

TRUE RMS Multimeter METRAHIT Extra

direkte Strommessung kurzzeitig bis 16 A / Temperaturmessung über PT100 / PT1000

Messung von Kapazitäten / Buschen mit automatischer Buchsen-Sperre

Das TRUE RMS Multimeter METRAHIT Extra verfügt über ein großes, sehr gut ablesbares Display. Neben den Größen Spannung, Strom und Widerstand kann das TRUE RMS Multimeter METRAHIT Extra auch die Frequenz, die Temperatur und die Diodenspannung messen. Die Auflösung lässt sich im internen Menü zwischen 6000 und 60000 umschalten. Neben der direkten Strommessung über die Messleitungen ermöglicht dieses TRUE RMS Multimeter die indirekte Messung über einen Stromzangenadapter. Die drei Buchsen von dem TRUE RMS Multimeter METRAHIT Extra besitzen die patentierte automatische Buchsen Sperre. Diese verhindert, dass nach dem Umschalten des Messbereiches die Messleitungen versehentlich in die falsche Buchse gesteckt werden. Die automatische Buchsen-Sperre ist gerade dann von Vorteil, wenn nacheinander verschiedene Arten von Messungen durchgeführt werden. Gerade im Bereich der Ausbildung kann diese Funktion enorm wichtig sein. Das TRUE RMS Multimeter METRAHIT Extra hat einen Überlastschutz von bis zu 1000 V in allen Messbereichen. Spannungen über diesen 1000 V und Ströme über 10 A bzw. 16 A werden vom TRUE RMS Multimeter METRAHIT Extra akustisch signalisiert. Über eine Meldung im Display zeigt das TRUE RMS Multimeter METRAHIT Extra dem Anwender an, dass die Schutzsicherung des TRUE RMS Multimeter METRAHIT Extra defekt ist. Den Effektivwert misst das TRUE RMS Multimeter METRAHIT Extra bis zu einer Frequenz von 100 kHz. Die Anzeige von dem TRUE RMS Multimeter beträgt 60.000 Digits. Zusätzlich verfügt das TRUE RMS Multimeter METRAHIT Extra über einen digitalen Bargraphen, welcher Auskunft über den Trend der Messung gibt. Der eingebaute Datenspeicher kann bis zu 61.000 Messungen speichern. Das TRUE RMS Multimeter METRAHIT Extra verfügt über eine einstellbare automatische Abschaltung. Somit ist das TRUE RMS Multimeter METRAHIT Extra ein sicherer Begleiter für jeden Elektroniker sei es im Handwerk oder in der Ausbildung oder im rauen Industrielltag. Das TRUE RMS Multimeter METRAHIT Extra wird immer mit DKD-Kalibrierschein ausgeliefert, der die Genauigkeit von dem TRUE RMS Multimeter belegt. Hier finden Sie eine Übersicht weiterer [TRUE RMS Multimeter](#).





- patentierte automatische Buchsen-Sperre
- 26 Messfunktionen
- Warnung bei Messbereichsüberschreitung
- direkte Strommessung bis 10 A, kurzzeitig 16 A
- MAX / MIN Speicherung
- IR-Schnittstelle zum einbinden in LABVIEW®
- zuschaltbares Filter bei AC V Messungen
- Frequenz- und Tastverhältnismessung von 5 V Rechtecksignalen
- digitaler Bargraph im Display
- automatische Messbereichsauswahl
- Gummischutzhülle
- inkl. DKD-Kalibrierschein

Technische Spezifikation

Messbereich Auflösung Unsicherheit v. MW
59 999 bei 59 999 Digit

Gleichspannung

Messbereich	Auflösung	Unsicherheit v. MW bei 59 999 Digit
600 mV	10 µV	± 0,09 % + 5 dgt *)
6V	100 µV	± 0,05 % + 5 dgt
60 V	1 mV	± 0,05 % + 5 dgt
600 V	10 mV	± 0,05 % + 5 dgt
1000 V	100 mV	± 0,09 % + 5 dgt

Wechselspannung (Genauigkeit gilt ab 3 % des Messbereichs)

600 mV	10 µV	± 0,5 % + 30 dgt
6V	100 µV	± 0,5 % + 9 dgt
60 V	1 mV	± 0,5 % + 9 dgt
600 V	10 mV	± 0,5 % + 9 dgt
1000 V	100 mV	± 0,5 % + 9 dgt



Gleichstrom

600 μ A	10 nA	100 nA	$\pm 0,5 \% + 5 \text{ dgt}^*)$
6 mA	100 nA	1 μ A	$\pm 0,5 \% + 5 \text{ dgt}$
60 mA	1 μ A	10 μ A	$\pm 0,1 \% + 5 \text{ dgt}$
600 mA	10 μ A	100 μ A	$\pm 0,2 \% + 5 \text{ dgt}$
6 A	100 μ A	1 mA	$\pm 0,9 \% + 10 \text{ dgt}$
10 A	1 mA	10 mA	$\pm 0,9 \% + 10 \text{ dgt}$

Wechselstrom (Genauigkeit gilt ab 3 % des Messbereichs)

600 μ A	10 nA	100 nA	$\pm 1 \% + 10 \text{ dgt}$
6 mA	100 nA	1 μ A	$\pm 1 \% + 10 \text{ dgt}$
60 mA	1 μ A	10 μ A	$\pm 1 \% + 10 \text{ dgt}$
600 mA	10 μ A	100 μ A	$\pm 1 \% + 10 \text{ dgt}$
6 A	100 μ A	1 mA	$\pm 1 \% + 10 \text{ dgt}$
10 A	1 mA	10 mA	$\pm 1,5 \% + 10 \text{ dgt}$

Pegelmessung dB (Bezugsspannung U_{REF} : 0,775 V, Genauigkeit gilt ab 10 % des Messbereichs)

600 mV AC	-48 dB ... -2 dB	----	0,01 dB	$\pm 0,1 \text{ dB}$
6 V AC	-28 dB ... +18 dB	----	0,01 dB	$\pm 0,1 \text{ dB}$
60 V AC	-8 dB ... +38 dB	----	0,01 dB	$\pm 0,1 \text{ dB}$
600 V AC	+2 dB ... +58 dB	----	0,01 dB	$\pm 0,1 \text{ dB}$
1000 V AC	+22 dB ... +63 dB	----	0,01 dB	$\pm 0,1 \text{ dB}$



Widerstand

600 Ω	10 m Ω	100 m Ω	$\pm 0,1 \% + 5 \text{ dgt}^*)$
6 k Ω	100 m Ω	1 Ω	$\pm 0,1 \% + 5 \text{ dgt}$
60 k Ω	1 Ω	10 Ω	$\pm 0,1 \% + 5 \text{ dgt}$
600 k Ω	10 Ω	100 Ω	$\pm 0,1 \% + 5 \text{ dgt}$
6 M Ω	100 Ω	1 k Ω	$\pm 0,2 \% + 5 \text{ dgt}$
60 M Ω	1 k Ω	10 k Ω	$\pm 0,5 \% + 5 \text{ dgt}$
Durchgangsprüfung, 600 Ω	----	0,1 Ω	$\pm 5 \% + 10 \text{ dgt}$
Diodentest, 6 V	----	1 mV	$\pm 3 \% + 3 \text{ dgt}$

Kapazität (Genauigkeit gilt bei Messung von Folienkondensatoren und bei Batteriebetrieb)

60 nF	----	10 pF	$\pm 1 \% + 10 \text{ dgt}^*)$
600 nF	----	100 pF	$\pm 1 \% + 6 \text{ dgt}$
6 μF	----	1 nF	$\pm 1 \% + 6 \text{ dgt}$
60 μF	----	10 nF	$\pm 1 \% + 6 \text{ dgt}$
600 μF	----	100 nF	$\pm 5 \% + 6 \text{ dgt}$

Temperatur (Genauigkeit zzgl. Fühlerabweichung)

Pt 100, -200,0 ... +850,0 $^{\circ}\text{C}$	0,1 $^{\circ}\text{C}$	----	$\pm 0,3 \% + 15 \text{ dgt}$
Pt 1000, -150,0 ... +850,0 $^{\circ}\text{C}$	0,1 $^{\circ}\text{C}$	----	$\pm 0,3 \% + 15 \text{ dgt}$
K-Typ TC, -250,0 ... +1372,0 $^{\circ}\text{C}$	0,1 $^{\circ}\text{C}$	----	$\pm 1 \% + 5 \text{ dgt}$



Frequenz

600 Hz ... 1 MHz	0,01 ... 100 Hz	0,1 Hz ... 1 kHz	$\pm 0,05 \% + 5 \text{ dgt}$
Tastverhältnis 10 ... 90 %, 15 Hz ... 50 kHz, 2 ... 5 V	----	0,01 %	$\pm 0,5 \% \text{ v. MB. pro kHz}$ $+ 5 \text{ dgt}$

Allgemeine Spezifikationen

Datenlogger	16 Mbit = 61600 Messwerte Speicherrate: 0,1 ... 9 h
Stromversorgung	2x 1,5 V Mignonzellen (AA) oder Netzteil
Betriebsdauer	mit Alkali-Mangan-Zellen: ca. 200 Stunden
Automatische Abschaltung	einstellbar: 10 ... 59 min
Display	59 999 Digits, LCD Anzeige
Umgebungsbedingungen	Genauigkeitsbereich: 0 ... 40 °C Arbeitstemperatur: -10 ... 50 °C Luftfeuchte: 40 ... 75 %
Gehäuse	schlagfester Kunststoff (ABS)
Schutzart	IP 52
Abmessungen	200 x 87 x 45 mm
Gewicht	ca. 0,35 kg
Elektrische Sicherheit	Nach IEC61010-1: CAT III 1000 V, CAT IV 600 V



TRUE RMS Multimeter bieten den Vorteil, dass sie nahezu unabhängig von der Signalform den wahren Effektivwert anzeigen. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn Messungen von stark verzerrten Signalformen durchgeführt werden sollen. Multimeter, welche die nicht den TRUE RMS Wert bestimmen, zeigen nur bei einer reinen Sinuswelle den wahren Wert. Liegen andere Signalformen vor, sind die Messwerte falsch. Ein weiterer Vorteil des TRUE RMS Multimeters METRAHIT Extra ist die automatische Buchsensperre. Je nach gewähltem Messbereich, können Messleitungen nur an die für den jeweiligen Messbereich vorgesehenen Buchsen angeschlossen werden. Somit werden Fehler, die zu Schäden am Gerät und am Messobjekt führen können, ausgeschlossen.





Lieferumfang

1 x TRUE RMS Multimeter METRAHIT Extra, 1 x Hartschalenkoffer, 2 x Messleitungen, 2 x 1,5 V AA Batterie, 1 x Gummischutz, 1 x DKD-Kalibrierschein, 1 x Bedienungsanleitung

Optionales Zubehör

- Netzteiladapter AC 90...253 V / DC 5 V (für den Dauerbetrieb, z.B. als Datenlogger)
- USB-Schnittstellenadapter, zur Kommunikation mit dem Multimeter

Hier sehen Sie weitere ähnliche Produkte zum Begriff: "Multimeter":

- [Multimeter PCE-DM12](#)
(autom. Bereichswahl, 600 V, 10 A, 40 M Ω , 10 MHz, +760 °C)
- [Multimeter PCE-DM 32](#)
(CATIII/1000V, RS-232, autom. Bereichsw., 1000 V, 20 A, 40 M Ω , 10 MHz, +1000 °C)
- [Multimeter DM-9960](#)
(CATIII/1000V, autom. Bereichsw., Peak, 1000 V, 10 A, 40 M Ω , 40 MHz, +750 °C)
- [Prozesskalibrator PCE-123](#)
(Sollwertgeber zur Simulation von elektrischen Signalen, Frequenz u. Temp.)
- [Multimeter PKT-2155](#)
(Kombi-Tischgerät aus LCR-Messgerät und ESR-Multimeter)
- [Multifunktions-Leistungsmesser PCE-PA6000](#)
(Wirk.-, Scheinleistungs.- und Energieverbrauchsmessgerät mit Multimeterfunktion)
- [Zangen-Multimeter PCE-DC3](#)
(bis 80 A AC/DC, hohe Auflösung, berührungsloser Spannungsprüfer, Taschenlampe)
- [Zangen-Multimeter PCE-DC 4](#)
(bis 1000 A, DCV, ACV, ACA, Ohm, Freq, Kapazität, Temp., Summer, Diodentest)
- [Zangen-Multimeter CM-9940](#)
(bis 600 A, DCV, ACV, DCA, ACA, Ohm, Freq, Summer, Diodentest)
- [Zangen-Multimeter CM-9930eff](#)
(bis 2000 A, TRMS, DCV, ACV, DCA, ACA, Ohm, Kap, Freq, Summer, Diodent.)
- [Zangen-Multimeter PCE-EI](#)
(Geräte mit flexiblem Schlauch für Leiter / Stromschienen mit großem Durchmesser)

