

Aufzug- Warter- Modul

AWM

Beschreibung

REKOBA

Relais- und
Fernmeldetechnik GmbH

Ederstr. 6

12059 Berlin

Tel. 030- 68998 • 0

Fax 030- 68998 • 13

Version 05 / 0001 10.03.06

Inhalt:	Seite
1 Funktion und Nutzungsvarianten	3
2. Das Aufzugs-Wärter-Modul (AWM)	6
2.1. Das Grundmodul (Baugruppe 9092)	6
2.2 Das AWM-Erweiterungsmodul 9096	7
3. Parametrierung und Inbetriebnahme	8
3.1 Anschluß der Meldeeingänge	8
3.1.1 Anschluß an die Sicherheitskette	8
3.1.2 Prüfung der Sicherheitskette	9
3.2 Anschluß von Erweiterungsmodulen	9
3.3 Potentialfreie Ausgabereleais	10
3.4 Spannungsversorgung	10
3.5 Verbindung mit TA-Station	10
3.6 Verbindung mit weiteren AWM-Modulen	10
3.7 Verbindung mit Kommandogeräten (z.B. EKM)	10
3.8 Parametrierung des AWM	11
3.8.1 Parametrierung eines Moduls vor Ort oder in der Werkstatt	13
4. AWM-Mißbrauchererkennung	14
4.1 Wirkungsweise	14
4.2 Mißbrauchlogik	14
4.3 Ausfallbetrachtung	14
5. Technische Daten	15
6. Anhang	16
6.1 Anschlußplan für AWM an TA-Station 2	16
6.2. mögliche Eingangsfunktionen	17
6.3. Freie Signale	18
6.4. Nutzung der TESIM - Funktion „Übersicht“	18
6.5. synthetische Betriebsmeldungen	19
6.6. Synthetische Alarmer:	20
6.7. Fehlerspeicher (Fehler und Ereignisse nach EN627)	21

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 2 von 21
---	--------	------------------------------

1 Funktion und Nutzungsvarianten

Das elektronische Aufzug-Wärter-Modul (AWM) dient der Fernüberwachung der Funktionen und Betriebszustände einer Aufzugsanlage und ersetzt zum Teil die Aufgaben des Aufzugswärter nach TRA 007, so daß eine erhebliche Reduzierung der Inspektionsintervalle erreicht wird.

Im Verbund mit der TransAlarm-Station (TA) kommuniziert es über das öffentliche Telefonnetz mit den entsprechenden TransAlarm-Zentralen. Die Betreiber dieser Anlagen empfangen zusätzlich zu den herkömmlichen Notrufmeldungen die Daten des Aufzug-Wärter-Moduls und veranlassen entsprechende Serviceeinsätze. Unabhängig davon kann auch über Standleitungen oder Standardmodems und dem Test- und Diagnosesoftware-system „TESIM“ eine Nah- oder Fernüberwachung mit Fehler-Diagnose realisiert werden. Die möglichen Nutzungsvarianten sind im Bild 1 dargestellt.

Die gesamte Funktion des AWM, also Datenerfassung sowie Fernüberwachung und Fehlerprotokollierung geschieht entsprechend EN 627 vom Sept. 1995.

Das AWM-gestattet die Aufschaltung von Signalen beliebiger Steuerungen (Hersteller-neutral) und ist somit geeignet Aufzüge aller Entwicklungsstufen in ein modernes und hochleistungsfähiges Kontrollsystem zu integrieren.

Für die Belegung der Eingänge stehen feste und freie Parametersätze für übliche Anwendungen unter Beachtung der EN627 zur Verfügung. Bei Aufschaltung entsprechender Signale kann über „TESIM“ auch die Fahrt des Aufzuges mit Türöffnung und Rufen am Computer beobachtet werden Die freien Parametersätze können vom Kunden individuell gestaltet werden und gestatten auch die Verwendung des AWM als Umschalteinheit aufzugsfremder Signale (z.B. Haustechnik).

.

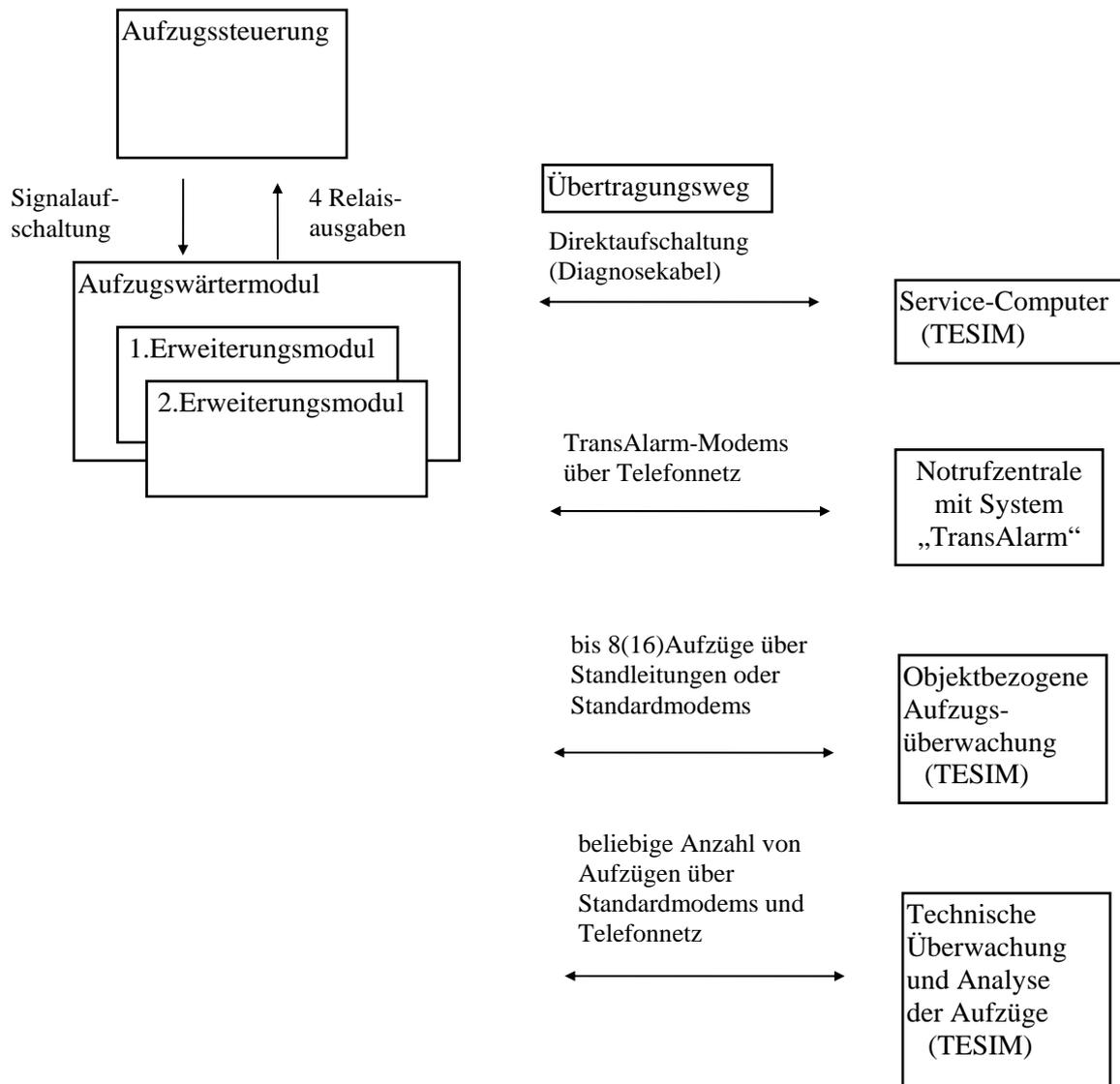
Ein AWM-Modul ist für die Überwachung eines Aufzuges konzipiert.

Es weist folgende Leistungsmerkmale auf:

- 16 Meldeeingänge (2-polig) auf dem Grundmodul
- Anschlußmöglichkeit von Erweiterungsmodulen für zusätzliche Meldeeingänge; max. 80 zusätzliche Meldeeingänge
- sämtliche Meldeeingänge potentialgetrennt und zum Anschluß an die Sicherheitskette geeignet (Anschlußhinweise sind zu beachten)
- weiter Eingangsspannungsbereich für Meldeeingänge von 24V - 180V AC/DC, 180V - 250V AC
- 4 frei benutzbare Ausgabe-Relais
- serielle Schnittstelle zu TransAlarm-Station / Standard-Modem
- serielle Schnittstelle zum direkten Datenverkehr mit einem Kommandogerät
- Mißbrauchererkennung nach TRA 106
- Stromversorgung 12V (Anschluß passend zur TransAlarm-Station)
- Anschlußmöglichkeit von maximal 4 AWM-Modulen an eine TransAlarm-Station (Kaskadierung oder TESIM-Weiche)
- Fehlerspeicher

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 3 von 21
---	--------	--------------------------

Varianten der AWM-Nutzung



Aus den Signalen werden verschiedene „Alarmer“ gebildet, die je nach Parametrierung zu automatischen Anrufen führen. Die Verbindungsaufnahme vom TransAlarm-oderTESIM-Computer ist unter Sicherung der Notrufpriorität und Vorrang bestehender Verbindungen jederzeit möglich.

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 4 von 21
---	--------	------------------------------

Die Nutzung der Parametersätze:

Für die Nutzung des AWM sind Parametersätze vorhanden, die je nach Bedarf genutzt werden können. Diese Parametersätze haben folgende Charakteristik:

Parametersatz	2	3	98	99
geeignet für Aufzüge	eintürig	zweitürig	universell	universell
Variabilität der Parametersätze	fest	fest	frei parametrierbar	frei parametrierbar
ab AWM-Version „ „nutzbar	h03	h03	h08	h08
max. Ausbaustufen (8 Bit-Erweiterungen)	1 (1St. 9093)	2 (1St.9096)	4 ? (2St.9096)	4 ? (2St.9096)
Erfüllung der Forderungen EN627	bei Ausbaustufe 1	bei Ausbaustufe2	möglich ?	möglich ?
definierte Eingänge	24	32	variabel	variabel
definierte Betriebsmeldugen	5	6	variabel	variabel
definierte ALARME	9	9	variabel	variabel
Freie (definierbare)Signale	--	--	bis max 11	bis max 7
<u>besondere Leistungen</u>				
Fartenzähler	x	x	x	x
Betriebsstundenzähler	x	x	x	x
AWM-Uhr	x	x	x	x
Fehlerspeicher nach EN627	x	x	x	x
Mißbrauchauswertung	x	x	x	x
Spezialfunkt.:Wartung-Taste	h08	h08	x	x
Stilllegung nach DAA(ab)	h06(ST)	h06(ST)	x	x
Betrieb/ALARM-LED (ab AWM-Version: Ä3)-und	h08	h08	h08	h08
TESIM-Übersicht	--	--	x	--
Statistik-Erfassung (TESIM-Travelbook)	--	--	x	--
Für „Aufzugsfremde“ Überwachung geeignet	--	--	x	x

Die Belegung der Eingänge e1 - e16 auf dem Grundmodul sowie e101-e408 auf den Erweiterungsmodulen wird durch Parametersätzen festgelegt. Durch sinnvolle logische Verknüpfung der Eingangsfunktionen werden definierte synthetische Betriebsmeldungen und Alarmer generiert. Die in den Parametersätzen vorhandenen bzw. verfügbaren Eingangsfunktionen, Meldungen und Alarmer sind im Anhang ausgewiesen.

Die Vorläufer-Parametersätze: 1 und 4 dienen speziellen Einsatzfällen und nicht der allgemeinen Nutzung. Bei der Nutzung der frei parametrierbaren Parametersätzen 98 und 99 sollte von den Signalen der Parametersätze 2 bzw. 3 ausgegangen werden, da in diesen die Forderungen für Alarmer und Meldungen nach EN627 schon erfüllt sind.. Im Pkt . wird die Verfahrensweise dazu und zur allgemeinen Parametrierung mittels PC oder Laptop erläutert.

Auf Wunsch können kundenspezifische Parametersätze von REKOBA realisiert werden.

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 5 von 21
---	--------	--------------------------

2. Das Aufzugs-Wärter-Modul (AWM)

2.1. Das Grundmodul (Baugruppe 9092)

Die Baugruppe 9092 besteht aus einer Platine (Maße 22x14x5cm) mit Einschubbrämen

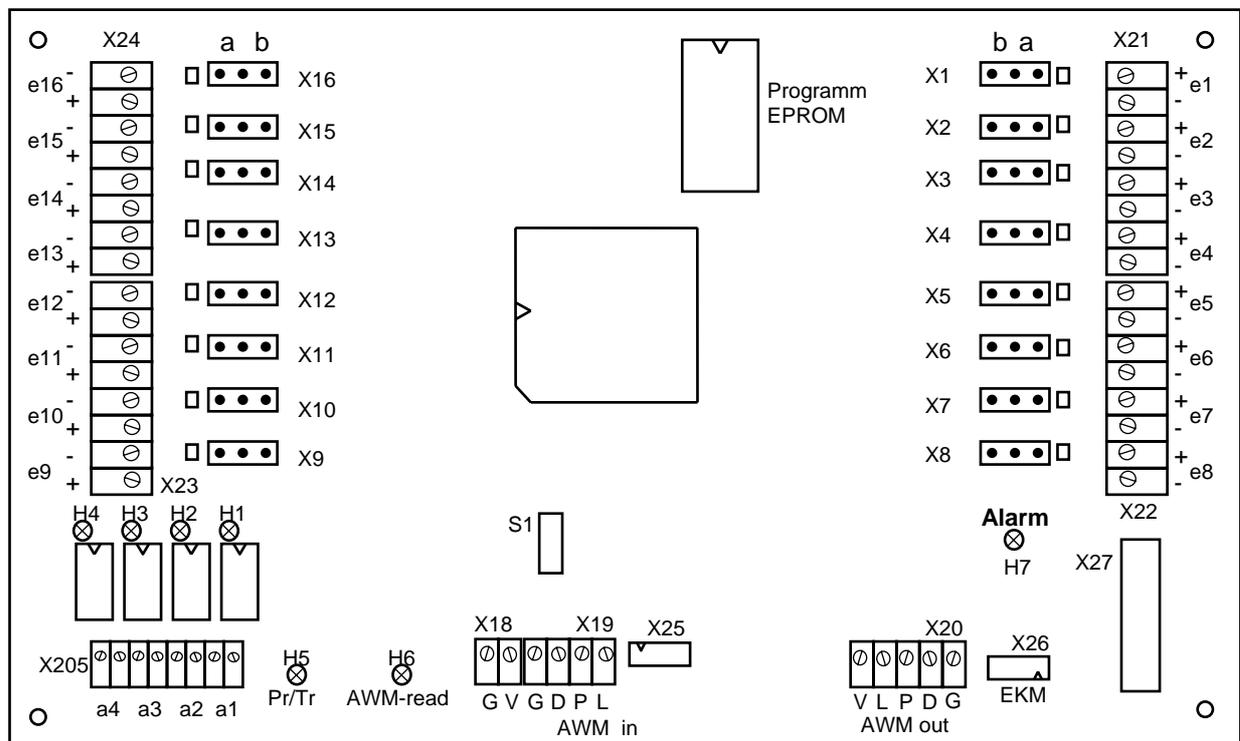


Bild 2: AWM-Grundmodul

X1 - X16	Jumper: Bereichswahl der Eingangsspannung Stellung a: 20V - 90V ac / dc Stellung b: 80V - 180V ac / dc abgezogen: 180V - 250V nur ac	
X18	Spannungsversorgung +12V	*)
X19	Serielle Schnittstelle: Verbindung zu vorhergehendem AWM	*)
X20	Serielle Schnittstelle: Verbindung zu nachfolgendem AWM	*)
X21 - X24	Meldeeingänge e1 - e16	*)
X25	Ser. Schnittst.: Anschluß der TA-Station / Parametrierung	
X26	Ser. Schnittst.: Anchl. eines Kommandogerätes	
X27	Anschluß für Meldeerweiterungen	
X205	Anschluß für Ausgabereleis a1 - a4	*)
a1 - a4	Potentialfreie Ausgabereleiskontakte (Schließer)	
S1	Datenrichtung: Int. o. Ext. (muß im Normalbetrieb immer offen sein)	

*) Diese Anschlüsse sind als abziehbare Schraubklemmen ausgeführt

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 6 von 21
---	--------	-------------------

Betriebsanzeigen am AWM Grundmodul

- H1-H4: Anzeige-LED für die aktiven Relais 1-4.
H5 Anzeige-LED für Datenausgabe des Prozessors (Pr/Tr=Prozessor Transmit)
H6 Anzeige-LED für Datenempfang des AWM
- H7 Anzeige-LED für
- Betriebsanzeige „Gerät arbeitet“: sehr kurzes Aufleuchten (aller 2 sek)
 - Alarmzustand „ALARM liegt an“ Blinken (an/aus je 0,5 sek)
- in diesem Zustand ist mindestens aktiv:
- einer der Standard-Alarme
 - oder - ein freies Signal „Störmeldung“ (nicht unterdrückt) mit parametrierter Meldung

2.2 Das AWM-Erweiterungsmodul 9096

Ein AWM-Erweiterungsmodul (Baugruppe 9096) hat die Maße (18x9,5cm). Bis zu 2 Erweiterungsmodule können mit Abstandsstützen auf das AWM aufgesetzt werden.

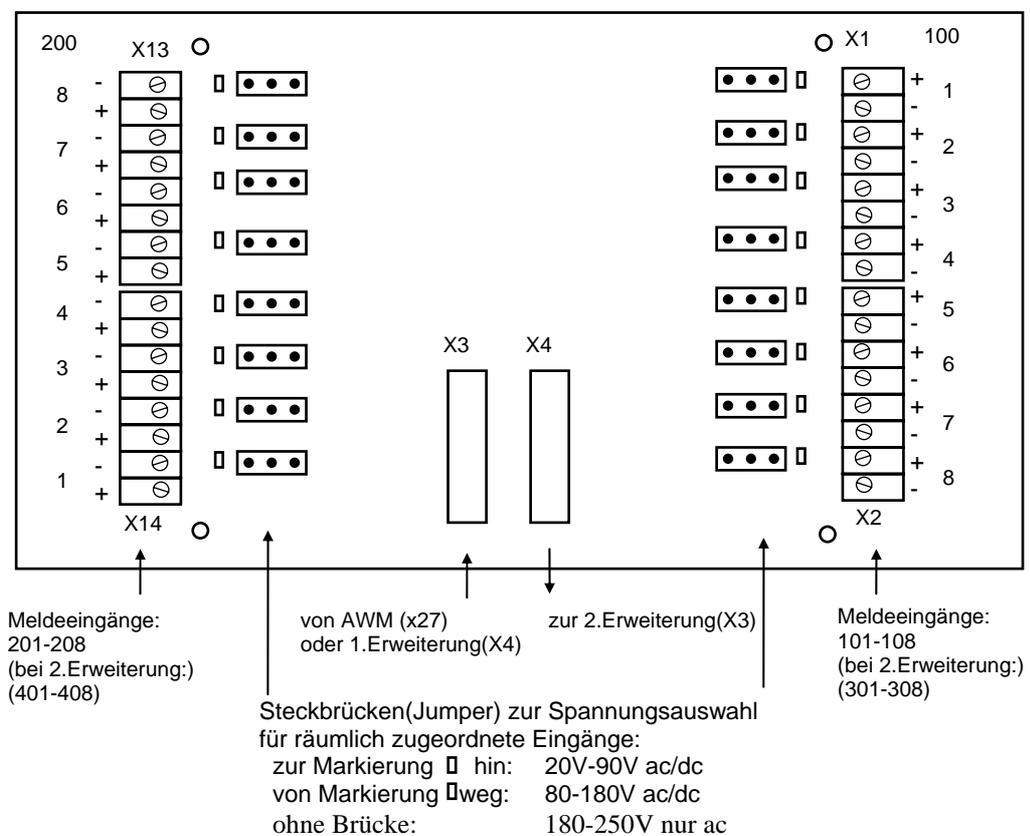


Bild 3: Erweiterungsmodul

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 7 von 21
---	--------	--------------------------

3. Parametrierung und Inbetriebnahme

Im Anhang ist ein Applikationsbeispiel aufgeführt. Es dient dem besseren Verständnis der folgenden Beschreibungen.

3.1 Anschluß der Meldeeingänge

Entsprechend der parametrierten Belegung der Meldeeingänge (siehe 5.2: Eingangsbelegung der verfügbaren Parametersätze) sind die Meldeeingänge anzuschließen. Jeder Eingang muß dazu eigens über die Jumper X1 - X16 an die an ihm auftretende Eingangsspannung anpaßt werden:

Jumper offen: 180-250V nur ac
Pos.a: 20- 90V ac/dc
Pos.b: 80-180V ac/dc

! Bei Gleichspannungssignalen ist auf die richtige Polung zu achten !

3.1.1 Anschluß an die Sicherheitskette

Beim Anschluß von Meldeeingängen an die Sicherheitskette sind die Regeln der TRA 101 zu beachten. Daraus geht insbesondere hervor, daß in den Meldeeingängen Fehler auftreten können, welche allenfalls zu einer Betriebsstörung des Aufzugs führen dürfen, nicht aber zu einem gefährlichen Betriebszustand. Als mögliche Fehler in den Meldeeingängen werden Kurzschluß und Unterbrechung angesehen. Im Unterbrechungsfall wird zwar die Funktion des AWM beeinträchtigt, ein gefährlicher Betriebszustand für den Aufzug entsteht jedoch nicht.

Für den Fall des Kurzschlusses zweier Meldeeingänge und des Bruchs des Rückleiters der Sicherheitskette (s. Bild 2) ist jedoch eine Spannungsverschleppung und somit das Überbrücken eines Sicherheitskettenkontaktes möglich.

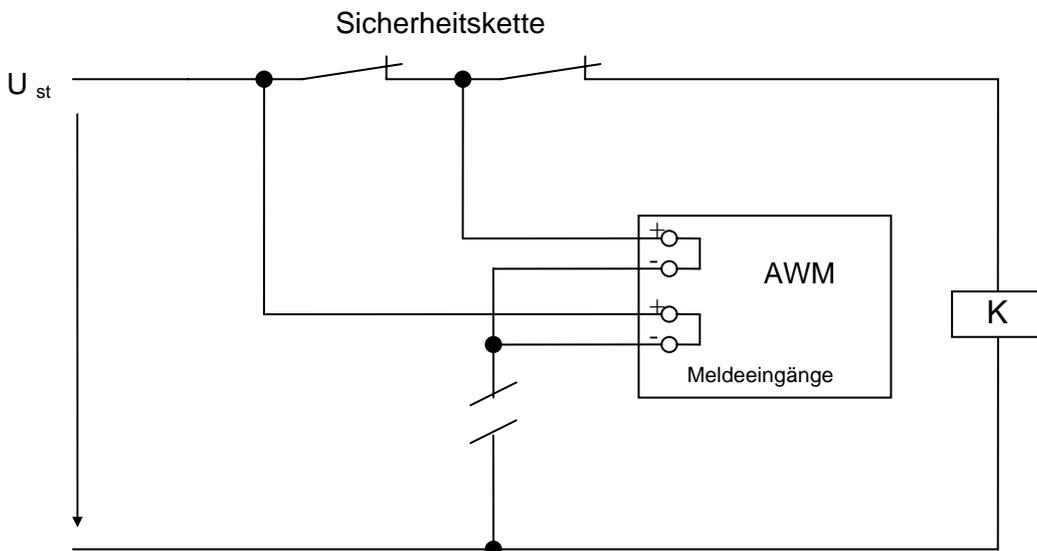


Bild 2: Spannungsverschleppung durch Kurzschlüsse in AWM-Modul und Rückleiterbruch

Aus diesem Grund ist beim Anschluß der Meldeeingänge an die Sicherheitskette die Rückleitung der Sicherheitskette direkt hinter den Steuerschützen aufzutrennen und nach dem Ausführungsbeispiel in Bild 3 an das AWM-Modul anzuschließen. Somit ist sicher verhindert, daß beim Auftreten dieser Fehlerkombinationen die Fahrtschütze aktiviert werden können.

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 8 von 21
---	--------	--------------------------

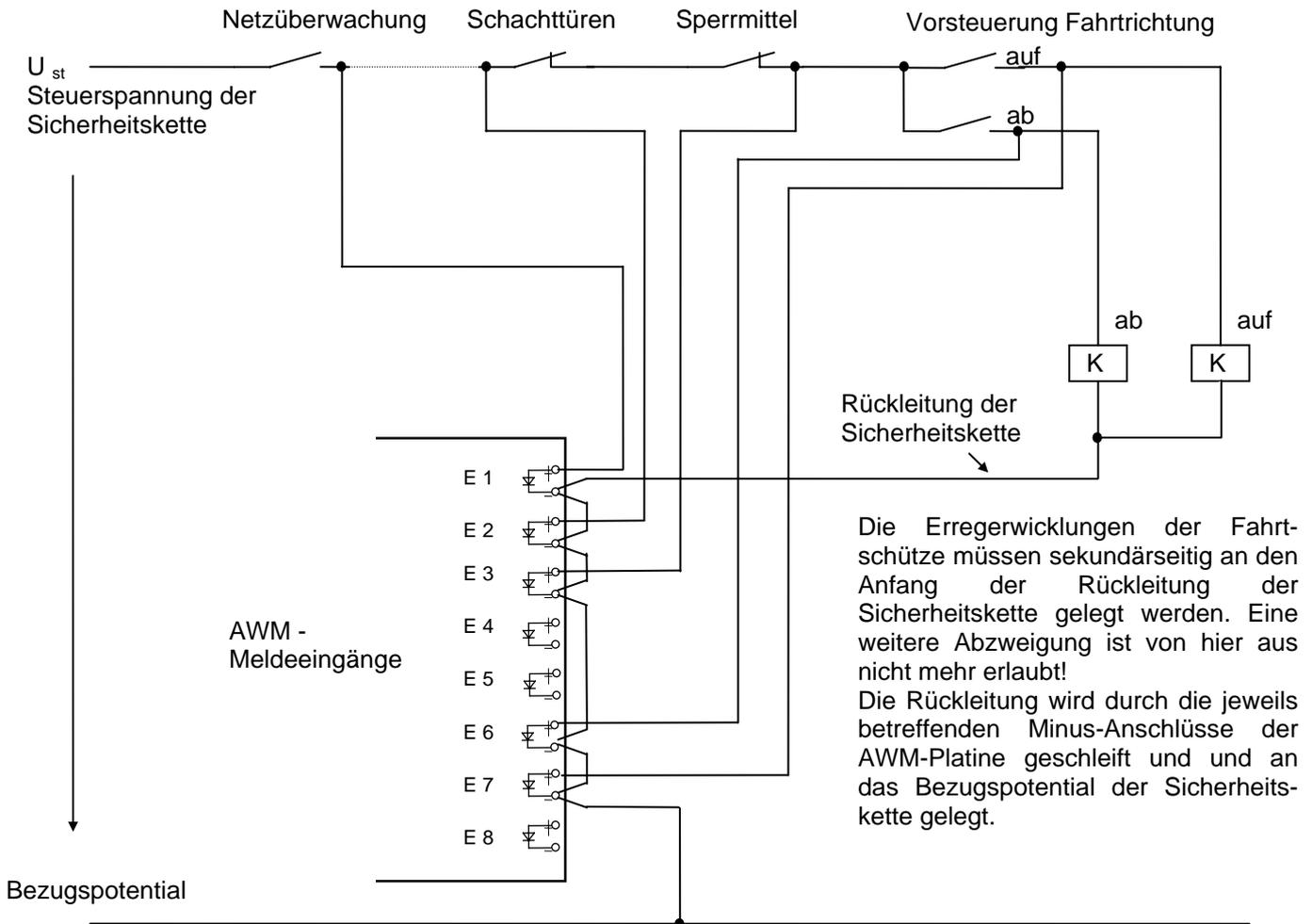


Bild 3: Auftrennen und Durchschleifen des Rückleiters der Sicherheitskette

Anmerkung:

Der nachträgliche Einbau eines AWM-Moduls in eine Aufzugsanlage und der damit verbundene Abgriff der Sicherheitskette bedeutet einen wesentlichen Eingriff in die Sicherheitseinrichtungen der Aufzugsanlage und führt eine Anzeige- und Abnahmeprüfungspflicht nach §7 Abs. 1 und §9 Abs. 1 AufzV nach sich.

3.1.2 Prüfung der Sicherheitskette

Zum Prüfen der ordnungsgemäßen Funktion der Sicherheitskette ist der Rückleiter-Anschluß an einer besonders markierten Stelle hinter den Fahrtschützen über die AWM-Platine bis an das Bezugspotential der Sicherheitskette zu unterbrechen. Diese Maßnahme führt zum Abschalten der Fahrtschütze und ein erneutes Wiedereinschalten derselben ist sicher verhindert.

3.2 Anschluß von Erweiterungsmodulen

Werden mehr als 16 Meldeeingänge benötigt, können bis zu 10 Erweiterungsmodule (LTP 9093) schrittweise an ein AWM-Modul hinzugefügt werden. Jedes dieser Module verfügt über 8 Meldeeingänge, identisch zu denen auf dem Grundmodul. Werden an den Erweiterungsmodulen Signale der Sicherheitskette abgegriffen, ist mit der Verdrahtung natürlich genauso zu verfahren, wie unter Punkt 3.1.1 beschrieben.

Zum Anschluß des Erweiterungsmoduls an das AWM-Modul verbindet man X27 des AWM-Moduls über das 20-polige Flachbandkabel mit X3 des Erweiterungsmoduls.

Zusätzliche Erweiterungsmodule werden seriell hinter das erste Erweiterungsmodul geschaltet, wobei X3 des nachfolgenden Moduls mit X4 des vorhergehenden Moduls wieder über Flachbandkabel verbunden wird.

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 9 von 21
---	--------	------------------------------

3.3 Potenzialfreie Ausgabereleais

An Stecker X205 sind die Anschlüsse für die Ausgabereleais a1 - a4 herausgeführt. Sie sind potentialfrei als Schließkontakte ausgeführt und bieten die Möglichkeit verschiedener Schalthandlungen von der TA-Zentrale aus, z.B. das Setzen eines Rufs für den Aufzug, das Rücksetzen der Steuerung usw.

Die Ausgangskontakte werden von der TA-Zentrale aus durch Tastendruck aktiviert und bleiben ca. 5 s geschlossen, um anschließend selbständig in die Ruhelage zurückzufallen.

Die Melde - LED's H1 - H4 zeigen den aktivierten Zustand der jeweiligen Ausgänge a1 - a4 an.

3.4 Spannungsversorgung

AWM benötigt eine Spannungsversorgung von 12V DC / 250mA +/- 10%, welche von den Klemmleisten A, B, C oder D der TransAlarm-Station zu beziehen und an X18 des AWM anzuschließen ist.

TA-Station		AWM
Klemmleiste A, B, C oder D		X18
Klemme K (+12V)	-----	V
Klemme S (Masse)	-----	G

3.5 Verbindung mit TA-Station

Der Datenverkehr zur TA-Station wird über die serielle Schnittstelle der TA-Station hergestellt (9-polige Sub-D Buchse, wird auch zur Parametrierung der TA-Station benutzt). Der Anschluß an AWM erfolgt am zweckmäßigsten mittels REKOBA Verbindungskabel LTG-EKM-TA9.4 an Stecker X25, kann aber auch nach folgendem Anschlußschema an die Schraubklemme X19 herangeführt werden:

TA-Station		AWM
9-pol. Sub-D Buchse auf 9081	--- LTG-EKM-TA9.4 -----	X25
oder		
9-pol. Sub-D Buchse auf 9081		X19 (AWM in)
Pin 2: RxD	-----	L (Daten senden)
Pin 3: TxD	-----	P (Daten empfangen)
Pin 4: Dtr	-----	D (DataTerminalReady)
Pin 5: Gnd	-----	G

3.6 Verbindung mit weiteren AWM-Modulen

Bei der Nutzung mehrerer AWM-Module werden diese seriell hinter das erste Modul geschaltet. X20 (AWM out) des vorhergehenden Moduls wird hierbei mit X19(AWM in) und X18 des nachfolgenden Moduls verbunden:

AWM1		AWM2 usw
X20 (AWM out)		X19 (AWM in)
P (Daten senden)	-----	P (Daten empfangen)
L (Daten empfangen)	-----	L (Daten senden)
D	-----	D
		G bleibt frei
		X18
V	-----	V (+12V)
G	-----	G (Masse)

3.7 Verbindung mit Kommandogeräten (z.B. EKM)

Über X26 läßt sich ein Kommandogerät mit TESIM - Diagnoseschnittstelle ansprechen (z.B. EKM 32).

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 10 von 21
---	--------	---------------------------

3.8 Parametrierung des AWM

Die AWM-Parametrierung ist Bestandteil des Diagnosesystems TESIM. Für davon unabhängige Nutzung der AWM im TransAlarm-System liegt die Parametrierfunktion als autonomes Programm mit dem Namen „AWMPARA“ vor. Die Hinweise zum Anschluß des Parametriercomputers sind unter 3.8.1 enthalten. Nach Aufruf von „AWMPARA“ und bestehender Verbindung erscheinen als Informationsübersicht auf dem Bildschirm die parametrierten Daten: AWM-Programmversion (EPROM-hxx), Parametersatz-Nr. und Ausbaustufe.

Bei Aufruf (Funktionstaste F2 , Enter) der Funktion „AWM-Parametrierung“ erscheint das folgende Menübild :

(Ab AWM-Programmversion h03 wird vom Parametrierprogramm jeweils der parametrierte Stand angezeigt, vorher die Vorzugslage).

Mit F2 wird der Eingabemodus aktiv. Mit 'Esc' oder 'F4' wird der Eingabemodus wieder verlassen. Ab Version h03 wird jede mit „Enter“ abgeschlossene Eingabe zum AWM übertragen (vor h03 mit 'F3-Senden' nach verlassen des Eingabemodus).

TESIM (C) REKOBA GmbH PC-V 2.0 Datum Uhrzeit	
AWM-Parametrierung	
<pre> AWM-Nummmer : 1 AWM-Parameter-Satz : 1 Fahrtenzähler Limit : 0 <<<Menü-Eingabe:"Enter"<<< Betriebsstunden-Limit : 0 8-Bit Erweiterungen,Ausbaustufe : 0 Sonderfunktion : ja Aufzugsfunktion : ja Erweiterung nach DAA (Version) : ja Taster-Wartung : ja Anzahl freie Signale : 2 Anzeigetyp : 1:1 Anzeigeversatz : 0 Unterste Etage : 1 Oberste Etage : 8 Erdgeschoß : 2 Türanzahl : 2 Relais1: leer Relais2: leer Relais3: Wartung Relais4: Stilleg. 1.Freies Signal: AN Aus Typ Alarmpegel Unterdrücker (es folgen: 2.- max.7.Freies Signal) E1 : Wartung-Taste E2 : Wartung E3 : Netz vorhanden (es folgen: E4-Ennn entsprechend Anzahl der 8Bit-Erweiterungen) M1: leer M2: : : M48 </pre>	 
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">Bildschirm scrollen PgUp/PgDn,bzw. ↑↓</div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; padding: 5px;"> 1Hilfe 2Eingabe 3Senden 4Ende </div>	

Die Bedeutung der Parameter

(Im Auslieferungszustand hat das AWM die Voreinstellungen.)

AWM-Nummer **1** (1,2,3,4),
An eine TA-Station dürfen maximal 4 AWM angeschlossen werden. Jedes Modul benötigt seine eigene Nummer bzw. Adresse, welche auch in der TA-Station parametrierbar ist.

AWM-Parameter-Satz (bis Version h02) **1** (1)
(ab Version h03) **2** (1,2,3)
Der Parametersatz legt die Bedeutung der physikalischen Meldeeingänge und die daraus resultierenden synthetischen Meldungen fest. Für die richtige Funktion der AWM-Module ist unbedingt darauf zu achten, daß die Anschlußbelegung mit der des vorgegebenen Parametersatzes (siehe Pkt.6.2) übereinstimmt.

Fahrtenzählerlimit (ab Version h02 und Parametersatz 2) **0** (1 - 650 000)

Betriebsstundenlimit (ab Version h02 und Parametersatz 2) **0** (1 - 65 000 Stunden)
Bei Überschreitung der vorgegebenen Anzahl von Fahrten bzw. Betriebsstunden werden vom AWM die Signale „Fahrtenzähler abgelaufen“ bzw. „Betriebsstundenzähler abgelaufen“ gebildet, welche Alarmauslösend sind. Wird Limit „0“ parametrierbar, erfolgt keine Signalbildung und keine Alarmauslösung. Von der Zentrale können die Zähler resetiert werden, so daß ein neuer Zyklus bis zum Erreichen des Limit eingeleitet wird. Die Zähler starten bei Netzeinschaltung und werden nur über die Notstromversorgung der TA-Station gepuffert.

8-Bit Erweiterungen, Ausbaustufe (ab Parametersatz 2) **0** (0 - 10)
Anzahl der angeschlossenen Erweiterungsmodule (9093). Die sinnvolle Ausbaustufe wird durch den Signalbedarf der Parametersätze bestimmt. Bei geringerem Ausbau als der Maximalwert der Parametersätze ergibt sich ein Verzicht auf entsprechende Signalgruppen (siehe Parametersätze).

Sonderfunktionen: (ab Parametersatz ??) nein (ja)
Bei „ja“ werden die nachfolgenden 3 Parameter „Aufzugsfunktion“, „Erweiterung nach DAA“ und „Taster-Wartung“ wirksam:

Aufzugsfunktionen ja/nein
Bei „nein“ werden alle aufzugstypischen Eingangs-, Melde- und Alarmfunktionen unterdrückt. Es bleiben nur die „Freien Signale“ mit Ihren Meldungen und Alarmen wirksam. Damit kann ein AWM auch als universelles Aufschaltgerät zur Gebäudeüberwachung genutzt werden.

Stillegung nach DAA ja/nein
Nach den Forderungen des DAA soll bei den folgende Fehlern ein Stillegen des Aufzuges erfolgen. Die Meldungen - Kette, Antriebsausgabe, Bündigkontrolle, Kabinenlicht, Tür auf-Taste - führen zu einer Ausgabe des Relais 4. Damit kann die DAA-Stillegung durch die Aufzugssteuerung eingeleitet werden. Bei „ja“ wird dem Relais 4 automatisch die Stillegungsfunktion zugeordnet. Die Stillegungsfunktion ist damit über Relais4-Ausgabe auch testweise (für 5s) „fern“-aktivierbar.

Taster-Wartung ja/nein
Der parametrierbare Eingang mit der Funktion „Taster-Wartung“ kann durch das Service-Personal zur Alarmunterdrückung bzw. -aktivierung genutzt werden. Das Relais 3 (LED) zeigt dabei den Zustand an.

- 1x betätigen: Relais 3 zieht. „An“ 3Stunden-Alarmunterdrückung für Wartung
- 2x drücken Relais 3 = „AUS“ AWM ist wieder Alarm-aktiv (,)

Nach 3 Stunden wird das AWM automatisch wieder Alarm-aktiv
Die Funktion „Taster-Wartung“ ist mit Relais3-Ausgabe auch „fern“-schaltbar.
Die Meldungsfunktion „Wartung aktiv“ kann durch Parametrierung einer Meldung (nn) zugewiesen werden.

Anzahl freie Signale (0,1 bis 7)
Die angegebene Anzahl freier Signale wird für die Parametrierung, Melde- und Alarmauslösung verfügbar.

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBÄ	Blatt 12 von 21
---	--------	---------------------------

3.8.1 Parametrierung eines Moduls vor Ort oder in der Werkstatt

1. Achtung! Bei Umparametrierung ist der Telefonstecker der TA-Station zu ziehen, da diese sonst bei Auflösung der Kabelverbindungen einen AWM-Ausfall zur Zentrale meldet.

Stellen Sie sicher, daß das zu parametrierende Modul nur an der Spannungsversorgung angeschlossen ist, nicht aber mit den Datenleitungen an den weiteren AWM-Modulen oder an der TA-Station.
Ziehen Sie dazu die Stecker **X19** bzw. **X25** (AWM in) u. **X20** (AWM out) vom betreffenden AWM ab (siehe dazu Beispiel auf S. 12).
Die Stromversorgung **X18** muß, die restlichen Anschlüsse (z.B. Meldeeingänge X21..X24) dürfen angeschlossen bleiben.

Hintergrund: Das Parametrierprogramm „AWMPARA“ arbeitet im ‘unadressierten Datenformat’, um jedes beliebige Modul ohne Kenntnis seiner Adresse anzusprechen, also auch parametrieren zu können. Wären mehrere AWM angeschlossen, fühlten sie sich alle gleichzeitig angesprochen. Somit wäre es unmöglich, bei verschiedenen Modulen unterschiedliche Adressen zu parametrieren.

2. Verbinden Sie nun die ser. Schnittstelle (COM1) Ihres Rechners über das Parametrierkabel ‘LTG-EKM-ST 9.4’ mit dem Stecker **X25** des Moduls.
3. Schalten Sie den Rechner ein und verfahren Sie nach obiger Anweisung (siehe Punkt 3.8) mit der Parametrierung.
Die Erfolgreiche Parametrierung des AWM wird am Rechner in einem Meldefenster angezeigt.
Am periodischen Aufleuchten der LED´s H5 (Prozessor Transmit) u. H6 (AWM-read) erkennen Sie, daß der Datenverkehr zwischen Rechner und AWM funktioniert.
4. Ziehen Sie die Parametrierleitung vom AWM ab und schließen Sie die Datenleitungen an **X19** bzw. **X25** u. **X20** wieder an.
5. Verfahren Sie bei weiteren AWM ebenfalls nach den Punkten 1 - 4.
6. Nach erfolgter Parametrierung der AWM ist in jedem Fall ein **Reset** der TA-Station durchzuführen.
Drücken Sie dazu mit einem spitzen Gegenstand (Kugelschreiber o.ä.) die RST-Taste am Einschubmodul 9081 der TA-Station.
Bei Neuanschluß, zusätzlicher Montage oder Demontage von AWM-Modulen etc. muß eine TA-Station zusätzlich auf das Vorhandensein von AWM-Modulen bzw. die richtige Anzahl derer parametriert werden.
Verfahren Sie hierzu entsprechend der Parametrieranleitung der TA-Station.

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 13 von 21
---	--------	---------------------------

4. AWM-Mißbrauchererkennung

4.1 Wirkungsweise

AWM enthält eine Notruf-Mißbrauchererkennung nach TRA 106. Zu diesem Zweck wird im AWM die Verknüpfung 'E31 - Mißbrauchzustand' gebildet (s.Kap. 6.2 Parametersätze). Dieser Meldezustand wird bei einem Alarm zusätzlich übertragen und erzeugt in der alarmierten TransAlarm-Zentrale eine Mißbrauch-Registrierung.

Die AWM-Mißbrauchererkennung verhindert nicht die Alarmierung sondern erzeugt einen Anruf, welcher gemäß TRA106-Abschnitt 2.2.2 Variante 2 in der Notrufzentrale nach der Registrierung verworfen wird!

Durch dieses Verfahren ist es dem Betreiber der Zentrale möglich, zusätzlich zu der nach TRA106 geforderten Sicherheit eventuell weitere Maßnahmen zu treffen (z.B. Sprachverbindung zur Kabine oder Kontrollfahrt mit dem Aufzug).

4.2 Mißbrauchlogik

Die nach TRA106 Abschnitt 2.1 ausschließlich zu berücksichtigenden Betriebszustände werden am Aufzug wie folgt gewonnen:

- 'Aufzug in Fahrt' wenn:
 - Netzspannung in Ordnung
 - und - Sicherheitskreis (vor den Türen) hat Spannung
 - und - Fahrschütz 'auf' oder 'ab' angezogen ist
 - und - Betriebsbremse gelüftet ist(Der Zustand 'Aufzug in Fahrt' wird als Meldungsfunktion bereitgestellt)

- 'Fahrkorb (steht) in der Entriegelungszone' wenn:
 - Meldung 'Innerhalb Türzone' (e5)
 - und - Betriebsbremse abgefallen (e4)
 - und - Fahrschütze 'auf' und 'ab' abgefallen (e6/e7)

- 'geöffnete Tür' wenn:
 - Sicherheitskette nach Türen und Riegeln stromlos (e3)
 - obwohl - Sicherheitskette vor Türen und Riegeln hat Spannung (e2)
 - und - keine Ausgabe von 'Tür zu' (e9)
 - und - 'Tür auf' -Ausgabe steht an, oder ist zuletzt erfolgt (e8/e18)(Die Verknüpfung von 'Fahrkorb steht in der Entriegelungszone' und 'geöffnete Tür' wird zur Information als E19 gemeldet)

bei 2-türigem Aufzug wird zusätzlich ausgewertet:

- Meldung 'Türzone Tür2' (e15)
 - keine Ausgabe von 'Tür2 zu' (e13)
 - Ausgabe 'Tür2 auf' steht an oder ist zuletzt erfolgt (e12/E21)
- Die Bildung von E19 erfolgt nur, wenn eine der Türen an einer zu ihr passenden Bündig-Stellung geöffnet bleibt.

Das Signal E31-'Mißbrauchzustand' wird entsprechend TRA106 Abschnitt 2.1 nur aktiv wenn:

- 'Aufzug fährt'
- oder
- 'Aufzug steht in der Entriegelungszone' und 'Tür geöffnet'

4.3 Ausfallbetrachtung

Wie man der Gewinnung der oben angegebenen Signale entnehmen kann, müssen bei jedem Signal mindestens zwei AWM-Eingänge ausfallen (fehlerhaftes Signal melden), um zu einer unberechtigten Mißbrauchserkennung zu führen (s. auch 6.2 Parametersätze)

Der einfache Ausfall eines AWM-Signals führt in den meisten Fällen zum Aktivieren des AWM-Alarm (Wartungsalarmierung)

Die Funktion des AWM wird fortlaufend durch die TransAlarm-Station kontrolliert. Fällt AWM komplett aus, wird die Mißbrauchererkennung von der TransAlarm-Station als unwirksam verarbeitet und zugleich ein AWM-Alarm (Wartungsalarmierung) an die Zentrale abgesetzt.

Bei Netzausfall wird AWM über die TransAlarm-Station unterbrechungsfrei mit Notstrom versorgt.

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 14 von 21
---	--------	---------------------------

5. Technische Daten

- Versorgungsspannung: 12V DC
- Stromaufnahme: 50mA im Grundzustand, 50mA pro aktiviertem Relais, 250mA maximal
- Meldespannungsbereich: a) 20- 90V ac/dc
b) 80-180V ac/dc
c) 180-250V nur ac
- Ausgangsrelais: Schaltleistung(ohmsche Last): 30W/50VA
Schaltstrom(ohmsche Last): 1,25A
Schaltspannung(ohmsche Last): 150V
Kontaktart: Schließer
Schließzeit: ca. 5s nach Aktivierung
- Reichweite d. ser. Schnittst.: Abhängig von den Eigenschaften des Verbindungskabels und den elektromagnetischen Störungen im Umfeld der AWM-Module kann die tatsächlich erreichbare Reichweite sehr stark streuen. Im Normalfall sind Übertragungswege von 100m möglich.
- Abmessungen: 22x14x5cm
- zur Parametrierung nötig: -REKOBA Parametriersoftware (TESIM o. AWMPARA)
-REKOBA Parametrierkabel LTG-EKM-St 9.4 für 9-polige Sub-D Stecker
-PC/Laptop mit serieller Schnittstelle

Der serielle Datenverkehr erfolgt mit: 9600Baud
8 Datenbit
even Parity
1 Stoppbit

AWM ist funktionsfähig ab folgenden TransAlarm-Versionen:

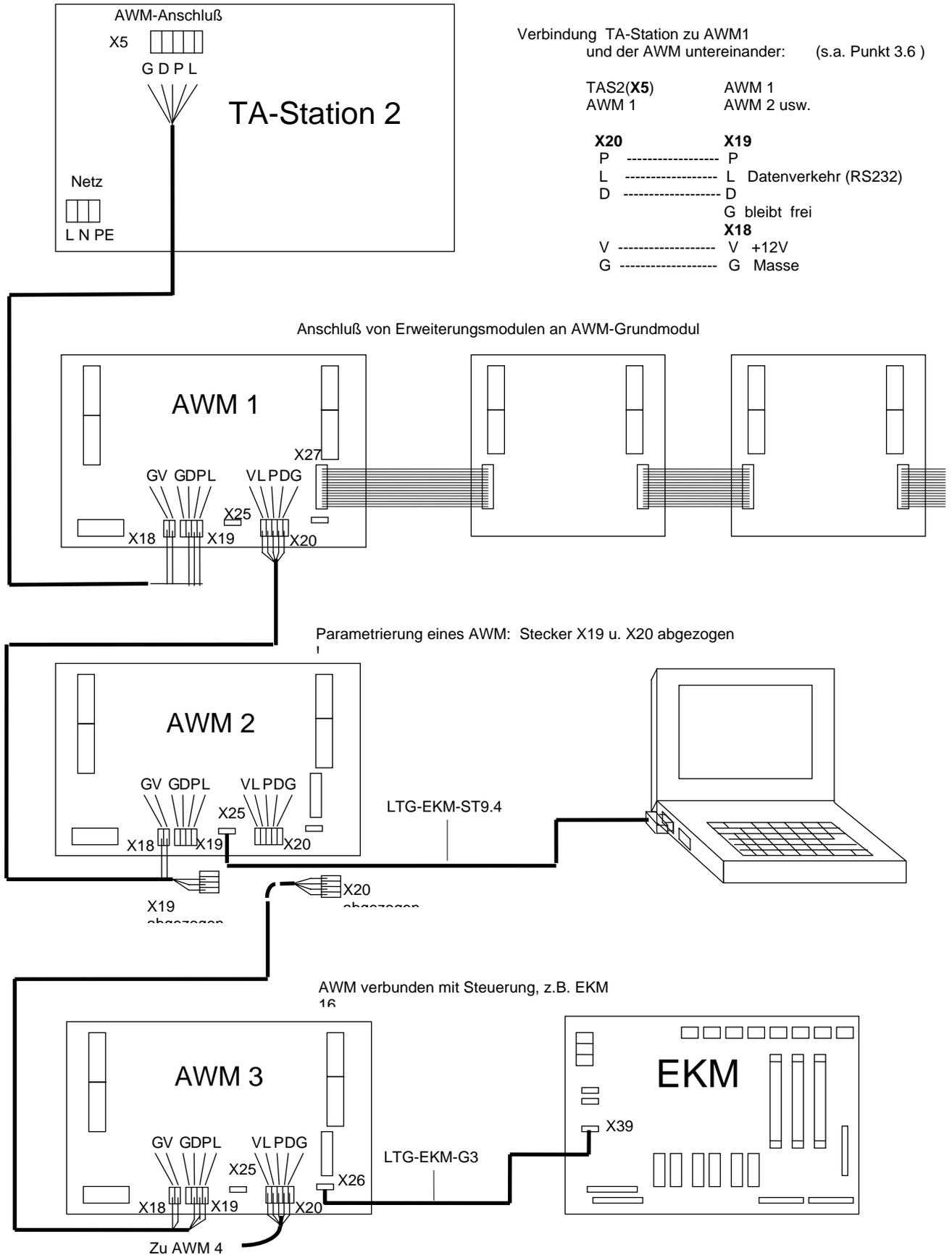
Zentrale: ab Vers.Nr. 2.1j

Station: ab EPROM Nr. TAS1_D.h07

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 15 von 21
---	--------	---------------------------

6. Anhang

6.1 Anschlußplan für AWM an TA-Station 2



6.2. mögliche Eingangsfunktionen

	PS2	PS3	
ohne Funktion			
Netz vorhanden	e1	e1	(nach FI-Schalter,Sicherung,Abschaltung ...)
Sicherheitskreis o.K.	e2	e2	(vor den Türen)
Türen geschlossen	e3	e3	(Sicherheitskreis nach Türen und Riegeln)
Betriebsbremse gelüftet	e4	e4	
Bündig (Türzone)-Tür1	e5	e5	
Bündig (Türzone)-Tür2		e15	
Auf (Fahrtschütz aufwärts)	e6	e6	
Ab (Fahrtschütz abwärts)	e7	e7	
Tür1-Antrieb:"auf"	e8	e8	
Tür1 Antrieb:"zu"	e9	e9	
Tür2 Antrieb:"auf"		e12	
Tür2 Antrieb:"zu"		e13	
Kabinenbeleuchtung	e10	e10	
Inspektion	e11	e11	
Motortemperatur in Ordnung	e12	e101	
Feuerwehrfahrt	e13	e102	
Aufzeichnung aus	e14	e14	(Datenerfassung der Steuerung)
Schlüsselfahrt	e15	e103	
Externe Alarmierung	e16	e16	(Alarm vom Kommandogerät)
Türschließen gestört	e101	e201	
Rufknopf blockiert	e102	e202	(nicht 'Notrufknopf')
keine Fahrtausführung	e103	e203	
Unterspannung an der Steuerg	e104	e204	
Laufzeitkontrolle	e105	e205	
Fahrkorbposition verloren	e106	e206	
Türöffnen gestört	e107	e207	
Notstrombetrieb	e108	e208	
Notrufknopf betätigt		e104	
erster Halt		e105	
Zwischenhalt 1		e106	
Zwischenhalt 2		e107	
oberster Halt		e108	
Wartung			
Auf (komplette Ausgabe)			
Ab (komplette Ausgabe)			
Ventil Auf			
Ventil Ab			
Pumpenmotor			
Wartung-Taste			
Weiterfahrtrichtung auf			
Weiterfahrtrichtung ab			
Tür-Auf-Taste			
Freie Signale			(siehe nächste Seite)
Rufe und Standortanzeigen			(siehe nächste Seite)

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBÄ	Blatt 17 von 21
---	--------	---------------------------

6.3. Freie Signale

Außer den Eingangsfunktionen (Tabelle) können für die Klemmen des AWM „frei“ definierte Signale parametrierbar werden: im Parametersatz 98 - max bis zu 7 freie Signale
im Parametersatz 99 - max bis zu 11 freie Signale

Nach Eingabe der gewünschten Anzahl werden die „freien Signale“ wie folgt definiert:

		<u>Beispiel</u>
Freies Signal:	(Namen zur Anzeige im Zielsystem)	Kabinentemperatur
An	()	ist zu hoch.
Aus	()	ist o.K
Typ:	(„Betriebsmeldung“ oder „Störmeldung“)	Störmeldung
Alarmpegel:	(Low-Ruhekontakt oder High-Arbeitskontakt)	High-Arbeitskontakt
Unterdrücker	(keine, Netzausfall,)	keine (Alarm erfolgt immer)
	(Netzausfall oder Inspektion oder Wartung)	

Wird ein AWM-Eingang mit Typ „Betriebsmeldung“ parametrierbar, so hat dieser keine alarmierende Wirkung und die Parameter Alarmpegel und Unterdrücker entfallen.

Wird ein AWM-Eingang mit dem Typ „Störmeldung“ parametrierbar, ist noch einzugeben :
wodurch die Auslösung des „An-Zustandes“ erfolgt (Alarmpegel)

und ob die Weiterleitung als „**Externer Alarm**“ bei Netzausfall oder/und Wartung/Inspektion unterdrückt werden soll.

Unabhängig vom Typ der Meldung ist jedes freie Signal einer Meldung (Mxx vorher „leer“) durch Parametrierung zuzuweisen. (Meldungsposition auf dem Display).

6.4. Nutzung der TESIM - Funktion „Übersicht“

Soll ein oder mehrere Aufzüge während des Betriebes beobachtet werden, so ist dieses als „Nah“ oder „Fern“-Variante mit dem Test- und Diagnosesystem TESIM - Funktion „Übersicht“ möglich.

Grundlage bietet der „Parametersatz 98 (frei parametrierbar).

Mit den Parametrierungsangaben

Anzeigetyp (Standort)	: (1:1, Binär-, BCD-, Gray-Code)
Anzeigeversatz	:
Unterste Etage	:
Oberste Etage	:
Erdgeschoß	:
Türanzahl	:

werden der Eingaberahmen und die Hauptmerkmale der Visualisierung des Aufzuges vorgegeben

Dazu ist es notwendig, die Ruf- und Standortinformationen aus der Steuerung abzugreifen und mit entsprechender Parametrierung auf Eingänge des AWM zu legen.

Es stehen folgende Eingangsfunktionen zur Verfügung:

Ruf-Kabine- Tür1/Tür2-Halt1-n	Ruf-Vorzug-E(inzel)- Tür1/Tür2-Halt1-n
Ruf-unger.- Tür1/Tür2-Halt1-n	Ruf-Vorzug-G(gruppen)- Tür1/Tür2-Halt1-n
Ruf-Auf- Tür1/Tür2-Halt1-n	
Ruf-Ab- Tür1/Tür2-Halt1-n	Standortanzeige

Weiterhin müssen die Eingangs-Signale zur Aufzugs- und Türbewegung belegt werden. (siehe Tabelle: Eingangsfunktionen).

Für Fernauslösung von Fahrten können durch die Relaisausgaben 1 und 2 Rufe gesetzt werden

Der Signalbedarf für die TESIM-Funktion „Übersicht“ entspricht ebenfalls dem Informationsbedarf für eine **Statistik-Analyse** des Aufzugsbetriebes durch das System „Travelbook“.

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 18 von 21
---	--------	---------------------------

6.5. synthetische Betriebsmeldungen

Meldungs-Funktion	PS2	PS3	ist abhängig von	Zeit
Mißbrauchzustand	E31	E31	E19 oder E20 (fährt oder steht offen bündig)	
Ausgaberelais aktiv	E17	E17	(Rückmeldung eines der Relais angezogen)	
Tür 1 steht offen	E18	E18	nach aktiv. (Türantrieb 1 auf) solange bis (Türantrieb 1 zu) oder (Türen geschlossen)	
Tür 2 steht offen		E21	nach aktiv. (Türantrieb 2 auf) solange bis (Türantrieb 2 zu) oder (Türen geschlossen)	
bündig und betretbar	E19	E19	E4 passiv (Bremse ein) und E5 (Bündig) und E8 (Türantr. auf) oder E18 (Tür st. offen) und keiner aus E3 (Türen geschlossen) oder E9 (Türantrieb zu) oder E6/E7 (Fahrtschütz)	
Aufzug in Fahrt	E20	E20	E1 (Netz vorh.) und E2 (Sicherheitskreis geschl.) und E6 oder E7 (Fahrtsch.) und E4 (Bremse aus)	
Wartung aktiv				
(Relais 1)				
(Relais 2)				
(Relais 3)				
(Relais 4)				

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 19 von 21
---	--------	---------------------------

6.6. Synthetische Alarme:

Alarm-Funktion	PS2	PS3	ist abhängig von	Zeit	
"Externer Alarm "	E23	E23	Ext. Alarmierung und alle Alarme nach EN627		
"Zeitbasis Überlauf- Alarm "	E24	E24	Zeitbasis läuft nach 65J über		
"Sicherheitsketten- Alarm "	E25	E25	nicht E2 (Sicherheitsk.)	>3min	
"Abstell- Alarm "	E26	E26	E5=0 (nicht Bündig) E6/E7=0 (keine Fahrt), E4=0 (Bremsen ein)	40 Sek 3min	
"Kabinenlicht- Alarm "	E27	E27	E10 (Kabinenlicht) fehlt	>3min	
"Motortemp.- Alarm "	E28	E28	E101 (Motortemp. zu hoch) fehlt	>3 min	
Fahrtzähler abgelaufen	E29	E29	läuft ab Netzeinschaltung und kann jederzeit von der Zentrale zurückgesetzt werden		Alarm parametrierbar
Betriebstundenzähler abgelaufen	E30	E30	läuft ab Netzeinschaltung und kann jederzeit von der Zentrale zurückgesetzt werden		Alarm parametrierbar
Zusatzalarm					
Türschließ-Alarm			(Türschließvorgang gestört)		
Rufknopf-Alarm			(Rufknopf blockiert)		
Fahrt-Ausführ-Alarm			(Fahrt wird nicht ausgeführt)		
Unterspannung-Alarm			(Untersp. a. d. Steuer.-Stv)		
Laufzeit-Alarm			(Laufzeitkontrolle ausgelöst)		
Keine-Position-Alarm			(Fahrkorb-Position verloren)		
Türöffnungsalarm			(Türöffnen gestört)		
Freies Signal 1-n					
AWM-Alarm "	E32	E32	Erzeugt Anreiz zum selbständigen Verbindungsaufbau zur Zentrale E23 oder E25 oder E26 oder E27 oder E28 oder E29 oder E30		

Die Alarme werden nicht gebildet wenn sich der Aufzug in folgenden Zuständen befindet:

Wartung: Eingang-Wartung=Ein
 Inspektion: Eingang-Inspektion=Ein
 Netzausfall: Eingang-Netz-vorhanden=Aus

Sämtliche "Alarm"-Meldungen werden nach den angegebenen Zeiten angenommen und bleiben bis zur Klarstellung von der Zentrale bestehen, selbst wenn der 'alarmwürdige' Zustand aufgehoben wird.

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 20 von 21
---	--------	---------------------------

6.7. Fehlerspeicher (Fehler und Ereignisse nach EN627)

Code-Nr	Fehler nach EN627	Verfügbarkeit bei Parametersatz			Bildung
		PS2	PS3	PS98/PS99 Eingänge (siehe Alarme/Meldungen)	
01 00	Sicherheitskreis unterbrochen	G	G	(Sicherheitsketten-Alarm)	V
02 00	Türkreis während der Fahrt unterbrochen	G	G	Tür1/2 steht offen	
93 99	Türschließvorgang unterbrochen	E	E	Türschließen gestört	Ext.
04 00	Fahrkorb hält außerhalb der Türzone	G	G	(Abstell-Alarm)	V
05 00	Rufknopf blockiert	E	E	Rufknopf blockiert	Ext.
06 00	Fahrt wird nicht ausgeführt	E	E	keine Fahrtausführung	Ext.
07 00	Unterspannung an der Steuerungs-Stromvers.	E	E	Untersp. an der Steuerung	Ext.
11 00	Laufzeitkontrolle ausgelöst	E	E	Laufzeitkontrolle	Ext.
10 00	Fahrkorbposition verloren	E	E	Fahrkorbposition verloren	Ext.
12 00	Übertemperatur im Antriebssystem	G	G	Motortemp. in Ordnung	Ext.
13 00	Türöffnungsvorgang gestört	E	E	Türöffnen gestört	Ext.
	Ereignisse nach EN627				
41 xx	Hauptstromversorgung ok/ausgefallen	G	G	Netz vorhanden	Abgr.
42 xx	Inspektionsbetrieb ein/aus	G	G	Inspektion	Abgr.
43 xx	Feuerwehrfahrt ein/aus	G	G	Feuerwehrfahrt	Abgr.
44 xx	Datenerfassung AUS/ein	G	G	Aufzeichnung aus	Abgr.
45 xx	Reservierungsbetrieb ein/aus	G	E	Schlüsselfahrt	Abgr.
46 xx	Notstrombetrieb ein/aus	E	E	Notstrombetrieb	Abgr.
	Ereignisse, REKOBA-Erweiterungen				
55 00	AWM-Netzstart	G	G	immer verfügbar	
56 00	AWM-Zeitbasis resettiert	G	G	immer verfügbar	
57 00	AWM-Fahrtenzähler resettiert	G	G	immer verfügbar	
58 00	AWM-Betriebsstundenzähler resettiert	G	G	immer verfügbar	
	Notrufe nach EN627				
90 00	Notruf ausgelöst	-	E	Notrufknopf betätigt	Abgr.

(G: realisiert im Grundmodul / E: realisiert in einem Erweiterungsmodul)

In der Spalte „Bildung“ wird auf die Signal-Quelle zum Fehler/Ereignis verwiesen:

V: Das Signal entsteht als Verknüpfung von AWM Eingänge. (siehe Tabelle :. Alarme/Meldungen)
Die zur Verknüpfung erforderlichen Eingangssignale

Abgr.: Das Signal liegt in der Steuerung vor und ist auf die entsprechende Eingangsfunktion zu legen.

Ext. Das Signal muß in seiner Bedeutung extern (z.B. von der Aufzugssteuerung) gebildet werden und wird dem AWM über den betreffenden Eingang bereitgestellt.

Beschreibung AWM Aufzug-Wärter-Modul	REKOBA	Blatt 21 von 21
---	--------	---------------------------