



BEDIENUNGSANLEITUNG

IMPEDANZ-MEßGERÄT ZM-104

Einführung

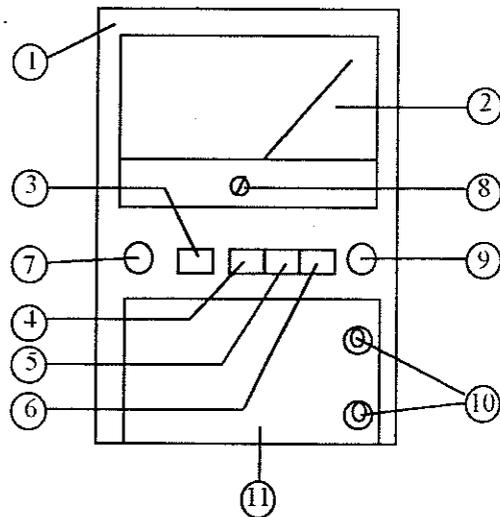
Mit dem TOA ZM-104 können Impedanzen an Lautsprecherleitungen gemessen werden. Dies funktioniert im Prinzip wie bei einem analogen Ohmmeter. Das Gerät mißt Impedanzen von 5Ω bis $100\text{ k}\Omega$ in drei Bereichen.

Sicherheitshinweise

1. Meßspitzen nur anschließen, wenn sichergestellt ist, daß im Meßkreis keine Spannung anliegt, um das Gerät nicht zu beschädigen!
2. Vermeiden Sie ein Feucht- oder Naßwerden des Gerätes!
3. Verwenden Sie zum Messen die mitgelieferten Meßspitzen!
4. Vor dem Wechsel des Meßbereiches sind die Meßspitzen vom Meßobjekt zu entfernen!
5. Sollte einmal eine Reparatur notwendig werden, setzen Sie sich bitte mit TOA Electronics Europe GmbH, Hamburg, in Verbindung.

Bedienungselemente

- 1 Gehäuse
- 2 Anzeige
- 3 Aus-Schalter
- 4 Bereichswahlschalter X1
- 5 Bereichswahlschalter X10
- 6 Bereichswahlschalter X100
- 7 Taste für Nullabgleich
- 8 Kalibrierschraube für die Anzeige
- 9 Nullabgleichregler
- 10 Anschlußbuchsen für Meßspitzen
- 11 Batteriefach



Inbetriebnahme

- 1 Batterien ins Batteriefach einlegen. (Auf richtige Polarität achten!) Dazu wird der Deckel des Batteriefaches leicht angehoben und nach vorne weggezogen.
- 2 Meßkabel an die Buchsen anschließen
- 3 Um die Batterien zu überprüfen wählen Sie einen beliebigen Meßbereich. Halten Sie die Taste für Nullabgleich gedrückt und drehen den Nullabgleichregler bis 0Ω angezeigt werden. Erreicht der Zeiger trotz bis zum Anschlag gedrehtem Nullabgleichregler die 0Ω Markierung nicht mehr müssen neue Batterien eingesetzt werden.

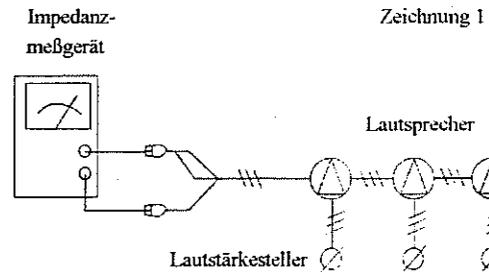
IMPEDANZ-MEßGERÄT ZM-104

Bedienung

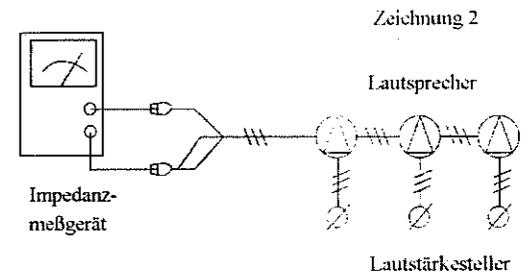
- 1 Vor Benutzung die Meßkabel an die Buchsen anschließen und einen Bereich wählen
- 2 Bei jedem Umschalten des Meßbereichs muß neu justiert werden. Halten Sie die Taste für den Nullabgleich gedrückt und drehen den Nullabgleichregler bis 0Ω angezeigt werden. Erreicht der Zeiger trotz bis zum Anschlag gedrehtem Nullabgleichregler die 0Ω Markierung nicht mehr, müssen neue Batterien eingesetzt werden.
- 3 Vor Beginn der Messung muß sichergestellt sein, daß im Meßkreis keine Spannung anliegt.
- 4 Während der Messung sollte das Gerät waagrecht oder senkrecht gehalten werden
- 5 Der angezeigte Wert ist mit dem Faktor des Meßbereichs zu multiplizieren.

Impedanzmessung am 3-Leiter- System

1 Die maximale Lastimpedanz von Lautsprecher-Leitungen kann gemessen werden (Notruf oder Sammelruf). Wird das System vor Ort installiert kann die Lastimpedanz gemessen werden. Die Anzeige bleibt konstant, unabhängig von Änderungen am Lautstärkesteller (Zeichnung 1).



2 Die Impedanz kann bei gestellten Lautstärkestellern gemessen werden. Hiermit wird die Funktionsfähigkeit der Lautstärkesteller geprüft. Die Anzeige ist abhängig von der Stellung der Lautstärkesteller (Zeichnung 2)



Technische Daten

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------------------|--------------------|-----------------|
| Anzeige | Direkt | Spannungsversorgung | 4x 1,5V Mignon | |
| Meßbereiche | x1 | $5\Omega - 1k\Omega$ | Lebensdauer | x1 30 Stunden |
| | x10 | $50\Omega - 10k\Omega$ | eines Batterie- | x10 60 Stunden |
| | x100 | $500\Omega - 100k\Omega$ | satzes | x100 60 Stunden |
| Abweichung | +/- 10% | Abmessungen(BxHxT) | 115 x 55 x 186mm | |
| Frequenz | 1000Hz +/- 10% | Gewicht | 950g mit Batterien | |

Lieferumfang

- 1 Meßgerät ZM-104
- 1 Packtasche
- 2 Meßspitzen
- 4 Batterien