



Allgemeine Anleitung für den Errichter

Einbruchmelderzentrale 561-HB48

VdS - Anerkennungs-Nr. (EMA): G 198 515

VdS - Anerkennungs-Nr. (ZKA): Z 199 703

CE - konform



IGS

Technology for life safety and security

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



P00148-02-000-01

07.12.1999

E015.08.0V08

Inhalt

Sicherheitshinweise	5
1. Allgemeines	6
1.1 Einsatzmöglichkeiten	6
1.2 Ausführungsvarianten	6
1.3 Optionen für Zentralenausbau	7
2. Aufbau der Zentralen	8
2.1 Zentrale im ZG 2	8
2.2 Zentrale im ZG 3.1	9
2.3 Rechnerplatine	11
2.4 Anschlußplatine	12
2.5 Erweiterungs-Module	15
2.5.1 Gruppenerweiterung Typ A	15
2.5.2 Gruppenerweiterung Typ B	16
2.5.3 2-BSA/10-MGE Modul	17
2.5.4 Relais-Erweiterungs Modul	18
2.5.5 AWUG DS 6500	19
2.5.6 AWUG DS 7500-ISDN	20
2.5.7 AWUG DS 8500-ISDN	21
2.5.8 AWUG DGA 2400	22
2.5.9 Anschlußplatine für Tischdrucker	23
2.6 Allgemeine Darstellung der Ein-/Ausgangsverteilung	24
3. Installation	25
3.1 Montage	25
3.2 Energieversorgung	25
3.3 Stromaufnahme möglicher Zentralenkomponenten bzw. Melder	27
3.4 Berechnung der Akkukapazität	29
3.5 Anschluß mehrerer Netz-/Ladeteile	29
3.6 Erdung/Abschirmung	30
3.6.1 Erdungsbrücke geschlossen	30
3.6.2 Erdungsbrücke aufgetrennt	30
3.6.3 Eigene Betriebs Erde	30
3.7 Leitungen	31
3.7.1 Leitungen zu den Alarmgebern	31
3.7.2 BUS-1 und BUS-2 Leitungen	31
3.7.3 Beispiel zur Leitungsberechnung der Teilnehmer	34
3.8 Besondere Hinweise zur Installation bzw. Projektierung	36
4. Inbetriebnahme	37
4.1 Vorbereitungen vor Inbetriebnahme	37
4.2 Programmierung der BUS-Teilnehmer	39
4.2.1 BUS-1 Teilnehmer	39
4.2.2 BUS-2 Teilnehmer	39
4.2.3 Anschlußschema BUS-Teilnehmer	40
4.3 Erstinbetriebnahme	41
5. Wartung	43
5.1 Allgemeines	43
5.2 Ein-Mann-Revision	43
5.3 Gehtest	43
5.4 Abruf des Ereignisspeichers	43

5.5 Fernparametrierung	43
5.6 Pol-Notruf	44
5.7 Austausch der Software/EPROM-Tausch	44
5.8 Wartungsintervall	44
6. Technische Daten	45
7. Zutritts-Kontroll-Anlage mit IDENT-KEY-Komponenten gemäß VdS-Klasse A (ZKA)	46
8. Installation gemäß schweizer Richtlinien	47
8.1 Anschluß einer Übertragungseinrichtung	47
8.2 Empfindlichkeit der Analog-Eingänge	47
8.3 Abreißkontakt Zentralengehäuse	47
8.4 Zeitlich begrenzte Anzeige des Anlagenzustandes	48
8.5 Notwendige Programmierungen	48
8.6 Anschlußplan gemäß schweizer Richtlinien	49
9. Anschlußpläne	50
9.1 Anschluß eines externen Tischdruckers	50
9.2 Anschluß akustischer Alarmgeber	51
9.3 Anschluß optischer Alarmgeber	51
9.4 Anschluß einer Kompaktalarmierung und DKL im Schutzgehäuse	52
9.5 Allgemeiner Anschluß von Alarmmeldern "Z-Verdrahtung"	53
9.6 Anschluß eines konventionellen Blockschlusses	54
9.6.1 Anschluß an Blockschloßverteiler	55
9.7 Anschluß eines BUS-Blockschlusses an Blockschloßverteiler	56
9.7.1 Anschlußvariante 1: Erdung über Zentrale	56
9.7.2 Anschlußvariante 2: Erdung über Kondensator	57
9.8 Anschluß eines BUS-Blockschlusses über BUS-1	58
9.9 Anschluß einer IDENT-KEY Auswerteeinheit 022160.10 über BUS-2	59
9.10 Anschluß einer IDENT-KEY Auswerteeinheit 022160.20 über BUS-2	60
9.11 Anschluß eines Sicherheitsbedienfeldes	61
9.12 Anschluß eines uP-Außenbedienteils 012520	62
9.13 Anschluß eines Türcode-Steuergerätes	63
9.14 Anschluß eines Türcode-Steuergerätes über BUS-1	64
9.15 Anschluß eines elektromechanischen Sperrelements 019030	65
9.16 Anschluß von Impulstüröffnern	66
9.17 Anschlußplan AWUG DS 6800	67
9.18 Anschlußplan AWUG DS 6500	68
9.19 Anschlußplan AWUG DS 7500-ISDN	69
9.20 Anschlußplan AWUG DS 8500-ISDN	70
9.21 Anschlußplan AWUG DGA 2400	71
9.22 Anschlußplan 16-MGE Modul Typ A	72
9.23 Anschlußplan 16-MGE Modul Typ B	73
9.24 Anschlußplan 2-BSA/10-MGE Modul	74
9.25 Anschlußplan Relaisweiterungs-Modul	75
9.26 Anschluß der Anschlußplatine für Tischdrucker	76
9.27 Anschlußplan 64-MG-Anzeigeterminal	77
9.28 Anschlußplan Anschlußplatine	78
10. Notizen	79



Sicherheitshinweise

- * Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie die EM-Zentrale installieren und in Betrieb nehmen. Sie erhalten wichtige Hinweise zur Montage, Programmierung und Bedienung.
- * Die EM-Zentrale ist nach dem neuesten Stand der Technik gebaut. Benutzen Sie ihn 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- und Anschlußarbeiten innerhalb der gesamten Anlage, sind nur im spannungslosen Zustand vorzunehmen.
- * 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.
- * **Gefahr:** Die EM-Zentrale darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen, und in Räumen mit metall- und kunststoffzersetzenden Dämpfen eingesetzt werden.
- * In dieser Dokumentation werden folgende Symbole verwendet:



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



Bezeichnet wichtige Informationen zur Vorgehensweise sowie warnt Sie vor Schritten, die weitreichende Konsequenzen haben.



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

Die Einbruchmelderzentrale 561-HB48 ist für den Einsatz im privaten und gewerblichen Bereich konzipiert und eignet sich hervorragend zum Aufbau mittlerer Sicherungsanlagen.

Sie entspricht den neuesten Richtlinien des VdS gemäß Sicherungsklasse B, sowie den VDE-Bestimmungen 0833 Teil 1 und Teil 3 der Klasse 1 Ausführungsart B.

Die Zentrale ist in stromsparender CMOS-Technologie aufgebaut. Die zentrale Steuerung erfolgt über einen Mikroprozessor mit zyklischer Funktionsüberwachung.

Die mittels Bedienteil, an der Frontplatte oder abgesetzt montiert, freiprogrammierbare Zentrale ist mit max. 24 konventionellen Meldergruppeneingängen ausbaubar. Mit den Teilnehmern von BUS-1 und BUS-2 und den entsprechenden Modulen, lassen sich insgesamt 48 Gruppen realisieren.

Auch die nachträgliche Erweiterung der Gruppen (bis max.48) und Bereiche (max.3) ist durch den modularen Aufbau möglich.

Die Gruppen können auf max. 8 Bereiche aufgeteilt werden, wobei folgende Haupt-/Unterbereichsstrukturen möglich sind:

- * 1 Hauptbereich mit max. 7 Unterbereichen
- * 2 Hauptbereiche mit insgesamt max. 6 Unterbereichen
- * 3 Hauptbereiche mit insgesamt max. 5 Unterbereichen

Ferner ist der Anschluß von Zusatzeinrichtungen wie Drucker, Störungsmelder, größere Stromversorgungen und Relais-Zusatzkarten vorgesehen.

1.2 Ausführungsvarianten

Es stehen 2 Gehäusetypen mit folgender Ausstattung zur Verfügung:

EMZ 561-HB48 im ZG 2

Art.-Nr. 011910

- Rechnerplatine 011910.01
- Anschlußplatine 011910.02
- Netz-/Ladeteil 010686.01
- Gehäuse 350 x 300 x 152mm

EMZ 561-HB48 im ZG 3.1

Art.-Nr. 011911

- Rechnerplatine 011910.01
- Anschlußplatine 011910.02
- Gehäuse 500 x 300 x 210mm

1.3 Optionen für Zentralenausbau

Folgende Optionen können je nach Gehäusegröße und Anlagenspezifikation eingesetzt werden.

16-MGE Modul Typ A	Art.-Nr. 013100.04
16-MGE Modul Typ B	Art.-Nr. 013320.03
2-BSA/10-MGE Modul	Art.-Nr. 013100.05
Relaisweiterungs-Modul	Art.-Nr. 013100.08
Gruppenrelaiskarte	Art.-Nr. 070478
Anschlußplatine für Tischdrucker	Art.-Nr. 013220.14
Verbindungskabel 250mm	Art.-Nr. 013100.12
Netz-/Ladeteil 12V DC/17Ah	Art.-Nr. 010686.01
Netz-/Ladeteil 12V DC/32Ah	Art.-Nr. 010690.01
Verteilerblock	Art.-Nr. 050019
Netzentstörfilter	Art.-Nr. 050510
VdS-Gehäuseschloß	Art.-Nr. 028050

AWUG

AWUG DS 6500	Art.-Nr. 057870
AWUG DS 6800	Art.-Nr. 057866.01
AWUG DS 7500-ISDN	Art.-Nr. 057630
AWUG DS 7500-ISDN mit Telim-Adapter	Art.-Nr. 057640
Zusatzgehäuse ZG 0 (kein Platz für Netz-/Ladeteil)	Art.-Nr. 057631
Zusatzgehäuse ZG 1 (Platz für Netz-/Ladeteil 057530)	Art.-Nr. 057632
AWUG DS 8500-ISDN	Art.-Nr. 057875
AWUG DS 8500-ISDN/analog	Art.-Nr. 057876
AWUG DGA 2400	Art.-Nr. 057920
AWUG DS 8800	Art.-Nr. 057700
Optionen für DS 8800	
Zusatzgehäuse ZG 0 (kein Platz für Netz-/Ladeteil)	Art.-Nr. 057701
Zusatzgehäuse ZG 1 (Platz für Netz-/Ladeteil 057530)	Art.-Nr. 057711

WINFEM: Zentralenprogrammierung

Parametrier-Software für 561-MB100/16/8 -HB48 unter WIN95/98	Art.-Nr. 013497
FEMAG-Adapterkabel mit Klemmen	Art.-Nr. 013465
FEMAG-Adapterkabel mit Stecker	Art.-Nr. 013466

2. Aufbau der Zentralen

- * Gehäuse aus 2mm starkem, pulverbeschichtetem Stahlblech - Farbton grauweiß RAL 9002
- * Frontplatte aus 2mm starkem, pulverbeschichtetem Stahlblech, abnehmbar
- * Anschlußplatine, Rechnerplatine und Netz-/Ladeteil sind auf Gehäuserückwand montiert

2.1 Zentrale im ZG2

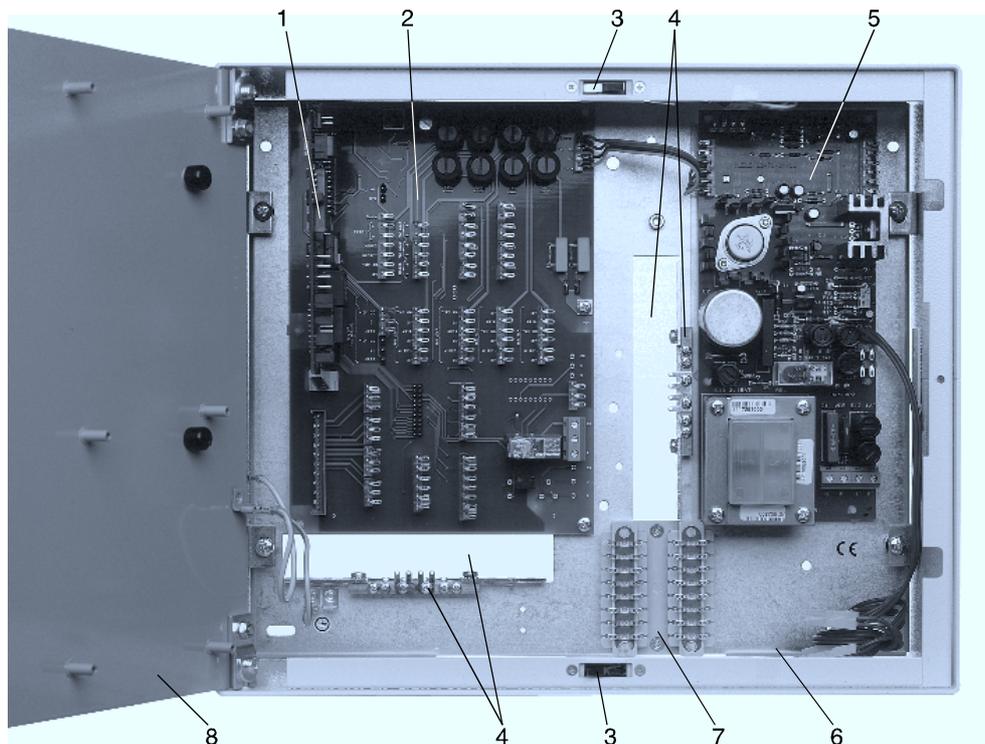


Abb. 13 561-HB48 im Gehäuse ZG 2

- 1 = Steckkarte Rechnerplatine
- 2 = Anschlußplatine
- 3 = Deckelkontakt
- 4 = Kabeleinführung mit Schirm-Anschlußeiste
- 5 = Netz-/Ladeteil 12V DC/17Ah
- 6 = Akkustellplatz
- 7 = Verteilerblock, alternativ: Platz für Netzentstörfilter-Einbau
- 8 = Frontplatte, abnehmbar, Bedienteil nachrüstbar



Bei VdS-gemäßer Installation ist ein Gehäuseschloß Art.-Nr. 028050 sowie eine Relaiskarte 070478 (Steckplatz auf Anschlußplatine verwenden) erforderlich.

Der Gehäusety ZG2 bietet keine Möglichkeit zum Einbau von Erweiterungsmodulen.

Notstromversorgung

Das Gehäuse bietet Platz für 2 Akkumulatoren mit max. 6,5Ah (Art.-Nr. 018004)

2.2 Zentrale im ZG3.1

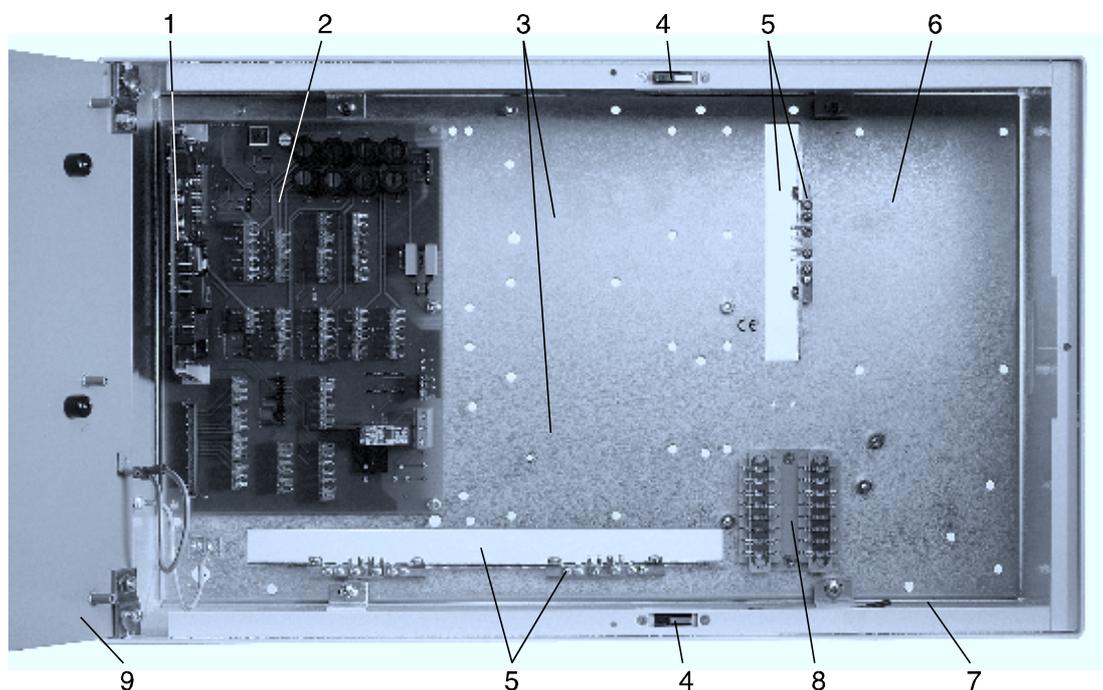


Abb. 15 561-HB48 im Gehäuse ZG3.1

- 1 = Steckkarte Rechnerplatine
- 2 = Anschlußplatine
- 3 = Montageplatz für Erweiterungsmodul sowie Übertragungseinrichtung
- 4 = Deckelkontakt
- 5 = Kabeleinführung mit Schirm-Anschlußleiste
- 6 = Platz für Netz/Ladeteil (Option) 010686.01 oder 010690.01
- 7 = Akkustellplatz
- 8 = Verteilerblock, alternativ: Platz für Netzentstörfilter-Einbau
- 9 = Frontplatte, abnehmbar, Bedienteil nachrüstbar



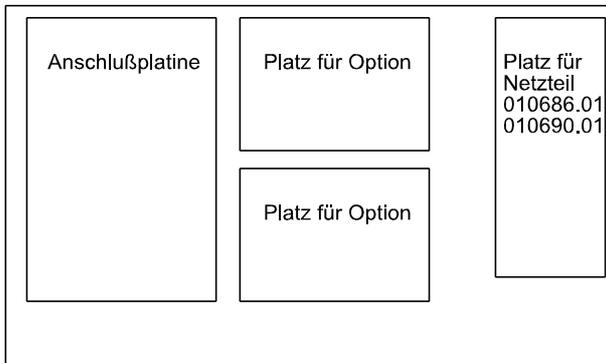
Bei VdS-gemäßer Installation ist ein Gehäuseschloß Art.-Nr. 028050 sowie eine Relaiskarte 070478 (Steckplatz auf Anschlußplatine verwenden) erforderlich.

Ist die Energieversorgung der Einbruchmelderzentrale nicht Bestandteil der Zentrale, muß sie in unmittelbarer Nähe (ohne Zwischenraum) der Zentrale montiert (gegenseitig verschraubt) werden. Ein Angriff auf die Verbindungsleitungen ohne mechanische Beschädigung der Gehäuse darf nicht möglich sein.

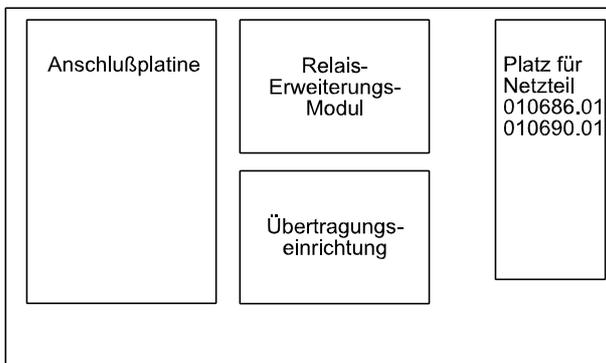
Notstromversorgung

Das Gehäuse bietet Platz für 2 Akkumulatoren mit max. 16Ah (Art.-Nr. 018007)

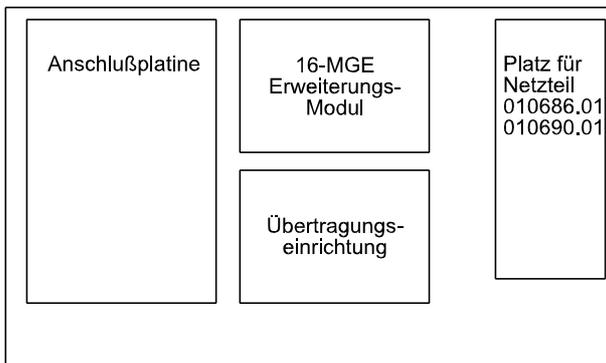
Ausbaubeispiele Gehäuse ZG3.1



63 BUS 1-Teilnehmer
64 BUS 2-Teilnehmer



63 BUS 1-Teilnehmer
64 BUS 2-Teilnehmer
Relais-Erweiterungs-Modul
(max. 12 Relais)
Übertragungseinrichtung
(DS 6500 / DS 7500-ISDN/ DGA 2400)



63 BUS 1-Teilnehmer
64 BUS 2-Teilnehmer
16-MGE-Erweiterungs-Modul
(Typ A / Typ B)
Übertragungseinrichtung
(DS 6500 / DS 7500-ISDN/ DGA 2400)

2.3 Rechnerplatine (Art.-Nr.011910.01)

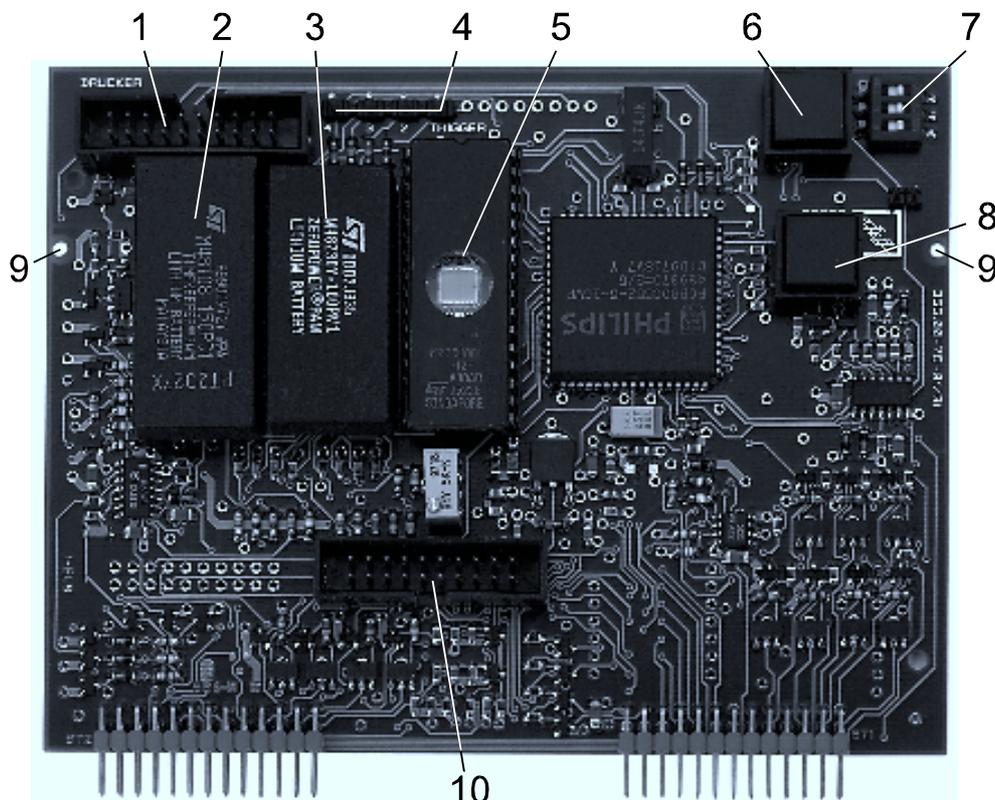


Abb. 18 Rechnerplatine

- 1 = Anschlußmöglichkeit für abgesetzten parallelen Drucker über Zusatzplatine 013220.14.
(nur für Service-Zwecke)
- 2 = Batteriegepuffertes RAM für Zentralenprogrammierung inkl. Uhr.
Datenerhalt ohne Versorgungsspannung ca. 2 bis 3 Jahre.
Bei Austausch geht Programmierung verloren!
Verbrauchte Batterien umweltgerecht entsorgen!
- 3 = Batteriegepuffertes RAM für kundenspezifische Texte.
Datenerhalt ohne Versorgungsspannung ca. 2 bis 3 Jahre.
Bei Austausch geht Programmierung verloren!
Verbrauchte Batterien umweltgerecht entsorgen!
- 4 = PIN 1: Triggersignal BUS-1
PIN 2 - 4: nicht belegt
- 5 = EPROM (Programmspeicherbaustein siehe auch 5.7)
- 6 = Taster Revision (siehe 4.)
- 7 = Programmierschalter
 - Schalter 1 = **Schalter S1 muß sich in Stellung "ON" befinden!**
 - Schalter 2 = Pol-Notruf gesperrt/nicht gesperrt (siehe 5.6)
 - Schalter 3 = Zentrale in Normalbetrieb/Programmierbetrieb
- 8 = Taster RESET
- 9 = Bohrungen für Platinenarretierung
- 10 = Stecker für Verbindungskabel zum Erweiterungsmodul 16-MGE oder 2-BSA/10-MGE

2.4 Anschlußplatine (Art.-Nr.01910.02)

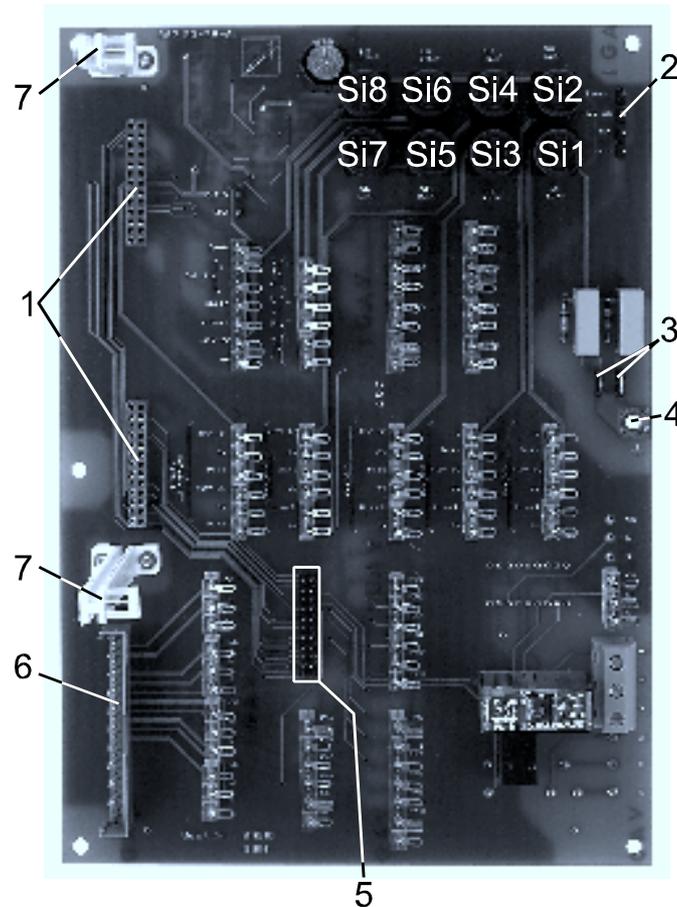


Abb. 19 Anschlußplatine

Sicherungen

Nummer	Wert	Funktion
Si 1	1,0 AF	BUS-1/A, +12V DC, U_E
Si 2	1,0 AF	BUS-1/B, +12V DC, U_E
Si 3	1,0 AF	BUS-2/A, +12V DC, U_E
Si 4	1,0 AF	BUS-2/B, +12V DC, U_E
Si 5	0,5 AF	+ 12V DC Sirene 1
Si 6	0,5 AF	+ 12V DC Sirene 2
Si 7	1,0 AF	+ 12V DC Blitzlampe
Si 8	0,5 AF	+ 12V DC Blockschloß Betriebsspannung

1 = Steckplatz Rechnerplatine

2 = Anschlußpins für Netz-/Ladeteil

3 = Erdungsbrücken DB1/DB2 (siehe 3.6)

4 = Kontaktfläche für Erdverbindung zum Montageboden

5 = Programmierstecker zur Ansteuerung der Sirenen, Blitzlampe, Relais sowie der programmierbaren Halbleiterausgänge

6 = Steckplatz für Relaiskarte 070478 (Option)

7 = Sicherungstifte zur Platinenarretierung

Meldergruppeneingänge (Analog-Eingänge)

In der Grundversion (8 Eingänge) sind 4 Eingänge mit Löschransistoren für selbstspeichernde Melder ausgestattet (siehe hierzu 2.6).

Jeder Eingang kann innerhalb der Programmierung auf den Endwiderstand abgeglichen werden.

Die Ansprechempfindlichkeit ist pro Analogeingang einstellbar.

Den Eingängen können beliebige Meldergruppen zugeordnet werden.

Die Eingänge können auch zur Aufschaltung beliebiger Kontakte für Steuerungszwecke über Steuergruppen genutzt werden.



Alle Analogeingänge, auch nicht benötigte, mit einem Abschlußwiderstand 12,1K Ω beschalten. Werden die Eingänge nicht beschaltet, so müssen sie in Funktion 509 auf Meldergruppe "00" definiert werden.

Blockschloß

1 Anschluß für überwachtes Blockschloß oder Außenbedienteil; mit Anschluß für Gehäuseüberwachung. Beliebig als Hauptblockschloß oder Sperrschloß programmierbar.

Signalgeber

1 Anschluß für überwachte Blitzlampe.

2 Anschlüsse für überwachte Druckkammerlautsprecher DKL.

Relais

1 Relais Kontaktbelastbarkeit 250V AC/5A (programmierbar über Programmierstecker)

1 Relais Kontaktbelastbarkeit 24V DC/1A (programmierbar über Programmierstecker)

Option: Relais-Steckkarte 070478 mit 4 Relais 24V DC/1A (programmierbar über Programmierstecker)

Halbleiterausgänge

10 programmierbare Halbleiterausgänge aktiv 12V DC/50mA (Fernanzeigen).

Parallel hierzu 6 Ausgänge aktiv 0V/50mA.

Programmiermöglichkeit sämtlicher Alarmarten, Störungs- und Sabotage-Kriterien, Meldersignale usw.

BUS-Anschlüsse

BUS-1: Auf der Anschlußplatine stehen zwei entkoppelte BUS-1-Anschlüsse zur Verfügung. Somit kann bei Installation von zwei Hauptbereichen, für jeden Hauptbereich ein gesonderter BUS-Strang verwendet werden.



Insgesamt können maximal 63 BUS-1 Teilnehmer aufgeteilt auf die 2 Anschlüsse angeschlossen werden.

BUS-2: Zum Anschluß von BUS-2-Teilnehmern sind insgesamt 4 Anschlüsse vorhanden.

BUS-2/A und BUS-2/B: Wie beim BUS-1 kann bei Installation von zwei Hauptbereichen, für jeden Hauptbereich ein gesonderter BUS-Strang verwendet werden.

BUS-2/AWUG: Anschluß für Digitalen Störungsmelders DS 6500, DS 7500-ISDN oder DGA 2400.

BUS-2/FEMAG: Zur Programmierung der Zentrale über einen PC in Verbindung mit dem Software-Modul WINFEM. Ebenso kann hier ein mobiles Bedienteil 012540/012541 zur Programmierung angeschlossen werden.

Hierbei sind die Anschlüsse BUS-2/A, BUS-2/B und BUS-2/AWUG gegeneinander entkoppelt. Der Anschluß BUS-2/FEMAG liegt parallel zum Anschluß BUS-2/AWUG.



Insgesamt können maximal 63 (64) BUS-2 Teilnehmer aufgeteilt auf die 4 Anschlüsse angeschlossen werden.



Für BUS-1 sowie BUS-2 Teilnehmer muß je Sicherungsbereich (Hauptbereich), je ein getrennt verlegter BUS-Strang verwendet werden.

Alarmierung

Programmierstecker-Reihe zur Verbindung der Ausgänge 1-4 und auf die Relais 2 und 8, Sirenen und Blitzlampe. Bei Verwendung der Option "Relaiskarte 070478" auf der Anschlußplatine, können zusätzlich die Ausgänge PA5 - 10 und Systemstörung (negiert), den Relais 3 - 6 auf der Relaiskarte zugeordnet werden.



Gemäß VdS muß ein Ausfall des Systems (Prozessorstörung/totaler Energieausfall) über einen Externalarm signalisiert werden. Diese Forderung kann über Relais 4 (nur bei gesteckter Option "Relaissteckkarte 070478), welches über Programmierstecker SS (negiert) entsprechend programmiert werden muß, realisiert werden. Hierbei ist das Relais im normalen Betriebszustand angezogen, und fällt bei Systemstörung oder Energieausfall ab.

2.5 Erweiterungsmodule

2.5.1 16-Meldergruppeneingänge Modul Typ A (Art.-Nr.013100.04)

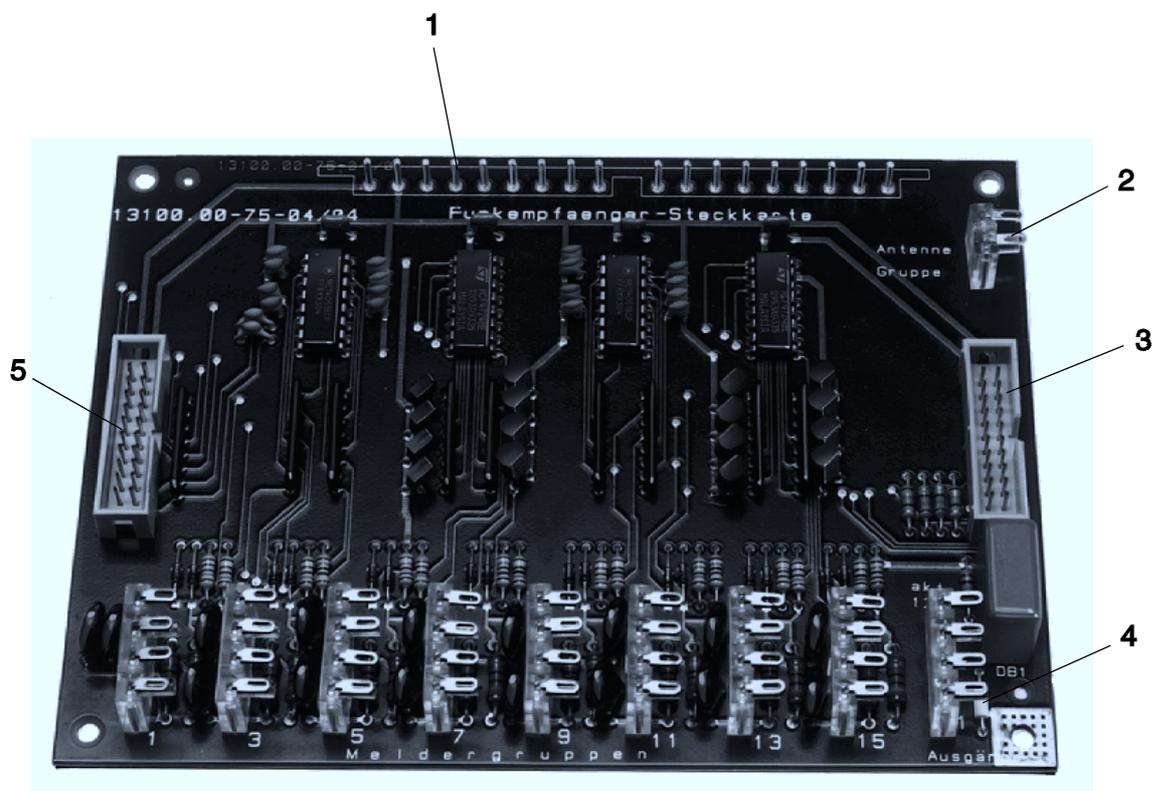


Abb. 25 16-MGE Modul Typ A

- 1 = Steckplatz für Funkempfänger-Steckkarte 012212 oder 012213
- 2 = Anschlußstecker für Wurfantenne und Ausgang für Gruppenverstimmung
- 3 = Stecker für Verbindungskabel zum nächsten Modul
- 4 = Erdungsbrücke (siehe 3.6)
- 5 = Stecker für Verbindungskabel vom vorigen Modul

Meldergruppeneingänge (Analog-Eingänge)

Pro Erweiterungsplatine 16 Gruppen-Eingänge mit Schutzbeschaltung.

12 Eingänge mit Löschransistoren versehen.

Jeder Eingang kann automatisch auf den Endwiderstand abgeglichen werden.

Die Ansprechempfindlichkeit ist pro Analog-Eingang einstellbar.

Den Gruppen können beliebige Funktionen zugeordnet werden.

Die Gruppen können auch zur Aufschaltung beliebiger Kontakte für Steuerungszwecke genutzt werden.

Funkempfänger-Steckkarte

1 Steckplatz für eine Funkempfänger-Steckkarte zur Auslösung einer beliebigen Meldergruppe.

Halbleiterausgänge

4 programmierbare Halbleiterausgänge aktiv 12V DC/50mA.



Bei VdS-gemäßer Installation ist der Einsatz einer Funkempfänger-Steckkarte 012212 oder 012213 nicht erlaubt.

2.5.2 16-Meldergruppeneingänge Modul Typ B (Art.-Nr.013320.03)

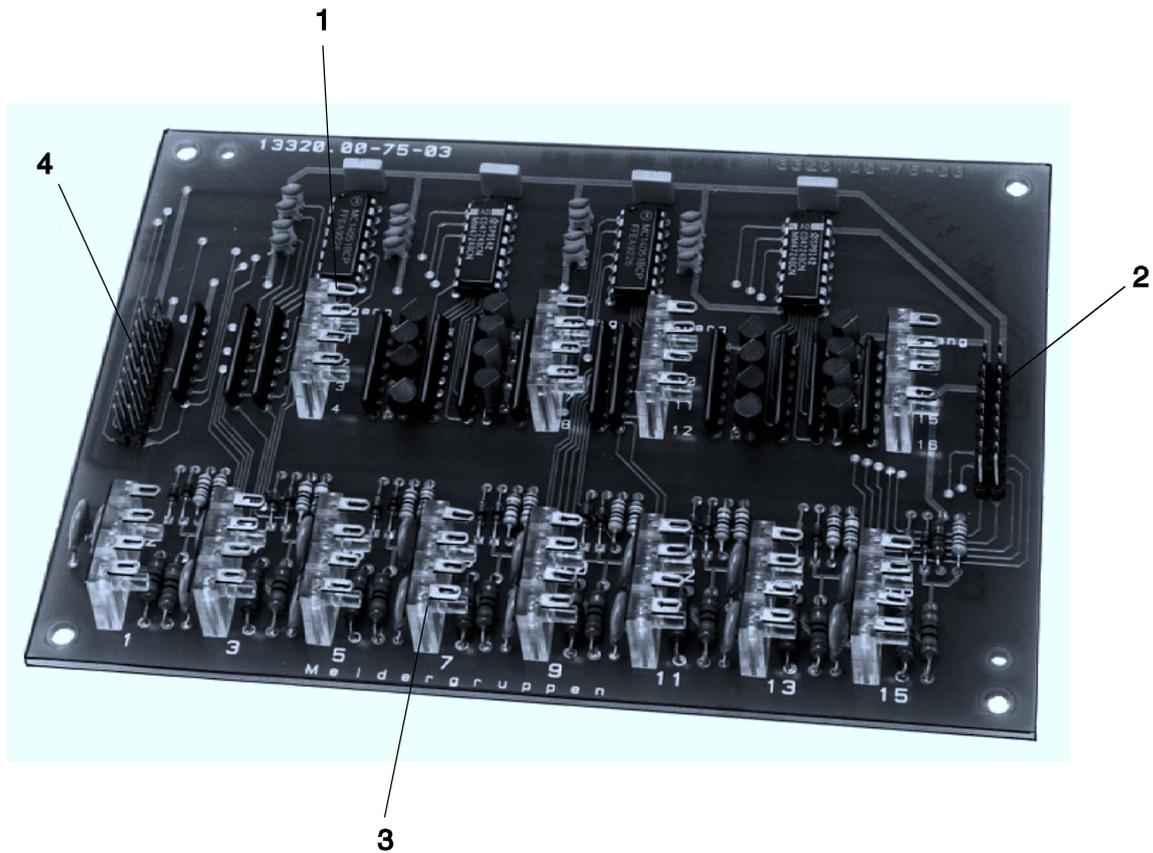


Abb. 27 16-MGE Modul Typ B

- 1 = Halbleiterausgänge
- 2 = Stecker für Verbindungskabel zum nächsten Modul
- 3 = Analogeingänge
- 4 = Stecker für Verbindungskabel vom vorigen Modul

Meldergruppeneingänge (Analog-Eingänge)

Pro Erweiterungsplatine 16 Gruppen-Eingänge mit Schutzbeschaltung.

Jeder Eingang kann automatisch auf den Endwiderstand abgeglichen werden.

Die Ansprechempfindlichkeit ist pro Analog-Eingang einstellbar.

Den Gruppen können beliebige Funktionen zugeordnet werden.

Die Gruppen können auch zur Aufschaltung beliebiger Kontakte für Steuerungszwecke genutzt werden.

Halbleiterausgänge

16 programmierbare Halbleiterausgänge aktiv 12V DC/50mA.

2.5.3 2-Blockschloßanschlüsse/10 Meldergruppeneingänge Modul (Art.-Nr.013100.05)

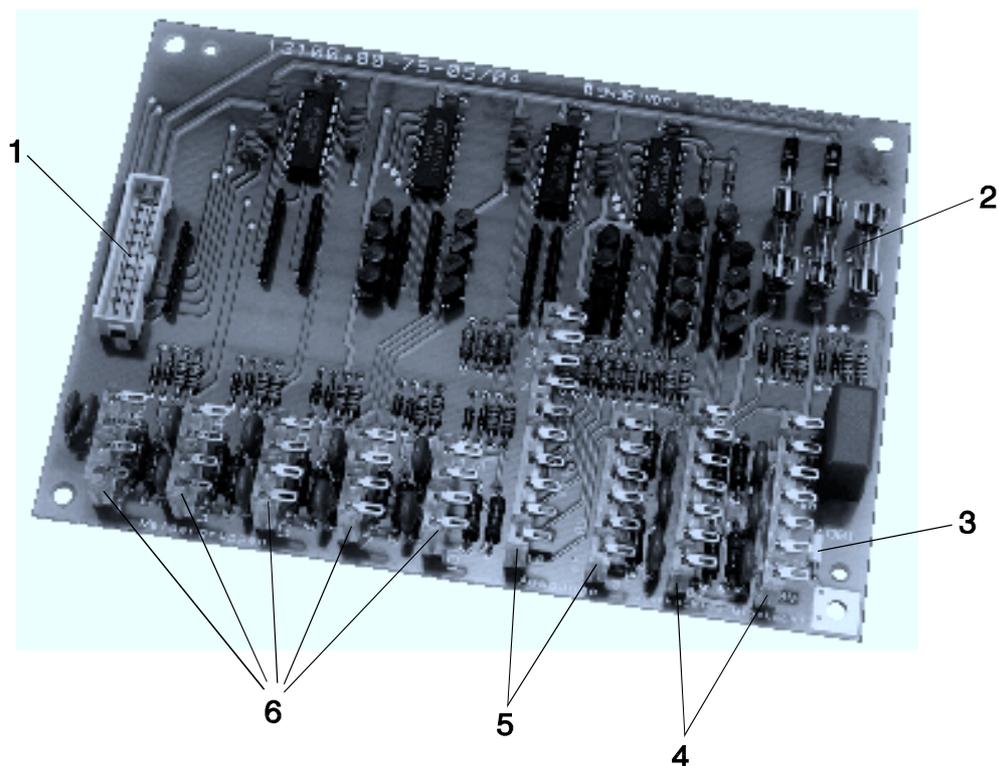


Abb. 28 2-BSA/10-MGE Modul

1 = Stecker für Verbindungskabel von vorigem Modul

2 = Sicherungen

Nummer	Wert	Funktion
1	0,5 AF	Ansteuerung Spule BS 3
2	0,5 AF	Ansteuerung Spule BS 4
3	0,5 AF	+12V DC Blockschloß Betriebsspannung

3 = Erdungsbrücke (Näheres siehe 3.7)

4 = Blockschlösser

2 Anschlüsse für überwachte Blockschlösser oder Außenbedienteile.
 Pro Schloß steht ein Anschluß für Gehäuseüberwachung zur Verfügung.
 Schlösser als Hauptblockschloß oder Sperrschloß programmierbar.
 Innerhalb eines Hauptbereichs lassen sich verschiedene Abhängigkeiten der Sperrschlösser programmieren.

5 = Halbleiterausgänge

10 programmierbare Halbleiterausgänge aktiv 12V DC/50mA,
 parallel hierzu auch 6 Ausgänge aktiv 0V.

6 = Meldergruppeneingänge (Analog-Eingänge)

10 Gruppeneingänge

2.5.4 Relais-Erweiterungs Modul (Art.-Nr.013100.08)

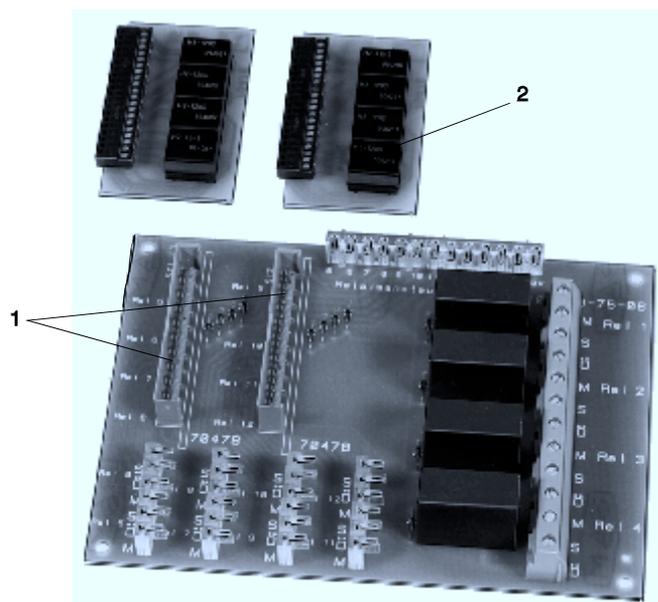


Abb. 29 Relais-Erweiterungs Modul

1 = Steckplätze für Gruppenrelaiskarte 070478

2 = Gruppenrelaissteckkarte 070478

Relaisansteuerung

Anschlußreihe für Ansteuerung der Relais 1-12.

Ausstattung

4 Relais 250V AC/5A und zusteckbar 2 x 4 Relais 24V DC/1A.

2.5.5 AWUG DS 6500 (Art.-Nr. 057870)

Automatisches Telefon-Wähl-Gerät mit analoger Anschlußtechnik, integrierbar als BUS-2-Teilnehmer. Programmierung erfolgt über Funktionen 509 und 520. Zur Übertragung stehen 32 Kanäle bei 2, 3 oder 4 Identnummern zur Verfügung.

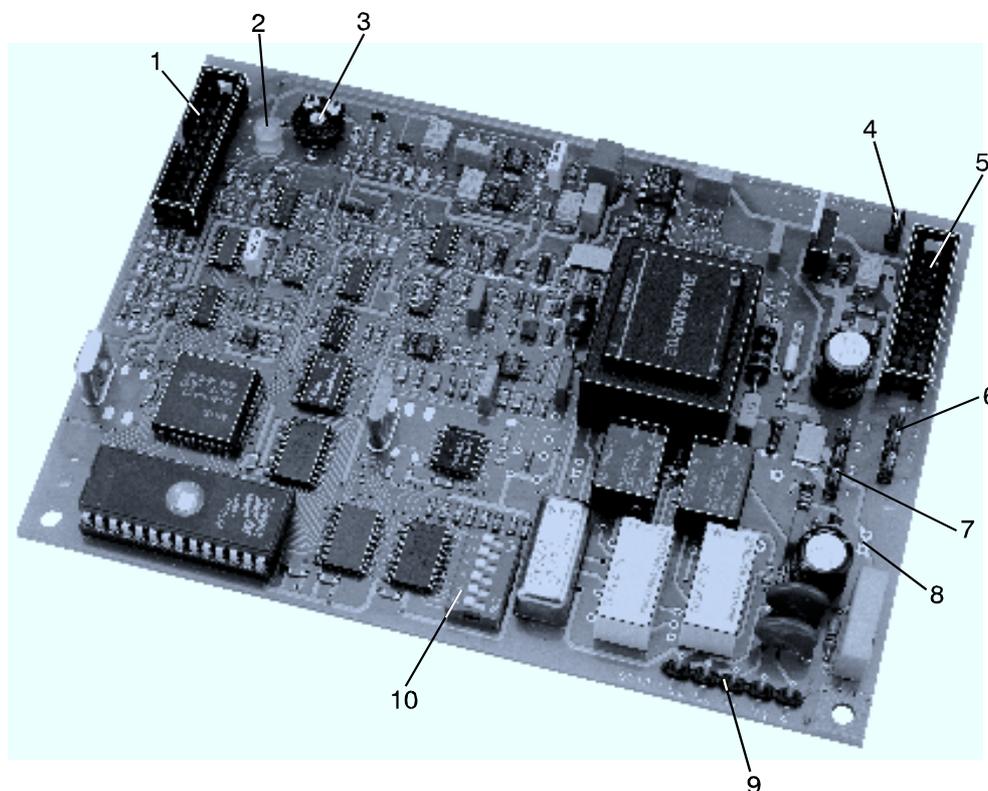


Abb. 30 AWUG DS 6500

- 1 = *Stecker für Verbindungskabel von vorigem Modul (I-BUS)
- 2 = Störungs-LED, zeigt Prozessorstörungen an
- 3 = Einstellpotentiometer - Einstellung nicht verändern!
- 4 = *Drahtbrücke für An/Abkopplung von +UB innerhalb I-BUS.
Soll Betriebsspannung extern zugeführt werden (BUS-2 Anschluß), muß Drahtbrücke geöffnet werden.
- 5 = *Stecker für Verbindungskabel zum nächsten Modul (I-BUS)
- 6 = Anschlußpunkte BUS-2 z.B. für ankommende Leitung
- 7 = Anschlußpunkte BUS-2 z.B. für abgehende Leitung
- 8 = Lötunkte zur Herstellung einer Erdverbindung (siehe 3.6)
- 9 = Anschlußpunkte für Telefonanschluß
- 10 = Programmierschalter zur Einstellung der BUS-2 Adresse

* = Bei 561-HB48 Applikationen (BUS-2) keine Funktion

2.5.6 AWUG DS 7500-ISDN (Art.-Nr. 057630/057640)

Automatisches Telefon-Wähl-Gerät mit Modemfunktion und ISDN-Anschlußtechnik, integrierbar als BUS-2 Teilnehmer. Zur Übertragung stehen bis zu 32 Ausgänge zur Verfügung. Programmierung erfolgt über die Funktionen 509, 511 und 520.

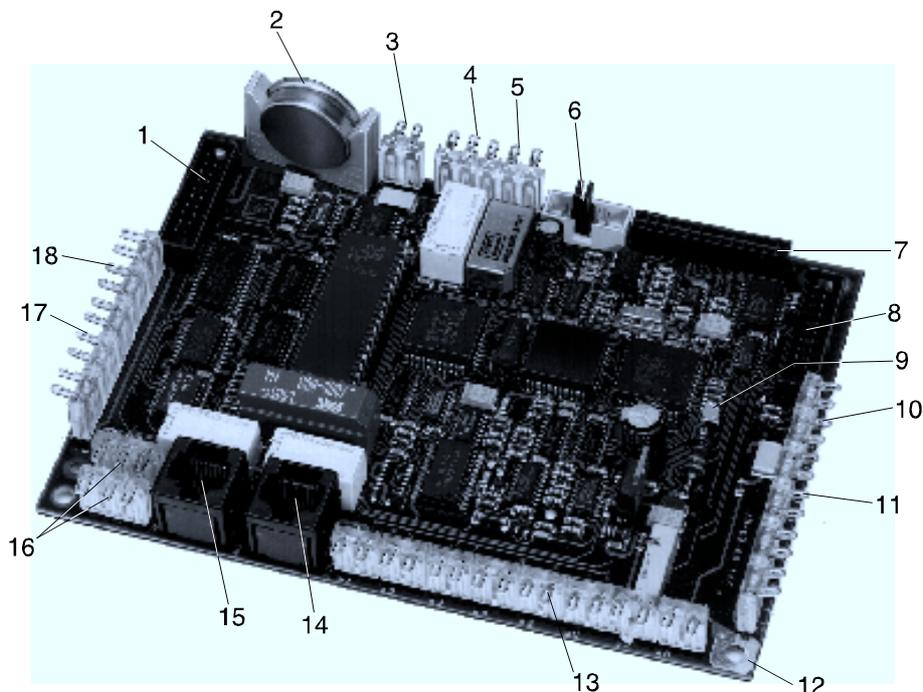


Abb. 31 AWUG DS 7500-ISDN

- 1 = * Stecker für Verbindungskabel von vorigem Modul (I-BUS)
- 2 = Pufferbatterie, Typ RENATA CR 2477 N (3V/950mAh) Art.-Nr. 018050
- 3 = * S1-Schnittstelle V31. bis; VdS-Schnittstelle mit VdS-Protokoll 2465 (autonomes AWUG)
- 4 = * Signalisierungs-Ausgang (autonomes AWUG)
- 5 = * Ausgang Zwangsläufigkeit (autonomes AWUG)
- 6 = Anschluß für Programmiergerät (Art.-Nr. 059998)
- 7 = Steckplatz für Telim-Adapter (bei Art.-Nr. 057640) oder GSM-Adapter (mit RFW-2000)
- 8 = * Stecker für Verbindungskabel zum nächsten Modul (I-BUS)
- 9 = Störungs-LED, zeigt Prozessorstörungen an
- 10 = * Anschluß für Netzteil
- 11 = Anschlußpunkte für Steuerkanal 1 und 2, unscharf und scharf
- Der Eingang "scharf" ist fest auf +12V DC zu legen (Brücke einlöten)!**
- 12 = Kontaktfläche für Erdverbindung zum Montageboden
- 13 = * Eingangskanäle e1 - e8 (autonomes AWUG)
- 14 = ISDN-Anschluß (Verbindung zum NT)
- 15 = ISDN-Anschluß (S₀-BUS für weitere Endgeräte)
- 16 = Anschlußpunkte BUS-2
- 17 = * Halbleiter-Ausgänge Parallelanzeigen (autonomes AWUG)
- 18 = * Anschluß für Anzeigekarte (autonomes AWUG)

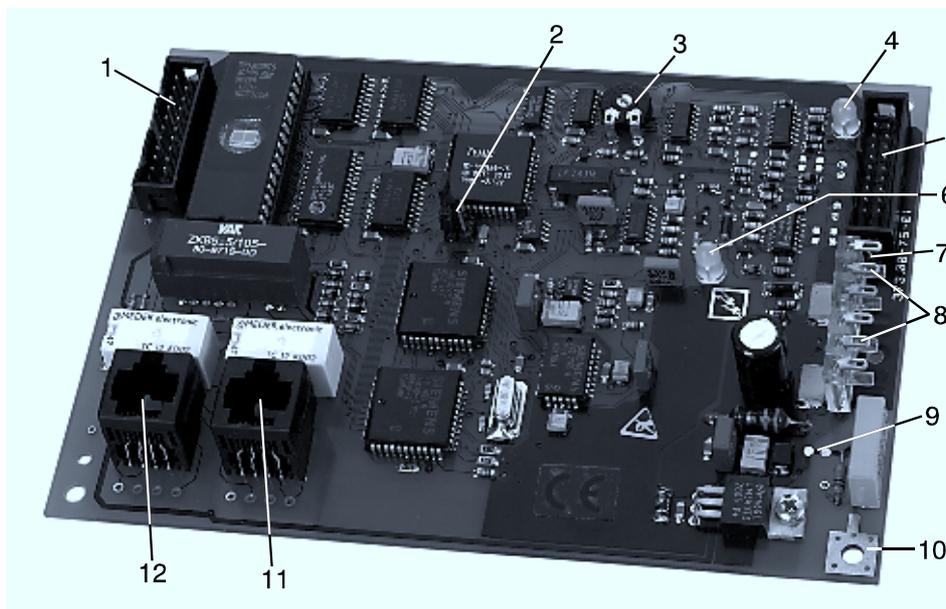
* = Bei 561-HB48 Applikationen (BUS-2) keine Funktion



Werkseitig ist "BUS-2 Teilnehmeradresse 63" vorgegeben.

2.5.7 AWUG DS 8500-ISDN (Art.-Nr. 057 875 / 057 876)

Automatisches Telefon-Wähl-Gerät mit Modemfunktion und ISDN-Anschlußtechnik, integrierbar als BUS-2 Teilnehmer. Zur Übertragung stehen bis zu 32 Ausgänge zur Verfügung. Programmierung erfolgt über die Funktionen 509, 511 und 520.



- 1 = * Stecker für Verbindungskabel von vorigem Modul (I-BUS)
- 2 = Jumper zur Programmierung der BUS-2 Teilnehmer-Adresse
- 3 = Einstellpotentiometer - **Einstellung nicht verändern!**
- 4 = LED "Signalisierung"
Siehe hierzu Errichteranleitung DS 8500; Kapitel "Hinweise zur Inbetriebnahme"
- 5 = * Stecker für Verbindungskabel zum nächsten Modul (I-BUS)
- 6 = Störungs-LED, zeigt Prozessorstörungen an
- 7 = * Drahtbrücke für An-/Abkopplung von +U_B innerhalb I-BUS
- 8 = Anschlußpunkte BUS-2
- 9 = Leiterbahnstrecke zur Trennung der Erdverbindung (siehe 3.6)
- 10 = Kontaktfläche für Erdverbindung zum Montageboden
- 11 = ISDN-Anschluß (S₀-BUS für weitere Endgeräte)
- 12 = ISDN-Anschluß (Verbindung zum NT)

* = Bei 561-HB48 Applikationen (BUS-2) keine Funktion



Das DS 8500 kann nur auf die BUS-2 Teilnehmeradressen "62" oder "63" programmiert werden.

2.5.8 Übertragungsmodem DGA 2400 (Art.-Nr. 057920)

Automatisches Telefon-Wähl-Gerät mit Modemfunktion und analoger Anschlußtechnik, integrierbar als BUS-2 Teilnehmer. Zur Übertragung stehen bis zu 32 Ausgänge zur Verfügung. Programmierung erfolgt über die Funktionen 509, 511 und 520.

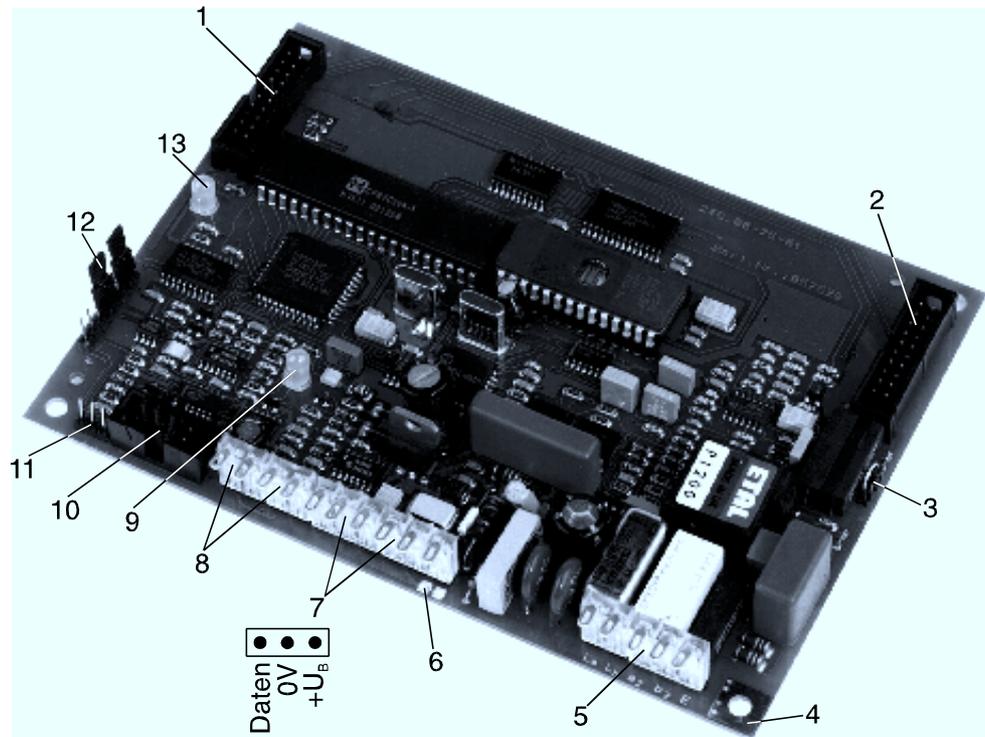


Abb. 35 Übertragungsmodem DGA 2400

- 1 = * Stecker für Verbindungskabel von vorigem Modul (I-BUS)
- 2 = * Stecker für Verbindungskabel zum nächsten Modul (I-BUS)
- 3 = * Drahtbrücke für An-/Abkopplung von +U_B innerhalb I-BUS
- 4 = Kontaktfläche für Erdverbindung zum Montageboden
- 5 = Anschlußpunkte für Telefonanschluß
- 6 = Erdungsbrücke (siehe 3.6)
- 7 = Anschlußpunkte BUS-2
- 8 = *Anschlußpunkte IGIS-Rahmen
- 9 = Störungs-LED, zeigt Prozessorstörungen an
- 10 = Anschluß für Programmiergerät (Art.-Nr. 059998)
- 11 = Programmierstecker Betriebsart (BUS-2/I-BUS*/IGIS-Rahmen*)
- 12 = Programmierstecker Betriebsart (BUS-2/I-BUS*/IGIS-Rahmen*)
- 13 = Störungs-LED, zeigt Störungen der Schnittstelle (BUS-2/I-BUS*/IGIS-Rahmen*) an

* = Bei 561-HB48 Applikationen (BUS-2) keine Funktion



Werkseitig ist BUS-2 Teilnehmeradresse "63" vorgegeben.

2.5.9 Anschlußplatine für Tischdrucker (Art.-Nr.013220.14)

Über diese Platine können externe Tischdrucker mit einer **parallelen** Schnittstelle angesteuert werden. Durch die Anschlußplatine wird eine galvanische Trennung zwischen Zentrale und Drucker erreicht, wodurch der rückwirkungsfreie Betrieb externer Drucker gewährleistet ist.

Über einen externen Standby-Schalter kann die Anschlußplatine abgeschaltet werden, wodurch der Stromverbrauch der Anlage gesenkt wird, z.B. bei Netzausfall.



Die Platine beinhaltet eine Steuerelektronik zur Ansteuerung paralleler und/oder serieller Drucker. In Verbindung mit der Zentrale 561-HB48 können **nur Drucker mit paralleler Schnittstelle angeschlossen werden.**

Die Druckerprogrammierung erfolgt mit Funktion 512.

Stromaufnahme:	parallel Betrieb	ca. 75mA
	Standby-Betrieb	ca. 10mA

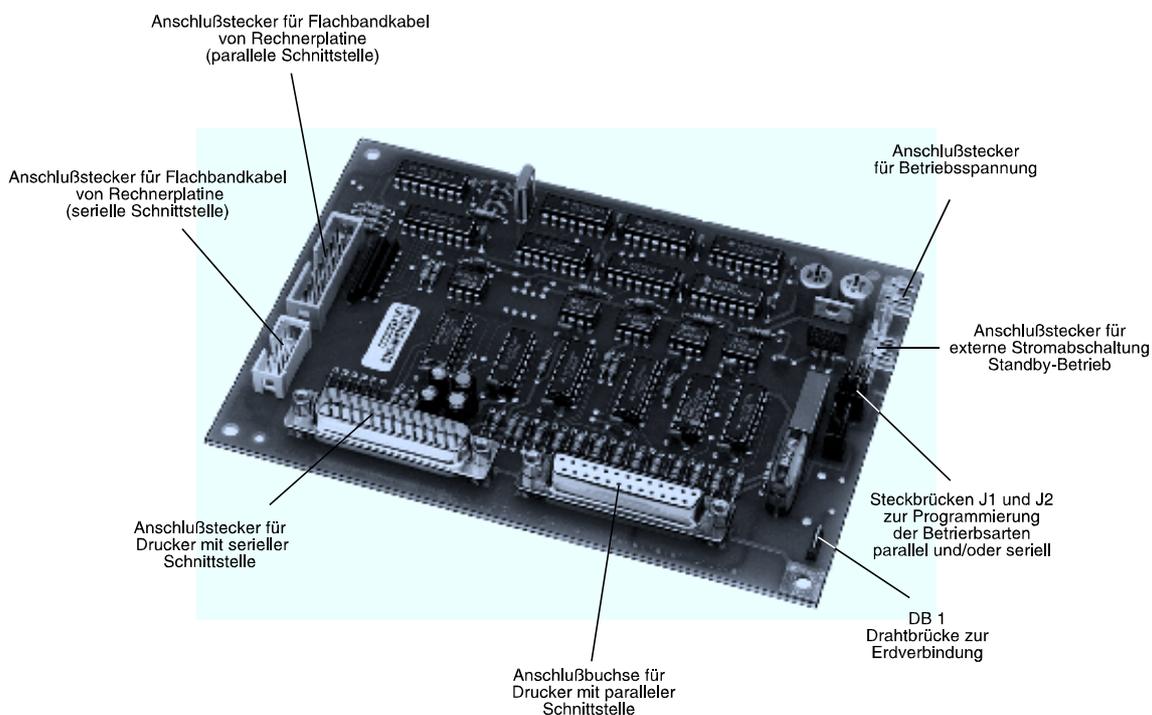


Abb. 38 Anschlußplatine für Tischdrucker



Bei VdS-gemäßer Installation ist der Einsatz einer Anschlußplatine für Tischdrucker Art.-Nr. 013220.14 nur für Service-Zwecke erlaubt.

2.6 Allgemeine Darstellung der Ein-/Ausgangsverteilung

(Siehe auch Programmierung der Funktionen 508, 509, 511)

Platine	AE-Nr.	AE löschbar	AE vordefiniert	AA-Nr.	Ausgänge
Anschlußkarte	AE:01 AE:02 AE:03 AE:04 AE:05 AE:06 AE:07 AE:08	nein nein nein nein ja ja ja ja		AA:01 AA:02 AA:03 AA:04	Ansteuerung Sirenen (PA-1) Ansteuerung Blitzlampe (PA-2) PA-3 (Relais 8) PA-4 (Relais 2)
	AE:57 AE:58 AE:59 AE:63 AE:64		BS1 scharf BS1 unscharf BS1 Sabotage Sirene Blitzlampe	AA:57 AA:59 AA:60 AA:61 AA:62 AA:63 AA:64	Blockschloßspule 1 (autom. Zuordnung) PA-5/PA-5n (Relais 3*) PA-6/PA-6n (Relais 4*) PA-7/PA-7n (Relais 5*) PA-8/PA-8n (Relais 5*) PA-9/PA-9n (Relais 6*) PA-10/PA-10n (Relais 6*)
16-MGE-Modul	AE:09 AE:10 AE:11 AE:12 AE:13 AE:14 AE:15 AE:16 AE:17 AE:18 AE:19 AE:20 AE:21 AE:22 AE:23 AE:24	Typ-A nein nein nein nein ja ja ja ja ja ja ja ja ja ja ja ja	Typ-B nein nein nein nein nein nein nein nein nein nein nein nein nein nein nein nein	AA:09 AA:10 AA:11 AA:12 AA:13 AA:14 AA:15 AA:16 AA:17 AA:18 AA:19 AA:20 AA:21 AA:22 AA:23 AA:24	Typ-A PA-1 PA-2 PA-3 PA-4 - - - - - - - - - - - - Typ-B PA-1 PA-2 PA-3 PA-4 PA-5 PA-6 PA-7 PA-8 PA-9 PA-10 PA-11 PA-12 PA-13 PA-14 PA-15 PA-16
2-BSA/10-MGE-Modul	AE:09 AE:10 AE:11 AE:12 AE:13 AE:14 AE:15 AE:16 AE:23 AE:24	nein nein nein nein ja ja ja ja nein nein	AE:17 BS2 scharf AE:18 BS2 unscharf AE:19 BS2 Sabotage AE:20 BS3 scharf AE:21 BS3 unscharf AE:22 BS3 Sabotage	AA:09 AA:10 AA:11 AA:12 AA:17 AA:18 AA:19 AA:20 AA:21 AA:22 AA:23 AA:24	PA-1 PA-2 PA-3 PA-4 Blockspule 2 Blockspule 3 PA-5/PA-5n PA-6/PA-6n PA-7/PA-7n PA-8/PA-8n PA-9/PA-9n PA-10/PA-10n

AE = Analog-Eingang

AA = Analog-Ausgang

PA = Programmierbarer-Ausgang

PAxxn = Programmierbarer-Ausgang negiert

BS = Blockschloß

* = nur bei gesteckter Option Relaiskarte 070478

Hinweis: PA 1 und PA 2 auf Anschlußkarte nicht programmierbar

3. Installation

Siehe hierzu auch Broschüre "Elektrische Installation von gefahrenmeldetechnischen Anlagen" (Nr. P03061-15-000-XX).

3.1 Montage

Die gesamte Zentralentechnik ist in einem montagefreundlichen Stahlblechgehäuse sicher untergebracht. Das Gehäuse besteht aus Rückwand, abnehmbarem Rahmen und einer ebenfalls abnehmbaren Fronttür.

Zur Montage zunächst Rückwand ohne Rahmen und Fronttür an geeigneter Stelle anbringen. Nach erfolgter Verdrahtung der Anschlußplatine kann der Gehäuserahmen aufgesetzt und mit der Rückwand verschraubt werden.

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.
- * von außen nicht einsehbar sein.
- * ausreichende Festigkeit gegen Abreißversuche besitzen.
- * genügend Seitenabstand zu angrenzenden Geräten bieten.
- * Innenwand des Sicherungsbereiches sein - falls Montage nur an Außenwand möglich, kann evtl. eine Durchbruchüberwachung erforderlich werden.

Nach abgeschlossener Installation Fronttür mit beiliegendem Erdungskabel verbinden und nach Inbetriebnahme Verschraubung plombieren.

3.2 Energieversorgung

Die Energieversorgung muß über eine separate Sicherung (Zählerkasten, Unterverteilung) an das Versorgungsnetz angeschaltet werden. An diesen Stromkreis dürfen keine anlagenfremden Verbraucher angeschlossen werden. Die Energieversorgung kann auch an einen Stromkreis angeschaltet werden, der ausschließlich für die inneren Beleuchtungsanlagen der zu überwachenden Bereiche dient.

Ist das elektrische Netz des Betreibers mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) ausgerüstet, muß der Energieversorgung ein eigener, stoßstromfester FI-Schalter zugeordnet werden. Sicherung und FI-Schalter sollten sich innerhalb des Sicherungsbereiches befinden.

Ist die Energieversorgung der Einbruchmelderzentrale nicht Bestandteil der Zentrale, muß sie in unmittelbarer Nähe (ohne Zwischenraum) der Zentrale montiert (gegenseitig verschraubt) werden. Ein Angriff auf die Verbindungsleitungen ohne mechanische Beschädigung der Gehäuse darf nicht möglich sein.

Bei EM-Anlagen mit mehreren Energieversorgungsgeräten ist die Störungsmeldung jeder Energieversorgung an der Einbruchmelderzentrale anzuzeigen. Eine Sammelanzeige ist dann ausreichend, wenn die einzelnen Energieversorgungsgeräte über eigene Störungsanzeigen verfügen. Ein Batterieraum ist zulässig, wenn dieser mit in die Überwachung einbezogen wird.

Die innerhalb der Energieversorgung vorgesehenen Batterien müssen VdS-angewiesen sein. Bei Parallelschaltung von Batterien dürfen nur typengleiche Batterien gleichen Alters verwendet werden. Bei Ausfall des Versorgungsnetzes muß der dauernd uneingeschränkte Betrieb der EMA für mindestens 60 Stunden (VdS-Klasse B) durch die Batterieversorgung sichergestellt sein. Vor Ablauf dieser 60 Stunden müssen die Alarmierungseinrichtungen mindestens noch für die Dauer von 60 Sekunden betrieben werden können. Die erforderliche Batteriekapazität muß im meldebereiten Zustand der EMA durch Messung der Stromaufnahme im scharf- und unscharfgeschalteten Zustand ermittelt werden. Bei unscharfgeschalteter Anlage ist der Stromverbrauch der Störungsanzeige(n) und einer Meldergruppenanzeige, ab 10 Meldergruppen 10 % der Meldergruppenanzeigen, in der Berechnung zu berücksichtigen. Gruppenanzeigen, die nur über eine nicht feststellbare Prüftaste zur Anzeige gebracht werden, können vernachlässigt werden. Für die Auslegung der Batteriekapazität ist die jeweils höhere Stromaufnahme maßgebend.

Sofern die EMA auch im scharfgeschalteten Zustand Störungsmeldungen optisch bzw. akustisch anzeigt (nur zulässig bei Anzeigen außerhalb des Sicherheitsbereiches), muß der Stromverbrauch dieser Anzeigen zusätzlich in die Berechnung einbezogen werden.

Ferner sind die VDE-Vorschriften, die Vorschriften des örtlichen EVU sowie für VdS-Anlagen die einschlägigen VdS-Richtlinien zu beachten!

3.3 Stromaufnahme möglicher Zentralenbestandteile, Melder bzw. Teilnehmer

Gerät	Stromaufnahme in Ruhe/aktiv	Anzahl	Gesamtstrom
EMZ 561-HB48/Grundstrom	siehe Technische Daten	1	
konv. Blockschloß 022101 inkl. AWE	9mA/150mA		
BUS-Blockschloß inkl. AWE	9mA/150mA		
konv. Bedienteil	pro LED ca. 8mA		
konv. Parallelanzeigen	pro LED ca. 8mA		
Blitzlampe	--/ca.350mA		
Sirene	--/ca.250mA		
Glasbruch-Melder DETEKT 1000/BUS-1	4mA/5mA		
Fenstermelder-Auswerteeinheit + 1 Sensor	3,5mA/7mA		
Fenstermelder-Auswerteeinheit + 2 Sensoren	5,0mA/8,5mA		
Fenstermelder-Auswerteeinheit + 3 Sensoren	6,5mA/10mA		
Fenstermelder-Auswerteeinheit + 4 Sensoren	8mA/11,5mA		
BUS-1 Glasbruchmelder DETEKT 1000	4mA/5mA		
BUS-1 Schaltmodul 24V DC	0,2mA/21mA		
BUS-1 Schaltmodul 230V AC	0,2mA/40mA		
BUS-1 1-Meldergruppen-Modul	2,5mA/15mA		
BUS-1 2-Meldergruppen-Modul	5mA/26mA		
BUS-1 Innensirene-Modul	0,5mA/80mA		
BUS-1 Überfalltaster-Modul	0,5mA		
BUS-1 Parallelanzeige-Modul	0,2mA/11mA		
BUS-1 Tür-Modul 1	15mA/max.150mA		
BUS-1 Tür-Modul 2	13,5mA/max.190mA		
BUS-1 Universal-Anschluß-Modul	1,5mA/50mA		
BUS-1 Bedienteil	0,5mA/12mA		
BUS-1 Verteiler-Modul	1,0mA/15mA		
BUS-1 Meldersockel	1,0mA/3,0mA		
BUS-1 Funk-Modul	10mA/20mA		
BUS-1 Funk-Modul, multifunktional	10mA/20mA		
BUS-1 Bewegungsmelder DUAL 1000	0,5mA/3mA		
BUS-1 Bewegungsmelder SPEKTRON 3000	4,5mA/15mA		
BUS-1 Bewegungsmelder DECKTRON 3000	4,5mA/15mA		
BUS-1 Bewegungsmelder SCM 2000	2,5mA/6,5mA		
BUS-1 Bewegungsmelder SCM 3000	3mA/8mA		

3.4 Berechnung der Akkukapazität

Zur Berechnung der erforderlichen Akkukapazität muß die Gesamtstromaufnahme der Anlage bekannt sein. Ermittelt wird die Stromaufnahme durch Messung bei angeschlossenem Akku, ohne Netzversorgung.

Für Anlagen gemäß VdS-Klasse B ist eine Überbrückungszeit bei Netzausfall von 60 Stunden vorgeschrieben.

Bei einer Stromaufnahme von beispielsweise 250mA errechnet sich daraus die erforderliche Akkukapazität wie folgt:

$$60 \text{ Stunden} \times 250\text{mA} = 15\text{Ah.}$$

Gewählte Akkukapazität: $2 \times 10\text{Ah} = 20\text{Ah.}$



Werden als Alarmgeber z.B. Sirenen bzw. eine Blitzlampe eingesetzt, kann die "Reserveenergie" zur Aktivierung der Alarmgeber mit einer Erhöhung der Gesamtstromaufnahme um 1 mA berücksichtigt werden.

Auf dieses Beispiel bezogen ergibt dies folgende Rechnung:

$$60 \text{ Stunden} \times 251\text{mA} = 15,06 \text{ Ah.}$$

Die gewählte Akkukapazität ist noch ausreichend.

3.5 Anschluß mehrerer Netz-/Ladeteile

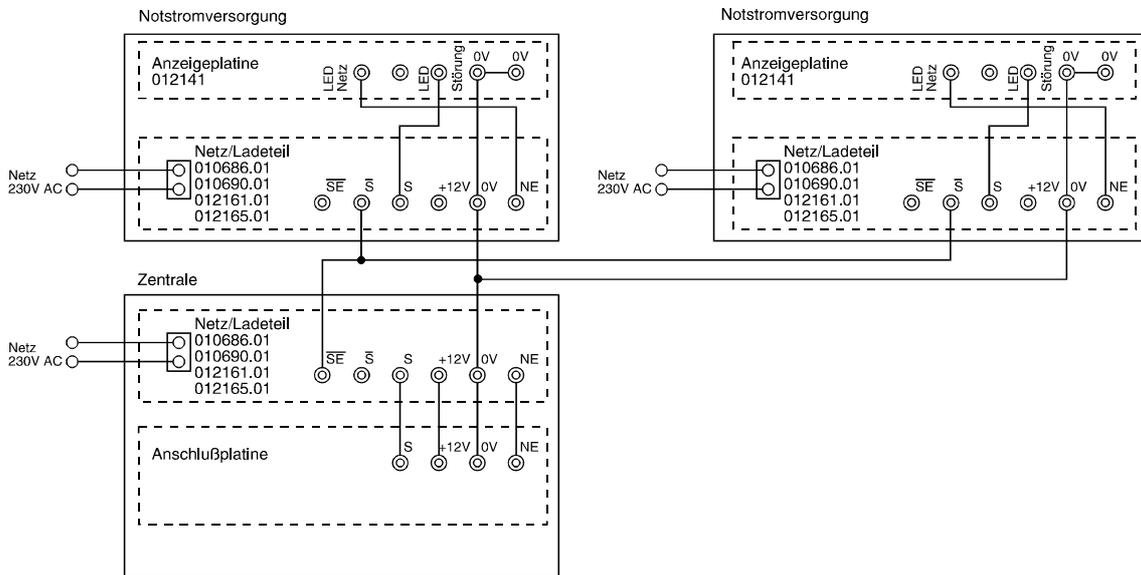


Abb. 41 Mehrere Netzteile



Bitte beachten Sie, daß beim Zusammenschalten mehrerer Netz-/Ladeteile die Betriebsspannung bei Netzausfall unterschiedlich groß sein kann, da die Akkuladespannung temperaturabhängig nachgeführt wird. Dies kann zu ungewolltem Stromfluß auf Steuer- und Signalleitungen führen. Deshalb ausschließlich externe Geräte verwenden, die galvanisch von der Betriebsspannung getrennt sind, bzw. über "Open Kollektor" angesteuert werden.

3.6 Erdung/Abschirmung

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 oder im Hauptverteiler sind alle Schirme möglichst kurz auf einen Punkt zusammenzuführen. (Schirmleiste, siehe unten)

Zur weiteren Schirmverschaltung bieten sich folgende Möglichkeiten an:

3.6.1 Schirmleiste mit Schutzleiter verbinden und Erdungsbrücke geschlossen lassen

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

Die Erdungsbrücke (auf Platinen) stellt 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) und gewährleistet ist, daß der Schutzleiter keine nieder- oder hochfrequenten Signale führt.

3.6.2 Schirmleiste mit Schutzleiter verbinden und Erdungsbrücke auftrennen

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

Die kapazitive Kopplung zum Bezugspotential der Anlagenbetriebsspannung ist durch die aufgetrennte Erdungsbrücke (auf Platinen) 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.

3.6.3 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 die einzige Möglichkeit eine ordentliche Ableitung der Störungen auf den Kabelschirmen zu erhalten.

Zu beachten: VDE 0800 Teil 2 Ausgabe Juli 1980
VDE 0800 Teil 2 AI Entwurf November 1982

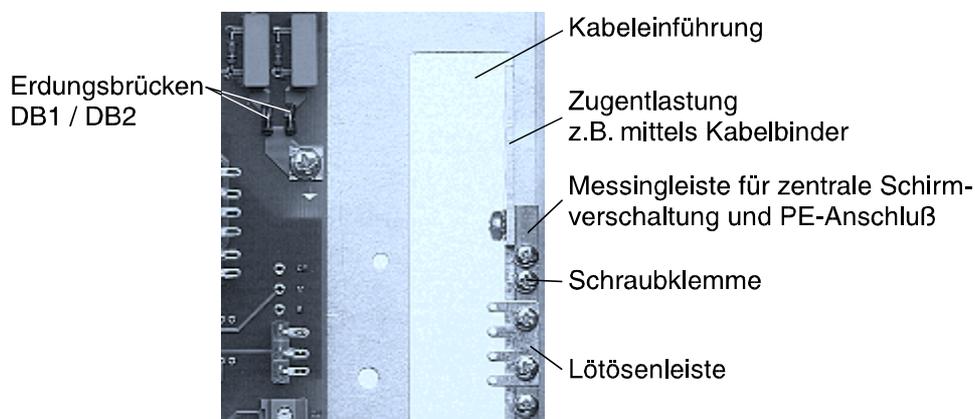


Abb. 43 Kabelschirm-Anschlüsse

3.7 Leitungen

Alle Gleichstromanschlüsse sind mit abgeschirmtem Telefonkabel JY(St)Y auszuführen. Es handelt sich dabei um ein Installationskabel nach VDE 0815, mit statischem Schirm zur Fernsprech-, Meß- und Signalübertragung. Es ist geeignet zur Verlegung in trockenen und feuchten Betriebsstätten, Auf- und Unterputz sowie im Freien bei fester Verlegung. Die Innenleiter bestehen aus Kupfer mit einem Durchmesser von 0,6mm, bzw. 0,8mm. Die Isolierhülle besteht aus PVC. Im Innern sind jeweils zwei Leiter zu einem Adernpaar verseilt.

3.7.1 Leitungen zu Alarmgebern

Für die Installation von Alarmgebern sind Leitungsquerschnitte in Abhängigkeit von der Leitungslänge und Stromaufnahme zu wählen.

Der Gesamtwiderstand der Leitung 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

3.7.2 BUS-1 und BUS-2 Leitungen

Die Leitungen der 3-Draht Bussysteme haben folgende Funktion:

+12V DC Leitung	-	Spannungsversorgung für BUS-Melder
0V Leitung	-	Rückleitung/Bezugspotential für BUS-Melder
Daten-Leitung	-	Datenaustausch - teilweise bidirektional
U_E Leitung	-	Zusätzliche Leitung für Spannungsversorgung von BUS-Teilnehmern mit hoher Stromaufnahme

Bei Auslegung der Leiterquerschnitte für +12V DC und 0V muß von der Stromaufnahme der angeschlossenen Teilnehmer ausgegangen werden. Dabei ist außer dem Grundstrom der Teilnehmer auch der zeitweise benötigte "Schaltstrom" z.B. Schaltrelais oder Blockmagnet-Freigabe zu berücksichtigen. Die Betriebsspannung an den Teilnehmern darf auch im Notstromfall 10V DC nicht unterschreiten. Das bedeutet, daß ein Spannungsverlust von max. 0,5V DC (Akkuspannung=10,5V DC) zulässig ist. Für Module mit größerer Stromaufnahme z.B. Blockschloß, Schaltmodul etc. ist es deshalb vorteilhaft bzw. notwendig eine getrennte Leitung (U_E) oder eine Leitung mit größerem Querschnitt bis zur Zentrale zu verlegen.

Störeinflüsse

Verschiedene Einflüsse können sich störend auf die BUS-Leitungen auswirken:

- Leitungsgebundene Störungen
- kapazitive/induktive Störungen
- HF-Einstreuungen

Diese Störeinflüsse können vermieden werden, indem folgendes beachtet wird:

- stromintensive Verbraucher nicht an der BUS-Betriebsspannung betreiben, sondern Betriebsspannung über separate Zuleitungen einspeisen.
- keine, mit Störimpulsen belasteten Leitungen parallel zu BUS-Leitungen verlegen
- Mindestabstand gemäß VDE-Vorschriften zu parallel verlaufenden Starkstromkabeln einhalten
- gemäß VDE-Vorschriften installieren (VDE 0800 Teil 4)
- nur gegen HF-Einstreuung abgeschirmte Leitungen und Kabel verwenden (JY(St)Y)
- Für die Datenleitung darf auf der gesamten Leitungslänge nur jeweils **eine** Ader verwendet werden. Die zweite Ader ist auf 0V zu legen.

Installationsrichtlinien

Bei Einhaltung folgender Rahmenbedingungen ist es möglich BUS-1 und BUS-2 in einem Kabel zu verlegen:

- Nur den oben angegebenen Kabeltyp verwenden - JY(St)Y
- Steuerleitungen bzw. Leitungen zu Signalgebern dürfen nicht im gleichen Kabel wie die BUS-Leitungen geführt werden.
- Für die Datenleitung darf auf der gesamten Leitungslänge nur jeweils **eine** Ader verwendet werden. Die zweite Ader ist auf 0V zu legen.
- Die Datenleitung darf einen maximalen Leitungswiderstand von 65Ω aufweisen.
- Bei Auslegung der Leiterquerschnitte von +12V DC und 0V muß darauf geachtet werden, daß der maximale Spannungsverlust von 0,5V DC nicht überschritten wird.
- Die maximale Entfernung zwischen Zentrale und dem entferntesten BUS-Teilnehmer darf 1000 Meter betragen
- Bei Datenleitungen von BUS-1 und BUS-2 muß die 2. Ader im jeweiligen Adernpaar immer auf 0V gelegt werden.



Detaillierte Erläuterungen zur Installation entnehmen Sie bitte unserer Broschüre "Elektrische Installation gefahrenmeldetechnischer Anlagen". (P03061-15-000-XX)

- U_ext. = Zusätzliche Leitung für Spannungsversorgung von BUS-Teilnehmern mit hoher Stromaufnahme. Der Anschluß von U_E ist nicht zwingend erforderlich.

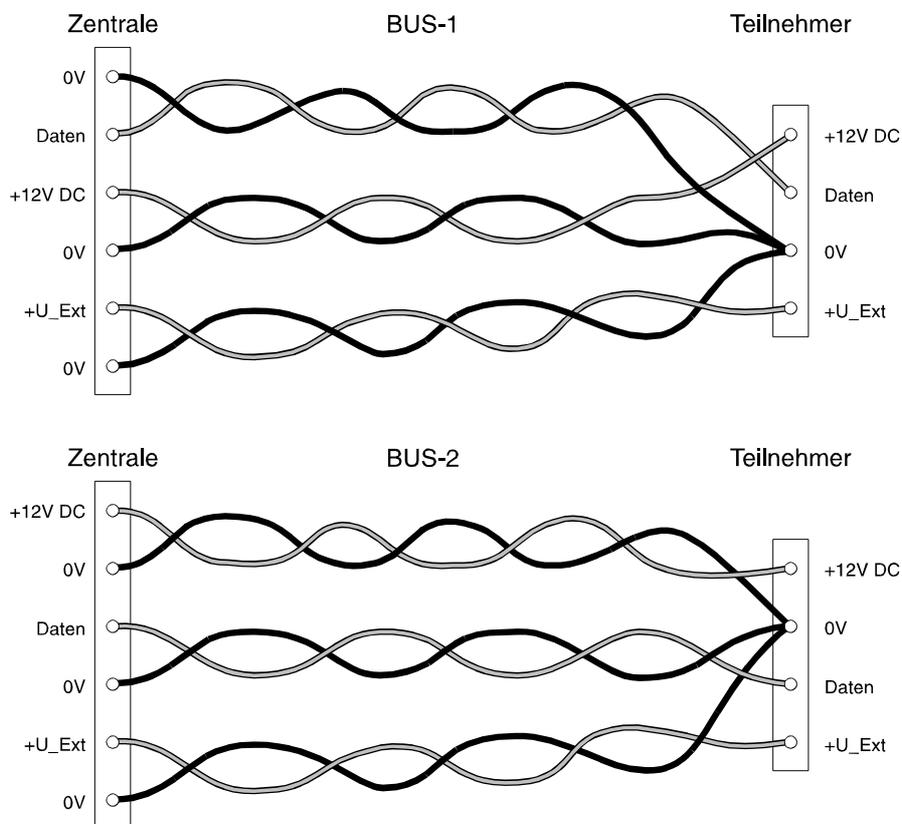


Abb. 45 BUS-Anschluß

- Leitungsquerschnitt für +12V DC und 0V immer nur mit ganzen Adernpaaren erhöhen, dabei immer eine Ader auf +12V DC und die 2. Ader mit 0V beschalten.

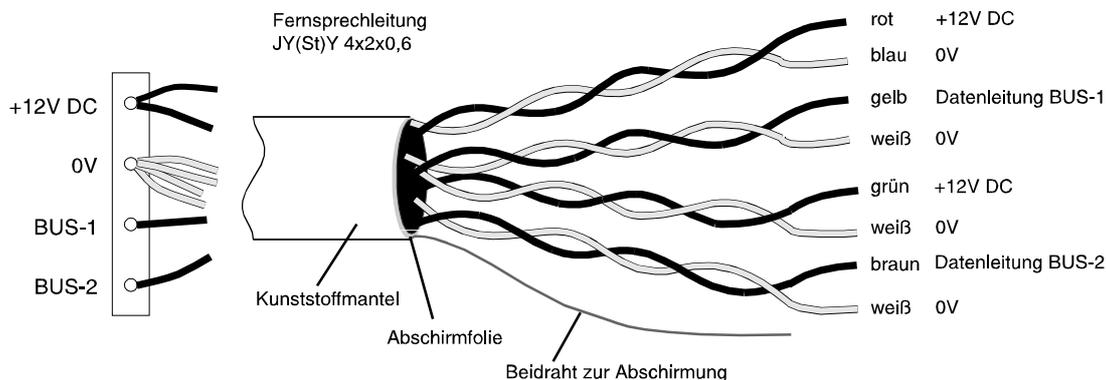


Abb. 46 BUS-1 und BUS-2 in einer Leitung

- U_E = Zusätzliche Leitung für Spannungsversorgung von BUS-Teilnehmern mit hoher Stromaufnahme.

- Das Kabel immer nur soweit vom Schirm trennen wie nötig

Schirmanschluß

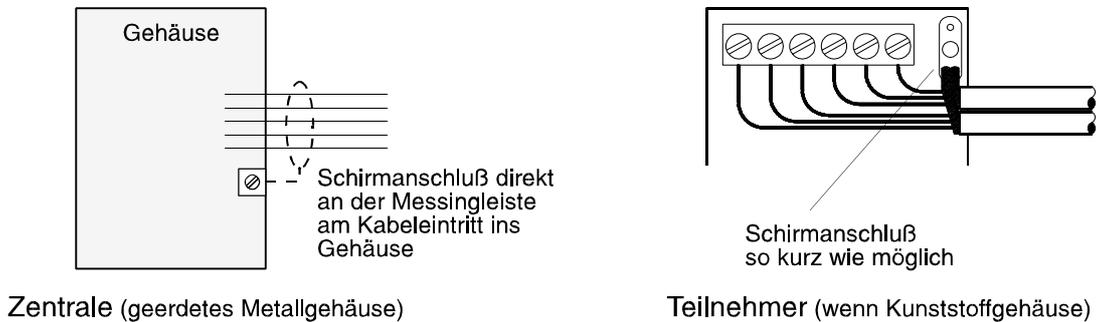


Abb. 47 Anschluß der Abschirmung

3.7.3 Beispiel zur Leitungsberechnung der BUS-Teilnehmer und konventioneller Teilnehmer

Annahme: Die zu installierende Leitungslänge beträgt ca. 150 Meter. Die angeschlossenen Teilnehmer eines BUS-Anschlusses benötigen einen Strom von max. 150mA. Die Installation soll mit Telefonkabel (Leiterdurchmesser 0,6mm = 0,28mm²) erfolgen. Der max. Spannungsverlust beträgt 0,5V DC. Bei dem Telefonkabel handelt es sich um ein Kupferkabel mit der Leitfähigkeit k (Kappa) 56 m/Ωmm².

Berechnung des Leitungswiderstandes

R_L = Leitungswiderstand

U_V = max. zulässiger Spannungsverlust

I = Stromaufnahme aller BUS-Teilnehmer eines BUS-Anschlusses (Strang).

$$R_L = \frac{U_V}{I} = \frac{0,5V}{150mA} = 3,3\Omega$$

Berechnung des erforderlichen Querschnitts

A = Leiterquerschnitt pro Anschluß

R_L = Leitungswiderstand (+12V DC und 0V gesamt)

k = spezifischer Leitwert von Kupfer

L = Leitungslänge

$$A = \frac{2L}{R \times k} = \frac{2 \times 150m}{\left(3,3\Omega \times 56 \frac{m}{\Omega \times mm^2} \right)} = 1,62mm^2$$

Berechnung der Adernzahl

$$Adernzahl = \frac{1,62mm^2}{0,28mm^2} = 5,78$$

Das bedeutet pro Anschluß (+12V DC und 0V) sind 6 Adern parallel erforderlich.

Die erforderliche Adernzahl pro Verbindung (+12V DC und 0V), kann auch an Hand des nachfolgenden Diagramms leicht ermittelt werden.

Die "Ablesemarke" bezieht sich auf die nebenstehende Beispielrechnung. Danach zeigt die senkrechte Ablesemarke im Schnittpunkt 150mA/150m auf knapp 6 Adern mit Durchmesser 0,6mm bzw. auf mehr als 3 Adern mit Durchmesser 0,8mm. Auf ganze Adern aufgerundet ergibt dies wie bei der Berechnung ermittelt, 6 Adern bei Aderdurchmesser 0,6mm bzw. 4 Adern bei Aderdurchmesser 0,8mm.

Querschnitt-Ermittlung bei 0,5 Volt Spannungsabfall

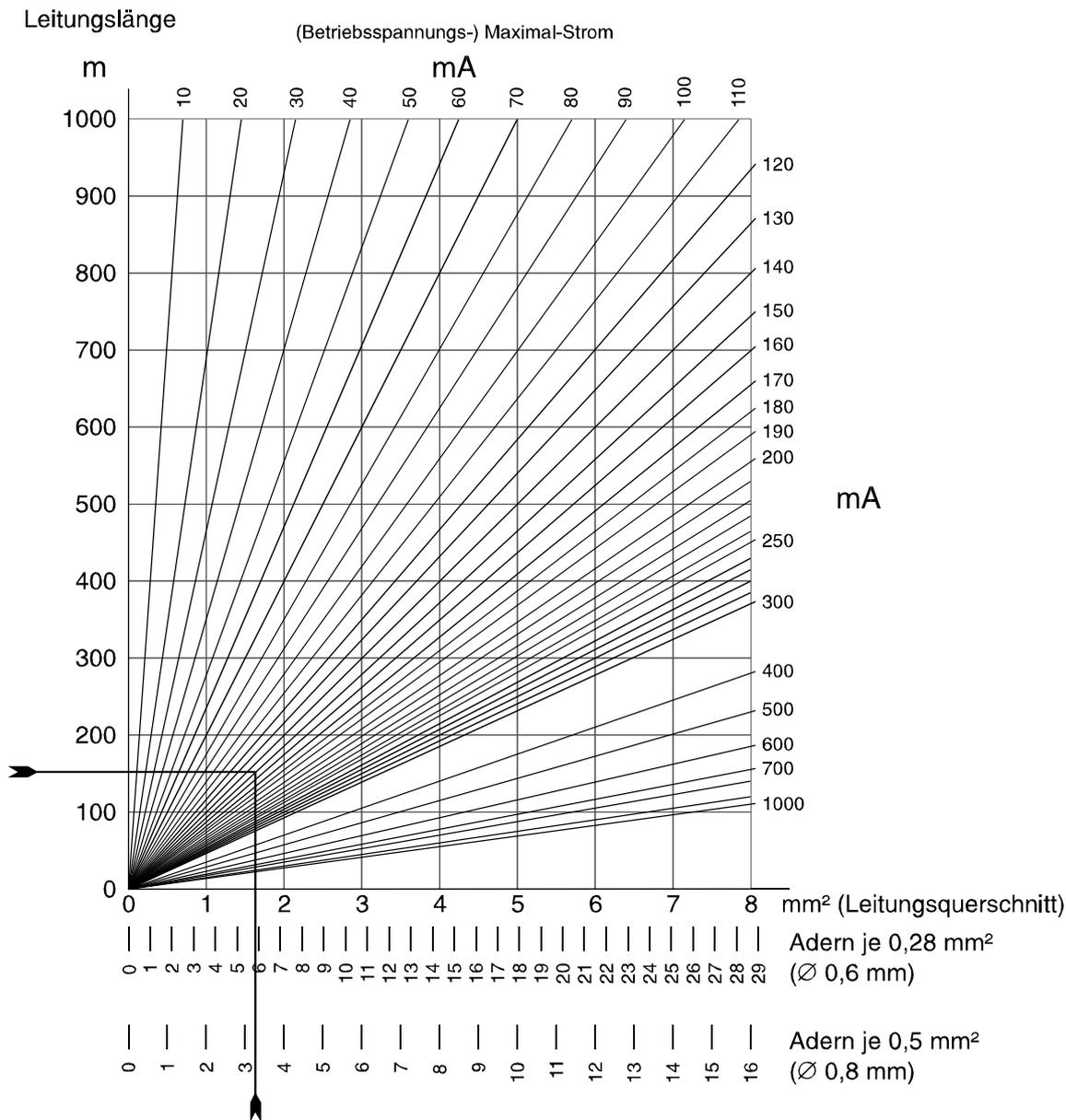


Abb. 48 Diagramm zur Querschnitt/Aderzahl-Ermittlung

3.8 Besondere Hinweise zur Installation bzw. Projektierung

Türöffnungskontakte

An Türen, die mit einer Scharfschalteinrichtung versehen sind, müssen die Türöffnungskontakte über die gleiche Anschlußtechnik wie das Blockschloß installiert werden.

Das bedeutet, wird z.B. ein Blockschloß über BUS-1 betrieben, muß der entsprechende Türkontakt ebenfalls über BUS-1 angeschlossen werden.

Besonders geeignet sind hierfür bei BUS-1 Installation die Tür-Module 1 und 2 sowie für BUS-2 Installation die IDENT-KEY Auswerteeinheit 022160/022160.10/022160.20.

Ansteuerung von Impulstüröffnern mit Tür-Modul 1 und 2 (BUS-1)

(Spezial-Türöffnerfunktion)

Soll im unscharfen Zustand eine durch einen Impulstüröffner verriegelte Tür, mit der an dieser Tür befindlichen Schalteinrichtung (Sicherheitsbedienfeld, Blockschloß etc.) entriegelbar sein, muß ein Tür-Modul eingesetzt und in Funktion 509 als Türöffnungsmodul "TOM" programmiert werden.

An diesem Tür-Modul muß die Schalteinrichtung sowie der zugehörige Türöffner angeschlossen werden. Die Entriegelung des Türöffners erfolgt zeitbegrenzt für max. 10 Sekunden bzw. wird vorzeitig durch "Aus-Tastung" wieder aufgehoben.

Ansteuerung von Ruhe-/Arbeitsstromtüröffner mit IK2-Auswerteeinheit (BUS-2)

(IK-Türfreigabe)

Bei Verwendung von IK-Bedienteilen in Verbindung mit IK2-Auswerteeinheiten (BUS-2), besteht die Möglichkeit, eine im unscharfen Zustand durch einen Ruhe-/Arbeitsstromtüröffner verriegelte Tür, durch das an dieser Tür befindliche Bedienteil freizugeben. Die entsprechenden Programmierungen erfolgen in Funktion 504 und 511.

Ansteuerung der Türverriegelung über Tür-Modul 1 und 2 oder IK2-Auswerteeinheit (022160.10 ab Software-Version V02.xx/022160.20)

Die Programmierung "Türe zu bei intern- & externscharf" (Funktion 511) gilt im internscharfen Zustand nur für die Verriegelungselemente, deren zugeordnete Schalteinrichtung sich direkt im Hauptbereich (HBx:UB00) befindet. Verriegelungen (Schalteinrichtungen), die einem Unterbereich zugeordnet sind, werden bei einer Internscharfschaltung nicht geschlossen.

Sabotagemeldungen von BUS-2 Teilnehmern

Sabotagemeldungen von BUS-2 Teilnehmern, ausgelöst z.B. durch Deckelkontakte, lösen in dem Bereich einen Sabotagealarm aus, welchem der Teilnehmer zugeordnet ist.

Ausnahme: Das 5-Eingang-Modul ist automatisch dem Bereich zugeordnet, auf den die Meldergruppe wirkt, welcher der Eingang 1 des 5-Eingang-Moduls zugeordnet ist.

Beispiel: Ist der Eingang 1 des 5-MG-Moduls der Meldergruppe 10 zugeordnet, und die Meldergruppe befindet sich im Bereich 2, so bewirkt eine Sabotage am 5-MG-Modul einen Sabotagealarm im Bereich 2.

Ist jedoch der Eingang 1 des 5-MG-Moduls einer Steuermeldergruppe oder Quittierungsmeldergruppe zugeordnet, dann erfolgt ein Sabotagealarm in dem Bereich, dem die Zentrale zugeordnet ist.

Ist der Eingang 1 der Meldergruppe 0 zugeordnet, dann erfolgt kein Sabotagealarm.



Einsatz von 5-Ausgang-Modulen am BUS-2

Es können maximal 8 Stück der 5-Ausgang-Module am BUS-2 angeschlossen werden.

Einsatz von BUS-2 Bedienteilen 012540/41/42/44/32/48

Es können maximal 16 Stück der BUS-2 Bedienteile am BUS-2 angeschlossen werden.

BUS-2 Übertragungsgeräte DS 6500, DS 7500-ISDN, DS 8500-ISDN oder DGA 2400

Bei Einsatz von 2 Übertragungsgeräten (Haupt- und Neben-Übertragungsgerät) wird das AWUG mit der höheren BUS-2 Adresse automatisch als Haupt-Übertragungsgerät definiert.

4. Inbetriebnahme

4.1 Vorbereitungen vor Inbetriebnahme

Für den Betrieb der Zentrale sind Bedien- und Anzeigeelemente erforderlich, die über den momentanen Zustand der Anlage Auskunft geben und ein Eingreifen in die Funktion der Anlage durch den Betreiber bzw. Errichter ermöglichen.

Werkseitig wird die Zentrale jedoch als "Black-Box" (= Zentrale ohne Bedienteil) ausgeliefert.

Je nach Anwendung und Kundenwunsch, kann an der Zentrale wahlweise eines der möglichen Bedienteile 012540/41, 012542 oder 012544 nachträglich montiert werden.

Es ist aber auch möglich, die Zentrale als "Black-Box" zu belassen und diese dann über ein oder mehrere abgesetzte Bedienteile zu bedienen.

Im Gegensatz zum normalen Betrieb, ist die Programmierung der Zentrale ausschließlich über ein Bedienteil Artikel-Nr. 012540/41 oder einen PC/Laptop mit der Software "WINFEM" (Version V01.XX) möglich.

Grundsätzlich gibt es 3 Möglichkeiten, wie die Programmierung der Zentrale erfolgen kann.

1. Möglichkeit: Es wird ein mobiles Bedienteil verwendet, das nicht Bestandteil der Anlage ist. Es wird lediglich zur Programmierung am BUS-2 angeschlossen und nach abgeschlossener Programmierung wieder entfernt. Die Adresse des Bedienteils muß "00" sein. Es darf kein weiterer Teilnehmer am BUS-2 die Adresse "00" haben.

2. Möglichkeit: Die Programmierung erfolgt über einen PC/Laptop in Verbindung mit WINFEM. Der PC wird lediglich zur Programmierung am BUS-2 über ein Adapterkabel angeschlossen, und nach abgeschlossener Programmierung wieder entfernt. Die Adresse "00" darf nicht durch einen anderen Teilnehmer belegt sein.

3. Möglichkeit: Es wird ein LCD-Bedienteil verwendet, das fester Bestandteil der Anlage ist. Zweckmäßig ist hier ein Bedienteil, das auf der Zentrale, oder in unmittelbarer Nähe montiert ist. An diesem Bedienteil muß Adresse "01" eingestellt sein. Adresse "00" ist für eine mobile Programmierereinrichtung freizuhalten. In den Programmiermodus gelangt man durch Betätigung des Revisionstaster auf der Rechnerplatine der Zentrale.

Hinweis: Beachten Sie bitte, daß bei Erstinbetriebnahme eine Programmierereinrichtung mit Adresse 00 erforderlich ist. Siehe hierzu auch 4.4.



Für alle drei Möglichkeiten gilt:

Schalter S3 auf der Rechnerplatine der Zentrale muß zur Programmierung in Stellung "OFF" gestellt werden!

Nach erfolgter Programmierung ist der Schalter S3 wieder in Stellung "ON" zu stellen.

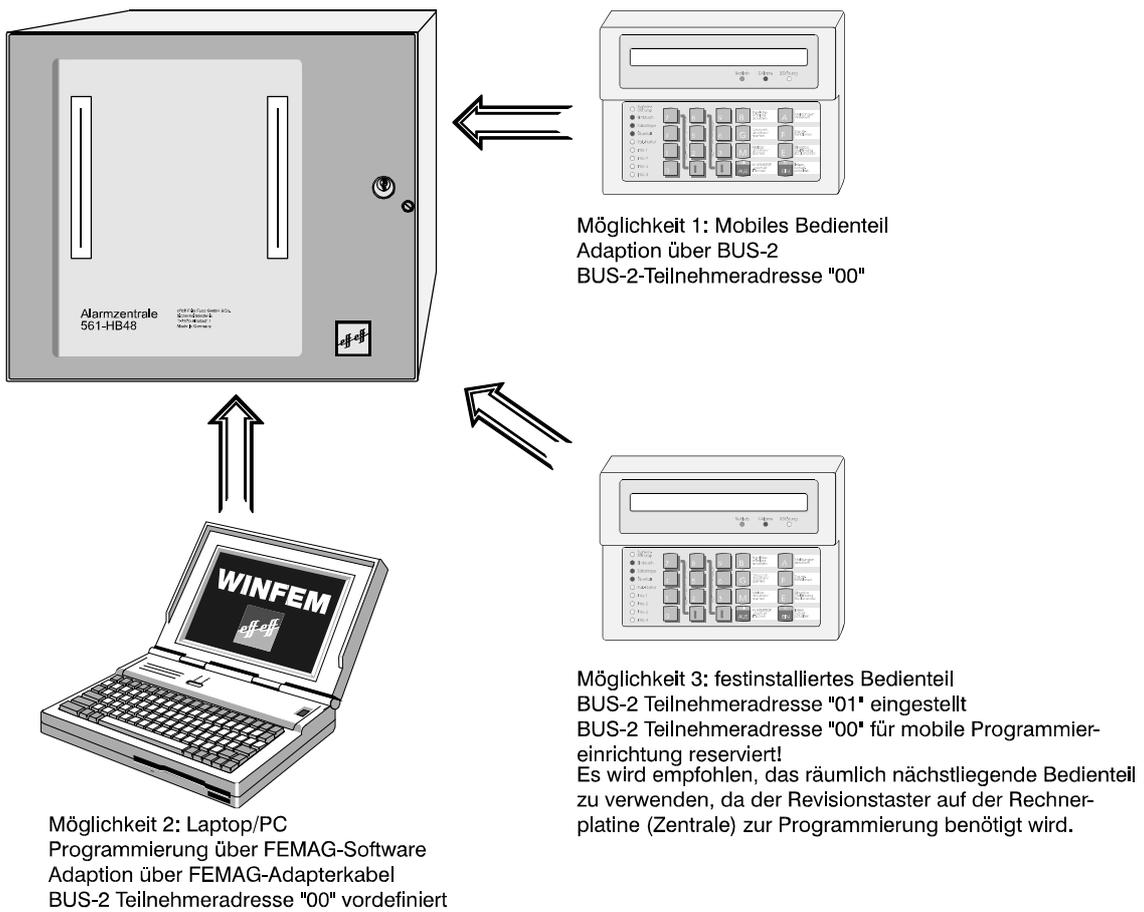


Abb. 51 Programmiermöglichkeiten 561-HB48

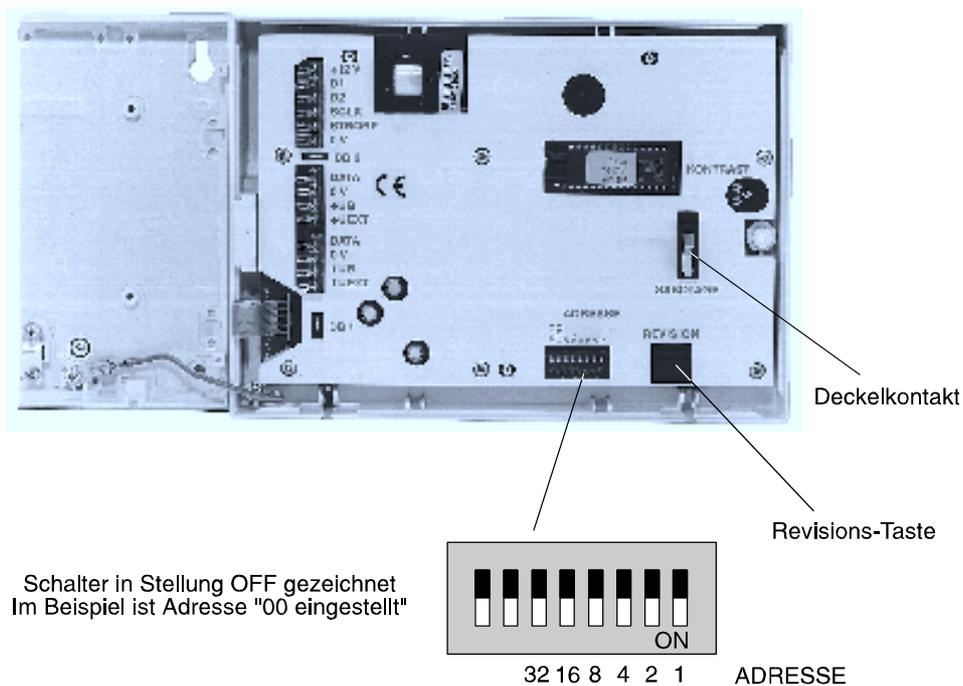


Abb. 52 BUS-2 Bedienteil geöffnet

4.2 Programmierung der BUS-Teilnehmer

4.2.1 BUS-1 Teilnehmer

Die einzelnen Teilnehmer verfügen über 6fach-Programmier-schalter zur Einstellung der Teilnehmeradresse zwischen 1 und 63.

Adresse 0 darf nicht eingestellt werden!

Bei den Anschlüssen BUS-1/A und BUS-1/B handelt es sich um gegenseitig entkoppelte Anschlüsse am Strang 1. Die maximale Anzahl der BUS-1 Teilnehmer an beiden Anschlüssen darf insgesamt 63 betragen. Siehe hierzu 4.2.3.

Mit Hilfe des beigelegten "Programmierprotokolls" kann eine Referenzliste erstellt werden, die als Orientierungshilfe bzw. zu Dokumentationszwecken genutzt werden kann.



Die BUS-Teilnehmer "Bedienteil-Modul" sowie "Türmodul" belegen mehrere Teilnehmeradressen.

Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie dem Programmierprotokoll 561-HB48.

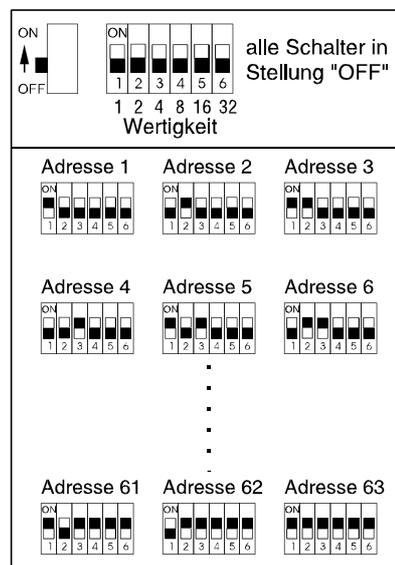


Abb. 53 Programmierschalter BUS-1

4.2.2 BUS-2 Teilnehmer

Die einzelnen Teilnehmer verfügen über 6fach-Programmier-schalter zur Einstellung der Teilnehmeradresse zwischen 1 und 63. Die Adresse 00 ist für eine mobile Programmierereinrichtung (z.B. PC/Laptop mit WINFEM) reserviert.

Die Anschlüsse BUS-2/A, BUS-2/B und BUS-2/AWUG/FEMAG sind gegenseitig entkoppelte Anschlüsse am Strang 1. Die maximale Anzahl der BUS-2 Teilnehmer an allen 4 Anschlüssen darf insgesamt 63 (64) betragen. Siehe hierzu 4.2.3.

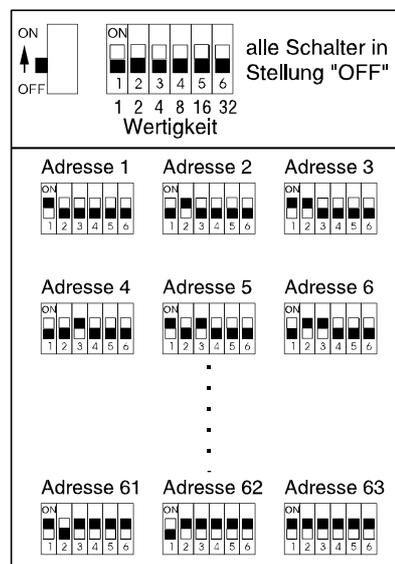


Abb. 55 Programmierschalter BUS-2

4.2.3 Anschlußschema BUS-Teilnehmer

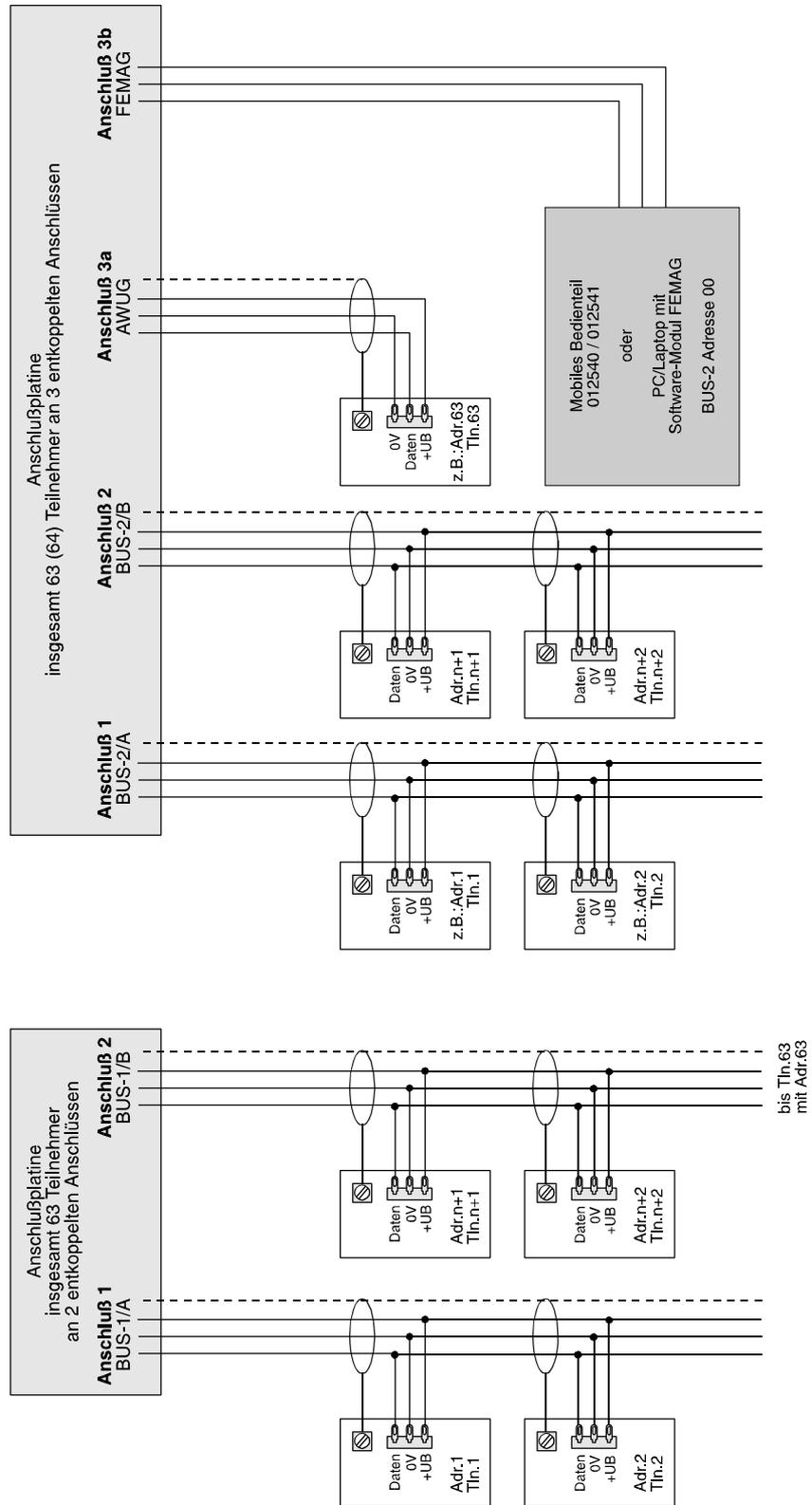


Abb. 56 Anschlußschema BUS-Teilnehmer

4.3 Erstinbetriebnahme

Voraussetzung ist die einwandfreie Installation aller Anlagenteile. Messen Sie alle Leitungen vor Anschluß an die Zentrale durch, um eventuelle Leitungsunterbrechungen oder Kurzschlüsse zu erkennen. Achten Sie darauf, daß kein Erdschluß besteht. Deckelkontakte von Anlagenteilen sowie der Zentrale müssen geschlossen sein. (Deckelkontakte der Zentrale evtl. mit Kurzschlußbrücken simulieren oder mittels Magnet geschlossen halten). Blitzlampe und Sirenen müssen, wenn "Mit Signalgeberüberwachung" programmiert, ordnungsgemäß installiert sein bzw. mit der entsprechenden Ersatzschaltung (043117) simuliert werden.

Gemäß Standardprogrammierung ist der Blockschloßanschluß 1 auf der Anschlußplatine dem Hauptbereich 1 zugeordnet. Ist der Anschluß nicht durch ein Blockschloß (Bedienteil) belegt, muß der Eingang mit einer Ersatzschaltung (siehe 9.6) abgeschlossen werden, da ansonsten Sabotage gemeldet wird.

Die Adressierung vorhandener BUS-Teilnehmer muß korrekt durchgeführt worden sein.

Die Programmierschalter S2 und S3 auf der Rechnerplatine sind entsprechend der Anlagenkonfiguration in folgende Stellung zu bringen:

Schalter	Stellung
S1	Schalter S1 muß sich in Stellung "ON" befinden!
S2	OFF , daß Pol-Notruf gesperrt ist.
S3	OFF , um Zentrale in Programmierzustand zu bringen.

Sind bis hierher keine Fehler ersichtlich und alle Einstellungen vorgenommen worden, kann nach folgendem Ablauf verfahren werden:

- * Verbindung von Anschlußplatine zum Netz-/Ladeteil unterbrechen.
- * Netzversorgung einschalten.
- * Akkuladespannung an Akkuanschlußkabel messen (+13,8V DC).
- * Akkuladespannung ggf. einstellen (siehe Beschreibung Netz-/Ladeteil).
- * Akku(s) anschließen.
- * Anschluß eines mobilen LCD-Bedienteiles (**Teilnehmeradresse 00**) oder eines PC/Laptop mit gestarteter WINFEM-Software, an BUS-2.
 Auch bei Verwendung eines festinstallierten LCD-Bedienteils (Teilnehmeradresse 01), **muß** bei Erstinbetriebnahme ein Bedienteil oder ein PC/Laptop mit Adresse "00" vorhanden sein. Diese Programmierereinrichtung kann nach Erstinbetriebnahme wieder entfernt werden. Für spätere Programmierungen bzw. Änderungen der Programmierung, kann dann auch ein Bedienteil mit Adresse 01 verwendet werden.
- * Verbindung vom Netz-/Ladeteil zur Anschlußplatine wieder herstellen.

Mit dem Anlegen der Spannung an die Zentrale, wird automatisch ein RESET ausgelöst. Dieser bewirkt u.a., daß für ca.10 Sekunden die EPROM-Versionsnummer im Display angezeigt wird.

Anschließend ertönt Summersignal und im Display erscheint:

B1/00 UNSCHARF C? A B
 Bereich 1/00

Nach Eingabe des gültigen Codes (Standardprogrammierung 1234) über die Zifferntasten, kann über die Taste "**AUS**" der Summer gestoppt werden.

Die LED-Anzeige "**Σ Störung**" leuchtet.

Die weitere Vorgehensweise gestaltet sich wie folgt:

1. 1malige Betätigung des Revisionstasters auf der Rechnerplatine oder am Bedienteil. Im Display steht: "F:400 Allgem. MG Überw. löschen"
2. Taste "↑" 3 mal betätigen. Im Display erscheint "F:403 Datum und Uhrzeit ändern".
3. Taste "EIN" betätigen.
4. Eingabe des aktuellen Datums, jeweils zweistellig für Tag, Monat und Jahr jeweils gefolgt von Taste "EIN".
5. Eingabe der aktuellen Uhrzeit, jeweils zweistellig für Stunden und Minuten, jeweils gefolgt von Taste "EIN".
6. Angabe, ob die Zentrale mit oder ohne automatischer Sommerzeitschaltung betrieben werden soll. Die Auswahl erfolgt durch Taste "↑" gefolgt von Taste "EIN".
7. Taste "AUS" betätigen. Im Display steht "F:403 Datum und Uhrzeit ändern".
8. 1malige Betätigung der Revisionstaste. Displayanzeige: "F:500 Erweiterungen feststellen".
9. Taste "EIN" betätigen. Nach kurzer Wartezeit erscheint im Display: "Anschlußkarte".
10. Taste "AUS" betätigen. Im Display steht: "F:500 Erweiterungen feststellen".
11. Taste "↑" betätigen. Im Display erscheint: "F:501 TI.-Anzahl Bus1 feststell.".
12. Taste "EIN" betätigen. Nach kurzer Wartezeit erscheint im Display, die Bus-Art, der Bus-Strang sowie die Endadresse der BUS-1 Teilnehmer.
13. Taste "AUS" betätigen. Im Display erscheint: "F:501 TI.-Anzahl Bus1 feststell.".
14. Taste "↑" betätigen. Im Display erscheint "F:502 TI.-Typen Bus2 feststellen".
15. Taste "EIN" betätigen. Nach kurzer Wartezeit erscheint im Display, die Bus-Art und Strang 01.
16. Durch Betätigung der Taste "AUS" wird die Programmierenebene verlassen und die Zentrale führt einen Reset aus.



Die Resetphase dauert einige Sekunden, bitte abwarten, bis Versionsnummer verschwunden ist. Evtl. Summersignal mit Taste "AUS" abschalten.

17. Soll die Programmierung fortgesetzt werden, kann nun wie im Kapitel 5. "Programmierung" beschrieben, die Programmierung der Funktionen 400 und 500 vorgenommen werden.
18. Soll nach der Erstinbetriebnahme abgebrochen werden, mobile Programmierereinrichtung vom BUS-2 abtrennen, und Schalter S3 auf der Rechnerplatine in Stellung "ON" (Betrieb) stellen.
19. Revisionstaste 1mal betätigen und innerhalb 5 Sekunden, die Gehäusetür schließen (wegen Deckelkontakten/Sabotagealarm). Die LED "Σ Störung" erlischt. LCD-Hinterleuchtung erlischt, und im Display steht:

B1/00 UNSCHARF C? A B
Bereich 1/00

5. Wartung

5.1 Allgemeines

Jede Nebemelderanlage ist entsprechend den jeweils geltenden Vorschriften zu warten. Dies ist mindestens im Jahresturnus erforderlich. Wir empfehlen die Instandhaltung gemäß VDE 0833. Nur so ist mit Sicherheit die Betriebsbereitschaft der Anlage gewährleistet.

5.2 Ein-Mann-Revision

Mit Hilfe der Funktion 402 können

- Meldergruppen
- Schalteinrichtungen
- bereichsbezogene Sabotage
- Signalgeber
- Ausgänge

einzelnen manuell geprüft werden. (siehe hierzu Programmier-Anleitung)

5.3 Gehtest

Funktion zur Überprüfung und ggf. Einstellung des Überwachungsbereiches eines Bewegungsmelders. Dazu wird die Dunkelsteuerung der LED an den Meldern aufgehoben.

effeff-Melder: Gehtest-Modus für effeff-Melder kann an abgesetzten Bedienteilen eingestellt werden.
Bedienteil 012540/41: Funktion 201 "Meldergruppen löschen" durchführen.
Bedienteil 012532/44: Gültigen Code eingeben (falls "mit Codeeingabe" programmiert). Taste "AUS" betätigen, bis "Meldergruppen löschen". Taste "AUS" loslassen.



Voraussetzung ist, daß die entsprechenden Melder, für Normalbetrieb eingestellt sind. D.h. die LED-Funktionsschalter der PIR-Melder (DUAL 1000) müssen auf "Normalbetrieb" stehen.

Fremdmelder: Der Zugriff auf den Gehtest-Modus ist über LCD-Bedienteile (012540/41) möglich. Durch diese Funktion wird ein programmierbarer Ausgang, der auf "GETB" (Gehtest Bereich X) definiert wurde, aktiviert.
Bedienteil 012540/41: Funktion 204 "Gehtest ein-/ausschalten" durchführen.

5.4 Abruf des Ereignisspeichers

Ereignisspeicher für die letzten 100 Ereignisse mit Uhrzeit im gepufferten RAM.

Abrufbar über Display oder Drucker. Siehe Programmieranleitung unter Funktion 205 und 206. Der Ereignisspeicher ist auch über das WINFEM-Softwaremodul auslesbar.

Uhr mit Kalender standardmäßig bereits integriert.

Datum und Uhrzeit werden im Display angezeigt.

Automatische Sommer-Winterzeit-Umschaltung.

5.5 Fernparametrierung

Siehe hierzu Programmieranleitung "Funktion 517", "Funktion 519" sowie "Funktion 309".

5.6 Pol-Notruf

Die Pol-Notruf-Funktion kann während Wartungsarbeiten über **Schalter S2** auf der Rechnerplatine abgeschaltet/gesperrt werden. Die Abschaltung wird über die LED "Pol-Notruf" blinkend angezeigt. Für Abschaltung/Sperrung **Schalter S2** in Stellung **OFF** stellen.



Abb. 59 Programmierschalter



Wenn auf keinen Ausgang das programmierbare Ausgangssignal "POL-Notruf" gelegt wurde, dann ist dieser Programmierschalter ohne Bedeutung. Wenn auf einen Ausgang dieses Signal programmiert wurde, dann hat der Schalter folgende Bedeutung:

- ON:** Der Polizei-Notruf ist freigegeben. Ein Polizei-Notruf wird an dem programmierten Ausgang ausgegeben. Die Polizei-Notruf-LED am Bedienteil wird beim Auftreten eines Hauptalarms aktiv geschaltet. Diese Anzeige muß über Funktion 401 wieder gelöscht werden.
- OFF:** Der Polizei-Notruf ist gesperrt. Ein Polizei-Notruf wird nicht an dem programmierten Ausgang ausgegeben. Der gesperrte Polizei-Notruf wird mit der blinkenden POL-Notruf-LED am Bedienteil angezeigt. Die Zwangsläufigkeit ist nicht erfüllt.

5.7 Austausch der Software/EPROM-Tausch

Das Programm (Software) der Zentrale befindet sich in einem EPROM auf der Rechnerplatine (siehe 2.6). Bei Programmergänzungen oder Programmernerneuerungen kann es vorkommen, daß das EPROM ausgetauscht werden muß. Das Auswechseln des EPROMs sollte nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Auf statische Entladungen achten!

Dazu ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Zentrale komplett spannungslos schalten (Netz und Akku abklemmen!)
2. Das EPROM mit geeignetem Werkzeug z.B. IC-Greifer aus dem Sockel herausziehen.



**Auf richtige Einbaulage achten: Kerbe am EPROM!
Keine Anschlußbeine beim Eindrücken des EPROMs in den Sockel umbiegen!**

3. **Wichtig!**
Eine beliebige Programmierfunktion z.B. 504 aufrufen und wieder verlassen.
An der Anlage wird dadurch ein Reset ausgeführt und die Checksumme im RAM aktualisiert.



Das ausgebaute "alte" EPROM kann an das Werk zur Wiederverwertung zurückgegeben werden.

5.8 Wartungsintervall

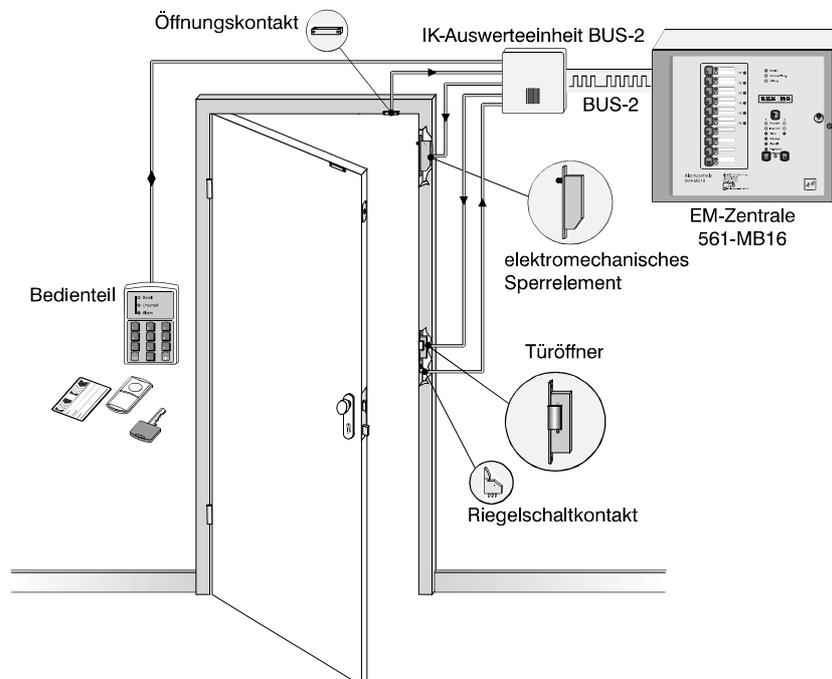
Die Vorwahl der Wartungsintervalle erfolgt bei der Programmierung in Funktion 505. Aufforderung zur Wartung wird im Display und sofern programmiert, über einen programmierbaren Ausgang (Ausgangssignal WRTG) angezeigt.

6. Technische Daten

Anschlußnennspannung	230V AC
Anschlußspannungsbereich	230V AC -15% bis+10%
Netzfrequenz	50 Hz
Betriebsnennspannung	12V DC
Betriebsspannungsbereich	10,5V bis 15V DC
Akkuladespannung	13,8V DC
Stromaufnahme bei Nennspannung	
- unscharf Gruppenanschlüsse offen	60mA
- pro Gruppenanschluß (mit 12,1k Ω abgeschlossen)	1mA
- jede LED-Anzeige	5mA
- Relais klein	18mA
- Relais groß	45mA
MGE-Modul	
pro angeschlossene Meldergruppe	1mA
Anschlußplatine für Tischdrucker	ca. 75mA
Umweltklasse gemäß VdS	II
Betriebstemperaturbereich	- 5°C bis +45°C
Lagerungstemperaturbereich	-25°C bis +70°C
Schutzart nach DIN 40050	IP 30
Abmessungen (BxHxT in mm)	
- ZG 2	350 x 300 x 150
- ZG 3.1	500 x 300 x 210
Gewicht (ohne Optionen)	
- ZG 2	ca. 9 kg
- ZG 3.1	ca. 13 kg
Farbe	
- Gehäuse	grauweiß RAL 9002
- Front	folienbeschichtet lichtgrau RAL 7035 signalgrau RAL 7004 eisengrau RAL 7011 hellrotorange RAL 2008

7. Zutritts-Kontroll-Anlage mit IDENT-KEY-Komponenten gemäß VdS-Klasse A für Zutritts-Kontroll-Anlagen

7.1 Projektierungsbeispiel



7.2 Verwendung der Komponenten

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Öffnungskontakt: - elektromechanisches Sperrelement - Riegelschaltkontakt - Türöffner - Bedienteil | <p>Kontakt zur Überwachung der Tür auf Öffnen. (EMA-Funktion)</p> <p>Zuhaltung der Tür im externscharfen Zustand der Einbruchmeldeanlage. (EMA-Funktion)</p> <p>Kontakt zur Verschlußüberwachung der Tür. Zwangsläufigkeit der EMA ist nur erfüllt, wenn die Tür ordnungsgemäß abgeschlossen ist. (EMA-Funktion)</p> <p>Verriegelung und Freigabe der Tür bei Zutrittskontroll-Funktion.</p> <p>Schaltorgan zur scharf-/unscharf-Schaltung der Einbruchmeldeanlage bzw. Leser für Zutrittskontroll-Funktion.</p> |
|--|--|

7.3 Erforderliche Programmierungen

- Funktion 504: Einstellung der IDENT-KEY Türöffnerzeit (IDÖ). Diese Zeit kann zusätzlich in Funktion 302 durch den Betreiber verändert werden.
- Funktion 512: Berechtigung zur IK-Schlüsselprogrammierung "Errichter und Betreiber"
- Funktion 518: Einrichtung von Zeitzonen für Zutrittskontrolle
Die Veränderung von Zeitzonen kann auch durch den Betreiber in Funktion 303 vorgenommen werden.
- Funktion 308: IDENT-KEY Schlüsselprogrammierung



Bei Installation gemäß VdS ist die IDENT-KEY Türöffnerzeit zwischen 1 Sek. und 60 Sek. einzustellen.

8. Installation gemäß schweizer Richtlinien

8.1 Anschluß einer Übertragungseinrichtung

Mit Hilfe der programmierbaren Ausgänge auf der Anschlußplatine oder BUS-Teilnehmern können eine Vielzahl von Ausgangssignaltypen auf eine Übertragungseinheit übermittelt werden.

Soll über einen einzelnen Kanal ein Sammel-Alarm übertragen werden, so ist folgendermaßen vorzugehen:

- * Die Programmierstecker "Alarmierung 5 und 7" müssen gesteckt werden. Stecker 6 darf nicht gesteckt sein.
- * Die Kontakte von Relais 3 und Relais 4 müssen in Reihe geschaltet werden (siehe Anschlußplan).
- * Der programmierbare Ausgang 5 auf der Anschlußplatine (AA19) muß mit einer OR-Verknüpfung belegt werden, die alle notwendigen Kriterien beinhaltet (z.B. Akkustörung, Hauptalarm, Sabotagealarm, Systemstörung, usw.).



Ausgangssignal Sammelstörung → SSTO

Folgende Systemstörungen werden durch das Ausgangssignal SSTO ausgegeben:

- Analog-Eingänge nicht justiert
 - I-BUS neu konfiguriert
 - RAM-Batterie leer
 - Uhr steht
 - EEPROM-Fehler
 - ROM-Fehler
 - Akku-Störung Zentrale
 - Fernsprechleitung gestört
 - Programmierschalter "S3" in Stellung "OFF"
 - Schnittstelle (BUS-2) Zentrale → Übertragungsgerät gestört
- * Der Ausgang muß als invertierend programmiert werden.

8.2 Empfindlichkeit der Analog-Eingänge

Der Standardwert der Eingangsempfindlichkeit beträgt $\pm 40\%$. Es kann also bei 2 Teilwiderständen ein Kurzschluß festgestellt werden.

Bei mehr Teilwiderständen muß die Empfindlichkeit wie folgt geändert werden:

- 40% bei 2 Teilwiderständen
- 30% bei 3 Teilwiderständen
- 20% bei 4 Teilwiderständen
- 10% bei 8 Teilwiderständen

8.3 Abreißkontakt Zentralengehäuse (Art.-Nr. 055060)

Die beiliegende Abreißsicherung (Kabellitze mit Öse) muß in eine Sabotagegruppe eingeschleift werden. Die Öse muß durch eine Kabeleinführung hindurch am dahinterliegenden Mauerwerk befestigt werden.

8.4 Zeitlich begrenzte Anzeige des Anlagenzustandes

Wird die Anlage mit geistigem Verschuß (Türcode) und einem Schlüsselschalter als Schalteinrichtung betrieben, muß es möglich sein, den Schaltzustand des Bereichs (scharf/unscharf) zeitlich befristet anzuzeigen.

Hierzu muß ein Unscharfsignal über einen Relaiskontakt mit der Funktion "Türcode betätigt" auf eine LED im Schlüsselschalter oder Türcode-Tastgerät geschaltet werden. Dadurch wird die Schaltstellung nur während der Türcode-Aktivierungszeit angezeigt.

8.5 Notwendige Programmierungen

Sabotagealarm

"**Sabotage-Meldergruppen**" und "**Allgemeine Sabotage**" müssen als "**löschar**" und "**verzögert**" programmiert werden.

Sie können dann vom Betreiber in der Funktion 306 gelöscht werden und lösen im Extern scharfen Zustand zunächst einen Voralarm aus. Wird dieser nicht gestoppt, wird anschließend Hauptalarm ausgelöst.

Bedrohungsalarm

Überfall-Meldergruppen müssen mit "**Stiller Alarmierung**" und "**verzögerter Anzeige**" programmiert werden.

Für eine einstellbare Zeit ist damit eine Bedrohung am Objekt nicht erkennbar.

Bedienungsmöglichkeiten

Die **Bedienung** und **Anzeige** an Zentrale und Bedienteilen ist grundsätzlich nur "**mit Code**" gestattet. Die möglichen Bedienungsebenen werden aufgrund der Stellenzahl der Berechtigungscode festgelegt.

Alarmierung bei Akkustörung

Hier muß die Variante "**verzögerter Hauptalarm**" programmiert werden.

9. Anschlußpläne

9.1 Anschluß eines externen Druckers mit paralleler Schnittstelle

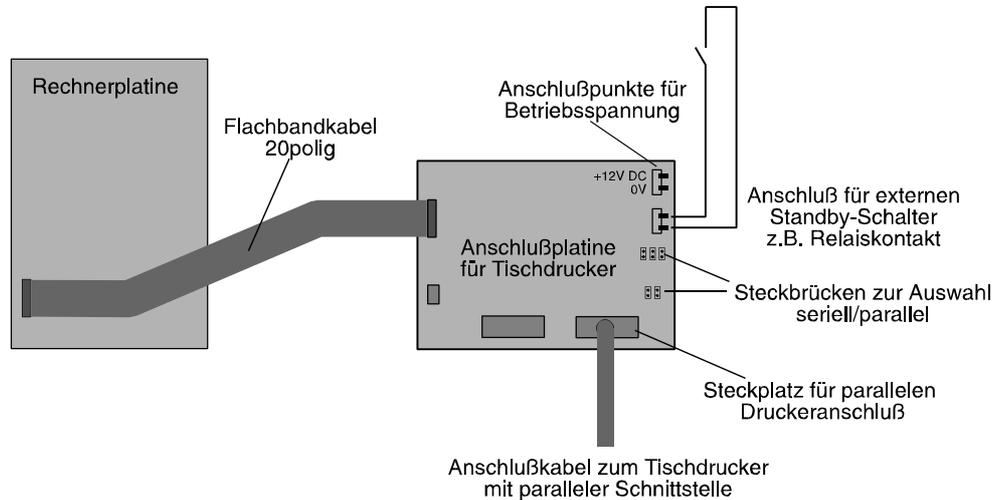


Abb. 67 Anschluß eines externen Druckers

- * Die Positionierung der Steckbrücken zum Anschluß eines Druckers mit paralleler Schnittstelle entnehmen Sie bitte dem Anschlußplan für die Anschlußplatine unter 9.25.
- * Die Montage der Anschlußplatine erfolgt analog zu den Zentralen-Modulen, wobei die Positionierung individuell erfolgt.
- * Um während Akkubetrieb bei Netzausfall den Stromverbrauch der Anlage zu senken, empfiehlt sich die Abschaltung der Anschlußplatine über einen externen Standby-Schalter. Hierfür kann ein Relaiskontakt, der bei Netzausfall schließt, dienen.
- * Der Drucker muß hardwaremäßig in einen IBM- oder EPSON-kompatiblen Modus gebracht werden. Druckmodus in Funktion 512 entsprechend einstellen.

9.2 Anschluß akustischer Alarmgeber

Es können 2 akustische Alarmgeber (DKL) an der Anschlußplatine angeschlossen werden. Die Überwachung der Sirenen erfolgt über Analog-Eingang 63.

Folgendes bitte beachten:

- * Im Schutzgehäuse 048848.10 oder 048841-1 befindet sich die Überwachungsschaltung 043119 für einen Druckkammerlautsprecher. Wird keines der vorgenannten Schutzgehäuse eingesetzt, muß Druckkammerlautsprecher 043115 verwendet werden, in dem die Überwachungsschaltung als Modul bereits integriert ist.
- * Wird nur ein akustischer Alarmgeber eingesetzt, muß der zweite Anschluß mit der Ersatzschaltung 043117 beschaltet werden.
- * Für die Installation von Alarmgebern, sind Leitungsquerschnitte in Abhängigkeit von der Leitungslänge erforderlich. Der Gesamtwiderstand der Leitung zu den akustischen Alarmgebern darf pro Leiter max. 3 Ohm betragen.

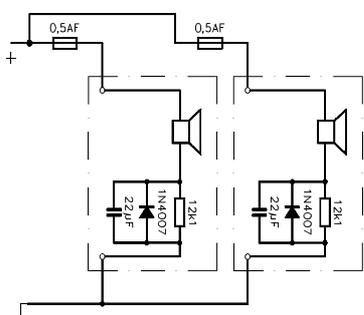


Abb. 68 Anschlußbild für 2 DKL Art.043115

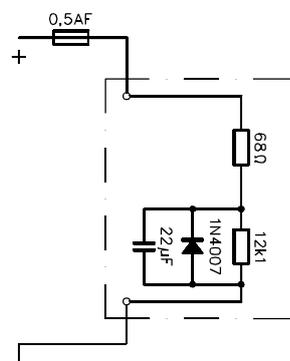


Abb. 69 Ersatzschaltung für 1 DKL Art. 043117

9.3 Anschluß optischer Alarmgeber

Als optischer Alarmgeber kann eine Blitzlampe an der Anschlußplatine angeschlossen werden. An den Anschluß kann sowohl die Blitzlampe der Kompaktalarmierung 048848.10, als auch eine einzelne Blitzlampe angeschlossen werden. Die Überwachung der Blitzlampe erfolgt über Analog-Eingang 64.

Folgendes bitte beachten:

- * Die Blitzlampe (12V DC Version) ist mit einem 750 Ohm/0,5 Watt Überwachungswiderstand ausgerüstet. Ist keine Blitzlampe vorgesehen, muß diese mittels vorgenanntem Widerstand nachgebildet werden.

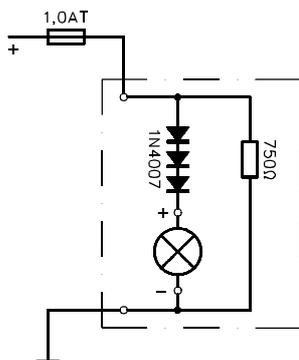


Abb. 70 Anschlußbild Blitzlampe

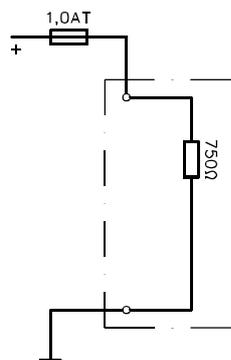


Abb. 71 Ersatzschaltung für Blitzlampe

9.4 Anschluß einer Kompaktalarmierung und DKL im Schutzgehäuse

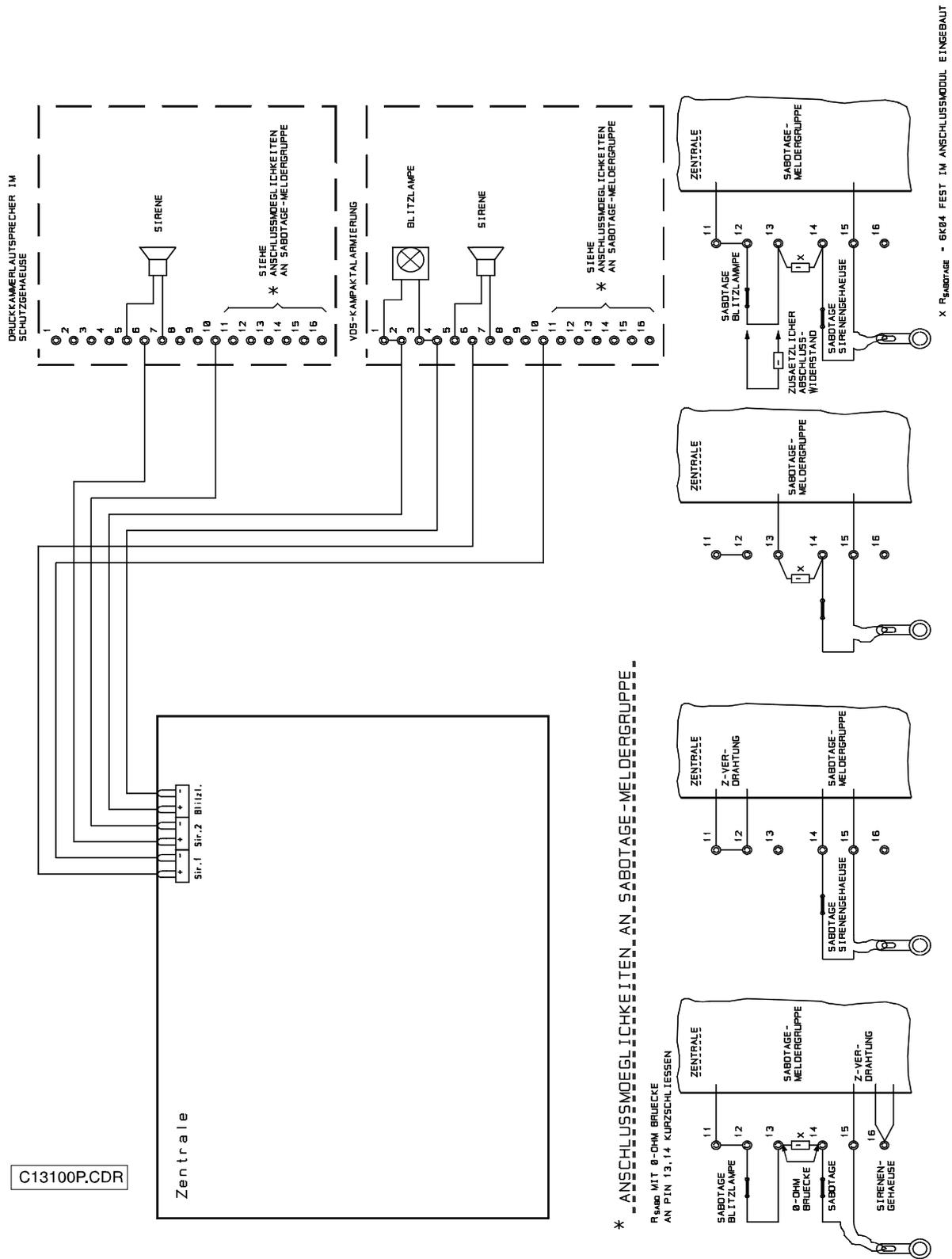


Abb. 72 Anschlußplan Kompaktalarmierung und DKL im Schutzgehäuse

9.5 Allgemeiner Anschluß von Alarmmeldern "Z-Verdrahtung"

- Z-Kontakte → Melder, die über eine externe Spannungsquelle versorgt, und über einen potentialfreien Relaiskontakt in die Meldergruppe eingeschleift werden, und einfache Kontakte ohne externe Spannungsversorgung z.B. Magnetkontakte.
- Z-Sensoren → Melder, die ihre Versorgungsspannung aus der Meldergruppenspannung beziehen. Bei Aktivierung eines Melders wird die Meldergruppenspannung so belastet, daß durch die Zentrale eine Auswertung erfolgen kann.

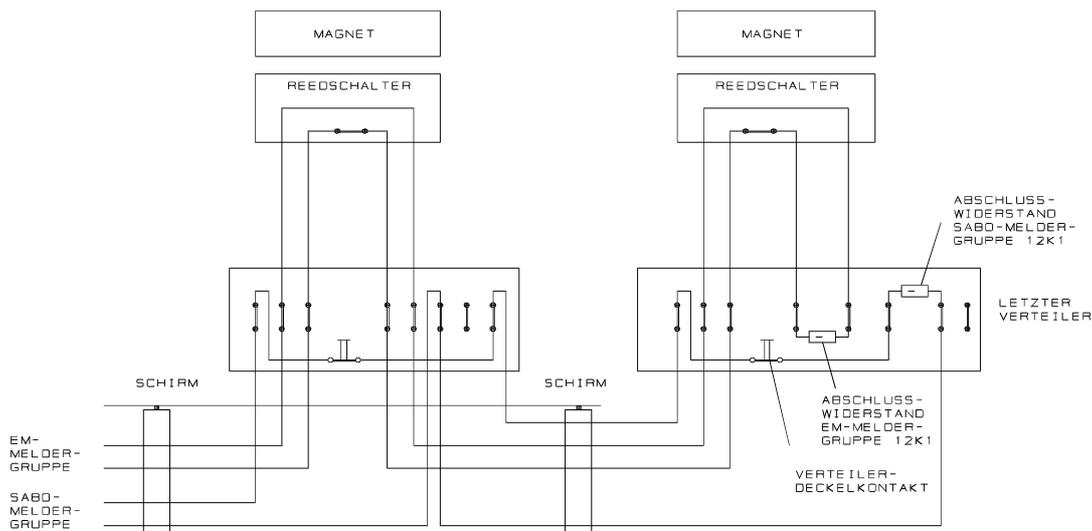


Abb. 73 Verdrahtungsschema Magnetkontakte

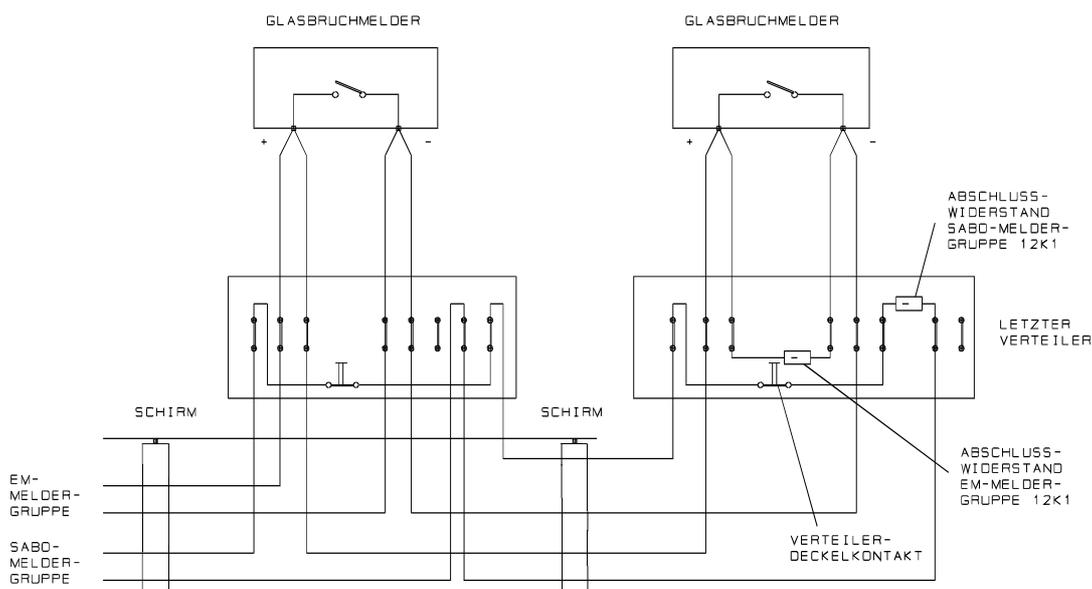


Abb. 74 Verdrahtungsschema Glasbruchmelder

9.6 Anschluß eines konventionellen Blockschlusses

Ist eine Schalteinrichtung programmiert, muß der entsprechende Anschluß (Analogeingang) durch Beschaltung mit einem möglichen Schaltorgan (z.B. Blockschloß) oder einer geeigneten Ersatzschaltung abgeschlossen sein.

- * Die Anschlüsse können auch zum Anschluß von Riegelschaltenschlössern oder Sicherheitsbedienfeldern verwendet werden.
- * Die Sabotageüberwachung bezieht sich auf den mechanischen bzw. elektronischen Bohrschutz, die Zylinderabreißsicherung sowie die Deckelsicherung.
- * Die Ansprechempfindlichkeit beträgt $\pm 40\% = 4,8 \text{ k}\Omega$.
- * Die Ansprechverzögerung beträgt ca. 200 ms.

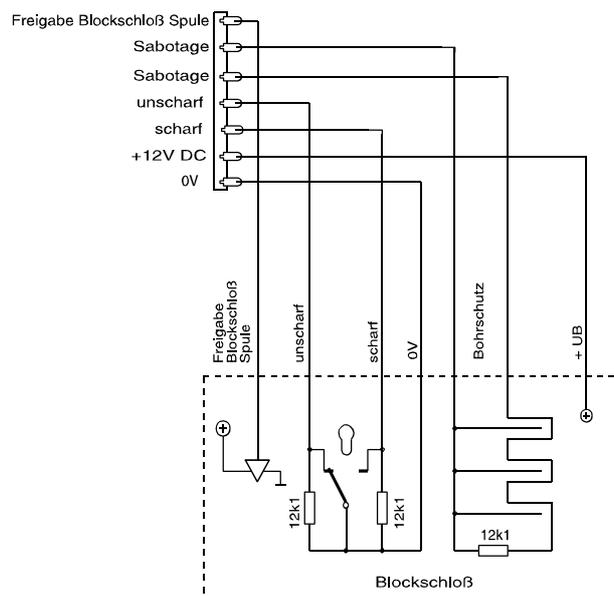


Abb. 75 Blockschloß-Anschluß

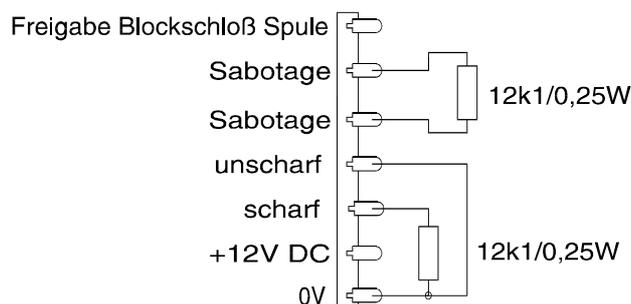
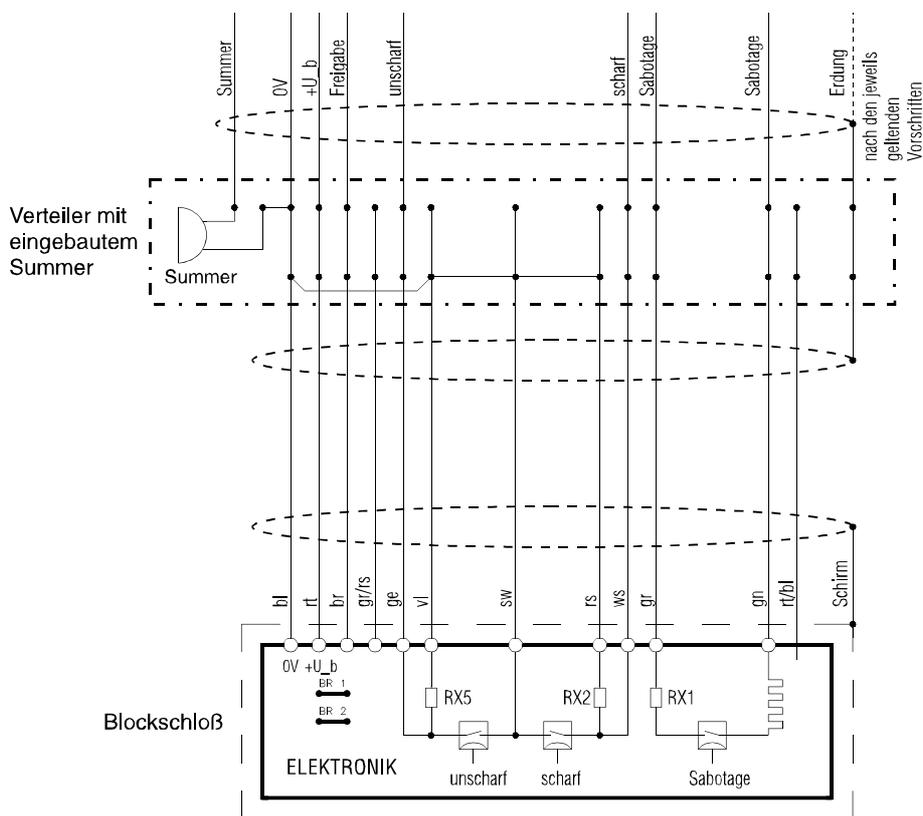


Abb. 76 Ersatzschaltung



Der Anschluß der "Spule" darf nicht zum direkten Ansteuern von Blockschloß-Spulen verwendet werden. Es handelt sich hierbei um einen Halbleiterausgang, der mit max. 12V DC/50mA belastet werden kann. Dieser Ausgang dient zur Ansteuerung des "Spuleneingangs" bei elektronischen Blockschlössern.

9.6.1 Anschluß an Blockschloß-Verteiler



VdS-gemäßer Blockschloßanschluß

Programmierungsfunktion für die Aufschließersperre

BR 1	BR 2
Ohne Brücke: Sonderfunktion	Ohne Brücke: Auf- und Zuschließersperre
Mit Brücke: Ansteuerung effeff	Mit Brücke: Zuschließersperre

9.8 Anschluß eines BUS-Blockschlusses über BUS-1

Der Anschluß eines BUS-Blockschlusses kann über ein Blockschloß-Anschlußmodul 022300 oder ein Tür-Modul 2, Art.-Nr. 022320 erfolgen.

Bei der Programmierung ist in Funktion 509 für ein Blockschloß-Anschlußmodul der Modultyp "BLM", und für ein Tür-Modul 2, der Modultyp "TSM" zu programmieren.

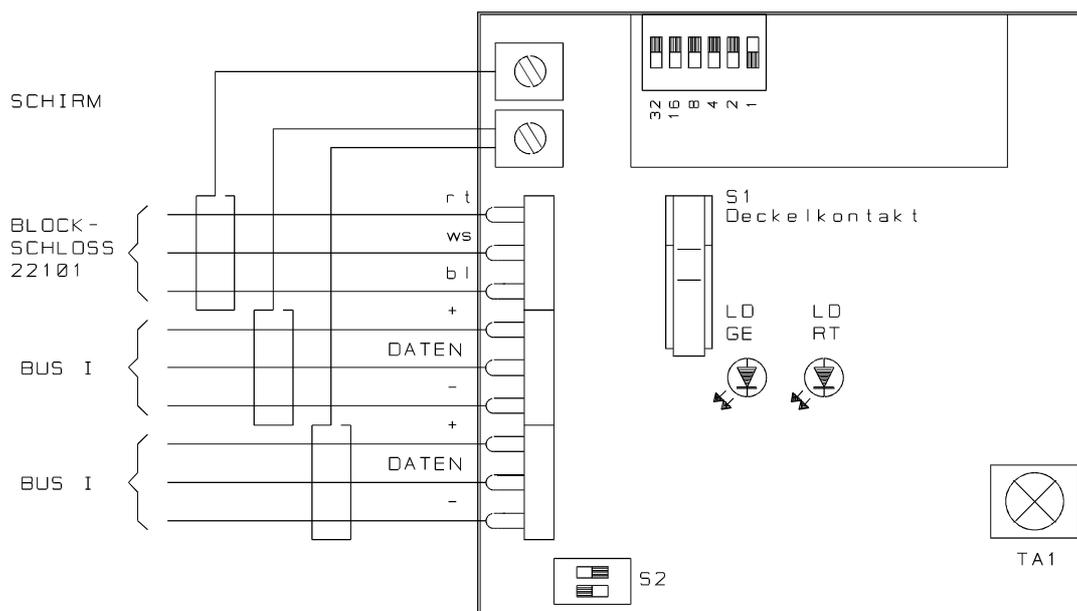


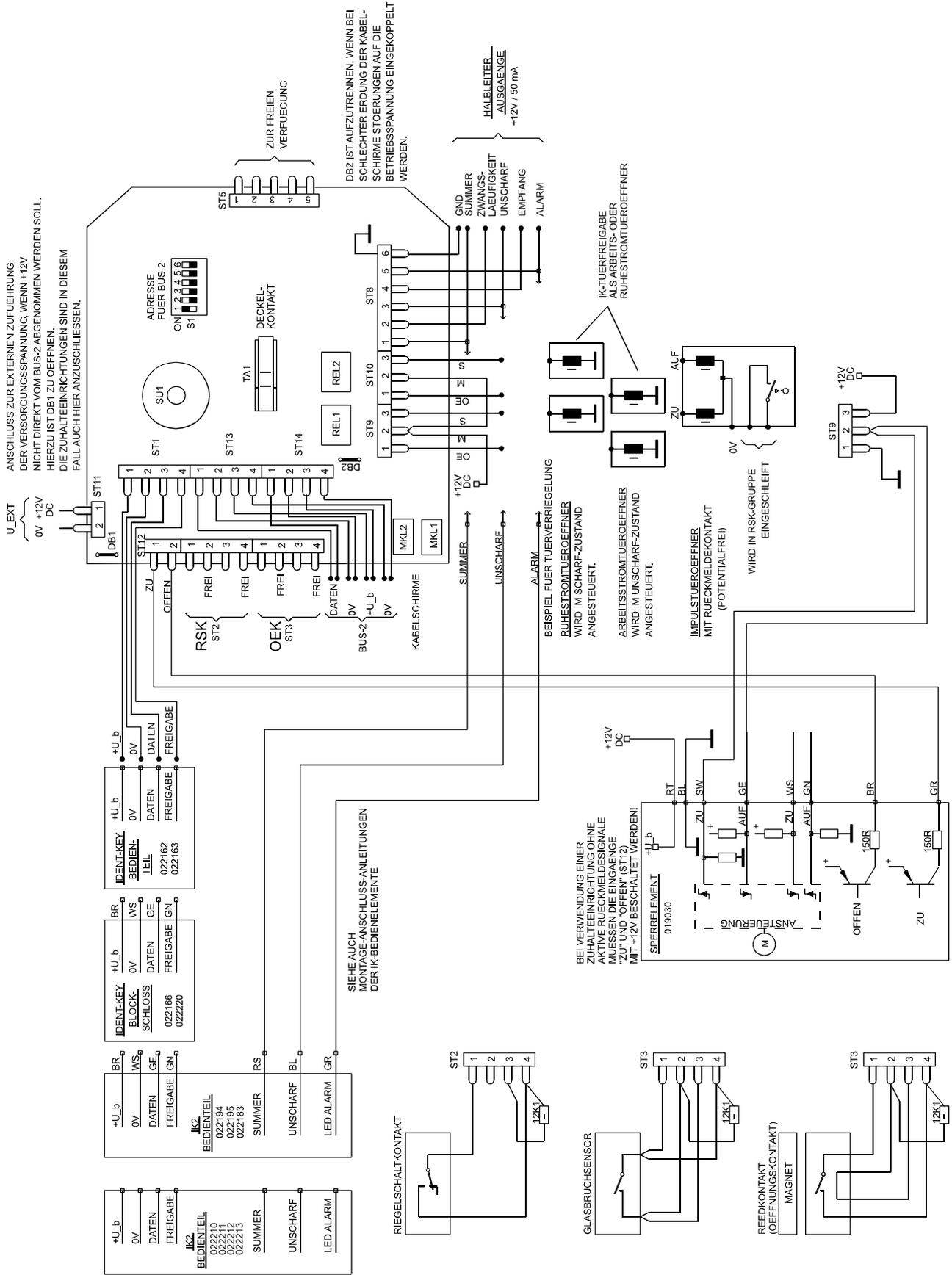
Abb. 81 Blockschloß-Anschluß über BUS-1



Mit dem Anschließen der 12V DC Betriebsspannung an das Blockschloß ist noch keine Schließfunktion möglich.

Durch unterschiedliche Signallaufzeiten bzw. Abarbeitungsalgorithmen bei konventionell- und BUS-verdrahteten Anlagenteilen, sollten Türüberwachungskontakte und Türöffner über die gleiche Anschlußart wie das entsprechende Blockschloß angeschlossen werden. In diesem Fall also über ein BUS-Modul, vorzugsweise das Tür-Modul, an dem auch das Blockschloß angeschlossen ist.

9.10 Anschluß einer IDENT-KEY Auswerteeinheit 022160.20 über BUS-2



9.11 Anschluß eines Sicherheitsbedienfeldes

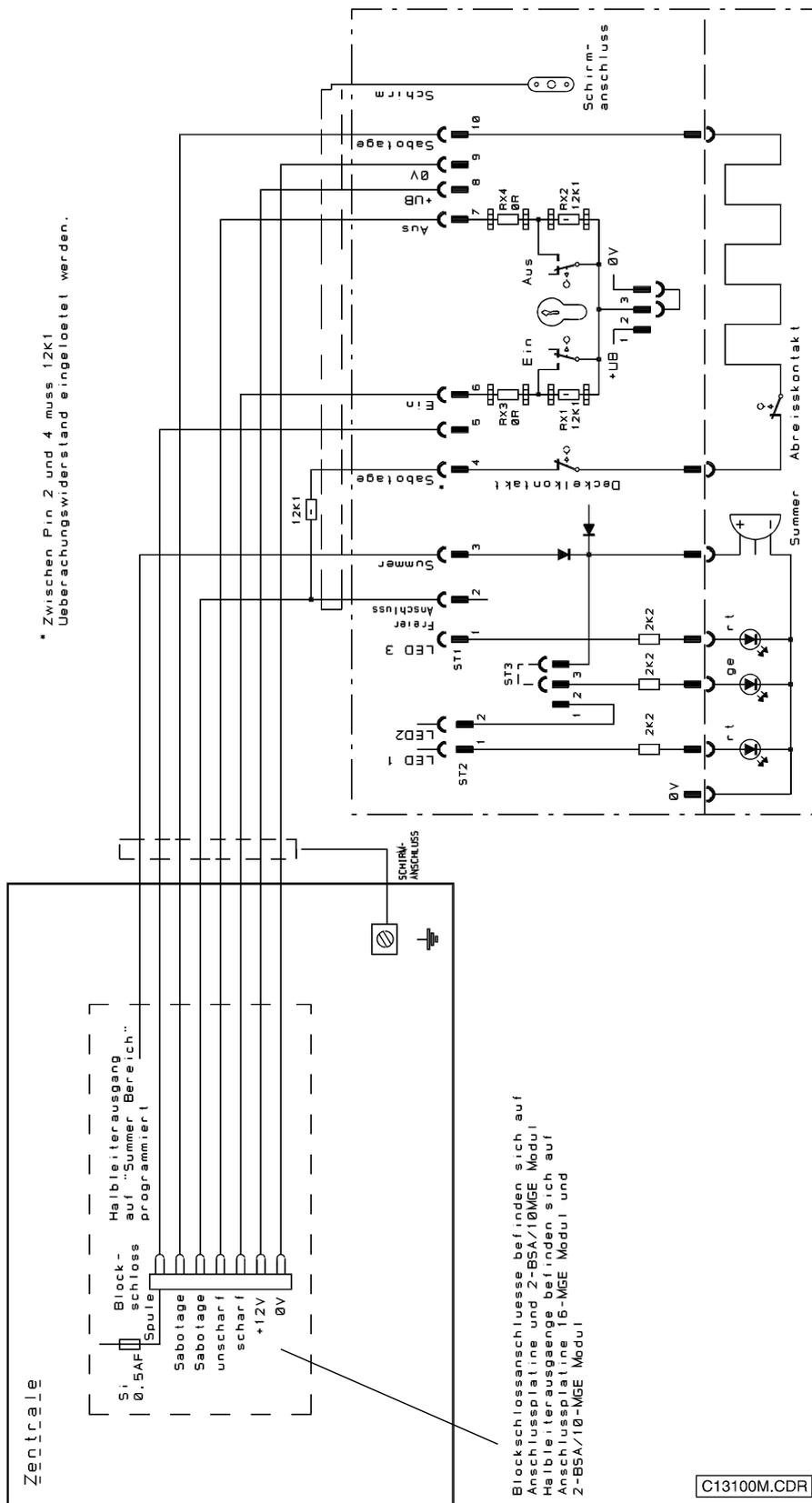


Abb. 85 Anschluß eines Sicherheitsbedienfeldes

9.12 Anschluß eines uP-Außenbedienteils 012520

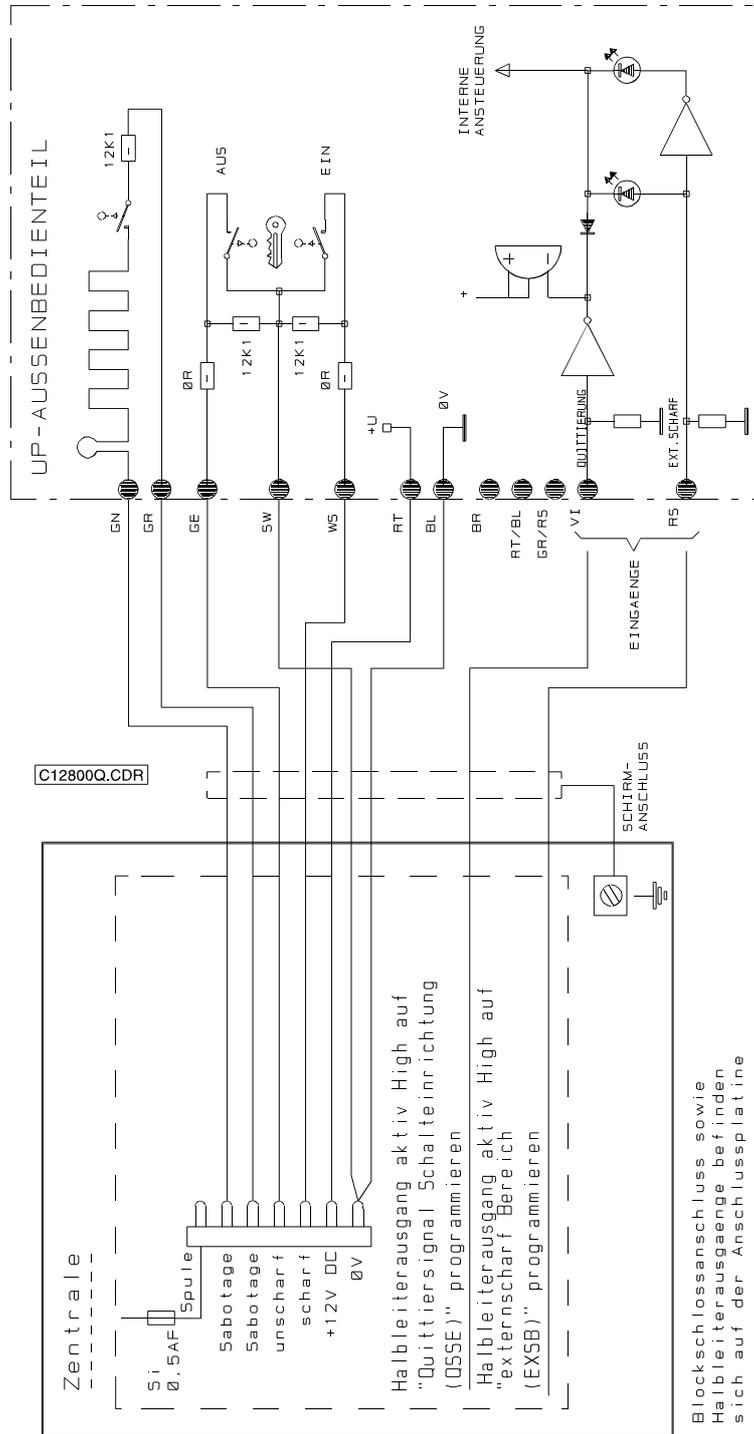


Abb. 86 Anschluß eines Sicherheitsbedienfeldes

9.13 Anschluß eines Türcode-Steuergerätes

Eine "Geistige Verschußeinrichtung" wird mit Hilfe einer Schloßfreigabe-Gruppe realisiert. Die Gruppe, auf die ausschließlich der Relaiskontakt des Türcode-Steuergerätes wirken darf, kann über einen Analog-Eingang oder bei BUS-1 Technik, mit Hilfe eines Gruppen-Moduls gebildet werden. Analog hierzu ist für Sabotagekontakte oder ein Überfallrelaiskontakt jeweils eine entsprechende Gruppe zu programmieren.

Externscharfschaltung → Die Schloßfreigabe-Gruppe (ESF) **muß gestört** sein. Das bedeutet der Relaiskontakt des Türcode-Steuergerätes muß die Gruppe verstimmen. Es darf also kein Code eingegeben werden bzw. bei statischer Relaisansteuerung muß ein Code rückgängig - verworfen werden.

Unscharfschaltung → Die Schloßfreigabe-Gruppe (ESF) **muß in Ordnung** sein. Das bedeutet, bevor das Blockschloß aufgeschlossen, oder mit einer Schalteinrichtung unscharfgeschaltet werden kann, muß eine Codeeingabe erfolgen.

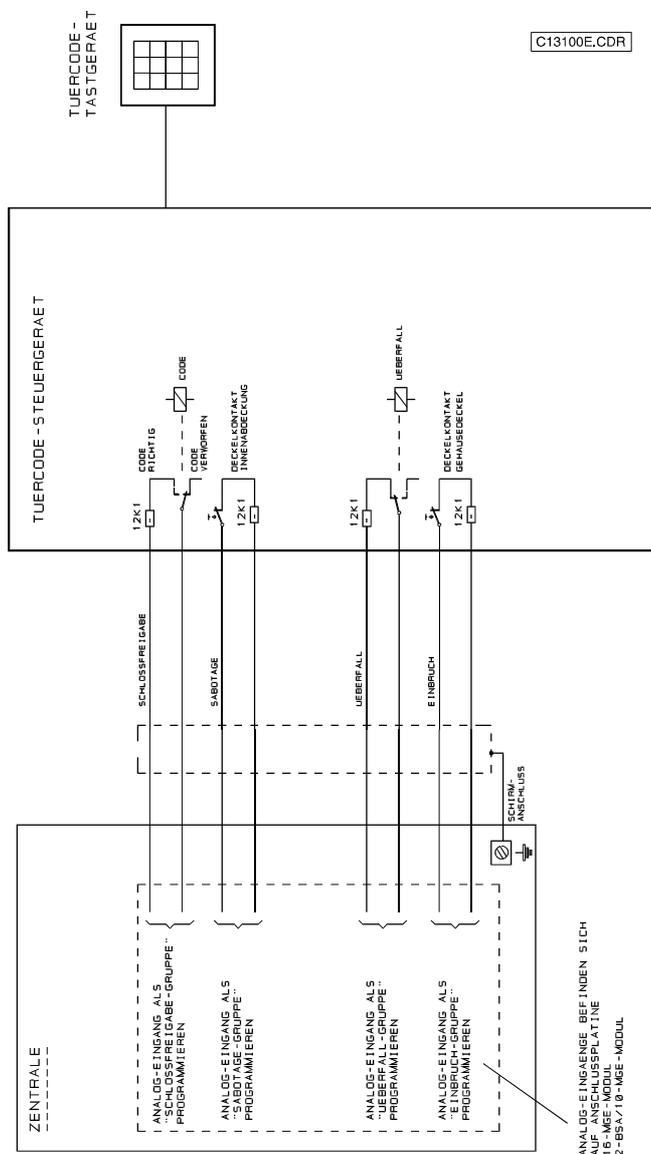


Abb. 87 Anschluß eines Türcode-Steuergerätes

9.14 Anschluß eines Türcode-Steuergerätes über BUS-1

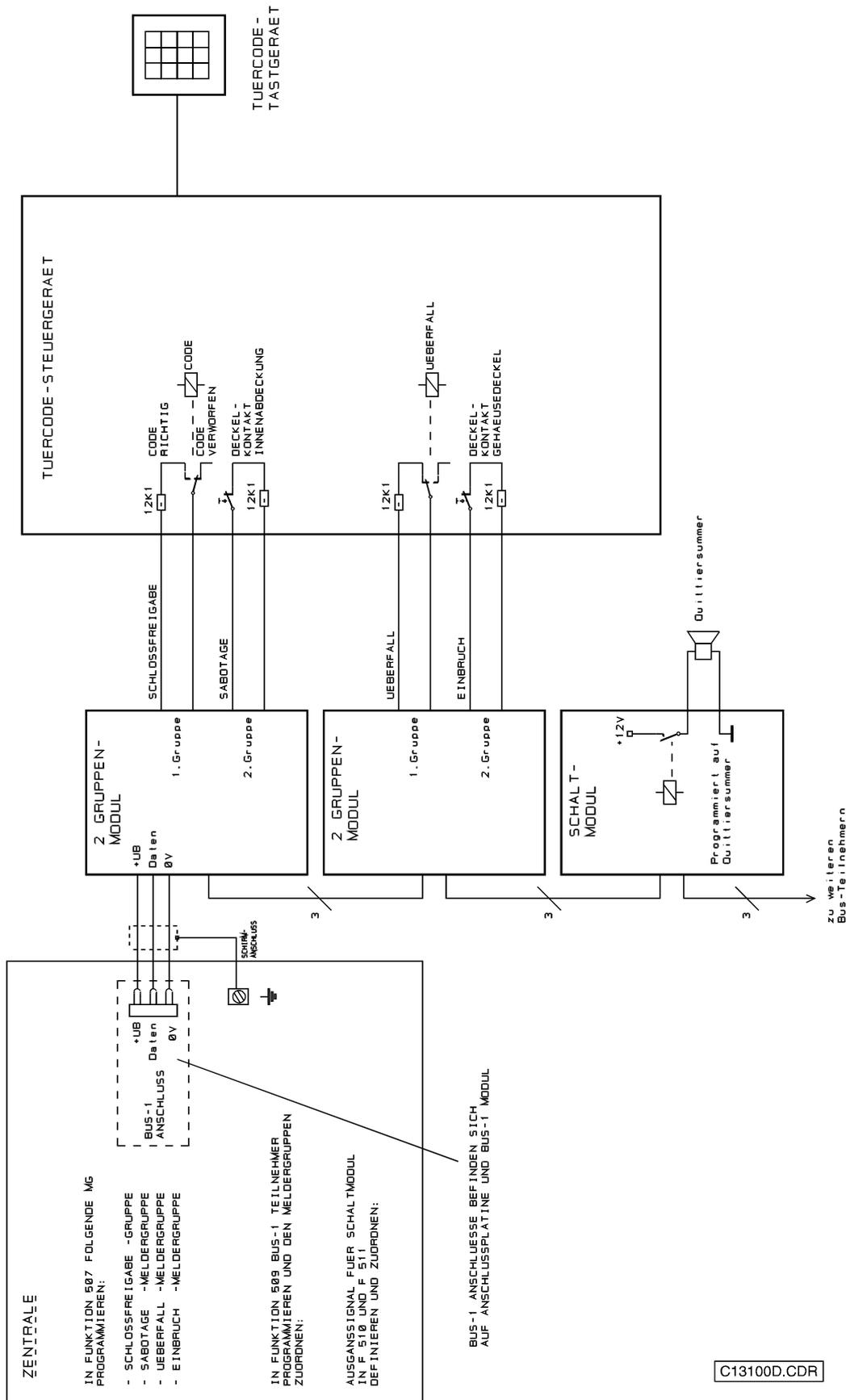


Abb. 88 Anschluß eines Türcode-Steuergerätes über BUS-1

9.15 Anschluß eines elektromechanischen Sperrelements 019030

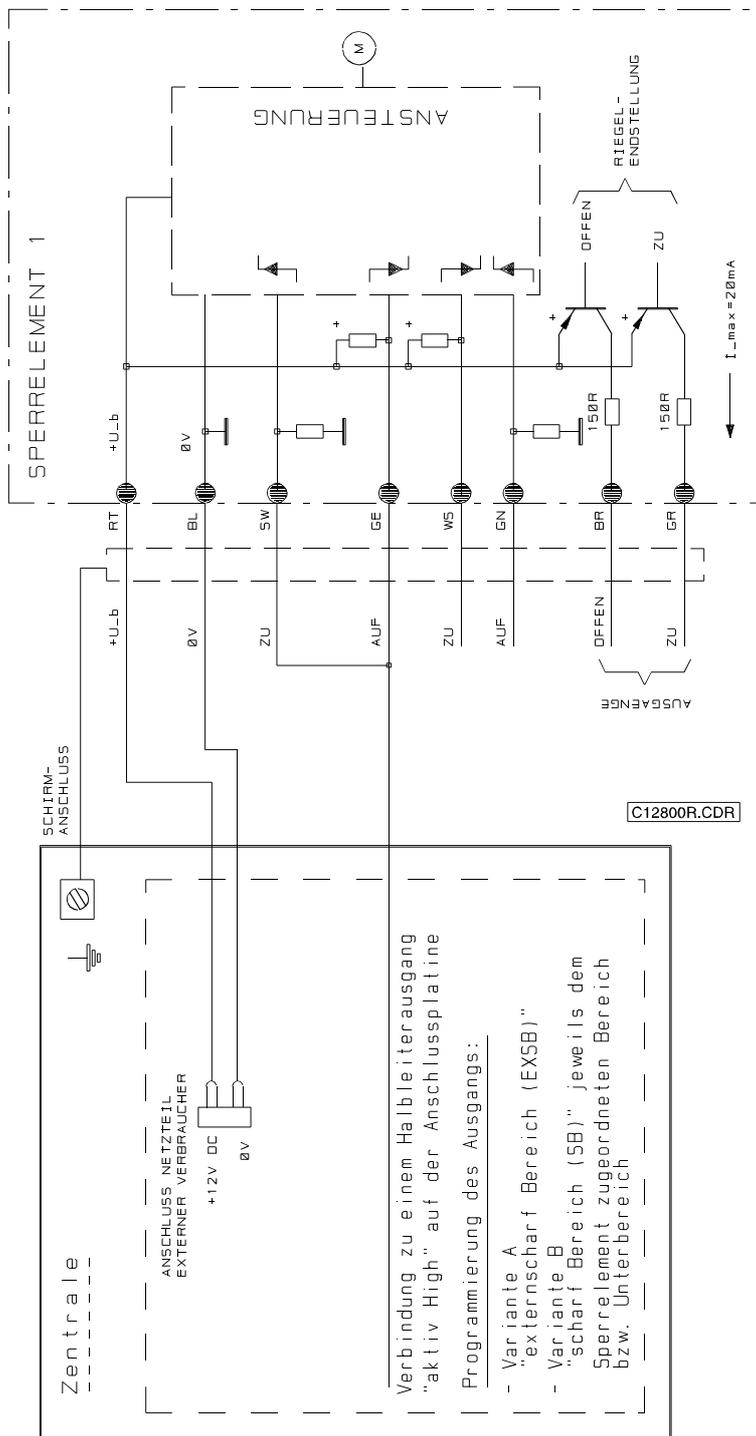


Abb. 89 Anschluß eines Sicherheitsbedienfeldes

9.16 Anschluß von Impulstüröffnern

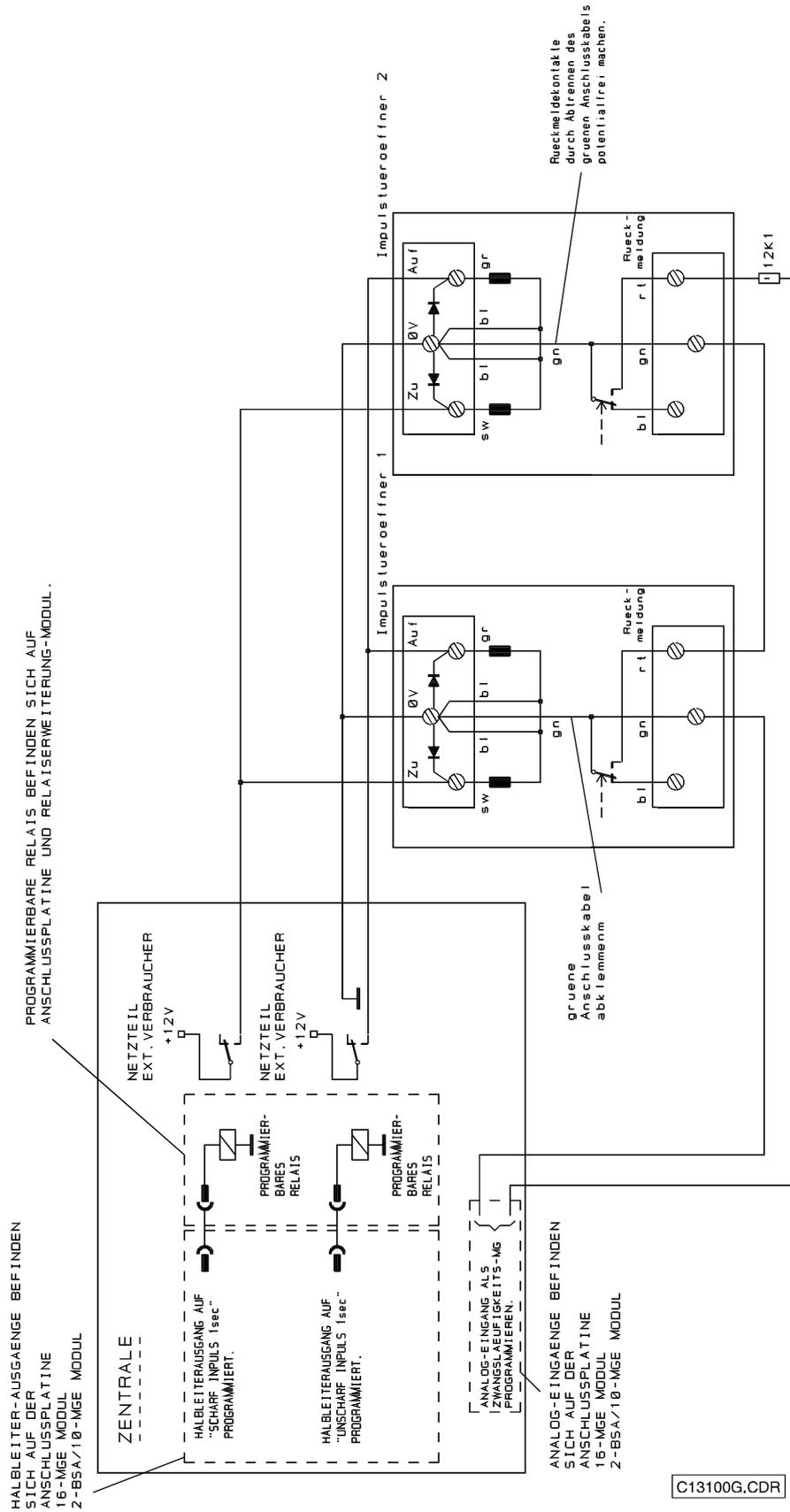


Abb. 90 Anschluß von Impulstüröffnern

9.17 Anschlußplan AWUG DS 6800

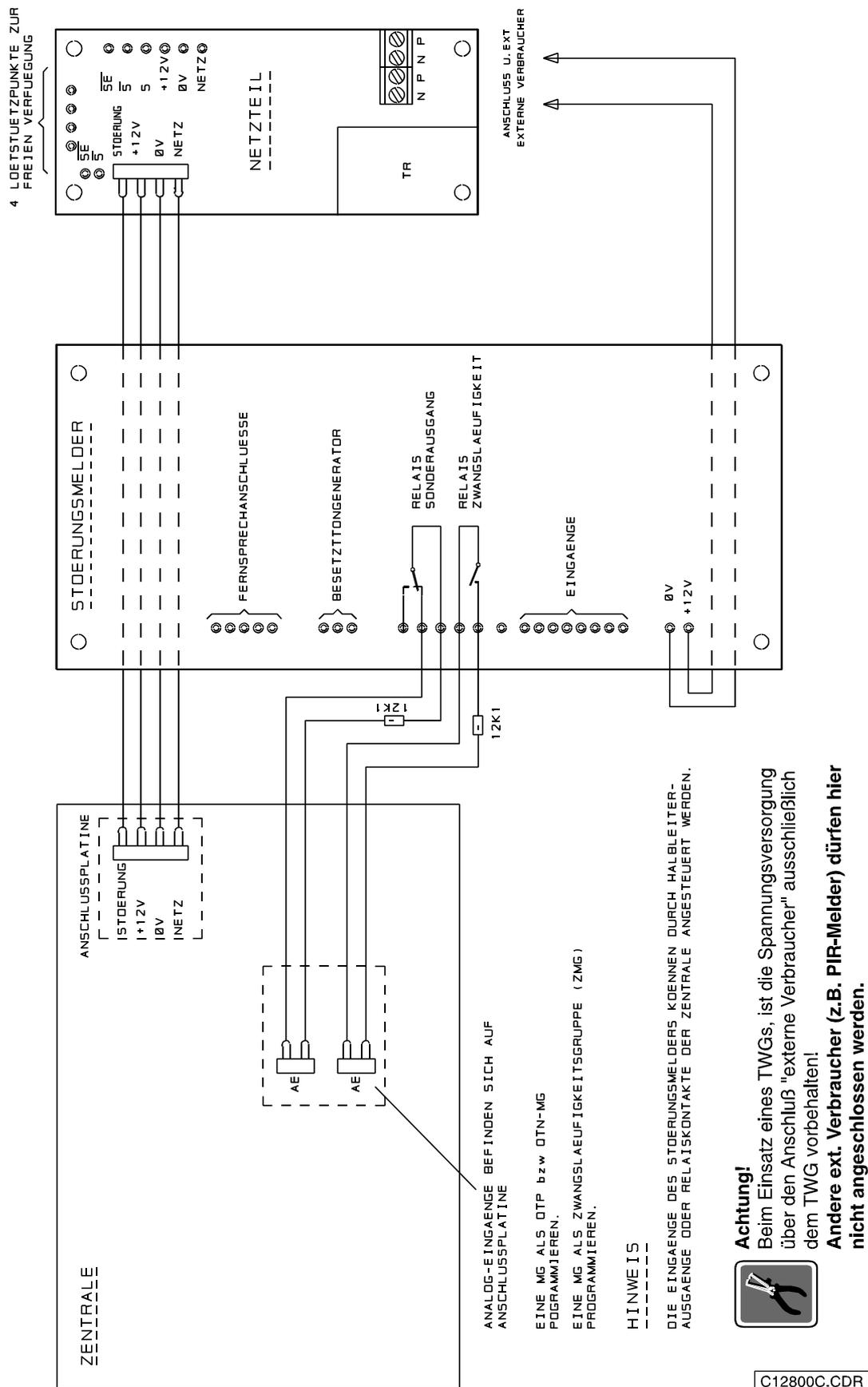
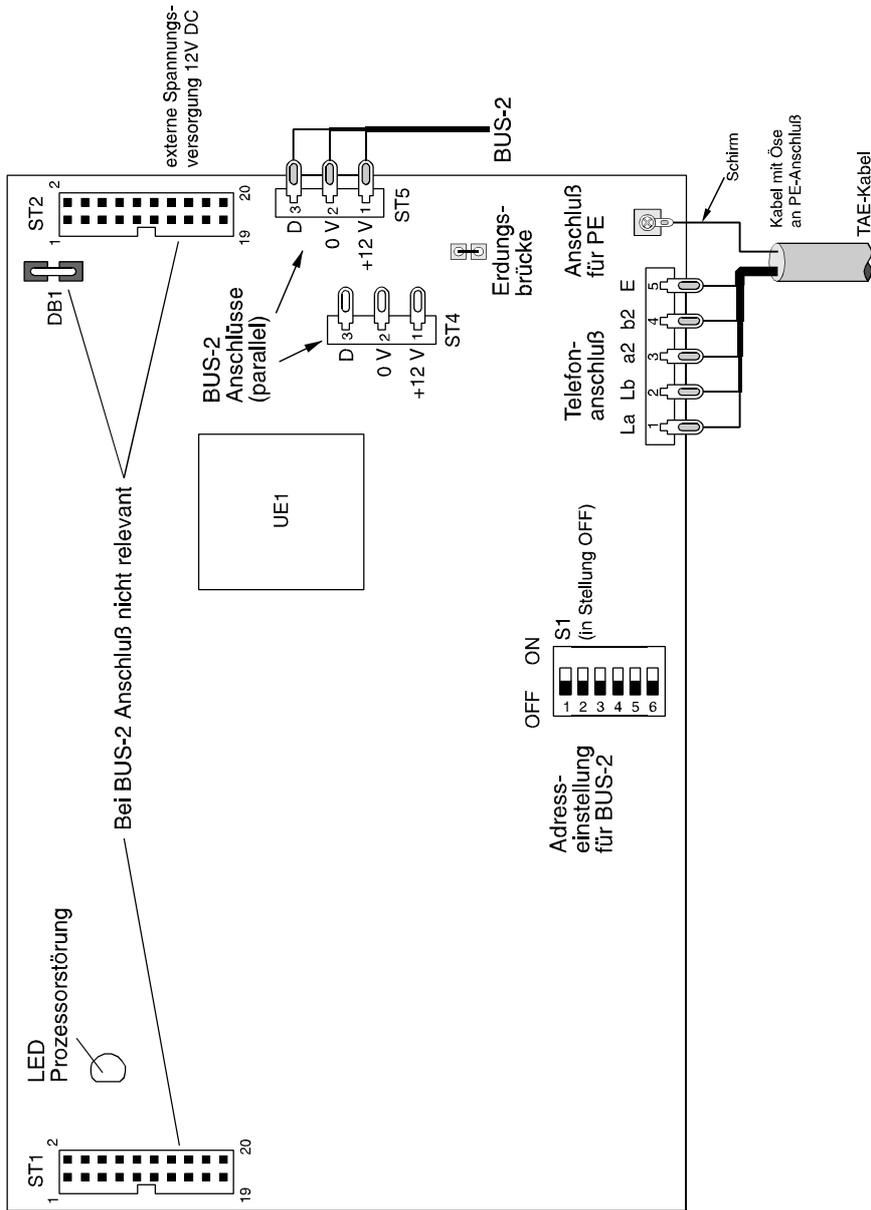


Abb. 91 Anschluß eines DS 6800

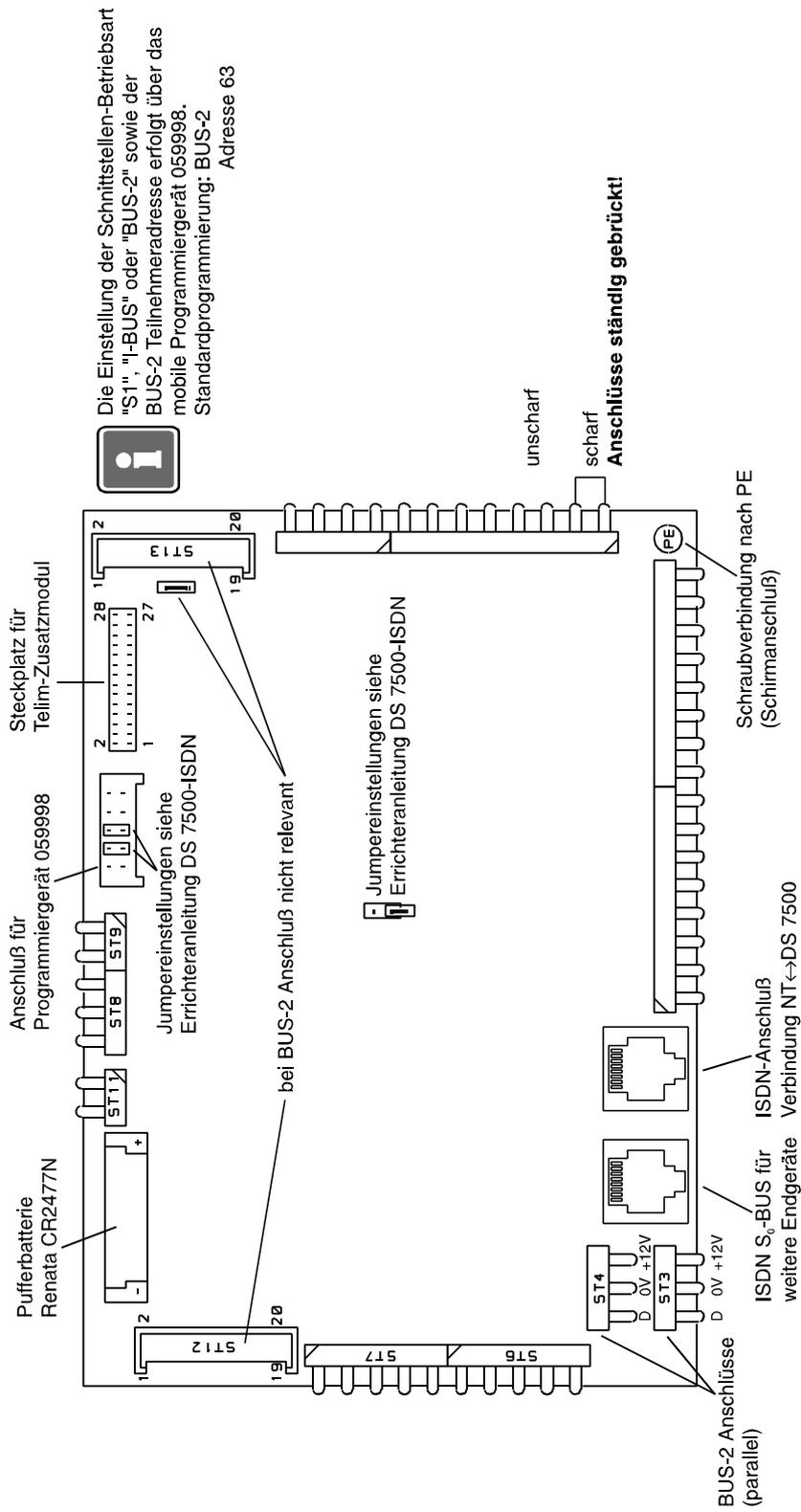
Achtung!
 Beim Einsatz eines TWGs, ist die Spannungsversorgung über den Anschluß "externe Verbraucher" ausschließlich dem TWG vorbehalten!
Andere ext. Verbraucher (z.B. PIR-Melder) dürfen hier nicht angeschlossen werden.



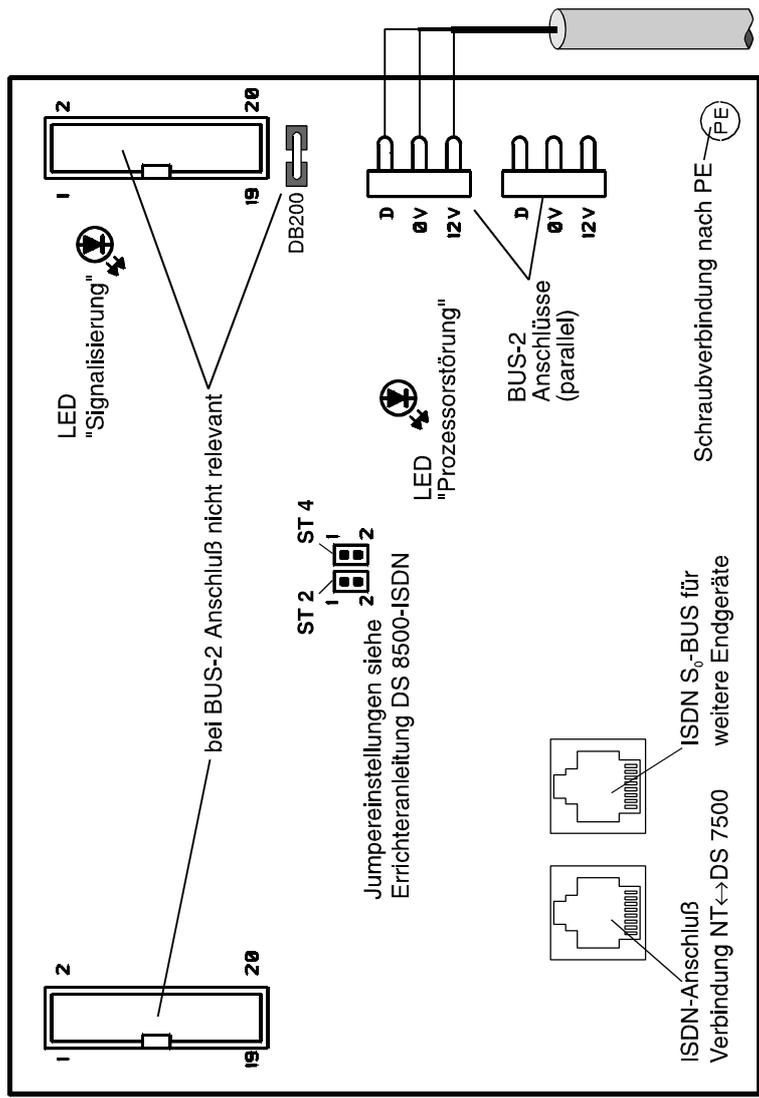
9.18 Anschlußplan AWUG DS 6500 (057870)



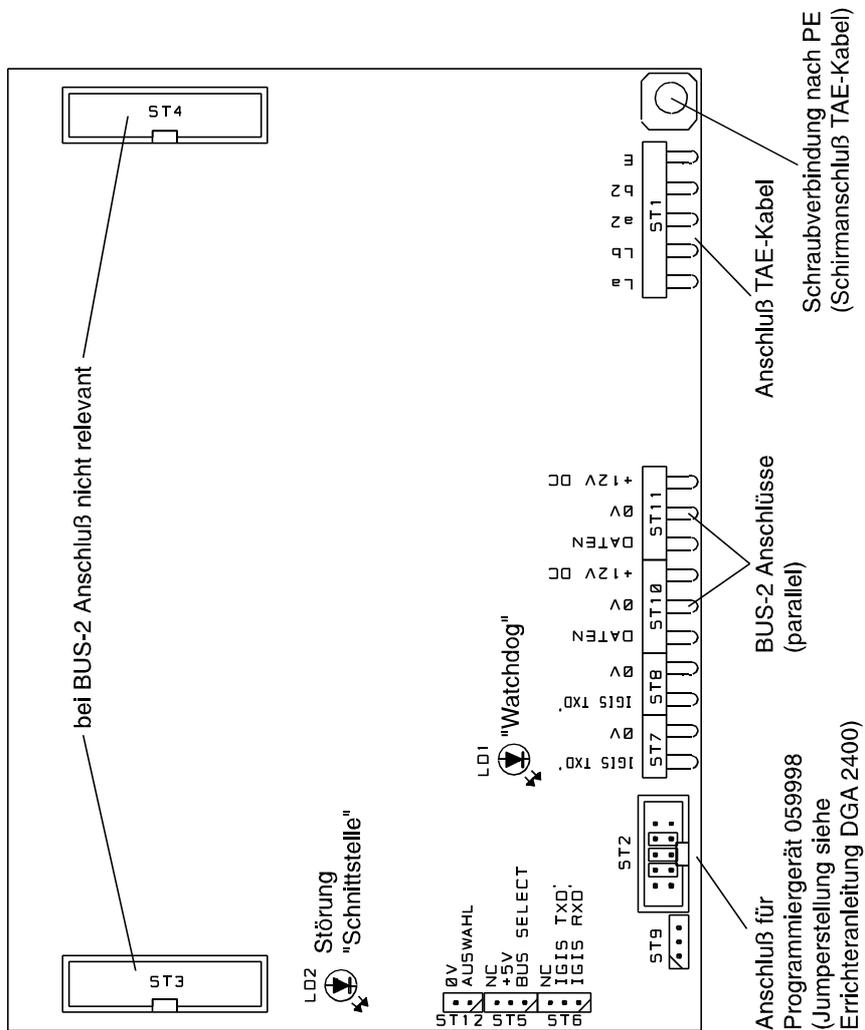
9.19 Anschlußplan AWUG DS 7500-ISDN (057630/057640)



9.20 Anschlußplan AWUG DS 8500-ISDN (057875/057876)



9.21 Anschlußplan AWUG DGA 2400 (057920)



i

Die Einstellung der BUS-2 Teilnehmeradresse erfolgt über das mobile Programmiergerät 059998. (siehe Errichteranleitung DGA 2400)
 Standardprogrammierung: BUS-2 / Adresse 63

Jumperstellungen für BUS-2 Betreib

ST12 AUSWAHL
 ST5 NC
 ST6 +5V
 BUS SELECT
 NC
 IG15 TXD
 IG15 RXD



9.22 Anschlußplan 16-MGE Modul Typ A 013100.04

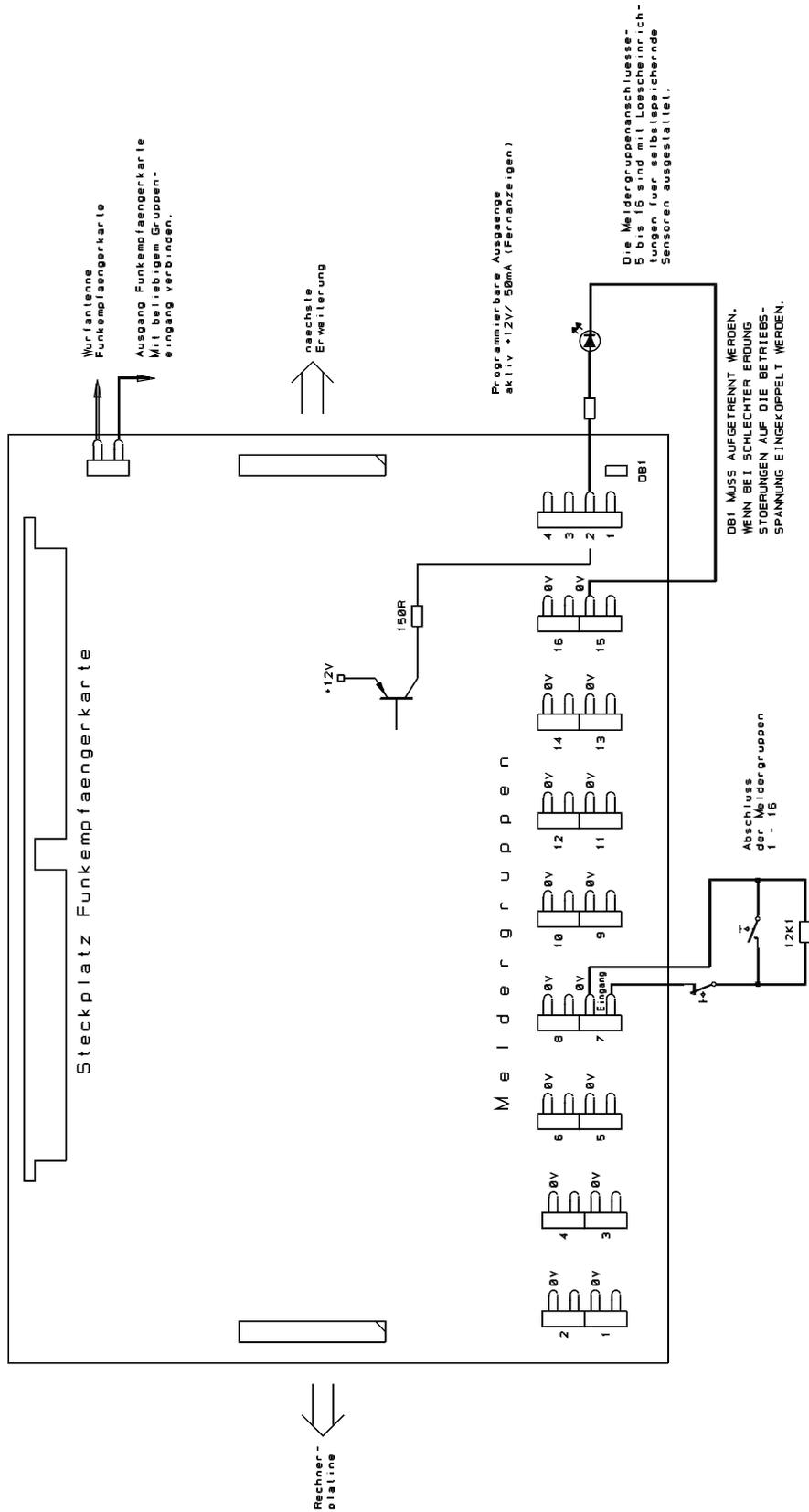


Abb. 96 Anschlußplan 16-MGE Modul

9.23 Anschlußplan 16-MGE Modul Typ B 013320.03

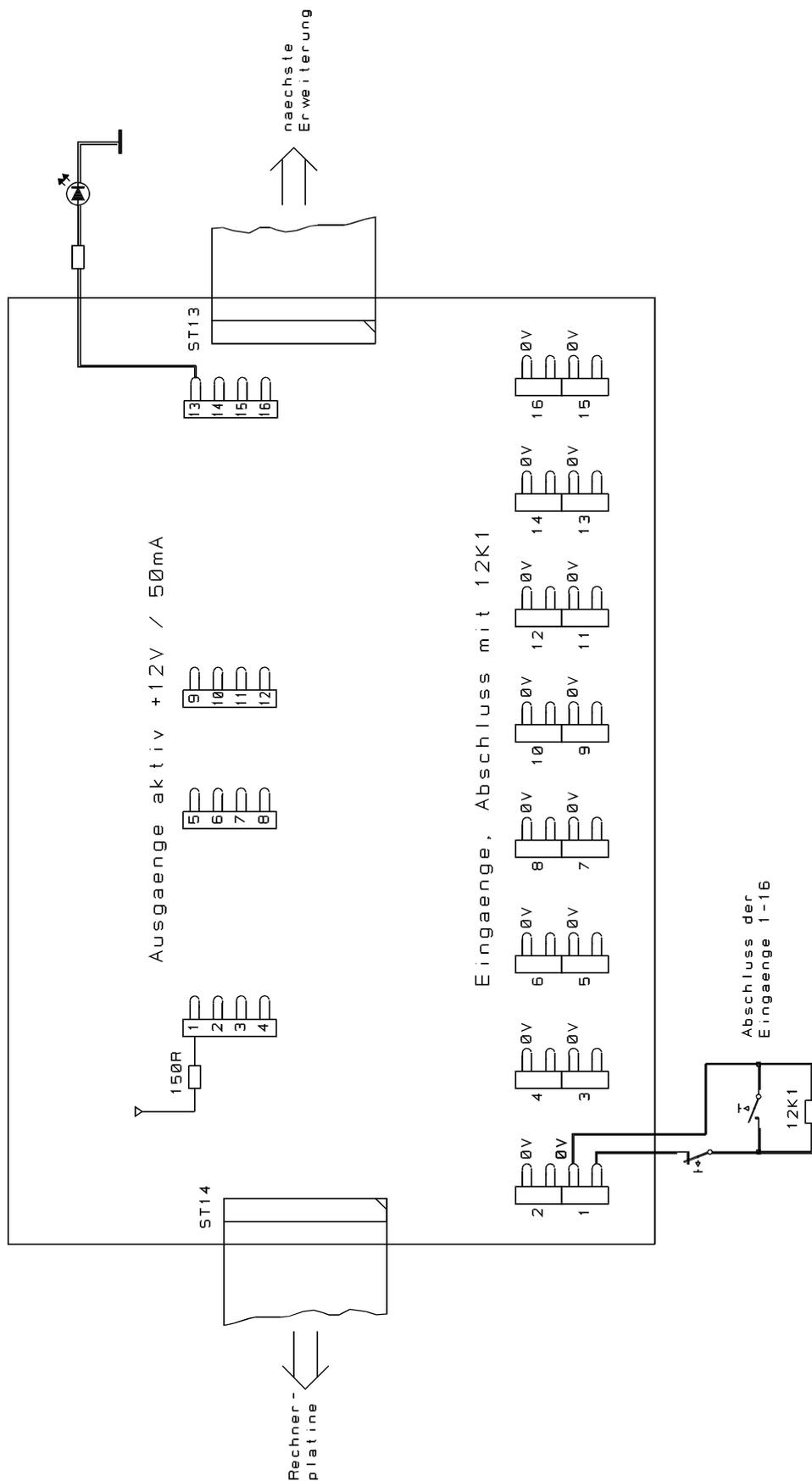


Abb. 97 Anschlußplan 16-MGE-Modul Typ B

9.24 Anschlußplan 2-BSA/10-MGE Modul 013100.05

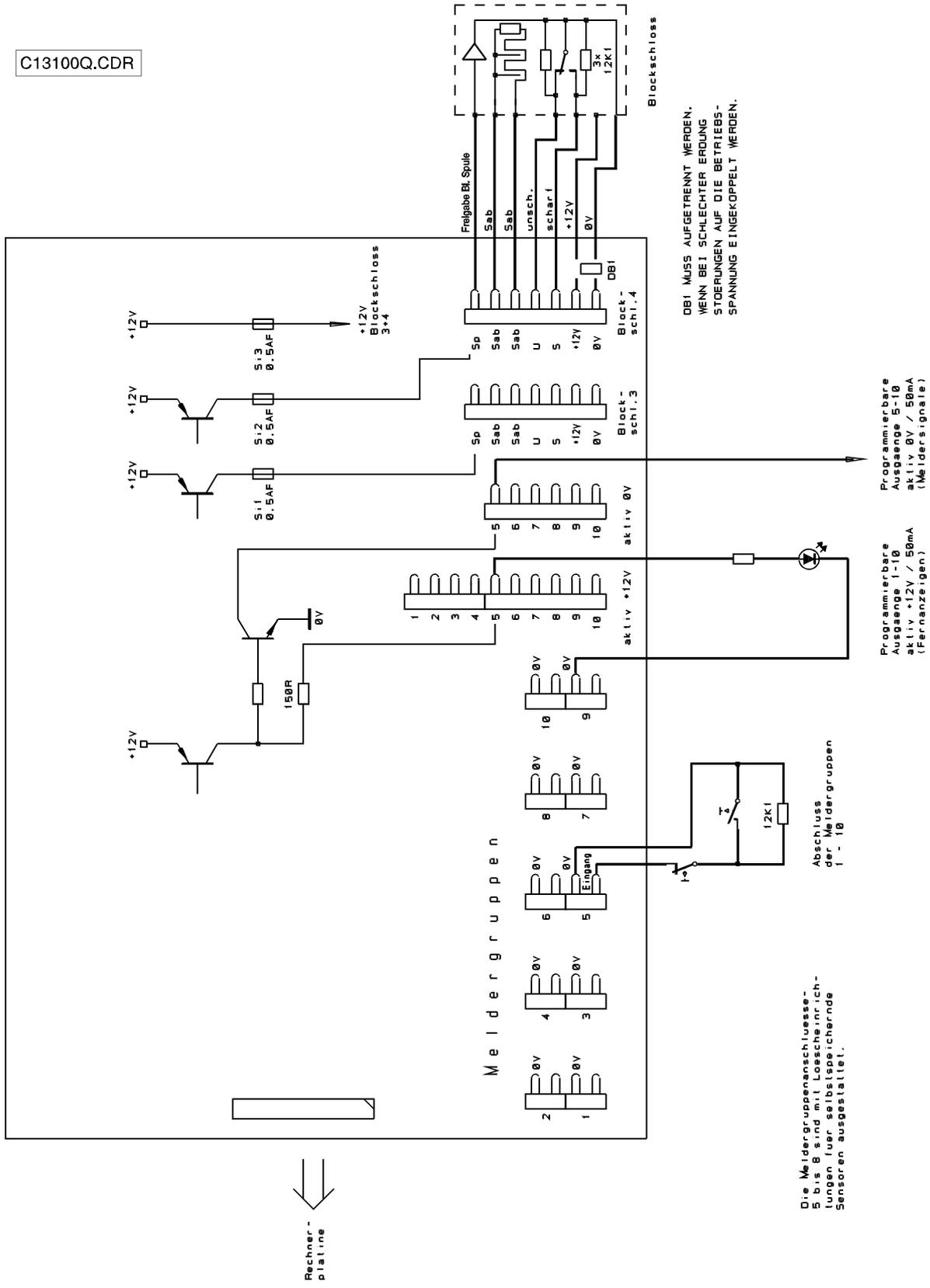


Abb. 98 Anschlußplan 2-BSA/16-MGE Modul

9.25 Anschlußplan Relaiserweiterungs-Modul

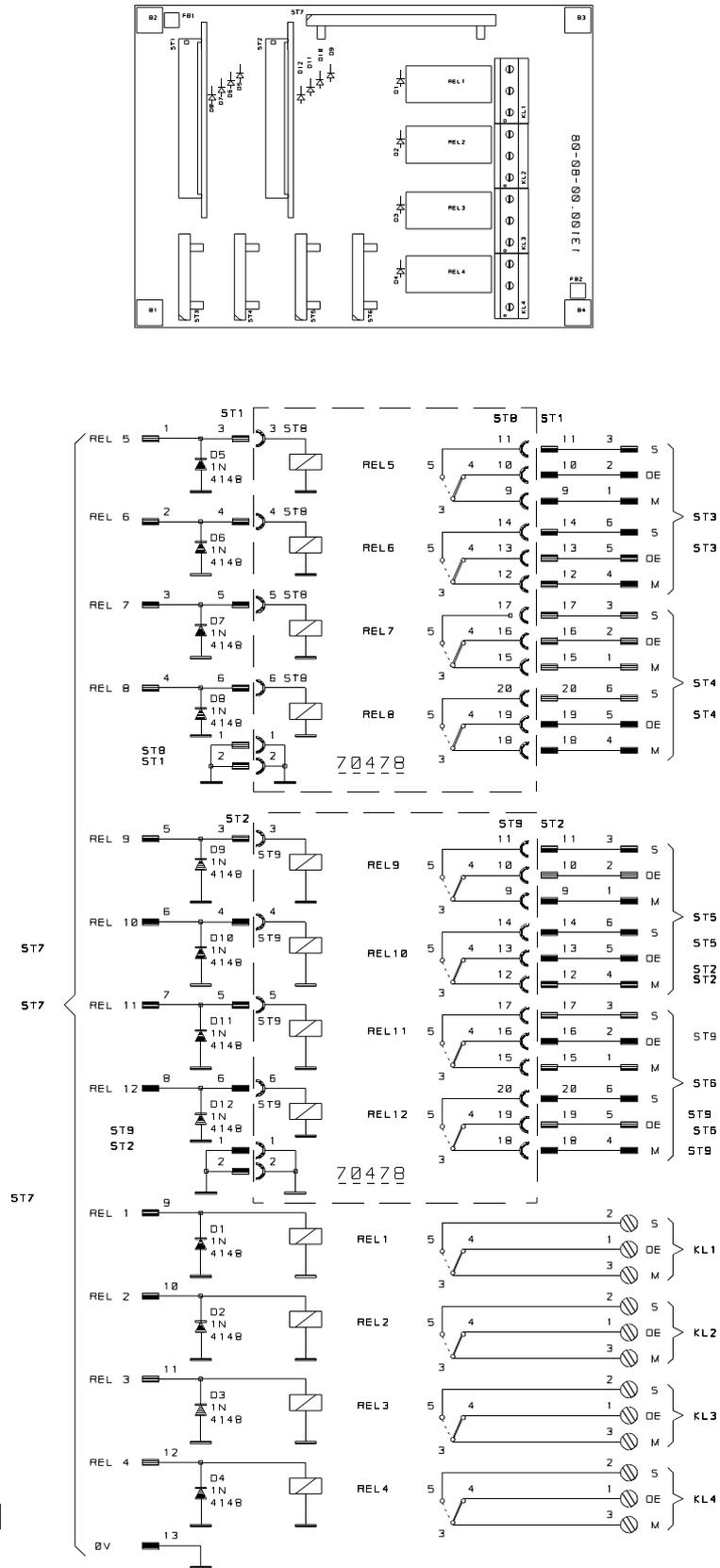


Abb. 99 Anschlußplan Relaiserweiterungs-Modul

9.26 Anschlußplan Anschlußplatine für Tischdrucker

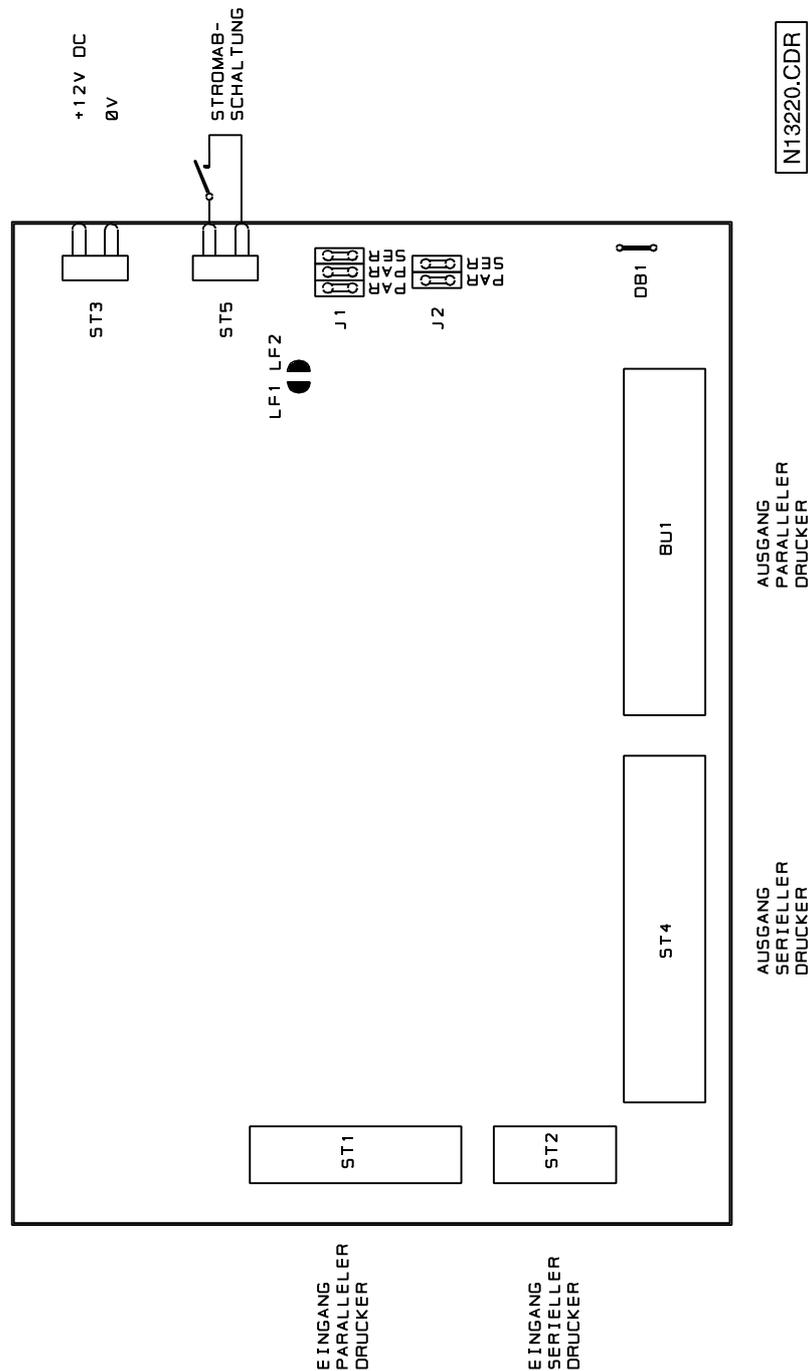
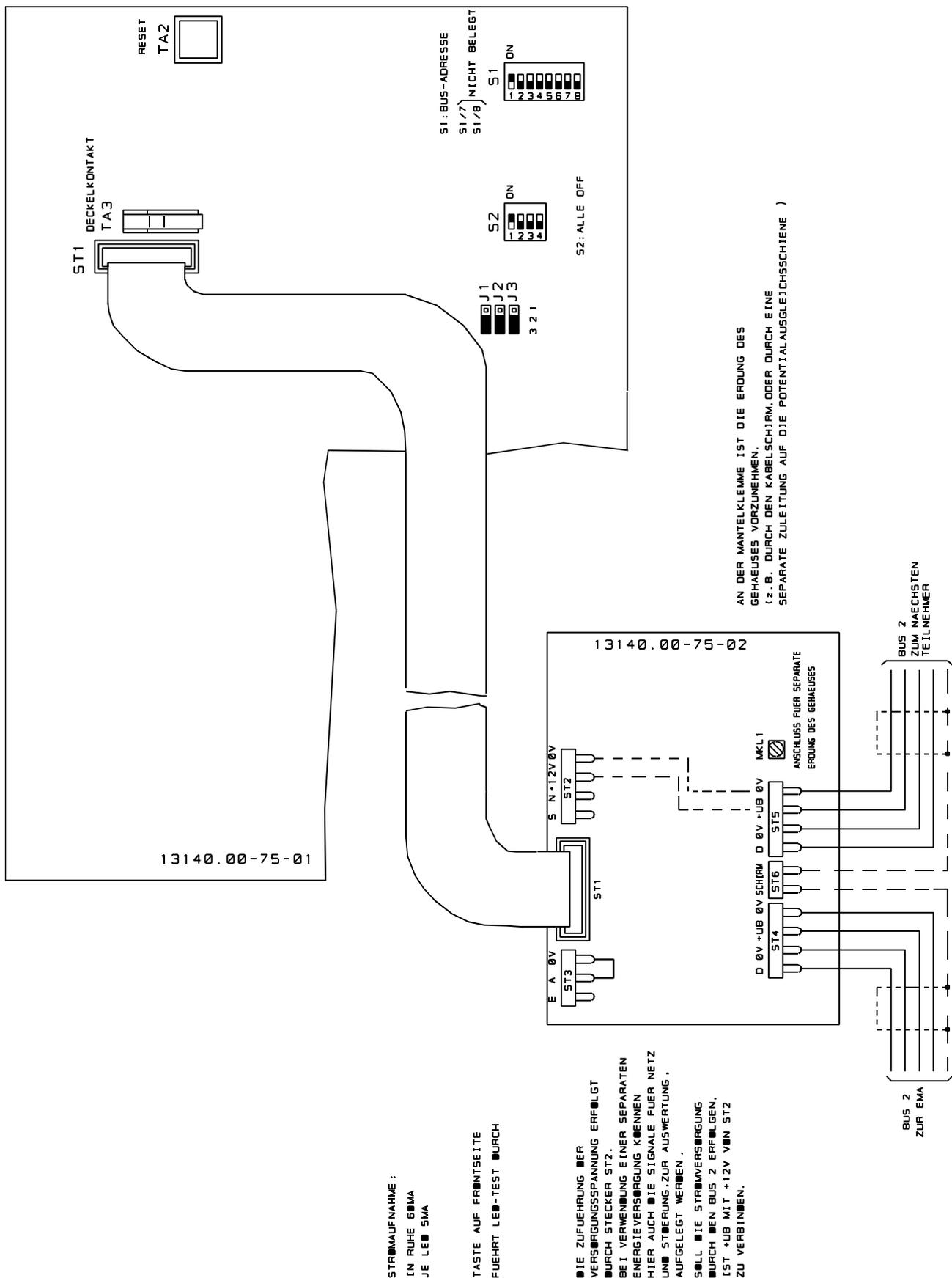


Abb. 100 Anschlußplan Anschlußplatine für Tischdrucker

- * Wird ein Tischdrucker mit paralleler Schnittstelle angeschlossen, müssen die Steckbrücken "PAR" an J1 und J2 gesteckt sein.
- * Da an der 561-HB48 kein Drucker mit serieller Schnittstelle angeschlossen werden kann, dürfen die Steckbrücken "SER" an J1 und J2 nicht gesteckt werden.
- * Soll keine Stromabschaltung durch einen externen Schalter erfolgen, muß ST5 gebrückt werden. Siehe auch 2.5.7.
- * Bei Problemen mit schnellen Druckern, können die Lötflächen (LF1/LF2) mit einem Lötspitzen verbunden werden, dadurch wird das Busy-Signal um 5µs verlängert.

9.27 Anschlußplan 64-MG-Anzeigeterminal



9.28 Anschlußplan Anschlußplatine

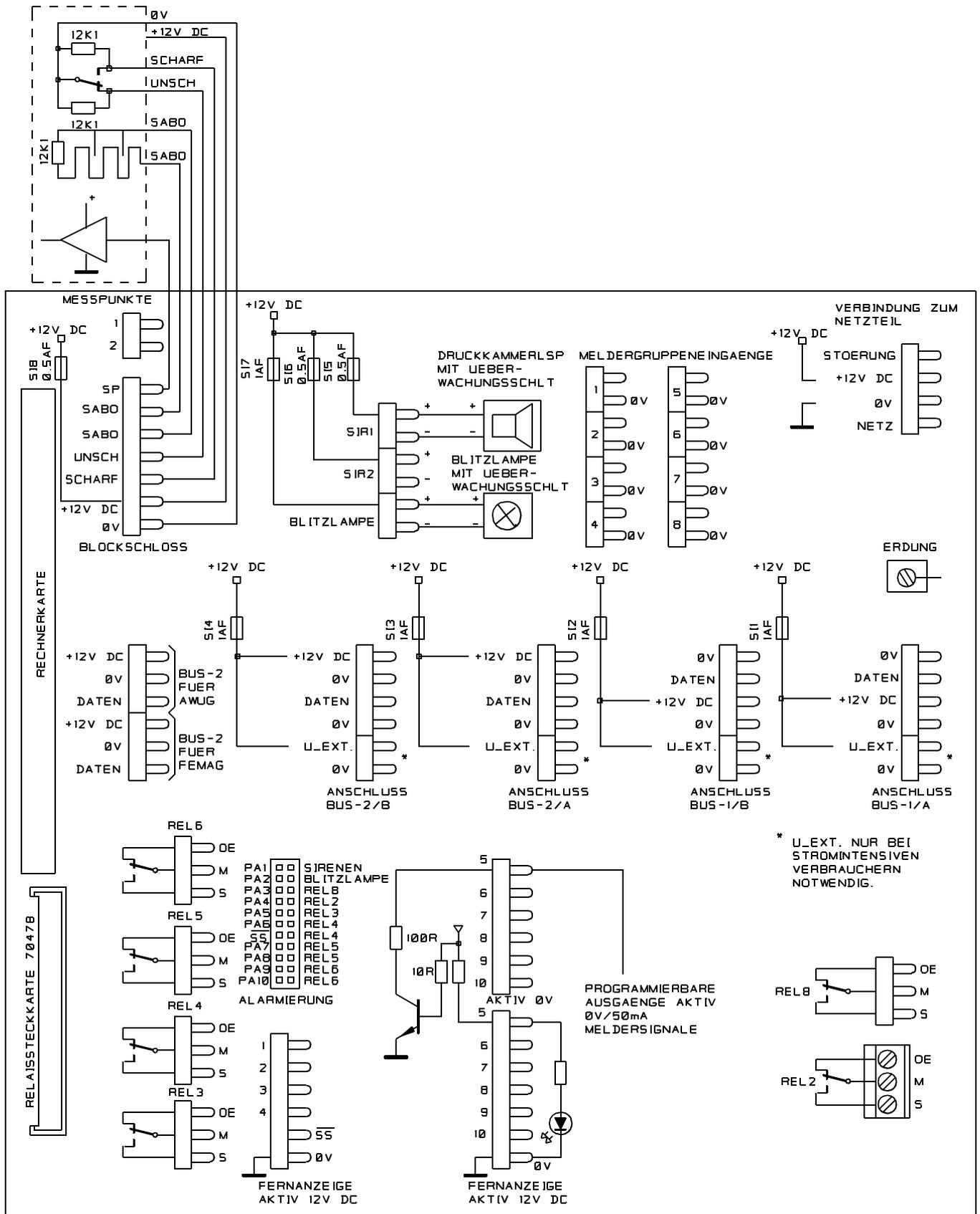
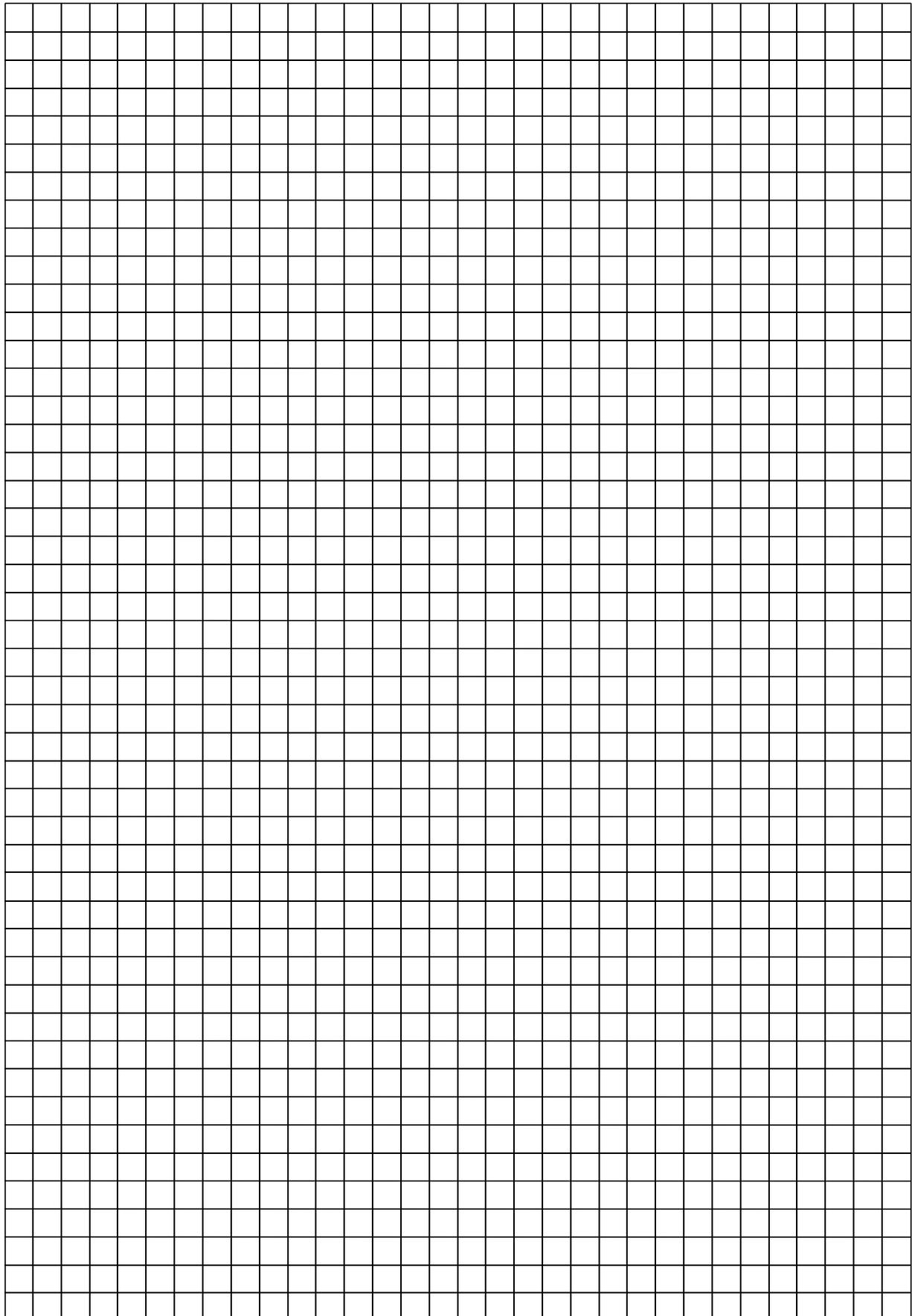


Abb. 102 Anschlußplan Anschlußplatine

10. Notizen





Angebot und Lieferung erfolgt gemäß
unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen.
effeff 12/99