

# Thermomètre portable, version de précision Type CTH6500 Type CTH6510, version pour zones explosives

Fiche technique WIKA CT 55.10



pour plus d'agréments,  
voir page 4

## Applications

- Etalonnage de thermomètres
- Mesure de température pour les besoins d'assurance qualité
- Mesures dans des applications de service et d'entretien
- Surveillance à long terme et contrôle en ligne

## Particularités

- Haute précision de 0,03 K avec Pt100
- Versions avec un ou deux canaux
- Possibilités de connexion pour divers types de sondes
- Conception en sécurité intrinsèque, Ex ib IIB T4 Gb



Thermomètre portable type CTH6500

## Description

Le thermomètre portable multi-usages type CTH6500, idéal pour des mesures mobiles précises en température, est unique de par sa précision, sa flexibilité et sa facilité de manipulation.

En plus des sondes à résistance Pt100, il peut aussi traiter des signaux en provenance de thermocouples classiques. Il permet ainsi mesurer des températures de -200 ... +1.500 °C [-328 ... +2.732 °F] La version pour zones explosives n'est disponible que pour les sondes à résistance Pt100.

De par sa haute précision de 0,03 K sur des étendues allant de -100 ... +150 °C [-148 ... +302 °F], cet instrument peut aussi être utilisé comme instrument de référence dans le domaine de la bio-technologie et des industries pharmaceutiques et alimentaires. Le CTH6500 est ainsi idéal pour toutes les opérations de révision et d'entretien.

Les amplificateurs de mesure à faible dérive garantissent de faibles erreurs de mesure, et les réglages, très conviviaux, simplifient considérablement les ajustements et les étalonnages :

- Etalonnage numérique pour un réglage rapide des sondes étalon grâce à des données clés

- Etalonnage physique de la sonde et ajustage sur une, deux ou trois températures différentes

Il est ainsi possible de réduire les écarts de mesure à un minimum et d'assurer une précision d'indication élevée.

### Domaines d'application supplémentaires

L'instrument a été conçu au départ pour la mesure de la température, bien qu'il puisse, avec les sondes adéquates, être utilisé pour :

- La mesure de l'humidité avec une sonde combinée température-humidité
- La mesure d'un flux de 0,1 ... 40 m/s avec un capteur à hélice

Les possibilités d'étalonnage et de réglage mentionnées ci-dessus sont également applicables à ces paramètres de mesure.

### Valises de test complète

Pour un transport et un stockage sûrs de l'instrument et de ses accessoires, nous proposons une valise robuste comme complément idéal. Cette valise vous permet de transporter un afficheur de type CTH6500 et plusieurs sondes de température.

### Incertitude certifiée

Pour chaque sonde de température, la précision de toute la chaîne de mesure est certifiée par un certificat d'étalonnage usine qui accompagne l'instrument. Sur demande, nous pouvons fournir un certificat d'étalonnage DKD/DakKS (équivalent COFRAC) pour cet instrument.

## Spécifications

Thermomètre portable	Type CTH6500	Type CTH6510
<b>Types de sondes</b>	Pt100, thermocouples, humidité, débit	Pt100
<b>Entrées de mesure</b>	1 ou 2	1 ou 2
<b>Etendues de mesure</b>		
Pt100	-200 ... +600 °C [-328 ... +1.112 °F]	-200 ... +600 °C [-328 ... +1.112 °F]
Thermocouples	-200 ... +1,500 °C [-328 ... + 2.732 °F]	-
Humidité	0 ... 100 % h. r.	
Débit	0 ... 40 m/s	
<b>Incertitudes</b>		
Sonde à résistance type Pt100	0,03 K de -50 ... +199,99 °C [-58 ... +394,98 °F] 0,05 K de -200 ... -50,01 °C [-328 ... -58,02 °F] sinon 0,05 % de la valeur lue	0,03 K de -50 ... +199,99 °C [-58 ... +394,98 °F] 0,05 K de -200 ... -50,01 °C [-328 ... -58,02 °F] sinon 0,05 % de la valeur lue
Types de thermocouple K, J, L, N et T	0,2 K de 0 ... 200 °C [32 ... 392 °F] 0,5 K de 200 ... 1.000 °C [392 ... 1.832 °F] 1 K au-dessus de 1.000 °C [1.832 °F]	-
Types de thermocouple R et S	1 K + 0,1 % de la valeur lue	-
Humidité	1,5 % h. r.	
Débit	0,5 % de la valeur finale	

Afficheur	
<b>Indication</b>	
Affichage	Large écran LCD à 4 1/2 chiffres avec rétro-éclairage, pour l'affichage de deux valeurs de température et d'informations complémentaires
Résolution	0,01 K jusqu'à 200 °C [392 °F], puis 0,1 K
Plage d'indication	-19999 ... 19999
<b>Fonctions</b>	
Fréquence de mesure	Fréquence de mesure (peut être réglée depuis le menu) ■ 1/s ("slow" - mesure lente) ■ 4/s ("fast" - mesure rapide)
Horloge temps réel	horloge intégrée avec date
Mémoire minimum/maximum	Valeur minimum ou maximum mesurée (peut être obtenue via la touche de fonction)
Hold	Maintien de la dernière valeur minimum ou maximum mesurée (peut être obtenu via la touche de fonction)
Réglage du point zéro	Le réglage de la tare ou du zéro peuvent être effectués via la touche de fonction
<b>Tension d'alimentation</b>	
Alimentation	■ Pile 9 V ■ Pile rechargeable 9 V ou alimentation secteur (non autorisé pour CTH6510)
Autonomie des batteries	environ 20 h de fonctionnement

<b>Afficheur</b>	
<b>Conditions ambiantes admissibles</b>	
Température ambiante	0 ... 40 °C [32 ... 104 °F]
Température de stockage	-10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]
Humidité relative	0 ... 95 % h. r. (sans condensation)
<b>Communication</b>	
Interface série	USB via câble d'interface
<b>Boîtier</b>	
Matériau	plastique ABS résistant aux chocs, écran transparent
Dimensions (L x l x H)	200 x 93 x 44 mm [7,87 x 3,66 x 1,73 pouces]
Poids	350 g [0,77 lbs.] (pile incluse)

## Sonde de température

<b>Sonde d'immersion</b>	
<b>Élément de mesure</b>	<b>Plage de température</b>
Pt100	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]</li> <li>■ -40 ... +500 °C [-40 ... +932 °F]</li> </ul>
Type K	-100 ... +1.100 °C [-148 ... +2.012 °F]
<b>Dimensions du capteur</b>	
Pt100	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ d = 3 mm, l = 150 mm [d = 0,12 in, l = 5,91 in]</li> <li>■ d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 in, l = 11,81 in]</li> <li>■ d = 3 mm, l = 1.000 mm [d = 0,16 in, l = 39,37 in]</li> <li>■ d = 4 mm, l = 300 mm [d = 0,16 in, l = 11,81 in]</li> <li>■ d = 6 mm, l = 300 mm [d = 0,24 in, l = 11,81 in]</li> </ul>
TC K	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 in, l = 11,81 in]</li> <li>■ d = 3 mm, l = 500 mm [d = 0,12 in, l = 19,69 in]</li> </ul>
<b>Câble de capteur</b>	
Longueur du câble	1.000 mm
Matériau de câble	PVC
<b>Raccordement au CTH65x0</b>	Connecteur circulaire DIN, 8 broches
<b>Dimensions (L x l x H)</b>	voir dessin technique

<b>Sonde de surface</b>	
<b>Élément de mesure</b>	Type K
<b>Plage de température</b>	-40 ... +900 °C [-40 ... +1.652 °F]
<b>Dimensions du capteur</b>	d = 3 mm, l = 150 mm [d = 0,12 in, l = 5,91 in] Ressort avec bande thermocouple
<b>Câble de capteur</b>	
Longueur du câble	1.000 mm
Matériau de câble	PVC
<b>Raccordement au CTH6500</b>	Connecteur circulaire DIN, 8 broches

Sonde combinée température-humidité	
Plage de température	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]
Humidité	0 ... 100 % h. r.
Dimensions du capteur	d = 20 mm, l = 120 mm [d = 0,79 in, l = 4,72 in]
<b>Câble de capteur</b>	
Longueur du câble	1.000 mm
Matériau de câble	PVC/PVC
Raccordement au CTH6500	Connecteur circulaire DIN, 8 broches

## Agréments

Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité UE pour le CTH6500</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directive CEM EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité aux parasites (équipement de test et de mesure portable)</li> <li>■ Directive RoHS</li> </ul>	Union européenne
 	<b>Déclaration de conformité UE pour le CTH6510</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directive CEM EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité aux parasites (équipement de test et de mesure portable)</li> <li>■ Directive RoHS</li> <li>■ Directive ATEX - Ex i Zone 1 gaz                    II 2G Ex ib IIB T4 Gb T4 à 0 ... 40 °C</li> </ul>	Union européenne
	<b>EAC (option)</b> Directive CEM	Communauté économique eurasiatique
	<b>GOST (option)</b> Métrologie	Russie
-	<b>MTSCHS (en option)</b> Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	<b>KazInMetr (option)</b> Métrologie	Kazakhstan
	<b>UkrSEPRO (option)</b> Métrologie	Ukraine

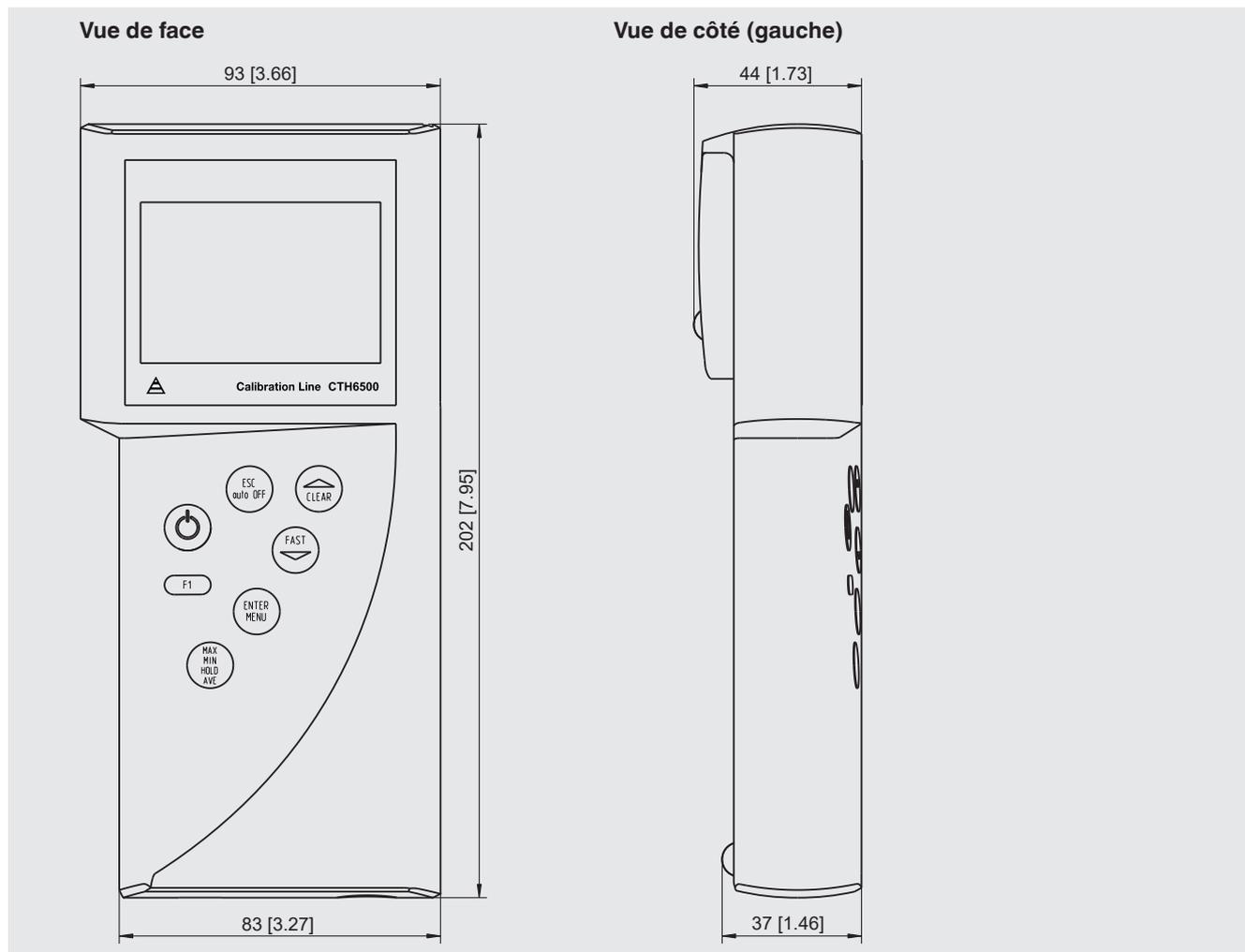
## Certificats

Certificat	
Etalonnage	En standard : certificat d'étalonnage 3.1 selon la norme EN 10204 En option : certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)
Intervalle recommandé pour le réétalonnage	1 an (en fonction des conditions d'utilisation)

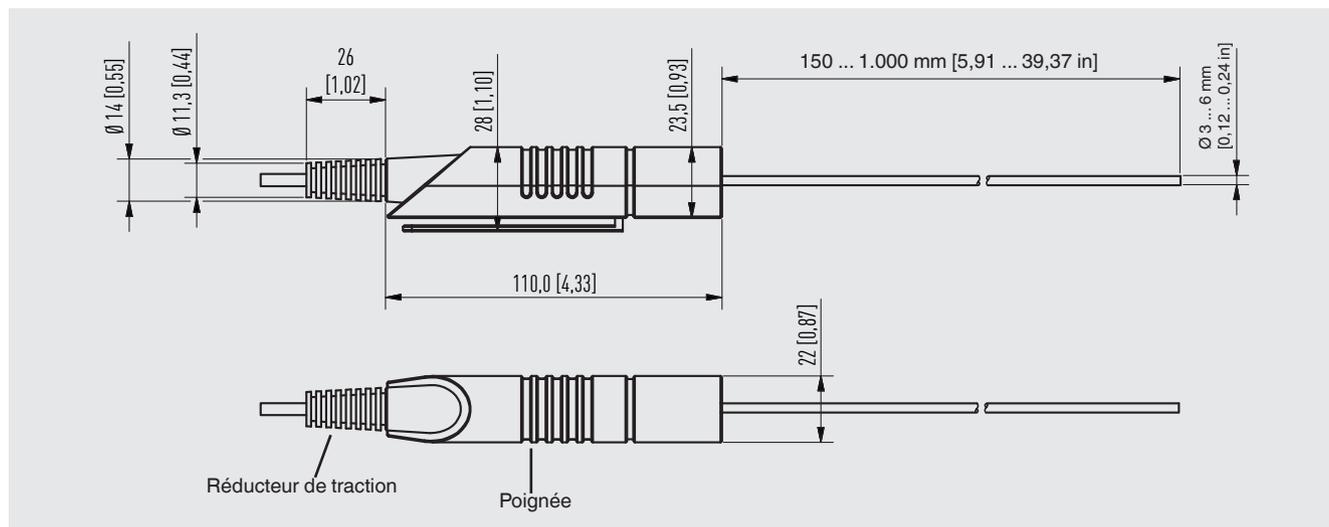
Agréments et certificats, voir site web

## Dimensions en mm [pouces]

Thermomètre portable, types CTH6500 et CTH6510 en version pour zones explosives

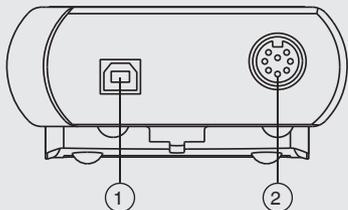


## Sonde de température, sonde d'immersion

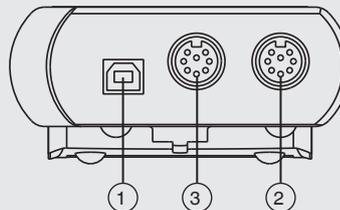


## Raccordements électriques

Type CTH65x0 (instrument à 1 canal)



Type CTH65x0 (instrument à 2 canal)



- ① Connexion vers l'interface USB
- ② Connexion pour sonde de température 1 (seulement pour CTH6500 ou CTH6510 avec un raccordement)
- ③ Connexion pour sonde de température 2 (seulement pour CTH6500 ou CTH6510 avec deux raccordements)

## Caractéristiques du thermomètre portable

- Manipulation simple
- Grand écran avec double affichage de température et bargraphe
- Valeur min/max pour la surveillance des limites de température
- Fonction de valeur moyenne pour une évaluation statistique
- "Mode rapide" pour des mesures plus rapides allant jusqu'à 4/s
- Un canal sélectionnable peut être éteint pour améliorer la clarté des données affichées
- Enregistrement et visualisation de cycles de température à l'aide du logiciel DE-Graph
- Enregistreur de données (en option)

- ① Support de sonde
- ② Premier port de connexion pour sonde de température
- ③ Deuxième port de connexion pour sonde de température
- ④ Connexion USB pour PC
- ⑤ Clavier
- ⑥ Grand écran LCD

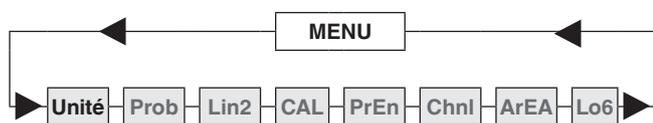


## Utilisation

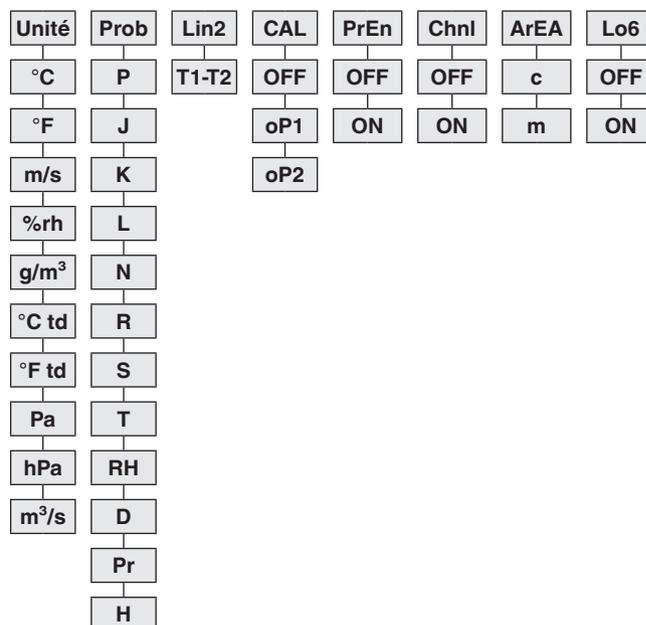
Dans le menu **SETUP**, on peut sélectionner et modifier un point de menu au moyen des touches **UP** et **DOWN**. **ENTER** et **ESC** sont utilisées pour la confirmation et la sortie.

Le menu d'utilisateur est facilement compréhensible et est divisé en deux niveaux seulement :

Menu principal pour la sélection des fonctions de base et menu paramètres pour le réglage des paramètres.



Menu principal pour CTH6500



Menu de paramètres pour CTH6500

## Accessoires

Accessoires pour CTH6500		Codes de la commande
Description		CTX-A-H4
	<b>Sonde d'immersion</b> Type Pt100 Dimensions: d = 3 mm, l = 150 mm [d = 0,12 in, l = 5,91 in] Plage de température : -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]	-10-
	Type Pt100 Dimensions: d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 in, l = 11,81 in] Plage de température : -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]	-20-
	Type Pt100 Dimensions: d = 4 mm, l = 300 mm [d = 0,16 in, l = 11,81 in] Plage de température : -40 ... +500 °C [-40 ... +932 °F]	-40-
	Type Pt100 Dimensions: d = 6 mm, l = 300 mm [d = 0,24 in, l = 11,81 in] Plage de température : -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]	-45-
	Type K Dimensions: d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 in, l = 11,81 in] Plage de température : -100 ... +1.100 °C [-148 ... +2.012 °F]	-50-
	Type K Dimensions: d = 3 mm, l = 500 mm [d = 0,12 in, l = 19,69 in] Plage de température : -100 ... +1.100 °C [-148 ... +2.012 °F]	-60-
	<b>Sonde de surface</b> Type K Ressort avec bande thermocouple Plage de température : -40 ... +900 °C [-40 ... +1.652 °F]	-SU-

Accessoires pour CTH6500		Codes de la commande
Description		CTX-A-H4
	<b>Sonde combinée humidité-température</b> Dimensions: d = 20 mm, l = 120 mm [d = 0,79 in, l = 4,72 in] Plage d'humidité : 0 ... 100 % h. r. Plage de température : -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	-FT-
	<b>Adaptateurs pour thermocouples</b> DIN vers connecteur miniature TC	-AD-
	Connecteur DIN de remplacement pour la sonde	-CN-
	<b>Kit valise</b> Comportant : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valise de transport robuste</li> <li>■ Pile 9 V</li> <li>■ Câble interface</li> <li>■ Logiciel</li> </ul>	-CR-
	<b>Kit valise</b> Comportant : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valise de transport robuste</li> <li>■ Pile rechargeable 9 V et chargeur</li> <li>■ Unité d'alimentation</li> <li>■ Câble interface</li> <li>■ Logiciel V2</li> </ul>	-CS-
	<b>Kit valise</b> Comportant : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valise de transport robuste</li> <li>■ Unité d'alimentation AC 100 ... 260 V</li> <li>■ Câble interface</li> <li>■ Logiciel V2</li> </ul>	-CU-
	<b>Valise de protection avec mousse préformée</b> Matériau : Plastique	-SC-
	<b>Sac de protection contre la poussière et l'humidité</b> Matériau : Plastique	-PS-
	<b>Pile 9 V</b>	-DB-
	<b>Pile rechargeable 9 V</b>	-RB-
	<b>Chargeur de batterie</b> pour piles rechargeables 9 V	-AC-
	<b>AC adaptateur</b> AC 100 ... 260 V, 50/60 Hz	-P1-
	<b>AC adaptateur</b> AC 230 V, 50/60 Hz	-P2-

Accessoires pour CTH6500		Codes de la commande
Description		CTX-A-H4
	<b>Câble interface USB</b>	-UB-
	<b>Logiciel d'étalonnage</b> Logiciel DE-Graph pour Windows	-SG-
<b>Informations de commande pour votre requête :</b>		
1. Code de la commande : CPX-A-H4 2. Option :		↓ [ ]

Accessoires pour CTH6510, version pour zones explosives		Codes de la commande
Description		CTX-A-H5
	<b>Sonde d'immersion</b> Type Pt100 Dimensions: d = 3 mm, l = 150 mm [d = 0,12 in, l = 5,91 in] Plage de température : -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]	-10-
	<b>Adapté pour zones explosives.</b> Type Pt100 Dimensions: d = 3 mm, l = 300 mm [d = 0,12 in, l = 11,81 in] Plage de température : -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]	-20-
	<b>Adapté pour zones explosives.</b> Type Pt100 Dimensions: d = 4 mm, l = 300 mm [d = 0,16 in, l = 11,81 in] Plage de température : -40 ... +500 °C [-40 ... +932 °F]	-40-
	<b>Adapté pour zones explosives.</b> Type Pt100 Dimensions: d = 6 mm, l = 300 mm [d = 0,24 in, l = 11,81 in] Plage de température : -200 ... +450 °C [-328 ... +842 °F]	-45-
	<b>Connecteur DIN de remplacement pour la sonde</b>	-CN-
	<b>Kit valise</b> Comportant : ■ Valise de transport robuste ■ Pile 9 V ■ Câble interface ■ Logiciel   <b>N'est pas autorisé pour une utilisation en zone explosive !</b>	-CR-
	<b>Valise de protection avec mousse préformée</b> Matériau : Plastique	-SC-

Accessoires pour CTH6510, version pour zones explosives		Codes de la commande
Description		CTX-A-H5
	<b>Sac de protection contre la poussière et l'humidité</b> Matériau : Plastique	-PS-
	<b>Pile 9 V</b>	-DB-
	<b>Câble interface USB</b>  N'est pas autorisé pour une utilisation en zone explosive !	-UB-
	<b>Logiciel d'étalonnage</b> Logiciel DE-Graph pour Windows	-SG-
<b>Informations de commande pour votre requête :</b>		
1. Code de la commande : CPX-A-H5 2. Option :		↓ [   ]

Autres sondes disponibles sur demande	
	Sonde de pénétration
	Sonde de débit à hélice
	Capteurs spécifiques au client

## Détail de la livraison

- Thermomètre portable type CTH6500 ou thermomètre portable à sécurité intrinsèque type CTH6510
- Pile 9 V
- Certificat d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204
- Choix de sondes de température

## Option

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



**Thermomètre portable à sécurité intrinsèque,  
type CTH6510**

## Informations de commande

Type / Version / Enregistreur de données / Capteur à l'entrée 1 / Capteur à l'entrée 2 / Kit de valise / Etalonnage / Points de test pour certificat d'étalonnage / Nombre de points de test / Autres homologations / Informations de commande supplémentaires

© 04/2013 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.

