



Descrizione

Il 1024 è una sorgente di corrente continua di precisione per applicazioni di taratura e test, da livelli di nanoampere fino a 100 mA. Il 1024 è uno strumento alimentato a batteria a stato solido, facilmente portatile e conveniente per l'uso in laboratorio, sul campo o in ambito industriale. Incorpora molte delle tecniche di circuito ben collaudate del calibratore di tensione continua Time Electronics 1010.

Il sistema di bilanciamento Null consente al 1024 di essere utilizzato anche per effettuare misurazioni accurate di corrente, oltre alla sua funzione di base come calibratore. Il funzionamento consiste nel contrapporre l'uscita della sorgente di corrente alla corrente da misurare e la differenza viene visualizzata su un sensibile misuratore Null a zona centrale. Nel punto Null, non vi è alcuna caduta di tensione attraverso il 1024.

Stabilità e coefficiente di temperatura

Il 1024 utilizza un diodo di riferimento di precisione invecchiato come fonte di riferimento di base. Un'eccellente stabilità a zero è garantita dall'uso di un sistema di amplificatore chopper FET ad alte prestazioni.

Sono impiegati resistori a pellicola metallica di precisione con coefficienti di temperatura inferiori a 10 ppm per °C per mantenere l'accuratezza e la stabilità della calibrazione iniziale.

Terminali di sicurezza

Le connessioni di uscita del 1024 avvengono tramite terminali di sicurezza compatibili con spine isolate da 4 mm, spine standard, fili nudi e terminali a forcella.

Questi terminali sono appositamente progettati con caratteristiche di sicurezza, tra cui una distanza di apertura limitata e un bordo rialzato intorno alla superficie di connessione metallica. Ciò garantisce che gli spazi siano sufficienti per rendere le parti metalliche esposte a prova di contatto.

Caratteristiche

- Da 0 a 100 mA in 5 diverse gamme
- Precisione del 0,02 %
- Stabilità di 10 ppm/ora
- Coefficiente di temperatura di 30 ppm/°C
- Fino a 15 V di tensione di uscita
- Alimentazione a batteria o da rete
- Utilizzo tipico di 12 ore tra una ricarica e l'altra
- Indicatore del livello della batteria
- Astuccio per il trasporto opzionale

Funzionamento portatile

Il 1024 può essere alimentato dalla rete elettrica o dalla batteria interna ricaricabile. Quando il calibratore è collegato all'alimentazione di rete, le batterie interne inizieranno automaticamente a ricaricarsi. Se scollegato dalla rete durante il funzionamento, le batterie interne continueranno a alimentare lo strumento. Una carica completa consente un utilizzo tipico di 12 ore. Un indicatore LED sul pannello frontale mostra lo stato della batteria.

Applicazioni

Le applicazioni includono la calibrazione e il test di trasduttori sensibili alla corrente; calibrazione e test di linearità su misuratori di corrente digitali ed elettronici; e misurazioni dei parametri dei semiconduttori, ad esempio le tensioni di conduzione dei diodi a livelli di corrente specificati.



Specifiche tecniche

Uscita	Da 0 a 100 mA in 5 diverse gamme. Da 0 a 99,999 mA in incrementi di 1 μ A. Da 0 a 9,9999 mA in incrementi di 100 nA. Da 0 a 999,99 μ A in incrementi di 10 nA. Da 0 a 99,999 μ A in incrementi di 1 nA. Da 0 a 9,9999 μ A in incrementi di 0,1 nA.
Precisione	$\pm 0,02$ % dell'impostazione + $\pm 0,005$ % della gamma + $\pm 0,2$ nA.
Capacità di tensione	15 V con batterie nuove o alimentazione di rete (11 V con il minimo voltaggio consentito delle batterie).
Regolazione	Carico: migliore di 5 ppm per volt. Alimentazione: migliore di 5 ppm per volt.
Polarità dell'uscita	Selezionabile tramite interruttore positivo o negativo. Una posizione centrale "off" fornisce un circuito aperto sui terminali di uscita.
Stabilità dell'uscita	Meno di 30 ppm per $^{\circ}$ C (da 0 $^{\circ}$ C a + 50 $^{\circ}$ C). Meno di 10 ppm all'ora a temperatura costante. Meno di 75 ppm in 6 mesi.
Rumore dell'uscita	Gamme da 100 mA, 10 mA e 1 mA: meno del 5 ppm del massimo scala. Gamme da 100 μ A e 10 μ A: meno del 10 ppm del massimo scala $\pm 0,1$ nA.
Sensibilità Null	Regolabile da ± 25 mA a ± 25 μ A FSD tramite controllo sul pannello frontale. La risoluzione massima è di 0,5 μ A.
Alimentazione	L'unità di alimentazione Time Electronics di tipo PU2 è alloggiata nella parte posteriore del 1024. La PU2 alimenta direttamente il 1024 dalla rete elettrica o da una batteria interna ricaricabile. La batteria viene automaticamente caricata quando è collegata l'alimentazione di rete. L'accesso all'alimentazione avviene dalla parte posteriore dello strumento.
Indicatore del livello della batteria	Un LED sul pannello frontale fornisce un'indicazione dello stato della batteria.

Specifiche generali

Dimensioni	217 x 160 x 193 mm.
Peso	3,3 kg.
Accessori opzionali	Custodia in pelle per il trasporto Certificati di calibrazione: rintracciabile (di fabbrica) e accreditato (ISO 17025).
Paese di origine	Regno Unito.

Informazioni per l'ordine

1024	Calibratore di corrente DC con misurazione Null
9021	Custodia per il trasporto
C154	Certificato di calibrazione rintracciabile (di fabbrica)
C106	Certificato di calibrazione accreditato (ISO 17025)

A causa dello sviluppo continuo, Time Electronics si riserva il diritto di modificare le specifiche senza preavviso.