

Mode d'emploi
Manual de instrucciones

Thermomètre portable à sécurité intrinsèque
type CTH6310 ou CTH6510

FR

Termómetro portátil de seguridad intrínseca,
modelos CTH6310 y CTH6510

ES



Intrinsically safe hand-held thermometer, model CTH6510

WIKAI

Part of your business

FR Mode d'emploi type CTH6300 et CTH6500

Page 3 - 40

ES Manual de instrucciones modelo CTH6300 y CTH6500

Página 41 - 77

Further languages can be found at www.wika.com.

© 04/2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
All rights reserved.
WIKA® is a registered trademark in various countries.

Lire le mode d'emploi avant de commencer toute opération !
A conserver pour une utilisation ultérieure !

¡Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo!
¡Guardar el manual para una eventual consulta!

Sommaire

1. Généralités	5
2. Présentation rapide	6
2.1 Vue générale	6
2.2 Description	6
2.3 Détail de la livraison	7
3. Sécurité	7
3.1 Explication des symboles	7
3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu	8
3.3 Utilisation inappropriée	8
3.4 Qualification du personnel	9
3.5 Etiquetage, marquages de sécurité	10
3.6 Atmosphères explosives	11
3.6.1 Conditions spécifiques pour l'utilisation	12
3.6.2 Piles autorisées	12
4. Conception et fonction	13
4.1 Thermomètre portable (exemple type CTH6310)	13
4.2 Clavier et utilisation	14
4.3 Raccordements électriques	15
4.4 Tension d'alimentation	15
4.5 Sonde de température	16
4.6 Interface USB	17
5. Transport, emballage et stockage	18
5.1 Transport	18
5.2 Emballage et stockage	18
6. Mise en service, utilisation	19
6.1 Mise en service	19
6.2 Utilisation	19
6.3 Structure de menu et réglages	21
6.4 Arborescence de menu	21
6.4.1 Commutation d'unité °C et °F [unité]	21
6.4.2 Activation/désactivation de l'option d'affichage de la température différentielle [Lin2] (seulement pour les instruments à 2 canaux)	22
6.4.3 Mode d'étalonnage CAL	22
6.4.4 Activation/désactivation des canaux de mesure [Chn1] (seulement pour les instruments à 2 canaux)	26
6.4.5 Gestion du stockage [Lo6] (pas possible pour CTH6310)	27
6.5 Interrogation de la mémoire [HOLD-MAX-MIN-AVE]	28

6.6	Modification du cycle de mesure (mode FAST)	28
6.7	Fonction AUTO-OFF (extinction automatique)	29
6.8	Fonctions spéciales	29
6.8.1	Réglage du zéro (zéro)	29
6.8.2	Désactivation de canal 2 (toggle)	29
7.	Dysfonctionnements	30
8.	Entretien, nettoyage et réétalonnage	32
8.1	Entretien	32
8.2	Remplacement de la pile	32
8.3	Nettoyage.	33
8.4	Réétalonnage	33
9.	Retour et mise au rebut	34
9.1	Retour	34
9.2	Mise au rebut	35
10.	Spécifications	36
10.1	Chaîne de mesure complète	36
10.2	Afficheur numérique.	36
10.3	Sonde de température	37
10.4	Certificats	37
11.	Accessoires	39
Annexe : Déclaration de conformité UE		78

1. Généralités

FR

1. Généralités

- Les thermomètres portables à sécurité intrinsèque types CTH6310 et CTH6510 décrits dans ce mode d'emploi sont conçus et fabriqués selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des exigences environnementales et de qualité strictes durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001.
- Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'instrument. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'instrument.
- Le mode d'emploi fait partie de l'instrument et doit être conservé à proximité immédiate de l'instrument et accessible à tout moment pour le personnel qualifié. Transmettre le mode d'emploi à l'utilisateur ou propriétaire ultérieur de l'instrument.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Les étalonnages usine et les étalonnages DKD/DAkkS (équivalents COFRAC) sont effectués conformément aux normes internationales.
- Pour obtenir d'autres informations :
 - Consulter notre site Internet : www.wika.fr
 - Fiche technique correspondante : CT 51.05 et CT 55.10
 - Conseiller applications : Tel.: 0 820 951010 (0,15 €/min)
+33 1 787049-46
Fax : 0 891 035891 (0,35 €/min)
info@wika.fr

2. Présentation rapide

2. Présentation rapide

2.1 Vue générale

FR



- ① Sonde de température
- ② Portable

2.2 Description

Thermomètres portables à sécurité intrinsèque et à usage universel pour des mesures de température mobiles exigeantes, qui se distinguent par leur flexibilité et leur facilité de manipulation. Des températures de $-200 \dots +600 \text{ °C}$ ($-392 \dots +1.112 \text{ °F}$) peuvent être mesurées.

Les amplificateurs de mesure à faible dérive garantissent de faibles erreurs de mesure, et les mécanismes de réglage, 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

14192789.02 10/2019 FR/ES

2. Présentation rapide / 3. Sécurité

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

Thermomètre portable à sécurité intrinsèque type CTH6310, version industrielle
Sa conception rend le CTH6310 tout spécialement adapté à la mise en service, à la maintenance et à l'entretien/étalonnage d'instruments et d'équipements de température.

Thermomètre portable à sécurité intrinsèque type CTH6510, version de précision
Grâce à sa haute précision de 0,03 K sur des étendues de -50 ... +199,99 °C (-58 ... +391,98 °F), le CTH6510 peut aussi être utilisé comme instrument de mesure de référence dans les industries biotechnologiques, pharmaceutiques et alimentaires. Le CTH6510 est ainsi idéal pour toutes les tâches de révision et d'entretien.

FR

2.3 Détail de la livraison

- Thermomètre portable à sécurité intrinsèque type CTH6310 ou CTH6510
- Pile 9 V
- Certificat d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204
- Choix de sondes de température

Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

3. Sécurité

3.1 Explication des symboles



AVERTISSEMENT !

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



ATTENTION !

... indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages matériels et pour l'environnement si elle n'est pas évitée.



DANGER !

... indique les dangers liés au courant électrique. Danger de blessures graves ou mortelles en cas de non respect des consignes de sécurité.



DANGER !

... indique une situation en zone explosive présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.

3. Sécurité



AVERTISSEMENT !

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer des brûlures dues à des surfaces ou liquides chauds si elle n'est pas évitée.

FR



Information

... met en exergue les conseils et recommandations utiles de même que les informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.

3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les thermomètres portables à sécurité intrinsèque sont utilisés pour une mesure mobile, de haut niveau de la température qui traite les signaux de sondes à résistance. Des températures de -200 ... +600 °C (-392 ... + 1.112 °F) peuvent être mesurées.

Ces instruments sont conçus et construits exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici, et ne doivent être utilisés qu'à cet effet.

Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées. En cas d'utilisation non conforme ou de fonctionnement des instruments en dehors des spécifications techniques, un arrêt et contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service de WIKA.

Traiter les instruments portables avec le soin requis (les protéger contre l'humidité, les chocs, les forts champs magnétiques, l'électricité statique et les températures extrêmes, n'introduire aucun objet dans l'instrument ou dans ses ouvertures). Protéger les connecteurs et les prises contre les salissures.

Aucune réclamation ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

3.3 Utilisation inappropriée



AVERTISSEMENT !

Blessures causées par une utilisation inappropriée

Une utilisation inappropriée peut conduire à des situations dangereuses et à des blessures.

- ▶ S'abstenir de modifications non autorisées sur l'instrument
- ▶ Ne pas utiliser des sondes de température fabriquées par des tiers.
- ▶ Ne pas utiliser l'instrument avec des fluides abrasifs.
- ▶ Éviter toute force extérieure comme des chocs ou de la pression
- ▶ Utiliser seulement l'interface USB en-dehors des zones explosives.
- ▶ Ne remplacer les piles que hors de la zone explosive.

3. Sécurité

Toute utilisation différente ou au-delà de l'utilisation prévue est considérée comme inappropriée.

3.4 Qualification du personnel



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure en cas de qualification insuffisante

Une utilisation non conforme peut entraîner d'importants dommages corporels et matériels.

- ▶ Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel ayant la qualification décrite ci-après.

Personnel qualifié

Le personnel qualifié, autorisé par l'opérateur, est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de l'instrumentation de mesure et de régulation et de son expérience, de même que de sa connaissance des réglementations nationales et des normes en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et d'identifier de façon autonome les dangers potentiels.

Connaissances spécifiques pour l'utilisation des instruments en zone explosive :

Le personnel qualifié doit avoir les connaissances requises des types de protection contre l'ignition, des réglementations et dispositions concernant les équipements en zones explosives.

Les conditions d'utilisation spéciales exigent également une connaissance adéquate, par ex. des liquides agressifs.

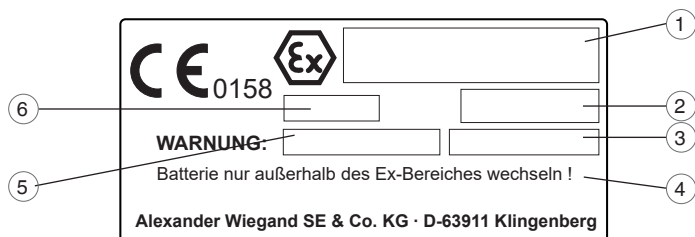
3. Sécurité

3.5 Etiquetage, marquages de sécurité

Plaque signalétique (exemple)

La plaque signalétique est située à l'arrière du calibre portable.

FR



- ① Données d'agrément liées
- ② Type d'instrument
- ③ Température ambiante admissible
- ④ Note concernant le changement de piles
- ⑤ Numéro de série
- ⑥ Année de fabrication

Symboles



Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'instrument !



Ne pas mettre au rebut avec les ordures ménagères. Assurer une mise au rebut correcte en conformité avec les réglementations nationales.

3.6 Atmosphères explosives



DANGER !

Danger de mort due à la perte de la protection contre les explosions

Le non respect de ces instructions et de leurs contenus peut entraîner une perte de la protection contre les explosions.

- ▶ Observer les instructions de sécurité de ce chapitre et les autres instructions liées aux explosions de ce mode d'emploi.
- ▶ Respecter les indications de l'attestation d'examen de type valable de même que les prescriptions nationales respectives concernant le montage et l'utilisation en zone explosive (par exemple CEI 60079-14, NEC, CEC).
- ▶ L'utilisation des interfaces USB est interdite en zone explosive !
- ▶ Utiliser seulement des sondes de température qui conviennent pour les thermomètres portables CTH6310 ou CTH6510 !
- ▶ Assurez-vous que l'instrument ne soit pas exposé à des ambiances qui permettent la pénétration d'humidité, d'eau, de liquides conducteurs ou de poussière.
- ▶ Utiliser uniquement les piles 9 V indiquées, voir chapitre 3.6.2 "Piles autorisées" !
- ▶ Ne remplacer les piles que hors de la zone explosive, voir chapitre 8.2 "Remplacement de la pile" !
- ▶ La température ambiante admissible est de 0 ... 40 °C.
- ▶ La valise de transport et de stockage disponible en option n'est pas homologuée en zone explosive ! Elle doit toujours être conservée en-dehors de la zone explosive.

FR

Contrôler que la classification est adaptée à l'application. Observer les réglementations nationales concernées.

Pour les applications qui requièrent des instruments de la catégorie 2G (atmosphères gazeuses potentiellement explosives), la classification de température et les plages de température ambiante suivantes s'appliquent :

Marquage	Classe de température	Plage de température ambiante
Thermomètre portable type CTH6310 ou CTH6510		
II 2G Ex ib IIB T4 Gb	T1 ... T4	Ta = 0 ... 40 °C
Sonde de température		
II 2G Ex ib IIC T4 Gb	T1 ... T4	Ta = -20 ... +50 °C

3. Sécurité

3.6.1 Conditions spécifiques pour l'utilisation

Piles

- Utiliser uniquement les piles indiquées, voir chapitre 3.6.2 "Piles autorisées" !
- Ne remplacer les piles que hors de la zone explosive, voir chapitre 8.2 "Remplacement de la pile" !

Interface

- L'utilisation de l'interface USB est interdite en zone explosive !
- Le raccordement et le fonctionnement des interfaces n'est permis qu'en-dehors des zones explosives !
- Utiliser seulement les câbles d'interface spécifiés par WIKA

Sonde de température

Utiliser seulement des sondes de température qui conviennent pour les thermomètres portables CTH6310 ou CTH6510 ! L'utilisation d'autres sondes de pression peut provoquer la destruction de l'instrument de mesure et de la sonde de température.

Utilisation à sécurité non intrinsèque

Le thermomètre portable peut également être utilisé comme instrument à sécurité non intrinsèque pour un raccordement à des instruments qui sont aussi à sécurité non intrinsèque (par exemple câbles d'interface).

Dans ce contexte de fonctionnement, n'utiliser que des accessoires homologués !

Valises de transport et de stockage

Les valises de transport et de stockage disponibles en option ne sont pas homologuées pour un usage en zone explosive ! Ces valises doivent toujours être conservées en-dehors de la zone explosive.

3.6.2 Piles autorisées



DANGER !

Danger de mort due à la perte de la protection contre les explosions

Le non-respect de ces instructions et de leurs contenus peut entraîner une perte de la protection contre les explosions.

- ▶ Utiliser uniquement les piles 9 V indiquées !
- ▶ Ne remplacer les piles que hors de la zone explosive !

Les piles suivantes doivent être utilisées :

Type de batterie	Fabricant	Désignation
6LR61	Varta	Varta Longlife Power 4922
	Varta	Varta Industrial Pro 4022
	Duracell	Duracell Plus Power

4. Conception et fonction

4. Conception et fonction

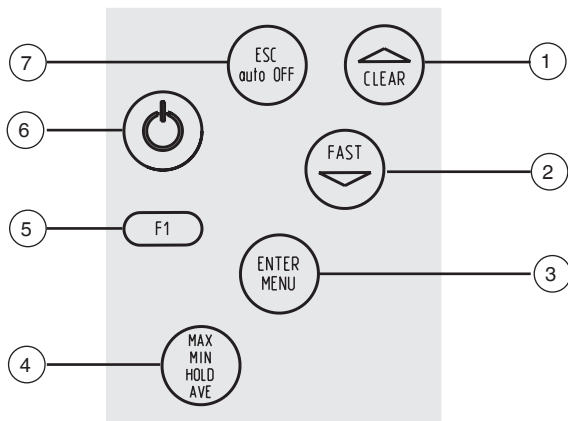
4.1 Thermomètre portable (exemple type CTH6310)



- 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

4. Conception et fonction

4.2 Clavier et utilisation



Position	Symbole	Signification
1		Touche [CLEAR] ou [▲] Sélection d'éléments de menu
2		Touche [FAST] ou [▼] Sélection d'éléments de menu
3		Touche [ENTER/MENU] Accès au menu principal, confirmant la fonction
4		Touche [MIN/MAX/HOLD/AVE] Réglage MIN et MAX, HOLD et AVE
5		Touche [F1] (touches de fonction) Configuration de l'instrument
6		Touche MARCHÉ/ARRÊT (ON/OFF) Allumer et éteindre l'instrument
7		Touche [ESC] Retour vers le mode de mesure

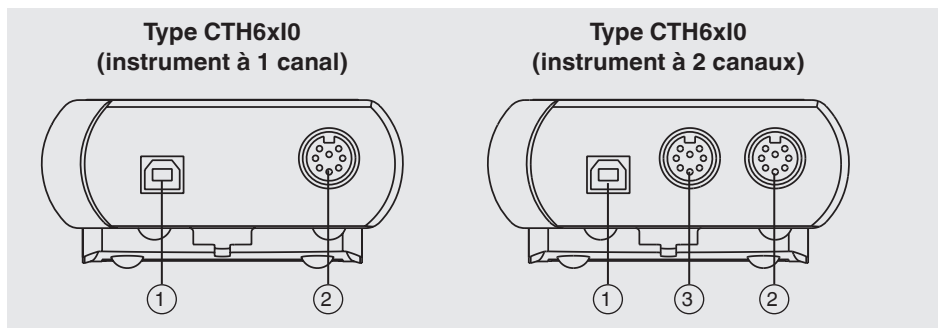
4. Conception et fonction

Abréviations, définitions

- [XXX] Presser la touche XXX
XXX Affichage d'un message XXX

4.3 Raccordements électriques

Sur le bord inférieur de l'instrument, on trouve les prises de branchement 1 et 2 (2 seulement avec la version 2 canaux) pour le raccordement d'une sonde de température (voir chapitre 4.5 "Sonde de température"), ainsi que la prise pour brancher le câble d'interface USB (voir chapitre 4.6 "Interface USB").



- ① Connecteur d'interface USB
- ② Connexion pour sonde de température 1 (seulement pour CTH6310 ou CTH6510 avec un raccordement)
- ③ Connexion pour sonde de température 2 (seulement pour CTH6310 ou CTH6510 avec deux raccordements)

4.4 Tension d'alimentation



DANGER !

Danger de mort due à la perte de la protection contre les explosions

Le non respect de ces instructions et de leurs contenus peut entraîner une perte de la protection contre les explosions.

- ▶ Utiliser uniquement les piles indiquées, voir chapitre 3.6.2 "Piles autorisées" !
- ▶ Ne remplacer les piles que hors de la zone explosive, voir chapitre 8.2 "Remplacement de la pile" !

Une pile de 9 V est utilisée comme tension d'alimentation de l'instrument. Elle est comprise dans la livraison.

4. Conception et fonction

La durée de vie de la pile est d'environ 20 heures en fonctionnement continu. Le segment **BAT** indique que la pile doit être bientôt remplacée. A compter de ce moment, des mesures correctes peuvent être effectuées pendant environ 2 heures. Une pile 9 V est utilisée comme tension d'alimentation de l'instrument.

FR

Pour éviter toute indication incorrecte, remplacez les piles dès que l'indicateur de pile apparaît.

Pour des indications concernant la pile, voir chapitre 8.2 "Remplacement de la pile".



Si l'instrument n'est pas utilisé pendant longtemps, retirer la pile.

La pile doit être seulement utilisée de manière correcte et mise au rebut dans le respect des réglementations nationales actuelles. Lors du stockage de l'instrument à des températures supérieures à 50 °C (122 °F), il faut retirer la pile.

4.5 Sonde de température



DANGER !

Danger de mort dû à la perte de la protection contre les explosions !

L'utilisation de sondes de température impropres peut conduire à une perte de la protection contre les explosions.

- ▶ N'utiliser que les sondes de température Pt100 fournies pour les zones explosives !

Des sondes de température différentes garantissent une grande souplesse (voir chapitre 10 "Spécifications").

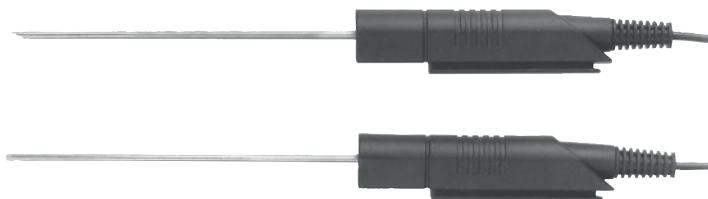


Figure du haut : sonde d'immersion

Figure du bas : sonde de pénétration

Au point de mesure (capteur de mesure), les températures sont autorisées en fonction de la classe de température (voir chapitre 3.6 "Atmosphères explosives").

4. Conception et fonction

Pour un fonctionnement en zone non-explosive, les plages de température indiquées dans les spécifications s'appliquent (voir chapitre 10 "Spécifications"). La température ambiante admissible la plus élevée pour l'instrument de mesure est de 40 °C (104 °F).

Connexion/remplacement de la sonde de température

1. Eteindre l'instrument pour raccorder ou changer la sonde de température.
2. Avant de mettre l'appareil en marche, connecter la sonde de température, sinon elle ne pourra pas être correctement identifiée par l'instrument.
3. Ne pas forcer pour brancher le connecteur dans la prise.

L'afficheur numérique et la sonde de température sont connectés les uns aux autres électriquement au moyen d'un câble de connexion séparé.

Lors du remplacement de la sonde, prière de faire attention à ce qui suit :

- Ne pas forcer pour brancher le connecteur dans les prises.
- Pour connecter la sonde de température au thermomètre portable, brancher la fiche de connexion à 8 plots, selon le guide d'orientation, dans le port de connexion pour les sondes de température.
- Brancher le connecteur sans croiser les fils. Si le connecteur est positionné correctement, il peut être branché sans aucun effort significatif.
- Lors du débranchement de la sonde, ne pas tirer sur le câble, mais uniquement sur la douille de connecteur.

4.6 Interface USB



DANGER !

Danger d'explosion mortelle !

Le travail en atmosphère inflammable peut donner lieu à une explosion avec risque de mort.

- ▶ L'utilisation de l'interface USB est interdite en zone explosive !

Les types CTH6310 ou CTH6510 ont une interface USB comme standard. La transmission de données en série peut être utilisée pour la configuration, l'étalonnage et la transmission de valeurs de mesure provenant de l'instrument de mesure.

5. Transport, emballage et stockage

5. Transport, emballage et stockage

5.1 Transport

Vérifier s'il existe des dégâts sur le thermomètre portable à sécurité intrinsèque qui pourraient être liés au transport.

Communiquer immédiatement les dégâts constatés.



ATTENTION !

Dommages liés à un transport inapproprié

Un transport inapproprié peut donner lieu à des dommages importants.

- ▶ Lors du déchargement des colis à la livraison comme lors du transport des colis en interne après réception, il faut procéder avec soin et observer les consignes liées aux symboles figurant sur les emballages.
- ▶ Lors du transport en interne, observer les instructions du chapitre 5.2 "Emballage et stockage".

Si l'instrument est transporté d'un environnement froid dans un environnement chaud, la formation de condensation peut provoquer un dysfonctionnement fonctionnel de l'instrument. Il est nécessaire d'attendre que la température de l'instrument se soit adaptée à la température ambiante avant une nouvelle mise en service.

5.2 Emballage et stockage

Conserver l'emballage, celui-ci offre, lors d'un transport, une protection optimale (par ex. changement de lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).

Conditions admissibles sur le lieu de stockage :

- Humidité : 35 ... 85 % d'humidité relative (sans condensation)
- Température de stockage : -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)

Eviter les influences suivantes :

- Lumière solaire directe ou proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques, chocs mécaniques (mouvements brusques en le posant)
- Suie, vapeur, poussière et gaz corrosifs

Conserver l'instrument dans l'emballage original dans un endroit qui satisfait aux conditions susmentionnées. Si l'emballage d'origine n'est pas disponible, emballer et stocker l'instrument comme suit :

1. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage.
2. En cas d'entreposage long (plus de 30 jours), mettre également un sachet absorbant d'humidité dans l'emballage.

6. Mise en service, utilisation

6. Mise en service, utilisation

Personnel : personnel qualifié

Utiliser uniquement des pièces d'origine (voir chapitre 11 "Accessoires").

FR



DANGER !

Danger d'explosion mortelle !

Le travail en atmosphère inflammable peut donner lieu à une explosion avec risque de mort.

- ▶ N'utiliser que les sondes de température Pt100 fournies pour les zones explosives !
- ▶ Dans le cas d'un dysfonctionnement quelconque, les instruments de mesure ne doivent pas être utilisés en zone explosive !
- ▶ Ne pas utiliser le thermomètre portable à sécurité intrinsèque s'il est endommagé. Avant d'utiliser l'instrument, vérifier si le boîtier ne présente pas de fissures ou s'il n'y a pas de pièces plastiques manquantes. Vérifier surtout l'isolation des connecteurs.
- ▶ Ne pas utiliser l'instrument s'il ne fonctionne pas correctement. La protection de l'instrument pourrait être endommagée. Si vous avez des doutes, faites vérifier l'instrument.
- ▶ Le compartiment des piles ne doit pas être ouvert en zone explosive !
- ▶ Ne remplacer les piles que hors de la zone explosive, voir chapitre 8.2 "Remplacement de la pile" !
- ▶ L'utilisation de l'interface USB est interdite en zone explosive !

6.1 Mise en service



Avant de mettre l'appareil en marche, connecter la sonde de température, sinon elle ne pourra pas être correctement identifiée par l'instrument, voir chapitre 4.5 "Sonde de température".

Avant la mise en marche, connecter la ou les sondes de température au connecteur femelle prévu de l'instrument portable et s'assurer qu'une pile de 9 V complètement chargée est bien insérée. Les prises de connexion de la sonde sont marquées 1 ou 2 sur le boîtier de l'instrument. L'interface USB est identifiée à côté d'elles.

6.2 Utilisation

Allumage/extinction

Pour allumer et éteindre l'instrument de mesure, appuyer sur la touche **[ON/OFF]**. Après la mise en marche de l'instrument, tous les segments sont indiqués sur l'affichage pendant environ 1,5 secondes (indication complète des segments). Pour les prochaines 1,5 secondes environ, l'instrument indique le code d'étalonnage de la sonde ainsi

6. Mise en service, utilisation

que le paramètre de mesure réglé pour le canal 1 (par exemple **CoFF** pour la courbe caractéristique DIN et **P** pour Pt100). Ensuite, les données d'étalonnage pour le deuxième canal sont affichées.

FR

Enfin, l'instrument commute automatiquement en mode de mesure et affiche le paramètre de mesure actuel. Dans la ligne supérieure de l'affichage (grand affichage), la valeur mesurée est affichée, un graphique à barres se trouve en dessous pour la représentation graphique des valeurs mesurées. Dans tous les instruments à 2 canaux, le deuxième canal est affiché dans la ligne inférieure de l'affichage (petit affichage).

Voie 1

Ligne 1 : **CoFF P** = étalonnage sur le canal 1 selon DIN, la sélection du capteur est réglée sur Pt100.



Voie 2

Ligne 2 : **CoFF P** = étalonnage sur le canal 2 selon DIN, la sélection du capteur est réglée sur Pt100.



Pour tous les instruments de mesure, les canaux de mesure peuvent être sélectionnés en fonction des paramètres de mesure spécifiques au modèle. Pour la version avec une seule sonde, le paramètre de mesure correct est déjà réglé.

Lors de l'utilisation des instruments de mesure avec plusieurs canaux et/ou différents capteurs, veiller à ce que le paramètre de mesure correct soit réglé (voir chapitre 10 "Spécifications").

Si aucun capteur n'est branché sur l'instrument de mesure lors de l'allumage, "open" est indiqué sur l'affichage (voir chapitre 7 "Dysfonctionnements").

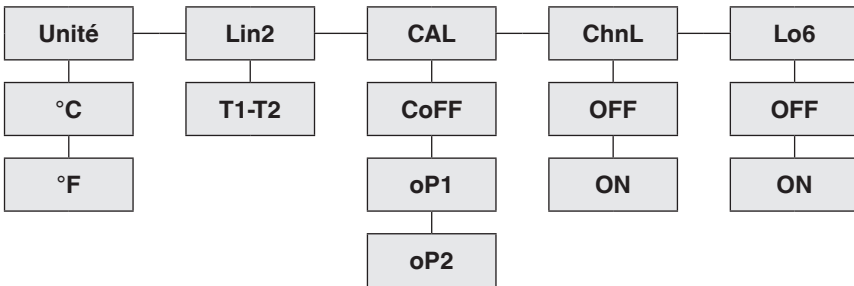
6. Mise en service, utilisation

FR

6.3 Structure de menu et réglages

Les réglages de l'instrument tels que les paramètres de mesure, l'étalonnage de la sonde, la désactivation de canaux, les touches fléchées etc. sont ajustés à l'aide d'une arborescence de menus. Pour ouvrir le menu principal, appuyer sur la touche **[ENTER/MENU]**. Utiliser les touches fléchées **[▲]** ou **[▼]** pour sélectionner les éléments de menu souhaités. Presser **[ESC]** pour revenir au mode de mesure.

6.4 Arborescence de menu

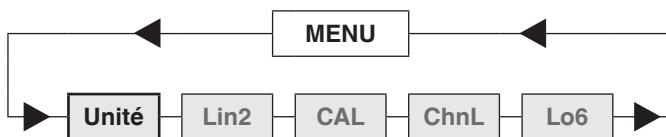


6.4.1 Commutation d'unité °C et °F [unité]

Unité

Unité de mesure de température (°C = Celsius, °F = Fahrenheit)

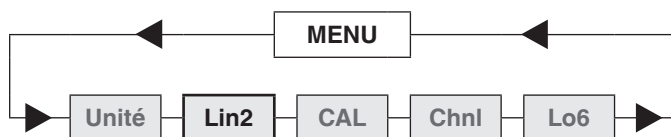
1. Presser la touche **[ENTER/MENU]** et sélectionner **Unit** au moyen des touches fléchées **[▲]** ou **[▼]**.
2. Presser la touche **[ENTER/MENU]** une fois de plus.
⇒ Un petit 1 apparaît sur le côté gauche de l'affichage, il indique le canal.
3. Utiliser les touches fléchées **[▲]** ou **[▼]** pour sélectionner le canal pour lequel l'unité affichée doit être modifiée.
⇒ La sélection du canal est possible seulement avec les instruments à 2 canaux.
4. Confirmer avec **[ENTER/MENU]**
5. Sélectionner l'unité souhaitée (°C ou °F) à l'aide des touches fléchées **[▲]** ou **[▼]** et confirmer en appuyant sur **[ENTER/MENU]**.
6. Utiliser **[ESC]** pour revenir au mode de mesure.



6. Mise en service, utilisation

6.4.2 Activation/désactivation de l'option d'affichage de la température différentielle [Lin2] (seulement pour les instruments à 2 canaux)

1. Presser la touche [ENTER/MENU] et sélectionner **Lin2** au moyen des touches fléchées [▲] ou [▼]
2. Presser la touche [ENTER/MENU] une fois de plus.
3. Activer ou désactiver maintenant l'affichage "température différentielle" **T₁-T₂** en utilisant les touches fléchées [▲] ou [▼].
⇒ Si **T₁-T₂** est visible sur l'écran LCD, la température différentielle est active.
4. Presser [ENTER/MENU] pour confirmer le réglage désiré.
5. Utiliser [ESC] pour revenir au mode de mesure.



Pour afficher la température différentielle, il faut avoir activé les deux canaux.

6.4.3 Mode d'étalonnage CAL

Cet instrument de mesure offre la possibilité d'effectuer un étalonnage simple lors du remplacement des sondes afin de compenser les tolérances dues à la fabrication des sondes et de garantir toujours une faible incertitude pour la chaîne de mesure.

L'instrument a 3 modes d'étalonnage différents :

CoFF: Courbe caractéristique standard

par exemple, pour mesures de résistance Pt100 DIN CEI 60751

oP1 : Etalonnage avec code

Le code à 2 x 4 chiffres, affiché sur les poignées des sondes, correspond à un étalonnage en 2 points

oP2 : Etalonnage physique

Etalonnage avec des étalons de référence : l'étalonnage à 1 point, à 2 points ou à 3 points est possible

Les coefficients d'étalonnage sont indiqués dans le certificat d'étalonnage.

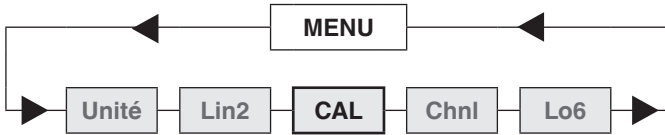
CAL = étalonner

1. Presser la touche [ENTER/MENU] et sélectionner **CAL** au moyen des touches fléchées [▲] ou [▼].
2. Presser la touche [ENTER/MENU] une fois de plus.
⇒ Un petit 1 apparaît sur le côté gauche de l'affichage, il indique le canal.

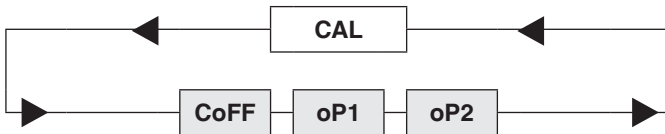
6. Mise en service, utilisation

FR

- Utiliser les touches fléchées [▲] ou [▼] pour sélectionner le canal (1 ou 2) devant être étalonné.
⇒ La sélection du canal est possible seulement avec les instruments à 2 canaux.
- Confirmer la sélection en appuyant sur [ENTER/MENU].



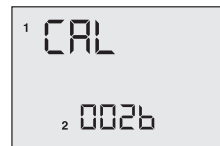
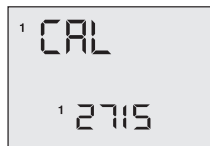
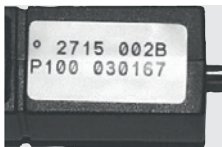
- Utiliser maintenant les touches fléchées [▲] ou [▼] pour sélectionner la fonction d'étalonnage désirée.



Linéarisation standard conforme à DIN CEI 60751 "CoFF"

- Utiliser les touches fléchées [▲] ou [▼] pour sélectionner **CoFF**.
- Presser [ENTER/MENU] pour confirmer le réglage désiré.
- Utiliser [ESC] pour revenir au mode de mesure.

Etalonnage numérique oP1



- Utiliser les touches fléchées [▲] ou [▼] pour sélectionner **oP1**.
- Presser [ENTER/MENU] pour confirmer le réglage désiré.
⇒ Un petit 1 apparaît dans la partie inférieure de l'affichage. 4 caractères le suivent (code hex / 0 ... F).
- Les 4 caractères peuvent être changés vers le haut au moyen de la touche [▲].
- Appuyer sur la touche fléchée [▼] pour passer à la position suivante.
- Lorsque tous les 4 caractères ont été saisis comme requis, confirmer en appuyant sur [ENTER/MENU].
⇒ Un petit 2 apparaît et les 4 caractères suivants peuvent également être modifiés.
- Utiliser [ESC] pour revenir au mode de mesure.

6. Mise en service, utilisation

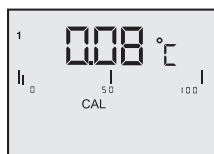


Lors de l'accès à **oP1** avec **[ENTER/MENU]** la fonction **oP1** (étalonnage avec code) est activée même si on a quitté le menu en appuyant sur **[ESC]**.

FR

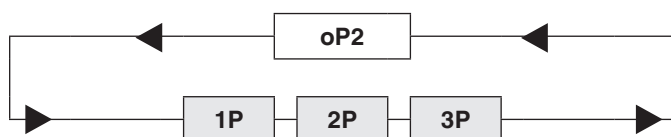
Exemple de l'affichage de la valeur mesurée après avoir entré un code d'étalonnage de sonde :

Le petit **1** dans le coin gauche, en combinaison avec le segment d'affichage **CAL** dans le centre de l'affichage, indique que l'étalonnage par code **oP1** a été activé.



Etalonnage physique oP2

1. Utiliser les touches fléchées **[▲]** ou **[▼]** pour sélectionner **oP2**.
2. Presser **[ENTER/MENU]** pour confirmer le réglage désiré.
⇒ **1 P** est affiché dans la partie inférieure de l'affichage.
3. Utiliser les touches fléchées **[▲]** ou **[▼]** pour choisir entre l'étalonnage à 1 point **1 P**, à 2 points **2 P** et à 3 points **3 P**.



Exemple d'un étalonnage à 1 point :

1. Confirmer l'étalonnage à 1 point **1 P** en appuyant sur **[ENTER/MENU]**.
⇒ **Go** apparaît sur l'affichage.
2. Une fois que la valeur mesurée est stable, confirmer en appuyant sur **[ENTER/MENU]**.



Après environ 2 secondes, **P1** apparaît dans la première ligne de l'affichage pour la valeur mesurée **1**, **dP** apparaît dans la deuxième ligne pour le point décimal.

6. Mise en service, utilisation

- Utiliser les touches fléchées [▲] ou [▼] pour sélectionner le nombre voulu de décimales :

dP. = deux décimales

dP . = une décimale (le point décimal se déplace d'une position vers la droite)



- Presser [ENTER/MENU] pour confirmer le réglage désiré.

⇒ **Si_** apparaît sur l'affichage.

- Utiliser les touches fléchées [▲] ou [▼] pour sélectionner le signe :

Si_ = le nombre qui doit être entré est dans la zone négative (inférieur à 0,00 °C)

Si. = le nombre qui doit être entré est dans la zone positive



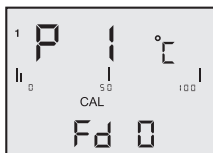
- Presser [ENTER/MENU] pour confirmer le réglage désiré.

⇒ **Fd 0** apparaît sur l'affichage.

- Utiliser les touches fléchées [▲] ou [▼] pour sélectionner la plage :

Fd 0 = en-dessous de 1.000 °C

Fd 1 = au-dessus de 1.000 °C



- Presser [ENTER/MENU] pour confirmer le réglage désiré.

⇒ **00.00** apparaît sur l'affichage (ou similaire).

6. Mise en service, utilisation

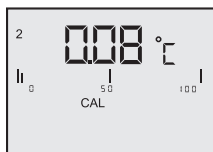
9. Entrer maintenant la température de votre référence.
10. Changer les caractères en utilisant la touche fléchée [▲].
11. Utiliser la touche fléchée [▼] pour passer au caractère suivant.
12. Confirmer en pressant [ENTER/MENU] après avoir effectué l'entrée de la température.
13. Presser [ESC] pour revenir au mode de mesure.



L'étalonnage physique **oP2** ne peut pas être annulé à l'aide de la touche [ESC]. Le cas échéant, l'étalonnage peut être interrompu en éteignant l'instrument de mesure.

Exemple de l'affichage de la valeur mesurée après un étalonnage physique par rapport à un étalon de référence :

Le petit 2 dans le coin gauche, en combinaison avec le segment d'affichage **CAL** dans le centre de l'affichage, indique que l'étalonnage physique **oP2** de la sonde a été activé.



6.4.4 Activation/désactivation des canaux de mesure [Chnl] (seulement pour les instruments à 2 canaux)

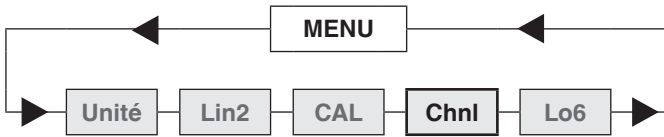
Chnl = Channel = sélectionner

1. Presser la touche [ENTER/MENU] et sélectionner **Chnl** au moyen des touches fléchées [▲] ou [▼].
2. Presser la touche [ENTER/MENU] une fois de plus.
⇒ Un petit 1 apparaît sur le côté gauche de l'affichage, il indique le canal.
3. Utiliser les touches fléchées [▲] ou [▼] pour sélectionner le canal devant être activé ou désactivé.
4. Confirmer la sélection en appuyant sur [ENTER/MENU].
5. Utiliser maintenant les touches fléchées [▲] ou [▼] pour activer **on** ou désactiver **off** le canal réglé.
6. Presser [ENTER/MENU] pour confirmer le réglage désiré.
7. Utiliser [ESC] pour revenir au mode de mesure.

6. Mise en service, utilisation

FR

Alternative : maintenir la touche [**HOLD/MAX/MIN/AVE**] pressée pendant 2 secondes ; ceci désactive ou active le canal 2.



Au moins un canal est toujours actif !

6.4.5 Gestion du stockage [Lo6] (pas possible pour CTH6310)

1. Presser la touche [**ENTER/MENU**] et sélectionner **Lo6** au moyen des touches fléchées [**▲**] ou [**▼**].

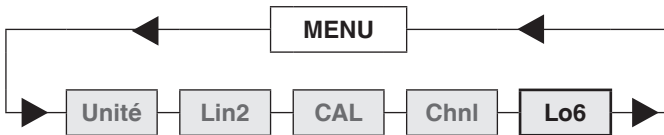
⇒ Seulement si la version avec enregistrement de données a été commandée.

2. Presser la touche [**ENTER/MENU**] une fois de plus.

⇒ **OFF** apparaît sur la ligne inférieure de l'affichage.

3. Utiliser maintenant les touches fléchées [**▲**] ou [**▼**] pour démarrer le mode de l'enregistreur avec **ON**.

4. Confirmer la sélection en appuyant sur [**ENTER/MENU**].



5. Utiliser les touches fléchées [**▲**] ou [**▼**] pour choisir entre la mémoire automatique **Auto** ou manuelle **SPot**.

6. Confirmer en appuyant sur [**ENTER/MENU**].

7. Décider si vous voulez "Add" (ajouter) ou "Create" (créer) un nouveau fichier d'enregistrement en sélectionnant **Add** et **nLo6**.

⇒ Lors de la sélection de la mémoire automatique, l'utilisateur est invité à la fin à sélectionner l'intervalle de mesure :

1S = 1 seconde

1M = 1 minute

5S = 5 secondes

2M = 2 minutes

10S = 10 secondes

5M = 5 minutes

20S = 20 secondes

10M = 10 minutes

30S = 30 secondes

20M = 20 minutes

6. Mise en service, utilisation

- Confirmer l'entrée en appuyant sur **[ENTER/MENU]**.
- Utiliser **[ESC]** pour revenir au mode de mesure.

FR

- ▶ Sauvegarde manuelle en utilisant **SPot**.
- ▶ Presser **[ESC]** pour sauvegarder manuellement des valeurs de mesure individuelles.

6.5 Interrogation de la mémoire **[HOLD-MAX-MIN-AVE]**

Après avoir appuyé sur la touche **HOLD-MAX-MIN-AVE** pour la première fois, les valeurs mesurées actuelles au moment de l'actionnement sont "gelées" et indiquées sur l'affichage en tant que valeurs de maintien. Appuyer sur cette touche plusieurs fois pour demander les valeurs enregistrées maximales, minimales et moyennes sur la ligne inférieure (petit affichage).



Remarque concernant les instruments à 2 canaux :

Après l'affichage des valeurs de maintien pour les deux canaux (grand et petit affichage), les valeurs **MAX-MIN-AVE** du premier canal sont affichées sur la ligne inférieure (petit affichage), ensuite, les valeurs du deuxième canal sont affichées.

Si uniquement un capteur est connecté à un instrument de mesure à 2 canaux, il faut désactiver le deuxième canal (voir chapitre 6.4.4 "Activation/désactivation des canaux de mesure [Chnl] (seulement pour les instruments à 2 canaux)").

Lors de l'interrogation de la mémoire, les valeurs extrêmes **MAX-MIN** et la valeur moyenne **AVE** ne sont pas mises à jour ou calculées.

Effacer la mémoire (**MAX-MIN-AVE**)

- ▶ Appuyer une fois sur la touche **[CLEAR]**.
 - ⇒ **Clr** apparaît sur l'affichage. Toutes les valeurs extrêmes (**MAX-MIN** et **AVE**) qui ont été mesurées jusqu'à ce moment-là sont effacées. Après la suppression de la mémoire, l'instrument de mesure se remet automatiquement dans le mode de mesure.

6.6 Modification du cycle de mesure (mode **FAST**)

- Appuyer une fois sur la touche **[FAST]**.
 - ⇒ L'appareil passe en mode Fast. Maintenant, l'instrument de mesure effectue 4 mesures par seconde.
- Appuyer encore une fois sur la touche **[FAST]**.
 - ⇒ Retour au mode normal avec une valeur mesurée par seconde.

6. Mise en service, utilisation



Noter que la consommation de piles dans le mode Fast est environ trois fois supérieure à ce qu'elle est dans le mode normal.
Ce réglage est désactivé par l'extinction.

6.7 Fonction AUTO-OFF (extinction automatique)

1. Appuyer une fois sur la touche **[ESC-AUTO-OFF]**.
⇒ **dAoF** s'affiche sur l'écran. La fonction Auto-Off est maintenant désactivée.
2. Appuyer encore une fois sur la touche **[ESC-AUTO-OFF]**.
⇒ **EaOf** s'affiche sur l'écran. L'instrument de mesure est arrêté automatiquement après 30 minutes.

dAoF = Désactiver Auto-off

EaOf = Activer Auto-Off



Ce réglage est désactivé par l'extinction (le réglage par défaut est **EaOf**).

6.8 Fonctions spéciales

6.8.1 Réglage du zéro (zéro)

Maintenir la touche **[CLEAR]** enfoncée (pendant environ 3 secondes) pour régler la valeur affichée à **0**. Avant d'appuyer sur la touche, s'assurer que la valeur soit réellement à **0** sur le capteur).

6.8.2 Désactivation de canal 2 (toggle)

Maintenir la touche **[HOLD]** enfoncée (pendant environ 3 secondes) pour désactiver ou activer le deuxième canal de mesure.

7. Dysfonctionnements

7. Dysfonctionnements

Personnel : personnel qualifié

FR



DANGER !

Danger d'explosion mortelle

Le travail en atmosphère inflammable peut donner lieu à une explosion avec risque de mort.

- ▶ Rectifier les défauts uniquement en atmosphères non-inflammables !



ATTENTION !

Blessures physiques, dommages aux équipements et à l'environnement

Si les défauts ne peuvent pas être éliminés au moyen des mesures listées, l'instrument doit être mis hors service immédiatement.

- ▶ Contacter le fabricant.
- ▶ S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, prière de respecter les indications mentionnées au chapitre 9.1 "Retour".



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement causés par un fluide dangereux

Lors du contact avec un fluide dangereux (par ex. oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par ex. corrosif, toxique, cancérigène, radioactif), et également avec des installations de réfrigération et des compresseurs, il y a un danger de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement.

- ▶ Pour ces fluides, les codes et directives appropriés existants doivent être observés en plus des réglementations standard.
- ▶ Porter l'équipement de protection requis.



Pour le détail des contacts, merci de consulter le chapitre 10 "Spécifications" ou le dos du mode d'emploi.

En cas d'erreur de manipulation ou de dysfonctionnements de l'appareil, l'instrument aide l'opérateur avec les messages d'erreur suivants.

Affichage	Cause	Mesures
oPEn	Mauvaise sonde ou aucune sonde raccordée	Raccorder une sonde ou raccorder la sonde correcte.

7. Dysfonctionnements

Affichage	Cause	Mesures
7oLo	Dépassement inférieur de l'étendue de mesure "too low"	Utiliser la sonde de température selon les spécifications techniques. Voir chapitre 10 "Spécifications".
7oHi	Dépassement supérieur de l'étendue de mesure "too high"	Utiliser la sonde de température selon les spécifications techniques. Voir chapitre 10 "Spécifications".
7E-1	La température du point de mesure de référence est supérieure à la limite supérieure de l'étendue de mesure	
7E-2	La température du point de mesure de référence est inférieure à la limite inférieure de l'étendue de mesure	
E15	La pile est complètement déchargée	Mettre de nouvelles piles. Voir chapitre 8.2 "Remplacement de la pile".
E19		
E1dh		
E16	Interruption de la fonction Auto-off	Rallumer la fonction Auto-off, voir chapitre 6.7 "Fonction AUTO-OFF (extinction automatique)".
E1oh		
E1eh		
E23	Contenu EE-prom détruit	Envoyer pour réparation
E25		
E12	Surcharge	Retirer la pile, puis la réinsérer.
E31	La température du point de mesure de référence est en-dehors de l'étendue de mesure	Utiliser la sonde de température selon les spécifications techniques. Voir chapitre 10 "Spécifications".

FR

7. Entretien, nettoyage et nouvel étalonnage

8. Entretien, nettoyage et réétalonnage

Personnel : personnel qualifié

FR



Pour le détail des contacts, merci de consulter le chapitre 1 “Généralités” ou le dos du mode d'emploi.

8.1 Entretien

Ces thermomètres portables à sécurité intrinsèque ne nécessitent pas d'entretien. Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

Cela ne concerne pas le remplacement des piles.

Utiliser uniquement des pièces d'origine (voir chapitre 11 “Accessoires”).

8.2 Remplacement de la pile



DANGER !

Danger d'explosion mortelle !

Le travail en atmosphère inflammable peut donner lieu à une explosion avec risque de mort.

- ▶ Utiliser uniquement les piles spécifiées par le fabricant !
- ▶ Ne jamais utiliser des piles rechargeables en zone explosive !
- ▶ Ces instruments ne doivent pas être ouverts en zone explosive !
- ▶ Ne pas changer la batterie en zone explosive !
- ▶ Le couvercle des piles doit être fermé et verrouillé bien en place !
- ▶ Fixer le couvercle des piles avec une vis !

Les piles 9 V autorisées sont :

Type de batterie	Fabricant	Désignation
6LR61	Varta	Varta Longlife Power 4922
	Varta	Varta Industrial Pro 4022
	Duracell	Duracell Plus Power

1. Pour remplacer la pile, éteindre l'instrument et ouvrir le compartiment de piles situé sur la face arrière. Pour cela, dévisser la vis du compartiments de piles, la retirer et ensuite enlever le couvercle.
2. Retirer la pile et débrancher le câble de connexion.
3. Raccorder la nouvelle pile au câble de connexion et la mettre dans le compartiment de piles.
4. Replacer le couvercle, remettre la vis dans le couvercle et la visser à fond.

7. Entretien, nettoyage et nouvel étalonnage



Si l'instrument n'est pas utilisé pendant longtemps, retirer la pile. En refermant le compartiment de pile, assurez-vous que les fils de raccordement électrique ne soient pas coincés ou endommagés.

FR

8.3 Nettoyage



ATTENTION !

Blessures physiques, dommages aux équipements et à l'environnement

Un nettoyage inapproprié peut conduire à des blessures physiques et à des dommages aux équipements ou à l'environnement. Les restes de fluides se trouvant sur l'instrument et/ou sur la sonde de température peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

► Effectuer la procédure de nettoyage comme décrit ci-dessous.

1. Avant le nettoyage, éteindre l'instrument.
2. Utiliser l'équipement de protection requis.
3. Nettoyer l'instrument avec un chiffon humide et ensuite l'essuyer avec un chiffon sec.
4. Éviter tout contact des raccords électriques avec l'humidité.



ATTENTION !

Dommages à l'instrument

Un nettoyage inapproprié peut endommager l'instrument !

- N'utiliser aucun détergent ou solvant agressif.
- Ne pas utiliser d'objets pointus ou durs pour le nettoyage.

5. Nettoyer la sonde de température afin de protéger le personnel et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.

8.4 Réétalonnage

Certificat accrédité COFRAC ou DKD/DAkkS - certificats officiels :

Il est recommandé de faire renouveler l'étalonnage de l'instrument par le fabricant à des intervalles réguliers d'environ 12 mois. Les réglages de base sont corrigés, si nécessaire.

8. Retour et mise au rebut

9. Retour et mise au rebut

Personnel : personnel qualifié

FR



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement liés aux résidus de fluides

Lors du contact avec un fluide dangereux (par exemple oxygène, acétylène, substances inflammables ou toxiques), un fluide nocif (par exemple corrosif, toxique, cancérigène, radioactif), et également avec des installations de réfrigération et des compresseurs, il y a un danger de blessures physiques et de dommages aux équipements et à l'environnement.

- ▶ Nettoyer le thermomètre portable à sécurité intrinsèque et/ou la sonde de température afin de protéger le personnel et l'environnement contre le danger lié aux résidus de fluides.
- ▶ Porter l'équipement de protection requis.
- ▶ Observer les informations de la fiche de données de sécurité du fluide correspondant.



AVERTISSEMENT !

Danger de brûlures

Au moment de l'extinction, il y a un danger lié à des fluides dangereusement chauds.

- ▶ Après avoir utilisé la sonde de température, il faut la laisser refroidir suffisamment !

9.1 Retour

En cas d'envoi de l'instrument, il faut respecter impérativement ceci :

Tous les instruments livrés à WIKA doivent être exempts de substances dangereuses (acides, bases, solutions, etc.) et doivent donc être nettoyés avant d'être retournés.



AVERTISSEMENT !

Blessures physiques et dommages aux équipements et à l'environnement liés aux résidus de fluides

Les restes de fluides se trouvant sur l'instrument et/ou sur la sonde de température peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation.

- ▶ Avec les substances dangereuses, inclure la fiche technique de sécurité de matériau pour le fluide correspondant.
- ▶ Nettoyer l'instrument et/ou la sonde de température, voir chapitre 8.3 "Nettoyage".

8. Retour et mise au rebut / 9. Spécifications

Pour retourner l'instrument, utiliser l'emballage original ou un emballage adapté pour le transport.

Pour éviter des dommages :

1. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage. Isoler de manière uniforme tous les côtés de l'emballage de transport.
2. Mettre si possible un sachet absorbant d'humidité dans l'emballage.
3. Indiquer lors de l'envoi qu'il s'agit d'un instrument de mesure très sensible à transporter.



Des informations relatives à la procédure de retour sont disponibles sur notre site Internet à la rubrique "Services".

9.2 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement. Éliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.



Ne pas mettre au rebut avec les ordures ménagères. Assurer une mise au rebut correcte en conformité avec les réglementations nationales.

10. Spécifications

10. Spécifications

FR



DANGER !

Danger de mort due à la perte de la protection contre les explosions

Le non-respect des instructions pour utilisation en zones explosives peut conduire à la perte de la protection contre les explosions.

- ▶ Correspondre aux valeurs limites et instructions suivantes.

10.1 Chaîne de mesure complète

Thermomètre portable	Type CTH6310	Type CTH6510
Types de sondes	Pt100	
Entrées mesure	1 ou 2	
Etendue de mesure		
Pt100	-200 ... +600 °C (-392 ... +1.112 °F)	
Incertitude		
Sonde à résistance type Pt100	0,1 K pour -100 ... +200 °C (-148 ... +392 °F) sinon 0,1 % de la valeur lue	0,03 K pour -50 ... +199,99 °C (-58 ... +394,98 °F) 0,05 K pour -200 ... -50,01 °C (-328 ... -58,02 °F) sinon 0,05 % de la valeur lue

10.2 Afficheur numérique

Afficheur numérique	Type CTH6310	Type CTH6510
Affichage		
Ecran	Grand écran LCD 4 1/2 chiffres à deux lignes avec rétro-éclairage	
Résolution	0,1 K	0,01 K jusqu'à 200 °C (392 °F), puis 0,1 K
Fonctions		
Fréquence de mesure	4/s ("rapide") ; 1/s ("lent")	
Mémoire	Min./Max.	
Fonctions lors de l'appui sur les flèches	Mémoire Min./Max., Hold (maintien de l'affichage), Tare, correction du point zéro	
Horloge temps réel	horloge intégrée avec date	
Tension d'alimentation		
Alimentation	9 VDC, pile ou pile rechargeable	
Autonomie de la batterie	environ 20 h de fonctionnement	

14192789.02 10/2019 FR/ES

10. Spécifications

Afficheur numérique	Type CTH6310	Type CTH6510
Conditions ambiantes admissibles		
Température ambiante	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)	
Température de stockage	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)	
Communication		
Interface	USB via câble d'interface	
Boîtier		
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 in)	
Poids	300 g (0,66 lbs)	350 g (0,77 lbs)

FR

10.3 Sonde de température

Sonde standard (sonde à immersion)	Plage de température	
	°C	°F
Pt100, d = 3 mm, l = 150 mm (d = 0,12 in, l = 5,91 in)	-200 ... +450	-328 ... +842
Pt100, d = 3 mm, l = 300 mm (d = 0,12 in, l = 11,81 in)	-200 ... +450	-328 ... +842
Pt100, d = 6 mm, l = 300 mm (d = 0,24 in, l = 11,81 in)	-200 ... +450	-328 ... +842
Pt100, d = 3 mm, l = 1.000 mm (d = 0,12 in, l = 39,37 in)	-200 ... +450	-328 ... +842
Pt100, d = 4 mm, l = 300 mm (d = 0,16 in, l = 11,81 in)	-40 ... +500	-40 ... +932

10.4 Certificats

Certificats	
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

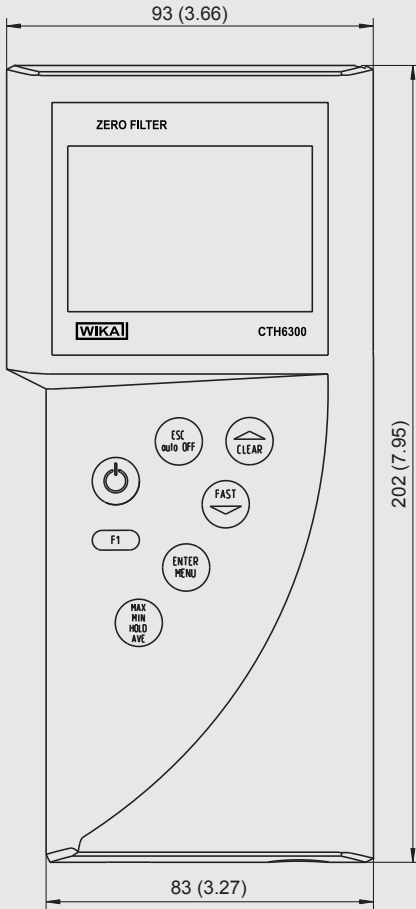
Pour les autres caractéristiques techniques, voir les fiches techniques WIKA CT 51.05 et CT 55.10 et les documents de commande.

10. Spécifications

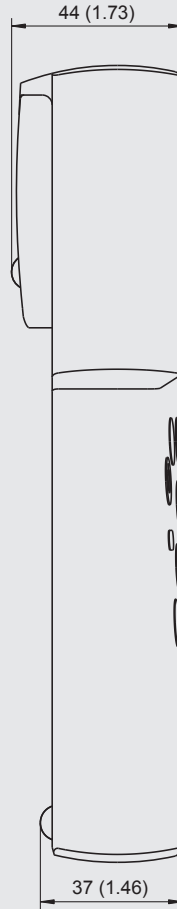
Dimensions en mm (pouces)

FR

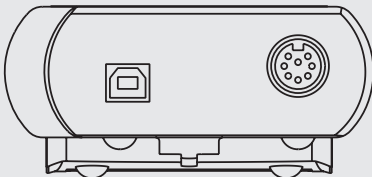
Face avant



Vue de côté (gauche)



Vue du dessous (appareil avec 1 canal)



11. Accessoires

11. Accessoires

FR

Sonde de température

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

Tension d'alimentation

- Pile 9 V

Valise

- Valise de transport robuste
- Valise : kit avec câble d'interface et logiciel

Logiciel

- Logiciel DE-Graph
- Câble USB pour PC

Autres

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

Les accessoires WIKA se trouvent en ligne sur www.wika.fr.



FR

14192789.02 10/2019 FR/ES

Contenido

1. Información general	43
2. Breve vista general	44
2.1 Resumen	44
2.2 Descripción	44
2.3 Alcance del suministro	45
3. Seguridad	45
3.1 Explicación de símbolos	45
3.2 Uso conforme a lo previsto	46
3.3 Uso incorrecto	46
3.4 Cualificación del personal	47
3.5 Rótulos, marcajes de seguridad	48
3.6 Atmósferas potencialmente explosivas	49
3.6.1 Condiciones especiales para la utilización	50
3.6.2 Pilas aprobadas	50
4. Diseño y función	51
4.1 Termómetro portátil (ejemplo: modelo CTH6310)	51
4.2 Gran pantalla de cuarzo líquido	52
4.3 Conexiones eléctricas	53
4.4 Alimentación de corriente	53
4.5 Sensor de temperatura	54
4.6 Interfaz USB	55
5. Transporte, embalaje y almacenamiento	56
5.1 Transporte	56
5.2 Embalaje y almacenamiento	56
6. Puesta en servicio, funcionamiento	57
6.1 Puesta en servicio	57
6.2 Servicio	57
6.3 Estructura del menú y ajustes	59
6.4 Árbol de menú	59
6.4.1 Conmutación de la unidad °C y °F [Unit].	59
6.4.2 Activación y desactivación de la opción de visualización [Lin2] (sólo para aparatos de dos canales).	60
6.4.3 Modo de calibración CAL	60
6.4.4 Activación y desactivación de canales de medición [Chn1] (sólo para aparatos de dos canales)	64
6.4.5 Gestión de memoria [Lo6] (no posible con CTH6310)	65
6.5 Consultación de memoria [HOLD-MAX-MIN-AVE]	66

6.6	Cambio del ciclo de medición (modo FAST)	.66
6.7	Función de desconexión automática (AUTO-OFF)	.67
6.8	Funciones especiales.	.67
6.8.1	Ajuste del punto cero (Zero)	.67
6.8.2	Desactivación del canal 2 (conmutación)	.67
7.	Errores	68
8.	Mantenimiento, limpieza y recalibración	70
8.1	Mantenimiento	.70
8.2	Cambio de pilas	.70
8.3	Limpieza	.71
8.4	Recalibración	.71
9.	Devolución y eliminación de residuos	72
9.1	Devolución	.72
9.2	Eliminación de residuos	.73
10.	Datos técnicos	74
10.1	Toda la cadena de medición	.74
10.2	Indicador digital	.74
10.3	Sensor de temperatura.	.75
10.4	Certificados	.75
11.	Accesorios	77
	Anexo: Declaración de conformidad UE	78

1. Información general

1. Información general

- Los termómetros portátiles modelo CTH63I0 y modelo CTH65I0 descritos en el manual de instrucciones están diseñados y fabricados conforme al estado actual de la técnica. Todos los componentes están sujetos a rigurosos criterios de calidad y medio ambiente durante la producción. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del instrumento. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del instrumento.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del instrumento y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento. Entregar el manual de instrucciones al usuario o propietario siguiente del instrumento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- La calibración en la fábrica y por parte de la asociación alemana de calibración (DKD/DAkKS) se realiza conforme a las normativas internacionales.
- Para obtener más informaciones consultar:
 - Página web: www.wika.es
 - Hoja técnica correspondiente: CT 51.05 y CT 55.10
 - Servicio técnico: Tel.: +34 933 938 630
Fax: +34 933 938 666
info@wika.es

ES

2. Breve vista general

2. Breve vista general

2.1 Resumen



- ① Sensor de temperatura
- ② Instrumento portátil

2.2 Descripción

Los termómetros portátiles con seguridad intrínseca de aplicación universal para la medición móvil y exigente se destacan por su flexibilidad y un manejo sencillo. Pueden medirse temperaturas de $-200 \dots +600 \text{ °C}$ ($-392 \dots +1.112 \text{ °F}$).

Los amplificadores de medición con baja deriva del cero reducen los errores de medición a un mínimo, y las funciones de ajuste de fácil aplicación simplifican notablemente el ajuste y la calibración:

- Calibración numérica para una adaptación rápida de sensores estándar mediante cifras de identificación
- Calibración física de sensores e indicadores en una, dos o tres temperaturas a discreción

2. Breve vista general / 3. Seguridad

De esta forma es posible reducir a un mínimo los errores y asegurar una indicación de gran precisión.

Termómetro portátil con seguridad intrínseca modelo CTH6310, versión industrial

Debido a su diseño, el CTH6310 es especialmente apto para la puesta en servicio, mantenimiento y servicio/calibración de instrumentos y sistemas de medición de temperatura.

Termómetro portátil con seguridad intrínseca modelo CTH6510, versión de precisión

Debido a su elevada exactitud de medición de 0,03 K en el rango de -50 ... +199,99 °C (-58 ... +391,98 °F), el modelo CTH6510 puede utilizarse como instrumento de referencia en la industria biotecnológica, farmacéutica y alimentaria. Así, el CTH6510 es óptimo también para todas las tareas de servicio técnico y mantenimiento.

ES

2.3 Alcance del suministro

- Termómetro portátil de seguridad intrínseca, modelo CTH6310 o CTH6510
- Pila monobloque 9 V
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204
- Sensor de temperatura a elección

Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas.

3. Seguridad

3.1 Explicación de símbolos



¡ADVERTENCIA!

... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se la evita.



¡CUIDADO!

... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar lesiones leves o medianas, o daños materiales y medioambientales, si no se la evita.



¡PELIGRO!

... identifica los peligros causados por la corriente eléctrica. Existe riesgo de lesiones graves o mortales si no se observan estas indicaciones de seguridad.



¡PELIGRO!

... señala una situación de peligro potencial en la zona potencialmente explosiva, lo que puede provocar la muerte o lesiones graves si no se evita.

3. Seguridad



¡ADVERTENCIA!

... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar quemaduras debido a superficies o líquidos calientes si no se evita.



Información

... destaca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficiente y libre de errores.

ES

3.2 Uso conforme a lo previsto

Los termómetros portátiles de seguridad intrínseca se utilizan para una medición de temperatura exigente in situ, en la que se procesan las señales de termoresistencias. Pueden medirse temperaturas de -200 ... +600 °C (-392 ... 1.112 °F).

Los instrumentos han sido diseñados y construidos únicamente para la finalidad aquí descrita y deben utilizarse en conformidad a la misma.

Cumplir las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones. Un manejo no apropiado o una utilización de los equipos no conforme a las especificaciones técnicas requieren la inmediata puesta fuera de servicio y la comprobación por parte de un técnico autorizado por WIKA.

Manipular los portátiles con adecuada diligencia (protegerlos contra humedad, impactos, fuertes campos magnéticos, electricidad estática y temperaturas extremas; no introducir ningún objeto en el equipo o en las aperturas). Deben protegerse de la suciedad las clavijas y hembra.

No se admite ninguna reclamación debido a una utilización no conforme a lo previsto.

3.3 Uso incorrecto



¡ADVERTENCIA!

Lesiones por uso incorrecto

El uso incorrecto del dispositivo puede causar lesiones graves o la muerte.

- ▶ Abstenerse realizar modificaciones no autorizadas del dispositivo.
- ▶ No utilizar sondas de temperatura de otros fabricantes.
- ▶ No utilizar el instrumento para medios abrasivos.
- ▶ Evitar movimientos violentos como por ejemplo impactos o presión.
- ▶ Utilizar la interfaz USB únicamente fuera de zonas potencialmente explosivas.
- ▶ Cambiar las pilas únicamente fuera de la zona potencialmente explosiva.

3. Seguridad

Cualquier uso que no sea el previsto para este dispositivo es considerado como uso incorrecto.

3.4 Cualificación del personal



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación

Un manejo no adecuado puede causar considerables daños personales y materiales.

- ▶ Las actividades descritas en este manual de instrucciones deben realizarse únicamente por personal especializado con la consiguiente cualificación.

Personal especializado

Debido a su formación profesional, a sus conocimientos de la técnica de regulación y medición así como a su experiencia y su conocimiento de las normativas, normas y directivas vigentes en el país de utilización el personal especializado autorizado por el usuario es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

Conocimientos específicos al trabajar con equipos para atmósferas explosivas:

El personal técnico debe tener conocimientos sobre los tipos de protección contra incendios, los reglamentos y las directivas referentes a equipos en zonas potencialmente explosivas.

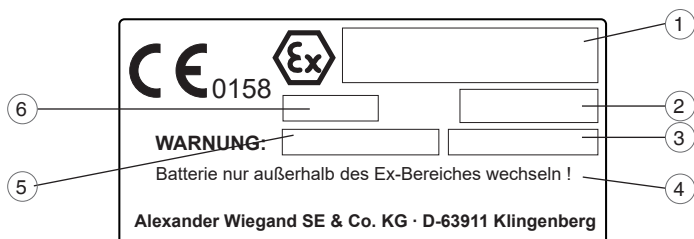
Algunas condiciones de uso específicas requieren conocimientos adicionales, p. ej. acerca de medios agresivos.

3. Seguridad

3.5 Rótulos, marcajes de seguridad

Placa de identificación (ejemplo)

La placa de identificación está fijada en la parte posterior del instrumento portátil.



- 1 Datos relevantes de la homologación
- 2 Tipo de instrumento
- 3 Temperatura ambiente admisible
- 4 Nota sobre el cambio de pila
- 5 N° de serie
- 6 Año de fabricación

Símbolos



¡Es absolutamente necesario leer el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en servicio del instrumento!



No eliminar junto a la basura doméstica. Asegurar la eliminación adecuada de acuerdo con las regulaciones nacionales.

3.6 Atmósferas potencialmente explosivas



¡PELIGRO!

Peligro de muerte debido a la pérdida de la protección contra explosiones

La inobservancia del contenido y de las instrucciones puede originar la pérdida de la protección contra explosiones.

- ▶ Observe las instrucciones de seguridad en este capítulo y otros avisos sobre peligros de explosión en este manual de instrucciones.
- ▶ Cumplir las indicaciones del certificado de tipo así como las normativas vigentes en el país de utilización acerca de la instalación y el uso en atmósferas potencialmente explosivas (p. ej. IEC 60079-14, NEC, CEC).
- ▶ ¡No está permitido utilizar el puerto USB en zonas potencialmente explosivas!
- ▶ ¡Utilizar únicamente sondas de temperatura adecuadas para termómetros portátiles modelos CTH6310 y CTH6510!
- ▶ No exponer el instrumento a condiciones que permiten la penetración de humedad, agua, líquidos conductores o polvo.
- ▶ ¡Utilizar únicamente las pilas de 9 V del listado, véase capítulo 3.6.2 “Pilas aprobadas”!
- ▶ ¡Cambiar las pilas únicamente fuera de la zona potencialmente explosiva, véase capítulo 8.2 “Cambio de pilas”!
- ▶ La temperatura ambiente admisible es de 0 ... 40 °C.
- ▶ ¡El maletín de transporte y de almacenamiento disponible opcionalmente no está homologado para la utilización en zonas potencialmente explosivas! Este siempre debe almacenarse fuera de zonas potencialmente explosivas.

Compruebe idoneidad de la clasificación para la aplicación. Tenga en consideración las respectivas leyes y reglamentos nacionales.

Para aplicaciones que requieren instrumentos de la categoría 2G (atmósferas gaseosas potencialmente explosivas), rige la siguiente división en clases de temperatura y rangos de temperatura ambiente:

Marcado	Clase de temperatura	Rango de temperaturas ambientes
Termómetro portátil modelo CTH6310 o CTH6510		
II 2G Ex ib IIB T4 Gb	T1 ... T4	Ta = 0 ... 40 °C
Sensor de temperatura		
II 2G Ex ib IIC T4 Gb	T1 ... T4	Ta = -20 ... +50 °C

3. Seguridad

3.6.1 Condiciones especiales para la utilización

Pilas

- ¡Utilizar únicamente las pilas del listado, véase capítulo 3.6.2 “Pilas aprobadas”!
- ¡Cambiar las pilas únicamente fuera de la zona potencialmente explosiva, véase capítulo 8.2 “Cambio de pilas”!

Interfaz

- ¡No está permitido utilizar el puerto USB en zonas potencialmente explosivas!
- ¡Conectar y utilizar la interfaz únicamente fuera de zonas potencialmente explosivas!
- ¡Utilizar únicamente los cables de interfaz previstos por WIKA!

Sensor de temperatura

¡Utilizar únicamente sondas de temperatura adecuadas para termómetros portátiles modelos CTH6310 y CTH6510! Con otros sensores de temperatura, el instrumento de medición y el sensor de temperatura pueden resultar destruidos.

Uso como instrumento sin seguridad intrínseca

El termómetro portátil también puede utilizarse como instrumento sin seguridad intrínseca para la conexión a instrumentos sin seguridad intrínseca (p. ej. cables de interfaz).

¡También en este estado operativo deben utilizarse únicamente los accesorios autorizados!

Maletín de transporte y de almacenamiento

¡Los maletines de transporte y de almacenamiento disponibles opcionalmente no están homologados para la utilización en zonas potencialmente explosivas! Los maletines siempre deben almacenarse fuera de zonas potencialmente explosivas.

3.6.2 Pilas aprobadas



¡PELIGRO!

Peligro de muerte debido a la pérdida de la protección contra explosiones

La inobservancia del contenido y de las instrucciones puede originar la pérdida de la protección contra explosiones.

- ▶ ¡Utilizar únicamente las pilas de 9 V del listado!
- ▶ ¡Cambiar las pilas únicamente fuera de la zona potencialmente explosiva!

Pilas admisibles:

Tipo de pila	Fabricante	Denominación de la pila
6LR61	Varta	Varta Longlife Power 4922
	Varta	Varta Industrial Pro 4022
	Duracell	Duracell Plus Power

4. Diseño y función

4. Diseño y función

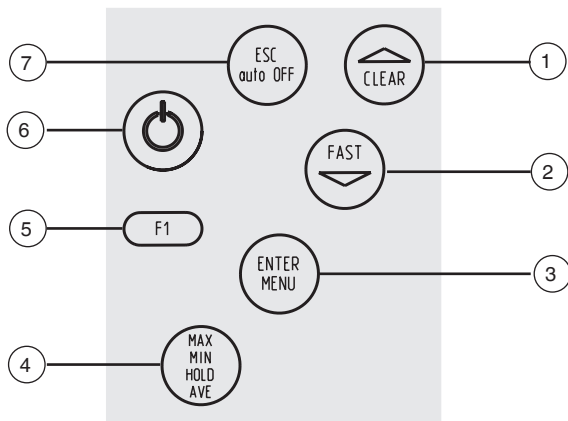
4.1 Termómetro portátil (ejemplo: modelo CTH6310)



- ① Soporte para el sensor
- ② Primer puerto de conexión para sensor de temperatura
- ③ Segundo puerto de conexión para sensor de temperatura
- ④ Puerto de conexión USB para ordenador
- ⑤ Teclado
- ⑥ Gran pantalla de cuarzo líquido

4. Diseño y función

4.2 Gran pantalla de cuarzo líquido



Pos.	Símbolo	Significado
1		Tecla [CLEAR] o [▲] Selección de las opciones del menú
2		Tecla [FAST] o [▼] Selección de las opciones del menú
3		Tecla [ENTER/MENU] Acceso al menú principal, confirmación de la función
4		Tecla [MIN/MAX/HOLD/AVE] Ajuste de MIN y MAX, HOLD y AVE
5		Tecla [F1] (teclas de función) Configuración del instrumento
6		Tecla [ENC/APAG] Conectar y desconectar el instrumento
7		Tecla [ESC] Vuelta al modo de medición

4. Diseño y función

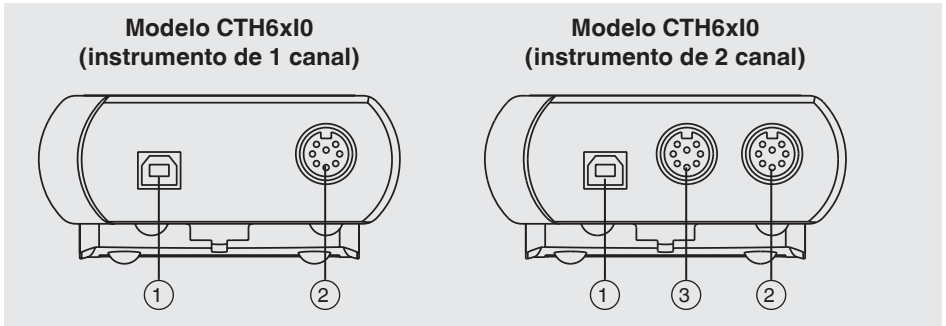
Abreviaturas, definiciones

- [XXX] Pulsar el botón XXX
XXX Visualización de un mensaje 'XXX'

4.3 Conexiones eléctricas

En el extremo inferior del instrumento hay los conectores hembra 1 y 2 (2 solamente en caso de versión de 2 canales) para conectar los sensores de temperatura (véase capítulo 4.5 “Sensor de temperatura”) y el conector hembra para la interfaz USB (véase capítulo 4.6 “Interfaz USB”).

ES



- 1 Conexión para interfaz USB
- 2 Conexión de la sonda de temperatura 1 (sólo para CTH6310 o CTH6510 con una conexión)
- 3 Conexión de la sonda de temperatura 2 (sólo para CTH6310 o CTH6510 con dos conexiones)

4.4 Alimentación de corriente



¡PELIGRO!

Peligro de muerte debido a la pérdida de la protección contra explosiones

La inobservancia del contenido y de las instrucciones puede originar la pérdida de la protección contra explosiones.

- ▶ ¡Utilizar únicamente las pilas del listado, véase capítulo 3.6.2 “Pilas aprobadas”!
- ▶ ¡Cambiar las pilas únicamente fuera de la zona potencialmente explosiva, véase capítulo 8.2 “Cambio de pilas”!

4. Diseño y función

Se utiliza una pila monobloque de 9 V para la alimentación del instrumento. Esta está incluida en el suministro.

La duración útil de la pila es de aprox. 20 horas en servicio continuo.

El segmento **BAT** indica que dentro de poco se necesitará cambiar la pila. Ahora es posible efectuar mediciones correctas durante aprox. 2 hora más.

ES

Para evitar una indicación incorrecta, sustituir la pila inmediatamente tras aparecer la indicación del nivel de carga.

Para indicaciones relativas a la pila véase el capítulo 8.2 “Cambio de pilas”.



Si el instrumento no se utiliza por un tiempo prolongado, se aconseja retirar la pila.

La pila debe utilizarse sólo adecuadamente y eliminarse debidamente conforme a la normativa nacional vigente. En caso de almacenar el instrumento a más de 50 °C (122 °F) debe retirarse la pila.

4.5 Sensor de temperatura



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte debido a la pérdida de la protección contra explosiones!

Si se utilizan sensores de temperatura incorrectos, puede perderse la protección contra explosiones.

- ▶ ¡Utilizar únicamente las sondas de temperatura Pt100 suministradas para la zona Ex!

Diferentes sensores de temperatura garantizan la flexibilidad (ver capítulo 10 “Datos técnicos”).

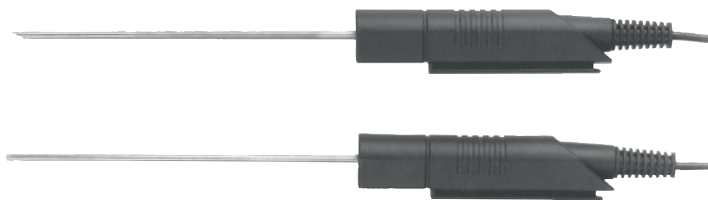


Fig. arriba: sensor de penetración

Fig. abajo: sensor de inmersión

4. Diseño y función

Las temperaturas son admisibles en el punto de medición (sensor) dependiendo de la clase de temperaturas (véase el capítulo 3.6 “Atmósferas potencialmente explosivas”).

Para el funcionamiento en zonas no explosivas, se aplican los rangos de temperatura especificados en los datos técnicos (véase 10 “Datos técnicos”).

La temperatura ambiente máxima permitida para el medidor es de 40 °C (104 °F).

Enchufar/cambiar el sensor de temperatura

1. Para conectar o cambiar el sensor de temperatura, apagar el instrumento.
2. Enchufar el sensor de temperatura antes de encender el instrumento, pues de otro modo es posible que éste no lo reconozca correctamente.
3. No introducir las clavijas en las hembrillas con fuerza excesiva.

El aparato digital y el sensor de temperatura van conectados eléctricamente mediante un cable de conexión separado.

Para el cambio de sensor debe emplearse preferentemente el contacto de clavija de 8 polos en el sensor.

Al cambiar el sensor se debe tener en cuenta lo siguiente:

- No introducir las clavijas en las hembrillas con fuerza.
- Para conectar el sensor de temperatura al termómetro portátil, insertar la clavija de 8 polos en el puerto de conexión para sensores de temperatura teniendo en cuenta la correcta orientación.
- No enchufar la clavija de forma inclinada. Cuando la clavija está en posición correcta, puede enchufársela sin mayor empleo de fuerza.
- Al desenchufar el sensor no tirar del cable, sino de la hembrilla del conector.

4.6 Interfaz USB



¡PELIGRO! **Riesgo de muerte por explosión**

El uso en atmósferas fácilmente inflamables causa peligros de explosión que pueden causar la muerte.

- ▶ ¡No está permitido utilizar el puerto USB en zonas potencialmente explosivas!

El modelo CTH6310 o CTH6510 tiene una interfaz USB de serie. La transmisión serial de datos puede utilizarse para configurar, calibrar y transmitir valores medidos del instrumento de medición.

5. Transporte, embalaje y almacenamiento

5. Transporte, embalaje y almacenamiento

5.1 Transporte

Comprobar si el termómetro portátil presenta eventuales daños causados durante el transporte.

Notificar daños obvios de forma inmediata.

ES



¡CUIDADO!

Daños debidos a un transporte inadecuado

Transportes inadecuados pueden causar daños materiales considerables.

- ▶ Tener cuidado al descargar los paquetes durante la entrega o el transporte dentro de la compañía y respetar los símbolos en el embalaje.
- ▶ Observar las instrucciones en el capítulo 5.2 “Embalaje y almacenamiento” en el transporte dentro de la compañía.

Si se transporta el instrumento de un ambiente frío a uno caliente, puede producirse un error de funcionamiento en el mismo. En tal caso, hay que esperar a que la temperatura del instrumento se adapte a la temperatura ambiente antes de ponerlo nuevamente en funcionamiento.

5.2 Embalaje y almacenamiento

Guardar el embalaje ya que es la protección ideal durante el transporte (por ejemplo si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:

- Humedad: 35 ... 85 % de humedad relativa (sin rocío)
- Temperatura de almacenamiento: -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)

Evitar lo siguiente:

- Luz solar directa o proximidad a objetos calientes
- Vibración mecánica, impacto mecánico (colocación brusca)
- Hollín, vapor, polvo y gases corrosivos

Almacenar el instrumento en su embalaje original en un lugar que cumple las condiciones arriba mencionadas. Si no se dispone del embalaje original, empaquetar y almacenar el instrumento como sigue:

1. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje.
2. Para un almacenamiento prolongado (más de 30 días) meter una bolsa con un secante en el embalaje.

6. Puesta en servicio, funcionamiento

6. Puesta en servicio, funcionamiento

Personal: personal especializado

Utilizar únicamente piezas originales (véase el capítulo 11 “Accesorios”).



¡PELIGRO!

¡Riesgo de muerte por explosión!

El uso en atmósferas fácilmente inflamables causa peligros de explosión que pueden causar la muerte.

- ▶ ¡Utilizar únicamente las sondas de temperatura Pt100 suministradas para la zona Ex!
- ▶ ¡En caso de deficiencias, los instrumentos de medición no deben utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas!
- ▶ No utilizar el termómetro portátil de seguridad intrínseca si está dañado. Antes de utilizar el instrumento hay que controlar si la caja presenta grietas o si faltan piezas de plástico. Prestar mucha atención al aislamiento de los conectores.
- ▶ No utilizar el instrumento si no funciona correctamente. La protección del instrumento podría perjudicarse. En caso de duda, hacer controlar el instrumento.
- ▶ ¡No abrir el compartimento de pilas en zonas potencialmente explosivas!
- ▶ ¡Cambiar las pilas únicamente fuera de la zona potencialmente explosiva, véase capítulo 8.2 “Cambio de pilas”!
- ▶ ¡No está permitido utilizar el puerto USB en zonas potencialmente explosivas!

ES

6.1 Puesta en servicio



Enchufar el sensor de temperatura antes de activar el instrumento, pues de otro modo es posible que éste no lo reconozca correctamente, véase el capítulo 4.5 “Sensor de temperatura”.

Antes de activar el instrumento, enchufar el o los sensor(es) de temperatura en el conector hembra previsto para ello en el instrumento portátil y asegurarse de que esté insertada una pila monobloque de 9 V llena. Los conectores hembra están marcados en la caja del instrumento con 1 o 2. Al lado de ellas está la interfaz serial o analógica.

6.2 Servicio

Conexión y desconexión

Pulsar la tecla **[ON/OFF]** para conectar y desconectar el instrumento de medición.

Después de conectar se visualizan todos los segmentos durante aprox. 1,5 segundos en la pantalla. A continuación, se visualizará en el instrumento durante aprox. 1,5 segundos

6. Puesta en servicio, funcionamiento

el código de calibración del sensor, así como la magnitud ajustada para canal 1 (p. ej. **CoFF P** para curva característica DIN y **P** para Pt100). Luego se visualizarán los datos de calibración para el 2º canal.

Al final el instrumento conmuta automáticamente al modo de medición y visualiza la magnitud actual. En la línea superior de la pantalla (indicación grande) se visualiza el valor de medición, debajo hay un gráfico de barras para representar el valor de medición de forma gráfica. El 2º canal de aparatos bicanales es visualizado en la línea inferior de la pantalla (pantalla pequeña).

ES

Canal 1

Línea 1: **CoFF P** = Calibración de canal 1 según DIN, sensor seleccionado: Pt100.



Canal 2

Línea 2: **CoFF P** = Calibración de canal 2 según DIN, sensor seleccionado: Pt100.



Con todos los instrumentos de medición es posible seleccionar los canales de medición con respecto a las magnitudes específicas del modelo. Si se entrega un solo sensor, la magnitud correcta está preajustada.

Asegurarse de que se haya seleccionado la magnitud correcta en caso de instrumentos de medición con varios canales y/o sensores diferentes (véase el capítulo 10 “Datos técnicos”).

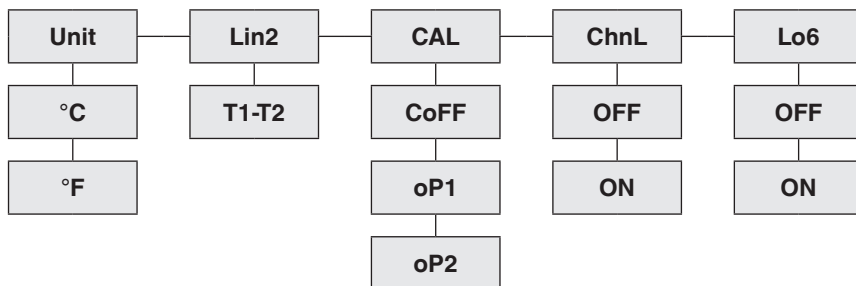
Si ningún sensor está conectado al instrumento de medición al enchufarlo, se visualizará “open” en la pantalla (véase el capítulo 7 “Errores”).

6. Puesta en servicio, funcionamiento

6.3 Estructura del menú y ajustes

Los ajustes del aparato, como por ejemplo magnitudes, calibración del sensor, desactivación de canales, teclas de dirección, etc., se realizan a través de un árbol de menú. A través de la tecla **[ENTER/MENU]** se llega al menú principal. Seleccionar con las teclas **[▲]** o **[▼]** las opciones de menú deseadas. Pulsar **[ESC]** para volver al modo de medición.

6.4 Árbol de menú

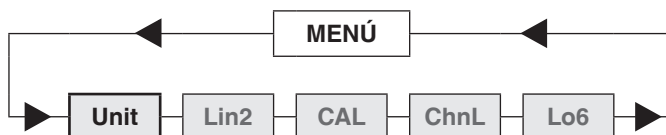


6.4.1 Conmutación de la unidad °C y °F [Unit]

Unit = unidad

Unidad de medida de la temperatura (°C = Celsius, °F = Fahrenheit)

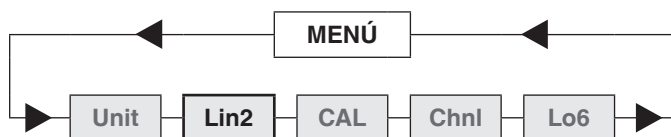
1. Pulsar la tecla **[ENTER/MENU]** y seleccionar **Unit** mediante las teclas de dirección **[▲]** o **[▼]**.
2. Pulsar otra vez la tecla **[ENTER/MENU]**.
⇒ En el lado izquierdo de la pantalla aparece un pequeño **1** que indica el canal.
3. Seleccionar el canal para el cual desea cambiar la unidad visualizada mediante las teclas de dirección **[▲]** o **[▼]**.
⇒ Selección de canal solo posible con instrumentos de 2 canales.
4. Confirmar pulsando **[ENTER/MENU]**.
5. Seleccionar la unidad deseada (°C o °F) mediante las teclas de dirección **[▲]** o **[▼]** y confirmar pulsando **[ENTER/MENU]**.
6. Pulsar **[ESC]** para volver al modo de medición.



6. Puesta en servicio, funcionamiento

6.4.2 Activación y desactivación de la opción de visualización [Lin2] (sólo para aparatos de dos canales)

1. Pulsar la tecla [ENTER/MENU] y seleccionar **Lin2** mediante las teclas de dirección [▲] o [▼].
2. Pulsar otra vez la tecla [ENTER/MENU].
3. Después activar o desactivar ahora la indicación "Temperatura diferencial" **T1-T2** mediante las teclas de dirección [▲] o [▼].
⇒ Si en la pantalla LCD se visualiza **T1-T2**, la temperatura diferencial está activa.
4. Confirmar el ajuste deseado pulsando [ENTER/MENU].
5. Pulsar [ESC] para volver al modo de medición.



Ambos canales deben estar activados para visualizar la temperatura diferencial.

6.4.3 Modo de calibración CAL

Este instrumento ofrece la posibilidad de realizar una sencilla calibración cuando se produzca un cambio de sensores, con lo que se igualan las tolerancias de los sensores que se deben a la fabricación y se garantiza una alta exactitud en la cadena de medición.

El aparato dispone de 3 modos de calibración diferentes:

CoFF: Curva característica estándar

por ej. para mediciones de resistencia con Pt100 DIN IEC 60751

oP1: Calibración numérica

El código de 2 x 4 dígitos se encuentra en el asidero de los sensores y corresponde a un ajuste de 2 puntos

oP2: Calibración física

Calibración mediante patrones de referencia: un ajuste de 1, 2 o 3 puntos es posible

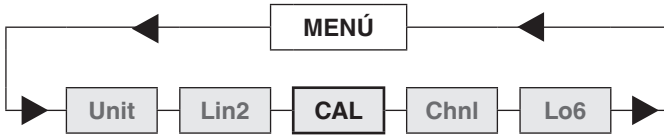
Los coeficientes de calibración se muestran en el certificado de calibración.

CAL = calibrar

1. Pulsar la tecla [ENTER/MENU] y seleccionar **CAL** mediante las teclas de dirección [▲] o [▼].
2. Pulsar otra vez la tecla [ENTER/MENU].
⇒ En el lado izquierdo de la pantalla aparece un pequeño **1** que indica el canal.

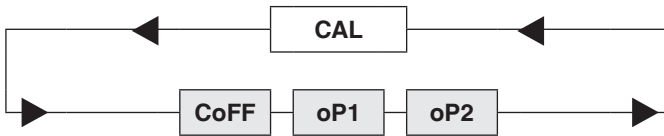
6. Puesta en servicio, funcionamiento

3. Seleccionar el canal que desea calibrar (1 ó 2) mediante las teclas de dirección [▲] o [▼].
⇒ Selección de canal solo posible con instrumentos de 2 canales.
4. Confirmar la selección pulsando [ENTER/MENU].



ES

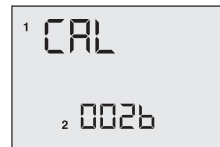
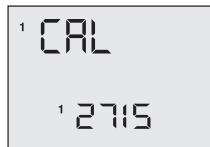
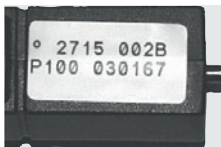
5. Seleccionar ahora la función de calibración deseada mediante las teclas de dirección [▲] o [▼].



Linealización estándar conforme a DIN IEC 60751 “CoFF”

1. Seleccionar **CoFF** mediante las teclas de dirección [▲] o [▼].
2. Confirmar el ajuste deseado pulsando [ENTER/MENU].
3. Pulsar [ESC] para volver al modo de medición.

Calibración por números oP1



1. Seleccionar **oP1** mediante las teclas de dirección [▲] o [▼].
2. Confirmar el ajuste deseado pulsando [ENTER/MENU].
⇒ En la parte inferior de la pantalla aparece un pequeño 1 seguido por cuatro caracteres (código hexadecimal /0 ... F).
3. Utilizar la tecla de dirección con la flecha hacia arriba [▲] para cambiar los 4 caracteres.
4. Mediante la tecla de dirección con la flecha hacia abajo [▼] se procede a la siguiente cifra.
5. Confirmar pulsando [ENTER/MENU] cuando se hayan introducido todos los 4 caracteres según su deseo.
⇒ Se visualiza un pequeño 2; para cambiar los 4 caracteres siguientes proceder como arriba indicado.
6. Pulsar [ESC] para volver al modo de medición.

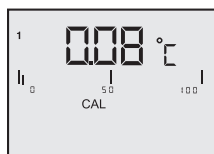
6. Puesta en servicio, funcionamiento



Si se activa **oP1** a través de **[ENTER/MENUE]**, la función **oP1** (calibración por números) queda activada incluso después de salir del menú mediante **[ESC]**.

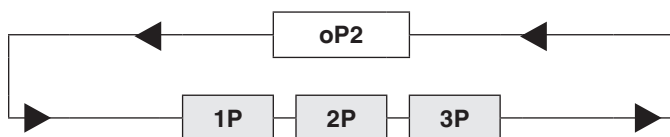
Ejemplo de la indicación de un valor de medición después de haber introducido un número de calibración del sensor:

El pequeño **1** arriba a la izquierda junto con el segmento **CAL** en el centro de la pantalla indica que se ha activado la calibración por números **oP1**.



Calibración física oP2

1. Seleccionar **oP2** mediante las teclas de dirección **[▲]** o **[▼]**.
2. Confirmar el ajuste deseado pulsando **[ENTER/MENUE]**.
⇒ Se visualizará **1 P** en la parte inferior de la pantalla.
3. Seleccionar la calibración por 1 punto **1 P**, 2 puntos **2 P** o 3 puntos **3 P** mediante las teclas de dirección **[▲]** o **[▼]**.



Ejemplo de una calibración por 1 punto:

1. Confirmar la calibración por 1 punto **1 P** pulsando **[ENTER/MENUE]**.
⇒ En la pantalla se visualiza **Go**.
2. Una vez estabilizado el valor, confirmarlo pulsando **[ENTER/MENUE]**.



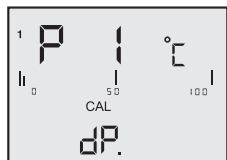
Al cabo de aprox. 2 segundos aparecerá **P1** para el valor de medición **1** en la primera línea; en la segunda, línea **dP**, para el punto decimal.

6. Puesta en servicio, funcionamiento

3. Seleccionar la cantidad deseada de decimales mediante las teclas de dirección [▲] o [▼]:

dP = dos decimales

dP = un decimal (punto decimal se desplaza un dígito a la derecha)



4. Confirmar el ajuste deseado pulsando [ENTER/MENU].

⇒ En la pantalla se visualiza **Si_**.

5. Seleccionar el signo mediante las teclas de dirección [▲] o [▼]:

Si_ = el número a introducir es negativo (inferior a 0,00 °C)

Si = el número a introducir es positivo



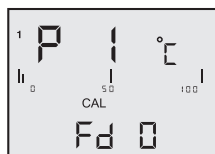
6. Confirmar el ajuste deseado pulsando [ENTER/MENU].

⇒ En la pantalla se visualiza **Fd 0**.

7. Seleccionar el rango mediante las teclas de dirección [▲] o [▼]:

Fd 0 = inferior a 1.000 °C

Fd 1 = superior a 1.000 °C



8. Confirmar el ajuste deseado pulsando [ENTER/MENU].

⇒ En la pantalla se visualiza **00.00** (o algo similar).

6. Puesta en servicio, funcionamiento

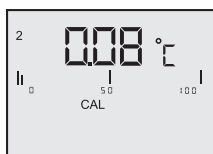
9. Introducir aquí la temperatura de la referencia.
10. Cambiar las cifras mediante la tecla de dirección [▲].
11. Proceder al próximo dígito mediante la tecla de dirección [▼].
12. Una vez introducida completamente la temperatura, confirmarla pulsando [ENTER/MENU].
13. Pulsar [ESC] para volver al modo de medición.



No es posible interrumpir la calibración física **oP2** mediante la tecla [ESC]. Es necesario desconectar el instrumento de medición para cancelar la calibración.

Ejemplo de la indicación de un valor de medición después de una calibración física utilizando un patrón de referencia:

La pequeña cifra **2** indicada arriba a la izquierda junto con el segmento **CAL** en el centro de la pantalla indica que se ha activado la calibración física del sensor **oP2**.



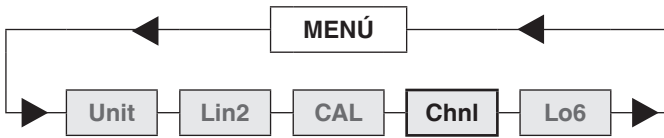
6.4.4 Activación y desactivación de canales de medición [Chnl] (sólo para aparatos de dos canales)

Chnl = Channel = seleccionar el canal

1. Pulsar la tecla [ENTER/MENU] y seleccionar **Chnl** mediante las teclas de dirección [▲] o [▼].
2. Pulsar otra vez la tecla [ENTER/MENU].
⇒ En el lado izquierdo de la pantalla aparece la cifra **1** que indica el canal.
3. Seleccionar el canal que desea activar o desactivar mediante las teclas de dirección [▲] o [▼].
4. Confirmar la selección pulsando [ENTER/MENU].
5. Después activar **on** o desactivar **off** el canal ajustado mediante las teclas de dirección [▲] o [▼].
6. Confirmar el ajuste deseado pulsando [ENTER/MENU].
7. Pulsar [ESC] para volver al modo de medición.

6. Puesta en servicio, funcionamiento

Alternativa: Pulsar la tecla **[HOLD/MAX/MIN/AVE]** durante 2 segundos para desactivar o activar el canal 2.

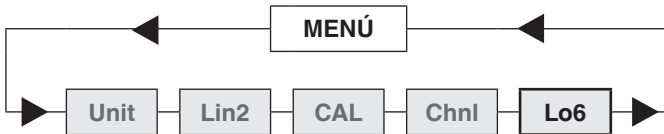


¡Mínimo un canal siempre permanecerá activado!

ES

6.4.5 Gestión de memoria [Lo6] (no posible con CTH6310)

1. Pulsar la tecla **[ENTER/MENU]** y seleccionar **Lo6** mediante las teclas de dirección **[▲]** o **[▼]**.
⇒ Sólo si se ha pedido la versión con registrador de datos.
2. Pulsar otra vez la tecla **[ENTER/MENU]**.
⇒ Se visualizará **OFF** en la línea inferior de la pantalla.
3. Después iniciar el modo logger con **ON** mediante las teclas de dirección **[▲]** o **[▼]**.
4. Confirmar la selección pulsando **[ENTER/MENU]**.



5. Seleccionar la memorización automática **Auto** o manual **SPot** mediante las teclas de dirección **[▲]** o **[▼]**.
6. Confirmar pulsando **[ENTER/MENU]**.
7. Seleccionar **Add** para añadir o **nLo6** para crear un nuevo fichero de registro.
⇒ Si se selecciona la memorización automática se le pide seleccionar el intervalo de medición:

1S = 1 segundos

5S = 5 segundos

10S = 10 segundos

20S = 20 segundos

30S = 30 segundos

1M = 1 minutos

2M = 2 minutos

5M = 5 minutos

10M = 10 minutos

20M = 20 minutos

8. Confirmar pulsando **[ENTER/MENU]**.
9. Pulsar **[ESC]** para volver al modo de medición.

6. Puesta en servicio, funcionamiento

- ▶ Memorización manual con **SPot**.
- ▶ Pulsar la tecla **[ESC]** para guardar valores de medición individuales manualmente.

6.5 Consultación de memoria **[HOLD-MAX-MIN-AVE]**

Después de pulsar la tecla **[HOLD-MAX-MIN-AVE]** por primera vez, se congelan los valores de medición actuales visualizándolos en la pantalla como valores "Hold". Pulsar la tecla repetidamente para consultar los valores memorizados de máximo, mínimo y promedio y visualizarlos en la línea inferior (indicación pequeña).

ES



Nota para el funcionamiento de aparatos bicanales:

Después de visualizar los valores "Hold" para ambos canales (indicación grande y pequeña), se visualizarán primero los valores **MAX-MIN-AVE** del primer canal en la línea inferior (indicación pequeña) y después los valores del segundo canal.

Si sólo hay un sensor conectado a un instrumento de medición de 2 canales, se debe desactivar el 2º canal (véase el capítulo 6.4.4 "Activación y desactivación de canales de medición [Chnl] (sólo para aparatos de dos canales)").

Durante la lectura de la memoria no continua la medición/el cálculo de los valores límite **MAX-MIN** y del promedio **AVE**.

Borrar la memoria (MAX-MIN-AVE)

- ▶ Pulsar la tecla **[CLEAR]** una vez.
 - ⇒ En la pantalla se visualiza **Clr**. Se borran todos los valores límite medidos hasta este momento (**MAX-MIN y AVE**). Después de borrar la memoria, el instrumento de medición vuelve automáticamente al modo de medición.

6.6 Cambio del ciclo de medición (modo **FAST**)

1. Pulsar la tecla **[FAST]** una vez.
 - ⇒ Se activa el modo **Fast**. El instrumento de medición ahora realiza 4 mediciones por segundo.
2. Pulsar otra vez la tecla **[FAST]**.
 - ⇒ Vuelta al modo normal – 1 valor de medición por segundo.



Tener en cuenta que la pila se gasta tres veces más rápido en modo **Fast** que en modo normal.
Este ajuste se desactivará al desconectar el aparato.

6. Puesta en servicio, funcionamiento

6.7 Función de desconexión automática (AUTO-OFF)

1. Pulsar la tecla **[ESC-AUTO-OFF]**.

⇒ En la pantalla se visualiza **dAoF**. Ahora la función de desconexión automática está desactivada.

2. Pulsar nuevamente la tecla **[ESC-AUTO-OFF]**.

⇒ En la pantalla se visualiza **EAoF**. El instrumento de medición es desconectado automáticamente después de 30 minutos.

dAoF = Disable Auto-off (desactivar la desconexión automática)

EAoF = Enable Auto-off (activar la desconexión automática)



Este ajuste se desactivará al desconectar el aparato (el ajuste estándar es **EAoF**).

6.8 Funciones especiales

6.8.1 Ajuste del punto cero (Zero)

Pulsar la tecla **[CLEAR]** (durante aprox. 3 segundos) para poner el valor indicado a **0**.

Antes de pulsar la tecla, asegurarse de que el valor real esté **0** (no hay flujo/presión en el sensor).

6.8.2 Desactivación del canal 2 (conmutación)

Pulsar la tecla **[Hold]** durante (aprox. 3 segundos) para activar y desactivar el segundo canal de medición.

7. Errores

7. Errores

Personal: personal especializado



¡PELIGRO!

Riesgo de muerte por explosión

El uso en atmósferas fácilmente inflamables causa peligros de explosión que pueden causar la muerte.

- ▶ ¡Eliminar defectos sólo en atmósferas no inflamables!



¡CUIDADO!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente

Si no se pueden solucionar los defectos mencionados se debe poner el dispositivo inmediatamente fuera de servicio.

- ▶ Contactar con el fabricante.
- ▶ En caso de devolución, observar las indicaciones del capítulo 9.1 "Devolución".



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente causados por medios peligrosos

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivas, tóxicas, cancerígenas radioactivas) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente.

- ▶ Con estos medios deben observarse en cada caso, además de todas las reglas generales, las disposiciones pertinentes.
- ▶ Utilizar el equipo de protección necesario.






Datos de contacto, véase el capítulo 11 "Accesorios" o la parte posterior del manual de instrucciones.

El aparato visualiza los siguientes mensajes de error en caso de manejo incorrecto o errores del aparato como ayuda al usuario.

Indicador	Causa	Medidas
oPEEn	Sensor incorrecto o ningún sensor conectado	Conectar un sensor o el sensor correcto.
TooLo	"too low" = valor por debajo del rango de medición	Utilizar el sensor de temperatura dentro de las especificaciones técnicas. Véase el capítulo 10 "Datos técnicos".

7. Errores

Indicador	Causa	Medidas
	“too high” = valor por encima del rango de medición	Utilizar el sensor de temperatura dentro de las especificaciones técnicas. Véase el capítulo 10 “Datos técnicos”.
	La temperatura del punto de referencia es superior al rango de medición	
	La temperatura del punto de referencia es inferior al rango de medición	
E15	Pila completamente gastada	Sustituir las pilas. Véase el capítulo 8.2 “Cambio de pilas”.
E19		
E1dh		
E16	Está desactivada la función de desconexión automática	Reactivación de la Función “Auto-Off”, véase el capítulo 6.7 “Función de desconexión automática (AUTO-OFF)”.
E1oh		
E1eh		
E23	Contenido de la EEPROM destruido	Enviar a reparación
E25		
E12	Rebosamiento	Retire la pila y vuelva a colocarla
E31	La temperatura del punto de referencia está fuera del rango de medición	Utilizar el sensor de temperatura dentro de las especificaciones técnicas. Véase el capítulo 10 “Datos técnicos”.

ES

8. Mantenimiento, limpieza y recalibración

8. Mantenimiento, limpieza y recalibración

Personal: personal especializado



Datos de contacto véase el capítulo 1 “Información general” o parte posterior del manual de instrucciones.

ES

8.1 Mantenimiento

Esos termómetros portátiles con seguridad intrínseca no requieren mantenimiento.

Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante.

Excepto la sustitución de la pila.

Utilizar únicamente piezas originales (véase el capítulo 11 “Accesorios”).

8.2 Cambio de pilas



¡PELIGRO!

¡Riesgo de muerte por explosión!

El uso en atmósferas fácilmente inflamables causa peligros de explosión que pueden causar la muerte.

- ▶ ¡Utilice únicamente las pilas especificadas por el fabricante!
- ▶ No utilizar pilas en zonas potencialmente explosivas!
- ▶ ¡No abrir el dispositivo en zonas potencialmente explosivas!
- ▶ ¡No cambiar las pilas en zonas potencialmente explosivas!
- ▶ ¡La tapa del compartimento de pilas debe estar cerrada y encajada!
- ▶ ¡Asegurar dicha tapa con un tornillo!

Son pilas de 9 V aprobadas:

Tipo de pila	Fabricante	Denominación de la pila
6LR61	Varta	Varta Longlife Power 4922
	Varta	Varta Industrial Pro 4022
	Duracell	Duracell Plus Power

1. Para cambiar la pila, desconectar el instrumento y abrir el compartimento de pilas en la parte trasera. Para ello, desenroscar el tornillo del compartimento de, retirarlo y quitar la tapa del mismo.
2. Luego, retirar la pila y extraer el cable de conexión.
3. Enchufar el cable de conexión en la nueva pila y volver a colocar ésta en el compartimento de pilas.
4. Insertar la tapa del compartimento, volver a insertar los tornillos en la tapa y apretarlos.

8. Mantenimiento, limpieza y recalibración



Si no se utiliza el instrumento durante un periodo prolongado, sacar la pila. Prestar atención al cerrar el compartimento a que no se aplasten ni se dañen los hilos de conexión de la pila.

8.3 Limpieza



¡CUIDADO!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente

Una limpieza inadecuada provoca lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente. Residuos de medios en el instrumentos y/o en el sensor de temperatura pueden generar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

► Realizar el proceso de limpieza tal como se describe a continuación.

1. Antes de limpiar, desconectar debidamente el instrumento de la red.
2. Utilizar el equipo de protección necesario.
3. Limpiar el instrumento con un trapo húmedo y luego frotarlo con un paño seco.
4. Asegurarse de que las conexiones eléctricas no se humedecen.



¡CUIDADO!

Daño al dispositivo

¡Una limpieza inadecuada puede dañar el dispositivo!

- No utilizar productos de limpieza agresivos ni disolventes.
- No utilizar ningún objeto puntiagudo o duro para la limpieza.

5. Limpiar el sensor de temperatura para proteger a las personas y el medio ambiente contra peligros por medios residuales adheridos.

8.4 Recalibración

Certificado DKD/DAkkS - certificados oficiales:

Se recomienda hacer recalibrar el instrumento por el fabricante a intervalos periódicos de aprox. 12 meses. Los ajustes básicos se corrigen en caso de necesidad.

9. Devolución y eliminación de residuos

9. Devolución y eliminación de residuos

Personal: personal especializado



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente por medios residuales

En caso de contacto con medios peligrosos (p. ej. oxígeno, acetileno, inflamables o tóxicos) medios nocivos para la salud (p. ej. corrosivas, tóxicas, cancerígenas radioactivas) y con sistemas de refrigeración o compresores existe el peligro de lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente.

- ▶ Limpiar el termómetro portátil con seguridad intrínseca y/o el sensor de temperatura para proteger a las personas y el medio ambiente contra peligros por medios residuales adheridos.
- ▶ Utilizar el equipo de protección necesario.
- ▶ Observar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de quemaduras

Al apagar el instrumento existe riesgo debido a medios peligrosos muy calientes.

- ▶ ¡Tras la utilización, dejar enfriar la sonda de temperatura lo suficiente antes de desmontarla!

9.1 Devolución

Es imprescindible observar lo siguiente para el envío del instrumento:

Todos los instrumentos enviados a WIKA deben estar libres de sustancias peligrosas (ácidos, lejías, soluciones, etc.) y, por lo tanto, deben limpiarse antes de devolver.



¡ADVERTENCIA!

Lesiones corporales, daños materiales y del medio ambiente por medios residuales

Residuos de medios en el instrumentos y/o en el sensor de temperatura pueden generar riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

- ▶ En caso de sustancias peligrosas adjuntar la ficha de datos de seguridad correspondiente al medio.
- ▶ Limpiar el instrumento y/o la sonda de temperatura, véase el capítulo 8.3 „Limpieza“.

Utilizar el embalaje original o un embalaje adecuado para la devolución del instrumento.

9. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

Para evitar daños:

1. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje. Aislar uniformemente todos los lados del embalaje de transporte.
2. Si es posible, adjuntar una bolsa con secante.
3. Aplicar un marcado de que se trata del envío de un instrumento de medición altamente sensible.



Comentarios sobre el procedimiento de las devoluciones encuentra en el apartado "Servicio" en nuestra página web local.

ES

9.2 Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente.

Eliminar los componentes de los instrumentos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.



No eliminar junto a la basura doméstica. Asegurar la eliminación adecuada de acuerdo con las regulaciones nacionales.

10. Datos técnicos

10. Datos técnicos



¡PELIGRO!

Peligro de muerte debido a la pérdida de la protección contra explosiones

La inobservancia de la información para su uso en zonas potencialmente explosivas conduce a la pérdida de la protección contra explosiones.

- Observar los valores límite y las indicaciones técnicas detallados a continuación.

10.1 Toda la cadena de medición

Termómetro portátil	Modelo CTH6310	Modelo CTH6510
Tipos de sensores	Pt100	
Entradas de medición	1 o 2	
Rango de medición		
Pt100	-200 ... +600 °C (-392 ... +1.112 °F)	
Exactitud		
Termorresistencia modelo Pt100	0,1 K de -100 ... +200 °C (-148 ... +392 °F) por lo demás 0,1 % del valor de medición	0,03 K de -50 ... +199,99 °C (-58 ... +394,98 °F) 0,05 K de -200 ... -50,01 °C (-328 ... -58,02 °F) por lo demás 0,05 % del valor de medición

10.2 Indicador digital

Indicador digital	Modelo CTH6310	Modelo CTH6510
Indicador		
Pantalla	4 1/2 dígitos, gran pantalla LCD de 2 líneas con retroiluminación	
Resolución	0,1 K	0,01 K a 200 °C (392 °F), luego 0,1 K
Funciones		
Frecuencia de medición	4/s ("lenta"); 1/s ("rápida")	
Memoria	Mín/Máx	
Funciones a través de teclas	Memoria de mín./máx., hold, tara, ajuste del punto cero	
Reloj de tiempo real	Reloj integrado con fecha	
Alimentación de corriente		
Alimentación auxiliar	Pila monobloque DC 9 V o batería	
Duración útil de la pila	aprox. 20 horas operativas con pila	

10. Datos técnicos

Indicador digital	Modelo CTH6310	Modelo CTH6510
Condiciones ambientales admisibles		
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)	
Temperatura de almacenamiento	-10 ... +50 °C (14 ... 122 °F)	
Comunicación		
Interfaz	USB mediante cable de interfaz	
Caja		
Material	plástico ABS antigolpes, visor transparente	
Dimensiones (largo x ancho x altura)	200 x 93 x 44 mm (7,87 x 3,66 x 1,73 pulg)	
Peso	300 g (0,66 lbs.)	350 g (0,77 lbs.)

ES

10.3 Sensor de temperatura

Sensor estándar (sensor de inmersión)	Rango de temperatura	
	°C	°F
Pt100, d = 3 mm, l = 150 mm (d = 0,12 pulg, l = 5,91 pulg)	-200 ... +450	-328 ... +842
Pt100, d = 3 mm, l = 300 mm (d = 0,12 pulg, l = 11,81 pulg)	-200 ... +450	-328 ... +842
Pt100, d = 6 mm, l = 300 mm (d = 0,24 pulg, l = 11,81 pulg)	-200 ... +450	-328 ... +842
Pt100, d = 3 mm, l = 1.000 mm (d = 0,12 pulg, l = 39,37 pulg)	-200 ... +450	-328 ... +842
Pt100, d = 4 mm, l = 300 mm (d = 0,16 pulg, l = 11,81 pulg)	-40 ... +500	-40 ... +932

10.4 Certificados

Certificado	
Calibración	Estándar: certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204 Opción: certificado de calibración DKD/DAkkS
Intervalo de recalibración recomendado	1 año (en función de las condiciones de uso)

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

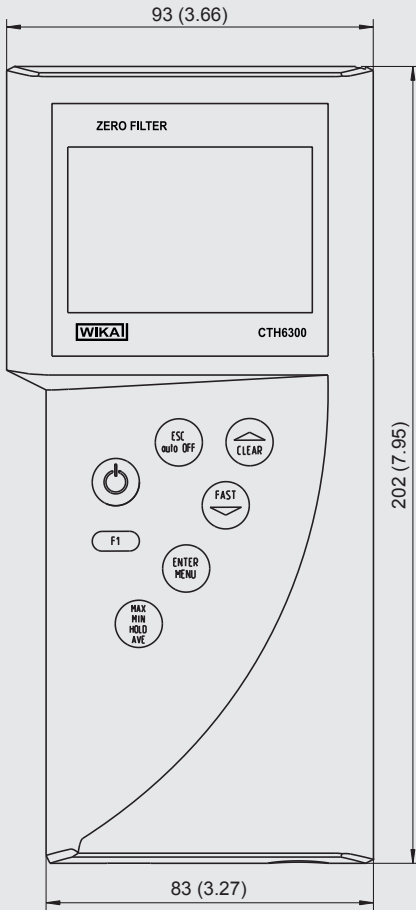
Para consultar más datos técnicos véanse las hojas técnicas de WIKA CT 51.05 y CT 55.10 y la documentación de pedido.

10. Datos técnicos

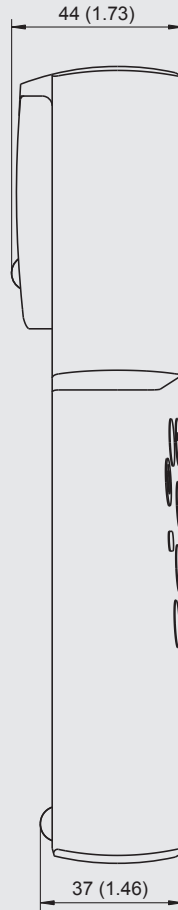
Dimensiones en mm (in)

ES

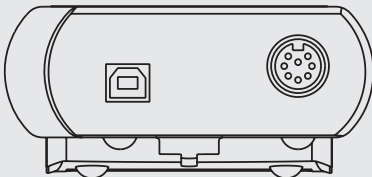
Vista frontal



Vista lateral (izquierda)



Vista desde abajo (instrumento de 1 canal)



11. Accesorios

11. Accesorios

Sensor de temperatura

- Sensor de inmersión
- Sensor de penetración
- Versiones de sensor especificadas por el cliente a petición

Alimentación de corriente

- Pila de 9 V

Maletín para pruebas

- Maletín de transporte, robusto
- Juego de maletín con cable de interfaz y software

Software

- Software DE-Graph
- Cable adaptador USB para ordenador

Otros datos

- Certificado de calibración DKD/DAkkS

Accesorios WIKA online en www.wika.es.

ES



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 14128017.03
Document No.:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung: CTH6310-1, CTH6310-2,
Type Designation: CTH6510-1, CTH6510-2, CTH6510-2-LOG

Beschreibung: Eigensicheres Hand-Held Thermometer
Description: *Intrinsically safe hand-held thermometer*

gemäß gültigem Datenblatt:
according to the valid data sheet: CT 51.05, CT 55.10

die wesentlichen Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: **Harmonisierte Normen:**
comply with the essential protection requirements of the directives: **Harmonized standards:**

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) <i>Hazardous substances (RoHS)</i>	EN 50581:2012
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) <i>Electromagnetic Compatibility (EMC)</i>	EN 61326-1:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) <i>Explosion protection (ATEX)</i>	



II 2 G Ex ib IIB T4 Gb

EN 60079-0:2012 +A11:2013
EN 60079-11:2012 ⁽¹⁾

- (1) EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 14 ATEX 143825 X von TÜV NORD CERT GmbH, D-45141 Essen (Reg.-Nr. 0044).
EU type-examination certificate TÜV 14 ATEX 143825 X of TÜV NORD CERT GmbH, D-45141 Essen (Reg. no. 0044).

Unterszeichnet für und im Namen von / *Signed for and on behalf of*

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2017-07-07

Alfred Häfner, Vice President
Calibration Technology

Harald Hartl, Manager Quality Assurance
Calibration Technology

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKAI Verwallungs SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4685

Komplementärin:
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

La liste des filiales WIKA dans le monde se trouve sur www.wika.fr.
Sucursales WIKA en todo el mundo las puede encontrar en www.wika.es.



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372 132-0

Fax +49 9372 132-406

info@wika.de

www.wika.de