# MONTAGE-, INBETRIEBNAHME- & PRÜFANLEITUNG





Aufzugsteuerungsmodul, Sicherheitsmodul und Sicherheitssystem







Hersteller	NEW LIFT Neue elektronische Wege Steuerungsbau GmbH Lochhamer Schlag 8 82166 Gräfelfing Tel +49 89 – 898 66 – 0 Fax +49 89 – 898 66 – 300 Mail info@newlift.de www.newlift.de
Serviceline	Tel +49 89 – 898 66 – 110 Mail <u>service@newlift.de</u>
Erstausgabe	23.05.2023
Verfasser	AL/AME
Letzte Änderung	13.11.23 / DOS / AL
Freigabe	13.11.23 / AL
Hardwareversion	S2: V1.02 / FST-3: V1.1
Softwareversion S2	V2.200-0022
Softwareversion FST	V180
Softwaresignatur S2	0x67EC4006
Dokumentennummer	S2.28
Dokumentenversion	MIPA_FST3_2023-11_DE
Copyright	© NEW LIFT Steuerungsbau GmbH, 2023. Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks, der Vervielfältigung, der Übersetzung und der Modifizierung, im Ganzen oder in Teilen sind dem Herausgeber vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung darf kein Teil dieser Beschreibung in irgend- einer Form reproduziert werden oder mit Hilfe elektronischer Vervielfälti- gungssysteme kopiert werden. Trotz sorgfältiger Erstellung von Texten und Abbildung können wir weder für mögliche Fehler noch deren Folgen eine juristische Haftung übernehmen.



# Inhalt

1	Zu dieser Anleitung	8
1.1	Allgemein	8
1.2	Verwendete Abkürzungen, Zeichen und Symbole	8
1.3	Darstellungsarten	9
1.4	Weiterführende Informationen	10
1 5	So erreichen Sie uns	10
1.5		10
2	Sicherheit	11
2.1	Sicherheitsbestimmungen	11
2.1.1	Qualifikation des Monteurs	11
2.2	Restgefahren und Schutzmaßnahmen	11
2.3	Sicherheitsgrundsätze	13
3	Sicherheitsfunktionen	16
3.1	Übersicht der Sicherheitsfunktionen	16
3.1.1	Übergeschwindigkeit (Vorauslösung)	18
3.1.2	Übergeschwindigkeit (Geschwindigkeitsbegrenzer)	18
3.1.3	Verzögerungskontrollschaltung	18
3.1.4	Notendschalter	18
3.1.5	Türüberbrückung	19
3.1.6	Inspektionsendschalter	19
3.1.7	Unbeabsichtigte Bewegung bei geöffneten Türen	19
3.1.8	Zugangstürüberwachung	20
3.1.9	Rückstellen der Zugangstürüberwachung	20
3.1.10	Vorausgelöstes Anhaltesystem	21
3.1.11	Verlust der Treibfähigkeit	21
3.1.12	Verhinderung Normalbetrieb (Bypass)	22
3.1.13	Inspektionsschalter	22
3.1.14	Überwachung der Inspektionstaster	22
3.1.15	Rückholschalter	22
3.1.16	Mechanische Einrichtung (Klappstützen)	23
3.1.17	Temporärer Schutzraum	23
3.1.18	Beschleunigungsüberwachung	24
3.1.19	Montagemodus verhindert Normalbetrieb	24
3.1.20	Uberwachung der Inspektions- und Ruckholgeschwindigkeit	24
3.2	Sicherheitsgrundsätze	24
4	Inbetriebnahmetabelle	26
5	Vorausgesetzte Kenntnisse	29
5.1	Begriffsdefinitionen	29
5.2	Montage- und Teach-Modus ein- und ausschalten	30
5.2.1	Montagemodus	30
5.2.2	Teach-Modus	30
6	Systemeigenschaften	31
6.2.1	Technische Eigenschaften FST-3	32
6.2.2	Technische Eigenschaften S2	32



7	Benutzerschnittstelle der FST-3 Steuerung	33
7.1	Die Tastenfunktionen	34
7.1.1	Während des Einschaltens	34
7.1.2	Hauptbildschirm	34
7.1.3	Im Haupt- und Testmenü	35
7.1.4	In der Fehlerliste	36
7.1.5	In der Informationsseite	36
7.1.6	Frequenzumrichter mit DCP-Schnittstelle	36
7.1.7	Guide	36
7.2	S2 Guide	36
7.2.1	Notbetrieb-Monitor (NBM)	40
7.3	TFT-Anzeige und Meldungen	42
7.3.1	Hauptbildschirm	42
7.3.2	Zeile A – Sicherheitskreismeldungen	42
7.3.3	Zeile B – Zustandsmeldungen	43
7.3.4	Zeile C – Statusmeldungen	45
7.3.5	Zeile C – Diagnosemeldungen	46
7.3.6	Zeile D - Fahrbetriebsmeldungen	47
7 4		10
7.4	Informationacita	40
7.4.1	Informationsselte	54
7.5	Die Leuchtdioden	55
7.5.1	Leuchtdioden FST-3	55
7.5.2	Leuchtdioden S2	56
8	Montagearbeiten	57
8.1	Montageablauf	57
8.2	System montieren und verdrahten	57
8.2.1	Lieferumfang prüfen	57
02	Schaltechrank	50
0.3	Schaltschlidhk	J0 40
0.3.1	Angemeine voraussetzungen der Aufzugsamage prufen	02
8.4	Hängekabel	63
8.5	Fahrkorbkomponenten	64
8.5.1	Inspektionskasten	64
8.5.2	Fahrkorbkomponenten	64
8.5.3	FPM-1	66
8.5.4	LON-Bus anschließen	66
9	Montage und Inbetriebnahme	69
9.1	Anschluss der Aufzugskomponenten an der S2	
(Inbet	riebnahmeschritt 1)	69
9.2	Vorbereitung zum Steuerung einschalten	71
9.2.1	Steuerung EST-3 (S2) einschalten	71
9.2.2	Sicherheitskreis überprüfen	71
93	Montage- Teachmodus und S2-Fehlerreset	72
9.3.1	Montagemodus Fin/Aus schalten	72
932	Teachmodus Ein/Aus schalten	72
9.3.3	Vorgehensweise S2-Fehlerreset	73
0.4		75
<b>7.4</b>	vvicntige Systemfunktionen prufen	/3
7.4.1	Systemeinstellungen der FST prufen (Inbetriebnahmeschritt 2)	73



9.4.2	Montagemodus prüfen (Inbetriebnahmeschritt 3)	75
9.4.3	Anlagengeschwindigkeit prüfen (Inbetriebnahmeschritt 4)	75
9.4.4	Reset durchführen und Sicherheitsystem aktivieren	77
9.4.5	Montagefahrt ohne Sensor	78
9.4.6	Rückholsteuerung prüfen (Inbetriebnahmeschritt 5)	78
9.4.7	Auslösung SHK-Relais prüfen (Inbetriebnahmeschritt 6)	79
9.4.8	Treibfähigkeit prüfen (Inbetriebnahmeschritt 7)	79
9.4.9	Auslösung SBR-Relais prüfen (Inbetriebnahmeschritt 8)	79
9.4.10	Schutzraumvariante Klappstütze prüfen (Inbetriebnahmeschritt 9)	80
9.4.11	Inspektionssteuerung prüfen (Inbetriebnahmeschritt 10)	81
9.4.12	Positionssystem montieren (Inbetriebnahmeschritt 11)	82
9.4.13	Montage Magnetband	82
9.4.14	Magnetband mit Magnetbandhalter montieren	83
9.5	Sensor montieren	89
9.5.1	Sensor anstecken und Steuerung einschalten.	91
9.5.2	Sensor LED Anzeige	92
9.5.3	Positionssystem prüfen (Inbetriebnahmeschritt 12)	93
9.5.4	Montage prüfen	93
9.5.5	Verlust der Treibfähigkeit prüfen (Inbetriebnahmeschritt 13)	94
9.5.6	Endschalter und Endetagen teachen (Inbetriebnahmeschritte 14 und 15)	94
9.5.7	Inspektionsendschalter überprüfen (Inbetriebnahmeschritt 16)	97
9.5.8	Zugangsüberwachung überprüfen (Inbetriebnahmeschritt 17)	98
9.5.9	Kalibrierfahrt durchführen	99
9.5.10	Haltegenauigkeit prüfen	100
9.5.11	Auslösegeschwindigkeit prüfen (Inbetriebnahmeschritt 18)	102
9.5.12	Verzögerungskontrolle prüfen (Inbetriebnahmeschritt 19)	104
9.5.13	Schutzraumvariante Vorausgelöstes Anhaltesystem prüfen (Inbetriebnahmeschritt 20)	106
9.5.14	Notendschalter prüfen (Inbetriebnahmeschritt 21)	106
9.5.15	Bypass-Schalter prüfen (Inbetriebnahmeschritt 22)	107
9.5.16	Türzonenlänge einstellen (Inbetriebnahmeschritt 23)	108
9.6	Etagen teachen und prüfen (Inbetriebnahmeschritt 24)	108
9.6.1	Bündigkorrektur	109
9.6.2	Bündigkorrektur über FPM-1 oder FPM-2.	109
9.6.3	Unbeabsichtigte Bewegung (UCM) prüfen (Inbetriebnahmeschritt 25)	111
9.6.4	Normalbetrieb (Inbetriebnahmeschritt 26)	112
9.7	Steuerungsoptionen einstellen	112
9.7.1	Nachholung optimieren	112
9.7.2	Schleichfahrt	112
9.7.3	Türzeiten	113
9.7.4	Passwort	114
9.8	Testauslösung und Prüfung von Überwachungsfunktionen nach EN81	115
9.9	Notruffilter	121
9.10	Backun anlegen & laden	
9 1 1	ION Modul Konfiguration	121
		122
10		129
10.1	FSI-3 Steuermodul	129
10.1.1	Aligemein	129
10.1.2	Abmessungen	130
10.1.3	FS1-3 Jumper	133

10.1.4 10.1.5	Feinsicherungen Klemmenleisten und Steckbuchsen FST-3	133 133
10.2	S2 Sicherheitsmodul	138
10.2.1	Allgemein	138
10.2.2	Abmessungen	139
10.2.3	Klemmenleisten und Steckbuchsen S2	141
10.3	FSM-2 Fahrkorbsteuermodul	144
10.3.1	FSM-2 Jumper	145
10.3.2	FSM-2 Klemmenleisten und Steckbuchsen	145
10.4	FPM-1 Fahrkorbpanelmodul	150
10.4.1	FPM-1 Jumper EPM-1 Klemmenleisten und Steckhuchsen	151
10.4.2		152
10.5	FPM-2 FPM-2 lumper	154
10.5.2	FPM-2 Klemmenleisten und Steckbuchsen	155
10.6	FA7-256/40 und FA7256/64	158
10.6.1	FPM-2 Jumper	158
10.6.2	Anschlusseigenschaften	159
10.7	ADM-S und ADM-D	160
10.7.1	Anschlusseigenschaften	160
10.8	ADM-3	161
10.8.1	Anschlusseigenschaften	161
10.9	ADM-XF und ADM-XK	163
10.9.1	Anschlusseigenschaften	163
10.9.2	ADM-XF und ADM-XK Jumper	163
10.9.3	ADM-XF und ADM-XK Klemmleisten Steckbuchsen	164
11	Inbetriebnahme GST-XT	165
11.1	Allgemein	165
11.2	Inbetriebnahmeschritte	165
11.2.1	FST und GST-XT Steuerungen ausschalten	166
11.2.2	Busverbindungen herstellen	166
11.2.3	Grundeinstellungen in FST Steuerungen prüfen	167
11.2.4	Status der Anlagen prüfen	170
11.2.6	FST Konfigurationsdaten in GST-XT laden	170
11.2.7	Gruppenfunktion testen	171
12	Menübaum	172
12.1	Allgemein	172
12.2	HAUPTMENUE - Konfig / Inbetriebnahme / S2-System	174
12.3	HAUPTMENUE - Kopierung / Global	175
12.4	TESTMENUE	175
13	Ereignis- und Fehlermeldungen	176
13.1	Ereignismeldungen	176
13.2	Fehlermeldungen	180
14	Nähere Erläuterungen	199



14.1	Einstellen der Auslösegeschwindigkeit	199
14.2	Verkürzte Puffer am Schachtende	199
14.3	Teachen von Positionen im Schacht	200
14.4	Einstellen der Zugangsüberwachung	200
14.5	Austausch von Hardwarekomponenten	201
14.6	Kapazitive Einkopplung	202
15	Prüfungen	205
15.1	Prüfanweisung Rohrbruchtest	207
16	Notbefreiung	209
16.1	S2-Sicherheitsfunktionen während des Evakuierungsbetriebs	209
16.2	Schutzmaßnahmen bei unvorhergesehenen Ereignissen	210
16.3	Vorgehensweise der Notbefreiung mit S2-Sicherheitssystem	210
16.4	Vorgehensweise der Notbefreiung ohne S2-Sicherheitssystem	210
16.5	Diagnoseintervall	211
17	Technische Daten -Sensor, Magnetband und Halterung	212
17.1	Kennzeichnung	212
17.2	Techische Daten - Sensor	214
17.2.1	Anschlussbelegung SubD-Stecker Sensor LIMAX3R/D9M	217
17.2.2	Technische Daten - Magnethand	217
17.5	Technische Daten - Magnetbandhalterung	210
10	Fundation on and Figure shoften you Scholtern Soneeven Althouse	217
18	Funktionen und Eigenschaften von Schaltern, Sensoren Aktoren	220
10.1	Kombination von Sensoren	220
10.2	Logik (Oberwachung 52)	222
10.3		222
10.4		224
19	Wartung, Instandhaltung, Reparaturen	226
20	Übersichtsschaltplan	227
21	Änderungshistorie	228
22	Zertifikate	229
22.1	Konformitätserklärungen	229
22.2	Baumusterprüfbescheinigung	231
23	Index	247



# 1 Zu dieser Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam, bevor Sie die FST-3 Steuerung montieren und in Betrieb nehmen. Übergreifend sind die Sicherheitsbestimmungen zu beachten (*siehe 2.1 Sicherheitsbestimmungen, Seite 11*). Die Bedienung der FST-3 Steuerung finden Sie im Kapitel siehe 7 Benutzerschnittstelle der *FST-3 Steuerung, Seite 33* in Kurzform beschrieben.

# 1.1 Allgemein

Diese Anleitung soll es Ihnen erleichtern, die FST-3 Steuerung und Ihre Komponenten zu montieren und in Betrieb zu nehmen.

Die Montage- Inbetriebnahme- und Wartungsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die FST-3 Steuerung sicher und sachgerecht zu montieren und in Betrieb zu nehmen.

Ihre Beachtung hilft:

- › Gefahren zu vermeiden,
- › Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermeiden,
- › die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der FST-3 Steuerung und der Aufzugsanlage zu erhöhen.

Neben dieser Montage- und Inbetriebnahmeanleitung müssen die im Einsatzland und am Einsatzort geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachtet werden.

In dieser Anleitung werden nur die Baugruppen der Aufzugsanlage beschrieben, die von der Firma NEW *LIFT* geliefert werden. Informationen über Komponenten der Aufzugsanlage, welche nicht von NEW *LIFT* hergestellt und geliefert wurden entnehmen Sie bitte der jeweiligen Benutzerinformation des Herstellers oder Lieferanten.

# 1.2 Verwendete Abkürzungen, Zeichen und Symbole

Zeichen / Abkürzung	Bedeutung
*	Auslieferungszustand Einstellungen, die standardmäßig ausgeliefert werden sind mit einem <b>*</b> gekennzeichnet.
•	<b>Systemstop</b> Kennzeichnet Einstellungen, dessen Änderung einen Systemstop erfor- dern. Die FST Steuerung zeigt den Text Um Wert zu aendern muss Aufzug gestoppt werden. OK? Wenn Sie den Wert ändern möch- ten bestätigen Sie mit JA, wenn Sie den Wert nicht, oder zu einem späte- ren Zeitpunkt ändern möchten bestätigen Sie mit NEIN.
o	<b>Neustart</b> Kennzeichnet Einstellungen, die erst nach einem Neustart der FST-3 oder der Komponenten aktiv werden.
	<b>Handlungsanweisung</b> Führen Sie nach diesem Zeichen beschriebene Tätigkeiten in der angege- benen Reihenfolge durch.
+	<b>Tastenkombination:</b> Die verknüpften Tasten gleichzeitig drücken.
Р	Power
Ι	Eingang



0	Ausgang
L	low aktiv
Н	high aktiv
	Sicherheitsrelevanter Hinweis Dieses Zeichen befindet sich vor sicherheitsrelevanten Informationen.
í	Informationshinweis Dieses Zeichen befindet sich vor wissenswerten Informationen.
P	Dieses Zeichen weist auf einen konfigurationsabhängigen Prüfschritt hin.

# 1.3 Darstellungsarten

Darstellungsart	Bedeutung
Fett	<ul> <li>› Bezeichnungen von Schaltern und Stellteilen</li> <li>› Eingabewerte</li> </ul>
Kursiv	<ul> <li>› Bildunterschriften</li> <li>› Querverweise</li> <li>› Bezeichnungen von Funktionen und Signalen</li> <li>› Produktnamen</li> </ul>
Fett kursiv	> Hinweise
Schriftart LCD	› Systemmeldungen der Steuerung



## 1.4 Weiterführende Informationen

Zur FST-3 Steuerung und Ihren Komponenten sind unter anderem folgende Unterlagen vorhanden.

- › Betriebsanleitung LIMAX33RED
- › ADM Handbuch
- > EAZ TFT.45.110.210 Handbuch
- › EAZ-256 Handbuch
- > EN81-20 Handbuch
- > FPM Handbuch
- › FST-3 Handbuch
- › Update-Backup-Analysis Handbuch
- › GST-XT Handbuch
- › LCS Handbuch
- > RIO Handbuch
- > SAM Handbuch

Diese und weitere aktuelle Anleitungen finden Sie auf unserer Web-Seite im Downloadbereich unter <u>https://www.newlift.de/downloads.html</u>

## 1.5 So erreichen Sie uns

Falls Sie trotz Zuhilfenahme dieser Anleitung Unterstützung benötigen, ist unsere Serviceline für Sie da:

 Tel
 +49 89 - 898 66 - 110

 Mail
 service@newlift.de

 Mo - Do:
 08:00 - 12:00 und 13:00 - 17:00

 Fr:
 08:00 - 15:00



# 2 Sicherheit

# 2.1 Sicherheitsbestimmungen

In diesem Kapitel sind alle wichtigen Sicherheitsbestimmungen und -vorschriften zusammengefasst. Diese Sicherheitsbestimmungen sind grundsätzlich während allen Arbeiten an der Anlage einzuhalten.

Jede Person, die mit Montage-Inbetriebnahme- Wartungs- sowie Reparaturarbeiten an dem FST-3 (S2) Sicherheitssystems beauftragt ist, muss grundsätzlich u.a. dieses Kapitel lesen und seine Bestimmungen in der Praxis umsetzen.

## 2.1.1 Qualifikation des Monteurs

Der Monteur muss:

- › das 18. Lebensjahr vollendet haben (Ausnahme: Auszubildende mit vollendetem 16. Lebensjahr unter ständiger Aufsicht einer ausbildungsberechtigen Fachkraft).
- › zur Leistung von Erster Hilfe befähigt sein,
- › die für seinen Arbeitsbereich anzuwendenden Brandschutz- und Explosionsschutzvorschriften kennen und anwenden können,
- > alle mit seiner Arbeit im Schacht und den Betriebsräumen verbundenen Gefahren erkennen, vermeiden und abwehren können,
- alle Unregelmäßigkeiten und Störungen bei der Montage und beim Betrieb einer Aufzugsanlage erkennen und beheben können,
- › die technischen Grundlagen der Funktionsweise und der Betriebsbedingungen elektrischer Steuerungen und Antriebssysteme kennen und anwenden können.

Alle Installations- und Inbetriebnahmearbeiten an den elektrischen und elektronischen Komponenten der FST-3 Steuerung sind von einer Elektrofachkraft oder unter Anleitung und Aufsicht derer durchzuführen.

In Deutschland ist Elektrofachkraft, "wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann" (DGUV Vorschrift 3).

# 2.2 Restgefahren und Schutzmaßnahmen

#### Gefahr für Personen

Während allen Arbeiten an der Anlage gilt grundsätzlich:



# Lebensgefahr beim Berühren von unter Spannung stehenden Teilen bei Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen.

- ▶ Prüfen Sie vor Arbeitsbeginn die Spannungsfreiheit und stellen Sie diese sicher.
- Führen Sie Montagearbeiten an elektrischen Bauteilen ausschließlich im ausgeschaltetem und spannungsfreien Zustand aus.
- ► Verwenden Sie für Arbeiten an elektrischen Anlageteilen ausschließlich schutzisoliertes Werkzeug.



# Verletzungsgefahr beim Heben und Transportieren des Schaltschranks, wenn dieser herabfällt oder umstürzt.

- ► Transportieren und heben Sie den Schaltschrank nur mit geeigneten Hilfsmitteln (Hubwagen, Hebezeug etc.).
- ► Das Personal muss im Umgang mit diesen Hilfsmitteln unterwiesen sein und die speziell hierfür geltenden Unfallverhütungsvorschriften beachten.



Herabfallende oder in den Schacht ragende Teile. Schwerste Verletzungen oder Tod.



- ► Sperren Sie die Schachtzugänge.
- Entfernen Sie vor Montagebeginn alle Fremdteile und nicht benötigte Montagehilfsmittel aus dem Schacht.



Stromschlag, ausströmendes Gas oder Wasser durch angebohrte Versorgungsleitungen. Schwerste Verletzungen oder Tod.

Vergewissern Sie sich vor Montagebeginn, dass sich am Montageort keine Versorgungsleitungen befinden.

# Absturzgefahr! Monteure und unbefugte Personen können in den Schacht stürzen. Schwerste Verletzungen oder Tod.

- Sperren Sie die Schachtzugänge.
- ► Führen Sie Arbeiten am oder im Schacht nur mit Absturzsicherung aus (z.B. Sicherheitsgeschirre, Gerüste etc.).



#### Quetschgefahr durch gewollte oder ungewollte Fahrkorbbewegungen. Schwerste Verletzungen oder Tod.

- Sperren Sie die Schachtzugänge.
- ► Vergewissern Sie sich vor Arbeitsbeginn, dass sich keine Personen im Schacht oder in der Nähe von bewegten Teilen des Antriebs befinden.
- ► Verhindern Sie unbefugtes Bedienen der Steuerung

#### Gefahr für Material

Während allen Arbeiten an der Anlage gilt grundsätzlich:



#### Elektrostatische Aufladung

- Lassen Sie die Elektronikbaugruppe bis zum Einbau in der Originalverpackung.
- ► Vor dem Öffnen der Originalverpackung, muss eine statische Entladung stattfinden, dazu ein geerdetes Metallstück anfassen.
- Während der Arbeiten an Elektronikbaugruppen ist regelmäßig der Entladungsvorgang zu wiederholen

#### Elektronische Baugruppen werden durch defekte, vertauschte oder fehlerhaft aufgelegte Stecker, Kurzschluss oder Überspannung zerstört.

- ▶ Überprüfen Sie Stecker auf mechanische Beschädigungen.
- ► Verändern Sie grundsätzlich keine vorkonfektionierten Stecker oder Kabel.
- Klemmen Sie lose oder abgerissene Leitungsadern nach Schaltplanangaben nur an, wenn dies vor Ort möglich ist (geeignetes Material und Werkzeug muss vorhanden sein).
- ▶ Beachten Sie Codierstifte und Rastnasen.



#### Ausfall der Sicherheitsfunktionen!

Störquellen in der Einsatzumgebung können zum Ausfall der Sicherheitssystems FST-3 führen.

- Setzen Sie das FST-3 Sicherheitssystem nicht in explosiver oder korrosiver Umgebung ein.
- ► Installieren Sie das System nicht neben Störquellen, die starke induktive oder kapazitive Störungen bzw. starke elektrostatische Felder aufweisen.



#### Gefährliche elektrische Spannung! Beim Einbau der FST-3 in den Schaltschrank können spannungsführende Teile berührt werden.

- Alle Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Schalten Sie das System und alle Komponenten spannungsfrei, bevor Sie mit Montage- oder Verdrahtungsarbeiten beginnen.
- ► Versehen Sie feinadrige Kabel- und Litzen mit Aderendhülsen.
- ▶ Prüfen Sie vor dem Einschalten alle Anschlüsse, Klemmen und Steckverbindungen.



### Absturzgefahr! Schwerste Verletzungen oder Tod!

Bis zur vollständigen Inbetriebnahme sind konventionelle Sicherheitsvorkehrungen ganz oder teilweise außer Betrieb.

- ► Legen Sie bei der Projektplanung geeignete Ersatzmaßnahmen fest.
- ► Stellen Sie sicher, dass diese Ersatzmaßnahmen bis zur Inbetriebnahme vor Ort zur Verfügung stehen und installiert sind.
- ► Konfigurieren Sie das System niemals über Fernzugriff, sondern ausschließlich vor Ort.
- Seien Sie sich zu jedem Zeitpunkt der Inbetriebnahme über die aktiven / inaktiven Sicherheitsfunktionen bewusst.
- Prüfen Sie sicherheitsrelevante Parameter nach jeder Einstellung oder Änderung auf korrekte Funktion.
- ▶ Dokumentieren Sie alle Inbetriebnahmeschritte sowie jede nachträgliche Änderung am System.
- Prüfen Sie alle neuen oder veränderten Einstellungen über das FST-3 Sicherheitssystem auf Plausibilität.



#### Absturzgefahr! Schwerste Verletzungen oder Tod!

Im Montagemodus sind positionsabhängige Sicherheitsfunktionen - insbesondere die Sicherheitsfunktion zur Überwachung von Geschwindigkeit und Beschleunigung solange außer Betrieb, bis entweder einer der vier Endschalter geteacht ist oder der Bandschalter angeschlossen wurde.

- Seien Sie sich zu jedem Zeitpunkt der Inbetriebnahme über die aktiven / inaktiven Sicherheitsfunktionen bewusst.
- Deaktivieren Sie nach Abschluss der Montagearbeiten den Montagemodus.

### 2.3 Sicherheitsgrundsätze

Während der Inbetriebnahme stellt die Montage des FST-3 Sicherheitssystems ein hohes Risiko für den Monteur dar, da das System prinzipiell nur sehr wenig Sicherheit bieten kann. Insbesondere die Überwachung der Nenngeschwindigkeit (Fangbremse bei Übergeschwindigkeit) ist nicht gegeben. Der Monteur trägt während der ersten Schritte der Inbetriebnahme eine große Verantwortung, vor allem für die eigene Sicherheit:

#### Sicherheitsrisiko Montagemodus:

- > Im Montagemodus sind die positionsabhängigen Sicherheitsfunktionen so lange außer Betrieb, bis entweder einer der vier Endschalter geteacht ist, oder der Bandschalter angeschlossen wird.
- > Im Montagemodus sind nicht geteachte Endschalter nicht wirksam.

Dadurch wird sichergestellt, dass der Monteur den Fahrkorb zunächst zum Zweck der Bandmontage im Schacht bewegen kann und später, während des Teachens der Endschalter, die größtmögliche Sicherheit hat, die das System zur Verfügung stellen kann.

#### Abgrenzung von Montage- und Teach-Modus:

Der **Montagemodus** des FST-3 Sicherheitssystems ist in Kombination einer bestimmten Parameteraktivität in zeitllich begrenzter Bestätigungsaktion mittels der Rückkholsteuerung, ein- oder ausschaltbar. Der Montagemodus darf nur einem Monteur zugänglich sein, der sich seiner Verantwortung bewusst ist, das Risiko richtig einschätzen und ggf. Ersatzmaßnahmen treffen kann. Im Montagemodus kann der Fahrkorb nur mithilfe von Rückhol- und Inspektionssteuerung bewegt werden.

Der **Teach-Modus** des *FST*-3 Sicherheitssystems ist ebenfalls in Kombination einer bestimmten Parameteraktivität in zeitllich begrenzter Bestätigungsaktion mittels der Rückkholsteuerung, ein- oder ausschaltbar. Er ist weit weniger kritisch als der Montagemodus. Alle Sicherheitsfunktionen sind in Betrieb. Es können nur Etagenpositionen und die Türzonenlänge verändert werden. Nach Aktivierung des Teach-Modus wird durch die FST der Normalbetrieb des Aufzugs für Fahrgäste verhindert (Außenrufe werden gesperrt). Der Fahrkorb kann mit Hilfe von Rückhol- und Inspektionssteuerung, oder durch Innenrufe bewegt werden.



#### Folgende Sicherheitsgrundsätze sind während der gesamten Inbetriebnahme gültig:

- Der Monteur muss zu jedem Zeitpunkt der Inbetriebnahme wissen, welche Sicherheitsfunktionen aktiv sind. Dadurch kann er beurteilen, ob Zusatzma
  ßnahmen notwendig sind.
- Sicherheitsrelevante Parameter müssen nach Einstellung oder Änderung getestet werden, bevor die Sicherheit garantiert werden kann.
- Alle Inbetriebnahme-Schritte und jede nachträgliche Änderung müssen vom Monteur dokumentiert werden. Eine entsprechende Vorlage wird in der Benutzerdokumentation abgedruckt.
- Das System darf nicht über Fernzugriff konfiguriert werden (EN81-50, B.1, Nr. 7). D.h. der Monteur muss vor Ort sein, um eine Konfigurationsänderung durchzuführen.
- Alle veränderten Einstellungen müssen vom FST-3 Sicherheitssystem auf Plausibilität überprüft werden, bevor sie wirksam werden.

#### Allgemein

- Bei der Montage und Inbetriebnahme des Aufzuges sind die Anweisungen des Aufzugsbauers und die Hinweise dieser Anleitung zu beachten.
- > Der Schacht ist während der Montage und Inbetriebnahme gegen unbefugtes Betreten zu sichern.
- > Baugruppen, Geräte und Kabel sind standsicher und dauerhaft zu montieren und zu befestigen.
- > Lasten sind mit geeigneten Hilfsmitteln (z.B. Hubwagen, Hebezeuge etc.) zu transportieren.
- Scharfe und spitze Werkzeuge oder andere gefahrbringende Gegenstände dürfen nur dann in der Kleidung getragen werden, wenn ausreichende Schutzmaßnahmen eine Gefährdung ausschließen.
- › Alkohol- und Drogenkonsum vor und während der Montage und Inbetriebnahme sind untersagt.

#### Dokumentation

- Ein Exemplar der Montage- und Inbetriebnahmeanleitung muss dem Monteur zum Zeitpunkt der Montage und Inbetriebnahme des *FST*-3 Sicherheitssystems und dessen Komponenten vorliegen.
- Ein Exemplar der Montage- und Inbetriebnahmeanleitung, zusammen mit den Schaltplänen ist nach Abschluss der Inbetriebnahme ständig im Schaltschrank aufzubewahren.
- Die mitgelieferten Schaltpläne des FST-3 Sicherheitssystems sind verbindlich. Änderungen dürfen nur in Absprache mit NEW LIFT vorgenommen werden und sind schriftlich an der Anlage zu dokumentieren.
- > Die werkseitigen Prüfprotokolle des FST-3 Sicherheitssystems verbleiben bei NEW LIFT.

#### Elektrotechnische Arbeiten

- > Die Vorschriften für das Errichten und Betreiben elektrischer Anlagen (VDE 0100), sowie die speziellen Richtlinien der örtlichen Energieversorger sind zu beachten.
- › Die vorgeschriebenen Abstände der einzelnen elektrischen Baugruppen zueinander sind einzuhalten.
- > Montagearbeiten sind stets im ausgeschalteten und spannungsfreien Zustand auszuführen.
- › Kabel und Leitungen sind mit ausreichenden Zugentlastungen zu versehen.
- › Der Neutral- und Schutzleiter sind getrennt zu führen.
- › Am Schaltschrank muss ein Rechtsdrehfeld anliegen.

#### Arbeiten im Schacht

- > Bei Arbeiten im Schacht muss eine einwandfreie und dauerhafte Verständigung zwischen der Aufsichtsperson am *FST-3* Sicherheitssystem im Triebwerksraum und den Arbeitern gegeben sein.
- Bauteile im Schacht müssen so angeordnet oder gesichert sein, dass Personen, die sich zum Zweck der Prüfung, Wartung oder Instandsetzung im Schacht aufhalten, nicht gefährdet werden.
- › Die zulässige Belastung der Aufzugsanlage darf nicht überschritten werden.
- Die vorgeschriebenen Überfahrwege der Notendschalter in Abhängigkeit zur Fahrgeschwindigkeit müssen eingehalten werden.
- › Die Notendeinrichtungen dürfen nicht betriebsbedingt angefahren werden.
- › Vor jedem Arbeitsbeginn ist die einwandfreie Funktion aller Nothalteeinrichtungen und Bremssysteme



zu prüfen und alle Schachtzugänge zu sperren.

- > Montage und Betrieb sind verboten, wenn andere Personen gefährdet werden.
- › Beschäftigte müssen gegen Absturz gesichert sein.
- > Bei Arbeitsunterbrechungen muss der Fahrkorb in die unterste Haltestelle gefahren, die Steuerung ausgeschaltet und die Stromzufuhr (z.B. USV) dauerhaft unterbrochen werden.

#### Persönliche Sicherheitsausrüstung des Monteurs

- › Augenschutz
- › Sicherheitsschuhe
- › Schutzhelm
- > Sicherheitsgeschirr
- › an die Umweltbedingung des Montageortes angepasste Kleidung
- Schmuckstücke, Armbanduhren oder ähnliche Gegenstände dürfen nicht getragen werden, ggf. Haarnetz verwenden.

#### Umgang mit Elektronikbaugruppen

- > Elektronikbaugruppe bis zum Einbau in der Orginalverpackung lassen.
- › Vor dem Öffnen der Orginalverpackung an ein geerdetes Metallstück fassen, um sich statisch zu entladen.
- Alle nicht belegten Bus-Ein- bzw. Ausgänge sind mit einem Abschlusswiderstand (Terminator) zu versehen.

#### Entsorgung

 Das anfallende Verpackungsmaterial ist umweltschonend zu entsorgen; Papier, Plastik, Metall, Elektronikbauteile etc. dem Recycling zuführen

# 3 Sicherheitsfunktionen

Das S2 Sicherheitssystem darf nur mit einer Aufzugsteuerung FST-3 von NEW Lift Neue elektronische Wege Steuerungsbau GmbH betrieben werden. Diese wird im weiteren Verlauf des Dokuments z.T. als FST bezeichnet.

# 3.1 Übersicht der Sicherheitsfunktionen

Das S2 Sicherheitssystem ist für folgende Funktionen einsetzbar:

Nr.	Eingänge	Sicherheitsfunktion	Norm	Aktor	SIL	FST Störungsreset / Testmenü*	S2 Reset / S51*	SG Reset / S206*	SK Reset / S205*	Kein Reset erforderlich*
1	Position VTrip (EEPROM)	Übergeschwindigkeit (Vorauslösung)	EN 81-20, 5.6.2.2.1.6 a)	SHK	2					Х
2	Position VTrip (EEPROM)	Übergeschwindigkeit Geschwindigkeitsbe- grenzer	EN81-20, 5.6.2.2.1.1 a)	SBR SHK	3		1	2	2	
3	Position Schachtabbild	Verzögerungskon- trollschaltung bei verkürztem Pufferhub	EN 81-20, 5.12.1.3	SHK	3		1	2	2	
4	Position Schachtabbild	Notendschalter	EN 81-20, 5.12.2.3.1 b)	SHK	1	Х				
5	Position Schachtabbild Inspektionssignal Überbrückungsan- forderung	Türüberbrückung	EN 81-20, 5.12.1.4 a)	DOOR	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
6	Inspektionssignal/ Richtungssignale Position Schachtabbild	Inspektionsend- schalter	EN 81-21, 5.5.3.4 EN 81-21, 5.7.3.4	SHK	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
7	SHK-Tür Position Schachtabbild	Unbeabsichtigte Bewegung bei geöff- neten Türen	EN 81-20, 5.6.7.7 EN 81-20, 5.6.7.8	SBR oder <sup>1</sup> SHK	2		1	2	2	
8	Schachtzugang FK, Schachtzugang Grube	Zugangstürüberwa- chung Fahrkorbdach, Schachtgrube	EN81-21, 5.5.3.1 EN81-21, 5.7.3.1	SHK	3			1	1	
9	Zugang Reset Schachtzugang FK, Schachtzugang Grube Inspektion SHK-Ende	Rückstellen der Zugangstürüberwa- chung	EN81-21, 5.5.3.2 EN81-21, 5.7.3.2	SHK SBR	2			1	1	
10	Position Schachtabbild	Vorausgelöstes Anhal- tesystem Schachtkopf und Schachtgrube	EN 81-21: 5.5.2.3.1 EN 81-21: 5.7.2.3.1	SHK SBR	3	n.a.	1	2	2	n.a.



Nr.	Eingänge	Sicherheitsfunktion	Norm	Aktor	SIL	FST Störungsreset / Testmenü*	S2 Reset / S51*	SG Reset / S206*	SK Reset / S205*	Kein Reset erforderlich*
11	SHK-Ende Position	Verlust der Treibfä- higkeit (FK bremst nicht bzw. bewegt sich bei offenem SHK)	Kein Normenverweis	SHK SBR	1		1	2	2	
12	Bypass Inspektionssignal Rückholsignal	Verhinderung des Normalbetriebs während Bypass	EN81-20, 5.12.1.8.3 f)	SHK	3					Х
13	Inspektionssignal	Inspektionsschalter	EN81-20, 5.12.1.5.1.2 a)	SHK	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
14	Inspektionssignal Richtungssignale Position	Überwachung der Inspektionstaster	EN81-20, 5.12.1.5.2.3 b)	SHK	1	n.a.	1	2	2	n.a.
15	Rückholsignal Inspektionssignal	Rückholschalter	EN81-20, 5.12.1.6.1	SHK AUX	3	n.a.	1	2	2	n.a.
16	Position der Klappstützen	Mechanische Einrich- tung (Klappstützen)	EN 81-20: 5.2.6.4.3.1 b) EN 81-20: 5.2.6.4.4.1 e), f) EN 81-21: 5.5.2.6 EN 81-21: 5.7.2.6	SHK	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
17	Position der Klapp- stützen Schachtzugang	Temporärer Schutzraum	EN81-21, 5.5.2.5.3 EN81-21, 5.7.2.5.3 EN81-20: kein Normverweis	SBR	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
18	Position	Beschleunigungsüber- wachung (6m/s2)	Kein Normenverweis	SHK SBR	2		1	2	2	
19	Position Inspektionssignal	Überwachung von Inspektions- und Rückholgeschwin- digkeit (0,63m/s bzw. 0,3m/s)	EN81-20, 5.12.1.5.2.1 e) EN81-20, 5.12.1.6.1 f)	SHK	3					Х
20	Montagemodus Inspektionssignale FK /SG Rückholungssignal	Montagemodus verhindert Normalbetrieb	Kein Normenverweis	SHK	3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

\* In den RESET-Spalten beziehen sich die Ziffern 1 und 2 auf die Reihenfolge, in der das Reset erfolgt: Zuerst S2 Reset, dann SG und SK.

<sup>1)</sup>Der Aktor kann entweder über das SHK- oder das SBR-Relais ausgelöst werden. Falls die Aufzugbremse als Aktor benutzt wird, muss die Überwachung nach EN81-20, 5.6.7.8 extern erfolgen.

#### Kein gültiges Schachtabbild vorhanden

Wenn kein gültiges Schachtabbild vorhanden ist, befinden sich alle davon abhängigen Sicherheitsfunktionen im sicheren Zustand. D.h. dass z.B. die Schachtendschalter geöffnet sind. In diesem Zustand kann der Fahrkorb im Montagebetrieb nur mithilfe der Rückholung- oder Inspektionssteuerung bewegt werden.

# 3.1.1 Übergeschwindigkeit (Vorauslösung)

Aus den EEPROM-Daten wird die Auslösegeschwindigkeit der Anlage eingelesen. Das ist die Abschaltgeschwindigkeit für die Fangbremse. Die elektrische Abschaltung liegt bei 92% der mechanischen (konfigurierten) Auslösegeschwindigkeit. Dies entspricht einem Verhältnis von 115% / 125%.

Über die Positionswerte wird die aktuelle Geschwindigkeit ermittelt und mit der elektrischen Abschaltgeschwindigkeit verglichen. Falls die Geschwindigkeit die berechnete Abschaltgeschwindigkeit überschreitet, wird (mit kurzer Entprellkonstante) zunächst ein Not-Stop-Signal an die Steuerung geschickt und etwas später der SHK geöffnet.

Das Not-Stop-Signal an die FST ist nicht sicherheitsrelevant und dient dazu, das Stillsetzen des Systems aufgrund von Übergeschwindigkeit möglicherweise noch zu vermeiden.

Diese Funktion ist nicht verriegelnd, d.h. nach Stillstand des Systems und einer angemessenen Wartezeit wird der SHK wieder geschlossen.

Bauteil	V <sub>Nenn</sub> (m/s)	V <sub>Trip</sub> min.	V <sub>Trip</sub> max. (m/s) (nach Norm)	V <sub>Nenn</sub> * 125% (m/s)
Sperrfangvorrichtung (außer Rollensperrfangvor- richtung)	0 - 0,63	1,15 V <sub>Nenn</sub>	0,8	max. 0,79
Rollensperrfangvorrichtung	0 - 0,63	1,15 V <sub>Nenn</sub>	1,0	max. 0,79
Bremsfangvorrichtung	0 - 1,0	1,15 V <sub>Nenn</sub>	1,5	max. 1,25
Bremsfangvorrichtung	> 1,0	1,15 V <sub>Nenn</sub>	1,25 V <sub>Nenn</sub> + 0,25/V <sub>Nenn</sub>	1,25 V <sub>Nenn</sub>

## 3.1.2 Übergeschwindigkeit (Geschwindigkeitsbegrenzer)

S2 kann als Geschwindigkeitsbegrenzer eingesetzt werden. Als Aktoren, welche die Fangvorrichtung einrücken, kommen verschiedene Systeme, wie z.B. elektrische Fangbremsen in Frage. Die angeschlossene Aktorik ist nicht Teil des S2 Sicherheitssystems.

Aus den EEPROM-Daten wird die Auslösegeschwindigkeit der Anlage eingelesen. Über die Positionswerte wird die aktuelle Geschwindigkeit ermittelt und mit der Auslösegeschwindigkeit verglichen. Falls die aktuelle Geschwindigkeit die Auslösegeschwindigkeit überschreitet, wird SHK und SBR geöffnet.

Diese Funktion ist verriegelnd, d.h. der Zustand wird im EEPROM gespeichert (Powercycle geschützt) und es ist eine qualifizierte Person vor Ort erforderlich, um den Aufzug wieder in Betrieb zu nehmen.

### 3.1.3 Verzögerungskontrollschaltung

Die Verzögerungskontrollschaltung kontrolliert, ob bei verkürztem Pufferhub im Normalbetrieb die normale Verzögerung vor dem Einfahren in die Endhaltestellen wirksam ist und öffnet im Fehlerfall den Sicherheitskreis (s. EN81-20, 5.8.2.2.2).

Es wird eine Geschwindigkeitskurve in Abhängigkeit vom Abstand zur letzten Haltestelle berechnet. Falls diese Kurve überschritten wird (Bremsweg zu kurz), öffnet die Sicherheitsfunktion den Sicherheitskreis (SHK-Relais).

Die maximale Verzögerung der Steuerung ist bei der Inbetriebnahme des Systems im Montagemodus einstellbar.

### 3.1.4 Notendschalter

Die Positionen der Notendschalter werden beim Teachen im Montagemodus festgelegt und im S2 dauerhaft gespeichert. Diese müssen zwischen den jeweiligen Endhaltestellen sowie vor der Berührung der Endanschläge (z.B. Puffer) wirksam werden. In diesen Grenzen kann die Position im Montagemodus verstellt werden.

Diese Funktion ist nicht verriegelnd, d.h. wenn der Fahrkorb den Bereich der Notendschalter verlässt, wird der Sicherheitskreis wieder geschlossen.



Eventuell notwendige Verriegelungen (Rücksetzen durch Bedienpersonal) und Rücksendefunktionen (siehe EN81-20, 5.12.2.3) sind in der FST realisiert worden.

Für indirekte hydraulische Aufzüge sind zusätzliche mechanische Notendschalter an den Endpunkten des Hydraulik-Kolbens notwendig. Diese Schalter müssen konventionell im Sicherheitskreis verdrahtet werden und sind nicht Teil dieses Projekts.

#### 3.1.5 Türüberbrückung

Innerhalb der Türzonen können die Türen zum Zweck des Einfahrens (mit offenen Türen), Nachholens und für den Schnellstart überbrückt werden. Unter folgenden Voraussetzungen aktiviert S2 die Türüberbrückung (EN81-20, 5.12.1.4):

- > Die Türüberbrückung kann nur im Normalbetrieb aktiviert werden (nicht bei Inspektion oder Rückholung oder wenn Bypass aktiv ist).
- > Die FST hat das Kommando Türüberbrückung + Zonenfreigabe für ein spezifisches Stockwerk geschickt (nicht sicher).
- › Der Fahrkorb befindet sich in der entsprechenden Türzone.
- > Die Geschwindigkeit ist kleiner als 0,8m/s.

Alle weiteren Bedingungen (z.B. Überwachung der Nachholgeschwindigkeit) werden von der FST realisiert, da hier kein Sicherheitssystem vorgeschrieben ist.

#### 3.1.6 Inspektionsendschalter

Die Inspektionsendschalter begrenzen den Fahrbereich der Inspektionssteuerung. Sie stellen sicher, dass der Fahrkorb gebremst wird, bevor die Einrichtungen aktiv werden, die den Schutzraum gewährleisten (falls vorhanden: Klappstützen oder vorausgelöstes Anhaltesystem) (siehe EN81-21, 5.5.3.4 bzw. 5.7.3.4).

Die Anforderung, dass die Grenzen des normalen Fahrbereiches nicht überfahren werden dürfen (EN81-20, 5.12.1.5.2.1 g) ist nicht durch ein Sicherheitsgerät zu überwachen und muss in der Aufzugsteuerung realisiert werden.

Falls eine Schutzraumabsicherung für die Schachtgrube nicht benötigt wird (z.B. weil sich keine Person im Schutzraum befindet), muss der Inspektionsendschalter für die Schachtgrube nicht aktiv sein.

Falls für beide Schachtenden eine Schutzraumabsicherung inkl. Zugangstürüberwachung erforderlich ist, aber nur ein Monteur den Fahrkorb betritt, um Inspektion zu fahren, darf der Inspektionsendschalter und das vorausgelöste Anhaltesystem für den Schutzraum Schachtgrube ignoriert werden, da der Schutzraum nicht benötigt wird.

Inspektionsendschalter werden im Montagemodus geteacht. Bei Einrichtung wie Klappstützen oder vorausgelöstes Anhaltesystem ist die Abschaltung so zu wählen, bevor diese Einrichtungen aktiv werden. Sind diese Einrichtungen nicht vorhanden, d.h. es besteht ein natürlicher Schutzraum, ist die Abschaltung so zu wählen, dass die Endhaltestellen nicht überfahren werden.

### 3.1.7 Unbeabsichtigte Bewegung bei geöffneten Türen

Der Schutz gegen unbeabsichtigte Bewegung (EN81-20, 5.6.7) soll den Fahrkorb innerhalb eines festgelegten Bereichs bremsen, wenn er sich mit geöffneten Türen von der Haltestelle wegbewegt. Die Überwachung wird wirksam, sobald der Fahrkorb mit offenen Türen in einer Haltestelle steht. Sie endet, sobald die Türen geschlossen sind. Falls eine nicht erlaubte Bewegung erkannt wird, werden SHK und SBR geöffnet.

Diese Funktion ist verriegelnd, d.h. der Zustand wird im EEPROM gespeichert (Powercycle geschützt) und es ist eine qualifizierte Person vor Ort erforderlich, um den Aufzug wieder in Betrieb zu nehmen.

Die Sicherheitsbremse (Ausgang SBR-Relais) wird über einen zwangsgeführten Feedback-Kontakt überwacht. Dies entspricht der geforderten Sicherheitseinrichtung in EN81-20, 5.6.7.8. Falls die Aufzugbremse als Aktor für diese Sicherheitsfunktion benutzt wird, muss die Überwachung (nach EN81-20, 5.6.7.8) extern realisiert werden.



Die UCM Detektion ist in Verbindung mit der Sicherheitsfunktion *Türüberbrückung* aktiv, für den UCM Fall bei "Getriebebruch" wirkt die Sicherheitsfunktion *Verlust der Treibfähigkeit* und setzt die Anlage gemäß den UCM Anforderungen still.

Die entsprechende Reaktionszeit zur Berechnung des Anhaltewegs, ist aus der Tabelle Systemdaten Kapitel Technische Daten S2 Box zu entnehmen (siehe Verlust der Treibfähigkeit - Stillstandsüberwachung, Seite 213.)

### 3.1.8 Zugangstürüberwachung

Die Zugangstürüberwachung wird aktiv, wenn sie verdrahtet wurde und eine Schachttür zum Fahrkorbdach oder zur Schachtgrube geöffnet wird. Hierfür sind separate Schalter an den Schachttüren vorzusehen. Beide Zugänge werden separat überwacht.

Bei aktiver Zugangstürüberwachung wird der Normalbetrieb verhindert, d.h. es kann nur noch mit Inspektion gefahren werden, wenn die Zugangstür wieder geschlossen und verriegelt ist.

Die Zugangstürüberwachung ist verriegelnd und der Verriegelungszustand wird im EEPROM (auch über einen Reset hinaus) gespeichert. Sie kann nur durch die entsprechende Rückstellfunktion (separate Sicherheitsfunktion) zurückgesetzt werden.

Achtung: Über einen separaten sicheren Eingang wird konfiguriert, ob die Zugangsüberwachung nach einem Reset im verriegelten Zustand bootet. Dies ist notwendig, wenn es keine externen Maßnahmen gibt, die dafür sorgen, dass ein Zugang während eines Reset bzw. Stromausfalls beim Booten zum sicheren Zustand (Verriegelung aktiv) führt.

#### **Beispiele:**

> Ein tastender Dreikant-Kontakt für den Zugang zum Schutzraum muss nach einem Reset im verriegelten Zustand booten, da ein Zugang während Reset/Stromausfall beim Booten nicht erkannt wird.



#### Es sind ausschließlich monostabile (tastende) NC Kontakte zu verwenden.

#### 3.1.9 Rückstellen der Zugangstürüberwachung

Diese Sicherheitsfunktion wird zusammen mit der Zugangstürüberwachung konfiguriert. Beide Zugänge (Fahrkorbdach und Schachtgrube) werden separat zurückgesetzt. Für kurzen Kopf und kurze Grube wird die Zugangstürüberwachung generell gefordert (EN81-21, 5.5.3.2, EN81-21, 5.7.3.2).

Zum Rücksetzen der Inspektionssteuerung in der Schachtgrube ist auch eine Rücksetzfunktion vorgeschrieben, die allerdings keinen besonderen Sicherheitslevel erfüllen muss (EN81-20, 5.12.1.5.2.2). Mit Hilfe der Rücksetzfunktion für den Zugang zur Schachtgrube wird gleichzeitig auch eine evtl. verriegelte Inspektionssteuerung in der Schachtgrube zurückgesetzt (siehe Sicherheitsfunktion "Inspektionsschalter" in diesem Dokument).

Zurückgesetzt wird die Zugangstürüberwachung unter folgenden Bedingungen:

- > Auf dem Reset Eingang SK Reset bzw. SG Reset wird ein gültiger Rücksetz-Puls erkannt. (Der Puls ist gültig, wenn die entsprechende Taste zwischen 3 s und 6 s lang gedrückt wird.)
- > Die zugehörige Inspektionssteuerung (SK oder SG) ist ausgeschaltet
- Die zugehörigen Einrichtungen, die den Schutzraum sicherstellen (Eingänge Absicherung SK/SG, z.B. Klappstützen) befinden sich in der inaktiven Stellung.
- > Der SHK ist geschlossen, d.h. alle Zugangstüren sind verschlossen und verriegelt und alle Notbremsschalter befinden sich in Normalposition.

Achtung: Es ist möglich, die Zugangstürüberwachung für die Schachtgrube zurück zu setzen, obwohl sich ein weiterer Monteur auf dem Fahrkorbdach befindet und umgekehrt. Normalbetrieb ist erst wieder möglich, nachdem alle Zugangstürüberwachungen separat zurückgesetzt wurden.



### 3.1.10 Vorausgelöstes Anhaltesystem

Bei reduzierten Schachtköpfen und Gruben darf der Schutzraum für *Inspektionsfahrt*, außer durch mechanische Anschläge, auch durch ein *Vorausgelöstes Anhaltesystem* sichergestellt werden (siehe EN81-21, 5.5.2.3, EN81-21, 5.7.2.3). Die Sicherheitsfunktion *Vorausgelöstes Anhaltesystem* ist in der Software immer aktiv und kann nicht deaktiviert werden. Zur Schutzraumabsicherung muss ein geeigneter Aktor am Ausgang *SBR-Relais* angeschlossen sein.

An den Schachtenden unterbrechen zuerst die Inspektionsendschalter (siehe dort) den Sicherheitskreis (SHK-Relais). Wenn der Fahrkorb dadurch nicht bremst, wird automatisch auch die Sicherheitsbremse aktiviert (SBR-Relais). Wenn das SBR-Relais einmal ausgelöst hat, wird auch der Sicherheitskreis (SHK-Relais) dauerhaft geöffnet. Die Position der Inspektionsendschalter muss so gewählt werden, dass das vorausgelöste Anhaltesystem das System sicher vor der Verletzung des Schutzraums anhalten kann.

Im Rahmen der Anlagenprojektierung müssen Reaktionszeiten und Bremswege so bestimmt werden, dass bei Stillstand des Fahrkorbs im schlechtesten Fall der minimale Schutzraum gewährleistet bleibt.

Diese Funktion ist verriegelnd, d.h. der Zustand wird im EEPROM gespeichert (Powercycle geschützt) und es ist eine qualifizierte Person vor Ort erforderlich, um den Aufzug wieder in Betrieb zu nehmen.

Falls eine Schutzraumabsicherung nicht benötigt wird (z.B. weil sich keine Person im Schutzraum befindet), muss das vorausgelöste Anhaltesystem für diesen Schutzraum nicht aktiv sein. Das Vorausgelöste Anhaltesystem wird nur zusammen mit dem Inspektionsendschalter aktiv (siehe dort).

## 3.1.11 Verlust der Treibfähigkeit

Bei offenem Sicherheitskreis wird überwacht, ob der Fahrkorb bremst bzw. sich nicht von seiner Anhalteposition fortbewegt. Falls eine Bewegung festgestellt wird, öffnet sich SHK und SBR. Die Sicherheitsfunktion ist verriegelnd, d.h. sie kann nur durch Personal vor Ort zurückgesetzt werden.

V <sub>Nenn</sub>	Reaktionszeit - Verlust der Treibfähigkeit				
	Stillstandsüberwachung	Bremsüberwachung			
0,30 m/s	69 ms	609 ms			
0,45 m/s	69 ms	619 ms			
0,63 m/s	69 ms	639 ms			
0,80 m/s	69 ms	649 ms			
1,00 m/s	69 ms	669 ms			
1,25 m/s	69 ms	689 ms			
1,40 m/s	69 ms	699 ms			
1,60 m/s	69 ms	719 ms			
1,85 m/s	69 ms	739 ms			
2,00 m/s	69 ms	749 ms			
2,50 m/s	69 ms	789 ms			
3,00 m/s	69 ms	829 ms			
3,50 m/s	,50 m/s 69 ms 879 ms				
4,00 m/s	69 ms	919 ms			

Auf Anfrage kann eine Berechnung der Reaktionszeiten auf eine individuelle Nenngeschwindigkeit erfolgen, welche nicht in der Tabelle ersichtlich ist.



### 3.1.12 Verhinderung Normalbetrieb (Bypass)

Von S2 wird eine Funktion zur Verfügung gestellt, die während Bypass den Normalbetrieb sicher verhindert und nur Inspektion und Rückholung zulässt (EN81-20, 5.12.1.8.3 f). Der Bypass selbst (Brückung des Sicherheitskreises) wird extern geschaltet.

Ein sicherer Eingang wird abgefragt. Falls er sich im sicheren Zustand befindet (Eingang offen bzw. GND), wird der Normalbetrieb verhindert. Ein externer, zwangsgeführter Öffner-Kontakt am Bypass-Schalter muss auf diesen Eingang verdrahtet werden.

#### 3.1.13 Inspektionsschalter

Die Inspektionssteuerung ermöglicht das Bewegen des Fahrkorbs zum Zweck von Wartungs- und Reparaturarbeiten. Es werden zwei unabhängige Inspektionsbirnen angeschlossen (Fahrkorbdach und Schachtgrube).

Wird der Inspektionsschalter aktiv, werden folgende Aktionen durchgeführt:

- › Der Normalbetrieb und Nachholen (Türüberbrückung) wird unterbunden.
- Rückholung wird unterbunden und das AUX-Relais wird geöffnet, so dass alle bei Rückholung überbrückten SHK-Kontakte wieder aktiv sind.

Bei natürlichem Schutzraum erfolgt die Rückkehr in den S2 Normalbetrieb, wenn der Inspektionsschalter wieder in Stellung *Normalbetrieb* geschaltet wird. Allerdings hält die FST Steuerung weiterhin den Inspektionsmodus solange aufrecht, bis folgende Bedingungen erfüllt sind:

- > Bei zuvor ausgeschalteter Inspektionssteuerung FK muss das Sperrmittel der Schachttüre unterbrochen werden. Dies deutet darauf hin, dass der Monteur das Fahrkorbdach verlassen hat.
- > Bei zuvor ausgeschalteter Inspektionssteuerung SG muss der Sicherheitskreis geschlossen sein und ein RESET der FST Zugangsüberwachung (Tastencode) erfolgen.

#### 3.1.14 Überwachung der Inspektionstaster

Die beiden Inspektionssteuerungen auf dem Fahrkorbdach und in der Schachtgrube werden gegenseitig verriegelt. Wenn beide Inspektionssteuerungen eingeschaltet sind, darf nur gefahren werden, wenn auf beiden Inspektionssteuerungen die gleichen Richtungseingänge aktiviert werden.

Wenn beide Inspektionssteuerungen aktiv sind, ist die Inspektionsgeschwindigkeit **langsam**<sup>1</sup>, wenn nicht an beiden Birnen **schnell** gedrückt wird.

Wird im aktivierten Inspektionsmodus ein Richtungseingang aktiv, dann wird der SHK geschlossen und ein entsprechendes Fahrkommando über CANopen an die Aufzugsteuerung geschickt.

Die Richtungstasten der Inspektionssteuerung werden überwacht, d.h. wenn der Monteur ein Kommando gibt und der Fahrkorb bewegt sich in die falsche Richtung (ca. 10cm), wird ein Fehler gesetzt. Diese Funktion ist verriegelnd, d.h. der Fehler muss über den Fehler-Reset zurückgesetzt werden.

<sup>1</sup> Langsam und Schnell bezieht sich auf die Möglichkeit, mit der Inspektionssteuerung per Tastendruck langsam oder schnell zu fahren (Komfortfunktion). In jedem Fall darf die zulässige Inspektionsgeschwindigkeit nicht überschritten werden.

#### 3.1.15 Rückholschalter

Im Rückholbetrieb kann mit der Rückholsteuerung gefahren werden. Rückholbetrieb ist nur aktiv, wenn keine Inspektionssteuerung eingeschaltet ist.

Der Rückholbetrieb wird aktiv, wenn der Rückholeingang aktiviert wird. Normalbetrieb ist dann nicht mehr möglich.

Bei aktiviertem Rückholbetrieb werden die internen Notendschalter und die Vorauslösung des Geschwindigkeitsbegrenzers außer Kraft gesetzt. Außerdem wird das AUX-Relais geschlossen, das alle externen Schalter, die in EN81-20, 5.12.1.6.1 d) erwähnt werden, überbrückt.

Wird bei aktiviertem Rückholbetrieb ein Richtungseingang aktiv, wird der SHK geschlossen und ein



entsprechendes Fahrkommando über CANopen an die Aufzugsteuerung geschickt.

Die Richtungstasten der Rückholsteuerung werden überwacht, d.h. wenn der Monteur ein Kommando gibt und der Fahrkorb bewegt sich in die falsche Richtung (ca. 10cm), wird ein Fehler gesetzt. Diese Funktion ist verriegelnd, d.h. der Fehler muss über den Fehler-Reset zurückgesetzt werden.

### 3.1.16 Mechanische Einrichtung (Klappstützen)

Die Eingänge für die mechanischen Einrichtungen (bewegliche Anschläge nach EN81-20, 5.2.6.4.3.1 a, EN81-20, 5.2.6.4.4.1 e, EN81-21, 5.5.2.5, EN81-21, 5.7.2.5) werden immer überwacht. Falls sie nicht benötigt werden, sind sie durch Brücken nach 24V zu ersetzen.

Eingänge S2		Klappstütze - Eingang Normalbetrieb				
		geschlossen	offen			
Klappstütze Eingang Inspektionsbetrieb	geschlossen	Normalbetriebsmodus erlaubt Inspektionsmodus erlaubt (Klappstütze nicht vorhanden, Eingänge gebrückt)	Inspektionsmodus erlaubt (Klappstütze ist ausgeklappt)			
	offen	Normalbetriebsmodus erlaubt (Klappstütze ist eingeklappt)	Weder Inspektions- noch Normalbetrieb erlaubt (Klappstütze wird bewegt)			

Es existieren folgende Zustände jeweils für Schachtkopf und Schachtgrube:

Im Normalbetriebsmodus ist der Ausgang (SHK) der Funktion geschlossen.

Im Inspektionsmodus schließt der Ausgang (SHK) der Funktion, sobald ein gültiges Inspektionskommando anliegt.

Falls beide Klappstützen-Eingänge geschlossen sind, kann sowohl im Normalbetriebsmodus, als auch Inspektionsbetriebsmodus gefahren werden. Eine Klappstütze wird in diesem Fall nicht benötigt, weil der natürliche Schutzraum ausreicht.

Falls beide Klappstützen-Eingänge geöffnet sind, ist der Ausgang (SHK) grundsätzlich geöffnet. Es ist weder Normalbetrieb noch Inspektionsbetrieb möglich. Dieser Fall tritt ein, wenn die Klappstütze gerade ein- oder ausgeklappt wird.

Rückholsteuerung ist grundsätzlich erlaubt, solange die Inspektionsbirne nicht eingeschaltet ist. Allerdings ist es vom Zeitpunkt des Schachtzugangs (Schachttürzugangsüberwachung) bis zum Rücksetzen des Schachtzugangs des Rückholbetriebs nicht erlaubt.

### 3.1.17 Temporärer Schutzraum

Im Inspektionsbetrieb mit mechanischer Einrichtung (Klappstütze) für die Schutzraumabsicherung ist der Zeitraum zwischen Türöffnung und Aufstellen der Stützen und zwischen Einklappen der Stützen und Verlassen des Gefahrenbereichs besonders kritisch. Durch die Zugangsüberwachung wird bereits der SHK geöffnet, so dass die Aufzugbremse einfällt. Zusätzlich dazu wird in den genannten Zeiträumen ein *Temporärer Schutzraum* aktiviert, indem die Sicherheitsbremse (SBR-Relais) abfällt (siehe EN81-21, 5.5.2.5.3 und 5.7.2.5.3).

Zwischen der Türöffnung und dem Aktivieren der Sicherheitsbremse wird eine kurze Wartezeit von 1,5s eingebaut, so dass ein Auslösen der Fangvorrichtung vermieden wird, falls der Fahrkorb sich gerade bewegt.

Evtl. erforderliche optische und akustische Signale, die dem Monteur den Zustand der Sicherheitseinrichtungen beim Betreten von Schachtgrube oder Fahrkorb anzeigen, erfordern keinen SIL-Level und werden von der Aufzugsteuerung realisiert (siehe EN81-21, 5.5.4 und 5.7.4).



#### 3.1.18 Beschleunigungsüberwachung

Die Beschleunigungsüberwachung führt bei unnatürlich hohen Beschleunigungen (Freier Fall) einen Not-Stop des Fahrkorbs durch. Gegenüber der Geschwindigkeitsüberwachung hat diese Sicherheitsfunktion den Vorteil, dass sie schon bei niedrigeren Geschwindigkeiten den Fahrkorb bremsen kann, da die Geschwindigkeitsüberwachung erst ab der Überschreitung der Abschaltgeschwindigkeit wirksam wird.

Es gelten folgende Regeln:

- Die Beschleunigungsüberwachung wird erst ab einer Mindest-Geschwindigkeit von 0,3m/s wirksam.
   Dadurch führen Be- und Entladevorgänge nicht zum Auslösen.
- > Eine Beschleunigung über 6m/s<sup>2</sup> führt zum Abschalten (Freifall-Situation)

Die Sicherheitsfunktion Beschleunigungsüberwachung ist Voraussetzung für die mögliche Reduktion der Puffer an den Schachtenden.

#### 3.1.19 Montagemodus verhindert Normalbetrieb

Der Montagemodus ermöglicht verschiedene Aktionen (Änderung von Sicherheitsparametern oder teilweise Bewegung des Fahrkorbs ohne Positionsdaten), welche die Sicherheit des Systems einschränken. Durch die anderen Sicherheitsfunktionen wird bereits sichergestellt, dass diese Einschränkungen nicht im Normalbetrieb aktiv sein können. Diese Sicherheitsfunktion dient als zusätzlicher Schutz, falls eine der anderen Sicherheitsfunktionen versagen sollte.

Dadurch ist gewährleistet, dass bei aktiviertem Montagemodus der Normalbetrieb sicher verhindert wird.

#### 3.1.20 Überwachung der Inspektions- und Rückholgeschwindigkeit

#### **Reduktion der Puffergeschwindigkeit Inspektion**

Die beweglichen Anschläge im Inspektionsbetrieb müssen laut Norm mit Puffern ausgestattet sein, die nach Nenngeschwindigkeit ausgelegt werden (EN81-21, 5.5.2.1.2.1).

Um bei schnellen Anlagen große Puffer zu vermeiden, wird im S2-System die maximale Inspektionsgeschwindigkeit (0,63m/s) überwacht. Falls sie im Inspektionsbetrieb überschritten wird, öffnet sich das SHK-Relais.

Das SHK-Relais schließt wieder, wenn der FK steht, ohne zu verriegeln. Dadurch kann der Monteur ggf. noch weiter fahren und den Fahrkorb verlassen, ohne eingesperrt zu werden.

Aufgrund dieser Maßnahme dürfen die Puffer der beweglichen Anschläge auf Inspektionsgeschwindigkeit (0,63m/s) ausgelegt werden.

#### Reduktion der Puffergeschwindigkeit Schachtende

Die Überwachung der Rückholgeschwindigkeit dient dazu, die Puffer an den Schachtenden zu schützen, die evtl. bei falsch eingestellter Rückholgeschwindigkeit beschädigt werden könnten.

#### Anmerkung:

Die Sicherheitsfunktion Überwachung der Inspektions- und Rückholgeschwindigkeit ist im Inspektionsbetrieb und bei Rückholung immer aktiv, egal ob Klappstützen konfiguriert sind, oder nicht.

#### 3.2 Sicherheitsgrundsätze

Während der Inbetriebnahme stellt die Montage des S2-Sicherheitssystems ein hohes Risiko für den Monteur dar, da das System prinzipiell nur sehr wenig Sicherheit bieten kann. Insbesondere die Überwachung der Nenngeschwindigkeit (Fangbremse bei Übergeschwindigkeit) ist nicht gegeben. Der Monteur trägt während der ersten Schritte der Inbetriebnahme eine große Verantwortung, vor allem für die eigene Sicherheit:



#### Sicherheitsrisiko Montagemodus:

- > Im Montagemodus sind die positionsabhängigen Sicherheitsfunktionen so lange außer Betrieb, bis entweder einer der vier Endschalter geteacht ist, oder der Bandschalter angeschlossen wird.
- > Im Montagemodus sind nicht geteachte Endschalter nicht wirksam.

Dadurch wird sichergestellt, dass der Monteur den Fahrkorb zunächst zum Zweck der Bandmontage im Schacht bewegen kann und später, während des Teachens der Endschalter, die größtmögliche Sicherheit hat, die das System zur Verfügung stellen kann.

#### Abgrenzung von Montage- und Teach-Modus:

Der **Montagemodus** des S2-Sicherheitssystems ist nur per Schlüsselschalter oder Ähnlichem aktivierbar. Der Montagemodus darf nur einem Monteur zugänglich sein, der sich seiner Verantwortung bewusst ist, das Risiko richtig einschätzen und ggf. Ersatzmaßnahmen treffen kann. Im Montagemodus kann der Fahrkorb nur mithilfe von Rückhol- und Inspektionssteuerung bewegt werden.

Der **Teach-Modus** des *S2*-Sicherheitssystems ist durch einen einfachen Schalter erreichbar. Er ist weit weniger kritisch als der Montagemodus. Alle Sicherheitsfunktionen sind in Betrieb. Es können nur Etagenpositionen und die Türzonenlänge verändert werden. Nach Aktivierung des Teach-Modus wird durch die FST der Normalbetrieb des Aufzugs für Fahrgäste verhindert (Außenrufe werden gesperrt). Der Fahrkorb kann mit Hilfe von Rückhol- und Inspektionssteuerung, oder durch Innenrufe bewegt werden.

#### Folgende Sicherheitsgrundsätze sind während der gesamten Inbetriebnahme gültig:

- Der Monteur muss zu jedem Zeitpunkt der Inbetriebnahme wissen, welche Sicherheitsfunktionen aktiv sind. Dadurch kann er beurteilen, ob Zusatzma
  ßnahmen notwendig sind.
- Sicherheitsrelevante Parameter müssen nach Einstellung oder Änderung getestet werden, bevor die Sicherheit garantiert werden kann.
- Alle Inbetriebnahme-Schritte und jede nachträgliche Änderung müssen vom Monteur dokumentiert werden. Eine entsprechende Vorlage wird in der Benutzerdokumentation abgedruckt.
- Das System darf nicht über Fernzugriff konfiguriert werden (EN81-50, B.1, Nr. 7). D.h. der Monteur muss vor Ort sein, um eine Konfigurationsänderung durchzuführen.
- Alle veränderten Einstellungen müssen vom S2-Sicherheitssystem auf Plausibilität überprüft werden, bevor sie wirksam werden.



# 4 Inbetriebnahmetabelle

Die Inbetriebnahme-Tabelle gibt einen Überblick über die erforderlichen Inbetriebnahmeschritte. Nicht in jedem System müssen alle Schritte durchgeführt werden. NEW *LIFT* empfiehlt folgende Vorgehensweise:

#### Planungsphase

- Zunächst müssen die notwendigen Sicherheitsfunktionen identifiziert werden. Alle nicht benötigten Sicherheitsfunktionen können aus der Tabelle gestrichen werden.
- Falls Ersatzma
  ßnahmen notwendig sind, m
  üssen sie evtl. schon w
  ährend der Planungsphase organisiert werden.
- › Die notwendigen Parameter der Sicherheitsfunktionen müssen bestimmt werden.

#### Vorbereitung des Systems

#### Inbetriebnahme-Schritte

- > Es werden mindestens alle Inbetriebnahme-Schritte der Tabelle durchgeführt, die in den benötigten Sicherheitsfunktionen durch "+" gekennzeichnet sind.
- Für die Sicherheitsfunktion "Unbeabsichtigte Bewegung" kann der Sicherheits-Aktor auch die Aufzugbremse sein. In diesem Fall kann der mit "(+)" gekennzeichneten Schritt entfallen.
- Manche Parameter (z.B. Auslösegeschwindigkeit) müssen konfiguriert werden, obwohl die Sicherheitsfunktion nicht benötigt wird. Dies hängt damit zusammen, dass die Sicherheitsfunktion nicht deaktivierbar ist und auslösen würde, wenn sie falsch konfiguriert ist. In solchen Fällen ist nur die Einstellung des Parameters notwendig, die Überprüfung kann (aus Sicht der Sicherheit) entfallen.
- Die gesamte Inbetriebnahme wird in dem vorbereiteten Formular dokumentiert, das zusammen mit der Inbetriebnahmeanleitung zur Verfügung gestellt wird.



Dieses Kapitel beschreibt die notwendigen Schritte bei der Inbetriebnahme des S2 Sicherheitssystems. Die einzelnen Inbetriebnahmeschritte variieren in Abhängigkeit von den Gegebenheiten der Anlage.

In der nachfolgenden Tabelle sind die notwendigen Inbetriebnahmeschritte, abhängig von den Sicherheitsfunktionen des *S2-Sicherheitssystems*, aufgelistet.

Bei der Projektierung der Anlage müssen die benötigten S2-Sicherheitsfunktionen (grauer Bereich) festgelegt werden. Für jede benötigte Sicherheitsfunktion sind die durchzuführenden Inbetriebnahmeschritte (1-26) in der Matrix durch ein "+" gekennzeichnet. Inbetriebnahmeschritte, die nicht einer benötigten S2-Sicherheitsfunktion zugeordnet werden können, dürfen übersprungen werden.

Farbe	Bedeutung
A1	Die Sicherheitsfunktion ist durch Konfiguration bzw. Verdrahtung des S2-Systems ein- oder ausschaltbar.
A2	Die Sicherheitsfunktion ist fest ins System eingebaut und immer aktiv. Möglicherweise wird sie aber für die Anlage nicht benötigt oder sie wird durch ein externes Sicher- heitssystem ersetzt.
A3	Die Sicherheitsfunktion ist fest ins System eingebaut und immer aktiv. Sie kann nicht deaktiviert oder durch ein externes System ersetzt werden.
B1	Inbetriebnahmeschritte, die vor der Montage und Inbetriebnahme des S2-Systems stattfinden müssen.
B2	Das S2-System befindet sich im Montagebetrieb
B3	Das S2-System befindet sich im Normalbetriebsmodus
B4	Das S2-System befindet sich im Teach-Betrieb
C1	In diesem Zustand ist die zugehörige Sicherheitsfunktion noch nicht aktiv. Sie kann die Sicherheit nicht garantieren.
C2	In diesem Zustand ist die zugehörige Sicherheitsfunktion aktiv, kann aber noch nicht als sicher angesehen werden, da der zugehörige Test noch nicht durchgeführt wurde.
С3	In diesem Zustand ist die Sicherheitsfunktion voll funktionsfähig. Die Sicherheit ist garantiert.



		S2 - Sicherheitsfunktionen																			
	Inbetriebnahmeschritte	A1 - Übergeschwindigkeit (Vorauslösung)	A1 - Übergeschwindigkeit (Begrenzer)	A2 - Verzögerungskontrolle	A3 - Notendschalter	A1 - Türüberbrückung	A3 - Inspektionsendschalter	A2 - Unbeabsichtigte Bewegung	A1 - Zugangsüberwachung	A1 - Rückstellen der Zugangsüberwachung	A1 - Vorausgelöstes Anhaltesystem	A2 - Verlust der Treibfähigkeit	A2 - Verhinderung Normalbetrieb (Bypass)	A3 - Inspektionsschalter	A3 - Inspektionstaster AUF/AB	A3 - Rückholschalter	A1 - Mech. Einrichtung Klappstützen	A1 - Temporärer Schutzraum	A2 - Beschleunigungsüberwachung	A2 - Inspektions- und Rückholgeschw.	A3 - Montagemodus verhindert Normalbetrieb
1	B1 - System montieren u. verdraht.	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C2	+ C2	+ C2	+ C2	+ C2	+ C1	+ C1	+ C1	C2
2	B1 - Wichtige Systemfunkt. prüfen	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C2	+ C2	+ C2	+ C2	+ C2	+ C1	+ C1	+ C1	C2
3	B2 - Montagemodus prüfen	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C2	C2	C2	C2	C2	C1	C1	C1	+ C2
4	B2 - Sicherheitsparameter einstellen	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C2	+ C2	+ C2	+ C2	+ C2	+ C1	+ C1	+ C1	C3
5	B2 - Rückholsteuerung prüfen	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C2	C2	C2	+ C2	C2	C1	C1	+ C1	C3
6	B2 - Auslösung SHK-Relais prüfen	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C2	+ C2	+ C2	+ C2	+ C2	+ C1	+ C1	+ C1	С3
7	B2 - Treibfähigkeit prüfen	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C2	+ C2	+ C2	+ C3	+ C2	+ C1	+ C1	+ C1	С3
8	B2 - Auslösung SBR-Relais prüfen	C1	+ C1	C1	C1	C1	C1	(+) C1	C1	C1	+ C1	+ C1	C2	C2	C2	C3	C2	+ C1	+ C1	C1	С3
9	B2 - Schutzraumvar. KS prüfen	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C2	C2	C2	C3	+ C3	+ C1	C1	C1	С3
10	B2 - Inspektionssteuerung prüfen	C1	C1	C1	C1	C1	+ C1	C1	C1	C1	C1	C1	C2	+ C3	+ C2	C3	C3	C1	C1	+ C1	С3
11	B2 - Positionssystem montieren	+ C2	+ C2	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	C1	C1	+ C1	+ C2	C2	C3	+ C2	C3	C3	C1	+ C2	+ C2	С3
12	B2 - Positionssystem prüfen	+ C2	+ C2	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	+ C1	C1	C1	+ C1	+ C2	C2	C3	+ C3	C3	C3	C1	+ C3	+ C3	С3
13	B2 - Verlust d. Treibfähigkeit prüfen	C2	C2	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	+ C3	C2	C3	C3	C3	C3	C1	C3	С3	С3
14	B2 - Endschalter teachen	C2	C2	C1	+ C2	C1	+ C2	C1	C1	C1	+ C2	C3	C2	C3	C3	C3	C3	C1	С3	С3	С3
15	B2 - Endetagen teachen	C2	C2	+ C2	C2	C1	C2	C1	C1	C1	C2	С3	C2	C3	C3	C3	C3	C1	С3	С3	С3
16	B2 - Inspektionsendschalter prüfen	C2	C2	C2	C2	C1	+ C3	C1	C1	C1	C2	C3	C2	C3	C3	C3	C3	C1	С3	СЗ	С3
17	B2 - Zugangsüberwachung prüfen	C2	C2	C2	C2	C1	C3	C1	+ C3	+ C3	C2	С3	C2	C3	C3	C3	C3	+ C3	C3	СЗ	СЗ
18	B3 - Auslösegeschwindigkeit prüfen	+ C3	+ C3	C2	C2	C1	C3	C1	С3	C3	C2	C3	C2	C3	C3	C3	C3	C3	C3	СЗ	СЗ
19	B3 - Verzögerungskontrolle prüfen	С3	C3	+ C3	C2	C1	C3	C1	C3	C3	C2	C3	C2	C3	C3	C3	C3	C3	C3	С3	С3
20	B3 - Schutzraumvariante VA prüfen	C3	C3	C3	C2	C1	C3	C1	C3	C3	+ C3	C3	C2	C3	C3	C3	C3	C3	C3	С3	С3
21	B3 - Notendschalter prüfen	C3	C3	СЗ	+ C3	C1	C3	C1	C3	СЗ	СЗ	СЗ	C2	СЗ	C3	C3	C3	СЗ	СЗ	C3	С3
22	B3 - Bypass-Schalter prüfen	C3	C3	C3	C3	C1	C3	C1	C3	C3	C3	C3	+ C3	C3	C3	C3	C3	C3	C3	С3	С3
23	B4 - Türzonenlänge einstellen	СЗ	СЗ	СЗ	СЗ	+ C1	СЗ	C1	C3	СЗ	СЗ	СЗ	СЗ	СЗ	СЗ	СЗ	C3	СЗ	С3	СЗ	С3
24	B4 - Etagen teachen & prüfen	СЗ	C3	С3	С3	+ C3	СЗ	+ C2	С3	C3	C3	С3	С3	С3	C3	С3	С3	C3	С3	СЗ	С3
25	B4 - Unbeabsichtigte Beweg. prüfen	СЗ	С3	С3	С3	C3	СЗ	+ C3	С3	С3	С3	С3	С3	C3	C3	С3	С3	С3	С3	СЗ	С3
26	B3 - Normalbetrieb	C3	C3	СЗ	C3	C3	C3	C3	СЗ	СЗ	СЗ	С3	СЗ	СЗ	C3	C3	C3	СЗ	СЗ	СЗ	С3



# 5 Vorausgesetzte Kenntnisse

# 5.1 Begriffsdefinitionen

#### **Teach-Modus**

Der Teach-Modus gibt an, ob der Teach-Modus über das FST-3 Menü eingeschaltet und durch die Rückholsteuerung bestätigt wurde. Er kann folgende Werte annehmen:

- › Teach-Modus aktiv
- > Teach-Modus nicht aktiv

Wenn der Teach-Modus aktiv ist:

- › Sind alle Sicherheitsfunktionen, außer der Türüberbrückung in Betrieb.
- > Der Normalbetrieb für Fahrgäste wird durch die FST verhindert, Außenrufe werden gesperrt.
- > Der Fahrkorb kann mithilfe von Rückhol- und Inspektionssteuerung bewegt werden.
- › Bei deaktivierte Rückhol- und Inspektionssteuerung kann der Fahrkorb durch Innenrufe bewegt werden.
- › Nur Etagenpositionen und Türzonenlänge können verändert werden.

#### Montagemodus

Der Montagemodus gibt an, ob der Montage-Modus über das FST-3 Menü eingeschaltet und durch die Rückholsteuerung bestätigt wurde. Er kann die folgenden Werte annehmen:

- › Montagemodus aktiv
- › Montagemodus nicht aktiv
- Wenn der Montagemodus aktiv ist:
- › Können alle per Software änderbaren Parameter für das S2-Sicherheitsgerät geändert werden.
- › Kann der Fahrkorb mithilfe von Rückhol- und Inspektionssteuerung bewegt werden.
- › Nicht geteachte Endschalter sind per Software gebrückt
- Sind positionsabhängige Sicherheitsfunktionen insbesondere die Sicherheitsfunktion zur Überwachung von Geschwindigkeit und Beschleunigung solange außer Betrieb, bis
  - »entweder einer der vier Endschalter geteacht ist oder
  - »der Bandschalter angeschlossen wurde und
  - »gültige Positionsdaten vorhanden sind.

#### Service-Fehlbedienung

Eine Service-Fehlbedienung tritt auf, wenn sowohl der Montage-als auch der Teach-Modus eingeschaltet sind. Dies wird mit der Fehlermeldung TEACH/MONT FEHLBED. in Zeile B der FST angezeigt.

#### Normalbetriebsstatus

Der Normalbetriebsstatus gibt an, ob der Normalbetrieb aktiv ist, d.h. der Aufzug in seiner normalen Funktionsweise benutzt werden kann. Er ist aktiv, wenn Rückholung, Inspektion, Teach-Modus und Montagemodus nicht aktiv sind und keine Service-Fehlbedienung vorliegt. Er kann folgende Werte annehmen:

- › Normalbetrieb aktiv
- › Normalbetrieb nicht aktiv

# 5.2 Montage- und Teach-Modus ein- und ausschalten

#### 5.2.1 Montagemodus

Der Montagemodus wird über das FST-3 Menü Ein- oder Ausgeschaltet und muss durch die zusätzliche Betätigung in einem bestimmten Zeitfenster mittels der Rückholsteuerung bestätigt werden. Den Zugang zum Montagemodus dürfen nur Personen erhalten, die mit den Sicherheitsrisiken des Montagemodus vertraut sind. Daher empfiehlt NEW LIFT als zusätzlichen Schutz zu der normativen Anforderungen des Schaltschrankes oder Triebwerksraums, die Verwendnung der Passwortfunktion der FST-3.

Anhand des FST-3 Displays sieht der Monteur sofort, ob der Montagemodus aktiv ist. Nach einem S2 Reset im Montagemodus wird dadurch automatisch wieder der Montagemodus aktiv. Dies verhindert, dass das System nach einem Reset unbeabsichtigt in den Normalbetrieb übergehen kann, obwohl wichtige Sicherheitsfunktionen (z.B. Sicherheitsfunktion "Übergeschwindigkeit") noch nicht getestet sind.

#### 5.2.2 Teach-Modus

Der Teach-Modus wird über das FST-3 Menü Ein- oder Ausgeschaltet und muss durch die zusätzliche Betätigung in einem bestimmten Zeitfenster mittels der Rückholsteuerung bestätigt werden.

#### Hinweis:

Falls beide Modi gleichzeitig aktiv sind, stellt das eine Service-Fehlbedienung dar. Das System erkennt den Fehler, setzt den Aufzug still und informiert den Monteur über einen Hinweis in der FST.



# 6 Systemeigenschaften

Mit der FST-3 Steuerung können alle gängigen Arten von Seil- und Hydraulikaufzügen betrieben werden. Ein problemloses Anpassen der vorkonfektionierten FST Steuerung auf jede einzelne Aufzugsanlage ist über das FST-Menü vor Ort möglich. Neue Softwareversionen können jederzeit problemlos über den USB 2.0 -Steckplatz eingespielt werden, ohne systemrelevante Einstellwerte zu verändern.



Hinweis! Das Aufzugsteuerungssystem FST-3 besteht immer aus zwei Baugruppen. Der FST-3 und der S2 mit sicherheitsbezogenen Funktionen. Daher wird das System "FST-3" in verschiedenen Kapiteln als Sicherheitsystem bezeichnet, da ein getrennter Betrieb der beiden Baugruppen nicht möglich bzw. zugelassen ist.

Die FST-3 ist zu anderen FST Steuerungen grundsätzlich nicht ersetzbar. Jedoch ist die FST Peripherie wie z.B. das Hängekabel und alle LON Bus Komponenten kompatibel.

Das S2 Sicherheitssystem ist ein magnetbandbasiertes Schachtinformations- und Sicherheitssystem (PESSRAL) für Aufzüge, welches im Wesentlichen folgende Funktionen abdeckt:

- > Verschiedene in der EN81-20 sowie EN81-21 genannte Sicherheitsfunktionen
- > Übermittlung der Fahrkorbposition an die FST-Steuerung, zur Schachtinformation
- » Übermittlung der Systemzustände an die FST-Steuerung, zur Inbetriebnahme und Diagnosezwecke
- > Nicht Sicherheitsrelevante Funktionen wie z.B. Türzonensignalisierung

Detaillierte Sicherheitsfunktionen sind der Tabelle im Kapitel 3.1 zu entnehmen, siehe 3.1 Übersicht der Sicherheitsfunktionen, Seite 16.

Das System besteht aus folgenden Komponenten und darf nur in dieser Kombination zum Einsatz kommen. Es dürfen ausschließlich nur original von NEW LIFT bereitgestellte (gelieferte) Komponenten verwendet werden.

- › Magnetband
- › Montageset Magnetband
- › Montageset Sensor
- Sensor LIMAX33RED (Kurzbezeichnung: LIMAX3R)
- › Baugruppe S2
- › Baugruppe FST-3

#### Einsatzbereich

- > Maximale Geschwindigkeit 4,0 m/s auf Anfrage bis 10 m/s
- › Maximale Förderhöhe 262m
- › 64 Haltestellen
- › Schutzklasse Sensor LIMAXR3 IP54
- › Schutzklasse S2 IP10



Gehäuse o.ä. in denen das FST-3 Sicherheitssystem verbaut wird, muss mindestens dem Schutzgrad IP21 entsprechen. Dieser Schutzgrad wird i.d.R. von den gängigen Türzargen oder Schaltschränken erfüllt. Wird die FST-3 (S2) nicht komplett mit einem Schaltschrank o.ä. von NEWLIFT bezogen, muss die Montagfirma den Schutzgrad vom mindestens IP21 sicherstellen, bzw. den Gegebenheiten vor Ort anpassen.

Detaillierte Technische Daten siehe 17 Technische Daten -Sensor, Magnetband und Halterung, Seite 212

Das System eignet sich für Aufzugs-Neuinstallationen sowie für Ersatzanlagen und Teil-Modernisierungen.

Das System bietet folgende Vorteile gegenüber "konventionellen" Systemen:

- > Entfall diverser Komponenten
- › Einsparung von Montagezeiten der Komponenten



- Störungsunempfindlicher durch Entfall der Komponenten sowie deren Montage- und Einstelleigenschaften
- › Einsparung des Einstell- und Wartungsaufwandes der entfallenen Komponenten
- › Umweltschonend aufgrund Einsparung der Rohstoffe der entfallenen Komponenten
- Wirtschaftlicher Vorteil durch Einsparung der Komponenten in Bezug auf Warenwirtschaft, Logistik und Transport

Das System ist für eine ortsunveränderliche Montage bestimmt, d.h. nach Inverkehrbringen ist eine Demontage und eine darauffolgenden Montage an einem anderen Ort (Aufzug) nicht erlaubt.

#### 6.2.1 Technische Eigenschaften FST-3

- FST-3 Steuerplatine mit je einem Prozessor f
  ür die Rufverarbeitung (32 Bit), die Antriebssteuerung und den Busmanager
- › integrierter Repeater zur galvanischen Trennung von Schacht- und Fahrkorbbus
- > RS-485 / RS-422 / Regler-Interface zur Kommunikation mit Antriebsreglern
- > Flashspeicher und batteriegepuffertes RAM für einen Fehlerspeicher mit bis zu 100 Einträgen
- › USB 2.0 Type-A Steckplatz für den Einsatz von USB Speichermedien für Daten Download und Update
- > USB 2.0 Mini-C als PC-Interface (Laptop vor Ort)
- > CANopen Lift (CiA 417)
- › Netzwerkanschluss Ethernet RJ45 LAN 10/100 MBit
- Onboard Micro SD-Card f
  ür permanentes Langzeitrecording bis zu 31 Tage der Systemaktivit
  äten sowie erfassen diverser Statistiken und des Fehlerspeichers
- > TFT-Display 240x320 mit 262K Farben als Split-Screen f
  ür Parametrierung und Men
  ü Aktionen sowie zur Navigations- und Aufzugstatusanzeige mittels dem NEW LIFT "Guide"
- > Tastatur zur intuitiven Navigation im Haupt- und Test sowie Guide Menü
- » 8 programmierbare E/A Ports auf der FST-Hauptplatine
- > 72 programmierbare E/A Ports auf zusätzlichen RIO-Modulen verteilt auf Schaltschrank oder Inspektionskasten
- › 5 programmierbare Onboard Relais
- > Notbetrieb-Monitor zur Personenbefreiung nach EN81-20
- › Tastensperre gegen versehentliches Betätigen

### 6.2.2 Technische Eigenschaften S2

- > 29 galvanisch getrennte Eingänge
- › Relaispaare zur Ansterung von Sicherheitsbremse Absinkschutz o. ä.
- > Relaispaare für die Überbrückung von Sicherheitskreis bei Rückholsteuerung
- Relaispaare für die Überbrückung des Türkreises (Einfahrt, Nachholung und Schnellstart bei offener Tür)
- > Relaispaare für die Unterbrechung des Sicherheistkreises bei: UCM, Endschaltern Inspektionsendschalter, Übergeschwindigkeit etc., *siehe 3 Sicherheitsfunktionen, Seite 16*.
- › Ausgang für Türzonenlampe
- › Geber-Interface zum Anschluß des Magnetbandsensors LIMAX33R (ELGO) via RS485
- > 2 x MIcroprozessoren
- > CAN OPEN Schnittstelle

Maximale Kontaktebelastbarkeit betrg 2A, Vorsicherung Charakterisik "B"





# 7 Benutzerschnittstelle der FST-3 Steuerung

Die Benutzerschnittstelle der FST Steuerung befindet sich auf der FST Hauptplatine im Schaltschrank der Aufzuganlage. Die Benutzerschnittstelle der FST besteht aus der Frontplatte, der LCD-Anzeige, der Tastatur und den Leuchtdioden. Die meisten Schnittstellen stimmen mit denen der FST-2XT und XTs überein.

X42 ↔ X41 X24	5
GESCHLOSSEN A <z 04 14:32:59 i S2-Monitor Nr.Signale SHK SBR run run 02 Notendschalter 03 Inspektionsendschalter 04 Obergeschwindigkeit 04 Obergeschwindigkeit 05 Verzögerungskontrolle 06 UCM A3 07 Rückholsteuerung 16 Bypass 11 Inspektionssteuerung 10 Bypass 11 Inspektionssteuerung 12 FST Kommando 13 Fehlerstatus 14 Montagemodus</z 	
Func Select Image: Constraint of the select   DRIVE Image: Constraint of the select Image: Constraint of the select   DRIVE Image: Constraint of the select Image: Constraint of the select   DRIVE Image: Constraint of the select Image: Constraint of the select   Shift Image: Constraint of the select Image: Constraint of the select	

Benutzerschnittstelle der FST-3 Steuerung



# 7.1 Die Tastenfunktionen

Die FST Steuerung wird über sieben Tasten bedient. In den verschiedenen Anzeigen haben die Tasten unterschiedliche Funktionen.

### 7.1.1 Während des Einschaltens

	GESCHLOSSEN	
>AX< 00	>BX< 13:06:56	

Drücken und Gedrückthalten der Shift -Taste während des Einschaltvorgangs der FST startet der Notbetrieb. Im Notbetrieb sind keine Fahrten möglich. Der Notbetrieb ist dann notwendig, wenn sich die FST durch einen Defekt im Normalmodus nicht mehr einschalten lässt. Im Notbetrieb ist das gesamte FST Menü und die USB-Schnittstelle in Betrieb!

### 7.1.2 Hauptbildschirm

Shift

GESCHLOSSEN <A> IIIIII 00 13:06:56

	Innenruf auf die oberste Etage setzen
	Innenruf auf die unterste Etage setzen
	Außensteuerung Ein- und Ausschalten (Schalterfunktion)
	Testmenü öffnen
Enter	Hauptmenü öffnen
Shift	Notbetrieb aktivieren: vor dem Einschalten drücken und so lange gedrückt halten, bis die FST vollständig hochgefahren ist (siehe FST Handbuch)
Shift +	Innenruf auf die nächst höhere Etage setzen
Shift +	Innenruf auf die nächst tiefere Etage setzen
Shift +	In den rechten Statusmeldungen Zeile C blättern
Shift +	In den linken Statusmeldungen Zeile C blättern
Shift + Enter	Informationsseite aufrufen
	Diagnosemeldung in Zeile C Ein- oder Ausschalten
	Steuerungs-Reset durchführen



Drive	Umschalten zum Umrichter Menü (DCP)
Func	Guide Funktions-Menü Taste
Select	Auswahl / Enter Taste zum Bestätigen der Funktion im Guide Menü
	Menünavigation: Scroll AUF
	Menünavigation: Scroll AB

# 7.1.3 Im Haupt- und Testmenü

HAUPTMENUE Antrieb Konfi9 >Kopierun9

	Cursor nach oben bewegen
	Cursor nach unten bewegen
	Untermenü verlassen
	Menüebene wechseln
Enter	Untermenü/Menüpunkt auswählen
\$+↑	setzt alle Stellen eines Werts auf "_"

Uhr Einstellung

13:45:01\_

	Wert erhöhen
	Wert verringern
	Cursor nach links bewegen
Þ	Cursor nach rechts bewegen
Enter	Einstellung bestätigen



# 7.1.4 In der Fehlerliste

FEHLER[00037/00040] 28.09 10:18:26 [012] Tuer Schliess.Fehler ETAGE: 03 V00 R01 I00

	Umschalten zum zweiten bis achten Informationsbyte in Zeile D
	Umschalten zur Ausgangsanzeige in Zeile D
Shift +	Zur vorherigen Fehlermeldung
Shift +	Zur nächsten Fehlermeldung

## 7.1.5 In der Informationsseite

HW SW	FST Ver. VER.	Information :FST-3 :V2.000-0175 : 26/11/2023

	eine Zeile nach oben scrollen
	eine Zeile nach unten scrollen
Enter	zum Hauptbildschirm zurückkehren

## 7.1.6 Frequenzumrichter mit DCP-Schnittstelle

Die Bedienung und Parametrierung von Frequenzumrichtern mit einer DCP-Schnittstelle kann vom FST Menü aus erfolgen (FST X11 angeschlossen). Durch einmaliges Drücken der Drive-Taste wird das Menü des Frequenzumrichters am FST Display nachgebildet. Die FST-Tasten übernehmen dann die Funktion der Frequenzumrichtertasten. Durch erneutes Drücken der Drive-Taste wird wieder zur FST Anzeige umgeschaltet.

## 7.1.7 Guide

# 7.2 S2 Guide

Der Guide ist eine Erweiterung an der FST-3. Er greift in keinerlei Abläufe der Steuerung ein und wird mit einem anderen Tastensatz bedient. Die vier blauen Tasten, welche für den Guide zuständig sind, befinden sich auf der rechten Seite der Frontplatte der FST-3.



In Verbindung mit der S2 ist der S2-Guide von elementarer Bedeutung. ▶ Verwenden Sie den S2-Guide bei Inbetriebnahme- und Prüfschritten!

## Das Display

Das Display ist zweigeteilt und besteht aus folgenden Teilen:

› FST-3 Display

Der obere Teil des FST-3 Displays (Zeile A-D) ist neben der gewohnten Bedienoberfläche auch die Para-


metrierschnittstelle zu dem S2 System. Die Eingabe von Parametern erfolgt durch die darunterliegenden vier weißen Pfeil- und die zwei grauen Funktionstasten.

#### › Guide Display

Der untere Teil des Displays zeigt den Guide an, der Informationen über die einzelnen Menüpunkte etc. des FST-3 Menüs zeigt sowie weitere S2 Informationen.

## **Die Tasten**

Die Tasten Fund, Seet, Aund verden NICHT benötigt um die FST-3 Parameter im Menü zu ändern. Sie dienen lediglich zur Navigation des Guides.

Mit der Func - Taste wird das Funktionsmenü aufgerufen. Mit der erneuten Betätigung der Taste kann man das Menü wieder verlassen.

Mit den Tastern 🛆 / 🖾 kann der Cursor in der Auswahltabelle zu den S2 Untermenüs bewegt werden.

Die farbig hinterlegten Untermenüs können, wenn sich der Cursor darüber befindet, mit der Seed -Taste ausgewählt werden.

Folgende Funktionen des Guides lassen sich über die Taste Func auswählen.

Active Call List	› Lastwiegung
Help	› Fahrkurve
> Event Recorder	› Aufsetz.Stg
Emergency Status	› S2-Monitor
> Tür Status	› S2-Schachttabelle
> E/A Ports	› S2-E/A Status
> Sicherheitskreis	› S2-Info

Kopierung

Die gewünschte Funktion wird über die farbige Hinterlegung des Begriffes durch die Pfeiltaster ausgesucht und mit der Taste Seet ausgewählt.

Zurück zur Standard-Menü-Hilfe geht man über die Taste Func, den Cursor mit den Pfeiltasten auf den Punkt **Menu-Help** stellen und mit der Seed -Taste auswählen, bzw. falls ein anderer Parameter oder Menüpunkt an der FST-3 aufgerufen wird, schaltet der Guide automatisch zur Hilfe-Funktion um.

## **Die Funktionen**

## **Active Call List**

Gibt die Position des Fahrkorbes an, sowie alle Innen- und Außenrufe.

Die angezeigte Tabelle enthält die folgenden drei Spalten:

- > In der **linken Spalte** werden die vorhandenen Etagen von unten nach oben mit ihrer Etagenbezeichnung dargestellt.
- > Die mittlere Spalte IDR zeigt die eingegangenen mit einem "-" dargestellt.
- Die rechte Spalte ADR zeigt die eingegangenen und noch nicht abgearbeiteten Außenrufen an, diese werden je nach Türseite und Richtung mit einem "U" (Richtung auf), mit einem "D" (Richtung ab) oder mit einem "B" (beide Richtungen) gekennzeichnet. Liegt kein Außenruf vor wird dies mit einem "-" dargestellt.

Das aktuelle Fahrziel wird neben der entsprechenden Etagenbezeichnung mit einem "T" gekennzeichnet. Die Position des Fahrkorbes ist an einem schwarzen Rechteck neben der Etagenbezeichnung erkennbar.



#### Help

Wenn im FST-3 Menu navigiert wird, erscheint automatisch zum aktuellen Menüpunkt bzw. Parameter eine Kurzbeschreibung im Guide.

Wird eine andere Funktion des Guides über die Fund-**Taste** ausgewählt, während im FST-3 Menü navigiert wird, erscheint die Funktion Help Menu im Funktionsmenü, mit der die Hilfe des aktuellen FST-3 Menüpunktes wieder aufgerufen werden kann.

#### **Event Recorder**

Zeigt eine gefilterte Ereignisliste an der Steuerung

#### **Emergency Status**

Notbetrieb-Monitor

## Tür Status, E/A Ports

Zeigt die Programmierung aller frei programmierbaren E/A Ports an, sowie deren Aktivität

## Sicherheitskreis

Zustand der SHK Eingänge und Sicherheitsschaltung

Kopierung

Gesammelte Darstellung der Positionswert

#### Lastwiegung

Zustand der Leer-Voll und Überlastfunktion

## Fahrkurve

Grafische Darstellung der zuletzt gefahrenen bzw. aktuellen Geschwindigkeit

## Aufsetz.Stg.

Grafische Darstellung der Ein/Ausgänge der Aufsetzvorrichtung sowie Positionen des Fahrkorbes

## S2-Übersicht



#### S2-Monitor

NEW

NEUE ELEKTRONISCHE WEGE



Übersicht der S2 Sicherheitsfunktionen

#### S2-Schachttabelle

S2-E/A Status



Tabelle der geteachten Etagen Positionen

S2-Funktionen. Diese Übersicht ist die Grundlage für eine Inbetriebnahme sowie für eine Fehlersuche des-S2 Systems und ist für das Auslesen von Systemzuständen vorgesehen. Eine Änderung von Parametern ist über die Guide-Funktion nicht möglich. Detailinformationen der einzelnen Funktion können durch Scrollen des Auswahlbalkens AUF/AB und SELECT Taste erfolgen. SHK, SBR, RÜK und TÜB stellen symbolisch die Relaispaare dar, die sich in der S2 Box befinden. Die Kontakte der Spalten SHK und SBR müssen für eine Fahrkorbbewegung immer grün sein. Ist der Kontakt der jeweiligen Funktion rot, dann ist dort die Ursache zu ermitteln und zu beheben.

Der S2-Monitor dient als Übersicht der einzelnen

Der S2- Monitor dient als Übersicht der einDie S2-Schachttabelle ist für die Inbetriebnahme von elementarer Bedeutung. Die Positionen der Endund Inspektionsschaltpunkte sowie Etagen, die für die Türzonenfunktion, UCM usw. erforderlich sind, werden hier dargestellt. Zudem die Position von Etage 0 und das Positionsdelta. Grün bedeutet, dass der Wert geteacht ist und innerhalb der gültigen Parameter liegt. Gelb sind Abweichungen der S2- Position zur FST-Schachttabelle von mehr als 50 mm.

GESCHLOSSEN - A -Z 0 Х 14:44:12 i S2-E/A Status Insp.FK Ein Insp.FK Auf Insp.FK Ab Insp.FK Sch Stütze FK Insp e FK Nori <mark>FK Zugang</mark> Reset FK Zugai nsp.SG Ein nsp.SG Auf Stütze SG Insp S2-BOX ütze SG No nsp.SG Ab nsp.SG Sch Reset ŠG Žuga Rückhol.Ein Rüchhol.Auf Eing End Rückh<mark>o</mark>l. Ab Montagemodu: Man.Bypass Error Reset Teachmodus SBR Feedback eset Lock

Zustand der E/A Ports des S2

Der S2-E/A Status zeigt alle Zustände der Ein- und Ausgänge der S2-Box. Diese Anzeige kann (z.B. bei der Fehlersuche) ein Messgerät ersetzen, da der Zustand der Ein - und Ausgänge grafisch dargestellt wird. Ist der Punkt der jeweiligen Funktion grün dargestellt, liegt Spannung an. Ist die jeweilige Funktion gelb dargestellt, so ist diese aktiv. **Wichtig!** 

*Funktion aktiv* bedeutet nicht zugleich, dass der Eingang an Spannung liegt! Zudem wird hier auch der CAN Verbindungsstatus angezeigt



S2-Info



S2-Info zeigt eine Komplettübersicht von diversen Systeminformationen, die für die Inbetriebnahme und das Inverkehrbringen von Bedeutung sind. Elementar ist die Übereinstimmung der Geschwindigkeit der Anlage mit der hier ersichtlichen Nenngeschwindigkeit. Diese wird mittels Freischaltcode auftragsbezogen voreingestellt und ist vom Monteur vor Ort zu bestätigen.

S2 - Systeminformationen

## **Das Display**

Das Display ist zweigeteilt und besteht aus folgenden Teilen:

> FST-3 Bildschirm

Der obere Teil des Displays ist der FST-3 Bildschirm, mit denselben Funktionen, Menüs und Navigationen, wie auch schon bei den früheren Versionen der FST-Steuerungen. Diese vier Zeilen sind die bekannte Anzeige der FST-Steuerungen und besteht aus 4 Zeilen mit je 20 Spalten. Sie werden mit den darunterliegenden 4 weißen Pfeil- und 3 grauen Funktionstasten bedient. An der Darstellung und an den Tastenfunktionen hat sich nichts geändert, dies geschieht alles auf bewährte Weise. Nach dem Einschalten und im Normalbetrieb zeigt die FST-3 Steuerung den Hauptbildschirm an.

› Guide

Der untere Teil des Displays zeigt den Guide an, der Informationen über die einzelnen Menüpunkte des FST-3 Menüs zeigt und zusätzliche Funktionen hat, die im Folgenden beschrieben werden.

## 7.2.1 Notbetrieb-Monitor (NBM)









## Notbetrieb-Monitor (NBM)

Der Notbetrieb-Monitor enthält alle Informationen die für eine eventuelle Personenbefreiung erforderlich sind. Diese sind die physikalische Richtung, Position, Türzone und Geschwindigkeit des Fahrkorbes. Um diese Funktion während eines Stromausfalles zu nutzen muss die Steuerung enstprechend mit Notstrom z.B. einer USV o.ä. versorgt werden.

	Dieser gelbe Pfeil zeigt die physikalische Richtung des Fahrkorbes in Aufwärtsrichtung an, die Blinkfrequenz des Pfeiles ist abhängig von der Geschwindigkeit, Langsames blinken = Langsame Geschwindgikeit und schnelles Blinken bzw. permanent an = schnelle Geschwindigkeit
	Dieser gelbe Pfeil zeigt die physikalische Richtung des Fahrkorbes in Abwärtsrichtung an, die Blinkfrequenz des Pfeiles ist abhängig von der Geschwindigkeit, Langsames blinken = Langsame Geschwindgikeit und schnelles Blinken bzw. permanent an = schnelle Geschwindigkeit
ZONE	Befindet sich der Aufzug in dem Türentriegelungsbereich (Türzone) leuchtet dieses Feld grün mit schwarzer Schrift "ZONE"
13	Zeigt den aktuellen Fahrkorbstand bezogen auf die Etagenbezeich- nung an. Achtung! Der Fahrkorb befindet sich nur im Türentriege- lungsbereich wenn das grüne Feld "Zone" leuchtet!
0.00 m/s	Zeigt die aktuelle Geschwindigkeit des Fahrkorbes. Bei V größer 0,2m/s ändert sich die Farbe von gelb auf rot.
<b>₹</b>	Veranschaulicht die Distanz zwischen zwei Haltestellen. Diese Anzeige soll bei einer Evakuierung mit Rückholsteuerung die Richtung zur nächstliegenden Etage verdeutlichen.



## 7.3 TFT-Anzeige und Meldungen

Die TFT-Anzeige ist in zwei Bereiche aufgeteilt, der obere Bereich besteht aus vier Zeilen (A, B, C und D) mit je 20 Zeichen. Nach dem Einschalten und im Normalbetrieb zeigt die FST-3 Steuerung den Hauptbildschirm an. Der untere Teil der Anzeige ist im Kapitel 8 beschrieben.

## 7.3.1 Hauptbildschirm

GESCHLOSSEN >AX< \_\_\_\_\_ 00 13:06:56

А	höchster aktiver Zustand des Sicherheitskreises
В	aktiver Zustand oder Fehler
С	Status der Aufzuganlage / Diagnosemeldung
D	Daten zum momentanen Fahrbetrieb

Die Zeile C besitzt einen Sonderstatus. Im Normalzustand (nach dem Einschalten) zeigt sie Statusmeldungen an (*siehe 7.3.4 Zeile C – Statusmeldungen, Seite 45*). Durch Umschaltung

mit der Tastenkombination  $\mathbb{S}^{\text{hift}}$  +  $\mathbb{I}$  +  $\mathbb{I}$  zeigt sie Diagnosemeldungen an (siehe 7.3.5 Zeile C – Diagnosemeldungen, Seite 46).

Siehe dazu auch siehe 7.1 Die Tastenfunktionen, Seite 34.

## 7.3.2 Zeile A – Sicherheitskreismeldungen

Anzeige	Beschreibung
GESCHLOSSEN	Der Sicherheitskreis ist komplett geschlossen (S2 X14.1 bis X14.8)
SHK-ZU fehlt	Der Eingang "Sicherheitskreis geschlossen" hat keine Spannung. Mögliche Ursachen:
	<ul> <li>Klemme S2 X14.8 hat keine Spannung (im Normalfall gebrückt mit X14.7)</li> <li>das Relais K14 (230V) auf der S2 ist defekt</li> </ul>
SPERRMITTEL-A OFFEN	Schachttürkontakt Türseite A ist unterbrochen (S2 X14.6)
SPERRMITTEL-B OFFEN	Schachttürkontakt Türseite B ist unterbrochen (S2 X14.7)
TUER A OFFEN	Fahrkorbtürkontakt Seite A ist unterbrochen (S2X14.5/X32:1)
TUER B OFFEN	Fahrkorbtürkontakt Seite B ist unterbrochen (S2 X14.4/X32:2)
TUER C OFFEN	Fahrkorbtürkontakt Seite C ist unterbrochen (S2 X14.3/X32:3)
DREHTUER OFFEN	Ein Drehtürkontakt ist unterbrochen (S2 X14.3/X32:3)
NOTHALT	Ein Nothaltschalter im Schacht ist unterbrochen (Klemme S2 X14.2)
NOTHALT-FAHRKORB	Ein Nothalt-Schalter auf dem Fahrkorb ist unterbrochen (S2 X14:1/ X32:4)

Die Meldungen TUER C OFFEN, DREHTUER OFFEN und NOTENDSCHALTER werden vom gleichen Sicherheitskreiseingang der S2 ausgelöst.



## 7.3.3 Zeile B – Zustandsmeldungen

Anzeige	Beschreibung
24 V NIEDRIG!	Die 24 V Spannungsversorgung der FST Platine (X1A:1 und X1A:2) befindet sich unterhalb des erlaubten Bereichs von 17 V. Netzgerät und Spannung in der Zuleitung kontrollieren.
AußenRUFE GESPERRT	Außensteuerung ist durch eine Sicherheitskreisunterbrechung gesperrt (Unterbrechung vor Klemme S2 X32.4), Zeile A zeigt NOTHALT.
Außen STEUERUNG AUS	Die Außensteuerung wurde manuell abgeschaltet. Mögliche Abschaltquellen:
	> Taste der FST-Tastatur
	> Eingang FST X1D:2
	> programmierbarer Eingang an der FST Steuerung
	<ul> <li>Schlüsselschalter im Innentableau (FPM-1 X4.37 / FPM-2 X1.13)</li> </ul>
	> Schlüsselschalter im Außentableau (ADM-Eingang X3.12 bzw. X3.13)
BRANDFALL	Ein Brandfalleingang ist aktiv. Mögliche Brandfallquellen:
	<ul> <li>Brandfalleingang am Außenrufmodul (Eingang ADM X3.12 bzw. X3.13)</li> </ul>
	> programmierbarer Eingang an der FST Steuerung
	GST Gruppensteuerung (siehe GST Handbuch)
ENDSCHALTER TEST	Der manuelle Endschaltertest wird durchgeführt (siehe Testmenü im FST Handbuch)
ES-GESCHWINDGK- TEST	Der manuelle Test der Verzögerungskontrolle in den Endhaltestellen wird durchgeführt (siehe Testmenü im FST Handbuch)
EVAKUIERUNG	Die Steuerung befindet sich im Evakuierungsmodus. Die Quelle für das Evakuierungssignal kann sein:
	› ein programmierbarer Eingang an der FST Steuerung
	<ul> <li>&gt; ein programmierbarer Eingang an der GST Gruppensteuerung</li> <li>&gt; LMS über Protokoll-Adapter-Modul.</li> </ul>
FAX SENDEN	Die Steuerung ist im Fax-Modus (siehe Montage- und Inbetriebnahme Fax-Modem).
FERNABSCHALTUNG	Die Steuerung wurde abgeschaltet. Mögliche Abschaltquellen:
	Fahrkorbbeleuchtung ist ausgefallen
	> Elligalig "Fall Kol Dbeleuchung AOS, FST AID. I
	> programmierbarer E/A Port der FST Steuerung
	› Extern über GST Gruppensteuerung oder LMS Liftmonitoringsystem
FEUERWEHR	Der Feuerwehr-Modus wurde aktiviert. Mögliche Signalquellen:
	<ul> <li>Schlüsselschalter Feuerwehrfahrt im Innentableau (FPM-1 X4.4 / FPM-2 X2.13)</li> </ul>
	› programmierbarer E/A Port der FST Steuerung
	› Zustand wurde nach Spannungsausfall gespeichert und wieder herge-
	stellt (zum Aufheben des Zustandes muss die Funktion Feuerwehr Reset
	aurchgefunrt werden)
	GST Gruppensteuerung (siehe GST Handbuch)
FILE TRONSFER	Die Steuerung befindet sich im Datenübertragungsmodus zur GST
AKTIV	Gruppen-steuerung oder zu einem PC.
Fuehrerbetrieb	Die Führer-Steuerung ist aktiv.
INSPEKTION	Die Steuerung befindet sich im Inspektionsmodus (Eingang FSM-2 X15:4)
	Achtung: Zeile A des FST Displays muss NOTHALT-FAHRKORB zeigen!



Anzeige	Beschreibung
KALIBRIERUNG	Die Kalibrierfahrt wurde gestartet. Ein Lauftext gibt den Status an. Nach Beendigung einer erfolgreichen Kalibrierfahrt, erscheint KALBI- RIERUNG OK! Bei einem vorzeitigen Abbruch der Fahrt erscheint KALI- BRIEREN ABBRUCH!. Fehler in der Fehlerliste finden und Kalibierfahrt erneut durchführen.
KLAPPSCHUERZE- OFFEN !	Die klappbare Fahrkorbschürze ist geöffnet (durch eine Schachttürun- terbrechung). Die Überwachung erfolgt über einen programmierbaren Eingang an der FST Steuerung.
LERNFAHRT ABBRUCH	Die Lernfahrt wurde wegen eines Fehlers abgebrochen. Fehler in der Fehlerliste finden und Lernfahrt erneut durchführen.
LERNFAHRT AKTIV	Die Steuerung führt eine Lernfahrt durch.
LERNFAHRT START	Die Steuerung startet eine Lernfahrt.
LERNFAHRT OK !	Die Lernfahrt wurde erfolgreich abgeschlossen.
LICHTGITTER	Sicherheitslichtgitter als Fahrkorbtürersatz hat unterbrochen. Kontakt liegt im Sicherheitskreis anstelle der Fahrkorbtürkontakte (siehe Systembeschreibung Sicherheitslichtgitter).
LSU	Ein Laufzeitüberwachungsfehler ist aufgetreten, die Anlage wird stillge- setzt. Mögliche Gründe sind unter anderem:
	> Laufzeitüberwachung
	› Geberfehler
	<ul> <li>Fahrkorbkommunikation</li> </ul>
	› Geschwindigkeit Endschalter
	› Zone fehlt
	› Motorfehler
	>Zwangshalt
	› Notendschalter
	› Türfehler
	› Antriebsfehler
	> Sonder E/A Port
MONTAGEMODUS	Die Steuerung befindet sich im Montagemodus.
NOTENDSCHALTER	Der Notendschalter oben ist unterbrochen (S2 X14:3)
ORIENTIERUNG	Nur Inkrementalkopierung: Die Steuerung führt nach dem Einschalten eine Orientierungsfahrt in eine Endhaltestelle durch. Die Orientierungsfahrt kann automatisch oder beim ersten Kommando erfolgen.
PARKFAHRT AKTIV	Die Steuerung sendet den Fahrkorb in die programmierte Parkhaltestelle.
PRIORITAET Außen	Eine Prioritätsfahrt Außen wurde ausgelöst. Mögliche Signalquellen:
	<ul> <li>Schlüsselschalter im Außentableau (Eingang ADM X3.12 bzw. X3.13)</li> </ul>
	› programmierbarer Eingang an der FST Steuerung
	› programmierbarer Eingang an einem externen RIO-Modul
PRIORITAET INNEN	Eine Prioritätsfahrt Innen wurde ausgelöst. Mögliche Signalquellen:
	<ul> <li>Schlüsselschalter im Innentableau (FPM-1 X4.37 / FPM-2 X1.13)</li> </ul>
	> automatisch nach einer Prioritätsfahrt außen Typ Auto 2
RUECKHOLUNG	Die Steuerung befindet sich im Rückhol-Modus (Eingang S2 X18.5).
RUECKSENDEN AKTIV	Der Hydraulikaufzug wird in die unterste Haltestelle gesendet.
SERVICE AKTIV!	Die Steuerung befindet sich im Service-Modus
SERVICE NOTWENDIG!	Einer der eingestellten Servicezähler ist überschritten.



Anzeige	Beschreibung
SYSTEM STOP	Steuerung wurde über das FST Menü gestoppt.
UEBERLAST	Der Überlasteingang am FSM oder an einem programmierbaren Eingang ist aktiv.
USER ERROR	Ein Benutzerfehler ist aufgetreten (Sie können bis zu drei Fehlermel- dungen als Benutzerfehler definieren) . Die Nummer des Fehlers wird angezeigt.
USER ERROR Ø	Ein Benutzerfehler ist aufgetreten (Sie können bis zu drei Fehlermel- dungen als
	Benutzerfehler definieren) . Die Nummer des Fehlers wird angezeigt.
USER ERROR 1	Ein Benutzerfehler ist aufgetreten (Sie können bis zu drei Fehlermel- dungen als
	Benutzerfehler definieren). Die Nummer des Fehlers wird angezeigt.
USER ERROR 2	Ein Benutzerfehler ist aufgetreten (Sie können bis zu drei Fehlermel- dungen als
	Benutzerfehler definieren). Die Nummer des Fehlers wird angezeigt.
V.I.P. MODUS	Die Steuerung befindet sich im VIP-Modus. Die Quelle für den VIP- Modus kann sein:
	› LMS über Protokoll-Adapter-Modul
	› programmierbarer Eingang an der FST Steuerung
	> FPM-2 X2.14 im Innentableau
VOLLLAST	Der Volllasteingang am FSM ist aktiv.

## 7.3.4 Zeile C – Statusmeldungen

Die Zeile C ist zweigeteilt und zeigt in ihrem linken und rechten Teil jeweils eine der folgenden Statusmeldungen. Auf diese Weise können Sie wählen welche beiden Statusmeldungen Sie gleichzeitig auf dem Display angezeigt haben wollen.

Status	Anzeige	Beschreibung
Fahrkorbtüren	<a></a>	Tür A vollständig geöffnet
	>A<	Tür A vollständig geschlossen
	÷A⇒	Tür A wird geöffnet
	→A←	Tür A wird geschlossen
	<a*></a*>	Lichtschranke Tür A aktiv
	<a#></a#>	Reversierkontakt Tür A aktiv
	<ax></ax>	Tür A ist gesperrt (Testmenü)
	<al></al>	Tür befindet sich im Ladezustand (Ladetaster wurde betätigt)
	-A-	Tür A ist angehalten
	?A?	Zustand der Tür A ist unbekannt (Türendschalter prüfen)
	$\leftarrow \leftarrow \rightarrow \rightarrow$	Türauftaster aktiv
	<b>*</b> ***	Türzutaster aktiv
	$\langle \leftrightarrow \rangle$	Türauftaster dauerhaft gedrückt
	>++<	Türzutaster dauerhaft gedrückt

Die Statusmeldung im linken Bereich wählen Sie mit Shift + Caus, im rechten Bereich mit Shift + D.



Status	Anzeige	Beschreibung
Schachtkopierung	Z	Zonenmeldung aktiv
	F	Zonenmeldung fehlt
		Fahrkorb steht bündig
	I	relative Fahrkorbposition zur Bündigposition (2,5 mm / Pixel)
	×	Korrekturschalter unten aktiv
	×	Korrekturschalter oben aktiv
Fahrkorbposition	P=6200	Aktuelle Fahrkorbposition bezogen auf Bündigposition der untersten Etage in mm.
Bündigkeit	Pd= -2	Aktuelle Fahrkorbposition bezogen auf die nächstgele- gene Bündigposition in mm.
Fahrkorbgeschwindig- keit	V=1300	Aktuelle Fahrgeschwindigkeit des Fahrkorbs in mm/s
Soll-/ Istgeschwindigkeit	IV2	Vergleich zwischen Soll- und Ist-Geschwindigkeit des Fahrkorbs. Der linke Füllbalken zeigt das Verhältnis zwischen der Ist-Geschwindigkeit und der rechts daneben angegebenen Soll-Geschwindigkeit grafisch an.
Betriebsstunden	BS=4351	Betriebsstunden des Antriebs
Fahrtenzähler	FZ=123456	Ausgeführte Fahrten
Lastmessung	L=100 kg	Zeigt die aktuelle Fahrkorblast (nur in Verbindung mit LCS)
belegter Speicherplatz	Rec: 45%	Belegter Speicherplatz auf der PC-Card bei der laufenden Aufzeichnung.

Die mit Agekennzeichneten Türzustände gelten ebenso für die Türen B und C.

## 7.3.5 Zeile C – Diagnosemeldungen

Mit der Tastenkombination Shift + + + kann die Zeile C von den Statusmeldungen zu den Diagnosemeldungen hin und her geschaltet werden. Nähere Informationen finden Sie im FST Handbuch.

Anzeige	Beschreibung
LIK-Errs:00000 00000	Nur Absolutwertkopierung:
	Diagnose der Absolutwertgeberfunktion
ENC:10000000[989680]	Echtzeitanzeige der gezählten Inkremente des Gebers am Stecker X2. Die gezählten Inkremente können zusammen mit dem zurückgelegten Weg helfen, die einzustellende Auflösung zu berechnen.
	Erster Wert entspricht Dezimalwert, zweiter Wert ([ ]) entspricht Hex-Wert.
Gray=43210 KO KU ZB	Aktueller Zustand der Magnetschalter bei Inkrementalkopierung
Door-A: F1=00 F2=00	aktueller Zustand des FSM-2 für Tür A
Door-B: F1=00 F2=00	aktueller Zustand des FSM-2 für Tür B
Door-C: F1=00 F2=00	aktueller Zustand des FSM-2 für Tür C
Motor=00	Steuerungsinterner Antriebszustand und die Zustände der Vorsteuer-kontaktausgänge
Kop:Virt=0b Real=00	Generierte und tatsächlich gemessene Positionsmeldungen des Fahrkorbs



Anzeige	Beschreibung
SHK= ZbaABCNK	Zustand des Sicherheitskreises
M9r1:Drv=00 Call=00	NEW LIFT interne Diagnosemeldung
Mgr2:A=02 B=00 C=00	NEW LIFT interne Diagnosemeldung
NextPoss=ff UT=V2	Nächstmöglichen Haltestelle, die angefahren werden kann und aktuelle Sollfahrtgeschwindigkeit
Port EXIN1=EGALPUDR	Zustand des Eingangs EXIN1
Port EXI02=76543210	Zustand des Eingangs EXIN2
Port H8IN1=ZBSMV0	Zustand des Eingangs H8IN1
FSM-X6: L=1 V=0 K=0	Zustand der Ausgänge am FSM-2 X8 und X19
SRC:00 00 00 00 00	Quelle der Sonderfahrtsignale Brandfall, Feuerwehrfahrt, Außensteuerung AUS, Fernabschaltung und Service-Modus
LWE: 255% E0 F0 00	Zustand der Lastwiegeeinrichtung ohne LCS
LCS: 123456 E0 F0 O0	Zustand der Lastwiegeeinrichtung mit LCS. 123456 entspricht dem vom LCS kommenden Rohwert des A/D Wandlers. Dient der Funk-tionsüberprüfung der Lastwiegeeinrichtung.
Proj.Status=	Zustand der projektbezogenen Programmteile (werksintern)
Media S0:1 S2:0 U:0	Zustand der Speichermedien
Pkt∕s In=005 Out=002	Ein- und ausgehende Datenpakete der FST Steuerung in Paketen/sec
ASV: 0000000 P=[00]	Zustand der Aufsetzvorrichtung
IN=0000 0000 00 #00 bzw OUT=0000 0000 00 #00	0000 0000 00 zeigt die letzten empfangenen/gesendeten DCP Daten zu/von der FST in HEX. #00 entspricht dem Zähler für derzeitige DCP Übertragungsfehler.
CMM: Module-01 =OK	Zustand der überwachten LON-Module OK: Modul meldet sich, Fail: Modul meldet sich nicht, OFF: CMM ist ausgeschaltet
FSM T= 01 R= 02	Zähler der die Paketumlaufzeit von Senden (T) und Empfangen(R) der Daten zwischen FST und FSM darstellt. Beide Werte sollten annähernd synchron laufen d.h. max. einen Zähler Unterschied.

## 7.3.6 Zeile D - Fahrbetriebsmeldungen

Spalte	Anzeige	Beschreibung
1	Т	Autotestfahrt aktiv
	S	Serielle Verbindung zum Frequenzumrichter fehlt (FST X11)
s	s	Datenübertragung auf der seriellen Verbindung zum Frequenzumrichter (FST X11) ist gestört
2	<b>†</b>	Fahrtrichtungsanzeige nach oben
	÷	Fahrtrichtungsanzeige nach unten
3-4	10	Aktuelle Etage des Fahrkorbs
5-8	[13]	Innen- und Außenruf auf Zieletage
	C13	Innenruf auf Zieletage
-	13]	Außenruf auf Zieletage
	X13	Fahrkorbsteuerung gesperrt
	13X	Außensteuerung gesperrt
9		nicht belegt



Spalte	Anzeige	Beschreibung			
10	G	FST ist in eine GST Gruppensteuerung eingebunden.			
	g	FST ist in eine GST Gruppensteuerung eingebunden, die Kommunikation mit der GST ist jedoch gestört			
	s	"abgespalteter" Gruppenteilnehmer			
	Р	Fahrt vorübergehend angehalten			
11	R	blinkt bei der Aufzeichnung auf SD Karte			
	F	Karte wird gelöscht			
	В	Banken-Steuerung: Benutzergruppe aktiv			
9-11	FTX	Datenaustausch von FST aktiv ( von FST zu GST, LMS, etc.)			
	FRX	Datenaustausch zur FST aktiv ( von GST, LMS, etc. zu FST)			
12		nicht belegt			
13-20	10:44:12	Aktuelle Uhrzeit der FST			

## 7.4 Infotexte

Beim Auslösen von Aktionen im FST-Menü können Infotexte im Display erscheinen, die den Erfolg oder Mißerfolg der entsprechenden Aktion anzeigen.

Anzeige	Beschreibung		
*!! NOT-BETRIEB !!*	Die Steuerung befindet sich im Notbetrieb. Fahrten sind		
	nicht möglich. Der Notbetrieb wird durch gedrückt halten der ⑤-Taste während des Einschaltvorgangs aktiviert.		
ADM KLEMMT:	Außendrücker klemmt (hängt) mechanisch oder elektrisch. Der Ruf wird erkannt aber nicht gesetzt.		
ADM unkonfi9uriert!	Ein am Schachtbus angeschlossenes Außenrufmodul ist nicht konfiguriert. NEW LIFT Serviceline informieren!		
ANTRIEB NICHT BEREIT	Umrichter "Ready" Signal kommt nicht über die DCP Schnitt- stelle innerhalb 0,5 Sekunden.		
ANFAHRSPERRE AKTIV!	Die gegenseitige Anfahrverriegelung über den LMS-Bus ist momentan aktiv. Das Anfahren wird solange verzögert, bis die anderen vernetzten Anlagen die Beschleunigungsphasen beendet haben.		
ARM SW UPDATE FEHLER	Software Update für den Antriebsprozessor "ARM" ist fehlge- schlagen. Update Prozedur wiederholen. Ansonsten NEW LIFT Serviceline informieren!		
Außendruecker klemmt: 03/A Innendruecker klemmt: 02/B	Der Außenruf der angegebenen Etage und Türseite steht permanent an (klemmt). Die Nachricht wird im Minutentakt wiedergegeben bis der Fehler behoben wurde.		
BITTE WARTEN	Die ausgelöste Aktion benötigt noch Zeit. Bitte warten!		
DIR NICHT GEFUNDEN!	Update File Verzeichnis auf externen Speichermedium nicht gefunden. Update File "xxxxxxx.tar" muss sich im Ordner "update" befinden.		
DIR NICHT GEOEFFNET!	Update File Verzeichnis konnte nicht geöffnet werden. Update File und Verzeichniss prüfen.		
ENTPACKEN FEHLGESCHL	Entpacken des ".tar" Files fehlgeschlagen. Update File prüfen eventuell ist die Datei defekt.		
FANG RESET AKTIVIERT	Funktion bei FST-3 standartmäßig "on board". Über das Test- menü "FangReset" ausgelöste Aktion. Das Relais K16 der FST-3 steuert die Rückstellspule des Geschwindigkeitbegrenzer an. Optional kann dies auch über einen E/A Port erfolgen.		



Anzeige	Beschreibung			
FANG TEST LAEUFT	Aktivierung der "FangTest-Automatik" über das Testmenü. Fang Etage und Offset ist unter Hauptmenü/Konfig/Inbe- triebnahme/einzustellen. Nach Aktivierung " <sup>Enter</sup> " gedrückt halten. Dadurch wird das Relais K15 auf der FST-3 angesteuert.			
FAX/SMS GESENDET OK!	Das Senden eines Status-Faxes über die Modem-Schnittstelle wurde erfolgreich beendet.			
FAX∕SMS → GST!	Ein Fax/SMS wird zur Gruppensteuerung übertragen, um von dort über das FAX-Modem abgesetzt zu werden.			
FEH_LIST TRANSFER ER	Transfer der FST Fehlerliste (xxxxx.txt File) fehlerhaft.			
FEH_LIST TRANSFER OK	Transfer der FST Fehlerliste (xxxxx.txt File) ausgelöst über HauptmenuZSystem/Kopieren nach/Fehl.List -> USB erfolgreich abgeschlossen.			
FILE NICHT GEFUNDEN!	Die eingesteckte PC-Card enthält keine zur ausgelösten Aktion notwendigen Dateien.			
FST Software Update	Ein FST-Softwareupdate mit einen USB 2.0 Speichermedium wird durchgeführt. Der Fortschritt des Vorgangs wird in % dargestellt.			
GST UPDATE FERTIG!	Das Softwareupdate der GST Gruppensteuerung wurde erfolg- reich abgeschlossen.			
INKORREKT ZONE!	Die während der Lernfahrt gemessene Zone ist zu lang (max - 300mm bis +300mm)			
Kalibrieren Abbruch!	Die Kalibrierfahrt wurde abgebrochen. Funktionsfähigkeit der angeschlossenen Antriebsgeschwindigkeiten prüfen. Im Fehler- speicher die Ursache für den Fahrtabbruch suchen.			
KEIN (KO) SIGNAL!	Der Fahrkorb befindet sich in der obersten Etage und das Korrektur-Oben-Signal fehlt (nur Inkrementalkopierung). Die Funktion des KO-Schalters prüfen. Die Einstellung unter HAUPTMENUE / Kopierung / Inkrem.Kopier. / KO/ KU-Pegel prüfen.			
KEIN <ku> SIGNAL!</ku>	Der Fahrkorb befindet sich in der untersten Etage und das Korrektur-Unten-Signal fehlt (nur Inkrementalkopierung). Die Funktion des KU-Schalters prüfen. Die Einstellung unter HAUPTMENUE / Kopierung / Inkrem.Kopier. / KO/ KU-Pegel prüfen.			
KONFIG TRANSFER ERR!	Beim Kopieren der Steuerungskonfiguration ist ein Fehler aufgetreten.			
KONFIG TRANSFER OK!	Das Kopieren der Steuerungskonfiguration wurde erfolgreich abgeschlossen.			
KONFIG(D) KORRUPT!	Ein Parameter der Antriebskonfiguration ist nicht plausibel. Einen Parameter unter HAUPTMENUE / Antrieb ändern und Änderung wieder rückgängig machen. Nach dem Abspeichern erlischt der Infotext.			
KONFIG(S) KORRUPT!	Ein Parameter der Systemkonfiguration ist nicht plausibel. Einen Parameter unter HAUPTMENUE Z Konfig ändern und Änderung wieder rückgängig machen. Nach dem Abspeichern erlischt der Infotext.			
LCS OFFSET GELOESCHT	Es wurden alle momentan aktiven Lastwiegeoffsets durch den Parameter Hauptmenü/Konfig/Lastwiegeeinrichtung/ LCS-Einstellungen/Auto Anpassen/LCS-Reset gelöscht.			
LCS (L1) kalibriert!	Die LCS Leerlastmessung wurde durchgeführt.			
LCS (L2) kalibriert!	Die LCS Referenzlastmessung wurde durchgeführt.			
(L1/L2) kalibriert!	Eine Re-Kalibrierung wurde durchgeführt. Aktivierung unter Hauptmenü/Konfig/Lastwiegeeinrichtung/LCS- Einstellungen/Re-Kalib nach Fang			



Anzeige	Beschreibung		
LON INTERFACE FEHLER	Gesendete oder empfangene Daten des LON Busses sind		
	Teniernart, oder komplett feniende LON Bus Kommunikation		
LON ROECKSETZEN	Controller		
LON INTERFACE OK!	LON Controller nach "LON RUECKSETZEN" (Neustart) OK		
LERNFAHRT FEHLER!	Die gestartete Lernfahrt war nicht erfolgreich. Funktion der Signale Zone B, Korrektur Unten (KU) und Korrektur Oben (KO) prüfen. Suchen Sie im Fehlerspeicher die Ursache für den Fahrtabbruch suchen.		
LERNF. STARTFEHLER!	Die gestartete Lernfahrt wurde abgebrochen, da sich der Fahr- korb trotz aktiver Vorsteuerung nicht bewegt hat.		
LSU-TEST AUSGELOEST!	Der LSU-Test wurde ausgelöst.		
LSU-TEST GESTOPPT!	Der LSU-Test wurde nicht erfolgreich abgeschlossen.		
MISSBRAUCH-KABINE!	Der Fahrkorbmißbrauchschutz hat ausgelöst.		
	Siehe HAUPTMENUE / Konfig / Missbrauchschutz.		
SMSJ	Das Senden eines Status-Faxes über die Modem-Schnittstelle wurde abgebrochen. Modem und Telefonanschluß prüfen. HAUPTMENUE / Konfig / Modem/Fax/LMS		
NICHT IN DER ZONE!	Die gestartete Lernfahrt kann nicht durchgeführt werden, weil der Fahrkorb sich nicht in der Türzone der untersten Etage befindet. Funktion des Signals Zone B und die Einstellung HAUPTMENUE / Kopierung / Inkrem.Kopier. / ZoneB- Pegel überprüfen.		
NICHT IN ETAGE-0!	Die gestartete Lernfahrt kann nicht durchgeführt werden, da sich der Fahrkorb nicht in der untersten Haltestelle befindet (Korrekturschalter unten KU überprüfen).		
NICHT VON ENDETAGE!	Der Fahrkorb befindet sich in einer Endhaltestelle. Der Endschaltertest kann nicht von dieser Haltestelle aus durchge- führt werden.		
NOTRUF AKTIVIERT!	Ein Notruftaster wurde betätigt oder ist defekt (siehe Schaltplan).		
NUR VON ENDETAGE!	Der ausgelöste LSU-Test kann nur von einer Endhaltestelle aus durchgeführt werden.		
REC. GESTOPPT BEREITS	Wiederholtes ausführen des Parameters Hauptmenu/ System/Recorder/Recorder Stop obwohl dieser bereits gestoppt wurde.		
RECORD TRANSFER ERR!	Kopiervorgang des Record Files fehlerhaft.		
RECORD TRANSFER OK!	Kopiervorgang des Record Files erfolgreich abgeschlossen.		
RECORDING GESTARTET!	Eine bereits gestartete Aufzeichnung wurde erneut gestartet.		
RECORDING GESTOPPT!	Die Aufzeichnung wurde gestoppt.		
RECORDING NEU START!	Eine Aufzeichnung wird neu gestartet.		
SD KARTE ENTFERNT	Eine SD Karte wurde entfernt.		
SD KARTE OK	Die eingestecke SD Karte ist in Ordnung.		
SD KARTE UNBEKANNT	Die eingestecke SD Karte ist unbekannt.		
TASTATUR GESPERRT	Tastatur der FST gesperrt. Entsperrung durch "S" Taste.		
TASTATUR ENTSPERRT	Tastatur der FST entsperrt.		
TRANSFER LAEUFT!	Datentransfer auf externes USB Speichermedium		
UCM-A3 TEST	Ein UCM-A3 Test wurde in Auf- oder Abwärtsrichtung im Test- menü ausgelöst.		
UNBEKANNT DIR FEHLER	Verzeichnis auf exteren USB Speichermedium nicht lesbar oder nicht auffindbar.		



Anzeige	Beschreibung			
UPDATE KOMPLETT!	Das Softwareupdate der LON-Module wurde erfolgreich beendet.			
USBStick ENTFERNT	Ein USB Stick wurde an X41 abgesteckt.			
USBStick GESTECKT	Ein USB Stick wurde an X41 angesteckt.			
USBStick OK	Der USB Stick, der an X41 angeseckt wurde, wird von der FST-3 Steuerung erkannt.			
USBStick UNBEKANNT	Der USB Stick, der an X41 angeseckt wurde, wird von der FST-3 Steuerung nicht erkannt. Es sind ausschließllich USB 2.0 Sticks mit der Speicherformatierung FAT32 und maximalen Größe von 32 GB zu verwenden.			
*** WARNUNG ***	Allgemeiner Warnhinweis-Scrolltext, steht in Verbindung in verschiedener Klartextmeldungen.			
WARTEN AUF RESET	Der automatische Reset nach dem Ändern eines grundlegenden Parameters (z.B. Antriebstyp) wird durchgeführt. Der Vorgang kann mehrere Sekunden dauern.			
ZU VIEL SCHLUPF!!	Die letzte Fahrt der Lernfahrt (nur Inkrementalkopierung) ermittelt die Hysterese der angeschlossenen Magnetschalter KO, KU und Zone B. Ergibt diese Messung einen Wert größer als 10 mm, erscheint diese Meldung. Die Hysterese wird dann automatisch auf 10 mm begrenzt.			
ZWANGSSCHLIESSEN !Die Zwangsschließung der Fahrkorbtür ist aktiv. Lich und Reversierkontakt werden ignoriert. Siehe HAUPT Tueren / Tueren Selektiv / Lichtschranke u MENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Zwan9ss				

Anzeige	Beschreibung		
S2 SHK-RELAIS OFFEN	Die "SHK-Relais" zwischen den Klemmen der S1 X14:8 und X22:2 (X25:1 undX25:2) der S2 sind abgefallen. Die Energiezufuhr zur Bremse, Motor, Ventile usw. ist unterbrochen. Der Grund der Unterbrechung ist im Guide Menü unter S2-Monitor der Spalte "SHK" ersichtlich.		
52-MontageMode EIN	Der Montagemodus der S2 wurde im Menü S2-Inbetriebnahme eingeschaltet. Eine Fahrt ohne Magnetband sowie Sensor ist möglich, wenn zuvor keine Positionen "geteacht" wurde. Dieser Modus wird für das Teachen der End- und Inspektionsendschalter sowie der Endetagen benötigt.		
S2-MontageMode AUS	Der Montagemodus der S2 wurde ausgeschaltet.		
S2-Teach Modus EIN	Der Teachmodus der S2 wurde im Menü S2-Inbetriebnahme akti- viert.Eine Fahrt für das "Teachen" der Etagen ist möglich. Der Teach- modus verhindert den Normalbetrieb, da die Außenrufe gesperrt sind.		
S2-Teach Modus AUS	Der Teachmodus der S2 wurde ausgeschaltet.		
S2-Fehler Reset	Ein S2 Fehler Reset wird durchgeführt.		
TEACH/MONT FEHLBED.	Der Montage - und Teachmodus sind aktiv. Fehlbedienung → Es ist nur einer der beiden Modi möglich!		
RESET FK HALTEN	RESET (Schlüssel)-Taster S256 ist betätigt. Die Zutrittsüberwa- chung für das Fahrkorbdach (FK) bzw. Schachtkopf (SK) wird soeben zurückgesetzt. Für ein erfolgreiches Zurücksetzen (RESET), muss der Eingang ca. 3 Sekunden aktiv sein. S256 so lange betätigen, bis die Anzeige RESET FK HALTENerlischt.		
RESET FK OK	"RESET" Prozedur für das Rückstellen der Zugangsüberwachung für das Fahrkorbdach (FK) bzw. Schachtkopf(SK) erfolgreich durchgeführt.		



RESET FK Fehler	"RESET" Prozedur für das Rückstellen der Zugangsüberwachung für das Fahrkorbdach (FK) bzw. Schachtkopf (SK) nicht erfolgreich durchgeführt! RESET (Schlüssel)-Taster S256 zu kurz oder zu lange betätigt. Taster solange betätigen wie die Anzeige RESET FK HALTEN im Display ersichtlich ist.			
RESET SG HALTEN	RESET (Schlüssel)-Taster S256 ist betätigt. Die Zutrittsüberwa- chung für die Schachtgrube (SG) wird soeben zurückgesetzt. Für ein erfolgreiches Zurücksetzen (RESET), muss der Eingang ca. 3 Sekunden aktiv sein. S256 so lange betätigen, bis die Anzeige RESET SG HALTEN erlischt.			
RESET SG OK	"RESET" Prozedur für das Rückstellen der Zugangsüberwachung für die Schachtgrube (SG) erfolgreich durchgeführt.			
RESET SG Fehler	"RESET" Prozedur für das Rückstellen der Zugangsüberwachung für die Schachtgrube nicht erfolgreich durchgeführt! RESET (Schlüssel)- Taster S256 zu kurz oder zu lange betätigt. Taster solange betätigen wie die Anzeige RESET SG HALTEN im Display ersichtlich ist.			
S2-ERR RESET HALTEN	Ein S2 RESET wird soeben durchgeführt.			
S2-ERR RESET OK	"RESET" Prozedur der S2 erfolgreich durchgeführt. Wichtig! Nach erfolgten S2 RESET ist das Reseten bzw. Aktivieren der Zugangs- überwachung erforderlich, auch wenn diese ggf. bei der Aufzugsan- lage nicht verwendet werden! Somit ist S256 zu betätigen!			
S2-ERR RESET FEHLER	"RESET" Prozedur für den S2 RESET nicht erfolgreich durchgeführt!			
Nicht fahrbereit:SHK	S2 SHK-RELAIS OFFEN ist offen, deshalb ist die S2 nicht fahrbereit. Der Grund der Unterbrechung ist im Guide Menü unter S2-Monitor der Spalte "SHK" ersichtlich.			
S2-KOMMUNIKTN FAIL	CAN-BUS Verbindung zwischen FST und S2 sind unterbrochen. Prüfen Sie die Stecker/Kabel X10 an der FST-3 und S2.			
S2-NOTENDSCHALTER	Die Position "Notendschalter" wurde erreicht. Richtung wird mit Pfeil AUF oder PFEIL AB dargestellt. Rücksetzen des Fehlers durch FST Testmenue → Stoerungs Reset			
S2-BANDSCHALT AUSGEL	Der Bandschalter hat ausgelöst. An der Klemme X50:11 liegen keine 24VDC an. Das Magnetband ist auf korrekten Sitz bzw. Präsenz zu prüfen. Der Betrieb der S2 bzw. Aufzugsanlage ohne funktionstüchtigen Bandschalter ist verboten! Der Fehler ist nicht verriegelnd, jedoch der Bandschalter selbst ist rastend. Vor einer Rückstellung muss eine Prüfung des Bandes, Halterung etc. erfolgen.			
S2-TEST START FAIL	Test der Startsequenz fehlerhaft. S2 Reset durchführen, bei			
S2-ÜBERGESCH TEST	erneuten Fehler Rucksprache mit NEW LIFT Service halten. Manuelle Auslösung des Übergeschwindigkeitstest. <i>siehe TEST</i>			
S2-GESCHBEGR TEST	Manuelle Auslösung des Geschwinidgkeitsbegrenzertest. siehe TEST S2 - Geschwindigkeitsbegrenzer (125%). Seite 103			
S2-VERZOG VP TEST	Manuelle Auslösung des Tests für die Verzögerungskontrollschal- tung für den "Virtuellen Puffer". <i>siehe Ablauf Stufe 1, Seite 104</i>			
S2-VERZOG RP TEST	Manuelle Auslösung des Tests für die Verzögerungskontrollschal- tung für den "Realen Puffer". <i>siehe Ablauf Stufe 2, Seite 105</i>			
S2-VORAUS OB TEST	Manuelle Auslösung des Tests für das vorausgelöste Anhaltesystem oben. siehe 9.5.13 Schutzraumvariante Vorausgelöstes Anhalte- system prüfen (Inbetriebnahmeschritt 20), Seite 106			
S2-VORAUS UN TEST	Manuelle Auslösung des Tests für das vorausgelöste Anhaltesystem unten. siehe 9.5.13 Schutzraumvariante Vorausgelöstes Anhalte- system prüfen (Inbetriebnahmeschritt 20), Seite 106			



S2-UCM TEST	S2 UCM Test läuft. siehe 9.6.3 Unbeabsichtigte Bewegung (UCM) prüfen (Inbetriebnahmeschritt 25), Seite 111			
IGNORE S2-NOTSTOP	Manuelle Auslösung eines Testbefehls für die FST für das Ignorieren von Fahrtabbruchkommandos der S2. Wird bei Tests für das Rohr- bruchventilen benötigt.			
LOSCH POSITIONS OK!	Löschen der geteachten Positionen erfolgreich durchgeführt. Konfiguration/Inbetriebnahme/S2-System/Teach- Menű/Lösch Alle S2-Pos. Für das Löschen muss der Montagemodus eingeschaltet sein.			
LOSCH POSITIONS ERR!	Montagemodus für das Löschen nicht eingeschaltet.			
MONT/TEACH EIN FEHLT	Der Montage- oder Teachschalter wurde bei einer Menüaktion nicht eingeschaltet.			
S2-CODE AKZEPTIERT	Der Konfigurationscode für die Auslösegeschwindigkeit oder Verzögerungskonstante wurde akzeptiert.			
S2-COMMAND FALSCH	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten			
S2-CODE FALSCH	Der Konfigurationscode für die Auslösegeschwindigkeit oder Verzögerungskonstante wurde nicht akzeptiert.			
S2-MONTAGE MOD.FEHLT	Für die Übertragung des Konfigurationscode, muss der Montage- modus aktiv sein			
Achtung! S2-Konfiguration für Auslösegeschwindig- keit fehlt! ->Konfig/ Inbetriebnahme/ S2-System/Cfg Auslö- seGeschw./ XXXXXXX Code mit Enter bestätigen!	Hiermit wird der Monteur aufgefordert eine Handlung durchzu- führen, um die S2 Box für die Auslösegeschwindigkeit zu konfigu- rierensiehe Eingestellte Geschwindigkeiten des Frequenzumrich- ters o.ä. mit den Anlagendaten überprüfen. Sicherheitsparameter des S2 - Systems einstellen und prüfen (Inbetriebnahmeschritte 3), Seite 75			
Rückholun9 nicht aktiv!	Für einen S2 Reset und Aktivierung sowie Deaktivierung des Montagemodus und Teachmodus muss die Rückholsteuerung einge- schaltet sein.			
Rűckholun9 aus9eschaltet!	Bestätigung das die Rückholung für die Aktion S2 Reset, Montage- modus oder Teachmodus ausgeschaltet eurde.			
Seriennummer falsch!	Handshake zwischen FST-3 und S2 fehlgeschlagen, FST-3 und S2 neu starten, wenn erneute Fehlermeldung dann Rücksprache mit NEW LIFT Rücksprache halten			
Bestäti9un9s-Key (SN-Key) falsch!	Handshake zwischen FST-3 und S2 fehlgeschlagen, FST-3 und S2 neu starten, wenn erneute Fehlermeldung dann Rücksprache mit NEW LIFT Rücksprache halten			
Timeout (beim Warten auf Rückholun9 AUS)!	Wird innerhalb von 15 Sekunden die Rückholsteuerung für die Aktion S2 Reset, Montagemodus oder Teachmodus nicht ausge- schaltet, folgt die Fehlermeldung.			
Interner Fehler!	Handshake zwischen FST-3 und S2 fehlgeschlagen, FST-3 und S2 neu starten, wenn erneute Fehlermeldung dann Rücksprache mit NEW LIFT Rücksprache halten			
Bedin9un9en für ab9e- sichertes Kommando nicht erfüllt!	Handshake zwischen FST-3 und S2 fehlgeschlagen, FST-3 und S2 neu starten, wenn erneute Fehlermeldung dann Rücksprache mit NEW LIFT Rücksprache halten			
Timeout (beim Warten auf Bestätigung)!	Handshake zwischen FST-3 und S2 fehlgeschlagen, FST-3 und S2 neu starten, wenn erneute Fehlermeldung dann Rücksprache mit NEW LIFT Rücksprache halten			
Bedin9un9en für ab9e- sichertes Kommando nicht mehr erfüllt!	Handshake zwischen FST-3 und S2 fehlgeschlagen, FST-3 und S2 neu starten, wenn erneute Fehlermeldung dann Rücksprache mit NEW LIFT Rücksprache halten			



## 7.4.1 Informationsseite

Die Informationsseite enthält wichtige Informationen zu Ihrer individuell konfigurierten FST Steuerung.

Sie wird mit der Tastenkombination Shift + Enter aufgerufen und mit Enter wieder verlassen. A und I dienen der Navigation innerhalb der Informationsseite.

```
- - FST INFORMATION
- - -
HW Ver. :FST-3
SW Ver. :V2.000-0175
:01/04/2023
```

Meldungen in den Zeilen B, C und D

Anzeige	Beschreibung			
HW Ver. : FST-3	Hardwareversion der FST Platine			
SW Ver. V2.000-0180	Softwareversion mit Freigabedatum			
01/06/2023				
Boot Ver: 1.3.4.13	Softwareversion des Betriebssystems			
DRV Ver. : 0180	Softwareversion der Antriebssystems			
FSM Ver. :	Softwareversion des Fahrkorbsteuermoduls FSM. Wenn hier keine Software-Version erscheint, besteht keine Bus-Verbindung zum FSM.			
FPM Ver. :	Softwareversion des Fahrkorbpanelmoduls FPM. Wenn hier keine Software-Version erscheint, besteht keine Bus-Verbindung zum FPM.			
Aufzu9ID:A	Interne Kennung der Steuerung. Die hier angezeigte Kennung muss mit den Jumper-Stellungen auf dem FSM und dem FPM übereinstimmen			
MAC 1C:35:F1:0A:06:83	Hardware Adresse der FST als eindeutiger Identifikator zur Netzwerkanbindung			
Neuron-ID 07 00 05 90 0B 01	Eindeutige Kennnummer zur Identifikation der FST			
Anlage-ID 64-etage-simulator	Anlagenstandort bzw. Kennwort			
NEW-Werks Nr XC230815/2023	Auftragsnummer der individuellen Aufzugsanlage			
Mem:12936 Cach.1404	Freier "Memory" und aktuell verwendeter "Cache" Speicher der FST			
Start:01/08/23 12:00	Datum und Uhrzeit des letzen Einschaltens			
Cal :27/05/23 15:27	Datum und Uhrzeit der letzten durchgeführten Kalibrierfahrt			
Stats:07/08/23 09:44	Startdatum und -uhrzeit der aktuellen Statistikaufzeichnung			
Cfg :01/08/23 12:06	Datum und Uhrzeit der letzten Änderung eines Parameters im FST-Menü			
Cf9Bk:23/06/23 00:57	Datum und Uhrzeit der aktuellen Sicherheitskopie im internen Zwischen-speicher			
Err :25/06/23 03:45	Datum und Uhrzeit des letzten Zurücksetztens des Fehlerspeichers			
Sec.Level:2	Aktive Sicherheitsstufe der FST			
GST INFORMATION	Kommt nur dann vor, wenn FST Mitglied einer Gruppe ist			



Anzeige	Beschreibung	
GST SW :V2.080-0051 :08/08/2023	GST (Gruppensteuerung) Softwareversion mit Freigabedatum	
Start:04/09/23 07:13	Datum und Uhrzeit des letzen Einschaltens der GST	

## 7.5 Die Leuchtdioden

Die Leuchtdioden auf der FST-3 und der S2 Steuerung zeigen den Systemstatus an.

## 7.5.1 Leuchtdioden FST-3

LED	Farbe	Zust	Zustand Ursache			Abhilfe
F	grün ein			eingeschaltete Energieversorgung		
				Hardware der FST Steuerung funktioniert fehlerfrei		
		aus		keine Ene	ergieversorgung	24 V Versorgunsspannung der FST Steuerung überprüfen
			Hardware defekt		e der FST Steuerung	NEW LIFT Serviceline informieren
S	grün	ein		Antriebs niert fehl	orozessor funktio- erfrei	
		blinkend		Außensteuerung ausgeschaltet		schaltet die Außensteue- rung wieder ein
	aus			Fehler am Antriebsprozessor		NEW LIFT Serviceline informieren
E	rot	ein blinkend aus		Eine Fahrt ist nicht möglich		Zeile B zeigt die Ursache des Fehlers an. Erst nach Fehler- beseitigung ist eine erneute Fahrt möglich.
				Ein oder mehrere Fehler wurden in die Fehlerliste eingetragen		Beim Aufrufen der Fehler- liste erlischt die Leuchtdiode ERROR
				Es liegt kein Fehler oder Ereignis vor		
I FD	Farbe		<b>7</b> 115	tand	Beschreibung	
	grün		hlin	kend	ausgehende Datennakete Lon-Bus	
IN	grün		blinkend		ankommende Datenpakete Lon-Bus	
	int Sidii		Dimiteria			
LED	Farbe	Farbe		tand	Beschreibung	
RJ45	orange		aus/ grün		Geschwindgkeit = Aus 10Mbps ; An 100Mbps	
RJ45	grün		ein,	/blinkend	LAN Verbindung / Datenverkehr	
	Farba		7d		Desebusibung	
Divoto oth	rarbe		Zustand		Data / ovtanded Data mode (EDM)	
Bluetooth	grun		ein		Command mode	
Bluetooth	violett	violett			Connecting	
Bluetooth	blau		ein		Connected	



LED	Farbe	Zustand	Beschreibung	
USB	grün	ein	USB Port aktiv	
		I		
LED	Farbe	Zustand	Beschreibung	
Stern	orange	ein	Neuron Service PIN	
		1		
LED	Farbe	Zustand	Beschreibung	
HSG	grün	ein	24V Spannung von Notstromversorgung vorhanden	
Power				
LED	Farbe	Zustand	Beschreibung	
Notruf-	rot	ein	Notrufschleife ist unterbrochen	
schleife				
LED	Farbe	Zustand	Beschreibung	
K17	rot	ein	Sammelstörmeldung (Relais) aktiv	
		1		

## 7.5.2 Leuchtdioden S2

LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
CAN FST	grün	blinkend	CAN Bus Aktivität
LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
Sensor	grün	blinkend	LIMAX Sensor (Geber) Aktivität
LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
Status	grün	blinkend langsam	Normalbetrieb
Status	rot/grün	im Wechsel blinkend langsam	Teach-Modus
Status	rot/grün	im Wechsel blinkend langsam	Montagemodus
Status	grün	dauerhaft an	Start
Status	rot	dauerhaft an	Fehler

## 8 Montagearbeiten

In diesem Abschnitt sind alle wichtigen Informationen zum Montageablauf, Montagebedingungen und Einstellungen der NEW *LIFT* Komponenten beschrieben. Besondere Gegebenheiten auf der Baustelle können es erfordern, dass vom nachstehend empfohlenen Montageablauf abgewichen wird.

Die Feldbussteuerung FST-3 wird mit dem Schachtkopiersystemen LIMAX33R Fabrikat Elgo geliefert.



(i)

NEW

Die FST-3 kann ausschließlich mit diesem Schachtkopiersystem betrieben werden.

## 8.1 Montageablauf

NEW LIFT empfiehlt, die Montagearbeiten gemäß dem nachfolgenden Ablaufdiagramm durchzuführen.

Die Feldbussteuerung FST-3 besteht aus mehreren Modulen und Kabeln. Nur bei vollständiger Lieferung aller Module und Kabel ist die Steuerung voll funktionsfähig.

Als erstes werden alle für die Inbetriebnahme des Fahrkorbs notwendigen NEW *LIFT* Komponenten montiert, angeschlossen und eingestellt. Mit dem Fahrkorb werden "Montagefahrten" durchgeführt, um die im Schacht befindlichen NEW *LIFT* Komponenten wie Schachtkopierung, LON-Bus usw.zu montieren. Anschließend wird die FST-3 Steuerung in Betrieb genommen (s*siehe 4 Inbetriebnahmetabelle, Seite 26*).



Empfohlener Montageablauf der NEW LIFT Komponenten

## 8.2 System montieren und verdrahten

## 8.2.1 Lieferumfang prüfen

- ▶ Verpackte Komponenten des Lieferumfangs anhand des Lieferscheins auf Vollständigkeit prüfen.
- Verpackte Komponenten hinsichtlich Transportschäden pr
  üfen.
   Ggf. Transportsch
  äden unverz
  üglich bei der Spedition bzw. dem Paketdienst reklamieren.
- Ausgepackte Komponenten auf Unversehrtheit prüfen.
- ▶ Mitgelieferte Kabel auf Vollständigkeit und richtige Länge prüfen.
- ▶ Magnetbandlänge auf Übereinstimmung mit der Schachthöhe prüfen.
- ► Variante der Magnetbandhalterung (gerade oder gewinkelt) prüfen.
- ► Montagekit für Magnetbandhalterung auf Vollstädigkeit prüfen.
- Montagekit f
  ür Sensorhalter auf Vollst
  ändigkeit pr
  üfen.
- Schaltpläne, Busplan und Dokumentation



- Schaltschrank bzw. Montageplatte mit eingebauter FST-3 Steuerung
- ► Elektronikbaugruppen gemäß Busplan
- ► Vorkonfektionierte LON-Buskabel gemäß Busplan
- ► Vorkonfektioniertes Flachband-Hängekabel gemäß Busplan
- ► Abschlusswiderstände (Terminatoren) gemäß Busplan
- ▶ FST Kurzanleitung (i.d.R. im Schaltschrank eingeklebt)
- ► FST-3 Montage- & Inbetriebnahmeanleitung (diese Anleitung)
- ► Schaltpläne inkl. Busplan
- Sonstige Komponenten laut Schaltplan
- Kabellänge von LON-Buskabel und Flachband-Hängekabel mit der im Busplan angegebenen Kabellänge vergleichen.
- ► Aufkleber auf Vorhandensein und korrekte Konfiguration prüfen

## NEW LIFT Komponenten nachbestellen

# Bezeichnungen, Stückzahlen, Längen sowie die Werknummer entnehmen Sie bitte vom Lieferschein oder Schaltplan.

Bei Beanstandungen:

- ▶ Fehlende Komponenten unverzüglich bei der NEW LIFT Serviceline oder Kundenservice melden.
- ► Für Nachbestellung folgende Informationen bereithalten
- ▶ 8-stellige NEW LIFT Werksnummer, z.B.: XC234711
- Bezeichnung der fehlenden NEW LIFT Komponente
- ► Fehlende Kabelart und -länge
- ▶ Ihre Telefon-, Faxnummer bzw. E-Mail-Adresse für eventuelle Rückfragen.

## 8.3 Schaltschrank

## Schaltschrank montieren

Transportieren Sie den Schaltschrank zum geplanten Montageort und montieren Sie diesen. Das Befestigungsmaterial ist von der Beschaffenheit des Montageorts und dem Gewicht des Schaltschranks abhängig und ist vom Monteur auszuwählen.

Der geplante Montageort kann nur in Ausnahmefällen verändert werden, da möglicherweise die vorkonfektionierten Kabellängen nicht ausreichen. Informieren Sie bitte die NEW *LIFT* Serviceline, damit eine Lösung erarbeitet werden kann.

## Schaltschrank anschließen

Die Kabelquerschnitte der Versorgungs-, Antriebs- und Erdungsleitungen ergeben sich aus der Anschlussleistung des Schaltschranks und sind den beigefügten Schaltungsunterlagen zu entnehmen.



Stromschlag durch spannungsführende Leitungen und Teile. Tod oder schwerste Verletzungen.









Mögliche Montageansicht FST-3 + S2 geschraubt



Mögliche Montageansicht FST-3 + S2 auf Schiene





Möglicher-Schaltschrank für geregelten Seilaufzug FST-3

# Der Potentialausgleich ist nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben der Elektrotechnik (VDE, DIN, EN und ISO), in Abhängigkeit von der Anschlussleistung, ausführen.

Die Neutral- und Schutzleiter sind getrennt zu führen!

Alle Leitungen sind mit einer ausreichenden Zugentlastung gegen Herausreißen zu sichern.

#### Anschlüsse laut Schaltplan

Vor der Inbetriebnahme des Schaltschrankes müssen folgende Anschlüsse laut Schaltplan vorgenommen werden:

- › Einspeisung
- › Antrieb
- › Licht
- > Sicherheitskreis

Die kundenseitige Verdrahtung ist in den Schaltplänen mit gestrichelten Linien dargestellt, werkseitige Verdrahtung mit durchgezogenen Linien!

#### Erdung der Elektronikspannung

Im Schaltschrank, in der Regel neben dem Netzteil "G2", befindet sich eine feste Verbindung zwischen PE und GND. Diese zentrale Verbindung der beiden Potentiale muss permanent vorhanden sein, ausser bei der Durchführung einer Isolationsmessung. Ein gelbes Hinweisschild in entsprechender Landessprache weist diese Verbindung aus. Es ist darauf zu achten, dass das Hinweisschild sofort ersichtlich ist sobald der Schaltschrank geöffnet wird.



#### Isolationsmessung

Bei der Isolationsmessung ist zwingend darauf zu achten, dass keine Verbindung zwischen dem Schutzleiter (PE) und dem Steuerungs-Minus (GND) vorhanden ist! Zudem muss bei Isolationsmessungen sichergestellt sein, dass zwischen dem Messgerät und den elektronischen Komponenten während der Messung der Anlage keine elektrische Verbindung besteht, andernfalls bestehen keine Gewährleistungsansprüche im Schadensfall gegenüber NEW *LIFT*.



Wird eine Isolationsmessung bei bestehender PE-GND Verbindung durchgeführt, besteht die Gefahr, dass die Prüfspannung des Messgerätes elektronische Komponenten der Steuerung zudem weitere Komponenten wie z.B. Frequenzumrichter, Türsteuergeräte usw. beschädigt werden.

## Technische Daten Schaltschrank FST-3 und Montageplatte FST-3 (Richtwert bei Standard-

## Schaltschränken und Montageplatten)

## Anschlussleistung

Die Anschlussleistung ist abhängig von der Antriebsleistung und der Förderhöhe des Aufzugs und variiert somit bei jeder Anlage.

#### Gewicht

Das Gewicht des Schaltschranks ist abhängig von der Baugröße und Anschlussleistung.

min: 50 kg max: 200 kg

Gewicht der bestückten Montageplatte FST-3 Steuerung

min: 8 kg max: 11 kg

## Sicherheitsabstände

Die in der EN 81 geforderten Sicherheitsabstände sind einzuhalten, auch bei geöffneter Schaltschranktür

## 8.3.1 Allgemeine Voraussetzungen der Aufzugsanlage prüfen

Die Montage und Verdrahtung variieren je nach Kundensystem und sind individuell anzupassen. Das System wird von NEW *LIFT* weitgehend als Plug and Play System vorbereitet:

> Der FST Schaltschrank ist montiert und eine entsprechende Spannungsversorgung angeschlossen.

- Das Antriebssystem (Motor oder Aggregat, Bremse oder Ventile und deren Rückmeldekontakte oder Softstarter etc.) ist fertig verdrahtet und betriebsbereit.
- > Der Sicherheitskreis ist bis zum S2-Sicherheitssystem geschlossen (siehe Anlagenschaltplan).
- > Eine optional vorhandene Sicherheitsbremse oder Absinkschutz ist fertig verdrahtet und funktionsfähig.

Falls ein Rückmeldekontakt eines SBR oder ABS vorhanden ist:

 Schließen Sie den NC-Kontakt (Ruhezustand) an, andernfalls geht das S2-Sicherheitssystem auf Störung.

Ist keine SBR oder ABS vorhanden simulieren zwei Relais oder Schütze, welche im FST-Schaltschrank eingebaut sind, das Signal. Diese Relais oder Schütze sind standardmäßig immer vorhanden. *Anschluss siehe nächstes Kapitel oder Anlagenschaltplan*.



## Die Kontakte der Schütze und Relais müssen zwangsgeführt sein!

- > Geschwindigkeitsbegrenzer Fangvorrichtung sind montiert und auf Funktion geprüft.
- › Klappstützen zur Schutzraumerstellung für Schachtgrube oder Schachtkopf sind montiert und verdrahtet.



Wenn keine Klappstützen benötigt werden:

- ► Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Ersatzmaßnahmen für die Sicherheit des Monteurs während der Montage aktiv sind.
- › Ersatzmaßnahmen für die Sicherheit (falls benötigt). Bei der Projektierung der Anlage ist festzulegen, welche Ersatzmaßnahmen für die Inbetriebnahme notwendig sind.
- › Puffer an den Schachtenden un den Klappstützen sind montiert und für die Anlagengeschwindigkeit ausgelegt.

## 8.4 Hängekabel

Die Aufhängungen des Flachband-Hängekabels werden im Schacht montiert und das Hängekabel eingehängt.

Beachten:

- › der Kabelwendepunkt des Flachband-Hängekabels liegt auf halber Förderhöhe + 1m
- > Mindestbiegeradius PVC Kabel = 500 mm; Mindestbiegeradius halogenfreie Kabel = 500 mm

Das Hängekabel wird laut Schaltplan an den Klemmen FST X30 und X31, sowie an der Schaltschrankbuchse X31 angesteckt.

Die schaltschrankseitigen PE-Leitungen sind an dem dafür vorgesehenen Erdungsbolzen anzuschrauben!



Montagebeispiel des Flachband-Hängekabels im Schacht



## 8.5 Fahrkorbkomponenten

## 8.5.1 Inspektionskasten

## Inspektionskasten montieren

- Der Montageort des Inspektionskastens auf dem Fahrkorbdach muss vor Ort festgelegt werden. Dabei sollten folgende Kriterien berücksichtigt werden:
- › möglichst leichte Zugänglichkeit für spätere Verdrahtungsarbeiten
- › Einhaltung der nach EN81 geforderten Schutzräume auf dem Fahrkorbdach
- › räumliche Nähe zu den Hauptkomponenten Türantrieb, Innentableau, Lastwiegeeinrichtung etc.



Inspektionskasten

Bei Gruppenaufzügen ist jeder Inspektionskasten werkseitig einer bestimmten Steuerung zugeordnet! Vor der Montage des Inspektionskastens Zugehörigkeit anhand der Jumper FPM-2 und FSM-2 prüfen (siehe 10.3.1 FSM-2 Jumper, Seite 145", siehe 10.4.1 FPM-1 Jumper, Seite 151 und siehe 10.5.1 FPM-2 Jumper, Seite 154).

## Hinweis für die Ansteuerung der Tür Relais/Schütze!

Ausgenommen von Türantriebe bei denen die Abschaltung aufgrund von Überstrom o.ä. direkt an der Schützspule (AUF/ZU) erfolgen muss, empfiehlt NEW LIFT grundsätzlich den Anschluss der Türendschalter ohne Abschaltung der Spulenspannung der Türrelais K2,K3,K7 und K8. Somit sind die Jumper J21,J31, J71 und J81 auf 2-3 anzustecken. Die AUF/ZU Relais beider Türen liegen somit an feste 24VDC. PIN 1 ist somit für die Rückmeldung AUF bzw. ZU der jeweilgen Tür aktiv. Vorausgesetzt, dass unter

Hauptmenu/Tueren/Tueren Selektiv/Endschalter/JA eingestellt ist.

## 8.5.2 Fahrkorbkomponenten

1

Stromschlag durch spannungsführende Leitungen und Teile am FSM-2. Auch nach Ausschalten des Hauptschalters stehen am FSM-2 noch Klemmen unter Spannung (Fahrkorbbeleuchtung, Taster Schachtbeleuchtung, Notbeleuchtung).

Spannungsfreiheit prüfen, sicherstellen und Montagearbeiten an elektrischen Bauteilen im ausgeschaltetem und spannungsfreien Zustand ausführen.



## Voraussetzungen

- › abgeschlossene Fahrkorbmontage
- › angeschlossenes Hängekabel
- › funktionsfähiger Sicherheitskreis
- › nicht belegte Bus-Ein- bzw. Ausgänge sind terminiert
- › an der Aufzugsteuerung sind weder Inspektion noch Rückholung eingeschaltet

## NOT-HALT Schalter der Inspektionssteuerbirne prüfen

- ▶ NOT-HALT-Schalter an der Inspektionssteuerbirne betätigen.
- In Zeile A der FST-3 Anzeige erscheint NOTHALT-FAHRKORB. Wenn nicht, liegt ein Installationsfehler vor, der unbedingt beseitigt werden muss.
- ► Verriegelung NOT-HALT-Schalter lösen.

In Zeile A der FST-3 Anzeige erscheint GESCHLOSSEN.



Die Inspektionssteuerung hat gegenüber der Rückholsteuerung Priorität, d.h. bei eingeschalteter Rückholung ist eine Inspektionsfahrt möglich.

Aufgrund unterschiedlichen Vorgehensweisen der Montage können die Montage sowie Anschlussschritte des Innendrückertableaus, Türantriebes, Notruf, Lastemsseinrichtung in der Reihenfolge variieren.

## FSM-2 Fahrkorbsteuermodul

Das Fahrkorbsteuermodul FSM-2 ist im Inspektionskasten auf dem Fahrkorbdach eingebaut. An den Klemmen FSM-2 X30, X31 und X32 wird nun das Hängekabel angesteckt. Die beiden Schirmanschlüsse werden am Kunsstoffbolzen im Inspektionskasten angeklemmt.



Die Erdung des Fahrkorbs erfolgt über die im Stecker der Steckbuchse FSM-2 X31 eingebaute PE-Leitung. Bei Arbeiten ist dieser Stecker deshalb als erstes anzuschließen bzw. als letztes abzuziehen.

## Inspektionssteuerbirne anschließen

Die Inspektionssteuerbirne wird mit der magnetischen Haftfläche auf einem Metallteil des Fahrkorbdachs abgelegt.

Die Inspektionssteuerbirne wird am Fahrkorbsteuermodul FSM-2 X21 und FSM-2 X22 angesteckt. Nach der Inbetriebnahme verbleibt die angeschlossene Inspektionssteuerbirne auf dem Fahrkorbdach.

## Türsteuerung anschließen

Die Türsteuerung am Fahrkorbsteuermodul FSM-2 laut Schaltplan anschließen.

- Die Funktion der Türendschalter wird am FSM-2 über die Jumper J21, J31, J71 & J81 eingestellt!
- Türantriebe, die keine Endschalter für ihre Funktion benötigen: alle Jumper auf 2-3 stecken. Es müssen keine Türendschalter und keine Brücken angeschlossen werden.
- Türantriebe die Endschalter benötigen: alle Jumper auf 1-2 stecken. Türendschalter laut Schaltplan an das FSM-2 anschließen.

## Notruftaster und Notlicht anschließen

Alle Notruftaster und das Notlicht am FSM-2 laut Schaltplan anschließen.



Um die Drahtbruchsicherheit des Notrufes zu gewährleisten, werden Notruftaster mit Öffnerkontakten benötigt!

Alle vorhandenen Notruftaster als Öffnerkontakte laut Schaltplan anschließen. Alle nicht vorhandenen oder nicht benötigten Notruftaster-Eingänge müssen am FSM-2 oder im Schaltschrank gebrückt werden!



6 Watt max. Leistungsaufnahme Notbeleuchtung am FSM-2: Die Summe der Leistungen aller angeschlossenen Notlichter darf 6 Watt nicht überschreiten.

#### Sonstige Fahrkorbkomponenten

Alle weiteren 230V- bzw. 24V-Fahrkorbkomponenten laut Schaltplan an den dafür vorgesehenen Klemmleisten im Inspektionskasten anschließen.

#### Busverbindungen herstellen

Alle Busmodule des Fahrkorbs (FSM-2, FPM-2, EAZ etc.) müssen laut Busplan mit den zugehörigen Buskabeln miteinander verbunden werden.

#### 8.5.3 FPM-1

Je nach Einbaulage und Auslieferung befindet sich das FPM-1 im Inspektionskasten oder im Innentableau.

Ist das FPM-1 im Innentableau eingebaut, wird es über ein Buskabel (Steckbuchse X1) mit dem FSM-2 (X12) verbunden.

Falls das FPM-1 im Inspektionskasten verbaut ist, muss das Innentableau über den 50-poligen Sub-D Stecker mit dem FPM-1 (X4) verbunden werden.

Weitere Komponenten werden gemäß Busplan über X2 verbunden.

#### Fahrkorbtüren einstellen

Im single door mode werden die Innenruftaster des FPM-1 über Jumper einer Türseite (A, B, oder C) zugeordnet. Im dual door mode kann das FPM-1 Innenrufe für Türseiten A und B verarbeiten. Details *siehe 10.4.1 FPM-1 Jumper, Seite 151*. Dieser wird immer im Innentableau eingebaut und wird an der Steckbuchse X11 über ein Buskabel mit dem FSM-2 (X12) verbunden. Weitere Komponenten werden gemäß Busplan über X12 verbunden.

## 8.5.4 LON-Bus anschließen

#### **Busplan**

Jede Aufzugsanlage besteht aus mehreren Busmodulen und zugehörigen Kabeln. Zur Konfiguration jeder einzelnen Aufzugssteuerung erstellt NEW *LIFT* einen Busplan, der den Schaltungsunterlagen beigefügt ist. Im Busplan sind alle Busmodule mit den zugehörigen LON-Buskabeln dargestellt.

Der Busplan der Anlage dient

- › der Überprüfung des Lieferumfangs vor Montagebeginn (alle im Busplan aufgeführten Module und Kabel müssen in der dort angegebenen Stückzahl und Länge im Lieferumfang enthalten sein!)
- › als Übersicht über die verwendeten Busmodul-Typen
- › als Verbindungsübersicht für die Busmodule





#### Busplan der FST-3 Steuerung

Die Außenrufmodule (ADM) sowie einige andere Komponenten sind mit Aufklebern versehen, die den genauen Einbauort der Komponente angeben. Eine Kopie dieser Informationen befindet sich im Busplan.

#### LON-Buskabel

Die mitgelieferten LON-Buskabel sind in den benötigten Längen vorkonfektioniert und steckbar. Die gelieferten Längen und Stückzahlen müssen mit dem Busplan übereinstimmen.

#### Die LON-Buskabel müssen mit einer geeigneten Zugentlastung versehen werden!



LON-Buskabel



Farbcode Schrumpfschlauch	(alternativ ist die	Länge aufgedruckt)
---------------------------	---------------------	--------------------

Farbe	Länge
schwarz	0,5 m
rot	1,0 m
weiss	3,0 m
gelb	5,0 m
blau	7,0 m
grün	10,0 m
schwarz	15,0 m
rot	20,0 m
weiss	25,0 m
gelb	30,0 m

## Baugruppen prüfen

Die Beschriftung der Elektronikbaugruppen muss mit den Angaben im Busplan übereinstimmen, genauso wie der tatsächliche mit dem geplanten Einbauort. Ein nachträgliches Ändern der Baugruppeneinstellungen an der FST-3 Steuerung ist möglich, jedoch mit zusätzlichem Arbeitsaufwand verbunden.

## Außenrufmodule

Die Außenrufmodule werden an ihrem Montageort entweder auf Stehbolzen an den Außentableaus oder in Gehäusen im Schacht montiert. Die Außentableaueinbauten werden laut Schaltplan an den Außenrufmodulen oder Etagenanzeigern angeschlossen. Bei Auslieferung wird die entsprechende Jumperbelegung standard-mäßig eingestellt.

#### LON-Bus anschließen

Die Außenrufmodule ADM der nächstgelegenen Etage werden laut Busplan mit der FST-3 Steuerung verbunden. Der LON-Bus wird von ADM zu ADM und/oder Etagenanzeige EAZ durchgeschleift, das Buskabel im Schacht verlegt und die nicht belegten Busein- bzw. Ausgänge mit einem Abschlusswiderstand (Terminator) abgeschlossen.

## Nicht terminierte, offene Bus-Ein- bzw. Ausgänge können zu Fehlfunktionen der FST Steuerung führen.

Vorzugsweise sollte das "kommende" Buskabel auf X1 (bzw. X11 oder X21) und das "gehende" auf X2 (bzw. X12 oder X22) angesteckt werden. Funktionstechnisch ist dies nicht relevant. Es dient lediglich zur Buskabel-Verfolgung.



## 9 Montage und Inbetriebnahme

## 9.1 Anschluss der Aufzugskomponenten an der S2

(Inbetriebnahmeschritt 1)



#### Absturzgefahr! Schwerste Verletzungen oder Tod!

Bis zur vollständigen Inbetriebnahme sind konventionelle Sicherheitsvorkehrungen ganz oder teilweise außer Betrieb.

Stellen Sie sicher, dass Ersatzmaßnahmen vor Ort zur Verfügung stehen und installiert sind.



## Gefährliche elektrische Spannung!

Beim Anschluss des FST-3 Schaltschrankes können spannungsführende Teile berührt werden. Schalten Sie das System und alle Komponenten spannungsfrei, bevor Sie mit Montage- oder Verdrahtungsarbeiten beginnen.

Stellen Sie sicher, dass der HAUPTSCHALTER, die Sicherungen F4, F4.1, F21 und F50 ausgeschaltet sind!

Ein Falschanschluss kann zu Verletzungen bis zum Tod führen. Bauteile können zerstört werden. Achten Sie beim Anschließen der Kabel auf Codierstifte und Beschriftungen der Stecker und Klemmen!



(i)

## Verlust der Gewährleistung des kompletten FST-3 (S2) Systems!

Verlegen Sie Kabel nie frei hängend, sondern fest - z.B. in einem Kabelkanal. Kürzen Sie überschüssige Kabellängen nicht, sondern verlegen Sie diese in Ringen von einem Durchmesser von mindestens 1 m.

Meiden Sie das Verlegen von Kabeln in der Nähe von Starkstromleitungen.

Halten Sie einen Abstand von mindestens 50 mm zu Starkstromleitungen ein.

Achten Sie darauf, im ungünstigsten Fall diese nur im 90° Winkel zu kreuzen.

Im Schaltschrank oder Inspektionskasten können Einzeladern, außerhalb sind ausschließlich Mantelleitungen zu verwenden.

## Steuer- und Sicherheitskomponenten anschließen, konfigurieren

Bei den nachfolgenden Klemmenbezeichnungen handlet es sich um die Standard-Klemmbezeichnung d.h. diese Bezeichnungen außer der FST-3 und S2 selbst, können vom Istzustand abweichen! Daher ist immer der anlagenspezifische Schaltplan verbindlich und zusätzlich zu verwenden bzw. abzugleichen.

## Absinkschutz

Ist ein Absinkschutz vorhanden:

Rückmeldekontakt des Absinkschutzes (Ruhezustand geschlossen - NC) an der Klemmen X40:95 und 96 (S2-X48:4) an der Klemmleiste im Schaltschrank anschließen.

## Zugangsüberwachung - Notentriegelungsüberwachung

Sind Notentriegelungsüberwachungskontakte für die Zugangsüberwachung der Schachtgrube und / oder für das Fahrkorbdach vorhanden:

- Den Kontakt der für den Zugang in die Schachtgrube zuständig ist, an der Klemme X50:2 und 12 (S2-X47:2) an der Klemmleiste im Schaltschrank anschließen.
- Den oder die Kontakt(e), welche den Zugang auf das Fahrkorbdach ermöglichen, an der Klemme X50:3 und 13 (S2-X47:1) an der Klemmleiste im Schaltschrank anschließen.

Diese Kontakte müssen zwangsöffnend sein und den Anforderungen der EN81-20 sowie21 entsprechen. Es sind ausschließlich monostabile (tastend) Öffner Kontakte (NC) für die Zugangsüberwachung zu verwenden.

Sind diese Maßnahmen nicht erforderlich:



- Entsprechende Klemmen dauerhaft brücken.
- Liegen Anforderungen der Notentrieglungsüberwachung bei der Steuerungsbestellung vor, erfolgt das Brücken der Klemmen durch NEW LIFT. In jedem Fall ist das Prüfen auf Erforderniss durch den Monteur vor Ort zu prüfen!

**(i)** 

Sind <u>weder</u> in SG und SK Zugangsüberwachungen erforderlich, ist eine Brücke an den Klemmen X50:4 und 14 dauerhaft (X48:5-S2) anzuklemmen. Ist diese Brücke gesetzt ist kein RESET für SG und SK, nach einem Stromausfall, sowei S2 Reset erforderlich, d.h. keine Zugangsüberwachung (Reset Lock).

#### Absicherung für den Schutzraum in der Schachtgrube

Sind Klappstützen o.ä. für die Erstellung eines Schutzraumes in der Schachtgrube vorhanden, sind diese Kontakte:

- für Normalfahrt ist an der Klemme X50:5 und 15 (S2-X47:4) der Klemmleiste im Schaltschrank Stütze liegend - Schutzraum inaktiv = Kontakte geschlossen) anzuschließen
- ► für Inspektionsfahrt-SG ist an der Klemme X50:6 und 16 (S2-X47:3) der Klemmleiste im Schaltschrank (Stütze stehend Schutzraum aktiv = Kontakt geschlossen) anzuschließen.

Diese Kontakte müssen zwangsöffnend sein und den Anforderungen der EN81-20 sowie 21 entsprechen.

Sind diese Maßnahmen nicht erforderlich:

- Entsprechende Klemmen dauerhaft brücken.
- ► Das Brücken der Klemmen erfolgt ggf. durch NEW LIFT, insofern dies bei der Steuerungsbestellung bekannt ist.. In jedem Fall ist das Prüfen auf Erfordernis durch den Monteur vor Ort zu kontrollieren!

#### Absicherung für den Schutzraum auf dem Fahrkorbdach

Sind Klappstützen o.ä. für die Erstellung eines Schutzraumes unter dem Gegengewicht oder auf dem Fahrkorbdach vorhanden, sind diese Kontakte:

- für Normalfahrt ist an der Klemmen X50:7 und 17 (S2-X48:1) der Klemmleiste im Schaltschrank (Stütze liegend Schutzraum inaktiv = Kontakte geschlossen) anzuschließen
- ► für Inspektionsfahrt-SG ist an der Klemme X50:8 und 18 (S2-X48:2) der Klemmleiste im Schaltschrank (Stütze stehend Schutzraum aktiv = Kontakt geschlossen) anzuschließen.

Diese Kontakte müssen zwangsöffnend sein und den Anforderungen der EN81-20 sowie 21 entsprechen.

Sind diese Maßnahmen nicht erforderlich:

- Entsprechende Klemmen dauerhaft brücken.
- ► Das Brücken der Klemmen erfolgt ggf. durch NEW LIFT, insofern dies bei der Steuerungsbestellung bekannt ist.. In jedem Fall ist das Prüfen auf Erfordernis durch den Monteur vor Ort zu kontrollieren!



## Sind die Brücken nicht gesetzt oder die Überwachungskontakte nicht angeschlossen, sind Normal-Inspektions-Rückholsteuerungsfahrten nicht möglich!

## Rückholsteuerung

Falls eine externe Rückholsteuerungsbirne verwendet wird:

▶ Rückholsteuerung anschließen.

#### Inspektionssteuerung SG

Die Inspektionssteuerbirne f
ür die Schachtgrube an der Klemmleiste X14, X15 und X16 (S2 X47:6/7/8) anschlie
ßen bzw. anstecken.

#### Inspektionssteuerung FK

#### Vorausgesetzt das Hängekabel ist im Schaltschrank und im Inspektionskasten komplett angesteckt:

Die Inspektionssteuerbirne f
ür den Fahrkorb an der Klemmleiste X14:2, X15:3/4, X16:4 und X27 im Inspektionskasten anschließen bzw. anstecken.



## Bandschalter

▶ Bandschalter \$53 an der Klemme X50:1 und 11 (X48:3 - S2) anschließen.

**(i)** 

Ist eine Schachttabelle in der S2 bereits teilweise oder komplett vorhanden, wird der Bandschalter im Montagebetrieb nicht ausgeblendet. Somit ist entweder eine temporäre Überbrückung des Schalters erforderlich oder das Löschen der Schachtabelle. Ob ein Eintrag in der Schachttabelle vorhanden ist, kann im Guide-Menü "S2-Schachttabelle" geprüft werden.

Das Löschen der Tabelle ist nur im eingeschalteten Montagemodus möglich. Beachten Sie folgenden Ablauf:

- Montagemodus einschalten
- ▶ Befehl löschen-> Teach-Menü Lösch Alle S2-Pos
- Montagemodus ausschalten
- Montagemodus einschalten

## 9.2 Vorbereitung zum Steuerung einschalten

Vor dem Einschalten der FST-3 Steuerung sind folgende Werte zu prüfen:

- > Zuleitung als Rechtsdrehfeld
- > Funktion der Sicherungen und der Fehlerstromschutzschalter (RCD)
- > Funktion der Schaltschrankkomponenten
- › Korrekter Anschluss der Schutzleiter
- > Fester Sitz aller Hauptstromzuleitungen

Die Anzeige und die Bedienung der FST-3 Steuerung ist im Kapitel *siehe 7 Benutzerschnittstelle der FST-3 Steuerung, Seite 33* beschrieben.

## 9.2.1 Steuerung FST-3 (S2) einschalten

► HAUPTSCHALTER ggf. zusätzlichn RCBO, Leitungsschalter oder Sicherungen die sich in der Zuleitung befinden sowie eventuell USV's und dessen Sicherungen einschalten.

# **(i)**

## Siehe hierzu den speziefischen Anlagenschaltplan.

Steuersicherung F4, F21 und F50 (S2) einschalten.
Warten bis die Steuerungssoftware vollständig beschaefahren i

Warten, bis die Steuerungssoftware vollständig hochgefahren ist.

Während des Boot-Vorgangs zeigt die unterste Zeile kurz einen Fortschritts-Balken und wechselt dann zum Hauptbildschirm:

NOTHALT-FAHRKORB

## 9.2.2 Sicherheitskreis überprüfen

Leitungsschutzschalter für den Sicherheitskreis F4.1 einschalten

Meldet Zeile A nicht GESCHLOSSEN bzw. S2-SHK Relais offen, ist die Sicherheitskreisverdrahtung unvollständig, fehlerhaft oder Notbremsschalter o.ä. sind betätigt und müssen überprüft bzw. ggf. ergänzt oder angeschlossen werden.



Anhand des anlagenspezifischen Schaltplans der jeder Steuerung beiligt ist der Sicherheitskreis entsprechend so anzuschließen, dass dieser "geschlossen" ist und somit die Meldung "S2–SHK Relais offen " im Display erscheint. Bei Verwendung einer elektromagnetischen Fangvorrichtung die sich im nicht angezogenen Zustand befindet, weicht die Anzeige aufgrund des Fangschalters ab.--> "Nothalt Fahrkorb"



#### Gefährliche elektrische Spannung!

Eine direkte oder indirekte Berührung von frei liegenden, unter Spannung stehenden Teilen kann zu einem Stromschlag führen.

Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitskreis oder u.U. die komplette Anlage spannungsfrei geschaltet ist, bevor Sie mit der Überprüfung des Sicherheistkreies fortfahren.

▶ Mit der Sicherung F4.1 und / oder Hauptschalter Q1 den Sicherheitskreis spannungsfrei schalten.

#### Zuordnung Sicherheitskreisklemmen S2

Zuordnung Klemme S2	Meldung
X32:4	Nothalt Fahrkorb
X14:2	Nothalt
X14:3/X32:3	Fahrkorbtür C / Drehtür
X14:4/X32:2	Fahrkorbtür B
X14:5/X32:1	Fahrkorbtür A
X14:6	Sperrmittel A
X14:7	Sperrmittel B
X14:8	GESCHLOSSEN

S2-SHK	Relais offen
>A< 00	13:06:56

Nothalt Fahrkorb >A< 00 13:06:56

- ► Nach erfolgreicher Überprüfung und ggf. Änpassung des Sicherheitskreises, schalten Sie die Sicherung F4.1 und / oder Hauptschalter Q1 ein.
- ► Kapazitive Ein-Koppelung auf dem Sicherheitskreis messen siehe Kapitel 14.6

## 9.3 Montage-, Teachmodus und S2-Fehlerreset

Hiermit wird die Vorgehensweise zur EIN/AUS Schaltung des Montage- und Teachmodus sowie der Durchführung eines S2-Fehlerresets erklärt. Diese Vorgehensweise ist während der Inbetriebnahme mehrmals erforderlich.

## 9.3.1 Montagemodus Ein/Aus schalten

- ▶ Rückholsteuerung oder Servicesteuerung EIN (1) schalten
- ► Taste Enter drücken, um ins Hauptmenü zu wechseln
- ► Taste 🖾 sooft drücken, bis Konfigerscheint und mit Enter bestätigigen
- ▶ Inbetriebnahme wählen und mit Enter bestätigen
- ► Taste Sooft drücken, bis 52-59stem erscheint und mit Enter bestätigen
- ► Taste 🖾 sooft drücken, bis Montagemodus erscheint und mit Enter bestätigen


- ► Montagemodus mit der Taste 🗹 auf EIN stellen und mit Enter bestätigen
- ► Taste 🗹 sooft drücke, bis wieder die Standard-Displayanzeige erscheint
- ▶ Innerhalb von 15 Sekunden die Rückholsteuerung ausschalten

Im Display der FST erscheint die Meldung MONTG. S2 in Zeile D im Wechsel mit der Uhrzeit.



Der Ausschaltvorgang ist analog zu dem den Einschaltvorgang durchzuführen.

# 9.3.2 Teachmodus Ein /Aus schalten

- ▶ Rückholsteuerung oder Servicesteuerung EIN (1) schalten
- ► Taste Enter Hauptmenü/ bis Konfig Enter/Inbetriebnahme Enter/ bis S2-System Enter/ bis Teachmodus Enter/ Teachmodus EIN Enter
- ▶ Innerhalb von 15 Sekunden die Rückholsteuerung ausschalten --> S2-ERR RESET OK.
- ▶ Im Display der FST erscheint die Meldung TEACHMODUS-S2 in Zeile B.
- Der Ausschaltvorgang ist analog zu dem den Einschaltvorgang durchzuführen.

# 9.3.3 Vorgehensweise S2-Fehlerreset

- ▶ Rückholsteuerung oder Servicesteuerung EIN (1) schalten
- ► Taste ► Testmenü/ bis Fehlerreset S2 Enter
- ▶ Innerhalb von 15 Sekunden die Rückholsteuerung ausschalten



Ein Reset muss immer eine bewusste Handlung sein, dessen nachfolgende Auswirkungen und mögliche Gefahren berücksichtigt werden müssen.

9.4 Wichtige Systemfunktionen prüfen

# 9.4.1 Systemeinstellungen der FST prüfen (Inbetriebnahmeschritt 2)

- Am Display der FST folgende Parameter prüfen:
  - FST Software Version > mindestens V1..174
- ► Taste Shift+Enter gleichzeitg drücken
  - Hauptmenü/Kopierun9/Global/Geber Type/CAN-S2
  - ... Auflösung/ 008,0000
- ► Taste Func drücken und mit 🗹 bis S2-E/A Status erscheint und mit Select auswählen.
- ▶ In der Übersicht den CAN-Status beobachten.
  - Erscheint im GUIDE die Meldung 52 ist die Kommunikation in Ordnung.
  - Erscheint im GUIDE die Meldung CAN-Kommunikationsfehler, bzw. in Zeile B 52-KOMMU-NIKATIONS FAIL muss die CAN Leitung (FST-3 (X10) und S2 (X10) oder die Spannungsversorgung bzw. Sicherung F50 der S2 überprüft werden.





NOTHALT-FAHRKORB				
S2-K0M	S2-KOMMUNIKTN FAIL!			
- A -		-Z		
m 0 X	Х	14:42:05		
i S2-E/A Si	tatus			
Insp.FK Ein e Insp.FK Ab Insp.FK Ab Insp.SG Ein SG Auf Insp.SG Auf Insp.SG Auf Insp.SG Ab Rückhol.Ein Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf	CAN-Kommunikation Fehler	Stütze FK Insp. Stütze FK Norm FK Zugang Reset FK Zugar Stütze SG Insp. Stütze SG Norm SG Zugang Reset SG Zugar Reset SG Zugar SHK Eing. Tür SHK Eing. Ende Montagemodus Bandschalter SBR Feedback		



# 9.4.2 Montagemodus prüfen (Inbetriebnahmeschritt 3)



#### Voraussetzungen

- › Rückholsteuerung ist ausgeschaltet
- > Beide Inspektionssteuerungen sind ausgeschaltet
- > Teach-Modus ist ausgeschaltet
- > Montagemodus ist ausgeschaltet

#### Ablauf

- ▶ Prüfen, dass die LED Status (S2) langsam grün blinkt (Anzeige Normalbetrieb)
- Montagemodus einschalten
- ▶ LED Status muss nun schnell rot im Wechsel mit grün blinken
- S2-Monitor an der FST aufrufen:
   »Für Montagemodus muss in der Spalte SHK (Bild 1) ein roter offener Kontakt angezeigt werden
  - »Montagemodus ausschalten. Der Status muss sich in einen grünen geschlossenen Kontakt (Bild2) ändern und der LED Status muss danach wieder langsam grün blinken.



Bild1





# 9.4.3 Anlagengeschwindigkeit prüfen (Inbetriebnahmeschritt 4)

Wenn vorhanden:

Eingestellte Geschwindigkeiten des Frequenzumrichters o.ä. mit den Anlagendaten überprüfen.

#### Sicherheitsparameter des S2 - Systems einstellen und prüfen (Inbetriebnahmeschritte 3)

Die FST Steuerung (Komplettanlage) wird werksseitig mit einem S2 Konfigurations-Code voreingestellt. Dieser Code wurde im Werk in Abhängigkeit der Seriennummer der jeweiligen S2 sowie der Nenngeschwindigkeit, die bei der Steuerungsbestellung NEW LIFT mittgeteilt wurde, generiert. Sollte die Übertragung von der FST zur S2 fehlerahft sein, folgt die Meldung S2-Ausloesege.fehlt!



S2-Ausloesege.fehlt!

```
Achtun9!S2-Konfi9uration für Auslöse9eschwindi9keit fehlt! ->Kon-
```

fi9/Inbetriebnahme/S2-System/Cf9 AuslöseGeschw./ XXXXXXXXCode mit Ener bestäti9en!

Eine Fahrt ist möglich, allerdings greift dann die als Standard vorkonfigurierte Geschwindigkeitsüber-



wachung von 0,375m/s.

Um den anlagenspezifischen Code freizuschalten bzw. zu übertragen, sind folgende Schritte erforderlich:

- ► Die S2 darf nicht in Störung sein "S2-Fehl." o.ä. da ansonsten der Wert nicht übernommen wird. Hierzu die RESET Prozedur gemäß 9.3.3 ausführen.
- Montagemodus EIN
- ► Im MenüFST Konfig/Inbetriebnahme/S2-System/Cfg AuslöseGeschw./ XXXXXXXX Code mit Emer bestätigen!
- ▶ Montagemodus ausschalten damit werden die Änderungen im EEPROM gespeichert
- ► Im Guide die Geschwindigkeit überprüfen

GESCHLOSSEN				
>A<	-Z			
Θ	14:40:08			
i S2-Info				
HW Ver.: V 1.00 CRC swc BC7CCD5A	SW Ver: V 0015 Daram: 1E2E9787			
Seriennummer: 000	000003			
CPU-ID: F50	00000 4ED7751D			
5340 MTrin Config: 470	D1DDB 11110A0C			
Betriehszeit (hhhhrmr	o(00)1110.28 ) o(ss): 0000: 03: 17			
Nenngeschwindigkeit	1.00 m/s			
Vorauslösegeschwin	dig.: 1.15 m/s			
Auslösegeschwindig	(eit: 1.25 m/s			
Verzogerung:	1500 mm/s2			
Zoneniarige. Allo Endechalter geter	200 mm			
Alle Ftagen geteacht	JA			
S2-Fehler Level:	Ő			

Beispiel: Nenngeschwindigkeit 1,00 m/s

**(i)** 

Sollte im Menüpunkt Cfg AuslöseGeschw. kein Wert eingetragen sein, d.h. 00000000 oder der im Guide S2-Info ersichtliche Wert für Nenngeschwindigkeit nicht der Anlagengeschwindigkeit entsprechen, ist mit der NEW LIFT Serviceline in Kontakt zu treten. Dort erhalten Sie einen entsprechenden Code.

# Parameteränderung S2

NEWLIFT

Kunde: Bearbeiter-Kunde: Kunde E-Mail-Adresse: zusätzliche Information: Datum / Uhrzeit: Bearbeiter-NewLift: Arbeitsstation-NewLift: Zielgerät: Nenngeschwindigkeit: Auslösegeschwindigkeit: Seriennummer: Eingangs-Parameter:

Werknummer:

XC222040 Mustermann Aufzüge AL mustermann@muster.de Änderung der Nenngeschwindigkeit von 1,0m/s auf 1,2m/s. 14.03.2023 / 11:33 al (Anmeldename am PC: al) PC-10-LINKE S2 1,2 m/s 1,5 m/s 0000815 -gS2 -d1500 -hsS2Vt -h0000815 65 B2 95 F4

Beispiel für Freischaltcode

Configuration-Code:



#### Voraussetzungen für eine Anpassung der S2-Konfiguration

- NEW LIFT-Service ist erreichbar Kontakt - (siehe 1.5 So erreichen Sie uns, Seite 10)
- > Montagemodus ist EIN
  - Bei NEW LIFT-Service anrufen und die in der FST angezeigten S2-Informationen (S2-Info) Seriennummer, Nenngeschwindigkeit sowie Werknummer bereithalten.

Weitere Informationen werden vom NEW *LIFT*-Service abgefragt. Sie erhalten einen Freischaltcode per SMS, Email oder mündlich.

- Den vom NEW LIFT-Service erhaltenen Freischaltcode in das FST-Menü eintragen. Freischaltcode: \_\_\_\_\_
- ▶ FST MenüKonfig/Inbetriebnahme/S2-System/Cfg AuslöseGeschw./XXXXXXXX
- ▶ FST MenüKonfig/Inbetriebnahme/S2-System/Konfig Verzögerung/XXXXXXX
- ▶ Neu eingestellte Sicherheitsparameter über S2-Info prüfen.
- ► Montagemodus AUS schalten.

## 9.4.4 Reset durchführen und Sicherheitsystem aktivieren

Für die Systemaktivierung zur Inbetriebnahme / Montagefahrt ist grundsätzlich ein S2 Reset erforderlich. Fehler der S2 sind spannungsausfallsicher, d.h. ein Aus- und Einschalten der Spannungsversorgung bewirkt keinen Reset.

S2-Fehlerreset

- ▶ Rückholsteuerung oder Servicesteuerung EIN (1) schalten
- ► Im Testmenü/Fehlerreset S2 wählen
- ▶ Innerhalb von 15 Sekunden die Rückholsteuerung ausschalten --> S2-ERR RESET OK.

(j)

(i

Wird innerhalb von 15 Sekunden die Rückholsteuerung nicht betätigt wird der Resetvorgang nicht durchgeführt--> S2-ERR RESET Fehl.! Ein Reset muss immer eine bewusste Handlung sein, dessen nachfolgende Auswirkungen und mögliche Gefahren berücksichtigt werden müssen.

Nachdem der *S2 RESET* durchgeführt wurde ist die Zutrittsüberwachung (falls Klemmen X48:5 mit S2 24VDC nicht verdrahtet) aktiv. Dies bedeutet, dass für Normal- oder Rückholsteuerungsfahrten ein Reset mit dem Schlüsseltaster **256** erforderlich ist.

 $(\mathbf{i})$ 

Nach jedem S2 Reset oder Spannungsausfall muss grundsätzlich für eine Rückholung- oder Normalfahrt immer ein Reset der Zutrittsüberwachung, falls der RESET LOCK / S2 X48:5 (Kein Reset der Zutrittsüberwachung nach Spannungsausfall oder S1 Reset, erforderlich) nicht aktiv ist, erfolgen.

Für Fahrten mit den Inspektionssteuerungen bei reduzierten Schutzräumen im Schachtkopf oder Schachtgrube muss die jeweilige Schutzmaßnahme (Stütze etc.) aktiv sein. Ein RESET von S256 ist in diesem Fall nicht erforderlich.

Wenn Schlüsseltaster für Schachtgrube und / oder Schachtkopf vorhanden sind:

- ► Sicherstellen:
  - dass sich keine Person im Gefahrenbereich aufhält
  - dass der Sicherheitskreis geschlossen ist
  - dass die Inspektionssteuerung AUS ist
  - dass sich die Sicherheitsstützen für die Inspektion in deaktivierter Stellung (Normalfahrt) befinden.
- Reset-Taster SG /SK S256 drücken und solange gedrückt halten, bis die Anzeige RESET SG / SK HALTEN im Display erlischt.
- Eine Rückholsteuerungsfahrt ist nun möglich.



## 9.4.5 Montagefahrt ohne Sensor

 $\Lambda$ 

Absturzgefahr! Schwerste Verletzungen oder Tod! Im Montagemodus sind positionsabhängige Sicherheitsfunktionen - insbesondere die Sicherheitsfunktion zur Überwachung von Geschwindigkeit und Beschleunigung solange außer Betrieb, bis

> entweder einer der vier Endschalter geteacht ist oder

› gültige Positionsdaten vorhanden sind oder

› der Bandschalter angeschlossen wurde.

Seien Sie sich zu jedem Zeitpunkt der Inbetriebnahme über die aktiven / inaktiven Sicherheitsfunktionen bewusst.

Deaktivieren Sie nach Abschluss der Montagearbeiten den Montagemodus

 Montagemodus einschalten: In der Zeile C des Display der FST Steuerung erscheint die Meldung Montagemodus-52.
 Wird Inspektion oder Rückholung zusätzliche aktiviert, erscheint die Meldung MONTG. 52 in Zeile D im Wechsel mit der Uhrzeit.

Eine Inspektions- oder Rückholsteuerungsfahrt ohne Geber ist nun möglich.

# 9.4.6 Rückholsteuerung prüfen (Inbetriebnahmeschritt 5)

#### Eine Fahrt mit Rückholsteuerung darf nur bei eingeklappten Stützen möglich sein. Stellen Sie sicher, dass das System richtig verdrahtet ist!

- ► Rückholsteuerung einschalten.
- Vorhandene Klappstützen für SG und / oder SK einklappen (Position für Normalbetrieb)
- Display der FST Steuerung kontrollieren:

Die Information RÜCKHOLUNG muss angezeigt werden.

Im Guide S2 E/A Status erscheinen die Eingänge **Stütze FK Norm** (SK) und **Stütze SG Norm** in gelber Schrift.



- Schalter in die gewünschte Fahrtrichtung betätigen und Antrieb bzw. Fahrkorb beobachten: Ist die Fahrtrichtung falsch:
  - Drehrichtung im Menü des Frequenzumrichters o.ä. ändern und Test wiederholen.
- Schalter in die gewünschte Fahrtrichtung betätigen und Antrieb bzw. Fahrkorb beobachten: Ist die Geschwindigkeit falsch:
  - Geschwindigkeit im Menü des Frequenzumrichters o.ä. ändern und Test wiederholen.
- Display der FST Steuerung beobachten: Bei nicht betätigter Fahrtrichtung, muss in der Zeile A des Display der FST Steuerung, die Meldung S2 SHK-RELAIS OFFEN erscheinen. Wenn die Meldung nicht erscheint ist der SHK Kontakt der S2 überbrückt und somit nicht funktionstüchtig.
  - Dieser Fehler ist unbedingt zu beheben.



P

Р

# 9.4.7 Auslösung SHK-Relais prüfen (Inbetriebnahmeschritt 6)

Es wird überprüft, ob das SHK-Relais den Sicherheitskreis öffnet. Dieser Schritt kann gemeinsam mit dem vorherigen Schritt durchgeführt werden.

- ► Rückholsteuerung einschalten.
- Mittels Wechselspannungsmessgerät pr
  üfen, ob vor dem SHK-Relais an der Klemme S2 X14:8 230 VAC Spannung anliegt.
- Mittels Wechselspannungsmessgerät prüfen, dass nach dem SHK-Relais an der Klemme S2 X22:2 keine 230VAC Spannung anliegt.
- ► Fahrkorb mit der Rückholung in Richtung Schachtmitte bewegen und prüfen, ob während der Fahrt an der Klemme S2 X22:2 Spannung anliegt.
- Sicherstellen, dass die Triebwerksbremse o.ä. durch das SHK-Relais geschaltet wird:
- ► Dazu im Guide Menü S2 E/A Status aufrufen und den Kontakt SHK beobachten.
- ► Sicherheitskreissicherung F4.1 ausschalten
- ▶ N-Leiter-Ausgang (Richtung Schütze) an der Klemme S2 X22:1 des S2 Systems abklemmen.
- ► Sicherheitskreissicherung F4.1 einschalten.
- ► Fahrversuch starten. Der Aufzug darf nicht starten. Am Display der FST muss in der Zeile A die Meldung GESCHLOSSEN erscheinen.
- ► Sicherheitskreissicherung F4.1 ausschalten
- ▶ N-Leiter des S2 Systems wieder anklemmen.
- ► Sicherheitskreissicherung F4.1 einschalten.
- ► Rückholsteuerung ausschalten.

## 9.4.8 Treibfähigkeit prüfen (Inbetriebnahmeschritt 7)

Falls noch nicht geschehen:

Prüfen, ob die Bremswirkung des Systems (Bremse, Treibscheibe etc.) den Fahrkorb ausreichend abbremst.

Es ist z.B. durch einen Notstopp während der Rückholsteuerungsfahrt zu prüfen, ob ein gefährliches Rutschen des Fahrkorbs über die Treibscheibe oder bei hydraulischen Anlagen durch eine Ventilabfallverzögerung eine Gefährdung entstehen kann. Eine mögliche Gefährdung ist durch den Monteur selbst zu beurteilen.

#### 9.4.9 Auslösung SBR-Relais prüfen (Inbetriebnahmeschritt 8)

Wenn ein Absinkschutz oder eine Sicherheitsbremse vorhanden ist, dann ist eine Sichtprüfung ausreichend, da die Auslösung über den Rückmeldekontakt überwacht wird. Bei fehlerhafter Rückmeldung erscheint in Zeile B die Meldung S2-FEHL.SBR-SBRFB.

SBR-Relais und Feedback-Kontakt auf korrekte Verdrahtung sichtprüfen. *Siehe Schaltplan*.



# 9.4.10 Schutzraumvariante Klappstütze prüfen (Inbetriebnahmeschritt 9)

Falls Klappstützen und / oder Klappgeländer benötigt werden, muss deren Funktion überprüft werden.



Führen Sie den Prüfvorgang für beide Schachtenden separat durch!



- Klappstützen FK einklappen (Position für Normalbetrieb Fahrkorb).
- Zustand von Klappstütze und Zugangsüberwachung über FST-Anzeige, Guide S2-E/A Status prüfen:

Der Eingang Stütze FK Insp muss in weißer Schrift, der Eingang Stütze FK Norm muss in gelber Schrift erscheinen.

- Klappstützen FK ausklappen (Position für Inspektionsbetrieb Fahrkorb).
- Zustand von Klappstütze und Zugangsüberwachung über FST-Anzeige, Guide S2-E/A Status prüfen:

Der Eingang Stütze FK Insp muss gelber Schrift, der Eingang Stütze FK Norm muss in weißer Schrift erscheinen.

- Klappstützen SG einklappen (Position für Normalbetrieb)
- Zustand von Klappstütze und Zugangsüberwachung über FST-Anzeige, Guide S2-E/A Status prüfen:

Der Eingang Stütze SG Insp. muss in weißer Schrift, der Eingang Stütze SG Norm muss in gelber Schrift erscheinen.



i S2-E/A Status	
Insp.FK Ein Insp.FK Auf Insp.FK Ab Insp.FK Sch Insp.SG Ein Insp.SG Auf Insp.SG Sch Rückhol.Ein Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf Rückhol.Auf	Stütze FK Insp. Stütze FK Norm FK Zugang Reset FK Zugar Stütze SG Insp. Stütze SG Norm SG Zugang Reset SG Zugan SHK Eing. Tür SHK Eing. Ende Montagemodus Teachmodus Bandschalter SBR Feedback

- Klappstützen SG ausklappen (Position für Inspektionsbetrieb Schachtgrube)
- Zustand von Klappstütze und Zugangsüberwachung über FST-Anzeige, Guide S2-E/A Status prüfen:
   Der Eingang Stütze SG Insp muss in gelber Schrift, der Eingang Stütze SG Norm muss in weißer Schrift erscheinen.

## Nach erfolgter Prüfung:

- Klappstützen in Position für Normalbetrieb bringen.
- Zustand von Klappstütze und Zugangsüberwachung über FST-Anzeige prüfen.
- Rücksetzen der Zugangsüberwachung durch den dafür vorgesehenen Schalter.
- Zustand von Klappstütze und Zugangsüberwachung über FST-Anzeige prüfen.
- Ggf. zusätzlich eine Pr
  üfung nach EN81-21, 6.2 (Pr
  üfung des Aufzuges vor Inbetriebnahme) durchf
  ühren.

# 9.4.11 Inspektionssteuerung prüfen (Inbetriebnahmeschritt 10)

Falls die Inbetriebnahme mithilfe der Inspektionssteuerung durchgeführt wird, muss sie an dieser Stelle geprüft werden. Andernfalls kann die Überprüfung der Inspektionssteuerung zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.



P

Führen Sie die Prüfung für beide Inspektionssteuerbirnen separat durch!

#### Voraussetzung

Der Notbremsschalter der Inspektionsbirne(n) ist im Sicherheitskreis verdrahtet und geprüft

▶ Bei Betätigung der Notbremsschalter erscheint in der Zeile ANOTHALT bzw.NOTHALT-FAHRKORB.

Ĭ

- Eingestellte Inspektionsgeschwindigkeiten in FST und Umrichter prüfen:
  - Hauptmenü/System/Factory Menü/Versteckte Parameter Ja /Einstellun9en/V Inspektion 630mm/s
  - Inspektionsgeschwindigkeit gemäß Umrichterbeschreibung prüfen



- COMMON-Taster auf korrekte Verdrahtung prüfen:
  - Inspektionssteuerung FK ausschalten.
  - COMMON-Taster der Inspektionssteuerung betätigen.

Im FST Guide S2-E/A Status muss sich der Schriftzug für den Eingang Insp.FK Ein von weiß auf gelb ändern.

Dieser Test ist bei Original NEW LIFT Inspektionssteuerbirnen nicht erforderlich, da dieser Test bereits von NEW LIFT durchgeführt wurde!



- ► Richtungstaster prüfen:
  - Taster AUF <u>ohne gleichzeitiges</u> Drücken des COMMON-Tasters betätigen. Der Fahrkorb darf sich nicht bewegen.
  - Taster **AB** <u>ohne gleichzeitiges</u> Drücken des **COMMON**-Tasters betätigen. Der Fahrkorb darf sich nicht bewegen.
  - Taster AUF <u>und gleichzeitig</u> COMMON-Tasters betätigen. Der Fahrkorb muss sich Aufwärtsrichtung bewegen.
  - Taster **AB** <u>und gleichzeitig</u> **COMMON**-Tasters betätigen. Der Fahrkorb muss sich Abwärtsrichtung bewegen.
- ▶ Richtung und Geschwindigkeit schnell/langsam(Inspektionssteuerbirne FK) prüfen:
  - Taster AUF <u>und gleichzeitig</u> die Taster COMMON- und SCHNELL betätigen. Der Fahrkorb muss sich schnell in Aufwärtsrichtung bewegen.
  - Taster **AB** <u>und gleichzeitig</u> die Taster **COMMON** und **SCHNELL** betätigen. Der Fahrkorb muss sich schnell in Abwärtsrichtung bewegen.
  - Inspektionssteuerung FK ausschalten.
  - Ggf. Inspektionssteuerung und Schachtzugang zurücksetzen: F4.1 Aus-und wieder einschalten und ggf. im FST-Testmenü RESET Insp. SG ausführen

Falls bereits montiert:

- ► Inspektionssteuerung SG analog zu dem Inspektion-FK Test prüfen.
  - Gegenseitige Verriegelung beider Inspektionssteuerbirnen prüfen:
  - Beide Inspektionsschalter einschalten. Ein Fahrt darf nur möglich sein, wenn bei beiden Birnen die gleiche Fahrtrichtung gewählt ist und zusätzlich die **COMMON**-Taster betätigt werden.

# 9.4.12 Positionssystem montieren (Inbetriebnahmeschritt 11)



Siehe Kap. 1.4 Weiterführende Informationen, Seite 10.

# 9.4.13 Montage Magnetband



#### Quetschgefahr! Schwerste Verletzungen oder Tod! Stellen Sie vor betreten der Schachtgrube sicher, dass Ersatzmaßnahmen vor Ort zur Verfügung stehen und installiert sind.

Für die Montage des Magnetbands kann kein einheitlicher Weg vorgegeben werden. Sie richtet sich nach den Gegebenheiten vor Ort.

#### Mögliche Varianten der Bandmontage

- > Im eingerüsteten Zustand:
- Dies ist die sicherste Variante. Der Fahrkorb muss nicht bewegt werden.
- > Mithilfe der Inspektionssteuerung auf dem Kabinendach:

Die Fahrt auf dem Kabinendach findet unter reduzierten Sicherheitsbedingungen (z.B. keine Geschwindigkeitsbegrenzer-Funktion) statt. Es sind evtl. Zusatzmaßnahmen für die Sicherheit des Monteurs erforderlich.

 Mithilfe der Inspektionssteuerung im Fahrkorb, falls die Kabine noch nicht montiert ist: Die Fahrt im Fahrkorb findet unter reduzierten Sicherheitsbedingungen (z.B. keine Geschwindigkeitsbegrenzer-Funktion) statt. Es sind evtl. Zusatzmaßnahmen für die Sicherheit des Monteurs erforderlich.



# 9.4.14 Magnetband mit Magnetbandhalter montieren



Bei dieser Halterung handelt es sich um eine modifizierte Form der LIMAX-S-RMS Halterung, die Funktion ist identisch. Siehe Kap. 17.2.2 Sensorhalterung, Seite 217



- 1 Schienenklemmen Querträger
- 2 Bandklammer
- 3 Magnetband
- 4 Bandklammer für Bandschalter
- 5 Bandschalter

- 6 Spannfeder 7 Querträger
- 8 Führungsschiene
- 9 Querträger für Bandschalter





Querträger



 Ersten Querträger im Schachtkopf montieren:
 Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment von
 85 Nm festziehen.

Bandklammer in einen Schlitz im Querträger einschieben.





**(i)** 

# Achten Sie auf die korrekte Orientierung des Magnetbandes!

Die aufgedruckten Pfeile müssen zum Schachtkopf (UP) zeigen. Die bedruckte Seite (Magnetseite) des Bandes muss auf der dem Lesekopf zugeneigten Seite liegen, d.h. die Stahlseite liegt im Normalfall in Richtung Schachtwand.

UP (> <sn xx/00000001/000000> (> AB20-80-10-1-R-D-15-BK80 (>



- Band schrittweise (1-3) von unten nach oben in die obere Bandklammer so einfädeln, dass mindestens 20 cm Band überstehen.
- Band in der Bandklammer fest andrücken, sodass ein Knick im oberen Bogen entsteht (4).
- Band am untern Ende der Bandklammer mit einem Kabelbinder sichern.
- Mit Inspektionsfahrt nach unten fahren und gleichzeitig das Magnetband ausrollen.
   Das Band kann direkt aus der Verpackung abgespult werden, ohne die Verpackung zu öffnen.
- Zweiten Querträger in der Schachtgrube montieren.













Beispiel - Es wird nur eine Kabelverschraubung benötigt.



- Querträger für den Bandschalter vormontieren:
  - Kabelverschraubung am Bandschalter optional links oder rechts montieren.
  - Bandschalter zur Blechkante bündig ausrichten.
  - Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment von **3 Nm** festziehen.
- Bandschalter am Öffnerkontakt des Bandschalters an der Klemme X39:50 und X39:51 im Schaltschrank anschließen.
- Achten Sie darauf, dass der Schalter in der Innenseite des Montagewinkels montiert wird. Auf der Außenseite ist die Montage des Schalters nicht zulässig, da sonst der Schalter keine Funktion hat.
- Vormontierten Querträger für den Bandschalter wahlweise rechts oder links der Führungsschiene montieren.
- Achten Sie darauf, die Befestigungsschrauben gerade so fest anzuziehen, dass sich der Querträger noch verschieben lässt!





- Feder am unteren Querträger einhängen.
- Achten Sie darauf, dass die Feder korrekt in der Bohrung sitzt.
- Bandklammer von oben nach unten durch die Aussparung des Querträgers führen.
- Bandklammer an der Feder einhängen.



- Querträger für den Bandschalter im 90°-Winkel zur Führungsschiene so positionieren, dass nur eine Markierung oberhalb und eine Markierung unterhalb der Bandklammer sichtbar ist.
- Befestigungsschrauben am Querträger für den Bandschalter mit einem Drehmoment von mind. 20 Nm festziehen.
- Achten Sie darauf, dass der Querträger nicht verrutscht!





 Bandschalter aktivieren: Betätiger mit einem Schraubendreher aus der Gummimanschette herausziehen.

 Achten Sie darauf, die Gummimanschette nicht zu beschädigen!

9.5 Sensor montieren







- Sensorhalter am Kabinendach mittig zum Magnetband ausrichten.
- Befestigungsschrauben des Sensorhalters locker fixieren, siehe 17.2.2 Sensorhalterung, Seite 217.
- Sensor am Sensorhalter so montieren, dass der Kabelstrang nach oben zeigt.
- Abstand zwischen Magnetband und Sensor auf mindestens 30 mm einstellen.
- Befestigungsschrauben des Sensorhalters festziehen.
- Achten Sie darauf dass der Sensorkopf senkrecht ausgerichtet ist.

1 Magnetband 2 Sensor

1

3 Sensorhalterung 4 Kabine

NEWLIFT empfiehlt für Hubhöhen bis zu 50 Metern einen Abstand von mindestens 30mm zwischen Band und Sensor. Dieser Versatz bewirkt, dass das Band im Betrieb korrekt auf der Stahlseite geführt wird. Das Maß kann vergrößert werden, falls das Band mit der Magnetseite am Sensor reibt.

Bei Anlagen mit Hubhöhen über 50 Metern kann dieses Maß bei der Erstmontage auf bis zu 50 mm vergrößert werden.



1 Montagenuten (Optionen) 2 Splint 3 Magnetband 4 Unterlage 5 Führungsleiste

- Splint an der Führungsleiste des Sensors herausziehen.
- ► Führungsleiste abnehmen.

Achten Sie darauf, dass dabei die Unterlage nicht aus der Führungsnut herausrutscht und in den Schacht hinunterfällt.

- Magnetband sorgfältig, flach und nicht verdreht in die Führungsleiste einbringen.
- Führungsleiste mit Magnetband am Sensor aufsetzen und mit Splint fixieren.



G



9.5.1 Sensor anstecken und Steuerung einschalten.

Beim Stecken des Stecker unter Spannung kann der Sensors beschädigt werden! Schalten Sie die Sicherung F4 sowie F50 aus, bevor Sie den Stecker des Sensors einstecken.

- ► D-SUB Stecker am FSM-2 X25 anstecken.
- ► Steuerung mittels **F4** einschalten.
- ► S2 mittels Sicherung **F50** einschalten.
- ► Führen Sie einen S2-Reset durch siehe 9.4.4 Reset durchführen und Sicherheitsystem aktivieren, Seite 77.

I Lage des Magnetbandes auf korrekte Montage prüfen



# 9.5.2 Sensor LED Anzeige

Fünf LEDs an der Oberseite des Sensors signalisieren Betriebszustände und Störungen:



PWR A:	Versorgungsspannung Kanal A
PWR B	Versorgungsspannung Kanal B
RUN	Betriebszustand
ERR	Signalisierung von Störungen
TAPE	Zustand des Magnetbandes

## Zustände und Ereignisse

LED	Farbe	Zustand	Bedeutung	Normalbetrieb
PWRA gelb EI		EIN	Energieversorgung Kanal A vorhanden	JA
		AUS	Keine Energieversorgung vorhanden	
PWR B	gelb	EIN	Energieversorgung Kanal B vorhanden	JA
		AUS	Keine Energieversorgung für Kanal B vorhanden. Der Sensor befindet sich wegen Unterspannung der Versorgung im Energiesparmodus oder die Energie- versorgung ist ganz ausgefallen.	
RUN	grün	Blinken 5 Hz	Es werden sichere Positionsdaten über die Schnittstelle gesendet	JA
		Blinken 1 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> Hz	Der Sensor ist im Einkanalbetrieb. Unsi- chere Positionsdaten werden über die Schnittstelle gesendet.	
		statisch	Der Sensor wurde gezielt blockiert. Siehe auch LED ERR.	
ERR	rot	AUS	kein Fehler vorhanden	
		Blinken 1 Hz	Es wurde mindestens ein Fehler detek- tiert, der als nicht gravierend eingestuft wird.	
		Blinken unregelm.	Das Gerät hat sich wegen einem schwer- wiegenden Problem gezielt blockiert und sollte ausgetauscht werden.	
TAPE	gelb	EIN	Magnetband nicht vorhanden oder beschädigt	
		AUS	Magnetband vorhanden	



# 9.5.3 Positionssystem prüfen (Inbetriebnahmeschritt 12)

Prüfen, ob die FST gültige Positionswerte vom S2-Sicherheitssystem erhält:

- In der FST mit den Tasten S und Pfeil RECHTS die Anzeige auf P=XXXXX einstellen.
- Mit der Rückholsteuerung den Fahrkorb verfahren und den Wert P=XXXXX der FST beobachten. Dieser Wert muss sich in Aufwärtsrichtung vergrößern in Abwärts verkleinern. Ist die Zählweise falsch: Geberrichtung ändern: Hauptmenü/Kopierung/Global/Richtung/Links oder Rechts
- Bandschalter auslösen (rastend):
  - Das Magnetband nach oben ziehen bis der Bandschalter auslöst.
  - Im Guide Menü prüfen, dass der Eingang Bandschalter (weiß) wie unten ersichtlich sowie alle Relaisausgänge SHK SBR RÜK und TÜB (rot) dargestellt sind:



Bandschalter zurückstellen.

# 9.5.4 Montage prüfen

- ► Inspektionsfahrt über die gesamte Hubhöhe durchführen und dabei auf die Abstände des Bandes zur Führung achten.
- Unterseite des Sensors mehrmals kontrollieren. Der Sensor muss senkrecht ausgerichtet sein.

Das Band muss bei optimaler Montage über die ganze Hubhöhe immer leicht mit der Stahlseite gegen die Führungsleiste des Sensors gedrückt werden

Wenn das Band am Sensor reibt:

• Den Versatz des Sensors zum Band bis maximal 50 mm erhöhen.

Wenn das Band weiterhin am Magnetsensor reibt:

Prüfen, ob das Band gerade im Schacht hängt:

- Band aus der Führungsleiste aushängen.
- Inspektionsfahrt über die gesamte Hubhöhe durchführen und dabei auf die Abstände des Bandes zur Führung achten.
- Band wieder einhängen.
- Ggf. Zugspannung des Bandes erhöhen. Zu locker gespannte Bänder benötigen zu viel Versatz zwischen Sensor und Band.
- ▶ Magnetband mit einem trockenen, sauberen Tuch reinigen:
  - Im Schachtkopf beginnend mit Inspektionsfahrt ganz nach unten fahren und dabei das Band mit leichtem Druck durch das Tuch ziehen.
  - Metallspäne, die sich ggf. nach Metallarbeiten durch den Magnetismus am Magnetband festsetzen, entfernen.



# 9.5.5 Verlust der Treibfähigkeit prüfen (Inbetriebnahmeschritt 13)

Wenn eine Sicherheitsbremse im System vorhanden ist:

- ► Die Sicherheitsfunktion Verlust der Treibfähigkeit auf Funktion prüfen:
  - Rückholsteuerung einschalten
  - Bremse lüften oder Notablassventil betätigen, sodass sich der Fahrkorb bewegt.
  - Prüfen, ob die FST den Verlust der Treibfähigkeit aus dem S2-Sicherheitssystem anzeigt. Es muss die Meldung S2-Feh1. TRACTION/UCM im Display erscheinen.
  - Prüfen, ob die Sicherheitsbremse oder Absinkschutz ausgelöst hat
  - S2 Reset durchführen

#### 9.5.6 Endschalter und Endetagen teachen (Inbetriebnahmeschritte 14 und 15)

Das Teachen der Endetagen und die Überprüfung der Inspektionsendschalter kann in einem Arbeitsschritt erfolgen. Falls ein vorausgelöstes Anhaltesystem vorhanden ist, müssen die Inspektionsendschalter so geteacht werden, dass der Schutzraum gewährleistet bleibt. Bei Klappstützen muss der Inspektionsendschalter so geteacht werden, dass die Abschaltung vor Erreichen der Pufferstützen(n) erfolgt.

i S2-Schacht Tabelle				
P= 299	8 mm 👘 👘	Pa=	32999 mm	
Oberer I	Endschalter		Nicht geteacht	
Oberer I	Insp.Schalter		Nicht geteacht	
Unterer	Insp.Schalter		Nicht geteacht	
Unterer	Endschalter		Nicht geteacht	
Etage	FST		S2	
4	12000 mm		Unbekannt	
3	9001 mm		Unbekannt	
2	6000 mm		Unbekannt	
1	3002 mm		Unbekannt	
0	0 mm		Unbekannt	

S2 SHK-RELAIS OFFEN INSPEKTION-SG				
- A -	F	)=	0	
0	ХХ	16:18:	42	
i S2-9	Schacht Tal	pelle		
P= 0 m	m P	'a= 30001 mm	1	
Oberer	Endschalter :	12105 mm		
Oberer	Insp.Schalter :	10913 mm		
Unterer	Insp.Schalter:	1144 mm		
Unterer	Endschalter :	-125 mm		
Etage	FST	S2		
4	12000 mm	12013 mm		
3	9001 mm	9000 mm		
2	6000 mm	6001 mm		
1	3002 mm	3000 mm		
0	0 mm	1 mm		

Beispiel: Endschalter nicht geteacht

Beispiel: Endschalter geteacht

Die S2 hat keine voreingestellten Positionen. Die einzelnen Positionen müssen angefahren werden und das Einlesen (Teachen) der jeweiligen Position durch einen Teach-Befehl erfolgen.

#### Positionierung

Das Positionieren des Fahrkorbes bzw. das Anfahren der Positionen kann

> mittels Inspektionssteuerung

oder, wenn kein Schutzraum auf dem Kabinendach vorhanden ist:

» mittels Rückholsteuerung durchgeführt werden.

Zum Teachen der Positionen muss der MONTAGEMODUS EIN sein.

Es empfiehlt sich, die beiden Endetagen bereits im Montagemodus zu teachen, da von ihnen die Sicherheitsfunktion *Verzögerungskontrolle* abhängt. Sowohl Normalbetrieb als auch Teach-Betrieb sind ohne geteachte Endetagen nur eingeschränkt nutzbar. Es sind weder Innen- noch Außenrufe möglich. Der Fahrkorb kann nur durch Rückhol- oder Inspektionssteuerung bewegt werden.

#### Befehlseingabe

Die Eingabe des Teach-Befehls kann über unterschiedliche Eingabegeräte erfolgen:

› FST-3 Menü/ Tastatur



Die Eingabe mithilfe der Tastatur des FST-3 Menüs ist immer möglich.

 LBG (LON-Bluetooth-Gateway)- Optional
 Das LBG ermöglicht die Navigation via Smartphone des FST-3 Menüs vom Fahrkorb, bzw. von einer beliebigen Stelle des LON Busses.

## Schaltpositionen im System

Folgende Schaltpositionen sind im System vorhanden:

- › Inspektionsendschalter Unten / Oben
- › Endhaltestelle Unten / Oben
- > Notendschalter Unten / Oben

Grundsätzlich können alle sechs Endschalter in **beliebiger** Reihenfolge geteacht werden. NEW *LIFT* empfiehlt jedoch das Teachen mittels Rückholsteuerung in nachstehender Reihenfolge:

**(i)** 

Wenn ein S2 RESET aufgrund von einem S2-Fehler (z.B. Traction Fehler o.ä.) durchgeführt wird und der Montage oder Teach Modus eingeschaltet ist, werden die geteachten Daten nicht gespeichert. Eine endgültige Speicherung erfolgt erst durch das Ausschalten der jeweiligen Modi.

Daher wird empfohlen, mehrmals währen der Teach-Prozedur den Montagemodus AUS und wieder EIN zu schalten, ebenso während dem TEACH Modus.



Zum Teachen dieser 6 Positionen muss der MONTAGEMODUS eingeschaltet sein. Der TEACH-MODUS muss AUS sein. Der TEACHMODUS wird später für die restlichen (Zwischen)-Etagen benötigt.

Im MONTAGEMODUS erfolgt das teachen (lernen) für die Postion Notendschalter unten/oben, Endhaltestelle unten/oben und Inspektionsendschalter unten/oben.

Im TEACHMODUS erfolgt das teachen (lernen) der Zwischenetagen, die Endetagen werden im MONTAGE-MODUS geteachet.



i

Eine Korrektur oder Feineinstellung von bereits geteachten Positionen kann im Nachgang ohne Weiteres, so oft wie nötig erfolgen. Bereits geteachte Positionen werden durch einen neuen Teach-Befehl überschrieben.



- ► Zur Teach-Funktion navigieren: Hauptmenü / Konfig / Inbetriebnahme / S2-System / Teach-Menü
- Endschalter unten teachen
  - Fahrkorb bis auf den Fahrkorbpuffer fahren. Die am Display angezeigte Position *P Rel* darf sich nicht mehr ändern.
  - Den Fahrkorb soweit aufwärts fahren, bis der Puffer wieder "frei" ist.
  - Teach Unt. E/S Pos. auswählen und mit Enter bestätigen.

Nach der Bestätigung mit <sup>Enter</sup>folgen allgemeine Handlungsanweisungen und Informationen, diese sind mit <sup>Enter</sup> zu bestätigen,

Möchten Sie die geteachte ES-Position löschen? JA? < Enter > NEIN? <LINKE TASTE> ; Endschalter unten mit Insp/Rück anfahren -Autostop Fertig? < Enter > ; Überprüfen der Endschalter-Position unten - Fertig? < Enter > Endschalter unten wurde geteacht. Weiter? < Enter >

- Unterste Etage teachen
  - Fahrkorb aufwärts in die Position Endhaltestelle unten fahren.
  - Teach Unterst. Etag auswählen und mit Enter bestätigen.
- Inspektionsendschalter unten teachen

Sind Schutzraumstützen o.ä. vorhanden, ist der "Inspektionsendschalter unten" so zu teachen, dass der Fahrkorb nicht die Stütze berührt sowie ein Fluchtweg aus der Grube mit min. 0,5m zwischen Schwelle und Schürze sichergestellt ist.

• Teach Unt. Insp. E/S auswählen und mit Enter bestätigen.

Die Inspektionsendschalterfunktion muss in jedem Fall, auch wenn diese aufgrund von "natürlichen" Schutzraum nicht erforderlich wäre, geteacht werden. Die Standard Position für den Inspektionsendschalter muss bei ca. 50mm vor Bündig liegen. Diese Position darf nicht gleich der Bündigposition der untersten Haltestelle der S2 sein!

- Endschalter oben teachen
  - Gegengewicht bis auf den Gegengewichtspuffer fahren. Die am Display angezeigte Position *P Rel* darf sich nicht mehr verändern.
  - Den Fahrkorb soweit abwärts fahren, bis der Puffer wieder "frei" ist.
  - Teach Ob. E/S Pos auswählen und mit Enter bestätigen.
- Oberste Etage teachen
  - Fahrkorb abwärts in die Position Endhaltestelle oben fahren.
  - Teach Ob. Etag auswählen und mit Enter bestätigen.
- Inspektionsendschalter oben teachen

Sind Schutzraumstützen o.ä. vorhanden, ist der "Inspektionsendschalter oben" so zu teachen, dass der Fahrkorb nicht die Stütze berührt sowie ein Fluchtweg vom Kabinendach mit mindesten einer lichten Öffnung von 0,5 x 0,7m zwischen Schachttür und Kabinentürkämpfer sichergestellt ist. Zudem sind ggf. Quetschgefahren durch fehlende Gegengewichtsumwehrung zu berücksichtigen.

• Teach Ob. Insp. E/S auswählen und mit Enter bestätigen.



Die Inspektionsendschalterfunktion muss in jedem Fall, auch wenn dieser z.B. aufgrund von "natürlichen" Schutzraum nicht erforderlich wäre, geteacht werden. Die Standard Position für den Inspektionsendschalter muss bei ca. 50mm vor Bündig liegen. Diese Position darf nicht gleich der Bündigposition der obersten Haltestelle der S2 sein!

- Montagemodus ausschalten,
- ▶ In der FST prüfen, ob die geteachten Positionen in der richtigen Reihenfolge eingetragen sind.





Beispiel: Postionen Schachttabelle

# 9.5.7 Inspektionsendschalter überprüfen (Inbetriebnahmeschritt 16)

Falls Inspektionsendschalter benötigt werden, müssen sie an dieser Stelle überprüft werden.

Führen Sie die Prüfung für beide Inspektionsendschalter separat durch.

#### Voraussetzungen

P

- › Die Treibfähigkeit ist sicher gestellt
- > Die Klappstützen (falls vorhanden) sind montiert, geprüft und aufgestellt
- › Der Not-Aus-Schalter der Inspektionsbirne ist im Sicherheitskreis verdrahtet und geprüft
- > Wenn betätigt muss im FST Display Zeile A Nothalt erscheinen
- › Die Inspektionssteuerung ist überprüft
- Die Umschaltung der Inspektionsgeschwindigkeit auf max. 0,3m/s an den Schachtenden (EN81-20, 5.12.1.5.2.1 f) ist in der FST richtig eingestellt und geprüft:
   Hauptmenu/Kopierung/Global/Inspekt.Schnell 2000mm

#### Ablauf

► Fahrkorb mit Inspektionsteuerung-Grube in den Inspektionsendschalter AB bewegen. Der Fahrkorb muss an der geteachten Position stoppen.

Sicherstellen, dass das S2-Sicherheitssystem über das SHK-Relais (und nicht nur die FST) den Stopp verursacht hat. Der Kontakt SHK muss öffnen.

S	2 SHK-RI	ELAIS	0FI	FE	N
	INSPE	KTION	-SG		
	A -	P=	1	13	9
	0 X X	1.	<b>5:1</b>	1::	26
i	S2-Monitor				
Νr.	Signale	SH	(SBR		
01	Türüberbrückung				1
02	Notendschalter	×			×
03	Inspektionsendscl	nalter 🟒	. K		
04	Übergeschwindig	æit 🏒	×.		
05	Verzögerungskon	trolle 🏒			
06	UCM A3	×	×		
07	Rückholsteuerung	- <b>*</b>			
08	Treibfähigkeit	×	×		
09	Beschleunigung	×	×		
10	Bypass	×			
11	Inspektionssteuer	ung 🦯	×		
12	FST Kommando	×	×		
13	Fehlerstatus	×	×.		
14	Montagemodus	×			



SHK Kontakt offen (rot)

**Geteachte Position** 

- Fahrkorb aus dem Inspektionsendschalter heraus bewegen.
   Der Fahrkorb muss entgegengesetzt aus dem Inspektionsendschalter herausfahren können.
- ► Fahrkorb mit Inspektionsteuerung-Fahrkorb in den Inspektionsendschalter AUF bewegen.
- ► Aufwärtsrichtung analog zum Endschalter AB testen.



# 9.5.8 Zugangsüberwachung überprüfen (Inbetriebnahmeschritt 17)

Falls eine Zugangsüberwachung benötigt wird, muss sie an dieser Stelle überprüft werden.

Führen Sie die Prüfung für beide Schachtenden separat durch.

#### Voraussetzungen

- > Türen sind montiert
- › Tür-Eingänge (Dreikant-Kontakte) sind korrekt verdrahtet, Brücken sind entfernt

#### Ablauf

- Schachttür zum Schutzraum (normalerweise mit Hilfe eines Dreikant-Schlüssels) öffnen und schließen.
- Prüfen, ob alle relevanten Kontakte der Zugangstüren in Reihe geschaltet sind.
- Zustands der Zugangsüberwachung über S2-E/A Status prüfen.





Zugang zu Fahrkorb ausgelöst: FK Zugang = gelb, Zeile A muss Zustand von GESCHLOSSEN auf S2 SHK-RELAIS OFFEN wechseln. Zugang zu Grube ausgelöst: Zugang = gelb, Zeile A muss Zustand von GESCHLOSSEN auf S2 SHK-RELAIS OFFEN wechseln.

Zugangsüberwachung durch den dafür vorgesehenen Taster S256 S2 Eingang (FK X47:1/SG X47:2) zurücksetzen.

Taster so lange betätigen, wie die Anzeige in Zeile BRESET SG/FK Halten erscheint.

- Zustand der Zugangsüberwachung über FST-Anzeige prüfen
  - Der Reset Eingang ist während der Betätigung gelb.
  - Der Sicherheitskreisstatus muss sich von S2 SHK-RELAIS OFFEN auf GESCHLOSSEN ändern.







Im Evakuierungsbetrieb (Personenbefreiung durch Aufzugswärter) wird bei der Kombination *maschinenraumlose Aufzüge* und *reduzierte Schutzräume* durch das Einbinden des S2 SHK Kontaktes in Stromkreis der Bremsen oder Notsenkventile (falls vorhanden) sichergestellt dass eine Fahrkorbbewegung nicht erfolgen kann wenn die Zugangsüberwachung ausgelöst wurde.

Testablauf für maschinenraumlose Seilaufzüge (MRL - Seil)

- ► HAUPTSCHALTER ausschalten.
- Evakuierungsschalter einschalten: Warten bis die Steuerung hochgefahren ist:
- Bremslüfttaster A und B ggf. Absinkschutztaster zusammen betätigen Der Fahrkorb muss sich in eine Richtung bewegen:
- Zugangsüberwachung auslösen: Notentriegelungsüberwachung an einer entsprechenden Schachttüre betätigen.
- Bremslüfttaster A und B ggf. Absinkschutztaster zusammen betätigen: Der Fahrkorb darf sich nicht bewegen.



Die Reihenfolge des Aus -und Einschaltens des Haupt- und Evakuierungsschalters kann bedingt durch die unterschiedlichen Bremsansteuerungen sich unterscheiden. Es ist die jeweilige Evakuierungsanleitung der Anlage zu beachten.

#### 9.5.9 Kalibrierfahrt durchführen

#### Voraussetzungen

- > Die FST kann den Fahrkorb mit Nenngeschwindigkeit bewegen
- › Es kann eine Fahrt zwischen den Endhaltestellen durchgeführt werden

▶Konfig/Inbetriebnahme/Kalibrierfahrt/Ja



#### Starten Sie die Kalibrierfahrt nicht von einer Bündigposition, sondern zwischen zwei Etagen.

Andernfalls wird die Kalibrierfahrt durch den Fehler LSU-ZONENFEHLER verhindert.

Bei der Kalibrierfahrt werden die Verzögerungswege aller möglichen Antriebsgeschwindigkeiten ermittelt. Anhand dieser Messwerte werden die Abschaltpunkte für alle Geschwindigkeiten errechnet.

Je Antriebsgeschwindigkeit werden automatisch vier Messfahrten durchgeführt.

- > In Zeile B der FST-3 Anzeige blinkt mehrmals KALIBRIERUNG-START auf.
- > Während der Messfahrten zeigt Zeile B einen Lauftext. Dieser informiert über die gesamte Anzahl von Kalibrierfahrten und die aktuell durchgeführte Kalibrierfahrt.
- > Sind die Messfahrten erfolgreich verlaufen, blinkt in Zeile B mehrmals KALIBRIERUNG-OK auf.



# Wird die Kalibrierfahrt trotz mehrmaligen Versuchen nicht erfolgreich abgeschlossen, kann die Steuerung die Verzögerungswege der einzelnen Geschwindigkeiten nicht ermitteln.

Die Verzögerungswege der einzelnen Geschwindigkeiten müssen dann **und nur dann** manuell eingestellt werden.

Verzögerungswege manuell einstellen - nur anwenden wenn Kalibrierfahrt nicht erfolgreich war!

Die Steuerung benötigt für jede Antriebsgeschwindigkeit den Einfahrtweg und für jedes Stockwerk den Bündigweg laut folgender Darstellung:

Geschwindigkeit



Fahrkurve mit Einfahrtweg und Bündigwert

#### Einfahrtweg manuell einstellen 🗢

► HAUPTMENUE / Kopierung / Einfahrt anwählen

In Einfahrt [V1] sehen Sie die Einfahrtwege für die Geschwindigkeit V1 in beiden Richtungen

- ► Gewünschte Geschwindigkeit mit Enter auswählen
- ▶ mit 🗹 🕑 die einzelnen Ziffern anwählen und mit 🔺 🗹 die jeweilige Ziffer einstellen
- Die Einfahrtwege sind dann optimal, wenn bei jeder Fahrt eine deutliche Schleichfahrt von ca. 100 mm sichtbar ist.

#### Bündigwerte manuell einstellen 🗢

► HAUPTMENUE / Kopierung / Etage / Buendig Auf oder Buendig AB anwählen

In Etage [00] sehen Sie die Bündig-Werte für beide Richtungen

- ► Gewünschte Geschwindigkeit mit Enter auswählen
- ▶ mit 💶 🕨 die einzelnen Ziffern anwählen und mit 🔺 🔽 die jeweilige Ziffer einstellen

Die Bündigwerte sind dann optimal, wenn bei jeder Fahrt eine Haltegenauigkeit von Pd = +- 2mm erreicht wird (siehe nächster Schritt: "Haltegenauigkeit prüfen")

#### 9.5.10 Haltegenauigkeit prüfen

Der Pd-Wert zeigt an, ob der Antrieb tatsächlich seinen vorgegebenen Weg exakt auf 0 mm fährt. Die momentane physikalische Bündigstellung ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht relevant!

**(i)** 

Da die Zwischenetagen noch nicht geteacht wurden ist eine Fahrt nur in die Endetagen möglich ansonsten folgt die Meldung LSU–ZONENFEHLER. Alternativ kann für diese Prüfung auch der TEACHMODUS aktiviert werden.

- ▶ Mit Shift + I in Zeile C "Pd = ...." einstellen.
- ► TESTMENUE / TESTFAHRT anwählen.
- ▶ 2 beliebige Etagen einmal von unten und oben anfahren



- ► Unterste Etage von der obersten Etage anfahren
- Oberste Etage von der untersten Etage anfahren
- ▶ Bei vorhandenen Kurzhaltestellen diese jeweils einmal von unten und oben anfahren

Wenn die Abweichung des Pd-Wertes je Etage kleiner gleich ±2 mm ist, ist die Kalibrierfahrt erfolgreich abgeschlossen bzw. sind die Bündigwerte richtig eingestellt.

Bei größeren Abweichungen:

- ► die Einstellungen des Antriebs überprüfen
- ▶ die Haltegenauigkeit des Motors überprüfen
- ▶ die Lastabhängigkeit des Motors überprüfen
- ▶ den Schlupf im Kopiersystem prüfen (Magnetband, Halterung o.ä.)
- die Bündigwerte erneut nachstellen (siehe Verzögerungswege manuell einstellen nur anwenden wenn Kalibrierfahrt nicht erfolgreich war!, Seite 100.)



# 9.5.11 Auslösegeschwindigkeit prüfen (Inbetriebnahmeschritt 18)

Vor der Überprüfung von Vorauslösung (115 %) und Auslösegeschwindigkeit (125%) muss der Montagemodus deaktiviert werden. FST und S2-Sicherheitssystem wechseln daraufhin gemeinsam in den Normalbetrieb.

## Voraussetzungen

- › Eine Kalibrierfahrt wurde durchgeführt
- › Die FST kann den Fahrkorb mit Nenngeschwindigkeit bewegen
- › Es kann eine Fahrt zwischen den Endhaltestellen durchgeführt werden

# TEST Übergeschwindigkeit - Vorauslösung (115%)

			6
	1		
ι.	4	٢.	1
- <b>N</b>			₽

Fahrkorb in eine Endetage fahren

- ► Testkommando für Vorauslösung (115%) über das FST-Menü Konfig∕inbetriebnahme/S2-System/S2-Test Funktionen/Test Übergeschwind (Halbierung der Vorauslösung) ausführen.
- ► Eine Fahrt mit Nenngeschwindigkeit in die entgegengesetzte Etage ausführen. Der Fahrkorb setzt sich in Bewegung und stoppt durch das Öffnen des *Relais SHK*.
- ► Auslösung des SHK Relais im S2 E/A Status prüfen: Das SHK Relais muss OFFEN sein (rot). Nach ca. 12 Sekunden wechselt das Relais von OFFEN (rot) auf GESCHLOSSEN (grün).
- ► Auslösegeschwindigkeit im S2-Monitor-Übergeschwindigkeit prüfen, ob diese bei der Hälfte der Vorauslösegeschwindigkeit ((V<sub>nenn</sub> + 15%)/2) ausgelöst hat.
- ► Test Übergeschwindigkeitausschalten. Konfig/inbetriebnahme/S2-System/S2-Test Funktionen/Reset S2 Tests
- Dieser Fehler ist rastend daher S2 Reset durchführen







# TEST S2 - Geschwindigkeitsbegrenzer (125%)

- ► Fahrkorb in eine Endetage fahren
- ► Testkommando für Geschwindigkeitsbegrenzer (125%) über das FST-Menü Konfig/inbetriebnahme/S2-System/S2-Test Funktionen/Test gesch.begrenz (Halbierung der Auslösegeschwindigkeit) ausführen.
- Eine Fahrt mit Nenngeschwindigkeit in die entgegengesetzte Etage ausführen.
- Im Guide Menü S2 E/A Status und nach Auslösung S2 Monitor Übergeschwindigkeit aufrufen.
- ► Eine Fahrt mit Nenngeschwindigkeit in die entgegengesetzte Etage ausführen. Der Fahrkorb setzt sich in Bewegung und stoppt durch das Öffnen des *Relais SBR*.
- ► Auslösung des SBR-Relais im S2 E/A Status prüfen: Das SBR-Relais muss OFFEN sein (rot). Das Relais öffnet für ca. 0,5 Sekunden, es folgt die Fehlermeldung: S2-FEHL.GESCHW. Die S2 ist somit gesperrt, es sind keine Fahrten möglich
- ► Auslösegeschwindigkeit im S2-Monitor-Übergeschwindigkeit prüfen, ob diese bei der Hälfte der Übergeschwindigkeit ((V<sub>nenn</sub> + 25%)/2) ausgelöst hat.
- Prüfen, ob ein Verlust der Treibfähigkeit vom S2-Sicherheitssystem vor der Auslösung der Sicherheitsfunktion Übergeschwindigkeit-Begrenzer festgestellt wurde.
   In diesem Fall ist der Test ungültig und muss wiederholt werden. (Diese Sicherheitsfunktion würde durch frühzeitiges Öffnen der Sicherheitsbremse die gemessene Auslösegeschwindigkeit verfälschen.)
- Dieser Fehler ist rastend daher S2 Reset durchführen





# 9.5.12 Verzögerungskontrolle prüfen (Inbetriebnahmeschritt 19)

Die Verzögerungskontrolle muss überprüft werden, wenn ein verkürzter Puffer (Der Puffer ist nicht auf Nenngeschwindigkeit ausgelegt) an mindestens einem der Schachtenden vorhanden ist.

Diese Funktion ist ab einer Puffergeschwindigkeit von 1,25m/s möglich

Führen Sie die Prüfung für beide Schachtenden separat durch.

## Voraussetzungen

- > FST-3 und S2-Sicherheitssystem befinden sich im Normalbetrieb
- › Die FST-3 kann den Fahrkorb mit Nenngeschwindigkeit bewegen
- › Es kann eine Fahrt zwischen den Endhaltestellen durchgeführt werden

Die Überprüfung der Verzögerungskontrolle erfolgt in zwei Stufen. In der ersten Stufe wird der Test mit einem virtuellen Puffer durchgeführt und nach Auswertung der Testergebnisse gegebenenfalls das Einfahrverhalten des Fahrkorbs oder die im S2-Sicherheitssystem gespeicherte Einfahrverzögerung angepasst. Die Definition des virtuellen Puffers erfolgt derart, dass der echte Puffer virtuell in die Schachtmitte verschoben wird. An der Position des virtuellen Puffers muss der Fahrkorb auf Puffergeschwindigkeit abgebremst sein. Alle anderen Referenzpunkte (wie die zu prüfende Endetage) werden virtuell um den gleichen Betrag in Richtung Schachtmitte verschoben. In der zweiten Stufe wird die Verzögerungskontrolle mit dem echten Puffer verifiziert.

## Ablauf Stufe 1

Test der Verzögerungskontrolle (virtueller Puffer) SK / SG

- ► Fahrkorb in die entgegengesetzte Endetage des verkürzten Puffers fahren
- ► Testfunktion für den virtuellen Puffertest über das FST-Menü starten: Konfig/Inbetriebnahme/S2-System/S2-Test Funktionen/Test Einfahr VP/JA Eine Fahrt mit Nenngeschwindigkeit in die zu prüfende Endetage mittels Pfeil **AUF** bzw. **AB** starten. Die S2-Verzögerungskontrolle öffnet ca. in der Mitte des Schachtes mittels dem SHK-Relais den Sicherheitskreis, wenn der berechnete Bremsweg größer gleich dem Abstand zur virtuellen Zieletage ist.
- Im Guide/S2-Monitor/Verzögerungskontrolle/S2-Verzögerungskontrolle folgendes überprüfen:
  - Die Auslösegeschwindigkeit entspricht der Nenngeschwindigkeit
  - Auslösung bei X<sub>1</sub>XX m/s Falls nicht bei Nenngeschwindigkeit ausgelöst wurde, muss die Einfahrverzögerung im S2 Sicherheitssystem angepasst werden, siehe Eingestellte Geschwindigkeiten des Frequenzumrichters o.ä. mit den Anlagendaten überprüfen. Sicherheitsparameter des S2 - Systems einstellen und prüfen (Inbetriebnahmeschritte 3), Seite 75.
  - Das SHK-Relais ist ausgelöst. SHK Kontakt ist offen (rot)
  - Berechnteten Bremsweg mit tatsächlichem Abstand der relevanten letzten Haltestelle zum Puffer überprüfen:

Bremsweg Auslösung  $\rightarrow$  Stillstand: XXXX mm (entspricht gemessenem Bremsweg) Min. Abstand Endetage  $\rightarrow$  Puffer: XXXX mm (entspricht berechnetem Mindestbremsweg; dieser darf nicht unterschritten werden!).

Falls der Fahrkorb die Position des virtuellen Puffers bereits erreicht oder überschritten hat, also größer als der "echte" Abstand ist, muss die Einfahrverzögerung im S2-Sicherheitssystem angepasst werden, siehe Eingestellte Geschwindigkeiten des Frequenzumrichters o.ä. mit den Anlagendaten überprüfen. Sicherheitsparameter des S2 - Systems einstellen und prüfen (Inbetriebnahmeschritte 3), Seite 75.

Möglicherweise bedingt dies auch eine Änderung des Einfahrverhaltens des Fahrkorbes. Falls während der Prüfung eine Änderung (Einfahrverhalten oder Parameter Einfahrverzögerung) notwendig war, muss mit der Überprüfung der Verzögerungskontrolle virtuelle Puffer, Stufe 1 erneut



begonnen werden.

• Test "Test Einfahrver. VP<sup>\*</sup> zurücksetzen: Konfig/Inbetriebnahme/S2-System/S2-Test Funktionen/Reset S2-Test



Beispiel

#### Ablauf Stufe 2

Test der Verzögerungskontrolle (echter Puffer) SK / SG

- ► Fahrkorb in die entgegengesetzte Endetage des verkürzten Puffers fahren
- Testfunktion f
  ür den echten Puffertest 
  über das FST-Men
  ü starten: Konfig/Inbetriebnahme/S2-System/S2-Test Funktionen/Test Einfahr RP/JA
- Eine Fahrt mit Nenngeschwindigkeit in die zu pr
  üfende Endetage mittels TESTMENUE/Puffer Test Oben bzw. Unten mit E Taste w
  ählen und Taste gedr
  ückt lassen. Das Loslassen der Taste bricht den Test ab!
- ► Die S2-Verzögerungskontrolle öffnet mittels dem SHK-Relais den Sicherheitskreis, wenn der berechnete Bremsweg größer gleich dem Abstand zur Zieletage ist.
- Im Guide/S2-Monitor/Verzögerungskontrolle/S2-Verzögerungskontrolle folgendes überprüfen:
  - Die Auslösegeschwindigkeit entspricht der Nenngeschwindigkeit Auslösung bei X1XX m/s

Falls nicht bei Nenngeschwindigkeit ausgelöst wurde, muss die Einfahrverzögerung im S2 Sicherheitssystem angepasst werden, siehe Eingestellte Geschwindigkeiten des Frequenzumrichters o.ä. mit den Anlagendaten überprüfen. Sicherheitsparameter des S2 - Systems einstellen und prüfen (Inbetriebnahmeschritte 3), Seite 75.

In diesem Fall muss mit der Überprüfung der Verzögerungskontrolle *Stufe* 1 erneut begonnen werden.

- SHK-Relais ist ausgelöst. SHK Kontakt ist offen (rot)
- Berechneten Bremsweg mit tatsächlichem Abstand der relevanten letzten Haltestelle zum Puffer überprüfen:

Bremsweg Auslösung → Stillstand: XXXX mm (entspricht gemessenem Bremsweg) Min. Abstand Endetage → Puffer: XXXX mm (entspricht berechnetem Mindestbremsweg; dieser darf nicht unterschritten werden!).

Falls der Fahrkorb bereits auf den echten Puffers gefahren ist, muss die Einfahrverzögerung im S2-Sicherheitssystem angepasst werden, siehe Eingestellte Geschwindigkeiten des Frequenzumrichters o.ä. mit den Anlagendaten überprüfen. Sicherheitsparameter des S2 - Systems einstellen und prüfen (Inbetriebnahmeschritte 3), Seite 75.

Möglicherweise bedingt dies auch eine Änderung des Einfahrverhaltens des Fahrkorbes. Falls während der Prüfung eine Änderung (Einfahrverhalten oder Parameter *Einfahrverzögerung*) notwendig war, muss mit der Prüfung der Verzögerungskontrolle *virtuelle Puffer Stufe 1* erneut begonnen werden.

• Test "Test Einfahrver. VP" zurücksetzen: Konfig/Inbetriebnahme/S2-System/S2-Test Funktionen/Reset S2-Test



# 9.5.13 Schutzraumvariante Vorausgelöstes Anhaltesystem prüfen (Inbetriebnahmeschritt 20)



Falls ein vorausgelöstes Anhaltesystem benötigt wird, muss es überprüft werden. Die Prüfung wird nach EN81-21, 6.2 (Prüfung des Aufzuges vor Inbetriebnahme) durchgeführt.

- ► Leeren Fahrkorb in die entgegengesetzte Etage fahren.
- Im FSTMenü/Konfig/Inbetriebnahme/S2-System/S2-Test Funktionen/Test VA system-un aktivieren.
- ► Im S2 Guide Monitor Inspektionsendschalter wählen.
- ► Kommando AB geben. Das Relais SBR öffnet beim Überfahren der Position des Inspektionsendschalters unten.
- Prüfen, ob die die Auslösung bei Nenngeschwindigkeit und durch die VA Funktion (Fehlermeldung 52-FEHL, VA) der S2 stattgefunden hat.
- ▶ Prüfen, ob das VA System mechanisch ausgelöst (siehe Betriebsanleitung VA System) hat.
- Prüfen, ob der Schutzraum in der Schachtgrube den Anforderungen entspricht siehe z.B. Anlagenzeichnung
- ► Fehlermeldung S2-FEHL. VA mit **S2-RESET** quittieren.
- Falls erforderlich, das VA System für Schutzraum oben analog zu Schutzraum unten durchführen.

## 9.5.14 Notendschalter prüfen (Inbetriebnahmeschritt 21)

- Die beiden Notendschalter sind mit Hilfe der eingebauten Testfunktionen der FST zu überprüfen.
- ▶ Testmenü / Endsch. Test Oben oder Endsch. Test Unten wählen.



#### Führen Sie die Prüfung für beide Notendschalter separat durch.

- ▶ Testmenü / Endsch. Test Oben oder Endsch. Test Unten wählen. Der Fahrkorb fährt daraufhin mit Nenngeschwindigkeit in die jeweilige Endhaltestelle und dann mit reduzierter Geschwindigkeit weiter in den Endschalter.
- Auslöseposition anhand der FST-Anzeige prüfen.
- Funktion des Notendschalters im S2-Monitor prüfen



02 Notendschalter muss rot (Kontakt offen) sein und S2 SHK-RELAIS 0FFEN / S2-NOTENDSCHALTER erscheinen.

- ► Fahrkorb mithilfe der Rückholsteuerung freifahren.
- ▶ Rückholsteuerung ausschalten und einen FST RESET im Testmenü durchführen.



# 9.5.15 Bypass-Schalter prüfen (Inbetriebnahmeschritt 22)



Es wird überprüft, ob Fahrbewegungen des Fahrkorbs während aktivierter Bypass-Steuerung verhindert werden, wenn Inspektion und Rückholung nicht aktiv sind.



Führen Sie die Prüfung für jede Stellung des Bypass-Schalters durch.

#### Voraussetzungen

- › Bypass-Schalter ist ausgeschaltet
- › Betriebsmodus der S2 ist im Normalbetrieb

#### Ablauf

- ▶ Prüfen, ob Normalbetrieb möglich ist
- ▶ Bypass-Schalter einschalten
- Prüfen, ob bei Betätigung des Bypass-Schalters die Anzeige in Zeile A von GESCHLOSSEN auf S2 SHK-RELAIS OFFEN wechselt, sowie der Eingang Bypass gelb ist.





► Bypass-Schalter ausschalten.



# 9.5.16 Türzonenlänge einstellen (Inbetriebnahmeschritt 23)

Die Länge der Türzone ist abhängig von dem Türentriegelungsschwert, Kurve und UCM Anhalteweg. Die Standard Einstellung ist 200mm. Sollte diese Länge von den tatsächlichen Gegebenheiten abweichen ist der Parameter *Cfg TuerZone* anzupassen.

#### Voraussetzung

> Teachmodus ist eingeschaltet

#### Ablauf

- ► Im FST Menü zum Untermenü Cfg TuerZone wählen: Konfig/Inbetriebnahme/S2-System/Cfg TuerZone/000
- Schwert-, Kurvenlänge oder aufgrund der UCM Anhaltewegberechnung in Millimeter eintragen
- ▶ Die Abfrage Sind Sie sicher? mit Ja bestätigen
- ▶ Den eingegebenen Wert im Guide Menü prüfen:
  - S2-Info aufrufen: Func/Pfeil AUF-AB/S2-Info/Zonenlänge:XXX.
  - Der Wert der Zonenlänge muss dem im FST-Menü eingestellten Wert entsprechen.



2 Teach-Modus ausschalten um den Wert dauerhaft zu speichern

## 9.6 Etagen teachen und prüfen (Inbetriebnahmeschritt 24)

#### Voraussetzung

- › In der FST sind alle Etagen konfiguriert
- Die FST kann alle Etagen (ohne Türüberbrückung) anfahren ggf. Tueren/Tueren Basis/Tuer-Auf Verz./1,0-2,0 sec. für die Inbetriebnahme vorübergehend einstellen
- › Es ist ein funktionsfähiges Innendrückertableau vorhanden
- > Der FST Parameter Tueren/Tueren Basis/Voreilend/Ja eingestellt

#### Ablauf

- ▶ In der FST in Konfig/Inbetriebnahme/Bündig Korrektur FPM/Ja einstellen.
- ► Teach-Modus einschalten. In der FST wird dies in der Zeile D mit TEACHMODUS-S2 angezeigt.
- ► Jede Etage mithilfe von Innenrufen anfahren.


# 9.6.1 Bündigkorrektur

### Bündigposition korrigieren

Für die Bündigkorrektur stehen Ihnen 3 Varianten zur Verfügung:

- › Über die FST-3 Steuerung Notieren Sie die Haltegenauigkeit jeder Etage, um die Einstellungen anschließend an der Steuerung vorzunehmen.
- › Über das LBG Handterminal Schließen Sie das HHT an Busmodul im Fahrkorb an. Nun können Sie die Korrekturen direkt und ganz bequem vom Fahrkorb aus vornehmen.
- › Über das FPM-1 / FPM-2 Wenn in der Anlage NEW LIFT Etagenanzeiger verbaut sind, können Sie die Korrekturen direkt und ganz bequem vom Fahrkorb aus über das FPM-1 oder FPM-2 vornehmen.



Eine Bündigkorrektur kann erst dann durchgeführt werden, wenn eine ausreichende Haltegenauigkeit (Pd-Wert) von 2mm sichergestellt ist!

▶ Überprüfen Sie den Pd-Wert auf allen Etagen an der FST-3 Steuerung (ssiehe 9.5.10 Haltegenauigkeit prüfen, Seite 100). Erst wenn der PD-Wert kleiner gleich 2 mm beträgt (optimal 0 mm), kann die Bündigkorrektur im Fahrkorb erfolgen!



# Die Bündigkorrektur wirkt immer in der Haltestelle, in welcher sich der Fahrkorb zum Zeitpunkt der Korrektur befindet.

### 9.6.2 Bündigkorrektur über FPM-1 oder FPM-2.

► HAUPTMENUE / Konfig / Inbetriebnahme / Buendigkorrkt. FPM / EIN an der FST-3 anwählen.

Nach Aktivierung des Parameters Buendigkorrekt. FPM-2 wird die Außensteuerung gesperrt und der Fahrkorb bleibt mit geöffneten Fahrkorbtüren im Stockwerk stehen. Zeile B des FST-3 Displays zeigt "Buendigkorrekt. FPM" und das Innentableau ist für die Bündigkorrektur freigegeben. Am Innentableau können jetzt folgende Taster zur Korrektur der Bündigkeit genutzt werden:

Taster Innen- tableau	EAZ Anzeige	Funktion
		Türauftaster für drei Sekunden gedrückthalten: Einstellmodus wird aktiviert, die Etagenanzeige zeigt "" an. Im Einstellmodus sind alle Fahrten (auch die Nachholung) unterdrückt.
	Q9	Fahrkorb steht zu tief: Den in mm gemessenen Wert durch mehrmaliges Drücken des Türauftas- ters eingeben. Die Etagenanzeige zeigt den eingegebenen Wert mit einem Abwärtspfeil an (zu tief). Hier: 9mm zu tief
-1	Ô8	Fahrkorb steht zu hoch: Den in mm gemessenen Wert durch mehrmaliges Drücken des Innenrufs der untersten Etage eingeben. Die Etagenanzeige zeigt den eingegebenen Wert mit einem Aufwärtspfeil an (zu hoch). Hier: 8mm zu hoch.
3	20	Drücken eines höheren Innenrufs (Etage 01 oder höher) aktiviert die Eingabe in 10mm-Schritten (Innenruf 01 wird quittiert). Erneutes Drücken eines höheren Innenrufs aktiviert die Eingabe in mm-Schritten (Innenruf 01 ist nicht quittiert).
	OK	Türauftaster für drei Sekunden gedrückthalten: Einstellmodus wird beendet, die Etagenanzeige zeigt kurz "OK" an. Die nächste zu korrigie- rende Etage kann mit den Innenrufen angefahren werden. Der Einstellm- odus kann dort erneut aktiviert werden.



Nach Aus-und Einschalten der FST-3 geht der Aufzug automatisch in den Normalbetrieb.

• Jede Etage wird mit einem Innenruf angefahren und die Haltegenauigkeit gemessen.



Fahrkorbabweichung zur Bündigposition messen

- Etage nochmals anfahren und Bündigstellung überprüfen Wenn Bündigstellung OK kann das Teachen der Türzone für diese Etage erfolgen
- ► Türzone für diese Etage teachen:
  - Tür AUF Taster drücken und 3 Sekunden lang gedrückt halten, bis die Quittungslampe der Etage in der sich der Fahrkorb befindet aufleuchtet.
  - Tür AUF Taster erneut drücken bis die Quittungslampe erlischt.
- ▶ Bündigkeitsprüfung und Teachen der Türzone für alle weiteren Etagen durchführen.

	GESCHLOSSEN			
>A<		Z		
4		14:34:3	7	
i S2-9 P= 119	Schacht Tal 96 mm F	belle Pa= 41997 mm		
Oberer	Endschalter :	12105 mm		
Oberer	Insp.Schalter :	10913 mm		
Unterer	Endschalter :	-125 mm		
Etage	FST	S2		
4	12000 mm	12013 mm		
3	9001 mm	9000 mm		
2	6000 mm	6001 mm		
1	3002 mm	3000 mm		
0	0 mm	1 mm		

Beispiel S2-Schachttabelle

Prüfen (durch Auslesen der S2-Schachttabelle über die FST), ob alle Positionen in der Schachttabelle des S2-Sicherheitssystems eingetragen wurden und ob die Anzahl der Etagen korrekt ist.

#### WICHTIG!

Sind die Werte in der Spalte S2 grün, bedeutet dies, dass sich die geteachten Positionen innerhalb des 50mm Toleranz-Bereiches zu den Werten in der Spalte FST befinden, d.h. die Wert sind in Ordnung.

Sind die Werte gelb, dann befindet sich die geteachte Position außerhalb der Toleranz, d.h. die Türzonenmeldung ist nicht gegeben. Es folgt die Fehlermeldung LSU-ZONENFEHLER. Ein erneutes Zonen-Teachen ist daher erforderlich!

Etage anfahren und **Tür AUF** Taster für 3 Sekunden betätigen, bis die Quittungslampe des Innendrückers aufleuchtet.

► Tür AUF Taster nochmals betätigen, bist die Quittungslampe erlischt. Sind alle Etagen korrekt getacht:



2 TEACH Modus ausschalten um die Werte dauerhaft zu speichern



### Achtung!

Prüfen Sie die Sicherheitsfunktion "Unbeabsichtigte Bewegung bei geöffneten Türen", bevor Sie eine Normalfahrt starten.

(Die Steuerung wäre zu diesem Inbetriebnahmezeitpunkt für die Normalfahrt betriebsbereit. Zuvor muss jedoch der Prüfschritt 25 durchgeführt werden.)

- Siehe Kap. 9.6.3 Unbeabsichtigte Bewegung (UCM) prüfen (Inbetriebnahmeschritt 25), Seite 111
- ► Schalten Sie die Aussensteuerung aus und sperren Sie die Türen.

### 9.6.3 Unbeabsichtigte Bewegung (UCM) prüfen (Inbetriebnahmeschritt 25)

**P** 

Bei dem Test der Sicherheitsfunktion "Unbeabsichtigte Bewegung bei geöffneten Türen" wird geprüft, ob der verbaute UCM-Aktor in Verbindung mit der S2 die erwartete Wirkung erzielt. Der Anhalte-Weg muss im zulässigen Bereich liegen. Es werden die eingebauten Testfunktionen im Testmenü der FST verwendet, "UCM-A3 Test Aufw." bzw. "UCM-A3 Test abw.".

#### Ablauf

- ▶ Grundeinstellungen der FST-3 prüfen: Tueren/Tueren Basis/Voreilend/Ja
- ► Eine Test-Haltestelle wählen und den Fahrkorb an diese Haltestelle stellen. Diese Haltestelle sollte dem ungünstigsten Lastfall für den geplanten Test entsprechen.
- ▶ Im FST Testmenü das benötigte Testkommando: TESTMENUE/UCM-A3 Test Aufw. oder Abw. starten. Die FST startet dann eine Fahrt mit maximaler Beschleunigung bis zur Nenngeschwindigkeit.
- ▶ Der Fahrkorb fährt ein kurzes Stück und stoppt danach
- Sobald der Fahrkorb steht, folgendes prüfen:
  - "FST-Guide "S2-Monitor": Hat die UCM-Sicherheitsfunktion ausgelöst
     "Ob UCM A3" wurden die SHK-Relais und SBR-Relais geöffnet, Kontakte müssen offen und rot dargestellt sein



- Hat der Aktor, der für die UCM-Sicherheitsfunktion vorgesehen ist, ausgelöst?
- Zeigt die FST einen UCM Fehler: S2-Fehl.TRACTION/UCM
- Entspricht die Position, an der der Fahrkorb steht PD= XXXX, dem erwarteten Wert?
- ▶ Rückstellung durch S2 RESET erforderlich, ggf. danach S256 betätigen
- ► Test analog in die entgegengesetzte Richtung ausführen.
- Alle Etagen anfahren und mittels der S2-Schachttabelle (siehe Seite 110) die Werte P= XXXXXXmm, FST und S2 der jeweiligen Etage auf Übereinstimmung prüfen. Die maximale Abweichung darf 50mm betragen.



### 9.6.4 Normalbetrieb (Inbetriebnahmeschritt 26)

► Die Aussensteuerung einschalten und Türen entsperren. Das System ist nun voll funktionsfähig.

### 9.7 Steuerungsoptionen einstellen

### 9.7.1 Nachholung optimieren

Das Nachstellverhalten kann mit folgenden Parametern, die sich unter HAUPTMENUE / Kopierung / Nachholung Limits befinden, optimiert werden.



Bedeutung der Nachstellparameter

Das Einschalten des Nachstellens kann um die Zeit HAUPTMENUE / Antrieb / Nachholung

Verz. verzögert werden.

#### Nachstell Limits einstellen

HAUPTMENUE / Kopierung / Nachholung Limits / Limit Auf EIN bzw. Limit Auf AUS

Stellen Sie den Parameter von Limit Auf EIN auf ca. 20 mm.

Betätigen Sie bei Hydraulikanlagen das Notablassventil oder die Handpumpe bzw. bei Seilaufzügen die Rückholsteuerung und bewegen Sie den Fahrkorb 21 mm über Bündig. Schalten Sie die Rückholung aus. Der Antrieb muss jetzt nachregulieren.

Mlt Shift + ▶ in Zeile C "Pd = ... "überprüfen

> Ist Pd=0, so ist die Nachregulierung optimal eingestellt.

> Ist Pd=-x, so hält der Antrieb zu früh

- ▶ Erhöhen Sie den Wert Limit Auf AUS
- › bei Pd=x hält der Antrieb zu spät

► Verringern Sie den Wert Limit Auf AUS

Diese Einstellungen analog bei HAUPTMENUE / Kopierung / Nachholung Limits / Limit

### 9.7.2 Schleichfahrt

#### Schleichfahrt einstellen 🗢

- ► HAUPTMENUE / Kopierun9 / Global / Schleichwe9
- ▶ mit 🗹 🕩 die einzelnen Ziffern anwählen und mit 🔺 🔽 die jeweilige Ziffer einstellen
- ► Auswahl mit Enter bestätigen
- ▶ Menü mit 🗹 verlassen und abspeichern



# 9.7.3 Türzeiten

Die Funktion der einzelnen Türzeiten ist im folgenden Diagramm dargestellt:



1 Fahrkorb erreicht Bündig, Antrieb ist gestoppt (bzw. Fahrkorb erreicht Türzone)

2 Fahrkorbtür öffnet

(3) Fahrkorbtür ist vollständig geöffnet (bei Türen mit Endschalter wird dieser Zeitpunkt vom Tür-Enschalter AUF bestimmt; Auflaufzeit ist dann 20s)

- (4) Fahrkorbtür schließt wieder, wenn weitere Rufe vorliegen
- 5 Fahrkorbtür schließt wieder, wenn keine weiteren Rufe vorliegen

#### Türzeitendiagramm

#### Auflaufzeit einstellen

Öffnungs- und Schließzeit für Türen ohne Endschalter.

- ▶ HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Auflaufzeit
- mit I die einzelnen Ziffern anwählen und mit I die jeweilige Ziffer einstellen und mit enter bestätigen
- ► Menü mit verlassen und abspeichern

#### Offenhaltezeit einstellen

Zeitdauer offener Türen ohne anstehendes Innen- oder Außenruf.

- ▶ HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Offenhaltezeit
- mit I die einzelnen Ziffern anwählen und mit I die jeweilige Ziffer einstellen und mit Enter bestätigen
- ► Menü mit verlassen und abspeichern

#### Reversierzeit einstellen

Nach einem Reversierzyklus wird die Tür für die Reversierzeit offen gehalten.

- ▶ HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Reversierzeit
- mit I die einzelnen Ziffern anwählen und mit I die jeweilige Ziffer einstellen und mit Enter bestätigen
- ► Menü mit verlassen und abspeichern

#### Umsteuerzeit einstellen

Zeitdauer zwischen einer Bewegungsrichtungsänderung der Türen.

- ▶ HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Umsteuerzeit
- ▶ mit die einzelnen Ziffern anwählen und mit die jeweilige Ziffer einstellen und mit bestätigen
- ► Menü mit verlassen und abspeichern



#### Weiterfahrtzeit ADR einstellen

Minimale Aufenthaltszeit in einer Etage, wenn weitere Außenrufe vorliegen.

- ▶ HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Weiterf. ADR
- mit I die einzelnen Ziffern anwählen und mit I die jeweilige Ziffer einstellen und mit Enter bestätigen
- ► Menü mit verlassen und abspeichern

### Weiterfahrtzeit IDR einstellen

- ▶ Minimale Aufenthaltszeit in einer Etage, wenn weitere Innenrufe vorliegen.
- ▶ HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Selektiv / Weiterf. IDR
- mit I die einzelnen Ziffern anwählen und mit I die jeweilige Ziffer einstellen und mit Enter bestätigen
- ▶ Menü mit verlassen und abspeichern

### 9.7.4 Passwort

Der Passwortschutz der FST-3 Steuerung verhindert eine unautorisiertes Verändern der eingestellten Steuer-ungsparameter und damit eine mögliche Gefährdung für Personen und Beeinträchtigung des Aufzugbetriebs. Es stehen drei Sicherheitsstufen für die Tätigkeiten Inbetriebnahme, Kundendienst und Wartung zur Verfügung.

#### Sicherheitsstufen

Nr.	Zugang	Tätigkeit
1	hoch	Inbetriebnahme
2	mittel	Kundendienst
3	niedrig	Wartung

Das Passwort der FST-3 Steuerung ist vierstellig. Bei der Auslieferung ist das Passwort mit "0000, eingestellt.

#### **Passwort einstellen**

- ► HAUPTMENUE / System / Passworteinstellung / hoch
- ► mit I ▲ die einzelnen Ziffern anwählen und mit ▲ I die jeweilige Ziffer des Passworts einstellen und mit Enter bestätigen
- ▶ Menü mit verlassen und abspeichern

Bei den anderen Stufen wird ebenso verfahren.

#### Hauptmenü sperren

- ► HAUPTMENUE / Menue sperren anwählen und mit Enter Passwörter aktivieren
- ► Menü mit verlassen und abspeichern

Beim nächsten Wechsel vom Hauptbildschirm ins Hauptmenü wird Ihr Passwort abgefragt.



**(i)** 

# 9.8 Testauslösung und Prüfung von Überwachungsfunktionen nach EN81

Falls nicht anderweitig vermerkt, können die nachfolgenden Fehler durch einen Störungsreset im Testmenü ( + Enter) oder durch AUS / EIN Schalten der Steuersicherung "F4" zurück gesetzt werden.

### Test Schützüberwachung

Bewegt sich der Fahrkorb aus der Bündigposition oder sind nach einer einstellbaren Zeit die Fahrtschütze nicht abgefallen, setzt die FST-3 die Aufzugsanlage gemäß EN81/12.7 still. Es folgt die Störmeldung LSU-SCHUETZUEBERWACHG.

#### **Testauslösung:**

> Hindern Sie den Schützüberwachungskontakt oder Schütz selbst am Abfallen. Wichtig! Mindestens 2s gedrückt halten.

#### Test Bremsüberwachung

Die Funktionsweise der elektrischen Bremse kann bei Seilaufzügen getrennt oder zusammen für Bremse A / B überwacht werden. Wird die Bremse beim Losfahren in einer einstellbaren Zeit nicht gelüftet bzw. beim Anhalten nicht geschlossen, wird der Aufzug in der nächstmöglichen Etage stillgesetzt und die Fehlermeldung LSU-BREMSE FEHLER ausgegeben.

#### **Testauslösung:**

- › Bremsüberwachungskontakte am Antrieb oder am Bremschütz am Schließen bzw. Öffnen hindern.
- › Fahrbefehl geben.
- Nach abgeschlossener Fahrt erscheint die Meldung LSU-BREMSE FEHLER

#### Test Laufzeitüberwachung

Kommt der Fahrkorb während einer Fahrt trotz angesteuertem Antrieb außerhalb der Zielposition zum Stillstand oder sind die Positionsmeldungen des Fahrkorbs unplausibel, setzt die FST-3 die Aufzugsanlage sofort still. Es folgt die Störungsmeldung LSU-LAUFZEITUEBERWCH.

#### Testauslösung:

→ TESTMENUE / LSU Test



### **Test Endschalter**

Ein Funktionstest des Notendschalters kann durch die Testfahrt Endsch. Test Oben bzw. Endsch. Test Unten erfolgen. Zum Starten einer Endschaltertestfahrt muss sich der Fahrkorb mindestens eine Etage vor der Testendhaltestelle befinden.

Der Endschaltertest erfolgt mit Einfahrgeschwindigkeit, d.h. der Fahrkorb reduziert wie bei einer regulären Fahrt die Geschwindigkeit, ignoriert jedoch die Bündig Referenz. Bei korrekter Funktion des Notendschalters zeigt das FST-3 Display in Zeile B die Meldung S2-NOTENDSCHALTER an.

#### Testauslösung bei Seilaufzügen

- >TESTMENUE / Endsch. Test Oben
- Der Fahrkorb f\u00e4hrt in den oberen Endschalter und wird dort stillgesetzt. Im Display erscheint NOTHALT oder NOTHALT-FAHRKORB.
- > Der Fehler kann zurückgesetzt werden indem der Fahrkorb durch Rückholsteuerung außerhalb des Betätigungsbereich des Endschalters gebracht wird.
- >TESTMENUE / Endsch. Test Unten
- Der Fahrkorb f\u00e4hrt in den unteren Endschalter und wird dort stillgesetzt. Im Display erscheint S2-NOTENDSCHALTER.

#### Testauslösung bei Hydraulikaufzügen

- >TESTMENUE / Endsch. Test Oben
- Der Fahrkorb fährt in den oberen Endschalter. Im Display erscheint NOTHALT oder NOTHALT-FAHRKORB.
- Sobald der Fahrkorb durch Notablass oder in Folge von Leckage im Hydraulikzylinder außerhalb des Betätigungsbereich des Endschalter gebracht wird, fährt dieser in den unteren Endschalter und wird dort stillgesetzt. Im Display erscheint LSU-NOTENDSCHALTER.



Der Schaltpunkt des Endschalters kann durch Ablesen des "Pd" Wertes im FST-3 Display ermittelt werden.

### Test Pufferfahrt

Bei der Pufferfahrt fährt der Fahrkorb unverzögert mit Nenngeschwindigkeit auf den Aufsetzpuffer!

Insofern Sicherheitsschalter am Puffer angebracht sind, wird der Sicherheitskreis bei korrekter Funktion bei Betätigung der Schalter unterbrochen, im FST-3 Display ist in der ersten Zeile NOTHALT ersichtlich.

Zum Starten einer Pufferfahrt muss sich der Fahrkorb mindestens eine Etage vor der Testendhaltestelle befinden.

#### Testauslösung:

- > TESTMENUE / Puffer Test Oben wählen, Enter drücken und gedrückt halten bis der Fahrkorb auf dem Puffer aufsetzt.
- > Im Display erscheint NOTHALT
- Der Fehler kann zurückgesetzt werden indem der Fahrkorb durch Rückholsteuerung außerhalb des Betätigungsbereich des Pufferschalters gebracht wird.

#### Test Motortemperaturüberwachung

Tritt am Antrieb (z.B. durch Übertemperatur) eine Betriebsstörung auf, kann dies der FST-3 über den Motor-überwachungseingang gemeldet werden.

Befindet sich der Fahrkorb in Fahrt, wird diese in die nächstmögliche Etage in Fahrtrichtung beendet und der Aufzug für die Dauer der Betriebsstörung stillgesetzt. Im Display erscheint LSU-MOTOR FEHLER.

Bei ölhydraulischen Anlagen wird der Fahrkorb vor dem Stillsetzen in die unterste Etage verfahren.



#### Testauslösung:

- › Kaltleiter (PTC) Fühler während einer Fahrt abklemmen.
- > Dieser Fehler wird durch Aufklemmen des Temperaturfühlers zurückgesetzt.

### **Test Notlicht und Notruf**

Zur Prüfung des Notlichtes und Notrufes ist der Aufzug mit offenen Türen in einer beliebigen Etage zu parken. Schalten Sie die Steuersicherung und die Lichtsicherung aus. Das Notlicht im Fahrkorb muss somit leuchten. Drücken Sie nun den Notruftaster im Fahrkorb, der Schachtgrube oder auf dem Fahrkorbdach um das Notufsignal zu testen.

#### **UCM-A3-Test Aufwärts**

› siehe Prüfschritt 25

#### **UCM-A3-Test Abwärts**

› siehe Prüfschritt 25

#### UCM-A3 Aktor

Mit diesem Befehl werden automatisch die vorgeschriebenen 10 Testfahrten durchgeführt. Während der Testfahrten wird in der zweiten Zeile des FST-Display die Meldung "A3-Aktortest laeuft. Insgesamt 10 Fahrten" angezeigt. Während diesen Testfahrten werden die Türen automatisch gesperrt und keine Innen-/Aussenrufe freigegeben. Kommt es zu einem LSU-Fehler während den Testfahrten, so bricht der Test automatisch ab und im Fehlerspeicher wird "A3-AKTORTEST-ABBRUCH" angezeigt. Werden hingegen alle 10 Testfahrten ohne Fehler absolviert erscheint im Display die Meldung "A3-AKTORTEST OK". Nach Testende ist die Steuerung wieder im Normalbetrieb.

#### **UCM-A3-Fehler Reset**

Mit diesem Menüpunkt TESTMENUE / UCM-A3 Fehl. Reset wird der UCM-A3-Fehler zurückgesetzt.

#### **CMM Aktivierung**

CMM Aktivierung CMM (Critial Module Monitoring) Module gewährleisten eine Überwachung von LON-Modulen mit kritischen

Eingängen z.B. Brand- und Rauchmelder, Feuerwehrschlüssel und Superprio-Schlüssel (z.B. Bettenfahrt).

#### Erfassen der Module:

Hauptmenue / Konfig / LON Konfiguration / CMM Liste erfassen / JA

Critical Moduls = 1 beudeutet, dass ein CMM Module gefunden wurde.

#### Module aktivieren:

Hauptmenue / Konfig / LON Konfiguration / CMM activieren / EIN

#### Modul testen:

LON-Busstecker abziehen um die Busverbindung zum CMM Modul zu unterbrechen. Es folgt die Fehlermeldung LSU-CMM FEHLER, daraus ergibt sich ein Systemstopp der die Anlage zum Stillstand zwingt.

Die Auslösung der Fehlermeldung kann bis zu 3 min dauern.



### Fahrtaster (COMMON-Taster) auf Funktion prüfen

- An der Inspektionssteuerung den Inspektionssteuerschalter auf I stellen.
- Nacheinander die Taster AUF / AB betätigen. Der Fahrkorb darf sich nicht bewegen.
- ► Nacheinander einen Taster AUF / AB betätigen, gleichzeitig den Fahrtaster COMMON drücken und solange gedrückt halten, bis sich der Fahrkorb in die entsprechende Richtung bewegt.
- Während der Fahrt den Fahrtaster loslassen.
   Der Antrieb muss stoppen.
   Am Display der FST-3 Steuerung muss die Meldung NOTHALT-FAHRKORB erscheinen.

### Inspektionssteuerung Schachtgrube prüfen

- An beiden Inspektionssteuerungen (Fahrkorb und Grube) den Inspektionssteuerschalter auf I stellen.
- ► An beiden Inspektionssteuerungen nacheinander die Taster AUF / AB betätigen. Der Fahrkorb darf sich nicht bewegen.
- ► Eine Fahrt darf nur möglich sein, wenn bei beiden Inspektionsteuerungen die gleiche Fahrtrichtung betätigt wird.

Am Display der FST-3 Steuerung muss die Meldung Inspektion-FK + SG erscheinen.

### Rückkehr in den Normalbetrieb nach Inspektion Grube prüfen

- ► An der Inspektionssteuerung *Grube* den Inspektionssteuerschalter auf I und anschließend wieder auf **0** stellen.
- Sicherstellen, dass
  - der Notbremsschalter nicht betätigt ist
  - der Zugang zur Schachtgrube geschlossen und verriegelt ist.
- ► Außenruf geben,

Der Fahrkorb darf sich nicht bewegen.

Reset durchführen.
 Eine Fahrt darf erst nach erfolgtem Reset möglich sein.

#### **Reset mittels Tastencode:**

Diese Methode erfolgt über den Außendrücker der untersten Haltestelle. Der Außendrücker blinkt im Sekundentakt und signalisiert somit die Bereitschaft für die Rückstellprozedur. Daraufhin:

- ► Außendrücker 3 mal kurz betätigen (mit jeweils eine Pause von mindestens 0,1 Sekunde).
- ► Eine Pause von ca. 1 Sekunde abwarten.
- ► Außendrücker nochmals 3 mal kurz betätigen.

kurz > kurz > kurz PAUSE kurz > kurz > kurz

Die Rückstellprozedur kann bei Anlagen mit zwei Zugängen in der untersten Haltestelle an beiden Außendrückern erfolgen.

### Inspektionsgeschwindigkeit in den Endhaltestellen auf Funktion prüfen

Die Reduzierung der Inspektion SCHNELL Geschwindigkeit bleibt in dem Bereich der Abschaltung auch währende dem Herausfahren bestehen.

- ► In eine Endhaltestelle bis Bündig fahren, bzw. bis die Fahrt automatisch stoppt.
- ► In der entgegengesetzte Richtung mit *Inspektion SCHNELL* herausfahren bis der Verzögerungspunkt überschritten ist.

Die Inspektionsfahrt SCHNELL darf erst aktiv werden, sobald der Verzögerungspunkt überschritten wurde.



NEWI

Die FST-3 Steuerung erwartet bei jeder Türöffnung eine Pegeländerung des Lichtvorhangsignals. Ist dies nicht der Fall ertönt bei jeder Türschließung ein Signal, zudem läuft die Tür mit verminderte Kraft zu.

- ▶ Im Inspektionskasten des FSM-2 die Klemmen 8.1 und 8.2. mit einer Drahtbrücke verbinden.
- ► Schachttüren manuell öffnen.

Am Display der FST-3 Steuerung muss die Meldung LICHTSCHRANK FEHLER erscheinen.

Schachttüren manuell schließen.
 »Am Display der FST-3 Steuerung muss die Meldung Zwangsschliessen erscheinen.
 »Ein Signal muss ertönen.

»Die Tür muss mit verminderter Kraft zulaufen.



### Notlichtfunktion prüfen

- Einspeisekabel an der Leuchte abstecken oder
- ▶ im Schaltschrank mit dem Schalter **RCBO F21** die Versorgungsspannung abschalten.
- Das Notlicht muss trotz Ausfall der Stromversorgung selbsttätig leuchten.

#### Selbsthaltung des Geschwindigkeitsbegrenzerkontakts auf Funktion prüfen

- Geschwindigkeitsbegrenzer wahlweise im Stand oder während der Fahrt auslösen. Am Display der FST-3 Steuerung muss folgende Meldung erscheinen LSU GESCHW. BEGRENZER.
- RESET über das FST-3 TESTMENÜ durchführen: Pfeil RECHTS / Stoerungs Reset / ENTER.

#### Selbsthaltung des Fangschalterkontakts auf Funktion prüfen



#### Gefährliche elektrische Spannung!

Eine direkte oder indirekte Berührung von frei liegenden, unter Spannung stehenden Teilen kann zu einem Stromschlag führen.

Stellen Sie sicher, dass die Anlage spannungsfrei geschaltet ist, bevor Sie mit dem Funktionstest beginnen.

- ► Am Schalter F4.1 die Anlage spannungsfrei schalten.
- An der Klemmleiste X100 die Klemmen 21 und22 mittels Drahtbrücke brücken.

► An der Klemmleiste X40 die Klemmen 98 und 99 mittels Drahtbrücke brücken oder

▶ an der Klemmleiste X98 die Klemmen 1 und 2 mittels Drahtbrücke brücken

- ► Mit F4.1 die Anlage einschalten.
- Geschwindigkeitsbegrenzer während der Fahrt auslösen.
   Am Display der FST-3 Steuerung muss eine der folgenden Meldungen erscheinen:
- ›LSU FANG (Aufwärts)
- →LSU FANG (Abwärts)
- >LSU FANG (K.Richt.)
- RESET über das FST-3 TESTMENÜ durchführen: Pfeil RECHTS / Stoerun9s Reset / ENTER.
- Mit F4.1 die Anlage spannungsfrei schalten.
- ► Drahtbrücken wieder entfernen.



### Fehlerstromschutzschalter für Türantrieb prüfen

► Fehlerstromschutzschalter gemäß DGUV Vorschrift 3 prüfen und Messwert ins Prüfprotokoll eintragen.

# Bypassschalter auf Funktion prüfen



Teilweise überbrückter Sicherheitskreis!

Die Bypassfunktion ermöglicht das Verfahren des Fahrkorbes mit teilweise überbrücktem Sicherheitskreis. Bei unsachgemäßer Handhabung können Personen gequetscht werden oder in den Schacht stürzen. Dies kann schwerste Verletzungen oder den Tod herbeiführen.

- ► Fahrkorb so positionieren, dass keine Absturzgefahr besteht, ggf. Schachtzugänge sperren.
- Schachttür mittels Notentriegelungsschlüssel öffnen und offen halten.
- Bypassschalter von der Stellung NORMAL in die Stellung SP (Sperrmittel bzw. Schachttürverriegelung) bringen.

Am Display der FST-3 Steuerung muss die Meldung

S2-SHK RELAIS OFFEN sowie BYPASS erscheinen.

Eine Fahrt mit Inspektion oder Rückholsteuerung darf nur bei geschlossener Fahrkorbtür möglich sein.

Ein akustisches Signal ertönt, sobald sich der Fahrkorb bewegt.

- Bypassschalter in die Stellung FK (Fahrkorbtürkontakt) bringen und Test wiederholen.
- Bypassschalter in die Stellung **DF** (Drehtürkontakt) bringen und Test wiederholen.

### Türkontaktkreisüberwachung auf Funktion prüfen



Gefährliche elektrische Spannung! Eine direkte oder indirekte Berührung von frei liegenden, unter Spannung stehenden Teilen kann zu einem Stromschlag führen.

Stellen Sie sicher, dass die Anlage spannungsfrei geschaltet ist, bevor Sie mit dem Funktionstest beginnen.

- ▶ Mit F4.1 die Anlage spannungsfrei schalten.
- Sperrmitteltürkreis testen:
  - An der Klemmleiste X14, die Klemmen 1 und 4 mittels Drahtbrücke brücken.
  - F4.1 einschalten.
  - Mit den Tasten **Shift + AUF** oder **Shift + AB** das Kommando für eine beliebige nächste Haltestelle geben.

Sobald die Tür komplett geöffnet ist und ca. 5 Sekunden Wartezeit vergangen sind, erscheint am Display der FST-3 Steuerung die Meldung

LSU SHK-GEBRÜCKT. Normalbetrieb ist nicht möglich.

- RESET über das FST-3 TESTMENÜ durchführen: Pfeil RECHTS/Stoerungs Reset/ENTER.
- Mit **F4.1** die Anlage spannungsfrei schalten.
- Drahtbrücke wieder entfernen.
- ► Fahrkorbtürkontaktkreis testen:
  - An der Klemmleiste X32, die Klemmen 1 und 3 mittels Drahtbrücke brücken.
  - Mit den Tasten Shift + AUF oder Shift + AB das Kommando für eine beliebige nächste Haltestelle geben.

Sobald die Tür komplett geöffnet ist und ca. 5 Sekunden Wartezeit vergangen sind, erscheint am Display der FST-3 Steuerung die Meldung

LSU SHK-GEBRÜCKT. Normalbetrieb ist nicht möglich.

- RESET über das FST-3 TESTMENÜ durchführen: Pfeil RECHTS/Stoerungs Reset/ENTER.
- Mit F4.1 die Anlage spannungsfrei schalten.
- Drahtbrücke wieder entfernen.



### Maximale Geschwindigkeit bei Rückholung prüfen

Die Maximale Geschwindigkeit bei Rückholungsfahrt darf 300 mm/s nicht überschreiten.

- Am Frequenzumrichter die Rückholgeschwindigkeit erhöhen oder
- ► Auslöseschwelle für die Rückholgeschwindigkeit an der FST-3 unter:
- SYSTEM/Factory Menue/Einstellung/V-Rückhlg.Max> 200mm/s reduzieren.
- ► Mit der Rückholsteuerung solange AUF- oder AB-fahren, bis
  - die Geschwindigkeitsschwelle überschritten wurde
  - am Display der FST-3 Steuerung die Meldung REVISION ZU SCHNELL erscheint und
  - der Fahrkorb stoppt.
- ► Nach erfolgtem Test die Parameter auf ursprüngliche Werte zurücksetzen.

### Einziehschutz bei Glastüren auf Funktion prüfen

► Funktionsprüfung nach eigenem Ermessen z.B. mit einem Gummikeil durchführen.

### 9.9 Notruffilter

Nach EN81-28 müssen Vorkehrungen getroffen werden, die das Notrufsystem in die Lage versetzen, unechte Notrufe auszufiltern. Zu diesem Zweck muss der Notruffilter in der Lage sein, einen Notruf zu löschen, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt:

- Der Fahrkorb befindet sich in der Entriegelungszone und Fahrkorb- und Schachttüren sind vollständig geöffnet
- > Der Fahrkorb fährt und die Türen öffnen sich beim nächsten Halt in einer Haltestelle

#### Einstellmöglichkeiten bei FST-3 Steuerungen

Hauptmenue / Konfig / Notruffilter -

- ∙Kein Filter
- )Türstatus beachten
- )Türstatus i9norieren

Um sicher zu stellen, dass die Notrufrelais auslösen, von denen sich jeweils eines auf der FST-3 und auf dem FSM-2 befindet, ist von NEW *LIFT* werkseitig Kein Filter eingestellt.

Wie in der Norm gefordert kann eine Filterung erfolgen indem folgende Paramter eingestellt werden:

- Türstatus beachten:
   (Endschalter) Notruf Unterdrückung erfolgt während der Fahrt und bei geöffneter Fahrkorbtür(n).
- >Türstatus i9norieren: Notruf Unterdrückung erfolgt nur während der Fahrt

### 9.10 Backup anlegen & laden

Die FST-3 besitzt eine Backupspeicherfunktion. In diesem Speicher befindet sich nach Werksauslieferung die zuletzt gespeicherte Konfiguration aller Anlagenparameter. Es empfiehlt sich erst nach einer erfolgreichen Inbetriebnahme, die zu diesem Zeitpunkt bestehende Konfiguration in das Steuerungsbackup zu speichern.



#### Das zuvor bestehende Backup wird dabei überschrieben.



Werden nun (z.B. durch einen Anwenderfehler) Parameter geändert welche eine Funktionsstörung oder sonstige unerwünschte Effekte hervorrufen, kann eine Wiederherstellung der "funktionierenden Parameter" durch laden des Backups stattfinden. Voraussetzung ist, dass sich ein "funktionierender Parmetersatz" sich im Backup befindet.

Backupanlegen:System / Konfig --> Backup

Backupladen:System / Konfig <--Backup

Auf der Informationsseite (Shift + Enter) finden Sie unter CfgBk: TT.MM.JJ hh:mm die exakte Zeit des letzen Backups.

### 9.11 LON Modul Konfiguration

Gelegentlich kommt es vor, dass ein LON Modul umkonfiguriert werden muss. Für diesen Fall ist ein "Not-Editor" für das Editieren von einzelnen LON Modulen unter Hauptmenue/Konfig/LON Konfiguration/Zeige LON Module vorhanden. Für das Editieren der Bytes muss zuvor die Freigabe über den Parameter LON-EDIT FREIGABE=JA erfolgen.

Für eine detailliertere und transparentere Konfiguration der LON Module, empfiehlt NEW *LIFT* die Verwendung des LON Modul Centers. Mit diesem Universal-LON Modul Programm, stehen umfangreiche Einstellmöglichkeiten aller Paramter der Module anschaulich zur Verfügung. Das aktuelle Programm ist auf der NEW *LIFT* WEB Seite <u>https://www.newlift.de/downloads.html</u> verfügbar.

### Voraussetzungen

Der LON-Modul-Editor kann bei folgenden Modulen eingestzt werden:

- > ADM xx
- › EAZ xx
- > SPK (Sprach Computer I/F)



#### Hinweis

Nur Module die in der FST LON-Modul Liste stehen, können editert werden. Diese Liste wird jedesmal erstellt, nachdem SUCHE LON-MODULE vom LON-KONFIGURATION Menü aufgerufen wird.

Bitte beachten Sie, dass alle ADM in der LON-Modul-Liste als ADR erscheinen.

Um den Editor nutzen zu können, werden Expertenkentnisse vorausgesetzt, da das Menü keine Hilfestellungen bereit stellt und die einzelnen Bytes der LON Modul Konfiguration alle unterschiedliche Funktionen haben. Die Backup Funktion der FST-3 unterstützt nicht die Änderungen der Bytes, zudem werden Byte Änderungen ohne vorangehenden Hinweis, sofort übernommen.

Bitte setzten Sie sich immer erst mit NEW *LIFT* in Verbindung, wenn Sie nicht genau wissen, welche Änderung für ihre Zwecke notwendig ist.

#### Vorgehensweise

- Edit-Mode freigeben mitLON-EDIT FREIGABE=JA.
   Dieser Wert wird nicht abgespeichert, und nach einem FST-Neustart immer auf NEIN gesetzt!
- Byteweise Navigation durch die Konfigurationsdaten.
   Bei einem Modul, welches nicht in der o.g. Liste steht, wird der geänderte Wert nicht abgespeichert (ssiehe Übersicht LON-Module editieren (Beispiel ADR-50XXX), Seite 123).
- > Wert mit E speichern



### Hinweis

Bitte notieren Sie sich vor dem Editieren die alten Werte, damit diese im Zweifel wieder hergestellt werden können. Einige der geänderten Konfigurationswerte werden erst nach einem LON Modul Kaltstart wirksam. Das gilt insbesondere für die Konfiguration von RIO-2 oder SPK Modulen auf ein andere FST-ID Nummer (z.B. FST-A / FST-B). Bitte beachten Sie, dass in diesem Fall das LON-Modul mit der neuen FST-ID nicht mehr in der LON Modul Liste sichtbar sein wird.





Übersicht LON-Module editieren (Beispiel ADR-50XXX)

### Einstellwerte

Die folgenden Listen zeigen wichtige Einstellwerte im HEX Format und ihre Stellen in der Menütabelle. Die Bytes 13 bis 24 sind ab der Version ADM-50 verfügbar. Gegenwärtig werden von den 41 Bytes 24 verwendet. Wenn Sie detaillierte Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an NEW *LIFT*.

#### Byte Adressen Prg: ADR50XXX EDITOR

[byte-01][byte-02][byte-03][byte-04]	
[byte-05][byte-06][byte-07][byte-08]	
[byte-09][byte-10][byte-11][byte-12]	Byte 01-24 für ADM-50
[byte-13][byte-14][byte-15][byte-16]	
[byte-17][byte-18][byte-19][byte-20]	
[byte-21][byte-22][byte-23][byte-24]	
[byte-25][byte-26][byte-27][byte-28]	
[byte-29][byte-30][byte-31][byte-32]	
[byte-33][byte-34][byte-35][byte-36]	Byte 25-41 z.Z. keine Funktion
[byte-37][byte-38][byte-39][byte-40]	
[byte-41]	

# Einstellwerte ADR20, ADR20B, ADR20E

Byte	Nutzen	Einstellwerte	Kommentar
01	Etage	00-3F (Dezimal 0-63)	
02	Tür	A=0, B=1, C=2	ADM muss neu gestartet werden
03	Bus Nr.	0-7	ADM muss neu gestartet werden
04	FST-Host ID	ORRROLLL RRR="Rechte" FST, A=0, B=1 usw. LLL="Linke" FST A=0, B=1 usw.	ADM muss neu gestartet werden
05	Speziell	FST-selektion für ADM-20E A=0, B=1 usw.	
06	Konfig. Bits	bit 0=Konfiguriert bit 1=Selektivität 1=ADM nur für Linke FST bit 2=Pfeilesperre 0=FST-Menü 1= "Pfeile" bit 3=Pfeile 0=Richtungs 1=Weiterfahrt bit 4,5=reserviert bit 6=Besetzt Anzeige Option bit 7=Behinderten Option	<ul> <li>Muss gesetzt werden!</li> <li>Normalweise ,0'</li> </ul>
07	Input Pin-12	bit 0-3=Eingang Funktions Nr. bit 4=AutoRepeat Mode bit 5-7 reserviert	Bei Brandfall, Fernaus 1 setzten.
08	Input Pin-13	bit 0-3=Eingang Funktions Nr. bit 4=AutoRepeat Mode bit 5-7 reserviert	Bei Brandfall, Fernaus 1 setzten.
09	Output Pin-7,14	bit 0-3=Ausgang Funktions Nr. Pin-14 bit 4-7=Ausgang Funktions Nr. Pin-7	
10	Zusatz. Info	Eingangsfunktionsabhängige Information	
11	Zusatz. Info	Eingangsfunktionsabhängige Information	
12	nicht benutzt		

Pins-12 und 13 Eingangs Funktion	Wert (Hex)	AutoRepeat	Kommentar
Brandfall	2	ја	
Außenprio	3	nein (standard)	
Fernabschaltung	4	ја	
Brandfall selektiv	5	ја	
Fernabschaltung selektiv	6	ja	pin-12 Funktion: Byte-07 bit-5=FST Selekt. 0=Linke FST; 1=Rechte FST pin-13 Funktion: Byte-08 bit-5= 0=Linke FST; 1=Rechte FST
Rauchmelder	7	ја	
Außenprio selektiv	9	nein (standard)	Byte-11 = FST maske, HGFEDCBA
Sonderfunktion	А	nein	Byte-11 = Funktionsnummer
Brandfall Reset (SIA)	В	nein	
Außenprio super	С	nein (standard)	



Pins-12 und 13 Eingangs Funktion	Wert (Hex)	AutoRepeat	Kommentar
Außenprio super selektiv	D	nein (standard)	Byte-11 = FST maske, HGFEDCBA

# Einstellwerte ADR21, ADR22 (Penthouse), ADR23 (Bank)

Byte	Nutzen	Einstellwerte	Kommentar
01	Etage	00-3F (Dezimal 0-63)	
02	Tür	A=0, B=1, C=2	ADM muss neu gestartet werden
03	Bus Nr.	0-7	ADM muss neu gestartet werden
04	FST-Host ID	00000LLL LLL="Linke" FST A=0, B=1 usw.	ADM muss neu gestartet werden
05	Reserviert		
06	Konfig. Bits	bit 0=Konfiguriert bit 1=Selektivität 1=ADM nur für Linke FST bit 2=Pfeilesperre 0=FST-Menü 1= "Pfeile" bit 3=Pfeile 0=Richtungs 1=Weiterfahrt bit 4,5=EAZ Mode 0=hex 1=gray 2=1ausN bit 6=Besetzt Anzeige Option bit 7=Behinderten Option	<ul> <li>Muss gesetzt werden!</li> <li>Normalweise ,0'</li> </ul>
07	Input Pin-12	bit 0-3=Eingang Funktions Nr. bit 4=AutoRepeat Mode bit 5-7 reserviert	Bei Brandfall, Fernaus 1 setzten.
08	Input Pin-13	bit 0-3=Eingang Funktions Nr. bit 4=AutoRepeat Mode bit 5-7 reserviert	Bei Brandfall, Fernaus 1 setzten.
09	Output Pin-7,14	bit 0-3=Ausgang Funktions Nr. Pin-14 bit 4-7=Ausgang Funktions Nr. Pin-7	
10	Zusatz. Info	Eingangsfunktionsabhängige Informa- tion (pin-12)	
11	Zusatz. Info	Eingangsfunktionsabhängige Informa- tion (pin-13)	
12	nicht benutzt		

Pins-12 und 13 Eingangs Funktion	Wert (Hex)	AutoRepeat	Kommentar
Brandfall	2	ја	
Außenprio	3	nein (standard)	
Fernabschaltung	4	ја	
Brandfall selektiv	5	ја	
Fernabschaltung selektiv	6	ја	
Rauchmelder	7	ја	
Außenprio selektiv	9	nein (standard)	Byte-11 = FST maske, HGFEDCBA
Sonderfunktion	А	nein	Byte-11 = Funktionsnummer
Brandfall Reset (SIA)	В	nein	
Außenprio super	С	nein (standard)	

# Einstellwerte ADR30 / 31 (EAZ-256.40/64)

Byte	Nutzen	Einstellwerte	Kommentar
01	Etage	00-3F (Dezimal 0-63)	
02	Tür	A=0, B=1, C=2	ADM braucht Kaltstart nachher
03	Bus Nr.	0-7	ADM braucht Kaltstart nachher
04	FST-Host ID	00000LLL LLL="Linke" FST A=0, B=1 usw.	ADM muss neu gestartet werden
05	Reserviert		
06	Konfig. Bits	bit 0=Konfiguriert bit 1=Selektivität 1=ADM nur für Linke FST bit 2=Pfeilesperre 0=FST-Menü 1= "Pfeile" bit 3=Pfeile 0=Richtungs 1=Weiterfahrt bit 4,5=reserviert bit 6=reserviert bit 7=reserviert	<ul> <li>Muss gesetzt werden!</li> <li>Normalweise ,0'</li> </ul>
07	Input Pin-8	bit 0-3=Eingang Funktions Nr. bit 4=AutoRepeat Mode bit 5-7 reserviert	Bei Brandfall, Fernaus 1 setzten.
08	Input Pin-9	bit 0-3=Eingang Funktions Nr. bit 4=AutoRepeat Mode bit 5-7 reserviert	Bei Brandfall, Fernaus 1 setzten.
09	reserviert		
10	Zusatz. Info	Eingangsfunktionsabhängige Informa- tion (pin-8)	
11	reserviert		
12	nicht benutzt		

Pins-8 und 9 Eingangs Funktion	Wert (Hex)	AutoRepeat	Kommentar
Brandfall	2	ја	
Außenprio	3	nein (standard)	
Fernabschaltung	4	ја	
Brandfall selektiv	5	ја	
Fernabschaltung selektiv	6	ја	
Rauchmelder	7	ја	
Außenprio selektiv	9	nein (standard)	Bitte bei NEW LIFT erfragen
Sonderfunktion	А	nein	Bitte bei NEW LIFT erfragen
Brandfall Reset (SIA)	В	nein	
Außenprio super	С	nein (standard)	Bitte bei NEW LIFT erfragen

# Einstellwerte ADR32 / 33 (EAZ-256.40/64)

Byte	Nutzen	Einstellwerte	Kommentar
01	Etage	00-3F (Dezimal 0-63)	
02	Tür	A=0, B=1, C=2	ADM braucht Kaltstart nachher
03	Bus Nr.	0-7	ADM braucht Kaltstart nachher



Byte	Nutzen	Einstellwerte	Kommentar
04	FST-Host ID	00000LLL LLL="Linke" FST A=0, B=1 usw.	ADM muss neu gestartet werden
05	Reserviert		
06	Konfig. Bits	bit 0=Konfiguriert bit 1=Selektivität 1=ADM nur für Linke FST bit 2=Pfeilesperre 0=FST-Menü 1= "Pfeile" bit 3=Pfeile 0=Richtungs 1=Weiterfahrt bit 4,5=reserviert bit 6=reserviert bit 7=reserviert	<ul> <li>Muss gesetzt werden!</li> <li>Normalweise ,0'</li> </ul>
07	Input Pin-8	bit 0-3=Eingang Funktions Nr. bit 4=AutoRepeat Mode bit 5-7 reserviert	Bei Brandfall, Fernaus 1 setzten.
08	Input Pin-9	bit 0-3=Eingang Funktions Nr. bit 4=AutoRepeat Mode bit 5-7 reserviert	Bei Brandfall, Fernaus 1 setzten.
09	reserviert		
10	Zusatz. Info	Eingangsfunktionsabhängige Informa- tion (pin-8)	
11	reserviert		
12	nicht benutzt		

Pins-8 und 9 Eingangs Funktion	Wert (Hex)	AutoRepeat	Kommentar
Brandfall	2	ја	
Außenprio	3	nein (standard)	
Fernabschaltung	4	ја	
Brandfall selektiv	5	ја	
Fernabschaltung selektiv	6	ја	
Rauchmelder	7	ја	
Außenprio selektiv	9	nein (standard)	Bitte bei NEW LIFT erfragen
Sonderfunktion	А	nein	Bitte bei NEW LIFT erfragen
Brandfall Reset (SIA)	В	nein	
Außenprio super	С	nein (standard)	Bitte bei NEW LIFT erfragen

# Einstellwerte RIO-2

Byte	RIO-2 als E/A Modul	RIO-2 als ASV Modul (Aufsetzvorrichtungmodul)
3	08	00
4	10	10
5	01	01

# Einstellwerte SPK (Prg=SPK000xx)

Byte	Nutzen	Einstellwerte	Kommentar
1	FST-Host ID	FST A=0, B=1 usw.	ADM muss neu gestartet werden



Byte	Nutzen	Einstellwerte	Kommentar
01	Etage	00-3F (Dezimal 0-63)	
02	Tür	A=0, B=1, C=2	ADM muss neu gestartet werden
03	Bus Nr.	0-7	ADM muss neu gestartet werden
04	FST-Host ID	FST AH = 0007	ADM muss neu gestartet werden
04	FST-Host ID	"Rechte, Double" FST AH = 0X7X X = variabel wenn im "Double" Modus sich der "Linke" FST Host ändert: AH = X0X7	ADM muss neu gestartet werden
05	Reserviert		
06	Konfig. Bits	bit 0=Konfiguriert bit 1=Selektivität 1=ADM nur für Linke FST bit 2=Pfeilesperre 0=FST-Menü 1= "Pfeile" bit 3=Pfeile 0=Richtungs 1=Weiterfahrt bit 4,5=EAZ Mode 0=hex 1=gray 2=1ausN bit 6=Besetzt Anzeige Option bit 7=Behinderten Option	<ul> <li>Muss gesetzt werden!</li> <li>Normalweise ,0'</li> </ul>
07	Input Pin-12	bit 0-3=Eingang Funktions Nr. bit 4=AutoRepeat Mode bit 5-7 reserviert	Bei Brandfall, Fernaus 1 setzten.
08	Input Pin-13	bit 0-3=Eingang Funktions Nr. bit 4=AutoRepeat Mode bit 5-7 reserviert	Bei Brandfall, Fernaus 1 setzten.
09	Output Pin-7,14	bit 0-3=Ausgang Funktions Nr. Pin-14 bit 4-7=Ausgang Funktions Nr. Pin-7	
10	Zusatz. Info	Eingangsfunktionsabhängige Information (pin-12)	
11	Zusatz. Info	Eingangsfunktionsabhängige Information (pin-13)	
12	Zusatz. Info	Weitere Konfigurationen siehe LON Modul Center	

# Einstellwerte ADR-50 (beinhaltet die Funktionen des ADR20,20E,21,22, und 23)

Pins-12 und 13 Eingangs Funktion	Wert (Hex)	AutoRepeat	Kommentar
Brandfall	2	ја	
Außenprio	3	nein (standard)	
Fernabschaltung	4	ја	
Brandfall selektiv	5	ја	
Fernabschaltung selektiv	6	ја	
Rauchmelder	7	ја	
Außenprio selektiv	9	nein (standard)	Byte-11 = FST maske, HGFEDCBA
Sonderfunktion	А	nein	Byte-11 = Funktionsnummer
Brandfall Reset (SIA)	В	nein	
Außenprio super	С	nein (standard)	



### 10.1 FST-3 Steuermodul

### 10.1.1 Allgemein

NEWLIFT

Beschreibung	Wert
Versorgungsspannung	24 V DC ±10%
Typische Stromaufnahme	300 mA
24VDC / GND Open Kollektor Ausgänge	kurzschlussfest
Länge x Breite x Tiefe	250 x 106 x 66,9 mm
	271 x 106 x 72,9 mm
	(mit Verschraubungslaschen)
Temperaturbereich: Lagerung & Transport / Betrieb	-20 - +70 °C / ±0 - +65 °C
Relative Luftfeuchtigkeit: Lagerung & Transport / Betrieb (nicht kondensierend)	+0 - 100% / +0 - 95 %
Schutzart	IP30
Länge x Breite x Tiefe	250x106x66,9mm
Länge x Breite x Tiefe	Länge x Breite x Tiefe



Die hier angegebenen Jumper-, Klemmen- und Steckbuchseneinstellungen sind Standardwerte und gelten nur, solange im Schaltplan keine Abweichungen angegeben sind.

Alle mit \*gekennzeichneten Einstellungen sind die Einstellungen bei Auslieferung.



### 10.1.2 Abmessungen



FST-3 Frontansicht





FST-3 Untenansicht



FST-3- Seitenansicht





Mögliche Montageansicht geschraubt



Mögliche Montageansicht auf Schiene

### 10.1.3 FST-3 Jumper

### Jumper J1: Pull Up/down für Lastmesseingänge Überlast und Vollast

Funktion	J1
Geschaltete +24 V für Lastmesseingänge	1-2 (links)
Geschalteter GND für Lastmesseingänge	2-3 (rechts) *



NEV

NEUE ELEKTRONISCHE

Die Potentialauswahl gilt für die Eingänge an der Klemmleiste X1D.4 und .5.

#### Jumper J2: CAN BUS Terminierung für X30

Funktion	J2
Abschlusswiderstand inaktiv	Offen ★
Abschlusswiderstand aktiv	Gesteckt



Dieser Jumper wird im offenen Zustand ausgliefert. Nur nach Rücksprache mit NEWLIFT oder falls in den Anlagenschaltplänen ersichtlich, stecken.

### 10.1.4 Feinsicherungen

Bauteil	Sicherung
FSM-2	SMD NANO2; 750mA / SF
ADM	SMD NANO2; 250mA / T
EAZ-256	SMD NANO2; 250mA / T
RIO-2	SMD NANO2; 375mA / T
TFT110/210	SMD NANO2; 500mA / T
SAM	SMD NANO2; 500mA / T
TFT.45	SMD NANO2; 375mA / T

### 10.1.5 Klemmenleisten und Steckbuchsen FST-3

Die Klemmleisten sind in numerischer Reihenfolge aufgelistet.

FST: X1A	Spannungsversorgung
1	+24 V / 2 A (Versorgungsspannung der FST)
2	GND
3	PE
FST: X1B	Spannungsversorgung
1	+24 V / 2A Spannungsversorgung von Hilfsspannungsquelle (HSG)
2	GND
FST: X1C	E/A Ports
1	programmierbarer E/A Port 00
2	programmierbarer E/A Port 01
3	programmierbarer E/A Port 02
4	programmierbarer E/A Port 03
5	programmierbarer E/A Port 04



FST: X1C	E/A Ports
6	programmierbarer E/A Port 05
7	programmierbarer E/A Port 06
8	programmierbarer E/A Port 07
FST: X1D	Überwachung
1	Fahrkorbbeleuchtung (Kabinenlicht) AUS
2	Außensteuerung AUS
3	Maschinenraum Temperatur
4	Überlast
5	Volllast
6	Bremsüberwachung A
7	Bremsüberwachung B
8	Antriebsüberwachung (Störmeldeeingang)
9	Motorüberwachung (Temperatur)
10	Schützüberwachung
FST: X2	Handterminal
Pin 1	Bussignal A
Pin 2	Bussignal B
Pin 3	+24 V
Pin 4	GND



### An der Steckbuchse X2 wird das optionale LBG angeschlossen.

FST: X3	Options-Bus
Pin 1	Bussignal A
Pin 2	Bussignal B
Pin 3	+24 V
Pin 4	GND

#### X3 ist eine Options-Busbuchse und für spezielle Anwendungen (z.B. RIO-Modul).

FST: X4	Spannungsversorgung Schacht-Bus (Nicht bei Gruppen)
Pin1	+24 V
Pin 2	GND

Über X4 wird die Spannungsversorgung für den Schachtbus eingespeist.

FST: X5, X6	X5: Schachtbus A X6: Schachtbus B
Pin 1	Bussignal A
Pin 2	Bussignal B
Pin 3	+24 V
Pin 4	GND

An X5 wird der Schachtbus Seite A angeschlossen, an der Steckbuchse X6 der Schachtbus Seite B.

FST: X9	X9: Service-PC / Protokolladapter / Modem (RS-232-Schnittstelle)
1	ТХ
2	RTS
3	RX



FST: X9	X9: Service-PC / Protokolladapter / Modem (RS-232-Schnittstelle)
4	CTS
5	GND

FST: X11	DCP für Regleransteuerung
1	nicht belegt
2	nicht belegt
3	485 A
4	485 B Neg.
5	485 A
6	485 BNeg.
7	GND
8	PE

FST: X16A	Gegensprechanlage
1	Sprechanlage A oder A / X30(5)
2	Sprechanlage A oder B / X30 (17)
3	Sprechanlage A oder C / X30 (6)
4	Sprechanlage A oder D / X30 (18)

FST: X16B	Freie Hängekabeladern
1	X30 (3)
2	X30 (15)
3	X30 (7)
4	X30 (19)

FST: X17A	Telefon (Amt)
1	Amt A
2	Amt B

FST: X17B	Notruftaster Schachtgrube
1	Notruf Kreis +
2	Notruf Kreis -

FST: X17C	Notruftaster Schachtgrube
1	K13B Schließer (NC)
2	K13B Kontakt (COM)
3	K13B Öffner (NO)
4	K13C Kontakt (COM)
5	K13C Öffner (NO)

FST: X18	K17 Sammelstörmeldnung
1	K17B Kontakt (COM)
2	K17B Öffner (NO)
3	K17B Schließer (NC)

FST: X20	Vorsteuerrelais K0 bis K2
1	K0 Kontakt (COM)
2	K0 Schließer (NO)



FST: X20	Vorsteuerre	elais K0 bis K2
3	K0 Öffner (NC)	
4	K1 Kontakt (COM)	
5	K1 Schließer (NO)	
6	K1 Öffner (NC)	
7	K2 Kontakt	(COM)
8	K2 Schließe	r (NO)
9	K2 Öffner (N	VC)
ECT. V21	Anstauorun	a oxtorpor Vorctouorupa (parallol)
1		
2		
2		
3		
5		
7		
/		
8	VSTK-9	
9	VSTR-10	
FST: X23	Geschwindi ; Ansteueru	gkeitsbegrenzer Fernauslösung- und Rückstellung ng durch Testmenü der FST
1	Auslösung R	elais K15 Kontakt (COM)
2	Auslösung R	elais K15 Kontakt (NO)
3	Auslösung R	elais K15 Kontakt (NC)
4	Rückstellun	g Relais K16 Kontakt (COM)
5	Rückstellun	g Relais K16 Kontakt (NO)
6	Rückstellun	g Relais K16 Kontakt (NC)
FST: X26	Slot für MIc	ro SD Karte (Data Logging)
	Micro SD Ca	ard
	1	Hängekabel
FSM-2: X30	)	Tangekaber
1	-	+24 V
2		LON Bus Fahrkorh A
2		Verdrillt mit Pin 15: Belegungsmöglichkeiten:
verdrillt mit	: Pin 15	<ul> <li>Spannung HSG+ über F50 ausschließlich für UMA V2D (S2)</li> </ul>
4		
5		Pologungsmöglichkoiton:
J Vordrillt mit	Din 17	Sprechop 1(A)
verunnt mit	. FIII 17	> sprechen I(A)
6		Belegungsmöglichkeiten.
verdrillt mit Din 18		Sprechen 3(C)
		> nicht belegt
7		Inspektion Fahrkorb Ab
8		Telefon A
9		CAN-I
10		Notstrom +
11		
11		GND



FST: X30 FSM-2: X30	Hängekabel
13	Notruf
14	LON Bus Fahrkorb B
15	Inspektion Fahrkorb EIN
verdrillt mit Pin 3	
16	> LIMAX3R Data A+
17	› Sprechen 2 (B)
verdrillt mit Pin 5	
18	› Sprechen 4 (D)
verdrillt mit Pin 6	
19	Inspektion Fahrkorb Auf
20	Telefon B
21	CAN - H
22	+ 24 V

FST: X40 Netz

### Netzwerk Ethernet LAN 10/100MBit

### FST: X41 X41: Host, USB Buchse für USB 2.0 Speichermedien

FST: X42	USB C
FST: X43	(Privat CAN)
1	CAN L
2	GND
3	CAN H



# 10.2 S2 Sicherheitsmodul

### 10.2.1 Allgemein

Beschreibung	Wert
Versorgungsspannung	24 V DC ±10%
Typische Stromaufnahme	300 mA
Sicherheitskreisspannung	230VAC /50Hz ±10%
Absicherung Sicherheitskreis	2A - Charakteristik B
24VDC / GND Open Kollektor Ausgänge	kurzschlussfest
Länge x Breite x Tiefe	250 x 106 x 66,9 mm
	271 x 106 x 72,9 mm
	(mit Verschraubungslaschen)
Temperaturbereich: Lagerung & Transport / Betrieb	-20 - +70 °C / ±0 - +65 °C
Relative Luftfeuchtigkeit: Lagerung & Transport / Betrieb (nicht kondensierend)	+0 - 100% / +0 - 95 %
Schutzart	IP10
Länge x Breite x Tiefe	250x106x66,9mm
Länge x Breite x Tiefe	Länge x Breite x Tiefe

**(i)** 

Die hier angegebenen Jumper-, Klemmen- und Steckbuchseneinstellungen sind Standardwerte und gelten nur, solange im Schaltplan keine Abweichungen angegeben sind.

Alle mit \* gekennzeichneten Einstellungen sind die Einstellungen bei Auslieferung.





### 10.2.2 Abmessungen



S2 Frontansicht





S2 Untenansicht



S2 Seitenansicht





Mögliche Montageansicht auf Schiene

### 10.2.3 Klemmenleisten und Steckbuchsen S2

FST: X1	Spannungsversorgung
1	+24 V /
2	GND
3	PE



S2: X10	CAN Verbindung zu FST-3
1	n.a.
2	n.a.
3	n.a.
4	n.a.
5	n.a.
6	n.a.
7	n.a.
8	RS 485 A
9	RS 485 B
10	GND
11	n.a.
12	n.a.
13	CAN-H
14	CAN-L

S2: X14	Sicherheitskreis Abfrage
1	Fahrkorb-Nothalt geschlossen (FKNH)
2	Nothalt Schacht geschlossen (NH)
3	Fahrkorbtürkontakt Türseite C geschlossen (TC) - Alternativ verwendbar als Notendschalter oder Drehtürkontakt
4	Fahrkorbtürkontakt Türseite B geschlossen (TB)
5	Fahrkorbtürkontakt Türseite A geschlossen (TA)
6	Sperrmittel- bzw. Riegelkontakt Türseite A geschlossen (SPA)
7	Sperrmittel- bzw. Riegelkontakt Türseite B geschlossen (SPB)
8	Sicherheitskreis geschlossen (SHK ZU)

S2: X15	Sicherheitskreis Anfang, Umgehung
1	Sicherheitskreis Sonst.
2	Umgehung Ende
3	Reserve Ader 1> X32(5)
4	Reserve Ader 2> X32(4)
5	Sicherheitskreis Anfang>X32(3)
6	Neutralleiter Anfang

S2: X16	Inspektion Fahrkorb
1	Inspektion Fahrkorb Ein
2	Inspektion Fahrkorb Auf
3	Inspektion Fahrkorb Ab
4	Inspektion Fahrkorb Schnell

S2: X18	Rückholung, Reset Zugangsüberwachung
1	Reset Eingang für Zugangsüberwachung Schachtgrube (SG)
2	Reset Eingang für Zugangsüberwachung Fahrkorbdach bzw. Schachtkopf (FK)
3	Rückholsteuerung Ab
4	Rückholsteuerung Auf
5	Rückholsteuerung Ein



S2: X22	Sicherheitskreis Ausgang
1	Neutralleiter Ausgang
2	Ende Sicherheitskreis Ausgang
	-

S2: X25	Evakuierung
1	Evakuierung 2
2	Evakuierung 1

S2: X26	Sicherheitsbremse / Absinkschutz
1	SBR Relaiskontakt (NO) Eingang
2	SBR Relaiskontakt (NO) Ausgang

S2: X32	Hängekabel
1	Fahrkorbtürkontakt A
2	Fahrkorbtürkontakt B
3	Fahrkorbtürkontakt C
4	Nothalt Fahrkorb
5	Reserveader 1>X15(4)
6	Reserveader 2>X15(3)
7	Sicherheitskreis Anfang>X15(2)
8	Sicherheitskreis Türumgehung (Anfang)
9	Neutralleiter zum Fahrkorb (Stichleitung)

S2: X45	n.a.
1	n.a.
2	n.a.
3	n.a.
4	n.a.
5	n.a.
6	n.a.

S2: X46	Türzone
1	Ausgang für Türzonenanzeige
2	Spannungsversorgung für Türzonenanzeige (24VDC)

S2: X47	Sicherheitseingänge 24VDC (Schacht)
1	Zugangsüberwachung Fahrkorb (FK) bzw. Schachtkopf
2	Zugangsüberwachung Schachtgrube (SG)
3	Klappstützen für Schutzraum Schachtgrube Inspektionsfahrt
4	Klappstützen für Schutzraum Schachtgrube Normalfahrt
5	Inspektion Schachtgrube Schnell
6	Inspektion Schachtgrube Ab
7	Inspektion Schachtgrube Auf
8	Inspektion Schachtgrube Ein



S2: X48	Sicherheitseingänge 24VDC
1	Klappstützen für Schutzraum Fahrkorb Normalfahrt
2	Klappstützen für Schutzraum Fahrkorb Inspektionsfahrt
3	Eingang für Bandschalter
4	Rückmeldeeingang für Sicherheitsbremse oder Absinkschutz
5	Unterbindung von SG / FK nach S2 Reset (Reset Lock)
6	Eingang Bypass Funktion
7	n.a.

S2: X49	Reset,Montage- und Teachmodus
1	Eingang Störungsreset S2 (Befehlt wird über FST Menü ausgelöst)
2	Eingang Aktivierung Montagemodus (Befehlt wird über FST Menü ausgelöst)
3	Eingang Aktivierung Teachmodus (Befehlt wird über FST Menü ausgelöst)

S2: X50	CAN BUS
1	CAN L
2	GND
3	CAN H

### 10.3 FSM-2 Fahrkorbsteuermodul



FSM-2


### 10.3.1 FSM-2 Jumper

Der Service-Jumper J5 wird nicht gesteckt.

Fahrkorbtürzuordnung	JT
Tür A oder Tür A & B	offen
Tür C	gesteckt

FST / Fahrkorbzuordnung	Betriebsart	JK1	JK2	JK3
FST A	Einzel- oder Gruppenbetrieb	offen	offen	offen
FST B	Gruppenbetrieb	gesteckt	offen	offen
FST C	Gruppenbetrieb	offen	gesteckt	offen
FST D	Gruppenbetrieb	gesteckt	gesteckt	offen
FST E	Gruppenbetrieb	offen	offen	gesteckt
FST F	Gruppenbetrieb	gesteckt	offen	gesteckt
FST G	Gruppenbetrieb	offen	gesteckt	gesteckt
FST H	Gruppenbetrieb	gesteckt	gesteckt	gesteckt



# Die Fahrkorbzuordnung des Fahrkorbsteuermoduls FSM-2 und Fahrkorbpanelmoduls FPM-1 / FPM-2 muss identisch sein.

Türendschalter ZU	J21: Tür A	J71: Tür B
Türzuendschalter muss vorhanden sein, schaltet zwangsweise das Türzurelais K2 (Tür A) bzw. K7 (Tür B) ab	1-2	1-2
Türzuendschalter kann vorhanden sein, wirkt nicht direkt auf Türzurelais K2 (Tür A) bzw. K7 (Tür B)	2-3	2-3

Türendschalter AUF	J31: Tür A	J81: Tür B
Türaufendschalter muss vorhanden sein, schaltet zwangsweise das Türaufrelais K3 (Tür A) bzw. K8 (Tür B) ab	1-2	1-2
Türaufendschalter kann vorhanden sein, wirkt nicht direkt auf Türaufrelais K3 (Tür A) bzw. K8 (Tür B)	2-3	2-3

Abschirmung Drehgeberkabel X25	J25
Abschirmung Drehgeberkabel auf GND	1-2
Abschirmung Drehgeberkabel auf PE	2-3
Überwachung Fahrkorbbeleuchtung J112	
interne Spannungsüberwachung	1-2
externer Lichtsensor (X11) 2-3	

#### 10.3.2 FSM-2 Klemmenleisten und Steckbuchsen

#### Busanschlüsse

X12: LON-Bus Fahrkorb

X23: HHT Handterminal, bleibt immer offen, wird nicht mit Terminator versehen!

FSM-2X1	Sicherheitskreis ohne Umgehung 230 V
1	Schalter 1
2	PE
3	Schalter 1



FSM-2X1	Sicherheitskreis ohne Umgehung 230 V
4	Schalter 2
5	PE
6	Schalter 2
7	Schalter 3
8	PE
9	Schalter 3

FSM-2 X2	Sicherheitskreis mit Umgehung 230 V
1	Fangschalter
2	PE
3	Fangschalter
4	Schalter 4
5	PE
6	Schalter 4

FSM-2X3	Sicherheitskreis Türkontakte 230 V
1	Türkontakt Fahrkorbtür A
2	PE
3	Türkontakt Fahrkorbtür A
4	Türkontakt Fahrkorbtür B
5	PE
6	Türkontakt Fahrkorbtür B

FSM-2X4	Ausgänge Einfahrgong
1	+24 V
2	Einfahrgong AUF
3	Einfahrgong AB
4	GND

FSM-2X5	Eingänge Lastmesseinrichtung
1	+24 V
2	Eingang Leerlast
3	Eingang Vollast
4	Eingang Überlast
5	GND

FSM-2 X6 FSM-2 X10	Eingänge Fahrkorbtür A Eingänge Fahrkorbtür B
1	+24 V
2	Endschalter Tür offen
3	+24 V
4	Endschalter Tür geschlossen
5	+24 V
6	Reversierkontakt Tür
7	+24 V
8	Lichtschranke Tür
9	GND



FSM-2 X7 FSM-2 X9	Ausgänge Fahrkorbtür A Ausgänge Fahrkorbtür B
1	Relais K2, K3 Gemeinsamer Türsignale
2	Relais K3 Türsignal Tür öffnen
3	Relais K2 Türsignal Tür schließen
4	Relais K1 für Drängeln / Lichtgittertest NO
5	Relais K1 für Drängeln / Lichtgittertest NC
6	Relais K1 für Drängeln / Lichtgittertest COM

FSM-2 X8	Riegelmagnete
1	Relais K5 Kurve Türseite A NC
2	Relais K5 Kurve Türseite A COM
3	Relais K5 Kurve Türseite A NO
4	Relais K4 Kurve Türseite B NC
5	Relais K4 Kurve Türseite B COM
6	Relais K4 Kurve Türseite B NO

FSM-2 X11	Fahrkorbbeleuchtungssensor
1	+24 V
2	externer Sensor
3	+ HSG
4	+8 V (max. 50mA)
5	GND

FSM-2 X13	Notruftaster / Notbeleuchtung
1	Notbeleuchtung +
2	Notbeleuchtung -
3	Notruftaster Fahrkorb NC
4	Notruftaster Fahrkorb COM

FSM-2 X14	Inspektionssteuerung Fahrkorb / Spannungsversorgung
1	+24 V bzw. +HSG +12 V
2	Inspektion AUF
3	GND
4	+24 V
5	Inspektion AB
6	GND

FSM-2 X15	Inspektionssteuerung Fahrkorb
1	LIMAX3R DATA+
2	LIMAX3R DATA-
3	Spannungsversorgung Inspektionssteuerung Fahrkorb
4	Inspektionssteuerung Fahrkorb EIN



FSM-2: X16	Inspektionssteuerung - Klappstützen SK Fahrkorb / Reserveadern
1	Klappstützen SK Normalfahrt
2	Sprechen 3 (C)
3	Sprechen 2 (B)
4	Inspektion Schnell

FSM-2: X17	Telefon / CAN
1	CAN - H
2	CAN - L
3	Amtsleitung B
4	Amtsleitung A

FSM-2: X18	Drehstromtür 400V AC
1	PE
2	L3
3	L2
4	L1
5	Ν

FSM-2: X19	Fahrkorbbeleuchtung / Ventilator
1	Relais K10 Fahrkorbbeleuchtung
2	PE
3	N Fahrkorbbeleuchtung
4	Relais K11 Fahrkorbventilator
5	PE
6	N Fahrkorbbeleuchtung
7	L Fahrkorbbeleuchtung
8	PE
9	N Fahrkorbbeleuchtung

FSM-2: X20	Notruf
1	Notruftaster unter Fahrkorb
2	Notruftaster unter Fahrkorb
3	Relais K9 Notrufweiterschaltung COM
4	Relais K9 Notrufweiterschaltung NC
5	Relais K9 Notrufweiterschaltung NO

FSM-2: X21	Reserve und Sicherheitskreis
1	Reserve zur Klemme X27:2
2	Reserve zur Klemme 27:4
3	Reserve zur Klemme 27:6
4	Reserve zum Hängekabel X32:8
5	zum Sicherheitskreis Schalter 1 - 3
6	zum Sicherheitskreis Schalter 1 - 3



FSM-2: X21	Reserve und Sicherheitskreis
7	N Steckdose Steuerbirne
8	PE
9	L Steckdose Steuerbirne

FSM-2: X22	Reserviert für konventionelle Steuerung (nicht S1/S2)
1	Reserviert
2	Reserviert
3	Reserviert
4	Reserviert
5	Reserviert

FSM-2: X24	Reserve Ein- u. Ausgänge
1	GND
2	programmierbarer E/A Port72
3	programmierbarer E/A Port73
4	programmierbarer E/A Port74
5	programmierbarer E/A Port75
6	programmierbarer E/A Port76
7	programmierbarer E/A Port77
8	programmierbarer E/A Port78
9	+24 V

FSM-2: X25	Schachtkopierung (ausschließlich LIMAX3(3)R)
1	GND
2	DATA+
3	GND
4	+24V über F50 ausschließlich für S2
5	GND
6	+24 V
7	DATA +
8	darf nicht belegt sein !> X15:4 Inspektion EIN
9	+5 V

FSM-2: X26	Inspektionskasten
1	Notruftaster
2	Notruftaster
3	L Schachtbeleuchtungstaster
4	L Schachtbeleuchtung

FSM-2: X27	Reserve
1	Reserve 2 zum Hängekabel X32.5
2	Reserve zur Klemme 21.1



FSM-2: X27	Reserve
3	Reserve 1 zum Hängekabel X32:6
4	Reserve zur Klemme 21:2
5	Reserve zur Klemme X27:6
6	Reserve zur Klemme X27:5
7	N Sicherheitskreis

#### FSM-2 X30: Baugleich mit FST X30

FSM-2: X31	Hängekabel 400V AC	FSM-2 Klemmleiste
1	Ν	X18.5
2	L1 Drehstromtür	X18.4
3	L2 Drehstromtür	X18.3
4	L3 Drehstromtür	X18.2
5	N Fahrkorbbeleuchtung	X19.3
6	L Fahrkorbbeleuchtung	X19.7
7	L Schachtbeleuchtungstaster	X26.3
8	L Schachtbeleuchtung	X26.4
9	PE	X19.5

FSM-2: X32	Hängekabel	FSM-2 Klemmleiste
1	Fahrkorbtür Seite A	X3.1
2	Fahrkorbtür Seite B	X3.4
3	Fahrkorbtür Seite C	X3.6
4	Fahrkorb Not-Halt	X2.1
5	Umgehung AUF	X27.1
6	Umgehung AB	X27.3
7	Umgehung EIN	X27.5
8	Umgehung	X214.
9	N Sicherheitskreis	X27.7

## 10.4 FPM-1 Fahrkorbpanelmodul



Platinenzeichnung FPM-1 V2

Die neue Version V2.x der Platine FPM-1 hat die gleiche Jumperfunktionen wie die Version V1.x, lediglich ist hier ein Summer dazu gekommen. Dieser kann mit den gleichen Funktionen wie der



#### Summer des FPM-2 belegt werden.



Platinenzeichnung FPM-1

#### 10.4.1 FPM-1 Jumper

Der Service-Jumper J1 wird nicht gesteckt.

Fahrkorbtürzuordnung	Modus	JT1	JT2	J2
Tür A	single door mode	offen	offen	offen
Tür B	single door mode	gesteckt	offen	offen
Tür C	single door mode	offen	gesteckt	offen
Tür A + B	dual door mode	offen	offen	gesteckt
Tür A + B (Feuerwehreingang X4.4, Ladetaster X4.34 wirken auf Tür B)	dual door mode	offen	gesteckt	gesteckt
Tür B + A (Rufe A und B getauscht)	dual door mode	gesteckt	offen	gesteckt

FST / Fahrkorbzuordnung	Betriebsart	JK1	JK2	JK4
FST A	Einzel- oder Gruppenbetrieb	offen	offen	offen
FST B	Gruppenbetrieb	gesteckt	offen	offen
FST C	Gruppenbetrieb	offen	gesteckt	offen
FST D	Gruppenbetrieb	gesteckt	gesteckt	offen
FST E	Gruppenbetrieb	offen	offen	gesteckt
FST F	Gruppenbetrieb	gesteckt	offen	gesteckt
FST G	Gruppenbetrieb	offen	gesteckt	gesteckt
FST H	Gruppenbetrieb	gesteckt	gesteckt	gesteckt



Die Fahrkorbzuordnung des Fahrkorbsteuermoduls FSM-2 und Fahrkorbpanelmoduls FPM-1 muss identisch sein.



## 10.4.2 FPM-1 Klemmenleisten und Steckbuchsen

#### Busanschlüsse

X1, X2 LON-Bus Fahrkorb

FPM-1: X3	Innenruf Erweiterung
1	+ 24 V
2	+ 24 V
3	+ 5 V
4	+ 5 V
5	Reset der SPI-Treiber
6	GND
7	serieller Takt
8	GND
9	serieller Ausgang
10	GND
11	serieller Eingang
12	GND
13	SPI-Select 3 (Innenruf 4863)
14	GND
15	SPI-Select 2 (Innenruf 3247)
16	GND
17	SPI-Select 1 (Innenruf 1631)
18	GND
19	FPE-Erkennung
20	GND

FPM-1: X4	Farbcode	Innentableausignale im "single door mode"	Innentableausignale im "dual door mode"	Technische Details
1	WS	Taster "Lüfter EIN"	Taster "Lüfter EIN"	I; L
2	br	Türzutaster B	Türzutaster B	I; L
3	gn	Türzutaster A	Türzutaster A	I; L
4	ge	Schlüsselschalter Feuerwehrfahrt	Schlüsselschalter Feuerwehrfahrt	I; L
5	gr	Anzeige 2 *	Anzeige 2 *	I/O; L 250 mA / 24 V
6	rs	Überlastanzeige	Überlastanzeige	I/O; L 250 mA / 24 V
7	bl	<b>Richtungsanzeige AUF</b>	<b>Richtungsanzeige AUF</b>	I/O; L 250 mA / 24 V
8	rt	+ 24 V	+ 24 V	Р
9	SW	Etagenanzeige 6	Etagenanzeige 6	I/O; L 250 mA / 24 V
10	vi	Etagenanzeige 3	Etagenanzeige 3	I/O; L 250 mA / 24 V
11	gr rs	Etagenanzeige 0 (LSB)	Etagenanzeige 0 (LSB)	I/O; L 250 mA / 24 V
12	rt bl	Innenruf 15	Innenruf 07 Türseite B	I/O; L 250 mA / 24 V
13	ws gn	Innenruf 12	Innenruf 04 Türseite B	I/O; L 250 mA / 24 V
14	br gn	Innenruf 09	Innenruf 01 Türseite B	I/O; L 250 mA / 24 V
15	ws ge	Innenruf 06	Innenruf 06 Türseite A	I/O; L 250 mA / 24 V
16	ge br	Innenruf 03	Innenruf 03 Türseite A	I/O; L 250 mA / 24 V
17	ws gr	Innenruf 00	Innenruf 00 Türseite A	I/O; L 250 mA / 24 V
18	gr br	GND	GND	Р
19	wsrs	GND	GND	Р
20	rs br	GND	GND	Р



FPM-1: X4	Farbcode	Innentableausignale im "single door mode"	Innentableausignale im "dual door mode"	Technische Details
21	ws bl	GND	GND	Р
22	br bl	+ 24 V	+ 24 V	Р
23	ws rt	+ 24 V	+ 24 V	Р
24	br rt	+ 24 V	+ 24 V	Р
25	WS SW	Etagenanzeige 7 (MSB)	Etagenanzeige 7 (MSB)	I/O; L 250 mA / 24 V
26	br sw	Etagenanzeige 4	Etagenanzeige 4	I/O; L 250 mA / 24 V
27	gr gn	Etagenanzeige 1	Etagenanzeige 1	I/O; L 250 mA / 24 V
28	ge gr	Innenruffreigabe	Innenruffreigabe	O; L 250 mA / 24 V
29	rs gn	Innenruf 13	Innenruf 05 Türseite B	I/O; L 250 mA / 24 V
30	ge rs	Innenruf 10	Innenruf 02 Türseite B	I/O; L 250 mA / 24 V
31	gn bl	Innenruf 07	Innenruf 07 Türseite A	I/O; L 250 mA / 24 V
32	ge bl	Innenruf 04	Innenruf 04 Türseite A	I/O; L 250 mA / 24 V
33	gn rt	Innenruf 01	Innenruf 01 Türseite A	I/O; L 250 mA / 24 V
34	ge rt	Außensteuerung AUS bzw. Taster "Ladesteuerung" (siehe FST Handbuch)		I; L
35	gn sw	Türauftaster B bzw. Taster Trenntür (siehe FST Handbuch)		I; L
36	ge sw	Türauftaster A	Türauftaster A	I; L
37	gr bl	Schlüsselschalter Innenprio	Schlüsselschalter Innenprio	I; L
38	rs bl	Anzeige 1 *	Anzeige 1 *	I/O; L 250 mA / 24 V
39	gr rt	Anzeige 0 *	Anzeige 0 *	I/O; L 250 mA / 24 V
40	rs rt	Richtungsanzeige AB	Richtungsanzeige AB	I/O; L 250 mA / 24 V
41	gr sw	GND	GND	Р
42	rs sw	Etagenanzeige 5	Etagenanzeige 5	I/O; L 250 mA / 24 V
43	bl sw	Etagenanzeige 2	Etagenanzeige 2	I/O; L 250 mA / 24 V
44	rt sw	Innenruffreigabe sekund im Fahrkorb aktiv)	Innenruffreigabe sekundär (z.B. bei Kartenlesern im Fahrkorb aktiv)	
45	ws br sw	Innenruf 14	Innenruf 06 Türseite B	I/O; L 250 mA / 24 V
46	ge gn sw	Innenruf 11	Innenruf 03 Türseite B	I/O; L 250 mA / 24 V
47	rs gr sw	Innenruf 08	Innenruf 00 Türseite B	I/O; L 250 mA / 24 V
48	sw bl rt	Innenruf 05	Innenruf 05 Türseite A	I/O; L 250 mA / 24 V
49	wsgnsw	Innenruf 02	Innenruf 02 Türseite A	I/O; L 250 mA / 24 V
50	gn br sw	+ 24 V	+ 24 V	Р



## 10.5 FPM-2



Platinenzeichnung FPM-2\_V2



Platinenzeichnung FPM-2

#### 10.5.1 FPM-2 Jumper

Der Service Jumper J1 wird nicht gesteckt.

Fahrkorbtürzuord- nung	Tür-Modus	JT1		JT2
Tür A ★	Single door mode	offen		offen
Tür B	Single door mode	gesteckt		offen
Tür C	Singoe door mode	offen		gesteckt
Tür A+B	Dual door mode	gesteckt		gesteckt
FST / Fahrkorbzuordnung	Betriebsart	JK1	JK2	JK4 / JK3 ab V2.x
FST A *	Einzel- oder Gruppenbetrieb	offen	offen	offen
FST B	Gruppenbetrieb	gesteckt	offen	offen



FST / Fahrkorbzuordnung	Betriebsart	JK1	JK2	JK4 / JK3 ab V2.x
FST C	Gruppenbetrieb	offen	gesteckt	offen
FST D	Gruppenbetrieb	gesteckt	gesteckt	offen
FST E	Gruppenbetrieb	offen	offen	gesteckt
FST F	Gruppenbetrieb	gesteckt	offen	gesteckt
FST G	Gruppenbetrieb	offen	gesteckt	gesteckt
FST H	Gruppenbetrieb	gesteckt	gesteckt	gesteckt



# Die Fahrkorbzuordnung des Fahrkorbsteuermoduls FSM-2 und Fahrkorbpanelmoduls FPM-2 muss identisch sein.

Einbaulage EAZ-256.64	JV
vertikale Einbaulage	gesteckt <b>*</b>
horizontale Einbaulage	offen

Die JUMPER J8 und J9 sind noch nicht belegt.

#### 10.5.2 FPM-2 Klemmenleisten und Steckbuchsen

#### Busanschlüsse

X11, X12 LON-Bus

FPM-2 X1	Funktion Single Door Mode	Funktion Dual Door Mode	verbunden mit	Technische Details
1	+24V	+24V	FPM-2 X21.10	Р
2	Innenruf 00	Innenruf 00 A	FPM-2X21.1	I/O; L; 250 mA / 24 V
3	Innenruf 01	Innenruf 01 A	FPM-2 X21.2	I/O; L; 250 mA / 24 V
4	Innenruf 02	Innenruf 02 A	FPM-2 X21.3	I/O; L; 250 mA / 24 V
5	Innenruf 03	Innenruf 03 A	FPM-2X21.4	I/O; L; 250 mA / 24 V
6	Innenruf 04	Innenruf 04 A	FPM-2 X21.5	I/O; L; 250 mA / 24 V
7	Innenruf 05	Innenruf 05 A	FPM-2 X21.6	I/O; L; 250 mA / 24 V
8	Innenruf 06	Innenruf 06 A	FPM-2 X21.7	I/O; L; 250 mA / 24 V
9	Innenruf 07	Innenruf 07 A	FPM-2 X21.8	I/O; L; 250 mA / 24 V
10	Innenruffreigabe 01	Innenruffreigabe 01	FPM-2 X21.9	O; L; 250 mA / 24 V
11	Türauftaster	Türauftaster A	FPM-2X23.1	I/O; L; 250 mA / 24 V
12	Türzutaster	Türzutaster A	FPM-2X23.2	I/O; L; 250 mA / 24 V
13	Schlüsselschalter Innenprio	Schlüsselschalter Innenprio	FPM-2 X23.7	l; L; 250 mA / 24 V
14	Taster "Lüfter EIN"	Taster "Lüfter EIN"	FPM-2 X23.5	l; L; 250 mA / 24 V
15	GND	GND	FPM-2 X23.9	Р
FPM-2 X2	Funktion Single Door Mode	Funktion Dual Door Mode	verbunden mit	Technische Details
1	+24V	+24V	FPM-2 X22.10	Р
2	Innenruf 08	Innenruf 00 B	FPM-2 X22.1	I/O; L; 250 mA / 24 V
3	Innenruf 09	Innenruf 01 B	FPM-2 X22.2	I/O; L; 250 mA / 24 V
4	Innenruf 10	Innenruf 02 B	FPM-2 X22.3	I/O; L; 250 mA / 24 V
5	Innenruf 11	Innenruf 03 B	FPM-2 X22.4	I/O; L; 250 mA / 24 V
6	Innenruf 12	Innenruf 04 B	FPM-2 X22.5	I/O; L; 250 mA / 24 V



FPM-2 X2	Funktion Single Door Mode	Funktion Dual Door Mode	verbunden mit	Technische Details
7	Innenruf 13	Innenruf 05 B	FPM-2 X22.6	I/O; L; 250 mA / 24 V
8	Innenruf 14	Innenruf 06 B	FPM-2 X22.7	I/O; L; 250 mA / 24 V
9	Innenruf 15	Innenruf 07 B	FPM-2 X22.8	I/O; L; 250 mA / 24 V
10	Innenruffreigabe 02	Innenruffreigabe 02	FPM-2 X22.9	O; L; 250 mA / 24 V
11	Türauftaster	Türauftaster B	FPM-2 X23.3	I; L; 250 mA / 24 V
12	Türzutaster	Türzutaster B	FPM-2 X23.4	I; L; 250 mA / 24 V
13	Schlüsselschalter Feuerwehrfahrt	Schlüsselschalter Feuerwehrfahrt	FPM-2 X23.6	l; L; 250 mA / 24 V
14	Pin-34-Funktion	Pin-34-Funktion	FPM-2 X23.8	l; L; 250 mA / 24 V
15	GND	GND	FPM-2 X23.9	Р

FPM-2X3	Bezeichnung	Technische Details
1	+24V	Р
2	Anzeige 1 *	O; L; 250 mA / 24 V
3	Anzeige 2 *	O; L; 250 mA / 24 V
4	Anzeige 0 *	O; L; 250 mA / 24 V
5	GND	Р

FPM-2X4	Bezeichnung	Technische Daten
1	<b>Richtung AUF</b>	O; L; 250 mA / 24 V
2	Richtung AB	O; L; 250 mA / 24 V
3	+24V	Р

FPM-2 X6	Bezeichnung	Technische Daten
1	Innenruffreigabe 01	0
2	Innenruffreigabe 02	0

FPM-2 X7 FPM-2 X8	Bezeichnung	Technische Daten
1	Notlicht	Р
2	GND	Р
3	Notruf (COM)	
4	Notruf (NC)	

Am FPM-2 X5 kann der EAZ-256.64 angeschlossen werden. Dieser EAZ benötigt dann keinen eigenen LON Knoten.

An X11 und X12 wird der LON Bus gesteckt mit dem üblichen 4pol. Bus-Stecker.

Die nachfolgenden Stiftleisten X21, X22 und X23 dienen zum Anschluss der sog. HUNIOLIFT Taster mit Hilfe einer 10pol. Flachbandleitung.

FPM-2 X21	Bezeichnung	Technische Details
X21.1	Innenruf 00	I/O; L; 250 mA / 24 V
X21.2	Innenruf 01	I/O; L; 250 mA / 24 V
X21.3	Innenruf 02	I/O; L; 250 mA / 24 V
X21.4	Innenruf 03	I/O; L; 250 mA / 24 V
X21.5	Innenruf 04	I/O; L; 250 mA / 24 V



FPM-2 X21	Bezeichnung	Technische Details
X21.6	Innenruf 05	I/O; L; 250 mA / 24 V
X21.7	Innenruf 06	I/O; L; 250 mA / 24 V
X21.8	Innenruf 07	I/O; L; 250 mA / 24 V
X21.9	Innenruffreigabe 01	O; L; 250 mA / 24 V
X21.10	+24V	Р
FPM-2 X22	Bezeichnung	Technische Details
X22.1	Innenruf 08	I/O; L; 250 mA / 24 V
X22.2	Innenruf 09	I/O; L; 250 mA / 24 V
X22.3	Innenruf 10	I/O; L; 250 mA / 24 V
X22.4	Innenruf 11	I/O; L; 250 mA / 24 V
X22.5	Innenruf 12	I/O; L; 250 mA / 24 V
X22.6	Innenruf 13	I/O; L; 250 mA / 24 V
X22.7	Innenruf 14	I/O; L; 250 mA / 24 V
X22.8	Innenruf 15	I/O; L; 250 mA / 24 V
X22.9	Innenruffreigabe 01	O; L; 250 mA / 24 V
X22.10	+24V	Р

FPM-2 X23	Bezeichnung	Technische Details
X23.1	Türauftaster A	l; L; 250 mA / 24 V
X23.2	Türzutaster A	l; L; 250 mA / 24 V
X23.3	Türauftaster B	l; L; 250 mA / 24 V
X23.4	Türzutaster B	l; L; 250 mA / 24 V
X23.5	Lüfter	l; L; 250 mA / 24 V
X23.6	Brandfall	l; L; 250 mA / 24 V
X23.7	Priorität	l; L; 250 mA / 24 V
X23.8	Laden	l; L; 250 mA / 24 V
X23.9	GND	Р
X23.10	+24V	Р



## 10.6 EAZ-256/40 und EAZ256/64

#### 10.6.1 FPM-2 Jumper



Platinenzeichnung Etagenanzeigen EAZ-256/40\_V2 und EAZ-256/64\_V2



Platinenzeichnung Etagenanzeigen EAZ-256/40 und EAZ-256/64



Der Service-Jumper JS (EAZ-256/40) bzw. JService (EAZ-256/64) wird nicht gesteckt.

FST / Fahrkorbzuordnung	EAZ-256/40 J3 EAZ-256/64 J1	EAZ-256/40 J4 EAZ-256/64 J2	EAZ-256/40 J5 EAZ-256/64 J4
FST A	offen	offen	offen
FST B	gesteckt	offen	offen
FST C	offen	gesteckt	offen
FST D	gesteckt	gesteckt	offen
FST E	offen	offen	gesteckt
FST F	gesteckt	offen	gesteckt
FST G	offen	gesteckt	gesteckt
FST H	gesteckt	gesteckt	gesteckt

Montageort	EAZ-256/40 J6 EAZ-256/64 JC
außen	offen
innen	gesteckt

Einbaulage	EAZ-256/40 JV EAZ-256/64 JV			
horizontal	offen			
vertikal	gesteckt			

## 10.6.2 Anschlusseigenschaften

X3	EAZ-256/40	EAZ-256/64
1	+ 24 V	+ 24 V
2	Außenruf AUF	Außenruf AUF
3	Außenruf AB	Außenruf AB
4	Außenruffreigabe	Außenruffreigabe
5	Richtung AUF	Richtung AUF
6	Richtung AB	Richtung AB
7	Gongtrigger	+24 V
8	Schlüsselschalter 1	Schlüsselschalter 1
9	Schlüsselschalter 2	Schlüsselschalter 2
10	GND	GND
11	zur Zeit keine Funktion	ab Version 2.x
12	zur Zeit keine Funktion	ab Version 2.x



## 10.7 ADM-S und ADM-D

## 10.7.1 Anschlusseigenschaften



Platinenzeichnung Hardware ADM-S und ADM-D

ADM-S X3 ADM-D X3	ADM-S Funktion / Programmierung	ADM-D Funktion / Programmierung	Technische Details
1	+ 24 V	+ 24 V	Р
2	Außenruf AUF	Außenruf AUF	I/O; L; 350 mA / 24 V
3	Außenruf AB	Außenruf AB	I/O; L; 350 mA / 24 V
4	Außenruffreigabe	Außenruffreigabe	O; L; 350 mA / 24 V
5	+ 24 V	+ 24 V	Р
6	Außer Betrieb, Besetztan- zeige, Sonderfahrt	Besetztanzeige links	O; L; 350 mA / 24 V
7	Gong, Etagenstand 5, Außenprio-Anzeige	Gong links, Sonderfahrt	O; L; 350 mA / 24 V
8	Richtung AUF	Richtung AUF links	O; L; 350 mA / 24 V
9	Richtung AB	Richtung AB links	O; L; 350 mA / 24 V
10	GND	GND	Р
11	GND	GND	Р
12	Schlüsselschalter 1: Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außen- prio super, Fernabschaltung, Fernabschaltung selektiv, Rauchmelder, Soft-Switch	Schlüsselschalter 1: Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außen- prio super, Fernabschaltung, Fernabschaltung selektiv, Rauchmelder, Soft-Switch	Ι; L
13	Schlüsselschalter 2: Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außen- prio super, Fernabschaltung, Fernabschaltung selektiv, Rauchmelder, Soft-Switch	Schlüsselschalter 2: Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außen- prio super, Fernabschaltung, Fernabschaltung selektiv, Rauchmelder, Soft-Switch	I; L
14	Etagenstand 4, Außenprio- Anzeige, Soft-Output 0, Soft- Output 1, Akustischer Klick	Außenprio-Anzeige, Akusti- scher Klick	O; L; 350 mA / 24 V
15	+ 24 V	+ 24 V	Р
16	Etagenstand Bit 0	Richtung AB rechts	O: L: 350 mA / 24 V



ADM-S X3 ADM-D X3	ADM-S Funktion / Programmierung	ADM-D Funktion / Programmierung	Technische Details
17	Etagenstand Bit 1	Richtung AUF rechts	O; L; 350 mA / 24 V
18	Etagenstand Bit 3	Besetztanzeige rechts	O; L; 350 mA / 24 V
19	Etagenstand Bit 2	Gong rechts, Sonderfahrt	O; L; 350 mA / 24 V
20	GND	GND	Р

## 10.8 ADM-3

#### 10.8.1 Anschlusseigenschaften



Platinenzeichnung Hardware ADM-S und ADM-D

ADM-3X3	Singel-Funktion / Programmierung	Double-Funktion / Programmierung	Technische Details
0	Attika, Bankenruf mit Benut- zergruppe, Selektivruf	Selektivruf	
1	+ 24 V	+ 24 V	Р
2	Außenruf AUF	Außenruf AUF	I/O; L; 350 mA / 24 V
3	Außenruf AB	Außenruf AB	I/O; L; 350 mA / 24 V
4	Außenruffreigabe	Außenruffreigabe	O; L; 350 mA / 24 V
5	+ 24 V	+ 24 V	Р
6	Außer Betrieb, Besetztan- zeige, Sonderfahrt	Besetztanzeige links	O; L; 350 mA / 24 V
7	Gong, Etagenstand 5	Gong links, Sonderfahrt	O; L; 350 mA / 24 V
8	Richtung AUF	Richtung AUF links	O; L; 350 mA / 24 V
9	Richtung AB	Richtung AB links	O; L; 350 mA / 24 V
10	GND	GND	Р
11	GND	GND	Р



ADM-3X3	Singel-Funktion / Programmierung	Double-Funktion / Programmierung	Technische Details			
12	Schlüsselschalter 1: Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außenprio super, Fernabschaltung, Fern- abschaltung selektiv, Rauch- melder, Soft-Switch	Schlüsselschalter 1: Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außenprio super, Fernabschaltung, Fern- abschaltung selektiv, Rauch- melder, Soft-Switch	I; L			
13	Schlüsselschalter 2: Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außenprio super, Fernabschaltung, Fern- abschaltung selektiv, Rauch- melder, Soft-Switch	Schlüsselschalter 2: Brandfall, Brandfall selektiv, Brandfall Reset, Außenprio, Außenprio selektiv, Außenprio super, Fernabschaltung, Fern- abschaltung selektiv, Rauch- melder, Soft-Switch	I; L			
14	Etagenstand 4, Außenprioan- zeige, Soft-Output 0, Soft- Output 1, Akustischer Klick	Außenprioanzeige, Akusti- scher Klick	O; L; 350 mA / 24 V			
15	+ 24 V	+ 24 V	Р			
16	Etagenstand Bit 0	Richtung AB rechts	O; L; 350 mA / 24 V			
17	Etagenstand Bit 1	Richtung AUF rechts	O; L; 350 mA / 24 V			
18	Etagenstand Bit 3	Besetztanzeige rechts	O; L; 350 mA / 24 V			
19	Etagenstand Bit 2	Gong rechts, Sonderfahrt	O; L; 350 mA / 24 V			
20	GND	GND	Р			
21	Attika, Bankenruf mit Benut- zergruppe, Selektivruf, Soft- Output 0	Selektivruf				



## 10.9 ADM-XF und ADM-XK

#### 10.9.1 Anschlusseigenschaften



Platinenzeichnung ADM-XF und ADM-XK

#### 10.9.2 ADM-XF und ADM-XK Jumper

Die folgende Tabelle listet die Etagen- und Türseitenzuordnung für das ADM.XF und das ADM.XK auf. Der Binärwert setzt sich von rechts nach links aus den Jumperstellungen der Jumper J1, J2, J3 und J4 zusammen (1=geschlossen, 0=offen).

Die Spalte ADM-XF listet die jeweiligen Steckbuchsen, die Spalte ADM-XK die jeweiligen Klemmen für die Einstellungen.

ADM-XF	ADM-XK	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110
X1	27/28	0A	0B	0B	OB	OB	0A	0B	14A	28A						
X2	29/30	1A	1A	1B	1B	1B	1B	1A	1A	1A	1A	1A	1B	1A	15A	29A
X3	31/32	2A	2A	2A	2B	2B	2A	2B	2A	2A	2A	2A	2A	2B	16A	30A
X4	33/34	3A	3A	3A	ЗA	3B	ЗA	3A	3B	3A	3A	3A	3B	3A	17A	31A
X5	35/36	4A	4B	18A	32A											
X6	37/38	5A	5B	5A	19A	33A										
X7	39/40	6A	6B	20A	34A											
X8	41/42	7A	OB	7A	7A	7B	7A	21A	35A							
X9	43/44	8A	1B	8A	8A	8A	8B	22A	36A							
X10	45/46	9A	2B	9A	9A	9B	9A	23A	37A							
X11	47/48	10A	3B	10A	OB	10A	10B	24A	38A							
X12	49/50	11A	4B	0B	1B	11B	11A	25A	39A							
X13	51/52	12A	5B	1B	2B	12A	12B	26A	40A							
X14	53/54	13A	6B	2B	3B	13B	13A	27A	41A							

## 10.9.3 ADM-XF und ADM-XK Klemmleisten Steckbuchsen

ADM.XF X1 X14	Funktion	Aderfarbe	Technische Details
1	+24 V	weiss (ws)	Р
2	Außenruf AUF	braun (bn)	I/O; L; 250 mA / 24 V
3	Außenruf AB	grün (gn)	I/O; L; 250 mA / 24 V
4	Freigabe	gelb (ge)	O; L; 25 mA / 24 V °
5	Besetzt-Anzeige	grau (gr)	O; L; 40 mA / 24 V *
6	<b>Richtungsanzeige AUF</b>	rosa (rs)	O; L; 40 mA / 24 V *
7	Richtungsanzeige AB	blau (bl)	O; L; 40 mA / 24 V *
8	Schlüsselschalter 1	rot (rt)	I; L
9	Schlüsselschalter 2	schwarz (sw)	l; L
10	GND	violett (vi)	Р

ADM.XK X1	Funktion	Technische Details
1, 3, 5, 7	Besetztanzeige	O; L; 140 mA / 24 V *
2,6	GND	Р
4	Schlüsselschalter 2 (parallel geschaltet bzw. gemeinsam benutzt mit Klemme 8 - 16, 18, 20, 22, 24, 26)	l; L
8	Schlüsselschalter	I; L
9, 11, 13, 15	Richtungsanzeige AUF	O; L; 140 mA / 24 V $^{\ast}$
10, 12, 14, 16	Richtungsanzeige AB	O; L; 140 mA / 24 V *
17, 19, 21, 23, 25	+24V	Р
18, 20, 22, 24, 26	Freigabe	O; L; 70 mA / 24 V °
27	Außenruf 00 AUF	I/O; L; 250 mA / 24V
28	Außenruf 00 AB	I/O; L; 250 mA / 24V
29, 31,, 53	Außenruf 01 AUF, Außenruf 2 AUF, Außenruf 13 AUF	I/O; L; 250 mA / 24V
30, 32,, 54	Außenruf 01 AB, Außenruf 2 AB,, Außenruf 13 AB	I/O; L; 250 mA / 24V



## 11 Inbetriebnahme GST-XT

## 11.1 Allgemein

Die GST-XT Steuerung ist im Auslieferungszustand auf Ihre individuellen Anforderungen vorkonfiguriert. Die Inbetriebnahme der GST-XT Steuerung besteht deshalb nur aus dem Einstellen (Kontrollieren) einiger weniger Parameter sowie einigen einfachen Tests zur Kontrolle der Gruppenfunktion. Die Inbetriebnahme der GST-XT Steuerung erfolgt erst nach der Inbetriebnahme aller am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FST-3 Steuerungen. Folgende Voraussetzungen müssen bei allen am Gruppen-Betrieb teilnehmenden Aufzügen vor der Inbetriebnahme der GST-XT Steuerung erfüllt sein:

- > Vollständig in Betrieb genommene Schachtkopierung (Kalibrierfahrten erfolgreich durchgeführt)
- › Alle Außenrufmodule sind laut Busplan mit den entsprechenden Steuerschränken verbunden
- > Freigegebene und funktionsfähige Außensteuerung
- > LON BUS Kabel Verbindung zwischen GST-XT und FST herstellen. Siehe Busplan.
- Alle Schachtbusse sind funktionsf\u00e4hig, eventuell ben\u00f6tigte Power Repeater (Schacht oder Steuerung) sind am LON BUS gem\u00e4\u00df Busplan und an der Versorgungsspannung (siehe Schaltplan) angeschlossen sowie betriebsbereit.
- › Freigegebene und funktionsfähige Fahrkorbtüren (Testmenü)

Alle im Folgenden erwähnten Parameter befinden sich im FST und GST-XT Menü. Das GST-XT Menü ist auf allen FST Steuerungen verfügbar, die am Gruppenbetrieb teilnehmen.

## 11.2 Inbetriebnahmeschritte

Die Inbetriebnahme der GST-XT Steuerung erfolgt in den folgenden Schritten





#### 11.2.1 FST und GST-XT Steuerungen ausschalten

Alle FST Steuerungen mittels Steuersicherung F4 und Gruppensteuerung GST-XT mit F6 ausschalten. Die Kennzeichnungen der Steuer- und Gruppensicherungen können sich zu der Vorgängersteuerung FST(-1) unterscheiden. Prüfen Sie dies ggf. anhand der Schaltpläne.



GST-XT

# Die Busanschlussstecker der FST Steuerungen können sich zu der Vorgängersteuerung FST(-1) unterscheiden! Prüfen Sie dies ggf. anhanden der Schaltpläne.

#### 11.2.2 Busverbindungen herstellen

Um die Kommunikation der am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FST Steuerungen mit der GST-XT Steuerung zu gewährleisten, müssen die Verbindungskabel zwischen den einzelnen FST Steuerschränken laut Busplan eingesteckt werden.

#### **Buskabel einstecken**

- ► Die Schaltpläne aller am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FST Steuerungen zur Hand nehmen und den Busplan aufschlagen (letztes Blatt vor der Legende: "Bus-Topologie")
- Die laut Busplan vorgesehenen Querverbindungen zwischen den FST Steuerschränken mit den dafür vorgesehenen Buskabeln herstellen
- Abschlusswiderstände (Terminatoren) Kennzeichnung "T" gemäß Busplan unbedingt einstecken
- ► Die FST Steuerungen jetzt mittels Steuersicherung einschalten. Warten Sie bis der Boot Vorgang

der FST Steuerungen abgeschlossen ist.



#### 11.2.3 Grundeinstellungen in FST Steuerungen prüfen

Die Überprüfung der Grundeinstellungen aller am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FST Steuerungen erfolgt in der FST unter:

- >--FST INFORMATION--
- →HAUPTMENUE / Konfig / Gruppen Einstellg.

→HAUPTMENUE / Rufe / Rufe Etage

#### Überprüfung der Aufzug ID's

- ► Drücken Sie gleichzeitig Enter + Shitt es erscheint in der ersten Zeile -- FST INFORMATION--
- ► Scrollen Sie mit der Taste 🗹 bis die AufzugID: erscheint
- ► Notieren Sie sich die ID : ABCDEFGH
- ► Drücken Sie Enter um das FST Informationsmenü zu verlassen
- ► Vergleichen Sie unter HAUPTMENUE / Konfig / Gruppen Einstellg. / Aufzugs ID die hier eingestellte mit der zuvor notierten ID
- ▶ Beide ID´s müssen übereinstimmen
- ▶ Vorgang bei allen am Gruppenbetrieb teilnehmenden FST Steuerungen wiederholen

Ändern Sie die ID´s nur mit Rückpsrache der NEW LIFT Serviceline!

Alle am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FST Steuerung müssen eine eindeutige Aufzugs ID (FST A (Nr.0) ... FST H (Nr.7)) besitzen.

Die Aufzugs ID muss mit den Jumper-Einstellungen (siehe Schaltplan) der Busmodule FSM und FPM sowie der Konfiguration der Außenrufmodule übereinstimmen. Bei Nichtbeachtung ist die Funktion der FST Steuerungen nicht gewährleistet! Doppelt vergebene Aufzugs ID´s führen zu massiven Fehlfunktionen der GST-XT und FST Steuerungen!

#### FST's als Gruppen Mitglied aktivieren

UnterHAUPTMENUE / Konfig / Gruppen Einstellg. / Gruppe Mitglied anwählen

▶ mit ▲/ ▼ JA einstellen und mit Enter bestätigen.

#### Offset-Eigenschaften einstellen

Der Gruppen-Offset ist der Versatz zwischen den Schächten der am Gruppen- Betrieb teilnehmenden FST Steuerungen.

Ist die unterste Etage aller FST Steuerungen die gleiche physikalische Etage des Gebäudes, ist der Gruppen-Offset = 0 (Normalfall). Ist dies nicht der Fall, so ist bei der FST Steuerung, die die unterste Etage anfährt der Gruppen-Offset = 0 einzustellen, bei den übrigen FST Steuerungen der Wert der dem Etagen-Versatz der Schächte entspricht.



Nur bei richtiger Einstellung des Gruppen-Offsets ist die fehlerfreie Funktion der GST-XT Steuerungsplatine gewährleistet.

Bei Unklarheiten bzgl. des Gruppen-Offsets NEW LIFT Serviceline kontaktieren!





#### Gruppen-Offset

#### Offset-Eigenschaften einstellen 🗢

- ▶ HAUPTMENUE / Konfig / Gruppen Einstellg. / Etage Offs. Gruppe
- ▶ mit ▲ den Gruppen-Offset einstellen und mit Enter bestätigen
- ► Vorgang bei allen am Gruppenbetrieb teilnehmende FST-3 Steuerungen wiederholen

Besitzt eine der FST Steuerungen einen Gruppen-Offset > 0, so ist bei dieser FST Steuerung einzustellen, ob sich der eingestellte Wert auf die Ansteuerung der Etagenanzeiger und Weiterfahrtspfeile auswirken soll oder nicht. Dies geschieht getrennt für die Etagenanzeigen im Fahrkorb (Etage Offs.EAZ-Int ) und in den Etagen (Etage Offs.EAZ-Ext).

#### Offset-Eigenschaften für Etagenanzeigen innen & außen

- ► HAUPTMENUE / Konfig / Gruppen Einstellg. / Etage Offs.EAZ-Int oderEtage Offs. EAZ-Ext anwählen.
- ▶ mit ▲/ JA bzw. NEIN einstellen und mit Enter bestätigen.
- ► Vorgang bei allen FST Steuerungen, deren Gruppen-Offset > 0 ist, wiederholen.

Die Auswirkung des Gruppen-Offsets auf die Ansteuerung der Etagenanzeigen und Weiterfahrtspfeile ist eingestellt

#### Nur bei richtiger Einstellung der Parameter Etage Offs.EAZ-Int/ Ext ist die fehlerfreie Funktion der Etagenanzeigen und Weiterfahrtspfeile gewährleistet.

Bei Unklarheiten NEW LIFT Serviceline kontaktieren!



#### Busmasken kontrollieren

Das FST Menü jeder FST Steuerung besitzt zwei Busmasken, die definieren, auf welche Busstränge der Außensteuerung die FST Steuerung reagiert (ADM-Bus Maske-1 und ADM-Bus Maske-2). Die Bus-Maske 1 definiert, auf welche Außenbusstränge die FST Steuerung im normalen Gruppen-Betrieb reagiert. Die Bus-Maske 2 definiert, auf welche Busstränge die FST Steuerung reagiert, wenn einzelne Aufzüge von der Gruppe abgespalten wurden (z.B. durch einen programmierbaren Ein-/Ausgang).

Die Parameter Bus-Maske 1/2 sind 8-Bit-Register, die folgendermaßen aufgebaut sind:



1 = FST reagiert auf entsprechenden Busstrang

0 = FST reagiert nicht auf entsprechenden Busstrang

Aufbau der Parameter Bus.Maske 1/2

#### Standardeinstellung Busmasken einstellen

- ► HAUPTMENUE / Konfig / Gruppen Einstellg. / ADM-Bus Maske-1 anwählen.
- ▶ mit die einzelnen Ziffern wählen und mit beide Ziffern auf FF einstellen und mit bestätigen.
- ► Vorgang bei allen FST Steuerungen wiederholen.



Nur in Sonderfällen oder wenn Aufzüge dynamisch von der Gruppe abgespalten werden, ist eine von FF abweichende Einstellung erforderlich.

Nur bei richtiger Einstellung der Bus-Masken ist die fehlerfreie Funktion der GST-XT Steuerungsplatine gewährleistet.

Bei Unklarheiten NEW LIFT Serviceline kontaktieren!

#### Überprüfung der Rufkonfiguration

#### Die Rufe der Etagen müssen mit allen anderen FST's übereinstimmen!

- ▶ Prüfen Sie unter HAUPTMENUE / Rufe / Rufe Etage die Rufe aller Etagen
- Drücken und halten Sie hierzu die Shift Taste und drücken zudem der Um die einzelnen Rufe der Etagen Rufe Etage [XX] auszuwählen.
- ▶ Prüfen Sie nun den eingestellten Ruf aller Etagen und vergleichen Sie diese mit allen FST´s
- ► Falls erforderlich, mit Enter unter Konfig : die Rufkonfiguration anpassen.

#### Überprüfung der Grundeinstellungen der FST´s für Gruppenbetrieb abschließen

- ▶ Drücken Sie nun die Taste II mehrmals um das Untermenü bzw. Hauptmenü der FST zu verlassen.
- ► Wurden Parameter geändert, erfolgt zur Bestätigung die Meldung Geaenderte Werte speichern? Wählen Sie mit der Taste ▷ > JA<, wenn bewusst eine Änderung durchgeführt wurde.
- Auswahl durch drücken der Taste Enter bestätigen. Anschließend erscheint das Standard Display wie beispielsweise unter Kapitel 3.2.1 dargestellt.
- Schalten Sie nun die FST Steuerungen mittels der Steuersicherung AUS und wieder EIN.
- ► Warten Sie bis der Boot Vorgang der FST Steuerungen abgeschlossen.



#### 11.2.4 Grundeinstellungen in GST-XT Steuerung prüfen

Die Überprüfung der Grundeinstellungen der GST-XT (via FST) erfolgt unter:

HAUPTMENUE imes GST-MENUE imes Konfiguration

#### Gruppensteuerung freigeben

- ► HAUPTMENUE / GST-MENUE / Konfiguration / GST Freigabe anwählen
- ► Auswahl mit Enter bestätigen
- ▶ JA mit 🛆 anwählen und mit Enter bestätigen

#### Gruppengröße einstellen

- ► HAUPTMENUE / GST-MENUE / Konfiguration / Anzahl Kabinen anwählen
- ► Auswahl mit Enter bestätigen
- Mit A/ die Anzahl der am Gruppen-Betrieb teilnehmenden Aufzüge einstellen und mit Enter bestätigen

#### 11.2.5 Status der Anlagen prüfen

Eine korrekte Kommunikation zwischen den FST Steuerungen und der GST-XT Steuerungsplatine ist gegeben, wenn:

- > Die Leuchtdioden A ... H der entsprechenden FST Steuerungen permanent leuchten
- > Im Display aller FST Steuerungen in Zeile D, Spalte 10 ein "G" erscheint
- > Die am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FST Steuerungen im Normalmodus laufen

#### Status prüfen

Der Status der am Gruppen-Betrieb teilnehmenden FST Steuerungen wird im GST-XT-Menü dargestellt.

- ► HAUPTMENUE / GST-MENUE / Status Anzeige anwählen
- ► Auswahl mit Enter bestätigen
- ▶ Mit 🗹 den Status aller Anlagen anzeigen lassen

#### 11.2.6 FST Konfigurationsdaten in GST-XT laden

Das Initialisieren der FST Konfigurationsdaten (Konfig File) in die GST-XT Steuerung, dient dem erstmaligen Einlesen der Steuerungsparameter aller angeschlossenen FST Steuerungen, insbesondere der Zuordnungstabellen für Außenrufe und Schachttüren.

#### **FST** Parameter laden

- $\blacktriangleright$  HAUPTMENUE / GST-MENUE / Konfiguration / Lade FST Konfig anwählen
- ▶ JA mit ▶ anwählen und mit Enter bestätigen

Die Parametersätze aller angeschlossenen FST Steuerungen werden über den LON-Bus zur GST-XT Steuerungsplatine übertragen. Dieser Vorgang dauert mehrere Sekunden und wird durch mehrmaliges Blinken der entsprechenden Leuchtdioden A ... H sowie im FST Display mit der Meldung Transfer: FST- X/X (X/X = FST ABCDEFG) angezeigt.

#### FST Parameter automatisch laden

Nach erfolgreichem Gruppenfunktionstest ist abschließend d.h. nach Kapitel 8.2.7 der Paramter zu bestätigen:

- ► HAUPTMENUE / GST-MENUE / Konfiguration / FST->GST auto-cfg
- ▶ JA mit ▶ anwählen und mit Enter bestätigen



Die Parametersätze aller angeschlossenen FST Steuerungen werden über den LON-Bus zur GST-XT Steuerungsplatine nun automatisch übertragen. Dieser Vorgang wird identisch zu "FST Parameter laden" über die LED's der GST-XT sowie im FST Display angezeigt.

#### Überprüfung der Grundeinstellungen der GST-XT abschließen

- ▶ Drücken Sie nun die Taste II mehrmals um das Untermenü bzw. Hauptmenü der FST zu verlassen.
- ► Wurden Parameter geändert, erfolgt zur Bestätigung die Meldung Geaenderte Werte speichern?
- ► Wählen Sie mit der Taste ► > JA< wenn bewusst eine Änderung durchgeführt wurde. Auswahl durch drücken der Taste Enter bestätigen. Anschließend erscheint das Standard Display wie beispielsweise unter Kapitel *3.2.1* dargestellt.

#### 11.2.7 Gruppenfunktion testen

Die Funktion der GST-XT Steuerung wird durch das Betätigen der Außenrufe und Beobachten der Rufquittierung, sowie der Weiterfahrtspfeile und Etagenanzeiger getestet. Dieser Vorgang muss Schritt für Schritt auf allen Etagen und Zugangsseiten wiederholt werden.

#### Außenrufe testen

Außenrufe in beiden Richtungen betätigen und die Rufquittierung beobachten.

Die Rufquittierungen aller Außenrufe (alle Busstränge) leuchten in beiden Fahrtrichtungen.

Einer der Gruppenaufzüge kommt in die Etage und löscht alle Rufquittierungen in einer Fahrtrichtung (alle Busstränge).

Den Aufzug in der Fahrtrichtung, die gelöscht wurde, über ein Innenruf auf eine andere (möglichst weit entfernte) Etage schicken.

Ein zweiter Aufzug kommt in die Etage und löscht die noch leuchtenden Rufquittierungen (alle Busstränge).

► Den Vorgang auf allen Etagen wiederholen.

#### Weiterfahrtspfeile und Gong testen

► Außenrufe in beiden Richtungen betätigen und die Weiterfahrtspfeile beobachten.

Einer der Gruppenaufzüge kommt in die Etage und aktiviert seinen Weiterfahrtspfeil in der aktuellen Fahrtrichtung.

Der Ankunftsgong ertönt.

Nach Ablauf der Vorzugsrichtungs-Zeit werden beide Weiterfahrtspfeile angesteuert.

- Den Aufzug über einen Innenruf auf eine andere (möglichst weit entfernte) Etage schicken und erneut die Außenrufe betätigen.
- Den Vorgang so oft wiederholen, bis Weiterfahrtspfeile und Gong aller Gruppenaufzüge einmal angesteuert wurden.
- ► Den Vorgang auf allen Etagen wiederholen.

#### Gruppenfunktionstest der FST Steuerungen und GST-XT abschließen

▶ siehe 11.2.6 FST Konfigurationsdaten in GST-XT laden, Seite 170.

Die GST-XT Steuerung ist nun in Betrieb genommen.



## 12 Menübaum

### 12.1 Allgemein

Die Parametrierung der FST-Software erfolgt über die Benutzerschnittstelle der FST oder des Handterminals HHT mit Hilfe des FST-Menüs.

Nachfolgend werden die S2-spezifischen Menüpunkte des FST-Menüs im Menübaum dargestellt. Eine Übersicht des kompletten Menübaums finden Sie im Handbuch FST Montage- und Inbetriebnahmeanleitung.

#### Softwareversion

Der Menübaum entspricht dem Stand der Softwareversion V2.00a-0165.

#### Ausführungen

Im Anschluss an den Menübaum werden alle Menüpunkte mit ihren Funktionen und Einstellbereichen beschrieben.

Bei allen Menüpunkten mit einstellbaren Zahlenwerten entspricht der Wert "0" der Deaktivierung der entsprechenden Funktion.



#### HAUPTMENUE





## 12.2 HAUPTMENUE - Konfig / Inbetriebnahme / S2-System

Menüpunkt	Beschreibung	Einstellbereich
Pre Teach. Offset - Pre Teach. Offset [mm]	Teachfunktion mit Autostopfunktion - Pre Teach. Offset [mm]	*)
Pre Teach. Offset - Unten:EndSchlt:>400	Teachfunktion mit Autostop-Funktion - Unteren Endschalter teachen	*)
Pre Teach. Offset - Unten:Insp.E/S:000	Teachfunktion mit Autostop-Funktion - Unteren Inspektionsendschalter teachen	*)
Pre Teach. Offset - Oben:EndSchlt:>200	Teachfunktion mit Autostop-Funktion - Oberen Endschalter teachen	*)
Pre Teach. Offset - Oben:Insp.E/S:000	Teachfunktion mit Autostop-Funktion - Oberen Inspektionsendschalter teachen	*)
Teach-Menü - Komplett Teachen	Vorgegbene Reihenfolge der Teachpositionen	*)
	*) Dieses Teachverfahren steht noch nicht zur Verfügung!	
Teach-Menü - Teach Unterst.Etag	Unterste Etage teachen	Handlungsanweisungen mit Enter bestätigen
Teach-Menü - Teach Unt. E/S Pos	Endschalter UNTEN teachen	Handlungsanweisungen mit Enter bestätigen
Teach-Menü - Teach Unt. Insp.E/	Inspektionsendsschalter UNTEN teachen	Handlungsanweisungen mit Enter bestätigen
Teach-Menü - Teach Oberste Etag	Oberste Etage teachen	Handlungsanweisungen mit Enter bestätigen
Teach-Menü - Teach Ob. E/S Pos	Endschalter OBEN teachen	Handlungsanweisungen mit Enter bestätigen
Teach-Menü - Teach Ob. Insp.E/S	Inspektionsendschalter OBEN teachen	Handlungsanweisungen mit Enter bestätigen
Teach-Menü - Teach Etage	Direktes Teachen der Etagen über das FST-Menü	NEIN / JA
Teach-Menü - Lösch Alle S2-Pos	Löscht alle geteachten Etagen, wenn S51 Montagemodus eingschaltet ist, bzw. EIN > AUS	NEIN / JA
S2 Test Funkt - Test Überschwind	Aktivierung der S2 Test Funktion	NEIN / JA
S2 Test Funkt - Test gesch. begrenz	Aktivierung der S2 Test Funktion	NEIN / JA
S2 Test Funkt - Test Einfahrver. VP	Aktivierung der S2 Test Funktion	NEIN / JA
S2 Test Funkt - Test Einfahrver. EP	Aktivierung der S2 Test Funktion	NEIN / JA
S2 Test Funkt - Test VA.system-Ob	Aktivierung der S2 Test Funktion	NEIN / JA



Manänsunlet	Deschusikung	<b>Finatellhensieh</b>
Menupunkt	Beschreibung	Einstelidereich
S2 Test Funkt -	Aktivierung der S2 Test Funktion	NEIN / JA
Test VA.system-Un		
S2 Test Funkt -	Rückstellung der S2 Test Funktion	NEIN / JA
Reset S2-Test		
S2 Test Funkt -	Aktivierung der S2 Test Funktion	NEIN / JA
S2-Test UCM		
S2 Test Funkt -	Direkte Ansteuerung des SHK Relais	NEIN / JA
Open S2-SHK Relay		
S2 Test Funkt -	Direkte Ansteuerung des SBR Relais	NEIN / JA
Open S2-SBR Relay		
S2 Test Funkt -	Testbefehl zur Prüfung des Rohrbruch-	NEIN / JA
Test Rohrbruchvent	ventils (siehe 15.1 Prüfanweisung Rohr-	
	bruchtest, Seite 207)	
Konfig TuerZone	Änderung der Türzonenlänge muss gleich	0-200mm
	der Hälfte der Türschwertlänge sein.	
Konfig Verzögerung	Änderung der Verzögerungskonstante	00000000-FFFFFFFF
	mittels Code + Montagemodus EIN	
Kfg AuslöseGeschw.	Änderung der Auslösegeschwindigkeit	00000000-FFFFFFFF
-	mittels Code + Montagemodus EIN	

## 12.3 HAUPTMENUE - Kopierung / Global

Menüpunkt	Beschreibung	Einstellbereich
Global -	Art der Schachtkopierung	>CAN-S2
Geber Typ	- Absolutwertkopierung	
	- Inkrementalkopierung	

## 12.4 TESTMENUE

Menüpunkt	Beschreibung
Stoerungs Reset	Setzt FST3 Fehler zurück. (Nicht UCM und S2 Fehler)
Tuer sperren	Sperrt die Kabinentür
Endsch. Test Oben	Testfunktion für Endschalter Oben
Endsch. Test Unten	Testfunktion für Endschalter Unten
Puffer Test Oben	Testfunktion für Aufsetzpuffer Oben ACHTUNG!
	Fahrkorb fäht mit Nenngeschwindigkeit auf den Puffer
Puffer Test Unten	Testfunktion für Aufsetzpuffer Unten (ENTER-Taste gedrückt halten) ACHTUNG!
	Fahrkorb fäht mit Nenngeschwindigkeit auf den Puffer.
UCM-A3 Test Aufw.	Testfunktion zur Ermittlung des UCM-Anhaltewegs in Aufwärtsrichtung
UCM-A3 Test Abw.	Testfunktion zur Ermittlung des UCM-Anhaltewegs in Abwärtsrichtung
UCM-A3 Test Aktor	Testfunktion des UCM Aktors. Führt automatisch 10 Testfahrten durch.
UCM-A3 Fehl. Reset	Setzt UCM Fehler zurück
Reset Insp.SG	Setzt Inspektion-SG zurück
S2-Fehler Reset	Setzt S2 Fehler zurück

## 13 Ereignis- und Fehlermeldungen

Die FST Steuerung speichert bis zu 100 Ereignis- und Fehlermeldungen. Diese Meldungen können jederzeit an der Benutzerschnittstelle der FST (3 x Enter), mit einem Massenspeicher oder über DFÜ abgerufen werden.

#### LCD-Anzeige

```
FEHLER[00037/00040]
28.09 10:18:26
[012]
Tuer Schliess.Fehler
ETAGE: 03 V00 R01 I00
D
```

А	Das 37. Ereignis/Fehler von 40 registrierten
В	Datum / Uhrzeit / Meldungscode
С	Ereignis/Fehler im Klartext
D	Etage erzeugte Signale / tatsächliche Signale / Informationsbyte Infobyte1

## 13.1 Ereignismeldungen

Code	Meldung	Beschreibung	Kommentar
128	KALTSTART	Neustart der FST-3 Steuerung	<ul> <li>&gt; FST-3 wurde an der Sicherung oder am Hauptschalter aus- und wieder eingeschaltet</li> <li>&gt; Spannungsausfall</li> <li>&gt; alle 4 Pfeiltasten wurden gleichzeitig betätigt</li> <li>&gt; der Menüpunkt FST-Reset wurde durchgeführt</li> </ul>
129	INSPEKTION-EIN INSPEKTION-AUS	Inspektionsarbeiten werden durchgeführt.	Der Inspektionsumschalter auf dem Fahrkorbdach steht auf INSPEKTION.
131	POWER-VERLOREN	Ausfall der 24V-Spannungsversorgung	Anlage wurde ausgeschaltet bzw. Spannungsversorgung defekt
132	REMOTE-RESET	Die FST-3 Steuerung wurde durch die GST Gruppensteue- rung zurückgesetzt	Die FST-3 wurde über die serielle Schnittstelle zurückgesetzt.
133	KALIBRIERUNG- START KALIBRIERUNG-OK! KALIBRIERUNG- ABBRUCH	Zustände des Kalibriervorgang werden angezeigt.	Eine Kalibrierfahrt wurde ausgelöst.
134	LERNFAHRT-START LERNFAHRT-OK! LERNFAHRT- ABBRUCH	Zustände der Lernfahrt werden angezeigt.	Eine Lernfahrt wurde ausgelöst.
135	SOFTWARE UPDATE	FST-Software Update wurde über USB Stick durchgeführt.	Aktion durch Anwender
136	EVAKUIERUNG-EIN EVAKUIERUNG-AUS EVAKUIERUNG-OK	Evakuierungsfahrt wurde durchgeführt	Evakuierungssignal an einem programmierbaren Ein-/ Ausgang war aktiv.



Code	Meldung	Beschreibung	Kommentar
137	ANTRIEB-SERIELLE OK	DDCP-Schnittstelle X12 in Betrieb.	Die serielle DCP-Schnittstelle X11 zwischen FST und Frequenzumrichter wurde fehlerfrei initialisiert (z.B. nach dem Einschalten)
138	MONITOR-SIGNAL- EIN MONITOR-SIGNAL- AUS	Zustandswechsel am program- mierbaren Eingang "Monitor"	Der programmierbare Eingang "Monitor" hat seinen Zustand gewechselt. Dieser Eingang kann dazu genutzt werden, um Zustandswechsel eines belie- bigen Signals in den Fehler- speicher einzutragen.
139	KLAPPSCHUERZE- EIN KLAPPSCHUERZE- AUS	Zustandswechsel am Eingang "Klappschürzenüberwachung".	Der Zustand der elektrisch überwachten Klappschürze bei sehr kleinen Schacht- gruben wird als Meldung im Fehlerspeicher eingetragen.
140	ORIENTIEREN	Orientierungsfahrt bei Inkrementalkopierung.	<ul> <li>&gt; Spannungsausfall bei nicht bündigem Fahrkorb</li> <li>&gt; schwerwiegender Wider- spruch der Magnetschalterzu- stände KO, KU und Zone B</li> </ul>
141	BATTERIE-LEER	Unterschreiten der Lithium Knopfzellen Spannung < 2,58V.	Die FST Onboard Lithium Knopfzelle auf festen Sitz prüfen, ansonsten tauschen.
142	RUECKHOLUNG-EIN RUECKHOLUNG-AUS	Rückholsteuerung wurde ein- bzw. ausgeschaltet	Der Rückholschalter im Schaltschrank wurde betätigt.
143	BRANDFALL-EIN BRANDFALL-AUS	Brandfall wurde ein- bzw. ausgeschaltet	<ul> <li>&gt; Brandfall an FST, RIO oder ADM eingegangen</li> <li>&gt; BRANDFALL-AUS wird immer angezeigt, wenn Brandfall</li> <li>I/O-Ports verwendet werden (Öffner)</li> </ul>
144	RIEMENRUTSCH KORR:	Zahnriemenüberwachung bei Absolutwertkopierung: Automatische Korrektur hat statt gefunden Kopierung+Global+Riemen Ueberwach = EIN	Wenn die gelesene Position einer Aufwärtsfahrt aus der untersten Etage von der Refe- renzposition des Zonensignals abweicht. Die Schachttabelle wurde entsprechend verschoben.
145	LCS-DRIFT-ANGE- PASST	Lastwiegesystem LCS hat auto- matisch einen Leerlastausgleich durchgeführt. Konfi9+Lastwie9e- einricht9+LCSein- stell9+Autoanpassen+ Driftaus9leich=JA	Eine konstante Zuladung von über 30 kg ist über einen Zeitraum von mehr als 2 Std. im Fahrkorb.



Code	Meldung	Beschreibung	Kommentar
146	SONDER GLT MELDUNG	<ul> <li>I/O-Port "GLT-Signale" kann verwendet werden, um Ände- rungen bei externen Signalen in der Ereignisliste der FST anzuzeigen.</li> <li>I/O-Port=000n34F2</li> <li>n=09, AF</li> <li>Der Platzhalter n wird in das</li> <li>Infobyte 1 in der Ereignistliste eingetragen.</li> </ul>	Änderung des Signal-Status von inaktiv auf aktiv.
147	FANG TEST AKTIVIERT	Meldung erscheint ab dem Zeitpunkt der Ansteue- rung der Fernauslösung des Geschwindigkeitsbegrenzers	Vom Anwender ausgelöste Aktion unter TESTMENUE/ FangTest-Automatik oder FangTest-Sofort.
148	A3-AKTORTEST-OK !	Die 10 Testfahrten für die Funktionskontrolle der Selbst- überwachung bei A3 Aktoren (z.B. Haltebremse oder Ventile) wurden erfolgreich abge- schlossen. Siehe Handbuch "UCM-A3"	Vom Anwender ausgelöste Aktion unter TESTMENUE/ UCM-A3 Test Aktor
149	Zur Zeit ohne Funktion		
150	Zur Zeit ohne Funktion		
151	Bypass-Schalter- Ein Bypass-Schalter- Aus	Der Bypass-Schalter wurde in dem Schaltschrank in die Position Normal, SP, FK oder DT geschaltet.	Aktion vom Anwender mit Hilfe eines Dreikantschlüssels

Meldung	Beschreibung
S2 SHK-RELAIS OFFEN	Die "SHK-Relais" zwischen Klemme X630:8 und 12 der S2- Box sind abgefallen. Die Energiezufuhr zur Bremse, Motor, Ventile usw. ist unterbrochen. Der Grund der Unterbrechung ist im Guide Menü unter S2-Monitor der Spalte "SHK" ersichtlich.
MONTAGEMODUS-S2	Der Montagemodus der S2 wurde mittels S52 eingeschaltet. An Klemme X630:5 liegt 24VDC an. Eine Fahrt ohne Magnetband sowie Sensor ist möglich, wenn keine Positionen zuvor "geteacht" wurden. Dieser Modus wird für das Teachen der End- und Inspekti- onsendschalter sowie der Endetagen benötigt.
TEACHMODUS-S2	Der Teachmodus der S2 wurde mittels S50 eingeschaltet. An Klemmen X630:6 liegt 24VDC an. Eine Fahrt für das "Teachen" der Etagen ist möglich. Der Teachmodus verhindert den Normalbetrieb, da die Außenrufe gesperrt sind.
TEACH/MONT FEHLBED.	Der Montage - und Teachmodus sind eingeschaltet. Fehlbedienung $\rightarrow$ Es ist nur einer der beiden Modi möglich!
RESET FK HALTEN	RESET (Schlüssel)-Taster S205 ist betätigt. An der Klemme X631:2 liegt 24VDC an. Die Zutrittsüberwachung für das Fahrkorb- dach (FK) bzw. Schachtkopf (SK) wird soeben zurückgesetzt. Für ein erfolgreiches Zurücksetzen (RESET), muss der Eingang ca. 3 Sekunden aktiv sein. S205 so lange betätigen, bis die Anzeige RESET FK HALTENerlischt.



RESET FK OK	"RESET" Prozedur für das Rückstellen der Zugangsüberwachung für das Fahrkorbdach (FK) bzw. Schachtkopf(SK) erfolgreich durchgeführt.
RESET FK Fehler	"RESET" Prozedur für das Rückstellen der Zugangsüberwachung für das Fahrkorbdach (FK) bzw. Schachtkopf (SK) nicht erfolgreich durchgeführt! RESET (Schlüssel)-Taster S205 zu kurz oder zu lange betätigt. Taster solange betätigen wie die Anzeige RESET FK HALTEN im Display ersichtlich ist.
RESET SG HALTEN	RESET (Schlüssel)-Taster S206 ist betätigt. Die Zutrittsüberwa- chung für die Schachtgrube (SG) wird soeben zurückgesetzt. Für ein erfolgreiches Zurücksetzen (RESET), muss der Eingang ca. 3 Sekunden aktiv sein. S206 so lange betätigen, bis die Anzeige RESET SG HALTEN erlischt.
RESET SG OK	"RESET" Prozedur für das Rückstellen der Zugangsüberwachung für die Schachtgrube (SG) erfolgreich durchgeführt.
RESET SG Fehler	"RESET" Prozedur für das Rückstellen der Zugangsüberwachung für die Schachtgrube nicht erfolgreich durchgeführt! RESET (Schlüssel)- Taster S206 zu kurz oder zu lange betätigt. Taster solange betätigen wie die Anzeige RESET SG HALTEN im Display ersichtlich ist.
S2-ERR RESET HALTEN	RESET Taster S51 ist betätigt. Ein S2 RESET wird soeben durch- geführt. Für ein erfolgreiches Zurücksetzen (RESET), muss der Eingang ca. 3 Sekunden aktiv sein. S51 so lange betätigen, bis die Anzeige S2-ERR RESET HALTEN erlischt.
S2-ERR RESET OK	"RESET" Prozedur der S2-Box erfolgreich durchgeführt. Wichtig! Nach erfolgten S2 RESET ist das Reseten bzw. Aktivieren der Zugangsüberwachung erforderlich, auch wenn diese ggf. bei der Aufzugsanlage nicht verwendet werden! Somit sind S205, S206 oder S207 zu betätigen!
S2-ERR RESET FEHLER	"RESET" Prozedur für den S2 RESET nicht erfolgreich durchgeführt! RESET S51Taster zu kurz oder zu lange betätigt. Taster solange betätigen, bis die die Anzeige S2–ERR RESET HALTEN im Display ersichtlich ist.
Nicht fahrbereit:SHK	S2 SHK-RELAIS OFFEN ist offen, deshalb ist die S2 nicht fahrbereit. Der Grund der Unterbrechung ist im Guide Menü unter S2-Monitor der Spalte "SHK" ersichtlich.
S2-KOMMUNIKTN FAIL	CAN-BUS Verbindung zwischen FST und S2 unterbrochen. Prüfe die Stecker an der FST -3 X10 und S2 X10.
S2-NOTENDSCHALTER	Die Position "Notendschalter" wurde erreicht. Richtung wird mit Pfeil AUF oder PFEIL AB dargestellt. Rücksetzen des Fehlers durch FST Testmenue → Stoerungs Reset
S2-BANDSCHALT AUSGEL	Der Bandschalter hat ausgelöst. Das Magnetband ist auf korrekten Sitz bzw. Präsenz zu prüfen. Der Betrieb der S2 Box bzw. Aufzugs- anlage ohne funktionstüchtigen Bandschalter ist verboten! Der Fehler ist nicht verriegelnd, jedoch der Bandschalter selbst ist rastend. Vor einer Rückstellung muss eine Prüfung des Bandes, Halterung etc. erfolgen.
S2-TEST START FAIL	Test der Startsequenz fehlerhaft. S2 Reset durchführen, bei erneuten Fehler Rücksprache mit NEW LIFT Service halten.
S2-ÜBERGESCH TEST	Manuelle Auslösung des Übergeschwindigkeitstest. siehe TEST Übergeschwindigkeit - Vorauslösung (115%), Seite 102
S2-GESCHBEGR TEST	Manuelle Auslösung des Geschwinidgkeitsbegrenzertest. siehe TEST S2 - Geschwindigkeitsbegrenzer (125%), Seite 103
S2-VERZOG VP TEST	Manuelle Auslösung des Tests für die Verzögerungskontrollschal- tung für den "Virtuellen Puffer". <i>siehe Ablauf Stufe 1, Seite 104</i>
S2-VERZOG RP TEST	Manuelle Auslösung des Tests für die Verzögerungskontrollschal- tung für den "Realen Puffer". <i>siehe Ablauf Stufe 2, Seite 105</i>



S2-VORAUS OB TEST	Manuelle Auslösung des Tests für das vorausgelöste Anhaltesystem oben. siehe 9.5.13 Schutzraumvariante Vorausgelöstes Anhalte-system prüfen (Inbetriebnahmeschritt 20), Seite 106
S2-VORAUS UN TEST	Manuelle Auslösung des Tests für das vorausgelöste Anhaltesystem unten. siehe 9.5.13 Schutzraumvariante Vorausgelöstes Anhalte- system prüfen (Inbetriebnahmeschritt 20), Seite 106
S2-UCM TEST	S2 UCM Test läuft. siehe 9.6.3 Unbeabsichtigte Bewegung (UCM) prüfen (Inbetriebnahmeschritt 25), Seite 111
IGNORE S2-NOTSTOP	Manuelle Auslösung eines Testbefehls für die FST für das Ignorieren von Fahrtabbruchkommandos der S2. Wird bei Tests für das Rohr- bruchventilen benötigt.
LOSCH POSITIONS OK!	Löschen der geteachten Positionen erfolgreich durchgeführt. Konfiguration/Inbetriebnahme/S2-System/Teach- Menů/Lösch Alle S2-Pos. Für das Löschen muss der Montagemodus eingeschaltet sein, bzw. zu endgültingen Speiche- rung wieder ausschalten.
LOSCH POSITIONS ERR!	S52 für das Löschen nicht eingeschaltet.
MONT/TEACH EIN FEHLT	Der Montage- oder Teachschalter wurde bei einer Menüaktion nicht eingeschaltet.
S2-CODE AKZEPTIERT	Der Konfigurationscode für die Auslösegeschwindigkeit oder Verzögerungskonstante wurde akzeptiert.
S2-COMMAND FALSCH	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S2-CODE FALSCH	Der Konfigurationscode für die Auslösegeschwindigkeit oder Verzögerungskonstante wurde nicht akzeptiert.
S2-MONTAGE MOD.FEHLT	Für die Übertragung des Konfigurationscode, muss der Montage- modus aktiv sein, S52 einschalten.
Achtung! S2-Konfiguration für Auslösegeschwindig- keit fehlt! -> Konfig/ Inbetriebnahme/ S2-System/Cfg Auslö- seGeschw./ XXXXXXXX Code mit Enter bestätigen!	Hiermit wird der Monteur aufgefordert eine Handlung durchzu- führen, um die S2 Box für die Auslösegeschwindigkeit zu konfigu- rierensiehe Eingestellte Geschwindigkeiten des Frequenzumrich- ters o.ä. mit den Anlagendaten überprüfen. Sicherheitsparameter des S2 - Systems einstellen und prüfen (Inbetriebnahmeschritte 3), Seite 75

## 13.2 Fehlermeldungen

Code	Meldung	Beschreibung	Kommentar
0	KEIN FEHLER		
1	NMI	Schwerwiegender Fehler der CPU durch die Watchdog-Über- wachung durch internen Fehler festgestellt.	Es besteht die Möglichkeit eines Hardwarefehlers. In diesem Fall muss die Platine ausgetauscht werden.
3	NOTHALT-EIN NOTHALT-AUS	"EIN"- und "AUS"-Zustände der ausgelösten Notauseinrichtung werden angezeigt. Unterbrechung des Sicherheitskreises vor der Klemme FST X14.7. Alle Sicherheitskreiseingänge sind spannungslos.	Überprüfen Sie die Sicherheitskreiseingänge.
4	RESTART	Neuststart der FST Anwendung	Meldung erfolgt nach 4 Tasten Reset, Editor Daten File Upload


Code	Meldung	Beschreibung	Kommentar
5	DRIVE BOOT	Fehler beim Anlaufen des Antriebsprozeßes.	interner Fehler
6	DRIVE-WATCHDOG	Schwerwiegender Fehler der CPU im Bereich Fahrprozeß durch die Watchdog-Überwa- chung festgestellt.	interner Fehler
7	DRIVE-XFER	Fehler bei der Übertragung der für den Fahrprozeß relevanten Daten.	interner Fehler
9	OFFENER TUERKONTAKT	Türkontakt während der Fahrt geöffnet. Infobyte2: Status des Sicherheitskreises: Bit 0 2: nicht belegt Bit 3: Nothalt Bit 4: Türkontakt C Bit 5: Türkontakt C Bit 5: Türkontakt A Bit 6: Türkontakt A Bit 7: Sperrmittel ("0" = unterbrochen, "1" = geschlossen)	Unterbrechung des Sicher- heitskreises im Türkreis während der Fahrt. Ob die Unterbrechung durch eine Fahrkorb- oder Schachttür verursacht wurde, ist im Info- byte2 kodiert.
10	ZIELPOS. VERFEHLT	Beim Einfahren in die Zieletage wurde die programmierte Bündigposition unter- bzw. überfahren	<ul> <li>Antrieb regelt ungenau oder lastabhängig</li> <li>Schleichweg erhöhen</li> <li>erneute Kalibrierfahrt durchführen</li> <li>Abschaltpunkte vor der Bündigkeit kontrollieren</li> </ul>
11	TUER OEFFNEN FEHLER	Fahrkorbtür öffnet nicht. > Infobyte2: 0 = Tür A 1 = Tür B 2 = Tür C > Infobyte 3: 1 = Tür noch geschlossen 2 = Tür teilweise offen	<ul> <li>Türantrieb überprüfen</li> <li>Sicherheitskreisverdrahtung überprüfen</li> <li>Funktion der Türrelais auf dem FSM prüfen</li> <li>Türendschalterfunktion und Jumper FSM-2 J21, J31, J71, J81 überprüfen</li> <li>Zustand des Sicherheits- kreises zum Zeitpunkt der Fehlermeldung wird im Info- byte 2 kodiert</li> </ul>
12	TUER SCHLIESS. FEHLER	<ul> <li>Fahrkorbtür schließt nicht.</li> <li>Infobyte2:</li> <li>0 = Tür A</li> <li>1 = Tür B</li> <li>2 = Tür C</li> <li>Infobyte 3:</li> <li>» 1 = vollständig geöffnet, Endschalter AUF ist aktiv</li> <li>» 2 = schließ nicht vollständig, Endschalter zu wird nicht aktiv</li> </ul>	<ul> <li>Die Fahrkorbtür ist mechanisch oder elektrisch blockiert.</li> <li>Funktion der Türrelais auf dem FSM prüfen</li> <li>Türendschalterfunktion und Jumper FSM-2 J21, J31, J71, J81überprüfen</li> </ul>



Code	Meldung	Beschreibung	Kommentar
13	RIEGEL-FEHL- ERZAEHLER	Fehler beim Schließen der Türen. > Infobyte2: 0 = Tür A 1 = Tür B 2 = Tür C Unter HAUPTMENUE / Tueren / Tueren Basis / Riegelfehler werden die ausgeführten Schließversuche angezeigt.	Der Schachttürkontakt (Riegel) schließt trotz n-maligen Schließversuchen nicht.
14	LSU-ANFAHRPRO- BLEM	Der Fahrkorb fährt trotz aktiver Vorsteuerung nicht an.	<ul> <li>› Vorsteuerrelais auf FST prüfen</li> <li>› Haupt-Brems- und Ventil Ansteuerungsschütze prüfen</li> <li>› Motor, Bremse und Ventile prüfen</li> <li>› Geschwindigkeit des Fahr- korbes beim Start viel zu gering Mit TESTMENUE/Störungs Reset Fehler zurücksetzen.</li> </ul>
15	LSU-LAUFZEITUE- BERWCH	Überwachungs- bzw. Fahrfehler. Eine Bewegung des Fahrkorbs während der Fahrt konnte nicht festgestellt werden. Im TESTMENUE / Stoerungs Reset zurücksetzen.	<ul> <li>Die Geberposition ändert sich trotz aktiver Vorsteuerung nicht:</li> <li>der Antrieb bewegt sich nicht</li> <li>keine elektrische Verbindung zum Geber</li> <li>der Geber ist defekt</li> </ul>
16	LSU-GEBERFEHLER	Plausibilitätsprüfung der Fahr- korbposition über den Geber fehlerhaft. Mit TESTMENUE/Störun9s RESET Fehler zurücksetzen.	<ul> <li>&gt; der Geber ist defekt</li> <li>&gt; die elektrische Verbindung zum Geber überprüfen.</li> <li>&gt; bei der Inbetriebnahme:</li> <li>Drehrichtung des Gebers prüfen und Setze Etage 0 durchführen</li> <li>&gt; Geberwert liegt außerhalb des Schachtbereichs</li> <li>&gt; Geber bei eingeschaltener Steuerung ab-oder angesteckt</li> </ul>



Code	Meldung	Beschreibung	Kommentar
17	LSU-KABIN. KOMMUNIKTN	Die Kommunikation zwischen FST Steuerung und Fahrkorb- steuermodul FSM-2 ist gestört.	<ul> <li>&gt; Steckverbindungen des Flach-Hängekabels sind nicht gesteckt oder lose</li> <li>&gt; Leitungsbruch des Flach-Hängekabels</li> <li>&gt; Fahrkorbsteuermodul FSM-2 defekt</li> <li>&gt; Jumperstellungen JK1, JK2, JK3 auf dem Fahrkorbsteuer- modul überprüfen</li> <li>&gt; Temporärer Kurzschluss auf dem Kabinenbus, Kabel, FPM, EAZ usw. siehe Kabinenbustopologie</li> </ul>
18	LSU-GESCHW. ENDSCHLTR	TESTMENUE/Stoerun9s Reset zurücksetzen.	Die Verzögerungskontroll- schaltung in den Endhalte- stellen hat angesprochen.
19	LSU-ZONE FEHLT	Keine Zonenmeldung vorhanden. TESTMENUE/Stoerun9s Reset zurücksetzen.	<ul> <li>Der Fahrkorb hat die Bündig- position erreicht, erhält aber keine Zonenmeldung vom Sicherheitsbaustein.</li> <li>Sicherheitsbaustein und Zonenmagnetschalter überprüfen.</li> </ul>
20	LSU-BREMSE FEHLER	Die Bremsen sprechen nicht an oder lassen sich nicht lösen. TESTMENUE/Stoerun9s Reset zurücksetzen.	<ul> <li>&gt; die Bremse öffnet trotz aktiver Vorsteuerung nicht</li> <li>&gt; die Bremse schließt trotz Anhaltens nicht.</li> <li>Überwachung über den Eingang FST X1D.6, X1D.7.</li> </ul>
21	LSU-MOTOR FEHLER	Temperaturüberwachung des Antriebs hat angesprochen.	Überhitzter Motor. Überwachung über den Eingang FST X1D.9
22	LSU-ZWANGSHALT	Das Eingangssignal "Zwangs- halt" an einem programmier- baren Eingang war aktiv. Der Fahrkorb wird mit offener Tür in der Etage stillgesetzt.	Den auftragsbezogenen Schaltplänen ist zu entnehmen, welches Signal den Zwangshalt ausgelöst hat.
23	LSU-NOTEND- SCHALTER	Überfahren der untersten Etage (Seilaufzüge) oder obersten Etage (Hydraulikaufzüge) nach EN81. TESTMENUE/Stoerun9s Reset zurücksetzen.	Der Notendschalter unten bzw. oben hat angesprochen. Der Kontakt wird über die Klemme FST X14.3 ("TC") abgefragt. Oder alternativ über E/A Port 00000DA.
24	LSU-TUER FEHLER	Fahrkorbtür lässt sich nicht bewegen. TESTMENUE+Stoerun9s Reset zurücksetzen. Siehe Menüpunkt LSU Tür	Trotz aktiver Tür-Ansteuerung bewegt sich die Fahrkorbtür nicht, die Steuerung setzt den Aufzug still
25	LSU-SCHUETZU- EBERWACHG.	Die Schützabfallüberwachung hat ausgelöst.	Die Klemme FST X1D.10 muss im Stillstand mit 24V versorgt werden. Stromkreis laut Schaltplan überprüfen. Evtl. Parameter Schützüberw. Zeit erhöhen.



Code	Meldung	Beschreibung	Kommentar
26	LSU-SONDER E/A-PORT	Die von einem programmierten Eingang "Sonder I/O-Port" überwachte Sonderfunktion ist fehlgeschlagen.	Eine der Klemmen X1C.00 X1C.07 ist mit der Funk- tion "Sonder E/A-Port" belegt (siehe Schaltbild). Die Schaltfolge dieses Eingangs überprüfen. I.d.R. handlet es sich um den Kontakt des GB-Absinkschutzes oder Zusatzbremse.
27	RUTSCHT AUS BUENDIG	Unvorhergesehene Fahrkorb- bewegung aus der Halteposition heraus.	Fahrkorb bewegt sich durch schweres Be-und Entladen außerhalb des Bündigbereichs. Die Bündigflanken Kopie- rung/Etage/Buendig AUF/AB sind aufgrund zu gering kalibrierter Ve (Einfahr- geschwindigkeit) zu klein eingestellt.
28	RUTSCHT AUS ZONE	Unvorhergesehene Fahrkorbbe- wegung aus der Zone heraus.	Fahrkorb bewegt sich außer- halb des Zonenbereichs
29	ANTRIEB: CHKSUM-ERROR	Fehler bei der Übertragung der Antriebsdaten vom/zum Antriebsprozessor	interner Fehler
30	BUS-I/F TIMEOUT	LON-Bus-Interface-Störung	interner Fehler
31	START-ABGEBRO- CHEN	Antriebs-Start-Sequenz abgebrochen	Antrieb lässt sich nicht starten. Rückmeldesignale vom Antrieb fehlen oder kommen zu spät: > siehe FST X1D.6, X1D.7 Rück- meldung Bremse > siehe Schaltplan > siehe Antrieb / Bremswartezeit
32	STOP-ABGEBROCHEN	Antriebs-Stop-Sequenz abgebrochen	Antrieb lässt sich nicht anhalten. Rückmeldesignale vom Antrieb fehlen oder kommen zu spät: > siehe FST X1D.6, X1D.7 Rück- meldung Bremse > siehe "Bremswartezeit"
33	NACHHOLUNG ABGEBROCH	Beim Nachstellen ist ein Fehler eingetreten, der Nachstellvor- gang wurde abgebrochen.	<ul> <li>Antrieb und Vorsteuerung überprüfen.</li> <li>siehe Tueren / Tueren Basis/ Um9-Aus Verz</li> </ul>
34	UMGEHUNG FEHLT	Sicherheitskreisumgehung trotz Zonenmeldung nicht vorhanden	<ul> <li>Sicherheitskreisverdrahtung überprüfen</li> <li>siehe Tueren / Tueren</li> <li>Basis/ Um9-Aus Verz</li> </ul>



Code	Meldung	Beschreibung	Kommentar
35	RIEGELWARTE- ZEIT-AUS	eingestellte Riegelwartezeit reicht nicht aus	Die Fahrkorbtür ist geschlossen, der Riegel- kontakt wurde aber nicht in der vorgegebenen Zeit geschlossen. > Schachttüren mech. über- prüfen (Leichtgängigkeit) > Sperrmittelkontakte prüfen > Riegelwartezeit erhöhen (siehe Tueren < Tueren Basis
36	KABINENLICHT FEHLER	Sensor auf FSM-2 meldet defektes Fahrkorbbeleuchtung	Fahrkorbbeleuchtung überprüfen Sensor auf FSM-2 überprüfen (Jumper J112)
37	REGLER FEHLER-	Störmeldung des Frequenzum- richters bei seriell angesteu- erten Umrichtern.	Fehlerspeicher des Frequen- zumrichters überprüfen. Die Nummer des Reglerfehlers entspricht dem Fehlercode der Dokumentation des Frequenzumrichters.
38	NACHLADEN TIMEOUT	Fehler beim Nachladen des hydraulischen Gegengewichts.	Der Abschaltdruck für das Nachladen wurde nach 30 sec. nicht erreicht. Funktion und Ansteuerung des Nachlade- Ventils prüfen.
39	LICHTGITTER UNTERBR.	Unterbrechung des Sicherheits- lichtgitters während der Fahrt.	Funktion und Ansteue- rung des Sicherheitslicht- gitters überprüfen (siehe Tueren / Tueren Basis/ Lichtgitter).
40	LICHTGITTER FEHLER	Fehler beim Test des Sicherheitslichtgitters.	Die FST Steuerung gibt vor jeder Fahrt am FSM-2 X7 bzw. X9 ein Testsignal für das Sicherheitslichtgitter aus. Das Lichtgitter quittiert das Testsignal mit einer Sicher- heitskreisunterbrechung. > Funktionsweise des Lichtgit- tertests überprüfen. > Länge des Testimpulses unter HAUPTMENUE - Tueren - Tueren Basis - Lichtgtr. Zeit prüfen (siehe Tueren < Tueren Basis
41	ANTRIEB-SERI- ELLE AUS	Serielle Verbindung zum Frequenzumrichter fehlt (FST X11, DCP)	<ul> <li>Verbindungskabel zwischen FST X11 und Frequenzum- richter prüfen</li> <li>Einstellungen im Frequenzum- richter prüfen (DCP03)</li> </ul>



Code	Meldung	Beschreibung	Kommentar
42	ANTRIEB-SER. SCHLECHT	Serielle Verbindung zum Frequenzumrichter ist gestört (FST X11, DCP)	<ul> <li>Verbindungskabel zwischen</li> <li>FST X11 und Frequenzum- richter prüfen</li> <li>Schirmung des Verbindungs- kabels prüfen</li> </ul>
43	USV FEHLER-AUS USV FEHLER-EIN	Zustandswechsel am program- mierbaren Eingang "USV- Fehler" zur Überwachung einer USV-Fehlermeldung	Funktion der USV überprüfen.
44	KLAPPSCHUERZE FEHLER	Die Klappschürze lässt sich nicht einklappen.	Mechanik, Kontakt oder E/A Port mit der Einstellung 000014F2 prüfen.
45	NOTHALT-TEST FEHLER	Der Nothalt-Test bei Schräg- bahnen ist fehlgeschlagen.	
46	UNERWARTETER STOP	Fehler in der DCP-Kommu- nikation zwischen FST und Frequenzumrichter.	Fehler im Frequenzumrichter, DCP Kabel oder FST. Oder EMV Probleme durch mangelhafte Motor-Brems- widerstand oder DCP Kabel Schirmung sowie Anschluss.
47	ASV FEHLER-	Fehler in der ansteuerung der Aufsetzvorrichtung.	Signal-Schnittstelle mit der Aufsetzvorrichtung über- prüfen (siehe Systembeschrei- bung Aufsetzvorrichtung)
48	MASCH.RAUM UEBERTEMP	Das Triebwerksraumthermostat hat ausgelöst (Temperatur > 40 °C).	Überwachung erfolgt über die Klemme FST X1D.3.
49	REVISION ZU SCHNELL	Inspektions- oder Rückholge- schwindigkeit schneller als 800 mm/s.	Antriebsgeschwindigkeiten und Schachtkopierung überprüfen.
50	SCHNELLSTART TUER-SW	Der Schnellstart Tür "fast zu" Schalter ist zu früh geschlossen.	Türschalter überprüfen
51	LSU-ZONE- GEBRUECKT	Während der letzten Fahrt wurde keine Bewegung im Türzonenschalter erkannt.	Der Türzonenschalter A und B sind fest an 24 V angeschlossen.
52	SHK-GEBRUECKT	Der Sicherheitskreis hat während der letzten Einfaht und Türöffnung nicht aufgemacht.	Sicherheitskreiss Sperrmittel/ Türschalter überprüfen.
53	LSU-CMM FEHLER	"Critical Module Monitoring" bekommt keine Rückmeldung von einem der Module	Im Info-Byte steht die Listen- nummer des fehlenden Moduls. Dieses kann in Zeige-LON-Module angezeigt werden.
54	LSU-RIEMEN RUTSCHT	Zahnriemenüberwachung hat angesprochen. Der Zahn- riemen hat mehr als 100mm übersprungen.	<ul> <li>&gt; Zahnriemenspannung überprüfen.</li> <li>&gt; Zahnriemen und Rad auf Schmutzablagerungen überprüfen.</li> </ul>
55	GEBERRICHTUNG FALSCH	Während einer Lern oder Kali- brierfahrt: Geberposition fährt entgegen der angesteuerten Richtung.	<ul> <li>X KOPierung Z Global Z</li> <li>Richtung auf andere Richtung umstellen</li> <li>Anschlüsse vom Antrieb überprüfen</li> </ul>



Code	Meldung	Beschreibung	Kommentar
56	LSU-ZUSATZBREMSE	Fehler des Zusatzbremse-Über- wachung-Kontakts.	<ul> <li>Überwachungskontakte</li> <li>überprüfen</li> <li>Antriebs / Zusatz-</li> <li>bremse-zeit verlängen</li> </ul>
57	LSU-NACHHOLG. TIMEOUT	Die maximale erlaubte Nacholzeit von 60 sek wurde überschritten.	Antrieb überprüfen
58	SEILSPANNUEBER- WACHUNG	Meldekontakt Eingangs-Port hat angesprochen	Eingangs-Port hat nur Meldecharakter
59	LCS DATA FEHLT	FST empfängt keine Lastmes- sung vom LCS	LCS und ggf. Jumper auf LCS überprüfen
60	LSU-LITHIUM BATTERIE	Unterschreiten der Lithium Knopfzellen Spannung < 2,58V. Diese Benutzer individuell einstellbare Meldung muss mit MISCEL- 9=01000000 freigeschaltet werden. Die Anlage wird durch diese Meldung stillgesetzt!	Die FST Onboard Lithium Knopfzelle auf festen Sitz prüfen, ansonsten tauschen. Siehe auch Ereignismeldung 141 BATTERIE-LEER. Die Ursache beider Meldungen kommt von der unterschrittenen Lithium Batterie Spannung
61	LSU-PROGRAM- MIERBAR 1	Frei programmierbare Fehler- meldung unter System/ Factory Menue/ LSU-Program1: Texte Ausgelöst über einen E/A Port	Überprüfung des Signals an einem E/A Port oder der eingestellten Funktion unter Konfig/E/A Konfigura- tion/EA Ports mit dem Wert XXXX39F2 X= individueller Wert
62	LSU-PROGRAM- MIERBAR 2	Frei programmierbare Fehler- meldung unter System/ Factory Menue/ LSU-Program2: Texte Ausgelöst über einen E/A Port	Überprüfung des Signals an einem E/A Port oder der eingestellten Funktion unter Konfig/E/A Konfigura- tion/EA Ports mit dem Wert XXX139F2 X= individueller Wert
63	LSU-PROGRAM- MIERBAR 3	Frei programmierbare Fehler- meldung unter System/ Factory Menue/LSU- Program3: Texte Ausgelöst über einen E/A Port	Überprüfung des Signals an einem E/A Port oder der eingestellten Funktion unter Konfig/E/A Konfigura- tion/EA Ports mit dem Wert XXX239F2 X= individueller Wert
64	LSU-ANTRIEB FEHLER	Der Überwachungskontakt des Antriebs (X1.21 NC) hat geschalten. Standardmäßig wird hier der Reglerstörmel- dekontakt (Umrichter o.ä.) angeschlossen.	Regler überprüfen. Falls kein Störmmeldkontakt ange- schlossen ist, muss die Über- wachung abgeschaltet werden unter Antrieb/Antriebu- eberwachug.= NEIN
65	VORST.RELAIS FEHLER	Strommessung der Spulen der Vorsteuerrelais KO-K12 fehlerhaft.	Relais KO-K12 bzw. verwen- dete Relais (abhängig vom Antriebstypen) auf festen Sitz prüfen ansonsten tauschen, da Spule defekt



Code	Meldung	В	eschreibung		Kommentar	
66	LSU UCM-A3 FEHLER	Detektion einer unkontrol- lierten Fahrkorbbewegung, mit offener Tür! Diese Meldung erscheint abhängig von der Türstellung, Fahrkorbgeschwin- digkeit- und Position. Möglicher schwerwiegender Fehler in dem Antriebs, Aggregat, Regelungs und/oder Steuerungsbereich! Siehe auch "UCM-A3" Handbuch.			<ul> <li>Fahrkorb hat mit offener Tür,</li> <li>die UCM-A3 Zone über- schritten UCM-A3 Zone = Zonenbereich der Magnet- schalter S27/28</li> <li>oder, innerhalb der UCM-A3 Zone die Geschwindigkeit von 0,2m/s für 102ms aus dem Stillstand überschritten.</li> <li>oder</li> <li>Das Antriebs-Brems-oder Ventilsystem ist auf Fehler zu überprüfen.</li> </ul>	
67	LSU A3-ANTRIEB FEHL.	D w (z V is T R H	ie Rückmeldung der Übe achungskontakte des Ak .B. Haltebremse oder de entile) ist fehlerhaft. Feh t ausschließlich nur dur ESTMENUE/UCM-A3 Fo eset. rücksetzbar! Sieh andbuch "UCM-A3"	er- ktors er iler ch ehl. ehl.	Signalfolge an Klemme FST X1:19 und X1:20 falsch. Aktor oder Rückmeldekon- takte sind fehlerhaft.	
68	LSU FESTHALTEVORR.	Die Rückmeldung (Über- prüfung bei Start und Stopp des Antriebs) der Festhal- teeinrichung auf E/A Port 00003FF2 "Klemme offen" ist nach 3 Sekunden Ansteu- erung überschritten oder 000040F2 "Störmeldung der Klemmvorrichtung". Fehler führt zum Öffenen der Tür und Blockierung des			Signalfolge an den Ports prüfen. Klemmvorrichtung oder Rückmeldekontakte sind fehlerhaft. Störmeldkontakt von Festhaltevorrichtung hat ausgelöst.	
69	LSU INSP. ENDSCHALTER	Optionale Überwachung der mechnischen Inspekti- onsendschalter durch E/A Port 000142F2 für KO oder 000042F2 KU Etage hat ausgelöst.			Signalfolge an den Ports prüfen. Schaltkurve oder Rückmelde- kontakte sind fehlerhaft oder schalten nicht im definierten Bereich. Definierter Bereich KO = Ab Mitte vorletzte zu letzte Etage. KU = Analog zu KO.	
71	LSU Absinkschutz	A so de	nzug oder Abfall des Abs chutzmagneten nicht inn er Überwachungszeit.	sink- erhalb	Absinkschutzmagnet oder Kontakt auf Funktion über- prüfen ggf. Überwachungszeit anpassen.	
102	S2-KOMMUNIKTN		Kommunikation zur	CAN	Verbindung gestört oder S2 ist	



5000	S2-FEHL.	Allgemeine S2 Fehlermeldung	Nach Neustart oder RESET der S2/ FST wenn zuvor ein S2 Fehler anlag. Die S2 sendete bereits vor dem Neustart/RESET die Detailfehlermel- dung und befindet sich nun in einer allgemeinen Fehler Sperre. Eine detaillierte Fehler Anzeige (Letzter S2 Fehler) ist im FST Fehler- speicher auslesbar.
S001	S2-FEHL.UCM-A3 01	Unkontrollierte Bewegung bei offener Tür	Siehe LOG Daten ID1 0-3 Fahrkorb hat sich mit gebrückten Türen außerhalb der Türzone bewegt.
S001	S2-FEHL.UCM-A3 02	Unkontrollierte Bewegung bei offener Tür	Fahrkorb hat sich mit gebrückten Türen zu schnell (0,800000 m/s) bewegt.
S001	S2-FEHL.UCM-A3 06	Unkontrollierte Bewegung bei offener Tür	Fahrkorb hat sich bei offenem SHK innerhalb der Türzone zu schnell (0,700000 m/s) bewegt.
5001	S2-FEHL.UCM-A3 09	Unkontrollierte Bewegung bei offener Tür	Fahrkorb hat sich beim Einfahren mit gebrückten Türen außerhalb der Türzone bewegt.
S001	S2-FEHL.UCM-A3 0A	Unkontrollierte Bewegung bei offener Tür	Fahrkorb hat sich beim Einfahren mit gebrückten Türen in der Türzone zu schnell (1,200000 m/s) bewegt.
S001	S2-FEHL.UCM-A3 0E	Unkontrollierte Bewegung bei offener Tür	Fahrkorb hat sich beim Einfahren mit offenem SHK innerhalb der Türzone zu schnell (1,100000 m/s) bewegt.
S002	S2-FEHL.BESCHL.	Beschleunigung zu stark	Antriebsparameter und / oder Ansteuerung prüfen Freier Fall des Fahrkorbs wurde erkannt. Beschleunigung bei Auslö- sung: 6,500000 m/s^2
S003	S2-FEHL.GESCHW.	Übergeschwindigkeit erkannt / SHK sowie SBR geöffnet	Geschwindigkeit war höher als Auslösegeschwindigkeit Geschwindigkeit bei Auslösung: 1,250000 m/s
S004	S2-FEHL.TRACTION 01	Verlust der Treibfä- higkeit / SHK sowie SBR geöffnet	Fahrkorb bremst nicht bei offenem Sicherheitskreis
S004	S2-FEHL.TRACTION 02	Verlust der Treibfä- higkeit / SHK sowie SBR geöffnet	Fahrkorb bewegt sich bei offenem Sicherheitskreis vom Haltepunkt weg
S005	S2-FEHL.RICHT. KONT	Richtungsüberwa- chung ausgelöst / SHK sowie SBR geöffnet	Inspektion Fahrkorb AUF gedrückt, aber Fahrkorb bewegt sich abwärts. Bitte Verdrahtung überprüfen!
S005	S2-FEHL.RICHT. KONT	Richtungsüberwa- chung ausgelöst / SHK sowie SBR geöffnet	Inspektion Fahrkorb AB gedrückt, aber Fahrkorb bewegt sich aufwärts. Bitte Verdrahtung überprüfen!
S005	S2-FEHL.RICHT. KONT	Richtungsüberwa- chung ausgelöst / SHK sowie SBR geöffnet	Inspektion Schachtgrube AUF gedrückt, aber Fahrkorb bewegt sich abwärts. Bitte Verdrahtung überprüfen!



S005	S2-FEHL.RICHT. KONT	Richtungsüberwa- chung ausgelöst / SHK sowie SBR geöffnet	Inspektion Schachtgrube AB gedrückt, aber Fahrkorb bewegt sich aufwärts. Bitte Verdrahtung überprüfen!
S005	S2-FEHL.RICHT. KONT	Richtungsüberwa- chung ausgelöst / SHK sowie SBR geöffnet	Rückholung AUF gedrückt, aber Fahrkorb bewegt sich abwärts. Bitte Verdrahtung überprüfen!
S005	S2-FEHL.RICHT. KONT	Richtungsüberwa- chung ausgelöst / SHK sowie SBR geöffnet	Rückholung AB gedrückt, aber Fahrkorb bewegt sich aufwärts. Bitte Verdrahtung überprüfen!
S006	S2-FEHL.VA	Vorausgelöstes Anhaltesystem hat ausgelöst/ SHK sowie SBR geöffnet	Fahrkorb befindet sich mehr als 10cm unter dem unteren Inspektionsendschalter Auslöseposition: 0,000000m
S006	S2-FEHL.VA	Vorausgelöstes Anhaltesystem hat ausgelöst/ SHK sowie SBR geöffnet	Fahrkorb befindet sich mehr als 10cm über dem oberen Inspektionsendschalter Auslöseposition: 35,800000m
S010	S2-FEHL.SBR-SBRFB	Fehler bei Überpru- fung des SBR-Feedbacks / SHK sowie SBR geöffnet	Kontakt bzw. Aktor – Spule prüfen Der Rückführkreis der Sicherheits- bremse stimmt nicht mit der Ansteue- rung überein. Auslöseposition: 0,000000 m
S020	S2-FEHL.SCH.KOP.	Plausibilitätscheck für Paramter und Schachttabelle fehlgeschlagen	Position von oberem Schachtend- schalter soll größer sein als Position von unterem Schachtendschalter.
S020	S2-FEHL.SCH.KOP.	Plausibilitätscheck für Paramter und Schachttabelle fehlgeschlagen	Position von oberem Inspektionsend- schalter soll größer sein als Position von unterem Inspektionsendschalter.
S020	S2-FEHL.SCH.KOP.	Plausibilitätscheck für Paramter und Schachttabelle fehlgeschlagen	Position von oberem Schachtend- schalter soll größer sein als Position von oberem Inspektionsendschalter.
S020	S2-FEHL.SCH.KOP.	Plausibilitätscheck für Paramter und Schachttabelle fehlgeschlagen	Position von unterem Schachtend- schalter soll kleiner sein als Position von unterem Inspektionsendschalter.
S020	S2-FEHL.SCH.KOP.	Plausibilitätscheck für Paramter und Schachttabelle fehlgeschlagen	Position von oberem Inspektionsend- schalter soll kleiner sein als Position von oberer Endhaltestelle.
S020	S2-FEHL.SCH.KOP.	Plausibilitätscheck für Paramter und Schachttabelle fehlgeschlagen	Position von unterem Inspektionsend- schalter soll größer sein als Position von unterer Endhaltestelle.
S020	S2-FEHL.SCH.KOP.	Plausibilitätscheck für Paramter und Schachttabelle fehlgeschlagen	Positionen in der Stockwerkstabelle sollen kleiner als die Position des oberen Schachtenschalters sein.



S020	S2-FEHL.SCH.KOP.	Plausibilitätscheck für Paramter und Schachttabelle fehlgeschlagen	Positionen in der Stockwerkstabelle sollen größer als die Position des unteren Schachtenschalters sein.
S020	S2-FEHL.SCH.KOP.	Plausibilitätscheck für Paramter und Schachttabelle fehlgeschlagen	Positionen in der Stockwerkstabelle sollen aufsteigend sortiert sein.
S020	S2-FEHL.SCH.KOP.	Plausibilitätscheck für Paramter und Schachttabelle fehlgeschlagen	Auslösegeschwindigkeit soll kleiner gleich dem erlaubten Maximalwert sein (10m/s).
S020	S2-FEHL.SCH.KOP.	Plausibilitätscheck für Paramter und Schachttabelle fehlgeschlagen	Maximale Verzögerung am Schach- tende soll im erlaubten Bereich liegen (0,1m/s^2 2m/s^2).
S020	S2-FEHL.SCH.KOP.	Plausibilitätscheck für Paramter und Schachttabelle fehlgeschlagen	Globale Türzonenbreite soll kleiner gleich dem erlaubten Maximalwert sein (200mm).
S020	S2-FEHL.SCH.KOP.	Plausibilitätscheck für Paramter und Schachttabelle fehlgeschlagen	Nummer des Stockwerks soll kleiner der maximal erlaubten Etagen sein.
S020	S2-FEHL.SCH.KOP.	Plausibilitätscheck für Paramter und Schachttabelle fehlgeschlagen	Interner Fehler. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S021	S2-FEHL.L1->L2	Fahrkorb wurde wegen Level-1- Fehler stillgesetzt / SHK geöffnet	Ein Level-1-Fehler ist aufgetreten und der Fahrkorb steht jetzt in der Etage. Auslöseposition: 0,000000 m
5022	S2-FEHL. CMD-SYNTAX	Syntax-Prüfung für Kommando fehlgeschlagen	Kommando: unbekannt Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
5023	S2-FEHL.CMD-DATA	Plausibilitätsprü- fung für Kommando fehlgeschlagen	Kommando: Türüberbrückung Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S023	S2-FEHL.CMD-DATA	Plausibilitätsprü- fung für Kommando fehlgeschlagen	Kommando: Zonenfreigabe Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S023	S2-FEHL.CMD-DATA	Plausibilitätsprü- fung für Kommando fehlgeschlagen	Kommando: Teachen Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S023	S2-FEHL.CMD-DATA	Plausibilitätsprü- fung für Kommando fehlgeschlagen	Kommando: Konfigurieren der Türzonenbreite Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S023	S2-FEHL.CMD-DATA	Plausibilitätsprü- fung für Kommando fehlgeschlagen	Kommando: Konfigurieren der Verzö- gerung am Schachtende Rücksprache mit NEW LIFT Service halten



S023	S2-FEHL.CMD-DATA	Plausibilitätsprü- fung für Kommando fehlgeschlagen	Kommando: Konfigurieren der Auslösegeschwindigkeit Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S023	S2-FEHL.CMD-DATA	Plausibilitätsprü- fung für Kommando fehlgeschlagen	Kommando: Manuelles Öffnen der Relais-Ausgänge Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
5023	S2-FEHL.CMD-DATA	Plausibilitätsprü- fung für Kommando fehlgeschlagen	Kommando: Inbetriebnahme Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S023	S2-FEHL.CMD-DATA	Plausibilitätsprü- fung für Kommando fehlgeschlagen	Kommando: S2-Konfiguration sichern Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S023	S2-FEHL.CMD-DATA	Plausibilitätsprü- fung für Kommando fehlgeschlagen	Kommando: S2-Konfiguration übertragen Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
5023	S2-FEHL.CMD-DATA	Plausibilitätsprü- fung für Kommando fehlgeschlagen	Kommando: unbekannt Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S030	S2-FEHL.HW1 DEFEKT	leichter Hard- waredefekt (Level 1)	Fahrkorb wird beim nächsten Halt still gesetzt. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
SØ31	S2-FEHL.HW2 DEFEKT	mittelschwerer Hardwaredefekt (Level 2)	SHK wurde geöffnet Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
5032	S2-FEHL.HW3 DEFEKT	schwerer Hard- waredefekt (Level 3)	SHK und SBR wurden geöffnet Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S033	S2-FEHL.IO 01	Test der 24V-Eingänge fehl- geschlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Ein oder mehrere Eingänge lieferten nicht den erwarteten Wert (0): - (IN00) Fehler-Reset, Reset von Sicherheitsfunktionen
S033	S2-FEHL.IO 02	Test der 24V-Eingänge fehl- geschlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Ein oder mehrere Eingänge lieferten nicht den erwarteten Wert (0): - (IN01) Feedback-Eingang der Sicherheitsbremse
S033	S2-FEHL.IO 54	Test der 24V-Eingänge fehl- geschlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Ein oder mehrerer Eingänge lieferten nicht den erwarteten Wert (0): - (IN02) Bandschalter - (IN04) Teach-Modus - (IN06) Rückholung auf - (IN08) Inspektion Fahrkorb (Invertiert) - (IN10) Inspektion Fahrkorb ab - (IN12) Fahrkorb Klappstütze Normalbetrieb - (IN14) Zugangskontakt Fahrkorb- dach (Dreikant) - (IN16) Inspektion Schachtgrube (Invertiert)



5033	S2-FEHL.IO A8	Test der 24V-Eingänge fehl- geschlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Ein oder mehrere Eingänge lieferten nicht den erwarteten Wert (0): - (IN03) Montagemodus - (IN05) Rückholung (Invertiert) - (IN07) Rückholung ab - (IN07) Rückholung ab - (IN09) Inspektion Fahrkorb auf - (IN11) Inspektion Fahrkorb schnell - (IN13) Fahrkorb Klappstütze Inspektionsbetrieb - (IN15) Reset Zugang Fahrkorbdach - (IN17) Inspektion Schachtgrube auf
5033	S2-FEHL.IO 00	Test der 24V-Eingänge fehl- geschlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Ein oder mehrere Eingänge lieferten nicht den erwarteten Wert (0): - (IN18) Inspektion Schachtgrube ab - (IN19) Inspektion Schachtgrube schnell - (IN20) Schachtgrube Klappstütze Normalbetrieb - (IN21) Schachtgrube Klappstütze Inspektionsbetrieb - (IN22) Zugangskontakt Schacht- grube (Dreikant) - (IN23) Reset Zugang Schachtgrube - (IN24) Betriebsspannung ok (Netzbetrieb)
SØ33	S2-FEHL.IO 00	Test der 24V-Eingänge fehl- geschlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Ein oder mehrere Eingänge lieferten nicht den erwarteten Wert (0): - (IN26) Reset-Zustand Zugangskontrolle
S033	S2-FEHL.IO 00	Test der 24V-Eingänge fehl- geschlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Ein oder mehrere Eingänge lieferten nicht den erwarteten Wert (0): - (IN27) Eingang - nicht benutzt
S034	S2-FEHL.RAM-TEST	RAM-Test fehlge- schlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Gerät muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
SØ35	S2-FEHL.VCC-TEST	VCC-Test fehlge- schlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Spannung zu klein - Testpfad HIGH Gerät muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S035	S2-FEHL.VCC-TEST	VCC-Test fehlge- schlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Spannung zu groß - Testpfad HIGH Gerät muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S035	S2-FEHL.VCC-TEST	VCC-Test fehlge- schlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Spannung zu klein - Testpfad LOW Gerät muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
SØ35	S2-FEHL.VCC-TEST	VCC-Test fehlge- schlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Spannung zu groß - Testpfad LOW Gerät muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten



5036	S2-FEHL.REL. FBKONT	Relais-Test fehlge- schlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Die zwangsgeführten Feedback- Kontakte der Sicherheitsrelais für den Sicherheitskreis stimmen nicht mit der Ansteuerung überein. Gerät muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
SØ36	S2-FEHL.REL. FBKONT	Relais-Test fehlge- schlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Die zwangsgeführten Feedback- Kontakte der Sicherheitsrelais für die Rückholüberbrückung stimmen nicht mit der Ansteuerung überein.
			Gerat muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
SØ36	S2-FEHL.REL. FBKONT	Relais-Test fehlge- schlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Die zwangsgeführten Feedback- Kontakte der Sicherheitsrelais für die Türüberbrückung stimmen nicht mit der Ansteuerung überein.
			Gerät muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S036	S2-FEHL.REL. FBKONT	Relais-Test fehlge- schlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Die zwangsgeführten Feedback- Kontakte der Sicherheitsrelais für die Sicherheitsbremse stimmen nicht mit der Ansteuerung überein.
			Gerät muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
SØ36	S2-FEHL.REL. FBKONT	Relais-Test fehlge- schlagen / SHK sowie SBR geöffnet	unbekannter Fehler Gerät muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S037	S2-FEHL.ROM-TEST	ROM-Test fehlge- schlagen / SHK sowie SBR geöffnet	Gerät muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
5038	S2-FEHL.T2-RELAIS 01	T2-Testintervall für Relais nicht einge- halten / Fahrkorb wird beim nächsten Halt stillgesetzt	Diagnoseintervall (T2) für die Sicher- heitsrelais des Sicherheitskreises wurde nicht eingehalten - Zwangsöff- nung der Relais wurde durchgeführt. Gerät muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service
		T2 Testintervell für	halten Diagnospinter (JL / T2) für die Sicher
5038	02 02	Relais nicht einge- halten / Fahrkorb wird beim nächsten	heitsrelais der Rückholüberbrückung wurde nicht eingehalten - Zwangsöff- nung der Relais wurde durchgeführt.
		Hait stillgesetzt	Gerat muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
5038	S2-FEHL.T2-RELAIS 03	T2-Testintervall für Relais nicht einge- halten / Fahrkorb wird beim nächsten Halt stillgesetzt	Diagnoseintervall (T2) für die Sicher- heitsrelais der Türüberbrückung wurde nicht eingehalten - Zwangsöff- nung der Relais wurde durchgeführt. Gerät muss ausgetauscht werden.
			halten



5038	S2-FEHL.T2-RELAIS 04	T2-Testintervall für Relais nicht einge- halten / Fahrkorb wird beim nächsten Halt stillgesetzt	Diagnoseintervall (T2) für die Sicher- heitsrelais der Sicherheitsbremse wurde nicht eingehalten - Zwangsöff- nung der Relais wurde durchgeführt. Gerät muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
5038	S2-FEHL.T2-RELAIS 00	T2-Testintervall für Relais nicht einge- halten / Fahrkorb wird beim nächsten Halt stillgesetzt	unbekannter Fehler Gerät muss ausgetauscht werden. Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S040	S2-FEHL.SIN1	leichte EMV-Störung Level 1 / Fahrkorb wird beim nächsten Halt stillgesetzt	Das Signal der Spannungsversorgung des Sicherheitskreises ist gestört. Gemessene Impulse: 350
S041	S2-FEHL.SIN2	mittelschwere EMV- Störung Level 2 / SHK wurde geöffnet	Das Signal der Spannungsversorgung des Sicherheitskreises ist gestört. Gemessene Impulse: 400
S042	S2-FEHL.SIN3	schwere EMV- Störung Level 3 / SHK sowie SBR geöffnet	Das Signal der Spannungsversorgung des Sicherheitskreises ist gestört. Gemessene Impulse: 450
S050	S2-FEHL.I2C-KOMM	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
SØ51	S2-FEHL.EPROM-CRC	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
SØ52	S2-FEHL.EEP-WRITE	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S053	S2-FEHL.EEP-READ	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S060	S2-FEHL.S/N	Seriennummern beider Controller sind unterschiedlich	Seriennummer Kanal-B: 000123 Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S061	S2-FEHL.CRC	CRC beider Controller sind unterschiedlich	CRC-Wert Kanal-B: 0x1A2B3C4D Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN00) Fehler-Reset, Reset von Sicherheitsfunktionen Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
SØ62	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN11) Inspektion Fahrkorb schnell Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
5062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN26) Reset-Zustand Zugangskontrolle Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN27) ungültiger Wert Rücksprache mit NEW LIFT Service halten



S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN28) Sicherheitskreisabfrage SHK-ENDE Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN33) Position Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN34) Geschwindigkeit Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN35) Beschleunigung Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
SØ62	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN36) Flags & Modes Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN37) ungültiger Wert Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN38) Kommando Türüberbrückung Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN39) Kommando Zonenfreigabe Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN40) Kommando Teachen Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN41) Konfigurieren der Türzonenbreite Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN42) Verzögerung am Schachtende Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN43) Auslösegeschwindigkeit Rücksprache mit NEW LIFT Service halten



S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN44) Öffnen der Relais Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN45) Inbetriebnahmekommando Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN46) Konfiguration sichern Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
SØ62	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN47) Konfiguration übertragen Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S062	S2-FEHL.CMP-INPUT	Eingangsdaten beider Controller sind unterschiedlich	Eingang mit Unterschied: - (IN48) ungültiger Wert Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S063	S2-FEHL. SYNC-CONTR	Beide Controller laufen nicht synchron	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S064	S2-FEHL.PAK	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S065	S2-FEHL.PK0	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S066	S2-FEHL.PK1	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S067	S2-FEHL.KOMM.T/O	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S068	S2-FEHL.CMP-KOP	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S069	S2-FEHL. CMP-OUTDATA	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S070	S2-FEHL.UNG.STATE	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S071	S2-FEHL.UNG.INDEX	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S072	S2-FEHL.STACK L1	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S073	S2-FEHL.STACK L2	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S074	S2-FEHL.STACK L3	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S075	S2-FEHL.T/O	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S076	S2-FEHL.MAINLOOP	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S077	S2-FEHL.LOESCHEN	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S078	S2-FEHL.C*IDX	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S079	S2-FEHL.CN+GET+OB	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten



5080	S2-FEHL.CN+SET+0B	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
SØ81	S2-FEHL. INPUTDATA	Fehler bei Plausi- bilitätsprüfung der Eingangsdaten	Ursache unbekannt
S081	S2-FEHL.INPUTDATA	Fehler bei Plausi- bilitätsprüfung der Eingangsdaten	Wert für Zugangskonfiguration (IN26) hat sich nach dem Start geändert
S081	S2-FEHL.INPUTDATA	Fehler bei Plausi- bilitätsprüfung der Eingangsdaten	Rückholung AUF oder AB aktiv, aber Rückholung nicht EIN
SØ81	S2-FEHL.INPUTDATA	Fehler bei Plausi- bilitätsprüfung der Eingangsdaten	Inspektion Fahrkorb AUF oder AB aktiv, aber Inspektion Fahrkorb nicht EIN
S081	S2-FEHL. INPUTDATA	Fehler bei Plausi- bilitätsprüfung der Eingangsdaten	Inspektion Schachtgrube AUF oder AB aktiv, aber Inspektion Schacht- grube nicht EIN
S090	S2-FEHL.WDG	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S091	S2-FEHL.USG	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
5092	S2-FEHL.NUL	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S093	S2-FEHL.DEF	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S094	S2-FEHL.UNG	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S095	S2-FEHL.BUS	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S096	S2-FEHL.MM	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S097	S2-FEHL.HRD	Interner Fehler	Rücksprache mit NEW LIFT Service halten
S200	S2-FEHL.DECEL	Testabbruch der Verzögerungskont- rolle	obere oder untere Endetage ist nicht geteacht Antriebsparameter und Antrieb prüfen
S200	S2-FEHL.DECEL	Testabbruch der Verzögerungskont- rolle	Position von oberer Endetage ist unterhalb der Position der unteren Endetage Antriebsparameter und Antrieb
S200	S2-FEHL.DECEL	Testabbruch der Verzögerungskont- rolle	Negative Positionswerte für obere oder untere virtuelle Endetage Antriebsparameter und Antrieb prüfen
S200	S2-FEHL.DECEL	Testabbruch der Verzögerungskont- rolle	Position von oberer virtueller Ende- tage ist unterhalb der Position der unteren virtuellen Endetage Antriebsparameter und Antrieb prüfen



# 14 Nähere Erläuterungen

### 14.1 Einstellen der Auslösegeschwindigkeit

Die Nenngeschwindigkeit, bzw. die Auslösegeschwindigkeit elektrisch/Fang im Rahmen der Norm (s. EN 81-20, 5.6.2.2.1) stellt einen kritischen Parameter dar, der vom Hersteller eines Geschwindigkeitsbegrenzers im Rahmen des Herstellungsprozesses überwacht werden muss. Der Hersteller muss in der Konformitätserklärung die ordnungsgemäße Funktion des Geräts bestätigen

Es müssen folgende Vorgaben umgesetzt werden:

- Die Umstellung darf nur durch verantwortungsbewusstes Personal erfolgen. Der Montagemodus darf nur von einem Installationsmonteur aktiviert werden, der durch Schulung auf die Aufgabe vorbereitet wurde. Dadurch sind ihm die Risiken bekannt, die mit der der Umstellung der Auslösegeschwindigkeit verbunden sind.
- Die Umstellung muss dokumentiert werden. Die Umstellung ist nur mit Hilfe des NEW-Service möglich: Der Kunde nennt einem NEW-Service-Mitarbeiter am Telefon den Gerätetyp "S2", die Seriennummer und die neue Einstellung des Geräts. Der erzeugt daraufhin einen Freischalt-Code, den er dem Kunden am Telefon mitteilt. Der Kunde trägt den Freischalt-Code im FST-Menü ein. Daraufhin wird er an das Sicherheitssystem übermittelt, welches die Umstellung des Parameters auf die neue Auslösegeschwindigkeit vornimmt. Durch Ausschalten des Montagemodus wird die Änderung dauerhaft im EEPROM abgespeichert. Die Um-stellung wird vom NEW-Service-Mitarbeiter und vom Monteur vor Ort dokumentiert.
- > Plombierung: Verstellen darf ohne Zerstören der Plombe nicht möglich sein
- > (EN 81-20, 5.6.2.2.1.5). Dies wird sichergestellt, indem die Einstellung der Geschwindigkeit im EEPROM des Sicherheitssystems dauerhaft zweikanalig gespeichert wird. Eine Zerstörung der "Plombe" ohne autorisierten Zugriff (Montagemodus und gültiger Freischaltcode) ist nicht möglich.
- Die neue Einstellung muss getestet werden. Nach Ende des Montagemodus kann über einen Befehl im FST-Menü die Auslösegeschwindigkeit temporär auf die Hälfte re-duziert werden. Es muss dann eine Fahrt mit Nenngeschwindigkeit durchgeführt werden, sodass die Sicherheitsfunktion Übergeschwindigkeit bei halber Auslösegeschwindigkeit den Fahrkorb bremst. Der Monteur kann dadurch zum einen die Auslösung an sich tes¬ten, als auch die Auslösegeschwindigkeit überprüfen. Dieser Test wird vom Monteur vor Ort dokumentiert.
- Auf dem Typenschild wird darauf verwiesen, dass die eingestellte Auslösegeschwin-digkeit aus dem Gerät ausgelesen werden kann. Im Rahmen der Baumusterprüfung wird sichergestellt, dass die Sicherheitsbremse bei der eingestellten Auslösegeschwindigkeit auslöst. Das wird im Rahmen der Konformitätserklärung garantiert.
- Regelmäßige Überprüfung. Während der regelmäßigen Prüfung muss sowieso die Fangvorrichtung (mit verminderter Geschwindigkeit) überprüft werden. In diese Überprüfung soll Testschritt Auslösegeschwindigkeit überprüfen (siehe 9.5.11 Auslösegeschwindigkeit prüfen (Inbetriebnahmeschritt 18), Seite 102) integriert werden. Zusätzlich dazu soll der Prüfer über die FST die eingestellte Auslösegeschwindigkeit im S2-System überprüfen.

## 14.2 Verkürzte Puffer am Schachtende

Falls die Puffer am Schachtende nicht auf Nenngeschwindigkeit ausgelegt sind (EN 81-20, 5.8.2.2.2), muss eine Verzögerungskontrollschaltung (EN 81-20, 5.12.1.3) dafür sorgen, dass die normale Verzögerung vor dem Einfahren in die Endhaltestellen wirksam ist. Falls die normale Verzögerung nicht wirksam ist, muss die Triebwerksbremse die Geschwindigkeit des Fahrkorbs bis zum Auftreffen auf den Puffer auf Puffergeschwindigkeit reduzieren.

Es muss nachgewiesen werden, dass die Treibfähigkeit ausreicht, um den Fahrkorb auf Puffergeschwindigkeit zu bremsen (EN 81-20, 5.5.3 b). Die Prüfung der Treibfähigkeit wird in EN 81-20, 6.3.3 beschrieben.

Laut Norm (EN 81-20, 5.8.2.2) sind verkürzte Puffer nur ab einer Nenngeschwindigkeit von 2,5 m/s erlaubt. Die Puffer müssen dann auf diese Geschwindigkeit ausgelegt werden. Unter Umständen kann die Puffergeschwindigkeit noch weiter reduziert werden (siehe [S2.1], Abschnitt "Reduktion der



Puffergeschwindigkeit am Schachtende"). Falls die Puffer auf eine Geschwindigkeit < 2,5 m/s ausgelegt werden, sind folgende Sicherheits¬funktio¬nen obligatorisch:

- » Überwachung der Rückholgeschwindigkeit
- » Beschleunigungsüberwachung

Es muss außerdem sichergestellt werden, dass bei Notbefreiung die Puffergeschwindigkeit nicht über¬schritten wird. Ein entsprechender Ablauf wird im Rahmen der Benutzerdoku-menta¬tion beschrieben.

#### 14.3 Teachen von Positionen im Schacht

Teachen von Positionen im Schacht (Notendschalter, Inspektionsendschalter und Etagen) geschieht folgendermaßen:

- > Der Monteur bringt den Fahrkorb an die zu teachende Position.
- > Der Monteur kontrolliert, ob die Position korrekt ist.
- > Der Monteur gibt ein Teach-Kommando an die FST ab.
- > Die FST schickt ein Teach-Kommando an das S2-System (über CANopen)
- Im S2-System wird überprüft, ob die Anforderung gültig (Montage- bzw. Teach-Modus) und plausibel ist.
- > Im S2-System wird die aktuelle Position des Fahrkorbs für die angeforderte Funktion gespeichert.
- Falls das Teachen erfolgreich war, bekommt der Monteur eine optische Quittierung über das FST-Display.
- › Danach können weitere Positionen geteacht werden.
- Nach Beenden des Teach-Vorgangs wird vom Monteur überprüft, ob alle geteachten Positionen in der S2-Schachttabelle eingetragen wurden. Die Schachttabelle kann dazu über die FST angezeigt werden.

#### 14.4 Einstellen der Zugangsüberwachung

Die Zugangsüberwachung wird zunächst durch Verdrahtung der Türkontakte (Dreikant) mit dem S2-Sicherheitsgerät eingestellt: Falls sich der Kontakt öffnet, wird der Verriegelungszustand dauerhaft im EEPROM gespeichert, bis dieser durch die Rücksetzfunktion zurückgesetzt wird. Diese Verriegelung ist auch über einen möglichen Reset des S2-Sicherheitssystems hinaus (z.B. Ausfall der Betriebsspannung) aktiv.

Allerdings gibt es ein Problem, dass durch diese Regelung nicht abgedeckt ist:

#### Problemfall:

Falls während eines Spannungsausfalls eine Person den Schutzraum betritt und der Zugangskontakt nur eine Tastfunktion hat, kann nach Wiederkehr der Spannung das S2-Sicherheitssystem nicht wissen, dass sich eine Person im Schutzraum befindet und würde so einen unsicheren Zustand einnehmen.

#### Lösung:

In dem oben beschriebenen Fall muss die Zugangsüberwachung nach einem Reset des S2-Sicherheitssystems im verriegelten Zustand starten. Dadurch kann der oben beschriebene unsichere Zustand nicht mehr eintreten.

#### Realisierung:

Es wird ein zusätzlicher, sicherer 24V-Eingang verwendet, der festlegt, wie das S2-Sicherheitssystem nach einem Reset startet: verriegelt oder nicht verriegelt.

Nachdem der verriegelte Start der sichere Zustand ist, werden die Zustände des Eingangs wie folgt festgelegt:

- > 24V: System startet im nicht verriegelten Zustand
- > GND oder offen: System startet im verriegelten Zustand

Hinweis:



Diese Regelung betrifft beide Zugangsüberwachungen, sodass nach verriegeltem Start beide Zugangsüberwachungen freigeschaltet werden müssen, unabhängig davon, dass evtl. nur eine Zugangsüberwachung benötigt wird.

## 14.5 Austausch von Hardwarekomponenten

Folgende Komponenten können im Zusammenhang mit dem S2-Sicherheitssystem von einem Austausch betroffen sein:

- > Sensor (LIMAX33 RED)
- › S2-Box
- › Magnetband
- › Magnetbandhalterung mit Schalter
- › FST
  - Ein Austausch der Komponenten kann durch folgende Vorkommnisse erforderlich sein:
- › Mechanische Einflüsse (Kollision, Herunterfallen etc.)
- > Umgebungsbedingungen (Temperatur, Wasser, Blitzschlag, Staub etc.)
- › Fehlerhafte elektrische Handhabung (Falsche Brücke um Schaltschrank gesetzt etc.)
- > Mangelhafte Wartung (Sensorführung reinigen, Magnetband verschließen etc.)

#### Sensor (LIMAX33 RED)

Nach dem Austausch des Sensors muss eine neue Inbetriebnahme vorgenommen werden, da man davon ausgehen muss, dass er in Bezug auf das Magnetband nicht ausreichend genau montiert wurde.

Der Sensor darf nur gegen einen Sensor gleichen Typs getauscht werden. Die im Zertifikat angegebenen Sensor-Merkmale müssen übereinstimmen.

#### **S**2

Das Sicherheitssystem darf nur gegen ein Sicherheitssystem gleichen Typs getauscht werden. Die im Zertifikat des Sicherheitssystems angegebenen Merkmale müssen übereinstimmen.

#### Magnetband

Beim Austausch des Magnetbandes muss aufgrund des Absolutwertes eine neue Inbetriebnahme erfolgen.

#### Magnetbandhalterung

Wird die Halterung aus irgendwelchen Gründen verschoben und es ändert sich dadurch die Magnetbandposition ist eine neue Inbetriebnahme erforderlich.

#### Magnetbandschalter

Wird der Schalter getauscht, muss sichergestellt sein, dass er mechanisch schaltet, wenn das Band reist oder über ein bestimmtes Maß verschoben wird.

Der Magnetband Schalter darf nur gegen einen Schalter gleichen Typs getauscht werden. Die im Zertifikat angegebenen Schalter-Merkmale müssen übereinstimmen.

#### FST

Ein Austausch der FST wird sicherheitstechnisch als unkritisch betrachtet.



# 14.6 Kapazitive Einkopplung

#### Grundlagen

Damit kapazitive Einkopplung sicherheitskritische Auswirkungen hat, bedarf es folgender Voraussetzungen:

- › Das System basiert auf Wechselspannung
- › Aktive und inaktive Leiter laufen parallel
- › Kleine elektrische Last am inaktiven Leiter
- › Eine kleine Spannung am inaktiven Leiter führt zum Einschalten des Systems
- In einer Aufzugsanlage sind diese Gegebenheiten möglicherweise erfüllt:
- > Der Sicherheitskreis wird mit Wechselspannung (50Hz) betrieben.
- Im Hängekabel laufen zwei Sicherheitskreis-Leitungen parallel, die durch einen offenen Türkontakt getrennt sind. Der Türkontakt trennt den aktiven Leiter (spannungsführend) vom inaktiven Leiter (nicht spannungsführend). Als aktive Leiter können in diesem Sinne auch alle anderen parallel laufenden Leitungen (z.B. Versorgungsleitungen des Türantriebs, ...) angesehen werden, die Wechselspannung führen.
- Am inaktiven Leiter entsteht durch kapazitive Kopplung eine elektrische Spannung. Die Höhe der Spannung ist abhängig von
  - »der Höhe der Eingangsspannung (normalerweise 230V/50Hz)
  - »der Geometrie des Hängekabels (wie lange laufen die Adern in welchem Abstand zueinander parallel)
  - »der elektrischen Last am inaktiven Eingang

Die entstehende elektrische Spannung muss unter allen Umständen (worst case) kleiner sein als die Einschaltspannung der elektrischen Sicherheitseinrichtung.

#### Anwendung

Das Sicherheitsgerät besitzt hardwareseitig zwei sichere Sicherheitskreis-Abfragen. Eine wird in Stufe 1 benutzt und bietet die Information über den Zustand des Sicherheitskreises vor dem Eingang in die S2. Für die andere Abfrage gibt es in Stufe 1 noch keine Sicherheitsfunktion. Die Information wird an die FST übertragen und dort dargestellt. Es ist dadurch möglich auf eine externe Überbrückung des Sicherheitsrelais SHK zu schließen.

Ein gefährlicher Zustand entsteht, wenn ein Sicherheitskreis-Schalter geöffnet ist, aber das Sicherheitsgerät (aufgrund von kapazitiver Einkopplung) einen geschlossenen Sicherheitskreis erkennt.

Es liegt in der Verantwortung des Monteurs, während der Inbetriebnahme zu überprüfen, ob es durch kapazitive Einkopplung zu einem gefährlichen Zustand im Sicherheitsgerät kommen kann.

Wie in [S2.14] nachgewiesen wird, gibt es bei Anlagen mit einer maximalen Kabellänge unter 2650 m keine Probleme mit kapazitiver Einkopplung.

Bei Anlagen mit einer maximalen Kabellänge ab 2650 m ist folgende Prozedur einzuhalten, um sicher zu stellen, dass kein gefährlicher Zustand der Aufzugsanlage entsteht:

Die Anlage muss bezüglich der kapazitiven Einkopplung vom Monteur vor einer Messung in einen möglichst schlechten Zustand gebracht werden. Dazu müssen alle möglichen AC-Verbraucher (z.B. Schachtlicht, Fahrkorblicht, ...) eingeschaltet werden und während alle Schalter im Sicherheitskreis der Reihe nach, beginnend vom weitest entfernten Schalter, geöffnet werden jeweils eine Messung mit offenem und geschlossenem Sicherheitskreis durchgeführt werden.

Es ist bei diesen Messungen zu prüfen, ob bei geöffnetem Sicherheitskreis im FST Guide "S2-E/A Status" für den SHK-Eing.Ende dauerhaft offen angezeigt wird, während bei geschlossenem Sicherheitskreis dauerhaft geschlossen angezeigt wird. Ist dies der Fall, dann liegt keine kapazitive Einkopplung



vor und der nächste Schritt kann übersprungen werden.

Falls kapazitive Einkopplung detektiert wurde, muss die Höhe der Einkopplung gemessen werden: Die AC-Spannung an den Sicherheitskreis-Eingang X14.8 (SHK ZU) gegen den N-Leiter X15.6 (N-ANF) muss mit einem Multimeter bestimmt werden. Sie muss unterhalb der festgelegten Schwelle von 120 V (konservativ) liegen.

#### Vermeidnung kapazitiver Einkoppelungen

Folgende Vorgehensweisen helfen, kapazitive Einkopplungen zu vermeiden bzw. zu reduzieren:

- ► Legen Sie im Hängekabel oder im Schacht hin- und rückführende Leitung nicht direkt nebeneinander (Je höher der Abstand der Adern, desto geringer ist die kapazitive Einkopplung).
- Legen Sie im Hängekabel oder im Schacht die Rückführende Leitung nicht direkt neben andere Wechselspannungs-Leitungen (Je höher der Abstand der Adern, desto geringer ist die kapazitive Einkopplung).
- ► Beachten Sie die Hinweise zum Verlegung der Leitungen, siehe Elektrotechnische Arbeiten, Seite 14.











#### Allgemein

NEV

In diesem Kapitel wird beschrieben wie eine Prüfung für die Inbetriebnahme (Inverkehrbringen) und Wiederkehrenden Prüfung erfolgen kann.

Beachten Sie bei der Durchführung der Prüfungen zusätzlich die bestehenden örtlichen UVV und die Vorschriften der EN81.

#### Erstprüfung vor Inbetriebnahme einer Aufzugsanlage

Eine erste Prüfung der Sicherheitsfunktion findet grundsätzlich während der Montage zur systematischen Steigerung der Sicherheit für und durch das Montagepersonal bis hin zur Inbetriebnahme statt (siehe Index, Seite 247).

Die Firma NEWLIFT empfiehlt, Prüfungen des S2 Systems durch benannte Stellen mindestens gemäß den Anforderungen der Tabelle *Prüfungen* durchzuführen, (*siehe Prüfungen, Seite 207*).

#### Verifizierung

Für die Verifizierung des S2 Systems muss folgendes vorhanden sein:

- › Anlagenschaltplan (S2-Konfigurationsblatt)
- > S2-Handbuch (Zertifikat S2 und LIMAX RED 33)
- › Typenschild S2 Box
- › Typenschild LIMAX 33 RED (Sensor)

Hard- und Software-Version sowie die CRC der S2 Box und des Sensors müssen mit den Angaben der Zertifikate übereinstimmen. Es besteht die Möglichkeit die Versionen und CRC der S2 Box über das S2-Info Fenster auszulesen.

Das S2-Konfigurationsblatt muss mit den Anlagengegebenheiten übereinstimmen.

#### Prüfungen bei Inverkehrbringen und Wiederkehrender Prüfungen (jährliche Prüfung)

Der Selbstdiagnosetest ist zwingend erforderlich!

Das System zur Selbstdiagnose mittels einem RESET starten, siehe 9.4.4 Reset durchführen und Sicherheitsystem aktivieren, Seite 77.

Weitere Prüfungen

Weitere Pr
üfungen gem
äß der Tabelle Pr
üfungen durchf
ühren, (siehe Pr
üfungen, Seite 207).

Die Prüfungen in den einzelnen Kapiteln sind mit dem Zeichen "P" gekennzeichnet.

#### Prüfung von Sicherheitsfunktionen

Es obliegt der benannten Stelle, zu beurteilen, ob es erforderlich ist alle folgenden Prüfungen der Sicherheitsfunktionen jährlich durchzuführen. Das konkrete Vorgehen bei den Tests sollte als Vorschlag angesehen werden. Der Benutzer und/oder die benannte Stelle können andere Möglichkeiten finden, um die Sicherheitsfunktionen zu testen.



Es obliegt dem Anwender, die Sicherheit bei der Überprüfung der Sicherheitsfunktionen zu gewährleisten.



# Safebox-Konfiguration

NEWLIFT

NEUE ELEKTRONISCHE WEGE

Basisdaten				
Werknummer:	XC222040	Kunde:	Mustermann	
Bearbeiter (NewLift):	AL	Kennwort:	Musterauftrag	
erstellt am:	08.03.2023 11:35:00	Auftragsnummer:	Muster Reduzierter Sk	(/SG
letzte Änderung von:	-	Liefertermin:		
letzte Änderung am:	-			
Konfiguration				
Safebox:			FST3 (S2)	
Stückzahl:			1	
Aufzugstyp:			Seilaufzug	
Führungsschiene:			Zentral	
Nenngeschwindigkeit V	′n (m/s):		1,0	
Vorauslösung (m/s) 115	5% von Vn:		1,15	
Auslösegeschwindigkei	it Vt (m/s) 125% von Vn:		1,25	
max. Verzögerung aHS	ST (m/s²):		1,2	
Kabellänge S1 (m):			-	
Kabellange Sensor Lim	ax 3R (m):		2	
wagnetbandlange (Sch	acnthone) (m):		20	
iviagnetbandmontage S	et:		gerade	
Sicherheitsfunktion	nen			ja/nein
1.) Übergeschwindigke	eit Vorauslösung 115% – Ers	atz für Geschwindigkeitsbe	egrenzer mit VA System	nein
2.) Übergeschwindigke	eit 125% – Ersatz für Geschv	vindigkeitsbegrenzer mit V	A System	nein
3.) Verzögerungskontro	ollschaltung bei verkürztem	Pufferhub (ab 1,25m/s)		nein
<ul> <li>4.) Notendschalter (Sta</li> <li>Hinweis! Bei indirekt h benötigt!</li> </ul>	andard) hydraulischen Aufzügen wird	d ein konventioneller Noter	ndschalter zusätzlich	ja
5.) Türüberbrückung (E	Einfahrt und Nachholung mit	offener Tür)		ja
6.) Inspektionsendscha	alter (Standard)			ја
7.) Unbeabsichtigte Be	wegung bei geöffneten Türe	en - UCM		ja
8a.) Zugangsüberwach	nung SG			ja
8b.) Zugangsüberwach	nung FK			ja
9.) Rückstellen der Zug	gangstürüberwachung (Tast	er im Schaltschrank)		ja
10.) Vorausgelöstes Ar Schutzraumstützen	nhaltesystem Schachtkopf u	nd/oder Schachtgrube – E	rsatz der	ja
11.) Verlust der Treibfä	ahigkeit (FK bremst nicht bzv	v. bewegt sich bei offenem	SHK) - (Standard)	ja
12.) Verhinderung des	Normalbetriebs während By	pass (Standard)		ја
13.) Inspektionsschalte	er – Verriegelung zwischen I	nspektionsfahrt SG/FK (Sta	andard)	ја
14.) Überwachung der und Fahrtrichtung	Inspektionstaster (Standard	) - Verriegelung/Überwach	nung der AUF/AB Taster	ja
15.) Rückholsteuerung Überbrückung (Standa	(Service-Steuerung) - Verri	egelung Rück- und Inspekt	tionssteuerungen und	ја
16a.) Mechanische Ein	nrichtung (Klappstützen) SG			ja
16b.) Mechanische Ein				ie.
,	nrichtung (Klappstützen) FK			ja
17.) Temporärer Schut	nrichtung (Klappstützen) FK zraum – Ansteuerung Absin	kschutz o.ä.		ja ja
17.) Temporärer Schut 18.) Beschleunigungsü	richtung (Klappstützen) FK zraum – Ansteuerung Absin iberwachung (6m/s2) (Stanc	kschutz o.ä.		ja ja ja
<ul> <li>17.) Temporärer Schut</li> <li>18.) Beschleunigungsü</li> <li>19.) Überwachung von</li> </ul>	richtung (Klappstützen) FK zraum – Ansteuerung Absin iberwachung (6m/s2) (Stand Inspektions und Rückholg	<b>kschutz o.ä.</b> lard) jeschwindigkeit (0,63m/s b:	zw. 0,3m/s) (Standard)	ja ja ja

NEW LIFT Neue elektronische Wege Steuerungsbau GmbH Lochhamer Schlag 8 82166 Gräfelfing - Germany

09.03.2023 09:06:39 Seite: 1 Tel +49 89 - 898 66 - 0 Fax +49 89 - 898 66 - 300 http://www.newlift.de info@newlift.de Version SV 4.3.9

**Beispiel S2- Konfiguration** 



#### Prüfungen

Alle Tests der folgenden Tabelle können auch ohne Anwesenheit einer Person in der Kabine auf dem Dach oder in der Grube durchgeführt werden.

Schritt	Prüfungen	Kapitel	Prüfen bei Inverkehrbringung	Prüfen bei Wiederkeh- render Prüfung
1	Wichtige Systemfunkti- onen prüfen	9.4	JA	
1.a	Anlagengeschwindig- keit	9.4.3	JA	Liegt im Ermessen des Prüfers
1.b	Auslösegeschwindigkeit	9.5.11	JA	JA
1.c	Einfahrverzögerung	9.5.12	JA	JA
1.d	Fertigungsdatum	17.1	JA	JA
2	Rückholsteuerung prüfen	9.4.6	JA	JA
3	Auslösung SHK-Relais prüfen	9.4.7	AL	Liegt im Ermessen des Prüfers
3.a	Treibfähigkeit prüfen	9.4.8	JA	JA
3.b	Auslösung SBR-Relais prüfen	9.4.9	JA	Selbstdiagnose bei S2-RESET
4	Schutzraumvariante KS prüfen	9.4.10	JA	JA - Falls verwendet
5	Inspektionssteuerung prüfen	9.4.11	JA	JA - Falls verwendet
6	Positionssystem prüfen	9.5.3	JA	JA
7	Verlust der Treibfähigkeit prüfen	9.5.5	JA	Liegt im Ermessen des Prüfers
8	Inspektionsendschalter prüfen	9.5.7	JA	Liegt im Ermessen des Prüfers
9	Zugangsüberwachung prüfen	9.5.8	JA - Falls verwendet	JA - Falls verwendet
10	Auslösegeschwindigkeit prüfen	9.5.11	JA - Falls verwendet	JA - Falls verwendet
11	Verzögerungskontrolle prüfen	9.5.12	JA - Falls verwendet	Liegt im Ermessen des Prüfers
12	Schutzraumvariante Vorausgelöstes Anhalte- system prüfen	9.5.13	JA - Falls verwendet	Liegt im Ermessen des Prüfers
13	Notendschalter prüfen	9.5.14	JA	Liegt im Ermessen des Prüfers
14	Bypass-Schalter prüfen	9.5.15	JA	Liegt im Ermessen des Prüfers
14.a	Türzonenlänge prüfen	9.5.16	JA	JA
15	Etagenposition prüfen	9.6.1	JA	JA
16	UCM prüfen	9.6.3	JA - Falls verwendet	Liegt im Ermessen des Prüfers

# 15.1 Prüfanweisung Rohrbruchtest

Für den Rohrbruchventiltest kann es erforderlich sein, dass die Funktion Übergeschwindigkeit (Vorauslösung) und Übergeschwindigkeit (Geschwindigkeitsbegrenzer) außer Kraft gesetzt werden muss.

Grund hierfür ist, dass die Übergeschwindigkeitserkennung der S2 auslöst und somit das Erreichen der Prüfgeschwindigkeit die für das Auslösen des Ventils erforderlich ist, nicht erreicht werden kann.



Mit folgenden Maßnahmen wird die Übergeschwindigkeitserkennung außer Kraft gesetzt:

- 1. Aktivierung in der FST einer "Ausblendung" der Fahrtabbruch Kommandos der S2 zur FST
- 2. Überbrücken der S2 Relais "SHK" und "SBR"

Die Sicherheitsfunktionen der S2 sind unverändert in Kraft, es erfolgt eine externe Überbrückung der S2-Auslöserelais sowie eine "Ausblendung" der FST der Kommandos von der S2.

# Diese Maßnahme überbrückt sämtliche Sicherheitsfunktionen des S2 Sicherheitssystems und ist daher mit größter Vorsicht durchzuführen!

#### Für den Test sind zwei Monteure oder Sachverständige erforderlich!

Vorgehensweise:

- Füren und Außenrufe sperren, sicherstellen das sich niemand im Fahrkorb befindet
- Fahrkorb in oberste Etage senden
- FST / Hauptmenü/Konfig/Inbetriebnahme/S2-System/S2-Test
   Funktionen/Test Rohrbruchvent/JA

Es folgt die Meldung Zeile B "IGNORE S2-NOTSTOP. .."

- Vorbereitungen f
  ür die Erh
  öhung der Senkgeschwindigkeit durchf
  ühren ggf. ist dies erst nach dem Abw
  ärtskommando erforderlich
- SHK Leitungsschutzschalter F4.1 ausschalten
- 2 x Drahtbrücken (Starrer Draht 1mm<sup>2</sup> kurz abisoliert ca.10mm) in die Klemme: 1 x Drahtbrücke X25:1 und 2 und 1 x Drahtbrücke X26:1 und 2 stecken, sodass diese Kontakt erzeugen und halten!

# Wichtig! Die Brücken nicht fest einklemmen! Nur die Isolierung der Drähte berühren ansonsten besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags!

- SHK Leitungsschutzschalter F4.1 einschalten
- Abwärtskommando mit Pfeil ab geben
- Eventuell, falls nicht unter Punkt 4 aktiviert, jetzt die Pr
  üfgeschwindigkeit am Regelger
  ät oder Steuerblock aktivieren
- Warten bis Rohrbruchventil auslöst bzw. Fahrkorb stoppt
- Manometer pr
  üfen, ob Druck gleich Null ist
- SHK Leitungsschutzschalter F4.1 ausschalten
- Brücken entfernen
- SHK Leitungsschutzschalter F4.1 einschalten
- ► Gegebenenfalls, wenn die Meldung "S2 SHK-RELAIS OFFEN" erscheint, S2 RESET durchfüh ren und ggf. zudem SK und/oder SG Reset durchführen dies mittels S205, S206 oder S207.
- Hauptmenü/Konfig/Inbetriebnahme/S2-System/S2-Test Funktionen/RESET S2-TESTs/JA



#### Hinweis!

Sollte die Aufzugsanlage einen Absinkschutz am Geschwindigkeitsbegrenzer besitzen, der im Stillstand abfällt, ist vorübergehend für die Dauer der Prüfung der Magnet zu bestromen (100% ED beachten!).

Dies ist mit folgender Parameteränderung zu bewerkstelligen: Hauptmenü/Antrieb/ Absinkschutz/Freigabe/NEIN



# 16 Notbefreiung

#### Allgemein

Dieses Dokument beschreibt im Detail wie die Notbefreiungsprozedur bei einer Aufzugsanlage mit S2-Sicherheitssystem abläuft.

Es ist zu unterscheiden zwischen

- › Notbefreiung mit Rückholsteuerung und
- > manueller Notbefreiung mit ausgeschalteten Hauptschalter.

Bei der manuellen Notbefreiung (mit ausgeschalteten Hauptschalter) wird der Aktor (Haltebremse, Senkventil) der eine Fahrkorbbewegung ermöglichen soll, direkt angesteuert und somit wird der Sicherheitskreis umgangen. In diesem Zustand wäre die Funktion Zugangskontrolle (Notentriegelung-Schachttüre) bei fehlenden Schutzräumen, Geschwindigkeitsüberwachung bzw. Auslösung und Verzögerungskontrolle wirkungslos. Um diesen Schutz auch bei der manuellen Notbefreiung zu gewährleisten, erfolgt mittels eines Evakuierungsschalters die Verlagerung der Funktionen (Kontakt vom S2-Sicherheitssystem "Sicherheitskreis") aus dem Sicherheitskreis heraus in die Ansteuerung des Aktors der für die manuelle Notbefreiung zuständig ist, dies ist i.d.R. die Haltebremse oder das Senkventil. Die Verlagerung des Kontaktes unterbricht den Sicherheitskreis. Ein Normal-, Inspektionsoder Rückholsteuerungsbetrieb ist daher ohne Abschaltung des Evakuierungsbetriebes nicht möglich. Zudem ist der Evakuierungsbetrieb nur bei ausgeschalteten Hauptschalter möglich.

#### Systemvoraussetzung für Evakuierungsbetrieb

- > Eine Notstrom-Spannungsversorgung für das S2-Sicherheitssystem. Die Größe ist für eine Mindestevakuierung zur nächsten Haltestelle oder Nottür +10% auszulegen. Die Prüfung auf Funktion der Notstromversorgung im Evakuierungsbetrieb muss mindestens einmal jährlich stattfinden.
- Durch Einschalten des Evakuierungsschalters oder Schütz mit zwangsgeführten Kontakten (Extern) erfolgt die Verlagerung des S2 Kontaktes "Sicherheitskreis" von dem Sicherheitskreis in die Ansteuerung der Aktoren die für eine Evakuierung erforderlich sind.

#### 16.1 S2-Sicherheitsfunktionen während des Evakuierungsbetriebs

Während der manuellen Notbefreiung greift das S2-Sicherheitssystem durch den Kontakt "Sicherheitskreis" schützend in den Notbefreiungsprozess ein in dem es die Stromversorgung zu den Aktoren (Haltebremse, Senkventil) unterbricht.

Während der manuellen Notbefreiung sind die nachfolgenden S2-Sicheheitsfunktionen aktiv.

#### Zugangsüberwachung

Eine ausgelöste Zugangsüberwachung bei reduzierten Schutzräumen verhindert eine Evakuierung. Das bietet Schutz für Personen die sich im Gefahrenbereich (fehlender Schutzraum) während einer Evakuierung befinden.

#### Übergeschwindigkeit

Eine ausgelöste Übergeschwindigkeitserkennung verhindert eine Evakuierung. Bei vorausgelöster Übergeschwindigkeit öffnet der Kontakt *Sicherheitskreis* und schaltet somit den Aktor in den sicheren Zustand. Wenn das S2-Sicherheitssystem auch als Ersatz für einen mechanischen Geschwindigkeitsbegrenzer verwendet wird und somit am Kontakt *Sicherheitsbremse* ein entsprechender Aktor (z.B. elektrische Fangbremse) angeschlossen ist, wird der Aktor bei Überschreiten der Auslösegeschwindigkeit in den sicheren Zustand geschaltet (Kontakt öffnet sich).

#### Verzögerungskontrolle

Eine ausgelöste Verzögerungskontrolle verhindert eine Evakuierung.

Aufgrund der kontrollierten Verzögerung des S2-Sicherheitssystems kann eine Evakuierung auch bei Anlagen mit reduzierten Aufsetzpuffer erfolgen. Würde die Verzögerung im Evakuierungsfall nicht überwacht besteht die Gefahr, dass der Fahrkorb mit unzulässiger Geschwindigkeit auf den Puffer fährt.



# 16.2 Schutzmaßnahmen bei unvorhergesehenen Ereignissen

#### S2-Sicherheitssystem ist defekt

Bei einem Defekt des S2-Sicherheitssystems geht das System in den sicheren Zustand. Das System unterbricht die Stromversorgung zu den Aktoren die für eine Evakuierung erforderlich sind.

#### Niedrige oder fehlende Spannungsversorgung

Bei fehlender Spannungsversorgung befindet sich das S2-Sicherheitssystem im sicheren Zustand (SHK- und SBR-Relais offen). Somit ist die Stromversorgung zu den Aktoren die für eine Evakuierung erforderlich sind unterbrochen. Wird ein bestimmter Schwellwert der Spannung unterschritten, schaltet das Gerät ab und ist somit im sicheren Zustand.

### 16.3 Vorgehensweise der Notbefreiung mit S2-Sicherheitssystem

- 1. Feststellen wo sich der Fahrkorb befindet
- 2. Kontakt mit Eingeschlossenen aufnehmen und Notbefreiung ankündigen

3. Fahrkorb mit Rückholsteuerung bis zur nächsten Haltestelle fahren, bis die Bündig Anzeige aufleuchtet

- 4. Fahrkorbstand ermitteln, Hauptschalter ausschalten und mit Schritt 7 fortfahren
- 5. Bewegt sich der Fahrkorb nicht, kann eine Notbefreiung mit manueller Notbefreiung durchgeführt werden
- 6. Manuelle Notbefreiung (über elektrische Bremslüftung) durchführen:
  - 6.1 HAUPTSCHALTER ausschalten
  - 6.2 Evakuierungsschalter einschalten
  - 6.3 Bremslüfttaster betätigen und Geschwindigkeitsanzeige beobachten
  - 6.4 Wenn V > 0,2 m/s dann Bremslüfttaster loslassen
  - 6.5 Wenn V = 0,00 m/s kann Bremslüfttaster wieder betätigt werden
  - 6.6 Vorgang wiederholen bis die Bündig-Anzeige aufleuchtet
  - 6.7 Fahrkorbstand ermitteln und Evakuierungsschalter ausschalten
- 7. Schachttür in der Etage öffnen in der sich der Fahrkorb befindet
- 8. Personen aus dem Fahrkorb befreien
- 9. Schachttür schließen

## 16.4 Vorgehensweise der Notbefreiung ohne S2-Sicherheitssystem

Ist durch ein defektes S2-Sicherheitssystem weder Notbefreiung mit der Rückholsteuerung noch die manuelle Notbefreiung durchführbar:

 Zuständige Aufzugsfirma informieren.
 Diese muss mit geeigneten mechanischen Hilfsmitteln (z.B. Kettenzug) eine sichere Evakuierung herstellen oder die Funktion des S2-Sicherheitssystems wiederherstellen.

Falls folgende aus EN 81-20 5.6.6.1 b) abgeleitete Bedingungen erfüllt sind:

- › bei manueller Notbefreiung ist direkte Sicht auf das Triebwerk möglich
- › die Geschwindigkeit wird durch andere Einrichtungen auf unter 115 % der Nenngeschwindigkeit begrenzt.
- ► Kann der Monteur (befugte und sachkundige Person) das S2-Sicherheitssystem überbrücken und eine manuelle Notbefreiung ohne S2-Sicherheitssystem durchführen.



# 16.5 Diagnoseintervall

Ein Test des SHK Relais erfolgt 2 x täglich um 04:00 Uhr und um 15:00 Uhr. Die FST führt den Test entsprechend der Betriebszustände wie Stillstand, Rufe etc. aus um den Normalbetrieb der Anlage nicht zu stören. Der Test des SBR-Relais erfolgt spätestens alle 13 Monate selbstständig und setzt die Anlage still, vorausgesetzt es wurde zuvor kein Neustart z.B. RESET der S2 im Zuge der Wartung o.ä. durchgeführt.



# 17 Technische Daten - Sensor, Magnetband und Halterung

# 17.1 Kennzeichnung

Das Typenschild sowie weitere Info- und Konfigurationsaufkleber dienen zur genauen Identifikation des Systems.

#### Typenschilder

Es befindet sich auf dem Gehäuse der S2 und des Sensors jeweils ein Typenschild. Darauf ist die genaue Typenbezeichnung mit zugehöriger Artikelnummer ersichtlich. Zudem enthält das Typenschild eine eindeutige, rückverfolgbare Seriennummer, das Produktionsdatum, Hard – und Software-Version sowie eine CRC. Der Infoaufkleber auf der S2-Box beinhaltet die Herstellerangaben, Daten der elektrischen und mechanischen Eigenschaften des Gerätes und die BMP Nummer.

<b>Reg.No.:</b> TÜV-A-AT-1-23-0700-EUES			
NEWLIFT Part No.: 35-88331			
Version: HW: V1.02 SW: V2.200.020			
<b>CRC:</b> EA878A7B			
Supply: 24VDC/max. 500mA			
Contact Rating: 4A/230VAC			
(Fuse max B2A)			
Protection: IP10			
Config: See FST Guide - S2 Info			
Serial No.: S000019			
Prod. Date: 21.2023			

Typenschild S2

Zusatzbeschreibu	ng Artikelt	pezeichnung	Tracea	bility Code
ELGOT LIMAX Standar Version	LIMAX3R-02-020-62N5-485X Standard(Safe) Version: (HW: 00.1-4 / SW: 1.1			
Serial N	o.:/	ELGO Part No.: 740 Prod.Date: 02.2		
Hardware & So	, tware Version Pr	roduktionsda	utum Artike	elnummer

Typenschild Sensor

#### Fenster S2-Info

Unabhängig von den Aufklebern der S2-Box können diese Informationen über die FST-Steuerungen abgerufen werden. Hierfür ist im Guide Menü der FST Steuerung das S2-Info Fenster (Taste: Func) / vor and /S2-Info/Seet) aufzurufen.



i S2-Info	
HW Ver.: V 1.00	SW Ver: V 0015
CRC sw: BC7CCD5A	Param: 1F2F9787
Seriennummer: 0000	000003
CPU-ID: F500	00000 4ED7751D
5340	D1DDB 11110A0C
VTrip Config: 4 ( 0	8/08/11 10:28 )
Betriebszeit (hhhh:mn	n:ss): 0000: 03: 17 -
Nenngeschwindigkeit:	1.00 m/s
Vorauslösegeschwind	dig.: 1.15 m/s
Auslösegeschwindigk	teit: 1.25 m/s
Verzögerung:	1500 mm/s2
Zonenlänge:	200 mm
Alle Endschalter getea	acht: JA
Alle Etagen geteacht:	JA
S2-Fehler Level	0

#### Info-Fenster Beispiel

Elektrische Daten	Min	Wert	Max
Versorgungsspannung, unterbrechungsfrei PELV	21,6 V	24,0 V	26,4 V
Sicherheitskreis-Spannung (50Hz AC)	207 V	230 V	253 V
Strombelastbarkeit Sicherheitskreis			2 A
Maximale Absicherung Sicherheitskreis			B2A
Absicherung Versorgungsspannung 24 VDC		T1A	
Restwelligkeit		< 100 mV	
Intervall der Positionstelegramme (RS485)		4 ms	
Anzahl sichere Eingänge		27	
Anzahl Sicherheitskreis-Eingänge		1	
Anzahl elektronisch Ausgänge	1 potentialfreier Kontakt, Türzonenanzeige 24 VDC max. 0,1A		enanzeige
Schnittstellen	CANopen - DS406, RS485 für		
	Sensor-Kommu	nikation	

Sicherheitsrelais	
Anzahl Sicherheitsrelais	4 x 2
Spannung	250 VAC.
Kontaktbelastbarkeit	AC15/4A

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur Betrieb	0 +65 °C
Umgebungstemperatur Lagerung -20 +70 °C	
Luftfeuchtigkeit Betrieb (nicht kondensierend)	0 95 %
Luftfeuchtigkeit Lagerung (nicht kondensierend)	0 100 %
Betriebshöhe	max 2000 m ü. NN
EMV Störfestigkeit	EN 12015 / EN 12016
Vibrations- / Schockfestigkeit	EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27)

Systemdaten	
Systemreaktionszeit (ausgenommen sind gesondert aufgelistete Zeiten)	maximal 169 ms
UCM Reaktionszeit	89 ms
Funktion Temporärer Schutzraum	1625 ms
Verlust der Treibfähigkeit - Stillstandsüberwachung	100 mm + 69 ms



Systemdaten	
Verlust der Treibfähigkeit - Bremsüberwachung	1249 ms
Maximale Betriebsdauer	20 Jahre

## 17.2 Techische Daten - Sensor

Der Sensor wird an der Kabine oder am Kabinenrahmen befestigt. Die Montageposition wird durch die jeweiligen Gegebenheiten vorgegeben.

Die integrierten Montagenuten am Messsystemgehäuse ermöglichen eine einfache Montage von 3 Seiten.



Hinweis! Das Gerät verfügt über eine Erdungslasche. An dieser sowie an einer Schutzleiterklemme im Inspektionskasten, muss ein geeignetes Erdungskabel (siehe Lieferumfang) angeschlossen werden.



#### Abmessungen Sensor



Maße in mm



Mechanische Daten Sensor	
Тур	LIMAX33 RED (Standardausführung)
Messprinzip	absolut
Messweise	linear
Maximale Messlänge	262 m
Verfahrgeschwindigkeit	max. 10 m/s
Systemauflösung	siehe Typenschlüssel, Seite 216
Wiederholgenauigkeit	+/- 1 Inkrement
Systemgenauigkeit bei 20°C	+/- (1000 μm + 100 μm x L[m])
	L = Messlänge in Meter
Sensorabstand zum Magnetband	4 mm
Abmessungen ohne Kabel	L x B x H = 355 x 85 x 48 mm
Gehäusematerial	Aluminium
Anschlussarten	Rundstecker 5-polig M12 und D-SUB 9-polig
	siehe Typenschlüssel, Seite 216
Sensorkabel	2 m und 5 m
Gewicht	ca. 900 g ohne Kabel (Kabel ca 60 g/m)

Umgebungsbedingungen Sensor	
Lagertemperatur	-20°C+85°C
Betriebstremperatur	-10°C+70°C, (-20°C+75°C auf Anfrage)
Luftfeuchtigkeit	max. 95 %, nicht kondensierend
Schutzart	IP54 (gemäß EN 60529)
Betriebshöhe	max. 2000 m ü. NN
EMV Störaussendung / Störfestigkeit	gemäß EN 12015 / EN 12016
Vibrations- / Schockfestigkeit	gemäß EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27, EN 60068-2-29

Elektrische Daten Sensor	
Versorgungsspannung	Es muss ein Netzteil mit Sicherheitskleinspan- nung (SELV) oder Schutzkleinspannung (PLEV) verwendet werden
Restwelligkeit	< 100 mVpp
Verpolungsschutz	integriert
Stromaufnahmen	max. 200 mA @ 24 VDC ohne Belastung des Ausgangs für die Türzonenanzeige.
Schnittstellen	RS-485
Schutz der Ausgänge / Schnittstellen	RS-485 Schittstelle: kurzschlussfest
Leitungslänge	gem. EIA/RS-485 Spezifikation
Maximale Betriebsdauer	20 Jahre

#### Typenschlüssel

Beispiel: LIMAX3R = LIMAX33 RED (2-Kanal) oder LIMAX3R-02-020-62N5-485X

Kürzel	Bedeutung	Details
LIMAX3R	Gerätebezeichnung	LIMAX3R = LIMAX33 RED (2-Kanal)
02	Version	02 = 2. Sondervariante
020	Signalkabellänge	020 = 2,0 m
		050 = 5,0 m
62N5	Auflösung	62N5 = 62,5 μm = 0,0625 mm


485X	Schnittstelle	485X = RS485 (Sonderprotokoll, separat definiert über Versionsnummer)	
		ACHTUNG! RS485-Schnittstelle ist grundsätzlich terminiert.	
D-Sub	Anschlussoptionen	9-pol. Stecker	

#### 17.2.1 Anschlussbelegung SubD-Stecker Sensor LIMAX3R/D9M

FSM2	FST-3	LIMAX3R	Pin
USP+T	Inc_B/ABS-Data	24V (br)	4
USP+R	Inc_A/ABS-Clock	RS485+ (ge)	2
USP-R	Inc_¬A/ABS-¬Clock	RS485- (gn)	7
GND	GND	OV (ws)	5

#### 17.2.2 Sensorhalterung

Sensorhalterung für den Sensor LIMAX33 RED mit je 4 Schrauben, Scheiben und Muttern.

#### Abmessungen Halter



Abmessungen in mm



### 17.3 Technische Daten - Magnetband

Das Magnetband besteht aus zwei Komponenten:

- › Das eigentliche Magnetband, welches die Positionsinformationen trägt
- › Ein mechanisches Rückschlussband aus Edelstahl.

#### Abmessungen Magnetband



Abmessungen	IN	тт	

Technische Daten Magnetband	
Тур	AB20-80-10-1-R-D-15-BK80
Kodierung	Absolut, 15 Bit
Grundpolteilung	8 mm (+/- 0,05 mm)
Maximale Bandlänge	262 m pro Rolle
Maximaler Längenfehler	+/- 100 μm/m
Abmessungen	B/B1 x H = 10 mm (+/- 0,1) / 8 mm (+/- 0,2) x 1,35 mm (+/- 0,1)
Längenausdehnungskoeffizient	$\alpha = 16 \times 10^{-6}  1/K$
Thermische Längenausdehnung	$\Delta L[m] = L[m] \times \alpha[1/K] \times \Delta \vartheta [K]$ (L = Bandlänge in Meter, $\Delta \vartheta$ = relative Temperaturänderung)
Biegeradius	mind. 50 mm
Gewicht	ca. 53 g/m
Bandaufdruck	Standard, Druckfarbe schwarz, Zeichenhöhe >= 5 mm
Fremdmagneteinfluss	Fremdmagnetfelder dürfen an der Magnetbandoberfläche 64 mT (640 Oe; kA/m) nicht überschreiten, da dies die Magnetbandkodierung beschädigen oder zerstören kann.
Schutzart	Trägerband Edelstahl rostfrei

Umgebungsbedingungen Magnetband		
Betriebstemperatur	-20 C+70 °C	
Lagertemperatur	kurzfristig: -40 C+85 °C mittelfristig: -20 C+70 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 95 %, nicht kondensierend	



### 17.4 Technische Daten - Magnetbandhalterung

Typenbezeichnung	Beschreibung	
LIMAX S-RMS	Magnetband Montageset für die	
	Schienenbefestigung	



Hinweis! Montageposition des Schalters muss gemäß der Abbildung entsprechen! Somit wird sichergestellt das der Schalter von beiden Richtungen betätigt wird!



#### LIMAX S-RMS

Typenbezeichnung	Beschreibung
Bandschalter	Rastschalter für die Präsenzüberwachung des Magnetbands
Fabrikat	Schmersal / Type ZS 256-11ZR-1519 oder ZS 236-02ZR-1519 rastend



## 18 Funktionen und Eigenschaften von Schaltern, Sensoren Aktoren

#### Allgemein

Das Sicherheitssystem setzt sich aus folgenden Teilsystemen zusammen:

#### 18.1 Kombination von Sensoren

LIMAX33 RED Stecker	Funktion Position
Verbindungskabel zwischen S2	LIMAX33RED
und LIMAX33 RED	

S2 Klemme / Terminal	Funktion Bandschalter	Schalter Eigenschaft
X48:3	Schmersal ZS 256-11ZR-1519 oder ZS 236-02ZR-1519 rastend	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20:2014, 5.11.2.2, zwangsöffnend*)

\*) gemäß EN 60947-5-1:2009

S2 Klemme / Terminal	Funktion Bypass	Schalter Eigenschaft
X48:6	Überwachungsschalter Bypass	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20:2014, 5.11.2.2, zwangsöffnend*)

\*) gemäß EN 60947-5-1:2009

S2 Klemme / Terminal	Funktion Inspektionsteuerung Fahrkorb	Schalter / Taster Eigenschaft
X16:1	Inspektionsschalter Fahrschalter	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20:2014, 5.11.2.2, zwangsöffnend und zwangsgeführt*)
X16:2	AUF	Taster*)
X16:3	AB	Taster*)
X16:4	schnell	Taster*)

\*) gemäß EN 60947-5-1:2009

S2 Klemme / Terminal	Funktion Inspektionsteuerung Grube	Schalter / Taster Eigenschaft
X47:8	Inspektionsschalter Fahrschalter	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20:2014, 5.11.2.2, zwangsöffnend und zwangsgeführt*)
X47:7	AUF	Taster*)
X47:6	AB	Taster*)
X47:5	schnell	Taster*)

\*) gemäß EN 60947-5-1:2009



S2 Klemme / Terminal	Funktion Rückholschalter	Schalter / Taster Eigenschaft
X18:5	Rückholschalter	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20:2014, 5.11.2.2, zwangsöffnend und zwangsgeführt*)
X18:4	AUF	Taster*)
X18:3	AB	Taster*)

\*) gemäßEN 60947-5-1:2009

S2 Klemme / Terminal	Funktion Zugangskontrolle	Schalter Eigenschaft
X47:1	Überwachungsschalter Zugangskontrolle Fahrkorbdach**)	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20:2014, 5.11.2.2, zwangsöffnend*)
X47:2	Überwachungsschalter Zugangskontrolle Schachtgrube**)	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20:2014, 5.11.2.2, zwangsöffnend*)

\*) gemäß EN 60947-5-1:2009

\*\*) Bezieht sich auf den Schutzraum im Schachtkopf bzw. in der Schachtgrube

S2 Klemme / Terminal	Funktion bewegliche Anschläge Fahrkorbdach*)	Schalter Eigenschaft
X48:1	Überwachungsschalter Anschläge Fahrkorbdach Normalbetrieb	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20:2014, 5.11.2.2, zwangsöffnend*)
X48:2	Überwachungsschalter Anschläge Fahrkorbdach Inspektionsbetrieb	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20:2014, 5.11.2.2, zwangsöffnend*)

#### \*) gemäß EN 60947-5-1:2009

S2 Klemme / Terminal	Funktion bewegliche Anschläge Schachtgrube**)	Schalter Eigenschaft
X47:4	Überwachungsschalter Anschläge Schachtgrube Normalbetrieb	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20:2014, 5.11.2.2, zwangsöffnend*)
X47:3	Überwachungsschalter Anschläge Schachtgrube Inspektionsbetrieb	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20:2014, 5.11.2.2, zwangsöffnend*)

\*) gemäß EN 60947-5-1:2009

\*\*) Bezieht sich auf den Schutzraum im Schachtkopf bzw. in der Schachtgrube



S2 Klemme / Terminal	Funktion Reset Zugangskontrolle	Taster Eigenschaft
X18:2	Reset Schlüsseltaster Zugangskontrolle Fahrkorbdach**)	Taster *)
X18:1	Reset Schlüsseltaster Zugangskontrolle Schachtgrube**)	Taster *)
X48:5	Konfiguration Reset Zugangskontrolle***)	Drahtbrücke

\*) gemäß EN 60947-5-1:2009 \*\*) Bezieht sich auf den Schutzraum im Schachtkopf bzw. in der Schachtgrube

\*\*\*) Bedeutung siehe Betriebsanleitung

### 18.2 Logik (Überwachung S2)

S2 Klemme / Terminal	Funktion Spannungsversorgung	Eigenschaft
X1:1	24V Spannungsversorgung	+24VDC +/-10% PELV I:ca. 300mA
X1:2	0 V/ GND Spannungsversorgung	Masse
X1:3	PE	Erde

S2 Klemme / Terminal	Funktion sichere Sensor- schnittstelle zur S1	Eigenschaft
X10:1	n.a.	NEW LIFT Intern
X10:2	n.a.	
X10:3	n.a.	
X10:4	n.a.	
X10:5	n.a.	
X10:6	n.a.	
X10:7	n.a.	
X10:8	RS485_A	RS485 SIL3 Signal von
X10:9	RS485_B	Positionsgeber
X10:10	GND	
X10:11	n.a.	n.a.
X10:12	n.a.	
X10:13	CAN2_H_CON	CAN BUS Verbindung nicht
X10:14	CAN2_L_CON	Sicherheitsrelevant
S2 Klemme / Terminal	Funktion CAN-OPEN Schnitt- stelle f. w. Geräte oder Termi.	Eigenschaft
X50:1	CAN- Low	Nicht Sicherheitsrelevant
X50:2	GND	Nicht Sicherheitsrelevant
X50:3	CAN-High	Nicht Sicherheitsrelevant



#### 18.3 Kombination von Aktoren un Sensoren

S2 Klemme / Terminal	Funktion SHK Eingänge	Schalter Eigenschaft
X14:1	Fahrkorb Nothalt	230VAC +/-10%; Schalter gemäß Sicherheitskreisanforderung*
X14:2	Nothalt - Relais 3	230VAC +/-10%; Schalter gemäß Sicherheitskreisanforderung*
X14:3	Türkontakt C	230VAC +/-10%; Schalter gemäß Sicherheitskreisanforderung*
X14:4	Türkontakt B	230VAC +/-10%; Schalter gemäß Sicherheitskreisanforderung*
X14:5	Türkontakt A	230VAC +/-10%; Schalter gemäß Sicherheitskreisanforderung**
X14:6	Sperrmittel A	230VAC +/-10%; Schalter gemäß Sicherheitskreisanforderung*
X14:7	Sperrmittel B	230VAC +/-10%; Schalter gemäß Sicherheitskreisanforderung*
X14:8	SHK ZU	230VAC +/-10%; Schalter gemäß Sicherheitskreisanforderung*

S2 Klemme / Terminal	Funktion SHK	SHK-Relais Eigenschaft
X15:1	N-IN Anfang (N)	230VAC +/-10%;
X15:2	SHK-Anfang	230VAC +/-10%; Schalter gemäß Sicherheitskreisanforderung*
X15:3	Reserveader 2	230VAC +/-10%; Schalter gemäß Sicherheitskreisanforderung*
X15:4	Reserveader 1	230VAC +/-10%; Schalter gemäß Sicherheitskreisanforderung*
X15:5	Umgehung-ENDE-Relais 2	230VAC +/-10%; *
X15:6	SHK-Frei verwendbare Abfrage	230VAC +/-10%; Schalter gemäß Sicherheitskreisanforderung*

S2 Klemme / Terminal	Funktion Aktor SHK	SHK-Relais Eigenschaft
X22:1	N-OUT (N)	
X22:2	SHK-OUT Relais 1	AC 15/2A



S2 Klemme / Terminal	Funktion Aktor SHK zusätzli- cher Kontakt für Evakuierung	SHK-Relais Eigenschaft
X25:1	SHK-Kontakt Relais 1 Kontakt2	AC 15/2A
X25:2	SHK-Kontakt Relais 1 Kontakt2	AC 15/2A

\*) SHK-Relais muss unmittelbar auf die Geräte, die die Energiezufuhr zum Triebwerk und zur elektromechanischen Bremse steuern, wirken. An einer nicht überbrückbaren Stelle im Sicherheitskreis einzubinden.

S2 Klemme / Terminal	Funktion Aktor SBR / ABS	SBR-Relais Eigenschaft
X26:1	SBR, Eingang/ SHK-Kontakt*)	AC 15/2A
X26:2	SBR, Ausgang/ SHK-Kontakt*)	AC 15/2A

\*) SBR-Relais muss unmittelbar auf die Energiezufuhr zum Bremselement gem. EN 81-20:2014, 5.6.7 und/oder zur Blockiereinrichtung und/oder Auslöseeinrichtung, welche die Fangvorrichtung am Fahrkorb und/oder die Anhalteeinrichtung am Fahrkorb einrückt, wirken oder auf die Geräte, die die Energiezufuhr zum Bremselement gem. EN 81-20:2014, 5.6.7 und/oder zur Blockiereinrichtung und/oder Auslöseeinrichtung, welche die Fangvorrichtung am Fahrkorb und/oder die Anhalteeinrichtung am Fahrkorb einrückt, steuern, wirken. Ausführung abhängig von der Sicherheitsfunktion. An einer nicht überbrückbaren Stelle im Sicherheitskreis einzubinden und es ist die Betriebsanleitung einzuhalten.

S2 Klemme / Terminal	Funktion Signal Türzone
X46:1	NO Kontakt max.24VDC ; 0,1A
X46:2	NO Kontakt max.24VDC ; 0,1A

S2 Klemme / Terminal	Funktion Diagnose mechanische Anhalteeinrichtung*)	Schalter Eigenschaft
X48:4	Rückmeldeschalter der mechanischen Anhalteeinrichtung	Schalter, zwangsöffnend**)

S2 Klemme / Terminal	n.a.	n.a.
X45:1	n.a.	n.a.
X45:2	n.a.	n.a.
X45:3	n.a.	n.a.
X45:4	n.a.	n.a.
X45:5	n.a.	n.a.
X45:6	n.a.	n.a.

\*) Bremselement gemäß. EN 81-20:2014, 5.6.7, Fangvorrichtung am Fahrkorb und/oder die Anhalteeinrichtung am Fahrkorb. Ausführung abhängig von der Sicherheitsfunktion. Es ist die Betriebsanleitung einzuhalten.



Der COM Taster der Inspektionssteuerung muss entsprechend der schematischen Darstellung eingebunden sein. Die Kontakte müssen zwangsgeführt sein (gemäß IEX 60947-5-1:2009), siehe 20 Übersichtsschaltplan, Seite 227.

\*\*) Bezieht sich auf den Schutzraum im Schachtkopf bzw. in der Schachtgrube

#### 18.4 Ersatzteilliste

Ersatzteil	Artikelnummer
FST-3 Steuermodul	35-88330



S2 Sicherheitsmodul Standard Konfiguration Vt:0,375m/s - aHST:1,2m/s	35-88331
Verbindungskabel X10/ FST-3 -> S2	35-88332
LIMAX RMS3R Magnetbandsensor mit D-SUB Stecker / 2m Kabel	49-87004
LIMAX RMS3R Magnetbandsensor mit D-SUB Stecker / 3m Kabel	49-87005
Haltewinkel für LIMAX3R + Befestigungsmaterial	49-04001
Schutzleiter für LIMAX33RED 2m	49-06050
Schutzleiter für LIMAX33RED 5m	49-06055
LIMAX RMS90 S2 gewinkelt Halterung für Bandschalter	49-04025
LIMAX RMS S2 gerade Halterung für Bandschalter	49-04026
Montagematerial für RMS/90 S2, Bandschalter, Schalterblech	49-84020
Magnetbandschalter (Positionsschalter ZS256-11ZR-1519)	42-13023
Magnetband für LIMAX 11m - 130m	42-04110 - 42-04230
LIMAX RMS 90 gewinkelt Magnetbandhalterung (Paar)	42-04324
LIMAX RMS gerade Magnetbandhalterung (Paar)	42-04323
Montagematerial für RMS/90 - Feder/Steckblech	42-04321
Splint für LIMAX Führung	42-04331

### 19 Wartung, Instandhaltung, Reparaturen

- > Die Geräte S2 und LIMAX(3)3 RED sind wartungsfrei.
- › Das Magnetband ist wartungsfrei.
- › Reparaturen sowie das Öffnen der Geräte durch den Anwender sind nicht zulässig.
- Bei Bedarf werden Überprüfungen und Reparaturen durch die Fa. NEWLIFT Steuerungsbau GmbH durchgeführt.
- Bei Irreparablen Schäden oder dem Ende der maximalen Produktlebensdauer müssen die Geräte und das Magnetband gemäß den gesetzlichen landesspezifischen Vorschriften entsorgt werden.
- Eine Demontage und Verwendung an einer anderen Aufzugsanlage ist aufgrund des anlagenspezifischen Datensatzes der FST-3 nicht erlaubt.





# 20 Übersichtsschaltplan





# 21 Änderungshistorie

Version	Datum	Bemerkung

### 22 Zertifikate

NEV

NEUE ELEKTRONISCHE WEGE

22.1 Konformitätserklärungen



# Konformitätserklärung

#### **Produktbeschreibung:**

Steuerungsmodul für Aufzüge

Gerätetype: "FST-3" in allen ausgelieferten Varianten

Der genannte Gerätetyp wurde entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU

Zur Beurteilung wurden folgende Normen herangezogen:

- EN81-20/50:2020
- EN12015:2020
- EN12016:2013

Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zu den Geräten gehörende Betriebsanleitung liegt vor. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Betriebsanleitung müssen beachtet werden! Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Normen und Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.

Gräfelfing, 28.06.2023

Rechtsverbindliche Unterschrift:

2. Peter Zeitler, Geschäftsführer

NEW LIFT - Neue elektronische Wege Steuerungsbau GmbH Lochhamer Schlag 8 - 82166 Gräfelfing - Deutschland





# **EU-Konformitätserklärung**

im Sinne der EU-Richtlinie

### Produktbeschreibung:

Elektrisches, elektronisches sowie programmierbares System für sicherheitsbezogene Anwendung für Aufzüge

#### Gerätetype: "S2" in allen ausgelieferten Varianten

Eine EU-Baumusterprüfung (Bescheinigungs-Nr.TÜV-A-AT-1-23-0700-EUES) wurde durch die TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH durchgeführt, ID Nr.: CE0408.

Die Fertigungsüberwachung nach ARL 2014/33/EU Anhang VI erfolgt durch die TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH, ID Nr.: CE0408.

Der genannte Gerätetyp wurde entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU

Zur Beurteilung wurden folgende Normen herangezogen:

- EN81-20/50:2020
- EN81-21:2022
- EN12015:2020
- EN12016:2013

Eine technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zu den Geräten gehörende Betriebsanleitung liegt vor. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Betriebsanleitung müssen beachtet werden! Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Normen und Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.

Gräfelfing, 28.06.2023

Rechtsverbindliche Unterschrift:

Cill Peter Zeitler, Geschäftsführer

NEW LIFT - Neue elektronische Wege Steuerungsbau GmbH Lochhamer Schlag 8 - 82166 Gräfelfing - Deutschland



### 22.2 Baumusterprüfbescheinigung









# **TÜV AUSTRIA GMBH**

Notified Body 0408

#### Anhang 1 zu / Annex 1 to EU-Baumusterprüfbescheinigung / Certificate of EU-Type Examination TÜV-A-AT-1-23-0700-EUES

Wien, 29.06.2023

Dieser Anhang wurde erstellt in: ⊠ Deutsch / German This annex has been issued in: ⊠ Englisch / Englisch

#### 1. Anwendungsbereich / Scope of application

1.1 Das elektrische, elektronische sowie programmierbare System S2 Auswerteeinheit mit LIMAX33 RED darf in Aufzugsanlagen eingesetzt werden. Das Sicherheitssystem besteht aus den Sensoren, der programmierbaren elektronischen Auswerteeinheit und den Aktoren. Das Sicherheitssystem führt mehrere sicherheitsbezogene Anwendungen aus. Der Sensor LIMAX33 RED liest die absolute Position vom kodierten Magnetband, welches über die gesamte Förderhöhe hängend im Schacht montiert wird. Diese Positionswerte sind der Ausgang des Sensors und werden von der Auswerteeinheit S2 ausgewertet und verarbeitet. Die Auswerteeinheit S2 nimmt die ermittelten Daten entgegen und wertet diese mit den Referenzpositionen aus. Diese Referenzpositionen für die Türzone, UCM-Zone, die Notendschalter, die Inspektionsendschalter, Inspektionsnotendschalter und die Verzögerungskontrollschalter werden in einem Lernvorgang dem Gerät bekannt gemacht. Sollte sich aufgrund der aktuellen Position des Fahrkorbs ein Zustand zeigen, der als unsicher bewertet wird, so werden definierte Ausgangskontakte geöffnet. Ein Öffnen dieser Kontakte muss den Aufzug in einen sicheren Zustand versetzen.

The electrical, electronic and programmable system S2 control device with LIMAX33 RED may be used in lifts. The safety system consists of the sensors, the programmable electronic evaluation unit and the actuators. The safety system performs several safety-related-applications. The sensor LIMAX33 RED reads the absolute position of the coded magnetic tape, which is installed over the whole travel height in the lift shaft. These position values are the output of the sensor and are evaluated and processed by the control device S2. The control device S2 receives the collected data and evaluates them with the reference positions. These reference positions for the door zone, UCM-zone, final limit switches, additional limit switches of the inspection and retardation control switches are made known to the device in a learning process. If the actual position of the car shown, is rated as unsafe state, the defined output contacts will open. Opening of these contacts must put the lift in a safe state.

- 1.2 Folgende Anforderungen wurden definiert / The following requirements have been defined:
  - a. EN 81-50: 2020, Abschnitt / Clause 5.6:

Baumusterprüfung für Sicherheitsschaltungen mit elektronischen Bauelementen *Type examination of safety circuits containing electronic components* 

> Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA GMBH gestattet Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA GMBH

FM-ITR-KA-0001b, Rev.01

Seite / Page: 1/15



AUSTRIA



i in ridanini or / ridanibor		
X16:1	Inspektionsschalter / Inspection operation switch Fahrschalter / Run schwitch	Sicherheitsschalter bistabil gemäß EN 81-20:2020, 5.11.2.2, zwangsöffnend und zwangsgeführt*)
		Safety contact bi-stable according to EN 81-20:2020, 5.11.2.2, positively driven and force-guided*)
X16:2	Auf / Up	Taster / Push button*)
X16:3	Ab / Down	Taster / Push button*)
X16:4	Schnell / Fast	Taster / Push button*)

\*) gemäß / according to EN 60947-5-1:2009

Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA GMBH gestattet Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA GMBH

FM-ITR-KA-0001b, Rev.01

Seite / Page: 2/15







S2 Stecker / Plug Pin Nummer / Number	Funktion Inspektionssteuerung Grube Function control of insection pit	Schalter/Taster Eigenschaft Switch/Push button characteristic
X47:8	Inspektionsschalter / Inspection operation switch Fahrschalter / Run schwitch	Sicherheitsschalter bistabil gemäß EN 81-20:2020, 5.11.2.2, zwangsöffnend und zwangsgeführt*) Safety contact bi-stable according to EN 81-20:2020, 5.11.2.2, positively driven and force-guided*)
X47:7	Auf / Up	Taster / Push button*)
X47:6	Ab / Down	Taster / Push button*)
X47:5	Schnell / Fast	Taster / Push button*)

S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion Rückholsteuerung Function control of emergency	Schalter/Taster Eigenschaft Switch/Push button characteristic
X18:5	Rückholschalter Emergency electrical operation switch	Sicherheitsschalter bistabil gemäß EN 81-20:2020, 5.11.2.2, zwangsöffnend und zwangsgeführt*) Safety contact bi-stable according to EN 81-20:2020, 5.11.2.2, positively driven and force-guided*)
X18:4	Auf / Up	Taster / Push button*)
X18:3	Ab / Down	Taster / Push button*)

S2 – FST-3*)	Funktion S2 Error Reset, Montagemodus, Teachmodus Function S2 Error Reset, Installationmodus, Teachmodus	Funktions Eigenschaft Function characteristic
	S2 Error Reset / S2 Error Reset	Rückholschalter und abgesicherte CAN- Nachrichten zwischen FST-3*) und S2 Emergency electrical operation switch and secured CAN-messages between FST-3*) and S2
	Montagemodus / Installation modus	Rückholschalter und abgesicherte CAN- Nachrichten zwischen FST-3*) und S2 Emergency electrical operation switch and secured CAN-messages between FST-3*) and S2
	Teachmodus / Teach modus	Rückholschalter und abgesicherte CAN- Nachrichten zwischen FST-3*) und S2 Emergency electrical operation switch and secured CAN-messages between FST-3*) and S2

\*) Steuerung / Controller FST-3

S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion Zugangskontrolle Function acess control	Schalter Eigenschaft Switch characteristic
X47:1	Überwachungsschalter Zugangskontrolle Fahrkorbdach**) Monitoring switch of acess control car roof**)	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20:2020, 5.11.2.2, zwangsöffnend*) Safety contact according to EN 81-20: 2020, 5.11.2.2, positively driven*)
X47:2	Überwachungsschalter Zugangskontrolle Schachtgrube**) Monitoring switch of acess control pit**)	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20: 2020 5.11.2.2, zwangsöffnend*) Safety contact according to EN 81-20: 2020, 5.11.2.2, positively driven*)

) gemäß / according to EN 60947-5-1:2009
 \*) bezieht sich auf den Schutzraum im Schachtkopf bzw. in der Schachtgrube / Refers to sufficient refuge space in the headroom or in the pit

Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA GMBH gestattet Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA GMBH







S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion bewegliche Anschläge Fahrkorbdach**) Function movable stops car roof**)	Schalter Eigenschaft Switch characteristic
X48:1	Überwachungsschalter Anschläge Fahrkorbdach Normalbetrieb Monitoring switch of stops car roof normal operation	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20:2020, 5.11.2.2, zwangsöffnend*) Safety contact according to EN 81-20: 2020, 5.11.2.2, positively driven*)
X48:2	Überwachungsschalter Anschläge Fahrkorbdach Inspektionsbetrieb Monitoring switch of stops car roof inspection operation	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20: 2020, 5.11.2.2, zwangsöffnend*) Safety contact according to EN 81-20: 2020, 5.11.2.2, positively driven*)

\*) gemäß / according to EN 60947-5-1:2009

\*\*) bezieht sich auf den Schutzraum im Schachtkopf bzw. in der Schachtgrube / Refers to sufficient refuge space in the headroom or in the pit

S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion bewegliche Anschläge Schachtgrube**) Function movable stops Schachtgrube**)	Schalter Eigenschaft Switch characteristic
X47:4	Überwachungsschalter Anschläge Schachtgrube Normalbetrieb Monitoring switch of stops pit normal operation	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20: 2020, 5.11.2.2, zwangsöffnend*) Safety contact according to EN 81-20: 2020, 5.11.2.2, positively driven*)
X47:3	Überwachungsschalter Anschläge Schachtgrube Inspektionsbetrieb Monitoring switch of stops pit inspection operation	Sicherheitsschalter gemäß EN 81-20: 2020, 5.11.2.2, zwangsöffnend*) Safety contact according to EN 81-20: 2020, 5.11.2.2, positively driven*)

\*\*) bezieht sich auf den Schutzraum im Schachtkopf bzw. in der Schachtgrube / Refers to sufficient refuge space in the headroom or in the pit

S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion Reset Zugangskontrolle Function Reset acess control	Taster Eigenschaft Push button characteristic
X18:2	Reset Schlüsseltaster Zugangskontrolle Fahrkorbdach**) Reset key-operated push-button of acess control car roof	Taster / Push button*)
X18:1	Reset Schlüsseltaster Zugangskontrolle Schachtgrube**) Reset key-operated push-button of acess control pit	Taster / Push button*)
X48:5	Konfiguration Reset Zugangskontrolle***) Konfiguration reset acess control***)	Drahtbrücke / Wired Jumper

\*) gemäß / according to EN 60947-5-1:2009

\*\*) bezieht sich auf den Schutzraum im Schachtkopf bzw. in der Schachtgrube / Refers to sufficient refuge space in the headroom or in the pit

\*\*\*) Bedeutung siehe Betriebsanleitung / Meaning refer operating instructions

Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA GMBH gestattet Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA GMBH

FM-ITR-KA-0001b, Rev.01

Seite / Page: 4/15







S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion unbeabsichtigte Bewegung Function unintended car movement
X22:2	SHK-Abfrage-1, Eingang/ Input
X15:6	Nullleiter des Sicherheitskreises-In Common of the connections to the safety chain-In
X22:1	Nullleiter des Sicherheitskreises-Out Common of the connections to the safety chain-Out

1.3.2 Logik (Überwachungsgerät S2) / Logic (monitoring device S2)

S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion Spannungsversorgung Function supply voltage
X1:2	0 V/ GND Spannungsversorgung / Supply voltage
X1:1	24 V Spannungsversorgung / Supply voltage
X1:3	Erde PE / Earth PE

S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion sichere Sensorschnittstelle zur S2 Function safe sensor interface to S2
FSM-2 Stecker / Plug X25, Pin 4	24 V (extern/external)
FSM-2 Stecker / Plug X25, Pin 5&1	GND (extern/external)
X10:9	RS485-
X10:8	RS485+
	1

S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion CAN-Schnittstelle zur Steuerung FST-3 Function CAN-Interface to lift controller FST-3
X50:3/X10:13	CAN- High
X50:1/X10:14	CAN-Low
X50:2/X10:10	GND

1.3.3 Kombination von Aktoren samt Diagnosekanal / Combination of actuators with diagnostic channel

S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion Aktor SHK Function actuator SHK	SHK-Relais Eigenschaft SHK-relay characteristic
Intern / Internal (X14:8)	SHK, Eingang/ Input SHK-Kontakt / Contact*)	AC 15 / 2A
X22:2	SHK, Ausgang / Output SHK-Kontakt / Contact*)	AC 15/2A

SHK-Relais muss unmittelbar auf die Geräte, die die Energiezufuhr zum Triebwerk und zur elektromechanischen Brem steuern, wirken. An einer nicht überbrückbaren Stelle im Sicherheitskreis einzubinden und es ist die Betriebsanleitung einzuhalten.

SHK-relay shall act directly on the equipment controlling the supply to the machineand the electro-mechanical brake Engage in a non-bridgeable point in the safety circuit and the conditions of the operating instructions must be followed.

Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA GMBH gestattet Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA GMBH

FM-ITR-KA-0001b, Rev.01

Seite / Page: 5/15







S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion Aktor SBR Function actuator SBR	SBR-Relais Eigenschaft SBR-relay characteristic
X26:2	SBR, Eingang/ Input SBR-Kontakt / Contact*)	AC 15 / 2A
X26:1	SBR, Ausgang / Output SBR-Kontakt / Contact*)	AC 15 / 2A

SBR-Relais muss unmittelbar auf die Energiezufuhr zum Bremselement gemäß EN 81-20:2014, 5.6.7 und/oder zur Blockiereinrichtung und/oder Auslöseeinrichtung, welche die Fangvorrichtung am Fahrkorb und/oder die Anhalteeinrichtung am Fahrkorb einrückt, wirken oder auf die Geräte, die die Energiezufuhr zum Bremselement gem. EN 81-20:2014, 5.6.7 und/oder zur Blockiereinrichtung und/oder Auslöseeinrichtung, welche die Fangvorrichtung am Fahrkorb und/oder die Anhalteeinrichtung am Fahrkorb einrückt, steuern, wirken. Ausführung abhängig von der Sicherheitsfunktion. An einer nicht überbrückbaren Stelle im Sicherheitskreis einzubinden und es ist die Betriebsanleitung einzuhalten.

SBR-relay shall act directly on the supply of the stopping device according to EN 81-20:2020, 5.6.7 and/or the blocking device and/or triggering device, which applies the car safety gear and/or the stopping gear on the car or shall act directly on the equipment controlling the supply to the stopping device according to EN 81-20:2020, 5.6.7 and/or the blocking device and/or triggering device, which applies the car safety gear and/or the stopping gear on the car. Implementation depending on the type of the safety function. Engage in a non-bridgeable point in the safety circuit and the conditions of the operating instructions must be followed.

S2 Stecker / <i>Plug</i> X633, Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion Aktor AUX Function actuator AUX	AUX-Relais Eigenschaft AUX-relay characteristic
X32:8	AUX, Eingang/ Input AUX-Kontakt / Contact*)	AC 15 / 2A
X15:2	AUX, Ausgang / Output AUX-Kontakt / Contact*)	AC 15 / 2A
X15:2	AUX, Ausgang / Output AUX-Kontakt / Contact*)	AC 15 / 2A

Overbriging of the switches listed according to EN 81-20:2014, 5.12.1.6.1 d)

S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion Aktor Türüberbrückung DOOR Function actuator door overbriging DOOR	DOOR-Relais Eigenschaft DOOR-relay characteristic	
X14:2	DOOR, Eingang / Input DOOR-Kontakt / Contact*)	AC 15 / 2A	
Intern / Internal (X14:8)	DOOR, Ausgang / Output DOOR-Kontakt / Contact*)	AC 15 / 2A	

\*) Überbrückung der nicht geschlossenen und unverriegelten Türen / Overbridging with doors not closed and locked

S2 Stecker / Plug Pin Nummer / Number	Funktion Aktor EVAC *) Function actuator EVAC *)	SHK-Relais Eigenschaft SHK-relay characteristic
X26:2	EVAC, Eingang/ Input EVAC-Kontakt / Contact*)	AC 15 / 2A
X26:1	EVAC, Ausgang / Output EVAC-Kontakt / Contact*)	AC 15 / 2A

\*) Optional: Zusatzfunktion schaltet synchron zu SHK-Aktor

Optional: Additional function switches synchronous to SHK-actuator

S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion Aktor Türzone Function actuator Doorzone
X46:1	Ausgang Türzone / Output Doorzone*)
X46:2	Versorgung Türzone / Supply Doorzone *)
Nicht nicharhaitarala	uant / not safety relevant

\*) Nicht sicherheitsrelevant / not safety relevan

Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA GMBH gestattet Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA GMBH







S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion Diagnose mechanische Anhalteeinrichtung*) Function diagnostic of mechanical device for stopping*)	Schalter Eigenschaft Switch characteristic
X48:4	Rückmeldeschalter der mechanischen Anhalteeinrichtung Feedback switch of mechanical device for stopping	Schalter, zwangsöffnend**) Switch, positively driven**)

Bremselement gemäß. EN 81-20:2020, 5.6.7, Fangvorrichtung am Fahrkorb und/oder die Anhalteeinrichtung am Fahrkorb. Ausführung abhängig von der Sicherheitsfunktion. Es ist die Betriebsanleitung einzuhalten.

Stopping device according to EN 81-20:2020, 5.6.7, the car safety gear and/or the stopping gear on the car. Implementation depending on the type of the safety function. The conditions of the operating instructions must be followed.

\*\*) gemäß / according to EN 60947-5-1:2009

S2 Stecker / <i>Plug</i> Pin Nummer / <i>Number</i>	Funktion Diagnoseinformationen *) Function diagnostic of informations *)	Eigenschaft Characteristic	
X15:1	Abgriffe der elektrischen Sicherheitskette nur für Informationszwecke / only gathering informations of the electric safety chain	Optionale Abfrage / Optional gathering	
X14:1 X32:4	Abgriffe der elektrischen Sicherheitskette nur für Informationszwecke / only gathering informations of the electric safety chain	Nothalt Fahrkorb / Emercency stop car	
X14:2	Abgriffe der elektrischen Sicherheitskette nur für Informationszwecke / only gathering informations of the electric safety chain	Nothalt Schacht / Emercency stop shaft	
X14:3 X32:3	Abgriffe der elektrischen Sicherheitskette nur für Informationszwecke / only gathering informations of the electric safety chain	Fahrkorb Tür C / Car door C	
X14:4 X32:2	Abgriffe der elektrischen Sicherheitskette nur für Informationszwecke / only gathering informations of the electric safety chain	Fahrkorb Tür B / Car door B	
X14:5 X32:1	Abgriffe der elektrischen Sicherheitskette nur für Informationszwecke / only gathering informations of the electric safety chain	Fahrkorb Tür A / Car door A	
X14:6	Abgriffe der elektrischen Sicherheitskette nur für Informationszwecke / only gathering informations of the electric safety chain	Sperrmittel A / Locking A	
X14:7	Abgriffe der elektrischen Sicherheitskette nur für Informationszwecke / only gathering informations of the electric safety chain	Sperrmittel B / Locking B	
X15:5/X15:3/X15:4 X32:7/X32:5/X32:6	Sicherheitskreis Eingang / Input safety chain Sicherheitskreis Ausgang / Output safety chain	230 VAC / 2A	
X32:9	Nullleiter des Sicherheitskreises-Out / Common of the connections to the safety chain-Out		

\*) Nicht sicherheitsrelevant, dient als Information f
ür die Steuerung FST-3 und als Anschluss der Sicherheitskette. Not safety relevant, serves as Information for the controller FST-3 and as wiring of the safety chain.

#### 2. Bedingungen und Voraussetzungen / Conditions and Preconditions

- 2.1 Max. Länge des Hängekabels / max. length of travelling cable: 160 m
- 2.2 Max. Auslösegeschwindigkeit / max. tripping speed: 10,0 m/s
- 2.3 Max. Haltestellen / max. landings: 64\*)

\*) bezieht sich auf die eingelernten Türzonen / Refers to the learned door zones

Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA GMBH gestattet Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA GMBH



AUSTRIA



Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA GMBH gestattet Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA GMBH

FM-ITR-KA-0001b, Rev.01

Seite / Page: 8/15











2.33 Die entsprechenden LIMAX33 RED Grenzwerte und dessen Installations-, Betriebs- und Wartungsrichtlinien sind einzuhalten.

All relevant LIMAX33 RED limits and its installation, operating and maintenance guidelines shall be followed.

2.34 Fangvorrichtungen dürfen nicht durch elektrische, hydraulische oder pneumatische Einrichtungen eingerückt werden.

Safety gears shall not be tripped by devices, which operate electrically, hydraulically or pneumatically.

2.35 Systematischer Ausfall / Systematic failure:

Grundlegende und bewährte Sicherheitsprinzipien, bewährte Bauteile, Maßnahmen zur Beherrschung systematischer Ausfälle, Maßnahmen zur Vermeidung systematischer Ausfälle (Organisation, Management und Technik) und Maßnahmen zur Vermeidung systematischer Ausfälle während der Integration (Organisation, Management und Technik) sind anzuwenden.

Basic and proven safety principles, proven components, measures to control systematic failures, measures to avoid systematic failures (organization, management and technology) and measures to avoid systematic failures during the integration (organization, management and technology) are applied.

2.36 Alle genannten Sicherheitsfunktionen können ihr Sicherheitsniveau nur dann erreichen, wenn die zugehörige Hardwareumgebung mindestens denselben Anforderungen des jeweiligen Sicherheitsniveaus genügt.

All the described safety functions can just achieve their safety level, if the associated hardware environment meets at least the same requirements of each safety level.

2.37 Die Baumusterpr
üfbescheinigung, die Konformit
ätserkl
ärung und die Montage-, Inbetriebnahme-und Pr
üfanleitung sind der Anlagendokumentation beizulegen. Diese Dokumente dienen zur Pr
üfung vor der Inbetriebnahme, zur wiederkehrenden Pr
üfung, Pr
üfung nach wesentlichen 
Änderungen und nach einem Unfall.

The certificate of type examination, the declaration of conformity and the assembly-, commissioningand testinstruction shall be enclosed to the system documentation. These documents are used for examinations and tests before putting into service, for periodical examinations and tests, examinations and tests after an important modification or after an accident.

#### 3. Anmerkungen und Hinweise / Remarks and advices

3.1 Folgende, sicherheitsbezogene und nicht sicherheitsbezogene Anwendungen wurden analysiert und realisiert. Anhand von Gefahrenanalysen und anschließender Gefahrenbewertungen wurden die notwendigen Schutzniveaus ermittelt und durch die entsprechenden Spezifikationen erreicht.

The following safety-related and non-safety-related-applications have been analyzed and implemented. The required safety protection levels have been identified by risk analysis and subsequent risk assessments based on the appropriate specifications.

Nr.	Sicherheitsrelevante Funktionen / nicht sicherheitsrelevante Funktionen Safety-related-functions / non-safety- related-function	Normhinweise in den Abschnitten der Normative references in the clauses of the EN 81-20 :2020 / EN 81-21:2022	Ausgänge Output	SIL gemäß EN 81-20:2020 Systemreaktionszeit SIL according teN 81- 20:2020 System reaction time[ms]
1	Übergeschwindigkeit (Vorauslösung) Overspeed (pre-tripping) <sup>1)</sup>	EN 81-20: 5.6.2.2.1.6 a)	SHK	2 69 ms

Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA GMBH gestattet Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA GMBH

FM-ITR-KA-0001b, Rev.01

Seite / Page: 10/15







2	Übergeschwindigkeit (Auslösung) Overspeed (tripping) <sup>2)</sup>	EN 81-20: 5.6.2.2.1.1 a)	SHK & SBR	3 69 ms
3	Verzögerungskontrolle Check on retardation <sup>3)</sup>	EN 81-20: 5.12.1.3	SHK	3 69 ms
4	Notendschalter Final limit switches 4)	EN 81-20: 5.12.2.3.1 b)	SHK & DOOR	1 69 ms
5	Türüberbrückung Door overbridging <sup>5)</sup>	EN 81-20: 5.12.1.4 a), b), c)2), d)	DOOR	2 69 ms
6	Inspektionsendschalter bei kurzen Schachtkopf und Grube	EN 81-21: 5.5.3.4, 5.7.3.4	SHK	2 69 ms
	Inspection additional limit switches with reduced headroom / pit <sup>6)</sup>			
7	Unbeabsichtigte Bewegung Unintended car movement	EN 81-20: 5.6.7.7, 5.6.7.8	SBR / SHK 7)	2 89 ms
8	Zugangstürüberwachung Fahrkorbdach und/oder Schachtgrube	EN 81-21: 5.5.3.1 EN 81-21: 5.7.3.1	SHK	3 125 ms
	Be operated when any acess to the car roof and/or pit is opened			
9	Rückstellen der Zugangstürüberwachung Resetting the acess control	EN 81-21: 5.5.3.2 EN 81-21: 5.7.3.2	SHK 8)	2 125 ms
10	Vorausgelöstes Anhaltesystem Schachtkopf und/oder Schachtgrube	EN 81-21: 5.5.2.3.1 EN 81-21: 5.7.2.3.1	SHK & SBR	3 169 ms
	Pre-triggered stopping system fort he headroom and/or the pit			
11	Verlust der Treibfähigkeit Loss of traction	Kein Normverweis No normative reference	SHK & SBR	1 max. 1249 ms
12	Verhinderung des Normalbetriebs während Bypass	EN 81-20: 5.12.1.8.3 f)	SHK	3 125 ms
	Preventing the normal operations during bypass			
13	Inspektionsschalter / Inspection operation switch	EN 81-20: 5.12.1.5.1.2 a)	AUX & DOOR	3 125 ms
14	Überwachung der Inspektionstaster	EN 81-20: 5.12.1.5.2.3 b)	SHK	1 169 ms
	Check of push buttons in conjunction with inspection operation			
15	Rückholschalter / Emergency electrical operation switch	EN 81-20: 5.12.1.6.1	SHK&AUX	3 169 ms
16	Mechanische Einrichtung (bewegliche Anschläge)	EN 81-20: 5.2.6.4.3.1 b) EN 81-20: 5.2.6.4.4.1 e), f) EN 81-21: 5.5.2.6	SHK	3 125 ms
	Pawl device (movable stops)	EN 81-21: 5.7.2.6		
17	Temporärer Schutzraum im Schachtkopf und/oder Schachtgrube	EN 81-21: 5.5.2.5.3 EN 81-21: 5.7.2.5.3 EN 81-20: kein Normverweis /	SBR	1 1500 ms <sup>9)</sup> +125 ms
	Temporäry sufficient refuge space for the headroom and/or pit	No normative reference		
18	Beschleunigungsüberwachung (6m/s <sup>2</sup> ) Check of acceleration (6 m/s <sup>2</sup> )	Kein Normverweis No normative reference	SHK & SBR	2 169 ms

Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA GMBH gestattet Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA GMBH

FM-ITR-KA-0001b, Rev.01

Seite / Page: 11/15







19	Überwachung von Inspektions- und Rückholgeschwindigkeit (0,63m/s bzw. 0,3m/s) Check of speed of inspection operation and emergency electrical operation (0,63m/s or respectively 0,3m/s)	EN 81-20: 5.12.1.5.2.1 e) EN 81-20: 5.12.1.6.1 f)	SHK	3 169 ms
20	Montagemodus verhindert Normalbetrieb Installation modus prevents normal operation	Kein Normverweis No normative reference	SHK	3 125 ms

<sup>1)</sup> ... Übergeschwindigkeit (Vorauslösung) entspricht 92% der Auslösegeschwindigkeit Overspeed (pre-tripping) corresponds to 92% of the tripping speed

- <sup>2)</sup>... Einstellbare Auslösegeschwindigkeit (nur mit Freischaltcode) Adjustable tripping speed (only with activation code)
- Einstellbare Verzögerung (nur mit Freischaltcode) Adjustable retardation (only with activation code)

Bei Anwendung der Sicherheitsfunktion "Verzögerungskontrolle" sind zusätzlich die folgenden Anforderungen zu erfüllen:

For application of the safety function "Check on retardation" the following requirements have to be met:

- a. Puffer müssen für eine Nenngeschwindigkeit von mindestens 1,25 m/s ausgelegt sein. *The buffers shall be designed for a rated speed of at least 1,25 m/s.*
- b. Falls die Puffer auf eine Nenngeschwindigkeit ≤ 2,5 m/s ausgelegt werden, gilt: If the buffer is designed for a rated speed ≤2.5 m / s, the following applies:
  - Folgende S2-Sicherheitsfunktionen sind obligatorisch / S2 safety functions are obligatory:
    - Überwachung der Rückholgeschwindigkeit Check of emergency electrical operation speed
    - o Beschleunigungsüberwachung / Check of acceleration

Es muss außerdem sichergestellt werden, dass bei Notbefreiung die Nenngeschwindigkeit der Puffer nicht überschritten werden kann. Ein entsprechender Ablauf wird in der Betriebsanleitung angegeben.

It must also be ensured that the rated speed of the buffers is not exceeded at the rescue operations. A corresponding procedure is specified in the operating instructions.

Die Mindestnenngeschwindigkeit für die Puffer gemäß a) stellt einen Anwendungsgrenzwert für das gegenständliche "elektrische, elektronische sowie programmierbare System für sicherheitsbezogene Anwendungen für Aufzüge" dar. Ob von der Anforderung einer Nenngeschwindigkeit größer 2,5 m/s sowie einem Pufferhub von mindestens 0,42 m, beides gemäß EN 81-20:2020, 5.8.2.2.2, abgewichen werden darf, ist anlagenbezogen durch den Montagebetrieb in Abstimmung mit jener notifizierten Stelle für Aufzüge zu betrachten und zu beurteilen, die in das Konformitätsbewertungsverfahren der Aufzugsanlage eingebunden ist.

Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA GMBH gestattet Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA GMBH

FM-ITR-KA-0001b, Rev.01

Seite / Page: 12/15







The minimum rated speed for the buffers according to a) represents an application limit for the "electrical, electronic and programmable system for safety-related applications for lifts" in question. Whether a deviation from the requirement of a nominal speed of more than 2.5 m/s and a buffer stroke of at least 0.42 m, both according to EN 81-20:2020, 5.8.2.2.2, is permitted shall be considered and assessed by the installer in coordination with the notified body for lifts involved in the conformity assessment procedure of the lift installation.

- <sup>4)</sup>... Einstellbare Endschalter, deren Positionen werden im Zuge der Inbetriebnahme gelernt. Adjustable limit switch, whose positions are learned during the commissioning
- <sup>5)</sup>... Einstellbare Haltestellen, deren Positionen werden im Zuge der Inbetriebnahme gelernt. Adjustable landings, whose positions are learned during the commissioning
- <sup>6)...</sup> Einstellbare Inspektionsendschalter, deren Positionen werden im Zuge der Inbetriebnahme gelernt.

Adjustable additional limit switch of the inspection, whose positions are learned during the commissioning

<sup>7)</sup>... Der Aktor kann entweder über das SHK- oder das SBR-Relais ausgelöst werden. Falls die Antriebsbremse als Aktor benutzt wird, muss die Überwachung nach EN 81-20:2020, 5.6.7.8 extern erfolgen.

The actuator can be triggered either via the SHK- or SBR-relay. If the machine brake is used as an actuator, monitoring according to EN 81-20:2020 5.6.7.8 must be carried out externally.

- <sup>8)</sup>... Indirekt über Sicherheitsfunktion "Zugangstürüberwachung Fahrkorbdach und/oder Schachtgrube" Indirectly via safety function "Be operated when any acess to the car roof and/or pit is opened"
- <sup>9)</sup>... 1500 ms beabsichtigte Verzögerung / Intended delay
- 3.2 Prüfgrundlagen / Base of examination:

EN 81-20:2020, 5.6.2.2.1.6 a), 5.6.2.2.1.1 a), 5.12.1.3, 5.12.2.3.1 b), 5.12.1.4 a), b), c)2), d), 5.6.7.7, 5.6.7.8, 5.11.2.1.2, 5.11.2.3.2, 5.11.2.3.3, 5.12.1.8.3 f), 5.12.1.5.1.2 a), 5.12.1.5.2.3 b), 5.12.1.6.1, 5.2.6.4.3.1 b), 5.2.6.4.4.1 e), f), 5.12.1.5.2.1 e), 5.12.1.6.1 f)

EN 81-21:2022, 5.5.2.3.1, 5.5.2.6, 5.5.2.5.3, 5.5.3.1, 5.5.3.2, 5.5.3.4, 5.7.2.3.1, 5.7.2.5.3, 5.7.2.6, 5.7.3.1, 5.7.3.2, 5.7.3.

- 3.3 Am Bauteil muss ein Schild mit folgenden Angaben zur Identifikation angebracht sein: For identification, a label must be placed on the device, indicating the following:
  - Herstellerangaben / Manufacturers data (\*)
  - Typenbezeichnung / Type
  - Baumusterprüfkennzeichen / Type examination certificate number

(\*) Herstellerangaben entsprechend Europäische Richtlinie für Aufzüge 2014/33/EU, Artikel 8 (6) Manufacturers data according European Directive for Lifts 2014/33/EU, Article 8 (6).

3.4 Diese Bescheinigung darf nur im Ganzen und mit den Unterlagen nach Punkt 4 dieses Anhangs 1 zur Bescheinigung verbreitet werden.

This type examination certificate must be spread just together with all documents according clause 4 of this annex 1 to the type examination certificate.

Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA GMBH gestattet Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA GMBH

FM-ITR-KA-0001b, Rev.01

Seite / Page: 13/15







3.5 Änderungen der Einrichtung sind der ausstellenden Stelle schriftlich mitzuteilen. Diese entscheidet, ob und in welchem Umfang Ergänzungsprüfungen des geänderten Prüfgegenstands erforderlich werden.

Modification of the device must be reported to the issuing body in written. It is in its decision, if and in which scope any modification makes additional tests necessary.

3.6 Die vergebene Bescheinigungsnummer darf nicht f
ür andere Produkte verwendet werden, die nicht mit dem gepr
üften Produkt 
übereinstimmen.

This type examination number must not be used for any other products, which are not fully in compliance with the tested product.

3.7 Diese Bescheinigung beruht auf dem Stand der Technik, der durch die zurzeit gültigen harmonisierten Normen dokumentiert wird. Bei Änderungen bzw. Ergänzungen dieser Normen bzw. bei Weiterentwicklung des Stands der Technik kann eine Überarbeitung dieser Bescheinigung notwendig werden.

This certificate is based on the technical state of the art, represented by the harmonized standards available and presently in force. Modification(s) and/or amendment(s) of these standards respectively future development of the technical state of the art may make a revision of this certificate necessary.

3.8 Voraussetzung des Einsatzes dieser Einrichtung ist unter anderem, dass diese im Rahmen ihres Inverkehrbringens als Sicherheitsbauteil nach Europäischer Richtlinie für Aufzüge 2014/33/EU die für das Inverkehrbringen von Sicherheitsbauteilen geltenden Bedingungen der Richtlinie 2014/33/EU, Artikel 15 (Überwachung der Produktion) eingehalten werden. Dies, um sicherzustellen, dass die inverkehrgebrachten Einrichtungen mit dem geprüften Muster bzw. den geprüften Mustern übereinstimmen.

Die möglichen Verfahren zur Überwachung der Produktion der Einrichtung sind:

- Stichprobenartige Überwachung der Produktion (Europäische Richtlinie f
  ür Aufz
  üge 2014/33/EU, Anhang IX, Modul C 2).
- Qualitätssicherungssystem zur Produktionsüberwachung (Europäische Richtlinie f
  ür Aufz
  üge 2014/33/EU, Anhang VI, Modul E).

Precondition for application of this device is, beside others, that the requirements for placing the product on the market according European Directive for Lifts 2014/33/EU are kept for the device according European Directive for Lifts 2014/33/EU, Article 15 (surveillance of production). This is to assure, that the products, placed on the market are in compliance with the tested sample/(s).

The possible procedures for surveillance of production of the device are:

Conformity to type with random checking (European Directive for Lifts 2014/33/EU, Annex IX, Mod. C 2).
 Product quality assurance (European Directive for Lifts 2014/33/EU, Annex VI, Module E).

3.9 Die Gültigkeit der Bescheinigung erlischt automatisch mit Eintritt mindestens eines der Kriterien: The validity of this certificate expires automatically upon occurrence of at least one of the criteria:

 Mit Streichung der EN 81-20:2020 oder der EN 81-50:2020 aus der Liste der harmonisierten Normen f
ür Aufz
üge und Sicherheitsbauteile f
ür Aufz
üge zur Unterst
ützung der Richtlinie 2014/33/EU des Europ
äischen Parlaments und des Rates.

With deletion of EN 81-20:2020 or EN 81-50:2020 from the list of harmonised standards for lifts and safety components for lifts drafted in support of Directive 2014/33/EU of the European Parliament and of the Council.

Mit Zurückziehung der EN 81-21:2022. / With the withdrawal of EN 81-21:2022.

Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA GMBH gestattet Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA GMBH

FM-ITR-KA-0001b, Rev.01

Seite / Page: 14/15





4.

TÜV-A-AT-1-23-0700-EUES – Anhang 1 / Annex 1





Bilder, Diagramme, Skizzen, Zeichnungen / Pictures, diagrams, sketches, drawings

Auszugsweise Vervielfältigung nur mit Genehmigung der TÜV AUSTRIA GMBH gestattet Duplication of this document in parts is subject to the approval TÜV AUSTRIA GMBH

FM-ITR-KA-0001b, Rev.01

Seite / Page: 15/15



# Index

# Α

Abkürzungen 8 Absinkschutz 69 ADM Außendrückermodul 160 Aufzug ID 167 Auslösegeschwindigkeit 199 Außendrückermodul ADM-3 161 ADM-D 160 ADM-S 160 ADM-XF 163 ADM-XK 163

### В

Austausch 201

Backup 121 Bandschalter 71, 87 Benutzerschnittstelle 33 Beschleunigungsüberwachung 24 Bremsüberwachung 115 Bündigkorrektur 109 Bündigkorrektur über FPM-1 oder FPM-2 109 Buskabel 67 Busmasken 169 Busplan 66 Bypass 22, 107 Bypassschalter 120

### С

CMM Aktivierung 117 Code 75

### D

Diagnoseintervall 211

Diagnosemeldungen 46

### Ε

EAZ Etagenanzeige 158 Endhaltestelle Unten / Oben 95 Endschalter 116 Ereignismeldung 176 Etagen teachen 108

### F

Fahrbetriebsmeldungen 47 Fahrkorbkomponenten 66 Fahrkorbsteuermodul 64 Fahrkorbzuordnung 145, 151, 154 Feder 86 Fehlerliste 36, 176 Fehlermeldung 180 Fehlerreset 73 Feinsicherungen 133 FPM-1 66 FPM-1 Fahrkorbpanelmodul 150 FSM-2 Fahrkorbsteuermodul 144

### G

Geschwindigkeitsbegrenzer 18, 103 Gruppe 165 Gruppen-Offset 167 Gruppenzugehörigkeit 167 GST 165 Guide 36

### Η

Haltegenauigkeit 100

NEWLIFT

Hängekabel 63, 136

#### 

Inbetriebnahme 69 Inbetriebnahmeablauf FST-2 GROUP 165 Inbetriebnahmetabelle 26 Information Informationsseite 53 Infotexte 48 Informationen S1 auslesen 212 Inspektionsendschalter 19 Inspektionsendschalter Unten / Oben 95 Inspektionskasten 64 Inspektionsschalter 22 Inspektionssteuerbirne 65 Inspektions- und Rückholgeschwindigkeit 24 Instandhaltung 226

### J

Jumper ADM-XF / ADM-XK 163 FPM-1 151 FPM-2 154, 158 FSM-2 145 FST-3 Jumper 133

### К

Kalibrierfahrt 99 Kapazitive Einkopplung 202 Kenntnisse 29 Klappstützen 23 Klappstütze prüfen 80 Klemmen ADM-S / ADM-D 160 ADM-XF / ADM-XK 164 FPM-1 152 FPM-2 155 FSM-2 145 Klemmenleisten und Steckbuchsen FST-3 133 Konfiguration S1 auslesen 212

### L

Laufzeitüberwachung 115 LED Sensor LED 92 Leuchtdioden 37, 55 Leuchtdioden FST-3 55 Leuchtdioden S2 56 LON-Bus 66, 68 LON Modul Konfiguration 122 Lösche Schachttabelle 71

### Μ

Magnetband 82, 218 Magnetbandhalter 83 Magnetbandhalterung 219 Meldungen 42 Menü 172 Montage Montageablauf 57 Montagearbeiten 57 Montagemodus 17, 24, 29, 30, 72 Montagemodus prüfen 75

### Ν

Nachstellen 112 NBM 40 Normalbetrieb 112 Normalbetriebsstatus 29 Notbefreiung 209 Notbetrieb-Monitor (NBM) 40 Notendschalter 18 Notendschalter Unten / Oben 95



Notlicht 65, 117, 119 Notruf 117 Notruftaster 65 Notruffilter 121

# 0

Offenhaltezeit 113 Offset 167

### Ρ

Passwort 114 Positionssensor 217 Prüfungen 205, 207 Puffer 104 Pufferfahrt 116

### R

Reparaturen 226 Reset FK 77 Reset S1 77 Reset SG 77 Restgefahren 11 Reversierzeit 113 Rückholschalter 22 Rückholsteuerung 70 Rückholsteuerung prüfen 78 RÜCKHOLUNG 78 Rückkehr in den Normalbetrieb 118

### S

S1-E/A Status 39 S1 Guide 36 S1-Monitor 39 S1-Schachttabelle 39 SBR-Relais 79 Schaltschrank 58 Schleichfahrt 112 Schutzmaßnahmen 11 Schützüberwachung 115 Sensor 89 Sensorhalter 90 Service-Fehlbedienung 29 SHK-Relais 79 Sicherheitsausrüstung 15 Sicherheitsbestimmungen 11 Sicherheitsfunktionen 16 Sicherheitsgrundsätze 13, 24 Sicherheitshinweis 11 Sicherheitskreis 71 Sicherheitskreismeldungen 42 Statusmeldungen 45 Steckbuchsen FST-2 133, 141 Steuerbirne 65 Steuerungsoptionen 112 Symbole 8 Systemeigenschaften 31

# Т

Tasten 34 Tastencode 118 Teachen 94, 200 Teachmodus 73 Teach-Modus 29, 30 Temporärer Schutzraum 23 Test Bremsüberwachung 115 Endschalter 116 Gruppenfunktion 171 Laufzeitüberwachung 115 Notlicht 117



I	Notruf 117	Zeichen 8	
I	Pufferfahrt 116	Zeile A 42	
9	Schützüberwachung 115	Zeile B 43	
Treib	fähigkeit 94	Zeile C 45	
Türen		Zeile D 47	
I	ahrkorbtüren einstellen 66	Zugangstürüberwachung 20	
Türko	ontaktkreisüberwachung 120	Zugangsüberwachung 98,20	
Türsteuerung 65		Zustandsmeldungen 43	
Türüł	perbrückung 19		
Türze	eiten 113		
Türzo	onenlänge 108		
Türzu	Jordnung 145, 151, 154, 163		

Typenschilder 212

### U

Übergeschwindigkeit 18, 102 Überwachung der Inspektionstaster 22 UCM 111 UCM-A3 Aktor 117 Unbeabsichtigte Bewegung 19, 111

### V

Verhinderung Normalbetrieb 22 Verkürzte Puffer 199 Verlust der Treibfähigkeit 21 Verzögerungskontrolle 104 Verzögerungskontrollschaltung 18 Vorausgelöstes Anhaltesystem 21, 106 Vorauslösung 18, 102

### W

Wartung 226

Weiterfahrtzeit

Weiterfahrtzeit ADR 114 Weiterfahrtzeit IDR 114

### Ζ

#### NOTIZEN

+ + + + + +\_\_\_\_ + ++ + + ++ + + ++ + + ++ ++ ++ + + + + + ++ + + + + + + ++ + + + ++ + + + + ++ + + + +



- NEW LIFT Neue Elektronische Wege Steuerungsbau GmbH Lochhamer Schlag 8 DE 82166 Gräfelfing
- ▶ www.newlift.de

#### NEW LIFT

Service Center GmbH Ruwerstraße 16 DE 54427 Kell am See

- **୬** +49 (0) 6589 919 540
- +49(0)6589919540300
- ≤ info@newlift-sc.de
- ▶ www.newlift.de