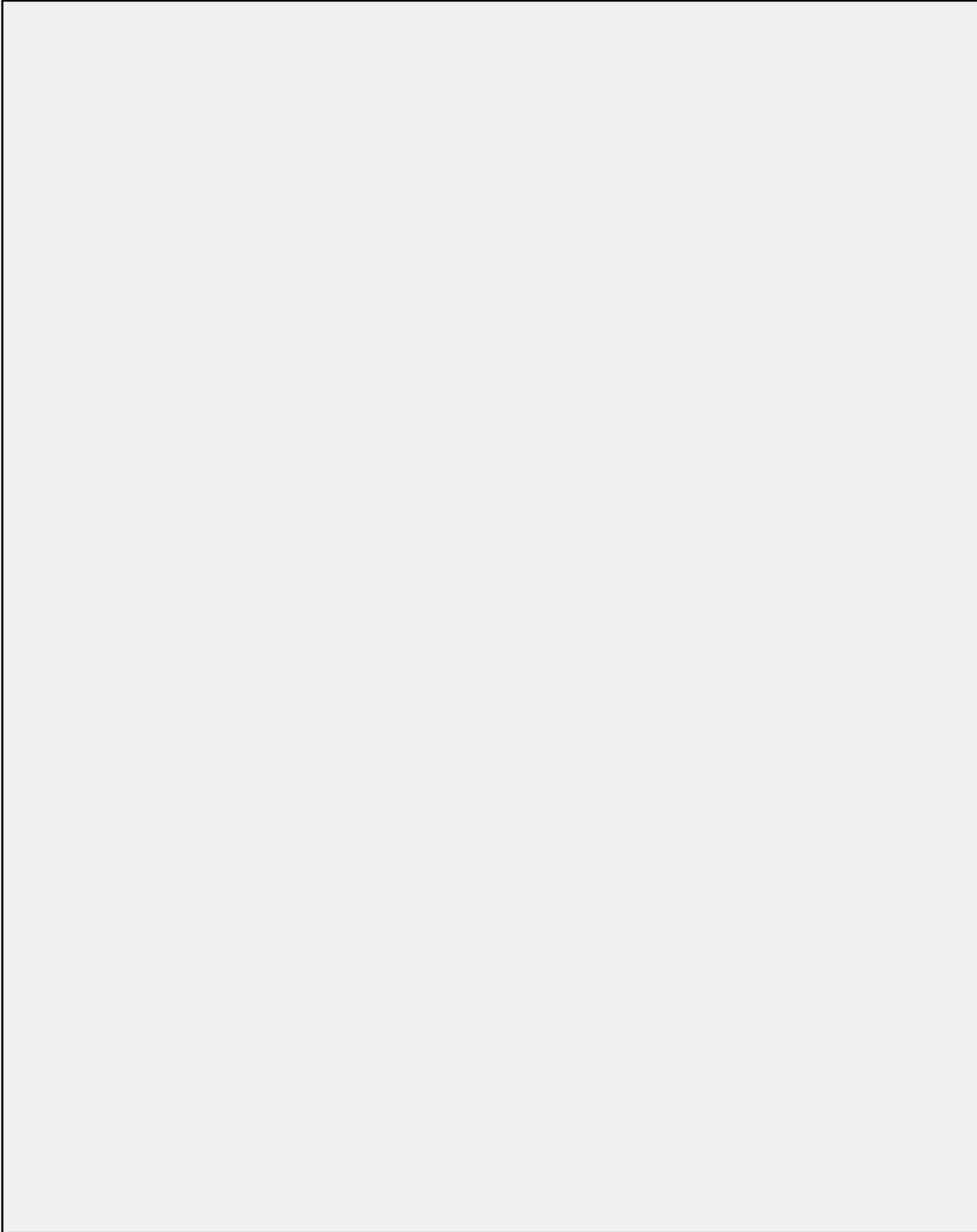


INSTALLATIONSHANDBUCH

Sprechstelle UGM

30.

A1



BOSCH

610-27.9932.0789
Ausgabe: 1
Stand: Sept. 96
Seite: 1

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel		Seite
1	Montageanleitung	
1.1	Hinweise zum Montageort und zur Inbetriebnahme	4
1.2	Gesetze/Normen/Richtlinien	4
1.3	Montageablauf	5
2	Anschaltungen	
2.1	Anschaltevarianten	6
2.2	Aufzugssprechstelle über Maschinensprechstelle an UGM 2020	7
2.3	Maschinensprechstelle an UGM u. an Aufzugssprechstelle	8
3	Kodierung/Programmierung	
3.1	Abgleich der Sprechstelle	9
3.2	Berechnung von Cx	10
4	Inbetriebnahme	
4.1	Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme der Sprechstelle	11
4.2	Funktionsprüfung	13
5	Hinweise für Wartung und Service	
5.1	Allgemeines	16
5.2	Unterlagen	16
5.3	Ersatzteilübersicht	16
6	Technische Daten	
6.1	Temperature, Maße, Gewichte	17
6.2	Elektrische Daten	17
6.3	FIT-Daten	18
7	Abkürzungsverzeichnis	19

1 Montageanleitung

1.1 Hinweise zum Montageort und zur Inbetriebnahme

Hinweise zum Montageort

- Die Montage der Geräte erfolgt in trockenen, gewarteten Innenräumen. Die Umgebungsbedingungen sind zu beachten (siehe Technische Daten).
- Die Geräte sind für eine Wandmontage vorgesehen.
- Befestigen Sie die Geräte so an der Wand, daß sich die Bedien- und Anzeigeelemente in Augenhöhe befinden. Die Oberkante der Geräte sollte sich ca. 1600 mm über dem Boden befinden.
- Die jeweils gültigen Anschlußbedingungen der regionalen Behörden sind einzuhalten.

Hinweise zur fachgerechten Inbetriebnahme

- Verwenden Sie nur das von UC–ST vorgeschriebene Material, da ansonsten die Störsicherheit nicht gewährleistet werden kann.
- Beim Umgang mit den Leiterplatten sind die üblichen Vorsichtsmaßnahmen für C–MOS–Technik einzuhalten. Zum Schutz der Baugruppen vor Entladung von statischer Elektrizität muß sich das Montagepersonal elektrostatisch entladen. Arbeiten am Gerät sind nur mit Erdungsarmband durchzuführen. Dies gilt auch für Lötarbeiten.

1.2 Gesetze/Normen/Richtlinien

Das Gerät erfüllt u.a. folgende Gesetze/Normen/Richtlinien:

- EMV–Gesetz auf Basis der
 - EN 50081 (Störaussendung)
 - EN 50082 (Störfestigkeit)
- VDE 0833

1.3 Montageablauf

1.3.1 Allgemeines

1. Legen Sie die Aussparungen für die Kabel fest.
2. Bohren Sie die Befestigungsbohrungen.
3. Ziehen Sie die Kabel durch die dafür vorgesehene Öffnung im Gehäuseunterteil bzw. u.P.–Kasten.
4. Schließen Sie die Kabel an und kodieren Sie die Baugruppen.
5. Setzen Sie den Gehäusedeckel auf und verschrauben Sie ihn.

Hinweis:

Die Sprechstellen sind mit einer Betriebserde 2,5 mm² zu erden. Eine einwandfreie Funktion der Sprechstellen ist nur bei ordnungsgemäßem Anschluß gewährleistet. Für die Verdrahtung der Sprechleitung ist unbedingt ein verdrehtes Adernpaar zu verwenden.

1.3.2 Montagehinweis – Aufzugssprechstelle (ASS)

Das Schleppkabel für die Aufzugssprechstelle muß, um Störungen vorzubeugen, abgeschirmt sein und der Draht der Abschirmung mit Klemme 7 der Aufzugssprechstelle verbunden werden.

Die Aufzugssprechstelle wird grundsätzlich mit einem passenden u.P.–Kasten ausgeliefert. Auf seiner Rückseite befinden sich die Anschlußklemmen für das Kabel.

Es ist auf eine ordnungsgemäße Kabelverlegung und Zugentlastung innerhalb des u.P.–Kastens zu achten, um eine Beschädigung der elektronischen Bauteile auf der Frontplattenrückseite zu vermeiden. Die ansteckbare Frontplatte sollte erst kurz vor Inbetriebnahme in den u.P.–Kasten eingebaut werden, um Mißbrauch durch Unbefugte während der Bauphase vorzubeugen.

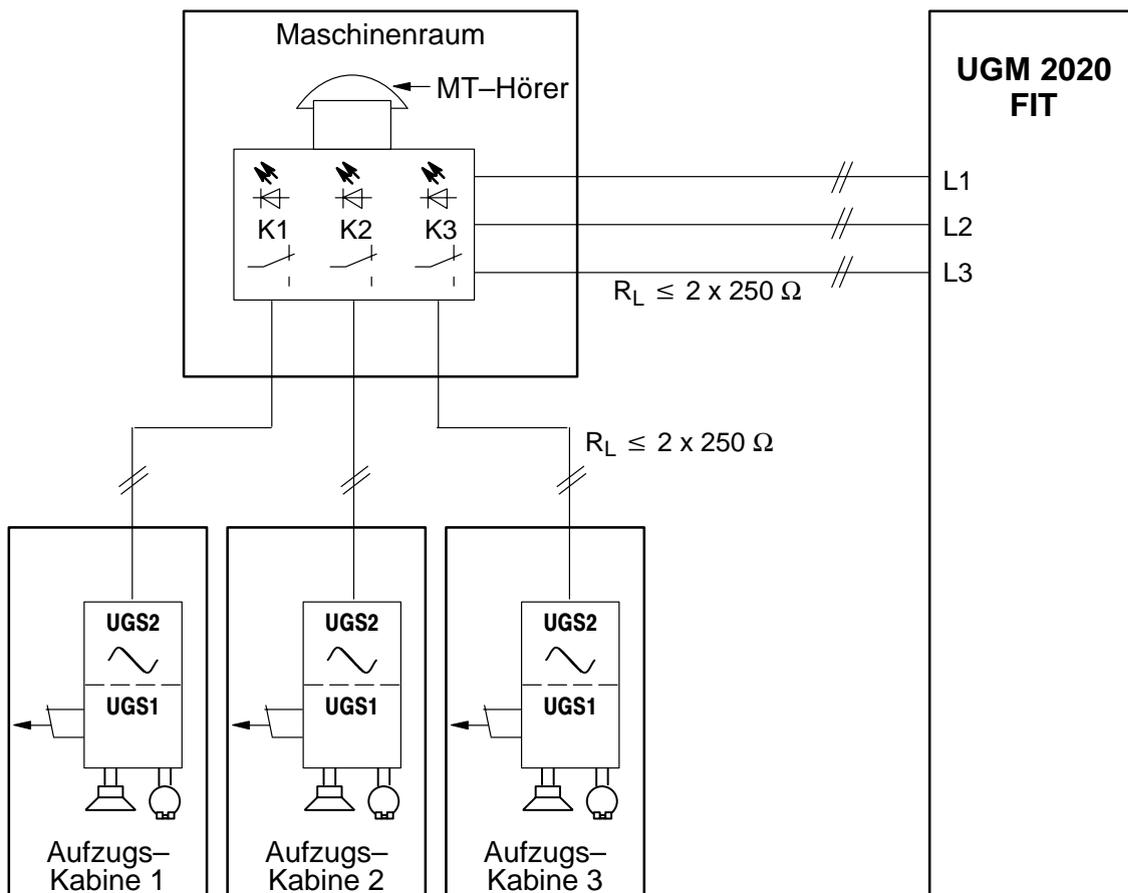
1.3.3 Montagehinweis – Maschinensprechstelle (MSS)

In Verbindung mit dem Bausatz "Wandhalterung" ist eine einfache a.P.–Montage möglich.

Nach dem Anzeichnen und Bohren der drei Dübellöcher, die drei Holzschrauben durch die dafür vorgesehenen Aussparungen der Maschinensprechstelle stecken, Abstandsrollen und Sicherungsscheiben (rot) von hinten auf die Schrauben schieben, Anschlußkabel einführen und das Gehäuse der Wandhalterung an der Wand befestigen.

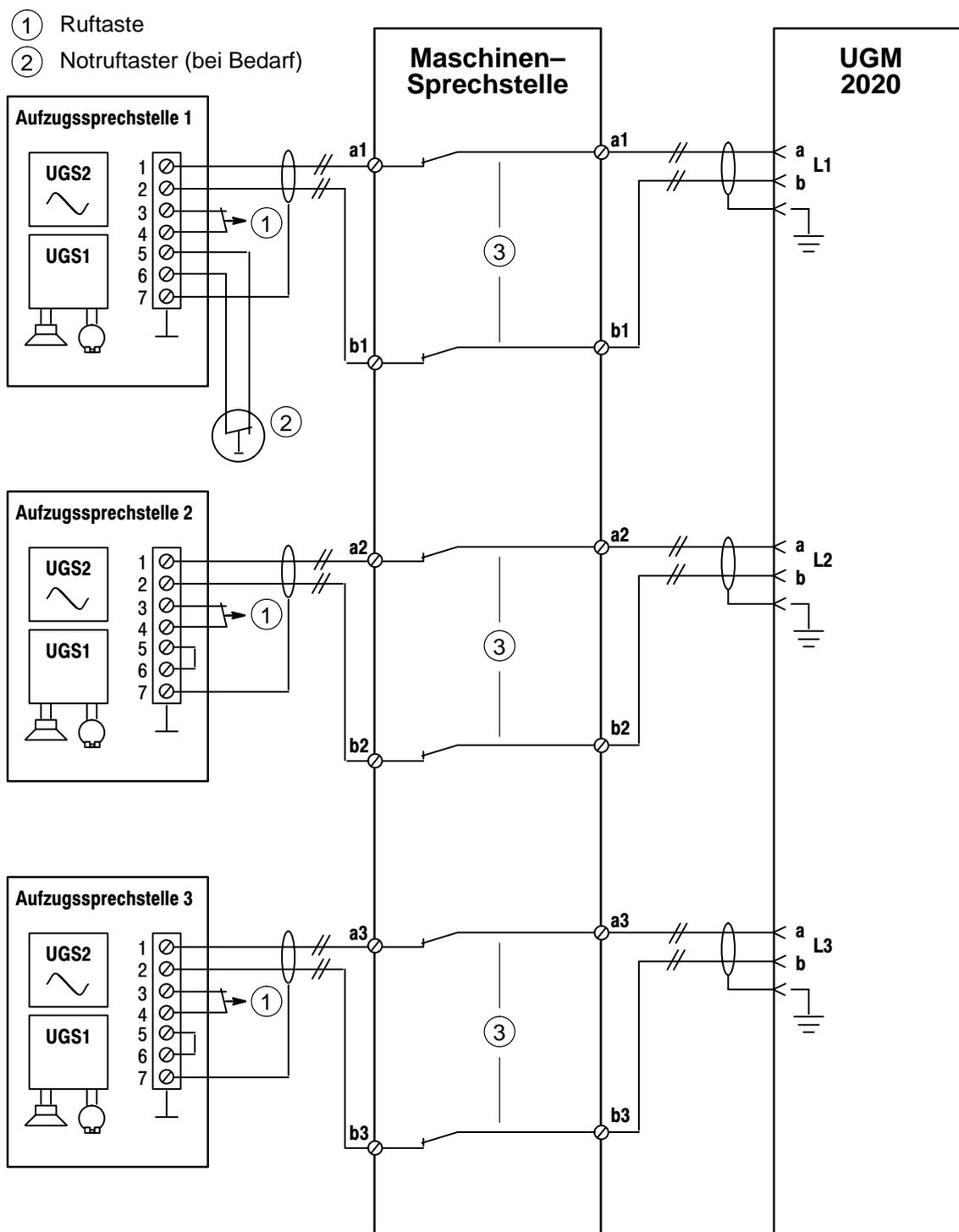
2 Anschaltungen

2.1 Anschaltevarianten



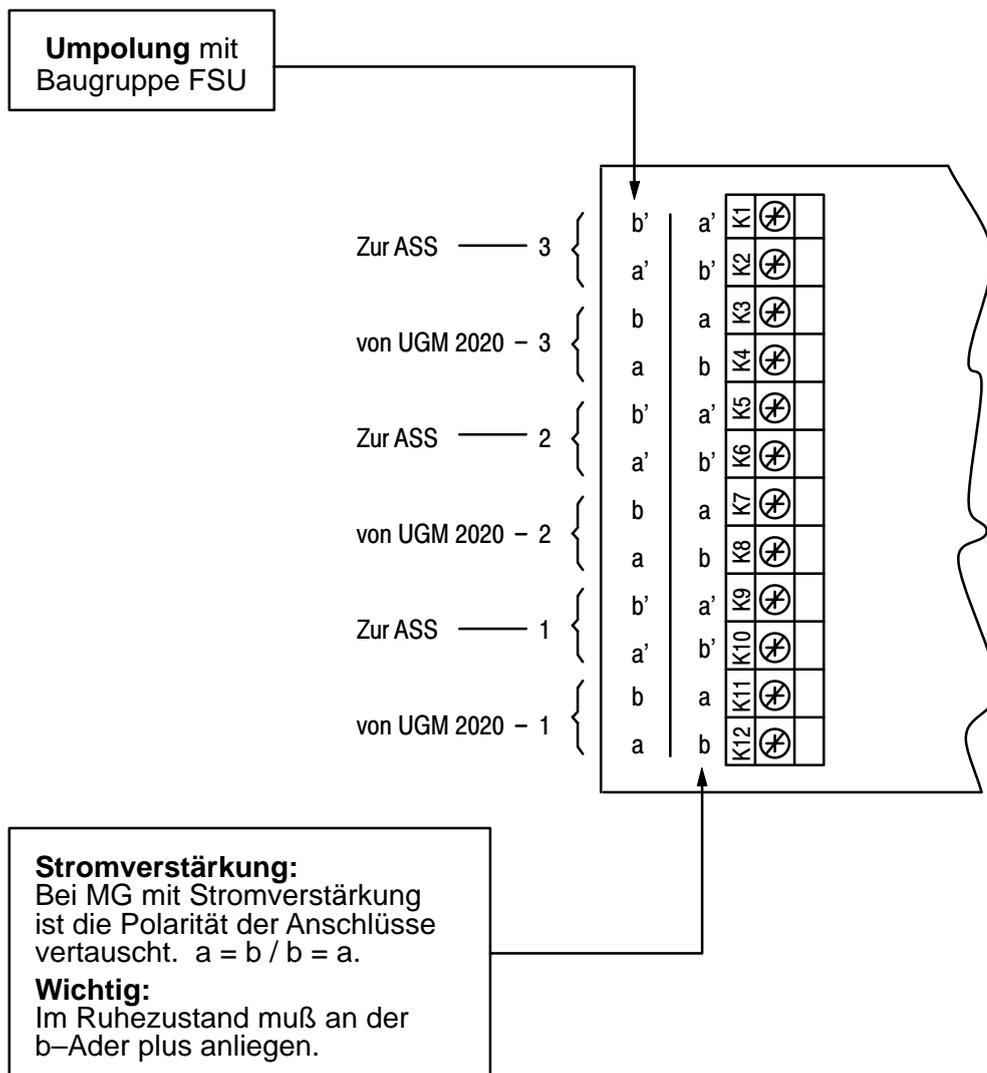
Hinweis: Max. 3 Aufzugs-sprechstellen je Maschinensprechstelle

2.2 Aufzugssprechstelle über Maschinensprechstelle an UGM 2020



③ Durchverbinden von 1 → a und 2 → b, wenn MSS nicht vorhanden ist.

2.3 Maschinensprechstelle an UGM 2020 und an Aufzugssprechstelle(n)



3 Kodierung/Programmierung

3.1 Abgleich der Aufzugssprechstelle ASS

Ein Abgleich der ASS kann normalerweise entfallen, wenn die Kabellänge (UGM – ASS) 0,5 Km nicht überschreitet. Dieser Wert entspricht einem Leitungswiderstand von 62 Ohm (2×31 Ohm) bei einem Adern-durchmesser von 0,6 mm.

Auf der nächsten Seite ist die Grundstellung (Auslieferungszustand) von P1, P2 und P3 eingezeichnet. Die Werte für die Nachbildung der Leitungskapazität sind der Tabelle zu entnehmen. Sie entsprechen einer handelsüblichen Fernmeldeleitung von 0,6 mm Durchmesser (verdrilltes Adernpaar).

Ein Abgleich der ASS ist folgendermaßen durchzuführen:

- Gesamten Leitungswiderstand (UGM – ASS) messen.
- Den ermittelten Leitungswiderstand mit dem in der Tabelle stehenden Ohmwert vergleichen. Nach Auswertung der im Nomogramm auf der linken Seite befindlichen Kapazitätswerte, den entsprechenden Kondensator auf der Leiterplatte UGS 1 auf Lötstift a + c auflöten.

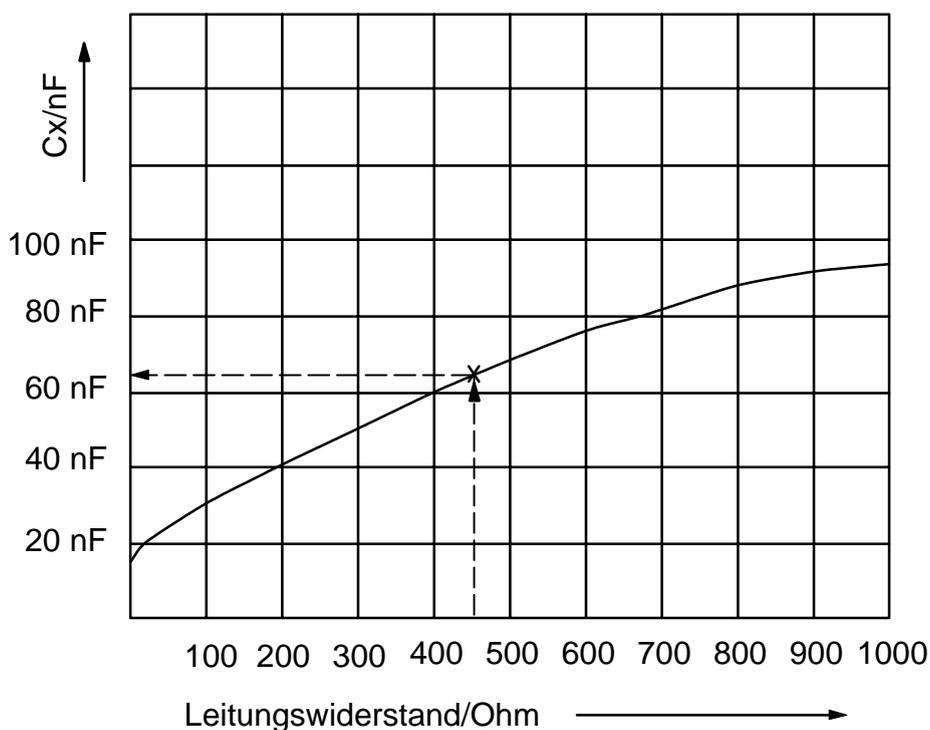
Auslieferungszustand = Cxa 22 nF. Laut Tabelle 1 ist diese kapazitive Leitungsnachbildung für einen Leitungswiderstand bis ca. 70 Ohm geeignet.

- Nach Inbetriebnahme und anschließendem Gesprächsaufbau zwischen ASS und UGM, Trimmwiderstand P1 auf der Leiterplatte UGS 1 so weit nach rechts drehen, bis ein Rückkopplungspfeifen auftritt.
- Trimmwiderstand P3 ebenfalls auf der LP UGS 1 nach rechts oder links drehen, bis das Rückkopplungspfeifen verschwindet.
- Trimmwiderstand P1 wieder nach links zurückdrehen, bis eine ausreichende Verständigung mit der Gegenstation noch möglich ist.
- Bei Bedarf kann die Lautstärke für den eigenen Lautsprecher mit dem Trimmwiderstand P2 verändert werden.
- Ist eine zusätzliche Maschinensprechstelle angeschlossen, so ist ebenfalls ein Gespräch zwischen Aufzugssprechstelle und Maschinensprechstelle aufzubauen.

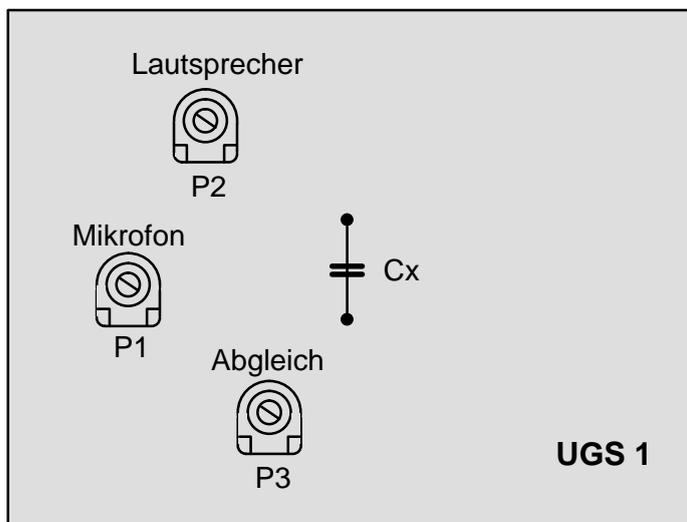
Bei dieser Betriebsart entsteht eine geringe Fehlanpassung. Sollte es dabei zu einer Rückkopplung kommen, Trimmwiderstand P3 ein wenig nach rechts drehen.

3.2 Berechnung von Cx

Gesucht: Kondensator Cx bei einem Leitungswiderstand von $2 \times 225 \text{ Ohm} = 450 \text{ Ohm}$



Ergebnis: Kondensator CX = 65 nF (optimaler Wert), d.h. mitgelieferten Kondensator Cxa (86 nF) einlöten



4 Inbetriebnahme

4.1 Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme der Sprechstelle

Nur bei ordnungsgemäßem Abgleich ist eine einwandfreie Funktion der Sprechstelle sichergestellt. Folgende Schwierigkeiten treten beim Gegensprechen über Lautsprecher und Mikrofon in Verbindung mit einer Zweidrahtleitung auf.

4.1.1 Akustische Rückkopplung

Eine akustische Rückkopplung tritt immer dann auf, wenn sich das Mikrofon in der Nähe vom Schallfeld des eigenen Lautsprechers befindet und beide Schallwandler über einen gemeinsamen Verstärker betrieben werden. Es entsteht bei unsachgemäßer Einstellung der Systeme das sog. Rückkopplungspfeifen.

Eine Verminderung oder Beseitigung der Rückkopplung erreicht man durch einen möglichst großen akustischen Abstand zwischen Lautsprecher und Mikrofon, ferner durch Optimierung der Wandlerysteme unter Verwendung von Druckkammer-Lautsprecher und Richtmikrofon. Außerdem soll der Raum, in dem sich die Gegensprechstelle befindet, mit schallabsorbierenden Materialien ausgestattet sein.

Leider sind solche optimalen Voraussetzungen in der Praxis oft aus optischen oder technischen Gründen nicht gegeben.

Jede Änderung der vorangestellten Parameter verschlechtert das Übertragungsverhalten der Gegensprechstelle. Ist eine akustische Rückkopplung nicht oder kaum zu vermeiden, muß unbedingt die Lautstärkewiedergabe vom Lautsprecher verringert oder die Empfindlichkeit vom Mikrofon reduziert werden.

Aufgrund von nicht immer idealen, akustischen Gegebenheiten in der Aufzugskabine ist es sehr wichtig, den elektrischen Abgleich gewissenhaft durchzuführen, um eine ausreichend laute Verständigung zwischen den Gesprächspartnern sicherzustellen.

4.1.2 Vorprüfung bei Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme der Maschinensprechstelle ist zu überprüfen, ob die drei bistabilen Relais sich in Ruhestellung befinden. Die elektrischen Verbindungen müssen entsprechend zwischen a — a' und b — b' meßbar sein. Die polarisierten Relais ändern ihre Betriebslage nur dann, wenn folgende Bedingung erfüllt ist:

- Zustand "aus" (gezeichnete Stellung)
- Plus 12 V am Relaisanschluß 16 und 0V am Anschluß 15
- Zustand "ein" 0V am Relaisanschluß 16 und Plus am Anschluß 15

Vor Auslieferung befinden sich alle Relais in Ruhestellung. Aufgrund von starken Erschütterungen kann es aber vorkommen, daß die Relais ihre Betriebslage ändern. Nach Anlegen der Linienspannung können die Relais durch Betätigen der entsprechenden Ruftaste wieder in ihre Ausgangslage gebracht werden.

Unterdrücken des FES-Prüftons

Zur Unterdrückung des Prüftons aus der FES (800 Hz) sind auf der UGM-Baugruppe FES am IC 42 und IC 43 folgende Pins kurzzuschließen:

IC 42 und IC 43: Pin 1 – 2, 6 – 7, 8 – 9, 13 – 14

4.1.3 UGM-Wandler bei Einsatz einer Maschinensprechstelle

Der Spannungswert des auszuwählenden UGM-Wandlers hängt im wesentlichen von der Entfernung (Leitungswiderstand) zwischen UGM und Maschinensprechstelle ab.

Wandlerspannung	Entfernung UGM/MSS (0,6 mm-Draht)
24 V	bis 1000 m
35 V	bis 2000 m
48 V	bis 3000 m

4.2 Funktionsprüfung

4.2.1 Maschinensprechstelle MSS

Über die Maschinensprechstelle besteht zusätzlich die Möglichkeit, ein Gespräch mit dem UGM oder einer Aufzugssprechstelle zu führen. Bei Einsatz dieser Maschinensprechstelle wird weder die Übertragungsqualität noch die Übertragungssicherheit beeinträchtigt. Elektrisch gesehen, liegt die Maschinensprechstelle zwischen UGM und Aufzugssprechstelle. Die Maschinensprechstelle wird ebenfalls von dem UGM aus ferngespeist.

UGM 2020 rufen

Entsprechende Ruftaste 1–3 der gewünschten Sprechstelle min. 2 Sekunden lang drücken und warten bis sich das UGM meldet, erkennbar an der aufleuchtenden LED. Mit nochmaliger Betätigung der Ruftaste ist die Gesprächsverbindung mit dem UGM hergestellt, die LED verlischt.

Nach Gesprächsende trennt das UGM die Verbindung auf, die LED leuchtet wieder. Bei Bedarf kann jetzt mit der Person in der Aufzugskabine gesprochen werden. Durch nochmaliges Drücken der gleichen Ruftaste wird die Gesprächsverbindung aufgetrennt, die LED verlischt und der Ruhezustand ist wieder hergestellt.

In eine bereits bestehende Verbindung einschalten

Bei einer bereits bestehenden Verbindung zwischen Aufzugskabine und UGM leuchtet die entsprechende LED unter der Ruftaste an der Maschinensprechstelle auf. Taste über der aktiven LED drücken; Gesprächsverbindung ist mit dem UGM hergestellt, die LED verlischt.

Nach Gesprächsende trennt das UGM die Verbindung auf, die LED leuchtet wieder. Bei Bedarf kann jetzt mit der Person in der Aufzugskabine gesprochen werden. Durch nochmaliges Drücken der gleichen Ruftaste wird die Gesprächsverbindung aufgetrennt, die LED verlischt und der Ruhezustand ist wieder hergestellt.

4.2.2 Aufzugssprechstelle ASS

Nach Drücken des ruhestromüberwachten Notruftasters in der Aufzugskabine wird von der Aufzugssprechstelle zum UGM ein Alarm übertragen. Anschließend leuchtet auf der Sprechstellenfrontplatte die rote LED mit der Beschriftung "bitte warten" auf und zeigt somit an, daß der ausgelöste Notruf erkannt bzw. weitergemeldet wurde.

Nach dem Quittieren des Alarms am UGM-Bedienplatz und anschließender Aufschaltung ertönt in der Aufzugssprechstelle ein Aufschalteton. Seine Aufgabe ist es, primär den Rufenden auf seine Sprechmöglichkeit aufmerksam zu machen. Außerdem verhindert der Aufschalteton ein heimliches Abhören der eingeschlossenen Person, teilt aber zusätzlich akustisch über den Handapparat dem Wachpersonal mit, daß die komplette Sprechereinrichtung durchgeschaltet ist und einwandfrei funktioniert. Zusätzlich zum Aufschalteton leuchtet auf der Sprechstellenfrontplatte die rote LED mit der Beschriftung "bitte sprechen" auf.

Nach Gesprächsende kann die Verbindung am Bedienplatz aufgetrennt und der Überwachungszustand wieder hergestellt werden.

4.2.3 Programmierung UGM 2020

Achtung:

Die Puls- und Pausenlänge ist im Überwachungszustand 250 ms, und nicht wie beim FIT-Melder 375 ms.

Die Programmierung an der UGM 2020 ist deshalb zu ändern !

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.

Unbrauchbare und nicht mehr reparaturfähige Leiterplatten und Batterien müssen fachgerecht entsorgt werden.

5.2 Unterlagen

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	30.0221.4372	1	Installationshandbuch IHB UGM 2020 EE

* LE = Liefereinheit

5.3 Ersatzteilübersicht

siehe Kundendienstinformation KI-7.

6 Technische Daten

6.1 Temperatur, Maße, Gewichte

Umgebungstemperatur	253K ... 313K (–10 °C ... +50 °C)
Maße (H x B x T)	
– u.P.–Einbaugehäuse ASS	174 x 112 x 46 mm
– Sprechstellenfrontplatte ASS	200 x 150 x 2,5 mm
– Wandhalterung MSS	230 x 75 x 53 mm
Gewicht	
– ASS	ca. 0,9 kg
– MSS	ca. 0,6 kg

6.2 Elektrische Daten

Versorgungsspannung	48 V ₋ (Fernspeisung über Speisedrossel)
Stromaufnahme	
– ASS	max. 45 mA
– MSS	ca. 10 mA
Ausgangsleistung an 8 Ohm	
– RL = 10 Ohm kurzzeitig	150 mW
– RL = 10 Ohm Dauer	55 mW
– RL = 1000 Ohm	10 mW
Frequenzbereich	0,5 – 5 KHz
Max. Leitungswiderstand (ohne Maschinensprechstelle)	2 x 500 Ohm
Max. Leitungswiderstand (mit Maschinensprechstelle)	2 x 250 Ohm

6.3 FIT-Daten

Sendepiegel	- 6 dB
Frequenz	2.048 Hz (quarzstabilisiert)
Puls- und Pausenlänge	
- Überwachung	250 ms
- Alarm	125 ms
Ausgangspegelabschaltung bei Unterspannung	< 10 V
Ausgangspegelanschaltung bei Überspannung	> 10,6 V
Max. Leitungswiderstand	2 x 500 Ohm
Alarmkontaktbeschaltung	
- Überwachungsstrom	1,2 mA
- Auslösekriterium	Unterbrechung
- Typ, Auslösezeit	0,5 s (Auslieferungszustand)
- Max. Leitungswiderstand	200 Ohm

7 Abkürzungsverzeichnis

ASS	Aufzugsprechstelle
FES	FIT-Empfänger/Sender
FIT	Frequenz-Impuls-Technik
FSU	FIT-Speisung/Umpolung
MSS	Maschinensprechstelle
UGM	Universelles Gefahrenmeldesystem