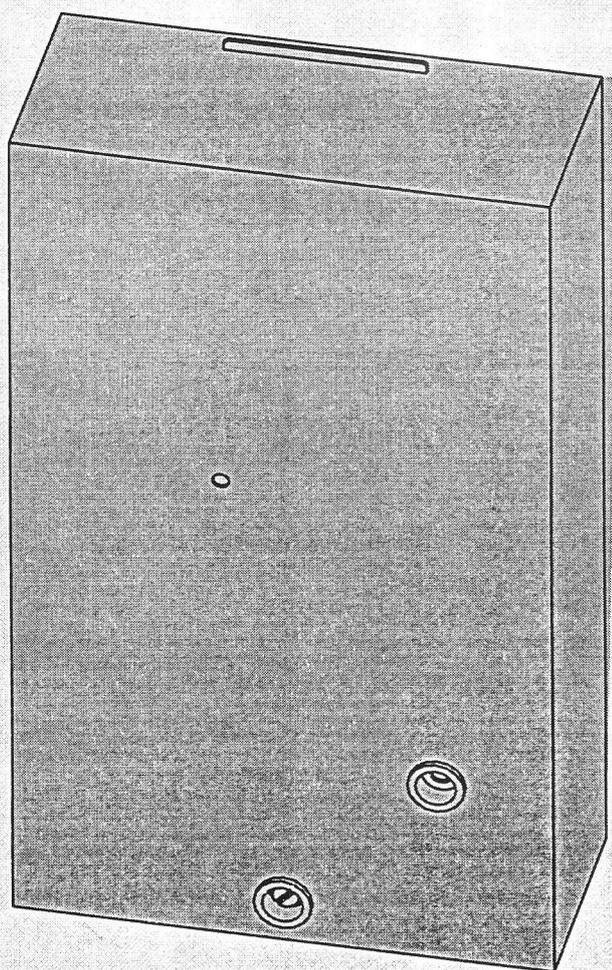


Brand-Gefahrenübertragungseinrichtung  
BGÜ 40



# INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel		Seite
<b>1</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	
	Allgemeines .....	3
<b>2</b>	<b>Leistungsmerkmale</b>	
2.1	Allgemein .....	4
2.2	Eingänge .....	4
2.3	Ausgänge .....	4
<b>3</b>	<b>Planungshinweise</b> .....	5
<b>4</b>	<b>Bestellumfang</b>	
4.1	Grundausbau .....	6
4.2	Lieferbeginn .....	6
<b>5</b>	<b>Geräteaufbau</b>	
5.1	Konstruktiver Aufbau .....	7
5.2	Gerätemerkmale .....	9
5.3	Energieversorgung .....	10
<b>6</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>	
6.1	Allgemeines .....	11
6.2	Eingänge .....	11
6.3	Ausgänge .....	12
6.4	Blockschaltbild .....	13
<b>7</b>	<b>Montage</b>	
7.1	Montagehinweise .....	14
7.2	Programmierung/Kodierung .....	15
<b>8</b>	<b>Hinweise für Wartung und Service</b>	
8.1	Allgemeines .....	16
8.2	Revisionstelefonie .....	16
8.3	Service-Zubehör/Unterlagen .....	16
8.4	Ersatzteilübersicht .....	16
<b>9</b>	<b>Technische Daten</b> .....	17
<b>10</b>	<b>Abkürzungen</b> .....	18

# 1 Produktbeschreibung

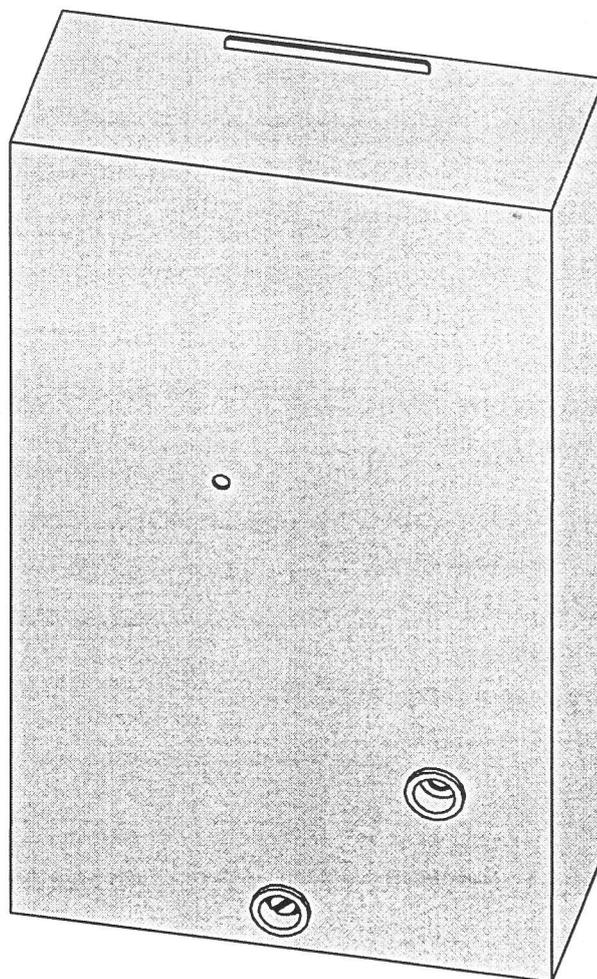
## Allgemeines

Die Gefahrenübertragungseinrichtung für Brand BGÜ 40 überträgt Brandmeldungen zu einer Zentrale der Übertragungsanlage für Gefahrenmeldungen ÜAZ vom Typ UGM 2020.

Die BGÜ 40 wird örtlich durch die Brandmeldezentrale BMZ oder eine eigene Energieversorgung gespeist. Die Speisung von der ÜAZ über gleichstromdurchlässige Leitungen ist ebenfalls möglich.

Die Meldungsübertragung zur ÜAZ erfolgt zweiadrig über private Leitungen oder überlassene Stromwege der Telekom. Da die Übertragungseinrichtung in Frequenzimpulstechnik (FIT) betrieben wird, ist die Benutzung von gleichstromundurchlässigen Stromwegen möglich.

ZZF-Anerkennung: A015215C



## 2 Leistungsmerkmale

### 2.1 Allgemein

- Anwendung der Frequenzimpulstechnik (FIT) des UGM 2020 (FES)
- Erzeugung von 11 verschiedenen Frequenzimpulsmustern
- Übertragung der Melderadresse
- Überwachung der Versorgungsspannung
- Anzeige bei Spannungsausfall (LED)
- Aktivierung der Primärleitungen und Betriebszustand Revision wird in einem optischen Alarmspeicher (LED) signalisiert
- Aktivierung des Gerätekontaktes wird als eigenes Kriterium ausgewertet
- geeignet für Anschluß an gleichstromundurchlässige Leitungen
- Speicherung von Alarmmeldungen in einem internen und einem (manuell rücksetzbaren) externen Alarmspeicher
- Telefonbuchse zum Anschließen eines Revisionstelefons
- geschraubter Gehäusedeckel mit Gerätekontakt
- anschaltbar an Zentralen, die der DIN VDE 0833 entsprechen

### 2.2 Eingänge

- 1 Eingang zur Ansteuerung des Auslöserelais der Übertragungseinrichtung (Ansteuerung von BMZ)
- 3 Primärleitungen (Gleichstromlinien) mit Überwachung auf Alarm, Drahtbruch und Kurzschluß
- 1 Primärleitung (Gleichstromlinie) mit Überwachung auf Kurzschluß
- 1 Primärleitung (Gleichstromlinie) mit Überwachung auf Abweichung vom Ruhezustand
- 2 Eingänge mit Überwachung auf Zustandsänderung (zum Anschluß von Kontakten)
- Anschluß eines Betriebstelefons (projektspezifisch)
- örtliche Speisung durch die BMZ oder durch eine eigene Energieversorgung
- Fernspeisung durch die ÜAZ möglich

### 2.3 Ausgänge

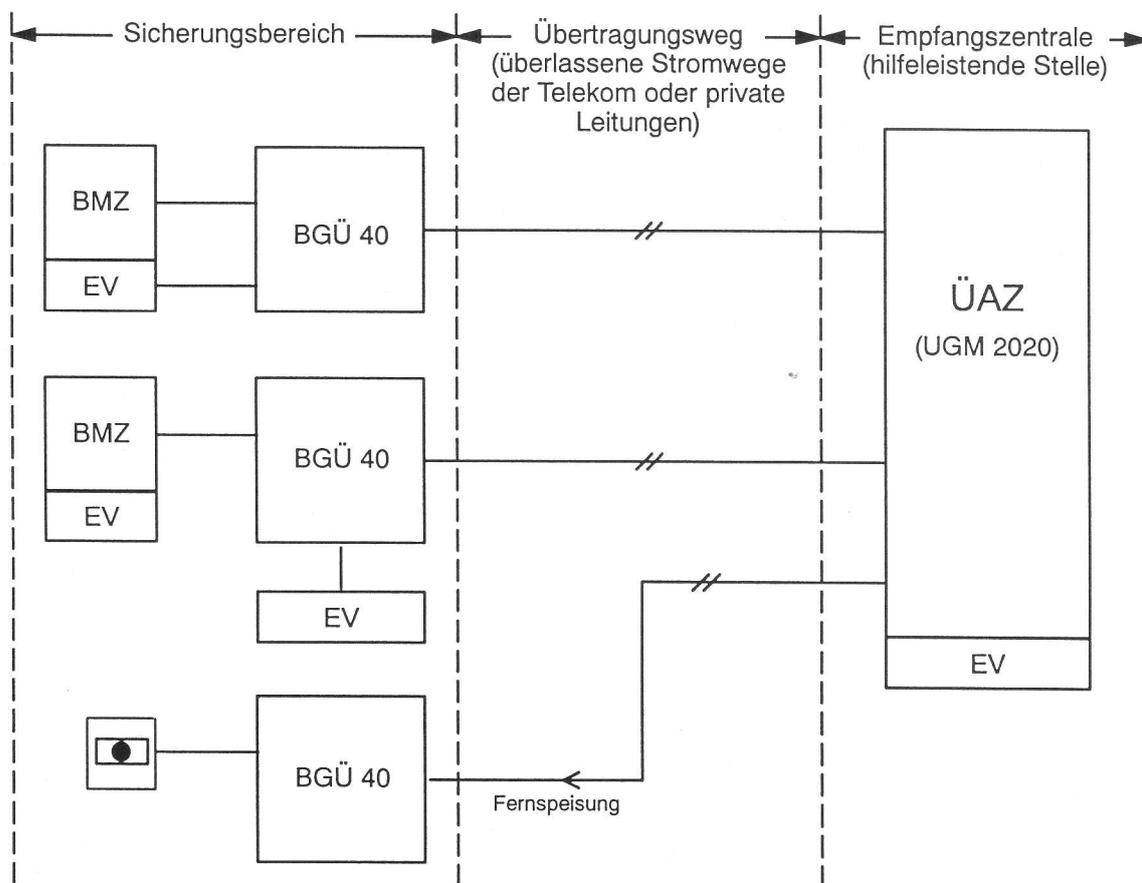
- 2 galvanisch getrennte Umschaltekontakte
- 1 Open-Collector-Ausgang

### 3 Planungshinweise

Abhängig von den Gegebenheiten vor Ort muß geprüft werden, mit welcher Betriebsspannung die Übertragungseinrichtung arbeiten soll.

Für die Art der Speisung bieten sich drei Möglichkeiten an:

- eigene, separate Energieversorgung der BGÜ
- Fremdspeisung durch die BMZ
- Fernspeisung durch die ÜAZ über die Datenleitung (z. B. wenn die BGÜ ohne BMZ eingesetzt wird)



## 4 Bestellumfang

### 4.1 Grundausbau

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	30.0203.0481	1	Brand-Gefahrenübertragungs- einrichtung BGÜ 40

\* LE = Liefereinheit

### 4.2 Lieferbeginn

Alle Positionen lieferbar.

Lieferung unabhängig von Vertriebsfreigabe und Auftragsbestätigung.

## 5 Geräteaufbau

### 5.1 Konstruktiver Aufbau

Die BGÜ 40 besteht aus:

- ① Montageplatte aus Stahlblech, versehen mit einer Öffnung zur Kabeleinführung und Bohrungen für Wandbefestigungsschrauben.
- ② Leiterplatte UG1A3 (Grundplatine)
- ③ Leiterplatte UG1B3 (Zusatzplatine)
- ④ Buchse für Revisionstelefon
- ⑤ Reset-Taste mit Anzeige für Alarm und Revision
- ⑥ Gerätekontakt
- ⑦ Anzeige bei Spannungsausfall

Geschraubter Gehäusedeckel mit Plombe für Reset-Taste

Auf der Grundplatine befinden sich

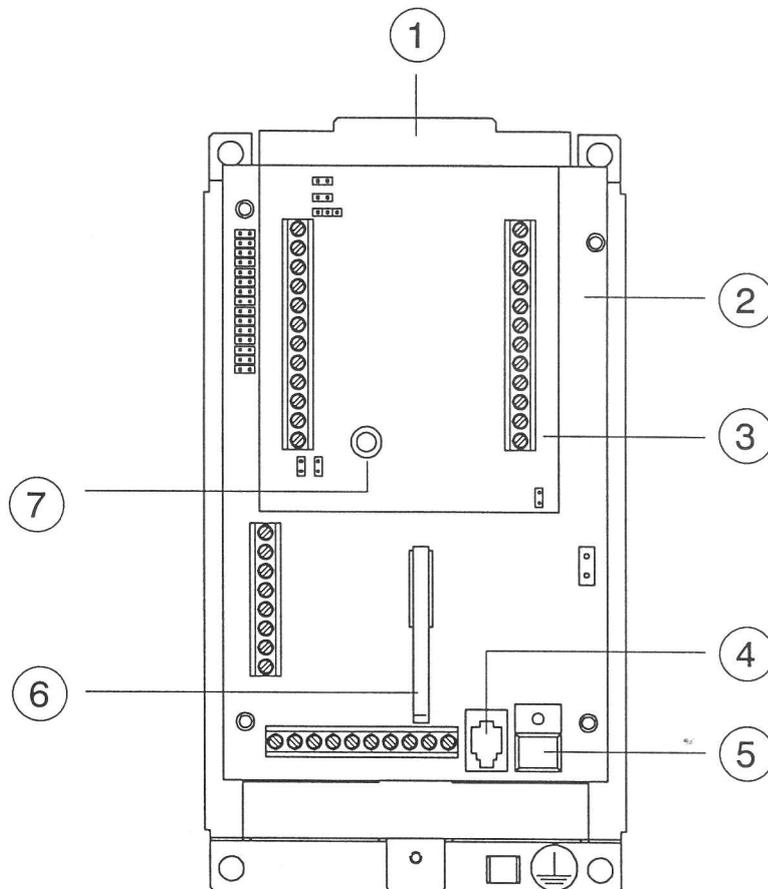
- die Spannungsversorgung
- die Sende- und Empfangseinrichtung
- die Logikeinheit (Prozessor)
- die Buchse für das Revisionstelefon
- die Anschlüsse für die Primärleitungen (Gleichstromlinien)
- der Anschluß bei örtlicher Speisung der Übertragungseinrichtung
- der Anschluß für die Leitung zur ÜAZ

Auf der Zusatzplatine befinden sich

- die Steuerelemente (z. B. Relais, Anzeige des Spannungsausfalls und Open-Collector-Ausgang)
- die Anschlüsse für ein Betriebstelefon

## Fortsetzung Geräteaufbau

## BGÜ 40 ohne Gehäusedeckel



**Fortsetzung Geräteaufbau****5.2 Gerätemerkmale****5.2.1 Optischer Alarmspeicher (rote Leuchtdiode)**

Der optische Alarmspeicher dient zur Signalisierung von zwei Betriebszuständen. Bei Aktivierung der Primärleitungen 1, 2, 3 oder bei Ansteuerung durch die BMZ wird die rote Leuchtdiode kontinuierlich angesteuert.

Die Leuchtdiode des optischen Alarmspeichers kann durch ein Drücken der Reset-Taste nur dann gelöscht werden, wenn die Primärleitungen ihren Ruhezustand eingenommen haben und die Mindestsignalisierungszeit (ca. 6 Sekunden) abgelaufen ist.

**5.2.2 Optischer Störungsspeicher (gelbe Leuchtdiode)**

Ein Unterschreiten der minimalen Versorgungsspannung wird an der ÜAZ signalisiert und an der Übertragungseinrichtung durch eine gelbe Leuchtdiode angezeigt.

Die Spannungsüberwachung besitzt eine Hysterese, deren unterer Wert (<10,5 V) zu einer Signalisierung führt und deren oberer Wert (>12,5 V) überschritten werden muß, um die Übertragungseinrichtung wieder in den normalen Betriebszustand übergehen zu lassen.

Nach Erreichen der normalen Versorgungsspannung kann die gelbe Leuchtdiode durch Drücken der Reset-Taste gelöscht werden.

Ist sowohl die gelbe Leuchtdiode als auch der optische Alarmspeicher aktiviert, so kann die gelbe Leuchtdiode erst dann gelöscht werden, wenn der Zustand, der zur Auslösung des optischen Alarmspeichers geführt hat, aufgehoben ist.

**5.2.3 Gerätekontakt/Flächenschutz**

Die Aktivierung des Gerätekontaktes wird als eigenes Kriterium ausgewertet.

**Fortsetzung Geräteaufbau****5.2.4 Betriebstelefonie**

(Eine Festlegung des Betriebstelefon erfolgt projektspezifisch)

**Betriebstelefonie mit Gesprächsaufbau von der ÜE**

Nach Drücken einer Ruftaste, die auf eine überwachte Primärleitung wirkt, setzt die Übertragungseinrichtung das Kriterium "Telefonwunsch" an die Zentrale der Übertragungsanlage für Gefahrenmeldungen (ÜAZ) ab. Die ÜAZ kann nun mit einem Steuerbefehl die Übertragungseinrichtung in den Betriebszustand "Telefonie" bringen.

**Betriebstelefonie mit Gesprächsaufbau von der ÜAZ**

Die ÜAZ kann die Übertragungseinrichtung mittels Steuerbefehl in den Betriebszustand "Telefonie" bringen. Der Open-Collector-Ausgang (Klemme 2/10 auf der Zusatzplatine UG1B3) der Übertragungseinrichtung wird aktiviert und der akustische Signalgeber im Betriebstelefon angesteuert. Mit Abheben des Hörers wird die Ansteuerung des Signalgebers dadurch beendet, daß ein nicht überwachter Eingang (Klemme 2/11 und 2/12 auf der Zusatzplatine UG1B3) den Übergang von "Gabelumschalter offen" in "Gabelumschalter geschlossen" erfaßt.

**5.3 Energieversorgung**

Für die Art der Speisung bieten sich drei Möglichkeiten an:

- eigene, separate Energieversorgung der BGÜ
- Fremdspeisung durch die BMZ
- Fernspeisung durch die ÜAZ  
(wenn die Übertragungseinrichtung alleine eingesetzt wird).

## 6 Funktionsbeschreibung

### 6.1 Allgemeines

Die Übertragungseinrichtung wird über eine Auslöseleitung von der BMZ oder durch ein Auslösen der überwachten Primärleitungen (Gleichstromlinien) aktiviert.

Sie ist mit einem aktiven elektronischen Sendebaustein ausgerüstet, der nach dem Verfahren der Frequenzumtastung drei Frequenzen in gepulster Form zur ÜAZ überträgt ( $f_1 = 2048$  Hz,  $f_2 = 2730$  Hz,  $f_3 = 3276$  Hz).

Entsprechend der Meldungsaussage wird die Frequenz  $f_1$  (bei einem Taktverhältnis von 1:1) für folgende Zeiten gesendet:

- |          |          |
|----------|----------|
| – 125 ms | –875 ms  |
| – 250 ms | –1000 ms |
| – 375 ms | –1125 ms |
| – 500 ms | –1250 ms |
| – 625 ms | –1375 ms |
| – 750 ms |          |

Zusätzlich zur Meldungsübertragung erfolgt eine Übertragung der Melderadresse, indem in der Lowphase der Meldungsübertragung die Frequenz F2 für "high" und die Frequenz F3 für "low" gesendet wird.

Pro übertragener Melderadresse werden 16 Bit (1 Bit = 125 ms) und eine Synchronisationsphase von weiteren 16 Bit benötigt.

### 6.2 Eingänge

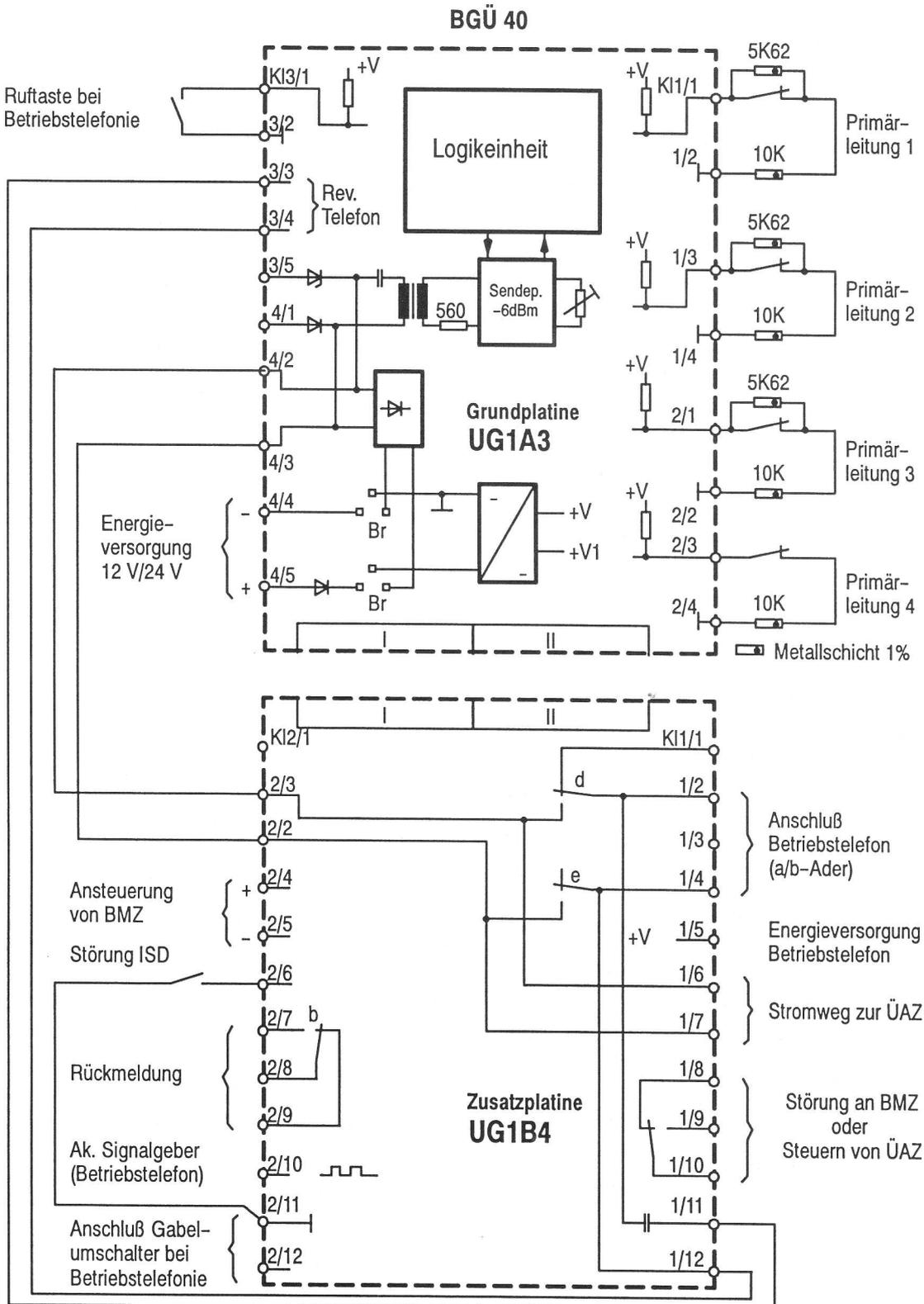
- Primärleitung 1 löst im Fall der Ansteuerung das Frequenzimpulsmuster "125 ms" aus.
- Primärleitung 2 löst im Fall der Ansteuerung das Frequenzimpulsmuster "750 ms" aus.
- Primärleitung 3 löst im Fall der Ansteuerung das Frequenzimpulsmuster "500 ms" aus.
- Primärleitung 4 löst im Fall der Ansteuerung das Frequenzimpulsmuster "1125 ms" aus.
- Primärleitung 5 löst im Fall der Ansteuerung das Frequenzimpulsmuster "250 ms" (Telefonwunsch) aus.
- Anschluß für die Ansteuerung von der BMZ (125 ms)
- Anschluß für die Übertragungsleitung zur ÜAZ
- Anschluß für die Energieversorgung bei örtlicher Speisung
- Anschluß für eine Fernsprecheinrichtung bei "Betriebstelefonie"
- Anschluß für den Gabelumschalter bei "Betriebstelefonie". Mit Hilfe des Gabelumschalters kann der Rufton abgeschaltet werden.
- Störung ISD (Störungweiterleitung)

**Fortsetzung Funktionsbeschreibung****6.3 Ausgänge**

- Anschluß des akustischen Signalgebers bei "Betriebstelefonie"
- Anschluß für die Energieversorgung des Betriebstelefon
- Rückmeldungsfunktion  
Der galvanisch getrennte Umschaltekontakt wird aktiviert, d. h. der Kontakt zwischen Klemme 2/7 und 2/8 ist geschlossen, wenn eine der Primärleitungen 1, 2 oder 3 den Zustand "Alarm" aufweist oder eine Ansteuerung von der BMZ vorliegt.  
Der Kontakt öffnet sich, wenn die Versorgungsspannung der ÜE ihren Minimalwert unterschreitet.
- Störung an BMZ  
Der galvanisch getrennte Umschaltekontakt ist aktiv, d. h. der Kontakt zwischen Klemme 1/9 und 1/10 ist geschlossen, solange eine Verbindung zwischen ÜE und ÜAZ besteht und keine Störung auf den Primärleitungen 1, 2 oder 3 vorliegt.  
Der Kontakt öffnet sich, wenn die Verbindung unterbrochen ist, eine Störung auf den Primärleitungen 1, 2 oder 3 vorliegt oder wenn die Versorgungsspannung der ÜE ihren Minimalwert unterschreitet.  
oder  
Steuern von der ÜAZ  
Wird die Funktion "Störung an BMZ" nicht benötigt, kann ein Steuern von der ÜAZ zur ÜE hin realisiert werden (Steuerbefehl 10 Hex).

**Fortsetzung Funktionsbeschreibung**

**6.4 Blockschaltbild**



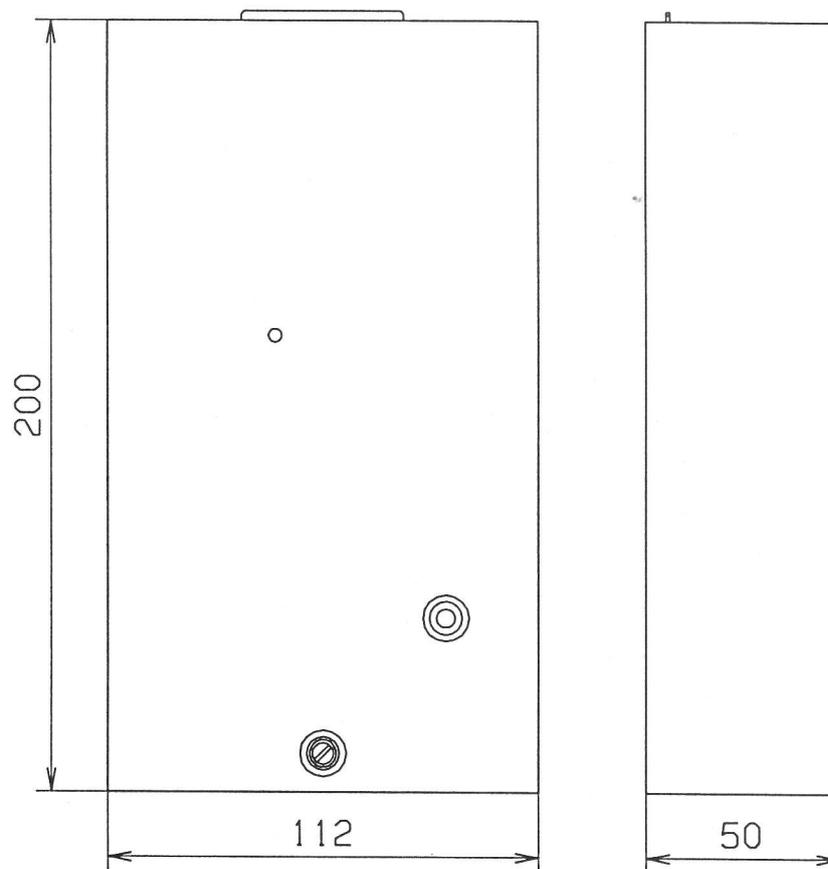
## 7 Montage

### 7.1 Montagehinweise

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

- Montage nur in trockenen Räumen, Umgebungstemperatur beachten (siehe Technische Daten).
- Die Bedien- und Anzeigeelemente sollten sich in Augenhöhe befinden.
- Platzbedarf nach oben für die Abnahme des Gehäuseoberteils 20mm.
- Die Übertragungseinrichtung ist mit einer Betriebserde 2,5<sup>2</sup> zu erden.

#### Montagemaße (alle Maße in mm)



**Fortsetzung Montage****7.2 Programmierung/Kodierung**

Auf der Grundplatine sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- Adreßeinstellung der Übertragungseinrichtung  
(entspricht der Adresse, die in der ÜAZ festgelegt wurde)
- Auswahl, ob die Übertragungseinrichtung "fremdgespeist" oder  
"örtlich gespeist" wird
- Einstellen der Ansteuerspannung 12 V oder 24 V
- Auswahl, ob "Störung an BMZ" oder "Steuern von ÜAZ" erfolgt

## 8 Hinweise für Wartung und Service

### 8.1 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.

### 8.2 Revisionstelefonie

Bei Revisionen kann zum Zwecke einer besseren Abwicklung ein Revisionstelefon (RTL 1) angeschlossen werden. Das Revisionstelefon muß mit einer Energiequelle ausgestattet sein.

Voraussetzung für die Revisionstelefonie ist, daß sich die Übertragungseinrichtung im Betriebszustand "Revision" befindet. Anschließend kann das Revisionstelefon in die Telefonbuchse eingesteckt werden.

Die Übertragungseinrichtung setzt das Kriterium "Telefonwunsch" an die ÜAZ ab, die die Übertragungseinrichtung in den Betriebszustand "Telefonie" bringt.

Nach Beendigung des Telefongespräches (Ziehen des Telefonsteckers und Schließen des Gehäuses) wird von der ÜAZ die Telefonie beendet.

### 8.3 Service-Zubehör

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	30.0217.0062	1	Revisionstelefon RTL
02	30.0211.4541	1	Installationshandbuch BGÜ 40

\* LE = Liefereinheit

### 8.4 Ersatzteilübersicht

siehe Kundendienst-Information KI – 7

## 9 Technische Daten

<b>ZZF – Nr.:</b>	<b>A015215C</b>
Betriebsspannung	10,5 V_ bis 48 V_
Stromaufnahme (Ruhe/Alarm)	ca. 15 mA
Ansteuerung von der BMZ	
– Überwachungsstrom	max. 10 mA
– Ansteuerstrom	max. 40 mA
– Rücksetzstrom	max. 2,5 mA
– Ansteuerzeit	> 200 ms
– Leitungswiderstand	max. 2 x 10 Ohm
Leitungswiderstand	
– zur ÜAZ	max. 2 x 650 Ohm (bei 35 V)
– überwachte Primärleitung	max. 2 x 40 Ohm
– Eingänge mit Überwachung auf Zustandsänderung	< 1 Ohm
Primärleitung	
– Endwiderstand	10 kOhm, 1%
– Auslösewiderstand	5,62 kOhm, 1%
– Ansteuerzeit	> 200 ms
Belastung der Umschaltekontakte	max. 30 W/60 VA/50 V
zulässige Umgebungstemperatur	273 K . . . 328 K (0°C . . . +55°C)
Umweltklasse	II (VdS 2110)
Schutzart	IP 40 (EN 60529/DIN VDE 0470 Teil 1)
Elektromagn. Verträglichkeit	DIN EN 50130-4 (VDE 08130 Teil 1-4)
EMV-Störaussendung	DIN EN 50081-1
Transport	VdS 2110
Farbe	hellgrau
Abmessungen (H x B x T)	200 x 112 x 50 mm
Gewicht	ca. 1,4 kg

## 10 Abkürzungsverzeichnis

BGÜ	Brand-Gefahrenübertragungseinrichtung
BMZ	Brandmelderzentrale
FIT	Frequenzimpulstechnik
ÜAZ	Zentrale der Übertragungsanlage für Gefahrenmeldungen
ÜE	Übertragungseinrichtung
UGM	Universelles Gefahrenmeldesystem