

SERIE BM200

Analog/Digitale Isolations- und Durchgangsprüfgeräte



- **Hält die Nennspannung bei der Isolationsprüfung bei einem Laststrom von 1 mA**
- **200 mA Kurzschlußstrom bei Durchgangsprüfung**
- **Automatische Entladung des Prüfstromkreises**
- **Auswahl zwischen einer und mehreren Prüfspannungen**
- **Automatische Abschaltung nach 5 Minuten**

BESCHREIBUNG

Die analog-digitale MEGGER-Serie BM220 umfaßt eine Reihe von Isolations- und Durchgangsprüfgeräten, die umfassende Prüfmöglichkeiten zu günstigen Preisen bieten.

Die Geräte verbinden eine analoge Balkenanzeige mit der einfachen Ablesbarkeit eines dreistelligen Flüssigkristall-Displays. Sie bieten verschiedene Isolationsprüfspannungen; es stehen Geräte mit einer, zwei oder drei Prüfspannungen zur Verfügung. Die volle Nennprüfspannung wird bei Belastungen von bis zu 1 mA aufrechterhalten.

Alle Geräte bieten einen Schutzmechanismus, der bei Verbindung mit Prüflingen reagiert, die unter einer Spannung von mehr als 25 V stehen. Je nach Modell reagieren die Geräte darauf durch automatisches Umschalten auf Voltmeterbetrieb oder durch Blinken des Displays und einen Piepton.

In diesem Fall können weder Isolations- noch Durchgangsprüfungen durchgeführt werden. Das Gerät stellt daher jede Prüffunktion ein, bis die Spannungsquelle entfernt wird.

Die Geräte sind gegen versehentliches Anlegen von Fremdspannungen (bis zu 300 V Wechselspannung Außenleiter gegen Erde, bis zu 400 V Wechselspannung Außenleiter gegen Außenleiter, Installationskategorie III) geschützt, obwohl Isolationsprüfungen natürlich grundsätzlich nur an freigeschalteten und entladenen Prüfschaltkreisen vorgenommen werden sollten.

Zwei weitere Anzeigen weisen auf eine entladene Gerätebatterie und eine defekte Gerätesicherung hin.

Um eine versehentliche Verwendung des 1000 V-Bereiches zu verhindern, blinkt bei der Wahl dieses Bereiches für die Dauer von 3 Sekunden eine entsprechende Anzeige als optische Warnung.

Falls das Gerät länger als 5 Minuten nicht benutzt wird, schaltet es sich automatisch ab. Dadurch wird die Batterielebensdauer verlängert.

ANWENDUNGEN

Die Geräte der Serie BM220 sind für Isolations- und Durchgangsprüfungen bei Installations-, Service- und Wartungsarbeiten im Industriebereich und in der Haustechnik gedacht.

Da verschiedene Gerätetypen zur Verfügung stehen, können Prüfkreise bis zu einer Nennspannung von 1000 V getestet werden. Die Geräte der Serie BM220 können auch an kapazitiven Schaltkreisen Verwendung finden, da die Entladefunktion nach Ende der Isolationsprüfung den Prüfschaltkreis automatisch entlädt.

Die Geräte bieten sich in idealer Weise für die Prüfung von elektrischen Geräten wie z.B. Transformatoren, Motoren, Generatoren, Schaltgeräten, Haushaltsgeräten, Elektrowerkzeugen und fest installierten Schaltkreisen an.

Alle Geräte entsprechen selbstverständlich den einschlägigen internationalen Normen einschliesslich VDE0413 Teil 1 und BS7671 (16. Ausgabe der IEE-Richtlinien).

LEISTUNGSMERKMALE UND VORTEILE

- Bei Isolationsprüfungen kann die Nennprüfspannung bei einem Strom von bis zu 1 mA zur Verfügung gestellt werden. Die Prüfungen entsprechen den Anforderungen der einschlägigen internationalen Normen.
- Digitale Anzeige der Isolationsmesswerte bis zu 999 MΩ.
- Automatische Entladung kapazitiver Kreise nach Prüfungsende garantiert, daß keine gefährlichen Restladungen zurückbleiben.
- Durchgangsprüfungen sind mit einer Auflösung von 0,01Ω und einem Kurzschlußstrom von mehr als 200 mA möglich; sie entsprechen damit den internationalen Anforderungen.
- Bei Durchgangsprüfungen ist freihändige Bedienung möglich, da der Testknopf nicht gedrückt werden muß.
- Automatische Ausschaltung nach 5-minütigem Nichtgebrauch erhöht die Batterielebensdauer.
- Microprozessorsteuerung des analog-digitalen Displays garantiert, dass stets nur die dem jeweiligen Meßbereich zugeordnete Anzeigeskala sichtbar ist. Dadurch werden Fehlablesungen vermieden.
- Automatische Spannungsprüfung verhindert unbeabsichtigte Verbindung mit Schaltkreisen, die ein gefährliches Potential führen.
- Der automatische Nullabgleich eliminiert den Widerstand der Prüflleitungen.
- Widerstände <5 Ω werden akustisch angezeigt.

SPEZIFIKATIONEN

TECHNISCHE DATEN

Isolationsprüfung:

BM221 BM224	BM222	BM223	BM227
500 V	500 V 1000 V	250 V 500 V 1000 V	500 V

Meßbereich:

Digital 0,01 MΩ - 999 MΩ
Analog 0,1 MΩ - 1 GΩ

Gleichspannung an offenen Klemmen:

-0% +30% der Nennspannung

Kurzschlußstrom: 2 mA

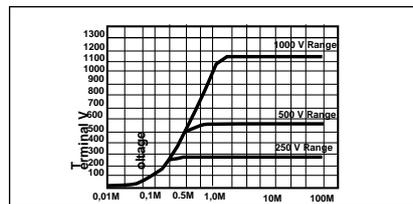
Prüfstrom an Last:

1 mA an unterer Toleranzgrenze des Isolationswiderstandes gemäß BS7671, HD384, IEC364 und VDE0413 Teil 1.

Genauigkeit (bei 20 °C)

+/-3% +/-2 Stellen bis 10 MΩ
+/-5% +/-2 Stellen bis 100 MΩ
+/-30% bis 999 MΩ

Klemmenspannung als Funktion des Belastungswiderstandes



Durchgangsprüfung

Meßbereich (automatische Meßbereichswahl)

0,01 Ω - 99,9 Ω

Klemmenspannung bei offenen Klemmen

5 V +/-1 V Gleichspannung

Kurzschlußstrom

0,01 Ω - 9,99 Ω 210 mA
10,0 Ω - 99,9 Ω 21 mA

Genauigkeit (bei 20 °C)

0,01 Ω - 9,99 Ω +/- 3 %
 +/- 2 Stellen
10,0 Ω - 99,9 Ω +/- 5 %
 +/- 2 Stellen

Leiter-Nullabgleich

0 - 9,99 Ω

Automatische Entladung

Sobald nach Ablauf einer Isolationsprüfung der Prüfkopf losgelassen wird, findet eine automatische Entladung des Prüflinges statt.

Spannungswarnung

nur BM221, BM222, BM223, BM227:

Falls in einem beliebigen Meßbereich eine Fremdspannung von mehr als 25 V (Gleich- oder Wechselspannung) fest-gestellt wird, erfolgt eine automatische Umschaltung in den Voltmeterbetrieb.

Bereich

25 V bis 600 V bei 50/60 Hz und Gleichspannung

Genauigkeit

25 V bis 450 V
Wechselspannung:
+/-1% +/-1 Digit
450 V bis 600 V
Wechselspannung:
+/-2%
Gleichspannung:
keine Angaben

nur BM224

Bei einer Fremdspannung von mehr als 25 V Gleich- oder Wechselspannung blinkt ein Symbol im Display, und ein Summer ertönt intermittierend.

Batterie-Ladezustand

Falls der Ladezustand der Batterie während einer Prüfung unter den Mindestwert absinken sollte, wird dieses durch ein entsprechendes Symbol im Display angezeigt.

Batterielebensdauer

Typischerweise über 3000 Prüfungen von 5 Sekunden Dauer.

Automatisches Abschalten

Nach 5 Minuten schaltet das Gerät automatisch ab, falls es innerhalb dieses Zeitraumes nicht benutzt wurde. Wird das Gerät für mehrere Monate nicht benutzt, ist es zu empfehlen, die Batterien aus dem Gerät zu entfernen.

Sicherung

Die Absicherung des Gerätes erfolgt durch eine Keramiksicherung mit den Werten:

500 mA (F), 440 V, 32 x 6 mm, HBC 10 kA

Sicherheit

Das Gerät entspricht den Anforderungen für doppelte Isolation der Normen:

IEC 1010-1 (1992), EN 61010-1 (1993) gemäß Kategorie III, 300 V Außenleiter gegen Erde und 400 V Außenleiter gegen Außenleiter.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Entspricht IEC 61326 inkl. Änderung Nr.1

Überspannungssicherheit

Das Gerät kann dauernd einer Spannung von 300 V zwischen Außenleiter und Erde und 440 V zwischen Außenleiter und Außenleiter gemäß Kategorie III ausgesetzt werden, ohne dabei Schaden zu nehmen.

Eine Überspannung von 720 V (effektiv) darf 10 Sekunden lang anliegen, ohne dem Gerät Schaden zuzufügen.

Installationskategorie

Kategorie III: Feste Installationen und Verdrahtungen innerhalb eines Gebäudes.

Temperaturbereich

Betrieb:

-20°C bis +60°C bis zu 100 MΩ
-20°C bis +40°C über den gesamten Bereich

Lagerung:

-25°C bei +65°C

Betriebsluftfeuchte

maximal 90% relative Luftfeuchte bei 40°C

Spannungsversorgung

6 Zellen von jeweils 1,5 V (IEC LR6)
Außerdem können auch NiCd-Akkumulatoren verwendet werden.

Gewicht

530 Gramm

Abmessungen

195 mm x 98 mm x 40 mm

BESTELLINFORMATION

Artikel	Katalognummer
500 V Prüfspannung, mit Voltmeter	BM221
500 V/1000 V Prüfspannung, mit Voltmeter	BM222
250 V/500 V/1000 V Prüfspannung, mit Voltmeter	BM223
500 V Prüfspannung, ohne Voltmeter	BM224
250 V/500 V Prüfspannung, mit Voltmeter	BM227
Mitgeliefertes Zubehör	
Tasche	6220-437

Artikel	Katalognummer
Optionales Zubehör:	
FPK4 - Satz abgesicherter Meßspitzen	6111-287
5 Sicherungen (500 mA)	6121-289