



Descripción

Una fuente de corriente continua de precisión para aplicaciones de calibración y ensayo desde niveles de nanoamperios hasta 100 mA. El 1024 es un instrumento de estado sólido alimentado por batería que es fácilmente portátil y conveniente para el laboratorio, el campo o el uso industrial. Incorpora muchas de las técnicas de circuitos probadas del calibrador de tensión continua tipo 1010 de Time Electronics.

El sistema de balanza nula permite utilizar el 1024 para realizar mediciones precisas de corriente además de su función básica como calibrador. El funcionamiento se basa en la comparación de la salida de la fuente de corriente con la corriente que se desea medir, mostrándose la diferencia en un medidor de nulo de zona central sensible. En el punto nulo, no hay caída de tensión a través del 1024.

Estabilidad y coeficiente de temperatura

El 1024 emplea un diodo de referencia de precisión envejecido como fuente de referencia básica. Se garantiza una excelente estabilidad de cero mediante el uso de un sistema de amplificador chopper FET de alto rendimiento.

Se utilizan resistencias de película metálica de precisión con coeficientes de temperatura inferiores a 10 ppm por °C para mantener la precisión y estabilidad de la calibración inicial.

Terminales de seguridad

Las 1024 conexiones de salida se realizan mediante terminales de seguridad compatibles con clavijas con cubierta de 4 mm, clavijas estándar, cables desnudos y terminales de pala.

Estos terminales están específicamente diseñados con características de seguridad que incluyen una distancia de apertura limitada y un reborde elevado alrededor de la superficie de conexión metálica. Esto garantiza que las distancias sean suficientes para que las partes metálicas expuestas sean a prueba de contacto.

Características

- 0 a 100 mA en 5 rangos
- Precisión 0,02 %
- 10 ppm/hora estabilidad
- 30 ppm/°C coeficiente de temperatura
- Accionamiento de salida de hasta 15 V
- Funcionamiento con batería o red
- 12 horas de uso típico entre cargas
- Indicador de nivel de batería
- Estuche de transporte opcional

Funcionamiento portátil

El 1024 puede alimentarse de la red eléctrica o de las baterías internas recargables. Cuando el calibrador se enchufa a la red eléctrica, las baterías internas comienzan a recargarse automáticamente. Si se desenchufa de la red durante el funcionamiento, las baterías internas seguirán alimentando el instrumento. La carga completa permite un uso típico de 12 horas. Un indicador LED en el panel frontal muestra el estado de la batería.

Aplicaciones

Las aplicaciones incluyen la calibración y comprobación de transductores sensibles a la corriente; pruebas de calibración y linealidad en correntímetros digitales y electrónicos; y mediciones de parámetros de semiconductores, por ejemplo, tensiones de conducción de diodos a niveles de corriente especificados.



Especificaciones técnicas

Salida.....	0 a 100 mA en 5 rangos. 0 a 99,999 mA en pasos de 1 μ A. 0 a 9,9999 mA en pasos de 100 nA. 0 a 999,99 μ A en pasos de 10 nA. 0 a 99,999 μ A en pasos de 1 nA. 0 a 9,9999 μ A en pasos de 0,1 nA.
Precisión	$\pm 0,02$ % de la salida + $\pm 0,005$ % del rango + $\pm 0,2$ nA.
Capacidad de tensión.....	15 V con baterías nuevas o alimentación de red (11 V con los voltios mínimos admisibles de las baterías).
Reglamento.....	Carga: mejor que 5 ppm por voltio. Alimentación: mejor que 5 ppm por voltio.
Polaridad de salida	Interruptor positivo o negativo seleccionado. Una posición central 'off' proporciona un circuito abierto en los terminales de salida.
Estabilidad de la producción	Inferior a 30 ppm por $^{\circ}$ C (0 $^{\circ}$ C a + 50 $^{\circ}$ C). Menos de 10 ppm por hora a temperatura constante. Menos de 75 ppm cada 6 meses.
Ruido de salida.....	Rangos de 100 mA, 10 mA y 1 mA: menos de 5 ppm del fondo de escala. Rangos de 100 μ A y 10 μ A: menos de 10 ppm del fondo de escala $\pm 0,1$ nA.
Sensibilidad nula.....	Ajustable de ± 25 mA a ± 25 μ A FSD mediante el control del panel frontal. La resolución máxima es de 0,5 μ A.
Alimentación	Unidad de potencia Time Electronics tipo PU2 que se aloja en la parte trasera del 1024. El PU2 alimentará el 1024 directamente de la red eléctrica o de una batería interna recargable. La batería se carga automáticamente cuando se conecta a la red eléctrica. El acceso a la fuente de alimentación se realiza desde la parte posterior del aparato.
Indicador de nivel de batería	Un LED del panel frontal indica el estado de la batería.

Especificaciones generales

Dimensiones	217 x 160 x 193 mm.
Peso	3,3 kg.
Extras opcionales.....	Estuche de piel Certificados de calibración: Trazable (Fábrica) y Acreditado (ISO 17025).
País de origen.....	UK.

Información para pedidos

1024.....	Calibrador de corriente continua con medición nulos
9021.....	Estuche
C154.....	Certificado de calibración trazable (de fábrica)
C106.....	Certificado de calibración acreditado (ISO 17025)

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