

Thermomètre de précision Type CTR2000



Fiche technique WIKA CT 60.10

Applications

- Thermomètre de précision pour des mesures de température très précises dans une plage de -200 ... +962 °C
- Instrument de référence pour tester, régler et étalonner des instruments de mesure de température dans les usines et les laboratoires d'étalonnage
- Système complet autonome convenant aussi pour des mesures/étalonnages sur site

Particularités

- Plage de température -200 ... +962 °C
- Incertitude : 0,01 °C
- 2 canaux en standard et 8 canaux en option
- Mesure 4 fils, 3 fils en option
- Lecture et édition de sonde SMART

Description

Le thermomètre de précision type CTR2000 comprend deux versions de mesure : la version de base n'accepte que les PRT à 4 fils, la version optionnelle accepte à la fois les PRT à 3 et à 4 fils.

Le thermomètre de précision numérique de haute performance à 2 ou 8 canaux et à 3 et 4 fils est adapté pour une utilisation avec des sondes Pt100 étalonnées et non étalonnées. Il se caractérise par ses fonctionnalités étendues permettant une grande convivialité et de faibles coûts d'entretien.

En utilisant des sondes étalonnées avec la série de thermomètres CTR2000, il est possible de choisir de stocker les données d'étalonnage/ajustage de la sonde dans la mémoire du thermomètre ou dans le connecteur SMART de la sonde. Les données d'étalonnage restent en permanence avec la sonde dans ce connecteur SMART, ce que la série CTR2000 reconnaît instantanément, garantissant la meilleure incertitude de mesure de l'instrument.



Thermomètre de précision, type CTR2000

Grâce à une procédure d'étalonnage intégrée, la gamme d'instruments CTR2000 peut être réétalonnée en utilisant une résistance de référence étalonnée traçable. Cette fonction est protégée par un mot de passe.

D'autres fonctionnalités ont été incluses pour la gamme CTR2000 lors de l'utilisation des sondes SMART, telles qu'un dispositif de surveillance de température et un contrôle de l'état d'étalonnage.

Le dispositif de surveillance de température surveille en permanence la température des sondes SMART et, si jamais elles sont utilisées en dehors de leur zone de travail déterminée, l'historique de la sonde est mis à jour.

De cette manière, on peut voir d'un coup d'oeil si les sondes ont déjà été utilisées en dehors de leur zone d'étalonnage, car cela peut affecter la validité de leur étalonnage. Le contrôle de l'état d'étalonnage envoie un message sur l'écran lorsqu'une sonde SMART doit être réétalonnée.

Spécifications

Type CTR2000

Thermomètre de précision

Types de sondes	Sondes à résistance de platine industrielles (PRT) et sondes à résistance de platine étalon (SPRT) avec $R_0 = 25 \Omega$ et 100Ω jusqu'à une valeur alpha de 0,00392
Entrées mesure	2 ou 8
Format de saisie des données	ITS 90 et CVD pour les sondes étalonnées, ou EN 60751 pour les sondes non étalonnées
Etendues de mesure	
Courant de la sonde	DC 1 mA polarité alternante
Plage de température	-200 ... +962 °C en fonction de la sonde
Incertitude de mesure de l'instrument ¹⁾	0,01 K (4 fils) 0,03 K (3 fils, n'inclue pas les incertitudes dues aux variations dans les câbles de la sonde)

1) L'incertitude de mesure de l'instrument dans K définit la différence entre la valeur mesurée et la valeur de référence. (Valable uniquement pour les instruments d'affichage).

Afficheur

Affichage	
Ecran	Grand affichage graphique VFD
Résolution	0,001 °C
Fonctions	
Horloge à heure réelle	Horloge intégrée avec date
Tension d'alimentation	
Alimentation	90 ... 264 VAC, 47 ... 63 Hz ; entrée arrière universelle sur le panneau arrière
Consommation électrique	max. 30 VA
Conditions ambiantes admissibles	
Température de fonctionnement	15 ... 25 °C
Température de stockage	-20 ... +50 °C
Communication	
Interface	RS-232
Boîtier	
Dimensions	168 x 108 x 215 mm (L x H x P)
Poids	1 kg

Conformité CE, 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 ²⁾	En standard : certificat d'étalonnage 3.1 selon la norme EN 10204 En option : certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)
Intervalle d'étalonnage recommandé	1 an (en fonction des conditions d'utilisation)

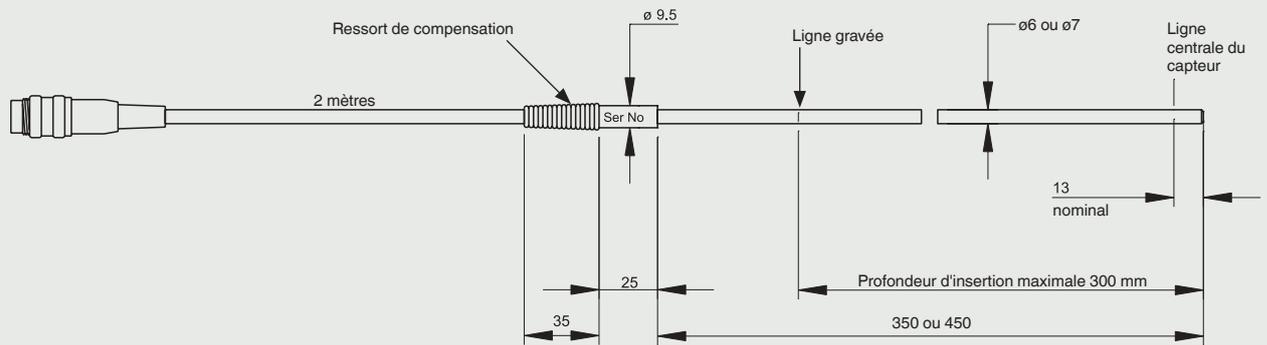
2) Seulement étalonnage système

Agréments et certificats, voir site web

Sondes de température recommandées

Sonde de température

Sonde à résistance



Sonde à résistance (sonde à immersion)

Plage de température

Pt100, d = 6 mm, l = 350 mm

-50 ... +250 °C

Pt100, d = 6 mm, l = 350 mm

-70 ... +450 °C

Pt100, d = 6 mm, l = 450 mm

-70 ... +650 °C

Sonde à résistance



Sonde à résistance (sonde à immersion)

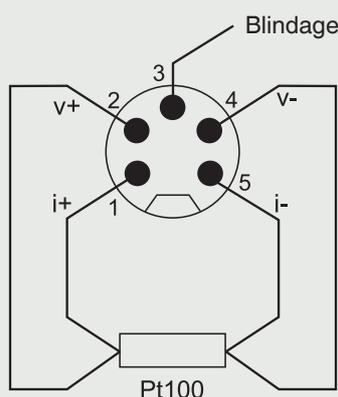
Plage de température

Pt100, d = 3 mm, l = 30 mm

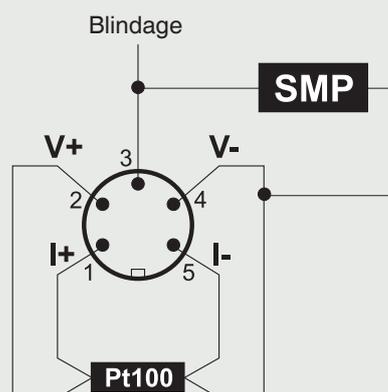
-50 ... +200 °C

Connecteur pour la sonde à résistance, 4 fils (connecteur DIN 5 broches)

Vue du panneau avant



Vue du panneau du haut



Options

Avec connecteur DIN ou connecteur SMART

Avec le connecteur ASL SMART sur les sondes, vous n'avez besoin d'enregistrer les données qu'une seule fois, dans le connecteur ! Les données d'étalonnage sont conservées de manière permanente avec la sonde. Celles-ci peuvent même être utilisées sur un autre instrument sans opération supplémentaire.

Le connecteur SMART permet de gagner du temps et de réduire les erreurs. La présence de sondes étalonnées ou non étalonnées existantes ne pose aucun problème : le CTR2000 enregistre automatiquement si une sonde est SMART ou normale.

Caractéristiques du thermomètre de précision

- Facile à utiliser
- Grand affichage graphique VFD
- 2 canaux en standard et 8 canaux en option
- Mesure 4 fils, 3 fils en option
- Lecture et édition de sonde SMART



Thermomètre de précision 8 canaux, type CTR2000

- 1 Entrées
- 2 Affichage VFD avec canal d'état
- 3 Softkeys

Utilisation

Le clavier de l'instrument est constitué de cinq touches de fonction et trois touches de menu.

En mode de mesure de la température, les touches de fonction sont utilisées pour commander directement l'opération de mesure de l'instrument.

En mode de configuration de l'instrument, les touches de fonction fonctionnent comme softkeys avec les touches de menu afin de permettre à l'opérateur de configurer l'instrument.



Touches de fonction de l'instrument

Symbole de touche	Description	Fonction
Sélection des canaux d'entrée		
Ch	Sélectionne le canal d'entrée 1 à 8	Sélectionne et affiche la mesure des canaux 1 à 8
A-B	Sélectionne la mesure différentielle ChA - ChB	La fonction de mesure relative affiche la différence entre les entrées ChA et ChB sélectionnées
Réglage des options de mesure		
Zero	Affiche la mesure du zéro	Désactive la fonction d'affichage du zéro (null)
Hold	Fige la valeur mesurée	Désactive l'affichage de valeur figée (la mesure continue)
Units	Sélectionne les unités d'affichage	Tourne parmi les unités d'affichage (Ω , °C, °F ou K)
Fonctions menu		
Menu	Sélection des options de menu	Permet de naviguer parmi les principales fonctions de menu de l'instrument
Clear	Annule l'entrée de données	Annule toutes les erreurs d'entrée de données ou les statistiques min/max
Enter	Enregistre l'entrée	Enregistre l'entrée de données et revient au menu précédent

Détail de la livraison

- Thermomètre de précision type CTR2000 avec cordon d'alimentation
- Choix de sondes de température type CTP5000

Option

- Certificat d'étalonnage DKD/DAkkS 1)
- Certificat d'étalonnage UKAS (équivalent COFRAC) 1)

1) Seulement étalonnage système



Thermomètre de précision 2 canaux, type CTR2000

Accessoires

Expansion

- Mise à jour de 2 à 8 canaux

Sonde de température type CTP5000

- Sonde d'immersion
- Des sondes sur mesure sont disponibles sur demande

Informations de commande

CTR2000 / Nombre de canaux / Mesure de résistance / Informations de commande supplémentaires

© 2014 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.

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



WIKA 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