

Multitester T04 - instructiuni utilizare



Pornirea si oprirea aparatului se face cu butonul ON/OFF.

Modul de lucru se selecteaza in sens crescator sau descrescator cu butoanele 1 si 2:

-se tine apasat butonul 2 si se apasa scurt butonul 1, sau

-se tine apasat butonul 1 si se apasa scurt butonul 2

-la eliberarea ambelor butoane se intra in functia atasata

Pentru iesirea din functie se apasa concomitent cele doua butoane.

Testerul negru este conexiunea de masa (-) a aparatului.

Testerul rosu este conexiunea de intrare sau iesire a aparatului (+).

Nu utilizati la tensiuni mai mari de 5V pe urmatoarele moduri de lucru: voltmetru pe scala de 5V, frecventmetru, logicprobe, numarator, RC-1, cronometru, logic probe.

Nu utilizati la tensiuni mai mari de 50V pe modul de lucru voltmetru pe scala de 50V.

Nu utilizati pentru masurarea curentilor mai mari de 1A

La pornire aparatul indica tensiunea bateriei.

In caz de blocare intr-un meniu opriti aparatul si reporniti-l. Cind se se afiseaza tensiunea

bateriei apasati si mentineti apasat oricare buton (1 sau 2). Dupa afisarea functiei continuati

selectarea cu celalalt buton.



LogicProbe se utilizeaza pentru masurari in circuite digitale alimentate la 5V.

Indica Lo daca tensiunea este sub 0,8V

Indica Hi daca tensiunea este peste 3,7V

Indica -- daca tensiunea este intre cele doua limite

Indica P daca apare un puls (0>1 sau 1>0)

Nu utilizati la tensiuni mai mari de 5V.



Masura curent continuu maxim 1A

Rezolutia este de 10mA

Conectati doar in serie cu circuitul de masura respectind polaritatea.

Dupa selectarea functiei lcc, aparatul isi testeaza circuitul intern.

Daca se afiseaza **Err** inseamna ca circuitul intern este intrerupt.

Nu utilizati aparatul !



Se utilizeaza pentru injectie de semnal in sisteme digitale alimentate la 5V

Indica - in primul digit la nivelul corespunzator tensiunii (0 jos / 1 sus)

Daca se apasa butonul 1 se genereaza un tren de impulsuri de 0,5uS si se afiseaza - . Frecventa

impulsurilor se ajusteaza in 4 trepte apasind butonul 2 (5/50/500 Hz/5.0 kHz). Aceasta este

indicata pe ultimii digitii.



Se utilizeaza pentru masurarea tensiunilor CC.

Accepta doar tensiuni pozitive de maxim 5V

Rezolutia este de 10mV

Conectati corect bornele de masura (polaritatea + la rosu / - la negru)



Se utilizeaza pentru masurarea tensiunilor CC.

Accepta doar tensiuni pozitive de maxim 50V

Rezolutia este de 0,1V

Conectati corect bornele de masura (polaritatea + la rosu / - la negru)



Se utilizeaza la masurarea continuitatii circuitelor. Semnalul sonor apare daca rezistenta

circuitului este mai mica de 50 ohm.

Masura rezistente pina la circa 350 ohm.

Rezolutia este de 1ohm.



Se utilizeaza pentru masurarea diodelor.

Indica tensiunea la bornele lor in conductie directa.

Curentul prin dioda este de aprox 5uA.

Daca dioda este conectata invers aparatul indica cca. 5V.



Se utilizeaza pentru testarea LED-urilor.

Indica tensiunea la bornele lor in conductie directa.

Curentul prin dioda este de aprox 7mA.

Daca dioda este conectata invers aparatul indica cca. 5V.



Se utilizeaza pentru masurarea frecventei in sisteme digitale alimentate la 5V (1Hz - 40MHz)

Daca frecventa este 12,345678KHz se va afisa 12.34

Apasind butonul 1 se vor afisa si celelalte cifre 5678

Daca frecventa este 10,234567MHz se va afisa 10.23 iar punctul zecimal va clipi. Apasind

butonul 1 se vor afisa si celelalte cifre 4567.

Intrarea este conectata la masa printr-o rezistenta de 100K.

Nu utilizati la tensiuni mai mari de 5V.



Se utilizeaza pentru numarare (pulsuri 0-5V, actionari de intreruptoare, etc)

Conectati sonda de intrare in punctul dorit.

Apasind butonul 1 se vor afisa si celelalte cifre.

Aducerea la zero se face cu butonul 2.

Nu utilizati la tensiuni mai mari de 5V.



Se utilizeaza la masurarea condensatorilor intre 1nF si 500uF.

Apasati butonul 1 pentru masurare.

Valorile afisate sint in uF. Exemple:

10uF=10.00

Este indicat a se descarca condensatorul inainte de masurare

Scurtcircuitati bornele daca nu se poate iesi din acest mod.



Se utilizeaza la masurarea inductantei bobinelor.

Bobina trebuie sa aiba rezistenta foarte mica.

Valori masurate: intre 0,1 si 999,9mH. Exemplu : 000.7 = 0,7mH.
















Apasati butonul 1 pentru a masura.

Scurtcircuitati bornele daca nu se poate iesi din acest mod.



Generator de semnal dreptunghiular cu frecventa de 1000Hz si amplitudinea de 0,5V/vv

Apasati butonul 1 pentru generare.

	<p>Generator semnal TV videocomplex standard NTSC Contine impulsuri de sincronizare H si V inclusiv impulsurile de pre si post egalizare.</p>
	<p>Generator semnal TV videocomplex standard PAL Contine impulsuri de sincronizare H si V inclusiv impulsurile de pre si post egalizare.</p>
	<p>Se utilizeaza pentru testarea circuitelor digitale (receptia corecta a datelor). La apasarea butonului 1 se genereaza literele A-Z si apoi cr/lf. Logica semnalului este invers decit este nivelul semnalului in punctul de injectie. Butonul 2 permite modificarea ratei de transmisie: 9600,19200,34800,57600. Tensiune maxima iesire 5Vv.</p>
	<p>Generator semnal MIDI Genereaza nota DO (C60) pe fiecare din cele 16 canale MIDI cind se apasa butonul 1. Cu butonul 2 se schimba pe rind canalul de transmisie (1-16). Tensiune maxima iesire 5Vv.</p>
	<p>Genereaza semnal standard pentru testarea sistemelor de telecomanda RC (servo). Semnalul generat are pulsuri cu durata intre 770uS (0,77mS) si 2300uS (2,3mS). Modificarea acestora se face cu butonul 1 (-) si 2 (+). Pulsurile se repeta la fiecare 20mS. Tensiune maxima iesire 5Vv.</p>
	<p>Se afiseaza durata pulsurilor de nivel 1 si 0. Pentru afisarea pulsurilor de nivel 1 se apasa butonul 2. Pentru afisarea pulsurilor de nivel 0 se apasa butonul 1. In fiecare caz se indica pe display modul de lucru (L sau H). Nu depasiti 5V la intrare.</p>
	<p>Generator de frecventa cu semnal 1Hz-9999Hz. Amplitudinea : 5Vv. Modificarea frecventei se face cu butoanele 1 si 2.</p>
	<p>Generator zgomot alb (pseudoaleator 10KHz). Amplitudinea : 5Vv</p>
	<p>Generator de test pentru LED IR. Curentul maxim 25mA. Purtatoarea este 38kHz. Durata pulsurilor 1mS on / 2,5mS off</p>
	<p>Generator PWM cu purtatoare de 6KHz. Modificarea duratei impulsurilor se face cu butoanele 1 si 2. Amplitudine iesire 5Vv.</p>
	<p>Cronometru Indica timpul cu rezolutie de 10mS (pina la 99s), cu rezolutie de 100mS (de la 100s) si cu rezolutie de 1s (de la 1000s). Maxim : 9999s. Pornirea/oprirea se face astfel: -cu butonul 1 -la schimbarea starii intrarii (0>1 sau 1>0) - maxim 5V Aducerea la zero se face cu butonul 2.</p>
	<p>Cu butonul 1 se regleaza (scazator) durata intre 60 si 1 (secunde). Pentru pornire se apasa butonul 2 iar iesirea se va activa. Se vor aprinde punctele zecimale ale primilor doi digiti din stnga. Dupa scurgerea timpului iesirea se va dezactiva, punctele zecimale se vor stinge iar pe afisaj se va incarca din nou timpul reglat initial. Se poate reapasa butonul 2 pentru reluarea ciclului. Daca se apasa butonul 2 (pentru mai mult de o secunda) cind timer-ul functioneaza, acesta se va opri si se va reincarca durata programata in ciclul precedent. Tensiunea de iesire este cca. 5V, curentul maxim debitat cca 25mA.</p>
	<p>Cu butonul 1 se regleaza (scazator) numarul de pulsuri generate intre 255 si 0. Pentru pornire se apasa butonul 2 iar la iesire se vor genera numarul de pulsuri programate. Durata pulsurilor (nivel 1 si 0) este de 5mS (frecventa 100Hz). Se va numara scazator pina la 0. Dupa finalizare, iesirea se va dezactiva iar pe afisaj se va incarca din nou numarul reglat initial. Se poate reapasa butonul 2 pentru reluarea ciclului. Daca se apasa butonul 2 cind functia este activa, acesta se va opri si se va reincarca numarul programat in ciclul precedent. Tensiunea de iesire este cca. 5V, curentul maxim debitat cca 25mA. Pentru valoarea 0 in afisaj se vor genera 256 pulsuri.</p>
	<p>Afiseaza turatia in rot/minut. Maximul afisat este 9999rot/min. Peste aceasta turatie se afiseaza cu punct zecimal. La apasarea butonului 1 se afiseaza si celelalte cifre. Rezolutia este de 60rot/min. Tensiunea de intrare direct : 0-5V. Intrarea este conectata la +5V intern printr-o rezistenata de 10K. Se poate comanda pe 0 logic pintr-o dioda chiar si de la 12-24 V. La conectare directa nu depasiti 5 V.</p>
	<p>Pentru a avea acces la jocurile incluse tineti apasate cele doua butoane si porniti aparatul. Se va afisa Alt. Dupa ce veti elibera butoanele se va afisa denumrea primului joc (HiLo). Apasati butonul 2 pentru a selecta urmatorul joc. Apasati butonul 1 pentru a incepe jocul selectat. Pentru a utiliza partea de aparat de masura este necesara oprirea si repornirea aparatului.</p>

