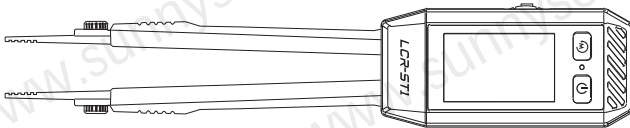


FNIRSI™

LCR-ST1

Smart ruční digitální tester součástek



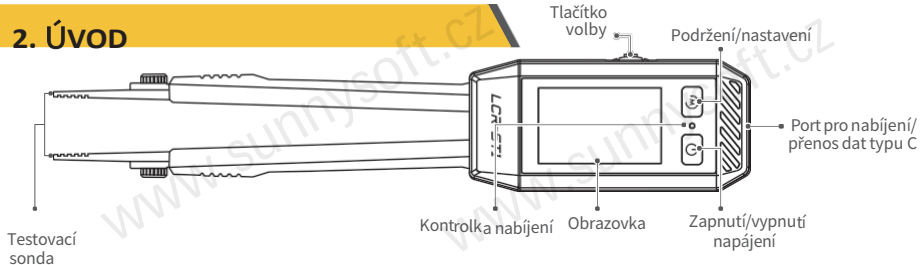
UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

- Tato příručka obsahuje podrobné pokyny k používání výrobku, bezpečnostní opatření a související záležitosti. Před použitím výrobku si pozorně přečtěte příručku, abyste zajistili optimální výkon výrobku.
- Nepoužívejte přístroj v hořlavém nebo výbušném prostředí.
- Vyřazené baterie nahrazené přístrojem a vyřazené přístroje by neměly být likvidovány společně s domovním odpadem. Likvidujte je v souladu s příslušnými národními nebo místními zákony a předpisy.
- V případě jakýchkoli problémů s kvalitou přístroje nebo dotazů ohledně jeho používání kontaktujte online zákaznický servis společnosti "FNIRSI" nebo výrobce. Okamžitě vám pomůžeme.

1. PŘEHLED O VÝROBKŮ

LCR-ST1 je náš nejnovější vyvinutý pinzetový LCR můstek. Tento výrobek je multifunkční a přenosný testovací přístroj, který podporuje přesné měření odporu, kapacity, indukčnosti a diod. Využívá pokročilou měřicí technologii a zajišťuje vysokou přesnost a stabilitu. Jeho 1,14palcový barevný displej a funkce magnetického sání zvyšují použitelnost. Díky vestavěné 250mAh lithiové baterii poskytuje dlouhou dobu používání a podporuje tři frekvence: 100 Hz, 1 kHz a 10 kHz. Díky jedinečné konstrukci pinzetového typu je obzvláště vhodná pro jemné operace v úzkých prostorech, což umožňuje rychlé testování elektronických součástek. Díky své nízké hmotnosti a přenosnosti je nepostradatelným a efficientním nástrojem pro terénní inženýry a laboratoře.

2. ÚVOD



Tlačítko	Operace	Rozhraní	Funkce	Tlačítko	Operace	Rozhraní	Funkce
	Krátký tisk	/	Zapnutí napájení		Krátký tisk	Hlavní rozhraní	Výběr a nastavení napětí, odpor
		Hlavní	Obnovení			Rozhraní	Potvrzení/ukončení
	Dlouhý tisk	/	Vypnutí napájení				
	Krátký tisk	Hlavní	Podržení dat		Posouvání vlevo/vpravo	Hlavní rozhraní	Uprava číselných hodnot vlevo/vpravo
	Dlouhý tisk	/	Vstup/výstup			Rozhraní nastavení	Vyberte možnosti nahoru/dolů

3.PARAMETRY

Model výrobku	LCR-ST1	Obrazovka	1,14 palce
Velikost	28 × 19 × 150 mm	Napájecí napětí	250mAh dobíjecí lithiová baterie
Hmotnost	41g	Specifikace nabíjení	USB Typ-C, 5V/1A

Typ	Rozsah	100 Hz	1KHz	10KHz
Kapacita	1mF-22mF	5%čtení $\pm$ 3	5%čtení $\pm$ 3	---
	1uF-1mF	2%čtení $\pm$ 3	2%čtení $\pm$ 3	2%čtení $\pm$ 3
	1nF-1uF	2%čtení $\pm$ 3	0,5%čtení $\pm$ 3	0,5%čtení $\pm$ 3
	1pF-1nF	---	2%čtení $\pm$ 3	2%čtení $\pm$ 3

Typ	Rozsah	100 Hz	1KHz	10KHz
Indukce	1H-10H	5%čtení±3	5%čtení±3	---
	1mH-1H	2%čtení±3	2%čtení±3	2%čtení±3
	10uH-1mH	2%čtení±3	0,5%čtení±3	0,5%čtení±3
	1uH-10uH	---	---	2%čtení±3
Odpor	1MΩ-10MΩ	5%čtení±3	5%čtení±3	---
	1KΩ-1MΩ	1 % čtení±3	0,5%čtení±3	1 % čtení±3
	1Ω-1KΩ	1 % čtení±3	0,5%čtení±3	0,5%čtení±3
	10mΩ-1Ω	2%čtení±3	2%čtení±3	2%čtení±3

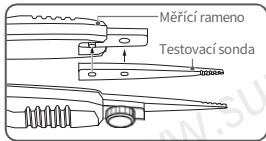
4. PROVOZNÍ INSTRUKCE

【4.1】Vedení rozhraní

- ① Rozsah testu
- ② Testovací napětí/frekvence
- ③ Úroveň nabití baterie
- ④ Parametry měření
- ⑤ Udržebí údajů
- ⑥ Jednotky
- ⑦ Pomocné parametry měření

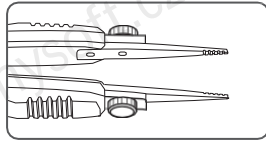
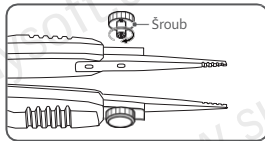


【 4.2 】 Pokyny pro instalaci zkušební sondy



● Vložte vyrovnávací otvor zkušební sondy do měřicího ramene.
(dbejte na to, aby vroubkovaná strana zkušební sondy směřovala k vnitřní straně pinzety).

● Otáčením šroubu utáhněte šroub pro instalaci.



※ Odstranění se řídí stejným principem; měřicí rameno není odnímatelné.

【 4.3 】 Pokyny k obsluze

Zapnutí/vypnutí: Krátké stisknutí  Zapnutí, dlouhé stisknutí  Vypnutí **Výběr hlavních parametrů:** Pomocí levého a pravého tlačítka voliče  lze automaticky přepínat mezi parametry měření odporu, kapacity, indukčnosti a diody.

Volba úrovně testovacího napětí: Stisknutím prostředního tlačítka voliče  přepněte oblast úrovně napětí a poté pomocí levého a pravého tlačítka voliče  přepínejte mezi testovacími napětími 0,3 V a 0,6 V.

Výběr testovací frekvence: Stisknutím prostředního tlačítka voliče  přepněte oblast frekvencí a poté pomocí  vlevo a vpravo přepněte oblast frekvencí.

Tlačítka voliče přepínáte mezi testovacími frekvencemi 100 Hz, 1 kHz a 10 kHz.

※ Měřiče LCR používají k měření impedance střídavý testovací signál přiváděný na testované zařízení (DUT). Primárním parametrem zdroje střídavého signálu je frekvence. Vzhledem k neidealitám součástek, rozloženým parametrům a vlivu zkušebních vodičů a spojů může stejná součástka poskytovat při různých zkušebních frekvencích různé výsledky měření.

Nulování zkratu: Nejprve zvolte zkušební frekvenci, kterou chcete vynulovat. Vložte zkratovaný kus do testovací zásuvky, ať už pomocí SMD testovací pinzety nebo svorek. Krátkým stisknutím tlačítka  přejděte do režimu nulování. Přístroj po identifikaci automaticky změří a provede odpovídající nulování zkratu.

Podržení dat: Krátké stisknutí  podržení dat. V tomto okamžiku se na obrazovce zobrazí .

Stránka nastavení: Dlouhým stisknutím tlačítka  vstoupíte do systémových nastavení. Pomocí levého a pravého tlačítka  přepínejte mezi primárním a sekundárním menu. Stisknutím prostředního tlačítka  vstupte do sekundárního menu nebo jej ukončete.

Nastavení systému zahrnuje následující obsah:

Nastavení	Funkce	Možnosti parametrů
Jazyk	Přepnutí jazyka zobrazení systému	čínština, angličtina
Svazek	Nastavení hlasitosti systému	Nastavení úrovně 0-5
Podsvícení	Nastavení jasu obrazovky	plynulé stmívání 0-100
Automatické vypnutí	Automatické vypnutí bez provozu	Vypnuto / 5 / 15 / 30 minut
Obnovení	Obnovení továrního nastavení	Vymazání všech nastavených parametrů
O stránkách	Zobrazení systémových informací	Zobrazení modelu a čísla verze

5.FIRMwARE UPgRADE

- Vypněte zařízení a dlouhým stisknutím tlačítka vytáčení a tlačítka napájení vstupte na stránku aktualizace firmwaru.
- Připojte zařízení k počítači pomocí kabelu pro přenos dat.
- V počítači se automaticky zobrazí vyskakovací okno složky souborů. Přetáhněte soubor firmwaru do této složky.
- Po dokončení aktualizace firmwaru se zařízení automaticky restartuje.

Distributor

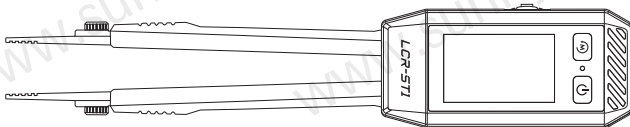
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praha 9
Česká republika
www.sunnysoft.cz

6.UPOZORNĚNÍ

- Zajistěte dobrý kontakt mezi hroty pinzety a testovaným zařízením, abyste předešli chybám měření způsobeným špatným kontaktem.
- Neměřte pod napětím, aby nedošlo k poškození přístroje.
- Nedoporučuje se pro online měření. Vzhledem k vlastnostem externích připojení PCBA jsou hodnoty online měření pouze referenční a nezaručují přesnost.
- Automatika nepodporuje měření diod a automaticky detekovaný typ součástky je pouze referenční a za zvláštních okolností může vést k chybnému vyhodnocení.

FNIRSI®
LCR-ST1

INTELLIGENT BRIDGE TWEEZERS USER MANUAL



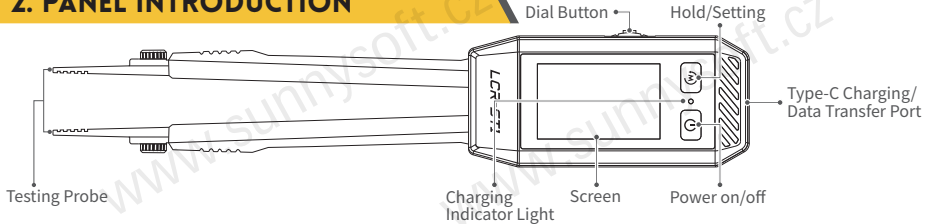
USER NOTICE

- 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

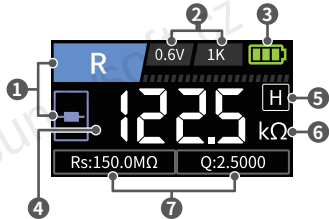
Type	Range	100Hz	1KHz	10KHz
Capacitance	1mF-22mF	5%reading $\pm$ 3	5%reading $\pm$ 3	---
	1uF-1mF	2%reading $\pm$ 3	2%reading $\pm$ 3	2%reading $\pm$ 3
	1nF-1uF	2%reading $\pm$ 3	0.5%reading $\pm$ 3	0.5%reading $\pm$ 3
	1pF-1nF	---	2%reading $\pm$ 3	2%reading $\pm$ 3

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

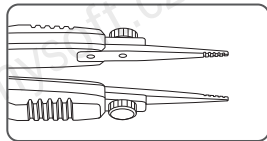
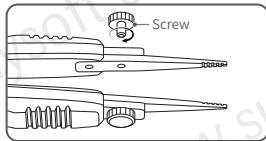
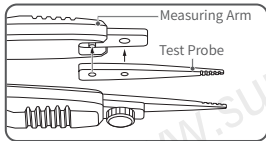
4. OPERATION INSTRUCTIONS

【 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)