

Elektronisches Kommandogerät

EKM32

Beschreibung und
Einstellanleitung

REKOBA

Relais- und
Fernmeldetechnik GmbH

Ederstr. 6
12059 Berlin
Tel. 030- 68998 • 0
Fax 030- 68998 • 13

Version 01 / 0037 23.09.98

Inhalt:	Seite
1. Aufbau des EKM32	3
1.1 Technische Daten des EKM32	3
1.2 Das EKM32-Modul	4
2. Erweiterte Funktionen des EKM32	5 - 7
3. Steuersignal-Eingänge und -Ausgaben	7
4. Parametrierung	7 - 10
5. Diagnose über Display	11 - 14
6. Diagnose über TESIM	15
7. EKM32-Gruppenfunktionen	15
7.1 Erweiterte Gruppenfunktionen	16

Anhang: (siehe EKM16)

1. Aufbau des EKM32

Das bewährte mikroprozessor-gesteuerte Kommandogerät *EKM16* kann durch Aufsetzen eines „Masterboard“ zum *EKM32* ausgebaut werden. Das *EKM32* bietet außer den seriellen Schnittstellen zur Kopplung zu Aufzugsgruppen weitere Schnittstellen, z.B. für die serielle und somit adernsparende Kopplung zwischen Maschinenraum und Kabine bzw. Etagentableau. Auch ist die serielle Anbindung entsprechender Geschwindigkeitsregler bzw. Frequenzumrichter möglich.

Das Masterboard **EKM1380** trägt als auffälligstes Merkmal ein Klarschriftdisplay, welches den aktuellen Betriebszustand des Aufzugs anzeigt (Standort, nächstes Fahrtziel, Fahrtrichtung bzw. Bündigkeit). Das Display läßt sich weiterhin nutzen zum Auslesen des Fehlerspeichers und zur menügeführten Parametrierung.

Das mikroprozessor-gesteuerte Kommandogerät *EKM32* ist modular aufgebaut und besteht aus:

1x *EKM16* Grundkarte 1276-5 mit Ruf- und Standortkarten
und 1x *EKM32* Modul 1380 mit Display

sowie entsprechend den Anforderungen (Etagenanzahl, Sammelprinzip)

1x oder 2x Zusatzmodul 1301 mit Ruf- und Standortkarten

!!! Beim Einsatz des *EKM32* auf der *EKM16*-Grundkarte ist ein!!!
!!! spezielles *EKM32*-EPROM zu setzen. Die Codierschalter !!!
!!! auf der Grundkarte sind unwirksam. !!!

Für den Ausbau der Grund- und der Zusatzkarte gelten die in den Blättern 2 und 3 der *EKM16*-Beschreibung ausgewiesenen Baugruppenbelegungen. Weitere, dort nicht dargestellte Varianten auf Anfrage.

1.1 Technische Daten

Stromversorgung: Beide Baugruppen werden aus einem Trafo mit zwei getrennten Sekundärwicklungen (24V, 24V mit Mittelanzapfung 12V) versorgt.
Bei Nachrüstung des *EKM32*-Moduls ist ein separater Trafo (24V mit Mittelanzapfung) für das *EKM32* einzusetzen.

Grundkarte 1276-5: Spannung an V1, V2 gegen V₀ 24V ± 10% ungeglättet
Strom 0,5A für Grund- und Zusatzkarte
zuzüglich des Bedarfs für Lampen, abhängig von der Etagenanzahl.

EKM32-Modul 1380: Spannung 24V AC; 12V AC (Mittelanzapfung); 0V AC
(Einspeisung direkt vom Trafo)
Strom 0,3A

Potentialausgleich: PE (*EKM32*-Modul) ist mit PE des Schaltschranks zu verbinden.

– Ausgaben Grundkarte 1276-5:

Rufquittung auf 1271:	24V; 0,3A DC	}	Versorgung von V ₃ gegen V ₀
Standort auf 1273:	24V; 0,1A DC	}	
Standort auf 1277:	24V; 0,3A DC	}	
Weiterfahrtanzeige:	24V; 1,0A DC		
Relaiskontakte für:	"Fahrt" und "Tür 1":	220V; 1,0A AC; potentialfrei	
Transistorausgaben	X12; X13; X14; X49; X20; X24; X26; a7	: 24V; 0,1A DC, aktive Ausgaben gegen V ₀	

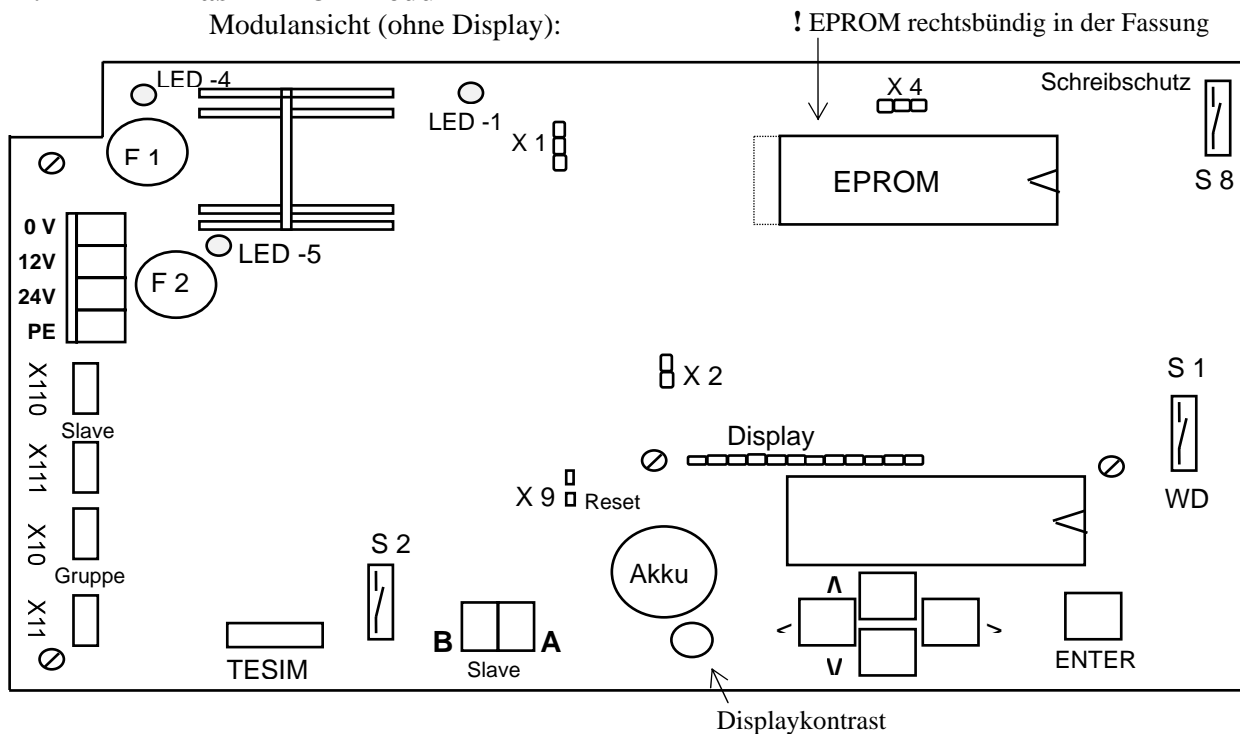
– Ausgaben Z-Karte 1301:

Rufquittung und Standort 1305: 24V; 0,25A -DC aktive Ausgaben gegen V₀

Beschreibung und Einstellanleitung zum Kommandogerät EKM32	REKOB	Blatt 3 von 16
---	--------------	-------------------

1.2 Das EKM32-Modul

Modulansicht (ohne Display):



Das Display (2-zeilig, je 16 Stellen) ist über eine Steckkontaktreihe und Schraubverbindungen mit der Modulplatine verbunden.

- Stromversorgung:** F1 1A (träge)
F2 1A (träge)
- LED-Anzeigen:** LED 1 (rot) Akku defekt oder abgeschaltet
LED 3 (gelb) in Betrieb --> Dauerlicht, flackernd / Störung --> blinkend
LED 4 (rot) Sicherung F1 in Ordnung
LED 5 (rot) Sicherung F2 in Ordnung
- Steckbrücken:** X1 oben : Akku abgeschaltet / unten: Akku in Betrieb
X2 muß immer stecken
X9 2-Pfosten-Reset - kurz: Warmstart / lang: Kaltstart
- Codierschalter** S1 Watchdog; muß immer geschlossen sein
S2: Relais-Gruppen-Schnittstelle; muß immer geschlossen sein
S8: Parametrierung/Schreibschutz offen: Parametrierung / zu: Aufzugsbetrieb

Serielle Schnittstellen

Es sind vier nutzbare serielle Schnittstellen vorhanden. Je eine weitere Schnittstelle auf Grundplatine und EKM32-Modul werden zur internen Verbindung der beiden Baugruppen verwendet.

Bezeichnung auf EKM32-Modul	Funktion
X110	interne Verbindung mit X10 auf Grundkarte
X111	interne Verbindung mit X11 auf Grundkarte
X10	Gruppenverbindung zu X11 (nächster Aufzug)
X11	Gruppenverbindung von X10 (vorheriger Aufzug)
X12	TESIM-Schnittstelle
A B	Stromschnittstelle Kabinenmodul

X39 (auf Grundplatine)	zur Ansteuerung von seriellen Reglern

2. Erweiterte Funktionen des EKM32

Mit Einsatz des EKM32-Moduls übernimmt dieses als "Master" die komplexen Steuerungsfunktionen, während die EKM16-Baugruppe als "Slave" nur die Ein- und Ausgabe realisiert.

Die Signalverbindung zwischen Master und Slave erfolgt über eine bidirektionale serielle Schnittstelle mit Optokopplern. Durch die galvanische Trennung der Masterplatine mit allen logischen- und Speicher-Funktionen von der weiteren Aufzugssteuerung wird eine hohe Störsicherheit und damit eine sehr hohe EMV (Elektro-Magnetische-Verträglichkeit) erreicht.

Hier eine Übersicht der Funktionserweiterungen des *EKM32* gegenüber dem *EKM16*:

	<i>EKM 16</i>	<i>EKM 32</i>
max. Haltestellen im Grundaufbau	6 auf-/ab- oder 8 ab-sammelnd	6 auf-/ab- oder 8 ab-sammelnd
max. Haltestellen im Endausbau	64	64
Anzahl von Aufzügen je Gruppe	8	8
selektive Türsteuerung	(Sonder-EPROM)	*
einstellbare Türlaufzeit (Sekunden)	1, 4, 6, 10	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 16
einstellbare Standzeit (Sekunden)	1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 16
einstellbare Parketagenfahrt (Sekunden)	10, 20, 30	10, 20, 30, 40, 50, 60
Parken mit offener / geschlossener Tür	für alle Etagen	selektiv je Etage
einstellbare Absenkezeit	8 oder 15 Minuten	2, 4, 8, 12, 16 Minuten
Parametrierung mittels:	Codierschalter	Display und Tastenmodul oder PC bzw. Laptop
Paßwortschutz der Parameter	---	*
serielle Kabinenanbindung	---	*
serielle Schachtanbindung	---	*
serielle Regleranbindung	---	*

Parametrierung über Display (siehe Punkt 4.)

Die Parametrierung erfolgt nicht mehr über eine begrenzte Anzahl von Codierschaltern, sondern mittels Tastenbedienung am EKM32-Modul. Die Displayanzeigen bieten dazu eine komfortable Bedienungsführung. Der Ablauf der Parametrierung ist unter Punkt 4 beschrieben.

Alle Codierschalter auf der Grundkarte 1276 sind wirkungslos.

Die Parametrierungsdaten können über das Diagnosesystem TESIM in komplexer Übersicht auf einem Diagnose-Laptop oder auf einem Computermonitor (Fernübertragung) angezeigt werden.

Eine Fernparametrierung ist aus Sicherheitsgründen nicht vorgesehen.

Die Varianten der Parametrierung (etagenselktive-Türen, Parketagen u.a.) wurden gegenüber dem EKM16 wesentlich erweitert. Die Realisierung mittels Software ermöglicht problemlos perspektivische Erweiterungen.

Erweiterung auf 64 Halt

Das EKM32 ist ausbaubar bis 64 Halt vollrichtungssammelnd.

Schutz gegen unbefugten Zugriff

Passwortschutz auf Wunsch für die Parametrierung (siehe Punkt 4)

Eintrittscode zur Nutzung der Display-Diagnose (siehe Punkt 5)

Erweiterte Türparametrierung

* Türauswahl (fehlende Schachttüren) sind etagenweise per Display parametrierbar

* Erweiterte Auswahl Türzeiten

Beschreibung und Einstellanleitung zum Kommandogerät EKM32	REKOB	Blatt 5 von 16
--	--------------	-------------------

* Es können für die zwei möglichen Türen völlig verschiedene Parameter angegeben werden

Beschreibung und Einstellanleitung zum Kommandogerät EKM32	REKOBA	Blatt 6 von 16
---	---------------	-------------------

Selektives Parken

Es besteht die Möglichkeit, die Parkstellung jeder Tür auf jeder Etage getrennt zu parametrieren.

- Einsatzbeispiel: - Parkstellung der Türen im Gebäude offen
- Parkstellung der Außentüren geschlossen

Selektives Durchladen

Es ist möglich, die Türbedienung etagenweise verschieden zu betreiben:

- nacheinander (selektiv) ohne Durchladen
- mit Durchladen (beide Türen dürfen zugleich öffnen)

Diagnose

Die Diagnose beinhaltet die Möglichkeiten zur Fehleranalyse und zur Serviceunterstützung für den Aufzugsmonteur. Zur Diagnose der Aufzugsteuerung bestehen drei Möglichkeiten:

- **Diagnose am Display des EKM32-Moduls:** (siehe Punkt 5)
Der Monteur kann vor Ort eine Diagnose vornehmen. Mit der Bedienungsführung am Display kann er die folgenden Funktionen nutzen:
 - Parametrierung während des Betriebs kontrollieren
 - Fehlerspeicher anzeigen (auswerten) und löschen
 - Aufzugsuhr anzeigen und stellen
 - Übersicht: Grafikdarstellung des Aufzugverhaltens (Standort, Ziel, Rufe, Türen)
 - Gruppenbetrieb Zustandsangabe zum Gruppenverhalten
 - Rufe setzen
- **Diagnose mit Laptop** (siehe *TESIM* Beschreibung)
Der Monteur kann vor Ort eine Diagnose vornehmen. Der Laptop wird auf die *TESIM*-Schnittstelle "X12" gesteckt. Das Diagnosesystem *TESIM* bietet einen hohen Bedien- und Darstellungskomfort.

Diese Funktionen werden mit übersichtlichen Darstellungen angeboten. Besonders hervorzuheben sind:

- Übersicht** Grafische Darstellung des Aufzuges im Schacht im Echtzeitbetrieb (mit Standort, Ziel, Türen, Rufe u.a.). Hierbei ist die Möglichkeit gegeben, um zum Rufe zu setzen.
- Fehlerspeicher** Komplexdarstellung mit Variation der Darstellungstiefe, mit Hinweisen zur Fehlersuche und Möglichkeit zur Anfertigung von Fehlerspeicherabzügen (Diskette) für externe Auswertung.
- Feindiagnose** Die Ein- und Ausgangssignale des EKM32 können im Echtzeitbetrieb bei gezielter Rufsetzung beobachtet werden. Ein integrierter Logikanalysator gestattet die parallele Aufzeichnung und Darstellung von insgesamt 32 E/A-Signalen.
- Parametrierung** Parametrierungsdaten in übersichtlicher Textform (Die Parametrierung erfolgt nur am EKM32-Modul).
- Ferndiagnose** über Standard-Modem oder TransAlarm (siehe *TESIM*-Beschreibung)
Gleiche Möglichkeiten wie bei der Diagnose mit Laptop. Hinzu kommt die komfortablere Darstellung durch Farbmonitor, Zeilenauflösung und erhöhtes Zeichenangebot. Außerdem ist die Fernbeobachtung von Aufzugsgruppen im Komplex möglich.

Aufzugsuhr anzeigen und stellen

Die im EKM32 enthaltene Uhr kann gestellt und kontrolliert werden über:

- Display und Tastatur (siehe Punkt 5)
- TESIM*-Laptop vor Ort (siehe *TESIM*-Beschreibung)
- TESIM*-Ferndiagnose (siehe *TESIM*-Beschreibung)

Diverse Erweiterungen der Parametrierung

Die größeren Möglichkeiten der Display-Parametrierung wurden an einigen weiteren Punkten umgesetzt zur:

- feineren Staffellung der Parameter (z.B. Türzeiten)
- Vergrößerung des einstellbaren Bereichs (z.B. Parkzeit)
- Trennung bisher gekoppelter Parameter (z.B. Türreversion/ Dauersignal)

Beschreibung und Einstellanleitung zum Kommandogerät EKM32	REKOB	Blatt 7 von 16
--	--------------	-------------------

- Abschaffung von EPROM-Parametern

(z.B. *TESIM*-Nummer)

3. Steuersignal-Eingänge und -Ausgaben

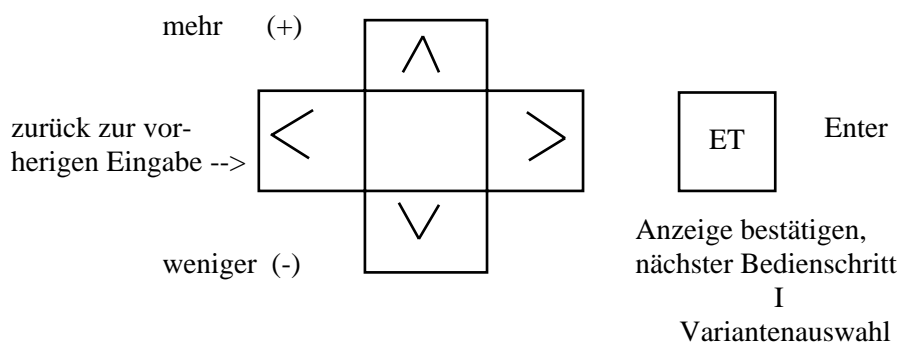
Das EKM32 verfügt identisch zum EKM16 über 16 Steuersignal-Eingänge.

Ebenso sind die Steuersignal-Ausgaben identisch zum EKM16. Damit ist eine anschlußseitige Kompatibilität zwischen EKM16 und EKM32 gewährleistet.

Für die Beschreibung der Steuersignal-Eingänge und -Ausgaben gelten die Blätter 5 - 13 der EKM16 Beschreibung.

4. Parametrierung

Die Aufzugs- und Steuerungsparameter werden am Display mittels Tasten eingegeben, die folgende Bedienungs-funktionen besitzen:



Durch Öffnen des Schalters S8 (rechte obere Ecke des EKM32-Moduls) wird der Schreibschutz aufgehoben und die Eingabebereitschaft mit " EKM32 Parametrierung " angezeigt.

In der oberen Zeile des Display werden die nacheinander einzugebenden Parametrierpunkte als Fragestellung angezeigt. In der unteren Zeile werden dazu die zu bestätigenden Varianten angeboten. Mit den Tasten "^" (mehr) und "v" (weniger) erfolgt die Auswahl der Varianten. Durch "ENTER" wird die angebotene Einstellung bestätigt und zum nächsten Parametrierpunkt übergegangen.

Durch vorherige Eingaben nicht mehr zutreffende Parametrierpunkte oder Varianten werden nicht zur Eingabe angeboten. Die Linie am linken Blattrand kennzeichnet die immer einzugebenden Parametrierpunkte.

Beschreibung und Einstellanleitung zum Kommandogerät EKM32	REKOBA	Blatt 9 von 16
---	---------------	-------------------

Passwort: ____		(wenn bei letzter Eingabe aktiviert)
-Parametrierung- Version: Datum	[ET]	(zur Information)
Ausstattung:	ohne Z-Modul mit Z-Modul	
Anzahl-(Gruppe)	Einzelanlaufzug Einzel-in-Gruppe	(z.B. Service-bedingt)
2, ..., 8 Aufzüge		

Haltstellen		bei Einzelfahrt (Anzahl)

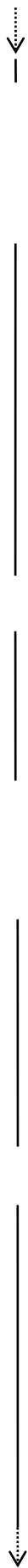
Gruppen-Halt	n	bei Aufzugsgruppe
unterster Halt	n	(max. Haltst.-Anzahl der Gruppe)
oberster Halt	n	(1...n)

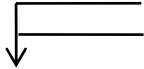
Sammelprinzip	abw.-->EG auf-ab-sammeln wild löschen	(Einknopf-zum Erdgeschoß) (Zweiknopf) (" richtungsunabhängig betrieben)
Türen	eine Tür Auswahl (je 1) 2 Türen global Auswahl (max. 2)	(2 Türen; nur eine pro Halt) (jeder Halt 2 Türen) (2 Türen beliebig selektiv)

Türbedienung	kein Durchladen mit Durchladen sel. Durchladen	bei 2 Türen (Öffnung nur nacheinander) (beide Türen öffnen zugleich) (etagenabhängig Durchladen)

auf Halt Nr. n	keine Tür nur Tür 1 nur Tür 2 beide Türen beide Türen selektiv beide Türen Durchladen	Türfeld (pro Halt)

Kelleretagen:	n	(Anzahl- damit Erdgeschoß wählbar)
Antriebsart:	Seil einfach Seil geregelt Hydraulik	
Absenkezeit:	2, 4, 8, 12, 16 Minuten	
max. Laufzeit:	10, 20, 30, 40 sek/Etage	
Schachtmodus:	Kurze Fahrt Standard 2 Standard 1	



Nachstellen: nein
 mit offener Tür

 mit geschlossener Tür

Tür öffnet beim Einfahren
 erst im Stand

----- Parameter Tür 1 (2)

Türstandzeit 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 16 (sek)
 Türlaufzeit auf 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10 "
 Türlaufzeit zu 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10 "

Türansteuerung normal
 Dauersignal --> auf (wenn Tür nicht zu ist)

Türreversierung sofort
 nach 1 sek
 nach 2 sek

----- bei Tür 2

Tür 2-Parameter wie Tür 1
 eigene Parameter (Wiederholung Türparameter)

Zwangsschließen nein
 ja

Parkstellung Tür offen
 Tür geschlossen
 selektives Parken ----- ▽

----- Parkfeld pro Halt

auf Halt n, ... Tür zu parken
 Tür auf parken
 nur Tür 1 auf parken
 Tür 2 auf parken

Parkfahrt passiv
 nach 10 Sekunden
 nach 20 Sekunden
 nach 30 Sekunden
 nach 40 Sekunden
 nach 50 Sekunden
 nach 60 Sekunden

Parketage 1, ... (Nr. des Park-Halt)

Inspektion nach Modus 1
 nach Modus 2

Weiterfahrtanzeige nur beim Einfahren
 auch im Stand
 außer Stand
 ständig

TESIM-Nummer: 0, ... , 7 (Ansprechadresse für TESIM- Ferndiagnose)

TESIM-Modus: Normal- 9600 (Laptop, TransAlarm)
 Modem- 2400 (Standard Modem)



Gruppen-Nr.: 1, ..., 8

Geräte-Nr.: (4-stellig, für TESIM-Ferndiagnose)

Schutzmaßnahme: keine
mit Paßwort
Master-Paßwort

Paßwort: (4-stellig, Veränderung der Parametrierung)
Master-Paßwort: (nur nach erneuter Paßworteingabe möglich.)

Parkmodus	Standard	
	dynamisch	(Weitergabe in der Gruppe)
	Standard + Timer	(TESIM-)
	dynamisch + Timer	(Parktimer)

Parkabstand 0, ..., 8 (Mindestabstand für Parkfahrt)

Verkehrserfassung nein
Standard
variabel

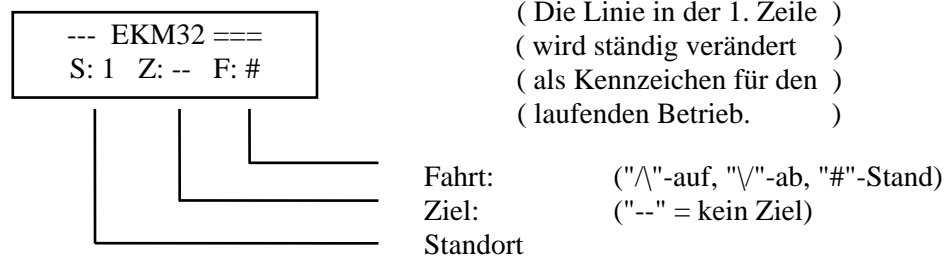
S-Par. 1	1, ..., 4	(2)	
S-Par. 2	1, ..., 6	(3)	
S-Par. 3	1, ..., 30	(4)	(Änderungen)
S-Par. 4	1, ..., 30	(4)	(nur nach)
S-Par. 5	1, ..., 30	(4)	(Absprache)
Ausnahmezeit	1, ..., 80	(80)	
T-Par.1	1, ..., 15	(7)	
T-Par.2	1, ..., 15	(3)	
T-Par.3	1, ..., 40	(21)	
T-Par.4	1, ..., 9	(3)	

Parameter sichern: --> ENTER

Schreibschutz (Schalter S8 schließen)
S8 schließen

5. Diagnose über Display

Das Display des EKM32 ist zweizeilig mit je 16 Anzeigepositionen und hat im Grundzustand folgende Anzeige (2. Zeile als Beispiel):



Ist die Internverbindung "EKM32-Master" <--> "EKM32-Slave" (X11<-->X12) unterbrochen, erscheint die Warnung:

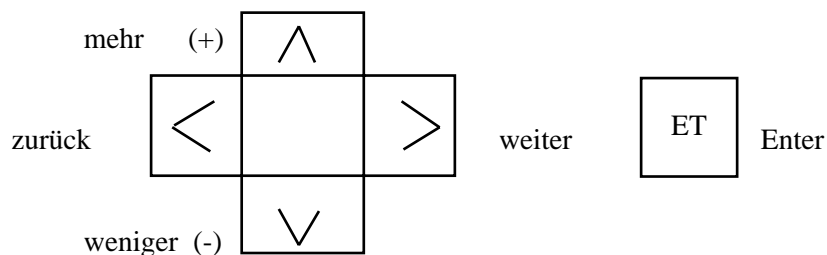
! kein Slave !

Nach Eingabe des Eintrittscode gegen unbefugte Bedienung:

3' mal ">"
 2' mal "^"
 ENTER

erscheint das Diagnose-Grundmenü.

Für die weitere Bedienung gelten folgende Tastenfunktionen:

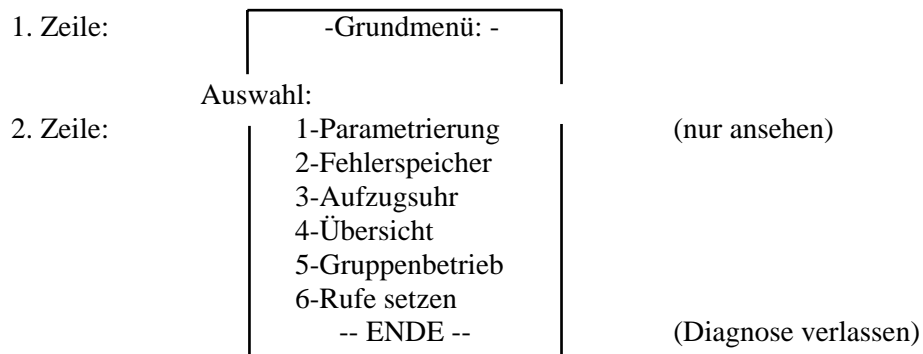


Das Betätigen der Tasten „<“ und „>“ zugleich bedeutet Abbruch (ESCAPE; zurück in das Hauptmenü).

Die ENTER-Taste ist rot hervorgehoben und wird nur zur Bestätigung kritischer Eingaben wie Rufe setzen oder Uhr verstellen) betätigt. Bei allen vier Richtungstasten wurde eine Tastenwiederholung bei Dauerbetätigung eingebaut.

Wenn innerhalb von vier Minuten kein Tastendruck erfolgt, wird nach einer weiteren Minute und entsprechender Warnung in den Grundzustand zurückgesetzt.

Grundmenü:



Mit den Tasten "^" und "v" wird die interessierende Funktion ausgewählt und mit Taste ">" aktiviert.

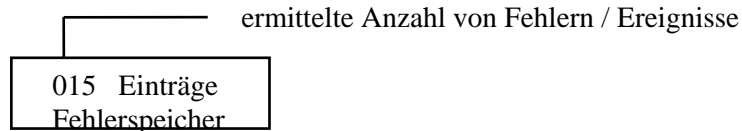
Beschreibung und Einstellanleitung zum Kommandogerät EKM32	REKOB A	Blatt 13 von 16
---	----------------	--------------------

1-Parametrierung:

Diese Funktion bringt die eingestellte Parametrierung zur Anzeige. Durch Betätigung der Tasten ">" (weiter) und "<" (zurück) ist ein effektives "Blättern" möglich.
Der Abbruch erfolgt wie bei allen Funktionen durch ESCAPE.

2-Fehlerspeicher:

Diese Funktion gibt den Fehlerspeicher des Aufzugs aus. Bei Aufruf erscheint als Eingangsbild:



Bei Betätigung der Taste: ">" --> beginnt die Anzeige bei der ältesten Eintragung
 "<" --> beginnt die Anzeige bei der jüngsten Eintragung

Jeder Fehler wird zunächst in der Form:

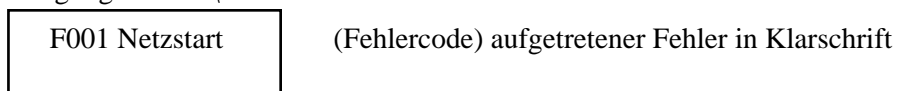


angezeigt. Mit den Tasten "<" und ">" kann man sich im Fehlerspeicher zeitlich rückwärts bzw. vorwärts bewegen; leere Plätze werden übersprungen.

Zu jedem Fehler sind weitere Informationen mit den Tasten "^" und „\“ abrufbar.

Die Anzeige der Fehlernummer links oben bleibt zur Orientierung bestehen.

1. Betätigung Taste "^"

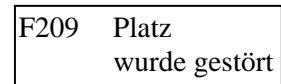


2. Betätigung Taste "\"



Mit Dauerbetätigung der Tasten ">" und "<" ist ein "Blättern" möglich.

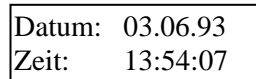
Unkorrekte Fehlereinträge werden als gestört erkannt und zur Anzeige gebracht:



3-Aufzugsuhr

Mit dieser Funktion wird die interne Uhr der Aufzugssteuerung angezeigt und gestellt.

Bei Aufruf der Funktion erscheint folgendes Bild:



Durch Betätigung der Taste "ET" wird der Eingabemodus aktiviert; es blinkt die erste Ziffer als Aufforderung zur Eingabe.

Tasten ">" und "<"	-->	Fortschaltung Eingabestelle
Tasten "^" und "\"	-->	+ und - 'Zählen der Ziffer
"ET"	-->	eingestellte Zeit und Datum übernehmen
 "ESCAPE"	 -->	 Abbruch des Eingabemodus ohne Veränderung der Aufzugsuhr

Die Dauertastenfunktion erleichtert das Stellen der einzelnen Ziffern.

Beschreibung und Einstellanleitung zum Kommandogerät EKM32	REKOB	Blatt 14 von 16
---	--------------	--------------------

4-Übersicht

Diese Funktion stellt das gesamte Aufzugsverhalten:

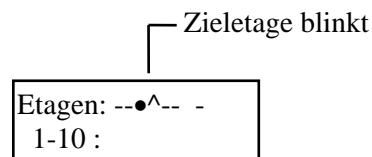
- Standort und Ziel
- anliegende Rufe
- Türstellung
- Aufzugsgeometrie (Anordnung der Türen)
- Rufzuteilung

in einem Bereich von 10 Halt graphisch dar.

- Die Haltestellen erscheinen horizontal von links nach rechts ansteigend.
- Für Aufzüge mit mehr als 10 Halt kann das Anzeigefenster mit den Tasten ">" und "<" bewegt werden (max. 64 Halt).
- Bei Aufzügen mit zwei Türen werden in Zeile 2 alle Tür2-zugehörigen Elemente angezeigt.
- Die Zieletage wird durch "Blinken" hervorgehoben.
- Rufe, die von einer Kabine optisch verdeckt werden, blinken im Wechsel mit der Kabine.
- Mit den Tasten "^" und "v" kann zu einem Sondermodus für Gruppenaufzüge umgeschaltet werden, der nur zugeteilte Rufe darstellt.

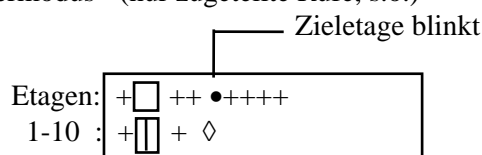
1. Beispiel:

- Aufzug mit 8 Halt
- Standort 7. Halt
- Ziel 3. Halt
- auf 3. Halt Innenruf
- auf 4. Halt Außenruf auf
- eine Tür (z.Zt. offen)
- Standardmodus



2. Beispiel:

- Aufzug mit 9 Halt
- Standort 2. Halt
- Ziel 5. Halt
- auf 5. Halt: Innenruf Tür 1
Außenruf auf, Tür 1
Außenruf ab, Tür 2
- zwei Türen (z.Zt. Tür1 offen / Tür2 geschlossen)
- Schachttür-2 nur auf Halt 1, 3 und 5
- Sondermodus - (nur zugeteilte Rufe, s.o.)

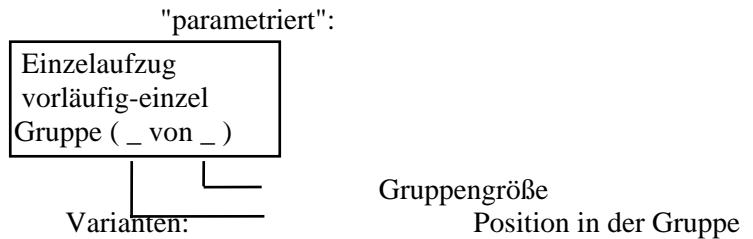


5-Gruppenbetrieb

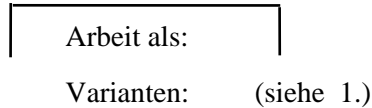
Die Funktion beinhaltet drei Aussagen zum Gruppenverhalten. Diese werden mit ">" und "<" umgeschaltet. Bei parametrisierten Einzelaufzügen sind die unzutreffenden Aussagen 2 und 3 gesperrt.

Beschreibung und Einstellanleitung zum Kommandogerät EKM32	REKOB	Blatt 15 von 16
---	--------------	--------------------

1. Aussage:

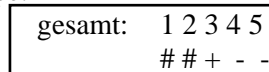


2. Aussage:



3. Aussage: (Übersicht über die gesamte Gruppe)

Beispiel 5er-Gruppe:



Bedeutung: Aufzüge 1, 2: volle Bereitschaft
Aufzug 3 : Gruppenaufzug (aber "nicht gruppenrufbereit")
Aufzüge 4, 5: ausgefallen oder derzeit Einzelaufzug

6-Rufe setzen

mit

Zeile 1:

!! Rufe setzen !!

Zeile 2: Der gewünschte Ruf wird in drei Schritten weiter erfragt. Jeder Schritt wird ENTER bestätigt.

Erster Schritt:

auf Etage: 1

Die angebotene Etage kann mit ">" und "<" verändert werden.

Zweiter Schritt:

Tür 1 – innen

 (Beispiel)

Die angebotene Rufart kann (entsprechend den vorhandenen Türen) mit "^" und "v" unter den sechs möglichen Rufarten ausgewählt werden:

"Tür1 - innen"
"Tür1 - außen-auf"
"Tür1 - außen-ab"
"Tür2 - innen"
"Tür2 - außen-auf"
"Tür2 - außen-ab"

Dritter Schritt:

-- ENTER --

Bei Bestätigung wird der Ruf gesetzt.

Beschreibung und Einstellanleitung zum Kommandogerät EKM32	REKOB	Blatt 16 von 16
---	--------------	--------------------

6. Diagnose über TESIM (siehe TESIM Beschreibung)

Das Diagnosesystem TESIM ist ein Software-Paket, welches die Fern- und Nahdiagnose von Einzelaufzügen und Aufzugsgruppen mittels Computer gestattet. Folgende Anwendungsfälle sind möglich:

- Nahdiagnose der Steuerung mittels Laptop durch Monteur (TESIM-Monteur)
- Ferndiagnose vom Computer über Standard-Modem (TESIM-Zentrale)
- Ferndiag. über das Notrufsystem TransAlarm (TESIM-Zentrale)
- Optische Überwachung der Aufzüge eines Objekts von Gebäudeleitzentrale oder Zentralpförtner (TESIM-Zentrale)

Das System TESIM bietet für diese Anwendungsfälle die gleiche Bedienoberfläche und gleichen Diagnosemöglichkeiten. Die Anwendungsfälle unterscheiden sich durch Programmkomponenten, die den spezifischen

Verbindungsaufbau und die Auswahl der Aufzüge unterstützen.

Für den Anschluß des Diagnose-Laptops oder Diagnose-Anschlußleitung steht die serielle Schnittstelle X12 zur Verfügung.

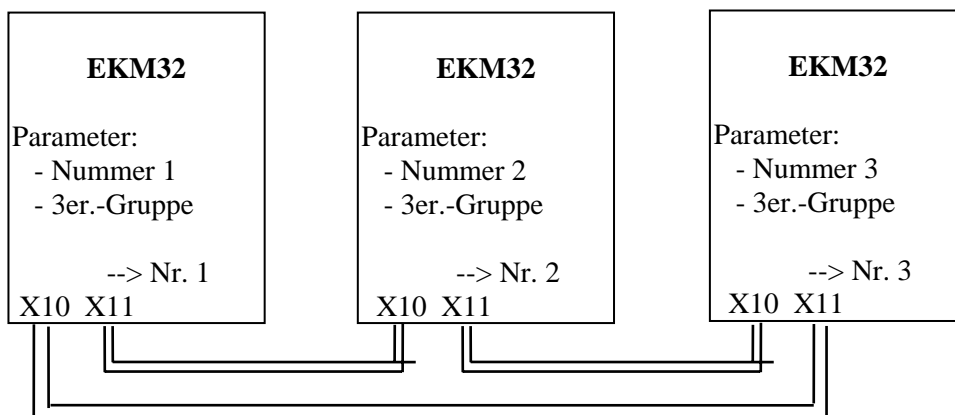
7. EKM32 Gruppenfunktionen

Das EKM32 realisiert die Gruppenfunktion analog dem EKM16; es können bis zu acht Aufzüge zu einer Gruppe gehören. Vorteile gegenüber dem EKM16 sind:

- Parametrierbarkeit der Gruppennummer am Display
- (X10-X11)- Überbrückungsschaltung bei Netzausfall

Verkabelung der Aufzugsgruppe: Die Aufzüge einer Aufzugsgruppe kommunizieren über eine serielle Ringleitung. Es stehen Leitungen mit den Längen

- 3 Meter (LTG-EKM-G3)
- 8 Meter (LTG-EKM-G8)
- 15 Meter (LTG-EKM-G15) zur Verfügung.



- !! Jedes EKM32 muß eine andere Nummer erhalten !!
- !! (zweckmäßig in der Reihenfolge der Verbindung) !!
- !! Die EPROM-Versionen der Aufzüge müssen identisch sein !!

Zur Diagnose von Gruppen über eine TESIM-Weiche muß die Gruppe in der Reihenfolge ihrer Gruppennummerierung mit TESIM-Nummern versehen werden.

Beispiel: Zwei Gruppen mit je drei Aufzügen

- > Die Aufzüge können in jeder Gruppe mit "1", "2" und "3" nummeriert sein, aber im Fall der Übertragung mit der TESIM-Diagnose müssen die Aufzüge eine zweite Nummer erhalten.
- > Gruppe 1: "1", "2", "3"; Gruppe 2: "4", "5", "6".

Beschreibung und Einstellanleitung zum Kommandogerät EKM32	REKOB	Blatt 17 von 16
--	--------------	--------------------

7.1 Erweiterte Gruppenfunktionen

Das EKM32-Programm enthält seit Juni 1997 eine Erweiterung der bewährten EKM-Gruppenfunktion mit zusätzlicher Verkehrserfassung und weiteren dynamischen Eigenschaften. Diese Erweiterungen sind über den Menüpunkt „Verkehrserfassung“ mit JA/NEIN-Auswahl verfügbar.

Somit werden bei Aufzugsgruppen insbesondere folgende Effekte erzielt:

- * energiesparende Bereitstellung der Aufzüge bei nachlassendem Verkehr
- * automatisches Erkennen und Auflösen einseitiger Verkehrslasten
- * Einbeziehung vorangegangener Aktionen in aktuelle Entscheidungen.

Diese Funktionen sind fest in das Programm eingebunden und somit hier nur kurz angedeutet.

Dynamische Gruppen-Parkfunktion

Ein Aufzug aktiviert wie bisher seine Parkfunktion, wenn er für die bei ihm eingestellte Parkzeit unbenutzt blieb. Mit der erweiterten Funktion werden Parkzonen vergeben, welche sich aus der parametrisierten Parketage zzgl. einer Toleranz von 2 Etagen ergibt.

Je Gruppenaufzug kann eine Parkzone eingestellt werden (siehe Punkt 4, Parametrierung), wobei beliebig ist, an welchem Aufzug welche Zone vorgegeben wird. Diese Zonen werden bei verringertem Verkehr dynamisch innerhalb der Gruppe verteilt. Dabei erhält ein Aufzug die ihm von seiner jetzigen Position nächstgelegene, noch freie Zone.

Eine Parkzone gilt als zugeteilt, wenn sich hierin bereits ein Aufzug aufhält, für den keine weiteren Rufe anliegen.

Befindet sich ein Aufzug außerhalb der zugeteilten Parkzone, fährt er die zentrale Parketage dieser Zone an. Bei Ausfall der Gruppenverbindung parken die Aufzüge jeweils in der bei ihnen eingestellten Parketage.

Schwerpunktfunktion

Das einseitige Verkehrsaufkommen von einer bestimmten Etage weg,

Beispiele: ankommender Reisebus in einem Hotel,
Arbeitsbeginn in einem Bürogebäude,
Ende der Pausenzeit in Gebäuden mit zentraler Versorgung

wird erkannt durch die fast sofortige Wiederbetätigung eines Außenrufes nach Abfahrt der Kabine. In der erweiterten Gruppenfunktion „beobachtet“ jeder Aufzug die von ihm soeben verlassene Etage und bildet eine Art etagenweiser Punktbewertung. Bei Erreichen einer bestimmten Punktzahl für eine Etage wird diese als Schwerpunkt erkannt und veranlasst somit eine bevorzugte Bedienung dort.

Tendenzerkennung

Mit der erweiterten Gruppenfunktion wird das einseitige Verkehrsaufkommen zu einem bestimmten Etage hin,

Beispiele: Arbeitsende in einem Bürogebäude
Veranstaltungsbeginn in einem öffentlichen Gebäude
Beginn der Pausenzeit in Gebäuden mit zentraler Versorgung

durch Auswertung der eingegebenen Innenrufe statistisch erfasst. Wird eine Etage als bevorzugtes Innenrufziel erkannt, bedienen alle an der Gruppe beteiligten Aufzüge diese Etage bevorzugt; es wird eine Hauptverkehrsrichtung aufgebaut.

Beschreibung und Einstellanleitung zum Kommandogerät EKM32	REKOB	Blatt 18 von 16
---	--------------	--------------------