

## ➤ Multimeter

### Digital-Multimeter

3 ½ stellige LCD-Anzeige

**HGL3450**



- Sicherheit: IEC-1010-1; EN 61010-1, TÜV/GS, Überspgs.-kategorie II, 1000 VDC/750 VAC; Verschmutzungsgrad 2
- EMV: EN 50081-1; EN 50082-1
- 3 1/2-stellige, 16 mm LCD-Anz.; max.: 1999
- Analoge Balkengrafik
- RS-232 C-Schnittstelle
- Überlastschutz: 2 A / 250 V Sicherung in mA-Bereichen; 15 A / 250 V Sicherung im 20 A-Bereich
- Autom. Polaritätswahl
- Durchgangsprüfung und Diodentest, Logiktest, Transistor hFE-Test
- Meßwert-Haltefunktion, Minimalwert- und Maximalwert-Haltefunktion, Batteriezustandsanzeige, Überlaufanzeige
- Zubehör: Testkabel, Ersatzsicherung, Batterie, Tasche, RS-232 C-Schnittstellenkabel, Software, Typ-K-Thermdrahtfühler

3 ¾ stellige LCD-Anzeige

**P 4390**



- Sicherheit: IEC-1010-1; EN 61010-1, TÜV/GS, Überspgs.-kategorie II, 1000 VDC/750 VAC; Verschmutzungsgrad 2
- EMV: EN 50081-1; EN 50082-1
- 3 ¾ stellige 17 mm LCD-Anz.; max.: 3999
- Multi-Anzeige
- 42-Segment-Balkengrafik
- Echt-Effektivwertmessung in AC-Bereichen bis 30 kHz
- Hintergrundbeleuchtung
- RS-232 C-Schnittstelle inkl. Software
- Signal-Ausgang für C-MOS-Pegel
- 10 Meßwertspeicher
- Strommessungen bis 20 A AC / DC
- Kapazitäts- und Frequenzmessungen
- Impulszählung
- Leistungsmessungen in Verbindung mit POWER-Adapter für Leistung Amp. (max. 16 A), Wechselspg. 180 V - 250 V, Wirklstg. bis 4000 W, Leistungsfaktor (cos .) 00,00 ~ 01,00, Stromkostenerfassung
- Abschaltautomatik

3 ¾ stellige LCD-Anzeige

**HGL3200**



- Sicherheit: IEC 1010-1; EN 61010-1, TÜV/GS,
- Überspg.-skategorie II, 1000 VDC/750 VAC, Verschmutzungsgrad 2
- EMV: EN 50081-1; EN 50082-1
- 3 ¾ stellige 14 mm LCD-Anz.; max.: 3200
- 32-Segment-Balkengrafik
- Meßwert-Haltefunktion
- Umschaltung auf manuelle Bereichswahl
- Abschaltautomatik
- Strommessungen bis 10 A AC/DC
- akustisches Warnsignal bei falsch angeschlossenen Prüflleitungen
- farbkodierte Eingänge
- Überlastschutz bis 10 A (flinke Sicherung)

3 ½ stellige LCD-Anzeige

**P 5060**



- Sicherheit: IEC 1010-1; EN 61010-1; Überspgs.-kategorie II 600 V, Verschmutzungsgrad 2
- EMV: EN 50081-1; EN 50082-1
- 3 ½ stellige 13 mm LCD-Anz.; max. 1999
- 40 Meßbereiche
- Meßwert-Haltefunktion
- Durchgangsprüfung und Diodentest
- Transistor hFE-Test

## Technische Daten

|  | HGL3450                             | P 4390  | HGL3200                              | P 5060   |
|--|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| DC Spannung                                  | 200 mV/2/20/200 V<br>1000 V         | 400 mV/4/40/400 V<br>1000 V                             | 320 mV/3,2/32 V/<br>320 /1000 V      | 200 m V/2/20/200 V<br>1000 V                                     |
| Basisgenauigkeit                             | +/- 0,3 % + 1 St.                   | +/- 0,3 % + 1 St.                                       | +/- 0,8% + 1 St.                     | +/- 0,5 % + 1 St   |
| Auflösung                                    | 100 µV                              | 100 µV  | 100 µV                               | 100 µV   |
| AC Spannung                                  | 200 mV/2/20/200 V/<br>750 V         | 400 mV/4/40/400 V<br>750 V                              | 3,2/32/320/750 V<br>+/- 1,2% + 5 St. | 200 mV/2/20/200 V<br>750 V                                       |
| Basisgenauigkeit                             | +/- 0,8 % + 3 St.                   | +/- 0,8 % + 3 St.                                       | 1 mV                                 | +/- 1 % + 2 St.  |
| Auflösung                                    | 100 µV                              | 100 µV  | 320 µA/3,2/32 mA/                    | 100 µV   |
| DC Strom                                     | 2/200 mA/20 A                       | 400 µA/4/40/400 mA/<br>4/20 A                           | 320 mA/10 A<br>+/- 1,5% + 2 St.      | 200 ∞A/2/20/200 mA<br>20 A                                       |
| Basisgenauigkeit                             | +/- 0,5 % + 1 St.                   | +/-0,8 % + 1 St.  | 100 nA                               | +/- 1 % + 1 St.  |
| Auflösung                                    | 1 µA                                | 10 nA   | 320 µ∞A/3,2/32 mA/                   | 0,1 µA   |
| AC Strom                                     | 2/200 mA/20 A                       | 400 µA/4/40/400 mA<br>4/20 A                            | 320 mA/10 A                          | 200 ∞A/2/20/200 mA<br>20 A                                       |
| Basisgenauigkeit                             | +/- 1 % + 3 St.                     | +/- 1,5 % + 3 St.                                       | +/- 2 % + 5 St.                      | +/- 1,2% + 2 St.   |
| Auflösung                                    | 1 µA                                | 100nA   | 100 nA                               | 0,1 µA   |
| Widerstand                                   | 200 Ω / 2/20/200 kΩ<br>2/20/2000 MΩ | 400 Ω/4/40/400 kΩ/<br>4/40 MΩ                           | 320 Ω/ 3,2/32 kΩ/<br>320 MΩ/ 32 MΩ   | 200 Ω / 2/20/200 kΩ<br>2/20 MΩ                                   |
| Basisgenauigkeit                             | +/- 0,5 % + 3 St.                   | +/- 0,5 % + 1 St.                                       | +/- 1,5% + 2 St.                     | +/-0,8 % + 1 St.   |
| Auflösung                                    | 0,1 Ω                               | 0,1 Ω   | 0,1 Ω                                | 0,1 Ω  |
| Kapazität                                    | ---                                 | 4/40/400 nF/<br>4/40/400 µF                             | ---                                  | 2000 pF/20/200 nF/<br>2/20 µF                                    |
| Basisgenauigkeit                             | ---                                 | +/- 2 % + 3 St.   | ---                                  | +/-2,5 % + 5 St.   |
| Auflösung                                    | ---                                 | 1 pF  | ---                                  | 1 pF   |
| Induktivität                                 | ---                                 | ---   | ---                                  | ---  |
| Basisgenauigkeit                             | ---                                 | ---   | ---                                  | ---  |
| Auflösung                                    | ---                                 | ---   | ---                                  | ---  |
| Frequenz                                     | 2/20/200kHz/2/20MHz                 | 4 kHz...40 MHz  | ---                                  | 200 Hz/2/20 kHz  |
| Basisgenauigkeit                             | +/- 1 % + 1 St.                     | +/- 0,1 % + 2 St.                                       | ---                                  | +/- 1 % + 2 St.  |
| Auflösung                                    | 1 Hz                                | 1 Hz  | ---                                  | 0,1 Hz   |
| Temperatur                                   | 200° C ... +1200° C                 | -40° C...+1200° C                                       | ---                                  | -40° C...+1000° C  |
| Basisgenauigkeit                             | +/- 3% +2 St.                       | +/- 3 % + 2 St.   | ---                                  | +/- 1 % + 2 St.  |
| Auflösung                                    | 1° C                                | 1° C  | ---                                  | 1° C   |
| Signalausgang<br>(2,7..3,2 V Rechtecksignal) | ---                                 | 10/50/80/100/400/<br>1010/2021 Hz/<br>8048 Hz/10.24 kHz | ---                                  | <b>Genauigkeit für<br/>analoge Anzeige</b><br>+/- 3 % v. E./F.S. |
| Echt-Effektivwert                            | ---                                 | ja  | nein                                 | nein   |
| Summer                                       | nein                                | ja  | ja                                   | ja   |
| Diodentest                                   | ja                                  | ja  | ja                                   | ja   |
| Batterietest                                 | ja                                  | nein  | ja                                   | nein   |
| Tastverhältnis                               | nein                                | nein  | nein                                 | nein   |
| Transistortest                               | ja                                  | ja  | ja                                   | ja   |
| Logiktest                                    | ja                                  | ja  | nein                                 | nein   |
| Leistung                                     | ---                                 | 4000 W  | ---                                  | ---  |
| Wirkleistung                                 | ---                                 | +/- 3 % + 3 St.   | ---                                  | ---  |
| Leistungsfaktor                              | ---                                 | 00,00...01,00 cosφ                                      | ---                                  | ---  |
| RS 232 C                                     | ja                                  | ja  | nein                                 | nein   |
| Anzeige                                      | 3 1/2-stellig                       | 3 3/4-stellig   | 3 3/4-stellig                        | 3 1/2-stellig + analog   |
| Symbole                                      | ja                                  | ja  | ja                                   | nein   |
| Batterie                                     | 9 V                                 | 9 V   | 2 x 1,5 V                            | 9 V  |
| Abmes. (B x H x T)                           | 80 x 185 x 40 mm                    | 87 x 147 x 34 mm  | 97 x 189 x 45 mm                     | 90 x 204 x 36 mm   |
| Gewicht                                      | 400 g                               | 305 g   | 385 g                                | 380 g  |
| <b>Bestell-Nr.</b>                           | <b>HGL3450</b>                      | <b>P 4390</b>   | <b>HGL3200</b>                       | <b>P 5060</b>  |