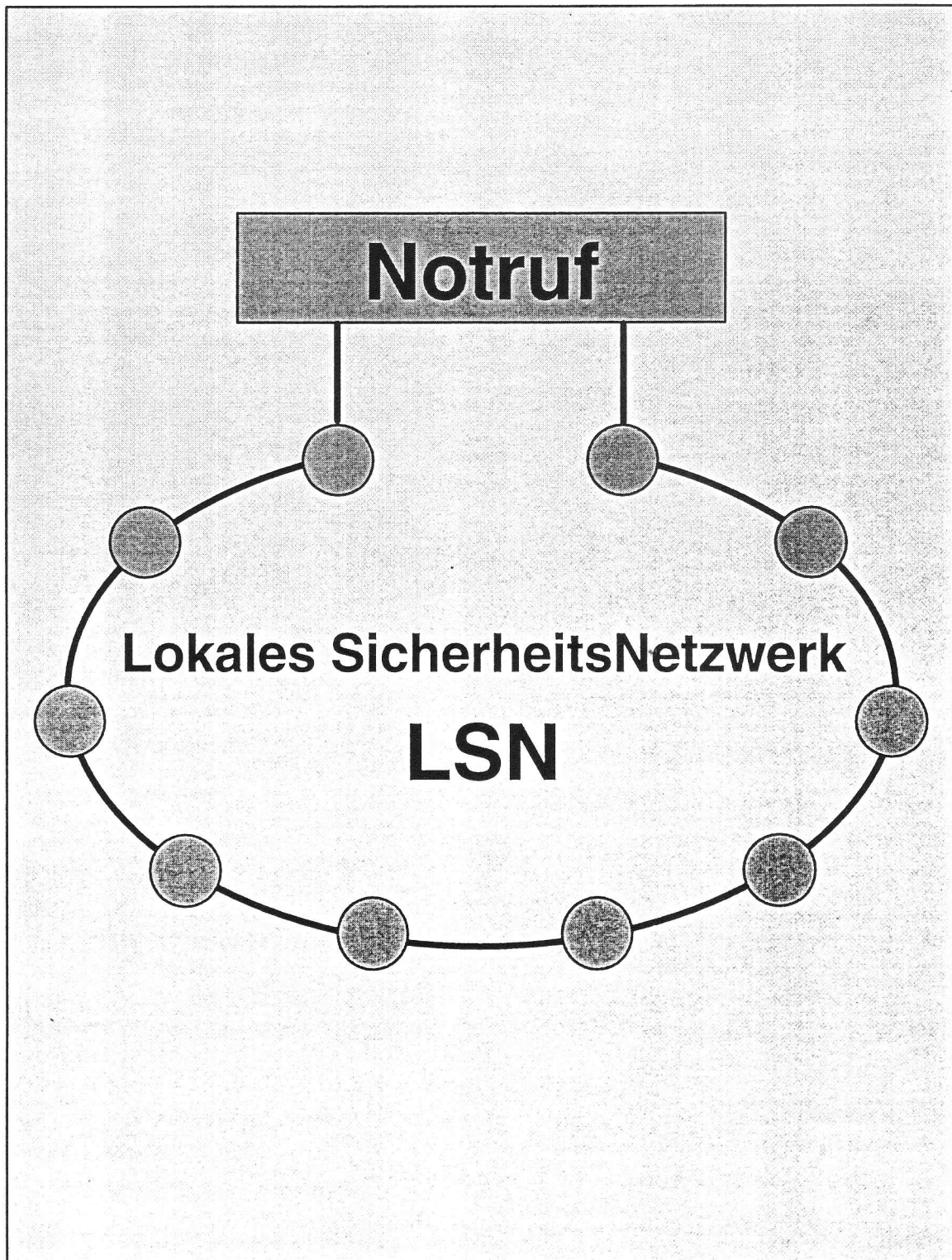


LSN-Koppler für Notruf



INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel		Seite
1	Systembeschreibung	
1.1	Allgemeines	3
1.2	Leistungsmerkmale	7
1.3	Planungshinweise	9
2	Bestellumfang	
2.1	Grundausbau	11
2.2	Eränzungen	12
2.3	Zubehör	12
2.4	Lieferbeginn	12
3	Peripherie	
3.1	GLT – Melder	13
3.2	Schalteinrichtungen	13
3.3	Bedientableau	13
4	Technische Beschreibung	
4.1	Funktionsbeschreibung	15
4.2	Konstruktiver Aufbau	30
4.3	Gerätemerkmale	35
4.4	Energieversorgung	44
4.5	Technische Daten	47
5	Montage	
5.1	Montagehinweise	56
5.2	Anschaltungen	61
5.3	Programmierung/Kodierung	61
6	Hinweise für Wartung und Service	
6.1	Allgemeines	62
6.2	Service-Zubehör	62
6.3	Ersatzteilübersicht	62
6.4	Unterlagen	63
7	Abkürzungsverzeichnis	64

1 Systembeschreibung

1.1 Allgemeines

Die LSN-Koppler sind im Zusammenhang mit LSN-Zentralen 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 speziell für die Gefahrenmeldetechnik entwickelten Übertragungstechnik mit zugehörigen LSN-Elementen (LSN-Melder und LSN-Koppler).

Die LSN-Technik ist ein digitales bidirektionales Übertragungsverfahren, das nach dem Master-Slave-Prinzip arbeitet.

Mit LSN können sowohl Notruf als auch Brandelemente in Melde- und Steuerrichtung angesprochen werden.

Bestandteile des LSN sind:

- LSN-Zentrale
- LSN-Koppler zur Anschaltung von GLT-Notrufmeldern, Tableaus, Schalteinrichtungen, etc.
- LSN-Melder für Notruf / Brand

Die LSN-Koppler entsprechen den GMA-Vorschriften (EN 54, DIN-VDE 0833) und Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen (GMA) VdS.

VdS-Anerkennungs-Nr.: siehe Kap. 4.5 Technische Daten

Die nachfolgend aufgeführten Geräte sind LSN-Koppler des Lokalen SicherheitsNetzwerkes LSN.

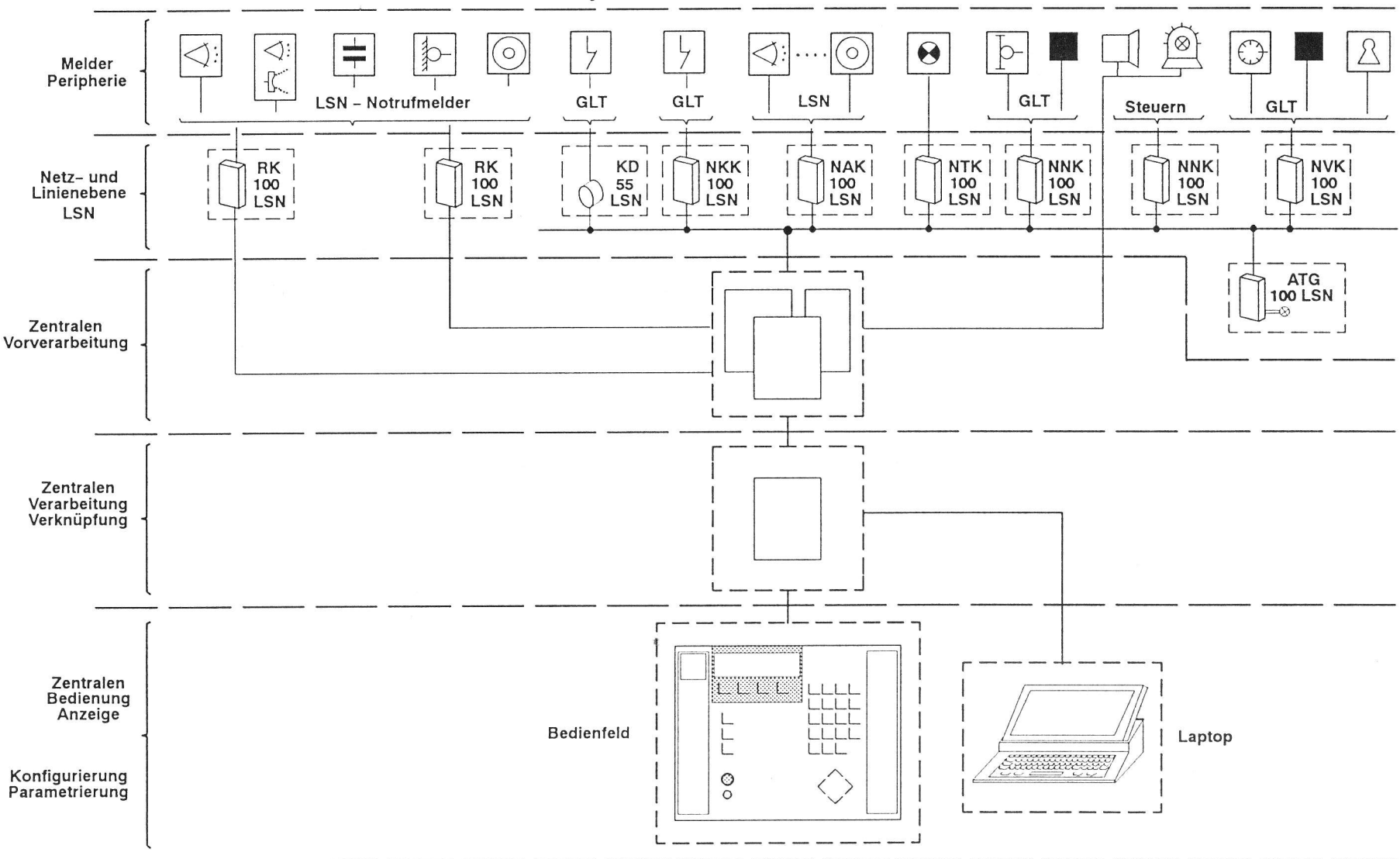
- **Repeaterkoppler RK 100 LSN**
zur Reichweitenerhöhung einer Ringleitung
- **Netznotrufkoppler NNK 100 LSN**
z.B. zur Anschaltung von: – GLT Notrufmeldern
– Steuerausgängen für GLT Notrufmelder
- **Netzverschlußkoppler NVK 100 LSN**
z.B. zur Anschaltung von: – Schalteinrichtungen wie GV oder NBS 10
– GLT Notrufmelder
- **Netztableaukoppler NTK 100 LSN**
z.B. zur Anschaltung von: – Anzeigetableaus
- **Netzabzweigkoppler NAK 100 LSN**
zur Bildung von LSN-Abzweigstichen
- **Netzkontaktkoppler NKK 100 LSN**
z.B. zur Anschaltung von: – Türkontakten
(zur Verschlußüberwachung)
- **Kopplerdose KD 55 LSN**
z.B. zur Anschaltung von: – zwei Gleichstromprimärleitungen für
Kontaktmelder
- **Tableaugehäuse ATG 100 LSN mit BS Anzeigetableau ATG 100 LSN**
zur Parallelanzeige (2 x 32 LED's) von max. 64 Meldergruppen
(2 x 32 LED's bei 2 x BS ATG 100 LSN).
- **BS Anzeigetableau ATB 100 LSN (ohne LED's)**
abgesetzte Steuer- und Treibereinheit für max. 32 anschaltbare Lage-
plan-LED's zur Anzeige von max. 32 Meldergruppen
(der Einbau erfolgt in vorhandenes Lageplantabelleau)

Bei den LSN-Kopplern NTK 100 LSN und NVK 100 LSN wird neben der 2-adrigen Busleitung ein zweites Adernpaar zur Spannungsversorgung der restlichen Kopplerfunktion und der am LSN-Koppler angeschalteten Peripherie benötigt. Der NNK 100 LSN kann als 2- oder 4-Draht-Element angeschaltet werden.

Die LSN-Koppler RK 100 LSN, NKK 100 LSN, NAK 100 LSN und KD 55 LSN können 2-adrig angeschaltet werden. Auflegepunkte für zusätzliche Adern sind vorhanden.

Aufgrund der unterschiedlichen Stromaufnahme aus der LSN-Leitung ist die Anzahl der maximal anschließbaren LSN-Elemente (LSN-Koppler und LSN-Melder) unbedingt zu beachten (siehe Kap. Energieversorgung).

Systemübersicht LSN - Notruf



1.2 Leistungsmerkmale

- **Repeaterkoppler RK 100 LSN**

Anschaltung als erster/letzter Netzkoppler im Ring zur Reichweiten-
erhöhung einer Ringleitung (Voraussetzung: **2 NVU** erforderlich).

- **Netznotrufkoppler NNK 100 LSN**

- **vier** Primärleitungen parametrierbar als Überfall-/ Einbruch-/
Sabotage- oder Verschluß
- **ein** nicht überwachter Eingang als Verschlußüberwachung
- Anschaltmöglichkeit für **drei** Steuerausgänge, deren Verwendung
und Ansteuerung von den angeschalteten GLT-Notrufmeldern
abhängt.

- **Netzverschlußkoppler NVK 100 LSN**

- Anschaltmöglichkeit für **sechs** Primärleitungen (Gleichstrompri-
märleitungen). Die Primärleitungen PL1 – PL4 können wahlweise
als Überfall-, Einbruch-, Sabotage- oder Verschlußgruppe benutzt
werden.
- Die Primärleitung PL5 wird zur Anschaltung einer Blockschloßlinie/
Logischen Schalteinrichtungen mit den Zuständen scharf/unscharf/
Störung oder zur Anschaltung von Logischen Schalteinrichtungen
mit den Zuständen verworfen/eingestellt/Störung verwendet.
- Die Primärleitung PL6 dient zur Anschaltung von Logischen
Schalteinrichtungen mit den Zuständen verworfen/eingestellt/
Störung oder zur Anschaltung von Überfall-, Einbruch-,
Sabotage- oder Verschlußgruppen.
- **vier** Steuerausgänge mit den Funktionen
Ansteuerung Blockschloßmagnet
Ansteuerung Blockschloßlampe "BLL" (LED1)
Ansteuerung Blockschloßlampe "BLA" (LED2)
Open-Collector-Ausgang (der Ausgang ist frei projektierbar)

- **Netztableaukoppler NTK 100 LSN**

Anschaltmöglichkeit für 8 Open-Collector-Ausgänge für abgesetzte Anzeigen und 2 Eingänge für externe Taster
(Ein- und Ausgänge sind über Optokoppler vom LSN-Teil getrennt).

- **Netzabzweigkoppler NAK 100 LSN**

Anschaltmöglichkeit zur Abzweigung bei einer Ring- oder Stichleitung.

- **Netzkontaktkoppler NKK 100 LSN**

Anschaltmöglichkeit für 8 Kontakte.

- **Kopplerdose KD 55 LSN**

Anschaltmöglichkeit für 2 Primärleitungen für die Anschaltung herkömmlicher Zweidrahtmelder.

- **Tableaugehäuse ATG 100 LSN mit BS Anzeigetableau ATG 100 LSN**

Abgesetzte Parallelanzeige in eigenem Gehäuse zur Anzeige von max. 64 Meldergruppen (2 x 32 LED's bei 2 x BS ATG 100 LSN).

- **BS Anzeigetableau ATB 100 LSN**

Anschaltmöglichkeit für max. 32 Lageplan-LED's zur Anzeige von 32 Meldergruppen (der Einbau erfolgt in vorhandenes Lageplanta-
bleau).

1.3 Planungshinweise

1.3.1 LSN-Koppler allgemein

Anforderung	Anwendung
Mischung von LSN-Kopplern und Netzmeldern	Die Mischung aller LSN-Koppler und LSN-Melder (Notruf und Brand) auf einer Ring- oder auf einer Stickleitung ist möglich (nicht VdS).
Anschaltung von GLT-Meldern	Die Anschaltung von herkömmlichen GLT-Notrufmeldern ist mit Hilfe des LSN-Kopplers NNK 100 LSN über vier Gleichstromprimärleitungen oder über KD 55 LSN mit zwei Gleichstromprimärleitungen möglich.
Energieversorgung +U/-U	Bei der Berechnung der Leitungslänge +U/-U der LSN-Koppler NNK 100 LSN und NVK 100 LSN ist die Versorgungsspannung des Kopplers zu berücksichtigen. Die max. Leitungslänge ist im Kap. Energieversorgung anhand einer vereinfachten Berechnung dargestellt.

1.3.2 Repeaterkoppler RK 100 LSN

Folgende Voraussetzungen sind beim Einsatz des RK 100 LSN zu beachten:

Der Repeaterkoppler ist zur Erhöhung der Reichweite bei Ringleitungen vorgesehen. Dabei ist zu beachten, daß zum Betrieb eines Ringes mit erhöhter Reichweite **zwei Netzverarbeitungsumsetzer NVU** und **zwei RK 100 LSN** erforderlich sind.

Der RK 100 LSN muß immer als erstes LSN-Element an eine NVU angeschlossen.

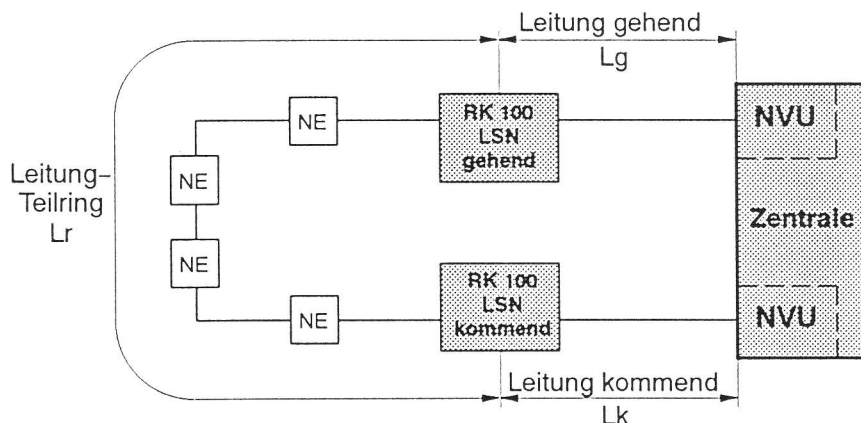
Die LSN-Elemente befinden sich zwischen den beiden Repeatern. Da jeder Repeater eine Adresse belegt, sind je Ring max. 125 LSN-Elemente anschließbar, unter Berücksichtigung des Stromverbrauchs auf dem LSN-Ring.

Zulässige Leitungslängen:

$$\sum (\text{Leitung gehend } L_g + \text{Leitung Teilring } L_r) \leq 1000 \text{ m}$$

und

$$\sum (\text{Leitung kommend } L_k + \text{Leitung Teilring } L_r) \leq 1000 \text{ m}$$



2 Bestellumfang

2.1 Grundausbau

Pos.	Sachnummer	LE *	Bezeichnung
01	39.0214.4065	1	Repeaterkoppler RK 100 LSN a.P.
02	27.9933.0330	1	Netznotruffkoppler NNK 100 LSN a.P.
03	39.0211.7190	1	Netzverschlußkoppler NVK 100 LSN a.P.
04	39.0214.4063	1	Netztableaukoppler NTK 100 LSN a.P.
05	39.0219.5759	1	Bausatz NTK 100 LSN zum Einbau in ein Tableau
06	39.0214.4060	1	Netzabzweigkoppler NAK 100 LSN a.P.
07	39.0214.4062	1	Netzkontaktkoppler NKK 100 LSN a.P.
08	39.0211.5344	1	Kopplerdose KD 55 LSN a.P.
09	39.0211.5342	1	Kopplerdose KD 55 LSN u.P.
			bei Pos. 03 einsetzbar
10	39.0211.5284	1	Kopplerrelais KR 100 LSN
			bei Pos. 02 einsetzbar
11	39.0211.5284	1	Kopplerrelais KR 100 LSN
12	39.0211.5285	1	Spannungsregler NNKS 100 LSN

* LE = Liefereinheit

2.2 Ergänzungen

Pos.	Sachnummer	LE *	Bezeichnung
21	39.0210.2608	1	Tableaugehäuse ATG 100 LSN zur Aufnahme von max. 2 x BS Anzeige-tableau ATG 100 LSN
22	39.0210.2630	1	BS Anzeigetableau ATG 100 LSN (LED's rot) 32 MGR-Alarm zur Einzelanzeige für Meldergruppen, Steuergruppen und Löschanlagen
23	39.0210.2633	1	BS Anzeigetableau ATG 100 LSN (LED's gelb) 32 MGR-Störung zur Einzelanzeige für Meldergruppen, Steuergruppen und Löschanlagen
24	39.0210.2662	1	Bedruckbare Folien (10 St.) für Tableaugehäuse
25	39.0210.2631	1	BS Anzeigetableau ATB 100 LSN (ohne LED's) zum Einbau in vorhandenes Lageplantableau

* LE = Liefereinheit

2.3 Zubehör

Pos.	Sachnummer	LE *	Bezeichnung
31	33.0238.7958	100	Montagefuß kurz für NNK und NVK

* LE = Liefereinheit

2.4 Lieferbeginn

Lieferung abhängig von Vertriebsfreigabe und Auftragsbestätigung.

3 Peripherie

3.1 GLT – Melder

Die Anschaltung von GLT-Melder erfolgt über den LSN-Koppler NNK 100 LSN.

Nichtautomatische Notrufmelder

Meldungsgeber: potentialfreie Kontakte

Mindestauslösezeit: 200 ms

Automatische Notrufmelder

Meldungsgeber: potentialfreie Kontakte

Mindestauslösezeit: 200 ms

3.2 Schalteinrichtungen

Eine Schalteinrichtung, z.B. ein Blockschloß, ist die Bedieneinrichtung für die Scharf-/Unscharfschaltung eines Melderbereichs.

Die Anschaltung erfolgt über den Netzverschlußkoppler NVK 100 LSN.

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

3.3 Bedientableau

Der Anschluß kleinerer Tableaus erfolgt über den Netztableaukoppler NTK 100 LSN. Der NTK 100 LSN enthält acht Schaltausgänge zur Anschaltung eines externen Überwachungstableaus und zwei Eingänge zur Anschaltung von externen Tastern oder Kontakten.

4 Technische Beschreibung

4.1 Funktionsbeschreibung

4.1.1 Repeaterkoppler RK 100 LSN

Der Repeaterkoppler ist zur Erhöhung der Reichweite bei Ringleitungen vorgesehen. Dabei ist zu beachten, daß zum Betrieb eines Ringes mit erhöhter Reichweite **zwei Netzverarbeitungsumsetzer NVU** und **zwei RK 100 LSN** erforderlich sind. Der RK 100 LSN wird immer als erstes LSN-Element an eine NVU angeschlossen. Die LSN-Elemente befinden sich zwischen den beiden Repeatern. Da jeder Repeater eine Adresse belegt, sind je Ring 125 LSN-Elemente anschließbar. Die zulässigen Leitungslängen sind dem Kapitel "Planungshinweise" zu entnehmen.

Der RK 100 LSN besitzt einen Gerätekontakt, dessen Auslösen als eigene Meldung übertragen und ausgewertet wird.

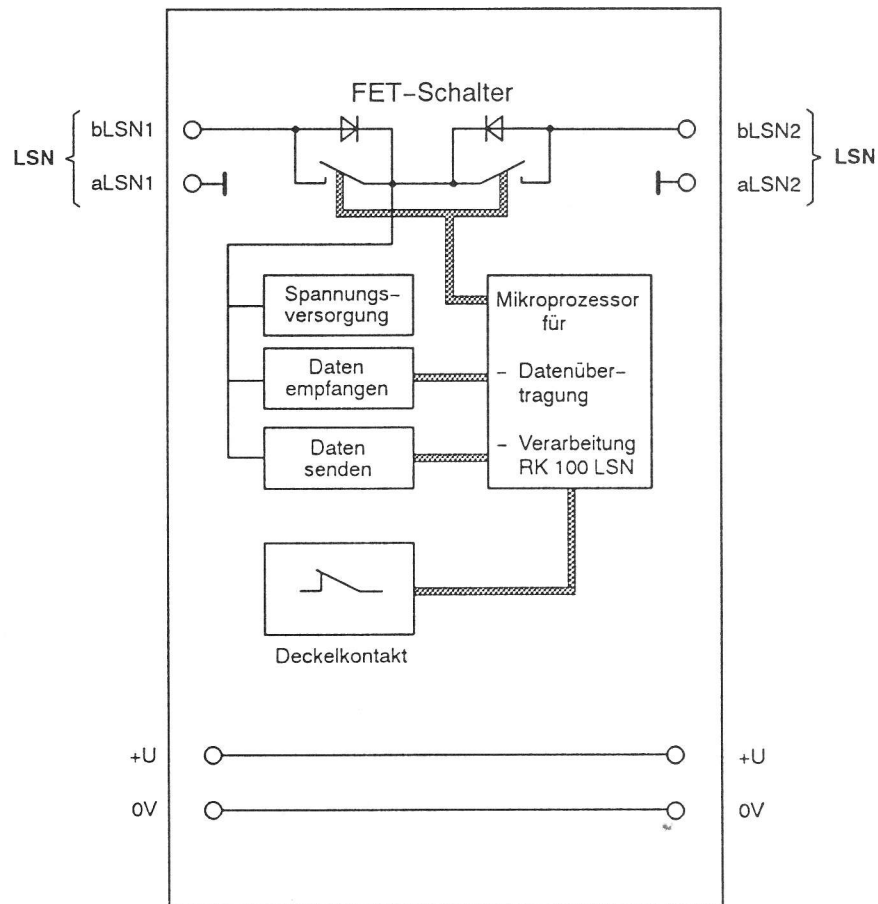
Ein integrierter Summer kann zur Signalisierung von Zustandsänderungen verwendet werden (z. B. bei Revision).

Die gesamte Spannungsversorgung des RK 100 LSN erfolgt über die zwei Adern der LSN-Leitung.

Anwendung:

zur Reichweitenerhöhung einer Ringleitung, max. 2000 m

Prinzipdarstellung RK 100 LSN



4.1.2 Netznotrufkoppler NNK 100 LSN

Der Netznotrufkoppler kann als 2-Draht- oder als 4-Drahtelement betrieben werden und besitzt

- **vier** Primärleitungen (Gleichstromprimärleitungen) parametrierbar als GLT-Überfall-/Einbruch-/Sabotage- und Verschluß
- **eine** nicht überwachte Leitung zur Verschlußüberwachung zum Erreichen der Zwangsläufigkeit beim Scharfschalten von Überwachungsbereichen und
- **drei** Steuerausgänge, deren Verwendung und Ansteuerung von den angeschalteten GLT-Notrufmeldern abhängt.

Bei 2-Drahtanschluß sind solche Melder zu verwenden, die keine zusätzliche Spannungsversorgung benötigen (z. B. Magnetkontakte). Bei Verwendung von Meldern mit Funktionen wie Begehtest, Melder setzen/rücksetzen, Ferntest usw. wird zusätzlich ein zweites Adernpaar zur Spannungsversorgung der Steuerelektronik benötigt.

Der NNK 100 LSN besitzt einen Gerätekontakt, dessen Auslösung als eigene Meldung übertragen und als Sabotagealarm ausgewertet wird. Ein integrierter Summer kann zur Signalisierung von Zustandsänderungen verwendet werden (z. B. bei Revision).

Die Speisung des LSN-Teils des NNK 100 LSN erfolgt über die zwei Adern der LSN-Leitung.

Es erfolgt eine Überwachung auf Ausfall der Spannungsversorgung. Bei Verwendung der Steuerausgänge des NNK 100 LSN wird ein zweites Adernpaar für eine zusätzliche Spannungsversorgung benötigt.

Anwendung:

z.B. zur Anschaltung von GLT-Notrufmeldern

(Ausnahme: Liniengespeiste Melder z.B. Glasbruchmelder oder Erschütterungsmelder)

Zusatzeinrichtungen für NNK 100 LSN

Spannungsregler NNKS 100 LSN (Option)

Die Leiterplatte NNKS 100 LSN ist für den Einsatz im Netznotrufkoppler NNK 100 LSN vorgesehen, wenn

- aufgrund von großen Leitungslängen der Spannungsabfall der zusätzlichen Spannungsversorgung so groß ist, daß diese von 12 V auf 28 V erhöht werden muß oder wenn
- die zusätzliche Spannungsversorgung generell 28 V beträgt.

Der Spannungsregler des NNKS 100 LSN erzeugt die vom NNK 100 LSN benötigte zusätzliche Spannungsversorgung von 12 V. Dadurch ist es möglich den NNK 100 LSN gemeinsam mit anderen LSN-Kopplern in Ring- oder Stichleitungen zu betreiben.

Die 12 V-Ausgangsspannung ist mit maximal 20 mA belastbar. Es können Melder mit entsprechendem Stromverbrauch angeschaltet werden.

Kopplerrelais KR 100 LSN (Option)

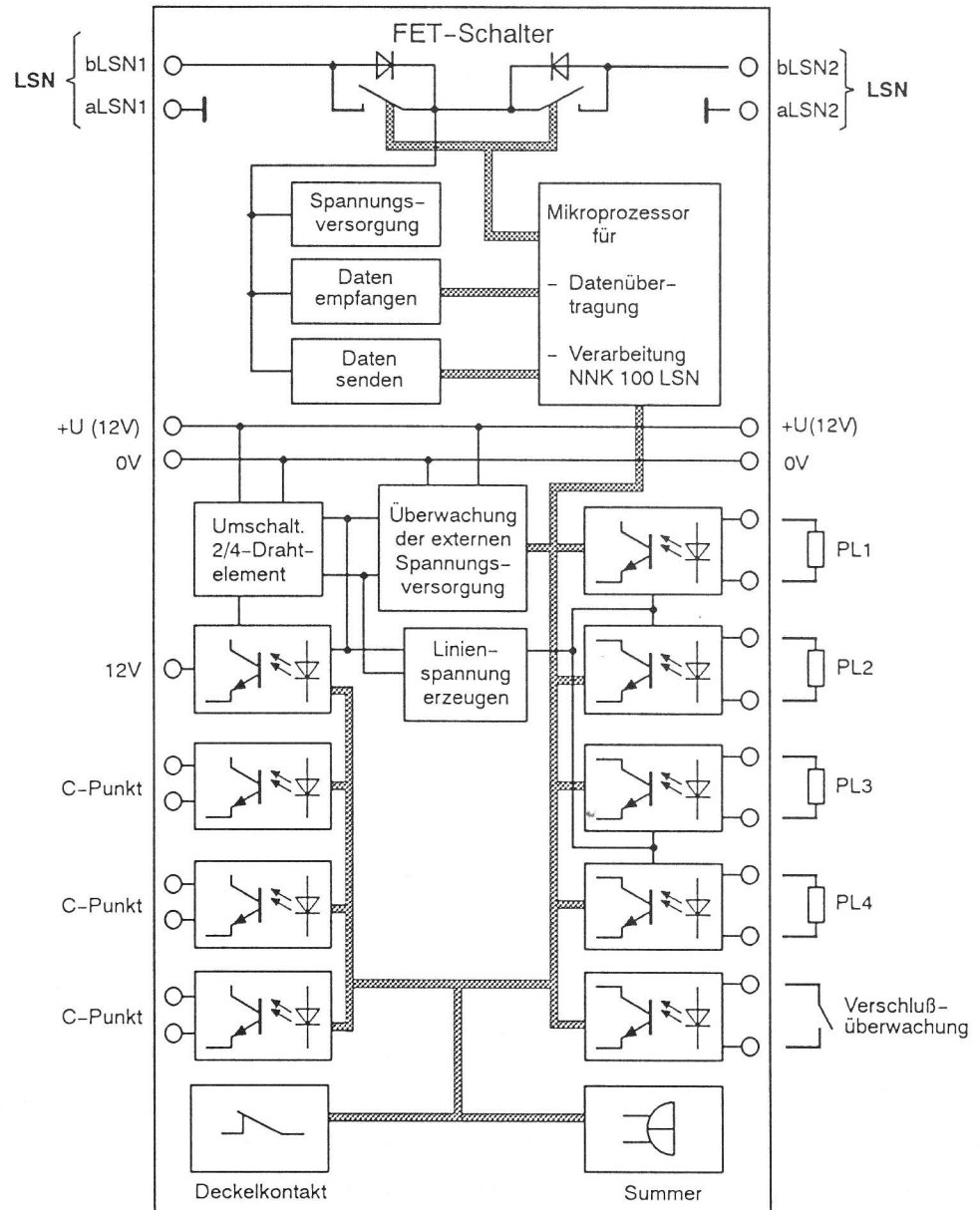
Das Kopplerrelais KR 100 LSN ist für den Einsatz im NNK 100 LSN vorgesehen, wenn aufgrund des hohen Strombedarfs der angeschalteten Steuerelemente diese nicht direkt von den LSN-Kopplern angesteuert werden können.

Weitere Anwendungsfälle sind das potentialfreie Schalten.

Je NNK 100 LSN können max. vier KR 100 LSN eingebaut werden.

Je zwei KR 100 LSN entfällt ein Verteilerstreifen.

Prinzipdarstellung NNK 100 LSN



4.1.3 Netzverschlußkoppler NVK 100 LSN

Der Netzverschlußkoppler besitzt

- **sechs** Primärleitungen (Gleichstromprimärleitungen)

Die Primärleitungen PL1 – PL4 können wahlweise als Überfall-, Einbruch-, Sabotage- oder Verschlußgruppe benutzt werden.

Die Primärleitung PL5 wird zur Anschaltung einer Blockschloßlinie mit den Zuständen scharf/unscharf/Störung oder zur Anschaltung von Logischen Schalteinrichtungen mit den Zuständen verworfen/eingestellt/Störung verwendet.

Die Primärleitung PL6 dient zur Anschaltung von Logischen Schalteinrichtungen mit den Zuständen verworfen/eingestellt/Störung oder zur Anschaltung von Überfall-, Einbruch-, Sabotage- oder Verschlußgruppen.

- **vier** Steuerausgänge mit den Funktionen

Ansteuerung Blockschloßmagnet

Das Anziehen des Magneten bei Scharfschaltebereitschaft des Blockschloßbereiches ermöglicht erst die Scharfschaltung in Verbindung mit der Blockschloßlinie PL5.

Ansteuerung Blockschloßlampe "BLL" (LED1)

Leuchtet, wenn die Scharfschaltebereitschaft des Meldebereiches oder des Blockschlusses vorliegt.

Ansteuerung Blockschloßlampe "BLA" (LED2)

Leuchtet, wenn der Meldebereich unscharf geschaltet ist.

Open-Collector-Ausgang

Der Ausgang ist frei projektierbar.

Der NVK 100 LSN besitzt einen Gerätekontakt dessen Auslösen als eigene Meldung übertragen und als Sabotagealarm ausgewertet wird.

Ein integrierter Summer dient im Normalbetrieb zur Bestätigung der Scharfschaltung. Im Revisionsbetrieb können Zustandsänderungen an den Primärleitungseingängen signalisiert werden. Die Speisung des LSN-Teils des NVK 100 LSN erfolgt über die zwei Adern der LSN-Leitung. Es erfolgt eine Überwachung auf Ausfall der Spannungsversorgung. Für den Applikationsteil des NVK 100 LSN wird ein zweites Adernpaar für eine zusätzliche Spannungsversorgung benötigt.

Anwendung:

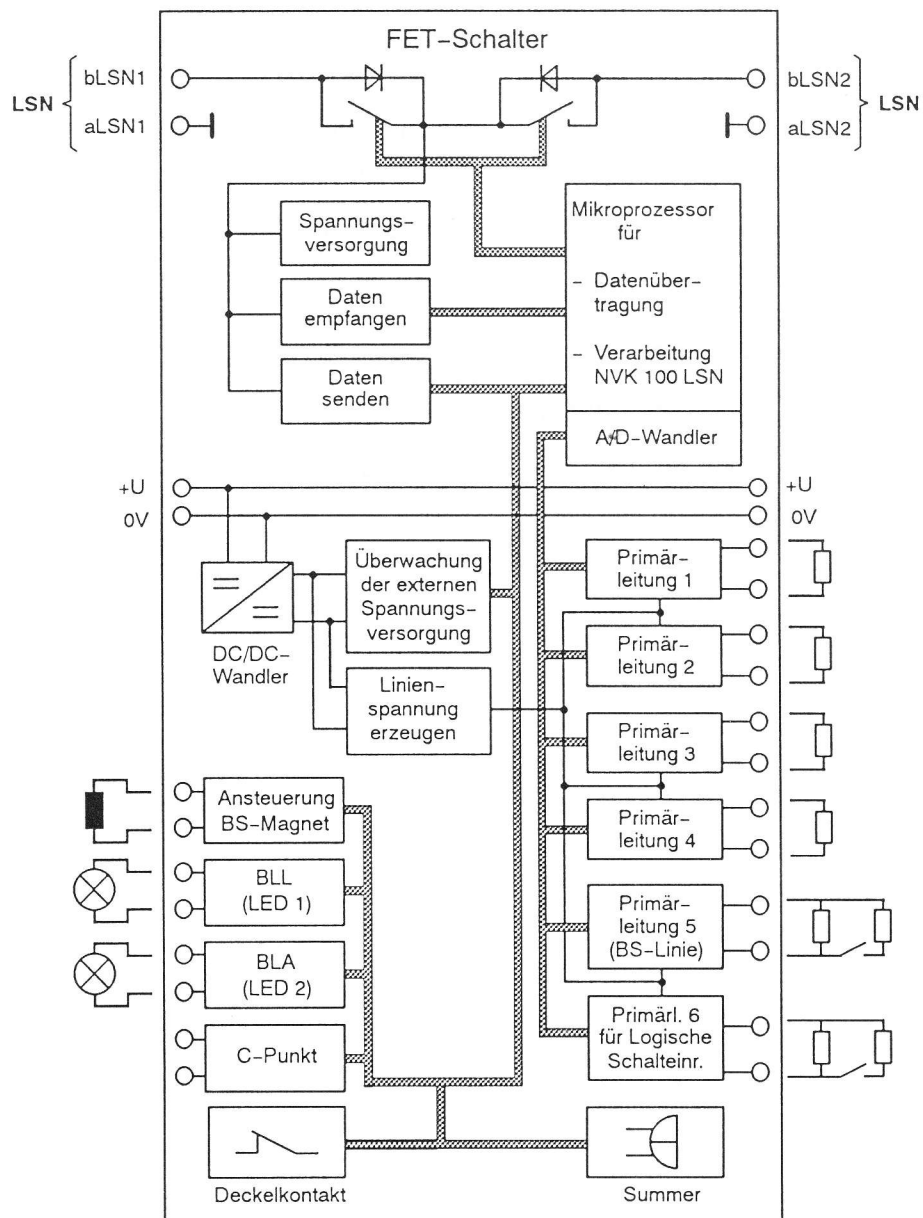
zur Anschaltung von Verschlußeinrichtungen in Verbindung mit Meldern der dazugehörigen Überfall-, Einbruch-, Sabotage- oder Verschlußgruppen.

Zusatzeinrichtungen für NVK 100 LSN

Kopplerrelais KR 100 LSN (Option)

Das Kopplerrelais KR 100 LSN ist für den Einsatz im NVK 100 LSN vorgesehen, wenn, aufgrund des hohen Strombedarfs der angeschalteten Steuerelemente, diese nicht direkt von den LSN-Kopplern angesteuert werden können. Weitere Anwendungsfälle sind das potentialfreie Schalten. Statt der Verteilerleisten können die KR 100 LSN eingesetzt werden.

Prinzipdarstellung NVK 100 LSN



4.1.4 Netztableaukoppler NTK 100 LSN

Der Netztableaukoppler besitzt **acht** Schaltausgänge zur Anschaltung von LED-Anzeigetableaus und **zwei** Eingänge zur Anschaltung von Tastern (z.B. für Anzeigetest), mit denen Informationen zur Zentrale übertragen werden können. Die galvanische Trennung der Ein- und Ausgänge erfolgt über Optokoppler.

Der NTK 100 LSN besitzt einen Gerätekontakt. Die Auslösung des Gerätekontaktes wird als eigene Meldung übertragen und ausgewertet.

Ein integrierter Summer kann zur Signalisierung von Zustandsänderungen verwendet werden.

Die Speisung des LSN-Teils des NTK 100 LSN erfolgt über die zwei Adern der LSN-Leitung.

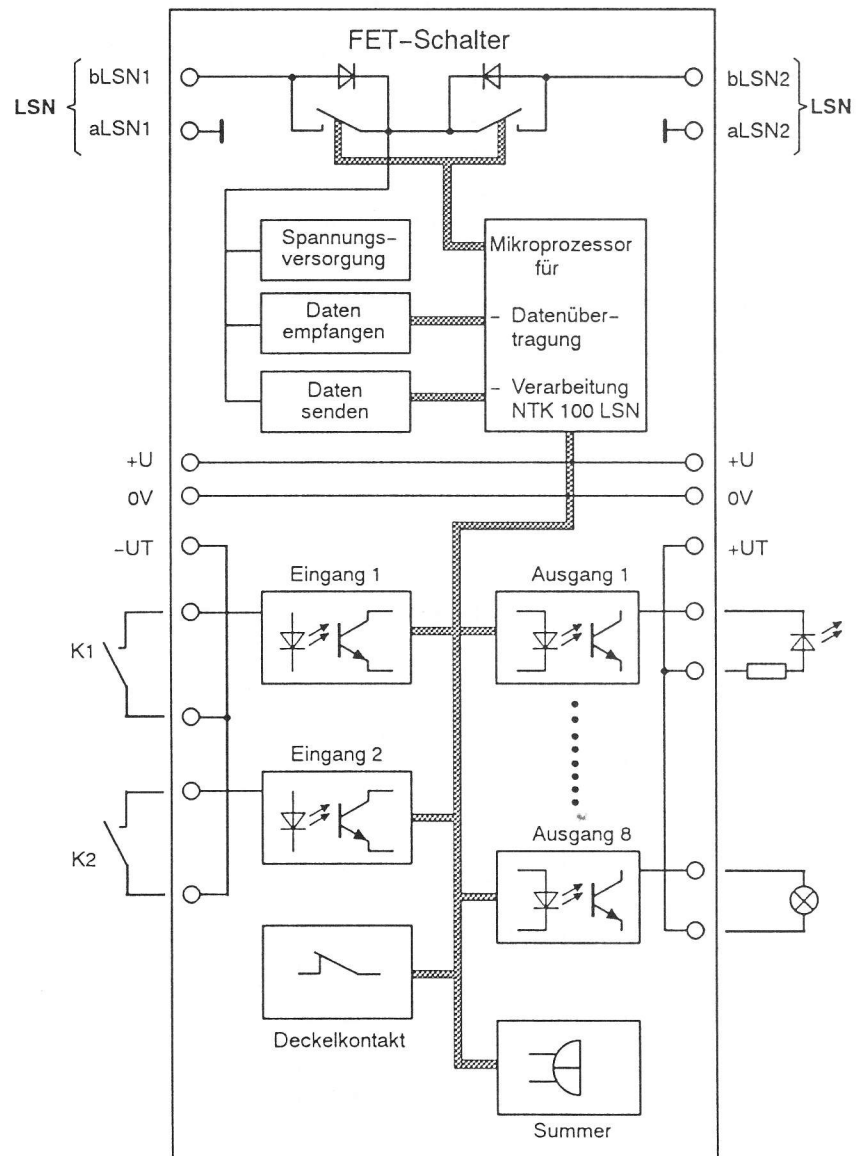
Zum Anschluß der zusätzlichen Spannungsversorgung für die C-Punkt-Verbraucher wird ein zweites Adernpaar benötigt.

Der NTK 100 LSN ist auch als Bausatz (Leiterplatte mit Befestigungsmaterial) verfügbar.

Anwendung:

z.B. zur Anschaltung von Anzeigetableaus

Prinzipdarstellung NTK 100 LSN



4.1.5 Netzabzweigkoppler NAK 100 LSN

Der Netzabzweigkoppler dient zur Anschaltung **eines** Abzweigstiches mit Netzelementen oder als Durchgangsverteiler.

Der NAK 100 LSN besitzt einen Gerätekontakt. Die Auslösung des Gerätekontaktes wird als eigene Meldung übertragen und ausgewertet.

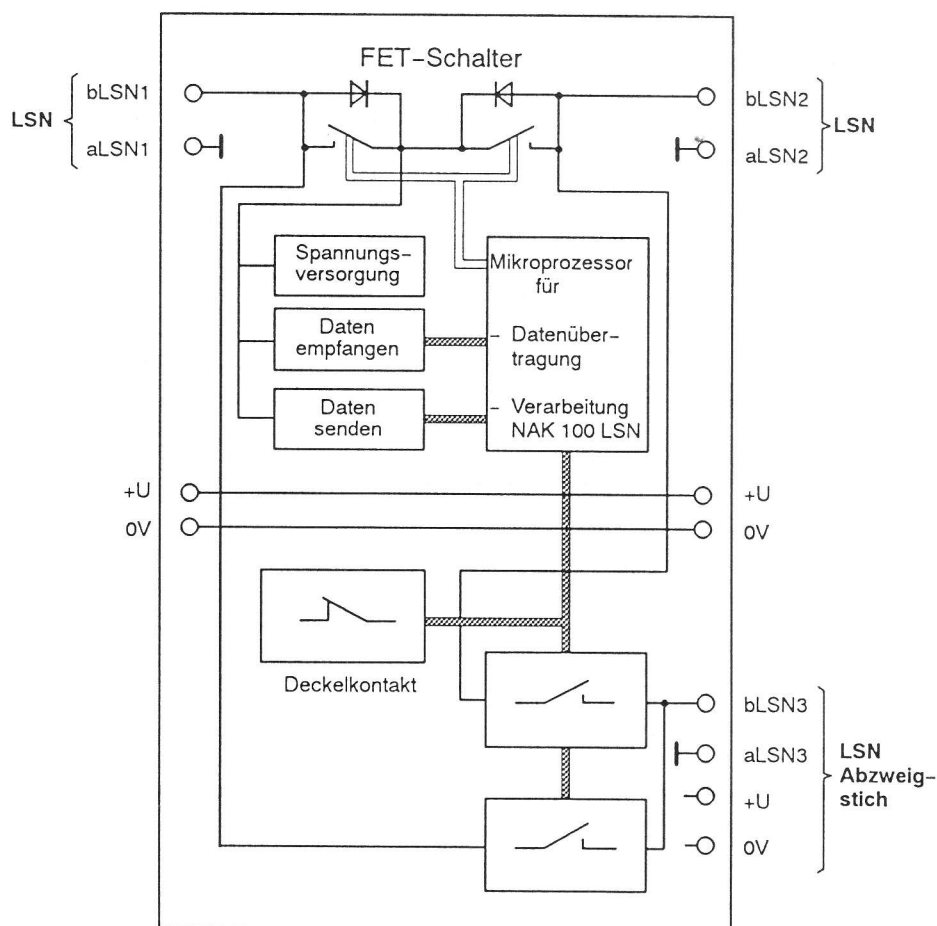
Die gesamte Spannungsversorgung des NAK 100 LSN erfolgt über die zwei Adern der LSN-Leitung.

Zur externen Spannungsversorgung von evtl. nachfolgenden LSN-Kopplern kann ein zweites Adernpaar durchgeschleift werden.

Anwendung:

zur Bildung von LSN-Abzweigstichen

Prinzipdarstellung NAK 100 LSN



4.1.6 Netzkontaktkoppler NKK 100 LSN

Der Netzkontaktkoppler dient zur Anschaltung von **acht** Überwachungskontakten, wobei eine Auswertung der Zustände in "offen" oder "geschlossen" erfolgt.

Die Leitungen zu den Kontakten sind ruhespannungsüberwacht (nicht ruhestromüberwacht). Eine Leitungsstörung ist gleichbedeutend mit einer Auslösung.

Der NKK 100 LSN besitzt einen Gerätekontakt. Die Auslösung des Gerätekontaktes wird als eigene Meldung übertragen und ausgewertet.

Ein integrierter Summer kann zur Signalisierung von Zustandsänderungen verwendet werden (z.B. bei der Revision).

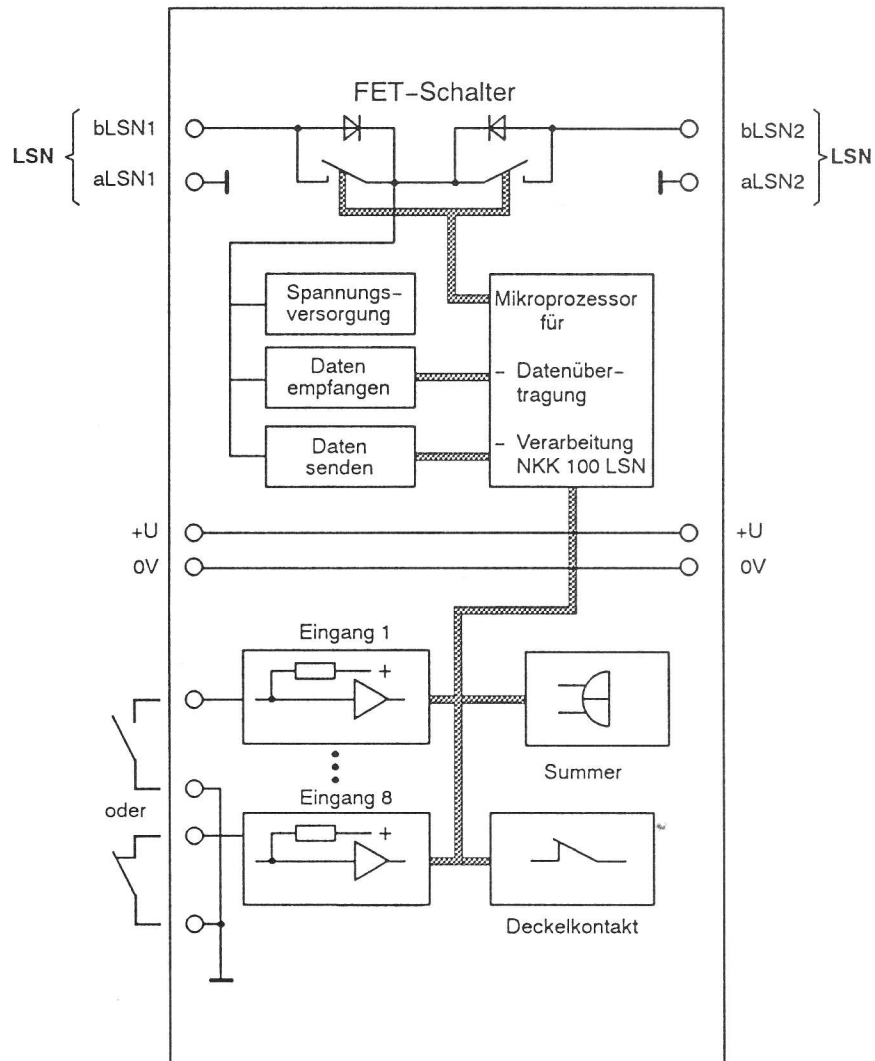
Die gesamte Spannungsversorgung des NKK 100 LSN erfolgt über die zwei Adern der LSN-Leitung.

Zur externen Spannungsversorgung von evtl. nachfolgenden LSN-Kopplern kann ein zweites Adernpaar durchgeschleift werden.

Anwendung:

z.B. zur Anschaltung von Türkontakten (nur Verschlußüberwachung), da der NKK 100 LSN keine Primärleitung besitzt

Prinzipdarstellung NKK 100 LSN

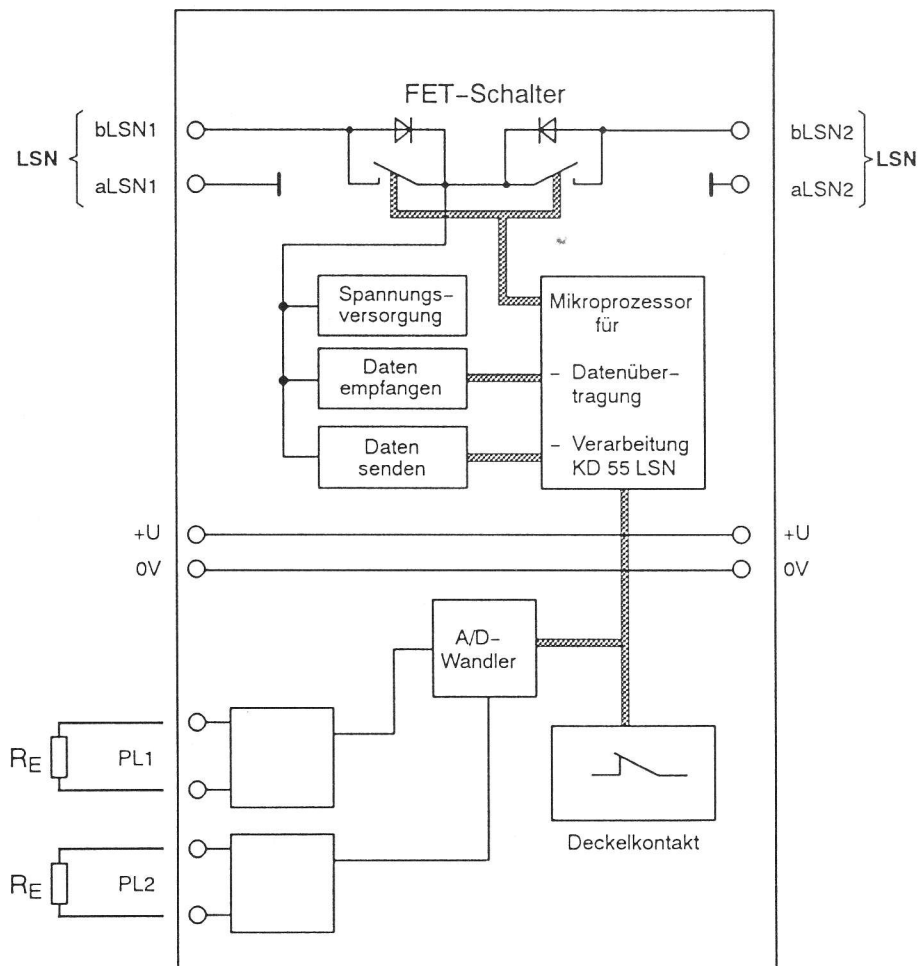


4.1.7 Kopplerdose KD 55 LSN

Die Kopplerdose dient zur Ankopplung zweier Gleichstromprimärleitungen (z.B. für Magnetkontakte) an das Lokale SicherheitsNetzwerk LSN. Der Einsatz erfolgt in 2adriger Ausführung mit wahlfreier Adreßzuordnung sowie Übertragung und Auswertung von Sabotage-, Überfall-, Verschluß- und Einbruchmeldungen und Alarmmeldungen.

Die gesamte Spannungsversorgung des KD 55 LSN erfolgt über die zwei Adern der LSN-Leitung. Der KD 55 LSN besitzt einen Gerätekontakt. Die Auslösung des Gerätekontaktes wird als eigene Meldung übertragen und ausgewertet. Zur externen Spannungsversorgung von evtl. nachfolgenden LSN-Kopplern kann ein zweites Adernpaar durchgeschleift werden.

Prinzipdarstellung KD 55 LSN

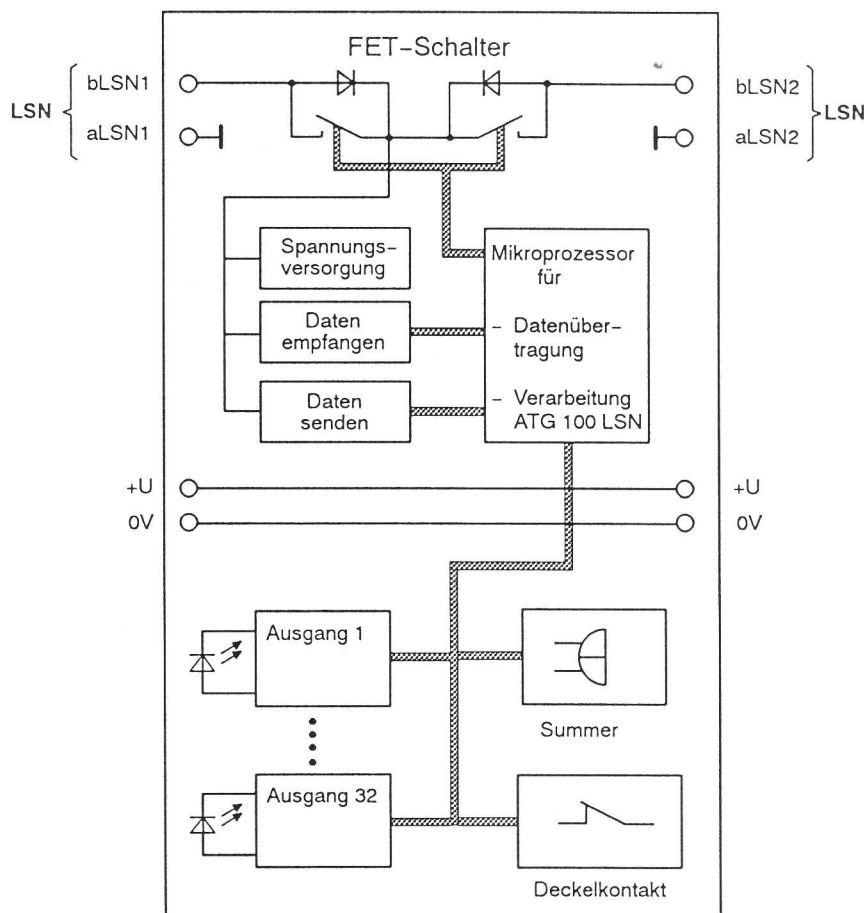


4.1.8 Tableauegehäuse ATG 100 LSN mit BS Anzeigetableau ATG 100 LSN (LED's rot oder gelb)

Der BS Anzeigetableau ATG 100 LSN (LED's rot oder gelb) besteht aus einer Leiterplatte und ist ein LSN-Element. Er beinhaltet einen LSN-spezifischen Funktionsblock und eine Steuer- und Treibereinheit für max. 32 LED's zur Anzeige von max. 32 Meldergruppen.

Der BS Anzeigetableau ATG 100 LSN (LED's rot oder gelb) kann zweimal in das abgesetzte Tableauegehäuse ATG 100 LSN eingebaut werden. Auf der ATG 100 LSN befinden sich die 32 LED's (rot oder gelb), ein Taster für einen LED-Anzeigentest bzw. "Summer Aus" sowie ein Gerätekontakt. Die Auslösung des Gerätekontaktes wird als eigene Meldung übertragen und ausgewertet. Die LED's können im Dauer oder Blinkmodus betrieben werden. Der integrierte Summer kann zur Signalisierung von Zustandsänderungen verwendet werden. Die Speisung des LSN-Teils erfolgt über die zwei Adern der LSN-Leitung. Für die Stromversorgung der Steuer- und Treibereinheit wird ein zweites Adernpaar benötigt. Zu dieser Versorgungsspannung besteht Potentialtrennung.

Prinzipdarstellung ATG 100 LSN



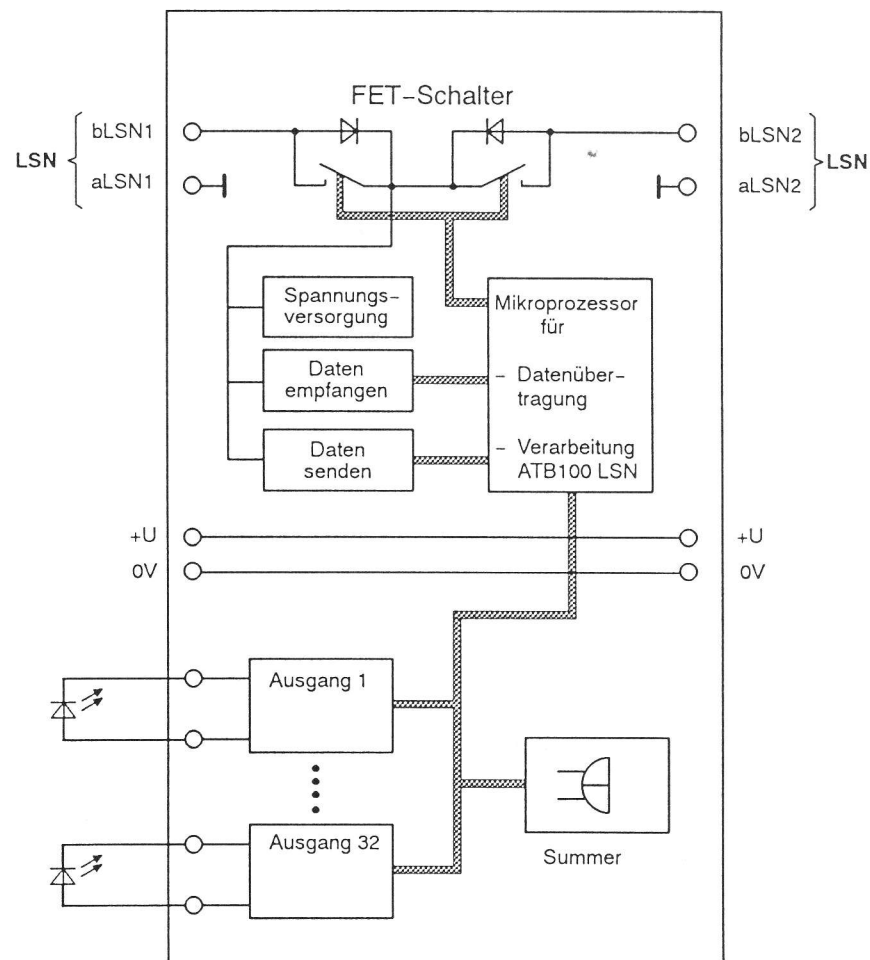
4.1.9 BS Anzeigetableau ATB 100 LSN (ohne LED's)

Der BS Anzeigetableau ATB 100 LSN (Leiterplatte) ist ein LSN-Element und besteht aus einem LSN-spezifischen Funktionsblock und einer Steuer- und Treibereinheit für max. 32 anschaltbare Lageplan-LED's (LOW CURRENT) zur Anzeige von max. 32 Meldergruppen.

Der ATB 100 LSN besitzt kein eigenes Gehäuse und wird in ein vorhandenes Lageplantabelleau eingebaut. Auf der ATB 100 LSN sind zweipolige Stecker für die Anschaltung der LED's und eines Tasters für einen LED-Anzeigentest bzw. "Summer Aus" vorhanden. Die LED's können im Dauer oder Blinkmodus betrieben werden. Der integrierte Summer kann zur Signalisierung von Zustandsänderungen verwendet werden.

Die Speisung des LSN-Teils erfolgt über die zwei Adern der LSN-Leitung. Für die Stromversorgung der Steuer- und Treibereinheit wird ein zweites Adernpaar benötigt. Zu dieser Versorgungsspannung besteht Potentialtrennung.

Prinzipdarstellung ATB 100 LSN



4.2 Konstruktiver Aufbau

4.2.1 Bausätze

- **Bausatz für Netztableaukoppler NTK 100 LSN**

Der NTK 100 LSN ist zum direkten Einbau in ein Tableau auch als Bausatz (ohne Gehäuse) erhältlich.

- **BS Anzeigetableau ATG 100 LSN**

Der BS Anzeigetableau ATG 100 LSN (LED's rot oder gelb) ist zum Einbau in das abgesetzte Tableaugehäuse ATG 100 LSN vorgesehen.

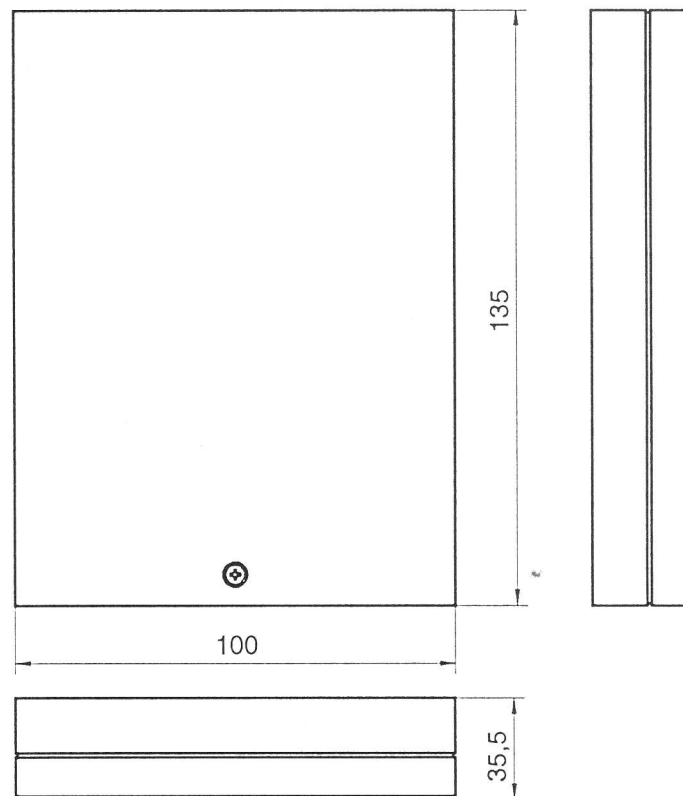
- **BS Anzeigetableau ATB 100 LSN**

Der BS Anzeigetableau ATB 100 LSN (ohne Gehäuse) ist zum Einbau in ein vorhandenes Lageplantabelleu erhältlich.

4.2.2 RK 100 LSN, NTK 100 LSN, NKK 100 LSN, NAK 100 LSN

Die LSN-Koppler RK 100 LSN, NTK 100 LSN, NKK 100 LSN und NAK 100 LSN sind für die a. P.-Montage ausgelegt und bestehen aus der Grundplatte, die mit der Leiterplatte des jeweiligen LSN-Kopplertyps bestückt ist und einem Deckel.

Die Leiterplatten sind mit einem Gerätekontakt ausgestattet.

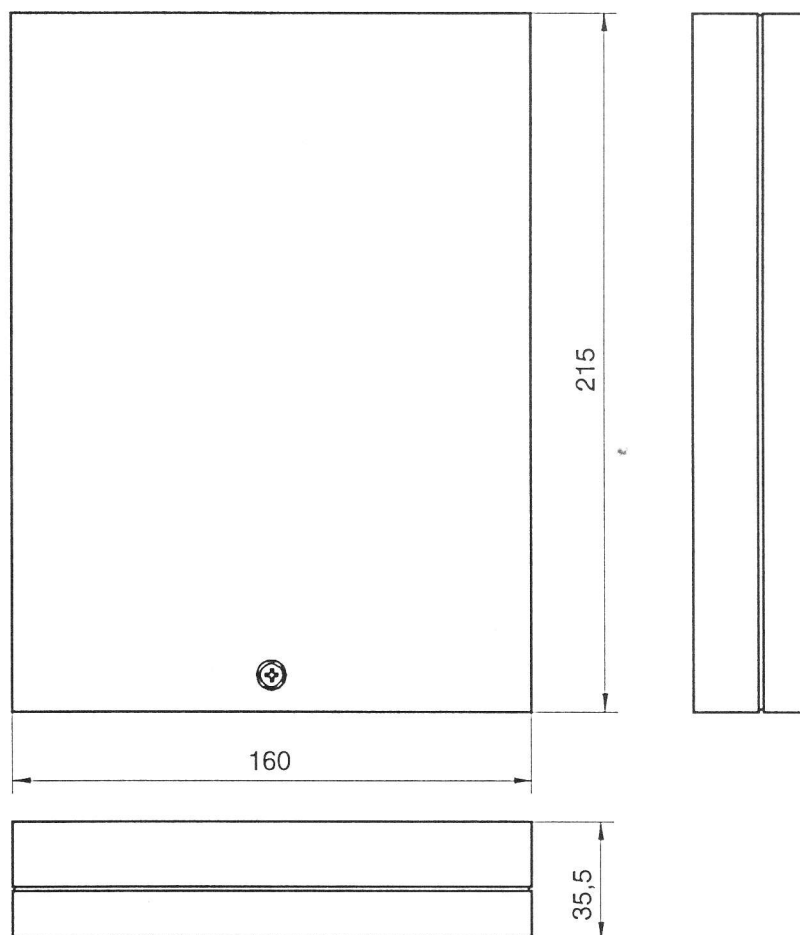


4.2.3 NNK 100 LSN und NVK 100 LSN

Die äußeren Abmessungen der LSN-Koppler NNK 100 LSN und NVK 100 LSN sind identisch. Die beiden LSN-Koppler unterscheiden sich lediglich im Inneren durch die verwendeten Leiterplatten.

Die beiden LSN-Koppler sind für die a. P.-Montage ausgelegt und bestehen aus einer Grundplatte, die mit der Leiterplatte des jeweiligen Kopplertyps bestückt ist und einem Deckel.

Die Leiterplatte des NNK 100 LSN und NVK 100 LSN ist mit einem Gerätekontakt ausgestattet.



4.2.4 Kopplerdose KD 55 LSN

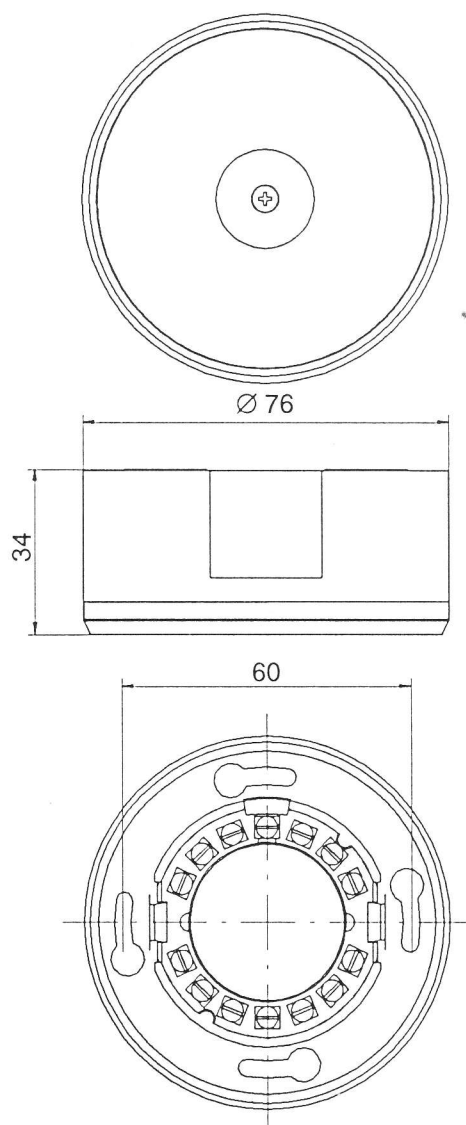
LSN-Kopplerversion a.P.

Der KD 55 LSN a.P. besteht aus einer a.P.-Dose, Halterung mit Leiterplatte und einem Deckel. Die Leiterplatte ist mit einem Gerätekontakt ausgestattet.

LSN-Kopplerversion u.P.

Der KD 55 LSN u.P. besteht aus Halterung mit Leiterplatte und einem Deckel. Die Leiterplatte ist mit einem Gerätekontakt ausgestattet und kann in eine 55-Unterputzdose eingebaut werden (u.P.-Dose nach DIN 49073 Teil1).

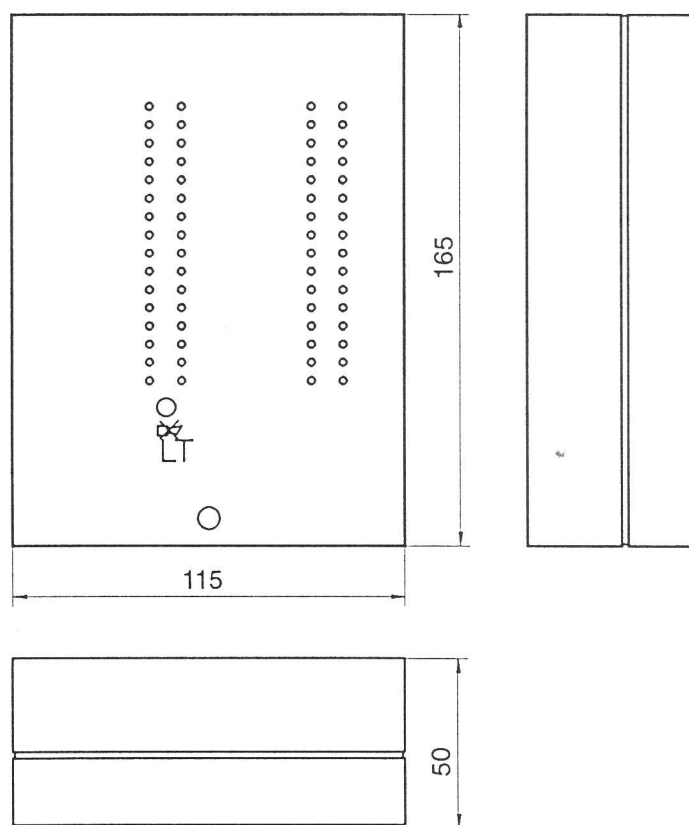
Konstruktiver Aufbau KD 55 LSN (a. P.)



4.2.5 Tableauegehäuse ATG 100 LSN mit BS Anzeigetableau ATG 100 LSN (LED's rot oder gelb)

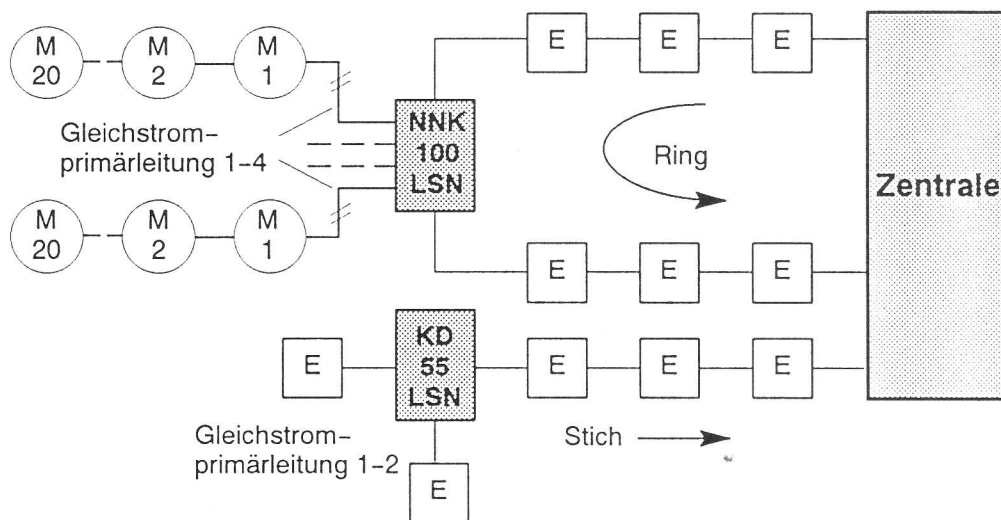
Das Tableauegehäuse ATG 100 LSN besteht aus einem Unterteil auf der der BS Anzeigetableau ATG 100 LSN (LED's rot oder gelb) zweimal aufgesteckt werden kann und einem Deckel.

Die BS ATG 100 LSN sind mit jeweils 32 gleichfarbigen LED's (rot oder gelb) bestückt. Zusätzlich besitzt das Gerät Kontaktstifte für die Anschaltung des geschirmten LSN-Kabels, einen Sabotagekontakt und einen Taster für den LED-Anzeigentest bzw. "Summer Aus".



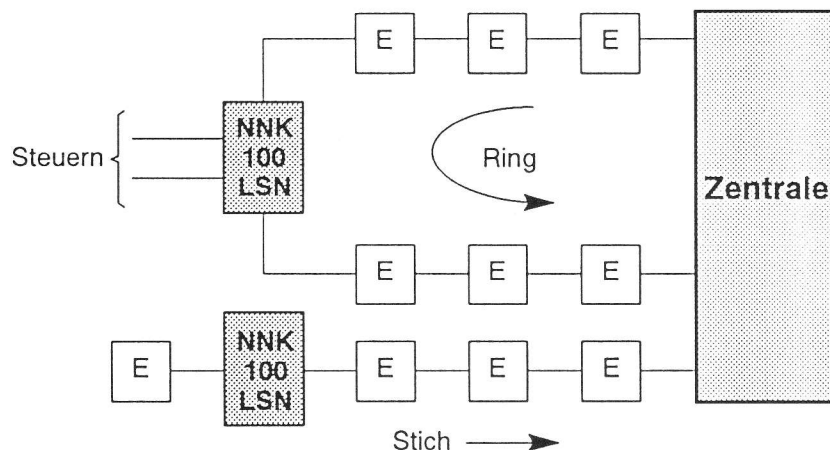
4.3.2 Anschaltung von GLT-Notrufmeldern

Die Anschaltung von bereits vorhandenen GLT-Notrufmeldern ist über 4 Gleichstromprimärleitungen an den Netznotrufofoppler NNK 100 LSN oder an die Kopplerdose KD 55 LSN (2 Gleichstromprimärleitungen) möglich. Der NNK 100 LSN wird in die Ring- oder Stichleitung integriert. Pro Primärleitung können max. 20 GLT-Notrufmelder angeschlossen werden. Die Meldungsübertragung vom GLT-Notrufmelder zum LSN-Koppler erfolgt dabei analog. Eine Erweiterung bestehender Anlagen ist damit problemlos möglich.



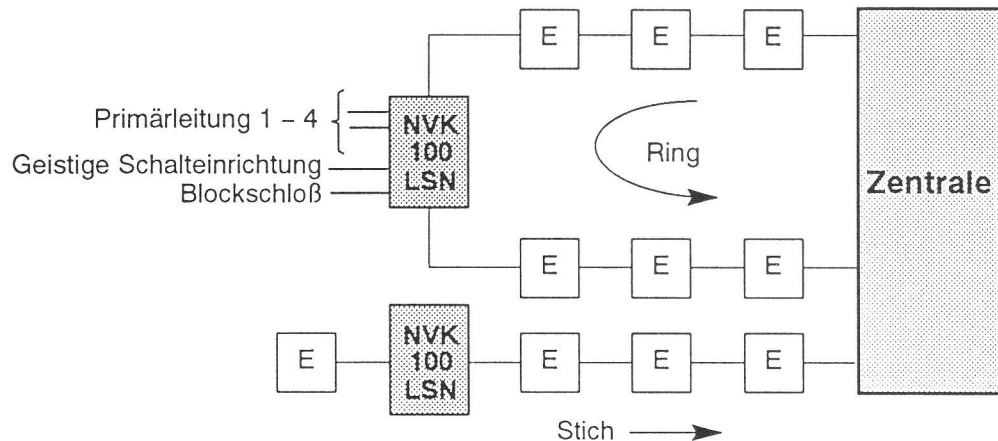
4.3.3 Melden und Steuern über zwei Adern

Beim Lokalen SicherheitsNetzwerk erfolgt das Melden und Steuern über die LSN-Leitung. Somit entfallen zusätzliche Primärleitungen in der Zentrale für Steuervorgänge.



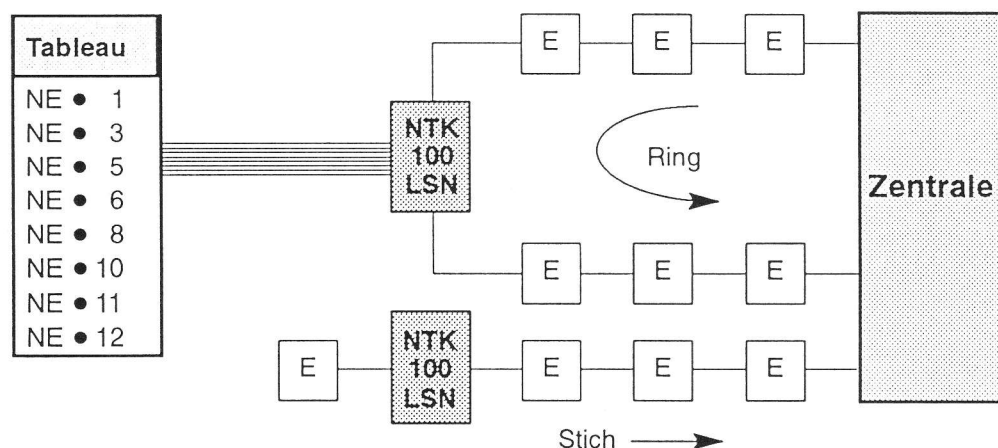
4.3.4 Anschaltung von Verschlusseinrichtungen

Beim Lokalen SicherheitsNetzwerk erfolgt die Anschaltung von Verschlusseinrichtungen (Blockschloß, Codetastatur) und von zu einem Blockschloßbereich gehörigen Einrichtungen über den Netzverschlussskoppler NVK 100 LSN.



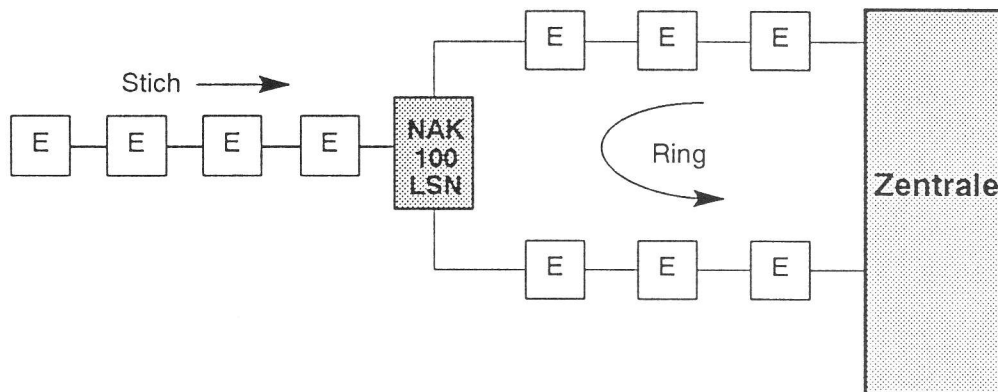
4.3.5 Primärleitungsunabhängige Tableausteuerung

Eine Tableausteuerung ist über den Netztableaukoppler NTK 100 LSN möglich. Er wird in die Ring- oder Stichleitung integriert. Es wird **keine** zusätzliche Primärleitung benötigt. Die Verknüpfung der Tableaupunkte erfolgt in der Zentrale.



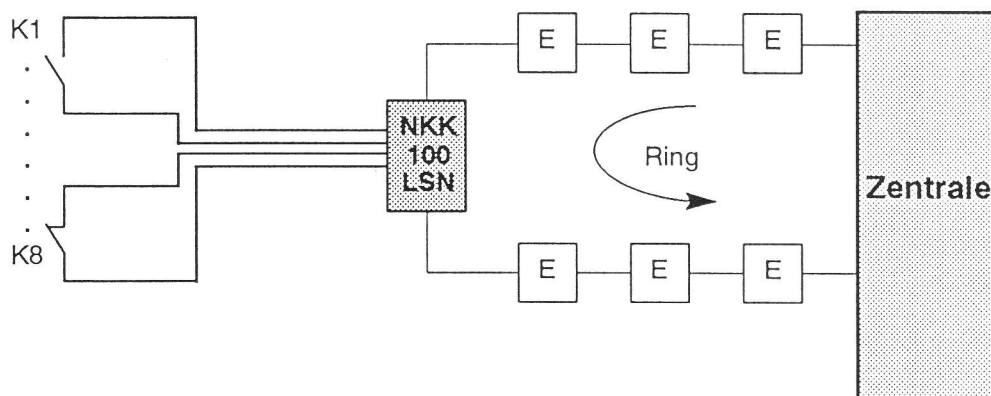
4.3.6 Anschaltung von LSN-Elementen

Die Anschaltung von LSN-Elementen an die Netzverarbeitung der Zentrale erfolgt in Ringen und Stichen. Über einen Netzabzweigungskoppler NAK 100 LSN können bei Bedarf wieder um Stiche mit weiteren LSN-Elementen an die Ringe/Stiche angeschaltet werden.



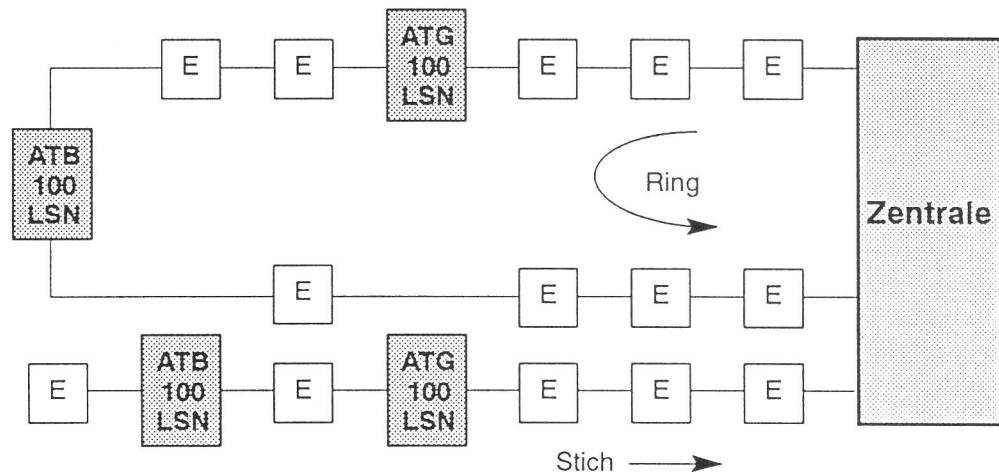
4.3.7 Anschaltung von Kontakten

Die Anschaltung von Kontakten erfolgt über den Netzkontaktkoppler NKK 100 LSN (max. 8 Kontakte anschaltbar) oder über die Netzkopplerdose KD 55 LSN (max. 2 Kontakte anschaltbar).



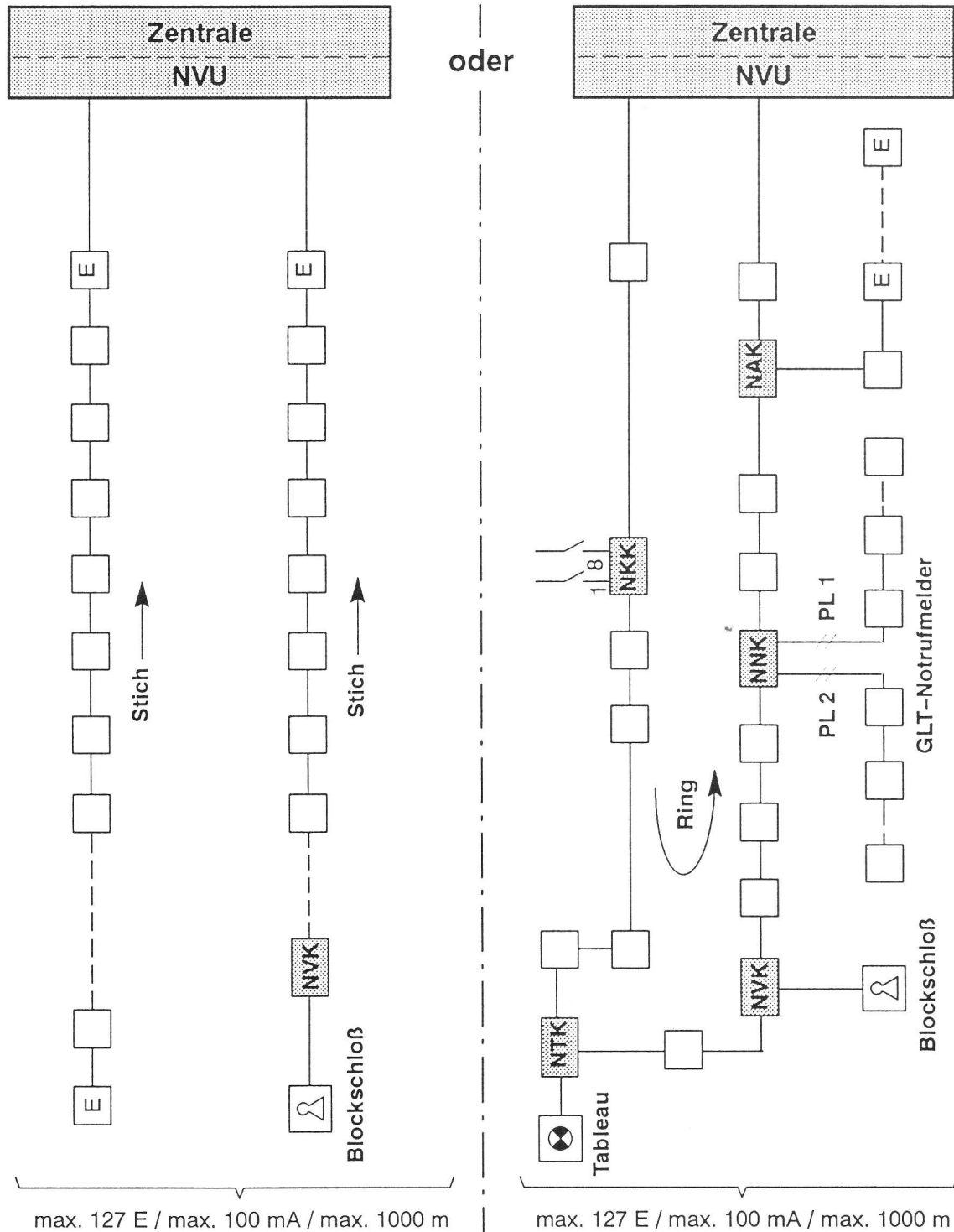
4.3.8 Parallelanzeige von Meldergruppen (LED-Ansteuerung)

- Zur Parallelanzeige von max. 64 Meldergruppen (2 x 32 LED's) wird ein Tableauegehäuse ATG 100 LSN mit BS Anzeigetableau ATG 100 LSN (LED's rot oder gelb) eingesetzt.
- Zur Parallelanzeige von max. 32 Meldergruppen für max. 32 anschaltbare Lageplan-LED's wird der BS Anzeigetableau ATB 100 LSN eingesetzt.



4.3.9 Systemübersicht

Zentrale mit einer NVU



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

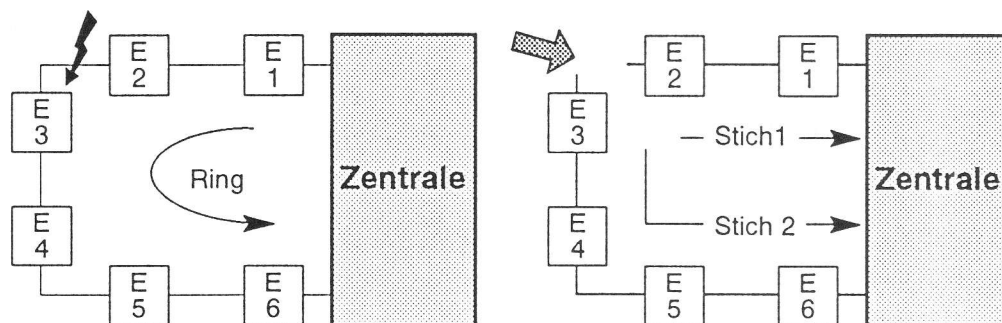
[illegible]

UC-ST
EWD3/ol

4.3.10 Funktionszuverlässigkeit

4.3.10.1 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.

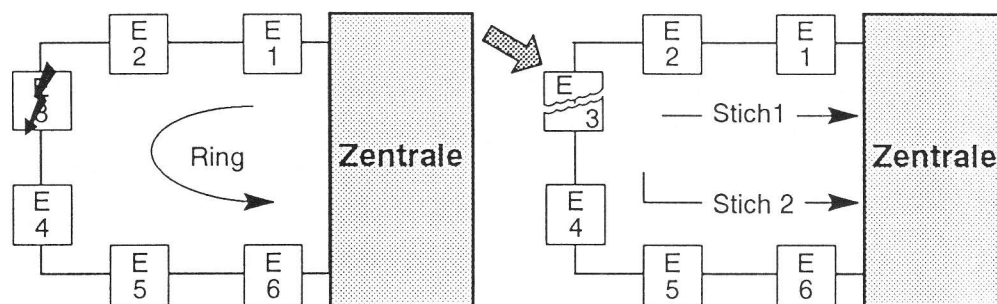
Anschließend wird sofort eine automatische Inbetriebnahme der Slaves versucht. An der Kurzschlußstelle erfolgt eine erneute Überschreitung der Kurzschlußschwelle und eine Abschaltung der Slaves. Jedoch wird dabei das letzte erfolgreich in Betrieb genommene LSN-Element registriert und somit die Kurzschlußstelle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

4.3.10.2 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)

4.4 Energieversorgung

Die Spannungsversorgung des LSN-Teils aller LSN-Melder und LSN-Koppler erfolgt über den Netzverarbeitungsumsetzer der Zentrale und die 2-adrige LSN-Leitung.

Zusätzlich zur Spannungsversorgung des LSN-Teils der LSN-Koppler ist beim NTK 100 LSN, NNK 100 LSN und NVK 100 LSN zur Spannungsversorgung der restlichen Kopplerfunktionen und eventuell angeschalteter GLT-Notrufmelder ein zweites Leitungsadernpaar – im folgenden als +U/-U bezeichnet – vorzusehen.

Die Länge für das Adernpaar +U/0V (oder +U/-U) ist abhängig vom Stromverbrauch der zu versorgenden LSN-Koppler und deren Peripherie, sofern diese nicht getrennt versorgt wird.

Um eine störungsfreie Funktion der LSN-Koppler zu gewährleisten, ist deren jeweiliger Spannungsbereich zu berücksichtigen und die benötigte Spannungsversorgung entsprechend festzulegen.

LSN-Kopplertyp (zu versorgende Kopplerfunktionen)	Spannungsbereich	Spannungsversorgung
Netztableaukoppler NTK 100 LSN (C-Punkt-Verbraucher)	9 V ... 30*V	12 V 28 V
Netzverschlußkoppler NVK 100 LSN (Applikationselektronik)	8 V ... 30 V	12 V 28 V
Netznotrufkoppler NNK 100 LSN (Ansteuerelektronik der GLT-Notrufmelder)	9 V ... 15 V	12 V 28 V *)

*) 28 V nur mit Spannungsregler NNKS 100 LSN

Da die Klemmenspannung 28 V oder 12 V betragen kann, darf der Spannungsabfall –abhängig vom LSN-Kopplertyp– bis zum LSN-Koppler höchstens 6 V oder 3 V betragen. Bei hohem Stromverbrauch sind LSN-Koppler und Peripherie über eine separate Leitung mit ggf. größerem Leitungsquerschnitt zu versorgen.

Für die vereinfachte Berechnung der Leitungslänge wird angenommen, daß der gesamte Strombedarf am Stichende benötigt wird.

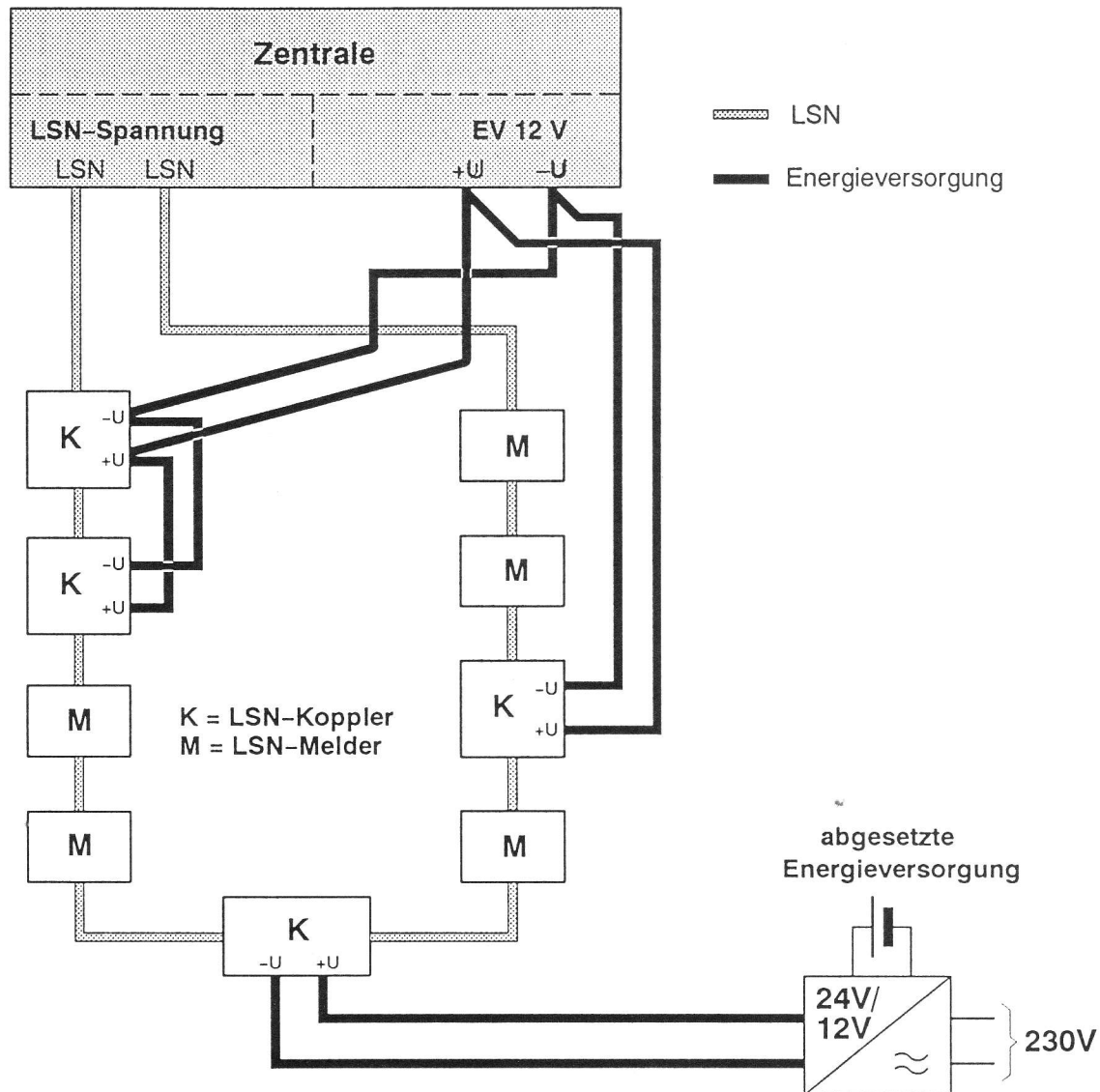
Damit gilt für eine Doppelleitung (Hin- und Rückleitung) bei einem Spannungsabfall von

• **6 V:** Leitungslänge L [m] = $132 \times \frac{d^2 [\text{mm}^2]}{I [\text{A}]}$

• **3 V:** Leitungslänge L [m] = $66 \times \frac{d^2 [\text{mm}^2]}{I [\text{A}]}$

Strom I [A]	Spannungsabfall 6 V		Spannungsabfall 3 V	
	Leitungslänge L bei Ø 0,6 mm [m]	Leitungslänge L bei Ø 0,8 mm [m]	Leitungslänge L bei Ø 0,6 mm [m]	Leitungslänge L bei Ø 0,8 mm [m]
0,1	476	845	238	422
0,2	238	422	118	211
0,3	158	281	79	140
0,4	119	211	59	105
0,5	95	169	47	84
0,6	79	141	39	70
0,7	68	121	33	60
0,8	59	106	29	52
0,9	53	94	26	46
1,0	48	84	23	42

Verkabelung der LSN-Elemente



LSN-Spannung	12V-Spannung	abgesetzte Energieversorgung
Speisung der – LSN-Koppler – LSN-Melder	Speisung von – C – Punkt – Verbrauchern – Ansteuerelektronik der GLT- Notrufmelder bei NNK 100 LSN – Applikationselektronik bei NVK 100 LSN	+12 V für LSN-Notruf erforderlich, wenn Spannungsabfall am Stichende >3V

LSN-Spannung: Ruhewert: 30 V
bei Datenverkehr: Ruhewert +1,6 V moduliert

4.5 Technische Daten

4.5.1 Allgemein

LSN-Spannung	
- 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 kΩ)	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.

4.5.2 Repeaterkoppler RK 100 LSN

Betriebsspannung	+10 V +33 V
Stromaufnahme (LSN)	
- ohne Umschaltung der Hilfssp.	2,4 mA
- mit Umschaltung der Hilfssp.	2,9 mA
Anschaltmöglichkeit	als erster/letzter Koppler im Ring
Umgebungstemperatur	273 K 323 K (0°C +50°C)
Gehäuse	Kunststoff
Farbe	hellgrau
Gewicht	140 g
Abmessungen (H x B x T)	135 x 100 x 36,5 mm
Schutzart	IP 30
Umweltklasse	II (VdS 2110)
VdS-Anlagenklasse	C
VdS-Anerkennung Nr.	eingereicht

4.5.3 Netznotrufkoppler NNK 100 LSN

Betriebsspannung	
- LSN-Teil	+12 V ... +33 V
- restliche Kopplerfunktion	+9 V ... +15 V
Stromaufnahme bei Anschaltung als	
- 2-Drahtelement	6 mA
- 4-Drahtelement	2 mA für LSN-Teil und 4 mA für restliche Koppler- funktionen
Steuerausgang 1 (Anschluß 14)	Open-Collector, aktiv 0 V
- Schaltspannung	max. 30 V
- Schaltstrom	max. 20 mA
Steuerausgang 2 (Anschluß 13)	Open-Collector, aktiv 0 V
- Schaltspannung	max. 30 V
- Schaltstrom	max. 20 mA
Steuerausgang 2 (Anschluß 12)	Open-Collector, inaktiv 0 V
- Schaltspannung	max. 30 V
- Schaltstrom	max. 10 mA
Steuerausgang 3 (Anschluß 15, 16)	Open-Collector, aktiv 12 V
- Schaltspannung	max. 15 V
- Schaltstrom	max. 100 mA
Anschaltmöglichkeit	4 Gleichstromprimärleitungen
Primärleitung PL 1 – 4	
- Endwiderstand	$R_E = 12k\Omega$, 1%
- Alarmkriterium	$\pm 40\%$ vom Endwiderstand
- Leitungswiderstand	max. 100 Ohm
- Ansprechzeit	< 200 ms
Verschlußüberwachung	max. 100 Ohm
Umgebungstemperatur	273 K 323 K (0°C +50°C)
Gehäuse-Unterteil/Deckel	Kunststoff
Farbe	grauweiß (RAL 9002)
Gewicht	ca. 400 g
Abmessungen (H x B x T)	215 x 160 x 35,5 mm
Schutzart	IP 30
Umweltklasse	II (VdS 2110)
VdS-Anlagenklasse	C
VdS-Anerkennung Nr.	G 195057

4.5.4 Netzverschlußkoppler NVK 100 LSN

Betriebsspannung	
- LSN-Teil	+10 V ... +33 V
- restliche Kopplerfunktion	+8 V ... +30 V
Stromaufnahme	
- LSN-Teil	2 mA
- restliche Kopplerfunktion	Leerlauf: max. 50 mA bei +8 V max. 40 mA bei +12 V max. 30 mA bei +30 V Vollast: max. 315 mA bei +8 V max. 230 mA bei +12 V max. 105 mA bei +30 V
Anschaltmöglichkeit	4 Gleichstromprimärleitungen als Überfall-, Einbruch-, Sabo- tage- oder Verschlußgruppe Blockschloß/ oder Geistige Schalteinrichtung als Überfall-, Einbruch-, Sabo- tage- oder Verschlußgruppe oder für Geistige Schaltein- richtung
Endwiderstände	
- Primärleitung 1 – 4	$R_E = 12,1 \text{ kOhm} \pm 1\%$
- Primärleitung 5	$R_{E1} = 12,1 \text{ kOhm} \pm 1\%$ $R_{E2} = 2,96 \text{ kOhm} \pm 1\%$
- Primärleitung 6 (Überfall, Einbruch, Sabotage)	$R_E = 12,1 \text{ kOhm} \pm 1\%$
- Primärleitung 6 (Log. Schalteinrichtung)	$R_{E1} = 12,1 \text{ kOhm} \pm 1\%$ scharf/nicht gültig 12K1 II 3K92 Ohm $\pm 1\%$ unscharf/gültig
Überwachungstoleranz bei PL 1 – 4 (ggf. PL 6)	$\pm 40\%$ vom Endwiderstand
Ansprechzeit PL 1 – 6	< 200 ms
Steuerausgänge	
- max. Strom	20 mA
- max. Spannung	8 V
- max. Leitungswiderstand	2x 10 Ohm
- Kurzschlußfestigkeit	$\leq 2\text{s}$

Blockschloßmagnet	
- max. Strom	60 mA
- max. Spannung	12 V
- max. Leitungswiderstand	2x 5 Ohm
- Kurzschlußfestigkeit	≤ 2s
Raumklima	DIN 40040 R14
zul. Umgebungstemperatur	273 K ... 328 K (0°C ... +55°C)
Gehäuse	
- Unterteil	Kunststoff
- Deckel	Kunststoff
Farbe	grauweiß (RAL 9002)
Gewicht	ca. 450 g
Abmessungen (H x B x T)	215 x 160 x 35,5 mm
Schutzart	IP 30
Umweltklasse	II (VdS 2110)
VdS-Anlagenklasse	C
VdS-Anerkennung Nr.	G 195058

4.5.5 Netztableaukoppler NTK 100 LSN

Betriebsspannung	
– LSN-Teil	+10 V +33 V
– restliche Kopplerfunktion	+9 V +30 V
Stromaufnahme	
– LSN-Teil	6 mA
– restliche Kopplerfunktion	Ruhe: 0 mA Ausgänge: 8x max. 100 mA Eingänge: 2x 6 mA
Anschaltmöglichkeit	8 Open-Collector-Ausgänge für abgesetzte Anzeigen; 2 Eingänge für externe Taster (Ein- und Ausgänge sind über Optokoppler vom LSN-Teil getrennt)
Umgebungstemperatur	273 K 323 K (0°C +50°C)
Gehäuse	Kunststoff
Farbe	hellgrau
Gewicht	140 g ~
Abmessungen (H x B x T)	135 x 100 x 36,5 mm
Schutzart	IP 30
Umweltklasse	II (VdS 2110)
VdS-Anlagenklasse	C
VdS-Anerkennung Nr.	G 195060

4.5.6 Netzabzweigkoppler NAK 100 LSN

Betriebsspannung	+10 V +33 V
Stromaufnahme (LSN)	2,5 mA
Anschaltmöglichkeit	Abzweigung bei einer Ring- oder Stichleitung
Umgebungstemperatur	273 K 323 K (0°C +50°C)
Gehäuse	Kunststoff
Farbe	hellgrau
Gewicht	140 g
Abmessungen (H x B x T)	135 x 100 x 36,5 mm
Schutzart	IP 30
Umweltklasse	II (VdS 2110)
VdS-Anlagenklasse	C
VdS-Anerkennung Nr.	G 195059

4.5.7 Netzkontaktkoppler NKK 100 LSN

Betriebsspannung	+10 V +33 V
Stromaufnahme (LSN)	5 mA
Anschaltmöglichkeit	8 Kontakte
Umgebungstemperatur	273 K 323 K (0°C +50°C)
Gehäuse	Kunststoff
Farbe	hellgrau
Gewicht	140 g
Abmessungen (H x B x T)	135 x 100 x 36,5 mm
Schutzart	IP 30
Umweltklasse	II (VdS 2110)
VdS-Anlagenklasse	C
VdS-Anerkennung Nr.	eingereicht

4.5.8 Kopplerdose KD 55 LSN

Betriebsspannung	+10 V +33 V
Stromaufnahme (Linienpeisung)	ca. 2,50 mA
Umgebungstemperatur	273 K 323 K (0°C +50°C)
Gehäuse	
- Material	ABS
- Farbe	RAL 9002
- Gewicht	60 g
- Abmessungen a.P. (Ø x H)	76 x 32 mm
- Abmessungen u.P. (Ø x H)	145 x 25 mm
Primärleitungen	2
Schutzart	IP 40
Umweltklasse	II (VdS 2110)
VdS-Anlagenklasse	C
VdS-Anerkennung Nr.	G 195066

4.5.9 Kopplerrelais KR 100 LSN für NVK 100 LSN und NNK 100 LSN

Spule	
– Ansprechspannung	>7 V
– Abfallspannung	<1 V
– Spulenspannung	max. 14,3 V
Kontakte	
– Prinzip	2 Umschaltkontakte potentialfrei
– Einschaltstrom	max. 5 A
– Dauerstrom	max. 2 A
– Abschaltstrom	max. 1 A
– Schaltspannung	max. 60 V
– Schaltleistung	max. 30 W
Stromverbrauch pro Relais	
– an NVK 100 LSN bei 12 V	20 mA
– an NVK 100 LSN bei 28 V	10 mA
– an NNK 100 LSN bei 12 V	20 mA
– an NNK 100 LSN bei 28 V	über NNKS 20 mA (NNKS darf nur mit 20 mA belastet werden)
Umgebungstemperatur	273 K 328 K (0°C +55°C)
Schutzart	IP 40

4.5.10 Spannungsregler NNKS 100 LSN für NNK 100 LSN

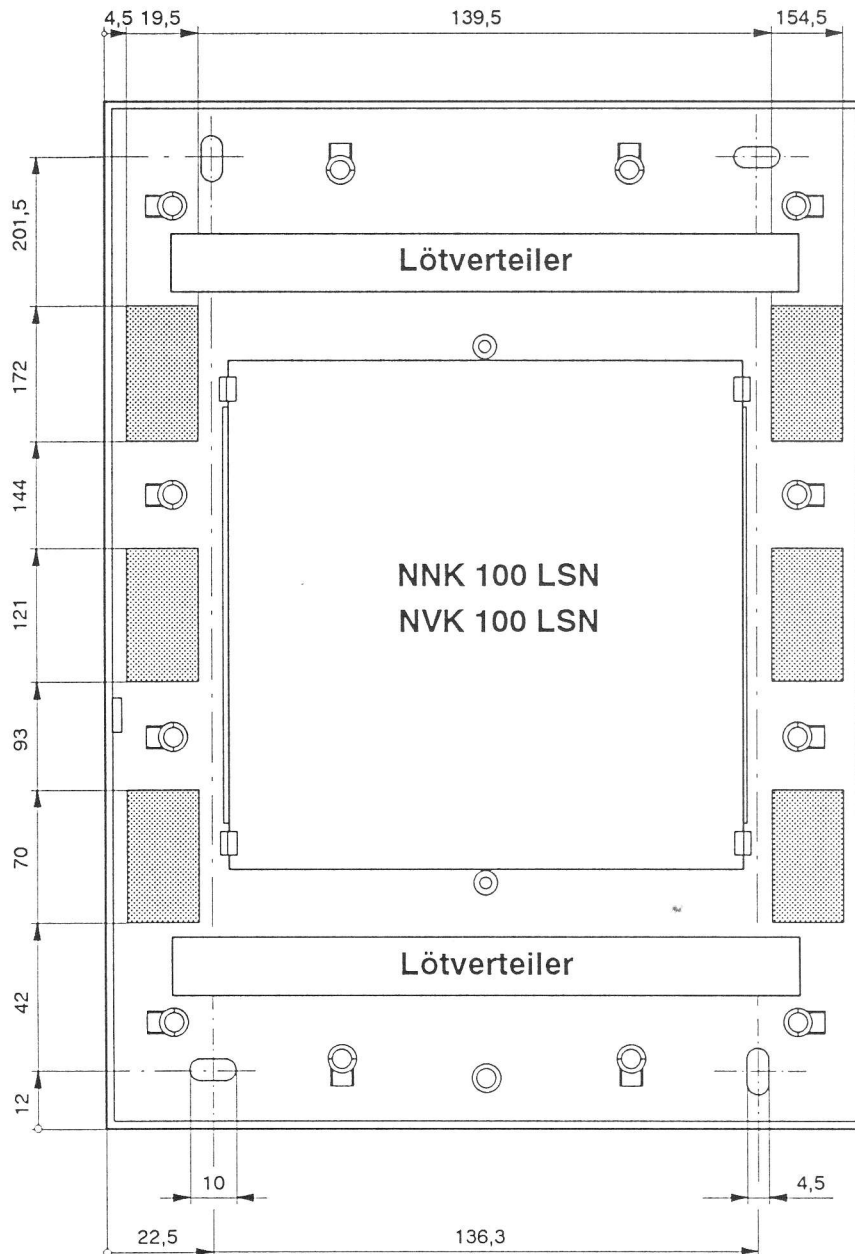
Eingangsspannung	14,5 V ... 30 V
Ausgangsspannung	11,5 V ... 12,5 V
Ausgangsstrom	max. 20 mA
Umgebungstemperatur	273 K 323 K (0°C +50°C)
Schutzart	IP 40

4.5.11 BS Anzeigetableau ATG 100 LSN / ATB 100 LSN

Betriebsspannung	
- LSN-Teil	+12 V ... +33 V
- restliche Funktion	+8 V ... +30 V
Stromaufnahme	
- LSN-Teil	3 mA
- restliche Funktionen	
(alles LED's an)	max. 80 mA
(alles LED's aus)	max. 6 mA
LED-Ausgang	
- max. Strom	5 mA
- max. Spannung	5 V
- Kurzschlußfestigkeit	ja (jeweils nur 1 Ausgang)
Blinkfrequenz	1 Hz

Tableaugehäuse ATG 100 LSN für BS Anzeigetableau ATG 100 LSN

Umgebungstemperatur	273 K 323 K (0°C +50°C)
Gehäuse	
- Unterteil	Kunststoff
- Deckel	Kunststoff
Farbe	grauweiß (RAL 9002)
Gewicht	ca. 450 g
Abmessungen (H x B x T)	165 x 115 x 50 mm
Schutzart	IP 30
VdS-Anlagenklasse	C
Umweltklasse	II (VdS 2110)
VdS-Anerkennung Nr.	eingereicht

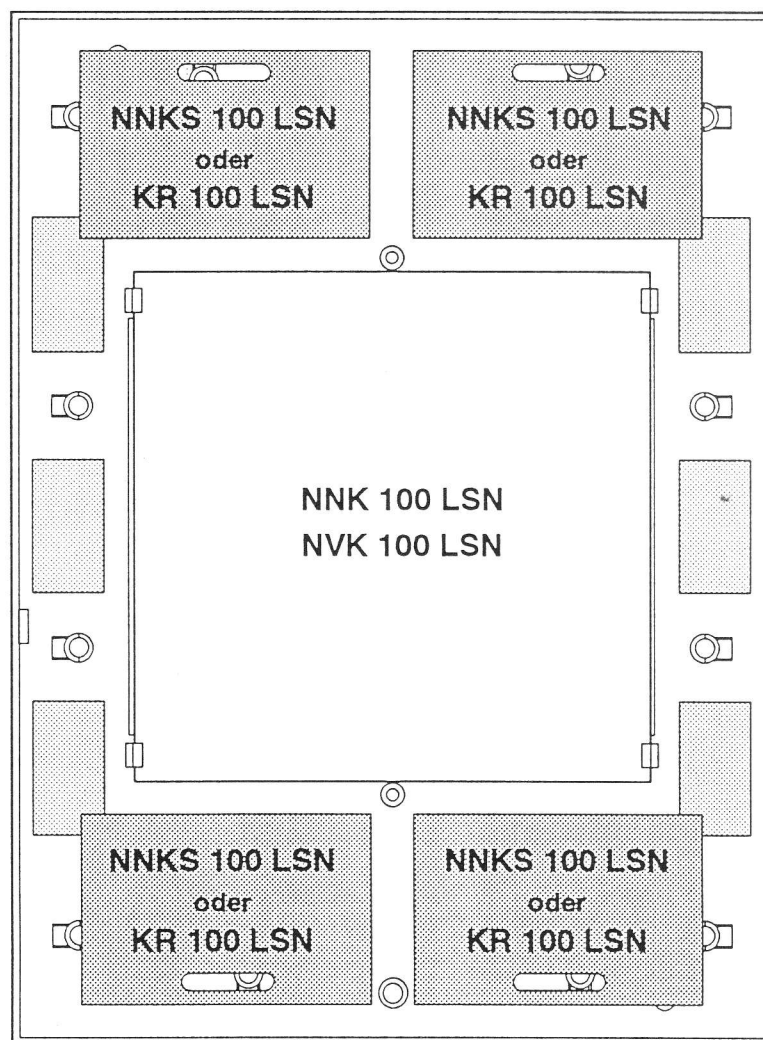


Spannungsregler NNKS 100 LSN und Kopplerrelais KR 100 LSN

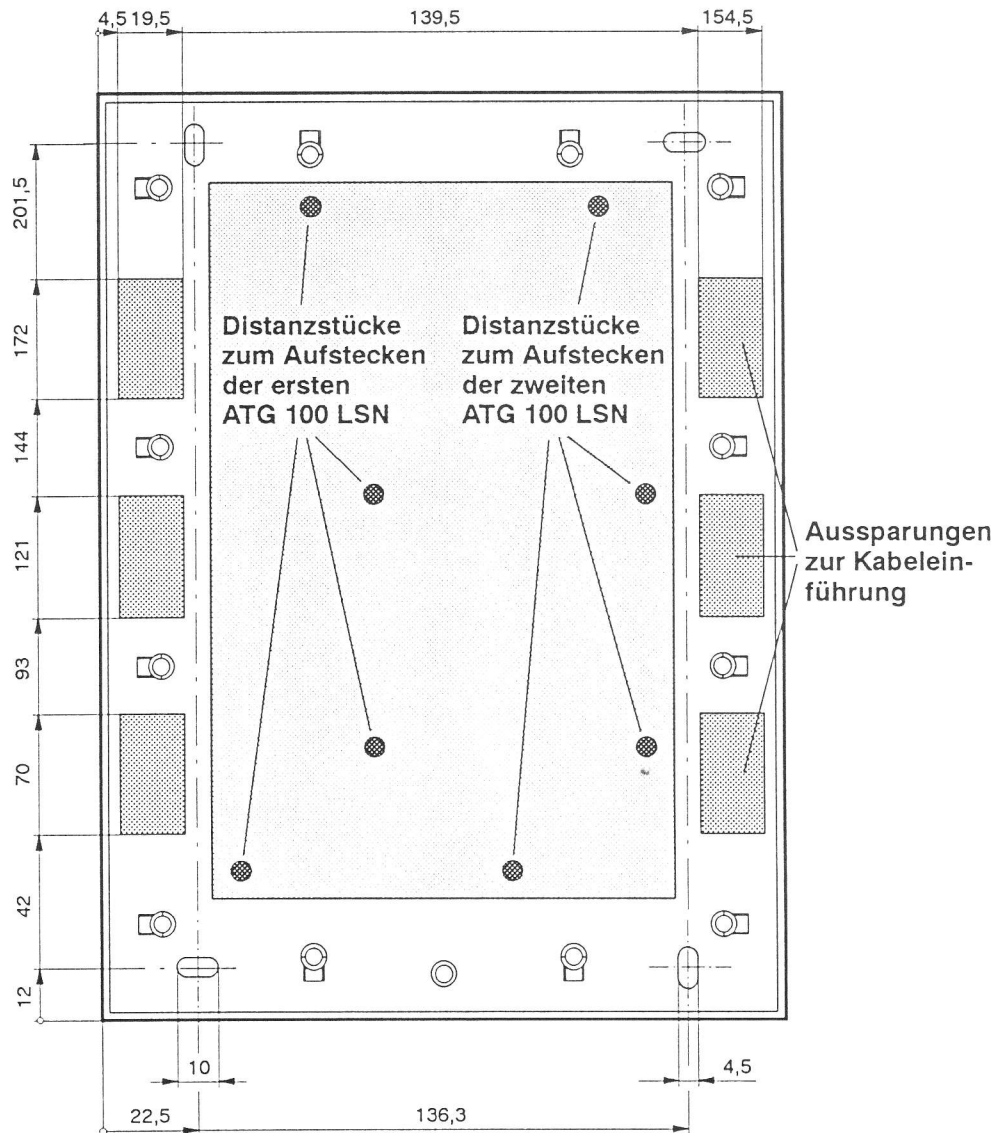
Das Kopplerrelais KR 100 LSN kann in das Gehäuse des NVK 100 LSN und des NNK 100 LSN eingebaut werden.

Der Einbau des Spannungsreglers NNKS 100 LSN erfolgt in das Gehäuse des NNK 100 LSN.

Bei Einbau des KR 100 LSN und des NNKS 100 LSN sind die ab Werk montierten Lötverteiler zu entfernen.



**Tableauegehäuse-Unterteil ATG 100 LSN für
2 x BS Anzeigetableau ATG 100 LSN (LED's rot oder gelb)**



Bausätze

- **Bausatz für Netztableaukoppler NTK 100 LSN**

Der Bausatz BS NTK 100 LSN (ohne Gehäuse) wird direkt in ein Tableau eingebaut.

- **BS Anzeigetableau ATG 100 LSN**

Der BS Anzeigetableau ATG 100 LSN (LED's rot oder gelb) ist zum Einbau in das abgesetzte Tableauehäuse ATG 100 LSN vorgesehen.

- **BS Anzeigetableau ATB 100 LSN**

Der Bausatz BS Anzeigetableau ATB 100 LSN (ohne Gehäuse) wird in ein vorhandenes Lageplantabelleau eingebaut.

5.2 Anschaltungen

Siehe Installationshandbuch IHB der jeweiligen Zentrale und Anschalt-
handbuch AHB.

5.3 Programmierung/Kodierung

Siehe Installationshandbuch IHB der jeweiligen Zentrale.

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 an der LSN – Zentrale.

6.2 Service-Zubehör

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	39.0210.2355	1000	Sicherheitsplombe

*LE=Liefereinheit

6.3 Ersatzteilübersicht

siehe Kundendienst-Information KI – 7

6.4 Unterlagen

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
11	30.0221.9421	1	Installationshandbuch IHB UEZ 1000 Notruf
12	30.0221.9450	1	Installationshandbuch IHB UEZ 2000 Notruf
13	30.0221.8156	1	Anschaltehandbuch AHB EMZ/BMZ

*LE=Liefereinheit

7 Abkürzungsverzeichnis

ATB	Anzeigetableau Bausatz
ATG	Anzeigetableau Gehäuse
DIN	Deutsches Institut für Normung
GK	Gerätekontakt
GLT	Gleichstromlinientechnik
KD 55 LSN	Kopplerdose
NAK 100 LSN	Netzabzweigkoppler
NKK 100 LSN	Netzkontaktkoppler
NNK 100 LSN	Netznotrufkoppler
NTK 100 LSN	Netztableaukoppler
NVK 100 LSN	Netzverschlußkoppler
NVU	Netzverarbeitungsumsetzer
RK 100 LSN	Repeaterkoppler
VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker
VdS	VERBAND DER SCHADENVERSICHERER e.V.