

Kalibrator-Multimeter METRAHIT MULTICAL

**Kalibrator und Multimeter in einem Gehäuse / interner Speicher /
Dualmode für gleichzeitiges Geben und Messen / Rampen und Treppenfunktion /
Simulator für Strom, Spannung, Widerstand, Widerstandssensoren, und Thermoelemente**

Der Kalibrator-Multimeter METRAHIT MULTICAL ist eine Kombination aus Messwertgeber und Messinstrument. Die Verbindung dieser beiden Funktionen erlaubt es dem Prozessingenieur diesen Kalibrator-Multimeter sehr vielseitig einzusetzen. Im Dualmode kann der Kalibrator-Multimeter einen Messwert simulieren und gleichzeitig ein Strom- oder Spannungssignal zu messen. Die Anzeige von gemessenen und simulierten Werten kann mit dem Kalibrator-Multimeter METRAHIT MULTICAL absolut oder prozentual (skaliert) erfolgen. Neben den Größen Strom, Spannung und Widerstand können von dem Kalibrator-Multimeter auch Temperaturen und Frequenzen ausgegeben werden. Weiterhin erlaubt die Rampenfunktion eine fortlaufende und stufenlose Ausgabe von Kalibrierwerten zwischen eingestellten Min- und Max-Werten. Der Kalibrator-Multimeter METRAHIT MULTICAL kann außerdem Spannungen, Ströme und Widerstände sowie Kapazitäten, Frequenzen und Temperaturen bestimmen. Ein serienmäßig enthaltenes DKD-Kalibrierzertifikat erhöht die Zuverlässigkeit von dem Kalibrator-Multimeter. Um sich ähnlich Produkte für verschiedene Anwendungen anzeigen zu lassen klicken Sie auf [Kalibrator-Multimeter](#).





- messen und simulieren von vielen Größen
- Im Dualmode ist gleichzeitig Geben und Messen möglich
- absolute oder prozentuale Anzeige
- Frequenz und Impulsgeber
- Rampen und Treppenfunktion
- Transmittersimulation (0...24 mA Senke)
- DKD-Kalibrierzertifikat im Lieferumfang
- robustes Gehäuse
- Echteffektivwert-Messung bis 1 kHz

Technische Daten

Messgröße	Messbereich	Auflösung	Genauigkeit ± (% v. Sollwert + dgt)
Kalibrator			
Gleichspannung	± 60 mV	1 µV	0,1 + 10
	± 300 mV	0,01 mV	0,05 + 2
	0 ... 3 V	0,1 mV	0,05 + 2
	0 ... 10 V	1 mV	0,05 + 2
	0 ... 15 V	1 mV	0,05 + 2
Gleichstromquelle	4 ... 20 mA	1 µA	0,05 + 2
	0 ... 20 mA	1 µA	0,05 + 2
	0 ... 24 mA	1 µA	0,05 + 2
Gleichstromsenke	4 ... 20 mA	1 µA	0,05 + 2
	0 ... 20 mA	1 µA	0,05 + 2
	0 ... 24 mA	1 µA	0,05 + 2
Widerstand	5 ... 2000 Ω	0,1 Ω	0,05 + 2
Impuls-/ Frequenzgenerator	1 Hz ... 2 kHz	0,1 ... 1 Hz	0,05 + 2
PT100-Sensor	-200 ... +850 °C	0,1 K	0,1 + 5
PT1000-Sensor	-200 ... +300 °C	0,1 K	0,1 + 2
Ni100-Sensor	-60 ... +180 °C	0,1 K	0,1 + 5





Ni1000-Sensor	-60 ... +180 °C	0,1 K	0,1 + 2
Thermoelement Typ K	-250 ... +1372 °C	0,1 K	0,05 % + 0,02 mV
Thermoelement Typ J	-210 ... +1200 °C	0,1 K	0,05 % + 0,02 mV
Thermoelement Typ T	-270 ... +400 °C	0,1 K	0,05 % + 0,02 mV
Thermoelement Typ B	+500 ... +1820 °C	0,1 K	0,05 % + 0,02 mV
Thermoelement Typ E	-270 ... +1000 °C	0,1 K	0,05 % + 0,02 mV
Thermoelement Typ R	-50 ... +1768 °C	0,1 K	0,05 % + 0,02 mV
Thermoelement Typ N	-270 ... +1300 °C	0,1 K	0,05 % + 0,02 mV
Thermoelement Typ S	-50 ... +1768 °C	0,1 K	0,05 % + 0,02 mV
Thermoelement Typ L	-200 ... +900 °C	0,1 K	0,05 % + 0,02 mV
Thermoelement Typ U	-200 ... +600 °C	0,1 K	0,05 % + 0,02 mV

Multimeter

Gleichspannung	60 mV	1 µV	0,1 + 10
	300 mV	10 µV	0,08 + 10
	3 V	100 µV	0,05 + 10
	30 V	1 mV	0,05 + 10
	300 V	10 mV	0,05 + 10
Wechselspannung (Genauigkeit gilt wenn Messwert > 500 dgt)	300 mV	10 µV	0,5 + 30
	3 V	100 µV	0,2 + 30
	30 V	1 mV	0,2 + 30
	300 V	10 mV	0,2 + 30





Gleichstrom	300 μ A	10 nA	0,1 + 15
	3 mA	100 nA	0,05 + 15
	30 mA	1 μ A	0,05 + 15
	300 mA	10 μ A	0,05 + 15
Wechselstrom (Genauigkeit gilt wenn Messwert > 100 dgt)	300 μ A	10 nA	0,8 + 30
	3 mA	100 nA	0,5 + 30
	30 mA	1 μ A	0,5 + 30
	300 mA	10 μ A	0,5 + 30
Widerstand	300 Ω	10 m Ω	0,1 + 5
	3 k Ω	0,1 Ω	0,1 + 5
	30 k Ω	1 Ω	0,1 + 5
	300 k Ω	10 Ω	0,2 + 2
	3 M Ω	100 Ω	0,5 + 5
	30 M Ω	1 k Ω	2 + 10
Durchgangstest	300 Ω	0,1 Ω	2 + 5
Diodentest	6 V	1 mV	0,5 + 3
Kapazität	30 nF	10 pF	1 + 10
	300 nF	100 pF	1 + 6
	3 μ F	1 nF	1 + 6
	30 μ F	10 nF	1 + 6
	300 μ F	100 nF	5 + 6





Frequenz	1 ... 300 Hz	0,01 Hz	0,05 + 5
	1 Hz ... 3 kHz	0,1 Hz	0,05 + 5
	1 Hz ... 30 kHz	1 Hz	0,05 + 5
	10 Hz ... 300 kHz	10 Hz	0,05 + 5
PT100-Sensor	-200 ... +850 °C	0,1 K	0,3 + 10
PT1000-Sensor	-200 ... +850 °C	0,1 K	0,3 + 10
Ni100-Sensor	-60 ... +180 °C	0,1 K	0,3 + 10
Ni1000-Sensor	-60 ... +180 °C	0,1 K	0,3 + 10
Thermoelement Typ K	-250 ... +1372 °C	0,1 K	0,2 + 10
Thermoelement Typ J	-210 ... +1200 °C	0,1 K	0,2 + 10
Thermoelement Typ T	-270 ... +400 °C	0,1 K	0,2 + 10
Thermoelement Typ B	0 ... +1820 °C	0,1 K	0,2 + 10
Thermoelement Typ E	-270 ... +1000 °C	0,1 K	0,2 + 10
Thermoelement Typ R	-50 ... +1768 °C	0,1 K	0,2 + 10
Thermoelement Typ N	-270 ... +1300 °C	0,1 K	0,2 + 10
Thermoelement Typ S	-50 ... +1768 °C	0,1 K	0,2 + 10
Thermoelement Typ L	-200 ... +900 °C	0,1 K	0,2 + 10
Thermoelement Typ U	-200 ... +600 °C	0,1 K	0,2 + 10





Allgemein

Display	LCD-Anzeige, 65 mm x 35 mm, 4 3/4-Stellig
Datenschnittstelle	Infrarotschnittstelle
Stromversorgung	2 x 1,5 V Mignonzelle
Sicherungen	FF 0,63A/400V, 5 mm x 20 mm
Umgebungsbedingungen	Genauigkeitsbereich: 0 °C ... +40 °C Arbeitstemperaturen: -10 °C ... +50 °C Lagertemperaturen: -25 °C ... +70 °C Relative Luftfeuchte: 40 % ... 75 % (nicht kondensierend)
Schutzart	IP 65
Abmessungen	200 mm x 87 mm x 45 mm
Gewicht	430 g
Sicherheit	EN 61010-1 CAT II, 300 V

Lieferumfang

1 x Kalibrator-Multimeter METRAHIT MULTICAL, 3x Messleitung, 1x Gummischutzhülle, Batterien, DKD-Kalibrierzertifikat, 1x Bedienungsanleitung

Erhältliches Zubehör

Hartschalenkoffer für den Kalibrator-Multimeter METRAHIT MULTICAL

Um den Kalibrator-Multimeter METRAHIT MULTICAL auch mobil verwenden zu können, ist ein Hartschalenkoffer erhältlich. Dieser Kunststoffkoffer bietet Platz für einen Kalibrator-Multimeter mit dem Zubehör. Neben einem bequemen Transport gewährt der Koffer auch einen Schutz vor mechanischen Beschädigungen. Auf diese Weise kann der Kalibrator-Multimeter bei Bedarf auch im Außendienst verwendet werden.