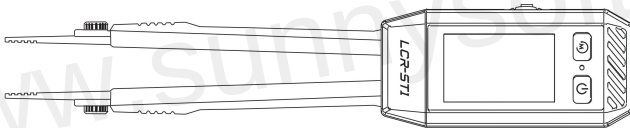


FNIRSI™

LCR-ST1

Intelligens kézi digitális komponens tesztelő



FELHASZNÁLÓI MEGJEGYZÉS

- Ez a kézikönyv részletes utasításokat tartalmaz a termék használatához, a biztonsági óvintézkedésekhez és a kapcsolódó kérdésekhez. Kérjük, figyelmesen olvassa el a kézikönyvet a termék használata előtt, hogy biztosítsa a termék optimális teljesítményét.
- Ne használja a készüléket gyúlékony vagy robbanásveszélyes környezetben.
- A készülékkel lecserélt használt elemeket és a kicserélt készülékeket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt kidobni.

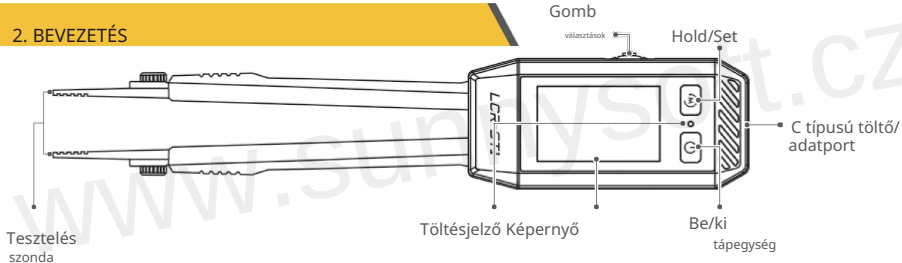
A vonatkozó nemzeti vagy helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa őket.

- Ha bármilyen minőségi problémája vagy kérdése van a készülék használatával kapcsolatban, forduljon az "FNIRSI" online ügyfélszolgálatához vagy a gyártóhoz. Azonnal segítünk.

1. A TERMÉK ÁTTEKINTÉSE

Az LCR-ST1 a legújabb fejlesztésű csipeszünk LCR hídja. Ez a termék egy többfunkciós és hordozható tesztműszer, amely támogatja az ellenállás, kapacitás, induktivitás és diódák pontos mérését. Fejlett mérési technológiát használ, és nagy pontosságot és stabilitást biztosít. 1,14 hüvelykes színes kijelzője és mágneses szívó funkciója fokozza a használhatóságot. A beépített 250 mAh kapacitású lítium akkumulátorral hosszú használati időt biztosít, és három frekvenciát támogat: 100 Hz, 1 kHz és 10 kHz. Egyedülálló csipesz típusú kialakítása különösen alkalmassá teszi szűk helyeken végzett kényes műveletekre, lehetővé téve az elektronikus alkatrészek gyors tesztelését. Kis súlyának és hordozhatóságának köszönhetően a terepi mérnökök és laboratóriumok nélkülözhetetlen és hatékony eszköze.

2. BEVEZETÉS



Gombok	Művelet	Felület	Funkció	Gomb működés	Felület	Funkció
	Rövid megnyomás	/	Az áramellátás bekapcsolása		Fő interfész	Kiválasztás és beállítások feszültség, ellenállás
	Hosszan nyomja meg	Fő interfész	Helyreállítás		Felület	Megerősítés/Kilépés A
			Kapcsolja ki			
	Rövid megnyomás	Fő felület	Adatmegőrzés		beállításokat Fő interfész	numerikus kijelölések balra/jobbra
	Hosszan nyomja meg	/	Bemenet/kimenet		Bal/jobb beállítási felület	Válasszon opciókat fel/le

Beállítások elemre

be

3. PARAMÉTEREK

Termékmodell	LCR-ST1	Képernyő	1,14 hüvelyk
Méret	28 × 19 × 150 mm	Tápfeszültség	250 mAh újratölthető lítium akkumulátor
Súly	41g	Töltési specifikációk	USB Type-C5V/1A

Írja be	Hatótávolság	100 Hz	1KHz	10KHz
Kapacitás	1mF-22mF	5% leolvasás±3	5% leolvasás±3	---
	1uF-1mF	2% olvasás±3	2% leolvasás±3	2% leolvasás±3
	1nF-1uF	2% leolvasást±3	0,5% leolvasás±3	0,5% leolvasás±3
	1pF-1nF	---	2% leolvasás±3	2% leolvasás±3

Írja be	Hatótávolság	100 Hz	1 KHz	10 KHz
Indukció	1 H-10 H	5% leolvasás±3	5% leolvasás±3	---
	1 mH-1 H	2% leolvasás±3	2% olvasás±3	2% leolvasás±3
	10 µH-1 mH	2% leolvasás±3	0,5% leolvasás±3	0,5% leolvasás±3
	1 µH-10 µH	---	---	2% leolvasás±3
Ellenállás	1 MΩ-10 MΩ	5% leolvasás±3	5% leolvasás±3	---
	1 KΩ-1 MΩ	1% olvasás±3	0,5% leolvasás±3	1% leolvasás±3
	1 Ω-1 KΩ	1% leolvasást±3	0,5% leolvasást±3	0,5% leolvasás±3
	10 mΩ-1 Ω	2% olvasást±3	2% leolvasást±3	2% leolvasás±3

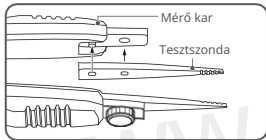
4. HASZNÁLATI UTASÍTÁS

4.1 Interfész útmutató

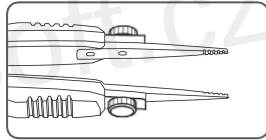
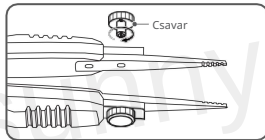
Teszt tartomány Teszt feszültség/frekvencia
Akkumulátor szint Mérési paraméterek
Egységek Kiegészítő mérési
paraméterek



4.2 Útmutató a tesztsonda felszereléséhez



- Helyezze be a mérőszonda beállító furatát a mérőkarba. (Győződjön meg arról, hogy a tesztsonda fogazott oldala a csipesz belsejébe néz).
- Húzza meg a szerelőcsavart a csavar elforgatásával.



※ Az eltávolítás ugyanazt az elvet követi; A mérőkar nem eltávolítható.

4.3 Használati utasítás

Be-/kikapcsolás: Rövid megnyomás  bekapcsolás, hosszan lenyomva Kikapcsolás  Fő paraméterek kiválasztása: A bal és jobb választógommbal válassza ki a tesztfeszültség  képes automatikusan váltani az ellenállás, a kapacitás, az induktivitás és a dióda mérési paraméterei között. szintjét: Nyomja meg a középső választógombot, a bal és jobb választógombot a 0,3V és  kapcsolja át a feszültség szintet, majd használja 0,6V tesztfeszültségek közötti váltáshoz  Tesztfrekvencia kiválasztása: Nyomja meg a középső választógombot a frekvenciataromány váltásához, majd használja a bal és jobb gombokat  a frekvenciataromány váltásához.

A választógombokkal válthat a 100 Hz, 1 kHz és 10 kHz tesztfrekvenciák között.

※ Az LCR-mérők AC tesztjelet használnak a vizsgált eszközre (DUT) az impedancia mérésére. Az AC jelforrás elsődleges paramétere a frekvencia. A komponensek nem-idealitása, az elosztott paraméterek, valamint a mérővezetékek és csatlakozások hatása miatt ugyanaz a komponens eltérő mérési eredményeket adhat különböző vizsgálati frekvenciákon.

Rövidzárlat visszaállítása: Először válassza ki a visszaállítani kívánt tesztfrekvenciát. Helyezze be a rövidre zárt darabot a tesztaljzatba, akár SMD-tesztcsipeszekkel, akár bilincsekkel. Nyomja meg röviden a gombot a nullázási módba lépéshez. Az azonosítás után a készülék automatikusan megméri és végrehajtja a megfelelő rövidzárlat-visszaállítást.

Adattartás : Röviden megnyomva  lehetja az adatokat . Ekkor a képernyőn megjelenik.



Beállítások oldal: Nyomja meg hosszan a gombot a rendszerbeállítások megadásához. Használja a bal és jobb gombokat



Váltás az elsődleges és a másodlagos menü között Nyomja meg a középső gombot vagy a  lépjen be a másodlagos menübe kilépéshez.

olvas.

A rendszerbeállítások a következő tartalmat tartalmazzák:

Beállítások elemre	Funkció	Paraméter opciók
Nyelv	A rendszer megjelenítési nyelvének váltása	kínai, angol
Kötet	A rendszer hangerejének beállítása	Szintbeállítás 0-5
Háttérvilágítás	A képernyő fényerejének beállítása	sima fényerő 0-100
Automatikus kikapcsolás	Automatikus kikapcsolás működés nélkül	Ki / 5 / 15 / 30 perc
Helyreállítás	Gyári visszaállítás	Minden beállított paraméter törlése
Az oldalról	Rendszerinformációk megtekintése	A modell és a verziószám megtekintése

5. FIRMWARE FRISSÍTÉS

• Kapcsolja ki az eszközt, és tartsa lenyomva a tárcsázó gombot és a bekapcsológombot, hogy belépjen a firmware-frissítési oldalra. • Csatlakoztassa a készüléket a számítógéphez adatkábelrel. • Egy fájlmappa előugró ablak automatikusan megjelenik a számítógépen. Húzza a firmware fájlt ebbe a mappába. • A firmware-frissítés befejezése után az eszköz automatikusan újraindul.

Forgalmazó

Sunnysoft sro

Kovanecká 2390/1a 190

00 Prága 9

Csehország

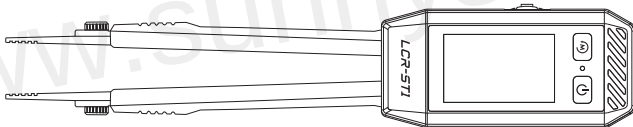
www.sunnysoft.cz

6. FIGYELMEZTETÉS

- Biztosítsa a jó érintkezést a csipesz hegye és a vizsgált készülék között, hogy elkerülje a rossz érintkezésből adódó mérési hibákat.
- Ne mérjen feszültség alatt, hogy elkerülje a készülék károsodását.
- Online méréshez nem ajánlott. A PCBA külső csatlakozások jellemzői miatt az online mérési értékek csak tájékoztató jellegűek, és nem garantálják a pontosságot.
- Az automata rendszer nem támogatja a diódás mérést, és az automatikusan észlelt alkatrésztípus csak referencia és speciális körülmények között körülmények téves értékeléshez vezethetnek.

FNIRSI®
LCR-ST1

INTELLIGENT BRIDGE TWEEZERS USER MANUAL



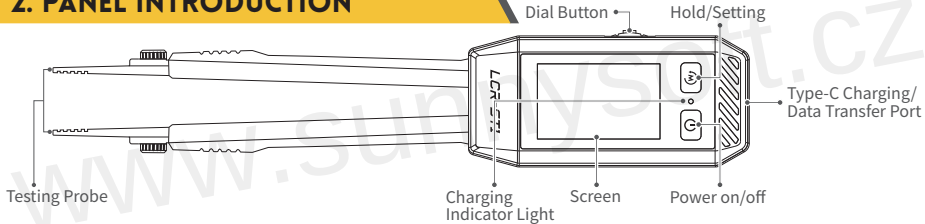
USER NOTICE

- 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

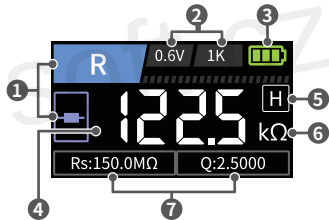
Type	Range	100Hz	1KHz	10KHz
Capacitance	1mF-22mF	5%reading $\pm$ 3	5%reading $\pm$ 3	---
	1uF-1mF	2%reading $\pm$ 3	2%reading $\pm$ 3	2%reading $\pm$ 3
	1nF-1uF	2%reading $\pm$ 3	0.5%reading $\pm$ 3	0.5%reading $\pm$ 3
	1pF-1nF	---	2%reading $\pm$ 3	2%reading $\pm$ 3

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

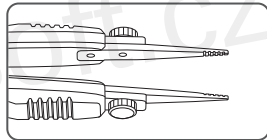
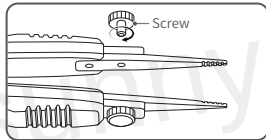
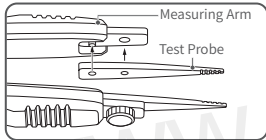
4. OPERATION INSTRUCTIONS

【 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)