

ELEKTRONISKAIS STRĀVAS MĒRĪTĀJS® CM-9940



Saturs

1.0 Drošības pasākumi	3
2.0 Tehniskie rādītāji	4
2.1 Vispārīgie tehniskie rādītāji	4
2.2 Elektriskie tehniskie rādītāji (23 ± 5°C)	5
3.0 Priekšējā paneļa apraksts	7
4.0 Gatavošanās mērījumu veikšanai	8
5.0 Mērījumi	8
5.1 DCV, ACV mērījumi	8
5.2 Pretestības mērījumi	8
5.3 Nepārtrauktības pārbaude	9
5.4 Diodes tests	9
5.5 ACA,DCA mērījumi	10
5.8 Frekvences mērījumi	10
5.9 Datu saglabāšana	10
5.10 Relatīvā mērījuma funkcija	11
6.0 Apkope	11
6.1 Baterijas maiņa	11

1.0 Drošības pasākumi

Šajā lietošanas instrukcijā ir dota informācija un norādījumi, kas garantē drošu mērinstrumenta lietošanu un apkopi.

Pirms izmantojat mērinstrumentu, rūpīgi iepazīstieties ar lietošanas instrukciju un sekojiet visās nodaļās dotajiem norādījumiem.

Neiepazīstoties ar lietošanas instrukciju un neievērojot dotos brīdinājumus un norādījumus, iespējams gūt nopietnas vai nāvējošas traumas un sabojāt mērinstrumentu.

Lai izvairītos no elektrošoka, strādājot ar kontakta spriegumu virs 120V, ievērojiet drošības noteikumus, kas attiecas uz paaugstinātu kontakta spriegumu (60V) DC vai 50V (25V) rms AC. Vērtības iekavās attiecas uz ierobežotu amplitūdu (piemēram, medicīnā un lauksaimniecībā).



Pirms veicat mērījumus, pārbaudiet, vai elektrovadi un pats mērinstruments ir nevainojamā kārtībā.

Mērinstrumentu drīkst izmantot tikai paredzētajos apstākļos un nolūkos. Tādēļ īpaši svarīgi ievērot drošības norādījumus, tehniskos datus, ieskaitot apkārtējās vides apstākļus, un norādījumus izmantošanai sausos apstākļos.

Mērinstrumentu drīkst atvērt tikai kvalificēti speciālisti, izņemot drošinātāja un baterijas maiņas gadījumus. Pirms atverat ierīci, tai jābūt izslēgtai un atvienotai no elektrotīkla.

levērojiet negadījumu novēršanas norādījumus, ko darbam ar elektrosistēmām un elektroaprīkojumu izstrādājušas kvalificēti speciālisti.

Lai nodrošinātu nevainojamu ierīces darbību un ilgu ekspluatācijas laiku, nepieļaujiet ierīces sasilšanu tiešos saules staros.




2.0 Tehniskie rādītāji


2.1 Vispārīgie tehniskie rādītāji

Displejs	10,8 mm LCD, 4 cipari
Polaritāte	Automātiska ieslēgšana, "-" norāda negatīvu
Strāvas sensors	Šķērssprieguma efekta sensors
Nulles iestatīšana	DCA: piespiediet taustiņu, lai iestatītu. Citas amplitūdas: Automātisks
Papildu jauda	Norāde "1" vai "-1"
Parauga noņemšanas laiks	Apm. 0,35 sekundes
Baterija	2 x 1.5V AA (UM-3)
Lietošanas temp.	0°C - 50°C
Lietošanas mitrums	< 80% R.H
Svars	230 g / 0.50 LB
Izmēri	178 x 64 x 33 mm
Vada izmērs	Maks. 30 mm
Iekļautie aksesuāri	Lietošanas instrukcija 1 gab. Testa vadi (sarkans un melns) 1 komplekts Soma (CA-52A) 1 gab.
Papildu adapteri	Anemometra adapters AM-402 EMF adapters EMF-824

	Mitruma adapters	HA-702
	Gaismas adapters	LX-02
	Spiediena adapters	PS-403
	Skaņas adapters	SL-406
	Tahometra adapters	TA-601
	Augstsprieguma zonde	HV-40
	Testa vadi un spaiļes	TL-02AS

2.2 Elektriskie tehniskie rādītāji (23 ± 5°C)

Funkcija	Amplitūda	Izšķirtspēja	Precizitāte	Pārslodzes aizsardzība
DC/AC spriegums	400mV (tikai DC)	0,1mV	±(0,5% + 2d)	AC/DC 600V 
	4V	0.001V	DCV: ±(1% + 2d)	
	40V	40V	ACV: ±(1.2% + 5d)	
	400V	0,1V		
	600V	1V		
DC/AC strāva	400A ACA: 0,5-400A	0,1A	±(2% + 5d)	AC/DC 600A 
	600A	1A	±(2% + 8d)	
Piezīme	Ivades pilnā pretestība ACV & DCV amplitūdai ir 10MW. ACA, ACV tehniskie rādītāji pārbaudāmi uz sinusa viļņa 50/ 60 HZ.			
Omi	400Ω	0,1Ω	±(1% + 5d)	AC/DC 400V 
	4kΩ	1Ω		
	40kΩ	10Ω		
	400kΩ	100Ω	±(2% + 2d)	
	4MΩ	1kΩ		
	40MΩ	10kΩ		
	5 Hz	0,001Hz		

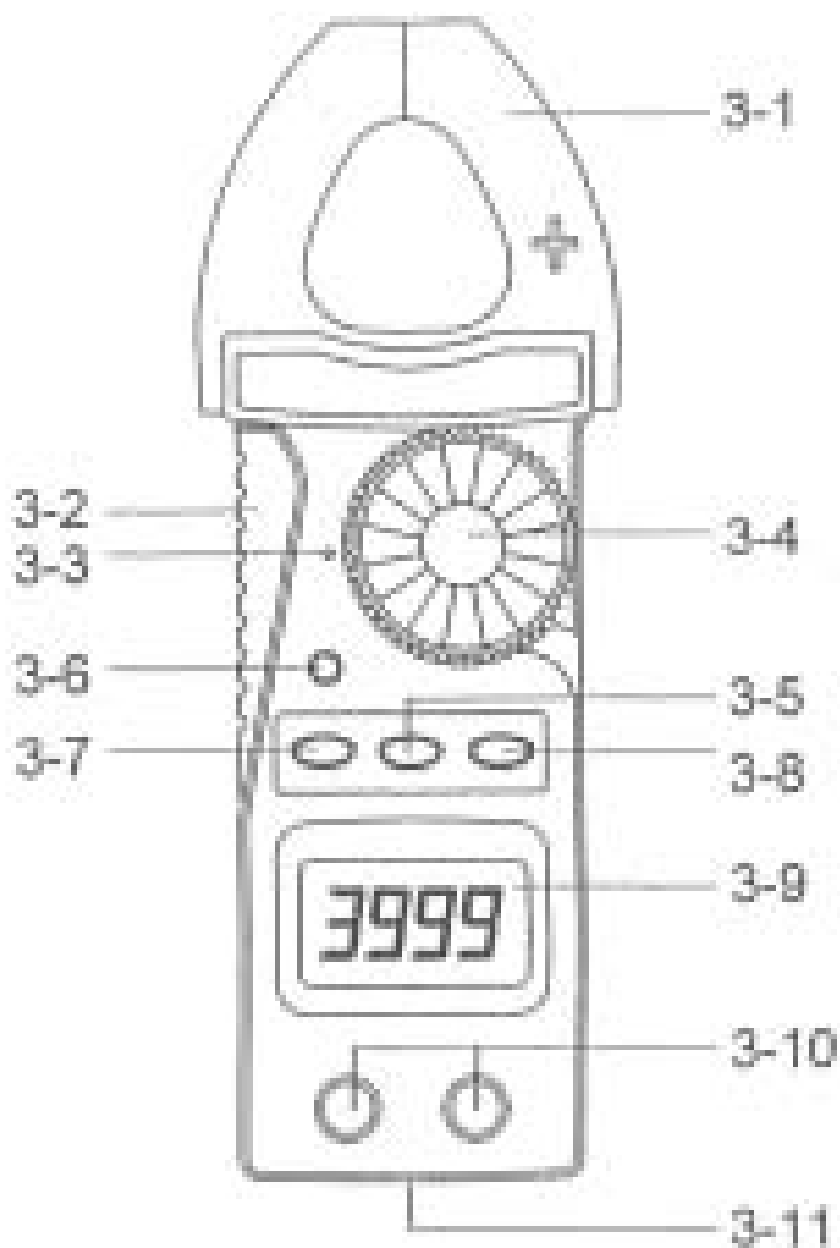
Frekvence (> 5V)	50 Hz	0,01Hz	±(1% + 5d)	AC/DC 250V 
	500 Hz	0.1Hz		
	5 kHz	1Hz		
	50 kHz	0,01kHz		
	100 kHz	0,1kHz		
Noslodzes cikls	1%-99%	0,1%		
Diode	Tests: niecīga/nulles elektrovadītspēja, kārtībā/bojāta			
Nepārtrauk tība	Ja mērījuma pretestība ir < 10Ω, atskan skaņas signāls			

Piezīme:

* *Tehniskie rādītāji pārbaudīti pie RF lauka stipruma < 3V/m un frekvences < 30 MHz.*

* *Elektriskās kapacitātes amplitūdas precizitāte tiek noteikta, ja pirms mērījuma veikšanas tiek veikta "nulles" procedūra.*

3.0 Priekšējā paneļa apraksts



1. zīm.

3-1	Strāvas avota spīles	3-7	Taustiņš FUNC
3-2	Palaide	3-8	Taustiņš REL
3-3	Funkcijas indikators	3-9	Displejs
3-4	Funkcijas regulators	3-10	Ievades spaile
3-5	Amplitūdas taustiņš	3-11	Baterijas nodalījums
3-6	Saglabāšanas taustiņš		

4.0 Gatavošanās mērījumu veikšanai

- Pirms mērījumu veikšanas, pārbaudiet vai testa vadi ir savienoti ar pareizajām ievades spailēm.
- Atvienojiet testa vadus no elektrotīkla, mainot amplitūdu.
- Neatstājiet displeju datus saglabāšana pozīcijā, jo rādījums var kļūt pastāvīgs.
- Nepārsniedziet maksimālo ievades spaiļu vērtību.
- Nepakļaujiet spaiļes spriegumam, veicot \wedge mērījumus, pat ja spaiļes ir aizsargātas.
- Neiegremdējiet mērierīci ūdenī.
- Izmantojiet tikai CAT III-600V atbilstošus testa vadus.

5.0 Mērījumi

5.1 DCV, ACV mērījumi

- 1) Savienojiet melno testa vadu ar COM spaili un sarkano testa vadu ar V spaili.
- 2) Pagrieziet regulatoru pozīcijā "V" un atlasiet DCV --- vai ACV \sim , izmantojot taustiņu FUNC.
- 3) Ja displejā parādās norāde AUTO, mērierīce atrodas automātiskajā amplitūdas režīmā un atlasīs piemērotu amplitūdu. Piespiediet amplitūdas taustiņu, lai atlasītu citu vēlamo režīmu.

5.2 Pretestības mērījums


- 1) Savienojiet melno testa vadu ar COM spaili un sarkano testa vadu ar Ω spaili.

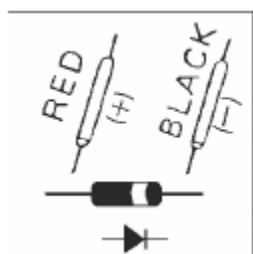
- 2) Pagrieziet regulatoru pozīcijā "Ω" un atlasiet Ω, izmantojot taustiņu FUNC.
- 3) Ja displejā parādās norāde AUTO, mērierīce atrodas automātiskajā amplitūdas režīmā un atlasīs piemērotu amplitūdu. Piespiediet amplitūdas taustiņu, lai atlasītu citu vēlamo režīmu.

5.3 Nepārtrauktības pārbaude

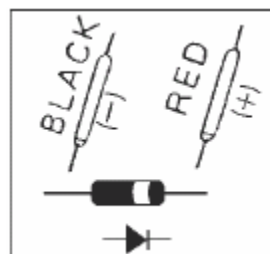
- 1) Savienojiet melno testa vadu ar COM spaili un sarkano testa vadu ar Ω spaili.
- 2) Pagrieziet regulatoru pozīcijā "»»»" un atlasiet »»», izmantojot taustiņu FUNC.
- 3) Ja pretestības vērtība ir $<10\Omega$, atskan skaņas signāls.

5.4 Diodes tests

- 1) Savienojiet melno testa vadu ar COM spaili un sarkano testa vadu ar  spaili.
- 2) Pagrieziet regulatoru pozīcijā "►" un atlasiet ►, izmantojot taustiņu FUNC.
- 3a) Savienojiet spaiļes, kā parādīts 2. zīm. Tiek iestatīta uz priekšu vērsta strāvas plūsma un tiek norādīta sprieguma vērtība. Ja displejā parādās norāde .000 vai tuvu .000 (īsslēgums) vai 1 (pārtraukts slēgums), diode ir bojāta.



2. zīm



3. zīm.

- 3b) Savienojiet vadus, kā parādīts 3. zīm. Atpakaļvērstā pārbaudē. Ja norāde nav 1, diode ir bojāta.

5.5 ACA,DCA mērijums

- 1) Pagrieziet regulatoru pozīcijā "600A" un atlasiet \sim vai $---$, izmantojot taustiņu FUNC.
- 2) Atveriet strāvas avota spīles un ievietojiet tajās **vienu** vadu.
- 3) Ja displejā parādās norāde AUTO, mērierīce atrodas automātiskajā amplitūdas režīmā un atlasīs piemērotu amplitūdu. Piespiediet amplitūdas taustiņu, lai atlasītu citu vēlamu režīmu.

Piezīmes par DCA mērijuma

Ja pirms mērijuma veikšanas displejā parādās cipari, tie ir normāli darbības apstākļi.

Ja vērtība ir $< 1A$, vispārīgai lietošanai to var ignorēt.

Vērtībām $> 1A$ ieteicams veikt sekošo "DCA ZERO" procedūru:

Piespiediet taustiņu REL, lai displejā norādītā vērtība tiktu iestādīta uz nulli. Mērinstruments atrodas normālā režīmā, nevis automātiskajā režīmā, tādēļ, lai mainītu amplitūdu, piespiediet amplitūdas taustiņu.

5.8 Frekvences mērijums

- 1) Savienojiet melno testa vadu ar COM spaili un sarkano testa vadu ar Hz spaili.
- 2) Pagrieziet regulatoru pozīcijā "Hz".

5.9 Datu saglabāšana

Lai saglabātu displejā norādīto vērtību, piespiediet taustiņu HOLD vienreiz. Līdzās vērtībai parādās norāde "H". Piespiediet taustiņu vēlreiz, lai izietu no šī režīma.

5.10 Relatīvā mērījuma funkcija

Ja tiek piespiests taustiņš REL, displejā norādītā vērtība tiek saglabāta atmiņā un jauni mērījumi tiek noteikti, vadoties no šīs vērtības. Displejā tiek norādīta starpība starp abām vērtībām. Ja aktivizēta šī funkcija, displejā parādās simbols REL. Piespiediet taustiņu REL vēlreiz, lai izietu no šī režīma.

6.0 Apkope



Pirms apkopes veikšanas atvienojiet testa vadus.

6.1 Baterijas maiņa

Kad parādās baterijas simbols, bateriju nepieciešams mainīt.

- 1) Atveriet baterijas nodalījumu un izņemiet bateriju.
- 2) Ievietojiet divas jaunas 1.5V AA baterijas un aizveriet baterijas nodalījuma vāku.

Sīkākai informācijai lūdzam interesēties:

ACER AB

Box 261

433 25 PARTILLE

Tālr. +46 (0)31-446500

Tālr +46 (0)31-444410

www.acer.se