

# Digital Multimeter

## MD 9070 Digital Multimeter für Isolations- / Durchgangsprüfung

NEU



Das MD 9070 ist ein präzises Multimeter zur Isolations- und Durchgangsmessung, das in einer CAT IV / 600V-Umgebung verwendet werden kann. Auf dem Dual-Digital-Display werden dem Bediener alle erforderlichen Daten angezeigt. Die Größe ist so gewählt, dass es mit einer Hand bedient werden kann.

Es ist mit einer eingebauten VFD-Funktion ausgestattet, die es ermöglicht mit dem Gerät die tatsächlichen Effektivwerte in Übereinstimmung mit Frequenz zu messen, Durchführung von PI / DAR Messungen und Diodenprüfungen. Das MD 9070 verfügt über eine breite Palette von zusätzlichen Funktionen, einschließlich der Daten-Hold-Funktion, Speicher, Min / Max, Differenz, automatische Abschaltung, automatische Bereichswahl, Frequenzfilter, Sperrfunktion, Reset, Relativ-Funktion und vieles mehr.

### MESSFUNKTIONEN

- TRMS Messung;
- Isolationswiderstandsmessung bis 1000V;
- Durchgangsprüfung;
- Widerstandsmessung;
- Diodenprüfung;
- Netzfrequenz -Messung.

### HAUPTMERKMALE

- **TRMS:** für genaue Messungen sinusförmiger und nicht sinusförmiger Signale.
- **PI/DAR** Funktion.
- Die **VFD** -Funktion ermöglicht es mit dem Gerät echte Werte in Übereinstimmung mit der Frequenz zu messen.

- **Automatische Bereichseinstellung.**
- **Relative Null** zum Vergleichen der Differenz zwischen den Signalen, oder zum Entfernen von Hintergrundrauschen.
- **Min/Max/Mittelwert** Funktion.
- Die **Daten-Hold** friert die Anzeige zum späteren Betrachten ein.
- **CAT IV / 600 V** und CAT III / 1000 V Überspannungskategorien.
- **Hintergrundbeleuchtung** für Arbeiten in dunklen Umgebungen.

### ANWENDUNGEN:

- Isolations- und Durchgangsprüfungen für die vorbeugende Wartung;
- Industrietauglich;
- High-Level-Fehlersuche in der Elektronik;
- Service / Kundendienst;
- Elektrische Hochleistungsmessungen.

### STANDARDS

- CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-12 Ed. 3.0
- EN61326-1/2006
- EN55022
- EN61000-3-2
- EN61000-3-3
- EN61000-4-2
- EN61000-4-3
- EN61000-4-4
- EN61000-4-5
- EN61000-4-6
- EN61000-4-8
- EN61000-4-11
- IEC/UL/EN61010-1 Ed. 3.0
- IEC/UL/EN61010-2-030 Ed. 1.0
- IEC/UL/EN61010-2-033 Ed. 1.0
- IEC/UL/EN61010-031 Ed. 1.1
- IEC/EN61557-1
- IEC/EN61557-2
- IEC/EN61557-4

### Richtlinien

- 2004/108/EC EMC
- 2006/95/EC LVD

## TECHNISCHE DATEN

Funktion	Bereich	Genauigkeit
TRMS AC Spannung (50 Hz ~ 5 kHz)	6,000 V ... 1000 V	Von $\pm(1,0\%$ des Ablesewerts + 3 Digits) bis $\pm(4,0\%$ des Ablesewerts + 5 Digits)
VFD AC Spannung (10 Hz ~ 440 Hz)	600,0 V	Von $\pm(4,0\%$ des Ablesewerts + 5 Digits) bis $\pm(7,0\%$ des Ablesewerts + 5 Digits)
DC Spannung	6,000 V ... 1000 V	Von $\pm(0,2\%$ des Ablesewerts + 3 Digits) bis $\pm(0,3\%$ des Ablesewerts + 3 Digits)
Widerstand	600,0 $\Omega$ ... 60,00 M $\Omega$	Von $\pm(0,9\%$ des Ablesewerts + 2 Digits) bis $\pm(3,0\%$ des Ablesewerts + 6 Digits)
Akustische Durchgangsprüfung	Bei zwischen 20 $\Omega$ und 200 $\Omega$ .	Antwortzeit < 30 ms.
Diodenprüfung	2,000 V	$\pm(1,5\%$ des Ablesewerts + 4 Digits)
Durchgangsprüfung	0,015 $\Omega$ ... 2.199 $\Omega$ at $I_{test} > 200$ mA 0,15 $\Omega$ ... 21.99 $\Omega$ at $I_{test} > 90$ mA	$\pm(1,5\%$ des Ablesewerts + 3 Digits) $\pm(1,5\%$ des Ablesewerts + 3 Digits)
Hz-Bezugspegelfrequenz	10 Hz ... 440 Hz; range VFD 600 V 10 Hz ... 20 kHz; range 6 V ... 1000 V	$\pm(0,02\%$ des Ablesewerts + 4 Digits) $\pm(0,02\%$ des Ablesewerts + 4 Digits)
Isolationswiderstand	3.000 M $\Omega$ ... 55.0 M $\Omega$ at 50 V 3.000 M $\Omega$ ... 110.0 M $\Omega$ at 100 V 3.000 M $\Omega$ ... 275.0 M $\Omega$ at 250 V 3.000 M $\Omega$ ... 550.0 M $\Omega$ at 500 V 3.000 M $\Omega$ ... 300.0 M $\Omega$ at 1000 V 3000 M $\Omega$ at 1000 V 25.0 G $\Omega$ at 1000 V	$\pm(1,5\%$ des Ablesewerts + 5 Digits) $\pm(1,5\%$ des Ablesewerts + 5 Digits) $\pm(2,0\%$ des Ablesewerts + 5 Digits) $\pm(10,0\%$ des Ablesewerts + 5 Digits)
Abtastung	AC Echter Effektivwert (RMS)	
Überlastschutz	Isolationswiderstand 0,4 A / 1 kV, IR 30 kA oder besser Erddurchgangsprüfung 0,25 A / 1 kV, IR 30 kA oder besser V: 1100 Vrms. mV, $\Omega$ & Sonstige: 1000 Vrms.	
Stromversorgung	Vier Stück AA Batterien (IEC LR6)	
Leistungsaufnahme	4.5mA typisch	
Abmessungen (L x B x H)	208 x 103 x 64,5 mm mit Tasche.	
Gewicht	635 g mit Tasche.	

## BESTELLINFORMATION



### Standard-Lieferumfang MD 9070

- Multimeter MD 9070 mit Gummihülle
- Messleitungen mit Prüfspitze 2 Stck.
- Isolierte Krokodilklemmen, 2 Stück
- Messleitung für Isolation/Durchgang mit Prüfspitze mit Fernauslöser, 1 Stck.
- Batterien 1,5 V, Typ AA (IEC LR6), 4 Stck.
- Bedienungsanleitung

### OPTIONALES ZUBEHÖR

Foto	Bestell-Nr.	Zubehör
	AMD 9022	Magnetischer Trage-riemen

### Metrel GmbH

Mess- und Prüftechnik  
Orchideenstraße 24  
90542 Eckental  
T +49(0)9126 28 99 60  
F +49(0)9126 28 99 620  
metrel@metrel.de  
www.metrel.de

Hinweis: Fotos in diesem Katalog können geringfügig von den Instrumenten zum Zeitpunkt der Lieferung abweichen. Technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten