



Descripción

El 1090 es un calibrador de procesos portátil de alto rendimiento que combina funciones de fuente y medida para termopares, Pt100s, μV , mV y mA. Como instrumento multifunción, el 1090 combina precisión y durabilidad con un funcionamiento sencillo, lo que lo hace ideal para aplicaciones en plantas de proceso.

Medición y simulación de termopares

Medir y simular las características de temperatura y mV de los termopares J, K, T, R, S, B, N y E.

Compensación de la unión fría

La unidad puede funcionar con o sin compensación interna de la unión fría.

Medición y simulación de Pt100

Basado en un estándar de sonda alfa de 0,3850. El intervalo es de $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $700\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Medición y fuente (μV , mV y mA)

Los rangos de medición son de 0 a $\pm 30\text{ mV}$ y de 0 a $\pm 60\text{ mA}$.

Los rangos de fuente son de 0 a $\pm 80\text{ mV}$ y de 0 a 80 mA .

Selección de unidades de temperatura

La visualización puede cambiarse fácilmente de $^{\circ}\text{C}$ a $^{\circ}\text{F}$. También se puede mostrar el equivalente en μV (termopares) y ohmios (PT100).

24 V Modo de accionamiento del bucle de proceso

Se puede controlar un bucle de proceso a 24 V y hasta 60 mA seleccionando el modo "Fuente de miliamperios" y ajustándolo a 60 mA (o a un nivel inferior si es necesario).

Función de incremento

El aparato dispone de una función de ajuste general. Permite ajustar la salida en incrementos fijos de temperatura (sólo termopares), tensión o corriente. El menú de configuración permite al usuario elegir entre tres niveles de incremento: 0,1, 1 ó 10 para $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$, o 1, 10 ó 100 $\mu\text{V}/\mu\text{A}$ para tensión/corriente. El más bajo de ellos representa la resolución de ajuste más alta y proporciona el control más preciso de la salida. Esto es especialmente útil para calibrar controladores de termostato que tienen especificaciones estrictas sobre histéresis.

Características

- Medición y simulación de 8 termopares
- Medición y simulación de Pt100-RTD
- Mide y genera $\mu\text{V}/\text{mV}/\text{mA}$
- Muestra las unidades en $^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$, $\mu\text{V}/\text{mV}$ o mA
- Compensación automática o manual de la unión fría
- Memoria de 10 puntos
- Lazos de proceso de 4 a 20 mA y de 0 a 50 mA
- Tensión de control del bucle de 24 V
- Funcionamiento por red o batería
- 60 horas de uso típico entre cargas

Funciones de memoria y paso a paso/autopaso

En la memoria no volátil del aparato pueden almacenarse hasta 10 valores, que pueden recuperarse en cualquier momento. El usuario también puede recorrerlos manualmente en secuencia utilizando la tecla step. También es posible el paso continuo (paso automático) a cualquier velocidad seleccionable por el usuario entre 1 y 10 segundos/paso.

La alimentación se realiza a través de una batería interna recargable de hidruro metálico de alta capacidad que puede recargarse con un cargador de red externo (suministrado de serie). Una función de apagado automático ayuda a conservar la vida de la batería apagando el instrumento si está inactivo durante más de 5 minutos. Esta función puede desactivarse si no es necesaria. La unidad se suministra en un robusto estuche de transporte.



Especificaciones técnicas

Temperatura

Medir la precisión			Simular la precisión		
Tipo de termopar	Rango de temperatura °C	Precisión °C	Tipo de termopar	Rango de temperatura °C	Precisión °C
J	-200 a 580	0,7	J	-210 a 150	0,15
				150 a 1200	0,3
K	-200 a -150	2,5	K	-270 a 190	0,5
	-150 a 750	0,5		190 a 1250	0,4
T	-200 a 0	1,5	T	-200 a 150	0,4
	0 a 400	0,4		150 a 400	0,5
R	50 a 400	3,0	R	-50 a 800	0,8
	400 a 1750	1,5		800 a 1750	2,0
S	-50 a 100	3,0	S	-50 a 850	0,9
	100 a 1750	1,5		850 a 1750	2,0
B	110 a 1000	3,5	B	100 a 1200	2,0
	1000 a 1800	1,5		1200 a 1800	3,0
N	-100 a 890	0,6	N	-270 a 260	0,5
				260 a 1300	1,0
E	-50 a 400	0,4	E	-50 a 1000	0,3

Resolución: 0,1 °C o °F

Resolución: 0,1 °C o °F

Debe permitirse una corrección adicional que represente el equivalente a 1 µV para los efectos de las emf térmicas parásitas.

Pt100

Medida Pt100			Simulación Pt100	
Gama	Precisión	Resolución	Puntos de temperatura (°C)	Precisión
-200 a 700 °C, 2 hilos	0,2 % del valor de resistencia (normalmente 0,7 °C)	0,2 °C o °F	-100, -50, -20, 0, 20, 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800	0,1 % del valor de resistencia (normalmente 0,5 °C)

Voltaje

Medida de mV				Fuente de mV			
Gama	Resolución	Precisión	Resistencia de entrada	Gama	Resolución	Precisión	Resistencia de salida
0 a 30 mV	10 µV	0,05 % FS ± 1 dígito	100 kΩ	0 a 8 mV	0,5 µV	± 4 µV	10 Ω
				8 a 80 mV	5 µV	0,02 % FS	10 Ω

Corriente

Medida de mA				Fuente de mA			
Gama	Resolución	Precisión	Resistencia de entrada	Gama	Resolución	Precisión	Carga máxima (accionamiento 24 V)
0 a 60 mA	20 µA	0,05 % FS ± 1 dígito	0,5 Ω	0 a 8 mA	0,5 µA	± 10 µA	300 Ω / 80 mA 480 Ω / 50 mA 1.2 kΩ / 20 mA
				8 a 80 mA	5 µA	0,02 % FS	

Función de incremento..... Tres niveles de incremento, 0,1, 1 ó 10 para °C/°F, y 1, 10 ó 100 µV/µA para tensión/corriente. El más bajo de ellos representa la resolución de ajuste más alta y proporciona el control más preciso de la salida.

24 V Modo de accionamiento del bucle de proceso..... Se puede controlar un bucle de proceso a 24 V y hasta 60 mA seleccionando el modo "Fuente de miliamperios" y ajustándolo a 60 mA (o a un nivel inferior si es necesario).

Funciones de memoria y paso a paso..... 10 posiciones de memoria para almacenamiento no volátil de valores. Manual y AutoStep, velocidad de 1 ajustable a 10 seg/paso.

Especificaciones generales

Compensación de la unión fría..... Precisión: 0,2 °C. Resolución: 0,1 °C.

Temperatura de funcionamiento..... 10 a 40 °C (15 a 105 °F).

Conexiones..... Terminales de tornillo estándar de 4 mm.

Batería..... Una batería recargable de Ni-MH proporciona aproximadamente 60 horas de uso continuo. El cargador de red suministrado proporciona una recarga completa en 11 horas. Para ahorrar batería, se incluye una función de apagado por inactividad del usuario.

Dimensiones / peso..... 235 x 150 x 75 mm, peso 1,2 kg.

Extras opcionales..... Certificados de calibración: Trazable (Fábrica) y Acreditado (ISO 17025).

Información para pedidos

1090..... Calibrador de procesos portátil

C177..... Certificado de calibración trazable (de fábrica)

C139..... Certificado de calibración acreditado (ISO 17025)

Debido al continuo desarrollo, Time Electronics se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.