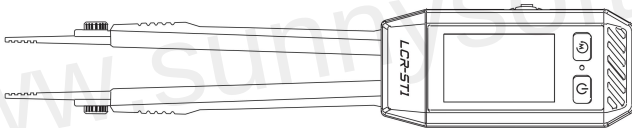


FNIRSI[®]

LCR-ST1

Tester de componente digitale portabil inteligent



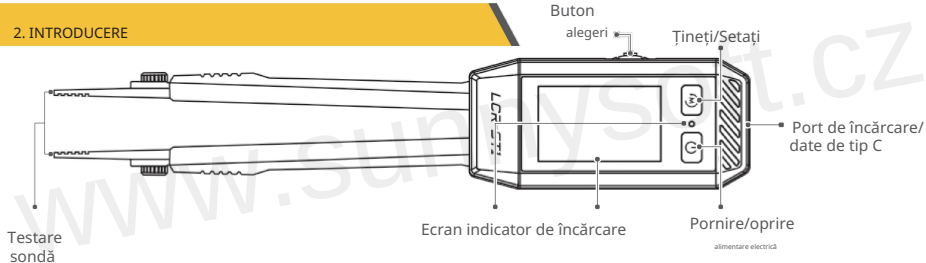
NOTIFICARE UTILIZATORULUI

- Acest manual conține instrucțiuni detaliate pentru utilizarea produsului, măsuri de siguranță și aspecte conexe. Vă rugăm să citiți cu atenție manualul înainte de a utiliza produsul pentru a asigura performanța optimă a produsului.
- Nu utilizați dispozitivul într-un mediu inflamabil sau exploziv.
- Bateriile uzate înlocuite de dispozitiv și dispozitivele aruncate nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere. Aruncați-le în conformitate cu legile și reglementările naționale sau locale aplicabile.
- Dacă aveți probleme de calitate sau întrebări legate de utilizarea dispozitivului, vă rugăm să contactați serviciul pentru clienți online al „FNIRSI” sau producătorul. Vă vom ajuta imediat.

1. PREZENTARE GENERALĂ A PRODUSULUI

LCR-ST1 este cea mai recentă pensetă a noastră LCR bridge dezvoltată. Acest produs este un instrument de testare multifuncțional și portabil care acceptă măsurarea precisă a rezistenței, capacității, inductanței și diodelor. Utilizează tehnologie avansată de măsurare și asigură o precizie și stabilitate ridicate. Ecranul color de 1,14 inchi și caracteristica de aspirare magnetică sporesc gradul de utilizare. Cu o baterie cu litiu de 250 mAh încorporată, oferă o durată lungă de utilizare și acceptă trei frecvențe: 100 Hz, 1 kHz și 10 kHz. Designul său unic de tip pensetă îl face deosebit de potrivit pentru operațiuni delicate în spații înguste, permițând testarea rapidă a componentelor electronice. Datorită greutății reduse și portabilității, este un instrument indispensabil și eficient pentru inginerii de teren și laboratoare.

2. INTRODUCERE



Butoane	Operațiunea	Interfață	Funcție	Funcționarea butonului		Interfață	Funcție
	Apăsare scurtă	/	Pornirea alimentării		Apăsare scurtă	Interfața principală	Selectie și setări tensiune, rezistență
	Apăsare lungă	Interfața principală	Recuperare			Interfață	Confirmați/Ieșiți
			Opriți				
	Apăsare scurtă	Principal	Păstrarea datelor		Schimbarea valorilor stânga/dreapta în	setări Interfața principală	Editați selecțiile stânga/dreapta
	Apăsare lungă	interfata /	Intrare/ieșire Setări			Interfață de setare stânga/	Selectați opțiuni dreapta

3.PARAMETRI

Model de produs	LCR-ST1	Ecran	1,14 inci
Dimensiune	28 × 19 × 150 mm	Tensiune de alimentare	Baterie cu litiu reîncărcabilă de 250 mAh
Greutate	41 g	Specificații de încărcare	USB tip C, 5V/1A

Tip	Gamă	100 Hz	1KHz	10KHz
Capacitate	1mF-22mF	5% citire $\pm$ 3	5% citire $\pm$ 3	...
	1uF-1mF	2% citire $\pm$ 3	2% citire $\pm$ 3	2% citire $\pm$ 3
	1nF-1uF	2% citire $\pm$ 3	0,5% citire $\pm$ 3	0,5% citire $\pm$ 3
	1pF-1nF	...	2% citire $\pm$ 3	2% citire $\pm$ 3

Tip	Gamă	100 Hz	1KHz	10KHz
Inducție	1H-10H	5% citire $\pm$ 3	5% citire $\pm$ 3	...
	1mH-1H	2% citire $\pm$ 3	2% citire $\pm$ 3	2% citire $\pm$ 3
	10uH-1mH	2% citire $\pm$ 3	0,5% citire $\pm$ 3	0,5% citire $\pm$ 3
	1uH-10uH	...	...	2% citire $\pm$ 3
Rezistență	1M Ω -10M Ω	5% citire $\pm$ 3	5% citire $\pm$ 3	...
	1K Ω -1M Ω	1% citire $\pm$ 3	0,5% citire $\pm$ 3	1% citire $\pm$ 3
	1 Ω -1K Ω	1% citire $\pm$ 3	0,5% citire $\pm$ 3	0,5% citire $\pm$ 3
	10m Ω -1 Ω	2% citire $\pm$ 3	2% citire $\pm$ 3	2% citire $\pm$ 3

4. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

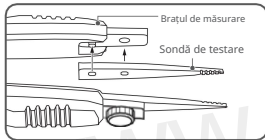
4.1 Ghid de interfață

Interval de testare Tensiune/Frecvență de
testare Nivel baterie Parametri de măsurare

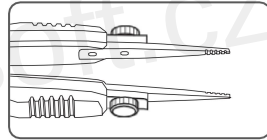
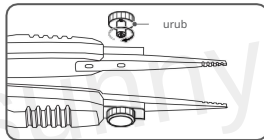
Reținere Unități Parametri
de măsurare auxiliari



4.2 Instrucțiuni pentru instalarea sondei de testare



- Introduceți orificiul de aliniere al sondei de testare în brațul de măsurare. (asigurați-vă că partea zimțată a sondei de testare este orientată spre interiorul pensetei).
- Strângeți șurubul de instalare rotind șurubul. ©



- ※ Îndepărtarea urmează același principiu; Brațul de măsurare nu este detașabil.

4.3 Instrucțiuni de utilizare

Pornire/oprire: Apăsare scurtă  Pornire / Apăsare lungă  Oprise Selectia parametrilor principali: Folosiți butoanele de selectare din stânga și din dreapta pentru a selecta nivelul de  poate comuta automat între parametrii de măsurare a rezistenței, capacității, inductanței și diodei.

tensiune de testare: Apăsați butonul selector din mijloc, butoanele de selectare stânga și dreapta  comutați zona nivelului de tensiune și apoi utilizați  pentru a comuta între tensiunile de testare de 0,3V și 0,6V.

Selectarea unei frecvențe de testare: Apăsați butonul selector din mijloc pentru a comuta intervalul de frecvență, apoi utilizați butoanele stânga și dreapta  pentru a comuta intervalul de frecvență.

Utilizați butoanele de selectare pentru a comuta între frecvențele de testare de 100 Hz, 1 kHz și 10 kHz.

※ Contoarele LCR folosesc un semnal de testare AC aplicat dispozitivului testat (DUT) pentru a măsura impedanța. Parametrul principal al unei surse de semnal AC este frecvența. Datorită neidealităților componentelor, parametrilor distribuiți și influenței cablurilor de testare și a conexiunilor, aceeași componentă poate oferi rezultate diferite de măsurare la frecvențe de testare diferite. Resetare scurtcircuit: mai întâi selectați frecvența de testare pe care doriți să o resetați. Introduceți piesa scurtată în mufa de testare, fie folosind pensete de testare SMD, fie cleme. Apăsați scurt butonul pentru a intra în modul de zero. După identificare, dispozitivul măsoară și realizează automat resetarea scurtcircuitului corespunzătoare.

Reținere date : Apăsați scurt pentru a păstra datele. În acest moment, ecranul va afișa .



Pagina Setări: apăsați lung butonul pentru a intra în setările sistemului. Folosiți butoanele stânga și dreapta



Comutați între meniul principal și meniul secundar Apăsați butonul din mijloc sau pentru a intra în meniul secundar a ieși. citire.

Setările de sistem includ următorul conținut:

Setări	Funcție	Opțiuni de parametri
Limbă	Schimbarea limbii de afișare a sistemului	Chineză, engleză
Volum	Reglarea volumului sistemului	Setarea nivelului 0-5
Iluminare de fundal	Reglarea luminozității ecranului	gradare lină 0-100
Oprire automată	Oprire automată fără operare	Oprit / 5 / 15 / 30 minute
Recuperare	Resetare din fabrică	Stergerea tuturor parametrilor setati
Despre site	Vizualizați informații despre sistem	Vizualizarea numărului de model și versiune

5. ACTUALIZARE FIRMWARE

- Opriți dispozitivul și apăsați lung butonul de apelare și butonul de pornire pentru a intra în pagina de actualizare a firmware-ului.
- Conectați dispozitivul la computer folosind un cablu de date.
- O fereastră pop-up pentru folderul de fișiere va apărea automat pe computer. Trageți fișierul firmware în acest folder.
- După ce actualizarea firmware-ului este finalizată, dispozitivul va reporni automat.

Distribuitor

Sunnysoft sro

Kovanecká 2390/1a 190

00 Praga 9 Republica

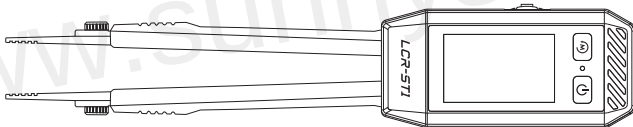
Cehă www.sunnysoft.cz

6. AVERTISMENT

- Asigurați-vă un contact bun între vârfurile pensetei și dispozitivul testat pentru a evita erorile de măsurare cauzate de un contact slab.
- Nu măsurați sub tensiune pentru a evita deteriorarea dispozitivului.
- Nu este recomandat pentru măsurarea online. Datorită caracteristicilor conexiunilor externe PCBA, valorile de măsurare online sunt doar pentru referință și nu garantează acuratețea.
- Sistemul automat nu acceptă măsurarea cu diode, iar tipul de componentă detectat automat este doar o referință și în condiții speciale circumstanțele pot conduce la o evaluare eronată.

FNIRSI®
LCR-ST1

INTELLIGENT BRIDGE TWEEZERS USER MANUAL



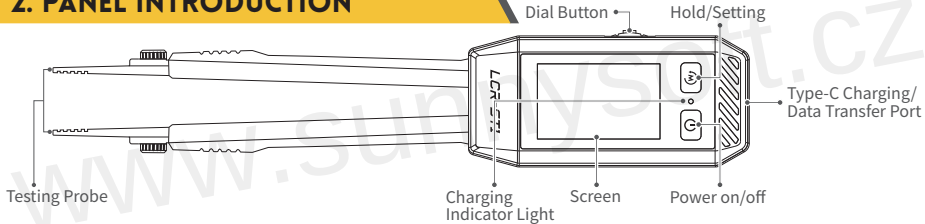
USER NOTICE

- This manual provides detailed instructions on product usage, precautions, and related matters. Before using the product, please read the manual carefully to ensure optimal performance of the product.
- Do not use the instrument in flammable or explosive environments.
- Waste batteries replaced by the instrument and scrapped instruments should not be disposed of together with household waste. Please dispose of them according to relevant national or local laws and regulations.
- If there are any quality issues with the instrument or if you have any questions about its use, please contact "FNIRSI" online customer service or the manufacturer. We will promptly assist you.

1.PRODUCTS OVERVIEW

LCR-ST1 is our latest developed tweezer-type LCR bridge. This product is a multifunctional and portable testing instrument that supports precise measurement of resistance, capacitance, inductance, and diodes. Utilizing advanced measurement technology, it ensures high accuracy and stability. Its 1.14-inch color screen display and magnetic suction feature enhance usability. With a built-in 250mAh lithium battery, it provides long-lasting usage time and supports three frequencies: 100Hz, 1kHz, and 10kHz. The unique tweezer-type design makes it particularly suitable for fine operations in narrow spaces, enabling quick testing of electronic components. Its lightweight and portable nature make it an indispensable and efficient tool for field engineers and laboratories.

2. PANEL INTRODUCTION



Button	Operation	Interface	Function	Button	Operation	Interface	Function
	Short Press	/	Power On		Short Press	Main Interface	Select and adjust voltage, resistance
		Main Interface	Reset			Settings Interface	Confirm/exit selection
	Long Press	/	Power Off				
	Short Press	Main Interface	Hold Data		Scroll left/right	Main Interface	Adjust numerical values left/right
	Long Press	/	Enter/exit Settings			Settings Interface	Select options up/down

3.PARAMETER INTRODUCTION

Product Model	LCR-ST1	Screen	1.14inch
Size	28×19×150mm	Power Supply Voltage	250mAh rechargeable lithium battery
Weight	41g	Charging Specifications	USBType-C, 5V/1A

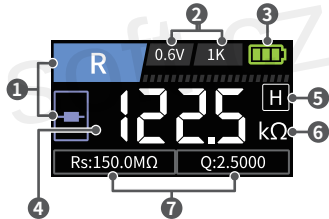
Type	Range	100Hz	1KHz	10KHz
Capacitance	1mF-22mF	5%reading $\pm$ 3	5%reading $\pm$ 3	---
	1uF-1mF	2%reading $\pm$ 3	2%reading $\pm$ 3	2%reading $\pm$ 3
	1nF-1uF	2%reading $\pm$ 3	0.5%reading $\pm$ 3	0.5%reading $\pm$ 3
	1pF-1nF	---	2%reading $\pm$ 3	2%reading $\pm$ 3

Type	Range	100Hz	1KHz	10KHz
Inductance	1H-10H	5%reading $\pm$ 3	5%reading $\pm$ 3	---
	1mH-1H	2%reading $\pm$ 3	2%reading $\pm$ 3	2%reading $\pm$ 3
	10uH-1mH	2%reading $\pm$ 3	0.5%reading $\pm$ 3	0.5%reading $\pm$ 3
	1uH-10uH	---	---	2%reading $\pm$ 3
Resistance	1M Ω -10M Ω	5%reading $\pm$ 3	5%reading $\pm$ 3	---
	1K Ω -1M Ω	1%reading $\pm$ 3	0.5%reading $\pm$ 3	1%reading $\pm$ 3
	1 Ω -1K Ω	1%reading $\pm$ 3	0.5%reading $\pm$ 3	0.5%reading $\pm$ 3
	10m Ω -1 Ω	2%reading $\pm$ 3	2%reading $\pm$ 3	2%reading $\pm$ 3

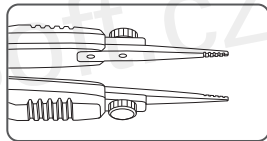
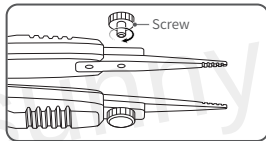
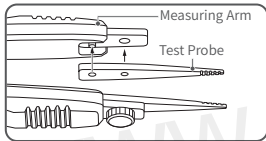
4. OPERATION INSTRUCTIONS

【 4.1 】 Interface Introduction

- ① Test range
- ② Test voltage/frequency
- ③ Battery level
- ④ Measurement parameters
- ⑤ Data hold
- ⑥ Units
- ⑦ Auxiliary measurement parameters



【 4.2 】 Installation Instructions for Test Probe



- Insert the alignment hole of the test probe into the measuring arm (ensure the serrated side of the test probe faces the inner side of the tweezers).
- Rotate the screw to tighten for installation.

※ Removal follows the same principle; the measuring arm is not detachable.

【 4.3 】 Operation Instructions

Power On/Off: Short press  Power on, long press  Power off

Main Parameter Selection: Use the  left and right dial buttons to automatically switch between resistance, capacitance, inductance, and diode measurement parameters.

Test Voltage Level Selection: Press the  middle dial button to switch the voltage level area, then use the  left and right dial buttons to switch between 0.3V and 0.6V test voltages.

Test Frequency Selection: Press the  middle dial button to switch the frequency area, then use the  left and right dial buttons to switch between 100Hz, 1kHz, and 10kHz test frequencies.

※ LCR meters use an AC test signal applied to the Device Under Test (DUT) for impedance measurement. Frequency is a primary parameter of the AC signal source. Due to component non-idealities, distributed parameters, and the influence of test leads and connections, the same component may yield different measurement results at different test frequencies.

Short Circuit Zeroing: First, select the test frequency that you want to zero. Insert a short-circuit piece into the test socket, whether using SMD test tweezers or clamps. Short-press  to enter zeroing mode. The instrument will automatically measure and execute the corresponding short circuit zeroing after identification.

Data Hold: Short press  the data hold. At this time, the screen will display the .

Settings Page: Long press the  button to enter system settings. Use the  left and right dial buttons to switch between primary and secondary menus. Press the  middle dial button to enter or exit the secondary menu.

The system settings include the following content:

Settings	Function	Parameter Options
Language	Switch system display language	Chinese, English
Volume	Adjust system volume	0-5 level adjustment
Backlight	Adjust screen brightness	0-100 progress bar infinite dimming
Auto Power Off	Automatic shutdown without operation	Off / 5 / 15 / 30 minutes
Restore	Restore to factory settings	Clear all set parameters
About	View system information	View model and version number

5.FIRMWARE UPGRADE

- Power off the device, then long press the dial button and power button to enter the firmware upgrade page.
- Connect the device to the computer using a data transfer cable.
- A file folder popup will appear on the computer automatically. Drag and drop the firmware file into the folder.
- Once the firmware upgrade is complete, the device will automatically restart.

6. PRECAUTIONS

- Ensure good contact between the tweezer tips and the device under test to avoid measurement errors due to poor contact.
- Do not measure under live conditions to prevent damage to the instrument.
- It is not recommended for online measurements. Due to the characteristics of external PCBA connections, online measurement values are for reference only and do not guarantee accuracy.
- The automatic does not support diode measurement and automatically detected component type is for reference only and may lead to misjudgment under special circumstances.

7.CONTACT US

Any FNIRSI's users with any questions who comes to contact us will have our promise to get a satisfactory solution +an extra 6 months warranty to thanks for your support!

By the way, we have created an interesting community, welcome to contact FNIRSI staff to join our community.

Shenzhen FNIRSI Technology Co., LTD.

Add.: West of Building C , Weida Industrial Park , Dalang Street , Longhua District , Shenzhen , Guangdong , China

Tel: 0755-28020752

Web: www.fnirsi.cn

E-mail: business@fnirsi.com (Business)

E-mail: service@fnirsi.com (Equipment Service)