

Návod k použitiu

SK

Digitálny multimeter 890G

9901157



Ďakujeme Vám za prejavenu dôveru kúpou výrobku značky FK technics. Tento pokyny Vás oboznámi s uvedeným výrobkom, jeho funkciami a správnu obsluhou.

NEPREHLIADNITE

- Pred použitím výrobku si pozorne prečítajte tento návod a bezpečnostné upozornenia, aby ste predišli prípadným škodám, či zranenie.
- Ponechajte si tento návod na obsluhu, aby ste si ho mohli kedykoľvek prečítať!
- Tento návod na obsluhu je súčasťou výrobku a obsahuje dôležité pokyny na uvedenie výrobku do prevádzky a na jeho obsluhu.
- Ak výrobok odovzdáte iným osobám, dbajte na to, aby ste im odovzdali aj tento návod na obsluhu.
- Obsah tohto návodu je viazaný autorskými zákonmi a bez písomného súhlasu firmy FK technics, spol. s r.o., nesmie byť jeho obsah reprodukovany.

UPOZORNENIE

- Používajte zariadenie len na účely, pre ktoré je určené s ohľadom na jeho technické špecifikácie. Jeho preťaženie či vyššie napätie môže zariadenie zničiť.
- Inštaláciu zariadení smie vykonávať len kvalifikovaná osoba.
- Spoločnosť FK technics, spol. s r.o. nenesie zodpovednosť za prípadné škody vzniknuté neodbornou manipuláciou s výrobkom.

POPIS PRODUKTU

Malý digitálny multimeter FK8250 s 3,5 miestnym displejom pre meranie všetkých základných elektrických veličín. Vďaka robustnej konštrukcii vydrží merací prístroj aj trochu hrubšie zaobchádzanie, takže je ideálnym meracím prístrojom pre každodenné použitie.

VLASTNOSTI

1. Manuálne nastavenie meracích rozsahov: napätia, prúdu, odporu.
2. Displej s počtom miest pre odčítanie nameraných hodnôt $3\frac{1}{2}$, indikácie namerané hodnoty až do max. 1999.
3. Meranie tranzistorov (PNP a NPN)
4. Test diód a priechodnosti na rozsahách meranie odporu.
5. Tlačidlo Data Hold (podržanie meranej hodnoty na displeji)
6. Automatická indikácia prekročenia meracieho rozsahu. pri prekročení sa na displeji prístroja sa objaví znak "1".
7. Automatická Indikácia polarít meraného napätia "-".

Odporúčané podmienky pre meranie s prístrojom: Teplota okolitého prostredia: + 18 ° C až 28 ° C, relatívna vlhkosť vzduchu <75%

MERANIE

a) MERANIE JEDNOSMERNÉHO NAPÄTIA (DC)

Merací rozsah	Presnosť merania	Citlivosť
200 mV	± 0,5 % z namerané hodnoty ± 2 digit	100 µV
2V		1 mV
20V		10 mV
200 V		100 mV
600 V	± 0,8 % z namerané hodnoty ± 2 digit	1 V

Vstupná impedancia: 1 MΩ pre všetky meracie rozsahy

Ochrana proti prekročeniu meracieho rozsahu: 600 V DC (pre jednosmerné meranie).

b) MERANIE JEDNOSMERNÉHO PRÚDU (DC)

Merací rozsah	Presnosť merania	Citlivosť
200 µA	± 1,0 % z namerané hodnoty ± 2 digit	100 nA
2 mA		1 µA
20 mA		10 µA
200 mA	± 1,2 % z namerané hodnoty ± 2 digit	100 µA
10 A	± 2,0 % z namerané hodnoty ± 2 digit	10 mA

Ochrana proti prekročeniu meracieho rozsahu: 0,2 A / 250 V tavnou poistkou (merací rozsah pre 10 A nie je tavnou poistkou chránený).

c) MERANIE STRIEDAVÉHO NAPÄTIA (AC)

Merací rozsah	Presnosť merania	Citlivosť
200 V	± 1,2 % z namerané hodnoty ± 10 digit	100 mV
600 V		1 V

Striedavé napätie vo frekvenčnom rozsahu: 45 Hz až 400 Hz.

Ochrana proti prekročeniu meracieho rozsahu: 600 V AC (pre striedavé meranie).

Namerané hodnoty sú na displeji prístroja ukazované ako efektívna hodnota.

d) ODPOR

Merací rozsah	Presnosť merania	Citlivosť
200 Ohm	$\pm 0,8 \%$ z namerených hodnôt ± 2 digit	0,1 Ohm
2 kOhm		1 Ohm
20 kOhm		10 Ohm
200 kOhm		100 Ohm
2 MOhm	$\pm 1,0 \%$ z namerených hodnôt ± 2 digit	1 kOhm

Meranie meracím napätím menším ako 2,8 V

Ochrana proti preťaženiu meracieho rozsahu - pri preťažení trvajúcim 10 sekúnd pri max.napätí 250 V rms

e) MĚŘENÍ TRANZISTORŮ (hFE)

Merací rozsah	Rozsah na displeji	Podmienky testovania
NPN nebo PNP	0 ~ 1000	Prúd bázou cca 10 μ A, V_{CE} je cca 3,0 V

MERANIE STRIEDAVÉHO A JEDNOSMERNÉHO NAPÄTIA

1. Pre meranie jednosmerného a striedavého napätia nastavte prepínačom na multimetra vhodný merací rozsah.
2. Pripojte čierny merací vodič k zdierke "COM" a druhý červený merací vodič pripojte k zdierke "VOhmmA"
3. Teraz druhé konce meracích vodičov pripojte k meranému objektu a na displeji multimetra odčítajte nameranú hodnotu.

MERANIE JEDNOSMERNÉHO PRÚDU

1. Pripojte čierny merací vodič k zdierke "COM" na multimetra a červený merací vodič pripojte k zdierke označené "VOhmmA". Za predpokladu, že v meranom objekte bude hodnota testovaného jednosmerného prúdu maximálne do 200 mA, tak nastavte na multimetra rozsah na 200 mA. Pri predpoklade, že meraný prúd bude väčší ako 200 mA, tak pripojte meracie červený vodič k zdierke označené "10 A".
2. Teraz nastavte na multimetra merací rozsah podľa predpokladanej veľkosti prúdu, ktorý sa bude vyskytovať v meranom objekte.
3. Po vykonaní predošlých úkonov pripojte druhé konce meracích vodičov k meranému objektu

MERANIE ODPORU

1. Pripojte čierny merací vodič k zdierke "COM" a červený merací vodič k zdierke označené "VOhmmA".

2. Na multimetra nastavte rozsah prístroja na meranie Ohmov podľa predpokladanej veľkosti testovaného odporu.
3. Teraz pripojte druhé konce meracích vodičov k testovanému odporu a odčítajte na LCD displeji multimetra nameranú hodnotu.

TEST DIODY

Na displeji je symbol diódy  - znamená meranie vodivosti diódy v otvorenom stave.

Zaznie výstražný tón zabudovaného bzučiaka, akonáhle bude hodnota nameraného odporu menej ako 70 Ohm.

1. Na multimetra nastavte rozsah do polohy " " pre meranie diód a priechodnosti.
2. Pripojte k zdierke "COM" čierny merací vodič a červený merací vodič pripojte k zdierke "VOhmmA".

TEST TRANZISTORU (hFE)

1. Na prístroji nastavte merací rozsah do polohy PNP alebo NPN
2. Presvedčte sa u tranzistora, akú má polaritu či "PNP" alebo "NPN".
3. Teraz zasunúť tranzistor správne do zdierok meracieho prístroja (zachovajte presne pripojenie bázy, emitora a kolektora k meraciemu prístroju) E B C E.
4. Na LCD displeji odčítajte nameranú hodnotu hFE tranzistora.

SIGNALIZÁCIA PRIECHODNOST' OBVODOV

1. Na prístroji nastavte merací rozsah do polohy " ".
2. Pripojte k zdierke "COM" čierny merací vodič a červený merací vodič pripojte k zdierke "VOhmmA".
3. Pripojte konce meracích hrotov k skúšanému predmetu
4. Výstupné napätie je 4 V

TEST PRECHODU PRÚDU

1. Na prístroji nastavte merací rozsah do polohy " ".
2. Pripojte k zdierke "COM" čierny merací vodič a červený merací vodič pripojte k zdierke "VOhmmA".
3. Priložte konce meracích hrotov k testovanému obvodu.
4. V prípade prepojenia sa ozve zvukový signál.

VÝMENA BATÉRIE

V prípade, že napájací batéria bude mať malú kapacitu (stav vybitia batérie je indikovaný symbolom batérie na displeji prístroja), tak vykonajte jej výmenu za novú batériu rovnakého typu. Pred výmenou vypnite prístroj, odpojte ho od akéhokoľvek

elektrického zariadenia. Otvorte batériový kryt a odpojte prípojné kontakty od kontaktov batérie. potom do batériové priehradky vložte novú batériu. Zachovajte správnu polaritu pri jej pripojení k prípojným kontaktom v batériovej priehradke. Potom starostlivo uzavrite krytom batériovú priehradku.

VÝMENA POISTKY

V prípade, že v meracom prístroji dôjde k prepáleniu ochrannej poistky, je potrebné chybnú poistku vymeniť za bezchybnú poistku rovnakého typu s hodnotou 200 mA. Výmenu zverte odbornému servisu.

ÚDRŽBA

- pred otvorením prístroja odpojte meracie šnúry
- pri každom nenormálnom prejave prístroja je potrebné ho nechať pred ďalším meraním preskúšať
- používajte výhradne zakrytovaný prístroj
- pre čistenie nepoužívajte rozpúšťadlá ani abrazíva, iba jemný čistiaci prostriedok a handričku

TECHNICKÉ PARAMETRE

kód	7120274
DC napätie	200 m / 2 / 20 / 200 / 600 V
AC napätie	200 / 600 V
DC prúd	200 u / 2 m / 20 m / 200 m / 10 A
Odpor	200 / 2 k / 20 k / 200 k / 2 MOhm
Test tranzistora	Áno
Test priechodnosti	Áno
Test diódy	Áno
Funkcia	generátor signálu, LCD
Kategória napätie	CAT II 600V
Napájacie napätie	9 V (6F22)
Rozmery	105 x 60 x 27 mm
Hmotnosť	140 g

PREHLÁSENIE O ZHODE

Výrobok je v zhode so všetkými základnými európskymi normami, ktoré je možno na požiadanie predložiť.

LIKVIDÁCIA

Nefunkčné výrobok musí byť zlikvidovaný podľa platných predpisov na ochranu životného prostredia!

Výrobca:
FK technics, spol. s r. o.
Koněvova 1883/62
130 00 Praha 3
fkt@fkt.cz
www.fkt.cz

Made in China



verze: 03/2021