

VC 830L

Digitalni Multimetar

Upozorenje! Ove upute za uporabu sadrže informacije i upozorenja potrebna za sigurno korištenje i održavanje uređaja. Pročitajte ove upute za uporabu prije korištenja uređaja. Nepridržavanje uputa ili poštivanje upozorenja može rezultirati ozbiljnim tjelesnim ozljedama ili oštećenjem imovine.

Sigurnosne oznake



Važno upozorenje Pročitajte sadržaj priručnika za upute.



Može biti prisutan opasan napon



Uzemljenje



Dvostruko uzemljenje (Zaštita kontakata klasa II)

Korištenje

Ako se uređaj koristi u blizini snažnih elektromagnetskih smetnji, molimo imajte na umu da operacija multimetra može postati nestabilna ili može ukazivati na neispravnost.

Nikada ne prelazite sigurnosne granice navedene u uputama za svaki raspon mjerenja.

Kada je multimetar spojen na strujni krug, izbjegavajte ga kontaktirati s vanjskim uređajima.

Nemojte koristiti multimetar u situacijama gdje napon može premašiti 600 V.

Ako su granice mjerenja nepoznate, postavite prekidač za odabir graničnika na najvišu poziciju. Prije okretanja sklopke za odabir graničnika, odvojite kabel sonde od mjernog kruga.

Prilikom mjerenja na TV prijemnicima ili krugovima s visokim izmjeničnim naponom ne

zaboravite da na ispitnim točkama može doći do visokog amplituda, što može oštetiti multimetar. Ako napon koji se ispituje premašuje efektivnu vrijednost od 60 V DC ili 30 V AC, pažljivo radite kako ne biste podnijeli električni udar.


Nemojte koristiti multimetar u prisutnosti zapaljivog plina, para ili prašine.

Prije svake uporabe provjerite jedinicu kako biste osigurali pravilan rad (npr. Pomoću poznatog izvora napona).

Opis uređaja

Ovaj mjerni instrument ima 3½ znamenkasti digitalni, 7-segmentni zaslon, visok 19.5 mm radi bolje čitljivosti. Može se koristiti za mjerenje istosmjerne struje, istosmjernog napona, izmjeničnog napona, otpora, dioda i prekida. Čitanje se može spremirati na zaslonu, koji ima pozadinsko osvjetljenje.

Prednji panel

Tipka za odabir	Može se koristiti za odabir funkcija, željeni raspon mjerenja i za isključivanje / uključivanje jedinice. Isključivanje - ISKLJ
COM	Tamo treba spojiti crni kabel sonde.
mAVΩ	Ovo je mjesto gdje treba spojiti crveni kanal sonde (pozitivan) za mjerenje napona, otpora, ispitivanja dioda, ispitivanja prekida i struje (max. 200 mA).
10 A	Ovo je mjesto gdje se kabel sonde treba spojiti za mjerenje 0.2 – 10 A DC.
HOLD	Pritiskom ove tipke pohranit će se čitanje koje se pojavljuje na zaslonu dok se uz njega pojavi simbol "H". Ako ponovno pritisnete gumb, instrument će očistiti podatke, a simbol će nestati.
	Pritiskanjem ove tipke pozadinsko osvjetljenje će se uključiti na nekoliko sekundi.

Točnost je osigurana godinu dana nakon kalibracije, pod uvjetom da je jedinica pohranjena na temperaturi od 18-28 ° C i maks. relativna vlažnost od 75%.

Specifikacije


baterija: 9 V (6F22) baterija

zaslon: LCD, do brojke 1999

čitanje preko ograničenja mjerenja: broj "1" na zaslonu

indikacija polariteta: "-" prikazuje se za negativan polaritet.

Radna temperatura: 0 – 40 °C, maks. 80% RH

iscrpljena baterija: " " na zaslonu se pojavljuje ikona.

osigurač: F 200 mV / 250 V

dimenzije: 140 × 73 × 30 mm

težina: otprilike 170 g (uključujući i bateriju)

Mjerenje DC napona (V)

Spojite crveni kabel sonde na utičnicu "mAVΩ" i crnu u utičnicu "COM".

Postavite birač na željenu poziciju. Spojite mjerne sonde na krug koji se mjeri. Ako je vrijednost koja se mjeri nepoznata, postavite brojačnik na najviši raspon mjerenja, zatim smanjite raspon prema čitanju dok se ne ispravi. Pročitajte vrijednost napona s LCD zaslona.

Ako su kabeli sonde povezani obrnutim polarnostima, "-" se prikazuje ispred čitanja.

Ograničenje mjerenja	Vrijednost	Točnost
200 mV	100 μV	±(0.5% offset ± 4 znamenki)
2 V	1 mV	
20 V	10 mV	
200 V	100 mV	
600 V	1 V	±(1% offset ± 5 znamenki)

Ulazni otpor: 1 MΩ

Mjerenje DC napona

Spojite crveni kabel sonde na utičnicu "mAVΩ" i crnu u utičnicu "COM". (za mjerenja između 0,2 mA i 10 A, spojite crveni kabel sonde u utičnicu "10A")

Postavite birač na željenu poziciju. Prekinite krug čije struje treba izmjeriti, zatim spojite sonde na točke koje treba izmjeriti. Ako je vrijednost koja se mjeri nepoznata, postavite brojčanik na najviši raspon mjerenja, zatim smanjite raspon prema čitanju dok se ne ispravi. Pročitajte vrijednost, uključujući polaritet, s LCD zaslona.

Ograničenje mjerenja	Vrijednost	Točnost
20 μA	10 nA	±(1.5% offset ± 3 znamenki)
200 μA	100 nA	
2 mA	1 μA	
20 mA	10 μA	
200 mA	100 μA	
10 A	10 mA	±(2% offset ± 5 znamenki)

Zaštita od preopterećenja: "mAVΩ" socket: F 200 mA / 250 V osigurač
"10A" utičnica: bez osigurača

Mjerenje izmjeničnog napona (~V)

Spojite crveni kabel sonde na utičnicu "mAVΩ" i crnu u utičnicu "COM".

Postavite birač na željeni raspon mjerenja. Spojite mjernu sondicu na krug koji se mjeri. Ako je vrijednost koja se mjeri nepoznata, postavite brojčanik na najviši raspon mjerenja, zatim smanjite raspon prema čitanju dok se ne ispravi. Na zaslonu očitajte vrijednost napona.

Ograničenje mjerenja	Vrijednost	Točnost
200 V	100 mV	±(1.2 % offset ± 10 znamenki)
600 V	1 V	

Ulazni otpor: 1 MΩ

Frekventni opseg: 40 Hz-200 Hz



Ispitivanje dioda i prekida (\rightarrow)

Testiranje diode: Spojite crveni kabel sonde na utičnicu "mAVμ", a crni u utičnicu "COM" (crvena sonda je za "+" polaritet). Postavite birač na " \rightarrow " poziciju.

Spojite crveni kabel sonde na anodu diode, a crni na njegovu katodu. Na zaslonu će se pokazati približna vrijednost napona diode. Ako je veza preokrenuta, na zaslonu će se pojaviti oznaka "1".

Ispitivanje prekida: Spojite crveni kabel sonde na utičnicu "mAVΩ" i crnu u utičnicu "COM". Postavite birač na " \rightarrow " poziciju. Spojite mjernu sondu na krug koji treba ispitati. Ako je krug

priključen na izvor napajanja, prebacite izvor napajanja i ispustite kondenzatore prije početka mjerenja. Kratki spoj (manje od $70 \pm 20 \Omega$) bit će prikazan ugrađenim zujalicom.

Funkcija	Vrijednost	Mjerenje
	1 mV	Measurement current: approx. 1 mA Idle voltage: approx. 3 V
	The built-in buzzer will activate below $70 \pm 20 \Omega$	Idle voltage: approx. 3 V

Zaštita od preopterećenja: 250 V DC or 250 V AC RMS

Mjerenje otpora (Ω)


Spojite crveni kabel sonde na utičnicu "mAV Ω " i crnu u utičnicu "COM". (Crveni kabel sonde je "+" polaritet). Postavite okretni gumb u željeni položaj "W". Ako je vrijednost koja se mjeri nepoznata, postavite brojčanik na najviši raspon mjerenja, zatim smanjite raspon prema čitanju dok se ne ispravi. Kontaktirajte sondom s izvorom otpora, a zatim očitajte sliku sa zaslona. Ako je otpornik koji se mjeri povezan s krugom, prebacite izvor napajanja i ispraznite kondenzatore prije početka mjerenja.

Napomena: U mjernom području od 200 Ω , kratko spojite kabele sonde kako biste izmjerili otpor kabela, zatim ga oduzmite od stvarno izmjerene veličine.

Ograničenje mjerenja	Vrijednost	Točnost mjerenja
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(0.8\% \text{ offset } \pm 5 \text{ digits})$
2 k Ω	1 Ω	$\pm(0.8\% \text{ offset } \pm 3 \text{ digits})$
20 k Ω	10 Ω	
200 k Ω	100 Ω	
2 M Ω	1 k Ω	$\pm(1.0\% \text{ offset } \pm 15 \text{ digits})$

Zaštita od prekomjernog napona: 250 V DC or 250 V AC RMS

Zamjena baterije i osigurača

Ako “” ikonica svijetli na zaslonu, baterije se moraju zamijeniti. Osigurač se samo treba zamijeniti rijetko zbog pogrešaka povezanih s upotrebom. Prije zamjene baterije / osigurača, isključite instrument i odspojite kabele sonde.

Za zamjenu baterije upotrijebite odvijač za uklanjanje vijka sa stražnje strane ili oba vijka za zamjenu osigurača. Zamijenite osigurač / bateriju. Obratite pažnju na ispravnu polaritet.

Upozorenje:

Prije otvaranja instrumenta provjerite jesu li kabele sondi uklonjeni iz mjernog kruga. Zamijenite i zategnite vijke kako bi uređaj radio na stabilan način tijekom uporabe i izbjegavajte opasnosti od nesreće.