**Merkmale**

Mikroprozessorgesteuerte, autarke Meldeeinheit mit 16 Ein/Aus-Kanälen.

Das integrierte Ereignisregister ermöglicht die Analyse der letzten neun Ereignisse.

16 Signalfolge-Relaisausgänge und zwei Gruppenmeldeausgänge oder alternativ 16 Gruppenmeldeausgänge.

Relaisausgänge für akustischen Alarm und Selbstüberwachung

Serielle Schnittstelle zum Anschluß der Meldeeinheit an den SPA-Bus

Über Drucktaster auf der Frontseite frei programmierbar.

Schutzart IP 54 bei Schaltfeldeinbau.

Große numerische Anzeige für Anzeige der ersten, eingehenden Meldung, Ereignisaufzeichnung und Programmierung.

Hohe Störfestigkeit.

Inhalts- verzeichnis	Merkmale	1
	Allgemeines	3
	Anwendungsbereich	3
	Funktionsbeschreibung	4
	Einleitung	4
	Aufbau	5
	Öffner- bzw. Schließerkontakte	6
	Meldekanalfunktionen	6
	Optische Meldung	8
	Standardisierte Meldesequenzen	8
	Anzeige des ersten Ereignisses	10
	Ereignisregister	10
	Auslesen der Ereignisregister über serielle Schnittstelle	11
	Blinksequenz Meldungen	12
	Gruppen-Blinksequenz-Meldungen	13
	Ausgang akustischer Melder	14
	Meldeausgang für das Selbstüberwachungssystem	15
	Verriegelungen	16
	Serielle Schnittstelle	18
	Programmierung	18
	Hilfsstromversorgung	19
	Anwendung	20
	Montage	20
	Klemmen und Verdrahtung	21
	Inbetriebnahme	22
	Beschriftungsschild	22
	Umschalten der Ausgangsrelais-Baugruppe	23
	Anwahl des Ausgabekontaktmodus	24
	Bedienungsanweisung	25
	Anzeige des ersten Ereignisses	25
	Ereignisfolgeregister	26
	Programmierung	27
	Programmierverfahren	27
	Drucktaster für die Programmierung	28
	Anwahl der Kanaleingangsverzögerung	28
	Zeitverzögerung der Kanalrücksetzung	28
	Anwahl des Kontakttyps bzw. Eingangssignaltyps	29
	Anwahl der kanalspezifischen Anzeigen	29
	Konfiguration der Blinksequenz-Gruppenmeldungen	29
	Anwahl der Betriebsart für die Blinksequenz-Ausgabereleais	30
	Anwahl der Verriegelungskonfiguration	30
	Anwahl der Kennnummer der Meldeeinheit	31
	Anwahl des Typs der Meldesequenz	31
	Anwahl der seriellen Schnittstelle	32
	Parametrierungs-Zusammenstellung	33
	Parameterliste	34
	Verriegelungsschema	35
	Fernübertragung zu/von den Meldekanal-Baugruppen	36
	Technische Daten	40
	Prüfung	42
	Wartung und Reparatur	42
	Ersatzteile	43
	Bestellangaben	43

Allgemeines

Bei der Meldeeinheit SACO 16D3 handelt es sich um eine eigenständige, mikroprozessor-gesteuerte Kompaktbaugruppe für den Einsatz als Meldegerät wie auch als Gerät zur Datenerfassung und Ereignisspeicherung. Das Gerät kann entweder autark oder in einem System integriert eingesetzt werden. Die Meldeeinheit SACO 16D3 ist ein Gerät aus der Systemfamilie SPACOM.

Das Gerät verfügt über 16 Meldekanäle, die über Öffner oder Schließer angesteuert werden. Die internen Versorgungsspannungen und die Spannung für die externen Öffner- oder Schließerkontakte werden durch die integrierte Stromversorgungs-Baugruppe erzeugt. Diese Spannung dient außerdem zur Versorgung der beiden Eingänge für Fernquittierung/-Rücksetzung.

Die Meldeeinheit verfügt über 20 Ausgabe-

relais für die Signalübertragung. Zwei dieser Relais dienen als Gruppenmelde-Ausgänge, eines zur Ansteuerung eines akustischen Melders sowie eines zur internen Systemüberwachung. Die anderen 16 Ausgangsrelais können entweder dem Eingangssignal folgen oder als Gruppenmelde-Ausgänge konfiguriert werden.

Die moderne, in dem System SACO eingesetzte Mikroprozessortechnik bietet neue Funktionen, die nicht nur den herkömmlichen Einsatzbereich von Meldesystemen erweitern, sondern auch deren Zuverlässigkeit erhöhen. Ein wesentliches Merkmal des neuen Meldesystems ist die Flexibilität. Die Meldeeinheit ist über Drucktaster auf der Frontseite frei programmierbar. Sie ermöglichen eine einfache Anwahl des geeigneten Funktionsschemas, sowie der für die betreffende Anwendung passenden Parameter.

Anwendungsbereich

Die Meldeeinheit SACO 16D3 erfüllt hohe Anforderungen in bezug auf Verfügbarkeit und Störfestigkeit. Die Geräte finden überwiegend in folgenden Bereichen Verwendung:

- Hoch- und Mittelspannungsschaltanlagen
- Industrieanlagen und -prozesse
- Schiffe und offshore Anlagen
- Gebäudetechnik usw.

Darüber hinaus kann das Meldesystem überall dort eingesetzt werden, wo eine ständige Überwachung oder Kontrolle von Kontakten zur sofortigen Störungserkennung, -Identifikation sowie die Ausgabe eines optischen/akustischen Alarms erforderlich sind, um auf eine Abweichung oder die Zustandsänderung eines Prozeßparameters aufmerksam zu machen.

Funktions- beschreibung

Einleitung

Die Grundfunktionen der Meldeeinheit sind aus nachfolgendem Blockschaltbild ersichtlich.

Die Meldekanal-Eingänge werden auf Öffner- oder Schließerkontakte gelegt.

In der Zentraleinheit erfolgt ein ständiger Vergleich der eingehenden mit den zuvor gespeicherten Informationen. Bei Erkennen einer Zustandsänderung erfolgt die Aktivierung des Meldekanals. Falls dieser Zustand länger als die für den Kanal vorgegebene Eingangszeitverzögerung anhält, wird das Ereignis aufgezeichnet. Die optischen Melder und die Hilfsmelderrelais sprechen auf diese Situation entsprechend dem vorgegebenen Funktionsprogramm an.

Die Quittierung oder Rücksetzung des Melders kann über Drucktaster auf der Geräte-

Frontseite oder elektrisch über externe Drucktaster erfolgen.

Die Meldeeinheit enthält zwei Ereignisregister. Das eine enthält Daten, die vor Ort ausgelesen werden, das andere Daten, die durch die Master-Einheit SACO 100M des SPACOM Systems ausgelesen werden können. Die Meldeeinheit verfügt über eine serielle Schnittstelle. Der elektrische bzw. optische SPA-Bus ist über die entsprechenden optionalen Anschlüsselemente an diese Schnittstelle anzuschließen.

Somit kann die Meldeeinheit in ein großes Alarm- und Ereignismeldesystem integriert werden, das aus einzelnen Meldeeinheiten und einer übergeordneten Steuereinheit (Master) besteht, die über den seriellen SPA-Bus miteinander verbunden sind.

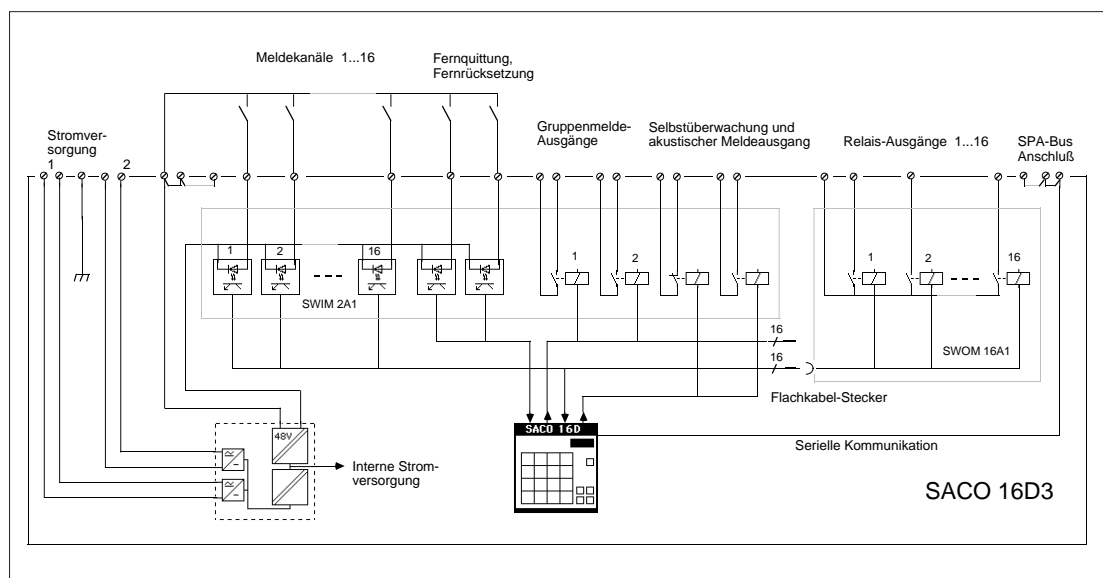


Abb. 1. Blockschaltbild der Meldeeinheit SACO 16D3

Aufbau

Die Meldeeinheit besteht aus genormten Steckkarten 100 mm x 160 mm (Europa-Format). Die Meldeeinheit SACO 16D3 besteht aus folgenden Komponenten:

- Stromversorgungsbaugruppe, Typ SPGU 240A1 oder SPGU 48B2
- Ein-/Ausgabebaugruppe, Typ SWIM 2A1
- Meldebaugruppe, Typ SWPM 3A1
- Ausgangsrelaisbaugruppe, Typ SWOM 16A1

Das Gehäuse der Meldeeinheit besteht aus gepreßtem Aluminiumprofil, in das die Anschlußbaugruppe, Typ SWCM 11A1 eingebaut ist. Die Anschlußbaugruppe enthält die Steckanschlüsse für die Leiterplatten und die Schraubklemmen für den externen Anschluß. Darüber hinaus enthält die Anschlußbaugruppe ein 48 VDC Netzteil zur Spannungsversorgung der Öffner- bzw. Schließerkontakte.

Die Meldeeinheit ist für den Schalttafeleinbau vorgesehen. Der rückwärtige Platzbedarf in

der Schalttafel kann durch Verwendung eines Aufsatzrahmens um 40, 80 oder 120 mm verringert werden.

Der Montagerahmen aus Aluminiumguß ist schwarz beschichtet und zur Erreichung der Schutzart IP 54 mit einer Gummidichtung zwischen Montagegehäuse und Schalttafel ausgestattet.

Darüber hinaus verfügt das Montagegehäuse über einen klaren UV-stabilen Deckel mit einer plombierbaren Befestigungsschraube. Nach der Verschraubung entspricht auch der Deckel der Schutzart IP 54.

Die Geräteanschlüsse befinden sich im hinteren Teil des Montagegehäuses. Pro Klemme können ein oder zwei Leiter (max. 2,5 mm²) aufgelegt werden. Das Verdrahtungsschema ist auf der einen Seitenwand des Gehäuses abgebildet.

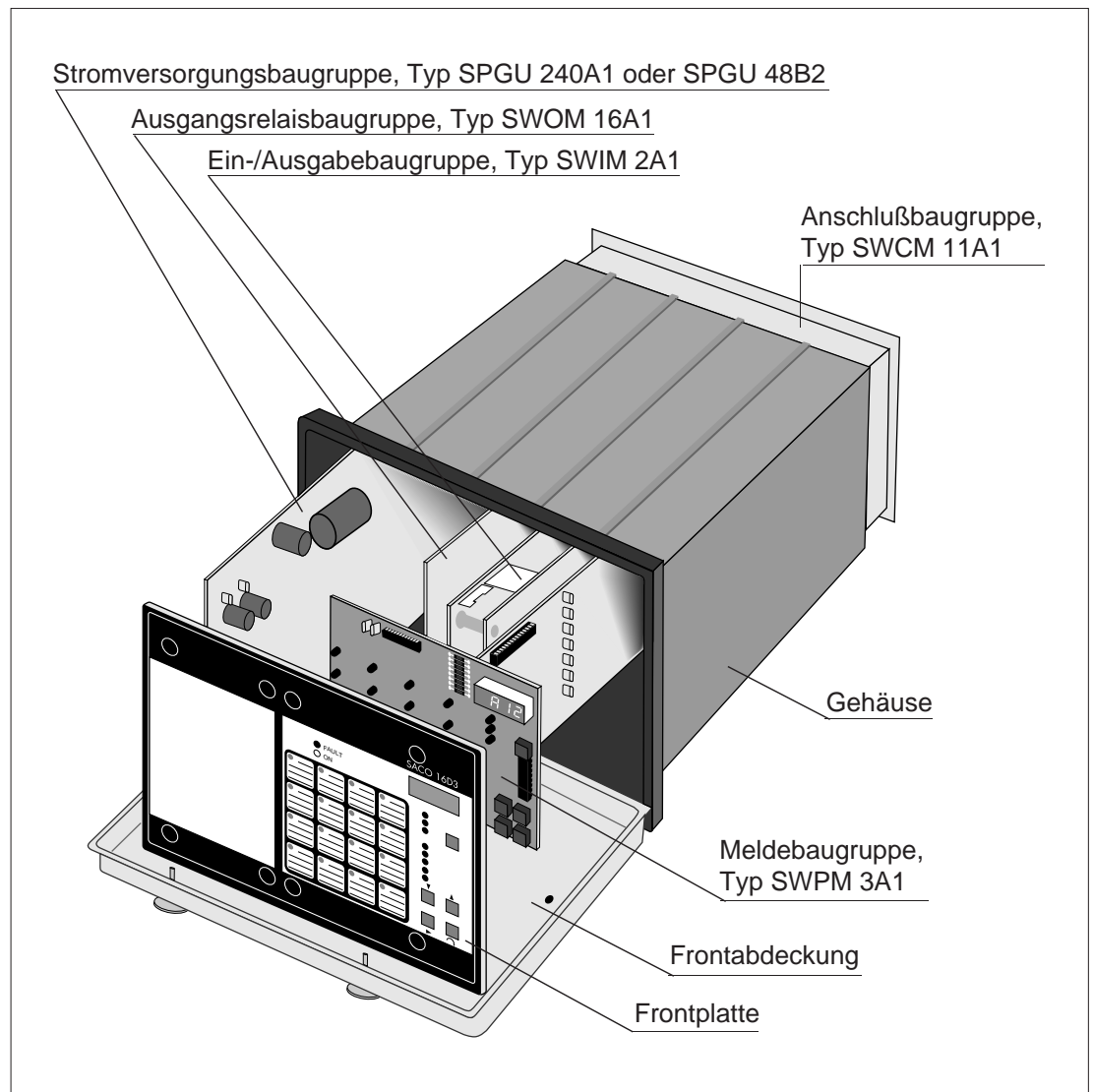


Abb. 2. Die Meldeeinheit mit den dazugehörigen Funktionsbaugruppen

Öffner- bzw. Schließerkontakte

Die abgefragten Hilfskontakte der Anlagenteile müssen potentialfrei ausgeführt sein, da durch die Meldeeinheit selbst, die für die Kontakte erforderliche Spannung 48 VDC erzeugt wird. Dies gilt auch für Steuereingänge.

Die Stromversorgungsbauruppe zur Versorgung der Hilfskontakte ermöglicht außerdem die komplette galvanische Trennung zwischen den Schaltungen der Hilfskontakte und den Elektronikschaltkreisen der zentralen Meldeeinheit sowie der Systemerde. Die Kanaleingänge verfügen über Schaltungen zur Unterdrückung transientser Ströme und Eingangsspannungsbegrenzer.

Die Meldekanäle sind für die Ansteuerung über Öffner oder Schließer einzeln programmierbar. Die Meldeeinheit verfügt über eine integrierte Kontaktspannungsüberwachung. Bei Erkennung einer Störung leuchtet der Leuchtmelder (LED) "FAULT" auf der Frontseite auf und das Ausgangsrelais der internen Überwachung fällt ab. Es besteht auch die Möglichkeit, die Störmeldung über den seriellen Bus an die übergeordnete Systemebene zu übertragen.

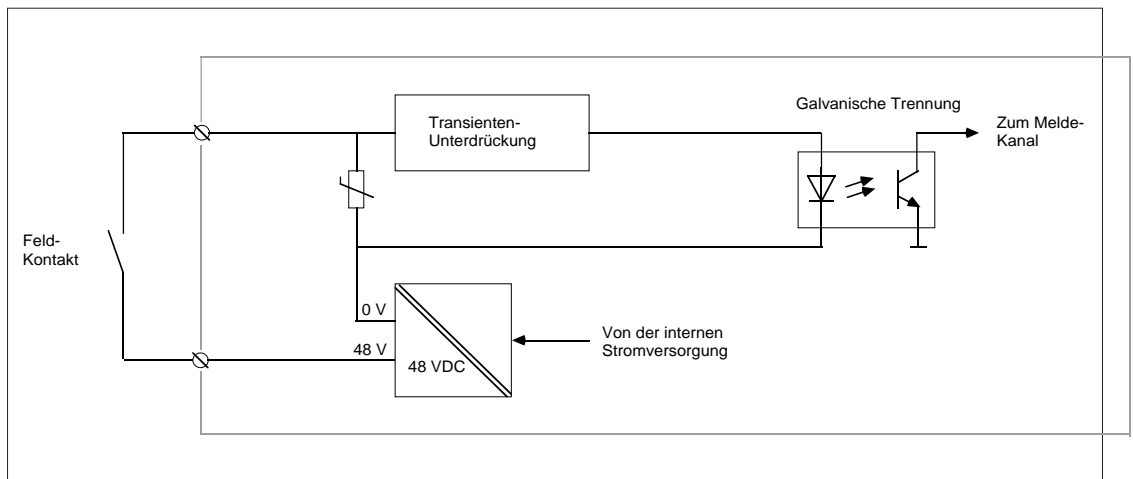


Abb. 3. Prinzipschaltbild eines Meldekanaleingangs

Meldekanalfunktionen

Ein Meldekanal besteht aus einer Reihe von Funktionsbausteinen (siehe unten). Die unter einzelnen Bausteinen stehenden Listen zeigen an, daß ein bestimmter Parameter aus einer Reihe vorgegebener Variablen ausgewählt

bar ist, d.h. der Parameter ist programmierbar. Der angewählte Parameter erscheint, wenn er bei der Programmierung aufgerufen wird, auf der numerischen Anzeige.

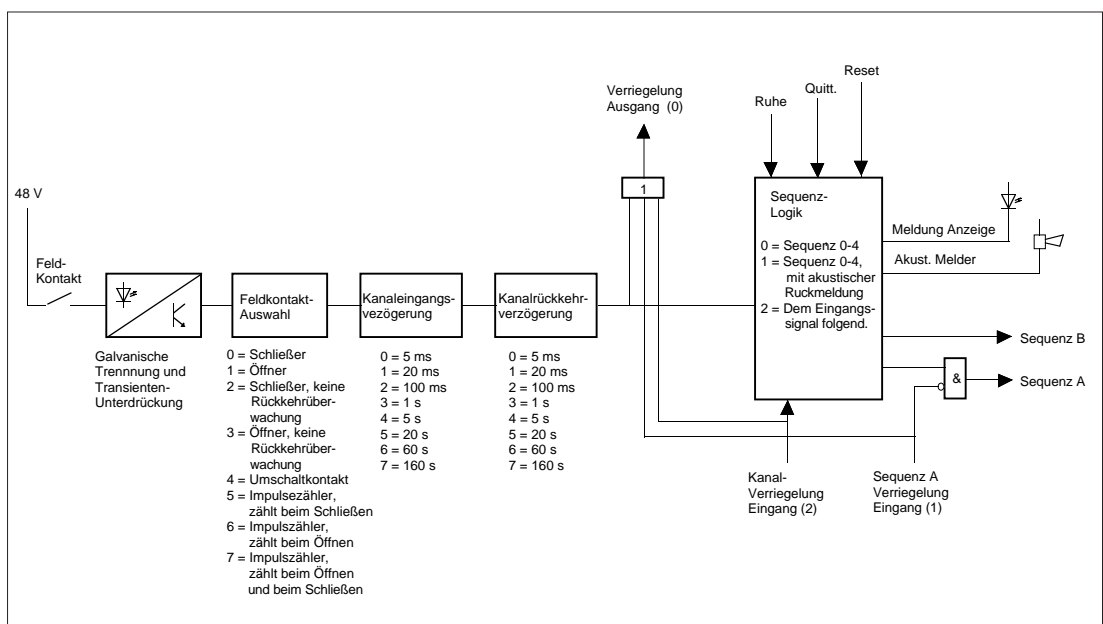


Abb. 4. Blockschaltbild eines Meldekanals

Nach der galvanischen Trennung und der Unterdrückung transienter Ströme wird das Eingangssignal des Öffner- oder Schließerkontaktes analysiert und der jeweilige Signaltyp identifiziert. Fünf Eingangssignaltypen sind vorgegeben:

- 0 = Aktivierung des Meldekanals durch Schließer-Kontakt. Überwachung der Rückkehr des Kontaktes in die Normalstellung.
- 1 = Aktivierung des Meldekanals durch Öffner-Kontakt. Überwachung der Rückkehr des Kontaktes in die Normalstellung.
- 2 = Aktivierung des Meldekanals durch Schließer-Kontakt. Keine Überwachung der Rückkehr des Kontaktes in die Normalstellung.
- 3 = Aktivierung des Meldekanals durch Öffner-Kontakt. Keine Überwachung der Rückkehr des Kontaktes in die Normalstellung.
- 4 = Aktivierung des Meldekanals bei jeder Kontaktbewegung (Umschalt-Kontakt).

Bei der Ereigniserfassung kommen zumeist die Eingangssignalarten 2, 3 und 4 zum Einsatz. Beispiel: von dem Signal zur Meldung, daß ein Leistungsschalter angesprochen hat, wird lediglich die ansteigende Flanke erkannt und erfaßt.

Wird bei einem von einem Öffner- oder Schließerkontakt kommenden Eingangssignal eine Statusänderung erkannt, und hält dieser neue Zustand länger als die für diesen Kanal geltende Verzögerung an, wird die Signalspeicherfunktion aktiviert. Die jeweilige Kanaleingangsverzögerung kann unter den folgenden acht Werten ausgewählt werden.

- 0 = 5 ms
- 1 = 20 ms
- 2 = 100 ms
- 3 = 1 s
- 4 = 5 s
- 5 = 20 s
- 6 = 60 s
- 7 = 160 s

Bedeutet die Zustandsänderung des Signals eines Öffner- oder Schließerkontaktes die Rückkehr zum Normalzustand, muß zuerst die Verzögerung der Kanalarücksetzung abgelaufen sein, bevor die Änderung registriert wird. Es gelten die gleichen Verzögerungen wie bei der Eingangsverzögerung; die Verzögerung der Kanalarücksetzung wird jedoch gesondert ausgewählt.

Bei Aktivierung der Signalisierung sprechen die optischen Melder gemäß der programmierten Signalfolge an. Durch Programmierung wird der am besten geeignete der fünf Standardabläufe ausgewählt.

Jede Statusänderung der Eingangssignale wird, unabhängig von der angewählten Signalfolge der optischen Melder, in einem Ereignisregister gespeichert.

Die Signalspeicher-Funktion wird in der folgenden Reihenfolge quittiert/zurückgesetzt:

- SILENCE = Abschaltung des akustischen Melders
- ACKNOWLEDGE = Quittierung der Meldung
- RESET = Rücksetzung des Kanals in den Normalzustand

Jeder Meldekanal kann auf die Ansteuerung von zwei der 16 Gruppenmeldungs-Ausgangsrelais programmiert werden. Siehe hierzu "Konfiguration der Blinksequenz-Gruppenmeldungen", Seite 29.

Pro Meldekanal sind zwei Verriegelungsfunktionen programmierbar. Die drei möglichen Verriegelungsfunktionen eines Meldekanals sind nachfolgend aufgeführt:

- 0 = Verriegelung des Signalausgangs. Kann mit den anderen Kanälen verbunden werden.
- 1 = Verriegelung des Signaleingangs. Verhindert bei aktiviertem Eingang die Ausgabe des Blinksequenz-Signals A
- 2 = Verriegelung des Signaleingangs. Sperrung des gesamten Meldekanals bei aktiviertem Eingang.

Optische Meldung

Die optische Anzeige der Aktivierung eines Meldekanals erfolgt über eine hell leuchtende LED. Ein transparentes Bezeichnungsschild wird in die ebenfalls transparente Kunststoffabdeckung eingeschoben. Weitere Einzelheiten hierzu siehe "Beschriftungsschild", S. 24.

Die Anzeige der ersten, eingehenden Meldung erfolgt über eine vierstellige Sieben-Segment-Anzeige auf der Frontseite. Die im

Ereignisregister abgelegten Daten können ebenfalls angezeigt werden.

Der Drucktaster für Quittierung/Rücksetzung befindet sich neben den mit SILENCE, ACK, RESET/TEST bezeichneten Leuchtmeldern auf der Geräte-Frontseite. Die Quittier-/Rücksetzfunktionen sind von der angewählten Meldefolge abhängig.

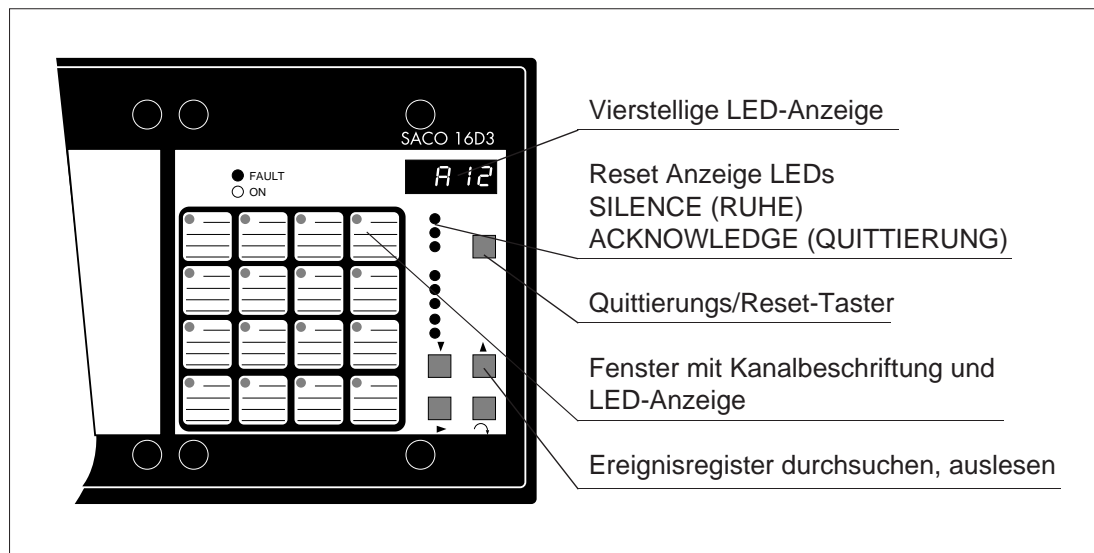


Abb. 5. Anzeigen und Bedienungstaster

Standardisierte Meldesequenzen

Die Meldeeinheit verfügt über fünf standardisierte Meldesequenzen, aus denen die für die jeweilige Anwendung am besten geeignete auszuwählen ist. Die Bezeichnung der Ablauffolgen lautet:

- 0 = ISA A, automatische Rücksetzung
- 1 = ISA A-1, automatische Rücksetzung, manuelle Rücksetzung des akustischen Melders
- 2 = ISA M-1, manuelle Rücksetzung, manuelle Rücksetzung des akustischen Melders
- 3 = ISA R-1, Anzeige auch bei Rückkehr, manuelle Rücksetzung des akustischen Melders
- 4 = DIN 19235, Anzeige auch bei Rückkehr, manuelle Rücksetzung des akustischen Melders

Die obengenannten Ablauffolgen sind für alle 16 Kanäle gleich. Die Sequenzen können je Kanal folgendermaßen geändert werden:

- 0 = Optische Anzeige entsprechend der angewählten Sequenz
- 1 = Optische Anzeige entsprechend der angewählten Sequenz jedoch einschließlich akustischen Signals. Gilt für die Sequenzen ISA R-1 und DIN 19235.
- 2 = Optische Anzeige, ohne akustischen Alarm.

Die erforderlichen Schritte zur Quittierung/Rücksetzung werden von der Meldeeinheit vorgegeben, und die für die Quittierung/Rücksetzung erforderliche Vorgehensweise über Leuchtmelder angezeigt. Die Meldeeinheit verfügt über zwei externe Steuereingänge, einen zur Fernrücksetzung des akustischen Melders und einen zur Fernquittierung/-Rücksetzung der Meldekanäle.

Der auf der Geräte-Frontseite befindliche Drucktaster Quittierung/Rücksetzung dient auch als Taster zur Überprüfung der Anzeige. Zur Durchführung des Tests ist der Taster für ca. 1 Sekunde gedrückt zu halten, daraufhin leuchten alle Leuchtmelder auf und auf der Digitalanzeige erscheint 8888. Eine Überprüfung der optischen Anzeige ist nicht möglich, solange nicht alle Meldekanäle quittiert oder zurückgesetzt sind.



Abb. 6. Impulsiagramme wählbarer Sequenzen

Anzeige des ersten Ereignisses

Die Meldeeinheit verfügt über eine Funktion, die bewirkt, daß der Meldekanal, welcher als erster angeregt wird, auf dem Display mit dem Kennbuchstaben A und der Kanalnummer

angezeigt wird. Die Anzeige des ersten Ereignisses kann mit dem Drucktaster Quittierung/Rücksetzung zurückgesetzt werden.

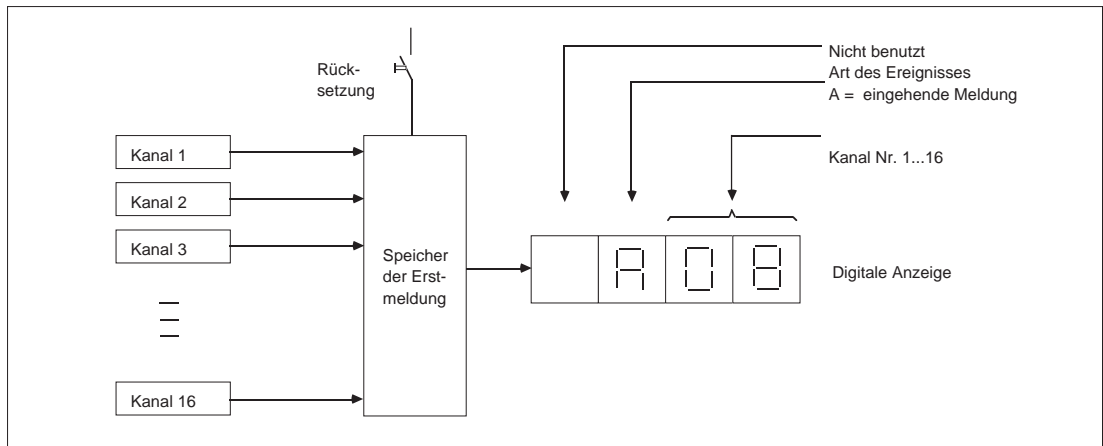


Abb. 7. Prinzip der Anzeige des ersten Ereignisses

Ereignisregister

Die Meldeeinheit verfügt über ein Ereignisregister, welches das fortlaufende Auslesen der eingehenden und verschwundenen Meldungen in ihrer chronologischen Reihenfolge ermöglicht. In dem Register können neun Meldungen abgelegt werden, die schrittweise

durch Betätigung des ↑ Tasters abgerufen werden können. Die letzte (neueste) Meldung, d.h. Adresse Nr. 9, wird zuerst ausgelesen, gefolgt von der Anzeige der weiteren Ereignisse in absteigender Folge, wobei 1 die älteste Meldung darstellt. Siehe unten.

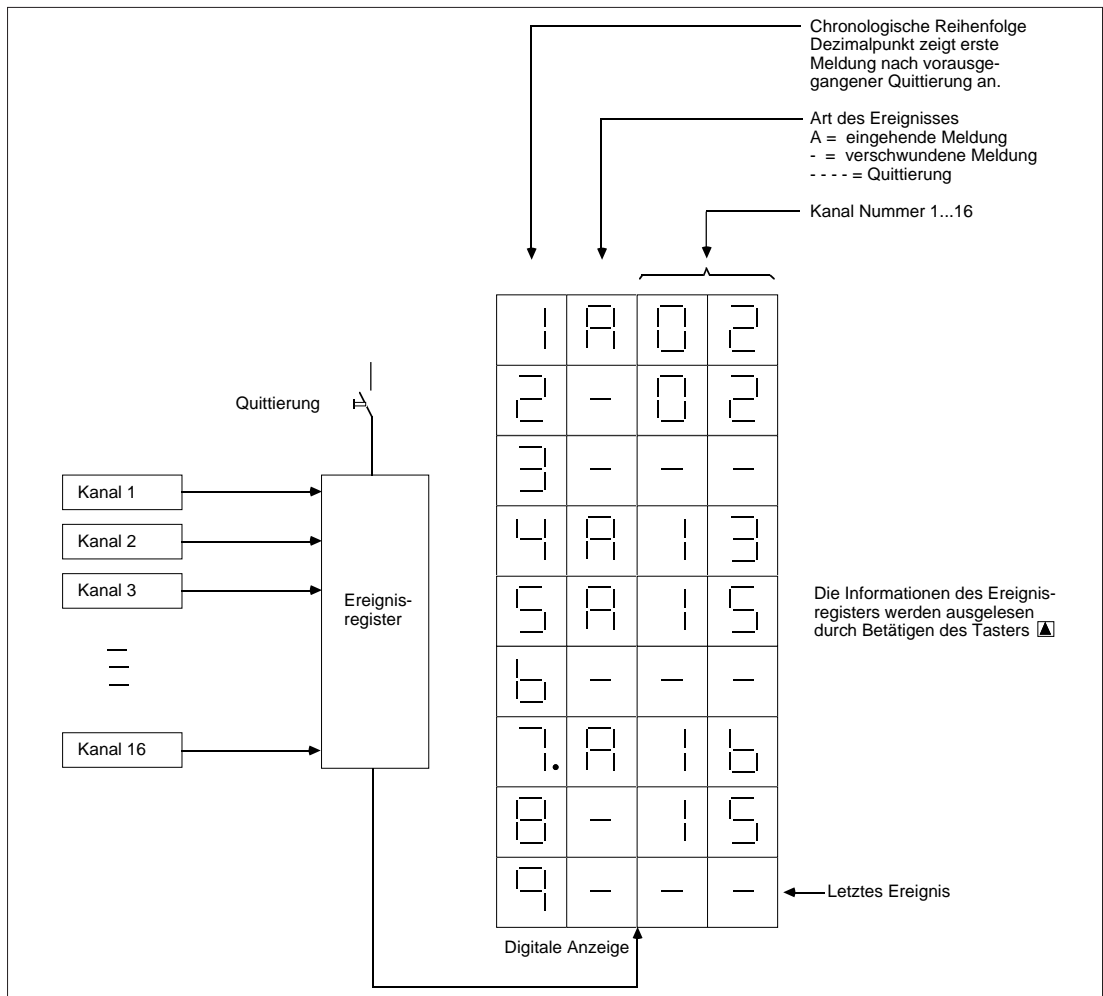


Abb. 8. Prinzipielle Funktion des Ereignisregisters

Auslesen der Ereignisregister über serielle Schnittstelle

Die Meldeeinheit besitzt ein separates Ereignisregister, das Angaben über die Art des Ereignisses und die Kanalnummer inkl. eines synchronen Zeitstempels enthält. Diese Angaben ermöglichen den Aufbau eines Melde-druckersystems durch Verknüpfung der Melde-einheiten mit einem Datenübertragungs- und Meldesystem des Typs SACO 100M. Das Register enthält 13 Ereignisse. Die Zeitstempel sind relativ, und die gesamte Zeitspanne beträgt 60 s. Die Zeitgeber der miteinander verknüpften Untersysteme werden regelmä-

ßig, normalerweise einmal pro Sekunde, von dem SACO 148D4 System synchronisiert. Die zeitliche Auflösung der Meldekanäle liegt unter 5 ms.

Außerdem verfügt die Meldeeinheit über ein Matrixregister, in dem jedem Kanal ein Bit entspricht. Bei Überlauf des normalen Ereignisregisters erfolgt die Aktivierung des Matrixregisters und die während des Überlaufs aktivierte Kanäle werden aufgezeichnet. Siehe hierzu auch Druckschrift 34 SACO 148 1 DE.

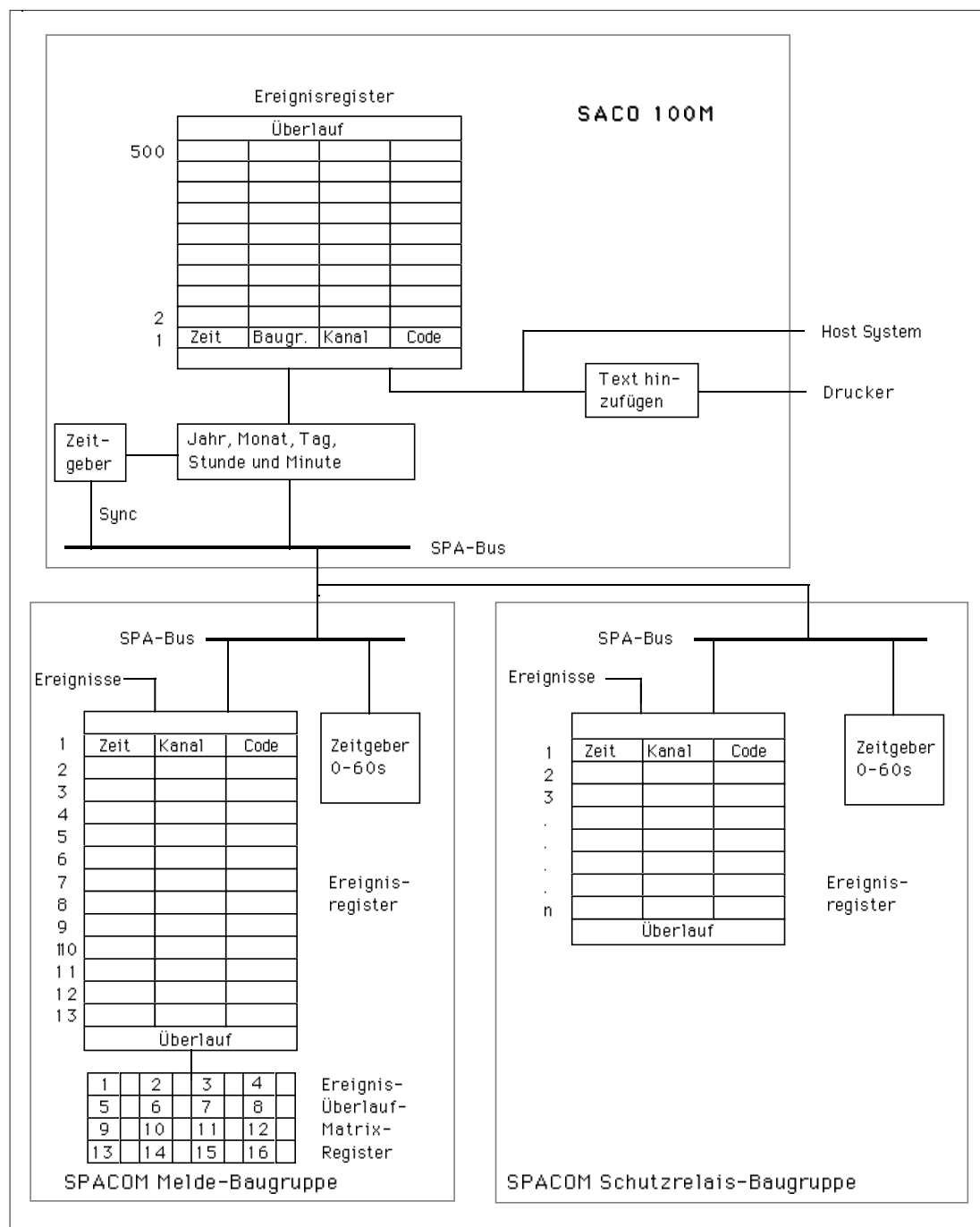


Abb. 9. Ereignisregistrierung im SPACOM-System

Blinksequenz-Meldungen

Die Meldeeinheit verfügt über eingebaute Ausgangsrelais für zwei Gruppenmeldungen, für einen akustischen Melder und einen Ausgang für ein internes Selbstüberwachungssystem.

Darüber hinaus verfügt die Meldeeinheit über eine 16-Kanal-Ausgangsrelais-Baugruppe, die für Gruppenmeldungen oder Eingangssignale, die der Blinksequenz folgen, eingesetzt werden kann. Der Anschluß wird mit Hilfe zweier Flachbandkabel, die nach der Entfernung der vorderen Abdeckung zugänglich werden, geändert. Der Gruppenmeldeanschluß trägt die Kennzeichnung "GROUP ALARM" und der Anschluß für das Blinksequenz-Signalkabel die Kennzeichnung "SIGNAL FOLLOWER".

In der Stellung Gruppenmeldung arbeiten die ersten beiden Relais auf der Relaiskarte mit den festen Relaisausgängen für Gruppenmeldung parallel.

In der Stellung Gruppenmeldung arbeiten die ersten beiden Ausgangsrelais der Ausgangsrelais-Baugruppe mit den beiden vormontierten Gruppenmeldungs-Ausgangsrelais parallel.

Bei Verwendung der Relais der Ausgangsrelais-Baugruppe als reine, dem Eingangssignal folgende Ausgabeelemente folgen die Ausgangsrelais vollständig dem Eingangssignal des Öffner- bzw. Schließerkontaktes. In diesem Fall wird jegliche, eventuell programmierte Verzögerung des Kanaleingangs oder -ausgangs ignoriert.

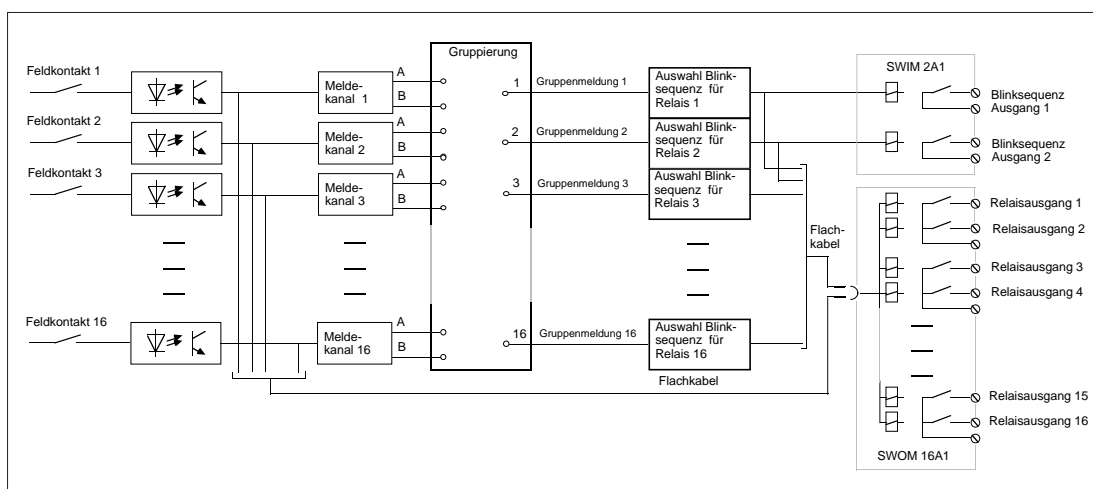


Abb. 10. Blinksequenz-Ausgangsrelais

Gruppen-
Blinksequenz-
Meldungen

Jeder Meldekanal erzeugt die zwei Blinksequenz-Ausgangssignale, A und B, die mit den Blinksequenz-Ausgangsrelais zur Bildung der Gruppenmeldungs-Blinksequenzfunktionen verknüpft werden können. Den Ausgangsrelais der Gruppenmeldungs-Blinksequenz kann durch Programmierung unabhängig voneinander eine der folgenden Betriebsarten zugeordnet werden:

0 = FCFR, Field Contact Following Reflash
Blinksequenz folgt dem Eingangskontakt

- 1 = AACR, Acknowledge Action Controlled Reflash durch Quittierung gesteuerte Blinksequenz
- 2 = ISR, Impulse Shaping Reflash Impuls-geformte Blinksequenz
- 3 = FCFR + ISR, Field Contact Following Reflash Blinksequenz folgt dem Eingangskontakt und dem Impuls mit einer Unterbrechung des Blinksequenz-Signals von 300 ms jedesmal, wenn ein neues Meldesignal in eine Familie bereits aktiver Gruppenmeldungen eintritt.

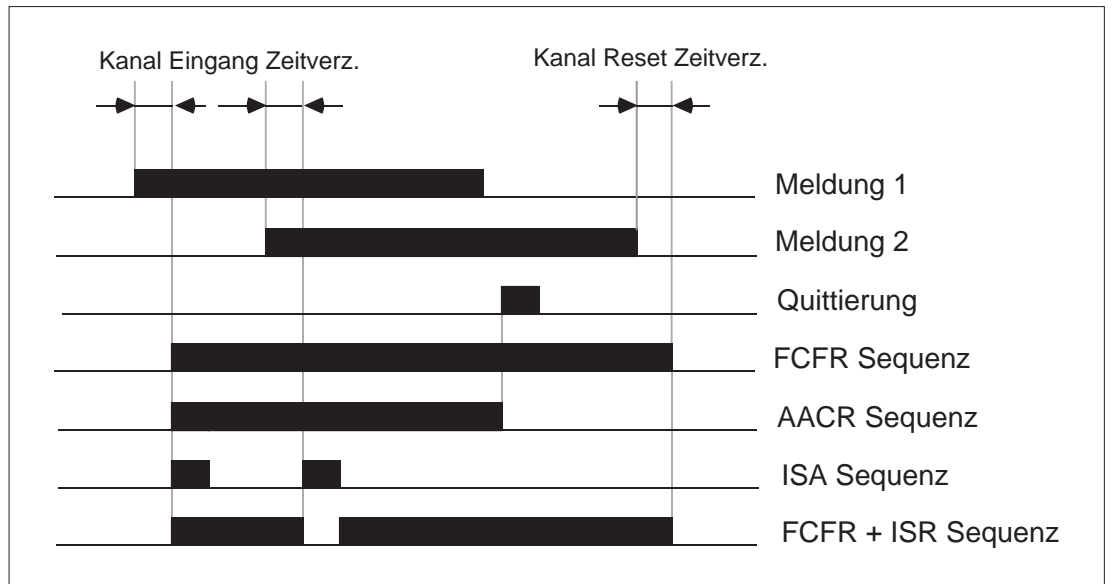


Abb. 11. Darstellung der einzelnen Arten von Blinksequenz-Signalen. Die Meldesignale 1 und 2 dem jeweiligen Meldegruppen-Blinksequenz-Signal zuzuordnen.

BEACHT!

Die Gruppenmeldungs-Blinksequenz-Signale besitzen immer eine gewisse Grundverzögerung. Die Grundverzögerung hängt von der jeweiligen Anzahl eingehender Meldungen pro Zeiteinheit sowie der verwendeten, internen

Verriegelungsebenen ab. Somit beträgt die Grundverzögerung des Blinksequenz-Signals 70 ms, wenn innerhalb von 200 ms nur ein Meldesignal eingeht und keine Verriegelungen verwendet werden.

Ausgang
akustischer
Melder

Generell spricht der Relaisausgang zur Ansteuerung eines akustischen Melders dann an, wenn einer der 16 Meldekanäle aktiv ist. Jeder Kanal kann einzeln auf die Ausgabe einer akustischen Rückmeldung, wenn der Meldekanal in den Normalzustand zurückkehrt, programmiert werden. Wenn ein Meldekanal lediglich für die Ausgabe einer optischen Meldung programmiert ist, erfolgt kein akustisches Signal, siehe Seite 8.

Die Stummschaltung des akustischen Melders kann über den Drucktaster Quittierung/

Rücksetzung auf der Frontseite oder durch ein externes Steuersignal erfolgen, das auf den Steuereingang der Meldeeinheit zur Fernabschaltung aufgelegt wird.

Ein eingehendes Meldesignal, bei dem nur der akustische Alarm stummgeschaltet wurde, das jedoch weder quittiert noch zurückgesetzt wurde, erzeugt keinen neuen akustischen Alarm, wenn der, dem jeweiligen Eingangskontakt zugeordnete Geber in einen undefinierten Zustand übergehen sollte.

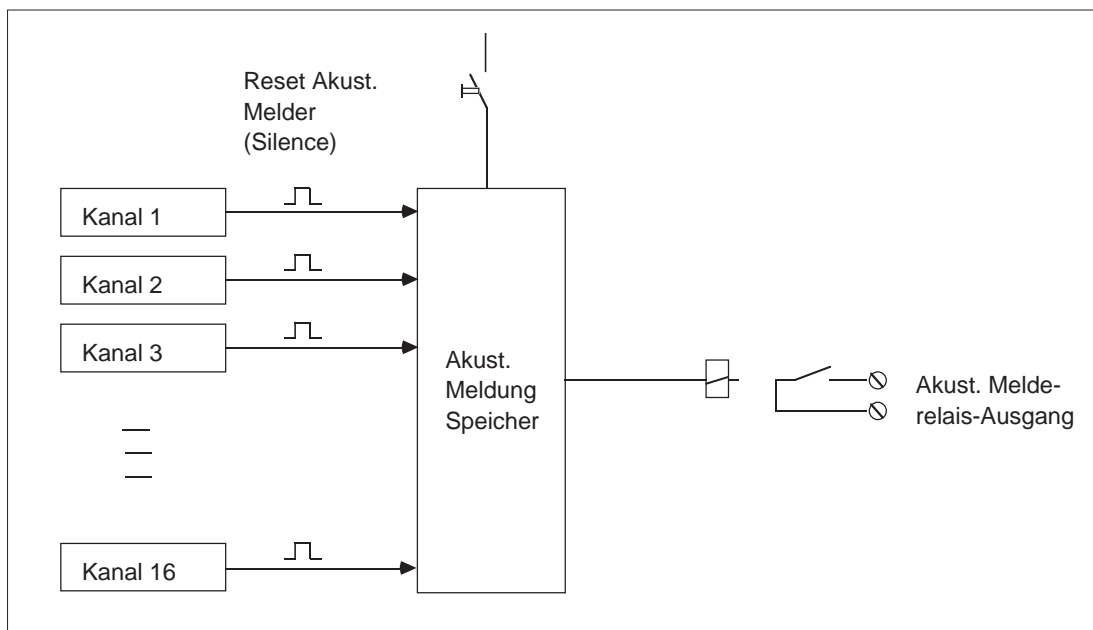


Abb. 12. Prinzipschaltbild der akustischen Meldung

Meldeausgang für das Selbstüberwachungssystem

Die Meldeeinheit überwacht die internen Spannungen, die Funktion des Programms sowie des Mikroprozessors. Bei Auftreten einer internen Störung wird der Versuch eines automatischen Neustarts unternommen und, falls sich die Störung als vorübergehend erweist, wird der normale Betrieb fortgesetzt.

Ein Fehler im Programm, in der Logik des Mikroprozessors oder der Stromversorgung der Logik führt zum Aufleuchten des Melders FAULT. Gleichzeitig fällt das Ausgangsrelais der Selbstüberwachung ab. Die anderen Blinksequenz-Ausgänge werden abgeschaltet und die serielle Schnittstelle geschlossen. Bei einem Totalausfall der Versorgung der Logik erlöschen die Leuchtmelder ON und FAULT und die restlichen Funktionen fallen ebenfalls aus.

Eine Störung in der 48 V Spannungsversorgung der Kontakte führt ebenfalls zum Ansprechen des Leuchtmelders FAULT und dem Abfallen des Ausgangsrelais. Eine Störmeldung kann über die serielle Schnittstelle übertragen werden. Bei gestörter Versorgung der Ausgangsrelais fällt das Relais zur Selbstüberwachung ebenfalls ab.

Bei Anschluß der Meldeeinheit an ein Melde-druckersystem kann in Fällen, in denen ein Hilfskontakt anfängt zu "flattern" die Blockierung des gesamten Meldesystems verhindert werden. Wenn eine Einheit mehr als 120 Ereignisse innerhalb von 4 Minuten empfängt, wird die Ereignisaufzeichnung der Einheit blok-

kiert, der Melder FAULT leuchtet auf und das Ausgangsrelais der Selbstüberwachung fällt ab. Diese Funktion kann nur über die serielle Schnittstelle aktiviert werden. Falls die Ereignisaufzeichnung aufgrund eines "flattern" Kontaktes blockiert wurde, kann die Blockierung mit dem Parameter-Wahltafter ↓ aufgehoben werden.

Folgende Diagnosemeldungen werden auf dem Display angezeigt:

- -1 = Ausfall Parameterspeicher
- -2 = Störung Parameterspeicher
- -3 = Ereignisregister wegen Kontaktflatterns gesperrt
- -4 = Unterspannung im Kontaktkreis

Es erfolgt außerdem eine Überwachung der seriellen Kommunikation. Wenn innerhalb von 30 Sekunden kein Kontakt mit der Meldeeinheit aufgenommen wurde, beginnt der Dezimalpunkt in der rechten Ecke des Displays zu blinken. Das Blinken des Dezimalpunktes meldet Störung auf dem seriellen Bus oder der übergeordneten Systemebene.

Falls an die Meldeeinheit kein serieller Bus angeschlossen ist, kann die Busüberwachung abgeschaltet werden. Dies geschieht, indem dem Parameter Serial comm. aus der Reihe der programmierbaren Baugruppenparameter der Wert 1 = synch. out zugeordnet wird, siehe Seite 32. Die Überwachung der seriellen Kommunikation beeinträchtigt die anderen Funktionen der Baugruppe nicht.

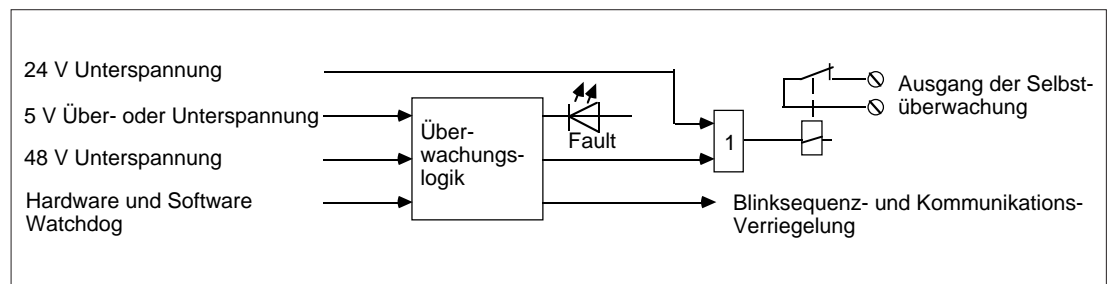


Abb. 13. Prinzip der internen Überwachung

Bei der Beschreibung der Funktionen der Meldekanäle wurde erwähnt, daß jeder Kanal über zwei Verriegelungseingänge, mit 1 und 2 bezeichnet, sowie einen Verriegelungsausgang, mit 0 bezeichnet, verfügt.

Bei Ansteuerung des Verriegelungseingangs 1 wird lediglich das Kanal-Blinksequenz-Signal, Typ A, für die Übertragung gesperrt, wogegen Verriegelungseingang 2 den gesamten Meldekanal sperrt. Die Ansteuerung des Verriegelungsausgangs 0 erfolgt entweder durch Aktivierung eines Meldekanals oder eines Verriegelungseingangs. Die zuletzt genannte Funktion ermöglicht es, für die Meldeeinheit bis zu acht Verriegelungsebenen zu programmieren.

Bei Verwendung von mehr als drei Verriegelungsebenen führen die Verriegelungsfunktionen zu einer Beeinträchtigung der zeitlichen Auflösung bei der Ereigniserfassung.

Die Verriegelungen werden an die betreffenden Meldekanäle über acht interne Verriegelungsleitungen verteilt, siehe Abbildung 16, Seite. 17.

Zwei Verriegelungen können pro Kanal verknüpft werden. Dies bedeutet, daß beide Verriegelungseingänge eines Meldekanals mit zwei unterschiedlichen Verriegelungsleitungen verknüpft werden können oder der Verriegelungsausgang und einer der Verriegelungseingänge mit zwei unterschiedlichen Verriegelungsleitungen verknüpft werden können.

Falls ein externes Verriegelungssignal auf die Meldeeinheit aufgelegt werden soll, kann einer der Meldekanäle als Verriegelungseingang verwendet werden. In diesem Fall kann dem Meldekanal die Sequenz "Optische Anzeige ohne akustischen Alarm" zugeordnet werden, siehe Abbildung 6, Seite 8.

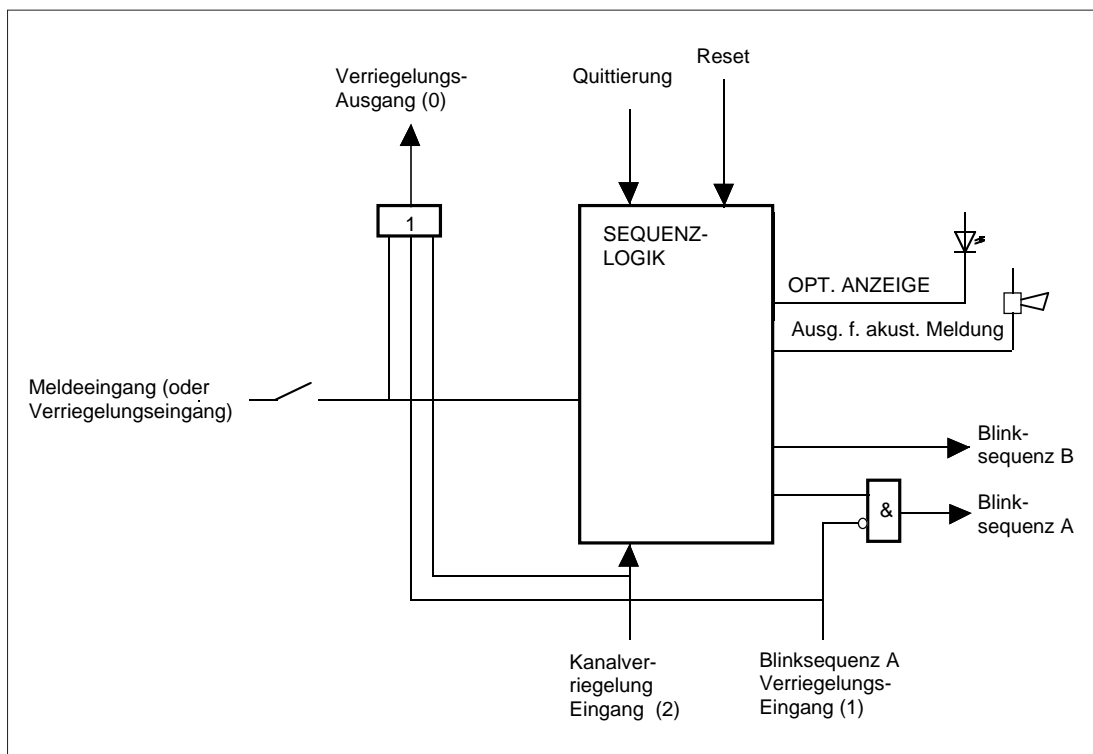


Abb. 14. Prinzipschaltbild der Verriegelungsfunktionen eines Meldekanals

Beispiel der möglichen Konfiguration der Kanalverriegelung

Die Abbildung 16, Seite 17 zeigt den Eintritt des externen Verriegelungssignals in das Meldesystem über Kanal 10, der wiederum ein Verriegelungssignal an Leitung 1 sendet. Leitung 1 wiederum verhindert die Übertragung eines Kanal-Blinksequenz-Signals, Typ A,

durch Kanal 7 und bewirkt die vollständige Sperrung von Kanal 8. Gleichzeitig wird über Kanal 8 ein Verriegelungssignal an Leitung 2 übertragen, das die Übertragung eines Kanal-Blinksequenz-Signals, Typ A, verhindert.

Die oben beschriebenen Verriegelungen sind auf der Geräte-Frontseite, siehe Abbildung 30, Seite 27. in nachfolgender Abbildung durch Punkte markiert. Programmierung über Drucktaster

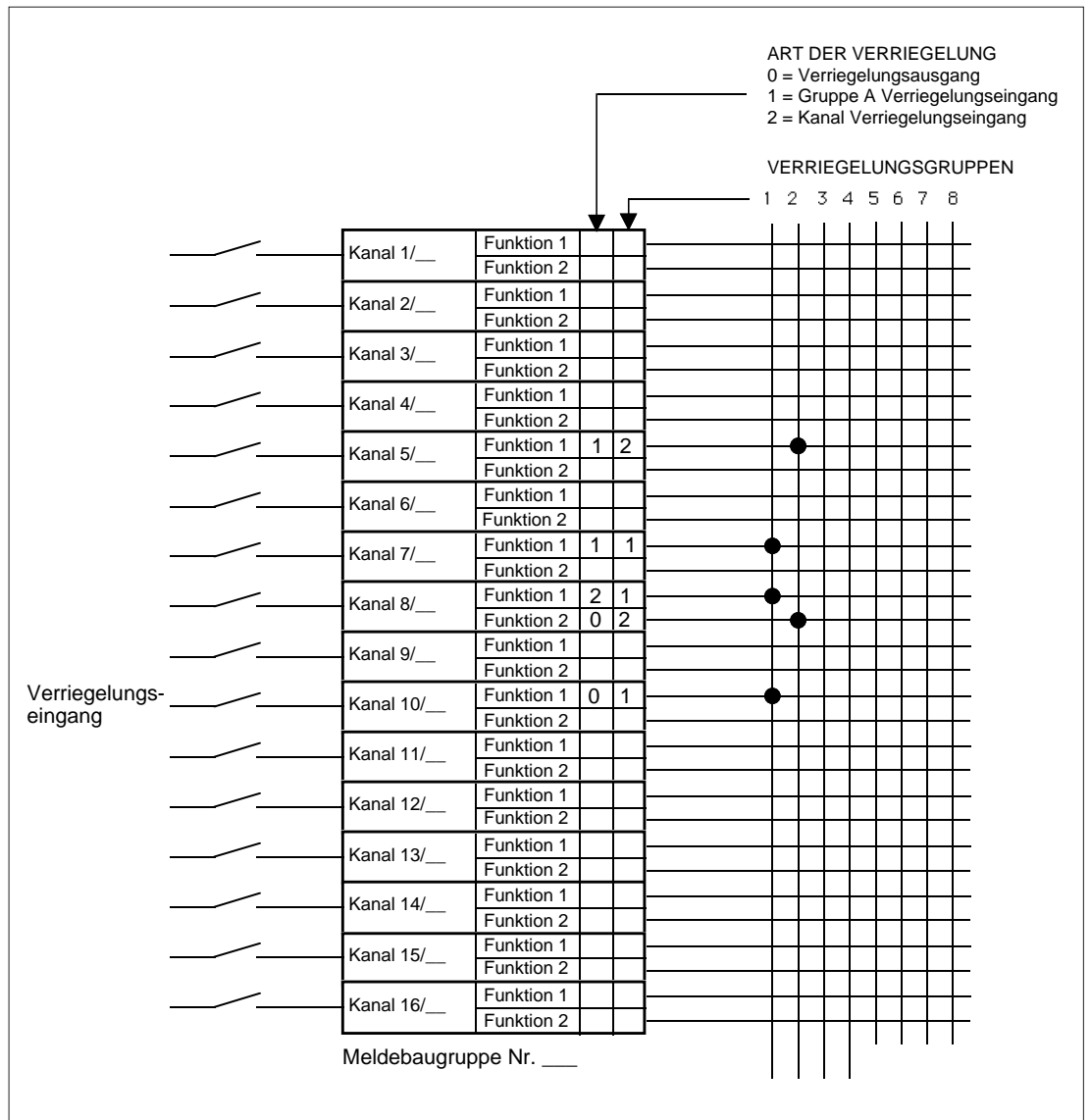


Abb. 15. Konfiguration der Verriegelungen (Beispiel)

Serielle Schnittstelle

Die Meldeeinheit verfügt über eine serielle Schnittstelle über die das Gerät mit der Steuerdatenübertragungs- und Meldeeinheit, Typ SACO 100M, verbunden werden kann.

Das Übertragungsprotokoll ist im ASCII-Code erstellt. Einzelheiten hierzu siehe "SPA Communication Protocol V2.3", Druckschrift 34 SPACOM 2 EN1.

Die Treiberschaltungen des Datenübertragungssystems sind in die Meldeeinheit integriert und auf Klemmen verdrahtet. Daten können je nach dem Störgrad der Anlage elektrisch über 10 m und mehr übertragen werden. Der Unterschied in den Erdpotentialen zweier Geräte darf ± 10 V nicht überschreiten. Die verwendete Schnittstelle ist vom Typ RS 485. Als Option steht ein Busanschlußmodul, Typ SPA-ZC3 mit zwei 9-Pin D-Typ Steckern zum Anschluß des elektrischen Busses zur Verfügung. Ein galvanisch trennendes Busanschlußmodul, Typ SPA-ZC6, steht für den Einsatz in Umgebungen mit elektrischem Rauschen zur Verfügung.

Ist eine Datenübertragung über längere Strecken erforderlich, können Busanschlußmodule für optische Glasfaserkabel eingesetzt werden. Kunststoff-LWL-Kabel ermöglichen eine Übertragungstrecke von max. 30 m, Glasfaserkabel von über 1000 m.

Ein RS 232 Busanschlußmodul ist ebenfalls verfügbar. Montage und Anschluß der Busanschlußmodule an die Klemmenleiste mit Stehbolzen an 6 Klemmen.

Folgende Daten können über die serielle Schnittstelle aus der Meldeeinheit ausgelesen werden:

- Ereignisse mit Zeitstempel
- Kanal- und Systemstatus
- Einstellwerte und Parameter

Folgende Daten können an die Meldeeinheit übertragen werden:

- Telegramme zur Taktsynchronisation
- Telegramme zur Meldekanalsteuerung
- Anweisungen zur Änderung von Einstellwerten und Parametern

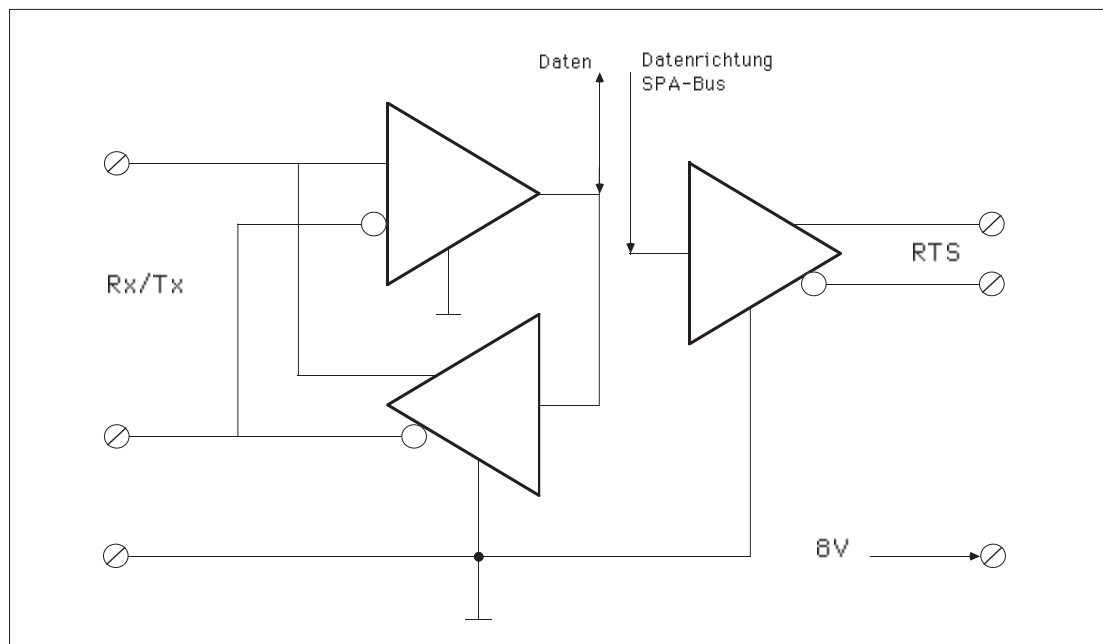


Abb. 16. Prinzipschaltbild der seriellen Schnittstelle

Programmierung

Die anwählbaren Parameter werden in einem nichtflüchtigen EEPROM abgelegt. Somit können Parameter angewählt, falls erforderlich, überprüft und über Drucktaster auf der Frontseite geändert werden. Die Meldeeinheit ist also frei programmierbar und die endgültigen Parameterwerte können während der Inbetriebnahme festgelegt und abgespeichert werden.

Der Zugriff auf den Parameterspeicher kann mit einem Steckbrücke verhindert werden, der sich rechts unten auf der Leiterplatte hinter der Frontseite befindet, siehe "Programmierung", Seite 27.

Hilfsstrom-
versorgung

Die steckbare Standard-Versorgungsbau-
gruppe der Meldeeinheit ist für Gleich- oder
Wechselspannungen im Bereich 80 ... 265 V
geeignet. Versorgungsbaugruppen für andere
Spannungen sind auf Anfrage lieferbar. Siehe
hierzu "Austausch und Ersatzteile".

Die Meldeeinheit ist mit zwei identischen Ein-
speise-Eingängen versehen. Im allgemeinen
kommt nur ein Eingang zum Einsatz, obwohl

die Meldeeinheit von zwei Spannungsquellen
versorgt werden kann. Es ist jedoch zu beach-
ten, daß die beiden Einspeise-Eingänge gal-
vanisch verbunden sind. Deshalb müssen beim
Einsatz von zwei Einspeisungen die Span-
nungsquellen galvanisch getrennt sein (siehe
Abb. unten). Bei Verwendung einer Wechsel-
spannungseinspeisung kann ein Isoliertrans-
formator zur galvanischen Trennung verwen-
det werden.

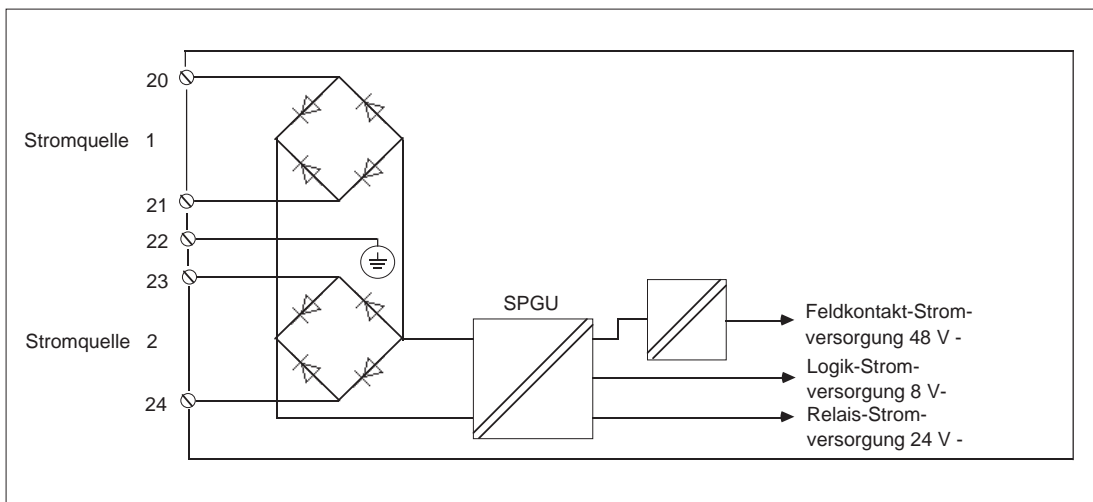


Abb. 17. Prinzipschaltbild der Spannungsversorgung

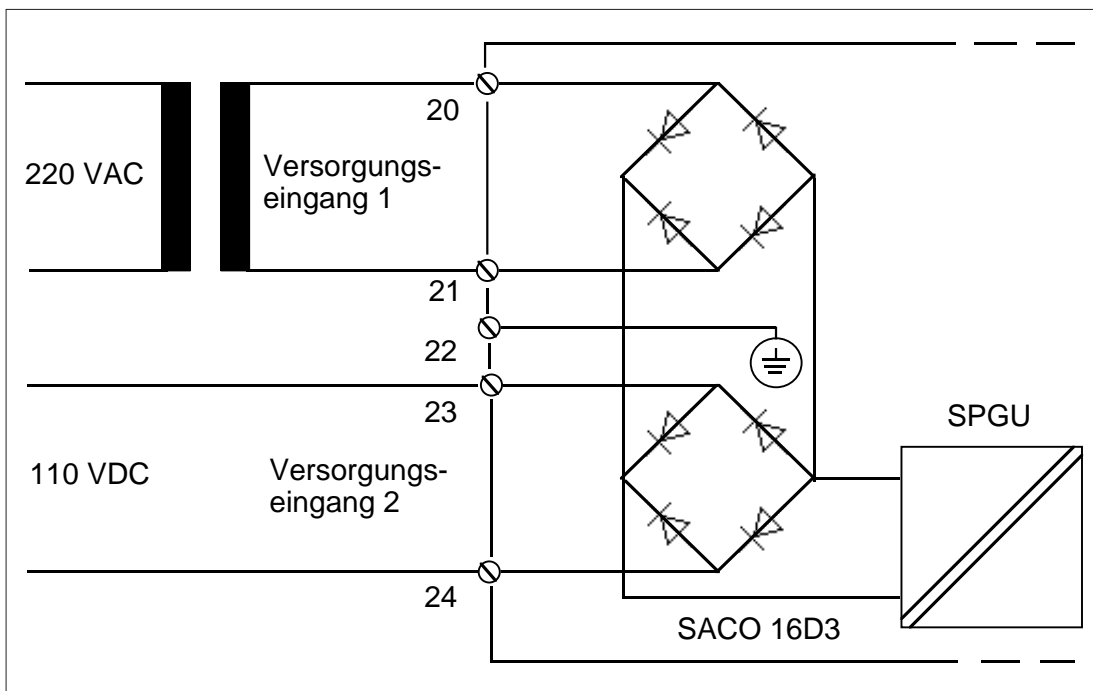


Abb. 18. Doppeleinspeisung mit galvanisch getrennten Spannungsquellen

Beispiel einer Doppeleinspeisung mit gal-
vanisch getrennten Spannungsquellen. Bei der
ersten Einspeisung handelt es sich um 220
VAC mit einem zwischen der Spannungsquel-

le und dem Einspeiseeingang der Meldeein-
heit installierten Isolationstransformator 20 VA,
220/220 V. Spannungsquelle 2 ist eine 110 V
DC Einspeisung.

Anwendung

Montage

Die Meldeeinheit ist für den Schalttafeleinbau vorgesehen und verfügt über zwei Montagehalterungen. Der Freiraum hinter der Tafel kann durch einen Rahmen verkleinert werden. Drei Rahmengrößen stehen hierfür zur Verfügung: 40 mm, 80 mm, 120 mm.

- SPA-ZX 301, 40 mm Zusatzrahmen
- SPA-ZX 302, 80 mm Zusatzrahmen
- SPA-ZX 303, 120 mm Zusatzrahmen

Die zu den Rahmen gehörigen Montagehalterungen werden mitgeliefert.

Der Montagerahmen ist mit einer Gummidichtung ausgestattet, die zwischen dem Gehäuse der Meldeeinheit und der Einbautafel eine Abdichtung gemäß IP 54 ermöglicht.

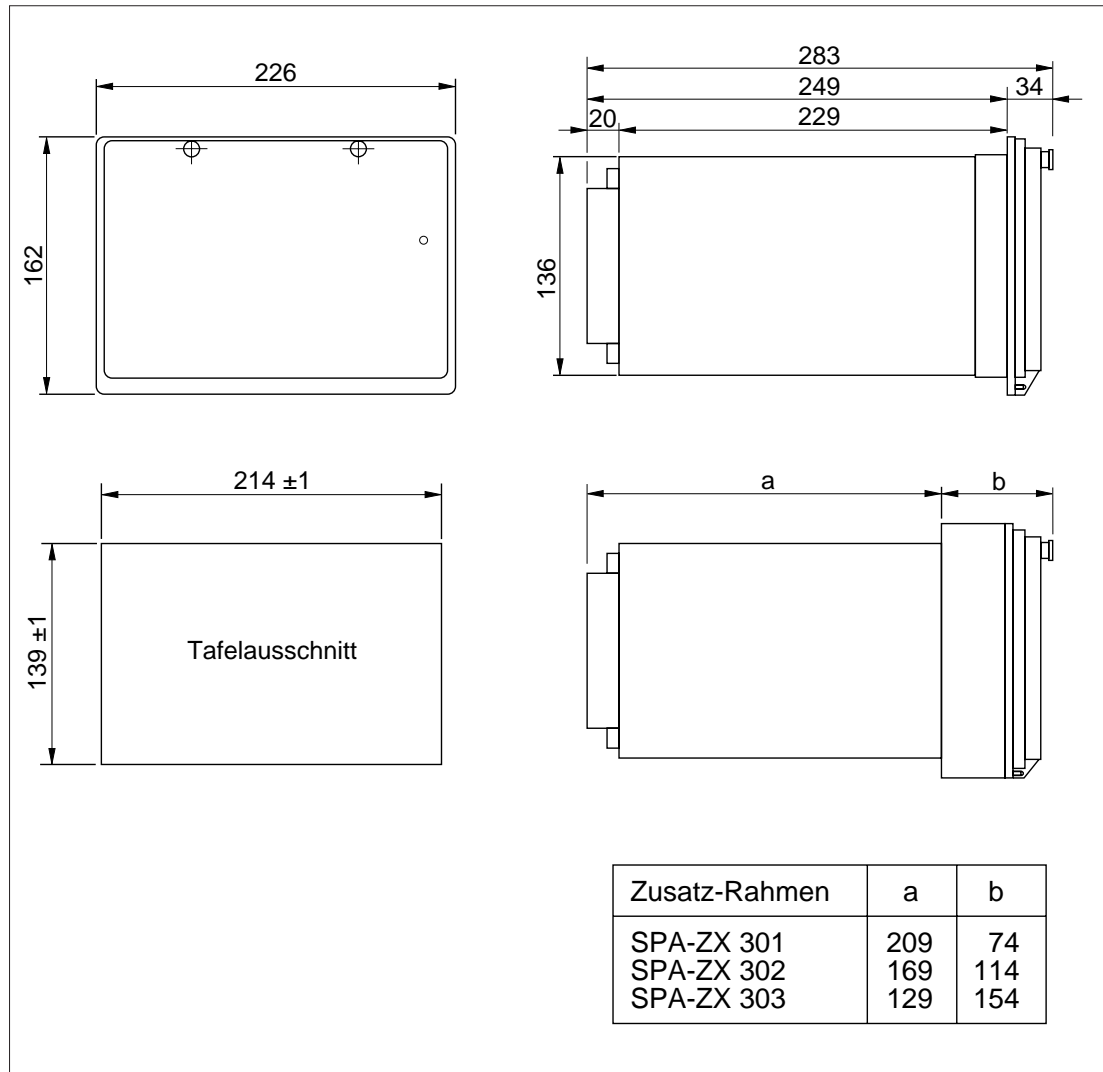


Abb. 19. Maßbild der Meldeeinheit SACO 16D3

Klemmen und Verdrahtung

Die Klemmenblöcke zur Verdrahtung der Ein- und Ausgänge befinden sich auf der Geräte- rückseite. Auf jede Schraubklemme können ein oder zwei Drähte $\leq 2.5 \text{ mm}^2$ gelegt werden.

Auf beiden Seiten des Gehäuses ist ein Verdrahtungsschema angebracht.

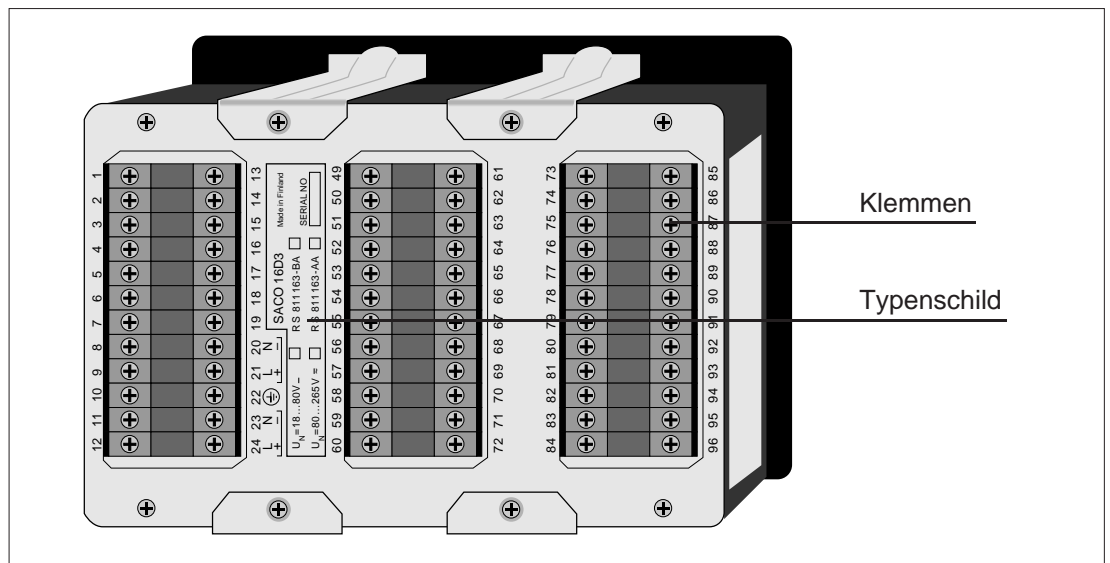


Abb. 20. Rückansicht der Meldeeinheit SACO 16D3

Anschlüsse:

Hilfsspannungen	20...24
Schutzerde	22
Kontaktkreise	49...72
Quittierung/Rücksetzung	16...18
Blinksequenz-Ausgänge	5...12, 73...85
Serielle Schnittstelle	1...3 und 13, 14

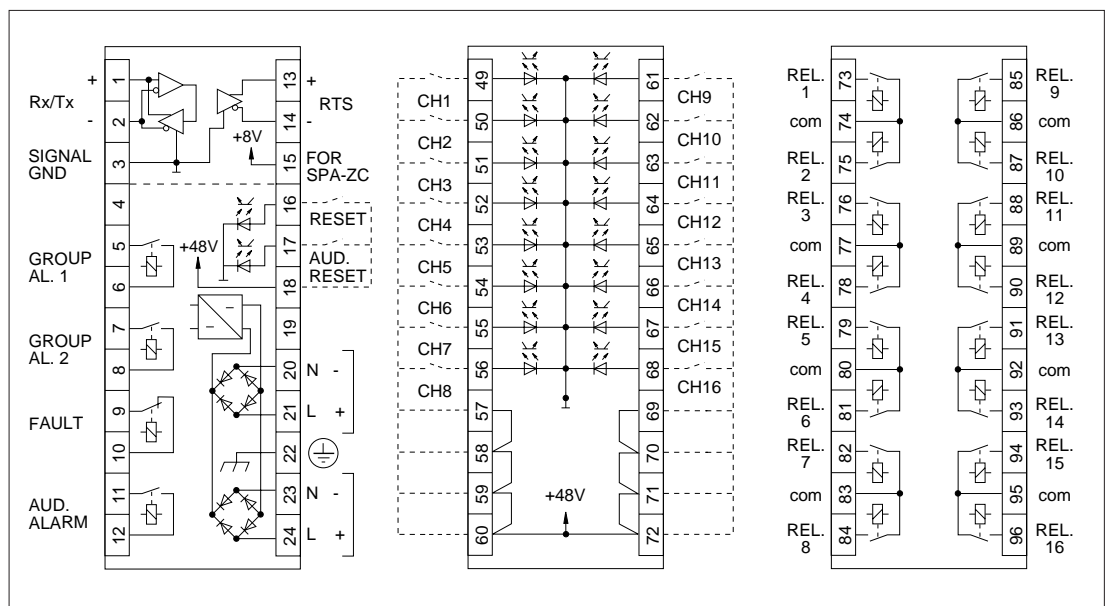


Abb. 21. Verdrahtungsschema der Meldeeinheit SACO 16D3

WICHTIG

1. Es ist sicherzustellen, daß die angeschlossene Hilfsspannung der vorgegebenen Nennspannung entspricht.

Außerdem ist sicherzustellen, daß die Klemme für die Geräteerde richtig verdrahtet ist.

2. Wenn die Einspeisung der Meldeeinheit über zwei getrennte Hilfsspannungsquellen erfolgt, müssen diese z.B. mit einem Trenntransformator galvanisch getrennt werden, es sei denn, der Kunde akzeptiert, daß die Einspeisungen galvanisch verbunden sind.

Inbetriebnahme

Nach Anschluß der Hilfsspannung werden alle aktiven Meldekanäle als quittiert angezeigt. Diese Meldungen werden nicht im Ereignisregister abgelegt.

Nach der Montage der Meldeeinheit und Verdrahtung der Ein- und Ausgänge kann die Einrichtung wie folgt getestet werden. Zunächst alle Alarmer quittieren/zurücksetzen und dann den Quittierungs-/Rücksetztaster für ca. 1 Sekunde gedrückt halten. Hierdurch werden alle

Leuchtmelder außer dem Leuchtmelder FAULT zum Aufleuchten gebracht. Die Melder leuchten solange, wie der Taster gedrückt bleibt. Wird der Taster länger als 15 Sekunden gedrückt, spricht das Ausgangsrelais der Selbstüberwachung an und der Leuchtmelder FAULT leuchtet auf.

Die oben geschriebene Testfunktion schließt die Kontaktschaltungen nicht ein. Diese sind bei der Primärprüfung zu testen.

Beschriftungsschild

Die Kunststoffdeckfolie hat 16 transparente Fenster. Die Beschriftung der einzelnen Kanäle erfolgt auf Zeichenfolie, auf der ebenfalls 16 Quadrate aufgezeichnet sind. Die Zeichenfolie wird durch einen Schlitz hinter die Kunststofffolie geschoben (siehe unten). Die Frontplatte mit der Zeichenfolie und der Deckfolie wird von vier Schrauben gehalten.

Zusammen mit der Meldeeinheit wird ein Blatt Zeichenfolie für drei Bezeichnungsschilder geliefert.

BEACHTEN!

Die Beschriftung der ersten Zeile etwas einrücken, damit die LED des betreffenden Kanals nicht verdeckt wird.

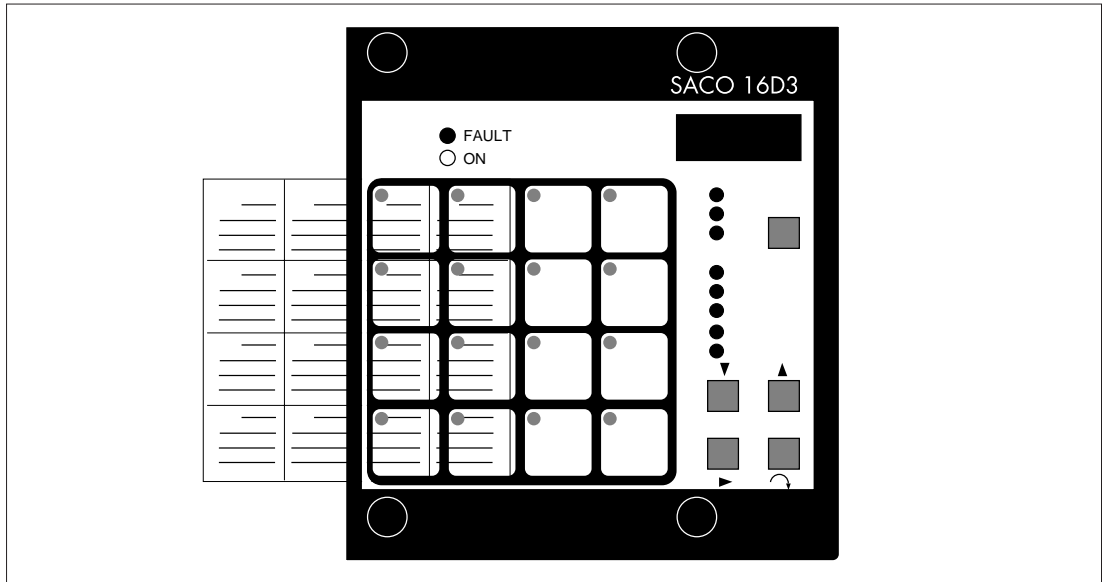


Abb. 22. Teilweise herausgezogene Folie mit Kanalbeschriftungen

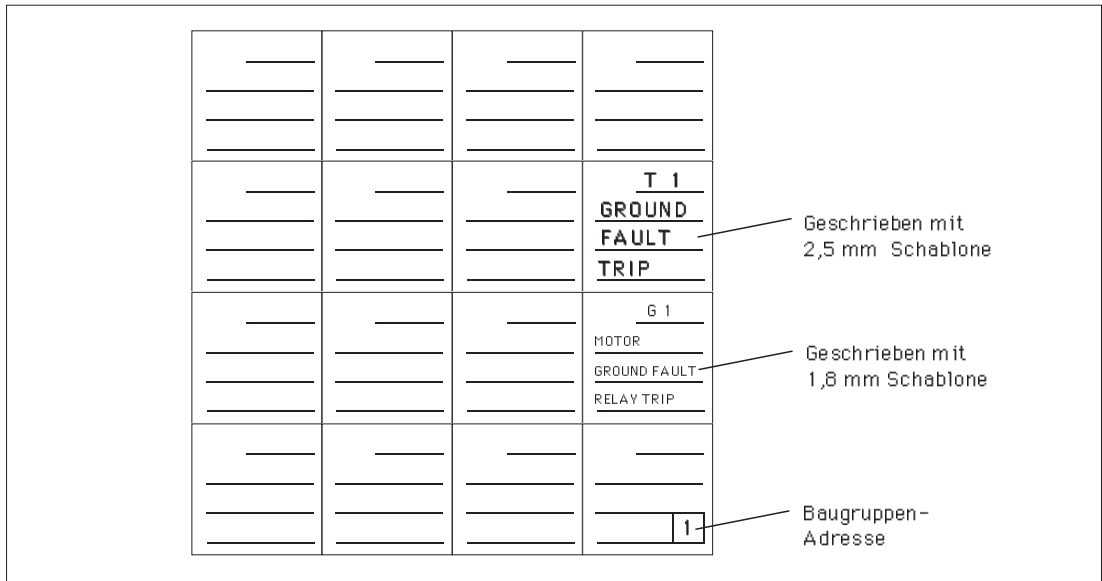


Abb. 23. Beschriftungsfolie mit Beispielen

Umschalten der Ausgangsrelais-Baugruppe

Die Ausgangsrelais der Relaisbaugruppe SWOM 16A1 sind auf zwei Arten einsetzbar. Die Ausgangsrelais können entweder dem angelegten Eingangssignal folgen oder als Gruppenmeldungs-Ausgangsrelais eingesetzt werden.

Um von einer Funktion auf die andere umschalten zu können, muß zuerst die Frontplatte abgeschraubt werden. Danach Meldebaugruppe SWPM 3A1 an dem mit PULL markierten Knopf aus dem Gehäuse herausziehen. Nun werden zwei Flachbandkabel sichtbar. Der Steckanschluß des einen ist mit "SIGNAL

FOLLOWER", der des anderen mit "GROUP ALARM" bezeichnet. Der benötigte Stecker wird auf der Ausgangsrelais-Baugruppe SWOM 16A1 aufgesteckt (siehe Abb. unten). Nun kann die Meldebaugruppe wieder eingesetzt und die Frontplatte befestigt werden.

Bei den Ausgangskontakten der Relaisbaugruppe SWOM 16A1 handelt es sich um Schließer. Bei Anwahl der Funktion GROUP ALARM sind die beiden ersten Ausgangsrelais der Relaisbaugruppe mit den beiden festen Gruppenmeldungs-Ausgängen 1 und 2 parallel geschaltet (siehe Abbildung 11, Seite 12).

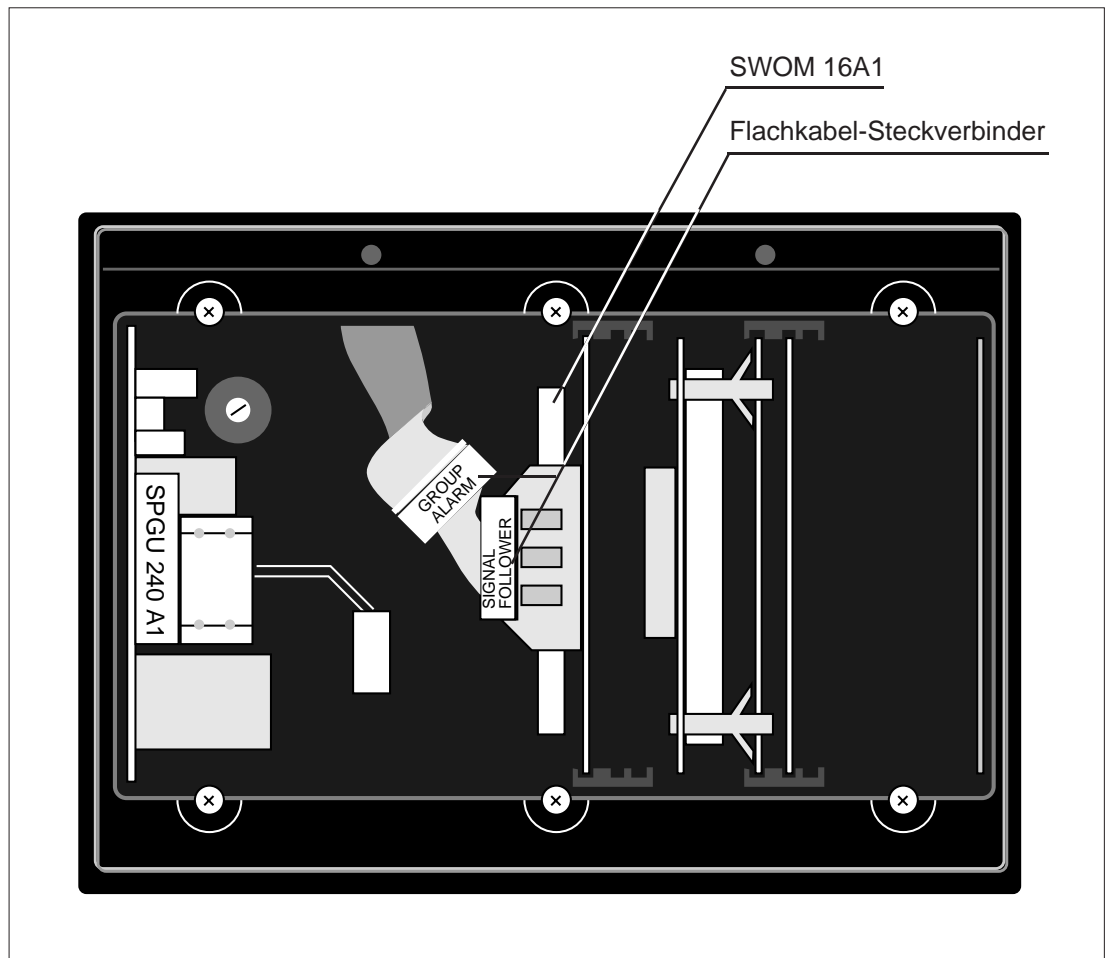


Abb. 24. Ausgangsrelais-Baugruppe

Anwahl des Ausgabekontaktmodus

Ab Werk sind die Ausgabekontakte der Meldeeinheit als Schließer eingestellt. Das Ausgangsrelais der internen Selbstüberwachung hat normalerweise angezogen und der Ausgabekontakt ist geöffnet. Bei dieser Anordnung wird ein Meldesignal von einem Schließer selbst bei Ausfall der Hilfsspannung ausgegeben. Der Ausgabekontakt kann jedoch vom Schließer zum Öffner umgestellt werden.

Die Ausgabereleis befinden sich auf der Leiterplatte der Ein-/Ausgabebaugruppe SWIM 2A1. Die Baugruppe ist nach Öffnen der Abdeckung, dem Entfernen der Frontseite und dem Herausziehen der Mikroprozessor-Baugruppe SWPM 3A1 erreichbar.

Nach dem Herausziehen der E/A-Baugruppe aus dem Gehäuse können die Leiterplatten voneinander getrennt werden, so daß die Halterungen der Kunststoff-Abstandshalter heruntergedrückt werden und die obere Leiterplatte abgehoben werden kann. Die Brückenverdrahtung auf der Relaisplatte entspricht den Ausgangsrelais wie folgt:

- W1 = Blinksequenz-Ausgangsrelais 1
- W2 = Blinksequenz-Ausgangsrelais 2
- W3 = Ausgangsrelais Selbstüberwachung
- W4 = Ausgangsrelais akustischer Melder

Die Anwahl der Betriebsart der Ausgangsrelais erfolgt durch Versetzung der jeweiligen Schaltbrücken auf der Leiterplatte, wie auf der Leiterplatte angegeben.

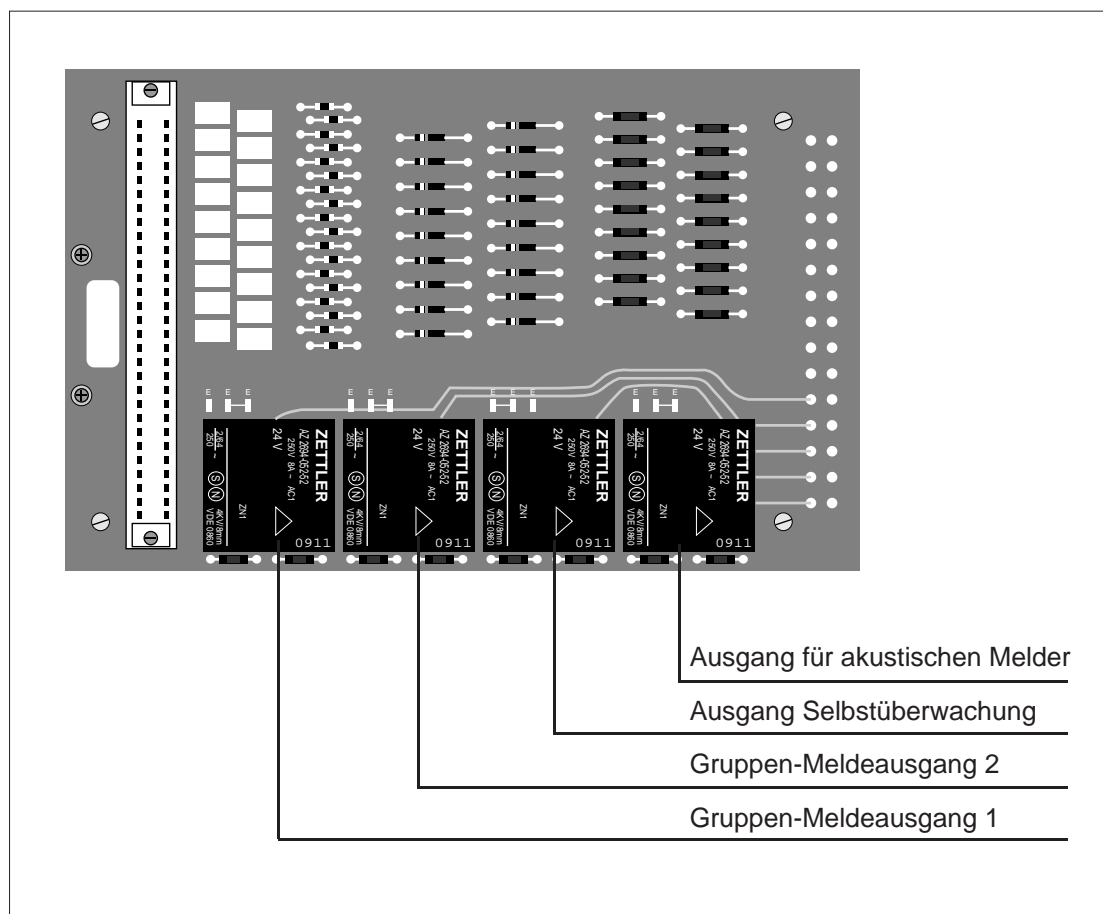


Abb. 25. Ein-/Ausgabebaugruppe SWIM 2A1

Bedienungs-
anweisung

Im Prinzip wird die Meldeeinheit über einen einzigen Drucktaster bedient. Zum Anwählen und Abspeichern der programmierbaren Parameter jedoch sind die vier, in der unteren

rechten Ecke angeordneten Drucktaster zu verwenden. Zum Auslesen der im Ereignisregister gespeicherten Daten wird lediglich der Drucktaster ↑ benötigt.

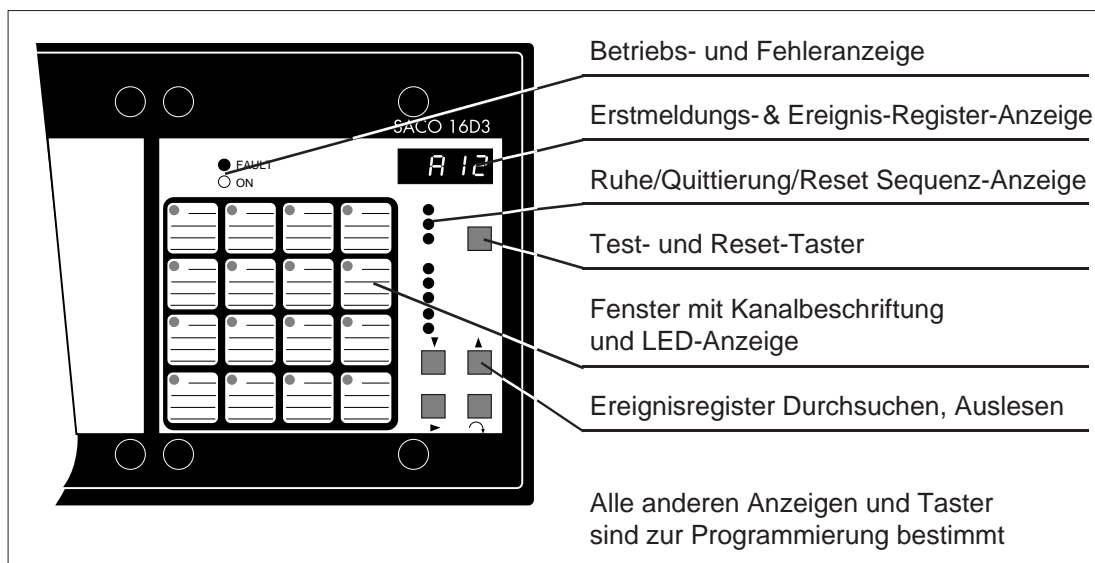


Abb.26. Anzeigen und Bedienungstaster der Meldeeinheit SACO 16D3

Bei Normalbetrieb, d.h. wenn keine Meldungen anstehen und alle Quittierungen/Rücksetzungen durchgeführt sind, leuchtet lediglich die grüne LED auf der Frontseite. Bei Empfang eines Meldesignals spricht der Meldekanal an und der Leuchtmelder wird gemäß dem angewählten Ablaufprogramm aktiviert. Gleichzeitig wird auf dem Display die entsprechende Meldekanalnummer zusammen mit einem vorangestellten A angezeigt. Die Anzeigen SILENCE/ACKNOWLEDGE/RESET zeigen die nächste zur Verfügung stehende Rücksetzfunktion an.

- Verfügbare Rücksetzfunktionen:
- SILENCE = Abschaltung des akustischen Melders
 - ACKNOWLEDGE = Anzeige der Quittierung einer Meldung
 - RESET = Rücksetzung des Meldekanals in den Normalzustand

Die Schritte SILENCE und ACKNOWLEDGE können auch über externe Drucktaster ausgeführt werden. Die externen Drucktaster sind mit den Klemmen AUD. RESET, und RESET der Meldeeinheit verdrahtet.

Anzeige des ersten Ereignisses

Die Meldeeinheit verfügt über eine Funktion, die bewirkt, daß der Meldekanal, welcher als erster angeregt wird, auf dem Display mit dem

Kennbuchstaben A und der Kanalnummer angezeigt wird.

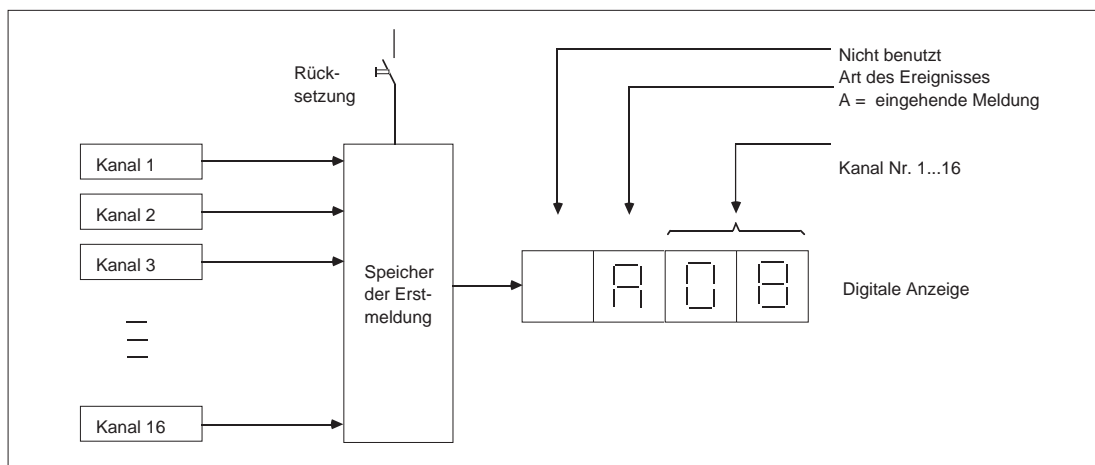


Abb. 27. Prinzip der Anzeige des ersten Ereignisses

Die Anzeige des ersten Ereignisses kann mit dem Quittungstaster zurückgesetzt werden.

Ereignisfolge-
register

Durch die Meldeeinheit werden die eingehenden Ereignisse ständig aufgezeichnet und die letzten neun Ereignisse werden in chronologischer Reihenfolge im Ereignisregister abgelegt, aus dem sie jederzeit ausgelesen werden können.

Die Daten können aus dem Ereignisregister über den Drucktaster ↑ ausgelesen werden. Bei jedem Drücken des Tasters wird ein neues Ereignis auf dem Display angezeigt, wobei das jüngste Ereignis zuerst und das älteste zuletzt angezeigt wird, danach wird die Anzei-

ge abgeschaltet. Falls erforderlich, kann das Ereignisregister erneut abgerufen werden. Der Abrufvorgang vollzieht sich immer in derselben Reihenfolge.

WICHTIG!

Wenn die Meldeeinheit über den Drucktaster ↓ auf den Programmiermodus umgeschaltet wird, wird der Inhalt des Ereignisregisters automatisch gelöscht. Die Daten im Ereignisregister gehen auch bei Abschaltung der Hilfsspannung der Meldeeinheit verloren.

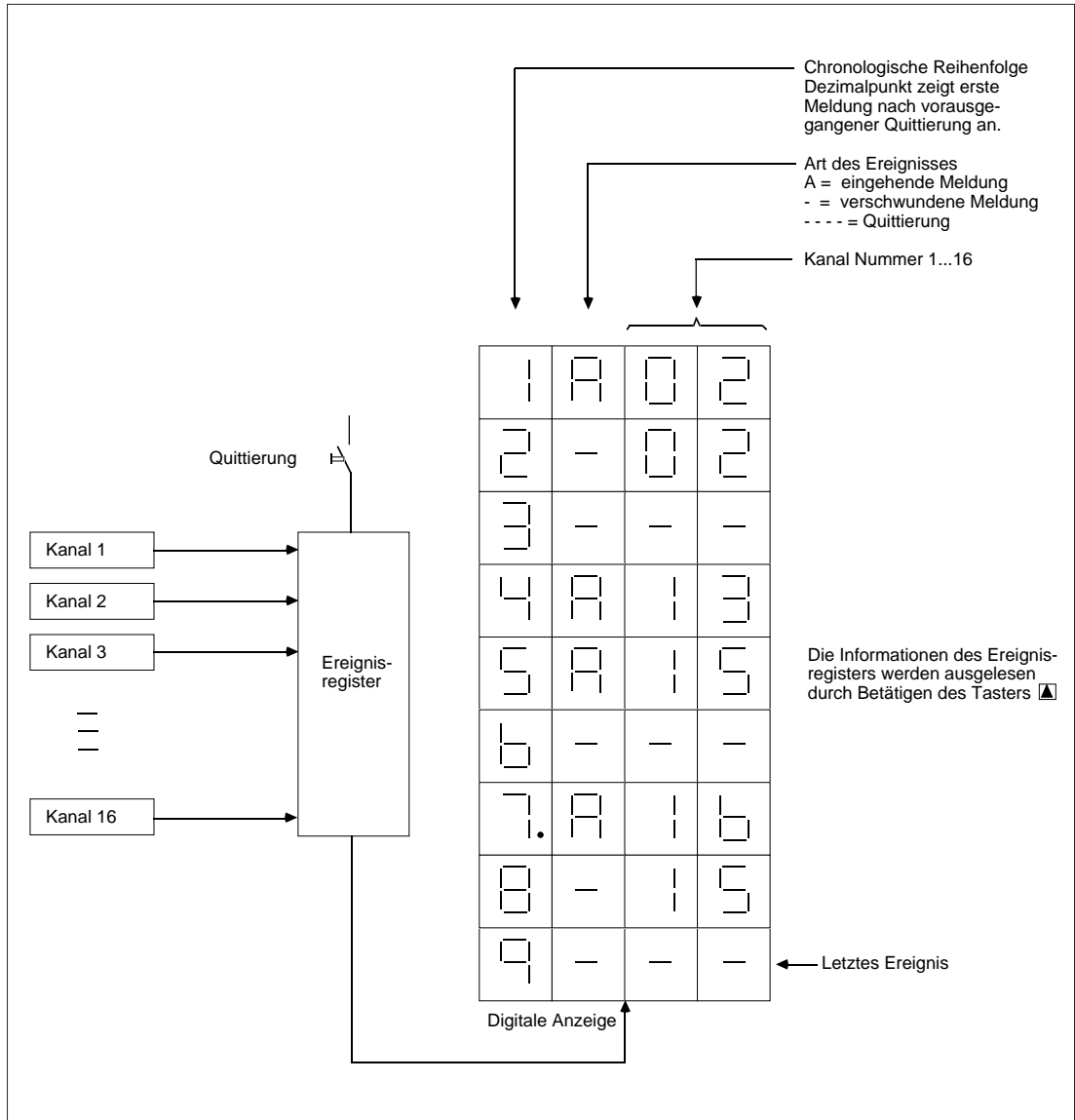


Abb. 28. Prinzip des Ereignisfolgeregisters

Programmierung

Die Meldeeinheit SACO 16D3 ist ein Standardgerät, dessen Funktionen für den individuellen Einsatz programmiert werden müssen.

Die Programmierung ist einfach und erfolgt über die Programmierdrucktaster auf der Frontseite. Die eingestellten Parameter werden in einem nichtflüchtigen EEPROM abgelegt. Der Speicherinhalt bleibt auch bei Spannungsausfall erhalten.

Die endgültige Festlegung der Parameter kann bei der Inbetriebnahme nach Montage der Meldeeinheit erfolgen. Die Programmierung erfordert keine Spezialwerkzeuge. Die Umschaltung der Meldeeinheit in den Programmiermodus kann durch eine Steckbrücke auf der Leiterplatte direkt hinter der Frontseite verhindert werden. Hierdurch wird der Programmspeicher der Meldeeinheit von unerlaubtem Zugriff geschützt.

Programmierverfahren

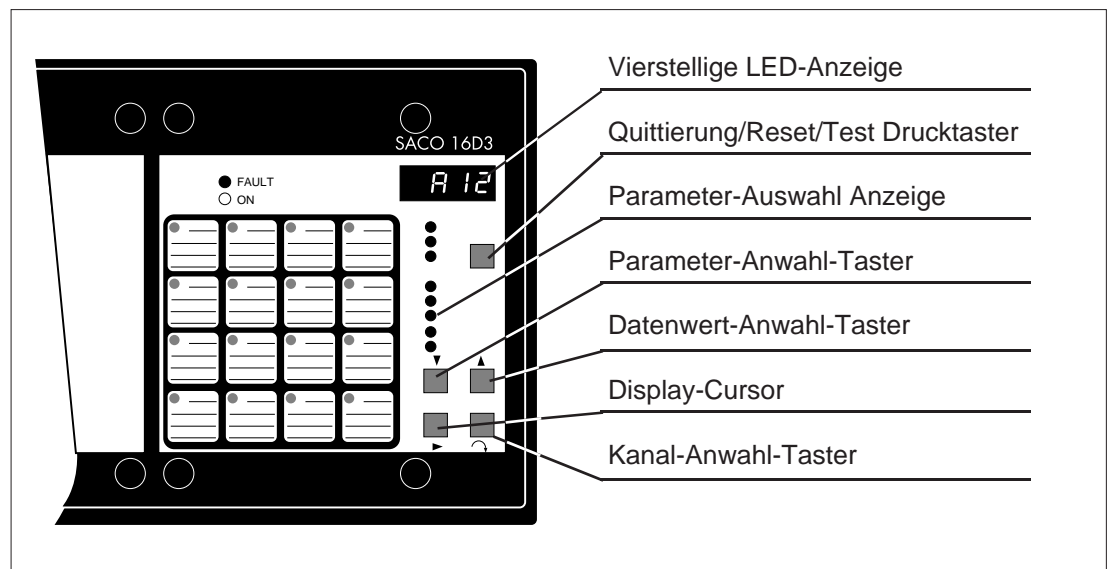


Abb. 29. Frontansicht der Meldeeinheit

WICHTIG! Die Programmierung erfolgt offline, d.h. die Meldeeinheit wird für die Zeit der Programmierung außer Betrieb gesetzt.

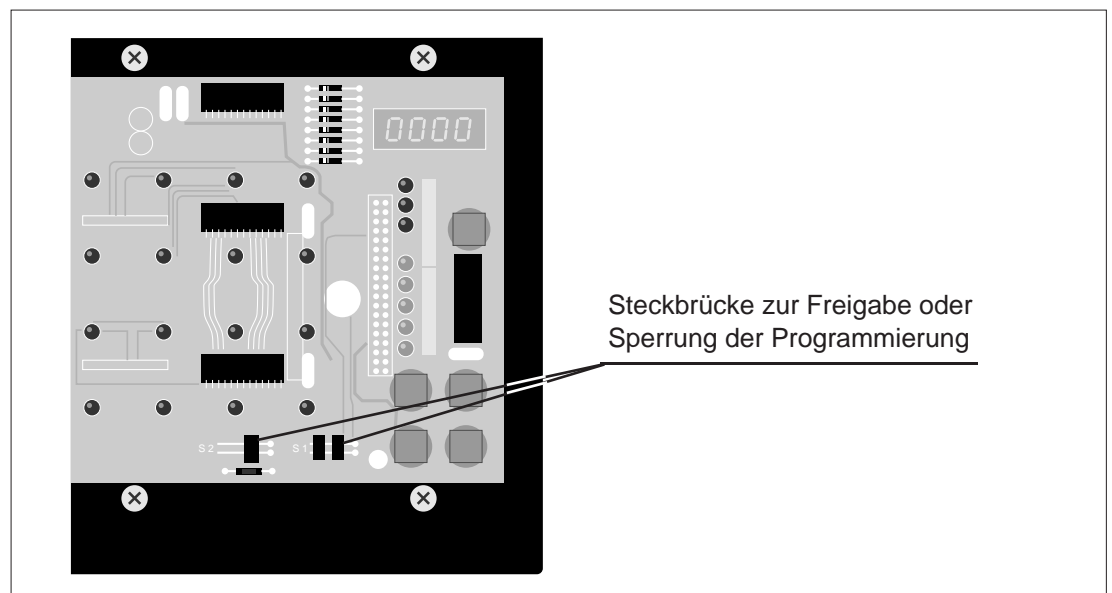


Abb. 30. Leiterplatte der Meldeeinheit wie sie sich nach Entfernen der Frontseite darstellt.

BEACHT! Die Steckbrücke zur Freigabe oder Sperrung der Programmierung der Meldeeinheit kann sich entweder auf S1 oder S2 befinden. Die Programmierung ist gesperrt, wenn

die Steckbrücke in Position S2 eingesteckt ist und freigegeben, wenn sie sich auf S1 befindet. Die Frontabdeckung kann nach Lösen der vier Schrauben entfernt werden.

Drucktaster für die Programmierung

Parameterwahl-taster ↓

Über den Parameterwahl-taster werden die fünf programmierbaren Parameter einzeln aufgerufen. Gleichzeitig werden die voreingestellten Parameterwerte angezeigt. Nachdem alle Parameter aufgerufen wurden, erlischt die LED für den fünften Parameter und die Meldeeinheit verläßt den Programmiermodus.

Drucktaster zur Steuerung des Anzeigecursors →

Dieser Drucktaster dient zum Verschieben des Anzeigecursors. Der Cursor bewegt sich immer von links nach rechts, wobei die Cursorposition durch die jeweils blinkende(n) Stelle(n) angezeigt wird.

Parameterwert-Wahl-taster ↑

Über diesen Taster erfolgt die Anwahl der jeweiligen Codennummer bzw. des Wertes des betreffenden Parameters, d.h. für die momentan blinkende(n) Stelle(n).

Befehlseingabetaster (Reset)

Durch Drücken dieses Tasters werden die angewählten Werte im Parameterspeicher abgelegt.

Kanalwahl-taster ∩

Durch Drücken dieses Tasters wird der zu programmierende Kanal aufgerufen. Die Kanäle werden der Reihe nach von 1 bis 16 aufgerufen. Der zu programmierende Kanal wird durch die jeweilige LED angezeigt.

BEACHTEN: Die Tabelle Seite 33 soll als Anleitung zur Programmierung der Parameter dienen.

Anwahl der Kanaleingangsverzögerung

Nach Betätigung des Parameter-Wahl-tasters ↓ leuchtet die LED INPUT auf und über den Kanalwahl-taster ∩ kann der zu programmierende Kanal ausgewählt werden. Mit dem Cursortaster → wird der Cursor auf dem Display auf die erste Stelle von links gesetzt, die nun zu blinken beginnt. Die blinkende Ziffer entspricht folgenden Werten der Kanaleingangsverzögerung:

0 = 5 ms
1 = 20 ms
2 = 100 ms
3 = 1 s
4 = 5 s
5 = 20 s
6 = 60 s
7 = 160 s

Der gewünschte Wert wird über den Datenwert-Wahl-taster ↑ angewählt und mit der Befehlseingabetaste M im Parameterspeicher abgespeichert. Bei der Programmierung der übrigen Kanäle ist in gleicher Weise zu verfahren. Zum Verlassen des Programmiermodus ist der Parameterwahl-taster so oft zu drücken, bis sämtliche Parameter-LEDs erloschen sind.

BEACHTEN!

Wenn eine Minute lang keiner Taster gedrückt wird, verläßt die Meldeeinheit den Programmiermodus automatisch und geht in die Standardbetriebsart über.

Zeitverzögerung der Kanalarücksetzung

Die Zeitverzögerung der Kanalarücksetzung wird in genau der gleichen Weise wie die Kanaleingangszeitverzögerung programmiert. Der Cursor ist hierbei jedoch auf der zweiten Stelle von rechts auf dem Display zu positionieren.

Die Angabe der Rücksetzzeitverzögerung erfolgt in gleicher Weise wie die Anzeige der Eingangszeitverzögerung. Darüber hinaus entsprechen auch die Zeitangaben denen der Eingangszeitverzögerung.

Anwahl des Kontakttyps bzw. Eingangssignaltyps	<p>Nach Drücken des Parameterwahl-tasters ↓ leuchtet die mit INPUT gekennzeichnete LED auf und mit dem Kanalwahl-taster ◊ wird der zu programmierende Kanal angewählt. Mit dem Cursortaster → wird der Cursor auf dem Display auf die dritte Stelle von links positioniert. Die Codenummern entsprechen folgenden Eingangssignaltypen:</p>	<p>3 = Aktivierung des Meldekanals durch einen Öffner-Kontakt. Keine Überwachung der Rückkehr des Kontaktes in die Normalstellung. 4 = Aktivierung des Meldekanals bei jeder Kontaktbewegung (Umschaltkontakt).</p>
	<p>0 = Aktivierung des Meldekanals durch einen Schließer-Kontakt. Überwachung der Rückkehr des Kontaktes in die Normalstellung. 1 = Aktivierung des Meldekanals durch einen Öffner-Kontakt. Überwachung der Rückkehr des Kontaktes in die Normalstellung. 2 = Aktivierung des Meldekanals durch einen Schließer-Kontakt. Keine Überwachung der Rückkehr des Kontaktes in die Normalstellung.</p>	<p>Die Anwahl der gewünschten Codenummer erfolgt über den Parameterwert-Wahl-taster ↑ und wird durch Drücken des Befehlseingabetasters M im Parameterspeicher abgelegt.</p>
		<p>BEACHTEN! Jene Kanäle, die auf Aktivierung durch eine ansteigende oder abfallende Flanke programmiert sind, dürfen nur mit den Blinksequenz-Gruppen AACR und ISR verbunden werden. Ein durch ein Flankensignal angesteuerter Kanal kann zwar verriegelt werden, er kann jedoch selbst kein weiterzuleitendes Verriegelungssignal erzeugen.</p>
Anwahl der kanalspezifischen Anzeigen	<p>Durch Betätigung des Parameter-Wahl-tasters ↓ wird die LED INPUT angewählt und über den Kanalwahl-taster ◊ erfolgt die Anwahl des zu programmierenden Kanals. Der Cursor wird mit Hilfe des Cursortasters → auf die vierte Stelle von links positioniert. Die vierte Stelle gibt folgendes an:</p>	<p>1 = Standardsequenz, d.h. für die gesamte Meldeeinheit wurde derselbe Ablauf gewählt, jedoch um eine akustische Rückmeldefunktion erweitert. Akustisches Signal nach Rückkehr eines Meldekanals in den Ausgangszustand. Gilt nur für die Sequenzen 3 (ISA R-1) und 4 (DIN 19235). 2 = Kontakt der Anzeige ohne akustischen Alarm folgend.</p>
	<p>0 = Standardsequenz, d.h. für die gesamte Meldeeinheit wurde derselbe Ablauf gewählt.</p>	<p>Die Anwahl der Codenummer erfolgt über den Datenwert-Wahl-taster ↑ und wird durch Drücken des Befehlseingabetasters M im Parameterspeicher abgelegt.</p>
Konfiguration der Blinksequenz-Gruppenmeldungen	<p>Durch Betätigung des Parameter-Wahl-tasters ↓ wird die LED GROUP angewählt und über den Kanalwahl-taster ◊ erfolgt die Anwahl des Kanals, der der angewählten Blinksequenz-Gruppe zugeordnet werden soll. Danach wird der Cursor mit dem Cursortaster → auf die beiden ersten oder die beiden letzten Stellen, von links nach rechts gerechnet, auf dem Display positioniert. Die beiden ersten Stellen entsprechen der Kanal-Blinksequenz Typ A, die beiden letzten der Kanal-Blinksequenz Typ B. Die gewünschte Blinksequenz-Gruppe wird mit dem Datenwert-Wahl-taster ↑ angewählt:</p>	<p>Falls erforderlich, können die Blinksequenz-Typen A und B beide programmiert werden. Die angewählte Konfiguration der Blinksequenz wird über den Befehlseingabetaster M im Programmspeicher abgelegt.</p>
	<p>01 = Ausgabe Blinksequenz-Gruppe 1 02 = Ausgabe Blinksequenz-Gruppe 2 - - - 16 = Ausgabe Blinksequenz-Gruppe 16</p>	<p>Die bisher behandelten Beispiele und Anwahlen waren alle kanalspezifisch, d.h. die Parameter müssen für jeden Kanal einzeln angewählt werden. Die nachfolgend beschriebene Funktion ist gerätespezifisch, d.h. die angewählte Funktion bezieht sich auf die Meldeeinheit SACO 16D3.</p>

Anwahl der Betriebsart für die Blinksequenz-Ausgabereleais

Durch Betätigung des Parameter-Wahltasters ↓ wird die LED OUTPUT angewählt und über den Cursortaster → werden die beiden ersten bzw. letzten Stellen des Displays aktiviert. Die blinkenden Stellen geben an, welche Blinksequenz-Gruppe gerade programmiert wird:

01 = Ausgabe Blinksequenz-Gruppe 1
02 = Ausgabe Blinksequenz-Gruppe 2

-
-
-

16 = Ausgabe Blinksequenz-Gruppe 16

Mit dem Parameterwert-Wahltaster ↑ wird die betreffende Blinksequenz-Gruppe aufgerufen und anschließend der Cursor auf den letzten beiden Stellen des Displays mit dem Cursortaster → positioniert. Nun blinken diese beiden

Stellen und zeigen gleichzeitig den Modus des Blinksequenz-Alarmsignals, wie folgt, an:

0 = Blinksequenz folgt dem Eingangskontakt (FCFR)

1 = durch Quittierung gesteuerte Blinksequenz (AACR)

2 = Impulsgeformte Blinksequenz (ISR), Impulslänge 300 ms

3 = Blinksequenz folgt dem Eingangskontakt und dem Impuls (300 ms) immer wenn ein neues Meldesignal in eine Familie aktiver Gruppenmeldungen eintritt.

Die Auswahl des Blinksequenz-Modus erfolgt über den Datenwert-Wahltaster ↑ und die Abfrage in dem Parameterspeicher durch Betätigung des Befehlseingabetasters M.

Anwahl der Verriegelungskonfiguration

Die Verriegelungen werden der Meldeeinheit durch Programmierung vorgegeben. Allgemeine Übersicht über die Möglichkeiten der Kanalverriegelung siehe Abbildung, Seite. 35. Die Markierung der erforderlichen Verriegelungen in der Abbildung Seite 35 ist bei der Programmierung der Kanalverriegelungen eine hilfreiche Unterstützung, siehe auch Seite 16 und 17.

Der Parameter-Wahltaster ↓ ist wiederholt zu drücken, bis die LED INTERLOCK aufleuchtet. Anschließend werden die Kanäle, die Verriegelungen aufweisen, mit dem Drucktaster ∩ nacheinander aufgerufen.

Pro Kanal können maximal zwei Verriegelungen angewählt werden. Somit kann ein und derselbe Kanal Verriegelungssignale von zwei verschiedenen Verriegelungsleitungen (Gruppen) empfangen oder ein Verriegelungssignal senden und eines empfangen. Die ersten beiden Stellen von links auf der Anzeige entsprechen der ersten Verriegelungsfunktion und die letzten beiden Stellen rechts entsprechen der zweiten Verriegelungsfunktion.

Bei Einsatz der ersten Verriegelungsfunktion zeigen die beiden ersten Stellen von links den Verriegelungstyp an:

0 = über den Kanal zu übertragendes Verriegelungssignal

1 = das über den Kanal zu empfangende Verriegelungssignal verhindert die Ausgabe des Kanal-Blinksequenz-Signals Typ A.

2 = das über den Kanal zu empfangende Verriegelungssignal bewirkt die komplette Verriegelung des Meldekanals.

Nach Auswahl der gewünschten Verriegelungsfunktion kann sie mit der angewählten Verriegelungsleitung durch Betätigung der Drucktaster →, ↑ und M verbunden werden. Durch Betätigung des Cursortasters → wird der Cursor auf die zweite Stelle der Anzeige (von links gesehen) gesetzt und danach die gewünschte Verriegelungsleitung (1 ... 8) durch wiederholtes Drücken des Datenwert-Wahltasters ↑ ausgewählt. Falls keine Verriegelung erforderlich ist, ist ein Minuszeichen (-) anstatt der Nummer der Verriegelungsleitung einzugeben. Die Abspeicherung der angewählten Parameterwerte erfolgt durch Drücken des Befehlseingabetasters.

Die Auswahl der zweiten Verriegelungsfunktion erfolgt in gleicher Weise wie die Auswahl der ersten Verriegelungsfunktion, in diesem Fall jedoch zeigt die dritte Stelle von links den Verriegelungstyp und die vierte Stelle die dazugehörige Verriegelungsleitung an.

Beispiel einer Verriegelungskonfiguration

Folgendes Beispiel einer Verriegelungsfunktion bezieht sich auf die Abbildung Seite 17.

Zuerst INTERLOCK und dann Kanal 10 anwählen.

Die Anzeige auf 010- setzen und abspeichern. Kanal 10 aktiviert nun die Verriegelungsleitung 1.

Aufruf Kanal 8.

Die Anzeige auf 2102 setzen und abspeichern.

Kanal 10 bewirkt nun die komplette Verriegelung von Kanal 8 (über Verriegelungsleitung 1) bei gleichzeitiger Aktivierung der Verriegelungsleitung 2 durch Kanal 8.

Aufruf Kanal 7 .

Die Anzeige auf 110- setzen und abspeichern. Kanal 10 verriegelt nun die Kanal-Blinksequenz (Typ A) von Kanal 7 über Verriegelungsleitung 1.

Aufruf Kanal 5.

Die Anzeige auf 120- setzen und abspeichern. Kanal 10 verriegelt nun Kanal 8, der die Kanal-Blinksequenz (Typ A) von Kanal 5 verriegelt.

Anwahl der
Kennnummer
der Meldeeinheit

Den Parameter-Wahltaster ↓ wiederholt drücken, bis die LED MODULE aufleuchtet. Den Cursor mit Hilfe des Cursortasters → auf die beiden ersten Stellen von links setzen. Anschließend mit dem Datenwert-Wahltaster ↑ eine Kennnummer (01 ... 99) für die Meldeeinheit auswählen. Die Übernahme der Kennnum-

mer in den Parameterspeicher erfolgt durch Drücken des Befehlseingabetasters M.

BEACHT!

Falls die Meldeeinheit nicht an einen Datenbus angeschlossen wird, ist keine Kennnummer erforderlich.

Anwahl des Typs
der Meldesequenz

Auflistung der anwählbaren Meldesequenzen siehe Seite 9 und 10. Zur Auswahl der gewünschten Meldesequenz ist der Parameterwahl-taster ↓ wiederholt zu drücken, bis die LED MODULE aufleuchtet. Danach den Cursor auf der Anzeige auf die dritte Stelle von links setzen, die die anwählbaren Meldesequenz-Typen, wie folgt, anzeigt:

0 = ISA A, automatische Rücksetzung
1 = ISA A-1, automatische Rücksetzung
2 = ISA M-1, manuelle Rücksetzung

3 = ISA R-1, Anzeige nach Rückkehr in den Normalzustand
4 = DIN 19235, nach Rückkehr in den Normalzustand

Bei allen Meldesequenztypen außer ISA A ist eine gesonderte Rücksetzung des akustischen Alarms erforderlich. Die gewünschte Folge wird über den Datenwert-Wahltaster ↑ angewählt und mit dem Befehlseingabetaster M abgespeichert.

Bei Aufbau eines Meldesystems aus mehreren, miteinander verbundenen Meldeeinheiten können die Blink-Intervalle der LED-Anzeigen synchronisiert werden, so daß eine der Meldeeinheiten als Master definiert wird und an die anderen angeschlossenen Meldeeinheiten einen Synchronisierimpuls ausgibt. Bei Anschluß der Meldeeinheiten an das SACO 148D4-System werden die Synchronisierimpulse für die Meldeeinheiten automatisch erzeugt.

Der Parameter-Wahltaster ↓ ist wiederholt zu drücken, bis die LED MODULE aufleuchtet. Den Cursor dann durch Betätigung des Cursor-tasters → auf der Anzeige auf die vierte Stelle von links setzen. Die vierte Stelle ist mit einer der folgenden Funktionen belegt:

- 0 = Empfänger Synchronisierimpuls, falls nicht an SACO 148D4 angeschlossen
- 1 = Sender Synchronisierimpuls, falls nicht an SACO 148D4 angeschlossen
- 2 = 9600 Baud serielle Kommunikation, bei Einsatz von SACO 148D4
- 3 = 4800 Baud
- 4 = 2400 Baud
- 5 = 1200 Baud
- 6 = 300 Baud

Den Datenwert-Wahltaster ↑ wiederholt drücken, bis die gewünschte Funktion erscheint. Diese Funktion im Parameterspeicher durch Drücken des Befehlseingabetasters M im Parameterspeicher ablegen.





Falls die Meldeeinheit über eine serielle Schnittstelle an SACO 148D4 angeschlossen ist oder die Meldeeinheit auf den Empfang eines extern erzeugten Synchronisierimpulses programmiert ist und innerhalb von einer Minute kein Synchronisierimpuls empfangen wird, erfolgt eine optische Meldung durch einen blinkenden Dezimalpunkt in der rechten unteren Ecke der Anzeige. Ist die Meldeeinheit nicht an eine serielle Verbindung angeschlossen, ist die Meldeeinheit auf den Modus "Empfang Synchronisierimpuls" zu programmieren.


BEACHTEN!

Die Parameter müssen nicht einzeln im Parameterspeicher abgelegt werden, sondern können zusammen abgespeichert werden, wenn ihnen über die Anzeige die gewünschten Werte zugeordnet wurden.



Zusammenfassung der einzelnen Programmschritte, siehe Seite 33.

PARAMETRIERUNG, SACO 16D_

ANZEIGE PARAMETER				
⊗ Input (Eingang)	Kanaleingang Zeitverzöger.	Kanalreset Zeitverzöger.	Kontakttyp	Kanalbezogene Sequenz
	0 = 5 ms 1 = 20 ms 2 = 100 ms 3 = 1 s 4 = 5 s 5 = 20 s 6 = 60 s 7 = 160 s	0 = 5 ms 1 = 20 ms 2 = 100 ms 3 = 1 s 4 = 5 s 5 = 20 s 6 = 60 s 7 = 160 s	0 = Schließer 1 = Öffner 2 = Schließer, keine RF Überw. 3 = Öffner, keine Rückfallüberw. 4 = Umschalt- kontakt	0 = Seq. 0-4 1 = Seq. 0-4 mit akustischer Rückmeldung 2 = Dem Ein- gangssignal fol- gend. Kein Blinken. Kein akustischer Alarm
⊗ Group (Gruppe)	Kanalzuordnung A		Kanalzuordnung B	
	-- = keine Gruppenmeldung 01 = Gruppenmeldung 1 - - - 16 = Gruppenmeldung 16		-- = keine Gruppenmeldung 01 = Gruppenmeldung 1 - - - 16 = Gruppenmeldung 16	
⊗ Interlock (Verriegelung)	Verriegelungsfunktion 1		Verriegelungsfunktion 2	
	Art der Ver- riegelung	Verriegelungs- gruppe	Art der Ver- riegelung	Verriegelungs- gruppe
	0 = Verriegelungs- Ausgang 1 = Kanalzuord- nung A ver- riegelt 2 = Kanal verriegelt	-- = keine Grupp. 1 = Gruppe 1 2 = Gruppe 2 3 = Gruppe 3 4 = Gruppe 4 5 = Gruppe 5 6 = Gruppe 6 7 = Gruppe 7 8 = Gruppe 8	0 = Verriegelungs- Ausgang 1 = Kanalzuord- nung A ver- riegelt 2 = Kanal ver- riegelt	-- = keine Grupp. 1 = Gruppe 1 2 = Gruppe 2 3 = Gruppe 3 4 = Gruppe 4 5 = Gruppe 5 6 = Gruppe 6 7 = Gruppe 7 8 = Gruppe 8
⊗ Output (Ausgang)	Gruppenmeldungsnummer		Blinksequenz der Ausg.relais	
	01 = Gruppen-Melderlais 1 02 = Gruppen-Melderlais 2 - - - 16 = Gruppen-Melderlais 16		0 = Dem Eingangs- kontakt folgend 1 = Durch Quittie- rung gesteuert 2 = 300 ms Impuls 3 = 0 + 2	
⊗ Module (Bau- gruppe)	Baugruppenadresse		Sequenz	Serielle komm.
	01 = Nummer 1 02 = Nummer 2 - - - 99 = Nummer 99		0 = ISA A 1 = ISA A-1 2 = ISA M-1 3 = ISA R-1 4 = DIN 19235	0 = sync.Eingang 1 = sync. Ausgang 2 = 9600 Bd 3 = 4800 Bd 4 = 2400 Bd 5 = 1200 Bd 6 = 300 Bd





Abspeichern (Reset)

Datenwertwahl

Parameterwahl

Kanalwahl

Abb.31. Parametrierungs-Zusammenstellung

Melde-Kanal	Eingang				Gruppe				Verriegelung			
	Kanal-Eingang Zeitverzögerung	Kanal-Reset Zeitverzögerung	Kontakt Typ	Kanalbezogene Sequenz	Kanalzu- ordnung A		Kanalzu- ordnung B		Verriegelung 1		Verriegelung 2	
									Art der Verriegel.	Verriegel- Gruppe	Art der Verriegel.	Verriegel- Gruppe
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												

Ausgang			
Gruppenmel- dung Nummer		Blinksequenz d. Ausgangsrelais	

Baugruppe		
Baugruppen- Adresse	Sequenz	Serielle Kommunikation

Abb. 32. Parameterliste

Verriegelungs-
schema

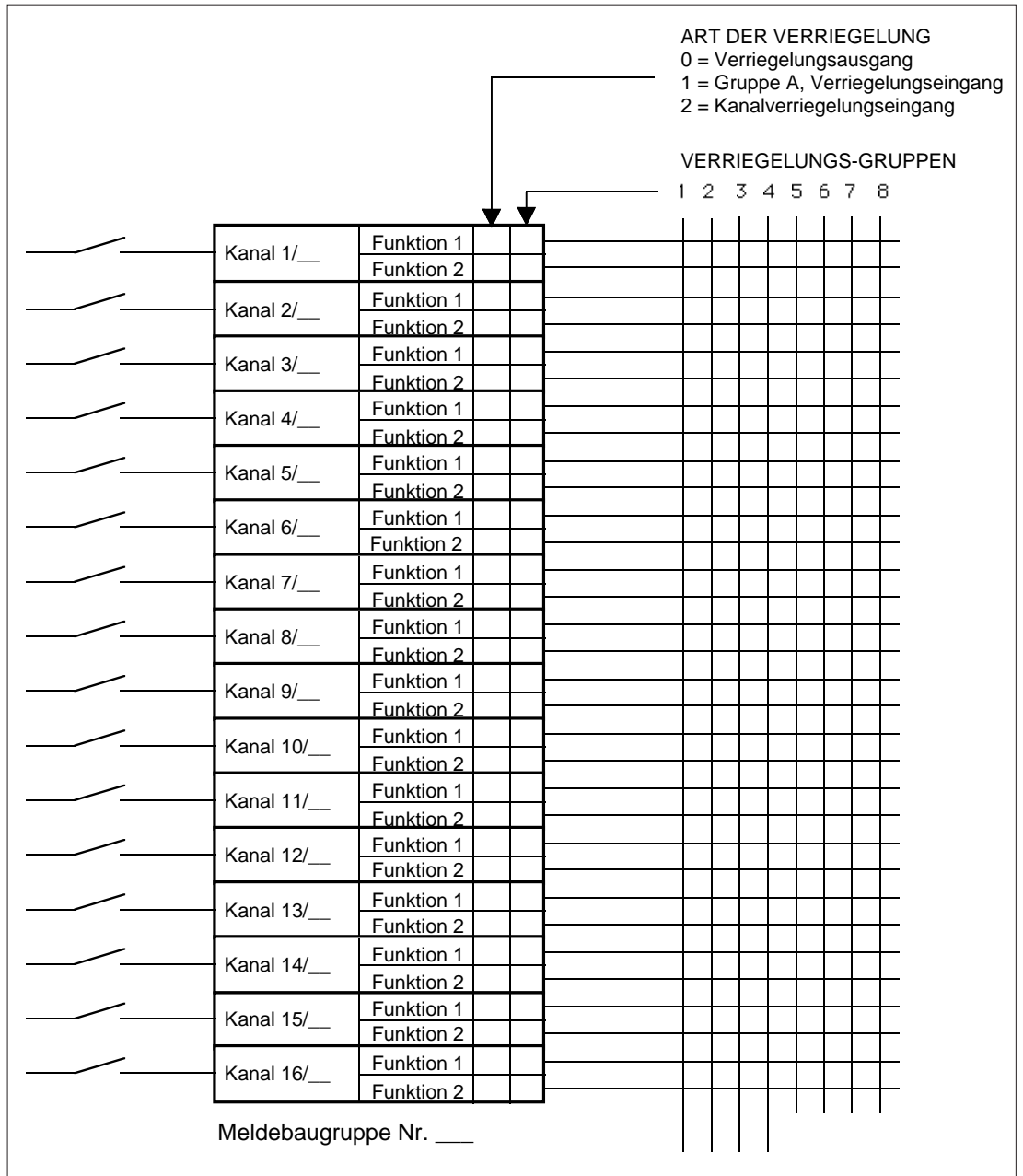


Abb. 33. Schema der Kanalverriegelung

Fernübertragung zu/von den Meldekanal-Baugruppen

Die über den SPA Datenbus übertragenen Daten können vor Ort ausgedruckt oder an das übergeordnete System weitergeleitet werden. Lediglich ein Teil der übertragbaren Daten wird verwendet, es sei denn, es ist ein übergeordnetes Mastersystem vorhanden, das zusätzliche Status- und Ereignisdaten verwalten kann.

Nahezu alle Daten der Typen S, I, O und V ((S = Einstellwert, I = Eingabewert, O = Ausgabewert, V = Variable) können über die Drucktaster auf der Frontseite der Master-Einheit SACO 100M adressiert werden.

Folgende Angaben können über Drucktaster oder die Master-Einheit angesprochen werden:

Gewünschte Eigenschaft	Code	Wert oder Funktion
------------------------	------	--------------------

Modulspezifische Einstellwerte, Kanal 0:

Typ Blinksequenz-Ausgabe Gruppe 1...16 Siehe Seite 13.	S1...S16	0 = FCFR 1 = AACR 2 = ISR 3 = FCFR + ISR
Standardisierte Meldesequenz Siehe Seite 8.	S17	0 = ISA A 1 = ISA A-1 2 = ISA M-1 3 = ISA R-1 4 = DIN 19235
Festlegung der ausdrückfähigen, aktiven Kanäle	S18	0 = Ausdruck der Melde- und Statuskanäle 1 = Nur Ausdruck der Meldekanäle 2 = Kein Ausdruck des aktiven Zustandes
Baugruppen-Adresse	V200	1...99 für Melde-Baugruppen reserviert.
Status des Meldekanaleingangs (Überwachung des flatternden Kontaktes). Siehe Seite 15.	V10	0 = Normales Kontaktverhalten 1 = Kontaktflattern 2 = Überwachung nicht programmiert.
Quittierung und Aktivierung der Meldekanal-Überwachung. Siehe Seite 15.	V10	0 = Quittierung inkl. Kanalüberwachung 2 = Abschalten der Kanalüberwachung

Kanalspezifische Einstellwerte, Meldekanäle 1...16

Kanaleingangszeitsverzögerung. Siehe Seite 6	S1	0 = 0,005 s 1 = 0,020 s 2 = 0,100 s 3 = 1,000 s	4 = 5,000 s 5 = 20,00 s 6 = 60,00 s 7 = 160,0 s
Zeitverzögerung Kanalrücksetzung Siehe Seite 6.	S2	0 = 0,005 s 1 = 0,020 s 2 = 0,100 s 3 = 1,000 s	4 = 5,000 s 5 = 20,00 s 6 = 60,00 s 7 = 160,0 s
Kontakttyp oder Meldesignaltyp. Siehe Seite 6.	S3	0 = SCHLIEßER-Kontakt, rückfallüberwacht 1 = ÖFFNER-Kontakt, rückfallüberwacht 2 = SCHLIEßER-Kontakt, reagiert bei ansteigender Flanke, nicht rückfallüberwacht 3 = ÖFFNER-Kontakt, reagiert bei abfallender Flanke, nicht rückfallüberwacht 4 = Umschaltkontakt, reagiert bei ansteigender und abfallender Flanke	

Gewünschte Eigenschaft	Code	Wert oder Funktion
Kanalspezifische Sequenz. Siehe Seite 8.	S4	0 = optische Anzeige gemäß der angewählten Sequenz 1 = optische Anzeige gemäß der ange- wählten Sequenz, jedoch mit akusti- schem Alarm auch bei Rückkehr in den Normalzustand 2 = Optische Anzeige, dem Kontakt folgend, kein akustischer Alarm
Kanal-Blinksequenz A. Siehe Seite 12.	S5	0 = nicht angeschlossen 1 = Anschluß an Blinksequenz-Gruppe 1 2 = Anschluß an Blinksequenz-Gruppe 2 3 = Anschluß an Blinksequenz-Gruppe 3 - - - 16 = Anschluß an Blinksequenz- Gruppe 16
Kanal-Blinksequenz B. Siehe Seite 12.	S6	0 = nicht angeschlossen 1 = Anschluß an Blinksequenz-Gruppe 1 2 = Anschluß an Blinksequenz-Gruppe 2 3 = Anschluß an Blinksequenz-Gruppe 3 - - - 16 = Anschluß an Blinksequenz- Gruppe 16
Verriegelungssignal 1, Typenspezifikation Siehe Seite 16	S7	0 = Verriegelung Ausgang 1 = Verriegelung Eingang Blinksequenz A gesperrt 2 = Verriegelung Eingang, gesamter Meldekanal gesperrt
Verriegelungssignal 1, Gruppierung Siehe Seite 16	S8	0 = nicht angeschlossen 1 = Anschluß an Verriegelungsleitung 1 2 = Anschluß an Verriegelungsleitung 2 3 = Anschluß an Verriegelungsleitung 3 - - - 8 = Anschluß an Verriegelungsleitung 8
Verriegelungssignal 2, Typenspezifikation siehe Seite 16	S9	0 = Verriegelung aus 1 = Verriegelung ein, Blinksequenz A gesperrt 2 = Verriegelung ein, gesamter Meldekanal komplett gesperrt
Verriegelungssignal 2, Gruppierung siehe Seite 16	S10	0 = nicht angeschlossen 1 = Anschluß an Verriegelungsleitung 1 2 = Anschluß an Verriegelungsleitung 2 3 = Anschluß an Verriegelungsleitung 3 - - - 8 = Anschluß an Verriegelungsleitung 8

Daten	Code	Wert und Erläuterung
<i>Eingabe-Informationen</i>		
Status der Verriegelungsleitungen, Leitungen 1...8. Nur lesen. Siehe Seite 16.	I1...I8	0 = nicht aktiviert 1 = aktiviert
<i>Ausgabe-Informationen, Kanal 0</i>		
Status der Gruppenmeldungen, Gruppenmeldungen 1...16. Nur lesen.	O1...O16	0 = nicht aktiviert 1 = aktiviert
<i>Eingabe-Informationen, Kanäle 1...16</i>		
Lesen des Meldekanalstatus und Aktivieren über serielle Schnittstelle	I1	0 = nicht aktiviert 1 = aktiviert
<i>Vom Master-System aus adressierbare Angaben (von SACO 100M automatisch erzeugt)</i>		
<i>Baugruppenspezifische Angaben, Kanal 0</i>		
Festlegung oder Austesten der Stellung des Schalters local/remote	V1	0 = Stellung local + remote 1 = Stellung local 2 = Stellung remote
Rücksetzung des akustischen Alarmausgangs	V2	1 = Rücksetzung
Quittierung des Meldesignals	V3	1 = Quittierung
Test	V4	0 = nicht verwendet 1 = verwendet
Rücksetzung des Meldekanals	V100	1 = Rücksetzung
Statusangabe der Meldekanäle, HEX-code	V50	0000...FFFF Kanal 1 = LSB (niedrigstwertig) Kanal 16 = MSB (höchstwertig)
Statusangabe des Ereignisfolgeregisters HEX-Code	V51	0000...FFFF Kanal 1 = LSB (niedrigstwertig) Kanal 16 = MSB (höchstwertig)
Rücksetzung des Ereignisfolgeregisters	V51	0 = Rücksetzung
Datenablage in EEPROM	V151	1 = Speichern
Festlegen der Datenübertragungsrate	V201	0 = 9600 Bd 1 = 9600 Bd, ständige Übertragung von Synchronisationsimpulsen durch die Baugruppe 2 = 9600 Bd 3 = 4800 Bd 4 = 2400 Bd 5 = 1200 Bd 6 = 300 Bd

Daten	Code	Wert und Erläuterung
Auslesen der Statusangaben der Baugruppe	C	0 = normal 1 = CPU hat resetiert 2 = Überlauf Ereignisregister 3 = 1 + 2
Quittierung einer anormalen Statusangabe	C	0 = Quittierung
Auslesen der Typfestlegung der Baugruppe	F	SACO 16D2 (SACO 16D3 verwendet das gleiche Programm wie SACO 16D2)
Vorgabe der Taktzeit	T	00,000...59,999 s
Auslesen des Ereignisfolgeregisters	L	Zeit, Kanalnummer und Ereigniscode
Wiederholtes Auslesen des Ereignisregisters	B	Zeit, Kanalnummer und Ereigniscode
Auslesen der Warnmeldungen	A	Kanalnummer und Ereigniscode

**Technische
Daten***Meldekanäle*

Anzahl der kontaktbetätigten Meldekanäle pro Meldeeinheit	16 Kanäle
Typ des Kontaktes oder des Eingangsmeldesignals	Schließer*) Öffner Schließer oder Öffner ohne Kontakt-Rückfall Erkennung
Intern erzeugte Kontaktspannung	48 V DC \pm 20 %
Schleifen-Strom des geschlossenen Kontaktkreises	4 mA \pm 20 %
Kanaleingangs- und Rücksetzzeitverzögerung, frei wählbare Werte	5 ms, 20 ms *), 100 ms, 1 s, 5 s, 20 s, 60 s oder 160 s

Steuereingänge externe Quittierung/Rücksetzung

Für Kanal-Quittierung/ Rücksetzung	Schließerkontakt
Für Rücksetzung des akustischen Melders	Schließerkontakt
Die Steuerspannung der Quittierungs- und Rücksetzschaltungen wird von der internen Spannungsversorgung geliefert	48 V DC \pm 20 %

Ausgänge Blinksequenz-Signale

Festgelegte Blinksequenz-Ausgänge (Klemmen 5-6 und 7-8)	2 Stck, Schließer (Öffner durch Löten)
Ausgang akustischer Melder	1 Stück
Alarmausgang Eigenüberwachung	1 Stück
Zusätzl. Ausgangsrelais,	16 Stück
Kontakttyp	Schließer
Nennstrom/max. Ausschaltspannung	3 A/250 V DC & AC
Abschaltleistung bei 48 V, 110 V oder 220 V DC (Zeitkonstante L/R \leq 40 ms)	1 A/0,25 A/0,15 A

Serielle Schnittstelle

Schnittstelle	RS 485
Datenübertragungsrate, anwählbare Werte	9600 Baud 4800 Baud 2400 Baud 1200 Baud 300 Baud
Protokoll	Typ TTY, ASCII-Codes

Busanschlußmodule

Anschlußmodul für elektrischen SPA-Bus	SPA-ZC3 SPA-ZC6
Anschlußmodul für optischen SPA-Bus	SPA-ZC2_
Anschlußmodul mit RS 485 an RS 232 Umwandlung	SPA-ZC4

*) Vorgabe-Einstellung

Hilfsspannungsversorgung

Interne Spannungsversorgung Typ SPGU 240A1	80...265 V DC oder AC
Interne Spannungsversorgung Typ SPGU 48B2	18...80 V DC
Leistungsaufnahme von Hilfsspannungsquelle	~10 W/~25 W

Prüfspannungen

An folgenden Stellen angelegte Prüfspannungen:

- Testspannung zwischen Eingangskanälen und Baugruppenträger
- Ausgangsrelaiskontakte und Baugruppenträger
- Hilfsspannungskreise und Baugruppenträger
- Eingabe-, Ausgabe- und Versorgungskreise untereinander

Spannung für Isolationsprüfung gem. IEC 255-5	2 kV, 50 Hz, 1 min
Impulsprüfspannung gem. IEC 255-5	5 kV, 1,2/50 μ s, 0,5 J
Hochfrequenztest gem. IEC 255-6	2,5 kV, 1 MHz
Funkentest gem. SS 436 15 03	4...8 kV, 2 min

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-10...+55°C
Lagertemperatur	-50...+70°C
Wärme und Feuchtigkeit gem. IEC 68-2-3	<95 % max. 56 d/a bei +40°C
Schutzart bei Kapselung	IP 54
Gewicht	4,5 kg

Prüfung

Die Meldeeinheit ist mit einer automatischen Eigenüberwachung ausgestattet, die sowohl die interne Spannungsversorgung als auch die Funktion des Mikroprozessors und der logischen Schaltungen überwacht.

Bei Erkennung einer internen Störung fällt das Ausgangsrelais der Eigenüberwachung ab und der Leuchtmelder FAULT spricht an. Die Prüfung der Leuchtmelder erfolgt, indem der Quittings-/Rücksetztaster länger als 1 Sekunde

gedrückt wird. Dann leuchten alle LEDs auf der Frontseite - mit Ausnahme von FAULT - sowie alle Segmente der Digitalanzeige auf. Wenn jedoch der Taster länger als 15 Sekunden gedrückt bleibt, leuchtet auch der Leuchtmelder FAULT auf und das Ausgangsrelais der Eigenüberwachung fällt ab. Es empfiehlt sich, die Funktion der Kontaktschaltungen durch eine Primärprüfung der Kontakte zu überprüfen.

Wartung und Reparatur

Bei Einsatz der Meldeeinheit unter normalen Betriebsbedingungen entsprechend dem Abschnitt "Technische Daten" ist die Meldeeinheit praktisch wartungsfrei. Die Baugruppen beinhalten keine Bauteile, die bei normalen Betriebsbedingungen einer anormalen physischen oder elektrischen Abnutzung unterliegen.

Falls die Umgebungsbedingungen am Einsatzort, insbesondere in Bezug auf Umgebungstemperatur und Feuchtigkeit, von den hier genannten abweichen oder die die Meldeeinheit umgebende Atmosphäre chemisch aktive Gase oder Staub enthält, sind die Baugruppen bei der Sekundärprüfung einer Sichtprüfung zu unterziehen bzw. immer dann, wenn die Steckbaugruppen aus dem Gehäuse herausgezogen werden. Bei der Sichtprüfung ist auf folgendes zu achten:

- Mechanische Beschädigung des Gehäuses, der Befestigungen oder des Rahmens, der Kunststoffabdeckung oder der Gummidichtung, der Steckbaugruppen oder ihrer Anschlüsse.

- Anzeichen von Oxidation der Leiterplatten, Schrauben und anderer Metallteile.

- Staub- und Schmutzablagerungen hinter der Kunststoffabdeckung, auf den Leiterplatten oder im Gehäuse. Den Zustand der Gummidichtung der Abdeckung prüfen.

Bei Ausfall der Meldeeinheit oder einer Abweichung der technischen Daten von den Vorgaben ist die Meldeeinheit an ABB NETZLEITTECHNIK GmbH einzuschicken, um eine fachgerechte Reparatur und eine evtl. noch laufende Garantie zu gewährleisten.

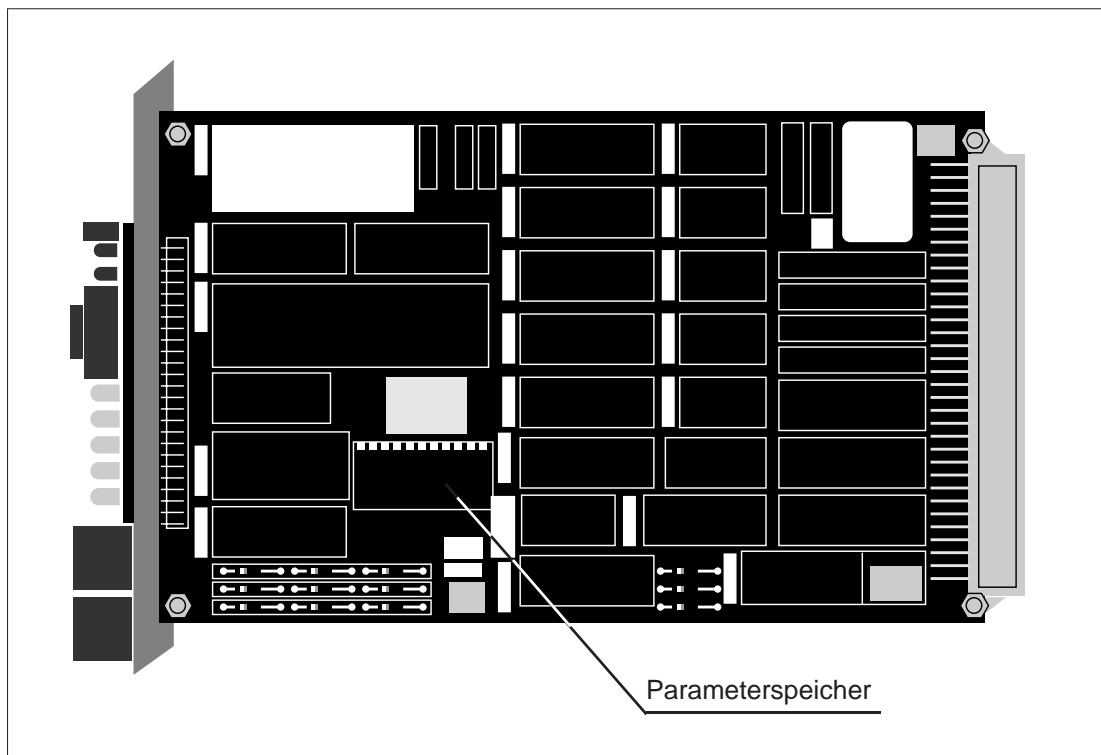


Abb. 35. Meldebaugruppe SWPM 3A1

Ersatzteile

Anschlußmodule für serielle Kommunikation

RS 485 mit zwei 9-Pin-Steckern, Typ D Busanschlußmodul, Kunststoff-LWL-Kabelausgang, Kunststoff-LWL-Kabeleingang	SPA-ZC3 SPA-ZC2 BB
Busanschlußmodul, Glasfaserkabeausgang, Glasfaserkabeeingang	SPA-ZC2 MM
Busanschlußmodul, Kunststoff-LWL-Kabelausgang, Glasfaserkabeleingang	SPA-ZC2 BM
Busanschlußmodul, Glasfaserkabelausgang, Kunststoff-LWL-Kabeleingang	SPA-ZC2 MB
Busanschlußmodul, RS 485, galvanisch trennend	SPA-ZC6
Busanschlußmodul, RS 485 nach RS 232 Konvertierung	SPA-ZC4
Zusatzrahmen	
Zusatzrahmen, 40 mm	SPA-ZX 301
Zusatzrahmen, 80 mm	SPA-ZX 302
Zusatzrahmen, 120 mm	SPA-ZX 303

Bestellangaben

Bei Bestellung bitte angeben:

1. Anzahl und Typ	z.B. 5 Stück, SACO 16D3
2. Hilfsspannungsversorgung (falls nicht anders angegeben, wird die Stromversorgungsbaugruppe Typ SPGU 240A1 geliefert)	z.B. 125 V DC
3. Zubehör - Anzahl und Typ	z.B. 5 Stück, SPA-ZX 301
