



Handbuch F5021B

Aufzugsteuerung 32 bit System

Inhaltsverzeichnis

1. F5021 Hauptplatine.....	1
Produktmerkmale.....	1
Funktionsumfang.....	1
2.Systemübersicht.....	3
Hauptmodul SM01.....	3
Kabinenmodul SM02.....	3
Kommando-Modul SM03.....	3
Etagenmodul SM04.....	3
Sondermodule SM09.....	4
Funktionsübersicht.....	4
3. Bedienteile.....	7
Bedienung:.....	8
Einloggen:.....	8
Menü.....	8
Statusfenster im Untermenü „Monitor“.....	8
Parameter einstellen im Untermenü Para.Select.....	9
Verschiedene Funktionen (Func.Select).....	11
4.Menübaum & Parameter.....	13
Basis-Parameter (Main Para.).....	14
Inspektions-Parameter (Insp.Option).....	15
Fahrkurven Parameter (S-Curve).....	15
Multistep-Parameter (Multi Speed).....	16
Tür Parameter (Door Control).....	17
Etagenanzeige anpassen (Flr.Disp.).....	18
Etagen freigeben (Service Flr.).....	18
Etagen sperren (Floor Block).....	19
Zwangshalt festlegen (Comp. Stp.).....	19
Gebäude füllen/leeren festlegen (Heavy Traf.).....	19
Sonderfunktionen.....	20
5.Schachtkopierung.....	23
Nachholsensoren:.....	24
Magnetschalter:.....	24
Korrekturschalter.....	24
Inspektionsendschalter.....	24
Intelligente Magnetsensoren iMS45.....	25
Aufbau und Funktion.....	25
Übersicht korrekter Signaleingänge am SM01 (LEDs).....	25
Montageschema iMS45_POS.....	27
Montageschema iMS45_SPD (Nur für Maschinenraumlose Steuerungen).....	27
6.SM01 F5021 Hauptplatine.....	29
SM01 Anschlüsse:.....	29
7.SM02/SM03 Kabinenmodul.....	33
Hinweis:.....	33

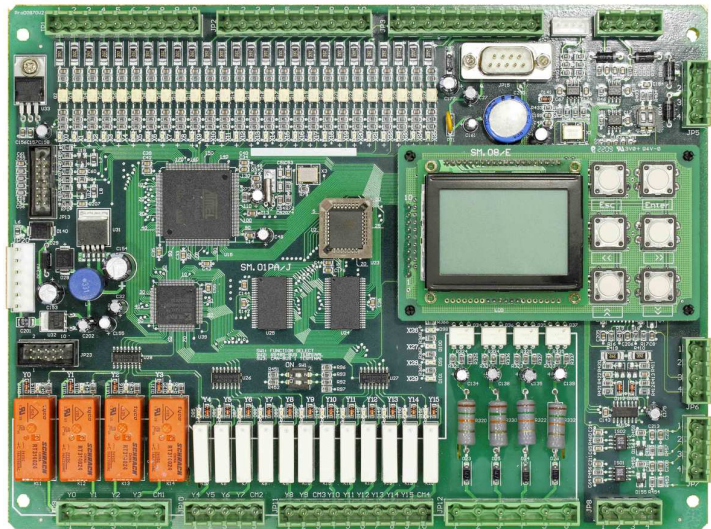
Inhaltsverzeichnis

SM02 Anschlüsse.....	33
SM03 Tastermodul.....	35
8.SM02/H Inspektionskasten-Modul.....	37
9.SM09IO/B Erweiterungsplatine.....	39
10.SM02/G Kabinentableau-Modul.....	41
11.SM04HRF Etagenmodul.....	43
12.Sicherheitsteil.....	45
Sicherheitskreis.....	45
optionale Sicherheitsschalter.....	45
Sicherheitsschaltung.....	46
Bauteile.....	46
Funktionsweise:.....	47
Fehlerbetrachtung:.....	47
Zusätzliche Überwachung durch Steuerung.....	47
Abfrageschaltung Sicherheitskreis.....	47
N-Leiter.....	48
Prüfen:.....	48
Vorsteuerrelais.....	48
Fahrtüberwachung.....	48
Prüfen:.....	48
Ergänzende Hinweise zur Abnahmeprüfung:.....	48
allgemein:.....	49
Isolationsmessung:.....	49
13.Ansteuerung Frequenzumrichter.....	51
Allgemein.....	51
Ansteuerung Multistep binär.....	51
Fahrkurve.....	52
Geschwindigkeiten und Bremswege.....	52
14.Parameterliste.....	53
15.Fehlercodes.....	65
16.Statuscodes.....	69
17.Displaycodes.....	71
18.Konformitätserklärung SM01PA/J 32bit.....	73
19. Konformitätserklärung EMV.....	79
20. Konformitätserklärung SM11 SiScha.....	81

1. F5021 Hauptplatine

Produktmerkmale

- 32bit Prozessor ARM7 Industriestandard
- Doppel-Prozessor-Architektur für erhöhte Sicherheitsanforderungen
- 2x CAN Schnittstellen separat für interne und externe Kommunikation
- Hohe EMV-Stabilität (EFT-4000V)
- Hohe ESD-Stabilität (ESD 8000V)
- Zertifiziert nach EN81, GB7588, CE



Funktionsumfang

- Für Seil- und Hydraulik-Aufzüge
- Zahlreiche parametrierbare Funktionen für nahezu alle Arten von Aufzügen.
- Aufzüge von 0,63m/s bis 4m/s.
- Bis 64Halt, auch mit selektiver Türsteuerung
- Ersetzt das 16bit-Board F2021 (langfristige Ersatzteilversorgung ist sichergestellt)
- Analoge oder digitale Ansteuerung des Frequenzumrichters bzw. Gleichstromstellers.
- Schachtkopierung über Inkrementaldrehgeber (RS422, HTL, SSI)
- Duplex Gruppenfunktion integriert, ausbaubar bis 8fach Gruppe
- Lastkompensation beim Anfahren mit entsprechenden Lastmeßsystemen.
- ID-Karten System (Scheckkarten-Transponder) integrierbar.
- Fernüberwachung lokal und global
- Grafisches LCD direkt auf der Platine oder separates Handbedienteil.
- Darstellung von Fahrkurve, Ein- und Ausgangszuständen, Statusinformationen usw.
- Fehlerspeicher (20 Fehler) mit Echtzeiterfassung und Klartextanzeige.
- Standardmäßig zwei Kabinentüren, erweiterbar auf 3 Türen.
- Zahlreiche Sonderfunktionen, z.B. automatische Evakuierung mit lastabhängiger Richtungswahl.



2. Systemübersicht

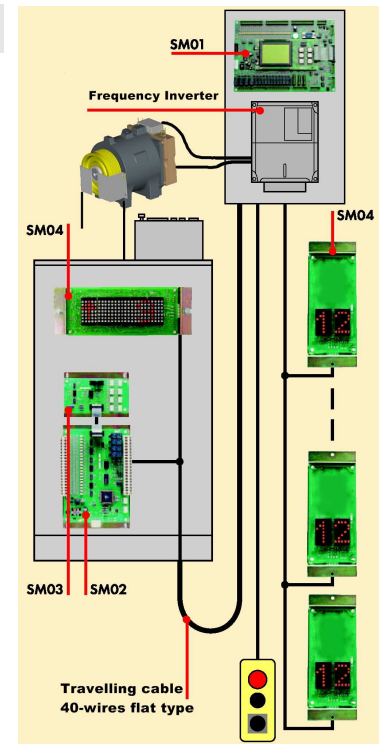
SmartCom ist ein modernes, auf neuester Technologie basierendes Steuerungssystem, speziell für Aufzüge.

Das System besteht im wesentlichen aus folgenden Komponenten:

- Hauptmodul SM01
- Kabinenmodul SM02
- Kommando-Modul SM03
- Etagenmodul SM04
- Erweiterungsmodule SM09

Verschiedene Varianten der einzelnen Module ermöglichen eine optimale Abstimmung des Steuerungssystem auf den jeweiligen Aufzug und den gewünschten Funktionsumfang.

Basierend auf dem immer gleich bleibenden CAN-Protokoll lassen sich Steuerungen für einfache oder aufwändige Aufzüge realisieren. Alle Komponenten sind dank des CAN-Systems nahezu beliebig kombinierbar und später auch erweiterbar.



Hauptmodul SM01

Das Hauptmodul befindet sich im Schaltschrank und ist das Herz der Steuerung. Es beinhaltet alle Funktionen, insbesondere die Ansteuerung des Antriebs, die Ermittlung der Aufzugsposition und zahlreiche Sonderfunktionen, die üblicherweise dem Schacht und dem Maschinenraum zugeordnet sind. Es kommuniziert mit den anderen Modulen über CAN-Bus.

Kabinenmodul SM02

Alle Funktionen, die der Kabine zugeordnet sind, werden durch das Kabinenmodul realisiert. Es ist über CAN mit dem Hauptmodul verbunden.

Es gibt zwei Varianten, die „klassische“ mit nur einem Modul SM02/03, und die nun mit dem 32bit Board F5021 eingeführte „aufgeteilte“ Variante. In diesem Fall werden je ein SM02/H im Inspektionskasten und ein SM02/G im Kabinentableau verwendet. Dadurch wird das bisher nötige 36polige Kabel vom Inspektionskasten zum Kabinentableau auf maximal 12 Adern reduziert. Die Anbindung von bis zu drei zusätzlichen Kabinentableaus (2. Türseite, Pult-Tableaus) ist nun via CAN sehr einfach.

Kommando-Modul SM03

Dieses Modul wird am Kabinenmodul angeschlossen. Es können bis zu 8 Module dieser Art an einem SM02 angeschlossen werden. Ein Kommando-Modul stellt jeweils 8 Eingänge für Innenkommandos und 8 Ausgänge für die dazugehörigen Quittungen, bereit.

Etagenmodul SM04

Module dieses Typs können sowohl als Etagenanzeige in der Kabine oder als Etagenmodul mit Stockwerk- und Weiterfahrtsanzeige in den einzelnen Etagen verwendet werden. Die Adressierung erfolgt ganz einfach ohne Werkzeug, durch Einstellen über die Etagentaster oder DIL-Schalter. Das SM04 gibt es in verschiedenen Bauformen: Horizontal, Vertikal und Vertikal schmal. Die

Anzeigen variieren in Art und Umfang und können auch kundenspezifisch gefertigt werden. Allen gemein ist, daß sie über den CAN-Bus kommunizieren und nahezu beliebig kombiniert werden können.

In den Etagen werden an den SM04 Modulen (Anzeige+CAN-Modul) die Aussenruftaster und Schlüsselschalter für Sonderfunktionen angeschlossen. Neuere Module ermöglichen auch den Anschluss eines Lautsprechers um die in der EN81-70 geforderten Piepse zu realisieren.

Sondermodule SM09

Über diese Module können kundenspezifische Sonderfunktionen ergänzt werden, ohne das Zentralmodul zu ändern. Zum Beispiel die Anbindung an Aufzugwärter-Systeme des Kunden oder zusätzliche Störmeldungen usw.

Funktionsübersicht





Standardfunktionen		
1	Sammelsteuerung	Richtungsabhängiges Sammeln der Aussenrufe
2	Inspektions Fahrt	Manuelle Fahrt aufwärts und abwärts. Innerhalb der Türzone kann der Tür-Auf-Taster zum Öffnen der Tür verwendet werden
3	Selbstbefreiung mit langsamer Geschwindigkeit	Wird im Normalmodus die Türzone verfehlt, fährt der Aufzug bei geschlossenem Sicherheitskreis langsam in die Bündigposition und öffnet die Tür.
4	Testfahrten	Für Testzwecke kann der Aufzug eine einzustellende Anzahl von zufälligen Testfahrten durchführen.
5	Echtzeituhr	Fehler werden mit Datum und Uhrzeit registriert. Funktionen können zeitabhängig aktiviert werden
6	Türoffenhaltezeiten	Die Türoffenhaltezeit kann abhängig von Art des Rufes (Innen, Aussen, Service, Sonderruf) eingestellt werden.
7	Türöffnen bei lokalem Ruf	Ist der Aufzug bereits in der Etage des Rufes öffnet sich die Tür. Mit dem Tür-Auf-Taster kann die Tür aufgehalten werden.
8	Vorzeitiges Türe Schliessen.	Mit dem Tür-Zu-Taster kann die Tür vor Ablauf der Offenhaltezeit geschlossen werden.
9	Erzwungenes Öffnen der Türen	Innerhalb der Türzone kann das Öffnen einer geschlossenen bzw. zulaufenden Tür mit dem Tür-Auf-Taster erzwungen werden.
10	Überwachung des Türschliessens. (Rücklaufautomatik)	Wenn der Riegel nicht innerhalb 15sek nach Erreichen des Tür-zu-Endschalters geschlossen ist, öffnet die Tür für einen neuen Versuch.
11	Überwachung des Türöffnens.	Wenn 15sek. nach dem Öffnen der Tür der Tür-Auf-Endschalter nicht aktiviert wird, schliesst die Tür bis zu einem neuen Kommando.
12	Rufrücknahme	Durch Doppelklicken eines Ruftasters kann ein Ruf zurückgenommen werden.
13	Endhaltestellen	In der obersten Haltestelle wird das Auf-Kommando gelöscht, in der untersten das Ab-Kommando.
14	Direkteinfahrt	Direkteinfahrt ohne Schleichweg. Diese Funktion ist standardmäßig aktiv bei Inkrementaler Kopierung und analoger Ansteuerung des Umrichters. Die Fahrkurve wird komplett von der Steuerung vorgegeben. An den Umrichter werden keine besonderen Anforderungen gestellt.
15	Kabine voll	Bei Vollast hält die Kabine nicht mehr bei Aussenrufen.
16	Kabinenlichtabschaltung	Nach 5minuten ohne Aktivität wird das Kabinenlicht abgeschaltet
17	Parkfahrt	Nach einer einstellbaren Zeit ohne Aktivität fährt der Aufzug in den Haupthalt.
18	LCD Bedienteil	Grafisches Display mit umfangreichen Statusinformationen und Menüführung.

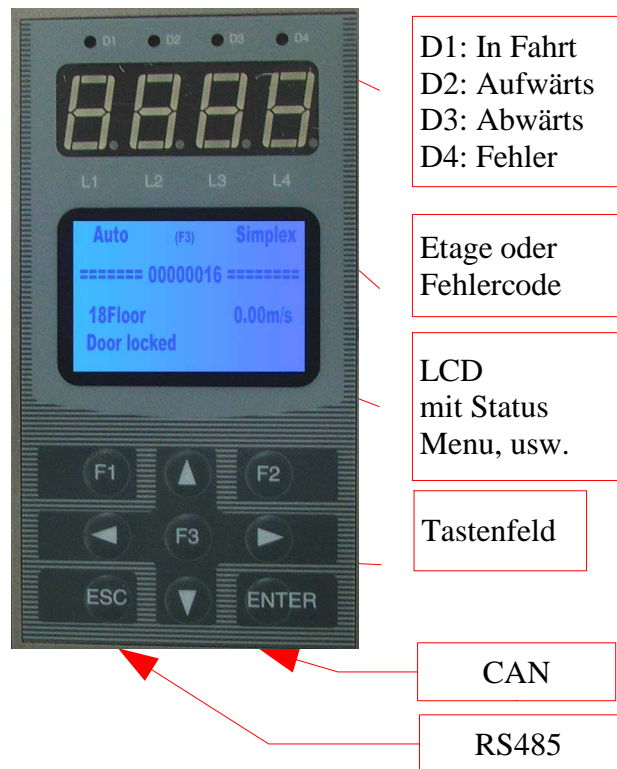
19	Analoge Geschwindigkeitsvorgabe	Die Drehzahl des Frequenzumrichters wird durch den Analog-Ausgang gesteuert.
20	Digitale Geschwindigkeitsvorgabe	alternativ kann die Geschwindigkeit über Kontakte vorgegeben werden.
21	Fehlerspeicher	Die letzten 20 Fehler werden mit Zeit, Etage und Fehlercode gespeichert und angezeigt.
22	Lernfahrt für Schachtinformation	Die Steuerung lernt mittels Encoder und Etagenfahren die Schachtmaße und Bremswege. Danach kann der Aufzug in den Normalbetrieb gehen.
23	Etagenfreigabe	Freie Einstellung der Etagen, die angefahren werden können.
24	Einstellung des Etagenanzeigers	Die Zeichen, die in den jeweiligen Etagen erscheinen sollen, können weitgehend frei eingestellt werden.
25	Liftboy Steuerung	Der Aufzug wird mittels Innensteuerung manuell gefahren. Aussenrufe werden bedient.
26	Vorrecht innen	Aussenrufe sind deaktiviert, nur die Innenrufe sind wirksam, die Tür muß mit dem Tür-Zu-Knopf geschlossen werden. Der Taster muß gedrückt bleiben bis der Tür-Zu-Endschalter erreicht ist.
27	LED-Punktmatrix-Anzeige, LCD Grafik-Anzeigen	In jedem Halt befindet sich eine Punktmatrix-Anzeige mit Etagenstand, Richtung und Status. Der Benutzer sieht ob sich was tut.
28	Display mit Rollfunktion	entsprechend der Fahrtrichtung „rollt“ die Anzeige.
29	Automatische Korrektur der Schachtdaten.	Die Schachtinformationen werden kontinuierlich korrigiert.
30	Fernabschaltung	Der Aufzug läßt sich stillsetzen, wobei zuvor alle noch anliegenden Kabinen-Kommandos abgearbeitet werden.
31	Tür öffnet nur innerhalb der Türzonen	Ausserhalb der Türzonen kann die Kabinentür nicht geöffnet werden.
32	Lichtschanke/Lichtgitter	Lichtschanke/Lichtgitter wird von der Steuerung ausgewertet und verhindert ein Schliessen der Tür falls aktiviert.
33	Überlast	bei Überlast bleibt die Tür geöffnet und ein Summer ertönt.
34	Mißbrauchserkennung	Bei leerer Kabine (Leerlast) wird die Zahl der Kabinenrufe begrenzt.
35	Stop bei falscher Drehrichtung	Stellt die Steuerung eine falsche Drehrichtung fest wird der Antrieb gestoppt.
36	Fahrtüberwachung (skidding)	Bewegt sich der Fahrkorb trotz aktivem Antrieb nicht, stoppt der Antrieb nach 40s (Fahrtüberwachung). Neue Fahrten erst nach Reset möglich.
37	Überwachung Treibfähigkeit	Bewegt sich die Kabine trotz Stillstand wird ein Alarm ausgegeben
38	Inspektionsendschalter	Inspektionsendschalter verhindern, daß der Aufzug bei Inspektion, Rückholfahrt oder der Lernfahrt in die Notendschalter fährt.
39	Schützüberwachung	Die Steuerung prüft bei jeder Fahrt die korrekte Funktion der Haupt- und Bremsschütze.
40	Geschwindigkeitsüberwachung	Bei Übergeschwindigkeit erfolgt Notstop
41	CPU Überwachung	Der Prozessor wird mittels Watchdog überwacht, ggf. neu gestartet.
Optionale Funktionen		
1	Frühöffende Türen	Mittels Sicherheitsschaltung
2	Nachholen bei offener Tür	Mittels Sicherheitsschaltung. Bei Hydraulik Standardfunktion
3	Brandfallsteuerung	Bei Brandfallsignal fährt Aufzug in die Brandfalletage und bleibt dort mit offener Tür stehen.
4	Feuerwehrsteuerung	Alle Kommandos werden abgeworfen und der Aufzug fährt in die Brandfallhaltestelle. Nun kann die Feuerwehr den Aufzug nutzen. Die Tür öffnet nicht automatisch, sondern muss mit dem Tür-Auf-Taster geöffnet werden. Loslassen des Tasters bewirkt sofortiges Schließen Europäische (EN81) und russische (PUBEL) Variante.
5	Zusatz Kabinentableau	Ein zweites Kabinentableau kann leicht angeschlossen werden.
6	Kabinentableau für 2. Tür	Selektive Türsteuerung
7	Behindertentableau	Eigenes Tableau (z.B. Pulttableau) für Behinderte (längere

8	Duplex-Funktion	Türoffenzeiten) Über den zweiten CAN-Bus können zwei Aufzüge zu einer 2er Gruppe verbunden werden. Die Aufzüge teilen sich die Rufe gemäß der aktuellen Situation untereinander auf, so daß die Wartezeiten auf ein Minimum reduziert werden. Zusätzlich kann eine Funktion aktiviert werden, die nach Erledigung aller Rufe den Aufzug, der am nächsten ist, in den Haupthalt holt um Ihn dort bereitzustellen.
9	Gruppen-Funktion	mit einer optionalen Gruppensteuerung können Aufzuggruppen mit bis zu 8 Aufzügen realisiert werden. Die Gruppensteuerung sammelt die Aussenrufe und verteilt diese entsprechend den Zuständen der einzelnen Aufzüge, um eine kurze Wartezeit zu erreichen.
10	Stoßzeiten-Betrieb Gebäude füllen	Über interne Zeitangaben kann die Förderleistung dem Gebäude angepasst werden. (typ. Bürogebäude).
11	Stoßzeiten-Betrieb Gebäude leeren	Über interne Zeitangaben kann die Förderleistung dem Gebäude angepasst werden. (typ. Bürogebäude).
12	Verteilung wartender Aufzüge	Sind alle Rufe abgearbeitet werden nach 1min die Aufzüge der Gruppe im Gebäude verteilt, d.h. einer fährt in den Haupthalt, die restlichen verteilen sich entsprechend, um kurze Wartezeiten zu gewährleisten.
13	Interface zur Gebäudeleittechnik	RS485 Schnittstelle für Anbindung an einen PC der Gebäudeleittechnik
14	Fernüberwachung	Der Aufzug kann in ein gebietsübergreifendes Fernüberwachungssystem integriert werden..
15	Einfahrtgong	Während des Einfahrens informiert der Gong auf dem Kabinendach, bzw. der unter dem Kabinenboden über das Einfahren des Lifts.
16	Weiterfahrtsanzeigen HOP	In den Aussentableaus kann eine optische und akustische Weiterfahrtsanzeige integriert werden.
17	Etagengong	In jedem Halt kann ein Einfahrtgong vorgesehen werden.
18	Kartenleser in der Kabine	Mit einer Transponderkarte kann entweder ein bestimmter Ruf ausgelöst werden oder definierte Rufe freigegeben werden.
19	Kartenleser in den Etagen	Freigabe der Aussenrufe
20	Selektive Türansteuerung	Vorder- und Rückseite des Aufzuges können getrennt werden.
21	Drängelung	Nach einer Minute schliesst die Tür langsam, trotz Lichtgitter.
22	VIP Service	Ein Schlüsselschalter im Aussentableau löscht alle Aussenrufe und holt die leere Kabine. Nun können mehrere Innenrufe gegeben werden. Nach deren Abarbeitung schaltet der Aufzug automatisch wieder auf Normalbetrieb
23	PIN Eingabe über Ruftaster	Für bestimmte Etagenfreigaben können die Ruftaster für die Eingabe einer PIN genutzt werden.
24	Etagenfreigaben lokal gesteuert	Bei Einzel und Duplex Aufzügen kann eine geänderte Etagenfreigabe über Schlüsselschalter aktiviert werden.
25	Etagenfreigaben über Gruppe gesteuert	Etagenfreigaben können über den Gruppenzusatz temporär geändert werden.
26	Temporäre Blockade einzelner Etagen	Etagen können kurzzeitig vom Nutzer blockiert werden.
27	Automatische Evakuierung	Im Falle eines Stromausfalls mit anschliessender Notstromversorgung, wird die Kabine zur nächsten Haltestelle gefahren.
28	Notstrom Evakuierung	Bei Aufzugsgruppen wird die Evakuierung einzeln nacheinander durchgeführt.
29	Erdbeben Funktion	Aufzug wird während Fahrt gestoppt und zum Evakuierungshalt geholt.
30	Sprachansage	Serieller und paralleler Anschluss für Sprachansagen

3. Bedienteile

Übersicht der Tastenfunktionen:

	Nächster Parameter/Menüpunkt Erhöhen der ausgewählten Dezimalstelle
	Vorheriger Parameter/Menüpunkt Verringern der ausgewählten Dezimalstelle
	Springt 10 Parameter zurück, eine Dezimalstelle nach links
	Springt 10 Parameter vorwärts, eine Dezimalstelle nach rechts.
ENTER	Parameteremenü aufrufen, Parameter einstellen/übernehmen
ESC	Parameter/Menüpunkt verlassen
F1 2x F1 3x F1	Schnelltaste: wechselt vom Status-Fenster zur Fehleranzeige, zur Drehgeberdiagnose und zur CAN- Diagnose
F2 2x F2	Schnelltaste: wechselt zur Rufeingabe, und zur Status-Anzeige der Ein/Ausgänge.
F3	Schnelltaste: zur Fahrkurven-Anzeige
Alle Funktionen von F1 bis F3 sind auch per Menü erreichbar!	



Es kann wahlweise ein Bedienteil direkt auf der Platine F5021B aufgesteckt sein, oder das externe Handbedienteil wird über ein spezielles Kabel mit der 9pol. Sub-D-Buchse JP15 verbunden. Der USB-Stecker des Kabels kommt hierbei in die linke Buchse (RS485). Ein versehentliches Stecken in die rechte Buchse verursacht keine Beschädigungen, das Bedienteil funktioniert nur nicht.

Achtung! Das Spezial-Kabel niemals für eine Verbindung mit dem PC verwenden. Der PC kann beschädigt werden!

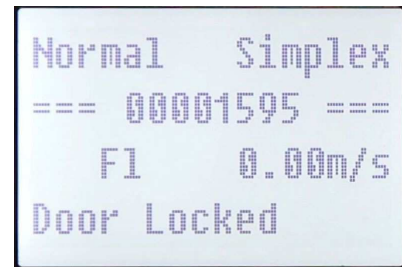
Nochmal **Achtung!**

Das aufgesetzte Bedienteil und das Handbedienteil dürfen nicht gleichzeitig angeschlossen werden! Es geht zwar nichts kaputt falls es doch passiert, aber die Parameter lassen sich nicht einstellen, da nicht zwei Bedienteile gleichzeitig auf den Parameterspeicher zugreifen dürfen!



Bedienung:

Die Bedienung über das aufgesetzte Bedienteil und das Handbedienteil sind identisch. Das Handbedienteil verfügt zusätzlich über die Schnell Tasten F1, F2 und F3 mit denen bestimmte Diagnose-Fenster direkt aufgerufen werden können. Beim aufgesetzten Bedienteil sind alle Fenster nur über das Menü zugänglich.



Startfenster

Einloggen:

Um den Status zu sehen und Parameter einzustellen muß man sich zuerst einloggen. Falls Sie noch nicht eingeloggt sind, erscheint nach Drücken der ENTER Taste das Fenster zum Einloggen. Standardmäßig lautet das Passwort „1234“. Nach dem Einloggen kann dieses unter „Chg.Password“ geändert werden. Achtung! Passwort nicht vergessen!. Die Steuerung kann ohne Passwort nur im Werk wieder entriegelt werden!

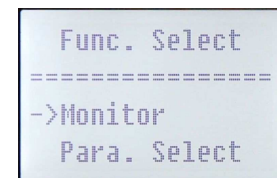


Login

Menü

Den vollständigen Menübaum findet man unter „Menübaum & Parameter,,.

Das Startfenster zeigt Betriebsart, Gruppenstatus, Fahrtenzähler, Etage, Geschwindigkeit und die aktuelle Aktion. Mit Enter gelangt man ins Hauptmenü. Nochmal Enter ruft das Monitor-Menü auf, das alle Diagnose-Fenster beherbergt.



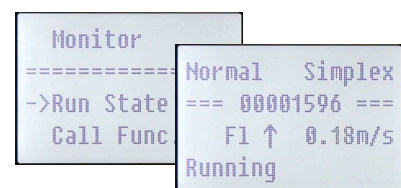
Hauptmenü

Statusfenster im Untermenü „Monitor“

Run State entspricht dem Startfenster.

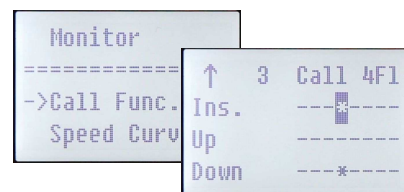
In der ersten Zeile sieht man die Betriebsart (Normal, Inspection, Fire Return, Firemen, Park) und den Gruppenstatus (Simplex, Group).

Darunter der Fahrtenzähler, Etage, Geschwindigkeit und die aktuelle Aktion.



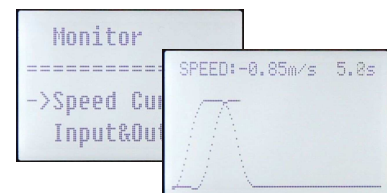
In Call. Func. werden die aktuellen Rufe angezeigt und es können auch Rufe eingegeben werden (mit den Pfeiltasten auf entsprechenden Ruf und Enter).

Kabinenrufe, Außenrufe Aufwärts und Abwärts.



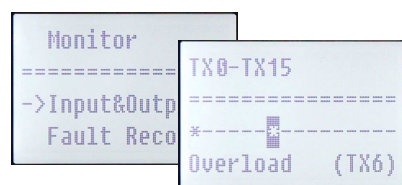
Speed Curve ist die grafische Darstellung des Ist-Werts (vom Drehgeber) der Geschwindigkeit.

Oben wird der aktuelle Geschwindigkeitswert und die Fahrzeit angezeigt.



Im Fenster Input&Output können alle Ausgänge und Eingänge angezeigt werden. Mit den Auf/Ab-Tasten schaltet man zwischen den einzelnen 16er Gruppen um. Mit Rechts/Links kann ein einzelner Ein/Ausgang markiert werden. In der unter Zeile erscheint dann die Funktion des Ein/Ausgangs.

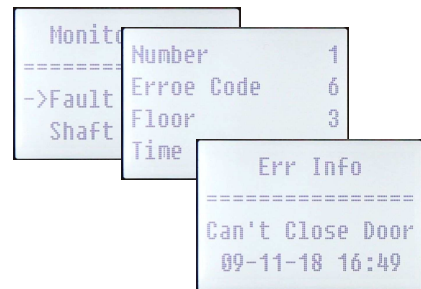
Die Bezeichnungen X (Eingänge SM01) und Y (Ausgänge SM01), sowie TX (Eingänge SM02) und TY (Ausgänge SM02) finden sich im Schaltplan wieder.



Im Fehlerspeicher (Fault Record) werden die letzten 20 Fehler mit Datum und Uhrzeit, sowie der Etage angezeigt.

Der neueste Fehler wird immer zuerst angezeigt.

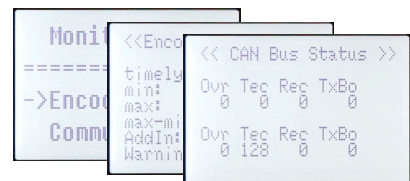
Mit Auf/Ab bewegt man sich zwischen den Listeneinträgen. Mit Enter erscheint ein weiteres Fenster, in dem der Fehler mit Datum, Uhrzeit und Klartext-Fehlermeldung angezeigt wird.



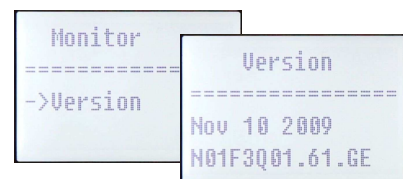
Die Liste Shaft Data enthält die bei der Lernfahrt ermittelten Etagenpositionen in mm. Man kann hier bei Problemen mit der Schachtkopierung schnell feststellen ob die Etagen richtig gelernt wurden.



Die beiden Fenster Encoder Eva und Communication sind hilfreich bei Problemen mit dem Drehgeber oder dem CAN-Bus.

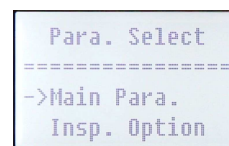


Im Versionsfenster findet sich Datum und Versions-Nummer der Firmware. Vor einem Update sollte geprüft werden ob die aufzuspielende Version tatsächlich aktueller ist als die schon vorhandene.

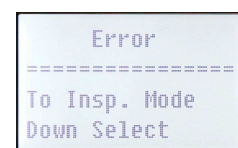


Parameter einstellen im Untermenü Para.Select

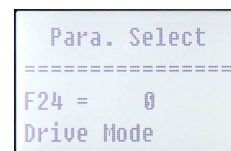
Über das Parametermenü wird auf die zahlreichen Parameter zugegriffen. Es gibt ein Parametergruppen, in denen die Parameter thematisch zusammengefasst sind (z.B. Motor oder Tür Parameter), sowie eine Liste in der alle Parameter nach Nummer sortiert aufgeführt sind.



Die meisten Parameter können nur im Inspektions- oder Rückholmodus eingestellt werden. Sollte das Warn-Fenster erscheinen, auf Inspektion schalten.



Alle Parameter sind als 16bit Ganzzahl abgelegt. Die meisten sind als Dezimalzahl dargestellt, zusammen mit der Einstelleinheit (z.B. bedeutet der Wert 50 bei einer Einheit von 0,1s einen Parameterwert von 5 Sekunden).



Manche Parameter sind als Bitmaske vorhanden. Angezeigt wird zwar der Dezimalwert, sobald man den Wert einstellen möchte erscheint dieser als Bitmaske und kann mit rechts/links (bewegt sich zwischen den Bits) und Auf/Ab (* bedeutet gesetzt, - gelöscht) eingestellt werden.

In der unteren Zeile erscheint die Beschreibung des Bits.

So läßt sich z.B. für jeden Eingang die Logik (Öffner/Schliesser) einzeln festlegen (* Öffner; - Schliesser)

Insp.Option enthält alle Parameter, die für die Inbetriebnahme im Inspektions-Modus notwendig sind.

S Curve wird bei Benutzung des Analogausgangs für die Frequenzumrichter Ansteuerung benötigt.

Lvl.Mic.Adj. ermöglicht die Korrektur der einzelnen Bündigkeiten in allen Stockwerken. Normalerweise nicht notwendig, da die Etagen bei der Lernfahrt ausgemessen werden.

Multi Speed beinhaltet alle Parameter, die für den Betrieb des Frequenzumrichters im Multistep-Modus (parallele Ansteuerung) notwendig sind.

Door Control ermöglicht die Parametrierung der Aufzugstüransteuerung.

Flr.Disp. führt zur Liste der Etagenanzeigen. Für jede Etage läßt sich einzeln die anzuzeigende Buchstabenkombination einstellen (bei Step SM04 Anzeigen). Gleichzeitig legt der Displaycode die Sprachansage fest, die in der jeweiligen Etage beim Einfahren angesagt wird.

Die Displaycodes sind in einer Tabelle im Anhang festgelegt.

Service Floor legt die Etagen fest, die freigegeben sind. Darüberhinaus lassen sich Etagen festlegen, die nur mit Schlüsselschalter freigegeben werden.

Block Floor erlaubt das Sperren einer Etage durch Uhrzeit oder Schlüsselschalter.

Comp. Stop (Zwangshalt) definiert Haltestellen, bei deren Durchfahrt der Aufzug zwangsweise hält. Macht in manchen Fällen bei Hotels Sinn.

Heavy Traf. erlaubt die Festlegung der Funktionen Gebäude füllen und Gebäude leeren. Dadurch läßt sich speziell in Bürogebäuden die Förderleistung verbessern.

In Test Run lässt sich der Parameter F34 auf eine Zahl von Fahrten festlegen, die der Aufzug zu Testzwecken ohne Kommandos mache soll (zufällig).

Para. Setup ist der Zugang zur vollständigen Parameterliste.

```

X0-X15
=====
*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*-----*
Up Limit      (X5)

```

Para. Select
=====
->Insp. Option
S Curve

```

Para. Select
=====
->Lvl. Mic. Adj  Lvl.Micro Adj
Multi Spec
=====
2          20
Flr. Lvl.M Adj

```

```

Para. Select
=====
->Multi Speed
Door Control

```

```

Para. Select
=====
->Flr. Disp.
  Service Flr.

```

```

Para. Select
=====
->Service Flr.
   Block Flr.

```

```

Para. Select
=====
->Comp. Stop
    Heavy Traf.

```

```

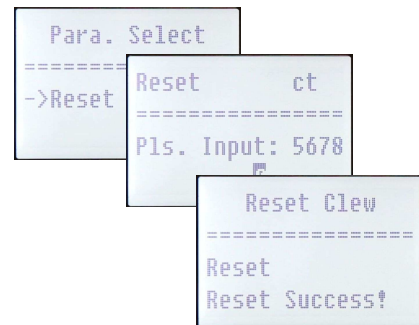
Para. Select
=====
->Test Run
    Para. Setup

```

Reset setzt alle Parameter auf Werkseinstellung zurück. Sollte nur gemacht werden wenn unbedingt notwendig. Vor dem Reset muß eine Zahl eingegeben werden um ein versehentliches Rückstellen zu vermeiden.

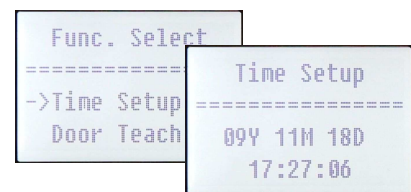
Achtung! Nach Eingabe der Zahl erfolgt der Reset aller Parameter ohne weitere Abfrage!

F146 unbedingt auf 0 setzen!

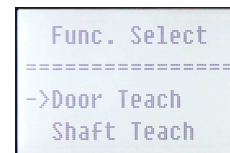


Verschiedene Funktionen (Func.Select)

Time Setup: Einstellen der Echtzeituhr. Wird für die Fehleraufzeichnung und die zeitabhängigen Etagenfreigaben und die Funktionen Gebäude füllen und leeren verwendet.

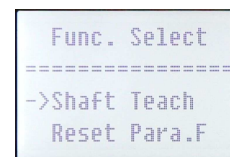


Door Teach: Ermittelt durch Öffnen und Schliessen die Funktion der Türendechter.



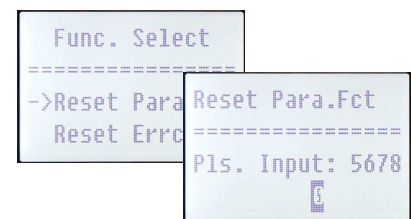
Shaft Teach: Lernfahrt, muß unbedingt vor Übergang zu Normalbetrieb (nach Montage oder Änderung der Türpositionen) durchgeführt werden.

Tür, Bus, Schachtkopierung und Kabinenlicht müssen korrekt funktionieren. Nach Aktivierung der Lernfahrt fährt der Aufzug selbstständig in die unterste Haltestelle und startet mit der Lernfahrt. Nach Abschluss kann der Aufzug in den Normalbetrieb übergehen. Bei Fehler bricht die Lernfahrt mit einer Fehlermeldung ab.



Reset Para.F: Rückstellen auf Werkseinstellung!!!

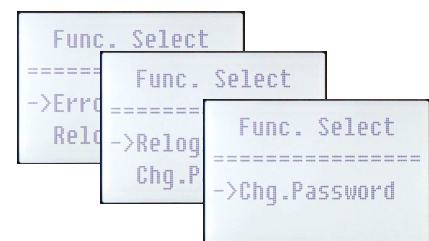
Reset Errco.: Löschen des Fehlerspeichers!



Error Reset: Rückstellen nach Lift Error (schwerer Fehler) wie z.B. Fahrtüberwachung, Schützüberwachung, Bremsüberwachung, usw.

Relogin: Abmelden und gegebenenfalls neues Anmelden. Normal wird nach ca. 10min ohne Bedienung automatisch abgemeldet.

Chg.Password: Ändern des Passwortes. Achtung! Passwort nicht vergessen! Kann nur im Werk zurückgestellt werden!



4. Menübaum & Parameter

Func.Select Monitor	Run State	Aufzugsstatus (Etage, Geschw. usw)
	Call Func.F	Rufe A-Seite eingeben und anzeigen
	Call Func.B	Rufe B-Seite eingeben und anzeigen
	Speed Curve	Grafische Darstellung der Fahrkurve
	Input&Output	Status der Ein- und Ausgänge
	Fault Record	Fehlerspeicher
	Shaft Data	Schachtdaten (Liste der Etagenwerte)
	Encoder	Analyse für Drehgeber
	Pos. Monit 1	Positionsanalyse 1
	Pos. Monit 2	Positionsanalyse 2
	Communicat.	Analyse für CAN-System
	Version	Anzeige Software-Version
Para.Select	Main Para.	Basis-Parameter
	Insp.Option	Inpektions-Parameter
	S-Curve	Fahrkurven-Parameter
	Lvl.Mic.Adj	Feineinstellung Bündigkeiten
	Multi Speed	Parameter für Multistep Betrieb
	Door Control	Tür-Parameter
	Flr.Disp.	Etagenanzeige anpassen
	Service Flr.	Etagen freigeben
	Block Flr.	Etagen blockieren (Zugangskontrolle)
	Comp.Stop	Zwangshalt festlegen
	Heavy Traf.	Gebäude füllen/leeren
	Test Run	Anzahl zufälliger Testfahrten
	Para.Setup	Alle Parameter in einer Liste
	Reset	Komplett auf Werkseinstellung!
Func.Select	Time Setup	Uhrzeit einstellen
	Door Teach	Lernt die Türendschalter
	Shaft Teach	Lernfahrt Schacht
	Up. Lmt Test	Messfahrt Endschalter oben
	Dn. Lmt Test	Messfahrt Endschalter unten
	Dnload to OP	Parameterdownload ins sep. Handterminal (*1)
	Upload to MB	Parameterupload zurück in Hauptmodul SM01 (*1)

Reset Para.F	Parameter auf Werkseinstellung
Reset Errco.	Rücksetzen Fehlerspeicher
Reset Times	Zurücksetzen der Uhrzeit
Reset In&Out	Rücksetzen der Ein- und Ausgangsfunktionen
X Input	Funktionsbelegung der X Eingänge
TX Input	Funktionsbelegung der TX Eingänge
EX Input	Funktionsbelegung der EX Eingänge
Y Output	Funktionsbelegung der Y Ausgänge
TY Output	Funktionsbelegung der TY Ausgänge
EY Output	Funktionsbelegung der EY Ausgänge
Valid Period	Laufzeitbegrenzung

Error Reset	Rücksetzen aus Fehlerzustand
Relogin	Erneut einloggen
Chg.Password	Passwort ändern
Language	Sprache ändern deutsch/englisch

(*1) Nur mit separatem Handterminal

Basis-Parameter (Main Para.)

Nr.	Standard	Beschreibung	Hinweise
F6	1m/s	Nenngeschwindigkeit Aufzug	
F7	1450rpm	Nennzahl Motor	
F8	1024ppr	Drehgeberauflösung	
F24	1	Ansteuerung des FU analog	
F11	18	Anzahl der Etagen	
F182	1	Anzahl der Verzögerungsschalter	
F60	3	Motorschütze: 3= K1 und K2 nach dem FU und überwacht	
F36	0	Bremsüberwachungsschalter, 0= keine Überwachung	
F153	0	Door lock det. type	
F156	1	Safety loop type	
F62	32	Fahrtzeitüberwachung. Zum Testen auf 2s stellen.	
F204	1	Relevel Check	
F25	35296	Festlegen, ob die einzelnen Eingänge als Schliesser (NO=normally open) oder als Öffner (NC=normally closed) verdrahtet sind.	Bitmasken
F26	83		
F27	835		

<i>Nr.</i>	<i>Standard</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Hinweise</i>
F28	0	Hängt vom Schaltplan und dem angeschlossenen Schalter ab	
F23	0	Gruppenfunktion 0 : Simplex, bzw. Duplex-Master 1 : Duplex Slave 2 : bei externem Gruppenrechner	

Inspektions-Parameter (Insp.Option)

<i>Nr.</i>	<i>Wert</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Hinweis</i>
F201	0	Bei 1 kann über die Lernfahrtschalter hinaus gefahren werden	Für Testzwecke
F200	0	Abstand für vorzeitigen Stop in oberstem Halt (Kopfschutz)	Meist UK
F40		Top Access Dis.	
F42		Bot.Access Dis.	
F64	1	0= Keine Türbewegung bei Inspektion	
F165	Bit 1=0	Bit 1 verhindert Türbewegungen bei Inspektion (Tür B)	

Fahrkurven Parameter (S-Curve)

<i>Nr.</i>	<i>Wert</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Hinweis</i>
F0	0,55m/s ²	Beschleunigung	
F1	0,55m/s ²	Verzögerung	
F2	1,3s	Verrundung beim Start	
F3	1,1s	Verrundung beim Übergang zur Konstantfahrt	
F4	1,1s	Verrundung beim Verlassen der Konstantfahrt	
F5	1,3s	Verrundung beim Anhalten	
F12	0,25m/s	Inspektionsgeschwindigkeit VI	
F13	0,06m/s	Nachholgeschwindigkeit VN	
F48		Down Rev. Speed	
F183	0,8m/s	Lernfahrtgeschwindigkeit (bei Analog-Ansteuerung)	
F21	6mm	V0 Stop Distanz	
F175	0,06m/s	Schleichfahrt beim Losfahren	
F186	0,5s	Zeit für Schleichfahrt beim Start	
F180	100,00%	Analogwert bei Nenngeschwindigkeit (Vmax)	
F16	0,2	Zeit zwischen FU Freigabe und Bremse Auf	
F58	0,5	Verzögerung der Fahrkurve beim Start	
F17	0,6	Verzögerung der Bremse nach Drehzahl Null	
F122	0,3s	Zeit zwischen Bremse Aus und Richtung Aus	
F141	0,5s	Zeit zwischen FU Freigabe Aus und Motorschutz Aus	
F144	0	Zeit zwischen FU Richtung Aus und FU Freigabe Aus	

<i>Nr.</i>	<i>Wert</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Hinweis</i>
F56	50	Anhalteweg Auf, >100 Anhalten mit Schleichfahrt	
F57	50	Anhalteweg Ab, >100 Anhalten mit Schleichfahrt	
F126	300mm	Kurzfahrt Verzögerungsweg	
F193	0	Leerlast-Kompensation	Nur bei sehr hohen Anlagen relevant um Seilgewicht auszugleichen.
F194	0	Volllast-Kompensation unterster Halt	
F195	0	Volllast-Kompensation oberster Halt	

Multistep-Parameter (Multi Speed)

<i>Nr.</i>	<i>Wert</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Hinweis</i>
F32	0	Frequenzumrichtertyp: 0: YASKAWA,CT,FUJI,iAStar 1 : SIEMENS 2: KEB 3: MICO 4: SIEI 5: Dietz 6: NEW FUJI 7: Benutzerdefiniert (siehe F240~F249)	
F63	2	Anzahl der Fahrstufen bei Multistep-Ansteuerung des FU	
F16	0,2s	Verzögerung zwischen FU Run Signal und Bremsschütz ein.	
F17	0,6s	Verzögerung zwischen FU-Stop Befehl und Bremsschütz Aus	
F58	0,5s	Verzögerung zwischen FU Run Signal und Start der Fahrkurve	
F122	0,3s	Zeit zwischen Bremse Aus und FU Fahrtsignalen Aus (Geschw. und Richtung) .	
F141	0,5s	Nachlaufzeit der Motorschütze: Freigabe Aus=>Schütze aus.	
F144	0,000s	Nachlauf FU-Freigabe nach Abschalten der Richtungssignale.	
F21	6mm	V0 Stop Distanz	
F45	1,300m	Bremsweg für V1 (Etagenfahrt)	
F46	2,900m	Bremsweg für V2 (2-Etagenfahrt)	
F47	4,000m	Bremsweg für V3 (MehrEtagenfahrt)	
F157	5,500m	Bremsweg für V4 bei 4Etagenfahrt (bei schnellen Aufzügen)	
F158	6,500m	Bremsweg für V5 bei 5Etagenfahrt (schnelle Aufzüge)	
F126	300	Kurzfahrt Verzögerungs-Distanz	
F143	0	Reserve	
F147	0	Reserve	
F56	0	Feineinstellung für Anhalten Aufwärts: 50 für Direkteinfahrt, >100 mit Schleichfahrt	
F57	0	Feineinstellung für Anhalten Abwärts: 50 für Direkteinfahrt, >100 mit Schleichfahrt	
F240	0	Bremse Öffnen	
F241	4	Inspektion langsam	

<i>Nr.</i>	<i>Wert</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Hinweis</i>
F242	4	Nachholen	Benutzerdefinierte Multistep Ansteuerung des Frequenzumrichters: F24 = 0, F32 = 7
F243	3	Schleichfahrt	
F244	4	Inspektion schnell	
F245	5	Geschwindigkeit Etagenfahrt	
F246	6	Geschwindigkeit 2-Etagenfahrt	
F247	7	Geschwindigkeit 3-Etagenfahrt	
F248	1	Geschwindigkeit 4-Etagenfahrt	
F249	2	Geschwindigkeit 5-Etagenfahrt	

Tür Parameter (Door Control)

<i>Nr.</i>	<i>Wert</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Hinweis</i>
F50	65535	Tür A Freigabe Etage 1 bis 16	
F51	65535	Tür A Freigabe Etage 17 bis 32	
F52	65535	Tür A Freigabe Etage 33 bis 48	
F191	65535	Tür A Freigabe Etage 49 bis 64	
F53	0	Tür B Freigabe Etage 1 bis 16	
F54	0	Tür B Freigabe Etage 17 bis 32	
F55	0	Tür B Freigabe Etage 33 bis 48	
F192	0	Tür B Freigabe Etage 49 bis 64	
F128	0	0: selektiv 1: Durchladung 2: Schleusenfunktion 3: Zwei- Benutzer- Betrieb (1)	(1) Aufzug kann sich bei z.Bsp. zwei Haushälften geteilt werden. Wenn Ruf in A-Seite, Lift ist solange für A-Seite reserviert bis kein Ruf mehr ansteht. Danach ist Lift wieder frei für beide Seiten. Wenn Ruf von B-Seite... (Ablauf wie in A genannt)
F130	0	Türansteuerung (Zuhalten/Aufhalten): 0 : kein Zu/Auf-Halten Bit 1 : Tür Auf-Halten (falls Kabinentür von Schachttür zugezogen wird) Bit 2 : Tür Zu-Halten (falls Schwert Riegel öffnet ohne Zuhalte-Moment.) Bit 3 : Zuhalten während der Fahrt (falls Schwert sonst an Riegel stößt) Bit 4 : kein Tür Zu Endschalter Bit 5 : AT120 Türsteuerung Bit 6 : Drehtür (Nur Schachttür) Bit 7 : Drehtür Bit 8 : Magn. Riegel, gesteuert über Y9 (SM01) Bit 9 : kein Tür Auf Endschalter	
F140	0	Zweite Türzone aktiv bei Türöffnen: 0 : X9/X10 legt Türöffnung fest. 1 : X18 legt Türöffnung fest	

Handbuch F5021B - Menübaum & Parameter

F129	0	Nachholen bei offener Tür/ vorlaufende Türöffnung (erfordert Sicherheitsschaltung): 0 : keine Sicherheitsschaltung 1 : vorlaufende Tür 2 : Nachholen bei offener Tür 3 : Beides	
F14		Tür-Offen-Zeit nach Aussenruf	
F15		Tür-Offen-Zeit nach Innenruf	
F121		Türdrängelung: 1-Bit: Türdrängeln ein 2-Bit: Drücken der Tür-Zu-Taste, um die Tür zwangsweise zu schließen. 3-Bit: Die Sirenenhupe hupt nicht bei zwangsweisem Türschließen.	
F115	15	Türlaufzeit schliessen (falls keine Endschalter)	
F116	15	Türlaufzeit öffnen (falls keine Endschalter)	
F117	60s	Tür-Offenzeit nach Betätigung Tür-Auf-Halte-Taste.	
F118	30s	Tür-Offenzeit nach Betätigung des Tür-Auf-Tasters für Behinderte.	
F165	0	Tür Öffnen Funktionalität: Bit 1: keine Öffnen/Schliessen während Inspektion. Bit 2: kein Öffnen der Tür während Test-Betrieb Bit 3: Tür A Grundstellung Auf in Haupthalt Bit 4: Tür A Grundstellung Auf in jedem Halt Bit 5: Tür B Grundstellung Auf in Haupthalt Bit 6: Tür B Grundstellung Auf in jedem Halt	
F142	0,1s	Nachlaufzeit der Türmotorschütze (nach Endschalterbetätigung)	
F145	2	Reserve	
F119	0	Türmodus bei Vorrecht innen 0 : Tür Zu Taste halten zum Türschliessen 1 : Tür läuft zu nach Kommando	

Etagenanzeige anpassen (Flr.Disp.)

<i>Nr.</i>	<i>Wert</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Hinweis</i>
F65	49	Display Code für Etage 1	
F66	1	Display Code für Etage 2	
F67	Usw.	Display-Codes entsprechend der Tabelle im Anhang eingeben.	

Etagen freigeben (Service Flr.)

<i>Nr.</i>	<i>Wert</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Hinweis</i>
F29	65535	Freigabe Etagen 1 - 16	Als Bitmaske einzugeben!
F30	65535	Freigabe Etagen 17 - 32	
F31	65535	Freigabe Etagen 33 - 48	
F190	65535	Freigabe Etagen 49-64	

F137	65535	Definiert Etagen, die mittels Schlüsselschalter gesperrt werden können: Bitmaske 1-16	
F138	65535	Bitmaske 17-32	
F139	65535	Bitmaske 33-48	
F199	65535	Bitmaske 49-64	
F236	65535	NS-CB Floor 1-16	
F237	65535	NS-CB Floor 17-32	
F238	65535	NS-CB Floor 33-48	
F239	65535	NS-CB Floor 49-64	

Etagen sperren (Floor Block)

<i>Nr.</i>	<i>Wert</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Hinweis</i>
F161	0	Sperren von Etagen (F137,F138,F139) 0: keine Sperrung 1: Sperrung durch Uhrzeit F132/133 2: Sperrung durch Schlüsselschalter	
F131	0	Sperrbare Etage 0: nicht aktiv 1~64: Nummer der zu sperrenden Etage.	
F132	0	Uhrzeit ab der Etage <F131> gesperrt werden soll: z.B. 730 für 7:30 Uhr	
F133	0	Uhrzeit ab der Etage <F131> wieder freigegeben sein soll. z.B.: 930 für 9:30 Uhr	

Zwangshalt festlegen (Comp. Stp.)

<i>Nr.</i>	<i>Wert</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Hinweis</i>
F134	65535	Bitmaske Etagen 1 - 16	Bei Durchfahrt durch die gesetzten Etagen, bleibt der Aufzug zwangsläufig stehen, auch ohne Kommando. Nur in Hotels sinnvoll.
F135	65535	Bitmaske Etagen 17 - 32	
F136	65535	Bitmaske Etagen 33 - 48	

Gebäude füllen/leeren festlegen (Heavy Traf.)

<i>Nr.</i>	<i>Wert</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Hinweis</i>
F231	0	Freigabe Funktion Gebäude füllen/leeren 0: keine Funktion 1: Gebäude füllen 2: Gebäude leeren 3: Beide Funktionen	
F232	730	Start Zeit Gebäude füllen: z.B. 730 steht für 7:30 Uhr	
F233	930	End Zeit Gebäude füllen: z.B. 930 steht für 9:30 Uhr	
F234	1700	Start Zeit Gebäude leeren: z.B. 1700 steht für 17:00 Uhr	
F235	1830	End Zeit Gebäude leeren: z.B. 1830 steht für 18:30 Uhr	

Sonderfunktionen

Nr.	Wert	Beschreibung	Hinweis
F124	0	Aussenvorrecht: Über einen zusätzlichen Eingang (JP10.6) des SM04HRF kann diese Funktion aktiviert werden. Bei Aktivierung wird eine bereits begonnene Fahrt noch zu Ende geführt. Nach dieser Fahrt fährt der Lift in die Etage, in welcher der Aussenvorzug aktiviert wurde. Die Steuerung löscht alle noch anstehenden Rufe und der Lift steht nun dem Benutzer für einen Kabinenruf zur Verfügung. Achtung: Innenvorrecht hat höhere Priorität!	Ab Softwareversion: N01F3Q01.64.GE
	>0	VIP oder Penthousefunktion (Besuchersteuerung): Über einen zusätzlichen Eingang (JP10.6) des SM04HRF kann diese Funktion aktiviert werden. Bei Aktivierung dieser Funktion, wird der Lift in die Hauptzugangsebene (welche in Parameter F22 eingestellt ist) geschickt, um den Besucher nach einer bestimmten Zeit (F124 >0) in die Penthouseetage abzuholen. Der Besucher kann diese Wartezeit durch abgeben eines Kabinenrufes, oder durch drücken der Tür- Zu- Taste, abkürzen.	Ab Softwareversion: N01F3Q01.64.GE
F204	1~10	Relevel Check: Fehlertoleranz der SiScha ist einstellbar; F204 Relvelcheck 1~10 Bei TÜV Prüfung auf "1" stellen. Ansonsten höher. Wenn `F204` mal die SiScha hintereinander eine Fehlschaltung verursacht, setzt die Anlage danach still mit Fehlermeldung Doorzone error.	Ab Softwareversion: N01F3Q01.74.GE
F205	0	Evakuierungsmodus: Evakuierung lastabhängig	Ab Softwareversion: N01F3Q01.74T2.GE
	1	Evakuierung in den nächstgelegenen Halt (last- und richtungsunabhängig)	
	2	Evakuierung in eine bestimmte Haltestelle (In Parameter F206 die gewünschte Haltestelle einstellen)	N01F3Q01.76T2.GE
	3	Evakuierungsrichtung in Abhängigkeit von (z. Bsp: X21) Wenn Eingang X21=AN → Eva-Richtung abwärts Wenn Eingang X21=AUS → Eva-Richtung aufwärts.	
F207	1	Taxisteuerung: Sobald ein Aussenruf abgegeben wird und die Kabine leer ist (TX7 Leerlasteingang aktiv), wird die Etage angefahren und ist für denjenigen reserviert. Sobald er in die Kabine tritt (Leerlastsensor nicht aktiv), ist die Kabine für ihn reserviert, solange der Leerlastsensor nicht aktiv ist (solange die Kabine nicht leer ist). Gibt in der Zwischenzeit jemand einen weiteren Aussenruf ab, wird dieser quittiert und gespeichert. Sobald die Kabine wieder leer ist, werden die nächsten Aussenrufe der Reihe nach abgearbeitet (FIFO- Prinzip). Falls jemand einen Aussenruf abgibt, aber nicht einsteigt, wird nach geschlossener Tür einfach der nächste Ruf angefahren und abgearbeitet.	Ab Softwareversion: N01F3Q01.74T2.GE (Für Besetztlicht, ist eine Sondersoftware der Aussendrückermodule notwendig und ist standardmäßig nicht implementiert)

F209 F210	<p>Inspektionsfahrt in der Kabine (Wohnungsfahrt Österreich): Bei Aktivierung des Eingangs TX18 des SM02/C, setzt sich die Kabine vorzugsweise in Abwärtsrichtung in Bewegung (Im untersten Halt fährt die Kabine aufwärts) Die Kabine fährt die in Parameter F210 eingestellte Strecke. Diese kann zwischen 0 und 500mm eingestellt werden. Im Parameter F209 müssen die jeweiligen Haltestellen freigegeben werden, hinter der sich direkt eine Wohnung befindet. Hier kann der Prüfer von der Kabine aus die Verriegelung der Schachttüre überprüfen, ohne in die Wohnung zu müssen. Die Kabinentür kann mit dem Tür- Auf Taster bzw. Tür- Zu Taster gesteuert werden.</p>	<p>Ab Softwareversion: N01F3Q01.75T4.GE</p>
	<p>Automatische Endschalter Messfahrt: <u>Up.Lmt Test:</u> Der Lift ist in die oberste Endhaltestelle zu bringen. Wenn der Lift bündig steht, kann man die Messfahrt beginnen. Inspektion EIN → Enter → Function Menu → Up.Lmt Test → Inspektion AUS. Die Steuerung beginnt nach kurzer Zeit eine Messfahrt in Aufwärtsrichtung, solange bis der obere Notendschalter auslöst und den Sicherheitskreis aufreisst. Mit Rückholsteuerung kann der Lift wieder in die Türzone gebracht werden. Im Menü Monitor → Pos.Monit1 wird unter UpFinal Pos der Abstand von der obersten Bündigposition bis zum Auslösen des Endschaltes in mm abgespeichert. (= Abstand Notendschalter) Im Punkt UpLimit wird die Position in mm des oberen Inspektionsendschaltes angezeigt. <u>Dn.Lmt Test:</u> Funktion siehe Up.Lmt Test, jedoch von der untersten Bündigposition startend. Die Positionen sind ebenfalls im Menü Pos.Monit1 abgelegt.</p>	<p>Ab Softwareversion: N01F3Q01.75T1.GE</p>
F211 (F152)	<p>Energiesparfunktion In Parameter F211 stellt man die Zeit ein, nach welcher die Steuerung in den Sleepmodus geschaltet werden soll. Diese Zeit läuft erst nach dem Abschalten der Kabinenbeleuchtung los. (Sleepmode = T in F152 + T in F211) Wenn F211=0, dann ist der Sleepmodus deaktiviert. Während des Sleepmodus werden alle Ausgänge des SM01 ausgeschaltet und ignoriert sämtliche Eingänge des SM02. (Wenn Türsteuergerät stromlos wird, werden auch die Türeendschalersignale nicht mehr simuliert). Die Steuerung kann wieder aufgeweckt werden mit einem Aussen- oder Kabinenruf.</p>	<p>Ab Softwareversion: N01F3Q01.76T1.GE</p>

5. Schachtkopierung

Die Schachtkopierung besteht aus einem Inkrementaldrehgeber und Magnetschaltern, bzw. Sensoren.

Der Inkrementalgeber sitzt hierbei wahlweise auf dem Antrieb oder im Schacht.

Bei Seilaufzügen wird vorzugsweise der Drehgeber des Motors benutzt, der bei den meisten Frequenzumrichtern durch einen Geberausgang („Gebersimulation“) an die Steuerung weitergegeben werden kann.

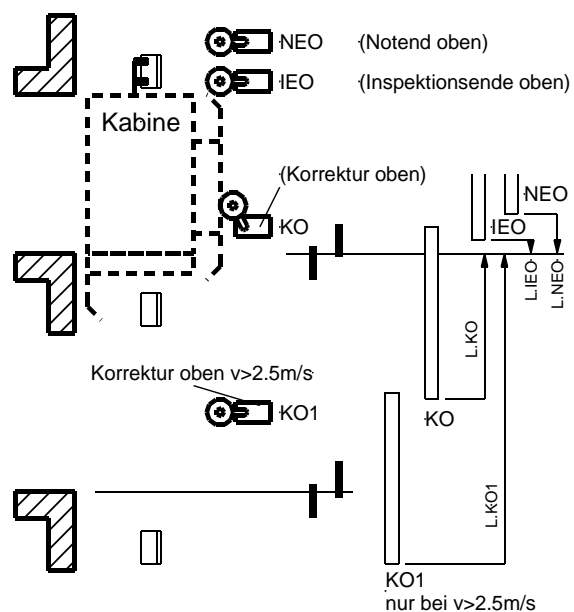
In diesem Fall werden bei den Parametern F6 (Nenngeschwindigkeit), F7 (Motornenndrehzahl) und F8 (Geberauflösung) die tatsächlichen Daten eingegeben.

Bei langsamlaufenden Synchronmotoren muß meist mit den Parametern Nenndrehzahl und Geberpulszahl getrickst werden. Z.B. 150U/min bei 2048ppr wird zu 600U/min (*4) und 512 ppr.

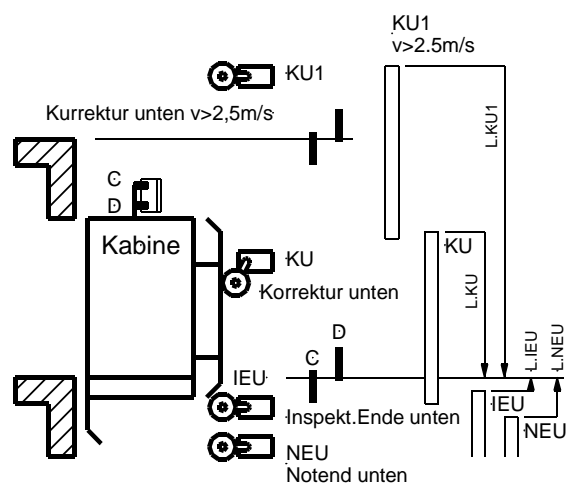
Wird der Drehgeber im Schacht montiert (umlaufende Schnur) muß für die Nenndrehzahl eine Äquivalenz-Drehzahl (entspricht der Geberdrehzahl) eingegeben werden.

Bei dem von uns verwendeten System mit Carbon Schnur ergeben sich folgende Werte:

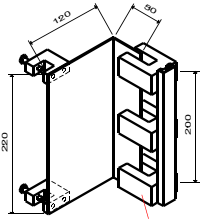
(F7)	0,8	1	1,2	1,4	1,6	m/s
(F8)	294	367	441	514	588	RPM



v	Weg (mm)	L.KO	L.KO1
0,63m/s:	950		
1,0m/s:	1300		
1,6m/s:	2400		
1,8m/s:	2600		
2,0m/s:	2400	3800	
2,5m/s:	2400	5600	



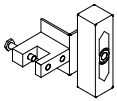
Nachholsensoren:



Da die Schachtkopierung über den Motordrehgeber erfolgt muß der Schlupf der Treibscheibe kompensiert werden. Dazu befindet sich in jedem Stock ein Nachholblech von etwa 220mm Länge. (Länge unwichtig, muß jedoch in allen Stockwerken gleich sein).

Dieses Blech wird von zwei induktiven Gabelsensoren C und D ausgewertet. C ist der obere, D der untere.

Magnetschalter:



Zusätzlich befinden sich im Schachtkopf und in der Grube jeweils 2 bistabile Magnetschalter (es könnten auch Rollenschalter mit einer entsprechenden Kurve an der Kabine sein). Korrektur oben und unten, sowie Inspektionsende oben und unten.

Wichtig ist, daß die Schalter als Öffner installiert werden. Beim Überfahren der oberen Korrektur- und Inspektionsendschalter müssen diese oberhalb offen und unterhalb geschlossen sein. Für die unteren Schalter gilt das Gleiche entsprechend umgekehrt.

Korrekturschalter

Die Korrekturschalter dienen zur Verzögerung in den Endhaltestellen im Fehlerfall (Incrementalgeberausfall) und für die Lernfahrt. Ausserdem werden sie zur Korrektur der Incrementalgeberdaten verwendet. Im Zeichnungssatz Blatt 50 finden sie die entsprechend der Geschwindigkeit empfohlenen Abstände. Der genaue Abstand ist für den von der Steuerung gewählten Bremsweg unwichtig, da dieser durch die gewählten Parameter bestimmt wird. Jedoch sollten Bremsweg und Abstand nicht um mehr als 45cm voneinander abweichen.

Inspektionsendschalter

Der untere Inspektionsschalter muß so angebracht sein, daß er öffnet noch bevor der Notendschalter betätigt wird, aber nach dem der Nachholsensor D unterhalb des Bündigblechs frei wurde. C steht im Blech.

Beim oberen Inspektionsendschalter verhält es sich entsprechend, d.h. IEO wird aktiv (Kontakt öffnet) wenn der Sensor C oberhalb des Bündigblechs und D noch im Blech ist. Der Notendschalter sollte auch hier noch ein Stück entfernt sein, so daß der Aufzug hält bevor der Notendschalter betätigt wird.

Die Inspektionsendschalter sind wichtig für die Lernfahrt.

Intelligente Magnetsensoren iMS45

Mittlerweile werden alle obengenannten Schalter in einem kompakten Sensorsystem integriert. Dies vereinfacht die Montage und Einstellungen enorm.



Der iMS45 verfügt über bis zu vier Magnetsensoren, die zusammen mit einer programmierbaren Auswerte-Elektronik bis zu acht Schaltsignale generieren können. Für eine vollständige Schachtkopierung genügt ein einzelner iMS45-POS.

Speziell für Maschinenraumlos-Aufzüge wird noch ein iMS45-SPD Sensor hinzugefügt, der die Überwachung von Geschwindigkeit und Drehrichtung der Treibscheibe ermittelt. Angezeigt wird dies am DriveMonitor, der Anzeige- und Auswerte-Einheit.

Die Übertragung der Informationen selbst erfolgt seriell über eine störteste RS485-Verbindung.

Aufbau und Funktion

Aufbau

Der Sensor befindet sich in einem stabilen Aluminiumgehäuse, das für Feuerwehraufzüge auch in IP54-Version erhältlich ist.

Die Magnete sind Flachmagnete mit 15mmx7mm Querschnitt und variabler Länge. Die Magnete werden direkt auf den Fuß der Fangschiene aufgebracht.

Funktion

Im iMS45 befinden sich 4 Magnetsensoren, die Stärke und Polarität des Magnetfelds messen. Eine Auswerte-Einheit ermittelt die entsprechenden Schaltsignale und übermittelt diese seriell von der Kabine, bzw. Antrieb (Treibscheibe) zur Steuerung.

Zusätzlich verfügt der iMS45-Pos über einen unabhängigen Transistorausgang um z.B. einen Kanal einer Sicherheitsschaltung anzusteuern.

Erkannt werden:

- * Einzelmagnet Nord
- * Einzelmagnet Süd
- * Doppelmagnet Nord oben/Süd unten
- * Doppelmagnet Süd oben/Nord unten
- * Dreifachmagnet Nord in der Mitte
- * Dreifachmagnet Süd in der Mitte
- * Überfahrrichtung
- * Überfahrgeschwindigkeit
- * Nord/Süd Übergang wird millimetergenau erfasst, weitgehend unabhängig vom Abstand Sensor/Magnet

Übersicht korrekter Signaleingänge am SM01 (LEDs)

Am Hauptmodul werden die Eingänge der Schachtkopierung über LEDs angezeigt. Diese Signale werden vom POS Sensor seriell an den Drivemonitor übergeben, welcher dann diese Signale parallel entsprechend am SM01 ausgibt. Folgende Schemas zeigen:

- Lift in unterster Bündigposition innerhalb KU
- Lift in Bündigposition ausserhalb KU/KO
- Lift in oberster Bündigposition innerhalb KO

Lift in unterster Bündigposition innerhalb KU

Eingangsbezeichnung	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
LED am SM01			●	●	●		●	●
In der Steuerung parametrierung als:	-	-	*	*	*	*	-	-

Lift in Bündigposition ausserhalb KU/KO

Eingangsbezeichnung	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
LED am SM01			●	●	●	●	●	●
In der Steuerung parametrierung als:	-	-	*	*	*	*	-	-

Lift in oberster Bündigposition innerhalb KO

Eingangsbezeichnung	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
LED am SM01			●	●		●	●	●
In der Steuerung parametrierung als:	-	-	*	*	*	*	-	-

X3: Korrektur oben (Nur für Kurzfahrt relevant)

X4: Korrektur unten (Nur für Kurzfahrt relevant)

X5: Inspekt. Ende oben

X6: Inspekt. Ende unten

X7: Korrektur oben

X8: Korrektur unten

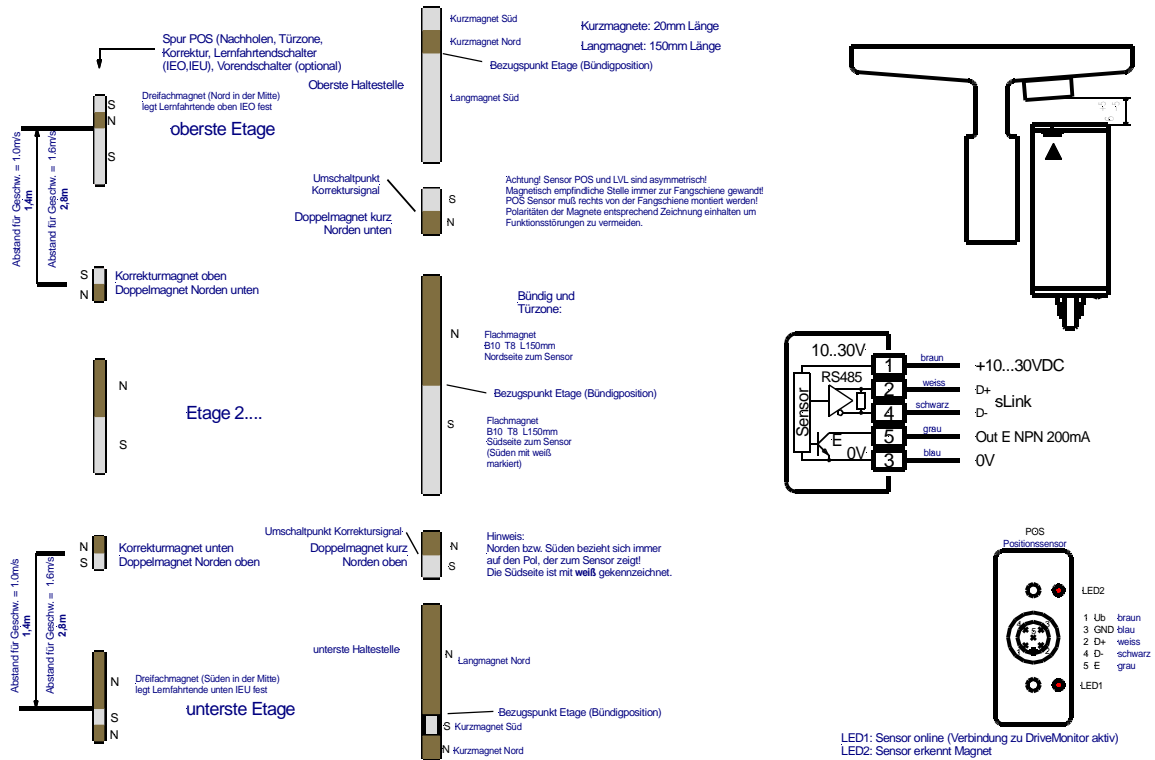
X9: Nachholen Auf

X10: Nachholen Ab

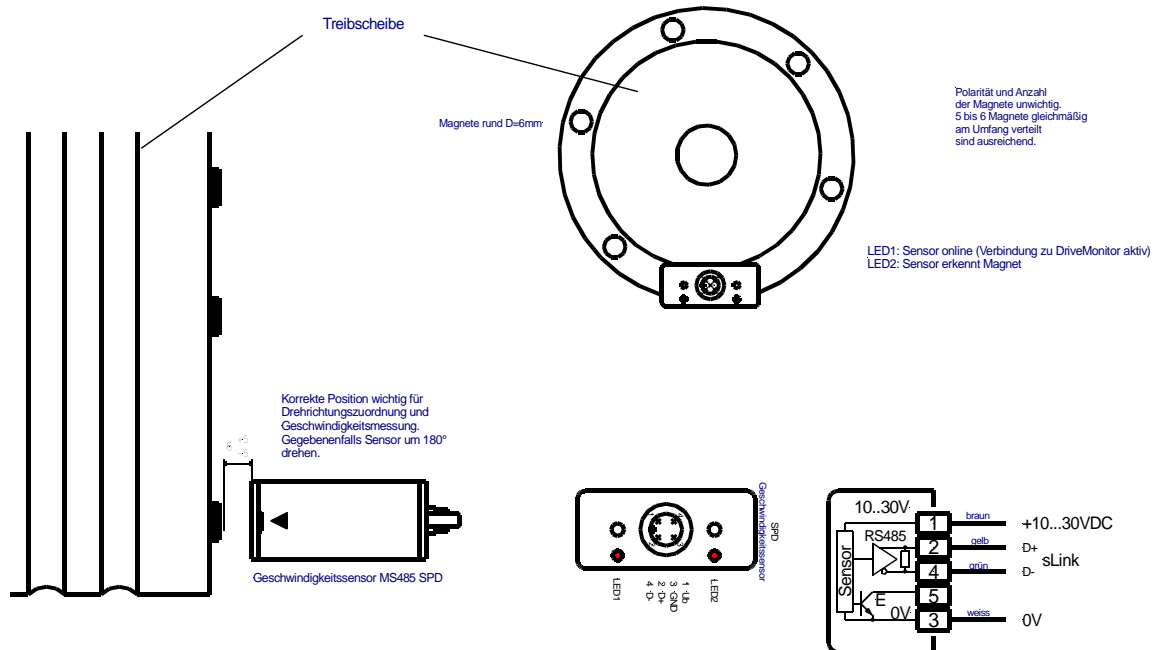
X3 (Kurzer Nordmagnet) und X4 (Kurzer Süd magnet) sind zusätzliche Verzögerungsschalter und werden nur benötigt bei Kurzfahrten (Etagenabstand <1,6m) innerhalb der Korrekturschalter KU oder KO. Im Normalfall werden diese nicht benötigt und sind deshalb nicht an den Eingängen eingeklemmt.

Oben stehende Signale müssen so entsprechend am SM01 anliegen, ansonsten ist keine Lernfahrt möglich.

Montageschema iMS45_POS

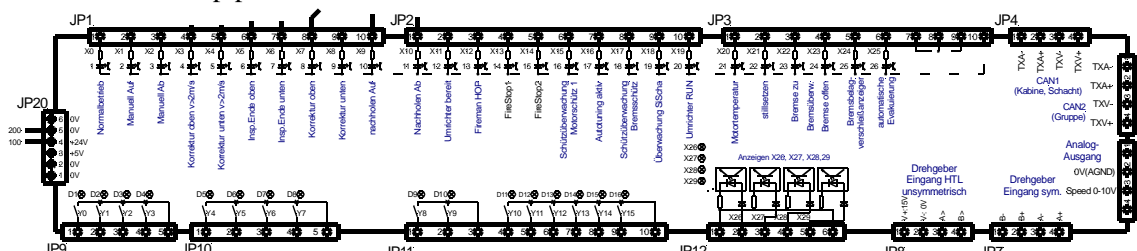


Montageschema iMS45_SPD (Nur für Maschinenraumlose Steuerungen)



6.SM01 F5021 Hauptplatine

SM01 F5021 Hauptplatine Anschlüsse



Belegung der Ein- und Ausgänge:

Die Ein- und Ausgänge können in gewissen Grenzen frei belegt werden! Die folgende Tabelle zeigt die Belegung wie sie in den allermeisten Fällen festgelegt ist. Einzelne Signale können in Sonderfällen anders belegt sein. Dies ist aber im Schaltplan entsprechend vermerkt. Maßgeblich ist daher der Schaltplan!

SM01 Anschlüsse:

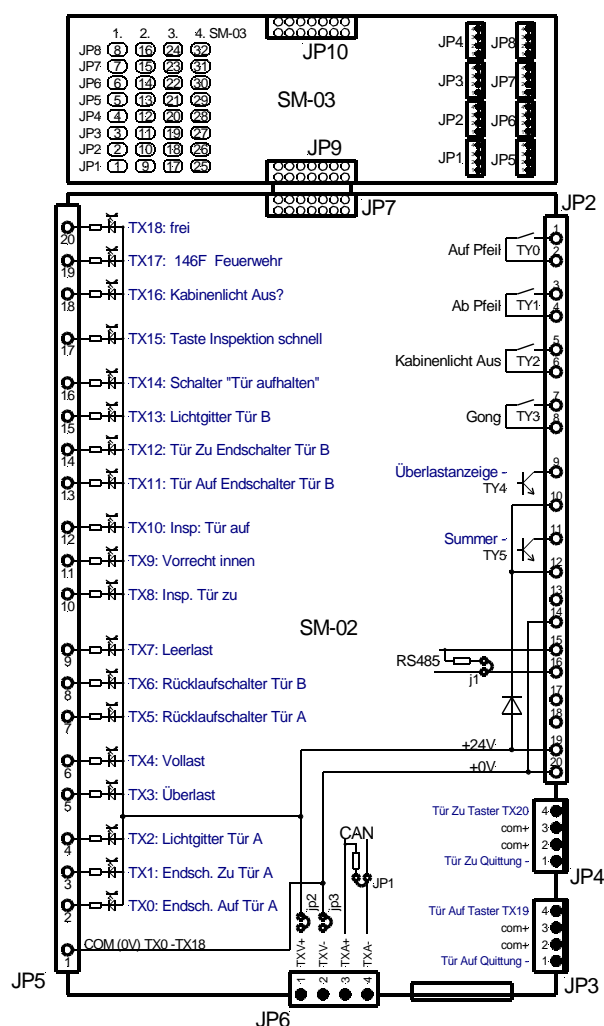
Klemme	Name	Beschreibung	Funktion	Hinweise
JP1	1	X0	Signal Inspektion Aus, bzw. Normalbetrieb	Eingang N
	2	X1	Inspektion/Rückholen Auf	Eingang N
	3	X2	Inspektion/Rückholen Ab	Eingang N
	4	X3	Verzögerungsschalter Aufwärts/oben für $v > 2,5 \text{ m/s}$, bei Kurztahrt in oberstem Halt.	Eingang N
			Zählimpuls B (Hydraulikaufzug mit Magnetschalter)	F24=3
	5	X4	Verzögerungsschalter Abwärts/unten für $v > 2,5 \text{ m/s}$, bei Kurzhalt in unterstem Halt.	Eingang N
			Zählimpuls A (Hydraulikaufzug mit Magnetschalter)	F24=3
	6	X5	Lernfahrtendschalter Aufwärts/oben	Eingang N
	7	X6	Lernfahrtendschalter Abwärts/unten	Eingang N
	8	X7	Verzögerungsschalter Aufwärts/oben	Eingang N
	9	X8	Verzögerungsschalter Abwärts/unten	Eingang N
	10	X9	Nachholen Aufwärts (Bündig)	Eingang N
	1	X10	Nachholen Abwärts (Bündig)	Eingang N
	2	X11	Umrichter Fehlersignal oder Bereitsignal	Eingang N
			Überwachung Freigabe-Relais der Abwärtsventile	Hydraulikaufzug
	3	X12	Feuerwehrsteuerung Ein	Eingang N
	4	X13	Brandfallhalt 1	Eingang N
	5	X14	Brandfallhalt 2	Eingang N
	6	X15	Motorschütz K1 Überwachung	Eingang N
	7	X16	Motorschütz K2 Überwachung	Eingang N

Klemme	Name	Beschreibung	Funktion	Hinweise
	8	X17	Bremsschütz K8 Überwachung	Eingang N
			Überwachung Ventil-Freigabe Relais	
	9	X18	Türzonensignal/Überwachung Sicherheitsschaltung	Eingang N
	10	X19	Umrichter RUN signal (Bremsen öffnen Signal)	Eingang N
			Softstart RUN Signal (Freigabe Aufwärtsfahrt)	
JP3	1	X20	Motor-Temperatur-Überwachung	Eingang N
	2	X21	Aufzug stillsetzen im nächsten Halt	Eingang N
	3	X22	Bremse Offen Überwachung	Eingang N
			Mindestdruck Überwachung	
	4	X23	Bremse Geschlossen Überwachung	Eingang N
			Überdruck Überwachung	
	5	X24	Antisurf (Schachttürüberwachung) deaktivieren	Eingang N
	6	X25	Automatische Evakuierung Ein	Eingang N
	7	COM	Bezugsmasse für die Eingänge.	
	8	COM		
	9	COM	Bezugsmasse der Optokoppler	0V Einsp.
	10	+24V	Versorgung der Optokoppler	24V Einsp.
JP4	1	TXA1+	CAN_H von CAN-Bus 1 innerhalb des Aufzugs	Daten
	2	TXA1-	CAN_L von CAN-Bus 1 innerhalb des Aufzugs	Daten
	3	0V	Masse	
	4	+24V	+24V	
JP5	1	TXA2+	CAN_H von CAN-Bus 2 für Aufzugsgruppen	Daten
	2	TXA2-	CAN_L von CAN-Bus 2 für Aufzugsgruppen	Daten
	3	0V	Masse	
	4	+24V	+24V	
JP6	1	AI1	Analogausgang Stromschleife 4...20mA	Ausgang AI
	2	AGND	Bezugsmasse Analogausgang	Bezug
	3	AVS	Analogausgang Spannung 0...10V Drehzahlvorgabe FU	Ausgang AV
	4	AVL	Analogausgang Spannung 0...10V Drehmomentvorgabe FU	Ausgang AV
JP7	1	B-	Drehgebereingang Kanal B symmetrisch	Eing.RS422-
	2	B+		Eing.RS422+
	3	A-	Drehgebereingang Kanal A symmetrisch	Eing.RS422-
	4	A+		Eing.RS422+
JP8	1	+15V	Spannungsversorgung für HTL Geber!!	Versg.Ausg
	2	0V		
	3	A	HTL Eingänge A und B (Open Collector) 0-100kHz	

<i>Klemme</i>	<i>Name</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Funktion</i>	<i>Hinweise</i>
	4	B		
JP9	1	Y0	Vorsteuerrelais Bremsschutz K8	Relais-Ausg.
			Ventil-Freigabe-Relais	Hydraulikaufzug
	2	Y1	Vorsteuerrelais Bremsschutz Hohe Spannung für ca. 2s	Relais-Ausg.
			Freigabe-Relais Abwärts-Ventil	Hydraulikaufzug
	3	Y2	Motorschütz K1	Relais-Ausg.
	4	Y3	Motorschütz K2	Relais-Ausg.
	5	COM1	Gemeinsamer der Relais-Kontakte Y0-Y3	
JP10	1	Y4	Tür-Auf Relais Tür A	Relais-Ausg.
	2	Y5	Tür-Zu Relais Tür A	Relais-Ausg.
	3	Y6	Tür-Auf Relais Tür B	Relais-Ausg.
			Sammelstörmeldung	Schaltplan!!
	4	Y7	Tür-Zu Relais Tür B	Relais-Ausg.
			Motortuning FUJI Gearless mit Inkrementalgeber	Schaltplan!!
	5	COM2	Gemeinsamer der Relais-Kontakte Y4-Y7	
JP11	1	Y8	Ansteuerung K14 (Überbrückung Türschalter)	Relais-Ausg.
	2	Y9	Ende der automatischen Evakuierung	Relais-Ausg.
	3	COM3	Gemeinsamer der Relais-Kontakte Y8-Y9	
	4	Y10	Ansteuerung Frequenzumrichter Aufwärts	Relais-Ausg.
			Ventil Schnell Auf	Hydraulikaufzug
	5	Y11	Ansteuerung Frequenzumrichter Abwärts	Relais-Ausg.
			Ventil Langsam Auf	Hydraulikaufzug
	6	Y12	Umrichter Freigabe-Signal	Relais-Ausg.
			Ventil Schnell Ab	Hydraulikaufzug
	7	Y13	Multi-Step 1 Geschwindigkeitssignal	Relais-Ausg.
			Ventil Langsam Ab	Hydraulikaufzug
JP12	1	N	N-Leiter von den Eingangsklemmen	Eingänge
		X26	Abfrage Nothaltabschnitt des Sicherheitskreises	230VAC zur Abfrage des Sicherheitskreises
	3	X27	Abfrage Ende des Sicherheitskreises	
	4	X28	Abfrage Drehtürkontakte	
	5	X29	Zusätzlicher 230V Eingang	

<i>Klemme</i>	<i>Name</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Funktion</i>	<i>Hinweise</i>
	6	N	N-Leiter zu den Motor- und Bremsschützen	
JP20	1	GND	Spannungsversorgungs-Anschluss der Hauptplatine	
	2	GND		
	3	-		
	4	+24V		
	5	GND		
	6	GND		
JP15	1	DCD	RS232 Schnittstelle	
	2	RXD	RS232 Schnittstelle	
	3	TXD	RS232 Schnittstelle	
	4	DTR	RS232 Schnittstelle	
	5	SGND	RS232 Schnittstelle	
	6	X		
	7	X		
	8	X		
	9	+5V	Nur aktiv wenn Brücke J2 gesteckt ist. (Handterminal)	
JP22	1	X		
	2	GND		
	3	D+	RS485-A	
	4	D-	RS485-B	

7.SM02/SM03 Kabinenmodul



Hinweis:

Dieses SM02 wird zukünftig durch SM02/H (im Inspektionskasten) und SM03/G (In den Kabinentableaus) ersetzt. Die Ansteuerung der Türen (Öffnen und Schliessen) erfolgt dann nicht mehr über das SM01 im Schaltschrank sondern über das SM02/H im Inspektionskasten. (geänderte Belegung)

SM02 Anschlüsse

Klemme	Name	Beschreibung	Funktion	Hinweis
JP2	1	TY0	Fahrtrichtung aufwärts	Relais-Ausg.
	2	C.TY0	Gemeinsamer TY0	
	3	TY1	Fahrtrichtung abwärts	Relais-Ausg.
	4	C.TY1	Gemeinsamer TY1	
	5	TY2	Kabinenlicht Abschaltung	Relais-Ausg.
	6	C.TY2	Gemeinsamer TY2	

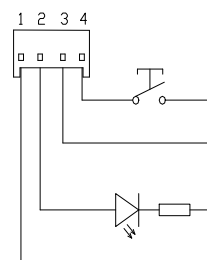
Klemme	Name	Beschreibung	Funktion	Hinweis
	7	TY3	Gong	Relais-Ausg.
	8	C.TY3	Gemeinsamer TY3	
	9	TY4-	Überlast Anzeige -	Transistor NPN
	10	TY+	Überlast Anzeige +	+24V
	11	TY5-	Summer-	Transistor NPN
	12	TY5+	Summer+	+24V
	13	AV+	Analogeingang 0..10V (Lastmessung)	
	14	AV-	Analogeingang Masse	
	15	D+	RS485-A	Daten
	16	D-	RS485-B	Daten
	17	-		
	18	-		
	19	+24V	Stromversorgung Optokoppler	
	20	0V		
JP3	1	TY	Quittung Tür-Auf-Taster -	Transistor NPN
	2	C+	Quittung Tür-Auf-Taster -	+24V ü. R
	3	C+	Tür-Auf-Taster Kontakt	+24V ü. R
	4	TX19	Tür-Auf-Taster Kontakt	Eingang P
JP4	1	TY	Quittung Tür-Zu-Taster -	Transistor NPN
	2	C+	Quittung Tür-Zu-Taster -	+24V ü. R
	3	C+	Tür-Zu-Taster Kontakt	+24V ü. R
	4	TX20	Tür-Zu-Taster Kontakt	Eingang P
JP5	1	COM	Gemeinsamer für die Eingänge TX0 bis TX18	GND
	2	TX0	Tür-Auf-Endschalter Tür A	Eingang N
	3	TX1	Tür-Zu-Endschalter Tür A	Eingang N
	4	TX2	Lichtgitter Tür A	Eingang N
	5	TX3	Überlast-Schalter	Eingang N
	6	TX4	Vollastschalter	Eingang N
	7	TX5	Rücklaufschalter Tür A	Eingang N
	8	TX6	Rücklaufschalter Tür B	Eingang N
	9	TX7	Leerlast-Schalter	Eingang N
	10	TX8	Tür-Auf-Taster Inspektion	Eingang N
	11	TX9	Vorrecht Innen	Eingang N
	12	TX10	Tür-Zu-Taster Inspektion	Eingang N
	13	TX11	Tür-Auf-Endschalter Tür B	Eingang N
	14	TX12	Tür-Zu-Endschalter Tür B	Eingang N

<i>Klemme</i>	<i>Name</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Funktion</i>	<i>Hinweis</i>
	15	TX13	Lichtgitter Tür B	Eingang N
	16	TX14	Taste Tür aufhalten	Eingang N
	17	TX15	Taste Inspektion Schnell	Eingang N
	18	TX16	Kabinenlicht-Überwachung	Eingang N
	19	TX17	Feuerwehr-Schlüsselschalter	Eingang N
	20	TX18	frei	Eingang N
JP6	1	TXV+	+24V Versorgung SM02	
	2	TXV-	GND Versorgung SM02	
	3	TXA+	CAN_H	
	4	TXA-	CAN_L	
JP15	1	D0	Ausgang zur Ansteuerung einer Sprachansage mit bis zu 255 Ansagen.	Ausgang NPN
	2	D1		Ausgang NPN
	3	D2		Ausgang NPN
	4	D3		Ausgang NPN
	5	D4		Ausgang NPN
	6	D5		Ausgang NPN
	7	D6		Ausgang NPN
	8	D7		Ausgang NPN
	9	GND	Spannungsversorgung Sprachansage	
	10	+24V		
JP1			Brücke zum Terminieren des CAN-Bus. Nur wenn die Terminierung nicht schon in der Anzeige des Kabinentablos aktiv ist. (SM04)	
JP7			Anschluss für Tasteranschluss-Modul SM03	
J2/J3			Falls die Spannungsversorgung nur über JP6 erfolgt beide Brücken stecken. Keinesfalls stecken wenn JP2.19 und JP2.20 separat versorgt werden!	

SM03 Tastermodul

Es können bis zu acht SM03 für jeweils 8 Tasten angeschlossen werden (bis 64 Etagentaster)

<i>Stecker</i>	<i>SM03 Nr.1</i>	<i>SM03 Nr.2</i>	<i>...</i>	<i>SM03 Nr.8</i>
JP1	Etage 1	Etage 9	...	Etage 57
JP2	Etage 2	Etage 10	...	Etage 58
JP3	Etage 3	Etage 11	...	Etage 59
JP4	Etage 4	Etage 12	...	Etage 60
JP5	Etage 5	Etage 13	...	Etage 61
JP6	Etage 6	Etage 14	...	Etage 62



<i>Stecker</i>	<i>SM03 Nr.1</i>	<i>SM03 Nr.2</i>	<i>...</i>	<i>SM03 Nr.8</i>
JP7	Etage 7	Etage 15	...	Etage 63
JP8	Etage 8	Etage 16	...	Etage 64

8.SM02/H Inspektionskasten-Modul



<i>Klemme</i>	<i>Name</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Funktion</i>	<i>Hinweis</i>
JP1	1	TXV+ +24V		
	2	TXV- GND		
	3	TXA+ CANH		
	4	TXA- CANL		
JP3	1	COM Gemeinsamer für TY0,TY1		
	2	TY0 Einfahrgong Ab	Ausgang TU	
	3	TY1 Einfahrgong Auf	Ausgang TU	
	4	GND GND		
	5	+24V +24V		
JP4	1	COM Gemeinsamer für TX0,TX1		
	2	TX0 Endschalte Tür Auf Türe A	Eingang N	
	3	TX1 Endschalte Tür Zu Türe B	Eingang N	
	4	COM Gemeinsamer für TY2-TY4		
	5	TY2 Drängelung Tür A	Ausgang TU	
	6	TY3 Tür A schliessen	Ausgang TU	
	7	TY4 Tür A öffnen	Ausgang TU	
JP5	1	COM Gemeinsamer für TX2,TX3		
	2	TX2 Rücklaufschalter Tür A	Eingang N	
	3	TX3 Lichtgitter Tür A	Eingang N	
JP6	1	COM Gemeinsamer TX4-TX6		
	2	TX4 Überwachung Kabinenlicht	Eingang N	

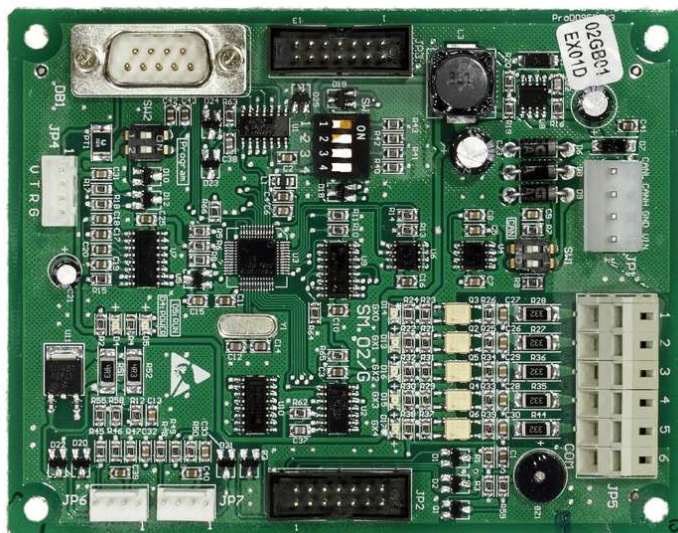
<i>Klemme</i>	<i>Name</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Funktion</i>	<i>Hinweis</i>
	3	TX5	Volllast	Eingang N
	4	TX6	Überlast	Eingang N
JP8	1	COM	Gemeinsamer TY5	COM
	2	TY5	Kabinenlicht ausschalten	Ausg.Relais
JP2			Anschluss für SM09IO/B Erweiterungsplatine	
DB1			RS232 serielle Schnittstelle	
SW1	SW1.1	Beide Ein für CAN-Bus Terminierung		
	SW1.2			
SW2	SW2.1	Beide Ein für Programm Upload.		
	SW2.2	Beide Aus für Normalbetrieb		
JP7	1	D0	Sprachansage bit0	Ausgang TN
	2	D1	Sprachansage bit1	Ausgang TN
	3	D2	Sprachansage bit2	Ausgang TN
	4	D3	Sprachansage bit3	Ausgang TN
	5	D4	Sprachansage bit4	Ausgang TN
	6	D5	Sprachansage bit5	Ausgang TN
	7	D6	Sprachansage bit6	Ausgang TN
	8	D7	Sprachansage bit7	Ausgang TN
	9	GND		
	10	+24V		

9.SM09IO/B Erweiterungsplatine



<i>Klemme</i>		<i>Name</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Funktion</i>	<i>Hinweis</i>
JP1			Anschluss zum SM02/G oder SM02/H		
JP2			Anschluss für weiteres SM09IO/B Erweiterungsmodul		
JP3	1	EY0	Öffnen Tür B	Ausg.Relais	
	2	EY1	Schliessen Tür B	Ausg.Relais	
	3	EY2	Drängeln Tür B	Ausg.Relais	
	4	COM	Gemeinsamer für EY0-EY2		
JP4	1	EY3	frei	Ausg.Relais	
	2	COM	Gemeinsamer EY3		
JP5	1	EY4	frei	Ausg.Relais	
	2	COM	Gemeinsamer EY4		
JP6	1	EY5	frei	Ausg.Relais	
	2	COM	Gemeinsamer EY5		
JP7	1	EX0	Endschalter Tür Auf Tür B	Eingang N	
	2	EX1	Endschalter Tür Zu Tür B	Eingang N	
	3	COM	Gemeinsamer EX0,EX1		
JP8	1	EX2	Lichtgitter Tür B	Eingang N	
	2	EX3	Rücklaufschalter Tür B	Eingang N	
	3	COM	Gemeinsamer EX2,EX3		
JP9	1	EX4	frei	Eingang N	
	2	COM	Gemeinsamer EX4		
JP10	1	EX5	frei	Eingang N	
	2	COM	Gemeinsamer EX5		

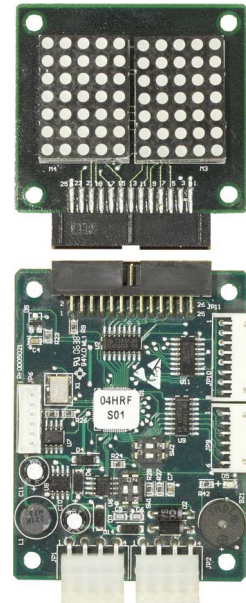
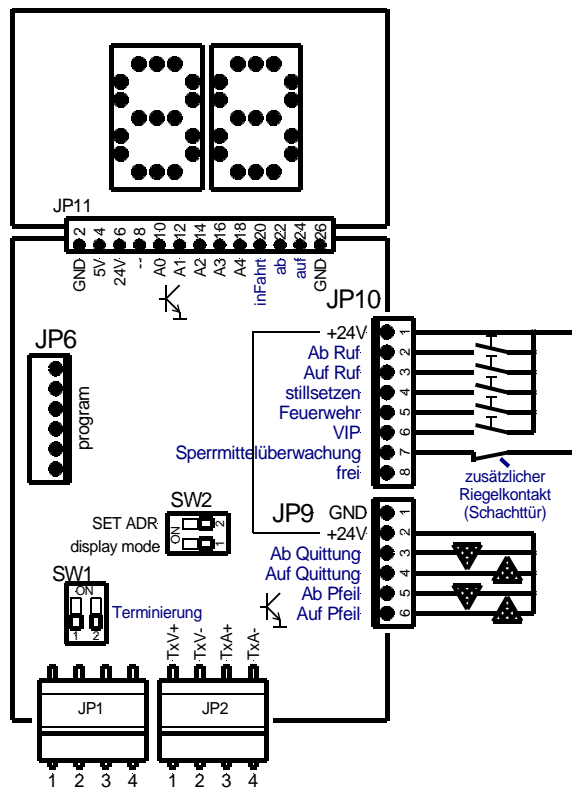
10.SM02/G Kabinentableau-Modul



<i>Klemme</i>	<i>Name</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Funktion</i>	<i>Hinweis</i>
JP1	1	TXV+ +24VDC	Relais-Ausg.	
	2	TXV- GND		
	3	TXA+ CANH	Relais-Ausg.	
	4	TXA- CANL		
JP5	1	TX16 Taste Tür aufhalten (HOLD)	Eingang N	
	2	TX17 frei	Eingang N	
	3	TX18 Vorrecht innen	Eingang N	
	4	TX19 frei	Eingang N	
	5	TX20 Feuerwehrsteuerung Schlüsselschalter	Eingang N	
	6	COM Gemeinsamer 0V, TX16-TX20		
JP6	1	TY LED Tür-Auf-Taster Minus	Ausgang N	
	2	LED+ LED Tür Auf Taster Plus		
	3	GND Tür Auf Taster		
	4	TX21 Tür Auf Taster	Eingang N	
JP7	1	TY LED Tür-Zu-Taster Minus	Ausgang N	
	2	LED+ LED Tür Zu Taster Plus		
	3	GND Tür Zu Taster		
	4	TX22 Tür Zu Taster	Eingang N	
JP2		Anschluss für SM03 Ruf Platine		
JP3		Anschluss für SM09IOB Erweiterungsplatine		
DB1		RS232 serielle Schnittstelle		

Klemme		Name	Beschreibung				Funktion	Hinweis
SW1	SW1.1	Beide Ein um CAN Terminierungswiderstand einzuschalten.						
	SW1.1							
SW2	SW2.1	Beide Ein für Programm Upload. Beide Aus für Normalbetrieb						
	SW2.2							
SW3		SW3.1	SW3.2	SW3.3	SW3.4	Typ Kabinentableau		
		ON	OFF	OFF	OFF	Standard-Tableau		
		OFF	ON	OFF	OFF	Tableau B-Seite (selektive Tür)		
		OFF	OFF	ON	OFF	Pulttableau		
		OFF	OFF	OFF	ON	Zusatztableau		

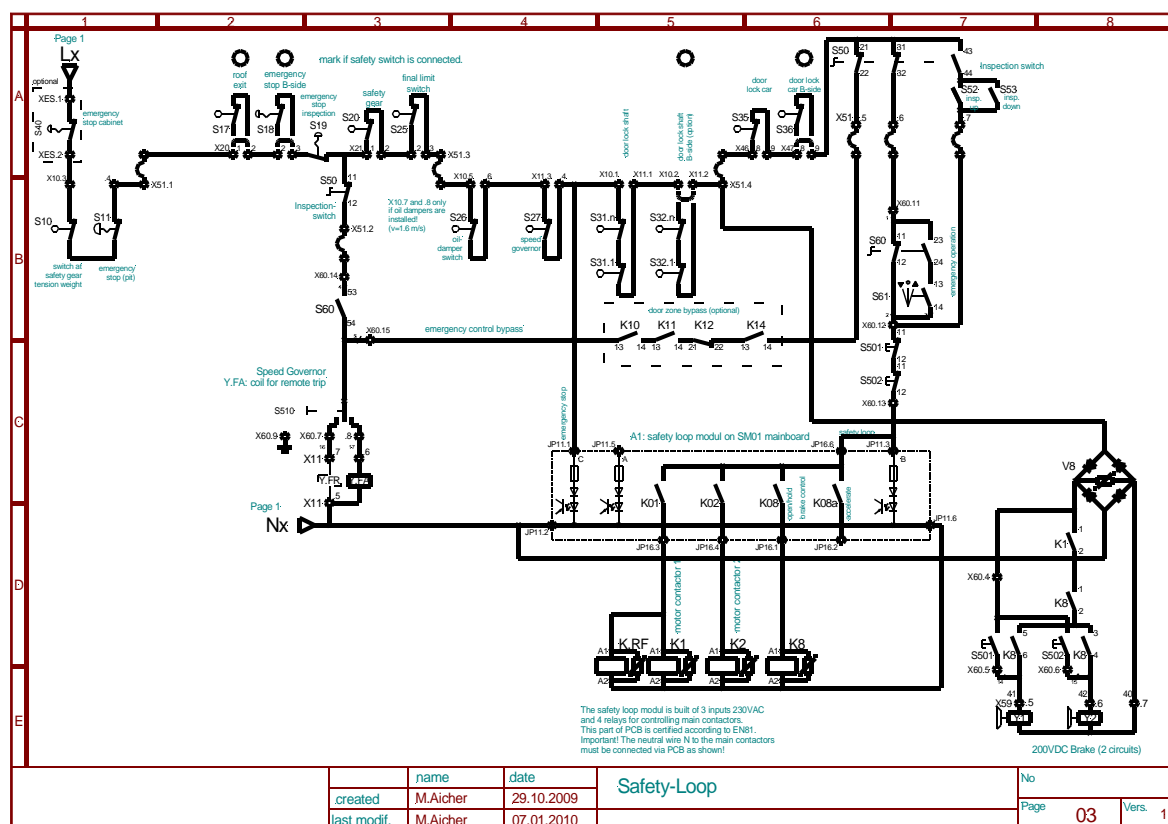
11.SM04HRF Etagenmodul



Pin	Beschreibung	Funktion	Hinweis
JP1	1 TXV+ +24V		
JP2	2 TXV- 0V		
	3 TXA+ CAN_HI	Daten	
	4 TXA- CAN_LO	Daten	
JP10	1 +24 für Taster (COM)		Belegung kann bei Sonderversionen abweichen, z.B. Besetztlicht, Kabine hier, usw. Bitte immer Anlagennummer angeben bei Ersatzteilbestellungen
	2 Aussenruf Abwärts	Eingang P	
	3 Aussenruf Aufwärts	Eingang P	
	4 Eingang „Parken“	Eingang P	
	5 Feuerwehrsteuerung	Eingang P	
	6 VIP Steuerung	Eingang P	
	7 Türriegelüberwachung bei Antisurf	Eingang P	
	8 Nicht benutzt	Eingang P	
JP9	1 0V Ausgang		
	2 +24V Ausgang		
	3 Quittung Aussenruf Ab	Ausgang NPN	Belegung kann abweichen.
	4 Quittung Aussenruf Auf	Ausgang NPN	

<i>Pin</i>		<i>Beschreibung</i>	<i>Funktion</i>	<i>Hinweis</i>
	5	Weiterfahrtpfeil abwärts	Ausgang NPN	
	6	Weiterfahrtpfeil Aufwärts	Ausgang NPN	
JP11	2	GND		Statt der STEP LED Punktmatrixanzeige kann an dieser Schnittstelle eine Anzeige anderer Hersteller mit Binär- Ansteuerung, gemeinsamer Anode, angeschlossen werden. SW2-1 auf ON stellen!
	4	+5V Ausgang (max. 50mA)		
	6	+24V Ausgang (max.50mA)		
	8	nix		
	10	A0	Ausgang NPN	
	12	A1	Ausgang NPN	
	14	A2	Ausgang NPN	
	16	A3	Ausgang NPN	
	18	A4	Ausgang NPN	
	20	InFahrt	Ausgang NPN	
	22	Ab	Ausgang NPN	
	24	Auf	Ausgang NPN	
	26	GND		
SW2	2	OFF: Normal; ON: über Ruf Auf oder Ab die Adresse auf dem LED Display einstellbar.		
	1	OFF: STEP LED-Anzeige, ON: Fremdanzeige binär.		

12.Sicherheitsteil



Sicherheitskreis

Der Sicherheitskreis hat immer den gleichen Aufbau und ist in 3 Abschnitte für Sicherheitsschalter gegliedert:

- | | |
|----------------------|---|
| Nothalt | enthält alle Sicherheitsschalter, die immer aktiv sind, also keinesfalls umgangen werden dürfen. Dies betrifft alle Notstoppschalter, den Spannungswichtschalter, Wartungsklappen, usw. |
| Rückholüberbrückung | beinhaltet alle Sicherheitsschalter, die bei aktiver Rückholsteuerung überbrückt werden, also Fangkontakt, Notendschalter, Geschwindigkeitsbegrenzer. |
| Türzonenüberbrückung | betrifft alle Sperrmittelschalter der Schachttüren und die Türkontakte der Kabinentüren. |

Am Ende des Sicherheitskreises befindet sich die Inspektions- und die Rückholsteuerung.

optionale Sicherheitsschalter

Im Schaltplan sind alle gängigen Sicherheitsschalter eingezeichnet. Sicherheitsschalter die nicht immer notwendig sind, wie Sperrmittelschalter der B-Tür, sind als optional eingezeichnet. Falls vorhanden muß dieser im Schaltplan angekreuzt werden, und natürlich auch angeschlossen werden.

Die Klemmen für optionale Sicherheitsschalter sind werkseitig durch eine Drahtbrücke gebrückt. Dadurch ist sichergestellt, daß die Brücke beim Anschliessen des Schalters entfernt wird.

Thema: Brücken von Sicherheitsschaltern!

Grundsätzlich dürfen Sicherheitsschalter durch Überbrückungen nicht unwirksam gemacht werden. Allerdings läßt sich ein Aufzug nicht montieren, ohne vorübergehend Teile des Sicherheitskreises zu brücken.

Verwenden Sie zum Brücken nur Drahtbrücken, die Sie an den Klemmen für den Sicherheitsschalter anklemmen. Dadurch wird die Brücke auf jeden Fall entfernt sobald der Schalter endgültig angeschlossen wird. Niemals Kurzschlußsteckbrücken verwenden, die vergessen Sie garantiert!! Als Draht einen auffälligen Draht verwenden, aber nicht den grüngelben! Und auch nicht so lang, daß sie aus dem Schrank hängen. (Irgendjemand knallt garantiert die Tür zu und dann haben sie dümmstenfalls 230V vom Sicherheitskreis am Schrank.)

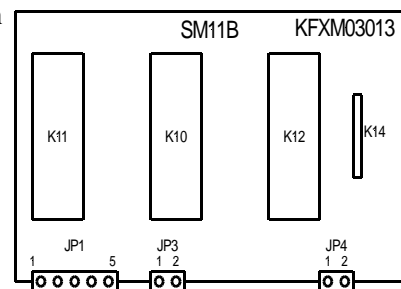
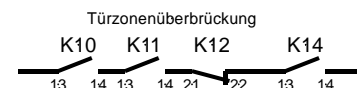
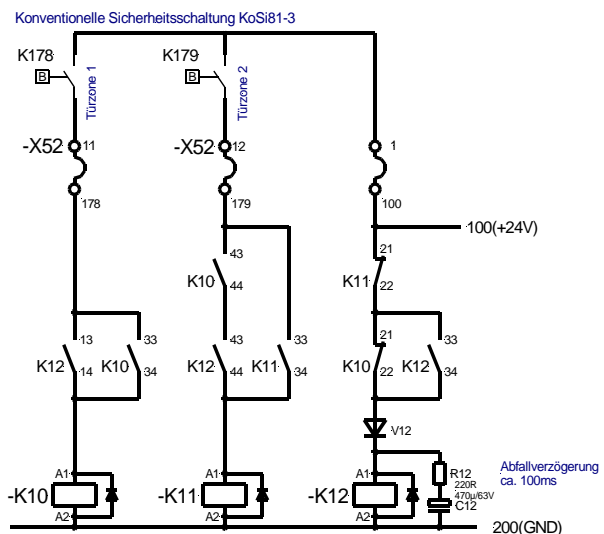
Sicherheitsschaltung

Die Sicherheitsschaltung wird nur dann benötigt, wenn Nachholung bei offener Tür oder vorlaufende Türen benötigt werden! Bei Hydraulikaufzügen ist die Sicherheitsschaltung wegen der Nachholung obligatorisch!

Aufgabe der Sicherheitsschaltung ist es zwei Sensoren, die unabhängig voneinander das Vorhandensein der Türzone erkennen, zu vergleichen und entsprechend die Überbrückung der Türkontakte innerhalb der Türzone zu ermöglichen oder nicht. Dabei soll etwa die Sicherheit eines Rollensicherheitsschalters erreicht werden.

Die Sicherheitsschaltung beruht auf dem bekannten Prinzip der Ablöseschaltung. Dabei muß jedes Schaltglied im Verlauf eines Arbeitsspieles seine Lage ändern um eine Überbrückung zu ermöglichen.

Die verwendete Sicherheitsschaltung befindet sich auf einer separaten Platine und ist baumustergeprüft.



Bauteile

Bei K10, K11 und K12 handelt es sich um Schütz oder Sicherheitsrelais mit **zwangsgeführten** Kontakten. Klebt ein Schliesser bleiben die Öffner geöffnet und umgekehrt.

- | | |
|------|--|
| K10 | dem Sensor B178 der Türzone 1 zugeordnet. |
| K11 | dem Sensor B179 der Türzone 2 zugeordnet |
| K12 | Überwachung von K10/B178 und K11/B 179 |
| K14 | Relais ohne Sicherheitsfunktion, ermöglicht der Steuerung die Trennung der Überbrückung. |
| S 50 | Sicherheitskontakt im Inspektionsschalter verhindert Überbrückung bei Inspektion. |

Funktionsweise:

Ausgangslage:	Aufzug ausserhalb der Türzone, K10 und K11 abgefallen, K12 angezogen.
Aufzug fährt in Türzone:	B178 (K178) und B179 (K179) werden nacheinander oder gleichzeitig geschlossen. zunächst K10, dann K11 ziehen an. K12 fällt nach Anzug K11 ab. ➔ Überbrückung komplett. R12 und C12 verzögern Abfall von K12 für max. 100ms, um Selbsthaltung K11 zu ermöglichen.
Aufzug verläßt Türzone:	B178 (K178) und B179 (K179) öffnen, K10 und K11 fallen ab, K12 zieht an. Die Schaltung ist bereit für das nächste Schaltspiel.

Fehlerbetrachtung:

Fehler	Simulation	Wirkung bei frühöffnender Tür (Tür öffnet in Türzone)
B178 unterbrochen/K10 zieht nicht an	X52.11 oder B178 abklemmen	keine Überbrückung, Aufzug stoppt in Türzone.
B179 unterbrochen/K11 zieht nicht an	X52.12 oder B179 abklemmen	keine Überbrückung, Aufzug stoppt in Türzone.
B178 kurzgeschlossen/K10 fällt nicht ab	Beim Verlassen der Türzone K178 brücken bzw. Brücke zw. X52.11 u. X52.1	Beim Verlassen der Türzone fällt K11 ab, K12 zieht nicht mehr an. Bei nächster Einfahrt zieht K11 nicht mehr an. Aufzug stoppt beim Öffnen der Tür ➔ Notstop
B179 kurzgeschlossen/K11 fällt nicht ab	Beim Verlassen der Türzone K179 brücken bzw. Brücke zw. X52.12 u. X52.1	Beim Verlassen der Türzone fällt K10 ab, K12 zieht nicht mehr an. Bei nächster Einfahrt zieht K10 nicht mehr an. Aufzug stoppt beim Öffnen der Tür ➔ Notstop

Ein einzelner Fehler nach EN81 14.1.1 führt zu keinem gefährlichen Betriebszustand und wird erkannt, da der Aufzug beim Öffnen der Tür innerhalb der Türzone den Sicherheitskreis unterbricht und einen Notstop ausführt.

Darüberhinaus existiert noch eine weitere Überwachung durch die Steuerung.

K14 wird abhängig von den Nachholsensoren, die unabhängig von den Türzonensensoren sind, angesteuert.

Im unwahrscheinlichen Fall, dass beide Türzonensensoren beim Verlassen der Türzone kurzgeschlossen sind, wird eine Überbrückung außerhalb der Türzone durch die Steuerung über K14 verhindert.

Zusätzliche Überwachung durch Steuerung

Die Steuerung überwacht über K10, K11, und K12 die Sicherheitsschaltung. Während einer Fahrt muss die Kontaktkette einmal innerhalb der Türzone geschlossen und außerhalb einmal geöffnet sein. Im Fehlerfall wird die Anlage im nächsten Halt stillgesetzt mit Fehlermeldung. Gebererelemente

Abfrageschaltung Sicherheitskreis

Auf der Platine SM01 F5021 sind vier Eingänge für 230V. Diese sind entsprechend den Anforderungen der EN81 an Abfrageschaltungen für Sicherheitskreise konstruiert. Dies wird durch eine Konformitätsbewertung des TÜV bestätigt.

Die Schaltung besteht im wesentlichen aus Vorwiderständen, Schutzdioden und Optokopplern mit VDE-Approbation.

Es werden die Bedingungen für sichere Trennung der 230VAC-Seite von der 24VDC Seite, sowie die

Bedingungen für Fehlerausschlüsse gemäß EN81 erfüllt.

N-Leiter

Der N-Leiter der Sicherheitsschütze, also Motorschutz K1 und K2, sowie der Bremsschütze K8 und evt. K8a müssen über die Platine geführt werden!

Bei einem N-Leiter-Bruch fallen dadurch die Schütze zwangsläufig ab, unabhängig davon ob durch theoretisch mögliche Kurzschlüsse in den Optokopplern Teile des Sicherheitskreises überbrückt sind.

Prüfen:

Steuerung spannungsfrei schalten!

Mit dem Durchgangsprüfer zwischen N-Eingangsklemme und A2 (N-Klemme) eines Sicherheitsschützes (K1, K2, K3, K8) Durchgang prüfen.

Bei gestecktem JP12(Hauptplatine) haben Sie Durchgang, bei gezogenem JP12 darf kein Durchgang sein.

Vorsteuerrelais

Auf der Platine SM01sup (F5021) befinden sich ausserdem 4 Vorsteuerrelais für Sicherheitsschütze. Dieser Schaltungsteil ist ebenfalls konformitätsgeprüft, d.h. das Ende des Sicherheitskreises kann direkt angeschlossen werden, die Sicherheitsschütze beziehen so ihre Steuerspannung direkt aus dem Sicherheitskreis.

Die Sicherheitsschütze Motorschutz K1 und K2, sowie das Bremsschutz K8 werden über Öffner einzeln überwacht. Ist eines der Schütze vor einer Fahrt nicht abgefallen, wird die Steuerung blockiert und muß manuell rückgesetzt werden.

Fahrtüberwachung

Die SmartCom F5021 überwacht über den Drehgeber des Motors und die Nachholsensoren die Reaktionen des Aufzuges auf die Fahrbefehle an den Umrichter. Fehlen Signale, wird nach spätestens 20sec. der Antrieb stillgesetzt.

Erneute Fahrten sind erst nach einem Reset der Hauptplatine möglich.

Prüfen:

1. Senden Sie den Aufzug vom untersten in den obersten Halt und ziehen Sie den Stecker JP7 bzw. JP8 (Encoder-Eingänge) an der Hauptplatine ab. Der Aufzug muß nach etwa 20 sec. stillgesetzt werden.
2. Klemmen Sie 170 oder 171 aus (Nachholsensoren). Nach etwa 20sec. Nachholen wird Aufzug stillgesetzt.

Sie können Fahrkommandos ganz einfach über das Statusfenster „Call.Func“ eingeben.

Bei kurzen Aufzügen können 20s zu lang sein. In diesem Fall können Sie über das Menü „Parameter-Gruppe F“ den Parameter „Fahrtüberwachung“ vorübergehend verkürzen um das Prüfen zu vereinfachen

Ergänzende Hinweise zur Abnahmeprüfung:

Aufzugsteuerungen der STEP Sigriner Elektronik GmbH sind nach EN81 und VDE-Normen gefertigt und geprüft. Die verwendeten Bauteile, insbesondere die Haupt- und Hilfsschütze sind entsprechend den Anforderungen der EN81, VDE0100, VDE0660 ausgewählt.

Alle einstellbaren Bauteile, wie Motorschutzschalter, Frequenzumrichter usw. werden durch uns soweit wie möglich voreingestellt. Es obliegt jedoch dem Montagebetrieb diese vor Inbetriebnahme entsprechend der angeschlossenen Betriebsmittel einzustellen.

Der Sicherheitskreis wird standardmäßig durch einen Leitungsschutzschalter F2 (2A Charakteristik C) abgesichert. Maximal darf ein Leitungsschutzschalter mit 4A verwendet werden.

allgemein:

Tür zuhalten:	Um ungestört prüfen zu können, kann man im Menüpunkt Test Run die Tür sperren und unter Punkt Reg auch Rufe geben.
Inspektionsfahrt:	hat immer Priorität vor der Rückholfahrt und ist auch bei eingeschalteter Rückholsteuerung möglich. Die Überbrückung der Sicherheitsschalter wird aufgehoben. Bei Erreichen der Korrekturschalter oben oder unten, wird die Geschwindigkeit reduziert. Am Inspektionsendschalter wird gestoppt. Innerhalb der Türzone kann mit Tür Auf/Zu Taster die Funktion der Tür getestet werden. Sonst ist die Tür bei Inspektion immer geschlossen. Falls es bei der Inbetriebnahme der Anlage mit nicht angeschlossenen Türkontakten zu Problemen kommt, bitte den CAN- bus- Stecker JP4 am SM01 abziehen.
Rückholfahrt:	nur bei ausgeschalteter Inspektionssteuerung möglich. Bestimmte Sicherheitsschalter, wie Notendschalter, Fangschalter usw. werden überbrückt. Die Rückholfahrt wird ebenfalls an den Inspektionendschalter gestoppt. Zum Prüfen der Treibfähigkeit müssen dies gebrückt werden.
Kabinenlicht:	Bei Ausfall des Kabinenlichts (Simulieren mit F02) wird der Aufzug im nächsten Halt gestoppt und die Tür geöffnet.
Motortemperatur	Ein Auslösen des Kaltleiters führt ebenfalls zum Stillsetzen in der nächstmöglichen Etage.

Isolationsmessung:

Die Steuerung wird im Werk standardmäßig einer Isolationsmessung unterzogen. Die vor Ort durchgeführte Messung bezieht sich daher nur auf die angeschlossenen Betriebsmittel des Aufzuges.

Bei der Isolationsmessung vor Ort unbedingt die geltenden Sicherheitsvorschriften beachten. Es besteht Gefahr für Mensch und Technik!

Um Beschädigungen der Steuerung zu vermeiden, schalten Sie bei Messungen am Sicherheitskreis die entsprechende Sicherung F2 an der Steuerung aus.

Anschlüsse von Frequenzumrichter, USV-Systemen und anderen Systemen mit Leistungshalbleitern und Filter, müssen meist laut Hersteller vor der Prüfung abgeklemmt und/oder kurzgeschlossen werden. Beachten Sie hierzu die Hinweise der Hersteller.

Unsachgemäß durchgeführte Isolationsmessungen können zu erheblichen Schäden führen. STEP Sigriner Elektronik GmbH haftet in diesem Fall ausdrücklich nicht!

13. Ansteuerung Frequenzumrichter

SmartCom verfügt über 2 Arten der Ansteuerung des Frequenzumrichters:

1. Analog: der Umrichter wird über den Analogausgang gesteuert. Die Fahrkurve wird hierbei von der Steuerung erzeugt, wodurch Direkteinfahrt mit jedem Umrichter mit analogem Eingang möglich ist.
2. Multistep binär: der Umrichter stellt abhängig von 3 binären Signalen, bis zu 6 Fahrstufen zur Verfügung. Die Fahrkurve wird zum größten Teil vom Umrichter bestimmt. Direkteinfahrt ist nicht möglich. Durch optimale Wahl der Geschwindigkeiten, können jedoch minimale Schleichwege erreicht werden. Binäre Ansteuerung ist bei den meisten Industrieumrichtern möglich.

Allgemein

Bei allen Ansteuerungen muß vor Fahrtbeginn der Fehlerausgang und die Bereitmeldung des Umrichters inaktiv sein, ebenso müssen alle Sicherheitsschütz (K1, K2, K8) abgefallen sein. Nach einem Fahrtkommando werden zunächst die Hauptschütze K1 und K2 aktiviert. Über die Rückmeldung (Schützüberwachung) prüft SmartCom das Anziehen. Ist dies erfolgreich, wird die Ansteuerung des Umrichters aktiviert. Nun müßte vom Umrichter ein RUN-Signal zur Steuerung erfolgen. Danach öffnet die Bremse. Die Ansteuerung der Schütze muß immer von der Steuerung erfolgen, da sonst das Timing der Schützüberwachung nicht funktioniert.

Wenn Sie die Steuerung komplett mit Umrichter kaufen, oder den Umrichter beistellen, wird dieser bei uns am Prüfstand vorparametriert und mit vernünftigen Werten eingestellt. Im Normalfall brauchen Sie vor Ort nur noch die Motordaten anpassen und eventuell ein Autotuning durchführen.

Ansteuerung Multistep binär

Bei fast allen Industrie-Umrichtern können mehrere Geschwindigkeiten binär ausgewählt werden, d.h. z.B. mit 3 Steuerleitungen lassen sich 8 Geschwindigkeiten auswählen.

Smartcom benutzt 3 Leitungen um damit 6 Geschwindigkeiten auszuwählen. Dadurch können die Fahreigenschaften besser optimiert werden. V1 bis V3 sind folgendermaßen gedacht:

V1: Fahrt von Stock zu Stock

V2: Fahrt mit einem Zwischenstockwerk

V3: Fahrt mit mehr als einem Zwischenstockwerk

Im Normalfall reicht V1, bei schnellen Aufzügen ($V > 1,6 \text{ m/s}$) oder bei kurzen Haltestellen dient V1 für die Fahrt von Stock zu Stock, V2 für Fernfahrten. Bei noch schnelleren Aufzügen ($> 3 \text{ m/s}$) kommt V3 ins Spiel.

Die eigentlichen Bremswege werden durch die am Umrichter eingestellten Geschwindigkeiten, Hoch- bzw. Tieflaufzeiten und Verrundungen (S-Kurve) eingestellt. Welche Geschwindigkeiten von der Steuerung ausgewählt werden hängt von den entsprechenden Parametern in der Steuerung ab (F6-F11).

M ulti ste p 1	M ulti ste p 2	M ulti ste p 3		z.B. Param eter Yaska wa
Y1 3	Y1 4	Y1 5	Geschwindigke it	
0	0	0	Stop	D1-01
1	1	0	Nachholen	D1-04
0	0	1	Insp./Lernfahrt	D1-05
1	0	1	V1/Single Fl.	D1-06
0	1	1	V2/Double Fl.	D1-07
1	1	1	V3/Multi Fl.	D1-08

Fahrkurve

Geschwindigkeiten und Bremswege

Die am Umrichter einzustellenden Frequenzen ergeben sich aus den Aufzugsdaten : $f = v \cdot \frac{f_{Nenn}}{v_{Nenn}}$

Also bei einem Aufzug mit 1m/s bei 50Hz muß für die Inspektionsgeschwindigkeit 12,5Hz eingestellt werden, wenn 0,25m/s gewünscht werden.

Der Bremsweg ergibt sich aus der gewünschten Verzögerung, der Geschwindigkeit und den Verrundungen.

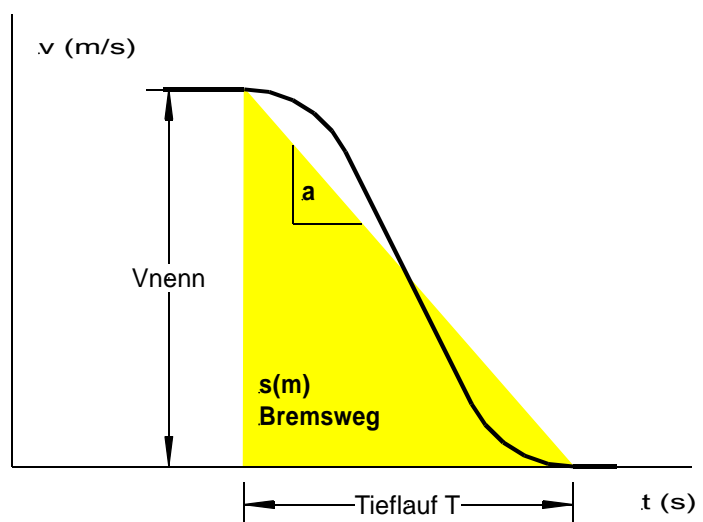
Näherungsweise lassen wir die Verrundungen unter den Tisch fallen und gehen von einer mittleren Verzögerung a aus.

Die Zeit für den Tieflauf ergibt sich dann aus v_{Nenn} und a wie folgt: $T = \frac{v_{Nenn}}{a}$

Bei 1m/s und einer Verzögerung von 0.5m/s^2 ergibt sich eine Tieflaufzeit T von 2s.

In dieser Zeit fährt der Aufzug
 $s = 0,5 \cdot v_{Nenn} \cdot T$

Für 1m/s und 2s ergibt sich ein Bremsweg von 1m.



14.Parameterliste

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Standard	Bereich	Einheit	Wert
F0	acceleration	Beschleunigung	550	200~1500	mm/s ²	0.55m/s ²
F1	deceleration	Verzögerung	550	200~1500	mm/s ²	0.55m/s ²
F2	S Jerk T0	Verrundung Anfahren	1300	100~4000	ms	1.300s
F3	S Jerk T1	Verrundung Übergang zur Konstantfahrt	1100	100~4000	ms	1.100s
F4	S Jerk T2	Verrundung Beginn der Verzögerungsphase	1100	100~2000	ms	1.100s
F5	S Jerk T3	Verrundung beim Anhalten	1300	100~2000	ms	1.300s
F6	Rated speed	Nenngeschwindigkeit Aufzug	1750	200~6000	mm/s	1.75m/s
F7	Motor speed	Nennzahl Motor	1450	50~10000	rpm	1450rpm
F8	Encoder Pulses	Drehgeberauflösung (Pulse pro Umdrehung)	1024	100~20000	ppr	1024ppr
F9	Parking floor	Park Etage	1	1~48		
F10	Floor offset	Etagenoffset bei Aufzugsgruppen.	0	0~48		
F11	No. of Floor	Anzahl der Etagen	18	2~48		
F12	Inspection Speed	Geschwindigkeit bei Inspektion	250	10~500	mm/s	0.250m/s
F13	Relevel Speed	Nachholgeschwindigkeit	60	10~400	mm/s	0.060m/s
F14	Hall call door close delay	Tür-Offen-Zeit nach Aussenruf	40	0~600	0.1s	4.0s
F15	Car call door close delay	Tür-Offen-Zeit nach Innenruf	25	0~600	0.1s	2.5s
F16	Brake open delay	Verzögerung zwischen FU Run Signal und Bremsschutz ein.	2	0~50	0.1s	0.2s
	Softstart Delay	Verzögerung zwischen K1 aus und K2 aus	5			
F17	Brake close delay	Verzögerung zwischen FU-Stop Befehl und Bremsschutz Aus	6	0~50	0.1s	0.6s
F18	Fire home	Brandfall Etage 1	1	1~48		
F19	Second fire home	Brandfall Etage 2 (hat Priorität)	1	1~48		
F20	Homing Delay	Parkzeit (bis Fahrt nach <F9>) 0 : keine Parkfahrt	0	0~600	s	0s
F21	Level adjust distance	V0 Stop Distanz	6	2~40	mm	6mm
F22	Main landing	Haupthalt bei Gruppenfunktion, siehe (F20, F196, F197)	1	1~48		
F23	Group control mode	Gruppenfunktion 0 : Master 1 : Slave (Duplex) 2 : Gruppensteuerung	0	0~2		
F24	Drive Mode	Ansteuerung Frequenzumrichter 0 : Multistep ; 1 : Analog	0	0~5		

Handbuch F5021B - Parameterliste

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Standard	Bereich	Einheit	Wert
		3: Hydraulik mit Magnetschalter, 5: Hydraulik mit Drehgeber				
F25	Input Type 1	Eingangstyp Schliesser bzw. Öffner für Eingänge X0-X15	480	0~65535		
F26	Input Type 2	Eingangstyp Schliesser bzw. Öffner für Eingänge X16-X31	83	0~65535		
F27	Input Type 3	Eingangstyp Schliesser bzw. Öffner für Eingänge TX0-TX15	6283	0~65535		
F28	Input Type 4	Eingangstyp Schliesser bzw. Öffner für Eingänge TX16-TX31	0	0~65535		
F29	Service floor setting 1	Freigabe Etagen 1 - 16	65535	0~65535		
F30	Service floor setting 2	Freigabe Etagen 17 - 32	65535	0~65535		
F31	Service floor setting 3	Freigabe Etagen 33 - 48	65535	0~65535		
F32	Inverter type selection in Digital control	Frequenzumrichtertyp: 0: YASKAWA,CT,FUJI,iAStar 1: SIEMENS 2: KEB 3: MICO 4: SIEL 5: Dietz 6: NEW FUJI 7: Benutzerdefiniert (siehe F240 ~F249)	0	0~7		
F33	Interval between trips in automatic running test	Zeit zwischen Rufen bei automatischen Test (zufällige Kommandos) 0: keine Funktion	0	0~65535	s	0s
F34	Number of trips in automatic running test	Anzahl automatischer Test- Fahrten 0: keine Test-Fahrten	0	0~65535		
F35	Fireman mode	0 : Standard EN81-71 Feuerwehrsteuerung 2 : ohne Schlüssel in Kabine 3 : mit Schlüssel in Kabine Pubel (RUS) Feuerwehrsteuerung 4 : ohne Schlüssel in Kabine 5 : mit Schlüssel in Kabine	2	0~5		
F36	Brake switch detection time	Wartezeit für Bremsüberwachungsschalter 0 : keine Bremsüberwachung	10	0~100	0.1s	1s
F37~F 43	Spare	Reserve				
F44	Local address in 485 serial communication	Adresse für Fernüberwachung über RS485 Netzwerk: 255 Standard für Einzelaufzug	255	0~255		
F45	V1 Dec.distance	Bremsweg für V1 (Etagenfahrt)	1300	200~2500	mm	1.300m
F46	V2 Dec.distance	Bremsweg für V2 (2-Etagenfahrt)	2900	500~4500	mm	2.900m
F47	V3 Dec.distance	Bremsweg für V3 (MehrEtagenfahrt)	4000	500~6500	mm	4.000m

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Standard	Bereich	Einheit	Wert
F48~F49	Spare	Reserve				
F50	Front door-open allowed 1	Freigabe Tür A in Etagen 1-16	65535	0~65535		
F51	Front door-open allowed 2	Freigabe Tür A in Etagen 17-32	65535	0~65535		
F52	Front door-open allowed 3	Freigabe Tür A in Etagen 33-48	65535	0~65535		
F53	Rear door-open allowed 1	Freigabe Tür B in Etagen 1-16	0	0~65535		
F54	Rear door-open allowed 2	Freigabe Tür B in Etagen 17-32	0	0~65535		
F55	Rear door-open allowed 3	Freigabe Tür B in Etagen 33-48	0	0~65535		
F56	Leveling adjustment up	Feineinstellung für Anhalten Aufwärts: 50 für Direkteinfahrt, >100 mit Schleichfahrt	50	0~200	mm	50mm
		V0 Abschaltverzögerung Aufwärts. (bei Hydraulik mit Magnetschalter)	0	0~50	0.1s	
F57	Leveling adjustment down	Feineinstellung für Anhalten Abwärts: 50 für Direkteinfahrt, >100 mit Schleichfahrt	50	0~200	mm	50mm
		V0 Abschaltverzögerung Abwärts. (bei Hydraulik mit Magnetschalter)	0	0~50	0.1s	
F58	Speed curve delay at start	Verzögerung zwischen FU Run Signal und Start der Fahrkurve	5	0~50	0.1s	0.5s
F59	Spare	Reserve				
F60	Motor contactor 1 detection mode	Motorschütz Anordnung: K1 kann vor oder nach Umrichter sein, K2 ist immer nach dem Umrichter und immer überwacht. 0: Motorschütz K1 vor FU ohne Überwachung; 1: Motorschütz K1 vor FU mit Überwachung; 2: Motorschütz K1 nach FU ohne Überwachung 3: Motorschütz K1 nach FU mit Überwachung	3	0~3		
F61	Gong Output distance	Abstand vor Etage für Ansteuerung des Gongs	1200	0~1500	mm	1200mm
F62	Traval time limit	Zeit für Laufzeitüberwachung	32	2~45	s	32s
F63	Multi-speed setting	Anzahl der Fahrstufen bei Multistep-Ansteuerung des FU	2	1~5		
F64	Inspection allowed door operate	Freigabe Türbewegungen bei Inspektion 0 : Türen gesperrt 1 : Türen freigegeben	1	0~1		

Handbuch F5021B - Parameterliste

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Standard	Bereich	Einheit	Wert
F65~ F112	Indication of floors	Festlegen der Anzeigen (Displaycodes) für die Etagen 1-48		0~255		
F113~ F114	spare	Reserve				
F115	Door close time limit	Türlaufzeit schliessen (falls keine Endschalter)	15	5~30	s	15s
F116	Door open time limit	Türlaufzeit öffnen (falls keine Endschalter)	15	5~30	s	15s
F117	Holding time	Tür-Offenzeit nach Betätigung Tür-Auf-Halte-Taste.	60	0~255	s	60s
F118	Holding time for the handicapped	Tür-Offenzeit nach Betätigung des Tür-Auf-Tasters für Behinderte.	30	0~255	s	30s
F119	priority Mode	Türmodus bei Vorrecht innen 0 : Tür Zu Taste halten zum Türschliessen 1 : Tür läuft zu nach Kommando	0			
F120	Number of registrations annoyance	Missbrauchserkennung Innenruf 0 : keine Funktion 1 : Stop ohne Lichtgitter löscht Kommandos 2~20 : max. Anzahl der gleichzeitig akzeptierten Kommandos wenn Leerlast TX7 (Kabine leer) aktiv ist.	1	0~20		
F121	Forced door-closing enable	Türdrängelung: 0 : aus, 1 : ein	0	0~1		
F122	Run enable delay	Zeit zwischen Bremse Aus und FU Fahrtsignalen Aus (Geschw. und Richtung) .	3	0~100	0.1s	0.3s
F123	Call classification	Art der vorhandenen Aussen-Rufe 0 : nur einfache Rufe (nicht selektiv) 1 : Selektive Türen: SM-04 Adresse 49~96 für B-Tür Aussen-Rufe. 2 : Rufe für Behinderte: SM-04 Adresse 49~96 für Behinderten Aussenruf (Vorzug). 3 : Selektive Tür und Behinderten-Rufe: SM-04 Adresse 33~64 für B-Tür Rufe, 65~96 für Behinderten-Rufe (Vorzug). 4 : Einknopfsteuerung (kein richtungsabhängiges sammeln)	0	0~3		
F124	VIP Delay	Penthousefunktion und Aussenvorrecht 0: Aussenvorrecht >0: VIP Verzögerungszeit	0	0~100	s	
F125	releveling times	Anzahl missglückter Nachholversuche bis Störung ausgegeben wird.	0	0~5		

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Standard	Bereich	Einheit	Wert
F126	Short floor deceleration distance	Kurzfahrt Verzögerungs-Distanz	300		mm	300mm
F127	deceleration switch distance detect	Überwachung der Distanz der Verzögerungsschalter vor Endhaltestellen (falls zu kurz) 0 : Nein 1 : Ja	0	0~1		
F128	Front and rear door operate mode	Türmodus bei zwei Türen 0 : selektive Türsteuerung aktiv 1 : beide Türen zusammen angesteuert. 2: Schleusenfunktion 3: Zwei- Benutzer- Betrieb	0	0~3		
F129	Relevelling with door open and/or pre-open door Enable	Nachholen bei offener Tür/ vorlaufende Türöffnung (erfordert Sicherheitsschaltung): 0 : keine Sicherheitsschaltung 1 : vorlaufende Tür 2 : Nachholen bei offener Tür 3 : Beides	0	0~7		
F130	Holding door-opening/closing torque.	Türansteuerung (Zuhalten/Aufhalten): 0 : kein Zu/Auf-Halten Bit 1 : Tür Auf-Halten im Stand (Nicht geeignet bei Nachholung mit offener Tür) Bit 2 : Tür Zu-Halten (falls Schwert Riegel öffnet ohne Zuhalte-Moment.) Bit 3 : Zuhalten während der Fahrt (falls Schwert sonst an Riegel stößt) Bit 4 : kein Tür Zu Endschalter Bit 5 : AT120 Türsteuerung Bit 6 : Drehtür (Nur Schachttür) Bit 7 : Drehtür keine autom. Kabinentür (z.Bsp. Shuttergate) Bit 8 : Magn. Riegel, gesteuert über Y9 (SM01) Bit 9 : kein Tür Auf Endschalter Bit 10 ON: Riegelkurve fällt mit Tür-Auf-Signal ab OFF: Riegelkurve fällt erst ab wenn Kabinentür ganz offen ist	0	0~65535		
F131	block floor NO.	Sperrbare Etage 0: nicht aktiv 1~64: Nummer der zu sperrenden Etage.	0	0~64		
F132	block floor start time	Uhrzeit ab der Etage <F131> gesperrt werden soll: z.B. 730 für 7:30 Uhr	0	0~65535		
F133	block floor end time	Uhrzeit ab der Etage <F131> wieder freigegeben sein soll. z.B.: 930 für 9:30 Uhr	0	0~65535		

Handbuch F5021B - Parameterliste

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Standard	Bereich	Einheit	Wert
F134	Compulsory Stop Floor 1	Etage mit Zwangshalt (beim Durchfahren hält der Aufzug zwangsweise, auch ohne Ruf) Bitmaske für Etagen 1 – 16	0	0~65534		
F135	Compulsory Stop Floor 2	Bitmaske für Etagen 17 – 32	0	0~65535		
F136	Compulsory Stop Floor 3	Bitmaske für Etagen 33 – 48	0	0~65535		
F137	NS-SW Floor 1	Definiert Etagen, die mittels Schlüsselschalter gesperrt werden können: Bitmaske 1-16	65535	0~65535		
F138	NS-SW Floor 2	Bitmaske 17-32	65535	0~65535		
F139	NS-SW Floor 3	Bitmaske 33-48	65535	0~65535		
F140	alone door zone	Zweite Türzone aktiv bei Türöffnen: 0 : X9/X10 legt Türöffnung fest. 1 : X18 legt Türöffnung fest	0	0~1		
F141	Motor contactor off delay	Nachlaufzeit der Motorschütze: Freigabe Aus=>Schütze aus.	5	5~100	0.1s	0.5s
F142	door open/close delay	Nachlaufzeit der Türmotorschütze (nach Endschalterbetätigung)	1	0~10	0.1s	0.1s
F143	spare	Reserve				
F144	enable off delay	Nachlauf FU-Freigabe nach Abschalten der Richtungssignale.	0	0~100	0.1s	
F145	spare	Reserve	2			
F146	spare	Abfrage des SM02 freigeben	1	Muß auf 0 gesetzt sein!		0
F147	spare	Reserve	0			
F148	Valid Period password	PIN für Laufzeitbegrenzung	0	0~65535		
F149	Valid Period mode	0: keine Laufzeitbegrenzung 1: Freigabe bis Datum 2: Freigabe für Betriebsstunden 3:	0	0~3		
F150	Valid Period time 1	Jahreszahl (F149=1) z.B. F150=10 => 2010	0	0~99		
		Anzahl Betriebsstunden wenn <149=2>	0	0~65535		
F151	Valid Period time 2	Monat und Tag wenn <F149=1> z.B. 531 steht für 31. Mai	0	0~1231		
		F149 = Multiplikator für F150	0	0~65535		
F152	Fan & light Delay	Nachlaufzeit Kabinenlicht/Lüfter nach letzter Fahrt	180	0~65535	s	180s
F153	spare	Reserve				
F154	Short Floor	Angabe der Kurzfahrtetagen bei Hydraulik mit Magnetschalter	0	0~65535		Bitmaske
F155	spare	Reserve				

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Standard	Bereich	Einheit	Wert
F156	safety loop type	Sicherheitskreisabfrage: 0: Abfrage mit zus. Relais an X13 (nur relevant für Asien) 1: Standard nur über Hochvolteingänge	1	0~1		
F157	V4 Dec.distance	Bremsweg für V4 bei 4Etagenfahrt (bei schnellen Aufzügen)	5500	1500~65535	mm	5.500m
F158	V5 Dec.distance	Bremsweg für V5 bei 5Etagenfahrt (schnelle Aufzüge)	6500	1500~65535	mm	6.500m
F159	spare	Reserve				
F160	Cancel Call model	Ruf Löschung Bit 1: Doppelklick auf Innen-Kommando löscht Ruf. Bit 2: Doppelklick auf Aussenruf löscht Ruf. Bit 3: Missbrauchserkennung	1	0~7		
F161	block floor during time	Sperren von Etagen (F137,F138,F139) 0: keine Sperrung 1: Sperrung durch Uhrzeit F132/F133 2: Sperrung durch Schlüsselschalter	0	0~1		
F162	spare	Reserve				
F163	OEPS Running	Betrieb mit Notstromversorgung 0: Nein 1: möglich	0	0~1		
F164	load device type	Typ der Lastmess-Einrichtung und Lastkompensation beim FU Start. 0: Lastmessung über CAN-Bus, Überlast- und Vollastschalter über Kabinenmodul, Lastkompensation berechnet von Hauptmodul. 1: Lastmessung und -kompensation über CAN-Bus, Überlast und Vollast berechnet von Hauptmodul. 2: Lastmessung und -kompensation über CAN-Bus, Überlast- und Vollastschalter über Kabinenmodul. 3: Lastmessung über CAN-Bus, Überlast, Vollast, Lastkompensation berechnet von Hauptplatine	2	0~3		

Handbuch F5021B - Parameterliste

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Standard	Bereich	Einheit	Wert
F165	Door open selection.	Tür Öffnen Funktionalität: Bit 1: keine Öffnen/Schliessen während Inspektion. Bit 2: kein Öffnen der Tür während Test-Betrieb Bit 3: Tür A Grundstellung Auf in Haupthalt Bit 4: Tür A Grundstellung Auf in jedem Halt Bit 5: Tür B Grundstellung Auf in Haupthalt Bit 6: Tür B Grundstellung Auf in jedem Halt	0	0~65535		
F166~ F167	spare	Reserve				
F168	Lift numbering for IC card service	RFID Karten Leser 0: kein RFID Kartenleser 1~255 Adresse des Lifts	0	0~255		
F169	Setting landings for up/down calls by IC card	RFID Karten Leser generiert 0- Abwärts Rufe 1- Aufwärts Rufe	0	0~1		
F170	IC card service floor 1	Etagen die nur über RFID freigegeben sind: Bitmaske Innenrufe 1~16	0	0~65535		
F171	IC card service floor 2	Etagen die nur über RFID freigegeben sind: Bitmaske Innenrufe 17~32	0	0~65535		
F172	IC card service floor 3	Etagen die nur über RFID freigegeben sind: Bitmaske Innenrufe 33~48	0	0~65535		
F173~ F174	spare	Reserve				
F175	Creeping speed at start	Start Schleichgeschwindigkeit Siehe auch F186	6	0~100	mm/s	0.006m/s
F176~ F179	spare	Reserve				
F180	Speed Gain	Zuordnung Aufzugnenngeschwindigkeit zu Spitzenwert des Analogausgangs. 50.0% - 150.0%, Standard 100%	1000	500~1500	0.1%	100.0%
F181	Group Lift No.	Aufzugsnummer innerhalb Gruppe: kleinster Wert hat höchste Priorität. (F32=3) Bei Duplex: 0=Master, 1=Slave	0	0~7		
F182	Steps of speed reduction switches	Anzahl der Fahrstufen, die fürs Anhalten verwendet werden (nur bei Multistep-Ansteuerung)	2	1~4		1
F183	Speed at self-learning for Analog	Geschwindigkeit bei Lernfahrt (nur Analog-Ansteuerung)	800	100~800	mm/s	0.800m/s
F184~ F185	spare	Reserve				

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Standard	Bereich	Einheit	Wert
F186	Creeping time at start	Schleichdauer beim Losfahren Siehe auch F175	50	0~1000	10ms	0.50s
F187	monitor state	Status Überwachung 0 : Fahrtenzähler 1 : Drehgeberstörungen 2 : CAN-Bus Rx Störungen 3 : CAN-Bus Tx Störungen 4 : CAN-Bus Fehler-Resets/sec 5 : Duplex Rx-Fehler 6 : Duplex Tx Fehler 7 : Duplex Fehler Resets/sec	0	0~7		
F188	spare	Reserve				
F189	spare	Reserve				
F190	Service floor setting 4	Etagenfreigaben Bitmaske 49-64	65535	0~65535		
F191	Front door-open allowed 4	Tür A Freigaben Bitmaske 49-64	65535	0~65535		
F192	Rear door-open allowed 4	Tür B Freigaben Bitmaske 49-64	0	0~65535		
F193	Empty-load compensation at lowest landing	Leerlast-Kompensation in unterster Etage	0	1~1000	%%	0.0%
F194	Full-load compensation at lowest landing	Volllast-Kompensation in unterster Etage	0	1~1000	%%	0.0%
F195	Full-load compensation at top landing	Volllast-Kompensation in oberster Etage	0	1~1000	%%	0.0%
F196	2nd main landing by duplex control	2. Haupthalt bei Duplex	1	1~48		
F197	3rd main landing by duplex control	3. Haupthalt bei Duplex	1	1~48		
F198	spare	Reserve				
F199	NS-SW Floor 4	Sperrbare Etagen Bitmaske 49-64	65535	0~65535		65535
F200	limited distance in inspection mode	Virtueller Inspektionsendschalter (mm vor oberem Halt)	0		mm	0
F201	Inspection move for limit switch active	Bewegen des Fahrkorbs über Inspektionsendlagen hinaus (Test Endschalter und Treibfähigkeit) 0 : Nein 1 : Freigegeben	0			0
F202	Button beep and flicker enable	Freigabe Tasten Piep und Blinken der Ruftaster: Bit 1: Tasten-Piep Bit 2 : Blinken des Innenrufs bei Ankunft in Zieletage Bit 3 : Blinken des Aussenrufs bei Ankunft Bit 4 : Piepser beim Durchfahren von Etagen (z.B. für Blinde)	0	0~15		0

Handbuch F5021B - Parameterliste

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Standard	Bereich	Einheit	Wert
F203	brightness of button normally	Helligkeit der Quittungen für Innen und Aussenruf wenn nicht quittiert: Die niederwertigen 4 Bits definieren die Helligkeit der Aussenquittungen, die höherwertigen 4 Bits die Helligkeit der Innenquittungen. Es gibt 9 Helligkeitsstufen: Zum Beispiel Hex 0x11 = Dez 17 legt sowohl Innen- als auch Aussenquittung auf eine Grundhelligkeit von 12,5% der vollen Helligkeit (wenn Quittung aktiv) Funktion ist auch als Dual-Illumination bekannt.	0			0
F204	Relevel Check	Fehlertoleranz der Sicherheitsschaltung einstellbar: Bei Fehlschaltung der Sicherheitsschaltung setzt die Steuerung nach 1-10 (Wert in F204) hintereinander folgenden Fehlschaltungen still. Bei TÜV Prüfung auf „1“ stellen!	1	1~10		1
F205	Evacuation mode	Verschiedene Evakuierungsmodis einstellbar: 0: Evakuierung lastabhängig 1: Evakuierung in den nächstgelegenen Halt (last- und richtungsunabhängig) 2: Evakuierung in eine bestimmte Haltestelle (In Parameter F206 die gewünschte Haltestelle einstellen) 3: Evakuierungsrichtung vorgegeben in Abhängigkeit ob ein Eingang aktiv ist oder nicht (zB: X21=on → Evak. Abwärts X21=off → Evak. Aufwärts) jeweils zum nächsten Halt.	0	0~2		
F206	Evacuation floor	Evakuierungshaltestelle	1	1~48		
F207	Taxi Control	Taxisteuerung: F207=1 aktiviert Taxisteuerung.	0	0~1		
F208	Inspection to Normalmode	F208=1: Rückstellung von Inspektion auf Normalbetrieb muss am Steuerungs- LCD quittiert werden. F208=0: Keine Quittierung notwendig	0	0~1		
F209	Flat Func. Fl.	Aktiviert die Wohnungsfahrt für die jeweilige Etage (begrenzt auf 16 Halt). Nur relevant für Österreich (Siehe auch F210)	0	0~65535		

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Standard	Bereich	Einheit	Wert
F210	Flat Func. Dis.	Einstellen des Fahrweges für die Wohnungsfahrt. Bei Aktivierung des Einganges TX18 am SM02, fährt der Aufzug automatisch die eingestellte Strecke und stoppt. Vorausgesetzt wird, dass eine Etage in F209 freigegeben ist. (Nur relevant für Österreich)	0	0~500	mm	
F211	Sleepfunction	Einstellen der Zeit bis Steuerung in den Sleepmodus geht. (Nur in Verbindung mit Zusatzmodul) Beachte: (Sleepmode = T in F152 + T in F211) 0 = Kein Sleepmodus	0	0~65535	sec	
F212	Warm up drive	Lift startet Aufwärmfahrt nach eingestellter Zeit nach letzter Fahrt. (Nur relevant für Hydrauliker)	0	0~65535	sec	
F213~ F230	spare	Reserve				
F231	heavy up demand and heavy down traffic	Freigabe Funktion Gebäude füllen/leeren 0: keine Funktion 1: Gebäude füllen 2: Gebäude leeren 3: Beide Funktionen	0	3		
F232	heavy up demand start time	Start Zeit Gebäude füllen: z.B. 730 steht für 7:30 Uhr	730	0~2359		
F233	heavy up demand end time	End Zeit Gebäude füllen: z.B. 930 steht für 9:30 Uhr	930	0~2359		
F234	heavy down traffic start time	Start Zeit Gebäude leeren: z.B. 1700 steht für 17:00 Uhr	1700	0~2359		
F235	heavy down traffic end time	End Zeit Gebäude leeren: z.B. 1830 steht für 18:30 Uhr	1830	0~2359		
F236~ F239	spare	Reserve				
F240	user-defined break open speed code	Benutzerdefinierte Multistep Ansteuerung des Frequenzumrichters: F24 = 0, F32 = 7	0	0~255		
F241	user-defined inspection low speed code		4	0~255		
F242	user-defined releveing speed code		4	0~255		
F243	user-defined creeping speed code		3	0~255		
F244	user-defined inspection high speed code		4	0~255		
F245	user-defined single floor speed code		5	0~255		

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	Standard	Bereich	Einheit	Wert
F246	user-defined double floor floor speed code		6	0~255		
F247	user-defined triple floor speed code		7	0~255		
F248	user-defined quadruple floor speed code		1	0~255		
F249	user-defined pentaple floor speed code		2	0~255		

15.Fehlercodes

Code	Fehleranzeige	Fehler	Bemerkungen
0			
01	The period of validity of maintenance is over.	Eingestelltes Wartungsintervall abgelaufen	Bündig nicht korrekt und keine Inspektionsfahrt möglich wenn Wartungsintervall abgelaufen ist..
02	Safety Circuit Breaks off	Sicherheitskreis offen	
03	Up limit switch breaks off	Oberer Endschalter erreicht	
04	Down limit switch breaks off	Unterer Endschalter erreicht	
05	Door can't be opened.	Tür kann nicht geöffnet werden.	8 Öffnungsversuche sind fehlgeschlagen (im Normalbetrieb)
06	Door can't be closed.	Tür kann nicht geschlossen werden	8 Schliessversuche fehlgeschlagen. (im Normalbetrieb)
07	Landing door lock is short.	Schachttür-Riegel blockiert	Türriegel 3s nach Türöffnen immer noch geschlossen.
08	Car Board communication err.	CAN-bus Verbindung zum Kabinenmodul gestört	Keine Verbindung zum Kabinenmodul, oder Abschlusswiderstand nicht aktiv.
09	Inverter Failure	Fehler Umrichter	Eingang X11 zeigt Fehler des Umrichters an
10	Up deceleration switch has errors.	Korrekturschalter oben defekt	
11	Down deceleration switch has errors.	Korrekturschalter unten defekt	
13	Terminal switch has errors.		Up/down force slow switch acts the same time as up/down limit switch more than 3 seconds, when the lift stops at door zone.
15	Terminal floor is split-level.		When the lift stops at leveling zone and terminal switch active, but the 01 board shows that it is not at terminal position.
16	Up deceleration switch installation distance is not enough	Korrekturschalter oben ist zu nahe an Endhaltestelle	Distanz entsprechend Nenngeschwindigkeit wählen.
17	Down deceleration switch installation distance is not enough	Korrekturschalter unten ist zu nahe an Endhaltestelle	Distanz entsprechend Nenngeschwindigkeit wählen.
18	Attached door lock detection input has error.	Antisurf Eingang in der Etage aktiv. (Türüberwachung)	X24 is aktiv, aber SM04 Antisurf Türüberwachung meldet Fehler (SM-04 /JP10.7)
19	Door open limit and	Beide Türeendschalter arbeiten zur	TX0 und TX1 bzw. TX11 und TX12 arbeiten

Handbuch F5021B - Fehlercodes

Code	Fehleranzeige	Fehler	Bemerkungen
	closed limit acts at the same time	gleichen Zeit	gleichzeitig.
20	Running time restriction failure	Laufzeitüberwachung hat ausgelöst!	Lift fährt länger als die in F62 eingestellte Zeit ohne Änderung der Tür/Bündig-Signale.
21	Motor overheat protection	Motor überhitzt	PTC Eingang mehr als 2 sek aktiv..
22	The lift runs in reverse	Tatsächliche Fahrtrichtung stimmt nicht mit gesteuerter Fahrtrichtung überein	Drehgebersignal in falscher Richtung in Normalbetrieb bei mehr als 0,15m/s.
23	The lift is over speed.	Aufzug fährt zu schnell. Übergeschwindigkeit	Multistep Modus: Nach 1,5sek Verzögerung ist die Geschwindigkeit immer noch über 0,2m/s. Analog Modus: Ist-Geschwindigkeit ist 25% über Soll-Geschwindigkeit. Ist-Geschwindigkeit ist mehr als 8% höher als Nenngeschwindigkeit. Geschwindigkeit beim Einfahren in Türzone liegt oberhalb Einfahrgrenzgeschwindigkeit.
24	The lift is under-speed.	Untergeschwindigkeit	Multistep: nach 3s noch immer unter 50mm/s. Analog-Modus: Aufzug langsamer als 50% der Sollgeschwindigkeit.
25	Ground floor and service floor setting are wrong.	Gebäudezugangsebene nicht erreichbar weil Etagen gesperrt sind.	floor=1 : Gebäudezugang gesperrt bzw. Türseite gesperrt. floor=2 : Brandfallhalt ist gesperrte Etage. floor=3 : Brandfallhalt Tür A ist geperrt. floor=4 : Weniger als 2 Etagen sind freigegeben. (=> Prüfen F29)
26	Car illumination error	Kabinenlichtüberwachung	Eingang TX16 aktiv
27	Up-leveling switch failure	Nachholen Auf Sensor defekt	
28	Down-leveling switch failure	Nachholen Ab Sensor defekt	
29	Machine room temperature sensor failure.	Temperaturüberwachung Maschinenraum aktiv	X21 aktiv
30	Level error +/- 180mm	Ist- wert des Bündigsignals weicht um mehr als +/- 180mm ab.	Position des Bündigmagneten wurde nach letzter Lernfahrt um mehr als +/- 180mm verschoben. → Neue Lernfahrt notwendig!
31	The lift is slippage failure	Motor dreht sich unerwartet	Drehgeber meldet Bewegung trotz Stop
32	Safety circuit switch is fauilure in running.	Sicherheitskreis öffnet während Fahrt	z.B. durch Türriegel
33	Door lock is short.	Tür-Riegelkontakt gebrückt!	Tür Auf Endschalter meldet Tür offen, aber Riegel ist zu.

Code	Fehleranzeige	Fehler	Bemerkungen
34	Motor contactor 1 is failure	Schützüberwachung Motorschütz K1 meldet Fehler	Ausgang Y2 korrespondiert nicht mit Eingang X15.
35	Brake Contact is failure	Schützüberwachung Bremsschütz K8 meldet Fehler	Ausgang Y0 korrespondiert nicht mit Eingang X17.
36	motor Contact 2 is failure	Schützüberwachung Motorschütz K2 meldet Fehler	Ausgang Y3 korrespondiert nicht mit Eingang X16.
37	Door lock relay detection is failure.	Nur relevant für Asien	Door lock relay detection input is no signal, but both landing and car door lock are closed. Door lock relay detection input has signal, but either landing or car door lock is opened. (only for Asia)
38	Brake switch failure	Bremsschalterüberwachung meldet Fehler	Bremsschütz aktiv, aber Bremse wird nicht aktiv, bzw. Bremsen arbeiten nicht synchron(X22,X23).
39	Safety Circuit relay contact is failure	Si-Kreis wird zusätzl. über Relais am Eingang X13 abgefragt. X13 und Hochvolteingänge differieren. (siehe Parameter F156) Nur relevant speziell für Asien	Safety Circuit input signal differ from safety circuit relay detection signal X13. (look Parameter F156). Only for Asia
40	Inverter running signal detection has errors.	Umrichter Freigabe Überwachung erkennt Fehler	Bremslüftsinal vorhanden, aber keine Umrichter Run (Enable) Signal.
41	Auto-Tuning-Fehler Umrichter	Auto-Tuning-Error Inverter	Das Autotuning des Umrichters konnte nicht erfolgreich beendet werden.
45	Door open with re-leveling relay contact failure		The detection with door open with re-leveling ouput and relay contact is different.
46	no door zone signal	Ausfall der Türzonensignale X9, X10, X18	no door zone signals X9, X10, X18
51	contactor monitoring K9	Ventil-Freigabe K9 Schützüberwachung (Nur bei Hydraulikaufzug)	Valve enable K9 contactor monitoring (only for hydraulic lifts)
52	soft start run- signal error	Keine Freigabe von Softstart (Nur bei Hydraulikaufzug)	No soft starter- run- signal (only for hydraulic lifts)
54	Landing and car door lock is different		The landing and car door lock have different for 3seconds.
55	low pressure	Minderdruckschalter aktiv. (Eingang X22 vom SM01) Nur bei Hydraulikaufzug	Low pressure of oil (Input X22 of SM01) only for hydraulic lifts
57	Top limit switch det.	Oberer Endschalter hat ausgelöst	Endschalterfahrt (Nur bei Hydraulikaufzug)
58	Down direction single	Korrektur abwärts ist falsch	Schalter liefert falsche Signale.

Handbuch F5021B - Fehlercodes

Code	Fehleranzeige	Fehler	Bemerkungen
	deceleration switch is installed falsely.	montiert. Sequenz stimmt nicht.	
59	Down direction double deceleration switch is installed falsely.	Korrektur abwärts 2 ist falsch montiert. Sequenz stimmt nicht.	
60	Down direction triple deceleration switch is installed falsely.	Korrektur abwärts 3 ist falsch montiert. Sequenz stimmt nicht.	
61	Down direction fourfold deceleration switch is installed falsely.	Korrektur abwärts 4 ist falsch montiert. Sequenz stimmt nicht.	
62	Up direction single deceleration switch is installed falsely.	Korrektur aufwärts ist falsch montiert. Sequenz stimmt nicht.	
63	Up direction double deceleration switch is installed falsely.	Korrektur aufwärts 2 ist falsch montiert. Sequenz stimmt nicht.	
64	Up direction triple deceleration switch is installed falsely.	Korrektur aufwärts 3 ist falsch montiert. Sequenz stimmt nicht.	
65	Up direction fourfold deceleration switch is installed falsely.	Korrektur aufwärts 4 ist falsch montiert. Sequenz stimmt nicht.	
66	The steps of deceleration switch have errors.	Anzahl der installierten Korrekturschalter stimmt nicht mit den gesetzten parametern überein	
67	Leveling switches have been connected in reverse	Nachholschalter sind vertauscht installiert.	
68	Leveling zone or leveling plate failure	Länge der Bündig/Türzone ist Kürzer als der Abstand zur Haltestelle	
69	Floor err in self-learning.	Anzahl der Bündig/Türzonen stimmt nicht mit Etagenzahl überein	
70	The lift can't do self-learning	Lernfahrt nicht möglich.	Korrektur unten, Lernfahrtendschalter, oder Bündigsignal nicht korrekt bei Lernfahrt-Startposition

16.Statuscodes

Die Smartcom gibt Ihnen auf dem Display den augenblicklichen Status des Fahrmoduls aus. Damit finden Sie sehr schnell den Grund, warum ein Aufzug nicht fährt.

Nr.			Bedeutung	Hinweis
0			Kein Start möglich	
1			Schwerer Fehler	Steuerung aus- und wieder einschalten
2			Sicherheitskreis ist offen	
3			Tür- Riegel ist offen	
4			Frequenzumrichter ist nicht bereit	
5			Frequenzumrichter meldet Fehler	
6			Inspektionsendschalter aufwärts während Aufwärtsfahrt betätigt	
7			Inspektionsendschalter abwärts während Abwärtsfahrt betätigt	
8				
9	S		Aufzugswartezeit in der Etage läuft	Diese Zeit kann variieren und hängt z.Bsp. Von den Türoffenzeiten ab.
10	S		Schützüberwachung: Motorschutz K1 nicht abgefallen	
11	S		Schützüberwachung: Motorschutz K2 nicht abgefallen	
12	S		Schützüberwachung: Bremsschutz K8 nicht abgefallen	
13	S		Überwachungsschalter Bremse ist betätigt	Nur wenn Bremsüberwachung aktiv (Parameter)
14	S		Wartet auf Run Signal des Umrichters	
15	S		Wartet auf Abschluss eines Speichervorgangs, Testmodus	Während der Speicherung sind keine Fahrten möglich
16	S	N	Überlast ist aktiv	Falls Überlastschalter korrekt arbeitet, Einstellungen im Menü [Main->Input Type->TX0-15]
17	S	N	Türzonenschalter defekt	
18	S	N	Fehler K14: Überbrückung konnte nicht abgeschlossen werden.	Nur bei Sicherheitsschaltung
19	S	N	Aufzug wurde stillgesetzt (Klemme 150)	
20				
21	S	N	Türriegel zu, aber Tür Auf Endschalter ist aktiv	Einstellung [Main->Input Type] überprüfen
22	S	N	Tür- Auf- Aktion wird ausgeführt. (Nachholen trotzdem möglich)	
24	S	N	Nur bei Lernfahrt: Wartet auf Freigabe der Lernfahrt	

Nr.			Bedeutung	Hinweis
25	S	N	Normalfahrt nicht erlaubt, da noch keine Lernfahrt gemacht wurde	
26	S	N	Aufwärtsruf in aktueller Etage bei Aufwärtsfahrt	
27	S	N	Abwärtsruf in aktuelle Etage bei Abwärtsfahrt	
28	S	N	Kabinenruf in aktueller Etage	
29			Bei Inspektion: Fahrt ohne Fahrtrichtung nicht erlaubt	
30			Keine Fahrtrichtung	
31	S	N	Maschinenraum zu heiß (Klemme 150)	
32	S	N	Kabinenlicht aus	
33	S	N	Motor zu heiß (Kaltleiter)	

S: Schritt wird nur geprüft, während der Lift steht

N: Nur während Normalbetrieb

17.Displaycodes

Code	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	13	14
Disp.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	13	14
Code	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Disp.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Code	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Disp.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Code	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
Disp.	47	48	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	EA	B1	B2	B3
Code	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
Disp.	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B	G	M	M1	M2	M3	P	P1	P2	P3
Code	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
Disp.	R	R1	R2	R3	L	H	H1	H2	H3	3A	12A	12B	13A	17A	17B	5A
Code	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
Disp.	G1	G2	G3	F	(*1)	C1	C2	C3	C4	C	D1	D2	D3	D4	D	1F
Code	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126
Disp.	2F	3F	4F	5F	1C	2C	3C	4C	49	1B	2B	3B	4B	1A	2A	4A
Code	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142
Disp.	CF	LB	E	A	UB	LG	UG	6A	6B	7A	7B	5B	6C	DG	T	OG
Code	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158
Disp.	SB	15A	13B	K	U	S	EG	KG	KE1	KE2	KE3	KE4	KE5	KE6	KE7	KE8
Code	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174
Disp.	KE9	GF	MZ	SR	19A	Z	HP	AB	PH	AA	L1	L2	L3	PB	-10	AG
Code	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
Disp.	BE	RF	1L	5L	1M	3M	4M	B1A	B2A	B3A	B4A	PM	14A	14B	AS	15B
Code	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206
Disp.	16A	16B	22A	22B	E1	E2	S1	S2	S3	E3	E4	49	50	51	52	53
Code	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222
Disp.	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	P4	P5	KE	EM	3D
Code	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238
Disp.	P6	U1	U2	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
Code	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254
Disp.	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
Code	255	256														
Disp.	(*1)	(*1)														

(*1) Nicht vordefiniert, können für Sonderfälle verwendet werden

18. Konformitätserklärung SM01PA/J 32bit



EG – Konformitätserklärung

(gemäß EG-Richtlinie 95/16/EG)

EC – Declaration of Conformity

(EC-Directive 95/16/EG)

Wir erklären, daß

der **Sicherheitskreismodul SKM** auf der
Baugruppe **F5021B**, Leiterkarte **SM01PA/J**
bestehend aus Abfrageschaltung und
Vorsteuerrelais

den Anforderungen der Richtlinie des Rates zur
Angleichung der Rechtsvorschriften der
Mitgliedstaaten über Aufzüge (95/16/EG)
entspricht.

Die Schaltung entspricht der EN81-1 und 2,
Ausgabe 05/2000 sowie der 12. GSGV.

Die Konformitätserklärung basiert auf der vom
TÜV Nord durchgeführten Konformitätsbewertung

44 799 09 376 830 000 vom 3.12.2009

Die Baugruppe F5021B (SM01PA/J) ist der
Nachfolger der Baugruppe **F5021 (MIC-SE32A,**
Zertifikat 44 208 06 340005 000 vom
24.08.2006).

Geändert wurde nur der Relais-Typ.

Voraussetzung für die Gültigkeit der Erklärung ist
der korrekte Einbau und Betrieb der Schaltung,
gemäß der Betriebsanleitungen.

Die Erklärung erfolgt durch:

STEP Sigriner Elektronik GmbH
Martin-Moser-Str. 15
84503 Altötting

Altötting, den 16.12.2009

Thomas Sigriner
Geschäftsführer

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Thomas Sigriner".

We declare that

the **Safetyloop Module SKM**
on the device F5021B, PCB SM01PA/J
built of safetyloop monitoring circuits and relays to
control main contactors

is manufactured according to the european safety
rules for elevators (95/16/EG)

The safety units are according to EN81-1 and 2
(05/2000) and 12. GSGV.

The declaration is based on the certification of TÜV
Nord.

44 799 09 376 830 000 dated 3.12.2009

The device F5021B (SM01PA/J) is the replacement
for **F5021 (MIC-SE32A,**
Certificate 44 208 06 340005 000 dated
24.08.2006).

Only modification was the type of relays.

The installation and usage must be according to the
actual manuals of SmartCom II controller.

The declaration is done by:





Konformitätsaussage zur Baumusterprüfung

Registrier-Nr.: 44 799 09 376830 000

- | | |
|---|--|
| (1) Produkt, Typ: | Schnittstellenmodul SKM auf der Leiterkarte SM01PA/J:

Schnittstellen zur Aufzugssteuerung und Eingänge zur Abfrage des Sicherheitskreises |
| (2) Hersteller: | STEP Sigriner Elektronik GmbH
Martin-Moser-Str. 15, D-84503 Altötting |
| (3) Bescheinigungsinhaber: | Shanghai STEP Electric Co. Ltd.
No.289 Xinqin Road
Jiading District 201802
Shanghai, China |
| (4) Auftragsdatum: | 16.11.2009 |
| (5) EG-Richtlinie: | Aufzugsrichtlinie 95/16/EG |
| (6) Prüflaboratorium: | TÜV NORD CERT GmbH, Prüflabor Produktsicherheit |
| (7) Nummer und Datum des Prüfberichts: | Nr. 09 799 376830 000 vom 03.12.2009 |
| (8) Ausstellungsdatum: | 03.12.2009 |
| (9) Beigefügte Dokumente: | Keine |
| (10) Zusätzliche Information: | Anschlussplan |
| Prüfergebnis: | Die Schnittstellen auf der Leiterkarte SM01PA/J erfüllen die Anforderungen der Prüfgrundlagen.

Diese Konformitätsaussage dient als Grundlage für die Konformitätserklärung des Herstellers. |
| Anhang: | Diese Konformitätsaussage darf nur zusammen mit dem dazugehörigen Anhang (2 Seiten) verwendet werden. |

TÜV NORD CERT GmbH
Zertifizierungsstelle
Sicherheitsbauteile von Aufzügen

R. Laborenz

Langemarckstr. 20
45141 Essen
Tel.: +49 201 825-2460
Fax: +49 201 825-2860

Seite 1/3

Anhang zur Konformitätsaussage Nr. 44 799 10 385530 000



- (a) **Allgemeine Angaben:** siehe Seite 1
- (b) **Produkt, Typ:** Schnittstellenmodul SKM auf der Leiterkarte SM01PA/J;
Schnittstellen zur Aufzugssteuerung und Eingänge zur
Abfrage des Sicherheitskreises
- Terminal JP9
Terminal JP10
Terminal JP11
Terminal JP12
- Der Rückleiter (N) des Sicherheitskreises muss über
Terminal JP12.1 und Terminal JP12.1 geführt werden und
bildet das Bezugspotenzial für die Abfrageeingänge.
- (c) **Verschmutzungsgrad:** 3
- (d) **Nennspannungen:** Abfrageeingänge:
- Terminal JP12 230V 50Hz
- Vorsteuerrelais:
- Terminals
JP9, JP10, JP11 230V 50Hz
- (e) **Abstände zwischen
Sicherheits- und
Steuerungskreisen:** Entsprechend EN81-1 und EN60664-1

TÜV NORD CERT GmbH
Zertifizierungsstelle
Sicherheitsbauteile von Aufzügen

R. Laborenz

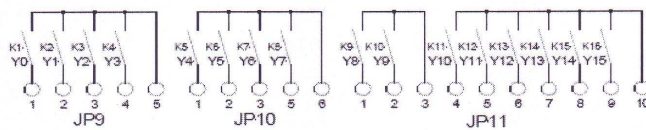
Langemarckstr. 20
45141 Essen
Tel.: +49 201 825-2460
Fax: +49 201 825-2860

Seite 2/3

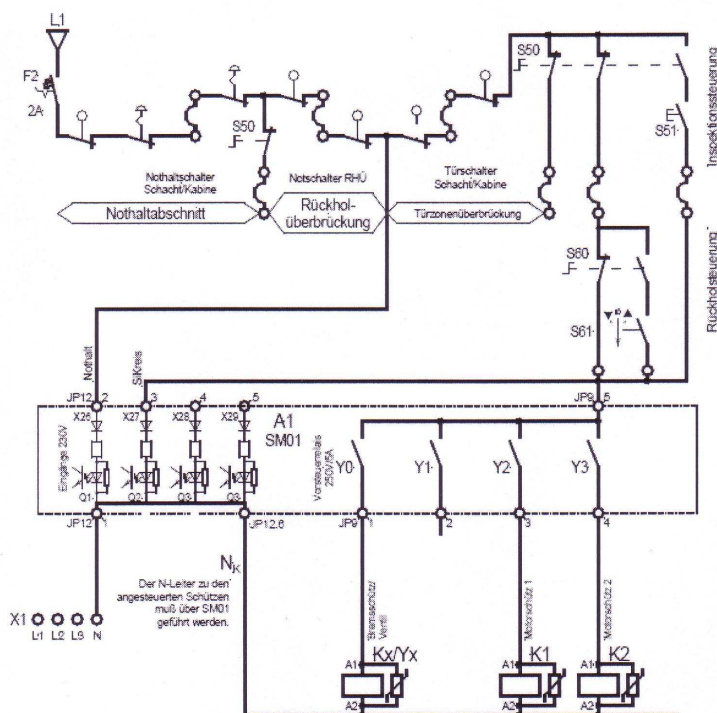
Anhang zur Konformitätsaussage Nr. 44 799 10 385530 000

**Anschlussplan:**

Vorsteuerrelais:



Abfrage des Sicherheitskreises:



TÜV NORD CERT GmbH
Zertifizierungsstelle
Sicherheitsbauteile von Aufzügen

R. Labrenz

Langemarckstr. 20
45141 Essen
Tel.: +49 201 825-2460
Fax: +49 201 825-2860

Seite 3/3

19. Konformitätserklärung EMV



Konformitätserklärung

Steuerung MRL

EG – Konformitätserklärung (EG-Richtlinie 89/336/EG, geändert durch 92/31/EG)

Hiermit erklären wir, dass

die **Steuerung MRL** (5.5kW, 7.5kW, 11kW)
mit dem Zentralmodul F5021PA/J

den Anforderungen der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EG, geändert 92/31/EG) entspricht.

Voraussetzung für die Gültigkeit der Erklärung ist der korrekte Einbau und Anschluss des Steuerschranks, gemäß der Betriebsanleitung.
Insbesondere ist die Verwendung geschirmter Motorleitungen und deren korrekter Anschluss sicherzustellen.

Die Erklärung erfolgt durch:

STEP Sigriner Elektronik GmbH
Martin-Moser-Str. 15
84503 Altötting

Altötting, den 12.09.2009

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Thomas Sigriner".

Thomas Sigriner
Geschäftsführer



20. Konformitätserklärung SM11 SiScha

EG – Konformitätserklärung (gemäß EG-Richtlinie 95/16/EG)

Hiermit erklären wir, daß

die **Sicherheitsschaltung SM11B** auf der Leiterkarte **KFXM03013V3.1**

den Anforderungen der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Aufzüge (95/16/EG) entspricht.

Die Schaltung entspricht EN81-1 und 2, Ausgabe 05/2000 sowie der 12. GSGV.

Voraussetzung für die Gültigkeit der Erklärung ist der korrekte Einbau und Betrieb der Sicherheitsschaltung, gemäß der Betriebsanleitung

Die Konformitätserklärung basiert auf der vom TÜV Nord durchgeführten Baumusterprüfung und der entsprechenden Konformitätsbewertung.

Die Erklärung erfolgt durch:

STEP Sigriner Elektronik GmbH
Martin-Moser-Str. 15
84503 Altötting

Altötting, 08.12.2006



Thomas Sigriner
(Geschäftsführer)





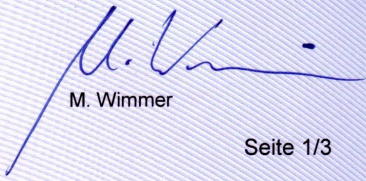
Konformitätsaussage zur Baumusterprüfung

Registrier-Nr.: 44 208 06 553523 000

- | | |
|---|--|
| (1) Produkt, Typ: | Relais-Schaltmodul SM11B
(Leiterkarte KFXM03013V3.1) |
| (2) Hersteller: | STEP Sigriner Elektronik GmbH
Martin-Moser-Str. 15
84503 Altötting |
| (3) Bescheinigungsinhaber: | Siehe Hersteller |
| (4) Auftragsdatum: | 23.11.2006 |
| (5) EG-Richtlinie: | Aufzugsrichtlinie 95/16/EG |
| (6) Prüflaboratorium: | TÜV NORD CERT GmbH
Prüflabor Produktsicherheit |
| (7) Nummer und Datum des Prüfberichts: | 06 208 553523 vom 05.12.2006 |
| (8) Ausstellungsdatum: | 05.12.2006 |
| (9) Beigefügte Dokumente: | Keine |
| (10) Zusätzliche Information: | Anschlußschema |
| (11) Prüfgrundlagen: | DIN EN 81-1/2:2000, Abschnitt 14.1.2 in Anlehnung,
Anhang H |
| Prüfergebnis: | Das Relais-Schaltmodul entspricht den Prüfgrundlagen.
Diese Konformitätsaussage dient als Grundlage für die
Konformitätserklärung des Herstellers. |
| Anhang: | Diese Konformitätsaussage darf nur zusammen mit dem
dazugehörigen Anhang (2 Seiten) verwendet werden. |

TÜV NORD CERT GmbH
Zertifizierungsstelle für
Produktsicherheit
Benannte Stelle: 0044

Langemarckstr. 20
45141 Essen
Tel.: +49 201 825-2460
Fax: +49 201 825-2860


M. Wimmer

Seite 1/3

Anhang zur Konformitätsaussage Nr. 44 208 06 553523 000, Seite 2/3



- (a) **Allgemeine Angaben:** siehe Seite 1
- (b) **Produkt, Typ:** Relais-Schaltmodul SM11B
(Leiterkarte KFXM03013V3.1)
- Sichere Auswertung des Türzonensignals zur Überbrückung der Türkontakte im Sicherheitskreis von Aufzügen zum Einfahren und Nachstellen bei offenen Türen
Terminal JP1
Terminal JP3
Terminal JP4
- (c) **Verschmutzungsgrad:** Verschmutzungsgrad III
- (d) **Nennspannungen:** Max. Eingangsspannung der Anschlüsse
- | | |
|--------------|---------|
| Terminal JP1 | 24V DC |
| Terminal JP3 | 24V DC |
| Terminal JP3 | 230V AC |
- (e) **Abstände zwischen Sicherheits- und Steuerungskreisen:** Luftstrecken = 3mm
Kriechstrecken = 4mm

Anhang zur Konformitätsaussage Nr. 44 208 06 553523 000, Seite 3/3

Anschlußschema

