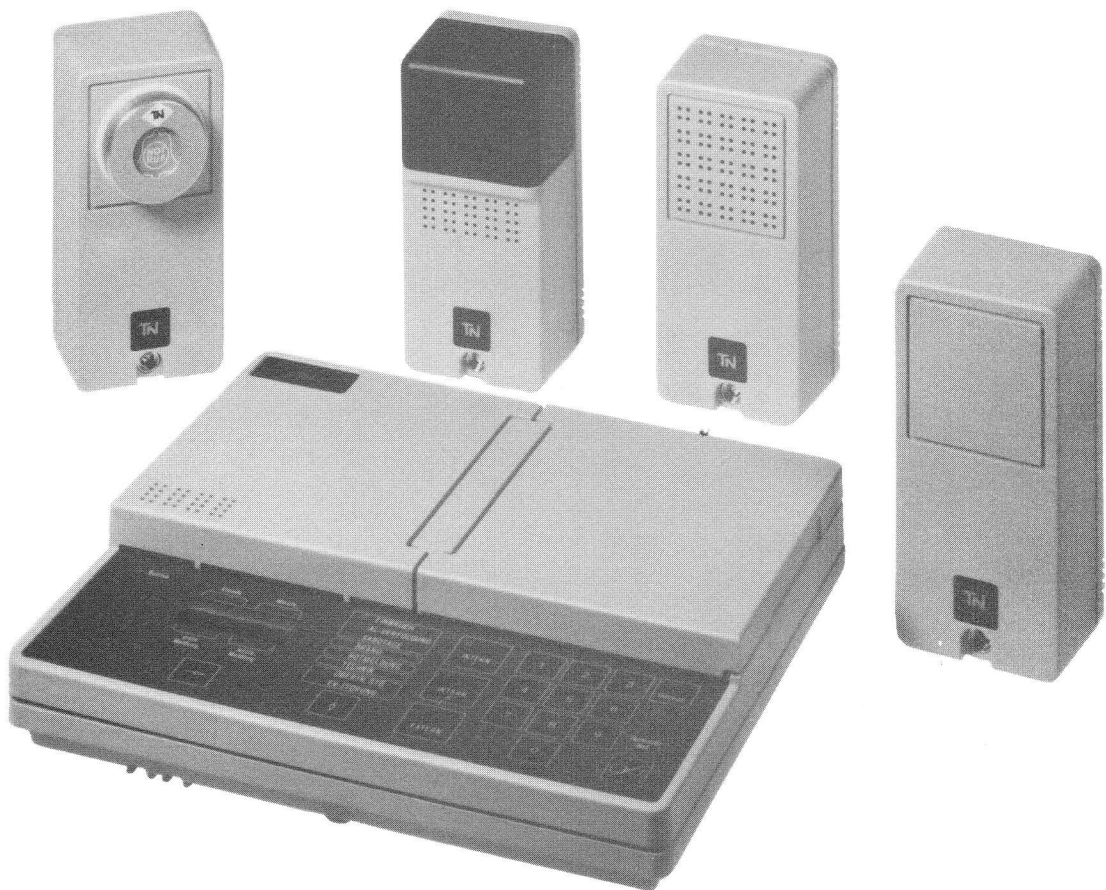




## Gefahrenmeldesysteme

### MELDESYSTEM MZ 1000



Diese Unterlage ist streng vertraulich zu behandeln und darf ohne unsere vorherige Zustimmung weder vervielfältigt, verwendet noch mitgeteilt werden. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte auch für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung vorbehalten.

Herausgeber:

**TELENORMA**

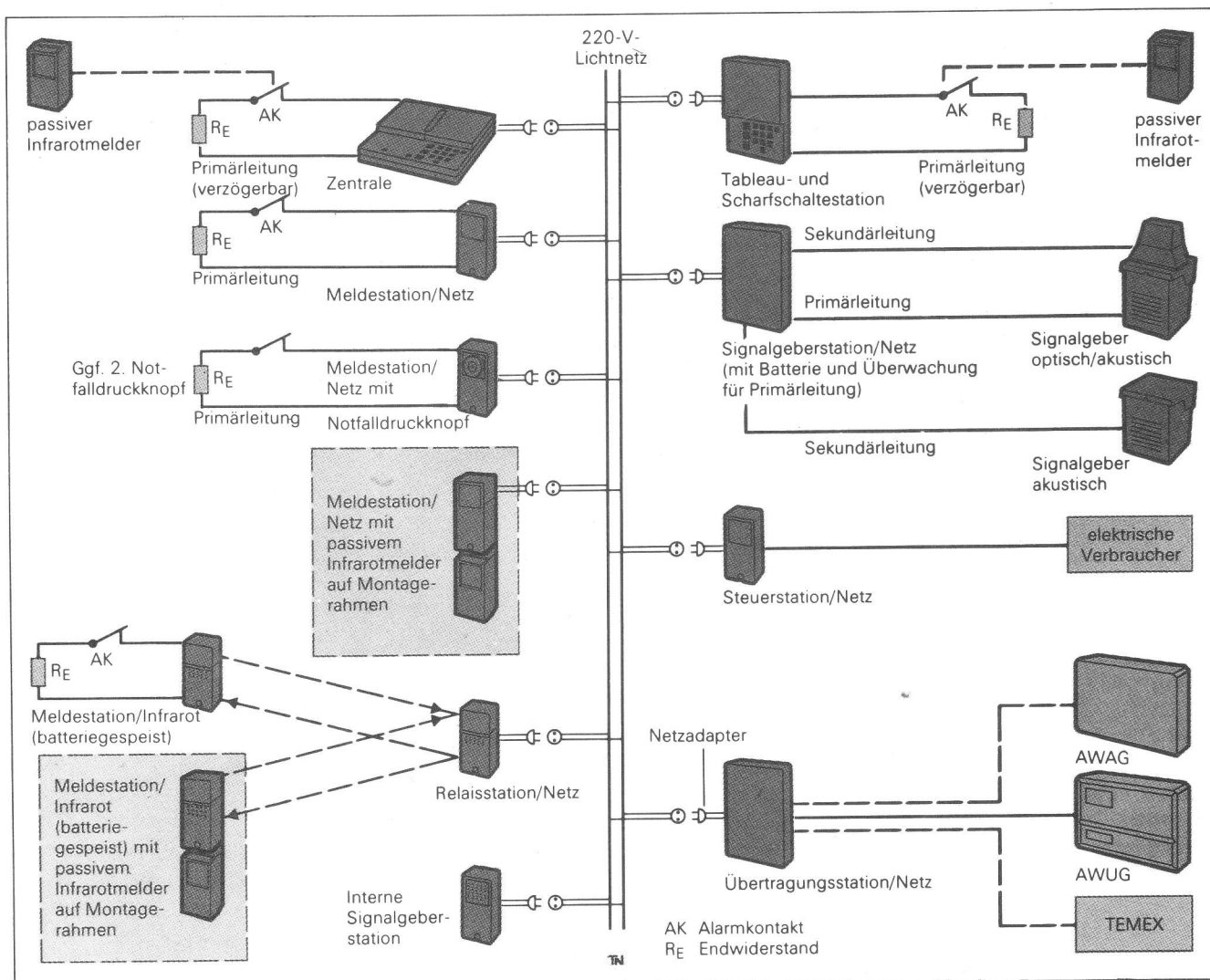
Geschäftsbereich Sicherheitssysteme

Erstellt von:

**Abteilung Preisbildung und Dokumentation**

**I N H A L T S V E R Z E I C H N I S**

Ziffer		Seite
1.	<b>SYSTEMBESCHREIBUNG</b>	3
1.1	Allgemeines	3
1.2	Systemkomponenten	4
1.3	Leistungsmerkmale	7
1.4	Konstruktiver Aufbau	12
1.5	Montagehinweise	21
1.6	Inbetriebnahme	23
2.	<b>TECHNISCHE BESCHREIBUNG</b>	24
2.1	Allgemeines	24
2.2	Anzeige- und Bedienelemente	26
2.3	Funktionsweise	28
2.4	Systemkomponenten	34
2.5	Techn. Daten	55
3.	<b>BESTELLUMFANG</b>	59
3.1	Grundausbau	59
3.2	Erweiterungen	59
3.3	Ergänzungen	59
3.4	Zubehör	60
4.	<b>HINWEISE FÜR PROJEKTIERUNG, WARTUNG UND SERVICE</b>	61
4.1	Allgemeines	61
4.2	Passiver IR-Melder	62
4.3	Service Zubehör	63
4.4	Unterlagen	63



Komponenten und Gerätekonfiguration des Meldesystems MZ 1000

**1. SYSTEMBESCHREIBUNG****1.1 ALLGEMEINES**

Mit dem Meldesystem MZ 1000, das unter Berücksichtigung der wesentlichen Forderungen von DIN VDE 0833 und VdS-Hausratrisiken konzipiert wurde, kann insbesondere dem privaten Kunden eine leistungsfähige Alarmanlage zur Abdeckung gehobener Sicherheitsbedürfnisse angeboten werden.

Eine der wesentlichsten Eigenschaften dieses Anlagenkonzepts besteht darin, daß sich die zugehörigen Melder und Peripheriegeräte mit einem Minimum an Installationsaufwand an die Zentrale MZ 1000 anschliessen lassen. Die Verwendung des in jedem Haus vorhandenen Lichtnetzes als Übertragungstrecke für trägerfrequente Signale erspart weitestgehend die Verlegung spezieller Meldeleitungen. In Fällen, in denen ein direkter Anschluß der Gefahrenmelder an das Netz nur schwer möglich ist, übernimmt eine Infrarot-Lichtstrecke (IR) die drahtlose Verbindung zwischen Netz und Gefahrenmelder. Diese Anordnung erlaubt optimale Projektierung von Gefahrenmeldern unabhängig von der Steckdosenlage und ohne Verlegung eines eigenen Leitungsnetzes. Die direkt an das Netz anschließbaren Meldestationen und sonstige Systemkomponenten werden über Netzadapter (AP-N) mit der Netzsteckdose verbunden, so daß die Steckdose nicht blockiert ist.

Die mikroprozessorgesteuerte Anlage ist als universelles System konzipiert, an welchem sich neben Notfall-, Einbruch- und Brandmeldern auch technische Sensoren unterschiedlichster Art anschließen lassen. Zusammen mit den Scharfschalt-, Signalgeber- und Übertragungseinrichtungen können bis zu 32 einzeln adressierbare Einheiten von der Zentrale verwaltet werden, davon ca. 20 Netzkomponenten + 12 IR-Komponenten (abhängig von der Netzkonfiguration) wobei eine Überwachung der Signalstrecken und Peripheriemodule gewährleistet ist.

Die Systemkomponenten, die am Netz arbeiten, erhalten ihre Energie aus dem Netz (200V., 50Hz) und sind notstromversorgt. Die Notstromversorgung für 60 Std. (Akku) ist überwacht. Weiterhin wird die Meldestation-IR durch eine Batterie (Lebensdauer ca. 1 Jahr) gespeist.

Das Meldesystem MZ 1000 ist vom Zentralamt für Zulassung im Fernmeldewesen ZZF genehmigt (ZZF-Nr. TFW-95/85).

## 1.2 ÜBERSICHT ÜBER DIE SYSTEMKOMPONENTEN UND IHRE "ANSCHALTUNG" AN DIE ZENTRALE (s. Abb. Seite 2)

### o Zentrale (MZ 1000)

Die Zentrale erfaßt und bewertet alle Meldungen und steuert Anzeigen, Signalgeber und Lichtquellen. An der Zentrale wird die Bedienung und Programmierung der Anlage vorgenommen.

### o Tableau- und Scharfschaltestation-Netz (TSS-N)

Durch die an das Lichtnetz ansteckbare Tableau- und Scharfschaltestation kann die Anlage an weiteren Orten scharf und nichtscharf geschaltet werden, ähnlich wie an der Zentrale.

Sie besitzt Sammelanzeigen für die unterschiedlichen Störungs- und Alarmarten, die auf eine Scharfschaltestation-Verhinderung oder eine Alarmierung hinweisen.

### o Meldestation-Netz (MS-N)

Die Meldungen einer an die Meldestation-Netz angeschlossenen Primärleitungen werden trägerfrequent über das Lichtnetz an die Zentrale übertragen.

### o Meldestation-Netz mit integriertem Notfall-Druckknopf (MS-N/NDR)

Hierbei handelt es sich um eine Notmeldestation mit integriertem Notfall-Druckknopf und wahlweise interner oder externer Alarmierung. In die Primärleitung der Meldestation können weitere Notfallmelder zur direkten Anschaltung eingeschleift werden.

### o Passiver IR-Melder (IR-M)

Passiver Infrarot-Bewegungsmelder zur Anschaltung an die Primärleitung einer Meldestation, Tableau- und Scharfschaltestation-Netz oder Zentrale.

### o Meldestation-Netz mit passivem IR-Melder (MS-N/IR-M) auf gemeinsamen Montagerahmen

Der passive IR-Bewegungsmelder wird zusammen mit der Meldestation-Netz auf zwei miteinander verbundenen Montagerahmen montiert und ist über die Primärleitung mit der Meldestation-Netz verbunden.

o Relaisstation-Netz mit IR-Sender/Empfänger (RS-N)

Die Relaisstation dient als Umsetzer zwischen den Informationsträgern Netzleitung und Infrarotlichtstrecke. Sie wird einerseits über ein Netzkabel in die Steckdose gesteckt und verfügt andererseits über einen Infrarot-Sende- und -Empfangsteil zur Kommunikation mit der Meldestation-IR.

o Meldestation-IR mit IR-Sender/Empfänger (MS-IR)

Die Meldestation-IR ist ein eigenständiges batteriebetriebenes Gerät mit IR-Sender und -Empfänger, welches eine Primärleitung zur Anschaltung von Melderkontakten bzw. zur Anschaltung eines passiven IR-Melders besitzt.

Die Meldestation-IR dient zum Aufbau einer IR-Strecke zwischen den vom Netz abgesetzten Meldern und der Relaisstation-Netz.

o Meldestation-IR mit passivem IR-Melder (MS-IR/IR-M) auf gemeinsamen Montagerahmen

Die Meldestation-IR ist ein eigenständiges batteriebetriebenes Gerät mit IR-Sender und -Empfänger, das zum Aufbau einer IR-Strecke zwischen Meldestation-IR und Relaisstation-Netz dient. An die Primärleitung der Meldestation ist ein passiver Infrarot-Melder (IR-M) zur Raumüberwachung angeschlossen, der zusammen mit der Meldestation auf zwei miteinander verbundene Montagerahmen befestigt ist.

o Interne Signalgeberstation-Netz (IS-N)

Interne Signalgeberstationen werden über die Steckdose mit dem Netz verbunden und ermöglichen eine abgesetzte akustische Alarmgabe.

o Signalgeberstation-Netz (SG-N)

Die Signalgeberstation-Netz dient zum Anschalten und Steuern der optischen und akustischen Externsignalgeber.

o Steuerstation-Netz (SS-N)

Die Steuerstation-Netz schaltet die Netzspannung für angeschlossene Verbraucher (Lampe, Rundfunkempfänger, etc.) ein und aus (Anwesenheitssimulation). Die Zeitsteuerung erfolgt über die Zentrale per Programm.

o Übertragungsstation-Netz (ÜE-N)

Die Übertragungsstation wird direkt an das Netz geschaltet. Sie dient zur externen Alarmierung über das öffentliche Wählnetz via Übertragungseinrichtung wie AWAG, AWUG oder über das TEMEX-Netz.

○ Optische Externsignalgeber (ESG-O) \*)

Ein optischer Externsignalgeber dient zur optischen Alarmierung der Umgebung bei Auslösung der Alarmanlage im extern scharfen Zustand bzw. bei Betätigen eines Notfall-Druckknopfes mit externer Alarmierung. Die Anschaltung eines vom Netz mit Spannung versorgten ESG-O an die Signalgeberstation-Netz (SG-N) ist nicht überwacht.

○ Akustischer Externsignalgeber (ESG-A) \*)

Der akustische Externsignalgeber dient zur akustischen Alarmierung der Umgebung bei Auslösung der Alarmanlage im extern scharfen Zustand. Bei Anschaltung des durch die SG-N mit Spannung versorgten Signalgebers von TN (s. Bestellumfang) ist die Verbindung zwischen SG-N und ESG-A überwacht. Der TN-Signalgeber besitzt einen integrierten Tongenerator.

○ Kombinierter optischer und akustischer Externsignalgeber (ESG-O/A) \*)

Bei Verwendung des kombinierten ESG-O/A von TN (s. Bestellumfang) zur externen Alarmierung ist die Anschaltung der Akustik an die SG-N überwacht. Der Tongenerator ist in das ESG-Gehäuse integriert. Ein weiterer an die SG-N anschaltbarer ESG-A ist nicht überwacht.

○ Hausgeräte-Zwischenstecker/Filter

Elektrische Geräte, die durch eine Parallelkapazität zur Netzseite eine starke Bedämpfung der Trägerfrequenz hervorrufen, müssen über Zwischenstecker, die mit einer Drossel das Haushaltsgerät hochfrequenzmäßig abkoppeln, an das Netz angeschlossen werden. Damit bleibt der Signalpegel der trägerfrequent arbeitenden Überwachungsanlage erhalten.

○ Trägerfrequenzsperrre (Netzfilter)

Die TF-Sperre dient zur Elimination frequenzmäßiger Störungen aus dem Versorgungsnetz, die nicht auf elektrische Verbraucher innerhalb des Hausnetzes zurückzuführen sind. Sie kann auch zur frequenzmäßigen Entkopplung von Großgeräten mit einem Strombedarf über 16A verwendet werden.

○ Phasenkoppler

Der Phasenkoppler dient zur Sicherstellung der Kommunikation zwischen Systemkomponenten und der Zentrale, wenn die für den Betrieb verwendeten Netzsteckdosen innerhalb des Wohnungs- oder Hausnetzes an unterschiedliche Phasen des Drehstromnetzes angeschlossen sind.

\*) Ansteuerung nur, wenn keine UE-N angeschlossen ist oder über das Wählgerät keine Verbindung hergestellt werden kann.

**1.3 LEISTUNGSMERKMALE****1.3.1 Leistungsmerkmale Installation**

- o Anschluß der Systemkomponenten (Melder und Peripherie) mit geringem Installationsaufwand durch Verwendung des vorhandenen Lichtnetzes als Verbindung von Raum zu Raum.
- o Verwendung von Infrarot-Übertragungsstrecken zwischen Gefahrenmelder und Steckdose durch MS-IR und RS-N, daher optimale Projektierung möglich.
- o Die Melderzentrale MZ 1000, die TSS-N, die ÜE-N und die SG-N können sowohl als Wand- oder als Tischgerät verwendet werden.

**1.3.2 Systemleistungsmerkmale**

- o Unterscheidung verschiedener Alarmarten wie
  - Einbruch
  - Notfall (wahlweise interne oder externe Alarmierung)
  - Brand
  - Sabotage
  - Technik (z.B. Heizung, Gefriertruhe usw.)
- und Störungsmeldungen wie
  - Übertragungs-Störung
  - Energieversorgungs-Störung
- o An die Anlage angeschlossene Systemkomponenten (z.B. Meldestationen) sind einzeln adressierbar; d.h. eine Alarmierungs- oder Fehlerlokalisierung ist gegeben. Die Adresse bezieht sich immer auf eine Systemkomponente.
- o Es können bis zu 32 einzeln adressierbare Systemkomponenten betrieben werden, davon ca. 20 Netzkomponenten. (abhängig von der Netzkonfiguration)
- o Alarmverfolgung bei Einbruchalarm:  
  
Im Intern-scharfen Zustand werden über die Funktion "Alarmverfolgung" die Komponenten im Zentralendisplay angezeigt die sich momentan im Alarmzustand befinden. Dadurch kann lokalisiert werden, in welchem Bereich des Hauses sich der Eindringling bewegt.
- o Vom Betreiber veränderbarer Berechtigungscode für Bedienungsvorgänge an der Zentrale und am Tableau.
- o Identifizierung der zuerst und zuletzt ausgelösten Melderadresse der aufgetretenen höchsten Priorität.



## TELENORMA

Geschäftsbereich  
Sicherheitssysteme

Verantw.: GS-V 155

### Meldesystem MZ 1000

PI - 35.00

Ausg. : 3  
Stand : Jan.89  
Seite : 8+

- Eine Störungsmeldung erfolgt max. 120 sec. nach Auftreten der Energieversorgungs- oder Übertragungsstörung.  
(im Externbetrieb wird dann eine Sabotagemeldung über die Übertragungsstation-Netz ÜE-N abgesetzt)
- Alle Systemkomponenten werden zyklisch etwa einmal pro Minute auf Vorhandensein und ihren Zustand abgefragt. Die Komponenten geben dabei eine Zustandsmeldung ab, die beinhalten kann:
  - Ruhe
  - Alarmkriterium
  - Sabotagekontakt
  - Energieversorgung überprüfen
  - Ein/Aus (z.B. Sirenen, Fernschalter, etc.)
- Eine Alarmmeldung wird unabhängig von der Zykluszeit in ca. 1 sec. abgegeben.  
(Hierfür steht ein zyklisches Alarmfenster zur Verfügung)
- Der passive IR-Melder und die Meldestation-IR besitzen als Energieversorgung eine Trockenbatterie (9V-Alkali-Mangan), deren Lebensdauer im Betrieb ca. 1 Jahr beträgt. Eine Meldung erfolgt an der Zentrale, wenn nur noch ca. 10% der ursprünglichen Kapazität vorhanden ist.
- Alle Komponenten, die vom Netz mit Energie versorgt werden, besitzen eine Notstromversorgung für 60 Std. (außer Station-Netz). Die Notstromversorgung wird überwacht.
- Der überwachte Anschluß von AWAG bzw. AWUG oder TEMEX ist über eine Übertragungsstation möglich (mehrere Kriterien).
- Die Externalarmierung erfolgt vom System vorzugsweise über eine Alarmierungseinrichtung (AWUG etc.). Falls keine Alarmierungseinrichtung vorhanden ist oder die Fernmeldeleitung blockiert ist etc., werden die Externsignalgeber aktiviert.
- Selbsttätige Meldungsabgabe von Übertragungsstation an AWUG etc., wenn die Datenverbindung zur Zentrale im externen scharfen Zustand gestört ist (Meldung: "Übertragungsstörung").
- Selbsttätige Ansteuerung der Externsignalgeber durch die Signalgeberstation, wenn die Datenverbindung zwischen Signalgeberstation und Zentrale im extern scharfen Zustand getrennt wird (kodierbar).
- Wahlweise Auslösung eines Externalarms bei Betätigen des Zentralen-Notfall-Tasters (durch Schiebeschalter S2 kodierbar).

- o Vierstelliges LCD-Display an der Zentrale:
  - zur Anzeige der Uhrzeit im Ruhefall
  - zur Anzeige der gestörten Adressen
  - zur Anzeige der ausgelösten Adressen
  - zur Bedienerführung und Eingabekontrolle während der Programmierung und Meldungsbearbeitung.
- o Die Priorität der Meldungsarten bzgl. Anzeige an der Zentrale ist beginnend bei der höchsten Priorität wie folgt festgelegt:
  - Notmeldung
  - Einbruch/Brand
  - Sabotage
  - Technik
  - Energieversorgungsstörung
  - Übertragungsstörung

Die Anzeigepriorität von Brand oder Einbruch ist bei Inbetriebnahme über Kodierschalter wählbar.

### 1.3.3 Zeitabhängiges "Steuern"

- o Elektrische Verbraucher können über das Netz mittels Steuerstation-Netz (SS-N) ein- und ausgeschaltet werden.
- o Die Ein- und Ausschaltzeiten sind in Minutenschritten programmierbar.
- o Mit den Steuerstationen ist im extern scharfen Zustand der Anlage eine Anwesenheitssimulation möglich. Die Steuerzeiten gelten dann nur im Externzustand. Die Komponenten sind sonst auf Dauer-Ein bzw. -Aus geschaltet.

**1.3.4 Scharfschaltung**

- o Die Anlage kann zwei bei Projektierung frei gewählte Bereiche getrennt oder gemeinsam intern scharfschalten.
- o Die Anlage kann sowohl an der Zentrale als auch an einem abgesetzten Bedien- und Anzeigetableau (TSS) scharf (Intern 1, Intern 2, Extern) geschaltet werden. Die Scharfschaltung erfolgt über die Vorwahl des Bereiches (I, II oder I u. II bei Internscharfschaltung) und Eingabe einer dreistelligen Codezahl an der Zehner-tastatur. Im extern scharfen Zustand können an der Zentrale (bzw. am Tableau) keine anderen Bedienfunktionen außer Nichtscharfschalten (wieder mit Codezahl) vorgenommen werden (ausg. "Summer aus" und "Signalgeber aus").

Nach korrekter Eingabe des Codes leuchtet oder blinkt die entsprechende Funktionstaste.

- o Die Externscharfschaltung und die Alarmgabe der Linien der Zentrale oder TSS-N kann zeitlich verzögert werden um den Bereich, ohne Auslösung eines Alarms, zu verlassen oder zu betreten. Zum gleichen Zweck kann die Komponente mit der Adresse 01 "Verzögert" programmiert werden.

Scharfschalteverzögerungszeit und Alarmverzögerungszeit (0/0; 20/20; 30/30; 60/50; 120/100 sec.) können vom Er-richter an einem Kodierschalter eingestellt werden.

Die Scharfschalteverzögerungszeit ist auch bei interner Scharfschaltung wirksam.

- o Anlagenzustände wie z.B. offene Fenster oder unterbrochene Übertragungswege führen:
  - a) zu einer Scharfschalteverhinderung
  - b) zu einer numerischen Anzeige mit der Adresse des Störungsortes

Die entsprechenden Adressen werden nacheinander angezeigt.

- o Die Scharfschaltung an der Zentrale ist möglich, auch wenn die Primärleitung (z.B. Türkontakt für Haustür) der Zentrale (oder Komponente 01) ausgelöst ist; ebenso ist die schaltung an der Tableau- und Scharfschaltestation möglich, wenn die Primärleitung der Tableau- und Scharfschaltestation ausgelöst ist.  
Nach Ablauf der Scharfschalteverzögerungszeit müssen die jeweiligen Primärleitungen sich jedoch im Ruhezustand befinden, da sonst eine Alarmgabe erfolgt.
- o Während der Scharfschaltung werden Fehlalarme von Komponenten unterdrückt. Diese Komponenten, die zu einer Scharfschalteverhinderung führen, können durch nochmalige Eingabe der Scharfschalteanforderung innerhalb von 10 sec. ausgeblockt werden.
- o Einbruchkomponenten können einer "Fallenmelder" - Betriebsart zugeordnet werden:  
Diese Komponenten gehen dann nicht in die Zwangsläufigkeit beim Scharfschalten mit ein.  
Ist ein "Fallenmelder" während der Scharfschaltephase im Alarmzustand, so wird er nicht mit scharfgeschaltet.  
Er wird jedoch nachträglich in die Scharfschaltung einbezogen wenn er spätestens nach dem 3. Abfragezyklus nach dem Scharfschaltevorgang wieder in Ruhe ist.  
Maximal nach ca. 2 Minuten.

#### 1.3.4 Sonstige technische Leistungsmerkmale

- o Spezielle Kodierung der Daten-Telegramme zur Erkennung von Übertragungsfehlern und Sicherung der Datenübertragung.
- o Energieersparnis
  - a) durch zwischenzeitiges Abschalten der Sende- und Empfangselektronik der Systemkomponenten nach Meldungsquittierung von der Zentrale
  - b) durch gepulste Gleichstromlinie bei den batteriebetriebenen Komponenten (MS-IR)
- o Funktionstest der LEDs
- o Alle Primärleitungen werden auf Unterbrechung und Kurzschluß überwacht (max. 40% Änderung des Ruhewertes).
- o Eigenüberwachung der Prozessortechnik. (Watchdog-Schaltung)
- o Hohe Übertragungssicherheit durch Mehrfachabfrage der Melderadressen.
- o Revisionsfreundlich (Ein-Mann-Revision)
- o Folientastatur mit akustischer Quittung.

**1.4 KONSTRUKTIVER AUFBAU****1.4.1 Mechanischer Aufbau der Zentrale (MZ 1000)**

Die Zentrale ist in einem durch Gerätekontakt überwachten Kunststoffgehäuse untergebracht (Maße siehe Techn. Daten).

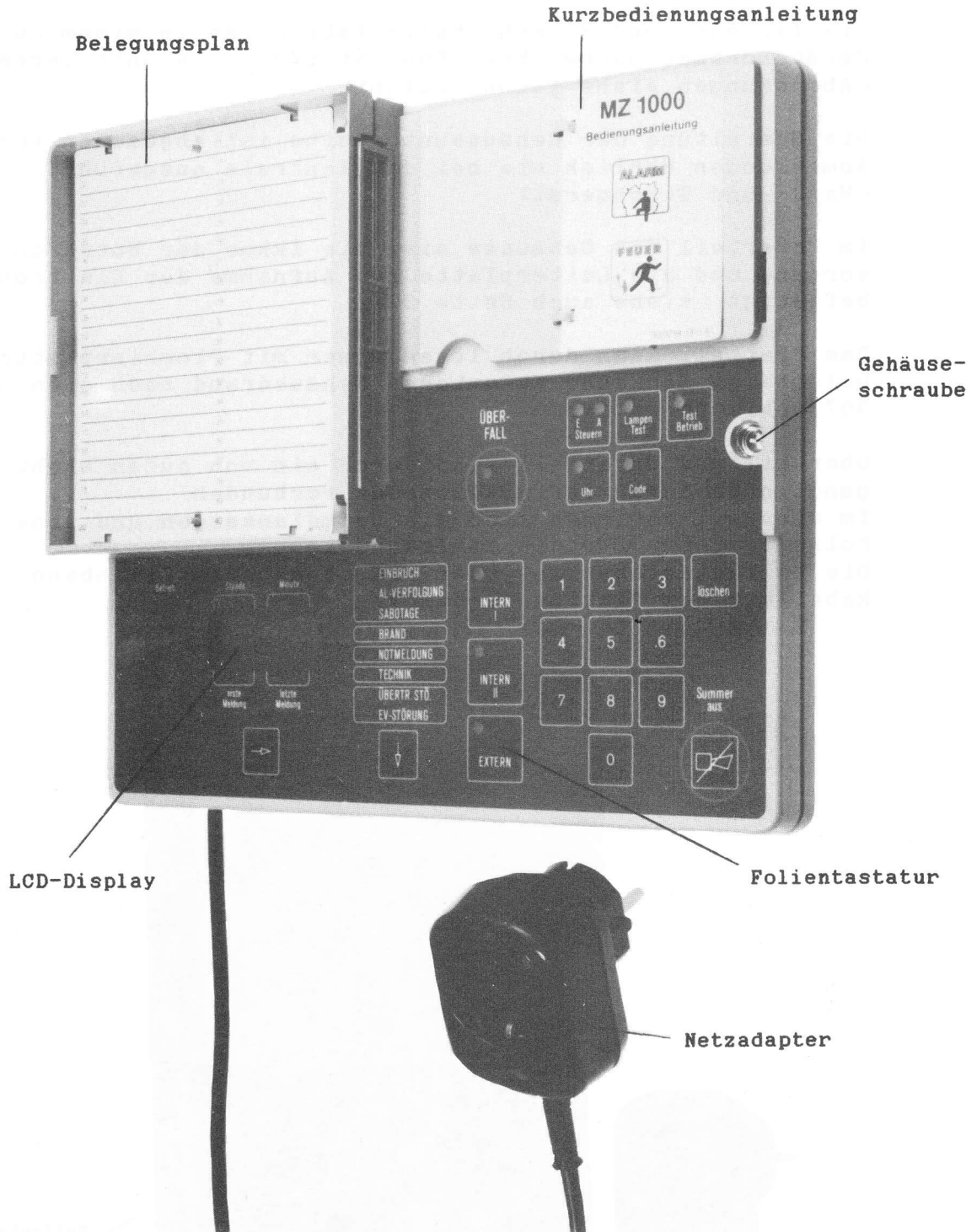
Auf der Unterseite des Zentralengehäuses befinden sich Aussparungen für die Netzkabelzufuhr, für den Anschluß einer Primärleitung und eines Alarmausganges über Klemmenleisten. Die Unterseite des Zentralengehäuses ist so gestaltet, daß die Zentrale sowohl als Tischgerät als auch als Wandgerät benutzt werden kann.

Im Unterteil des Zentralengehäuses sind die Akkus der Notstromversorgung und die Zentralenplatine befestigt (s.S.35).

Das Oberteil kann nach Lösen einer mit Plombierplättchen belegbaren Schraube am rechten Gehäuserand nach links um 90° geklappt werden. Oberteil und Unterteil sind durch von außen nicht zugängliche Scharniere auf der linken Gehäuserseite verbunden. Im Oberteil befinden sich Fenster für die auf der Zentralenplatine befindlichen Anzeigeelemente (LCD-Display und LEDs) und eine Folientastatur für die Bedienung der Zentrale. Die Folientastatur ist über ein einseitig steckbares Flachbandkabel mit der Zentralenplatine verbunden.

Auf der Innenseite des Deckels ist ein Meldergruppen- bzw. Adressen-Belegungsplan angebracht.

MZ 1000 Zentrale



#### 1.4.2 Mechanischer Aufbau der weiteren Systemkomponenten

##### 1.4.2.1 Tableau- und Scharfschaltestation-Netz (TSS-N)

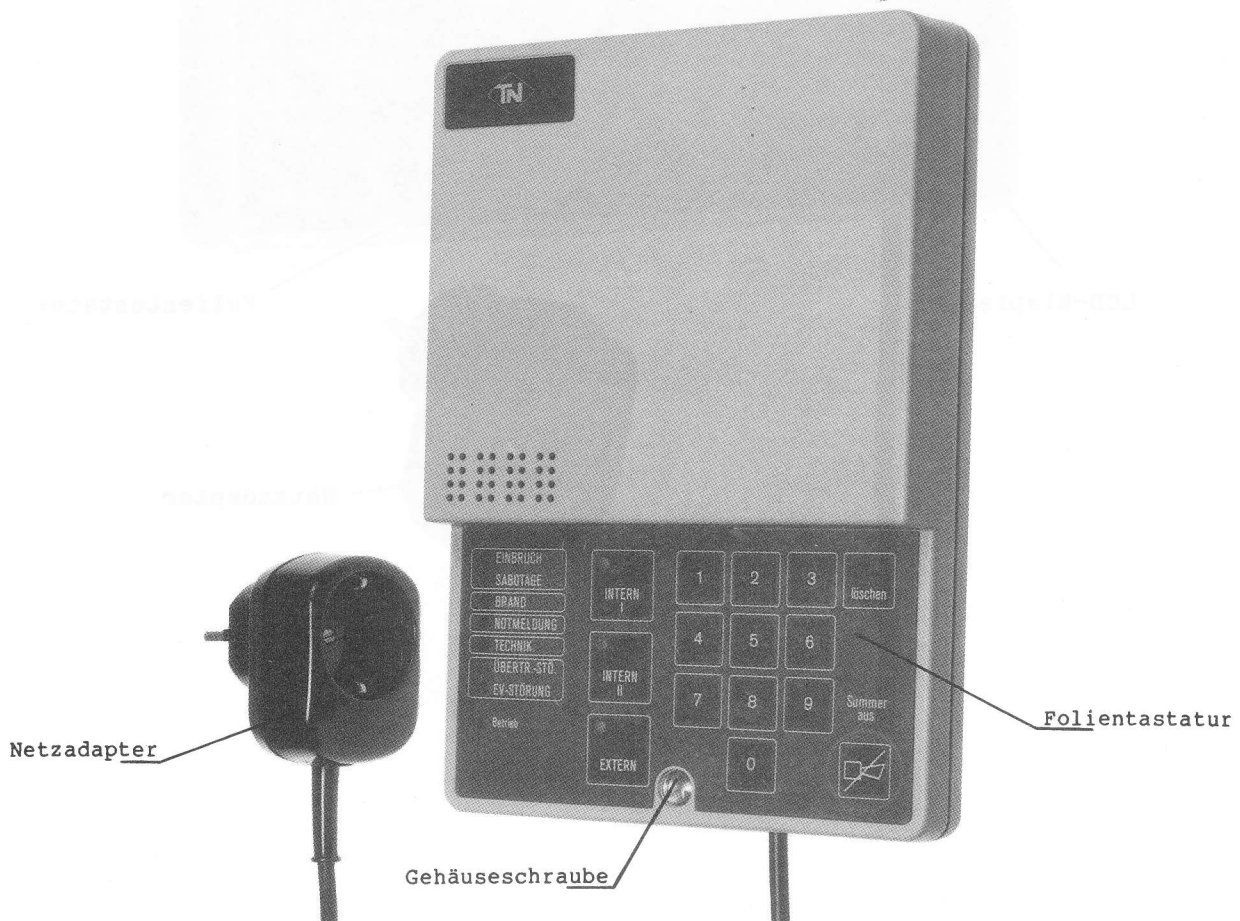
Die Tableau- und Scharfschaltestation ist in einem durch Gerätekontakt überwachten Kunststoffgehäuse untergebracht.  
(Abmessungen siehe Techn. Daten)

Die Gestaltung der Gehäuseunterseite ist abgesehen von den Abmessungen ähnlich wie bei der Zentrale ausgeführt.  
(Wand- und Tischgerät)

Im Unterteil des Gehäuses sind die Akkus der Notstromversorgung und die Leiterplatte zur Aufnahme der Elektronik befestigt (siehe auch Seite 37).

Das Oberteil kann durch Lösen einer mit Plombierplättchen belegbaren Schraube am unteren Gehäuserand nach oben um 90° geklappt werden.

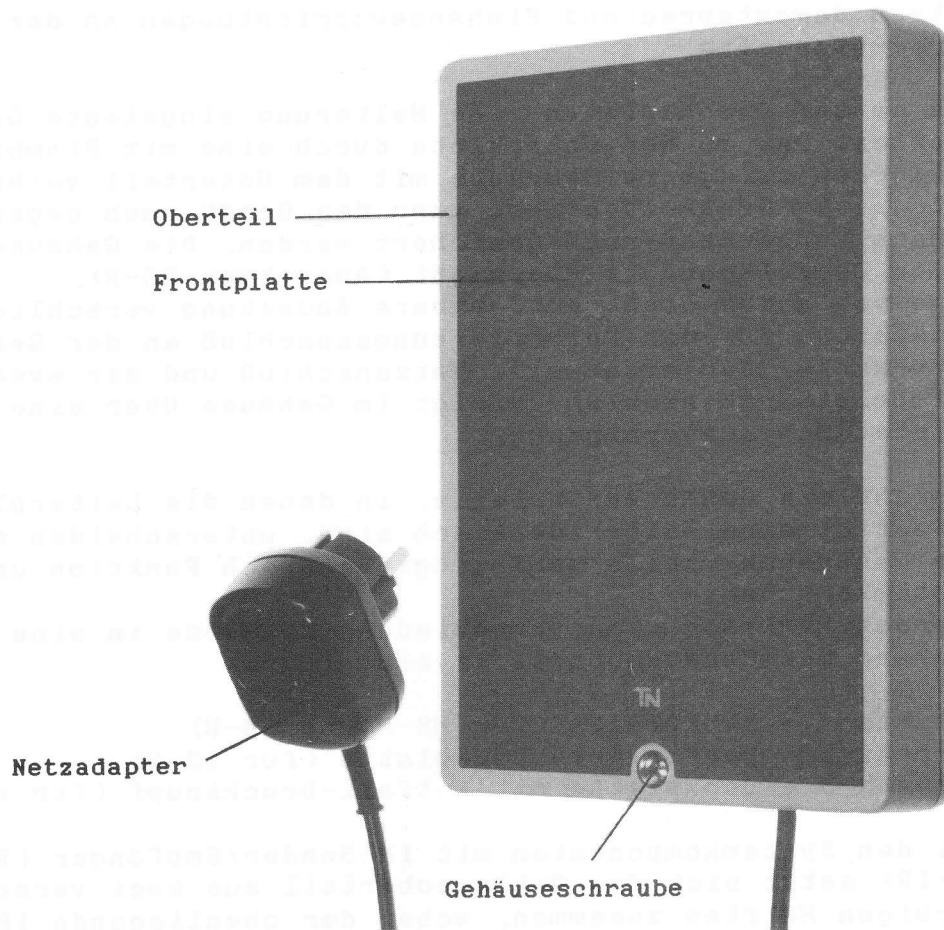
Oberteil und Unterteil sind durch ein von außen nicht zugängliches Scharnier miteinander verbunden.  
Im Oberteil befinden sich die Sammelanzeigen und eine Folientastatur für die Tableaubedienung.  
Die Folientastatur ist über ein steckbares Flachbandkabel mit der Platine verbunden.



**1.4.2.2 Signalgeberstation-Netz (SG-N)****Übertragungsstation-Netz (ÜE-N)**

Die Signalgeberstation und die Übertragungsstation sind als Tisch- oder Wandgerät verwendbar und in einem durch Gehäusekontakt gesicherten Kunststoffgehäuse untergebracht. (Abmessungen siehe Techn. Daten)

Die Gestaltung der Gehäuseunterseite, die Verwendung des Gehäuseunterteils, die Verbindung zum Oberteil, das Aufklappen und Arretieren des Oberteils sind entsprechend wie bei der Tableau- und Scharfschaltestation-Netz (TSS-N). Die ins Oberteil eingelassene Frontplatte ist von innen verschraubt und durch den Gerätekontakt überwacht. (s. auch S. 50 und 54)



**Signalgeberstation-Netz (SG-N) bzw. Übertragungsstation-Netz (ÜE-N)**



**1.4.2.3 Meldestation-Netz (MS-N)****Meldestation-Netz m. integriertem Notfall-Druckknopf (MS-N/NDR)****Interne Signalgeberstation-Netz (IS-N)****Steuerstation-Netz (SS-N)****Relaisstation-Netz (RS-N)****Meldestation-Infrarot (MS-IR)**

Die Gehäuseformen der Systemkomponenten sind sich in ihren äußeren Abmessungen alle ähnlich.  
(Abmessungen siehe Techn. Daten)

Die Gehäuse sind für die Wandmontage vorgesehen und besitzen dementsprechend Einhängenvorrichtungen an der Gehäuseunterseite.

Das an der Oberkante in eine Halterung eingelegte Gehäuseoberteil ist an der Unterkante durch eine mit Plombierplättchen belegbare Schraube mit dem Unterteil verbunden. Mit dieser Gehäuseschraube kann das Gerät auch gegen versehentliches Entfernen gesichert werden. Die Gehäuse sind durch Deckelkontakte überwacht (Ausnahme: RS-N). Eine von außen nicht entfernbare Abdeckung verschließt eine Aussparung für den Primärleitungsanschluß an der Gehäuseunterkante. Der eventuelle Netzanschluß und der eventuelle Primärleitungsanschluß erfolgt im Gehäuse über eine Klemmleiste (Schraubverbindung).

Während die Gehäuseunterteile, in denen die Leiterplatten befestigt sind, alle identisch sind, unterscheiden sich die Gehäuseoberteile geringfügig je nach Funktion und Systemkomponente.

Je nach Funktion sind verschiedene Einsätze in eine Aussparung des Gehäuseoberteils eingefügt:

Einsatz 1 = Deckplatte (für MS-N und SS-N)

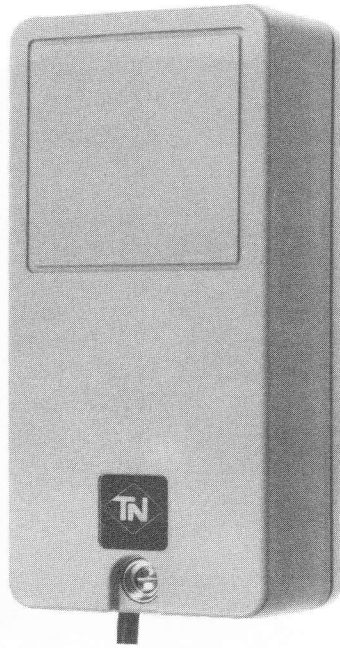
Einsatz 2 = perforierte Deckplatte (für IS-N)

Einsatz 3 = Deckplatte mit Notfall-Druckknopf (für MS-N/NDR)

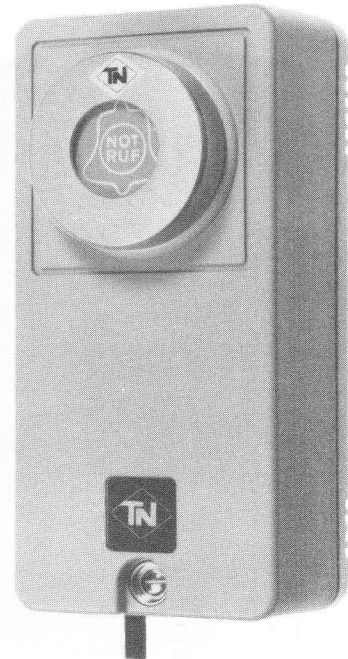
Bei den Systemkomponenten mit IR-Sender/Empfänger (RS-N, MS-IR) setzt sich das Gehäuseoberteil aus zwei verschiedenfarbigen Hälften zusammen, wobei der obenliegende IR-Teil durch eine schwarze Haube abgedeckt ist.

Diese Komponenten besitzen neben der Hauptplatine eine auf einem Kugelgelenk gelagerte, in alle Richtungen schwenkbare IR-Leiterplatte (s. auch S. 44 und 46).

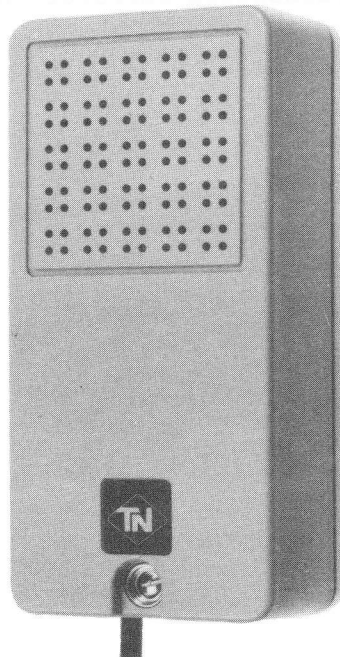
Die anderen Systemkomponenten (MS-N, MS-N/NDR, IS-N, SS-N) haben eine zweite, über Distanzstücke mit der Hauptplatine verbundene Leiterplatte. Die elektrische Verbindung zwischen den Leiterplatten erfolgt über kurze steckbare Flachbandkabel (siehe auch Seite 39, 41, 48, 52)



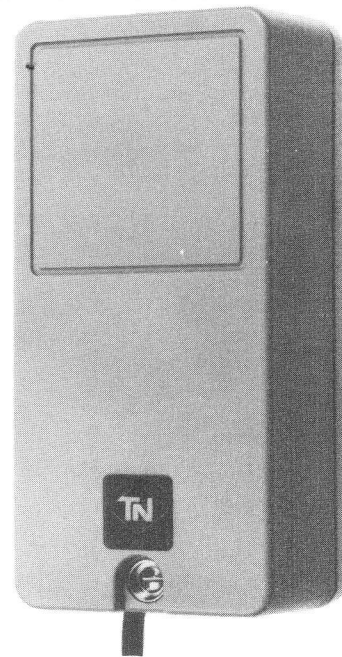
Meldestation-Netz (MS-N)



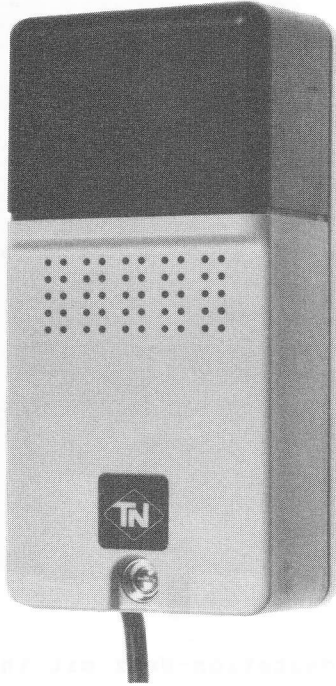
Meldestation-Netz mit integriertem  
Notfall-Druckknopf (MS-N/NDR)



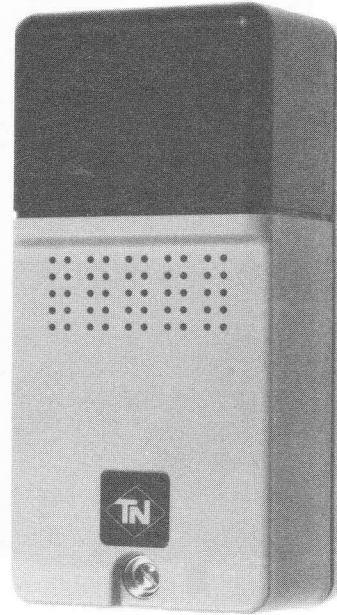
Interne Signalgeberstation (IS-N)



Steuerstation-Netz (SS-N)



Relaisstation-Netz (RS-N)



Meldestation-Infrarot (MS-IR)

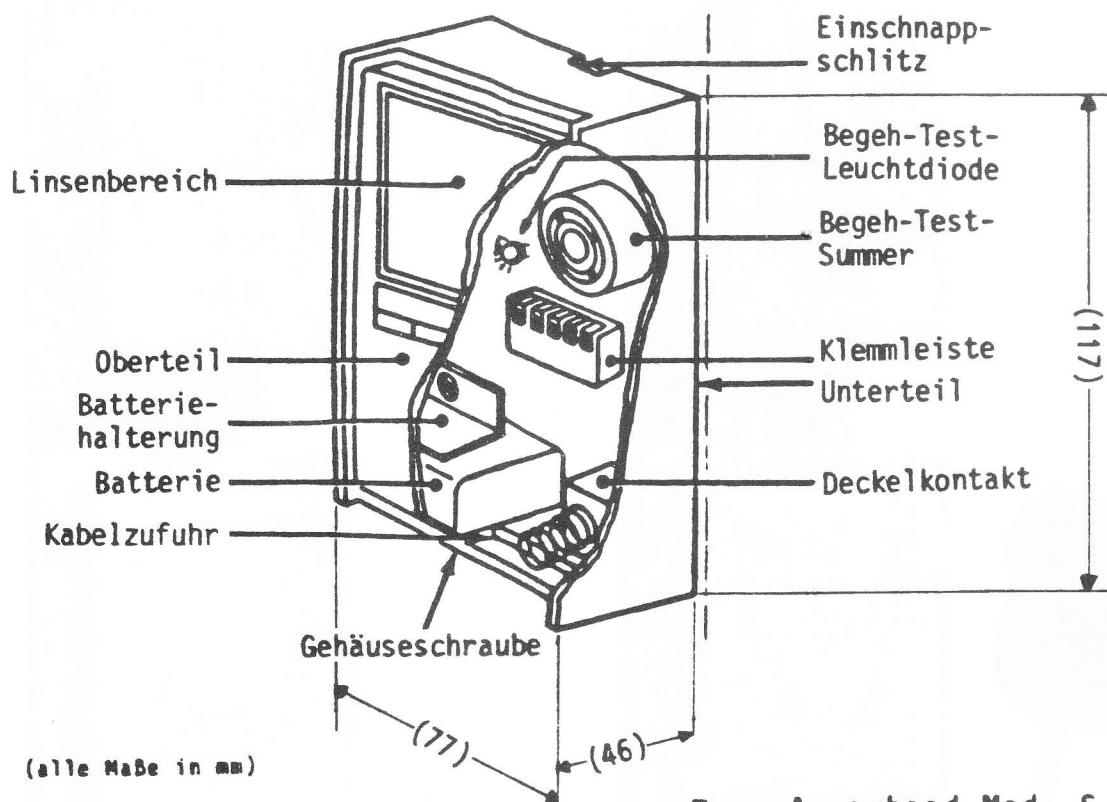
**1.4.2.4 Passiver Infrarot-Melder (IR-M)**

Der Passive Infrarot-Melder befindet sich in einem durch Gehäusekontakt überwachten Kunststoffgehäuse.

Im Gehäuseunterteil ist die Platine für die Auslöse- und Sensorelektronik befestigt.

Das Gehäuseoberteil ist durch zwei Einschnappvorrichtungen und eine Schraube mit dem Unterteil verbunden. In der Aussparung des Gehäuseoberteils befindet sich ein gekrümmtes Fresnellinsensystem zur Ausbildung von definierten Überwachungszonen.

Zum passiven IR-M gehört ein kleiner Montagerahmen für die evtl. Eckmontage.



Typ: Arrowhead Mod. S 8610-21

**1.4.2.5 Montagerahmen für MS-N mit IR-M bzw. MS-IR mit IR-M**

Für die Eckmontage der unter 1.4.2.3 beschriebenen Komponentengehäuse existiert ein Montagerahmen. Zwei dieser Montagerahmen können über ein Verbundstück miteinander verschraubt werden, so daß ein gemeinsamer Montagerahmen für zwei der kleineren Systemkomponenten, insbesondere für MS-N mit IR-M bzw. MS-IR mit IR-M entsteht. Der Montagerahmen ist sowohl für Eck- als auch für ebene Wandmontage geeignet.



Meldestation-Netz mit pass. IR-Melder  
auf gemeinsamen Montagerahmen  
(MS-N/IR-M)

Meldestation-IR mit pass. IR-Melder  
auf gemeinsamen Montagerahmen  
(MS-IR/IR-M)

**1.5**      **MONTAGEHINWEISE****1.5.1**    **Allgemeines**

- o Die Projektierung und Installation der Anlage muß von einem Fachrichter vorgenommen werden.
- o Alle Systemkomponenten sind gemäß den beiliegenden Montageanweisungen zu montieren. Den Geräten sind die notwendigen Dübel und Holzschrauben beigelegt.
- o Die einzelnen Komponenten werden, soweit nicht als Tischgerät verwendet, ohne Montagerahmen direkt an die Wand gehängt. Bei Verwendung des Montagerahmens ist auch Eckmontage möglich.
- o Wird der Passive-Infrarot-Melder (IR-M) an die Primärleitung der Zentrale bzw. der Tableau-Scharfschaltestation (TSS-N) angeschlossen, so steht für die Eckmontage des Melders ein kleiner Montagerahmen zur Verfügung.
- o Bei den kleineren Komponentengehäuse, die ausschließlich für die Wandmontage vorgesehen sind, dient die Gehäuseschraube auch zur Verhinderung eines versehentlichen Entfernens des Gerätes.
- o Bei der Festlegung der Montageplätze sind in erster Linie die durch die Projektierung bedingten Gesichtspunkte zu beachten. Dies gilt insbesondere für die Montageplätze der mit IR-Sender und Empfänger versehenen Komponenten.  
Desweiteren ist zu berücksichtigen:
  - Die am Netz betriebenen Komponenten besitzen ein 3m langes Netzanschlußkabel mit Netzadapter. (Steckdosennähe)
  - Die Zentrale bzw. die Tableau-Scharfschaltestation-Netz (TSS-N) sind an Stellen zu montieren, so daß beim Extern-Scharfschalten bzw. im extern scharfen Zustand der Anlage im Zusammenhang mit der Scharfschalteverzögerungszeit und Alarmverzögerungszeit ein rechtzeitiges Verlassen des Sicherheitsbereiches bzw. rechtzeitiges Erreichen der Scharfschalteeinrichtung möglich ist.
- o Der elektrische Anschluß der am Netz betriebenen Systemkomponenten erfolgt einfach durch Einstecken des Netzadapters (Stecker/Steckdosenkombination) in die Netzsteckdose.

**1.5.2 Einbau der Batterien bei nicht an das Lichtnetz angeschlossenen Systemkomponenten (MS-IR bzw. MS-IR/IR-M)**

Der Einbau der Trocken-Batterien (9V-Alkali-Mangan) in die netzunabhängigen Komponenten erfolgt erst kurz vor der Inbetriebnahme.

**1.5.3 Anschluß von Primärleitungen (Meldergruppen) an die entsprechenden Systemkomponenten**

Der Anschluß der Primärleitungen erfolgt über Schraubverbindungen. Über diese Klemmleiste stehen Verteilerpunkte und interne Linien-Endwiderstände zur Verfügung. An die Primärleitung der Zentrale bzw. Tableau-Scharfschaltstation (TSS-N) sollte grundsätzlich nur ein Melder (z. B. Türkontakt oder pass. IR-Melder) angeschlossen werden. Dieser Melder dient immer als Einbruchmelder.

**1.5.4 Anschluß elektrischer Verbraucher an die Steuerstation-Netz (SS-N) zwecks Fernschaltung**

Der Anschluß des elektrischen Verbrauchers, der durch die programmierte Zeitsteuerung ein- und ausgeschaltet werden soll, erfolgt durch einfaches Einstecken des Verbrauchersteckers in die Steckdose des zur Steuerstation gehörenden Netzadapters. (max. Schaltleistung 1000VA)

**1.5.5 Verwendung von Filtern, Trägerfrequenzsperrern und Phasenkoppler**

Die zur Installation der Anlage empfohlenen Zubehörteile werden gemäß den beiliegenden Einbauanweisungen an den für sie vorgesehenen Stellen innerhalb des Leitungsnetzes angebracht (Beachtung der DIN VDE 0100).

Eine Messung der Signalspannung an den für Systemkomponenten vorgesehenen Steckdosen kann mit Hilfe eines HF-Pegelmeßinstrumentes erfolgen. Häufigste Ursache für nicht ausreichenden Pegel sind am Netz betriebene elektrische Verbraucher mit parallel zum Netz verschalteten Entstörkondensator. Solche Geräte (insb. Fernsehgeräte, Video-Recorder, Home-Computer, Waschmaschinen, Wäschetrockner, Spülmaschinen, Staubsauger, und andere Geräte mit hoher Leistungsaufnahme) sollten lokalisiert und, wenn sie stationär betrieben werden, über einen geeigneten Filter (siehe Bestellumfang) an das Netz angeschlossen werden.

Auch eine Beeinflussung der Übertragung von außen, z.B. durch Wechselsprechanlagen oder Babywächtergeräte die über die Netze in anderen Grundstücken oder Wohnungen betrieben werden ist möglich. Zur Beseitigung dieser schwer lokalisierbaren Störungen, die auch nur zeitweise auftreten können, wird der Einbau einer Trägerfrequenzsperre pro Phase empfohlen.

Von der Verwendung eines Phasenkopplers kann Gebrauch gemacht werden, wenn die Anlage über mehrere Phasen betrieben wird. Selbst wenn aufgrund kapazitiver Kopplungen im Drehstromnetz eine Übertragung der Trägerfrequenz über die Phasen hinweg möglich erscheint, so ist die Konstanz dieser Kopplung, die evtl. erst außerhalb des Hausnetzes stattfindet, über längere Zeit nicht gewährleistet.

Hinweis: Das System MZ 1000 kann nur installiert werden, wenn vorher netzseitige Maßnahmen (durch Elektrofachkraft) durchgeführt wurden. z.B. Einsetzen von -

- Phasenkopplern
- Netzfiltern
- Trägerfrequenzsperren

## 1.6 INBETRIEBNAHME DER ANLAGE

Vor der Inbetriebnahme müssen die einzelnen Systemkomponenten vorbereitet werden, indem über Kodierschalter die Funktion (z.B. Steuerstation, interne Signalgeberstation, etc.) bzw. die Meldungsart (z.B. Brandmelderstation, Einbruchmelderstation, etc.) der jeweiligen (Melde-) Station festgelegt wird. Ebenfalls über Kodierschalter müssen in durchgehender Folge die Adressen der einzelnen Stationen festgelegt werden. Weitere Kodierschalter dienen beispielsweise der Festlegung von Akustik-Auslösezeit (SG-N) und Scharfschalte- sowie Alarm-Verzögerungszeit (TSS-N und Zentrale).

Darüberhinaus müssen in der Zentrale Kodierungen wie "Türlinienfunktion für Komponente 1 : Ja/Nein" (Schalter S1), "Anzeigepriorität: Brand/Einbruch" (Schalter S3) und "Aktivierung einer Externalarmierung bei Bestätigung des Zentralen-Notfall-Tasters: Ja/Nein" (Schalter S2) vorgenommen werden.

Die Aufteilung der Internbereiche (I und II) erfolgt durch die Vergabe der Adressen bzw. bei der Inbetriebnahme- Programmierung.



**2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG****2.1 ALLGEMEINES**

- o Zum Meldesystem MZ 1000 gehören folgende Auswerte-, Scharfschalte-, Melde-, Steuer- und Alarmierungseinrichtungen:

a) - Zentrale	MZ 1000
- Tableau- und Scharfschaltestation-Netz	TSS-N
- Meldestation-Netz	MS-N
- Meldestation-Netz mit integriertem Notfall-Druckknopf	MS-N/NDR
- passiver Infrarot-Melder	IR-M
- Meldestation-Netz mit pass. IR-Melder auf gemeinsamen Montagerahmen	MS-N/IR-M
- Relaisstation-Netz	RS-N
- Meldestation-Infrarot	MS-IR
- Meldestation-IR mit pass. IR-Melder auf gemeinsamen Montagerahmen	MS-IR/IR-M
- Interne Signalgeberstation-Netz	IS-N
- Signalgeberstation-Netz	SG-N
- Steuerstation-Netz	SS-N
- Übertragungsstation-Netz	UE-N

- b) Desweiteren sind neben einem AWAG, AWUG und TEMEX-Koppler die auf den ersten Seiten der Produktinformation aufgeführten Ergänzungen (Externsignalgeber) und Zubehörteile anschaltbar bzw. verwendbar.

- c) An die mit Primärleitungsanschluß versehenen Systemkomponenten (s.S.2) können neben dem pass. IR-M auch Kontakte (z.B. Magnetkontakte, Türkontakte etc.), angeschlossen werden.

- o Alle unter a) genannten Systemkomponenten (außer RS-N und IR-M) haben eine mit Kodierschaltern einstellbaren Adresse. Die Adresse der Zentrale (inkl. Einbruchmeldergruppe) ist immer 0 und kann nicht eingestellt werden.

- o Die Meldestation-Netz (MS-N), die Meldestation-IR (MS-IR), die Meldestation-Netz mit integriertem Notfall-Druckknopf (MS-N/NDR), die Steuerstation-Netz (SS-N) und die Interne Signalgeberstation-Netz (IS-N) besitzen alle den gleichen 1-Chip-Mikroprozessor. Die unterschiedliche Funktionsweise dieser verschiedenen Komponenten wird durch einen in den einzelnen Gehäusen vorhandenen Kodierschalter eingestellt.

Die Funktion der Übertragungsstation und der Signalgeberstation (SG-N) liegt wie bei der TSS-N und der Zentrale ebenfalls fest und braucht nicht eingestellt zu werden.

- o Linientechnik

Zum Anschluß von Meldern an Primärleitungen wird die Gleichstromlinientechnik angewandt.

Die Primärleitungen der vom Netz abgesetzten Systemkomponenten (MS-IR, MS-IR/IR-M) arbeiten aus Gründen der Stromersparnis (Batteriebetrieb) mit einer gepulsten Gleichstromlinie (alle 0,6 sec. fließt für ca. 250µs ein Strom von ca. 0,5mA).

- o Energieversorgung

Alle am Netz betriebenen Systemkomponenten (außer SS-N) sind durch Akkus für einen 60 Std.-Notstrombetrieb konzipiert. Die Notstromversorgung ist überwacht.

Die vom Netz abgesetzten Systemkomponenten werden nur aus einer Energiequelle gespeist, nämlich einer Batterie mit ca. 1 Jahr Lebensdauer.

Eine Meldung erfolgt, wenn 10% der ursprünglichen Batteriekapazität unterschritten wird und ein Betrieb der Komponenten nur noch ca. 1 bis 1,5 Monate aufrechterhalten werden kann.

**2.2      ANZEIGE- UND BEDIENELEMENTE**

Anzeige- und Bedienelemente befinden sich an der Zentrale und der evtl. zusätzlich verwendeten Tableau- und Scharfschaltestation-Netz.

An der TSS-N befinden sich nur Sammelanzeigen für die einzelnen Alarm- und Meldungsarten. Desweiteren kann von der TSS-N aus eine Scharf- bzw. Nichtscharfschaltung vorgenommen werden.

Die Bedienung der Zentrale und der TSS-N erfolgt über eine Folientastatur mit akustischer Rückmeldung. Alle wesentlichen Bedienvorgänge sind nur nach Eingabe der ersten 3 Ziffern des sechsstelligen Berechtigungscode möglich.

Die Summen- oder Sammelanzeigen sind, ebenso wie die Anzeigeelemente in den Bedientasten, als Leuchtdioden (LED) ausgeführt. Im externen scharfen Zustand sind die Anzeigeelemente dunkelgesteuert.

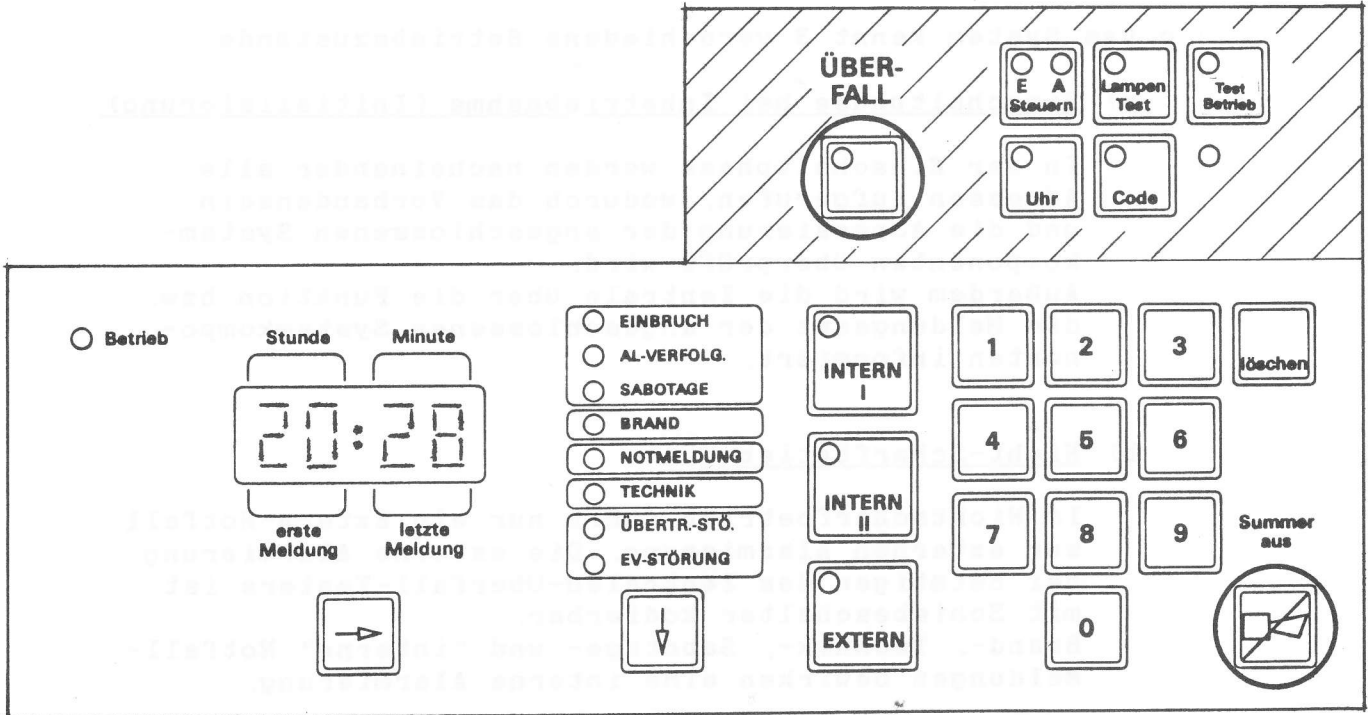
Für die Einzelanzeigen bzw. Meldergruppen-Identifizierung existiert ein 4-stelliges LCD-Display im Anzeigefeld der Zentrale. Darüberhinaus besitzt die Zentrale noch einen Überfall-Taster, Funktionstasten für Serviceprogramm sowie zwei Tasten zum Rollieren der Melderadresse einer Meldungsart (←) bzw. zum Rollieren der Meldungsarten (↓).

Die vom Deckel abgedeckten Funktionstasten können nur im nichtscharfen Zustand bedient werden (außer Überfall). Durch sie können vom Betreiber aufrufbare Serviceprogramme, wie

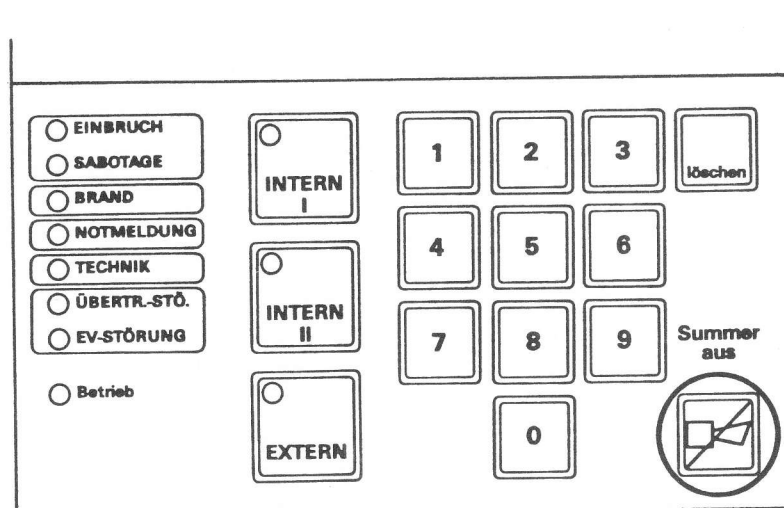
- Eingabe von Ein- und Ausschaltzeiten der Steuerstation
- Eingabe der Uhrzeit
- Änderung des Berechtigungscode
- Funktionstest der Leuchtdioden

aktiviert werden.

Anzeige- und Bedienfeld der Zentrale MZ 1000



Anzeige- und Bedienfeld der Tableau-Scharfschaltstation-Netz (TSS-N)



**2.3 FUNKTIONSWEISE****2.3.1 Betriebszustände**

o Das System kennt 3 verschiedene Betriebszustände:

**a) Einschaltphase bei Inbetriebnahme (Initialisierung)**

In der Einschaltphase werden nacheinander alle Adressen aufgerufen, wodurch das Vorhandensein und die Adressierung der angeschlossenen Systemkomponenten überprüft wird. Außerdem wird die Zentrale über die Funktion bzw. die Meldungsart der angeschlossenen Systemkomponenten informiert.

**b) Nicht-Scharfbetrieb**

Im Nichtscharfbetrieb führt nur ein Extern-Notfall zur externen Alarmierung. Die externe Alarmierung bei Betätigen des Zentralen-Überfall-Tasters ist mit Schiebeschalter kodierbar. Brand-, Technik-, Sabotage- und "interne" Notfallmeldungen bewirken eine interne Alarmierung.

**c) Scharfbetrieb**

Unter Scharfbetrieb fallen die interne und externe Scharfschaltung.

**2.3.2 Alarmverhalten**

Die nachfolgende Tabelle erläutert das interne u. externe Alarmverhalten des Systems bei verschiedenen Betriebsarten bzw. Arten der Scharfschaltung.

Es gelten folgende Abkürzungen:

- A = Alarmmeldung einer Systemkomponente
- S = Sabotagemeldung einer Systemkomponente
- ÜS = Übertragungsstörung
- I.I= intermittierender 2-facher langer Signalton an der Zentrale
- I = Internalarm (Dauerton)
- E = Externalarm (vorzugsw. über Wählgerät, sonst Signalgeber)

Typ	Betriebsart								
	Unscharf			Intern			Extern		
	A	S	ÜS	A	S	ÜS	A	S	ÜS
Brandmelder	I	I	-	I	I	I.I	E	-	-
Einbruchmelder	-	I	-	I	I	I.I	E	E	E
Technikmelder	I.I	I	-	I.I	I	I.I	E	-	-
Steuerstation	-	-	-	-	-	I.I	-	-	-
interne Notfallmelder	I	I	-	I	I	I.I	-	-	-
Internsignalgeber-Netz	-	I	-	-	I	I.I	-	-	-
Signalgeberstation-Netz	-	I	-	-	I	-	-	E	E
externe Notfallmelder	E	I	-	E	I	I.I	-	-	-
TSS/Ztr (Einbruch)	-	I	-	I	I	I.I	E	E	E
Übertragungsstation	-	I	-	-	I	I.I	-	E	E
Notfall-Taste in Zentrale:									
S2 off	-			-			-		
S2 on	E			E			E		

Im extern scharfen Zustand führen Übertragungsstörungen zu bestimmten Komponenten wie Sabotagemeldungen zu einer externen Alarmierung (ausgenommen Brandmelder). Eine länger als 60 Std. andauernde Energieversorgungsstörung macht sich letztendlich als Übertragungsstörung bemerkbar.

### 2.3.3 Datenverkehr zwischen Zentrale u. Systemkomponenten

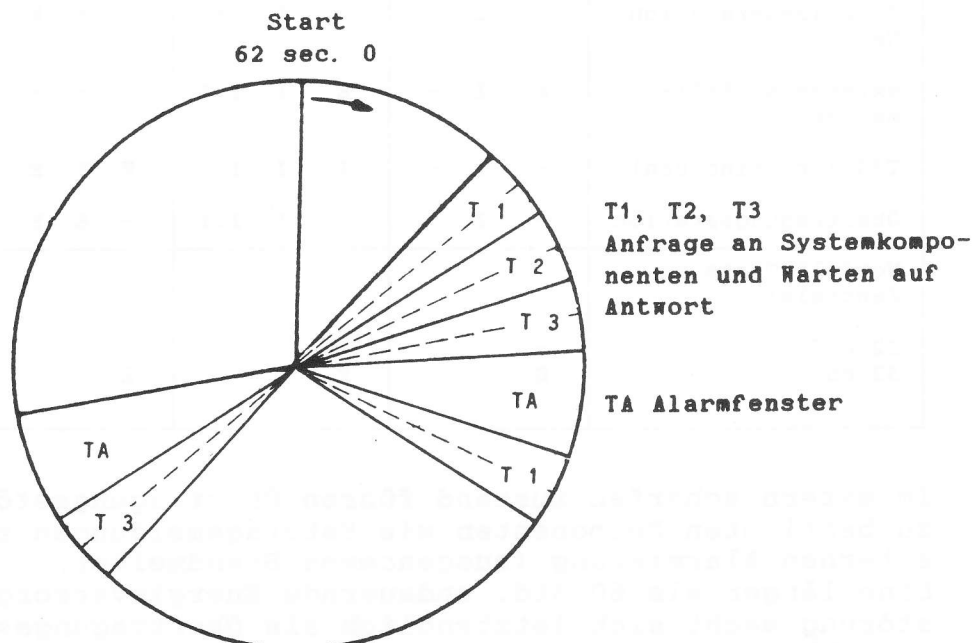
Die kodierte Nachrichten und Meldungen im Datenverkehr bestehen im wesentlichen aus Adreß- und Informationsteil.

Der Adreßteil ist pulslagenkodiert.

Die Zentrale erbittet nacheinander von allen angeschlossenen Systemkomponenten (Adressen) eine Zustandsmeldung. Antwortet eine Komponente nicht sofort, so wird sie nachgefragt. Antwortet eine Komponente sofort, wird der Empfang der Meldung von der Zentrale ggf. quittiert. Im Anschluß an einem solchen Einzelzyklus, der aus max. 3 aufeinanderfolgenden Anfragen bestehen kann, folgt ein zeitliches Alarmfenster, in dem Systemkomponenten von sich aus Alarmmeldungen (Einbruch, Brand, Notruf, Abtrennung der ESG) absetzen können. Das Auftauchen des Alarmfensters wird jeweils zuvor von der Zentrale bekanntgegeben. Durch das periodisch in kurzen Zeitabständen auftretende Alarmfenster wird eine Alarmgabe nach ca. 1 sec. erreicht.

Nach erfolgreicher Abfrage einer Komponente wird diese für ca. 60 sec. in einem "Stand-By" - Modus gehalten, um den Stromverbrauch der mit Batterie betriebenen Komponenten zu senken. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Komponente erneut in die Abfrage mit aufgenommen. Wird eine Komponente nicht erreicht, so wird in Sekundenabständen versucht diese zu erreichen. Nach ca. 60 sec. erfolgt dann eine Anzeige oder Meldung (im Intern oder Externbetrieb.)

Meldet sich eine Systemkomponente innerhalb von ca. 60 sec. nicht, wird eine Übertragungs-Störung erkannt.

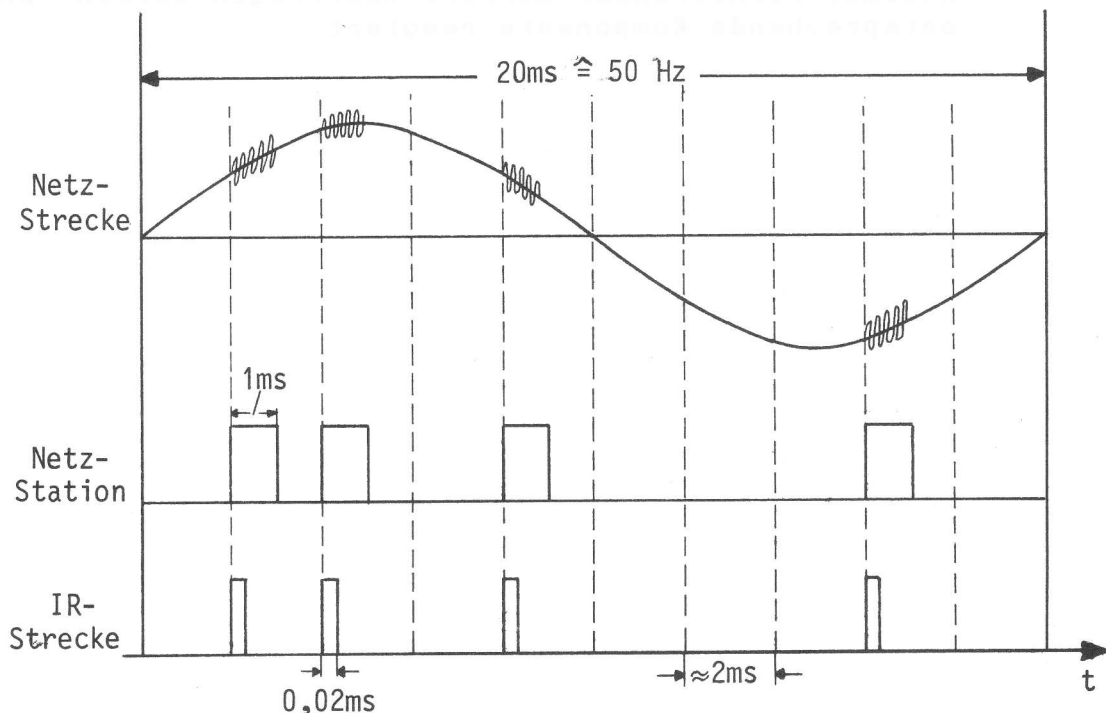


### 2.3.4 Übertragungsverfahren

Die kodierten Nachrichten und Meldungen der Zentrale und der Systemkomponenten werden über das Stromversorgungsnetz im Haus und gegebenenfalls auch über die Infrarot-Strecke übertragen.

Bei der Daten-Kommunikation über das Versorgungsnetz wird der 50Hz-Wechselspannung eine Trägerfrequenz von ca. 125kHz zu den Zeiten überlagert, in denen eine logische Eins gesendet werden soll. Bei einem vereinbarten Zeitraster von ca. 2ms pro Bit wird so eine Übertragungsrate von ca. 500 Bit/Sek. erreicht.

Zur Kommunikation mit den vom Netz abgesetzten Meldestation-Infrarot (MS-IR) ist eine Relaisstation-Netz (RS-N) erforderlich. Auf der Infrarot-Übertragungsstrecke wird mit Infrarot-Impulsen gearbeitet, die durch kurzzeitiges Ansteuern von IR-Leuchtdioden zustandekommen. Die Relaisstation wandelt die vom Netz kommenden, detektierten elektrischen Impulse in Infrarotlicht-Impulse um; bzw. umgekehrt die von der MS-IR stammenden IR-Impulse in elektrische. Sowohl die Relaisstation als auch die MS-IR besitzen Sende- und Empfangsdioden. Die Relaisstation besitzt zusätzlich noch einen Sende- und Empfangsteil für das Netz. Das Zeitraster für die Datenübertragung ist auf der IR-Strecke das gleiche, jedoch ist der Impuls, der innerhalb eines Zeitrasterelements auftreten kann, im Vergleich zur Netzstrecke bei der IR-Strecke wesentlich schmaler. Dadurch wird eine Energieersparnis bei den nur durch Batterie versorgten MS-IR erzielt.





**2.3.5 Maßnahmen zur Sicherung der korrekten Datenübertragung**o Daten-Telegramme von der Zentrale

Die Daten-Telegramme von der Zentrale bestehen der Reihe nach aus:

- a) Angabe des aktuellen Betriebszustandes (5 Bit)
- b) Adresse der anzusprechenden Systemkomponenten (19 Bit)
- c) Informationsteil (z. B. Erbitte Zustandsmeldung, Fernschalter ein etc.) (4 Bit)

Je nach Betriebszustand (Initialisierung/unscharf/scharf) wird der darauffolgende Adreßteil auf eine von 3 Arten von der Zentrale kodiert.

Die empfangende Systemkomponente ihrerseits kennt sozusagen 3 Adressierungsarten für Initialisierung, Nicht-Scharf- und Scharfbetrieb, unter denen nur sie aufgerufen werden kann.

Wird nun eine Systemkomponente nicht auf die Art und Weise angesprochen, die zu dem vorher empfangenen Betriebszustand paßt, so kann diese folgern, daß eine gestörte Datenübertragung vorlag.

Der von der Zentrale durch den Informationsteil gegebene Befehl wird ignoriert.

- o Von der Zentrale stammende Daten-Telegramme mit Schaltinformation (z. B. Sirene-ein, Schalter-aus, etc.) müssen zweimal nacheinander korrekt übertragen werden, ehe die entsprechende Komponente reagiert.

o Daten-Telegramme von den Systemkomponenten

Die Datentelegramme der Systemkomponenten bestehen aus Adreßteil und Informationsteil.

Die adressierten, abgefragten Systemkomponenten melden sich unter Angabe ihrer Adresse und geben im Informationsteil eine Zustandsmeldung ab. Der Adreßteil jedoch wird vor dem Senden in Abhängigkeit vom Inhalt des Informationsteils systematisch verändert.

Die Zentrale empfängt eine veränderte Adresse und einen Informationsteil und macht nach dem gleichen Schema in Abhängigkeit vom Inhalt des Informationsteils die Veränderung der Adresse rückgängig. Verließ die Übertragung einwandfrei, so muß die in der Zentrale rückgewonnene Adresse mit der ursprünglich bei Beginn des Abfragezyklus ausgesandten (und gespeicherten) Übereinstimmen. Wenn nicht, dann hat sich ein Übertragungsfehler eingeschlichen und die im Informationsteil enthaltene Zustandsmeldung (z. B. Einbruch, Brand etc.) wird ignoriert.

- o Benutzt eine Systemkomponente das Alarmfenster zur Abgabe einer Alarmmeldung indem sie ihre Adresse an die Zentrale sendet, dann adressiert die Zentrale diese Komponente sofort und erhält so innerhalb von einer sec. die Meldung.

**2.4        SYSTEMKOMPONENTEN****2.4.1     Zentrale MZ 1000**

Die Zentrale besteht aus:

- Gehäuse und Netzadapter
- Folientastatur mit Notfall-Taster
- Akku für Notstrombetrieb (min. 60 Std.)
- Zentralenplatine

Auf der Zentralenplatine befinden sich:

- Zeitbasis
- Mikroprozessor, RAM und Watchdog-Schaltung
- EPROM zur Aufnahme des zentralen Programms
- Ein-/Ausgabeeinheiten für parallele und serielle Ein-/Ausgabe (Netzübertragung)
- Sende-/Empfangsteil (Netz)
- Akku-Ladesteuerung
- Klemmleisten für Alarmausgang, Primärleitung, Sabotagelinie und Netzkabel
- Kodierschalter zur Einstellung von Scharfschalte- und Alarmverzögerungszeit
  
- Schiebeschalter 1: Türlinienfunktion für Komponente 1 (Ja/Nein)
- Schiebeschalter 2: für Externalarm durch Zentralen-Notfall-Taster (Ja/Nein)
- Schiebeschalter 3: für Anzeigenpriorität Brand/Einbruch
  
- Gerätekontakt
- Zentralensummer zur Internalarmierung
- Anzeige-LEDs
- LCD-Display

Die Zentrale ZTR unterhält einen bidirektionalen Datenverkehr mit verschiedenen Systemkomponenten über das Netz oder über Infrarot-Strecken. Sie sendet die vorher in jeder Systemkomponente manuell eingestellte Adresse und erwartet von dieser eine Zustandsinformation zurück, die von der Zentrale ausgewertet wird. Ferner können von der Zentrale Schaltvorgänge (z. B. Sirene Ein, Fernschalter Aus etc.) veranlaßt werden.

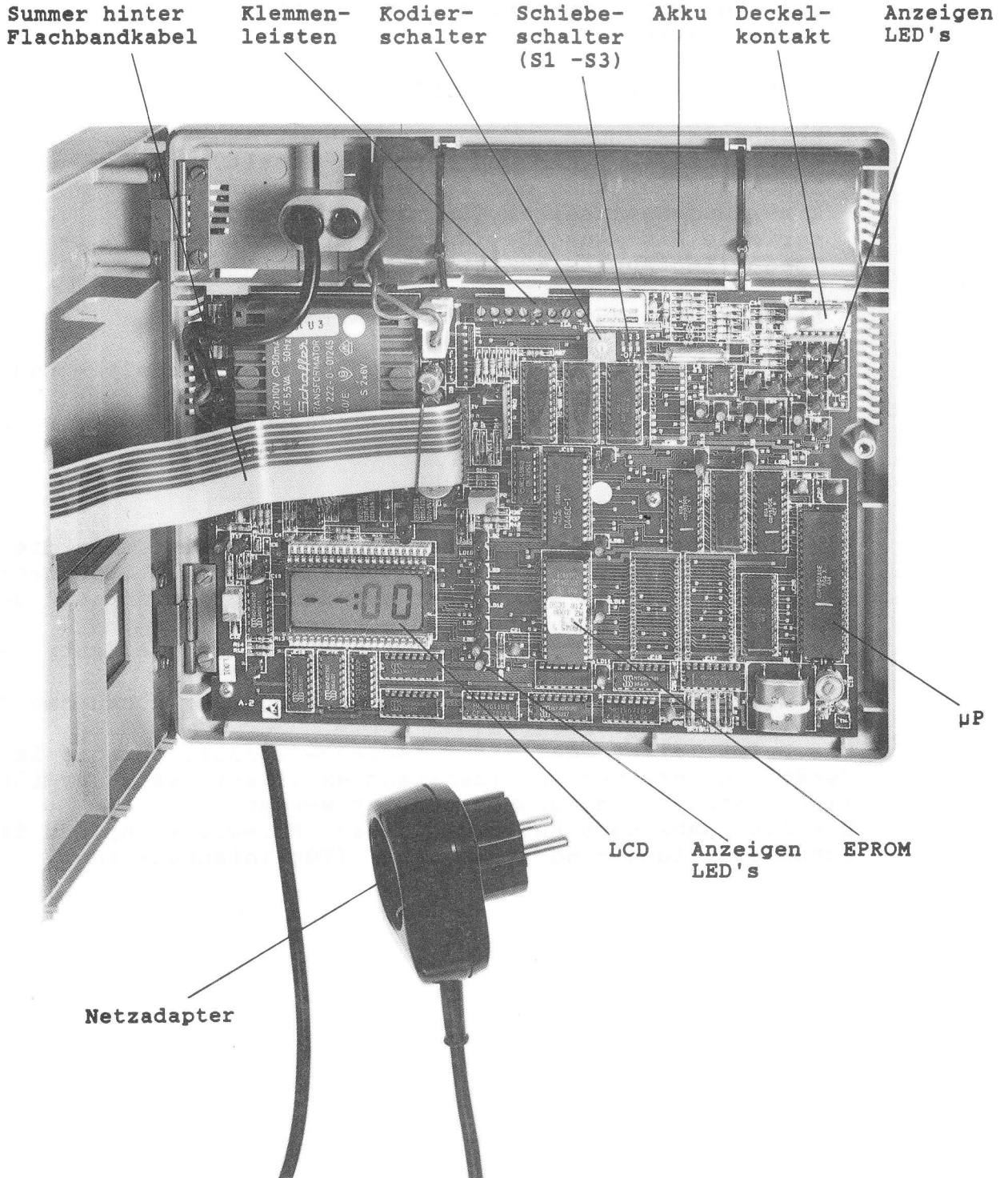
Eine Bedienung der Zentrale ist nur mit Kenntnis des Codes möglich, der jederzeit geändert werden kann.

Über das LCD können entweder Uhrzeit oder max. 2 zweistellige Adressen bestimmter Systemkomponenten (z. B. im Alarmfall) zur Anzeige gebracht werden.

Die Primärleitung der Zentrale (Adresse 0), für die im Gerät ein interner Endwiderstand existiert, kann nur für eine Einbruchmeldergruppe benutzt werden.

Die Alarmgabe nach Auslösung dieser Primärleitung und deren Scharfschaltung sind verzögerbar (Türlinienfunktion).

Zentrale MZ 1000, aufgeklappt



**2.4.2 Tableau- und Scharfschaltestation-Netz (TSS-N)**

Die TSS-N besteht aus:

- Gehäuse mit Netzadapter
- Folientastatur
- Akku für Notstrombetrieb (min. 60 Std.)
- Leiterplatte

Auf der Leiterplatte befinden sich:

- Zeitbasis
- Mikroprozessor, RAM und Watchdog-Schaltung
- EPROM zur Aufnahme des Tableau-Programms
- Ein-/Ausgabeeinheiten für parallele und serielle Ein-/Ausgabe (Netzübertragung)
- Sende-/Empfangsteil (Netz)
- Akku-Ladesteuerung
- Klemmleisten zum Anschluß von Netzkabel, Primärleitung und Sabotagelinien
- Kodierschalter zur Einstellung von Scharfschalte- und Alarmverzögerungszeit
- zwei Kodierschalter zur Einstellung der TSS-Adresse (20/30)
- Deckelkontakt
- Tableausummer
- Anzeige-LEDs

Die TSS-N ist eine der Systemkomponenten, mit denen die Zentrale bidirektionalen Datenverkehr über das Lichtnetz unterhält. Die TSS-N reagiert auf den Empfang der mit den Kodierschaltern eingestellten Adressen.

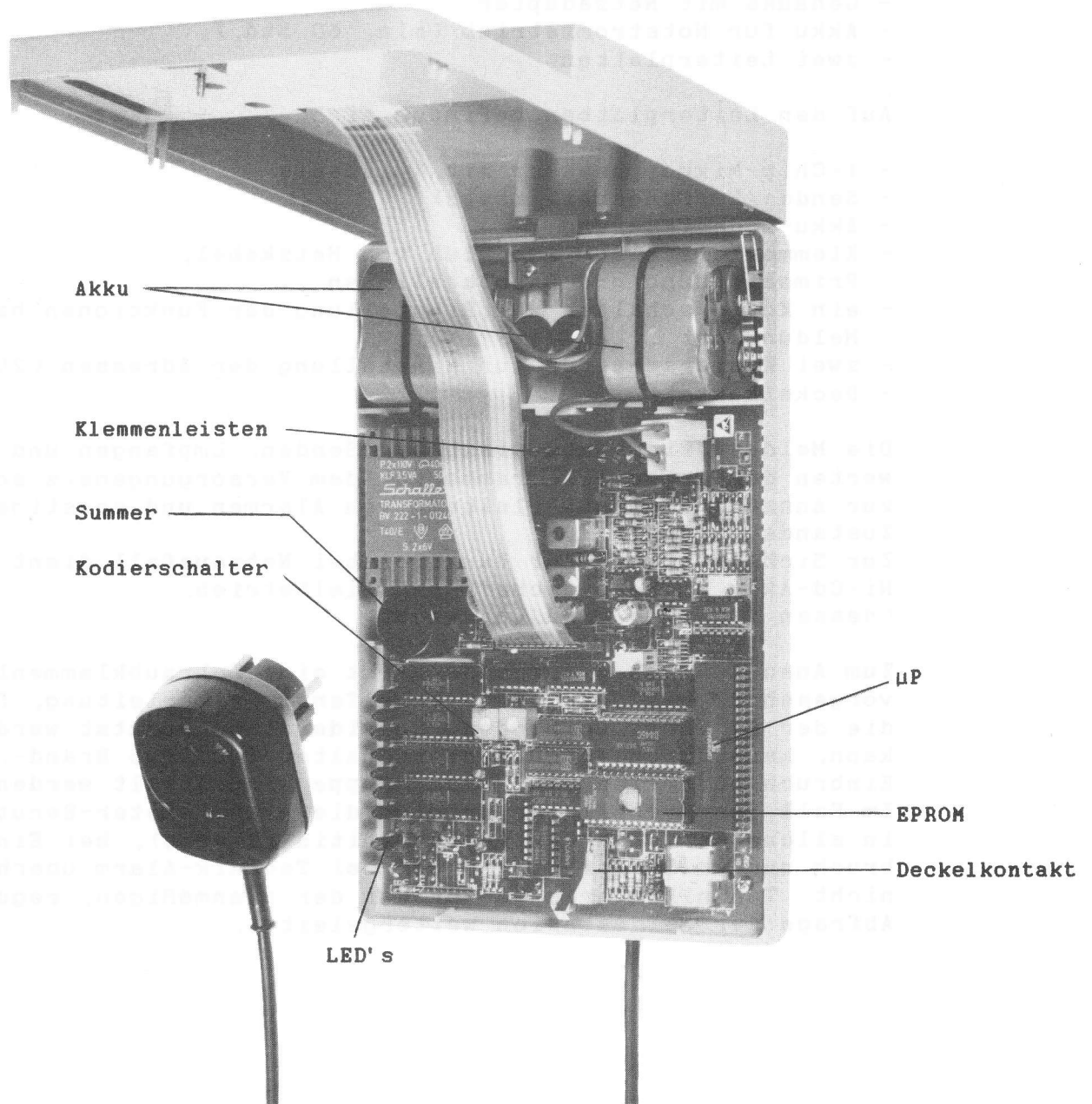
Die Bedienung der TSS-N ist nur mit dem für die Zentrale gültigen Code möglich.

Mit der TSS-N kann eine Scharfschaltung bzw. Rücknahme der Scharfschaltung erfolgen.

Die Primärleitung der TSS-N (Adresse 20/32), für die im Gerät ein interner Endwiderstand existiert, kann nur für eine Einbruchmeldergruppe benutzt werden.

Die Alarmgabe nach Auslösung dieser Primärleitung und deren Scharfschaltung sind verzögerbar (Türlinienfunktion).

Tableau- und Scharfschaltstation-Netz (TSS-N), aufgeklappt



**2.4.3 Meldestation-Netz (MS-N)**

Die MS-N besteht aus:

- Gehäuse mit Netzadapter
- Akku für Notstrombetrieb (min. 60 Std.)
- zwei Leiterplatten

Auf den Leiterplatten befinden sich:

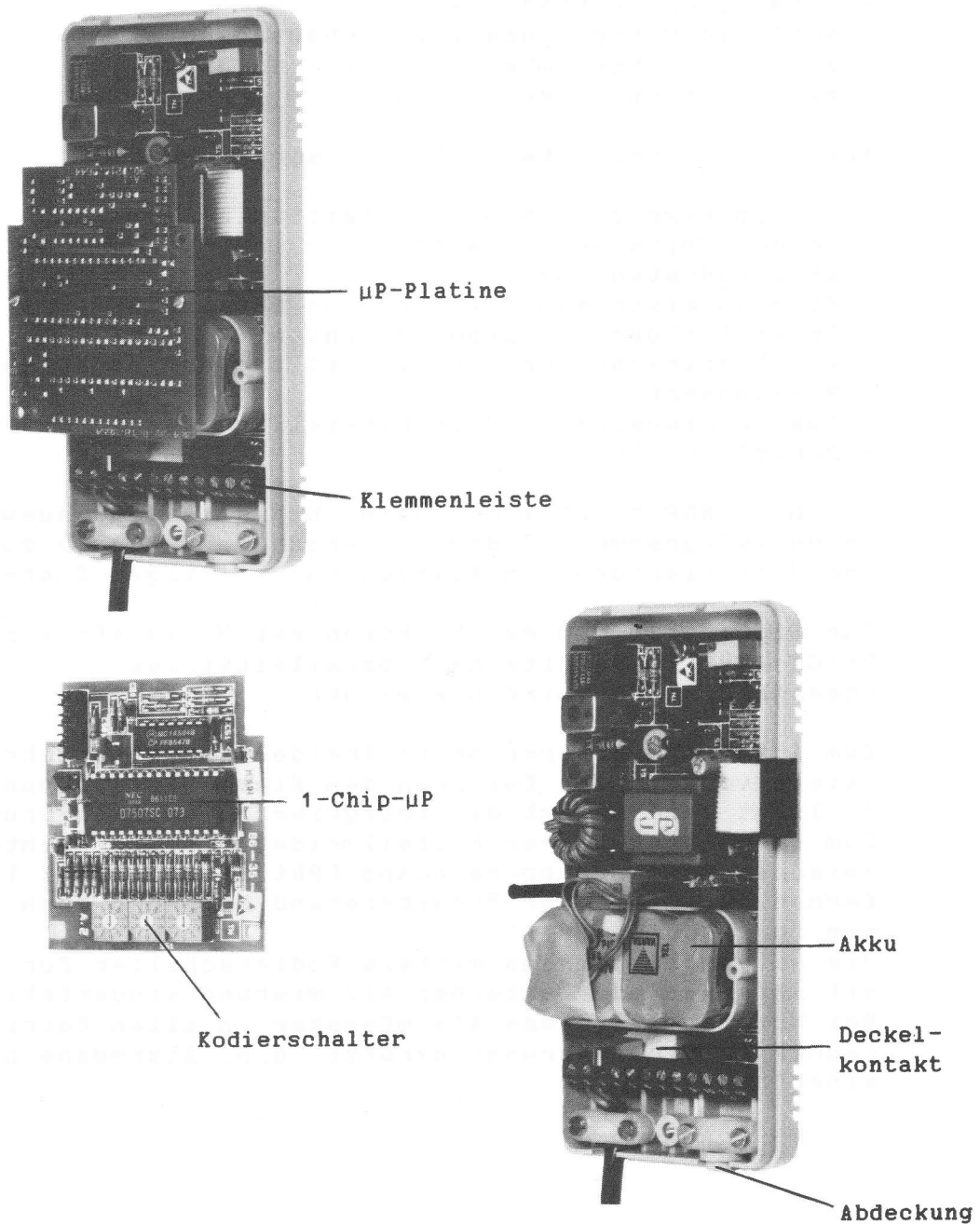
- 1-Chip-Mikroprozessor mit Zeitbasis
- Sende-/Empfangsteil (Netz)
- Akku-Ladesteuerung
- Klemmenleiste zum Anschluß von Netzkabel, Primärleitung und Sabotagelinien
- ein Kodierschalter zur Einstellung der Funktionen bzw. Meldungsart
- zwei Kodierschalter zur Einstellung der Adressen (20/32)
- Deckelkontakt

Die Meldestation-Netz dient zum Senden, Empfangen und Auswerten der Daten-Telegramme auf dem Versorgungsnetz sowie zur Annahme und Weiterleitung von Alarmen und sonstigen Zustandsmeldungen.

Zur Sicherstellung der Funktion bei Netzausfall dient ein Ni-Cd-Akku im Bereitschaftsparallelbetrieb. (dessen Spannung wird überwacht)

Zum Anschluß von Alarmmeldern ist eine Schraubklemmenleiste vorgesehen. Die dort einzuschleifende Primärleitung, für die der im Gerät vorhandene Endwiderstand benutzt werden kann, kann durch einen Kodierschalter für eine Brand-, Einbruch- oder Technik-Meldergruppe eingestellt werden. Im Fall des Brandalarms erfolgt die Alarmfenster-Benutzung in allen Betriebsarten (außer Initialisierung), bei Einbruch nur im Scharfbetrieb und bei Technik-Alarm überhaupt nicht. Technik-Alarme werden bei der planmäßigen, regulären Abfrage der Meldestation weitergeleitet.

Meldestation-Netz (MS-N), aufgeklappt



mit umgedrehter µP-Platine



**2.4.4 Meldestation-Netz mit integriertem Notfall-Druckknopf**  
**(MS-N/NDR)**

Die MS-N/NDR besteht aus:

- Gehäuse mit Netzadapter
- Notfalldrücker-Einsatz im Gehäuseoberteil
- Akku für Notstrombetrieb (min. 60 Std.)
- zwei Leiterplatten

Auf den Leiterplatten befinden sich:

- 1-Chip-Mikroprozessor mit Zeitbasis
- Sende-/Empfangsteil Netz
- Akku-Ladesteuerung
- Klemmenleiste zum Anschluß von Netzkabel, Primärleitung und Sabotagelinien
- ein Kodierschalter zur Einstellung der Funktionen bzw. Meldungsart
- zwei Kodierschalter zur Einstellung der Adressen (20/32)
- Deckelkontakt

Die MS-N/NDR dient zum Senden, Empfangen und Auswerten der Daten-Telegramme auf dem Versorgungsnetz sowie zur Annahme und Weiterleitung von Alarmen und sonstigen Zustandsmeldungen.

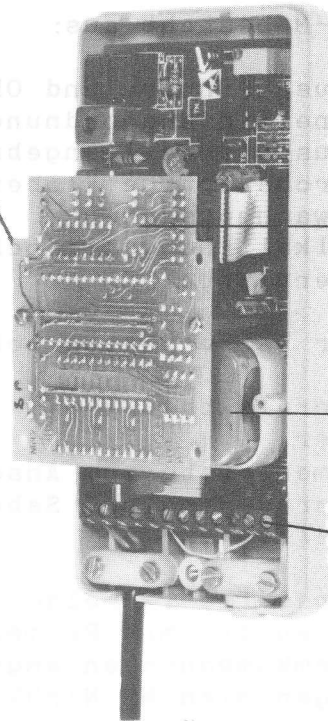
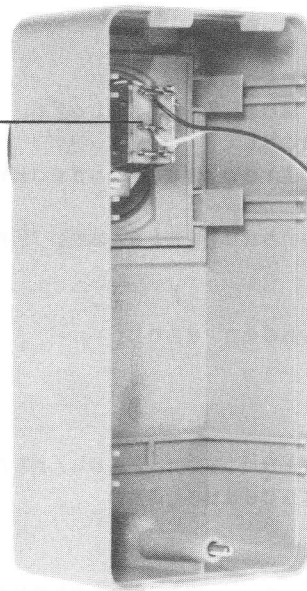
Zur Sicherstellung der Funktion bei Netzausfall dient ein Ni-Cd-Akku im Bereitschaftsparallelbetrieb.  
(dessen Spannung wird überwacht)

Zum Anschluß weiterer Notfallmelder ist eine Schraubklemmenleiste vorgesehen. Zwischen den Klemmenleistenpunkten 11 und 12 liegt der Kontakt des integrierten Notfall-Druckknopfs. Zum Anschluß weiterer Notfallmelder ist die Drahtbrücke zwischen Meldergruppeneingang (Pkt. 5) und Punkt 10 zu entfernen. Ein interner Endwiderstand befindet sich zwischen den Punkten 10 und 11.

Die Meldergruppe kann mittels Kodierschalter für Notfall mit interner oder externer Alarmierung eingestellt werden. Bei Notalarm wird das Alarmfenster in allen Betriebsarten (außer Initialisierung) benutzt, d.h. Alarmgabe nach ca. einer Sekunde.

Meldestation-Netz mit integriertem Notfall-Druckknopf (MS-N/NDR),  
aufgeklappt

Oberteil mit  
Notfall-Druckknopf

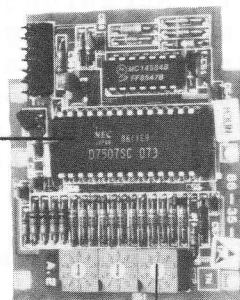


µP-Platine

Akku

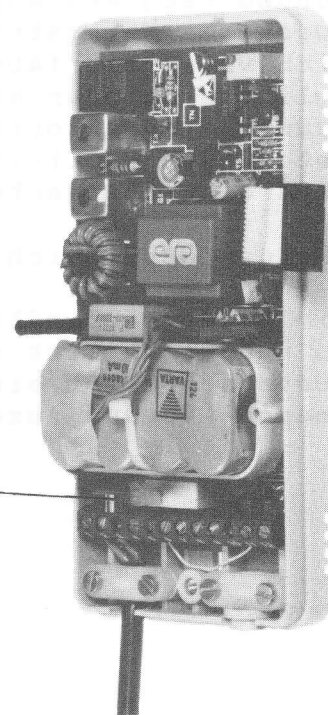
Klemmenleiste

1-Chip-µP



Kodierschalter

Deckelkontakt



mit umgedrehter µP-Platine

**2.4.5 Passiver Infrarot-Melder (IR-M)**

Typ: Arrowhead Modell S 8610-21

Der IR-M besteht aus:

- Gehäuse (Unter- und Oberteil)
- Fresnellinsenanordnung aus Kunststoff, inwandig am Gehäuseoberteil angebracht
- undurchsichtige Klebefolien zur Abdeckung einzelner Überwachungszonen
- 9V-Alkali-Mangan-Trockenbatterie zur Energieversorgung
- Leiterplatte

Auf der Leiterplatte befinden sich:

- Sensorelektronik
- Summer
- Klemmenleiste zum Anschluß von Plus/Minus-Potential, Melderausgang und Sabotageausgang
- Deckelkontakt

- o Der passive IR-Melder dient als Einbruchmelder und kann an die mit Primärleitungsanschluß versehenen Systemkomponenten angeschaltet werden.  
(ausgenommen MS-N/NDR)
- o Ein pyroelektrisches Element hinter der Linsen-Anordnung reagiert auf infrarote Strahlung (Körperwärme/Wärmestrahlung) im Wellenlängenbereich von 7 bis 14µm. Durchquert ein Eindringling eine oder mehrere Überwachungszonen, die durch die sektorierte Linsenanordnung gebildet werden, so tritt am Alarmausgang des Melders ein verändertes Potential auf. --> (Alarm)
- o Der Melder setzt sich nach ca. 5 sec. zurück.
- o Der im Melder befindliche Summer vereinfacht zum einen den Begeh-Test und signalisiert zum anderen das Unterschreiten einer bestimmten Batteriespannung. (Vorher Anzeige an der Zentrale)

**2.4.6 Meldestation-Netz mit passivem IR-Melder (MS-N/IR-M)  
auf gemeinsamen Montagerahmen**

Die MS-N/IR-M besteht aus:

- MS-N mit Netzanschluß
- IR-M mit Primärleitungsverbindung zur MS-N
- Montagerahmen

Zum Bestellumfang des Meldesystems MZ 1000 gehört die MS-N/IR-M. Durch die vorgefertigte Komponentenkopplung wird die fachgerechte Installation der Anlage erleichtert. Die Stromversorgung des Melders erfolgt über die MS-N.

**2.4.7 Relaisstation-Netz RS-N**

Die RS-N besteht aus:

- Gehäuse mit Netzadapter
- Akku mit Notstrombetrieb (min. 60 Std.)
- zwei Leiterplatten

Auf den Leiterplatten befinden sich:

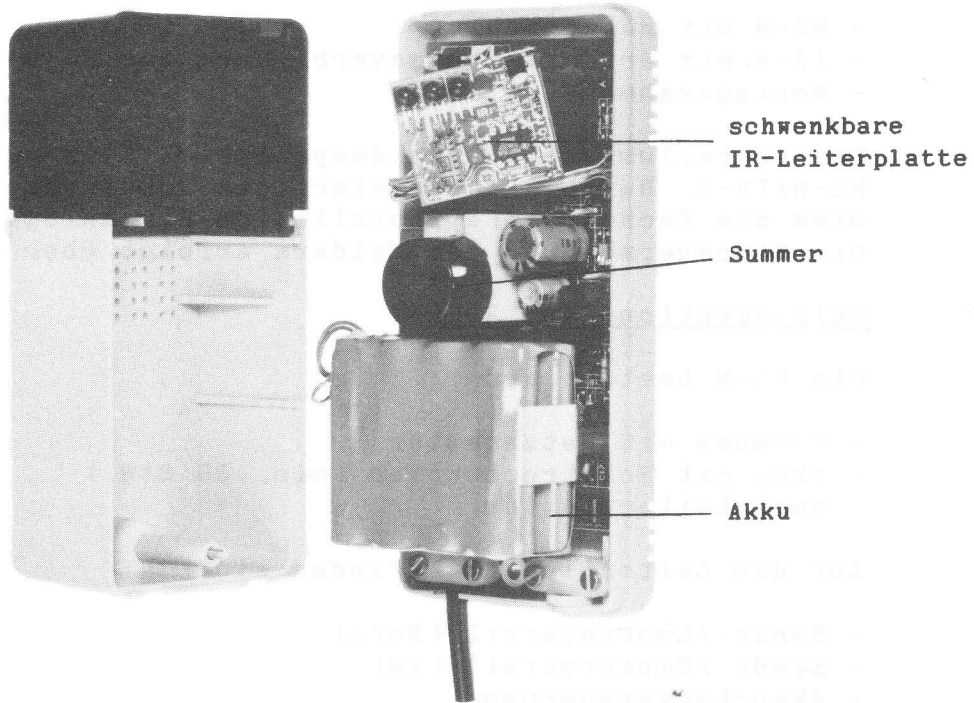
- Sende-/Empfangsteil (Netz)
- Sende-/Empfangsteil (IR)
- Akku-Ladesteuerung
- Summer für "Akku leer oder kurzgeschlossen"
- Klemmenleiste zum Anschluß des Netzkabels

Die Relaisstation dient dazu, die zur Datenübertragung verwendeten Signale auf dem elektrischen Versorgungsnetz zu empfangen und als Infrarotimpulse drahtlos weiterzuleiten, sowie die zur Datenübertragung dienenden Infrarotimpulse zu empfangen und als elektrische Signale an das Versorgungsnetz weiterzuleiten.

Zur Sicherstellung der Funktion bei Netzausfall dient ein Ni-Cd-Akku im Bereitschaftsparallelbetrieb. Ist der Akku leer oder kurzgeschlossen, so ertönt ein eingebauter Piezosummer.

Die Leiterplatte, auf der Infrarotsender und -empfänger untergebracht sind, ist zur optischen Ausrichtung schwenkbar angeordnet. (siehe auch 2.5.5)  
Eingriffe in die RS-N, welche die RS-N funktionsunfähig machen, erzeugen eine Übertragungsstörung, wodurch - je nach Betriebsart- entweder eine Scharfschalteverhinderung, eine Übertragungsstörung-Signalisierung oder eine Externalarmierung eintritt.

Relaisstation-Netz (RS-N), aufgeklappt



**2.4.8 Meldestation-IR (MS-IR)**

Die MS-IR besteht aus:

- Gehäuse
- 9V-Alkali-Mangan-Batterie zur Energieversorgung
- zwei Leiterplatten

Auf den Leiterplatten befinden sich:

- 1-Chip-Mikroprozessor mit Zeitbasis
- Sende-/Empfangsteil (IR)
- Klemmenleiste zum Anschluß einer Primärleitung und Sabotagelinie
- ein Kodierschalter zur Einstellung der Funktionen bzw. Meldungsart
- zwei Kodierschalter zur Einstellung der Adressen (20/32)
- Deckelkontakt

Die Meldestation MS-IR ist das Gegenstück zur Relaisstation. Sie dient zum Senden, Empfangen und Auswerten der zur Datenübertragung verwendeten Infrarotimpulse sowie zur Aufnahme und Weiterleitung von Alarmen und sonstigen Zustandsmeldungen.

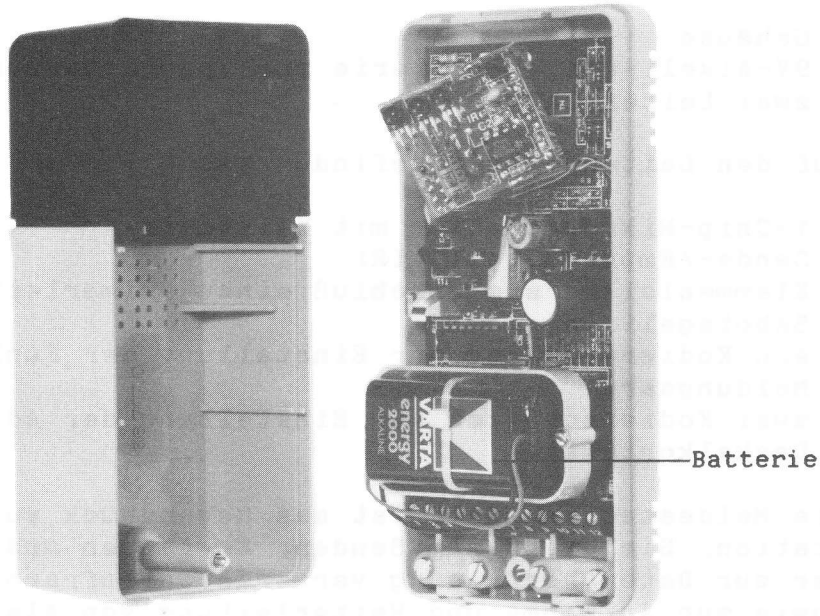
Der Betrieb des Gerätes erfolgt mit einer Alkali-Mangan-Batterie (9V), deren Spannung überwacht wird. Damit ist eine Energieversorgung für ca. 1 Jahr gewährleistet.

Die Leiterplatte, auf der Infrarotsender und -empfänger untergebracht sind, ist wie bei der Relaisstation schwenkbar.

Zum Anschluß von Alarmmeldern ist eine Schraubklemmenleiste vorgesehen. Die dort einzuschleifenden Primärleitung, für die der im Gerät vorhandene Endwiderstand benutzt werden kann, kann durch einen Kodierschalter für eine Brand- oder Einbruchmeldergruppe eingestellt werden. Im Fall des Brandalarms erfolgt die Alarmfenster-Benutzung in allen Betriebsarten (außer Initialisierung), bei Einbruch nur im Scharfbetrieb.

Alarmfenster-Benutzung bedeutet Alarmgabe nach ca. 1 sec.

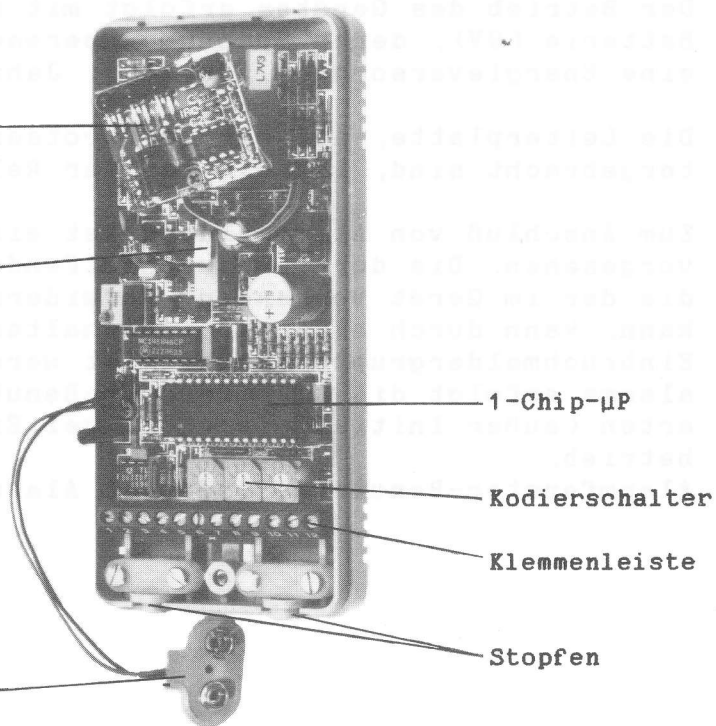
Meldestation-Netz (MS-IR), aufgeklappt



schwenkbare  
IR-Leiterplatte

Deckelkontakt

Batterieanschluß



Batteriehalterung entfernt

**2.4.9 Meldestation-IR mit passiven IR-Melder (MS-IR/IR-M)  
auf gemeinsamen Montegerahmen**

Die MS-IR/IR-M besteht aus:

- MS-IR
- IR-M mit Primärleitungsverbindung zur MS-IR
- Montegerahmen
- zwei 9V-Alkali-Mangan-Trockenbatterie für MS-IR und IR-M

Zum Bestellumfang des Meldesystem MZ 1000 gehört die MS-IR/IR-M.

Durch die vorgefertigte Komponentenkopplung wird die fachgerechte Installation der Anlage erleichtert.

**2.4.10 Interne Signalgeberstation-Netz (IS-N)**

Die IS-N besteht aus:

- Gehäuse mit Netzadapter
- Akku für Notstrombetrieb (min. 60 Std.)
- zwei Leiterplatten

Auf den Leiterplatten befinden sich:

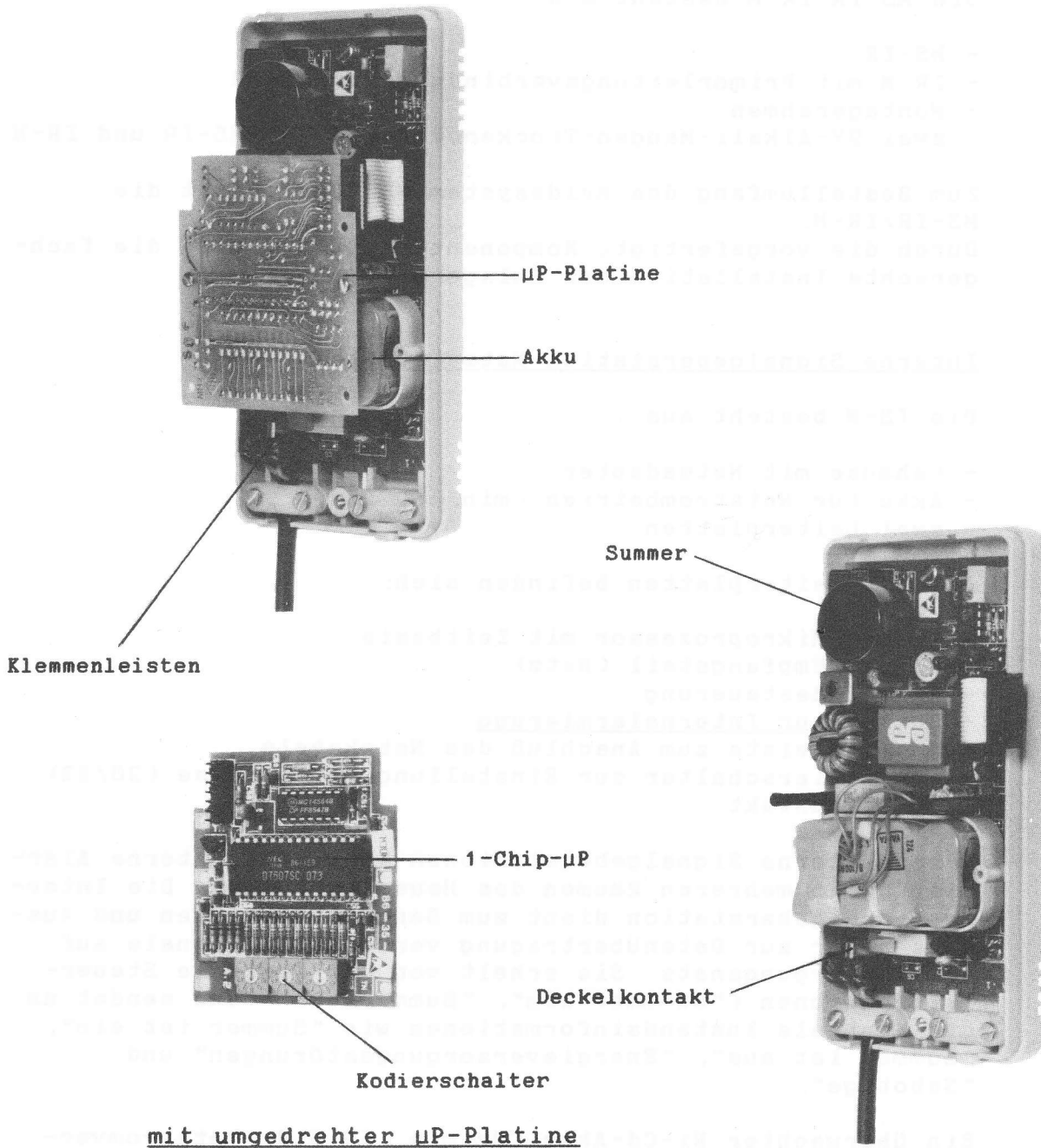
- 1-Chip-Mikroprozessor mit Zeitbasis
- Sende-/Empfangsteil (Netz)
- Akku-Ladesteuerung
- Summer zur Internalarmierung
- Klemmenleiste zum Anschluß des Netzkabels
- ein Kodierschalter zur Einstellung der Adresse (20/32)
- Deckelkontakt

Durch Interne Signalgeberstationen kann eine interne Alar- mierung in mehreren Räumen des Hauses erfolgen. Die Inter- ne Signalgeberstation dient zum Senden, Empfangen und Aus- werten der zur Datenübertragung verwendeten Signale auf dem Versorgungsnetz. Sie erhält von der Zentrale Steuer- informationen ("Summer ein", "Summer aus") und sendet an die Zentrale Zustandsinformationen wie "Summer ist ein", "Summer ist aus", "Energieversorgungsstörungen" und "Sabotage".

Ein Überwacher Ni-Cd-Akku für min. 60 Std. Notstromver- sorgung arbeitet im Bereitschaftsparallelbetrieb. An einem Kodierschalter wird die Funktion "Interne Signal- geberstation" eingestellt, während an zwei anderen Kodier- schaltern die Adresse der Station eingestellt wird. Die Steuerinformation zum Ein- oder Ausschalten des Signal- gebers wird von der Zentrale aufeinanderfolgend zweimal gegeben, ehe der Signalgeber reagiert. Dadurch wird einer versehentlichen Aktivierung bzw. vorzeitigen Inaktivierung des Signalgebers (z. B. durch Übertragungsstörung) vorgebeugt.



Interne Signalgeberstation-Netz (IS-N), aufgeklappt



**2.4.11 Signalgeberstation-Netz (SG-N)**

Die SG-N besteht aus:

- Gehäuse mit Netzadapter
- Akku für Notstrombetrieb (min. 60 Std.)
- Leiterplatte

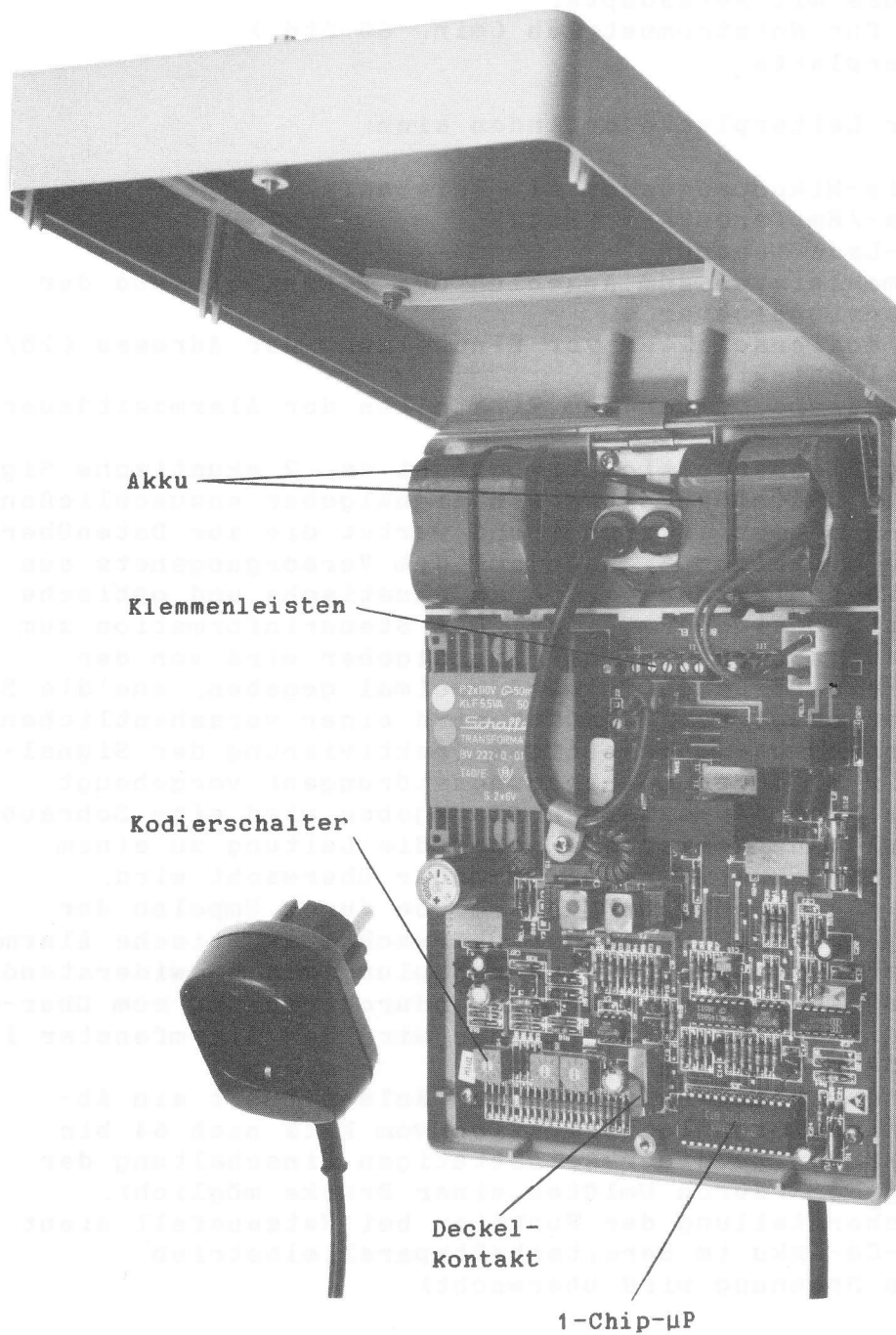
Auf der Leiterplatte befinden sich:

- 1-Chip-Mikroprozessor mit Zeitbasis
- Sende-/Empfangsteil (Netz)
- Akku-Ladesteuerung
- Klemmenleisten zum Anschluß des Netzkabels und der Externsignalgeber
- zwei Kodierschalter zur Einstellung der Adresse (20/32)
- Deckelkontakt
- ein Kodierschalter zum Einstellen der Alarmzeitdauer

Die Signalgeberstation ermöglicht es, 2 akustische Signalgeber und einen optischen Signalgeber anzuschließen. Die SG-N sendet, empfängt und wertet die zur Datenübertragung dienenden Signale auf dem Versorgungsnetz aus und leitet die Ansteuerung an akustische und optische externe Signalgeber weiter. Die Steuerinformation zum Ein- oder Ausschalten der Signalgeber wird von der Zentrale aufeinanderfolgend zweimal gegeben, ehe die Signalgeber reagieren. Dadurch wird einer versehentlichen Aktivierung bzw. vorzeitigen Inaktivierung der Signalgeber (z. B. durch Übertragungsstörungen) vorgebeugt. Zum Anschluß der externen Alarmgeber wird eine Schraubklemmenleiste verwendet, wobei die Leitung zu einem der beiden akustischen Alarmgeber überwacht wird. Da die Überwachung bzw. Alarmgabe durch Umpolen der Leitung erfolgt, weist der Überwachte akustische Alarmgeber eine eingebaute Diodenkopplung mit Endwiderstand auf. Bei Kurzschluß oder Liniendurchtrennung zum Überwachten akustischen Alarmgeber wird das Alarmfenster in allen Betriebsarten benutzt.

Im extern scharfen Zustand der Anlage führt ein Abtrennen der Signalgeberstation vom Netz nach 64 bis 128 Sekunden zu einer selbsttätigen Einschaltung der Signalgeber (durch Umlöten einer Brücke möglich). Zur Sicherstellung der Funktion bei Netzausfall dient ein Ni-Cd-Akku im Bereitschaftsparallelbetrieb. (dessen Spannung wird überwacht)

Signalgeberstation-Netz (SG-N), aufgeklappt



**2.4.12 Steuerstation-Netz (SS-N)**

Die SS-N besteht aus:

- Gehäuse mit Netzadapter
- zwei Leiterplatten

Auf den Leiterplatten befinden sich:

- 1-Chip-Mikroprozessor mit Zeitbasis
- Sende-/Empfangsteil (Netz)
- Klemmenleisten zum Anschluß des Netzkabels
- ein Kodierschalter zur Einstellung der Funktion
- zwei Kodierschalter zur Einstellung der Adresse (20/32)

Die Steuerstation schaltet die Netzspannung für angeschlossene Verbraucher (z. B. Lampe) ein und aus. Die zu schaltenden Verbraucher werden über die Steckdose des Netzadapters mit dem 220V-Netz verbunden. Sie sendet, empfängt und wertet die zur Datenübertragung dienenden Signale auf dem Versorgungsnetz aus.

Die Steuerstation zum Ein- oder Ausschalten der Netzspannung für die Verbraucher wird von der Zentrale aufeinanderfolgend zweimal gegeben, ehe der Fernschalter reagiert.

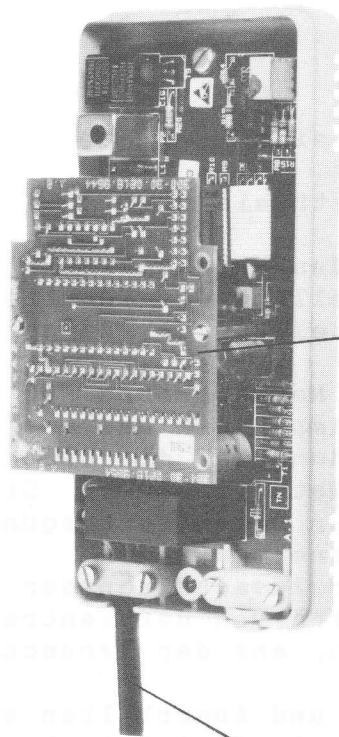
Die Zeitsteuerung für das Ein- und Ausschalten erfolgt über die Zentrale per Programm. Damit ist insbesondere eine Simulation von Anwesenheit durch gesteuertes Ein- und Ausschalten von Lichtquellen nur im Extern-Betrieb in verschiedenen Räumen möglich.

Ein Notstrombetrieb der Steuerstation ist nicht sinnvoll und daher auch nicht vorgesehen.

Ferner ist es möglich, die Steuerstation-Netz als Internalarmgeber (Kodierschalterstellung 6) zu kodieren.

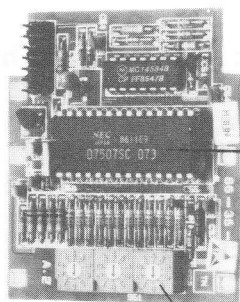
Bei Auslösung eines Internalarms wird der angeschlossene Verbraucher dann für ca. 3 min. aktiviert.

Steuerstation-Netz (SS-N), aufgeklappt



µP-Platine

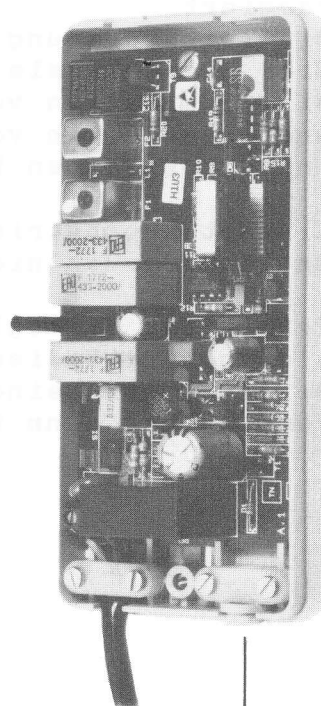
3-adriges Netzkabel



1-Chip-µP

Kodierschalter

mit umgedrehter µP-Platine



Stopfen

**2.4.13 Übertragungsstation-Netz (UE-N)**

Die UE-N besteht aus:

- Gehäuse
- Akku für Notstrombetrieb (min. 60 Std.)
- zwei Leiterplatten

Auf den Leiterplatten befinden sich:

- Mikroprozessor mit Zeitbasis und Watchdog-Schaltung
- Sende-/Empfangsteil (Netz)
- Akku-Ladesteuerung
- Klemmenleisten zum Anschluß des Netzkabels und eines AWUG, AWAG oder TEMEX-Kopplers
- zwei Kodierschalter zur Einstellung der Adresse
- Deckelkontakt

Die Übertragungsstation dient zur Anschaltung eines AWUG, AWAG oder TEMEX-Kopplers. Sie unterhält einen bidirektionalen Datenverkehr mit der Zentrale und kann über das Wählgerät folgende Meldungen absetzen:

o im extern scharfen Betrieb:

- Einbruch
- Brand
- Technik
- Sabotage (auch bei Übertragungsstörung im System)
- Energieversorgungsstörung
- Anlagen extern scharf/auf Anfrage der hilfeleistenden Stelle

Die Meldungen liegen bis zum Zurücksetzen der Zentrale an.

o im nichtscharfen oder intern scharfen Betrieb:

- externe Notfallmeldung

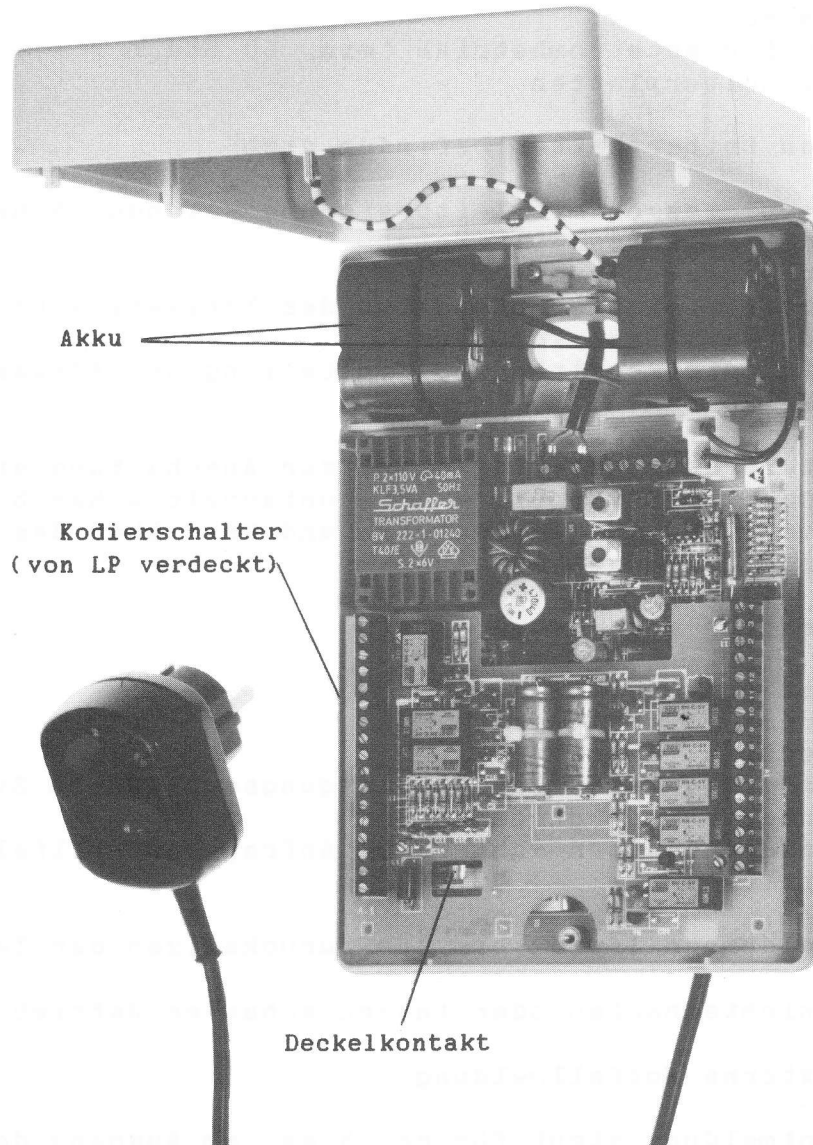
Die Notmeldung steht für ca. 5 sec am Ausgang der Übertragungsstation an. Eine weitere Auslösung eines anderen Notfalltasters mit Externalarmierung führt zu einer erneuten Meldung.

Neben den bisher genannten 8 Ausgängen, die durch potentialfreie Umschaltkontakte realisiert sind, besitzt die UE-N noch jeweils einen Eingang (mit Reserve insg. 5)

- für den Deckelkontakt des Wählgerätes (Sabotage)
- zur Überwachung der Batterie des Wählgerätes (EV-Störung)
- für "Fernmeldeleitung blockiert" (erfolglose Meldungsabgabe)

In Fällen, in denen Meldungen nicht abgesetzt werden können (z.B. "Fernmeldeleitung blockiert"), werden evtl. vorhandene Externsignalgeber freigeschaltet.

Übertragungsstation-Netz (UE-N), aufgeklappt



**2.5 TECHNISCHE DATEN****2.5.1 (Notstromversorgung, Betriebsspannung, Abmessungen, Masse)**

am Netz betriebene Komponenten	Notstromversorgung		Betriebsspannung in V	Abmessungen B x H x T	Masse in kg
	Ni-Cd-Akku	min. Überbrückungszeit in Std.			
Zentrale	9,6V/1,2Ah	60	7 - 18	260x225x55	1,90
TSS-N	9,6V/1,2Ah	60	7 - 18	155x225x55	1,40
MS-N (u. MS-N/NDR)	9,6V/100mAh	60	7 - 15	70x145x59	0,35
RS-N	9,6V/500mAh	60	7 - 12	70x145x59	0,45
IS-N	9,6V/100mAh	60	7 - 15	70x145x59	0,35
SG-N	9,6V/1,2Ah	60	8,8 - 18	155x225x55	1,30
SS-N	-	-	7 - 15	70x145x59	0,26
UE-N	9,6V/1,2Ah	60	7 - 18	155x225x55	1,60
batteriebetriebene Komponenten	Alkali-Mangan-Batterie	Lebensdauer der Batterie in Monaten	Betriebsspannung in V	Abmessungen B x H x T	Masse in kg
MS-IR	9V/500mAh	ca. 12	5,8 - 9	70x145x59	0,26
IR-M	9V/500mAh	ca. 12	5,8 - 9	77x117x46	0,21



**2.5.2 Primäre Energieversorgung der am Netz betriebenen Komponenten**

- Netzspannung 220V~ (-10%... +15%)
- Netzfrequenz 50Hz ( $\pm 10\%$ )

**2.5.3 Übertragungsstrecke Netz**

- Prinzip Amplituden-Modulation
- Trägerfrequenz 125 kHz
- Sendeleistung max. 5mW
- Impulsdauer ca. 1ms
- Impulspause ca. 1ms
- Zeitraster/Bitbreite ca. 2ms
- max. Datenrate 512 bit/s
- Kodierung Pulslagen-Kodierung

**2.5.4 IR-Übertragungsstrecke**

- Prinzip gepulstes Infrarot-Licht
- Wellenlänge 950 nm
- Impulsdauer ca. 20 $\mu$ s
- Impulspause ca. 1,98ms
- Zeitraster/Bitbreite ca. 2ms
- max. Datenrate 512 bit/s
- Reichweite  
bei direkter Sichtverbindung ca. 9m  
bei reflektierter Strahlung ca. 6m

**2.5.5 IR-Sender/-Empfänger**

- Kopf schwenkbar  
horizontal  $\pm 75^\circ$   
vertikal  $\pm 60^\circ$   
-  $30^\circ$
- Winkel  
IR-Sender  
horizontal  $\pm 27^\circ$   
vertikal  $\pm 17^\circ$   
} 3dB-Punkt
- Winkel  
IR-Empfänger  
90° nach cos-Verteilung

**2.5.6 Primärleitung der Zentrale, TSS-N, MS-N, MS-N/NDR, SG-N  
(Überw. akustischer ESG), UE-N (Überwachtes Wählgerät)**

- Prinzip Gleichstromlinie
- Linienspannung ca. 2,5V  
(1,8V bei MS-N, MS-N/NDR)
- Linienstrom ca. 0,5mA (0,7mA bei UE-N,  
TSS-N, Zentrale)
- Endwiderstand 3,6 kOhm  $\pm 5\%$
- Auslösekriterium  $\Delta R_E: \pm 40\% \text{ max.}$
- max. zulässiger Leitungswiderstand 50 Ohm

**2.5.7 Primärleitung der MS-IR**

- Prinzip gepulste Gleichstromlinie
- Linienspannung ca. 1,8V
- Linienstrom ca. 0,5mA
- Impulsdauer ca. 250  $\mu\text{s}$
- Impulspause ca. 0,6s
- Endwiderstand 3,6 kOhm  $\pm 5\%$
- Auslösekriterium  $\Delta R_E: \pm 40\% \text{ max.}$
- max. zulässiger Leitungswiderstand 50 Ohm

**2.5.8 Steuerstation-Netz**

- Schaltspannung 220V~
- Schaltstrom 6A
- Schaltleistung 1000VA
- minimale Schaltzeit 1min
- Sicherung im Netzadapter 6A, träge

**2.5.9 Interne Signalgeberstation-Netz**

- Lautstärke 60dB gemessen nach DIN 45 633

**2.5.10 Ansteuerung des Wählgerätes über UE-N**

- Prinzip potentialfreie Umschaltkontakte
- Schaltspannung max. 24V
- Schaltstrom max. 0,1A
- Schaltleistung max. 1VA

**2.5.11 Ansteuerung der Externsignalgeber Über SG-N**

- nicht Überwachte Optik: 220V~ im Alarmfall Über Relaiskontakt
- nicht Überwachte Akustik: 220V~, 12V\_ oder potentialfreie Kontaktschliessung im Alarmfall (brückbar)
- Prinzip Relaiskontakt (Belastbarkeit ausreichend)
- Schaltspannung max. 220V~
- Schaltstrom max. 6A
- Überwachte Akustik: Umpolung von -1,8V\_ Linien-  
Prinzip spannung im Überwachungszu-  
stand auf 12V\_ Schaltspannung  
zur Versorgung
- Schaltspannung 12V\_
- Schaltstrom ca. 100mA bis 150mA

**2.5.12 Externsignalgeber**

- max. zulässiger Leitungs- Akustik 8 Ohm; Optik 20 Ohm  
widerstand
- Anschlußwert Akustik 8 Ohm; Optik >110 Ohm
- max. anschaltbar 3 ESG (1 optisch/2 akustisch)

**2.5.13 Sonstige Daten**

- zulässige Umgebungs-  
temperatur für die  
Systemkomponenten  
für SG-N 273 K bis 323 K (0°C bis 50°C)  
263 K bis 333 K (-10°C bis 60°C)
- Schutzart nach DIN 40050 IP 30 (für SG-N: IP 53)
- Schutzart nach DIN 40040 KWF (für SG-N: IUF)
- Farbe sandbeige
- infrarot-durchlässige Haube bei RS-N und MS-IR RAL 9005 (schwarz)
- Frontplatte der SG-N und UE-N RAL 7022 (umbragrau)
- Freihalte Maße  
links von der Zentrale 35mm  
oberhalb von TSS-N,  
SG-N und UE-N 35mm  
oberhalb der übrigen  
Systemkomponenten 45mm

**TELENORMA**Geschäftsbereich  
Sicherheitssysteme  
Verantw.: GS-V 155

Meldesystem MZ 1000

PI - 35.00

Ausc. : 2  
Stand : März 88  
Seite : 59+3. BESTELLUMFANG3.1 GRUNDAUSBAU

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	30.0203.5010	1	MZ 1000-Melderzentrale mit Anzeige-/Bedienfeld, 1 Primärleitungen für Einbruch inkl. Netzgerät und Akku

3.2 ERWEITERUNGEN

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
16	30.0219.0060	1	Tableau und Scharfschaltestation-Netz (TSS-N), 1 Primärleitungen für Einbruch

3.3 ERGÄNZUNGEN

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
11	30.0219.0010	1	Relaisstation-Netz (RS-N)
12	30.0219.0020	1	Meldestation-IR mit IR-Sender/Empfänger (MS-IR), für eine Primärleitung
13	30.0219.0030	1	Meldestation-Netz (MS-N), für eine Primärleitung
14	30.0219.0040	1	Meldestation-Netz m. integriertem Notfall-Druck- knopf (MS-N/NDR), 1 Primärleitung für Notfall
15	30.0219.0050	1	Meldestation-IR mit passiven IR-Melder (MS-IR/IR-M), inkl. Montagerahmen u. -Zubehör
16	30.0219.0070	1	Interne Signalgeberstation-Netz (IS-N), Akustik
17	30.0219.0080	1	Signalgeberstation-Netz (SG-N), für ESG 1 Primärleitung f. akust. ESG, max. 3 ESG
18	30.0203.0935	1	Passiver IR-Melder (IR-M), zur Raumüberwachung (ohne IR-Empfänger/Sender)
19	30.0219.0120	1	Meldestation-Netz mit passiven IR-Melder (MS-N/IR-M), inkl. Montagerahmen u. -Zubehör
20	30.0219.0150	1	Steuerstation-Netz (SS-N)
21	30.0219.0200	1	Übertragungsstation-Netz (UE-N), für AWUG, AWAG oder TEMEX

**TELENORMA**

Geschäftsbereich  
Sicherheitsysteme  
Verantw.: GS-V 155

Meldesystem MZ 1000

PI - 35.00

Ausg. : 3  
Stand : Sept.88  
Seite : 60+

### 3.4 ZUBEHÖR

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
31	30.0203.0975	1	ESG-Akustisch, mit eigenem Tongenerator
>32	30.0203.0976	1	ESG-Akustisch/Optisch 220V, mit eigenem Tongenerator
33	30.0219.0380	1	Hausgeräte-Zwischenstecker/400W
34	30.0219.0381	1	Hausgeräte-Zwischenstecker/3000W
35	30.0219.0390	1	Reiheneinbau-Gerätefilter REG/bis 16A, für Einbaugeräte ohne Steckeranschluß
36	30.0219.0370	1	Trägerfrequenzsperre bis 63A, auch zur Entstörung von Großgeräten
37	30.0219.0360	1	Phasenkoppler
38	30.0219.0382	1	Euro-Zwischenstecker, 3-fach

Batterie-Vorschlag: 9V-Batterie Duracell MN 1604  
(Alkali-Mangan)

\*) LE = Liefereinheit

**4. HINWEISE FÜR PROJEKTIERUNG, WARTUNG UND SERVICE****4.1 ALLGEMEINES****Hinweise Elektroverteilung:**

1. Der minimale Platzbedarf in der Verteilung beträgt 3x36mm und 2x18mm in der Breite.
2. Sollte in der Verteilung kein Platz vorhanden sein, kann der Automatenkasten der Fa.Hensel mit 12 Teilungseinheiten IP 54 a.P. eingesetzt werden.

**Hinweise 220V Leitungsnetz:**

1. Die Wohnfläche des Objekts sollte ca.200-240qm nicht überschreiten (Dämpfung durch Leitungswiderstand).
2. Typische mögliche Störer
  - Audio Video Geräte, Home Computer u. Peripherie
  - Küchengeräte z.B Mikrowellengeräte, Geschirrspüler, Kühl- Gefriergeräte, Heißlufttherd
  - Waschmaschine/Wäschetrockner
  - Dimmer
  - fest angeschlossene Geräte die aber nur sporadisch betrieben werden z.B. Wasserpumpen (Grungwasserpumpe, Umwälzpumpe, Schwimmbad)
3. Netzentstörung  
Die unter 2 genannten Geräte können, aber müssen nicht Störquellen darstellen. In der Regel müssen nur wenige Geräte entstört werden, so daß ca. 4 Hausgeräte-Zwischenstecker 400W und 2 Hausgeräte-Zwischenstecker 3000W ausreichend sind.  
Küchenzeilen oder fest angeschlossene Geräte können evtl. durch den Einbau eines Reiheneinbau-Gerätefilter REG im Sicherungskasten (36mm Platzbedarf) entstört werden.  
Damit wird der komplette Netzzweig von der entsprechenden Sicherung entstört. An diesem Zweig können keine Systemkomponenten betrieben werden (z.B. Küche).

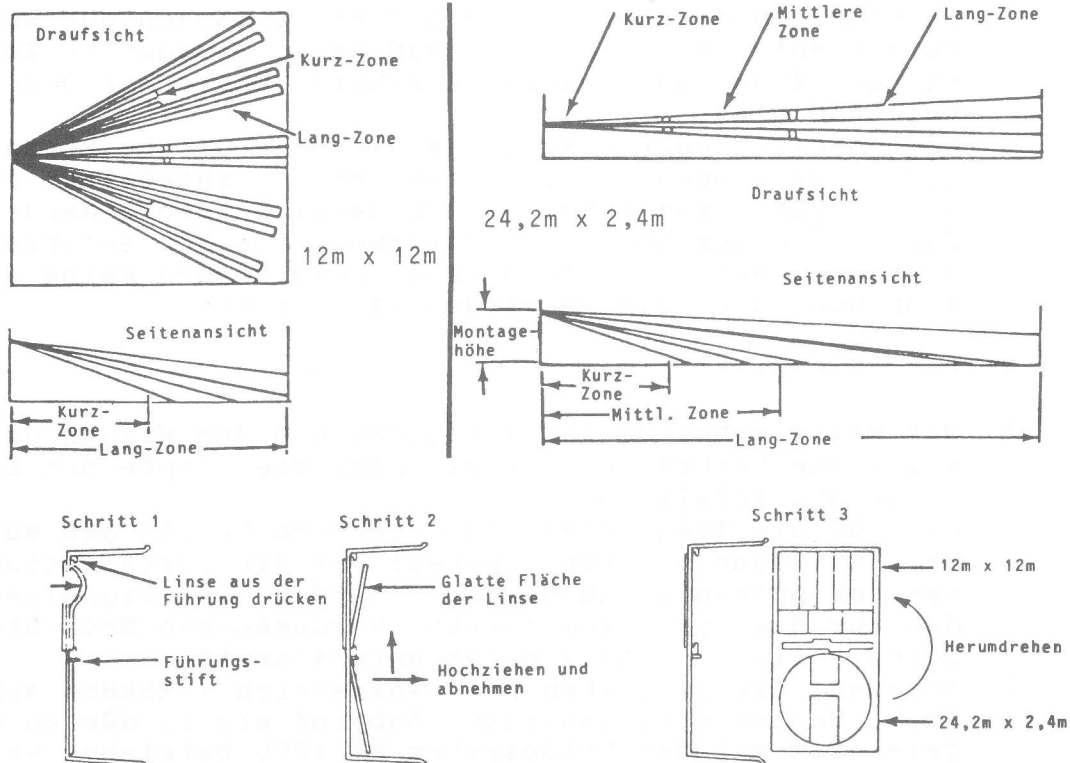
**Weitere Hinweise:**

1. Mit Hilfe eines HF-Pegelmeßgerät und dem Wissen um kritische Verbraucher lassen sich die dämpfenden Elektrogeräte lokalisieren.  
Die für die Trägerfrequenz gegebenen Dämpfungen auf den Netzleitungen sollten generell vor der Installation der Systemkomponenten ausgemessen werden. Der Signalpegel an den für die Systemkomponenten vorgesehenen Netz-Steckdosen sollte ca. 40mV nicht unterschreiten.
2. Anlagen, die im selben Frequenzbereich (125kHz) arbeiten (z.B. Wechselsprechanlagen, Babyruf etc.), dürfen nicht gemeinsam mit dem Meldesystem MZ 1000 betrieben werden.
3. Für die Projektierung und Wartung der Infrarot-Komponenten steht ein IR-Prüfgerät zur Verfügung.
4. In einem Raum darf nicht mit 2 Relaisstationen gearbeitet werden (Beeinflussung durch Überlagerung).

**4.2 PASSIVER IR-MELDER**

Hinweise bezüglich der Verwendung des passiven IR-Melders (IR-M)

- o Die inwandig am Gehäuseoberteil befestigten Linsenanordnungen können abgenommen und herumgedreht werden, so daß sich entweder eine Linsenanordnung für einen Überwachungsraum von 12m x 12m oder eine Linsenanordnung für einen Überwachungsraum von 24,2 x 2,4m in der Aussparung des Gehäuseoberteils befindet (s.Abb.). Durch die Sektorierung der jeweiligen Linsenanordnung entstehen mehrere Detektionszonen, die sich durch die Reichweite und den Winkel zum Melder voneinander unterscheiden (s.Abb.). Die Reichweiten sind auch von der Montagehöhe des Melders abhängig. Nähere Angaben siehe Installationshandbuch und Service-Mappe für MZ 1000.
- o Einzelne Sektoren der Linsenanordnung, d.h. einzelne Zonen können durch Klebefolien abgedeckt werden, so daß bestimmte Bereiche im Raum nicht überwacht werden.
- o Bei Betrieb des IR-M zusammen mit der MS-IR ist der Melder durch eine eigene Batterie mit Energie zu versorgen. Die Lebenserwartung der Batterie beträgt ca. 1 Jahr.



**TELENORMA**Geschäftsbereich  
Sicherheitssysteme  
Verantw.: GS-V 155**Meldesystem MZ 1000**

PI - 35.00

Ausg. : 2  
Stand : März 88  
Seite : 63+4.3 SERVICE-ZUBEHÖR

Sachnummer	LE	Bezeichnung
30.0219.0400	1	Pegelmeßgerät
30.0219.0260	1	IR-Prüfgerät

4.4 UNTERLAGEN

Sachnummer	LE	Bezeichnung
30.0219.0301	1	Service-Mappe SM
30.0236.0310	1	Bedienungsanleitung BA (kurz, in der Zentrale)
30.0236.5400	1	Bedienungsanleitung BA (Alarmbearbeitung)
30.0236.5401	1	Bedienungsanleitung BA (Bedienungshinweise)
30.0219.0302	1	Installationshandbuch IHB