



Description

Le 1048 est un calibrateur de courant, tension et boucle de process qui répond aux besoins des laboratoires de R&D et ceux des ingénieurs en charge du contrôle de process. Le 1048 est un instrument versatile avec des capacités de source et de mesure, avec une précision de 0,02 %. Il offre une solution compacte pour les applications de calibration et de vérification portables.

En mode de source, une tension maximale de 22 V et un courant maximum de 22 mA peuvent être générés sur trois gammes. En mode source de courant, le 1048 possède une tension élevée de 24 V, idéale pour l'alimentation des boucles de contrôle de process.

En mode mesure, la gamme et la fonction peuvent être facilement sélectionnées avec l'entrée mesurée affichée précisément sur l'écran LCD, ce qui offre un fonctionnement similaire à celui d'un multimètre.

Les fonctions de sortie incluent l'échelon et la rampe. Il n'y a aucune touche d'accès aux menus, juste des commutateurs et boutons. La sortie est contrôlée par un potentiomètre multi-tour et des boutons d'incrémentement haut / bas pour un contrôle précis. La sortie peut être inversée (+/-) et mise à zéro à l'aide d'un commutateur. La remise à zéro manuelle de la fonction rampe est également disponible pour une restauration rapide.

Le grand écran LCD à 4,5 chiffres, facile à lire, indique la sortie réelle, même lorsque la charge connectée dépasse les spécifications. Cette caractéristique importante élimine le risque d'erreurs importantes lors de la connexion à des charges inconnues. L'écran indique également si la batterie devient dangereusement faible.

Le 1048 est placé dans un boîtier ABS de poche et livré avec un étui de transport en similicuir contenant un compartiment pour le stockage des cordons de test. Les branchements se font via des prises 4 mm ou simplement des fixations de fils sous les bornes. Une batterie 9 V unique permet d'alimenter l'appareil. Une alimentation externe de 12 V peut être utilisée, ce qui déconnecte la batterie interne.

Caractéristiques

- Mesure de tension et de courant
- Simulation de tension et courant
- 0 à 22 mA et 0 à 22 V
- 0 à 70 mA et 0 à 50 V
- Sortie échelons et rampe
- Ajustement fin
- Précision : 0,02 %
- 20 heures d'autonomie typique de la batterie
- Alimentation secteur en option

Applications

L'utilisation courante du 1048 est de simuler un transducteur ou de mesurer le flux de courant dans une boucle de transducteur. Le 1048 peut être utilisé pour vérifier un système de 4 à 20 mA en modes de fonctionnement source ou mesure, avec la tension de conformité 24 V alimentant la boucle lorsque le mode source de courant est sélectionné.

En mode source, le 1048 peut être utilisé pour étalonner des compteurs, des indicateurs de thermocouple, des enregistreurs de données, pour l'injection de signal, la caractérisation de semi-conducteurs ou comme source de recul. En mode mesure, le 1048 peut être utilisé de la même manière qu'un multimètre numérique, vérifiant les tensions et courants continus sur 3 plages avec une résolution et une précision excellentes.



Spécifications techniques

Source de tension

Gamme	Résolution	Précision	Courant de sortie	Coefficient de température
0 à 220 mV	10 μ V, 100 μ V au dessus 0,2 V	0,05 % de FS	20 mA	± 6 ppm/ $^{\circ}$ C
0 à 2,2 V	100 μ V, 1 mV au dessus 2 V	0,02 % de FS		
0 à 22 V	1 mV, 10m V au dessus 20 V	0,02 % de FS		

Mesure de tension

Gamme	Résolution	Précision	Mesurer la charge	Coefficient de température
0 à 220 mV	10 μ V, 100 μ V au dessus 0,2 V	0,05 % de FS ± 1 digit	1 M Ω	± 3 ppm/ $^{\circ}$ C
0 à 2,2 V	100 μ V, 1 mV au dessus 2 V	0,02 % de FS ± 1 digit	1 M Ω	
0 à 22 V	1 mV, 10 mV au dessus 20 V	0,02 % de FS ± 1 digit	10 M Ω	

Source de courant

Gamme	Résolution	Précision	Tension de sortie	Coefficient de température
0 à 220 μ A	10 nA, 0,1 μ A au dessus 200 mA	0,05 % de FS	24 V Max	± 12 ppm/ $^{\circ}$ C
0 à 2,2 mA	0,1 μ A, 1 μ A au dessus 2 mA	0,02 % de FS		
0 à 22 mA	1 μ A, 10 μ A au dessus 20 mA	0,02 % de FS		

Mesure de courant

Gamme	Résolution	Précision	Charge d'entrée	Coefficient de température
0 à 220 μ A	10 nA, 0,1 μ A au dessus 200 mA	0,05 % de FS ± 1 digit	1 k Ω	± 8 ppm/ $^{\circ}$ C
0 à 2,2 mA	0,1 μ A, 1 μ A au dessus 2 mA	0,02 % de FS ± 1 digit	110 Ω	
0 à 22 mA	1 μ A, 10 μ A au dessus 20 mA	0,02 % de FS ± 1 digit	16 Ω	

Spécifications générales

- Sink (Tx Sim)**..... Simulation de transmetteur 2 fils : Tension d'excitation externe, 3 V min, 50 V max.
Les niveaux de puits de courant sont réglables, avec des précisions selon les 3 plages de source indiquées ci-dessus.
Remarque : Les précisions dans tous les modes de mesure sont de ± 1 chiffre..
- Étapes de sortie**..... 5 pas fixes de 4 mA pour les sorties courant 4, 8, 12, 16 et 20 mA.
11 pas fixes de 1 V pour sortie de tension 0,1,2...10 V.
21 pas fixes 1 V/1 mA pour sortie V et I 0,1,2...20.
Le pas à pas peut être effectué manuellement ou automatiquement (Autostep). La vitesse de pas est réglable (1 - 9 sec/pas).
Le temps de séjour (haut et bas) est une période d'étape. En mode pas à pas, la précision est limitée à 0,05 % de l'étendue ± 1 chiffre.
- Réglage de la sortie** Un potentiomètre à dix tours pour un réglage rapide, avec un réglage fin à l'aide des boutons d'incrémentement haut/bas.
- Connexions** Fabriqué par des connecteurs de 4 mm ou serré à l'aide de la fonction de compression du fil.
- Puissance**..... PP3, pile 9 V. Durée de vie d'environ 20 heures selon la source de courant.
Alternativement, une alimentation 12 V en option peut être branchée dans la prise 2,5 mm sur le dessus de l'appareil.
- Protection**..... Le 1048 peut supporter des circuits ouverts, des courts-circuits et des inversions de polarité jusqu'à 25 V.
Une protection supplémentaire est assurée par un fusible interne.
- Température de fonctionnement**.....-10 à 50 $^{\circ}$ C.
- Température de stockage**.....-30 à 70 $^{\circ}$ C.
- Humidité de fonctionnement**.....0 à 90 % non-condensing at 25 $^{\circ}$ C.
- Dimensions** 142 x 78 x 50 mm.
- Poids**.....0.30 kg.
- Suppléments en option** Alimentations secteur 230 V ou 110 V. Certificats d'étalonnage : traçable (usine) et accrédité (ISO 17025).
- Pays d'origine**UK.

Informations de commande

- 1048..... Calibrateur de boucle
- 7643..... Alimentation secteur (230 V)
- 7652..... Alimentation secteur (110 V)
- C176..... Certificat d'étalonnage traçable (usine)
- C138..... Certificat d'étalonnage accrédité (ISO 17025)

En raison d'un développement continu, Time Electronics se réserve le droit de modifier les spécifications sans préavis..