

Inhalt	Seite
Einleitung.....	2
Einsatzbereiche	2
Warnung bei Schaltung von 230V~ Geräten	2
Serielle Schnittstelle	3
Relais Interface Ansteuerung über das Netzwerk.....	3
Konfiguration in der <i>Thermoguard</i> Software.....	4
Hilfsprogramm TGRelf	5
Komplexere Schaltszenarien	5
Betrieb des Relais Interface mit Telefonwählgerät SD1 +	6
Einleitung.....	6
Optional: Nutzung der 4 unterschiedlichen Alarmmeldungen	7
Anschlussplan	8
Einstellung in der Sensorkonfiguration.....	9
Zusätzliche Hinweise	9

Einleitung

Die *Thermoguard* Software unterstützt direkt das Relais Schaltinterface der Firma *AK Modul-Bus*. Das heißt, dass zur Ansteuerung von Meldeanlagen oder 230V~ Verbrauchern keinerlei zusätzliche Software notwendig ist. Die Konfiguration erfolgt sensorabhängig über die *Thermoguard* CAM-Einstellungen.

Hier können Sie das Gerät online bestellen: <http://www.ak-modul-bus.de> (Artikel-Nr.: RIST)

Das *Relais Interface* wird über eine freie serielle COM-Port-Schnittstelle angesteuert, das Anschlusskabel liegt bei. Mit dem Interface wird eine fertige Lösung zur Ansteuerung externer Geräte oder Meldeanlagen geboten.



Einsatzbereiche

Typische Einsatzbereiche für das *Relais Interface* sind:

- Anbindung von *Thermoguard* an vorhandene (Einbruch-)Melde- oder Telefonwählanlagen: Ein *Thermoguard*-Alarm wird durch einen kurzen Relais-Impuls extern "weitergereicht".
- Schaltung externer Alarm-Geräte (zum Beispiel 230V~ Rundum-Warnleuchte oder Alarmsirene): Das Gerät wird bei einer Grenzwertverletzung eingeschaltet und muss manuell (über das Utility *TGRellF*, s.u.) wieder ausgeschaltet werden.
- Steuerung/Regelung: Ein Gerät wird bei einer Grenzwertverletzung eingeschaltet; wenn die Temperatur oder Luftfeuchtigkeit wieder im Normalbereich sind, wieder ausgeschaltet (z.B. Ventilator).

Warnung bei Schaltung von 230V~ Geräten



Achtung Stromschlaggefahr:

Sollen 230V~ Verbraucher über die Relaiskontakte geschaltet werden, so muss das *Relais Interface* in ein Schutzgehäuse eingebaut werden!

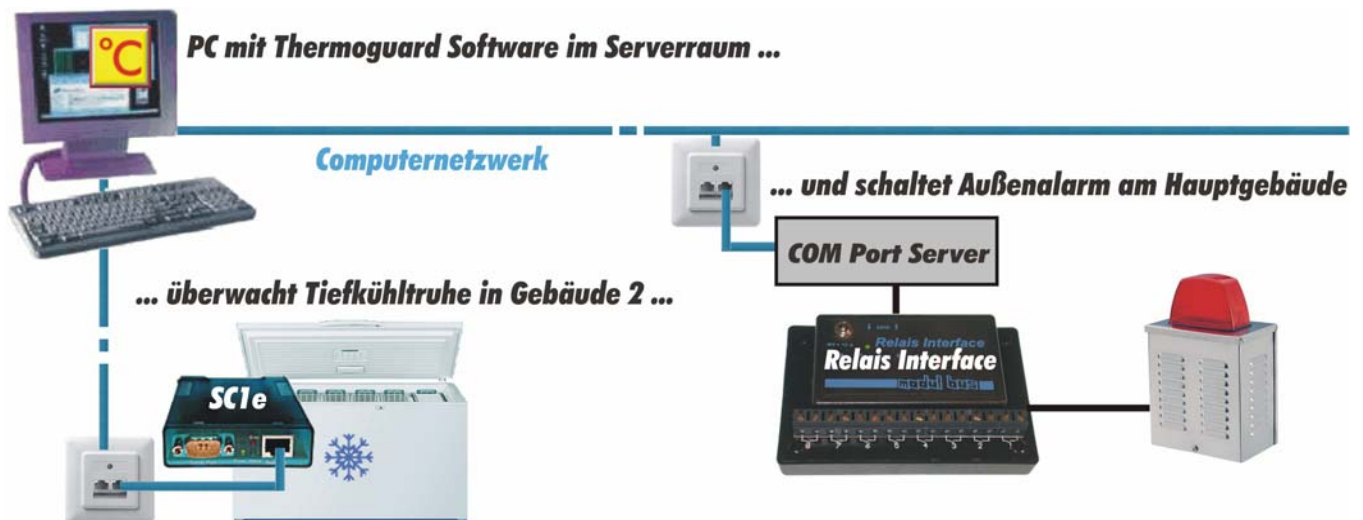
Serielle Schnittstelle

Sollte Ihr Rechner über keine (freie) COM-Port-Schnittstelle verfügen bzw. nur mit USB-Ports ausgestattet sein, so können Sie einen **USB nach Seriell Konverter** einsetzen, z.B. bei [reichelt](#) => "USB SERIELL"

Möglicherweise soll das Relais Interface aber ohnehin nicht direkt in der Nähe des *Thermoguard*-Servers betrieben werden, weil sich die zu schaltenden Geräte an einer entfernten Stelle des Firmengeländes befinden. Hier ist die Anbindung über einen COM-Port Server die Lösung:

Relais Interface Ansteuerung über das Netzwerk

Beachten Sie, dass das Relais Interface nicht unbedingt direkt mit dem Rechner verbunden sein muss, auf dem die *Thermoguard* Software läuft. Es ist auch möglich, das Gerät über einen COM-Port Server über das Netzwerk anzusteuern (nähere Auskünfte auf Anfrage):

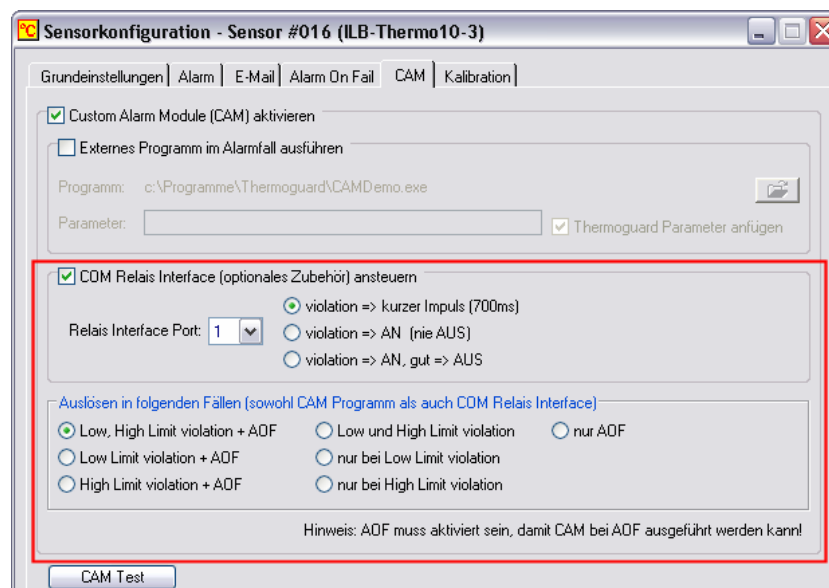


Konfiguration in der Thermoguard Software

Zunächst stellen Sie bitte den seriellen COM-Port, an den das *Relais Interface* angeschlossen ist, unter *Thermoguard Konfiguration/Verschiedenes/Relais Interface* ein. Mit der Testschaltfläche lässt sich die Funktionsweise überprüfen:



Für jeden einzelnen in der *Thermoguard Software* verwalteten Sensor lässt sich eines der 8 Relais im Alarmfall schalten. Für jeden der oben unter "Einsatzbereiche" beschriebenen drei Einsatzszenarien gibt es auf der Karteikarte CAM der *Sensorkonfiguration* eine eigene Option ("violation => xxx"):



Die Nummer unter "Relais Interface Port" entspricht dem Aufdruck auf dem Gehäuse des *Relais Interface*. Die Zählung beginnt hier links bei "8" und endet rechts bei "1" (siehe Abbildung in der [Einleitung](#)).

Unter "Auslösen in folgenden Fällen ..." wird bestimmt, bei welchen Grenzwertverletzungen (Unter-, Überschreitung, beide) und/oder AOF das entsprechende Relais anzieht.

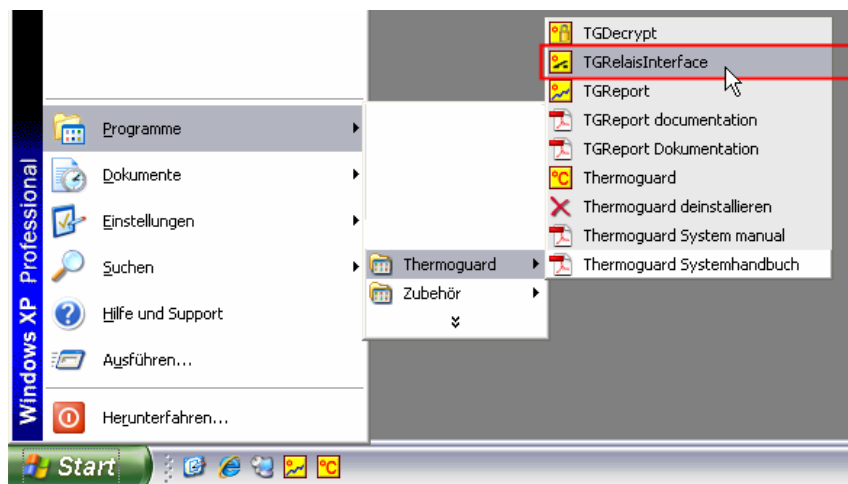
Wird die zweite Option "violation=> AN (nie AUS)" gewählt, so muss das Relais mittels Hilfsprogramm *TGRelIF* (siehe [nächster Abschnitt](#)) wieder ausgeschaltet werden.

Hilfsprogramm TGRellF

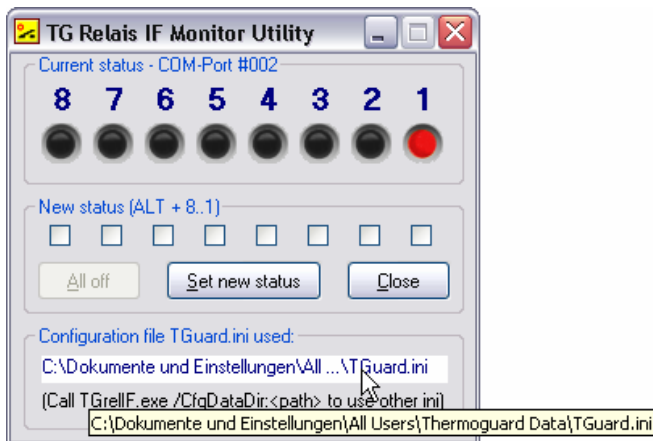
Da es nicht möglich ist, den aktuellen Zustand (An/Aus) der Relais aus dem Relais Interface selbst auszulesen (es besitzt keinen Rückkanal), merkt sich *Thermoguard* diesen Zustand in der Datei *TGuard.ini*. Auch der eingestellte COM-Port wird daraus gelesen. Die Einträge in der *TGuard.ini* sind die folgenden:

```
[General]
RelIFCOMPort=(Nummer 1 .. 255)
RelIFStatus=(Status-Byte 0 .. 255)
```

Programmstart:



Das Utility *TGRellF* spiegelt stets den Zustand des Relais Interface wider und erlaubt es, manuell einen anderen Status zu setzen.



Hier wurde das Relais #1 vom *Thermoguard-Hauptprogramm* eingeschaltet und kann nun mit "Set new status" wieder ausgeschaltet werden.

Im unteren Bereich wird angezeigt, aus welcher *TGuard.ini* der Status ausgelesen wird. Der Maus-Tooltip zeigt den vollständigen Pfad, falls er nur verkürzt zu sehen sein sollte.

Mit dem Kommandozeilenparameter `/CfgDataDir:[Verzeichnis]` kann beim Start ein anderer Ort angegeben werden.

Das Standardverzeichnis ist `%ALLUSERSPROFILE%\Thermoguard Data`

Hinweis: Wurde das Relais Interface von seiner Stromversorgung getrennt und dann wieder eingeschaltet, so ist mittels *TGRellF* der Startzustand (alle Relais ausgeschaltet) manuell zu synchronisieren.

Komplexere Schaltszenarien

Reichen die eingebauten Möglichkeiten zur Steuerung des *Relais Interface* für Ihr spezielles Szenario nicht aus? Wir erstellen gerne ein spezifisches CAM-Programm gemäß Ihren Anforderungen. Dieses können Sie dann einfach über "Externes Programm im Alarmfall ausführen" einbinden. Sprechen Sie uns an.

Betrieb des Relais Interface mit Telefonwählgerät SD1 +

Einleitung

Zusammen mit einem Telefonwählgerät kann mit dem Relais Interface eine Lösung für eine Sprachmitteilung mit Quittierungsfunktion realisiert werden, die zusätzlich zu der E-Mail-Alarmierung über Mailserver bzw. GSM Modem eingesetzt werden kann.

Die folgende Information beschreibt die Verwendung mit dem von *Thermoguard* getesteten Telefonwählgerät SD1+ (erhältlich z.B. bei [reichelt](#) unter der Bestellnummer "AZ 6300").



Telefonwählgerät SD1+



Das handliche Gerät bietet 4 Alarmeingänge, die über 4 Relais des Relais Interface angesteuert werden.

Im Alarmfall werden bis zu 4 Telefonnummern angewählt. Es werden dann eine Basisnachricht sowie optional - den 4 Alarmeingängen zugeordnete - unterschiedliche Zusatztexte A..D ausgegeben. Der Angerufene muss dann die Sprachmitteilung mit der Taste "8" seines Telefons quittieren und die entsprechenden Maßnahmen zur Behebung der Alarmursache ergreifen. Falls mehrere Telefonnummern angerufen werden, kann festgelegt werden, ob nur ein Anrufer oder alle (max. 4) den Alarm quittieren müssen.

Die folgenden Informationen sind ein **Zusatz** zu der Installations- und Programmieranleitung des SD1+, die Sie auf der *Thermoguard* Distributions-CD im Verzeichnis `\Technischer Support\RelaisInterface\SD1+` finden. Diese Anleitungen liegen dem SD1+ auch in gedruckter Form bei.

Optional: Nutzung der 4 unterschiedlichen Alarmmeldungen

Die Nutzung von bis zu 4 unterschiedlichen Alarmeingängen und -meldungen ist optional. Selbstverständlich können Sie auch lediglich den Alarmeingang A und die Basismitteilung nutzen. In diesem Fall steuern alle Sensoren dasselbe Relais des Relais Interface an.

Denn in der Basismitteilung sollte der Angerufene ohnehin aufgefordert werden, seine E-Mail abzurufen, um den genauen Sensor, der den Alarm verursacht hat, zu identifizieren.

Mit geringem Mehraufwand lässt sich durch Verwendung aller 4 Eingänge eine grobe Information über die Ursache (etwa den Ort oder den Fühlertyp) mitteilen. Die Anlage kann dann auch zusätzlich noch so eingerichtet werden, dass bei einem Alarm, der Eingang A schaltet, nur Telefonnummer 1 angerufen wird, bei einem Alarm auf Eingang B nur Telefonnummer 2 usw. - es lässt sich also auch eine Differenzierung nach den Geräteverantwortlichen einstellen (siehe in der Anleitung zum SD1+, Kapitel "Alarmrufverhalten").

Vorschläge/Beispiele für 4 unterschiedliche Alarmmitteilungen :

A) Nach Fühlertyp

Basistext "0":

"Thermoguard Alarm. Bitte rufen Sie Ihre E-Mail ab.

Quittieren Sie mit Taste "8". Ergreifen Sie Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung.

Auslösender Fühlertyp:"

Zusatztext "A":

"Temperatur Standard"

Zusatztext "B":

"Temperatur Lagerraum"

Zusatztext "C":

"Temperatur Innenraum"

Zusatztext "D":

"Feuchte"

B) Nach Standort

Basistext "0":

"Thermoguard Alarm. Bitte rufen Sie Ihre E-Mail ab.

Quittieren Sie mit Taste "8". Ergreifen Sie Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung.

Alarm im Bereich:"

Zusatztext "A":

"Tiefkühlschränke Keller "

Zusatztext "B":

"Erdgeschoss Mikrobiologie "

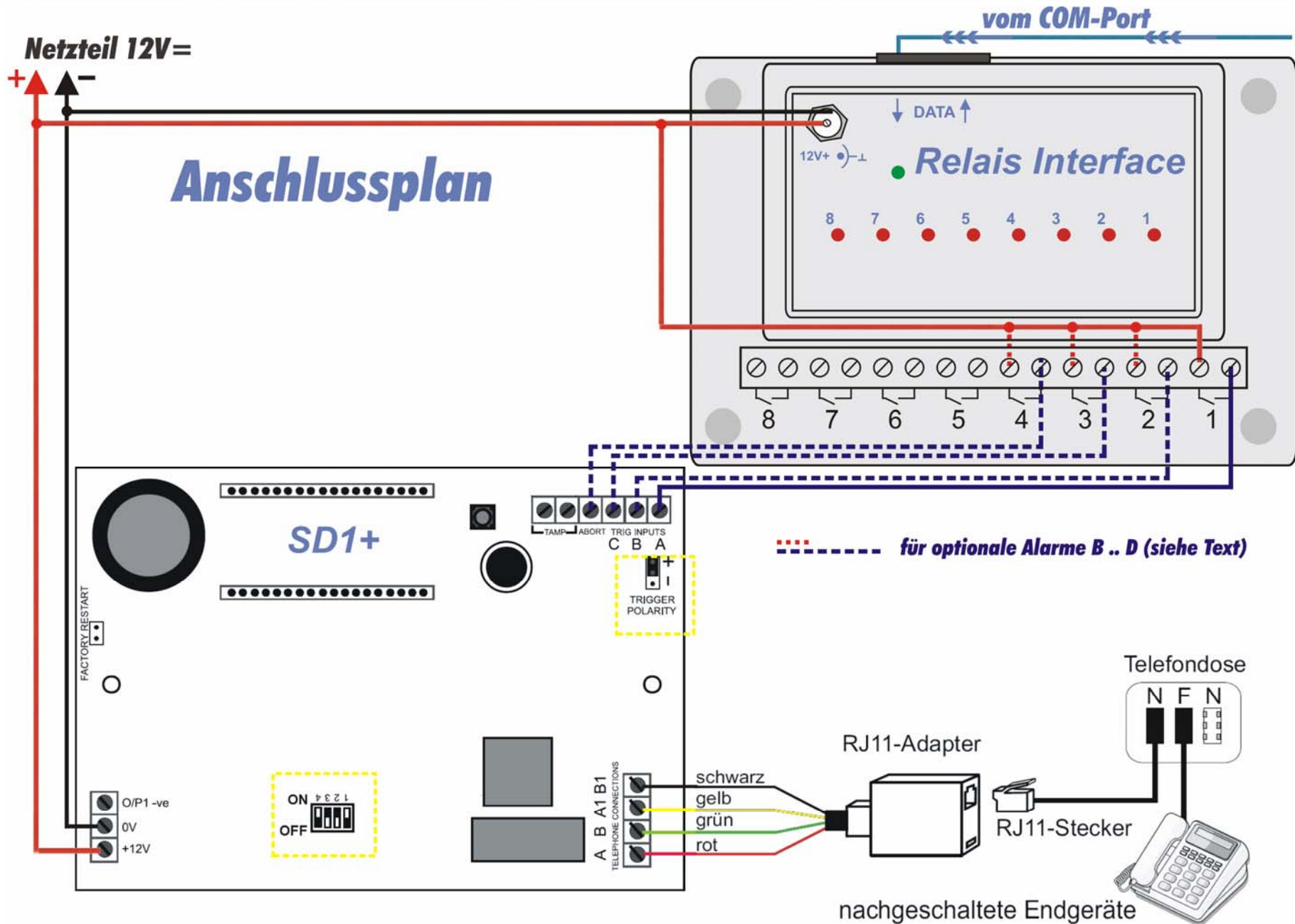
Zusatztext "C":

"Labor 1/3"

Zusatztext "D":

"Serverraum"

Info Relais Interface



Einstellung in der Sensorkonfiguration

Konfigurieren Sie die CAM-Einstellung für das Relais Interface als kurzen Impuls wie oben unter [Konfiguration in der Thermoguard Software](#) beschrieben.

Nutzen Sie mehr als einen Alarmeingang, so ordnen Sie den bis zu 4 logischen Fühlergruppen den entsprechenden *Relais Interface Port* zu. Beispiel:

Für Fühler der ersten Gruppe (z.B. "Tieftemperaturfühler") wird der *Relais Interface Port* "1" eingestellt. Das Relais "1" schaltet Alarmeingang "A" des SD1+ mit entsprechendem Zusatzalarmtext.

Für Fühler der zweiten Gruppe (z.B. "Erdgeschoss") wird der *Relais Interface Port* "2" eingestellt. Das Relais "2" schaltet Alarmeingang "B" des SD1+ mit entsprechendem Zusatzalarmtext, usw.

Zusätzliche Hinweise

1) Quittierung der Sprachmitteilung durch den Empfänger

1a) Diese sollte im GMP-Umfeld in der SOP klar festgelegt werden.

1b) Beachten Sie, dass bei älteren Telefonen oder bei Nebenstellen-Apparaten oft die Tonwahl, die zum Quittierungston durch die Taste "8" Bedingung ist, explizit eingeschaltet werden muss. Stellen Sie sicher, dass der Angerufene gegebenenfalls die entsprechende Bedienungsfolge kennt.

2)

Befindet sich das SD1+ im Programmiermodus (das Display zeigt "READY"), sind die Alarmeingänge nicht aktiv, d.h. ein Test über das Relaisinterface bleibt dann wirkungslos. Mit der Taste "ESC" gelangen Sie zum normalen Betriebszustand; das Display zeigt "SD1+".

3)

Fehler im Handbuch des SD1+:

Seite 14: Rechte Piktogrammsspalte: Neben der "schwarzen 2" müsste die Taste 9, nicht die Taste 0 abgebildet sein.

Seite 39: Jumper Trigger-Polarität: Der Jumper steht in der Abbildung auf "-", nicht auf "+", wie im Text beschrieben.

4)

Werden Alarme zur gleichen Zeit an verschiedenen Alarmeingängen ausgelöst, so puffert diese das Gerät und arbeitet die Anrufe nacheinander ab.

5)

Wird die programmierte Telefonnummer weitergeleitet (z.B. über eine Telefonanlage), so beginnt die Sprachmitteilung bereits mit der ersten Weiterleitung, d.h. der endgültige Empfänger hört nicht den Anfang der Mitteilung. Dies ist jedoch nicht nachteilig, da die Meldung bis zur Quittierung wiederholt wird.