

PRODUKTINFORMATION

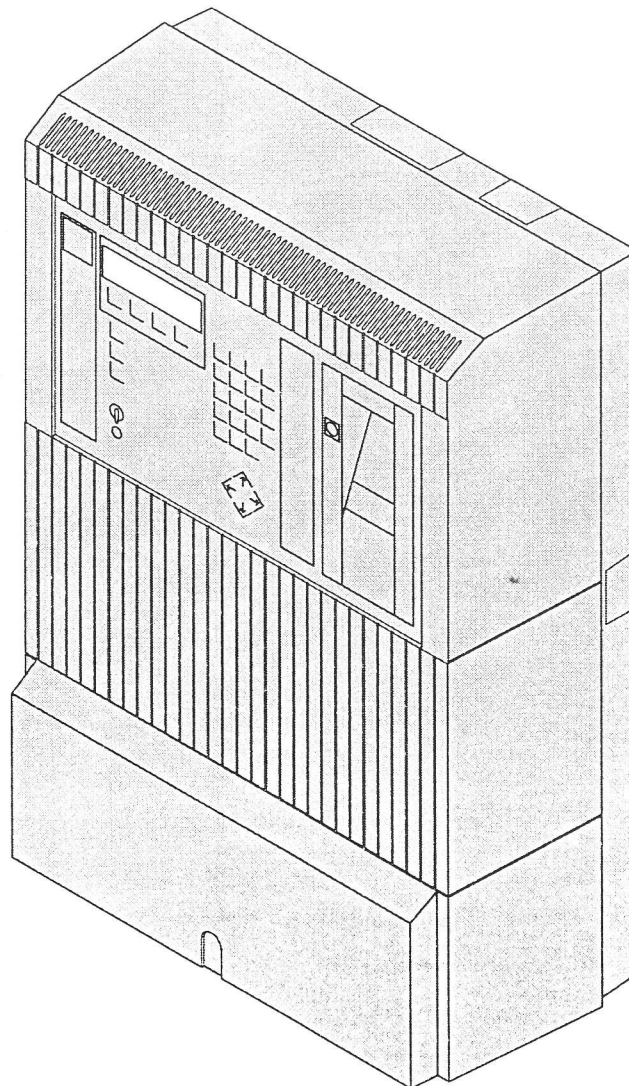
PI – 33.06 b

Ausgabe: A3

Stand: Juli 98

Gefahrenmeldesysteme

UEZ 1000 Notruf (LSN)



Herausgeber: **BOSCH**

Produktbereich Sicherheitstechnik

1 Systembeschreibung

1.1 Allgemeines

Die in Mikroprozessortechnik aufgebaute Zentrale UEZ 1000 gewährleistet hohe Flexibilität und Zuverlässigkeit.

Die Mikroprozessoreinheiten im Zentralen- und Linien-Verarbeitungsteil koordinieren die Steuerung der systeminternen Abläufe und die Verarbeitung der Einzelmeldungen.

Aufgrund umfangreicher Programmiermöglichkeiten ist eine weitgehende Anpassung an die kundenspezifischen Anforderungen möglich. Die Programmierung der Zentrale erfolgt über einen PC/Laptop mit Hilfe eines Parametrierprogrammes.

An die Zentrale UEZ 1000 Notruf (LSN) können max. 127 LSN-Elemente (abhängig vom Strombedarf der einzelnen LSN-Elemente = LSN-Koppler und LSN-Melder) angeschlossen werden, wobei die Anschaltung der LSN-Elemente – je nach Anwendungsfall – in Form von Ring- und/oder Stichleitungen, gegebenenfalls mit Abzweigstichen, erfolgt.

Die Meldungsübertragung und -verarbeitung erfolgt nach dem Prinzip des Lokalen SicherheitsNetzwerkes (LSN).

Die Zentrale entspricht allen einschlägigen Vorschriften und Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen (GMA) in Europa (EN 54, ISO, DIN, VDE, VdS).

VdS-Anerkennung:

VdS-Geräteanerkennungs-Nr.: **G 195047**

Lokales SicherheitsNetzwerk LSN

Die UEZ 1000 ist als Zentrale im **Lokalen SicherheitsNetzwerk LSN** einsetzbar.

Merkmal des Lokalen SicherheitsNetzwerkes LSN ist es, die **gesamten** Melder und Steuerelemente einer Gefahrenmeldeanlage mit einer einzigen Übertragungstechnik adernsparend und vorschriftengerecht an eine Gefahrenmeldezentrale anzubinden.

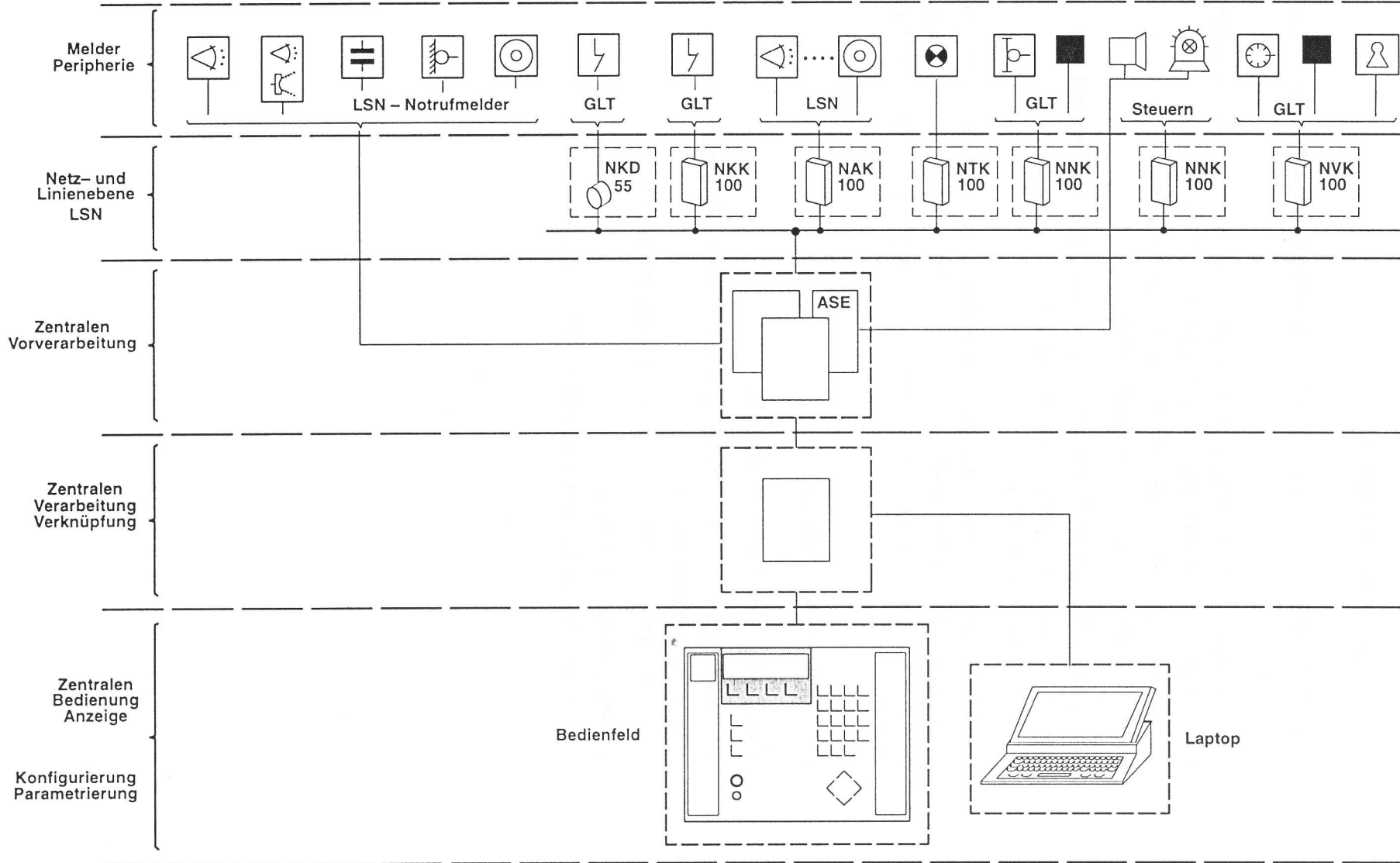
Das Lokale SicherheitsNetzwerk LSN basiert auf einer neuen Übertragungstechnik und speziell dafür entwickelter LSN-Elemente (LSN-Koppler und LSN-Melder).

Die LSN-Linientechnik ist ein bidirektionales Übertragungssystem, das nach dem Master-Slave-Prinzip arbeitet. Es ermöglicht die digitale Kommunikation in einer einheitlichen Übertragungstechnik innerhalb des Netzes.

Bestandteile des LSN sind:

- Zentrale UEZ 1000 Notruf (LSN).
- LSN-Koppler zur Anschaltung von GLT-Notrufmeldern, Tableaus, Schalteinrichtungen, etc.
(nähere Info. siehe PI – 33.10 LSN-Koppler Notruf).
- LSN-Melder für Notruf
(nähere Info. siehe jeweilige PI LSN-Notrufmelder).

Systemübersicht UEZ Notruf (LSN)



1.2 Leistungsmerkmale

- Einfache Montage durch modularen Aufbau
 - Folientastatur mit akustischer Rückmeldung
 - 8–zeiliges Display mit Hintergrundbeleuchtung
 - Eigenüberwachung der Prozessortechnik (Watchdog–Schaltung)
 - Anschluß von 6 Stich– bzw. 3 Ringleitungen
 - Anschluß von max. 127 LSN–Elementen (abhängig vom Strombedarf)
 - Ansteuerung von max. 20 Übertragungseinrichtungen
 - Alarmzähler für Notruf– (und Revisions–) alarme
 - Ein–Mann–Revision EMR möglich
 - Hintergrundspeicher für 256 Ereignisse
 - Anschaltung automatischer und nichtautomatischer Melder
 - Anschaltmöglichkeit für
 - Externsignalgeber akustisch/optisch
 - Wählgerät AWUG/AWAG
 - abgesetzte Bedieneinheit
 - Protokolldrucker
 - EDV–System
 - übergeordnete Gefahrenmeldezentrale
 - Erweiterbares digitales Übertragungssystem
 - Menügesteuerte PC–Software
 - Meldungs– und Befehlsübertragung über die gleiche Datenleitung (Primärleitung)
 - Flexible Netztopologie: Betrieb in Ring– oder Stichleitungen
-

- Volle Funktionsfähigkeit auf der Ringleitung bei Kurzschluß oder Unterbrechung
- Netzerweiterung zwischen 2 Elementen ist problemlos möglich
- Automatische Initialisierung der LSN-Elemente (auch bei Erweiterung)
- Betrieb parallel zu Telefonleitungen ist technisch möglich (die Vorschriften der DIN VDE 0833 und die FTZ-Richtlinien sind zu beachten)
- Meldergruppenbildung über mehrere Ring- und Stichleitungen
- Mischung der unterschiedlichen LSN-Elemente auf einer LSN-Leitung möglich
- Flexible Tableau-Ansteuerung
- Einzelmelderidentifizierung/-abschaltung der LSN-Elemente
- Anschaltung von Verschlusseinrichtungen
- Für zusätzlichen Energiebedarf kann eine Universelle-Energie-Versorgung UEV 1000 mit einem Netzgerät 12 V/5A und 2 Batterien mit jeweils max. 40 Ah eingesetzt werden.
- Für zusätzliche Optionen (z.B. Netzgerät, Batterien, Verteiler, Koppler usw.) kann ein Universelles-Zusatz-Gehäuse UZG 1000 eingesetzt werden.
- Die UEZ 1000 stellt **drei** Serielle-Meldetechnik-Schnittstellen zur Verfügung. Die V.24-Schnittstelle 3 kann zur verschlüsselten Datenübertragung nach SEZU bei der Anschaltung an UGM 2020 (SGK) benützt werden.

1.3 Planungshinweise

1.3.1 Ausbaustufen der UEZ 1000

Die Zentrale UEZ 1000 ist in vier Ausbaustufen erhältlich:

- UEZ 1000 Notruf (LSN) mit **10 Meldergruppen**
- UEZ 1000 Notruf (LSN) mit **16 Meldergruppen**
- UEZ 1000 Notruf (LSN) mit **24 Meldergruppen**
- UEZ 1000 Notruf (LSN) mit **127 Meldergruppen**

Die durch Software festgelegten Ausbaustufen sind hardwareunabhängig. Auf der Zentralenverarbeitungsbaugruppe ZVKV ist die Anzahl der Meldergruppen gespeichert. Diese Speicherung bleibt im spannungslosen Zustand erhalten und kann vom Kunden/Errichter **nicht** geändert werden.

Eine Meldergruppen-Erweiterung der Zentrale kann **ausschließlich** im Werk erfolgen.

1.3.2 Erweiterungsmöglichkeiten

Allgemeines

Der als Option zur UEZ 1000 erhältliche Protokolldrucker (mit bzw. ohne Papieraufwickelvorrichtung) muß bereits bei der Bestellung des Grundausbaus berücksichtigt werden. Die Montage des Druckers kann nur im Werk erfolgen, ein nachträglicher Einbau vor Ort ist **nicht** möglich.

Ansteuerung–Steuergruppen–Erweiterung (ASE)

Zur Ansteuerung von Externsignalgebern muß als Erweiterung die Baugruppe ASE (Ansteuerung–Steuergruppen–Erweiterung) eingesetzt werden. Über die ASE, die auf der Anschalteplatine AVK auf den Steckplatz ASE–B aufgesteckt wird, können **max. 4** Externsignalgeber (je Primärleitung max. 2 opt. parallel oder 2 akustische parallel) angeschaltet werden.

Universelle–Energie–Versorgung UEV 1000

Für zusätzlichen Energiebedarf kann eine Universelle–Energie–Versorgung UEV 1000 mit einem Netzgerät 12 V/5A und 2 Batterien mit jeweils max. 40 Ah eingesetzt werden (siehe Produktinformation PI – 38.46 a).

Universelles–Zusatz–Gehäuse UZG 1000

Für zusätzliche Optionen (z.B. Netzgerät, Batterien, Verteiler, Koppler usw.) kann ein Universelles–Zusatz–Gehäuse UZG 1000 eingesetzt werden (siehe Produktinformation PI – 38.47 a).

Protokolldrucker

Zum Einbau in die UEZ steht ein Protokolldrucker zur Verfügung. Der Papierwechsel kann vom Betreiber vorgenommen werden, wenn die Sicherungsschraube ① entfernt ist.
(siehe Bedienungsanleitung UEZ – Drucker)

Der Drucker ist in folgenden Ausführungen erhältlich:

- Protokolldrucker ohne Papieraufwickelvorrichtung
 - Protokolldrucker mit Papieraufwickelvorrichtung
-

1.3.3 LSN-Projektierung

Zu beachtende Grenzwerte:

Grenzwerte der LVK (NVU)	
	Systemgrenzen (Summe aus Ringe u. Stiche)
Anschaltung von LSN-Elemente (E) ¹⁾	max. 127 LSN-Elemente (E) (abhängig vom Strombedarf)
zulässiger Strom	max. 100 mA
Leitungslänge	max. 1000 m
	VdS-Notruf
Anschaltung von Anlagenteile ²⁾	max. 128 Anlagenteile je Stich max. 512 Anlagenteile je Ring abhängig vom Strombedarf
Anschaltung von Meldern	max. 20 Melder je Meldergruppe
	weitere Planungshinweise siehe VdS 2311

1) LSN-Elemente (E) = LSN-Koppler oder LSN-Melder

2) Anlagenteile = LSN-Elemente + GLT-Notrufmelder

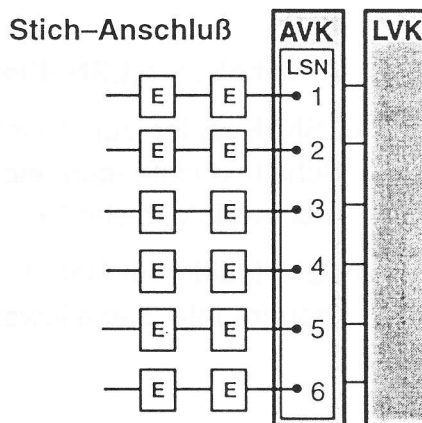
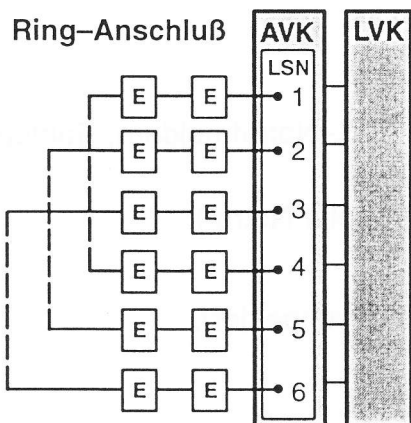
Anschaltbare LSN-Elemente:

- LSN-Koppler zur Anschaltung von GLT-Notrufmeldern, Tableaus, Schalteinrichtungen, etc.
(nähere Info. siehe PI – 33.10 LSN-Koppler Notruf).
- LSN-Melder für Notruf
(nähere Info. siehe jeweilige PI LSN-Notrufmelder).

Weitere Planungshinweise:

Anwendungen, Anforderungen	UEZ 1000 Notruf (LSN)
Aufteilung der LVK in Ring- und Stichleitungen	Die Netzverarbeitung LVK besitzt einen Netzverarbeitungsumsetzer NVU mit 6 Anschlußmöglichkeiten. Eine beliebige Aufteilung nach Ringen und Stichen ist möglich. Es können z.B. – 3 Ringleitungen oder – 6 Stichleitungen oder – 1 Ringleitung und 4 Stichleitungen oder – 2 Ringleitungen und 2 Stichleitungen gebildet werden (Grenzwerte beachten!). Aufgrund der höheren Sicherheit von Ring- gegenüber Stichleitungen sollte immer die Ringbildung bevorzugt werden.
Mischung von LSN-Kopplern und LSN-Meldern	Die Mischung aller LSN-Koppler und LSN-Melder auf einer Ring- oder auf einer Stichleitung ist möglich (die entsprechenden Vorschriften sind zu beachten).
Anschaltung von GLT-Meldern	Die Anschaltung von herkömmlichen GLT-Notrufmeldern ist mit Hilfe des Netznotrufkopplers NNK 100 LSN über vier Gleichstrom-primärleitungen oder über KD 55 LSN mit zwei PL möglich.
Energieversorgung +U/0V	Bei der Berechnung der Leitungslänge +U/0V der LSN-Koppler NNK 100 LSN und NVK 100 LSN ist zu berücksichtigen, daß die LSN-Koppler eine minimale Versorgungsspannung von 9 V benötigen.
Anschaltung von Verschlußeinrichtungen	Je Blockschloß ist die Zurdnung von drei Geistigen Schalteinrichtungen möglich. Ein zweiter NVK 100 LSN wird dabei benötigt.

Anschaltmöglichkeiten von Ring- und Stichleitungen siehe Tabelle oben.
In der Abb. unten sind als Beispiel 3 Ringe bzw. 6 Stiche gezeigt.



1.3.4 Energiebilanz

Die Energiebilanz ist mit Hilfe des Parametrierungsprogrammes *UEZpro* zu erstellen.

Hinweise zur Erstellung der Energiebilanz

Berechnung der Batteriekapazität BK [Ah]:

$$BK [Ah] = t_{\bar{U}} [h] \times I_R [A] + 0,5 Ah$$

$t_{\bar{U}} [h]$ = Überbrückungszeit 4, 30, 60 Stunden

$I_R [A]$ = Summe Ruhestrom

0,5 Ah = zusätzlich zur Verfügung stehende Batteriekapazität

$$I_{20} [A] = \frac{\text{Errechnete BK}}{20} \quad (= \text{notwendiger Batterieladestrom})$$

Anmerkungen:

- Mit der Energieversorgung (Baugruppe EZK) ist die Ladung von Batterien bis zu einer max. Kapazität von 48 Ah möglich.
- Wenn die Summe aus I_R und I_{20} bzw. der Alarmstrom größer als 3,2 A (max. Netzteilstrom) ist, muß die UEV 1000 eingesetzt werden.
- Der Alarmstrom darf nicht größer als 3,2 A sein.
- Während eines Alarmzustandes kann die Batterieladung ausgesetzt werden.

Für zusätzlichen Energiebedarf kann eine Universelle–Energie–Versorgung UEV 1000 mit einem Netzgerät 12 V/5 A und 2 Batterien mit jeweils max. 40 Ah eingesetzt werden (siehe Produktinformation PI – 38.46 a).

2 Bestellumfang

2.1 Grundausbau

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	30.0210.2244	1	UEZ 1000 Notruf (LSN) Grundausbau für 10 Meldergruppen
02	30.0210.2246	1	UEZ 1000 Notruf (LSN) Grundausbau für 16 Meldergruppen
03	30.0210.2247	1	UEZ 1000 Notruf (LSN) Grundausbau für 24 Meldergruppen
04	30.0210.2248	1	UEZ 1000 Notruf (LSN) Grundausbau für 127 Meldergruppen
05	39.0211.7815	1	Bausatz VdS–Verschraubung (notwendig für VdS–Zulassung) <i>Nur werksseitig einbaubare Optionen</i> Registriereinrichtung
06a	39.0210.2232	1	BS Protokolldrucker ohne Aufwickelvorrichtung zum Einbau in den Anzeigenträger der UEZ
06b	39.0210.2233	1	BS Protokolldrucker mit Aufwickelvorrichtung zum Einbau in den Anzeigenträger der UEZ

*LE=Liefereinheit

2.2 Erweiterungen

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
11	39.0210.2340	1	UEZ 1000 Notruf (LSN) Erweiterung von 10 auf 16 Meldergruppen
12	39.0210.2341	1	UEZ 1000 Notruf (LSN) Erweiterung von 10 auf 24 Meldergruppen
13	39.0210.2342	1	UEZ 1000 Notruf (LSN) Erweiterung von 10 auf 32 Meldergruppen
14	39.0210.2343	1	UEZ 1000 Notruf (LSN) Erweiterung von 16 auf 24 Meldergruppen
15	39.0210.2344	1	UEZ 1000 Notruf (LSN) Erweiterung von 16 auf 127 Meldergruppen
16	39.0210.2345	1	UEZ 1000 Notruf (LSN) * Erweiterung von 24 auf 127 Meldergruppen

*LE=Liefereinheit

2.2 Ergänzungen

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
			Energieversorgung
21	27.9950.2177	1	Batterie 12 V/48 Ah (2x 12 V/24 Ah)
			Zusätzliche Energieversorgung
22	30.0210.0430	1	Universelle–Energie–Versorgung UEV 1000
			Zusatzgehäuse
23	39.0210.0432	1	Universelles–Zusatz–Gehäuse UZG 1000
			Module
24	39.0210.0432	1	Bausatz BS für Optionen in UEZ 1000 (Optionsblech "untere u. obere Ebene")
25	39.0210.2350	1	BS Schlüsselschalter für Anzeigefeld z.B. zur Kameraabschaltung
26	39.0210.2154	1	BS RTP Relais–Tableau–Platine mit 4 Relais (je Relais ein Umschaltekontakt) für potentialfreie Ausgänge
27	30.0219.4292	2	BS TRN Tableau–Relaismodul mit 2 Relais (je Relais ein Umschaltekontakt) für potentialfreie Ausgänge
28	39.0210.2320	1	BS NRK–N Netz–Relais–Karte mit 2 Relais (je Relais ein Schaltkontakt von 230 V) für potentialfreie Ausgänge
29	39.0210.7247	1	BS TRSP Tableau–Relais–Steck–Platine zur Aufnahme von max. 5 TRN

*LE=Liefereinheit

Ergänzungen

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
			Module
30	39.0210.2176	2	BS LEE Linien–Entstörung–Erweiterung
31	39.0210.2156	1	BS SIV Sicherungsverteiler, inkl. Anschlußkabel
32	30.0210.4150	1	BS DIP Dynamisches Internprogramm
33	39.0210.2170	1	BS ASE Ansteuerung–Steuergruppe–Erweite- rung zum Anschluß für externe Signalgeber
34	39.0210.2323	1	BS Modem MOD 300 mit serieller Meldetechnik–Schnittstelle, inkl. Anschlußkabel
			Integrierbare Verteiler
35	39.0210.2321	1	BS Lötstreifen 120 DA (4 Stück)
36	39.0210.2327	1	BS Anschlußleiste LSA Plus (3 Stück)
37	39.0210.2351	1	BS Erweiterung Anschlußleiste LSA Plus (3 Stück)

*LE=Liefereinheit

2.4 Zubehör

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
41	27.9936.0425	1	Bedien-/Anzeigetableau Bedieneinheit BE 1000
42	30.0203.0975	1	Signalgeber Externsignalgeber ESG Akustisch
43	30.0203.0977	1	Externsignalgeber ESG Akustisch/Optisch
44	30.0217.1510	1	Universelles-Anschalte-Relais UAR zum überwachten Ansteuern von Zusatz- einrichtungen <i>hierzu erforderlich:</i>
45a	27.0217.0852	1	Relais 12 V
45b	27.0217.0855	1	Relais 24 V
46	39.0210.2236	1	Unteragentasche BS Unteragentasche für DIN A4 Unterlagen
47	27.9802.0102	1	Kabel für die Serielle Schnittstelle Installationskabel J-Y (ST) Y 2x2x0,6 zum Anschluß von peripheren Geräten

*LE=Liefereinheit

3 Peripherie

3.1 LSN–Koppler

Eine Übersicht und Beschreibung der anschaltbaren LSN–Koppler erhalten Sie in der Produktinformation LSN–Koppler für Notruf (PI – 33.10).

3.2 Anschaltbare Melder

Automatische und nichtautomatische LSN–Melder können auf einer LSN–Leitung gemischt angeschaltet werden).

Die Anschaltung von GLT–Notrufmeldern erfolgt über den Netznotrufkoppler NNK 100 LSN. Zur Anschaltung von Kontakten oder automatischen GLT–Notrufmeldern, die sich wie Kontakte verhalten, steht die Kopplerdose KD 55 LSN mit zwei Primärleitungen zur Verfügung.

Eine aktuelle Übersicht der anschaltbaren LSN– und GLT–Melder ist der VP–Liste zu entnehmen. Eine Beschreibung der Melder erhalten Sie in den jeweiligen Produktinformationen.

3.3 Anschaltung abgesetzter Tableaus

Zur Anschaltung von abgesetzten Anzeigetableaus befindet sich in der UEZ eine ATBL–Schnittstelle.

Es können max. **8** Baugruppen ATBL (Anzeige–Tableausteuerung) mit jeweils 64 Open–Collector–Ausgängen an die Zentrale angeschlossen werden.

3.4 Signalisierungseinrichtungen

An die UEZ können Signalgeber für eine örtliche Alarmierung über die Baugruppe ASE (max. 4 ESG) angeschlossen werden. Je Primärleitung max. 2 opt. parallel oder 2 akustische parallel.

Eine Anschaltung über den Netznotruftkoppler NNK 100 LSN oder den Netzverschlußkoppler NVK 100 LSN ist ebenfalls möglich.

Bei allen akustischen Ausführungen des Signalgebers muß ein Tongenerator integriert sein. Die Akustik ist für Dauerton oder Wechseltonfolge einstellbar.

Die Signalgeber können über das Anzeige-/Bedienfeld:

- abgeschaltet werden,
- von Hand ausgelöst werden,
- nach der Auslösung zurückgestellt werden.

Die folgenden Ausführungen von Signalgebern können angeschlossen werden:

- Signalgeber mit Akustik
- Signalgeber mit Optik (Blitzleuchte)

Das Universelle-Anschalte-Relais UAR dient zum überwachten Ansteuern von Zusatzeinrichtungen.

3.5 Schalteinrichtungen

In Verbindung mit einer Notrufmelderzentrale dient das Blockschloß als Schalteinrichtung, die beim Verlassen des gesicherten Bereichs die Gefahrenmeldeanlage in alarmbereiten Zustand versetzt.

Die Anschaltung erfolgt über den Netzverschlußkoppler NVK 100 LSN.

Es stehen mehrere Schalteinrichtungen zur überwachten Anschaltung an die UEZ zur Verfügung:

- Mechanische Schalteinrichtungen (z.B. Notrufblockschloß NBS 10)
- Geistige Schalteinrichtungen (z.B. Codetastatur, Sperrzeitschaltuhr)

3.6 Bedieneinheit BE 1000

Die BE 1000 (siehe PI-33.24) dient als abgesetztes Bedien- und Anzeigetableau zur adernsparenden Anschaltung an die UEZ 1000.

Der Anschluß an die Zentrale erfolgt an der RS 485 – Schnittstelle. Es können maximal 4 BE 1000 an die UEZ angeschaltet werden.

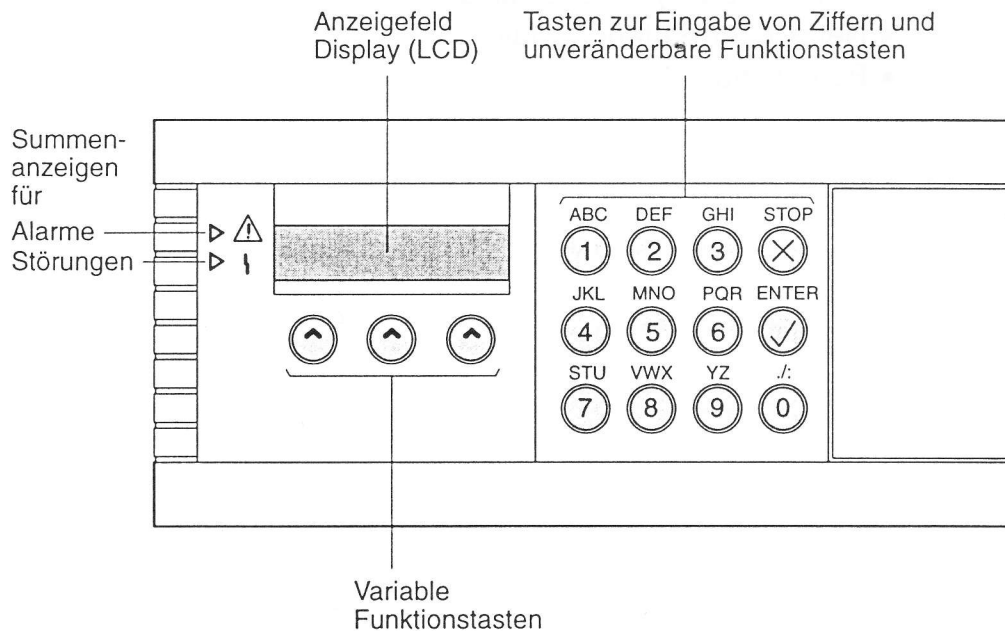
Achtung:

Die BE 1000 werden **von der Zentrale ab** 4-adrig parallelgeschaltet.

Im Klartext-Display werden alle anstehenden Meldungen und die Hinweise für die Bedienung angezeigt.

Das Anzeige-/Bedienfeld besteht aus:

- Summenanzeigen für Alarime und Störungen
- Klartextdisplay mit 2 Zeilen mit je 16 Zeichen
- variablen Funktionstasten
- unveränderbaren Funktionstasten



3.7 Wählgeräte

Folgende Wählgeräte sind anschaltbar:

- Alarm Transceiver AT 2000
- Automatische Wählgeräte AWAG/AWUG

Die Empfangszentrale für Automatische Wähl- und Übertragungsgeräte (AWUG–Empfangszentrale) empfängt Meldungen von Automatischen Wähl- und Übertragungsgeräten, die über das öffentliche Fernsprechnetz der Deutschen Bundespost übertragen werden.

Alarmweiterleitung über AWUG/AWAG

Die Wählgeräte werden über den Zentralen–C–Punkt *EXT* (Σ –Externalarm) angesteuert.

Bei Nichtabsetzen der Meldung (nach Abarbeiten aller Anrufversuche) bzw. bei Ausfall der Telefonleitung erfolgt eine Alarmweiterleitung zum Signalgeber (örtliche Alarmierung).

Störungsweiterleitung über AWUG/AWAG

Die Ansteuerungskriterien sind:

- Netz– oder Batterieausfall
- Betriebsausfall

4 Technische Beschreibung

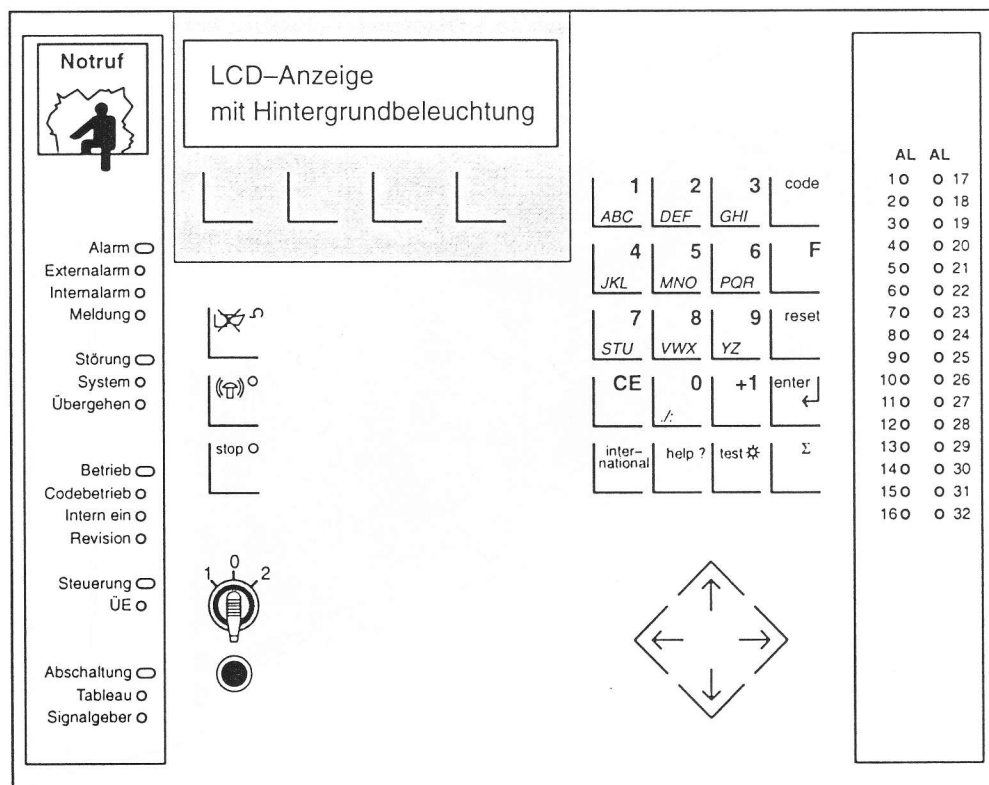
4.1 Funktionsbeschreibung

4.1.1 Anzeige- und Bedienelemente

Als Anzeigeelement wird ein 8–zeiliges Grafikdisplay eingesetzt. Das Display ist mit einer Hintergrundbeleuchtung ausgestattet, welches beim Eintreffen von Meldungen oder manuell eingeschaltet wird.

Als Summenanzeigen werden Leuchtdioden verwendet. Deren Beschriftung erfolgt mit bedruckten Schiebern in der jeweiligen Landessprache. Nicht benötigte Anzeigen sind abgedeckt. Die Bedienung der Zentrale erfolgt über eine Folientastatur, wobei jeder Tastendruck (Ausnahme: Taste "Summer Aus") akustisch rückgemeldet wird. Die Beschriftung der Tasten ist durch die Verwendung von Ziffern und international gängigen Symbolen sprachenneutral gehalten.

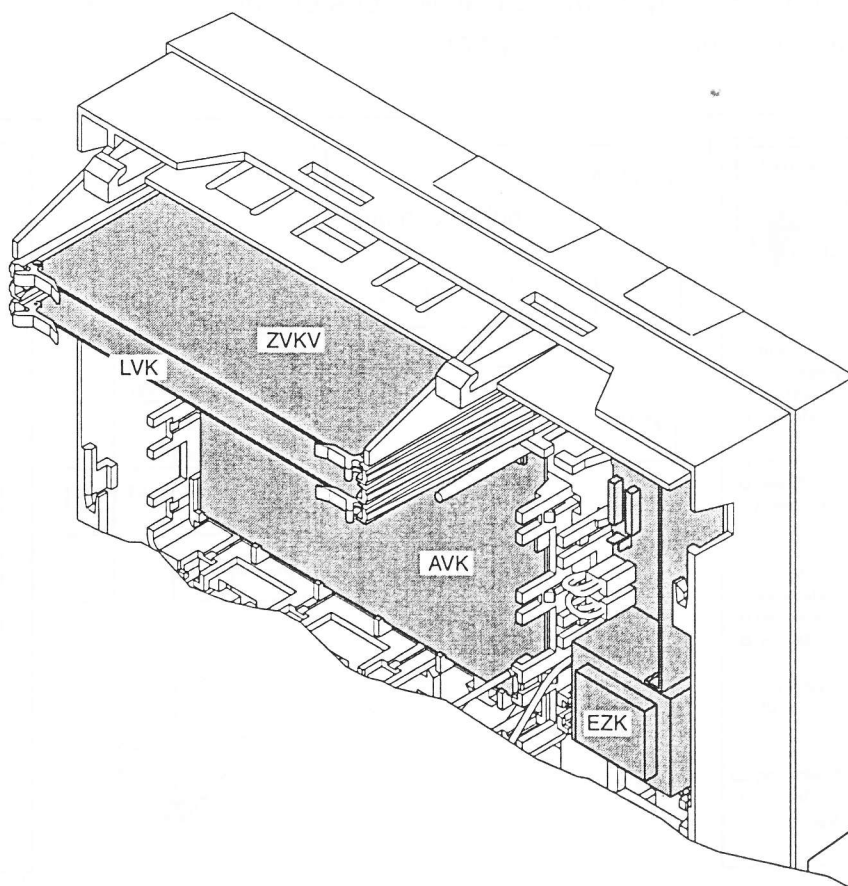
Als weiteres Bedienelement steht ein Schlüsselschalter mit 3 Schaltstellungen zur Verfügung. Die Schaltstellungen sind frei programmierbar (z.B. Internprogramm). Zusätzlich besteht die Möglichkeit 3 Eingänge mit einer Funktion zu programmieren.



4.1.2 Baugruppen

Zum Grundausbau der UEZ gehören die folgenden Baugruppen:

- ZVKV: Zentrale-Verarbeitung-Kompakt
Zentrale Verarbeitung und Steuerung
- LVK: LSN-Verarbeitung-Kompakt
Verarbeitung der Melde- und Steuerkriterien
- AVK: Anschaltung-Verbindungen-Kompakt
Verkabelung der Zentrale
- ADT: Anzeige-Display-Tastatur
Zentrale Anzeige- und Bedienelemente
- EZK: Energieversorgung-Zentralenfunktionen-Kompakt
Netzgerät 12 V / 3,2 A



Zentrale–Verarbeitung–Kompakt ZVKV

Die Baugruppe ZVKV (Zentrale–Verarbeitung–Kompakt) übernimmt die Auswertung der Linienverarbeitungsbaugruppe LVK. Außerdem dient die ZVKV der Bearbeitung des Bedienfeldes sowie der Steuerung und Überwachung der angeschlossenen Peripherieelemente.

Hierzu sind folgende Funktionsblöcke integriert:

- Prozessor mit Speicherbausteinen, Uhr und Watchdogschaltung
- Parallelschnittstelle zur Bedieneinrichtung
- Schnittstelle zum "Dual–Port–RAM" der Linienverarbeitung
- 2 serielle Schnittstellen
- ATBL–Schnittstelle für Anzeigetableaus
- Ein– und Ausgänge für die Zentralenfunktionen
- Ansteuerung der Übertragungseinrichtungen

LSN–Verarbeitung–Kompakt LVK

Die Baugruppe LVK (LSN–Verarbeitung–Kompakt) läßt sich hardwaremäßig in drei Funktionsblöcke einteilen:

- Spannungsversorgung:
Ein Spannungswandler erzeugt die Versorgungsspannung (+35 V) für den Netzverarbeitungsumsetzer (Analogteil).
- LVK–Steuerung:
Die LVK–Steuerung übernimmt die gesamte programmgemäße Steuerung. Sie enthält einen Mikroprozessor, ein EPROM, ein RAM sowie ein EEPROM zum Speichern systemspezifischer Daten. Ein Code–EPROM für die serielle Schnittstelle kann zusätzlich gesteckt werden.
- Netzverarbeitungsumsetzer:
Der Netzverarbeitungsumsetzer enthält Schaltungsteile zum Senden und Empfangen der Datentelegramme zwischen LVK–Steuerung und dem angeschalteten Lokalen SicherheitsNetzwerk (LSN) sowie Bauteile, die den Mikroprozessor bei diesen Vorgängen unterstützen und zeitlich entlasten.

Anschaltung–Verbindungen–Kompakt AVK

Die Baugruppe AVK (Anschaltung–Verbindungen–Kompakt) dient zum Anschluß der aus der Zentrale kommenden und in die Zentrale gehenden Leitungen.

Die Baugruppe AVK enthält:

- Stockoanschlüsse für die Ein– und Ausgangsleitungen
- Steckplätze für die Zentralenverarbeitungsbaugruppe ZVKV und die Linienverarbeitungsbaugruppe LVK
- Steckplatz für die Baugruppe ASE
(Ansteuerung von 4 Externsignalgebern)
- Flachbandkabelanschluß für die Baugruppe EZK
- eine Brücke zur Umschaltung Brand / Notruf
- eine V.24–Buchse (Laptop–Anschluß)
(mit Brücken zur Schnittstellenzuordnung)

Anzeige–Display–Tastatur ADT

Die Baugruppe ADT (Anzeige–Display–Tastatur) dient zur Steuerung der zentralen Anzeige– und Bedienelemente:

- Anzeige der Summensignale durch LEDs
- Ansteuerung eines 8–zeiligen LCD–Displays
- Abfrage der Folientastatur
- Einlesen von Schlüsselschalter und Plombentaste

Energieversorgung–Zentralenfunktionen–Kompakt EZK

Die Baugruppe EZK (Energieversorgung–Zentralenfunktionen–Kompakt) übernimmt die gesamte Batterieladung mit Überwachung, Abschaltung und Trennung sowie alle für die UEZ 1000 notwendigen Betriebsspannungen.

Die folgenden Betriebsspannungen sind vorhanden:

- +5 V Versorgung der Logik
- +12 V Versorgung des Netzverarbeitungsumsetzers (Analogteil), Versorgung von Notrufmeldern und Notruf–Netzkopplern
- +28 V Versorgung von Brand–Netzkopplern
- –12 V Versorgung der Schnittstelle

Alle Spannungen und Sicherungen werden über eine A/D–Werteabfrage überwacht.

Leistungsmerkmale:

- Batterietiefentladungsabschaltung = Trennung der Batterien von der Zentrale beim Absinken der Betriebsspannung <10 V
- Schalter zum Ein–/Ausschalten der Anlagen–Spannung (= Gesamt–Spannung inkl. Spannung für externe Verbraucher)
- Meßpunkte für Anlagen–Strom und Zentralen–Strom
- Meßpunkte für alle Spannungen

4.1.3 Ergänzungsbaugruppen

Ansteuerung–Steuergruppen–Erweiterung ASE

Zur Ansteuerung von Externsignalgebern kann als Erweiterung die Baugruppe ASE (Ansteuerung–Steuergruppen–Erweiterung) eingesetzt werden. Über die ASE, die auf der Anschalteplatine AVK auf den Steckplatz ASE–B aufgesteckt wird, können 4 Externsignalgeber (je Primärleitung max. 2 opt. parallel oder 2 akustische parallel) angeschaltet werden.

Relais–Tableau–Platine RTP

Die Baugruppe RTP (Relais–Tableau–Platine), die auf die Anschalteplatine AVK aufgesteckt werden kann, besitzt vier Relais (je Relais ein Umschaltekontakt) für potentialfreie Ausgänge von vier Zentralenfunktionen. Mit Hilfe von Lötbrücken auf der Baugruppe können von einem C–Punkt mehrere Relais (maximal alle vier Relais) angesteuert werden.

Tableau–Relaismodul–Notruf TRN

Die Baugruppe TRN (Tableau–Relaismodul–Notruf), die auf die Anschalteplatine AVK bzw. auf die Platine TRSP aufgesteckt werden kann, besitzt zwei Relais (je Relais ein Umschaltekontakt) für potentialfreie Ausgänge von zwei Zentralenfunktionen.

Netz–Relais–Karte–Notruf NRK–N

Die Baugruppe NRK–N (Netz–Relais–Karte–Notruf) enthält zwei Relais (je Relais ein Schaltkontakt von 230 V) für potentialfreie Ausgänge. Die Ansteuerung des Relais erfolgt direkt über C–Punkte, die Montage auf einem UEZ–Optionsplatz.

Tableau–Relais–Steck–Platine TRSP

Die Baugruppe TRSP (Tableau–Relais–Steck–Platine) dient zur Aufnahme von max. 5 Relais–Modulen TRN; diese können variabel von Tableaupunkten angesteuert werden. Von einem Tableaupunkt können max. 4 Relais angesteuert werden.

Linien–Entstörung–Erweiterung LEE

Die Baugruppe LEE (Linien–Entstörung–Erweiterung), die auf die Anschalteplatine AVK aufgesteckt wird, kann im Bedarfsfall als zusätzlicher Überspannungsschutz (erweiterter Schutz der Meldergruppeneingänge von 2 kV auf 6 kV) für je drei Anschlüsse von LSN–Netzelementen eingesetzt werden. Der bei der Meldergruppenanschlaltung zum Einsatz gelangende 3–polige Stecker kann auch bei einer Nachrüstung der LEE verwendet werden.

Sicherungsverteiler SIV

Zur zusätzlichen Absicherung von an die UEZ angeschlossenen Verbrauchern kann die Baugruppe SIV (Sicherungsverteiler) eingesetzt werden. Die Baugruppe kann mit fünf Sicherungen versehen werden, deren Wert abhängig ist von den angeschlossenen Verbrauchern. Der Sicherungsverteiler wird in der UEZ anstelle eines Lötstreifens oder auf einer Montageplatte befestigt.

Universelles–Anschalte–Relais UAR

Das Universelle Anschalterelais wird von der Gefahrenmeldeanlage ausgelöst und dient zum Ansteuern von Zusatzeinrichtungen auf überwachten Steuerlinien.

Modem MOD 300

Die Baugruppe Modem MOD 300 ermöglicht eine Datenübertragung u.a. auch auf gleichstromundurchlässigen Stromwegen. Das MOD 300 ist ohne Wähleinrichtung ausgeführt und wird über die Serielle–Melde–technik–Schnittstelle angeschaltet. Bei dem Modem wurden die Richtlinien der Deutschen Bundespost für den Betrieb über das öffentliche Fernsprechnet berücksichtigt. Dies ermöglicht den Geräteeinsatz auf posteigenen Stromwegen und den Einsatz in privaten Netzen. Mit dem Modem wird eine größere Reichweite gegenüber der Seriellen–Melde–technik–Schnittstelle beim Einsatz auf Privatgrundstücken und kundeneigenen Netzen zur Vernetzung von z.B. Gefahrenmeldezentralen erreicht. In jedem Fall ist eine Punkt–zu–Punkt–Verbindung zwischen den zu vernetzenden Geräten auf der Basis 2–Draht–Kupferkabel erforderlich. Im Vollduplex–Betrieb werden die Daten mit 300 Bit/s übertragen.

Dynamisches Internprogramm DIP

Mit der Baugruppe DIP kann ein Internprogramm von mehreren unabhängigen Stellen ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Die Baugruppe hat die Aufgabe, eingehende Schaltkriterien (Kurzzeit oder Dauer) in definierte Schaltungszustände umzusetzen und an ihren Ausgängen anzubieten.

Als Schaltstellen (S1 – S4) eignen sich Taster und Schalter. Jeder Schalter belegt einen Eingang; Taster lassen sich parallelschalten. Eine Dip besitzt 4 Schalteingänge. Für je 2 Eingänge (S...A) gibt es einen gemeinsamen Bezugspunkt (S...B).

Ein Schaltimpuls an einem Eingang bewirkt eine Zustandsänderung am Schaltausgang. Alle Schalteingänge können so zum beliebigen Ein-/Ausschalten benutzt werden. Die Schalteingänge S3 und S4 werden mittels Dip-Fix-Schalter zum "Ein-/Ausschalten" bzw. zum "Nur Ausschalten" programmiert.

Beispiel:

Soll zum definierten "Ausschalten" des Internprogramms ein Riegelkontakt der Blockschloßtür benutzt werden, so erfolgt die Anschaltung des Riegelkontaktes an den Eingang S3 (oder S4) und die Weiterleitung von dem Ausgang RK1 (bei S4 von RK2) zur Anschalteplatine. Der Dip-Fix-Schalter wird entsprechend programmiert. Ein Schalten des Riegelkontaktes bewirkt nun nicht mehr eine Zustandsänderung am Schaltausgang, sondern ein Sperren des Schaltausganges ("Nur Ausschalten") und damit ein Ausschalten des Interprogramms.

4.1.4 Schaltuhr

Die Funktion einer Schaltuhr ist bei der Zentrale softwaremäßig realisiert. Die Dateneingabe für die Schaltuhr erfolgt über einen Laptop (Anschluß an V.24–Schnittstelle) bzw. über das UEZ–Bedienfeld.

Leistungsmerkmale:

- 5 Kanäle
mit max. 18 verschiedenen Tagesprogrammen pro Kanal,
d h. jeder Kanal kann die gleichen 18 Tagesprogramme aufrufen
- Je Kanal Zuordnung der Tagesprogramme zu:
 - Wochentagen
 - Feiertagen
 - besonderen Tagen
- Tagesprogramme mit max. 8 Schaltmöglichkeiten pro Tag
(4x Ein, 4x Aus)
- Ausgang je Kanal parametrierbar:
 - C–Punkt
 - geistige Schalteinrichtung für Meldebereich
 - Internprogramme
 - Verschmutzungsanzeige
- automatische Sommer–/Winterzeitumstellung

4.1.5 Funktionszuverlässigkeit

Die Zentrale verfügt über eine integrierte Prüfsoftware, die ständig die richtige Funktion des Systems überwacht.

Im Betriebszustand der Zentrale hat die im Hintergrund ablaufende Prüfsoftware folgende Aufgaben:

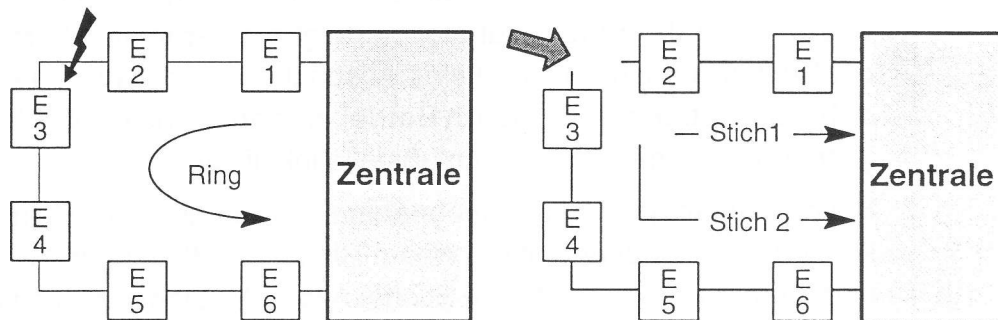
- Überwachung der Kommunikation zwischen Zentraleinheit und allen intelligenten peripheren Einheiten
- Überwachung der Sicherungen
- Spannungsüberprüfung
- Watchdog (Überwachung der Prozessorfunktion)
- Überwachung des Inhalts der Programmspeicherchips auf der LVK
- Speichertest (nur beim Einschalten der Anlage)

Hinweis zur Watchdog-Schaltung:

Bei Ausfall der Linienverarbeitung erfolgt eine Störungsanzeige im Display. Im extern scharfen Zustand fällt weiterhin die Übertragungseinrichtung 1 ab.

Drahtbruch/Kurzschluß

Bei Ringleitungen bleibt auch bei Drahtbruch und Kurzschluß die Funktionszuverlässigkeit des Systems erhalten, d.h. alle LSN-Elemente bleiben weiterhin in der Überwachung. Das System bildet in diesem Fall automatisch zwei Stichleitungen, welche die Überwachung von beiden Seiten bis zur gestörten Stelle übernehmen.



LSN-Element (E) = LSN-Koppler (K) oder LSN-Melder (M)

Bei Drahtbruch:

Eine Unterbrechung wird dadurch erkannt, daß die LSN-Elemente hinter der Unterbrechungsstelle nicht mehr erreicht werden können. Eine Ermittlung der Unterbrechungsstelle erfolgt hierbei ohne Abschaltung aller LSN-Elemente, indem die nicht mehr erreichbaren LSN-Elemente von der anderen Seite des Rings erneut initialisiert werden.

Wie beim Kurzschluß erfolgt eine Aufteilung des Ringes in zwei Stiche. Bei Unterbrechung auf einem Stich werden alle nach der Unterbrechungsstelle kommenden LSN-Elemente nicht mehr erreicht und als gestört gemeldet.

Bei Kurzschluß:

Tritt während des Betriebs ein Kurzschluß der Busleitungen der Zentrale auf, führt dies zu einer Stromerhöhung über die Kurzschlußschwelle hinaus. Die Schalter auf der Netzverarbeitung der Zentrale öffnen sich und die LSN-Elemente (Slaves) sind stromlos und von der Netzverarbeitung (Master) abgekoppelt.

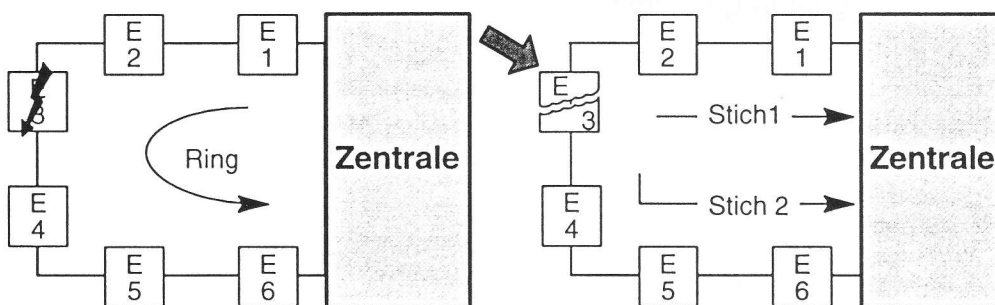
Anschließend wird sofort eine automatische Inbetriebnahme der Slaves versucht. An der Kurzschlußstelle erfolgt eine erneute Überschreitung der Kurzschlußschwelle und eine Abschaltung der Slaves. Jedoch wird dabei das letzte erfolgreich in Betrieb genommene LSN-Element registriert und somit die Kurzschlußstelle lokalisiert.

Bei der nun folgenden Inbetriebnahme werden die LSN-Elemente neu konfiguriert. Dabei erfolgt bei einem Ring die Aufteilung in zwei voneinander unabhängig arbeitende Stiche. Alle LSN-Elemente sind weiterhin erreichbar.

Bei Kurzschluß auf einem Stich werden alle nach der Kurzschlußstelle kommenden LSN-Elemente nicht mehr erreicht und als gestört gemeldet.

Ausfall eines LSN-Netzelementes

Bei Ringleitungen bleibt auch bei Ausfall eines LSN-Elementes die Funktionszuverlässigkeit des Systems erhalten, d.h. alle LSN-Elemente – mit Ausnahme des defekten LSN-Elementes – bleiben in der Überwachung. Das System bildet in diesem Fall automatisch zwei Stichleitungen, welche die Überwachung von beiden Seiten bis zum defekten LSN-Element übernehmen.



LSN-Element (E) = LSN-Koppler (K) oder LSN-Melder (M)

4.2 Konstruktiver Aufbau

Die Zentrale UEZ 1000 besteht aus:

- **einer Kunststoff-Gehäusehaube**

(als Option mit einem Fach für die Bedienungsanleitung)

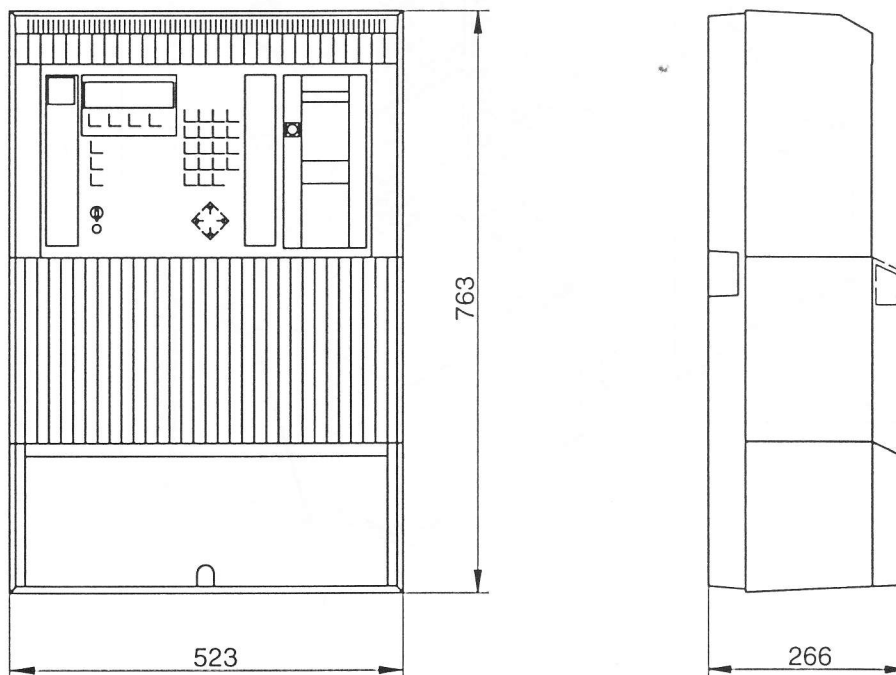
Die mittels Schloß und Gerätekontakt gesicherte Gehäusehaube kann vom Wandrahmen abgehoben werden.

- **einem Kunststoff-Wandrahmen**

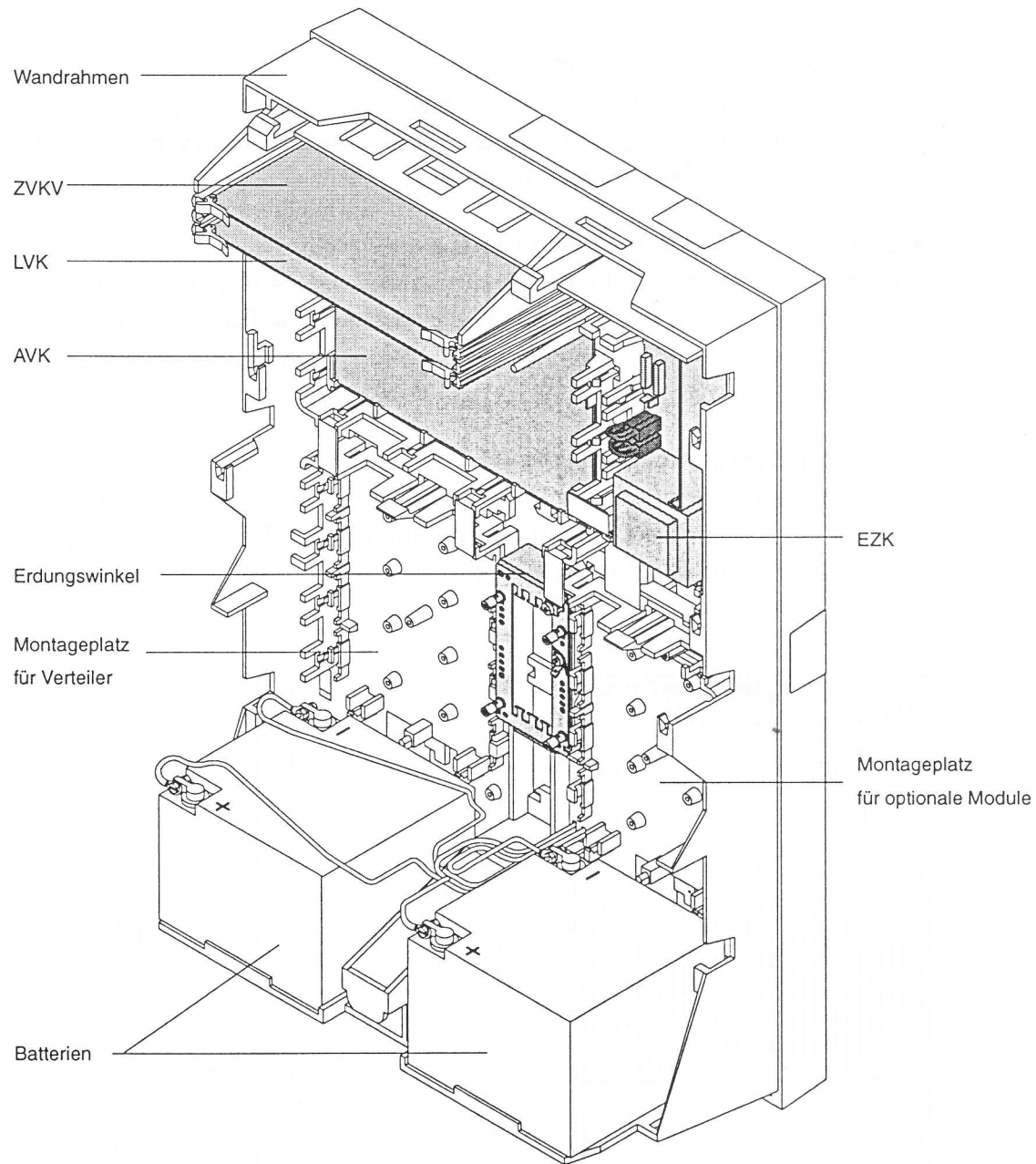
Im Wandrahmen sind die Anschalteplatine, die Zentralen- und Linienverarbeitungsplatine sowie das Netzgerät und die Batterien befestigt. Außerdem stehen Optionsplätze zum Einbau von zusätzlichen Hardwarekomponenten (z.B. AWUG) zur Verfügung.

- **einem Anzeigenträger**

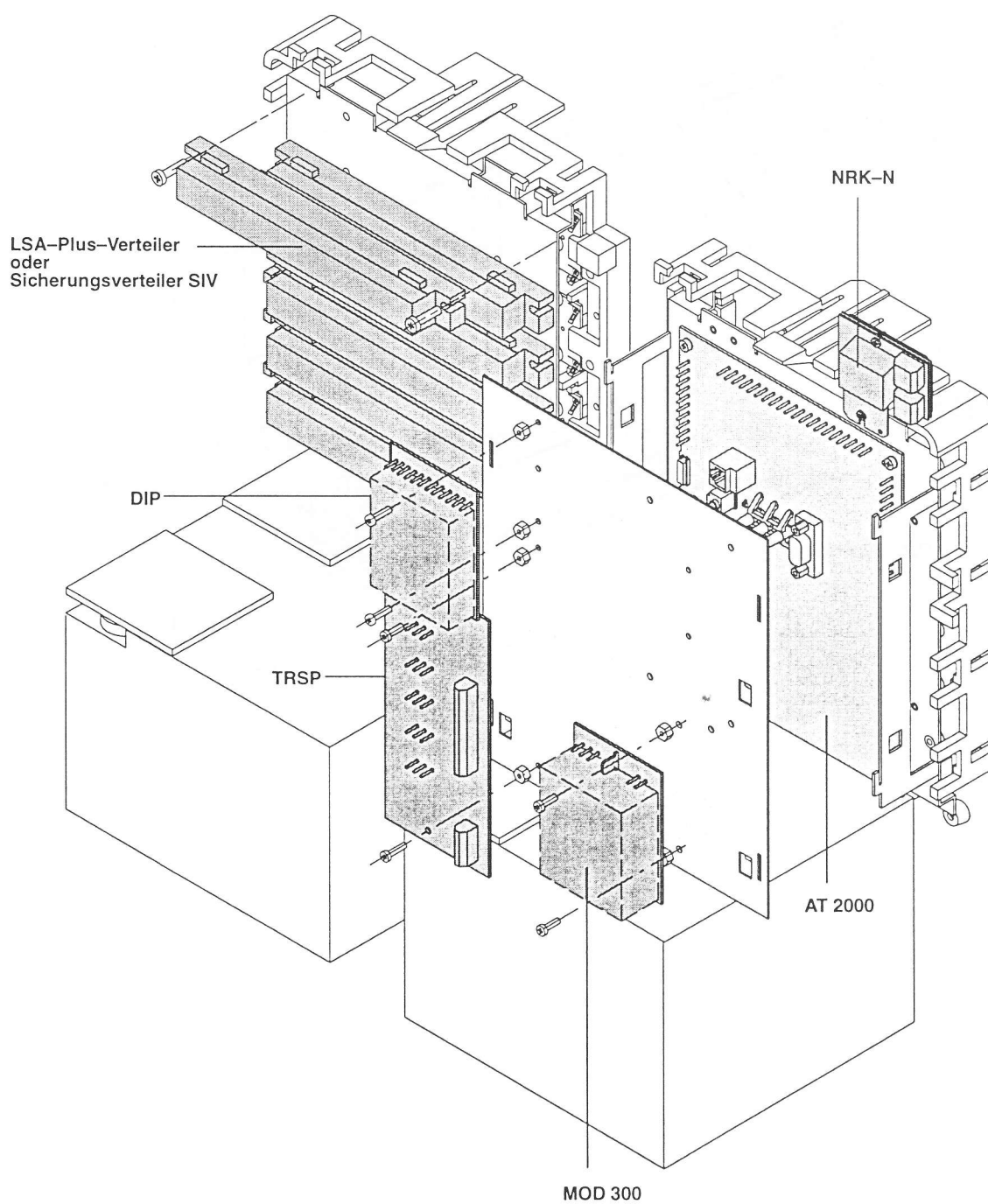
Im Anzeigenträger, der vom Wandrahmen abgenommen werden kann, sind die Bedien- und Anzeigeelemente der Zentrale sowie optional der Protokolldrucker befestigt.



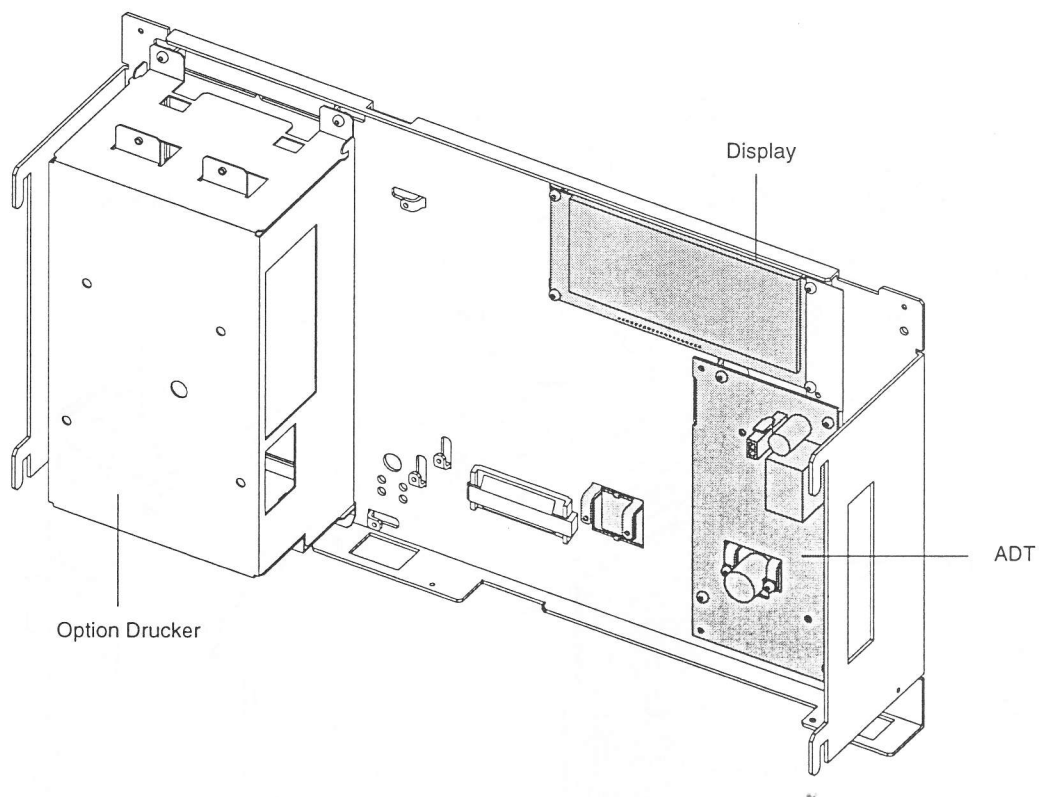
Übersicht zur Anordnung der Baugruppen im Wandrahmen

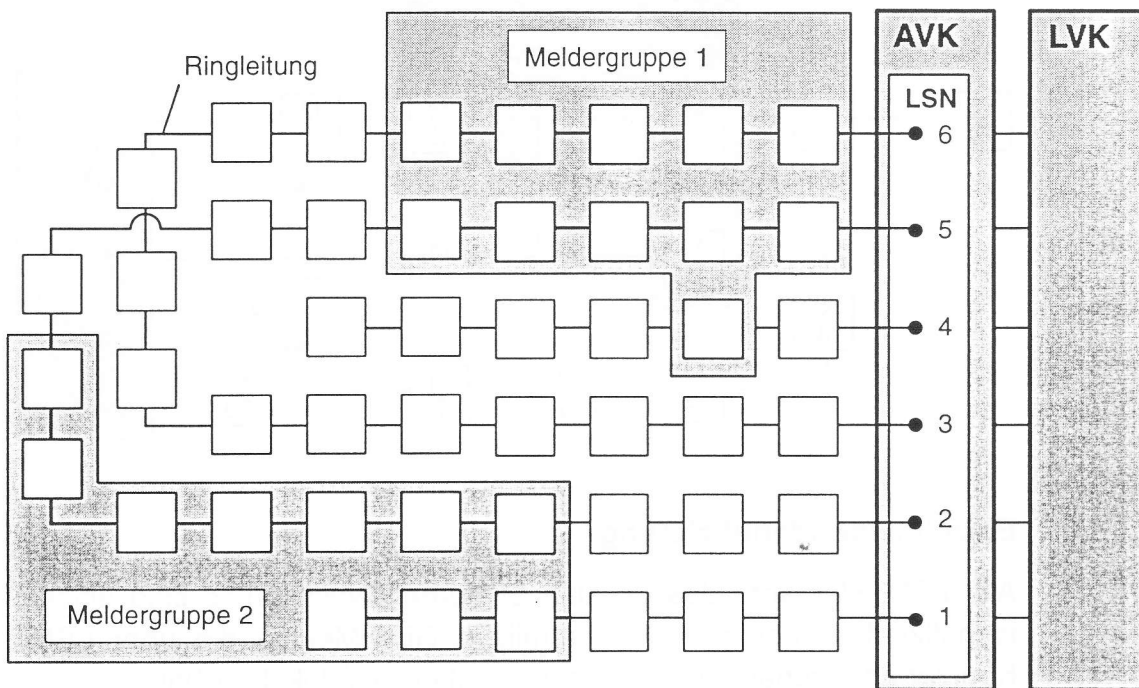


Übersicht zur Anordnung der Baugruppen auf den Optionsplätzen



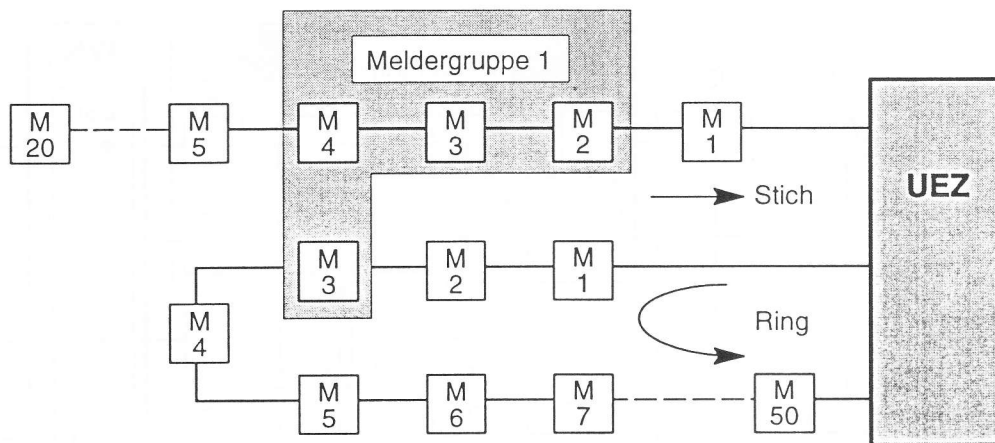
Übersicht zur Anordnung der Baugruppen im Anzeigenträger (Ansicht von hinten)





Melder-/Meldergruppenabschaltung

Beim Lokalen SicherheitsNetzwerk sind einzelne Meldergruppen abschaltbar, d.h. die Meldergruppen werden aus der Überwachung genommen. Eine Abschaltung einzelner Melder kann über das Anzeige-/Bedienfeld der UEZ vorgenommen werden. Bei Auslösung erfolgt keine Weiterleitung von Alarmen, Störungen usw. Das Entfernen eines Melders wird erkannt und weitergeleitet.

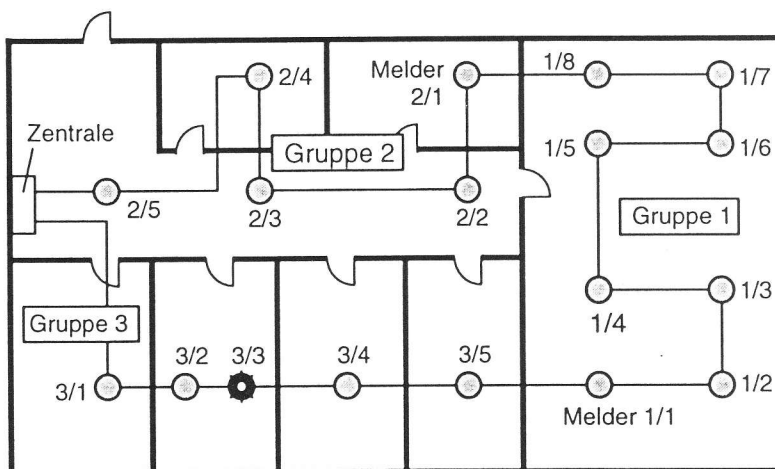


Einzelmelderidentifizierung

Alle LSN-Elemente des Lokalen SicherheitsNetzwerkes sind einzeln identifizierbar. Lediglich herkömmliche GLT-Melder, die über LSN-Koppler angeschlossen werden, sind nicht einzeln lokalisierbar.

Eine Einzelmelderidentifizierung wird benötigt,

- wenn eine Meldergruppe eine Vielzahl von Räumen umfaßt.
- zur Vereinfachung der Kundenbedienung
- bei Alarmverfolgung



4.3.2 Serielle–Meldetechnik–Schnittstelle

Die UEZ 1000 (LSN) stellt **drei** Serielle–Meldetechnik–Schnittstellen zur Verfügung. Zwei Schnittstellen befinden sich auf der Zentralenbaugruppe ZVKV, eine Schnittstelle ist auf der Linienbaugruppe LVK realisiert.

Durch den Einsatz entsprechender Schnittstellenbaugruppen können umfangreiche Daten qualifiziert übertragen werden. Dies ermöglicht eine leitungssparende Zusammenschaltung von Zentralen und somit eine Vernetzung bei Gefahrenmeldesystemen ohne Verlust von Leistungsmerkmalen.

Die folgenden Geräte können abgesetzt und überwacht an die Zentrale angeschlossen werden:

- UEZ 2000 (übergeordnete GMZ)
- UGM 2020 (übergeordnete GMZ)
- RUBIN

Je nach Entfernung zwischen den angeschlossenen Einheiten und der UEZ sind unterschiedliche Anschlußtechniken für die beiden Schnittstellen möglich.

- Galvanische Kopplung ("V.24–Schnittstelle"), wenn sich die angeschlossenen Einheiten in der Nähe der Zentrale befinden (Maximale Reichweite 25 m).
- Galvanisch getrennter Anschluß ("20 mA–Schnittstelle") bei Entfernungen größer 25 m (Maximale Reichweite 2000 m).

Verschlüsselte Datenübertragung

Die V.24–Schnittstelle 3 kann zur verschlüsselten Datenübertragung nach SEZU bei der Anschaltung an UGM 2020 (SGK) benützt werden. SEZU (serieller Zusatz) ist ein vom BfV anerkanntes Verfahren zur Verschlüsselung der Datenübertragung zwischen Notrufmelderzentralen über die Serielle–Meldetechnik–Schnittstelle.

Hierzu wird auf die LVK–Platine ein Code–EPROM gesteckt. Über das aufsteckbare Code–EPROM werden Codewörter generiert, die der Information überlagert werden.

4.3.3 Schaltausgänge

Zusätzlich zu den programmierten Zentralen–C–Punkten stehen 20 frei programmierbare Zentralen–C–Punkte zur Verfügung.

Mit den steckbaren Relaiskarten

- Relais–Tableau–Platine RTP
mit 4 Relais (je Relais ein Umschaltekontakt)
- Tableau–Relaismodul–Notruf TRN
mit 2 Relais (je Relais ein Umschaltekontakt)

können die Open–Collector–Ausgänge potentialfrei geschaltet werden.

4.3.4 Hintergrundspeicher

Die UEZ besitzt einen Hintergrundspeicher für die letzten 256 Ereignisse. Gespeichert werden alle Alarme, Störungen, Abschaltungen sowie das Rücksetzen der Zentrale. Der Hintergrundspeicher ist auch bei komplett gestörter Anlage extern auslesbar.

Die mit Datum und Uhrzeit gespeicherten Ereignisse können im Display zur Anzeige gebracht werden. Zusätzlich kann ein automatischer Ausdruck des Speicherinhalts am Protokolldrucker erfolgen.

Das Ein–/Ausschalten des Codebetriebs wird am Hintergrundspeicher mit der entsprechenden Benutzer–ID protokolliert.

4.3.5 Bereichsbildung durch Blockschlösser

Es können max. 16 Meldebereiche pro Zentrale gebildet werden, max. 32 Blockschlösser sind anschaltbar, max. drei Geistige Schalteinrichtungen je Blockschloß anschaltbar.

HB: Ein Hauptbereich kann mit **beliebig vielen** HBS gebildet werden. Bei mehr als einem HBS ist eine "UND-Verknüpfung", eine "ODER-Verknüpfung" oder eine gemischte "UND/ODER-Verknüpfung" möglich.

ZB: Ein Zentralenbereich kann aus einem oder mehreren ZBS gebildet werden.

Es kann nur ein ZB pro Zentrale programmiert werden.

TB: Ein Teilbereich kann mit **einem oder mehreren** TBS gebildet werden.

Bei mehr als einem TBS ist eine "UND-Verknüpfung", eine "ODER-Verknüpfung" oder eine gemischte "UND/ODER-Verknüpfung" möglich.

Es können max. **acht** Teilbereiche pro Zentrale gebildet werden. Durch die Programmierung eines HB oder eines ZB sowie durch einen TB mit mehreren TBS reduziert sich die max. Anzahl der Teilbereiche.

GS: Jedem Blockschloß können max. **drei** Geistige Schalteinrichtungen zugeordnet werden.

Abkürzungen:

GS = Geistige Schalteinrichtung
(wahlweise Codetastatur oder Sperrzeitschaltuhr)

HB = Hauptbereich

HBS = Hauptblockschloß

TB = Teilbereich

TBS = Teilbereichsblockschloß

ZB = Zentralenbereich

ZBS = Zentralenblockschloß

Blockschloß–Verknüpfungen:

Wird einem Meldebereich (Haupt–/Teilbereich) mehr als ein Blockschloß zugeordnet, können diese Blockschlösser über den Melderbereich wiederum untereinander verknüpft werden: zu einer **UND–Verknüpfung**, zu einer **ODER–Verknüpfung** oder zu einer **gemischten UND/ODER–Verknüpfung**.

UND–Verknüpfung

Der Meldebereich wird scharf, wenn **alle** Blockschlösser des Meldebereiches geschlossen sind. Der Meldebereich wird unscharf, sobald **ein** Blockschloß geöffnet ist (z.B: Bereich mit mehreren Zugangstüren).

ODER–Verknüpfung

Der Meldebereich wird scharf, wenn mindestens **ein** Blockschloß geschlossen ist. Der Meldebereich wird unscharf, wenn **alle** Blockschlösser geöffnet sind (z.B: Zugangstüre mit mehreren Blockschlössern).

Erläuterungen zur zwangsläufigen, übergreifenden und gleichberechtigten Verknüpfung von Meldebereichen:

1. TBS ist zwangsläufig

Scharfschalten:

- **TBS** muß geschlossen sein (TB scharf), dann
- **HBS** schließen

Unscharfschalten:

- **HBS** aufschließen (HB unscharf, TB noch scharf), dann
- **TBS** aufschließen

2. HBS ist übergreifend

Scharfschalten:

- **TBS** kann geschlossen sein (muß aber nicht), dann
- **HBS** schließen (HB und TB scharf)

Unscharfschalten:

- **HBS** aufschließen (wenn TBS nicht geschlossen war, sind HB und TB unscharf); ansonsten TB noch scharf, dann
- **TBS** aufschließen

3. TBS ist gleichberechtigt

Die gleichberechtigten Teilbereiche können unabhängig voneinander scharf und unscharf geschaltet werden.

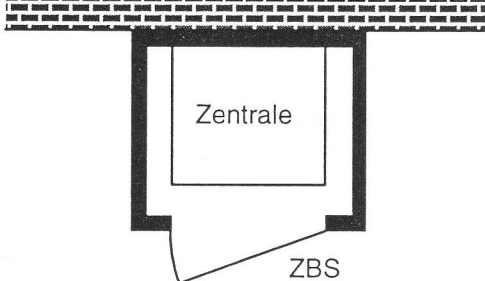
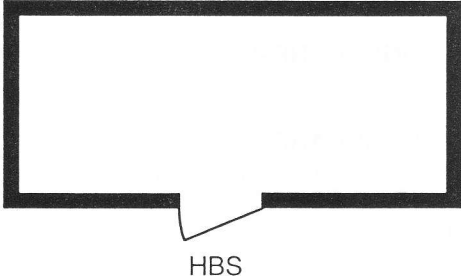
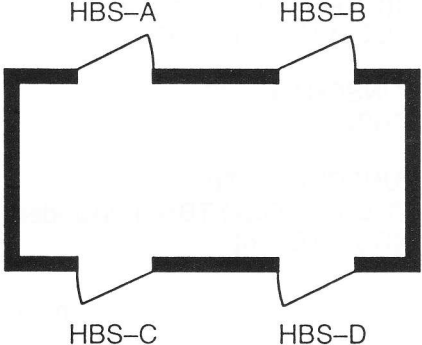
Voraussetzung: ZBS* ist geschlossen

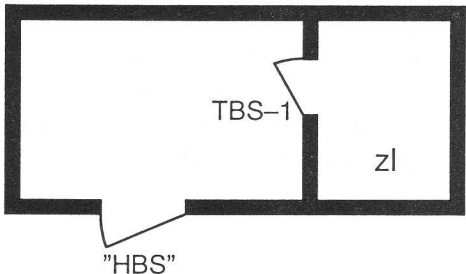
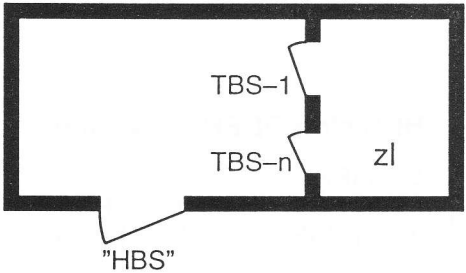
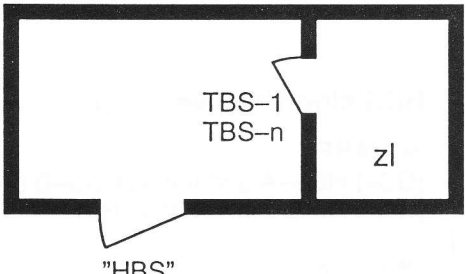
Wird ein Teilbereich scharfgeschaltet, kann das Zentralenblockschloß nicht mehr geöffnet werden.

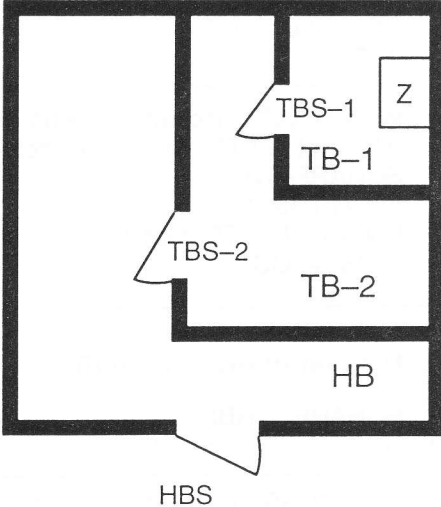
- * Gemäß VdS-Richtlinien muß sich bei gleichberechtigten Teilbereichen die Zentrale in einem eigenen Zentralenbereich befinden.

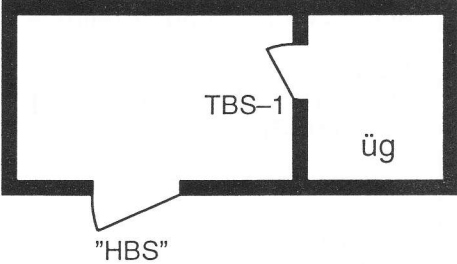
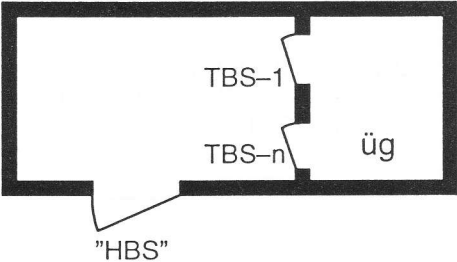
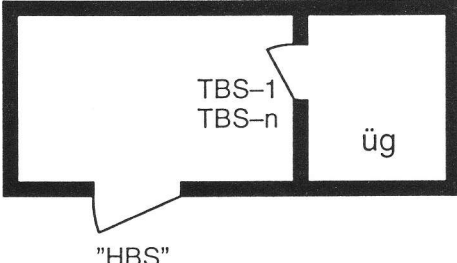
Anmerkungen zur Schreibweise in der Funktionsspalte der nachfolgenden Tabelle	Beispiel
Eine runde Klammer bedeutet, daß z.B. eine GS wahlweise (abhängig von der Programmierung) dem Blockschloß zugeordnet werden kann.	(GS+) HBS
Schreibweise für UND-Verknüpfungen: und Eine bestimmte Reihenfolge bei der Betätigung der Verschlusseinrichtungen muß nicht eingehalten werden.	HBS-A und HBS-B
Ist eine UND-Verknüpfung mit dem '+'-Zeichen versehen, so muß die angegebene Reihenfolge eingehalten werden.	TBS + HBS
Schreibweise für ODER-Verknüpfung: oder	HBS-A oder HBS-B
Ein in Anführungszeichen gesetztes "HBS" bedeutet, daß hier eine der möglichen Hauptblockschloßvarianten gebildet werden kann.	TBS-1 + "HBS"
In einer eckigen Klammer werden Scharf- bzw. Unscharfschaltbedingungen zusammengefaßt, die für einen (Teil-) Bereich gelten.	[TBS-1 und TBS-2] und TBS-3

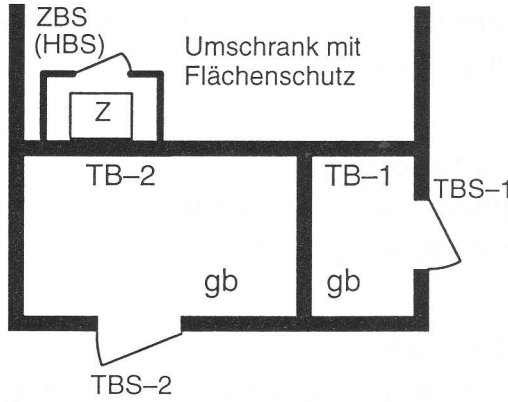
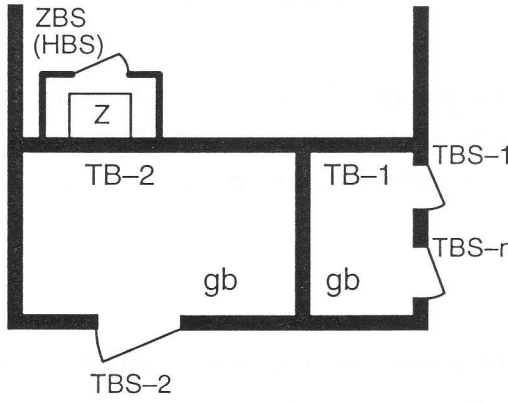
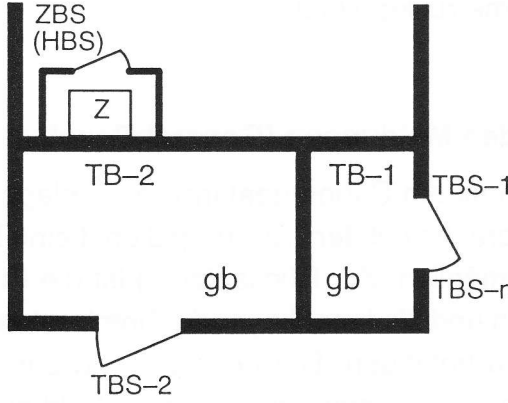
Blockschloßvarianten

	Beispiel	Funktion
1	Zentrale nur mit Überfallmelder 	Überfallmelder–Zentrale mit Externalarmierung Scharf-/Unscharfzustand der Zentrale durch ZBS
2		HBS sind ODER-verknüpft SCHARF: (GS+) HBS–A oder (GS+) HBS–B oder (GS+) HBS–C oder (GS+) HBS–D UNSCHARF: (GS+) HBS–A und (GS+) HBS–B und (GS+) HBS–C und (GS+) HBS–D
3		HBS sind UND-verknüpft SCHARF: (GS+) HBS–A und (GS+) HBS–B und (GS+) HBS–C und (GS+) HBS–D UNSCHARF: (GS+) HBS–A oder (GS+) HBS–B oder (GS+) HBS–C oder (GS+) HBS–D

	Beispiel	Funktion
4		TBS ist zwangsläufig (zl) SCHARF: $[(GS+) TBS-1] + "HBS"$ UNSCHARF-HB: $"HBS"$ UNSCHARF-TB: $"HBS" + [(GS+) TBS-1]$
5		TBS ist zwangsläufig (zl) SCHARF: $[(GS+) TBS-1 \text{ und } \dots (GS+) TBS-n] + "HBS"$ UNSCHARF-HB: $"HBS"$ UNSCHARF-TB: $"HBS" + [(GS+) TBS-1 \text{ oder } \dots (GS+) TBS-n]$ $n = \text{max. } 7$
6		TBS ist zwangsläufig (zl) SCHARF: $[(GS+) TBS-1 \text{ oder/und } \dots (GS+) TBS-n] + "HBS"$ UNSCHARF-HB: $"HBS"$ UNSCHARF-TB: $"HBS" + [(GS+) TBS-1 \text{ und/oder } \dots (GS+) TBS-n]$ $n = \text{max. } 7$

	Beispiel	Funktion
6a		Ein Hauptbereich mit mehreren ein- ander zwangsläufigen Teilbereichen SCHARF-HB: $[(GS+) TBS-1] + [(GS+) TBS-2] + [(GS+) HBS]$ UNSCHARF-HB: $(GS+ HBS)$ SCHARF-TB-2: $[(GS+) TBS-1] + [(GS+) TBS-2]$ UNSCHARF-TB-2: $[(GS+) HBS] + [(GS+) TBS-2]$ SCHARF-TB-1: $(GS+) TBS-1$ UNSCHARF-TB-1: $[(GS+) HBS] + [(GS+) TBS-2] + [(GS+) TBS-1]$

	Beispiel	Funktion
7		HBS ist übergreifend (üg) SCHARF: "HBS" UNSCHARF-HB: "HBS" Wenn "HBS" unscharf (bei scharfem "HBS" ist der TB automatisch scharf): SCHARF-TB: (GS+) TBS-1 UNSCHARF-TB (falls TBS geschlossen): "HBS" + (GS+) TBS-1
8		HBS ist übergreifend (üg) SCHARF: "HBS" UNSCHARF-HB: "HBS" Wenn "HBS" unscharf (bei scharfem "HBS" ist der TB automatisch scharf): SCHARF-TB: (GS+) TBS-1 und ... (GS+) TBS-n UNSCHARF-TB (falls TBS geschlossen): "HBS" + [(GS+) TBS-1 oder ... (GS+) TBS-n] TBS sind UND-verknüpft n = max. 7
9		HBS ist übergreifend (üg) SCHARF: "HBS" UNSCHARF-HB: "HBS" Wenn "HBS" unscharf (bei scharfem "HBS" ist der TB automatisch scharf): SCHARF-TB: (GS+) TBS-1 oder/und ... (GS+) TBS-n UNSCHARF-TB (falls TBS geschlossen): "HBS" + [(GS+) TBS-1 oder/und ... (GS+) TBS-n] n = max. 7

	Beispiel	Funktion
10		TBS ist gleichberechtigt (gb) Voraussetzung für Scharfschaltung der Teilbereiche: (GS+) ZBS geschlossen SCHARF-TB-1: (GS+) TBS-1 UNSCHARF-TB-1: (GS+) TBS-1 SCHARF-TB-2: (GS+) TBS-2 UNSCHARF-TB-2: (GS+) TBS-2
11		TBS ist gleichberechtigt (gb) Voraussetzung für Scharfschaltung der Teilbereiche: (GS+) ZBS geschlossen SCHARF-TB-1: (GS+) TBS-1 und ... (GS+) TBS-n UNSCHARF-TB-1: (GS+) TBS-1 oder ... (GS+) TBS-n SCHARF-TB-2: (GS+) TBS-2 UNSCHARF-TB-2: (GS+) TBS-2 n = max. 7
12		TBS ist gleichberechtigt (gb) Voraussetzung für Scharfschaltung der Teilbereiche: (GS+) ZBS geschlossen SCHARF-TB-1: (GS+) TBS-1 oder/und ... (GS+) TBS-n UNSCHARF-TB-1: (GSs+) TBS-1 und/oder ... (GS+) TBS-n SCHARF-TB-2: (GS+) TBS-2 UNSCHARF-TB-2: (GS+) TBS-2 n = max. 7

4.3.6 Rücksetzvarianten

Der Vorgang des Rücksetzens wird mit der "RESET"-Taste auf der Folientastatur eingeleitet. Mit Hilfe von Softkeys können die folgenden Rücksetzvarianten ausgewählt werden:

- **Sammelreset:**
Rücksetzen aller Meldungen/Auslösungen
(**Alle Auslösungen** der Zentrale – ohne Sabotagealarme und Zentralenmeldungen – werden zurückgesetzt.)
- **Meldungsartreset:**
Rücksetzen einzelner Meldungsarten
(Alle ausgelösten Melder aller Meldergruppen der angewählten **Meldungsart** (z.B. EINBRUCH INT) werden zurückgesetzt.)
- **Einzelreset:**
Rücksetzen einzelner Meldungen und Zentralenmeldungen
(Alle ausgelösten Melder einer **Meldergruppe** (z.B. 0001) der angewählten Meldungsart werden zurückgesetzt.)

Hinweise:

- Eine externe manuelle Rücksetzung kann auch von der abgesetzten Bedieneinheit BE 1000 vorgenommen werden.
- Beim Ausschalten eines Internprogramms werden automatisch evt. anstehende Internalarme rückgesetzt.

Rücksetzen aller anstehenden Meldungen (General Reset)

Falls der Betreiber (z.B. nach einem Sabotagealarm) die Anlage nicht zurücksetzen kann, ist in Absprache mit dem Störungsdienst eine Rücksetzung ohne Betreibercode möglich. Zur Rücksetzung ist die Plombe ("General Reset") zu zerstören und die innenliegende Plombentaste mit einem spitzen Gegenstand zu betätigen. Die Zentrale wird zurückgesetzt und die Meldungen in den Anzeigen verlöschen, sobald sich die Melder im Ruhezustand befinden oder die Störungen behoben sind. Die Plombe muß anschließend vom Störungsdienst wieder ersetzt werden. Die Funktion der Plombentaste kann über die Parametrierung deaktiviert werden.

4.3.7 Revision

Vor der Revision werden die Meldergruppen (auch blockweise) in Revision geschaltet. Die Revisionsalarme werden bis zur Rücksetzung an der Zentrale gespeichert und auch über die Schnittstelle ausgegeben. Eine komplette Fernabfrage über Modem ist möglich.

Eine Ein-Mann-Revision (EMR) kann durchgeführt werden. Jeder Melder einer in Revision geschalteten Meldergruppe wird ausgelöst. Am Internsummersignal ist die Auslösung zu erkennen.

Der Benutzer kann am Bedienfeld der UEZ im Revisionsmodus (Hauptmenü "Revision/Diagnose") die folgende Auswahl treffen:

- Gruppen-Revision
- Begehtest

4.3.8 Alarmierung

Hilfeleistende Stellen können wahlweise informiert werden über:

- Übertragungseinrichtungen ÜE
- Automatische Wähl- und Ansagegeräte AWAG bzw.
- AT 2000
- akustische und/oder optische Externsignalgeber (örtliche Alarmierung)

Die Alarmierung/Signalisierung kann durch Parametrierung vier Meldungsebenen zugeordnet werden.

1. Meldungsebene: Externalarm

Im Alarmfall wird selbsttätig sofort die örtliche Polizei verständigt.

2. Meldungsebene: Internalarm

Im Alarmfall wird selbsttätig sofort eine innerbetriebliche hilfeleistende Stelle, wie z.B. Pförtner oder Betriebsschutz, verständigt.

Über das Bedienfeld oder durch den Schlüsselschalter in der Zentrale können ausgewählte Meldergruppen für eine bestimmte Zeit aus der externen Alarmierungsebene herausgenommen und der internen Alarmierungsebene zugeordnet werden (Interprogramm).

3. Meldungsebene: Meldung (Hausleittechnik)

- Meldung speichernd
z.B.: Aufzug-Notruf von eingeschlossenen Personen
- Meldung nicht speichernd
z.B.: Überhitzung eines Antriebsaggregates

4. Meldungsebene: Störungsmeldung

Die Störungsmeldungen können der 4. Meldungsebene zugeordnet werden.

4.4 Energieversorgung

Zentrale

Die integrierte Energieversorgung der UEZ besteht aus der Baugruppe EZK und maximal zwei Batterien 12 V/24 Ah. Die Netzzuleitung (230 V) wird an der Schraubklemme der Baugruppe EZK angeschlossen, der Schutzleiter wird aufgelegt. Ein zweiter Schraubklemmen-Anschluß ist für zusätzliche 230V-Anschlüsse vorgesehen. Die Verbindung zur Anschaltplatine AVK wird durch drei Flachbandkabel hergestellt.

Die Basisspannung der Zentrale beträgt 12 V. Die Spannungsversorgung der Netzelemente erfolgt durch die Baugruppen LVK (LSN-Spannung) und EZK (12 V / 28 V).

Zur zusätzlichen Übertragung einer EV-Störung (Netz/Batterie) befinden sich auf der EZK die Störungsausgänge TSTN und TSTB (C-Punkte).

UEV 1000

Für zusätzlichen Energiebedarf kann eine Universelle-Energie-Versorgung UEV 1000 mit einem Netzgerät 12 V/5A und 2 Batterien mit jeweils max. 40 Ah eingesetzt werden (siehe Produktinformation PI – 38.46 a).

LSN-Komponenten

Netzverarbeitung LVK: Die Logik der LVK wird von einer +5 V-Betriebsspannung versorgt. Ein Spannungswandler erzeugt die Versorgungsspannung von +35 V für den Netzverarbeitungsumsetzer (Analogteil).

Spannungsversorgung der LSN-Elemente: siehe PI– 33.10 LSN-Koppler für Notruf

4.5 Technische Daten

4.5.1 Energieversorgung

Netzspannung	230 V _~ (–15% ... +10%)
Netzfrequenz	60/50 Hz
Schutzklasse	II
Betriebsspannung	11 V ₋ ... 15 V ₋ (14 V ₋ bei 20° C)
Leistungsaufnahme im Vollausbau	max. 50 W
Batteriekapazität	max. 2x 12 V/24 Ah im Zentralengehäuse
Batterieladespannung	wird temperaturabhängig nachgeführt
Überbrückungszeit	max. 60 Stunden

4.5.2 Ansteuerung der Übertragungseinrichtung

Prinzip	Arbeitskontakt (potentialfrei, öffnet bei Auslösung)
max. Leistung	30 W Kontaktbelastung
max. Strom	2 A Kontaktbelastung
max. Spannung	42 V Kontaktbelastung
Endwiderstand	je nach ÜE
Auslösekriterium	je nach ÜE
Leitungswiderstand	je nach ÜE
Ansteuerzeit	300 ms, 1 – 250 s, Dauer

4.5.3 Schaltausgänge (Tableaupunkte)

Ausgänge der AVK

Prinzip	Open Collector (kurzschlußfest)
max. Spannung	UV (11 V ... 15 V)
max. Strom	300 mA

Bei Verwendung der Relaiskarten RTP/TRN:

Prinzip	Umschaltekontakt, potentialfrei
max. Leistung	30 W Kontaktbelastung
max. Strom	1,25 A (24 V) Kontaktbelastung
max. Spannung	42 V (0,7 A) Kontaktbelastung

Bei Verwendung der Netz-Relais – Karte NRK-N:

Prinzip	Schaltkontakt, potentialfrei
max. Leistung	2400 VA Kontaktbelastung
max. Strom	10 A Kontaktbelastung
max. Spannung	230 V _~ Kontaktbelastung

4.5.4 Serielle Schnittstelle

Serielle – Meldetechnik – Schnittstelle (SMS)

Reichweite	
– V.24-Schnittstelle	max. 25 m
– 20 mA-Schnittstelle	max. 2000 m
Übertragungsgeschwindigkeit	300, 1200, 2400, 9600 bit/s
Installationskabel	J-Y (St) Y 2 x 2 x 0,6

RS 485 – Schnittstelle

Reichweite	max. 500m
Installationskabel	J-Y (St) Y 2 x 2 x 0,6

4.5.5 Ansteuerung der Externsignalgeber

Prinzip	Umpolung, 2 Umschaltekontakte
Linienspannung	ca. 18 V ₋
Endwiderstand	12,1 k Ω ($\pm 1\%$)
Auslösekriterium	ΔR_E : $\pm 40\%$ max.
Leitungswiderstand	
– Akustik	max. 10 Ω
– Optik	max. 10 Ω
Auslösezeit	max. 200 ms
Ansteuerzeit	
– Akustik	1 – 180 s
– Optik	1 – 180 s, Dauer
Überwachung	Kurzschluß, Unterbrechung
max. anschaltbar	4 ESG davon je Primärleitung entweder max. 2x optisch parallel oder max. 2x akustisch parallel

Ansteuerung von 2 ESG akustisch (parallel):

Linienspannung	ca. 14,5 V ₋
Endwiderstand je ESG*	12,1 k Ω ($\pm 1\%$)
Auslösekriterium	ΔR_E am jeweiligen R_E : $\pm 40\%$ max.

Ansteuerung von 2 ESG optisch (parallel):

Linienspannung	ca. 14,5 V ₋
Endwiderstand je ESG*	12,1 k Ω ($\pm 1\%$)
Auslösekriterium	ΔR_E am jeweiligen R_E : $\pm 40\%$ max.

* wird Softwaremäßig im Win-UEZ eingestellt.

Anstelle eines Externsignalgebers ist ein Universelles Anschalterelais (UAR) anschaltbar.

4.5.6 LSN-Komponenten

Allgemein

Netzspannung (LSN)

– Ruhewert

ca. +30 V₋ (29,9 V₋ ... 30,5 V₋)

– beim Senden

Ruhewert +1,6 V (1,5 V ... 1,7 V)

Spannungshub

Erdschluß (< 1 k Ω)

gegen a/b-Ader wird ausgewertet

Leitungslänge

max. 1000 m Doppelader für
gesamtes angeschlossenes LSN

Installationskabel

J–Y(St)Y n x 2 x 0,6 oder

J–Y(St)Y n x 2 x 0,8

(mit n = 2, ...)

Abschirmung (Beidraht) ist
zentralenseitig zu erden.

Netzverarbeitung LVK

Betriebsspannung

+5 V₋ (+4,75 V₋ ... +5,25 V₋)

für Versorgung der Logik

–12 V₋ für serielle Schnittstelle

+12 V₋ für Spannungswandler
und serielle Schnittstelle

+35 V₋ (+35,0 V₋ ... +35,5 V₋)

wird vom Spannungswandler
intern erzeugt zur Versorgung
der Analogschaltung

Stromaufnahme

– 50 mA

im +5 V–Teil, ohne Ansteuerung
von Anzeige–LEDs (PLE), ohne
Last an der seriellen Schnittstelle

– 2 mA

im –12 V–Teil ohne Last an der
seriellen Schnittstelle

– 100 mA

im +12 V–Teil (bei 12,0 V Ein-
gangsspannung) ohne Last,
ohne LSN–Netzelemente an den
LSN–Anschlüssen (Netz-
verarbeitungsverbindungen),
ohne Last an der
seriellen Schnittstelle

– 510 mA	im +12 V-Teil (bei 12,0 V Eingangsspannung) bei max. Last an den LSN-Anschlüssen (Netzverarbeitungsverbindungen)
– 30 mA	im +35 V-Teil ohne Last, ohne LSN-Netzelemente an den LSN-Anschlüssen (Netzverarbeitungsverbindungen)
– max. 160 mA	im +35 V-Teil bei max. Last an den LSN-Anschlüssen (Netzverarbeitungsverbindungen)
Anschaltmöglichkeit	jeweils 6 einzeln zu- und abschaltbare Netzverarbeitungsverbindungen, 1 serielle Schnittstelle
Stromentnahme an den LSN-Anschlüssen (Netzverarbeitungsverbindungen)	max. 100 mA
Anzahl der Netzelemente	max. 127 Netzelemente
Verbindung zur Zentrale	parallele Schnittstelle über Dualport-RAM-Nachbildung (bidirektional), 4 Ausgangssignalleitungen für Ansteuervorgänge, 2 Eingangssignalleitungen
Speicher für Projektierungsdaten	EEPROM (PEROM) 32K x 8 (nur 0000 ... 57FF ansprechbar)
Raumklimata	DIN 40040 R14
zulässige Umgebungstemperatur	273 K ... 323 K (0°C ... 50°C)
Gewicht	ca. 275 g
Abmessungen (H x B x T)	145 x 280 x 35 mm

4.5.7 Sonstige Daten

Abmessungen (H x B x T)	763 x 523 x 266 mm
Farbe	
– Gehäuse	
Haube:	TN–hellgrau
Wandrahmen:	RAL 7036 (platingrau)
– Frontteile	TN–NCS (weißgrau)
Gewicht UEZ	
– Zentrale (Vollausbau) ohne Netzgerät und Batterien	ca. 13,5 kg
– Netzgerät (EZK)	ca. 2,5 kg
– Batterien (2x 24 Ah)	ca. 17 kg
– Zentrale mit Netzgerät und zwei Batterien	ca. 33 kg
Drucker	ca. 2,0 kg

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	268 K ... 318 K (–5°C ... +45°C)
Umweltklasse	II (VdS 2110)
Schutzart	IP 30 (EN 60529/DIN VDE 0470 Teil 1)
Schutzklasse	II (DIN VDE 0106 Teil 1)
Elektromagn. Verträglichkeit	DIN EN 50130–4 (VDE 08130 Teil 1–4)
EMV–Störaussendung	DIN EN 50081–1

5 Montage

5.1 Montageanleitung

Allgemeine Hinweise

Bei der Festlegung des Montageplatzes für die Zentrale ist folgendes zu beachten:

- Montage nur in trockenen Räumen, Umgebungstemperatur beachten (siehe Technische Daten).
- Beim Umgang mit den Leiterplatten sind die üblichen Vorsichtsmaßnahmen für C–MOS–Technik einzuhalten. Dies gilt auch für Lötarbeiten. Arbeiten an der Zentrale nur mit Erdungsarmband.
- Platzbedarf für die Haube umlaufend 20mm.
- Die Bedien– und Anzeigeelemente sollten sich in Augenhöhe befinden.
- Die jeweils gültigen Anschlußbedingungen der regionalen Behörden (Polizei, Feuerwehr) sind einzuhalten.

Steckplätze auf der Anschalteplatine AVK

Bei Bedarf sind die Baugruppen LEE, ASE, RTP und TRN auf die entsprechenden Steckplätze der Anschalteplatine AVK aufzustecken.

Die Baugruppe TRN wird auf die RTP–Steckplätze aufgesteckt. Zu beachten ist, daß – aus mechanischen Gründen – maximal ein TRN pro RTP–Steckplatz eingesetzt werden kann.

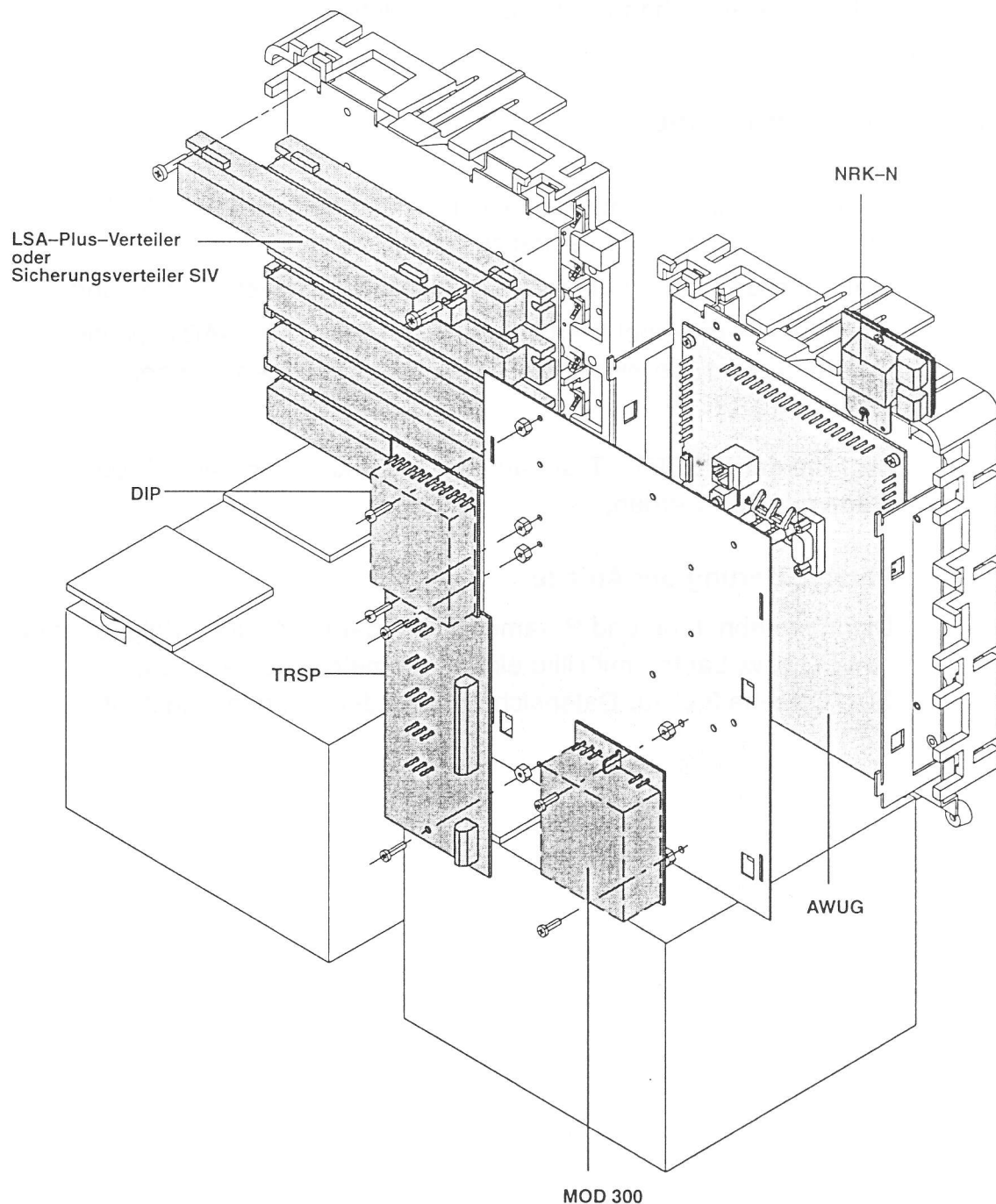
Montage der TAE–Dose

Für die Montage der TAE–Dose (Telekommunikations–Anschluß–Einheit) stehen im Wandrahmen der UEZ 1000 zwei Aussparungen zur Verfügung. Die Befestigung der TAE–Dose kann entweder an der Wand oder am Montagebügel an der Gehäuserückwand der Zentrale erfolgen.

Montage von optionalen Baugruppen

Unterhalb der Anschlußplatine AVK befinden sich in der UEZ 1000 zwei Optionsbereiche mit je zwei Montageebenen. Die Optionen werden mit Ausnahme der Lötverteiler auf einer Montageplatte befestigt. Die Montage mehrerer Module auf einer Montageplatte ist möglich, die Montageplätze sind jedoch fest vorgegeben.

Zur Montageerleichterung kann die Montageplatte der zweiten Ebene abgenommen und in der Wartungsposition eingerastet werden.



5.2 **Anschaltungen**

siehe Installationshandbuch UEZ 1000 Notruf
und Anschaltehandbuch AHB

5.3 **Programmierung/Kodierung**

siehe Installationshandbuch UEZ 1000 Notruf

5.4 **Inbetriebnahme**

Vor dem Einschalten der Anlagenspannung (mit dem Schalter "Anlage EIN" auf der EZK) ist zunächst zu prüfen, ob

- alle vorgesehenen Leiterplatten vollständig eingesteckt sind und
- alle Flachbandkabel (Verbindung EZK–AVK, ZVKV–ADT) richtig eingesteckt sind (die jeweiligen Steckerbezeichnungen **müssen** übereinstimmen).

Mit Hilfe der "RESET"–Taste auf der ZVKV kann ein neuer Programmstart veranlaßt werden.

Parametrierung der Anlage

Die Inbetriebnahme und Parametrierung der UEZ 1000 erfolgt über einen PC bzw. Laptop mit Hilfe eines Parametrierprogrammes.

Eine Diskette 3,5" für Datensicherung ist der Zentrale beigelegt.

6 Hinweise für Wartung und Service

6.1 Allgemeines

Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen müssen in festgelegten Zeitabständen und durch entsprechendes Fachpersonal ausgeführt werden. Im übrigen gelten für alle diesbezüglichen Arbeiten die Bestimmungen der DIN VDE 0833.

Die Parametrierung, Inbetriebnahme und Wartung erfolgt softwaregestützt mit Hilfe eines PCs oder Laptops. Aus Geschwindigkeitsgründen wird für den PC oder Laptop eine Ausführung mit einer CPU 386 oder größer empfohlen.

6.2 Service-Zubehör

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	39.0210.2355	1	Sicherheitsplombe UEZ 1000

6.3 Unterlagen

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
11	30.0221.9421	1	Installationshandbuch UEZ 1000 Notruf
12	30.0221.8156	1	Anschaltehandbuch AHB EMZ/BMZ
13	30.0221.9700	1	Bedienungsanleitung UEZ 1000 Notruf
14	30.0221.9540	1	Bedienungsanleitung Bedieneinheit BE 1000
15	30.0221.9550	1	Bedienungsanleitung UEZ-Drucker

*LE=Liefereinheit

7 Abkürzungsverzeichnis

ADT	=	Anzeige–Display–Tastatur
ASE	=	Ansteuerung–Steuergruppe–Erweiterung
ATBL	=	Anzeige–Tableausteuern
AVK	=	Anschaltung–Verbindungen–Kompakt
AWUG	=	Automatisches Wähl– und Übertragungsgerät
AWAG	=	Automatisches Wähl– und Ansagegerät
BS	=	Blockschloß
DIP	=	Dynamisches Internprogramm
ESG	=	Externsignalgeber
EV	=	Energieversorgung
EZK	=	Energieversorgung–Zentralenfunktionen–Kompakt
GK	=	Gerätekontakt
GLT	=	Gleichstromlinientechnik
GOM	=	Gegentakt–Optokoppler–Modul
GS	=	Geistige Schalteinrichtung
LEE	=	Linien–Entstörung–Erweiterung
LSN	=	Lokales SicherheitsNetzwerk
LVK	=	LSN–Verarbeitung–Kompakt
MG	=	Meldergruppe
NAK	=	Netzabzweigkoppler LSN
NIR	=	Netz–Infrarotmelder LSN
KD	=	Netzkoppler–Dose LSN
NKK	=	Netzkontaktkoppler LSN
NNK	=	Netznotrufkoppler LSN
NRK–N	=	Netz–Relais–Karte–Notruf
NTK	=	Netztableaukoppler LSN
NUE	=	Netzüberfalltaster
NVK	=	Netzverschlußkoppler LSN
NVU	=	Netzverarbeitungsumsetzer
NZ	=	Notrufmelderzentrale
RTP	=	Relais–Tableau–Platine
SDI	=	Serielle Daten In
SDO	=	Serielle Daten Out
SEZU	=	Serieller Zusatz
SGK	=	Serielle Gerätekopplung
SIV	=	Sicherungsverteiler
SPOK	=	Sicherheitstechnik – Projektiert – Organisiert – Kommissioniert
TAE	=	Telekommunikations–Anschluß–Einheit
TRN	=	Tableau–Relaismodul–Notruf
TRSP	=	Tableau–Relais–Steck–Platine
ÜE	=	Übertragungseinrichtung
UESS	=	Überspannungsschutz
UEZ	=	Universelle Europa–Zentrale
UGM	=	Universelles Gefahrenmeldesystem
ZAN	=	Zentralen–Anschaltung–Notruf
ZSS	=	Zeitscharfschaltung
ZVK	=	Zentrale–Verarbeitung–Kompakt