



PRODUKTINFORMATION

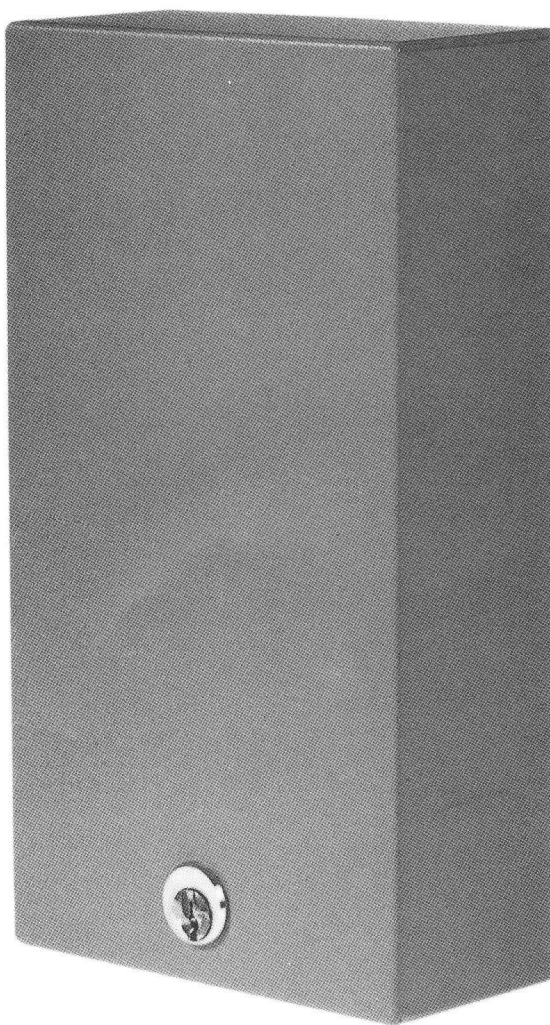
PI – 37.20b

Ausgabe: 1

Stand : April 89

Gefahrenmeldesysteme

BGÜ 20 (Form Ü)



Herausgeber:

TELENORMA

Geschäftsbereich Sicherheitssysteme

Erstellt von:

Abteilung Preisbildung und Dokumentation

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

Kapitel		Seite
1	SYSTEMBESCHREIBUNG	3
1.1	ALLGEMEINES	3
1.2	LEISTUNGSMERKMALE	4
1.3	KONSTRUKTIVER AUFBAU	5
1.4	MONTAGEHINWEISE	7
2	TECHNISCHE BESCHREIBUNG	9
2.1	ALLGEMEINES	9
2.2	AUFBAU	11
2.3	FUNKTIONSWEISE	15
2.4	ERWEITERUNGSBAUGRUPPEN	17
2.5	TECHNISCHE DATEN	18
3	PROJEKTIERUNG	20
3.1	ALLGEMEINES	20
3.2	ENERGIEVERSORGUNG	20
4	BESTELLUMFANG	21
4.1	GRUNDAUSBAU	21
4.2	ERGÄNZUNGEN	21
4.3	ZUBEHÖR	22
4.4	LIEFERBEGINN	22
5	HINWEISE FÜR WARTUNG UND SERVICE	23
5.1	ALLGEMEINES	23
5.2	SERVICEZUBEHÖR	24
5.3	UNTERLAGEN	24
6	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	26

1 SYSTEMBESCHREIBUNG

1.1 ALLGEMEINES

Die Gefahrenübertragungseinrichtung für Brand, Form Ü, (im folgenden als "BGÜ 20" bezeichnet), überträgt Brandmeldungen direkt von nichtautomatischen Brandmeldern (n.a. BM) und/oder wird von einer Brandmelderzentrale (BMZ) angesteuert.

Die Meldungsübertragung zur Übertragungsanlage für Gefahrenmeldungen (ÜAG) erfolgt zweiadrig über private Leitungen oder überlassene Stromwege der Deutschen Bundespost. Die BGÜ 20 kann nur in Verbindung mit einer ÜAG vom Typ UGM 2005/2020 eingesetzt werden (siehe auch Kapitel 2.1.1).

Da die Übertragungseinrichtung in Frequenzimpulstechnik (FIT) betrieben wird, können auch gleichstromundurchlässige Stromwege benutzt werden.

Die Speisung der BGÜ 20 erfolgt über die angeschlossene BMZ oder durch eine eigene, separate Energieversorgung. Bei Ansteuerung durch einen nichtautomatischen Brandmelder besteht die Möglichkeit, die BGÜ 20 auf gleichstromdurchlässigen Leitungen durch die ÜAG fernzuspeisen (siehe dazu Kapitel 2.2.2).

Die BGÜ 20 entspricht den Anforderungen gemäß DIN VDE 0833.
ZZF-Genehmigungsnummer: 017/090a20.

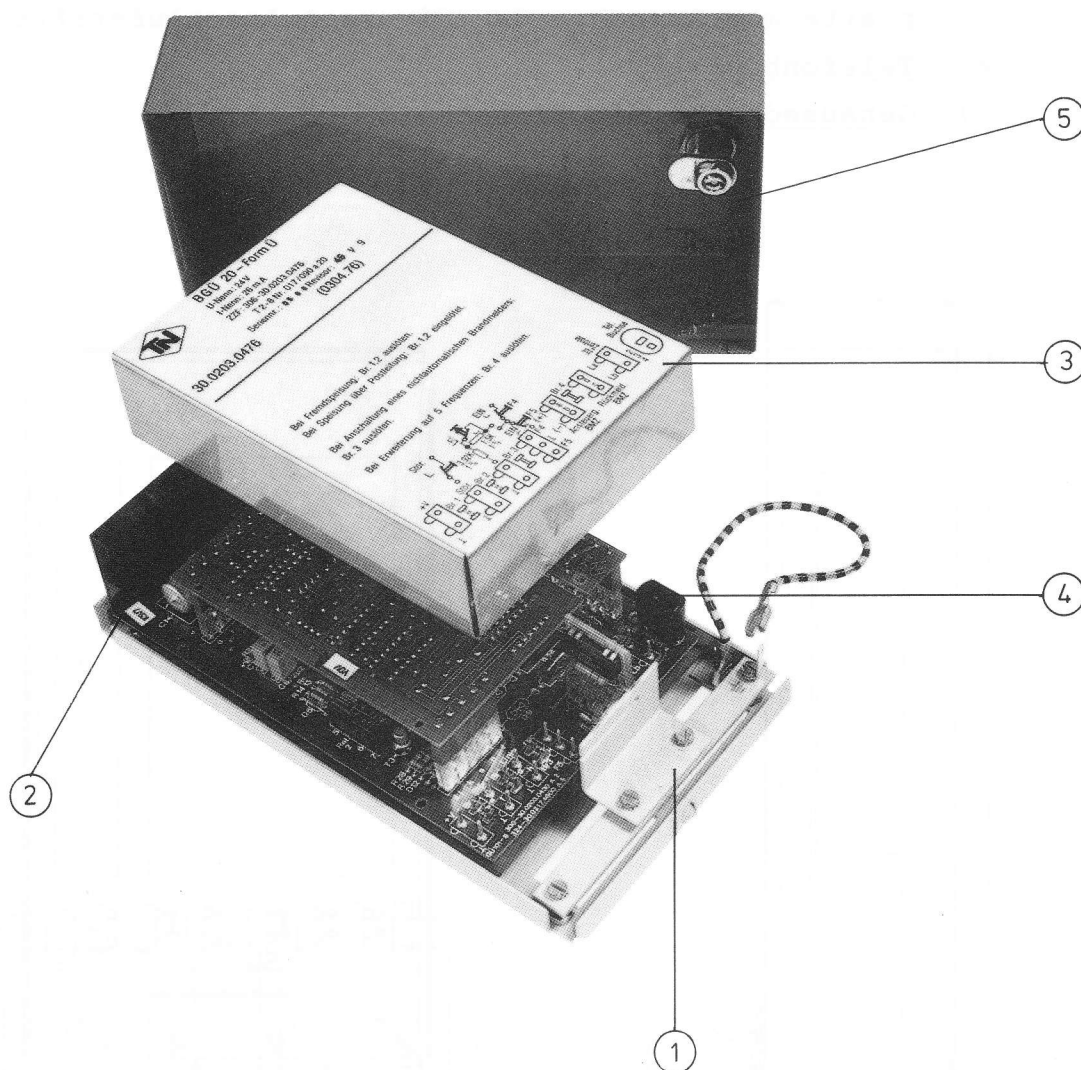
1.2 LEISTUNGSMERKMALE

- Durch nichtautomatischen Brandmelder und/oder BMZ ansteuerbar
- Speisung durch die BMZ oder durch eine eigene Energieversorgung
- Fernspeisung durch die ÜAG möglich
- Anwendung der Frequenzimpulstechnik (FIT)
- Erzeugung von drei Frequenzimpulsmustern zur Meldungsübertragung
- Erweiterbar um 2 auf insgesamt 5 Frequenzimpulsmuster
- Überwachung der Primärleitung (PL) zum nicht-automatischen Brandmelder (Alarmauslösung bei - 40% vom Sollwert)
- Überwachung der Versorgungsspannung
- Buchse zum Anschließen eines Revisionstelefons
- Abschließbarer Gehäusedeckel

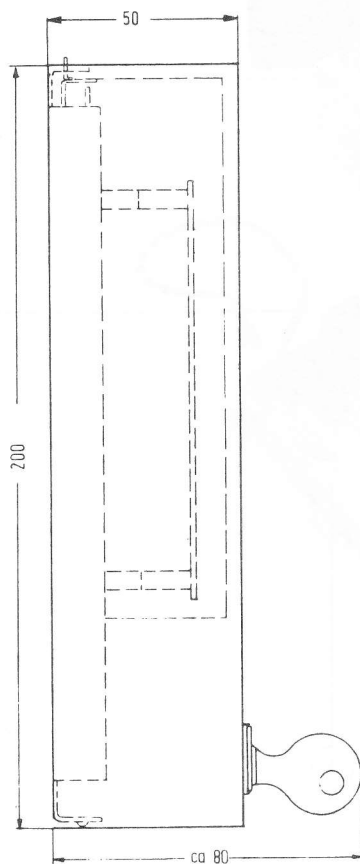
1.3

KONSTRUKTIVER AUFBAU

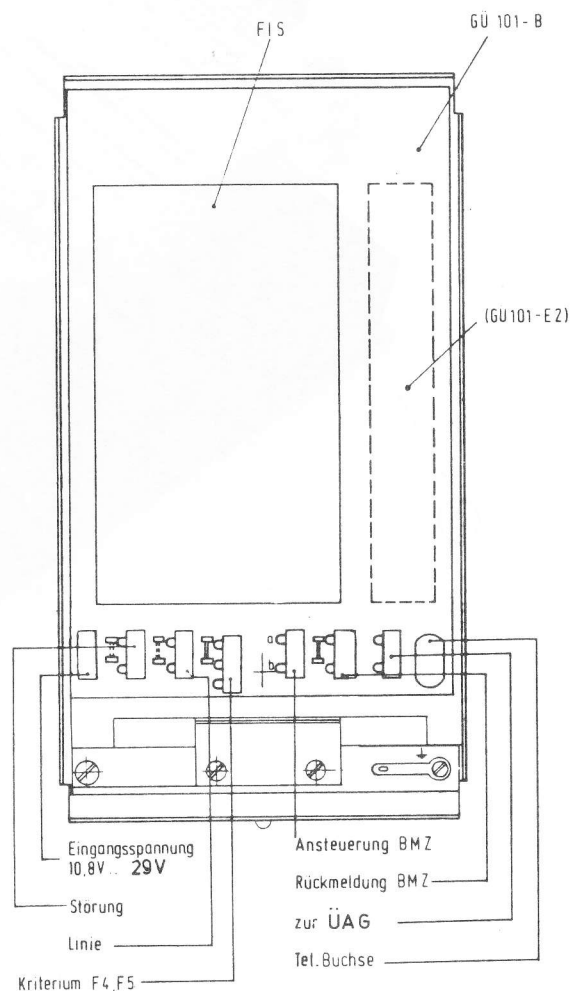
Die BGÜ 20 besteht im wesentlichen aus den folgenden Elementen:



- ① Grundplatte aus Stahlblech (versehen mit Öffnungen für die Wandbefestigungsschrauben bzw. Kabeleinführung und Stegen zur Anbindung der Kabel). Auf die Grundplatte ist ferner ein Metallsteg mit Erdungsfahne und Verschlußvorrichtung geschraubt.
- ② Montageplatte mit lösbar verbundener Leiterplatte
- ③ Die Metallabdeckung bedeckt den größten Teil der Leiterplatte mit Ausnahme der diversen Anschlußstifte und der
- ④ Telefonbuchse
- ⑤ Gehäusedeckel mit Sicherheitsschloß



Seitenansicht



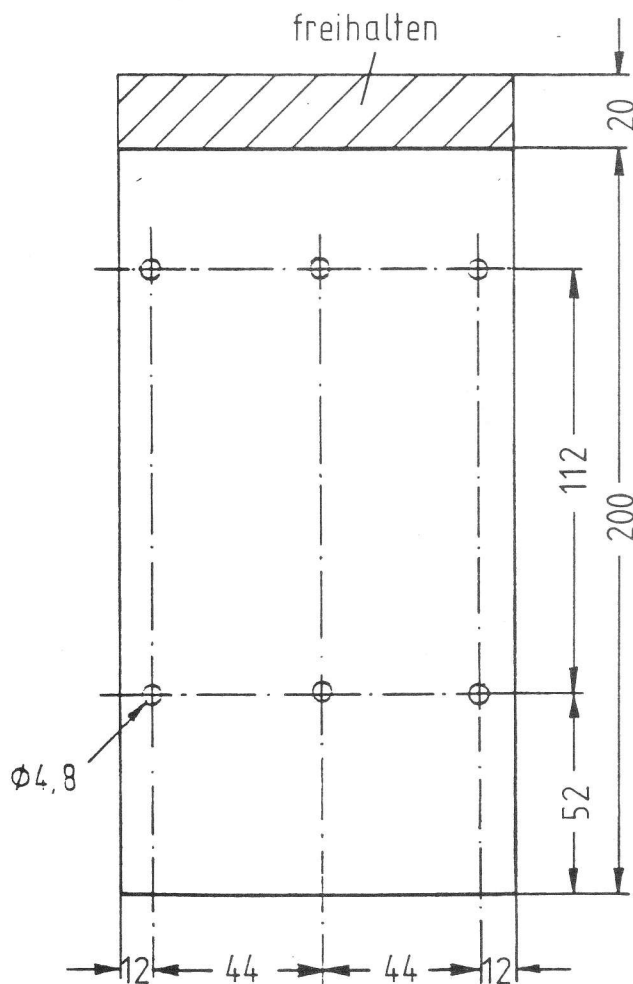
Darstellung der Anschlüsse

1.4

MONTAGEHINWEISE

Die BGÜ 20 ist für Wandmontage vorgesehen. Im Lieferumfang sind daher 4 Distanzstücke aus Plastik (10 mm) für Aufputzmontage enthalten, die je nach Bedarf zwischen Gehäuserückwand und Mauer eingefügt werden können.

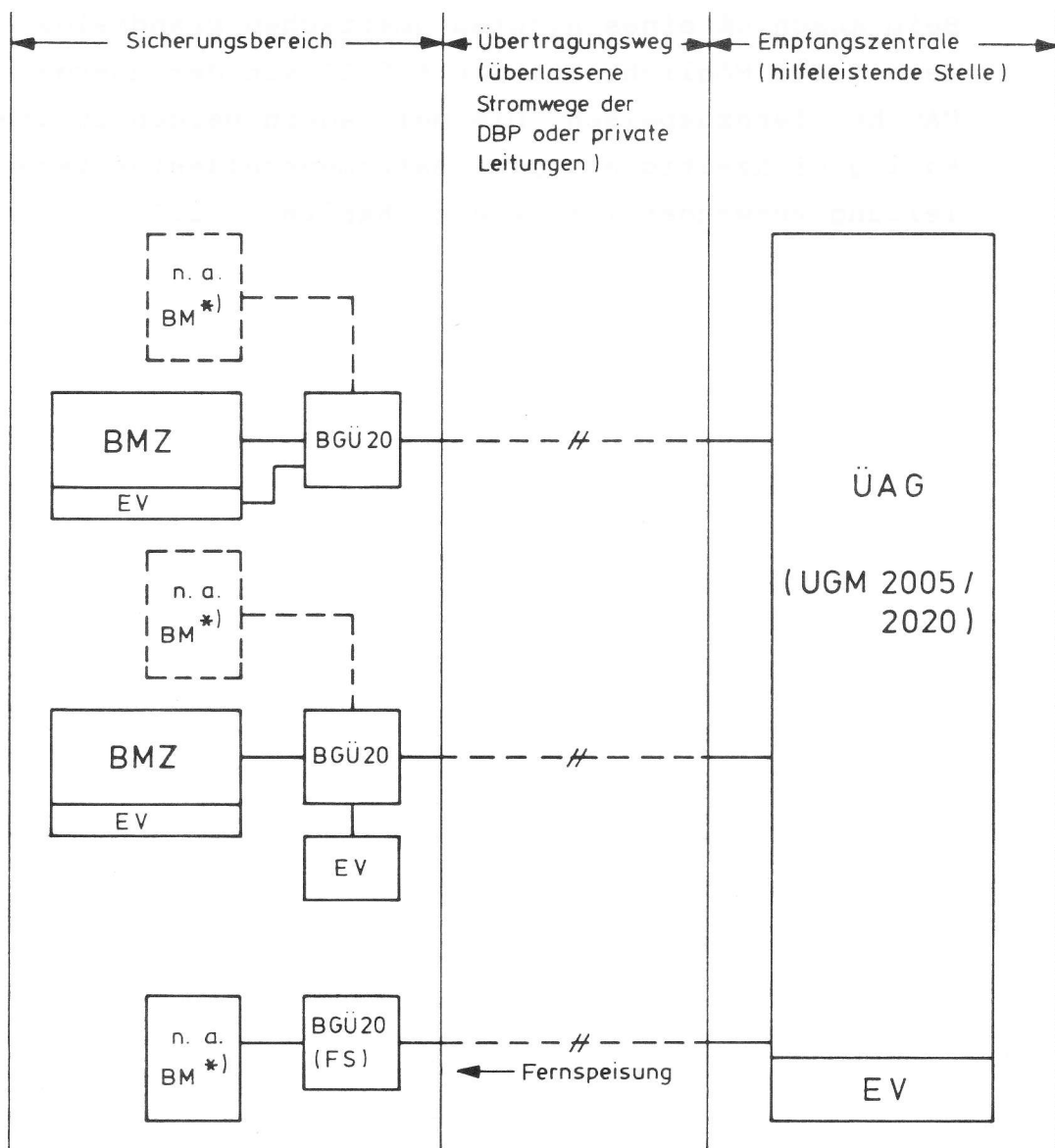
Die Leitungen von und zur BGÜ 20 sind auf der Leiterplatte über Stecker anschließbar.



Befestigungsmaße (Grundplatte)

Die BGÜ 20 sollte in unmittelbarer Nähe der BMZ montiert werden, auch um die Vorgehensweise z. B. bei Revisionen zu vereinfachen. Die Länge der Anschlußleitung ist begrenzt durch den max. zulässigen Leitungswiderstand.

Da der Gehäusedeckel beim Öffnen leicht nach oben angehoben werden muß, ist die BGÜ 20 so zu befestigen, daß am oberen Rand noch mindestens 20 mm Abstand zu einem etwa vorhandenen Mauervorsprung oder einem anderen Gerät verbleiben.

2 TECHNISCHE BESCHREIBUNG**2.1 ALLGEMEINES****2.1.1 Anschlußprinzip****EV = Energieversorgung**

*) An die BGÜ 20 Form Ü kann der nichtautomatische Brandmelder BM Form G/H angeschlossen werden (siehe auch Produktinformation PI 34.50).

2.1.2 Energieversorgung

Die BGÜ 20 kann mit 12 V oder 24 V Nennspannung betrieben werden. Dabei kann die Energieversorgung wahlweise durch die Brandmelderzentrale oder eine separate Speisung - wie unter 2.1.1 dargestellt - erfolgen (siehe auch Kapitel 3.2).

Beim Anschluß eines nichtautomatischen Brandmelders besteht ferner die Möglichkeit, die BGÜ 20 von der übergeordneten ÜAG her fernzuspeisen. Die Meldeadern werden in diesem Fall gleichzeitig als gleichstromdurchlässige Versorgungsleitung verwendet (siehe auch Kapitel 2.2.2).

2.2 AUFBAU

2.2.1 Baugruppen

Die BGÜ 20 ist standardmäßig mit der Grundplatine und der Baugruppe FIS ausgestattet. Bei Anschaltung einer BMZ an die BGÜ 20 gehört zur Standardausstattung ferner die Spannungsüberwachungsplatine SPUe.

- Die Grundplatine enthält im wesentlichen die Funktionseinheiten
 - Analog/Digitalwandler
 - Logikeinheit.

Je ein Analog/Digitalwandler befindet sich auf der Primärleitung (PL) zum nichtautomatischen Brandmelder und am Eingang "Störung".

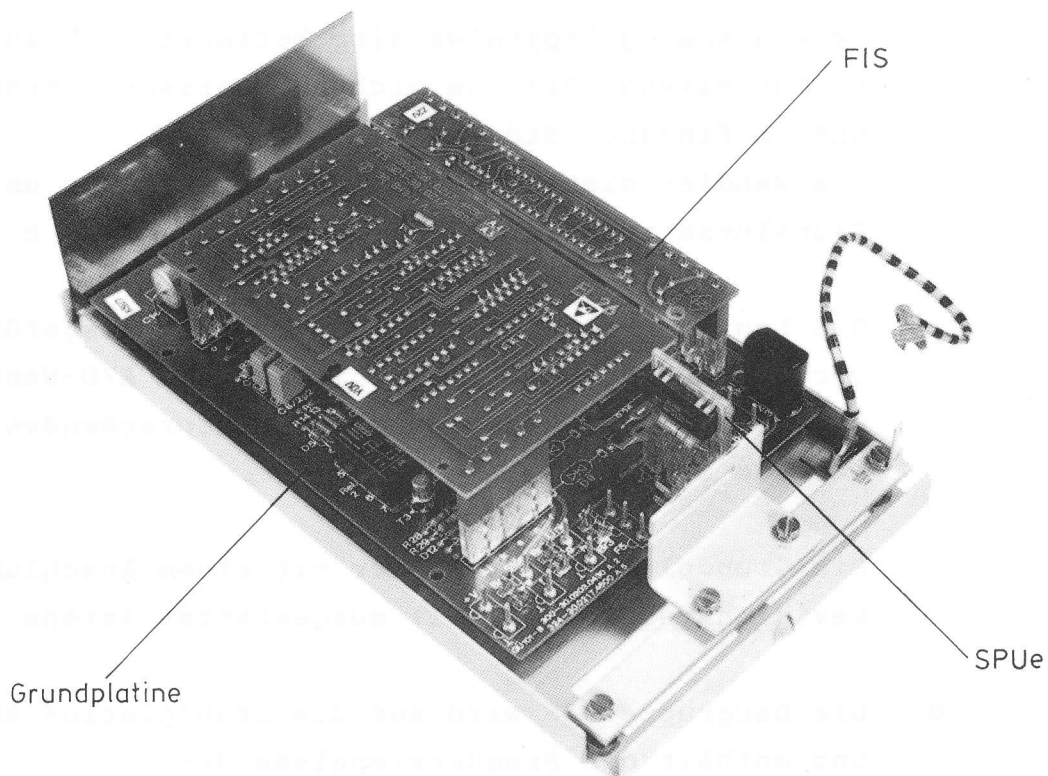
Die Wandler dienen zur Leitungsüberwachung und zur Signalumsetzung für die Meldekriterien (z. B. Alarm).

Die Logikeinheit ist in C-MOS-Technik ausgeführt. Sie verarbeitet die Informationen von den A/D-Wandlern und steuert die Aussendung der entsprechenden Frequenzimpulse im FIS.

Die Grundplatine ist ferner mit einem Anschluß für ein Revisionstelefon (RTL 1) ausgestattet (siehe Kapitel 5).

- Die Baugruppe FIS wird auf die Grundplatine aufgesteckt und enthält den Frequenzimpulssender.
Der Frequenzimpulssender wird mit den Signalen für die jeweiligen Meldekriterien angesteuert. Er erzeugt die entsprechenden Frequenzimpulse und speist sie mittels Übertrager in den zur ÜAG führenden Übertragungsweg.

- Bei Anschaltung an eine Brandmelderzentrale vom Typ BZ wird die Platine SPÜe (TN-Sachnummer 30.0210.4750) auf die Kontaktstifte "Ansteuerung" am Eingang der Grundplatine aufgesteckt. Sie dient der Spannungsüberwachung gemäß DIN VDE 0833.
- Soll die BGÜ 20 an eine Brandmelderzentrale in Relais-technik angeschaltet werden, ist die Platine SPÜe durch den Relaiszusatz A zu ersetzen. Die BGÜ 20 erfüllt in dieser Modifikation jedoch nicht mehr die Forderungen gemäß DIN VDE 0833 (siehe auch Kapitel 2.4.2).



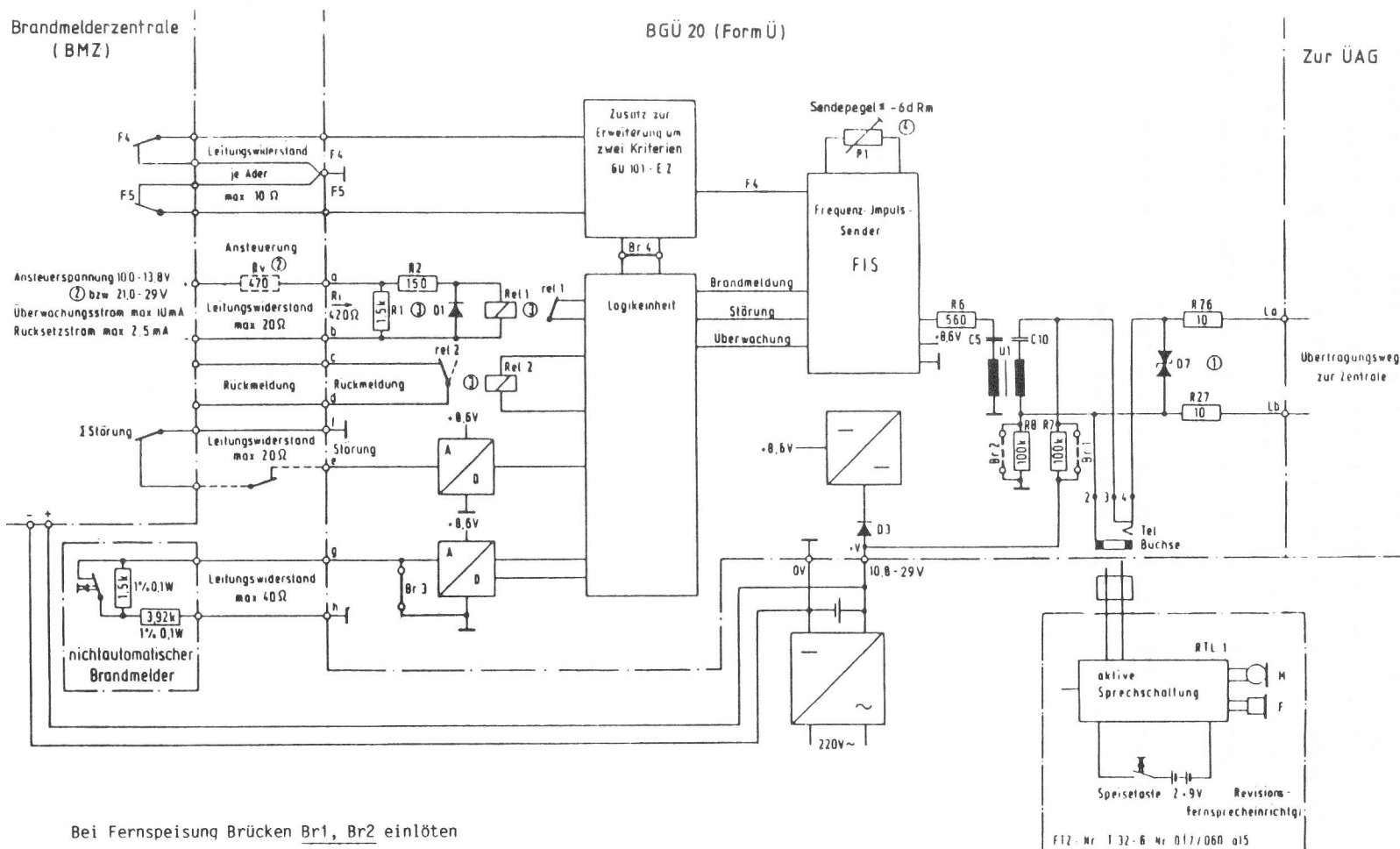
2.2.2 BGÜ 20 mit Fernspeisung (FS), Form Ü

Bei Anschluß eines nichtautomatischen Brandmelders an die BGÜ 20 (FS) besteht die Möglichkeit der Fernspeisung durch die ÜAG. Für diesen Fall wird eine modifiziert bestückte Grundplatine (Bezeichnung: GÜ 101 B-FS) eingesetzt; die restliche konstruktive Ausführung des Gerätes ist identisch mit der der BGÜ 20 ohne Fernspeisung.

Eine ferngespeiste Übertragungseinrichtung gibt keine Rückmeldung an die ÜAG bei Spannungsausfall.

2.2.3

Blockschaltbild BGÜ 20 (Form Ü)



Bei Fernspeisung Brücken Br1, Br2 einlöten

Bei Anschluß eines nichtautomatischen Brandmelders ist Brücke Br3 zu entfernen

Bei Zusatz zur Erweiterung um zwei Kriterien Brücke Br4 entfernen

- ① Bei gleichstromdurchlässigem Übertragungsweg darf bei Versorgung der Übertragungseinrichtung mit Energie vor Ort nicht von der Zentrale getrennt werden
- ② Bei einer Ansteuerspannung von 21.0 - 29V wird der Widerstand Rv 470 Ω, 5%, 0.5W erforderlich
- ③ Bei Ausführung "Fernspeisung BGÜ 20 FS", d.h. Übertragungsweg $\approx 2 \times 100 \Omega \approx 2 \times 750 \Omega$ entfallen die Bauelemente D1, R1, R2, Rel 1, Rel 2 u.a.
- ④ Pegelabgleich wird werksseitig durchgeführt, P1 wird verlackt und ist am Meldeort nicht verstellbar

2.3

FUNKTIONSWEISEAlarmgebung

Die Primärleitung zur BMZ bzw. zum Brandmelder wird automatisch überwacht (Überwachung der BMZ-Leitung durch die BMZ selbst, Überwachung der Melderleitung durch die BGÜ 20). Die Alarmansteuerung vom Melder erfolgt nach dem Stromschwächungsprinzip, d. h. bei einer Unterschreitung des Überwachungsstroms um 40% sendet die BGÜ 20 die dem Alarm zugeordneten Frequenzimpulse zur ÜAG. Die Ansteuerung von der BMZ geschieht durch Stromverstärkung über ein Relais. Die minimale Ansteuerzeit beträgt dabei 250 ms.

Das Signal Alarm wird auf mindestens 6 s verlängert und ansonsten so lange übertragen, wie die Ansteuerung vorliegt, bei Auslösung durch einen eingerasteten Druckknopfmelder z. B. so lange, bis der Auslöseknopf rückgesetzt worden ist.

Bei anderweitigen Abweichungen von den Sollwerten erkennen die A/D-Wandler auf Störung, woraufhin der FIS die dafür vorgesehenen Frequenzimpulse zur ÜAG sendet.

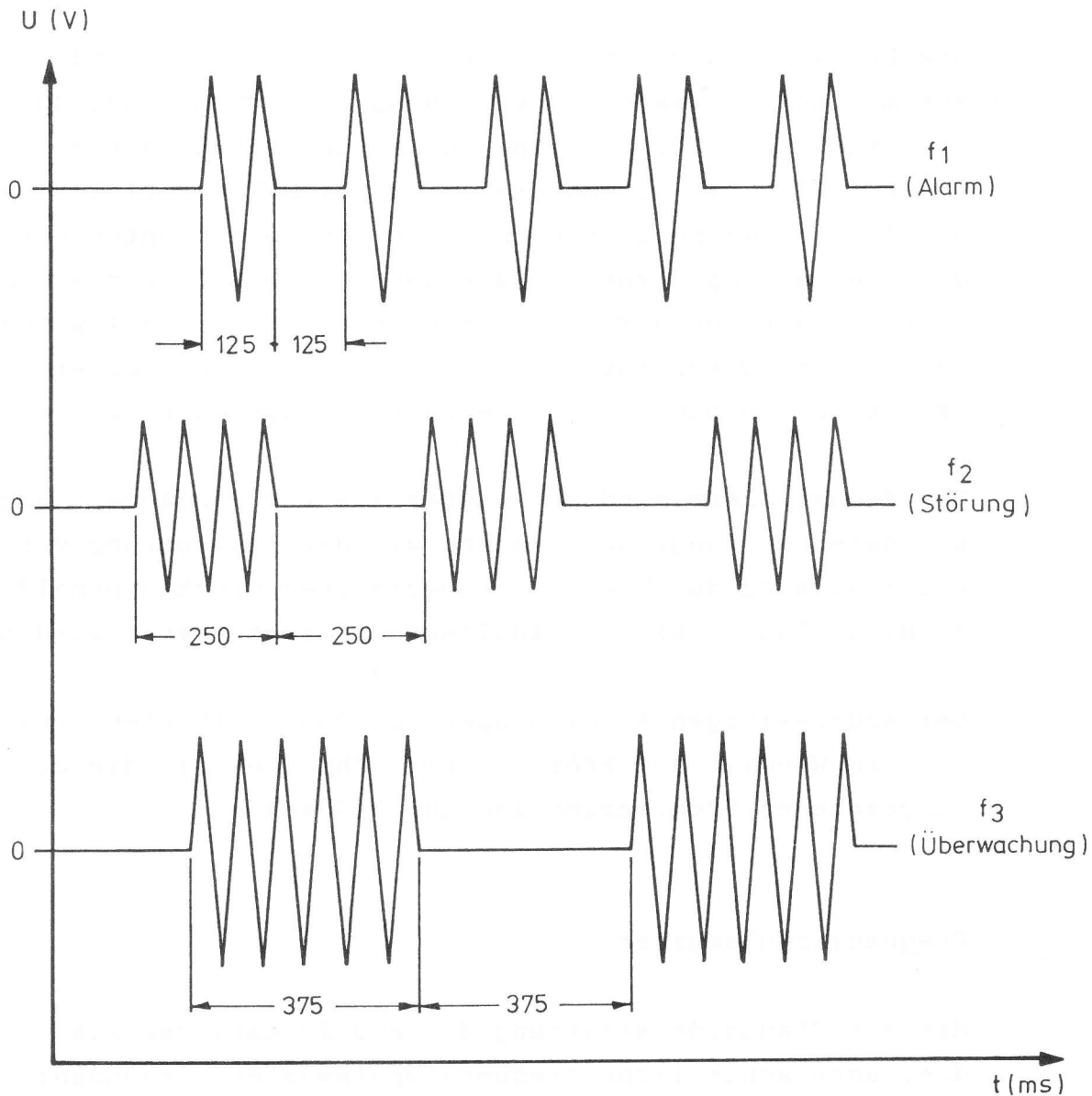
Frequenzimpulsmuster

Mit der Standardausstattung der BGÜ 20 kann der FIS drei unterschiedliche Frequenzimpulsmuster aussenden:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| f_1 = Meldekriterium I* (Alarm) | : 125 ms (Impuls/Pause) |
| f_2 = Meldekriterium II* (Störung) | : 250 ms (Impuls/Pause) |
| f_3 = Ruhe (Überwachung) | : 375 ms (Impuls/Pause) |

- * Meldekriterien sind alle diejenigen Informationen, die vom Ruhezustand abweichen.

Frequenzimpulse des FIS (BGÜ 20 in Standardausrüstung):



Die Sendefrequenz beträgt 2048 Hz.

Die Übertragungspriorität ist dabei wie folgt geregelt:

1. Priorität : f_1
2. Priorität : f_2
3. Priorität : f_3 ,

wobei ein höherwertiges Kriterium immer ein niederwertiges überschreibt.

2.4 ERWEITERUNGSBAUGRUPPEN

2.4.1 Erweiterungsbaugruppe für zwei zusätzliche Meldekriterien

Abhängig von den örtlichen Erfordernissen der angeschlossenen Zentrale ist es möglich, durch Einbau der steckbaren Erweiterungsbaugruppe E2 in die BGÜ 20 die Sendekapazität des FIS um zwei Frequenzimpulsmuster (f_4 , f_5) zu erweitern. Es stehen dann insgesamt fünf verschiedene Frequenzimpulsmuster zur Verfügung. Die Zuordnung der Kriterien zu den Frequenzimpulsmustern f_4 und f_5 hängt dabei vom Typ der angeschlossenen Zentrale ab.

f_4 = 500 ms (Impuls/Pause)
 f_5 = Dauersignal

Die Prioritäten der Meldekriterien sind nach dem Einbau von E2 wie folgt:

1. Priorität: f_1 = Meldekriterium I (Alarm)
2. Priorität: f_4 = Meldekriterium II
3. Priorität: f_5 = Meldekriterium III
4. Priorität: f_2 = Meldekriterium IV
5. Priorität: f_3 = Ruhe (Überwachung)

2.4.2 Zusatzplatine für Relaistechnik

Soll die BGÜ 20 an eine Brandmelderzentrale in Relaistechnik angeschlossen werden, ist der Relais-Zusatz A erforderlich. Dieser wird auf die Kontaktstifte "Ansteuerung" am Eingang der Grundplatine gesteckt (siehe auch Seite 12).

2.5 TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	: 10,8 V_ bis 29 V_
Stromaufnahme BGÜ 20	: 24 mA (I_R max) bei 12 V 26 mA (I_R max) bei 24 V
BGÜ 20 (FS)	: 10 mA (I_R max) bei 12 V 12 mA (I_R max) bei 24 V
Leitungswiderstand (Anschaltung n.a. BM)	: 2 x 20 Ohm
Leitungswiderstand (Anschaltung BMZ)	: max. 2 x 10 Ohm
Leitungswiderstand (Übertragungsweg zur ÜAG)	: BGÜ 20 : max. 2 x 100 Ohm BGÜ 20 (FS): 2 x 750 Ohm
Endwiderstand (n.a. BM)	: 3,92 kOhm (1%)
Überwachungsstrom I_0	: n.a. BM: 1,1 mA BMZ : max. 10 mA
Auslösekriterium	: I_0 - 40% (n.a. BM)
Ansteuerzeit	: mindestens 250 ms
Sendepegel	: - 6 dBm
Sendefrequenz	: 2048 Hz
Zulässige Umgebungs- temperatur	: 273 K bis 328 K (0°C bis +55°C)

TELENORMA

Geschäftsbereich
Sicherheitssysteme
verantw.: GS-V 155

**Universelles Gefahrenmeldesystem
UGM 2005/2020**

- BGÜ 20 (Form Ü) -

PI - 37.20 b

Ausgabe: 1
Stand : Apr.89
Seite : 19+

Schutzart : IP 40, Anwendungsklasse KVV
(DIN 40040, gewartete Innen-
räume)

Farbe : RAL 1020, olivgelb

Maße (HxBxT) in mm : 200 x 112 x 50
(200 x 112 x 80 mit Schlüssel)

Gewicht : ca. 1400 g

3 PROJEKTIERUNG

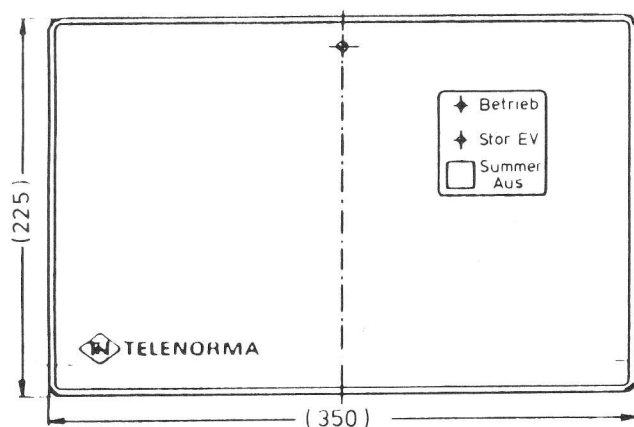
3.1 ALLGEMEINES

Abhängig von den Gegebenheiten vor Ort muß entschieden werden, mit welcher Betriebsspannung die BGÜ 20 arbeiten soll und wie die Speisung zu realisieren ist (siehe auch Kapitel 2.1.2).

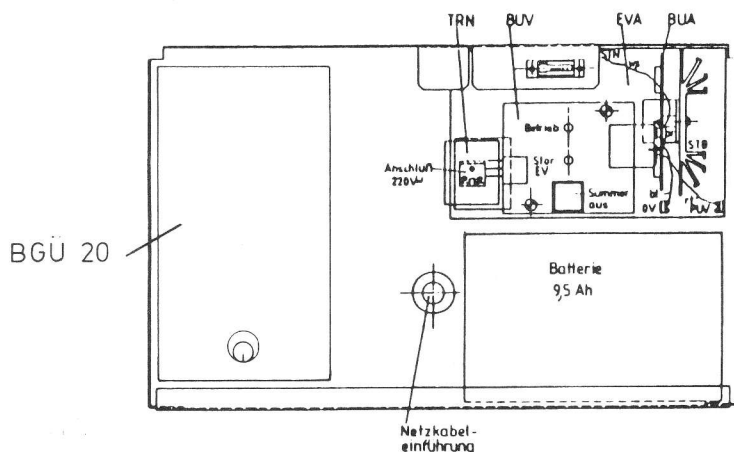
Bei ferngespeister BGÜ 20 ist auf Anfrage die Einrichtung des Leistungsmerkmals "Betriebstelefonie" möglich.

3.2 ENERGIEVERSORGUNG

Erfordert der Einsatz der BGÜ 20 eine eigene Energieversorgung, wird die Verwendung der Energieversorgung EV 12 V/1 A empfohlen (siehe Produktinformation PI 38.45).



EV 12 V / 1 A
(Außenansicht)



(Innenansicht)

TELENORMA

Geschäftsbereich
Sicherheitssysteme
verantw.: GS-V 155

**Universelles Gefahrenmeldesystem
UGM 2005/2020**

- BGÜ 20 (Form Ü) -

PI - 37.20 b

Ausgabe: 1
Stand : Apr.89
Seite : 21+

4 BESTELLUMFANG**4.1 GRUNDAUSBAU**

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	30.0203.0476	1	Brand-Gefahrenübertragungseinrichtung BGÜ 20, Form Ü
02	30.0203.0477	1	Brand-Gefahrenübertragungseinrichtung BGÜ 20 (FS), Form Ü (mit Fernspeisung)

4.2 ERGÄNZUNGEN

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
11	30.0217.4592	1	Erweiterungsbaugruppe E2 für zwei zusätzliche Meldekriterien
12	30.0217.2241	1	Zusatzplatine A für Anschluß der BGÜ 20 an Brandmelderzentralen in Relaistechnik

* LE = Liefereinheit

TELENORMA

Geschäftsbereich
Sicherheitssysteme
verantw.: GS-V 155

Universelles Gefahrenmeldesystem
UGM 2005/2020

- BGÜ 20 (Form Ü) -

PI - 37.20 b

Ausgabe: 1
Stand : Apr.89
Seite : 22+

4.3 ZUBEHÖR

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
21	30.0203.5155	1	Energieversorgung 12 V/1 A (incl. Gehäuse und Störungsanzeige), vorbereitet für Batterie 12 V/9,5 Ah
22	27.9950.2174	1	Batterie 12 V/9,5 Ah

* LE = Liefereinheit

4.4 LIEFERBEGINN

Alle Positionen sind lieferbar.

5 HINWEISE FÜR WARTUNG UND SERVICE**5.1 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.

Revisionstelefonie

Bei Revisionen kann zum Zwecke einer besseren Abwicklung ein Revisionstelefon (RTL 1) an die BGÜ 20 angeschlossen werden. Dazu muß der Gehäusedeckel der BGÜ 20 geöffnet werden, die Telefonbuchse ist dann frei zugänglich. Durch Stecken des Revisionstelefons wird die Übertragungseinrichtung abgetrennt. Auf der Leitung werden nun die Fernsprechschnale übermittelt.

Das Revisionstelefon ist mit Speisedrossel und Energiequelle ausgestattet.

TELENORMA

Geschäftsbereich
Sicherheitssysteme
verantw.: GS-V 155

Universelles Gefahrenmeldesystem
UGM 2005/2020

- BGÜ 20 (Form Ü) -

PI - 37.20 b

Ausgabe: 1
Stand : Apr.89
Seite : 24+

5.2 SERVICEZUBEHÖR

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	30.0217.0062	1	Revisionstelefon RTL

5.3 UNTERLAGEN

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	30.0217.4695	1	Technischer Unterlagensatz BGÜ 20 Form Ü und BGÜ 20 (FS) Form Ü

* LE = Liefereinheit

6**ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS**

BGÜ	=	Brand-Gefahrenübertragungseinrichtung
BMZ	=	Brandmelderzentrale
BZ	=	Brandmelderzentrale
EV	=	Energieversorgung
FIS	=	Frequenzimpulssender
FIT	=	Frequenzimpulstechnik
FS	=	Fernspeisung
n.a. BM	=	nichtautomatischer Brandmelder
PL	=	Primärleitung
ÜAG	=	Übertragungsanlage für Gefahrenmeldungen
UGM	=	Universelles Gefahrenmeldesystem