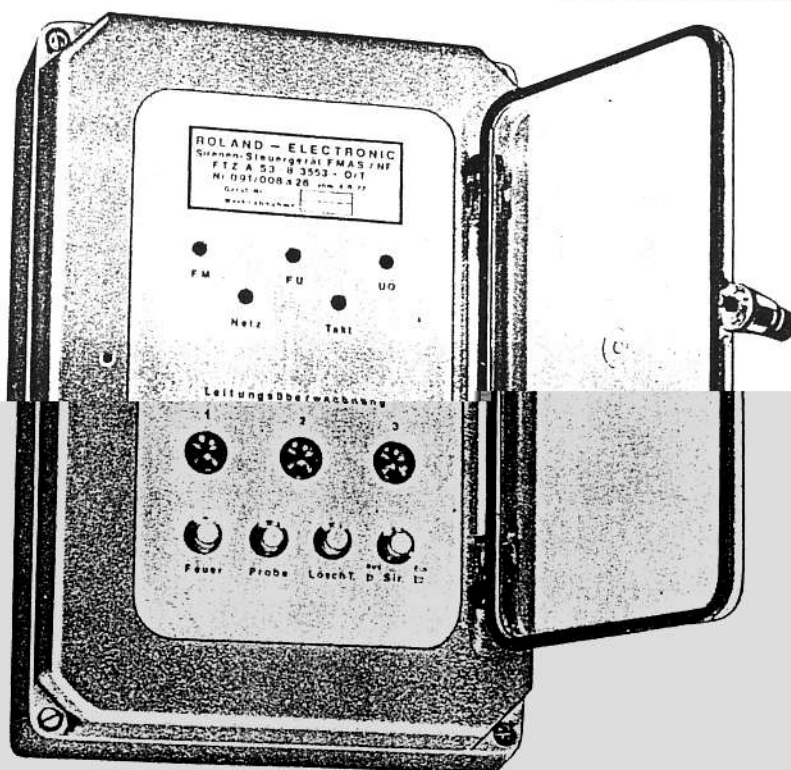
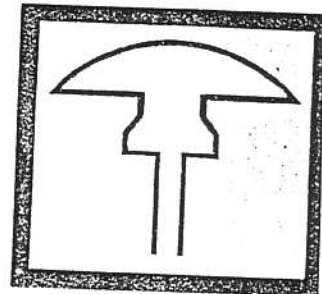


Feuermelde- und Sirenensteuerzentrale FMAS-NF



Die Sirenensteuerzentrale FMAS-NF ist eine weiterentwickelte Zentrale vom Typ FMAS-N. Durch den Ausbau der stillen Alarmierung in den Gemeinden wurde unsere Zentrale für den Anschluß eines Funkempfängers ausgebaut, um über Funk die Sirene auslösen zu können.

Aufbau der Zentrale

Das von uns entwickelte Feuermelde-Alarmprogramm ist so ausgelegt, daß alle unsere Zentralen von der FMAS-NF bis zu unserer größten FMAS-30 je nach Bedarf bis zu den maximal angegebenen Auslösemöglichkeiten erweitert werden können.

Die Funktionseinheiten sind steckbar und können schnell erweitert oder ausgetauscht werden. Die Zentrale FMAS-NF ist in einem Kunststoffgehäuse, Schutzart P 44, untergebracht. Maße: 310×210×120 mm.

Bedienungs- und Überwachungselemente

Alle Bedienungs- und Überwachungselemente sind auf der Frontplatte unter einer verschließbaren Klarsichttür übersichtlich angeordnet.

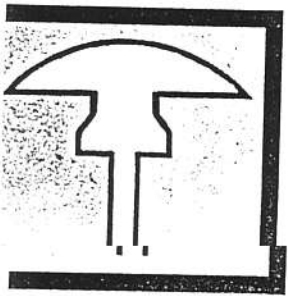
Folgende Bedienelemente sind vorhanden:

1. Taste zur Auslösung des Feueralarms. Nach kurzem Drücken laufen die angeschlossenen Sirenen automatisch im Feueralarm-Programm.
2. Probetaste. Angeschlossene Sirenen laufen auf die Dauer des Tastendruckes.
3. Löschtaste. Manuelle Löschung der Auslöseanzeigelampen.
4. Sirenenabschalttaste. Mit dieser Taste können die angeschlossenen Sirenen abgeschaltet werden.

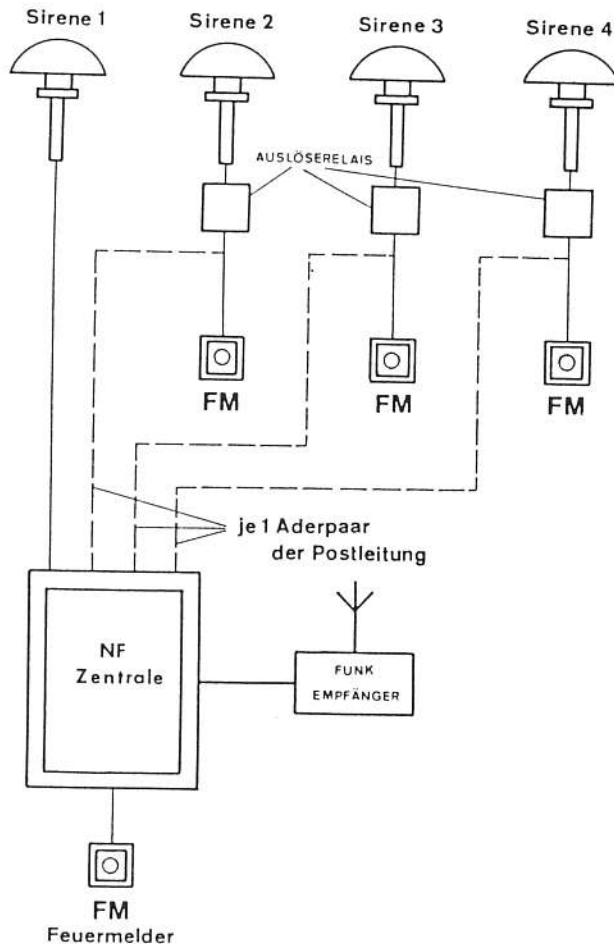
Überwachungselemente

Folgende Überwachungselemente sind vorhanden:

1. Anzeigelampe FM; leuchtet, wenn Feueralarm durch einen Feuermelder oder von der Zentrale aus gegeben wurde.
2. Anzeigelampe FU; leuchtet, nachdem Feueralarm durch einen angeschlossenen Funkempfänger gegeben wurde.
3. Anzeigelampe ÜÖ; leuchtet, wenn ein überörtlicher Alarm ausgelöst wurde.
4. 3 Schauzeichen zur Leitungsüberwachung zeigen an, wenn die Leitungen zu außen liegenden Sirenen oder Feuermeldern gestört sind.
5. Netzlampe; sie brennt bei vorhandener Netzspannung.
6. Taktlampe; leuchtet nach der Alarmauslösung im Rhythmus des Alarmprogrammes.



Die Fernmelde- und Sirenensteuerzentrale FMAS-NF stellt eine Weiterentwicklung unserer bewährten FMAS-Serie dar.



Anschluß- und Auslösemöglichkeiten

Die Zentrale FMAS-NF ist in zwei Ausführungen lieferbar:

Ausführung A

- Ansteuerung der Sirene durch einen Funkempfänger.
- Anschluß einer Sirene über den direkten 220 V-Ausgang.
- Anschluß eines direkten Feuermelders RF.

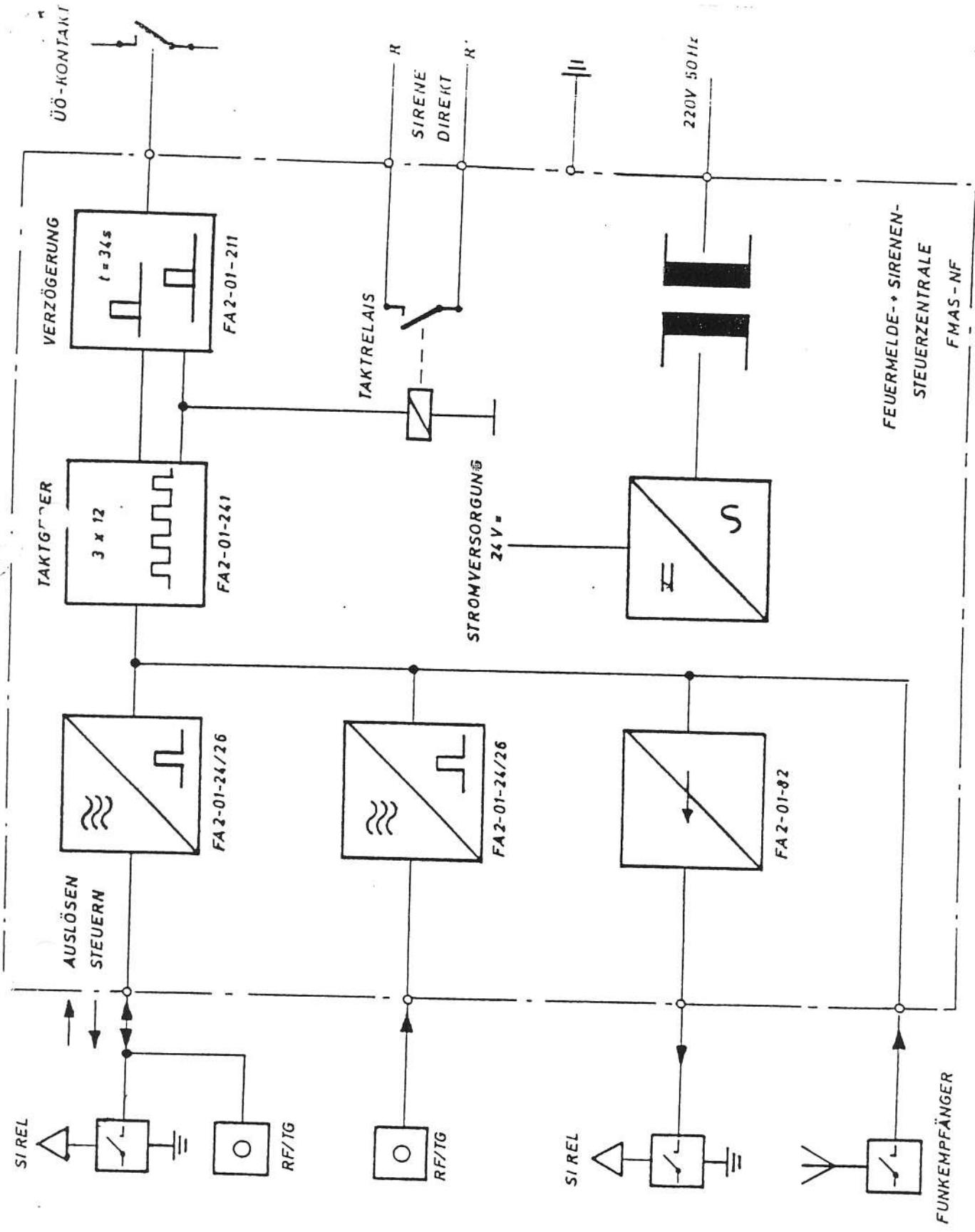
Ausführung B

- Außer den in der Ausführung A angegebenen Anschlußmöglichkeiten kann bei dieser Ausführung ein zusätzlicher Anschluß erfolgen:
- Anschluß von 3 Feuermeldern oder 3 Sirenen.
- Anschluß von 3 Sirenen und 3 Feuermeldern; nur möglich, wenn je 1 Feuermelder und 1 Sirene am gleichen Ort installiert sind.

roland-electronic-gmbh

horst nauditt

7537 remchingen-nöttingen · telefon (07232) 7632/33 · telex 0783794 rol-d



FEUERMELEDE- + SIRENEN-
STEUERZENTRALE
FMAS - NF

DATUM		NAME		Roland-Electronic	
17.7.72		Kelo			
17.7.72		K. K. K.			
BENENNUNG:					
Blockschaltbild FMAS-NF					
Zentrale					
ZCHN. NR.				FA-F1-07-31	
REG. NR.				11/1117	

Technische Beschreibung

Sirenensteuer- und Feuermeldezentrale FMAS/NF

1. Allgemeines

1.1. Aufgabe

Die Feuermelde- und Sirenensteuerzentrale FMAS/NF ist eine Kleinzentrale zur Steuerung von Sirenen. Mit der Zentrale können wahlweise manuell getastete Programme oder automatisch das in der BRD genormte Feueralarmprogramm ausgelöst werden. Die Zentrale ist netzabhängig und wird mit 220 V 50 Hz gespeist.

1.2. Aufbau

Die FMAS/NF-Zentrale ist in einem dichten Kunststoffgehäuse, Schutzart P 44, untergebracht. Die Kabeleinführungen sind durch Stopfbuchsen (PG-Verschraubung) abgedichtet. Die elektronischen Bauelemente befinden sich auf Steckeinheiten im Innern des Gerätes. Als Meldelampen wurden Leuchtdioden verwendet. Sie besitzen eine mehrfache Lebensdauer gegenüber den herkömmlichen Glühlampen.

1.3. Anschlußmöglichkeiten

Die Zentrale besitzt folgende Anschlußmöglichkeiten:

1. Anschluß einer Sirene direkt bei der Zentrale (Starkstrom 220 V)
2. Anschluß eines direkten Feuermelders in der Nähe der Zentrale über 3-adrige Fernmeldeleitung. Der Feuermelder ist beleuchtbar.
3. Anschluß von 3 Postleitungen über die abgesetzte Feuermelder und/oder abgesetzte Sirenen gesteuert werden können. An eine Leitung können wahlweise ein Feuermelder und ein Sirenenauflöserrelais angeschlossen werden. Bei Anschluß eines Feuermelders und eines Sirenenauflöserrelais an eine Leitung müssen der Feuermelder und die Sirene beieinander (z.B. am gleichen Gebäude) montiert sein.
4. Anschluß eines Funkempfängers zur Steuerung der Sirenen.
5. Wahlweiser Anschluß der überörtlichen Auslösung der Luftschutzsirene, die als Feueralarmsirene mitbenutzt wird.

1.4. Bedienungs- und Überwachungselemente

An der Zentrale befinden sich folgende Bedienungs- und Überwachungselemente:

1. Taste zur Auslösung des Feueralarm.
Nach kurzzeitigem Drücken laufen die angeschlossenen Sirenen automatisch im Feueralarmprogramm.
2. Probetaste
Angeschlossene Sirenen laufen für die Dauer des Tastendrucks.
3. Löschtaete
Manuelle Löschung der Auslöse-Anzeigelampen.
4. Sirenenabschalttaete
Mit dieser Taste können die angeschlossenen Sirenen abgeschaltet werden (z.B. zu Prüfzwecken).

Überwachungselemente

1. Anzeigelampe Feuermelder
leuchtet, wenn Feueralarm durch einen Feuermelder oder von der Zentrale aus gegeben wurde.
2. Anzeigelampe FU
leuchtet, nach dem Feueralarm durch einen angeschlossenen Funkempfänger gegeben wurde.
3. Anzeigelampe ÜÖ
leuchtet, wenn ein überörtlicher Alarm ausgelöst wurde.
4. Drei Schauzeichen zur Leitungsüberwachung. Sie zeigen schwarz, wenn die Leitungen zu außenliegenden Sirenen bzw. Feuermeldern intakt sind (Ruhestrom-Überwachung)
5. Netzlampe
Sie brennt bei vorhandener Netzspannung
6. Taktlampe
leuchtet nach der Alarmauslösung im Rhythmus des Alarmprogrammes

1.5

Grundausbau der Zentrale

Die Zentrale besteht im Grundausbau aus dem Gehäuse mit der Frontplatte, auf der sich die Bedien- und Meldeelemente befinden. Im Gehäuse sind die Grundplatte FA F 1-01-11 mit den Anschlußklemmen und die Stecker zur Aufnahme der Steckeinheiten untergebracht. Auf den bezeichneten Steckplätzen befinden sich die Netzkarte FA 2-01-251 und der Taktgeber FA 2-01-241; gegebenenfalls die überörtliche Verzögerungseinheit FA 2-01-211.

Mit diesem Grundausbau sind folgende Anschluß- und Auslösemöglichkeiten gegeben:

1. Steuerung einer Sirene über den 220 V-Ausgang direkt.
2. Auslösung von Feueralarm an der Zentrale
3. Auslösung von Feueralarm durch einen Funkempfänger
4. Auslösung von Probealarm über die "Probe"-Taste
5. Gegebenenfalls Steuerung der Sirene durch das überörtliche Warnamt
6. Anschluß eines direkten Feuermelders RF/24

Die Anzeigeelemente sind hier voll in Funktion. Lediglich die Schauzeichen für die Leitungsüberwachung werden nicht in Betrieb gesetzt.

1.6

Vollausbau der Zentrale

Sollen zusätzliche Feuermelder oder Sirenen über 2-adrige Fernmeldeleitung (Postleitung) angeschlossen werden, so müssen weitere Steckeinheiten gesteckt werden.

Für den Betrieb eines Feuermelders ist die Empfängerkarte FA 2-01-26 auf den entsprechend gekennzeichneten Platz zu stecken. Parallel zu diesem Feuermelder kann an die selbe Leitung ein Sirenenauslöserrelais zusammen mit Erdpotential betrieben werden. Daraus resultieren folgende Anschlußmöglichkeiten:

Anschluß von 3 Feuermeldern und/oder Sirenen
3 Sirenen oder 3 Feuermelder oder 3 Sirenen und 3 Feuermelder,
wenn je ein Feuermelder und eine Sirene am gleichen Ort installiert sind.

Dazwischen sind noch entsprechende andere Möglichkeiten gegeben.
z.B.

- 1 Sirene und 1 Feuermelder am selben Ort
- 1 Sirene und 1 Feuermelder an verschiedenen Orten

Für diese Anordnung würde zum Grundausbau zusätzlich 2 Empfängerkarten FA 2-01-26 und 1 Sirenenkarte FA 2-01-81 benötigt.

2. Beschreibung der elektronischen Funktionseinheiten

2.1. Grundplatte FA F 1-01-11

Diese Grundplatte befindet sich im Gerät als mechanische Trägerplatte für die übrigen Funktionseinheiten. Außerdem sind hier die Anschlußklemmen untergebracht. Die Klemmen sind zur Unterscheidung von Stark- und Schwachstromanschlüssen mechanisch unterschiedlich ausgesucht. Die Starkstromklemmen sind mechanisch stabiler als die Schwachstromklemmen.

Klemme R	Anschluß der Phase R 220 V
R'	Anschluß des Sirenenschützes (Mp liegt an der anderen Sirenenschütz- spulenseite)
Mp	Anschluß des Mp-Mittelpunktleiters
S —	Anschluß der Schutz Erde

Schwachstromklemmen

B —	Anschluß der Betriebserde (bei Steuerungen von Sirenen über Postleitungen)
+	Anschluß des direkten Feuermelders
+'	(3-adrig)
+	Anschluß des Funkempfängers zur Feueralarm- auslösung (potentialfreier Schließer)
+ ÜÖ	Anschluß des überörtlichen Postrelais (potentialfreier Schließer)
+	
a 1	Leitung 1
b 1	
a 2	Leitung 2
b 2	
a 3	Leitung 3
b 3	

Anschluß der 2-adrigen Fernmeldeleitungen (Postleitung)
für außenliegende Feuermelder bzw. Sirenenlösereleais.

2.2. Netzkarte FA 2-01-251

Die Netzkarte liefert die stabilisierte Gleichspannung für die Versorgung der Zentrale, die angeschlossenen Feuermelder und für die Sirenenlösereleais. Die Netzkarte ist, um Beschädigungen bei unbeabsichtigten Kurzschlüssen zu vermeiden, eine Minute kurzschlußfest.

2.3. Überörtliche Verzögerungseinheit FA 2-01-211

Bei der Mitbenutzung von Luftschuttsirenen des Bundes zu Feueralarmzwecken wird vom BzB (Bundesamt für zivilen Bevölkerungsschutz) die Vorrangigkeit des vom Warnamt ausgelösten Alarmes gewünscht. Zu diesem Zweck schaltet die ÜÖ-Verzögerungseinheit die Zentrale für die Dauer des überörtlichen Alarmes automatisch ab; d.h., wird vom Warnamt Alarm gegeben, so kann von der Zentrale bzw. den Feuermeldern oder dem angeschlossenen Funkempfänger keine Auslösung erfolgen.

Trifft ein überörtlicher Alarm zeitlich mit einem örtlichen Alarm zusammen, so übernimmt die Sirene sofort den überörtlichen Alarm. Nach Ablauf des überörtlichen Alarmes plus 60 " ist die Zentrale wieder voll betriebsbereit. Die Lampe "ÜÖ" auf der Frontplatte brennt zur Kontrolle und kann durch Betätigen der Löschaste gelöscht werden.

2.4. Taktgeber FA 2-01-241

Der Taktgeber erzeugt die automatische Programmfolge für die Steuerung der Sirenen im Feueralarmprogramm, das aus 3 x 12 sec Takt mit zwei dazwischenliegenden 12 sec Pausetakten, folglich einer Gesamtalarmdauer von 60 sec besteht.

2.5. Empfängerkarte FA 2-01-26 bzw. FA 2-01-24

Diese Einheit beinhaltet die Auswertung des Tonfrequenzsignals, das bei der Alarmauslösung durch die außenliegenden Feuermelder gesendet wird, ferner für die Leitungsüberwachung notwendigen Elemente. Die elektrische Ausführung dieser Einheit erlaubt eine Adernvertauschung der Anschlußleitungen ohne Funktionsbeeinträchtigung. Ein Kurzschluß der Anschlußadern hat keine Beschädigung zur Folge.

Durch das angewandte Prinzip der Tonfrequenz-Auslösung der Zentrale sind Fehlauflösungen durch Unterbrechung, Kurzschluß, oder Vertauschen der Feuermelder-Anschlußleitungen nicht möglich.

2.6. Sirenenkarte FA 2-01-81

Die Sirenenkarte FA 2-01-81 stellt die Stromversorgung der Sirenenauflöserrelais sicher. Außerdem sind die Elemente für die Leitungsüberwachung auf dieser Einheit.

2.7. Feuermelder RF

Der Feuermelder RF wird als direkter Feuermelder über eine 3-adrige Leitung an die Zentrale angeschlossen. Das Feuermeldergehäuse besteht aus rot eingefärbtem PVC. Im Feuermelder befinden sich die Anschlußklemmen, der Drücker und die Lampe zur Beleuchtung.

2.8. Feuermelder RF/TG

Äußerlich gleicht der Feuermelder RF/TG dem Feuermelder RF genau. Er ist jedoch für den Anschluß einer 2-adrigen Fernmeldeleitung (Postleitung) ausgelegt. Im Feuermelder befindet sich eine Tongenerator, der bei Alarmgabe eingeschaltet wird und das Tonfrequenzsignal auf die Anschlußleitungen gibt.

3.

Sirenenauslöserelais

Stromaufnahme R Ltg = 0 Ohm

bei Bereitschaft

0 mA

bei Signal

15 mA

Betriebsspannung

26 V

max. Schleifenwiderstand

2 k Ohm

Kontaktbelastbarkeit des Starkstromkontaktes

250 V / 6 A

Gehäusematerial

Kunststoff Duroplast

Schutzart

P 44

Achtung: Bei Betrieb eines Feuermelders und eines Sirenenauslöserelais an einer gemeinsamen Leitung ist der Widerstand R 5 auf dem Sirenenauslöserelais 24 V LÜ (2,2 k Ohm) zu entfernen.

Bei Betrieb eines Sirenenauslöserelais allein an einer Leitung ohne Feuermelder muß R 5 (2,2 k Ohm) auf Platine A-Relais 24 V LÜ des Sirenenauslöserelais eingesetzt werden. Über diesen Widerstand fließt der Ruhestrom, durch den die Leitung überwacht wird. Beim Fehlen dieses Widerstandes zeigt das betreffende Schauzeichen der Zentrale nicht an.

Sonstige Daten:

Maximaler Anschluß von 4 Sirenen und 4 Feuermeldern, wobei eine Sirene und ein Feuermelder bei der Zentrale sein müssen.

Anschlußdaten für die Zentralensteuerung:

FU-Eingang zur Zentralenauslösung durch Funkempfänger:

Potentialfreier Schließer

Spannung am offenen Kontakt

28 V

Strom über geschlossenem Kontakt

6 mA

max. Schleifenwiderstand

500 Ohm

Kontaktschließzeiten

t min

1 sec

t max

60 sec

ÜÖ-Eingang zur Sirenensteuerung durch überörtliches Warnamt

Potentialfreier Schließer (des Postrelais)

Spannung am offenen Kontakt

28 V

Strom über geschlossenem Kontakt

50 mA

max. Schleifenwiderstand

100 Ohm

FMAS/NF A 53-8 3553-O/T Nr. 091/008 a 26 vom 4. August 1972

1. Zulassung:

2. Zulassung: A 53-8 3553-O/T Nr. 091/008 d 26 vom 1. August 1973

Februar 1975

Ju/ha

roland-electronic-gmbh

Technische Daten Sirenensteuer- und Feuermeldeanlage FMAS/NF

1. Zentrale
Netzspannung 220 V \pm 10 % 50 Hz
Leistungsaufnahme
Grundausbau
Vollausbau
Netzschutz
Signal
Bereitschaft
Signal
Netzschutz im Gerät
interne Stromversorgung
zulässige Umgebungstemperatur
Schutzart nach DIN 40050
Gehäuse
Gehäusegröße
Max. Schleifenwiderstand
Feuermelder
Sirenenauflöserrelais
2 kOhm-Schleifenwiderstand = 15 km Leitungslänge bei
0,6 \varnothing Cu-Leitung
2. Feuermelder
2.1 Feuermelder RF
Stromaufnahme R Ltg = 0 Ohm
bei Beleuchtung
bei Signal
Betriebsspannung
Drückerlampe
max. Schleifenwiderstand
Gehäusematerial
Polyester, rot eingefärbt nach RAL 3000
2.2. Feuermelder RF/TG
Stromaufnahme R Ltg = 0 Ohm
bei Beleuchtung
bei Signal
Betriebsspannung bei Beleuchtung
Drückerlampe
max. Schleifenwiderstand
abgegebene Signalspannung
Signalfrequenz

ca. 6 VA

ca. 11 VA

ca. 10 VA

ca. 15 VA

630 mA mtr

28 V / 5 V

0 - 50° C

P 44

Kunststoff, Isolierpreßstoff Duroplast
Frontseite durch Klarsichttüre abgeschlossen,
Wandmontage

300 x 200 x 102 mm

ohne Fronttüre und Anschlußverschraubung

2 k Ohm

2 k Ohm

ca. 15 mA

ca. 16 mA

ca. 16 V

24 V / Leuchtdiode

400 Ohm

20 mA

30 mA

22 V

24 V / Leuchtdiode

2 k Ohm

ca. -0,7 Np an 600 Ohm

1,3 kHz \pm 1 %