



Descripción

Un instrumento portátil que funciona como fuente de corriente y voltaje y como calibrador de lazo multipropósito. El alto rendimiento y la operación simple lo hacen adecuado para I+D, servicio, ingenieros de control de procesos y técnicos de calibración. Como calibrador portátil versátil, las capacidades de generación y medición con una precisión del 0,02 % hacen que el 1048 sea una solución compacta para la mayoría de las aplicaciones de prueba y calibración.

El 1048 combina las ventajas de la precisión digital con el control analógico. Basado en la popular funcionalidad del calibrador Time Electronics 1044, el 1048 ofrece mayor voltaje y corriente en los tres rangos y precisión mejorada. Las funciones adicionales de simulación de transmisor, control de bucle receptor, escalonamiento y rampa de salida y ajuste fino incremental hacen que el instrumento sea ideal para su uso en la industria de procesos.

La pantalla LCD grande y fácil de leer de 4,5 dígitos muestra la salida real, incluso cuando la carga conectada supera las especificaciones. Esta importante característica elimina el riesgo de grandes errores al conectarse a cargas desconocidas. La pantalla también indica si la batería está críticamente baja.

En el modo de fuente, se puede generar un voltaje de hasta 22 V y una corriente de hasta 22 mA en tres rangos. Cuando está en modo de fuente de corriente, el 1048 tiene un alto voltaje de cumplimiento de 24 V que es ideal para alimentar lazos de proceso. En el modo de medición, el rango y la función se pueden seleccionar fácilmente, y la entrada medida se muestra con precisión en la pantalla.

Las funciones de paso, rampa y avance lento son de operación simple, sin menús de pulsación de teclas para aprender, solo interruptores y botones. Un potenciómetro de varias vueltas controla la salida, con botones de incremento arriba/abajo para un control preciso. La salida se puede invertir (+/-) y poner a cero con solo pulsar un interruptor. La función de rampa automática permite al usuario elegir la calibración de 5, 11 o 21 puntos. La operación manual se puede restaurar rápidamente con solo presionar un botón.

El 1048 está alojado en un estuche ABS de bolsillo y viene con un estuche de cuero sintético que contiene un compartimento para guardar los cables de prueba. Las conexiones se realizan mediante enchufes estándar de 4 mm o simplemente sujetando los cables debajo de los terminales. Una sola batería de 9 V alimenta la unidad o se puede utilizar una fuente de alimentación externa de 12 V CC que desconecte la batería interna.

Características

- Fuente/medición: tensión y corriente
- Fuente: 0 à 22 mA y 0 à 22 V
- Medición: 0 à 70 mA y 0 à 50 V
- Exactitud 0.02 % del rango
- Energizado por baterías 9 V PPG
- 20 horas de uso típico
- Ajuste fino
- Fuente de alimentación de red opcional

Aplicaciones

El uso común del 1048 es simular un transductor o medir el flujo de corriente en un bucle de transductor. El 1048 se puede usar para verificar un sistema de 4 a 20 mA en modos de operación de fuente o de medición, con el voltaje de cumplimiento de 24 V alimentando el lazo cuando se selecciona el modo de fuente de corriente.

En el modo de fuente, el 1048 se puede usar para calibrar medidores, indicadores de termopar, registradores de datos, para inyección de señal, caracterización de semiconductores o como fuente de respaldo. En el modo de medición, el 1048 se puede usar de la misma manera que un multímetro digital, verificando voltajes y corrientes de CC en 3 rangos con excelente resolución y precisión.



Especificaciones técnicas

Fuente de voltaje

Rango	Resolución	Precisión	Corriente de salida	Coefficiente de temperatura
0 a 220 mV	10 μ V, 100 μ V por encima de 0,2 V	0,05 % de FS	20 mA	\pm 6 ppm/ $^{\circ}$ C
0 a 2,2 V	100 μ V, 1 mV por encima de 2 V	0,02 % de FS		
0 a 22 V	1 mV, 10 mV por encima de 20 V	0,02 % de FS		

Medida de voltaje

Rango	Resolución	Precisión	Medir carga	Coefficiente de temperatura
0 a 220 mV	10 μ V, 100 μ V por encima de 0,2 V	0,05 % del FS \pm 1 dígito	1 M Ω	\pm 3 ppm/ $^{\circ}$ C
0 a 2,2 V	100 μ V, 1 mV por encima de 2 V	0,02 % de FS \pm 1 dígito	1 M Ω	
0 a 22 V	1 mV, 10 mV por encima de 20 V	0,02 % de FS \pm 1 dígito	10 M Ω	

Fuente de corriente

Rango	Resolución	Precisión	Tensión de salida	Coefficiente de temperatura
0 a 220 μ A	10 nA, 0,1 μ A por encima de 200 mA	0,05 % de FS	24 V Max	\pm 12 ppm/ $^{\circ}$ C
0 a 2,2 mA	0,1 μ A, 1 μ A por encima de 2 mA	0,02 % de FS		
0 a 22 mA	1 μ A, 10 μ A por encima de 20 mA	0,02 % de FS		

Medida de corriente

Rango	Resolución	Precisión	Carga de entrada	Coefficiente de temperatura
0 a 220 μ A	10 nA, 0,1 μ A por encima de 200 mA	0,05 % de FS \pm 1 dígito	1 k Ω	\pm 8 ppm/ $^{\circ}$ C
0 a 2,2 mA	0,1 μ A, 1 μ A por encima de 2 mA	0,02 % de FS \pm 1 dígito	110 Ω	
0 a 22 mA	1 μ A, 10 μ A por encima de 20 mA	0,02 % de FS \pm 1 dígito	16 Ω	

Especificaciones generales

- Tx Simulación**..... Simulación de transmisor de 2 hilos: Voltaje de excitación externo, 3 V min, 50 V máx.
Los niveles de sumidero actuales son ajustables, con precisiones según los 3 rangos de fuen.
Nota: Las precisiones en todos los modos de medición son de \pm 1 dígito.
- Pasos de salida** 5 pasos fijos de 4 mA para salida de corriente 4, 8, 12, 16 y 20 mA.
11 pasos fijos de 1 V para salida de tensión 0,1,2...10 V. 21 pasos fijos 1 V/1 mA para salida V e I 0,1,2...20.
Los pasos se pueden realizar de forma manual o automática (Autostep). La velocidad de paso es ajustable (1 - 9 seg/ paso).
Tiempo de permanencia (superior e inferior) es un período de un paso.
En el modo de pasos, la precisión está limitada al 0,05 % del intervalo \pm 1 dígito.
- Ajuste de salida**..... Un potenciómetro de diez vueltas para ajuste rápido, con ajuste fino usando botones de incremento arriba/abajo.
- Conexiones** Realizadas con conectores de 4 mm o sujetas mediante la función de compresión del cable.
- Potencia**..... Tamaño PP3, 9 batería V. Aproximadamente 20 horas de vida dependiendo de la fuente actual.
se puede enchufar una fuente de alimentación opcional de 12 V en el enchufe de 2,5 mm en la parte superior de la unidad.
- Protección** El 1048 puede soportar circuitos abiertos, cortocircuitos y reversa polaridad hasta 25 V.
La protección adicional es por un fusible interno.
- Temperatura de funcionamiento**..... -10 a 50 $^{\circ}$ C.
- Temperatura de almacenamiento**..... -30 a 70 $^{\circ}$ C.
- Humedad de funcionamiento**..... 0 a 90 % sin condensación a 25 $^{\circ}$ C.
- Dimensiones**..... 142 x 78 x 50 mm.
- Peso** 0,30 kg.
- Extras opcionales**..... Alimentaciones de red de 230 V o 110 V. Certificados de calibración: Trazable (Fábrica) y Acreditado (ISO 17025).
- País de origen** UK.

Información sobre pedidos

- 1048**..... Calibrador de lazo
- 7643..... Red fuente de alimentación (230 V)
- 7652..... Red fuente de alimentación (110 V)
- C176..... Calibración trazable certificado (Fábrica)
- C138..... Calibración acreditada certificado (ISO 17025)

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