

SOURCETRONIC - Qualitäts-Elektronik für Service, Labor und Produktion

Kurzanleitung

LCR Meter ST2822



Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von Unfällen sind folgende Hinweise zu beachten:

- Nur originale Zubehöre verwenden
- Nicht in explosiven Umgebungen betreiben
- Gerätesicherung nur mit gleichem Typ ersetzen
- Messeingang nicht mit Spannungsquellen verbinden
- Nicht öffnen wenn mit Netzspannung verbunden
- Nach Öffnen kann Restspannung vorhanden sein
- Service nur durch qualifiziertes Fachpersonal
- Bediener in Sicherheitsregeln einweisen
- Es ist sicherzustellen, dass zu messende Komponenten entladen und spannungsfrei sind
- Zu messende Geräte sind vom Netz zu trennen
- ST2822C: Batterie nur mit wiederaufladbarem Typ ersetzen.

Diese Kurzanleitung setzt ein Grundlegendes Verständnis von Messvorgängen voraus.

Umgebungs- und Betriebsbedingungen, sowie technische Daten entnehmen sie bitte dem englischen Handbuch.

SOURCETRONIC GMBH
Fahrenheitstrasse 1
28359 Bremen
Germany

T +49 421 2 77 99 99
F +49 421 2 77 99 98
info@sourcetric.com
www.sourcetric.com
skype: sourcetric

Einleitung

Die Geräteserie ST2822 ist geeignet um Induktivitäten, Kapazitäten und Widerstände zu messen. Die Versorgung erfolgt durch eine 9V Batterie oder eine externe Spannungsquelle.

Messfrequenzen von 1kHz bis 100kHz je nach Model und eine Basisgenauigkeit von bis zu 0.25% stehen zur Verfügung.

Automatische Bereichswahl und automatische Abschaltung, sowie eine USB Schnittstelle erleichtern die Handhabung.

Überblick der Bedienelemente



1. LCD Anzeige
2. USB Kommunikation / *Displaybeleuchtung
3. Betriebsschalter ON/OFF
4. Frequenz- und Aufzeichnungsmoduswahl
5. Sekundärer Anzeigebereich (D /Q//ESR, etc.)
6. Primärer Anzeigebereich (L/C/R/Z, etc.) / Auto-Bereichswahl
7. Abtastrate / Ersatzschaldbild
8. Hold-Funktion / Setup-Menü
9. Toleranz-Modus/ Pfeiltaste
10. Open/short clear/ Pfeiltaste
11. 5-Poliger Testanschluss
(Bevorzugter Anschluss)
12. 3--Poliger Testanschluss
(Geringere Genauigkeit)
13. Standard mini USB Port
14. 12VDC externer Versorgungsanschluss
(12V DC, 150mA)

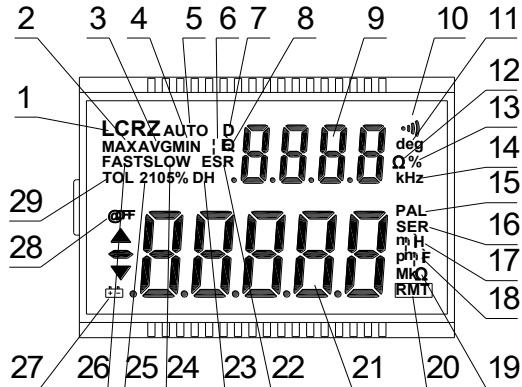
*** Model ST2822 ohne Displaybeleuchtung.**

Beschreibung der Tasterfarben

Die Tasten sind farbig markiert:

- Schwarz - Primäre Funktion
Durch Druck wird die Funktion ausgelöst.
- Orange - Sekundäre Funktion
Durch 2 Sekunden Druck wird die Funktion ausgelöst.
- Blau - Menüfunktion
Funktion wird zusammen mit UTIL ausgelöst.

LCD Anzeige



1. LCRZ – Messverfahren
2. MAX – Maximum-Anzeige im Aufzeichnungsmodus
3. AVG – Durchschnitts-Anzeige im Aufzeichnungsmodus
4. MIN – Minimum-Anzeige im Aufzeichnungsmodus
5. AUTO – Automatische Bereichswahl
6. Phasenwinkel-Anzeige
7. D – Verlustfaktor
8. Q – Qualitätsfaktor
9. Sekundäre Anzeige
10. Akustisches Signal im Toleranzmodus
11. deg – Phasenwinkel-Einheit
12. Ω – ESR (ohm) Einheiten-Indikation
13. % - Prozentanzeige im Toleranzmodus
14. kHz – Frequenzanzeige-Einheit
15. PAL – Paralleles Ersatzschaltbild
16. SER – Serielles Ersatzschaltbild
17. Induktivität Einheit
18. Kapazität Einheit
19. MkΩ – Widerstand Einheit
20. RMT – Fernsteueranzeige
21. Primäre Anzeige
22. ESR – Serielmodus-Indikator
23. DH – Anzeigen-Hold-Funktion aktiv
24. SLOW – Messrate langsam
25. 2105% - Grenzanzeige im Toleranzmodus
26. FAST- Messrate schnell
27. Niedrige Batteriespannung
28. @OFF –Auto power-off
29. TOL –Toleranzmodus aktiv

Bedienung

Jeder Druck auf L/C/R/Z verändert das Messverfahren in der primären Anzeige. L (Induktivität), C (Kapazität), R (Widerstand), und Z (Impedanz).

Jeder Druck auf D/Q/ θ /ESR verändert das Messverfahren in der sekundären Anzeige. D (Verlustfaktor), Q (Qualitätsfaktor), θ (Phasenwinkel), und ESR (Equivalenter Serienwiderstand).

Testfrequenz (FREQ)

Für alle Messungen wird ein Wechselspannungssignal verwendet. Je nach Erfordernissen der Messung wird eine Frequenz vom Anwender gewählt.

ST2822: 100Hz/120Hz/1kHz

ST2822A: 100Hz/120Hz/1kHz/10kHz

ST2822C: 100Hz/120Hz/1kHz/10kHz/100kHz

Die **Automatische Bereichswahl (AUTO)** ermöglicht es unbekannte Komponenten zu messen. Sowohl Verfahren, wie auch Messbereich werden ermittelt

Messrate (RATE)

FAST entspricht 4.5 Messungen pro Sekunde.

SLOW entspricht 1.5 Messungen pro Sekunde.

Abgleichfunktion (CLEAR)

Schnelles beispielhaftes Vorgehen

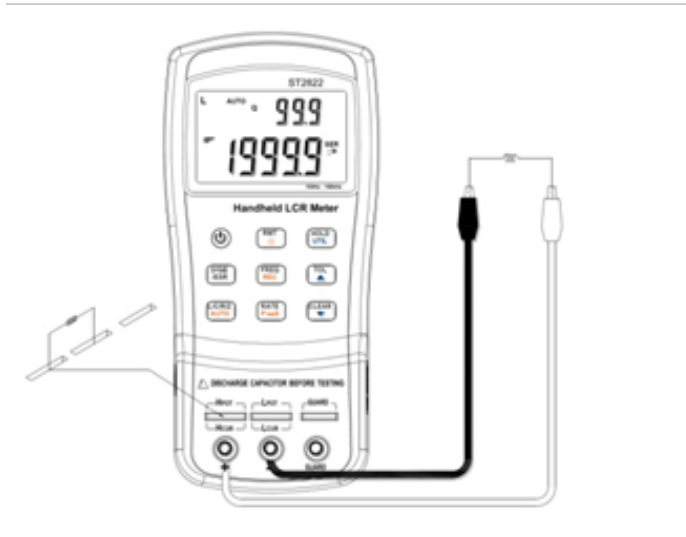
1. Primäre und sekundäre Messfunktion wählen
2. Frequenz wählen
3. Ersatzschaltbild festlegen
4. Anschlussleitungen offen lassen
5. OPEN CLEAR auslösen
6. Anschlussleitungen kurzschliessen
7. SHORT CLEAR auslösen

Hinweise:

Das Instrument speichert den Abgleichswert mit Bezug zur Messfrequenz. Für verschiedene Frequenzen muss jeweils ein Abgleich erfolgen.

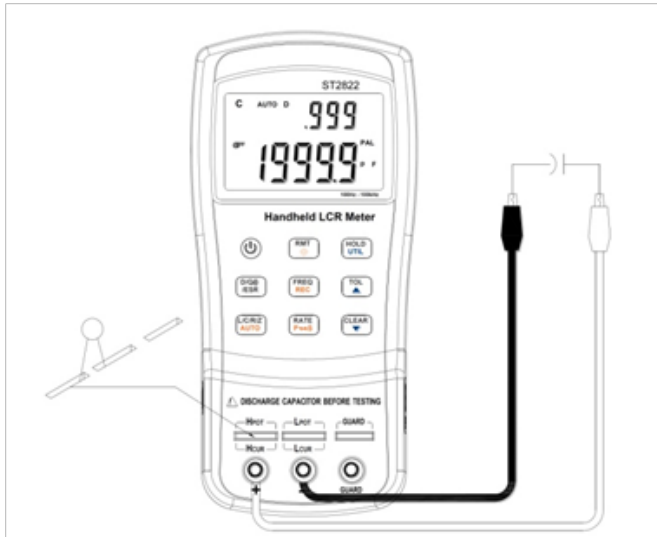
Induktivitätsmessung

1. Einschalten mit langem Druck auf **POWER**
2. **L/C/R/Z** betätigen bis "L" erscheint
3. Prüfling verbinden
4. Mit **FREQ** die gewünschte Testfrequenz einstellen
5. **D/Q/ θ /ESR** wählt den sekundären Anzeigewert
6. Messwerte ablesen



Kapazitätsmessung

1. Einschalten mit langem Druck auf **POWER**
2. **L/C/R/Z** betätigen bis "C" erscheint
3. Prüfling verbinden
4. Mit **FREQ** die gewünschte Testfrequenz einstellen
5. **D/Q/θ/ESR** wählt den sekundären Anzeigewert
6. Messwerte ablesen



Widerstandsmessung (AC Widerstand)

1. Einschalten mit langem Druck auf **POWER**
2. **L/C/R/Z** betätigen bis "L" erscheint
3. Prüfling verbinden
4. Mit **FREQ** die gewünschte Testfrequenz einstellen
5. **D/Q/ θ /ESR** wählt den sekundären Anzeigewert
6. Messwerte ablesen



Impedanzmessung

1. Einschalten mit langem Druck auf **POWER**
2. **L/C/R/Z** betätigen bis "Z" erscheint
3. Prüfling verbinden
4. Mit **FREQ** die gewünschte Testfrequenz einstellen
5. **D/Q/ θ /ESR** wählt den sekundären Anzeigewert
6. Messwerte ablesen

