

Тестер на електронни компоненти LCR-T7.

LCR тестера да измерва капацитет, съпротивление, индуктивност и други параметри.

Автоматично разпознава NPN и PNP транзистори, n-канал и p-канален MOSFET, диод (включително двойни диоди), тиристор, транзистор, резистор, кондензатор, бобина и други компоненти. Устройството е особено лесно за работа, тъй като всички измервания се стартират с докосване на един бутон.

Уреда се захранва с акумулаторна батерия 350 mAh.

Параметри:

Дисплей: 3.5" TFT LCD (160 x 128 p)

Функции: Автоматично калибриране.

Вградена литиево-йонна акумулаторна батерия, 3,7 V, 350 mAh

Размер: 90 x 70 x 27 mm

ОБХВАТИ НА ИЗМЕРВАНЕ

Капацитет: 25 pF - 100 mF

Съпротивление: 0.01 Ω - 50 M Ω

Индуктивност: 0.01 mH - 20 H

Батерия: 0.1 V - 4.5 V, 300 mAh

Пробивно напрежение на Z-диод: 0,01 V - 30 V

Z-диод: 0.01 V - 4.5 V

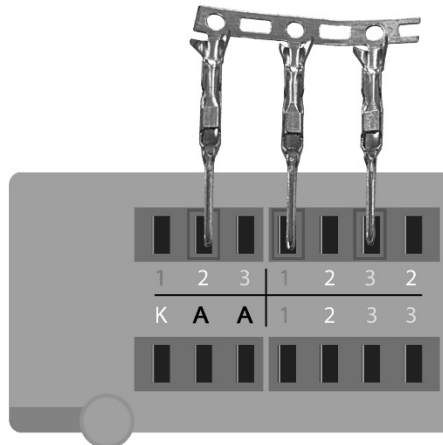
Диод UF: < 4,5 V

Тиристор / триак IGT: < 6 mA

ПЪРВОНАЧАЛНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Когато стартирате измервателния уред за първи път, първо трябва да извършете самотест на устройството. За целта трябва да направите късо съединение на слотове 1, 2 и 3 по следния начин:

Натиснете бутон СТАРТ, за да извършите самопроверката. При показания на 22% на дисплея от самотеста, махнете късото от уреда за продължи самопроверката. За да стартирате измерването натиснете бутон СТАРТ.



Тестера е с вградена батерия 3,7 V с 350

mAh. Можете да заредите уреда с microUSB и 5 V захранване. Светодиодът показва състоянието на батерията.

Когато свети червено, батерията се зарежда и зелено, когато батерията е напълно заредена. Батерията на този измервателен уред също се измерва по време на всяко измерване на компоненти. Следователно, остатъчното напрежение на батерията също се показва по време на всяко измерване. Това остатъчно напрежение е $V_{bat} = \dots V$. Устройството също ще ви каже кога батерията трябва да се зареди отново.

Уреда се изключва автоматично след 20 секунди бездействие. Изключете тестера ръчно, като натиснете и задържите бутона Старт.

4. ИЗМЕРВАНЕ НА КОМПОНЕНТИ:

Този измервателен уред може да открива и измерва диоди, Ценерови-диоди, двойни диоди, резистори, кондензатори, бобини, тиристори, триаки, транзистори, биполярни транзистори и батерии.

За измерване на електронни елементи можете да използвате слотове 1-3. Просто се уверете, че не свързвате два извода към един и същ канал, т.е. една и съща цифра. Така трябва да зберете произволен слот на 1, 2 и 3 за три връзки.

За да измерите напрежението на пробив, използвайте канали К и А. Свържете положителния извод към К и отрицателният към А. Ще намерите допълнителна информация под Z-диод.

Винаги можете да започнете измерването с бутона за стартиране. Ако не е свързан компонент или има дефектен компонент, или компонентът е свързан неправилно, на екрана се показва следното съобщение.

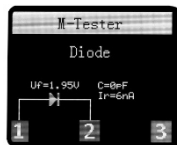
No, unknown, or damaged part

Диод

Uf – напрежение в права посока

C – капацитет

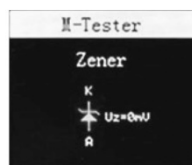
Ir – ток на утечка



Ценеров диод

Uz - напрежение на пробив / Z-напрежение

Тук се измерва напрежението на пробив на компонент, така че тук положителния извод трябва да бъде свързана към К, а отрицателния към А. До 30 V могат да бъдат измерени в обратното напрежение.

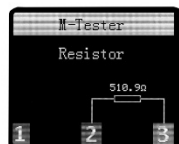


Двоен диод

Uf - напрежение в права посока

Резистор

Показва съпротивлението в Ω .



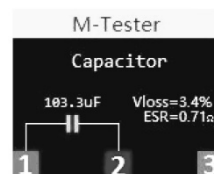
Кондензатор

Измерване на капацитет.

Vloss - Коефициент на загуба

ESR - еквивалентно серийно съпротивление

ВНИМАНИЕ! Кондензаторите винаги трябва да са разредени, преди да ги тествате, в противен случай многофункционалният тестер може да бъде повреден!



Индуктивност

Измерване на индуктивността.

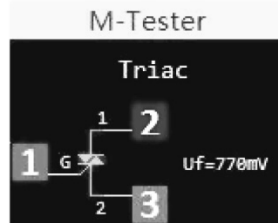
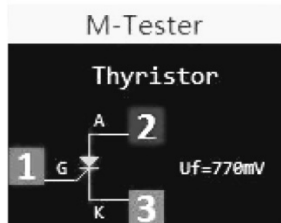
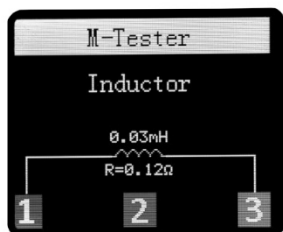
R – съпротивление

Тиристор

Uf - напрежение в права посока

Триак

Uf - напрежение в права посока



Полеви транзистор

Vt - напрежение

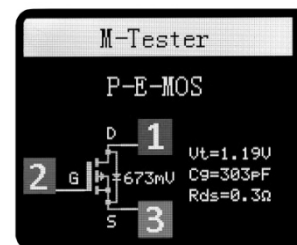
Cg – капацитет Gate

Rds - съпротивление - drain source

Uf - напрежение в права посока

Vg - напрежение gate

Многофункционалният тестер може да разграничи N-E-MOS, P-EMOS, N-MOS, P-MOS, N-JFET, P-JFET, N-IGBT и P-IGBT транзистор.



Биполярен транзистор

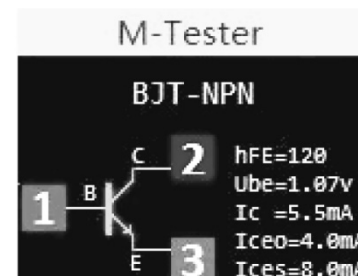
hFE - коефициент на усилване на тока

Ube - базово напрежение

Ic - колекторен ток

Uf - напрежение в права посока

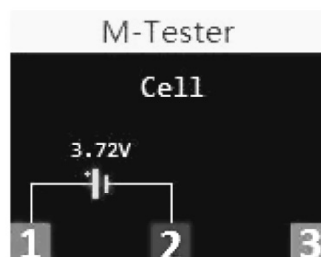
Тук многофункционалният тестер може да разграничи BJT-NPN, BJT-NPN с диод, BJT-PNP и BJT-PNP с диод.



Батерии

Измерва напрежението на батерията.

ВНИМАНИЕ! Батерията трябва да е под 4,5 V, в противен случай мултифункционалният тестер може да се повреди!



Инфрачервен декодер

Инфрачервеният декодер се намира до бутона за стартиране и не е нужно да се активира отделно. Насочете вашето инфрачервено дистанционно управление пред устройството, което веднага го декодира.

След това можете да видите UserCode и DataCode на екрана. UserCode е специфичният код на дистанционното управление, което използвате, а DataCode е кодът на бутона, който сте натиснали.

Червеният индикатор в горния десен ъгъл показва дали е получил инфрачервен сигнал от дистанционното управление, синият означава успешно декодиране. Въпреки това само NEC протоколът (който се използва от много производители) може да бъде декодиран. Ако предавате инфрачервен сигнал, който не отговаря на този протокол, само червената точка в горния десен ъгъл на дисплея светва, за да покаже, че е получен инфрачервен сигнал. Тази червена точка ще светне в синьо за инфрачервен сигнал, съответстващ на протокола NEC, и ще бъде декодирана.

Забележка

Кондензатора и светодиода включени в комплекта, може да ги използвате за първоначални измервания с вашия LCR тестер, за да се запознаете с инструмента.