

**AVO®850**

## Echt-Effektivwert-Digitalmultimeter



- Sicherheitskategorie CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
- Echt-Effektivwert-Messung von Wechselstrom und Wechselspannung
- Hohe Genauigkeit von  $\pm(0,05 \%)$
- Frequenzmessung bis 10 MHz
- Widerstands-, Durchgangs- und Diodenmessungen
- Kapazitätsbereich 10 mF
- Hohe Auflösung bis 50.000 dpi
- Strommessung bis 10 A
- Analoges Balkendiagramm
- Lithium-Ionen-Akku; Netzadapter und Ladegerät
- Bluetooth-Schnittstelle und Megger-App

### BESCHREIBUNG

Das AVO850 ist ein professionelles Echtheffektiv-Digitalmultimeter mit TFT-LCD-Farbdisplay (50.000 dpi). Es bietet eine praktische Balkenanzeige, Aufnahmefunktion und Bluetooth-Funktionen. Dieses hochpräzise Multimeter wurde für Präzision und Komfort entwickelt und kann mit Akkus betrieben werden.

Das Messgerät entspricht den Kategorien CAT III und CAT IV nach IEC 61010-1. Die Sicherheitsnorm IEC 61010-1 definiert vier Messkategorien (CAT I bis IV) je nach Ausmaß der Gefahr durch transiente Impulse.

### LEISTUNGSMERKMALE

Das AVO850 ist ein professionelles industrielles Echtheffektiv-Digitalmultimeter mit TFT-LCD-Farbdisplay, das schnelle AD-Wandlung, hohe Genauigkeit, integrierte Datenprotokollierung und Trenderfassungsfunktionen bietet. Es kann ohne Bedienperson Störungen und Probleme von Geräten verfolgen und beobachten.

Das Echtheffektiv-Multimeter AVO850 wurde für Elektroniker, Elektriker, Techniker, Ingenieure und Wartungspersonal entwickelt. Bluetooth-Konnektivität und App-Unterstützung für Android- oder iOS-Geräte ermöglichen die gemeinsame Nutzung von Ergebnissen in Echtzeit. Verwenden Sie die Smart-App, um Messwerte aus sicherer Entfernung zu verfolgen oder für zukünftige Referenzzwecke zu speichern.

Sicherheitskategorie CAT III 1000 V/CAT IV 600 V mit 50.000 dpi auf hellem TFT-Farb-LCD-Display. Die hohe Präzision und die erweiterten Funktionen des AVO850 machen es ideal für den Einsatz in Industrie und Labor. Es ist ausgestattet mit 4-20 mA Prozessschleifenmessung mit %-Messwert, AC+DC sowie LoZ.

Die Kontinuitätsfunktion liefert akustische und visuelle Ergebnisse. Die Diodenfunktion ermöglicht das Prüfen von Dioden- und Halbleiterverbindungen sowohl in Durchlass- als auch in Sperrichtung. Zudem gibt es die Temperaturmessung, sodass Sie mit einem einzigen Werkzeug elektrische Fehler finden können.

Es kann Daten speichern und abrufen. Er verfügt über ein wasserdichtes, robustes Design für starke Beanspruchungen. Bei ordnungsgemäßer Verwendung und Pflege bietet dieses Messgerät jahrelang zuverlässige Leistung.

- Sicherheitskategorie CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
- Genaue Echt-Effektivwert-Messung von Wechselstrom und Wechselspannung
- Hohe Genauigkeit ( $\pm 0,05 \%$ )
- Frequenzmessung bis 10 MHz
- Widerstands-, Durchgangs- und Diodenmessung
- Kapazitätsbereich 10 mF
- Hell hinterleuchtete Anzeige
- Hochauflösendes 320 x 240 TFT-Farb-LCD-Display mit 50.000 dpi
- Strommessung bis 10 A
- Analoges Balkendiagramm
- Schutzart IP40 (wasser- und staubdicht)

# AVO<sup>®</sup>850

## Echt-Effektivwert-Digitalmultimeter

- Sturzfest bis 2 m Höhe
- Lithium-Ionen-Akku
- Netzadapter und Ladegerät
- Bluetooth-Schnittstelle und Megger IOS und Android App

### ANWENDUNG

Geeignet für eine Vielzahl von Anwendungen bei der Prüfung zur Feststellung der Abwesenheit oder des Vorhandenseins von Spannung, Frequenz, Diode, Kapazität und Widerstand mit einem Typ-K-Thermoelement-Eingang für die Temperaturmessung. Das Multimeter vereint eine Reihe von Funktionen, präzise Messungen und eine hochwertige Konstruktion zu einem Werkzeug von außergewöhnlichem Wert. Das AVO850 ist einfach zu bedienen und langlebig und bietet langfristige Stabilität für den täglichen Gebrauch.

### Technische Daten

Die angegebene Genauigkeit gilt für 1 Jahr nach der Kalibrierung bei Betriebstemperaturen von 18 bis 28 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 0 bis 90 %. Angabe der Genauigkeit in folgender Form: (±[% des Messwerts] + [Zählimpulse])

Technische Daten	Detail
Maximalspannung zwischen Anschlussbuchse und Masse	1000 V
Sicherungsschutz F1 für A-Eingänge	10 A, 1000 V, 30 kA
Sicherungsschutz F2 für mA-Eingang	800 mA, 1000 V, 30 kA
Akku	Lithium-Polymer-Akku (NEDA 1604 Akku 1200 mAh/7,4 V/8,88 Wh)
Anzeige	50.000 dpi, TFT-LCD 20x pro Sekunde
Höhenlage	Maximal 2000 m
Betriebstemperatur	5 bis +40 °C (41 bis 104 °F)
Lagertemperatur	-20 bis +60 °C (-4 bis 140 °F)
Betriebsfeuchtigkeit	Max. 80 % bis zu 31 °C (87 °F) linear abnehmend auf 50 % bei 40 °C (104 °F)
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	50 % bei 40 °C (104 °F)
Akkulebensdauer	Lithium-Polymer-Akku, 300 bis 500 Ladezyklen
Abmessungen (H x B x T)	170 mm x 79 mm x 50 mm
Gewicht	376 g mit Akku 416 g
Sicherheit	IEC 61010-1: Verschmutzungsgrad 2 IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V/CAT III 1000 V
EMV	IEC 61326-1: Tragbar, elektromagnetische Umgebung, CISPR 11: Gruppe 1, Klasse A, IEC 61326-2-2
Gehäuse	Doppeltgeformt, Schutzart IP40
Stoßfest (Fallprüfung)	2 m (6,5 Fuß)
Durchgangsprüfung	Ein akustisches Signal ertönt, wenn der Widerstand weniger als ca. 250 Ω beträgt, Prüfstrom <0,35 mA

Diodenprüfung	Prüfstrom von max. 1,5 mA, Leerlaufspannung in der Regel 3,2 V DC
SPITZENWERT	Erfasst Spitzenwerte >1 ms
Temperatursensor	K-Thermoelement erforderlich
Eingangsimpedanz	>10 MΩ V DC und >9 MΩ V AC
AC-Reaktion	Echt-EFFEKTIVWERT
Wechselstrom-Echt-Effektivwert	Der Effektivwert ist der quadratische Mittelwert einer zeitlich veränderlichen physikalischen Größe zur Berechnung des Spannungs- oder Stromwerts. Multimeter mit durchschnittlicher Ansprechzeit sind so kalibriert, dass sie nur auf Sinuswellen korrekt messen und bei Nichtsinuswellen oder verzerrten Signalen falsche Werte anzeigen. Echt-Effektivwert-Messgeräte messen bei jedem Signaltyp genau
Bandbreite Wechselspannung	50 Hz bis 20.000 Hz
Anzeige Messbereichsüberschreitung	„OL“ wird angezeigt
Automatische Abschaltung	5-30 Minuten (ca.) mit Deaktivierungsfunktion
Polarität	Automatisch (keine Angabe für positiv), Minuszeichen (-) für negativ
Anzeige für niedrigen Batterieladezustand	wird angezeigt, wenn die Batteriespannung unter den Mindestwert fällt.

### Elektrische Daten

#### AC-Spannung

Bereich	Auflösung	50/60 Hz	< 1 kHz	< 5 kHz	<20 kHz
500 mV	0,01 mV	(±0,5 % +5)	(±1,0% +5)	(±3,0% +5)	(±5,5% +20)
5V	0,0001 V				
50 V	0,001 V				
500 V	0,01 V	(±1,5% +10)	(±3,5% +10)	keine Angabe	keine Angabe
1000 V	0,1 V		keine Angabe	keine Angabe	

\* obere 10 % des Bereichs.

#### DC-Spannung

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
500 mV *	0,01 mV	(±0,1 % + 5 Stellen)
5V	0,0001 V	(±0,05% + 5 Stellen)
50 V	0,001 V	(±0,05% + 5 Stellen)
500 V	0,01 V	(±0,05% + 5 Stellen)
1000 V	0,1 V	(±0,1 % + 5 Stellen)

\* Bei Verwendung des relativen Modus (REL Q) zum Ausgleich von Offsets.

#### (AC und DC)

Bereich	Auflösung	< 1 kHz	< 5 kHz
5V	0,0001 V	(±1,2 % + 20)	(±3,0% + 20)
50 V	0,001 V		
500 V	0,01 V		
1000 V	0,1 V		

## AVO®850

### Echt-Effektivwert-Digitalmultimeter

#### Widerstand

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
500 Ω *	0,01 Ω	(±0,20% +10)
5 kΩ	0,0001 kΩ	(±0,20% +5)
50 kΩ	0,001 kΩ	(±0,20% +5)
500 kΩ	0,01 kΩ	(±0,50% +5)
5 MΩ	0,0001 MΩ	(±0,50% +5)
50 MΩ	0,001 MΩ	(±2,0% +10)

\*Bei Verwendung des relativen Modus (REL Q) zum Ausgleich von Offsets

#### Temp (Typ-K)

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
-200 bis 1350 °C.	0,1 °C	(±1,0 % Messwert + 3,0 °C) (±1,0 % Messwert + 5,4 °F) (Messfühlergenauigkeit nicht im Lieferumfang enthalten)
1. Enthält nicht den Fehler des Thermoelementfühlers.		
2. Bei der Genauigkeitsspezifikation wird eine Umgebungstemperatur von ±1 °C vorausgesetzt.		
3. Mit langer Zeit erhöht sich der Messwert um 2 °C.		
4. <-50 °C Temperaturbereichsgenauigkeit (±3 % + 5 °C)		

#### Gleichstrom

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
500 µA	0,01 µA	(±0,2% + 5)
5000 µA	0,1 µA	(±0,2% + 5)
50 mA	0,001 mA	(±0,2% + 5)
500 mA	0,01 mA	(±0,3% + 8)
10 A	0,001 A	(±0,5% + 8)

#### Wechselstrom

Bereich	Auflösung	Genauigkeit	
500 µA	0,01 µA	(±0,8% +5)	(±3% + 5)
5000 µA	0,1 µA		
50 mA	0,001 mA		
500 mA	0,01 mA		
10 A	0,001 A		
Alle Wechselstrombereiche sind von 5 % bis 100 % des Bereichs angegeben			

#### Kapazität

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
5 nF *	0,001 nF	(±1,5% + 20)
50 nF	0,01 nF	(±1,5% + 8)
500 nF	0,1 nF	(±1,0% + 8)
5 µF	0,001 µF	(±1,5% + 8)
50 µF	0,01 µF	(±1,0% + 8)
500 µF	0,1 µF	(±1,5% + 8)
10 mF	0,01 mF	(±2,5% + 20)
* Mit einem Schichtkondensator oder besser mit Relativmodus (REL) auf Restwert gleich null		

#### Elektronische Frequenz

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
50 Hz	0,001 Hz	(±0,01% + 5)
500 Hz	0,01 Hz	(±0,01% + 5)
5 kHz	0,0001 kHz	(±0,01% + 5)
50 kHz	0,001 kHz	(±0,01% + 5)
500 kHz	0,01 kHz	(±0,01% + 5)
5 MHz	0,0001 MHz	(±0,01% + 5)
10 MHz	0,001 MHz	keine Angabe
Empfindlichkeit: Min. 2 V Effektivwert bei 20 bis 80 % Betriebszyklus und <100 kHz; min. 5 V Effektivwert bei 20 bis 80 % Betriebszyklus und >100 kHz.		

#### Elektrische Frequenz

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
10,00 Hz – 10 kHz	0,01 Hz bis 0,001 kHz	(±0,5% des Messwerts)
Empfindlichkeit: 2 V eff		

#### Betriebszyklus

Bereich	Auflösung	Genauigkeit
0,1 bis 99,90 %	0,01 %	(±1,2 % des Messwerts + 2 Stellen)
Pulsbreite: 100 µs – 100 ms, Frequenz: 5 Hz bis 150 kHz		

#### Sicherheit

Dieses Gerät ist für den Einsatz am Speisepunkt vorgesehen und durch Doppelisolierung gemäß 61010-1:2010 +A1:2019 „Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use to Measurement connection: CAT III 1,000 V and CAT IV 600 V; Pollution Degree 2.“ (Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte zum Anschluss von Messgeräten: CAT III 1.000 V und CAT IV 600 V; Verschmutzungsgrad 2) geschützt. Das Gerät erfüllt zudem die Anforderungen der Normen EN (IEC) 61010-2-033:2021 +A11:2021 zu besonderen Anforderungen an tragbare Multimeter und andere tragbare Messgeräte, 61010-031:2015 zu Sicherheitsanforderungen für tragbare Messfühler für elektrische Messungen und Prüfungen, EN 62479: 2010 „Beurteilung der Übereinstimmung von elektronischen und elektrischen Geräten kleiner Leistung mit den Basisgrenzwerten für die Sicherheit von Personen in elektromagnetischen Feldern (10 MHz bis 300 GHz)“ sowie EN 50663: 2017 „Fachgrundnorm für die Beurteilung der Übereinstimmung von elektronischen und elektrischen Geräten kleiner Leistung mit den Basisgrenzwerten für die Exposition von Personen gegenüber elektromagnetischen Feldern (10 MHz bis 300 GHz)“.

# Produktname

## Produktbeschreibung

### BESTELLANGABEN

Beschreibung	Bestellnummer	Beschreibung	Bestellnummer
Multimeter AVO850	1015-515	<b>Optionales Zubehör</b>	
<b>Mitgeliefertes Zubehör</b>		Ungesicherte rote und schwarze Messleitungen mit Tastköpfen und Krokodilklemmen	1002-001
Messleitungen, 1 m, 4 mm, nicht abgesichert, rechtwinklig* (2 Stk)		Abgesicherte rote und schwarze Messleitungen (500 mA) mit Tastköpfen und Krokodilklemmen	1002-015
Prüfspitzen, 4 mm, mit freiliegendem Metall* (2 Stk)		Magnetband	1010-013
Freiliegende Prüfspitzen für CAT II-Messungen (2 Stk)			
Rote und schwarze Krokodilklemmen*			
Multimeter-Adapter Typ K			
Thermoelement Typ K			
Gepolsterte Tasche			
Kappen 4 mm (2 Stk)			
Akku und Universal-Netzladegerät			
*Nennwerte: Doppelt isoliert, CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, 10 A max.			

#### VERTRIEBSBÜROS

Megger GmbH  
Weststraße 59  
52074 Aachen  
T: +49 (0) 241 91380 500  
E-Mail: info@megger.de

Megger Germany GmbH,  
Dr.-Herbert-lann-Str. 6  
96148 Baunach  
T. 09544-68-0  
F. 09544-2273  
E. team.dach@megger.de

#### AVO850\_DS\_de\_V01

www.megger.com  
ISO 9001  
Das Wort „Megger“ ist eine eingetragene Marke.

# Megger<sup>®</sup>