

# Calibrateur enregistreur multifonctions Type CEP6100

Fiche technique WIKA CT 83.51

## Applications

- Sociétés de service d'étalonnage et secteur tertiaire
- Laboratoires de mesure et de contrôle
- Industrie (laboratoire, atelier et production)
- Assurance qualité

## Particularités

- Etalonnage et enregistrement de jusqu'à 21 points de test pour jusqu'à 50 appareils testés différents
- Meilleure incertitude de sa catégorie jusqu'à  $\pm 0,01$  % de la valeur lue
- Mesure et simulation de thermocouples (13), sondes à résistance (13), résistance, courant, tension, fréquence, pression et séries d'impulsions
- Canal de mesure isolé mA/V pour étalonnage complet de transmetteurs (mesure et simulation en même temps)
- Entrée de coefficients de sonde à résistance spécifiques au client

## Description

### Généralités

Le calibrateur enregistreur multifonctions CEP6100 fournit un ensemble de fonctionnalités sans égal en matière de calibrateurs portables de haute précision. Il offre les fonctions et l'incertitude d'instruments de laboratoire fixes et possède toutes les caractéristiques nécessaires pour répondre à pratiquement toutes les tâches d'étalonnage.

Le CEP6100 permet la mesure et simulation de thermocouples, sondes à résistance, résistance, courant, tension, fréquence, pression et la génération de séries d'impulsions. Des modules de pression externes peuvent être connectés via une interface. Le canal de mesure isolé intégré mA/V permet l'étalonnage complet de transmetteurs.

### Fonction de documentation

Ce qui rend ce calibrateur polyvalent le meilleur dans sa catégorie, c'est sa capacité à documenter entièrement et facilement tout étalonnage. Avec le logiciel CalLOG, des certificats d'étalonnage peuvent être générés pour les instruments sous test sur le PC après étalonnage sur le terrain.



Calibrateur enregistreur multifonctions type CEP6100

### Des applications étendues

Grâce à son caractère multifonctionnel, le CEP6100 offre une large gamme de possibilités d'application. Il peut être utilisé pour l'étalonnage dans l'industrie (laboratoires, production, ateliers), dans des entreprises de service d'étalonnage et d'assurance qualité.

### Une manipulation intuitive

Des touches fléchées, une entrée directe par le clavier et trois touches de fonction pilotées par logiciel, plus un large affichage rétro-éclairé graphique à base de menus ont été combinés pour former une interface utilisateur intuitive, simple et cependant puissante.

**Particularités supplémentaires**

Une résistance 250  $\Omega$  intégrée pour la compatibilité HART™, l'alimentation électrique 24 V, la compatibilité avec les transmetteurs intelligents et les PLC, une protection complète sans fusible et une interface série permettant le contrôle total via des commandes ASCII ne sont que quelques exemples des fonctionnalités supplémentaires qui font du CEP6100 un outil d'étalonnage simple et indispensable. Le CEP6100 est livré avec une gaine de protection en caoutchouc qui le protège contre les chocs.

**Mallette de transport complète**

Un système de valise complète existe pour les applications d'entretien et de service.

**Incertitude de l'instrument certifiée**

L'incertitude du CPH6100 est certifiée par un certificat d'étalonnage d'usine fourni avec l'instrument. Sur demande, nous pouvons fournir un certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC) pour cet instrument.

## Spécifications

### Type CEP6100

Instrument de base	
<b>Indication</b>	
Affichage	en 2 parties, chacune avec 10 chiffres et une taille de caractères de 8 mm
<b>Entrée et sortie</b>	
Nombre et type	6 entrées avec fiche banane pour paramètres électriques, sondes à résistance et thermocouples
Sonde à résistance (RTD)	Pt100 (385, 3926, 3916), Pt200, Pt500, Pt1000, Ni120, Cu10, Cu50, Cu100, YSI400, Pt10, Pt50
Thermocouples	Type J, K, T, E, R, S, B, L, U, N, C, XK, BP
Signal de tension	Entrée : 30 VDC Sortie : 20 VDC
Signal de courant	Entrée : 24 mADC Sortie : 24 mADC
Résistance	0 ... 4.000 $\Omega$
Fréquence/impulsion	2 CPM ... 10 kHz
Pression	en fonction du module de pression
Tension d'alimentation	24 VDC
<b>Particularités</b>	
Réponse en fréquence de la sonde à résistance	5 ms ; fonctionne avec tous les transmetteurs pulsés
Sondes à résistance spécifiques au client	Entrée de coefficients de sonde à résistance spécifiques au client
Fonctions	Fonction de palier automatique
Résistance	Résistance HART® 250 $\Omega$ (activable)
Fonction d'étalonnage	Stockage de jusqu'à 21 points de test pour jusqu'à 50 instruments sous test dans le calibrateur, et ensuite évaluation au moyen du logiciel
<b>Communication</b>	
Interface	RS-232, USB avec adaptateur série en option
<b>Tension d'alimentation</b>	
Alimentation	4 piles AA 1,5 V
Durée de fonctionnement des piles	20 heures
Indication d'état des piles	icône sur l'afficheur indiquant des piles faibles
<b>Conditions ambiantes admissibles</b>	
Température d'utilisation	-10 ... +50 °C
Température de stockage	-20 ... +60 °C
Humidité relative	0 ... 90 % h. r. (sans condensation)
Coefficient de température	$\pm 0,003$ % EM/°C, en-dehors de 23 °C $\pm 5$ °C

**Boîtier**

Matériau	Plastique (avec une housse de protection en caoutchouc)
Indice de protection	IP 52
Dimensions	voir dessin technique
Poids	env. 860 g

**Conformité CE et certificats****Conformité CE**

Directive CEM	2004/108/CE, EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité aux interférences (instrument de test et de mesure portable)
---------------	--

**Certificats**

Étalonnage	En standard : certificat d'étalonnage 3.1 selon la norme EN 10204 En option : certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)
------------	--

Agréments et certificats, voir site web

Signaux d'entrée et de sortie	Etendue de mesure	Incertitude (de la valeur lue)	
<b>Signal de courant</b>			
Sortie	0,000 ... 24,000 mADC	0,01 % ±2 µA	
Entrée	0,000 ... 24,000 mADC (isolé)	0,01 % ±2 µA	
	0,000 ... 24,000 mADC (non isolé)	0,01 % ±2 µA	
<b>Signal de tension</b>			
Sortie	0,000 ... 20,000 VDC	0,01 % ±2 mV	
Entrée	0,000 ... 30,000 VDC (isolé)	0,01 % ±2 mV	
	0,000 ... 20,000 VDC (non isolé)	0,01 % ±2 mV	
<b>Résistance</b>			
Sortie	5,0 ... 400,0 Ω	0,015 % ±0,1 Ω	Courant de stimulation 0,1 ... 0,5 mA
	5,0 ... 400,0 Ω	0,015 % ±0,03 Ω	0,5 ... 3,0 mA
	401 ... 1.500 Ω	0,015 % ±0,3 Ω	0,05 ... 0,8 mA
	1.501 ... 4.000 Ω	0,015 % ±0,3 Ω	0,05 ... 0,4 mA
Entrée	0,00 ... 400,00 Ω	0,015 % ±0,03 Ω	
	400,1 ... 4.000,0 Ω	0,015 % ±0,3 Ω	
<b>Fréquence <sup>1)</sup></b>			
Sortie	2,0 ... 600,0 CPM <sup>2)</sup>	0,05 %	
	1,0 ... 1.000,0 Hz	0,05 %	
	1,0 ... 10,0 kHz	0,25 %	
Entrée	2,0 ... 600,0 CPM <sup>2)</sup>	0,05 % ±0,1 CPM <sup>2)</sup>	
	1,0 ... 1.000,0 Hz	0,05 % ±0,1 Hz	
	1,00 ... 10,00 kHz	0,05 % ±0,01 kHz	
<b>Impulsion <sup>1)</sup></b>			
Sortie	1 ... 30.000 occurrences		
	2,0 CPM <sup>2)</sup> ... 10,0 kHz		
<b>Pression</b>			
Entrée	en fonction du module de pression		

1) Amplitude au choix de 1 ... 20 V basée sur une onde rectangulaire

2) Occurrences par minute

Signaux d'entrée et de sortie	Etendue de mesure	Incertitude (toutes erreurs incluses)	
Signaux de tension de thermocouple	-10,000 ... +75,000 mV	0,015 % de la valeur lue ±10 µV	
<b>Thermocouples</b>		Sans compensation de soudure froide	Avec compensation de soudure froide <sup>3)</sup>
Type J	-210,0 ... -150,0 °C	0,4 °C	0,6 °C
	-149,9 ... +1.200,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Type K	-200,0 ... -100,0 °C	0,5 °C	0,7 °C
	-99,9 ... +600,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
	600,1 ... 1.000,0 °C	0,3 °C	0,5 °C
	1.000,1 ... 1.372,0 °C	0,4 °C	0,6 °C
Type T	-250,0 ... -200,0 °C	1,5 °C	1,7 °C
	-199,9 ... 0,0 °C	0,5 °C	0,7 °C
	0,1 ... 400,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Type E	-250,0 ... -200,0 °C	1,0 °C	1,2 °C
	-199,9 ... -100,0 °C	0,3 °C	0,5 °C
	-99,9 ... +1.000,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Type R	0 ... 200 °C	1,7 °C	1,9 °C
	201 ... 1.767 °C	1,0 °C	1,2 °C
Type S	0 ... 200 °C	1,7 °C	1,9 °C
	201 ... 1.767 °C	1,1 °C	1,3 °C
Type B	600 ... 800 °C	1,5 °C	1,7 °C
	801 ... 1.000 °C	1,2 °C	1,4 °C
	1.001 ... 1.820 °C	1,0 °C	1,2 °C
Type C	0,0 ... 1.000,0 °C	0,5 °C	0,7 °C
	1.000,1 ... 2.316,0 °C	1,5 °C	1,7 °C
Type XK	-200,0 ... +800,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Type BP	0,0 ... 800,0 °C	1,9 °C	2,1 °C
	800,1 ... 2.500,0 °C	0,6 °C	0,8 °C
Type L	-200,0 ... +900,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Type U	-200,0 ... 0,0 °C	0,4 °C	0,6 °C
	0,1 ... 600,0 °C	0,2 °C	0,4 °C
Type N	-200,0 ... -100,0 °C	0,8 °C	1,0 °C
	-99,9 ... +1.300,0 °C	0,3 °C	0,5 °C

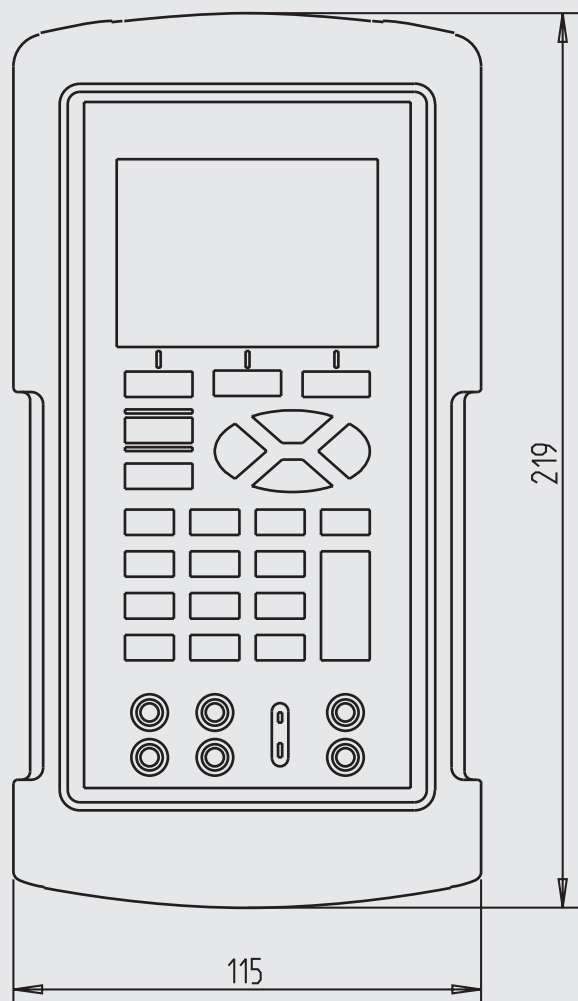
3) L'erreur de la compensation de soudure froide en-dehors de 23 °C ±5 °C est de 0,05 °C/°C

Signaux d'entrée et de sortie	Etendue de mesure	Incertitude (toutes erreurs incluses)
<b>Sonde à résistance <sup>4)</sup></b>		
Pt100 (385)	-200,0 ... -80,0 °C	0,08 °C
	-79,9 ... 0,0 °C	0,13 °C
	0,1 ... 100,0 °C	0,14 °C
	100,1 ... 300,0 °C	0,15 °C
	300,1 ... 400,0 °C	0,18 °C
	400,1 ... 630,0 °C	0,21 °C
	630,1 ... 800,0 °C	0,26 °C
Pt100 (3926)	-200,0 ... -80,0 °C	0,07 °C
	-79,9 ... 0,0 °C	0,10 °C
	0,1 ... 100,0 °C	0,11 °C
	100,1 ... 300,0 °C	0,13 °C
	300,1 ... 400,0 °C	0,17 °C
	400,1 ... 630,0 °C	0,19 °C
Pt100 (3916)	-200,0 ... -80,0 °C	0,07 °C
	-79,9 ... 0,0 °C	0,10 °C
	0,1 ... 100,0 °C	0,11 °C
	100,1 ... 260,0 °C	0,13 °C
	260,1 ... 400,0 °C	0,17 °C
Pt200 (385)	-200,0 ... -80,0 °C	0,35 °C
	-79,9 ... 0,0 °C	0,40 °C
	0,1 ... 100,0 °C	0,42 °C
	100,1 ... 300,0 °C	0,45 °C
	300,1 ... 400,0 °C	0,52 °C
Pt500 (385)	-200,0 ... -80,0 °C	0,15 °C
	-79,9 ... 0,0 °C	0,18 °C
	0,1 ... 100,0 °C	0,19 °C
	100,1 ... 260,0 °C	0,21 °C
	260,1 ... 300,0 °C	0,25 °C
	300,1 ... 400,0 °C	0,26 °C
Pt1000 (385)	-200,0 ... -80,0 °C	0,10 °C
	-79,9 ... 0,0 °C	0,12 °C
	0,1 ... 260,0 °C	0,14 °C
	260,1 ... 300,0 °C	0,17 °C
	300,1 ... 400,0 °C	0,19 °C
Pt10 (385)	-200,0 ... -80,0 °C	0,76 °C
	-79,9 ... 0,0 °C	0,78 °C
	0,1 ... 100,0 °C	0,83 °C
	100,1 ... 300,0 °C	0,92 °C
	300,1 ... 400,0 °C	0,98 °C
	400,1 ... 630,0 °C	1,05 °C
Pt50 (385)	-200,0 ... -80,0 °C	0,16 °C
	-79,9 ... +300,0 °C	0,23 °C
	300,1 ... 400,0 °C	0,27 °C
	400,1 ... 630,0 °C	0,30 °C
	630,1 ... 800,0 °C	0,36 °C
Ni120	-80,0 ... +260,0 °C	0,06 °C
Cu10	-100,0 ... +260,0 °C	0,77 °C
Cu50	-180,0 ... +200,0 °C	0,16 °C
Cu100	-180,0 ... +200,0 °C	0,08 °C
YSI400	15,0 ... 50,0 °C	0,05 °C

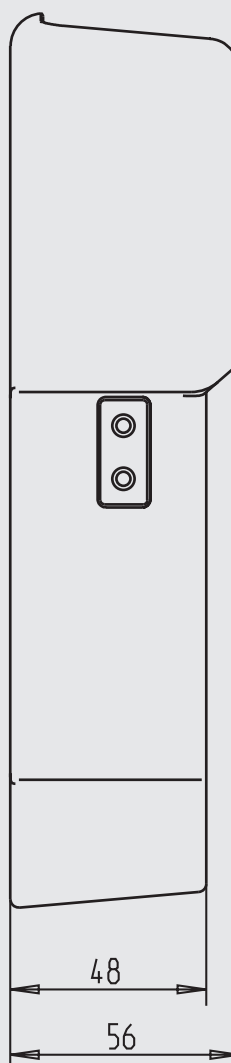
4) Incertitude basée sur une connexion à 4 fils

**Dimensions en mm**

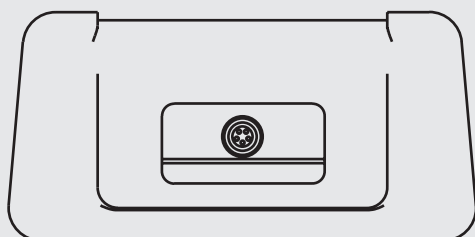
**Vue de face**



**Vue de côté**

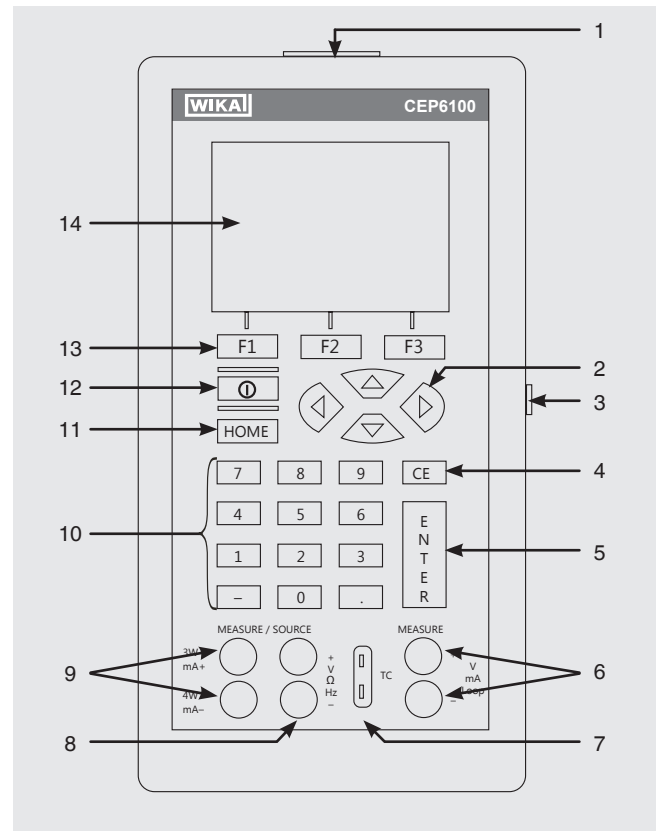


**Vue de haut**



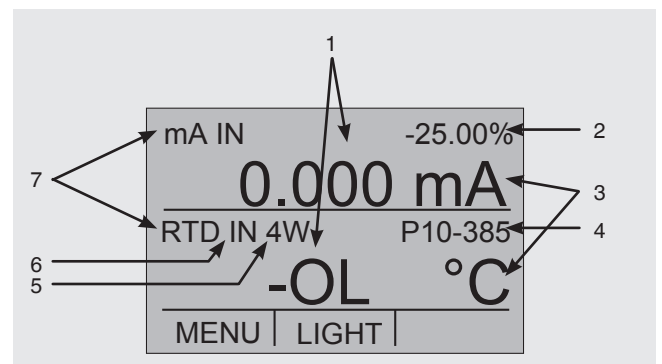
## Face avant

- 1) Connecteur pour le module de pression externe
- 2) Modification de chaque chiffre de la valeur de sortie ; augmentation, diminution ou valeur de sortie de rampe
- 3) Interface série
- 4) Effacer la valeur d'entrée
- 5) ENTER
- 6) (Isolé) Entrée de courant et de tension ainsi que pour la sortie de tension d'alimentation 24 VDC
- 7) Entrée/sortie thermocouple
- 8) Tension, sondes à résistance (2 fils), fréquence, impulsion, entrée/sortie
- 9) Courant, sondes à résistance (3 fils, 4 fils), entrée/sortie
- 10) Touches numériques
- 11) HOME, retour au menu principal
- 12) Marche/Arrêt
- 13) Touches Fonction, utilisée pour commander la liste de menus en bas de l'affichage du calibrateur
- 14) Affichage



## Vue générale de l'affichage

- 1) Affichage numérique
- 2) Indication de l'étendue
- 3) Unités
- 4) Type de sonde
- 5) Réglages supplémentaires
- 6) Affichage entrée/sortie
- 7) Paramètres primaires



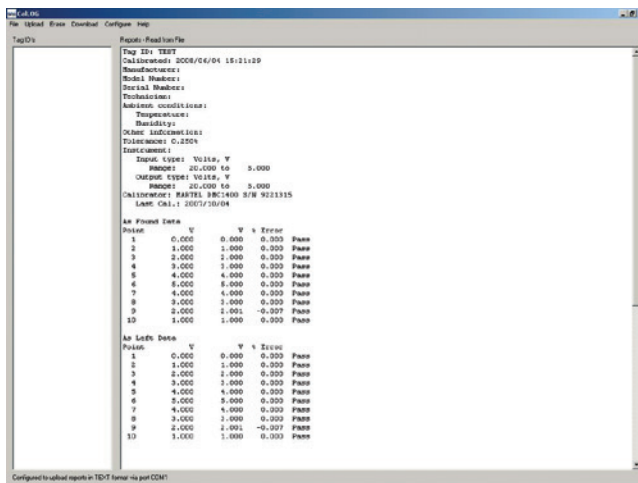
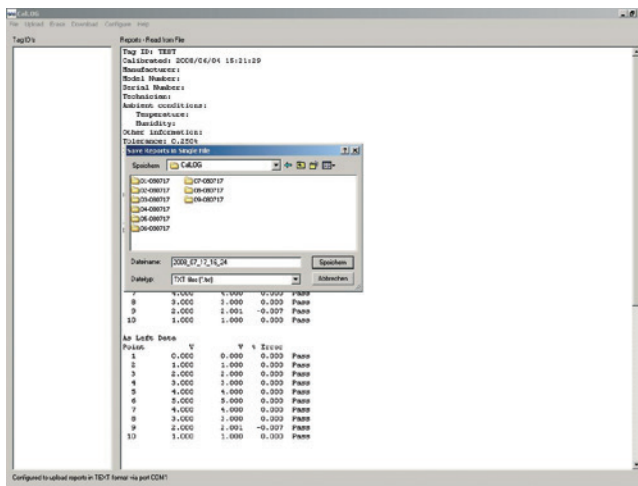
## Fonction d'étalonnage

Il est facile d'enregistrer les données de votre travail habituel. Avant de choisir un étalonnage, sélectionner simplement **“DOCUMENT”** dans le menu de commande du calibrateur. Sélectionnez ensuite les types d'entrée et de sortie de calibrateur. Une fonctionnalité intéressante est que vous pouvez choisir entrée ou sortie ou à la fois entrée et sortie. Ceci vous permet d'étalonner et d'enregistrer à peu près n'importe quoi. Relier le calibrateur à l'instrument que vous êtes en train de tester et utilisez-le comme vous le feriez en temps normal. Après chaque point d'étalonnage, pressez seulement la touche **“SAVE”** ; dès que vous avez terminé l'étalonnage, pressez la touche **“DONE”**.

Le calibrateur va alors vous demander d'entrer l'identification et les données de l'instrument, l'identification du technicien, les conditions ambiantes, etc. Sauvegardez ces informations et vous avez terminé la partie **“AS FOUND”** de votre test. Vous pouvez aussi choisir de faire évaluer le statut de l'instrument **“PASS/FAIL”** par le calibrateur en fournissant une tolérance d'erreur admissible en termes de performance pleine échelle de l'instrument. Si l'instrument passe ce test avec succès, vous pouvez décider de copier les données **“AS FOUND”** dans les données **“AS LEFT”**, et vous avez complètement enregistré votre étalonnage.

Lorsque la journée de travail touche à sa fin, vous pouvez sauvegarder les données sur un PC. Le logiciel CalLOG, qui est compris dans la livraison, permet d'enregistrer et de créer des certificats d'étalonnage.

CalLOG va même organiser vos étalonnages en sous-répertoires pour que vos données soient faciles à trouver et à récupérer. Le CEP6100 satisfait tous vos besoins pour avoir un système d'étalonnage complet, organisé et sans papier.





## Détail de la livraison

- Calibrateur enregistreur multifonctions type CEP6100
- Mode d'emploi
- Câbles de test, trois jeux (rouge/noir)
- Certificat d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204
- 4 piles AA
- Gaine de protection en caoutchouc
- Câble interface RS-232
- Adaptateur USB/série
- Guide de démarrage rapide
- Logiciel CalLOG

## Option

- Incertitude certifiée DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)

## Accessoires

### Tension d'alimentation

- Kit chargeur de piles, comprenant quatre piles AA rechargeables, un chargeur rapide, cordon d'alimentation, des adaptateurs secteur
- Jeu de piles, comprenant quatre piles AA rechargeables
- Adaptateur/chargeur secteur AC

### Interface

- Câble interface RS-232
- Adaptateur USB/série

### Câbles de test

- Kit de fils de thermocouple J, K, T, E avec prises
- Kit de fils de thermocouple R/S, N, B avec prises
- Câble en béryllium et cuivre avec une basse tension thermo-électrique (rouge)
- Câble en béryllium et cuivre avec une basse tension thermo-électrique (noir)
- Câble de test, un jeu (rouge/noir)

### Autres

- Imprimante de certificats portable, comprenant chargeur, câble de communication, rouleau de papier
- Valise de protection

## Informations de commande

Type / Valise de transport / Etalonnage / Informations de commande supplémentaires

© 2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.  
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.  
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.

Fiche technique WIKA CT 83.51 - 08/2014



Valise de protection complète pour CEP6100 et accessoires en option

### Département Etalonnage:

**Calibration Online**  
34670 Baillargues/France  
Tel. +33 4 67506-257  
Fax +33 4 67506-597  
calibration-online@wika.com  
www.calibration-online.com



**WIKAL Instruments s.a.r.l.**  
95610 Eragny-sur-Oise/France  
Tel. +33 1 343084-84  
Fax +33 1 343084-94  
info@wika.fr  
www.wika.fr