



Ihr Partner in allen
Sicherheitsfragen

IGS -
Industrielle Gefahren-
meldesysteme GmbH

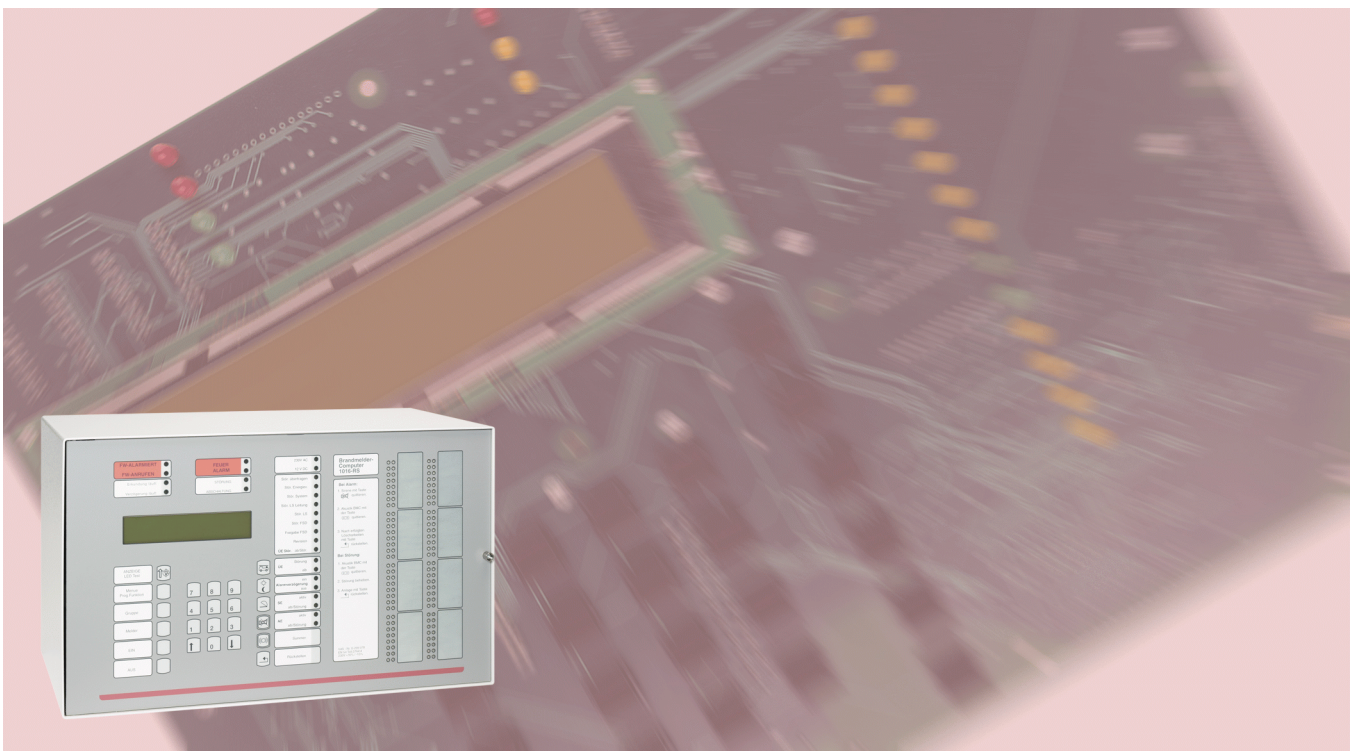
Hördenstraße 2
58135 Hagen

Internet: www.igs-hagen.de
Email: info@igs-hagen.de

Tel.: +49 (0)2331 9787-0
Fax: +49 (0)2331 9787-87

Allgemeine Anleitung für den Errichter

Brandmelder-Computer 1016-RS Art.-Nr. 070849 ff



P10140-02-000-06

04.08.2003



G299078

B1016.00.0V04.XX

Angebot und Lieferung
gemäß unseren Verkaufs-
und Lieferbedingungen

Inhalt

1.	Allgemeines	6
1.1	Einsatzmöglichkeiten	6
1.2	Leistungsmerkmale	7
1.3.1	Kompaktversion 1	7
1.3.2	Kompaktversion 2	7
1.3.3	Kompaktversion 3	8
1.3.4	19"-Brandmelder-Computer BMC 1016-RS	8
1.4	Optionen für BM-Computer Ausbau	8
1.4.1	Erweiterung	8
1.4.2	Zusatzschaltungen	9
1.4.3	Netz-/ Ladeteile	9
1.4.4	Türausbau-Komponenten	9
1.4.5	Programmiersoftware und Zubehör	10
1.4.6	Relais-Erweiterungen und Montagebleche	10
1.4.7	Bedienteil für Brandmelder-Computer	10
2.	Aufbau des BM-Computers	11
2.1	Beschreibung der Frontplatte	11
2.2	BM-Computer 1016-RS (Innenansicht)	11
3.	Einzelkomponenten des BMC 1016-RS	12
3.1	Rechnerplatine 070850.01	12
3.1.1	Hinweis zur Pufferbatterie	12
3.1.2	Jumper für Summer	13
3.1.3	“Watch-dog” Schaltung	13
3.1.4	Hinweise zu den konventionellen Meldergruppen in Gleichstromtechnik	13
3.1.5	Gesamtübersicht der möglichen Steckplätze	14
3.2	Anschlußplatine 070850.02	15
3.2.1	Programmierbare Relais	15
3.2.2	Feuerwehrschlüsseldepot (FSD) - Feuerwehrbedienfeld (FBF)	16
3.2.3	Anschluß der Übertragungseinrichtung (ÜE)	16
3.2.4	Löschschnittstelle	16
3.2.5	Türkontakt - Türkontaktfunktion	17
3.3	ÜE-Karte 070850.04	17
3.4	AE-Karte 070850.07	18
3.5	Akustik-Steckkarte mit Polumschaltung 070498.10	18
3.5.1	Anschlußplan für Akustik-Steckkarte mit Polumschaltung	18
3.6	Akustik-Relais-Steckkarte 070499	19
3.6.1	Anschlußplan für Akustik-Relais-Steckkarte	19
3.7	SE-Karte 070850.05	20
3.8	SE-Karte 070850.06	20
3.9	RS-BUS Steckkarte - 127 Teilnehmer 070850.03	21
3.9.1	Vorteile der Ringinstallation	21
3.9.2	Programmiermöglichkeiten	21
3.9.3	Übersicht	22
3.9.4	Hinweise zur RS-BUS Installation	23
3.9.5	Die Adressierung der Teilnehmer	24
3.9.6	Stichleitungen	24
3.9.7	Ringleitungen	25
3.9.8	Schirmung / Schirmanschluß bei Ringinstallation	26
3.10	Gruppenanzeige komplett (32 Gruppen) 070754	27
3.10.1	Gruppenanzeigen - Verdrahtung	27
3.11	Druckereinheit 070752	28
3.11.1	Druckeranschluß	28

4.	Energieversorgung	29
4.1	Montage der Energieversorgung	29
4.2	Berechnung der Akkukapazität	29
4.2.1	Hinweis zur Auswahl der Notstromversorgung	29
4.2.2	Stromrichtwerte zur Berechnung der Notstromversorgung	30
4.3	Alternative Netz-/ Ladeteile	31
5.	Inbetriebnahme	32
5.1	Systemfehler	32
6.	Programmierung	33
6.1	Standardprogrammierung	33
6.2	Anschluß PC/Laptop an BMC 1016-RS	34
7.	Funktionen für Service und Wartung	35
7.1	Sonderfunktionen der Bedientasten	35
7.1.1	Testprogramm für den RS-BUS	35
7.1.2	Beispielanwendung Testmodus	37
7.2	Feuerwehrschlüsseldepot (FSD) - Sabotage Rückstellen	37
7.3	Ereignisspeicher (Bedienfunktion F15)	38
7.4	Revision / Testlauf / Diagnose	38
7.4.1	Revision (Bedienfunktion F02)	38
7.4.2	Test des BM-Computers (Bedienfunktion F03)	38
7.4.3	Diagnosemodus (Bedienfunktion F12)	38
8.	Wartung bzw. Inspektion	38
9.	Vernetzung von Brandmelder-Computern	39
9.1	Vernetzung über Rahmenbus-Schnittstelle	39
9.1.1	Teilnehmeradressen	39
9.1.2	Beispielkonfiguration	39
9.2	IGIS-LAN Integration	40
9.2.1	Allgemeines zur Schnittstellentechnik	40
9.2.2	Leitungslängen und Abschlußwiderstände	40
9.2.3	Adressierung der IGIS-LAN Teilnehmer	41
9.2.4	Beispielkonfiguration	43
9.2.5	Anschlußplan IGIS-LAN Interface	44
10.	Installationshinweise	45
10.1	Leitungsberechnung bei konventionellen Meldergruppen	47
10.2	Leitungsberechnung bei RS-BUS Leitungen	47
10.3	Abschirmung	47
11.	Technische Daten	49
12.	Anschlußpläne BMC 1016-RS	50
12.1	Anschlußplan 1	50
12.2	Anschlußplan 2	52
12.3	Anschlußplan 3	54
12.4	Anschlußplan 4	56
13.	Index	58
14.	Notizen	60

Sicherheitshinweise

- * Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie die Zentrale installieren und in Betrieb nehmen. Sie erhalten wichtige Hinweise zur Montage, Programmierung und Bedienung.
- * Die Zentrale ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut. Benutzen Sie sie nur:
 - bestimmungsgemäß und
 - in technisch einwandfreiem und ordnungsgemäß eingebautem Zustand
 - gemäß den technischen Daten.
- * Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch einen bestimmungswidrigen Gebrauch verursacht werden.
- * Bewahren Sie produktbegleitende Dokumentationen und anlagenspezifische Notizen an einem sicheren Ort auf.
- * Installation, Programmierung sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- * Löt-, Anschluß- und Montagearbeiten innerhalb der gesamten Anlage sind nur im spannungslosen Zustand vorzunehmen. Das Aufstecken und Abziehen von Modulkarten und sonstigen Elektronikkomponenten darf ebenfalls nur im spannungslosem Zustand erfolgen.
- * Lötarbeiten dürfen nur mit einem temperaturgeregelten, vom Netz galvanisch getrennten LötKolben vorgenommen werden.
- * VDE-Sicherheitsvorschriften sowie die Vorschriften des örtlichen EVU beachten.
- * Bei Anschluß von Geräten an das öffentliche Fernsprechnet sind die Bestimmungen des Fernmeldenetz-Betreibers zu beachten.



Die Zentrale darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen oder in Räumen mit metall- oder kunststoffersetzenen Dämpfen eingesetzt werden.

- Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie.
- Ersatz von Batterien nur durch den selben oder einen vom Hersteller empfohlenen gleichwertigen Typ.
- Entsorgung von Batterien nach Angaben der Hersteller durchführen.

In dieser Dokumentation werden folgende Symbole verwendet:



**Bezeichnet Gefahren für Mensch oder Gerät.
Bei Nichtbeachten droht Gefährdung für Mensch oder Gerät.**



Bezeichnet wichtige Information zu einem Thema und andere nützliche Informationen.



Bezeichnet wichtige Hinweise zur Installation.



Hinweise zur Programmierung/Installation gemäß VdS-Richtlinien.

1. Allgemeines

1.1 Einsatzmöglichkeiten

Der Brandmelder-Computer 1016-RS ist als mikroprozessorgesteuertes, ausbaufähiges Brandmeldesystem konzipiert für

- 8 konventionelle Meldergruppen (Gleichstromtechnik),
- maximal 254 RS-BUS Teilnehmer
- maximal 128 RS-BUS Meldergruppen.

Er entspricht folgenden Richtlinien:

- VdS
- VDE 0833
- Europa-Norm EN 54, Teil 2 und Teil 4.

Der Brandmelder-Computer besitzt eine integrierte Löschschnittstelle zur Ansteuerung einer Löschanlage, eine integrierte Druckerschnittstelle sowie 4 frei programmierbare Relais.

Die ÜE-Karte stellt die Normanschlüsse für ein Feuerwehrbedienfeld (DIN 14661 : 1998-10) und ein Feuerwehrschrüsseldepot (gemäß DIN 14 675) zur Verfügung. Gleichzeitig ermöglicht die ÜE-Karte eine überwachte Übermittlung von

- manuellen Alarmmeldungen
- automatischen Alarmmeldungen
- und Störungen.

Über eine SE-Karte können bei Bedarf programmierbare Ausgänge angesteuert werden (Brandfallsteuerung). Zur akustischen Alarmierung steht eine AE-Karte zum Anschluß von einem überwachtem Druckkammerlautsprecher und 10 Piezohörnern (mit Leitungsüberwachung), zur Verfügung. Für alternative Möglichkeiten der Alarmierung steht eine Akustik-Relais-Steckkarte oder eine Akustik-Steckkarte mit Polumschaltung zur Verfügung.

Die folienbezogene Front mit den einschiebbaren Beschriftungsstreifen gestattet die individuelle Beschriftung der Klarsichtfenster. Dadurch wird auch beispielsweise eine fremdsprachliche Beschriftung problemlos möglich.

Der Brandmelder-Computer 1016-RS zeichnet sich zusätzlich durch die hervorragenden Anzeigefunktionen über das 4x40stellige, hinterleuchtete Display aus. Über dieses Display sind eingehende Meldungen und Betriebszustände im Klartext eindeutig und umfassend darstellbar, so daß entsprechende Gegenmaßnahmen unmittelbar eingeleitet werden können.

Zur Ergänzung des Brandmelder-Computers steht ein Bedien- und Anzeigetableau mit 1/4 VGA Display zur Verfügung. Informationen über den Anlagenzustand können hiermit auch dezentral eindeutig und umfassend angezeigt werden. Das Bedien- und Anzeigetableau ist die Kommunikationsschnittstelle zwischen Mensch und System, es lassen sich die Status- und Betriebs-Informationen nicht nur transparent darstellen, sondern auch die Bedienung des Systems erfolgt über eine dialoggeführte Kommunikation.

Die projektbezogene Programmierung des Brandmelder-Computers sowie des Bedien- und Anzeigetableaus kann vor Ort über PC/Laptop und dem Softwarepaket "WINFEM 1016" erfolgen.

Diese Programmiersoftware ermöglicht eine schnelle und übersichtliche Programmierung des Brandmelder-Computers, und erlaubt die Speicherung und den Ausdruck der objektspezifischen Daten.

1.2 Leistungsmerkmale

- 4x40stelliges Display mit 80 Zeichen kundenspezifische Texte
- 8 konventionelle Meldergruppen in Gleichstromtechnik
- bis zu 128 RS-BUS Meldergruppen
- Ausbaubar bis zu 254 RS-BUS Teilnehmer
- RS-BUS Installation mit 8 Ringen oder 16 Stichen oder Mischinstallation möglich
- 1 Löschschnittstelle gemäß VdS
- Druckerschnittstelle (seriell) integriert
- LED-Einzelanzeigen für Meldergruppen
- 4 frei programmierbare Relais
- Anzeigen mit Beschriftungsfeld
- Ereignisspeicher für mehr als 300 Ereignisse
- Programmierung über PC/Laptop mit Softwarepaket "WINFEM 1016"
- Kundenspezifische Texte
- Brandfallsteuerung (Option)
- Digitale Störungsmelder und Modem integrierbar, auch ISDN.
- Fernwartung und Ferndiagnose über Modem, auch ISDN.
- Bedien- und Anzeigetableau mit 1/4 VGA Display, zur transparenten Informationsdarstellung und Bedienung mittels dialoggeführter Kommunikation anschaltbar.

1.3 Ausführungsvarianten

1.3.1 Kompaktversion 1

Brandmelder-Computer BMC 1016-RS im Gehäuse ZG 3.2

Art.-Nr. 070849

- Installationsmöglichkeiten:
- max. 4 Ringe, max. 127 RS-BUS Teilnehmer
 - 64 RS-BUS Meldergruppen,
 - 8 Meldergruppen in Gleichstromtechnik.

Zentrale bestehend aus:

- Rechnerplatine Art.-Nr. 070850.01
- Anschlußplatine Art.-Nr. 070850.02
- 1 RS-BUS Karte Art.-Nr. 070850.03
- Kabelsatz
- Netz-Ladeteil 12V DC/40 Ah gemäß EN54, Teil4 Art.-Nr. 010690.02
- Gehäuse ZG 3.2 (B x H x T) 500 x 300 x 260mm
- Akkustellplatz: 2 x 16Ah

1.3.2 Kompaktversion 2

Brandmelder-Computer BMC 1016-RS im Gehäuse ZG 3.2

Art.-Nr. 070850

- Installationsmöglichkeiten:
- max. 4 Ringe, max. 127 RS-BUS Teilnehmer
 - 64 RS-BUS Meldergruppen,
 - 8 Meldergruppen in Gleichstromtechnik.

Zentrale bestehend aus:

- Rechnerplatine Art.-Nr. 070850.01
- Anschlußplatine Art.-Nr. 070850.02
- 1 RS-BUS Karte Art.-Nr. 070850.03
- ÜE-Karte Art.-Nr. 070850.04
- AE-Karte Art.-Nr. 070850.07
- 2 LED-Gruppenanzeigen komplett (=64 Gruppen) Art.-Nr. 070750.03
- Kabelsatz
- Netz-Ladeteil 12V DC/40 Ah gemäß EN54, Teil4 Art.-Nr. 010690.02
- Gehäuse ZG 3.2 (B x H x T) 500 x 300 x 260mm
- Akkustellplatz: 2 x 16Ah

1.3.3 Kompaktversion 3 Brandmelder-Computer BMC 1016-RS im Gehäuse ZG 4

Art.-Nr. 070851

Installationsmöglichkeiten:

- max. 8 Ringe, max. 254 RS-BUS Teilnehmer
- 128 RS-BUS Meldergruppen,
- 8 Meldergruppen in Gleichstromtechnik.

Zentrale bestehend aus:

- Rechnerplatine	Art.-Nr. 070850.01
- Anschlußplatine	Art.-Nr. 070850.02
- 2 RS-BUS Karten	Art.-Nr. 070850.03
- ÜE-Karte	Art.-Nr. 070850.04
- AE-Karte	Art.-Nr. 070850.07
- Trägerfrontplatte 19"/6HE	Art.-Nr. 070758
- Gruppenanzeige komplett (32 Gruppen)	Art.-Nr. 070754
- 1 LED-Gruppenanzeige komplett (=32 Gruppen)	Art.-Nr. 070750.03
- 1 Blindplatte 19"/6HE	Art.-Nr. 070759
- Kabelsatz	
- Gehäuse ZG 4 (B x H x T) 580 x 640 x 300mm	
Akkustellplatz: 1 x 65Ah oder 2 x 40Ah	

1.3.4 19"-Brandmelder-Computer BMC 1016-RS als 19"-Komplettbaugruppe

Art.-Nr. 070853

Installationsmöglichkeiten:

- max. 8 Ringe, max. 254 RS-BUS Teilnehmer
- 128 RS-BUS Meldergruppen,
- 8 Meldergruppen in Gleichstromtechnik.

Zentrale bestehend aus:

- Rechnerplatine	Art.-Nr. 070850.01
- Anschlußplatine	Art.-Nr. 070850.02
- 2 RS-BUS Karten	Art.-Nr. 070850.03
- ÜE-Karte	Art.-Nr. 070850.04
- AE-Karte	Art.-Nr. 070850.07
- Montageplatte für 19"-Gehäuse	Art.-Nr. 070261
- Kabelsatz für Einbautiefe bis 300mm	



Ein entsprechendes Netz-/Ladeteil kann als Option in die Kompaktversion 3 bzw. die 19"-Komplettbaugruppe integriert werden.

1.4 Optionen für BM-Computer Ausbau

1.4.1 Erweiterung (als Option bei Kompaktversionen 1 und 2)

Beachten Sie die max. Ausbaumöglichkeiten der Kompaktversionen 1 und 2 mit Gruppenanzeigen und Akkustellplatz.

RS-BUS Karte

Art.-Nr. 070850.03

1.4.2 Zusatzschaltungen

SE-Karte mit 8 überwachten und 3 nicht überwachten Ausgängen.	Art.-Nr. 070850.05
SE-Karte mit 16 Ausgängen, nicht überwacht.	Art.-Nr. 070850.06
Alternativ einsetzbare Akustik-Steckkarten (AE-Karte):	
Akustik-Steckkarte mit Polumschaltung oder	Art.-Nr. 070498.10
Akustik-Relais-Steckkarte	Art.-Nr. 070499

1.4.3 Netz-/ Ladeteile

(als Option bei Kompaktversion 3 oder bei erhöhtem Strombedarf zusätzlich einsetzbar)

Netz-/ Ladeteil 12V DC/40 Ah (EN54)	Art.-Nr. 010690.02
Netz-/ Ladeteil 12V DC/65 Ah	Art.-Nr. 012161.01
Netz-/ Ladeteil 12V DC/24V DC/80 Ah (EN54)	Art.-Nr. 012168
Netz-/ Ladeteil 12V DC/130 Ah (EN 54)	Art.-Nr. 012170
Netz-/ Ladeteil 12V DC/24V DC/130 Ah	Art.-Nr. 012166.01



Die Netz-/Ladeteile können individuell in handelsübliche 19"-Gehäuse eingebaut werden. Zum Einbau von 010690.02, 012161.01 und 012168 ist Trägerblech Art.-Nr. 070282 erforderlich. Für die Netz-Ladeteile 012165.01 und 012166.01 ist werkseitig keine Befestigung vorgesehen, sie können bei Bedarf jedoch individuell integriert werden.

1.4.4 Türausbau-Komponenten alternativ einsetzbar (Gehäusetyp ZG 4 und 19"-Ausbau)

Drucker komplett	Art.-Nr. 070752
Einbaudrucker, komplett mit Frontblech und Ansteuerelektronik.	
Papierrolle für Drucker 070752 ø46 x 110mm, VPE = 5 Stück	Art.-Nr. 013901
Gruppenanzeige komplett (32 Gruppen) Gruppenanzeige komplett montiert auf Trägerblech, zur Integration in 19" Trägerfrontplatte 070758. Ausbaubar mit weiteren 3 Gruppenanzeigen 070750.03.	Art.-Nr. 070754
Gruppenanzeige Anzeigeplatine für 32 Gruppen, zum Anschluß an Rechnerplatine bzw. an zuvor gesetzter Gruppenanzeige.	Art.-Nr. 070750.03
Trägerfrontplatte 19"/6HE 19" Rahmen mit Mittelsteg zur Aufnahme folgender Komponenten: - Drucker komplett 070752 - Gruppenanzeige komplett 070754 - Blindabdeckung komplett 070759 Die Komponenten passen jeweils in eine Hälfte des 19" Rahmens.	Art.-Nr. 070758
Blindabdeckung komplett Abdeckung, passend für eine Hälfte der 19" Trägerfrontplatte 070758.	Art.-Nr. 070759

1.4.5 Programmiersoftware und Zubehör

WINFEM 1016, Programmiersoftware Art.-Nr. 013495
 Wird benötigt für die Programmierung des BMC 1016-RS
 Lauffähig unter Windows 95 und Windows NT.

PC-Adapterkabel V24/BUS-2 mit Einzelklemmen Art.-Nr. 013465
 Verbindungskabel zwischen PC/Laptop und BMC 1016-RS
 für lokale Programmierung, ca. 2 Meter lang.

PC-Adapterkabel V24/BUS-2 mit 3pol. Steckerleiste Art.-Nr. 013466
 Verbindungskabel zwischen PC/Laptop und BMC 1016-RS
 für lokale Programmierung, ca. 2 Meter lang.

Ersatz-Pufferbatterie für Rechnerplatine Art.-Nr. 018050
 3V-Lithium Rundzelle 950mAh, RENATA CR 2477N

1.4.6 Relais-Erweiterungen und Montagebleche

Gruppenrelais-Steckkarte Art.-Nr. 070478
 Gruppenrelaiskarte mit Impulsausgang Art.-Nr. 070250.21
 Relais-Adapterplatine Art.-Nr. 070250.11
 Universal-Relaisplatine Art.-Nr. 070250.17

Trägerblech für Netz-/Ladeteil Art.-Nr. 070282

Montageblech Typ 1 Art.-Nr. 070283
 Das Montageblech Typ 1 dient zur Aufnahme von:
 - max. 3 Universal-Relaisplatinen 070250.17
 - oder einer Universal-Relaisplatine.
 Montage in 19"-Gehäusen an der Gehäuserückwand.
 Inkl. Befestigungsmaterial.

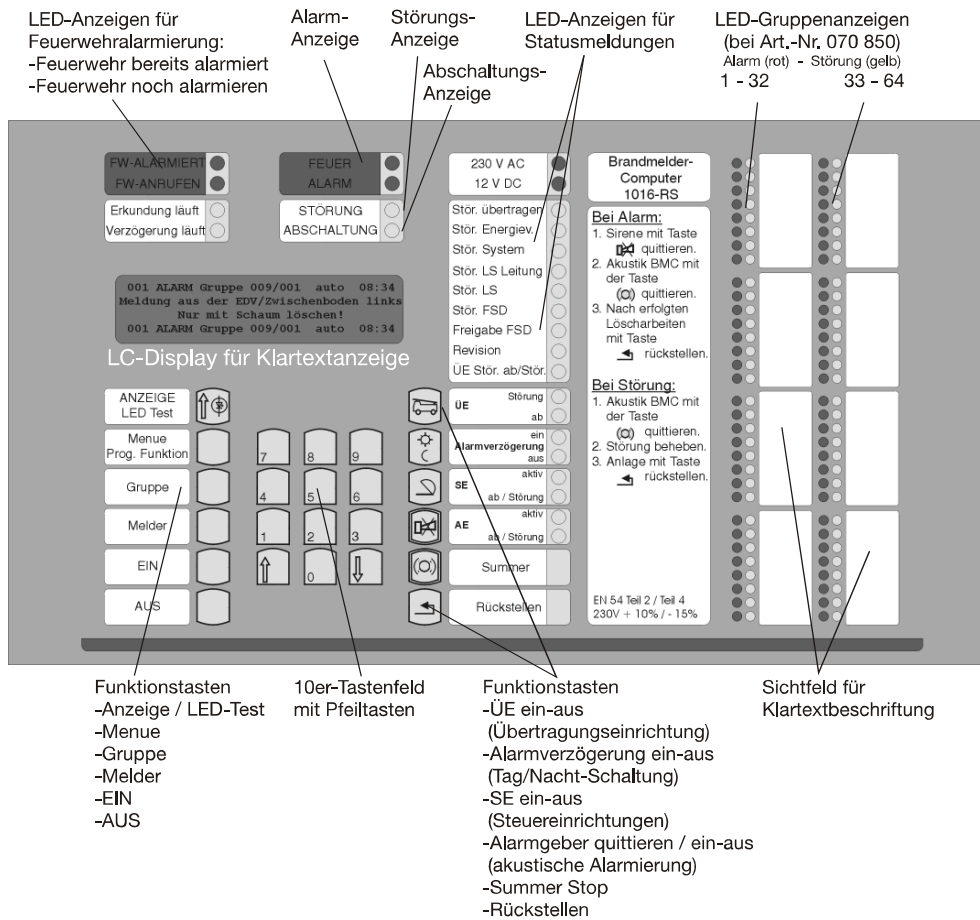
Montageblech Typ 2 Art.-Nr. 070262
 Das Montageblech Typ 2 dient zur Aufnahme von:
 - 8 Relais-Adapterplatinen 070250.11 oder
 - 4 Relais-Adapterplatinen.
 Montage in 19"-Gehäusen an der Gehäuserückwand.
 Inkl. Befestigungsmaterial.

1.4.7 Bedienteil für Brandmelder-Computer

Bedien- und Anzeigetableau mit Art.-Nr. 070690
 1/4 VGA Display

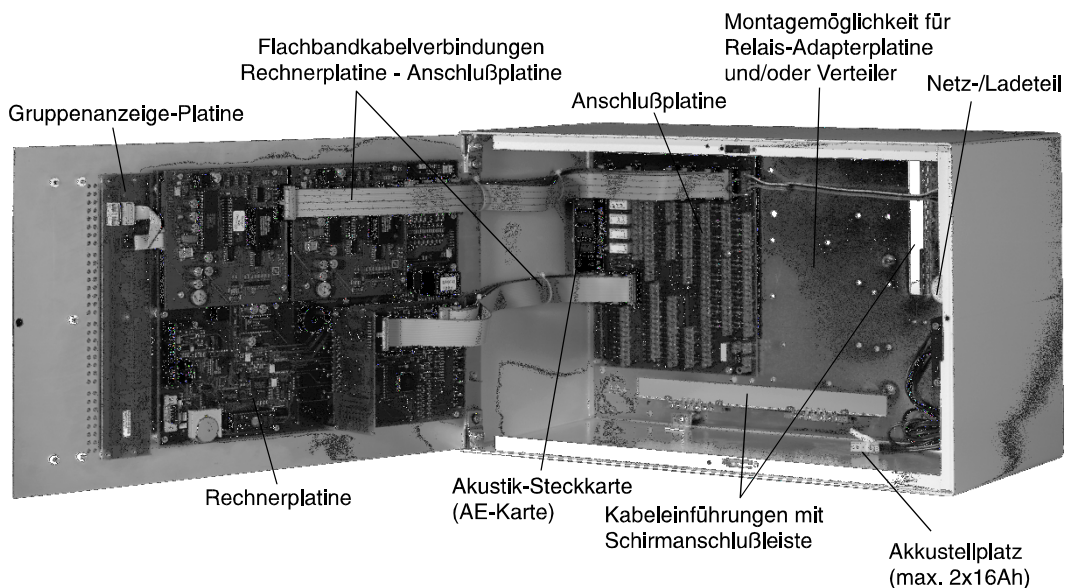
2. Aufbau des BM-Computers

2.1 Beschreibung der Frontplatte



2.2 BM-Computer 1016-RS (Innenansicht)

Beispiel Kompaktversion 2 (Art.-Nr.070850).

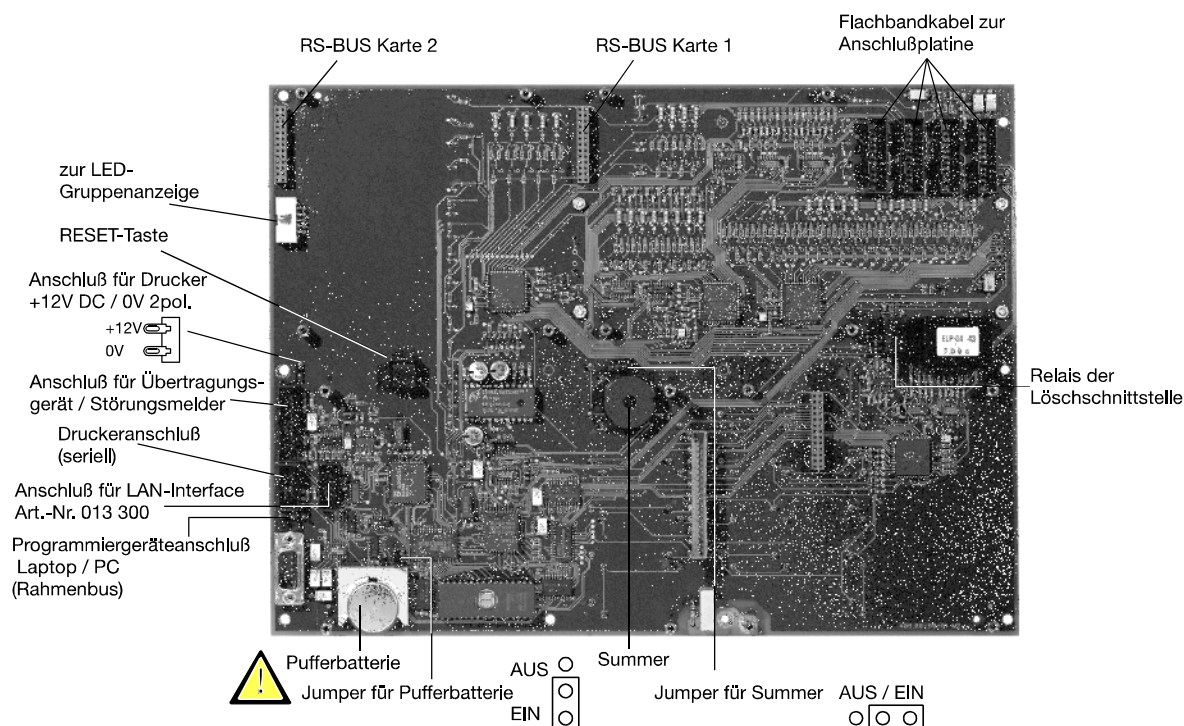


3. Einzelkomponenten des BMC 1016-RS

3.1 Rechnerplatine 070850.01

Auf der Rechnerplatine befinden sich:

- Mikroprozessor mit externen Programmspeicher (EPROM).
- RAM (batteriegepuffert) für Speicherung der Funktionsdaten und Ereignisse.
- Echtzeituhr
- Auswerteelektronik der konventionellen Meldergruppen
- Steckplätze für 2 RS-BUS Karten.
- Anschlüsse für Flachbandkabel zur Anschlußplatine.
- Anschluß für PC/Laptop zur Zentralenprogrammierung.



3.1.1 Hinweis zur Pufferbatterie



Die Lithium-Pufferbatterie wird benötigt, um die programmierten Daten in den Speicherbausteinen (RAM) zu erhalten. Um die Batterie zu schonen, ist sie bei werkseitiger Auslieferung außer Betrieb. **Bei Inbetriebnahme des BMC ist die Pufferbatterie über den Jumper EIN - AUS (Stellung: EIN) einzuschalten!**

Ohne Belastung hat die Pufferbatterie eine Lebensdauer von ca. 10 Jahren. Bei häufigen Ausfällen der Stromversorgung (Netz und Akku) reduziert sich die Lebensdauer auf ca. 1 Jahr. Nach längerem Ausfall der Stromversorgung ist deshalb - auch zwischen den Wartungsintervallen - unbedingt die Batterie zu ersetzen. Die Pufferbatterie sollte deshalb vom Errichter aus Sicherheitsgründen jährlich ausgewechselt werden. **Erforderliche Pufferbatterie: RENATA CR 2477 N (3V/950mAh)**

Um Datenverlust zu verhindern:

- * Vor Batteriewechsel die Daten mittels PC-Programm "WINFEM 1016" sichern.
- * Störungsfreie Stromversorgung der Rechnerplatine sicherstellen (Netz und Akku).
- * Niemals während dem Auswechseln der Pufferbatterie die RESET-Taste betätigen.

Batterie nur sachgerecht verwenden!

Auf richtige Polarität achten, nicht kurzschließen (Explosionsgefahr). Nicht wieder aufladbar.

Nicht ins Feuer werfen. Nicht verschlucken.

Von Kindern fernhalten. Verbrauchte Batterien umweltgerecht entsorgen!

3.1.2 Jumper für Summer

Bei Tastenbetätigungen ertönt kurzzeitig ein Quittersignal. Auf die Eingabe unerlaubter/unlogischer Eingaben bei der Bedienung wird durch einen verlängerten akustischen Signalton und durch eine entsprechende Klartextanzeige im Display aufmerksam gemacht. Mit Hilfe dieses Jumpers kann der interne Summer abgeschaltet werden.

3.1.3 "Watch-dog" Schaltung

Der auf der Rechnerplatine arbeitende Microcontroller unterliegt einer permanenten Überwachung hinsichtlich seiner Datenverarbeitung ("Watch-dog"-Schaltung). Bei Prozessorausfall schaltet der Rechner auf Systemstörung um:

- LED Stör. System leuchtet
- Summer ertönt
- Sammel-Störungsanzeige leuchtet
- Störungsrelais 1 fällt ab.
- Die Störungsmeldung gelangt über eine spezielle Notlaufschaltung zur Übertragungs-Einrichtung (Stör.übertragen).

3.1.4 Hinweise zu den konventionellen Melderguppen in Gleichstromtechnik

Die Auswertung der 8 konventionellen Melderguppen in Gleichstromtechnik erfolgt auf der Rechnerplatine. Mit einem Komparator werden die Meldergruppenspannungen mit einer Referenzspannung verglichen. Pro Meldergruppe können wahlweise automatische Melder (gemäß VdS max. 32) oder manuelle Druckknopfmelder (gemäß VdS max. 10) angeschlossen werden.

Die Betriebszustände sind: (Abschlußwiderstand Sollwert: 2,4kOhm / ¼Watt.)

Ub = 13,8 V	Strom	Spannung	Widerstand
Unterbrechung	<= 4,5 mA	>= 13,57 V	>= 3 K 01
Betrieb			
Alarm	>= 10,98 mA	>= 13,24 V	<= 1 K 2
Kurzschluß	>= 75,88 mA	<= 9,93 V	<= K 13

Ub =10,5 V	Strom	Spannung	Widerstand
Unterbrechung	<= 3,52 mA	>= 10,32 V	>= 3 K 01
Betrieb			
Alarm	>= 8,43 mA	<= 10,07 V	<= 1 K 2
Kurzschluß	>= 57,84 mA	<= 7,55 V	<= K 13

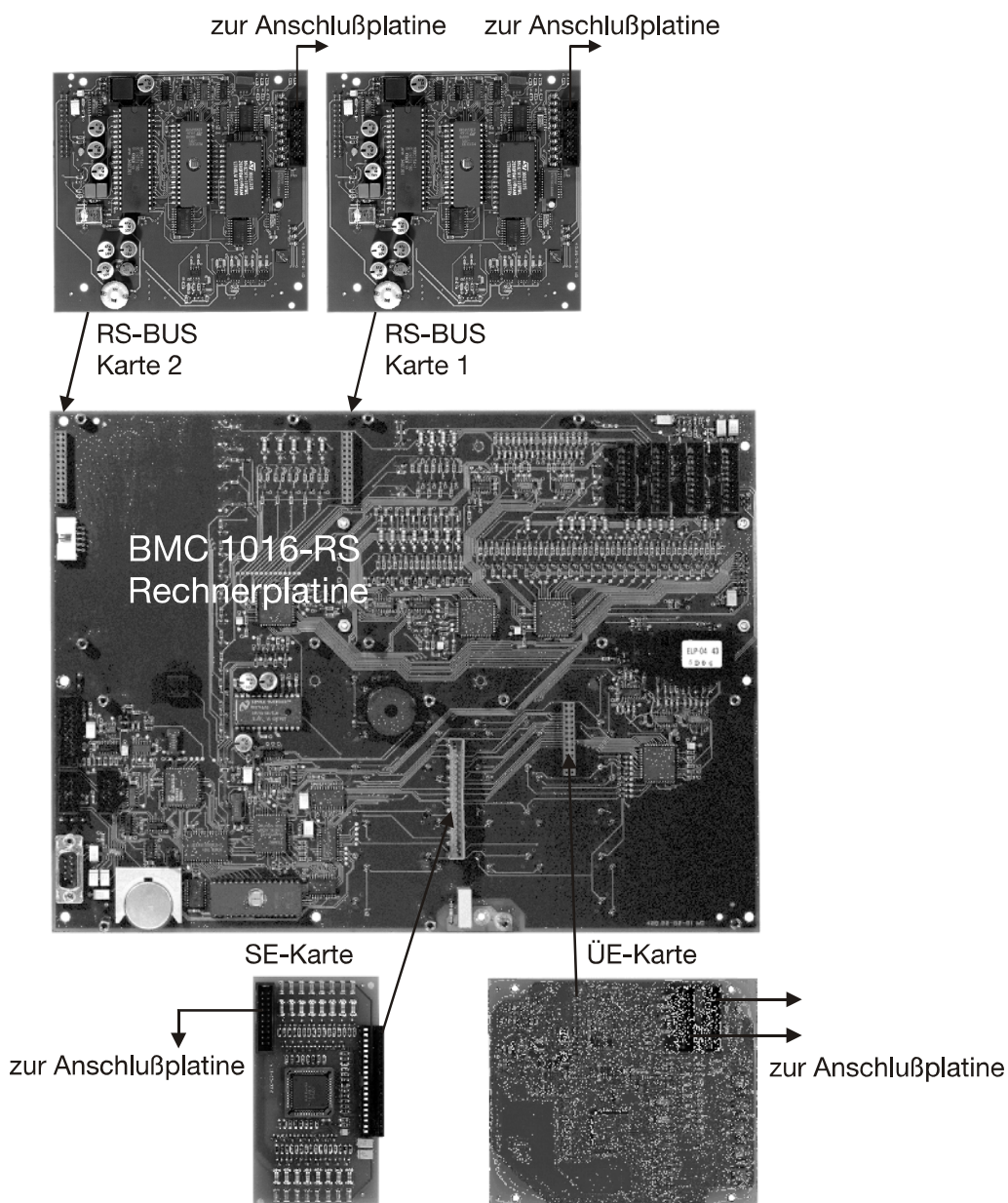


Für die Kurzschlußfassung wird eine Leitung mit 1000 Metern Länge und 0,6 mm Durchmesser und Kurzschluß nach 1000 Metern angenommen. Durch den Widerstand der Leitung (120 Ohm) sinkt die Spannung auf 9,9V ab, und wird bei diesem oder geringeren Wert als Leitungskurzschluß ausgewertet. Bei Erkennen von Kurzschluß wird die Melderversorgung abgeschaltet, um den hohen Stromverbrauch zu senken. Somit wird gleichzeitig einer Schädigung bzw. einem Ausfall der Energieversorgung vorgebeugt.

Den 8 konventionellen Meldergruppen in Gleichstromtechnik können über die Funktionsprogrammierung mit "WINFEM 1016" folgende Programmierungen zugeordnet werden:

- automatische Meldergruppe
- manuelle Meldergruppe
- Alarmzwichenspeicherung
- autom. Gruppen mit / ohne AV-Zeit
- Zwei-Gruppenabhängigkeit
- mit / ohne Ansteuerung der ÜE
- Zuordnung zu Ausgängen mittels Makroprogrammierung.

3.1.5 Gesamtübersicht der möglichen Steckplätze



Die eingesetzten Zusatzkomponenten / Karten sind innerhalb der Zentralenprogrammierung mit "WINFEM 1016" entsprechend zu programmieren!

3.2 Anschlußplatine 070850.02

- Auf der Anschlußplatine befinden sich:
- Steckplatz für AE-Karte.
 - Anschlüsse für Alarmierungseinrichtungen.
 - Anschluß für Netz-/Ladeteil
 - Anschlüsse für Flachbandkabel zur Rechnerplatine.
 - Anschlüsse für Meldergruppen, Feuerwehrbedienfeld (FBF) nach DIN 14661 : 1998-10, Feuerwehrschlüsseldepot (FSD), Löschnschnittstelle, Übertragungseinrichtung.
 - SE-Ausgänge (Brandfallsteuerung).
 - Anschluß für Türkontakt

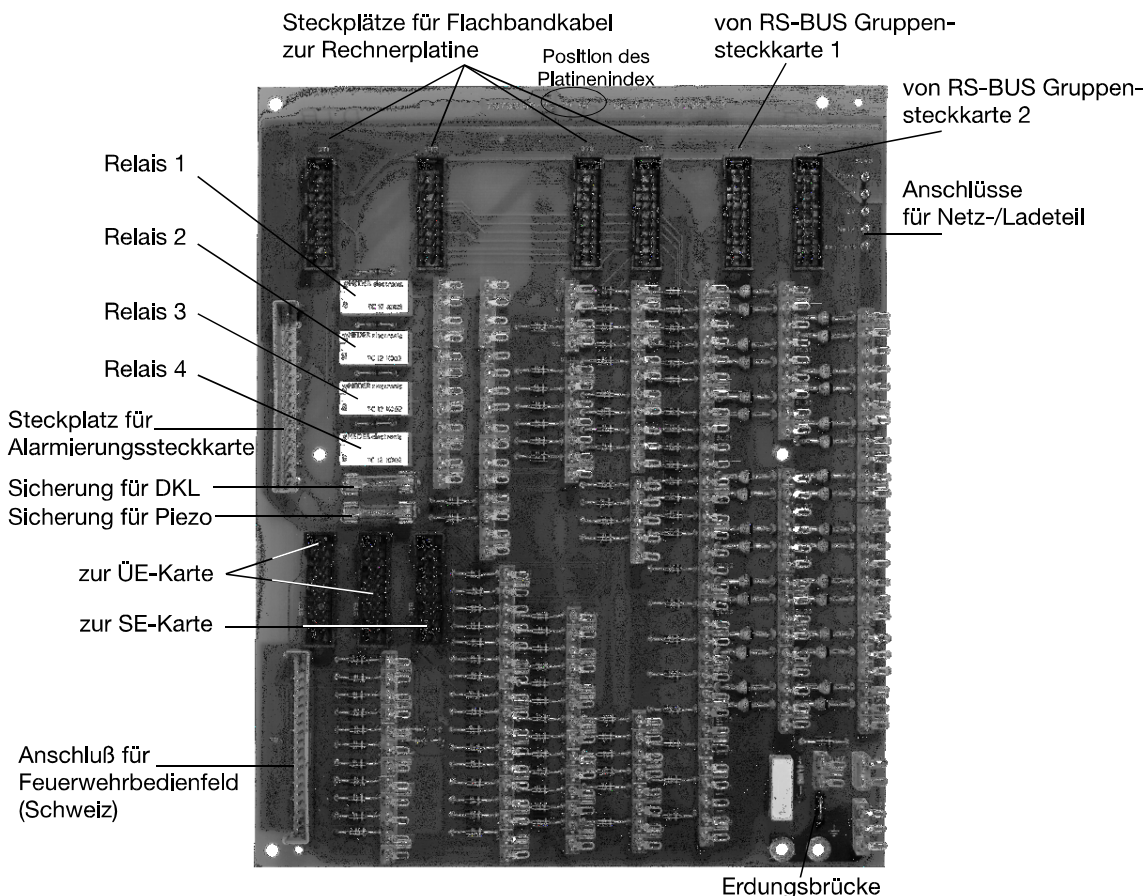
3.2.1 Programmierbare Relais

Weiterhin befinden sich 4 programmierbare Relais mit je 2 Wechselkontakten (potentialfrei) auf der Platine. Die Programmierung dieser Relais erfolgt mittels „WINFEM 1016“ innerhalb der Steuerungsprogrammierung.



Die **Relais 3 und 4** besitzen ein **invertiertes Schaltverhalten** (Relais fällt ab bei Ansteuerung). Diese beiden Relais sind vorzugsweise als Störungsrelais zu programmieren. Beispielsweise kann auch bei einem Totalausfall der Spannungsversorgung, über eines der beiden Relais eine Meldung erfolgen.

Sonderfunktion Relais 4: Ab Platinenindex 02 der Anschlußplatine fällt das Relais 4 bei einer Systemstörung ab!



3.2.2 Feuerwehrschlüsseldepot (FSD) - Feuerwehrbedienfeld (FBF)

(Nur bei vorhandener ÜE-Karte)



Das Feuerwehrschlüsseldepot (FSD) kann an SL18 (siehe Anschlußplan) ohne Adapter direkt mit 4 Leitungen an den Brandmelder-Computer angeschlossen werden.

SL1 dient dem Anschluß für das Feuerwehr-Bedien- und Anzeigefeld (FBA) entsprechend den schweizer Anforderungen (CH).

3.2.3 Anschluß der Übertragungseinrichtung (ÜE)

(Nur bei vorhandener ÜE-Karte)

Steckleiste SL13 zeigt mit vier Varianten (siehe Anschlußplan) die unterschiedlichen Anschlußmöglichkeiten der Alarmübermittlung für verschiedene Übertragungssysteme. Die Übertragung mit Adapterkarte Schweiz (CH) wird bei der Beschreibung dieser Steckkarte erläutert.



Unbelegte Ausgänge der Steckerleiste SL13 sind jeweils mit einem Widerstand 1k Ohm gegen 0V abzuschließen!



Entsprechend den schweizer Anforderungen (CH) kann ein AWAG/ AWUG direkt an SL17 angeschlossen werden.

Wird SL17 nicht belegt, muß von SL17/PIN 4 gegen 0V eine Brücke geschaltet werden - Ruhestromschleife!

3.2.4 Löschnschnittstelle

SL12 ist die vom VdS geforderte Schnittstelle für eine Löschanlage.

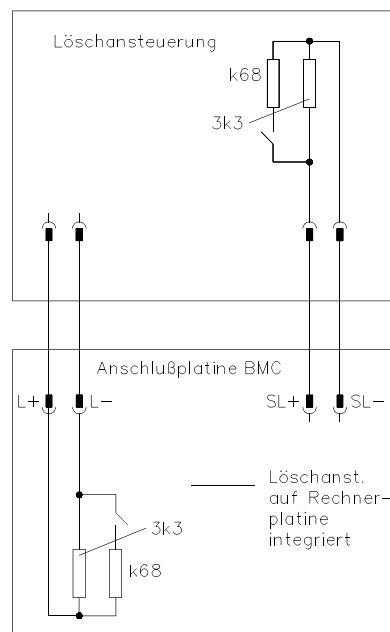


Bei Nichtbenutzung sind die Eingänge SL+ und SL- mit einem 3,3kΩ Widerstand abzuschließen.

SL+ Eingang für überwachte Störungsmeldung der
SL- Löschanlage

L+ Ausgang zur Ansteuerung einer Löschanlage
L-

Prinzipielle Verschaltung einer Löschansteuerung



3.2.5 Türkontakt - Türkontaktfunktion (gemäß DIN 14675 / 3.4.13)

Bei Brandmelder-Computern in Gehäusen mit Zusatztür, wird der Türkontakt am entsprechenden Anschluß der Anschlußplatine angeschlossen, um bei Öffnen der Tür die Übertragungseinrichtung abzuschalten. Bei BMC ohne Tür werden nach Eingabe der Codeverriegelung dieselben Funktionen erreicht, d.h. nach Eingabe des Bediencodes erfolgt die Abschaltung der ÜE.

	keine Alarm- oder Störungsmeldung steht an	Alarmmeldung steht an	Alarmmeldung steht an nach Öffnen der Tür	Bedienfunktion ÜE ein	Bedienfunktion ÜE aus
Tür geschlossen	ÜE ein	ÜE ein	ÜE ein	ÜE ein	ÜE aus
Tür geöffnet	ÜE aus	ÜE ein ÜE aus erst nach Rückstellen	ÜE aus	ÜE aus	ÜE aus

3.3 ÜE-Karte 070850.04

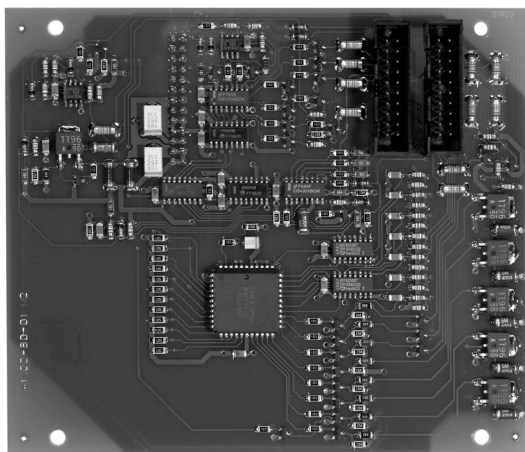
Die ÜE-Karte (Übertragungseinrichtungs-Karte) dient zur Weitermeldung von Alarm- und Störungsmeldungen an eine Übertragungseinrichtung (ÜE).

Überwachte Ausgänge sind vorhanden für:

- automatischer Alarm
- manueller Alarm
- Störung.

Entsprechend dem internationalen Einsatz erfolgt die Alarmweitermeldung direkt bzw. verzögert mit Alarmverzögerungs- und Erkundungszeit. Folgende Funktionseinheiten werden über die ÜE-Karte angesteuert:

- Übertragungseinrichtung zur Feuerwehr (ÜE)
- Feuerwehrschlüsseldepot (FSD)
- Feuerwehrbedienfeld (FBF) nach DIN 14661 : 1998-10
- Feuerwehrbedien- und Anzeigefeld (FBA, Schweiz)
- Übertragungseinrichtung Telefonwählgerät (Schweiz)
- Tag- und Nachtbetrieb
- Alarmweitermeldung zur Feuerwehr - Evakuierungsalarm gemäß den holländischen Normen.



3.4 AE-Karte 070850.07

Die Alarmierungs-Einrichtungs-Karte dient zur Ansteuerung

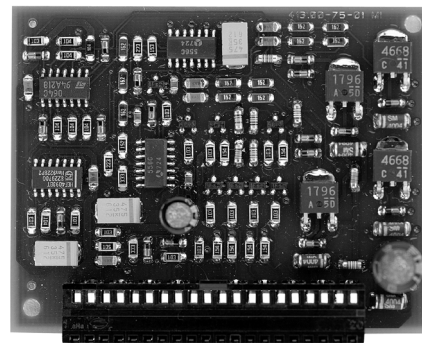
- eines überwachten Druckkammerlautsprechers (Art.-Nr. 043115) und
- bis zu 10 Piezohörnern ohne integrierte Verstärker (z.B. Art.-Nr. 045024).

Abschlußwiderstand Piezoausgang (SL10/1,2):

12,1kOhm / ¼Watt

Abschlußwiderstand DKL-Ausgang (SL10/3,4):

12,1kOhm / ¼Watt



Polarität der Ausgänge beachten!

Unbelegte AE-Ausgänge mit Abschlußwiderständen beschalten!

Bei Programmierung mittels der Programmiersoftware WINFEM 1016 ist diese AE-Karte als **“AE-Modul mit Test”** zu programmieren!

3.5 Akustik-Steckkarte mit Polumschaltung 070498.10

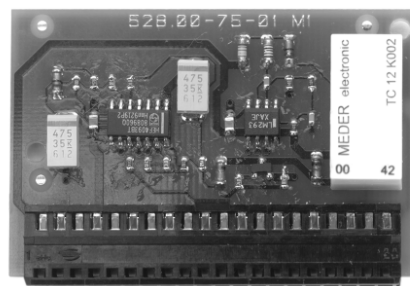
Diese Akustik-Steckkarte kann alternativ zu 070850.07 eingesetzt werden. Der Ausgang ist auf Bruch und Schluß überwacht.

Sie dient zur Ansteuerung

- von Läutewerken und/Hupen mit einer max. Stromaufnahme von 400mA.

Abschlußwiderstand Ausgang (SL10/1,3):

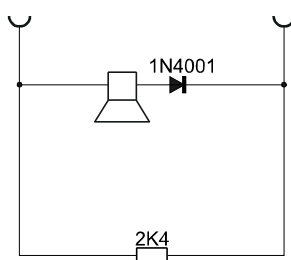
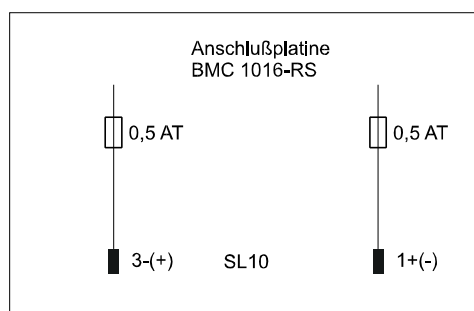
2,4kOhm / ¼Watt



Anschlußplan beachten! Bei Programmierung mittels der Programmiersoftware WINFEM 1016

ist diese Steckkarte als **“AE-Modul ohne Test”** zu programmieren!

3.5.1 Anschlußplan für Akustik-Steckkarte mit Polumschaltung

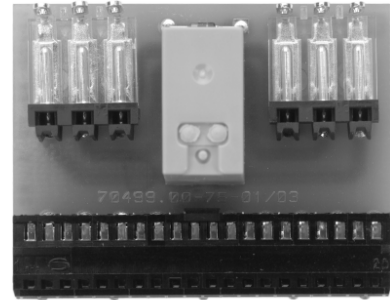


3.6 Akustik-Relais-Steckkarte 070499

Diese Akustik-Steckkarte kann alternativ zu 070850.07 eingesetzt werden.

Sie dient zur potentialfreien Ansteuerung

- von beliebigen Alarmgebern (Kontaktbelastung des Relais beachten).



Technische Daten Relais:

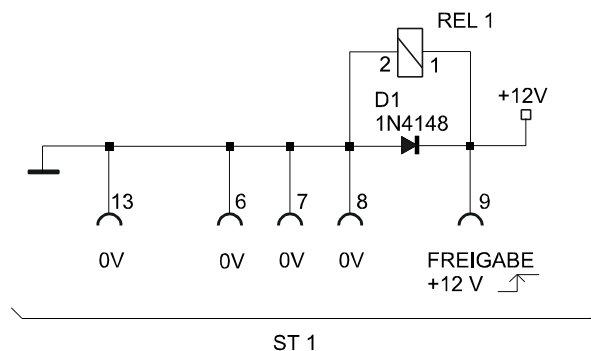
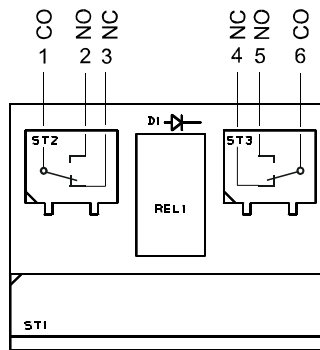
- Relais mit 2 potentialfreien Umschaltkontakten
- Kontaktbelastung 30V DC / max. 2A



Anschlußplan beachten!

Bei Programmierung mittels der Programmiersoftware WINFEM 1016 ist diese Steckkarte als **“AE-Modul ohne Test”** zu programmieren!

3.6.1 Anschlußplan für Akustik-Relais-Steckkarte



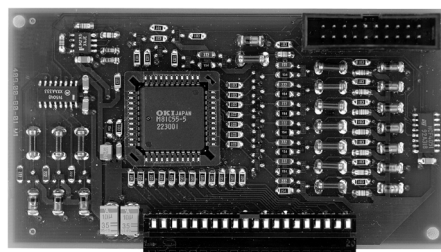
3.7 SE-Karte 070850.05

Diese SE-Karte (Steuereinrichtungs-Karte) besitzt 8 überwachte und 3 nicht überwachte Ausgänge. Über die Funktionsprogrammierung mit "WINFEM 1016" lassen sich ODER-Bedingungen für beliebige Meldergruppen realisieren.

Programmiermöglichkeiten des Ansteuerungsverhaltens der Ausgänge:

- Alarm
- Störung
- Abschaltung

Ausgänge: je 12V DC/50mA aktiv high



Anschlußplan beachten! Ausgänge 1-8 überwacht, Ausgänge 9-11 nicht überwacht, Ausgänge 12-16 ohne Funktion. Unbelegte, überwachte SE-Ausgänge mit Abschlußwiderständen (1k Ohm) beschalten!

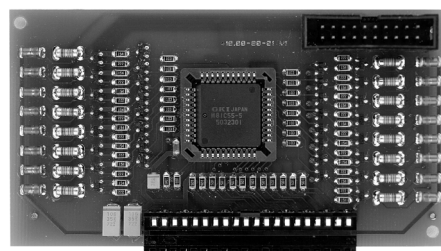
3.8 SE-Karte 070850.06

Diese SE-Karte (Steuereinrichtungs-Karte) besitzt 16 nicht überwachte Ausgänge. Über die Funktionsprogrammierung mit "WINFEM 1016" lassen sich ODER-Bedingungen für beliebige Meldergruppen realisieren.

Programmiermöglichkeiten des Ansteuerungsverhaltens der Ausgänge:

- Alarm
- Störung
- Abschaltung

Ausgänge: je 12V DC/50mA aktiv high



3.9 RS-BUS Steckkarte - 127 Teilnehmer 070850.03

Über eine RS-BUS Karte (Ring-Stich-BUS) werden bis zu 127 RS-BUS-Teilnehmer (z.B. Melder, Mastermodule und Steuermodule) auf einem 2-Draht-Datenbus bearbeitet. Die Aufteilung der Teilnehmer kann softwaremäßig auf bis zu 64 Melderguppen erfolgen. Eine RS-BUS Gruppensteckkarte ermöglicht jeweils den Anschluß von 4 Ringen oder 8 Stichen bzw. eine Kombination zwischen Ring- und Stichinstallation.



Über eine zweite RS-BUS Steckkarte kann der BMC 1016-RS (Art.-Nr. 070849 und 070850) um die Anschlußmöglichkeit von 127 RS-BUS-Teilnehmern sowie um 64 Melderguppen erweitert werden.

Beachten Sie die max. Ausbaumöglichkeiten der Kompaktversionen 1 und 2 mit Gruppenanzeigen und Akkustellplatz.

3.9.1 Vorteile der Ringinstallation

Durch die Möglichkeit einer Ringleitung ergeben sich zusätzliche Vorteile in der Ausfall- und Störsicherheit des Systems, sowie der Installation:

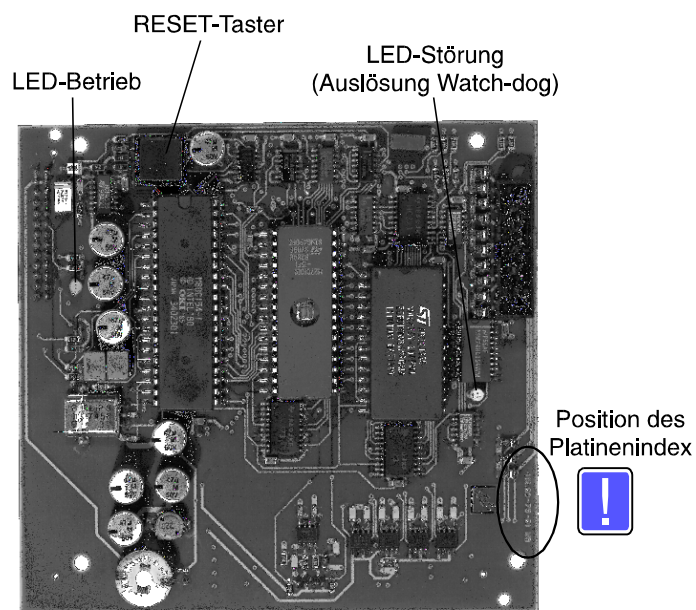
- * Kein Ausfall eines Teilnehmers bei Leitungsunterbrechung oder Kurzschluß.
- * Bei Totalausfall eines Teilnehmers wird dieser vom System abgetrennt. Alle weiteren Teilnehmer im Ring bleiben voll funktionstüchtig.
- * Mischinstallation von automatischen und manuellen Meldern im Ring möglich.

3.9.2 Programmiermöglichkeiten

Über die Funktionsprogrammierung mit "WINFEM 1016" können folgende Programmierungen realisiert werden:

- automatische Meldergruppe
- manuelle Meldergruppe
- Individuelle Teilnehmerprogrammierung für die RS-BUS Teilnehmer.
- Alarmzischenspeicherung
- autom. Gruppen mit / ohne AV-Zeit
- Gruppe aus bei aktivierter Alarmverzögerung
- Zwei-Gruppenabhängigkeit
- Zwei-Melderabhängigkeit
- mit / ohne Ansteuerung der ÜE
- kartenübergreifende Steuerfunktionen und Verknüpfungen zwischen Meldern und Steuermodulen, bzw. Melderparallelanzeigen möglich.
- Mittels Makroprogrammierung ist eine Zuordnung von Aktionen für beliebige Ausgänge möglich.

3.9.3 Übersicht



3.9.3.1 Hinweis zum Platinenindex



Ab Platinenindex 412.00-75-01/01 und Softwareversion **V06.xx** kann das Bedien- und Anzeigetableau mit 1/4 VGA Display (Art.-Nr. 070690) an den RS-BUS angeschlossen werden. Programmtechnisch verhält sich das Bedien- und Anzeigetableau wie ein RS-BUS-Teilnehmer.



Pro RS-BUS Steckkarte können bis zu 4 Bedien- und Anzeigetableaus angeschlossen und programmiert werden, d.h. bei Vollausbau des BMC mit 2 RS-BUS Steckkarten können max. 8 Bedien- und Anzeigetableaus angeschlossen werden. Anschluß- und Montagehinweise entnehmen Sie bitte aus der dem Tableau beiliegenden Montage-Anschluß-Anleitung.



3.9.4 Hinweise zur RS-BUS Installation

Die "Ring-Stich BUS-Technik" kurz RS-BUS, ermöglicht es, pro RS-BUS-Steckkarte jeweils bis zu 127 Teilnehmer (Melder, Fernanzeigen, Melderinterface, Universalinterface) auf einem 2-Draht Bus zu verwalten.

- Es gibt 4 Typen von Teilnehmern:
- Steuermodule (Universalinterface, Fernanzeige, usw.)
 - Melder
 - Eingangs-/Ausgangs-module (EA-Module).
 - Bedien- und Anzeigetableau mit 1/4 VGA Display (RS-BUS Bedienteil).

Die Teilnehmer unterscheiden sich in der Richtung der Informationsübertragung sowie in der Programmierung. Die Aufteilung der Teilnehmer erfolgt pro RS-BUS-Karte auf max. 64 Meldergruppen, wobei 2-Melderabhängigkeit, Alarmzischenspeicherung, 2-Gruppenabhängigkeit oder eine Ansteuerung von Steuermodulen durch Melder möglich ist. Eine Adresseneinstellung am Teilnehmer vor Ort ist bei der Installation nicht erforderlich. Die Zuordnung der Adressen am RS-BUS zu den Teilnehmern erfolgt durch Programmierung am BM-Computer über "WINFEM 1016".



Die Adressierung der Teilnehmer, sowie die Zuordnung zu einer Meldergruppe erfolgt nach freier Wahl durch Programmierung am BM-Computer.

Bei der Installation ist die Reihenfolge der angeschlossenen Teilnehmer sorgfältig zu protokollieren (Installations-, Kabelplan)! Nach der Programmierung mit "WINFEM 1016" muß die grafische Displayanzeige des PC/Laptop in jedem Fall genau der installierten Reihenfolge der Teilnehmer entsprechen. Wird bei der Programmierung die Reihenfolge der Teilnehmer verwechselt, kann es zu Fehlfunktionen kommen.



Zur Anpassung an die baulichen und objektspezifischen Gegebenheiten sind sowohl Ring- oder Stichleitungen möglich. Die Leitungslänge bei Verwendung von Brandmeldeinstallationskabel (JY(St)Y) 2x0,8 darf 1000m betragen. Auch bei Vollausbau eines Ringes mit der maximalen Leitungslänge und z.B. mit 127 Meldern und 127 angeschlossenen passiven Fernanzeigen genügt der angegebene Leitungsquerschnitt. Ein Abschlußwiderstand am letzten Teilnehmer ist nicht erforderlich!



Die Strombelastung der Teilnehmer auf dem RS-BUS darf pro Steckkarte den Summenstrom von 100mA nicht überschreiten. Achten Sie daher bei der Projektierung auf die Stromaufnahme der RS-BUS Teilnehmer! (siehe auch Kap. 4.2.2, Berechnung der Akkukapazität).

Für die Anschlußbelegung bei Mischinstallationen von Ringen und Stichen können folgende Kombinationen verwendet werden, Anschlußplan - Polarität der Meldergruppen beachten:

Max. Installation	Anschlußbelegung zum Beispiel 1. RS-BUS Steckkarte SL30 - SL37
0 Stiche - 4 Ringe	SL30/SL34, SL31/SL35, SL32/SL36, SL33/SL37
3 Ringe - 2 Stiche	SL30/SL34, SL31/SL35, SL32/SL36, SL33 , SL37
2 Ringe - 4 Stiche	SL30/SL34, SL31/SL35, SL32, SL33, SL36, SL37
1 Ring - 6 Stiche	SL30/SL34, SL31, SL32, SL33, SL35, SL36, SL37
8 Stiche - 0 Ring	SL30, SL31, SL32, SL33, SL34, SL35, SL36, SL37

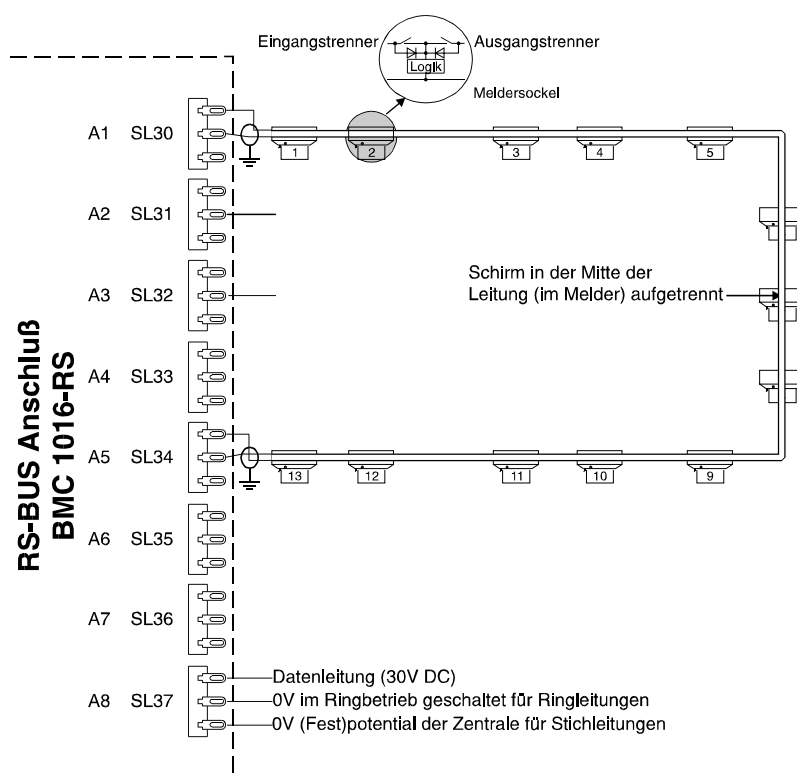
3.9.5 Die Adressierung der Teilnehmer

Am nachfolgenden Beispiel soll die Adressierung der Teilnehmer eines einfachen Ring-Systems aufgezeigt werden.

An den Anschlüssen Ring 1 der RS-Karte, ist ein Ring mit 13 Meldern (Adr. 1-13) programmiert. Nach einem Reset sind zunächst alle Melder adresslos. Der BMC schaltet danach an den Ausgang "Ring 1 gehend" die Spannung von 30V auf den Datenbus, und beginnt von dieser Seite her den ersten angeschlossenen Teilnehmer über die Datenleitung zu adressieren.

Durch Anlegen der Spannung erhält der erste Teilnehmer seine Betriebsspannung, seine Adresse und den Befehl "Ausgangstrenner schießen". Der Teilnehmer bestätigt die Adresse und schließt den Ausgangstrenner. Damit liegt am zweiten Melder Spannung an. Die weitere Prozedur entspricht die des ersten Teilnehmers usw., bis alle Teilnehmer ihre Adresse übernommen haben.

Nach der Initialisierung der Meldersockel werden die Ringe im ca. 10 Sekundentakt von vorne (Anschluß "Ring 1 gehend", danach vom Anschluß "Ring 1 kommend" mit Spannung versorgt und überwacht. Diese Umschaltung ist notwendig, um jede mögliche Unterbrechung, in unserem Beispiel auch die Leitung zwischen Melder 13 und der Zentrale zu erkennen.

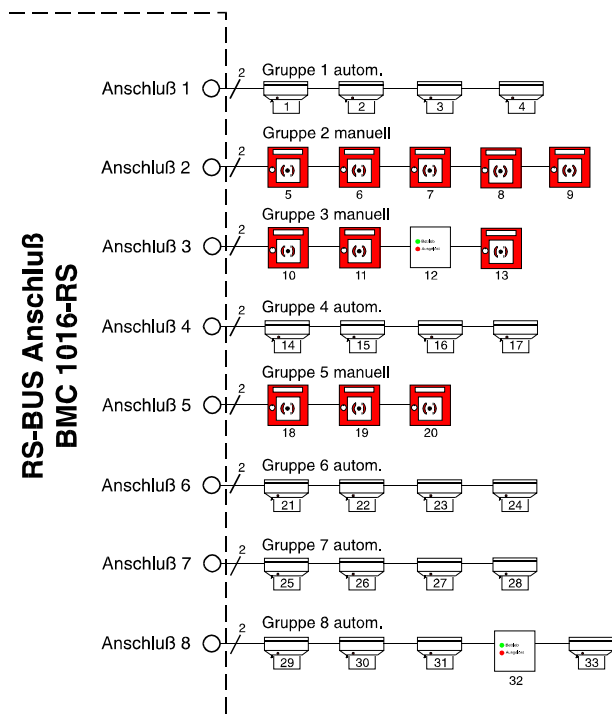


3.9.6 Stichleitungen



Die 127 adressierbaren Teilnehmer pro RS-Karte dürfen auf 8 Meldergruppen aufgeteilt werden. Dabei dürfen nicht mehr als 10 manuelle Melder bzw. 32 automatische Melder pro Meldergruppe angeschlossen werden. Die Anschlüsse der 8 Stichleitungen (Anschlüsse 1 - 8) befinden sich auf der Anschlußplatine. Für automatische und manuelle Meldergruppen sind jeweils getrennte Adernpaare zu verlegen. Eine Kombination von automatischen und manuellen Meldern ist nicht erlaubt.

Das Beispiel zeigt die Projektierung von 8 Meldergruppen mit 33 Teilnehmern. Die Verdrahtung erfolgt grundsätzlich von Teilnehmer zu Teilnehmer. Pro Meldergruppenanschluß der Anschlußplatine ist hier eine Meldergruppe definiert. Die Adressen der Teilnehmer sind von eins an aufsteigend den Gruppen 1 - 8 zugeordnet. Ein oder mehrere evtl. vorhandene Universalinterface oder aktive Fernanzeigen liegen an einer ext. Spannungsquelle.



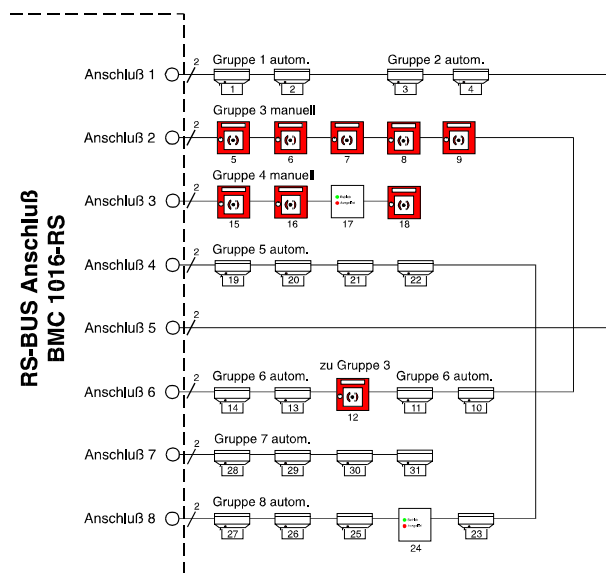
3.9.7 Ringleitungen

Entsprechend den z.Zt. gültigen VdS-Richtlinien bestehen für Ringleitungen erweiterte Möglichkeiten der Projektierung und Installation:

- * Pro RS-Karte können 127 Teilnehmer beliebig auf 64 Meldergruppen aufgeteilt werden.
- * Kombinationsmöglichkeit von automatischen und manuellen Brandmeldern auf den Ringen.
- * Überschreiten von mehreren Brandabschnitten möglich.
- * Die Hin- und Rückleitung des Ringes ist mit getrennten Kabeln zu verlegen.

Es besteht die Möglichkeit, daß an einer Ringleitung alle 127 Teilnehmer angeschlossen werden, wobei max. 32 automatische Brandmelder oder 10 nichtautomatische Brandmelder pro Meldergruppe bei der Programmierung zugeteilt werden dürfen. Pro RS-Karte können 4 Ringleitungen aufgebaut werden. Weiter besteht die Möglichkeit, eine Kombination von z.B. 3 Ringleitungen und 2 Stichleitungen zu installieren. Beachten Sie dabei die Anschlußbelegung der Ringe und Stiche (Kap. 3.9.4).

Im Beispiel wird die Kombination von 3 Ring- und 2 Stichleitungen aufgezeigt. Bei der Programmierung sind die Adressen der Teilnehmer am Ring fortlaufend vergeben worden. Evtl. vorhandene Universalinterface oder aktive Fernanzeigen liegen an einer ext. Spannungsquelle.



3.9.8 Schirmung / Schirmanschluß bei Ringinstallation

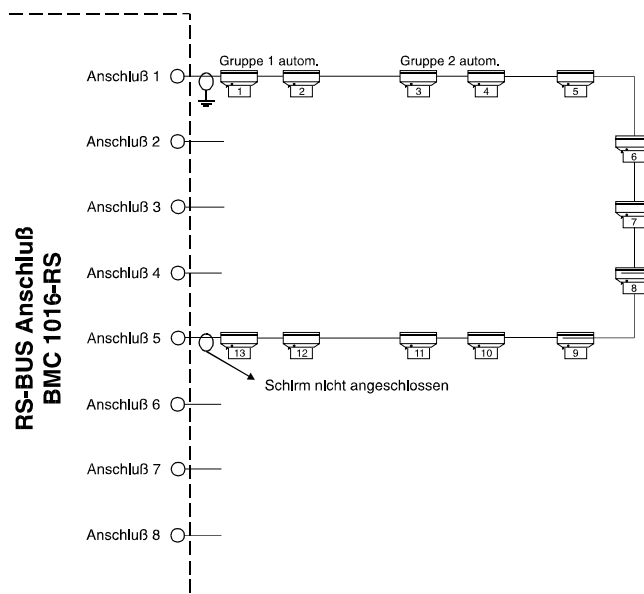
Die Schirmung ist prinzipiell nur einseitig aufzulegen. Bei einer Ringinstallation sind die nachfolgenden zwei Lösungen möglich.



Die Schirmung muß durchgängig verbunden sein, und darf keine Verbindung außerhalb der Zentrale zu anderen Potentialen aufweisen, da sonst eine Erdschleife entsteht.

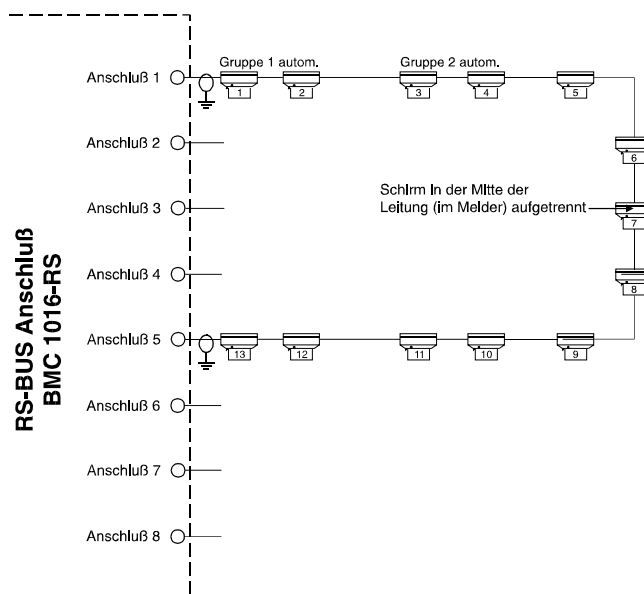
3.9.8.1 Beispiel 1

Den Kabelschirm am Kabelanfang bei Anschluß 1 oder am Kabelende bei Anschluß 5 am dafür vorgesehenen Schirmanschluß anlöten.



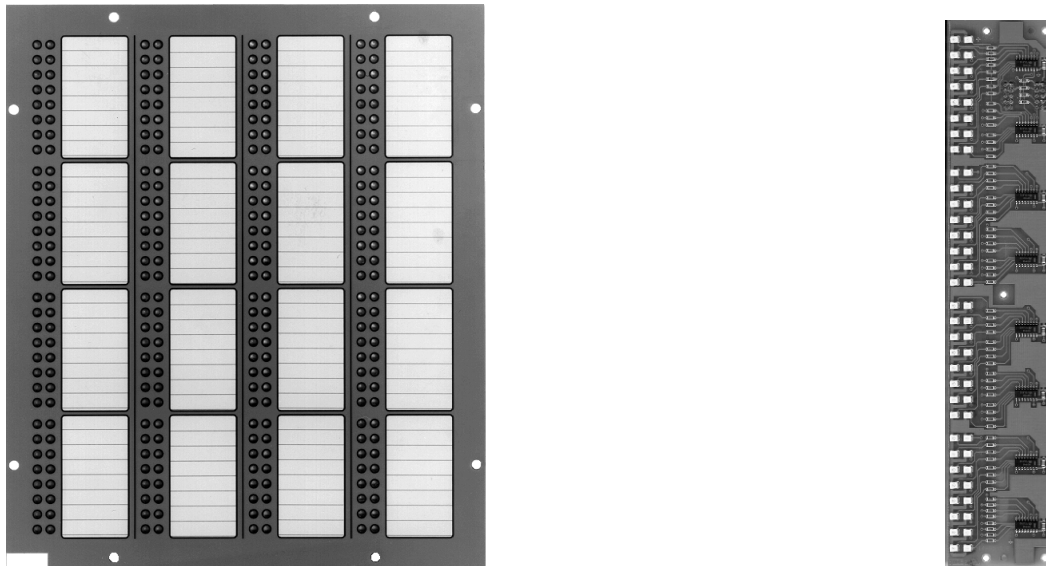
3.9.8.2 Beispiel 2

Beide Kabelschirme am Kabelanfang bei Anschluß 1 und am Kabelende bei Anschluß 5 am dafür vorgesehenen Schirmanschluß anschließen, jedoch muß nun der Schirm in der Mitte der Leitung aufgetrennt werden.



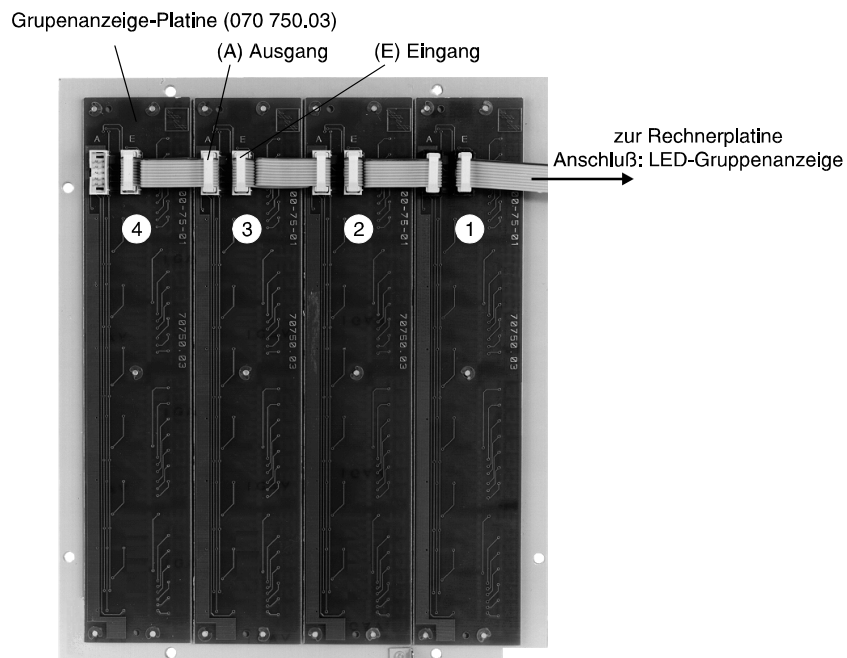
3.10 Gruppenanzeige komplett (32 Gruppen) 070754

Die Gruppenanzeige besitzt standardmäßig eine Gruppenanzeige-Platine (070750.03). Sie ist mit 3 weiteren Gruppenanzeigen-Platinen ausbaubar, so daß insgesamt 128 Meldergruppen dargestellt werden können.

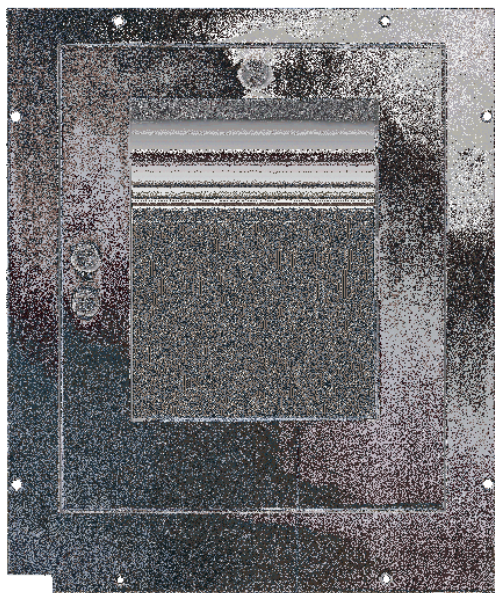


3.10.1 Gruppenanzeigen - Verdrahtung

Die Verdrahtung zwischen den einzelnen Gruppenanzeigen erfolgt durch das beigefügte Flachbandkabel gemäß der Abbildung:



3.11 Druckereinheit 070752



Der 40stellige Einbaudrucker ermöglicht den Protokollausdruck von Ereignissen und Meldungen des BMC 1016-RS.

Druckeranzeige: (LED grün)

Bei leuchtender Anzeige ist der Drucker "on line" (=ein) geschaltet.

Druckeranzeige: (LED rot)

Papierendesensor hat angesprochen, nach Möglichkeit sollte eine neue Papierrolle eingelegt werden.



Bitte beachten Sie die Hinweise zur Bedienung und Wartung des Druckers in der Bedienungsanleitung "Thermodrucker 013900".

3.11.1 Druckeranschluß

Die Datenübertragung zum Einbaudrucker (Art.-Nr. 070752) erfolgt über ein 3adriges Verbindungskabel mit 10poligem Flachstecker. Es wird an der Rechnerplatine Anschluß - "Druckeranschluß seriell" angeschlossen.



Die Spannungsversorgung für den Drucker erfolgt über die bezeichnete Federleiste (Anschluß für Drucker +12V DC/ 0V) auf der Rechnerplatine. Über diesen Anschluß wird der Drucker in den Druckpausen in den "stand-by" Mode geschaltet (Stromsparmodus). Bei älteren Rechnerplatinen ohne diese Federleiste, erfolgt die Spannungsversorgung direkt über das Netzteil -> Anschluß "externe Verbraucher".

4. Energieversorgung

4.1 Montage der Energieversorgung

Die Energieversorgung wird auf das Trägerblech für Netz-/Ladeteil bzw. direkt an der Gehäuse-rückwand montiert.

Bei der Montage des Netz-/Ladeteils ist darauf zu achten, daß die mitgelieferte Isolierfolie zwischen Trägerblech und Platinenunterseite eingebaut wird. Des weiteren ist darauf zu achten, daß der mitgelieferte Distanzbolzen fest mit dem Gehäuseboden verschraubt wird.



Beachten Sie die Hinweise zur Montage und Spannungseinstellung in der mitgelieferten Montage-Anschluß-Anleitung des Netz-/Ladeteils. Bei VdS-gerechtem Einsatz müssen die eingesetzten Akkus mittels Druckverschlüssen (Dual lock, Art.-Nr. 055280) befestigt werden.

4.2 Berechnung der Akkukapazität

Die rechnerische Ermittlung der Stromaufnahme dient als Anhaltspunkt für die Auswahl des erforderlichen Netz-/Ladeteils sowie der erforderlichen Akkukapazität. Zur Energieversorgung der Brandmeldeanlage bei Netzausfall dürfen nur VdS-anerkannte Batterien verwendet werden.

Zur Berechnung der erforderlichen Akkukapazität muß die Gesamtstromaufnahme der Anlage bekannt sein.



Bei der Berechnung der Akkukapazität beachten:
Die Stromwerte der RS-BUS Teilnehmer sind für die Notstromversorgung (12V DC) mit dem Faktor 3 zu berechnen! Die Stromwerte für die RS-BUS Teilnehmer entnehmen Sie bitte aus den entsprechenden Montage-Anschluß-Anleitungen/Produktliste.

Nach Aufbau der Anlage wird die Stromaufnahme durch Messung bei angeschlossenem Akku, ohne Netzversorgung ermittelt.

Gemäß VdS-Richtlinien gilt für die elektrische Energieversorgung: Sind für Brandmeldeanlagen die Bedingungen nach DIN VDE 0833 Teil 1/01.89, Abschnitt 3.9.5.2, für die Betriebsdauer von 4 bzw. 30 Stunden nicht erfüllt, so muß der bestimmungsgemäße Betrieb der BMA mindestens während einer Betriebsdauer von 72 Stunden aufrechterhalten werden können.

Bei einer Stromaufnahme eines BMC 1016-RS von beispielsweise 0,8A errechnet sich daraus die erforderliche Akkukapazität wie folgt:

	30,5 Stunden x 0,8A = 24,4Ah
zuzüglich Alarmierungsstrom:	0,5 Stunden x 1,2A = 0,6Ah

Ermittelte Akkukapazität:	25Ah
Gewählte Akkukapazität:	1 x 30Ah

2 Akku:	018007
Netzteil :	010690.02 (z.B. in Kompaktversion 2 bereits integriert)

4.2.1 Hinweis zur Auswahl der Notstromversorgung

Die Auswahl der Notstromversorgung hängt zusätzlich von folgenden Faktoren ab:



- Dauer der Notstromüberbrückungszeit (z.B. 30,5 Stunden) für die Auswahl der erforderlichen Akkukapazität.
- Gesamtstromaufnahme der Anlage während des Betriebs.
- Stromaufnahme der Anlage im Alarmfall.

Die Stromversorgung muß daher so ausgewählt werden, daß im Alarmfall der erforderliche Strombedarf zur Verfügung gestellt werden kann.

Nachfolgende Tabelle dient als Hilfe zur Berechnung des erforderlichen Strombedarfs.

4.2.2 Stromrichtwerte zur Berechnung der Notstromversorgung

1016-F Komponenten	Stück	Art.-Nr.	Ruhestrom	pro E	pro A	pro E/A	bei Alarm	I _{Extern}	I _{Extern aktiv}	Σ I
Rechnerplatine mit 8 MG und 1 RS-BUS Karte		070 850,01	165mA				250mA			
Einbaudrucker		070 752	0mA				500mA			
RS-Karte - 127 Teilnehmer		070 850,03	120mA							
SE-Karte - 11 Ausgänge überwacht		070 850,05	18mA		50mA					
SE-Karte - 16 Ausgänge nicht überwacht		070 850,06	1mA		50mA					
ÜE-Karte		070 850,04	50mA							
⚡ FSD			3mA							
AE-Karte		070 850,07	2mA							
⚡ DKL							500mA			
⚡ Piezo							10mA			
LAN-Interface (für GEMAG / WINMAG)		070 740,05	260mA							
RS-BUS-Teilnehmer										
Meldersockel		070 610	0,75mA * 1							
Meldersockel S-3000		070 660/61	0,6mA * 1							
Probekammermelder		060 620	0,75mA * 1							
Druckknopf-Handmelder		070 620-23	0,55mA *							
MelderInterface		070 640	0,55mA *							
Fernanzeige aktiv		070 652	0,6mA *					0,25mA	10mA	
Universalinterface		070 630	1,25mA *					17mA	150mA	
Mastermodul		070 670	2mA *					23mA		
Eingangsmodul		070 680	0,75mA *							
Ausgangsmodul		070 685	2,6mA *					9mA	50mA	
Ausgangsmodul 32fach/128fach		070 687	1,6mA *					18mA	50mA	
Bedien- und Anzeigetableau (VGA-Disp.)		070 690	1,8mA *					90mA	320mA	

Legende:

pro E = pro Eingang

pro A = pro Ausgang

pro E/A = pro Ein-/Ausgang

I_{Extern} = Wert aus externer Versorgungsspannung 12V DC

I_{Extern aktiv} = max. Wert aus externer Versorgungsspannung bei Alarm

Σ = Summe

Achtung: Die mit einem * gekennzeichneten Stromwerte sind für die Notstromversorgung (12V DC) mit dem Faktor 3,5 zu berechnen.

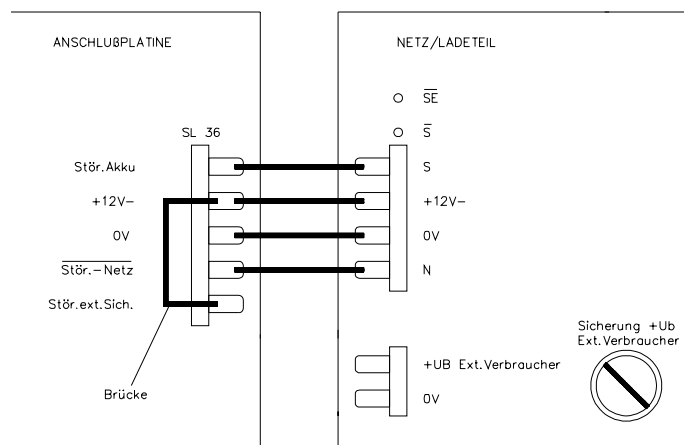
Achtung: Bei den mit "1" gekennzeichneten Stromwerten ist der Melderkopf enthalten.

Nicht benötigte Ein-/Ausgänge werden "Ungültig" programmiert und müssen somit nicht mitberechnet werden.

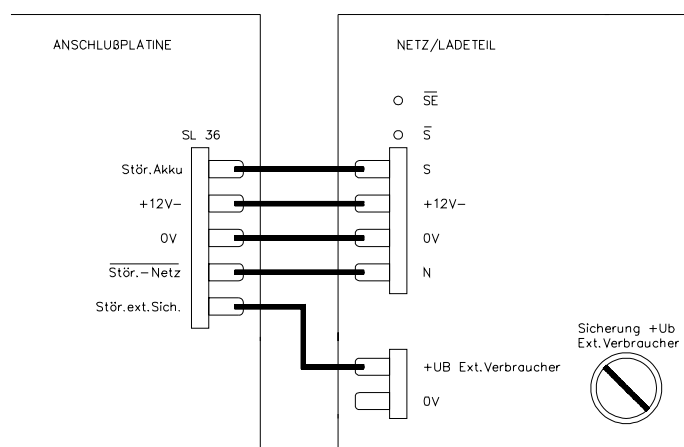
Alarmstrom A **Gesamt Σ I** A

4.3 Alternative Netz-/ Ladeteile

Je nach Leistungsbedarf kann auf ein zusätzliches Netz-/ Ladeteile zugegriffen werden. Alle Netz-/ Ladeteile besitzen dieselben Anschlüsse zum Anschluß an der Anschlußplatine des BMC, so daß untenstehende Anschlußgrafik für jede dieser Stromversorgungen gültig ist.



Wird die werkseitig eingelötete Brücke entfernt und "+UB Ext. Verbraucher" vom Netzteil am PIN "Stör.ext.Sich" aufgeschaltet, ist eine Überwachung der Sicherung Externe Verbraucher realisierbar.



Hinweis:

Nähere Informationen zur Programmierung der Netzstörungsanzeige bzw. der Akkustörungsanzeige sowie zur Einstellung der Akkuladespannung entnehmen Sie bitte den jeweiligen Unterlagen der Netz-/ Ladeteile.

5. Inbetriebnahme



Um Schäden an dem BM-Computer zu vermeiden, ist vor dem Abziehen oder Einstecken von Platinen sowie bei Lötarbeiten der Computer spannungsfrei zu schalten!

Voraussetzung ist eine einwandfreie Installation. Messen Sie alle Leitungen vor Anschluß an die Zentrale durch. Achten Sie darauf, daß kein Erdschluß besteht. Unterbrechen Sie dann die Verbindung vom Netz-/ Ladeteil zur Anschlußplatine.

In diesem Zustand der Anlage können Sie nun die Netzversorgung einschalten. Messen Sie nun die Akkuladespannung. Diese Spannung wird temperaturabhängig nachgeführt und sollte ca. 13,8V DC betragen. Sie können direkt an den Akkuanschlüßkabeln messen. Arbeitet das Netz-/ Ladeteil ordnungsgemäß, können Sie die Akkus anschließen.

Danach stellen Sie die Verbindung vom Netz-/ Ladeteil zur Anschlußplatine wieder her. Mit dem Anlegen der Spannung an den BM-Computer wird automatisch ein Reset ausgelöst.

Beim ersten Anlegen der Betriebsspannung kann im Display "Systemfehler nach Reset" erscheinen. Der Grund liegt darin, daß der BM-Computer noch keine gültigen Programmierdaten besitzt. Durch das Einlesen der Standardprogrammierung mit Taste "Reset" auf der Rechnerplatine und "Rückstellen" siehe 6.1, werden die Standard-Programmvorgaben übernommen. Nach Ablauf der Standardprogrammierung erscheint die Meldung "Standardprogrammierung beendet". Nun kann die objektspezifische Programmierung mittels PC/Laptop und "WINFEM 1016" erfolgen.

5.1 Systemfehler

Nachfolgend werden mögliche Systemstörungen eventuelle Ursachen sowie deren Beseitigung aufgeführt.

- Anzeige: "Systemfehler nach Reset".
Ursache: Noch keine gültigen Programmierdaten.
Beseitigung: Einlesen der Standardprogrammierung.

- Anzeige: "Systemfehler Programmspeicher".
Ursache: Prüfsumme des Programmträgers nicht richtig.
Beseitigung: Neustart mit "Reset-Prozessor". Nach 45 Minuten ist eine erneute Überprüfung abgeschlossen. Bei defektem Programmträger zeigt sich dieselbe Fehlermeldung.

- Anzeige: "Systemfehler Programmierdaten".
Ursache: Prüfsumme fehlerhaft. Durch Abbruch einer Programmierung mit "Reset Prozessor".
Beseitigung: Korrekte Beendigung der Programmierung.

- Anzeige: "Störung RS-Bus-Karte X fehlt".
Ursache: Ein RS-BUS-Steckplatz wurde mit "WINFEM 1016" programmiert aber keine Karte am entsprechenden Steckplatz positioniert. Oder es fehlt die Übertragung auf der seriellen Verbindung zwischen Rechnerplatine und Steckkarte.
Beseitigung: Überprüfung der Programmierung.

- Anzeige: "Störung Gr. 001/012 Überlauf" (Anzeige von Gruppen-, und Teilnehmernummer).
Ursache: Der Speicherplatz auf der RS-BUS-Steckkarte reicht für die Anzahl der eingesetzten EA-Module auf dem RS-BUS nicht mehr aus.
Beseitigung: Überprüfung der Programmierung / Evtl. günstigere Programmierung erstellen.

Anmerkung bei Systemfehlern:

Generelle Überprüfung der Anlage!

6. Programmierung



Erfolgt während der Programmierung eine Störungs- oder Alarmmeldung einer konventionellen Gruppe, wird ein Reset des Prozessors durchgeführt, das Betriebsprogramm aufgenommen und die Meldung entsprechend ausgewertet. Andere Meldungen werden nicht berücksichtigt.

Befindet man sich in den Bedienfunktionen wird bei einer Alarmmeldung und jeder Störungsmeldung die Betriebsfunktion aufgenommen, d.h. die entsprechende Meldung erscheint. Steht eine Alarm- oder Störungsmeldung an, muß zur Bedienung der Funktion F00 bis F19 zuerst die Taste "Rückstellen" betätigt werden. Die Alarm- und Störungsmeldungen bleiben nach dem Rückstellen für 30 Sek. (Zeit programmierbar) unterdrückt, damit z.B. eine Abschaltung mittels Bedienfunktion F00 bis F19 ausgeführt werden kann.

6.1 Standardprogrammierung

Bei gleichzeitigem Betätigen von Taste "Reset" auf der Rechnerplatine und Taste "Rückstellen", danach Lösen der Taste "Reset" sowie anschließendem Lösen der Taste "Rückstellen" wird folgende Standardprogrammierung eingelesen:

- Alle Meldergruppen: EIN / Automatische Melder / mit UEE / AV möglich

- BM-C - Nummer	01
- 1. Gruppen-Nummer	001
- SDN-Stoerung	dauernd
- Alarm Revision	30 Sek
- Pause Rueckst.	00 Sek
- Summe Abschaltung gibt keine Störung	
- Störung anzeigen	JA
- AI-Summe anzeigen	NEIN
- AV bei 2.AI. abbrechen	NEIN
- Melder AUS →	LED AUS
- Erstmeld.Gr.-Anz.	EIN
- Netzausfall	00 Min.
- Alarmakustik	dauernd
- Funkt.Frankreich	AUS
- Funkt.Oesterreich	AUS
- SCHWEIZ: Code Nr.	
- Code Nr.	
- Sommer/Winter	autom.
- ALZW:1.AUS	00 Sek.
- 2-GA:1.Gr.	dauernd
- Alarmzähler	
UE:xx	Summe: xxx
- UEE aus bei Code	JA
- UEE man auf auto	EIN
- UEE aktiv.	1x
- FSD nicht freigeben	
- Evakuations-Alarm	EIN
- Alarm-Verzoeg.	0 Min.
- Erkund.1-mal	0 Min.
- Stoer-Verzoeg.	0 Min.
- UE-Ansteuerung	dauernd
- AV-Abschaltung:	:
gesperrt bis	:

Eine Standardprogrammierung empfiehlt sich außer bei der Erstinbetriebnahme, z.B. wenn die Anlagenkonfiguration geändert wurde, oder wenn undefinierbare Störfälle auftreten, die anhand der bestehenden Programmierung nicht nachvollziehbar sind.

Mit dem Einlesen der Standardprogrammierung wird das aktuelle Programm gelöscht. Das bedeutet, die genaue Kenntnis der Anlagenkonfiguration und die daraus folgende Programmierung, muß gewährleistet sein.

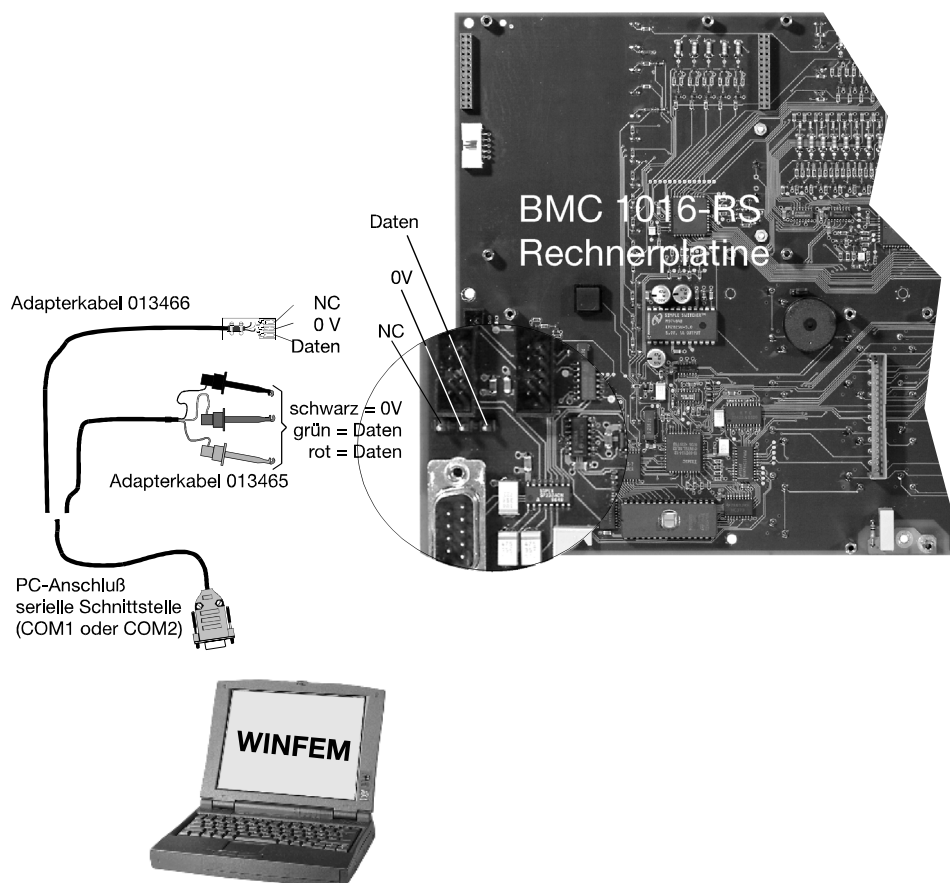
Im Zentralendisplay erscheint während der Standardprogrammierung "Standardprog. läuft", anschließend erscheint "Standardprog. beendet". Erst danach ist die "RESET-Taste" zu betätigen, der BM-Computer nimmt den Betrieb auf und kann neu programmiert werden.

6.2 Anschluß PC/Laptop an BMC 1016-RS

Der Anschluß des PC/Laptop an den Brandmeldercomputer erfolgt über

- Adapterkabel 013466, oder
- Adapterkabel 013465.

Adapterkabel entsprechend auf den Rahmenbusanschluß der Rechnerplatine aufstecken bzw. anknipsen.



Polarität des Adapterkabels und des Anschlusses beachten!

Weitergehende Informationen zur Programmierung des Brandmeldercomputers finden Sie im Benutzerhandbuch "WINFEM 1016".

7. Funktionen für Service und Wartung

7.1 Sonderfunktionen der Bedientasten

Im normalen Betriebszustand erfolgt die Bedienung über die Bedienelemente an der Frontseite des BM-Computers. Für Service und Wartung stehen dem Errichter untenstehende Zusatzfunktionen zur Verfügung.

Dazu wird die Taste "Reset" auf der Rechnerplatine, die nur bei geöffnetem Computer zugänglich ist, und jeweils die angegebene "Funktionstaste" gleichzeitig gedrückt.

Es muß nun zuerst die Taste "Reset", danach die "Funktionstaste" losgelassen werden.

Taste "Rückstellen"



wird zur Standardprogrammierung des Brandmeldercomputers bei der Inbetriebnahme benötigt. Mit dem Einlesen der Standardprogrammierung wird das aktuelle Programm gelöscht. Das bedeutet, daß der BM-Computer neu programmiert werden muß (siehe Kap. 6.1).

Taste "Stop"

- dient zum Abschalten der internen Uhr, um danach die Rechnerplatine wieder außer Betrieb zu nehmen.



Die Rechnerplatine des BM-Computers besitzt eine Uhr im batteriegepuffertem RAM. Diese Uhr ist bei Auslieferung des Gerätes grundsätzlich gestoppt um die Batterie nicht unnötig zu belasten (Stromsparmodus). Auf diese Weise ist eine Batterielebensdauer von über 10 Jahren zu erwarten.

Bei der Inbetriebnahme wird durch Eingabe von Datum und Uhrzeit die Uhr automatisch gestartet. Ohne externe Betriebsspannung reduziert sich die Lebensdauer der Batterie. Es ist daher nicht ratsam, die Rechnerplatine testweise einzuschalten und danach längere Zeit ohne Stromversorgung zu lagern. Im Normalbetrieb, mit gelegentlichen kurzen Spannungsausfällen, werden auch unter ungünstigen Umgebungsbedingungen über 10 Jahre Datenerhalt erreicht. Diese Sonderfunktion setzt den Uhrenbaustein in den Stromsparmodus zurück.

Taste "Anzeige"

- mit dieser Taste wird der BM-Computer in den Programmiermodus gesetzt. Die Programmierdaten können jetzt vom Laptop/PC übertragen bzw. gesendet werden. Weitergehende Informationen zur Programmierung des Brandmeldercomputers finden Sie im Benutzerhandbuch "WINFEM 1016"

Taste "Menü/Funktion"

- dient zum Testen der Überwachungsfunktionen des Feuerwehrschlüsseldepots (FSD), siehe auch Kap. 7.2.

7.1.1 Testprogramm für den RS-BUS



Verfügbar ab EPROM-Version **RS-BUS Steckkarte B004.03V04.01**

- Das Testprogramm ermöglicht einen Einzelschrittmodus, d.h. den schrittweisen Busaufbau zur Lokalisierung von Installationsfehlern und zur Kontrolle des Stromverbrauchs der einzelnen Teilnehmer.

Desweiteren ist es möglich, bei einer Störungsmeldung "Grenzstrom" des BM-Computers, z.B: "001 STOER Gruppe 017/007 Grenzstrom 11:22"

(Überschreitung des Summenstroms 100mA pro RS-BUS Steckkarte, siehe Kap. 3.7.1), über diesen Testmodus den entsprechenden Teilnehmer zu lokalisieren.

- Testprinzip:
 - durch Tastendruck einzelne Zuschaltung von Teilnehmern.
 - Messung der Erhöhung des Busstroms auf dem zu untersuchenden Stich.



Installationstechnische Vorbedingungen (siehe Beispielanwendung 7.1.2):

- Mit Programmiersoftware "WINFEM 1016" die vorhandene Programmierung des BM-Computers sichern! Über "WINFEM 1016" die Anschlüsse (Anschlußdefinition) aller vorhandenen RS-BUS Gruppensteckkarten als Stiche programmieren.

Die Anzahl der RS-BUS Teilnehmer am ersten Stichanschluß muß mindestens so groß programmiert sein, wie die tatsächlich vorhandene Anzahl (bei unbekannter Teilnehmeranzahl hier max. 127 programmieren)! Es ist **nicht erforderlich**, daß die **Teilnehmerart** z.B. Melder, Universalinterface ... usw. programmiert wird! Ungültig programmierte Teilnehmer werden im Testmodus ignoriert!


- Ringinstallation am Ende auftrennen.
- Anschließend wird der erste Stich am ersten Anschluß der RS-BUS Karte angeschlossen und untersucht. Alle anderen Stiche bzw. Ringe sind bei dieser Prüfung abgeklemmt. Sobald der erste Stich abgearbeitet ist, wird stattdessen der zweite Stich ebenfalls wieder am ersten Anschluß der RS-BUS Karte angeschlossen und untersucht. Auf diese Art und Weise sind alle **Stiche nacheinander einzeln zu überprüfen!**
- Die Stromaufnahme stichweise messen, dazu ein Amperemeter (Strommesser) zwischen der (+)-Leitung des entsprechenden Stiches und dem ersten Anschluß auf der RS-BUS Karte schalten (Anschlußplan beachten!).



Bei der Überprüfung des Busstroms während dem schrittweisen Busaufbau folgendes beachten: Dem Busstrom sind Impulse von ca. 10mA überlagert, je nach verwendetem Meßgerät kann bei kleinen Stromwerten eine Unruhe der Anzeige auftreten!

- Nach Beendigung der Arbeiten die gesicherte Programmierung mittels "WINFEM 1016" wieder zurückspielen. Ringanschlüsse wieder richtig installieren!

Übersicht der Funktionen des Testmodus:

Taste	Funktion
Gleichzeitiges Betätigen von Taste "Gruppe" und Taste "Reset" . Jetzt zuerst die Taste "Reset", danach die Taste "Gruppe" loslassen.	Start Testmodus mit der Option "Melder aus" , d.h. nach dem Zuschalten eines Melders bleibt der zugehörige Melderkopf ausgeschaltet. Beim Universalinterface bzw. Mastermodul bleibt die angeschlossene Meldergruppe ausgeschaltet.
Gleichzeitiges Betätigen von Taste "Melder" und Taste "Reset" . Jetzt zuerst die Taste "Reset", danach die Taste "Melder" loslassen.	Start Testmodus mit der Option "Melder ein" , d.h. nach dem Zuschalten eines Melders wird auch der zugehörige Melderkopf eingeschaltet. Beim Universalinterface bzw. Mastermodul wird die angeschlossene Meldergruppe eingeschaltet.
 Nach Aktivierung des Testmodus wird zuerst der RS-BUS initialisiert, um die angeschlossenen Teilnehmer zu identifizieren. Während dieser Zeit sind keine Tastenbetätigungen möglich (ca. 30 Sekunden)!	
Taste "Anzeige ↑"	Wechselt jeweils auf die nächste RS-BUS Karte.
Taste "Melder"	Schaltet den Melderkopf / Meldergruppe ein
Taste "Gruppe"	Schaltet den Melderkopf / Meldergruppe aus
Taste "Ein"	Schaltet die Alarmanzeige-LED (falls vorhanden) des angezeigten Teilnehmers bzw. die Fernanzeige ein.
Taste "Aus"	Schaltet die Alarmanzeige-LED (falls vorhanden) des angezeigten Teilnehmers bzw. die Fernanzeige aus.
Anmerkung zu den Tasten "Ein" und "Aus": Die Alarmanzeige-LED blinkt nur bei dem ausgewählten Teilnehmer. Wählt man mittels Taste "↑" oder Taste "↓" einen anderen Teilnehmer, wechselt auch der blinkende Teilnehmer entsprechend!	
Taste "↑"	Wählt den ersten (bzw. nächsten) RS-BUS Teilnehmer aus.
Taste "↓"	Wählt den vorhergehenden RS-BUS Teilnehmer aus.

7.1.2 Beispielanwendung Testmodus

- Installationsbeispiel:
Entsprechend Kap. 7.1.1 die Installation vorbereiten und Amperemeter in den ersten Ring einbauen (1.-Messung),
- Anschluß 1 auf "Stichleitung" verdrahten,
- Anschluß 5 abtrennen.



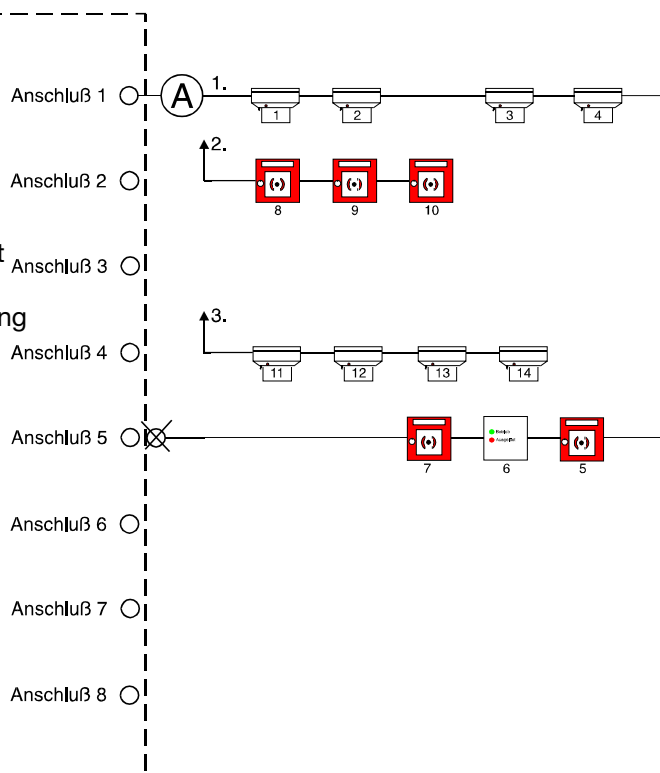
Im Testmode wird die Adressierung fortlaufend wie nebenstehend gezeigt vergeben! Unabhängig von der ursprünglichen Teilnehmeradressierung der RS-BUS Teilnehmer!

- Überschlägig gemäß den Stromrichtwerten in Kap. 4.2.2 die Stromaufnahme der Teilnehmer 1 bis 7 ermitteln.

Meldersockel 1 - 4 0,75mA
Handmelder 5 u. 7 0,55mA
Universalinterface 6 1,25mA

- Testmodus mittels "Taste Reset" und Taste Melder" einschalten.
Displayanzeige des BM-Computers zeigt:

"Test RS-BUS: 2* Teilnehmer: 000"
*2 bezeichnet 1. RS-BUS Karte
*3 bezeichnet 2. RS-BUS Karte



Mittels Taste "Anzeige ↑" die angeschlossene RS-BUS Karte auswählen.

- Nach der Initialisierung mit Taste "↑" den ersten RS-BUS Teilnehmer zuschalten. Stromaufnahme erhöht sich mit jedem weiteren Teilnehmer entsprechend der Tabelle:

Displayanzeige Teilnehmer BM-Computer	001	002	003	004	005	006	007
Anzeige Amperemeter	0,75mA	1,50mA	2,25mA	3,00mA	3,55mA	4,8mA	5,35mA
Anzeige Amperemeter nach Zuschaltung des nächsten Teilnehmers über Taste "↑"	1,50mA	2,25mA	3,0mA	3,55mA	4,8mA	5,35mA	5,35mA

- Hinweis:
 - Erlaubte Toleranz der gemessenen Stromwerte +/- 15%, auf den Einzelteilnehmer bezogen!
 - Alle Werte bei ausgeschalteter Alarmanzeige-LED! Bei eingeschalteter Alarmanzeige-LED steigt der Stromwert entsprechend an.
 - Teilnehmer an Anschluß 1 abklemmen, die weiteren Teilnehmer des "Anschluß 2" nach Anschluß 1 umverdrahten (2.) und Messung entsprechend wiederholen!
 - Mit den Teilnehmern an "Anschluß 4" die 3. Messung nach gleichem Schema wiederholen.

7.2 Feuerwehrschrüsseldepot (FSD) - Sabotage Rückstellen

Das Feuerwehrschrüsseldepot wird bei vorhandener ÜE-Karte an der Anschlußplatine angeschlossen. Bei vorhandenem FSD und der entsprechenden Programmierung erfolgt eine Überwachung der Türöffnerspule, der Sabotagegruppe mit dem zugehörigen Bohrschutz sowie der Überwachung des Gebäudeschlüssels. Bei einer Sabotage bzw. nach Testauslösung der Überwachungsfunktion muß zum Rückstellen der Sabotage die Taste "RESET" auf der Rechnerplatine kurz betätigt werden.

7.3 Ereignisspeicher (Bedienfunktion F15)

Das batteriegepufferte RAM dient der Speicherung der letzten 300 Ereignisse in chronologischer Reihenfolge. Der Ereignisspeicher kann über die Bedienfunktion F15 über das Anzeigedisplay des Brandmelder-Computers ausgegeben werden.

Die Auswertung der Ereignisspeicherdaten mittels "WINFEM 1016" (in Vorbereitung): Nach einer Datenübertragung zum Laptop können die Daten innerhalb der entsprechenden Eingabemaske auf dem Bildschirm betrachtet oder über einen Drucker ausgedruckt werden.

Nähere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch zu "WINFEM 1016".

7.4 Revision / Testlauf / Diagnose

Diese drei Funktionen gestatten die spezielle Prüfung bestimmter Anlagenteile oder Funktionen. Alle drei Funktionen liegen auf Betreiberebene und können individuell abgerufen bzw. gestartet werden. Nähere Informationen zu den Funktionen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Brandmelder-Computers.

7.4.1 Revision (Bedienfunktion F02)

Die Funktion "Revision" dient zur manuellen Überprüfung der Melder einer Meldergruppe. Nach Einschaltung leuchtet die Anzeige "Revision" des BM-Computers. In Verbindung mit Wartungsarbeiten kann die Funktion jedes einzelnen Melders getestet werden. Zur Kontrolle wird im Display des BM-Computers die Alarmsumme der entsprechenden Meldergruppe angezeigt.

7.4.2 Test des BM-Computers (Bedienfunktion F03)

Die Funktion "Testlauf" prüft innerhalb kürzester Zeit die internen Funktionen des BMC und die Schnittstelle zur Löschanlage, durch Nachbildung von Leitungsbruch, Leitungsschluß sowie eines Alarmkriteriums. Im BM-Computer vorhandene AE-, ÜE-, und SE-Karten werden auf gleiche Weise getestet.

7.4.3 Diagnosemodus (Bedienfunktion F12)

Die Funktion "Diagnose" ermöglicht über die RS-BUS Meldergruppenkarte in Verbindung mit SDN-Rauchmeldern die "Abfrage" der Melderverschmutzung.

Ein eventuell kurz bevorstehender, notwendiger Meldertausch durch stark verschmutzte Melder, kann im Zuge fälliger Wartungsarbeiten mit Hilfe der Diagnose frühzeitig erkannt werden.

8. Wartung bzw. Inspektion

Jede Nebenummeldeanlage ist entsprechend den anzuwendenden Vorschriften zu warten.

Inspektionen sind mind. vierteljährlich, Wartungen mind. jährlich durchzuführen.

Prüfung nach DIN VDE 0833 Teil 1

* bei vierteljährlicher Inspektion

- Alle Melder auf ordnungsgemäße Befestigung
- Anzeige- und Bedienungselemente der Zentrale
- abgesetzte Bedienungs- und Anzeigeelemente (Tableau)
- Alarmierungseinrichtungen
- Schalteinrichtungen

* bei jährlicher Wartung

- Alle Melder auf Funktion
- Überprüfung des Akkus. Eine Erneuerung des Akkus ist spätestens nach 4 Jahren erforderlich, sofern im Anerkennungsbescheid kein anderer Zeitraum festgelegt ist (Herstellungsdatum).
- Abgleich und Justage von Anlagenteilen.
- Auswechseln von Teilen mit begrenzter Lebensdauer (z.B. Leuchten).

9. Vernetzung von Brandmelder-Computern

9.1 Vernetzung über Rahmenbus-Schnittstelle

Die integrierte Rahmenbus-Schnittstelle auf der Rechnerplatine ermöglicht neben dem Anschluß der Programmierereinrichtung (PC/Laptop mit "WINFEM 1016"), die Zusammenschaltung von BM-Computern innerhalb eines 19"-Schrankes.

Folgende Hinweise unbedingt beachten:



- Vernetzung von bis zu 7 BM-Computern.
- max. Reichweite 2m innerhalb eines 19"-Schrankes.
- Zusammenschaltung vom BM-Computern mit Rahmenbus-Schnittstelle z.B. 664-F/616-F und 616-RS32/64 direkt möglich.

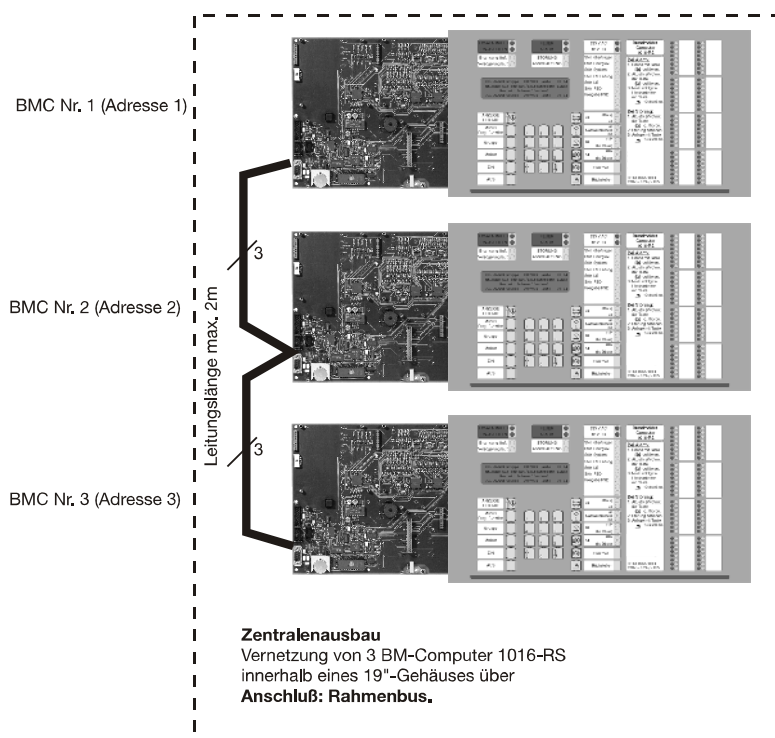
9.1.1 Teilnehmeradressen

Um die Teilnehmer innerhalb des Netzwerkes identifizieren zu können, sind "Teilnehmeradressen" zu vergeben:

- Die Einstellung der Rahmenadresse erfolgt innerhalb der Zentralenprogrammierung mit "WINFEM 1016".
- alle Adressen, die **nicht** durch 8 teilbar sind, stehen als Rahmenbusadressen zur Verfügung (Ausnahme 0 und 1). Alle anderen Adressen (8 ,16, 24 ... bis max. 248) sind für die Teilnehmer direkt am IGIS-LAN vorbehalten (siehe auch 9.2)!

Adresse 1: Werden BM-Computer über die Rahmenbus-Schnittstelle zusammen geschaltet, muß die Adresse 1 vergeben werden, damit dieser BM-Computer die Ur-Master-Funktion übernimmt,d.h. die Initialisierung aller Rahmenbus-Teilnehmer.

9.1.2 Beispielkonfiguration:



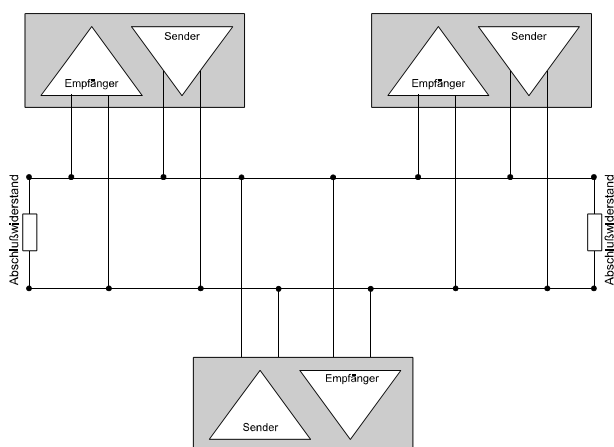
Bei der Inbetriebnahme und Programmierung wird jeder BM-Computer zunächst komplett für sich getrennt (mit jeweils unterschiedlicher BMC-Nr. und Adresse) programmiert. Erst dann erfolgt die Zusammenschaltung der 3 BM-Computer!
Beachten Sie die zusätzlichen Hinweise im Benutzerhandbuch "WINFEM 1016"

9.2 IGIS-LAN Integration

In Verbindung mit dem IGIS-LAN Interface (Art.-Nr. 013300) kann der BM-Computer in das IGIS-Netzwerk integriert werden. Das IGIS-LAN Interface dient als Umsetzer zwischen dem Rahmenbus und dem IGIS-Netzwerk. Dadurch kann die Bedienung und Darstellung der aktuellen Situation über einen handelsüblichen PC in Verbindung mit dem Softwarepaket GEMAG bzw. WINMAG erfolgen. Die aktuellen Leistungsmerkmale der Softwarepakete GEMAG bzw. WINMAG entnehmen Sie bitte aus der entsprechenden Softwarebeschreibungen/Benutzerhandbüchern.

Bei Erweiterung von bestehenden IGIS-LAN Installationen von Gefahrenmeldesystemen (z.B. mit BMC 664-F bzw. BMC 1024-F) ist es möglich, das gleiche (vorhandene) Leitungssystem für die Datenkommunikation zwischen BMC 1016-RS und PC-Leitstelle zu benutzen.

9.2.1 Allgemeines zur Schnittstellentechnik



Die verwendete RS 485-Schnittstelle ist eine bidirektionale Schnittstelle. Es lassen sich bis zu 32 IGIS-Teilnehmer innerhalb einer busförmigen Installation verbinden.



Eine sternförmige Verkabelung der Teilnehmer ist nicht zulässig.

Die Leitungsenden (letzte Teilnehmer) müssen mit einem Abschlußwiderstand versehen werden. Die Abschlußwiderstände befinden sich auf den entsprechenden Teilnehmern, die Aktivierung / Deaktivierung erfolgt mittels Jumper.

9.2.2 Leitungslängen und Abschlußwiderstände

Der Datenaustausch zwischen den Teilnehmern erfolgt seriell, bidirektional über 2 bzw. 4adrige Leitungen. 4adrige Leitungen werden erforderlich, wenn innerhalb des IGIS-LAN bzw. zwischen dem ersten und dem letzten Teilnehmer eine Entfernung > 1500m auftritt. In solch einem Fall müssen Repeater (Leistungsverstärker) eingesetzt werden, die außer den 2 Datenleitungen auch 2 Kontrollleitungen benötigen.

Bei Entfernungen < 1500m kann auf Repeater verzichtet werden. In diesem Fall erfolgt die Verbindung 2adrig.

Jeweils am ersten und letzten Teilnehmer muß die Leitung mit einem Widerstand abgeschlossen werden. Bei Einsatz von Repeatern müssen die Abschlußwiderstände wie in der untengezeigten Weise eingesetzt werden. Die Abschlußwiderstände können mittels Jumper auf der Schnittstelle gesetzt werden.

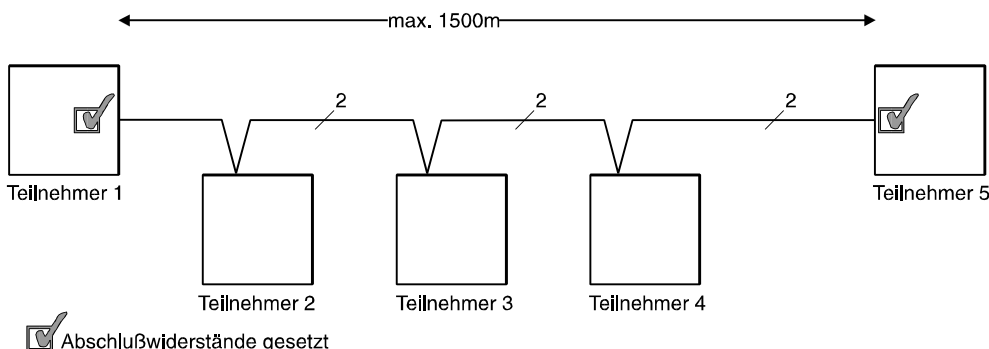
Die Verbindungen zwischen den Teilnehmern werden direkt vom Anschlußpunkt z.B. "D" der entsprechenden Lötleiste zum äquivalenten Anschluß des nächsten IGIS-Teilnehmers geführt.

Teilnehmer A

Teilnehmer B

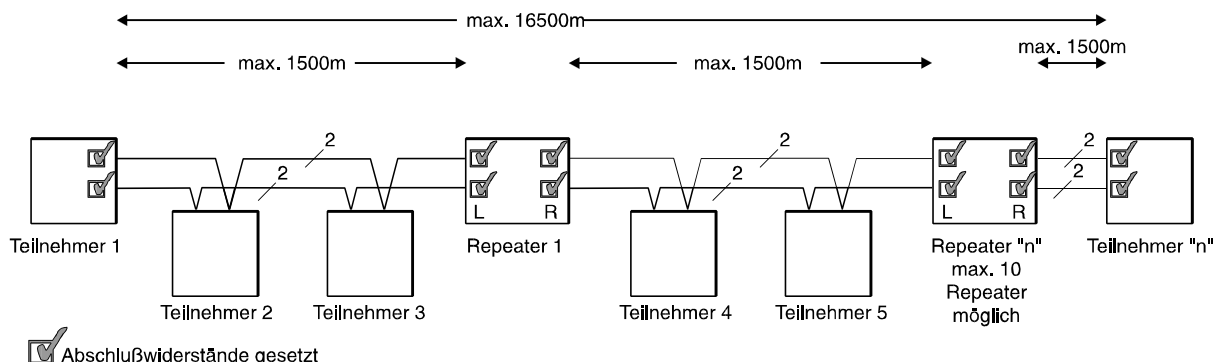
Anschluß "D"	<---->	Anschluß "D"	
Anschluß "D'"	<---->	Anschluß "D'"	
Anschluß "C"	<---->	Anschluß "C"	(nur bei Installation mit Repeater)
Anschluß "C'"	<---->	Anschluß "C'"	(nur bei Installation mit Repeater)

Installation ohne Repeater (Leitungslänge max. 1500m)



Bei Teilnehmern, die sich zwischen dem Anfangs- und Endteilnehmer befinden, wird die Datenleitung nicht abgeschlossen. Die Kontroll-Leitungen werden nur bei Verwendung eines Repeaters (Leitungsverstärker) benötigt.

Installation mit Repeater (Leitungslänge > 1500m)



Wird innerhalb eines Netzwerkes ein Repeater eingesetzt, so ist die gesamte Installation 4adrig auszuführen! Beim Anschluß der Repeater muß das gezeigte Anschlußschema L ("Links"-Eingang) und R ("Rechts"-Ausgang) unbedingt eingehalten werden. Die Kontroll Leitungen ("C" und "C nicht") werden nur bei Verwendung von Repeatern benötigt. Sind sie nicht angeschlossen, so darf die Kontroll-Leitung mit dem entsprechenden Jumper nicht abgeschlossen werden. Für die Spannungsversorgung des Repeaters ist gegebenenfalls ein eigenes Netz-Ladeteil vorzusehen.

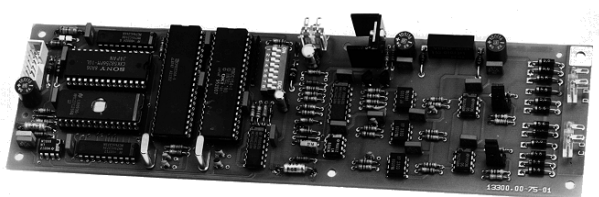
9.2.3 Adressierung der IGIS-LAN Teilnehmer

Um jeden Teilnehmer innerhalb des Netzwerkes ansprechen zu können muß er zweifelsfrei identifiziert werden können. Diese Identifikation erfolgt mit Hilfe der "Teilnehmeradresse". Für die IGIS-LAN Adressierung der Teilnehmer stehen insgesamt 252 Adressen zur Verfügung (Ausnahme 0 und 1), vgl. auch 9.1.1. **Es dürfen jedoch nur die durch 8 teilbaren Adressen, angefangen mit der Adresse 8 verwendet werden (d.h. 8, 16, 24, ..., 240, 248).**

Adresse 0: Der Teilnehmer mit der Adresse 0 wird als Ur-Master bezeichnet. Der Ur-Master übernimmt die Initialisierung des gesamten IGIS-Netzes. In der Regel ist dies der Leitstellen-PC mit "GEMAG" bzw. "WINMAG" Software.

Adresse 1: Steht kein Teilnehmer mit Adresse 0 zur Verfügung, übernimmt der Teilnehmer mit der Adresse 1 die Ur-Master Funktion, d.h. die Initialisierung des gesamten IGIS-Netzes.

Eingestellt wird diese Adresse vor Inbetriebnahme des BMC 1016-RS an dem 8poligen DIP-Schalter auf dem IGIS-LAN Interface. Die Spannungsversorgung des IGIS-LAN Interface erfolgt über die Stromversorgung der Zentrale, Anschluß externe Verbraucher.



Wird der BMC 1016-RS als Ur-Master verwendet, d.h. er besitzt die Adresse 1, muß bei der Programmierung des BMC 1016-RS innerhalb der Programmiersoftware WINFEM 1016 das Vorhandensein des IGIS-LAN Interface Art.-Nr. 013300 sowie aller anderer IGIS-Teilnehmer programmiert werden.

Die Systemadresse eines IGIS-Teilnehmers (hier: IGIS-LAN Interface) bzw. des daran angeschlossenen BM-Computers ergibt sich wie folgt:

Für die Programmierung des IGIS-LAN Interface dürfen wie bereits erwähnt, nur die durch 8 teilbaren Adressen, angefangen mit der Adresse 8 verwendet werden (d.h. 8, 16, ..., 240, 248).

Die dazwischen liegenden Adressen (z.B. 9-15, oder 17-23) bleiben den Teilnehmern welche über den Rahmenbus angeschlossen sind vorbehalten! (siehe auch Kap 9.1.1).



Die Adresse "0" (Urmasteradresse) bleibt dem Leitstellen-PC oder einem anderen Ur-Master-fähigen IGIS-Teilnehmer (z.B. IGIS-fähiger Einbruchmelder-Computer) vorbehalten! Steht kein Leitstellen-PC zur Verfügung muß einem IGIS-LAN Interface die Adresse "0" vergeben werden. Der erste daran angeschlossene BM-Computer bekommt dann die Adresse 1 zugeordnet!

9.2.3.1 Hinweis zur Inbetriebnahme

Bei Inbetriebnahme des IGIS-Netzwerkbetriebs wird in der Regel mit der Inbetriebnahme des Ur-Masters bzw. des Gerätes begonnen welches die Ur-Master Funktion übernimmt. Danach wird ein Teilnehmer nach dem anderen in Betrieb genommen und an das IGIS-Netzwerk aufgeschaltet.

Wird innerhalb eines IGIS-Netzwerkes ein Teilnehmer (z.B. BMC 1016-F) aufgeschaltet, muß wie folgt vorgegangen werden (dies gilt auch bei bereits am IGIS-Netzwerk installierten Teilnehmern welche für kurze Zeit ab-, und wieder angeschaltet werden):



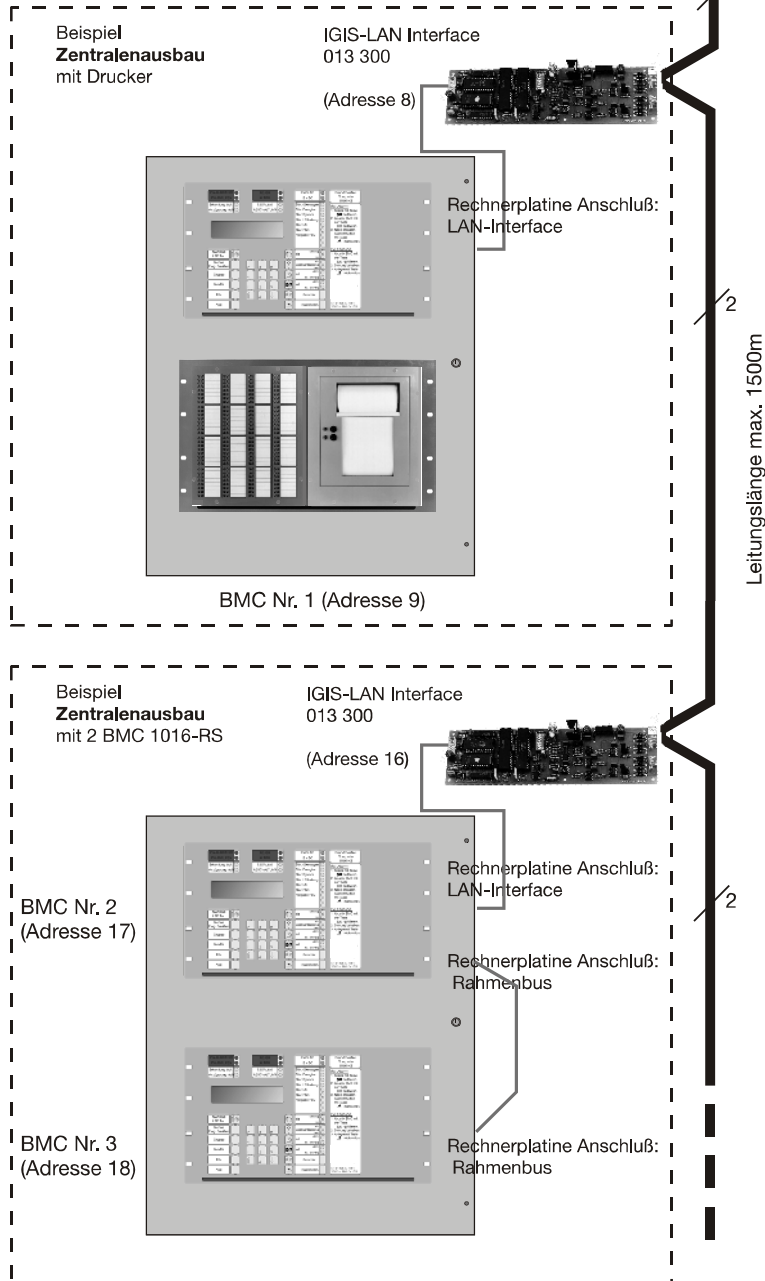
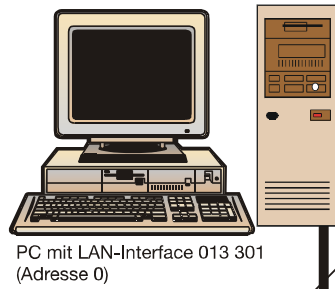
- Die **IGIS-LAN Anschlüsse** am IGIS-LAN Interface **abziehen bzw. nicht anschließen!**
- **RESET-Taste** am Brandmelder-Computer **betätigen.**
- Erst jetzt die **IGIS-LAN Anschlüsse** am IGIS-LAN Interface **aufstecken!**

Diese Vorgehensweise ist einzuhalten, damit eine richtige Adressierung des aufgeschalteten Teilnehmers (im bereits laufenden IGIS-Netzwerkbetrieb) erfolgt.

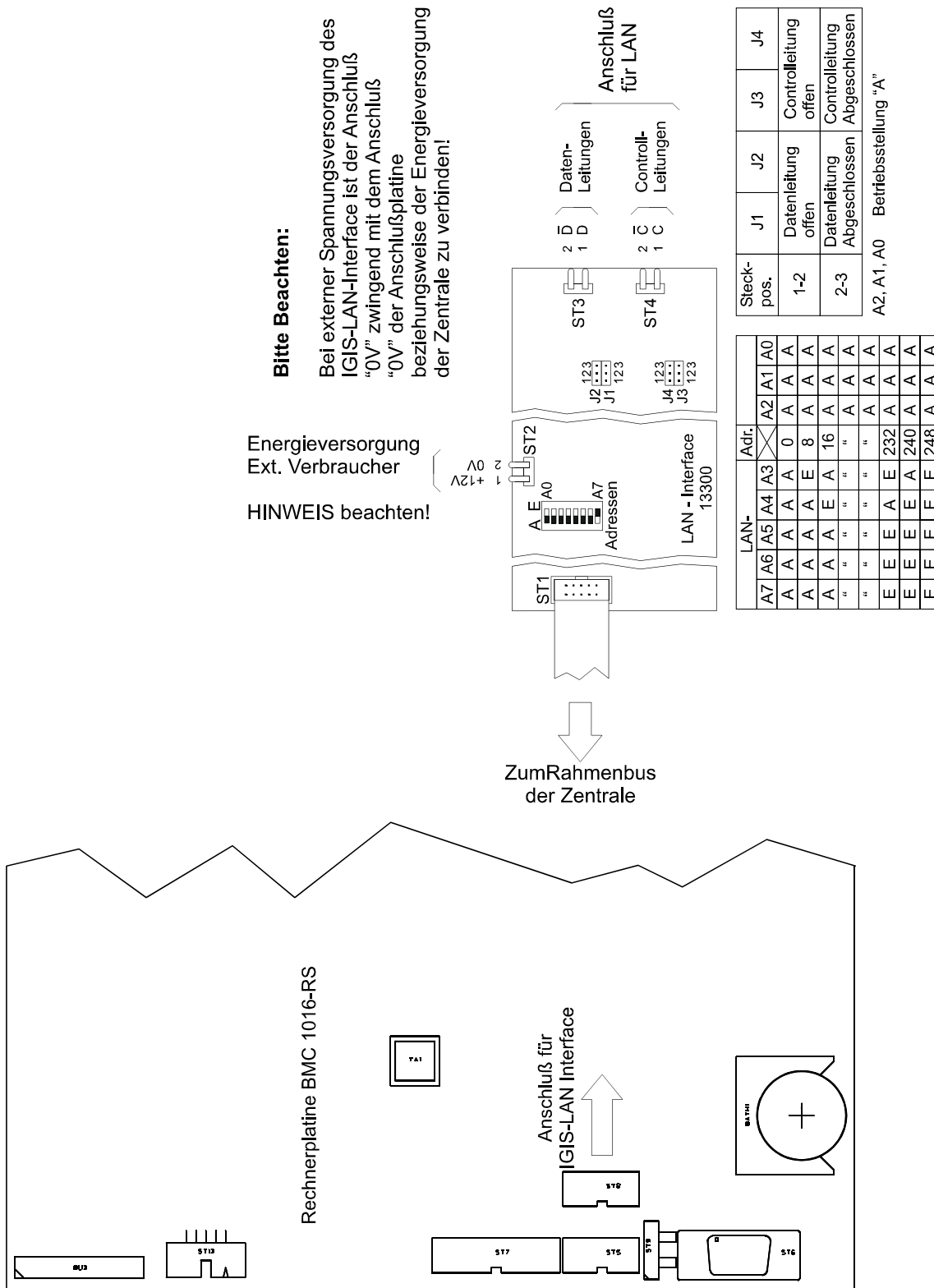
9.2.4 Beispielkonfiguration

Zentralenausbau

Das im PC integrierte LAN-Interface (Art.-Nr. 013 301) in Verbindung mit der WINMAG-Software für Einplatz-Systeme lassen den Personal-Computer zur komfortablen Leitstelle eines Sicherheitssystems werden.



9.2.5 Anschlußplan IGIS-LAN Interface



10. Installationshinweise

- An die Energieversorgung der Brandmelderzentrale dürfen keine anlagenfremden Betriebsmittel angeschlossen werden. Außerdem sind die VDE-Vorschriften sowie die Vorschriften der örtlichen EVU zu beachten. Alle Gleichstromanschlüsse sind mit abgeschirmten Telefonkabeln auszuführen. Die Abschirmung ist an geeigneter Stelle anzubringen.
- Die Installation ist gemäß den VDE Vorschriften auszuführen (VDE 0800 Teil 4).
- Die Leiter mehrerer Alarmkreise können in einem Kabel bis zum Verteiler hin zusammengefaßt werden. Der Mindestabstand der Kabel zu parallel verlaufenden Starkstromkabeln ist gemäß den VDE Vorschriften einzuhalten.
- **Leitungsnetz** Die BMA muß über ein eigenes Leitungsnetz verfügen. Verteiler müssen innen rot gekennzeichnet sein. Werden Leitungen z.B. durch Verteiler anderer Fernmeldeinstallationen geführt, müssen die Anschlußklemmen rot gekennzeichnet sein.

Leitungen müssen ausreichend mechanisch geschützt, verlegt und befestigt sein und den von der Raumnutzung gestellten Anforderungen genügen.

Leitungen zur Ansteuerung brandschutztechnischer Einrichtungen oder zu bestimmten Alarmmitteln, die keine Primärleitungen sind, müssen im Bedarfsfall für einen Funktionserhalt von mindestens 30 Minuten ausgelegt sein.

Der Leitungsquerschnitt muß entsprechend der Stromaufnahme der verwendeten Geräte sowie entsprechend der Leitungslänge ausgelegt werden; der Leitungsdurchmesser muß mindestens 0,6mm je Ader betragen.

Die Anzahl der Leitungsverbindungen sollte so gering wie möglich sein. Jede Verbindung muß durch ein zuverlässiges Verfahren hergestellt werden.

Wo Maßnahmen gegen Blitzeinwirkungen, statische Aufladungen oder Überspannungen aus Starkstromanlagen notwendig sind, ist DIN VDE 0845 Teil 1 zu berücksichtigen.

Im Raum für Anschlußleitungen zum Versorgungskreis muß auf eine sichere Trennung (verstärkte Isolation; Luftstrecke 4mm, Kriechstrecke 5mm) zu den SELV-Kreis-Leitungen (Safety extra low voltage = Niederspannungsverdrahtung) geachtet werden.

- Netzanschluß

Für die Energiezuführung aus dem elektrischen Netz muß ein eigener Stromkreis mit eigener, besonders gekennzeichneter Absicherung verwendet werden.

Vor dieser Absicherung darf bis zum niederspannungsseitigen Einspeisepunkt des elektrischen Netzes (Stelle der Energiespeisung in das Gebäude, in dem sich die BMZ befindet) nur noch einmal abgesichert werden. Es muß ausgeschlossen sein, daß durch das Abschalten anderer Betriebsmittel der Stromkreis zur BMA unterbrochen wird. Bei Verwendung einer externen Energieversorgung ist diese mit der Zentrale zu einer mechanischen Einheit zu verbinden.

- Melder und Zentralen

Melder müssen so angebracht werden, daß die Gefahr der mechanischen Beschädigung gering ist. Brandmelderzentralen müssen so angebracht werden, daß die Gefahr möglicher Beschädigung gering ist.

Bei der Auswahl und beim Einbau in 19" (Schrank) Gehäusen sollte auf folgende Dinge geachtet werden:

- * Einbaumöglichkeit für Gehäuseschloß (wenn nicht schon vorhanden)
- * Einbaumöglichkeit von Kontakten zur Überwachung der Tür (Deckel-, Türkontakte)

- * Elektrisch leitende Verbindung aller metallischen Gehäuseteile untereinander
- * Möglichkeit zur Verplombung der Verschlußvorrichtung(en)

Ferner sind für VdS-Anlagen die einschlägigen VdS-Richtlinien zu beachten!

Der Montageort der Zentrale sollte folgende Bedingungen erfüllen:

- * innerhalb des gesicherten Bereiches liegen
- * im Innenbereich eines Gebäudes liegen
- * leicht zugänglich sein
- * keinen außergewöhnlichen Umgebungsbedingungen, z.B. aggressiven Dämpfen, erhöhter Luftfeuchtigkeit etc. ausgesetzt sein
- * in Augenhöhe liegen
- * genügend Seitenabstand zu angrenzenden Geräten bieten
- * keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein - Lesbarkeit der LED-Anzeige/Display wird sonst durch Blendwirkung beeinträchtigt.

Nach abgeschlossener Installation Fronttür mit beiliegendem Erdungskabel verbinden.



Bei Verwendung eines Feuerwehrschrüsseldepots ist die Fronttür (Schwenkrahmentür) des Brandmeldercomputers entsprechend den VdS-Richtlinien zu verplomben.

- Für die Installation von Alarmgebern sind die Leitungsquerschnitte in Abhängigkeit von der Leitungslänge erforderlich. Der Gesamtwiderstand der Leitung zu den akustischen Alarmgebern darf max. 3 Ohm betragen.

Somit ergeben sich folgende Leitungslängen:

(Entfernung: Zentrale-Alarmgeber)

Querschnitt	Anzahl der Drähte 0,6mm =0,28mm ²	max. Leitungslänge
0,75mm ²	3	64m
1,00mm ²	4	85m
1,50mm ²	6	128m
2,50mm ²	9	214m

Querschnitt	Anzahl der Drähte 0,8mm =0,5mm ²	max. Leitungslänge
1,00mm ²	2	84m
1,50mm ²	3	126m
2,50mm ²	5	210m

Hinweis:



Grundsätzlich sind abgeschirmte Kabel mit paarweise verdrehten Leitungen zu verwenden. In der Regel genügt ein Kabel mit Alu-beschichteter Folie mit Beilaufdraht. Die Schirmung ist beim Gehäuseeintritt an den dafür vorgesehenen Lötanschlüssen zu Erden. Die Kabelabschirmung muß bei den Meldern in der dafür vorgesehenen Klemme montiert werden. Bei Elementen ohne Schirmungsklemme muß der Beilaufdraht mit Pressverbindern oder Microdosenklemmen durchverbunden werden.

Kabelempfehlung:

Brandmeldekabel JY(St)Y nx2x0,8φ mit rotem Außenmantel.

10.1 Leitungsberechnung bei konventionellen Meldergruppen in Gleichstromtechnik

Als Installationskabel für die Stichleitungen wird grundsätzlich abgeschirmtes Brandmeldekabel (IY(St)Y) 2x0,8 empfohlen.
 Mit dem angegebenen Kabel sowie VDS-konformer Melderinstallation darf die max. Leitungslänge 1000m betragen.



Beachten Sie die zusätzlichen Hinweise zur Auswertung der Betriebszustände bei der Leitungsberechnung in Kap. 3.1.4!

10.2 Leitungsberechnung bei RS-BUS Leitungen

Als Installationskabel für die Ring- bzw. Stichleitungen wird grundsätzlich abgeschirmtes Brandmeldekabel (IY(St)Y) 2x0,8 empfohlen.
 Mit dem angegebenen Kabel darf die max. Leitungslänge 1000m betragen.

Auch bei Vollausbau eines Ringes mit der maximalen Leitungslänge und z.B. mit 127 Meldern und 127 angeschlossenen passiven Fernanzeigen genügt der oben angegebene Leitungsquerschnitt.

10.3 Abschirmung

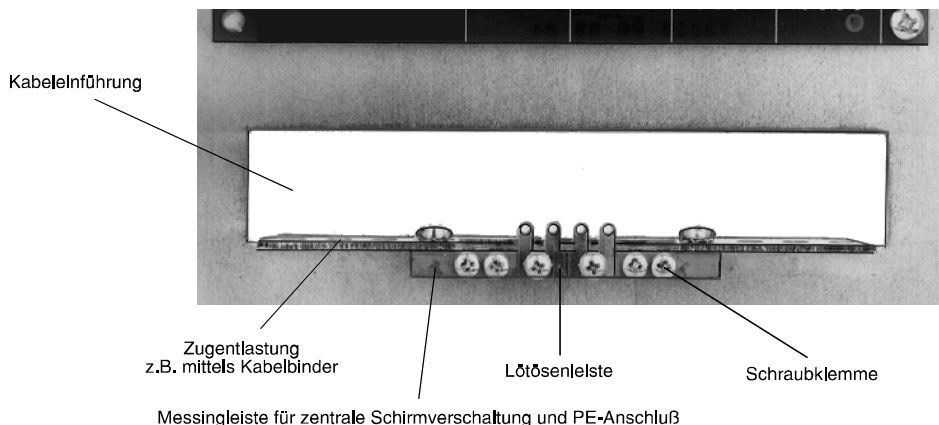


Beachten Sie die zusätzlichen Hinweise zur Beschaltung der Abschirmung der RS-BUS Leitungen in Kap. 3.7.5!

Zum Schutz vor elektromagnetischen Störeinkopplungen, wie sie beispielsweise beim Ein- und Ausschalten von Elektrogeräten auftreten können, müssen abgeschirmte Kabel verlegt und eine geeignete Schirmverschaltung vorgenommen werden. Dabei ist zu beachten, daß die Kabelschirme in den Verteilerdosen so durchverbunden werden, daß sie keinerlei Verbindung mit anderen Potentialen aufweisen können. In der Zentrale müssen alle Schirme auf einen Punkt zusammengeführt werden (Schirmanschlußleiste /Schirmlötleiste).



Kabelschirme nicht ins Gehäuseinnere führen! Schirmleiste an Kabeleinführungsöffnung zur Aufsaltung der Schirme verwenden. Beachten Sie die Kabeleinführung und die Leitungsverlegung auf der nachfolgenden Seite!



Zur Schirmverschaltung bieten sich folgende Möglichkeiten an:

Schirmleiste mit Schutzleiter verbinden und Erdungsbrücke geschlossen lassen.

Die Messingleiste (Schirmleiste) an der Kabeleinführung dient als Stützpunkt zur Verbindung von Schutzleiter und Kabelschirmen.

Die Erdungsbrücken (auf Platinen) stellen eine kapazitive Kopplung zwischen Schutzleiter und dem Bezugspotential der Anlagenbetriebsspannung her. Diese Verschaltung bietet im Regelfall den besten Schutz gegen leitungsgebundene Störungen, und Störungen, die durch Kabelschirmableitungen auftreten. Sie darf jedoch nur vorgenommen werden, wenn PE und N getrennt verlegt sind (moderne Nullung). Hierbei muß gewährleistet sein, daß der Schutzleiter keine nieder- oder hochfrequenten Signale führt.

Schirmleiste mit Schutzleiter verbinden und Erdungsbrücke auftrennen.

Die Messingleiste (Schirmleiste) an der Kabeleinführung dient als Stützpunkte zur Verbindung von Schutzleiter und Kabelschirmen.

Die kapazitive Kopplung zum Bezugspotential der Anlagenbetriebsspannung ist durch die aufgetrennte Erdungsbrücke unterbrochen. Diese Verschaltung ist u.U. angebracht, wenn der Schutzleiter selbst mit Störungen behaftet ist, und befürchtet werden muß, daß bei kapazitiver Kopplung die Störungen auf die Anlage übertragen werden.

Schirmleiste mit eigener Betriebserde verbinden und Erdungsbrücke geschlossen lassen.

Die Messingleiste (Schirmleiste) an der Kabeleinführung dient als Stützpunkt zur Verbindung von Schutzleiter und Kabelschirmen. Sie ist mit einer neu zu schaffenden Betriebserde zu verbinden. Bei sehr stark belastetem Schutzleiter stellt dies die einzige Möglichkeit dar, eine wirksame Ableitung der Störungen auf den Kabelschirmen zu erreichen.

Zu beachten: VDE 0800 Teil 1
VDE 0800 Teil 2 Ausgabe Juli 1980
VDE 0800 Teil 2AI Entwurf November 1982
VDE 0100 Bestimmungen für die Errichtung von Starkstromanlagen bis 1000V

11. Technische Daten

Anschlußnennspannung	230V AC
Anschlußspannungsbereich	230V AC / +10% bis -15%
Netzfrequenz	50Hz
Betriebsnennspannung	12V DC
Betriebsnennspannungsbereich	10,5V DC bis 15V DC
Akkuladespannung	13,8V DC

Stromaufnahme abhängig vom Modulausbau des BMC
Stromaufnahme der BMC-Komponenten siehe Tabelle Kap.4.2.2

Betriebstemperaturbereich	-5° C bis +45°C
Lagerungstemperaturbereich	-25° C bis +70°C
Schutzart nach DIN 40 050	IP30
Umweltklasse gemäß VdS	II

Abmessungen (B x H x T)	
ZG 3.2	500 x 300 x 260mm
Akkustellplatz	2 x 16Ah
ZG 4	580 x 640 x 300mm
Akkustellplatz	1 x 65Ah oder 2 x 40Ah

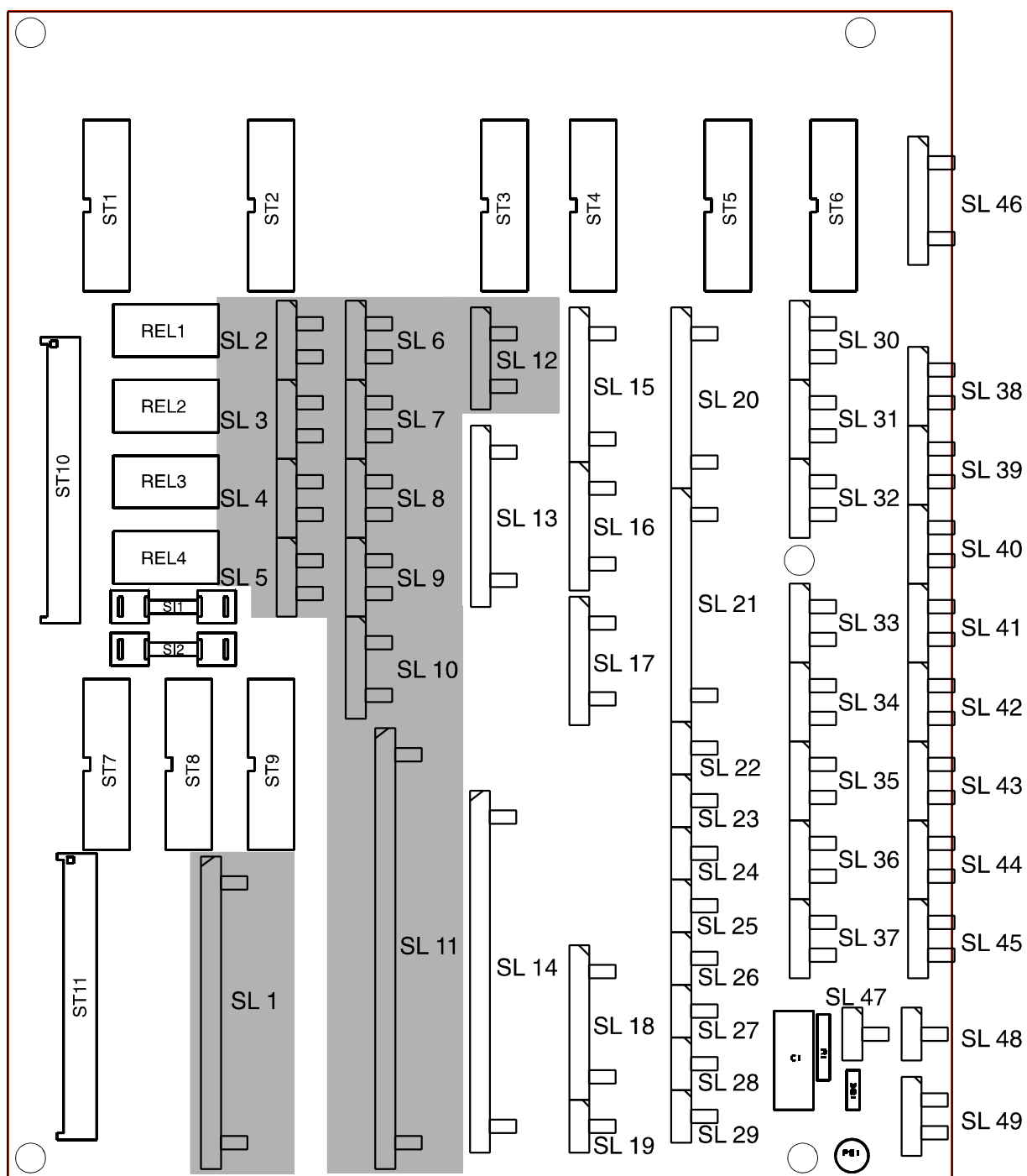
Farbe Gehäuse	grauweiß (ähnlich RAL 9002)
Farbe Front	lichtgrau (ähnlich RAL 7035) signalgrau (ähnlich RAL 7004) eisengrau (ähnlich RAL 7011) erdbeerrot (ähnlich RAL 3018)

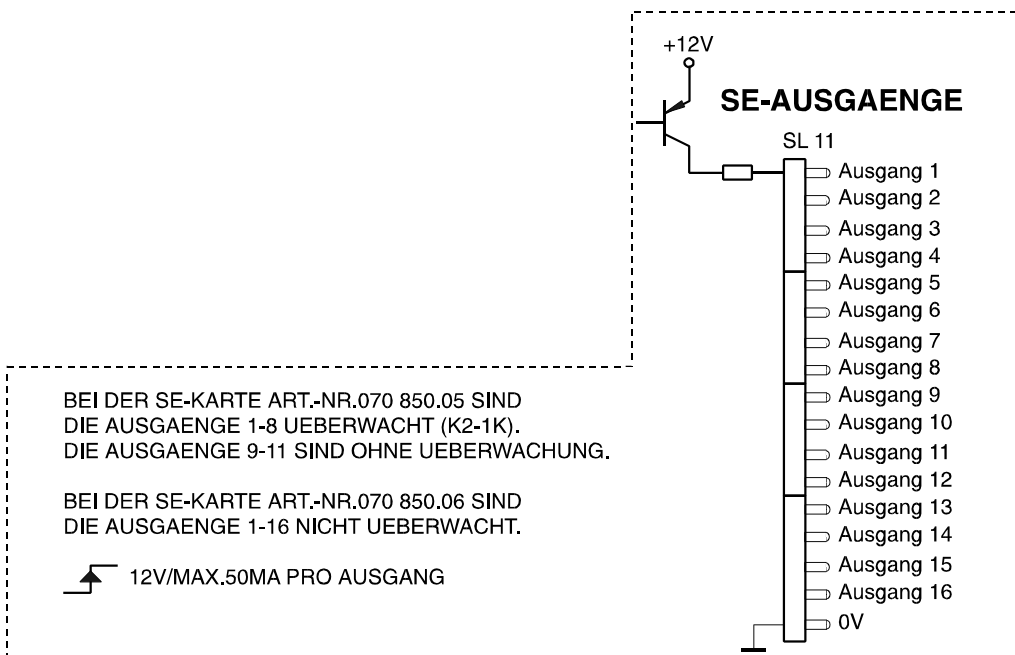
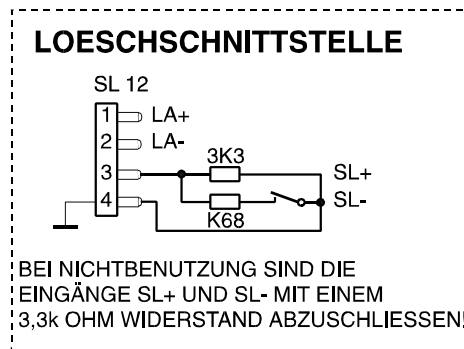
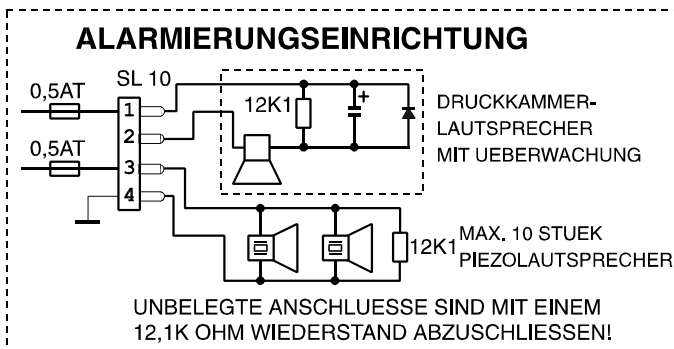
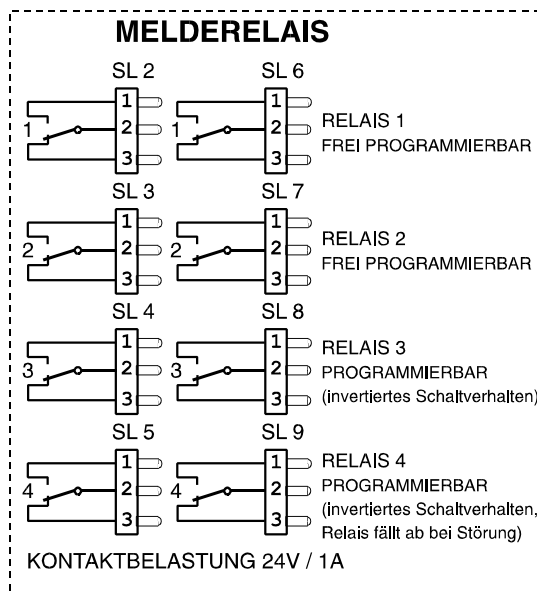
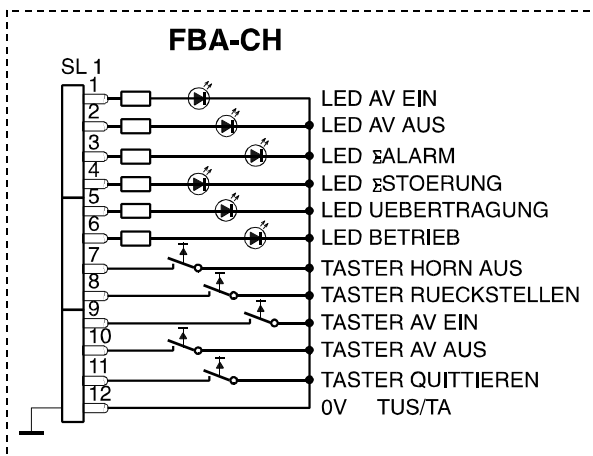
12. Anschlußpläne BMC 1016-RS

Die grau hinterlegten Felder der Anschlußplatine beziehen sich jeweils auf die Anschlußpunkte des Anschlußplanes auf der gegenüberliegenden Seite.

12.1 Anschlußplan 1

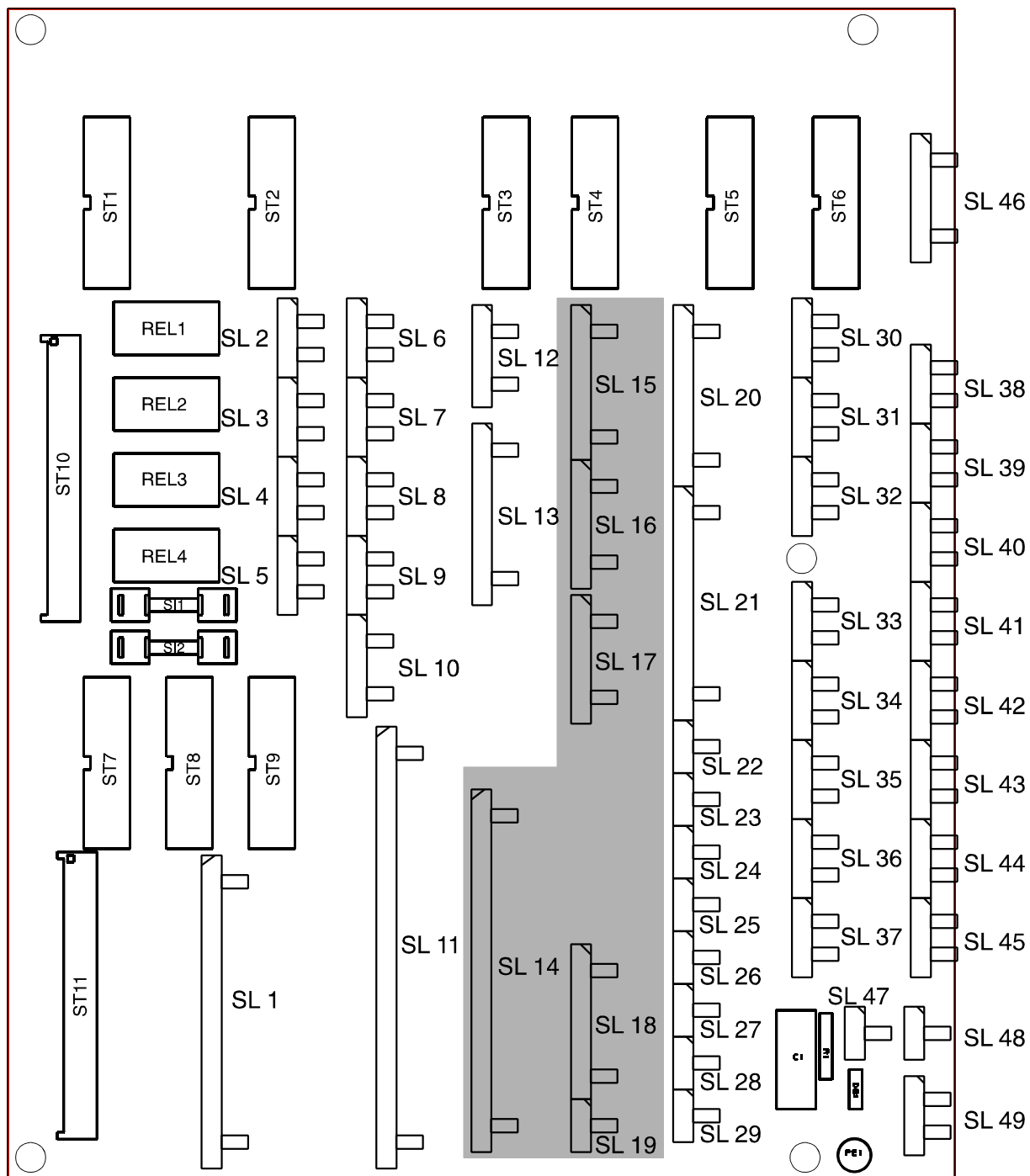
- Feuerwehrbedienfeld (Schweizer Ausführung)
- Alarmgeber
- Relais 1 bis 4 (frei programmierbar)
- Löschschnittstelle (Löschanlage)
- SE-Ausgänge (Brandfallsteuerung)

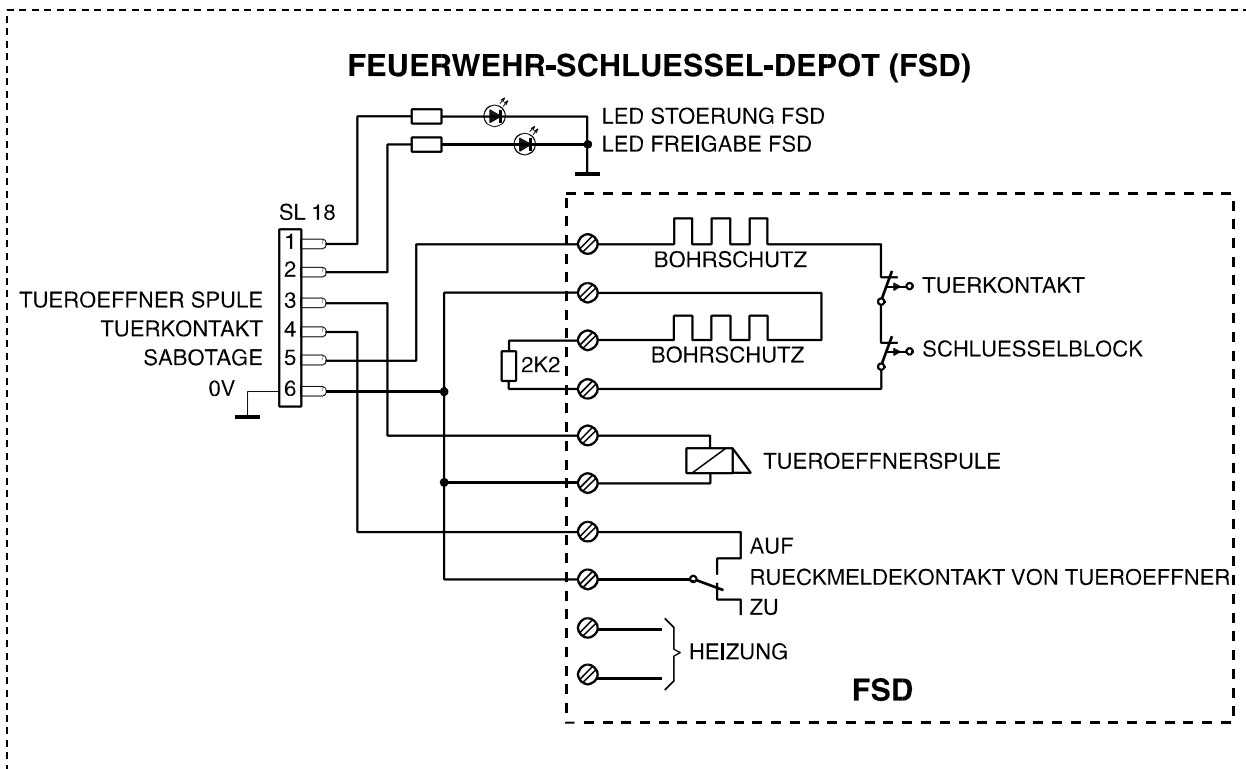
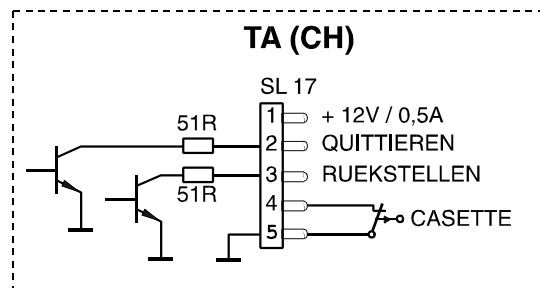
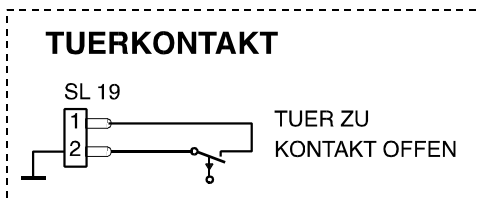
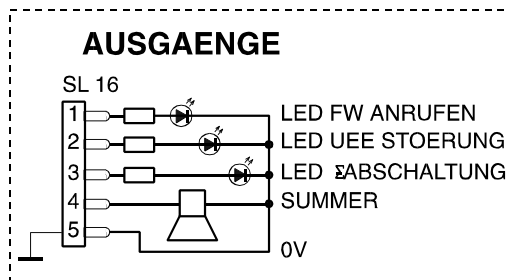
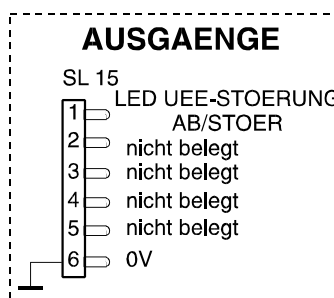
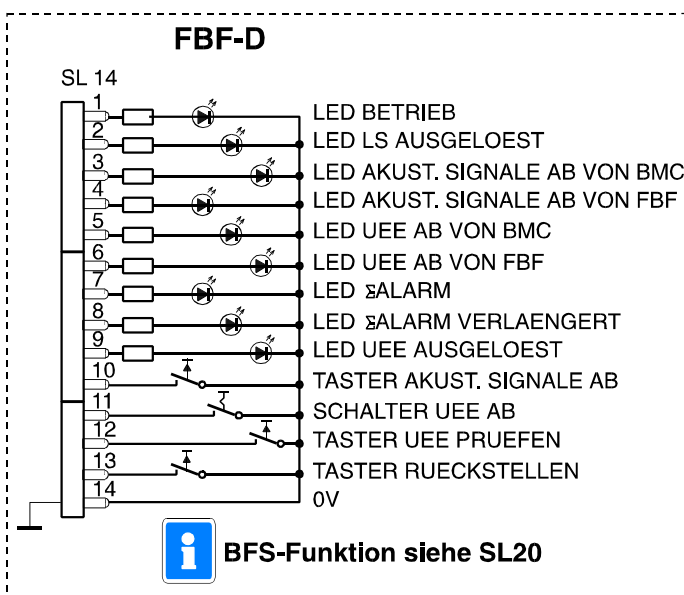




12.2 Anschlußplan 2

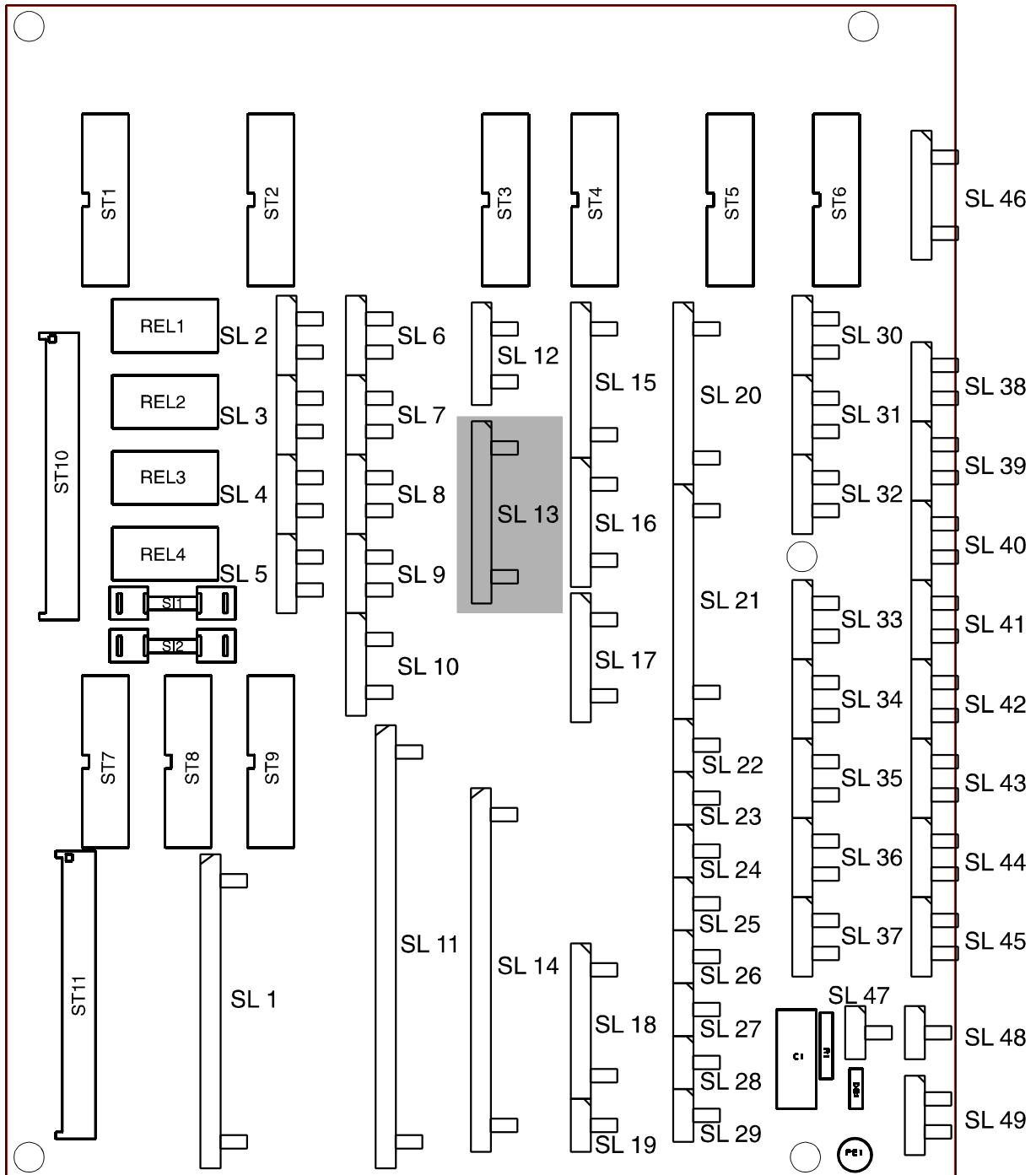
- Feuerwehrbedienfeld (Deutsche Ausführung)
- Feuerwehrschlüsseldepot (FSD)
- Türkontakt
- Ausgänge (Parallelanzeigen)
- TA (Schweizer Ausführung)



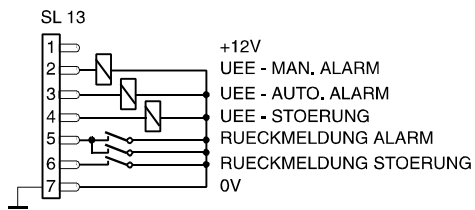


12.3 Anschlußplan 3

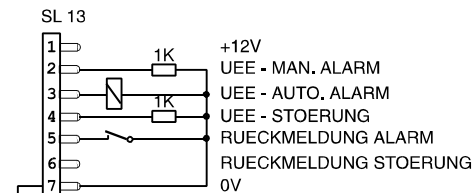
- Übertragungs-Einrichtungen zur Feuerwehr
- TUS/TA (Schweizer Ausführung)
- Telefonwähl- und Ansagegerät (Schweizer Ausführung)



**UEBERTRAGUNG VON
3 KRITERIEN DES BMC**

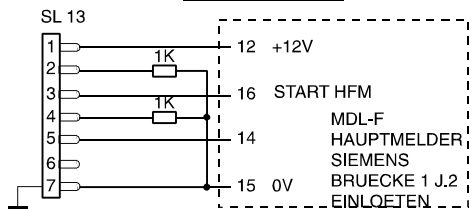


SYSTEM SEF-M



PROGRAMMIERUNG:
MANUELLE ALARMIERUNG AUF AUTOM. ALARMIERUNG
MIT IMPULSANSTEUERUNG

SYSTEM MDL

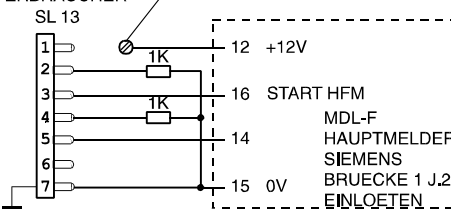


PROGRAMMIERUNG:
MANUELLE ALARMIERUNG AUF AUTOM. ALARMIERUNG
MIT IMPULSANSTEUERUNG RUECKSTELLEN DES HFM
ERFOLGT BEI RUECKSTELLEN DER BMZ

SYSTEM MDL

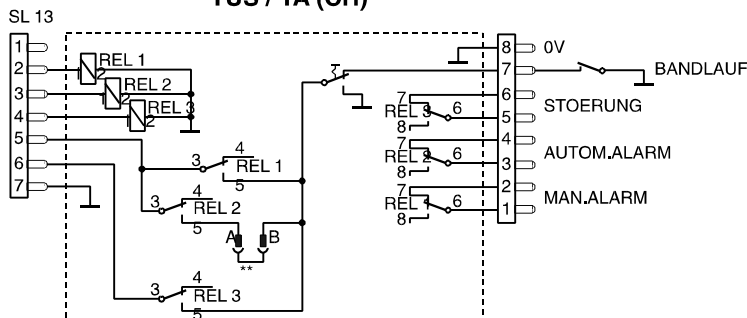
AUSFUEHRUNG "MUENCHEN"

* ANSCHLUSS AN
ENERGIEVERSORGUNG
EXTERNE VERBRAUCHER



PROGRAMMIERUNG:
MANUELLE ALARMIERUNG AUF AUTOM. ALARMIERUNG MIT IMPULS-
ANSTEUERUNG. RUECKSTELLEN DES HFM ERFOLGT NACH RUECK-
STELLEN DER BMZ DURCH DAS DRUECKEN DES ALARMKNOPFES
DES HFM UND ENTRIEGELUNG DES DRUECKKNOPFES.

TUS / TA (CH)



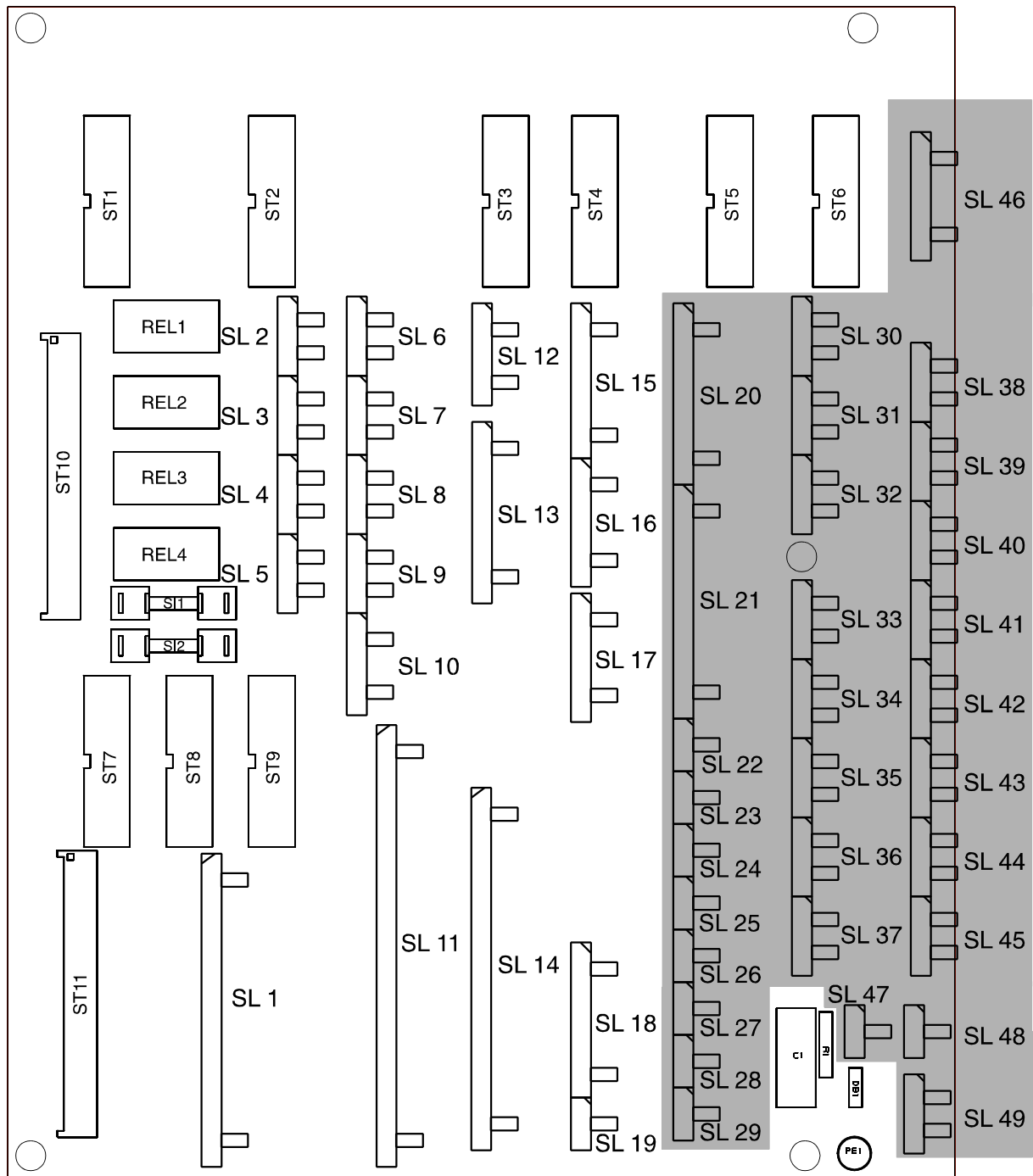
ADAPTERKARTE (CH) ART.-NR 070 250,07

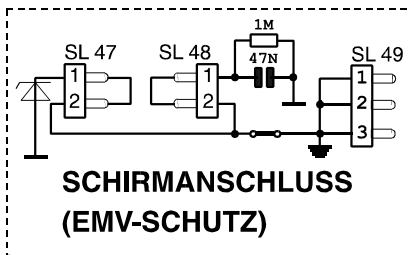
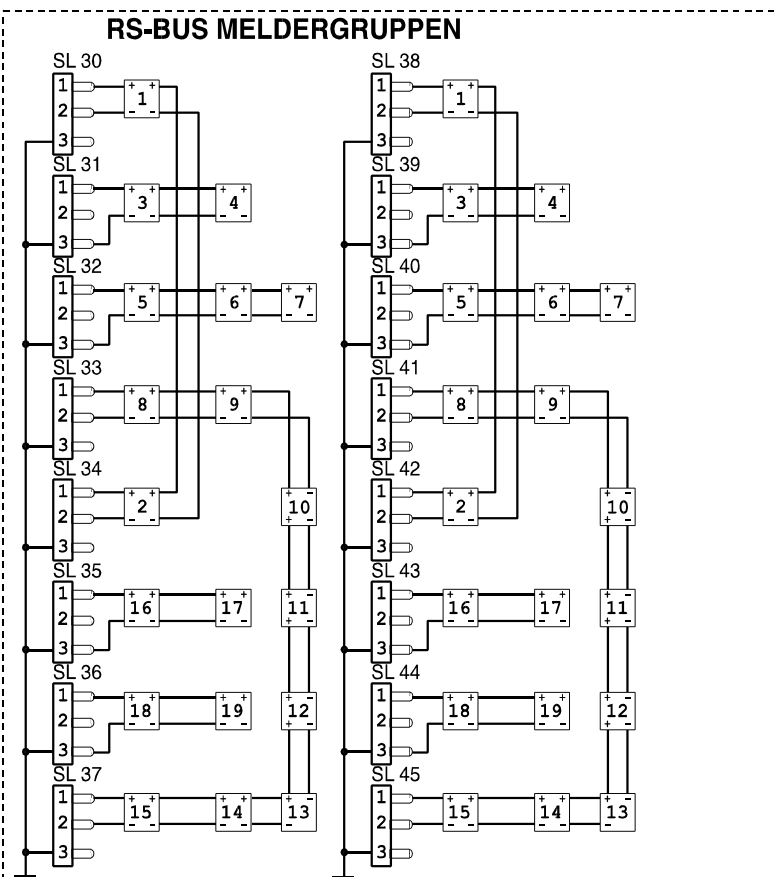
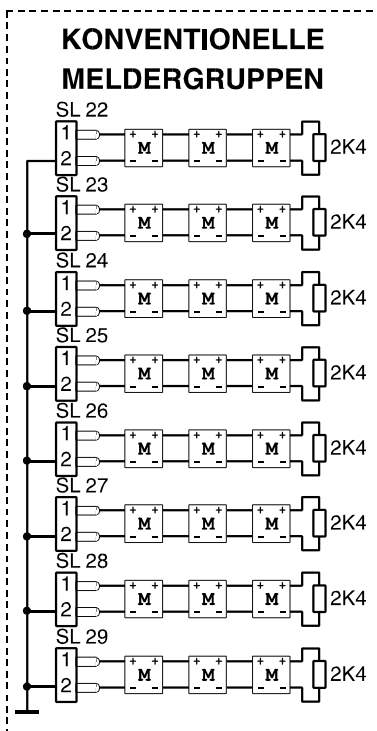
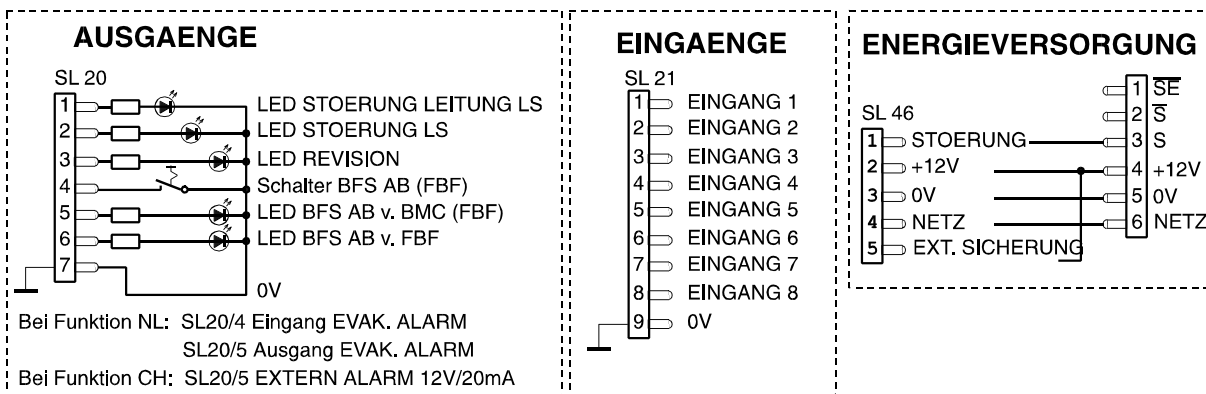
** STECKBRUECKE FUER RUECKMELDUNG AUTOM.
ALARM ERSETZEN DURCH RELAIKONTAKT
VON *AV-EIN" ZUR VERHINDERUNG DER
AUTOM. WEITERMELDUNG BEI ANWESEN-
HEITSBETRIEB.

(EIN KONTAKT -NO- MUSS DEM OEFFNER
VON AUTOM. ALARM PARALLEL GESCHALTET
WERDEN. -STIFT 3/4-).
ES ERFOLGT DANN BEI AUTOM. ALARM
DIE ANZEIGE *FW-ANRUFEN*.

12.4 Anschlußplan 4

- Konventionelle Meldergruppen
- RS-BUS Meldergruppen
- Eingänge für Steuerfunktionen (auf der Anschlußplatine)
- Energieversorgung
- EMV-Schutz (Erdungsbrücke)





BEI RINGLEITUNG ZU BEACHTEN:

RING KOMMEND VON SL30 AUF RING GEHEND ZU SL34
SL31 AUF SL35 / SL32 AUF SL36
SL33 AUF SL37
SL38 AUF SL42 / SL39 AUF SL43
SL40 AUF SL44 / SL41 AUF SL45

BEI STICHELUNG ZU BEACHTEN:

DIE MINUSLEITUNG DER TEILNEHMER MUSS AN STIFT 3 DER 3-POLIGEN FEDERLEISTE ANGESCHLOSSEN WERDEN, 0V STATISCH.

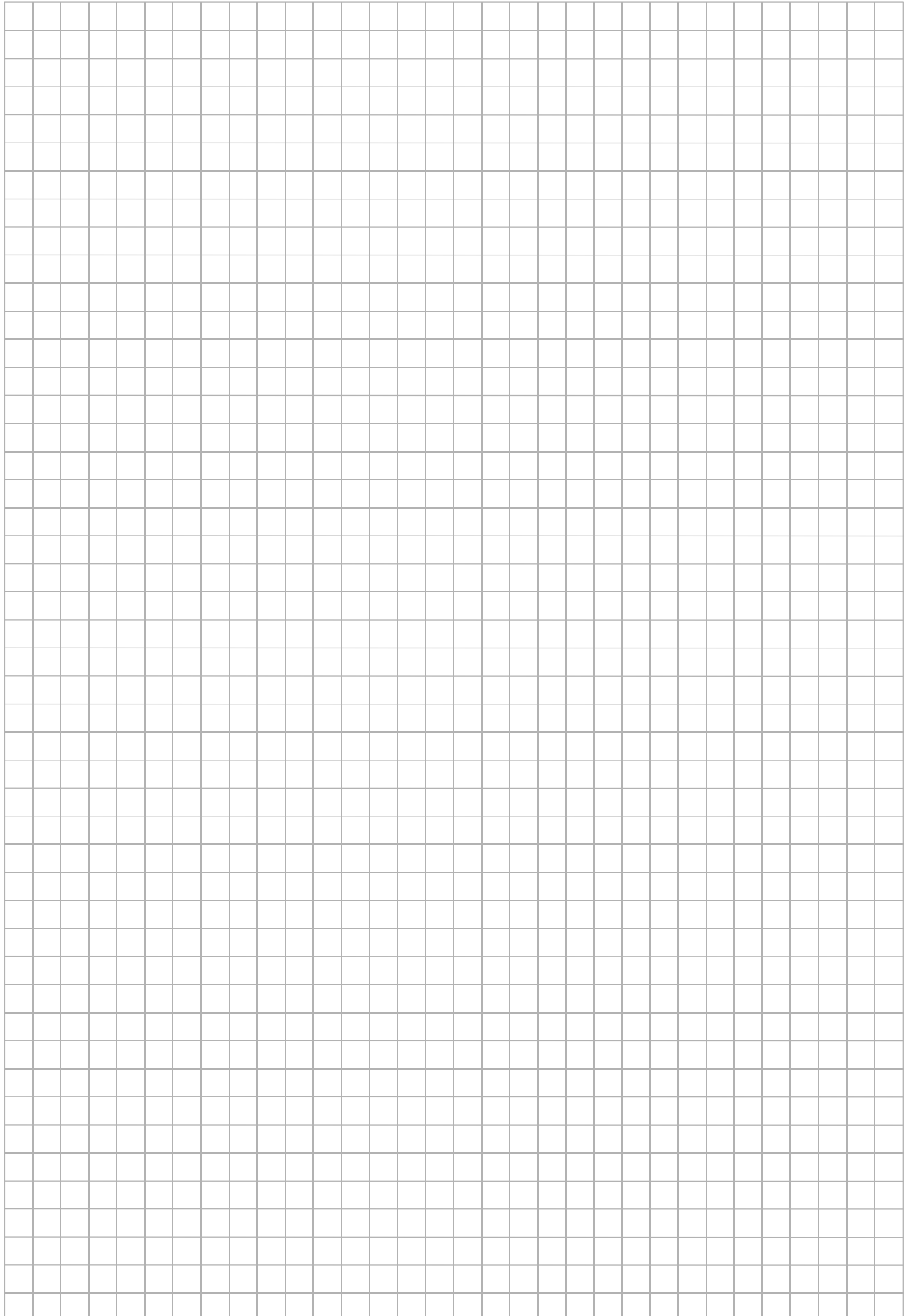
DIE MINUSLEITUNG DER TEILNEHMER MUSS AN STIFT 2 DER 3-POLIGEN FEDERLEISTE ANGESCHLOSSEN WERDEN, 0V GESCHALTET, UM AUF UNTERBRECHUNG PRUEFBAR ZU SEIN.

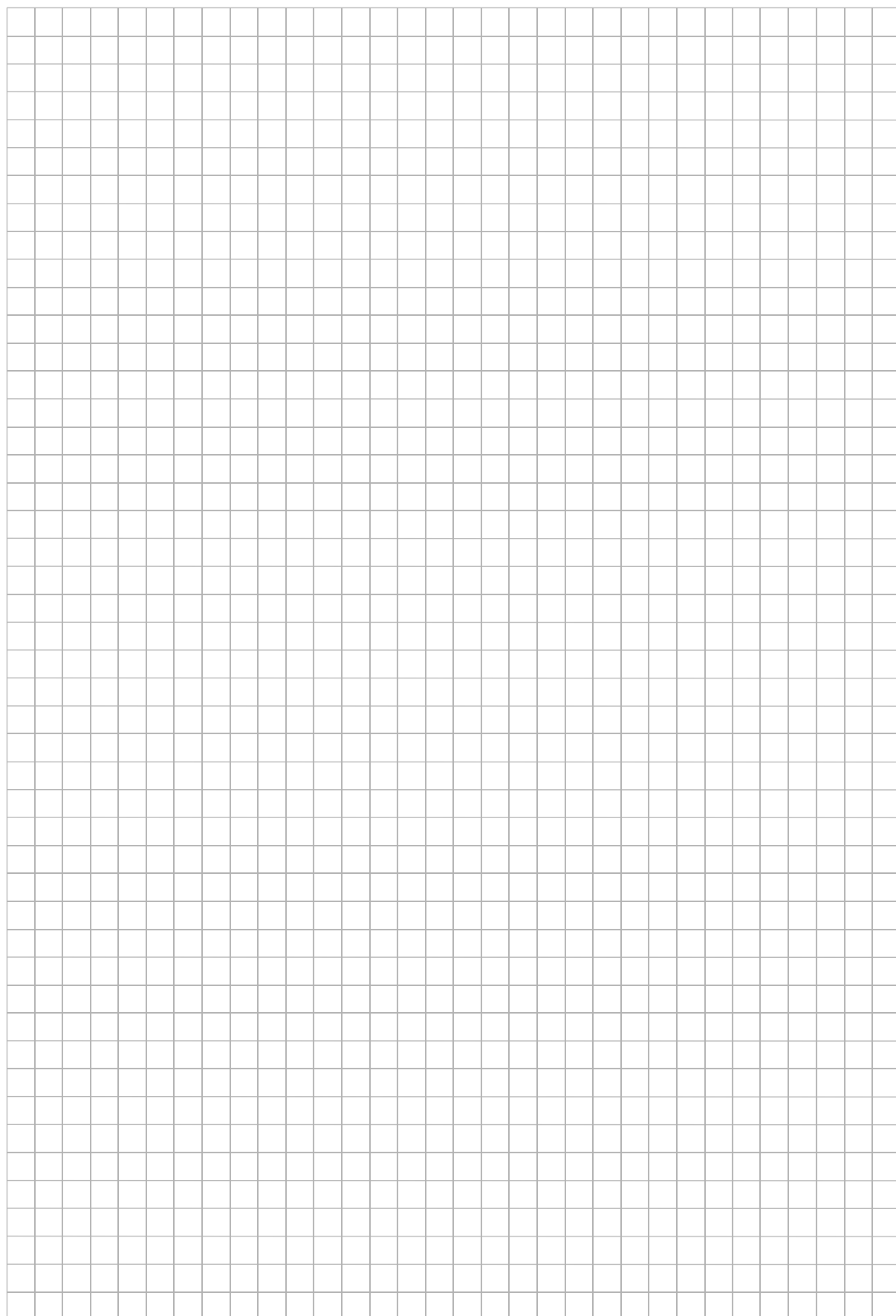
13. Index

Abschirmung	45, 47
Adressierung	23, 24, 37, 41
AE-Karte	6-9, 15, 18
Akkukapazität	23, 29
Alarmgeber	46, 50
Anschluß PC/Laptop	34
Anschlußpläne	50
Anschlußplatine	7, 8, 12, 15, 17, 24, 31, 32, 37, 50, 56
Anzeige	28, 32, 35-38, 46
Ausgänge	6, 15-18, 20, 21, 50, 52
Auswahl der Notstromversorgung	29
Bedien- und Anzeigetableau	6, 7, 10, 22, 23
Beschriftungsstreifen	6
Brandfallsteuerung	6, 7, 15, 50
Brandmeldekabel	46, 47
Diagnosemodus	38
Display	6, 7, 10, 13, 22, 23, 32, 38, 46
Drucker	9, 28, 38
Druckeranschluß	28
Druckerschnittstelle	6, 7
Druckkammerlautsprecher	6
Eingänge	16, 56
EMV-Schutz	56
Energieversorgung	13, 29, 45, 56
Ereignisspeicher	7, 38
Feuerwehrbedienfeld	6, 15-17, 50, 52
Feuerwehrschlüsseldepot	6, 15-17, 37, 52
Frontplatte	11
Gesamtübersicht	14
Gruppenanzeige	8, 9, 27
IGIS-LAN	39-42, 44
IGIS-LAN Teilnehmer	41
Inbetriebnahme	12, 32, 35, 39, 42
Innenansicht	11
Inspektion	38
Installationshinweise	45
Kompaktversion	7-9, 11, 29
Leitungen	16, 32, 40, 41, 45-47
Leitungsberechnung	47
Leitungslängen	40, 46
Leitungsnetz	45
Löschschnittstelle	6, 7, 15, 16, 50
Meldergruppen	6-8, 12-15, 20, 23-25, 27, 33, 47, 56
Menü/Funktion	35
Netzanschluß	45
PC-Adapterkabel	10
Programmierbare Ausgänge	6
Programmierbare Relais	6, 7, 15
Programmierung	5-7, 10, 15, 18, 19, 23, 25, 31-37, 39, 42
Pufferbatterie	10, 12
Rahmenbus-Schnittstelle	39
Rechnerplatine	7-10, 12, 13, 15, 28, 32-35, 38, 39
Relais-Erweiterungen	10
Repeater	40, 41
Revision	33, 38
Ringleitungen	25
RS-BUS Installation	7, 23

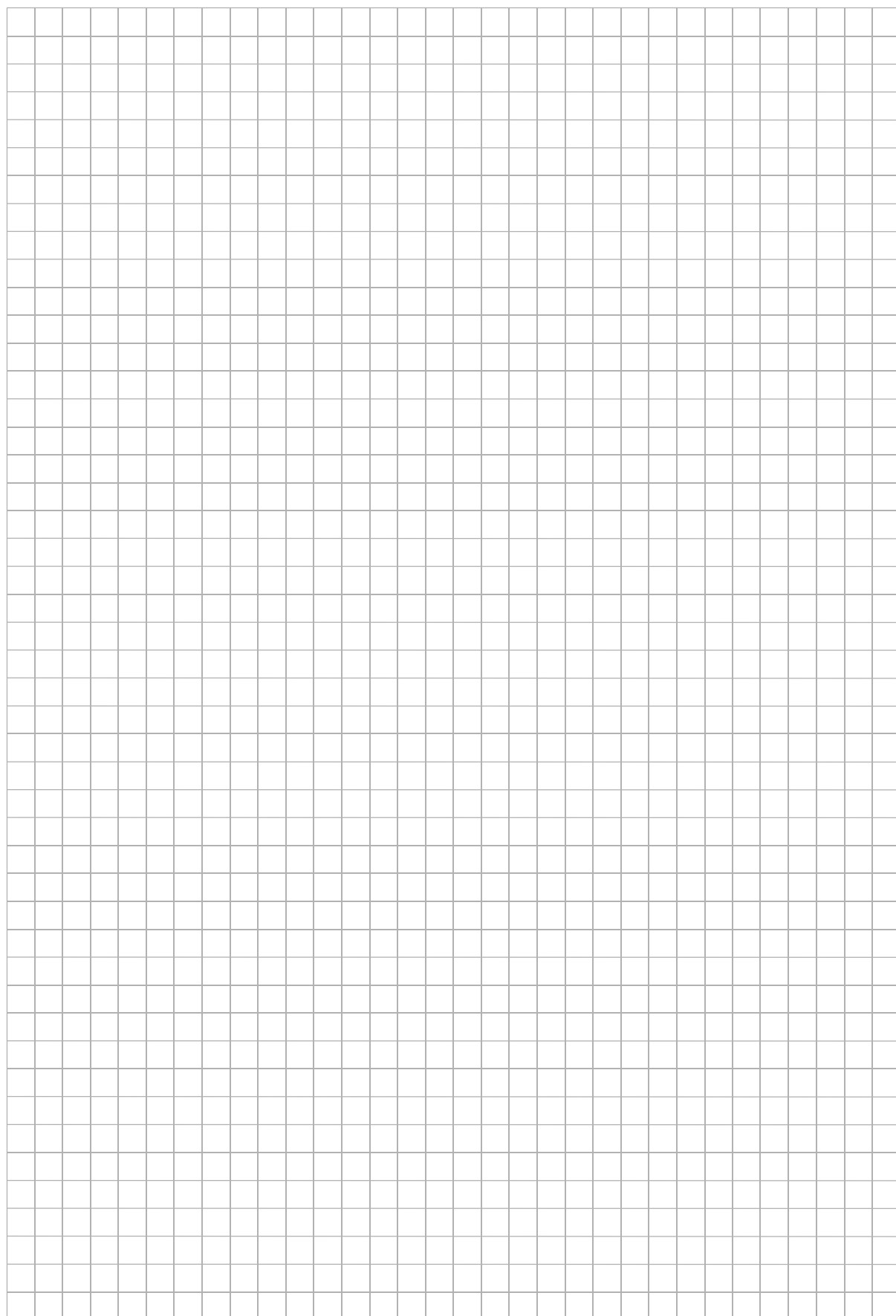
RS-BUS Steckkarte	21-23, 35
Rückstellen	17, 32, 33, 35, 37, 38
Sabotage	37, 38
Schirmanschluß	26
Schirmleiste	47, 48
Schirmung	26, 46
Schweizer Ausführung	50, 52, 54
SE-Karte	6, 9, 20
Sicherheitshinweise	5
Stichleitungen	23-25, 47
Stop	35
Störungen	6, 48
Stromrichtwerte	30
Summer	13
Technische Daten	19, 49
Teilnehmer	6-8, 21-25, 29, 35-37, 39-42
Testmodus	35-37
Testprogramm	35
Türkontakt	15, 17, 52
Übertragungseinrichtung	15-17
ÜE-Karte	6-8, 16, 17, 37
Vernetzung	39
Wartung	28, 35, 38
Watch-dog	13
WINFEM 1016	6, 7, 10, 12, 14, 18-21, 23, 32, 34-36, 38, 39, 42

14. Notizen











Novar
Global Product Supply Division
Fire & Security Solutions

Johannes-Mauthe-Straße 14
D-72458 Albstadt