

Multimètre process

Modèle BK394B



Le multimètre process BK394B combine les capacités d'un calibrateur de boucle et d'un multimètre True RMS. Les fonctions dédiées du calibrateur de boucle fournissent aux techniciens et aux électriciens les outils nécessaires pour tester et dépanner les applications de boucle de courant dans les systèmes de contrôle des processus. La sortie ajustable en courant DC permet de générer et de simuler des boucles 0-20 mA et 4-20 mA. Pour évaluer les transmetteurs process, l'alimentation intégrée délivre une tension de 24 V tout en mesurant le courant du signal affiché en mA et en % de l'échelle.

Le BK394B est un multimètre à usage général qui offre les performances requises pour évaluer une large gamme de systèmes électroniques et électriques.

Lorsque l'on travaille dans un environnement peu éclairé, le rétroéclairage automatique s'ajuste pour une meilleure visibilité tout en optimisant la durée de vie de la batterie. Les capacités d'affichage sur deux lignes permettent d'afficher simultanément à l'écran deux mesures ou une mesure et une fonction mathématique. Un logiciel PC est fourni pour faciliter le contrôle et l'enregistrement des mesures à partir d'un ordinateur connecté à l'interface USB optiquement isolée de l'appareil.

Caractéristiques et avantages

Processus

- Source/Mesure/Simulation en courant continu 0-20 mA et 4-20 mA
- Surveillance simultanée en mA et en % de l'échelle
- Modes rampe et pas de courant de sortie manuels et automatiques
- Alimentation en boucle 24 V intégrée pour tester les transmetteurs, élimine le besoin d'une alimentation externe.
- Le mode HART® insère une résistance de 250 Ω en série avec la sortie d'alimentation de la boucle lors de l'évaluation d'appareils utilisant le protocole de communication HART.

Usage général

- Fonctions de mesure : VDC, VAC, AC+DC, IDC, IAC, résistance, fréquence, continuité, test de diode
- Mesures TRMS AC et AC+DC
- 50 000 points, double affichage
- dB, dBm, limites, peak-hold, REL (Δ), MIN, MAX, moyenne fonctions mathématiques
- Le mode HFR (High Frequency Rejection) applique un filtre passe-bas pour les mesures en courant alternatif (coupe à 800 Hz).
- Mesure de la fréquence jusqu'à 100 kHz
- Boîtier résistant aux salissures et à l'eau avec étui de protection caoutchouté
- Interface USB isolée avec logiciel d'exploitation pour l'enregistrement des données à distance
- CAT III 1000 V / CAT IV 600 V protection

Principales spécifications

Principales spécifications	
Multimètre process	
Plages de sortie de courant	0-20 mA ou 4-20 mA, en utilisant des piles internes ou une alimentation en boucle externe
Modes de sortie	Rampe lente, Rampe rapide, pas de 25 %
Alimentation de la boucle	> 24 V
250 Ω Mode HART	
Multimètre à usage général	
TRMS	Tension et courant AC, AC+DC
Précision de base VDC	± 0,05 %
Affichage	5 chiffres / 50 000 points

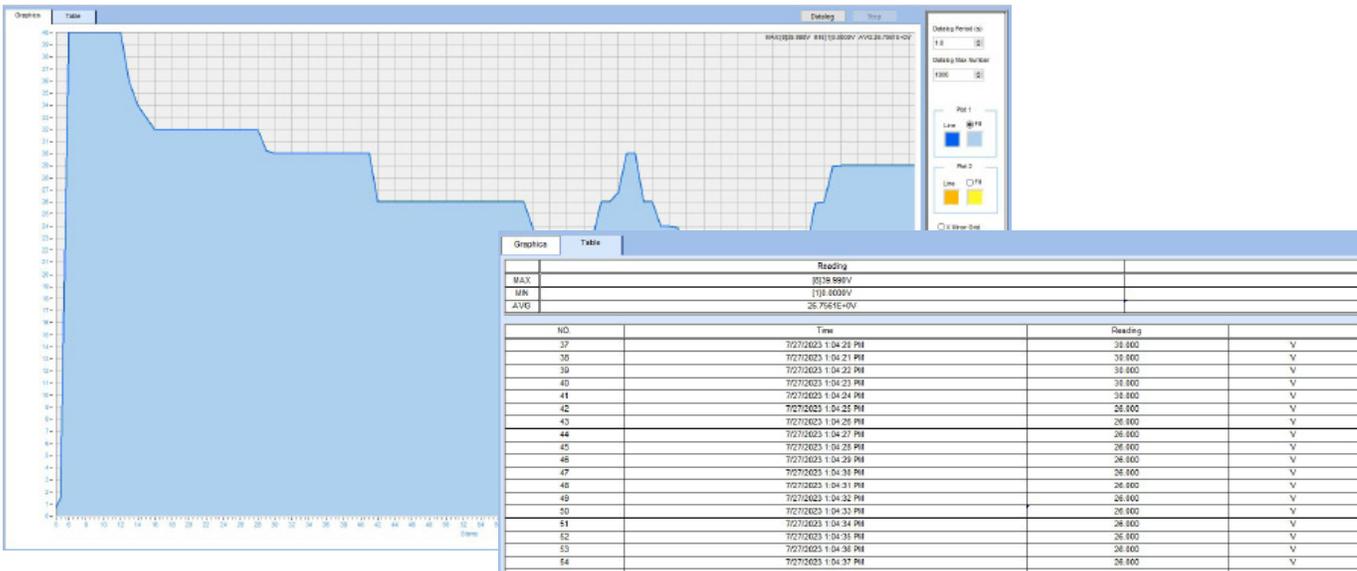
Multimètre process

Modèle BK394B

Points forts



Logiciel d'application fourni



Un logiciel PC est disponible pour enregistrer les données de mesure à des intervalles spécifiés avec la date et l'heure. Enregistrez jusqu'à 100 000 points de données sous forme de graphique ou de tableau.

Les données de mesure enregistrées sur le terrain, puis, peuvent être importées à l'aide du logiciel pour être analysées.

Spécifications

Les spécifications sont basées sur les conditions suivantes :

- n Spécifications de précision : \pm (% de la lecture + décompte du chiffre le moins significatif) à $23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$, avec une humidité relative inférieure à 80 % HR
- n Cycle d'étalonnage d'un an
- n Le coefficient de température est de $0,1 \times$ (précision spécifiée)/ $^{\circ}\text{C}$ pour $T < 18\text{ °C}$, $T > 28\text{ °C}$
- n Les spécifications de tension et de courant alternatif sont couplées au courant alternatif, en valeur efficace vraie.
- n Pour les formes d'onde non sinusoïdales :
 - Ajouter 1,0 % à la spécification de précision en courant alternatif pour le facteur de crête 1,4 à 2,0
 - Ajouter 2,5 % à la spécification de précision en courant alternatif pour le facteur de crête 2,0 à 2,5
 - Ajouter 4,0 % à la spécification de précision en courant alternatif pour le facteur de crête 2,5 à 3,0
- n Pour une meilleure précision, utilisez la fonction REL (delta) pour compenser les décalages.
- n Précision AC + DC : Précision AC + précision DC + 1,0%
- n Précision HFR : Précision AC + 1,0 % pour 40 Hz à 400 Hz.
- n Protection contre les surcharges : AC/DC 1000 V

Tension

Fonction	Gamme	Précision
AC ⁽¹⁾	50,000 mV 500,00 mV	Onde sinusoïdale : (0,7 + 20) pour 40 Hz à 70 Hz (1,5 + 40) pour 71 Hz à 10 kHz
	5,0000 V 50,000 V 500,00 V 1000,0 V ⁽²⁾	Onde sinusoïdale : (0,5 + 20) pour 40 Hz à 70 Hz (1,5 + 40) pour 71 Hz à 10 kHz (3,0 + 80) pour 1001 Hz à 10 kHz
DC	50,000 mV	0,05 + 30
	500,00 mV 5,0000 V 50,000 V 500,00 V 1000,0 V	0,05 + 5

(1) En dessous de 5% de la gamme AC, ajouter 20 chiffres à la précision.

(2) La largeur de bande de la gamme est de 40 Hz à 1 kHz.

Notes :

- Impédance d'entrée : 10 M Ω , < 100 pF
- Résolution min : 1 μV dans une gamme de 50 mV

Résistance

Gamme	Résolution	Courant de test	Précision
500,00 Ω	0,01 Ω	1 mA	0,2 + 30
5,0000 k Ω	0,1 Ω	100 μA	0,2 + 10
50,000 k Ω	1 Ω	10 μA	
500,00 k Ω	10 Ω	1 μA	0,5 + 10
5,0000 M Ω	100 Ω	100 nA	1,0 + 10
50,00 M Ω	10 k Ω	10 nA	2,0 + 10

Notes :

- Tension maximale en circuit ouvert : 3,5 V

Courant

Fonction	Gamme	Précision
AC ⁽³⁾	50,000 mA 1,000 A	Onde sinusoïdale : (1,0 + 20) pour 40 Hz à 70 Hz (2,0 + 40) pour 71 Hz à 10 kHz
DC	50,000 mA 1,000 A	0,05 + 5

(3) En dessous de 5% de la plage AC, ajouter 20 chiffres à la précision.

Remarques :

- Durée de mesure continue maximale : 10 minutes à l'entrée mA, 1 minute à l'entrée A
- Temps de repos minimum : 20 minutes après une mesure continue.
- Impédance d'entrée : 13 Ω à l'entrée mA et 0,1 Ω à l'entrée A
- Résolution minimale : 1 μA dans la gamme 50 mA

Continuité

Gamme	Résolution	Courant de test	Précision
500,00 Ω	0,01 Ω	1 mA	0,1 + 30

Notes :

- Tension maximale en circuit ouvert : 3,5 V
- Seuil de continuité : < 30 Ω

Test de diode

Gamme	Résolution	Courant de test	Précision
2,000 V	1 mV	± 1 mA	1,0 + 10

Notes :

- Tension maximale en circuit ouvert : $\pm 3,5$ V

Fréquence

Gamme	Résolution	Précision
500,00 Hz	0,01 Hz	± 3 chiffres
5,0000 kHz	0,1 Hz	
50,000 kHz	1 Hz	
100,00 kHz	10 Hz	

Remarques :

- Fréquence minimale : 5 Hz

Spécifications

Fonctions du multimètre de process / Sortie courant

Gamme	Précision	Résolution	Modes de réglage de la sortie	
			Rampe	Pallier
0 à 20 mA ou 4 mA à 20 mA (dépassement jusqu'à 24 mA)	$\pm (0,05 + 5)$	1 μ A	Linéaire (lent), de 0 % à 100 % et retour à 0 % en 40 s Linéaire (rapide), de 0 % à 100 % et retour à 0 % en 20 s	Par pas de 25 %, 0 à 100 %, 15s par pas Par pas de 25 %, 0 à 100 %, 5s par pas

Général

BK394B		
Affichage	5 chiffres / 50 000 points	
Vitesse de mesure	10 échantillons par seconde	
Connectivité	IR-USB	
Puissance	4 x 1.5 V AA size batteries	
Autonomie de la batterie (typique)	100 heures	
Arrêt automatique	Réglable jusqu'à 20 minutes ou jamais	
Indicateur de piles faibles		
Dépassement	OL est affiché	
Température	Fonctionnement	14 °F à 122 °F (-10 °C à 50 °C) à ≤ 80 % d'humidité relative
	Stockage	-4 °F à 140 °F (-20 °C à 60 °C)
Sécurité	Directive basse tension (LVD) 2014/35/EU, EN61010-1, EN61010-2-30, 600 V CAT IV / 1000 V CAT III	
Compatibilité électromagnétique	Directive CEM 2014/30/EU, EN61326-1:2013	
Dimensions (L x H x P), sans étui	95 mm x 207 mm x 52 mm	
Masse	630 g	
Garantie	3 ans	
Accessoires standard	Cordons de mesure, étui de protection, câble USB à isolation optique, kit de suspension magnétique, piles alcalines	

Fonctions du multimètre de process / Alimentation de la boucle

Gamme	Précision	Capacité d'entraînement	
		Normal	250 Ω HART
50 mA	$\pm (0,05 + 5)$	30 V / 1,25 k Ω	24 V / 1 k Ω

Accessoires inclus



À propos de B&K Precision

Depuis plus de 70 ans, B&K Precision fournit des instruments de test et de mesure fiables et économiques dans le monde entier.

Notre siège social de Yorba Linda, en Californie, abrite nos fonctions administratives et de direction, ainsi que les services de vente et de marketing, de conception, d'entretien et de réparation. Nos clients européens connaissent surtout B&K Precision par l'intermédiaire de notre filiale française, Sefram. Les ingénieurs d'Asie nous connaissent par l'intermédiaire de B&K Precision Taiwan. Les centres de service indépendants de Singapour et du Brésil desservent les clients de Singapour, de Malaisie, du Vietnam, d'Indonésie et d'Amérique du Sud, respectivement.



● B&K Precision group member ● Independent service center ● Service center location

Système de gestion de la qualité

B&K Precision Corporation est une entreprise certifiée ISO9001 qui utilise des pratiques de gestion de la qualité traçables pour tous les processus, y compris le développement de produits, le service et l'étalonnage.

ISO9001:2015

Organisme de certification NSF-IS8

Numéro de certificat 6Z241-IS8



Bibliothèque de vidéos

Visionnez des présentations de produits, des démonstrations et des vidéos d'application en anglais, en espagnol et en portugais. <http://www.youtube.com/user/BKPrecisionVideos>

Applications de produits

Parcourez l'ensemble de nos produits et applications mobiles pris en charge. <http://bkprecision.com/product-applications>