

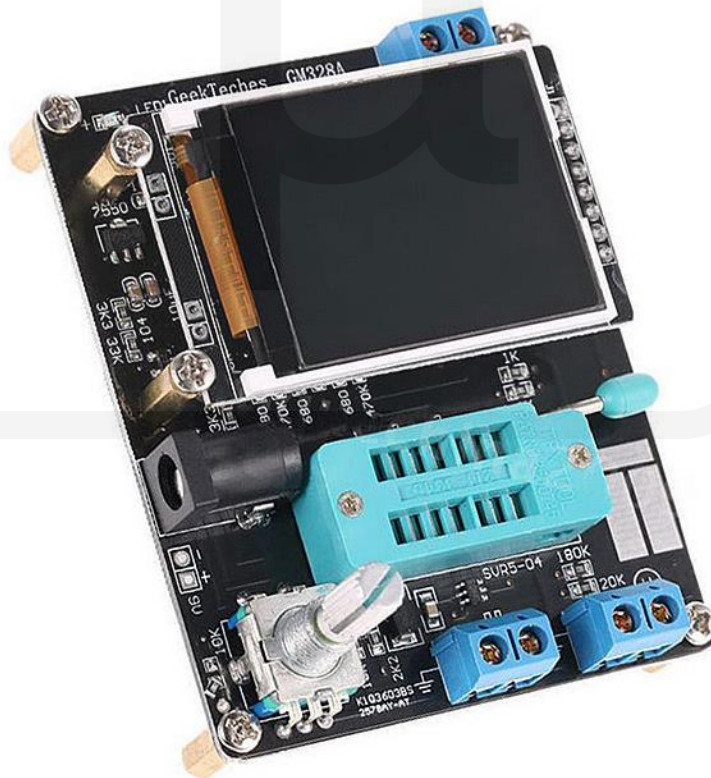


MikroPrinc

elektronske komponente, alat, lema i merna oprema

Tester multifunkcijski GM328A

UPUTSTVO ZA UPOTREBU





Radni napon: 6.8-12VDC

Instrukcije za tester tranzistora

Radna struja je oko 30mA, unesite napon od 7,5V jednosmernog toka kako biste započeli merenje.

Upravljanje

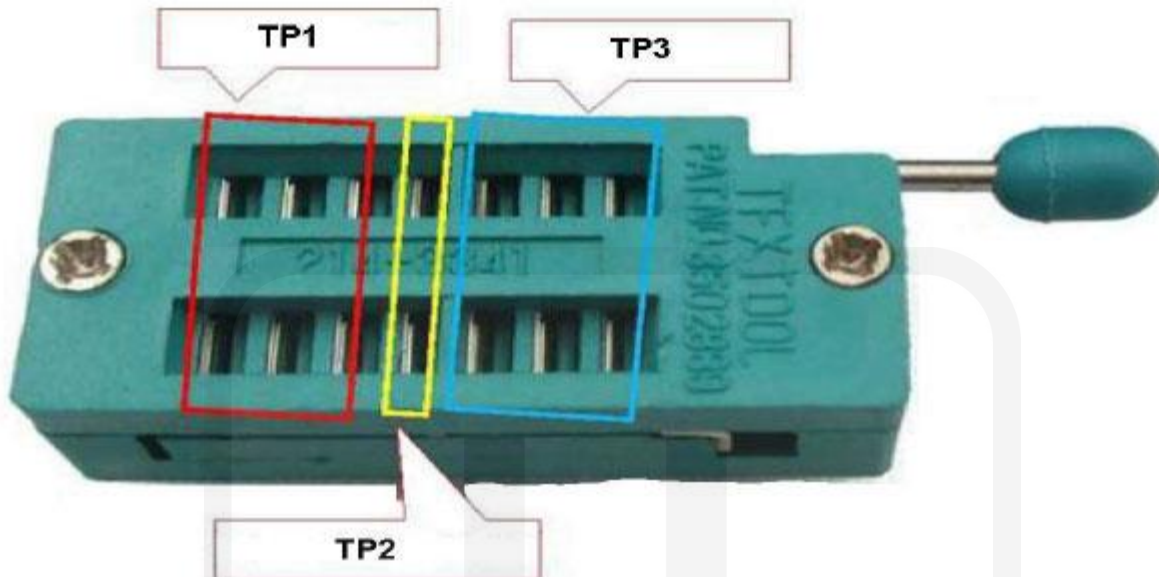
Tester se kontroliše pomoću prekidača s rotacijskim koderima. Preko rotirajućeg enkodera može biti ukupno 4 vrste rada, kratko pritiskanje, dug pritisak, leva rotacija i desna rotacija. Kratko pritisnite jednom u stanju isključivanja da biste uključili napajanje i započeli test. Dugo pritisnite prekidač ili levo i desno okretanje enkodera, možete ući u meni sa funkcijama ako komponenta nije otkrivena nakon završetka testa. Okrenite enkoder levo ili desno da odaberete stavke menija. Ulaženje u određenu funkciju se odigrava kratkim pritiskom na prekidač. Dugo pritisnite prekidač kada treba da izađete iz funkcije.





Testiranje

Ispitni instrument ima ukupno 3 test tačke TP1, TP2, TP3. Raspodela ove tri testne tačke na ispitnom postolju je sledeća:



Ispitni položaj flastera nalazi se na desnoj strani testnog središta. Ima iznad digitalnih 1,2,3 svaki reprezentativni TP1, TP2, TP3. Testirati samo 2-pin komponente na dve test tačke. 3-pin komponente je moguće testirati postavljanjem u tri testne tačke. Nožni test nema redosleda. Nakon testiranja, ispitne tačke automatski se prepoznaju i prikazuju karakteristike i tip komponente na ekranu. Ispitajte samo 2-pinske komponente ako koristite TP1 i TP3 ispitne tačke, automatski unesite u kontinuirani test režim nakon završetka testa, nema potrebe da ponovo pritisnete enkoder. Može se testirati samo jednom ako koristite "TP1 i TP2" ili "TP2 i TP3" za test. Za sledeći test treba ponovo da pritisnete enkoder.

Obavezno ispraznite kondenzator pre testiranja ili ćete u suprotnom oštetiti mikrokontroler.

Kalibracija

Kalibracija testera koristi se za uklanjanje grešaka njihovih komponenti kako bi se konačni rezultat testa učinio tačnijim. Kalibracija se deli na brzu kalibraciju i potpunu kalibraciju. Brza metoda kalibracije rada: Tri ispitne tačke TP1, TP2 i TP3 povezane sa žicom, pritisnite test dugme i istovremeno gledati ekran. Boja ekrana će postati crna pozadina i sa belim slovima, nakon što se prikaže poruka „Selftest mode ..?“, Kliknite na test dugme da biste ušli u brzi proces kalibracije. Nakon što se pojavi poruka „Selftest mode ..?“, sprovodi se normalan postupak ispitivanja ako nijedna prekid ne djeluje oko 2 sekunde. Poslednja pokazana vrednost otpora žice gde se kratko spajaju TP1, TP2, TP3 tri testne tačke. Nakon ulaska u brzi postupak kalibracije, na ekranu će se naći neki podaci, s tim ne morate da se bavite. Pričekajte dok se na



ekranu ne pojavi treptajući niz, "Probes isolate!", uklonite kratki spoj TP1, TP2, TP3 žice. Dok se na ekranu ne prikaže niz "End Test", brza kalibracija je završena.

Koristite punu funkciju kalibracije za prvo kalibrisanje.

Puna kalibracija funkcija mora biti uneta iz menija, a takođe treba pripremiti 220nF kondenzator. Potpuna kalibracija za izvođenje sveobuhvatatajućeg postupka kalibrisanja će potrajati duže. Nakon ulaska u funkcijski meni, okrenite test dugme u stavci menija „Selftest“, a zatim pritisnite dugme za testiranje da biste ušli u postupak kalibracije pune funkcije. Prvo na ekranu koji treperi niz „short Probes!“, tri test tačke povežite žicom i sačekajte da se izvrši postupak kalibracije. Kada ekran treperi nizom „isolate Probes!“ uklonite žice povezane sa tri testne tačke, nastavite da čekate da se proces kalibracije završi. Kada se na ekranu prikaže "1-|-3 > 100nF", stavite kondenzator od 220nF na test tačke TP1 i TP3, sve dok se na ekranu ne prikaže "End Test", kalibracija je završena.

Funkcijski meni

1. **Switch off:** Gašenje uređaja
 2. **Tranzistor:** Testiranje tranzistora, ovo je uobičajena funkcija posle paljenja uređaja
 3. **Frequency:** Merenje frekvencije
 4. **f-Generator:** Generator kvadratnih talasa, može se odabrati više frekvencija kvadratnih talasa. Prebacite različitu frekvenciju kvadratnog talasa levom/desnom rotacijom enkodera. Dugo pritisnite test dugme za izlazak iz kvadratnog talasnog generatora.
 5. **10-bit PWM:** Generator impulsa, podesite radni ciklus impulsa levom rotacijom ili desnom rotacijom, od 1% do 99%. Dugo pritisnite test dugme da biste izašli iz generatora impulsa.
 6. **C+ESR@TP1:3:** Funkcija za mjerenje kapaciteta na liniji, dve žice mogu se izvući iz TP1 i TP3. Na linijskom merenju vrednosti kapaciteta i ESR za kondenzator 2uF-50mF.
- Napomena: Kondenzator mora biti potpuno ispražnjen pre testa.
7. **1-|-3 - :** Način kontinuiranog mjerenja otpora. Kontantno testiranje otpornosti i vrednosti induktivnosti instalirane na TP1 i TP3. Induktivnost će se meriti kada se meri otpor manji od 2100Ω. Raspon merenja induktivnosti je od 0,01mH do 20H. Dugo pritisnite test dugme da biste izašli.
 8. **1-|-3 - :** Način kontinuiranog merenja kapacitivnosti. Konstantno testiranje vrednosti instalirane na TP1 i TP3. Za kondenzatore malog kapaciteta, izmerenu vrednost kapacitivnosti možemo dobiti samo na ovaj način. Za kondenzator veći od 90nF, meri njegov ekvivalentni serijski otpor (ESR), ESR rezolucija 0.01Ω. Kondenzatori iznad 5000pF imaju prikazanu stopu pada napona.
 9. **Self test:** opcija za punu kalibraciju
 10. **Voltage:** Merenje jednosmernog napona. Maksimalno može biti izmereno 50VDC.



MikroPrinc

elektronske komponente, alat, lezna i merna oprema

11. **Font color:** Podesite boju znakova prednjeg plana, okretanjem enkodera levo/desno za proveru može da promeni vrednost odgovarajuće komponente u boji. Kratko pritisnite test dugme da biste promenili crvenu, zelenu i plavu - tri osnovne boje, 16-bit boja kodirana pomoću RGB (565) formata, odnosno odgovarajuća crvena najviša je 31, zelena najviša je jednako 63, plava najviša jednaka 31. Po završetku podešavanja pritisnite test taster da biste sačuvali i izašli. Pazite da ne biste podesili boju prednjeg plana i pozadinu u istu boju, nećete moći da vidite ništa. Ako se to desi, zatvorite odmah enkoderom nadole i zatim izvršite brzu kalibraciju, boje ekrana će se pretvoriti u crnu pozadinu sa belom u prvom planu. Unesite brzi metod kalibracije da biste videli prethodni opis. Odmah izmenite boju ekrana nakon brzog kalibrisanja.

12. **Back Color:** Metoda je ista kao kod prednjeg plana, samo što je boja pozadine modifikovana.

13. **Show date:** Prikažite unutrašnje podatke testera, može se posmatrati funkcija ispitivanja testera.

