

R098E - TC-T7 univerzális alkatrész-

tesztelő felhasználói kézikönyv

Kedves Ügyfeleink!

Köszönjük a bizalmát és a termék megvásárlását. Ez a használati utasítás a termékhez tartozik. Fontos utasításokat tartalmaz a termék üzembe helyezéséhez és működtetéséhez. Ha a terméket továbbadja más személyeknek, győződjön meg róla, hogy ezt a kézikönyvet is átadja nekik. Őrizze meg ezt a kézikönyvet, hogy bármikor újra elolvashassa!

Leírás:



128x128 TFT kijelző

Multifunkciós gomb START

123/1232/1233 - KAA tranzisztor tesztelési

terület - Zener dióda tesztelési terület

IR - IR-vevő ablak

Micro USB töltőcsatlakozó - a készülék aljáról

LED-es töltésjelző - a készülék aljáról

Funkciók

A TC-T7 egy multifunkciós tesztelő TFT grafikus kijelzővel.

Tranzisztor tesztelő

NPN és PNP bipoláris tranzisztorok, N- és P-csatornás MOSFET-ek, JFET-ek, diódák (beleértve a kettős diódákat), N- és P-IGBT-ek, ellenállások (beleértve a potenciométereket), induktivitások, kondenzátorok, tirisztorok, triacsok és elemek (0,1-4,5 V) automatikus felismerése.

Automatikus zenerdióda érzékelés (0,01 - 20 V)

Önteszt automatikus kalibrálással

IR dekóder

Hitachi IR kódolás támogatása

IR görbe kijelző

Az infravörös sugárzás fogadására vonatkozó utasítások

Egyéb

A mérési eredmények TFT grafikus kijelzőn (128 x 128) jelennek meg Automatikusan kikapcsolás (állítható időkorlát)

Beépített, nagy kapacitású, újratölthető Li-ion akkumulátor Akkumulátor-feszültség érzékelés Angol nyelvi támogatás

Figyelmeztetés: a készülék beépített lítium-ion akkumulátorral rendelkezik! A tesztelőt szigorúan tilos vízbe vagy hőforrás közelébe meríteni!

FIGYELMEZTETÉS: Az Ön személyes biztonsága érdekében tartsa be a Li-ion akkumulátorok használatára vonatkozó előírásokat és óvintézkedéseket!

Használati utasítás:

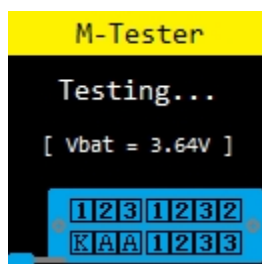
A többfunkciós gomb kétféleképpen működik:

Rövid megnyomás: nyomja meg a billentyűt és legalább 10 ms-ig, 1,5 másodpercen belül engedje el a billentyűt Hosszú megnyomás: 1,5 másodpercnél hosszabb ideig nyomja meg a billentyűt.

Kapcsolja be

Kikapcsolt állapotban nyomja meg röviden a többfunkciós gombot, a tesztter bekapcsol és automatikusan megkezd a mérést.

Bekapcsolási és mérési interfész



Tranzisztor érzékelés

Kikapcsolt állapotban vagy a teszt befejezése után helyezze be a tesztelemet a tranzisztor tesztterületére, és nyomja meg a reteszelő fogantyút, nyomja meg röviden a multifunkciós gombot, a tesztelő automatikusan elkezd a mérést, az eredmények a teszt befejezése után megjelennek a kijelzőn.

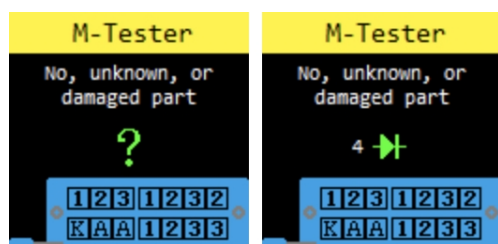
Figyelmeztetés: mindig győződjön meg róla, hogy a kondenzátorok lemerültek, mielőtt a teszterhez csatlakoztatná, különben a teszter megsérülhet!

Figyelmeztetés: nem javasoljuk a teszter használatát az akkumulátor mérésére! Az akkumulátor feszültségének 4,5 V-nál kisebbnek kell lennie, különben a teszter megsérülhet!

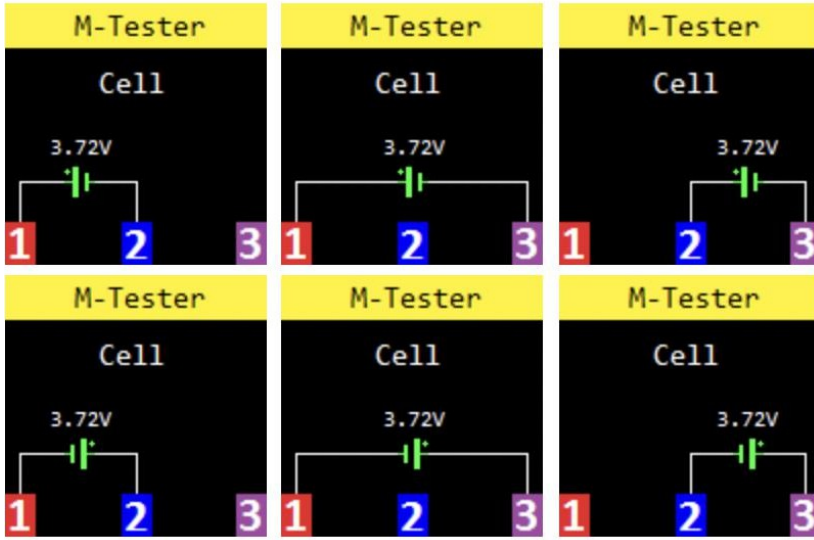
Komponensek elhelyezése:

A tesztterület tranzisztor és zenerdióda tesztterületekre van felosztva, amelyeket a Leírás részben részletesen ismertetünk.

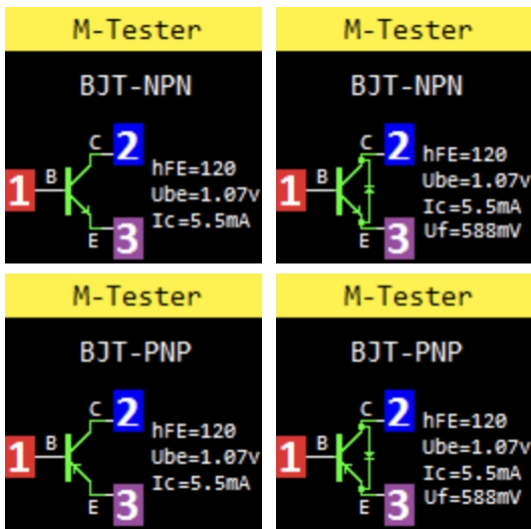
Nem, ismeretlen vagy sérült alkatrész



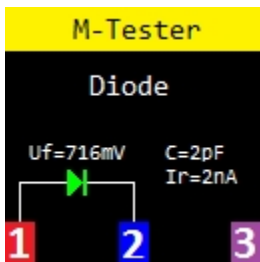
Akkumulátorok:



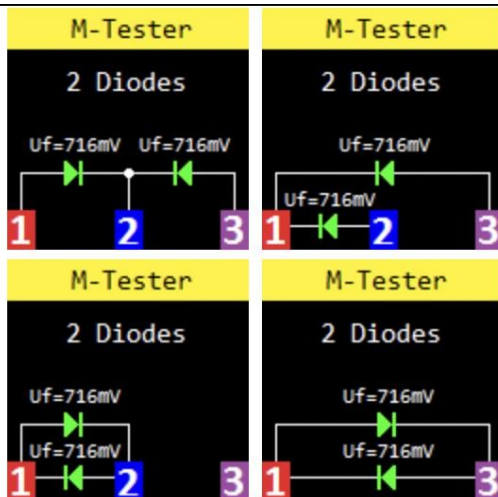
BJT (bipoláris tranzisztor):



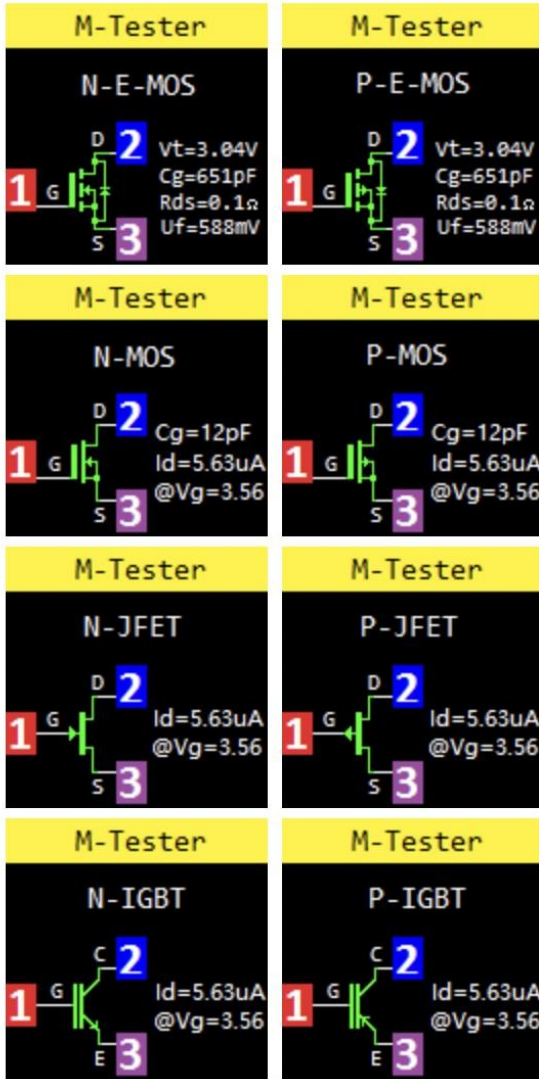
Dióda:



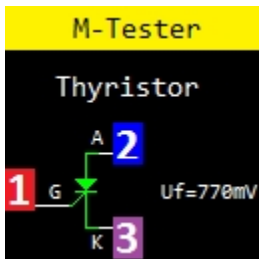
Diódák



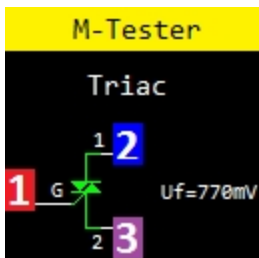
MOSFET



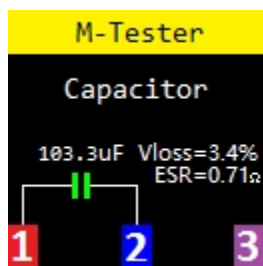
Tyristor



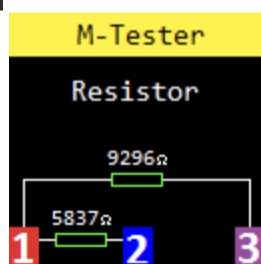
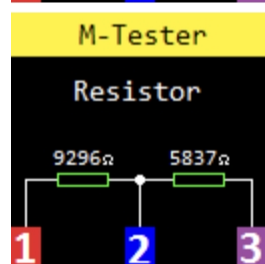
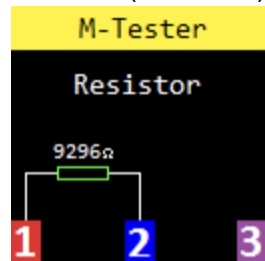
Triac



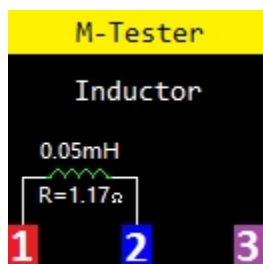
Kondenzátor



Ellenállás (ellenállás)



Indukáló:

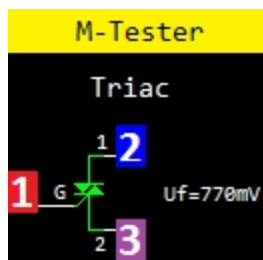


Vizsgálat és kalibrálás

Zárja rövidre mindhárom szondát, nyomja meg röviden a többfunkciós gombot, a teszter automatikusan kalibrálódik. A kalibrálás során kéreésre szigetelje el a szondákat.

Figyelmeztetés: a kalibrálási folyamat alatt ne végezzen semmilyen más műveletet, hogy ne befolyásolja a kalibrálás pontosságát!

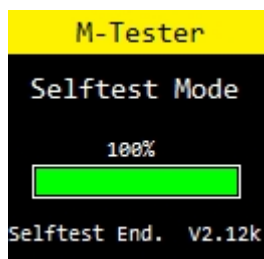
Kalibrálás:



Izolálja a szondákat



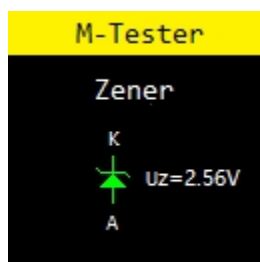
A teszt vége:



Zener dióda érzékelés

Kikapcsolt állapotban vagy az érzékelés befejezése után helyezze be a Zener-diódát a Zener-dióda vizsgálati területére, és nyomja meg a reteszelő fogantyút, nyomja meg röviden a többfunkciós gombot, a tesztelő automatikusan megkezdi a mérést, és a teszt befejezésekor az eredmények megjelennek a kijelzőn.

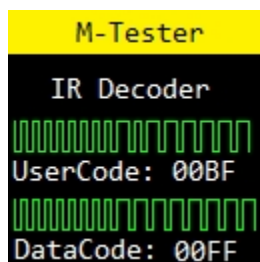
Figyelmeztetés: ne tegye a diódát a tranzisztor tesztelési területére, különben nem lehet tesztelni!



IR dekóder

Az IR érzékeléshez irányítsa az IR távirányítót az IR-vevő ablakára, nyomja meg a távirányító gombját, a tesztelő a sikeres dekódolás után megjeleníti a felhasználói kódot és az adatkódot, és ennek megfelelően nyomja meg. Ha a dekódolás sikertelen, a tesztelő nem jeleníti meg a felhasználói kódot és az adatkódot. A jobb felső sarokban lévő pont jelzi, hogy fogadott-e infravörös adatokat a távirányítótól, a piros a fogadott infravörös adatokat, a kék pedig a sikeres dekódolást jelzi.

Információ: az IR dekóder csak a Hitachi IR formátumot támogatja.



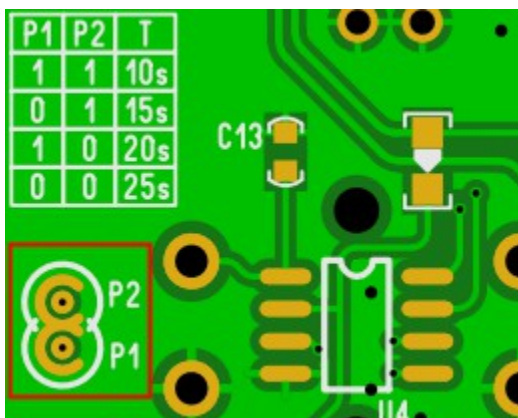
Leállítás

A többfunkciós tesztelő automatikus kikapcsolással és kézi kikapcsolással van felszerelve.

Automatikus leállítás

A tesztter automatikusan kikapcsol, ha az alkatrész-érezékelés vagy az IR dekódolás befejeződött, vagy ha az automatikus kikapcsolási idő elérte.

Az automatikus kikapcsolási idő hardveres jumperekkel állítható be. A készülék támogatja a 10s, 15s, 20s és 25s időkorlátozást. A gyárilag beállított kikapcsolási idő 20s



FIGYELMEZTETÉS: Állítsa be a kívánt automatikus kikapcsolási időt a fedél felnyitásával és elektromos forrasztópáka segítségével csatlakoztassa a jumpereket.

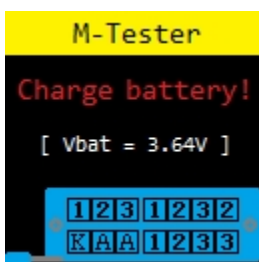
Figyelmeztetés: végezzen ESD-védelmet!

Kézi leállítás

A többfunkciós gomb hosszú megnyomásával bármilyen állapotú kikapcsolás kikényszeríthető, akár mérési ciklus közben is.

A beépített Li-ion akkumulátor feszültségének mérése:

A beépített lítium-ion akkumulátor feszültségét az érzékelés előtt mérik, ha az akkumulátor feszültsége 3,0 V-nál kisebb, akkor kikapcsolást kényszerít, majd feltölti a készülék további használatához.



Az akkumulátor töltése

A tesztelő szabványos Micro USB interfésszel rendelkezik, kérjük, használjon külső 5V-os tápegységet vagy USB tápegységet.

Információ: piros LED jelzi a töltést, zöld LED jelzi a töltés befejezését.

Figyelmeztetés: a bemeneti feszültség legfeljebb 6V, ne lépje túl a legmagasabb feszültséget, különben a tesztler megsérül és az akkumulátor felrobbanhat!

Teljesítményparaméterek:

A többfunkciós tesztelő automatikusan azonosítja az elemeket és az automatikus pin elrendezés felismerését és az automatikus kapcsolási tartományt.

A főbb teljesítményparaméterek a következők:

| Komponens | Tartomány | Paraméter Leírás |
|-----------|-------------------|--|
| BJT | - | hFE (egyenáramú erősítés), Ube (bázisadó feszültség), Ic (kollektoráram), I _{ceo} (kollektor lekapcsolási áram (IB = 0)), I _{ces} (kollektor rövidzárlati áram), Uf (szivárgás védelmi dióda feszültség) (3) |
| Dióda | Feszültség <4.50V | Előre irányuló előfeszítés, dióda kapacitás, Ir (fordított áram) (2) |
| 2 dióda | | Előre irányuló előfeszítés |

| | | |
|---------------|--|--|
| Zener dióda | 0.01-4.50V (Tranzisztor tesztelési terület) | Előre irányuló előfeszítés, fordított előfeszítés |
| | 0.01-20V (Zener dióda vizsgálati terület) | Vissza Feszültség |
| MOSFET | JFET | Cg (kapukapacitás), Id (kiáramló áram) Vgs-nél (határérték). kapufeszültség a forráshoz), Uf (a védőróda előfeszítése) (4) |
| | IGBT | Id (lefolyóáram) Vgs (kapu-forrás küszöbfeszültség) mellett, Uf (a védődióda előfeszítése) (4) |
| | MOSFET | Vt (kapu küszöbfeszültség a forráshoz), Cg (kapukapacitás), Rds (lefolyó a forrástól az ellenállásig), Uf (a védelem előfeszültsége) diódák) (4) |
| Tyristor | Igt (kapu trigger áram) | A kapu indítási árama |
| Triac | <6mA | |
| Kondenzátor | 25pF-100mF | Kapacitás, ESR (egyenértékű soros ellenállás), V-veszteség (1) |
| Ellenállás | 0,01-50MΩ | Ellenállás |
| Induktor | 0.01mH-20H | Induktivitás, egyenáramú ellenállás (5) |
| Akkumulátorok | 0.1-4.5V | Az akkumulátor feszültsége, polaritás |

Megjegyzés (1): I_{ceo}, I_{ces}, U_f csak akkor szerepelnek, ha érvényesek.

Megjegyzés (2): A dióda kapacitása, I_r (fordított áram) csak akkor jelenik meg, ha

hatékony Megjegyzés (3): Csak akkor jelenik meg, ha van védődióda.

Megjegyzés (4): ESR, V_{loss} csak akkor jelenik meg, ha az effektív

Megjegyzés (5): 2100 Ω alatti ellenállású induktivitások mérése.

Gyakori problémák

1

| A probléma | Ok | Megoldás |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------|
| Létesítmények nem kapcsolható be | Az akkumulátor rezeg | Töltse fel az akkumulátort |
| Pontatlan Eredmények | Pontatlan kalibrálás | Kalibrálás végrehajtása |

Karbantartás és tisztítás:

A termék nem igényel karbantartást. A tok tisztításához csak egy puha, vízzel enyhén megnedvesített ruhát használjon. Ne használjon súrolószereket vagy kémiai oldószereket (festék- és lakkhígítók), mivel ezek károsíthatják a termék házát.

Újrahasznosítás:

Elektronikus és elektromos termékeket nem szabad a háztartási hulladékba dobni. A termék élettartamának végén a hulladékot megfelelően, a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa. Kímélje a környezetet és járuljon hozzá annak védelméhez!

Garancia:

Erre a termékre 24 hónapos garancia vonatkozik. A garancia nem terjed ki a nem megfelelő kezelésemből, balesetből, kopásból, a használati utasítás be nem tartásából vagy harmadik fél által a terméken végzett módosításokból eredő károkra.