



Digitaalne multimeeter

OHUTUSJUHISED

Enne esmakordset kasutamist lugege kindlasti need kasutusjuhised läbi.

See seade on toodetud vastavalt elektri- ja mõõteriistade ohutusstandardile IEC-61010 ja kuulub kategooriasse CAT III 300 V, saasteaste 2.

SÜMBOLID

~ AC (vahelduvvool / vahelduvpinge)

= DC (alalisvool/alalispinge)

~ Vahelduvvool ja alalisvool

▲ Olulised ohutusjuhised. Ohutusjuhised sellest juhendist tuleks peatada

AOhtliku pinge olemasolu. Kasutage väga ettevaatlikult

⚡ Maandus

⚡ Varundamine

CE Süsteem vastab EL standarditele

☐ Kahekordne isolatsioon

HOIATUS:

- Ärge kasutage multimeetrit, kui see on kahjustatud. Kontrollige seadet enne iga kasutamist ja pöörake erilist tähelepanu mõõtetoru isolatsioonile. Kahjustatud mõõtelinid tuleb välja vahetada.

-Kui märkate vigu või kõrvalekaldeid normist, lõpetage rakenduse kasutamine. Seadet tuleb enne uut kasutamist uuesti kontrollida.

- Ärge kasutage multimeetrit kergestisüttivate gaaside, veeauru või tolmu läheduses. - Ärge kunagi ületage vastavate mõõtevahemike määratud piirväärtusi.

-Enne kasutamist kontrollige seadme funktsionaalsust, et see oleks ühendatud teadaoleva pingega.

-Voolu (A, mA, μ A) mõõtmisel tuleb enne multimeetri ühendamist ahel välja lülitada. Multimeeter on ühendatud ahelaga järjestikku.

- Seadme hooldamisel kasutage ainult sobivaid varuosi.

- Pingetega üle 30 V AC (vahelduvvool), 42 V tippinge või 60 V alalisvoolu (alalisvool) tuleb käsitseda ettevaatlikult. olema del. Mainitud pinged võivad põhjustada vigastusi.

- Testjuhtmete kasutamisel hoidke sõrmed alati sõrmekaitse taga.

- Kui töötate testjuhtmetega, ühendage must mõõtejuhe enne punase mõõtejuhtme ühendamist. sen have. Mõõtejuhtmete lahtiühendamisel ühendage kõigepealt lahti punane mõõtejuhe.

-Enne korpuse avamist ühendage kindlasti mõõtelinid lahti. - Ärge kasutage seadet, kui kate on puudu või korpus on kahjustatud.

-Patareid tuleb vahetada kohe peale patareide vahetamise hoiatust, vastupidi, võivad tekkida valed mõõtmised, mis võivad põhjustada elektrilöögi.

- Elektrilöögiõhu vältimiseks ärge kunagi puudutage selle all olevat traati käega

Pinge on olemas.

-Ettevaatust: kui sisendpesa on pinge all, on võimalus, et pinge ilmub ka teistesse pesadesse.

-CAT III võrgust toitevatele mõõtesüsteemidele. Näited: mõõtmised elektrikilpidel, automaatkaitsmetel, siinidel, elektrijaotuskilpidel, statsionaarsetel elektripaigaldistel, lülititel ja

Pistikupesad. Ärge kasutage seda multimeetrit IV kategooria mõõtmiseks. See seade

ei ole mõeldud kasutamiseks lastele ega piiratud võimetega või ebapiisava haridusega inimestele. kogemusi saab kasutada. See viitab inimrühmadele, kes ei suuda elektrisüsteemide kasutamisel võimalikke ohte ära tunda.

ETTEVAATUST.

Multimeetri või mõõdetava seadme kahjustamise vältimiseks järgige järgmist

Juhised: -

Veenduge, et testitav element ei oleks pinge all, ja tühjendage kõik kondensaatorid enne takistuse, diodi ja juhtivuse testimist.

- Enne mõõtmist tuleks valida õige sisendpesa, funktsioon ja mõõtepiirkond.
- Enne voolu mõõtmist kontrollige multimeetri vooluringi. Enne multimeetri ühendamist lülitage vooluahel välja.
- Enne valikulüliti pööramist erineva mõõtepiirkonna määramiseks ühendage mõõtejuhtmed mõõdetavast vooluringist lahti.

SEADME KIRJELDUS

Kompaktset digitaalset multimeetrit, millel on 3 1/2 numbriline ekraan, kasutatakse alalis- ja vahelduvpinge, alalisvoolu, takistuse, diodide ja juhtivuse mõõtmiseks.



1. Ekraan

Digitaalne LCD-ekraan 3 1/2 numbriga.

Kõrgeim näit on 1999. aastal

2. Mõõtmistüübi lüliti Kasutatakse

mõõtetüübi ja mõõtepiirkonna valimiseks Kui

seadet ei kasutata, peab see olema

asendis OFF 3. Mõõtejuhtmed

ÜLDOMADUSED:

- Kõrgeim näit ekraanil: 1999 (3 1/2 numbrit) automaatse polaarsuse kuvaga
- Ekraani tüüp: LCD-ekraan
- Ekraan, kui mõõtepiirkond on ületatud: ekraanile ilmub "1".
- Ekraani värskendamine: 2-3 korda sekundis
- Ümbritseva õhu temperatuur: 0°C -40°C <75% R.H.
- Säilitustemperatuur: -10°C-50°C <75% R.H.
- Toide: aku 12 V, 23 A
- Tühja patarei indikaator: ekraanil kuvatakse sümbol.
- Mõõdud: 95 x 57 x 30 mm
- Kaal: 82 g (koos akuga)

MÕÕTMISE TOLERANSSID:

Mõõtmistäpsus on 1 aasta jooksul alates kalibreerimisest temperatuuril 18°C - 28°C ja suhtelisel õhuniiskusel kuni 75% R.H. täpsustatud.

Täpsusnäit: +[(% mõõdetud väärtustest)+(madalaima numbri väärtus)]

OTSPINGE (DC)

PIIRKOND	RESOLUTSIOON	TÄPSUS
200mV	100 µV	±(0,5%+5)
2000 mV	1 mV	±(0,8%+5)
20V	10 mV	
200V	100mV	
300V	1V	±(1,0%+10)

Sisendtakistus: 1MΩ

Maksimaalne lubatud sisendpinge: 300V

VAHENDUV PINGE (AC)

PIIRKOND	RESOLUTSIOON	TÄPSUS
200V	100mV	$\pm(1,2\%+10)$
300V	1V	

Sisendtakistus: umbes 500k Ω

Kuva: keskmine väärtus (siinuslaine RMS)

Sagedusvahemik: 40Hz kuni 400Hz

Maksimaalne lubatud sisendpinge: 300V

ALLISVOOL (DC)

PIIRKOND	RESOLUTSIOON	TÄPSUS
2000 μ A	1 μ A	$\pm(1,0\%+5)$
20mA	10 μ A	
200mA	100 μ A	$\pm(1,2\%+5)$

Ülekoormuskaitse: 250mA/300V kaitse

VASTUPIDAVUS

PIIRKOND	RESOLUTSIOON	TÄPSUS
200 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0\%+5)$
2000 Ω	1 Ω	$\pm(0,8\%+5)$
20K Ω	10 Ω	
200K Ω	100 Ω	$\pm(1,2\%+5)$
2000K Ω	1k Ω	

Kõrgeim avatud vooluahela pinge: 3 V

AKU TEST

PIIRKOND	KIRJELDUS	märkus
1,5 V	Aku pinge kuvatakse LCD-ekraanil	Voolutugevus: 20mA
9V		Voolutugevus: 4,5 mA

DIODENDITEST JA JUHTIVUSE TESTIMINE

PIIRKOND	KIRJELDUS
	Juhtivus kuvatakse LCD-ekraanil Avatud vooluahela pinge: 2,2 V

VÄLJUNDISIGNAALI GENERAATOR

3Vp-p ruutlaine, 50 Hz

KASUTUSJUHE

OTSISEPINGE (DC) MÕÕTMINE

1. Pöörake vooluahel soovitud asendisse, et valida V-vahemiku mõõtepiirkond. Kui te pinget ei tea, valige esmalt kõrgeim mõõtmispiirkond ja seejärel liikuge järk-järgult madalamatele vahemikele, kuni saate õige mõõtmistulemuse.
2. Ühendage mõõteots mõõteobjektiga
3. Mõõtmistulemus ja polaarsus kuvatakse LCD-ekraanil.

Märkus: Ärge ühendage mõõteotsikuid pingega üle 300 V

VAHENDUSPINGE (AC) MÕÕTMINE

1. Pöörake ahel soovitud asendisse, et valida V-vahemiku mõõtepiirkond. Kui te pinget ei tea, valige esmalt kõrgeim mõõtepiirkond ja muutke
- Seejärel liikuge järk-järgult madalamatele vahemikele, kuni saate õige mõõtmistulemuse.
2. 3. Ühendage mõõteots mõõteobjektiga
- Mõõtmistulemus ja polaarsus kuvatakse LCD-ekraanil. Märkus. Ärge

ühendage testotsikuid pingega üle 300 V

ALISVOOLU (ALalisvoolu) MÕÕTMINE

1. Pöörake ahel soovitud asendisse, et valida A-vahemikus mõõtepiirkond. Kui te pinget ei tea, valige esmalt kõrgeim mõõtepiirkond ja

seejärel liikuge järk-järgult madalamatele vahemikele, kuni saate õige mõõtmistulemuse.

- Lülitage vooluahel välja. 2.
- Ühendage mõõteots mõõteobjektiga
- Ühendage vooluahel.
- Mõõtmistulemus ja polaarsus kuvatakse LCD-ekraanil.

TAKISTUSE MÕÖTMINE

1. Veenduge, et lülitusosad, ahelad ja komponendid, samuti muud mõõtmisobjektid, mida soovite mõõta, ei oleks pingestatud ja tühjad. Vastupidi, multimeeter võib kahjustada saada. 2. Mõõtevahemiku valimiseks pöörake ahel soovitud asendisse Ω vahemikus

3. Ühendage mõõteots mõõteobjektiga
4. Mõõtmistulemus ja polaarsus kuvatakse LCD-ekraanil.

Märkus: kui takistuse mõõtmine on $> 1M\Omega$, peate võib-olla mõne sekundi ootama, kuni ekraan stabiliseerub. See on tavaline suurte takistuste mõõtmisel.

DIOONI TEST

1. Veenduge, et lülitusosad, ahelad ja komponendid jne mõõtmisobjektid, mida soovite mõõta, ei ole pingestatud ja need on tühjad. Seevastu multimeeter võib kahjustada saada.
2. +Pöörake mõõtepiirkonna valiku ahel soovitud asendisse vahemikus
3. Ühendage punane mõõteots anoodiga ja must mõõteots katoodiga
Diod, mida soovite kontrollida.
4. Ekraanile ilmub lävipinge. Kui ekraanile ilmub "OL", siis Diod mõõdetud vales suunas või diod ei tööta korralikult.

AKU TEST

1. Mõõtevahemiku valimiseks keerake lüliti vahemikus soovitud asendisse BATT.
2. Ühendage mõõteotsad testitud aku poolustega.
3. LCD-ekraanile kuvatakse aku pinge.

VÄLJUNDSIGNAAL

1.  Mõõtevahemiku valimiseks keerake lüliti asendisse
2. Kahe mõõteotsa vahele ilmub väljundsignaal

Märkus. Ärge ühendage multimeetrit pingestatud objektidega, kui see on selles mõõtepiirkonnas seisan.

HOOLDUS:

Aku vahetus:

Kui patareid on tühjad, ilmub ekraanile sümbol

Seadme nõuetekohaseks töötamiseks tuleb aku kohe välja vahetada.

Enne seadme korpuse avamist ühendage mõõtejuhtmed kindlasti lahti kõikidelt pingestatud objektidelt alus, samuti multimeeter.

1. Keerake lahti kaks kruvi korpuse tagaküljel ja eemaldage kaas. Omadused.
2. Asendage tühja aku uue või samade patareidega
3. Sulgege kaas ja kinnitage see kruvidega.

KAITSME VAHETAMINE

Enne seadme korpuse avamist ühendage mõõtejuhtmed kindlasti lahti kõikidelt pingestatud objektidelt alus, samuti multimeeter.

1. Keerake lahti kaks kruvi korpuse tagaküljel ja eemaldage kaas.
2. Asendage purunenud kaitsme uuega, millel on samad omadused:
F1: 250 mA/250, Ø5 x 20 mm
3. Sulgege kaas ja kinnitage see kruvidega.

Kasutage puhastamiseks pehmet ja kuiva lappi. Nõudepesuvedelike ja muude söövitavate puhastusvahendite kasutamine on keelatud.

Commel-Zagreb d.o.o. ei vastuta ebaprofessionaalsest kasutamisest põhjustatud vigade eest.

Ärge visake ära koos ülejäänud jäätmetega! Kõrvaldage vastavalt seaduslikele eeskirjadele elektri- ja elektroonikajäätmete tarnimiseks volitatud taaskasutuskeskustes.

Vastavusdeklaratsiooni saab alla laadida aadressilt: www.commel.hr