

**OBSOLETE**

Mode d'emploi  
Manual de instrucciones

Transmetteur de température, type T12

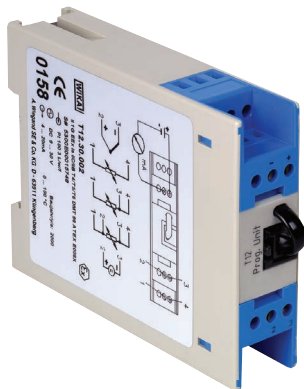
F

Transmisor de temperatura, modelo T12

E



Head mounting version  
model T12.10



Rail mounting version  
model T12.30

**WIKAL**

Part of your business

© 2010 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

<b>1. Généralités</b>	<b>4</b>
<b>2. Sécurité</b>	<b>6</b>
<b>3. Spécifications</b>	<b>13</b>
<b>4. Conception et fonction</b>	<b>14</b>
<b>5. Transport, emballage et stockage</b>	<b>15</b>
<b>6. Mise en service, utilisation</b>	<b>16</b>
<b>7. Logiciel de configuration WIKA-T12</b>	<b>24</b>
<b>8. Informations concernant le montage et l'utilisation dans des zones dangereuses (Europe)</b>	<b>26</b>
<b>9. Autres réglementations nationales spécifiques</b>	<b>31</b>
<b>10. Entretien</b>	<b>31</b>
<b>11. Dysfonctionnements</b>	<b>32</b>
<b>12. Retour et mise au rebut</b>	<b>33</b>
<b>Annexe 1 : Schéma d'installation CSA</b>	<b>35</b>
<b>Annexe 2 : Déclaration de conformité CE</b>	<b>36</b>

# 1. Généralités

F

## 1. Généralités

- Le transmetteur de température décrit dans le mode d'emploi est conçu et fabriqué selon les dernières technologies en vigueur. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et d'environnement stricts 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.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de dommages provoqués par une utilisation non conforme à l'usage prévu, de non respect de ce mode d'emploi, d'utilisation de personnel peu qualifié de même qu'en cas de modifications de l'instrument effectuées par l'utilisateur.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Pour obtenir d'autres informations :
  - Consulter notre site Internet : [www.wika.fr](http://www.wika.fr)
  - Fiche technique correspondante : TE 12.03
  - Conseiller applications : Tél. : +33 1 343084-84  
Fax : +33 1 343084-94  
[info@wika.fr](mailto:info@wika.fr)

14002614.02 09/2014 F/E

# 1. Généralités

F

## 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.



### Information

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



### DANGER !

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



### AVERTISSEMENT !

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

## Abréviations

**RTD** "Resistance Temperature Detector" ; sonde à résistance

**TC** Thermocouple

## 2. Sécurité

### 2. Sécurité

F



#### AVERTISSEMENT !

Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que le transmetteur de température a été choisi de façon adéquate, en ce qui concerne la plage de mesure, la version et les conditions de mesure spécifiques.

Un non respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.



#### AVERTISSEMENT !

Ceci est un équipement de protection classe 3 pour le raccordement à des tensions faibles, qui sont séparées de l'alimentation ou la tension par plus que 50 VAC ou 120 VDC. On recommande de préférence une connexion à un circuit SELV ou PELV ; on peut aussi utiliser les mesures de protection aux termes de HD 60346-4-41 (norme DIN VDE 0100-410).

Alternative pour le continent nord-américain :

Le raccordement peut être également effectué sur "circuits classe 2" ou des unités de "puissance classe 2" conformément au CEC (Canadian Electrical Code) ou NEC (National Electrical Code).



Vous trouverez d'autres consignes de sécurité dans les sections individuelles du présent mode d'emploi.

### 2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le transmetteur de température type T12 est un transmetteur universel configurable à utiliser avec des sondes à résistance (RTD), des thermocouples (TC), des résistances ou des sources de tension.

Le transmetteur de température est conçu et construit exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisé qu'en conséquence.

## 2. Sécurité

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

F

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.

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

### 2.2 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.
- Tenir le personnel non qualifié à l'écart des zones dangereuses.

#### **Personnel qualifié**

Le personnel qualifié est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de la technique de mesure et de régulation et de ses expériences de même que de sa connaissance des prescriptions nationales, des normes et directives en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître automatiquement les dangers potentiels.

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

## 2. Sécurité

### 2.3 Instructions de sécurité complémentaires pour les instruments selon ATEX

F



#### AVERTISSEMENT !

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



#### AVERTISSEMENT !

- Respecter les prescriptions respectives concernant l'utilisation d'instruments en zone Ex (par exemple : EN 61326-1:2006, EN 61326-2-3:2006, EN 50014:1992, EN 50020:1994, EN 50284:1997, EN 50021:1999)
- N'utiliser pas un transmetteur présentant des dommages externes !
- Ne pas configurer le transmetteur, l'adaptateur de programmation (unité de programmation PU-448) et le PC dans des zones dangereuses !

### 2.4 Dangers particuliers



#### AVERTISSEMENT !

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). Un non respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.

Autres consignes de sécurité importantes pour les instruments avec agrément ATEX, voir chapitre 2.3 "Instructions de sécurité complémentaires pour les instruments selon ATEX".



#### AVERTISSEMENT !

L'isolation galvanique fonctionnelle existante dans l'appareil n'est pas appropriée pour garantir une protection contre une décharge électrique selon la norme EN 61140.





### AVERTISSEMENT !

Dans le cas de fluides dangereux comme notamment l'oxygène, l'acétylène, les substances combustibles ou toxiques, ainsi que dans le cas d'installations frigorifiques, de compresseurs etc., les directives appropriées existantes doivent être observées en plus de l'ensemble des règles générales.



### AVERTISSEMENT !

Afin de travailler en toute sécurité sur l'instrument, la société exploitante doit s'assurer

- qu'un équipement de premier secours adapté est disponible et que les premiers soins peuvent être dispensés sur place à tout moment en cas de besoin.
- que le personnel de service reçoit à intervalles réguliers des instructions relatives à toutes les questions pertinentes concernant la sécurité du travail, les premiers secours et la protection de l'environnement et qu'il connaît le mode d'emploi et particulièrement les consignes de sécurité contenues dans celui-ci.



### AVERTISSEMENT !

Lors d'opérations effectuées durant le fonctionnement de l'application, il est recommandé de prendre des mesures permettant d'éviter une décharge électrostatique sur les bornes de raccordement car ces décharges peuvent fausser provisoirement la valeur mesurée.

Lorsqu'on installe un T12.10 dans un boîtier de champ à une certaine distance du capteur de température (par exemple installation du transmetteur à l'extérieur de la tête de raccordement d'un thermomètre), il est recommandé d'utiliser une ligne de connexion blindée entre le capteur et le transmetteur et de relier une extrémité de la gaine à la terre.

## 2. Sécurité

F



### **DANGER !**

#### **Danger vital à cause du courant électrique**

Lors du contact avec des parties sous tension, il y a un danger vital direct.

- Le montage de l'instrument électrique ne doit être effectué que par un électricien qualifié.
- En cas d'utilisation avec une unité d'alimentation défectueuse (par exemple court-circuit entre la tension du secteur et la tension de sortie), des tensions présentant un danger de mort peuvent apparaître sur l'instrument !



### **AVERTISSEMENT !**

Les restes de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

Ne pas utiliser cet instrument dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence. Une utilisation incorrecte de l'instrument peut occasionner des blessures.

En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être présents à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau de l'instrument.

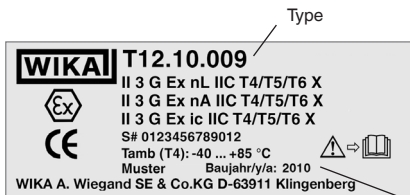
## 2. Sécurité

### 2.5 Etiquetage, marquages de sécurité

#### Plaque signalétique

- Version tête de canne, type T12.10

F

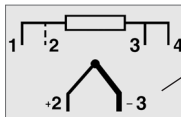
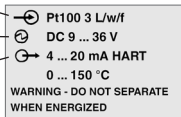


Année de fabrication

Capteur Pt100  
ou RTD

Alimentation

Signal de sortie

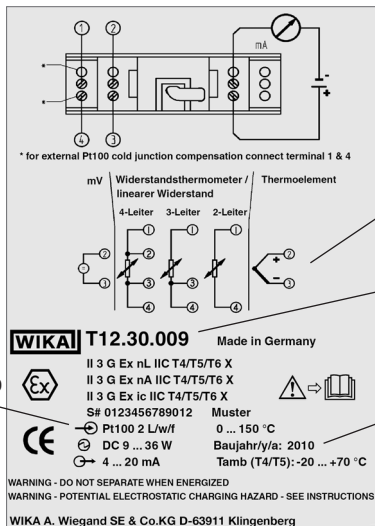


Configuration du  
raccordement

## 2. Sécurité

### Version de montage du rail, type T12.30

F



Configuration du raccordement

Type

Année de fabrication

- Capteur, Pt100 ou RTD
- Alimentation
- Signal de sortie

### Explication des symboles



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



#### CE, Communauté Européenne

Les instruments avec ce marquage sont conformes aux directives européennes pertinentes.



#### ATEX Directive européenne sur les instruments destinés à être utilisés en atmosphère explosible (Atmosphère = AT, explosible = EX)

Les instruments avec ce marquage sont conformes aux exigences de la directive européenne 94/9/CE (ATEX) sur la protection contre les explosions.

## 3. Spécifications

### 3. Spécifications

**F**

Spécifications	Type T12.10.xxx	Type T12.30.xxx
<b>Température ambiante/ stockage</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Plage standard</li><li>■ Plage étendue</li></ul>	-40 ... +85 °C -50 ... +85 °C <sup>1)</sup>	-20 ... +70 °C -
<b>Classe climatique</b> selon DIN EN 60654-1	Cx (-40 ... +85 °C, 5 ... 95 % d'humidité relative de l'air)	Bx (-20 ... +70 °C, 5 ... 95 % d'humidité relative de l'air)
<b>Humidité maximale admissible</b> selon DIN CEI 68-2-30 var. 2	100 % d'humidité relative de l'air (illimitée avec des câbles de connexion de capteur isolés); condensation admissible	90 % d'humidité relative
<b>Vibration</b>	10 ... 2.000 Hz, 5 g, DIN CEI 68-2-6	
<b>Chocs</b>	DIN CEI 68-2-27, 30 g	
<b>Brouillard salin</b>	DIN CEI 68-2-11	
<b>Matériau de l'enveloppe</b>	Plastique, PBT, fibre de verre renforcée	Plastique
<b>Indice de protection</b> selon CEI 60529/EN 60529	IP 00	IP 20

1) sans protection contre les explosions

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA TE 12.03 et la documentation de commande.



Pour des consignes de sécurité importantes supplémentaires concernant une utilisation dans des zones dangereuses, voir chapitre 10 "Informations concernant le montage et l'utilisation dans des zones dangereuses".

## 4. Conception et fonction

### 4. Conception et fonction

#### 4.1 Description

F

Le transmetteur de température T12.x0 sert à transformer une valeur de résistance ou de tension en un signal électrique proportionnel (4 ... 20 mA).

Le fonctionnement correct des capteurs doit en conséquence être surveillé en permanence.

Le signal analogique est dirigé vers une unité logique en aval, par exemple un contrôleur programmable ou un contact électrique, et là il est contrôlé pour assurer qu'il n'excède pas une valeur maximale ou ne tombe pas en-dessous d'une valeur minimale.

Pour traiter les erreurs, l'unité logique doit être capable de détecter des alertes HI (réglables de 21 ... 23,0 mA) ainsi que des alertes LO (3,6 mA). Les composants électriques du transmetteur sont placés dans un boîtier en plastique et totalement encapsulés.

Le transmetteur est conforme aux exigences en matière de :

- Protection contre les explosions (selon la version)
- Compatibilité électromagnétique conformément à la norme 2004/108/CE
- Signalisation à la sortie analogique selon la recommandation NAMUR NE43

#### 4.3 Détail de la livraison

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

## 5. Transport, emballage et stockage

### 5. Transport, emballage et stockage

F

#### 5.1 Transport

Vérifier s'il existe des dégâts sur l'instrument liés au transport.

Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

#### 5.2 Emballage

N'enlever l'emballage qu'avant le montage.

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

#### 5.3 Stockage

##### Conditions admissibles sur le lieu de stockage :

- Température de stockage : -40 ... +85 °C
- Humidité: 95 % d'humidité relative

##### Eviter une exposition aux facteurs ci-dessous :

- Lumière solaire directe ou proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques
- Suie, vapeur, poussière et gaz corrosifs

## 6. Mise en service, utilisation

### 6. Mise en service, utilisation

F



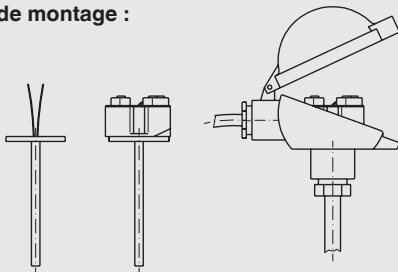
Seuls les transmetteurs autorisés pour ces zones explosives doivent être utilisés. L'agrément est mentionnée sur la plaque signalétique.

#### 6.1 Montage

##### 6.1.1 Transmetteur en version montage en tête (type T12.10)

Les transmetteurs pour la version montage en tête sont conçus pour être montés sur un insert de mesure dans une tête de raccordement de forme B selon DIN, avec un espace de montage étendu. Les fils de branchement de l'insert de mesure doivent avoir une longueur d'environ 50 mm et être isolés.

Exemple de montage :



3173801.A

#### Montage sur l'élément de mesure

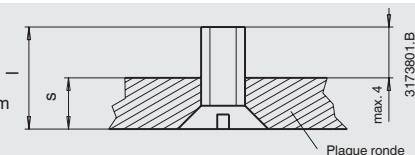
Monter le transmetteur sur la plaque circulaire de l'insert de mesure en utilisant deux vis M3 à tête fraisée, conformément à la norme ISO 2009. Les inserts filetés correspondants sont pressés dans la partie inférieure du boîtier. La longueur de vis autorisée lorsque le fraisage est produit correctement est :

$$l_{\max.} = s + 4 \text{ mm}$$

avec

$l_{\max.}$  Longueur des vis en mm

s Epaisseur de la plaque ronde en mm



14002614.02 09/2014 F/E



## 6. Mise en service, utilisation

Vérifier la longueur des vis avant de fixer le transmetteur à l'insert de mesure :

Insérer la vis dans la pièce ronde et vérifier si la longueur est de 4 mm !

F

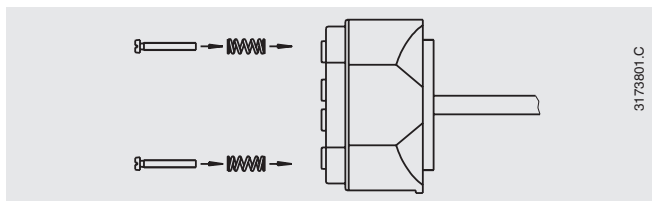


### ATTENTION !

Ne pas dépasser la longueur maximale autorisée pour les vis !  
Le transmetteur de température est endommagé si la vis d'une longueur supérieure à 4 mm est vissée dans le fond du transmetteur.

### Montage dans la tête de raccordement

Introduire la sonde avec le transmetteur monté dans la gaine de protection et la fixer sur ressort dans la tête de raccordement par les vis.



### Montage en utilisant un adaptateur de rail DIN

Si l'adaptateur mécanique, disponible comme accessoire, est utilisé, les transmetteurs T12.10 peuvent également être fixés sur un rail DIN.

#### 6.1.2 Transmetteur en version rail (type T12.30)

Fixer le boîtier de montage sur rail (type T12.30) sur un rail DIN de 35 mm (CEI 60715) en le verrouillant tout simplement en place sans qu'aucun outil ne soit nécessaire. Pour le démontage, il faut déverrouiller l'élément d'arrêt.

## 6. Mise en service, utilisation

### 6.2 Raccordements électriques

F



#### AVERTISSEMENT !

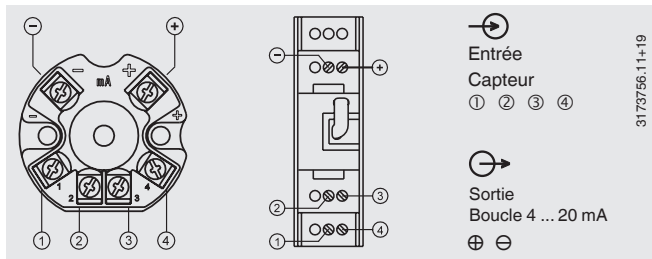
Respecter les valeurs techniques maximales de sécurité pour le raccordement de l'alimentation électrique et des capteurs, voir chapitre 8.3 "Valeurs techniques de sécurité maximales".

Lors de travaux sur les transmetteurs (par exemple installation / retrait, maintenance), prendre des mesures pour éviter toute décharge électrostatique au niveau des bornes de connexion.



#### AVERTISSEMENT !

Ne procéder à des travaux de montage que si l'alimentation est coupée !



La bonne fixation des fils raccordés doit être vérifiée. Seuls des câbles fermement raccordés garantissent une fonctionnalité complète.

Outil recommandé pour les bornes à visser :

Type	Tournevis	Couple de serrage
<b>T12.10</b>	Cruciforme (pointe "pozidriv") Taille 2 (ISO 8764)	0,4 Nm
<b>T12.30</b>	Avec fente, 3 mm x 0,5 mm (ISO 2380)	0,4 Nm

## 6. Mise en service, utilisation

### 6.2.1 Alimentation électrique, boucle de courant 4 ... 20 mA

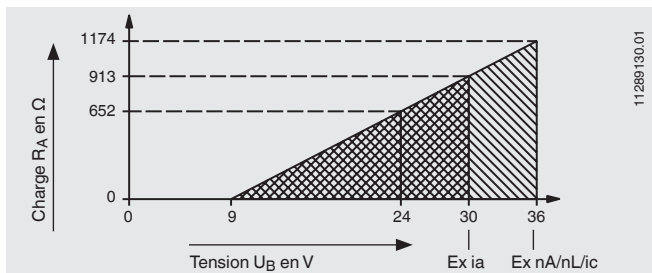
Le T12 est un transmetteur de température à 2 fils. Selon la version, il peut être fourni avec différents types d'alimentation. Connecter le pôle positif de l'alimentation électrique à la borne marquée  $\oplus$  et le pôle négatif de l'alimentation électrique à la borne marquée  $\ominus$ .

Pour des conducteurs en torsions, nous recommandons d'utiliser des contacts à sertir.

Le transmetteur de température type T12 nécessite une tension minimale de 9 VDC au niveau des bornes. La charge ne doit pas être trop élevée, sans quoi, en cas de courants relativement élevés, la tension des bornes au niveau du transmetteur sera trop faible.

Charge maximale autorisée en fonction de la tension d'alimentation :

#### Diagramme de charge

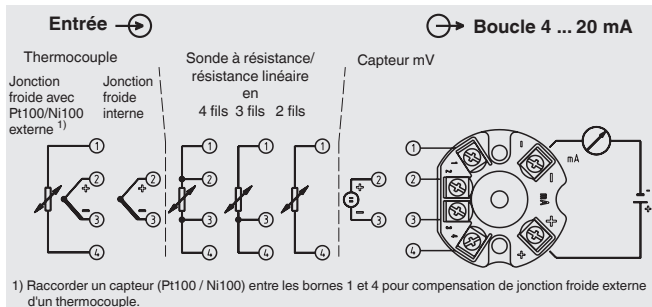


## 6. Mise en service, utilisation

### 6.2.2 Capteurs

#### Représentation schématique, configuration

F



#### Sonde à résistance (RTD) et capteur à résistance

Le raccordement d'une sonde à résistance (par exemple selon DIN EN 60751 ou similaire) dans une connexion de capteur à 2, 3 ou 4 fils. L'entrée capteur du transmetteur doit être configurée en accord avec le type de raccordement de capteur véritablement utilisé, sinon on ne pourra pas utiliser pleinement les possibilités de compensation de connexion ; en outre, ceci pourrait occasionner des erreurs de mesure supplémentaires (voir chapitre 6.2 "Configuration").

#### Thermocouples (TC)

Assurez-vous que le thermocouple est correctement branché (polarité). Utilisez uniquement les thermocâbles ou les câbles de compensation selon le type de thermocouple utilisé si le câble entre le thermocouple et le transmetteur doit être rallongé.

Configurez l'entrée du transmetteur selon le type de thermocouple et la compensation du point de jonction utilisés, sinon des erreurs de mesure pourraient être causées (voir chapitre 6.2 "Configuration").

## 6. Mise en service, utilisation



Si la compensation de soudure froide doit fonctionner avec une sonde à résistance externe (connexion à 2 fils), la connecter aux bornes ① et ④.

### Source de tension

Assurez-vous que le capteur mV est branché avec la bonne polarité.

### 6.3 Configuration

Le type de capteur, la connexion du capteur, l'étendue de mesure, la signalisation et d'autres paramètres peuvent être configurés (voir fiche technique TE 12.03). Les transmetteurs sont livrés avec une configuration de base ou configurés selon les spécifications du client dans les limites indiquées. En cas de configuration spécifique au client, l'étendue de mesure est indiquée clairement sur la plaque signalétique de l'appareil. Il est recommandé de noter toute modification au moyen d'un feutre à encre indélébile sur la plaque signalétique.



Une simulation de la valeur d'entrée n'est pas nécessaire pour configurer le T12.

Une simulation du capteur est uniquement nécessaire pour le contrôle de fonctionnement.

### Configuration avec l'ordinateur

La configuration du transmetteur requiert toujours le logiciel de configuration WIKA\_T12 et un adaptateur de programmation (unité de programmation, type PU-448). C'est pourquoi WIKA propose un kit de configuration en option pour le T12 (N° de référence: 11606304), qui consiste en les composants suivants:

- Adaptateur de programmation (unité de programmation PU-448) pour la connexion entre un PC Windows et le transmetteur
- Type magWIK connecteur magnétique rapide



Autres notes importantes concernant le logiciel de configuration WIKA\_T12, voir chapitre 7 "Logiciel de configuration WIKA T12".

## 6. Mise en service, utilisation

### 6.4 Connexion de l'unité de programmation (PU-448)

F

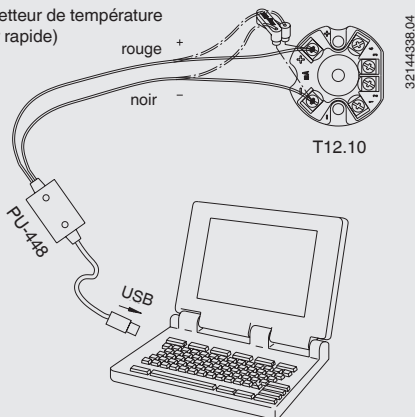


#### AVERTISSEMENT !

- Transmetteur, unité de programmation et ordinateur doivent être utilisés en dehors de la zone dangereuse durant la configuration !
- Pour la configuration, on a besoin d'une alimentation électrique, le courant étant fourni à travers le manchon USB.

#### 6.4.1 Connexion de la version montage en tête (T12.10.xxx)

Connexion PU-448 ↔ transmetteur de température  
(option : magWIK connecteur rapide)



Le raccordement électrique se fait comme indiqué sur le diagramme.



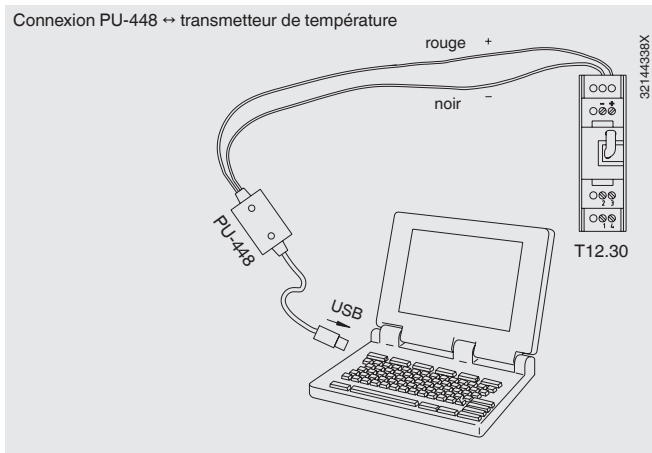
#### AVERTISSEMENT !

Toute connexion existant entre la borne positive et négative vers un instrument d'évaluation doit être interrompue pour effectuer une opération de configuration.

## 6. Mise en service, utilisation

### 6.4.2 Connexion de la version montage sur rail (T12.30.xxx)

Connexion PU-448 ↔ transmetteur de température



F

## 7. Logiciel de configuration WIKA-T12

### 7. Logiciel de configuration WIKA-T12

F

Pour l'installation, veuillez suivre les instructions habituelles d'installation. Pour un téléchargement gratuit de la version actuelle des logiciels WIKA\_T12, prière de visiter [www.wika.com/www.wika.fr](http://www.wika.com/www.wika.fr).

#### 7.1 Démarrer le logiciel

Démarrer le logiciel WIKA-T12 en faisant un double clic sur l'icône WIKA\_T12.



Afin d'avoir un accès total à toutes les fonctions et à tous les paramètres du T12, vous devez sélectionner le niveau d'accès "Spécialiste". Le mot de passe qui suit l'installation du logiciel est "demo".

#### 7.2 Connexion

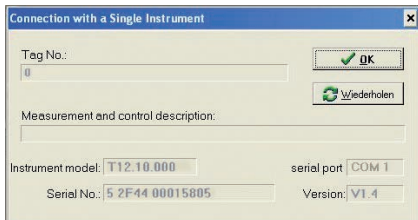
Par l'élément de menu "Connexion" → "Instrument unique", une connexion sera établie.



Connexion seulement possible à un seul instrument à la fois !

Après une connexion réussie, le logiciel indique les données basiques de l'appareil connecté :

- Numéro de point de mesure MSR
- Description MSR
- Numéro de série
- Version et type de l'instrument



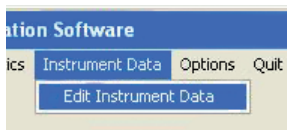
Confirmer la connexion par "OK".



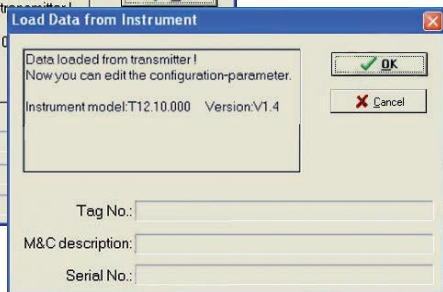
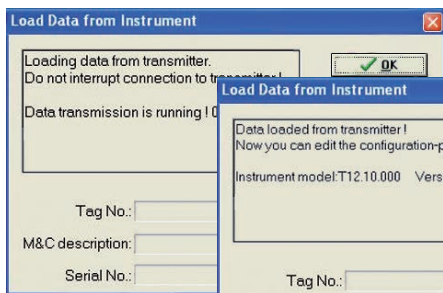
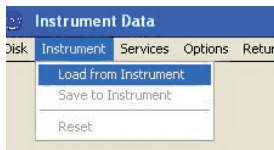
## 7. Logiciel de configuration WIKA-T12

### 7.3 Edition de données de l'instrument (configuration)

Veillez choisir le menu “Données instrument” → “Modifier données instrument” pour ouvrir la fenêtre de données de l'instrument.



Lisez ensuite les données de configuration du transmetteur. (“Instrument” → “Téléchargement depuis l'instrument”)



Ne pas interrompre la connexion au transmetteur durant cette étape, car sinon les données ne sont pas correctement lues.

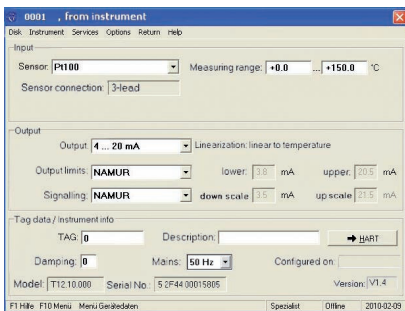
En cas de lecture correcte de données, valider par “OK”.

## 7. Logiciel de ... / 8. Informations concernant ...

Accès aux fonctions et paramètres importants pour l'exploitation comme :

F

- Type et branchement du capteur
- Etendue de mesure et unité de température
- Signal de sortie
- Limites de sortie et signalisation des erreurs
- TAG du point de mesure



Pour d'autres informations concernant la configuration, voir données de contacts à la page 4.

## 8. Informations concernant le montage et l'utilisation dans des zones dangereuses (Europe)

Seuls les transmetteurs autorisés pour ces zones explosives doivent être utilisés. L'agrément est mentionnée sur la plaque signalétique.

Lors d'une connexion avec d'autres instruments ou composants, respecter les conditions de raccordement pour la protection contre les explosions telles que la tension maximale admissible, la puissance ou la charge avec les capacités (voir chapitre 8.2 "Conditions spéciales pour garantir la sécurité de l'application").

## 8. Informations concernant le montage et ...

### 8.1 Vue d'ensemble des types d'agrément européens

Type Montage en tête	Montage sur rail	Protection Ex et N° d'agrément	Type de protection contre l'ignition
T12.1x.xx2	T12.30.xx2	II 1G EEx ia IIB/IIC T4/T5/T6 DMT 98 ATEX E 008 X	Equipement en sécurité intrinsèque
T12.10.xx9	T12.30.xx9	II 3G Ex nL IIC T4/T5/T6	Equipement à énergie limitée
		II 3G Ex nA IIC T4/T5/T6	Equipement sans étincelle
		II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6	Equipement en sécurité intrinsèque

**F**

### 8.2 Conditions particulières pour garantir la sécurité de l'application

#### T12.30.xxx:

Les surfaces des boîtiers ne sont pas conductrices. Les transmetteurs de température doivent être installés de manière à empêcher toute charge électrostatique.

#### T12.xx.xx2 :

Dans une zone dangereuse, les transmetteurs de température doivent être alimentés seulement par des appareils associés intrinsèquement sûrs qui sont approuvés pour la zone dangereuse en question. Le transmetteur de température doit être monté dans un boîtier qui a un indice de protection minimum de IP 20 d'après la norme EN 60529/CEI 60529.

#### T12.10.xx2 pour la catégorie II 1G/IIC, ce qui suit s'applique également :

Les surfaces du boîtier plastique ne sont pas conductrices. Les transmetteurs de température doivent être installés de manière à empêcher toute charge électrostatique.

## 8. Informations concernant le montage et ...

F

**T12.xx.xx9 (utilisation comme équipement à énergie limitée II 3G Ex nL) :** Le circuit d'alimentation doit satisfaire les exigences de protection contre l'ignition d'un équipement à énergie limitée II 3G Ex nL selon EN 50021. Le transmetteur de température doit être installé dans un boîtier qui a un indice de protection minimum de IP 54 selon EN 60529 / CEI 529.

**T12.xx.xx9 (utilisation comme équipement anti-incendie II 3G Ex nA) :** Il est interdit de déconnecter l'alimentation électrique au sein de la zone dangereuse. Avant la connexion ou la déconnexion des bornes, s'assurer que l'alimentation est déconnectée en dehors de la zone dangereuse. Le transmetteur de température doit être monté dans un boîtier qui a un indice de protection minimum de IP 54 d'après la norme EN 60529/CEI 60529.

Lors d'une utilisation dans des circuits de classe de sécurité nA (non incendiaire), si les charges connectées admissibles ont été brièvement dépassées <sup>1)</sup>, l'utilisation de ces transmetteurs de température dans des circuits de classe de sécurité Ex nL (à énergie limitée) n'est plus autorisée.

1) Lorsque les transmetteurs sont utilisés dans des circuits de classe de sécurité nA, il est possible de dépasser (jusqu'à 40 %) la tension d'alimentation maximale pendant une courte durée.

- L'adaptateur de programmation ne doit pas être connecté au T12 si celui-ci se trouve dans une zone dangereuse. Le manchon pour la connexion d'un adaptateur de programmation situé dans le panneau avant du T12.30 ne doit pas être utilisé en zone dangereuse.
- La connexion par prise située dans le panneau avant du T12.30 ne doit pas être utilisée pour programmer le T12 ou être interrompue pendant l'opération.
- Le raccordement électrique extérieur doit être adapté à la plage de température (max. 85 °C) de l'application finale. La section transversale minimale pour le raccordement électrique extérieur est de 0,14 mm<sup>2</sup>.
- Applications ic :  
Les transmetteurs de température de type T12.10.xx9 et T12.30.xx9 doivent être installés dans un environnement

14002614.02 09/2014 F/E

## 8. Informations concernant le montage et ...

présentant un degré de pollution 2 ou, encore mieux, dans le cadre de l'application finale pour une utilisation avec un boîtier IP 54 minimum fourni par l'utilisateur final.

### ■ Applications nA ou nL :

Les transmetteurs de température de type T12.10.xx9 et T12.30.xx9 doivent être installés dans un environnement présentant un degré de pollution 2 ou, encore mieux, dans le cadre de l'application finale pour une utilisation avec un boîtier IP 54 minimum fourni par l'utilisateur final.

### ■ Applications nA :

Des mesures doivent être prises de sorte que le dispositif provisoire de protection puisse être réglé sur une valeur qui n'excède pas 140 % de la tension de mesure (tension de fonctionnement) sur les connexions d'alimentation de l'installation (bornes ⊕ et ⊖).

### Fonctionnement en zone 0 :

Le fonctionnement dans une atmosphère dangereuse exigeant des appareils de la catégorie 1 n'est autorisé que si les conditions atmosphériques suivantes sont respectées:

Température : -20 ... +60 °C


Pression : 0,8 ... 1,1 bar

### Fonctionnement en zone 1 et zone 2 :


Les transmetteurs ne doivent être utilisés selon la classe de température que dans les gammes de températures ambiantes suivantes:

Températures ambiantes admissibles

### ■ Montage en tête

Type T12.10.xx9	
	II 3G Ex nL II 3G Ex nA II 3G Ex ic
T4 :	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
T5 :	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
T6 :	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

### ■ Montage sur rail

Type T12.30.xx9	
	II 3G Ex nL II 3G Ex nA II 3G Ex ic
T4 :	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
T5 :	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
T6 :	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

## 8. Informations concernant le montage et ...

### 8.3 Valeurs techniques de sécurité maximales

#### 8.3.1 Alimentation électrique, boucle de courant 4 ... 20 mA

Les valeurs maximales suivantes ne doivent pas être dépassées pour des raisons de sécurité :

Type T12.x0.xx9 II 3G Ex nL II 3G Ex nA II 3G Ex ic	Tension : $U_i = 36$ VDC
--	--------------------------

Les valeurs suivantes ont un effet externe sur les bornes de connexion  $\oplus$  et  $\ominus$  du transmetteur (tous types) :

capacité interne effective = 25 nF

conductivité interne effective = 650  $\mu$ H

#### Raccordement du capteur (bornes 1 à 4)

Le capteur raccordé ne doit pas surchauffer de manière excessive conformément à la classe de température de la zone dangereuse concernée pour les valeurs suivantes de tension, d'intensité et de puissance suivantes.

Type T12.x0.xx9 II 3G Ex nL II 3G Ex nA II 3G Ex ic	Valeurs effectives en fonctionnement $U_0 = 5$ VDC $I_0 = 0,25$ mA
--	--

La somme des valeurs du capteur connecté et des câbles de raccordement utilisés ne doit pas excéder les valeurs suivantes pour la capacité et la conductivité maximales autorisées :

Type T12.xx.xx2 II 1G Ex ia <b>Groupe IIB</b>	$C_{\text{capteur}} + C_{\text{câble}} < C_0$ $C_0 = 11$ $\mu$ F $L_{\text{capteur}} + L_{\text{câble}} < L_0$ $L_0 = 8,6$ mH
--	--

Type T12.xx.xx2 II 1G Ex ia <b>Groupe IIC</b>	$C_{\text{capteur}} + C_{\text{câble}} < C_0$ $C_0 = 1,5$ $\mu$ F $L_{\text{capteur}} + L_{\text{câble}} < L_0$ $L_0 = 8,6$ mH
--	---

Type T12.x0.xx9 II 3G Ex ic <b>Groupe IIC</b>	$C_{\text{capteur}} + C_{\text{câble}} < C_0$ $C_0 = 1.000$ $\mu$ F $L_{\text{capteur}} + L_{\text{câble}} < L_0$ $L_0 = 1.000$ mH
--	---

## 8. Informations concernant ... 10. Entretien

Les thermocouples ou capteurs mV connectés ne doivent pas excéder les valeurs suivantes :

Tension	$U_i = 1,2 \text{ VDC}$
capacité interne effective	$C_i = \text{négligeable}$
conductivité interne effective	$L_i = \text{négligeable}$

F

## 9. Autres réglementations nationales spécifiques

Type	Protection Ex	N° agrément	Agrément
T12.1x.xx6 T12.3x.xx6	Sécurité intrinsèque	CSA 105000-5/-7	CSA International
T12.1x.xx2 T12.3x.xx2	II 1G EEx ia IIB/IIC T4/T5/T6	2003EC02CP026-X	INMETRO
T12.1x.xxx T12.3x.xxx		DE.C.32.001.A / No. 15279	GOSSTANDARD
T12.1x.xx2 T12.3x.xx2	Ex ia IIB/IIC T5/T6	PPC 04-6599 / 02.178	RU, Fédération russe
T12.1x.xxx T12.3x.xxx	Sécurité intrinsèque	KTL 454-224	Korea Testing Laboratory
T12.1x.xxx T12.3x.xxx	Ex ia IIB/IIC T4 ~ T6	NEPSI GYJ04428X	NEPSI
T12.3x.xxx	Ex ia IIB/IIC T4 ~ T6	NEPSI GYJ04429	NEPSI

Données pour les types d'instrument T12.10.xx6, T12.30.xx6, voir annexe 1 "Schéma d'installation CSA".

## 10. Entretien

Le transmetteur de température décrit dans le mode d'emploi ne nécessite pas d'entretien!

L'électronique est complètement encapsulée et ne comporte aucun composant pouvant être réparé ou remplacé.

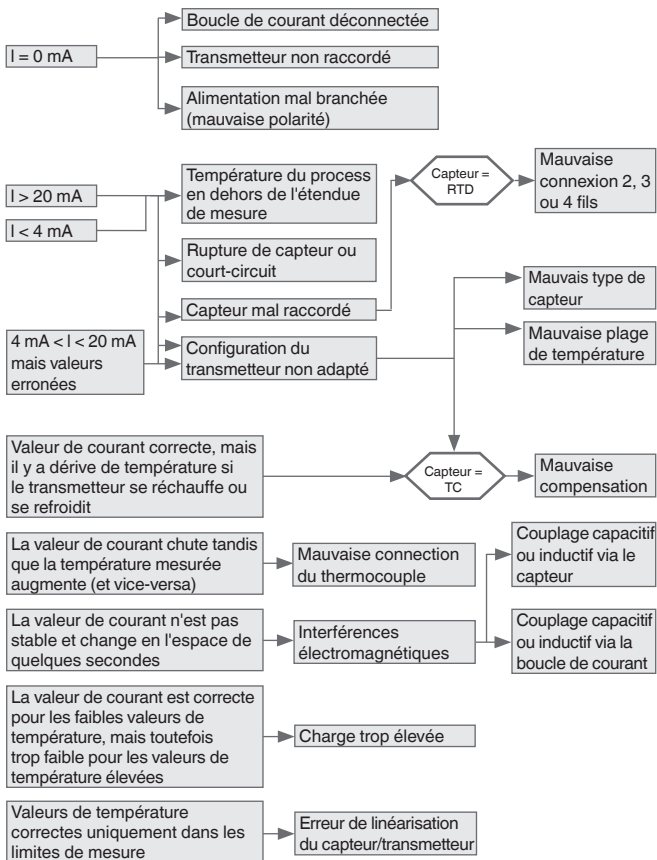
Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

# 11. Dysfonctionnements

## 11. Dysfonctionnements

### Arbre de configuration

F



14002614.02 09/2014 F/E



## 11. Dysfonctionnements / 12. Retour et mise ...

F



### ATTENTION !

Si des dysfonctionnements ne peuvent pas être éliminés à l'aide des mesures indiquées ci-dessus, arrêter immédiatement l'instrument et s'assurer de l'absence de pression et/ou de signal. Puis, sécuriser l'instrument afin d'empêcher toute remise en service involontaire. Dans ce cas, contacter le fabricant.



S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, respecter les indications mentionnées au chapitre 12.1 "Retour" et joindre au transmetteur de température une brève description de l'erreur avec les indications concernant les conditions ambiantes et la durée d'utilisation jusqu'à l'apparition de l'erreur sur le transmetteur de température.

## 12. Retour et mise au rebut



### AVERTISSEMENT !

Des résidus de fluides se trouvant dans les instruments démontés peuvent mettre en danger le personnel, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

### 12.1 Retour



### AVERTISSEMENT !

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

Tous les instruments envoyés à WIKA doivent être exempts de toute substance dangereuse (acides, solutions alcalines, solutions, etc.).

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

## 12. Retour et mise au rebut

### Pour éviter des dommages :

1. Emballer l'instrument dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage.  
F Isoler de manière uniforme tous les côtés de l'emballage de transport.
3. Mettre si possible un sachet absorbant d'humidité dans l'emballage.
4. 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".

### 12.2 Mise au rebut

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement.

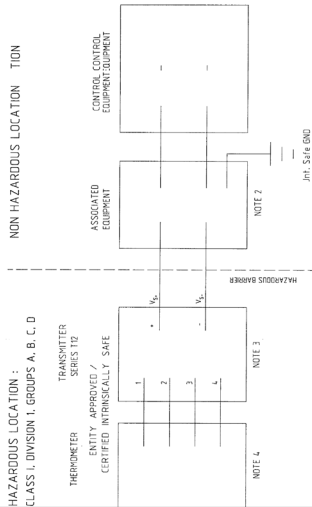
Éliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.

# Annexe 1 : Schéma d'installation CSA

14002614.02.09/2014 F/E

## Notes

- 1 Install per Canadian Electrical Code (Part 1) and local codes, as applicable
- 2 Associated apparatus (barrier) must be entity - certified by CSA, used in an certified configuration and installed in accordance with barrier manufacturer's instructions. Transmitter  $V_{max}$  must be greater or equal to barrier  $V_i$  or  $V_{oc}$ . Transmitter  $I_{max}$  must be greater or equal to barrier  $I_i$  or  $I_{sc}$ . Transmitter  $P_{max}$  must be greater or equal to barrier  $P_{max}$ . Total cable capacitance plus  $C_1$  of transmitter shall not exceed  $C_1$  of barrier. Total cable inductance plus  $L_1$  of transmitter shall not exceed  $L_1$  of barrier.  
 $V_{max} \geq V_{oc}$  or  $V_i$   
 $I_{max} \geq I_{sc}$  or  $I_i$   
 $P_{max} \geq P_{max}$  (barrier)  
 $C_1 + \text{Cable} \leq C_1$   
 $L_1 + \text{Cable} \leq L_1$
- 3 The following temperature ranges are allowed depend on temperature code: for T12.30.XXXX  
 Temperature code ambient  
 temperature range ambient  
 T4 -40 °C to 85 °C T4 -20 °C to 70 °C  
 T5 -40 °C to 70 °C T5 -20 °C to 70 °C  
 T6 -40 °C to 60 °C T6 -20 °C to 60 °C
- 4 Thermometers must be entity - approved by CSA, used in an approved configuration and installed in accordance with thermometer manufacturer's instructions. Thermometer  $V_{max}$  must be greater or equal to transmitter  $V_{oc}$ . Thermometer  $I_{max}$  must be greater or equal to transmitter  $I_{sc}$ . Thermometer  $P_{max}$  must be greater or equal to transmitter  $P_{max}$  at output.  
 Total capacitance of thermometer shall not exceed  $C_1$  of transmitter.  
 Total inductance of the thermometer shall not exceed  $L_1$  of transmitter.
- 5 No revision to drawing without prior CSA approval.



## ENTITY PARAMETERS T12.10.XXX AND T12.30.XXX

Terminals 1 to 4	Terminals + and -
$V_{oc} = 11.5$ VDC	$V_{max} = 30$ VDC
$I_{sc} = 31$ mA	$I_{max} = 100$ mA
$P_{max} = 87$ mW	$P_{max} = 705$ mW
$C_1 = 0.4$ μF	$C_1 = 25$ nF
$L_1 = 8.65$ mH	$L_1 = 0.65$ mH

WIKI ALEXANDER WIEDMANN GmbH & Co. 89069 Obergriesing Phone 0 89 750-1500 Fax 0 89 750-1433		SCALE 1:1 1:1 1:1		DATE 27.05.07		DRAWING NO. 2723678.01	
WIKI ALEXANDER WIEDMANN GmbH & Co. 89069 Obergriesing Phone 0 89 750-1500 Fax 0 89 750-1433		TITLE INSTALLATION DRAWING TYPE T12 UNLTD BY ENTRUSTED PERSONNEL ONLY		PROJECT NO. 00 0 0 0 0 012		SHEET NO. 1 of 1	
WIKI ALEXANDER WIEDMANN GmbH & Co. 89069 Obergriesing Phone 0 89 750-1500 Fax 0 89 750-1433		MATERIAL WIKI ALEXANDER WIEDMANN GmbH & Co. 89069 Obergriesing Phone 0 89 750-1500 Fax 0 89 750-1433		DESIGNER ALEXANDER WIEDMANN		CHECKED ALEXANDER WIEDMANN	
WIKI ALEXANDER WIEDMANN GmbH & Co. 89069 Obergriesing Phone 0 89 750-1500 Fax 0 89 750-1433		DRAWING NO. 2723678.01		PROJECT NO. 00 0 0 0 0 012		SHEET NO. 1 of 1	

T



F

## Déclaration de Conformité CE

## Declaración de Conformidad CE

Document No.:

Documento N°:

11134771.03

11134771.03

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Type:

Modelo:

T12.\*0.\*\*0; T12.\*0.\*\*2 <sup>(1)</sup>; T12.\*0.\*\*9 <sup>(2)</sup>

T12.\*0.\*\*0; T12.\*0.\*\*2 <sup>(1)</sup>; T12.\*0.\*\*9 <sup>(2)</sup>

Description:

Descripción:

Convertisseur numérique de température pour montage sur tête ou sur rail

Transmisor digital montaje en cabezal o carril DIN

selon fiche technique valide:

de acuerdo a la ficha técnica en vigor:

TE 12.03

TE 12.03

sont conformes aux exigences essentielles de sécurité de la (les) directive(s):

cumple con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

94/9/CE (ATEX) <sup>(1,2)</sup>  
2004/108/CE (CEM)

94/9/CE (ATEX) <sup>(1,2)</sup>  
2004/108/CE (CEM)

Marquage:

Identificativo:



II 1 G EEx ia IIC T4/T5/T6 <sup>(1)</sup>  
II 3 G Ex nL IIC T4/T5/T6 X <sup>(2)</sup>  
II 3 G Ex nA IIC T4/T5/T6 X <sup>(2)</sup>  
II 3 G Ex ic IIC T4/T5/T6 X <sup>(2)</sup>



II 1 G EEx ia IIC T4/T5/T6 <sup>(1)</sup>  
II 3 G Ex nL IIC T4/T5/T6 X <sup>(2)</sup>  
II 3 G Ex nA IIC T4/T5/T6 X <sup>(2)</sup>  
II 3 G Ex ic IIC T4/T5/T6 X <sup>(2)</sup>

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas:

EN 61326-1:2006  
EN 61326-2-3 :2006  
EN 50014:1992 <sup>(1)</sup>  
EN 50020:1994 <sup>(1)</sup>  
prEN 50284:1997 <sup>(1)</sup>  
EN 60079-0:2006 <sup>(2)</sup>  
EN 60079-11:2007 <sup>(2)</sup>  
EN 60079-15:2005 <sup>(2)</sup>

EN 61326-1:2006  
EN 61326-2-3 :2006  
EN 50014:1992 <sup>(1)</sup>  
EN 50020:1994 <sup>(1)</sup>  
prEN 50284:1997 <sup>(1)</sup>  
EN 60079-0:2006 <sup>(2)</sup>  
EN 60079-11:2007 <sup>(2)</sup>  
EN 60079-15:2005 <sup>(2)</sup>

(1) Attestation d'examen CE de type DMT 98 ATEX 008 X de DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (reg. no. 0058).

(1) Certificado de examen CE de tipo DMT 98 ATEX 008 X de DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (reg. no. 0058).

Signé à l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

**WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Klingenberg, 2010-06-28

Ressort / División de la compañía: MP-CIT

Management de la qualité / Dirección de calidad: MP-CIT

Alfred Häfner

Harald Hartl

Signature, autoriser par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

# Contenido

<b>1. Información general</b>	<b>38</b>
<b>2. Seguridad</b>	<b>40</b>
<b>3. Datos técnicos</b>	<b>47</b>
<b>4. Diseño y función</b>	<b>48</b>
<b>5. Transporte, embalaje y almacenamiento</b>	<b>49</b>
<b>6. Puesta en servicio, funcionamiento</b>	<b>50</b>
<b>7. Software de configuración WIKA T12</b>	<b>58</b>
<b>8. Indicaciones sobre el montaje y operación en atmósferas potencialmente explosivas (Europa)</b>	<b>60</b>
<b>9. Otras homologaciones específicas del país</b>	<b>65</b>
<b>10. Mantenimiento</b>	<b>65</b>
<b>11. Errores</b>	<b>66</b>
<b>12. Devolución y eliminación de residuos</b>	<b>67</b>
<b>Anexo 1: Plano de instalación CSA</b>	<b>35</b>
<b>Anexo 2: Declaración de conformidad CE</b>	<b>36</b>

# 1. Información general

E

## 1. Información general

- El transmisor de temperatura descrito en el manual de instrucciones está diseñado y fabricado según el 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.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- El fabricante queda exento de cualquier responsabilidad en caso de daños causados por un uso no conforme a la finalidad prevista, la inobservancia del presente manual de instrucciones, un manejo por personal insuficientemente cualificado así como una modificación no autorizada del instrumento.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- Para obtener más informaciones consultar:
  - Página web: [www.wika.es](http://www.wika.es)
  - Hoja técnica correspondiente: TE 12.03
  - Servicio técnico: Tel.: +34 933 938 630  
Fax: +34 933 938 666  
[info@wika.es](mailto:info@wika.es)

14002614.02 09/2014 F/E

# 1. Información general

## 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.



### Información

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



### ¡PELIGRO!

... identifica los peligros causados por la corriente eléctrica. La no observancia de las instrucciones de seguridad puede resultar en lesiones graves o la muerte.



### ¡ADVERTENCIA!

... indica una situación probablemente peligrosa en una atmósfera potencialmente explosiva que causa la muerte o lesiones graves si no se evita.

## Abreviaturas

**RTD** inglés: “Resistance temperature detector”; termorresistencia

**TC** inglés: “Thermocouple”; termopar

## 2. Seguridad

### 2. Seguridad

E



#### ¡ADVERTENCIA!

Antes del montaje, la puesta servicio y el funcionamiento asegurarse de que se haya seleccionado el transmisor de temperatura adecuado con respecto a rango de medida, versión y condiciones de medición específicas.

Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.



#### ¡ADVERTENCIA!

Eso es un dispositivo de la clase 3 para la utilización con baja tensión aislada de la tensión de red o de la tensión superior a AC 50 V y DC 120 V. Debe preferirse una conexión a circuitos eléctricos SELV o PELV; como alternativa se recomienda una medida de protección de HD 60 346-4-41 (DIN VDE 0100-410).

Alternativa para EE.UU:

La conexión puede realizarse también a "Class 2 Circuits" o "Class 2 Power Units" según CEC (Canadian Electrical Code) o NEC (National Electrical Code)



Los distintos capítulos de este manual de instrucciones contienen otras importantes indicaciones de seguridad.

### 2.1 Uso conforme a lo previsto

El transmisor de temperatura modelo T12 es un transmisor universal configurable para termorresistencias (RTD), termopares (TC), así como para transmisores de resistencia y tensión.

El transmisor de temperatura ha sido diseñado y construido exclusivamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse de conformidad con la misma.



## 2. Seguridad

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

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 que la temperatura del instrumento se adapte a la temperatura ambiente antes de ponerlo nuevamente en funcionamiento.

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

### 2.2 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.
- Mantener alejado a personal no cualificado de las zonas peligrosas.

#### 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 es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

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

## 2. Seguridad

### 2.3 Instrucciones de seguridad adicionales para instrumentos según ATEX

E



#### ¡ADVERTENCIA!

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



#### ¡ADVERTENCIA!

- Cumplir con las disposiciones pertinentes para una utilización en atmósferas potencialmente explosivas (p. ej.: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-3:2006, EN 50014:1992, EN 50020:1994, EN 50284:1997, EN 50021:1999)
- ¡No utilizar los transmisores cuyo exterior está dañado!
- ¡No configurar los transmisores, el adaptador de programación (unidad de programación PU-448) y el ordenador en la atmósfera potencialmente explosiva!

### 2.4 Riesgos específicos



#### ¡ADVERTENCIA!

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). Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.

Consultar el capítulo 2.3 "Instrucciones de seguridad adicionales para instrumentos según ATEX" para más instrucciones de seguridad importantes para instrumentos según ATEX.



#### ¡ADVERTENCIA!

El aislamiento galvánico funcional presente en el instrumento no es apto para proteger contra descargas eléctricas según EN 61140.

## 2. Seguridad



### ¡ADVERTENCIA!

Para las sustancias peligrosas, tales como oxígeno, materiales de acetileno, inflamables o tóxicos, y con los sistemas de refrigeración, compresores, etc se deben respetar las reglamentos específicos aparte de las directrices generales.

E



### ¡ADVERTENCIA!

Para realizar un trabajo seguro en el instrumento el propietario ha de asegurarse de que,

- esté disponible un kit de primeros auxilios y que siempre esté presente ayuda en caso necesario.
- los operadores reciban periódicamente instrucciones, sobre todos los temas referidos a seguridad de trabajo, primeros auxilios y protección del medio ambiente, y conozcan además el manual de instrucciones y en particular las instrucciones de seguridad del mismo.



### ¡ADVERTENCIA!

En caso de efectuar trabajos durante el proceso en funcionamiento, tomar medidas para evitar descargas electrostáticas porque las descargas pueden falsificar temporalmente los valores de medición.

Para el montaje de un T12.10 en una caja de campo, separado del sensor de temperatura (p. ej. montaje del transmisor fuera del cabezal de conexión de un termómetro) se recomienda blindar la línea de conexión entre sensor y transmisor y conectar el blindaje a tierra.

## 2. Seguridad



### ¡PELIGRO!

#### **Peligro de muerte por corriente eléctrica**

Existe peligro directo de muerte al tocar piezas bajo tensión.

- La instalación y el montaje del instrumento eléctrico deben estar exclusivamente a cargo del personal especializado.
- ¡Si se hace funcionar con una fuente de alimentación defectuosa (p. ej. cortocircuito de la tensión de red a la tensión de salida), pueden generarse tensiones letales en el instrumento!

E



### ¡ADVERTENCIA!

Medios residuales en instrumentos desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar las medidas de precaución adecuadas.

No utilizar este instrumento en sistemas de seguridad o dispositivos de parada de emergencia. Una utilización incorrecta del instrumento puede causar lesiones.

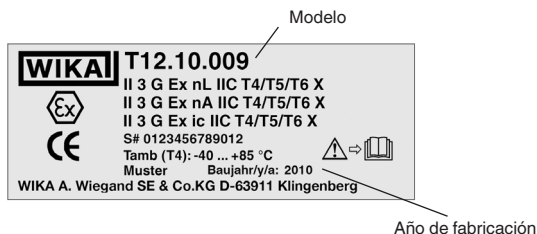
En caso de fallo es posible que haya medios agresivos con temperaturas extremas o de bajo presión o que haya un vacío en el instrumento.

## 2. Seguridad

### 2.5 Rótulos, marcajes de seguridad

#### Placa de identificación

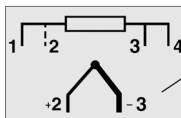
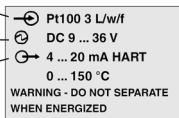
- Versión de cabezal, modelo T12.10



Sensor, Pt100 o RTD

Alimentación  
auxiliar

Señal de salida



## 2. Seguridad

### ■ Versión de carril, modelo T12.30

E

\* for external Pt100 cold junction compensation connect terminal 1 & 4

mV Widerstandsthermometer /  
linearer Widerstand Thermoelement

4-Leiter 3-Leiter 2-Leiter

**WIKAI T12.30.009** Made in Germany

II 3 G Ex nL IIC T4/T5/T6 X  
II 3 G Ex nA IIC T4/T5/T6 X  
II 3 G Ex ic IIC T4/T5/T6 X  
S# 0123456789012 Muster

⊕ Pt100 2 L/w/f 0 ... 150 °C  
⊖ DC 9 ... 36 W Baujahr/y/a: 2010  
↻ 4 ... 20 mA Tamb (T4/T5): -20 ... +70 °C

WARNING - DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED  
WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

WIKA A. Wiegand SE & Co.KG D-63911 Klingenberg

Detalles del conexionado

Modelo

Año de fabricación

- Sensor, Pt100 o RTD
- Alimentación auxiliar
- Señal de salida

### Explicación de símbolos



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



### CE, Communauté Européenne

Los instrumentos con este marcaje cumplen las directivas europeas aplicables.



### ATEX Directiva europea para garantizar la seguridad frente a las explosiones

(Atmosphère = AT, explosible = EX)

Los instrumentos con este marcaje están conformes a las exigencias de la directiva europea 94/9/CE (ATEX) relativa a la prevención de explosiones.

## 3. Datos técnicos

### 3. Datos técnicos

Datos técnicos	Modelo T12.10.xxx	Modelo T12.30.xxx
<b>Temperatura ambiental y de almacenamiento</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Rango estándar</li><li>■ Rango extendido</li></ul>	-40 ... +85 °C -50 ... +85 °C <sup>1)</sup>	-20 ... +70 °C -
<b>Clase climática</b> según DIN EN 60654-1	Cx (-40 ... +85 °C, 5 ... 95 % h. r.)	Bx (-20 ... +70 °C, 5 ... 95 % h. r.)
<b>Humedad máxima admisible</b> según DIN IEC 68-2-30 Var. 2	100 % de humedad relativa (ilimitada si los cables de conexión del sensor están aislados)	90 % humedad relativa ambiente
<b>Vibración</b>	10 ... 2.000 Hz, 5 g, DIN IEC 68-2-6	
<b>Choque</b>	DIN IEC 68-2-27, 30 g	
<b>Niebla salina</b>	DIN IEC 68-2-11	
<b>Material del envolvente</b>	Plástico, PBTP, reforzado con fibra de vidrio	Plástico
<b>Tipo de protección</b> según IEC 60529/EN 60529	IP 00	IP 20

1) sin protección contra explosiones

Para más datos técnicos consulte la hoja técnica de WIKA TE 12.03 y la documentación de pedido.



Véase el capítulo 10 “Indicaciones para el montaje y servicio en atmósferas potencialmente explosivas” con más indicaciones de seguridad importantes para la operación en atmósferas potencialmente explosivas.

## 4. Diseño y función

### 4. Diseño y función

#### 4.1 Descripción

El transmisor de temperatura modelo T12.x0 sirve para convertir un valor de la resistencia o de la tensión en una señal eléctrica proporcional (4 ... 20 mA).

E

El perfecto funcionamiento de los sensores es controlado en forma permanente.

La señal analógica pasa a una unidad lógica conectada a continuación, como p. ej. un PLC o un contacto eléctrico, y controla la oscilación dentro de los valores límites máximo y mínimo.

Esta unidad lógica debe ser capaz de registrar tanto alarmas HI (ajustables de 21 ... 23,0 mA) como alarmas LO (3,6 mA) para la detección de errores. Los componentes eléctricos del transmisor están dispuestos en una caja de plástico y completamente encapsulados.

El transmisor cumple los requisitos de:

- Protección contra explosiones (dependiendo de la versión)
- Compatibilidad electromagnética según 2004/108/CE
- Señalización en la salida analógica según recomendación de NAMUR NE43

#### 4.3 Volumen de suministro

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



## 5. Transporte, embalaje y almacenamiento

### 5. Transporte, embalaje y almacenamiento

#### 5.1 Transporte

Comprobar si el instrumento presenta eventuales daños causados en el transporte.

Notificar daños obvios de forma inmediata.

E

#### 5.2 Embalaje

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.

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).

#### 5.3 Almacenamiento

##### Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:

- Temperatura de almacenamiento: -40 ... +85 °C
- Humedad: 95 % de humedad relativa

##### Evitar lo siguiente:

- Luz solar directa o proximidad a objetos calientes
- Vibración mecánica
- Hollín, vapor, polvo y gases corrosivos

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

### 6. Puesta en servicio, funcionamiento



En una zona potencialmente explosiva deben utilizarse únicamente los transmisores certificados para la zona potencialmente explosiva. Dicha homologación está indicada en la placa de identificación.

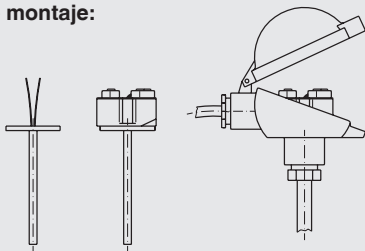
E

#### 6.1 Montaje

##### 6.1.1 Transmisor de montaje en cabezal (modelo T12.10)

Los transmisores de montaje en cabezal están previstos para su montaje en un instrumento de medición insertable en un cabezal de conexión de la forma B según DIN con espacio de montaje ampliado. Los conectores del instrumento de medición insertable deben tener una longitud de aprox. 50 mm y estar aislados.

#### Ejemplo de montaje:



3173801.A

#### Montaje en instrumento de medición insertable

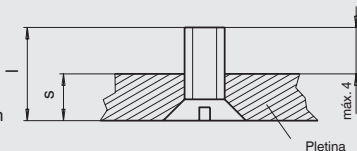
Fijar el transmisor en la pletina de la unidad de medida extraíble mediante dos tornillos de cabeza avellanada y ranurada M3 según DIN EN ISO 2009. Dos roscas correspondientes están estampadas en el lado inferior de la caja. Dos roscas correspondientes están estampadas en el lado inferior de la caja. Las longitudes de tornillo admisibles resultan, en caso de una correcta reducción, de:

$$l_{\max.} = s + 4 \text{ mm}$$

con

$l_{\max.}$  Longitud de tornillo en mm

$s$  espesor de pletina in mm



3173801.B

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

Compruebe la longitud del tornillo antes de atornillar:  
¡Insertar el tornillo en la ronda y controlar la medida de 4 mm!



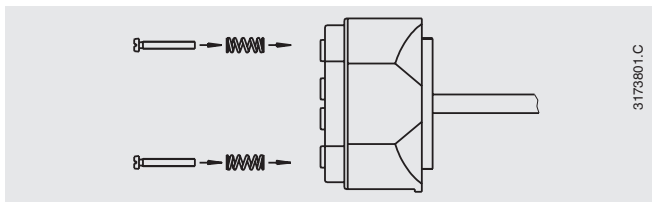
### ¡CUIDADO!

¡No sobrepasar la máx. longitud permitida del tornillo!  
Riesgo de daños en el transmisor de temperatura si el tornillo penetra más de 4 mm en la base del transmisor.

E

### Montaje en el cabezal

Introducir la unidad extraíble con el transmisor montado, en la funda protectora y fijarlo en el cabezal utilizando tornillos con resorte de presión.



### Montaje mediante adaptador de carril

El adaptador mecánico está disponible como accesorio para fijar los transmisores de cabezal T12.10 en un carril DIN.

#### 6.1.2 Transmisor de montaje sobre carril (modelo T12.30)

La caja con carril (modelo T12.30) se monta simplemente en un carril DIN de 35 mm (IEC 60715) sin necesidad de herramientas.  
Para desmontar, desbloquear el trinquete.

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

### 6.2 Conexiones eléctricas



#### ¡ADVERTENCIA!

Respetar los valores máximos en materia de seguridad para la conexión de la alimentación de corriente y de los sensores; véase el capítulo 8.3 “Valores máximos en materia de seguridad”.

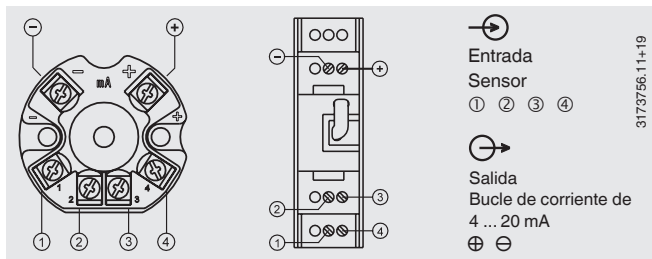
E

Tomar medidas adecuadas para evitar la descarga electrostática en los bornes durante los trabajos en el transmisor (por ejemplo montaje/desmontaje, mantenimiento).



#### ¡ADVERTENCIA!

¡Efectuar los montajes en estado sin tensión!



Controle que los hilos conectados estén correctamente fijados. El funcionamiento correcto sólo está garantizado con cables bien fijados.

Herramienta recomendada para los bornes roscados:

Modelo	Destornillador	Par de apriete
T12.10	Destornillador para tornillos de cabeza ranurada en cruz (punta “pozidriv”) Tamaño 2 (ISO 8764)	0,4 Nm
T12.30	Ranura, 3 mm x 0,5 mm (ISO 2380)	0,4 Nm

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

### 6.2.1 Energía auxiliar, bucle de 4 ... 20 mA

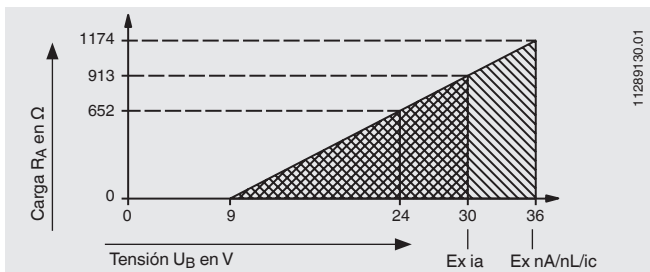
El T12 es un transmisor de temperatura con conexión de 2 hilos; la corriente se alimenta por diferentes fuentes de energía auxiliar dependiendo de la versión. Conectar el polo positivo de la energía auxiliar al borne marcado con  $\oplus$  y el polo negativo al borne marcado con  $\ominus$ .

Recomendamos utilizar contactos de engaste para conductores de cables flexibles.

El transmisor de temperatura modelo T12 requiere una mínima tensión de bornes de DC 9 V. La carga no debe ser demasiado grande, pues entonces la tensión de bornes en el transmisor resulta demasiado baja con corrientes superiores.

Resistencias máximas permitidas en función de la tensión de alimentación:

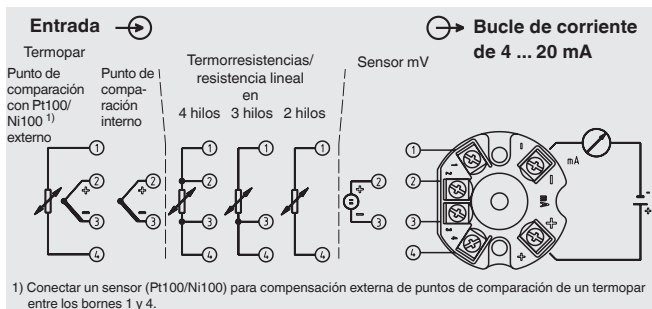
#### Diagrama de cargas



## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

### 6.2.2 Sensores

#### Representación esquemática, configuración



#### Termorresistencias (RTD) y transmisores de resistencia

Para la conexión de una termorresistencia (por ejemplo conforme a DIN EN 60751) hay varias opciones: conexión de 2, 3 o 4 hilos. Configurar la entrada de sensor del transmisor conforme a la opción de conexión actualmente utilizada; de lo contrario, no es posible utilizar todas las posibilidades de compensación de la línea de conexión y pueden producirse errores de medición adicionales (véase el capítulo 6.2 “Configuración”).

#### Termopares (TC)

Asegure una conexión con correcta polaridad del termopar. Utilice únicamente extensiones apropiadas entre los modelos de termopar conectados, si es necesario prolongar el cable entre termopar y transmisor.

Configurar la entrada del transmisor de acuerdo con los modelos de termopar utilizados y la compensación de extremos libres actualmente utilizada, por el contrario provocaría errores de medición (véase capítulo 6.2 “Configuración”).

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento



Si la compensación de los extremos libres está utilizada con un pirómetro de resistencia eléctrica externo (conexión de 2 hilos), conectarla a los bornes ① y ④.

### Transmisores de tensión

Asegurar una conexión con correcta polaridad del sensor mV.

### 6.3 Configuración

Pueden configurarse el tipo de sensor, la conexión del sensor, el rango de medición, la señalación así como otros parámetros (véase hoja técnica TE 12.03). Los transmisores se fabrican con una configuración básica o configurados según las especificaciones del cliente dentro de las posibilidades de configuración. En la configuración específica para el cliente, los datos de entrada y rango de medición se encuentran en texto legible en la placa de identificación. Apuntar cualquier modificación de la configuración en la placa de característica, utilizando un rotulador permanente.



No es necesario simular el valor de entrada para la configuración del T12.

La simulación del sensor sólo es necesaria para la comprobación del funcionamiento.

### Configuración mediante ordenador

Para la configuración del transmisor se requiere siempre un software de configuración WIKA\_T12 y un adaptador de programación (unidad de programación modelo PU-448). Por eso, WIKA ofrece un kit de configuración opcional para el transmisor T12 (nº de art.: 11606304) con los siguientes componentes:

- Adaptador de programación (unidad de programación modelo PU-448) para la conexión a un ordenador con sistema operativo Windows y al transmisor
- Contacto de cierre magnético modelo magWIK



Para más indicaciones importantes sobre el software de configuración WIKA\_T12, véase el capítulo 7 “Software de configuración WIKA T12”.

## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

### 6.4 Conexión de la unidad de programación (PU-448)



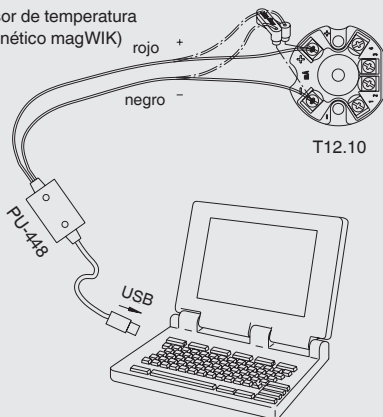
#### ¡ADVERTENCIA!

- Configurar el transmisor, la unidad de programación y el ordenador fuera de la atmósfera potencialmente explosiva.
- Para la parametrización no se requiere equipo de alimentación; el suministro de energía se efectúa a través de la toma USB.

E

#### 6.4.1 Conexión, versión de cabezal (T12.10.xxx)

Conexión PU-448 ↔ transmisor de temperatura  
(opción: contacto rápido magnético magWIK)



El cableado se realiza según la ilustración.



#### ¡ADVERTENCIA!

Para realizar una configuración se debe interrumpir una conexión eventualmente existente de los bornes positivo y negativo a un dispositivo.

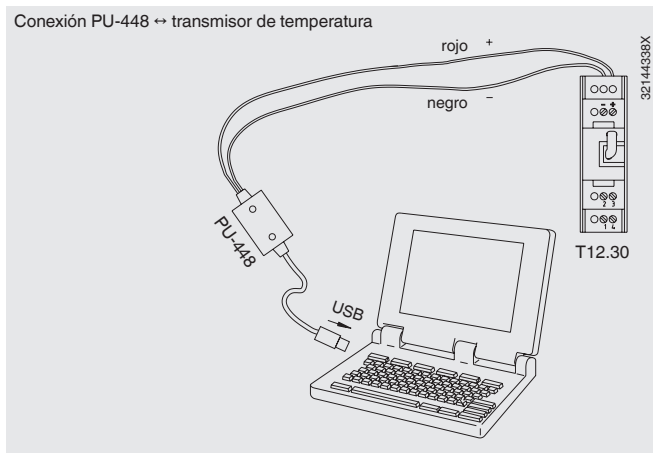
14002614.02 09/2014 F/E



## 6. Puesta en servicio, funcionamiento

### 6.4.2 Conexión versión de carril (T12.30.xxx)

Conexión PU-448 ↔ transmisor de temperatura



E

## 7. Software de configuración WIKA T12

### 7. Software de configuración WIKA T12

Seguir las instrucciones del asistente de instalación para instalar el software. Descarga gratuita de la versión actual del software WIKA\_T12 de [www.wika.com/www.wika.es](http://www.wika.com/www.wika.es).

E

#### 7.1 Iniciar el software

Iniciar el software WIKA\_T12 haciendo doble clic en el icono WIKA\_T12.



Para tener pleno acceso a todas las funciones y parámetros del T12 seleccionar el nivel de acceso “Especialista”. La contraseña tras la instalación del software es “demo”.

#### 7.2 Establecer la comunicación

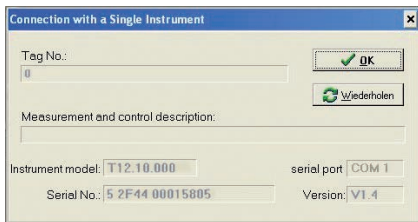
Mediante la opción de menú “Establecer conexión” → “Instrumento individual” se establece una conexión.



¡La comunicación sólo puede establecerse con un solo dispositivo.

Después de haber establecido la comunicación con éxito, el software visualiza los datos básicos del aparato conectado:

- Nº posición MSR
- Descripción MSR
- Número de serie
- Modelo y versión del aparato

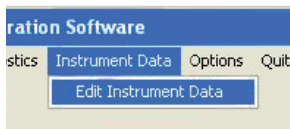


Confirmar con “OK” el establecimiento de la conexión.

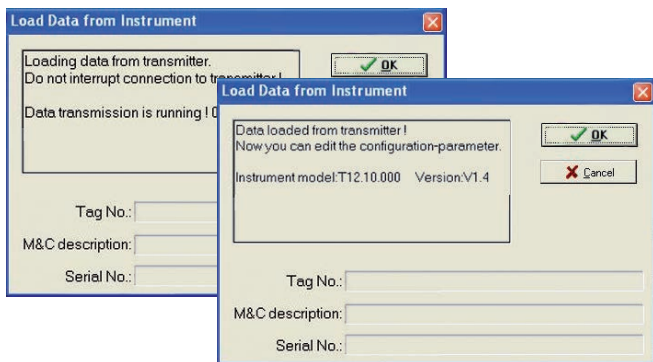
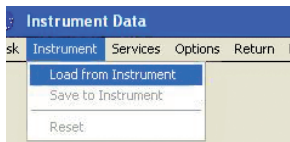
## 7. Software de configuración WIKA T12

### 7.3 Editar datos del instrumento (configurar)

Opción de menú “Datos del instrumento” → seleccionar “Editar datos del instrumento” para abrir la ventana de datos del instrumento.



Leer entonces los datos de configuración del transmisor. (“Instrumento” → “Cargar del instrumento”)



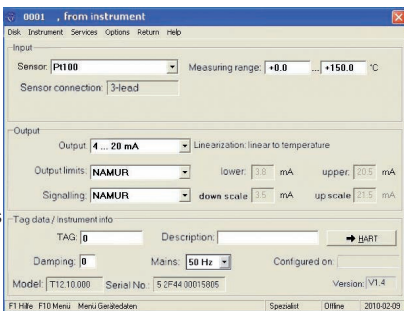
Mientras tanto no interrumpir la comunicación al transmisor porque, de lo contrario, los datos no se exportan correctamente.

En caso de lectura correcta, confirmar con “OK”.

## 7. Software de ... / 8. Indicaciones sobre ...

Acceso a funciones y parámetros relevantes para la operación, incluyendo las siguientes informaciones:

- Modelo y conexión del sensor
- Rango de medida y unidad de temperatura
- Señal de salida
- Límites de salida y señalización de errores
- Marcado del punto de medición



Consulte los datos de contacto en la página 38 para obtener más informaciones acerca de la configuración.

## 8. Indicaciones sobre montaje y operación en atmósferas potencialmente explosivas (Europa)

En una zona potencialmente explosiva deben utilizarse únicamente los transmisores certificados para la zona potencialmente explosiva. Dicha homologación está indicada en la placa de identificación.

Para la conexión a otros aparatos o componentes, observe las condiciones de conexión relativas a la protección contra explosiones, como por ejemplo la tensión máxima admisible, la potencia o carga con capacidades (véase capítulo 8.2 “Condiciones especiales para una utilización segura”).

## 8. Indicaciones sobre montaje y operación ...

### 8.1 Lista de modelos con homologación europea

Modelo	Protección Ex y N° de homologación	Tipo de protección	
<b>T12.1x.xx2</b>	<b>T12.30.xx2</b>	II 1G EEx ia IIB/IIC T4/T5/T6 DMT 98 ATEX E 008 X	Equipo eléctrico de seguridad intrínseca
<b>T12.10.xx9</b>	<b>T12.30.xx9</b>	II 3G Ex nL IIC T4/T5/T6	Equipo de energía limitada
		II 3G Ex nA IIC T4/T5/T6	Dispositivo antichispas
		II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6	Equipo eléctrico de seguridad intrínseca

**E**

### 8.2 Condiciones especiales para una utilización segura

#### **T12.30.xxx:**

Las superficies de los instrumentos no presentan conductividad. Montar los transmisores de temperatura de tal modo para prevenir una carga electrostática.

#### **T12.xx.xx2:**

En atmósferas potencialmente explosivas dotar al transmisor de temperatura únicamente con los correspondientes materiales eléctricos certificados para atmósferas potencialmente explosivas. Montar el transmisor en una caja con tipo de protección mínimo IP 20 según EN 60529/IEC 60529.

#### **T12.10.xx2 para la categoría II 1G/IIC vale adicionalmente:**

Las superficies de los instrumentos no presentan conductividad. Montar los transmisores de temperatura de tal modo para prevenir una carga electrostática.

#### **T12.xx.xx9 (utilización como dispositivo de energía**

**limitada II 3G Ex nL):** El circuito de alimentación debe cumplir las condiciones para el modo de protección "Energía limitada" II 3G Ex nL según EN 50021. Montar el transmisor en una caja con tipo de protección mínimo IP 54 según EN 60529/IEC 529.

## 8. Indicaciones sobre montaje y operación ...

### **T12.xx.xx9 (utilización como dispositivo antichispas II 3G Ex nA):**

Queda prohibido conectar la alimentación de corriente en la atmósfera potencialmente explosiva. Interrumpir la alimentación de voltaje al circuito de alimentación desde el exterior de la atmósfera potencialmente explosiva antes de realizar cualquier trabajo en los bornes de conexión.

E

Montar el transmisor de temperatura en una caja con tipo de protección mínimo IP 54 según EN 60529 / IEC 60529.

Si los valores de conexión admisibles se sobrepasan brevemente durante la utilización en circuitos con modo de protección nA (antichispas) <sup>1)</sup>, la utilización de estos transmisores de temperatura ya no será admisible en circuitos con modo de protección Ex nL (energía limitada).

1) En modo de protección nA es admisible sobrepasar brevemente la tensión máxima de alimentación hasta un 40 %.

- La unidad de programación no debe conectarse al T12 si éste se encuentra en una zona potencialmente explosiva. La hembra para conexión de una unidad de programación en la parte anterior del T12.30 no debe utilizarse en una zona potencialmente explosiva.
- La conexión de enchufe en la parte anterior del T12.30 no debe interrumpirse para utilizarla para programar el T12, como así tampoco durante el funcionamiento
- Los cables o conductores conectados exteriormente deben ser aptos para el rango de temperatura (máx. 85 °C) de la aplicación final. La sección del conductor debe tener por lo menos 0,14 mm<sup>2</sup>.
- Aplicaciones ic:  
Los transmisores de temperatura modelos T12.10.xx9 y T12.30.xx9 deben utilizarse en la aplicación destinada con un grado de suciedad 2 o mejor en una caja con por lo menos el tipo de protección IP 54.
- Aplicaciones nA o nL:  
Los transmisores de temperatura modelos T12.10.xx9 y T12.30.xx9 deben utilizarse en la aplicación destinada con un grado de suciedad 2 o mejor en una caja con por lo menos el tipo de protección IP 54.

## 8. Indicaciones sobre montaje y operación ...

E

### ■ Aplicaciones nA:

Deben tomarse medidas para que el dispositivo de protección para impulsos transitorios puede ajustarse a un valor que no supere el 140 % de la tensión nominal (tensión de servicio) en las tomas de corriente (bornes ⊕ y ⊖) del equipo eléctrico.

### Operación en zona 0:

La operación en zonas potencialmente explosivas que requieren equipos eléctricos de la categoría 1 se admite únicamente si se cumplen las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura: -20 ... +60 °C


Presión: 0,8 ... 1,1 bar

### Operación en zona 1 y zona 2:


Los transmisores deben utilizarse únicamente en los siguientes rangos de temperatura ambiental según la clase de temperatura:

Temperaturas ambiente admisibles

### ■ Versión de cabezal

Modelo T12.10.xx9	
	II 3G Ex nL II 3G Ex nA II 3G Ex ic
	T4 : -40 °C ≤ Ta ≤ +85 °C T5 : -40 °C ≤ Ta ≤ +75 °C T6 : -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

### ■ Versión de carril

Modelo T12.30.xx9	
	II 3G Ex nL II 3G Ex nA II 3G Ex ic
	T4 : -20 °C ≤ Ta ≤ +70 °C T5 : -20 °C ≤ Ta ≤ +70 °C T6 : -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

## 8. Indicaciones sobre montaje y operación ...

### 8.3 Valores máximos en función de la seguridad

#### 8.3.12 Energía auxiliar, bucle de 4 ... 20 mA

No sobrepasar los siguientes valores límite en materia de seguridad:

Model T12.x0.xx9 II 3G Ex nL II 3G Ex nA II 3G Ex ic	Tensión: $U_i = DC 36 V$
---	--------------------------

Los siguientes valores tienen efecto hacia fuera en los bornes de conexión  $\oplus$  y  $\ominus$  del transmisor (todos los modelos):

Capacidad interna efectiva = 25 nF

Inductividad interna efectiva = 650  $\mu H$

#### Conexión del sensor (bornes 1 a 4)

El sensor conectado no debe calentarse de forma inadmisiblemente con los siguientes valores para tensión, corriente y potencia según la clase de temperatura de la atmósfera potencialmente explosiva que se está considerando.

Model T12.x0.xx9 II 3G Ex nL II 3G Ex nA II 3G Ex ic	Valores efectivos durante el funcionamiento $U_0 = DC 5 V$ $I_0 = 0,25 mA$
---	--

El sensor conectado y el cable de conexión no deben sobrepasar conjuntamente los siguientes valores para la capacidad e inductancia máxima:

Model T12.xx.xx2 II 1G Ex ia <b>grupo IIB</b>	$C_{Sensor} + C_{Cable} < C_0$ $C_0 = 11 \mu F$ $L_{Sensor} + L_{Cable} < L_0$ $L_0 = 8,6 mH$
--	--

Modelo T12.xx.xx2 II 1G Ex ia <b>grupo IIC</b>	$C_{Sensor} + C_{Cable} < C_0$ $C_0 = 1,5 \mu F$ $L_{Sensor} + L_{Cable} < L_0$ $L_0 = 8,6 mH$
---	---

Modelo T12.x0.xx9 II 3G Ex ic <b>grupo IIC</b>	$C_{Sensor} + C_{Cable} < C_0$ $C_0 = 1000 \mu F$ $L_{Sensor} + L_{Cable} < L_0$ $L_0 = 1000 mH$
---	---



## 8. Indicaciones sobre ... 10. Mantenimiento

Los termopares o transmisores mV conectados no deben sobrepasar los siguientes valores:

Tensión	$U_i = DC 1,2 V$
Capacidad interna efectiva	$C_i = \text{despreciable}$
Inductividad interna efectiva	$L_i = \text{despreciable}$

## 9. Otras homologaciones específicas del país

Modelo	Protección Ex	Nº de homologación	Homologación
T12.1x.xx6 T12.3x.xx6	de seguridad intrínseca	CSA 105000-5/-7	CSA International
T12.1x.xx2 T12.3x.xx2	II 1G EEx ia IIB/IIC T4/T5/T6	2003EC02CP026-X	INMETRO
T12.1x.xxx T12.3x.xxx		DE.C.32.001.A / Nº 15279	GOSSTANDARD
T12.1x.xx2 T12.3x.xx2	Ex ia IIB/IIC T5/T6	PPC 04-6599 / 02.178	RU, Federación Rusa
T12.1x.xxx T12.3x.xxx	de seguridad intrínseca	KTL 454-224	Korea Testing Laboratory
T12.1x.xxx T12.3x.xxx	Ex ia IIB/IIC T4 ~ T6	NEPSI GYJ04428X	NEPSI
T12.1x.xxx T12.3x.xxx	Ex ia IIB/IIC T4 ~ T6	NEPSI GYJ04429	NEPSI

Datos para las versiones de instrumento T12.10.xx6, T12.30.xx6, véase anexo 1 "CSA Installation drawing".

## 10. Mantenimiento

El transmisor de temperatura descrito en el manual de instrucciones no requiere mantenimiento. Los componentes electrónicos están completamente encapsulados y no incorporan componentes de ningún tipo para el intercambio o para la reparación.

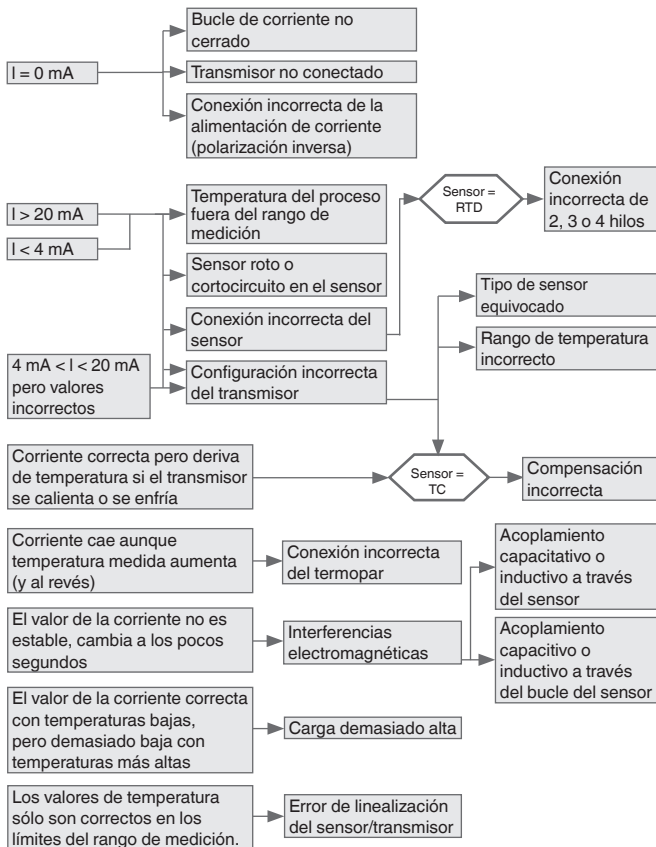
Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante.

# 11. Errores

## 11. Errores

### Pasos para la eliminación de errores

E



## 11. Errores / 12. Devolución y eliminación ...



### ¡CUIDADO!

Si no es posible eliminar los fallos mediante las medidas arriba mencionadas, poner inmediatamente el instrumento fuera de servicio; asegurarse de que ya no esté sometido a ninguna presión o señal y proteger el instrumento contra una puesta en servicio accidental o errónea. En este caso ponerse en contacto con el fabricante.



Si fuera necesario devolver el dispositivo, tener en cuenta las notas en el capítulo 12.1 “Devolución” y adjuntar al transmisor de temperatura una descripción breve del fallo, información acerca de las condiciones ambientales, así como el tiempo durante el cual se estaba utilizando el dispositivo.

E

## 12. Devolución y eliminación de residuos



### ¡ADVERTENCIA!

Medios residuales en el instrumento desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar las medidas de precaución adecuadas.

### 12.1 Devolución



### ¡ADVERTENCIA!

**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.).

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

## 12. Devolución y eliminación de residuos

### Para evitar daños:

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

E



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

### 12.2 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.

La liste des filiales WIKA dans le monde se trouve sur [www.wika.fr](http://www.wika.fr).

Sucursales WIKA en todo el mundo puede encontrar en [www.wika.es](http://www.wika.es).



**WIKAI 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](mailto:info@wika.de)

[www.wika.de](http://www.wika.de)