

# MI 3310 25A SigmaGT

**NEU**  
Netz- und Batterie-  
betrieb

- **25 A** Erdungsanschluss
- **PRCD-Typ**  
**AC, A, B, S, K**
- **Unterstützt den aktiven**  
**3-Phasen-Adapter A 1422**  
**(VDE 0544-4)**

**Multifunktionales**  
**VDE 0701-0702-**  
**Prüfgerät**



Das MI 3310 25A SigmaGT ist ein multifunktionales, tragbares Prüfgerät, das für die Durchführung aller Messungen für eine vollständige Prüfung der elektrischen Sicherheit von tragbaren elektrischen Ausrüstungen vorgesehen ist. Das Gerät kann mit Netzstrom oder Batterien betrieben werden, es hat ein integriertes Ladegerät, eine weiche Qwerty-Tastatur und ein großes, helles Grafikdisplay. Die erweiterten Kommunikationsmöglichkeiten des Geräts unterstützen die Verwendung eines RS232- und Bluetooth-Etikettendruckers sowie eines RS232- und Bluetooth-Barcode-Lesegeräts. Des Weiteren unterstützt es das Lesen / Schreiben von RFID sowie moderne Android-Anwendungen. Die PC-Software PATLink PRO ist ein leistungsfähiges Datenverwaltungssystem und gestattet den Up- und Download von Prüfergebnissen und Parametern für die weitere Datenverarbeitung, Trendanalyse und Erstellung von Prüfberichten.

## INNOVATIVE PRÜFFUNKTIONEN:

### Neue Lösung für die Prüfung von tragbaren RCD und RCD-geschützten Kabeln.

Einfacher Anschluss für PRCD-Prüfungen - dank Messbuchse und IEC-Kabel.

Es kann eine vollständige Prüfung (Erdungsanschluss + Ableitstrom + PRCD-Prüfung + Polarität) ohne erneuten Anschluss des Prüflings durchgeführt werden.

### Die aktive Polaritätsfunktion gestattet die Prüfung von Kabeln/Leitungen mit integriertem RCD-Schutz auch dann, wenn Spannung am Prüfling anliegt.

Diese Funktion ermöglicht den Betrieb der RCD während der Prüfung, da die meisten PRCD für ihren eingeschalteten Zustand mit Spannung versorgt werden müssen.

### Isolation-S- und Ersatz-S-Unterfunktionen zum Prüfen von Klasse-II-Geräten.

Diese Funktionen ermöglichen eine konsistente Prüfung von Klasse-II-Teilen in kombinierten Geräten (Klasse I + Klasse II).

### 25-A-Prüfung des Erdungsanschlusses.

### RCD-Prüfung + Spannungsfunktion für die Überprüfung der Korrektheit des Netzanschlusspunkts.

Aufgrund der eingebauten Prüfanschlüsse und der Zangenstromprüfung können mit dem Gerät auch Messungen an fest installierten Geräten durchgeführt werden.

## WICHTIGE MERKMALE:

- Großes LCD-Grafikdisplay mit einer Auflösung von 240 x 128 Pixeln und Hintergrundbeleuchtung.
- Über 6000 Speicherplätze im Flash-Datenspeicher für das Speichern von Prüfergebnissen und Parametern.
- Bluetooth-Kommunikation mit Drucker, Barcode-Lesegerät und PC.
- Soft-Touch-Tastatur mit Cursortasten.
- Integrierte Echtzeituhr.
- Voll kompatibel mit dem PC-Softwarepaket PATLink PRO.
- Unterstützt die Android-Anwendung aPAT.

## LEISTUNGSFÄHIGE FUNKTIONEN FÜR SCHNELLE, EFFIZIENTE UND REGELMÄSSIGE PRÜFUNGEN:

- Vorprogrammierte Prüfsequenzen.
- Schnelles Prüfen mit Barcode- und/oder RFID-Tag-Identifizierungssystemen.
- Prüfdaten können vom PC hoch geladen werden.
- Der Vergleich von alten und neuen Prüfergebnissen kann vor Ort durchgeführt werden.
- Ausdruck von Prüfetiketten vor Ort.

## FOLGENDE PRÜFUNGEN KÖNNEN DURCHFÜHRT WERDEN:

- Erdungsanschluss / Durchgangswiderstand,
- Isolationswiderstand,
- Isolationswiderstand von isolierten und zugänglichen Leitungsteilen,
- Ersatzableitstrom,
- Ersatzableitstrom von isolierten und zugänglichen Leitungsteilen,
- Differenzableitstrom,
- Berührstrom,
- IEC-Leitungspolaritätsprüfung,
- Ableit- und Effektivlaststrom mit Stromzange,
- Prüfung von tragbaren RCD,
- RCD-Prüfung,
- Funktionstest.

## ANWENDUNG:

- Professionelle Prüfung von tragbaren Geräten
- Allgemeine Prüfung von tragbaren Geräten
- Prüfung von tragbaren Geräten an mehreren Standorten

## GELTENDE NORMEN

### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

EN 61326-1

### Sicherheit (Niederspannungsrichtlinie)

EN 61010-1; EN 61010-031; EN 61010-2-032

### Funktionalität

VDE 0404-1; VDE 0404-2; VDE 0701-0702; EN 60204-1 Ed.5; EN 60439  
EN 61439-1; AS / NZS 3760; NEN 3140

# Technische Daten

## Erdungswiderstand (10 A, 25 A)

Ausgabe des Erdungswiderstands (Prüfstrom auf 25 A eingestellt)

| Bereich                        | Auflösung     | Genauigkeit                           |
|--------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| 0,00 $\Omega$ ÷ 1,99 $\Omega$  | 0,01 $\Omega$ | $\pm(5\%$ des Ablesewerts + 3 Digits) |
| 2,00 $\Omega$ ÷ 19,99 $\Omega$ | 0,01 $\Omega$ | $\pm 10\%$                            |

Ausgabe des Erdungswiderstands (Prüfstrom auf 200 mA eingestellt)

| Bereich                       | Auflösung     | Genauigkeit                           |
|-------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| 0,00 $\Omega$ ÷ 1,99 $\Omega$ | 0,01 $\Omega$ | $\pm(5\%$ des Ablesewerts + 3 Digits) |
| 2,00 $\Omega$ ÷ 9,99 $\Omega$ | 0,01 $\Omega$ | $\pm 10\%$                            |
| 10,0 $\Omega$ ÷ 19,9 $\Omega$ | 0,1 $\Omega$  | $\pm 10\%$                            |

## Isolationswiderstand, Isolation – Ersatzwiderstand (250 Vdc, 500 Vdc)

| Bereich                             | Auflösung        | Genauigkeit                            |
|-------------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| 0,000 M $\Omega$ ÷ 0,500 M $\Omega$ | 0,001 M $\Omega$ | $\pm(10\%$ des Ablesewerts + 5 Digits) |
| 0,501 M $\Omega$ ÷ 1,999 M $\Omega$ | 0,001 M $\Omega$ | $\pm(5\%$ des Ablesewerts + 3 Digits)  |
| 2,00 M $\Omega$ ÷ 19,99 M $\Omega$  | 0,01 M $\Omega$  |                                        |
| 20,0 M $\Omega$ ÷ 199,9 M $\Omega$  | 0,1 M $\Omega$   |                                        |

## Differenzableitstrom (230 Vac)

| Bereich            | Auflösung | Genauigkeit                           |
|--------------------|-----------|---------------------------------------|
| 0,00 mA ÷ 19,99 mA | 0,01 mA   | $\pm(5\%$ des Ablesewerts + 5 Digits) |

## Berührstrom (230 Vac)

| Bereich           | Auflösung | Genauigkeit                            |
|-------------------|-----------|----------------------------------------|
| 0,00 mA ÷ 3,99 mA | 0,01 mA   | $\pm(10\%$ des Ablesewerts + 5 Digits) |

## Ersatzableitstrom, Ersatzableitung – S-Strom (40 Vac)

| Bereich            | Auflösung | Genauigkeit                           |
|--------------------|-----------|---------------------------------------|
| 0,00 mA ÷ 19,99 mA | 0,01 mA   | $\pm(5\%$ des Ablesewerts + 5 Digits) |

## Leistungs- / Funktionstest (230 Vac)

| Bereich             | Auflösung | Genauigkeit                           |
|---------------------|-----------|---------------------------------------|
| 0,00 kVA ÷ 4,00 kVA | 0,01 kVA  | $\pm(5\%$ des Ablesewerts + 3 Digits) |

## Zangenstrom

| Bereich           | Auflösung | Genauigkeit                            |
|-------------------|-----------|----------------------------------------|
| 0,00 mA ÷ 9,99 mA | 0,01 mA   | $\pm(5\%$ des Ablesewerts + 10 Digits) |
| 10,0 mA ÷ 99,9 mA | 0,1 mA    | $\pm(5\%$ des Ablesewerts + 5 Digits)  |
| 100 mA ÷ 999 mA   | 1 mA      | $\pm(5\%$ des Ablesewerts + 5 Digits)  |
| 1,00 A ÷ 9,99 A   | 0,01 A    | $\pm(5\%$ des Ablesewerts + 5 Digits)  |
| 10,0 A ÷ 24,9 A   | 0,1 A     | $\pm(5\%$ des Ablesewerts + 5 Digits)  |

## (P)RCD-Prüfung – einzeln, Autotest (10 mA, 15 mA, 30 mA)

| Bereich                                             | Auflösung | Genauigkeit |
|-----------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 0 ms ÷ 300 ms ( $\frac{1}{2} \times I_{\Delta N}$ ) | 1 ms      | $\pm 3$ ms  |
| 0 ms ÷ 300 ms ( $I_{\Delta N}$ )                    | 1 ms      |             |
| 0 ms ÷ 40 ms ( $5 \times I_{\Delta N}$ )            | 1 ms      |             |

Polaritätsprüfung Standardprüfung (<50 VAC); Aktive Prüfung (230 VAC)

# Allgemeine Daten

|                                 |                                                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Versorgungsspannung:            | 9 Vdc (6 x 1,5 V Batterie oder Akku, Größe C), 230 VAC, 50 Hz/60 Hz |
| Betrieb:                        | 10 h                                                                |
| Betriebstemperaturbereich:      | 0 °C ÷ 40 °C                                                        |
| Maximale relative Feuchtigkeit: | 85 % rF (0 °C ÷ 40 °C), nicht kondensierend                         |
| Display:                        | 240 x 128 Punktmatrix-Display mit Hintergrundbeleuchtung            |
| Speicher:                       | 6000 Speicherplätze                                                 |
| Kommunikationsschnittstelle:    | 2 x RS232 (9 polige D-Sub-Buchse) USB (Stecker Typ B)               |
| Überspannungskategorie:         | CAT II / 300 V                                                      |
| Schutzklasse:                   | doppelte Isolierung                                                 |
| Schutzart:                      | Gehäuse IP 50 / Anschlüsse IP 20                                    |
| Abmessungen (B x H x T):        | 31 cm x 13 cm x 25 cm                                               |
| Gewicht (mit Standardzubehör):  | 5 kg                                                                |



## Mess und Prüftechnik

Metrel GmbH Mess und Prüftechnik  
Orchideenstraße 24  
90542 Eckental  
Tel.: +49 (0) 9126 28996-0  
Fax.: +49 (0) 9126 28996-20  
E-Mail: metrel@metrel.de  
Internet: http://www.metrel.de

## Bestellinformationen:

Standardausführung

Teil Nr. MI 3310 25A



- Gerät MI 3310 25A SigmaGT (mit Bluetooth)
- Kleine gepolsterte Tragetasche
- Prüflleitung, braun, grün, schwarz, 1,5 m
- Krokodilklemme, braun, grün, schwarz
- Prüfspitze, braun, grün, schwarz
- PC-Software PATLink PRO
- RS232-Kabel, USB-Kabel
- Bedienungsanleitung, Kurzform der Bedienungsanleitung
- Kalibrierzertifikat
- NiMH-Akkus, Typ C, 6 Stück
- IEC-Prüfkabel, 2 m
- Netzkabel 16 A

## Optionales Zubehör:

| Foto | Bestellnr. | Beschreibg. des Zubehörs                                         |
|------|------------|------------------------------------------------------------------|
|      | A 1283     | Ableitstromzange                                                 |
|      | S 2062     | BT-Etikettendruckerersatz von Zebra                              |
|      | A 1450     | Ersatzetikettenrolle für S 2062                                  |
|      | A 1321     | Barcode-Leser (Bluetooth)                                        |
|      | A 1105     | Barcode-Leser                                                    |
|      | A 1107     | RFID-Lese-/Schreibgerät                                          |
|      | A 1108     | RFID-Tags, selbstklebend, und RFID-Tags, zum Aufhängen, 25 Stück |
|      | A 1337     | RFID-Tags, selbstklebend, 50 Stück                               |
|      | A 1207     | Dreiphasenadapter                                                |
|      | A 1203     | Code für das Upgrade von PAT Link PRO auf PAT Link PRO Plus      |
|      | A 1331     | Prüflleitung mit Krokodilklemme schwarz, 1,5 m                   |
|      | A 1316     | Dreiphasenadapter (16A CEE-Schuko)                               |
|      | A 1317     | Dreiphasenadapter (32 A CEE-Schuko)                              |
|      | A 1322     | Aktiver Dreiphasenadapter                                        |
|      | A 1422     | Aktiver Dreiphasenadapter Plus                                   |
|      | A 1434     | A 1434 aPAT Android                                              |

**Hinweis:** Fotos in diesem Katalog können geringfügig von den Instrumenten zum Zeitpunkt der Lieferung abweichen. Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.