

METRAmax 2

Analog-Multimeter

Einsatzbereich

- Schulen
- Berufsschulen
- Handwerksbetriebe

Das Hand-Multimeter METRAmax 2 wurde unter Mitwirkung eines namhaften deutschen Lehrsystemherstellers entwickelt und erfüllt somit die aktuellen Anforderungen, die an Unterricht und berufliche Ausbildung gestellt werden.

Aufgrund hervorragender Überlastfähigkeit, wahlweiser Einstellung von Skalennullpunkt in Mitte oder links sowie automatischer Batterieabschaltung eignet sich das Gerät nicht nur für Schülerübungen sondern auch für Abgleich- und Revisionsarbeiten im Service.

Sicheres Arbeiten

Die Anschlußbuchsen und die Anschlußstecker, der als Zubehör zur Verfügung stehenden Meßleitungen, sind gegen zufälliges Berühren geschützt.

Meßbereichsschalter

Alle Meßbereiche und Meßfunktionen können bequem mit einem übersichtlichen, zentralen Drehschalter gewählt werden.

Robuster Gehäuseaufbau

Das robuste Kunststoffgehäuse und die gefederten Lagersteine des Drehspulmeßwerkes schützen die Geräte vor Beschädigung bei mechanischer Beanspruchung. Besonderen Schutz bei rauhem Betrieb bieten die Gummi-Schutzhülle und die Tragtasche. Beide sind als Zubehör verfügbar.

Technische Besonderheiten

- „Galvanometerbetrieb“ durch Zeigernullstellung „links“ umschaltbar auf „mittig“
- hoher, gleichbleibender Eingangswiderstand bei Spannungsmessung durch elektronischen Verstärker
- automatische Batterieabschaltung nach 45 Minuten
- Strombereichserweiterung auf 10 A durch Nebenwiderstand als Zubehör



Meßbereiche

Gleich- und Wechselspannung	Innenwiderstand		Gleich- und Wechselstrom	Spannungsabfall
	≡	~		
100 mV ≡	10 MΩ		100 μA ≡/~	55 mV
300 mV ≡	10 MΩ		1 mA ≡/~	55 mV
1 V ≡	10 MΩ		10 mA ≡/~	55 mV
3 V ≡/~	10 MΩ	1 MΩ	100 mA ≡/~	55 mV
10 V ≡/~	10 MΩ	1 MΩ	1 A ≡/~	53 mV
30 V ≡/~	10 MΩ	1 MΩ	3 A ≡/~	51 mV
100 V ≡/~	10 MΩ	1 MΩ		
300 V ≡/~	10 MΩ	1 MΩ		

Angewendete Vorschriften und Normen

IEC 1010-1 DIN EN 61 010-1 VDE 0411-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Allgemeine Anforderungen
EN 60 051/IEC 51	Direkt wirkende anzeigende Meßgeräte und ihr Zubehör
VDI/VDE 3540	Zuverlässigkeit von Meß-, Steuer- und Regelgeräten
DIN VDE 0470 Teil 1/ EN 60 529	Prüfgeräte und Prüfverfahren – Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

Anzeige

Meßwerk	Drehspulmeßwerk mit Kernmagnet
Skala	spiegelhinterlegt
Skalenlänge	schwarze Skala: 87 mm im Bereich V, A, 0 ... 3/10 rote Skala: 62 mm im Bereich V, A, -10/-3 ... 0 ... +3/+10

Genauigkeit bei Referenzbedingungen

Klasse 2	bei Gleichstrom
Klasse 3	bei Wechselstrom

Referenzbedingungen

Umgebungstemperatur	+ 23 °C ± 2 K
Gebrauchslage	waagrecht
Frequenz	50 ... 60 Hz

Kurvenform und deren Bewertung

Bei der Messung von Wechselgrößen wird ein sinusförmiger Kurvenverlauf zugrundegelegt. Die Geräte besitzen eine Einweggleichrichtung, sind in Effektivwerten kalibriert und bewerten den arithmetischen Mittelwert.

METRAmax 2

Analog-Multimeter

Stromversorgung

Batterie 1 Flachzellenbatterie 9 V IEC 6F22
 Überlastschutz Sicherung F 3,15 H/250 V nach DIN VDE 0820 Teil 22/EN 60127-2 schützt die Strommeßbereiche bei Überlastung. Das Meßwerk ist mit 2 antiparallel geschalteten Dioden geschützt.

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse II nach IEC 1010-1/EN 61010-1/
 VDE 0411-1
 Überspannungskategorie CAT III
 Nennspannung 300 V
 Verschmutzungsgrad 2
 Prüfspannung 3,7 kV~
 EMV-Störaussendung EN 50081-1: 1992
 EMV-Störfestigkeit EN 50082-1: 1992

Mechanischer Aufbau

Schutzart Gehäuse IP 50, Anschlüsse IP 20
 Abmessungen 100 x 140 x 35 mm
 Gewicht ca. 280 g (mit Batterie)

Lieferumfang

- 1 Multimeter
- 1 Batterie
- 1 Bedienungsanleitung

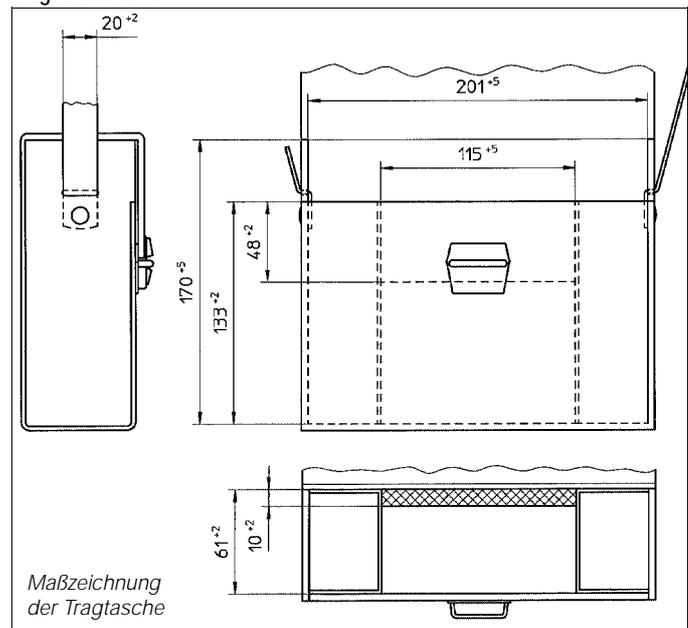
Zubehör

Kabelset KS 17-2

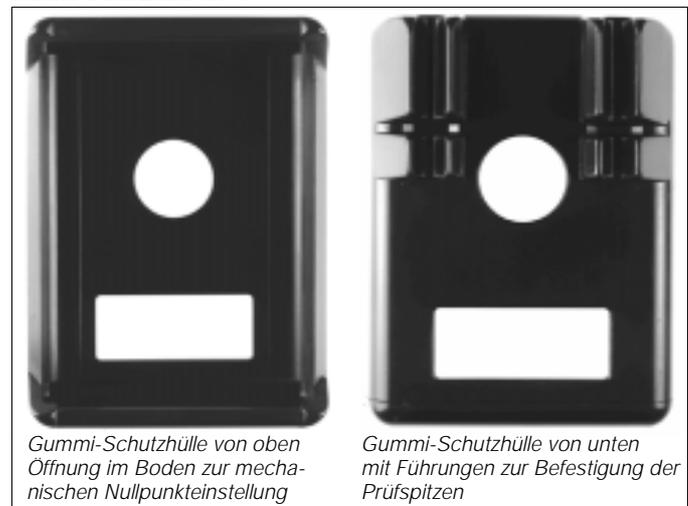
Nebenwiderstand NW10A



Tragtasche F841



Gummi-Schutzhülle GH19



Bestellangaben

Bezeichnung	Typ	Ident-Nummer
Hand-Multimeter analog	METRAmax 2	M102A
Tragtasche	F841	Z104A
Gummi-Schutzhülle	GH19	Z104B
Kabelset	KS17-2	GTY 3620 034 P01
Nebenwiderstand 10 A/ 100 mV 0,01 Ω Klasse 0,5	NW10A	GTZ 0156 000 R0001