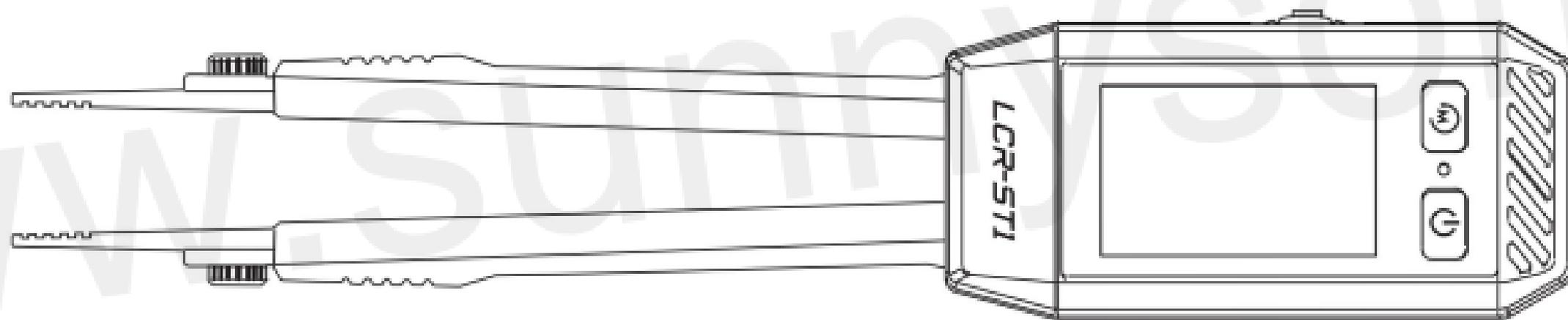


FNIRSI[®]
LCR-ST1

Intelligenter tragbarer digitaler Komponententester



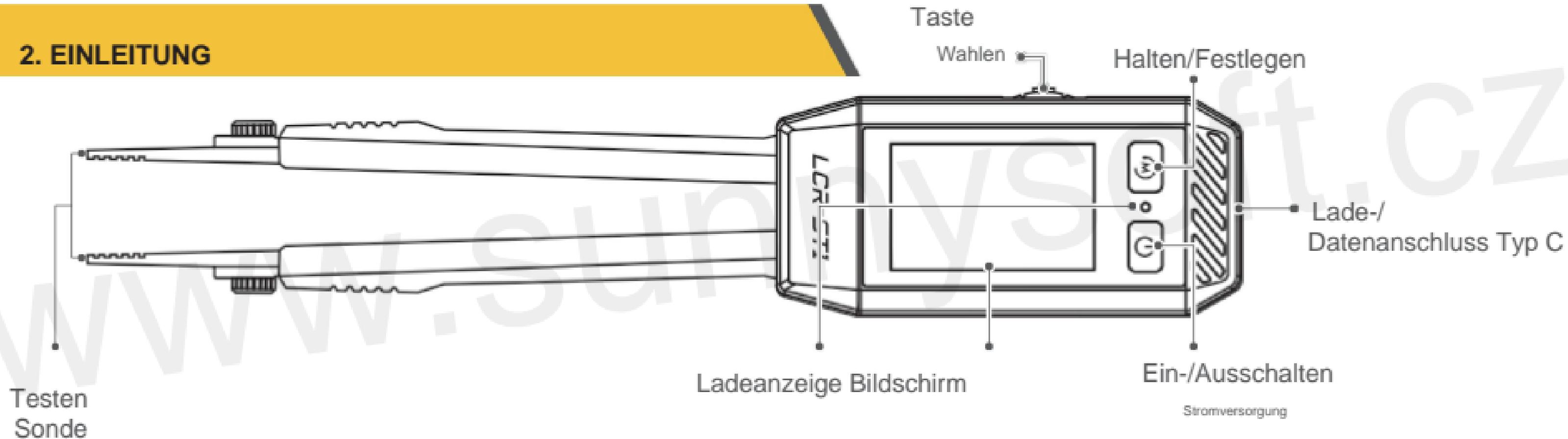
BENUTZERHINWEIS

- Dieses Handbuch enthält ausführliche Anweisungen zur Verwendung des Produkts, Sicherheitsvorkehrungen und verwandten Themen. Bitte lesen Sie das Handbuch vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch, um eine optimale Produktleistung sicherzustellen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in einer brennbaren oder explosiven Umgebung.
- Durch das Gerät ersetzte Verbrauchte Batterien und Altgeräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie sie gemäß den geltenden nationalen oder lokalen Gesetzen und Vorschriften.
- Bei Qualitätsproblemen oder Fragen zur Nutzung des Gerätes wenden Sie sich bitte an den Online-Kundenservice von „FNIRSI“ oder an den Hersteller. Wir helfen Ihnen umgehend.

1.PRODUKTÜBERSICHT

Die LCR-ST1 ist unsere neuste entwickelte Pinzetten-LCR-Brücke. Dieses Produkt ist ein multifunktionales und tragbares Testgerät, das die genaue Messung von Widerstand, Kapazität, Induktivität und Dioden unterstützt. Es nutzt fortschrittliche Messtechnologie und gewährleistet hohe Genauigkeit und Stabilität. Sein 1,14-Zoll-Farbdisplay und die magnetische Saugfunktion verbessern die Benutzerfreundlichkeit. Mit einer eingebauten 250 mAh-Lithiumbatterie bietet es eine lange Nutzungsdauer und unterstützt drei Frequenzen: 100 Hz, 1 kHz und 10 kHz. Durch sein einzigartiges pinzettenartiges Design eignet es sich besonders für heikle Vorgänge auf engstem Raum und ermöglicht die schnelle Prüfung elektronischer Komponenten. Dank seines geringen Gewichts und seiner Tragbarkeit ist es ein unverzichtbares und effizientes Werkzeug für Außendiensttechniker und Labore.

2. EINLEITUNG



Schaltflächen	Betrieb	Schnittstelle	Funktion	Tastenbedienung		Schnittstelle	Funktion
	Kurz drücken	/	Einschalten des Geräts		Kurz drücken	Hauptschnittstelle	Auswahl und Einstellungen Spannung, Widerstand
	Langes Drücken	Hauptschnittstelle /	Ausschalten			Schnittstelle	Bestätigen/Beenden
	Kurz drücken	Hauptsächlich	Datenaufbewahrung		Werte im Wandel links rechts	Einstellungen Hauptschnittstelle	Bearbeiten neue Auswahl links rechts
	Langes Drücken	Schnittstelle /	Ein-/Ausgabe			Links/Rechts-Einstellungsschnittstelle	Ausführung wählen Hauptfunktion

Einstellungen

In

3.PARAMETER

Produktmodell	LCR-ST1	Bildschirm	1,14 Zoll
Größe	28 × 19 × 150 mm	Versorgungsspannung	Wiederaufladbarer Lithium-Akku mit 250 mAh
Gewicht	41 g	Ladespezifikationen	USB Typ-C, 5 V/1 A

Typ	Reichweite	100 Hz	1 kHz	10 kHz
Kapazität	1mF bis 22mF	5 % Messwert ± 3	5 % Messwert ± 3	...
	1uF bis 1mF	2 % Messwert ± 3	2 % Messwert ± 3	2% Messwert ± 3
	1nF bis 1uF	2 % Messwert ± 3	0,5 % Messwert ± 3	0,5 % Messwert ± 3
	1pF bis 1nF	...	2 % Messwert ± 3	2% Messwert ± 3

Typ	Reichweite	100 Hz 5	1 kHz 5	10 kHz
Induktion	1H-10H	% Messwert ± 3	% Messwert ± 3	...
	1mH-1H	2 % Messwert	2 % Messwert	2% Messwert ± 3
	10 μ H bis 1 μ mH	± 3 2 % Messwert ± 3	± 3 0,5 % Messwert ± 3	0,5 % Messwert ± 3 2
	1 μ H bis 10 μ H	% Messwert ± 3
Widerstand	1 M Ω bis 10 M Ω	5 % Messwert ± 3	5 % Messwert ± 3	...
	1 K Ω bis 1 M Ω	1 % Messwert ± 3 1	0,5 % Messwert ± 3	1% Messwert ± 3
	1 Ω bis 1 K Ω	% Messwert ± 3 2	0,5 % Messwert ± 3 2	0,5 % Messwert ± 3 2
	10 m Ω bis 1 Ω	% Messwert ± 3	% Messwert ± 3	% Messwert ± 3

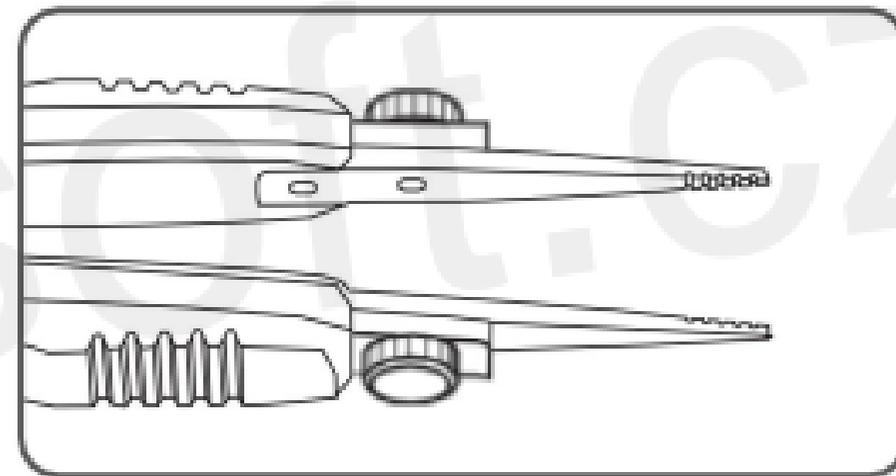
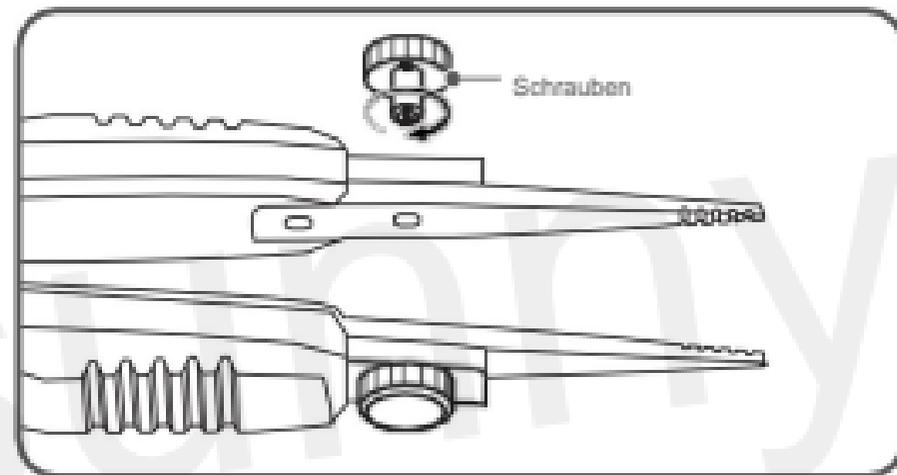
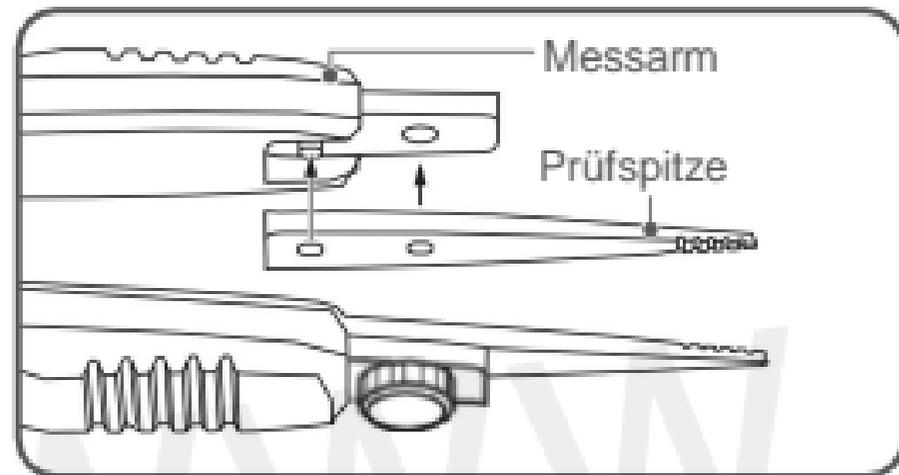
4. BEDIENUNGSANLEITUNG

4.1 Schnittstellenhandbuch

- Testspannung/-frequenz
- Batteriestand
- Messparameter
- Einheiten
- Zusätzliche Messparameter



4.2 Anweisungen zur Installation der Prüfsonde



- Setzen Sie das Ausrichtungsloch der Prüfsonde in den Messarm ein. (Achten Sie darauf, dass die gezackte Seite der Prüfspitze zur Innenseite der Pinzette zeigt).
- Ziehen Sie die Montageschraube

durch Drehen der Schraube fest. © Sunnysoft sro, Vertriebspartner

Die Entfernung erfolgt nach dem gleichen Prinzip; Der Messarm ist nicht abnehmbar.

4.3 Bedienungsanleitung

Ein-/Ausschalten: Kurzes Drücken zum Einschalten, langes Drücken zum Ausschalten. **Auswahl der Hauptparameter:** Mit der linken und rechten Auswahltaste können Sie die Prüfspannungsstufe auswählen. kann automatisch zwischen den Messparametern Widerstand, Kapazität, Induktivität und Diode umschalten.

Durch Drücken der mittleren Auswahltaste sowie der linken und rechten Auswahltaste können Sie zwischen den Prüfspannungen 0,3 V und 0,6 V wechseln.

Auswählen einer Testfrequenz: Drücken Sie die mittlere Auswahltaste, um den Frequenzbereich umzuschalten, und verwenden Sie dann die linke und rechte Taste, um den Frequenzbereich umzuschalten.

Mit den Auswahltasten können Sie zwischen den Prüffrequenzen 100 Hz, 1 kHz und 10 kHz wechseln.

ÿ LCR-Messgeräte verwenden ein auf das zu testende Gerät (DUT) angewendetes AC-Testsignal, um die Impedanz zu messen. Der primäre Parameter einer AC-Signalquelle ist die Frequenz. Aufgrund von Nichtidealitäten der Komponenten, verteilten Parametern und dem Einfluss von Prüflleitungen und Anschlüssen kann die gleiche Komponente bei unterschiedlichen Prüffrequenzen unterschiedliche Messergebnisse liefern.

Kurzschluss-Reset: Wählen Sie zunächst die Testfrequenz aus, die Sie zurücksetzen möchten. Das kurzgeschlossene Stück wird in die Prüfbuchse eingesteckt, hierzu kann eine SMD-Prüfpinzette oder eine Prüfklemme verwendet werden. Drücken Sie kurz die Taste, um in den Nullungsmodus zu wechseln. Nach der Identifizierung führt das Gerät automatisch eine Messung durch und führt den entsprechenden Kurzschlussreset durch.

Daten halten : Kurz drücken, um Daten zu halten. An diesem Punkt wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Einstellungsseite: Drücken Sie die Taste lange, um die Systemeinstellungen aufzurufen. Verwenden Sie die linke und rechte Taste, um

 Wechseln Sie zwischen dem primären und sekundären Menü. Drücken Sie zum Beenden die mittlere Taste oder  Rufen Sie das sekundäre Menü auf lesen.

Die Systemeinstellungen umfassen folgende Inhalte:

Einstellungen	Funktion	Parameteroptionen
Sprache	Umschalten der Systemanzeigesprache	Chinesisch, Englisch
Volumen	Anpassen der Systemlautstärke	Pegeleinstellung 0-5
Hintergrundbeleuchtung	Anpassen der Bildschirmhelligkeit	sanftes Dimmen 0-100
Automatische Abschaltung	Automatische Abschaltung ohne Bedienung	Aus / 5 / 15 / 30 Minuten
Erholung	Werksreset	Löschen aller eingestellten Parameter
Über die Site	Systeminformationen anzeigen	Anzeigen der Modell- und Versionsnummer

5.FIRMWARE- UPGRADE

- Schalten Sie das Gerät aus und drücken Sie lange auf die Wähltaste und die Einschalttaste, um die Seite zur Firmware-Aktualisierung aufzurufen.
- Verbinden Sie das Gerät über ein Datenkabel mit dem Computer. • Auf Ihrem Computer wird automatisch ein Popup-Fenster mit dem Dateiordner angezeigt. Ziehen Sie die Firmware-Datei in diesen Ordner.
- Nachdem die Firmware-Aktualisierung abgeschlossen ist, wird das Gerät automatisch neu gestartet.

Vertriebspartner

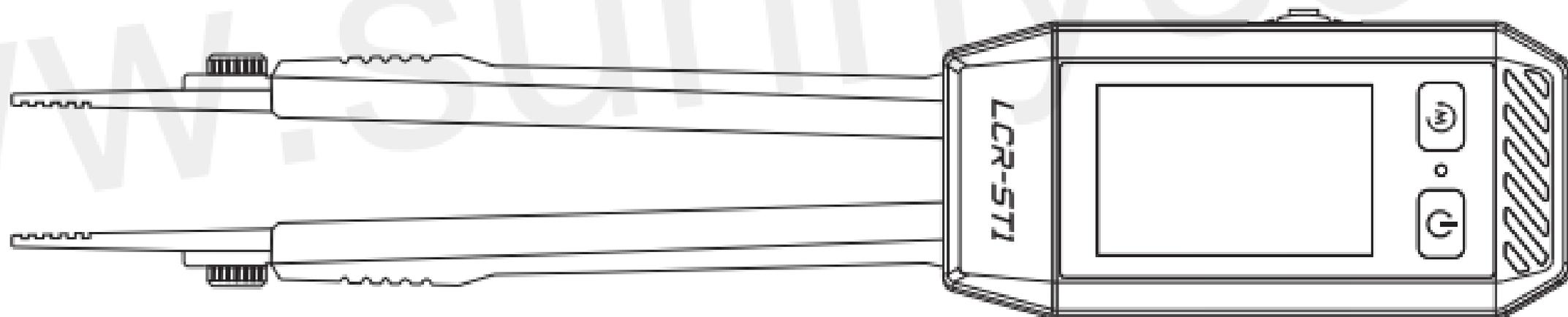
Sunnysoft sro
Kovanecká 2390/1a 190
00 Prag 9
Tschechische
Republik www.sunnysoft.cz

6. WARNUNG

- Achten Sie auf guten Kontakt zwischen der Pinzettenspitze und dem zu prüfenden Gerät, um Messfehler durch schlechten Kontakt zu vermeiden.
- Um eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden, führen Sie keine Messungen unter Spannung durch.
- Nicht für Online-Messungen empfohlen. Aufgrund der Eigenschaften der externen PCBA-Verbindungen dienen die Online-Messwerte nur als Referenz und garantieren keine Genauigkeit.
- Das automatische System unterstützt keine Diodenmessung und der automatisch erkannte Komponententyp ist nur eine Referenz und unter besonderen Bedingungen Umstände können zu einer fehlerhaften Beurteilung führen.

FNIRSI®
LCR-ST1

INTELLIGENT BRIDGE TWEEZERS USER MANUAL



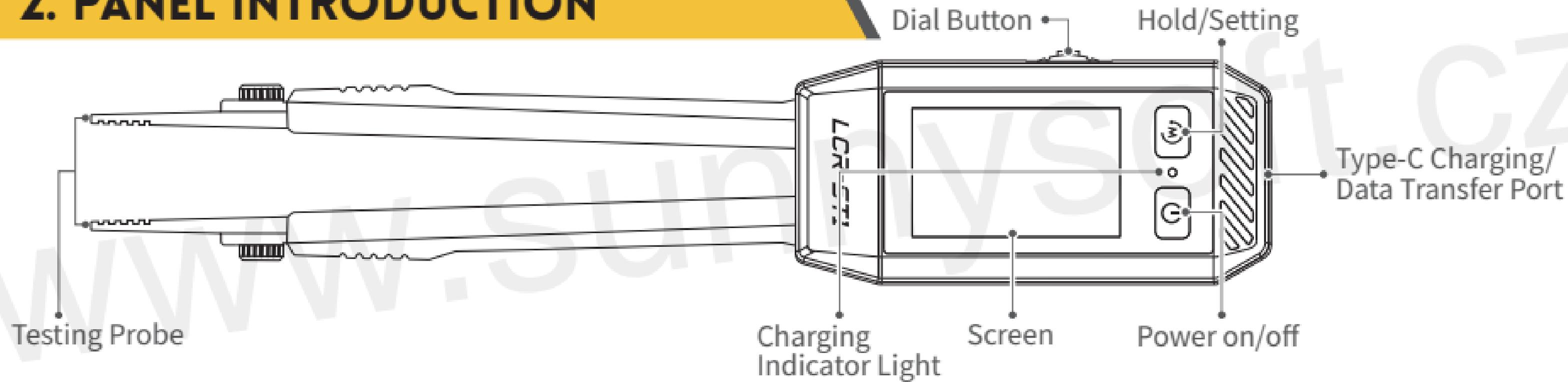
USER NOTICE

- 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

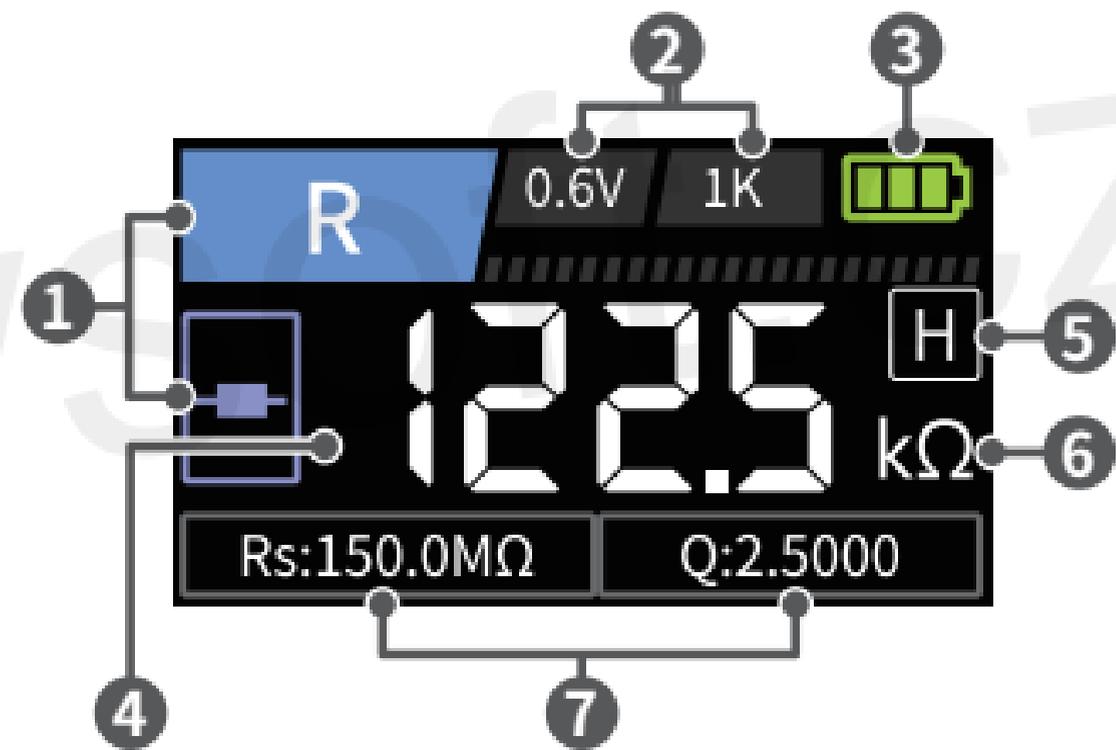
Type	Range	100Hz	1KHz	10KHz
Capacitance	1mF-22mF	5%reading \pm 3	5%reading \pm 3	---
	1uF-1mF	2%reading \pm 3	2%reading \pm 3	2%reading \pm 3
	1nF-1uF	2%reading \pm 3	0.5%reading \pm 3	0.5%reading \pm 3
	1pF-1nF	---	2%reading \pm 3	2%reading \pm 3

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

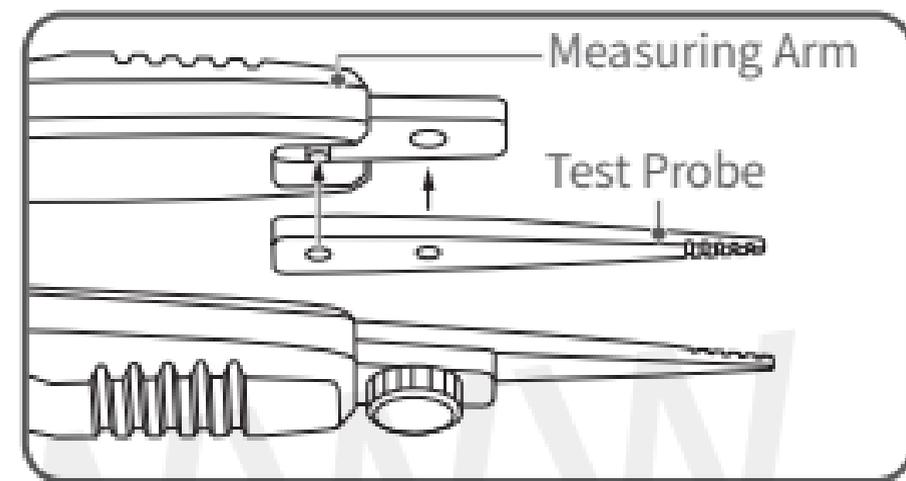
4. OPERATION INSTRUCTIONS

【 4.1 】 Interface Introduction

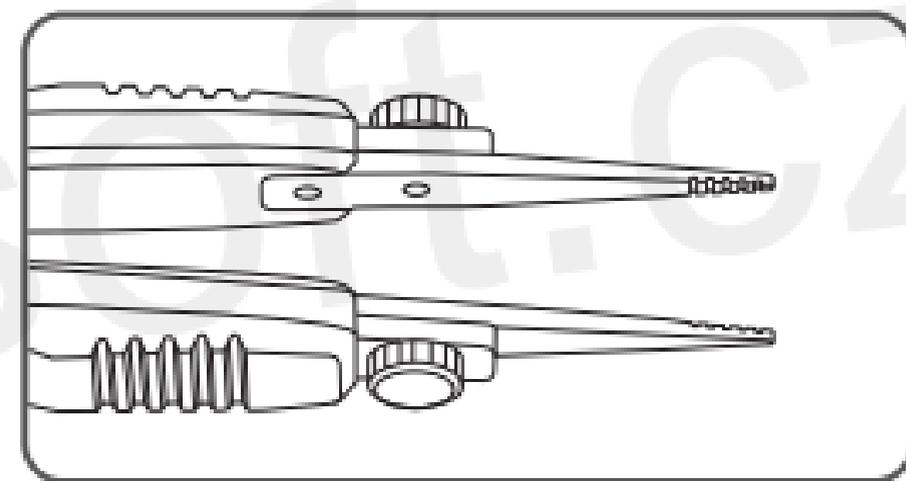
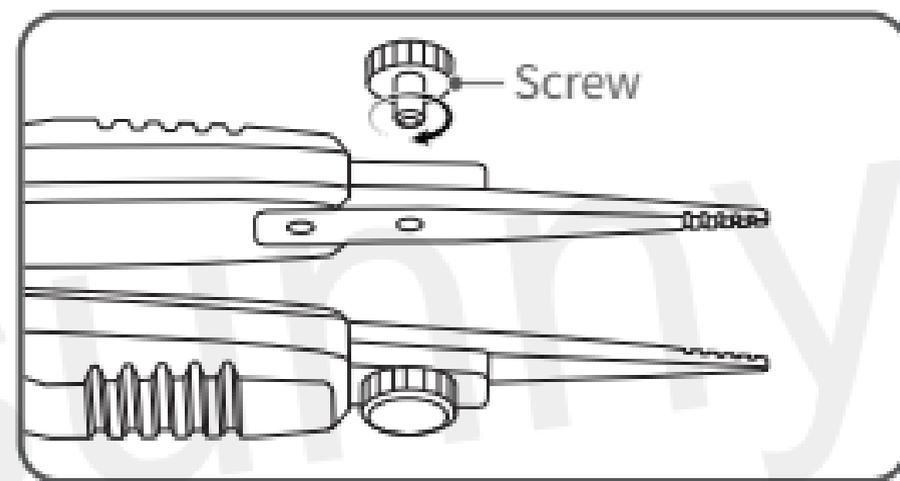
- ① Test range
- ② Test voltage/frequency
- ③ Battery level
- ④ Measurement parameters
- ⑤ Data hold
- ⑥ Units
- ⑦ Auxiliary measurement parameters



【 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

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

Web: www.fnirsi.cn

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