

เครื่องวัดค่าความต้านทานแบบดิจิตอลความแม่นยำสูง

High Accuracy DC Resistance Meter

TR-2301 Series

หน้าจอ LCD สีสูงขนาด 4.3 นิ้วที่มีความละเอียด 480X272 อัตราการสุ่มตัวอย่างสูงสุดประมาณ 100 ครั้ง/วินาที พอร์ตแสดงผลการวัดความละเอียดสูง 5 หลัก; สูงถึง 2G ความแม่นยำของอุณหภูมิพื้นฐาน: 0.1°C การตรวจจับข้อผิดพลาดของสถานะ: การทดสอบอย่างชาญฉลาด การป้องกันอุปกรณ์ภายใต้การทดสอบอย่างมีประสิทธิภาพ ฟังก์ชันการชดเชยอุณหภูมิ (TC) ฟังก์ชันการชดเชยแรงดันไฟฟ้า (OVC) ฟังก์ชันการสอบเทียบด้วยตนเอง (0 ADJ) ฟังก์ชันทางสถิติให้สถิติเช่น CpK, Cp; ฟังก์ชันการบันทึกข้อมูลและการบันทึกพารามิเตอร์ ผลการเปรียบเทียบระดับในเวลาเดียวกัน (ขีด จำกัด ขึ้นสูง ที่ผ่านการรับรอง และเสียงบีบ) อินเทอร์เน็ตสำหรับการใช้เพื่อดำเนินการออนไลน์

รายละเอียดทั่วไป

- ความแม่นยำสูงสุด: 0.01%
- ความแม่นยำของอุณหภูมิ: 0.1 °C
- ความละเอียดขั้นต่ำ: 0.1 μΩ มีฟังก์ชันสถิติ: CpK, Cp
- โหมดการทดสอบความต้านทานต่ำสามารถปกป้อง DUT ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การวัดค่า R, LPR, T ได้หลากหลาย
- จอ LCD แบบสัมผัส 4.3 นิ้ว พร้อม 4 สาย ความละเอียดจอ LCD: 480×272
- มีการชดเชยอุณหภูมิ (TC) และการแปลงอุณหภูมิ (Δt)
- การชดเชยแรงดันโอเวอร์โวลต์ (OVC) และการตั้ง self-Check (0 ADJ)
- เอาท์พุทเปรียบเทียบผลลัพธ์ของ 10 bins พร้อมกัน (ค่าเกิน ค่าผ่านและเสียงเตือน)
- อัตราการสุ่มตัวอย่างสูงสุด: 50 ครั้ง/วินาที
- สามารถบันทึกและโหลดไฟล์พารามิเตอร์ได้ 30 กลุ่ม
- ข้อมูลหน้าจอสามารถเก็บไว้ใน U-disk
- ฟังก์ชันบันทึกข้อมูลช่วยเพิ่มความระมัดระวังในการบันทึกผลการวัด
- อัปเดตซอฟต์แวร์การทำงานโดยอัตโนมัติผ่าน USB HOST
- การตรวจจับข้อผิดพลาดสำหรับข้อผิดพลาดของสถานะ: การทดสอบ
- ระบบการทำงานของไฟล์ที่ยืดหยุ่นและสะดวกสบาย
- ส่วนต่อประสานตัวจัดการตระหนักถึงการทำงานออนไลน์
- รองรับกับข้อกำหนดมาตรฐาน LXI C
- อินเทอร์เน็ต เช่น RS232, USB HOST, อุปกรณ์ USB และ LAN พร้อมใช้งาน และ GPIB เป็นอุปกรณ์เสริม



TR-2301



ข้อมูลการสั่งซื้อ

TR-2301 : 0.1 μΩ ~ 110MΩ เครื่องวัดค่าความต้านทานดิจิตอล/ฟังก์ชันการชดเชยอุณหภูมิ
TR-2301+ : 0.1 μΩ ~ 2000MΩ เครื่องวัดค่าความต้านทานดิจิตอล/ฟังก์ชันการชดเชยอุณหภูมิ

อุปกรณ์ประกอบ

- คู่มือการใช้งาน
- Test report
- ไขควงสำรอง 2 อัน
- สายไฟ 1 เส้น
- ชุดสายวัดแบบ 4 wire Kelvin clip 1 ชุด

TR-2301 series

รายละเอียดทางเทคนิค

รายละเอียด / รุ่น	TR-2301			TR-2301+		
จอแสดงผล	24" 400*272 TFT LCD					
การแสดงผล	5½ หลัก					
การวัดค่าความต้านทาน						
ย่านการวัด	0.1μΩ ~ 110MΩ			0.1μΩ ~ 2000MΩ		
ช่วงความต้านทาน	กระแส	ค่าความละเอียด	ค่าความแม่นยำ(Rd%+FS%)	กระแส	ค่าความละเอียด	ค่าความแม่นยำ (Rd%+FS%)
20mΩ	1A	0.1μΩ	0.10+0.025	1A	0.1μΩ	0.10+0.025
200mΩ	1A	1μΩ	0.05+0.030	1A	1μΩ	0.05+0.030
2Ω	100mA	10μΩ	0.03+0.010	100mA	10μΩ	0.03+0.010
20Ω	10mA	100μΩ	0.02+0.008	10mA	100μΩ	0.02+0.008
200Ω	10mA	1mΩ	0.01+0.002	10mA	100μΩ	0.01+0.002
2kΩ	1mA	10mΩ	0.01+0.002	1mA	1mΩ	0.01+0.002
20kΩ	100μA	100mΩ	0.01+0.002	100μA	10mΩ	0.01+0.002
100kΩ	100μA	1Ω	0.01+0.005	100μA	100mΩ	0.01+0.005
1MΩ	10μA	10Ω	0.02+0.005	10μA	1Ω	0.02+0.005
10MΩ	1μA	100Ω	0.10+0.010	<1μA	100Ω	0.10+0.010
100MΩ	100nA	1kΩ	1.00+0.100			
2000MΩ				<1μA	10kΩ	5.00+0.100
ฟังก์ชันการวัดค่า						
เวลาในการวัดความต้านทาน	เร็ว : 7mS ปานกลาง : 22mS ช้า-1 : 102ms ช้า-2 : 402ms ค่าความเร็วนี้ถูกต้องต่อเมื่อเปิด DISPLAY แต่หากเปิด DISPLAY ค่าจะเพิ่มขึ้นอีก 20ms					
เวลาในการวัดค่าอุณหภูมิ	50 ± 10mS					
ข้อต่อการวัด	4 ขั้ว					
การตั้งค่าเฉลี่ย	1-255					
การเคลียร์ค่าเป็นศูนย์	√					
การสลับย่านการวัด	อัตโนมัติ และ ปรับด้วยมือเอง					
โหมดทริกเกอร์	External, Manual, Internal และ BUS					
การเลือกค่าความถี่กำลังงาน	√ (หลีกเลี่ยงอินเทอร์เฟสของสัญญาณรบกวนพลังงาน)					
การตั้งค่าการจับเก็บข้อมูล	30 กลุ่ม					
การวัดค่าแรงดันไฟฟ้า	แรงดันเปิด ≤60mV มีพลารกับกับย่านวัด : 2Ω 20Ω 200Ω 2kΩ					
การกำจัดแรงเคลื่อนไฟฟ้าด้วยความร้อน	√					
ฟังก์ชันค่าสถิติ	ค่าเฉลี่ย,สูงสุด,ต่ำสุด, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวม(OSD), ตัวอย่างค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(SSD), Cp, Cpk					
การจับค่าผิดพลาดในการวัด	√ (ตรวจสอบว่าสายวัดเชื่อมต่อกันหรือไม่)					
การต่อแบบ Multipole	√ (ลดเสียงรบกวนของค่าความต้านทานสูง (อุปกรณ์เสริม))					
สถานะเสียงเตือน	Comparator, Bin compare, Button					
การลือตปุ่มกด	√					
การวัดค่าอุณหภูมิ						
การวัดอุณหภูมิจุดที่ 1	-10°C ~ 299.9°C เซนเซอร์: PT100, PT500					
การวัดอุณหภูมิจุดที่ 2	อนาล็อกเอาท์พุท : 0 ~ 2V แสดงผล : -99.9°C ~ 999.9°C					
การชดเชยค่าอุณหภูมิ	เปลี่ยนค่าความต้านทานที่วัดได้ให้เป็นค่าภายใต้การตั้งค่าอุณหภูมิ					
อุณหภูมิ	อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นได้จากค่าการทดสอบความต้านทานก่อนและหลังการเตือน					
ค่าเปรียบเทียบการตัดสินใจ						
เปรียบเทียบ	สัญญาณเอาท์พุท	HI/IN/LO				
	เสียงบีบ	โหมดเสียงบีบ : OFF, IN, HI/LO				
	โหมดการตั้งลิมิต	ค่าลิมิตสูง/ต่ำ, % ลิมิตค่าสูง/ต่ำ+ค่าปกติ				
การเรียงลำดับ (sorting)	10 bin, ค่าสมมูล, ค่า %					
เวลาดีเลย์ทริกเกอร์จากภายนอก	AUTO : ขึ้นอยู่กับย่านวัด, โหมดแรงดันต่ำ ปิด/เปิด, ค่า OVC : ปิด/เปิด MAUNAL: 0.000 ~ 9.999 วินาที					
ทริกเกอร์อินพุทจากภายนอก	ขอบค่าขึ้นและลง					
อินเตอร์เฟซ	USB Device, USB Host, RS-232C, HANDLER, GPIB & LAN (อุปกรณ์เสริม)					
รายละเอียดทั่วไป						
สภาพแวดล้อมการใช้งาน	ช่วงอุณหภูมิ : 0 ~ 40°C, ความชื้นสัมพัทธ์ : 80%RH					
สภาพแวดล้อมการจัดเก็บ	ช่วงอุณหภูมิ : -10 ~ +40°C, ความชื้นสัมพัทธ์ : 90%RH					
สภาพการยืนยันความแม่นยำ	ช่วงอุณหภูมิ : 18 ~ 28°C, ความชื้นสัมพัทธ์ : 80%RH					
แหล่งจ่ายไฟ	99 ~ 240Vac 47.5 ~ 63Hz					
ความสิ้นเปลืองพลังงาน	30VA					
ขนาด	215*87*335 มม.					
น้ำหนัก	3.6 กก.					

*** ข้อกำหนดทั้งหมดอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากโรงงานผู้ผลิตโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ