



Betriebsanleitung

Art.Nummer: 5551-064 Art. Bezeichnung: Digi-DoAll-II 5 in 1 Multimeter

Technische Daten:

Fertigung nach IEC1010-1, Überspannungsklasse CATIII 600V

Anzeige: LCD-Display 4-stellig

Betriebstemperatur: 0°C – 40°C (32°F – 104°F)

Luftfeuchtigkeit: < 70%

Batterie: Alkaline 9V Blockbatterie (Art.Nr. 2363-046)

Messgeschwindigkeit: ca. 0,4 Sekunden

Abmessungen: 158mm x 78mm x 39mm

Gewicht: 260 g

Zubehör: rot-schwarzes Messkabel, Temperaturfühler, Tragtasche

Selbstabschaltung: ca. 15 Minuten nach letztem Gebrauch

ACHTUNG: bei Messungen im Hochspannungsbereich (AC + DC) besteht hohe Gefahr durch Elektrisierung!

Display-Anzeige „OL“: wenn der Messwert den Messbereich übersteigt.

Hold-Taste: einmaliges Drücken der Taste speichert den angezeigten Wert, ein weiteres Drücken ermöglicht die Rückkehr in den jeweiligen Modus.

Func-Taste: dient zur Funktionsauswahl AC oder DC, bzw.

Range-Taste: dient zur Wahl zwischen automatischer und manueller Bereichsauswahl

REL-Taste: zeigt Differenz zwischen gespeichertem und aktuell gemessenem Wert

Light-Taste: dient zur Aktivierung der Hintergrundbeleuchtung

Off-Schalter: dient zur Abschaltung des Gerätes

Bei allen Messungen mittels Messkabel muss das schwarze Kabel mit der COM-Buchse verbunden werden.

Spannungsmessung

Wählen Sie mit dem Schalter Position „V“, verbinden Sie das rote Kabel mit der V-Buchse; verbinden Sie die Messkabel mit dem zu prüfenden Stromkreis (Achtung: Polarität rot-positiv, schwarz-negativ)

Strommessung

Achtung: Messungen über 10A nicht länger als 30 Sekunden durchführen (Gefahr der Beschädigung). Führen Sie keine Wechselstrommessungen bei mehr als 250V Spannung AC durch!

Messungen bis 400 mA: Funktionsschalter - 400 mA, rotes Kabel mit mA°C-Buchse verbinden
Messungen bis 10 A: Funktionsschalter - 10 A, rotes Kabel mit 10A-Buchse verbinden
Drücken Sie die Func-Taste, bis die Anzeige DC (Gleichstrom) bzw. AC (Wechselstrom) erscheint. Verbinden Sie die Prüfkabel mit dem zu prüfenden Stromkreis und schalten dann erst den Stromkreis ein.

Widerstandsmessung

Schalten Sie das zu messende Gerät ab und trennen Sie es vom Stromkreis. Funktionsschalter – Position Ω ; verbinden Sie das rote Kabel mit der Ω -Buchse, hängen Sie eine Seite der zu prüfenden Leitung ab und verbinden Sie die Prüfspitzen mit je einer Seite dieser Leitung. Bei Messungen über 1M Ω benötigt das Gerät ein paar Sekunden für eine stabile Anzeige.

Durchgangsprüfung und Diodenprüfung (0,3 mA Teststrom)

Nehmen Sie keine Prüfungen bei Stromkreisen, Drähten bzw. Dioden mit Spannung vor!

Funktionsschalter – Position $\rightarrow|- \bullet$); verbinden Sie das rote Kabel mit der Ω -Buchse, für

Durchgangsprüfung: Drücken Sie die Func-Taste, bis das Symbol \bullet) auf der Anzeige erscheint, bringen Sie die Prüfspitzen in Kontakt mit dem zu prüfenden Stromkreis oder Leiter.

Wenn der Widerstand kleiner als ca. 40 Ω ist ertönt ein Signal.

Für Diodenprüfung drücken Sie Func-Taste, bis das Symbol $\rightarrow|-$ erscheint. Bringen Sie die Prüfspitzen in Kontakt mit der zu prüfenden Diode, notieren Sie das Ergebnis und wechseln Sie nun den Kontakt der beiden Prüfspitzen

- eine Anzeige „Wert“ und eine Anzeige „OL“: Diode ist in Ordnung
- beide Anzeigen „OL“ (es fließt überhaupt kein Strom) oder beide Anzeigen „geringer Wert“ bzw. „Null“ (Strom fließt in beide Richtungen): Diode ist defekt



Frequenzmessung

Funktionsschalter – Position Hz; verbinden Sie das rote Kabel mit der Hz-Buchse, bringen Sie die Prüfspitzen in Kontakt mit dem zu prüfenden Schaltkreis.

Kapazitätsmessung

Schalten Sie das zu messende Gerät ab, trennen Sie es vom Stromkreis und entfernen Sie Batterien. Funktionsschalter – Position -||- ; verbinden Sie das rote Kabel mit der -||- Buchse, ; bringen Sie die Prüfspitzen in Kontakt mit dem zu prüfenden Kondensator.

Temperaturmessung

Funktionsschalter – Position 1°C oder 0,1°C; stecken Sie den Temperaturfühler in die COM (-)-Buchse und die mA°C (+)-Buchse (Achtung: Polarität), bringen Sie die Thermoperle in Kontakt mit dem zu messenden Teil und halten Sie den Kontakt ca. 30 Sekunden.

Luftfeuchtigkeitsmessung

Funktionsschalter – Position %RH; es kann einige Minuten dauern, bis eine stabile Anzeige erfolgt.

Geräuschpegelmessung

Funktionsschalter – Position dB; bringen Sie den Sensor am Messgerät in waagrechter Position an die Lärmquelle. Achtung: starker Wind kann die Messwerte verfälschen.

Lichtstärkemessung

Funktionsschalter – Position Lux oder 10Lux; bringen Sie den Sensor am Messgerät in waagrechter Position an die Lichtquelle.

Batterie- und Sicherungstausch

Bitte tauschen Sie die Batterie, wenn auf dem Display das „Batterie-Zeichen“ erscheint. Schalten Sie das Gerät ab und entfernen Sie die Kabel. Lösen Sie die Abdeckung durch Entfernen der Befestigungsschrauben. Wechseln die Batterie bzw. bei Bedarf die Sicherung. Setzen Sie das Gerät wieder zusammen.

Funktion	Bereich	Genauigk.	Auflösung	Überlastschutz
Gleichspannung DC Max.Eingangsspann. 600 V dc oder ac rms Impedanz 10 MΩ	400 mV 4 V 40 V 400 V 600 V	± 0,7% ± 2 dg	0,1 mV 1 mV 10 mV 100 mV 1 V	250V dc/ac 600V dc/ac 600V dc/ac 600V dc/ac 600V dc/ac
Wechselspannung AC Max.Eingangsspann. 600 V dc oder ac rms Frequenzbereich 40 – 1000 Hz Impedanz 10 MΩ	4 V 40 V 400 V 600 V	± 0.8% ± 3 dg	1 mV 10 mV 100 mV 1 V	600V dc/ac 600V dc/ac 600V dc/ac 600V dc/ac
Geichstrom DC Max.Eingang: 400 mA bei mA Buchse 10 A bei 10A-Buchse	40 mA 400 mA 10 A	± 1,2% ± 3 dg ± 1,2% ± 3 dg ± 2,0% ± 10 dg	10 µA 100 µA 10 mA	500mA/250 V Bei 10A – keine Sicherung
Wechselstrom AC Max.Eingang: 400 mA bei mA Buchse 10 A bei 10A-Buchse Frequenzbereich: 40- 1000 Hz	40 mA 400 mA 10 A	± 1,5% ± 5 dg ± 1,5% ± 5 dg ± 3,0% ± 10 dg	10 µA 100 µA 10 mA	500mA/250 V Bei 10A – keine Sicherung
Widerstand	400 Ω 4 kΩ 40 kΩ 400 kΩ 4 MΩ 40 MΩ	± 1,2% ± 2 dg ± 1,2% ± 2 dg ± 1,2% ± 2 dg ± 1,2% ± 2 dg ± 1,2% ± 2 dg ± 2,0% ± 5 dg	0,1 Ω 1 Ω 10 Ω 100 Ω 1 kΩ 10 kΩ	250 V dc od. 250V ac rms

Fa. Spiral Reihls & Co
 Werkzeug- und Maschinenhandel
 Erlachgasse 117
 A-1100 Wien
 Tel. +43 (1) 60 108 – 0

www.spiral.at



Kapazität	4 nF 40 nF 400 nF 4 µF 40 µF 200 µF	±3,0% ± 3 dg ± 3,0% ± 3 dg ± 3,0% ± 3 dg ± 3,0% ± 3 dg ± 3,0% ± 3 dg ± 3,0% ± 3 dg	1 pF 10 pF 0,1 nF 1 nF 10 nF 100 nF	250V dc od. 250 V ac rms
Frequenz Messbereich 0-200 kHz bzw. 0-40 kHz Eingangsspannung: 0,5V – 10V AC rms Bzw. 0,5V-600V AC rms / 100mA – 400mA AC rms	9,999 Hz 99,99 Hz 999,9 Hz 9,999 kHz 99,99 kHz 199,9 kHz >200 kHz	±2,0% ± 5 dg ± 1,5% ± 5 dg ± 1,5% ± 5 dg ± 1,5% ± 5 dg ± 1,5% ± 5 dg ± 1,5% ± 5 dg Nur Referenz	0,001 Hz 0,01 Hz 0,1 Hz 1 Hz 10 Hz 100 Hz	250 V dc oder ac rms 500mA/250V Sicherung
Luftfeuchtigkeit Bei 0° bis 40°C	30 – 90%	0,1%	± 5,0% RH	
Temperatur Temperaturfühler	bei 0,1°C: -20° - 0°C 0° - 20°C 20°-400°C Bei °C: -20° - 0°C 0° - 400°C 400-1000°	± 5,0% ± 8 dg ± 3,0% ± 8 dg ± 2,0% ± 5 dg ± 5,0% ± 5 dg ± 1,0% ± 3 dg ± 2,0% ± 3 dg	0,1°C 0,1°C 0,1°C 1°C 1°C 1°C	500mA/250V Sicherung

Geräuschpegel Frequenzbereich: 100-10000 Hz	35-100 dB	0,1 dB	± 3,5 dB bei 94 dB 1kHz Sinuskurve
Lichtstärke Wiederholbarkeit ± 2%	Lux (4000) 10 Lux (40000)	1 Lux 10 Lux	± 5,0% ± 10 dg