



Allgemeine Anleitung für den Errichter

Einbruchmelderzentrale 561-MB8

VdS - Anerkennungs-Nr. (EMA): G 195 044

VdS - Anerkennungs-Nr. (ZKA): Z 199 700

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



P00150-02-000-06

01.12.1999

E015.05.0V08

Inhalt

Sicherheitshinweise	5
1. Allgemeines	6
1.1 Einsatzmöglichkeiten	6
1.2 Ausführungsvarianten	6
1.3 Optionen für Zentralenausbau	6
2. Aufbau der Zentralen	7
2.1 Zentrale Gehäusotyp ZG2	7
2.2 Zentrale Gehäusotyp ZG3.1	8
2.3 Rechner-/Bedienplatine	9
2.4 Anschlußplatine	10
2.5 Zentralenerweiterungs-Module	12
2.5.1 AWUG DS 6500	12
2.5.2 AWUG DS 7500-ISDN	13
2.5.3 AWUG DS 8500-ISDN	14
2.5.4 AWUG DGA 2400	15
2.5.5 Relaisweiterungs-Modul	16
2.6 Allgemeine Darstellung der Ein-/Ausgangsverteilung	17
3. Installation	18
3.1 Montage	18
3.2 Energieversorgung	18
3.3 Stromaufnahme möglicher Zentralenkomponenten bzw. Melder	20
3.4 Berechnung der Akkukapazität	22
3.5 Anschluß der Netz-/Ladeteile	23
3.6 Erdung/Abschirmung	24
3.6.1 Schirmlötleiste mit Schutzleiter verbunden, Erdungsbrücken geschlossen ..	24
3.6.2 Schirmlötleiste mit Schutzleiter verbunden, Erdungsbrücken geöffnet	24
3.6.1 Schirmlötleiste mit eigener Betriebserde, Erdungsbrücken geschlossen ...	24
3.7 Leitungen	25
3.7.1 Leitungen zu den Alarmgebern	25
3.7.2 BUS-1 und BUS-2 Leitungen	25
3.7.3 Beispiel zur Leitungsberechnung der BUS-Teilnehmer	28
3.8 Besondere Hinweise zur Installation bzw. Projektierung	30
4. Inbetriebnahme	31
4.1 Vorbereitungen vor Inbetriebnahme	31
4.2 Programmierung der Teilnehmer am BUS-1	33
4.3 Programmierung der Teilnehmer am BUS-2	33
4.4 Erstinbetriebnahme	35
5. Wartung	37
5.1 Allgemeines	37
5.2 Ein-Mann-Revision	37
5.2.1 Ein-Mann-Revision über LCD-Bedienteil	37
5.2.2 Ein-Mann-Revision über Zentralen-Bedienfeld	37
5.3 Gehtest	38
5.4 Abruf des Ereignisspeichers	38
5.5 Pol-Notruf	38
5.6 Austausch der Software/EPROM-Tausch	39
5.7 Wartungsintervall	39

6. Technische Daten	40
7. Zutritts-Kontroll-Anlage mit IDENT-KEY-Komponenten gemäß VdS-Klasse A (ZKA)	41
7.1 Projektierungsbeispiel	41
7.2 Verwendung der Komponenten	41
7.3 Erforderliche Programmierungen	41
8. Installation gemäß schweizer Richtlinien	42
8.1 Anschluß einer Übertragungseinrichtung	42
8.2 Empfindlichkeit der Analog-Eingänge	42
8.3 Abreißkontakt Zentralengehäuse	42
8.4 Befristete Anzeige des Anlagenzustandes	43
8.5 Notwendige Programmierungen	43
8.6 Anschlußplan gemäß schweizer Richtlinien	44
9. Anschlußpläne	45
9.1 Anschluß akustischer Alarmgeber	45
9.2 Anschluß optischer Alarmgeber	46
9.3 Anschluß einer Kompaktalarmierung und DKL im Schutzgehäuse	47
9.4 Allgemeiner Anschluß von Alarmmeldern "Z-Verdrahtung"	48
9.5 Anschluß eines konventionellen Blockschlusses	49
9.5.1 Anschluß an Blockschloßverteiler	50
9.6 Anschluß eines BUS-Blockschlusses an Blockschloßverteiler	51
9.6.1 Anschlußvariante 1: Erdung über Zentrale	51
9.6.2 Anschlußvariante 2: Erdung über Kondensator	52
9.7 Anschluß eines Blockschlusses über BUS-1	53
9.8 Anschluß einer IDENT-KEY Auswerteeinheit 022160 an BUS-2	54
9.9 Anschluß einer IDENT-KEY Auswerteeinheit 022160.10 an BUS-2	55
9.10 Anschluß einer IDENT-KEY Auswerteeinheit 022160.20 an BUS-2	56
9.11 Anschluß eines Riegelschaltenschlusses	57
9.12 Anschluß eines Sicherheitsbedienfeldes	58
9.13 Anschluß eines Up-Außenbedienteils 012520	59
9.14 Anschluß eines Türcode-Steuergerätes	60
9.15 Anschluß eines Türcode-Steuergerätes über BUS-1	61
9.16 Anschluß eines elektromechanischen Sperrelements 019030	62
9.17 Anschluß von Impulstüröffnern	63
9.18 Anschlußplan Telefon-Wähl-Gerät DS 6500	64
9.19 Anschlußplan Telefon-Wähl-Gerät DS 7500-ISDN	65
9.20 Anschlußplan Telefon-Wähl-Gerät DS 8500-ISDN	66
9.21 Anschlußplan Telefon-Wähl-Gerät DGA 2400	67
9.22 Anschlußplan Relaisweiterungs-Modul	68
9.23 Anschlußplan Anschlußplatine	70
10. Notizen	72



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 die Zentrale 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.
- * **Gefahr:** Die 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.
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-MB8 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 Sicherungskategorie C, 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.

Mit konventionellen Meldern sowie den Teilnehmern von BUS-1 und BUS-2 lassen sich insgesamt 8 Meldergruppen realisieren.

Die Gruppen können auf max. 16 Bereiche aufgeteilt werden, wobei 1 Hauptbereich mit max. 15 Unterbereichen möglich ist.

1.2 Ausführungsvarianten

Es stehen 2 Gehäusetypen mit folgender Ausstattung zur Verfügung:

EMZ 561-MB8 ZG2

Art.-Nr. 010094

- Rechnerplatine 010094.01
- Anschlußplatine 010094.02
- Netz/Ladeteil 010686.01
- Gehäuse 350x300x152mm

EMZ 561-MB8 ZG3.1

Art.-Nr. 010095

- Rechnerplatine 010094.01
- Anschlußplatine 010094.02
- Gehäuse 500x300x210mm

1.3 Optionen für Zentralenausbau

Folgende Optionen können je nach Gehäusegröße und Anlagenspezifikation eingesetzt werden.

Relaiserweiterung-Modul	Art.-Nr. 013100.08
Gruppenrelaiskarte	Art.-Nr. 070478
Verbindungskabel 400mm	Art.-Nr. 013100.11
Verbindungskabel 250mm	Art.-Nr. 013100.12
Netz/Ladeteil 12V DC/15Ah	Art.-Nr. 010686.01
Netz/Ladeteil 12V DC/30Ah	Art.-Nr. 010690.01
Netzstörfilter	Art.-Nr. 050510
Verteilerblock	Art.-Nr. 050019
<u>Telefon-Wähl-Geräte</u>	
Telefon-Wähl-Gerät DS 6500	Art.-Nr. 057870
Telefon-Wähl-Gerät DS 7500-ISDN	Art.-Nr. 057630
Telefon-Wähl-Gerät 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)	Art.-Nr. 057632
Telefon-Wähl-Gerät DS 8500-ISDN	Art.-Nr. 057875
Telefon-Wähl-Gerät DS 8500-ISDN/analog	Art.-Nr. 057876
Telefon-Wähl-Gerät DGA 2400	Art.-Nr. 057920
<u>WINFEM: Zentralenprogrammierung</u>	
FEMAG-Adapterkabel V24/BUS-2 mit Einzelklemmen	Art.-Nr. 013465
FEMAG-Adapterkabel V24/BUS-2 mit Stecker	Art.-Nr. 013466
Parametriersoftware für 561-MB100/16/8 -HB48 unter WIN95/98	Art.-Nr. 013497
<u>Zubehör</u>	
VdS-Gehäuseschloß	Art.-Nr. 028050

2. Aufbau der Zentralen

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

2.1 Zentrale ZG2

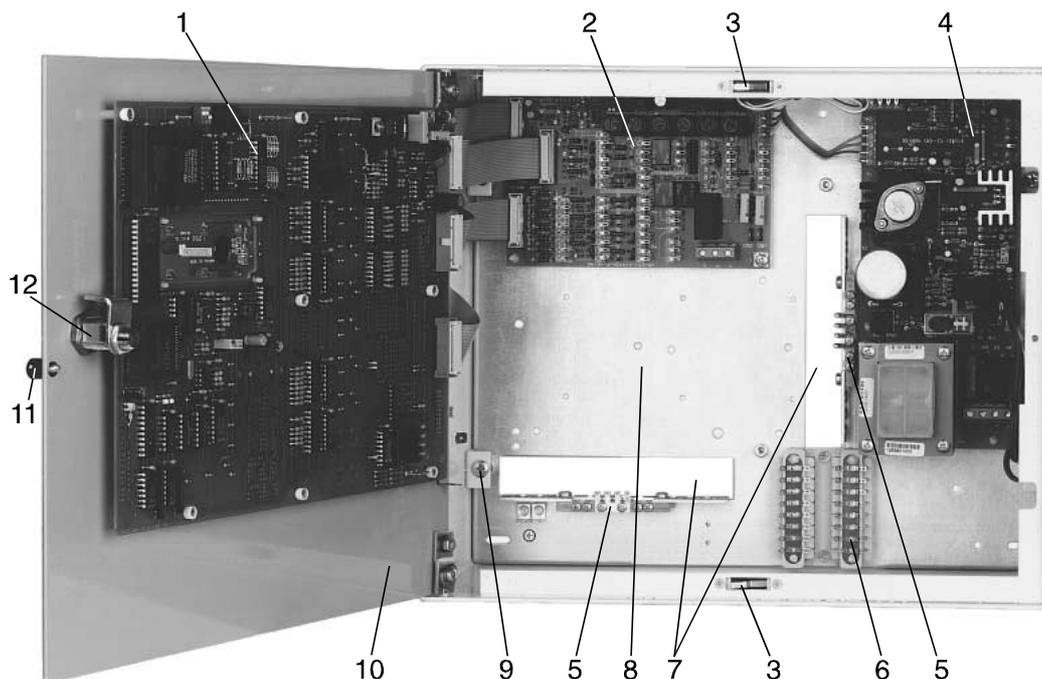


Abb. 13 561-MB8 im Gehäuse ZG2

- 1 = Rechner-/Bedienplatine
- 2 = Anschlußplatine
- 3 = Deckelkontakt
- 4 = Netz/Ladeteil 12V DC/17Ah
- 5 = Schirmanschlußleiste (Schirmlötleiste)
- 6 = Verteilerblock
- 7 = Kabeleinführungen
- 8 = Montageplatz Zentralenerweiterung
- 9 = Gehäuseboden, abnehmbar
- 10 = Fronttür, abnehmbar
- 11 = Plombenschraubung
- 12 = Gehäuseschloß (Art.-Nr. 028050)



Bei VdS-gemäßer Installation ist ein Gehäuseschloß Art.-Nr. 028050 erforderlich.

Notstromversorgung

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

2.2 Zentrale ZG3.1

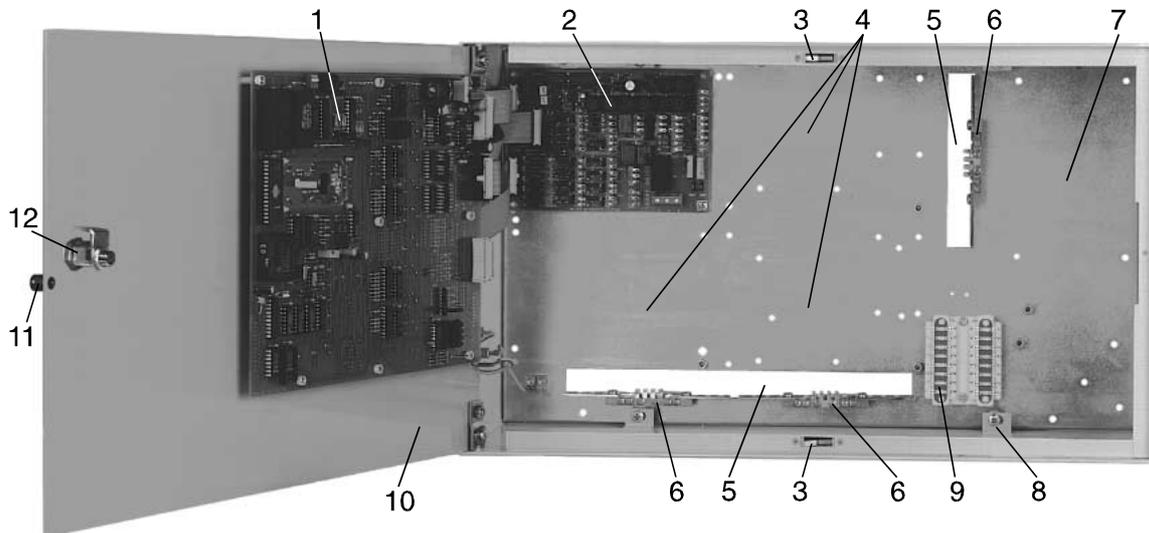


Abb. 15 561-MB8 im Gehäuse ZG3.1

- 1 = Rechner-/Bedienplatine
- 2 = Anschlußplatine
- 3 = Deckelkontakt
- 4 = Montageplatz Zentralenerweiterung
- 5 = Kabeleinführung
- 6 = Schirmanschlußleiste (Schirmlötleiste)
- 7 = Montageplatz Netz-/Ladeteil (010686.01/010690.01)
- 8 = Gehäuseboden, abnehmbar
- 9 = Verteilerblock
- 10 = Fronttür, abnehmbar
- 11 = Plombenverschraubung
- 12 = Gehäuseschloß (Art.-Nr. 028050)

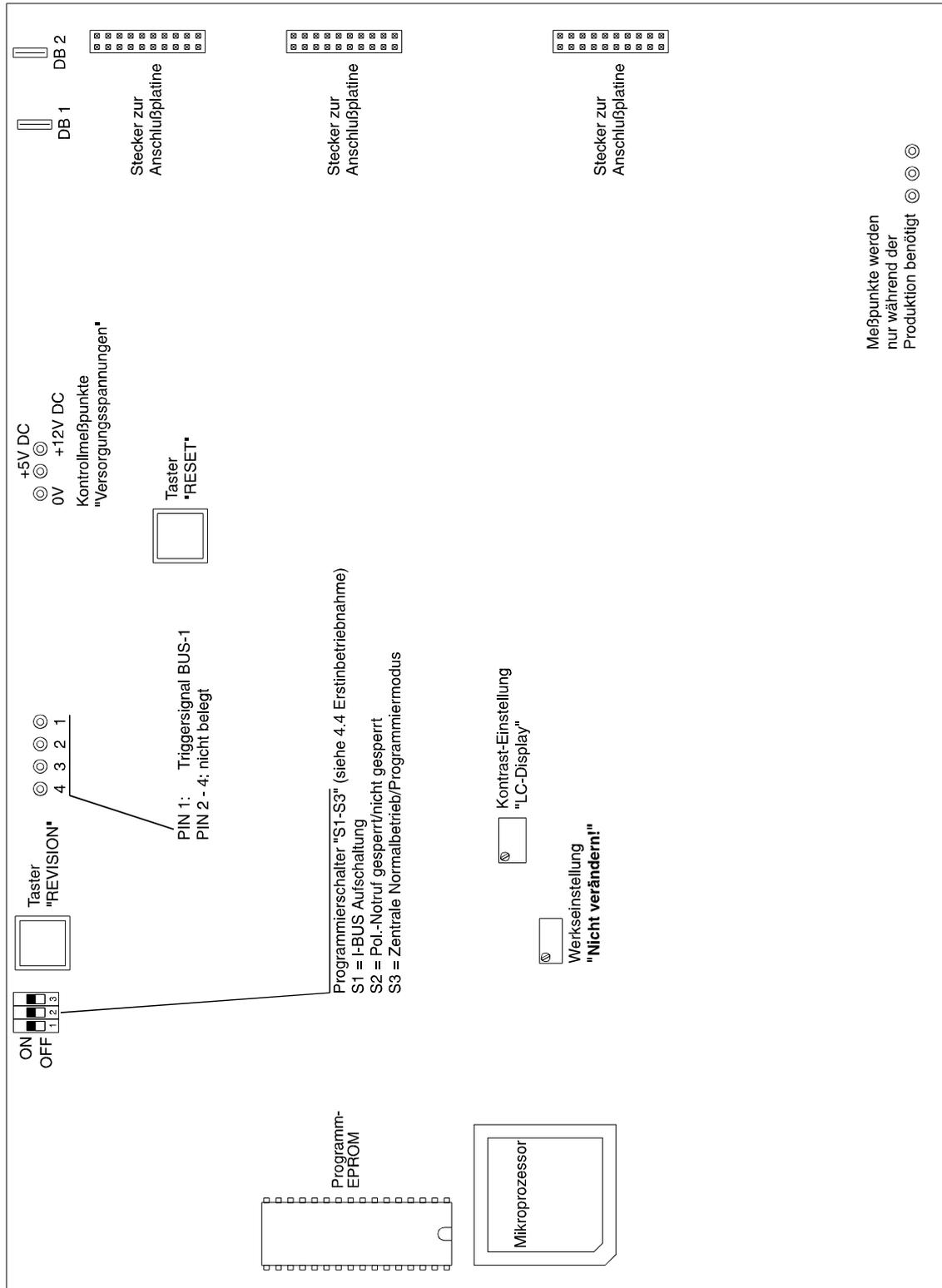


Bei VdS-gemäßer Installation ist ein Gehäuseschloß Art.-Nr. 028050 erforderlich.

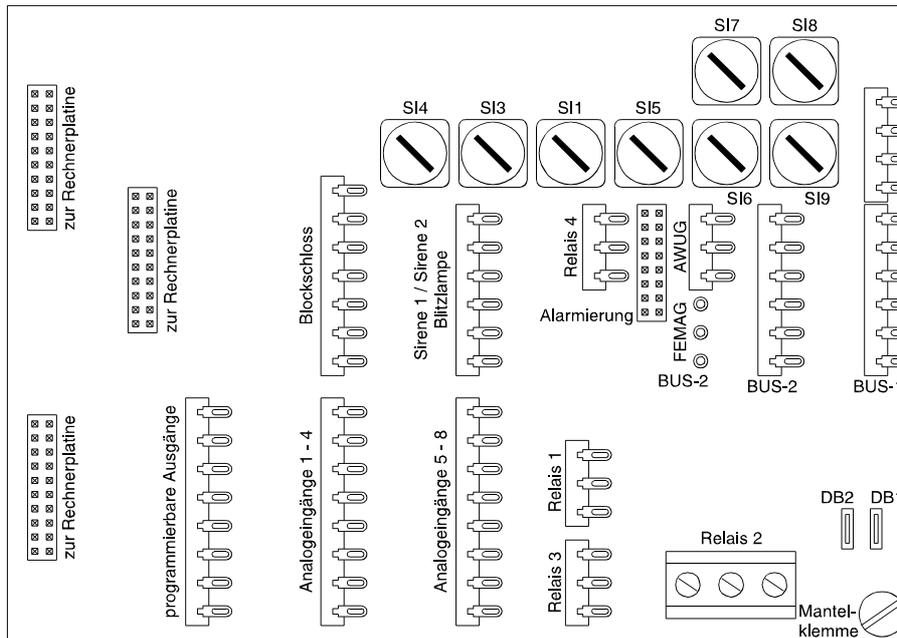
Notstromversorgung

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

2.3 Rechner-/Bedienplatine (Art.-Nr.010094.01)



2.4 Anschlußplatine (Art.-Nr.010094.02)



Sicherungen

- SI 1 = 0,5AF, Blockschloß, +12V DC
- SI 3 = 0,5AF, Sirene 2, +
- SI 4 = 0,5AF, Sirene 1, +
- SI 5 = 1,0AF, Blitzlampe, +12V DC
- SI 6 = 0,5AF, BUS 2, +12V DC
- SI 7 = 0,5AF, BUS 2, U_{Ext}
- SI 8 = 0,5AF, BUS 1, +12V DC
- SI 9 = 0,5AF, BUS 1, U_{Ext}

Meldergruppeneingänge (Analog-Eingänge)

Auf der Anschlußplatine stehen 8 Analogeingänge zur Verfügung, wobei die Eingänge 5 - 8 mit Löscheinrichtung ausgestattet sind.

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 0 definiert werden.

Blockschloß

Anschluß für überwacht Blockschloß oder Außenbedienteil. Das Schloß kann beliebig als Hauptblockschloß oder Sperrschloß programmiert werden.

Signalgeber

1 Anschluß für überwachte Blitzlampe. 2 Anschlüsse für überwachte Druckkammerlautsprecher DKL.

Relais

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

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

Halbleiterausgänge

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

Parallel hierzu auch 2 Ausgänge aktiv 0V (Programmiermöglichkeit sämtlicher Alarmarten, Störungs- und Sabotage-Kriterien, Meldersignale usw.) sowie ein Ausgang System-Störung (negiert).

BUS-Anschlüsse

BUS-1: BUS-Anschluß für maximal 63 BUS-1 Teilnehmer

BUS-2: Zum Anschluß von BUS-2-Teilnehmern sind insgesamt 3 Anschlüsse vorhanden.

- BUS-2: BUS-Anschluß für maximal 63 (64) BUS-2 Teilnehmer
- BUS-2/AWUG: Zum Anschluß eines Telefon-Wähl-Gerätes DS 6500, DGA 2400, DS 7500-ISDN oder DS 8500-ISDN.
- 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 ist der Anschluß BUS-2 gegen BUS-2/AWUG und BUS-2/FEMAG entkoppelt. Die Anschlüsse BUS-2/FEMAG und BUS-2/AWUG liegen elektrisch parallel.

Insgesamt können max. 63 (64) BUS-2 Teilnehmer aufgeteilt auf die 3 Anschlüsse angeschlossen werden.

Alarmierung

Programmierstecker-Reihe zur Verbindung der "programmierbaren Ausgänge" 1-4 und Systemstörung (negiert) auf die Relais 1-4, Sirenen und Blitzlampe.



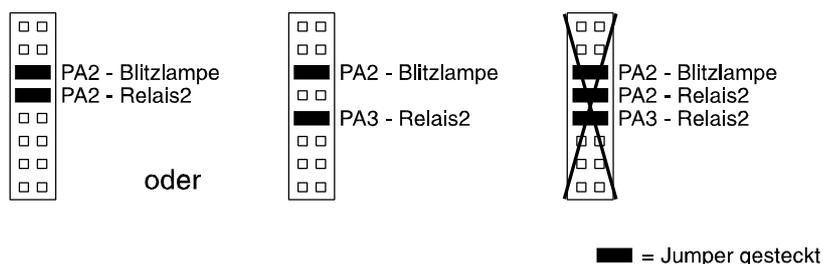
Programmierung PA2/PA3

Bei Programmierung PA2 auf Blitzlampe, darf zusätzlich nur 1 Parallelausgang (PA2 oder PA3) auf Relais 2 geschaltet werden. Sollte eine Kombination mehrerer Ausgangssignale auf Relais 2 wirken, so sind diese über Funktion 510 zu verknüpfen. Über Funktion 511 kann diese Verknüpfung dann auf PA3 zugewiesen werden.

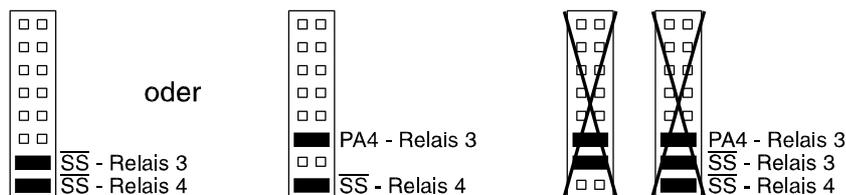
Programmierung PA4/System-Störung (negiert)

Bei Programmierung PA4 auf Relais 3 darf System-Störung (negiert) nicht auf Relais 3 programmiert werden. Soll eine System-Störung über Relais gemeldet werden, so muß dies über Relais 4 geschehen.

Programmierung PA2/PA3



Programmierung PA4/SS



Gemäß VdS muß ein Ausfall des Systems (Prozessorstörung/totaler Energieausfall) über einen Externalarm signalisiert werden. Diese Forderung kann über Relais 3 oder 4, welche mit Programmierjumpfern über Programmierstecker SS (negiert) entsprechend verbunden werden müssen, realisiert werden (siehe obenstehende Grafik). Hierbei ist das Relais im normalen Betriebszustand angezogen, und fällt bei Systemstörung oder Energieausfall ab.

2.5 Zentralenerweiterungs-Module

2.5.1 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.

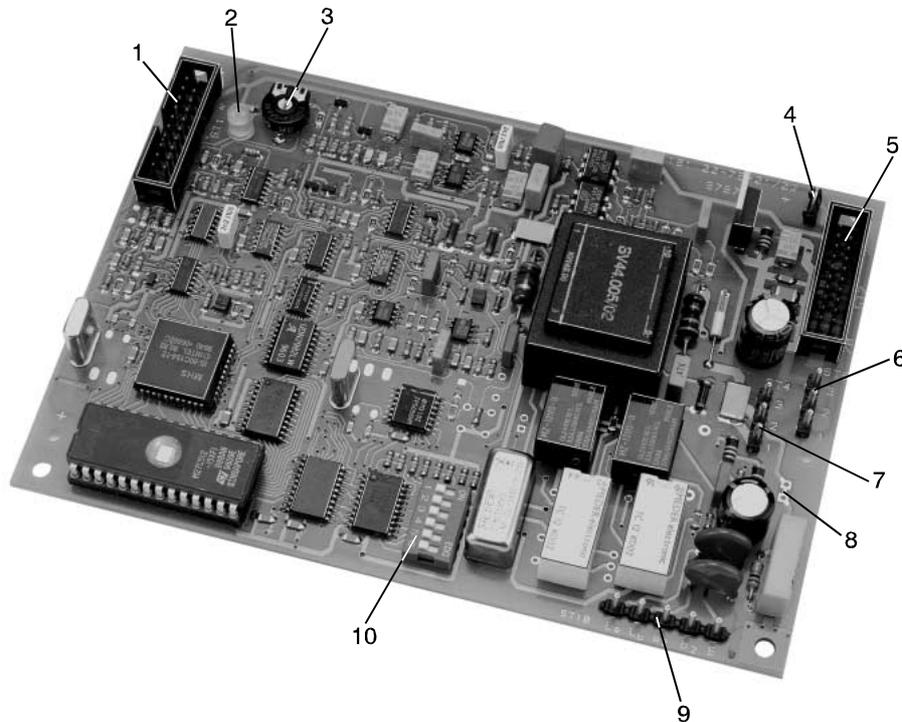


Abb.9 AWUG DS 6500

- 1 = Stecker für Verbindungskabel von vorigem Modul - bei 561-MB8 Applikationen keine Funktion
- 2 = Störungs-LED, zeigt Prozessorstörung an
- 3 = Einstellpotentiometer - **Einstellung nicht verändern!**
- 4 = Drahtbrücke für An-/Abkopplung von $+U_B$ innerhalb I-BUS
Soll Betriebsspannung extern zugeführt werden (BUS-2-Anschluß), muß Drahtbrücke geöffnet werden.
- 5 = Stecker für Verbindungskabel zum nächsten Modul - bei 561-MB8 Applikationen keine Funktion
- 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 = Anschlußpunkte 1, 2, 3 nicht belegen!
- 11 = Programmierschalter zur Einstellung der BUS-2-Adresse

2.5.2 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.

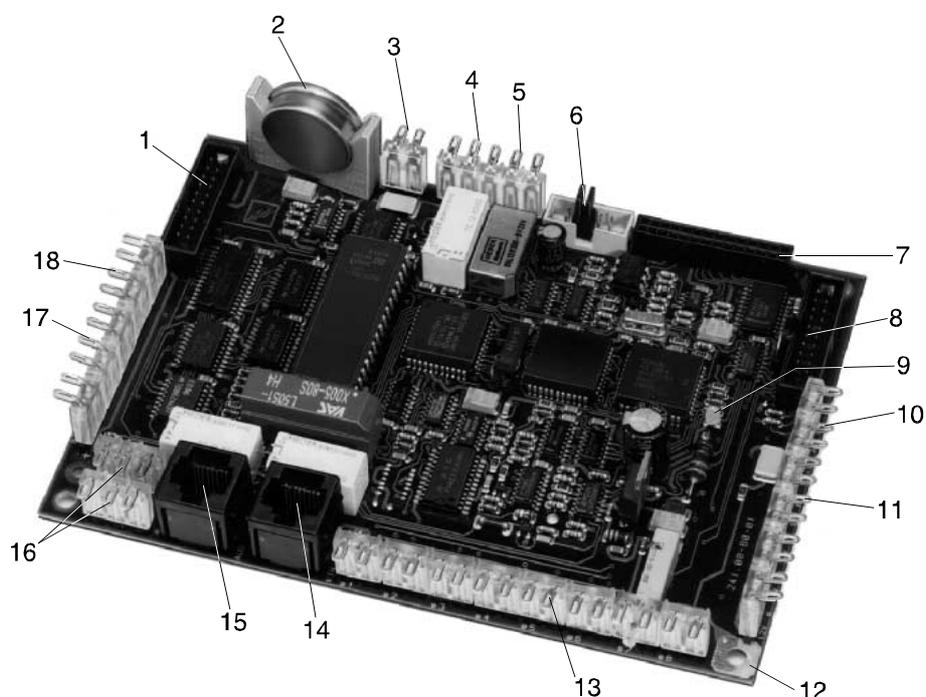


Abb. 24 AWUG DS 7500-ISDN

- 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)

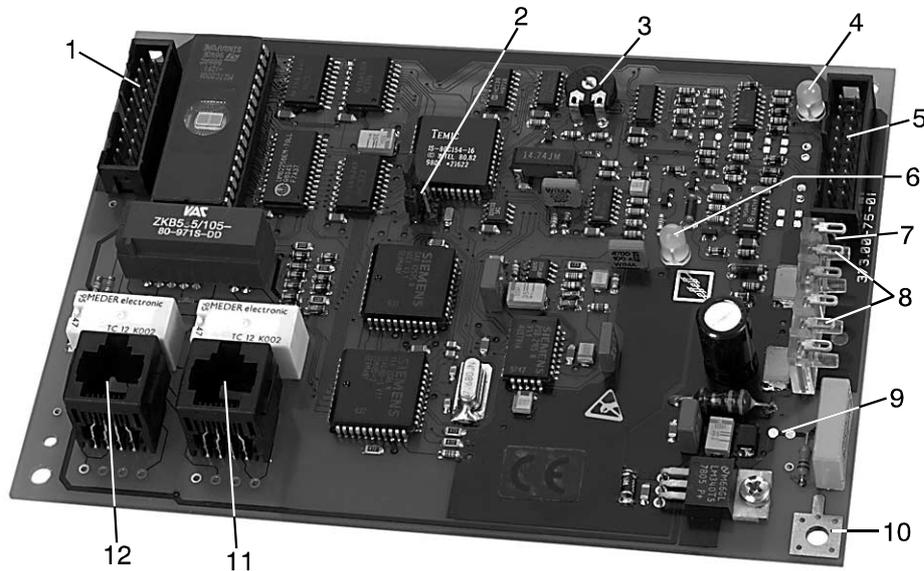
* = Bei 561-MB8 Applikationen (BUS-2) keine Funktion



Werkseitig ist "BUS-2 Teilnehmeradresse 63" vorgegeben.

2.5.3 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-MB16 Applikationen (BUS-2) keine Funktion



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

2.5.4 AWUG 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.

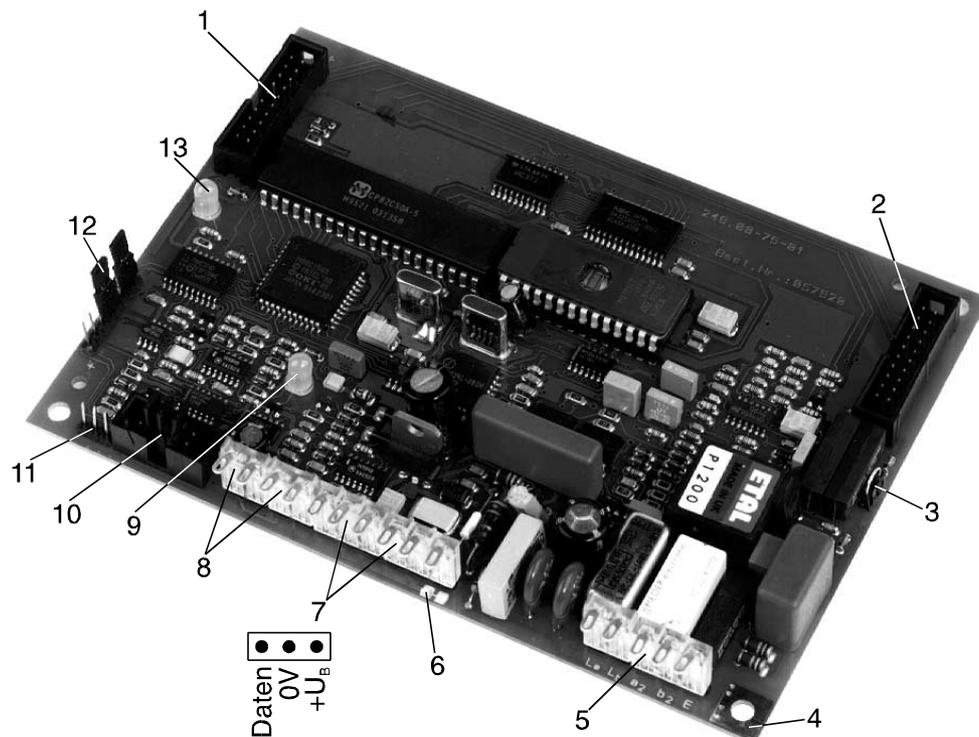


Abb. 28 AWUG DGA 2400

- 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-MB8 Applikationen (BUS-2) keine Funktion



Werkseitig ist "BUS-2 Teilnehmeradresse 63" vorgegeben.

2.5.5 Relaisweiterungs-Modul (Art.-Nr. 013100.08)

Die Ansteuerung der Relais erfolgt über konventionelle Anschlüsse. Zur Ansteuerung können beispielsweise programmierbare Halbleiterausgänge eingesetzt werden.

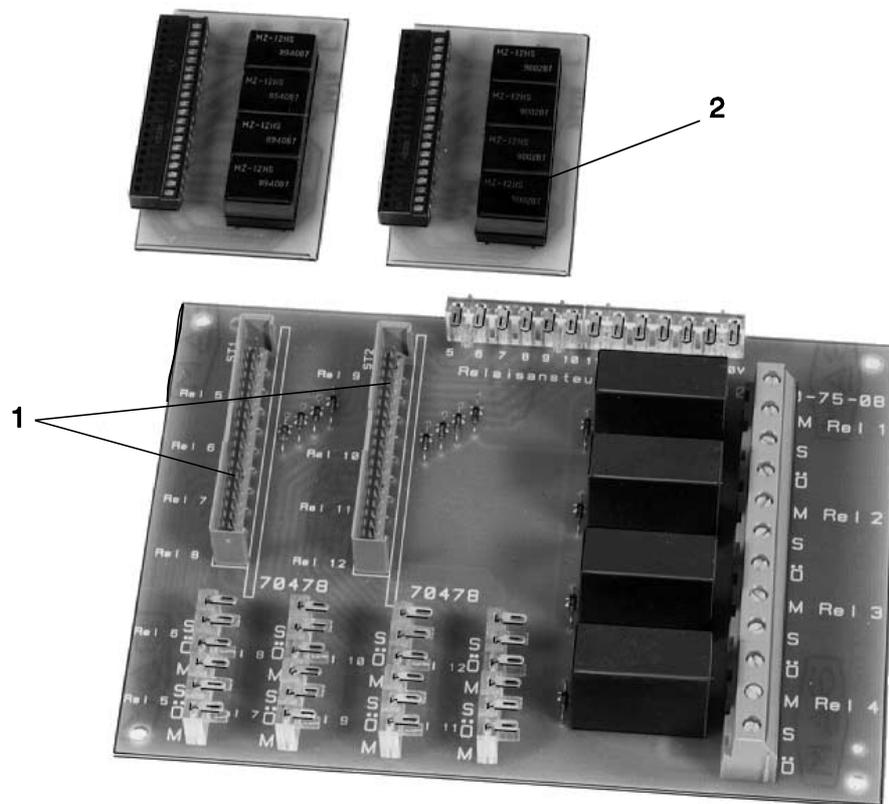


Abb. 30 Relaisweiterungs-Modul

1 = Steckplätze für Gruppenrelaiskarte 070478

2 = Gruppenrelaiskarte 070478

Relaisansteuerung

Anschlußreihe für Ansteuerung der Relais 1 - 12.

Ausstattung

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

2.6 Allgemeine Darstellung der Ein-/Ausgangsverteilung

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

AE-Nr.	AE löschbar	AE vordefiniert	AA-Nr.	Zuordnung
AE01	nein		AA01	PA1 (Ansteuerung Sirenen/Relais 1) Hauptalarm
AE02	nein		AA02	PA2 (Ansteuerung Blitzlampe/Relais 2) Daueralarm
AE03	nein		AA03	PA3/PA3n (Relais 2)
AE04	nein		AA04	PA4/PA4n (Relais 3)
AE05	ja			
AE06	ja			
AE07	ja			
AE08	ja			
AE17		BS1 scharf	AA17	Blockschloßspule 1 (autom. Zuord.)
AE18		BS1 unscharf		
AE19		BS1 Sabotage		
AE23		Sirenen		
AE24		Blitzlampe		

AE = Analog-Eingang
 AA = Analog-Ausgang
 PA = Programmierbarer-Ausgang
 PAx_n = Programmierbarer-Ausgang x (negiert)
 BS = Blockschloß



PA1 und PA2 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 der Rückwand und einem abmontierbarem Rahmen mit ebenfalls abnehmbarer 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. Anschließend Flachbandkabel wieder aufstecken.

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.

Durchbruchüberwachung erforderlich werden

- * keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein - Identifikation der LED-Anzeige beeinträchtigt

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-angemerkt 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 C) 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) mit zu berücksichtigen. Gruppenanzeigen, die nur über eine nicht feststellbare Prüftaste zur Anzeige gebracht werden können, brauchen nicht mitberücksichtigt werden. Für die Auslegung der Batteriekapazität ist die jeweils höhere Stromaufnahme maßgebend.

Sofern EMA auch im scharfgeschalteten Zustand Störungsmeldungen optisch bzw. akustisch anzeigen (nur zulässig bei Anzeigen außerhalb des Sicherheitsbereiches), muß der Stromverbrauch dieser Anzeigen zusätzlich mit berücksichtigt werden.

Ferner sind die VDE-Vorschriften sowie die Vorschriften des örtlichen EVU zu beachten.

3.3 Stromaufnahme möglicher Zentralenbestandteile, Melder bzw. Teilnehmer

Gerät	Stromaufnahme in Ruhe/aktiv	Anzahl	Gesamtstrom
EMZ 561-MB8/Grundstrom	siehe Technische Daten	1	
konv. Blockschloß 022101 incl. AWE	9mA / 150mA		
BUS-1 Blockschloß incl. AWE	9mA / 150mA		
BUS-2 LCD-Bedienteil / pro LED	60mA / 95mA / 5mA		
BUS-2 8-MG Sperrbedienteil / pro LED	25mA / 5mA		
BUS-2 16-MG Sperr- und Anzeigemodul / pro LED	25mA / 5mA		
BUS-2 16-MG Anzeigemodul	25mA / 5mA		
konv. Bedienteil	pro LED ca. 8mA		
konv. Parallelanzeigen	pro LED ca. 8mA		
Blitzlampe	-- / ca. 350mA		
Sirenen	-- / ca. 250mA		
Fenstermelder-AWE + 1 Sensor	3,5mA / 7mA		
Fenstermelder-AWE + 2 Sensoren	5,0mA / 8,5mA		
Fenstermelder-AWE + 3 Sensoren	6,5mA / 10mA		
Fenstermelder-AWE + 4 Sensoren	8mA / 11,5mA		
BUS-1 Glasbruchmelder DETEKT 1000	4mA / 5mA		
BUS-1 Schaltmodul 24V DC	0,5mA / 21mA		
BUS-1 Schaltmodul 230V AC	0,5mA / 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	0,5mA / 11mA		
BUS-1 Türmodul 1	15mA / max. 150mA		
BUS-1 Türmodul 2	13,5mA / max. 190mA		
BUS-1 Universal-Anschlußmodul	1,5mA / 50mA		
BUS-1 Bedienteil	0,5mA / 12mA		
BUS-1 Verteilermodul	1mA / 15mA		
BUS-1 Meldersockel	1mA / 3mA		

BUS-1 Bewegungsmelder SPEKTRON 3000	4,5mA / 15mA		
BUS-1 Bewegungsmelder DECKTRON 3000	4,5mA / 15mA		
BUS-1 Bewegungsmelder DUAL 1000	0,5mA / 3mA		
BUS-1 Funk-Modul	10mA / 20mA		
BUS-1 Funk-Modul, multifunktional	10mA / 20mA		
Auswerteeinheit AGM 3000 EMK	31mA / 32mA		
Auswerteeinheit AGM 3000 BUS-1	32mA / 34mA		
AGM 3000 Sensor	3mA / 3mA		
BUS-2 Bewegungsmelder ULTRA 2000	17mA / 23mA		
BUS-2 Bewegungsmelder SPEKTRON 3000	4,5mA / 15mA		
BUS-2 Bewegungsmelder SCM 3000	3mA / 8mA		
BUS-2 5-Eingangsmodule	6mA / 46mA		
BUS-2 5-Ausgangsmodule	7mA / 350mA		
IDENT-KEY Auswerteeinheit BUS-2	50mA / 50mA + Peripherie		
IDENT-KEY Bedienteil 022 194 / pro LED	4mA/40mA / 10mA		
IDENT-KEY Bedienteil 022 195 / pro LED	5,5mA/40mA / 10mA		
IDENT-KEY Bedienteil 022 183 / pro LED	5mA/20mA / 10mA		
IDENT-KEY Bedienteil 022 210/211/212/213 / pro LED	25mA/25mA / 10mA		
IDENT-KEY Blockschloß 022 220	6mA/120mA		
AWUG DS 6500	30mA / 70mA		
AWUG DS 7500-ISDN (057 630)	65mA		
AWUG DS 7500-ISDN (057 640)	80mA		
AWUG DS 8500-ISDN	45mA		
AWUG DGA 2400	35mA / 95mA		
Relais klein	18mA		
Relais groß	45mA		
Gesamtstrom			

Angegebene Stromwerte sind ca. Werte. Angaben für aktiven Zustand sind Maximalwerte - z.B. mit LED-Anzeigen, angezogenen Relais, etc.. Die genaue Gesamtstromaufnahme ist durch Messung zu ermitteln!

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 C 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.

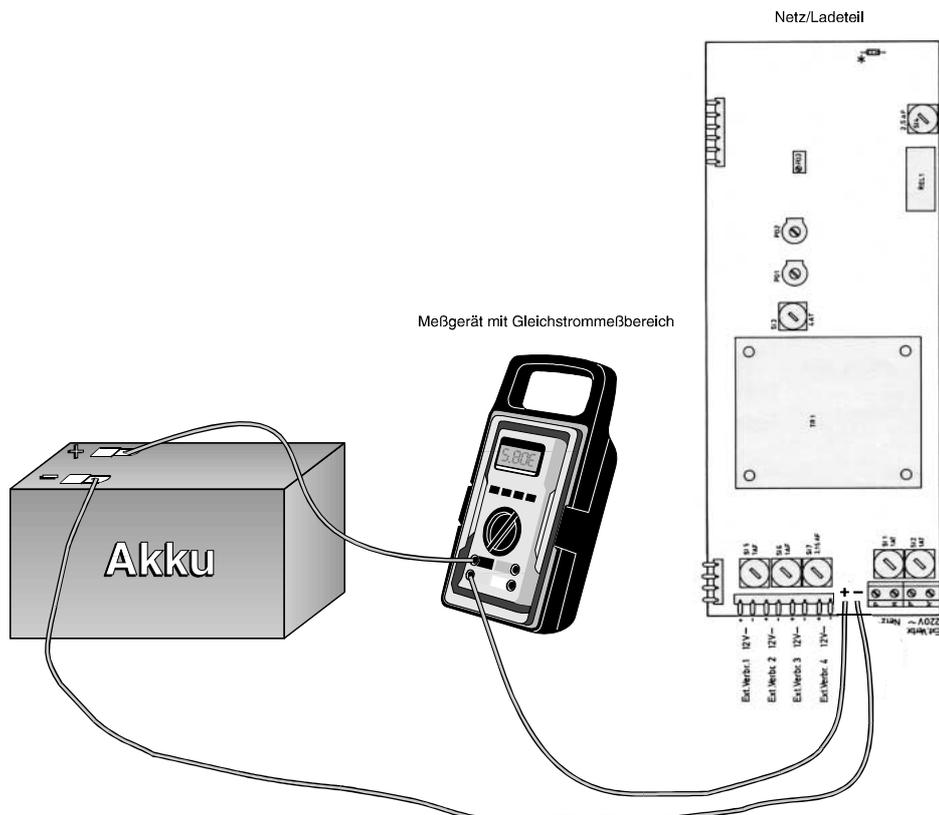


Abb. 33 Messung der Gesamtstromaufnahme

3.5 Anschluß der Netz-/Ladeteile

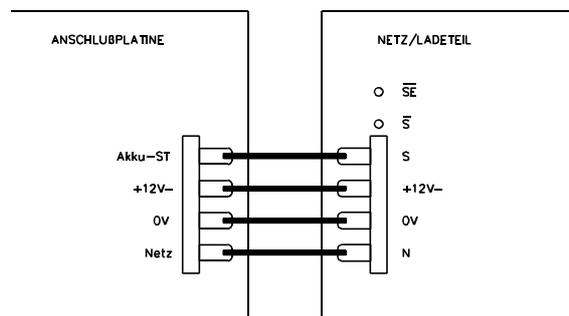


Abb. 34 Netzteil-Anschluß

Anschaltung mehrerer Netz-/Ladeteile

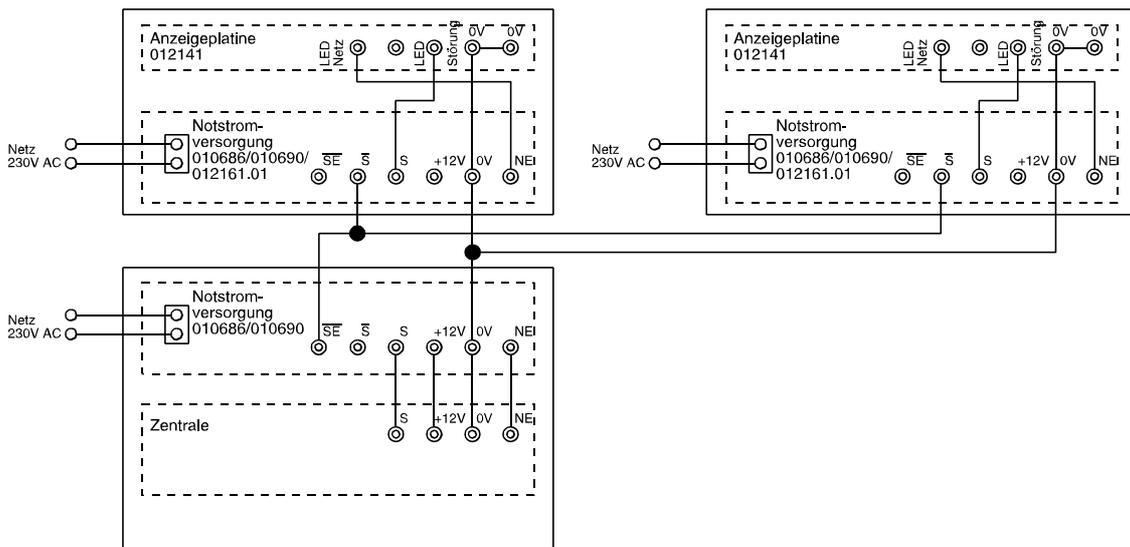


Abb. 35 Mehrere Netzteile



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. mit "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 Schirmlötleiste mit dem Schutzleiter verbinden und Erdungsbrücken geschlossen lassen

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

Die Erdungsbrücken DB1 und DB2 stellen eine kapazitive Kopplung zwischen Schutzleiter und 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 Schirmlötleiste mit dem Schutzleiter verbinden und Erdungsbrücken auftrennen

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

Die kapazitive Kopplung zur Anlagenbetriebsspannung ist durch die aufgetrennten Erdungsbrücken 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 Schirmlötleiste mit einer eigenen Betriebserde verbinden und Erdungsbrücken geschlossen lassen

Die Messingleiste (Schirmleiste) an den Kabeleinführungen 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

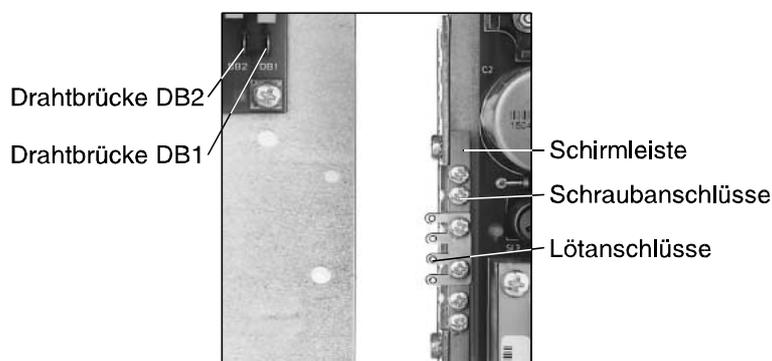


Abb. 37 Kabelschirm-Anschlüsse

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 Inneren 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-Teilnehmer
0V Leitung	-	Rückleitung/Bezugspotential für BUS-Teilnehmer
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)

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.

- der Anschluß von U_E ist nicht zwingend. U_E dient zum Anschluß von BUS-Teilnehmern mit erhöhter Stromaufnahme.

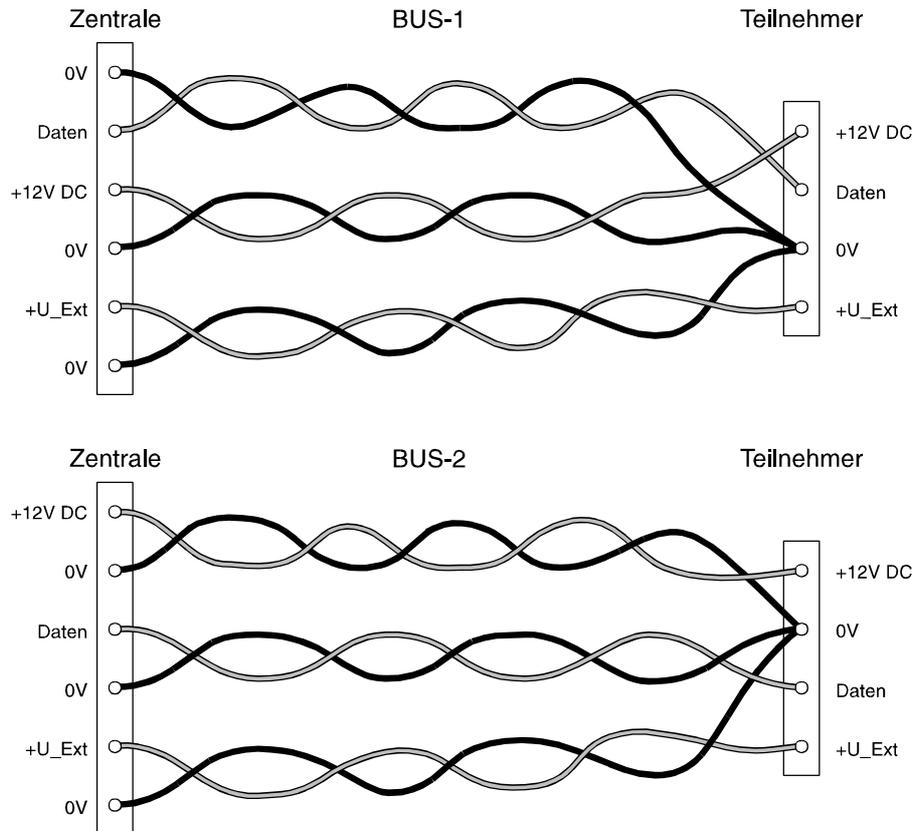


Abb. 38 BUS-Anschluß

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

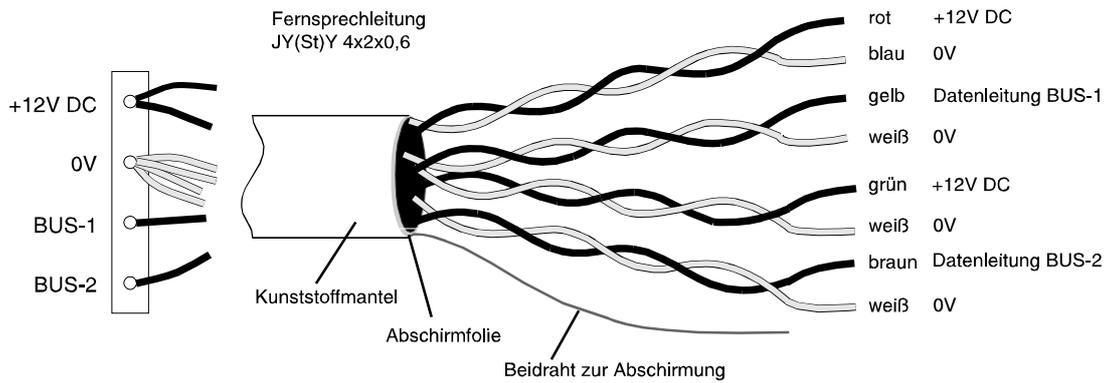
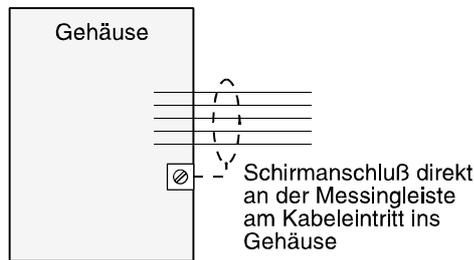


Abb. 39 Querschnittserhöhung

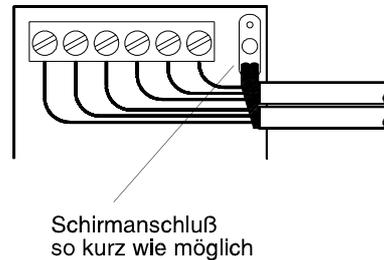
- Das Kabel immer nur soweit vom Schirm trennen wie nötig

Schirmanschluß



Zentrale (geerdetes Metallgehäuse)

Abb. 40 Anschluß der Abschirmung



Teilnehmer (wenn Kunststoffgehäuse)

3.7.3 Beispiel zur Leitungsberechnung der BUS-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 verwendeten Kabel handelt es sich um ein Kupferkabel mit der Leitfähigkeit κ (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)

κ = spezifischer Leitwert von Kupfer

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

Berechnung der Adernzahl

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

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

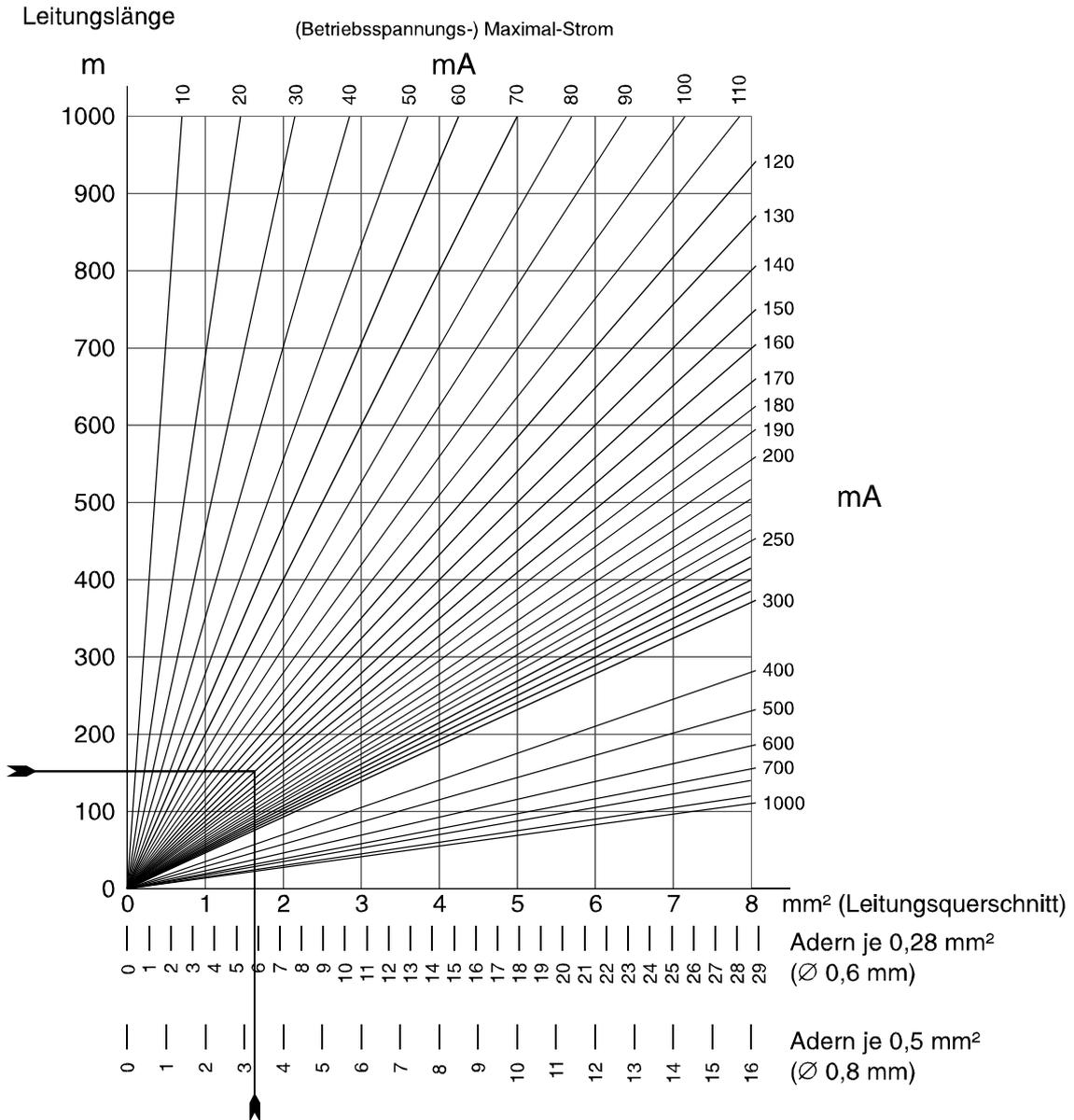


Abb. 41 Diagramm zur Querschnitt-/Adernzahl-Ermittlung

3.8 Besondere Hinweise zur Installation bzw. Projektierung

Türöffnungskontakte

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

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

Besonders geeignet sind hierfür bei BUS-1 Installation die Tür-Module 1 und 2 sowie für BUS-2 Installation die IDENT-KEY Auswerteeinheiten 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 022160.10 (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- & und 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

Wird der Sabotage-Ausgang eines BUS-2 Teilnehmers der Meldergruppe 0 zugeordnet, dann erfolgt kein Sabotagealarm.



Einsatz von 5-Ausgang-Modulen am BUS-2

Es können maximal 12 Stück der 5-Ausgang-Module am BUS-2 angeschlossen werden.

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

Es können maximal 24 Stück der BUS-2 Bedienteile am BUS-2 angeschlossen werden.

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

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 ermöglichen.

Im alltäglichen Gebrauch sind die Bedienmöglichkeiten direkt an der Zentrale ausreichend.

Je nach Anwendung und Kundenwunsch, können zusätzlich die Bedienteile 012540, 012541, 012532 oder 012544 montiert werden.

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 möglich.

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

Für alle drei Möglichkeiten gilt: Schalter "S3" auf der Rechnerplatine (Zentrale) in Stellung "OFF".

- 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 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, daß in unmittelbarer Nähe zur Zentrale montiert ist. Adresse "00" ist für mobile Programmier Einrichtungen freizuhalten. In den Programmiermodus gelangt man durch Betätigung des Revisionstasters auf der Rechnerplatine (Zentrale). Dadurch wird das Bedienteil mit der niederwertigsten Adresse aller angeschlossenen LCD-Bedienteile zur Programmierung berechtigt.

Beachten Sie bitte, daß bei Erstinbetriebnahme eine Programmier Einrichtung 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.

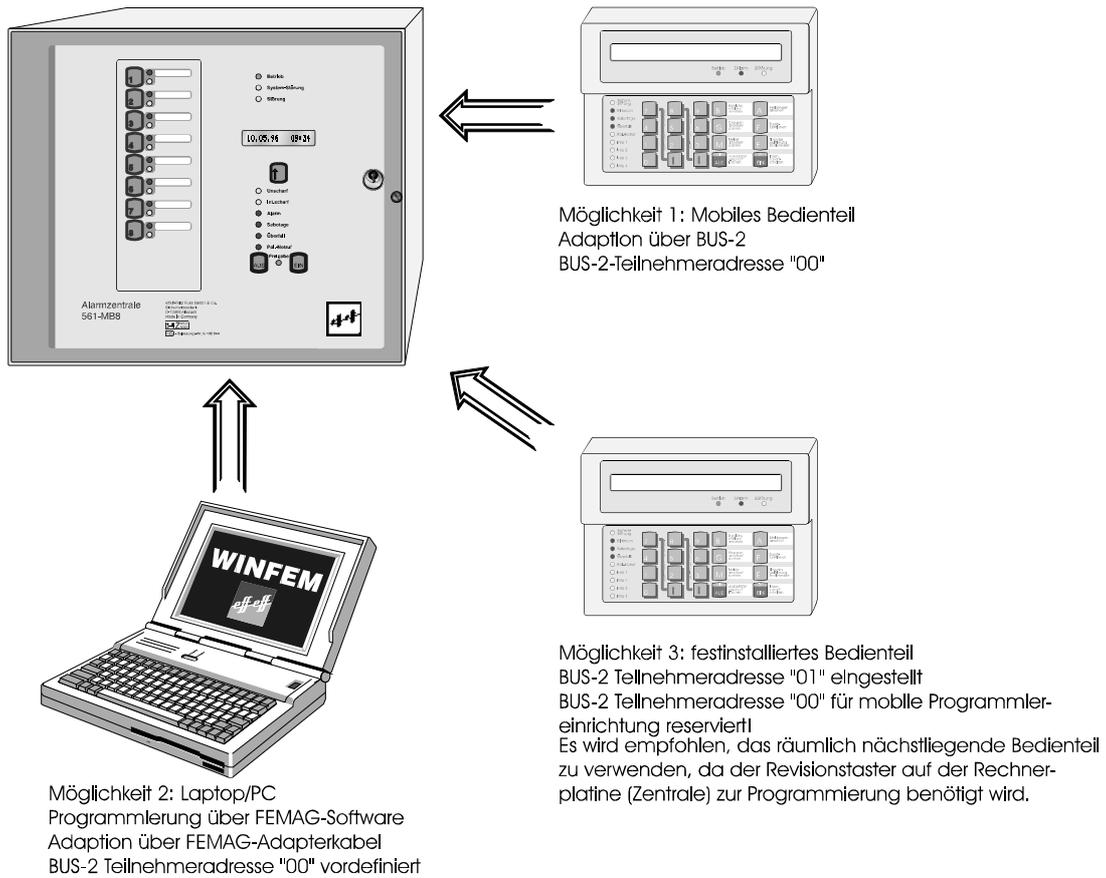


Abb. 44 Programmiermöglichkeiten 561-MB8

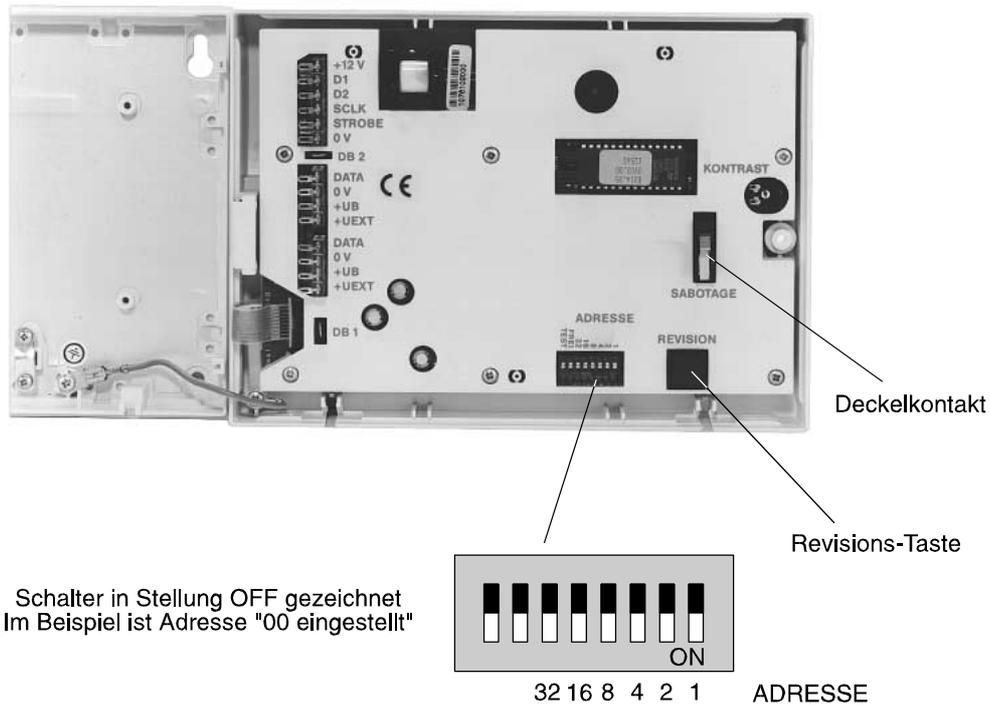


Abb. 45 BUS-2 Bedienteil geöffnet

4.2 Programmierung der Teilnehmer am BUS-1

Die einzelnen Teilnehmer verfügen über 6fach-Programmierschalter zur Einstellung der Teilnehmeradresse zwischen 1 und 63. Bei der Adressenvergabe dürfen Lücken vorhanden sein, z.B. Adresse "45" nicht belegt. Adresse "00" darf nicht eingestellt werden.

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



Die BUS-Teilnehmer "Bedienteil-Modul", "Türmodul", "Funk-Modul" sowie "Funkmodul, multifunktional" belegen mehrere Teilnehmeradressen. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie dem Programmierprotokoll 561-MB8.

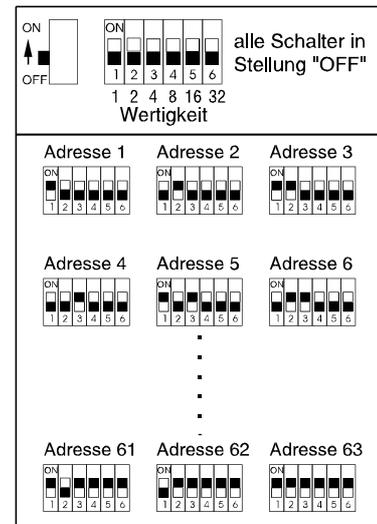


Abb. 46 Programmierschalter BUS-1

4.3 Programmierung der Teilnehmer am BUS-2

64 BUS-2 Teilnehmer können an die Zentrale 561-MB8 angeschlossen werden. Die einzelnen Teilnehmer verfügen über 6fach-Programmierschalter zur Einstellung der Teilnehmeradresse zwischen 1 und 63. (Mit Adresse 00 = 64 Teilnehmer)



Bei der Programmierung der BUS-2 Teilnehmer erscheint im Display immer die Angabe "Strang 1". Bei den Anschlüssen BUS-2 und BUS-2/AWUG/ FEMAG handelt es sich lediglich um gegenseitig entkoppelte Anschlüsse am Strang 1.

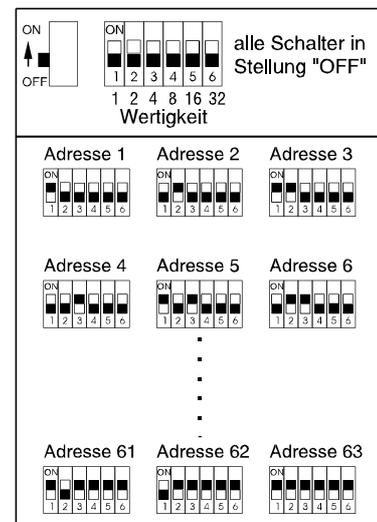


Abb. 48 Programmierschalter BUS-2

Binärtabelle zur Einstellung der Teilnehmer-Adressen am BUS-1 und BUS-2

Hinweis: Beachten Sie bitte die tatsächliche Anordnung der Schalter auf der Teilnehmerplatine!

TLN	Schalter					
	6	5	4	3	2	1
1	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	1	1
4	0	0	0	1	0	0
5	0	0	0	1	0	1
6	0	0	0	1	1	0
7	0	0	0	1	1	1
8	0	0	1	0	0	0
9	0	0	1	0	0	1
10	0	0	1	0	1	0
11	0	0	1	0	1	1
12	0	0	1	1	0	0
13	0	0	1	1	0	1
14	0	0	1	1	1	0
15	0	0	1	1	1	1
16	0	1	0	0	0	0
17	0	1	0	0	0	1
18	0	1	0	0	1	0
19	0	1	0	0	1	1
20	0	1	0	1	0	0
21	0	1	0	1	0	1
22	0	1	0	1	1	0
23	0	1	0	1	1	1
24	0	1	1	0	0	0
25	0	1	1	0	0	1
26	0	1	1	0	1	0
27	0	1	1	0	1	1
28	0	1	1	1	0	0
29	0	1	1	1	0	1
30	0	1	1	1	1	0
31	0	1	1	1	1	1
32	1	0	0	0	0	0

TLN	Schalter					
	6	5	4	3	2	1
33	1	0	0	0	0	1
34	1	0	0	0	1	0
35	1	0	0	0	1	1
36	1	0	0	1	0	0
37	1	0	0	1	0	1
38	1	0	0	1	1	0
39	1	0	0	1	1	1
40	1	0	1	0	0	0
41	1	0	1	0	0	1
42	1	0	1	0	1	0
43	1	0	1	0	1	1
44	1	0	1	1	0	0
45	1	0	1	1	0	1
46	1	0	1	1	1	0
47	1	0	1	1	1	1
48	1	1	0	0	0	0
49	1	1	0	0	0	1
50	1	1	0	0	1	0
51	1	1	0	0	1	1
52	1	1	0	1	0	0
53	1	1	0	1	0	1
54	1	1	0	1	1	0
55	1	1	0	1	1	1
56	1	1	1	0	0	0
57	1	1	1	0	0	1
58	1	1	1	0	1	0
59	1	1	1	0	1	1
60	1	1	1	1	0	0
61	1	1	1	1	0	1
62	1	1	1	1	1	0
63	1	1	1	1	1	1

4.4 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 auf der Anschlußplatine dem Bereich 1 zugeordnet. Ist kein Blockschloß angeschlossen, muß der Eingang mit einer entsprechenden Ersatzschaltung (siehe 9.8) abgeschlossen sein, da ansonsten Sabotage gemeldet wird.

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

Die Programmierschalter S1, S2, 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 "**ΣStörung**" 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 gefolgt von Taste "EIN".
 5. Eingabe der aktuellen Uhrzeit, jeweils zweistellig für Stunden und Minuten, 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 erscheint "F:403 Datum und Uhrzeit ändern".
 8. 1malige Betätigung der Revisionstaste. Displayanzeige: "F:501 TI.-Anzahl Bus1 feststell.".
 9. 1malige Betätigung der Taste "EIN". Nach kurzer Wartezeit erscheint im Display die BUS-Art, der BUS-Strang sowie die höchstwertige Teilnehmeradresse.
 10. 1malige Betätigung der Taste "AUS". Displayanzeige: "F:501 TI.-Anzahl Bus1 feststell.".
 11. Betätigung der Taste "↑". Displayanzeige: "F:502 TI.-Typen Bus2 feststellen".
 12. Taste "EIN" betätigen. Nach kurzer Wartezeit erscheint im Display die BUS-Art und Strang 01.
 13. Durch Betätigung der Taste "AUS" wird die Programmierenebene verlassen und die Zentrale führt einen RESET aus.
-  Die Resetphase dauert einige Sekunden. Bitte abwarten, bis die Versionsnummer verschwunden ist. Evtl. Summersignal mit Taste "AUS" abschalten.
14. Soll die Programmierung fortgesetzt werden, kann nun wie unter Kapitel 5 beschrieben die Programmierung der Funktionen Ebene 4 und 5 vorgenommen werden.
 15. Soll nach Erstinbetriebnahme abgebrochen werden, mobile Programmierereinrichtung vom BUS-2 abtrennen und Schalter S3 auf der Rechnerplatine in Stellung "Betrieb (ON)" bringen.
 16. Revisionstaste 1mal betätigen und innerhalb 5 Sekunden die Gehäusetür schließen (wegen Deckelkontakten/Sabotagealarm). Die LED "ΣStörung" erlischt. LCD-Hinterleuchtung erlischt, und im Display steht:

B1/00 UNSCHARF
Bereich 1/00

C? A B

5. Wartung

5.1 Allgemeines

Jede Nebemeldieranlage 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

5.2.1 Ein-Mann-Revision über LCD-Bedienteil

Mit Hilfe der Funktion 402 können

- Meldergruppen
- Schalteinrichtungen
- bereichsbezogene Sabotage
- Signalgeber
- Ausgänge

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

5.2.2 Ein-Mann-Revision über Zentralen-Bedienfeld

Die Zentrale 561-MB8 bietet zusätzlich die Möglichkeit über das Bedienfeld der Zentrale eine verkürzte Ein-Mann-Revision durchzuführen. Hierbei können die Meldergruppen, Sirenen sowie die Blitzlampe auf Funktion überprüft werden.

Start der Ein-Mann-Revision

- Taste "RESET" betätigen und gedrückt halten.
- Taste "EIN" betätigen und gedrückt halten.
- Taste "RESET" loslassen.
- Wenn der Summer verstummt, Taste "EIN" loslassen.
- Nach ca. 10 Sekunden leuchten alle "MG gesperrt"-Anzeigen. Momentan ausgelöste Meldergruppen werden ebenfalls angezeigt. Im LC-Display wird "Ein-Mann-Revision" angezeigt.

Möglichkeiten der Ein-Mann-Revision

Ausführliche Informationen zur Vorgehensweise innerhalb der Ein-Mann-Revision in Verbindung mit den einzelnen Testmöglichkeiten entnehmen Sie bitte der Programmier-Anleitung 561-MB8.

Verlassen der Ein-Mann-Revision

- Taste "RESET" kurz betätigen.
- Nach Ausführen des Reset befindet sich die Zentrale wieder im normalen Betriebsmodus. Im LC-Display wird das Datum sowie die Uhrzeit angezeigt.

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: Der Gehtest-Modus für effeff-Melder kann direkt an der Zentrale oder an abgesetzten Bedienteilen eingestellt werden.

Zentrale: Gültigen Code eingeben (falls "mit Codeeingabe" programmiert). Taste "AUS" betätigen, bis im Display "MG löschen" erscheint. Taste "AUS" loslassen.

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.



Vorraussetzung 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 direkt an der Zentrale oder über LCD-Bedienteile (012540/41) möglich. Durch diese Funktion wird ein programmierbarer Ausgang, der auf "GETB" (Gehtest Bereich X) definiert wurde, aktiviert.

Zentrale: - Gültigen Code eingeben (mindestens 5stellig)
- Taste "AUS" gedrückt halten bis im Display "Gehtest Ein" erscheint. Zum Rücksetzen des Gehtest-Modus, Taste "AUS" gedrückt halten, bis "Gehtest Aus" im Display erscheint.

Bedienteil 012540/41: Funktion 204 "Gehtest ein-/ausschalten" durchführen.

5.4 Abruf des Ereignisspeichers

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

Abrufbar über Display. Siehe Programmier-Anleitung unter Funktion 205. Der Ereignisspeicher ist auch über die WINFEM-Programmier-Software auslesbar.

Uhr mit Kalender standardmäßig bereits integriert.

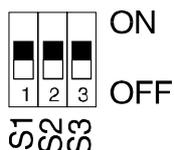
Datum und Uhrzeit werden im Display angezeigt.

Automatische Sommer-Winterzeit-Umschaltung.

5.5 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" an der Frontseite blinkend angezeigt.

Für Abschaltung/Sperrung **Schalter S2** in Stellung **OFF** stellen.



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 auf der Anzeigeplatine wird beim Auftreten eines Hauptalarmes 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 auf der Anzeigenfront angezeigt. Die Zwangsläufigkeit ist nicht erfüllt.

5.6 Austausch der Software/EPROM-Tausch

Das Programm (Software) der Zentrale befindet sich in einem EPROM auf der Rechnerplatine (siehe 2.3). Bei Programmergänzungen oder Programmerneruerungen kann es vorkommen, daß das EPROM ausgetauscht werden muß. Das Auswechseln des EPROMs sollte nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Auf statische Entladungen achten! Es wird empfohlen, wenn möglich, vor Austausch des EPROMs, die Programmierdaten der Anlage über WINFEM zu sichern.

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 und neues EPROM einsetzen.



**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.

5.7 Wartungsintervall

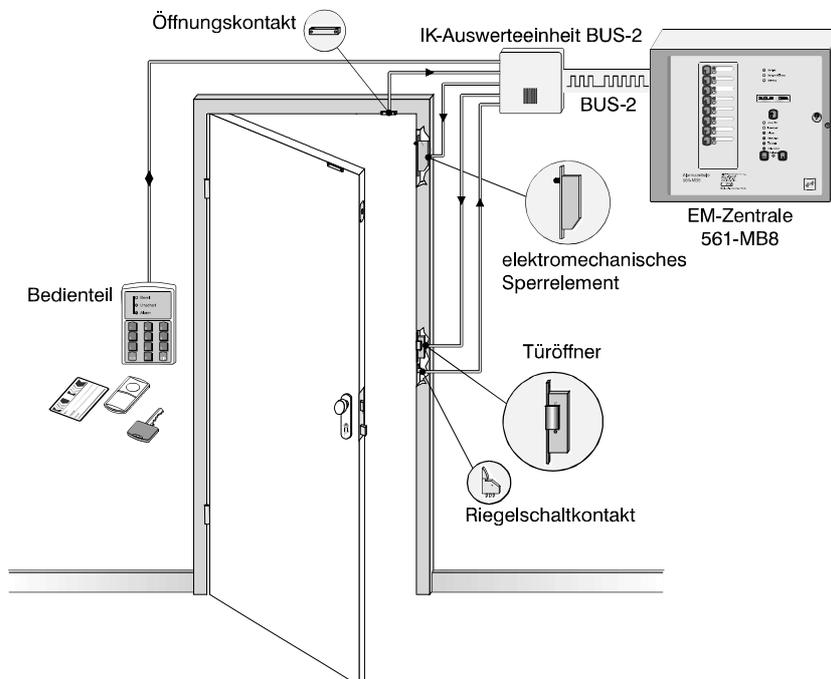
Die Vorwahl der Wartungsintervalle erfolgt bei der Programmierung in Funktion 505. Aufforderung zur Wartung wird im Display und sofern programmiert, über einen programmierbaren Ausgang (Ausgangssignal WRTG) angezeigt.

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	80mA
- unscharf, Gruppenanschlüsse offen (Display beleuchtet)	170mA
- pro Gruppenanschluß (mit 12,1k Ω abgeschlossen)	1mA
- jede LED-Anzeige	5mA
- Relais klein	18mA
- Relais groß	45mA
Umweltklasse gemäß VdS	II
Betriebstemperaturbereich	- 5°C bis +45°C
Lagerungstemperaturbereich	-25°C bis +70°C
Schutzart nach DIN 40050	IP 30
Abmessungen (B x H x T) in mm	
- Typ ZG2	350 x 300 x 152
- Typ ZG3.1	500 x 300 x 210
Gewicht (ohne Optionen)	
- Typ ZG2	ca. 9 kg
- Typ ZG3.1	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

- Öffnungskontakt: Kontakt zur Überwachung der Tür auf Öffnen. (EMA-Funktion)
- elektromechanisches Sperrelement: Zuhaltung der Tür im externscharfen Zustand der Einbruchmeldeanlage. (EMA-Funktion)
- Riegelschaltkontakt: Kontakt zur Verschlussüberwachung der Tür. Zwangsläufigkeit der EMA ist nur erfüllt, wenn die Tür ordnungsgemäß abgeschlossen ist. (EMA-Funktion)
- Türöffner: Verriegelung und Freigabe der Tür bei Zutrittskontroll-Funktion.
- Bedienteil: Schaltorgan zur scharf-/unscharf-Schaltung der Einbruchmeldeanlage bzw. Leser für Zutrittskontroll-Funktion.

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 Befristete 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.

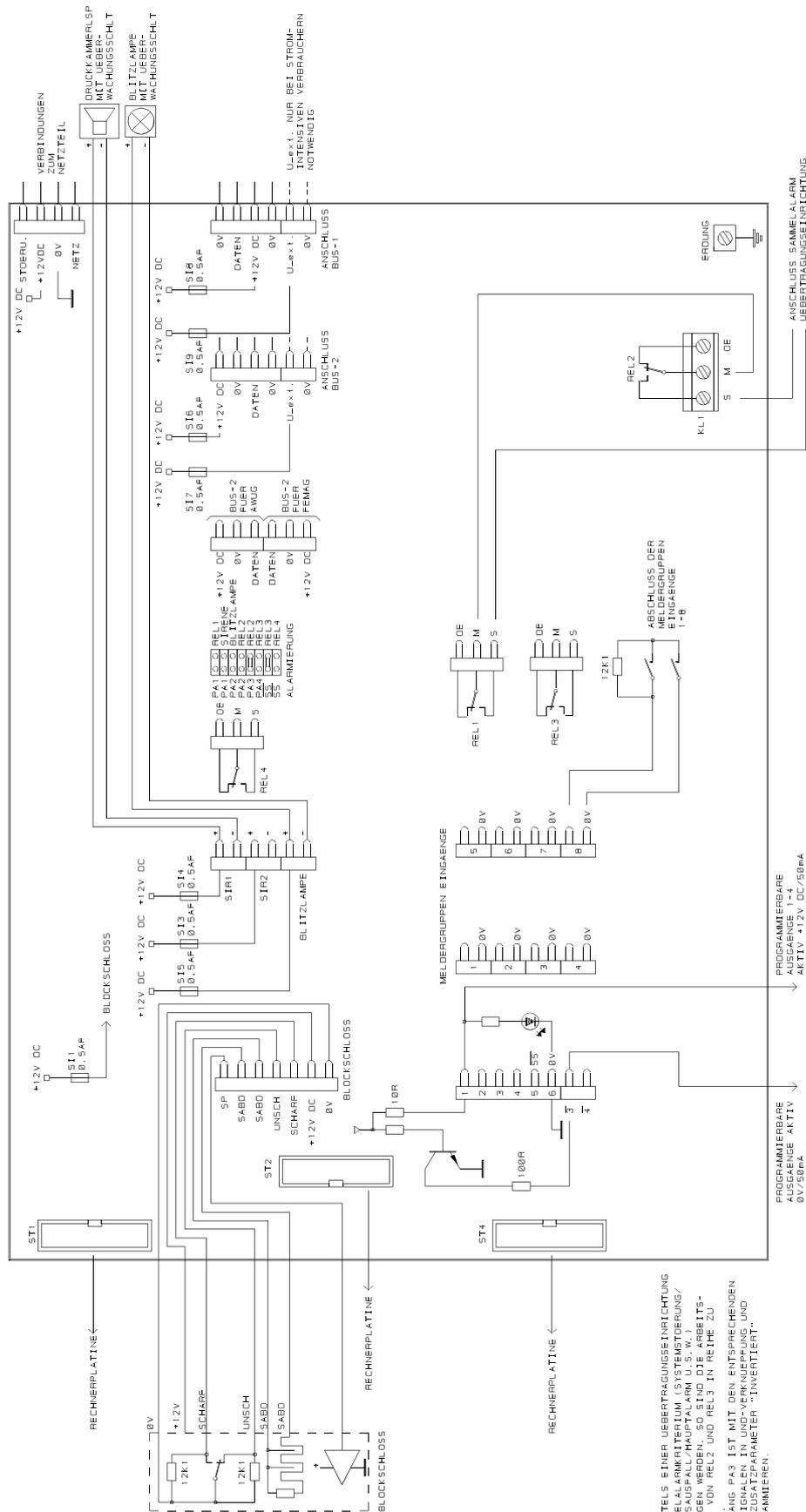
Die möglichen Bedienungsebenen werden aufgrund der Stellenzahl der Berechtigungscode festgelegt.

Alarmierung bei Akkustörung

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

8.6 Anschlußplan gemäß schweizer Richtlinien

ANSCHLUSS EINER UEBERTRAGUNGSEINRICHTUNG GEMÄSS SCHWEIZER RICHTLINIEN



SOLL MITTELS EINER UEBERTRAGUNGSEINRICHTUNG EIN SAMMELALARMKRIETERIUM (SYSTEMSTORUNG/ SPANNUNGSABFALL/HAUPTALARM U.S.W.) UEBERTRAGEN WERDEN, SO SIND DIE ARBEITS- SCHALTEN VON REL 2 UND REL 3 IN REIHE ZU SCHALTEN. DER AUSGANG PA3 IST MIT DEN ENTSPRECHENDEN AUSGANGSIGNALEN IN UND-VERKNUEPFUNG UND MIT DEM ZUSATZPARAMETER "INVERTIERT" ZU PROGRAMMIEREN.

9. Anschlußpläne

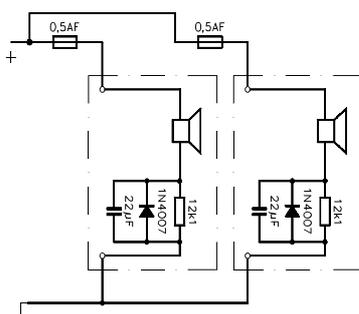
9.1 Anschluß akustischer Alarmgeber

Es können 2 akustische Alarmgeber (DKL) an der Anschlußplatine angeschlossen werden. Die Überwachung der Sirenen erfolgt über Analog-Eingang 23.

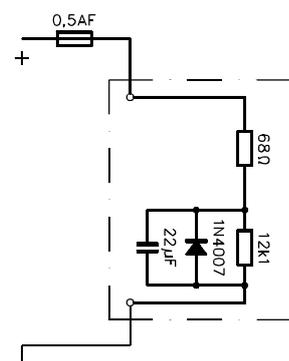
Folgendes bitte beachten:

- * Im Schutzgehäuse 048848.10 oder 048841-1 befindet sich die Überwachungsschaltung 043119 für einen Druckkammerlautsprecher.
- * Wird keines der oben genannten 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.
- * Die Ansprechempfindlichkeit beträgt $\pm 40\% = 4,8 \text{ k}\Omega$.
- * Die Ansprechverzögerung beträgt ca. 200 ms.
- * 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. Somit ergeben sich folgende Leitungslängen:

Querschnitt	Anzahl der Einzeldrähte 0,6mm ϕ	Leitungslänge
0,75mm ²	3	64m
1,00mm ²	4	85m
1,50mm ²	6	128m
2,50mm ²	9	214m



Anschlußbild für 2 DKL
Art.-Nr. 043115



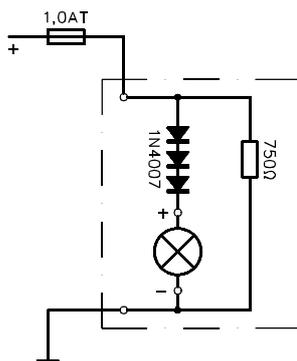
Ersatzschaltung für 1 DKL
Art.-Nr. 043117

9.2 Anschluß optischer Alarmgeber

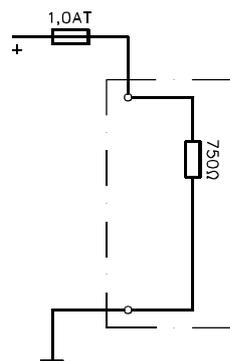
Als optischer Alarmgeber kann eine Blitzlampe an der Anschlußplatine angeschlossen werden. An den Anschluß kann sowohl die Blitzlampe der Kompaktalarmierung 048848.10, als auch eine einzelne Blitzlampe angeschlossen werden. Die Überwachung der Blitzlampe erfolgt über Analog-Eingang 24.

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 oben genanntem Widerstand nachgebildet werden.
- * Die Ansprechempfindlichkeit beträgt $\pm 40\% = 300 \text{ Ohm}$
- * Die Ansprechverzögerung beträgt ca. 200 ms.
- * Durch den Programmschritt "Ohne Signalüberwachung" in Funktion 512 kann die Überwachungsschaltung für die Druckkammerlautsprecher und Blitzlampe ausgeschaltet werden. Ersatzschaltungen sind dann nicht erforderlich. **(Nicht VdS gemäß)**

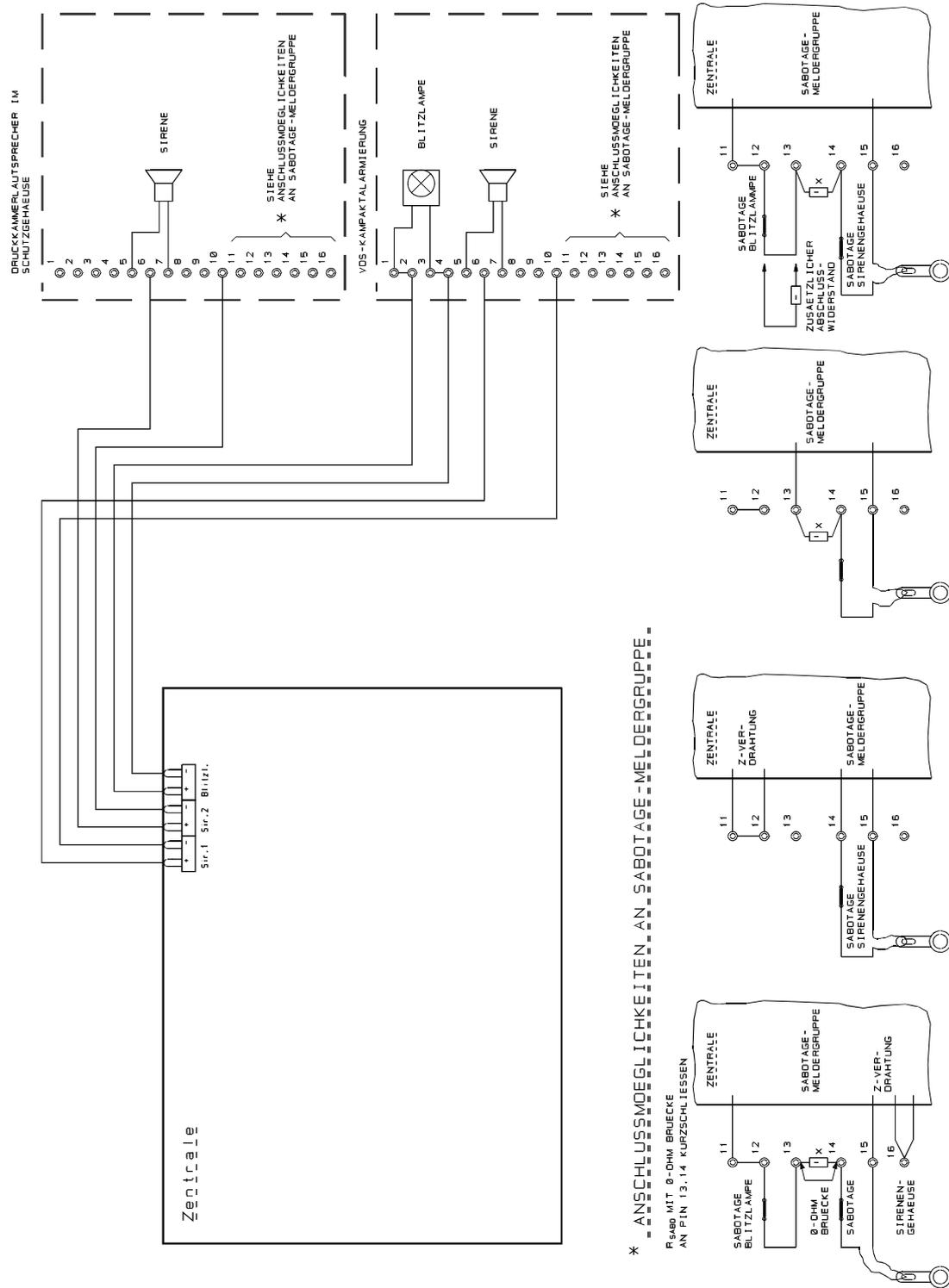


Anschlußbild Blitzlampe



Ersatzschaltung für Blitzlampe

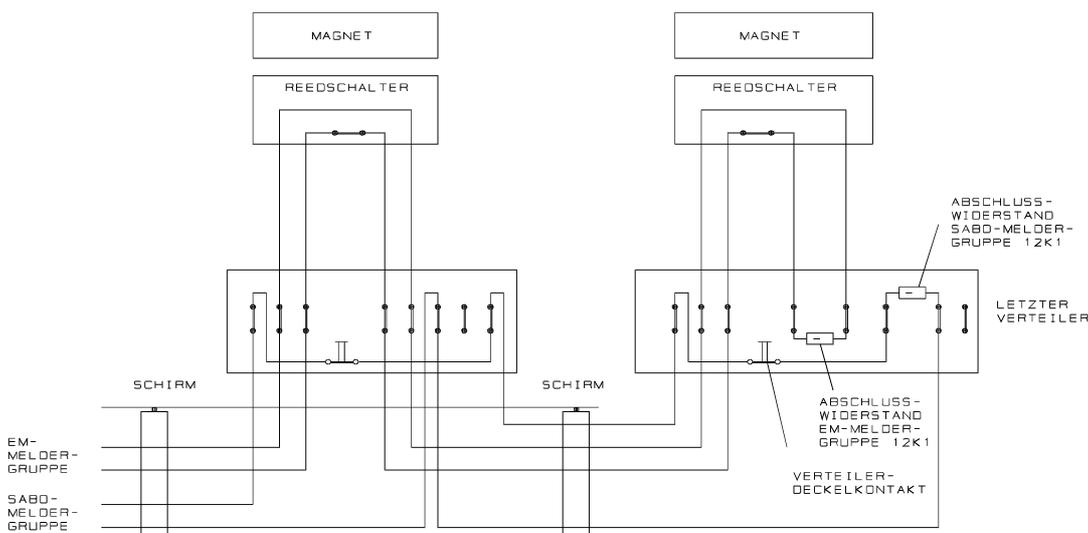
9.3 Anschluß einer Kompaktalarmierung und DKL im Schutzgehäuse



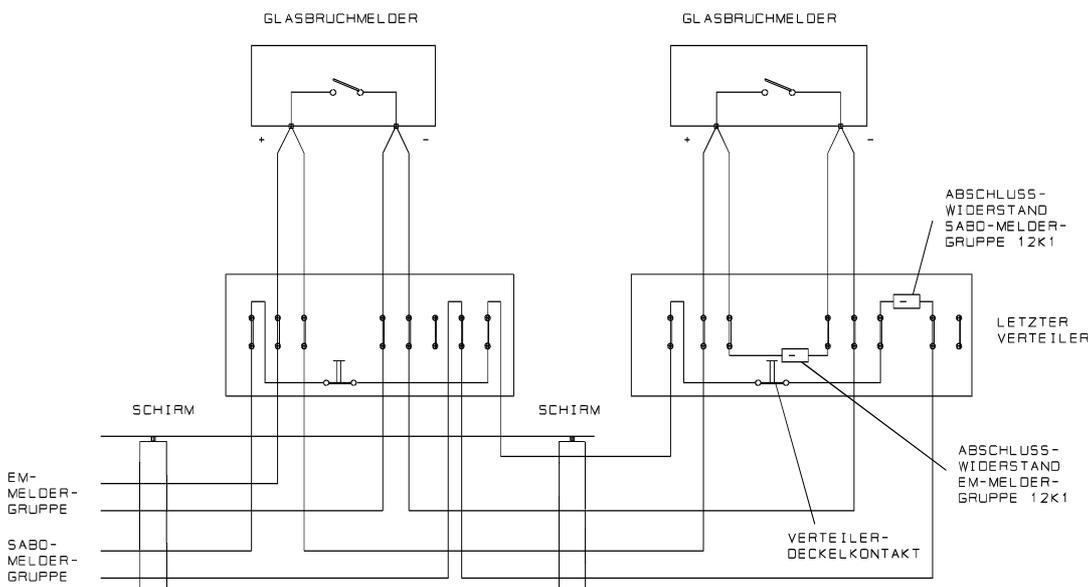
9.4 Allgemeiner Anschluß von Alarmmeldern "Z-Verdrahtung"

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.



Verdrahtungsschema Magnetkontakte

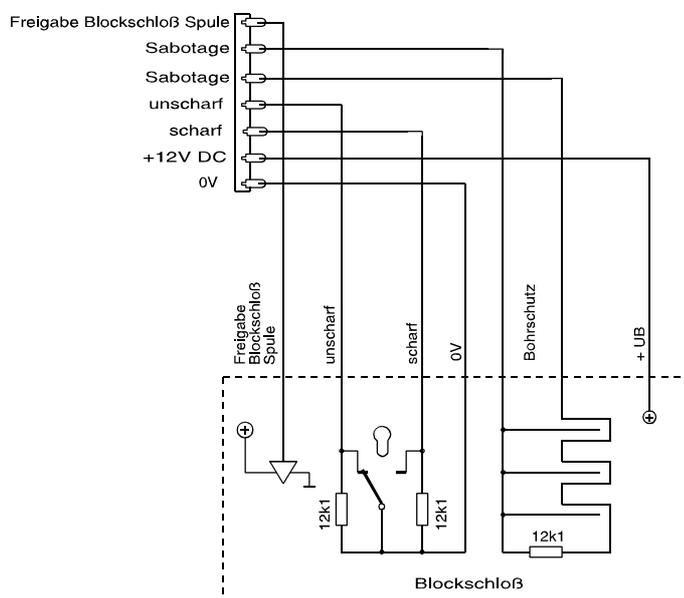


Verdrahtungsschema Glasbruchmelder

9.5 Anschluß eines konventionellen Blockschlusses

Ist eine Schalteinrichtung programmiert, muß der entsprechende Anschluß (Analogeingang) durch Beschaltung eines möglichen Schaltorgans (z.B. Blockschloß) oder einer geeigneten Ersatzschaltung beschaltet 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.



Blockschloßanschluß

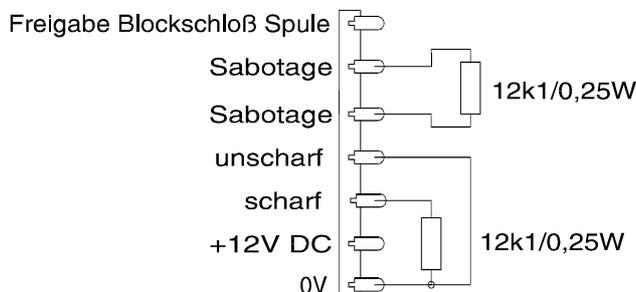
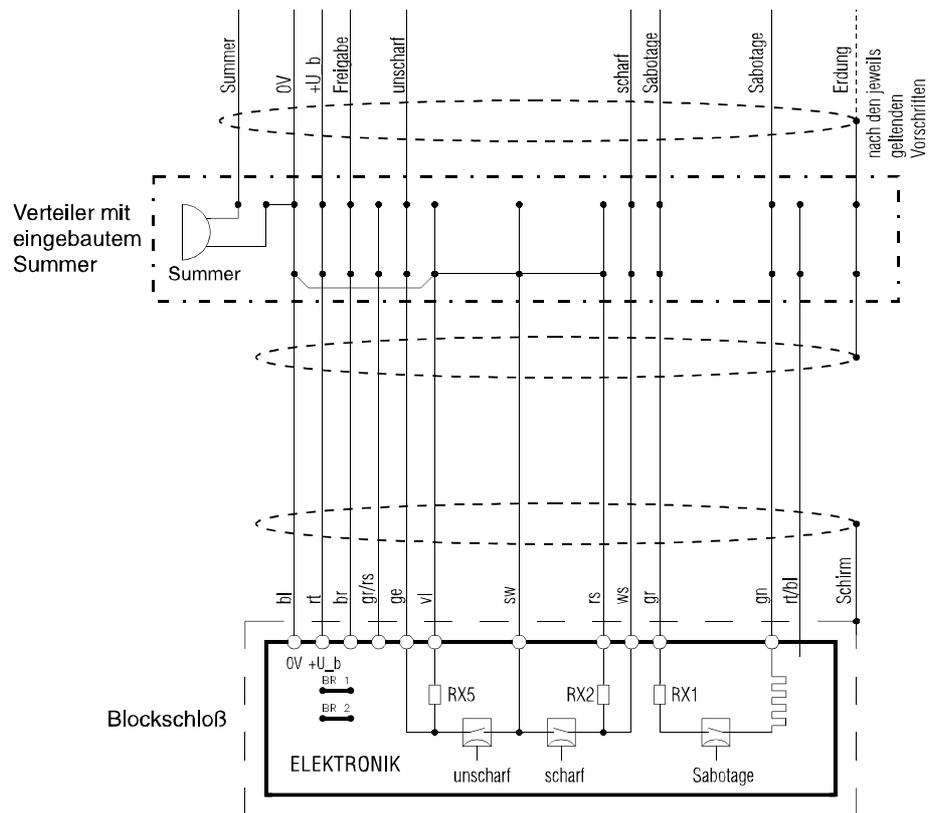


Abb. 68 Ersatzschaltung



Der Anschluß "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.

9.5.1 Anschluß an Blockschloß-Verteiler



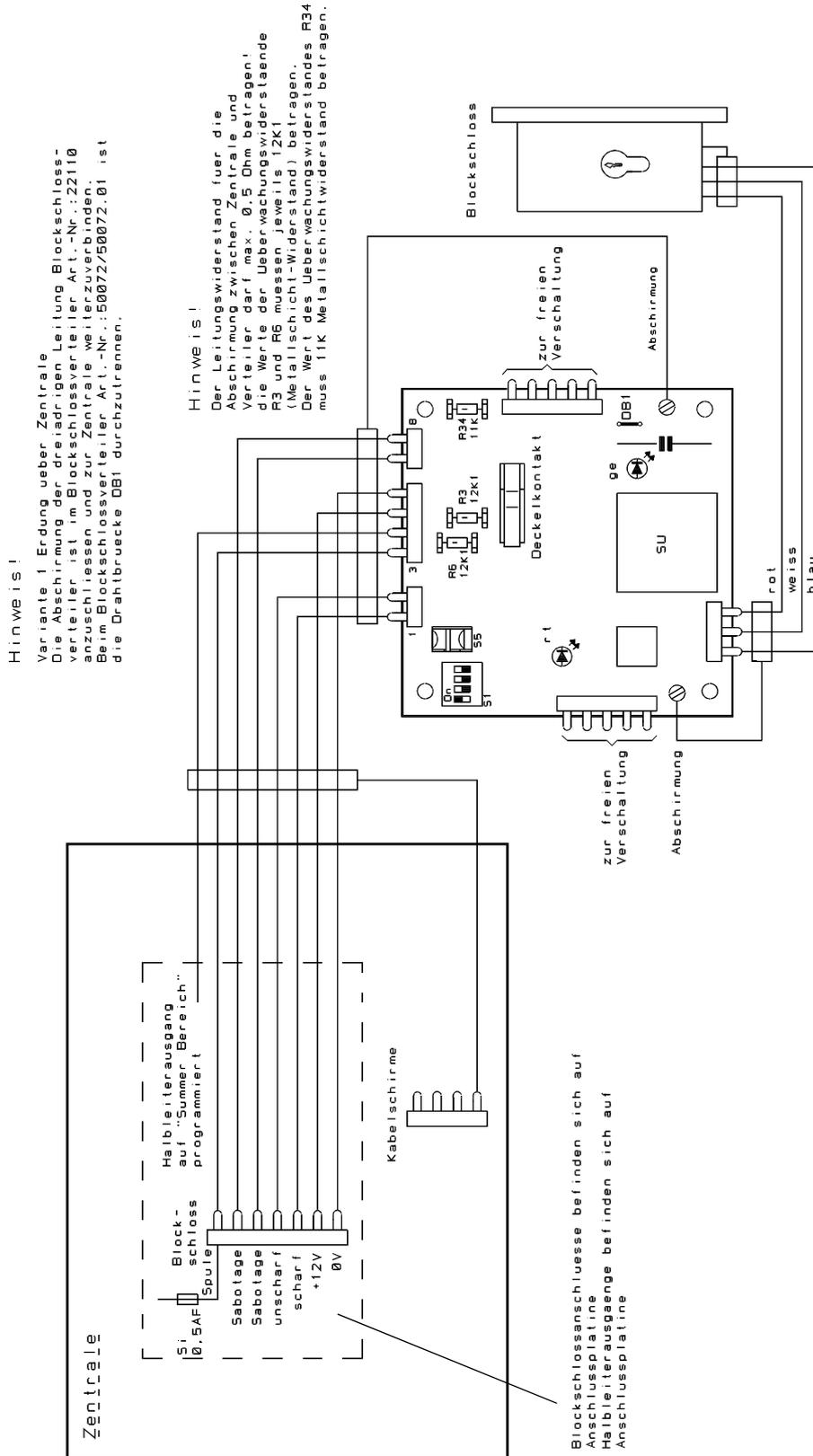
VdS-gemäßer Blockschloßanschluß

Programmierungsfunktion für die Aufschließsperre

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

9.6 Anschluß eines BUS-Blockschlosses an Blockschloßverteiler

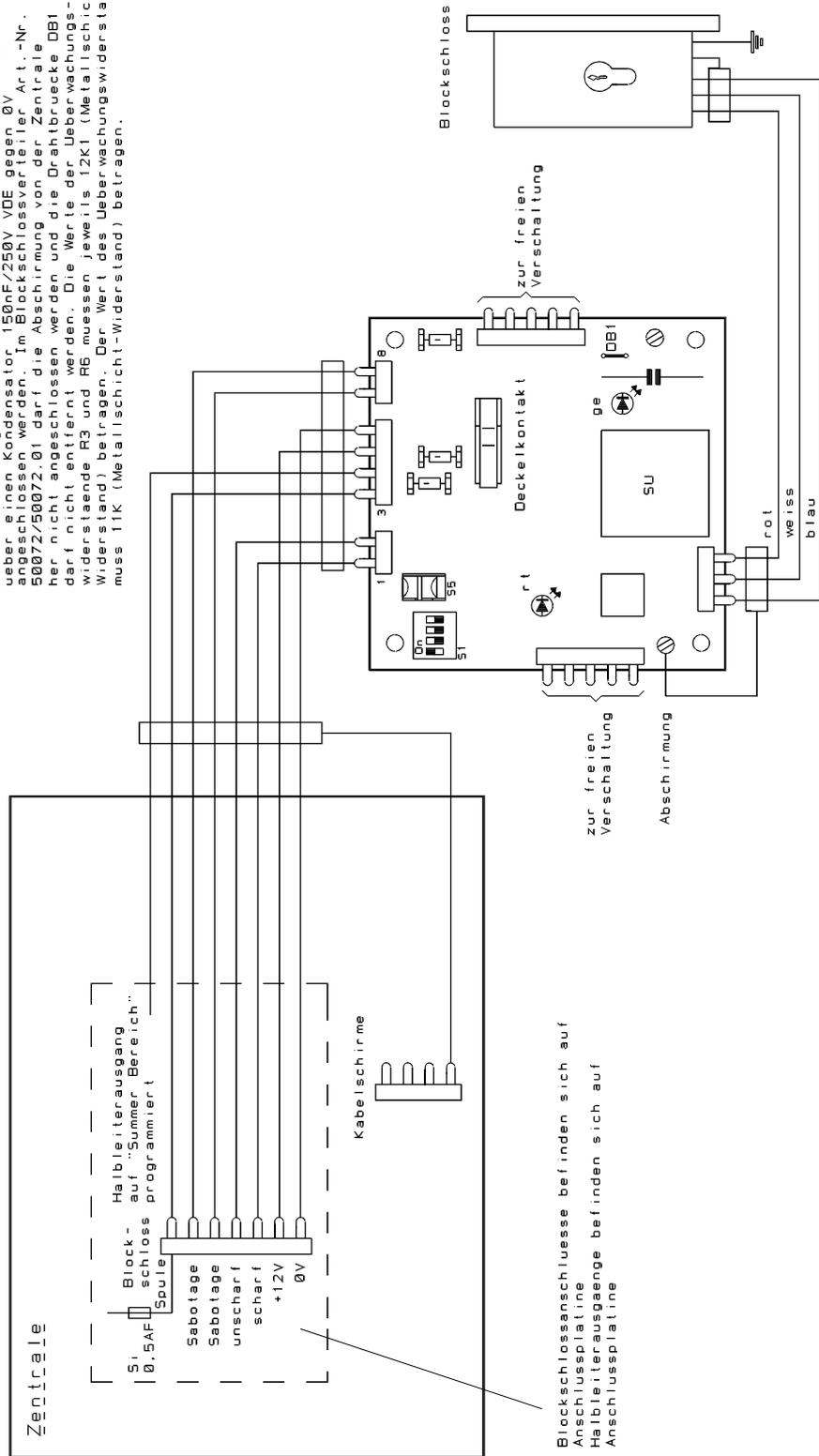
9.6.1 Anschlußvariante 1: Erdung über Zentrale



9.6.2 Anschlußvariante 2: Erdung über Kondensator

Hinweis!

Variante 2 Erdung ueber Kondensator
 Ist das Blockschloss ueber die Tuer (in die es eingebaut ist) geerdet, oder der Schutzleiter von der Zentrale her zu hochohmig bzw. zu stark elektrisch verseucht, muss die Abschirmung im Blockschlossverteiler Art.-Nr. 22110 ueber einen Kondensator 150nF/250V VDE gegen 0V - 22110 angeschlossen werden. Im Blockschlossverteiler Art.-Nr. 50072/50072.01 darf die Abschirmung von der Zentrale her nicht angeschlossen werden und die Drahtbruecke DB1 widerstaende R3 und R6 muessen jeweils 12k1 (Metallschicht-Widerstand) betragen. Der Wert des Ueberwachungs-widerstandes R34 muss 11k (Metallschicht-Widerstand) betragen.

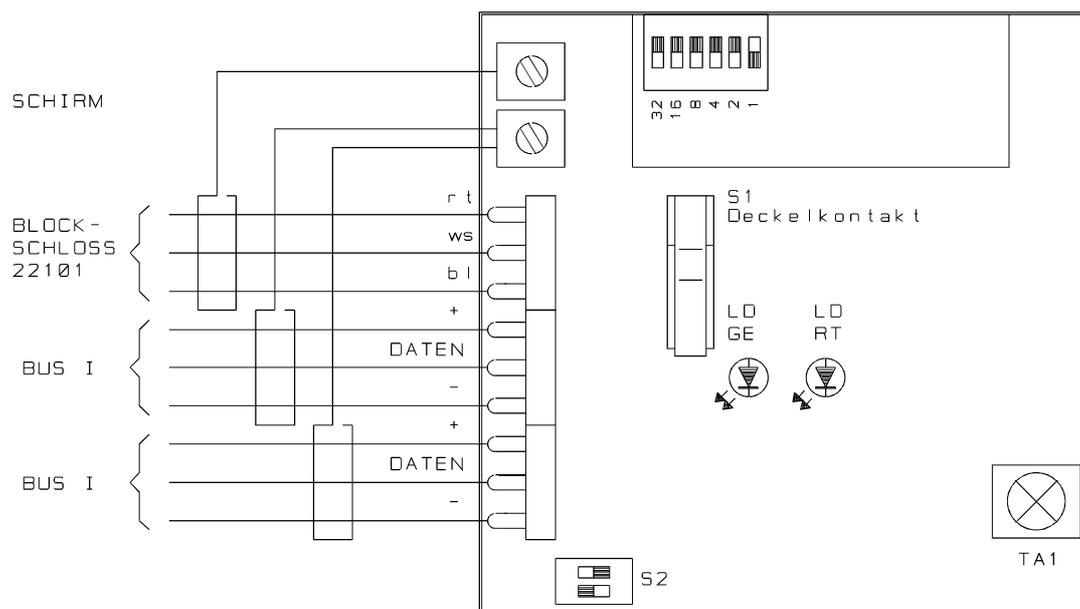


Blockschlossanschluesse befinden sich auf Anschlussplatte
 Halbleiterausgaenge befinden sich auf Anschlussplatte

9.7 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.

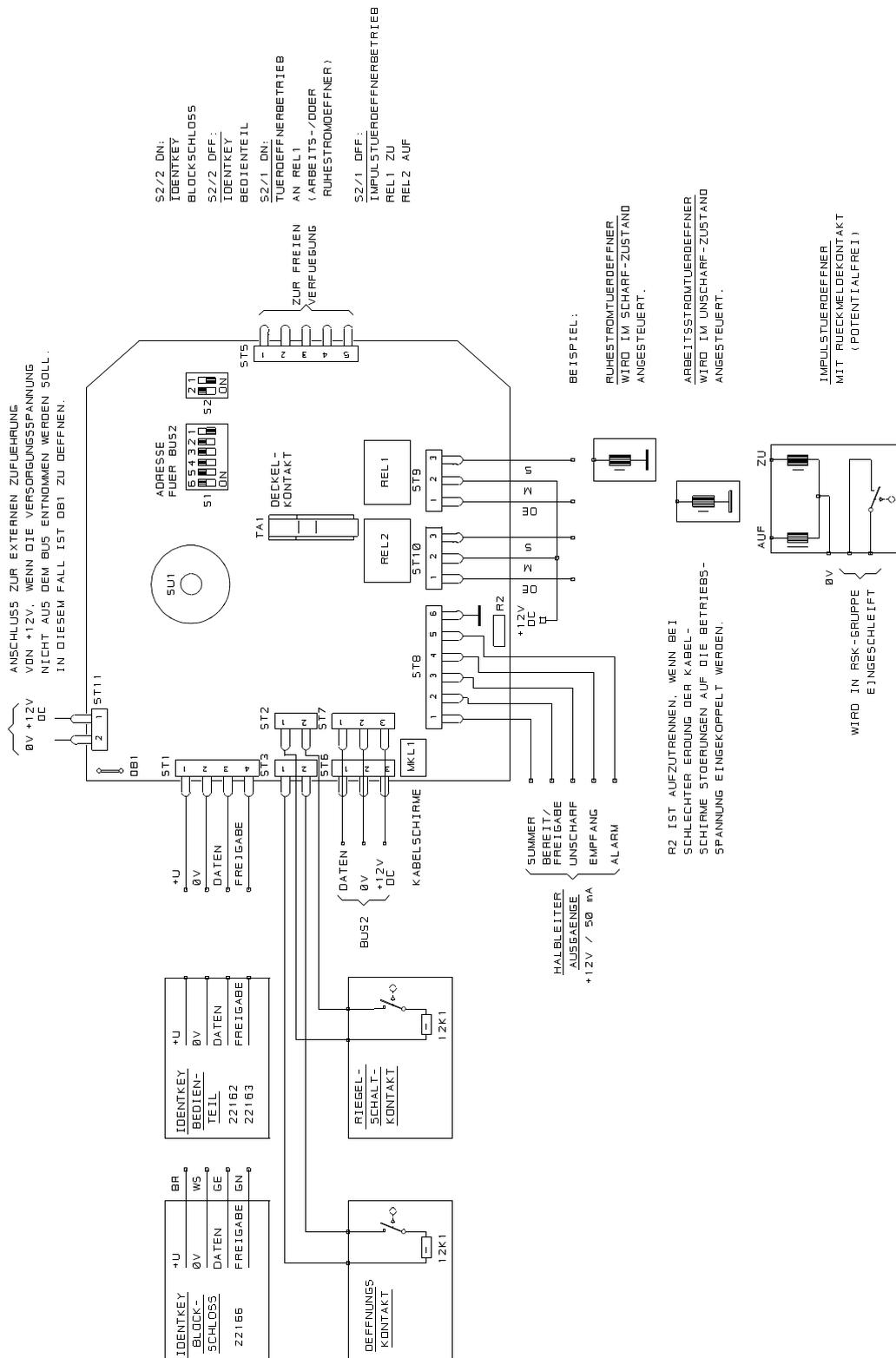
Bei der Programmierung ist in Funktion 509 für ein Blockschloß-Anschlußmodul der Modultyp "BLM", und für ein Tür-Modul 2, der Modultyp "TSM" zu programmieren.



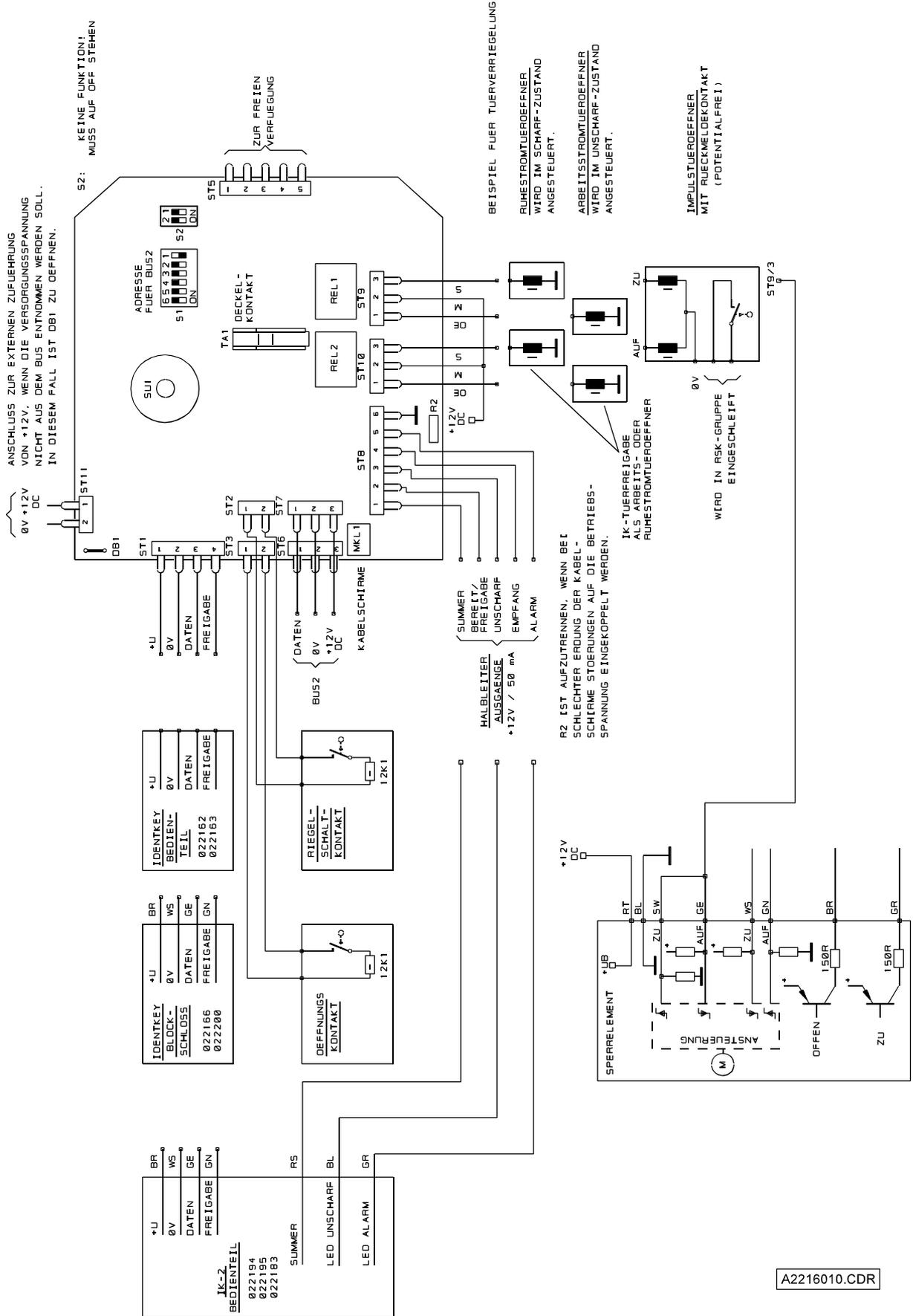
Mit dem Anschließen der 12V DC Betriebsspannung an das Blockschloß ist noch keine Schließfunktion möglich.

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.

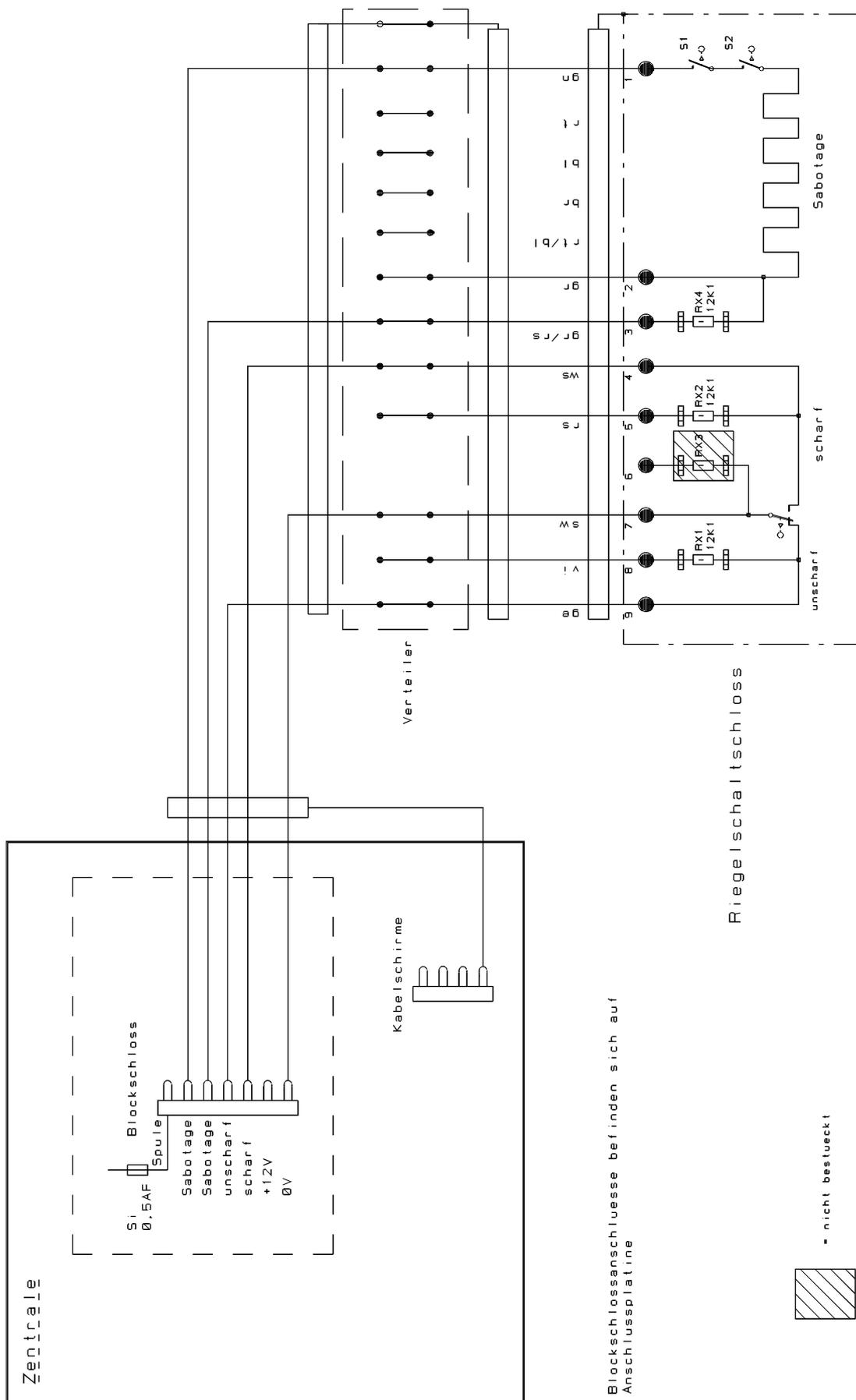
9.8 Anschluß einer IDENT-KEY Auswerteeinheit 022160 über BUS-2



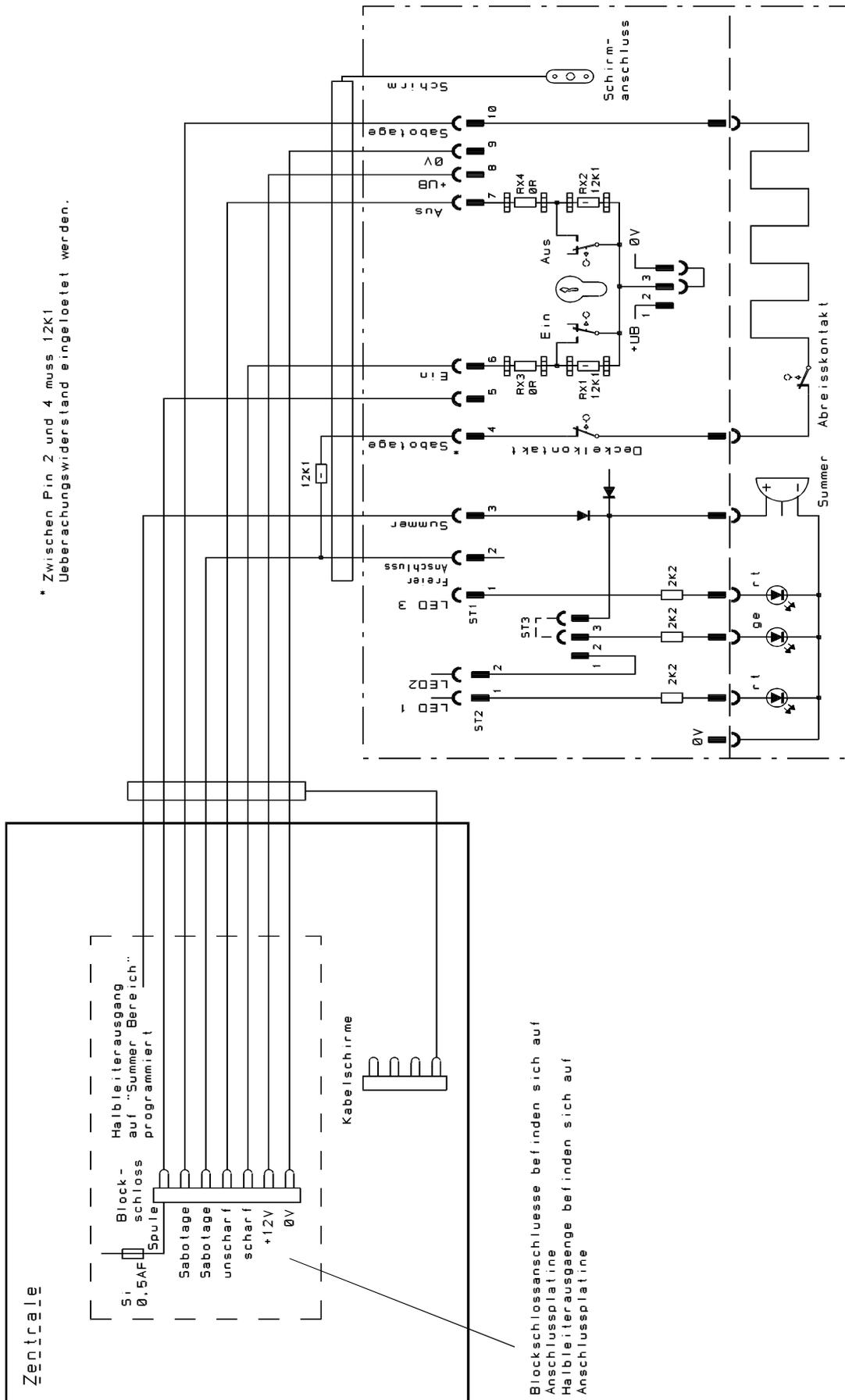
9.9 Anschluß einer IDENT-KEY Auswerteeinheit 022160.10 über BUS-2



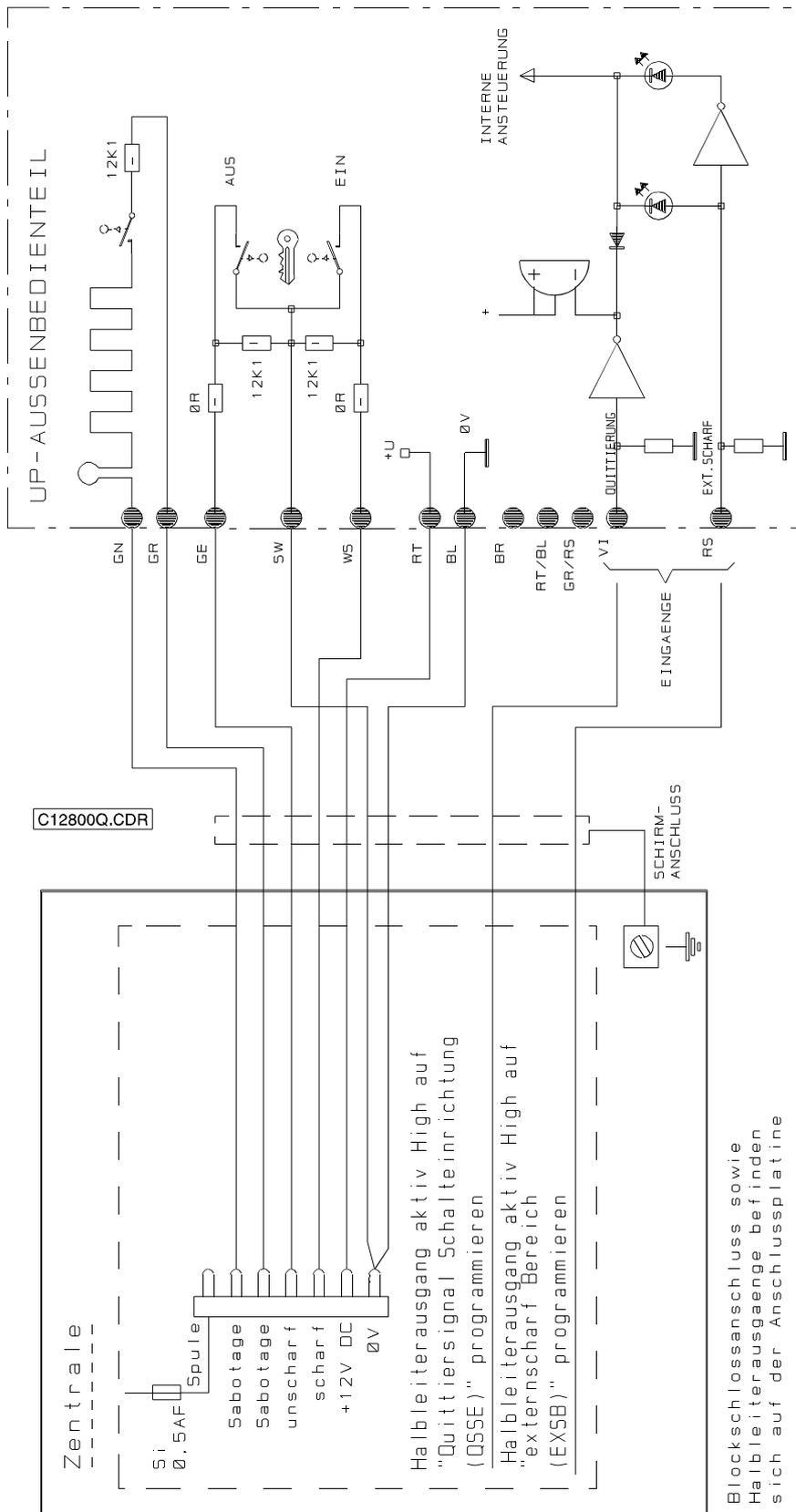
9.11 Anschluß eines Riegelschaltzschlosses



9.12 Anschluß eines Sicherheitsbedienfeldes



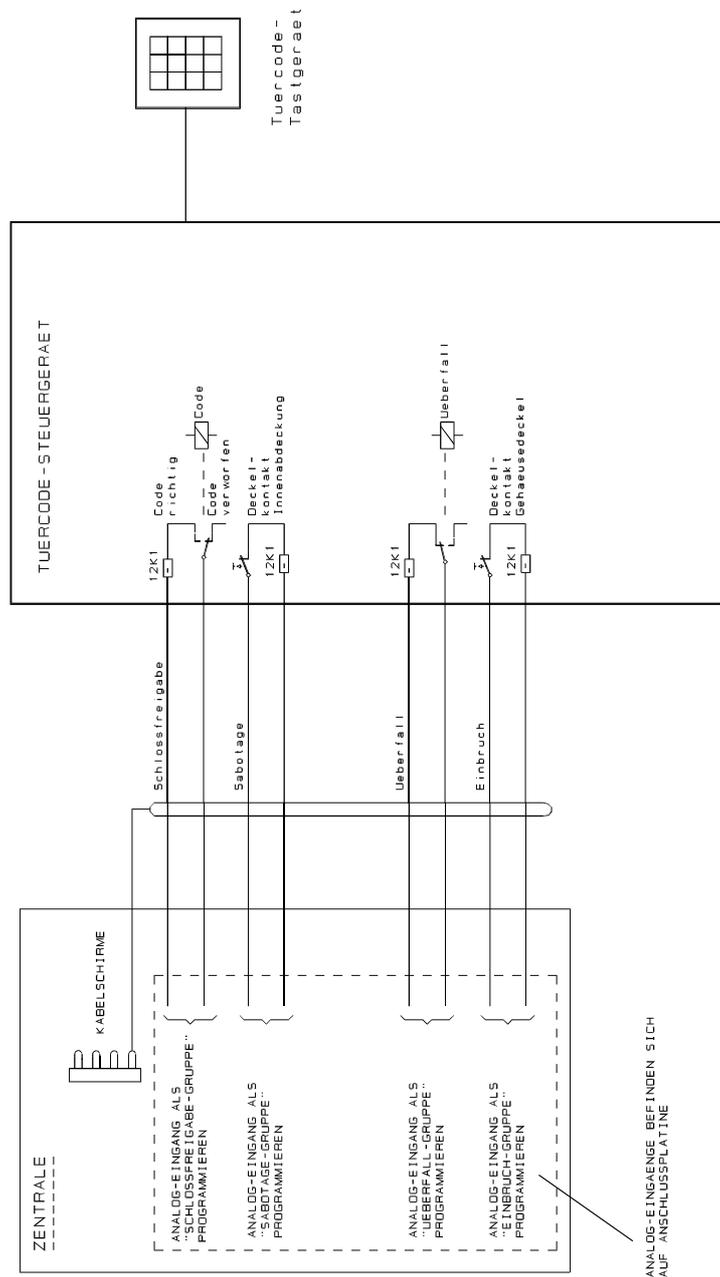
9.13 Anschluß eines uP-Außenbedienteils 012520



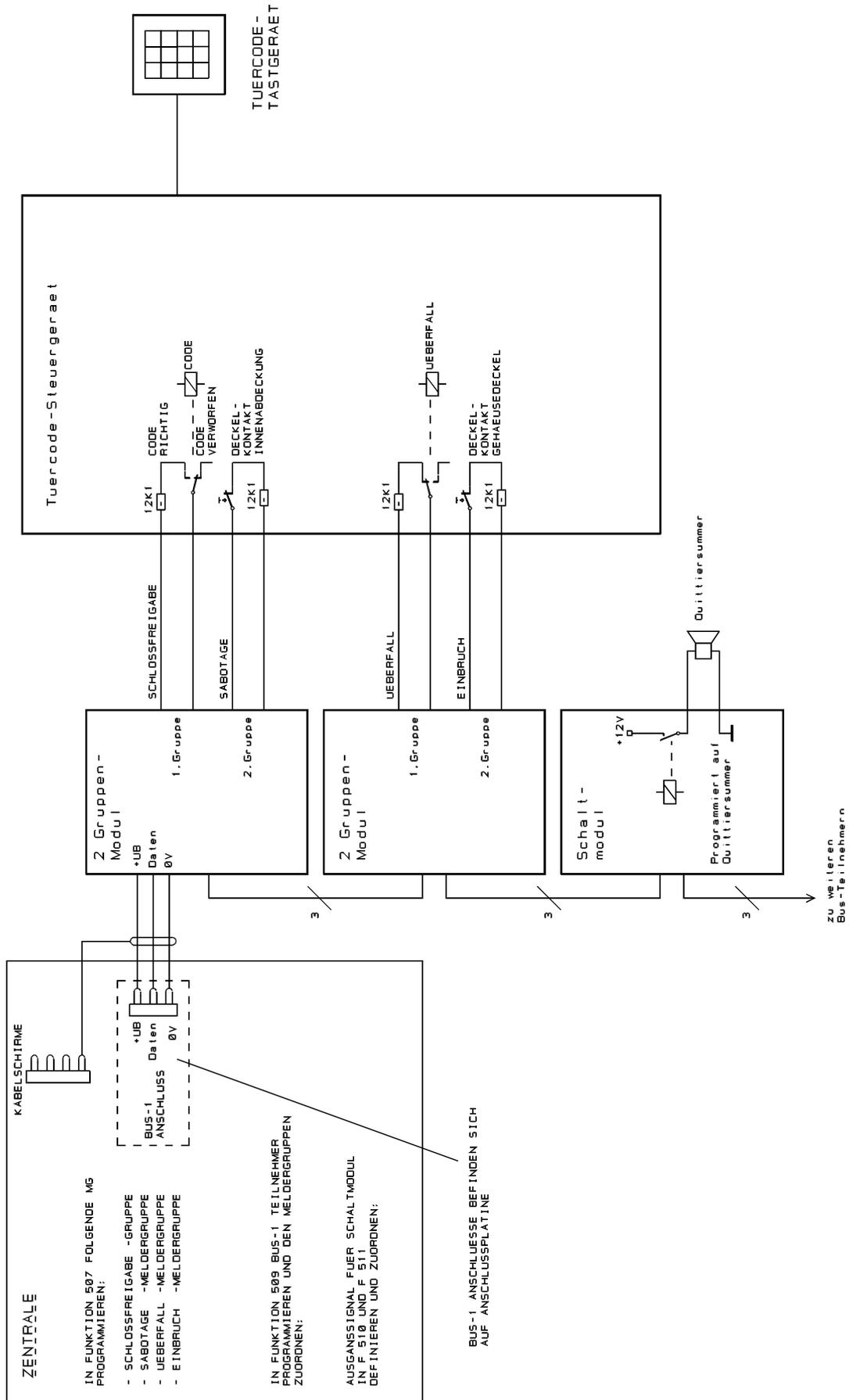
9.14 Anschluß eines Türcode-Steuergerätes

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-Modules gebildet werden. Analog hierzu ist für Sabotagekontakte oder ein Überfallrelaiskontakt jeweils eine entsprechende Gruppe zu programmieren.

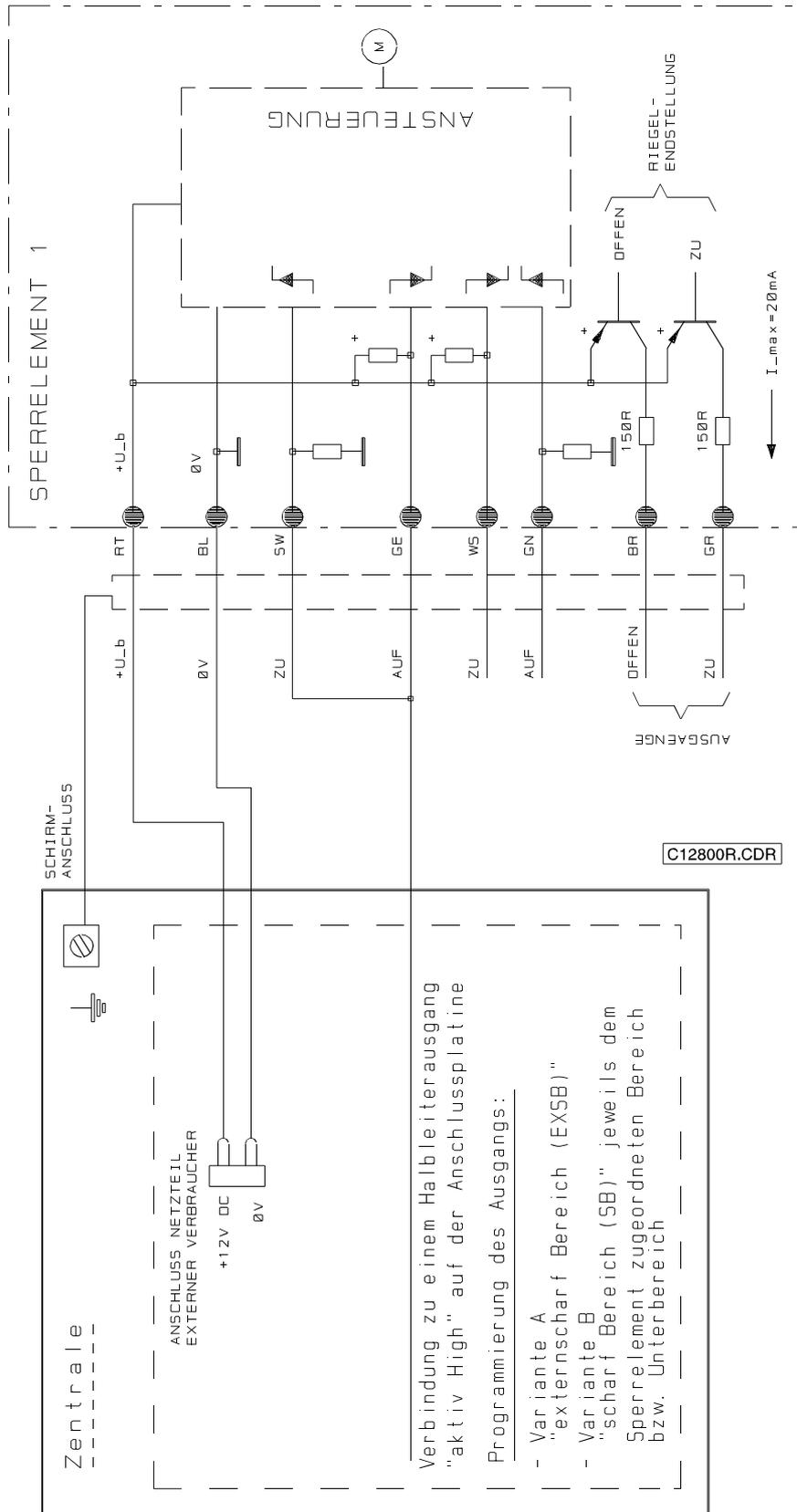
- Externscharfschaltung** → Die Schloßfreigabe-Gruppe (ESF) **muß verstimmt** sein. Das bedeutet der Relaiskontakt des Türcode-Steuergerätes muß die Gruppe verstimmen. Es darf also kein Code eingegeben werden bzw. bei statischer Relaisansteuerung muß ein Code rückgängig - verworfen werden.
- Unscharfschaltung**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



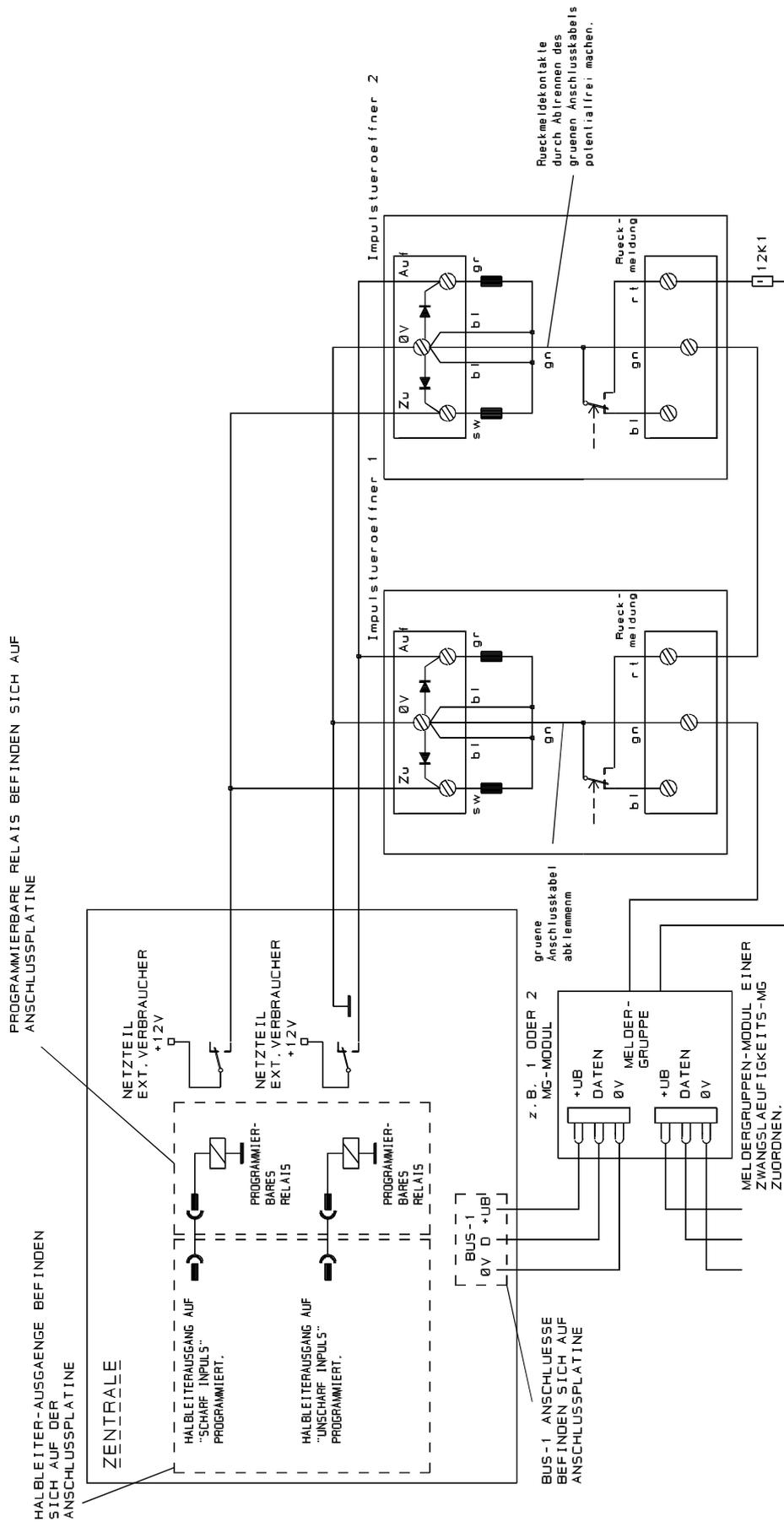
9.15 Anschluß eines Türcode-Steuergertes über BUS-1



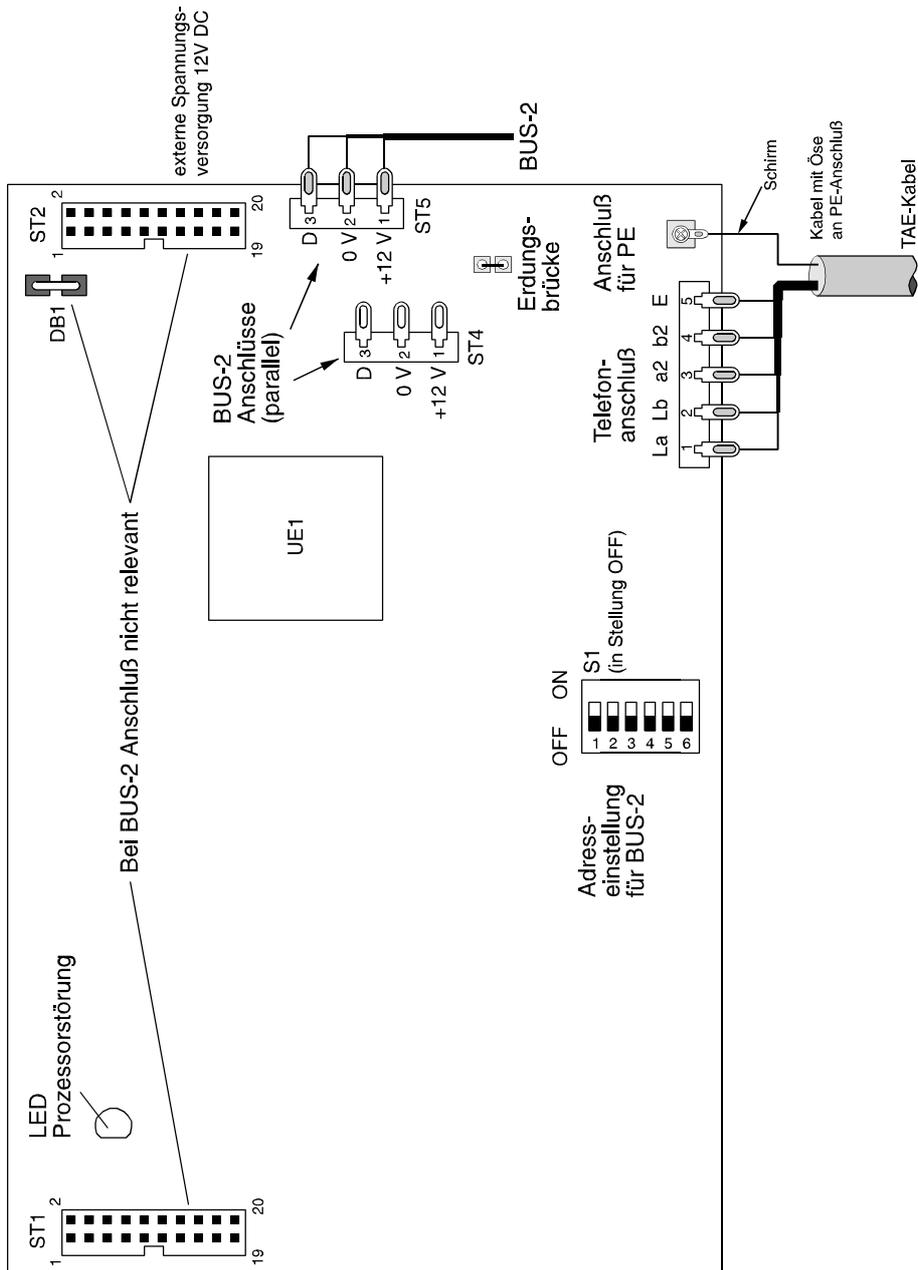
9.16 Anschluß eines elektromechanischen Sperrelements 019030



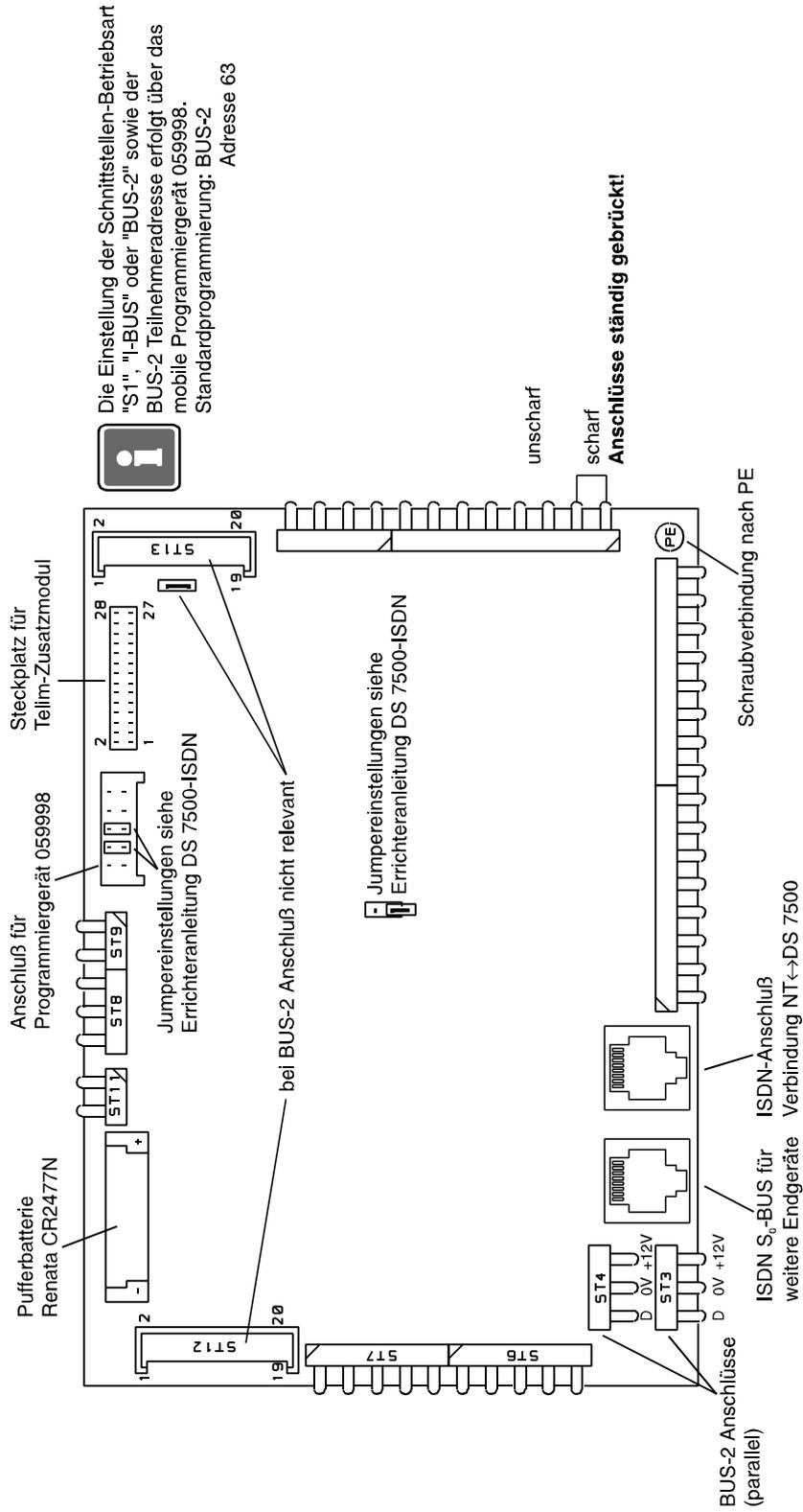
9.17 Anschluß von Impulstüröffnern



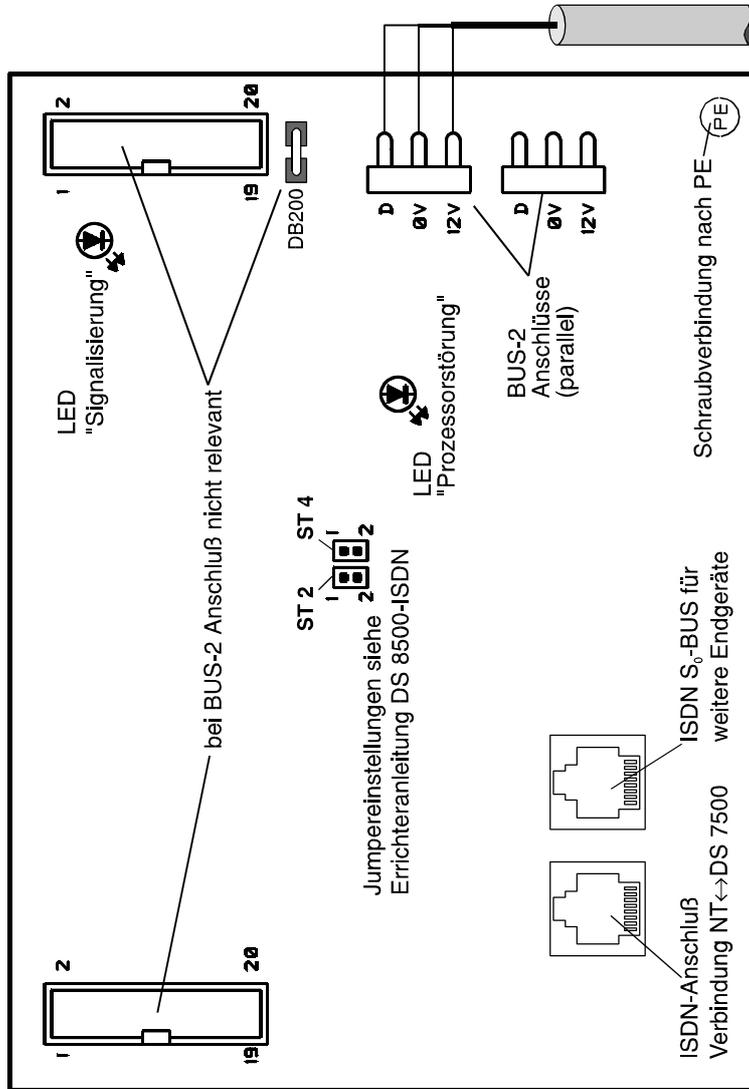
9.18 Anschlußplan Telefon-Wähl-Gerät DS 6500



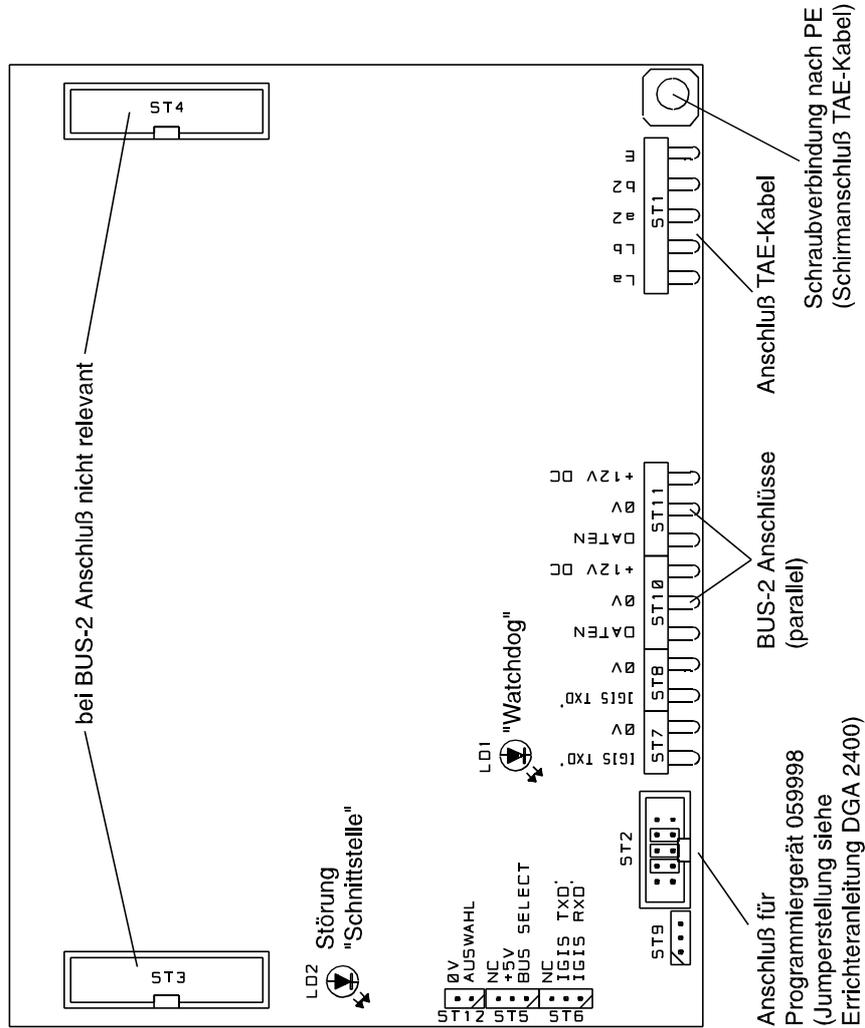
9.19 Anschlußplan Telefon-Wähl-Gerät DS 7500-ISDN



9.20 Anschlußplan Telefon-Wähl-Gerät DS 8500-ISDN (057875/057876)

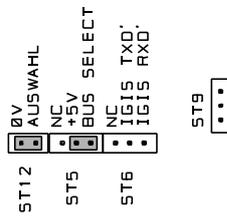


9.21 Anschlußplan Telefon-Wähl-Gerät DGA 2400

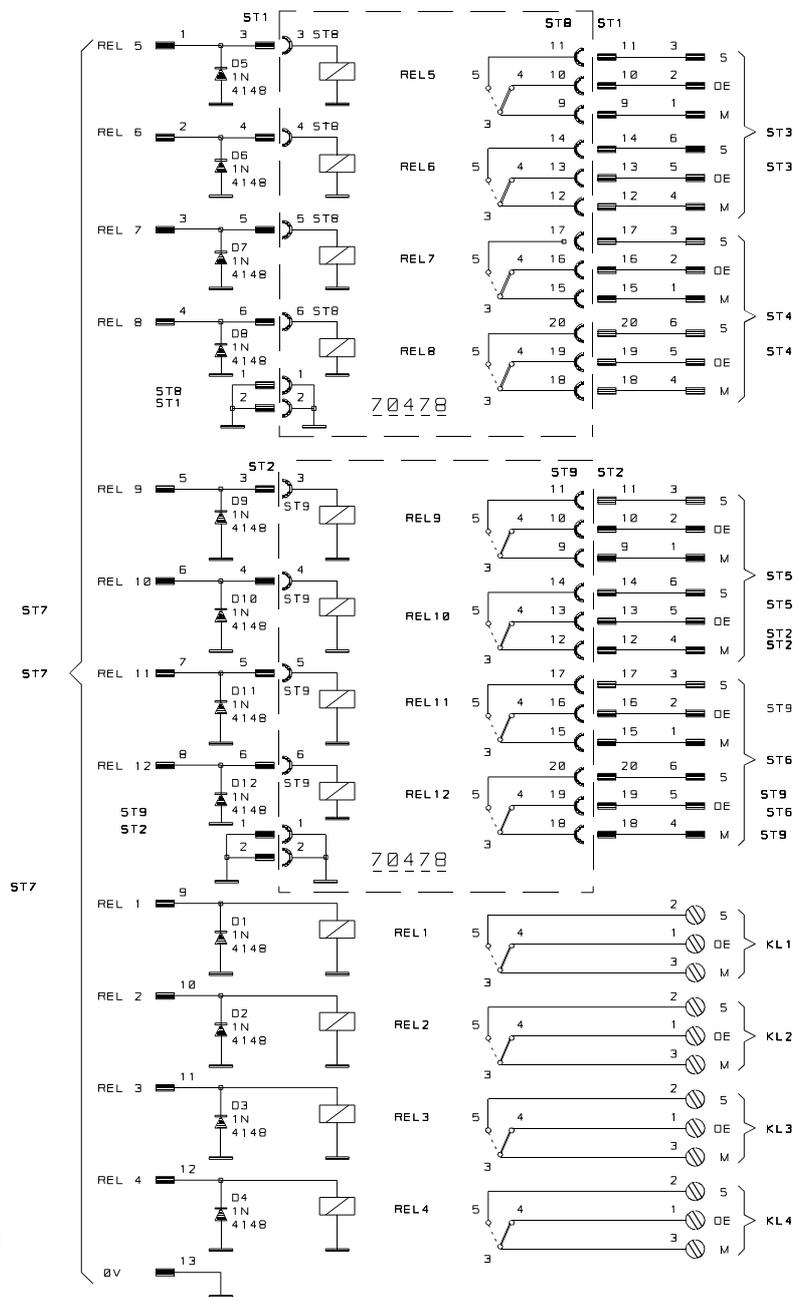
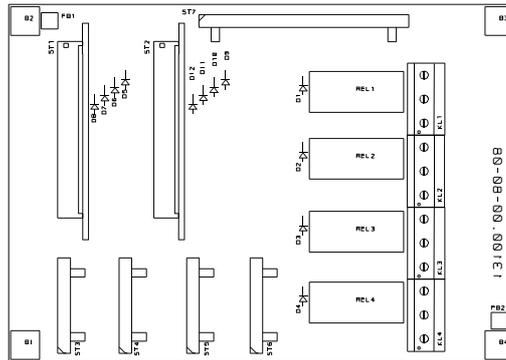


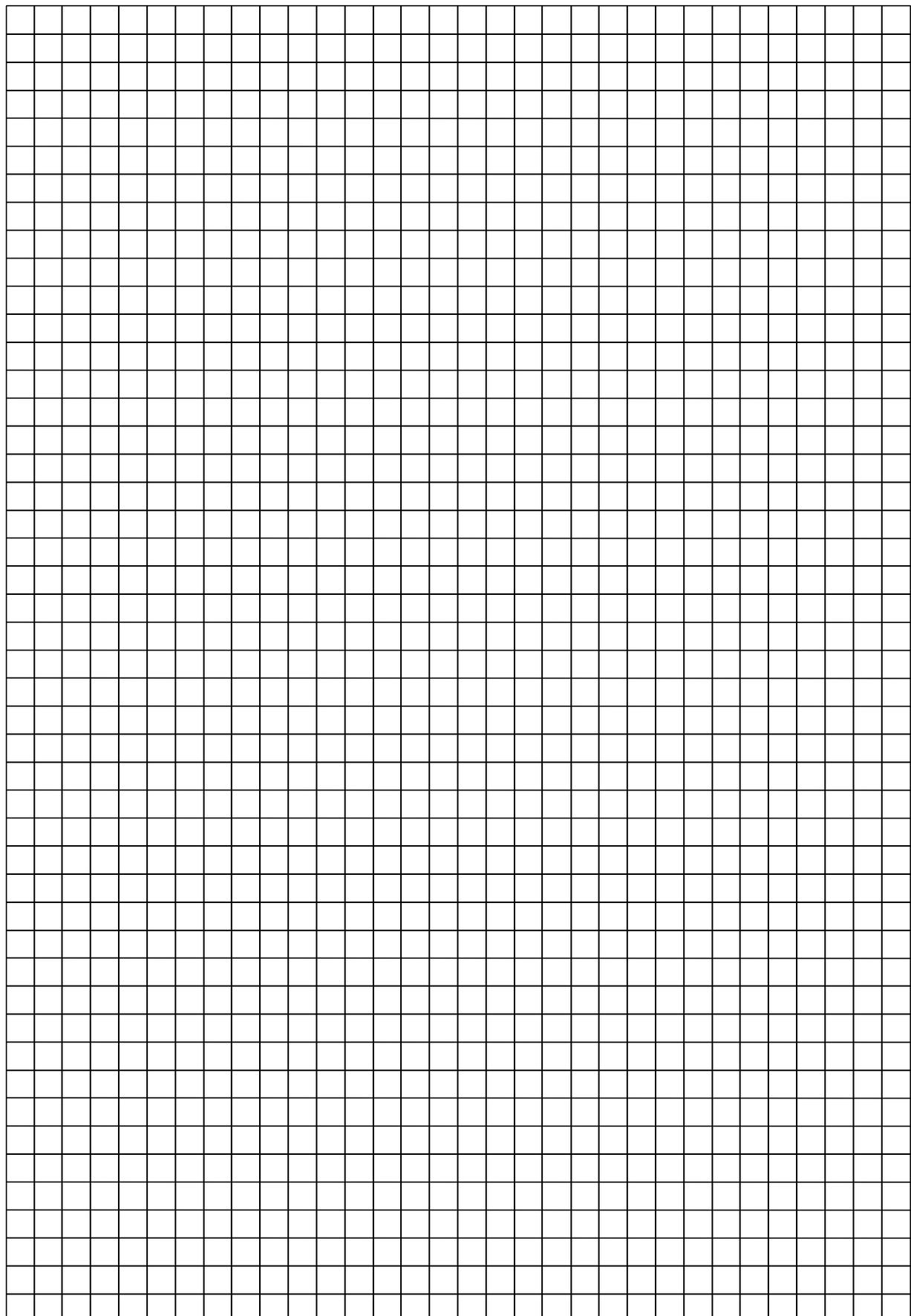
i Die Einstellung der BUS-2 Teilnehmeradresse erfolgt über das mobile Programmiergerät 059998. (siehe Errichteranleitung DGA 2400)
 Standardprogrammierung: BUS-2 / Adresse 63

Jumperstellungen für BUS-2 Betrieb

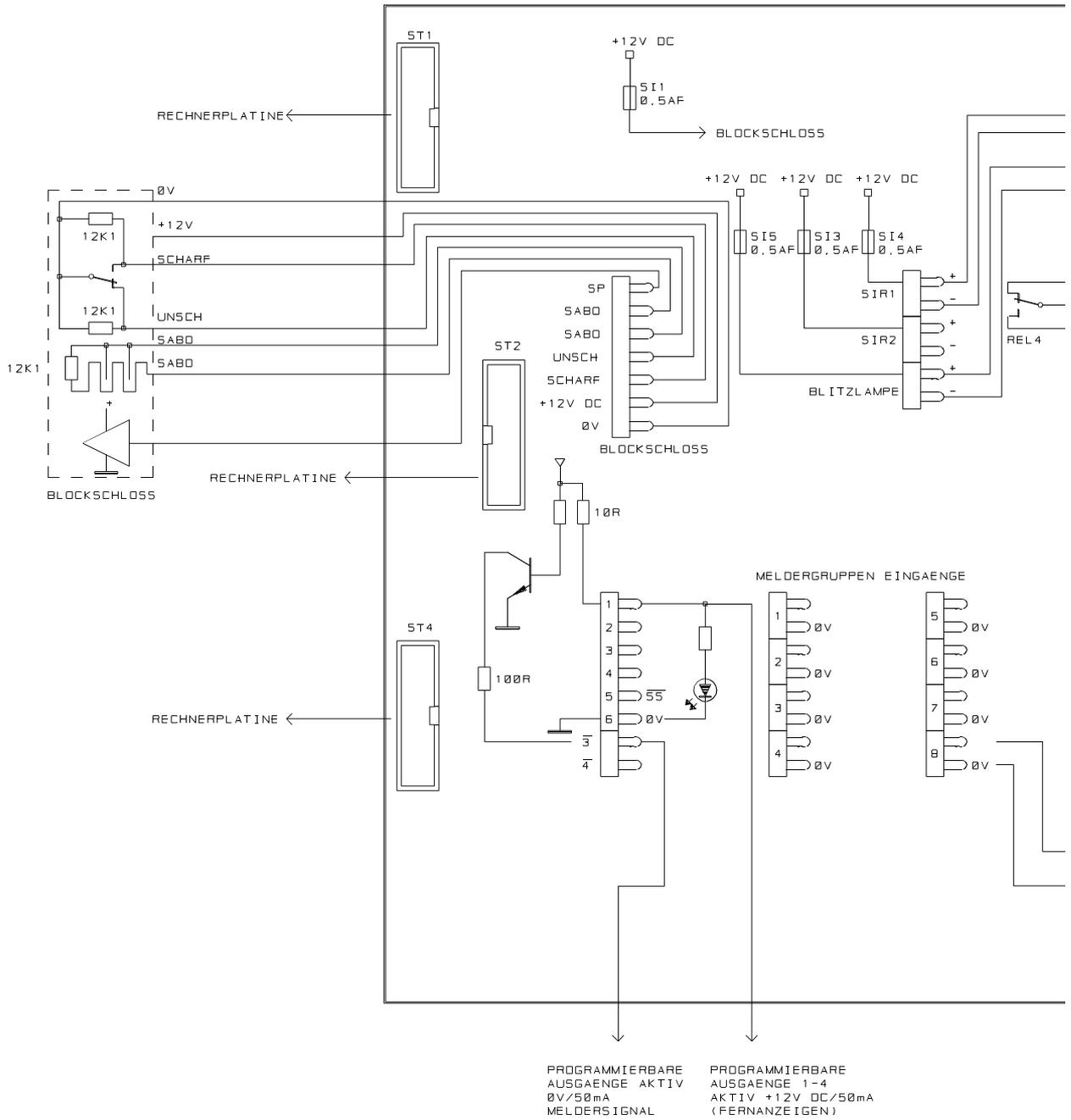


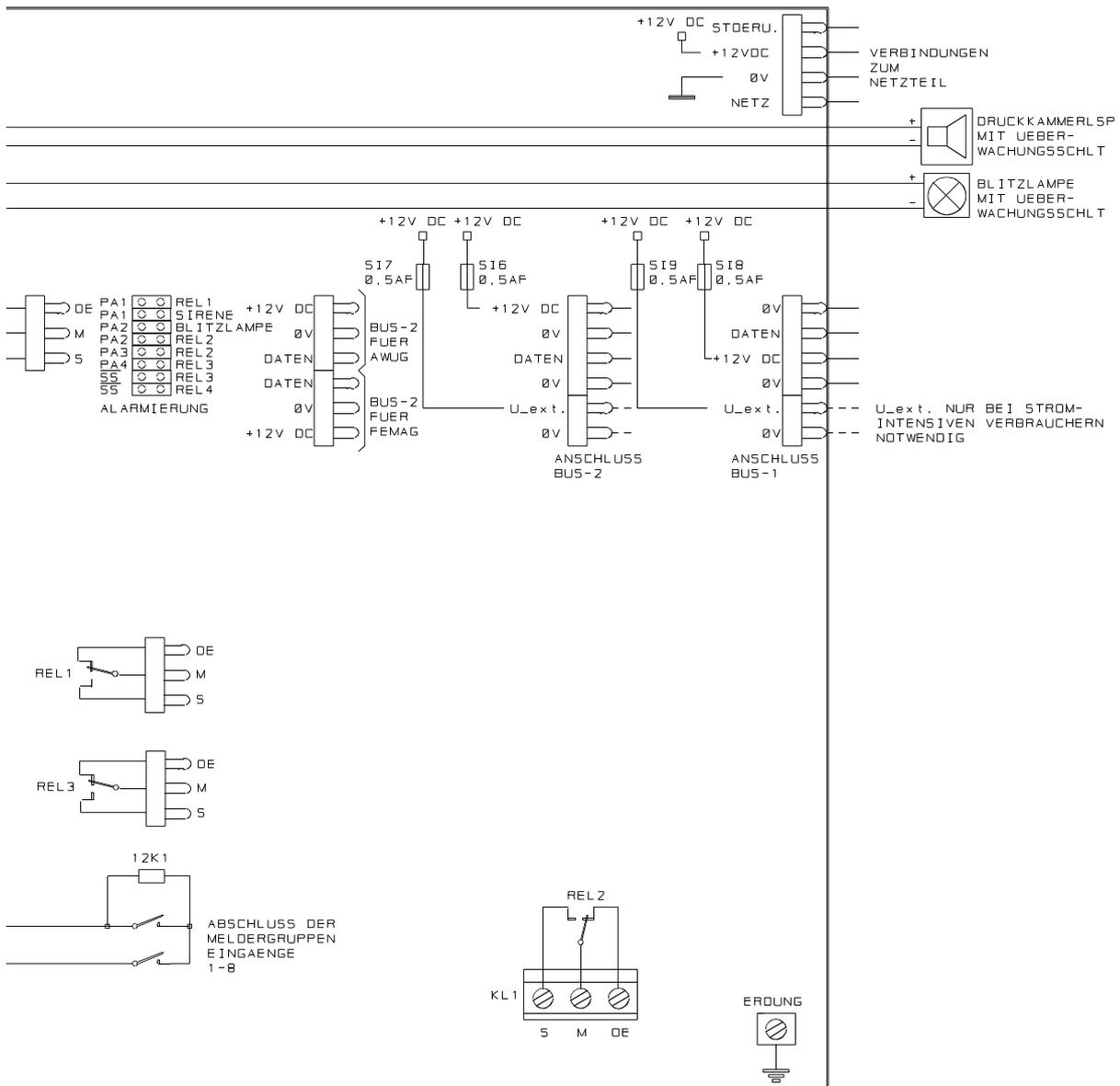
9.22 Anschlußplan Relaiserweiterungs-Modul (013100.08)



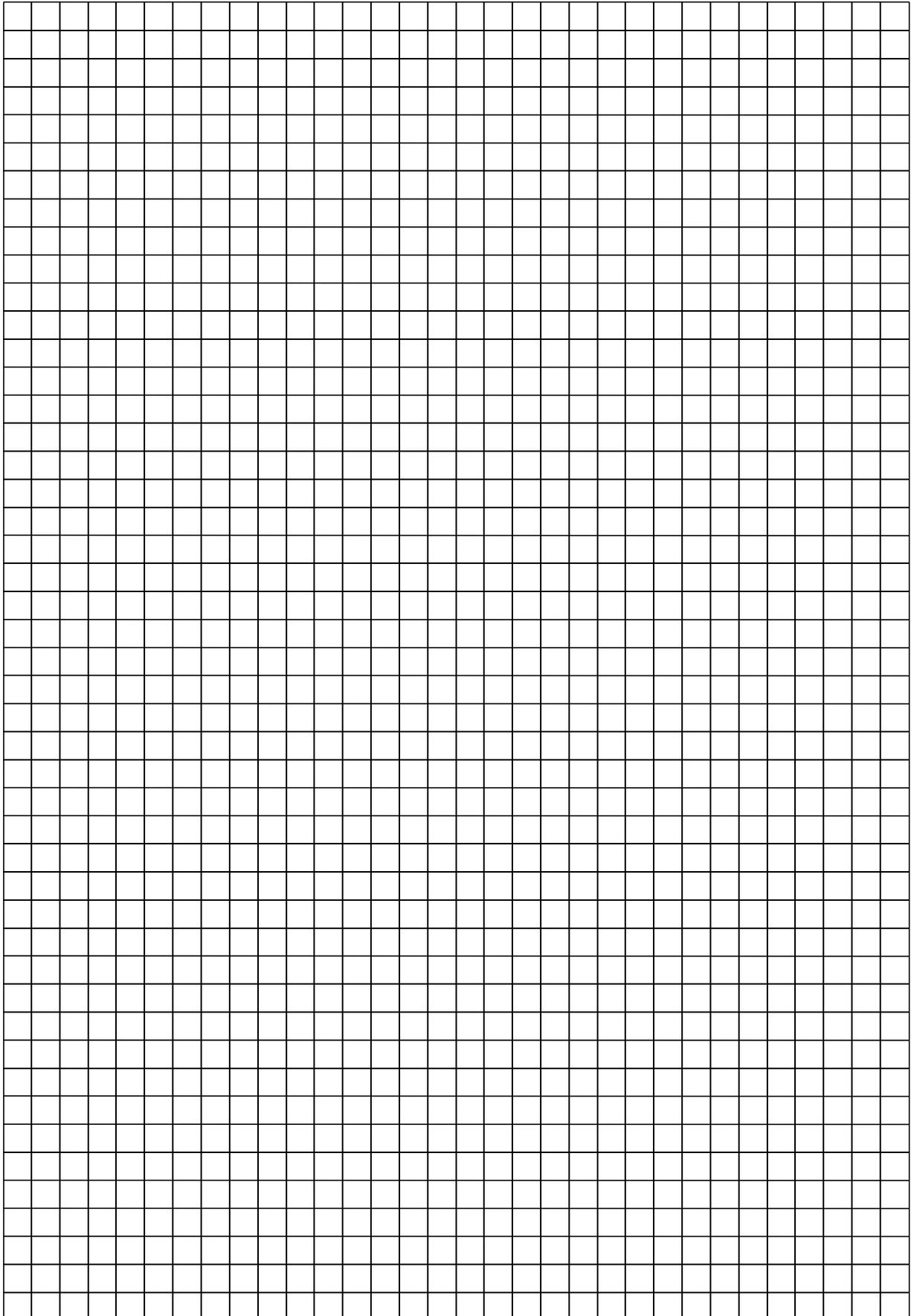


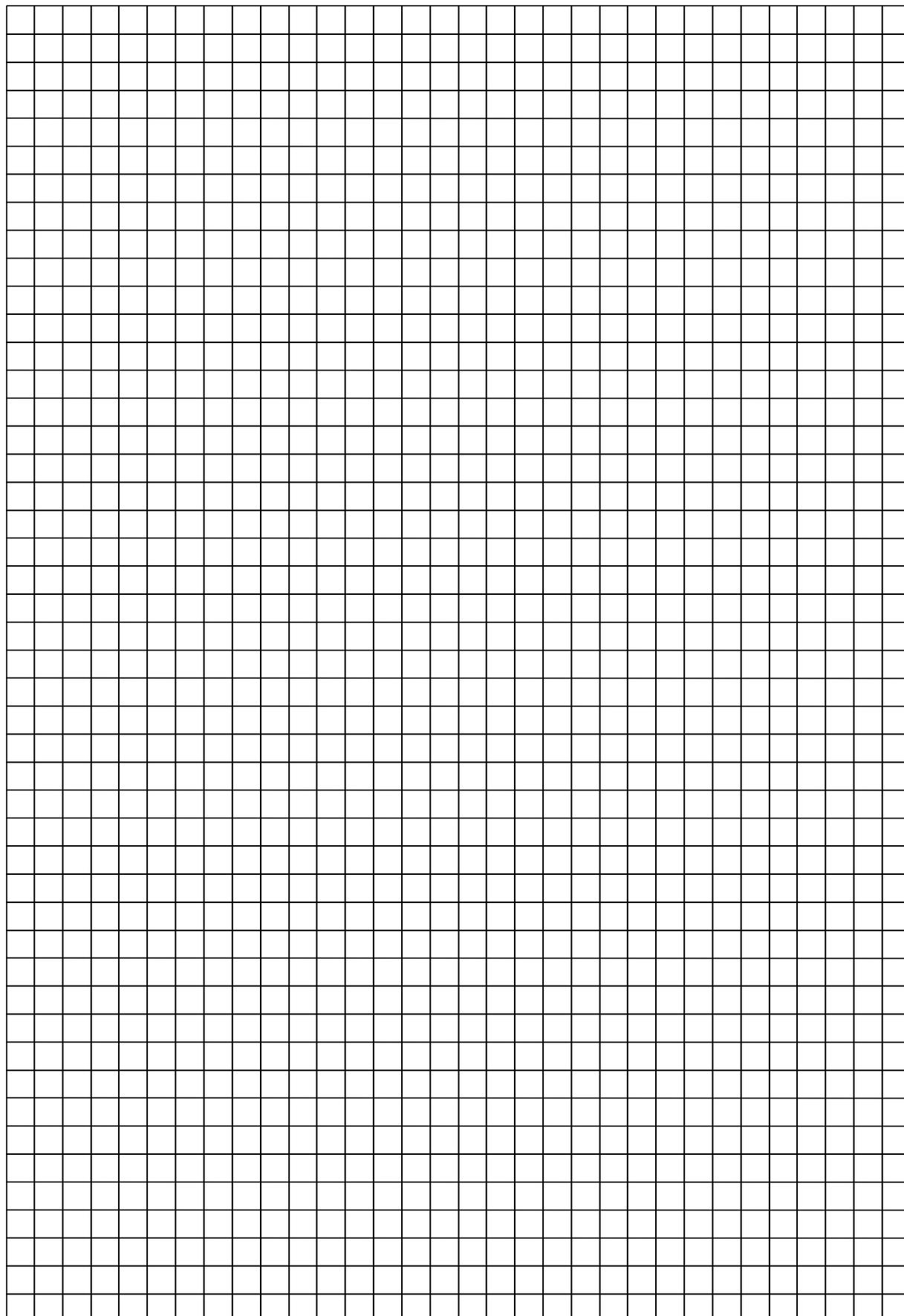
9.23 Anschlußplan Anschlußplatine

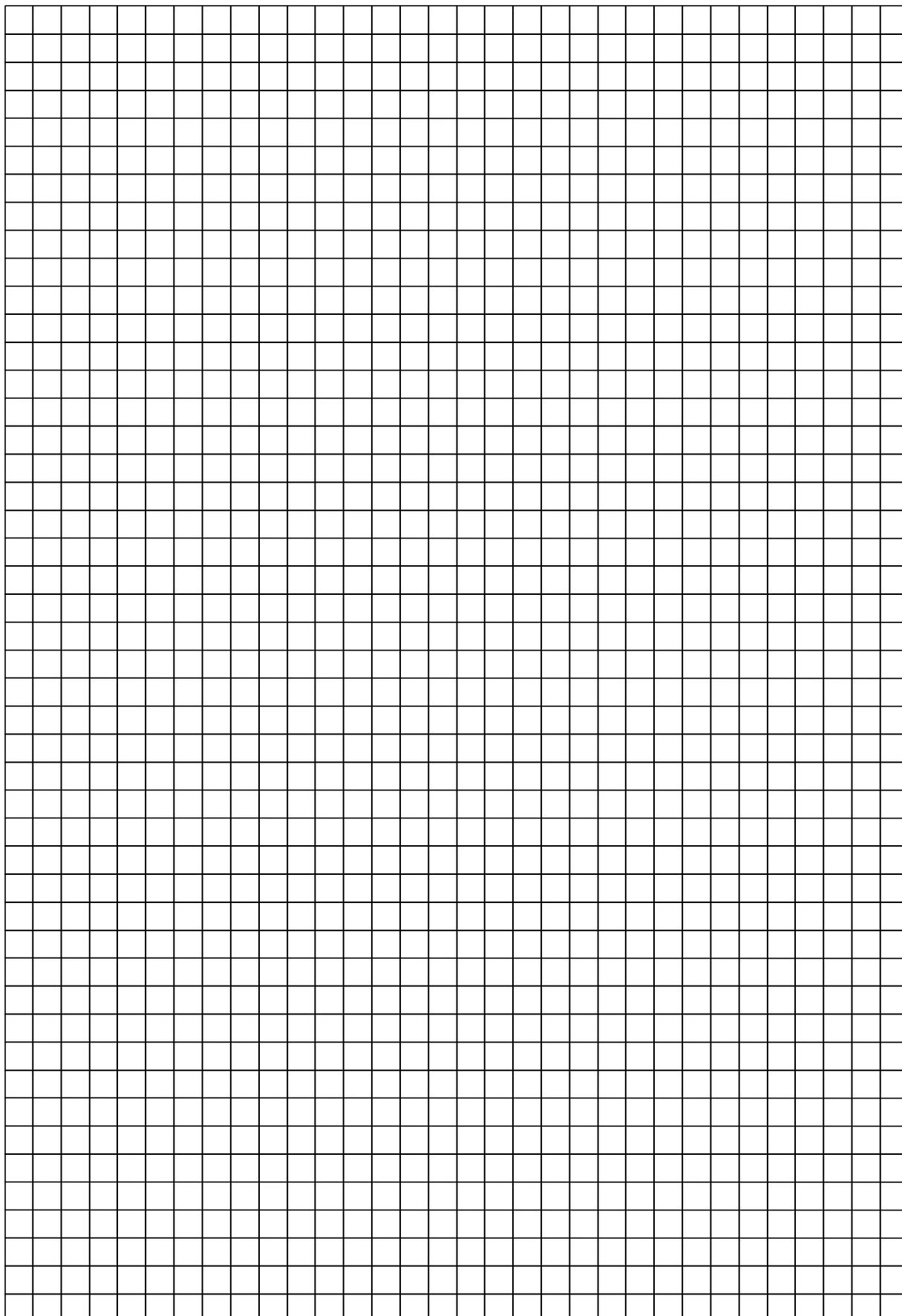


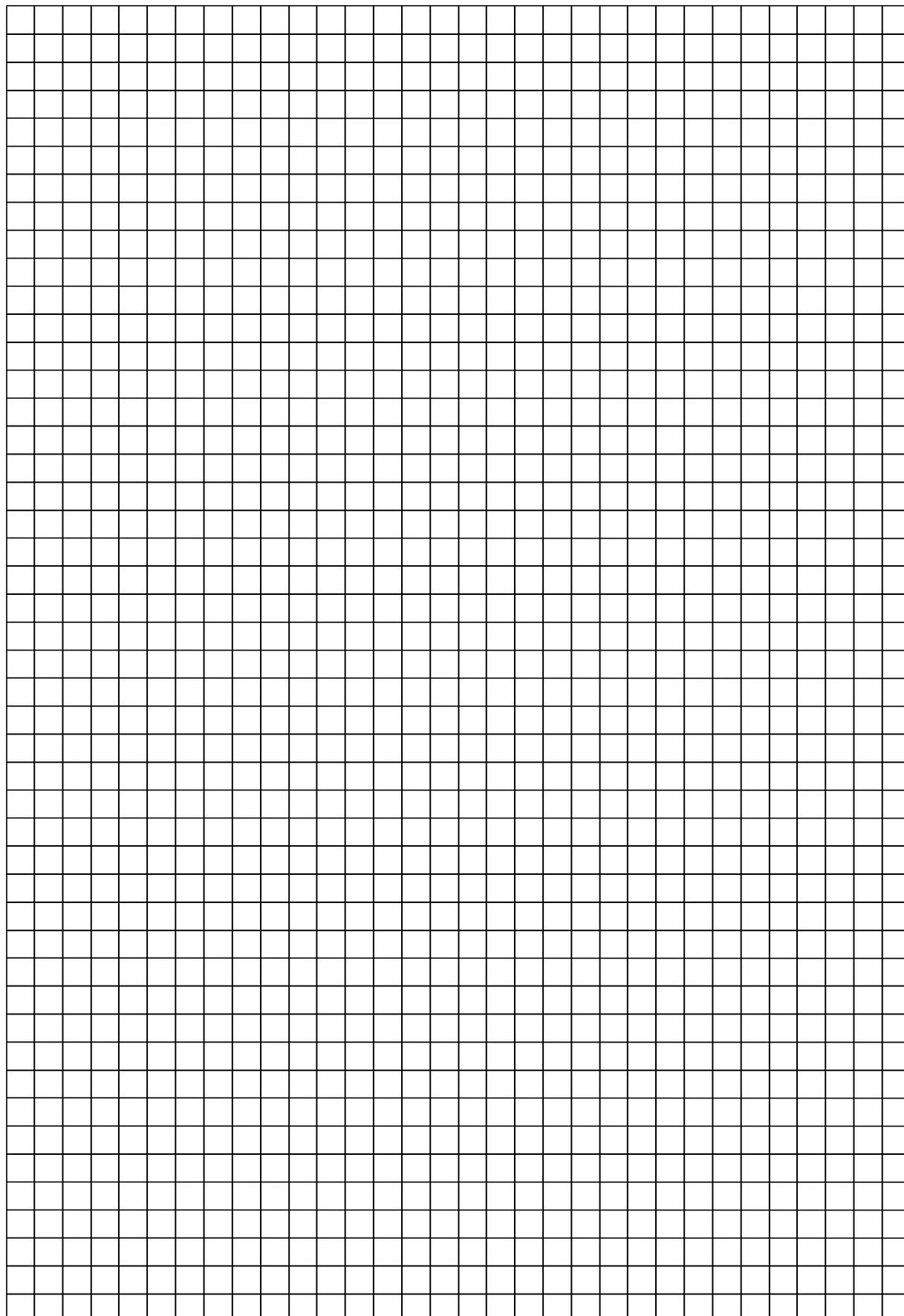


10. Notizen











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