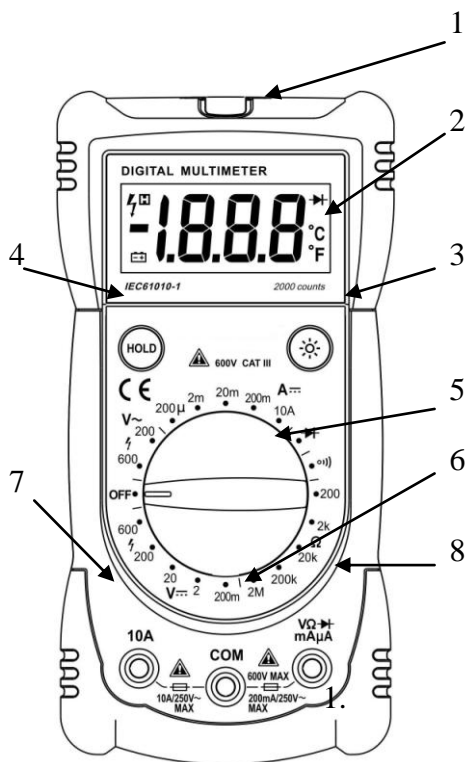


KÄYTTÖOHJE MASTECH –YLEISMITTARI MS8233B (tuote 8633)

Mittari on kädessä pidettävä 3 1/2 digitaalinen yleismittari: vaihto- ja tasavirran jännitteen mittauksiin, tasavirran sähkövirtaan, resistanssi, diodi, jatkuvuusmittaus, jollekin sähköllä toimivalle tuotteelle. Mittarissa on taustavalo toiminto mittauksiin pimeässä sekä näytönpito. Mittarin yläpäässä on LED-tunnistin (pun), jota voidaan käyttää jännitteen tunnistamiseen johdoista, pistorasioista ym.



ETUPANELIN SELOSTE

1. Langaton jännitteen tunnistimen indikaattori (punainen LED).
2. Näyttö 3 1/2 digitaalinen (2000) LCD.
3. Taustavalo. Kun tätä nappia painaa, näytön taustavalo syttyy. Noin kymmenen sekunnin jälkeen valo sammuu itsestään. Valo syttyy taas kun painat nappia.
4. Muistitoiminto. Kun painat tätä nappia, näyttö tallentaa viimeisen lukeman ja H-symboli ilmestyy näytölle kunnes painat nappia uudestaan.
5. Valintakytkin. Tätä kytkintä käytetään eri toimintojen valitsemiseen ja haluttuun asentoon, kuten myös laitteen kytkemiseen päälle ja pois.
6. ”COM” pistorasia. Kytke liitin mustalle (negatiivinen) johdolle.
7. 10 A pistorasia Kytke liitin punaiselle johdolle 10 A mittauksille.
8. V/ohm/A pistorasia. Kytke liitin punaiselle johdolle jännitteen mittaamiseksi, resistanssin ja sähkövirran (lukuunottamatta 10 A) mittausta.

MÄÄRITTELY

Tarkkuus on määritelty kalibroinnin jälkeen ja lämpötilan ollessa + 18..+28 °C ja ilman suhteellisen kosteuden ollessa alle 80 %.

YLEISTÄ

Max. jännite navan ja maan pinnan välillä: CAT II 400V

Sulakkeen suojaaminen: F 250mA/250V 10A/250V

Virta: 9V paristo, NEDA 1604 tai 6F22 (ei sis. mukaan)

Näyttö: LCD 2000 päivitys 2-3/sek.

Mittausmenetelmät: Kaksois-lappeinen integroitu A7D

Yli asteikon lukemat: Näytölle ilmestyy vain numero "1"

Napaisuus lukema: "-" näytöllä negatiiviselle napaisuudelle

Toimintaympäristö: 0... 40 °C.

Varastointilämpötila: -10... 50 °C

Pariston kesto:  ilmestyy näytölle kun paristojen virta vähissä.

Mitat: 140mm x 67mm x 30mm

Paino: Noin 112g.

Tasavirtajännite

DC jännitteen

Jännitealue	Resoluutio	Tarkkuus
200mV	100µV	±0.5% of rdg ± 2 digits
2V	1mV	±0.5% of rdg ± 2 digits
20V	10mV	±0.5% of rdg ± 2 digits
200V	100mV	±0.5% of rdg ± 2 digits
400V	1V	±0.8% of rdg ± 2 digits

Ylikuormituksen suojaus 250V rms. 200mV kantamalle ja 400V DC tai rms.

DC sähkövirta

Jännitealue	Resoluutio	Tarkkuus
200µA	0.1µA	±1% of rdg ± 2 digits
2mA	1µA	±1% of rdg ± 2 digits
20mA	10µA	±1% of rdg ± 2 digits
200mA	100µA	±1.5% of rdg ± 2 digits
10A	10mA	±3% of rdg ± 2 digits

Ylikuormituksen suojaus F250mA/250V sulake. F 10 A /250V sulake

AC jännitteen

Jännitealue	Resoluutio	Tarkkuus
200V	100mV	±1.2% of rdg ± 10 digits
400V	1V	±1.2% of rdg ± 10 digits

Ylikuormituksen suojaus 400V DC tai rms. AC kaikille kantamille. Frekvenssi 40–400 Hz.

Herkkyys: tyydyttävä reagointi. Rms kalibrointi sinisestä aallosta.

Diodi-Ja Jatkuvuusmittaus

Range	Description
•)	If continuity exists (about less than 100Ω), built-in buzzer will sound.
→	Osoittaa diodin arvioidun jännitteen tippumisen

RESISTANSSI

Jännitealue	Resoluutio	Tarkkuus
200□	0.1□	±0.8% of rdg ± 3 digits
2k□	1□	±0.8% of rdg ± 2 digits
20k□	10□	±0.8% of rdg ± 2 digits
200k□	100□	±0.8% of rdg ± 2 digits
2M□	1k□	±1.0% of rdg ± 2 digits

Maximi avoimen piirin jännitys:3.2V

Ylikuorman suojaus: 250 dc tai rms. ac kaikille kantamille.

Ei kontaktia jännitteeseen ja sen havaitseminen

Resoluutio	Hälytys
> AC90V	Punainen LED-valo valaistu

Toimintaohjeet

DC Jännitteen Mittaaminen

1. Kytke punainen johto VΩ mA pistorasiaan ja musta johto ”COM” pistorasiaan.
2. Aseta kiertokytkin haluttuun DCV kohtaan. Jos mitattava jännite ei etukäteen ole tiedossa, aseta kantaman kytkin korkeimpaan kantamaan ja laske se kunnes tyydyttävä resoluutio on saavutettu
3. Kytke koe johdot kohteen poikki tai muuten kuormitusta mitataan.
4. Lue jännitteen arvo LCD-näytöltä punaisen johdon yhteydestä ja napaisuudesta.

DC sähkövirran mittaus

1. Kytke punainen johto VΩ mA pistorasiaan ja musta johto ”COM” pistorasiaan(mittauksiin 250mA ja 10A välillä siirrä punainen johto 10A pistorasiaan).
2. Aseta kiertokytkin haluttuun DCA kohtaan.
3. Avaa piiri josta sähkövirta mitataan ja kytke johdot sarjaan piirin kanssa.
4. Lue sähkövirran arvo LCD näytöltä punaisen johdon yhteydestä ja napaisuudesta

AC jännitteen mittaus

1. Kytke punainen johto VΩ mA pistorasiaan ja musta johto ”COM” pistorasiaan.
2. Aseta kiertokytkin haluttuun ACV kohtaan.
3. Kytke johdot lähteen kanssa ristiin tai kuormitusta mitataan.
4. Lue jännitteen arvo LCD näytöltä.


Resistanssin mittaaminen

1. Kytke punainen johto VΩ mA pistorasiaan ja musta johto ”COM” pistorasiaan.(punaisen johdon napaisuus on positiivinen +)
2. Aseta kiertokytkin haluttuun Ohm kantaman kohtaan.
3. Kytke johdot ristiin resistorin poikki mittaamisen aloittamiseksi ja lue LCD näytöltä lukema
4. Jos mitattava resistanssi on kytkettyä johonkin piiriin, kytke virta pois päältä ja vapauta kaikki kondensaattorit ennen testin aloittamista.

Diodi testi

1. Kytke punainen johto VΩ mA pistorasiaan ja musta johto ”COM” pistorasiaan(punaisen johdon napaisuus on positiivinen +)
2. Aseta kiertokytkin →kohtaan.
3. Kytke punainen johto diodin anodiin mittaamista varten ja musta johto diodin katodiin. Arvioitu jännitteen tippuminen näkyy LCD näytöllä. Jos kytkentä on vastakkainen, näytölle ilmestyy vain kuvio ”1

Äänen jatkuvuuskoe

1. Kytke punainen johto V Ω mA:an ja musta ”COM”:iin
2. Aseta kantama kytkin  asentoon
3. Kytke johdot kahteen pisteeseen testattavaan piiriin. Jos jatkuvuus päättyy, sissänrakennettu summeri soi.


Yhteydettömän jännitteen tunnistaminen

1. Kun mittarin pää on lähellä AC jännitekenttää, LED-valo ilmoittaa lähimmän etäisyyden olevan noin 30mm AC jännitekentästä.

Varoitus

Jopa ilman LED lukemaa, jännitettä saattaa silti esiintyä. Älä luota yhteydettömään jännitteen ilmaisijaan päättääksesi läsnäolevasta jännitteellisestä johdosta. Ilmaisimen toimenpide saattaa olla kohteena sähkösuunnittelulle, eristeen paksuudelle, erilaiselle lajille ja muille tekijöille.

Pariston ja sulakkeen vaihto

Jos näytölle ilmestyy  niin tämä on signaali siitä, että paristot tulee vaihtaa. Sulakkeita ei juurikaan tarvitse vaihtaa ja ne palavatkin usein vain virheellisen toiminnon tuloksena. Vaihtaaksesi paristot ja sulakkeet (250mA/250V ja 10A/250V) poista kaksi ruuvia pakkausken pohjasta. Yksinkertaisesti ota pois vanhat ja korvaa ne uusilla. Ota huomioon paristojen napaisuus.

Varoitus

Ennen kuin avaat laitteen, varmista, että johdot eivät ole kytkettyinä mihinkään virtapiiriin. Laita kansi kiinni ja väännä ruuvit tiukaan välttääksesi riskiä saada sähköisku.

Tarvikkeet

- Käyttäjän ohjekirja
- Kokoelma testi johtoja
- Lahja rasia
- 9 voltin paristo NEDA 1604 6F22 006P (tyyppi)valinnainen

BRUKANVISNING MASTECH MS8233B- DIGITAL MÄTARE (product 8633)

Noggrannhetsdefinitionen är ett år efter kalibreringen när temperaturen är mellan + 18-28°C och relativa fuktighetsprocenten under 80%.

ÖVRIGT

Maximal spänning mellan polen och jordytan: CAT II 400V

Skyddandet av säkringen: F 250mA/250V 10A/250V

Ström: 9V batteri, NEDA 1604 eller 6F22

Bildskärm: LCD 2000 uppdatering 2-3/sek.


Mätningmetoder: Dubbel-lutad inbyggd A7D.

Värdet på överavstånd. : Endast nummer "1" framkommer på bildskärmen.

Värdet på polen: "-" på skärmen för negativ pol.

Funktionsomgivning: + 0-40°C.

Lagringstemperatur: -10 - +50°C

Hållbarhet på batterier:  framkommer på skärmen när batterierna har dåligt med ström.

Mått: 140mm x 67mm x 30mm.

Vikt: ca.112g.

Likströmspänning

DC SPÄNNING

Avstånd	Resoluitio	Noggrannhet
200mV	100µV	±0.5% of rdg ± 2 digits
2V	1mV	±0.5% of rdg ± 2 digits
20V	10mV	±0.5% of rdg ± 2 digits
200V	100mV	±0.5% of rdg ± 2 digits
400V	1V	±0.8% of rdg ± 2 digits

Skyddning på överbelastning 250V rms. För avstånd på 200mV och 400V DC eller rms.

DC elspänning

Avstånd	Resoluitio	Noggrannhet
200µA	0.1µA	±1% of rdg ± 2 digits
2mA	1µA	±1% of rdg ± 2 digits
20mA	10µA	±1% of rdg ± 2 digits
200mA	100µA	±1.5% of rdg ± 2 digits
10A	10mA	±3% of rdg ± 2 digits

Skyddning på överbelastning F250mA/250V säkring. F 10A/250 säkring

AC SPÄNNING

Avstånd	Resoluitio	Noggrannhet
200V	100mV	±1.2% of rdg ± 10 digits
400V	1V	±1.2% of rdg ± 10 digits

Skyddning på överbelastning 400V DC eller rms. AC för alla avstånd. Frekvens 40-400 Hz.

Känslighet: Nöjaktig reagering. Rms kalibrering vid blåa vågen.

Dioder on kontinuitet

Avstånd	Description
•))	Om kontinuitet avslutar (under 100 Ohm) en innebyggd signal slår.
→+	Uppvisar diodens beräknade fallande spänning.

Resistans

Avstånd	Resoluitio	Noggrannhet
200□	0.1□	±0.8% of rdg ± 3 digits
2k□	1□	±0.8% of rdg ± 2 digits
20k□	10□	±0.8% of rdg ± 2 digits
200k□	100□	±0.8% of rdg ± 2 digits
2M□	1k□	±1.0% of rdg ± 2 digits

Maximala spänning på en öppen krets: 3.2V

Skyddning på överbelastning: 250 dc eller rms. Ac för alla avstånd.

Ingen kontakt till spänning och upptäckning

Resoluitio	Alarm
> AC90V	Röd LED-lampa tänds

FUNKTIONSANVISNING FÖR ATT MÄTA DC SPÄNNING

1. Koppla röda ledningen VΩmA i eluttaget och svarta ledningen i "COM" uttaget.
2. Sätt strömbrytaren på DCA.
3. Öppna kretsen varifrån du vill mäta elströmmen och koppla ledningarna i serie med kretsen.
4. Läs värden på elströmmen från LCD-skärmen av röda ledningens pol.

MÄTANDE AV AC SPÄNNING (Following Text should be Instruction for Diode Test)

1. Koppla röda ledningen V Ohm mA i eluttaget och svarta ledningen i "COM" eluttaget (polen på röda ledningen positiv +).
2. Sätt strömbrytaren i →+ läget.
3. Koppla röda ledningen i diodens anod för att mäta och svarta i diodens katod. Beräknade fallandet av spänningen syns på LCD-skärmen. Om kopplingen är motsatt, kommer bara "1" på skärmen.

KONTINUITET PÅ LJUD

1. Koppla röda ledningen till Vohm mA och svarta till "COM".
2. Sätt tangenten för avstånd på •)).
3. Koppla ledningarna i två punkter på kretsen du testar. Om kontinuiteten tar slut spelas en inbyggd signal.


Att känna igen en kontaktlös spänning

1. När mätarens ända är nära ett AC spänningsfält, lyser en LED-lampa närmaste avstånd på ca. 30Mm av fältet.

⚠ Varning

Även utan LED värde så kan det ändå uppkomma spänning. Lita inte på en kontaktlös benämning av spänning då du gör beslut på en närvarande ledning med spänning. Åtgärden på benämningen kan vara objekt för elplanering, tjockhet på isolering, olika sorter och andra faktorer.

Byte på batterier och säkring

Om det framkommer  på skärmen så är det en signal på att batterierna skall bytas. Säkringen behövs eventuellt inte alls bytas och de brinner främst bara då man använt apparaten på fel sätt. För att byta batterier och säkring(250mA/250V och 10A/250V) ta bort två skruvar på botten av apparaten. Simpelt ta bort de gamla och sätt i nya. Ta i beaktan polen på batterier.

Varning

Före du öppnar apparaten så var säker på, att ledningarna inte är kopplade i någon strömkrets. Laga locket fast och skruva skruvarna tillräckligt hårt fast för att undvika risken för att få en elstöt.

Utrustning

- Användarens manual
- En samling på testledning
- En gåvask
- 9 volts batterier NEDA 1604 6F22 006P(typ) valbar

Importör :
Toolnet Elektro oy/Helsingfors
tel. 09-6941662

