



**Mess- und Prüfgerät zur Überprüfung der elektrischen Sicherheit nach  
IEC 60601 / IEC 62353 / IEC 61010 / EN 50678 / EN 50699  
MPBetreibV / BetrSichV / DGUV Vorschrift 3**

- cursorgesteuerte Menüführung  
oder PC-Steuerung
- PS/2-Anschluss für externe Tastatur  
oder Barcodescanner
- interner Speicher für USER-Geräte und  
125 Protokolle
- Automatik oder Multimeterbetrieb
- 25 A Schutzleitermessung nach IEC 60601

# Technische Daten

Versorgungsspannung: 230 V / 115 V ac,  $\pm 10\%$ , 50 / 60 Hz  
Nennleistung: maximal 3,5 kW  
Schutzklasse: 1  
Überspannungskategorie: II  
Umgebungstemperatur: +5 - +40 °C  
Lagertemperatur: -10 - +50 °C  
Messbereiche

Spannungsmessung: 0 - 300 V ac  
(Eingangswiderstand: 10 MOhm)

Auflösung: 0,3 V  
Schutzleiterwiderstand: 0,00 - 40 Ohm  
(Prüfspannung 6 V ac, max. 25 A)

Auflösung: 10 mOhm  
Isolationswiderstand: 0,2 - 100 MOhm  
(Prüfspannung 500 V dc, max. 3,5 mA)

Auflösung: 0,1 - 2 MOhm  
Ableitstrom: 0 - 10 mA

Messwiderstand: bzw. 0 - 20 mA  
1000 Ohm  $\pm 1\%$   
bzw. 2000 Ohm  $\pm 1\%$

Auflösung: 1  $\mu$ A bzw. 0,2  $\mu$ A  
Differenzstrom: 10  $\mu$ A - 20000  $\mu$ A

Auflösung: 1  $\mu$ A bzw. 0,2  $\mu$ A  
Leistung: 1 - 3,5 kW

Auflösung: 1 W  
Strom: 0 - 16 A

Auflösung: 10 mA

## Eigenunsicherheit

| Messung   | Bereich      | Fehler                                    |
|-----------|--------------|---|
| Spannung: | 0 - 300 V ac | $\pm 0,3$ V bzw.<br>$\pm 1\%$ v. Messwert |

|                         |                              |  |
|-------------------------|------------------------------|--|
| Schutzleiterwiderstand: | 0,00 - 4,9 Ohm<br>5 - 40 Ohm | $\pm 0,03$ Ohm bzw.<br>$\pm 5\%$ v. Messwert |
|-------------------------|------------------------------|--|

|                       |                                     |  |
|-----------------------|-------------------------------------|--|
| Isolationswiderstand: | 0,2 - 4,9 Mohm bzw.<br>5 - 100 Mohm | $\pm 0,2$ Mohm bzw.<br>$\pm 5\%$ v. Messwert |
|-----------------------|-------------------------------------|--|

|                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| Ableitstrom:    | 0 - 99 $\mu$ A                            | $\pm 2$ $\mu$ A bzw.<br>$\pm 1\%$ v. Messwert |
| Differenzstrom: | 100 - 20000 $\mu$ A<br>10 - 20000 $\mu$ A | $\pm 2$ $\mu$ A bzw.<br>$\pm 1\%$ v. Messwert |
| Leistung:       | 1 - 3,5 kW                                | $\pm 2$ W bzw.<br>$\pm 5\%$ v. Messwert       |
| Strom:          | 0 - 16 A                                  | $\pm 50$ mA bzw.<br>$\pm 2,5\%$ v. Messwert   |

Die angegebenen Eigenunsicherheiten beziehen sich auf das jeweilige Messwerk. Die Betriebsmessunsicherheit an den Prüfobjektanschlüssen beträgt  $\pm 5\%$ . Der angezeigte Wert wird entsprechend der Dokumentation / Normenforderung, wenn gefordert, normiert.

Schnittstellen: 1 x Centronics für Druckeranschluss

1 x RS-232 für PC-Anschluss  
1 x RS-232 für weitere Prüfgeräte  
1 x PS2 für externe PC Tastatur  
bzw. Barcodelesegerät

Prüfobjektanschlüsse: 1 x Schutzkontakt- Steckdose nach VDE  
12 x Sicherheitsbuchsen 4 mm für  
Anwendungsteile, in 3 Gruppen gruppiert  
1 x Sicherheitsbuchse 4 mm für Prüfspitze  
1 x Sicherheitsbuchse 4 mm für PE

4 x 20 char Fluoreszenz-Display  
4 Tasten Folientastatur

Digitalanzeige: Externe Tastatur im Klappdeckel  
(Option)

Tastatur: 4 Tasten Folientastatur  
Zubehör: 1 x Prüfspitze mit Leitung rot, 1 m lang  
1 x Prüfadapter PA-X für Selbstdiagnosetest  
1 x RS-232 Schnittstellenkabel  
1 x Netzleitung

Mechanische Daten: Leichtmetallgehäuse IP20  
Abmessungen: 235 x 130 x 310 mm (B x H x T)

Gewicht: ca. 7 kg  
Wählbare Sprachen: deutsch, englisch, polnisch, portugiesisch,  
spanisch, türkisch

Das GM-300 ist ein Mess- und Prüfgerät zur Überprüfung der elektrischen Sicherheit von medizintechnischen und anderen elektrischen Geräten. Die Messungen und Prüfungen entsprechen den Bedingungen der IEC 60601, IEC 62353, IEC 61010, EN 50678 und EN 50699.

Das GM-300 kann als Stand-alone-Gerät oder PC-gesteuert betrieben werden. Sie können mit dem Gerät Einzelmessungen durchführen oder automatische Prüfungen ablaufen lassen.

Die Bedienung des Gerätes ist cursorgesteuert und mit wenigen JA/NEIN Entscheidungen werden die verschiedenen Funktionen des Gerätes aktiviert. Im Stand-alone-Betrieb erfolgt die Bedienung im einfachsten Fall über 4 Folientasten, die in die Frontplatte integriert sind. Zusätzlich ist eine alphanumerische Tastatur und/oder ein Scanner anschließbar, durch

welche/n die Eingabe von Texten, wie Prüfename und Gerätebezeichnung, erleichtert wird. Mit dem GM-300 kann die getrennte Messung der Gleich- und Wechselstromanteile (ac/dc Messung, RMS) der Patientenableitströme und Patientenhilfsströme entsprechend der IEC 60601 durchgeführt werden. Durch einen nichtflüchtigen Speicher können bis zu 125 Prüfprotokolle gespeichert werden. Diese Protokolle können über die integrierte Centronics-Druckerschnittstelle direkt vom Prüfgerät an einen Standard-Drucker bzw. über die RS-232 Schnittstelle an eine entsprechende PC-Software ausgegeben werden. Zur Ansteuerung des GM-300 im PC-Betrieb wird ein 100% IBM-kompatibler Rechner im Industriestandard benötigt. Die Kommunikation zwischen PC und GM-300 erfolgt über die RS-232 Schnittstelle.

(Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. 12/2020)