

MULTI PS 7450



**BURG
WÄCHTER**

profi
scale

MULTI



200 mV
—
600 V

200 mA
—
1/10 A

ProfiScale MULTI Multimeter

hr Upute za uporabu

BURG-WÄCHTER KG
Altenhofer Weg 15
58300 Wetter
Germany

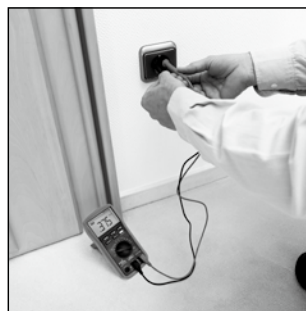
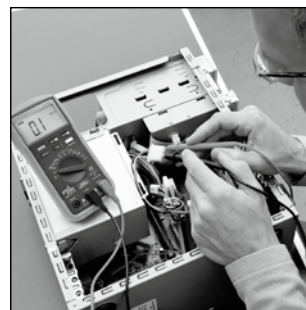
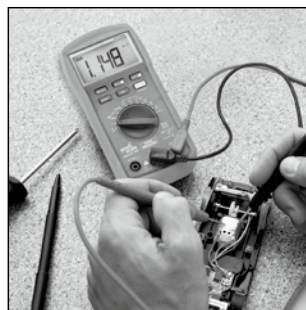
www.burg-waechter.de



profi scale



EXTRA



Uvod

Provjerite koji električni uređaji stoje pod naponom. ProfiScale Multimeter-om mjerite jednostavno i pouzdano sve električne uređaje u kući – također osjetljivu elektroniku kao računalo i televizor. Na digitalnom pokazivanju smjesta možete očitati mjerne rezultate. Praktičan stalak omogućuje još jasnije prepoznavanje pokazivanja.

Sigurnosne upute

U slučaju nepridržavanja slijedećih uputa, prijeti opasnost od osobne štete:

Kako bi postigli sigurno opsluživanje i funkcionalnost mjernog uređaja, brižljivo slijedite upute u ovome odlomku. Ovaj digitalni mjerni uređaj koncipiran je sukladno IEC-61010-1 za električne mjerne uređaje i spada u kategoriju prenapona CAT III 600 V te klasu izolacije II.

U slučaju stručne uporabe i njege, digitalni mjerni uređaj nudit će Vam dugogodišnje zadovoljavajuće usluge.

1. Prije korištenja uređaja, potrebno je brižljivo pročitati upute za uporabu, kako bi se osiguralo siguran rad. Sačuvajte upute za uporabu.
2. Korisnik treba pri uporabi mjernog uređaja, slijediti slijedeća sigurnosna pravila:
 - Zaštita protiv opasnosti od strujnog udara.
 - Zaštita uređaja protiv nenamjenske uporabe.
3. Nakon dostave uređaja, provjerite da nije oštećen tijekom transporta.
4. Mjerni vodovi trebaju biti u besprijekornome stanju. Uvjerite se u to, da izolacija vodova nije oštećena i/ili da žile mjernih vodova nisu nezaštićene.
5. Održavanje sigurnosnih standarda jamči se isključivo u slučaju korištenja dostavljenih mjernih vodova.
6. Prije uporabe potrebno je odabrati ispravnu ulaznu utičnicu, funkciju i mjesto područje.
7. Ne prekoračujte nikad zadane granične vrijednosti odgovarajućih mjernih područja.
8. Ne dodirujte slobodne priključke, ako je mjerni uređaj spojen s drugim strujnim krugom.
9. Ne mjerite električni napon, ako napon priključaka prekorači 600 V.
10. Budite uvijek oprezni pri mjerenju sa naponom preko 60 V DC ili 30 V AC rms. Držite Vaše prste tijekom mjerenja iza ograničenja.
11. Ne priključujte mjerne vodove nikad na izvor napona, ako je odabirna sklopka namještena na jedno od slijedećih mjernih područja: mjerenje struje, mjerenje otpora, mjerenje kapaciteta, mjerenje temperature, provjera dioda ili tranzistora i modus provjere prolaznosti.
12. Prije okretanja odabirne sklopke, za namještanje drugog mjernog područja, odvojite mjerne vodove od rasklopnog kruga kojeg će se mjeriti.
13. Izvodite mjerenje otpora, kapaciteta, temperature, provjere tranzistora, dioda i prolaznosti isključivo u strujnim krugovima koji nisu pod naponom.
14. Ukoliko ustanovite bilo kakve pogreške ili odstupanja od norme, uređaj se nemože dalje rabiti i potrebno ga je provjeriti.
15. Rabite uređaj isključivo sa kućištem na poleđini i ako je kućište propisno pričvršćeno.
16. Ne skladištite uređaj na izravnome suncu, pri visokim temperaturama, velikoj vlažnosti zraka ili na padavinama.



profi scale



17. Ne pokušavajte nikad samostalno popravljati mjerni uređaj.
18. Prije nego što otvorite poklopac baterijskog kućišta ili kućište mjernog uređaja, prethodno otpustite mjerne vodove od svih ispitanih strujnih vodova.
19. Ako se na pokazivanju pojavi znak, smjesta zamijenite bateriju, kako bi izbjegli pogrešne mjerne rezultate, koji bi mogli prouzročiti strujni udar.
20. Ako se mjerni uređaj dulje vrijeme ne rabi, potrebno je izvaditi baterije, kako bi spriječili oštećenje uređaja.
21. Kako bi spriječili vatru, rabite isključivo osigurače sa odgovarajućim naponom i odgovarajućom opteretivosti: F 200 mA/250 V
22. Ne rabite ribajuća sredstva ili otapala za čišćenje mjernog uređaja. Rabite vlažu krpu i isključivo blago sredstvo za čišćenje.
23. U slučaju nekorištenja, prebacite mjerni uređaj uvijek na OFF.
24. Držite uređaj podalje od djece i neovlaštenih osoba.
25. Prepustite popravke mjernog uređaja isključivo kvalificiranom osoblju sa originalnim dijelovima, kako bi održali sigurnost i jamstvene zahtjeve uređaja.
26. Ne rabite uređaj u području sa zapaljivim ili eksplozivnim plinovima.
27. Oprezno rukujte s uređajem i pazite da ne padne.
28. Kako bi spriječili funkcijske pogreške, ne rastavlajte uređaj.
29. Skladištite uređaj na suhom i čistom.
30. Čuvajte uređaj u slučaju nekorištenja u torbi za uređaj.
31. Izbjegavajte dodir s vodom i prašinom.

Jamstvo

Čestitamo, odlučili ste se za ProfiScale kvalitetnu mjernu tehniku od BURG-WÄCHTER-a. BURG-WÄCHTER daje jamstvo od 2 godine od nadnevkva kupnje. Jamstvo ne obuhvaća štete prouzrokovane nestručnom uporabom, preopterećivanjem ili pogrešnim skladištenjem, kao ni uobičajeno habanje i nedostatke, koji samo neznatno utječu na vrijednost ili funkciju. U slučaju zahvata od neovlaštene strane, jamstvo postaje bespredmetno. U slučaju zahtjeva za jamstvom, molimo predajte cijeli uređaj uključivši omot, opis i bateriju, te račun Vašem dobavljaču.

Znakovi

- Važne sigurnosne informacije – Brižljivo čitajte upute za uporabu
- Dvostruka izolacija (klasa zaštite II)
- CAT III prenapon kategorija III, stupanj onečišćenja 2 sukladno IEC1010-1
- Sukladno smjernicama Europske zajednice
- Uzemljenje
- Osigurač
- AC Izmjenična struja/izmjenični napon
- DC Istosmjerna struja/istosmjerni napon
- Dioda
- Prolazni vibrator
- AC ili DC (izmjenična struja ili istosmjerna struja)
- °C Celzij
- °F Fahrenheit
- Max. H Maksimalnu mjernu vrijednost se održava
- DATA-H To pokazuje, da se održava podatke pokazivanja
- AUTO Automatsko mjerno područje
- Zamjena baterije
- Pokazivač s osvijetljenom pozadinom
- Mjerenje otpora

Tehnički podatci

Maks. napon između priključaka i zemlje	600 V DC ili AC
Osiguranje	F 200mA/250 V
Pogonska visina	maks. 2000 metara (7000 ft.)
Pokazivanje	20mm LCD
Maks. vrijednosti pokazivanja	1999 (3 ½)
Označivač polarnosti	„-“ pokazuje negativnu polarnost
Granica preopterećenja	pokazivanje „OL“
Vrijeme razlaganja	cca. 0,4 sekunde
Pokazivanje na uređaju	pokazivanje funkcija i električnog kapaciteta
Automatsko isključenje	u slučaju nekorištenja uređaj se automatski isključi nakon 15 minuta
Opskrba strujom	3 baterije, AAA, 1,5 V
Odabir mjernog područja	automatski i ručno
Pogonska temperatura	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
Temperatura skladištenja	-10 °C do 50°C (14°F do 122°F)
Relativna vlaga	< 75 %



profi
scale



Istosmjerni napon (DC)

Mjerno područje	Razlaganje	Točnost
200 mV	0.1 mV	± (0.7% + 2 mjesta)
2V	0.001 V	± (0.7% + 2 mjesta)
20V	0.01 V	± (0.7% + 2 mjesta)
200V	0.1 V	± (0.7% + 2 mjesta)
600V	1 V	± (0.7% + 2 mjesta)

Ulazni otpor: 10 MΩ
 Prenaponska zaštita: 200 mV područje: 250 V DC ili AC rms,
 2 V – 600 V područje: 600 V DC ili AC rms.
 Maks. ulazni napon: 600 V DC

Izmjenični napon (AC)

Mjerno područje	Razlaganje	Točnost
200 mV	0.1 mV	± (0.8% von rdg + 3 Stellen)
2V	0.001 V	± (0.8% von rdg + 3 Stellen)
20V	0.01 V	± (0.8% von rdg + 3 Stellen)
200V	0.1 V	± (0.8% von rdg + 3 Stellen)
600V	1 V	± (1.0% von rdg + 3 Stellen)

Ulazni otpor: 10 MΩ
 Prenaponska zaštita: 200mV područje: 250V DC ili AC rms.
 2V – 600V područje: 600V DC ili AC rms
 Frekvencijsko područje: 40 do 400Hz
 Proradno ponašanje: Prosjek, kalibrirano u rms sinusna krivulja
 Maks. ulazni napon: 600V AC rms

Istosmjerna struja (DC)

Mjerno područje	Razlaganje	Točnost
200 μA	0.1 μA	± (1,2% + 3 mjesta)
2000 μA	1 μA	± (1,2% + 3 mjesta)
20.000 μA	0.01 mA	± (1,2% + 3 mjesta)
200.0 mA	0.1 mA	± (1,2% + 3 mjesta)
2.000 A	0.001 A	± (2,0% + 10 mjesta)
10.00 A	0.01 A	± (2,0% + 10 mjesta)

Prenaponska zaštita: μA, mA područje: F 200mA/250V, 2A,
 10A područje: nije osigurano.
 Maks. ulazna struja: Ulazni utični tuljak: 200mA, 10A utičnica: 10A
 Pad napona: 200μA, 20mA, 2A, 20mV, 2000 μA, 200mA,
 10A područje: 200mV

Izmjenični napon (AC)

Mjerno područje	Razlaganje	Točnost
200 μA	0.1 μA	± (1,5% + 5 mjesta)
2000 μA	1 μA	± (1,5% + 5 mjesta)
20.000 μA	0.01 mA	± (1,5% + 5 mjesta)
200.0 mA	0.1 mA	± (1,5% + 5 mjesta)
2.000 A	0.001 A	± (3,0% + 10 mjesta)
10.00 A	0.01 A	± (3,0% + 10 mjesta)

Prenaponska zaštita: μA, mA područje: F 200mA/250V, 2A,
 10A područje: nije osigurano.
 Maks. ulazna struja: Ulazni utični tuljak: 200mA, 10A utičnica: 10 A
 Frekvencijsko područje: 40 do 400Hz
 Proradno ponašanje: Prosjek, kalibrirano u rms sinusna krivulja
 Pad napona: 200μA, 20mA, 2A, 20mV, 2000 μA, 200 mA,
 10A područje: 200mV

Prolazna provjera

Mjerno područje	Funkcija
	signal zazvuči, ako je otpor manji od 50Ω

Napon praznog hoda: cca. 0,5V
 Prenaponska zaštita: 250V DC ili AC rms

Otpor

Mjerno područje	Razlaganje	Točnost
200 Ω	0.1 Ω	± (1,0% + 8 mjesta)
2 kΩ	0.001 kΩ	± (1,2% + 8 mjesta)
20 kΩ	0.01 kΩ	± (1,2% + 8 mjesta)
200 kΩ	0.1 kΩ	± (1,2% + 8 mjesta)
2 MΩ	0.001 MΩ	± (1,2% + 8 mjesta)
20 MΩ	0.01 MΩ	± (1,2% + 8 mjesta)

Napon praznog hoda: cca. 0,25V
 Prenaponska zaštita: 250V DC ili AC rms



profi
scale



Temperatura

Mjerno područje	-20°C do 1000°C	-20°C do 1000°C
Razlaganje	1°C	1°C
Točnost	-20°C do 0°C	± (5% + 4 mjesta)
Točnost	0°C do 400°C	± (1% + 3 mjesta)
Točnost	400°C do 1000°C	± (2% + 3 mjesta)
Mjerno područje	0°F do 1800 °F	0°F do 1800°F
Razlaganje	1°F	1°F
Točnost	0°F do 50°F	± (5% + 4 mjesta)
Točnost	50°F do 750 °F	± (1% + 3 mjesta)
Točnost	750°F do 1800°F	± (2% + 3 mjesta)

Napon praznog hoda: cca. 0,25 V
Prenaponska zaštita: 250 V DC ili AC rms

Kapacitet

Mjerno područje	Razlaganje	Točnost
20 nF	0.01 nF	± (4,0% + 10 mjesta)
200 nF	0.1 nF	± (4,0% + 3 mjesta)
2 µF	0.001 µF	± (4,0% + 3 mjesta)
20 µF	0.01 µF	± (4,0% + 3 mjesta)
200 µF	0.1 µF	± (4,0% + 3 mjesta)
1000 µF	1 µF	± (4,0% + 3 mjesta)

Prenaponska zaštita: 20nF – 20µF područje: F 200mA/250V osiguranje
200µF/1000µF područje: bez prenaponske zaštite
Napon praznog hoda: cca. 0,5V
Prenaponska zaštita: 250V DC ili AC rms

Diode

Mjerno područje	Razlaganje	Funkcija
	1mV	Pokazivanje pokazuje zaporni napon

Istosmjerna struja u propusnom smjeru: od cca. 1mA
Istosmjerni napon u zapornom smjeru: od cca. 1,5V
Prenaponska zaštita: 250 V DC ili AC rms

Tranzistor hFE

Mjerno područje	Funkcija
hFE	Pokazivanje pokazuje približnu vrijednost (0 – 1000) tranzistora u ispitivanju

Struja baze: cca. 2µA, Vce: cca. 1V
Prenaponska zaštita: F 200mA/250V osiguranje (karakteristika okidača: brz)

Ispitivanje baterije

Mjerno područje	Točnost	Ispitna struja
1.5V	+/- (0.8% von rdg + 1 Stellen)	60 mA
3V	+/- (0.8% von rdg + 1 Stellen)	30 mA
9V	+/- (0.8% von rdg + 1 Stellen)	12 mA

Prenaponska zaštita: 1.5 V: 200 mA/250V osigurano.
3V: 200mA/250 V osigurano.
9V: 250V DC ili AC rms

Opsluživanje

Uključivanje

Pritisnite sklopku za „UKLJUČIVANJE/ISKLUČIVANJE“, kako bi uključili ili isključili mjerni uređaj.

Snimanje mjernih vrijednosti

Ako želite snimanje mjerne vrijednosti, molimo pritisnite tipku „DATA.H“. Nakon ponovnog pritiskanja tipke, snimanje mjerne vrijednosti će se poništiti.

Održava se maksimalnu mjernu vrijednost

Ako maksimalnu mjernu vrijednost treba održavati tijekom mjerenja, molimo pritisnite tipku „MAX.H“. Nakon ponovnog pritiskanja tipke, snimanje mjerne vrijednosti će se poništiti.

Preklapka vrste mjerenja

Ako mjerite struju i napon, možete pomoću tipke „FUNC“ prebacivati između mjerenja istosmjerne i izmjenične struje tj. mjerenja istosmjernog i izmjeničnog napona. Kod mjerenja temperature možete s tipkom „FUNC“ prebacivati između °C i °F. Kod dioda i prolaznih provjera može se također, pritiskanjem tipke „FUNC“ prebacivati.

Pretvorba područja

Automatsko mjerno područje rabi se kod mjerenja struje, napona, kondenzatora i otpora. Pritisnite tipku „RANGE“, ako se želi ručni odabir mjernog područja. Svako pokretanje tipke „RANGE“ povećava mjerno područje. Ako je dostignuto mjerno područje, onda nakon ponovnog pritiskanja opet počinje najniže mjerno područje. Automatsko mjerno područje se ponovno uključi, ako se tipku „RANGE“ pritiska dulje od 2 sekunde.



profi scale



Osvjetljenje pozadine

Ako mjerni rezultat nije prepoznatljiv na pokazivanju, pritisnite sklopku „☼“ kako bi uključili osvjetljenje pozadine. Isto se automatski ponovno isključi nakon 15 sekundi. Pritiskanjem tipke „☼“ tijekom 2 sekunde, osvjetljenje pozadine se prije vremena isključi. Pokazivač sadrži LED-osvjetljenje pozadine. Međutim, potrošnja struje za to je unatoč vremenskom ograničenju (automatsko isključenje nakon 15 sekundi) veoma visoka. Često korištenje osvjetljenja pozadine skraćuje trajnost baterije. Ne rabite osvjetljenje pozadine više nego što je potrebno.

Znak „ \ominus “ se pojavljuje, kad je napon baterija niži od 2.4 V. Ako se istovremeno koristi osvjetljenje pozadine, može se također pojaviti ovaj znak, jer je potrošnja struje veća i napon opada. (Ako se ovaj znak „ \ominus “ ebenfalls erscheinen, weil der Stromverbrauch höher ist und die Spannung abfällt. (Wenn dieses Symbol „ \ominus “ pojavi, nemože se jamčiti ispravno mjerenje). Zamijenite bateriju. Ako se ovaj znak pokaže „ \ominus “ potrebno je zamijeniti bateriju.

Automatsko isključenje

Nakon 15 minuta nekorištenja, uređaj signalizira automatsko isključenje dugim pištavim zvukom po minuti i pet kratkih zvukova na kraju. Ako nakon automatskog isključenja odabirete odabirnu sklopku ili jednu od tipki „FUNC“, „DATA-H“, „MAX-H“, ili mjerno područje, uređaj se ponovno uključuje.

Priprema za mjerenje

Uključite sklopku za „UKLJUČIVANJE / ISKLJUČIVANJE“. Ako je napon baterije niži od 2.4, pojavit će se znak „ \ominus “. Zamijenite bateriju.

Znak „ Δ “ pored ulaznog utičnog tuljka pokazuje, da ulazni napon ili ulazna struja trebaju biti manji od maksimalnih vrijednosti navedenih na mjernom uređaju, kako bi se zaštitilo unutarnji strujni krug.

Odaberite funkciju sukladno veličini koju će se mjeriti. Okrećite prema tome sklopku vrste mjerenja.

Pri uspostavljanju mjernog spoja, priključite kao prvo vodič mase (COM), tek nakon toga mjerni vod (INPUT). Pri otpuštanju mjernog spoja, otklonite kao prvo mjerni vod (INPUT), nakon toga vodič mase (COM).

Mjerenje istosmjernog napona

Pozor! Ulazni napon preko 600 V DC se nemože mjeriti. Veći ulazni napon može biti prikazan, ali može prouzročiti oštećenje unutarnjeg strujnog kruga. Vodite računa o tome, da pri mjerenju visokog napona ne doživite strujni udar.

Priključite crni mjerni vod na tuljku mase, te crveni mjerni vod na ulaznom utičnom tuljku.

Prebacite odabirnu sklopku na područje volti.

Pritisnite tipku „FUNC“, kako bi odabrali mjerenje istosmjernog napona. Može se također birati između ručnog i automatskog mjernog područja.

Spojite mjerne vodove za mjerenje napona paralelno prema izvoru napona.

Polarnost crvenog spoja mjernog voda pokazivat će se na LC-pokazivanju.

Pri odabiru nižeg mjernog područja i otvorenim mjernim vodovima, mogu zbog polja smetnji „mjerne vrijednosti“ biti prikazane. Čim su mjerni vodovi spojeni sa mjernim predmetom, pokazuju se stvarni mjerni rezultati.

Mjerenje izmjeničnog napona

Pozor! Ulazni napon preko 600 V DC rms AC se nemože mjeriti. Veći ulazni napon može biti prikazan, ali može prouzročiti oštećenje unutarnjeg strujnog kruga. Vodite računa o tome, da pri mjerenju visokog napona ne doživite strujni udar.

Priključite crni mjerni vod na tuljku mase, te crveni mjerni vod na ulaznom utičnom tuljku.

Prebacite odabirnu sklopku na područje volti.

Pritisnite tipku „FUNC“, kako bi odabrali mjerenje izmjeničnog napona. Može se također birati između ručnog i automatskog mjernog područja.

Spojite mjerne vodove za mjerenje napona paralelno prema izvoru napona.

Vrijednosti će biti prikazane na LC-pokazivaču.

Pri odabiru nižeg mjernog područja i otvorenim mjernim vodovima, mogu zbog polja smetnji „mjerne vrijednosti“ biti prikazane. Čim su mjerni vodovi spojeni sa mjernim predmetom, pokazuju se stvarni mjerni rezultati.

Mjerenje istosmjerne struje

Pozor! Isključite struju strujnog kruga kojeg ćete mjeriti, prije nego što priključite mjerni uređaj na njega.

Za maks. mjerenje struje od 200 mA, priključite crni mjerni vod na tuljak mase, te crveni mjerni vod na ulazni utični tuljak. Za izvođenje maks. mjerenja od 10 A, otklonite crveni mjerni vod te ga utaknite u utičnicu 10 A.

Namjestite odabirnu sklopku na željeno mjerno područje: μ A, mA, ili A.

Pritisnite tipku „FUNC“, kako bi prebacili na mjerenje istosmjerne struje. Može se također birati između ručnog i automatskog mjernog područja.

Spojite mjerne vodove za mjerenje struje isključivo u redu sa izvorom struje.

Polarnost crvenog spoja mjernog voda pokazivat će se na LC-pokazivanju.

Ovaj znak „ Δ “ znači, da je na ulaznom utičnom tuljku ulazna struja od 200 mA. Prenapon uništava osigurač. Kod ulaznog utičnog tuljka 10 A maks. ulazna struja iznosi 10 A bez zaštite.

Mjerenje izmjenične struje

Pozor! Isključite struju strujnog kruga kojeg ćete mjeriti, prije nego što priključite mjerni uređaj na njega.

Za maks. mjerenje struje od 200 mA, priključite crni mjerni vod na tuljak mase, te crveni mjerni vod na ulazni utični tuljak. Za izvođenje maks. mjerenja od 10 A, otklonite crveni mjerni vod te ga utaknite u utičnicu 10 A.

Pritisnite tipku „FUNC“, kako bi odabrali mjerenje izmjenične struje. Može se također birati između ručnog i automatskog mjernog područja.



profi scale



Spojite mjerne vodove za mjerenje struje isključivo u redu sa izvorom struje.

Vrijednosti će biti prikazane na LC-pokazivaču.

Ulazna struja na ulaznim utičnim tuljcima INPUT i COM nesmije prekoračiti maksimalnu vrijednost od 200 mA. U slučaju jače struje, potrebno je rabiti neosiguranu 10 A-utičnicu umjesto Input-utičnice.

Mjerenje otpora

Pozor! Osigurajte pri mjerenju unutarnjeg otpora, da je predmet kojeg se mjeri bez napona i da su svi kondenzatori potpuno ispražnjeni.

Priključite crni mjerni vod na tuljak mase i crveni mjerni vod na ulazni utični tuljak.

Namjestite odabirnu sklopku na mjerno područje „Ω“. Može se također birati između ručnog i automatskog mjernog područja.

Spojite mjerne vodove za mjerenje otpora paralelno prema otporu kojeg će se mjeriti.

Vrijednosti će biti prikazane na LC-pokazivaču.

U slučaju prekida mjernog kruga pojaviti će se znak „OL“ u pokazivanju. Na taj način se pokazuje prekoračenje konačne vrijednosti mjernog područja.

Mjerenje temperature

Pozor! Kako bi izbjegli strujni udar, ne spajajte termoelement sa sastavnim dijelovima koji su pod naponom.

Namjestite odabirnu sklopku na poziciju „TEMP“.

Pritisnite tipku „FUNC“, kako bi birali između °C i °F.

LC-pokazivač pokazuje trenutnu okolnu temperaturu.

Pri mjerenju temperature za ovaj uređaj, potrebno je rabiti mjerni osjetnik sa termoelementom tipa „K“. Utaknite crnu utičnicu u tuljak mase i crvenu utičnicu u ulazni utični tuljak. Dodirnite krajem temperaturnog mjernog osjetnika predmet koji će se mjeriti.

Vrijednosti će biti prikazane na LC-pokazivaču.

Kako bi dobili točniji mjerni rezultat, potrebno je prije mjerenja prilagoditi mjerni uređaj i temperaturni mjerni osjetnik okolnoj temperaturi.

Mjerenje kapaciteta

Pozor! Prije mjerenja kapaciteta, osigurajte da su svi kondenzatori potpuno ispražnjeni, kako bi spriječili strujni udar.

Namjestite odabirnu sklopku na mjerno područje hFE.

Priključite višefunkcijsku utikačku letvicu sukladno označavanju i utaknite kondenzator u odgovarajući otvor.

Vrijednosti će biti prikazane na LC-pokazivaču.

Provjera diode

Priključite crni mjerni vod na tuljak mase i crveni mjerni vod na ulazni utični tuljak. (Polarnost crvenog mjernog voda je „+“).

Namjestite odabirnu sklopku na poziciju „→“.

Pritisnite eventualno tipku „FUNC“, kako bi prebacili na mjerenje diode.

Za provjeru diode, spojite crveni mjerni vod sa anodom i crni sa katodom diode

Vrijednosti će biti prikazane na LC-pokazivaču.

Mjerni uređaj pokazuje približni zaporni napon diode.

Ako su zamijenjeni polovi mjernih vodova, na pokazivanju će se pojaviti samo „OL“.

U slučaju otvorenog mjernog kruga, na pokazivanju će se pojaviti „OL“.

Prolazna provjera

Pozor! Osigurajte pri prolaznom mjerenju, da je predmet kojeg se mjeri bez napona i da su svi kondenzatori potpuno ispražnjeni.

Priključite crni mjerni vod na tuljak mase, te crveni mjerni vod na ulazni utični tuljak.

Namjestite odabirnu sklopku na poziciju „→“.

Pritisnite tipku „FUNC“, kako bi odabrali prolaznu provjeru.

Za vrijeme prolazne provjere, spojite mjerne vodove paralelno prema mjerenom predmetu.

Ako postoji prolaz (otpor manji od 50 Ω), zazvučati će ugrađeni vibrator.

Ako ne postoji prolaz (ili ako je otpor strujnog kruga veći od 200 Ω), onda se pojavi „OL“ na pokazivanju.

Provjera tranzistora

Namjestite odabirnu sklopku na poziciju „hFE“.

Spojite oba utikača „-“ i „+“ na višefunkcijsku utikačku letvicu sa odgovarajućim ulaznim utičnim tuljcima mjernog uređaja.

Za provjeru prepoznajte vrstu tranzistora, NPN ili PNP i utaknite emitterske, bazne i kolektorske priključke tranzistora u za to predviđene priključke u višefunkcijsku utikačku letvicu.

Vrijednosti će biti prikazane na LC-pokazivaču.

Ne utičite priključke u pogrešnu utičnicu.



profi scale



Provjera baterije

Priključite crni mjerni vod na tuljak mase, te crveni mjerni vod na ulazni utični tuljak.

Namjestite odabirnu sklopku na mjerna područja od 1.5 V, 3 V ili 9 V.

Spojite mjerne vodove tijekom provjere baterije paralelno prema bateriji.

Vrijednosti na LC-pokazivaču pokazuju stanje punjenja baterije.

Zamjena baterije

Pozor! Prije otvaranja poklopca baterijskog kućišta mjernog uređaja, uvjerite se u to, da su svi mjerni vodovi otklonjeni i da je uređaj isključen, kako bi spriječili opasnost strujnog udara.

Ako se pojavi znak „“ na pokazivaču, onda pokazuje da je potrebno zamijeniti bateriju.

Otpustite vijke poklopca baterijskog kućišta i otklonite poklopac baterijskog kućišta.

Zamijenite istrošenu bateriju za novu.

Ponovno zatvorite baterijsko kućište poklopcem baterijskog kućišta.

Zamjena osigurača

Pozor! Prije otvaranja poklopca baterijskog kućišta mjernog uređaja, uvjerite se u to, da su svi mjerni vodovi otklonjeni, kako bi spriječili opasnost strujnog udara. Rabite isključivo osigurače sa propisanim vrijednostima: F 200 mA/250 V.

Zamjena osigurača je samo rijetko potrebna. Pregorijevanje osigurača često je posljedica pogrešnog opsluživanja.

Otpustite vijke kućišta i otklonite kućište.

Zamijenite pregorjele osigurače za nove sa propisanom opteretivošću.

Ponovno priključite kućište.

Zamjena mjernih vodova

Pozor! Jamstvo se isključivo može izdati, ako se dostavljene mjerne vodove rabilo sukladno sigurnosnim standardima. Ukoliko je potrebno, iste se treba zamijeniti istim modelom ili istom propisanom opteretivošću. Propisana opteretivost mjernih vodova: 600 V 10 A.

Ako je izolacija oštećena, morate zamijeniti mjerne vodove.

Uklanjanje uređaja

Poštovani kupče, molimo izbjegavajte stvaranje otpada. Ako u jednom trenutku namjeravate ukloniti uređaj, molimo mislite na to, da se mnogo sastavnih dijelova uređaja sastoje od vrijednog materijala, koji je podoban za reciklažu. Molimo ne bacajte uređaj u ostali otpad, već zatražite informacije na nadležnom mjestu Vaše općine o sabirnim mjestima za električni otpad.



Zadržane su pogreške u tisku i rečenicama kao i tehničke promjene.