

AVO®850 TRMS-multiméter



- CAT III 1000 V és CAT IV 600 V biztonsági osztály
- Valódi effektív érték (TRMS)
- Nagy, $\pm 0,05$ %-os pontosság
- Frekvencia-mérés 10 MHz -ig
- Magas kontrasztú, 320 x 240 pixeles, színes TFT-kijelző
- Nagy felbontású, 50.000-ig számláló kijelző
- Analóg oszlopdiagram
- Adattárolás a beépített memóriában, vagy Bluetooth-kapcsolaton keresztül a Megger AVP Link alkalmazásban
- Újratölthető lítium-ion akkumulátor; AC-adapter és akkutöltő
- Prémium mérővezeték-készletet és krokodilcsipeszeket tartalmaz

LEÍRÁS

Az AVO850 egy olyan professzionális, adattárolásra alkalmas TRMS-multiméter, amely egy igen nagy felbontású, színes TFT-kijelzővel és grafikus megjelenítéssel rendelkezik. Ez az ipari kategóriájú multiméter gyors AD-konvertálási mintavételi időt és magas fokú pontosságot biztosít. Az AVO850 a beépített adattárolási és trendrögzítési funkcióinak köszönhetően jóval többet nyújt Önnek, mint egy hagyományos multiméter. A terepi és kényelmes használatra tervezett, nagy pontosságú multiméter áramellátásáról egy újratölthető lítium-ion akkumulátor gondoskodik.

* Ez a mérőműszer megfelel a CAT III 1000 V és a CAT IV 600 V IEC 61010-1 kategóriák előírásainak. Az IEC 61010-1 biztonsági szabvány négy mérési kategóriát (CAT I-IV) határoz meg a tranziens impulzusok által okozott veszély alapján.

JELLEMZŐK

Az AVO850 egy professzionális ipari TRMS-multiméter, amely 50 000 érték megjelenítésére képes, színes TFT LCD-kijelzővel rendelkezik. A készülék gyors AD-átalakítást és nagy pontosságot biztosít. Akár kilencezer mérési eredményt is képes eltárolni, mindemellett pedig grafikonmegjelenítési és alapvető probléma-diagnosztizálási funkciókkal is rendelkezik. A Bluetooth-kapcsolat, valamint az Android-, vagy iOS-eszközökhöz használható alkalmazás lehetővé teszi a mérési eredmények valós idejű megosztását. Használja az okostelefonos alkalmazást a leolvasott értékek biztonságos távolságból történő távoli nyomon követésére, vagy tárolására!

CAT III 1000 V/CAT IV 600 V biztonsági osztályba tartozik, a TRMS AC-feszültségi és -áramerősségi funkciók pedig lehetővé teszik az összetett jelek vagy a nemlineáris terhelések pontos mérését. A 10 kHz-ben meghatározott AC-sávzélesség és a 0,05%-os alap DC-pontosság, valamint a további fejlett funkciók ideálissá teszik az ipari és laboratóriumi felhasználásra. A készülék 4-20 mA-es hurokmérést tesz lehetővé %, AC+DC-, és LoZ-leolvasással.

A folytonossági funkció hangjelzést és kijelzést egyaránt biztosít. A dióda funkció lehetővé teszi a dióda- és félvezető-átmenetek mindkét irányú vizsgálatát. Ehhez jön még továbbá a hőmérsékletmérés, vagyis egyetlen mérőeszközzel lehet meghatározni az elektromos hibákat.

Akár kilencezer eredményt is képes eltárolni, az adatok pedig előhívhatók és megjeleníthetők a színes kijelzőn. Mindezen funkciók olyan terepi kialakítással társulnak, amelynek köszönhetően az akár a 2 m-es magasságból történő leejtés sem okoz kárt.

- IP40 védeettségi szint (víz- és porálló)
- Ejtési vizsgálat 2 méterig
- Lítium-ion újratölthető akkumulátor
- Akár 15 órás üzemidő egyetlen feltöltéssel
- Akár 9.000 mérési eredmény is eltárolható a készüléken
- AC-adapter és -akkutöltő
- Egyszerű vezérlés a Megger AVO Link alkalmazással

AVO®850 TRMS-multiméter

ALKALMAZÁSOK

A készülék széleskörben alkalmazható feszültség-, frekvencia-, dióda-, valamint kapacitás-mérésekhez, továbbá hőmérsékletméréshez K-típusú hőelemmel. A multiméter sokféle funkciót, pontos méréseket biztosít egy minőségi készülékházban. Az AVO850 könnyen kezelhető, terepi kivitelű, hosszú távon is megbízhatóan áll rendelkezésre a mindennapi használatához.

Műszaki adatok

A pontosság 18 °C és 28 °C közötti üzemi hőmérsékleten, 0% és 90% közötti relatív páratartalom mellett. A pontossági adatok a következő formában jelennek meg: ($\pm$ a mért érték %-a + digit).

Paraméter	Műszaki adat
Maximális feszültség valamelyik csatlakozó és a földelés között	1000 V
F1 biztosító, A-bemenet	10 A, 1000 V, 30 kA
F2 biztosító, mA-bemenet	800 mA, 1000 V, 30 kA
Akkumulátor	Lítium-polimer akkumulátor (NEDA 1604 akkumulátor 1200 mAh 7,4 V/8,88 Wh)
Kijelző	50 000 értékig, TFT LCD, 20x másodpercenként
Magasságszint	Max. 2000 m
Üzemi hőmérséklet	5 °C... +40 °C
Tárolási hőmérséklet	-20 °C... +60 °C
Üzemi páratartalom	Maximum 80%, 31 °C-ig; lineáris csökkenéssel 50%-ra, 40 °C-ig
Tárolási páratartalom	50%, 40 °C-ig
Akkumulátor-üzemidő	Lítium-polimer akkumulátor, 300...500 töltéshez
Méret	170 mm x 79 mm x 50 mm
Súly	376 g (akkumulátorral 416 g)
Biztonság	IEC 61010-1: 2. szennyeződési szint IEC 61010-2-033: CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
EMC	IEC 61326-1: Hordozható elektromágneses környezet, CISPR 11: 1. csoport, „A” osztály, IEC 61326-2-2
Készülékház	Kettős készülékház, IP40 védettség
Ejtési vizsgálat	2 m
Folytonosságvizsgálat	Hangjelzés, ha az ellenállás kisebb, mint kb. 250 Ω , vizsgálóáram <0,35 mA
Diódavizsgálat	Vizsgálóáram max. 1,5 mA, szakadásvizsgálat jellemzően 3,2 V DC
Csúcsértékek	>1 ms
Hőmérséklet-érzékelő	K-típusú hőelem szükséges
Bemeneti impedancia	> 10 M Ω V DC és >9 M Ω V AC
AC-érzékenység	TRMS (VALÓDI EFFEKTÍV ÉRTÉK)

AC TRMS	A „négyzetes közép” kifejezés a feszültség- vagy az áramérték számítási módszerét jelenti. Az átlagos érzékenységű multiméterek úgy vannak kalibrálva, hogy csak szinuszhullámok esetén olvassanak helyesen, ezért nem szinuszos vagy torzított jelek esetén pontatlanul fognak leolvasni. A TRMS-műszerek mindkét típusú jel esetén pontos értéket szolgáltatnak.
ACV-sávszélesség	50 Hz ... 20 000 Hz
Tartománytúllépés	„OL” jelzés túllépés esetén
Automatikus kikapcsolás	Kb. 5-30 perc; tiltó funkcióval
Polaritás	Automatikus (pozitív esetén nincs jelzés, negatív esetén mínusz szimbólum)
Alacsony akkutöltöttség jelzése	A „  ” szimbólum jelenik meg, ha az akkumulátor feszültsége csökken
Akkumulátor-üzemidő	~15 óra normál használat esetén
Memóriakapacitás	Legfeljebb 9.000 érték

Villamos műszaki adatok

AC-feszültség

Tartomány	Felbontás	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)	nem meghatározott
500 V	0,01 V				
1000 V	0,1 V			nem meghatározott	nem meghatározott

* A tartomány felső 10%-a.

DC-feszültség

Tartomány	Felbontás	Pontosság
500 mV *	0,01 mV	(±0,1% + 5)
5 V	0,0001 V	(±0,05% + 5)
50 V	0,001 V	(±0,05% + 5)
500 V	0,01 V	(±0,05% + 5)
1000 V	0,1 V	(±0,1% + 5)

* A relatív üzemmódot (REL Q) használva az offset kompenzálására.

AC és DC

Tartomány	Felbontás	<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		

AVO®850 TRMS-multiméter

Ellenállás

Tartomány	Felbontás	Pontosság
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)

* A relatív üzemmódot (REL Q) használva az ofszet kompenzálására

Hőmérséklet (K-típus)

Tartomány	Felbontás	Pontosság
-200 – 1350 °C	0,1 °C	(± 1,0%-a a leolvasott értéknek, + 3,0 °C) (szonda-pontosság nélkül)
1. Nem tartalmazza a hőelem pontatlanságát.		
2. A pontossági adat ± 1 °C-os, stabil környezeti hőmérsékletet feltételez.		
3. Hosszú ideig használva, az eredmény 2 °C-kal magasabb lesz.		
4. <-50 °C-os hőmérséklet-tartományi pontosság (±3% + 5 °C)		

DC-áramerősség

Tartomány	Felbontás	Pontosság
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)

AC-áramerősség

Tartomány	Felbontás	Pontosság	
		<1 kHz	<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		
Minden AC-áramerősség a tartomány 5 és 100%-a közötti értékben van megadva.			
Amper, bemeneti teherellenállás (jellemző): mA-bemenet: ~3,8 mV/A, A-bemenet: ~30 mV/A.			

Kapacitás

Tartomány	Felbontás	Pontosság
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)
* Filmkondenzátorral vagy annál jobbal, relatív üzemmódban (REL) használva a nullázáshoz.		

Frekvencia

Tartomány	Felbontás	Pontosság
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	nem meghatározott
Érzékenység: Min. 2 Veff, 20% és 80% ciklusidő és <100 kHz esetén; min. 5 Veff, 20% és 80% ciklusidő és >100 kHz esetén.		

Frekvenciatartomány

Tartomány	Felbontás	Pontosság
10,00 Hz – 10 kHz	0,01 Hz – 0,001 kHz	(+0,5 %-a a mért értéknek)
Érzékenység: 2 Veff		

Kitöltési tényező

Tartomány	Felbontás	Pontosság
0,1 – 99,90%	0,01%	(+1,2 %-a a mért értéknek + 2 digit)
Impulzusszélesség: 100 μs – 100 ms, Frekvencia: 5 Hz – 150 kHz		

Biztonság

Ez a mérőkészülék a táplálási ponton történő használatra készült, és a 61010-1:2010 +A1:2019 „Mérési, ellenőrzési és laboratóriumi használatra szánt villamos berendezések biztonsági követelményei a mérési csatlakozáshoz: CAT III 1000 V és CAT IV 600 V” szerinti kettős szigeteléssel védett, 2. szennyeződési szint (Mérési, ellenőrzési és laboratóriumi használatra szánt villamos berendezések biztonsági követelményei a mérési csatlakozáshoz: CAT III 1000 V és CAT IV 600 V, 2. szennyeződési szint) szerint védett. A készülék megfelel továbbá az EN (IEC) 61010-2-033:2021, „Kézi multiméterek és egyéb mérőműszerek különleges követelményeinek”; a 61010-031:2015 „Elektromos méréshez és vizsgálathoz használt kézi szondaszervizok biztonsági követelményeinek”; az EN 62479: 2010 „Kis teljesítményű elektronikus és elektromos berendezések, az elektromágneses terek (10 MHz – 300 GHz) használatokor érvényes előírásoknak”; és az EN 50663: 2017 „Általános szabvány a kis teljesítményű elektronikus és elektromos berendezések, illetve az elektromágneses terek (10 MHz – 300 GHz) használatokor érvényes előírásoknak”.

AVO®850

TRMS-multiméter

RENDELÉSI INFORMÁCIÓK

Leírás	Rendelési szám	Leírás	Rendelési szám
AVO850 multiméter	1015-515	Opcionális tartozékok	
Alaptartozékok		Biztosító nélküli, piros és fekete mérővezeték-készlet érzékelőfejekkel és krokodilcsipeszekkel	1002-001
2 darab, 1 m hosszú, 4 mm-es, biztosító nélküli mérővezeték, derékszögű csatlakozóval*		500 mA-es biztosítókkal ellátott, piros és fekete mérővezeték- készlet érzékelőfejekkel és krokodilcsipeszekkel	1002-015
2 darab, 4 mm-es, fémvégű érzékelőfej*		Mágneses pánt	1010-013
2 darab, fémvégű érzékelőfej CAT II-es méréshez			
Piros és fekete krokodilcsipeszek*			
K-típusú multiméter-adapter			
K-típusú hőelem			
Készüléktok (puha)			
2 darab, 4 mm-es kupak			
Újratölthető akkumulátor és univerzális töltő			
*Névleges értékek: duplaszigetelés, CAT III 1000 V, CAT IV 600 V, max. 10 A			

MAGYARORSZÁG

Megger Hungária Kft.

1027 Budapest,

Vitéz u. 14/a.

T. +36 1 214-2512

M. +36 20 9654-297; +36 30 0112-600

E. info@megger.hu

AVO850_DS_hu_V09

www.megger.hu

ISO 9001

A „MEGGER” bejegyzett védjegy.

Megger®