



Descrizione

Il modello 1048 è uno strumento portatile che funziona come sorgente di corrente e tensione e come calibratore di loop multiuso. Le elevate prestazioni e la semplicità d'uso lo rendono adatto alle attività di ricerca e sviluppo, all'assistenza, agli ingegneri addetti al controllo dei processi e ai tecnici della calibrazione. Come calibratore portatile versatile, le funzionalità di sorgente e misura con una precisione dello 0,02% fanno del 1048 una soluzione compatta per la maggior parte delle applicazioni di simulazione e test.

Il 1048 combina i vantaggi della precisione digitale con il controllo analogico. Basato sull'apprezzata funzionalità del calibratore 1044, il 1048 offre una tensione e una corrente più elevate nei tre intervalli e una maggiore precisione. Le caratteristiche aggiuntive della simulazione del trasmettitore, del controllo dell'up di assorbimento, dell'uscita a step e a rampa e della regolazione di precisione incrementale rendono lo strumento ideale per l'uso nell'industria di processo.

L'ampio display LCD a 4,5 cifre di facile lettura, mostra l'uscita effettiva, anche quando il carico collegato supera le specifiche. Questa importante caratteristica elimina il rischio di grandi errori quando si collegano carichi sconosciuti. Il display indica anche se la batteria si scarica in modo critico.

In modalità sorgente, è possibile generare tensioni fino a 22 V e correnti fino a 22 mA in tre intervalli. In modalità sorgente di corrente, il 1048 dispone di un'elevata tensione di conformità a 24 V, ideale per l'alimentazione dei loop di processo. In modalità di misura, è possibile selezionare facilmente l'intervallo e la funzione, mentre l'ingresso misurato viene visualizzato con precisione sul display.

Le funzioni step, rampa e intermittenza sono semplici da usare, con una manopola di controllo e pulsanti di incremento su e giù per il controllo di precisione. L'uscita può essere invertita (+/-) e azzerata semplicemente premendo un interruttore. La funzione di rampa automatica consente all'utente di scegliere una calibrazione a 5, 11 o 21 punti. Il funzionamento manuale può essere ripristinato rapidamente premendo un solo pulsante.

Il calibratore di loop 1048 è alloggiato in una custodia tascabile in ABS e viene fornito con una custodia in pelle per il trasporto, contenente uno scomparto per riporre i puntali. L'unità è alimentata da una singola batteria da 9 V oppure può essere utilizzata un'alimentazione esterna da 12 V DC che scollega la batteria interna.

Caratteristiche

- Sorgente e misura di tensione e corrente
- 3 gamme di sorgenti: Da 0 a 22 mA e da 0 a 22 V
- 3 campi di misura: Da 0 a 70 mA e da 0 a 50 V
- Precisione dello 0,02 %
- Simulatore del trasmettitore
- Uscita a step e a rampe
- Regolazione di precisione
- 20 ore di durata tipica della batteria
- Alimentazione di rete opzionale

Applicazioni

Un uso comune del modello 1048 è quello di simulare un trasduttore o misurare il flusso di corrente in un loop di trasduttore. Il modello 1048 può essere utilizzato per verificare un sistema da 4 a 20 mA in modalità di sorgente o misura, con la tensione di conformità da 24 V che alimenta il loop quando è selezionata la modalità di sorgente di corrente.

Nella modalità sorgente, il modello 1048 può essere utilizzato per tarare misuratori, indicatori di termocoppia, registri dati, per l'iniezione di segnale, la caratterizzazione dei semiconduttori o come sorgente di retroazione. Nel modo di misura, il modello 1048 può essere utilizzato allo stesso modo di un multimetro digitale, controllando tensioni e correnti continue su 3 fasce con una risoluzione e una precisione eccellenti.



Specifiche tecniche

Sorgente di tensione

Gamma	Risoluzione	Precisione	Corrente in uscita	Coefficiente di temperatura
da 0 a 220 mV	10 μ V, 100 μ V sopra 0,2 V	0,05 % del fondo scala	20 mA	\pm 6 ppm/ $^{\circ}$ C
da 0 a 2,2 V	100 μ V, 1 mV sopra 2 V	0,02 % del fondo scala		
da 0 a 22 V	1 mV, 10m V sopra 20 V	0,02 % del fondo scala		

Misura di tensione

Gamma	Risoluzione	Precisione	Carico di misura	Coefficiente di temperatura
da 0 a 220 mV	10 μ V, 100 μ V sopra 0,2 V	0,05 % del fondo scala \pm 1 cifra	1 M Ω	\pm 3 ppm/ $^{\circ}$ C
da 0 a 2,2 V	100 μ V, 1 mV sopra 2 V	0,02 % del fondo scala \pm 1 cifra	1 M Ω	
da 0 a 22 V	1 mV, 10 mV sopra 20 V	0,02 % del fondo scala \pm 1 cifra	10 M Ω	

Sorgente di corrente

Gamma	Risoluzione	Precisione	Tensione di uscita	Coefficiente di temperatura
da 0 a 220 μ A	10 nA, 0,1 μ A sopra 200 mA	0,05 % del fondo scala	24 V Max	\pm 12 ppm/ $^{\circ}$ C
da 0 a 2,2 mA	0,1 μ A, 1 μ A sopra 2 mA	0,02 % del fondo scala		
da 0 a 22 mA	1 μ A, 10 μ A sopra 20 mA	0,02 % del fondo scala		

Misura di corrente

Gamma	Risoluzione	Precisione	Carico in ingresso	Coefficiente di temperatura
da 0 a 220 μ A	10 nA, 0,1 μ A sopra 200 mA	0,05 % del fondo scala \pm 1 cifra	1 k Ω	\pm 8 ppm/ $^{\circ}$ C
da 0 a 2,2 mA	0,1 μ A, 1 μ A sopra 2 mA	0,02 % del fondo scala \pm 1 cifra	110 Ω	
da 0 a 22 mA	1 μ A, 10 μ A sopra 20 mA	0,02 % del fondo scala \pm 1 cifra	16 Ω	

Specifiche generali

- Sink (Simulazione Tx)**..... Simulazione trasmettitore a 2 fili: Tensione di eccitazione esterna, minimo 3 V, massimo 50 V.
I livelli di assorbimento di corrente sono regolabili, con precisioni come indicato nelle 3 fasce di sorgente mostrate sopra.
Nota: Le precisioni in tutte le modalità di misura sono di \pm 1 cifra.
- Step dell'uscita** 5 step fissi da 4 mA per l'uscita di corrente 4, 8, 12, 16 e 20 mA.
11 step fissi da 1 V per l'uscita di tensione 0, 1, 2...10 V.
21 step fissi da 1 V/1 mA per l'uscita V e I 0, 1, 2...20.
Lo step può essere effettuato manualmente o automaticamente (Autostep). La velocità dello step è regolabile (da 1 a 9 sec/step).
Il tempo di permanenza (in alto e in basso) è un periodo di uno step. In modalità step, la precisione è limitata allo 0,05% della portata \pm 1 cifra.
- Regolazione dell'uscita**..... Un potenziometro a dieci giri per la regolazione rapida, con regolazione fine utilizzando i pulsanti di incremento su/giù.
- Connessioni** Realizzato tramite connettori da 4 mm o fissato utilizzando la funzione di compressione dei fili.
- Alimentazione** Batteria da 9 V di dimensioni PP3. Durata approssimativa di circa 20 ore a seconda della corrente fornita. In alternativa, è possibile utilizzare un alimentatore opzionale da 12 V collegato alla presa da 2,5 mm nella parte superiore dell'unità.
- Protezione** Il modello 1048 può resistere a circuiti aperti, cortocircuiti e inversione di polarità fino a 25 V.
Protezione aggiuntiva mediante un fusibile interno.
- Temperatura di funzionamento**..... Da -10 a 50 $^{\circ}$ C.
- Temperatura di conservazione**..... Da -30 a 70 $^{\circ}$ C.
- Umidità di funzionamento** Da 0 a 90 % senza condensa a 25 $^{\circ}$ C.
- Dimensioni** 142 x 78 x 50 mm.
- Peso** 0,30 kg.
- Accessori opzionali** Alimentatori di rete a 230 V o 110 V. Certificati di calibrazione: Tracciabile (di fabbrica) e Accreditato (ISO 17025).
- Paese d'origine** UK.

Informazioni per l'ordine

- 1048**..... Calibratore di tensione, corrente e loop
- 7643..... Alimentazione di rete (230 V)
- 7652..... Alimentazione di rete (110 V)
- C176..... Certificato di calibrazione tracciabile (di fabbrica)
- C138..... Certificato di calibrazione accreditato (ISO 17025)

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