

AVO®850

Echteffektivwert-Digitalmultimeter für industrielle Anwendungen

Megger

- Sicherheit CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
- Echteffektivwert AC und AC+DC
- $\pm 0,05$ % DCV-Genauigkeit, Basis
- Frequenzmessung bis 10 MHz
- 320 x 240 TFT-Farbdisplay mit hohem Kontrast
- Doppelanzeige (50.000 dpi)
- Analoges Balkendiagramm
- Datenprotokollierung; intern im DMM und extern über Bluetooth-Schnittstelle zur Megger AVO Link-App
- Lithium-Ionen-Akku; Netzadapter und Ladegerät
- Premium-Messleitungssatz und Krokodilklemmen im Lieferumfang enthalten

BESCHREIBUNG

Das AVO850 ist ein professionelles industrielles Echteffektivwert-Digitalmultimeter, das mit einem TFT-Farbdisplay (50.000 dpi) und Grafikfunktionen ausgestattet ist. Dieses Multimeter für industrielle Anwendungen bietet eine schnelle Abtastzeit und eine hohe Genauigkeit bei der AD-Wandlung. Das AVO850 erweitert Ihre Möglichkeiten über typische Multimeter-Messungen hinaus mit seinen integrierten Datenprotokollierungs- und Trenderfassungsfunktionen. Dieses hochgenaue Multimeter wurde auf Präzision, Robustheit und Komfort ausgelegt und arbeitet mit einem wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku, der die optimale Leistung für Ihr Gerät liefert.

* Das Messgerät entspricht den Kategorien CAT III 1000 V, CAT IV 600 V gemäß IEC 61010-1. Die Sicherheitsnorm IEC 61010-1 definiert vier Messkategorien (CAT I bis IV) je nach Ausmaß der Gefahr durch transiente Impulse. 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 Echteffektivwert-Digitalmultimeter, das mit einer TFT-LCD-Farbanzeige (50.000 dpi) ausgestattet ist und eine schnelle Abtastzeit bei der AD-Wandlung mit hoher Genauigkeit ermöglicht. Das Gerät ermöglicht das Speichern von bis zu 9000 Messwerten, grafische Darstellung und grundlegende Problemdiagnosen. Die integrierte Bluetooth-Konnektivität und die App-Unterstützung für Android über die Megger AVO Link-App ermöglichen die gemeinsame Nutzung von Ergebnissen in Echtzeit und die Offline-Analyse über Ihr Smartgerät.

Es erfüllt die Sicherheitsspezifikationen gemäß CAT III 1000 V/CAT IV 600 V und bietet Echteffektivwert-Messung von Wechselspannung und -strom zur genauen Messung komplexer Signale oder nichtlinearer Lasten. Die Wechselstrom-Bandbreite, die bis 10 kHz spezifiziert ist, sowie die 0,05 % DC-Grundgenauigkeit sorgen zusammen mit den erweiterten Funktionen dafür, dass das Gerät ideal in Industrie und Labor eingesetzt werden kann. Es ist mit einer 4–20 mA Prozessschleifenmessung mit Anzeige von %, AC+DC sowie LoZ ausgestattet.

Die Durchgangsfunktion liefert akustische und visuelle Ergebnisse. Die Diodenfunktion ermöglicht die Prüfung von Dioden- und Halbleiterverbindungen sowohl in Durchlass- als auch in Sperrrichtung. Dank der Temperaturmessung lassen sich mit einem einzigen Werkzeug elektrische Fehler finden.

Das Gerät speichert bis zu 9000 Messwerte und zeigt die Daten auf dem Farbdisplay an. Die robuste Konstruktion kann sogar einem Fall aus 2 m Höhe standhalten.

- Schutzart IP40 (wasser- und staubdicht)
- Sturzfest bis 2 m Höhe
- Lithium-Ionen-Akku
- Bis zu 15 Stunden bei einmaligem Aufladen
- Speichern von bis zu 9000 Messwerten auf dem Gerät
- Netzadapter und Ladegerät
- Einfache Steuerung mit der Megger AVO Link-App

AVO®850

Echteffektivwert-Digitalmultimeter für industrielle Anwendungen

Megger

ANWENDUNG

Dieses Gerät eignet sich 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, die Fähigkeit zur präzisen Messung und eine hochwertige Konstruktion zu einem Werkzeug von außergewöhnlichem Mehrwert. Das AVO850 ist einfach zu bedienen und langlebig und bietet langfristige Stabilität für den täglichen Gebrauch.

Technische Daten

Die Genauigkeit wird bei 18 °C bis 28 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit bei 0 % bis 90 % angegeben.

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
Batterie	Lithium-Polymer-Akku (NEDA 1604 Akku 1200 mAh/7,4 V/8,88 Wh)
Batterielebensdauer:	Bis zu 15 Stunden bei normalen Bedingungen
Anzeige	50.000 dpi, TFT-LCD 20x pro Sekunde
Höhenlage	Maximal 2000 m
Betriebstemperatur	5 bis +40 °C
Lagertemperatur	-20 bis +60 °C
Betriebsfeuchtigkeit	Max. 80 % bis zu 31 °C linear abnehmend auf 50 % bei 40 °C
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	50 % bei 40 °C
Batterielebensdauer	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: Tragbare elektromagnetische Umgebung, CISPR 11: Gruppe 1, Klasse A, IEC 61326-2-2
Gehäuse	Doppeltgeformt, Schutzart IP40
Stoßfest (Fallprüfung)	2 m
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 3,2 V DC, typisch
SPITZENWERT	Erfasst Spitzenwerte >1 ms
Temperatursensor	K-Thermoelement erforderlich

Eingangsimpedanz	>10 MΩ V DC und >9 MΩ V AC
AC-Reaktion	Echt-EFFEKTIVWERT
Wechselstrom-Echteffektivwert	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
ACV Bandbreite	50 Hz bis 20.000 Hz
Anzeige Messbereichsüberschreitung	Anzeige „OL“
Automatische Abschaltung	ca. 5–30 Minuten mit Deaktivierungsfunktion
Polarität	Automatisch (keine Angabe für positiv), Minuszeichen (-) für negativ
Anzeige für schwache Batterie	 wird angezeigt, wenn die Batteriespannung unter den Mindestwert fällt.
Batterielebensdauer:	ca. 15 Stunden bei normalem Betrieb.
Messwertspeicher:	Bis zu 9000 Messwerte

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)
5 V	0,0001 V				
50 V	0,001 V		(±1,5 % +10)	(±3,5 % +10)	keine Angabe
500 V	0,01 V				
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)
5 V	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
5 V	0,0001 V	(±1,2 % + 20)	(±3,0 % + 20)
50 V	0,001 V		
500 V	0,01 V		
1000 V	0,1 V		

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) (Prüfspitzengenaugkeit nicht im Lieferumfang enthalten)
1. Enthält nicht den Fehler des Thermoelementfühlers.		
2. Bei der Genauigkeitsspezifikation wird eine auf ±1 °C stabile Umgebungstemperatur vorausgesetzt.		
3. Bei längerer Verwendung erhöht sich der Messwert um 2 °C.		
4. <-50 °C Temperaturbereichsgenaugkeit (±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	
		<1KHz	<5 KHz
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 Ampere-Eingangs-Bürendspannung (typisch): mA-Eingang ~3,8 mV/A, A-Eingang ~30 mV/A.			

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	(±0,05 % + 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 – 0,001 kHz	(±0,5 % des Messwerts)
Empfindlichkeit: 2 V Effektivwert		

Betriebszyklus

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

Sicherheit

Dieses Gerät ist für den Einsatz am Speisepunkt vorgesehen und durch Doppelisolierung geschützt 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). 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)“.

AVO®850

Echteffektivwert-Digitalmultimeter für industrielle Anwendungen

BESTELLANGABEN

Beschreibung	Teilenummer	Beschreibung	Teilenummer
Multimeter AVO850	1015-515	Optionales Zubehör	
Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör		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: info@megger.de

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

AVO850_DS_de_V05

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

Megger ^R