



1090 Temperatur und mV/mA Indikator/Kalibrator

Time Electronics

Calibration, Test & Measurement

- Misst/Simuliert 8 Thermoelemente
- Misst/Simuliert PT 100
- ITS 90 Standard
- Messgerät/Quelle für μV , mV, mA
- Display in $^{\circ}\text{C}$ oder $^{\circ}\text{F}$
- Automatische CJC-Auswahl
- 10 Speicherpunkte
- Inkrementier- und Stufenfunktionen
- Netz- oder Batteriebetrieb – automatische Abschaltung
- Prozessschleifen 4-20 mA und 0 – 50 mA
- 24V- Schleifenversorgung



Die 1090 ist ein hochwertiges, tragbares Instrument, das für Thermoelemente, PT100, μV , mV und mA sowohl als Quelle als auch als Messinstrument geeignet ist.

Thermoelement Messung und Simulation

Die Einheit kann die Temperatur messen und mV-Charakteristiken von J,K,T,R,S,N,B und E Thermoelementen simulieren.

Kaltverbindungskompensation

Die Einheit kann mit oder ohne Kaltverbindungskompensation betrieben werden.

PT100 Messung und Simulation

Es basiert auf 0.3850 Alpha –Standard und der Bereich reicht von -200°C bis $+700^{\circ}\text{C}$.

Messung und Quellmodus (μV , mV und mA)

Messbereiche 0 bis ± 30 mV und 0 bis ± 60 mA

Im Quellmodus betragen die Bereiche: ± 80 mV und ± 80 mA

Temperaturauswahl

Das Display kann leicht von $^{\circ}\text{C}$ auf $^{\circ}\text{F}$ umgestellt werden, ebenso von μV (Thermoelemente) und Ohm (PT 100)

24V-Prozess-Loop-Modus

Eine Prozessschleife kann bei 24V bis max 60 mA getrieben werden, indem „MillampSource“ ausgewählt und es auf 60mA gesetzt wird (oder niedriger falls erwünscht).

Inkrementieren/Decrementieren

Die Einheit hat eine Inkrementierfunktion. Damit wird der Ausgang in festen Schritten von Temperaturen (Thermoelemente) oder Spannung und Strom eingestellt. Das Set-Up-Menü gibt dem Benutzer 3 Möglichkeiten der Inkrementierung, z.B 0.1, 1 oder 10 für $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ oder 1, 10 oder 100 $\mu\text{V}/\mu\text{A}$ für Spannung/Strom. Die kleinste entspricht der höchsten Auflösung und liefert die präziseste Einstellung des Ausgangs. Dieses ist besonders wichtig für die Kalibrierung von Thermostaten, die eine besonders enge Spezifikation der Hysterese haben.

Memory- und Step/Auto-Step-Funktion

Bis zu 10 Werte können im „Unit's non-volatile“-Speicher gespeichert und zu jeder Zeit wieder aufgerufen werden. Der Benutzer kann also manuell Schritt für Schritt durch eine Sequenz gehen, in dem er die entsprechende Taste benutzt. Kontinuierliche Schritte(Auto-Step) können in jeder Rate zwischen 1 und 10 sec/Schritt ausgewählt werden.

Die Einheit wird mit einer wiederaufladbaren Metallhybrid-Batterie betrieben, die mit einem externen Ladegerät wieder aufgeladen wird. Die Einheit wird in einem robusten Gehäuse mit Tragegriff geliefert. Eine Tasche für das Manual ist enthalten.

Time Electronics, Botany Industrial Est. Tonbridge, Kent. England. TN9 1RH.

Tel: +44 (0)1732 355993 Fax: +44 (0)1732 770312 E-mail: mail@timeelectronics.co.uk

www.timeelectronics.co.uk

V1a_ger 01/01/07

1090 Technische Spezifikationen

MEASURE ACCURACY			SIMULATE ACCURACY		
THERMOCOUPLE TYPE	TEMPERATURE RANGE °C	ACCURACY °C	THERMOCOUPLE TYPE	TEMPERATURE RANGE °C	ACCURACY °C
J	-200 to 580	0.7	J	-210 to 150 150 to 1200	0.15 0.3
K	-200 to -150 -150 to 750	2.5 0.5	K	-270 to 190 190 to 1250	0.5 0.4
T	-200 to 0 0 to 400	1.5 0.4	T	-200 to 150 150 to 400	0.4 0.5
R	-50 to 400 400 to 1750	3.0 1.5	R	-50 to 800 800 to 1750	0.8 2.0
S	-50 to 100 100 to 1750	3.0 1.5	S	-50 to 850 850 to 1750	0.9 2.0
B	110 to 1000 1000 to 1800	3.5 1.5	B	100 to 1200 1200 to 1800	2.0 3.0
N	-100 to 890	0.6	N	-270 to 260 260 to 1300	0.5 1.0
E	-50 to 400	0.4	E	-50 to 1000	0.3
Resolution: 0.1 °C or °F			Resolution: 0.1 °C or °F		
An additional correction representing the equivalent 1µV should be allowed for stray thermal emf effects.					
Cold Junction Compensation:		Accuracy 0.2 °C. Resolution 0.1 °C.			
Operating Temperature:		-10 to 40 °C (15 to 105 °F)			
Connections:		Industry standard 4mm screw terminals.			
Power:		A metal hydride rechargeable battery pack gives approximately 60 hours continuous operation. The mains re-charger supplied allows full recharge in 20 hours, or alternatively the unit may be recharged from 12-volt car cigar lighter. To conserve battery life, a user inactivity power-down feature is included.			
Millivolt Measure 0 to +/- 30mV Resolution: 10µV Accuracy: 0.05% of f.s. ±1 digit Input resistance: 100K Ohms Milliamp Measure 0 to +/- 60mA Resolution: 20µA Accuracy: 0.05% of f.s. ±1 digit Input resistance: 0.5 ohms			Millivolt Source 0 to +/- 80mV Accuracy (8 to 80mV): 0.02% of f.s. Resolution (8 to 80mV): 5uV Accuracy (0 to 8mV): +/-4uV Resolution (0 to 8mV): 0.5uV Output resistance: 10 ohm Milliamp Source 0 to +80mA Accuracy (8 to 80mA): 0.02% of f.s. Resolution: 5uA Accuracy (0 to 8mA): +/-10uA Resolution: 0.5uA Max load (24V drive): 300R/80mA ,480R/50mA ,1.2K/20mA Inching Three levels of increment, 0.1, 1 or 10 for °C/°F, and 1, 10, or 100 uV/ uA for voltage/current. The lowest of these represents the highest setting resolution and provides the most precise control of the output. 24V Process Loop drive mode A process loop can be driven at 24V and up to 60mA by selecting the 'Milliamp Source' mode and setting it at 60mA (or a lower level if required).		
PT100 Simulation 14 set temp. points: -100, -50, -20, 0, 20, 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800 °C Accuracy: 0.1% of resistance value (typically 0.5 °C)					
PT100 Measure (0.2 °C or °F resolution) Range: -200 to 700 °C, 2 wire. Accuracy: 0.2% of resistance value (typically 0.7 °C)					
Memory recall and step functions 10 memory locations for non-volatile storage of values. Manual and Auto-Step, rate adjustable from 1 to 10 sec/step					

Allgemeine Spezifikation

Dimensionen:	235 x 150 x 75 mm (9.25 x 6 x 3")
Gewicht:	1.25 Kg (2.8lb)
Optionen:	Kalibrierzertifikate rückführbar NPL und UKAS

Bestellinformationen

Code	Beschreibung
1090	Temperature and mV/mA Indicator/Calibrator (including batteries, charger and carrying case)
9177	NPL Zertifikat
9139	UKAS Zertifikat

Time Electronics Ltd behält sich das Recht vor, die Spezifikation ohne Vorwarnung zu ändern.