



OPTITEMP TT 10 C/R **Notice technique**

Transmetteur de température analogique 2 fils

- Sortie de température linéaire 4...20 mA
- Plage de mesure réglable par ponts de soudures et potentiomètres
- Câblage aisé grâce au large orifice central



La présente documentation n'est complète que si elle est utilisée avec la documentation concernant la sonde de mesure.

1	Caractéristiques produit	3
1.1	Transmetteur de température analogique, réglable 2 fils.....	3
1.2	Options et types	5
1.3	Thermomètre à résistance.....	6
2	Caractéristiques techniques	7
2.1	Caractéristiques techniques	7
2.2	Dimensions	9
2.3	Données de température pour les zones à risque d'explosion.....	10
2.4	Schémas de charge en sortie.....	11
2.5	Données électriques des sorties et des entrées	12
3	Montage	13
3.1	Consignes de montage générales.....	13
3.2	Fonction de l'appareil.....	13
3.3	Transmetteur monté en tête (Ex et non Ex).....	14
3.4	Kit de montage sur rail pour transmetteurs montés en tête	16
3.5	Transmetteur monté sur rail	17
4	Raccordement électrique	18
4.1	Instructions de sécurité	18
4.2	Raccordements d'alimentation électrique	19
4.2.1	Transmetteur monté en tête (Ex et non Ex)	19
4.2.2	Transmetteur monté sur rail.....	19
4.3	Schémas de raccordement électrique	20
4.3.1	Transmetteur monté en tête (non Ex)	20
4.3.2	Transmetteur monté en tête (Ex)	21
4.3.3	Transmetteur monté sur rail.....	22
5	Informations relatives à la commande	23
5.1	Code de commande	23
6	Notes	25

1.1 Transmetteur de température analogique, réglable 2 fils

L'**OPTITEMP TT 10** est un transmetteur de température analogique 2 fils fonctionnant avec des RTDs du type Pt100 et ayant plusieurs plages de mesure. Il est principalement utilisé dans le domaine industriel et présente pour cette raison une fiabilité et des performances de premier plan.

La série **OPTITEMP TT 10** comprend 2 variantes de support. Le **TT 10 R** est le modèle sur rail pour rails DIN alors que le modèle **TT 10 C** est principalement conçu pour être monté sur une "tête de raccordement B" ou plus grande, conformément à DIN 43729. Alternativement, vous pouvez également monter le modèle en tête sur un rail, conformément à DIN 50022 / EN 60715 à l'aide d'un kit d'installation sur rail.

La famille de transmetteurs TT 10 utilise une conception modulaire du matériel pour assurer la qualité et la fiabilité de la sortie du signal du transmetteur. Aucun pré-réglage des transmetteurs n'est prévu dans les conditions de livraison standard. Pour cette raison, vous devez configurer entièrement la plage de mesure avec les ponts de soudure avant la première utilisation de l'appareil. Le fabricant peut éventuellement fournir des transmetteurs pré-réglés conformément à la demande du client.



- ① Transmetteur monté en tête
- ② Transmetteur monté sur rail

Points forts

- Plage de mesure réglable par ponts de soudures et potentiomètres
- Sortie de température linéaire pour Pt100
- Surveillance de rupture de sonde
- Sortie protégée des court-circuits
- Alimentation protégée contre l'inversion de polarité
- Câblage aisé, modèle monté en tête avec large orifice central
- Modèle monté en tête avec composants électroniques moulés pour une protection accrue
- Modèle monté en tête, disponible en option en version de sécurité intrinsèque pour le montage dans les zones à risque d'explosion (zone 0).

Industries

- Chimie
- Pétrole & Gaz
- Énergie
- Sidérurgie et métallurgie
- Papeterie
- Agroalimentaire
- Pharmacie

1.2 Options et types

Transmetteur monté en tête (TT 10 C)



Le modèle monté en tête se distingue par son câblage aisé et par son large orifice central. Le boîtier à "profil bas" est extrêmement résistant et facilite branchements et réglages. Le transmetteur monté en tête est disponible en option en version de sécurité intrinsèque pour le montage dans les zones à risque d'explosion. Ces appareils présentent le symbole "Ex" (TT 10 C Ex) sur leur plaque signalétique et sont homologués pour l'utilisation en zone 0.

Il existe deux cas de figure pour l'installation du modèle monté en tête. Il est principalement conçu pour une installation dans une "tête de raccordement B" ou plus grande, conformément à DIN 43729. Alternativement, vous pouvez également monter le modèle en tête sur un rail, conformément à DIN 50022 / EN 60715, à l'aide d'un kit d'installation sur rail (en option).

Transmetteur monté sur rail (TT 10 R)



Le modèle monté sur rail se distingue par l'association d'un boîtier compact à un câblage très simple, ainsi que par un fonctionnement très économique. Le transmetteur sur rail est conçu pour le montage sur rail selon DIN 50022 / EN 60715. Cela permet de regrouper plusieurs appareils dans un espace limité.

1.3 Thermomètre à résistance

Le transmetteur fonctionne uniquement avec un insert de mesure doté d'une RTD Pt100. Ce type d'insert de mesure présente une sonde thermosensible composée d'une RTD en platine dont la valeur à 0°C / +32°F est de 100 Ω (d'où l'origine du nom "Pt100").

En règle générale, la résistance électrique des métaux augmente avec l'augmentation de la température suivant une fonction mathématique. Les thermomètres à résistance utilisent cet effet pour mesurer la température. Le thermomètre "Pt100" comporte une résistance de mesure dont les caractéristiques sont définies dans la norme CEI 60751. Ceci s'applique également aux tolérances.

Le coefficient moyen de température d'une Pt100 est de $3,85 \times 10^{-3} \text{ K}^{-1}$ dans une plage de 0...+100°C / +32...+212°F.

Pendant le fonctionnement, un courant constant ($\leq 1 \text{ mA}$) circule dans la RTD Pt100, qui cause une chute de tension U . La résistance R est calculée à l'aide de la loi d'Ohm ($R=U/I$). Étant donné que la chute de tension U à 0°C / +32°F est de 100 mV, la résistance du thermomètre Pt100 qui en résulte est de 100 Ω ($100 \text{ mV} / 1 \text{ mA} = 100 \text{ Ω}$).

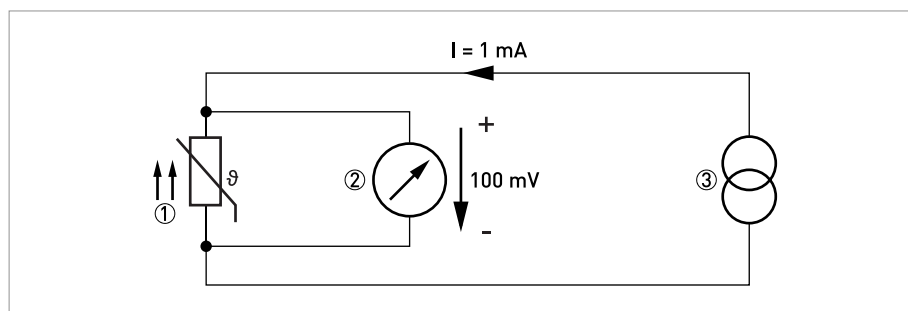


Figure 1-1: Thermomètre à résistance Pt100 a raccordement 4 fils à 0°C/+32 F, schéma.

- ① RTD Pt100
- ② Voltmètre
- ③ Source de courant

2.1 Caractéristiques techniques

- Les données suivantes sont fournies pour les applications générales. Si vous avez une application spécifique, veuillez contacter votre représentant local.
- Des informations complémentaires (certificats, outils spéciaux, logiciels,...) et une documentation produit complète peuvent être téléchargées gratuitement de notre site Internet (centre de téléchargement).

Système de mesure

Domaine d'application	Mesure de température dans un environnement industriel.
-----------------------	---------------------------------------------------------

Design

Versions	
TT 10 C	Transmetteur monté en tête, disponible en option en version de sécurité intrinsèque pour le montage dans les zones à risque d'explosion (zone 0).
TT 10 R	Transmetteur monté sur rail, non disponible en version de sécurité intrinsèque.
Caractéristique particulière	
Surveillance de rupture de sonde	Sortie définissable par l'utilisateur : $\leq 3,6$ mA ou ≥ 21 mA

Précision de mesure

Précision	Généralement $\pm 0,15\%$ de la plage de température
-----------	------------------------------------------------------

Conditions de service

Température	
Transmetteur monté en tête	Température de service et de stockage :
	Version non Ex : $-40\dots+85^{\circ}\text{C}$ / $-40\dots+185^{\circ}\text{F}$ Version Ex : $-40\dots+85^{\circ}\text{C}$ / $-40\dots+185^{\circ}\text{F}$ (température de stockage), pour de plus amples informations sur les températures ambiantes se référer à <i>Données de température pour les zones à risque d'explosion</i> à la page 10.
Transmetteur monté sur rail	Température de service et de stockage :
	$-20\dots+70^{\circ}\text{C}$ / $-4\dots+158^{\circ}\text{F}$
Humidité	Humidité relative : 5...95% (sans condensation)
Classe de protection	
Transmetteur monté en tête	IP20 (avec couvercle), IP10 (sans couvercle)
Transmetteur monté sur rail	IP20

Conditions de montage

Montage	Transmetteur monté en tête : "tête de raccordement B" ou plus grande, conformément à DIN 43729 ; à l'aide du kit d'installation sur rail, vous pouvez également poser ce transmetteur sur un rail DIN conforme à DIN 50022 / EN 60715 (se référer à <i>Kit de montage sur rail pour transmetteurs montés en tête</i> à la page 16).
	Transmetteur monté sur rail : rail selon DIN 50022 / EN 60715, 35 mm / 1,38"
	Pour de plus amples informations, consulter le chapitre "Montage".
Poids	Transmetteur monté en tête (version non Ex et Ex) : 40 g / 0,09 lb
	Transmetteur monté sur rail : 55 g / 0,12 lb
Dimensions	Pour de plus amples informations se référer à <i>Dimensions</i> à la page 9.

Matériaux

Boîtier	Transmetteur monté en tête : PC (non Ex) ; alliage de zinc + PC (Ex)
	Transmetteur monté sur rail : PC
Inflammabilité selon UL	V0 (toutes les versions)

Raccordements électriques

Alimentation	Transmetteur monté en tête : 6,5...32 V CC (version non Ex), 8,5...30 V CC (version Ex)
	Transmetteur monté sur rail : 6,5...32 V CC
Isolation galvanique	Non
Raccordement	Fils simples/torsadés : max 1,5 mm ² / AWG 16
Protection contre l'inversion de polarité	Standard pour toutes les versions

Entrées / sorties

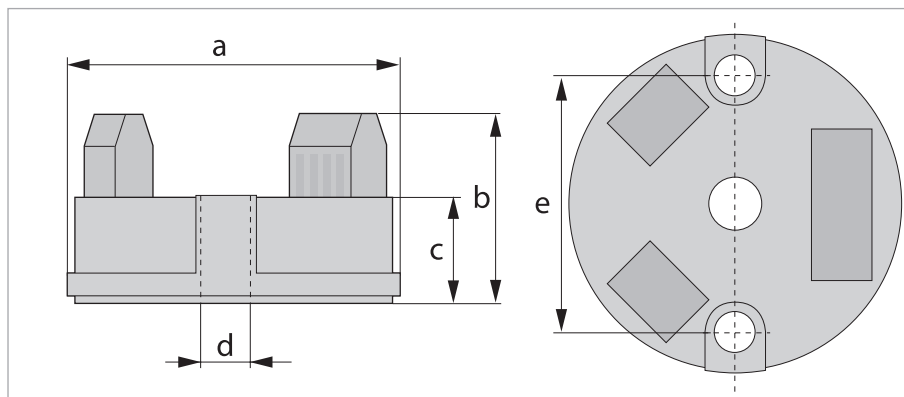
Entrée	
Pt100 (CEI 60751, $\alpha=0,00385$)	Type de raccordement : 3 fils
	Plage : 50/100/150/200/300/400/500°C et 100/200/300/400/600/800/1000°F
	Point zéro : -50...+50°C / -60...+120°F
	Réglage fin : $\pm 10\%$
Sortie	
Sortie signal	4...20 mA, température linéaire, connexion 2 fils
Temps de mise à jour	≤ 200 ms
Charge admissible	Transmetteur monté en tête (non Ex) et monté sur rail : 700 Ω à 24 V CC et 25 mA
	Transmetteur monté en tête (Ex) : 620 Ω à 24 V CC et 25 mA
Conformité NAMUR	Limitations de courant et courants de défaillance selon NAMUR NE 21 (pour des fréquences ≥ 150 kHz)

Homologations et certifications

CE	L'appareil satisfait aux exigences légales des directives CE. En apposant le marquage CE, le fabricant certifie que le produit a passé avec succès les contrôles et essais.
Homologations Ex	
Version non Ex	Sans
Version Ex (uniquement TT 10 C Ex)	À sécurité intrinsèque, conformément à II 1 G Ex ia IIB T4/T5/T6 Directive ATEX 94/9/CE, normes harmonisées EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007 et EN 60079-26:2007
Autres normes et homologations	
Compatibilité électromagnétique	Directive : 2004/108/CE Norme harmonisée EN 61326-1:2006

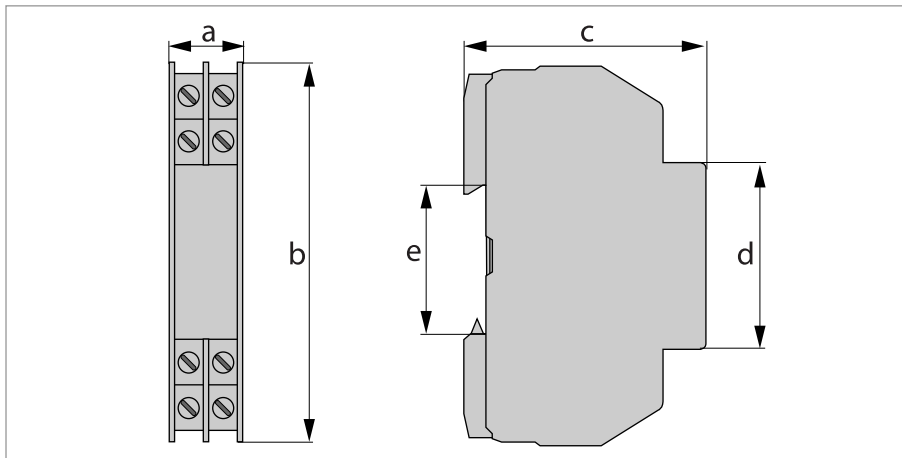
2.2 Dimensions

Transmetteur monté en tête (Ex et non Ex)



	Dimensions	
	[mm]	[pouces]
a	44	1,73
b	26	1,02
c	16	0,63
d	7	0,28
e	33	1,30

Transmetteur monté sur rail (Ex et non Ex)



	Dimensions	
	[mm]	[pouces]
a	17,5	0,69
b	90	3,54
c	58	2,28
d	45	1,77
e	35	1,38

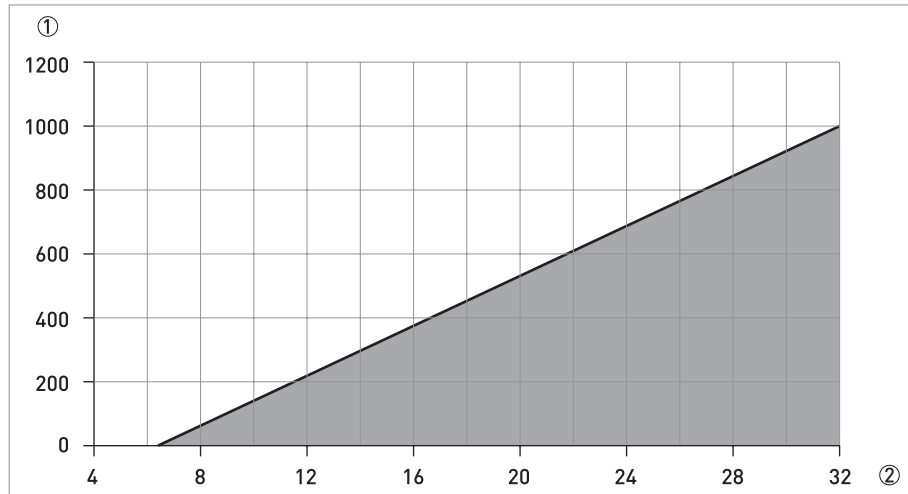
2.3 Données de température pour les zones à risque d'explosion

Transmetteur monté en tête (version Ex)

Classe de température	Température ambiante T_a
T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$ / $-40^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq +122^{\circ}\text{F}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$ / $-40^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq +149^{\circ}\text{F}$
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$ / $-40^{\circ}\text{F} \leq T_a \leq +185^{\circ}\text{F}$

2.4 Schémas de charge en sortie

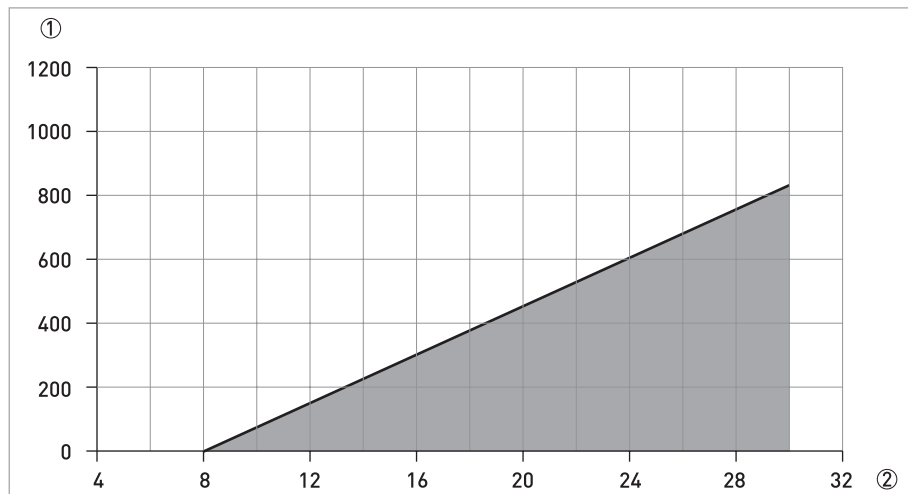
Transmetteur monté en tête (non Ex)



- ① Charge en sortie totale R_{charge} [Ω]
 ② Tension d'alimentation U [V CC]

Formule de calcul de la charge de sortie maximum admise du modèle monté en tête (non Ex) :
 $R_{\text{charge admise}} [\Omega] = (U - 6,5) / 0,025$

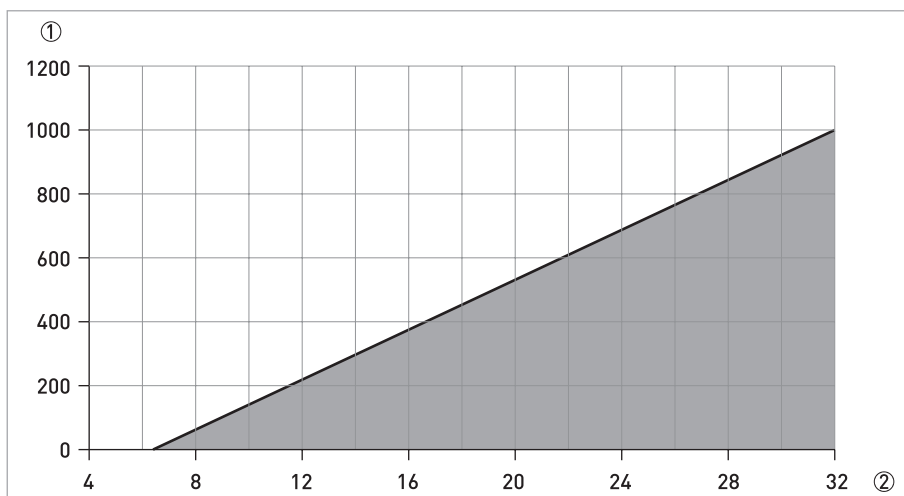
Transmetteur monté en tête (Ex)



- ① Charge en sortie totale R_{charge} [Ω]
 ② Tension d'alimentation U [V CC]

Formule de calcul de la charge de sortie maximum admise du modèle monté en tête (Ex) :
 $R_{\text{charge admise}} [\Omega] = (U - 8,5) / 0,025$

Transmetteur monté sur rail



① Charge en sortie totale R_{charge} [Ω]

② Tension d'alimentation U [V CC]

Formule de calcul de la charge de sortie maximum admise du modèle monté sur rail :

$$R_{charge\ admise} [\Omega] = (U - 6,5) / 0,025$$

2.5 Données électriques des sorties et des entrées

Transmetteur monté en tête (version Ex)

Bornes sortie 4, 5		Bornes entrée 1, 2, 3	
Tension max. vers le transmetteur	U _i = 30 V CC	Tension max. à partir du transmetteur	U _o = 30 V CC
Courant max. vers le transmetteur	I _i = 100 mA	Courant max. vers le transmetteur	I _o = 100 mA
Puissance max. vers le transmetteur	P _i = 700 mW	Puissance max. à partir du transmetteur	P _o = 700 mW
Inductance interne	L _i ~ 10 μH	Inductance max. (circuit d'entrée)	L _o ~ 12 mH
Capacité interne	C _i ~ 30 nF	Capacité d'entrée max. (circuit d'entrée)	C _o ~ 220 nF

3.1 Consignes de montage générales

Inspectez soigneusement le contenu des cartons afin d'assurer que l'appareil n'ait subi aucun dommage. Signalez tout dommage à votre transitaire ou à votre agent local.

Vérifiez à l'aide de la liste d'emballage si vous avez reçu tous les éléments commandés.

Vérifiez à l'aide de la plaque signalétique si l'appareil correspond à votre commande. Vérifiez si la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique est correcte.

3.2 Fonction de l'appareil

Seul les transmetteurs portant le symbole "Ex" peuvent être utilisés dans un environnement potentiellement explosif ou en les raccordant à une sonde se trouvant dans un tel environnement. De plus, faites toujours attention aux zones pour lesquelles les appareils sont homologués, sinon les transmetteurs risquent d'exploser et de causer des blessures mortelles.

L'utilisateur est seul responsable d'une utilisation des appareils conformément à leurs fonctions et leur champ d'application. Afin d'éviter toute utilisation incorrecte, veuillez prendre connaissance du contenu du chapitre "Description de l'appareil".

Les transmetteurs ne recèlent aucune pièce réparable. Tout remplacement des composants risque d'altérer la sécurité des versions bénéficiant d'une homologation Ex. Tout appareil défectueux doit être envoyé au fabricant ou au distributeur local pour son remplacement ou sa réparation. Le cas échéant, indiquez clairement la nature du dysfonctionnement pour la garantie.

Le fabricant ne saura être tenu responsable pour tout dommage dû à une utilisation incorrecte ou non conforme à l'emploi prévu. Afin d'éviter toute utilisation incorrecte, veuillez prendre connaissance du chapitre "Description de l'appareil" !

Ces transmetteurs sont conçus pour mesurer la température à l'aide de thermomètres à résistance unique du type Pt100. Ils sont principalement utilisés dans l'industrie.

3.3 Transmetteur monté en tête (Ex et non Ex)

Ne jamais installer ou utiliser le modèle non Ex dans des zones à atmosphère explosible au risque de provoquer une explosion pouvant entraîner des blessures mortelles ! Dans les zones à risque d'explosion, utilisez uniquement le modèle Ex ! Observer également les points suivants concernant le modèle Ex :

- *Il doit être monté dans un boîtier de classe de protection IP20 ou supérieur conformément à DIN CEI 60529 (les transmetteurs en tête montés sur rail constituent une exception qui est traitée dans la section suivante). Par ailleurs, le boîtier comportant du magnésium ne doit pas en compter plus de 6% ; un taux supérieur augmente l'inflammabilité et la capacité d'explosion.*
- *S'il est logé dans un boîtier isolé du sol et pouvant être chargé à un niveau potentiel d'inflammation, le boîtier doit alors être mis à la terre électro statiquement lorsqu'il se trouve dans une zone dangereuse.*
- *Son utilisation dans des zones potentiellement explosives (zone 0) est homologuée.*
- *Il doit être alimenté par une alimentation de sécurité intrinsèque ou une barrière Zener placée à l'extérieur de la zone à risque d'explosion.*

Le fabricant a conçu le modèle non Ex pour une température de service -40...+85°C / -40...+185°F (Le modèle Ex présente une température ambiante couvrant la même plage). Afin d'éviter toute destruction ou endommagement de l'appareil, assurez-vous à tout instant que la température de service et la température ambiante restent dans la plage permise en prenant en compte ce qui suit :

- *Si vous utilisez le modèle Ex dans des zones potentiellement explosives, la température ambiante dépend également de la classe de température. Pour de plus amples informations, consulter la section aux données de la température pour des zones potentiellement explosives à la page 10.*
- *La température de process est également transférée au boîtier du transmetteur par le puits thermométrique. Si la température de process est proche ou dépasse la température maximale du transmetteur, la température dans le boîtier du transmetteur peut augmenter au-dessus de la température maximum admise !*

Une façon de réduire le transfert thermique dans le puits thermométrique est de monter le transmetteur plus loin de la source de chaleur. Une alternative consiste à allonger le puits thermométrique. Des mesures de sécurité similaires peuvent également être prises si la température est inférieure à la température minimum spécifiée.

Les transmetteurs montés en tête (version Ex et non Ex) sont destinés à une installation dans des têtes de raccordement DIN B ou plus grandes. Le grand orifice central de 7 mm / 0,28" de diamètre facilite le branchement électrique de la sonde et son installation (pour tout détail, reportez-vous au chapitre "Dimensions et poids"). Le schéma suivant indique l'installation du transmetteur monté en tête à l'aide du kit de montage de la tête de raccordement.

Le kit de montage de la tête de raccordement ne fait pas partie de la livraison standard du transmetteur. Tous les appareils nécessaires au montage du transmetteur sur un insert de mesure du fabricant font partie de la livraison standard de l'insert de mesure en question.

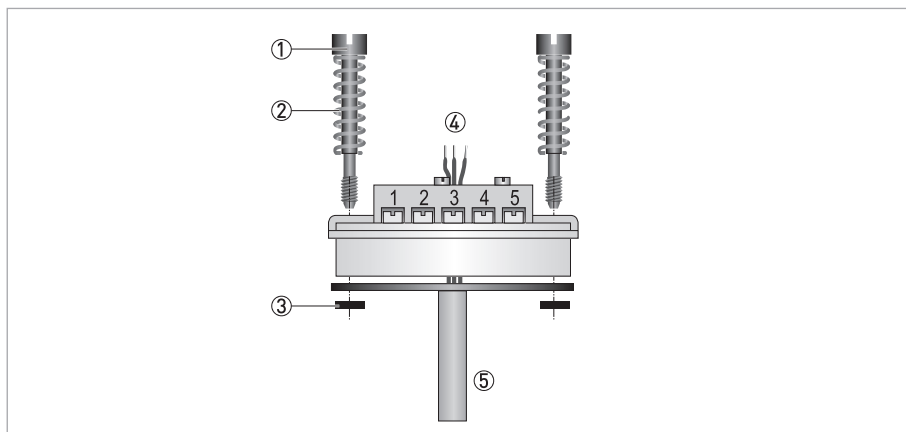


Figure 3-1: Kit de montage de la tête de raccordement

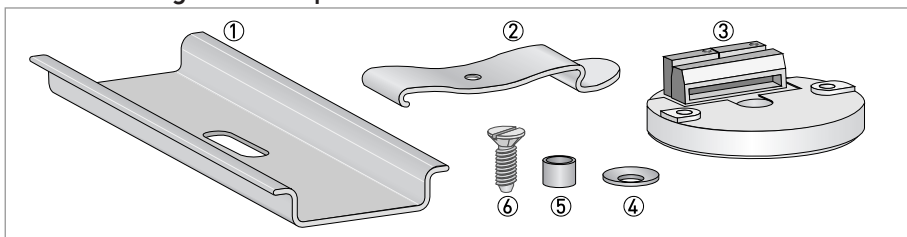
- ① Vis M4
- ② Ressort
- ③ Rondelle de blocage
- ④ Fils de l'insert de mesure
- ⑤ Gaine

3.4 Kit de montage sur rail pour transmetteurs montés en tête

Afin d'éviter toute blessure mortelle ou tout dégât au transmetteur, notez toujours les avertissements applicables dans la section précédente lorsque vous installez le transmetteur monté en tête sur un rail !

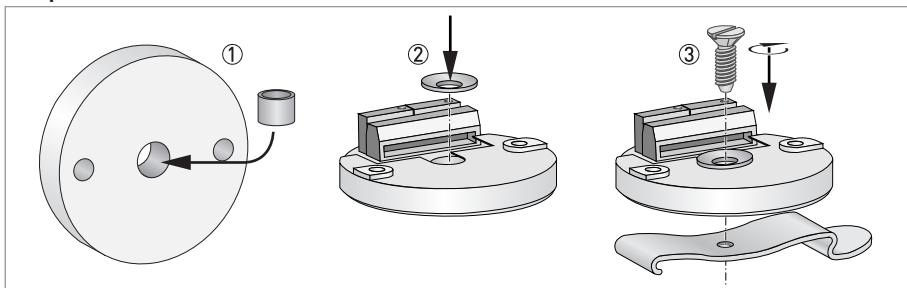
Le kit de montage sur rail permet d'installer le transmetteur monté en tête sur un rail selon DIN 50022. Le kit ne fait pas partie de la livraison standard, vous devez donc le commander séparément. Pour plus d'information, reportez-vous à la section relative aux pièces accessoires au chapitre "Service".

Kit de montage sur rail pour transmetteurs montés en tête

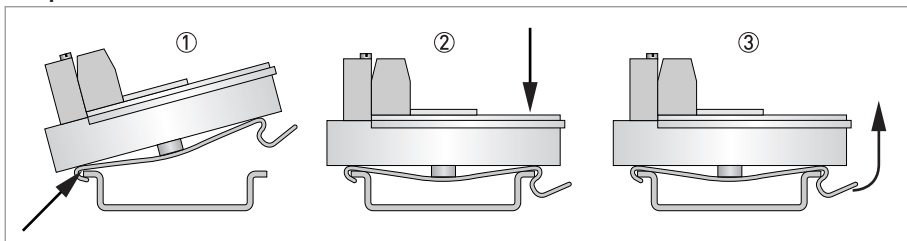


- ① Rail
- ② Clamp
- ③ Transmetteur
- ④ Rondelle
- ⑤ Manchon
- ⑥ Vis

Étape 1



Étape 2



3.5 Transmetteur monté sur rail

N'utilisez jamais ce transmetteur dans une zone à risque d'explosion, ne le raccordez pas à une sonde situé dans une zone à atmosphère explosible ! Le transmetteur pourrait provoquer une explosion pouvant entraîner des blessures mortelles !

Le transmetteur sur rail est conçu pour le montage sur rail selon DIN 50022.

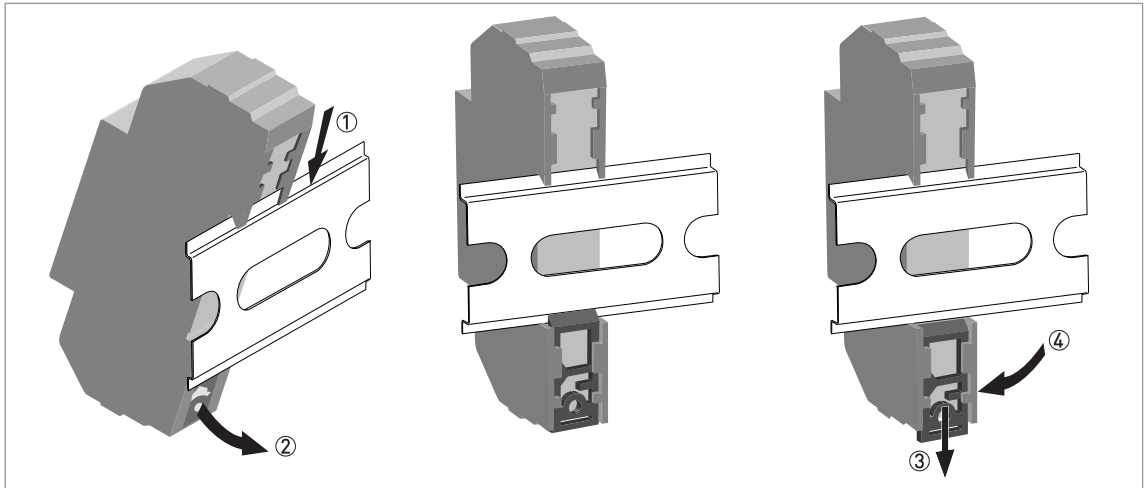


Figure 3-2: Montage de la version pour montage sur rail

- ① Accrocher la rainure supérieure du transmetteur sur le rail.
- ② Presser la partie inférieure du transmetteur contre le rail.
- ➡ Le transmetteur est fixé sur le rail lorsque la languette produit un 'clic' (dessin au centre).
- ③ Pour déposer le transmetteur, appuyer sur la languette avec un petit tournevis.
- ④ Déplacer prudemment la partie inférieure du transmetteur vers l'avant, puis vers le haut.

4.1 Instructions de sécurité

Toute intervention sur le raccordement électrique ne doit s'effectuer que si l'alimentation est coupée. Observez les caractéristiques de tension indiquées sur la plaque signalétique !

Respectez les règlements nationaux en vigueur pour le montage !

Avant de brancher ou d'utiliser un transmetteur, prenez les précautions suivantes pour éviter tout choc électrique :

- *Pour toute intervention sur les raccordements électriques, assurez-vous que votre lieu de travail est relié à la terre ! Vous réduisez ainsi les risques de décharge électrostatique.*
- *Assurez-vous que le couvercle a été refermé après toute intervention sur l'appareil. Le couvercle évite toute décharge électrostatique lorsque vous touchez par inadvertance les ponts de soudure et les protège de la poussière.*

Ne jamais installer ou utiliser le modèle non Ex d'un transmetteur dans des zones à atmosphère explosible au risque de provoquer une explosion pouvant entraîner des blessures mortelles ! Avant de brancher ou d'utiliser un transmetteur de modèle homologué Ex, prenez les précautions suivantes pour éviter toute explosion et blessures mortelles :

- *Abstenez-vous de tous travaux de soudure dans des zones à atmosphère explosible !*
- *Branchez le modèle Ex uniquement à des sondes conformes à la norme EN 60079-11:2007, section 5.7 pour "appareil simple".*
- *Respectez les réglementations correspondantes, la déclaration de conformité, le certificat de test type de l'appareil et les instructions concernées dans ce manuel.*

Respectez rigoureusement les règlements régionaux de protection de la santé et de la sécurité du travail. N'intervenez sur le système électrique de l'appareil que si vous êtes formés en conséquence.

Vérifiez à l'aide de la plaque signalétique si l'appareil correspond à votre commande. Vérifiez si la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique est correcte.

Le transmetteur est protégé contre l'inversion de polarité. L'appareil n'est pas endommagé si la polarité de la tension d'alimentation est inversée. La sortie indiquera 0 mA.

Le transmetteur est étalonné à l'aide de potentiomètres. Pour cette raison, assurez-vous que le transmetteur est protégé de tout impact ou vibration importants. Ces phénomènes peuvent modifier les données de l'étalonnage.

4.2 Raccordements d'alimentation électrique

Procédez toujours aux raccordements électriques en suivant les diagrammes suivants. Vous pourriez autrement détruire ou endommager le transmetteur.

Pour éviter des erreurs de mesure, tous les câbles doivent être branchés correctement et les vis doivent être serrées correctement.

4.2.1 Transmetteur monté en tête (Ex et non Ex)

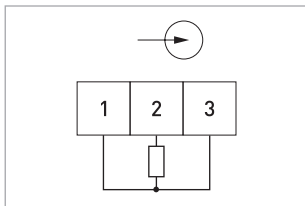


Figure 4-1: Pt100, raccord d'entrée à 3 fils (version Ex et non Ex)

4.2.2 Transmetteur monté sur rail

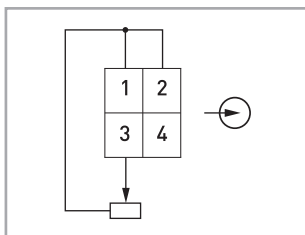


Figure 4-2: Pt100, raccord d'entrée à 3 fils

4.3 Schémas de raccordement électrique

Procédez toujours aux raccordements électriques en suivant les diagrammes suivants. Vous pourriez autrement détruire ou endommager le transmetteur.

Pour éviter des erreurs de mesure, tous les câbles doivent être branchés correctement et les vis doivent être serrées correctement.

4.3.1 Transmetteur monté en tête (non Ex)

N'utilisez jamais ce transmetteur dans une zone à risque d'explosion, ne le raccordez pas à une sonde situé dans une zone à atmosphère explosible ! Le transmetteur pourrait provoquer une explosion pouvant entraîner des blessures mortelles !

Veuillez noter que la charge de sortie maximale dépend toujours de l'alimentation. La valeur mesurée devient incorrecte lorsque la charge de sortie maximale est dépassée. Pour plus d'informations, reportez-vous au schéma de charge de sortie au chapitre "Caractéristiques techniques".

Le transmetteur est protégé contre l'inversion de polarité. Le transmetteur ne sera pas endommagé si la polarité du raccordement d'alimentation est incorrecte.

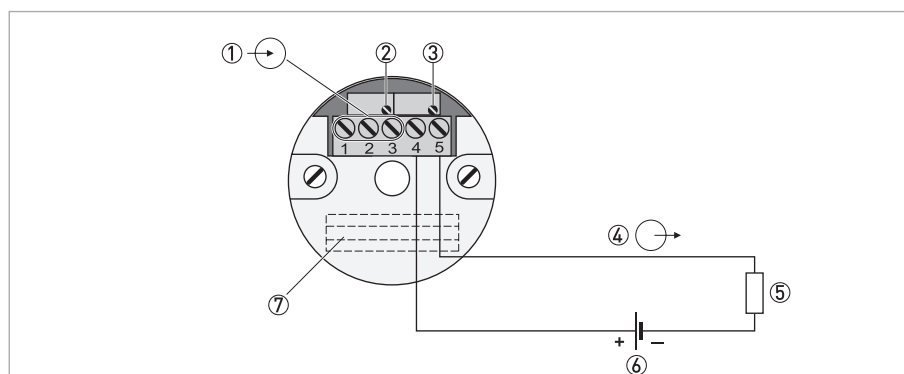


Figure 4-3: Schéma de raccordement du transmetteur monté en tête (non Ex)

- ① Bornes du signal d'entrée (1, 2 et 3)
- ② Potentiomètre pour le réglage du point zéro
- ③ Potentiomètre de mesure des réglages de plage
- ④ Signal de sortie, bornes 4 et 5 (4...20 mA)
- ⑤ Résistance de charge
- ⑥ Alimentation (6,5...32 V CC)
- ⑦ Ponts de soudure

4.3.2 Transmetteur monté en tête (Ex)

Le transmetteur Ex peut être installé dans des espaces à atmosphère explosible de zone 0. Il peut uniquement être branché à des sondes répondant aux exigences de la norme EN 60079-11:2007, section 5.7 pour "appareil simple". Lors d'un fonctionnement dans un espace à atmosphère explosible, respectez les instructions de sécurité applicables et tout particulièrement les points suivants :

- Le transmetteur doit être alimenté par une alimentation de sécurité intrinsèque ou une barrière Zener placée à l'extérieur de la zone à risque d'explosion.
- Les paramètres de sortie de la barrière Zener Ex homologuée, ou de la tension d'alimentation doivent être égaux ou inférieurs aux paramètres d'entrée du transmetteur (par ex. U_i , I_i , P_i , L_i , C_i).

Veuillez noter que la charge de sortie maximale dépend toujours de l'alimentation. La valeur mesurée devient incorrecte lorsque la charge de sortie maximale est dépassée. Pour plus d'informations, reportez-vous au schéma de charge de sortie au chapitre "Caractéristiques techniques".

Le transmetteur est protégé contre l'inversion de polarité. Le transmetteur ne sera pas endommagé si la polarité du raccordement d'alimentation est incorrecte.

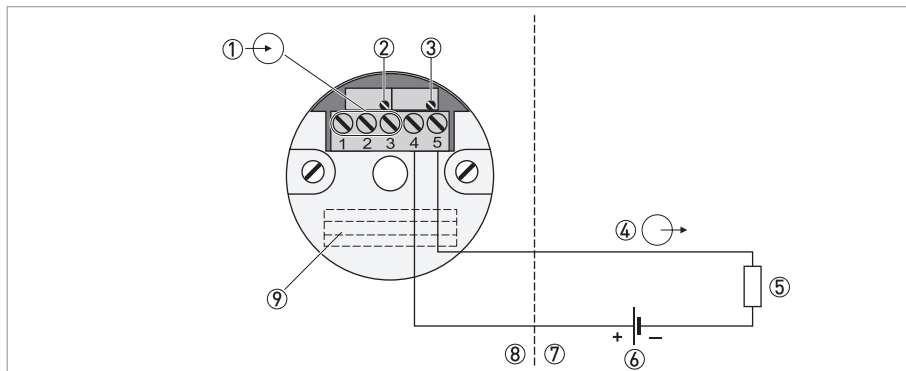


Figure 4-4: Schéma de raccordement du transmetteur monté en tête (Ex)

- ① Signal d'entrée (bornes 1, 2 et 3)
- ② Potentiomètre pour le réglage du point zéro
- ③ Potentiomètre de mesure des réglages de plage
- ④ Signal de sortie, bornes 4 et 5 (4...20 mA)
- ⑤ Résistance de charge
- ⑥ Alimentation
- ⑦ Zone sûre
- ⑧ Zone à risque d'explosion
- ⑨ Ponts de soudure

4.3.3 Transmetteur monté sur rail

N'utilisez jamais ce transmetteur dans une zone à risque d'explosion, ne le raccordez pas à une sonde situé dans une zone à atmosphère explosible ! Le transmetteur pourrait provoquer une explosion pouvant entraîner des blessures mortelles !

Veillez noter que la charge de sortie maximale dépend toujours de l'alimentation. La valeur mesurée devient incorrecte lorsque la charge de sortie maximale est dépassée. Pour plus d'informations, reportez-vous au schéma de charge de sortie au chapitre "Caractéristiques techniques".

Le transmetteur est protégé contre l'inversion de polarité. Le transmetteur ne sera pas endommagé si la polarité du raccordement d'alimentation est incorrecte.

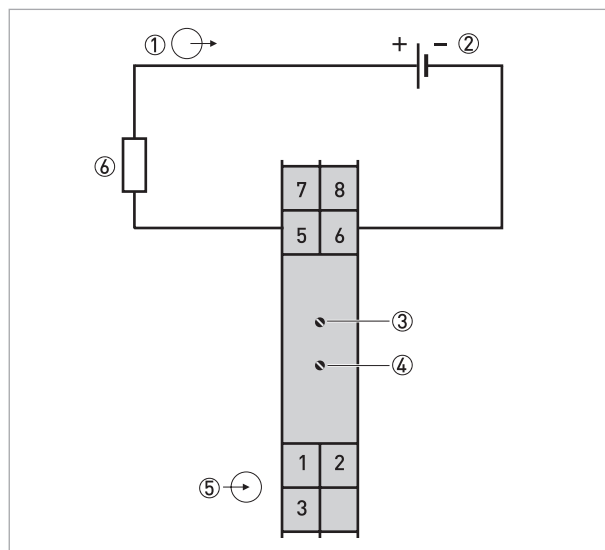


Figure 4-5: Schéma de raccordement du transmetteur monté sur rail (raccordement 2 fils)

- ① Signal de sortie (4...20 mA)
- ② Alimentation
- ③ Potentiomètre pour le réglage du point zéro [Z]
- ④ Potentiomètre de mesure des réglages de plage [S]
- ⑤ Bornes du signal d'entrée
- ⑥ Résistance de charge

5.1 Code de commande

Les caractères du code de commande sur fond gris clair font référence au standard.

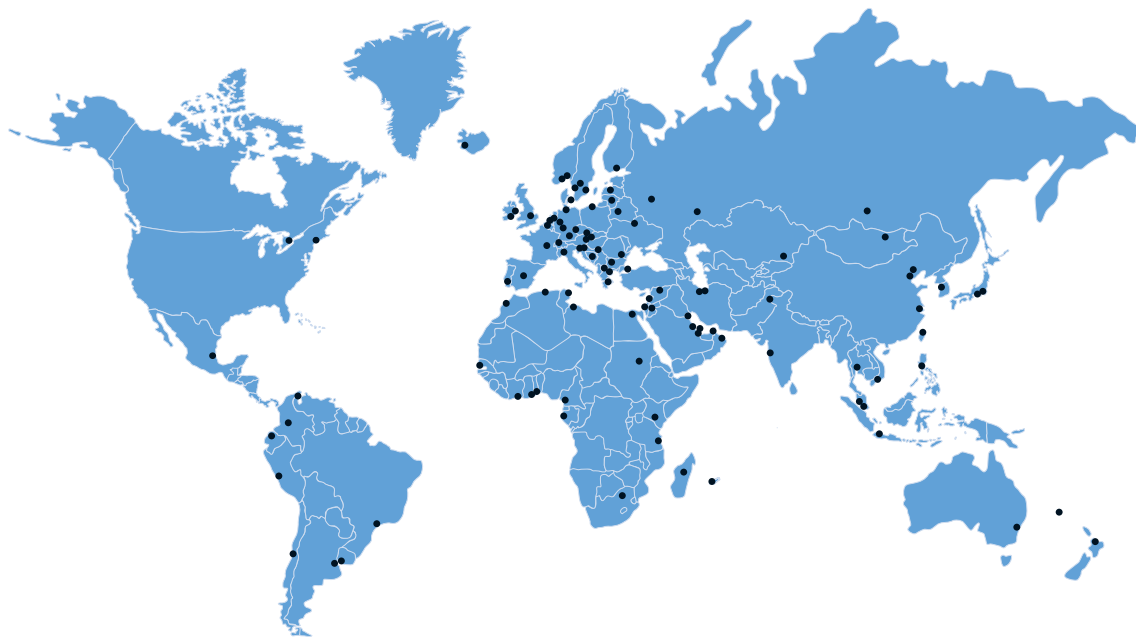
VTT1	4	Design
	1	Montage en tête (type C)
	2	Montage sur rail DIN, 35 mm / 1,38" (type R)
		Type
	0	TT 10, analogique, 4...20 mA, Pt100 uniquement
		Homologations
	0	Sans
	1	ATEX : II 1G Ex ia (uniquement type C)
		Sonde
	0	Sans
	3	Pt100 ($\alpha = 0,00385$)
		Câblage
	0	Sans
	3	3 fils (1 x sonde)
		Echelle de mesure
	0	Sans
	1	-50...+50°C / -58...+122°F
	2	-50...+100°C / -58...+212°F
	3	-50...+150°C / -58...+302°F
	4	0...+50°C / +32...+122°F
	5	0...+100°C / +32...+212°F
	6	0...+150°C / +32...+302°F
	7	0...+200°C / +32...+392°F
	8	0...+250°C / +32...+482°F
	A	0...+300°C / +32...+572°F
	B	0...+350°C / +32...+662°F
	C	0...+400°C / +32...+752°F
	D	0...+450°C / +32...+842°F
	E	0...+500°C / +32...+932°F
VTT1	4	Suite à la page suivante

									Certificats
									0 Sans
									Accessoires / caractéristiques physiques
									0 Sans
									1 Avec le kit de montage pour transmetteurs montés sur rail, le transmetteur monté en tête est donc fixé au clip du rail DIN pour ensuite le fixer sur un rail (35 mm / 1,38").
									Certificat d'étalonnage
									0 Sans
									2 2 points (0 et 100%)
									3 3 points (0, 50 et 100%)
									4 5 points (0, 25, 50, 75 et 100%)
									5 10 points (0, 10, ..., 100%)
									Z Personnalisée
									Manuels
									1 Allemand
									3 Anglais
									4 Français
									G Allemand/anglais
VTT1		4							Code de commande complet









Gamme de produits KROHNE

- Débitmètres électromagnétiques
- Débitmètres à section variable
- Débitmètres à ultrasons
- Débitmètres massiques
- Débitmètres Vortex
- Contrôleurs de débit
- Transmetteurs de niveau
- Transmetteurs de température
- Capteurs de pression
- Matériel d'analyse
- Produits et systèmes pour l'industrie pétrolière et gazière
- Systèmes de mesure pour l'industrie maritime

Siège social KROHNE Messtechnik GmbH
Ludwig-Krohne-Str. 5
47058 Duisburg (Allemagne)
Tél. :+49 (0)203 301 0
Fax:+49 (0)203 301 10389
info@krohne.de

Consultez notre site Internet pour la liste des contacts KROHNE :
www.krohne.com

KROHNE