

OBSOLETE

Mode d'emploi
Manual de instrucciones

Transmetteur de température, type T24.10

F

Transmisor de temperatura, modelo T24.10

E



Transmetteur de température, type T24.10
Transmisor de temperatura, modelo T24.10

WIKAI

Part of your business

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

© 2011 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	4
2. Sécurité	6
3. Spécifications	11
4. Conception et fonction	12
5. Transport, emballage et stockage	12
6. Mise en service, exploitation	14
7. Logiciel de configuration WIKA_TT pour T24	21
8. Informations concernant le montage et l'utilisation dans des zones dangereuses	23
9. Autres réglementations nationales spécifiques	27
10. Entretien	28
11. Dysfonctionnements	28
12. Retour et mise au rebut	30
Annexe 1 : Schéma d'installation FM	31
Annexe 2 : Déclaration de conformité CE	32

Déclarations de conformité se trouvent sur www.wika.fr.

1. Généralités

1. Généralités

F

- Le transmetteur de température décrit dans le mode d'emploi est 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 du produit 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 prévue, 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
 - Fiche technique correspondante : TE 24.01
 - Conseiller applications :
 - Tel.: +33 1 343084-84
 - Fax: +33 1 343084-94
 - info@wika.fr

1. Généralités

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.

F



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.

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 l'étendue 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 produit de Classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut causer des interférences radio ; dans ce cas, l'utilisateur pourra être amené à prendre des mesures adéquates.

Directive CEM 2004/108/CE, EN 61326 Emission (Groupe 1, Classe A) et immunité (sites industriels)



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 T24.10 est un transmetteur configurable à utiliser avec des sondes à résistance (RTD) et capteurs à résistance.

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.

Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées. En cas d'utilisation inadéquate 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.

Si l'instrument est transporté d'un environnement froid dans un environnement chaud, la formation de condensation peut provoquer

2. Sécurité

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.

F

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.

2.3 Consignes de sécurité complémentaires pour les instruments selon ATEX



AVERTISSEMENT !

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

2. Sécurité



AVERTISSEMENT !

- Respecter les prescriptions respectives concernant une utilisation en zone Ex (par ex.: EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007, EN 60079-27: 2006 + 2008, EN 61241-0: 2006, EN 61241-11: 2006, EN 60079-15: 2005).
- N'utiliser pas un transmetteur présentant des dommages externes !
- Ne pas configurer le transmetteur, l'unité de programmation (PU-448) et le PC dans des zones dangereuses!

F

2.4 Dangers particuliers



AVERTISSEMENT !

Respecter les indications de l'attestation d'examen de type valable de même que les prescriptions nationales respectives concernant l'installation 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 homologation ATEX, voir chapitre 8 "Informations concernant le montage et l'utilisation dans des zones dangereuses (Europe)".



AVERTISSEMENT !

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



AVERTISSEMENT !

Protection nécessaire contre les décharges électrostatiques (DES) ! L'utilisation conforme des surfaces de travail mises à la terre et des bracelets personnels est nécessaire lors des opérations effectuées avec des circuits ouverts (circuits imprimés) afin d'éviter une détérioration des composants électroniques sensibles due à une décharge électrostatique.

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.



DANGER !

Danger de mort lié au courant électrique

Danger de mort en cas de contact avec les pièces sous tension.

- Le montage et le raccordement des instruments électriques ne doit être effectué que par un électricien qualifié.
- En cas d'utilisation avec un instrument d'alimentation défectueux (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'indicateur de pression portable !



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.

2. Sécurité



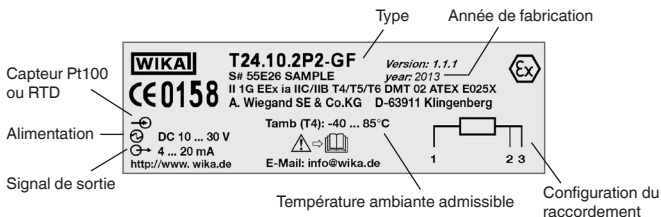
Ne pas utiliser cet instrument dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence. Une utilisation incorrecte de l'instrument peut occasionner des blessures.

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

F

2.5 Etiquetage, marquages de sécurité

Plaque signalétique



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

Spécifications	Type T24.10
Température ambiante/stockage <ul style="list-style-type: none">■ Standard■ Option	-40 ... +85 °C -40 ... +105 °C ¹⁾
Classe climatique selon DIN EN 60654-1	Cx (-40 ... +85 °C, 5 ... 95 % humidité relative de l'air)
Humidité maximale admissible selon DIN IEC 60068-2-30 var. 2	100 % d'humidité relative, condensation autorisée
Vibration selon DIN EN 60068-2-6	10 ... 2000 Hz 10 g
Chocs	DIN EN 60068-2-27
Brouillard salin	DIN EN 60068-2-11
Matériau du boîtier	Plastique, PBT, fibre de verre renforcée
Indice de protection selon IEC 60529/EN 60529 <ul style="list-style-type: none">■ Boîtier■ Bornes	IP 66/IP 67 IP 00

F

1) -40 ... +105 °C seulement sans protection contre les explosions

Pour de plus amples spécifications, voir la fiche technique WIKA TE 24.01 et la documentation de commande.



Pour des consignes de sécurité importantes supplémentaires concernant l'utilisation dans des zones dangereuses, voir chapitre 2.3 "Consignes de sécurité complémentaires pour les instruments selon ATEX".

4. Conception et fonction

4.1 Description

Le transmetteur analogique de température sert à transformer une valeur de résistance en un signal électrique proportionnel (4 ... 20 mA).
Le signal analogique est transmis à une unité logique connectée en série. Pour un contrôle de rupture de câble, l'unité logique doit être capable de reconnaître des alarmes HI (> 21 mA) et LO (< 3,6 mA).

Les composants électriques du transmetteur sont assemblés dans un boîtier en plastique et totalement encapsulés. Grâce au traitement de signal analogique interne, ce transmetteur peut aussi être utilisé dans des systèmes multiplexés.

Le transmetteur de température décrit dans ce mode d'emploi comprend une connexion galvanique au niveau interne entre l'entrée de capteur et la sortie analogique. Il ne doit pas y avoir de connexion conductrice externe (par exemple par la terre) entre le capteur connecté et la sortie analogique !

4.2 Détail de la livraison

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

5. Transport, emballage et stockage

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. Transport, emballage et stockage

5.3 Stockage

Conditions admissibles sur le lieu de stockage :

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

Eviter une exposition aux facteurs ci-dessous :

- Lumière solaire directe ou proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques, chocs mécaniques (mouvements brusques en le posant)
- Suie, vapeur, poussière et gaz corrosifs
- Environnement présentant des risques d'explosion, atmosphères inflammables

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

1. Emballer l'instrument dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'instrument avec le matériau isolant dans l'emballage.
3. En cas de stockage long (plus de 30 jours), mettre également un sachet absorbant d'humidité dans l'emballage.



AVERTISSEMENT !

Enlever tous les restes de fluides adhérents avant l'entreposage de l'instrument (après le fonctionnement). Ceci est particulièrement important lorsque le fluide représente un danger pour la santé, comme p. ex. des substances corrosives, toxiques, cancérologènes, radioactives etc.

6. Mise en service, exploitation

6. Mise en service, exploitation



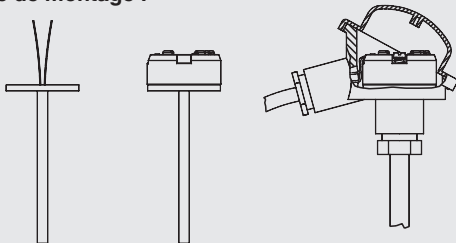
Seuls les transmetteurs autorisés pour ces zones explosives doivent être utilisés. L'homologation est mentionnée sur la plaquette d'identification.

F

6.1 Montage

Les transmetteurs type T24.10 sont conçus pour être montés sur un insert de mesure dans une tête de raccordement forme B selon DIN. Les fils de branchement de la sonde doivent avoir une longueur d'environ 40 mm et être isolés.

Exemple de montage :



2476890.A1

Montage sur l'élément de mesure

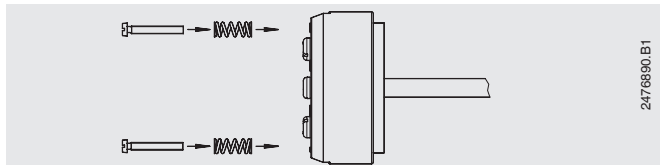
Monter le transmetteur sur la plaque circulaire de la sonde en utilisant deux vis M3 à tête fraisée, conformément à la norme ISO 2009.

Vérifier la longueur des vis avant de les visser : Insérer la vis dans la pièce ronde et vérifier si la dimension est de 4 mm !

6. Mise en service, exploitation

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.



F

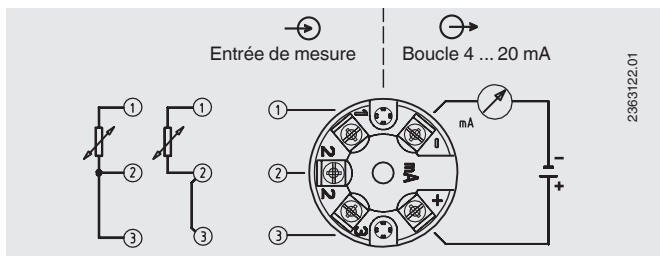
6.2 Raccordements électriques



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 ex. installation / retrait, maintenance), prendre des mesures pour éviter toute décharge électrostatique au niveau des bornes.



Outil recommandé pour les bornes à visser :

Tournevis Pozidriv taille 2 (ISO 8764).

Couple de serrage max. : 0,4 Nm

6. Mise en service, exploitation

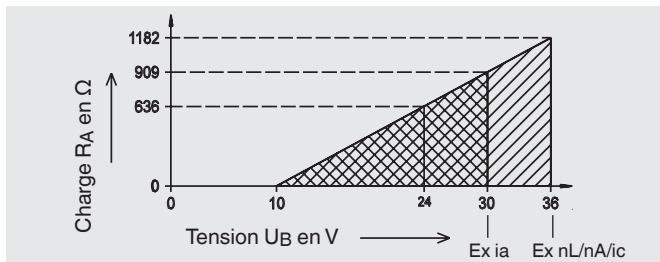
6.2.1 Energie auxiliaire / 4 ... 20 mA boucle de courant

Le T24 est un transmetteur de température à deux fils, et, suivant la version, il pourra être alimenté 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 torons, nous recommandons d'utiliser des contacts à sertir.

Le transmetteur de température type T24 nécessite une tension minimale de 10 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



6.2.2 Raccordement du capteur

Le raccordement d'une sonde à résistance (par exemple selon IEC 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 6.3 "Configuration").

6. Mise en service, exploitation

Si une configuration à 2 fils est utilisée : placez un cavalier entre les bornes d'entrée ② et ③. Sinon, le transmetteur signalera une surchauffe de capteur et placera le signal de sortie $< 3,6 \text{ mA}$ ou $> 21,0 \text{ mA}$, suivant la configuration.

6.3 Configuration

Le modèle de capteur, la connexion du capteur, la plage de mesure, la signalisation et d'autres paramètres peuvent être configurés (voir fiche technique TE 24.01).

Les transmetteurs de température sont fournis avec une configuration de base (Pt100, 3 fils, 0 ... +150 °C, bas d'échelle) ou sont configurés selon les spécifications du client dans les limites des possibilités de configuration données.

Pour des configurations définies par le client, la plage d'entrée et de mesure est donnée sur la plaquette d'identification. La valeur initiale de la plage de mesure se trouve entre -200 ... +200 °C (T24.10.2Px) ou entre -150 ... +150 °C (T24.10.1Px). La valeur finale éventuelle de la plage de mesure dépend de la valeur initiale de chaque plage. Pour des combinaisons éventuelles de la valeur initiale de la plage de mesure/de la fin de la plage de mesure, voir le diagramme page 19. Pour une meilleure clarté, cette dépendance est représentée en graduations de 50 °C sur ce diagramme, bien que des valeurs intermédiaires soient également configurables. Des combinaisons possibles pour le début et la fin de la plage de mesure peuvent aisément être vérifiées par le logiciel WIKA_TT. Les amendements à la configuration doivent être inscrits sur la plaquette d'identification avec un crayon feutre résistant à l'eau.



Pour configurer le transmetteur de température T24, une simulation de la valeur d'entrée n'est pas nécessaire. Une simulation du capteur est uniquement nécessaire pour le contrôle de fonctionnement.

6. Mise en service, exploitation

Configuration avec l'ordinateur

Pour configurer le transmetteur, le logiciel de configuration WIKA_TT et l'unité de programmation PU-448 sont également requis. C'est pourquoi WIKA propose un kit de configuration en option (réf. 11606304), qui consiste en les composants suivants :

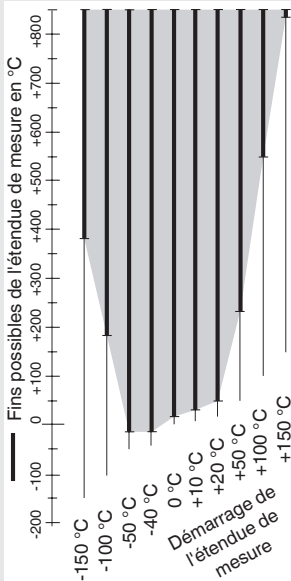
F

- Unité de programmation PU-448 pour la connexion entre un PC Windows et le transmetteur
- Connecteur rapide type magWIK



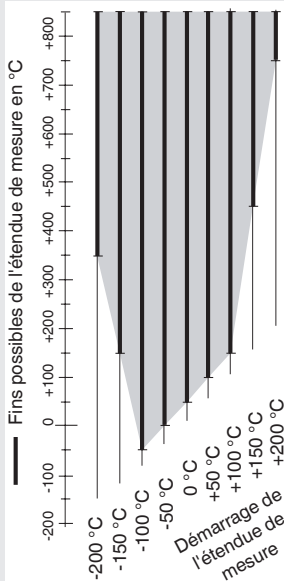
Pour obtenir d'autres instructions importantes concernant l'unité de programmation, voir le chapitre 6.4 "Connexion de l'unité de programmation type PU-448" et pour le logiciel de configuration WIKA_TT, voir le chapitre 7 "Logiciel de configuration T24 WIKA_TT".

Diagramme pour étendues de mesure de l'instrument type T24.10.1Px



Etendue de mesure en °C	
minimale	maximale
-150 ...	+380 ... +850
-100 ...	+180 ... +850
-50 ...	-20 ... +850
-40 ...	-20 ... +850
0 ...	+20 ... +850
+10 ...	+30 ... +850
+20 ...	+50 ... +850
+20 ...	+50 ... +850
+50 ...	+230 ... +850
+50 ...	+230 ... +850
+100 ...	+530 ... +850
+150 ...	+830 ... +850

Diagramme pour étendues de mesure de l'instrument type T24.10.2Px



Etendue de mesure en °C	
minimale	maximale
-200 ...	+350 ... +850
-150 ...	+150 ... +850
-100 ...	-50 ... +850
-50 ...	0 ... +850
0 ...	+50 ... +850
+50 ...	+100 ... +850
+100 ...	+150 ... +850
+100 ...	+150 ... +850
+150 ...	+450 ... +850
+150 ...	+450 ... +850
+200 ...	+750 ... +850

6. Mise en service, exploitation

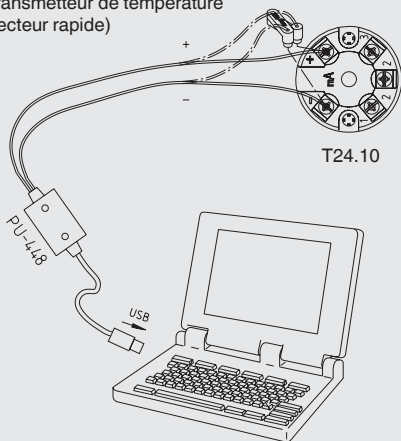
6.4 Raccordement de l'unité de programmation type PU-448



AVERTISSEMENT !

- Transmetteur, unité de programmation et ordinateur doivent être utilisés en dehors de la zone dangereuse durant la configuration !
- Serrer les vis des bornes pour éviter des erreurs de communication. Le raccordement électrique des bornes pour les versions montées en tête s'effectue en utilisant le connecteur rapide breveté magWIK.
- Durant la configuration, aucune alimentation supplémentaire n'est requise - le courant nécessaire au PU-448 et au transmetteur est fourni depuis le PC, directement par la connexion USB

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



Le raccordement électrique se fait comme indiqué sur le diagramme. La connexion des bornes plus et moins du transmetteur doit être faite vers les bornes magWIK rouge et noire respectivement.



AVERTISSEMENT !

Pour effectuer toute configuration que ce soit, les connexions positives et négatives doivent être débranchées de tout système d'évaluation qui serait raccordé.

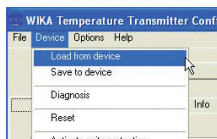
7. Logiciel de configuration WIKA_TT pour T24

Pour l'installation, veuillez suivre les instructions d'installation. Une version actualisée gratuite du logiciel WIKA_TT est disponible sur www.wika.fr (compatible avec Windows 3.xx/95/98/2000/ME/XP/NT 4.0/7/VISTA).

7.1 Démarrer le logiciel

Démarrer le logiciel en faisant un double clic sur l'icône WIKA_TT.

7.2 Connexion



Etablissement de la connexion sur un transmetteur de température type T24 par l'élément de menu "Instrument"/"Télécharger depuis l'instrument". Indique les données de configuration de T24 connecté

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

- Type et branchement du capteur
- Etendue de mesure et unité de température
- Signalement d'erreur en cas de surchauffe du capteur
- Point de test Étiquette n° (informations de surveillance et de commande)
- Écrire les fonctions de protection et de diagnostic



Connexion à un seul instrument toujours possible ! Ne pas interrompre la connexion au transmetteur durant cette étape, car sinon les données ne sont pas correctement lues.

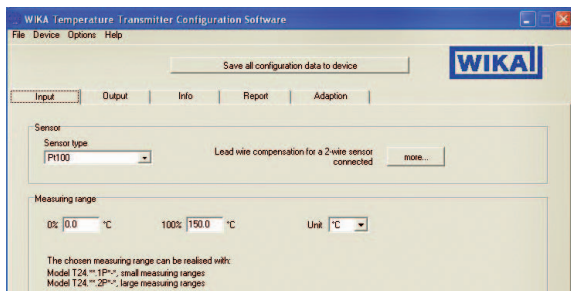
7. Logiciel de configuration WIKA_TT pour ...

La limite inférieure de l'étendue de mesure est configurable entre -200 ... +200 °C (T24.10.2Px) et -150 ... +150 °C (T24.10.1Px) (voir diagramme page 19).

F

Le logiciel de configuration vérifie la portée de mesure requise et n'accepte que des valeurs tolérables. Les valeurs intermédiaires sont configurables ; l'incrément le plus petit est 0,1 °C.

On peut faire un ajustement de processus si nécessaire, sous la rubrique "Ajustement". On peut obtenir l'impression du journal de configuration sous la rubrique "Rapport".



Après le changement des données de configuration, n'oubliez pas d'enregistrer les données dans l'instrument. En pressant la touche F1, vous pouvez ouvrir le fichier d'aide étendu qui vous assistera pendant la configuration et expliquera la signification des termes utilisés.



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

8. Informations concernant le montage et ...

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'homologation est mentionnée sur la plaquette d'identification.

F

8.1 Vue d'ensemble des types d'homologations européennes

Montage en tête	Protection Ex et N° d'homologation	Type de protection d'allumage
T24.10.xx2	II 1G EEx ia IIB/IIC T4/T5/T6 DMT 02 ATEX E 025 X	Équipement en sécurité intrinsèque
T24.10.xx9	II 3 G Ex nA IIC T4...T6	Équipement à énergie limitée
	II 3 G Ex nL IIC T4...T6	Équipement sans étincelle
	II 3 G Ex ic IIC T4...T6	Équipement en sécurité intrinsèque

8.2 Conditions particulières pour garantir la sécurité de l'application

T24.10.xx2: Dans une zone dangereuse, les transmetteurs doivent être alimentés seulement par des instruments 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/IEC 529.

T24.10.xx2 pour la catégorie II 1G/IIC en plus : La surface du boîtier n'est pas conductrice. Le transmetteur de température doit être monté de sorte à éviter toute charge électrostatique. On s'assure de ceci, par exemple, en montant le transmetteur dans une tête de raccordement qui conduit l'électricité.

8. Informations concernant le montage et ...

T24.xx.x09 (utilisation en tant qu'équipement limité en énergie II 3G Ex nL) : Le circuit d'alimentation doit remplir les conditions de protection contre l'allumage d'énergie limitée type II 3G Ex nL d'après la norme EN 60079-15. 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/IEC 60529.

F

T24.xx.009 (utilisation en tant qu'équipement non incendiaire II 3G Ex nA) : Il est interdit de débrancher l'alimentation à l'intérieur de la zone dangereuse. Lors de la connexion ou de 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/IEC 60529.

Lors d'une utilisation dans des circuits de classe de sécurité nA (non incendiaire), si les charges connectées admissibles ont été brièvement dépassées ¹⁾, 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.

Fonctionnement en Zone 0:

Le fonctionnement dans une atmosphère explosive exigeant des instruments de la catégorie 1 nest autorisé que si les conditions atmosphériques suivantes sont respectées:

Température : -20 ... +60 °C

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

8. Informations concernant le montage et ...

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

Type T24.10.xx2 II 1G EEx ia	T4 : $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ T5 : $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$ T6 : $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
Type T24.10.xx9 II 3G Ex nL/nA/ic	T4 : $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ T5 : $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$ T6 : $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

F

8.3 Valeurs techniques de sécurité maximales

Energie auxiliaire / 4 ... 20 mA boucle de courant

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

Type T24.10.xx2 II 1G EEx ia	Tension: $U_i = 30\text{ VDC}$ Courant: $I_i = 120\text{ mA}$ Puissance: $P_i = 800\text{ mW}$
Type T24.10.xx9 II 3G Ex nL/nA/ic	Tension: $U_i = 36\text{ VDC}$ Puissance: $P_i = 1\text{ W}$

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

capacité interne effective	Type T24.xx.xx2 $C_i = 6,2\text{ nF}$
	Type T24.xx.xx9 $C_i = 10\text{ nF}$
conductivité interne effective	$L_i = 110\text{ }\mu\text{H}$

8. Informations concernant le montage et ...

Raccordement du capteur (bornes 1 à 3)

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.

F

Type T24.10.xx2 II 1G EEx ia	Valeurs maximales possibles $U_0 = 6,4 \text{ VDC}$ $I_0 = 42,6 \text{ mA}$ $P_0 = 37,1 \text{ mW}$
Type T24.10.xx9 II 3G Ex nL/nA/ic	Valeurs effectives en fonctionnement $U_0 = 5,4 \text{ VDC}$ $I_0 = 0,51 \text{ mA}$

- Ne pas connecter l'unité de programmation à un T24 si le T24 est situé dans une zone dangereuse.
- Le câblage extérieur doit être adapté à la plage maximale de température ambiante de l'application finale (85 °C au maximum). La section transversale minimale pour le câblage extérieur est de 0,14 mm².
- Applications Ex ic :
Le transmetteur de température type T24.10.xx9 doit être installé dans un environnement de degré de pollution 2 (ou meilleur) dans l'application finale, à l'intérieur d'un boîtier ayant un indice de protection minimum de IP 20, fourni par l'utilisateur final.
- Applications Ex nA ou nL :
Le transmetteur de température type T24.10.xx9 doit être installé dans un environnement de degré de pollution 2 (ou meilleur) dans l'application finale, à l'intérieur d'un boîtier ayant un indice de protection minimum de IP 54, fourni par l'utilisateur final.

8. Informations... / 9. Autres réglementations ...

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 T24.10.xx2 II 1G EEx ia Groupe IIB	$C_{\text{capteur}} + C_{\text{câble}} < C_O$ $C_O = 500 \mu\text{F}$ $L_{\text{capteur}} + L_{\text{câble}} < L_O$ $L_O = 50 \text{mH}$
Type T24.10.xx2 II 1G EEx ia Groupe IIC	$C_{\text{capteur}} + C_{\text{câble}} < C_O$ $C_O = 20 \mu\text{F}$ $L_{\text{capteur}} + L_{\text{câble}} < L_O$ $L_O = 10 \text{mH}$
Type T24.10.xx9 II 3G Ex nL/nA/ic Groupe IIC	$C_{\text{capteur}} + C_{\text{câble}} < C_O$ $C_O = 200 \mu\text{F}$ $L_{\text{capteur}} + L_{\text{câble}} < L_O$ $L_O = 1000 \text{mH}$

F

9. Autres réglementations nationales spécifiques

Type	Protection Ex	N° homologation	Homologation
T24.10.xx6	sécurité intrinsèque	CSA 1248412 (LR105000-6)	CSA International
T24.10.xx8	sécurité intrinsèque	FM 3015886	FM Approvals
T24.10.xx2	II 1G EEx ia IIB/ IIC T4/T5/T6	2003EC02CP027-X	INMETRO
T24.10.xxx		DE.C.32.001.A/ No. 15279	GOST Standard
T24.10.xx2	EEx ia IIB/IIC T4~T6	GYJ04426X	NEPSI

Pour des données relatives aux versions d'instruments T24.10.xx6 (CSA) et T24.10.008 (FM), voir le schéma d'installation joint (schéma d'installation FM, voir Annexe 1 "Schéma d'installation FM").

10. Entretien / 11. Dysfonctionnements

10. Entretien

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

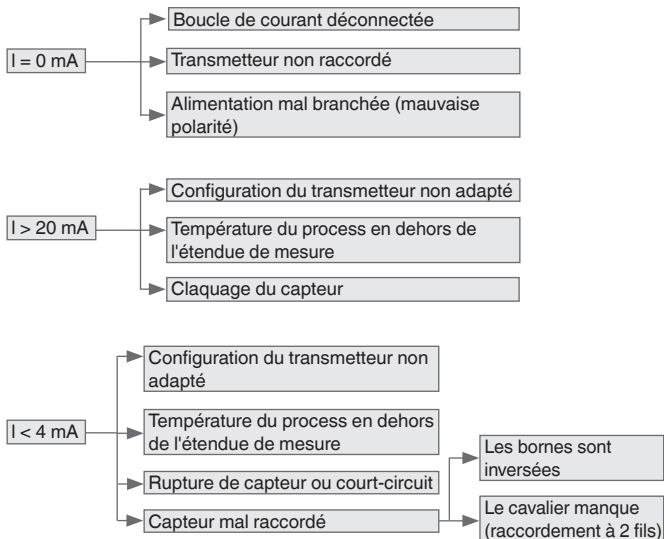
L'électronique est complètement encapsulée et ne comporte aucun composant pouvant être réparé ou remplacé.

F

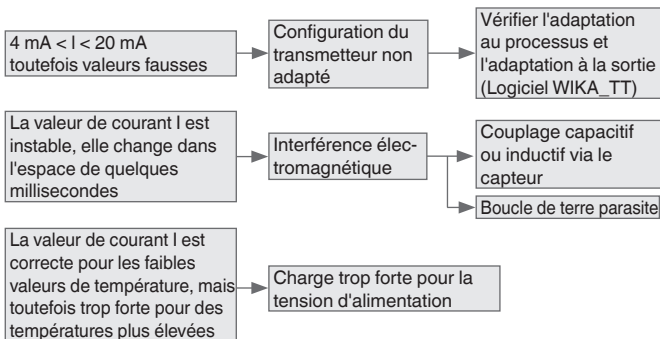
Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

11. Dysfonctionnements

Arbre de configuration



11. Dysfonctionnements



ATTENTION !

Si des dysfonctionnements ne peuvent pas être éliminés à l'aide des mesures indiquées ci-dessus, l'instrument doit être immédiatement mis hors service, il faut s'assurer qu'aucune pression ou qu'aucun signal n'est plus disponible et le protéger contre toute mise en service involontaire. Contacter dans ce cas 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.

12. Retour et mise au rebut

12. Retour et mise au rebut



ATTENTION !

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.

F

12.1 Retour



AVERTISSEMENT !

Il faut absolument observer les consignes suivantes lors de l'expédition de l'instrument :

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

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

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. 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 de produit(s) défectueux sont disponibles sur notre site internet au chapitre „Services“.

12.2 Mise au rebut

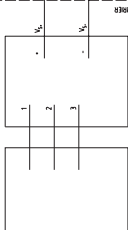
Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement. Éliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.

HAZARDOUS LOCATION

CLASS I, DIVISION 1, GROUPS A, B, C, D
CLASS I, DIVISION 2, GROUPS A, B, C, D

TRANSMITTER
SERIES T24

ENTITY APPROVED /
CERTIFIED INTRINSICALLY SAFE



NOTE 5

NOTE 2, 3

Int Safe GND

- ENTITY PARAMETERS T24, 10 IP8-ZN T24, 10 ZPB-ZN**
ENTITY PARAMETERS T24, 10 IP8-ZF T24, 10 ZPB-ZF
ENTITY PARAMETERS T24, 10 IP8-GN T24, 10 ZPB-GN
ENTITY PARAMETERS T24, 10 IP8-GF T24, 10 ZPB-GF

- Terminals 1 to 3 Terminals + and -
 $V_{DC} = 6.4 \text{ V}$ $V_{max} = 30 \text{ V}$
 $I_{SC} = 211 \text{ mA}$ $I_{max} = 120 \text{ mA}$
 $P_o = 34 \text{ mW}$ $P_i = 800 \text{ mW}$
 $C_s = 20 \mu\text{F}$ $C_i = 6.2 \text{ nF}$
 $L_s = 10 \text{ mH}$ $L_i = 110 \mu\text{H}$

Notes

- 1 Install per National Code and local codes, as applicable. Installation should be in accordance with ANSI / ISA RP12.6 and the NEC, ANSI / NFPA 70.
 2 For division 1 applications the associated apparatus (barrier) must be entity approved by FMRC, used in an approved configuration and installed in accordance with barrier manufacturer's instructions.

Notes continued

3 For division 2 installations using nonconductive field wiring practices, the associated apparatus must be FM approved as either intrinsically safe with entity parameters or nonconductive with nonconductive field wiring parameters, used in an approved configuration and installed in accordance with the installation drawing of the associated apparatus.

4 Transmitter Vmax must be greater or equal to barrier V1 or Voc. Transmitter Imax must be greater or equal to barrier I1 or Isc. Transmitter Pi must be greater or equal to barrier Po.
 Total cable capacitance plus Ci of transmitter shall not exceed Ca of barrier.
 Total cable inductance plus Li of transmitter shall not exceed La of barrier.
 Vmax ** Voc or V1
 Pi ** Isc or I1
 Ca ** Po
 Li ** Ccable ** Ca
 La ** Lcable ** La

5 The following temperature ranges are allowed depend on temperature code
 Temperature code T24, 10 IP8-ZN T24, 10 ZPB-ZN T24, 10 ZPB-ZF T24, 10 ZPB-ZF
 T24, 10 IP8-GN T24, 10 ZPB-GN T24, 10 IP8-GF T24, 10 ZPB-GF
 T4 -50 °C to 85 °C -40 °C to 85 °C
 T5 -50 °C to 75 °C -40 °C to 75 °C
 T6 -50 °C to 60 °C -40 °C to 60 °C

6 Thermometers must be entity approved by FMRC, used in an approved configuration and installed in accordance with thermometer manufacturer's instructions. Thermometer Vmax must be greater or equal to Transmitter's Vmax. Thermometer Pi must be greater or equal to Transmitter's Pi.
 Total capacitance of thermometer shall not exceed Ca of transmitter.
 Total inductance of thermometer shall not exceed La of transmitter.

7 No revision to drawing without prior FMRC approval.

8 To meet the temperature ranges given in note 5 the following conductor ratings of field wiring are allowed

- 1 Use minimum 90°C rated copper conductor for only
 2 Use minimum 90°C rated copper conductor for only
 3 Use minimum 75°C rated copper conductor for only

TITLE INSTALLATION DRAWING TYPE T24 TH		UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN		00 0 0 0 598	
APPROVAL DRAWING		SCALE	DRAWN	REVISION	DATE
		1:1	11	19 11 03	24-75796 03-09
NATIONAL		NS	SHEET 1 OF 1		
BLANK	TF	NS	REVISIONS / COMMENTS		
ALEXANDER WEGMANN (P&ID) 4000 Magnolia Phone 919 320-1824					



Déclaration de Conformité CE

Declaración de Conformidad CE

Document No.:

11134763.03

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Type:

T24.*0.**0; T24.*0.**2⁽¹⁾; T24.*0.**9⁽²⁾

Description:

Analogique transmetteur de température

selon fiche technique valide:

TE 24.01

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

94/9/CE (ATEX)^{(1), (2)}
2004/108/CE (CEM)

Marquage:



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

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3 :2006
EN 50014:1997 +A1 +A2⁽¹⁾ EN 60079-0:2006⁽²⁾
EN 50020:1994⁽¹⁾ EN 60079-11:2007⁽²⁾
EN 50284:1999⁽¹⁾ EN 60079-15:2005⁽²⁾

(1) Attestation d'examen CE de type DMT 02 ATEX E 025 X de DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (reg. no. 0158).

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

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2011-05-05

Ressort / División de la compañía: MP-TM

Jürgen Schüssler

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

Documento N°:

11134763.03

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Modelo:

T24.*0.**0; T24.*0.**2⁽¹⁾; T24.*0.**9⁽²⁾

Descripción:

Transmisor analógico de temperatura

según ficha técnica en vigor:

TE 24.01

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

94/9/CE (ATEX)^{(1), (2)}
2004/108/CE (CEM)

Marcaje:



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

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas:

EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3 :2006
EN 50014:1997 +A1 +A2⁽¹⁾ EN 60079-0:2006⁽²⁾
EN 50020:1994⁽¹⁾ EN 60079-11:2007⁽²⁾
EN 50284:1999⁽¹⁾ EN 60079-15:2005⁽²⁾

(1) Certificado de examen CE de tipo DMT 02 ATEX E 025 X de DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (reg. no. 0158).

Management de la qualité / Gestión de calidad: MP-TM

Matthias Rau

Contenido

1. Información general	34
2. Seguridad	36
3. Datos técnicos	41
4. Diseño y función	42
5. Transporte, embalaje y almacenamiento	42
6. Puesta en servicio, funcionamiento	44
7. Software de configuración WIKA_TT para T24	51
8. Indicaciones sobre el montaje y operación en atmósferas potencialmente explosivas (Europa)	53
9. Otras certificaciones específicas del país	57
10. Mantenimiento	58
11. Fallos	58
12. Devolución y eliminación de residuos	60
Anexo 1: Plano de instalación FM	61
Anexo 2: Declaración de conformidad CE	62

Declaraciones de conformidad puede encontrar en www.wika.es.

1. Información general

1. Información general

- El transmisor de temperatura descrito en el manual de instrucciones está fabricado según el estado actual de la técnica. Todos los componentes están sujetos a criterios rígidos 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 instrumento 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
 - Hoja técnica correspondiente: TE 24.01
 - Servicio técnico: Tel.: +34 933 938-630
Fax: +34 933 938-666
info@wika.es

E

1. Información general

Explicación de símbolos



¡ADVERTENCIA!

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



¡CUIDADO!

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



Información

... destaca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficaz y libre de fallos.



¡PELIGRO!

... indica riesgos causados por corriente eléctrica. Hay un riesgo de lesiones graves o mortales si no se observan estas indicaciones de seguridad.



¡ADVERTENCIA!

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

E

2. Seguridad

2. Seguridad



¡ADVERTENCIA!

Antes del montaje, la puesta servicio y el funcionamiento asegurarse de que se haya seleccionado el instrumento 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.

E



¡ADVERTENCIA!

Es un dispositivo de la clase A. Este dispositivo puede causar radiointerferencias en áreas residenciales; la empresa operadora debería tomar medidas adecuadas para este caso.

Directiva EMC 2004/108/CE, EN 61326 Emisión (Grupo 1, Clase A) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)



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 T24.10 es un transmisor configurable para termorresistencias (RTD) y potenciómetros.

El instrumento ha sido diseñado y construido únicamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse en conformidad a la misma.

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

2. Seguridad

adapte a la temperatura ambiente antes de ponerlo nuevamente en funcionamiento.

No se admite ninguna reclamación debido a un manejo no adecuado.

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 está en condiciones de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros en forma autónoma.

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

2.3 Instrucciones de seguridad adicionales para instrumentos según ATEX



¡ADVERTENCIA!

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

2. Seguridad



¡ADVERTENCIA!

- Cumplir con las disposiciones pertinentes para una utilización en atmósferas potencialmente explosivas (p. ej.: EN 60079-0: 2006, EN 60079-11: 2007, EN 60079-26: 2007, EN 60079-27: 2006 + 2008, EN 61241-0: 2006, EN 61241-11: 2006, EN 60079-15: 2005).
- ¡No utilizar los transmisores cuyo exterior está dañado!
- ¡No configurar los transmisores, la unidad de programación (programming unit PU-448) y el ordenador en la atmósfera potencialmente explosiva!

E

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 8 “Indicaciones sobre el montaje y operación en atmósferas potencialmente explosivas (Europa)” para más instrucciones de seguridad importantes para instrumentos con certificación ATEX.



¡ADVERTENCIA!

En el caso de sustancias peligrosas a medir, como p. ej. oxígeno, acetileno, sustancias inflamables o tóxicas, así como en instalaciones de refrigeración, compresores, etc., deben observarse en cada caso, además de todas las reglas generales, las disposiciones pertinentes.

2. Seguridad



¡ADVERTENCIA!

¡Es imprescindible una protección contra descarga electrostática (ESD)! La utilización apropiada de superficies de trabajo conectadas a tierra y de pulseras individuales es imprescindible para trabajos en circuitos abiertos (placas de circuitos impresos), para evitar daños a componentes electrónicos sensibles causados por descarga electrostática.

Para realizar un trabajo seguro en el instrumento, el propietario debe 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.

E



¡PELIGRO!

Peligro de muerte por corriente eléctrica

Hay peligro directo de muerte al tocar piezas bajo tensión.

- La instalación y el montaje del instrumento eléctrico deben estar exclusivamente a cargo de un electricista cualificado.
- ¡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 aparato!



¡ADVERTENCIA!

Restos de medios en instrumentos desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar adecuadas medidas de precaución.

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

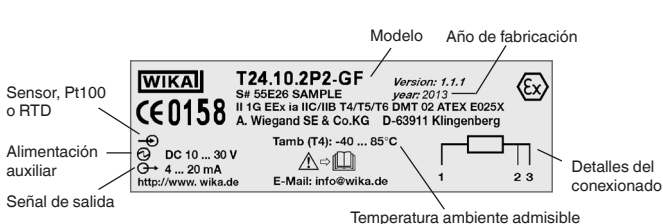
2. Seguridad



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.

2.5 Rótulos, marcajes de seguridad

Placa indicadora de modelo



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 marcado 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 T24.10
Temperatura ambiental y almacenamiento	
■ Estándar	-40 ... +85 °C
■ Opción	-40 ... +105 °C ¹⁾
Clase climática según DIN EN 60654-1	Cx (-40 ... +85 °C, 5 ... 95 % humedad relativa)
Humedad máx. admisible según DIN IEC 60068-2-30 Var. 2	Humedad relativa 100 %, rocío admisible
Vibración según DIN EN 60068-2-6	10 ... 2000 Hz 10 g
Choque	DIN EN 60068-2-27
Niebla salina	DIN EN 60068-2-11
Material del envolvente	Plástico, PBTP, reforzado con fibra de vidrio
Tipo de protección según IEC 60529/EN 60529	
■ Caja	IP 66/IP 67
■ Bornes	IP 00

1) -40 ... +105 °C sólo sin protección contra explosiones

Para más datos técnicos véase la hoja técnica de WIKA TE 24.01 y la documentación de pedido.



Véase el capítulo 2.3 “Instrucciones de seguridad adicionales para instrumentos según ATEX” con más instrucciones de seguridad importantes para operaciones en atmósferas potencialmente explosivas.

4. Diseño y función

4.1 Descripción

El transmisor de temperatura analógico convierte un valor de la resistencia en una señal eléctrica proporcional (4 ... 20 mA). La señal analógica es transmitida a la unidad lógica. Esta unidad lógica debe ser capaz de registrar alarmas HI (> 21 mA) y alarmas LO ($< 3,6$ mA) para la detección de fallos.

E

Los componentes eléctricos del transmisor están dispuestos en una caja de plástico y completamente encapsulados. Es posible utilizarlo en sistemas múltiplex gracias al procesamiento interno de señales analógicos.

El transmisor de temperatura descrito tiene una conexión interna directa entre entrada del sensor y salida analógica. ¡No debe existir ninguna conexión conductora externa (por ejemplo a través de la puesta a tierra) entre el sensor conectado y la salida analógica!

4.2 Volumen de suministro

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

5. Transporte, embalaje y almacenamiento

5.1 Transporte

Comprobar si el instrumento presenta eventuales daños causados en el transporte. Notificar de inmediato cualquier daño evidente.

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. Transporte, embalaje y almacenamiento

5.3 Almacenamiento

Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:

- Temperatura de almacenamiento: -40 ... +85 °C
- Humedad: 95 % de humedad relativa ambiente (rocío admisible)

Evitar lo siguiente:

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

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

1. Envolver el instrumento en una lámina de plástico antiestática.
2. Colocar el instrumento junto con el material aislante en el embalaje.
3. Para un almacenamiento prolongado (más de 30 días) colocar una bolsa con un desecante en el embalaje.



¡ADVERTENCIA!

Antes de almacenar el instrumento (después del funcionamiento), eliminar todos los restos de medios adherentes. Esto es especialmente importante cuando el medio es nocivo para la salud, como p. ej. cáustico, tóxico, cancerígeno, radioactivo, etc.

6. Puesta en servicio, funcionamiento

6. Puesta en servicio, funcionamiento



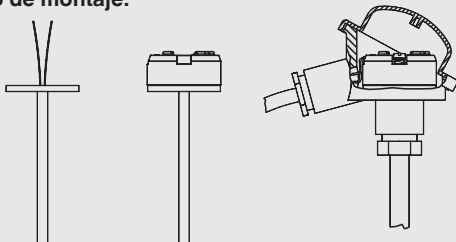
En una zona potencialmente explosiva deben utilizarse únicamente los transmisores certificados para la zona potencialmente explosiva. Dicha aprobación está indicada en la placa indicadora de tipo.

6.1 Montaje

E

Los transmisores modelo T24.10 están previstos para su montaje en un cabezal de forma DIN B con una unidad extraíble. Los hilos de la conexión de la unidad extraíble deben tener una longitud de aprox. 40 mm y deben estar aislados.

Ejemplo de montaje:



Montaje en instrumento de medición insertable

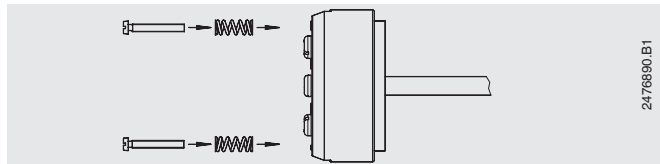
Fijar el transmisor en la pletina de la unidad de medida extraíble mediante dos tornillos de cabeza avellanada y ranurada M3 según DIN EN ISO 2009. Dos roscas correspondientes están estampadas en el lado inferior de la caja.

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

6. Puesta en servicio, funcionamiento

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.



E

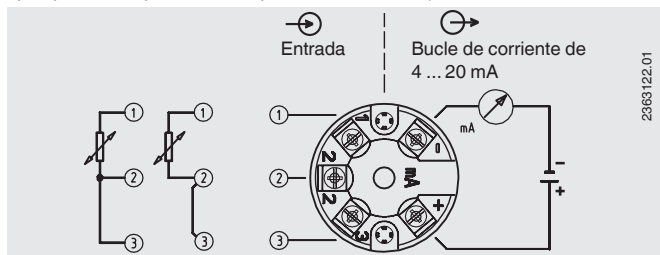
6.2 Conexiones eléctricas



¡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".

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



Herramienta recomendada para los bornes roscados:
Destornillador tipo Pozidriv de tamaño 2 (ISO 8764).
Par de apriete máx.: 0,4 Nm

6. Puesta en servicio, funcionamiento

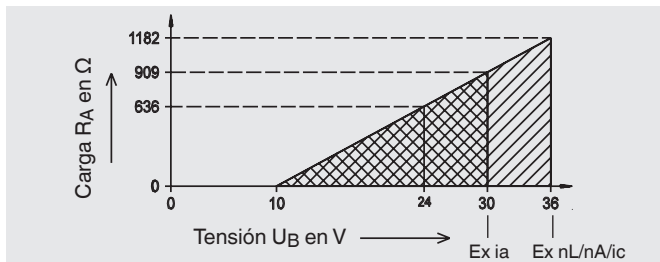
6.2.1 Energía auxiliar / Bucle de corriente 4 ... 20 mA

El T24 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 crimp para conductores de cables flexibles.

E El transmisor de temperatura modelo T24 requiere una mínima tensión de bornes de DC 10 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



6.2.2 Conectar los sensores

Para la conexión de una termorresistencia (por ejemplo conforme a ICE 60751 o similares) hay dos opciones, la conexión de 2 ó 3 hilos. Configurar la entrada de sensor del transmisor conforme a la opción de conexión actualmente utilizada; por el 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 6.3 "Configuración").

6. Puesta en servicio, funcionamiento

Si se utiliza la conexión mediante 2 hilos:

Colocar un jumper entre los bornes de entrada ② y ③. De lo contrario el transmisor señala la rotura del sensor y pone una señal de salida de $< 3,6 \text{ mA} \text{ ó } > 21,0 \text{ mA}$, dependiendo de la configuración.

6.3 Configuración

Pueden configurarse el tipo de sensor, la conexión del sensor, el rango de medición, la señalación así como otros parámetros (véase la hoja técnica TE 24.01).

El transmisor de temperatura se entrega con una configuración básica (Pt100, 3 hilos, 0 ... +150 °C, mínimo (downscale)) o se configura de forma específica según los requerimientos del cliente teniendo en cuenta las posibilidades de configuración.

La configuración específica del cliente incluye los datos acerca de entrada y rango de medición en la placa indicadora de tipo. El valor inicial del rango de medición puede programarse entre -200 ... +200 °C (T24.10.2Px) así como -150 ... +150 °C (T24.10.1Px). El final del rango de medición depende del valor inicial. Las combinaciones posibles de valor inicial y final del rango de medición pueden verificarse fácilmente utilizando el software WKA_TT. Posibles combinaciones de inicio de rango y final pueden consultarse en el diagrama en página 49. A notar cualquier modificación de la configuración en la placa indicadora de tipo utilizando un rotulador permanente.



No es necesario simular el valor de entrada para la configuración del transmisor de temperatura modelo T24. La simulación del sensor sólo es necesaria para la comprobación la función.

6. Puesta en servicio, funcionamiento

Configuración mediante ordenador

Para realizar la configuración del transmisor se requiere siempre el software de comunicación WIKA_TT y una unidad de programación PU-448. WIKA ofrece por eso opcionalmente un set de configuración (código 11606304), compuesto por siguientes elementos:

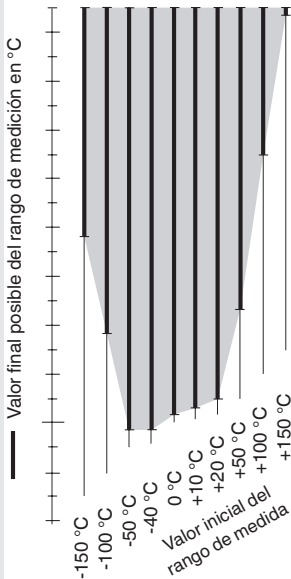
- Unidad de programación (programming unit PU-448) para la conexión a un ordenador con sistema operativo Windows y al transmisor
- Contacto rápido magnético modelo magWIK

E



Consultar el capítulo 6.4 “Conexión de la unidad de programación modelo PU-448” con notas importantes acerca de la unidad de programación y el capítulo 7 “Software de configuración WIKA_TT para T24” con notas acerca del software de configuración WIKA_TT.

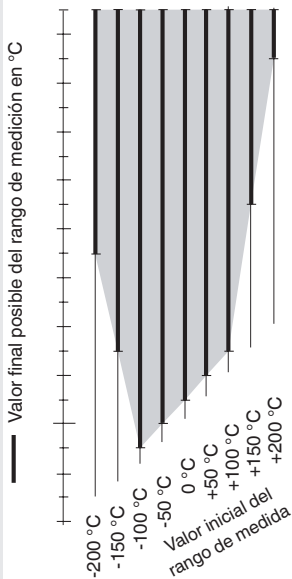
Diagrama para rangos de medición modelo T24.10.1Px



Rango de medida en °C

mínimo	máximo
-150 ...	+380 ... +850
-100 ...	+180 ... +850
-50 ...	-20 ... +850
-40 ...	-20 ... +850
0 ...	+20 ... +850
+10 ...	+30 ... +850
+20 ...	+50 ... +850
+50 ...	+230 ... +850
+100 ...	+530 ... +850
+150 ...	+830 ... +850

Diagrama para rangos de medición modelo T24.10.2Px



Rango de medida en °C

mínimo	máximo
-200 ...	+350 ... +850
-150 ...	+150 ... +850
-100 ...	-50 ... +850
-50 ...	0 ... +850
0 ...	+50 ... +850
+50 ...	+100 ... +850
+100 ...	+150 ... +850
+150 ...	+450 ... +850
+200 ...	+750 ... +850

6. Puesta en servicio, funcionamiento

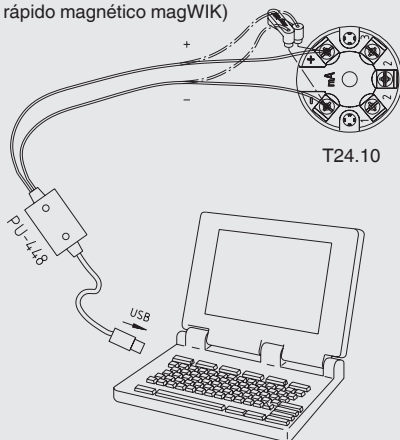
6.4 Conexión de la unidad de programación modelo PU-448



¡ADVERTENCIA!

- Configurar el transmisor, la unidad de programación y el ordenador fuera de la atmósfera potencialmente explosiva.
- Apretar los tornillos de los bornes para evitar fallos de comunicación. Los contactos de los bornes de montaje en cabezal se conectan mediante el contacto rápido magnético patentado magWIK.
- Durante el parametraje no se necesita un alimentador suplementario. La alimentación de energía del PU-448 y del transmisor se realiza directamente desde el interfaz USB del PC.

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



3214338_04

El cableado se realiza según la ilustración. Es absolutamente imprescindible conectar el borne positivo y negativo del transmisor a la magWIK pinza roja o negra.



¡ADVERTENCIA!

Interrumpir una eventual conexión del borne negativo y positivo a un dispositivo de evaluación antes de realizar la configuración.

7. Software de configuración WIKA_TT para T24

E

Seguir las instrucciones del asistente de instalación para instalar el software. La versión actual del software WIKA_TT (para sistemas operativos Windows 3.xx/95/98/2000/ME/XP/NT 4.0/7/VISTA) puede descargarse de forma gratuita de nuestra página web www.wika.es.

7.1 Iniciar el software

Iniciar el software WIKA_TT haciendo doble clic en el símbolo de WIKA_TT.

7.2 Establecer la comunicación



Establecer la comunicación con un transmisor de temperatura de tipo T24 a través del punto de menú "Dispositivo"/"Cargar del dispositivo" ("Instrument"/"Download from instrument"). Se visualizarán los datos de configuración del transmisor T24 conectado.

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
- Señalización de error en caso de sensor roto
- Marcado del punto de medición (informaciones de tipo MCR)
- Protección contra la escritura y posibilidades de diagnóstico



¡La comunicación sólo puede establecerse con un solo a la vez! Mientras tanto no interrumpir la comunicación al transmisor porque, de lo contrario, los datos no se exportan correctamente.

7. Software de configuración WIKA_TT ...

El valor inicial del rango de medición puede programarse entre -200 ... +200 °C (T24.10.2Px) así como entre -150 ... +150 °C (T24.10.1Px) (véase el diagrama en la página 49).

El software de configuración controla el rango de medida deseado y solamente acepta valores admisibles. Valores intermedios son posibles, el incremento más pequeño es 0,1 °C.

E Si fuera necesario pueden realizarse modificaciones del proceso en la sección “Adaptación” (“Adjustment”). Seleccionar la sección “Informe” (“Report”) para imprimir el protocolo de la configuración.



Después de modificar los datos de configuración guardarlos en el dispositivo. Abrir el programa de ayuda adicional pulsando la tecla F1. El programa de ayuda es un asistente de configuración y explica los términos utilizados.



Consúlte los datos de contacto en la página 34 para obtener más informaciones acerca de la configuración.

8. Indicaciones sobre el montaje, operación ...

8. Indicaciones sobre el 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 aprobación está indicada en la placa indicadora de tipo.

8.1 Lista de modelos con aprobación europea

Versión de cabezal	Protección contra explosiones y N° de certificación	Tipo de protección
T24.10.xx2	II 1G EEx ia IIB/IIC T4/T5/T6 DMT 02 ATEX E 025 X	Equipo eléctrico de seguridad intrínseca
T24.10.xx9	II 3 G Ex nA IIC T4...T6	Equipo de energía limitada
	II 3 G Ex nL IIC T4...T6	Dispositivo antichispas
	II 3 G Ex ic IIC T4...T6	Equipo eléctrico de seguridad intrínseca

8.2 Condiciones especiales para una utilización segura

T24.10.xx2: En atmósferas potencialmente explosivas suministrar únicamente materiales certificados para atmósferas potencialmente explosivas al transmisor. Montar el transmisor de temperatura en un envoltorio con tipo de protección mínimo IP 20 según EN 60529/ IEC 529.

Para el T12.10.xx2 para la categoría II 1G/IIC vale

adicionalmente: La superficie del envoltorio no es conductiva. Montar el transmisor de temperatura de tal manera para prevenir cualquier una carga electrostática. Esto se consigue, por ejemplo, mediante incorporación dentro de un cabezal de conexión conductivo.

8. Indicaciones sobre el montaje, operación ...

T24.xx.x09 (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 60079-15. Montar el transmisor de temperatura en un envolvente con tipo de protección mínimo IP 54 según EN 60529/IEC 60529.

T24.xx.009 (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.

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) ¹⁾, 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 %.

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

E

8. Indicaciones sobre el montaje, operación ...

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

Modelo T24.10.xx2 II 1G EEx ia	T4 : $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ T5 : $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$ T6 : $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$
Modelo T24.10.xx9 II 3G Ex nL/nA/ic	T4 : $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ T5 : $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$ T6 : $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

E

8.3 Valores máximos en función de la seguridad

Energía auxiliar / bucle de 4 a 20 mA

No sobrepasar los siguientes valores límite en materia de seguridad:

Modelo T24.10.xx2 II 1G EEx ia	Tensión: $U_i = \text{DC } 30\text{ V}$ Corriente: $I_i = 120\text{ mA}$ Potencia: $P_i = 800\text{ mW}$
Modelo T24.10.xx9 II 3G Ex nL/nA/ic	Tensión: $U_i = \text{DC } 36\text{ V}$ Potencia: $P_i = 1\text{ W}$

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

Capacidad interna efectiva	modelo T24.xx.xx2	$C_i = 6,2\text{ nF}$
	modelo T24.xx.xx9	$C_i = 10\text{ nF}$
Inductividad interna efectiva	$L_i = 110\text{ }\mu\text{H}$	

8. Indicaciones sobre el montaje, operación ...

Conexión del sensor (bornes 1 a 3)

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

Modelo T24.10.xx2 II 1G EEx ia	Valores máx. posibles $U_0 = DC 6,4 V$ $I_0 = 42,6 mA$ $P_0 = 37,1 mW$
Modelo T24.10.xx9 II 3G Ex nL/nA/ic	Valores operativos $U_0 = DC 5,4 V$ $I_0 = 0,51 mA$

- No conectar la unidad de programación a un T24 si el T24 se encuentra en una zona con peligro de explosión.
- Los cables o conductores conectados exteriormente deben ser aptos para el rango de temperatura ambientales (máx. 85 °C) de la aplicación final. La sección del conductor debe tener por lo menos 0,14 mm².
- Aplicaciones Ex ic:
El transmisor de temperatura modelo T24.10.xx9 debe 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 20.
- Aplicaciones Ex nA o nL:
El transmisor de temperatura modelo T24.10.xx9 debe 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 ... / 9. Otras certificaciones ...

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

Modelo T24.10.xx2 II 1G EEx ia grupo IIB	$C_{\text{sensor}} + C_{\text{cable}} < C_O$ $C_O = 500 \mu\text{F}$ $L_{\text{sensor}} + L_{\text{cable}} < L_O$ $L_O = 50 \text{ mH}$
Modelo T24.10.xx2 II 1G EEx ia grupo IIC	$C_{\text{sensor}} + C_{\text{cable}} < C_O$ $C_O = 20 \mu\text{F}$ $L_{\text{sensor}} + L_{\text{cable}} < L_O$ $L_O = 10 \text{ mH}$
Modelo T24.10.xx9 II 3G Ex nL/nA/ic grupo IIC	$C_{\text{sensor}} + C_{\text{cable}} < C_O$ $C_O = 200 \mu\text{F}$ $L_{\text{sensor}} + L_{\text{cable}} < L_O$ $L_O = 1000 \text{ mH}$

E

9. Otras certificaciones específicas del país

Modelo	Protección Ex	Nº de certificación	Certificación
T24.10.xx6	de seguridad intrínseca	CSA 1248412 (LR105000-6)	CSA International
T24.10.xx8	de seguridad intrínseca	FM 3015886	FM Approvals
T24.10.xx2	II 1G EEx ia IIB/IIC T4/T5/T6	2003EC02CP027-X	INMETRO
T24.10.xxx		DE.C.32.001.A/ Nº 15279	GOST Standard
T24.10.xx2	EEx ia IIB/IIC T4~T6	GYJ04426X	NEPSI

Consultar el dibujo de instalación (Plano de instalación FM véase Anexo 1 “Plano de instalación FM”) para más datos acerca de los modelos T24.10.XX6 (CSA) y T24.10.008 (FM).

10. Mantenimiento / 11. Fallos

10. Mantenimiento

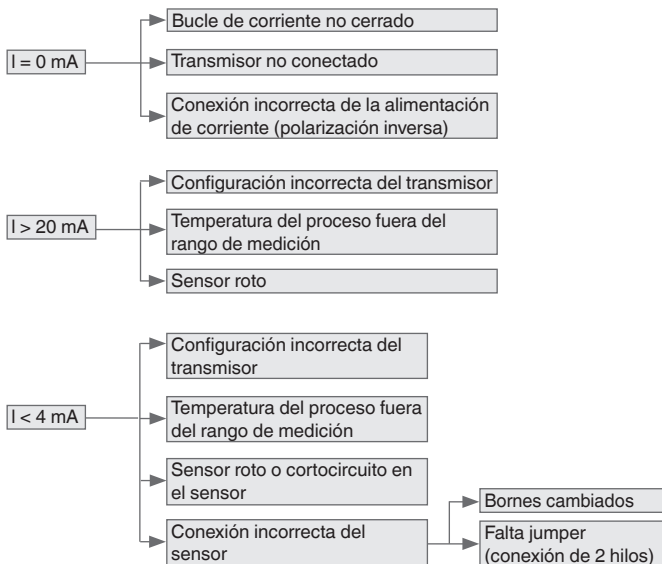
El transmisor de temperatura descrito en el manual de instrucciones no requiere mantenimiento.

Los componentes electrónicos están completamente encapsulados y no incorporan componentes de ningún tipo para el intercambio o para la reparación.

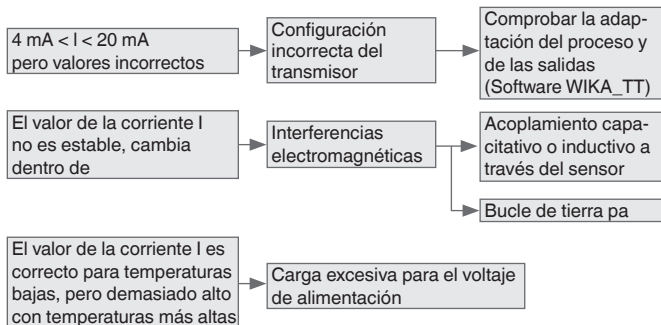
E Todas las reparaciones las debe efectuar únicamente el fabricante.

11. Fallos

Pasos para la eliminación de fallos



11. Fallos



E



¡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 añadir una descripción breve del fallo, información acerca de las condiciones ambientales así como el tiempo durante el cual se estaba utilizando el dispositivo.

12. Devolución y eliminación de residuos

12. Devolución y eliminación de residuos



¡ADVERTENCIA!

Restos de medios en instrumentos desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar adecuadas medidas de precaución.

12.1 Devolución

E



¡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.

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.



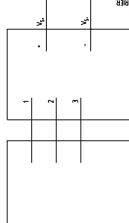
Comentarios sobre el procedimiento de las devoluciones encuentra en el apartado „Servicio“ en nuestra página web local.

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.

Anexo 1: Plano de instalación FM

HAZARDOUS LOCATION :

CLASS I, DIVISION 1, GROUPS A, B, C, D
CLASS I, DIVISION 2, GROUPS A, B, C, DTHERMOMETER
TRANSMITTER
SERIES T24ENTITY APPROVED /
CERTIFIED INTRINSICALLY SAFE

NOTE 5

NOTE 6

NOTE 2, 3

Int Safe GND

ENTITY PARAMETERS T24, 10 IP8-ZN T24, 10 ZPB-ZN

ENTITY PARAMETERS T24, 10 IP8-ZF T24, 10 ZPB-ZF

ENTITY PARAMETERS T24, 10 IP8-GN T24, 10 ZPB-GN

ENTITY PARAMETERS T24, 10 IP8-GF T24, 10 ZPB-GF

Terminals 1 to 3 Terminals + and -

$$V_{DC} = 6.4 \text{ V} \quad V_{max} = 30 \text{ V}$$

$$I_{SC} = 211 \text{ mA} \quad I_{max} = 120 \text{ mA}$$

$$P_o = 34 \text{ mW} \quad P_i = 800 \text{ mW}$$

$$C_p = 20 \mu\text{F} \quad C_i = 6.2 \text{ nF}$$

$$L_p = 10 \text{ mH} \quad L_i = 110 \mu\text{H}$$

Notes

1 Install per National Code and local codes, as applicable. Installation should be in accordance with ANSI / ISA RP12.6 and the NEC, ANSI / NFPA 70.

2 For division 1 applications the associated apparatus (barrier) must be entity - approved by FMRC, used in an approved configuration and installed in accordance with barrier manufacturer's instructions.

Notes continued

3 For division 2 installations using nonconductive field wiring practices, the associated apparatus must be FM approved as either intrinsically safe with entity parameters or nonconductive with nonconductive field wiring parameters, used in an approved configuration and installed in accordance with the installation drawing of the associated apparatus.

4. Transmitter Vmax must be greater or equal to barrier V1 or Vcc. Transmitter Imax must be greater or equal to barrier I1 or Icc. Transmitter P1 must be greater or equal to barrier P1. Total cable capacitance plus Ci of transmitter shall not exceed Ca of barrier. Total cable inductance plus Li of transmitter shall not exceed La of barrier.

Vmax ** Voc or V1
Imax ** Icc or I1
P1 ** Po
Ci -> Cable ** Ca
Li -> Cable ** La

5 The following temperature ranges are allowed depend on temperature code

Temperature code	T24, 10 IP8-ZN	T24, 10 ZPB-ZN	T24, 10 ZPB-ZF	T24, 10 ZPB-ZN	T24, 10 ZPB-ZF	T24, 10 ZPB-GF
T4	-50 °C to 85 °C	-40 °C to 85 °C	-40 °C to 85 °C	-40 °C to 85 °C	-40 °C to 85 °C	-40 °C to 85 °C
T5	-50 °C to 75 °C	-40 °C to 75 °C	-40 °C to 75 °C	-40 °C to 75 °C	-40 °C to 75 °C	-40 °C to 75 °C
T6	-50 °C to 60 °C	-40 °C to 60 °C	-40 °C to 60 °C	-40 °C to 60 °C	-40 °C to 60 °C	-40 °C to 60 °C

6 Thermometers must be entity - approved by FMRC, used in an approved configuration and installed in accordance with thermometer manufacturer's instructions. Thermometer Vmax must be greater or equal to Transmitter's Vmax. Thermometer Imax must be greater or equal to Transmitter's Imax. Total capacitance of thermometer shall not exceed Ca of transmitter. Total inductance of thermometer shall not exceed La of transmitter.

7 No revision to drawing without prior FMRC approval.

8 To meet the temperature ranges given in note 5 the following conductor ratings of field wiring are allowed

- 1 Use minimum 90°C rated copper conductor for only
2 Use minimum 90°C rated copper conductor for only
3 Use minimum 75°C rated copper conductor for only

TITLE INSTALLATION DRAWING TYPE T24 TH				UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN mm			
APPROVAL DRAWING				24-75796 03-09			
NATIONAL	SCALE	DRAWN	CHECKED	KLEINER		BERNARD	
				11	19 11 03	11	19 11 03
BLANK	1:1	NS	NS	NS	NS	NS	NS
ALEXANDER WEGMANN GMBH & CO. KG				DIN EN ISO 9001:2008			
40000 Wegmannstr.				D-82041 Gröden, Germany			
Phone 00 49 30 210 102-0				Fax 00 49 30 210 102-100			
www.wegmann.com				www.wegmann.com			



Déclaration de Conformité CE

Document No.:

11134763.03

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les appareils marqués CE

Type:

T24.*0.**0; T24.*0.**2⁽¹⁾; T24.*0.**9⁽²⁾

Description:

Analogique transmetteur de température

selon fiche technique valide:

TE 24.01

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

94/9/CE (ATEX)^{(1), (2)}
2004/108/CE (CEM)

Marquage:



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

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

EN 61326-1:2006

EN 61326-2-3 :2006

EN 50014:1997 +A1 +A2⁽¹⁾

EN 50020:1994⁽¹⁾

EN 50284:1999⁽¹⁾

EN 60079-0:2006⁽²⁾

EN 60079-11:2007⁽²⁾

EN 60079-15:2005⁽²⁾

(1) Attestation d'examen CE de type DMT 02 ATEX E 025 X de DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (reg. no. 0158).

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

WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2011-05-05

Ressort / División de la compañía: MP-TM

Jürgen Schüssler

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

Declaración de Conformidad CE

Documento N°:

11134763.03

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad, que los equipos marcados CE

Modelo:

T24.*0.**0; T24.*0.**2⁽¹⁾; T24.*0.**9⁽²⁾

Descripción:

Transmisor analógico de temperatura

según ficha técnica en vigor:

TE 24.01

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad de las Directivas:

94/9/CE (ATEX)^{(1), (2)}
2004/108/CE (CEM)

Marcaje:



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

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las normas:

EN 61326-1:2006

EN 61326-2-3 :2006

EN 50014:1997 +A1 +A2⁽¹⁾

EN 50020:1994⁽¹⁾

EN 50284:1999⁽¹⁾

EN 60079-0:2006⁽²⁾

EN 60079-11:2007⁽²⁾

EN 60079-15:2005⁽²⁾

(1) Certificado de examen CE de tipo DMT 02 ATEX E 025 X de DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (reg. no. 0158).

Management de la qualité / Gestión de calidad: MP-TM

Matthias Rau

Europe

Austria

WIKA Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH &
Co. KG
Perfektastr. 83
1230 Vienna
Tel. +43 1 8691631
Fax: +43 1 8691634
info@wika.at
www.wika.at

Belarus

WIKA Belrus
Ul. Zaharova 50B, Office 3H
220088 Minsk
Tel. +375 17 2945711
Fax: +375 17 2945711
info@wika.by
www.wika.by

Benelux

WIKA Benelux
Industrial estate De Berk
Newtonweg 12
6101 WX Echt
Tel. +31 475 535500
Fax: +31 475 535446
info@wika.nl
www.wika.nl

Bulgaria

WIKA Bulgaria EOOD
Akad.Ivan Geshov Blvd. 2E
Business Center Serdika,
office 3/104
1330 Sofia
Tel. +359 2 82138-10
Fax: +359 2 82138-13
info@wika.bg
www.wika.bg

Croatia

WIKA Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. +385 1 6531-034
Fax: +385 1 6531-357
info@wika.hr
www.wika.hr

Finland

WIKA Finland Oy
Melkonkatu 24
00210 Helsinki
Tel. +358 9 682492-0
Fax: +358 9 682492-70
info@wika.fi
www.wika.fi

France

WIKA Instruments s.a.r.l.
Parc d'Affaires des
Bellevues
8 rue Rosa Luxembourg
95610 Eragny-sur-Oise
Tel. +33 1 343084-84
Fax: +33 1 343084-94
info@wika.fr
www.wika.fr

Germany

WIKA Alexander Wiegand
SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Str. 30
63911 Klingenberg
Tel. +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de

Italy

WIKA Italia S.r.l. & C. S.a.s.
Via G. Marconi 8
20020 Arese (Milano)
Tel. +39 02 93861-1
Fax: +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it

Poland

WIKA Polska S.A.
Ul. Legska 29/35
87-800 Wloclawek
Tel. +48 54 230110-0
Fax: +48 54 230110-1
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Romania

WIKA Instruments Romania
S.R.L.
050897 Bucuresti
Calea Rahovei Nr. 266-268
Corp 61, Etaj 1
Tel. +40 21 4048327
Fax: +40 21 4563137
m.angel@wika.ro
www.wika.ro

Russia

ZAO WIKA MERA
Wjatskaya Str. 27
Office 205/206
127015 Moscow
Tel. +7 495-648018-0
Fax: +7 495-648018-1
info@wika.ru
www.wika.ru

Serbia

WIKA Merna Tehnika d.o.o.
Sime Solaje 15
11060 Beograd
Tel. +381 11 2763722
Fax: +381 11 753674
info@wika.rs
www.wika.rs

Spain

Instrumentos WIKA S.A.U.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell Barcelona
Tel. +34 933 9386-30
Fax: +34 933 9386-66
info@wika.es
www.wika.es

Switzerland

MANOMETER AG
Industriestrasse 11
6285 Hitzkirch
Tel. +41 41 91972-72
Fax: +41 41 91972-73
info@manometer.ch
www.manometer.ch

Turkey

WIKA Instruments Istanbul
Basinc ve Sicaklik Ölçme
Cihazlari
Ith. Ihr. ve Tic. Ltd. Sti.
Bayraktar Bulvari No. 17
34775 Yukari Dudullu -
Istanbul
Tel. +90 216 41590-66
Fax: +90 216 41590-97
info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraine

TOV WIKA Prylad
M. Raskovoy Str. 11, A
PO 200
02660 Kyiv
Tel. +38 044 4968380
Fax: +38 044 4968380
info@wika.ua
www.wika.ua

United Kingdom

WIKA Instruments Ltd
Merstham, Redhill RH13LG
Tel. +44 1737 644-008
Fax: +44 1737 644-403
info@wika.co.uk
www.wika.co.uk

North America

Canada

WIKA Instruments Ltd.
Head Office
3103 Parsons Road
Edmonton, Alberta, T6N
1C8
Tel. +1 780 4637035
Fax: +1 780 4620017
info@wika.ca
www.wika.ca

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



WIKAL 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