

Conseils de sécurité

TR/TC6x

Capteur de température RTD / TC

ATEX : II1/2G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb

II2G Ex db IIC T6...T1 Gb

II1/2D Ex ta/tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db

II2D Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db

IECEX : Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb

Ex db IIC T6...T1 Gb

Ex ta/tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db

Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db




TR/TC6x

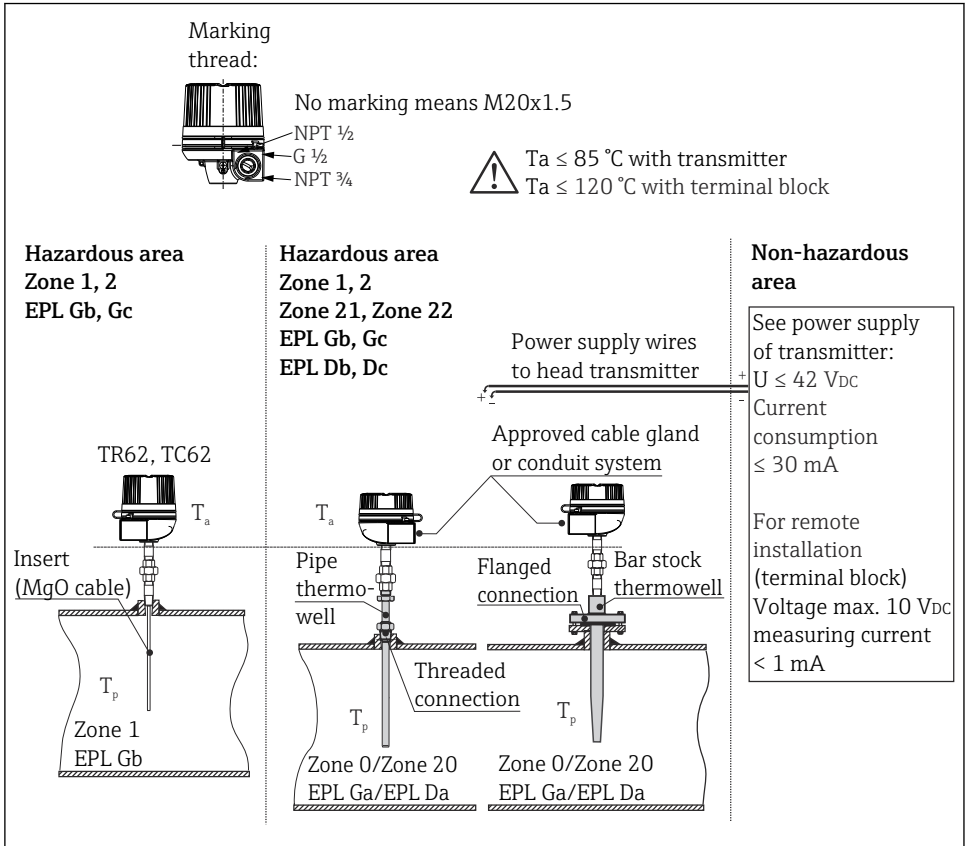
Capteur de température RTD / TC

Sommaire

Documentation associée	4
Traduction	4
Documentation complémentaire	4
Certificats	4
Conseils de sécurité	5
Conseils de sécurité : Installation	5
Conseils de sécurité : Installation	6
Consignes de sécurité : cloison	7
Conseils de sécurité : conditions d'utilisation spécifiques	7
Caractéristiques thermiques	7
Valeurs de raccordement électrique	8

Documentation associée	<p>Le présent document fait partie intégrante des manuels de mise en service suivants :</p> <p>Information technique :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ TI01029T/09/EN (TR/TC61)▪ TI00024T/09/EN (TR/TC62)▪ TI01030T/09/EN (TR/TC63)▪ TI01031T/09/EN (TR/TC65)▪ TI01032T/09/EN (TR/TC66)
Traduction	<p> Ce document a été traduit en plusieurs langues. Seul le texte source en anglais est défini légalement.</p>
Documentation complémentaire	<p>Brochure sur la protection contre les explosions : CP00021Z/11</p> <p>La brochure sur la protection contre les explosions est disponible : Dans la zone de téléchargement sur le site Internet Endress+Hauser : www.endress.com → Documentations → Avancée → Référence de la documentation : CP00021Z</p>
Certificats	<p>Déclaration de conformité ATEX/IECEX</p> <p>Certificat IECEX Numéro de certificat : KEM 09.0033X</p> <p>L'apposition du numéro de certificat atteste de la conformité aux normes suivantes (selon la version de l'appareil).</p> <ul style="list-style-type: none">▪ IEC 60079-0: 2011▪ IEC 60079-1: 2014▪ IEC 60079-26: 2014▪ IEC 60079-31: 2013 <p>Certificat ATEX Numéro de certificat : KEMA 09ATEX0091 X</p> <p>L'apposition du numéro de certificat atteste de la conformité aux normes suivantes (selon la version de l'appareil).</p> <ul style="list-style-type: none">▪ EN 60079-0: 2012+A11▪ EN 60079-1: 2014▪ EN 60079-26: 2015▪ EN 60079-31 : 2014

Conseils de sécurité



A0045320

Conseils de sécurité : Installation

Installation de la protection antidéflagrante

- Respecter les instructions de montage et de sécurité figurant dans le manuel de mise en service.
- Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant et à toutes les autres normes et réglementations en vigueur (p. ex. IEC 60079-14).
- Le boîtier du capteur de température doit être raccordé au câble d'équipotentialité.
- Seules les entrées de câble approuvées, telles que spécifiées au paragraphe 10 de la norme IEC 60079-14, paragraphe 16 de la norme IEC 60079-0, paragraphe 13 de la norme IEC 60079-1, doivent être utilisées.

- Pour le raccordement par une entrée de conduite agréée à cette fin, le joint correspondant doit être monté directement sur le boîtier.
- Assurer l'étanchéité des entrées de câble au moyen de presse-étoupe certifiés et/ou d'éléments obturateurs présentant au moins les types de protection Ex db et Ex tb, convenant aux groupes IIC et IIIC (indice de protection IP6X).
- La température ambiante maximale Ta spécifiée pour la tête de raccordement ne doit pas être dépassée.
- Si l'équipement est utilisé au-delà de +65 °C, les câbles et le presse-étoupe doivent être adaptés au moins à max. Ta +12K.
- Pendant le fonctionnement, le couvercle doit être entièrement vissé et le crochet de fermeture du couvercle doit être fermé.
- Le capteur de température doit être installé de telle sorte que même en cas d'incident rare, toute source d'inflammation due à un choc ou à un frottement entre le boîtier et le fer/l'acier soit exclue.

AVERTISSEMENT

Atmosphère explosible

- ▶ Ne pas ouvrir la connexion électrique du circuit d'alimentation sous tension au sein d'une atmosphère explosible.

Conseils de sécurité : Installation

Installation de la protection contre les poussières inflammables

- Respecter les instructions de montage et de sécurité figurant dans le manuel de mise en service.
- Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant et à toutes les autres normes et réglementations en vigueur (p. ex. IEC 60079-14).
- Assurer une parfaite étanchéité des entrées de câble au moyen de presse-étoupe certifiés présentant au moins le mode de protection Ex tb, convenant au groupe IIIC (indice de protection IP6X)
- Le boîtier du capteur de température doit être raccordé au câble d'équipotentialité.
- Si l'équipement est utilisé au-delà de +65 °C, les câbles et le presse-étoupe doivent être adaptés au moins à max. Ta +12K.

AVERTISSEMENT

Atmosphère explosible

- ▶ Dans une atmosphère explosible, ne pas ouvrir l'appareil lorsqu'il est sous tension (s'assurer que la protection de boîtier IP 66/68 est maintenue pendant le fonctionnement).

Consignes de sécurité : cloison

- Les protecteurs fournis sont constitués des matériaux AISI316/1.4401, AISI316L/1.4404, 1.4435, AISI A105/1.0460, AISI 446/1.4749, Alloy 600/2.4816, AISI 316Ti/W1.4571, Hastelloy® C-276/2.4819 ou Alloy 400/2.4360 et présentent une épaisseur minimale d'au moins 1 mm.
- Installer le capteur de température dans une cloison conforme à la norme IEC/EN 60079-26 en ce qui concerne son application finale.
- Utiliser uniquement des protecteurs fabriqués avec des matériaux conformes à la norme IEC/EN 60079-0, chapitre 8.3 (p. ex. AISI316/.1.4401, AISI316L/.1.4404, AISI 316Ti/1.4571...)

Conseils de sécurité : conditions d'utilisation spécifiques

- Les joints antidéflagrants ne sont pas conçus pour être réparés.
- Les capteurs pour TX6x dont le diamètre est inférieur à 6 mm doivent être protégés mécaniquement par un protecteur.
- Les options de capteur suivantes du TR62 ne nécessitent pas une protection mécanique au moyen d'un protecteur :
TR62-abcdefghijkl
a = Agrément : F, R
e = Diamètre de l'insert de mesure ; matériau : 3 (6 mm)
h = RTD ; fil ; gamme de mesure ; classe : validité : A, B, C, F, G, 2, 3, 6 ou 7
- Il convient de vérifier, en tenant compte des pires conditions de process et des températures ambiantes les plus défavorables,
 - que la température du boîtier au niveau du point de raccordement process ne dépasse pas la gamme de température ambiante de l'ensemble et que
 - la température du raccord RBFF1NS éventuellement utilisé ne dépasse pas la gamme de température de service de -50 °C à +150 °C pour l'option suivante :
Longueur du tube prolongateur N ; matériau ; raccord :
D 104 mm ; 316 ; NU 1/2"NPT F
E 156 mm ; 316 ; NUN 1/2"NPT M
H 104 mm ; A105 ; NU 1/2"NPT F
- Installer uniquement des transmetteurs pour tête de sonde dont la puissance dissipée ne dépasse pas 2,2 W et dont l'entrée de température nominale ne dépasse pas 10 VDC et 1 mA.
- Pour garantir l'indice de protection IP6X de l'ensemble, l'utilisateur doit installer un protecteur ou un composant équivalent côté process.

Caractéristiques thermiques

Les rapports entre le type, le raccordement électrique, la classe de température, la température de surface maximale, la gamme de

température ambiante et la gamme de température de process sont indiqués dans le tableau suivant.

Type	Raccordement électrique	Classe de température	Température de surface maximale	Gamme de température ambiante	Gamme de température de process Diamètre de l'insert de mesure	
					3 mm, 6 mm dual	6 mm
Tx6x	Bornier de raccordement ¹⁾ (C)	T6	T85 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +55 °C	-50 ... +68 °C
		T5	T100 °C	-50 ... +80 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +83 °C
		T4	T135 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +105 °C	-50 ... +118 °C
		T3	T200 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +170 °C	-50 ... +183 °C
		T2	T300 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +265 °C	-50 ... +278 °C
		T1	T450 °C	-50 ... +120 °C	-50 ... +415 °C	-50 ... +428 °C
	Fils libres (F) ou Transmetteur TMT71(A) TMT72 (E) TMT82 (K, L, M, N) TMT84 (B) TMT85 (D) TMT180 (2, 3, 4, 5) TMT181 (G) TMT182 (H, J, K, O)	T6	T85 °C	-40 ... +65 °C	-50 ... +55 °C	-50 ... +68 °C
		T5	T100 °C	-40 ... +80 °C	-50 ... +70 °C	-50 ... +83 °C
		T4	T135 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +105 °C	-50 ... +118 °C
		T3	T200 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +170 °C	-50 ... +183 °C
		T2	T300 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +265 °C	-50 ... +278 °C
		T1	T450 °C	-40 ... +85 °C	-50 ... +415 °C	-50 ... +428 °C

1) dans un boîtier avec cache ;

Valeurs de raccordement électrique

Type	Caractéristiques électriques
TR61, TR62, TR63, TR65, TR66	$U_b \leq 42 V_{DC}$ Consommation électrique ≤ 30 mA Installation à distance : Tension max. $10 V_{DC}$ Courant de mesure $I < 1$ mA
TC61, TC62, TC63, TC65, TC66	

Catégorie	Mode de protection (ATEX)	Type
II1/2G	Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb	TR61, TR63, TR66, TC61, TC63, TC66
II2G	Ex db IIC T6...T1 Gb	TR61, TR62, TR63, TR65, TR66 TC61, TC62, TC63, TC65, TC66

Catégorie	Mode de protection (ATEX)	Type
II1/2D	Ex ta/tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db	TR61, TR63, TR66, TC61, TC63, TC66
II2D	Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db	TR61, TR63, TR65, TR66 TC61, TC63, TC65, TC66

Mode de protection (IEC)	Type
Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb	TR61, TR63, TR66, TC61, TC63, TC66
Ex db IIC T6...T1 Gb	TR61, TR62, TR63, TR65, TR66 TC61, TC62, TC63, TC65, TC66
Ex ta/tb IIIC T85 °C...T450 °C Da/Db	TR61, TR63, TR66, TC61, TC63, TC66
Ex tb IIIC T85 °C...T450 °C Db	TR61, TR63, TR65, TR66 TC61, TC63, TC65, TC66



71526849

www.addresses.endress.com
