

MultiMeter Pocket XP



CAT III 600V CAT IV 600V

AC/DC A

AC/DC V

Ω

F

DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET 02

LV 17

LT 32

RO

BG

EL

Laserliner

! Lugege käsitsusjuhend, kaasasolev vihik „Garantii- ja lisajuhised“ ja aktuaalne informatsioon ning juhised käesoleva juhendi lõpus esitatud interneti-lingil täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja seadme edasiandmisel kaasa anda.

Funktsioon/kasutamine

Multimeeter mõõtmiste teostamiseks ülepingekategoorias kuni max 600V / CAT IV kuni max 600 V. Mõõteseadmega on võimalik mõõta spetsifitseeritud vahemike piires alalis- ja vahelduvpinget, alalis- ja vahelduvvoolu, kontrollida ühenduse olemasolu ja dioode, mõõta takistust, mahutavust, sagedust ning skaneerimissuhet.

Sümbolid



Hoiatus ohtliku elektripinge eest: Seadme sisemuses võib kaitsmata, pinge all olevate koostedetailide tõttu esineda piisav oht, et inimene saab elektrilöögi.



Hoiatus ohukoha eest



Kaitseklass II: Kontrollseade on varustatud tugevdatud või kahekordse isolatsiooniga.

CAT II Ülepingekategooria II: ühefaasilised tarbijad, mis ühendatakse harilike pistikupesade külge; nt: majapidamisseadmed, kaasaskantavad tööriistad.

CAT III Ülepingekategooria III: Püsiinstallatsiooniga töövahenditel ja sellistel juhtudel, kus töövahendite usaldusväärsusele ja kasutatavusele esitatakse erilisi nõudeid nagu nt püsiinstallatsiooniga lülitid ja tööstuslikuks kasutuseks mõeldud seadmed, mis on pidevalt püsiinstallatsiooniga ühendatud.

CAT IV Ülepingekategooria IV: Seadmed, mis on ette nähtud kasutamiseks hoonete elektriinstallatsiooni võrguühenduspunkti kallal ja selle läheduses; eriti just peajaotuskilbist võrgu suunas nagu nt voolumõõtjatel, liigvoolu kaitselülitel ning võrgupulsatsiooni vastuvõtuseadmetel.

Ohutusjuhised

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.
- Mõõteseadmete ja tarvikute puhul pole tegemist lastele mõeldud mänguasjadega. Hoidke lastele kättesaamatult.
- Ümberehitused või muudatused pole seadmel lubatud, seejuures kaotavad luba ning ohutusspetsifikatsioon kehtivuse.
- Ärge laske seadmele mõjuda mehaanilist koormust, ülikõrgeid temperatuure ega tugevat vibratsiooni.
- 24 V/AC rms või vastavalt 60 V/DC ületavate pingetega ümberkäimisel tuleb olla eriti ettevaatlik. Elektri juhi puudutamisel valitseb neil pingetel juba eluohtliku elektrilöögi oht.
- Kui seade on kaetud niiskuse või muu elektrit juhtiva ainega, siis ei tohi pinget mõõta. Alates > 24 V/AC rms või vastavalt 60 V/DC pingest valitseb niiskuse tõttu kõrgendatud eluohtlike elektrilöövide oht.
- Puhastage ja kuivatage seade enne kasutamist.
- Jälgige õues kasutades, et seadet kasutatakse üksnes vastavates ilmastikutingimustes või sobivate kaitsemeetmetega.
- Ülepingekategoorias III (CAT III - 600 V) ei tohi kontrollseadme ja maa vahel ületada pinget 600 V.
- Ülepingekategoorias IV (CAT IV - 600 V) ei tohi kontrollseadme ja maa vahel ületada pinget 600 V.
- Seadme kasutamisel koos mõõtetarvikutega kehtivad vastavalt väikseim ülepingekategooria (CAT), nimipinge ja nimivool.
- Veenduge iga kord enne mõõtmist, et kontrollitav piirkond (nt juhe), kontrollseade ja kasutatavad tarvikud (nt ühendusjuhe) on laitmatus seisukorras. Testige seadet tuntud pingeallikatel (nt 230 V pistikupesa vahelduvvoolu (AC) või autoaku alalisvoolu (DC) kontrollimiseks).
- Seadet ei tohi enam kasutada, kui üks või mitu funktsiooni on rivist välja langenud või patarei laeng on nõrk.
- Seade tuleb enne katte avamist patarei(de) või kaitsme(te) vahetamiseks kõigist vooluallikatest ning mõõteahelatest lahutada. Ärge lülitage avatud kattega seadet sisse.
- Palun järgige kohalike või vastavalt riiklike ametite ohutusmeetmeid seadme asjakohase kasutamise ja võimalike ettekirjutatud turvavarustuste (nt elektrikukindad) kohta.

- Võtke mõõteotsakutest kinni üksnes käepidemete kaudu. Mõõtekontakte ei tohi mõõtmise ajal puudutada.
- Pidage silmas, et eesoleva mõõtmise jaoks on valitud alati õiged ühendused ja pöördlülitid õige asend koos õige mõõtevahemikuga.
- Ärge teostage töid elektriliste seadmete ohtlikus läheduses üksinda ja töötage ainult vastutava elektrispetsialisti korralduse kohaselt.
- Lülitage enne diodide, takistuse või patarei laengu kontrollimist või vastavalt mõõtmist vooluahela pingele välja.
- Jälgige, et kõik kõrgepingekondensaatorid on tühjaks laadunud.
- Ühendage pingega ühendamisel alati esmalt külge must mõõtejuhe, seejärel punane mõõtejuhe. Toimige lahtiühendamisel vastupidises järjekorras.
- Kasutage eranditult originaal-mõõtejuhtmeid. Need peavad olema korrektsete pingele, kategooria ja voolutugevuse nimivõimsustega nagu mõõteseadegi.

Lisajuhis kasutamise kohta

Järgige tehnilisi ohutusreegleid elektriliste seadmete kallal töötamise kohta, muuhulgas: 1. Vabakslülitamine, 2. Taassisselülitamise vastu kindlustamine, 3. Pingevabaduse kahepooluseline kontrollimine, 4. Maandamine ja lühistamine, 5. Naabruses asuvate pinget juhtivate detailide kindlustamine ja ärakatmine.

Ohutusjuhised

Ümberkäimine tehisliku optilise kiirgusega (Saksa OStrV)

LEDi väljumisava



- Seade töötab riskigrupi RG 0 (vaba grupp, risk puudub) LEDidega vastavalt fotobioloogilisele ohutusele (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff) nende aktuaalsetes väljaannetes.
- Kiirgusvõimsus: Peak-lainepikkus võrdub 456 nm. Keskmised kiirgustihedused on allpool riskigrupi RG0 piirväärtusi.

MultiMeter Pocket XP

- LEDide ligipääsetav kiirgus on sihtotstarbekohasel kasutusel ja mõistlikult ettenähtavatel tingimustel inimsilmale ning inimnahale ohutu.
- Ajutisi, ärritavaid optilisi toimeid (nt pimestamine, välkpimedus, järelpildid, värvide nägemise halvenemine) ei saa täielikult välistada, eelkõige madala ümbrusheleduse korral.
- Ärge vaadake pikemat aega etteavatsetult otse kiirgusallikasse.
- Riskigrupi RG 0 piirväärtustest kinnipidamiseks pole hooldus nõutav.

Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Mõõteseade täidab elektromagnetiline ühilduvuse eeskirju ja piirväärtusi vastavalt EMC direktiivile 2014/30/EL, mis on kaetud RED direktiiviga 2014/53/EL.
- Järgida tuleb kohalikke käituspiiranguid, näiteks haiglates, lennujaamades, tanklates või südamerütmuritega inimeste läheduses. Valitseb ohtliku mõjutamise või häirimise võimalus elektrooniliste seadmete poolt ja kaudu.

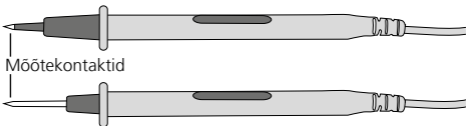
Ohutusjuhised

RF raadiolainetega ümber käimine

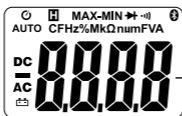
- Mõõteseade on varustatud raadiosideliidesega.
- Mõõteseade täidab elektromagnetiline ühilduvuse ja raadiosidekiirguse eeskirju ning piirväärtusi vastavalt RED direktiivile 2014/53/EL.
- Siinkohal kinnitab Umarex GmbH & Co. KG, et raadioseadme tüüp MultiMeter Pocket XP vastab Euroopa raadioseadmete määruse 2014/53/EL (RED) olulistele nõudmistele ja muudele nõudmistele. ELi vastavustunnistuse täisteksti leiata alljärgnevalt internetiaadressilt: <http://laserliner.com/info?an=mumepocxp>

Mõõteotsakud

Kaitsekorgiga: CAT III kuni max 600 V / CAT IV kuni max 600 V

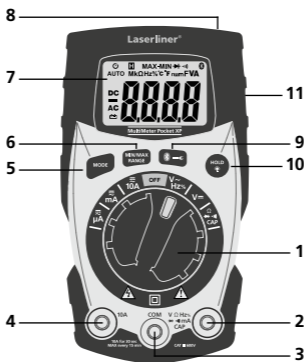


Ilma kaitsekorgita: CAT II kuni max 1000 V



Mõõteväärtuste näidik

	Automaatne väljalülitus	Hz	Herti (sagedus)
	Hoitakse aktuaalset mõõteväärtust	%	Protsenti (käidutsükkel)
MAX	Maksimaalne väärtus	M	Mega (oomi)
MIN	Minimaalne väärtus	k	Kilo (oomi)
	Diiodi kontroll	Ω	Oomi (takistus)
	Ühenduse kontroll	n	Nano (10 ⁻⁹) (mahtuvus)
	Bluetooth aktiivne	μ	Mikro (10 ⁻⁶) (amprit, mahtuvus)
AUTO	Automaatne vahemikuvalik	m	Milli (10 ⁻³) (volti, amprit)
DC	Alalisvoolu mõõtmine	F	Faradit (mahtuvus)
AC	Vahelduvvoolu mõõtmine	V	Volti (pinge)
	Patarei vähene laetus	A	Amprit (voolutugevus)



- | | | | |
|----------|---|-----------|---|
| 1 | Pöördlüli mõõtefunktsiooni seadmiseks | 7 | LC-displei |
| 2 | Punane sisendpesa (+) | 8 | Taskulamp |
| 3 | Must COM-pesa (-) | 9 | Taskulamp SISSE/VÄLJA, Bluetooth SISSE/VÄLJA |
| 4 | 10A punane sisendpesa (+) | 10 | Aktuaalse mõõteväärtuse hoidmine, LCD-valgustus SISSE/VÄLJA |
| 5 | Mõõtefunktsiooni ümberlülitamine | 11 | Patareilaegas tagaküljel |
| 6 | MIN/MAX mõõtmine, Manuaalne vahemikuvalik | | |

MultiMeter Pocket XP

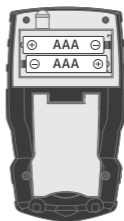
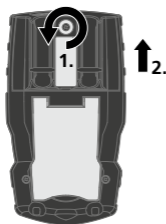
Maksimaalsed piirväärtused

Funktsioon	Maksimaalsed piirväärtused
Maksimaalne sisendpinge vastavate sisendklemmide ja maanduse vahel:	
V AC, V DC	10 M Ω sisendimpedants
V AC, V DC, sagedus, käidutsükkel	600 V eff
Takistus, läbivus, mahtuvus, diodikatse	250 V eff
Maksimaalne sisendvool ja kaitse voolu möötmise piirkonnas:	
10 A AC/DC	Kiire kaitse 10 A / 600 V eff (sisselülituskestus max 30 s iga 15 min järel)
μ A AC/DC, mA AC/DC	Kiire kaitse 500 mA / 600 V eff

AUTO OFF funktsioon

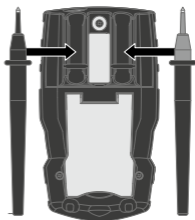
Mõõteseade lülitub patareide säästmiseks pärast 15 minutilist inaktiivsust automaatselt välja. Funktsiooni väljalülitamiseks tuleb sisselülitamise ajal hoida all režiiminuppu.

1 Patareide sisestamine

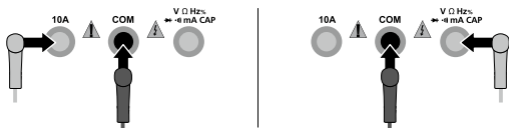


2 Mõõteotsakute kinnitus

Mõõteotsakute kahjustamise vältimiseks tuleks need mittekasutamise ja transportimise korral alati tagaküljel olevasse hoidikusse panna ning kaitsekorgid peale asetada.



3 Mõõteotsakute ühendamine



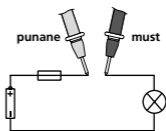
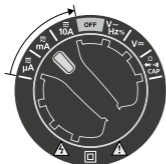
Must mõõteotsak (–) tuleb ühendada alati „COM pesa” külge. Voolu mõõtmisel tuleb ühendada punane mõõteotsak (+) alati vasakpoolse sisendpuksi (4) külge. Kõigi teiste mõõtefunktsioonide puhul tuleb ühendada punane mõõteotsak sisendpuksi (2) külge.



Palun järgige igal mõõtmisel mõõteotsakute õiget ühendatust. Pinge mõõtmine sissepistetud vooluühendustega 10 A või mA-piirkonda võib põhjustada sisseehitatud kaitsme töölerakendumist ning tuua kaasa mõõteahela kahjustumise.

4 Voolu mõõtmine DC/AC

μA mA 10A



Seadke voolu mõõtmiseks pöörldüliti asendisse „ μA ”, „mA” või „10A” ja valige klahvi „Mode” vajutades pingeliik (AC, DC). Pöörake tähelepanu mõõtetippude korrektsele ühendusele.

μA / mA = parempoolne punane sisendpuks (+) (2)

10A = 10 A punane sisendpuks (+) (4)

Lülitage vooluahel enne mõõteseadme külgeühendamist välja.

Seejärel ühendage mõõtekontaktid mõõdetava objektiga.

Kindlaksmääratud mõõteväärts ja polaarsus kuvatakse displeile.

Lülitage vooluahel enne mõõteseadme lahtiühendamist uuesti välja.

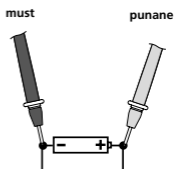


Ärge mõõtke piirkonnas üle 10 A voolu kauem kui 30 sekundit. See võib tuua kaasa seadme või mõõteotsakute kahjustumise.

MultiMeter Pocket XP

5 Pinge mõõtmine AC

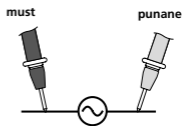
V~



Seadke vahelduvoolu pinget mõõtmiseks pöörldüliti asendisse „V~“. Seejärel ühendage mõõtekontaktid mõõdetava objektiga. Kindlaksmääratud mõõteväärus ja polaarsus kuvatakse displeile.

6 Sageduse ja skaneerimissuhte mõõtmine

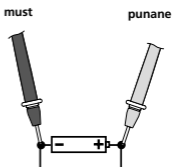
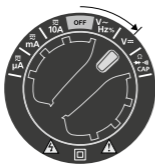
Hz%



Seadke sageduse mõõtmiseks pöörldüliti positsiooni „Hz “ / „%“ ja aktiveerige klahvi „Mode“ (Režiim) ühekordse vajutamisega funktsioon „Sageduse mõõtmine“. Seejärel ühendage mõõtekontaktid mõõdetava objektiga. Klahvi „Mode“ vajutades lülitatakse Hz pealt % skaneerimissuhtele ümber.

7 Pinge mõõtmine DC

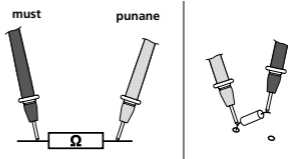
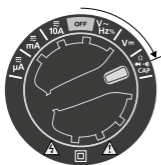
V=



Seadke alalisvoolu pinget mõõtmiseks pöörldüliti asendisse „V=“. Seejärel ühendage mõõtekontaktid mõõdetava objektiga. Kindlaksmääratud mõõteväärus ja polaarsus kuvatakse displeile.

8 Takistuse mõõtmine

Ω



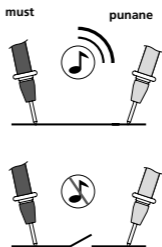
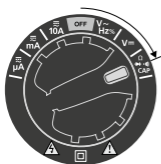
Seadke takistuse mõõtmiseks pöördlüliti asendisse „Ω”. Seejärel ühendage mõõtekontaktid mõõdetava objektiga. Kindlaksmääratud mõõteväärtus kuvatakse displeile. Kui displeil näidatakse mõõteväärtuse asemel „O.L”, siis ületati mõõtevahemikku, mõõteahelat ei suletud või oli see katkenud. Takistust on võimalik korrektselt mõõta üksnes eraldi, mistõttu tuleb vajadusel vastavad koostedetailid ülejäänud lülitusest eraldada.



Takistuse mõõtmisel peaksid olema mõõtepunktid õlist, jootelakist ja muust sarnasest mustusest vabad.

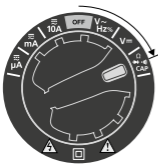
9 Ühenduse kontroll

•))

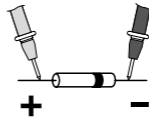
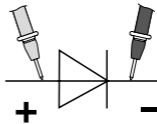


Seadke läbivuse kontrollimiseks pöördlüliti asendisse „Ω” ja aktiveerige funktsioon „Läbivuse kontroll”, vajutades ühe korra klahvi „Mode” (Režiim). Seejärel ühendage mõõtekontaktid mõõdetava objektiga. Ühenduse olemasoluna tuvastatakse mõõteväärtus < 50 Ω, mida kinnitatakse ka akustilise signaaliga. Kui displeil näidatakse mõõteväärtuse asemel „O.L”, siis ületati mõõtevahemikku, mõõteahelat ei suletud või oli see katkenud.

10 Diodi kontroll



punane must

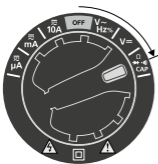


Läbilaske suund

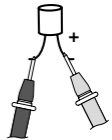
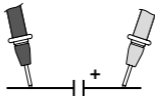
Seadke dioditesti jaoks pöördlüliti asendisse „Ω” ja aktiveerige funktsioon „Dioditest”, vajutades kaks korda klahvi „Mode” (Režiim). Seejärel ühendage mõõtekontaktid diodiga. Kindlaks-määratud läbilaskepinge kuvatakse displeile. Kui displeil näidatakse mõõteväärtuse asemel „O.L”, siis mõõdetakse diodi blokeerivas suunas või on diod defektne. Kui mõõdetakse 0,0 V, siis on diod defektne või esineb lühis.

11 Mahutavuse mõõtmine

CAP



must punane

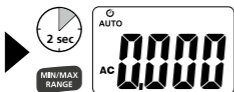
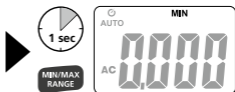
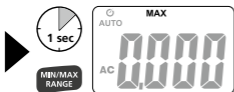


Seadke mahutavuse mõõtmiseks pöördlüliti asendisse „CAP” ja aktiveerige funktsioon „Mahutavuse mõõtmine” kolm korda klahvi „Mode” vajutades. Seejärel ühendage mõõtekontaktid mõõdetava objektiga. Ühendage poolustega kondensaatorite puhul punane mõõteotsak plusspoolusega.

12 MIN/MAX-funktsioon

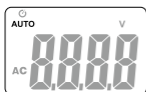


Mõõteseadme sisselülitamise ajal on MIN/MAX-funktsioon inaktiivne.



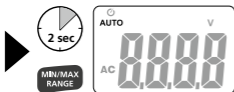
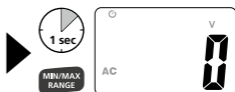
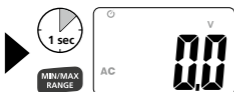
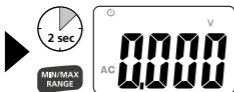
MIN/MAX-funktsioon ei ole saadaval sageduse, käidutsükli, läbivuse, dioditesti ja mahtuvuse korral.

13.1 Autorange



Mõõteseadme sisselülitamisel aktiveeritakse automaatselt Autorange-funktsioon. Viimane otsib vastavates mõõtefunktsioonides mõõtmise jaoks parima võimaliku vahemiku.

13.2 Manuaalne vahemik



Vahemiku (Range) funktsioon on võimalik üksnes pinge-, voolu- ja takistumõõtmiste vahemikes.

14 Taskulamp

Taskulampi saab sisse ja välja lülitada, vajutades klahvi 9.

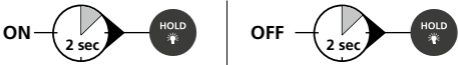
15 Bluetoothi aktiveerimine/inaktiveerimine

Bluetooth aktiveeritakse ja inaktiveeritakse nupu 9 pikaajalisel vajutamisel.

16 Hold-funktsioon

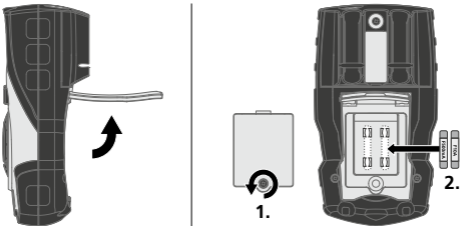
Hold-funktsiooniga saab aktuaalset mõõteväärtust displeil hoida. Funktsioon aktiveeritakse või deaktiveeritakse klahvi „HOLD“ (10) vajutades.

17 LCD-Backlight



18 Kaitsme vahetamine

Kaitsme vahetamiseks ühendage esmalt mõõteotsakud kõigi pingeallikate ja seejärel seadme enda küljest lahti. Avage korpus ja asendage kaitsme sama ehitusviisi ning spetsifikatsiooniga kaitsmega (10A / 600V või vastavalt 500mA / 600V). Sulgege ja kruvige korpus hoolikalt kokku tagasi.



Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

Puhastage kõik komponendid kergelt niisutatud lapiga ja vältige puhastus-, küürimisvahendite ning lahustite kasutamist. Võtke patareid(d) enne pikemat ladustamist välja. Ladustage seadet puhtas, kuivas kohas.

Kalibreerimine

Mõõteseadet tuleb mõõtmistulemuste täpsuse tagamiseks regulaarselt kalibreerida ja kontrollida. Me soovime kohaldada üheaastast kalibreerimisintervalli.

Andmeülekanne

Seade on varustatud Bluetooth®-i* funktsiooniga, mis võimaldab andmeid raadiosidetehnika kaudu Bluetooth®-i* liidesega mobiilsetele lõppseadmetele üle kanda (nt nutitelefon, tahvelarvuti).

Bluetooth®-i* ühenduse süsteemieeldused leiate aadressilt

<http://laserliner.com/info?an=ble>

Seade suudab luua Bluetooth®-i* ühenduse Bluetooth 4.0-ga ühilduvate lõppseadmetega.

Tööraadiuseks on ette nähtud max 10 m kaugus lõppseadmest ja see sõltub tugevasti ümbrustingimustest nagu nt seinte paksusest ja koostisest, raadiosidehäiretest, samuti lõppseadme saate-/vastuvõtuomadustest.

Bluetooth®* tuleb pärast sisse lülitamist aktiveerida, kuna mõõtesüsteem või mõõteseadet on mõeldud väga vähe voolu tarbima.

Mobiilset lõppseadet saab rakenduse abil ühendada sisselülitatud mõõteseadmega.

Aplikatsioon (App)

Bluetooth®-i* funktsiooni kasutamiseks läheb tarvis aplikatsiooni. Neid saab vastavates Store'ides lõppseadmest olenevalt alla laadida:



Pidage silmas, et mobiilse lõppseadme Bluetooth®-i* liides on aktiveeritud.

Pärast rakenduse käivitamist ja Bluetooth®-i* funktsiooni aktiveerimist saab mobiilse lõppseadme ning mõõteseadme vahel ühenduse luua. Kui aplikatsioon tuvastab mitu aktiivset mõõteseadet, siis valige sobiv mõõteseadet välja.

Järgmisel käivitamisel saab selle mõõteseadme automaatselt ühendada.

* Bluetooth® sõnamärk ja logo on Bluetooth SIG, Inc. registreeritud kaubamärgid.

MultiMeter Pocket XP

Tehnilised andmed

Funktsioon	Vahemik	Täpsus % mõõteväärtusest (rdg) + madalaimate väärtustega kohad (numbrikohta)
DC pinge	400.0 mV	± (1,0% lugem ± 8 numbrikohta)
	4.000 V 40.00 V 400.0 V	± (1,0% lugem ± 3 numbrikohta)
	600 V	± (1,2% lugem ± 3 numbrikohta)
Vahelduvoolu pinge 50–60 Hz Tegelik efektiivväärtus (TrueRMS)	4.000 V 40.00 V 400.0 V	± (1,0% lugem ± 5 numbrikohta)
	600 V	± (1,2% lugem ± 5 numbrikohta)
DC vool	400.0 µA	± (1,0% lugem ± 3 numbrikohta)
	4.000 µA 40.00 mA 400.0 mA	± (1,5% lugem ± 3 numbrikohta)
	10A	± (2,5% lugem ± 5 numbrikohta)
Vahelduvoolu voolutugevus 50–60 Hz Tegelik efektiivväärtus (TrueRMS)	400.0 µA	± (2,0% lugem ± 5 numbrikohta)
	4.000 µA 40.00 mA 400.0 mA	± (2,5% lugem ± 5 numbrikohta)
	10A	± (3,0% lugem ± 7 numbrikohta)
Takistus	400.0 Ω	± (1,0% lugem ± 4 numbrikohta)
	4.000 kΩ 40.00 kΩ 400.0 kΩ 4.000 MΩ	± (1,5% lugem ± 2 numbrikohta)
	40.00 MΩ	± (3,5% lugem ± 3 numbrikohta)
Mahutavus	40.00 nF	± (5,0% lugem ± 35 numbrikohta)
	400.0 nF	± (3,0% lugem ± 5 numbrikohta)
	4.000 µF 40.00 µF	
	400.0 µF	± (4,0% lugem ± 5 numbrikohta)
	4000 µF	± (5,0% lugem ± 5 numbrikohta)
Sagedus	9.999 Hz	± (1,0% lugem ± 5 numbrikohta)
	99.99 Hz	
	999.9 Hz	
	9.999 kHz	
Käidutsükel	1%...99%	± (1,2% lugem ± 2 numbrikohta)
	Impulsilaius: 100 µs ... 100 ms Sagedus: 5 Hz...100 kHz	

Diiodi kontroll	Katsevool/-pinge $\leq 0,3$ mA / $\leq 3,3$ V
Ühenduse kontroll	Katsevool $\leq 0,5$ mA Jõulävi ≤ 50 oomi
Polaarsus	Eelmärk negatiivsel polaarsusel
LC-displei	0 ... 3999
Kaitse	10A / 600V, Flink (5 x 20 mm) 500mA / 600V Flink (5 x 20 mm)
Kaitseklass	II, topeltisolatsioon
Ülepinge	CAT III - 600V, CAT IV - 600V
Mustumisaste	2
Töötingimused	Suhteline õhuniiskus max 80% rH, mitte kondenseeruv, kuni 31 °C, lisaks lineaarne võimsuse vähendamine (derating) kuni 50% rH / ≤ 40 °C, töökõrgus max 2000 m üle merepinna
Ladustamistingimused	-20°C ... 60°C, Õhuniiskus max 80% rH
Raadiomooduli tööandmed	Bluetooth LE 4.x liides Sagedusriba: ISM-riba 2400–2483,5 MHz, 40 kanalit Saatmisvõimsus: max. 10 mW Ribalaius: 2 MHz Bitikiirus: 1 Mbit/s; modulatsioon: GFSK / FHSS
Toitepinge	2 x AAA 1,5 V patareid
Mõõtmed	67 x 120 x 47 mm
Kaal	262 g

Täpsus on määratletud keskkonnatemperatuurile 18... 28 °C, suhteline õhuniiskus < 70% rH. Kõik vahelduvpinge- ja vahelduvvooluvahemikud on mõeldud 5%... 100% mõõtevahemikele.

Jätame endale õiguse tehnilisteks muudatusteks. 17W46

ELi nõuded ja utiliseerimine

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks EL-i piires.

Käesolev toode on elektriseade ja tuleb vastavalt Euroopa direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta eraldi koguda ning kõrvaldada.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

<http://laserliner.com/info?an=mumepocxp>





Pilnībā izlasiet šo lietošanas instrukciju, pievienoto brošūru „Garantijas un papildu norādījumi”, kā arī jaunāko informāciju un norādījumus tīmekļa vietnē, kas norādīta instrukcijas beigās. Ievērot tajās ietvertos norādījumus. Šis dokuments jāsauglabā un, nododot ierīci citam lietotājam, jānodod kopā ar to.

Funkcija / pielietošana

Multimetrs mērījumu izdarīšanai pārsprieguma kategorijā CAT III līdz maks. 600 V / CAT IV līdz maks. 600 V. Ar ierīci var mērīt līdzspriegumu un maiņspriegumu, līdzstrāvu un maiņstrāvu un caurplūdi, kā arī pārbaudīt diodes, mērīt pretestību, kapacitātes, frekvences un darba ciklu specifiskās jomās.

Simboli



Brīdinājums par bīstamu elektrisko spriegumu: Neizolētas, strāvu vadošas daļas, kas atrodas detektora korpusā, ekspluatētājam rada risku saņemt strāvas triecienu.



Brīdinājums par risku



Aizsardzības klase II: Detektoram ir pastiprināta vai dubulta izolācija.

CAT II Pārsprieguma kategorija II: vienfāzes patērētāji, kas tiek pieslēgti parastām kontaktligzdām, piem.: mājsaimniecības ierīces, portatīvie darbarīki.

CAT III Pārsprieguma kategorija III: Ierīces/to elementi, kas atrodas stacionārās instalācijās un uz kurām attiecināmas īpašas drošības un pieejamības prasības, piem., slēdži stacionārās instalācijās un rūpnieciskas ierīces, kas ilgstoši pieslēgtas stacionārai instalācijai.

CAT IV Pārsprieguma kategorija IV: Ierīces, ko paredzēts ekspluatēt tieši ēku elektrisko instalāciju ieejās vai to tuvumā, t.i. no galvenās sadales virzienā uz tīklu, piem., skaitītāji, pārsprieguma aizsarginstalācijas un centralizēti vadītas ierīces.

Drošības norādījumi

- Lietojiet ierīci vienīgi paredzētajam mērķim attiecīgo specifikāciju ietvaros.
- Mēraparāti un to piederumi nav bērniem piemērotas rotaļlietas. Uzglabājiet bērniem nepieejamā vietā.
- Ierīces pārbūves vai izmaiņas nav atļautas, jo tā rezultātā tiek zaudēts sertifikāta derīgums un nav spēkā drošības specifikācija.
- Sargāt detektoru no mehāniska noslogojuma, ekstremālas temperatūras vai stipras vibrācijas.
- Rīkojoties ar spriegumu, kas pārsniedz 24 V/AC rms vai 60 V/DC, jāievēro īpaša piesardzība. Aizskarot elektrības vadus, augšminētā sprieguma stipruma apstākļos ir risks saņemt dzīvībai bīstamu strāvas triecienu.
- Ja detektors nonācis saskarē ar mitrumu, vai uz tā ir kādas citas, strāvu vadošas daļas, neekspluatēt to saskarē ar strāvu. Sākot ar > 24 V/AC rms vai 60 V/DC stipru spriegumu, mitruma ietekmē rodas paaugstināts risks saņemt dzīvībai bīstamu strāvas triecienu.
- Notīrīt un nosusināt detektoru pirms ekspluatācijas.
- Strādājot ārā, raudzīties, lai būtu darbam piemēroti laika apstākļi vai lietot nepieciešamos aizsargelementus.
- Pārsprieguma kategorijā III (CAT III - 600 V) spriegums starp detektoru un zemi nedrīkst pārsniegt 600 V.
- Pārsprieguma kategorijā IV (CAT IV - 600 V) spriegums starp detektoru un zemi nedrīkst pārsniegt 600 V.
- Izmantojot ierīci kombinācijā ar mērīšanas piederumiem, spēkā ir attiecīgi mazākā pārsprieguma kategorija (CAT), nominālais spriegums un nominālā strāva.
- Pirms katras ekspluatācijas pārlicināties par testējamā objekta (piem., vads), mērierīces un izmantojamo piederumu (piem., pievads) nevainojamu stāvokli. Pārbaudīt ierīci pie zināmiem sprieguma avotiem (piem., AC pārbauda pie 230 V rozetes un DC pārbauda pie automašīnas akumulatora).
- Ja nedarbojas viena vai vairākas funkcijas vai ir nepietiekams bateriju uzlādes līmenis, ierīci vairs nedrīkst izmantot.
- Lai nomainītu bateriju/-as vai drošinātāju/-s, pirms vāciņa atvēršanas ierīce ir jāatvieno no visiem strāvas avotiem un mērķēdēm. Neieslēdziet ierīci, ja ir atvērts vāciņš.
- Lūdzu, ievērojiet vietējo vai nacionālo iestāžu drošības noteikumus par ierīces pareizu lietošanu un iespējamo drošības aprikojumu (piem., elektriķu cimdi).

MultiMeter Pocket XP

- Satveriet smailos elementus vienīgi aiz rokturiem. Kontaktus mērīšanas laikā neaiztieciēt.
- Pievērsiet uzmanību tam, lai attiecīgajam mērījumam vienmēr tiktu izvēlēti pareizie pieslēgumi un pareizā grozāmā slēdža pozīcija ar pareizo mērīšanas diapazonu.
- Darbus bīstami tuvu elektriskajām iekārtām neveiciet vienatnē un rīkojieties tikai saskaņā ar atbildīgā elektriķa norādījumiem.
- Pirms diožu pārbaudes vai pretestības vai akumulatora uzlādes līmeņa mērīšanas, atslēdziet elektrisko ķēdi no sprieguma.
- Raudzīties, lai visi augstsprieguma kondensatori būtu tukši.
- Pieslēdzot spriegumu, vispirms vienmēr pievienojiet melno mērvadu, tad sarkano. Atvienojot no sprieguma, rīkojieties apgrieztā secībā.
- Izmantot vienīgi oriģinālos vadus. Tiem tāpat kā mērierīcei jāuzrāda pareizas sprieguma, kategorijas un ampēru nominālvērtības.

Papildu norādījums par lietošanu

Ievērojiet drošības tehnikas noteikumus darbā ar elektriskām iekārtām, tostarp par šādām darbībām: 1. Atslēgšana, 2. Nodrošināšana pret ieslēgšanos, 3. Sprieguma neesamības pārbaude abos polos, 4. Zemējums un išslēgums, 5. Blakus esošo, strāvu vadošo daļu aizsardzība un pārsegšana.

Drošības norādījumi

Rīcība ar mākslīgu optisko starojumu (OStrV)

LED stara izejas atvere



- Saskaņā ar jaunākajā redakcijā spēkā esošajiem standartiem, kas attiecas uz fotobioloģisko drošību (EN 62471:2008-09ff / IEC/ TR 62471:2006-07ff) ierīcē ir izmantotas riska grupai RG 0 (brīvā grupa, bez riska) atbilstošas gaismas diodes
- Starojuma jauda: Maksimālais viļņa garums ir 456 nm. Vidējais starojuma blīvums ir zem robežvērtībām, kuras pieļaujamas riska grupai RG0.

- Gaismas diožu starojums noteikumiem atbilstošas izmantošanas gadījumā un loģiski paredzamos apstākļos cilvēka redzei un ādai nav kaitīgs.
- Nav iespējams pilnībā izslēgt pārejošu, kairinošu optisko iedarbību (piem., ilgāku apžilbumu, pēkšņu apžilbumu, pēcattēlus, krāsu uztveres traucējumus), it īpaši tumšākā apkārtņē.
- Neskatieties ilgu laiku tieši starojuma avotā.
- Lai tiktu nodrošinātas riska grupas RG 0 robežvērtības, nekāda apkope nav nepieciešama.

Drošības norādījumi

Rīcība elektromagnētiskā starojuma gadījumā

- Mērierīce atbilst noteikumiem un elektromagnētiskās savietojamības robežvērtībām, kas noteiktas EMS Direktīvā 2014/30/ES, kura sasaucas ar Direktīvu par radioiekārtu pieejamību tirgū 2014/53/ES.
- Jāņem vērā vietējie lietošanas ierobežojumi, piemēram, slimnīcās, lidmašīnās, degvielas uzpildes stacijās vai personu, kam ir kardiostimulators, tuvumā. Pastāv risks bīstami ietekmēt vai traucēt elektroniskās ierīces.

Drošības norādījumi

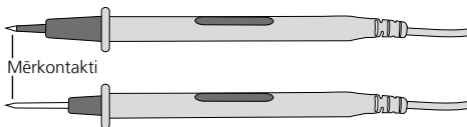
Rīcība radiofrekvenču (RF) starojuma gadījumā

- Mērierīcei ir radio saskarne.
- Mērierīce atbilst noteikumiem un elektromagnētiskās savietojamības un radiostarojuma robežvērtībām, kas noteiktas Direktīvā par radioiekārtu pieejamību tirgū 2014/53/ES.
- Ar šo „Umarex GmbH & Co. KG” apliecina, ka MultiMeter Pocket XP tipa radioiekārta atbilst Eiropas Radioiekārtu direktīvas 2014/53/ES (RED) pamata prasībām un citiem noteikumiem. ES atbilstības deklarācijas pilns teksts pieejams tīmekļa vietnē:

<http://laserliner.com/info?an=mumepocxp>

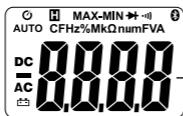
Smailie elementi

Ar aizsargvāciņu: CAT III līdz maks. 600V / CAT IV līdz maks. 600V



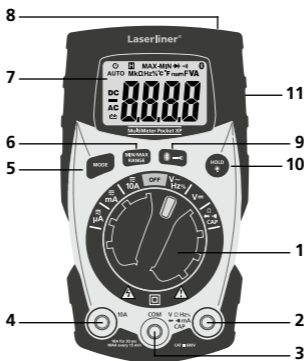
Bez aizsargvāciņa: CAT II līdz maks. 1000V

MultiMeter Pocket XP



Mērījuma rādījums

	Automātiskā izslēgšanās	Hz	Herci (frekvence)
	Aktuālais mērījums tiek pieturēts	%	Procenti (aizpildījuma koeficients)
MAX	Maksimālā vērtība	M	Mega (omi)
MIN	Minimālā vērtība	k	Kilo (omi)
	Diožu pārbaude	Ω	Omi (pretestība)
	Caurplūsmas pārbaude	n	Nano (10 ⁻⁹) (kapacitāte)
	Aktīvs Bluetooth	μ	Mikro (10 ⁻⁶) (ampēri, kapacitāte)
AUTO	Automātiska zonas izvēle	m	Mili (10 ⁻³) (volti, ampēri)
DC	Līdzstrāvas mērījumi	F	Faradi (kapacitāte)
AC	Maiņstrāvas mērījumi	V	Volti (spriegums)
	Baterija gandrīz tukša	A	Ampēri (strāvas stiprums)



- | | | | |
|----------|---|-----------|---|
| 1 | Pagriežams mērīšanas funkcijas iestatīšanas slēdzis | 7 | LC displejs |
| 2 | 10 A ieejas ligzda, sarkana (+) | 8 | Lampa |
| 3 | Kopējā ligzda, melna (-) | 9 | IESLĒGT/IZSLĒGT lukturi, Bluetooth ieslēgšana/izslēgšana |
| 4 | 10 A ieejas ligzda, sarkana (+) | 10 | Pieturēt aktuālo mērījumu, LCD apgaismojuma ieslēgšana/izslēgšana |
| 5 | Mērīšanas funkcijas pārslēgšana | 11 | Bateriju nodalījums aizmugurē |
| 6 | MIN/MAX mērījums, Manuāla zonas izvēle | | |

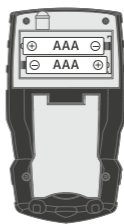
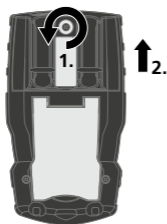
Maksimālās robežvērtības

Funkcija	Maksimālās robežvērtības
Maks. ieejas spriegums starp attiecīgajām ieejas spailēm un zemi:	
V AC, V DC	10 MΩ ieejas pretestība
V AC, V DC, frekvence, impulsu ātrums	600 V eff
Pretestība, nepārtrauktība, kapacitāte, diožu pārbaude	250 V eff
Maks. ieejas strāva un drošinātājs strāvas mērīšanas diapazonā:	
10A AC/DC	ātrdarbīgs drošinātājs 10A / 600 V eff (ieslēgšanās ilgums maks. 30 sek. ik pēc 15 min)
μA AC/DC, mA AC/DC	ātrdarbīgs drošinātājs 500 mA / 600 V eff

AUTO OFF funkcija

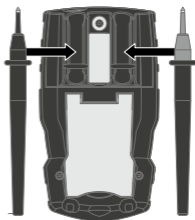
Ja ar mērierīci nestrādā 15 minūtes, tā baterijas taupīšanas nolūkā izslēdzas automātiski. Lai izslēgtu funkciju, ieslēgšanas laikā turiet nospiestu Mode taustiņu.

1 Bateriju ievietošana

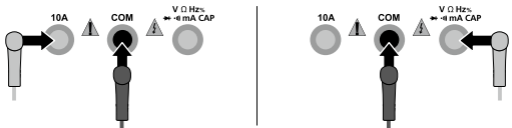


2 Smailo elementu piestiprināšana

Ja ierīci nelieto vai transportē, mērīšanas elementiem vienmēr jābūt ievietotiem turētājos ierīces aizmugurē un jābūt uzliktiem aizsargvāciņiem, lai novērstu savainošanās risku, kas izriet no mērīšanas elementiem.



3 Smailo elementu pieslēgšana



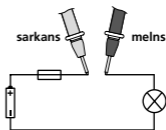
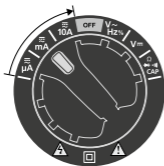
Melno smailo elementu (-) allaž pieslēdz kopējai ligzdai. Veicot strāvas mērījumus, sarkano mērīšanas elementu (+) pievienojiet kreisajai ieejas ligzdai (4). Izmantojot visas pārējās mērīšanas funkcijas, sarkano mērīšanas elementu (+) pievienojiet labajai ieejas ligzdai (2).



Pirms katras mērīšanas raudzīties, lai smailie elementi būtu pieslēgti attiecīgajām ligzdām. Sprieguma mērījumi ar pievienotiem 10A strāvas pieslēgumiem vai mērījumi mA diapazonā var izraisīt iebūvētā drošinātāja nostrādāšanu un radīt mērķēdes bojājumus.

4 DC/AC sprieguma mērīšana

μA mA 10A



Lai veiktu strāvas mērījumu, pagrieziet grozāmo slēdzi pozīcijā „ μA ”, „mA” vai „10A” un, nospiežot taustiņu „Mode”, iestatiet sprieguma veidu (AC, DC). Raugieties, lai mērīšanas elementi būtu pieslēgti pareizi.

μA / mA = labā ieejas ligzda, sarkana (+) (2)

10A = 10A ieejas ligzda, sarkana (+) (4)

Pirms mērierīces pieslēgšanas atslēdz strāvas plūsmu. Tad mērķontaktus pievieno mērāmajam objektam.

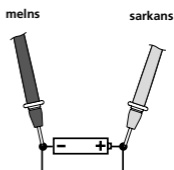
Iegūtais mērījums un polaritāte tiek parādīti displejā. Pirms mērierīces noņemšanas vēlreiz atslēdz strāvas plūsmu.



Strāvu diapazonā līdz 10A nemēriet ilgāk par 30 sekundēm. Pretējā gadījumā var sabojāt ierīci vai smailos elementus.

5 AC sprieguma mērīšana

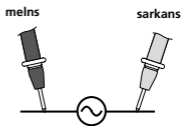
V~



Lai veiktu AC sprieguma mērījumu, pagrieziet grozāmo slēdzi pozīcijā „V~”. Tad mērkontaktus pievieno mērāmajam objektam. Iegūtais mērījums un polaritāte tiek parādīti displejā.

6 Frekvences un darba cikla mērīšana

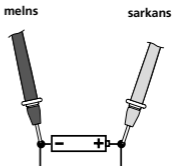
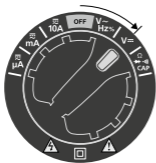
Hz%



Lai veiktu frekvences mērīšanu, pagrieziet grozāmo slēdzi pozīcijā „Hz” / „%” un, vienreiz nospiežot taustiņu „Mode”, aktivizējat funkciju „Frekvences mērīšana”. Tad mērkontaktus pievieno mērāmajam objektam. Nospiežot taustiņu „Mode”, ierīce pārslēdzas no Hz uz %.

7 DC sprieguma mērīšana

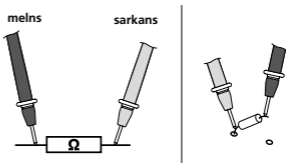
V=



Lai veiktu DC sprieguma mērījumu, pagrieziet grozāmo slēdzi pozīcijā „V=”. Tad mērkontaktus pievieno mērāmajam objektam. Iegūtais mērījums un polaritāte tiek parādīti displejā.

8 Pretestības mērīšana

Ω



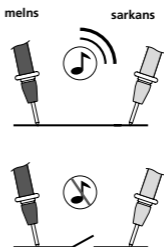
Lai veiktu pretestības mērījumu, slēdzi pagriež pozīcijā „Ω”. Tad mērkontaktus pievieno mērāmajam objektam. Iegūtais mērījums tiek parādīts displejā. Ja iegūtā mērījuma vietā displejā parādās „O.L”, tas nozīmē, ka vai nu ir pārsniegts diapazons vai nav noslēgta vai ir pārtrūkusi mērķēde. Precīzus pretestības mērījumus iegūst vienīgi, mērot atsevišķi, kā dēļ detaļas iespējams jāatslēdz no pārējā saslēguma.



Mērot pretestību raudzīties, lai uz attiecīgajiem punktiem nebūtu ne netīrumu, ne eļļas, ne lodēšanas lakas, ne citu vielu, pretējā gadījumā var iegūt neprecīzus rezultātus.

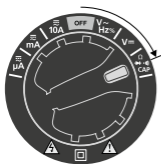
9 Caurplūsmas pārbaude

•||)

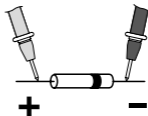
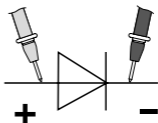


Lai veiktu nepārtrauktības pārbaudi, pagrieziet slēdzi pozīcijā „Ω” un, vienreiz nospiežot taustiņu „Mode”, aktivizējat funkciju „Nepārtrauktības pārbaude”. Tad mērkontaktus pievieno mērāmajam objektam. Par caurplūsmu tiek uzskatīta < 50 omu mērījuma vērtība, ko apstiprina akustisks signāls. Ja iegūtā mērījuma vietā displejā parādās „O.L”, tas nozīmē, ka vai nu ir pārsniegts diapazons, vai nav noslēgta, vai ir pārtrūkusi mērķēde.

10 Diožu pārbaude



sarkans melns



Caurlaides virziens

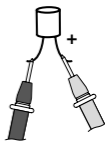
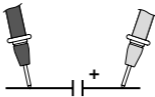
Lai veiktu diožu pārbaudi, pagrieziet slēdzi pozīcijā „Ω” un, divreiz nospiežot taustiņu „Mode”, aktivizējiet funkciju „Diožu pārbaude”. Tad mērkontaktus pievieno diodei. Iegūtais sprieguma caurplūdes mērījums tiek parādīts displejā. Ja iegūtā mērījuma vietā displejā parādās „O.L”, tas nozīmē, ka diode tiek mērīta bloķēšanas virzienā vai ka tā ir bojāta. Ja iegūst 0.0 V, tas nozīmē, ka testētā diode ir bojāta vai ka tiek konstatēts īssavienojums.

11 Kapacitātes mērīšana

CAP



melns sarkans

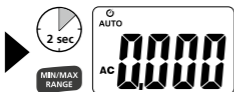
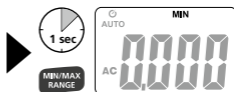
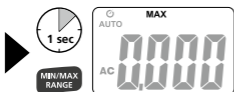


Lai veiktu caurplūsmas mērījumu, slēdzi pagriez pozīcijā „CAP” un, trīsreiz nospiežot taustiņu „Mode”, aktivizē funkciju „Kapacitātes pārbaude”. Tad mērkontaktus pievieno mērāmajam objektam. Ja mēra polu kondensatorus, tad sarkano smailo elementu pievieno plus polam.

12 MIN/MAX funkcija



Ieslēdzot mērierīci, MIN/MAX funkcija ir deaktivizēta.



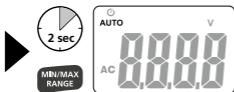
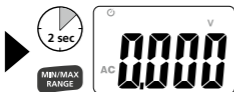
Frekvences, impulsu ātruma, nepārtrauktības, diožu pārbaudes un kapacitātes mērīšanas režīmos MIN/MAX funkcija nav pieejama.

13.1 Automātisks



Ieslēdzot mērierīci, tā pati aktivizē automātisko režīmu. Tas attiecīgajās mērīšanas funkcijās meklē mērīšanai optimālāko režīmu.

13.2 Manuāls režīms



Tādējādi „Range” funkcija ir pieejama tikai sprieguma, strāvas un pretestības mērīšanas režīmos.

14 Lampiņa

Lampiņu ieslēdz un izslēdz, nospiežot taustiņu 9.

15 Bluetooth aktivizēšana / deaktivizēšana

Bluetooth aktivizē un deaktivizē, ilgāk nospiežot taustiņu 9.

16 Rādījuma pieturēšanas funkcija

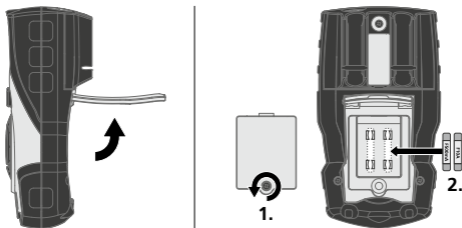
Ar šo funkciju uz displeja var pieturēt aktuālo mērījumu. Nospiežot taustiņu „HOLD” (10), šo funkciju var aktivēt un deaktivēt.

17 LCD-Backlight



18 Drošības elementa nomaiņa

Lai nomainītu drošības elementu, smailos elementus vispirms atvieno no sprieguma avota un pēc tam no ierīces. Atver mērierīces korpusu un esošo drošības elementu nomaina pret tādas pašas konstrukcijas un specifikācijas elementu (10A / 600V vai 500mA / 600V). Aizver korpusu un rūpīgi aizskrūvē to.



Norādījumi par apkopi un kopšanu

Visus komponentus tīriet ar nedaudz samitrinātu drānu un izvairieties lietot tīrīšanas līdzekļus, abrazīvus līdzekļus un šķīdinātājus. Pirms ilgākas uzglabāšanas izņemiet bateriju/-as. Uzglabājiet ierīci tīrā, sausā vietā.

MultiMeter Pocket XP

Kalibrēšana

Lai iegūtu precīzus mērījumus, mērierīce kalibrējama un pārbaudāma regulāri. Ražotāja ieteiktais kalibrēšanas intervāls - viens gads.

Datu pārsūtīšana

Ierīcei ir Bluetooth®* funkcija, ar kuru, izmantojot radio tehniku, iespējama datu pārsūtīšana mobilajām gala ierīcēm ar Bluetooth®* saskarni (piem., viedtārunis, planšetdators).

Sistēmas priekšnosacījumus, lai būtu iespējams Bluetooth®* savienojums, jūs atradīsit tīmekļa vietnē

<http://laserliner.com/info?an=ble>

Ierīce var izveidot Bluetooth®* savienojumu ar gala ierīcēm, kurām ir Bluetooth 4.0.

Paredzētais darbības rādiuss līdz gala ierīcei ir maksimāli 10 metri, un tas lielā mērā ir atkarīgs no apkārtējās vides apstākļiem, piem., sienu biezuma un sastāva, sakaru traucējumu avotiem, kā arī gala ierīces raidīšanas / uztveršanas iespējām.

Bluetooth®* jāaktivizē pēc ieslēgšanas, jo mērīšanas sistēma jeb mērierīce ir paredzēta ļoti mazam strāvas patēriņam.

Izmantojot lietojumprogrammu, mobilo ierīci var savienot ar ieslēgto mērierīci.

Lietojumprogramma (App)

Lai varētu izmantot Bluetooth®* funkciju, ir nepieciešama lietojumprogramma. To jūs atkarībā no gala ierīces varat lejupielādēt no attiecīgā veikala:



Sekoiet, lai būtu aktivizēta mobilās gala ierīces Bluetooth®* saskarne.

Pēc lietojumprogrammas palaišanas un Bluetooth®* funkcijas aktivizēšanas starp mobilo gala ierīci un mērierīci var izveidot savienojumu. Ja lietojumprogramma atpazīst vairākas aktīvas mērierīces, izvēlieties atbilstošo mērierīci.

Nākamajā palaišanas reizē savienojumu ar šo mērierīci var izveidot automātiski.

* Bluetooth® nosaukums un logotips ir Bluetooth SIG, Inc. reģistrētas preču zīmes.

Tehniskie dati

Funkcija	Diapazons	Precizitāte % no mērījuma vērtības (rdg) + iedaļas ar vismazāko vērtību (Digits)
DC spriegums	400.0 mV	± (1,0% no rdg ± 8 cipari)
	4.000 V 40.00 V 400.0 V	± (1,0% no rdg ± 3 cipari)
	600 V	± (1,2% no rdg ± 3 cipari)
AC spriegums 50-60 Hz patiesā faktiskā vērtība (TrueRMS)	4.000 V 40.00 V 400.0 V	± (1,0% no rdg ± 5 cipari)
	600 V	± (1,2% no rdg ± 5 cipari)
DC strāva	400.0 μA	± (1,0% no rdg ± 3 cipari)
	4.000 μA 40.00 mA 400.0 mA	± (1,5% no rdg ± 3 cipari)
	10A	± (2,5% no rdg ± 5 cipari)
AC strāva 50-60 Hz patiesā faktiskā vērtība (TrueRMS)	400.0 μA	± (2,0% no rdg ± 5 cipari)
	4.000 μA 40.00 mA 400.0 mA	± (2,5% no rdg ± 5 cipari)
	10A	± (3,0% no rdg ± 7 cipari)
Pretestība	400.0 Ω	± (1,0% no rdg ± 4 cipari)
	4.000 kΩ 40.00 kΩ 400.0 kΩ 4.000 MΩ	± (1,5% no rdg ± 2 cipari)
	40.00 MΩ	± (3,5% no rdg ± 3 cipari)
Kapacitāte	40.00 nF	± (5,0% no rdg ± 35 cipari)
	400.0 nF	± (3,0% no rdg ± 5 cipari)
	4.000 μF 40.00 μF	
	400.0 μF	± (4,0% no rdg ± 5 cipari)
	4000 μF	± (5,0% no rdg ± 5 cipari)
Frekvence	9.999 Hz	± (1,0% no rdg ± 5 cipari)
	99.99 Hz	
	999.9 Hz	
	9.999 kHz	
Impulsu ātrums	1%...99%	± (1,2% no rdg ± 2 cipari)
	Impulsa garums: 100 μs ... 100 ms Frekvence: 5 Hz...100 kHz	

MultiMeter Pocket XP

Diožu pārbaude	Pārbaudes strāva / spriegums $\leq 0.3 \text{ mA} / \leq 3.3 \text{ V}$
Caurplūsmas pārbaude	Pārbaudes strāva $\leq 0.5 \text{ mA}$ Nostrādes sliekšnis $\leq 50 \text{ omi}$
Polaritāte	Norādes uz negatīvu polaritāti
LC displejs	0 ... 3999
Drošības elements	10A / 600V, Flink (5 x 20 mm) 500mA / 600V Flink (5 x 20 mm)
Aizsardzības klase	II, dubulta izolācija
Pārspriegums	CAT III - 600V, CAT IV - 600V
Piesārņojuma pakāpe	2
Darba apstākļi	Maks. gaisa mitrums 80% rH, neveidojas kondensāts, līdz 31°C, to pārsniedzot, lineārs samazinājums (Derating) līdz 50% rH / $\leq 40^\circ\text{C}$, maks. darba augstums 2000 m v.j.l. (virs jūras līmeņa)
Uzglabāšanas apstākļi	-20°C ... 60°C, Maks. gaisa mitrums 80% rH
Radio moduļa darba parametri	Saskarne Bluetooth LE 4.x Frekvenču diapazons: ISM diapazons 2400-2483.5 MHz, 40 kanāli Pārraides jauda: maks. 10 mW Diapazons: 2 MHz Bitu pārraides ātrums: 1 Mbit/s; modulācija: GFSK / FHSS
Strāvas piegāde	2 x AAA 1,5 voltu baterijas
Izmēri	67 x 120 x 47 mm
Svars	262 g

Precizitātes vērtības attiecas uz apkārtējās vides temperatūru 18 ... 28°C, rel. gaisa mitrumu < 70%rH. Visi maiņsprieguma un maiņstrāvas diapazoni attiecas uz 5% ... 100% no mērīšanas diapazona.

Iespējamās tehniskas izmaiņas. 17W46

ES noteikumi un utilizācija

Ierīce atbilst attiecīgajiem normatīviem par brīvu preču apriti ES.

Konkrētais ražojums ir elektroiekārta. Tā utilizējama atbilstīgi ES Direktīvai par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem.

Vairāk drošības un citas norādes skatīt:

<http://laserliner.com/info?an=mumepocxp>



! Iki galo perskaitykite eksploatacijos instrukciją, pridedamą dokumentą „Nuorodos dėl garantijos ir papildoma informacija“, taip pat naujausią informaciją ir patarimus, kuriuos rasite paspaudę interneto nuorodą, esančią šios instrukcijos pabaigoje. Laikykitės čia esančių instrukcijos nuostatų. Šis dokumentas turi būti laikomas ir perduodamas kartu su prietaisu.

Veikimas ir paskirtis

Multimetras skirtas matuoti viršįtampio kategorijos CAT III diapazone iki didžiausios 600 V arba CAT IV iki didžiausios 600 V įtamos. Šiuo matavimo prietaisu numatytame specifiniame diapazone galima matuoti nuolatinę ir kintamą įtampą, nuolatinę ir kintamą srovę, patikrinti srovės tekėjimą ir diodus, išmatuoti varžas, galią, dažnį ir ėmimo spartą.

Simboliai



Įspėjimas apie elektros įtamos pavojų: Korpuso viduje yra neapsaugotos detalės, kuriomis teka srovė, ir dėl jų gali kilti realus pavojus asmenims patirti elektros smūgį.



Įspėjimas apie pavojaus vietą



Saugos klasė II: Šis tikrinimo prietaisas turi padidintą arba dvigubą izoliaciją.

CAT II II viršįtampio kategorija: vienos fazės prietaisai, prijungti prie įprastų kištukinių lizdų; pvz., buitiniai prietaisai, nešiojamieji įrankiai.

CAT III III viršįtampio kategorija: Nuolatinę instaliaciją turinti gamybos įranga, taip pat atvejai kai keliami ypatingi reikalavimai gamybos įrangos patikimumui ir jos eksploatacijai, pvz., nuolatinės instaliacijos jungikliai ir pramoninės paskirties įranga, kuri įlgam jungiama į nuolatinės elektros instaliacijos tinklą.

CAT IV Viršįtampio kategorija IV: prietaisai skirti eksploatuoti pastatų elektros instaliacijos įvade arba netoli įvado, ir būtent žiūrint nuo pagrindinio paskirstymo link elektros tinklo, pvz., elektros skaitliukams, apsaugoms nuo viršįtampio ir centralizuotiems valdymo prietaisams.

Saugos nurodymai

- Prietaisą naudokite išskirtinai tik pagal specifikacijoje nurodytą paskirtį.
- Matavimo prietaisai ir reikmenys nėra žaislas. Laikykite juos vaikams nepasiekiamoje vietoje.
- Draudžiama keisti ir modifikuoti prietaiso konstrukciją, priešingu atveju nebegalioja leidimas jį naudoti ir nebegalioja saugos specifikacijos.
- Negalima prietaiso veikti mechaniškai, didelėmis temperatūromis arba didele vibracija.
- Ypatingai atsargiai reikia elgtis kai viršijama 24 V kintamoji VKA arba 60 V nuolatinė įtampa. Palietus elektros laidus esant tokiai įtampai, kyla mirtinas elektrinio smūgio pavojus..
- Jei prietaisas yra sudrėkęs ar paveiktas kitų elektrai laidžių medžiagų likučiais, su juo negalima dirbti, kur yra įtampa. Kai viršijama > 24 V kintamoji VKA arba 60 V nuolatinė įtampa, dėl drėgmės padidėja mirtinų elektrinių smūgių grėsmė.
- Prieš eksploatuodami prietaisą, išvalykite jį ir išdžiovinkite.
- Eksploatuodami prietaisą lauke, atkreipkite dėmesį, kad tai vyktų tik atitinkamomis oro sąlygomis arba būtų taikomos tinkamos apsaugos priemonės.
- III-ioje viršįtampio kategorijoje (CAT III - 600 V) tarp prietaiso ir žemės negali būti viršijama 600 V įtampa.
- IV-ioje viršįtampio kategorijoje (CAT IV - 600) V tarp prietaiso ir žemės negali būti viršijama 600 V įtampa.
- Naudojant prietaisą kartu su matavimo priedais galioja atitinkamai mažiausia viršįtampio kategorija (CAT), vardinė įtampa ir vardinė srovė.
- Prieš kiekvieną matavimą įsitinkinkite, kad tikrinamoji sritis (pvz., laidai), matavimo prietaisas ir naudojama papildoma įranga (pvz. jungimo laidas) yra nepriekaištingos būklės. Patikrinkite prietaisą pamatuodami žinomos įtampos šaltinius (pvz., 230 V elektros lizdą prieš tikrindami kintamą srovę arba automobilio akumuliatorių prieš matuodami nuolatinę srovę).
- Negalima naudoti prietaiso, jei neveikia viena ar daugiau jo funkcijų arba baterijos yra išsikrovusios.
- Prieš atidarant baterijų dėtuves dangtelį, kai reikia pakeisti bateriją (-as) arba saugiklį (-ius), prietaisą reikia atjungti nuo visų srovės šaltinių ir matavimo kontūrų. Neįjunkite prietaiso kai dangtelis atidarytas.
- Prašom atkreipti dėmesį į vietos ar nacionalinės tarnybos parengtus saugos ir tinkamo prietaiso eksploatavimo reikalavimus ir apsaugines priemones, kurios gali būti nustatytos (pvz., elektriko pirštines).

- Matuojamuosius smaigalius laikykite tik už rankenų. Matuojant draudžiama liesti matuojamuosius kontaktus.
- Visada atkreipkite dėmesį, ar parinktos tinkamos jungtys ir matavimo diapazonui tinkanti sukamojo jungiklio padėtis atsižvelgiant į būsimą matavimą.
- Neatlikite darbų vieni būdami pavojingai arti elektros įrangos ir juos atlikite tik remdamiesi atsakingo elektriko paaiškinimais.
- Prieš pradėdami matuoti bei prieš tikrindami diodus, varžą arba baterijos įkrovą, išjunkite įtampą grandinėje.
- Atkreipkite dėmesį, kad būtų iškrauti visi aukštos įtampos kondensatoriai.
- Prieš prijungdami įtampą visada pirmiausiai sujunkite juodą matavimo laidą prieš raudoną. Atjungdami atlikite veiksmus priešinga eilės tvarka.
- Naudokite išimtinai tik originalius matavimo laidus. Jie turi tikti matuoti tokias nominalias įtampos ir srovės reikšmes, kokias gali matuoti prietaisas, ir būti atitinkamos kategorijos.

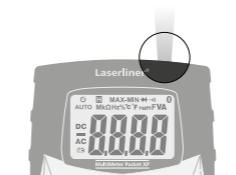
Papildomas naudojimo nurodymas:

atsižvelkite į technines darbo su elektros įranga saugos taisykles, įskaitant: 1. Įjunkite, 2. Apsaugokite nuo pakartotinio įjungimo, 3. Patikrinkite dviejų polių įtampą, 4. Įžeminkite ir atlikite trumpąjį jungimą, 5. Izoliuokite ir uždenkite šalia esančias dalis, kuriomis teka srovė.

Saugos nurodymai

Darbas su dirbtiniu, optiniu spinduliavimu OStrV

LED angos



- Prietaisas veikia su RG 0 rizikos grupės šviesos diodais (LED) (laisvoji grupė, jokios rizikos) laikantis galiojančių redakcijų standartų, taikomų fotobiologinei saugai (EN 62471:2008-09ff / IEC/TR 62471:2006-07ff).
- Spinduliavimo galia: Pikiniai bangos ilgiai siekia 453 nm. Vidutiniai spinduliavimo tankiai neviršija rizikos grupės RG0 ribinių reikšmių.

MultiMeter Pocket XP

- Patiriamas šviesos diodų (LED) spinduliavimas nekenkia žmogaus akims ir odai naudojant pagal paskirtį ir sąlygomis, kurias galima pagrįstai numatyti iš anksto.
- Negalima visiškai atmesti laikino, dirginančio optinio poveikio (pvz., akinimo, žybsnio apakinimo, vaizdų atsikartojimo ir regėjimo pablogėjimo) tikimybės, ypač esant nepakankamam aplinkos apšvietimui.
- Specialiai nežiūrėkite tiesiogiai į spinduliavimo šaltinį.
- Siekiant užtikrinti rizikos grupės RG 0 ribines reikšmes, techninė priežiūra nereikalinga.

Saugos nurodymai

Kaip elgtis su elektromagnetine spinduliuote

- Matavimo prietaisas atitinka Elektromagnetinio suderinamumo direktyvos 2014/30/ES, kurią papildė RED direktyva 2014/53/ES, elektromagnetinio suderinamumo reikalavimus ir ribines reikšmes.
- Turi būti atsižvelgta į vietinius naudojimo apribojimus, pvz., naudojimą ligoninėse, lėktuvuose, degalinėse arba netoli asmenų su širdies stimulatoriais. Galima pavojinga elektroninių prietaisų įtaka arba įtaka elektroniniams prietaisams arba jų veikimo sutrikdymas.

Saugos nurodymai

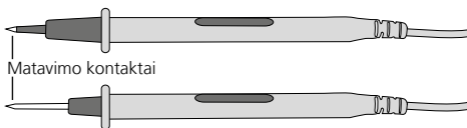
Kaip elgtis su RF radijo spinduliavimu

- Matavimo prietaise įrengta funkcijų sąsaja.
- Matavimo prietaisas atitinka RED direktyvos 2014/53/ES elektromagnetinio suderinamumo ir radijo spinduliavimo reikalavimus.
- „Umarex GmbH & Co. KG“ pareiškia, kad radijo įrenginio tipas MultiMeter Pocket XP atitinka esminius Europos „Radio Equipment“ direktyvos 2014/53/ES (RED) reikalavimus ir kitas nuostatas. Pilną ES atitikties deklaracijos tekstą rasite šiuo adresu internete:

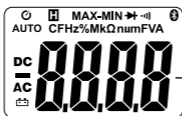
<http://laserliner.com/info?an=mumepocxp>

Matavimo smaigai

Su dangteliu: CAT III iki maks. 600V / CAT IV iki maks. 600V

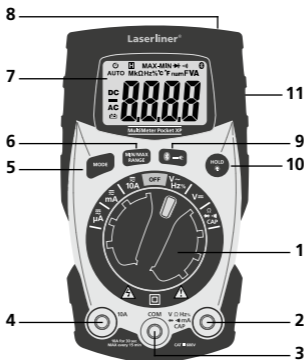


Be dangtelio: CAT II iki maks. 1000 V



Matavimo vertės rodmuo

- | | | | |
|------|------------------------------------|----|---|
| ⏻ | Automatinis išsijungimas | Hz | Herciai (dažnis) |
| ☐ | Išsaugoma dabartinė matavimo vertė | % | Procentai (skvarba) |
| MAX | Maksimali reikšmė | M | Mega (omai) |
| MIN | Minimali reikšmė | k | Kilo (omai) |
| ↔ | Diodų tikrinimas | Ω | Omai (varža) |
| 📶 | Srovės tekėjimo tikrinimas | n | Nano (10 ⁻⁹) (talpa) |
| 📶 | „Bluetooth“ aktyvus | μ | Micro (10 ⁻⁶) (amperai, talpa) |
| AUTO | Automatinis diapazono pasirinkimas | m | Milli (10 ⁻³) (voltai, amperai) |
| DC | Nuolatinės srovės matavimas | F | Faradai (talpa) |
| AC | Kintamosios srovės matavimas | V | Voltai (įtampa) |
| 🔋 | Per mažai įkrauta baterija | A | Amperai (srovės stiprumas) |



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Sukamasis jungiklis pasirinkti matavimo funkciją. | 7 | Skystųjų kristalų ekranas |
| 2 | Įėjimo lizdas raudonas (+) | 8 | Kišeninis žibintuvėlis |
| 3 | COM lizdas juodas (-) | 9 | Kišeninis žibintuvėlis ĮJUNGTAS / IŠJUNGTAS, „Bluetooth“ ĮJUNGTAS / IŠJUNGTAS |
| 4 | 10 A įėjimo lizdas raudonas (+) | 10 | Dabartinės matavimo vertės išlaikymas, LCD apšvietimas ĮJUNGTAS / IŠJUNGTAS |
| 5 | Matavimo funkcijos perjungimas | 11 | Baterijų dėtuė galinėje pusėje |
| 6 | MIN. / MAX. matavimas Rankinis diapazono pasirinkimas | | |

MultiMeter Pocket XP

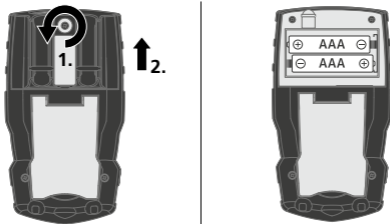
Maksimalios ribinės reikšmės

Veikimas	Maksimalios ribinės reikšmės
Maks. įvadinė įtampa tarp atitinkamų įvadinųjų gnybtų ir žemės:	
V AC, V DC	10 MΩ įvado varža
V AC, V DC, dažnis, skvarbos laipsnis	600 V eff
varža, srovės tekėjimas, talpa, diodų testas	250 V eff
Maks. įvado srovė ir saugikliai srovės matavimo diapazone:	
10 A AC/DC	neinercinis saugiklis 10 A / 600 V eff (įjungimo trukmė maks. 30 s kas 15 min.)
μA AC/DC, mA AC/DC	neinercinis saugiklis 500 mA / 600 V eff

AUTOMATINIO IŠJUNGIMO funkcija

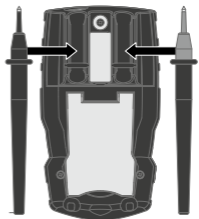
Nenaudojamas prietaisas automatiškai išsijungia po 15 minučių ir taip tausoja baterijas. Norint išjungti funkciją režimo mygtukas laikomas paspaustas įjungimo metu.

1 Baterijų įdėjimas

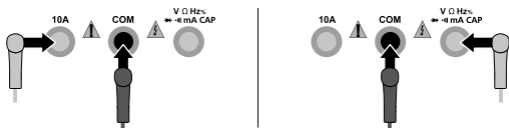


2 Matavimo smaigalių įtvirtinimas

Nenaudojant ir gabenant prietaisą, jo matavimo smaigai visada dedami į laikiklius, esančius galinėje prietaiso dalyje, ir uždedami kamšteliai, kad jie nebūtų pažeisti.



3 Matavimo smaigų jungimas



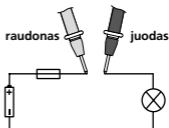
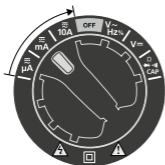
Juodas matavimo smaigas (–) visada turi būti jungiamas į „COM lizdą“. Matuojant srovę, raudonas matavimo smaigas (+) turi būti jungiamas į kairinį įvado lizdą (4). Visų kitų matavimo funkcijų atveju raudonas matavimo smaigas jungiamas į dešinįjį įvado lizdą (2).



Prašome prieš kiekvieną matavimą patikrinti, ar tinkamai įjungti matavimo smaigai. Matuojant srovę su įkištomis srovės jungtimis 10 A arba mA diapazone, gali suveikti įmontuotas saugiklis ir gali būti pažeista matavimo grandinė.

4 Srovės matavimas DC / AC

μA mA 10A



Norėdami matuoti srovę, sukamąjį jungiklį pasukite į padėtį „ μA “, „mA“ arba „10 V“ ir, nuspaudę jungiklį „Mode“, pasirinkite matuojamos įtampos tipą (AC ar DC). Patikrinkite, ar tinkamai prijungti matavimo smaigai.

μA / mA = dešinysis įvado lizdas raudonas (+) (2)

10A = 10 A įvado lizdas raudonas (+) (4)

Prieš prijungdami matavimo prietaisą, blokuokite elektros grandinę. Po to sujunkite matavimo kontaktus su matuojamuoju objektu.

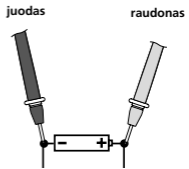
Nustatytas matavimo rezultatas ir poliškumas bus rodomi displejuje. Prieš atjungdami matavimo prietaisą, iš naujo blokuokite elektros grandinę.



Diapazone iki 10 A niekada nematuokite srovių ilgiau kaip 30 sekundžių. Antraip galite sugadinti prietaisą arba matavimo smaigus.

5 Įtampos matavimai AC

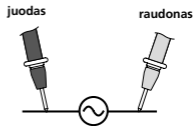
V~



Norėdami matuoti įtampą AC, pasukite sukamąjį jungiklį į padėtį „V~“. Po to sujunkite matavimo kontaktus su matuojamuoju objektu. Nustatytas matavimo rezultatas ir poliškumas bus rodomi displejuje.

6 Dažnio ir ėmimo spartos matavimas

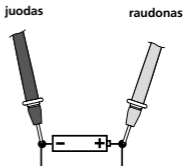
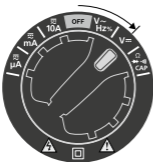
Hz%



Norėdami matuoti dažnį, sukamąjį jungiklį pasukite į padėtį „Hz / „%“ ir vieną kartą paspaudę jungiklį „Mode“ suaktyvinkite funkciją „Dažnio matavimas“. Po to sujunkite matavimo kontaktus su matuojamuoju objektu. Nuspaudus jungiklį „Mode“, perjungiama iš Hz į ėmimo spartą %.

7 Įtampos matavimai DC

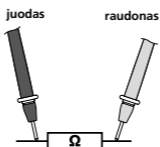
V=



Norėdami matuoti įtampą DC, pasukite sukamąjį jungiklį į padėtį „V=“. Po to sujunkite matavimo kontaktus su matuojamuoju objektu. Nustatytas matavimo rezultatas ir poliškumas bus rodomi displejuje.

8 Varžos matavimas

Ω



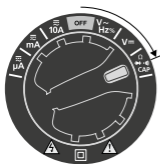
Norėdami matuoti varžą, pasukite sukamąjį jungiklį į padėtį „Ω“. Po to sujunkite matavimo kontaktus su matuojamuoju objektu. Nustatytas matavimo rezultatas bus rodomas ekrane. Jei ekrane rodomas ne matavimo rezultatas, o raidės „O.L“, tai arba pažeistas matavimo diapazonas, arba neuždaryta ar nutraukta matavimo grandinė. Tiksliai išmatuoti varžas galima tik pavieniui, todėl įrangos detales reikia atskirti nuo likusio įrenginio.



Matuojant varžas, matavimo vietas turi būti neužterštos purvu, alyva, litavimo kanfolija ar panašiais nešvarumais, nes antraip gali būti gaunami iškreipti matavimų rezultatai.

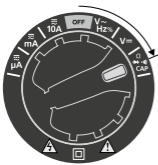
9 Srovės tekėjimo tikrinimas

•))



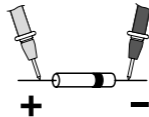
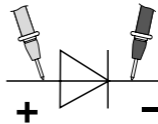
Norėdami tikrinti srovės tekėjimą, sukamąjį jungiklį pasukite į padėtį „Ω“ ir vieną kartą nuspaudę jungiklį „Mode“, įjunkite „Srovės tekėjimo tikrinimo“ funkciją. Po to sujunkite matavimo kontaktus su matuojamuoju objektu. Matavimo vertė, kuri < 50 Ohm, yra traktuojama kaip srovės tekėjimas ir tai patvirtinama garsiniu signalu. Jei ekrane rodomas ne matavimo rezultatas, o raidės „O.L“, tai arba viršytas matavimo diapazonas, arba neuždaryta ar nutraukta matavimo grandinė.

10 Diodų tikrinimas



raudonas

juodas

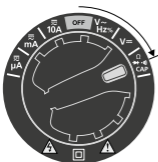


Srovės tekėjimo kryptis

Norėdami tikrinti diodus, sukamąjį jungiklį pasukite į padėtį „Ω“ ir du kartus nuspaudę jungiklį „Mode“, įjunkite „Diodų tikrinimo“ funkciją. Po to sujunkite matavimo kontaktus su matuojamuoju objektu. Nustatytas prieštampio matavimo rezultatas bus rodomas ekrane. Jei ekrane rodomas ne matavimo rezultatas, o raidės „O.L.“, tai diodas buvo matuojamas ne ta kryptimi arba diodas yra sugedęs. Jei išmatuojama 0.0 V, reiškia diodas yra sugedęs arba yra trumpasis jungimas.

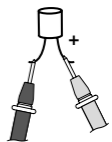
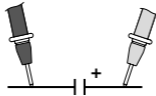
11 Galios matavimas

CAP



juodas

raudonas

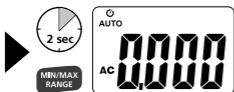
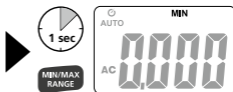
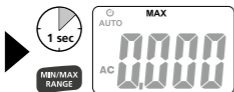


Norėdami tikrinti srovės tekėjimą, sukamąjį jungiklį pasukite į padėtį „CAP“ ir tris kartus spustelėdami jungiklį „Mode“, įjunkite „Galios tikrinimo“ funkciją. Po to sujunkite matavimo kontaktus su matuojamuoju objektu. Kai kondensatoriai yra įelektrinti, sujunkite teigiamą polių su raudonu matavimo smaigu.

12 MIN. / MAX. funkcija



Įjungus matavimo prietaisą, MIN. / MAX. funkcija išaktyvinama.



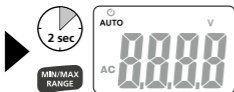
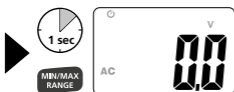
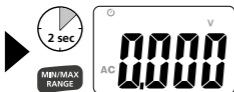
MIN. /MAX. funkcija **negalima** naudoti matuojant dažnį, skvarbos laipsnį, varžą, srovės tekėjimą, tikrinant diodus ir talpą.

13.1 Automatinė paieška



Įjungus matavimo prietaisą, savaime įsijungia automatinės paieškos funkcija. Atitinkamose matavimų funkcijose ji ieško palankiausios matavimo srities.

13.2 Rankinio valdymo diapazonas



Automatinės paieškos funkcija veikia tik įtampos, srovės ir varžos matavimų atvejais.

14 Kišeninis žibintuvėlis

Kišeninis žibintuvėlis įjungiamas ir išjungiamas paspaudus mygtuką 9.

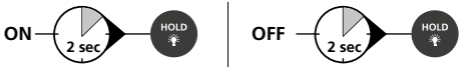
15 „Bluetooth“ aktyvinimas / išaktyvinimas

„Bluetooth“ aktyvinamas ir išaktyvinamas ilgai spaudžiant mygtuką 9.

16 Duomenų išsaugojimo (Hold) funkcija

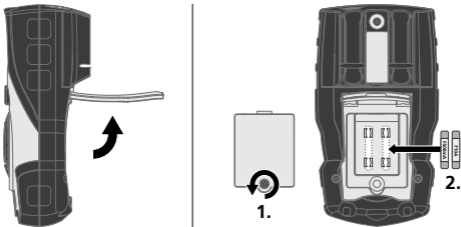
Duomenų išsaugojimo funkcija išsaugo ekrane dabartinį matavimo rezultatą. Nuspaudus jungiklį „HOLD“ (10), ši funkcija yra įjungžiama arba išjungžiama.

17 LCD-Backlight



18 Saugiklio keitimas

Norėdami pakeisti saugiklį, pirma atjunkite matavimo smaigus nuo visų įtampos šaltinių, o tada ir nuo prietaiso. Atidarykite korpusą ir pakeiskite saugiklį tos pačios konstrukcijos ir analogiškos specifikacijos saugikliu (10A / 600V arba 500mA / 600V). Uždarykite korpusą ir rūpestingai įsukite varžtus.



Techninės priežiūros ir priežiūros nurodymai

Visus komponentus valykite šiek tiek sudrėkintu skudurėliu, nenaudokite valymo, šveitimo priemonių ir tirpiklių.

Prieš sandėliuodami ilgesnį laiką, išimkite bateriją (-as).

Prietaisą saugokite švarioje, sausoje vietoje.

Kalibravimas

Matavimo prietaisą reikia reguliariai kalibruoti ir tikrinti, kad būtų užtikrintas matavimo rezultatų tikslumas. Rekomenduojame kalibruoti prietaisą kas metus.

Duomenų perdavimas

Prietaise įdiegta „Bluetooth®“* funkcija, kuria duomenis per belaidį ryšį galima perduoti į mobiliuosius prietaisus su „Bluetooth®“* sąsajomis (pvz., išmanųjį telefoną, planšetę).

Sistemos reikalavimai „Bluetooth®“* sąsajai pateikiami svetainėje <http://laserliner.com/info?an=ble>

Prietaisas gali sukurti „Bluetooth®“* ryšį su prietaisais, kuriuose įdiegta 4.0 „Bluetooth“ funkcija.

Veikimo atstumas siekia daugiausiai 10 m iki galinių prietaisų ir labai priklauso nuo aplinkos sąlygų, pvz., sienų storio ir sudėties, trikčių šaltinių bei galinio prietaiso siuntimo / priėmimo savybių.

„Bluetooth®“* turi būti aktyvinamas įjungus, kadangi radijo sistema sukurta itin taupiai naudoti elektros energiją.

Mobilusis galinis prietaisas gali būti sujungtas su įjungtu matavimo prietaisu naudojantis mobiliąja programėle.

Programėlė (App)

Norint naudotis „Bluetooth®“* funkcija reikalinga programėlė. Ją galite atsisiųsti iš atitinkamos parduotuvės priklausomai nuo turimo galinio prietaiso:



Patikrinkite, ar mobiliajame prietaise suaktyvinta „Bluetooth®“* sąsaja.

Įjungus programėlę ir esant aktyviai „Bluetooth®“* funkcijai galima sukurti ryšį tarp mobiliojo prietaiso ir matavimo prietaiso. Jeigu programėlė randa daugiau aktyvių matavimo prietaisų, pasirinkite reikiamą.

Paleidus kitą kartą šis matavimo prietaisas gali būti prijungtas automatiškai.

* „Bluetooth®“ pavadinimas ir logotipas yra registruotieji „Bluetooth SIG, Inc.“ prekių ženklai

MultiMeter Pocket XP

Techniniai duomenys

Veikimas	Diapazonas	Tikslumas % nuo matavimo reikšmės (rdg) + mažiausios reikšmės (skaitmenys)
Nuolatinė įtampa	400.0 mV	± (1,0% parodymų ± 8 skaitmenys)
	4.000 V 40.00 V 400.0 V	± (1,0% parodymų ± 3 skaitmenys)
	600 V	± (1,2% parodymų ± 3 skaitmenys)
AC įtampa 50–60 Hz Vidutinė kvadratinė reikšmė (TrueRMS)	4.000 V 40.00 V 400.0 V	± (1,0% parodymų ± 5 skaitmenys)
	600 V	± (1,2% parodymų ± 5 skaitmenys)
Nuolatinė srovė	400.0 µA	± (1,0% parodymų ± 3 skaitmenys)
	4.000 µA 40.00 mA 400.0 mA	± (1,5% parodymų ± 3 skaitmenys)
	10A	± (2,5% parodymų ± 5 skaitmenys)
AC srovė 50–60 Hz Vidutinė kvadratinė reikšmė (TrueRMS)	400.0 µA	± (2,0% parodymų ± 5 skaitmenys)
	4.000 µA 40.00 mA 400.0 mA	± (2,5% parodymų ± 5 skaitmenys)
	10A	± (3,0% parodymų ± 7 skaitmenys)
Varža	400.0 Ω	± (1,0% parodymų ± 4 skaitmenys)
	4.000 kΩ 40.00 kΩ 400.0 kΩ 4.000 MΩ	± (1,5% parodymų ± 2 skaitmenys)
	40.00 MΩ	± (3,5% parodymų ± 3 skaitmenys)
Galia	40.00 nF	± (5,0% parodymų ± 35 skaitmenys)
	400.0 nF	± (3,0% parodymų ± 5 skaitmenys)
	4.000 µF	
	40.00 µF	± (4,0% parodymų ± 5 skaitmenys)
	4000 µF	± (5,0% parodymų ± 5 skaitmenys)
Dažnis	9.999 Hz	± (1,0% parodymų ± 5 skaitmenys)
	99.99 Hz	
	999.9 Hz	
	9.999 kHz	
Skvarbos laipsnis	1%...99%	± (1,2% parodymų ± 2 skaitmenys)
	Impulso trukmė: 100 µs ... 100 ms dažnis: 5 Hz – 100 kHz	

Diodų tikrinimas	Kontrolinė srovė / įtampa $\leq 0,3 \text{ mA} / \leq 3,3 \text{ V}$
Srovės tekėjimo tikrinimas	Kontrolinė srovė $\leq 0.5 \text{ mA}$ Suveikimo slenkstis $\leq 50 \text{ Ohm}$
Poliškumas	Neigiamo poliškumo indikatoriai
Skystųjų kristalų ekranas	0 ... 3999
Saugiklis	10A / 600V, flink (5 x 20 mm) 500mA / 600V flink (5 x 20 mm)
Apsaugos klasė	II, dviguba izoliacija
Viršįtampis	CAT III - 600V, CAT IV - 600V
Užteršimo laipsnis	2
Darbinės sąlygos	Oro drėgnis maks. 80 % rH, nesikondensuojantis, iki 31 °C, be to, linijinis parametru mažėjimas (Derating) iki 50 % rH / $\leq 40 \text{ °C}$, Darbinis aukštis maks. 2000 m virš NN (atskaitos nulis)
Sandėliavimo sąlygos	-20°C ... 60°C, Oro drėgnis maks. 80 % rH
Radio ryšio modulio eksploataciniai duomenys	„Bluetooth LE 4.x“ sąsaja Dažnių diapazonas: ISM juosta 2400-2483.5 MHz, 40 kanalų Siuntimo galia: maks. 10 mW Spektras: 2 MHz Duomenų srautas: 1 Mbit/s; moduliacija: GFSK / FHSS
Elektros maitinimas	2 x AAA 1,5 voltų baterijos
Matmenys	67 x 120 x 47 mm
Masė	262 g

Tikslumas taikomas esant aplinkos temperatūrai 18– 28 °C, o sant. oro drėgniui – $< 70 \text{ % rH}$. Visi kintamosios įtampos ir kintamosios srovės diapazonai taikomi esant 5– 100 % matavimo diapazonui.

Pasiekame teisę daryti techninius pakeitimus. 17W46

ES nuostatos ir utilizavimas

Prietaisas atitinka visus galiojančius standartus, reglamentuojančius laisvą prekių judėjimą ES.

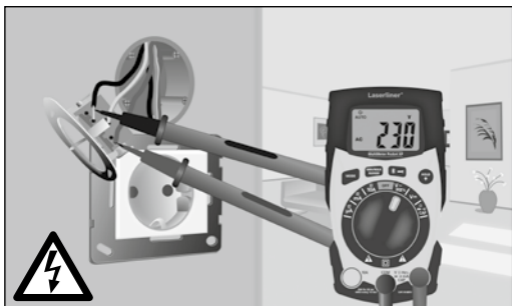
Šis produktas yra elektros prietaisas ir pagal Europos Sąjungos Direktyvą dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų, turi būti surenkamas atskirai ir utilizuojamas aplinką tausojamuoju būdu.

Daugiau saugos ir kitų papildomų nuorodų rasite:

<http://laserliner.com/info?an=mumepocxp>



MultiMeter Pocket XP



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnstraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

info@laserliner.com

Rev.17W46

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner