

Link do produktu: <https://www.gotronik.pl/dso-tc3-tester-lcr-oscyloskop-cyfrowy-generator-p-9823.html>

## DSO-TC3 tester LCR + oscyloskop cyfrowy + generator

Cena brutto	<b>185,00 zł</b>
Cena netto	<b>150,41 zł</b>
Czas wysyłki	<b>24 godziny</b>
Numer katalogowy	<b>DSO-TC3</b>
Producent	<b>FNIRSI</b>

### Opis produktu

DSO-TC3 tester LCR + oscyloskop cyfrowy + generator

Wielofunkcyjny uniwersalny tester DSO-TC3 produkcji Fnirsi ułatwia testowanie, pomiar i selekcję elementów elektronicznych półprzewodnikowych typu tranzystory, triaki, diody, oraz biernych typu rezystory, potencjometry, cewki, dławiki, kondensatory. Tester DSO-TC3 dodatkowo posiada wbudowany oscyloskop cyfrowy jednokanałowy, oraz generator funkcyjnych podstawowych przebiegów elektrycznych.

Wielofunkcyjny tester elementów elektronicznych DSO-TC3 produkcji Fnirsi  
tester elementów elektronicznych LCR RLC, oscyloskop cyfrowy DSO, akustyczny tester ciągłości, woltomierz cyfrowy,  
generator sygnału PWM, tester diod Zenera, tester DS18B20, DHT11  
tester tranzystorów, tester elementów elektronicznych,

DSO-TC3 to tester elementów elektronicznych takich jak: diody, cewki, rezystory, kondensatory, triaki. Identyfikuje tranzystory NPN i PNP, tranzystory MOSFET z kanałem N i P, tranzystory JFET oraz mierzy ich podstawowe parametry. Wszystkie pomiary wyświetlane są na graficznym wyświetlaczu kolorowym wyświetlaczu TFT. Wyświetlacz LCD posiada podświetlenie. Obsługa miernika LCR sprowadza się do umieszczenia badanego elementu elektronicznego w gnieździe ZIF-14 testera lub przypięcia przewodu dołączonym do zestawu klipssem. Następnie wciskamy przycisk TEST i miernik wykonuje pomiar (identyfikuje typ elementu + mierzy dany parametr charakteryzujący dany element np. rezystor - podaje jego wartość rezystancji).W przypadku uszkodzenia elementu elektronicznego otrzymamy komunikat: device is damaged (uszkodzony element)

*Można by dalej rozpisywać się o możliwościach oferowanego testera DSO-TC3... Jednym słowem trzeba mieć taki tester elementów LCR na wyposażeniu własnego warsztatu, a Sam przekonasz się o jego możliwości i praktycznym zastosowaniu. Z pewnością będziesz zadowolony.*

*Tester DSO-TC3 o wiele bardziej praktyczniejszy w użyciu w stosunku do multimetrów cyfrowych! W mierniku musimy najpierw wybrać najpierw odpowiedni zakres i ewentualnie zakres pomiarowy. A w oferowanym testerze wkładamy badany element naciskamy TEST i gotowe – znamy interesujący nas parametr.*

*Pomiar tranzystorów: nie każdy miernik uniwersalny / multimetr cyfrowy ma możliwość testowania sprawdzania tranzystorów. Jeśli danym multimetr ma już taką funkcję to najczęściej tylko dla tranzystorów bipolarnych typu PNP i NPN. Tutaj napotykamy pierwszy problem – gdzie w badanym tranzystorze jest Baza, gdzie C kolektor i Emiter? OK szukamy w internecie karty katalogowej (datasheet) i sprawdzamy wyprowadzenia tranzystora. A co jak jesteśmy w terenie „na obiekcie” i nie mamy pod ręką komputera i internetu?! A co jeśli badany – testowany tranzystor w urządzeniu to MOSFET?!*

*A w testerze posiadamy 3 złącza do badania elementów. Wkładamy tranzystor dowolnie → naciskamy TEST i gotowe. W wyniku pomiaru uzyskujemy informację co to za tranzystor (bipolarny, unipolarny) typ. Npn, pnp, kanał n lub p, rozpiskę na*

wyświetlaczu gdzie jest baza, kolektor, emiter, oraz podstawowe parametry typu h21e (beta).

Oczywiście tester elementów elektronicznych DSO-TC3 nie zastąpi całkowicie multimetru cyfrowego, ale jest doskonałym jego uzupełnieniem.

#### dane techniczne:

- Fnirsi DSO-TC3 tester wielofunkcyjny LCR + oscyloskop cyfrowy + generator
- **tester elementów elektronicznych LCR** - wyposażony w podstawkę testową zatraskową ZIF14

*Automatyczny tester i miernik podzespołów elektronicznych*

*biernych typu: rezystory, oporniki, potencjometry, kondensatory, cewki, dławiki, diody półprzewodnikowe*

*aktywnych: tranzystory bipolarne NPN i PNP, unipolarne, mosfet, jfet, igbt, traki,*

*badany - testowany element elektroniczny wkładamy do podstawki ZIF14 i nacisnąć jeden który uruchomi procedurę rozpoznania i pomiaru wartości danego elementu*

- L - pomiar indukcyjności cewek i dławików
  - C - pomiar pojemności kondensatorów
  - R - pomiar rezystancji
  - testowanie tranzystorów bipolarnych
    - ▶ wykrywanie rodzaju polaryzacji PNP NPN
    - ▶ rozpoznawanie wyprowadzeń C B E (pinologia tranzystora kolektor baza emiter)
    - ▶ pomiar współczynnika "beta" h21e
  - testowanie tranzystorów unipolarnych
    - ▶ wykrywanie rodzaju MOSFET JFET IGBT
    - ▶ rozpoznawanie wyprowadzeń G D S (pinologia tranzystora bramka dren źródło)
    - ▶ pomiar napięcia Uf
  - testowanie diod półprzewodnikowych
    - ▶ wykrywanie rodzaju polaryzacji
    - ▶ pomiar napięcia przewodzenia do 4,5V
    - ▶ testowanie diod Zenera do napięcia 32V
  - SCR testowanie triaków
  - DS18B20 - testowanie cyfrowych termometrów 1-wire - pomiar temperatury
  - DHT11 - testowanie elementów - pomiar temperatury i wilgotności
  - IR - testowanie pilotów na podczerwień i odczyt kodów
- **oscyloskop cyfrowy** - złącze MCX DSO
    - ▶ oscyloskop jednokanałowy cyfrowy
    - ▶ pasmo analogowe: 500kHz
    - ▶ próbkowanie 10MS/s
    - ▶ sprzężenie wejścia AC/DC
    - ▶ maksymalne napięcie wejściowe (x1): 80Vpp (+/-40V)
    - ▶ obsługa programowa dzielników napięcia x10
    - ▶ AUTOSSET - funkcja samonastawy
    - ▶ pomiary automatyczne
  - **generator funkcyjny przebiegów elektrycznych** - złącze MCX DDS
    - ▶ generacja podstawowych przebiegów: sinusoida, prostokąt, impulsy, trójkąt, DC
    - ▶ regulacja częstotliwości: 1-100kHz
    - ▶ napięcie wyjściowe do 3,3V
- parametry użytkowe testera DSO-TC3 Fnirsi
    - ▶ wyświetlacz; kolorowy LCD TFT 2,4cala
    - ▶ zasilanie: wbudowany akumulator litowy 1500mAh
    - ▶ ładowanie: poprzez USB-C 5V
    - ▶ wymiary: 79mm x 103mm x 31mm

[manual Fnirsi DSO-TC3](#)

tester elementów elektronicznych DSO-TC3 Fnirsi		
element	zakres	opis parametrów
tranzystory bipolarne	3 pomiar współczynnika beta h21e z przedziału od 0 do 600	wykrywanie polaryzacji, Ube, Ic/Ie

diody półprzewodnikowe	0,01 do 4,5V	pomiar napięcia przewodzenia diody
diody Zenera	0,01 do 32V	pomiar napięcia Zenera w diodach
MOSFET	FET	
	GBT	
	MOSFET	
SCRs	napięcie włączenia	
TRIACKI		
kondensatory	25pF do 100mF	pomiar wartości pojemności, Vloss
rezystory	0,01Ω do 50MΩ	pomiar rezystancji - bromierz
cewki i dławiki	10uH do 1000mH	pomiar indukcyjności
baterie	0,1V do 4,5V	pomiar napięcia baterii - woltomierz
napięcie wejściowe IN	0V do 40V	pomiar napięcia IN woltomierz
DS18B20	0 do 85°C	pomiar i testowanie czujników 1-wire
DHT11		pomiar i testowanie temperatura i wilgotność
IR podczerwień	protokół NEC	testowanie pilotów na podczerwień, wyświetlanie kodów

#### **oscylloskop cyfrowy w DSO-TC3 Fnrisi**

próbkowanie przetwornika AC	10MSa/s
szerokość pasma analogowego	500kHz
impedancja wejściowa	1MΩ
sprężenie wejścia	AC/DC
zakres napięcia wejściowego	sonda 1:1: 80Vpp (±40V) sonda 1:10: 800Vpp (±400V)
zakres regulacji czułości napięciowej	10mV - 10V
zakres regulacji podstawy czasu	10uS do 10s
tryby wyzwalania	Automatyczne / Normalne / Pojedyncze
typ wyzwalania	zbocze narastające / opadające
zatrzymanie przebiegu	ΓAK
automatyczne pomiary	max,min,średnia,rms, peak-peak, częstotliwość, okres, współczynnik wypełnienia

#### **generator funkcyjny w DSO-TC3 Fnrisi**

przebieg sinusoidalny	1-100kHz / 0-3,3V / 50%
przebieg prostokątny	1-100kHz / 3,3V / 50%
przebieg trójkątny	1-100kHz / 0-3,3V / 50%
impulsy	1-100kHz / 3,3V / 0-100%
narastający	1-100kHz / 0-3,3V / 0-100%
DC	0-3,3V

Oferowany tester LCR DSO-TC3 Fnrisi powinien posiadać każdy elektronik/elektryk bez względu czy jest początkującym czy zawodowcem, ponieważ jest bardzo prosty i praktyczny w użyciu. Znacznie ułatwia rozpoznawanie - testowanie elementów elektronicznych.

---

**zestaw zawiera:**

- DSO-TC3 tester
- przewód USB typ C do ładowania x1szt.
- sonda pomiarowa zakończona chwytakiem pazurkowym x3szt.
- przewód pomiarowy MCX-krokodyl x1szt.
- oryginalny karton z kolorową grafiką x1szt.

**gwarancja:**

- 24 miesiące
- gwarancji nie podlegają elementy naturalnie zużywające się elementy ruchome, żarówki, filtry, bezpieczniki itp.

## DSO-TC2 vs DSO-TC3 porównanie funkcji testerów

### DSO-TC3 i DSO-TC2 różnice

Czym się różni tester DSO-TC2 do nowszej wersji DSO-TC3? To najczęściej stawiane pytanie przez klientów szukających testera elementów elektronicznych do swojego warsztatu elektroniki.

W poniższym opisie wyszczególniamy wszystkie istotne różnice pomiędzy testerami LCR produkcji Fnirsi DSO-TC3 i DSO-TC2. Model DSO-TC3 to modyfikacja dobrze znanego na rynku elektroniki DSO-TC2

Jeżeli chodzi o budowę mechaniczną to jest ona identyczna jeżeli chodzi o wymiary obudowy, przyciski sterujące, złącza sygnałowe, podstawkę ZIF i wyświetlacz LCD. Jak łatwo zauważyć obie oferowane wersje testerów różnią się tylko kolorystyką obudowy. Tester DSO-TC2 ma kolorystykę żółto-czarną, natomiast najnowszą wersją testera DSO-TC3 ma niebiesko-czarna obudowę.

**W poniżej tabela wyszczególnia różnice w parametrach technicznych DSO-TC3 i DSO-TC2:****■ część testera elementów elektronicznych:**

W wersji DSO-TC3 mamy obniżony zakres pomiaru napięcia przewodzenia diody półprzewodnikowej do 4,5V (we wcześniejszej wersji DSO-TC2 zakres wynosił 5V). W przypadku pomiaru i testowania diod Zenera zakres został rozszerzony do 32V. Dla kondensatorów elektrolitycznych został dodany pomiar współczynnika ESR - czego brakowało w wersji DSO-TC2. Wbudowany woltomierz w testerze DSO-TC ma rozszerzony zakres pomiaru napięcia DC do 40V.

**■ część oscyloskopowa elementów elektronicznych:**

Wbudowany oscyloskop cyfrowy DSO-TC3 ma rozszerzone pasmo do 500kHz, oraz wydajniejszy przetwornik AD (analogowo-cyfrowy) o próbkowaniu w czasie rzeczywistym 10M sampli na sekundę

**■ część generatora elementów elektronicznych:**

W testerze DSO-TC3 wbudowano prosty generator funkcyjny pozwalający na otrzymanie prostych przebiegów elektrycznych typu sinusoida, prostokąt, trójkąt o częstotliwości do 100kHz. W testerze DSO-TC2 nie było takiej funkcjonalności generatora.

**tester tranzystorów**

tranzystory bipolarne PNP NPN  
diody

**DSO-TC3**

β pomiar współczynnika beta h21e z przedziału od 0 do 600

**DSO-TC2**

