

LCR-Messgerät ST2827A

- Frequenz: 20Hz - 300kHz
- Genauigkeit: 0.05%
- Test Parameter: C, L, R, Z, Y, X, B, G, D, Q, θ , DCR, Δ
- 800x480 LCD-Farb-Display
- Geschwindigkeit: 9ms
- Schnittstellen: LAN, USB, RS232, Handler, DCI, (GPIB optional)



Highlights

- Testfrequenzen: 20 Hz - 300 kHz
- Genauigkeit: 0.05%
- Auflösung: 10 mHz
- 800x480 LCD-Display
- 3 wählbare Ausgangswiderstände: 30 Ω / 50 Ω / 100 Ω
- Eingebaute DC-Bias-Quelle und List-Sweep-Funktion
- RS232C, Handler, USB, GPIB (optional)

Spezifikationen

- Test-Parameter: $|Z|$, $|Y|$, C, L, X, B, R, G, D, Q, θ (DEG), θ (RAD), DCR, Δ
- AC Test Level Spannung:
 - 10mV–2Vrms
 - Auflösung: 100 μ V, 3-stellige Eingabe
 - Genauigkeit: 0.05%
 - ALC ON: 10% x Spannung + 2mV
 - ALC OFF: 6% x Spannung + 2mV
- AC Test Level Strom:
 - 100 μ A–20mA
 - Auflösung: 100 μ A, 3-stellige Eingabe
 - Genauigkeit:
 - ALC ON: 10% x Strom + 20 μ A
 - ALC OFF: 6% x Strom + 20 μ A
- Messgeschwindigkeiten (\geq 10kHz):
 - Fast: 13ms / Medium: 67ms / Slow 187ms
- 10 Punkte List-sweep Funktion
- Testsignal-Monitor-Funktion
- Interne DC-BIAS-Quelle:
 - Spannungs-, Strombereich: 0V - \pm 5V / 0mA - \pm 50mA
 - Auflösung: 0.5mV / 5 μ A
 - Genauigkeit: 1% x Spannung + 5mV
- Ersatzschaltbilder: seriell und parallel
- Ranging Modus: Auto und Hold
- Trigger Modus: Intern, Extern, Manuell und BUS
- Durchschnittsberechnungs-Rate: 1-255
- Eingebauter Komparator für 10 bins und Zähler
- Korrektur-Funktion: Leerlauf, Kurzschluss, Last
- Versorgung: 99 - 121V, 198V-242V / 47/63 Hz
- Temperatur / Luftfeuchtigkeit: 0°C - 40°C, \leq 90% RH
- Abmessungen (B/H/T): 369/108/408 mm
- Gewicht: 5 kg
- CE-konform nach EN 50 191

Messbereiche

$ Z $, R, X, DCR:	0.00001 Ω - 99.9999M Ω
$ Y $, G, B:	0.00001nS - 99.9999S
L:	0.00001 μ - 9.9999kH
C:	0.00001pF - 9.99999F
Q:	0.0001 - 99999
D:	0.00001 - 9.99999
θ (DEG):	-179.999° - 179.999°
θ (RAD):	-3.14159° - 3.14159°
Δ :	-999.999° - 999.999°

Lieferumfang

- ST26010 Vergoldete Kurzschluss-Platte
- ST26011B Kelvin-Terminal-Test-Clips
- ST260005B Component Test Adapter
- Bedienungsanleitung
- Netz-Anschlussleitung

Optionen

- ST26006 Axial-Testadapter
- ST26007A Kerninduktivitäts-Testadapter
- ST26008A SMD-Adapter
- ST26009B SMD-Test-Pinzette
- ST26033 GPIB-Schnittstellenkabel
- ST26034 RS232-Schnittstellenkabel
- ST26047 4-Terminal-Test-Adapter
- ST26048 4-Terminal-Test-Adapter
- ST10002 GPIB-Interface
- ST1902A 100 mA/10 V DC-Bias-Board
- ST1902B 1 A DC-Bias-Board
- ST@Meter Komfortable Control Software



Spezifikationen			
Display		800xRGBx480 7" TFT LCD Display	
Frequenz des Testsignals	ST2827A	20Hz - 300kHz	
	ST2827B	20Hz - 500kHz	
	ST2827C	20Hz - 1MHz	
	Min. Auflösung	1mHz, 4 Dezimalstellen	
	Genauigkeit	0,01%	
AC-Pegel	Spannungsbereich vom Testsignal		10mV - 2V _{RMS}
	Min. Auflösung der Spannung		100µV, 3 Dezimalstellen
	Genauigkeit	ALC ON	10% × Sollspannung + 2mV
		ALC OFF	6% × Sollspannung + 2mV
	Strombereich des Testsignals		100µA - 20mA
	Min. Auflösung des Stroms		1µA, 3 Dezimalstellen
	Genauigkeit	ALC ON	10% × Sollstrom + 20µA
		ALC OFF	6% × Sollstrom + 20µA
DC-Vorspannungsquelle	Spannungs-/Strombereich		0V - ±5V / 0mA - ±50mA
	Auflösung		0,5mV / 5µA
	Spannungsgenauigkeit		1% × Sollspannung + 5mV
	ISO ON		Wird für die Vormagnetisierungs- tests der Induktivität und des Transformators benutzt.
AC-Quellimpedanz	ISO ON		100Ω
	ISO OFF		30Ω, 50Ω, 100Ω wählbar
	DCR Quellimpedanz		30Ω, 50Ω, 100Ω wählbar
Unabhängige DC-Spannungsquelle	Spannungs-/Strombereich		0V - ±10V / 0mA - ±50mA
	Auflösung		0,5mV / 5µA
	Spannungsgenauigkeit		1% × Sollspannung + 5mV
	Ausgangswiderstand		100Ω
LCR Testparameter		Z , Y , C, L, X, B, R, G, D, Q, θ, DCR, Vdc-Idc	
Display-Parameter der Testseite		Eine Gruppe von main/sub-Parametern mit 10 Punkten Liste	
Testparameter des Transformators		DCR1 (primär, 2-terminal), DCR2 (sekundär, 2-terminal), M (Gegeninduktivität), N, 1/N, Phase, Lk (Streuinduktivität), C (primäre, sekundäre Kapazität), Balance-Test	
Basisgenauigkeit	LCR-Testparameter		0,05%
	N		0,1%
	Kalibrierung		Aufwärmzeit ≥ 30 Sekunden; Umgebungstemperatur: 23±5°C; Signalspannung: 0,3V _{RMS} -1V _{RMS} ; Nullung: Nach OPEN oder SHORT; Länge des Testkabels: 0m
Messzeit (≥10 kHz)		Fast: 9 ms / time, Medium: 67 ms / time, Slow: 187 ms / time zzgl. des Displayladezyklus	

Displaybereich der LCR Parameter	Z , R, X, DCR	0,00001Ω - 99,9999MΩ
	Y , G, B	0,00001µs - 99,9999s
	C	0,00001pF - 9,99999F
	L	0,00001µH - 99,9999kH
	D	0,00001 - 99999,9
	Q	0,00001 - 9,99999
	θ(DEG)	-179,999° - 179,999°
	θ(RAD)	-3,14159 - 3,14159
	Δ%	-999,999% - 999,999%
	Ersatzschaltung	
Auswahlmöglichkeiten		Auto, Hold
Trigger Modus		Intern, Manuell, Extern, Bus
Durchschnittszeit		1-255
Kalibrierfunktion		Offen, Kurzkalibrierung mit voller Frequenz oder Punktfrequenz, Last
Berechnungsoperation		Direktes Lesen, ΔABS, Δ%
Verzögerungszeit Einstellungen		0-999, minimale Auflösung: 100µs
Komparator	10-bin Sortierung, BIN1-BIN9, NG, AUX	
	Bin-Zähler	
	PASS/FAIL durch LED-Anzeige auf der Vorderseite	
Listebereich		<ul style="list-style-type: none"> •Bis zu 10 Punkten per Liste •Frequenz, AC-Spannung/ Strom, interne/externe Bias-Spannung/Strom können ausgewählt werden. •Jeder Listenpunkt kann einzeln sortiert werden.
Interner nichtflüchtiger Speicher		100 Sätze von LCRZ-Einstellungen, 201 Testergebnisse, 10 GIF-Bilder, CSV
Externer USB-Speicher		<ul style="list-style-type: none"> •GIF-Bilder, CSV-Daten •LCRZ-Einstellungen •Testergebnisse können direkt auf einem USB-Stick gespeichert werden.
Schnittstellen	I/O-Schnittstellen	HANDLER auf der Rückseite
	SCI	USB, RS232C
	PCI	GPIO (optional)
	NI	LAN
	Speicherschnittstelle	USB HOST (Vorderseite)
	Stromquellen-Kontrollschnittstelle DCI	Externe DC-Bias-Stromquelle kann über die DCI-Schnittstelle angeschlossen werden. Der maximale Vormagnetisierungsstrom beträgt 120A. Optionen: Auswahlmöglichkeit zwischen DCI oder GPIO
Allgemeine Spezifikationen		
Betriebstemperatur und Luftfeuchtigkeit		0°C - 40°C, ≤ 90%RH
Stromversorgung	Spannung	99V - 121V AC, 198V - 242V AC
	Frequenz	47Hz - 63Hz
Verbrauch		Max. 80 VA
Maße (WxHxD)		280mm x 88mm x 370mm (ohne Mantel) 369mm x 108mm x 408mm (mit Mantel)
Gewicht		Ca. 5 kg