

Bedienungshandbuch

NF-200

**Intelligente
Brandmelderzentrale**

Inhaltsverzeichnis

I Übersicht	5
1.0 Beschreibung	5
1.1 Leistungs- und Funktionsmerkmale	5
1.2 Bedienelemente und Anzeigen	6
1.3 Komponenten	7
1.4 Optionale Geräte	10
1.5 Spezifikationen	11
1.6 Komponenten der Zentrale	12
II INSTALLATION	13
2.0 Allgemeines	13
2.1 Gehäusemontage	13
2.2 Spannungsversorgung	14
2.3 Standardrelais	15
2.4 Ausgänge	15
2.5 Anschluß der Rinbusleitung	16
2.6 Isolatormodul	20
2.7 Überwachungsmodul	20
2.8 Überwachungsmodul MMX-101	20
2.9 Steuermodul	21
2.11 Intelligenter Melder	23
2.12 Serielle Schnittstelle RS232	23
2.12.1 Abgesetzte Drucker	23
2.12.3 Offline-Programmierung	25
III PROGRAMMIERUNG / DATENÜBERSICHT	26
3.0 Ändern der Programmierung	26
3.1 Eingeben von Programmänderungen	27
3.1.01 Löschen (CLR)	27
3.1.02 Auto-Programmierung (AUTO)	27
3.1.03 Programmierung einzelner Elemente	32
3.1.04 Ändern des Paßworts	33
3.1.05 Meldung ändern	33
3.1.06 Gruppenbezeichnung	34
3.1.07 Spezialfunktionen	34
3.1.08 Programmierung der Systemfunktionen	36
3.1.09 Programmieren mit dem PC	36
3.1.1 Test	37
3.2 Bedienung	37
3.2.01 Ausschalten/Einschalten (Abschaltung)	38
3.2.02 Melderempfindlichkeit/Einstellung der Kompensation	38
3.2.03 Prüfergebnis löschen	38
3.2.04 Ereignisspeicher löschen	38
3.2.05 Datum/Zeit einstellen	39
3.2.06 Gehtest (Ein-Mann-Revision)	39

IV BEDIENUNG	40
4.0 Tastenfunktionen	40
4.1 LED-Anzeigen	41
4.2 Normalbetrieb	41
4.3 Störung	42
4.4 Alarm	43
4.5 Elemente ohne Alarmauslösung	44
4.6 Elemente zur Störungsüberwachung	44
4.7 Alarmgeber-Ausgänge	44
4.8 Steuermatrix	44
4.9 Löschmittel-Steuerungen	45
4.10 Intelligente Melder	45
4.11 Zeitfunktionen	47
4.12 Pulsierende Ansteuerung	48
4.13 Verzögerungsfunktionen	48
4.14 Spezielle Zeitfunktionen	49
4.15 Vierdrahttechnik	49
4.16 Datenübersicht	50
 Anlage A: Spannungsversorgung	 55
 Anlage B: Fernbedienfelder	 58
 Anlage C: Feuerlöscheinrichtungen	 63
1. Normen	63
2. Programmierung	63
3. Module für Spezialfunktionen	64
4. Melder	65
5. Akustische Alarmgeber	65
6. Vorsteuerbefehle	65
 Anlage D: Anforderungen an Leitungsverlegung .	 66
 Anlage E: Voralarm-Anwendungen (AWACS)	 67
1. Allgemeines	67
2. Achtungsmeldung	67
3. Wartungsmeldung	68
4. Programmierung von Voralarm-Schwellen	69
 Anlage F: Verzögerung, pulsierende Ansteuerung und Zeitsteuerung	 70
1. Verzögerte Alarmgeber	70
2. Positive Alarmsequenz (PAS)	70
3. Zeitsteuerung	70
4. Pulsierende Ansteuerung	70

1.0 Beschreibung

Die NF-200 ist eine kompakte, kostengünstige Brandmeldeanlage, die eine Vielzahl leistungsfähiger Funktionen bietet.

1.1 Leistungs- und Funktionsmerkmale

- Intelligente 1-Ring-Technik mit 16 Gruppen
- 198 intelligente Melder anschließbar (99 analoge Melder und 99 Überwachungs- bzw. Steuermodule)
- Gesamtkapazität: 210 Elemente adressierbar (198 Melder bzw. Module, 4 programmierbare Ausgänge für akustische Alarmgeber, 8 programmierbare Relais)
- 4 Alarmgeber-Ausgänge im Grundausbau
- 8 programmierbare Gruppen-Relais
- Fernbedienfelder mit 80-stelligem LCD-Display, zur Montage bis zu 2000m von der Zentrale entfernt
- Druckeranschluß
- 5.0 A nutzbare Ausgangsleistung
- 80-stelliges Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Echtzeituhr mit Anzeige von Datum und Wochentag
- Ereignisspeicher-Datei mit Ausgabe auf Display oder Drucker
- Merkmale der intelligenten Funktionen
 - Empfindlichkeitsanzeige in Prozent
 - Manuelle Änderung der Empfindlichkeit
 - Tag/Nacht-Empfindlichkeits-Automatik einstellbar
 - Driftkompensation
 - Auto-Melder-Test
 - Wartungsalarm
 - Voralarm-Meldung (AWACS)
 - LED-Blink-Steuerung
- Feuerlöscheinrichtungs-Steuerung
- AWACS: Zwei programmierbare Voralarm-Schwellen als Eingang der Steuermatrix
- Erdschluß-Erkennung
- Überwachung von Sprinkleranlagen
- Alarmverzögerung gegen Fehlalarme für jedes Element mit Zähler
- Ein-Mann-Revision mit Test auf gleiche Adressen
- Verzögerte Auslösung für akustische Alarmgeber, um Alarmkontrolle durch den Menschen zu gewährleisten
- Einstellbare Mindestdauer für Alarmgeber
- Automatische Abschaltung der Alarmgeber nach vorgegebener Zeit
- Möglichkeit zur pulsierenden Ansteuerung von Alarmgebern
- Zweistufenfunktion für Alarmgeber
- Option für besondere Gefahren (z.B. Bombenwarnung), erzeugt spezielle Alarmtöne
- Elemente mit geringer Priorität (Spannungsversorgung, Waschraum etc.) programmierbar, die keinen Alarm auslösen
- Fernbedienbares Abschalten der Sirene, Rücksetzen der Zentrale und Auslösen der Evakuierung über MMX-Module fernbedienbar
- Automatische Zeitsteuerfunktionen mit Ausnahmeregelungen (z.B. Urlaub)
- Auto-Programmierung (Lernmodus) verringert den Installationsaufwand
- Durch Paßwort und Schiebeschalter geschützter nichtflüchtiger Speicher. Das Paßwort ist vom Benutzer einstellbar.
- Programmierbar über Tastatur der Zentrale

- Offline-Programmierung über PC
- Schneller Abfrage-Algorithmus für alle Melder und Module
- Arbeitet bis zu Entfernung von 300 m mit 2-adrigem, nicht abgeschirmtem Kabel

1.2 Bedienelemente und Anzeigen

LED-ANZEIGEN

BETRIEB (grün)
FEUER (rot)
WARTUNGSMELDER (gelb)
STÖRUNG (gelb)
ABSCHALTUNG (gelb)
STÖRUNG CPU (gelb)
Feuer (rot) für sechzehn Meldergruppen

BEDIENFELD

Das Bedienfeld umfaßt ein LCD-Display und 6 LED-Anzeigen. Es ist mit 21 Tasten ausgestattet, von denen 12 Tasten eine alphanumerische Tastatur bilden, die der eines Telefons ähnelt.

Bedienfunktionen:

QUITTUNG/SUMMER AUS / DISPLAY-SCROLL-FUNKTION
AKUSTIK AB/AUS
EVAKUIERUNG
RÜCKSETZEN (Lampentest)

Wartungs-/Programmierfunktionen:

12 Tasten mit den Ziffern 0-9 und *,#
Vier Pfeiltasten (AUF, AB, LINKS, RECHTS)
ENTER-TASTE

INTERNER SUMMER

Ein piezoelektrischer Summer gibt bei Störung oder Alarm ein akustisches Signal ab.

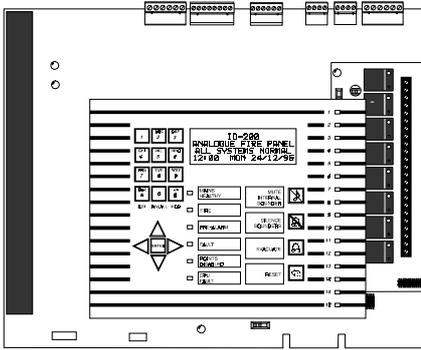
AUSGÄNGE

Vier Alarmgeber-Ausgänge (frei programmierbar).

RELAIS

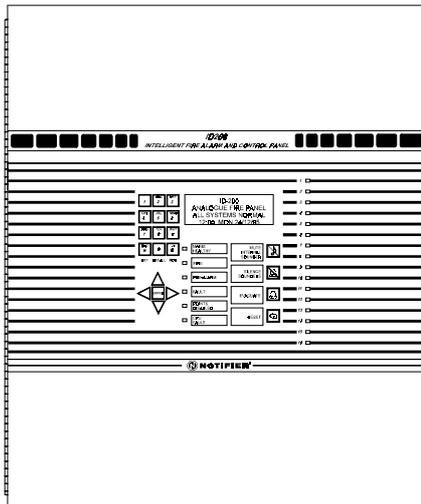
Zwei programmierbare Relais für Systemalarm und Systemstörung. Kontakte sind ausgelegt für 2A bei 30V DC und 0,5 A bei 30 V AC.
Acht programmierbare Relais für die Gruppen 1 bis 8. Die Kontakte sind ausgelegt für 5A bei 30V DC.

1.3 Komponenten



PLATINE

Das Herz der NF-200 bildet die CPU-Platine mit Systemprozessor, Netzteil und anderen wichtigen Systemkomponenten. Die Platine ist in das Gehäuse der NF-200 installiert (s. unten). Um die Systemwartung zu erleichtern, sind für alle vom Benutzer herzustellenden Kabelverbindungen zur CPU-Platine Steckanschlüsse vorgesehen. Für die Gruppenanzeige ist rechts ein Einsteckmodul (ZDM-8) vorgesehen. Für den Ausbau des ZDM-8 muß das Bedienfeld von der CPU-Platine abgebaut werden.



GEHÄUSE

Die NF-200 ist in einem kompakten (444 x 368 x 140 mm) grauen Gehäuse mit grauer Frontblende untergebracht. Das Gehäuse ist mit einer internen Halterung für zwei Akkus ausgestattet (bis zu 12 Ah).

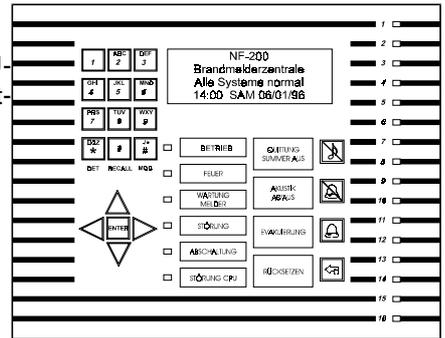
NF 200
Brandmelderzentrale
Alle Systeme normal
14:00 SAM 06/01/96

LCD-DISPLAY

Das LCD-Display der NF-200 kann bis zu 80 Zeichen Klartext (4x20 Zeichen) darstellen. Das Display ist hintergrundbeleuchtet, sofern die Spannungsversorgung außerhalb eines Alarmzustands nicht unterbrochen wird.

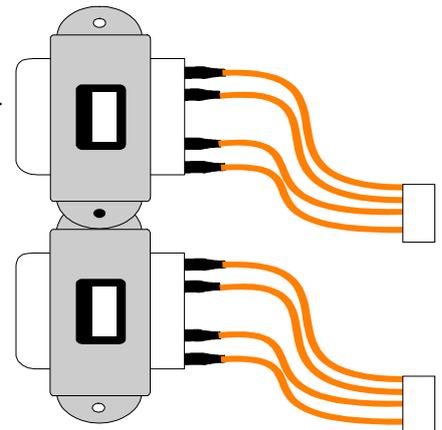
BEDIENFELD

Das Bedienfeld mit LED-Anzeigen und Bedientasten ist auf der CPU-Platine montiert. Das Bedienfeld ist bei geschlossener Gehäusetür sichtbar.



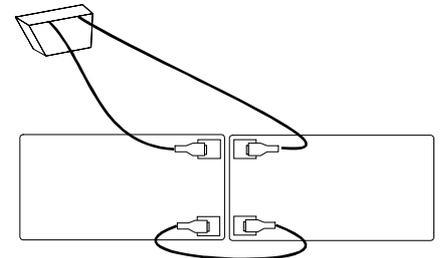
TRANSFORMATOR

Zwei 100VA-Transformatoren, Anschlußteil und Klemmenblock für Netzanschluß (werkseitig installiert).



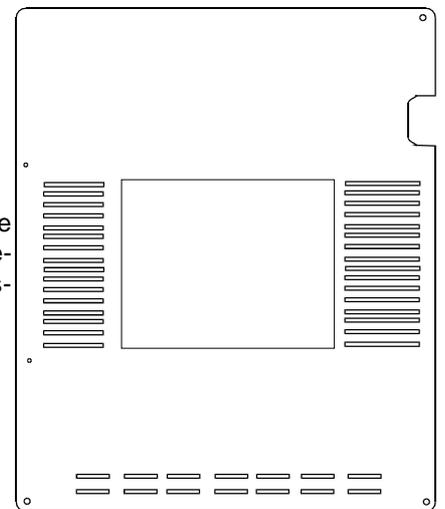
AKKUS

Die NF-200 ist mit einer internen Halterung für 2 Akkus mit einer Kapazität von 7 bzw. 12 Ah ausgestattet (für Akkus mit 17 Ah muß ein externes Gehäuse verwendet werden). Akkus müssen separat bestellt werden.

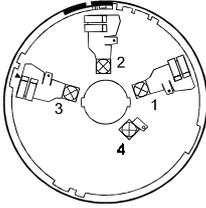


ABDECKBLECH

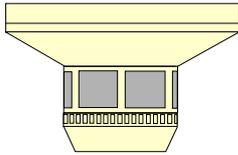
Das Abdeckblech im Gehäuse der NF-200 deckt die CPU-Platine und alle Leitungsanschlüsse ab. Das Abdeckblech ist durch einen Schutzleiter gesichert. Zur Kennzeichnung der Gruppenanzeigen sind Beschriftungskarten vorgesehen.



1.4 Optionale Geräte: Intelligente Melder

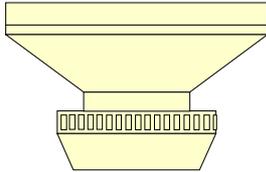


Die intelligenten adressierbaren Melder übertragen analoge Informationen an die NF-200. Diese Informationen werden von der NF-200 laufend verarbeitet und auf die Betriebszustände Alarm, Wartung und normale Bereitschaft hin überprüft. Alle Melder können im gleichen Sockel B501 installiert werden. Montage und Ersatz sind also denkbar einfach. Die Empfindlichkeit der Melder kann vom Programmierer an der NF-200 auf niedrig, mittel oder hoch eingestellt werden. Die Melder werden über eine Adresse angesprochen, die mit zwei Drehschaltern an der Unterseite des Melders eingestellt werden kann.



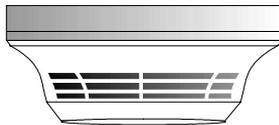
SDX-551E

Intelligenter optischer Rauchmelder. Der SDX-551E mißt die optische Rauchdichte in der Melderkammer und überträgt sie als analoges Signal an die Zentrale.



CPX-551E

Intelligenter Ionisationsrauchmelder. Mit Hilfe des Ionisationsverfahrens mißt der CPX-551E die Dichte von Verbrennungsprodukten in der Melder-kammer und überträgt das Meßergebnis an die Zentrale.

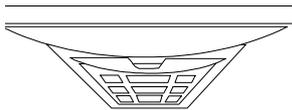


SDX-751E

Intelligenter optischer Rauchmelder in extrem flacher Bauweise

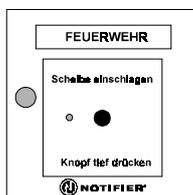
CPX-751E

Intelligenter Ionisationsrauchmelder in extrem flacher Bauweise



FDX-551E und FDX-551RE

Intelligenter Thermomelder



Druckknopfmelder

Adressierbarer Druckknopfmelder: M500DKMR und M500DKMIR. Damit ein schnelles Ansprechen gewährleistet ist, sollten Druckknopfmelder auf die Adressen 01 bis 39 eingestellt sein.

Optionale Geräte: Adressierbare Module

Das Steuermodul CMX-2E und das Überwachungsmodul MMX-1E dienen als Schnittstelle zwischen der NF-200 und herkömmlichen nicht-automatischen Meldern oder Schaltern. Beide Module werden über eine Adresse angesprochen, die mit Hilfe von Drehschaltern eingestellt werden kann. Eine blinkende LED zeigt an, daß Spannung anliegt. Jedes Modul ist mit einer Kunststoffabdeckung ausgestattet und eignet sich in Verbindung mit dem Standardgehäuse SMB-500 für die Aufputzmontage.

MMX-1E

Ein adressierbares Überwachungsmodul, das zur überwachten An-schaltung eines potentialfreien Kontaktes dient, z.B. von vorhandenen konventionellen Druckknopf- Wärme- oder Gasmeldern.

CMX-2E

Ein adressierbares Steuermodul, das für die überwachte Ansteuerung von Alarmgebern eingesetzt werden kann. Durch Herausbrechen zweier La-schen kann das CMX-2E als potentialfreies Relais verwendet werden.

MMX-102E

Ein adressierbares Mini-Überwachungsmodul wie das MMX-1E, jedoch in kompakterer Bauweise zur direkten Montage an oder in dem zu überwa-chenden Gerät.

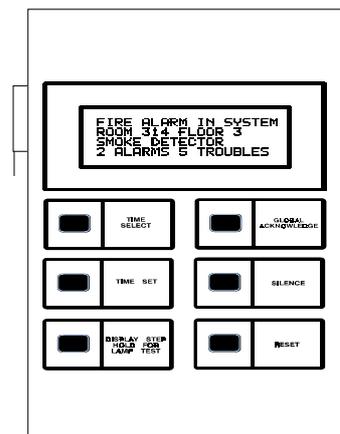
ISO-XE

Das Isolatormodul ISO-XE ist ein automatischer Schalter zur Trennung von Gruppen bei einem Kurzschluß in der Ringleitung. Die nicht von dem Kurzschluß betroffenen Abschnitte der Ringleitung bis zum ISO-XE blei-ben funktionsfähig.

Fernbedienfeld LCD-80

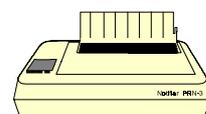
Das Fernbedienfeld ist ein Zusatzgerät für die NF-200 mit LCD-Display für 80 Zeichen Klartext, das bei Alarm und normalem Betrieb hintergrundbe-leuchtet ist. Bedienfunktionen: Quittung/Summer aus (interner Summer aus), Akustik ab/aus und Rücksetzen, Anzeigefeld für Datum und Uhrzeit und interner piezoelektrischer Summer für Alarm/Störung. Das Fernbe-dienfeld kann bis zu 2.000 Meter entfernt von der NF-200 entfernt montiert werden. Eine Brandmelderzentrale kann mit bis zu vier Fernbedienfeldern ausgestattet sein (Leistungsbegrenzung beachten).

Das im „Terminal-Modus“ arbeitende Fernbedienfeld verwendet 6 Leitun-gen (2 für Datenausgang, 2 für Dateneingang und 2 für Spannungsver-sorgung 24 V DC). Obwohl das Fernbedienfeld nicht mit Anzeige-LEDs für die einzelnen Gruppen ausgestattet ist, wird bei jedem Alarmzustand die Gruppennummer in der dritten Zeile des LCD-Displays („GRUPPE N“) an-gezeigt.



ABGESETZTER DRUCKER

Dieses optionale abgesetzte Gerät dient zur Protokollierung jedes Ereig-nisses der Brandmelderzentrale mit Datum und Uhrzeit. Der Anschluß er-folgt über die serielle Schnittstelle (RS232) der NF-200. An diese Schnitt-stelle lassen sich die meisten Standarddrucker mit serieller Schnittstelle anschließen.



1.5 Spezifikationen

NETZSPANNUNG

230 V AC, 50 Hz, 1,5 A

AKKU (NUR BLEIAKKUS)

Ladestrom (max.) Zwei Geschwindigkeiten: Schnellladung - 29,1 V bei 0,7 A; Normalladung - 27,6 V bei 0,5 A.

Max. Kapazität: 17 AH. (Für Akkus mit einer Kapazität von über 12 AH ist ein externes Gehäuse erforderlich).

ALARMGEBERAUSGÄNGE

Schaltungstechnik mit Leistungsbegrenzung - verhindert Brandgefahr bei Kurzschluß an Ausgängen.

Max. Spannungsabfall: 2 V DC

Betriebsnormalspannung: 24 V DC

Stromstärke für alle externen Geräte: 5,0 A¹

Strombegrenzung: PTC (Temperaturkompensation)

Max. Strom Alarmgeber-Ausgang: 2,25 A

Abschlußwiderstand: 4,7kOhm, ½ Watt

ALARM- UND STÖRUNGSRELAIS

Kontaktbemessung: 2.0 A bei 30 V DC, 0,5 A bei 30 V AC (mit Widerstand) Potentialfreie Umschaltkontakte

UNTERBRECHBARE KONSTANTSPANNUNG FÜR ZUSATZGERÄTE

(24 V DC +/- 5%) - Anschlußklemmenblock 1, Klemmen 5 & 6

Max. Störspannung: 10 mV RMS

Bis zu 500mA stehen zur Verfügung. Unterbrechung durch Betätigen der RÜCKSETZEN-Taste.

NICHT UNTERBRECHBARE KONSTANTSPANNUNG

(24 V DC +/- 5%) - Anschlußklemmenblock 1, Klemmen 3 & 4

Max. Störspannung: 10 mV RMS

Dieser Ausgang stellt max. 500mA zur Verfügung (vom Unterbrechbaren Ausgangs-Strom abgezogen)¹.

NICHT GEFILTERTE KONSTANTSPANNUNG

(24 V DC +/- 10%) - Anschlußklemmenblock 1, Klemmen 1 & 2

Max. Störspannung: 2 V RMS

Dieser Ausgang stellt für externe Geräte max. 1,0 A Ruhestrom und 2,25 A Alarmstrom¹ zur Verfügung.

Das Fernbedienfeld LCD-80 sollte nicht über diesen Ausgang versorgt werden.

ANMERKUNG:

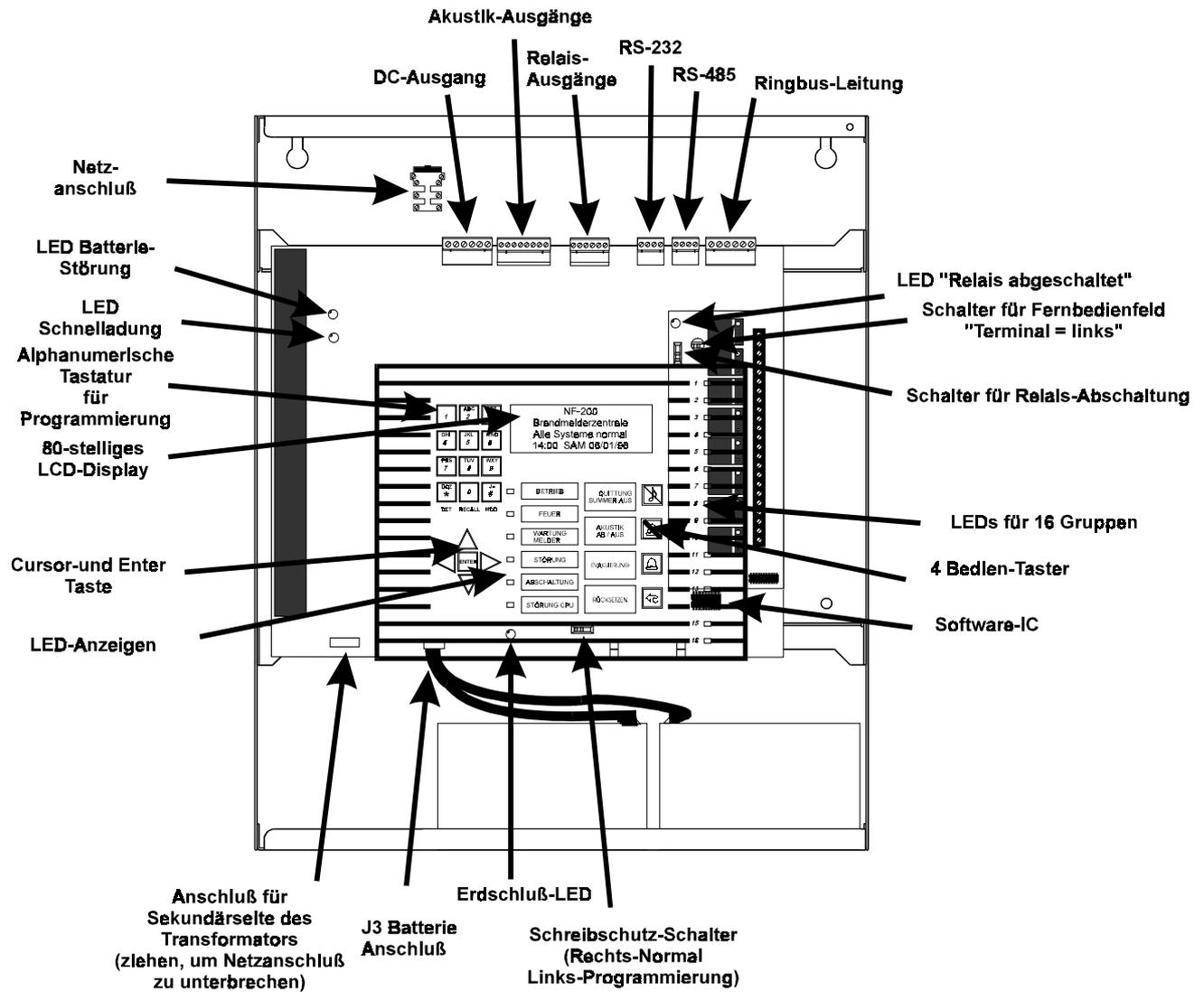
¹ Der Gesamtstrom für Konstantspannung, Unterbrechbare Spannung und die vier Alarmgeberausgänge darf 5.0A nicht übersteigen. Für einen externen Systemgesamtstrom von über 2,5 Ampere müssen Akkus mit einer Kapazität von 12 Ah- oder 17 Ah verwendet werden.

Abmessungen

Höhe = 444 mm Breite = 368 mm Tiefe = 140 mm

1.6 Komponenten der Zentrale

Ansicht bei demontiertem Abdeckblech



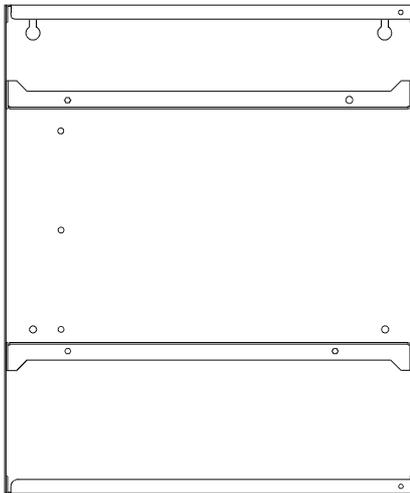
II INSTALLATION

2.0 Allgemeines

Montieren Sie das Gehäuse an einem sauberen, trockenen und erschütterungsfreien Ort, an dem keine extremen Temperaturschwankungen auftreten. Der Montageort sollte leicht zugänglich sein und ausreichend Platz für eine problemlose Montage und Wartung des Systems bieten. Die Oberkante des Gehäuses sollte etwa 1,6 Meter über dem Fußboden angebracht werden.

2.1 Gehäusemontage

1. Entfernen Sie das Abdeckblech. Dazu lösen Sie die beiden oberen Schrauben und schieben das Blech anschließend nach oben, um es aus dem Gehäuse herauszunehmen. Legen Sie das Blech beiseite. Entfernen Sie auch die Gehäusetür, falls erforderlich.



2. Entfernen Sie die CPU-Platine. Dazu lösen Sie die vier Schrauben an den vier Ecken der Platine. Legen Sie die CPU-Platine an einen sicheren, sauberen Ort, wo sie vor statischer Elektrizität geschützt ist.

3. Benutzen Sie die Gehäuserückwand als Schablone, um vier Bohrungen an der Wand zu markieren, und setzen Sie anschließend Bohrungen an die markierten Stellen.

4. Schrauben Sie die beiden oberen Befestigungsschrauben in die Wand. Lassen Sie die Schraubenköpfe etwas hervorstehen.

5. Hängen Sie das Gehäuse mit den beiden nach oben geschlitzten Bohrungen über die Schrauben und ziehen Sie die Schrauben fest.

6. Ziehen Sie die beiden unteren Schrauben fest.

7. Führen Sie alle Anschlußleitungen in das Gehäuse und fixieren Sie die Leitungen mit den jeweiligen Anschlüssen an der Gehäuserückwand.

8. Sorgen Sie dafür, daß das Gehäuse trocken und frei von Bohrstaub ist, bevor Sie die CPU-Platine wieder montieren.

9. Schließen Sie alle Leitungen an die Klemmenblöcke an.

10. Montieren Sie das Abdeckblech und schließen Sie das Erdungskabel an das Gehäuse an.

2.2 Spannungsversorgung

VORSICHT: Diese Anlage kann an verschiedene voneinander getrennte Spannungsquellen angeschlossen sein. Unterbrechen Sie stets alle Netzanschlüsse, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Um Schäden zu vermeiden, muß die Spannungsversorgung für Anlage und angeschlossene Geräte während des Auswechselns oder Einsetzens von Steckkarten oder Modulen und beim Anschluß von Verbindungskabeln unterbrochen sein.

HINWEIS:

Nachdem das System an die Spannungsversorgung angeschlossen worden ist, wird „STÖRUNG SYSTEM NEUSTART“ angezeigt. Diese Störung kann durch Drücken der Taste RÜCKSETZEN ausgeschaltet werden.

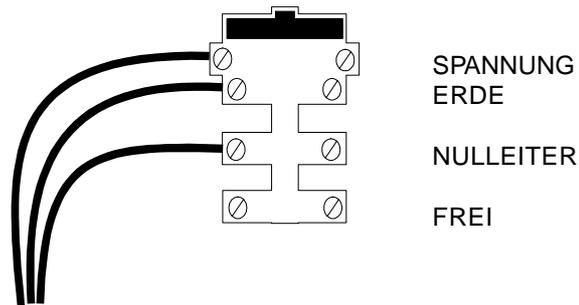


Abbildung 2.1: Spannungsversorgungsanschlüsse

Nicht gefilterte Konstantspannung

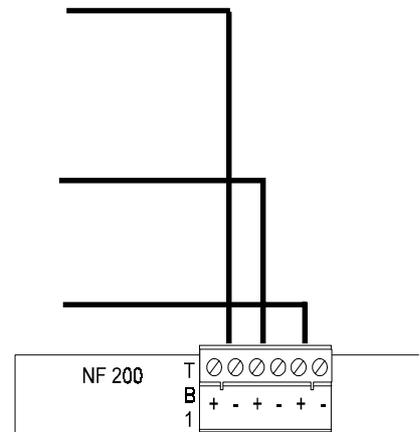
Die Klemmen 1 (+) und 2 (-) von TB1 liefern 24 V DC für Alarmgeber, die an CMX-1-Module angeschlossen sind. **Hinweis:** Ein Fernbedienfeld sollte nicht über diesen Ausgang versorgt werden.

Nicht unterbrechbare Konstantspannung

Die Klemmen 3 (+) und 4 (-) von TB1 liefern 24 V DC gefilterte, nicht unterbrechbare Konstantspannung.

Unterbrechbare Konstantspannung

Die Klemmen 5 (+) und 6 (-) von TB1 liefern 24 V DC gefilterte, unterbrechbare Konstantspannung.



Netzanschluß

Als primäre Spannungsversorgung für die Anlage ist ein elektrisches Netz mit 230 V AC, 50 Hz, 1,5 A erforderlich. Der Schutz der Anlage gegen Überspannung muß den einschlägigen Anforderungen und Vorschriften entsprechen. Der Anschluß an das elektrische Netz erfolgt über den Klemmenblock im Gehäuse.

Akkuananschluß

Achten Sie beim Anschluß der Akkus auf richtige Polung. Schließen Sie das Akkukabel mit Hilfe des vorgesehenen Steckers an J3 auf der CPU-Platine an.

VORSICHT: Die Akkus enthalten Schwefelsäure, die schwere Verbrennungen an Haut und Augen hervorrufen und Stoff zersetzen kann. Beim Kontakt mit Schwefelsäure spülen Sie die Kontaktstellen 15 Minuten lang mit Wasser und lassen Sie sich sofort ärztlich versorgen.

2.3 Standardrelais

Die NF-200 bietet eine Reihe potentialfreier Relais für Feuer und Störung. Die Kontakte sind ausgelegt für 2,0 A bei 30 V DC.

Darüber hinaus ist die Anlage ausgestattet mit 8 Gruppenrelais für die Überwachung der Gruppen 1 bis 8. Die Relais sind potentialfrei und für 2,0 A bei 30 V DC ausgelegt.

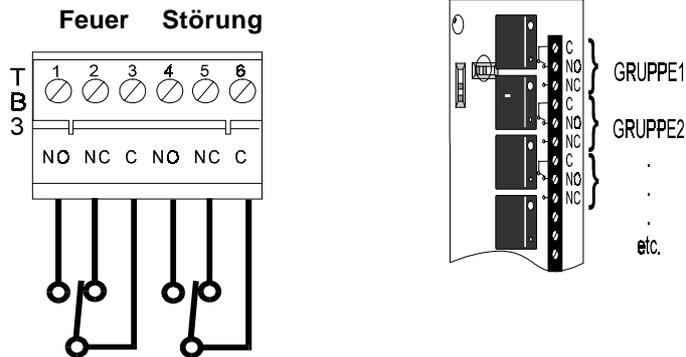


Abbildung 2.2 Relaisanschlüsse

Die Gruppenrelaisplatine (ZDM-16) ist mit einer LED und einem kleinen Schalter ausgestattet, mit dem alle 8 Relais abgeschaltet werden können.

2.4 Ausgänge

AKUSTIK-AUSGÄNGE

Die NF-200 ist mit vier Akustik-Ausgängen ausgestattet. Für jeden Kreis stehen 2,25 A zur Verfügung. Der von diesen und den Spannungsversorgungsausgängen beanspruchte Gesamtstrom darf 5,0 A nicht übersteigen. Es dürfen ausschließlich Geräte verwendet werden, die für 24 V Betriebsspannung ausgelegt sind. Die Kreise sind überwacht und leistungsbegrenzt.

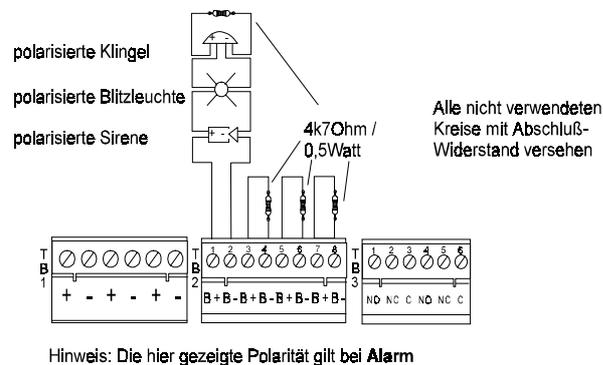


Abbildung 2.3 Anschaltung der Akustikkreise

2.5 Anschluß der Ringbusleitung

Die Zentrale des NF-200 kommuniziert über eine Ringleitung mit adressierbaren, intelligenten Meldern, Steuer- und Überwachungselementen. Diese Ringleitung kann für 2- oder 4-Draht-Technik programmiert werden. Die 4-Draht-Technik ist bei Mehrgruppenbetrieb erforderlich, damit Drahtbruch oder Kurzschlüsse kompensiert werden können (vgl. die Abbildungen 2-6 und 2-7 sowie Tabelle 2-1).

Störung						
Drahtbruch im Ring	Erdschluß im Ring	Kurzschluß im Ring	Drahtbruch und Kurzschluß im Ring	Kurzschluß und Erdschluß im Ring	Drahtbruch und Erdschluß im Ring	Kommunikationsfehler
Zweidraht-Technik						
Störung	Alarmfähigkeit Störung	Störung	Störung	Störung	Störung	Störung
Vierdraht-Technik						
Alarmfähigkeit Störung	Alarmfähigkeit Störung	Alarmfähigkeit Störung	Störung	Alarmfähigkeit	Alarmfähigkeit	Störung

Tabella 2-1: Leistungsmerkmale der intelligenten Kommunikationsringleitung

Anmerkungen:

1. Störung bedeutet, daß für die Dauer der Störung ein Störungssignal an der Brandmelderzentrale angezeigt wird.
2. Alarmfähigkeit bedeutet, daß auch für die Dauer der Störung ein Alarmsignal an die Brandmelderzentrale übertragen werden kann.
3. Alarmfähigkeit bei Kurzschluß im Ring gilt nur für die nicht vom Kurzschluß betroffenen Gruppen. Zwischen den einzelnen Gruppen müssen ISO-X-Module installiert sein.
4. Standard-Auslieferungszustand ist 4-Draht-Technik

ISOLATORMODULE

Mit Isolatormodulen (ISO-XE) kann eine Melder- und Modulgruppe vom übrigen Ringbus elektrisch isoliert werden, damit beim Auftreten eines Kurzschlusses nicht alle Komponenten der Ringleitung ausfallen (vgl. Abb. 2-11).

ÜBERWACHUNGSMODULE

Mit Hilfe der adressierbaren Überwachungsmodule (MMX-1E und MMX-102E) kann die Brandmelderzentrale ganze Schaltkreise mit potentialfreien Kontakten, Alarmgebern, Druckknopfmeldern, konventionellen Grenzwertmeldern usw. überwachen (vgl. Abb. 2-12).

STEUERMODULE

Mit Hilfe von adressierbaren Steuermodulen (CMX-2E) kann die NF-200 selektiv einzelne Akustik-Ausgänge oder Ausgangsrelais aktivieren (vgl. Abbildungen 2-13 und 2-14).

INTELLIGENTE MELDER

Über die Ringleitung kommuniziert die NF-200 mit intelligenten optischen, Ionisations- und Thermomeldern (vgl. Abb. 2-16).

KAPAZITÄT

Die NF-200 kann bis zu 99 intelligente Melder sowie bis zu 99 adressierbare Druckknopfmelder, Steuer- und Überwachungsmodule ansteuern. Darüber hinaus unterstützt die NF-200 vier Akustik-Ausgänge und acht Gruppenrelais.

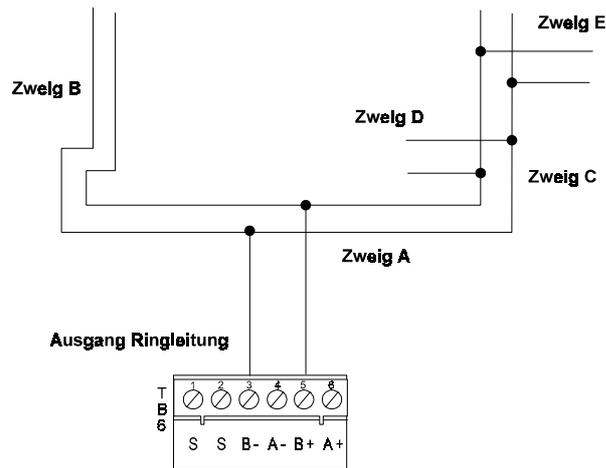


Abbildung 2-4: Verkabelung der NF-200: Zweidrahttechnik

Für jeden Ring:

Addieren Sie die Längen der einzelnen Zweige eines Rings. Die Länge darf maximal 3048 Meter betragen.

$$\begin{array}{r}
 \text{Zweig A} \\
 + \text{ Zweig B} \\
 + \text{ Zweig C} \\
 + \text{ Zweig D} \\
 + \text{ Zweig E} \\
 \hline
 = \quad 3048 \text{ Meter oder weniger}
 \end{array}$$

Auf jedem Stich dürfen maximal 32 automatische und 10 Druckknopfmelder angeschlossen werden!

Nähere Informationen zur Verkabelung finden Sie in Anlage D.

Stichleitungswiderstand

Schließen Sie jeweils den Endpunkt eines Stiches kurz und messen Sie den Gleichstromwiderstand vom Anfang der Ringleitung bis zum Ende des betreffenden Zweigs. Der Gesamtwiderstand zwischen Zentrale und Zweigende darf maximal 40 Ohm betragen. Führen Sie diese Messung für alle angeschlossenen Stiche durch.

Die Gesamtlänge der Kommunikationsringleitung darf maximal 3048 Meter betragen.

Der Gleichstromwiderstand der Kommunikationsdoppelringleitung darf maximal 40 Ohm betragen.

Nähere Informationen zur Verkabelung finden Sie in Anlage D. Führen Sie die Messung aus, indem Sie die Anschlüsse für Ausgang und Rücklauf an der Brandmelderzentrale lösen, die beiden Rückläufe kurzschließen und am Ausgang messen.

HINWEIS: Der Einsatz von ISO-XE Modulen wird empfohlen, um die Auswirkungen von Kurzschlüssen möglichst gering zu halten. Das System ist auch ohne diese Module funktionsfähig. Ringleitungen in Zweidrahttechnik entsprechen nicht den Vorschriften.

Vierdrahttechnik

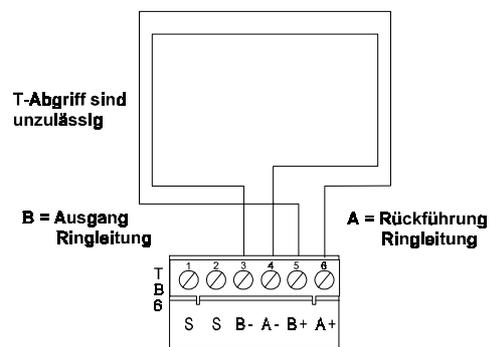


Abbildung 2-5: Verkabelung der NF-200: Vierdrahttechnik

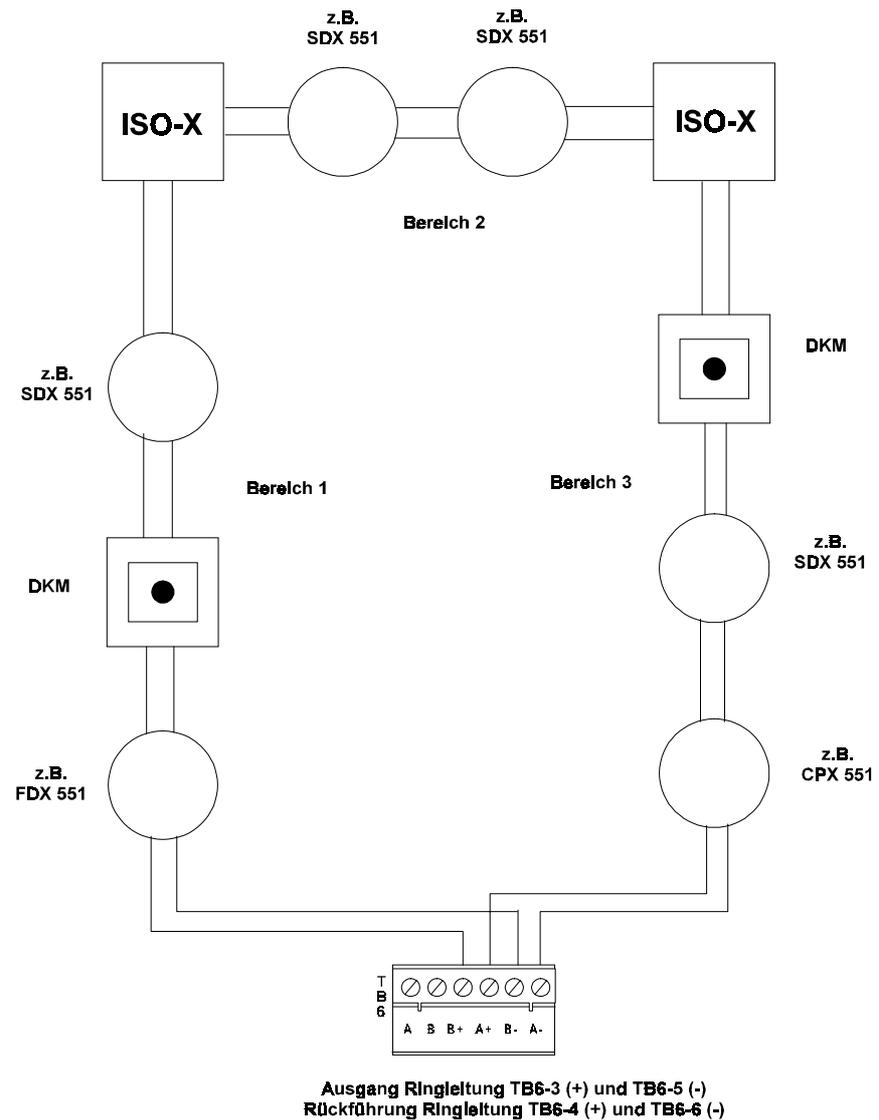


Abbildung 2-7: Kommunikationsringleitung in Vierdrahttechnik

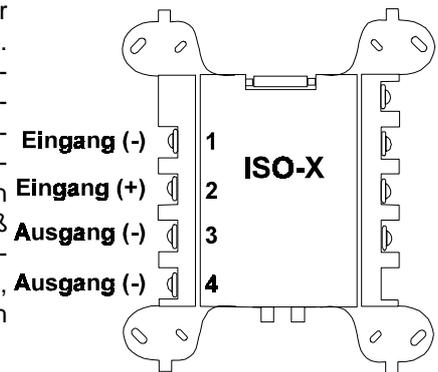
Betrieb:

Da jeder Bereich bzw. jede Gruppe durch zwei ISO-X Isolatormodule flankiert ist, wirken sich Störungen an einzelnen Geräten nicht auf die anderen Geräte aus. Tritt zum Beispiel in Gruppe 2 eine Störung auf, so sind die Gruppen 1 und 3 davon nicht betroffen. Die Isolatormodule an den Flanken der Gruppe 2 halten den Kreis geöffnet. Gruppe 1 wird dabei über den Ringleitungsausgang mit Spannung versorgt, und Gruppe 2 arbeitet über den Rücklauf der Ringleitung. Da die NF-200 nicht mehr mit der Gruppe 2 kommunizieren kann, werden Störungsmeldungen für die Geräte in dieser Gruppe angezeigt.

T-Abgriffe oder Verzweigungen sind bei diesem Ring nicht zulässig. Die NF-200 ist mit internen Isolatorelementen ausgestattet. Die Leitung zwischen der Zentrale und der ersten Meldergruppe muß also nicht durch ein ISO-X gesichert werden.

2.6 Isolatormodul

Das Isolatormodul ISO-XE schützt wichtige Elemente der Ringleitung vor Störungen, die in anderen Zweigen oder Abschnitten des Rings auftreten. Das ISO-XE überwacht laufend die an die Klemmen 3 (-) und 4 (+) angeschlossene Ringleitung. Beim Systemstart wird ein integriertes Relais angeschaltet. Das ISO-XE beaufschlagt dieses Relais in regelmäßigen Abständen mit einem Impuls. Durch einen Kurzschluß im Ring wird das Relais zurückgesetzt. Das ISO-XE erkennt den Kurzschluß und schaltet den von einer Störung betroffenen Zweig ab, indem es den positiven Anschluß der Ringleitung (Klemme 4) öffnet. So wird der von einer Störung betroffene Zweig wirksam vom übrigen Ring getrennt. Ist die Störung beseitigt, stellt das ISO-XE die Spannungsversorgung für den Zweig automatisch wieder her.



Hinweis: Während einer Störung zeigt die NF-200 eine Störungsmeldung für jedes Gerät im isolierten Zweig an.

2.7 Überwachungsmodul

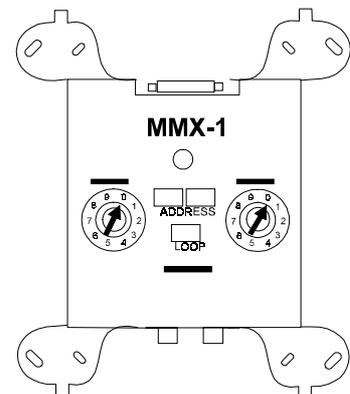
Das adressierbare Überwachungsmodul MMX-1E dient zur überwachten Anschließung potentialfreier Kontakte von Meldern. Vorn an der Mitte des Gehäuses ist der Melder mit einem Schalter für magnetischen Test ausgestattet. Die Zahl der Melder in einem überwachten Kreis ist unbegrenzt.

ANSCHALTUNG DER RINGLEITUNG

Schließen Sie das MMX-1E über die Klemmen 1 (-) und 2 (+) an die Ringleitung an. Das MMX-1 belegt einen Adreßplatz in der Ringleitung. Die Adresse wird an den Drehschaltern des MMX-1E eingestellt.

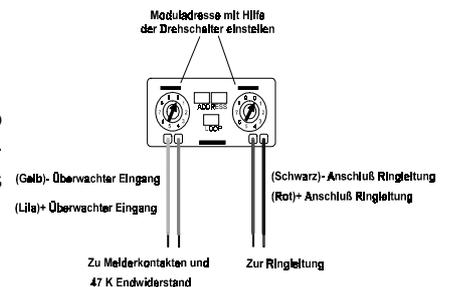
ANSCHALTUNG KONVENTIONELLER MELDER

Schließen Sie die Schließer-Kontakte der Melder über eine einfache Stichleitung zusammen. T-Abgriffe oder Verzweigungen sind bei solchen Kreisen nicht zulässig. Die Kreise müssen über dem letzten Melder mit einem Endwiderstand abgeschlossen sein (47 K, ½ W, im Lieferumfang enthalten). Schließen Sie den Stich über die Klemmen 6 (-) und 7 (+) an das MMX-1E an.



2.8 Überwachungsmodul MMX-101E

Das adressierbare Überwachungsmodul MMX-101E ist nach Arbeitsprinzip und Funktion mit dem MMX-1E identisch, ist jedoch wesentlich kompakter und kann direkt am zu überwachenden Melder installiert werden. Das MMX-101E ist nicht mit einer Status-LED ausgestattet.



HINWEISE ZU DEN ÜBERWACHUNGSMODULEN MMX-1E, MMX-101E UND MMX-102E:

1. Kreis für konventionelle Melder, überwacht und leistungsbegrenzt auf 210 μ A bei 24 V DC.
2. Max. Leitungswiderstand bei konventionellen Meldern ist 65 Ohm.
3. Bei der Anschaltung von Druckknopfmeldern sollte eine Adresse im Bereich von 01 bis einschl. 39 gewählt werden, damit die Reaktion bei Auslösung eines Druckknopfmelders unter 3 Sekunden liegt.

2.9 Steuermodul

Das adressierbare Steuermodul CMX-2E dient zur Überwachung und Ansteuerung eines akustischen Alarmgebers-Ausgangs. Das CMX-2E kann auch als potentialfreies Relais eingesetzt werden.

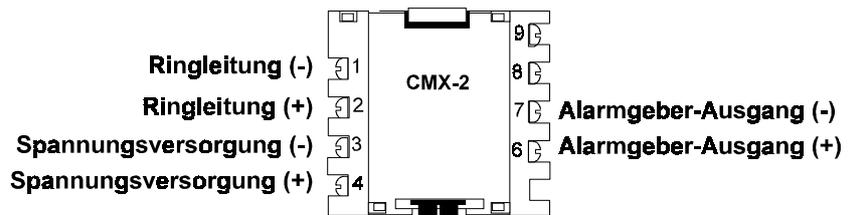


Abbildung 2-13: Steuermodul CMX-2 E (Polarität bei Alarm)

ANSCHALTUNG DER RINGLEITUNG

Schließen Sie die Ringleitung über die Klemmen 1 (-) und 2 (+) an. Das CMX-2E belegt eine Adresse in der Ringleitung. Die Adresse wird an den Drehschaltern eingestellt.

ANSCHALTUNG DES ALARMGEBERKREISES

Schließen Sie die polarisierten Verbraucher über eine einfache Stichleitung zusammen. T-Abgriffe oder Verzweigungen sind bei einem solchen Kreis nicht zulässig. Der Kreis müssen am letzten Element mit einem Endwiderstand (47 K, 1/2 W) abgeschlossen sein. Schließen Sie den Stich über die Klemmen 6 (+) und 7 (-) an das CMX-2E an.

SPANNUNGSVERSORUNG 24 V FÜR ALARMGEBER

Schließen Sie die Spannungsversorgung für die Alarmgeber über die Klemmen 3 (-) und 4 (+) an das CMX-2E an.

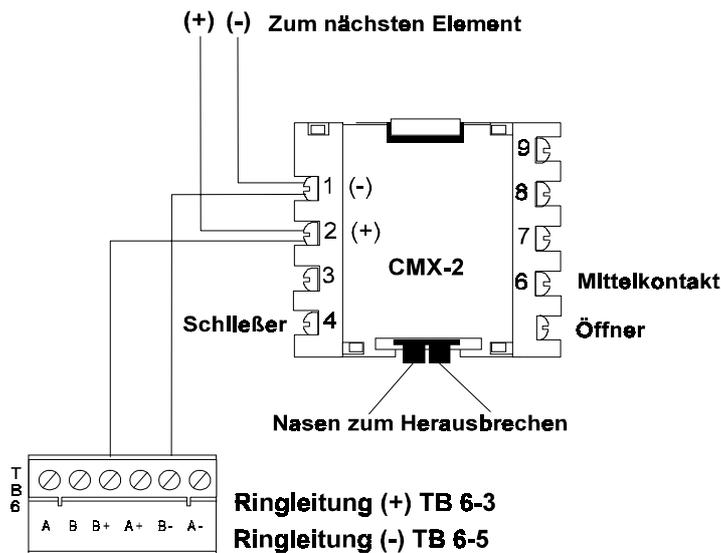


Abbildung 2-14: Steuermodul CMX-2E (potentialfreies Relais)

BRÜCKEN

Um das CMX-2E als Relais zu konfigurieren, müssen die beiden Brücken an den Sollbruchstellen entfernt werden. Verwenden Sie eine Spitzzange, um die Brücken herauszubringen.

ANSCHALTUNG DER RINGLEITUNG

Schließen Sie das CMX-2E über die Klemmen 1 (-) und 2 (+) an die Ringleitung an. Das CMX-2E belegt eine Adresse in der Ringleitung. Die Adresse wird an den Drehschaltern eingestellt.

ANSCHALTUNG DER KONTAKTE

Schließen Sie die Mittelkontakte, Öffner und Schließer wie jeweils erforderlich an das CMX-2E an.

PROGRAMMIERUNG

Das CMX-2E wird als Typ "Relais" programmiert um die Überwachung des Ausgangs zu deaktivieren.

KONTAKTBELASTUNGEN

Ohmisch: 2 A bei 30 V DC

Induktiv: 1 A bei 30 V DC (0,6 pF)

0,3 A bei 30 V DC (0,35 pF)

2.11 Intelligente Melder

Die intelligenten Melder SDX-551E, CPX-551E, SDX-751E, CPX-751E, FDX-551E und FDX-551RE werden mit Hilfe des Sockels B501 an die Kommunikationsringleitung angeschlossen.

Installation:

1. Schließen Sie die Ringleitung an Klemme 1 (-) und Klemme 2 (+) des Sockels B501 an.
2. Wird ein Parallelindikator verwendet, so muß der positive Pol an Klemme 3 und der negative Pol an Klemme 1 des Sockels B501 angeschlossen werden.
3. Stellen Sie die Adresse des Melders ein und vermerken Sie die eingestellte Adresse auf dem Sockel. Montieren Sie anschließend den Melder.

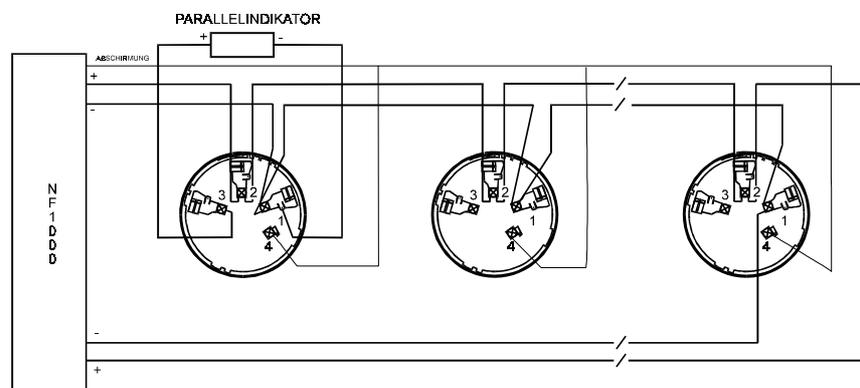


Abbildung 2-16: Anschaltung des Meldersockels B501

2.12 Serielle Schnittstelle RS232

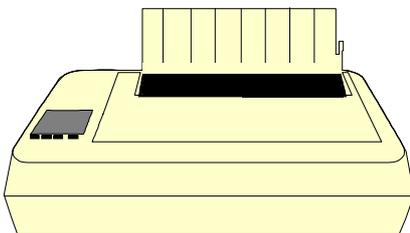
2.12.1 Abgesetzte Drucker

Ein abgesetzter Drucker kann dazu verwendet werden, um alle von der Brandmelderzentrale registrierten Ereignisse mit Datum und Uhrzeit zu protokollieren.

INSTALLATION

Abgesetzte Drucker benötigen als Spannungsversorgung 230 V AC, 50/60 Hz. Eine Sekundärversorgung (Akku) ist nicht vorgesehen.

Der Drucker wird über die serielle Schnittstelle RS232 an die NF-200 angeschlossen. Für den Anschluß an die serielle Schnittstelle des Druckers muß ein Spezialkabel verwendet werden.



DRUCKEREINRICHTUNG

Die Bedienung des Druckers ist im Benutzerhandbuch beschrieben. Stellen Sie den Drucker so ein, wie in der untenstehenden Tabelle angegeben.

Druckerkonfiguration:

Allgemeine Einstellungen

Zeichendichte: 10 CPI

Zeichendarstellung:

Zeichensatz Standard

kursiv Nein

proportional Nein

Darstellung der Null Mit Schrägstrich

Courier ISO/PC/EPSON 0

Nationaler Zeichensatz 11 (E-US ASCII)

Zeilenabstand 6 LPI

Papierformat 11 (US Letter 11 Zoll)

Perforationssprung 0,5

Druckeroptionen:

Papiersorte Keine Option

Papierführung Traktor

Farbband Keine Option

Linker Rand 1

Rechter Rand 80

Keine Vertikaltabulatoren

Oberer Rand Oberer Seitenrand

Unterer Rand 10,5 Zoll

Vertikale Ausrichtung 12 1/72 Zoll

Technische Einstellungen

Automatischer Druck:

Druckbefehle: CR (CR = Wagenrücklauf)

CR immer mit LF Nein (LF = Zeilenvorschub)

Zeilenumbruch CR + LF

Papierhandling:

Autoview: 1 Sek.

Kein autom. Schnellabriß

Datenübertragung:

Puffer Groß

Datenbits 7

Parität Gerade

Stopbits 1

Baudrate 2400

Protokoll XON/XOFF

Einschaltmodus On Line: Ja Menü verborgen: Ja

Emulation 3 (ANSI + Epson FX-105)

Escapezeichen Esc

Technische Einstellungen:

L/R Ausgleich 0

Textmodus Ein

Endlospapier 0 1/72 Zoll

Einzelblattzuführung hinten 0 1/72 Zoll

Einzelblattzuführung vorn 0 1/72 Zoll

Einzelblattpapier 0 1/72 Zoll

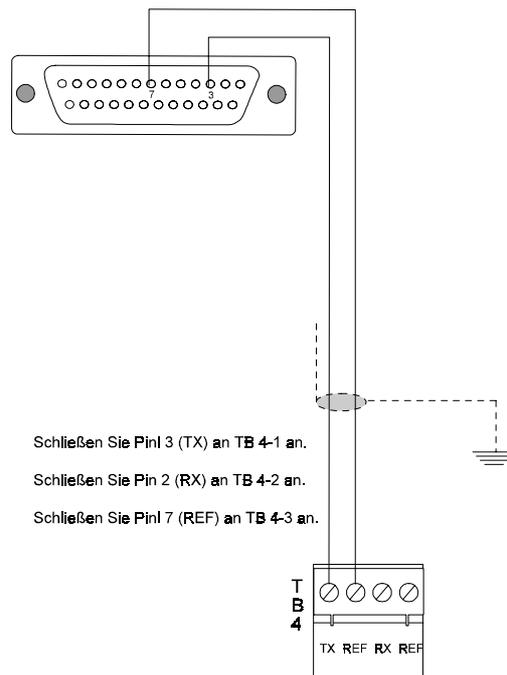


Abbildung 2-17: Druckeranschluß

Schließen Sie die serielle Anschlußbuchse DB-25 an die serielle Schnittstelle RS232 des Druckers an.

Hinweis: Über die serielle Druckerschnittstelle RS232 können auch andere elektronische Geräte angeschlossen werden, z.B. für eine Überwachung der NF-200 durch einen Computer.

2.12.3 Offline-Programmierung

Für die Offline-Programmierung kann ein PC-kompatibler Computer an die serielle RS232-Schnittstelle angeschlossen werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 3.1.09 und im separaten Handbuch für die Programmierung mit dem PC. Die Programmiersoftware ist nicht in einer deutschen Version verfügbar.

III PROGRAMMIERUNG / DATENÜBERSICHT

Die Brandmelderzentrale NF-200 ist vollständig anwenderprogrammierbar. Für die Programmierung sind außer der Notifier-Schulung keine besonderen Softwarekenntnisse erforderlich. Die Programmierung kann auf zwei Wegen erfolgen:

- Automatische Programmierung und Eingabe über die Zentralentastatur. Die meisten Erläuterungen in diesem Abschnitt beziehen sich auf die Programmierung mit Hilfe der Zentralentastatur. Auf diese Weise kann das Brandmeldesystem schnell eingerichtet und für Programmanpassungen vorbereitet werden.
- Offline-Programmierung. Bei diesem Verfahren werden die aufgabenspezifischen Programmanweisungen auf einem DOS-Rechner erstellt. Bei Programmen, für die große Datenmengen eingegeben werden, hat dieses Verfahren deutliche Vorteile. Mit Ausnahme des Im- und Exports von Programmen, die mit dem PC erstellt worden sind, wird die Offline-Programmierung in diesem Handbuch nicht behandelt. Die Programmiersoftware ist noch nicht in einer deutschen Version erhältlich.

3.0 Ändern der Programmierung

Vor dem Wechsel in den Betriebsmodus „PROGRAMMIERUNG“ muß der Speicherschreibschutz ausgeschaltet werden. Dazu entfernen Sie die Halteschrauben der Frontblende und klappen die Blende zur Seite. Der Schalter befindet sich unten in der Mitte der PC-Hauptplatine. Bringen Sie den Schalter in die Stellung „Schreibschutz aus“ (rechte Position). Die Zentrale zeigt eine Schreibschutzstörung an und ist nicht voll funktionsfähig, während der Schalter in dieser Position steht. Vergessen Sie nicht, den Schalter nach Abschluß der Programmierung wieder in die Ausgangsposition zu stellen.

Drücken Sie die ENTER-TASTE, um in den Betriebsmodus „PROGRAMMIERUNG“ zu wechseln.

**1=PROGRAMMIERUNG
2=DATENUEBERSICHT
3=BEDIENUNG
(ABBR. PFEIL LINKS)**

Drücken Sie **1**, um das Paßwort für die NF-200 einzugeben. Das Display zeigt folgenden Text an:

**EING. PROGRAMMIERUNG
PASSWORT, DANN ENTER.
(ABBR. PFEIL LINKS)**

Paßwörter

Das Paßwort für die Programmierung der Zentrale ist werkseitig auf 00000 eingestellt. Sie können hier ein eigenes Paßwort eingeben. Falls Sie das von Ihnen festgelegte Paßwort einmal vergessen sollten, hat Notifier die Möglichkeit zu ermitteln, welches Paßwort Sie festgelegt hatten. Wird ein falsches Paßwort eingegeben, erscheinen die Meldung „FALSCHES PASSWORT“ und ein numerischer Fehlercode auf dem Display. Aus diesem Fehlercode kann Notifier das Paßwort ermitteln, das für die Brandmelderzentrale festgelegt worden ist. Um den Betriebsmodus „PROGRAMMIERUNG“ zu beenden, drücken Sie mehrmals die Taste PFEIL LINKS oder die Taste Rücksetzen.

3.1 Eingeben von Programmänderungen

Nach Eingabe des richtigen Paßworts für die Programmierung wechselt die NF-200 in die Betriebsart „PROGRAMMIERUNG“. Das Sammelstörungsrelais wird ausgelöst und die LED-Anzeige für Störung blinkt (nicht abschaltbar). Der piezoelektrische Summer ist ausgeschaltet. Das Display zeigt das Menü „PROGRAMMIERUNG“:

**0=CLR 1=AUTO 2=ELEM.
3=PASSW. 4=MELDUNG
5=GRUPPE 6=SPEZ. GR.
7=SYS 8=PC 9=TEST**

Die einzelnen Optionen des Menüs können Sie mit Hilfe der Zifferntasten auswählen. Zum Abbrechen drücken sie die Taste PFEIL LINKS.

3.1.01 Löschen (CLR)

Durch Eingabe der Ziffer 0 können alle Programminformationen aus dem nichtflüchtigen Speicher der NF-200 gelöscht werden. Vor der Löschung aller Programminformationen fordert das System den Benutzer noch einmal auf, den Befehl zu bestätigen. Der Befehl LÖSCHEN (CLR) ist vor allem bei der Inbetriebnahme der Zentrale vor der Auto-Programmierung sinnvoll.

3.1.02 Auto-Programmierung (AUTO)

Die Funktion Auto-Programmierung (1=AUTO) identifiziert alle installierten Geräte und ermittelt, ob neue (nicht programmierte) Geräte vorhanden sind. Sind neue Geräte vorhanden, werden sie dem Benutzer einzeln zur Änderung und Bestätigung vorgestellt. Weiterhin werden die Standard-Programminformationen für diese neue Geräte geladen. Beim ersten Einsatz der Auto-Programmierung werden alle Systemparameter auf Standardwerte gesetzt. Während dieses Vorgangs wird auf dem Display folgende Meldung angezeigt:

**AUTO-PROGR.
BITTE WARTEN**

Geräte, die zu den bereits im Speicher vorhandenen Programm-
informationen passen, werden dem Benutzer nicht gezeigt, während Gerä-
te, die von den im Speicher vorhandenen Programminformationen abweichen
(Adresse und Typ), dem Benutzer gezeigt werden.

I. NEUE MELDER

Für jeden neuen Melder stellt die Funktion Auto-Programmierung die Stan-
dardwerte ein und präsentiert sie dem Benutzer. Ein typisches Beispiel:

PROGRM OPT.-MELDER				
MELDER ADRESSE 01				
G01	S	S	S	S
MED	*P*	D01		

Erläuterung:

OPT.-MELDER ist der bei Adresse 01 angegebene Typencode des Mel-
ders.

MELDER ADRESSE 01 ist die voreingestellte Ortsbezeichnung.

G01 ist die voreingestellte Gruppe. Gültige Werte sind G01 bis G16. Die-
ser Parameter dient zur Steuerung der LED-Gruppenanzeige an der
Zentrale.

Der Buchstabe „S“, falls angezeigt, gibt an, daß dieses Gerät zu
Steuerungszwecken einer Software-Gruppe von Elementen zugeordnet ist.
Gültige Werte sind S17 bis S89. Ist der Melder so programmiert und löst
einen Alarm aus, werden alle Steuerelemente ausgelöst, die ebenfalls die-
ser Gruppe zugeordnet sind. Die Spezialgruppen S90 bis S99 lösen Spezial-
funktionen aus (vgl. 3.1.07).

MED ist die voreingestellte Melderempfindlichkeit (Mittel bei optischen
und Hoch bei Ionisationsrauchmeldern - Thermomelder haben keine Ein-
stellmöglichkeit).

P gibt an, ob die Voralarm-Meldung (AWACS) aktiv ist. Drücken Sie *, um
die Meldung auszuschalten. Die * geben an, ob die Optionen Drift-
kompensation bzw. Alarmbestätigung eingeschaltet sind. Stellen Sie den
Cursor auf den ersten Stern „*“ und drücken Sie die Taste D (3), um die
Driftkompensation auszuwählen. Stellen Sie den Cursor auf den zweiten
Stern „*“ und drücken Sie die Taste V (8), um die Alarmbestätigung auszu-
wählen. Um die gewählten Optionen wieder zu deaktivieren, drücken Sie
jeweils die Taste „*“.

Wenn der neue Melder angezeigt wird, können Sie die ENTER-TASTE
drücken, um das Standardprogramm zu bestätigen. Drücken Sie die Taste
PFEIL LINKS (dreieckige Taste links neben der ENTER-TASTE), um die
von der Auto-Programmierung vorgegebenen Informationen nicht zu spei-
chern. In den meisten Fällen werden Sie jedoch die vorgegebenen Infor-
mationen wie folgt beschrieben ändern.

Die NF-200 führt Sie durch die einzelnen Schritte zur Änderung der Pro-
grammierung. Mit der Taste PFEIL RECHTS (dreieckige Taste rechts ne-
ben der ENTER-TASTE) können Sie den Cursor nach rechts durch die auf
dem Display dargestellten Felder bewegen. Mit der Taste PFEIL LINKS
bewegen Sie den Cursor zum vorangehenden Feld zurück. Mit der Taste
PFEIL AB stellen Sie den Cursor eine Zeile nach unten. Um den Inhalt
des jeweils aktiven (blinkenden) Felds zu ändern, drücken Sie die Taste
PFEIL AUF bzw. die erforderliche Zifferntaste.

Der Text für die Ortsbezeichnung wird mit Hilfe der alphanumerischen Tastatur geändert. Stellen Sie den Cursor an die Stelle, wo das Zeichen eingegeben werden soll. Wollen Sie z.B. den Buchstaben R eingeben, drücken Sie die Taste 7, die mit den Zeichen 7, P, R und S belegt ist, so lange, bis der Buchstabe R auf dem Display angezeigt wird. Dann drücken Sie die Taste PFEIL RECHTS (nicht die ENTER-TASTE). Der Text für die Bezeichnung kann 19 Zeichen lang sein (letztes Zeichen ist stets ein Leerzeichen).

Um die Programmierung für das Element zu speichern, drücken Sie die ENTER-TASTE. Nach der Eingabe Programmierung zeigt die Auto-Programmierung die Informationen für den nächsten neuen Melder an.

Ist ein Melder bereits im Programm der NF-200 vorhanden, antwortet aber nicht, wird etwa folgender Text auf dem Display angezeigt:

PROGRM OPT.-MELDER	
1. STOCK HAUPTINGANG	
ELEM. KEINE ANTWORT	
LOESCHEN?	Dxx

Wenn Sie die ENTER-TASTE drücken, wird das Gerät aus dem Speicher gelöscht und das nächste neue Gerät auf dem Display angezeigt. Drücken Sie die Taste PFEIL LINKS, bleibt die Programmierung unverändert und das nächste Gerät wird auf dem Display angezeigt.

Nachdem alle neuen Melder zur Änderung der Programmierung abgearbeitet worden sind, zeigt die Funktion Autoprogramm das erste neue Modul mit der kleinsten Adresse an.

II. AUTOPROGRAMMIERUNG VON ÜBERWACHUNGSMODULE

Die Auto-Programmierung neuer Überwachungsmodule gleicht im wesentlichen der Auto-Programmierung neuer Melder. Die Anzeige eines neuen Überwachungsmoduls hat etwa folgendes Format:

PROGRM UEBERWACHUNG	
MELDER ADRESSE 01	
G01 S S S S	
	M01

Die wichtigste Änderung der Programmierung von Überwachungsmodulen besteht in der Auswahl des Typencodes in der ersten Zeile. Wenn das ganze Feld blinkt, können Sie die Einstellung mit Hilfe der Tasten PFEIL AUF und AB ändern. Voreingestellt ist ÜBERWACHUNG, wie oben auf der Abbildung dargestellt. Bitte beachten Sie, daß durch Auswahl eines neuen Typencodes die Funktion eines Elements geändert werden kann.

<u>TYPENCODEBEZEICHNUNG</u>	<u>SONDERFUNKTION</u>
ÜBERWACHUNG	KEINE (VOREINGESTELLT)
DKM	KEINE (auf Adresse 01-39 einstellen, damit kurze Ansprechzeit gewährleistet ist)
RAUCHMELDER	KEINE
THERMO-MELDER	KEINE
LEER	(OHNE BEZEICHNUNG) KEINE SONDERFUNKTION
SPRINKLER	BEWIRKT NICHT ABSCHALTbaren ALARM
TAL (Techn. Alarm)	ELEMENT OHNE ALARMAUSLÖSUNG (VGL. ABSCHNITT IV - BETRIEB)
GEFAHRENMELD.	ELEMENT OHNE ALARMAUSLÖSUNG (VGL. ABSCHNITT IV - BETRIEB)
STEUER. (FEUER)	ELEMENT OHNE ALARMAUSLÖSUNG (VGL. ABSCHNITT IV - BETRIEB)
ABBRUCH	ABBRUCH GRUPPENAUSLÖSUNG (VGL. ANHANG C)
MAN. ABSCH.	SETZT ABBRUCH AUSSER KRAFT (VGL. ANHANG C)
AKUSTIK AB	GLEICHE FUNKTION WIE SCHALTER „AKUSTIK AB/AUS“
SYSTEM RESET	GLEICHE FUNKTION WIE SCHALTER „RÜCKSETZEN“
EVAKUIERUNG	GLEICHE FUNKTION WIE SCHALTER „EVAKUIERUNG“
PAS GESPERRT	SETZT MELDERAUSLÖSEVERZÖGERUNG AUSSER KRAFT (VGL. ANLAGE F)
STOER. UEBW	KURZSCHLUSS = STÖRUNG (VGL. ABSCHNITT IV - BETRIEB)

Voreingestellte Gruppe ist Gruppe 01

III. AUTO-PROGRAMMIERUNG VON STEUERMODULEN

Das Display für die Auto-Programmierung von Steuermodulen sieht etwa wie folgt aus:

PROGRM STEUERUNG
MELDER ADRESSE 08
G S00 S S S
S* M08

Die Programmierung von Steuermodulen ähnelt im wesentlichen der von Überwachungsmodulen. Als Gruppe ist stets 00 voreingestellt (Genereller Alarm). Eingestellt werden müssen Akustik-Abschaltbarkeit ("S" ist voreingestellt) und Ein-Mann-Revision (N ist voreingestellt. Soll die Funktion eingeschaltet werden, ändern Sie den * in W).

Ist ein Steuermodul einer Meldergruppe zugeordnet und ein zu dieser Meldergruppe gehöriger Eingang meldet einen Alarm, so wird das Steuermodul aktiviert. Obwohl sich Steuermodule eigentlich keiner „Gruppe“ zuordnen lassen, können sie durch Zuordnung einer Gruppennummer mit einer Ziffer von 01 bis 16 so programmiert werden, daß sie bei einem Gruppenalarm aktiviert werden.

Durch Auswahl der Spezialgruppen 90-99 können Steuermodule können auch für Spezialfunktionen programmiert werden (vgl. 3.1.07).

Typencodes und zugehörige Funktionen von Steuermodulen:

TYPENCODE	SONDERFUNKTION
STEUERUNG	KEINE (VOREINSTELLUNG)
RELAIS	UNTERBRECHUNG IGNORIEREN
BLITZLEUCHE	KEINE
GLOCKE	KEINE
HORN SCHALT.	KEINE
AKUSTIK	KEINE
	KEINE (LEERES FELD)
REL. SCHALT.	KURZSCHLUSS = NORMAL (VGL. ANLAGE C)
REL. SCH. ULC	KURZSCHLUSS = FEHLER (VGL. ANLAGE C, ABB. C-1)

HINWEIS: Löschmittelkreise sind niemals abschaltbar.

IV. PROGRAMMIERUNG DER ALARMGEBER-AUSGÄNGE

Da die vier Alarmgeber-Ausgänge immer installiert sind, werden sie bei der Auto-Programmierung nicht aufgerufen. Zur Information erscheint jedoch folgendes Display mit änderbaren Werten. Der Benutzer muß diese Angaben im Betriebsmodus „PROGRAMMIERUNG“ (vgl. 3.1.03) einzeln bestätigen und kann somit wichtige Merkmale für Gruppen, Akustik-Ab-schaltung, Typencode und Ein-Mann-Revision einzeln festlegen. Typen-codes und Ein-Mann-Revision können für die Alarmgeber-Ausgänge defi-niert werden. Die Programmfunktionen und Typencodes entsprechend weitgehend denen für Steuermodule.

<p>PROGRM GLOCKE RELAIS INTERN NR. 1 G S00 S S S SW B01</p>
--

Die Programmierung von Alarmgeber-Ausgängen ähnelt im wesentlichen der von Steuermodulen. Lediglich der voreingestellte Typencode und die Bezeichnung sind unterschiedlich. Die Adresse beginnt mit einem B statt mit einem M. Als Gruppe ist G00 voreingestellt (Genereller Alarm).

Ein-Mann-Revision ist voreingestellt.

Typencodes für die 4 Alarmgeber-Ausgänge:

TYPENCODE	SONDERFUNKTION
GLOCKE	KEINE (VOREINSTELLUNG)
BLITZLEUCHTE	KEINE
HORN SCHALT.	KEINE
AKUSTIK	KEINE
	KEINE (LEERES FELD)
ABSCHALTBED.	KURZSCHLUSS = NORMAL (VGL. ANLAGE C)
REL. SCHALT.	KURZSCHLUSS = STÖRUNG

V. AUTO-PROGRAMMIERUNG DER SYSTEMFUNKTIONEN

Bei der ersten Auto-Programmierung der NF-200 werden die nachstehen aufgeführten Systemfunktionen eingestellt. Diese Einstellung werden bei der Auto-Programmierung nicht angezeigt. Wird eine Auto-Programmierung ausgeführt, nachdem diese Werte geändert worden sind, so bleiben die Änderungen erhalten. Folgende Werte werden voreingestellt:

Gruppe 00:	Bezeichnung="Gruppe Genereller Alarm"
Gruppen 01 bis 16:	Bezeichnung ist "GRUPPE GXX" (wobei XX die Gruppen-Nr. angibt)
Spez.-Gruppen 17-89:	Bezeichnung ist "Softwaregruppe SXX"
Spezialgruppe 90:	Bezeichnung="AKUSTIK VERZ."; VERZ. = 180; PAS=Y
Spez.-Gruppen 91-94:	Bezeichnung="REL.-STEUERUNG 91"; VERZ. = 00, ABBR. = ULLI; 2MEL=N, A-AB=00
Spez.-Gruppen 95 & 96:	Bezeichnung="ZEIT-STEUERUNG GRP. 95" EIN=00:00; AUS=00:00; TAGE=SMDMDFSH
Spezialgruppe 97:	Bezeichnung="FERIEN-GRUPPE 97" alle Tage=00/00
Spezialgruppe 98:	Bezeichnung= alle leer; TAUT=120PPM
Spezialgruppe 99:	Bezeichnung=alle leer
SYSTEMPARAMETER:	AKUS. AB=000; AUTO=000; VERGL.=00; EUR ZEIT; FBFELD N. UBW.; BLINK=JA
PASSWORT:	PROG. AENDERUNG 00000
BENUTZER MELDUNG: ALLE SYSTEME NORMAL	40 LEERZEICHEN

3.1.03 Programmierung einzelner Elemente

Mit der Option 2=ELEM. des Menüs „PROGRAMMIERUNG“ können Sie die Programmierung für jeden einzelnen Melder, jedes Modul und jeden Alarmgeber-Ausgang ändern. Nach Auswahl der Option 2 zeigt das Display folgende Informationen an:

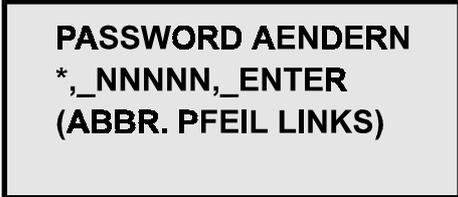
**ELEMENT PROG. ENTER:
MELDER=*,AA,E
MODUL=#,AA,E
AKUSTIK=*#,A,E**

Um z.B. die Programmierung des Melders an der Adresse 03 zu ändern, drücken Sie die Taste *, danach die Taste 3 und anschließend die ENTER-TASTE. Ist an der angegebenen Adresse kein Gerät installiert, gibt die Software eine entsprechende Meldung aus. Nachdem die Programmierung geändert und die Änderung durch Drücken der ENTER-TASTE bestätigt wurde, wird wieder das oben genannte Menü angezeigt. Statt die Adresse des nächsten Elements einzugeben, kann der Benutzer auch die Tasten PFEIL AUF und PFEIL AB drücken, um das nächste bzw. vorherige Element auf dem Display anzeigen zu lassen.

Die auf dem Display angezeigten Informationen über die Programmierung der einzelnen Elemente und die Änderung der Programmierung sind unter Abschnitt 3.1 „Auto-Programmierung“ im einzelnen näher beschrieben.

3.1.04 Ändern des Paßworts

Mit der Option 3=PASSW. aus dem Menü „PROGRAMMIERUNG“ können Sie das aktuelle Paßwort ändern. Nach Auswahl der Option 3 zeigt das Display folgende Informationen an:

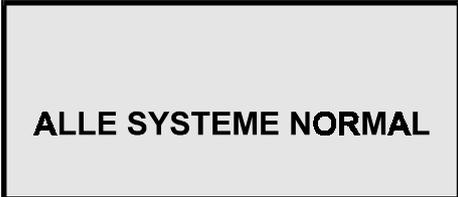


PASSWORD AENDERN
***,_NNNNN,_ENTER**
(ABBR. PFEIL LINKS)

Drücken Sie * und geben Sie das neue Paßwort ein. Das neue Paßwort wird in der vierten Zeile eingegeben. Wenn Sie die ENTER-TASTE drücken, wird das neue Paßwort im EEPROM gespeichert, und das Menü „PROGRAMMIERUNG“ erscheint wieder auf dem Display. Wird die Taste PFEIL LINKS gedrückt, bleibt das aktuelle Paßwort unverändert und das Menü „PROGRAMMIERUNG“ erscheint wieder auf dem Display.

3.1.05 Meldung ändern

Mit der Option 4=MELDUNG aus dem Menü „PROGRAMMIERUNG“ können Sie die 40stellige Meldung ändern, die bestätigt, daß alle Systeme normal arbeiten: Nach Auswahl der Option 4 zeigt das Display folgende Informationen an:



ALLE SYSTEME NORMAL

Das erste Zeichen in der dritten Zeile blinkt und kann über die Tastatur beliebig verändert werden. Drücken Sie anschließend die Taste PFEIL RECHTS. Nach Eingabe der Meldung (max. 40 Zeichen) drücken Sie die ENTER-TASTE. An der 20. oder 21. Stelle der Meldung sollte ein Leerzeichen stehen, damit die Wörter bei einem 80-Zeichen-Drucker nicht zusammenfallen (Zeilenumbruch im Display).

3.1.06 Gruppenbezeichnung

Mit der Option 5=GRUPPE aus dem Menü „PROGRAMMIERUNG“ können Sie für die Gruppen 1 bis 16 eine Bezeichnung eingeben. Diese Bezeichnung wird bei einem Alarm in der betreffenden Gruppe automatisch in Zeile drei des Displays angezeigt. Nach Auswahl der Option 5 zeigt das Display folgende Informationen an:

**EINGABE GRUPPEN-TEXT
AUSW. GRUPPE 01-16:
MAX. 19 ZEICHEN:**

Geben Sie in der zweiten Zeile an den Stellen 19 und 20 die gewünschte Gruppennummer an. Die Gruppenbezeichnung wird in Zeile 4 an den Stellen 2 bis 20 eingegeben. Drücken Sie anschließend die ENTER-TASTE. Wenn die Gruppennummer im gültigen Bereich liegt, wird die Gruppenbezeichnung gespeichert und das Menü „EINGABE GRUPPEN-TEXT“ erscheint wieder auf dem Display (mit leeren Eingabefeldern). Liegt die eingegebene Gruppennummer nicht im gültigen Bereich, wird das Drücken der ENTER-TASTE ignoriert. Mit der Taste PFEIL LINKS können Sie zum Menü „PROGRAMMIERUNG“ zurückkehren.

3.1.07 Spezialfunktionen

Mit der Option 6=SPEZ GR. können Sie die Programmierung für die Spezialgruppen 90 bis 99 ändern. Nach Auswahl der Option 6 zeigt das Display folgende Informationen an:

**SPEZIAL-FUNKTIONEN
90=VERZ. 91-94=REL
95-96=ZEIT 97=FERIEN
98=TAUT 99=VORALARM**

Geben Sie eine Ziffer von 90 bis einschließlich 98 ein.

Wird Softwaregruppe 90 (Verzögerung) eingegeben, zeigt das Display das auf folgender Grafik gezeigte Bild. Ist ein Steuermodul oder Alarmgeber-Ausgang über seine Programmierung mit dieser Spezialgruppe verknüpft, wird die Auslösung des Alarms um die angegebene Zeitdauer verzögert. Der Benutzer kann die Verzögerungsdauer oder die PAS-Auswahl verändern. Verzögerung und PAS sind in Anlage F im einzelnen näher erläutert.

**PROG SPEZIAL SFW GR.
SIRENEN VERZ.
VERZ.=180
PAS=JA S90**

Die Spezialgruppen 91, 92, 93 und 94 werden für Löschmittelsteuerungen verwendet. Nähere Informationen hierzu finden Sie in Anhang C.

Mit den Softwaregruppen 95 oder 96 (Zeitsteuerung) kann der Benutzer die An- und Abschaltzeit sowie die Wochentage einstellen (vgl. Anhang F). Diese Spezialfunktion kann dazu verwendet werden, CMX-Module ein- und auszuschalten.

PROG SPEZIAL SFW GR.	
ZEIT-STEUERUNG	
EIN=08:00 AUS=17:00	
TAGE=MDMDF	S95

In der Spezialgruppe 97 (Ferien) kann der Benutzer bis zu 9 Feiertage eingeben. Diese Tage werden zusammen mit den Zeitsteuergruppen 95 und 96 verwendet. Mit Hilfe dieser Funktion lassen sich aber auch Termine programmieren, z.B. um daran zu erinnern, daß die nächste Wartung der Anlage fällig ist. Bei der Programmierung von Feiertagen kann das Display z.B. folgendes Bild zeigen:

PROG FERIEN-GRUPPE 97		
01/01	10/04	26/05
04/07	07/09	26/11
27/11	24/12	25/12

In der Spezialgruppe 98 (pulsierender Alarmgeber) kann der Benutzer vier verschiedene Pulstypen angeben: 120 PPM, 60 PPM, Temporär oder Zweistufig. Die hier vorgenommenen Einstellungen werden nur dann wirksam, wenn mindestens einer der vier Alarmgeber-Ausgänge die Spezialgruppe 98 aufruft. Vgl. Anlage F.

PROG SPEZIAL SFW GR.	
TAUT-ART:	
120 PPM	
	S98

Die Softwaregruppe 99 (VORALARM) wird in Anhang E behandelt.

3.1.08 Programmierung der Systemfunktionen

Nach Auswahl der Option 7=SYS (allgemeine Systemfunktionen) aus dem Menü „PROGRAMMIERUNG“ (vgl. 3.1) zeigt das Display folgende Informationen an:

**AKUS. AB=060 AUTO=600
VERGL.=30 EUR ZEIT
FBEDFELD N. UBW.
BLINK=JA ANSCHL.=4**

AKUS. AB (Mindestdauer für Alarmgeber) kann auf 0 bis 300 Sekunden eingestellt werden. Während der hier festgelegten Zeitspanne ist die Taste „AKUSTIK AB/AUS“ außer Funktion.

AUTO (automatische Abschaltung) kann auf 600 bis 900 Sekunden eingestellt werden. Werden hier andere Werte als 0 eingetragen, wird der Alarm automatisch nach Ablauf dieser Zeit abgeschaltet.

VERGL. (Verzögerung für Alarmverifizierung) kann auf 0 bis 30 Sekunden eingestellt werden. Wenn ein Melder auf Alarmverifizierung eingestellt ist, wird ein Alarm erst nach Ablauf der hier eingestellten Verzögerungsdauer ausgelöst. Besteht der Alarmzustand nach Ablauf der Verzögerungsdauer nicht mehr, wird er ignoriert.

EUR ZEIT kann mit Hilfe der Tasten PFEIL AUF/AB in USA ZEIT geändert werden. EUR ZEIT ist voreingestellt. Bei USA ZEIT werden die Zeit auf das 12-Stunden-Format und das Datum auf das Format Monat/Tag/Jahr umgestellt.

FBEDFELD N. UBW. kann geändert werden in FBEDFELD UBW., falls über die Schnittstelle RS485 ein Fernbedienfeld LCD-80 angeschlossen werden soll. Hier kann - falls gewünscht - auch Parallelanzeige (ACS-Modus) ausgewählt werden. Wird Parallelanzeige (ACS-Modus) eingestellt, muß der Fernbedienfeld-Auswahlschalter (vgl. 1.6) in die Position ACS (rechts) gestellt werden. Die Voreinstellung BLINK=JA (LED-Blink-Steuerung) kann mit Hilfe der Tasten PFEIL AUF/AB in BLINK=NEIN geändert werden. ANSCHL.=4 (Verkabelung der Ringleitung) kann in ANSCHL.=2 geändert werden. Die Bestimmungen verlangen Vierdrahttechnik (voreingestellt).

3.1.09 Programmieren mit dem PC

Mit der Option 8=PC kann die NF-200 für die Übertragung der Konfigurationsdatei nach/von einem DOS-kompatiblen Computer vorbereitet werden. Mit dieser Option können auch Sicherheitskopien der Konfiguration einer NF-200 angefertigt werden oder OffLine erstellte Programme geladen werden. Einzelheiten hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch für die Programmierung mit dem PC.

**PROGR. MIT PC
PC ANSCHLIESSEN UND
Prog. SW. STARTEN
PROG. VOM PC**

Der PC wird gemäß den Anweisungen, die der Software für Im- und Export beigelegt ist, über die serielle Schnittstelle RS232 mit der NF-200 verbunden. Mit der Taste PFEIL LINKS können Sie zum Menü „PROGRAMMIERUNG“ zurückkehren.

3.1.1 Test

Mit der Option 9=TEST können Sie eine Überprüfung der Konfiguration durchführen. Die Software führt folgende Tests aus:

1. Suche nach Ausgängen, die einer Gruppe oder Softwaregruppe zugeordnet sind, der keine Eingänge zugeordnet wurden.
2. Suche nach Eingängen, die einer Gruppe zugeordnet sind, der keine Ausgänge zugeordnet wurden (sofern kein Hauptalarm-Ausgang G00 existiert).
3. Suche nach Eingängen, die einen Brandalarm auslösen können und nicht einer bestimmten (und nur einer) Gruppe im Bereich von 01 bis 16 zugeordnet sind.
4. Suche nach Spezialgruppen zur Auslösung von Löschmittelsteuerungen (91/92/93/94), denen ein Eingang, aber keinen Ausgang vom Typ REL. SCHALT. oder vom Typ REL. SCH. ULC sind, aber denen kein Eingang zugewiesen wurde.

Falls bei der Überprüfung mehrere nicht richtig programmierte Geräte erkannt werden, lassen sich die einzelnen Geräte mit Hilfe der Tasten PFEIL AUF/AB einzeln auf dem Display darstellen. Der Benutzer muß zur Programmierung einzelner Elemente (3.1.03) zurückkehren und die Fehler korrigieren.

3.2 Bedienung

Zustandsänderungen dienen dazu, bestimmte Betriebsparameter der Anlage anzupassen, ohne eine Änderung der Konfiguration oder des Steuerprogramms vorzunehmen. Für Zustandsänderungen wird kein Paßwort benötigt.

**ZUSTAND AENDERN:
1=ABSCH 2=CLR VER
3=CLR EREIG. 4=ZEIT
5=GEHTEST**

Wird nach dem Aufruf des Menüs „BEDIENUNG“ zwei Minuten lang keine Taste gedrückt, kehrt die NF-200 automatisch in den Normalbetrieb zurück. Für den Gehtest steht eine Stunde zur Verfügung.

3.2.01 Ausschalten/Einschalten (Abschaltung)

Nach Auswahl der Option 1 zeigt das Display folgende Informationen an:

**ABSCH.- EINSCH. VON:
MELDER=*,AA,E
MODUL=#,AA,E**

Das Element wird auf dem Display dargestellt - ähnlich wie bei einer Zustandsanzeige, wobei hier jedoch die Zustandsmeldung blinkt (die Meldung kann ABSCH. und EINSCH. lauten). Die Meldung kann mit Hilfe der Tasten AUF/AB in ABSCH/EINSCH. bzw. wieder zurück in den aktuellen Zustand geändert werden. Durch Drücken der ENTER-TASTE kann die Zustandsänderung gespeichert werden - das Display zeigt wieder das ursprüngliche Bild. Anschließend kann der Benutzer eine neue Adresse eingeben oder mit den Tasten AUF/AB zur nächsten bzw. vorhergehenden Adresse springen. Die Software schaltet weder aktive Steuermodule noch Melder ab, die sich im Alarmzustand befinden.

3.2.02 Melderempfindlichkeit/Einstellung der Kompensation

Diese Einstellung muß im Betriebsmodus „PROGRAMMIERUNG“ vorgenommen werden.

3.2.03 Prüfergebnis löschen

Nach Auswahl der Option 2 zeigt das Display folgende Informationen an:

**ENTER ZUM LOESCHEN
PRUEFERGEBNIS
ODER PFEIL LINKS
FUER ABBRUCH**

Drücken Sie die ENTER-TASTE, um Alarmüberprüfungszähler aller Melder zu löschen. Mit der Taste PFEIL LINKS kehren Sie zum Menü "ZUSTAND AENDERN" zurück.

3.2.04 Ereignisspeicher löschen

Nach Auswahl der Option 3 zeigt das Display folgende Informationen an:

**ENTER ZUM LOESCHEN
EREIGNISSPEICHER
ODER PFEIL LINKS
FUER ABBRUCH**

Drücken Sie die ENTER-TASTE, um den Inhalt des Ereignisspeichers vollständig zu löschen.

3.2.05 Datum/Zeit einstellen

Nach Auswahl der Option 4 zeigt das Display folgende Informationen an:

**DATUM/ZEIT EINST.
WOCHENTAG MIT
PFEIL AUF/AB AENDERN
09:45 MON 31/10/95**

Die erste Ziffer der Uhrzeit blinkt und kann durch eine Eingabe über die numerische Tastatur geändert werden. Mit der Taste PFEIL RECHTS können Sie die nächste Ziffer ansteuern usw. Drücken Sie die ENTER-TASTE, um die Änderungen zu speichern und zum Menü „ZUSTAND AENDERN“ zurückzukehren.

3.2.06 Gehtest (Ein-Mann-Revision)

Der Gehtest ist ein spezieller Betriebsmodus, bei dem ein Service-Techniker die Anlage testen kann, ohne daß er zur Zentrale zurückkehren und das System zurücksetzen muß.

Nach Auswahl der Option 5 zeigt das Display folgende Informationen an:

**GEHTEST: ENTER ZUR
AKTIVIERUNG
PFEIL LINKS ABRUCH**

Wenn Sie jetzt die ENTER-TASTE drücken, wird die zweite Zeile auf dem Display gelöscht und die Anlage befindet sich im Betriebsmodus „GEHTEST“. Der Gehtest kann jederzeit durch Drücken der Taste PFEIL LINKS abgebrochen werden. Anschließend wird wieder das Menü „ZUSTAND AENDERN“ auf dem Display angezeigt. Der Gehtest wird nach Ablauf einer Stunde automatisch beendet, und die Anlage kehrt in den Normalbetrieb zurück.

Während des Gehtests erkennt die Zentrale jeden ausgelösten Alarm und aktiviert die programmierten Steuerelemente, sofern diese Elemente so programmiert wurden, daß sie während der Ein-Mann-Revision aktiv bleiben. Jeder Alarm wird im Ereignisspeicher abgelegt und auf dem Drucker mit der Zustandsmeldung „TEST XX“ ausgegeben, wobei XX angibt, wie häufig ein Gerät mit dieser Adresse getestet wurde. Alle Ausgänge werden nach einigen Sekunden automatisch abgeschaltet.

Mit Hilfe des Zählers „TEST XX“ kann ganz einfach ermittelt werden, ob ein oder mehrere Melder die gleiche Adresse belegen (der Zähler ist dann größer als 1).

Tritt ein neuer Alarm auf, werden alle Steuermodule, die für den Gehtest programmiert sind, aktiviert und nach ca. 8 Sekunden wieder abgeschaltet. Die Zustandsmeldung bei einer Störung lautet „TEST T“.

Während des Gehtests ist das Systemstörungsrelais aktiviert und die LED „Störung“ blinkt (wie bei jeder Programmierung oder Zustandsänderung). Das Alarmrelais ist nicht aktiviert.

IV BEDIENUNG

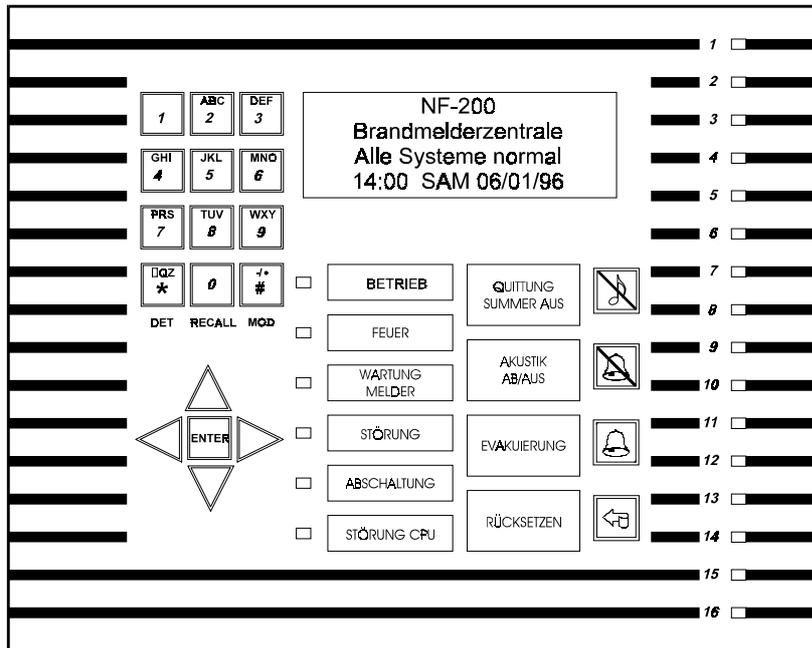


Abbildung 4-1: Das Bedienfeld der Brandmeldezentrale NF-200

4.0 Tastenfunktionen

QUITTUNG/SUMMER AUS

Mit dieser Taste wird der interne Summer abgeschaltet. Alle Blinkanzeigen wechseln in Daueranzeigen. Unabhängig von der Anzahl neuer Alarm- oder Störungsmeldungen muß die Taste nur einmal gedrückt werden. Nach der Abschaltung des Summers wird die Nachricht „QUITTIERUNG“ an den Drucker und den Ereignisspeicher übermittelt.

Wurde mehr als ein Ereignis gemeldet, wird das nächste 20 Sekunden lang oder bis zum nächsten Tastendruck (Step/Quittung) auf dem Display angezeigt.

AKUSTIK AB/AUS

Auch mit dieser Taste wird der interne Summer abgeschaltet. Darüber hinaus deaktiviert diese Taste bei einem Alarm sämtliche abschaltbaren Ausgänge und übermittelt die Nachricht „AKUSTIK AB“ an den Drucker und den Ereignisspeicher.

Beim nächsten Alarm sind die akustischen Alarmgeber wieder eingeschaltet.

EVAKUIERUNG

Mit dieser Taste werden alle abschaltbaren Ausgänge aktiviert (alle Steuermodule/Alarmgeber-Ausgänge, die abschaltbar programmiert wurden). Nach Drücken dieser Taste wird die Nachricht „AE AN“ an LDC-Display, Drucker und Ereignisspeicher übermittelt.

RÜCKSETZEN

Mit dieser Taste werden alle Steuermodule, Alarmgeber-Ausgänge und rücksetzbare Spannungsquellen abgeschaltet. Anschließend wird die Nachricht „Alle Systeme normal“ an LCD-Display, Drucker und Ereignisspeicher übermittelt. Während die Taste gedrückt gehalten wird, leuchten alle LED-Anzeigen und Segmente des LCD-Displays (Lampentest) und der interne Summer ertönt. Jeder Alarmzustand, der auch nach dem Rücksetzen der Anlage noch besteht, löst einen neuen Systemalarm aus.

4.1 LED-Anzeigen

Die 6 LED-Anzeigen auf der Zentrale haben folgende Funktion:

BETRIEB

Die grüne LED leuchtet, wenn die Zentrale mit 230 V AC Netzspannung versorgt wird.

FEUER

Die rote LED blinkt, wenn ein oder mehrere Alarme ausgelöst wird. Nach Drücken der Taste QUITTUNG/SUMMER AUS wechselt die LED von Blinken in Daueranzeige. Die LED erlischt, wenn die Taste RÜCKSETZEN gedrückt wird.

VORALARM-MELDUNG

Die gelbe LED blinkt, wenn eine Voralarm-Schwelle ausgelöst wird. Das Display zeigt an, ob es sich um eine Achtungs- oder Wartungsmeldung handelt.

STÖRUNG

Die gelbe LED blinkt, wenn eine oder mehrere Störungen auftreten. Nach Drücken der Taste QUITTUNG/SUMMER AUS wechselt die LED von Blinken in Daueranzeige. Die LED erlischt, wenn die Taste RÜCKSETZEN gedrückt wird.

ABSCHALTUNG

Die gelbe LED leuchtet, wenn ein Element im System abgeschaltet wird.

STÖRUNG CPU

Diese gelbe LED leuchtet, wenn der Watchdog des Prozessors aktiv war.

GRUPPENANZEIGEN

Die sechzehn rote LEDs zeigen an, in welcher Gruppe ein Alarm ausgelöst wurde.

4.2 Normalbetrieb

Wird kein Alarm gemeldet und keine Störung registriert, zeigt das Display die Meldung „ALLE SYSTEME NORMAL“ an. Im Normalbetrieb sieht das Display dann etwa so aus:

**BENUTZERDEFINIERT
MELDUNG (40 ZEICHEN)
ALLE SYSTEME NORMAL
11:13 25/12/94**

Im Normalbetrieb führt die NF-200 in regelmäßigen Abständen folgende Funktionen aus:

1. Abfrage aller Geräte und der 4 Alarmgeber-Ausgänge und Prüfung auf gültige Rückmeldung, Alarm, Störung usw.
2. Prüfung auf Fehler in der Spannungsversorgung.
Akkus alle 10 Sekunden.
3. Überwachungsabfrage an Schnittstelle für Fernbedienfeld und Prüfung auf gültige Rückmeldung.
4. Aktualisierung von Display und Uhrzeit.
5. Abfrage der Tastatur zur Überprüfung, ob ENTER-TASTE oder RÜCKSETZEN gedrückt wurden.
6. Auto-Melder-Test
7. Speichertest

4.3 Störung

Wird kein Alarm, aber eine Störung erkannt, ertönt der interne Summer, die LED-Anzeige für Störung blinkt und das Störungsrelais wird aktiviert. Auf dem Display erscheint eine Störungsmeldung, die auch an den Drucker und den Ereignisspeicher übertragen wird. Beispiel:

```
STOERUNG DKM
WESTFLUR 5. STOCK
G05 DRAHTBRUCH
11:13 06/01/96 M05
```

In der ersten Zeile werden die Ereignisart (Störung) und der Gerätetyp (Druckknopfmelder) angegeben. In der zweiten Zeile erscheint die vom Benutzer festgelegte Beschreibung des Gerätestandorts (19 Zeichen). In der dritten Zeile wird angezeigt, welcher Gruppe das Gerät zugeordnet ist (Gruppe 5) und welche Art von Störung aufgetreten ist (Drahtbruch). In der letzten Zeile schließlich werden Uhrzeit, Datum und Geräteadresse angegeben. Die Adresse M05 bedeutet Modul Nummer 5. Wäre die Störung bei einem automatischen Melder aufgetreten, lautete die Anzeige in diesem Feld D05.

Durch Drücken der Taste QUITTUNG/SUMMER AUS wird der Summer abgeschaltet, und die LED-Anzeige für Störung wechselt von Blinken in Daueranzeige, und zwar unabhängig davon, wie viele Systemstörungen registriert worden sind (Sammelbestätigung). Die Nachricht „QUITTUNG“ wird an den Drucker und den Ereignisspeicher übermittelt

Ist die Störung beseitigt, wird die Nachricht „STÖRUNG BESEITIGT“ an den Drucker übermittelt. Diese Nachricht kann z.B. folgendes Format haben:

```
CLR ST DKM WESTFLUR 5. ST. G05 DRAHTBRUCH 11:13 25/12/94 M05
```

Wenn alle Störungen beseitigt sind und kein Feuer gemeldet wird, kehrt das System in den Normalbetrieb zurück und die Meldung „ALLE SYSTEME NORMAL“ wird wieder auf dem Display angezeigt und an Drucker und Ereignisspeicher übermittelt. Die Rückkehr nach einer Störung in den Normalbetrieb erfolgt auch dann, wenn die Störung nicht bestätigt wurde (Auto-Rückkehr).

Wird die Taste AKUSTIK AB/AUS gedrückt, obwohl lediglich Störungen gemeldet worden sind, reagiert die Anlage so, als wäre die Taste QUITTUNG /SUMMER AUS gedrückt worden.

Treten mehrere Störungen auf, werden die einzelnen Störungen nacheinander jeweils 2 Sekunden lang auf dem Display angezeigt. Wird die Taste QUITTUNG/SUMMER AUS gedrückt, bleibt die aktuelle Störungsmeldung eine Minute lang auf dem Display sichtbar. Durch nochmaliges Drücken der Taste QUITTUNG/SUMMER AUS kann vor Ablauf dieser Minute die nächste Störungsmeldung auf dem Display angezeigt werden. Die einzelnen Ereignisse werden in folgender Reihenfolge auf dem Display angezeigt:

Alarmer aufsteigend nach Adresse
Störungen aufsteigend nach Adresse

4.4 Alarm

Das Verhalten der Anlage bei einem Feuersalarm ist mit dem Verhalten bei einer Störung weitgehend identisch und unterscheidet sich lediglich in folgenden Punkten:

1. Der interne Summer gibt einen Dauerton aus, keinen unterbrochenen Ton.
2. Die LED-Anzeige für Feuer blinkt.
3. Auf dem Display wird die Zustandsmeldung ALARM: angezeigt.
4. In der dritten Zeile des Displays wird die Bezeichnung der ersten Gruppe angezeigt
5. Alarmer lösen eine Sperre aus und können nicht gelöscht werden
6. Alarmer führen zu einer Neuberechnung aller Einträge der Steuermatrix
7. Timer (Mindestdauer und automatische Abschaltung der Alarmgeber) werden gestartet
8. Alarmer aktivieren das SammelFeuerrelais und andere programmierte Ausgänge.

Beispiel eines Alarm-Displays:

ALARM: DKM
WESTFLUR 5. STOCK
FLUR 05 HAUPTGEBAEUDE
11:13 06/01/95 M05

4.5 Elemente ohne Alarmauslösung

Elemente ohne Alarmauslösung sind Überwachungsmodule, die die Steuermatrix aktivieren, aber nicht die LED-Anzeige für Feuer oder den internen Summer auslösen. Diese Elemente dienen zur Überwachung und können durch drei Typencodes gekennzeichnet sein:

1. TECHN. ALARM - Dieser Code wird ignoriert, falls das System einen Feueralarm meldet. Bei diesem Typencode wird keine Nachricht an das Display, den Ereignisspeicher oder den Drucker übermittelt.
2. GEFAHRENALARME - Gefahrenalarmcodes übertragen Nachrichten an Display, Ereignisspeicher und Drucker und schalten die 4 Alarmgeber-Ausgänge auf Dauerbetrieb. Diese Elemente können zur Überwachung kritischer Prozesse oder als Warnung vor anderen Gefahrensituationen verwendet werden, wie z.B. bei Bombendrohungen.
3. STEUERUNG BEI FEUER - Dieser Code wird unabhängig von Feueralarmen behandelt und überträgt Nachrichten an Display, Ereignisspeicher und Drucker. Diese Codes werden in der Regel zur Abschaltung von Klimaanlage verwendet.

4.6 Elemente zur Störungsüberwachung

Ausfallüberwachungsmodule (MMX) können zur Überwachung abgesetzter Spannungsversorgungen oder anderer externer Anlagen eingesetzt werden. Die Arbeitsweise ist im wesentlichen mit der Störungsüberwachung identisch, unterscheidet sich jedoch in folgenden Punkten:

1. Die auf dem Display angezeigte Zustandsmeldung ist AKTIV.
2. Der Typencode ist STOER. UEBW.
3. Die Module lösen eine Sperre aus.
4. Die Module können mit der Steuermatrix verknüpft werden

4.7 Alarmgeber-Ausgänge

Die Steuerungs- und Störungsfunktionen der vier Alarmgeber-Ausgänge gleichen im wesentlichen den CMX-Modulen in der Ringleitung. Die Alarmgeber-Ausgänge unterscheiden sich jedoch in folgenden Punkten:

1. Die Adressen (die letzten drei Ziffern auf dem Display) lauten B01, B02, B03 oder B04.
2. Der voreingestellte Typencode lautet „ALARMGEBER-AUSGANG“
3. Die Alarmgeber können pulsierend angesteuert werden (CMX-Module jedoch nicht)
4. Alarmgeber-Ausgänge können nicht deaktiviert werden.

4.8 Steuermatrix

Die Ereignissteuerung erfolgt bei der NF-200 anhand der Verknüpfung von 16 Meldergruppen und 83 Spezialgruppen (17-99) durch eine frei programmierbare Matrix. Jedes Element im System (Melder, Überwachungs- und Steuermodule oder Alarmgeber-Ausgänge) kann über seine Programmierung mit bis zu 5 Gruppen/Softwaregruppen verknüpft werden. Ausgänge können mit einer Hauptalarmgruppe (G00) verknüpft werden. Eine Verknüpfung mit Eingängen ist nicht erforderlich.

Die Hauptalarmgruppe G00 wird durch Elemente ohne Alarmauslösung nicht aktiviert. Jeder Brandmelder muß einer (und nur einer) der Gruppen G01 bis G16 zugeordnet sein. Diese Gruppen aktivieren die Gruppenanzeige auf der Zentrale (und können auch für die Steuermatrix verwendet werden). Die auslösende Gruppe wird über die LED-Anzeige und in Zeile 3 des Displays angezeigt.

Spricht ein Eingang (Melder oder MMX) an und wird nicht abgeschaltet, so aktiviert er alle Software-Gruppen/Softwaregruppen in seiner Zuordnungsliste. Ein Ausgang (CMX-Modul oder Alarmgeber), der nicht abgeschaltet ist, wird aktiviert, wenn eine der Software-Gruppen in seiner Zuordnungsliste aktiviert wurde. Hierbei handelt es sich im wesentlichen um eine Oder-Verknüpfung. Die Spezialgruppen 90 bis 99 sind für Sonderfunktionen reserviert, wie z.B. Verzögerungen (vgl. den Abschnitt „Programmierung“).

4.9 Löschmittel-Steuerungen

Vgl. Anlage C

4.10 Intelligente Melder

ANALOG-DISPLAY

Die NF-200 empfängt Signale von den 99 analogen Meldern und zeigt sie auf dem Display an. Die Anzeige erfolgt in Prozent vom Alarmwert (100% = Alarm). Bei Rauchmeldern wird reine Luft als 0% angezeigt. Bei Thermomeldern wird Zimmertemperatur in der Regel als 40 bis 60% angezeigt.

EMPFINDLICHKEITSEINSTELLUNG

Die Empfindlichkeit der intelligenten Rauchmelder kann manuell auf hoch, mittel oder niedrig eingestellt werden.

TAG/NACHT-EMPFINDLICHKEITS-AUTOMATIK

Die Anlage kann so programmiert werden, daß Rauchmelder während des Tages automatisch auf niedrigste Empfindlichkeit eingestellt werden. Weiter Informationen dazu finden Sie in Anlage F.

DRIFTKOMPENSATION

Die Driftkompensation für intelligente Melder basiert auf einem speziell von Notifier entwickelten Algorithmus und ermöglicht eine genaue und stabile Messung der Rauchdichte ohne Beeinträchtigung durch Abweichungen, die durch Staub oder andere langfristige Umwelteinflüsse hervorgerufen werden. Auf diese Weise bleibt die Meßgenauigkeit eines Melders über seine ganze Lebensdauer hinweg innerhalb der Leistungsvorschriften: Brände werden schnell erkannt, falsche Signale abgewiesen. Die Driftkompensation kann für jeden Melder individuell eingestellt werden (vgl. Abschnitt 3.1.02).

Der Algorithmus verwendet drei Messungen jedes Ionisations- oder optischen Rauchmelders.

Langzeitmessung der reinen Luft am Installationsort.

Hierbei handelt es sich um einen Durchschnittswert, der sich nur langsam verändert. Er paßt sich der fortschreitenden Verunreinigung durch Staub an, wird aber durch echte Brände und auch durch Schwelbrände nicht verändert.

Prüfmessung der Alarmschwelle.

Hierbei weist die Software der Zentrale jeden Melder in regelmäßigen Abständen an, aus der Melderkammer eine Messung der Alarmschwelle zu übertragen.

Aktuelle Messung aus der Melderkammer.

Unter normalen Umständen wird dieser Wert nahe beim gespeicherten Wert für reine Luft liegen. Kommt es zu Rauchbildung, verändert sich der Wert in Richtung auf die Alarmtestschwelle.

WARTUNGSSALARM

Wenn die Driftkompensation den zulässigen Grenzwert erreicht, wird ein Wartungsalarm ausgelöst. Diese Störung wird auch dann gemeldet, wenn der Melder über einen längeren Zeitraum hinweg sehr hohe oder niedrige Werte übermittelt.

AUTO-MELDER-TEST

Die NF-200 führt alle 2 Stunden einen automatischen Meldertest aus. Verläuft der Test nicht erfolgreich, wird eine STÖRUNG AUTO-MELDER-TEST ausgelöst. Die Störungsmeldung kann durch Drücken der Taste RÜCKSETZEN gelöscht werden.

TYPENCODEKONTROLLE

Die NF-200 führt in größeren Abständen eine Kontrolle der Typencodes der angeschlossenen Geräte durch (CPX, SDX, FDX, MMX und CMX). Stimmt der Code eines Elements nicht mit den programmierten Angaben überein, wird für das betreffende Element eine Störung angezeigt. Als Bezeichnung der Störung wird UNGÜLTIGER TYP angezeigt.

LED-BLINK-STEUERUNG

Die NF-200 bietet die Möglichkeit, das Blinken der an den Meldern angebrachten LEDs abzuschalten. Dies ist vor allem in Schlafbereichen wünschenswert, wo blinkende Leuchten als Störung empfunden werden können. Im Grundausbau bietet die NF-200 die Möglichkeit, bis zu 99 LEDs bei einem Alarm einzuschalten.

ALARMVERIFIZIERUNG UND AUFWÄRTSZÄHLER

Bei einigen intelligenten Meldern (nur CPX-551 und SDX-551) führt die NF-200 eine Alarmverifizierung durch. Die Programmierung der Melder für diese Funktion ist in Abschnitt 3.1.02 beschrieben. Als Verzögerung kann eine Zeitspanne von 0 bis 60 Sekunden eingestellt werden. Jeder Melder ist mit einem Aufwärtzähler ausgestattet, der angibt, wie häufig die Alarmverifizierung bei diesem Melder aktiviert wurde, ohne daß der Alarmzustand über die eingestellte Zeitspanne hinweg aufrechterhalten wurde. Der Zähler reicht bis 99 und bleibt bei diesem Wert stehen.

VORALARM (AWACS)

Überschreitet ein SDX- oder CPX-Melder die programmierte Voralarmschwelle, wird ein Voralarm ausgelöst. Bei einem Voralarm ertönt der interne Summer, Spezialgruppe 99 wird aktiviert und die LED-Anzeige für Voralarm leuchtet auf. Die an das Display, den Drucker und den Ereignisspeicher übermittelte Nachricht kann z.B. folgendes Format haben:

**WARTUNG OPT.-MELDER
RAUM 5024
ACHT.:30% / MED
11:13 25/12/94 D66**

Dieses Beispiel zeigt einen optischen Melder, der auf mittlere Empfindlichkeit programmiert wurde und bei dem die auf einen Wert von etwas unterhalb 30% gesetzte Voralarmschwelle für die Achtungsmeldung überschritten wurde. Die 30% sind ein Echtzeitwert, der sich ändern kann. Achtungsmeldungen werden automatisch wieder zurückgesetzt. Weitere Informationen über AWACS finden Sie in Anlage E.

Eine Wartungsmeldung wird angezeigt, wenn die hierfür programmierte Schwelle bei einem Melder überschritten wird. In einem solchen Fall werden die gleichen Funktionen wie bei einer Achtungsmeldung ausgelöst und zusätzlich können über die Software bestimmte Steuerrelais angesprochen werden. Wartungsmeldungen lösen eine Sperre aus und müssen manuell rückgesetzt werden. Bei einer Wartungsmeldung zeigt das Display z.B. folgende Informationen an:

**VORALARM RAUCHM.(OPT)
RAUM 5024
WARTUNG:50% / MED
11:25 25/12/94 D66**

4.11 Zeitfunktionen (vgl. Anlage F)**ECHTZEITUHR**

Die NF-200 ist mit einer Echtzeit-Quarzuhr ausgestattet, die Zeit, Datum und Wochentag angibt. Die Quarzuhr verfügt über eine eigene Lithium-Batterie. Die Darstellung der Uhrzeit erfolgt standardmäßig im europäischen 24-Stunden-Format. Das Datum wird im Format Tag/Monat/Jahr angezeigt:

ZEITSTEUERFUNKTIONEN

Die Spezialgruppen 95 und 96 sind für Zeitsteuerfunktionen reserviert und können für die An- und Abschaltung von Steuereinrichtungen (Licht, Rückstellthermostat usw.) zu bestimmten Zeiten und an bestimmten Tagen verwendet werden. Diese Funktionen stehen nur für Zusatzeinrichtungen zur Verfügung, die keinen Alarm auslösen.

TAG/NACHT-EMPFINDLICHKEIT

Ist ein CPX- oder SDX-Melder den Spezialgruppen 95 oder 96 zugeordnet, werden diese Melder zu den dort programmierten Zeiten auf niedrigste Empfindlichkeit gestellt. Außerhalb dieser Zeiten gilt die normale Empfindlichkeit, auf die der Melder eingestellt wurde. Für die Einstellung der Tag/Nacht-Empfindlichkeit können die Spezialgruppen 95 und 96 zur Festlegung der „Tagesperiode“ verwendet werden.

FERIENBETRIEB

Die Spezialgruppe 97 ist reserviert für die Festlegung von bis zu 9 Ferientagen und wird aktiviert, wenn das aktuelle Datum mit einem der hier festgelegten Tage identisch ist. Diese Funktion eignet sich demnach zur Festlegung von Ausnahmeregelungen.

4.12 Pulsierende Ansteuerung (vgl. Anlage F)

Die Spezialgruppe 98 ist reserviert für pulsierende Ansteuerung der Alarmgeber-Ausgänge B01-B04. Wird die Spezialgruppe 98 über CMX-Module angesprochen, so hat dies keine Wirkung. Nur eine Form der pulsierenden Ansteuerung kann ausgewählt werden:

120 PPM	pulsierend mit 120 Pulsen pro Minute (PPM)
TEMPORÄR	drei kurze Stöße (40 PPM), PAUSE, WIEDERHOLUNG
60 PPM	pulsierend mit 60 Pulsen pro Minute
ZWEISTUFIG	5 Min. mit 20 PPM, dann Wechsel nach Dauersignal

ERLÄUTERUNG DER FUNKTION „ZWEISTUFIG“:

Wird ein Alarm ausgelöst und ein Alarmgeber-Ausgang spricht die Spezialgruppe 98 an, wird aber nicht gleichzeitig von einer anderen Gruppe aktiviert, erfolgt die Ansteuerung des Ausgangs mit 20 PPM. Nach 5 Minuten wechselt Spezialgruppe 98 nach Dauersignal, sofern nicht die Taste QUITTUNG/SUMMER AUS gedrückt worden ist. Durch Drücken der Taste EVAKUIERUNG wird nach Dauersignal umgeschaltet.

4.13 Verzögerungsfunktionen (vgl. Anlage F)

Die Spezialgruppe 90 ist reserviert für Verzögerungsfunktionen. Diese Spezialgruppe wird dazu verwendet, die Auslösung der akustischen Alarmgeber zur Überprüfung des Alarms durch den Menschen um bis zu 180 Sekunden zu verzögern. Wird diese Spezialgruppe über ein CMX-Modul oder einen Alarmgeber-Ausgang angesprochen, so werden alle anderen Ausgänge der Steuermatrix unterdrückt. Melder und Überwachungsmodule müssen über ihre Programmierung der Spezialgruppe 90 zugeordnet sein, damit sie in die Verzögerung eingeschlossen sind.

PAS-BETRIEB (Positive Alarm-Sequenz)

Wird ein Alarm ausgelöst und kein MMX-Modul mit PAS-Unterdrückung aktiviert, wird Spezialgruppe 90 aktiviert. Wird ein zweiter Alarm ausgelöst oder die Taste EVAKUIERUNG gedrückt, wird Spezialgruppe 90 deaktiviert. Ist PAS ausgewählt, und die Taste QUITTUNG/SUMMER AUS wird nicht binnen 15 Sekunden nach Auslösung des Alarms gedrückt, wird Spezialgruppe 90 deaktiviert. Bei der ersten Alarmauslösung wird ein Timer gestartet, der auf eine Zeitspanne von 000 bis 180 Sekunden eingestellt sein kann. Wird der Alarm bestätigt ein, wird der Timer angehalten. Ist die eingestellte Zeitspanne abgelaufen, wird Spezialgruppe 90 deaktiviert. Das Alarmrelais wird verzögert, wenn PAS ausgewählt ist. Es wird jedoch nicht verzögert für Basis-Verzögerungsfunktionen.

4.14 Spezielle Zeitfunktionen**MINDESTDAUER FÜR ALARMGEBER (0-300 Sekunden)**

Dieser Timer wird beim ersten Alarm und bei jeder weiteren Alarmauslösung neu gestartet und deaktiviert die Taste AKUSTIK AB/AUS.

AUTOM. ABSCHALTUNG DER ALARMGEBER (0, 600-900 Sekunden)

Ist dieser Timer gesetzt, so hat er nach Ablauf der eingestellten Zeitdauer die gleiche Funktion wie ein Drücken der Taste AKUSTIK AB/AUS. Durch Drücken der Taste EVAKUIERUNG wird der Timer wieder zurückgesetzt. Der Timer ist nicht aktiv, wenn der Zeitwert auf 0 gesetzt ist.

ALARMVERIFIZIERUNG (0 - 30 Sekunden)

Ist ein Rauchmelder (CPX oder SDX) für Alarmverifizierung programmiert, so wird sein Alarmsignal für die eingestellte Verzögerungsdauer ignoriert. Geht innerhalb der Verzögerungsdauer das Alarmsignal eines anderen Melders ein, wird der Timer ausgeschaltet und ein Alarm ausgelöst. Besteht der Alarmzustand auch nach Ablauf der Verzögerungsdauer noch fort, führt der Melder die Standardfunktionen aus. Besteht der Alarmzustand nach Ablauf der Verzögerung nicht mehr fort, wird der Aufwärtzähler des Melders um 1 erhöht (bis max. 99) und der Melder kehrt in den Normalbetrieb zurück.

AUSLÖSUNG VON LÖSCHMITTELSTEUERUNGEN

Wird ein Alarmsignal von einem Überwachungsmodul (MMX) mit Typencode „SPRINKLER“ übertragen, ist die Taste AKUSTIK AB/AUS außer Funktion.

AN-/ABSCHALTUNG

Abgeschaltete Eingänge lösen keinen Alarm und keine Aktion der Steuermatrix aus. Abgeschaltete Ausgänge werden im abgeschalteten Zustand gehalten. Alle abgeschalteten Elemente werden so behandelt, als wäre bei ihnen eine Störung aufgetreten, es sei denn ihre Zustandsmeldung lautet ABSCH.

4.15 Vierdrahttechnik

Die intelligente Ringleitung ist üblicherweise in Vierdrahttechnik verkabelt und programmiert. Tritt eine einzelne Störung auf, erkennt die NF-200 diese Störung und steuert beide Enden der Leitung an, um die Störung zu isolieren. Die Zentrale sperrt die Störung in der Ringleitung und zeigt die Störung an, bis das System zurückgesetzt wird. Auf dem Display wird die Meldung STOER. RINGBUS angezeigt. Für dieses Verfahren ist der Einsatz von Isolatormodulen (ISO-X) erforderlich (vgl. Abb. 2-7).

4.16 Datenübersicht

Für den Wechseln in den Betriebsmodus „Datenübersicht“ ist kein Paßwort erforderlich. Die NF-200 meldet Alarmsignale auch nach einem Wechsel in diesen Betriebsmodus. „Datenübersicht“ kann bei einem Alarm oder bei einer Störung aufgerufen werden. Wird ein neuer Alarm oder eine neue Störung gemeldet, während sich die Anlage sich im Betriebsmodus „Datenübersicht“ befindet, wird der Betriebsmodus abgebrochen, um Fehler zu vermeiden.

DATENÜBERSICHT

Drücken Sie die ENTER-TASTE. Das Display zeigt:

**1=PROGRAMMIERUNG
2=DATENUEBERSICHT
3=BEDIENUNG**

Wählen Sie die Option 2 aus. Das Display zeigt:

**MELD./MOD.=*/#,AA,E
DRUCKEN ELEM.=1,E
EREIGNISSE=2,E
DRUCKEN EREIGN.=3,E**

Um die Funktion „MELD./MOD.“ aufzurufen, müssen Sie zunächst den ersten Melder oder das erste Modul identifizieren, dessen Daten Sie anzeigen möchten. Drücken Sie dazu die Taste * für Melder oder # für Module, gefolgt von der Adresse (zweistellige Ziffer) und der ENTER-TASTE.

Um Informationen über ein Element auszudrucken, wählen Sie 1 und drücken die ENTER-TASTE.

Um die EREIGNISSE anzusehen, wählen Sie 2 und drücken die ENTER-TASTE.

Um den Ereignisspeicher auszudrucken, wählen Sie 3 und drücken die ENTER-TASTE.

Wird mit Ausnahme des Druckens während dieser und der folgenden Operationen für die Dauer von 2 Minuten keine Taste gedrückt, kehrt das System automatisch zum vorherigen Display zurück. Durch jeden Tastendruck wird der Timer wieder auf 2 Minuten hochgesetzt. Mit der Taste PFEIL LINKS kann der vorangehende Eintrag gelöscht werden. Steht dort kein Eintrag, wird der Betriebsmodus „DATENÜBERSICHT“ abgebrochen und das System kehrt zum vorherigen Display zurück. Der Betriebsmodus „DATENÜBERSICHT“ kann auch durch ein Rücksetzen des Systems beendet werden.

MELD./MOD.

Mit der Option „MELD./MOD.“ können Informationen über ein Element auf dem Display angezeigt werden. Dies gilt nicht für die seriellen Schnittstellen und den Ereignisspeicher. Mit den Tasten PFEIL AUF/AB kann der Benutzer Informationen über das vorherige bzw. folgende Element auf dem Display anzeigen lassen. Dabei werden die Elemente in folgender Reihenfolge angezeigt: Melder 01-99, Module 01-99, Alarmgeber-Ausgänge 01-04, Systemparameter, Gruppen/Spezialgruppen 01-99.

HINWEIS: Um die höheren Gruppen, wie die Spezialgruppen 90-99, schnell auf das Display zu bringen, geben Sie Melder 01 ein und drücken dann die Taste PFEIL AB.

Beispiel für die Anzeige einer Datenübersicht:

NORMAL OPT.-MELDER
WESTFLUR 5. STOCK
G05 S32 S S S90
03% LOW DPV08 D13

NORMAL gibt den aktuellen Zustand an (andere Möglichkeiten: ALARM, STÖRUNG, ABSCHALTUNG, usw.)

OPT.-MELDER gibt den Gerätetyp an (andere Möglichkeiten: ION.-MELDER; DKM, HORN SCHALT. usw.)

WESTFLUR 5. STOCK ist die vom Benutzer programmierte Bezeichnung für dieses Gerät.

G05 S32 S S S90 ist eine Liste der zugeordneten Gruppen und Einträge in der Steuermatrix (sind weniger als 5 zugeordnet, bleiben einige Einträge leer)

03% ist die Melderanzeige in Prozent vom Alarmwert (die Anzeige sollte nahe 0% liegen)

LOW ist die Empfindlichkeitseinstellung des Melders.

D gibt an, daß Driftkompensation eingeschaltet ist (nur bei Rauchmeldern)

P gibt an, daß die Voralarmfunktion (AWACS) eingeschaltet ist (nur bei Rauchmeldern)

V08 gibt an, daß der Melder für Alarmverifizierung programmiert ist. Die 8 ist der Verifikationszähler. Die Zahl gibt an, daß dieser Melder seit der letzten Löschung des Zählers 8 Mal in die Alarmverifizierung geschaltet wurde. (Hinweis: Bei Modulen gibt es dieses Feld nicht. Bei Steuermodulen oder Alarmgeber-Ausgängen können an dieser Stelle ein „S“ oder „W“ stehen, wodurch angezeigt wird, daß das Modul abschaltbar oder für Einmann-Revision programmiert wurde).

D13 ist die Adresse. D bezeichnet das Gerät als Melder. Bei Modulen steht hier M, bei Alarmgeber-Ausgängen B und bei Spezialgruppen S.

Ist ein Element nicht installiert, erscheint auf dem Display die Zustandsmeldung „NICHT INSTALLIERT“.

Beispiel für die Datenübersicht von Gruppen:

<p>AUS.GRUPPE G12 HAUPTGEBÄUDE</p> <p style="text-align: right;">G12</p>
--

AUS gibt den Zustand der Gruppe an (Alternative: EIN)

G12 HAUPTGEBÄUDE ist die vom Benutzer programmierte Bezeichnung für diese Gruppe.

G12 ist die Gruppennummer.

HINWEIS: Um den Zustand einer Gruppe direkt auf dem Display anzeigen zu lassen, drücken Sie * *, dann die zweistellige Ziffer der Gruppe und anschließend die ENTER-TASTE.

Das folgende Beispiel zeigt eine typische Zustandsmeldung der Spezialgruppe 90 (Alarmverzögerung):

<p>AUS SFW-GRUPPE AKUSTIK VERZ. VERZ.=180 PAS=JA S90</p>

VERZ.=180 gibt die Dauer der Verzögerung des Alarmsignals in Sekunden an.

PAS=JA (oder NEIN) gibt an, daß die positive Alarm-Sequenz programmiert wurde.

Beispiele für Zustandsmeldungen der Spezialgruppen 91, 92, 93 oder 94 (Löschmittelsteuerung) sind in Anlage C angegeben.

Das folgende Beispiel zeigt eine typische Zustandsmeldung der Spezialgruppen 95 oder 96 (Zeitsteuerung). Zusätzlich zur automatischen Aktivierung von Elementen, die keinen Alarm auslösen, können diese Spezialgruppen zur Einstellung der Tag/Nacht-Empfindlichkeit von Meldern verwendet werden. Soll die Tag/Nacht-Empfindlichkeit für einen Rauchmelder eingestellt werden, muß der Melder den Spezialgruppen 95 oder 96 zugeordnet sein. Ist die Einstellung „Tag“ aktiv, wird die Melderempfindlichkeit auf den niedrigen Wert gesetzt.

**AUS. SPEZIAL SFW-GRP.
ZEIT STEUERUNG
EIN=7.00 AUS=18:00
TAGE= MD MDF H S95**

EIN=7:00, AUS=18:00 gibt die Zeiten für die automatische Ein- und Abschaltung für die Spezialgruppe an den bezeichneten Tagen an. Die Zeit wird im 24-Stunden-Format eingegeben.

TAGE=MD MDF H sind die Wochentage, an denen die EIN/AUS-Zeiten gelten. H ist ein Ferientag, der in Spezialgruppe 97 festgelegt wird.

Das folgende Beispiel zeigt eine typische Zustandsmeldung der Spezialgruppe 97 (Ferientage):

AUS FERIEN GRUPPE 97

01/01	10/04	26/05
04/07	07/09	26/11
27/11	24/12	25/12

Die Ferientage werden im Format Tag/Monat für das laufende Jahr angegeben.

Das folgende Beispiel zeigt eine typische Zustandsmeldung der Spezialgruppe 98 (pulsierende Ansteuerung).

**AUS. SPEZIAL SFW-GR.
TAKT-ART:
120 PPM**

S98

120 PPM gibt die Art der pulsierenden Ansteuerung (120 Pulse pro Minute) für jeden der vier Alarmgeber-Ausgänge an, sofern die Ausgänge der Spezialgruppe 98 zugeordnet sind. Steuermodule werden durch die Spezialgruppe 98 nicht beeinflusst. Andere mögliche Einstellungen sind: Temporär, 60 PPM und Zweistufig.

Das folgende Beispiel zeigt eine typische Zustandsmeldung der Spezialgruppe 99 (Voralarm):

**AUS SPEZIAL SFW-GRP.
ACHT. = 50 %VON ALARM
WART. = %VON ALARM
S99**

Diese Spezialgruppe ist aktiv (EIN), wenn einer der für Voralarm programmierten Melder eine der Voralarm-Schwellen erreicht. Es wird gemeldet, daß sich ein Alarm entwickelt oder daß der Melder gewartet werden muß. Die Spezialgruppe 99 kann jedem Steuergerät zugeordnet werden.

Das folgende Beispiel zeigt ein typisches Display mit Systemparametern. HINWEIS: Um die Systemparameter direkt auszulesen, geben Sie * * ein und drücken anschließend die ENTER-TASTE.

**AKUS. AB=060 AUTO=600
VERGL.=30 EUR ZEIT
FBFELD N. UBW.
BLINK=JA ANSCHL.=4**

AKUS.AB=60 ist die vorgegebene Mindestdauer für Alarmgeber in Sekunden (0 falls nicht eingestellt)

AUTO=600 ist die vorgegebene Zeit für die automatische Abschaltung der Alarmgeber in Sekunden (0 falls nicht eingestellt)

VERGL.=30 ist vorgegebene Verzögerung für die Alarmverifizierung in Sekunden (0 falls nicht eingestellt)

EUR ZEIT oder USA ZEIT gibt das eingestellte Zeit-/Datumsformat an. FBFELD N.UBW. oder FBFELD UBW.

BLINK=JA gibt an, ob die LEDs an den intelligenten Meldern blinken oder nicht.

ANSCHL.=4 gibt die Verkabelung der intelligenten Ringleitung an. Ist Vierdrahttechnik (statt Zweidrahttechnik) ausgewählt, bleibt die Zentrale bei einem einzelnen Kabelbruch oder einem Kurzschluß funktionsfähig, ohne daß mehr als eine Gruppe ausfällt.

Anlage A: Spannungsversorgung

Die NF-200 stellt Konstantspannung für die Brandmeldezentrale, externe Geräte und Notstromakkus zur Verfügung. Die Leistung zur Ansteuerung externer Geräte ist begrenzt. Verwenden Sie Tabelle A-2A (System in Bereitschaft) und Tabelle A-2B (Alarm), um festzustellen, ob die externe Last durch die Spannungsversorgung bereitgestellt werden kann.

Leistungsaufnahme von Rauchmeldern: Setzen Sie die im Datenblatt des Herstellers angegebenen Werte für den Leistungsbedarf von Rauchmeldern in Bereitschaft und bei Auslösung eines Alarms in die nachstehenden Tabellen ein. Die Spannungsversorgung für Melder muß an den Klemmen 5 und 6 von TB-1 abgegriffen werden.

Quelle	Typ	Anzahl	Strom	Gesamtstrom/ Typ
TB1/Klemmen 1&2		x	=	
TB1/Klemmen 3&4		x	=	
TB1/Klemmen 5&6		x	=	
Gesamtstromaufnahme in Bereitschaft =				

Tabelle A-2A: Last bei Systembereitschaft @24VDC
Externe Geräte nur an TB-1 angeschlossen

Anmerkungen:

1. TB-1, Klemmen 1 und 2: gefilterte Konstantspannung 24 V DC +/- 10%
120 Hz Restwelligkeit: 2V
2. TB-1, Klemmen 3 und 4: gefilterte Konstantspannung 24 V DC +/- 5%
120 Hz Restwelligkeit: 10mV
3. TB-1, Klemmen 5 und 6: gefilterte Konstantspannung 24 V DC +/- 5%
120 Hz Restwelligkeit: 10mV
4. TB-1, Klemmen 5 und 6 sind rücksetzbar (Versorgung für Rauchmelder)
5. Strombegrenzung:
 - TB-1, Klemmen 1 und 2 = 1.0 Ampere
 - TB-1, Klemmen 3 und 4 = 0,5 Ampere
 - TB-1, Klemmen 5 und 6 = 0,5 Ampere
 - Klemmen 3 und 4 kombiniert mit Klemmen 5 und 6 = 0,5 Ampere
 - Klemmen 1 und 2, 3 und 4 sowie 5 und 6 kombiniert = 1 Ampere

Quelle	Typ	Anzahl	Strom	Gesamtstrom/ Typ
TB1/ Klemmen 1&2		x	=	
TB1/ Klemmen 3&4		x	=	
TB1/ Klemmen 5&6		x	=	
TB2/ Alle Klemmen		x	=	
Gesamtstromaufnahme bei Alarm =				

Tabelle A-2B: Konstantlast bei Alarm @ 24VDC
Externe Geräte an TB-1 und TB-2 angeschlossen

Anmerkungen:

Strombegrenzung:

TB-1, Klemmen 1 und 2 = 2,5 Ampere

TB-1, Klemmen 3 und 4 = 0,5 Ampere

TB-1, Klemmen 5 und 6 = 0,5 Ampere

Klemmen 3 und 4 kombiniert mit Klemmen 5 und 6 = 0,5 Ampere

Alle Klemmen von TB-1 und TB-2 kombiniert = 5,0 Ampere

NOTSTROMLAST BEI SYSTEMBEREITSCHAFT

Mit Hilfe der Tabelle A-2C lassen sich für die Planung der Anlage die Anforderungen an die Notstromversorgung (Akkus) bei Systembereitschaft ermitteln. Die in Tabelle A-2C aufgeführten Nennstromstärken berücksichtigen daueraktive Störungssignale und Anzeigen. Anhand des in Tabelle A-2C ermittelten Gesamtwerts läßt sich in Tabelle A-2E die Kapazität der Akkus bestimmen, die für eine Systembereitschaft von 24 oder 72 Stunden benötigt wird.

Gerät	Gesamtstrom / Typ
NF 200	0,1 A
Externe Geräte (Summe von Tabelle A-2A)	
Gesamtstromaufnahme	

Tabelle A-2C: Notstromaufnahme bei Systembereitschaft

N OTSTROMLAST BEI ALARM

Mit Hilfe der Tabelle A-2D lassen sich für die Planung der Anlage die Anforderungen an die Notstromversorgung (Akkus) bei Alarm ermitteln. Anhand des in Tabelle A-2D ermittelten Gesamtwerts läßt sich in Tabelle A-2E die Kapazität der Akkus bestimmen, die für einen Alarmbetrieb von fünf Minuten benötigt wird.

Gerät	Gesamtstrom / Typ
NF 200	0,15 A
Externe Geräte (Summe von Tabelle A-2B)	
Gesamtstromaufnahme	

Tabelle A-2D: Notstromaufnahme bei Alarm

ERMITTLUNG DER ERFORDERLICHEN AKKUKAPAZITÄT

In Tabelle A-2E werden die Notstromlast bei Systembereitschaft und die Notstromlast bei Alarm addiert, um die Akkukapazität (in Amperestunden) zu ermitteln, die für eine Notstromversorgung der NF-200 erforderlich ist. Es gibt spezielle Akkus, die gemäß den Anforderungen geladen werden können. Verwenden Sie nur Akkus mit einer Kapazität, die dem ermittelten Bedarf entspricht oder übertrifft und in einem für das Ladegerät geeigneten Bereich von 7 bis 17 Ah liegt.

* Für Akkus mit einer Kapazität von 15 bis 17 Ah wird ein externes Akkufach benötigt.

Notstromlast in Bereitschaft []	x	Überbrückungszeit (24 bis 72 Stunden) []	=	
Notstromlast bei Alarm []	x	Alarmzeit (je 30 Min. 0,05)	=	
Summe der Ampere-Stunden				
Mit Faktor 1,2 multiplizieren				
Erforderliche Akku-Kapazität				

Tabelle A-2E: Gesamte Notstromaufnahme @ 24 V DC

Anlage B: Fernbedienfelder

SCHNITTSTELLE FÜR TERMINAL-MODUS

Im Terminal-Modus meldet die NF-200 alle von den Elementen übertragenen Signale an abgesetzte Bedienfelder vom Typ LCD-80. Jedes dieser Fernbedienfelder zeigt die gleichen Informationen wie die Zentrale an und verfügt über Tasten für die Funktionen QUITTUNG/SUMMER AUS, AKUSTIK AB/AUS und RÜCKSETZEN. Ein Fernbedienfeld zeigt alle 198 intelligente Elemente an, ohne daß es extra dafür programmiert werden muß. Schalter SW2 unter der Gruppen-Relais-Platine (Zentrale) muß auf TERM gestellt und die Zentrale für den Terminal-Modus programmiert sein.

SCHNITTSTELLE FÜR ACS-MODUS

Im ACS-Modus meldet die NF-200 die Gruppen 1 bis 16 und die Softwaregruppen 17 bis 99. Durch die Verwendung von Gruppen und Spezialgruppen kann der Benutzer eine beliebige Anzahl von Modulen oder Meldern mit einer einzigen LED verknüpfen. Die Gruppen-Parallelanzeige erfolgt über eine RS485 Standardschnittstelle, die eine schnelle Datenübertragung in beide Richtungen gewährleistet und Anzeigen in einer Entfernung von über 2000 Metern versorgen kann.

UNTERSTÜTZE MODULE

Im ACS-Modus unterstützt die NF-200 folgende ACS-kompatible Module:

PARALLELANZEIGEN

ACM-8R

ACM-16AT, AEM-16AT

LDM-32, LDM-E32, LDM-R32

Fernbedienfeld

Das LDC-80 muß auf ACS-Modus eingestellt werden (vgl. dazu das Bedienungshandbuch #15307 für das Fernbedienfeld).

ACM-8R

Mit Hilfe des zuordnungsfähigen potentialfreien Wechslers des ACM-8R läßt sich die Anzahl der Elemente erhöhen, die von der NF-200 überwacht werden können. So kann die NF-200 über 300 Elemente überwachen: 99 Melder, 99 Module, vier Alarmgeber-Ausgänge, acht interne Relais und 99 externe Relais. Das ACM-8R kann an die von der NF-200 bereitgestellte gefilterte Konstantspannung für externe Geräte angeschlossen werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Handbuch für das ACM-8R.

HINWEIS: Das LDM-R32 ermöglicht eine ähnliche Ausweitung der Kapazität. Da das Gerät jedoch mit gefilterter Konstantspannung versorgt werden muß, sind die Einsatzmöglichkeiten stärker begrenzt als beim ACM-8R.

Parallelanzeigeleistung

Bei der Parallelanzeige können bis zu 107 Elemente angezeigt werden: Meldergruppen 1 bis 16, Softwaregruppen 17 bis 99 sowie 8 System-Elemente. Für die Übermittlung von Informationen dienen die Adressen 1 und 2. Die RS485-Schnittstelle unterstützt bis zu 32 Fernbedienfelder (von denen alle bis auf zwei ausschließlich für den Empfang ausgelegt sein müssen) über Entfernungen von bis zu 2000 Metern (Leistungsbegrenzung beachten!).

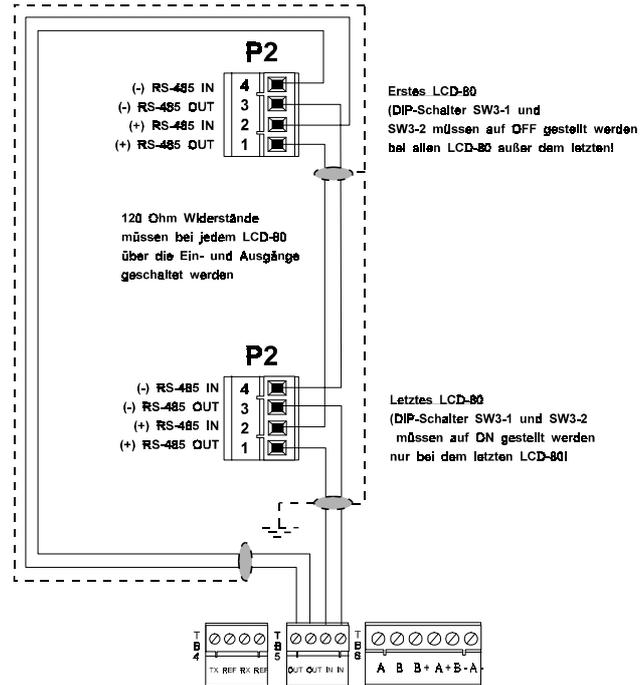


Abbildung B-1: Anschluß an RS485 im Terminal-Modus

Max. 4 Fernbedienfelder anschließbar, wenn die Spannungsversorgung über die NF-200 erfolgt.

Werden die Fernbedienfelder über eine externe Spannungsquelle versorgt, können 32 angeschlossen werden.

Die Entfernung zwischen der NF-200 und dem ersten oder letzten Fernbedienfeld bzw. zwischen den einzelnen Fernbedienfeldern darf max. 2000m betragen.

Verwenden Sie für RS485-Anwendungen stets abgeschirmte, verdrehte Doppelleitungen.

Die RS485-Leitungen dürfen max. mit 5,5 V DC und 60 mA belastet werden.

Weitere Informationen finden Sie im Bedienungshandbuch für das Fernbedienfeld LCD-80.

Stellen Sie Schalter SW2 an der NF-200 in die Stellung TERM.

Stellen Sie die Schalter SW 4&5 am LCD-80 in die Stellung TERM: SW 1, Position 7, EIN.

An die Ein- und Ausgangsklemmen der RS485 der Fernbedienfelder müssen Widerstände (120 Ohm) geschaltet sein: **1-3** und **2-4**

Die Fernbedienfelder müssen an eine Spannungsversorgung angeschlossen werden. Greifen Sie die benötigten 24 V DC an TB1-1(+) und TB1-2(-) der Zentrale ab. Die Anschlüsse für die Spannungsversorgung sind überwacht und leistungsbegrenzt.

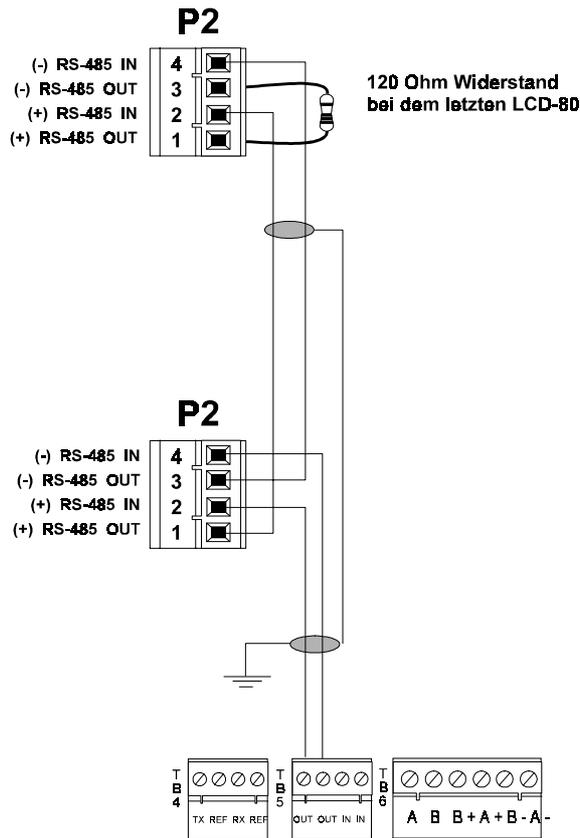


Abbildung B-2: Serielle Anschlüsse für Fernbedienfelder im ACS-Modus

Leistungsbegrenzt und überwacht.

An einen von der NF-200 versorgten Kreis dürfen maximal 4 Fernbedienfelder angeschlossen werden.

Ist eine separate Spannungsversorgung vorgesehen, können bis zu 32 Fernbedienfelder angeschlossen werden.

Die maximale Entfernung zwischen der NF-200 und dem ersten oder letzten Fernbedienfeld bzw. zwischen einzelnen Fernbedienfeldern beträgt 2000 Meter.

Für die Verkabelung ist verdrehte Doppelleitung mit einer Maximalen Impedanz von 120 Ohm zu verwenden.

Die RS485-Leitungen dürfen max. mit 5,5 V DC und 60 mA belastet werden.

Weitere Informationen finden Sie im Bedienungshandbuch für das Fernbedienfeld

Stellen Sie Schalter SW2 an der NF-200 in die Stellung „ACS“.

Die Fernbedienfelder müssen an eine Spannungsversorgung angeschlossen werden. Greifen Sie die benötigten 24 V DC an TB1-1(+) und TB1-2(-) der Zentrale ab. Die Anschlüsse für die Spannungsversorgung sind überwacht und leistungsbegrenzt.

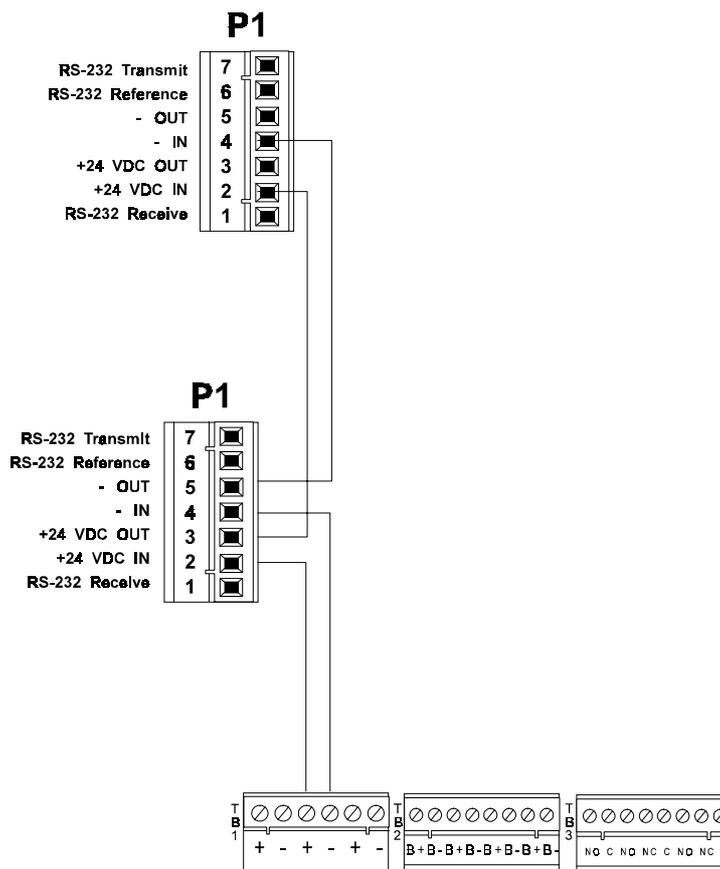


Abbildung B-3: Spannungsversorgung für Fernbedienfelder im Terminal- und ACS-Modus

Eigenschaften:

Leistungsbegrenzt

Die Versorgungsleitung zum Fernbedienfeld oder ACS-Verstärker muß benötigt keine Spannungsüberwachung, da ein Netzausfall als Kommunikationsausfall registriert wird.

Die max. Stromaufnahme des Fernbedienfelds beträgt 500mA.

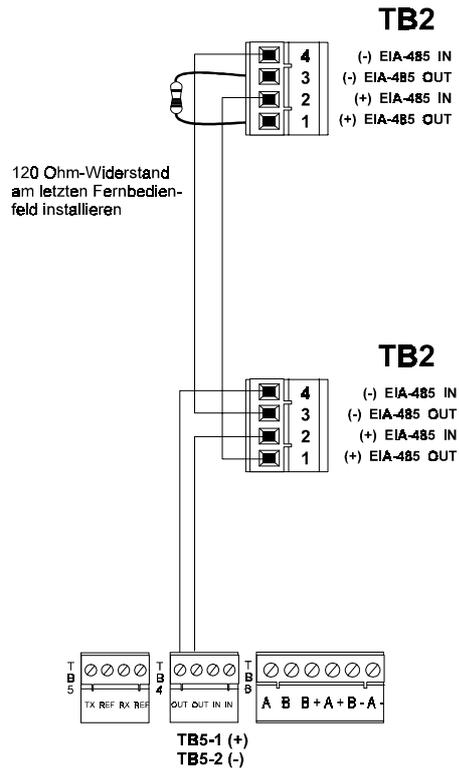


Abbildung B-4: RS485-Anschlüsse für Gerätetyp ACS und LDM

Leistungsbegrenzt und überwacht

An diesen Kreis dürfen max. 10 Geräte angeschlossen werden (ACM, LDM, AFM usw.)

Die maximale Entfernung zwischen der NF-200 und der letzten Parallelanzeige beträgt 2000 Meter (@ 16 AWG).

Für die Verkabelung ist verdrehte Doppelleitung mit einer Impedanz von 120 Ohm zu verwenden.

Die RS485-Leitungen dürfen max. mit 5,5 V DC und 60 mA belastet werden.

Stellen Sie Schalter SW2 an der NF-200 in die Stellung „ACS“(rechts).

Anlage C: Feuerlöscheinrichtungen

1. Normen

Die NF-200 kann als Zentrale für die Auslösung von Feuerlöscheinrichtungen oder anderen Anlagen zur Steuerung von Maßnahmen zur Brandbekämpfung eingesetzt werden. Für die Steuerung von kompatiblen, anerkannten Feuerlöscheinrichtungen erfüllt die Anlage folgende Normen:

NFPA 12	CO2-Löschanlagen (nur Hochdruck)
NFPA 13	Sprinkleranlagen
NFPA 15	Sprühwasser-Löschanlagen
NFPA 17	Chemische Löschanlagen (Löschmittel Pulver)
NFPA 17A	Chemische Löschanlagen (Löschmittel Schaum)

2. Programmierung

Die Software der NF-200 sieht vier Spezialgruppen (91, 92, 93 und 94) für die Löschmittelsteuerung vor. Jede dieser Spezialgruppen arbeitet unabhängig von den anderen und ist vollständig programmierbar. Beim Auslesen der Daten (DATENUEBERSICHT) oder der Programmierung der Spezialfunktionen (SPEZ. GR.) zeigt das Display folgende Informationen an:

PRG SPEZIAL SFW.-GRP
ABBRUCHBEDINGUNG
VERZ.=XX ABBR.=XXX
2MELD=N A-AB=XX S91

VERZ. ist die programmierte Verzögerungszeit, die von der Aktivierung eines Melders, der dieser Spezialgruppe zugeordnet ist, bis zur Auslösung aller Ausgänge verstreicht, die ebenfalls dieser Spezialgruppe zugeordnet sind. Ist 2M-ABH ausgewählt, arbeitet der Verzögerungstimer in Zweimelderabhängigkeit. Die Verzögerung „XX“ kann auf Werte zwischen 0 und 60 Sekunden eingestellt werden. Sind dieser Gruppe Module als Typ „Abbruch“ oder MMX-Module für manuelle Auslösung zugeordnet, werden die Zeitfunktionen hiervon wie folgt beeinflusst (vgl. Tabelle).

ABBR. kennzeichnet den von der Spezialgruppe verwendeten Abbruchalgorithmus. Hier stehen ULI, IRI, NYC oder AHJ zur Auswahl, die nachstehend definiert sind:

ULI	IRI	NYC	AHJ
Timer, der nach Abbruch der Auslösung bis 10 sec. zählt. Danach bleibt der Zähler stehen	Wie bei ULI mit dem Unterschied, daß der Abbruch-Taster nur solange funktioniert, wie noch kein 2. Melder in Alarm gegangen ist	Wenn der Abbruch-Taster bei bestehendem Alarm betätigt wird, erhöht sich der unter VERZ. gewählte Wert um 90 sec. Der Zähler startet nicht bevor der Taster Abbruch losgelassen wird	Wenn der Zähler läuft, wird er nach Drücken des Abbruch-Tasters der Zähler auf den eingestellten Wert zurückgesetzt. Jedes Drücken der Abbruch-Taste setzt den wert zurück

Hinweis: Bei ausgeschalteter Zeitverzögerung ist auch der Abbruch-Timer außer Funktion

2MELD kann auf „J“ (Ja) oder „N“ (Nein) gesetzt werden. Ist hier „J“ angegeben, werden der Timer und die Auslösekreise nur dann aktiviert, wenn zwei oder mehr Melder einen Alarm ausgelöst haben (Zweimelderabhängigkeit).

A-AB dient zur automatischen Abschaltung der Magnetventile nach der hier eingegebenen Zeit. Der Wert kann auf 0 (Autom. Abschaltung AUS), 10 oder 15 Minuten eingestellt werden.

3. Module für Spezialfunktionen

Durch bestimmte Typencodes können einzelne Module der NF-200 für im Bereich Löschanlagen Spezialfunktionen programmiert werden.

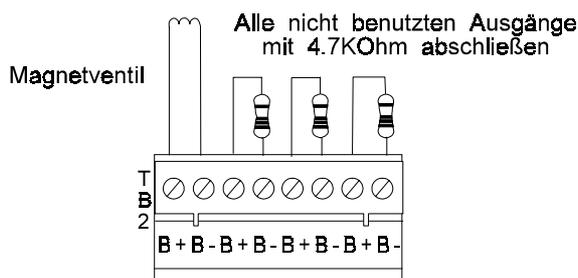
ABBRUCHSCHALTER Überwachungsmodule vom Typ MMX-1E oder MMX-101E können als ABBRUCHSCHALTER programmiert werden. Gemäß den oben in dieser Anleitung beschriebenen Anweisungen für die Anschaltung von Modulen sind alle Leitungen überwacht. In einer Ringleitung können mehrere ABBRUCHSCHALTER installiert werden, die durch eine ODER-Bedingung miteinander verknüpft sind - ähnlich wie bei herkömmlichen Löschmittel-Anlagen, die mit mehreren Abbruchsaltern ausgestattet sind.

MAN.AUSLÖSUNG Überwachungsmodule vom Typ MMX-1E oder MMX-101E können für die manuelle Auslösung programmiert werden. Die so programmierten Module haben Vorrang vor allen ABBRUCHSCHALTERN, die z. Zt. aktiviert und der gleichen Löschmittel-Gruppe zugeordnet sind. Gemäß den oben in dieser Anleitung beschriebenen Anweisungen für die Anschaltung von Modulen sind alle Leitungen überwacht. In einer Ringleitung können mehrere Module für MANUELLE AUSLÖSUNG installiert werden, die durch eine ODER-Bedingung miteinander verknüpft sind - ähnlich wie bei herkömmlichen Löschmittel-Anlagen, die mit mehreren Auslöseschaltern ausgestattet sind.

Löschmittelkreis (bei ULC-Anwendungen verwenden Sie den Typencode REL CKT ULC, vgl. Abb. C-1) - Dies ist ein Steuermodul vom Typ CMX-2E oder einer der vier Alarmgeber-Ausgänge der NF-200, die ein Magnetventil oder eine Feuerlöscheinrichtung aktivieren. Alle Leitungen zum Auslösegerät und die Löscheinrichtung selbst sind komplett überwacht. Die Löscheinrichtung wird aktiviert, wenn ein Melder (bzw. zwei, falls Zweimelderabhängigkeit programmiert ist), der der gleichen Spezialgruppe zugeordnet ist, einen Alarm auslöst. Einer Spezialgruppe zur Steuerung von Feuerlöscheinrichtungen können verschiedene Löschmittelkreise zugeordnet werden, die alle aktiviert werden, wenn in der zugeordneten Gruppe ein Alarm gemeldet wird.

Beispiel für die Anschaltung einer Feuerlöscheinrichtung:

Überwacht, leistungsbegrenzt



4. Melder

Als Melder können intelligente Thermomelder vom Typ FDX-551E und FDX-551RE, intelligente Rauchmelder vom Typ SDX-551E, SDX-751E oder CPX-551E bzw. CPX-751E oder herkömmliche Melder verwendet werden, die an Überwachungsmodule vom Typ MMX-1E oder MMX-101E angeschlossen sind. Zur Erkennung der gleichen Brandgefahr können mehrere Melder der gleichen Spezialgruppe zur Auslösung von Feuerlöscheinrichtungen zugeordnet werden.

5. Akustische Alarmgeber

Akustische Alarmgeber können an einen der vier Alarmgeber-Ausgänge oder - wie oben beschrieben - an Steuermodule vom Typ CMX-2E angeschlossen werden. Durch eine Brandmeldung können gleichzeitig mehrere Alarmgeber-Ausgänge aktiviert werden.

Um die Alarmgeber zu aktivieren, wenn der Timer für Zeitverzögerung gestartet oder die Feuerlöscheinrichtung ausgelöst wird, muß das Steuermodul CMX-2E der Spezialgruppe für die Löschmittelauslösung (91, 92, 93 oder 94) zugeordnet sein. Bitte beachten Sie, daß dieser Alarmgeber bei programmierter Zweimelderabhängigkeit („2M-ABH“) nur dann aktiviert wird, wenn zwei Melder einen Alarm auslösen. Bitte beachten Sie ebenfalls, daß die akustischen Alarmgeber - anders als die Magnetventile - unabhängig von der Zeitverzögerung arbeiten.

Um die Alarmgeber sofort zu aktivieren, wenn einer der Melder einen Alarm auslöst, muß das Steuermodul CMX-2E einer anderen Software-Gruppe zugeordnet sein (nicht 91, 92, 93 oder 94), der ebenfalls alle Melder für die jeweilige Brandgefahr zugeordnet sind.

HINWEIS: Eine pulsierende Ansteuerung der akustischen Alarmgeber ist nur dann möglich, wenn sie einen der vier Alarmgeber-Ausgänge der Zentrale verwenden, nicht aber, wenn sie an ein Steuermodul angeschlossen sind.

HILFSSTEUERFUNKTIONEN

Werden Steuerrelais für Auslösefunktionen benötigt, können CMX-Module verwendet werden, die auf potentialfreien Betrieb eingestellt worden sind. Diese Module lassen sich - wie die oben beschriebenen akustischen Alarmgeber - für verschiedene Funktionen programmieren.

6. Vorsteuerbefehle

Wenn diese Konfiguration für Vorsteuerbefehle verwendet wird, muß die Anschaltung so erfolgen, daß an den Auslösekreisen eine Mindestspannung von 20,4 V anliegt. Der maximal zulässige Widerstand errechnet sich wie folgt:

$$R_{\max} = \frac{20,6 \text{ V} - 20,4 \text{ V}}{I_s}$$

mit: R_{\max} = max. zulässiger Widerstand der Schaltung
 I_s = Magnetventilstrom

Anlage D: Anforderungen an die Leitungsverlegung

Leitungsart	Funktion	Leitungsanforderung	Entfernung in Meter
Brandmeldekabel	Verbindung mit allen intelligenten, adressierbaren Meldern und Modulen	Verdrilltes, abgeschirmtes Adernpaar, 40 Ohm max. Leitungswiderstand	3000
RS-485	Anschluß von LCD-80 und ACM-16 AT	Verdrilltes, abgeschirmtes Adernpaar, Nennimpedanz 120 Ohm	max. 2000
RS-232	Drucker-Anschluß und Offline-Programmierung	Verdrilltes, abgeschirmtes Adernpaar	15
MMX-1,MMX-	Kontaktüberwachung	20 Ohm Leitungswiderstand an den Überwachungsklemmen	20 Ohm Leitungswiderstand muß erfüllt werden
CMX-2	Akustik-Kreise o.ä.	Im Alarmzustand darf der Spannungsabfall am Ende 1,2V nicht übersteigen	max. Spannungsabfall darf 1,2V nicht übersteigen
24V Spannungsversorgung	Für CMX-2	Spannungsabfall von Zentrale bis zum Ende des letzten Stiches darf 1,2V nicht übersteigen	max. Spannungsabfall darf 1,2V nicht übersteigen

Anlage E: Voralarm-Anwendungen (AWACS)

1. Allgemeines

Die NF-200 verfügt über eine Funktion zur Auslösung eines Voralarms bei entstehender oder drohender Feuergefahr. Für diese AWACS-Funktion lassen sich unter dem Menü „SPEZIAL-FUNKTIONEN“ der Spezialgruppe 99 zwei Voralarm-Schwellen programmieren: ACHTUNG und WARTUNGSMELDUNG.

2. Achtungsmeldung

Die Software der NF-200 überprüft, ob die Melder die Alarmschwelle überschritten haben, und überwacht zusätzlich, ob optische oder Ionisationsrauchmelder (analoge Thermomelder werden nicht überwacht) eine Voralarm-Schwelle ausgelöst haben. Wird der für eine Achtungsmeldung programmierte Wert überschritten, wird ACHTUNG angezeigt. Bei einer Achtungsmeldung könnte das Display z.B. folgende Informationen anzeigen:

WARTUNG OPT.-MELDER		
WESTFLUR 5. STOCK		
ACHT:	30% / LOW	
13:52	25/12/93	D13

WARTUNG ist die Zustandsmeldung.

ACHT. zeigt an, daß die Voralarm-Schwelle für eine Achtungsmeldung überschritten wurde.

30% gibt die Rauchdichte in Prozent vom Alarmwert an. Die Anzeige dieses Werts erfolgt in Echtzeit und wird jede Sekunde aktualisiert. In diesem Fall könnte also die Spezialgruppe 99 so programmiert worden sein, daß bei 20% des Alarmwerts eine Achtungsmeldung ausgelöst wird.

LOW ist die programmierte Empfindlichkeit des Melders (andere mögliche Werte sind HIGH oder MEDIUM).

Bei einer Achtungsmeldung werden folgende Funktionen ausgeführt:

- Die oben gezeigte Meldung wird an den Ereignisspeicher und - sofern installiert - das Fernbedienfeld und den Drucker übertragen. Die Meldung wird nur bei der ersten Übertragung mit einem Zeitindex versehen. Diese Ereignisdaten können wertvolle Informationen über die Ausbreitung eines Feuers liefern.
- Die LED WARTUNG MELDER blinkt und der Summer ertönt, bis die Achtungsmeldung bestätigt wird.
- Die Spezialgruppe 99 wird aktiviert. Dies kann dazu verwendet werden, um einen Alarmgeber-Ausgang oder ein CMX-Modul zu aktivieren. Die Gruppe 00 (Genereller Alarm) sowie andere Gruppen, Störungs- oder Alarmrelais werden nicht aktiviert.

- Der Melder kehrt automatisch wieder in den Normalbetrieb zurück, wenn der Meßwert unter den Alarmwert fällt. Die Spezialgruppe 99 wird automatisch deaktiviert, wenn der Voralarmzustand nicht mehr besteht.
- Die Achtungsmeldung wird automatisch gelöscht, wenn der selbe Melder einen Alarm oder eine Wartungsmeldung auslöst.

3. Wartungsmeldung

Wird bei einem Melder der für eine Wartungsmeldung programmierte Wert überschritten, wird eine WARTUNGSMELDUNG ausgelöst. Bei einer WARTUNGSMELDUNG könnte das Display z.B. folgende Informationen anzeigen:

WARTUNG OPT.-MELDER		
WESTFLUR 5. STOCK		
WARTUNG:	42%/	LOW
14:25	25/12/93	D13

WARTUNG zeigt an, daß die Voralarm-Schwelle für eine Wartungsmeldung erreicht wurde.

42% ist die Echtzeitanzeige der gemessenen Rauchdichte. In diesem Fall könnte also die Voralarm-Schwelle für Wartung auf 40% des Alarmwerts eingestellt worden sein. Jede Messung über 40% würde damit eine Wartungsmeldung auslösen.

LOW ist die eingestellte Melderempfindlichkeit.

Bei einer Wartungsmeldung werden folgende Funktionen ausgeführt:

- Die Meldung wird an das Fernbedienfeld, den Drucker und den Ereignisspeicherübertragen.
- Die LED WARTUNG MELDER blinkt und der Summer ertönt, bis die Wartungsmeldung bestätigt wird.
- Die Spezialgruppe 99 wird aktiviert. Die Gruppe 00 (Genereller Alarm) sowie Störungs- oder Alarmrelais werden nicht aktiviert.
- Der fünfte (Software-)Gruppeneintrag (nicht die ersten vier Gruppen), dem der Melder zugeordnet ist, wird aktiviert. Der fünfte Gruppeneintrag ist der Eintrag ganz rechts in der dritten Zeile des Bildschirms für die Programmierung von Elementen. Dieser Gruppeneintrag kann für Steuerfunktionen eines Melders oder einer Meldergruppe bei der Auslösung einer Wartungsmeldung verwendet werden.
- Der Voralarm löst eine Sperre aus, die nur durch ein Rücksetzen des Systems wieder aufgehoben werden kann - auch dann, wenn der Meßwert des Melders wieder unter den die Voralarm-Schwellen für ACHTUNG oder WARTUNG programmierten Werte fällt.
- Die ACHTUNGSMELDUNG wird automatisch vom Display der Zentrale und des Fernbedienfelds gelöscht, wenn der selbe Melder anschließend einen Alarm auslöst. Der fünfte Gruppeneintrag wird nicht zurückgesetzt (der fünfte Gruppeneintrag ist ebenfalls auf der Alarmliste).

4. Programmierung von Voralarm-Schwellen

Der Benutzer kann zwei Voralarm-Schwellen programmieren. Rufen Sie das Menü „SPEZIAL-FUNKTIONEN“ und die Spezialgruppe 99 auf:

PRG SPEZIAL SFW.-GP.
ACHT = 50% VON ALARM
WARTUNG=0% VON ALARM
S99

ACHT.=50% VON ALARM bedeutet, daß von jedem optischen und Ionisationsrauchmelder eine Achtungsmeldung ausgelöst wird, wenn er 50% des Alarmwerts mißt. Der Eintrag „WARTUNG=00% VON ALARM“ bedeutet, daß keine Wartungsmeldung ausgelöst wird.

Die Prozentangaben 50% und 00% sind voreingestellt und können auf jeden Wert zwischen 00% und 99% gesetzt werden, wobei 00% bedeutet, daß der Voralarm ausgeschaltet ist. Die Software der NF-200 stellt sicher, daß der für die Wartungsmeldung eingestellte Wert über dem Wert für die Achtungsmeldung liegt (bzw. daß der für die Wartungsmeldung eingestellte Wert 00% ist). Durch Verwendung unterschiedlicher Alarmschwellen können verschiedene Voralarm-Funktionen für jeden Melder eingestellt werden.

Bei einigen Anwendungen kann es sinnvoll sein, nur mit einer Voralarm-Schwelle zu arbeiten, die jedoch eine Systemsperre auslöst. Für solche Anwendungen muß die Achtungsmeldung ausgeschaltet (00%) und lediglich die Wartungsmeldung verwendet werden. Ähnliches gilt für Anwendungen, bei denen keine Systemsperre ausgelöst werden soll. Hier muß die Wartungsmeldung ausgeschaltet (00%) und lediglich die Achtungsmeldung verwendet werden.

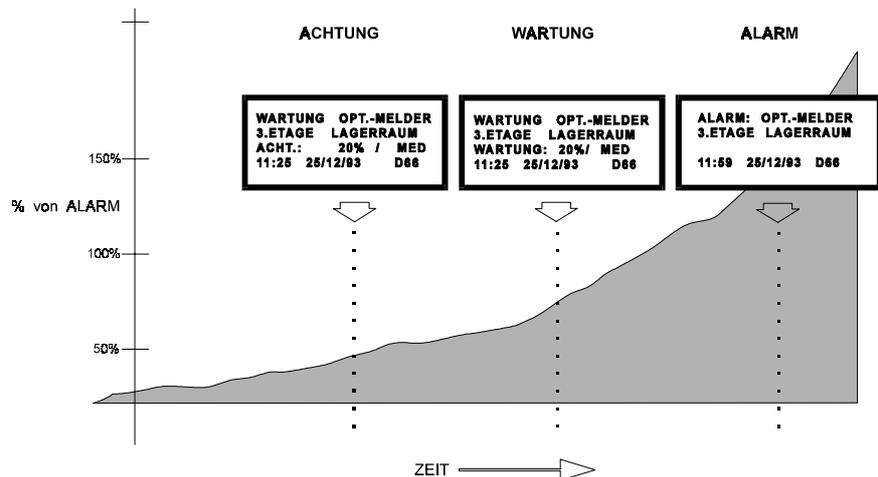


Abbildung E-1: Typische Voralarm-Schwellen

Anlage F: Verzögerung, pulsierende Ansteuerung und Zeitsteuerung

1. Verzögerte Alarmgeber

Ausgängen, die in ihrer Steuermatrix der Spezialgruppe 90 (G90) zugeordnet sind werden bei der Auslösung eines Alarms durch Melder, die ebenfalls der Spezialgruppe 90 zugeordnet sind, mit einer Verzögerung ausgelöst. Durch einen weiteren Alarm wird die Verzögerung aufgehoben und die Steuermatrix sofort aktiviert. Löschmittelsteuerungen sollten über die Steuermatrix nicht der Spezialgruppe 90 zugeordnet werden. Wird vor Ablauf der Verzögerung die Taste AKUSTIK AB/AUS gedrückt, wird die Aktivierung des Alarmgebers unterdrückt.

Die Verzögerungsdauer für Alarmgeber kann auf 60 bis 180 Sekunden eingestellt werden. Die Verzögerung gilt nicht für das Sammelfeuerrelais.

2. Positive Alarmsequenz (PAS)

Die Aktivierung bestimmter Ausgänge wird um 15 Sekunden verzögert. Wird innerhalb dieser 15 Sekunden die Taste QUITTUNG/SUMMER AUS gedrückt, so wird die Verzögerungsdauer wieder auf den programmierten Wert hochgesetzt (60 bis 180 Sekunden aus Spezialgruppe 90). Das Systemalarmrelais wird verzögert, wenn der Alarm durch einen Melder ausgelöst wird, der über seine Steuermatrix der Spezialgruppe G90 zugeordnet ist. Nur Überwachungsmodule, die mit automatischen Brandmeldern in Grenzwerttechnik verbunden sind, dürfen über ihre Steuermatrix der Spezialgruppe G90 zugeordnet werden. Die Abschaltung von PAS-Relais kann mit Hilfe eines Überwachungsmoduls mit dem Typencode „PAS GESPERRT“ (Nachtschalter) erfolgen.

3. Zeitsteuerung

Alle Ausgänge, die über ihre Steuermatrix den Spezialgruppen G95 (oder G96) zugeordnet sind, werden an den in G95 (oder G96) eingetragenen Tagen zwischen den angegebenen Zeiten aktiviert. Alle Rauchmelder, die über ihre Steuermatrix der Spezialgruppe G 95 (oder G96) zugeordnet sind, schalten an den eingetragenen Tagen zwischen den angegebenen Zeiten auf niedrigste Empfindlichkeit, wobei die unter „H“ (Feiertage) in der Wochentagsauswahl aufgeführten Tage ausgenommen werden. Die Zeiten müssen im 24-Stunden-Format eingegeben werden. Achten Sie darauf, daß die AUSSCHALTZEIT später liegt als die EINSCHALTZEIT. Aktivierte zeitgesteuerte Ausgänge werden beim Rücksetzen oder bei der Programmierung der Zentrale vorübergehend abgeschaltet. Beim Einsatz der Zeitsteuerung muß die Anlage nach Programmänderungen stets rückgesetzt werden.

4. Pulsierende Ansteuerung

Die Alarmgeber-Ausgänge der Zentrale, die über ihre Steuermatrix der Spezialgruppe G98 zugeordnet sind, werden bei einem Brandalarm pulsierend angesteuert. Bei einem Gefahrenalarm werden die Alarmgeber-Ausgänge jedoch nicht pulsierend angesteuert. Ordnen Sie Ausgänge, die für Löschmittelsteuerungen verwendet werden, nicht der Spezialgruppe G98 zu. Die Art der pulsierenden Ansteuerung auf Systembasis für die Spezialgruppe G98 wird wie folgt beschrieben ausgewählt:

120 PPM:	0,25 SEK. EIN - 0,25 SEK. AUS
ZWEISTUFIG:	Alarmsignal - 20 PPM Hauptalarmsignal:Dauerton*
60 PPM:	0,5 SEK. EIN, 0,5 SEK. AUS
VORÜBERGEHEND:	0,5 EIN - 1,0 AUS- 0,5 EIN - 1,0 AUS - 0,5 EIN - 2,5 AUS und Wiederholung.

* Ein Alarmsignal wird automatisch an jeden der vier Alarmgeber-Ausgänge übertragen, der nicht dem Alarmsignal, sondern der Gruppe G00 und der Spezialgruppe S98 zugeordnet sind. Nach fünf Minuten ohne Quittung oder Abschaltung wechselt das Alarmsignal in Dauerton (Evakuierung).