



Niveau



Pression



Débit



Température



Analyses



Enregistreurs

Systèmes
Composants

Services



Solutions

Information technique

iTEMP[®] HART[®] TMT142

Transmetteur de température universel pour thermorésistances, thermocouples, résistances et tensions, réglable via protocole HART[®]



Domaines d'application

- Transmetteur de température de terrain avec protocole HART[®] pour convertir différents signaux d'entrée en un signal de sortie analogique 4 à 20 mA pouvant être mis à l'échelle souhaitée
- Entrée :
Thermorésistances (RTD)
Thermocouples (TC)
Résistances (Ω)
Tensions (mV)
- Configuration via protocole HART[®] de l'appareil, sur site, à l'aide d'un terminal portable (DXR375) ou d'un PC en salle de contrôle.

Avantages en bref

- Programmation via protocole HART[®] pour différents signaux d'entrée
- Afficheur rétroéclairé, orientable
- Configuration, visualisation et maintenance via PC avec logiciel d'exploitation FieldCare ou ReadWin[®] 2000
- Technique 2 fils, sortie analogique 4 à 20 mA
- Reconnaissance de sous-tensions
- Précision élevée sur l'ensemble de la gamme de température

- Surveillance capteur :
Information de panne, détection de corrosion selon NAMUR NE 89
- Signalisation de panne en cas de rupture ou court-circuit du capteur, réglable selon NAMUR NE 43
- CEM selon NAMUR NE 21, CE
- Agréments :
ATEX (EEx ia, EEx d et poussières inflammables), FM et CSA (IS, NI, XP et DIP)
- Agrément maritime GL
- Séparation galvanique
- Simulation de sortie
- Mesure de la valeur de process min./max.
- Réglage de gamme spécifique à l'utilisateur ou SETUP détaillé, voir Questionnaire, page 9
- Boîtier inox

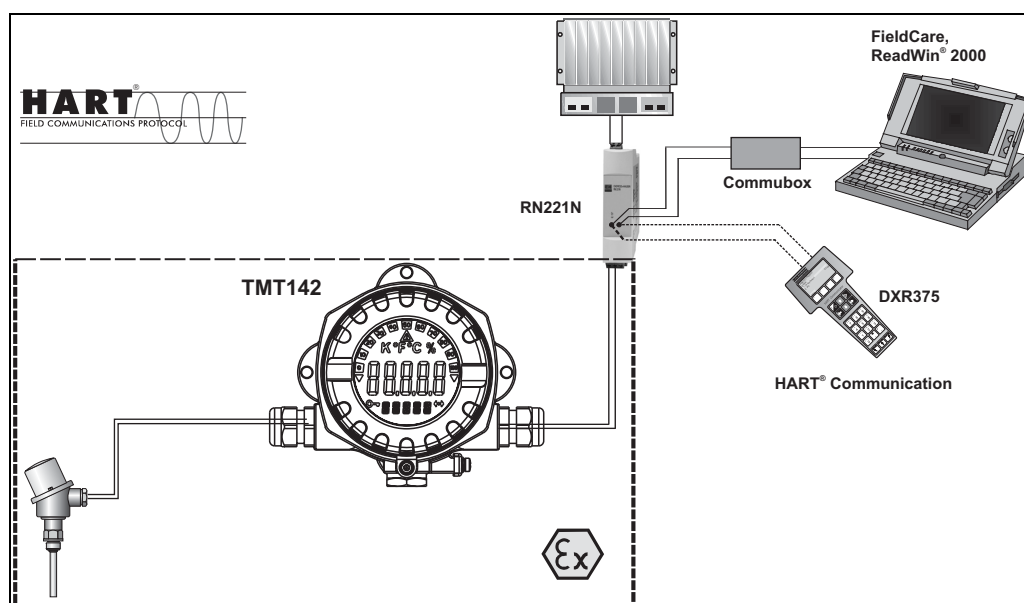


Principe de fonctionnement et construction

Principe de mesure

Acquisition, conversion et affichage digital de signaux d'entrée pour la mesure de température industrielle.

Ensemble de mesure



Exemple d'utilisation du transmetteur de terrain

Le transmetteur de température de terrain iTEMP® HART® TMT142 est un transmetteur deux fils avec une sortie analogique, une entrée de mesure pour thermorésistances et résistances en technique 2, 3 et 4 fils, thermocouples et tensions. L'afficheur LCD donne la valeur mesurée actuelle sous forme digitale avec bargraph et indication des dépassements de seuil. La configuration du TMT142 se fait via protocole HART® à l'aide du terminal portable (DXR375) ou par PC (logiciel d'exploitation FieldCare ou ReadWin® 2000).

Détection de corrosion

Une corrosion du câble de raccordement du capteur peut fausser la valeur mesurée. L'appareil permet de détecter la corrosion, dans le cas des thermocouples et thermorésistances 4 fils, avant que la mesure ne soit faussée.

Grandeurs d'entrée

Grandeur de mesure	Température (mode de transmission linéaire en température), résistance et tension
Gamme de mesure	Selon le raccordement du capteur et les signaux d'entrée, le transmetteur enregistre différentes gammes de mesure (voir "Type d'entrée").

Entrée	Désignation	Limites de gamme	Etendue de mesure min.
Thermorésistances (RTD) selon CEI 751 $(\alpha = 0,00385)$ selon JIS C1604-81 $(\alpha = 0,003916)$ selon DIN 43760 $(\alpha = 0,006180)$ selon Edison Copper Winding No.15 $(\alpha = 0,004274)$ selon SAMA $(\alpha = 0,003923)$ selon Edison Curve $(\alpha = 0,006720)$ selon GOST $(\alpha = 0,003911)$ selon GOST $(\alpha = 0,004278)$	Pt100	-200 à 850 °C (-328 à 1562 °F)	10 K
	Pt200	-200 à 850 °C (-328 à 1562 °F)	10 K
	Pt500	-200 à 250 °C (-328 à 482 °F)	10 K
	Pt1000	-200 à 250 °C (-238 à 482 °F)	10 K
	Pt100	-200 à 649 °C (-328 à 1200 °F)	10 K
	Ni100	-60 à 250 °C (-76 à 482 °F)	10 K
	Ni1000	-60 à 150 °C (-76 à 302 °F)	10 K
	Cu10	-100 à 260 °C (-148 à 500 °F)	10 K
	Pt100	-100 à 700 °C (-148 à 1292 °F)	10 K
	Ni120	-70 à 270 °C (-94 à 518 °F)	10 K
	Pt50	-200 à 1100 °C (-328 à 2012 °F)	10 K
	Pt100	-200 à 850 °C (-328 à 1562 °F)	10 K
	Cu50, Cu100	-200 à 200 °C (-328 à 392 °F)	10 K
	Polynome RTD Pt100 (Callendar - van Dusen)	-200 à 850 °C (-328 à 1562 °F) -200 à 850 °C (-328 à 1562 °F)	10 K 10 K
■ Type de raccordement : 2, 3 ou 4 fils ■ Dans le cas d'un circuit 2 fils, compensation de la résistance de ligne possible (0 à 30 Ω) ■ Dans le cas d'un circuit 3, 4 fils, compensation de la résistance de ligne possible jusqu'à 50 Ω par ligne ■ Courant de capteur : $\leq 0,3$ mA			
Résistances	Résistance Ω	10 à 400 Ω 10 à 2000 Ω	10 Ω 100 Ω
Thermocouples (TC) selon NIST Monograph 175, CEI 584 selon ASTM E988 selon DIN 43710	Type B (PtRh30-PtRh6) ¹	0 à +1820 °C (32 à 3308 °F)	500 K
	Type E (NiCr-CuNi)	-270 à +1000 °C (-454 à 1832 °F)	50 K
	Type J (Fe-CuNi)	-210 à +1200 °C (-346 à 2192 °F)	50 K
	Type K (NiCr-Ni)	-270 à +1372 °C (-454 à 2501 °F)	50 K
	Type N (NiCrSi-NiSi)	-270 à +1300 °C (-454 à 2372 °F)	50 K
	Type R (PtRh13-Pt)	-50 à +1768 °C (-58 à 3214 °F)	500 K
	Type S (PtRh10-Pt)	-50 à +1768 °C (-58 à 3214 °F)	500 K
	Type T (Cu-CuNi)	-270 à +400 °C (-454 à 752 °F)	50 K
	Type C (W5Re-W26Re)	0 à +2320 °C (32 à 4208 °F)	500 K
	Type D (W3Re-W25Re)	0 à +2495 °C (32 à 4523 °F)	500 K
	Type L (Fe-CuNi)	-200 à +900 °C (-328 à 1652 °F)	50 K
	Type U (Cu-CuNi)	-200 à +600 °C (-328 à 1112 °F)	50 K
■ Point de référence interne (Pt100) ■ Précision des points de référence : ± 1 K ■ Résistance de capteur max. 10 kΩ (si la résistance de capteur est supérieure à 10 kΩ, message erreur selon NAMUR NE 89)			
Tensions (mV)	Capteur millivolt (mV)	-20 à 100 mV	5 mV

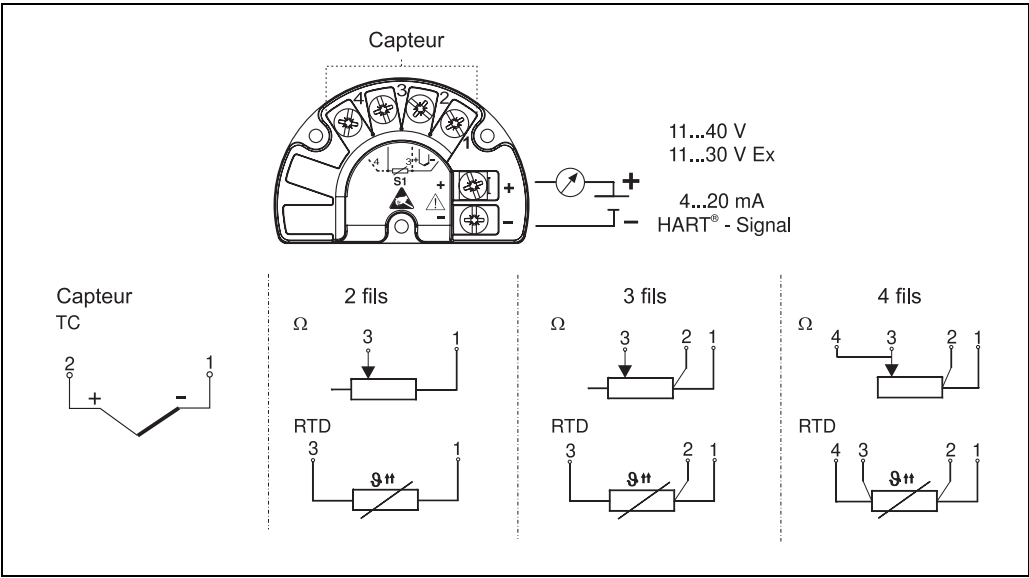
1) Erreurs de mesure plus nombreuses pour des températures < 300 °C (572 °F)

Grandeurs de sortie

Signal de sortie	analogique 4 à 20 mA, 20 à 4 mA
Signal de panne	■ Dépassement par défaut de la gamme de mesure : chute linéaire jusqu'à 3,8 mA ■ Dépassement par excès de la gamme de mesure : montée linéaire jusqu'à 20,5 mA ■ Rupture de sonde ; court-circuit de sonde (pas pour thermocouples TC) : ≤ 3,6 mA ou ≥ 21,0 mA (réglable entre 21,6 mA et 23 mA)
Charge	max. $(V_{\text{alimentation}} - 11 \text{ V}) / 0,022 \text{ A}$ (sortie courant)
Linéarisation/mode de transmission	linéaire en température, en résistance et en tension
Filtre	Filtre digital 1er ordre : 0 à 60 s
Séparation galvanique	U = 2 kV AC (entrée/sortie)
Consommation propre	≤ 3,5 mA
Limitation de courant	≤ 23 mA
Temporisation à la mise sous tension	4 s (pendant la mise sous tension $I_a = 4 \text{ mA}$)

Alimentation électrique

Raccordement électrique



Tension d'alimentation	$U_b = 11 \text{ à } 40 \text{ V}$ (8 à 40 V sans affichage), protection contre les inversions de polarité Danger ! L'appareil doit être alimenté par une tension de 11 à 40 VDC selon classe NEC 02 (basse tension/courant) avec limitation de puissance à 8 A/150 VA.
Entrées de câble	voir "Structure de commande"
Ondulation résiduelle	Ondulation résiduelle admissible $U_{ss} \leq 3 \text{ V}$ pour $U_b \geq 13,5 \text{ V}$, $f_{\text{max.}} = 1 \text{ kHz}$

Précision de mesure

Temps de réponse 1 s par voie

Conditions de référence Température d'étalonnage : +23 °C ± 5 K

Ecart de mesure

	Désignation	Précision de mesure		
		digitale		D/A ¹
Thermorésistances (RTD)	Cu100, Pt100, Ni100, Ni120	0,2 K	0,1 K ²	0,02%
	Pt500	0,6 K	0,3 K ²	0,02%
	Cu50, Pt50, Pt1000, Ni1000	0,4 K	0,2 K ²	0,02%
	Cu10, Pt200	2 K	1 K ²	0,02%
Thermocouples (TC)	K, J, T, E, L, U	typ. 0,5 K	typ. 0,25 K ²	0,02%
	N, C, D	typ. 1,0 K	typ. 0,5 K ²	0,02%
	S, B, R	typ. 2,0 K	typ. 1,0 K ²	0,02%

- 1) Les % se rapportent à l'étendue de mesure réglée. Précision de mesure = précision de mesure digitale + D/A
- 2) seulement avec option "Advanced Electronics" (électronique haute précision)

	Gamme de mesure	Précision de mesure		
		digitale		D/A ¹
Résistances (Ω)	10 à 400 Ω	± 0,08 Ω	± 0,04 Ω ²	0,02%
	10 à 2000 Ω	± 1,6 Ω	± 0,8 Ω ²	0,02%
Tensions (mV)	-20 à 100 mV	± 20 μV	± 10 μV ²	0,02%

- 1) Les % se rapportent à l'étendue de mesure réglée. Précision de mesure = précision de mesure digitale + D/A
- 2) seulement avec option "Advanced Electronics" (électronique haute précision)

Gamme d'entrée physique des capteurs	
10 à 400 Ω	Cu10, Cu50, Cu100, Polynome RTD, Pt50, Pt100, Ni100, Ni120
10 à 2000 Ω	Pt200, Pt500, Pt1000, Ni1000
-20 à 100 mV	Thermocouples, type : C, D, E, J, K, L, N
-5 à 30 mV	Thermocouples, type : B, R, S, T, U

Reproductibilité 0,03% de la gamme d'entrée physique (15 Bit)
Résolution conversion A/D : 18 Bit

Avec option "Advanced Electronics" (électronique haute précision) :
0,015% de la gamme d'entrée physique (16 Bit)

Effet de la tension d'alimentation ≤ ±0,005%/V écart de 24 V, rapporté à la fin d'échelle

Stabilité à long terme ≤ 0,1 K/an ou ≤ 0,05%/an
Indications sous conditions de référence. Les % se rapportent à l'étendue de mesure réglée. La plus grande valeur est valable.

Effet de la température ambiante (dérive de température)

Dérive de température globale = dérive de température entrée + dérive de température sortie

Effet sur la précision en cas de variation de la température ambiante de 1 K		
Entrée 10 à 400 Ω	0,002% de la valeur mesurée	0,001% de la valeur mesurée ¹
Entrée 10 à 2000 Ω	0,002% de la valeur mesurée	0,001% de la valeur mesurée ¹
Entrée -20 à 100 mV	typ. 0,002% de la valeur mesurée (valeur maximale = 1,5 x typ.)	typ. 0,001% de la valeur mesurée ¹ (valeur maximale = 1,5 x typ.)
Entrée -5 à 30 mV	typ. 0,002% de la valeur mesurée (valeur maximale = 1,5 x typ.)	typ. 0,001% de la valeur mesurée ¹ (valeur maximale = 1,5 x typ.)
Sortie 4 à 20 mA	typ. 0,002% de la valeur mesurée (valeur maximale = 1,5 x typ.)	typ. 0,001% de l'étendue de mesure ¹ (valeur maximale = 1,5 x typ.)

1) seulement avec option "Advanced Electronics"

Variation typique de la résistance des capteurs lors de la modification de la température de process de 1 K :				
Cu10 : 0,04 Ω	Pt200 : 0,8 Ω	Ni120 : 0,7 Ω	Cu50 : 0,2 Ω	Pt50 : 0,2 Ω
Cu100, Pt100 : 0,4 Ω	Pt500 : 2 Ω	Pt1000 : 4 Ω	Ni100 : 0,6 Ω	Ni1000 : 6 Ω

Variation typique de la tension thermique des capteurs lors de la modification de la température de process de 1 K :					
B : 10 μ V	C : 20 μ V	D : 20 μ V	E : 75 μ V	J : 55 μ V	K : 40 μ V
L : 55 μ V	N : 35 μ V	R : 12 μ V	S : 12 μ V	T : 50 μ V	U : 60 μ V

Exemples pour le calcul de la précision de mesure :
■ Exemple 1 (sans option "Advanced Electronics"):

 Dérive de température entrée $\Delta\theta = 10$ K, Pt100, étendue de mesure 0 à 100 °C

Valeur de process maximale : 100 °C

 Valeur de résistance mesurée : 138,5 Ω (v. CEI751)

 Effet typ. en Ω : (0,002% de 138,5 Ω) * 10 = 0,0277 Ω

 Conversion Ω en °C : 0,0277 Ω / 0,4 Ω /K = 0,07 K

■ Exemple 2 (sans option "Advanced Electronics"):

 Dérive de température entrée $\Delta\theta = 10$ K, thermocouple type K avec étendue de mesure de 0 à 600 °C

Valeur de process maximale : 600 °C

 Tension thermique mesurée : 24905 μ V (v. CEI584)

 Effet typ. en μ V : (0,002% de 24905 μ V) * 10 = 5 μ V

 Conversion Ω en °C : 5 μ V / 40 μ V/K = 0,12 K

■ Exemple 3 (sans option "Advanced Electronics"):

 Dérive de température sortie $\Delta\theta = 10$ K, gamme de mesure 0 à 100 °C

Etendue de mesure : 100 K

Effet typique : (0,002% de 100 K) * 10 = 0,02 K

■ Exemple 4 (avec option "Advanced Electronics"):

 Erreur de mesure max. possible $\Delta\theta = 10$ K (18 °F), Pt100, gamme de mesure 0 à 100 °C

Ecart de mesure Pt100 : 0,1 K

Ecart de mesure sortie : 0,02 K (0,02% de 100 K)

Dérive de température entrée : 0,03 K

Dérive de température sortie : 0,01 K * 1,5 = 0,015 K

Erreur max. possible (somme des erreurs) : 0,165 K

 $\Delta\theta$ = écart de la température ambiante par rapport à la condition de référence

Erreur du point de mesure complet = erreur de mesure max. possible + erreur de la sonde de température

Effet point de soudure froide

Pt100 DIN CEI 751 Cl. B (point de référence interne pour thermocouples TC)

Conditions de montage

Conseils de montage**Point de montage**

Montage directement sur la sonde de température ou montage déporté avec entretoise (v. accessoires).

Conditions environnementales

Limite de température ambiante

- sans affichage : -40 à +85 °C
- avec affichage : -40 à +70 °C

Pour une utilisation en zone Ex voir certificat Ex

Hinweis!

Pour des températures < -20 °C l'affichage peut être lent.

Température de stockage

- sans affichage : -40 à +100 °C
- avec affichage : -40 à +85 °C

Hauteur d'utilisation

jusqu'à 2000 m au-dessus du niveau de la mer

Classe climatique

selon EN 60 654-1, classe C

Protection

IP 67, NEMA 4x

Résistance aux chocs et aux vibrations

3g / 2 à 150 Hz selon CEI 60 068-2-6

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Résistivité et émissivité selon EN 61 326-1 (CEI 1326) et NAMUR NE 21
0,08...2 GHz 10 V/m; 1,4...2 GHz 30 V/m selon EN 61000-4-3

Condensation

admissible

Catégorie de montage

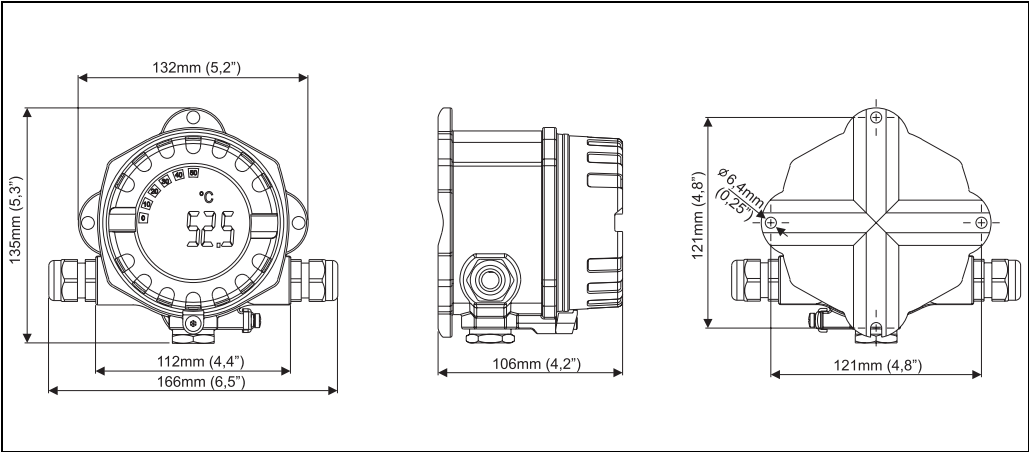
I

Degré d'encrassement

2

Construction

Construction, dimensions



Indications en mm (entre parenthèses en inches)

- Affichage orientable en pas de 90°

Poids

- env. 1,6 kg (boîtier aluminium)
- env. 4,2 kg (boîtier inox)

Matériaux

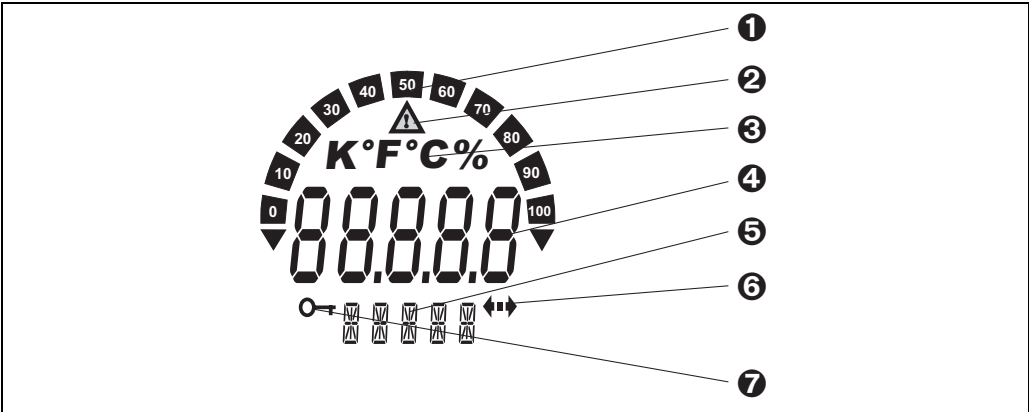
- Boîtier : en fonte d'aluminium moulée AlSi10Mg avec revêtement pulvérisé sur base polyester ou inox 1.4435 (inox 316L)
- Plaque signalétique : 1.4301 (SST 304)

Bornes de raccordement

Câbles jusqu'à max. 2,5 mm² plus douille de terminaison

Interface utilisateur

Éléments d'affichage



Afficheur LCD du transmetteur de terrain (rétroéclairé, orientable en pas de 90°)

- Pos. 1 : affichage par bargraph en pas de 10% avec marques pour les dépassements par excès ou défaut des seuils
- Pos. 2 : affichage 'Attention'
- Pos. 3 : affichage des unités K, °F, °C ou %
- Pos. 4 : affichage de la mesure (hauteur de caractère 20,5 mm)
- Pos. 5 : affichage état et info
- Pos. 6 : affichage 'communication'
- Pos. 7 : affichage 'programmation verrouillée'

Éléments de configuration	Aucun élément de configuration n'est disponible directement sur l'appareil. Avec le terminal portable DXR375 ou un PC via Commubox FXA191 et logiciel de configuration (par ex. COMMUWIN II, FieldCare ou ReadWin® 2000), on configure les paramètres du transmetteur de terrain.
Paramétrage à distance	Configuration voir 'Éléments de configuration' Interface Communication HART® via l'alimentation de transmetteur (par ex. RN221N; voir 'Ensemble de mesure'). Paramètres d'appareil configurables (sélection) Type de capteur et de raccordement, grandeur mesurée (°C/°F), gammes de mesure, point de référence interne/externe, compensation de la résistance de ligne pour un raccordement 2 fils, mode défaut, signal de sortie (4 à 20/20 à 4 mA), filtre digital (amortissement), offset, désignation du point de mesure + description (8 + 16 digits), simulation de sortie, linéarisation spécifique du client, mesure valeur de process min./max., sortie analogique : voie 1 (K1) Option : linéarisation spécifique utilisateur

Certificats et agréments

Marque CE	L'appareil de mesure remplit les exigences légales des directives CE. Endress+Hauser confirme la réussite des tests par l'appareil en y apposant la marque CE.
Agrément Ex	Votre agence E+H vous renseignera sur les exécutions Ex (ATEX, FM, CSA etc) livrables. Toutes les données importantes pour la protection anti-déflagrante figurent dans des documentations séparées, disponibles sur simple demande.
Normes et directives externes	■ CEI 60529 : Protection par le boîtier (codes IP) ■ CEI 61010 : Directives de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation et de laboratoire ■ CEI 1326 : Compatibilité électromagnétique (exigences CEM) ■ NAMUR Groupement pour la standardisation pour la mesure et la régulation dans l'industrie chimique et pharmaceutique

Informations à la commande

Questionnaire

Questionnaire Endress+Hauser iTEMP transmetteur de température Customer specific setup / Réglage spécifique à l'utilisateur			
Standard setup / Réglage standard			
Sensor 1 (S1)			
TC	☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ J ☐ K ☐ L ☐ N ☐ R ☐ S ☐ T ☐ U		
RTD	☐ Pt100 ☐ Pt500 ☐ Pt1000 ☐ Ni100 ☐ Ni500 ☐ Ni1000		
☐ mV ☐ 10...400 Ohm ☐ 10...2000 Ohm			
☐ 2 fils ☐ 3 fils ☐ 4 fils			
Unit / Einheit ☐ °C ☐ °F ☐ K ☐ °R ☐ mV ☐ Ohm			
Range / Messbereich (not / nicht PROFIBUS-PA)	Low scale Anfang	,	Tenir compte de la gamme de mesure et de l'étendue min. (* voir cat. techn.)
	High scale Ende	,	Note! Range and min. span (s. Techn. data)
Bus address / Busadresse (only / nur PROFIBUS-PA)			[0...126]
Expanded setup / Extension de réglage			
Reference junction / Point de référence		☐ interne ☐ externe	(only / uniq. TC)
			[0...80°C; 32...176°F]
Compensation wire resistance / Compensation de la résistance		S1	[0...30 Ohm] (only / uniq. RTD 2 fils)
Failure mode / Comportement en cas de défaut		☐ ≤ 3,6 mA ☐ ≥ 21,0 mA	(not / sans PROFIBUS-PA)
Output / Sortie		☐ 4...20 mA ☐ 20...4 mA	(not / sans PROFIBUS-PA)
Filtre			[0, 1, 2,..., 60s]
Offset		S1 ,	[-10... 0...+10 K/-18...0...+18 °F]
Line voltage filter/Filtre tension		☐ 50 Hz ☐ 60 Hz	
REPERE			
(8 car. REPERE + 16 car. description)			
DESCRIPTION			
Endress+Hauser  People for Process Automation			

Structure de commande

TMT142	Transmetteur de terrain iTEMP® HART® TMT142				
	Agrément				
	A	Version non Ex			
	B	ATEX	II1G	EEx ia	IIC T4/T5/T6
	C	FM	IS, NI	I/1+2/A-D	
	D	CSA	IS, NI	I/1+2/A-D	
	E	ATEX	II2G	EEx d	IIC T6
	F	FM	XP, NI, DIP I,II,III	/1+2/A-G	
	G	CSA	XP, NI, DIP I,II,III	/1+2/A-G	
	L	ATEX	II3G	EEx nA	IIC T4/T5/T6
	N	ATEX	II1	/2D	
	Boîtier				
	1	Boîtier aluminium, sans affichage			
	2	Boîtier aluminium, avec affichage			
	3	Boîtier inox 316L, sans affichage			
	4	Boîtier inox 316L, avec affichage			
	Entrée de câble				
	1	3x filetage NPT1/2			
	2	3x filetage M20x1.5			
	5	1x filetage M24x1.5 + 2x M20x1.5			
	6	2x presse-étoupe M20x1.5			
	Etrier de montage				
	1	Sans			
	3	Tube 2", 316L			
	Configuration du raccordement capteur				
	A	Réglage par défaut			
	2	Thermorésistance 2 fils			
	3	Thermorésistance 3 fils			
	4	Thermorésistance 4 fils			
	1	Thermocouple TC			
	Configuration type de capteur				
	A	Réglage par défaut			
	B	Type B, 0...1820°C, étendue min. 500K			
	C	Type C, 0...2320°C, étendue min. 500K			
	D	Type D, 0...2495°C, étendue min. 500K			
	E	Type E, -200...1000°C, étendue min. 50K			
	J	Type J, -200...1200°C, étendue min. 50K			
	K	Type K, -200...1372°C, étendue min. 50K			
	L	Type L, -200...900°C, étendue min. 50K			
	N	Type N, -270...1300°C, étendue min. 50K			
	R	Type R, -0...1768°C, étendue min. 50K			
	S	Type S, -0...1768°C, étendue min. 50K			
	T	Type T, -270...400°C, étendue min. 50K			
	U	Type U, -200...600°C, étendue min. 50K			
	V	Tension -20...100mV, étendue min. 5mV			
	Y	Exécution spéciale, à préciser			
	1	Pt100, -200...850°C, étendue min. 10K, selon CEI 751 (a = 0,00385)			
	2	Ni100, -60...250°C, étendue min. 10K			
	3	Pt500, -200...250°C, étendue min. 10K			
	4	Pt100, -200...649°C, étendue min. 10K			
	5	Pt1000, -200...250°C, étendue min. 10K			
	6	Ni1000, -60...150°C, étendue min. 10K			
	7	Résistance 10...400 Ohm, étendue min. 10 Ohm			
	8	Résistance 10...2000 Ohm, étendue min. 100 Ohm			
TMT142-					⇐ Référence (partie 1)

Configuration									
								A	Réglages par défaut standard Pt100/3 fils/0 à 100 °C
								B	Gamme de mesure, voir spéc. complémentaire
								C	Gamme config. TC, voir questionnaire
								D	Gamme config. RTD, voir questionnaire
Equipement complémentaire									
								A	Non sélectionné
								B	Certificat d'étalonnage usine, 6 points
								C	Electronique haute précision
								D	Electronique haute précision + certificat étal. usine 6 points
								Y	Exécution spéciale, à préciser
Entrée capteur									
								A	1 x entrée
								B	2 x entrée, sortie capteur 1
								C	2x entrée, différence de mesure
								D	2x entrée, moyenne
								E	2x entrée, sonde en back up
Exécution									
								1	Standard
TMT142-								A	1 ← Référence de commande (complète)

En option selon spécifications

Réf. 51003527	Etiquette TAG/Réglage 8 caractères
Réf. 51003546	Adhésif description/réglage 16 caractères
Réf. 51002393	Repérage avec étiquette inox (TAG)

Accessoires

Accessoires en option

Etrier de montage	■ Etrier de montage tube inox 1,5-3", 316L, Réf. 51007995
Raccord de câble	■ Raccord de câble M20x1,5 Réf. 51004949 ■ Raccord de câble NPT 1/2" D4-8,5, IP68 Réf. 51006845 ■ Adapateur entrée de câble M20x1,5 à NPT 1/2" Réf. 51004387
Parafoudre	■ Parafoudre HAW569 Référence : HAW569-A11A pour zone non Ex Référence : HAW569-B11A pour zone Ex ATEX 2(1)G EEx ia IIC
Séparateur d'alimentation	■ Séparateur d'alimentation RN221 pour zone non Ex ou zone Ex Référence : RN221-... voir "Documentation complémentaire"

Documentation complémentaire

- ☐ Brochure "Mesure de température" (FA006T)
- ☐ Logiciel de configuration FieldCare (BA031S)
- ☐ Manuel de mise en service iTEMP® HART® TMT142 (BA191R)
- ☐ Manuel de mise en service 'Fieldgate FXA520' (BA258F)
- ☐ Information technique 'Fieldgate FXA520' (TI369F)
- ☐ Documentations Ex :
 - ATEX II2G EEx d : XA048R/09/a3
 - ATEX II1/2D : XA049R/09/a3
 - ATEX II1G : XA050R/09/a3

ATEX EEx ia + EEx d : XA051R/09/a3

ATEX II3G : XA052R/09/a3

❑ Information technique 'Séparateur RN221' (TI073R)

❑ Information technique 'Parafoudre HAW569' (TI103R)

