

# Transmetteur de température numérique Avec protocole HART®, version montée en tête ou sur rail Types T32.1S, T32.3S

Fiche technique WIKA TE 32.04



pour plus d'agréments,  
voir page 8



## Applications

- Industrie du process
- Construction de machines et d'installations techniques

## Particularités

- Version SIL certifiée par le TÜV pour des systèmes de protection développés selon CEI 61508 (en option)
- Utilisation dans des applications de sécurité jusqu'à SIL 2 (un seul appareil) et SIL 3 (configuration redondante)
- Configurable avec la quasi-totalité des outils logiciels et matériels
- Universel pour le raccordement de 1 ou 2 capteur(s)
  - Sonde à résistance, capteur à résistance
  - Thermocouple, capteur mV
  - Potentiomètre
- Emission de signaux selon NAMUR NE43, détection de rupture du capteur selon NE89, EMC selon NE21



Figure de gauche : version montage en tête, type T32.1S  
Figure de droite : version montage sur rail, type T32.3S

## Description

Ces transmetteurs de température sont conçus pour un usage universel dans l'industrie du process. Ils offrent une grande précision, une isolation galvanique et une excellente protection contre les influences électromagnétiques (EMI). Grâce au protocole HART®, les transmetteurs de température T32 sont configurables (interopérabilité) avec bon nombre d'outils de configuration. Outre les différents types de capteurs, par exemple les capteurs selon les normes DIN EN 60751, JIS C1606, DIN 43760, CEI 60584 ou DIN 43710, il est également possible de définir des caractéristiques de capteur spécifiques au client par la saisie de paires de valeurs (linéarisation définie par le client).

Grâce à la configuration redondante d'un capteur (double capteur), le capteur qui fonctionne correctement sera automatiquement commuté en cas d'un dysfonctionnement. Par ailleurs, il est également possible d'activer la détection de la dérive du capteur. Avec cette option, un signal d'erreur est émis lorsque l'amplitude de la différence de température

entre le capteur 1 et le capteur 2 dépasse la valeur définie par l'utilisateur.

Le transmetteur T32 est également doté d'une fonction de supervision supplémentaire sophistiquée telle que la surveillance de la résistance du câble du capteur et la détection de rupture du capteur conformément à NAMUR NE89 ainsi que d'une surveillance de l'étendue de mesure. De plus, ces transmetteurs sont dotés d'une fonction d'auto-surveillance cyclique intégrale.

Les dimensions du transmetteur installé en tête correspondent aux têtes de raccordement forme B DIN avec un espace de montage étendu, par exemple le type WIKA BSS.

Les transmetteurs avec boîtier monté sur rail conviennent à tout rail standard répondant à la norme CEI 60715. Les transmetteurs sont livrés avec une configuration de base ou configurés selon les souhaits du client.

# Spécifications

Elément de mesure					
Type de capteur	Etendue de mesure max. configurable <sup>1)</sup>	Standard	Intervalle de mesure minimal <sup>14)</sup>	Ecart de mesure type <sup>2)</sup>	Coefficient de température typique par °C <sup>3)</sup>
Pt100	-200 ... +850 °C	CEI 60751 :2008	10 K ou 3,8 Ω (la valeur supérieure s'applique)	≤ ±0,12 °C <sup>5)</sup>	≤ ±0,0094 °C <sup>6) 7)</sup>
Pt(x) <sup>4)</sup> 10 ... 1000	-200 ... +850 °C	CEI 60751 :2008		≤ ±0,12 °C <sup>5)</sup>	≤ ±0,0094 °C <sup>6) 7)</sup>
JPt100	-200 ... +500 °C	JIS C1606 : 1989		≤ ±0,12 °C <sup>5)</sup>	≤ ±0,0094 °C <sup>6) 7)</sup>
Ni100	-60 ... +250 °C	DIN 43760 : 1987		≤ ±0,12 °C <sup>5)</sup>	≤ ±0,0094 °C <sup>6) 7)</sup>
Capteur à résistance	0 ... 8.370 Ω	-	4 Ω	≤ ±1,68 Ω <sup>8)</sup>	≤ ±0,1584 Ω <sup>8)</sup>
Potentiomètre <sup>9)</sup>	0 ... 100 %	-	10 %	≤ 0,50 % <sup>10)</sup>	≤ ±0,0100 % <sup>10)</sup>
TC type J (Fe-CuNi)	-210 ... +1.200 °C	CEI 60584-1 : 1995	50 K ou 2 mV (la valeur supérieure s'applique)	≤ ±0,91 °C <sup>11)</sup>	≤ ±0,0217 °C <sup>7) 11)</sup>
TC type K (NiCr-Ni)	-270 ... +1.300 °C	CEI 60584-1 : 1995		≤ ±0,98 °C <sup>11)</sup>	≤ ±0,0238 °C <sup>7) 11)</sup>
TC type L (Fe-CuNi)	-200 ... +900 °C	DIN 43760 : 1987		≤ ±0,91 °C <sup>11)</sup>	≤ ±0,0203 °C <sup>7) 11)</sup>
TC type E (NiCr-Cu)	-270 ... +1.000 °C	CEI 60584-1 : 1995		≤ ±0,91 °C <sup>11)</sup>	≤ ±0,0224 °C <sup>7) 11)</sup>
TC type N (NiCrSi-NiSi)	-270 ... +1.300 °C	CEI 60584-1 : 1995		≤ ±1,02 °C <sup>11)</sup>	≤ ±0,0238 °C <sup>7) 11)</sup>
TC type T (Cu-CuNi)	-270 ... +400 °C	CEI 60584-1 : 1995		≤ ±0,92 °C <sup>11)</sup>	≤ ±0,0191 °C <sup>7) 11)</sup>
TC type U (Cu-CuNi)	-200 ... +600 °C	DIN 43710 : 1985		≤ ±0,92 °C <sup>11)</sup>	≤ ±0,0191 °C <sup>7) 11)</sup>
TC type R (PtRh-Pt)	-50 ... +1.768 °C	CEI 60584-1 : 1995		150 K	≤ ±1,66 °C <sup>11)</sup>
TC type S (PtRh-Pt)	-50 ... +1.768 °C	CEI 60584-1 : 1995	150 K	≤ ±1,66 °C <sup>11)</sup>	≤ ±0,0338 °C <sup>7) 11)</sup>
TC type B (PtRh-Pt)	0 ... +1.820 °C <sup>15)</sup>	CEI 60584-1 : 1995	200 K	≤ ±1,73 °C <sup>11)</sup>	≤ ±0,0500 °C <sup>7) 12)</sup>
Capteur mV <sup>16)</sup>	-500 ... +1.800 mV	-	4 mV	≤ ±0,33 mV <sup>13)</sup>	≤ ±0,0311 mV <sup>7) 13)</sup>

## Autres informations sur l'élément de mesure

**Courant de mesure lors de la mesure** Max. 0,3 mA (Pt100)

### Méthodes de raccordement

Sonde à résistance (RTD) 1 capteur dans une connexion à 2, 3 ou 4 fils ou 2 capteurs dans une connexion à 2 fils  
→ pour plus d'informations, voir "Affectation des bornes de connexion"

Thermocouples (TC) 1 capteur ou 2 capteurs  
→ pour plus d'informations, voir "Affectation des bornes de connexion"

### Résistance de ligne max.

Sonde à résistance (RTD) 50 Ω pour chaque fil, 3/4 fils

Thermocouples (TC) 5 kΩ pour chaque fil

**Compensation de jonction froide, configurable** Compensation interne ou externe avec sonde Pt100, avec thermostat ou à l'arrêt

1) Autres unités, par exemple °F et K, possibles

2) Ecart de mesure (entrée + sortie) à une température ambiante de 23 °C ±3 K, sans influence des résistances de ligne ; par exemple calculs voir page 4

3) Coefficients de température (entrée + sortie) par °C

4) x configurable entre 10 ... 1.000

5) Sur la base de 3 fils Pt100, Ni100, 150 °C VM

6) Sur la base de 150 °C VM

7) Dans la plage de température ambiante -40 ... +85 °C

8) Sur la base d'un capteur de max. 5 kΩ

9) R<sub>total</sub> : 10 ... 100 kΩ

10) Sur la base d'une valeur de potentiomètre de 50 %

11) Sur la base de 400 °C VM avec erreur de compensation de jonction froide

12) Sur la base de 1000 °C VM avec erreur de compensation de jonction froide

13) Sur la base d'une étendue de mesure 0 ... 1 V, 400 mV VM

14) Le transmetteur peut être configuré sous ces valeurs limites, mais cela n'est pas recommandé en raison de la perte de précision.

15) Spécifications applicables uniquement pour l'étendue de mesure entre 450 ... 1.820 °C

16) Ce mode de fonctionnement n'est pas permis pour l'option SIL (T32.xS.xxx-S).

Caractéristiques de précision				
Entrée + sortie en conformité avec DIN EN 60770				
Type du capteur d'entrée	Coefficient de température moyen (TC) pour chaque changement de température ambiante de 10 K dans la plage de -40 ... +85 °C <sup>1)</sup>	Ecart de mesure dans des conditions de référence selon DIN EN 60770, NE 145, valide à 23 °C ±3 K	Effets des résistances de ligne	Stabilité à long terme après 1 an
Pt100 <sup>2)</sup> / JPt100 / Ni100	±(0,06 K + 0,015 % VM)	-200 °C ≤ VM ≤ 200 °C : ±0,10 K VM > 200 °C : ±(0,1 K + 0,01 % IVM-200 KI) <sup>3)</sup>	4 fils: aucun effet (0 ... 50 Ω par fil)	±60 mΩ ou 0,05 % de VM, la valeur supérieure s'applique
Capteur à résistance <sup>5)</sup>	±(0,01 Ω + 0,01 % VM)	≤ 890 Ω : 0,053 Ω <sup>6)</sup> ou 0,015 % VM <sup>7)</sup> ≤ 2140 Ω : 0,128 Ω <sup>6)</sup> ou 0,015 % VM <sup>7)</sup> ≤ 4390 Ω : 0,263 Ω <sup>6)</sup> ou 0,015 % VM <sup>7)</sup> ≤ 8380 Ω : 0,503 Ω <sup>6)</sup> ou 0,015 % VM <sup>7)</sup>	3 fils: ±0,02 Ω / 10 Ω (0 ... 50 Ω par fil)  2 fils : résistance des bornes de connexion <sup>4)</sup>	
Potentiomètre <sup>5)</sup>	±(0,1 % VM)	R <sub>part</sub> /R <sub>total</sub> correspond au max. ±0,5 %	-	±20 μV ou 0,05 % de VM, la valeur supérieure s'applique
TC type J (Fe-CuNi)	VM > -150 °C : ±(0,07 K + 0,02 % IVM)	-150 °C < VM < 0 °C : ±(0,3 K + 0,2 % IVM) VM > 0 °C : ±(0,3 K + 0,03 % VM)	6 μV / 1.000 Ω <sup>8)</sup>	±20 μV ou 0,05 % de VM, la valeur supérieure s'applique
TC type K (NiCr-Ni)	-150 °C < VM < 1.300 °C : ±(0,1 K + 0,02 % IVM)	-150 °C < VM < 0 °C : ±(0,4 K + 0,2 % IVM) 0 °C < VM < 1.300 °C : ±(0,4 K + 0,04 % VM)	6 μV / 1.000 Ω <sup>8)</sup>	±20 μV ou 0,05 % de VM, la valeur supérieure s'applique
TC type L (Fe-CuNi)	-150 °C < VM < 0 °C : ±(0,07 K + 0,02 % IVM) VM > 0 °C : ±(0,07 K + 0,015 % VM)	-150 °C < VM < 0 °C : ±(0,3 K + 0,1 % IVM) VM > 0 °C : ±(0,3 K + 0,03 % VM)	6 μV / 1.000 Ω <sup>8)</sup>	±20 μV ou 0,05 % de VM, la valeur supérieure s'applique
TC type E (NiCr-Cu)	VM > -150 °C : ±(0,1 K + 0,015 % IVM)	-150 °C < VM < 0 °C : ±(0,3 K + 0,2 % IVM) VM > 0 °C : ±(0,3 K + 0,03 % VM)	6 μV / 1.000 Ω <sup>8)</sup>	±20 μV ou 0,05 % de VM, la valeur supérieure s'applique
TC type N (NiCrSi-NiSi)	-150 °C < VM < 0 °C : ±(0,1 K + 0,05 % IVM) VM > 0 °C : ±(0,1 K + 0,02 % VM)	-150 °C < VM < 0 °C : ±(0,5 K + 0,2 % IVM) VM > 0 °C : ±(0,5 K + 0,03 % VM)	6 μV / 1.000 Ω <sup>8)</sup>	±20 μV ou 0,05 % de VM, la valeur supérieure s'applique
TC type T (Cu-CuNi)	-150 °C < VM < 0 °C : ±(0,07 K + 0,04 % VM) VM > 0 °C : ±(0,07 K + 0,01 % VM)	-150 °C < VM < 0 °C : ±(0,4 K + 0,2 % IVM) VM > 0 °C : ±(0,4 K + 0,01 % VM)	6 μV / 1.000 Ω <sup>8)</sup>	±20 μV ou 0,05 % de VM, la valeur supérieure s'applique
TC type U (Cu-CuNi)	-150 °C < VM < 0 °C : ±(0,07 K + 0,04 % VM) VM > 0 °C : ±(0,07 K + 0,01 % VM)	-150 °C < VM < 0 °C : ±(0,4 K + 0,2 % IVM) VM > 0 °C : ±(0,4 K + 0,01 % VM)	6 μV / 1.000 Ω <sup>8)</sup>	±20 μV ou 0,05 % de VM, la valeur supérieure s'applique
TC type R (PtRh-Pt)	50 °C < VM < 1.600 °C : ±(0,3 K + 0,01 % ± IVM - 400 KI)	50 °C < VM < 400 °C : ±(1,45 K + 0,12 % ± IVM - 400 KI) 400 °C < VM < 1.600 °C : ±(1,45 K + 0,01 % IVM - 400 KI)	6 μV / 1.000 Ω <sup>8)</sup>	±20 μV ou 0,05 % de VM, la valeur supérieure s'applique
TC type S (PtRh-Pt)	50 °C < VM < 1.600 °C : ±(0,3 K + 0,015 % ± IVM - 400 KI)	50 °C < VM < 400 °C : ±(1,45 K + 0,12 % ± IVM - 400 KI) 400 °C < VM < 1.600 °C : ±(1,45 K + 0,01 % IVM - 400 KI)	6 μV / 1.000 Ω <sup>8)</sup>	±20 μV ou 0,05 % de VM, la valeur supérieure s'applique
TC type B (PtRh-Pt)	450 °C < VM < 1.000 °C : ±(0,4 K + 0,02 % IVM - 1.000 KI) VM > 1.000 °C : ±(0,4 K + 0,005 % (VM - 1.000 K))	450 °C < VM < 1.000 °C : ±(1,7 K + 0,2 % IVM - 1.000 KI) VM > 1.000 °C : ±1,7 K	6 μV / 1.000 Ω <sup>8)</sup>	±20 μV ou 0,05 % de VM, la valeur supérieure s'applique

Caractéristiques de précision				
Entrée + sortie en conformité avec DIN EN 60770				
Type du capteur d'entrée	Coefficient de température moyen (TC) pour chaque changement de température ambiante de 10 K dans la plage de -40 ... +85 °C <sup>1)</sup>	Ecart de mesure dans des conditions de référence selon DIN EN 60770, NE 145, valide à 23 °C ±3 K	Effets des résistances de ligne	Stabilité à long terme après 1 an
Capteur mV <sup>5)</sup>	2 µV + 0,02 % IVMI 100 µV + 0,08 % IVMI	≤1.160 mV : 10 µV + 0,03 % IVMI >1.160 mV : 15 µV + 0,07 % IVMI	6 µV / 1.000 Ω <sup>8)</sup>	±20 µV ou 0,05 % de VM, la valeur supérieure s'applique
Jonction froide (seulement avec TC)	±0,1 K	±0,8 K	-	±0,2 K
Sortie	±0,03 % de l'intervalle de mesure	±0,03 % de l'intervalle de mesure	-	±0,05 % de l'échelle

Pour obtenir plus d'informations, voir "Spécifications de précision"	
Fréquence de mesure (seulement pour des capteurs simples RTD/TC)	Typique, actualisation de la valeur mesurée env. 6/s
Influence de la tension d'alimentation	Non mesurable
Effet de charge	Non mesurable

VM = valeur mesurée (valeurs mesurées de la température en °C)

Intervalle de mesure = valeur finale configurée de l'étendue de mesure - valeur initiale de l'étendue de mesure

1) T32.1S : avec la température ambiante étendue (-50 ... -40 °C), la valeur est doublée

2) Pour le capteur Ptx (x = 10 ... 1.000), la formule suivante s'applique : si x ≥ 100 : erreur admissible, comme pour Pt100

si x < 100 : erreur admissible, comme pour Pt100 avec un facteur (100/x)

3) Erreur additionnelle pour les sondes à résistance à configuration à 3 fils avec câble à équilibre zéro : 0,05 K

4) La résistance spécifiée du capteur peut être retranchée de la résistance de capteur calculée.

Double capteur : configurable séparément

5) Ce mode de fonctionnement n'est pas permis pour l'option SIL (T32.xS.xxx-S).

6) Valeur double avec 3 fils

7) La valeur supérieure s'applique

8) Dans la plage de résistance de ligne de 0 ... 10 kΩ

## Exemple de calcul

Pt100 / 4 fils / étendue de mesure 0 ... 150 °C / température ambiante 33 °C	
Entrée Pt100, VM < 200 °C	±0,100 K
Sortie ±(0,03 % de 150 K)	±0,045 K
TC <sub>entrée</sub> ±(0,06 K + 0,015 % de 150 K)	±0,083 K
TC <sub>sortie</sub> ±(0,03 % de 150 K)	±0,045 K
<b>Ecart de mesure (type)</b> $\sqrt{\text{entrée}^2 + \text{sortie}^2 + \text{TC}_{\text{entrée}}^2 + \text{TC}_{\text{sortie}}^2}$	<b>±0,145 K</b>
<b>Ecart de mesure (maximum)</b> (entrée+sortie+TC <sub>entrée</sub> +TC <sub>sortie</sub> )	<b>±0,273 K</b>

Pt1000 / 3 fils / étendue de mesure -50 ... +50 °C / température ambiante 45 °C	
Entrée Pt1000, VM < 200 °C	±0,100 K
Sortie ±(0,03 % de 100 K)	±0,03 K
TC <sub>entrée</sub> ±(0,06 K + 0,015 % de 100 K) * 2	±0,15 K
TC <sub>sortie</sub> ±(0,03 % de 100 K) * 2	±0,06 K
<b>Ecart de mesure (type)</b> $\sqrt{\text{entrée}^2 + \text{sortie}^2 + \text{TC}_{\text{entrée}}^2 + \text{TC}_{\text{sortie}}^2}$	±0,19 K
<b>Ecart de mesure (maximum)</b> (entrée+sortie+TC <sub>entrée</sub> +TC <sub>sortie</sub> )	±0,34 K

Thermocouple type K / étendue de mesure 0 ... 400 °C / compensation interne (jonction froide) / température ambiante 23 °C	
Entrée type K, 0 °C < VM < 1.300 °C ±(0,4 K + 0,04 % de 400 K)	±0,56 K
Jonction froide ±0,8 K	±0,80 K
Sortie ±(0,03 % de 400 K)	±0,12 K
<b>Ecart de mesure (type)</b> $\sqrt{\text{entrée}^2 + \text{jonction froide}^2 + \text{sortie}^2}$	<b>±0,98 K</b>
<b>Ecart de mesure (maximum)</b> (entrée + jonction froide + sortie)	<b>±1,48 K</b>

Signal de sortie		
<b>Sortie analogique (configurable)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 ... 20 mA, 2 fils</li> <li>■ 20 ... 4 mA, 2 fils</li> </ul>	
Linéarité de température	Pour RTD	Linéaire par rapport à la température selon CEI 60751, JIS C1606, DIN 43760
	Pour TC	Linéaire par rapport à la température selon CEI 60584, DIN 43710
<b>Charge R<sub>A</sub></b>	La charge admissible dépend de la tension d'alimentation de la boucle.	
Avec HART®	$R_A \leq (U_B - 11,5 \text{ V}) / 0,023 \text{ A}$ avec R <sub>A</sub> en Ω et U <sub>B</sub> en V	
Sans HART®	$R_A \leq (U_B - 10,5 \text{ V}) / 0,023 \text{ A}$ avec R <sub>A</sub> en Ω et U <sub>B</sub> en V	
Diagramme de charge (sans HART®)		
<b>Limites de sortie (configurables)</b>		
En accord avec NAMUR NE43	Limite inférieure	3,8 mA
	Limite supérieure	20,5 mA
Réglable de manière spécifique au client	Limite inférieure	3,6 ... 4,0 mA
	Limite supérieure	20,0 ... 21,5 mA
Option SIL (type T32.xS.xxx-S)	Limite inférieure	3,8 ... 4,0 mA
	Limite supérieure	20,0 ... 20,5 mA
<b>Valeur de courant pour le signalement</b>		
En accord avec NAMUR NE43	Bas d'échelle	< 3,6 mA (3,5 mA)
	Haut d'échelle	> 21,0 mA (21,5 mA)
Plage de réglage	Bas d'échelle	3,5 ... 3,6 mA
	Haut d'échelle	21,0 ... 22,5 mA
<b>PV (valeur primaire ; valeur mesurée numérique HART®)</b>	Signalisation lors des erreurs de capteur et de hardware au moyen de valeur par défaut En mode simulation, indépendamment du signal d'entrée, valeur de simulation configurable de 3,5 ... 23,0 mA	
<b>Amortissement (configurable)</b>	Configurable entre 1 ... 60 s (0 = désactivé)	
<b>Configuration d'usine</b>		
Capteur	1 capteur	
Type de raccordement	Raccordement à 3 fils	
Etendue de mesure	0 ... 150 °C	
Amortissement	Désactivé	
Limites de sortie	Limite inférieure	3,8 mA
	Limite supérieure	20,5 mA
Valeur de courant pour le signalement	Bas d'échelle	< 3,6 mA (3,5 mA)
<b>Communication</b>		
Protocole de communication	Protocole HART® rév. 5 <sup>1)</sup> incluant mode rafale, multidrop	
	→ pour obtenir plus d'informations, voir page 15	
Logiciel de configuration	WIKI_T32	
	→ téléchargeable gratuitement sur <a href="http://www.wika.com">www.wika.com</a>	

Signal de sortie		
<b>Configuration</b>	→ pour un exemple de connexion, voir page 16	
Linéarisation de l'utilisateur	Enregistrer les caractéristiques du capteur spécifiques au client dans le transmetteur avec un logiciel (d'autres types de capteur puissent être utilisés de cette manière) Nombre de points de données : min. 2 / max. 30	
Fonctionnalité du capteur lorsque deux capteurs ont été raccordés (double capteur)	Le transmetteur peut être configuré sous ces valeurs limites. Cela n'est pas recommandé en raison de la perte de précision.	
	Capteur 1, capteur 2 redondant	Le signal de sortie 4 ... 20 mA fournit la valeur de process du capteur 1. Si le capteur 1 est défectueux, la valeur de process du capteur 2 est transmise (capteur 2 est redondant).
	Valeur moyenne	Le signal de sortie 4 ... 20 mA fournit la valeur moyenne des deux valeurs en provenance du capteur 1 et du capteur 2. Si l'un des capteurs est défaillant, la valeur de process est basée uniquement sur le capteur fonctionnant correctement.
	Valeur minimale	Le signal de sortie 4 ... 20 mA fournit la plus basse des deux valeurs en provenance du capteur 1 et du capteur 2. Si l'un des capteurs est défaillant, la valeur de process est basée uniquement sur le capteur fonctionnant correctement.
	Valeur maximale	Le signal de sortie 4 ... 20 mA fournit la plus haute des deux valeurs en provenance du capteur 1 et du capteur 2. Si l'un des capteurs est défaillant, la valeur de process est basée uniquement sur le capteur fonctionnant correctement.
	Différence <sup>2)</sup>	Le signal de sortie 4 ... 20 mA fournit la différence entre les deux valeurs du capteur 1 et du capteur 2. Si un capteur est défectueux, une signalisation d'erreur sera activée.
<b>Fonctions de surveillance</b>		
Courant d'essai pour la surveillance du capteur <sup>3)</sup>	Nom. 20 µA pendant le cycle d'essai, sinon 0 µA	
Surveillance NAMUR NE89 (surveillance de la résistance de la borne d'entrée)	Sonde à résistance (Pt100, 4 fils)	$R_{L1} + R_{L4} > 100 \Omega$ avec hystérésis 5 Ω $R_{L2} + R_{L3} > 100 \Omega$ avec hystérésis 5 Ω
	Thermocouple	$R_{L1} + R_{L4} + R_{\text{thermocouple}} > 10 \text{ k}\Omega$ avec hystérésis 100 Ω
	3 fils	Surveillance de la différence de résistance entre ligne 3 et ligne 4 ; une erreur sera indiquée s'il y a une différence > 0,5 Ω entre ligne 3 et ligne 4
Surveillance de la rupture de capteur	Toujours active	
Surveillance de court-circuit de capteur	Active (seulement pour les sondes à résistance)	
Auto-surveillance	Active en permanence, par exemple test RAM/ROM, contrôles de fonctionnement du programme logique et contrôle de validité	
Surveillance de l'étendue de mesure	Surveillance de l'étendue de mesure définie pour les écarts supérieurs/inférieurs Standard : désactivée	
Fonction de surveillance en cas de connexion de 2 capteurs (double capteur)	Redondance	Dans le cas d'une erreur de capteur (bris de capteur, résistance de ligne trop haute ou en-dehors de l'étendue de mesure du capteur) de l'un des deux capteurs, la valeur process sera seulement basée sur le capteur exempt d'erreur. Dès que l'erreur est supprimée, la valeur de process est à nouveau basée sur les deux capteurs ou sur le capteur 1.
	Contrôle de l'usure (surveillance de la dérive du capteur)	Une erreur est signalée à la sortie si la différence de température entre le capteur 1 et le capteur 2 est supérieure à une valeur pouvant être sélectionnée par l'utilisateur. Cette surveillance ne provoque une signalisation que si deux valeurs de capteur ont pu être déterminées et que la différence de température est supérieure à la valeur de seuil sélectionnée. (Ne peut pas être sélectionné pour la fonctionnalité du capteur "Différence" puisque le signal de sortie décrit déjà la valeur différentielle).
<b>Tension d'alimentation</b>		
Tension d'alimentation $U_B$	10,5 ... 42 VDC <sup>4)</sup> Attention : Plages de puissance auxiliaire restreintes pour versions pour zones explosives (voir "Valeurs caractéristiques relatives à la sécurité")	

## Signal de sortie

### Temps de réponse

Temps de montée $t_{90}$	Environ 0,8 s
Temps d'activation (temps requis pour l'obtention de la première valeur de mesure)	Max. 15 s
Durée de préchauffage	Après environ 5 minutes, l'instrument fonctionnera conformément aux spécifications (précision) indiquées dans la fiche technique

1) En option : rév. 7

2) Ce mode de fonctionnement n'est pas permis pour l'option SIL (T32.xS.xxx-S).

3) Uniquement pour le thermocouple

4) Entrée d'alimentation protégée contre l'inversion de polarité ; charge  $R_A \leq (U_B - 10,5 \text{ V}) / 0,023 \text{ A}$  avec  $R_A$  en  $\Omega$  et  $U_B$  en V (sans HART®)  
Lors de l'activation, l'alimentation doit être augmentée de 2 V/s, sinon le transmetteur de température restera dans un état de sécurité à 3,5 mA.

## Raccordements électriques

### Section de conducteur

Version montée en tête T32.1S	Fil solide	0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (24 ... 14 AWG)
	Toron avec raccord d'extrémité	0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> (24 ... 16 AWG)
Version montage sur rail T32.3S	Fil solide	0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (24 ... 14 AWG)
	Toron avec raccord d'extrémité	0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (24 ... 14 AWG)

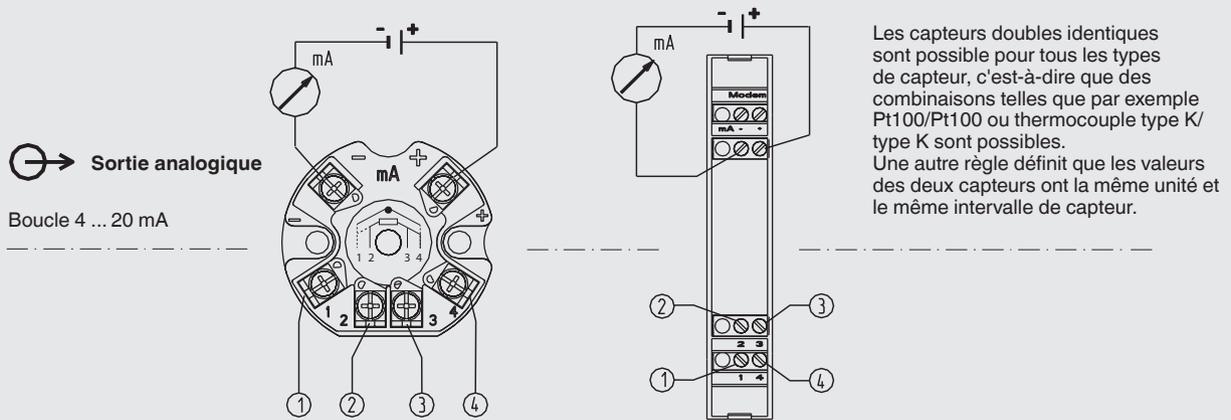
### Résistance de ligne

Avec capteurs de résistance	50 $\Omega$ pour chaque fil, 3/4 fils
Pour les thermocouples	5 k $\Omega$ pour chaque fil

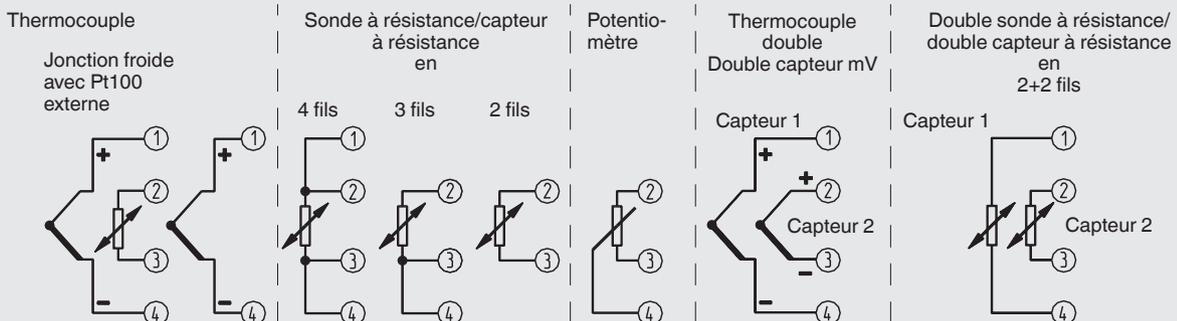
### Tension d'isolement (entrée au niveau de la sortie analogique)

1.200 VAC, (50 Hz / 60 Hz); 1 s

## Affectation des bornes de connexion



### Entrée sonde à résistance / thermocouple



Pour le modem HART®, des bornes de raccordement sont disponibles pour le boîtier monté en tête et des bornes supplémentaires sont disponibles pour le boîtier monté sur rail.

Matériaux	
<b>Parties non en contact avec le fluide</b>	
Version montée en tête T32.1S	Plastique, PBT, fibre de verre renforcée
Version montage sur rail T32.3S	Plastique

Conditions de fonctionnement	
<b>Température ambiante</b>	-60 <sup>1)</sup> / -50 <sup>2)</sup> / -40 ... +85 °C
<b>Température de stockage</b>	-60 <sup>1)</sup> / -50 <sup>2)</sup> / -40 ... +85 °C
<b>Humidité relative, condensation</b>	
Version montée en tête T32.1S (en conformité avec CEI 60068-2-38: 1974)	Variation de température de test maximale 65 °C et -10 °C, 93 % ±3 % r. h.
Version montée sur rail T32.3S (en conformité avec CEI 60068-2-30: 2005)	Température de test max. 55 °C, 95 % h. r.
<b>Classe climatique selon la norme CEI 654-1: 1993</b>	Cx (-40 ... +85 °C, 5 ... 95 % h. r.)
<b>Brouillard salin selon la norme CEI 60068-2-52</b>	Niveau 1
<b>Résistance aux vibrations selon CEI 60068-2-6:2007</b>	Contrôle Fc : 10 ... 2.000 Hz ; 10 g, amplitude 0,75 mm
<b>Résistance aux chocs selon CEI 68-2-27: 1987</b>	Contrôle Ea : accélération type I 30 g et type II 100 g
<b>Test de chute libre selon CEI 60721-3-2: 1997</b>	Hauteur de chute 1.500 mm
<b>Indice de protection de l'instrument tout entier (en conformité avec CEI/EN 60529)</b>	
Version montée en tête T32.1S	IP00 (composants électroniques totalement encapsulés)
Version montage sur rail T32.3S	IP20
<b>Durée de vie</b>	Durée de service max. de 20 ans (conforme à ISO 13849-1)

- 1) Version spéciale sur demande (seulement disponible avec agréments spécifiques), non disponible en version montage sur rail T32.3S, ni en version SIL  
2) Version spéciale, pas pour la version montage sur rail T32.3S

Type T32.1R (en option)	
<b>Fréquence de mesure supérieure</b>	Actualisation de la valeur mesurée env. 14/s
<b>Précision limitée</b>	Multiplier les valeurs limite de précision spécifiées pour le type T32.xS par un facteur de 2
<b>Diagnostics du capteur limités</b>	Fonction d'auto-surveillance limitée
<b>Entrée de la sonde</b>	Seulement pour thermocouples
<b>Certification SIL</b>	Sans
<b>Jonction froide externe</b>	Sans
<b>Fonction de double capteur</b>	Sans

## Agréments

### Agréments compris dans le détail de la livraison

Logo	Description	Pays
CE	<b>Déclaration de conformité UE</b>	Union européenne
	Directive CEM <sup>1)</sup> EN 61326 émission (groupe 1, classe B) et immunité aux perturbations (domaine industriel), ainsi que selon NAMUR NE21	
	Directive RoHS	

1) Pendant l'interférence, un écart de mesure d'un maximum de 1 % doit être pris en compte.

## Agréments en option

Logo	Description	Pays
	<b>Déclaration de conformité UE</b> Directive ATEX Zones explosives	Union européenne
	<b>IECEX</b> Zones explosives	International
	<b>FM</b> Zones explosives	USA
	<b>CSA</b> Zones explosives	Canada
	<b>EAC</b> Directive CEM Zones explosives	Communauté économique eurasiatique
	<b>GOST</b> Métrologie	Russie
-	<b>MTSCHS</b> Autorisation pour la mise en service	Kazakhstan
	<b>BelGIM</b> Métrologie	Biélorussie
	<b>UkrSEPRO</b> Métrologie	Ukraine
	<b>DNOP - MakNII</b> Industrie minière Zones explosives	Ukraine
	<b>Uzstandard</b> Métrologie	Ouzbékistan
	<b>INMETRO</b> Zones explosives	Brésil
	<b>NEPSI</b> Zones explosives	Chine
	<b>KCs - KOSHA</b> Zones explosives	Corée du sud

## Informations et certificats du fabricant

Logo	Description
	<b>SIL 2 (option)</b> Sécurité fonctionnelle
-	<b>Directive RoHS Chine</b>
	<b>NAMUR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CEM conforme à NAMUR NE21</li> <li>■ Signalement selon NAMUR NE43</li> <li>■ Surveillance de la rupture de capteur selon NAMUR NE89</li> </ul>

## Certificats (option)

Certificats	
<b>Certificats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Relevé de contrôle 2.2</li> <li>■ Certificat d'inspection 3.1</li> </ul>
<b>Etalonnage</b>	Certificat d'étalonnage DKD/DAkkS (équivalent COFRAC)

Agréments et certificats, voir site web

## Valeurs caractéristiques relatives à la sécurité (version pour zone explosive)

### T32.1S.0IS, T32.3S.0IS

Agrément ATEX, CEI

Valeurs caractéristiques de sécurité (Ex)		
<b>Marquage Ex</b>	BVS 08 ATEX E 019 X BVS 08.0018X (certificat IECEx)	
Version montée en tête T32.1S	Zones 0, 1	II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga
	Zones 20, 21	II 1D Ex ia IIIC T120 °C Da
Version montage sur rail T32.3S	Zones 0, 1	II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4/T5/T6 Gb
	Zones 20, 21	II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIIC T120 °C Db
Valeurs de connexion / Alimentation de sécurité intrinsèque et circuit de signal (boucle de courant 4 ... 20 mA)		
Bornes	+ / -	
Tension d'alimentation $U_B$ <sup>1)</sup>	10,5 ... 30 VDC	
Tension maximale $U_i$	30 VDC	
Courant maximal $I_i$	130 mA	
Puissance maximale $P_i$ (gaz)	800 mW	
Puissance maximale $P_i$ (poussière)	750/650/550 mW	
Capacité interne effective $C_i$	7,8 nF	
Conductivité interne effective $L_i$	100 µH	
Valeurs de connexion du circuit de capteur		
Bornes	1 - 4	
Tension maximale $U_0$	6,5 VDC	
Courant maximal $I_0$	9,3 mA	
Puissance maximale $P_0$	15,2 mW	
Capacité interne effective $C_i$	208 nF	
Conductivité interne effective $L_i$	Négligeable	
Capacité externe maximale $C_0$	Gaz, catégories 1 et 2, groupe IIC	24 µF <sup>2)</sup>
	Gaz, catégories 1 et 2, groupe IIA	1.000 µF <sup>2)</sup>
	Catégories 1 et 2, gaz IIB, poussière IIIC	570 mH <sup>2)</sup>
Conductivité externe maximale $L_0$	Gaz, catégories 1 et 2, groupe IIC	365 mH
	Gaz, catégories 1 et 2, groupe IIA	3.288 mH
	Catégories 1 et 2, gaz IIB, poussière IIIC	1.644 mH
Conductivité maximale/rapport de résistance $L_0/R_0$	Gaz, catégories 1 et 2, groupe IIC	1,44 mH/Ω
	Gaz, catégories 1 et 2, groupe IIA	11,5 µH/Ω
	Catégories 1 et 2, gaz IIB, poussière IIIC	5,75 mH/Ω
Courbe caractéristique	Linéaire	

Application	Plage de température ambiante	Classe de température	Puissance $P_i$
<b>Groupe II</b> <b>Gaz, catégories 1 et 2</b>	-50 <sup>3)</sup> / -40 ... +85 °C	T4	800 mW
	-50 <sup>3)</sup> / -40 ... +75 °C	T5	800 mW
	-50 <sup>3)</sup> / -40 ... +60 °C	T6	800 mW
<b>Groupe IIIC</b> <b>Poussière, catégories 1 + 2</b>	-50 <sup>3)</sup> / -40 ... +40 °C	N / A	750 mW
	-50 <sup>3)</sup> / -40 ... +75 °C	N / A	650 mW
	-50 <sup>3)</sup> / -40 ... +100 °C	N / A	550 mW

1) Entrée d'alimentation protégée contre l'inversion de polarité ; charge  $R_A \leq (U_B - 10,5 \text{ V}) / 0,023 \text{ A}$  avec  $R_A$  en Ω et  $U_B$  en V (sans HART®)  
Lors de l'activation, l'alimentation doit être augmentée de 2 V/s, sinon le transmetteur de température restera dans un état de sécurité à 3,5 mA.

2)  $C_i$  déjà pris en compte

3) Version spéciale, pas pour la version montage sur rail T32.3S

Homologation CSA et FM

Valeurs caractéristiques de sécurité (Ex)	CSA	FM
<b>Marquage Ex</b>	70038032	3034620 / FM17US0333X
Installation à sécurité intrinsèque (conforme au dessin 11396220)	Classe I, zone 0, Ex ia IIC Classe I, zone 0, AEx ia IIC	Classe I, zone 0, AEx ia IIC Classe I, division 1, groupe A, B, C, D (agrément FM AEx ia uniquement)
Borne de champ sans étincelle (conforme au dessin 11396220)	Classe I, division 2, groupes A, B, C, D	Classe I, division 2, groupes A, B, C, D Classe I, division 2, IIC
<b>Valeurs de connexion / Alimentation de sécurité intrinsèque et circuit de signal (boucle de courant 4 ... 20 mA)</b>		
Bornes	+ / -	+ / -
Tension d'alimentation $U_B$ <sup>1)</sup>	10,5 ... 30 VDC	10,5 ... 30 VDC
Tension maximale $U_i$	30 VDC	30 VDC
Courant maximal $I_i$	130 mA	130 mA
Puissance maximale $P_i$ (gaz)	800 mW	800 mW
Puissance maximale $P_i$ (poussière)	750/650/550 mW	-
Capacité interne effective $C_i$	7,8 nF	7,8 nF
Conductivité interne effective $L_i$	100 $\mu$ H	100 $\mu$ H
<b>Valeurs de connexion du circuit de capteur</b>		
Bornes	-	1 - 4
Tension maximale $V_{oc}$	-	6,5 V
Courant maximal $I_{sc}$	-	9,3 mA
Puissance maximale $P_{max}$	-	15,2 mW
Capacité externe maximale $C_a$	-	24 $\mu$ F
Conductivité externe maximale $L_a$	-	365 $\mu$ H

Application	Plage de température ambiante		Classe de température	Puissance $P_i$
	CSA	FM		
<b>Classe I</b>	-50 <sup>2)</sup> / -40 ... +85 °C	-50 <sup>2)</sup> / -40 ... +85 °C	T4	800 mW
	-50 <sup>2)</sup> / -40 ... +75 °C	-50 <sup>2)</sup> / -40 ... +75 °C	T5	800 mW
	-50 <sup>2)</sup> / -40 ... +60 °C	-50 <sup>2)</sup> / -40 ... +60 °C	T6	800 mW
<b>Classe IIIC</b>	-50 <sup>2)</sup> / -40 ... +40 °C	-50 <sup>2)</sup> / -40 ... +85 °C	T4	750 mW
	-50 <sup>2)</sup> / -40 ... +75 °C	-50 <sup>2)</sup> / -40 ... +75 °C	T5	650 mW
	-50 <sup>2)</sup> / -40 ... +100 °C	-50 <sup>2)</sup> / -40 ... +60 °C	T6	550 mW

1) Entrée d'alimentation protégée contre l'inversion de polarité ; charge  $R_A \leq (U_B - 10,5 V) / 0,023 A$  avec  $R_A$  en  $\Omega$  et  $U_B$  en V (sans HART®)  
Lors de l'activation, l'alimentation doit être augmentée de 2 V/s, sinon le transmetteur de température restera dans un état de sécurité à 3,5 mA.  
2) Version spéciale, pas pour la version montage sur rail T32.3S

Valeurs caractéristiques de sécurité (Ex)	
<b>Marquage Ex</b>	RU C-DE.ГБ08.B.02485, équipement en sécurité intrinsèque  0 Ex ia IIC T4/T5/T6 1 Ex ib IIC T4/T5/T6 2 Ex ic IIC T4/T5/T6 Ex nA II T4/T5/T6  DIP A20 Ta 120 °C DIP A21 Ta 120 °C
Valeurs de connexion / Alimentation de sécurité intrinsèque et circuit de signal (boucle de courant 4 ... 20 mA)	
Bornes	+ / -
Tension d'alimentation $U_B$ <sup>1)</sup>	10,5 ... 30 VDC
Tension maximale $V_{max}$	30 VDC
Courant maximal $I_{max}$	130 mA
Puissance maximale $P_i$	800 mW
Capacité interne effective $C_i$	7,8 nF
Conductivité interne effective $L_i$	100 $\mu$ H
Valeurs de connexion du circuit de capteur	
Bornes	1 - 4
Tension maximale $V_{oc}$	6,5 V
Courant maximal $I_{sc}$	9,3 mA
Puissance maximale $P_{max}$	15,2 mW
Capacité externe maximale $C_a$	IIC 24 $\mu$ F
	IIB 570 $\mu$ F
Conductivité externe maximale $L_a$	IIC 365 $\mu$ H
	IIB 1.644 $\mu$ H

Application	Plage de température ambiante	Classe de température
<b>Classe IIC</b>	-60 <sup>2)</sup> / -50 <sup>3)</sup> / -40 ... +85 °C	T4
<b>Classe IIB</b>	-60 <sup>2)</sup> / -50 <sup>3)</sup> / -40 ... +75 °C	T5
	-60 <sup>2)</sup> / -50 <sup>3)</sup> / -40 ... +60 °C	T6

1) Entrée d'alimentation protégée contre l'inversion de polarité ; charge  $R_A \leq (U_B - 10,5 \text{ V}) / 0,023 \text{ A}$  avec  $R_A$  en  $\Omega$  et  $U_B$  en V (sans HART®)

Lors de l'activation, l'alimentation doit être augmentée de 2 V/s, sinon le transmetteur de température restera dans un état de sécurité à 3,5 mA.

2) Version spéciale sur demande (seulement disponible avec agréments spécifiques), non disponible en version montage sur rail T32.3S, ni en version SIL

3) Version spéciale, pas pour la version montage sur rail T32.3S

## T32.1S.0NI/T32.3S.0NI

Agrément ATEX, CEI

Valeurs caractéristiques de sécurité (Ex)	
Marquage Ex	II 3G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X
Valeurs de connexion / Alimentation de sécurité intrinsèque et circuit de signal (boucle de courant 4 ... 20 mA)	
Bornes	+ / -
Tension d'alimentation $U_B$ <sup>1)</sup>	10,5 ... 40 VDC
Tension maximale $U_N$	40 VDC
Courant maximal $I_N$	23 mA <sup>2)</sup>
Puissance maximale $P_{max}$	1 W
Valeurs de connexion du circuit de capteur	
Bornes	1 - 4
Tension maximale $U_{max}$	3,1 VDC
Courant maximal $I_{max}$	0,26 mA
Puissance maximale $P_{max}$	15,2 mW

Application	Plage de température ambiante	Classe de température
Groupe IIC	-50 <sup>3)</sup> / -40 ... +85 °C	T4
	-50 <sup>3)</sup> / -40 ... +75 °C	T5
	-50 <sup>3)</sup> / -40 ... +60 °C	T6

1) Entrée d'alimentation protégée contre l'inversion de polarité ; charge  $R_A \leq (U_B - 10,5 \text{ V}) / 0,023 \text{ A}$  avec  $R_A$  en  $\Omega$  et  $U_B$  en V (sans HART®)

Lors de l'activation, l'alimentation doit être augmentée de 2 V/s, sinon le transmetteur de température restera dans un état de sécurité à 3,5 mA.

2) Le courant de fonctionnement maximum est limité par le T32. Le courant maximal délivré de l'équipement associé limité en énergie ne doit pas être  $\leq 23 \text{ mA}$ .

3) Version spéciale, pas pour la version montage sur rail T32.3S

## T32.1S.01C, T32.3S.01C

Agrément ATEX, CEI

Valeurs caractéristiques de sécurité (Ex)		
<b>Marquage Ex</b>	II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc	
<b>Valeurs de connexion / Alimentation de sécurité intrinsèque et circuit de signal (boucle de courant 4 ... 20 mA)</b>		
Bornes	+ / -	
Tension d'alimentation $U_B$ <sup>1)</sup>	10,5 ... 30 VDC	
Tension maximale $U_i$	30 VDC	
Courant maximal $I_i$	130 mA	
Puissance maximale $P_i$	800 mW	
Capacité interne effective $C_i$	7,8 nF	
Conductivité interne effective $L_i$	100 $\mu$ H	
<b>Valeurs de connexion du circuit de capteur</b>		
Bornes	1 - 4	
Tension maximale $U_0$	6,5 VDC	
Courant maximal $I_0$	9,3 mA	
Puissance maximale $P_0$	15,2 mW	
Capacité interne effective $C_i$	208 nF	
Conductivité interne effective $L_i$	Négligeable	
Capacité externe maximale $C_0$	Gaz IIC	$\leq 325 \mu\text{F}$ <sup>3)</sup>
	Gaz IIA	$\leq 1.000 \mu\text{F}$ <sup>3)</sup>
	Gaz IIB, poussière IIIC	$\leq 570 \mu\text{F}$ <sup>3)</sup>
Conductivité externe maximale $L_0$	Gaz IIC	$\leq 821 \text{ mH}$
	Gaz IIA	$\leq 7.399 \text{ mH}$
	Gaz IIB, poussière IIIC	$\leq 3.699 \text{ mH}$
Conductivité maximale/rapport de résistance $L_0/R_0$	Gaz IIC	$\leq 3,23 \text{ mH}/\Omega$
	Gaz IIA	$\leq 25,8 \text{ mH}/\Omega$
	Gaz IIB, poussière IIIC	$\leq 12,9 \text{ mH}/\Omega$
Courbe caractéristique	Linéaire	

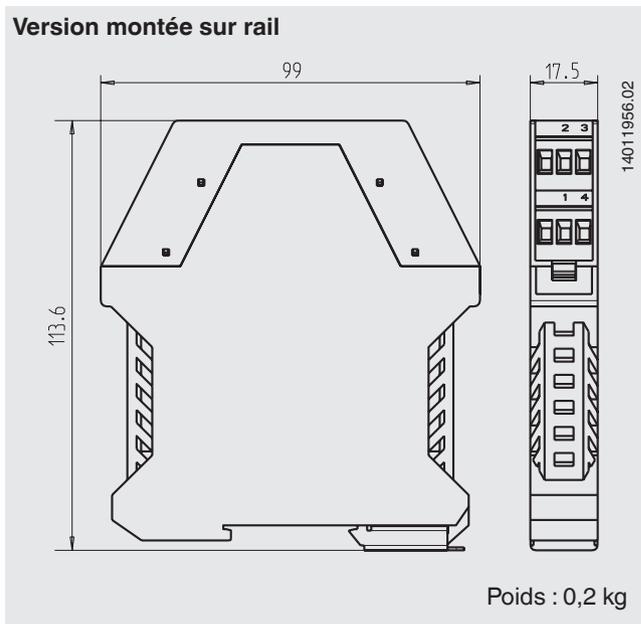
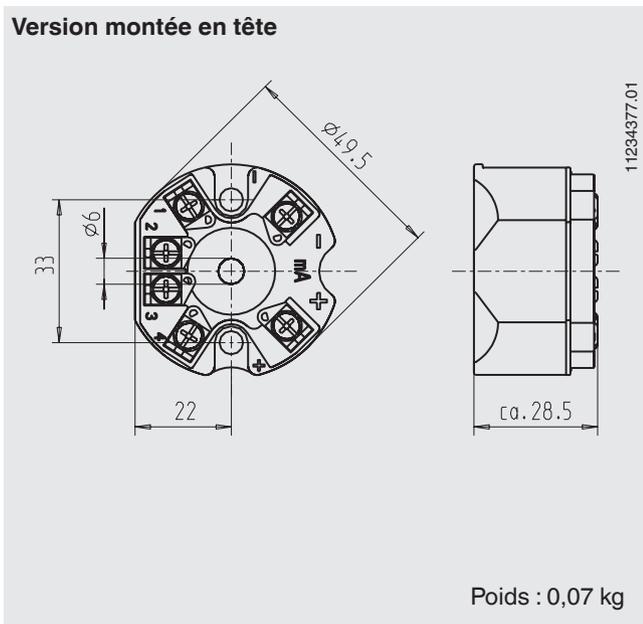
Application	Plage de température ambiante	Classe de température	Puissance $P_i$
<b>Groupe II Gaz, catégories 1 et 2</b>	-50 <sup>3)</sup> / -40 ... +85 °C	T4	800 mW
	-50 <sup>3)</sup> / -40 ... +75 °C	T5	800 mW
	-50 <sup>3)</sup> / -40 ... +60 °C	T6	800 mW

1) Entrée d'alimentation protégée contre l'inversion de polarité ; charge  $R_A \leq (U_B - 10,5 \text{ V}) / 0,023 \text{ A}$  avec  $R_A$  en  $\Omega$  et  $U_B$  en V (sans HART®)  
Lors de l'activation, l'alimentation doit être augmentée de 2 V/s, sinon le transmetteur de température restera dans un état de sécurité à 3,5 mA.

2) Version spéciale, pas pour la version montage sur rail T32.3S

3) Ci déjà pris en compte

## Dimensions en mm



## Communication

### Protocole HART® rév. 5 <sup>1)</sup> incluant mode rafale, multidrop

L'interopérabilité (c'est-à-dire la compatibilité entre les composants de différents fabricants) est impérative avec les instruments HART® instruments. Le transmetteur T32 est compatible avec presque tous les outils logiciels et matériels ouverts, comprenant :

1. Logiciel de configuration WIKA convivial, téléchargeable gratuitement depuis [www.wika.com](http://www.wika.com)
2. Communication HART® FC375, FC475, MFC4150, MFC5150, Trex :  
La description du dispositif T32 (fichier d'objet du dispositif) est intégrée et peut être mise à jour avec d'anciennes versions
3. Systèmes de gestion des actifs
  - 3.1 AMS : T32\_DD complètement intégré et pouvant être mis à jour avec d'anciennes versions
  - 3.2 SIMATIC PDM : T32\_EDD complètement intégré depuis la version 5.1, mise à jour possible avec la version 5.0.2
  - 3.3 Smart Vision : DTM pouvant être mis à jour selon le standard FDT 1.2 à partir de SV version 4
  - 3.4 PACTware : DTM complètement intégré et pouvant être mis à jour ainsi que toutes les applications d'assistance avec interface FDT 1.2
  - 3.5 Field Mate : DTM pouvant être mis à jour

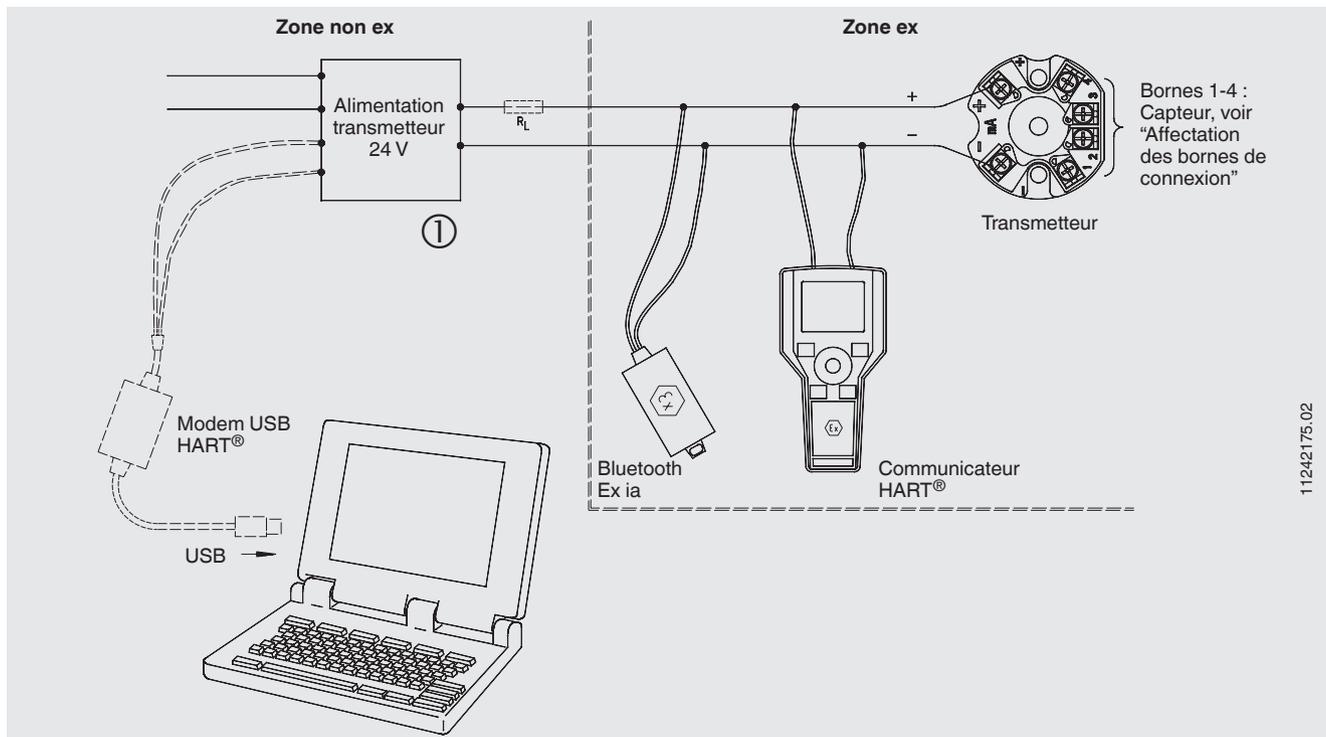
### Attention :

Pour la communication directe via l'interface série d'un PC/ordinateur portable, un modem HART® est requis (voir "Accessoires"). En règle générale, les paramètres définis parmi les commandes universelles HART® (par exemple étendue de mesure) peuvent, en principe, être modifiés avec tous les outils de configuration HART®.

1) En option : rév. 7

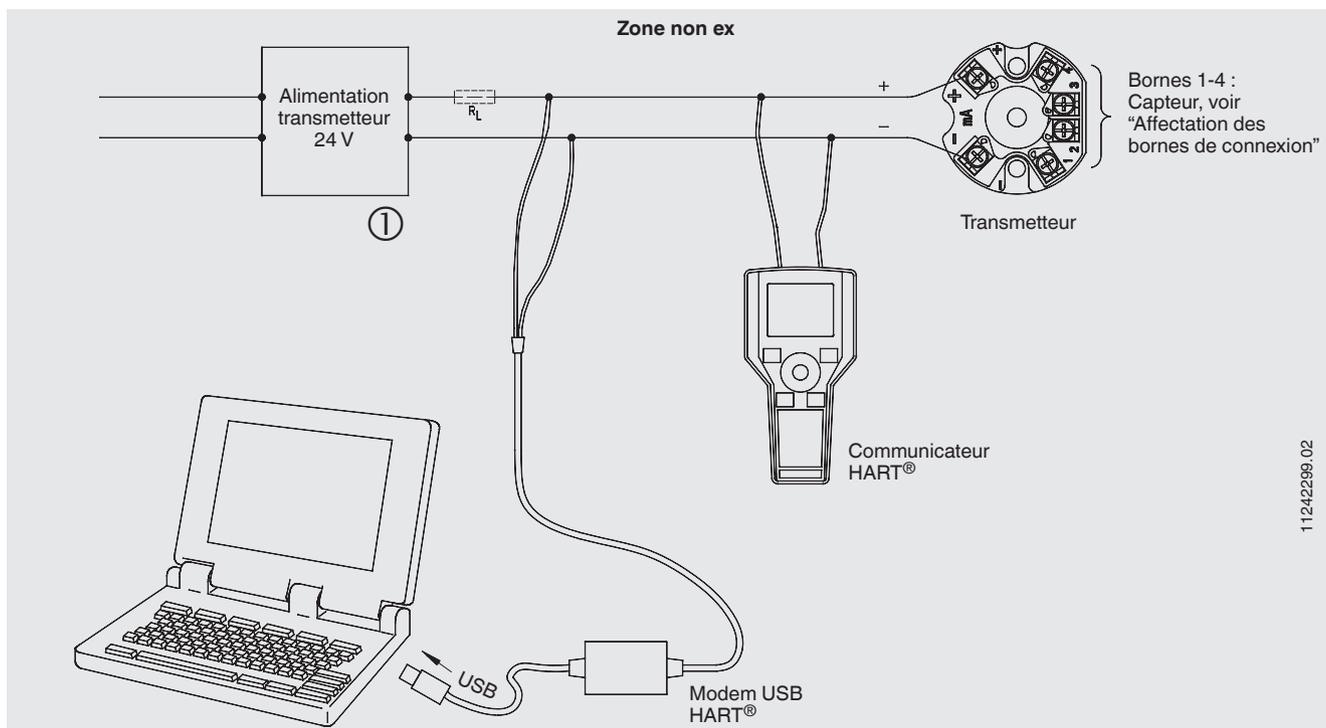
# Configuration

## Branchement typique en zone explosive



11242175.02

## Branchement typique en zone non-explosive



11242299.02

①  $R_L$  = Résistance de charge pour la communication HART®  
 $R_L$  min. 250  $\Omega$ , max. 1.100  $\Omega$

Si  $R_L$  est < 250  $\Omega$  dans le circuit électrique respectif,  $R_L$  doit être augmentée à 250  $\Omega$  au minimum par le biais de résistances externes.

En cas de défaillance, à de très hautes températures ambiantes, avec signalisation d'erreur en bas d'échelle et des charges défavorables, la communication peut parfois être altérée.

## Accessoires

### DIH50-F avec boîtier de terrain, adaptateur

Type	Description	Code article
	<b>DIH50, DIH52 avec boîtier de terrain</b> Module d'affichage DIH50 sans tension d'alimentation auxiliaire supplémentaire, se réétalonne automatiquement lors d'un changement d'étendue de mesure et d'unité via supervision de la communication HART®, affichage 5 chiffres LCD, affichage bargraphe 20 segments, pouvant pivoter par segment de 10°, avec zone explosive II 1G Ex ia IIC ; voir fiche technique AC 80.10 Matériau : aluminium / acier inox Dimensions : 150 x 127 x 138 mm	sur demande
	<b>Adaptateur</b> Adapté pour TS 35 selon DIN EN 60715 (DIN EN 50022) ou TS 32 selon DIN EN 50035 Matériau : plastique / acier inox Dimensions : 60 x 20 x 41,6 mm	3593789
	<b>Adaptateur</b> Adapté pour TS 35 selon DIN EN 60715 (selon DIN EN 50022) Matériau : acier, plaqué étain Dimensions : 49 x 8 x 14 mm	3619851
	<b>Connecteur magnétique rapide, type magWIK</b> Remplacements des pinces crocodile et bornes HART® Raccordement électrique rapide, sûr et étanche Pour tous process de configuration et d'étalonnage	14026893

### Modem HART®

Type	Description	Code article
<b>Unité de programmation, type PU-H</b>		
	VIATOR® HART® USB Modem HART® pour interface USB	11025166
	VIATOR® HART® USB PowerXpress™ Modem HART® pour interface USB	14133234
	VIATOR® HART® RS-232 Modem HART® pour interface RS-232	7957522
	VIATOR® HART® Bluetooth® Ex Modem HART® pour interface Bluetooth, Ex	11364254

## Informations de commande

Type / Protection contre les explosions / SIL spécifications / Configuration / Température ambiante admissible / Certificats / Options

© 04/2008 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.  
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.  
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.



**WIKA Instruments s.a.r.l.**  
95220 Herblay/France  
Tel. 0 820 951010 (0,15 €/min)  
Tel. +33 1 787049-46  
info@wika.fr  
www.wika.fr