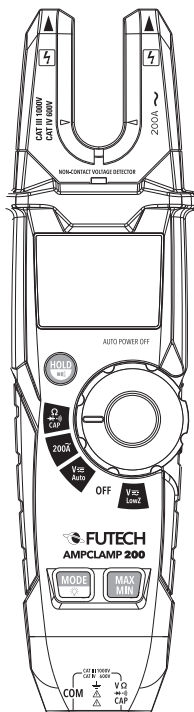


UPORABNIŠKI PRIROČNIK

430.200 AMPCLAMP 200



SL SLOVENŠČINA

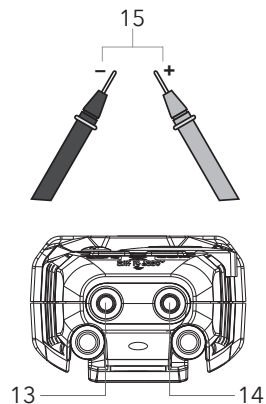
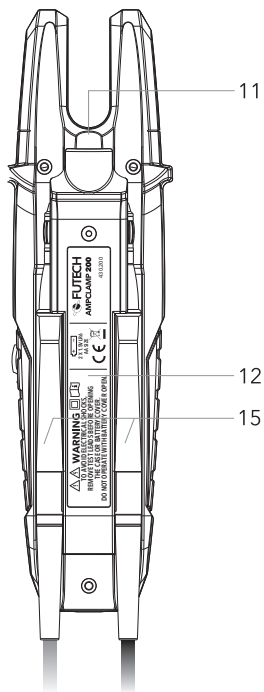
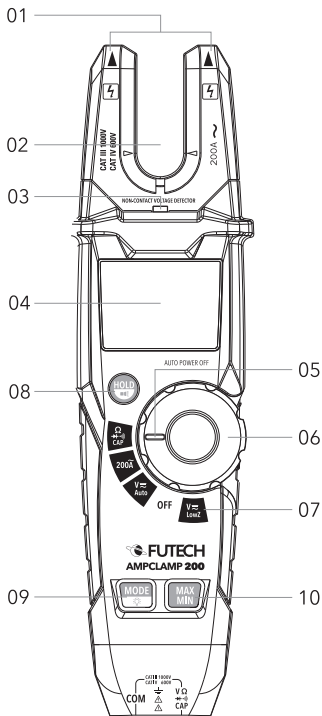
Ali je priročnik
v vašem jeziku?

Preverite zadnjo stranico



FUTECH
futech-tools.com

PREGLÉD



■ OHIŠJE

- 01 NCV tut točke
- 02 Vilice za tok
- 03 Brezkontaktni indikator napetosti
- 04 LCD zaslon
- 05 Lučka izbirnika
- 06 Izbirnik rotacijske funkcije
- 07 Seznam funkcij z osvetlitvijo ozadja
- 08 Gumb za zadrževanje podatkov/gumb svetilke
- 09 Gumb za način/gumb za osvetlitev ozadja LCD
- 10 Gumb MAKS./MIN.
- 11 Svetilka
- 12 Pokrov za baterije
- 13 Negativni/COM priključek (črna testna sonda)
- 14 Pozitivni priključek (rdeča testna sonda)
- 15 Testni sondi

■ LCD ZASLON

- A Izmenična napetost/tok (AC)
- B Znak minus
- C Enosmerna napetost/tok (DC)
- D Samodejni izklop
- E Način samodejnega dosega
- F Simbol kontinuitete
- G Simbol diode
- H Indikator nizkega stanja baterije
- I Seznam enot
- J Izmerjena vrednost
- K Maksimum/minimum
- L Simbol za zadrževanje
- M Simbol nizke impedance

VARNOST

Prosimo, preberite varnostna navodila, ki so priložena kot ločena brošura.

Ne prekoračite največjega dovoljenega vhodnega območja katere koli funkcije (npr. tokokroga, katerega napetost presega 1000 voltov).

Pred merjenjem nastavite funkcijsko stikalo v ustrezen položaj. Pri spreminjanju razponov vedno odklopite testne sonde [15] iz tokokroga, ki se testira.

Na merilnik ne priključite napetosti, ko je izbrana funkcija upora.

Pri merjenju voltov ne preklopite na načine tok/ upor.

Da se izognete električnemu udaru, odklopite merilnik iz katerega koli tokokroga. Odstranite testni sondi [15] iz priključka negativne/COM sonde [13] in priključka pozitivne sonde [14]. Nato **IZKLOPITE** merilnik, preden odprete ohišje. Ne uporabljajte merilnika z odprtim ohišjem.

PRVA UPORABA

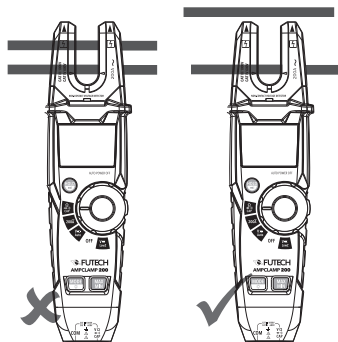
Odstranite vse zaščitne folije.

DELOVANJE

■ MERITVE IZMENIČNEGA TOKA (AC)

- Obrnite izbirnik rotacijske funkcije [06] v položaj »200 A«.
- Postavite vilice za tok [02] okoli črte, ki jo merite.

Na LCD zaslonu [04] se prikaže izmerjeni tok v vrstici.



OPOZORILO

Prepričajte se, da so testne sonde [15] odklopljene od merilnika, preden opravite meritve s tokovnimi kleščami.

■ MERITVE NAPETOSTI (AC ALI DC)



- Vstavite črno testno sondo [15] v priključek negativne/COM sonde [13] in rdečo testno sondo [15] v priključek pozitivne sonde [14].
- Obrnite izbirnik rotacijske funkcije [06] v položaj »Volt Auto« (samodejna napetost). (Naprava bo samodejno izbrala med AC ali DC.)
- Povežite testne sonde [15] vzporedno s tokokrogom, ki se testira.
- Izmerjena vrednost [J] bo prikazala izmerjeno napetost v tokokrogu, ki se testira. (V primeru meritev AC naprava izvede meritev PRAVEGA RMS.)

■ MERITVE NAPETOSTI NIZKE IMPEDANCE (NIZEK Z).

OPOMBE

Pri delu na tokokrogih pod napetostjo upoštevajte vse varnostne ukrepe. Ne priključujte na tokokroge, ki presegajo 600 V AC/DC, ko je merilnik nastavljen na Low Z (nizek Z).

Nizek Z se uporablja, kadar obstaja sum na »fantomsko« napetost. Fantomske napetosti so prisotne, ko žice, ki niso napajane, so v bližini žic, ki jih napaja AC napetost.

Zaradi kapacitivnega sklopa med žicami se zdi, da so žice, ki niso napajane, povezane z resnič-

nim virom napetosti.

Nastavitev na Low Z (nizka Z) obremeni tokokrog, ki razprši in močno zmanjša fantomsko napetost

- Vstavite črno testno sondo [15] v priključek negativne/COM sonde [13] in rdečo testno sondo [15] v priključek pozitivne sonde [14].
- Obrnite izbirnik rotacijske funkcije [06] v položaj »Volt Low Z« (napetost nizke Z).
- Pritisnite gumb MODE (način), da izberete med AC ali DC napetostjo. LCD zaslon [04] prikazuje simbol AC [A] ali simbol DC [C].
- Povežite testne sonde [15] s tokokrogom, ki se testira. (Pri merjenju enosmerne napetosti (DC) se z rdečim testnim vodnikom dotaknite pozitivne strani tokokroga, s črnim testnim vodnikom pa negativne strani tokokroga.)
- Izmerjena vrednost [J] bo prikazala izmerjeno napetost v tokokrogu, ki se testira.

■ MERITVE UPORA

- Vstavite črno testno sondo [15] v priključek negativne/COM sonde [13] in rdečo testno sondo [15] v priključek pozitivne sonde [14].
- Obrnite izbirnik rotacijske funkcije [06] v položaj »Ohm - Diode - Continuity - Cap«. (Ohm - dioda - kontinuiteta - pokrovček).
- Pritisnite gumb MODE (način) [09] dokler se simbol Ohm Ω ne prikaže na seznamu enot [I].
- Povežite testne sonde [15] s tokokrogom ali komponento, ki se testira.
- Izmerjena vrednost [J] bo prikazala izmerjen upor v tokokrogu ali komponenti, ki se testira.

■ MERITVE KONTINUITETE

- Vstavite črno testno sondo [15] v priključek negativne/COM sonde [13] in rdečo testno sondo [15] v priključek pozitivne sonde [14].
- Obrnite izbirnik rotacijske funkcije [06] v položaj »Ohm - Diode - Continuity - Cap«. (Ohm - dioda - kontinuiteta - pokrovček).
- Pritisnite gumb MODE (način) [09] dokler se simbol kontinuitete $\bullet\text{---}\bullet$) [F] ne prikaže.
- Povežite testne sonde [15] s tokokrogom ali komponento, ki se testira.
- Če je izmerjeni upor manjši od 50 Ohm, se


oglasi zvok.

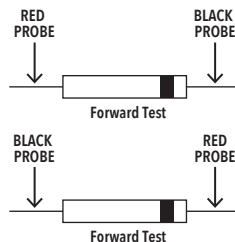
■ MERITVE KAPACITIVNOSTI

- Vstavite črno testno sondo [15] v priključek negativne/COM sonde [13] in rdečo testno sondo [15] v priključek pozitivne sonde [14].
- Obrnite izbirnik rotacijske funkcije [06] v položaj »Ohm - Diode - Continuity - Cap«. (Ohm - dioda - kontinuiteta - pokrovček).
- Pritisnite gumb MODE (način) [09], dokler se enota zmogljivosti (mikrofarad ali nanofarad) ne prikaže na seznamu enot [I].
- Povežite testni sondi [15] s komponento, ki se testira.
- Izmerjena vrednost [J] bo prikazala izmerjeno kapacitivnost v komponenti, ki se testira. Zaslona bo prikazal pravilno decimalno točko in vrednost. (Pri merjenju zelo velikih vrednosti kapacitivnosti lahko traja nekaj minut, preden se končni odčitek stabilizira.)



■ MERITVE DIODE

- Vstavite črno testno sondo [15] v priključek negativne/COM sonde [13] in rdečo testno sondo [15] v priključek pozitivne sonde [14].
- Obrnite izbirnik rotacijske funkcije [06] v položaj »Ohm - Diode - Continuity - Cap«. (Ohm - dioda - kontinuiteta - pokrovček).
- Pritisnite gumb MODE (način) [09], dokler se simbol diode  ne prikaže na seznamu enot [I].
- Povežite testne sonde [15] na spoj diode ali polprevodnika, ki se testira. Odčitajte izmerjeno vrednost [J].
- Obrnite polarnost tesnega vodnika tako, da zamenjate rdečo in črno testno sondo [15]. Odčitajte izmerjeno vrednost [J].
- Diodo ali spoj je mogoče ovrednotiti na podlagi vaših odčitkov izmerjene vrednosti [J]:
 - › Če en odčitek prikazuje vrednost [običajno 0,400 V do 0,900 V] in drugi odčitek prikazuje »OL'«, je dioda ali spoj dober.
 - › Če oba odčitka prikazujeta »OL«, je dioda ali spoj odprt.
 - › Če sta oba odčitka zelo majhna ali »0«, je dioda ali spoj v kratkem stiku.



■ BREZKONTAKTNE MERITVE IZMENIČNE NAPETOSTI (NCV)

POMEMBNO

Pred uporabo najprej testirajte detektor NCV na znanem tokokrogu pod napetostjo.

- Testne točke NCV [01] držite zelo blizu vira napetosti.
- Če je prisotna napetost, zasveti indikator brezkontaktna napetosti [03].

OPOMBA

Ne dotikajte se zgornjega dela merilnika, ko uporabljate to funkcijo.

DODATNI GUMBI

■ GUMB ZA NAČIN IN ZA OSVETLITEV OZADJA LCD [09]

- Pritisnite gumb MODE (način)/osvetlitev ozadja LCD [09], da izberete enoto, ki jo želite izmeriti. Izbirali boste med OHM, diodo, kontinuiteto, zmogljivostjo, nizko Z ali AC/DC napetostjo.
- Držite gumb MODE (način)/osvetlitev ozadja LCD [09] za več kot 1 sekundo, da vklopite luč izbirnika [05].
- Držite še enkrat gumb MODE (način) in osvetlitev ozadja LCD [09] za več kot 1 sekundo, da izklopite luč izbirnika [05].

■ GUMB MAKS./MIN. [10]

- Pritisnite gumb MAKS./MIN. [10], da aktivirate registracijo maksimalnih in minimalnih vrednosti med merjenjem.

Načina MAKS./MIN. ni mogoče aktivirati za test kontinuitete, test diode, test kapacitivnosti ali med brezkontaktnimi meritvami izmenične napetosti (AC).

- Pritisnite gumb MAKS./MIN. [10] ali obrnite izbirnik rotacijske funkcije [06] za izklop načina MAKS./MIN..

■ GUMB ZA ZADRŽANJE PODATKOV IN SVETILKO [08]

- Če merite v položaju, kjer nimate neposrednega pogleda na LCD zaslon [04], pritisnite gumb za zadrževanje podatkov/svetilko [08]. Simbol HOLD (zadrževanje) [L] se prižge. Naprava bo zamrznila izmerjeno vrednost na LCD zaslonu [04] in prenehala z neprekinjenim merjenjem.
- Ko odčitate izmerjeno vrednost, znova pritisnite gumb Data Hold (zadrževanje podatkov)/Flashlight (svetilka) [08].

Naprava bo ponovno začela neprekinjeno meriti in na zaslonu prikazala dejansko izmerjeno napetost.

- Držite gumb Data hold (zadrževanje podatkov)/Flashlight (svetilka) [08] za več kot 1 sekundo, da vklopite svetilko [11].
- Držite še enkrat gumb Data hold (zadrževanje podatkov) in Flashlight (svetilka) [08] za več kot 1 sekundo, da izklopite svetilko [11].



■ SAMODEJNI IZKLOP

Zaradi varčevanja z baterijo se bo ta naprava samodejno izklopila po približno 15 minutah.

- Za ponovni vklop merilnika obrnite izbirnik rotacijske funkcije [06] v položaj OFF (izklop)
- Nato obrnite izbirnik rotacijske funkcije [06] v položaj zelene funkcije.
- Držite gumb Data Hold (zadrževanje podatkov) in Flashlight (svetilka) [08], da vklopite napravo in preključete funkcijo samodejnega izklopa.

VZDRŽEVANJE

Pri uporabi testerja napetosti v skladu s tem uporabniškim priročnikom in vsemi varnostnimi navodili vzdrževanje ni potrebno. Če med običajnim delovanjem pride do funkcionalnih napak, se obrnite na naš servisni center.

■ ČIŠČENJE

Pred čiščenjem odstranite tester napetosti iz vseh merilnih tokokrogov. Če je instrument po vsakodnevni uporabi umazan, ga je priporočljivo očistiti z vlažno krpo in mehkim gospodinjskim detergentom.

Nikoli ne uporabljajte kislih detergentov ali topil za čiščenje.

Po čiščenju ne uporabljajte testerja napetosti

pribl. 5 ur.

■ ZAMENJAVA BATERIJE

Če pri kratkem stiku testnih sond ni slišati signala ali samodejni test pokaže, da je napetost baterije prenizka, nadaljujte z zamenjavo baterije.

- Popolnoma odklopite tester napetosti od vseh električnih tokokrogov ali strojev
- Odprite pokrov baterije [12] z ustreznim izvijačem.
- Zamenjajte z 2 novima AA baterijama, pri čemer upoštevajte polarnost.
- Zaprite pokrov baterije [12] z ustreznim izvijačem.

SPECIFIKACIJE

FUNKCIJA	RAZPON	LOČLJIVOST	NATANČNOST ± (% ODČITKA + ŠTEVILKE)
AC tok	200 A	100 mA	± (3 % + 5 številik)

Zaščita pred prenapetostjo: Maksimalni vhod 200 A; frekvenčni odziv: 50 do 60 Hz

AC napetost pravega RMS (Samodejno zaznavanje)	1000 V - 6000 V	1 mV	± (1,2 % + 5 številik)
	60,00 V	10 mV	± 1,2 % + 2 številik)
	600,0 V	100 mV	
	1000 V	1 V	± (1,5 % + 2 številik)

Vhodna impedanca: 10 M Ω ; Nizka testna napetost vhodne impedanca: ~3 K Ω MAKS. 600 V AC;

Natančnost določena od +3,0 % rdg + 8 številik;

Zaščita pred prenapetostjo: 1000 V rms; frekvenčni odziv: 50 do 1000 Hz (sinusni val), 50/60 (vsi valovi)

DC napetost (Samodejno zaznavanje)	6,00 V	1 mV	± (0,9 % + 5 številik)
	60,00 V	10 mV	± (1,0 % + 2 številik)
	600,0 V	100 mV	
	1000 V	1 V	± (1,2 % + 2 številik)

Vhodna impedanca: 10 M Ω ; Nizka testna napetost vhodne impedanca: ~3 K Ω MAKS. 600 V DC;

Natančnost določena od +3. % rdg + 8 številik;

Zaščita pred prenapetostjo 1000 V



FUNKCIJA	RAZPON	LOČLJIVOST	NATANČNOST ± (% ODČITKA + ŠTEVILKE)
Upor	600,0 Ω	0,1 Ω	±(1. % + 4 številke)
	6.000 k Ω	1 Ω	± (1,5 % + 4 številke)
	60,00 K Ω	10 Ω	
	600,0 K Ω	100 Ω	
	6.000 M Ω	1K Ω	± (2,5 % + 4 številke)
	60,00 M Ω	10K Ω	± (3,5 % + 4 številke)

Zaščita pred prenapetostjo: 300 V rms

Kapacitivnost	60,00 nF	0,01 nF	± (3 % + 5 številke)
	600,0 nF	0,1 nF	
	6.000 μF	1 nF	
	60,00 μF	0,01 μF	
	600. μF	0,01 μF	± (3,5 % + 10 številke)
	4000 μF	1 μF	± (5,0 % + 10 številke)

*> 6 nF brez specifikacij; zaščita pred prenapetostjo: 300 V rms

FUNKCIJA	TESTNI POGOJ	ODČITEK
Dioda	Testni tok 1,5 mA tipično; Napetost odprtega tokokroga < 3 VDC tipično	Napredni padec napetosti diode
Kontinuiteta	Testni tok <0,35 mA	Brenčalo oddaja dolg zvok, medtem ko je upor manjši od 50Ω.

Zaščita pred prenapetostjo: 300 V rms

■ SPLOŠNE SPECIFIKACIJE

	430.200 AMPCLAMP
Velikost klešč	0,6" (16 mm) pribl.
Zaslon	(6000 štetij) LCD zaslon
Preverjanje kontinuitete	Zvok brenčala < 50Ω
Test diod	Testni tok 3,35 mA tipično; Napetost odprtega tokokroga < 3VDC tipično
Stopnja merjenja	3 odčitki/sekundo
Vhodna impedanca	~10 MΩ (VDC in VAC)
Nizka vhodna impedanca	~3 kΩ (VDC in VAC)
Temperatura delovanja	5 - 40 °C (41 - 104 °F)
Temperatura shranjevanja	-20 - 60 °C (-4 - 140 °F)
Delovna vlažnost	Maks. 80 % do 31 °C (87 °F), linearno pada na 50 % pri 40 °C (104 °F)
Vlažnost shranjevanja	< 80 %
Delovna višina	2000 m (7000 ft) maks.
Zaščita pred padci	2 m (6,6 ft)
Baterija	2 x 1,5V AA baterije
Življenjska doba baterije	Kapacitivnost ~2000 mAh (alkalna)
Delovni čas	Brez gumba, vrtljiv, gumb, osvetlitev svetilke ~ 100 h Z gumbom, vrtljiv, gumb, osvetlitev svetilke ~ 40 h
Samodejni izklop	Pribl. 15 min





IZJAVA O SKLADNOSTI

Podjetje Futech (Belgija) na lastno odgovornost izjavlja, da ta naprava:

- 430.200 AMPCLAMP 200

je v skladu s standardi

- EN 61326-1:2013

- EN 61326-2-1:2013

V skladu z Direktivo o elektromagnetni združljivosti (EMC)

2014/30/EU

Lier, Belgija,
22. december 2023
Patrick Waüters

Pridržujemo si pravico do tiskarskih napak. Uporabljene slike niso dosledne.
Vse značilnosti, funkcionalnost in druge specifikacije izdelka se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila ali obveznosti



UPORABNIŠKI PRIROČNIK

drugi jeziki:



DA DANSK



DE DEUTSCH



ES ESPAÑOL



ET EESTI KEEL



FI SUOMEN KIELI



FR FRANÇAIS



IS ÍSLENSKA



IT ITALIANO



NL NEDERLANDS



NO NORSK



PT PORTUGUÊS



SL SLOVENŠČINA



SV SVENSKA



Facebook
@futechtools



LinkedIn
futechtools



World Wide Web
futech-tools.com



YouTube
@futechtools