

Transmetteur de température numérique, version monté en tête Pour PROFIBUS® PA ou FOUNDATION™ Fieldbus Types OTMT84, OTMT85

Fiche technique WIKA TE 84.01



pour plus d'agrément,
voir page 7



Applications

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

Particularités

- Type OTMT84 : PROFIBUS® PA profil 3.02
- Type OTMT85 : FOUNDATION™ Fieldbus H1
- Versions zone explosive Ex ia (sécurité intrinsèque/FISCO) et Ex ec disponibles



Transmetteur de température Fieldbus, type OTMT84

Description

Les transmetteurs de température types OTMT84 et OTMT85 avec communication FOUNDATION™ Fieldbus ou PROFIBUS® PA sont équipés d'une entrée universelle pour les mesures de température avec des sondes à résistance, des thermocouples, des capteurs à résistance et des sources de tension qui sont possibles avec ou sans linéarisation spécifique au client. Des mesures de température différentielle, moyenne ou redondante peuvent être réalisées.

Les transmetteurs de température se caractérisent par leur fiabilité, leur stabilité à long terme, leur précision élevée et leurs options de diagnostic étendues.

Pour FOUNDATION™ Fieldbus, le type OTM85 est disponible avec fonctionnalité LAS (Link Active Scheduler - programmeur lien actif) et régulateur PID. Ces fonctionnalités permettent des réglages indépendants du maître sur l'instrument de terrain.

Les transmetteurs de température types OTMT84, OTMT85 ont une connexion bus indépendante de la polarité. Du fait de leurs dimensions réduites, les transmetteurs de température sont adaptés à une installation dans des têtes de raccordement forme B selon la norme DIN EN 50446.

Les transmetteurs de température sont livrés avec une configuration d'usine ou configurés selon les spécifications du client dans les limites indiquées.

Spécifications

Elément de mesure					
Type de capteur	Etendue de mesure max. configurable	Standard	Ecart de mesure numérique (\pm) ¹⁾		Non-répétabilité (\pm)
			Maximale	En fonction de la valeur mesurée	
Pt100	-200 ... +850 °C	CEI 60751 : 2008	$\leq \pm 0,12$ °C	$0,06$ °C + $0,006$ % x (VM-MRS)	$\leq 0,05$ °C
		JIS C1604 : 2013	$\leq \pm 0,09$ °C	$0,05$ °C + $0,006$ % x (VM-MRS)	$\leq 0,04$ °C
Pt1000	-200 ... +850 °C	CEI 60751 : 2008	$\leq \pm 0,09$ °C	$0,03$ °C + $0,013$ % x (VM-MRS)	$\leq 0,05$ °C
Ni100	-60 ... +250 °C	DIN 43760 : 1987	$\leq \pm 0,05$ °C	$0,05$ °C + $0,006$ % x (VM-MRS)	$\leq 0,03$ °C
Capteur à résistance	■ 10 ... 400 Ω	-	■ 32 m Ω	-	■ 15 m Ω
	■ 10 ... 2.000 Ω		■ 300 m Ω		■ ≤ 200 m Ω
Potentiomètre	0 ... 100 %	-	10 %	-	$\leq \pm 0,50$ %
TC type J (Fe-CuNi)	-210 ... +1.200 °C	CEI 60584-1 Cor. 1: 2015	$\leq \pm 0,27$ °C	$0,27$ °C - $0,005$ % x (VM-MRS)	$\leq 0,08$ °C
TC type K (NiCr-Ni)	-270 ... +1.372 °C	CEI 60584-1 Cor. 1: 2015	$\leq \pm 0,35$ °C	$0,35$ °C - $0,005$ % x (VM-MRS)	$\leq 0,11$ °C
TC type L (Fe-CuNi)	■ -200 ... +900 °C	■ DIN 43760 : 1987	■ $\leq \pm 0,29$ °C	■ $0,29$ °C - $0,009$ % x (VM-MRS)	■ $\leq 0,07$ °C
	■ -200 ... +800 °C	■ GOST R8.8585-2001	■ $\leq \pm 2,2$ °C	■ $2,2$ °C - $0,015$ % x (VM-MRS)	■ $\leq 0,15$ °C
TC type E (NiCr-Cu)	-270 ... +1.000 °C	CEI 60584-1 : 2014	$\leq \pm 0,22$ °C	$0,22$ °C - $0,006$ % x (VM-MRS)	$\leq 0,07$ °C
TC type N (NiCrSi-NiSi)	-270 ... +1.300 °C	CEI 60584-1 : 2014	$\leq \pm 0,48$ °C	$0,48$ °C - $0,014$ % x (VM-MRS)	$\leq 0,16$ °C
TC type T (Cu-CuNi)	-260 ... +400 °C	CEI 60584-1 : 2014	$\leq \pm 0,36$ °C	$0,36$ °C - $0,04$ % x (VM-MRS)	$\leq 0,11$ °C
TC type U (Cu-CuNi)	-200 ... +600 °C	-	$\leq \pm 0,33$ °C	$0,33$ °C - $0,028$ % x (VM-MRS)	$\leq 0,10$ °C
TC type R (PtRh-Pt)	-50 ... +1.768 °C	CEI 60584-1 Cor. 1: 2015	$\leq \pm 1,12$ °C	$1,12$ °C - $0,03$ % x VM	$\leq 0,76$ °C
TC type S (PtRh-Pt)	-50 ... +1.768 °C	CEI 60584-1 : 2014	$\leq \pm 1,15$ °C	$1,15$ °C - $0,022$ % x VM	$\leq 0,74$ °C
TC type B (PtRh-Pt)	40 ... 1.820 °C	CEI 60584-1 : 2014	$\leq \pm 1,50$ °C	$1,5$ °C - $0,06$ % x (VM-MRS)	$\leq 0,67$ °C
TC type C (W5Re-W26Re)	0 ... 2.315 °C	CEI 60584-1 : 2014	$\leq \pm 0,66$ °C	$0,55$ °C + $0,0055$ % x VM	$\leq 0,33$ °C
TC type D (W3Re-W25Re)	0 ... 2.315 °C	CEI 60584-1 : 2014	$\leq \pm 0,75$ °C	$0,75$ °C - $0,008$ % x VM	$\leq 0,41$ °C
TC type A (WRe-WRe)	0 ... 2.500 °C	CEI 60584-1 : 2014	$\leq \pm 1,33$ °C	$0,8$ °C + $0,021$ % x VM	$\leq 0,52$ °C
Capteur mV	■ -20 ... 100 mV	-	10 μ V	-	4 μ V
	■ -5 ... +30 mV				

1) Valeur transmise via bus de terrain

Elément de mesure					
Type de capteur	Stabilité à long terme après 1 an (max.)	Température ambiante : Effet (\pm) par changement de 1 °C		Tension d'alimentation : Effet (\pm) par changement de V	
		Maximum (numérique ¹⁾)	En fonction de la valeur mesurée (numérique ¹⁾)	Maximum (numérique ¹⁾)	En fonction de la valeur mesurée (numérique ¹⁾)
Pt100	$\leq 0,03$ °C + $0,024$ % x intervalle de mesure	■ $\leq 0,02$ °C ■ $\leq 0,01$ °C	$0,002$ % x (VM-MRS), min. $0,005$ °C	■ $\leq 0,12$ °C ■ $\leq 0,01$ °C	$0,002$ % x (VM-MRS), min. $0,005$ °C
Pt1000	$\leq 0,034$ °C + $0,02$ % x intervalle de mesure	$\leq 0,01$ °C	$0,002$ % x (VM-MRS), min. $0,005$ °C	$\leq 0,01$ °C	$0,002$ % x (VM-MRS), min. $0,004$ °C
Ni100	$\leq 0,026$ °C + $0,015$ % x intervalle de mesure	$\leq 0,05$ °C	-	$\leq 0,005$ °C	-
Capteur à résistance	■ ≤ 10 m Ω + $0,022$ % x intervalle de mesure	■ ≤ 6 m Ω ■ ≤ 30 m Ω	$0,0015$ % x (VM-MRS), min. $1,5$ m Ω	■ ≤ 6 m Ω ■ ≤ 30 m Ω	■ $0,0015$ % x (VM-MRS), min. $1,5$ m Ω
	■ ≤ 144 m Ω + $0,009$ % x intervalle de mesure		$0,015$ % x (VM-MRS), min. 15 m Ω		■ $0,015$ % x (VM-MRS), min. 15 m Ω
Potentiomètre	-	-	-	-	-
TC type J (Fe-CuNi)	$\leq 0,06$ °C + $0,019$ % x intervalle de mesure	$\leq 0,02$ °C	$0,0028$ % x (VM-MRS), min. $0,02$ °C	$\leq 0,02$ °C	$0,0028$ % x (VM-MRS), min. $0,02$ °C
TC type K (NiCr-Ni)	$\leq 0,09$ °C + $0,022$ % x (VM + 150 °C)	$\leq 0,04$ °C	$0,003$ % x (VM-MRS), min. $0,013$ °C	$\leq 0,04$ °C	$0,003$ % x (VM-MRS), min. $0,013$ °C

Elément de mesure					
Type de capteur	Stabilité à long terme après 1 an (max.)	Température ambiante : Effet (\pm) par changement de 1 °C		Tension d'alimentation : Effet (\pm) par changement de V	
		Maximum (numérique ¹⁾)	En fonction de la valeur mesurée (numérique ¹⁾)	Maximum (numérique ¹⁾)	En fonction de la valeur mesurée (numérique ¹⁾)
TC type L (Fe-CuNi)	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\leq 0,06\text{ °C} + 0,017\% \times$ intervalle de mesure ■ $\leq 0,08\text{ °C} + 0,015\% \times$ intervalle de mesure 	$\leq 0,02\text{ °C}$	-	$\leq 0,02\text{ °C}$	-
TC type E (NiCr-Cu)	$\leq 0,06\text{ °C} + 0,018\% \times$ intervalle de mesure	$\leq 0,03\text{ °C}$	0,003 % x (VM-MRS), min. 0,016 °C	$\leq 0,03\text{ °C}$	0,003 % x (VM-MRS), min. 0,016 °C
TC type N (NiCrSi-NiSi)	$\leq 0,13\text{ °C} + 0,015\% \times$ (VM + 150 °C)	$\leq 0,04\text{ °C}$	0,0028 % x (VM-MRS), min. 0,020 °C	$\leq 0,04\text{ °C}$	0,0028 % x (VM-MRS), min. 0,020 °C
TC type T (Cu-CuNi)	$\leq 0,09\text{ °C} + 0,011\% \times$ intervalle de mesure	$\leq 0,01\text{ °C}$	-	$\leq 0,01\text{ °C}$	-
TC type U (Cu-CuNi)	$\leq 0,09\text{ °C} + 0,013\% \times$ intervalle de mesure	$\leq 0,01\text{ °C}$	-	$\leq 0,01\text{ °C}$	-
TC type R (PtRh-Pt)	$\leq 0,31\text{ °C} + 0,011\% \times$ (VM - 50 °C)	$\leq 0,06\text{ °C}$	0,0035 % x (VM-MRS), min. 0,047 °C	$\leq 0,06\text{ °C}$	0,0035 % x (VM-MRS), min. 0,047 °C
TC type S (PtRh-Pt)	$\leq 0,31\text{ °C} + 0,011\% \times$ intervalle de mesure	$\leq 0,05\text{ °C}$	-	$\leq 0,05\text{ °C}$	-
TC type B (PtRh-Pt)	$\leq \pm 0,50\text{ °C}$	$\leq 0,06\text{ °C}$	-	$\leq 0,06\text{ °C}$	-
TC type C (W5Re-W26Re)	$\leq 0,15\text{ °C} + 0,018\% \times$ intervalle de mesure	$\leq 0,09\text{ °C}$	0,0045 % x (VM-MRS), min. 0,03 °C	$\leq 0,09\text{ °C}$	0,0045 % x (VM-MRS), min. 0,03 °C
TC type D (W3Re-W25Re)	$\leq 0,21\text{ °C} + 0,015\% \times$ intervalle de mesure	$\leq 0,08\text{ °C}$	0,004 % x (VM-MRS), min. 0,035 °C	$\leq 0,08\text{ °C}$	0,004 % x (VM-MRS), min. 0,035 °C
TC type A (WRe-WRe)	$\leq 0,17\text{ °C} + 0,021\% \times$ intervalle de mesure	$\leq 0,14\text{ °C}$	0,0055 % x (VM-MRS), min. 0,03 °C	$\leq 0,14\text{ °C}$	0,0055 % x (VM-MRS), min. 0,03 °C
Capteur mV	$\leq 2\text{ }\mu\text{V} + 0,022\% \times$ intervalle de mesure	$\leq 3\text{ }\mu\text{V}$	-	$\leq 3\text{ }\mu\text{V}$	-

1) Valeur transmise via bus de terrain

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

MRS = démarrage de l'étendue de mesure de chaque capteur

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

Détails supplémentaires sur : Elément de mesure	
Courant de mesure lors de la mesure	Max. 0,3 mA (Pt100)
Méthodes de raccordement	
Sonde à résistance (RTD)	1 capteur avec un raccordement à 2, 3 ou 4 fils ou 2 capteurs avec un raccordement à 2 ou 3 fils → Pour plus d'informations, voir "Affectation des bornes de raccordement"
Thermocouples (TC)	1 capteur ou 2 capteurs → Pour plus d'informations, voir "Affectation des bornes de raccordement"
Résistance de ligne max.	
Sonde à résistance (RTD)	50 Ω pour chaque fil, 3/4 fils
Thermocouples (TC)	5 k Ω pour chaque fil
Compensation de jonction froide, configurable	Jonction froide interne (Pt100) Jonction froide externe : valeur réglable -40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]

Caractéristiques de précision			
Ecart de mesure typique (selon DIN EN 60770, 25 °C ±3 °C, tension d'alimentation 24 VDC)			
Type du capteur d'entrée	Standard	Etendue de mesure	Ecart de mesure type (±) Valeur numérique ¹⁾
Pt100	CEI 60751:2008	0 ... 200 °C	0,08 °C
Pt1000	CEI 60751:2008	0 ... 200 °C	0,08 °C
TC type K (NiCr-Ni)	CEI 60584-1	0 ... 800 °C	0,31 °C
TC type S (PtRh-Pt)	CEI 60584-1	0 ... 800 °C	0,97 °C
TC type L (Fe-CuNi)	GOST R8.8585-2001	0 ... 800 °C	2,18 °C

Les spécifications pour la précision de mesure correspondent à 2 σ (distribution normale de Gauss). Les spécifications comprennent la non-linéarité et la répétabilité.

1) Valeur transmise via bus de terrain

Exemple de calcul

Pt100 / Etendue de mesure 0 ... 200 °C / Température ambiante 25 °C / Tension d'alimentation 24 VDC	
Ecart de mesure 0,06 °C + 0,006 % x (200 °C - (-200 °C))	0,084 °C

Pt1000 / Etendue de mesure 0 ... 200 °C / Température ambiante 35 °C / Tension d'alimentation 30 VDC	
Ecart de mesure 0,06 °C + 0,006 % x (200 °C - (-200 °C))	0,084 °C
Influence de la température ambiante (35 - 25) x (0,002 % x 200 °C - (-200 °C)) min. 0,005 °C	0,08 °C
Influence de la tension d'alimentation (30 - 24) x (0,002 % x 200 °C - (-200 °C)) min. 0,005 °C	0,048 °C
Ecart de mesure (type) $\sqrt{(\text{écart de mesure}^2 + \text{influence de la température ambiante}^2 + \text{influence de la tension d'alimentation}^2)}$	0,126 °C

Signal de sortie		
Sortie analogique	<ul style="list-style-type: none"> ■ FOUNDATION™ Fieldbus ■ PROFIBUS® PA 	
Version à sortie analogique		
FOUNDATION™ Fieldbus	H1, CEI 61158-2	
PROFIBUS® PA	EN 50170 vol. 2 / profil 3.02	
Courant résiduel FDE (Fault Disconnection Electronic)	0 mA	
Taux de transmission des données (taux de Baud compatible)	31,25 kBit/s	
Codage de signal	Manchester	
Fonctionnalité	Basic ou LAS	
Blocs de fonction		
FOUNDATION™ Fieldbus	2 x 3 entrées analogiques (AI) 1 x contrôleur PID standard 1 x sélecteur d'entrée (ISEL)	
PROFIBUS® PA	4 x entrées analogiques (AI)	
Durée d'exécution, contrôleur PID	< 200 ms	
Temps de réponse (programmable)	1 ... 60 s	
Durée de mise à jour	< 400 ms	
Durée d'exécution, bloc d'entrée analogique	< 50 ms	
Configuration d'usine		
Capteur	Pt100	
Type de raccordement	Raccordement à 3 fils	
Etendue de mesure ("Limit Handling", traitement limite)	0 ... 100 °C	
Communication		
Protocole de communication	Type OTMT84	PROFIBUS® PA profil 3,02
	Type OTMT85	FOUNDATION™ Fieldbus H1
Logiciel de configuration	Endress+Hauser FieldCare (DTM) SIMATIC PDM (EDD)	
	→ Téléchargeable gratuitement sur www.de.endress.com	
Configuration		
Linéarisation de l'utilisateur	Enregistrer les caractéristiques du capteur spécifiques au client dans le transmetteur avec un logiciel (d'autres types de capteur peuvent être utilisés de cette manière) Nombre de points de données : min. 2 / max. 30	
Fonctions de surveillance		
Courant d'essai pour la surveillance du capteur ³⁾	Nom. 20 µA pendant le cycle d'essai, sinon 0 µA	
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	

Signal de sortie

Fonctionnalité de surveillance lorsque deux capteurs ont été raccordés (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).

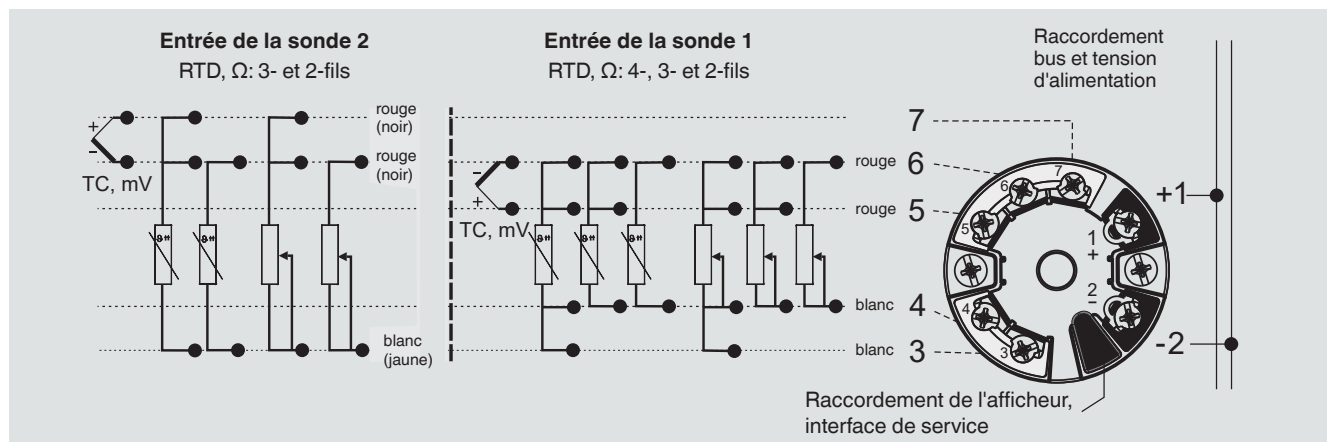
Tension d'alimentation

Tension d'alimentation U_B	9 ... 32 VDC Ne dépend pas de la polarité (max. 35 V)
------------------------------	--

Raccordement électrique

Type de raccordement	Bornes à vis
Section de conducteur	$\leq 2,5 \text{ mm}^2$ (14 AWG)
Exécution du câble	Rigide ou flexible
Résistance de ligne max.	
Sonde à résistance (RTD)	50 Ω pour chaque fil, 3/4 fils
Thermocouples (TC)	5 k Ω pour chaque fil
Tension d'isolement (entrée au niveau de la sortie analogique)	AC 2 kV, (50 Hz / 60 Hz); 1 s

Affectation des bornes de raccordement




Les combinaisons de raccordement suivantes sont possibles lors de l'affectation des entrées de capteur

Entrée de la sonde 2	Entrée de la sonde 1			
	RTD ou capteur à résistance 2 fils	RTD ou capteur à résistance 3 fils	RTD ou capteur à résistance 4 fils	Thermocouple (TC), source de tension
RTD ou capteur à résistance 2 fils	x	x	-	x
RTD ou capteur à résistance 3 fils	x	x	-	x
RTD ou capteur à résistance 4 fils	-	-	-	-
Thermocouple (TC), source de tension	x	x	x	x

Matériaux	
Parties non en contact avec le fluide	Boîtier : polycarbonate (PC) Bornes à vis : laiton plaqué nickel, contact plaqué or Enrobage : WEVO PU 403 FP/FL

Conditions de fonctionnement	
Température ambiante	-40 ... +85 °C
Température de stockage	-40 ... +100 °C
Humidité relative max. selon CEI 60068-2-30	95 %
Condensation selon CEI 60068-2-33	Condensation autorisée
Classe climatique selon la norme CEI 654-1: 1993	Cx (-40 ... +85 °C, 5 ... 95 % h. r.)
Résistance aux chocs et aux vibrations selon DIN EN 60068-2-6	10 ... 2.000 Hz à 5 g
Indice de protection de l'instrument tout entier (selon CEI/EN 60529)	IP00 (avec bornes à vis)
Durée de vie	Durée de vie max. de 20 ans (conforme à ISO 13849-1)


Agréments

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

Agréments en option

Logo	Description	Pays
	Déclaration de conformité UE Directive ATEX Zones explosives	Union européenne
	IECEX Zones explosives	International

Informations et certificats du fabricant

Logo	Description
-	Directive RoHS Chine
	NAMUR ■ CEM conforme à NAMUR NE21 ■ Surveillance de la rupture de capteur selon NAMUR NE89

Certificats (option)

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

Agréments et certificats, voir site web

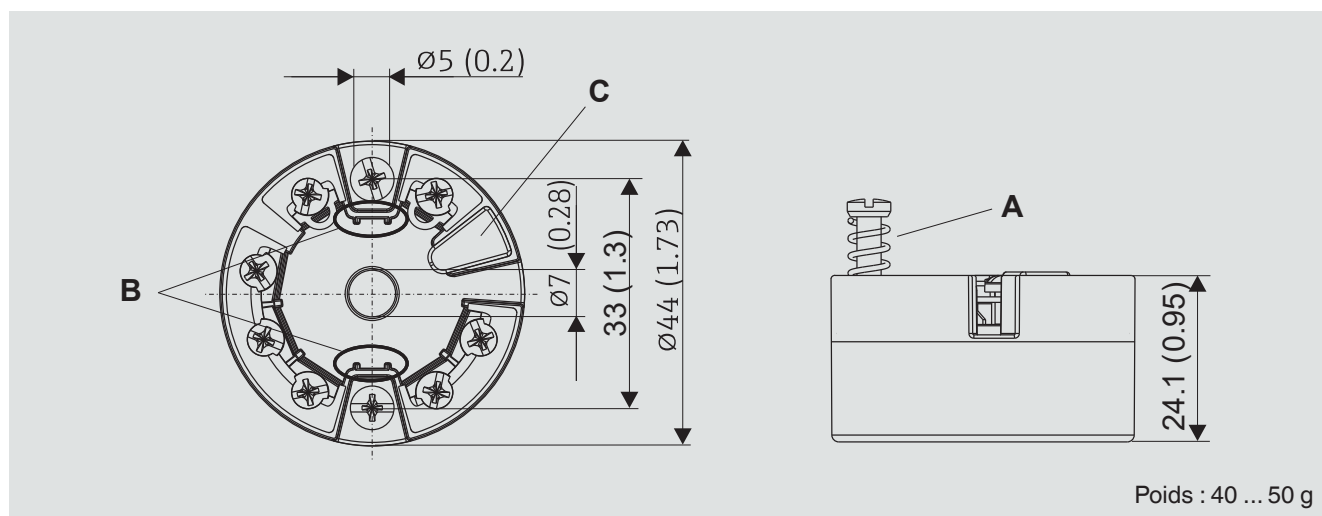
Valeurs caractéristiques relatives à la sécurité (version pour zone explosive)

Agrément ATEX, CEI

Valeurs caractéristiques de sécurité (Ex)		
Marquage Ex	PTB 07 ATEX 2056 X BVS 08.0001X (certificat IECEX)	
	Zone 0, 1	II 1G Ex ia IIC T6 ... T4 Ga
Valeurs de raccordement / Alimentation de sécurité intrinsèque et circuit de signal (boucle de courant 4 ... 20 mA)		
Bornes	+ / -	
Tension d'alimentation U_B	9 ... 32 VDC, ne dépend pas de la polarité	
Tension maximale U_i	24 VDC (ou 17,5 VDC)	
Courant maximal I_i	250 mA (ou 380 mA)	
Puissance maximale P_i	≤ 1.400 mW	
Capacité interne effective C_i	5 nF	
Conductivité interne effective L_i	2,75 µH	
Valeurs de raccordement du circuit de capteur		
Bornes	3 - 7	
Tension maximale U_0	7,2 VDC	
Courant maximal I_0	25,9 mA	
Puissance maximale P_0	46,7 mW	
Capacité interne effective C_i	5 nF	
Conductivité interne effective L_i	Négligeable	
Capacité externe maximale C_0	Gaz, catégories 1 et 2, groupe IIC	0,97 µF
	Gaz, catégories 1 et 2, groupe IIB	4,6 µF
	Gaz, catégories 1 et 2, groupe IIA	6 µF
Conductivité externe maximale L_0	Gaz, catégories 1 et 2, groupe IIC	20 mH
	Gaz, catégories 1 et 2, groupe IIB	50 mH
	Gaz, catégories 1 et 2, groupe IIA	100 mH
Courbe caractéristique	Linéaire	

Application	Plage de température ambiante	Classe de température
Groupe II Gaz, catégorie 1	-20 ... +60 °C	T4
	-20 ... +50 °C	T5
	-20 ... +40 °C	T6
Groupe II Gaz, catégorie 2	-40 ... +85 °C	T4
	-40 ... +70 °C	T5
	-40 ... +55 °C	T6

Dimensions en mm [pouces]





Version avec bornes à vis

A = Course du ressort $L \geq 5$ mm

B = Eléments d'installation pour l'afficheur de valeurs mesurées amovible

C = Interface vers le raccordement électrique de l'afficheur de valeurs mesurées

Accessoires

Type	Description	Code article
	Adaptateur 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
	Adaptateur Adapté pour TS 35 selon DIN EN 60715 (selon DIN EN 50022) Matériau : acier, plaqué étain Dimensions : 49 x 8 x 14 mm	3619851

Informations de commande

Type / Protection contre les explosions / Configuration / Options

© 10/2021 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.

