Diese Eingänge werden durch grüne und rote LEDs visualisiert. Die Farbe rot steht für einen offenen Sicherheitskontakt, wohingegen die Farbe grün den geschlossenen Zustand symbolisiert.
- Die Zustände der Versorgungsspannung und der Betriebsbereitschaft von Zentralrechner und Fahrkorbrechner werden durch weitere 4 LEDs dargestellt.
- Das integrierte Notstromgerät zeigt mit seinen 4 LEDs folgende Funktionen an:
 - i. Unterspannungserkennung des Blei-Gel-Akkus.
 - ii. Funktion und Betätigung des Alarmtasters.
 - iii. Funktionszustand des Notstromgerätes – Normalbetrieb und Laden des Akkus
 - iv. Funktionszustand des Notstromgerätes – Spannungsausfall und Akkubetrieb
- Anzeige der Fahrtrichtung und der angewählten Geschwindigkeiten
- Zentrale Fehler LED – Ist ein Fehler während des Betriebes aufgetreten, so wird dies durch Aktivierung der roten Fehler-LED dargestellt. Der fehler kann über das Handprogrammiergerät im Fehlerspeicher ausgelesen werden.
- 10 LEDs stellen die Signale der Schachtkopierung dar (Verzögerungspunkte, Bündigpunkte, Vorendschalter, Zonen und Impulse). Auch bei der digitalen Kopierung werden diese Signale erzeugt, und dargestellt, so dass die einzelnen Fahrkurvenabläufe einer Fahrt verfolgt werden können.
- Die Darstellung der Türsignale und Befehle erfolgt für zwei Türseiten (Tür-Auf und Zu-Befehle, Fotozellen- und Reversiereingang)
- Befindet sich der Fahrkorb in der Phase des Nachregulierens, oder der Einfahrt mit offener Tür, wird dies ebenfalls über LEDs dargestellt.

U1	Sicherh.-Kreis U1	Anzeige Fahrkorbstand 		11A	11A Verzögerung. Auf
U2	Sicherh.-Kreis U2			11B	11B Verzögerung. Ab
U3	Sicherh.-Kreis U3			12A	12A Bündig Auf
U4	Sicherh.-Kreis U4			12B	12B Bündig Ab
U5	Sicherh.-Kreis U5			13A	13A Vorendschalter Unten
U6	Sicherh.-Kreis U6			13B	13B Vorendschalter Oben
U7	Sicherh.-Kreis U7			71	71 Zone 1
U8	Sicherh.-Kreis U8			72	72 Zone 2
U9	Sicherh.-Kreis U9			Impulse	Impulse der Kopierung
U10	Sicherh.-Kreis U10			Fehler	Fehler Schachtkopierung
U11	Sicherh.-Kreis U11	Auf	Fahrtrichtung Auf	T1 Auf	Tür 1 läuft Auf
U12	Sicherh.-Kreis U12	Ab	Fahrtrichtung Ab	T1 Zu	Tür 1 läuft Zu
Run-Z	Betrieb ZR-Einheit	V0	Geschwindigkeit V0	T1 Lg	Tür 1 Lichtgitter aktiv
Spg-Z	Spannung ZR-Einheit	V1	Geschwindigkeit V1	T1 Rev	Tür 1 in Reversierung
Run-F	Betrieb FKR-Einheit	V2	Geschwindigkeit V2	T2 Auf	Tür 2 läuft Auf
Spg-F	Spannung FKR-Einheit	V3	Geschwindigkeit V3	T2 Zu	Tür 2 läuft Zu
U-Spg	NSG-Unterspannung	Vins	Geschwindigkeit Vins	T2 Lg	Tür 2 Lichtgitter aktiv
Alarm	Alarmtaster betätigt	Vnh	Geschwindigkeit Vnh	T2 Rev	Tür 2 in Reversierung
Laden	NSG-Laden Batterie			NH	Nachholung ist aktiv
Not	NSG-Akkubetrieb	Fehler	Fehler in Fahrt	EoT	Einfahrt mit offener Türe

5.2 Fehlerspeicher

Im **Untermenü C3** ist der Fehlerspeicher bei C31 untergebracht. Der Fehlerspeicher besitzt eine Tiefe von 100 möglichen Fehlereinträgen. Der aktuellste Eintrag steht immer auf Position Eins und verdrängt den vorletzten Eintrag auf eine tiefere Position. Nach Rückkehr zur obersten Fehlerposition besteht die Möglichkeit im Menü C30 den Fehlerspeicher zu löschen.

Der Fehlerspeicher ist im Akku-RAM des Uhrenbausteines abgelegt und ist so gegen Netzausfall gesichert. Ab der Softwareversion 1.04 sind die Fehlermeldungen mit Datum und Uhrzeit hinterlegt.

5.3 Rufeingabe über das Handprogrammiergerät

Im **Untermenü C1 Rufeingabe** ist es möglich den Punkt C10 Innenrufe aufzurufen. Mit Hilfe der beiden rechten Tasten und der Enter-Taste können Innenrufe gesetzt werden, die dann von der Steuerung abgearbeitet werden.

Dadurch, dass das HPG60 am Zentralrechner, Fahrkorbrechner und Innentableaurechner eingesteckt werden kann, hat man die Möglichkeit, von verschiedenen Stellen aus Innenkommandos zugeben.

5.4 Steuerungsreset über das Handprogrammiergerät

Im **Untermenü C0 RESET** ist es möglich die Steuerungsrechner zurückzusetzen. Falls es während des Montagebetriebes oder Fehlersuche zu einem Zustand kommen sollte in der sich die Steuerung verriegelt, kann über das HÜG60 ein Steuerungsreset ausgelöst werden. Zum Beispiel ist es durch Setzen von Innenrufen möglich, den Fahrkorb wieder zu bewegen.

5.5 Fahrten- und Betriebsstundenzähler

Im **Untermenü D2** ist der **Fahrtzähler** realisiert. Es stehen zwei Fahrtzähler zur Verfügung:

- Gesamtfahrtzähler (nicht löschar)
- Gesamtfahrtzähler (löschar, für die Statistikauswertung)
- Gesamtfahrtzähler Auf (löschar, für die Statistikauswertung)
- Gesamtfahrtzähler Ab (löschar, für die Statistikauswertung)

Der letzte Parameterpunkt in diesem Menü ist Anforderung zum Löschen des Fahrtzählers.

Im **Untermenü D3** ist der **Betriebsstundenzähler** realisiert. Es stehen zwei Betriebsstundenzähler zur Verfügung:

- Netzstundenzähler (Zeitählung seit Anlegen der Spannung, nicht löschar)
- Betriebsstundenzähler (Zeitählung der Fahrten, nicht löschar)
- Betriebsstundenzähler (löschar, für die Statistikauswertung)

Der letzte Parameterpunkt in diesem Menü ist Anforderung zum Löschen des Betriebsstundenzählers.

F01 Fehlerbeschreibung

Fehlernr	Fehlereintrag	Fehlerbeschreibung
F00	Phase Kabinenlicht/Notstromgerät	Die Phase für die Kabinenlichtversorgung, bzw. das Notstromgerät fehlt. Entweder ist die Sicherung F5 gefallen oder bei der Einspeisung fehlt die Phase L2.
F02	Sikr. U1 Sicherheitskreisspannung	Die Sicherheitskreisspannung fehlt. Entweder ist die Sicherung F7 für den Sicherheitskreis gefallen oder bei der Einspeisung fehlt die Phase L1.
F03	Sikr. U2 – Nothalt Schachtgrube	Der Nothalt in der Schachtgrube wurde betätigt und damit der Sicherheitskreis unterbrochen.
F04	Sikr. U3 – Grubentür-Reglerspann.	Die Grubentür wurde geöffnet oder der Kontakt des Reglerspanngewichtes betätigt und damit der Sicherheitskreis unterbrochen.
F05	Sikr. U4 – Wartungstür-Schlaffseil	Die Wartungstür wurde geöffnet oder der Kontakt des Schlaffseilschalters im Schacht betätigt und damit der Sicherheitskreis unterbrochen.
F06	Sikr. U5 – Geschwindigkeitsbegrenzer	Der Kontakt des Geschwindigkeitsbegrenzers hat ausgelöst und damit den Sicherheitskreis unterbrochen.
F07	Sikr. U6 – Notendschalter Oben-Unten	Der Notendschalter Oben oder Unten hat ausgelöst und damit den Sicherheitskreis unterbrochen.
F08	Sikr. U7 – Puffer Kabine-Gegengewicht	Ein Pufferkontakt hat ausgelöst und damit den Sicherheitskreis unterbrochen.
F09	Sikr. U8 – Fangkontakt Kabine	Der Fangkontakt Kabine hat ausgelöst und damit den Sicherheitskreis unterbrochen.
F10	Sikr. U9 – Schlaffseil, Luke, Nothalt Kabine	Der Kontakt des Schlaffseilschalters Kabine, oder der Lukenkontakt, oder der Nothalt Kabine hat ausgelöst und damit den Sicherheitskreis unterbrochen.
F11	Sikr. U10 – Schachttür	Eine Schachttür wurde während der Fahrt geöffnet und damit der Sicherheitskreis unterbrochen.
F12	Sikr. U11 – Kabinentür	Eine Kabinentür wurde während der Fahrt geöffnet und damit der Sicherheitskreis unterbrochen.
F13	Sikr. U12 – Sperrmittelkontakt	Ein Sperrmittelkontakt hat während der Fahrt geöffnet und damit den Sicherheitskreis unterbrochen.
F14	Spannung Zentralrechner	Die Spannungsausgabe +24V DC des Zentralrechners ist überlastet, bzw. es liegt ein Kurzschluss vor.
F15	Spannung Notstromgerät	Die Spannungsausgabe +12V DC des Notstromgeräts ist überlastet, bzw. es liegt ein Kurzschluss vor
F16	Spannung Fahrkorbrechner	Die Spannungsausgabe +24V DC des Fahrkorbrechners ist überlastet, bzw. es liegt ein Kurzschluss vor
F17	Akkuunterspannung	Akkuunterspannung erreicht.
F18	Kabinenlicht Defekt	Das Kabinenlicht im fahrkorb ist defekt.
F20	Vorendschalter Oben und Unten aktiv - Sperrung	Beide Vorendschalter sind aktiv. Entweder ist einer der beiden Schalter defekt oder falsch montiert. Die Anlage wird gesperrt.
F21	Vorendschalter S13A schaltet nicht oder Verzählt	Der Vorendschalter Oben S13A schaltet nicht, obwohl die oberste Haltestelle erreicht ist.
F22	Vorendschalter S13B schaltet nicht oder Verzählt	Der Vorendschalter Unten S13B schaltet nicht, obwohl die oberste Haltestelle erreicht ist.
F36	Nachregulierung-Bereich	Bei der Nachregulierung wurde der Nachregulierungsbereich verlassen
F37	Nachregulierung-Zeitüberschreitung	Bei der Nachregulierung wurde die maximale Nachregulierungszeit überschritten

F38	Nachregulierung-Versuche	Bei der Nachregulierung wurde die maximale Anzahl der Versuche überschritten
F41	Reglerstörung	Die Regelung meldet eine Störung.
F45	Motortemperaturüberwachung	Der Kaltleiter des Hubmotors hat ausgelöst.
F46	Laufzeitüberwachung – Start	Die eingestellte Zeitdauer für die Laufzeitüberwachung des Startvorganges wurde überschritten. Nach einer einstellbaren Anzahl von Versuchen muss sich die Anlage sperren.
F47	Laufzeitüberwachung – Fahrt	Die eingestellte Zeitdauer für die Laufzeitüberwachung des Fahrtvorganges wurde überschritten.
F48	Laufzeitüberwachung – Verzögerung	Die eingestellte Zeitdauer für die Laufzeitüberwachung des Verzögerungsvorganges wurde überschritten.
F49	Laufzeitüberwachung – Halt	Die eingestellte Zeitdauer für die Laufzeitüberwachung des Anhaltevorganges wurde überschritten.
F50	Schützüberwachung Start	Die Überwachung der Haupt- und Bremsschütze hat beim Start angesprochen.
F51	Bremslüftüberwachung	Die Überwachung der Bremsöffnung hat angesprochen.
F52	Bremsverschleißüberwachung	Die Überwachung der Bremsbeläge des Hubmotors hat angesprochen.
F53	Schützüberwachung Stop	Die Überwachung der Haupt- und Bremsschütze hat angesprochen. Die Schütze fallen nicht ab.
F54	Schützüberwachung Fahrt	Die Überwachung der Haupt- und Bremsschütze hat während der Fahrt angesprochen.
F60	Türüberwachung Öffnen	Die Tür 1 konnte in den angegebenen Zeitlimit nicht geöffnet werden.
F61	Türüberwachung Schließen	Die Tür 1 konnte in den angegebenen Zeitlimit nicht geschlossen werden.
F62	Photozelle blockiert Tür 1	Die Tür 1 konnte nicht geschlossen werden, da die Photozelle dauerhaft blockiert ist.
F63	Photozelle blockiert Tür 2	Die Tür 2 konnte nicht geschlossen werden, da die Photozelle dauerhaft blockiert ist.
F64	Reversierkontakt aktiv Tür 1	Die Tür 1 konnte nicht geschlossen werden, da der Reversierkontakt dauerhaft aktiv ist.
F65	Reversierkontakt aktiv Tür 2	Die Tür 2 konnte nicht geschlossen werden, da der Reversierkontakt dauerhaft aktiv ist.
F66	Beide Türengschalter aktiv Tür 1	Bei der Tür 1 sind entweder die Türengschalter nicht angeschlossen, oder einer der beiden ist defekt.
F67	Beide Türengschalter aktiv Tür 2	Bei der Tür 2 sind entweder die Türengschalter nicht angeschlossen, oder einer der beiden ist defekt.
F70	Gesperrt-Notend-Oben	Der Hydraulikaufzug ist in den Notendschalter gefahren und hat nach dessen Verlassen abgesenkt
F71	Gesperrt-Laufzeit	Der Hydraulikaufzug hat nach dem Auftreten eines Laufzeitfehlers abgesenkt
F80	Kommunikation I/O CPU	Die Zentralrecheneinheit ist intern gestört. Bitte Kundendienstverständigen.
F81	Kommunikation I/O FKR	Die Kommunikation zum Fahrkorbrechner ist gestört. Ist das 15 pol. D-Subkabel richtig gesteckt oder beschädigt ?
F82	Kommunikation I/O ITR	Die Kommunikation zum Innentableurechner ist gestört. Ist das Hängekabel richtig gesteckt oder Adern beschädigt ?
F84	DSK Keine Impulse	Aus dem Impulsgeber der digitalen Schachtkopierung kommen keine Impulse. Ist der Geber und Softwareeingang in Ordnung?
F85	DSK Etagezahl	Die durch die Lernfahrt ermittelte Etagezahl stimmt nicht mit der eingetragenen überein. Bitte Eintragung in der Software und Zonenschalter auf Schaltabstand und Funktion überprüfen

F86	DSK Korrekturfahrt	Korrekturfahrt wurde ausgelöst durch Zählerabweichung ZONE
F87	DSK Vorend-unten	Korrekturfahrt wurde ausgelöst durch Zählerabweichung Vorendschalter unten
F88	DSK Vorend-oben	Korrekturfahrt wurde ausgelöst durch Zählerabweichung Vorendschalter oben
F90	Watchdog-Reset	Interner Reset durch Watchdog
F91	Gruppenbus Reset	Interner Reset durch Fehler auf dem Gruppenbus