

Transmetteur de température sans fil Rosemount™ 248



- Les transmetteurs de température standard constituent une solution sans fil pour la surveillance du procédé.
- Optimiser l'efficacité de votre usine et améliorer la fiabilité de vos mesures grâce à des capacités et à des spécifications éprouvées.
- Emerson Wireless offre des solutions sans fil innovantes pour la mesure de température et les performances globales du transmetteur.
- Découvrir les avantages du système Complete Point Solutions™ d'Emerson

Caractéristiques et avantages

Le transmetteur de température standard fournit une solution économique pour la surveillance sans fil du procédé

- Capacité d'une sonde simple avec entrées universelles de sonde (sonde à résistance, thermocouple, mV et ohms)
- Protocole *WirelessHART*® certifié CEI
- Grand indicateur LCD

Optimiser l'efficacité de l'usine et améliorer la fiabilité des mesures grâce à des capacités et des spécifications éprouvées par le secteur

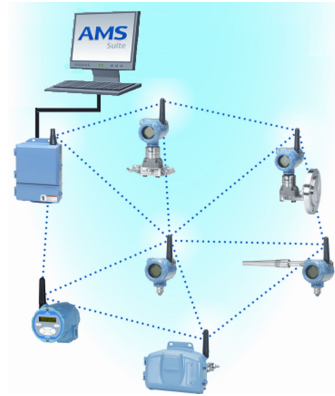
- La stabilité garantie sur un an réduit les coûts de maintenance
- Les tableaux de bord du transmetteur centrés sur l'utilisateur transmettent d'importants diagnostics et garantissent le bon état du procédé
- Des diagnostics de sonde ouverte/court-circuitée permettent de détecter les problèmes inhérents aux boucles des sondes
- La compensation des températures ambiantes améliore les performances du transmetteur
- Quatre alertes personnalisables offrent des informations améliorées sur le procédé et une meilleure visibilité des points de mesure

Table des matières

Caractéristiques et avantages.....	2
Informations sur la commande.....	5
Spécifications.....	9
Certifications du produit.....	16
Schémas dimensionnels.....	20

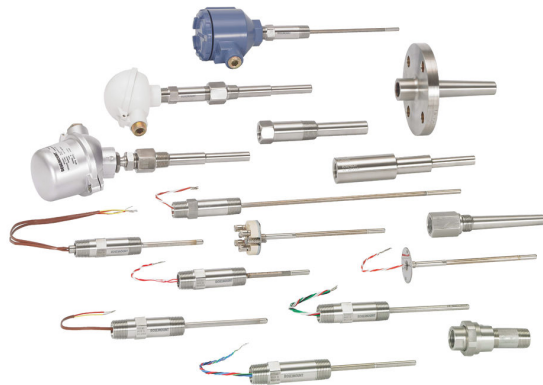
Wireless offre des solutions sans fil innovantes pour mesurer la température grâce à un transmetteur hautement performant

- Réseau autogéré fournissant des données riches en informations, avec une fiabilité supérieure à 99 pourcent et établit un réseau très stable
- Les fonctionnalités Smart Wireless permettent d'étendre tous les bénéfices de l'architecture Plantweb™ à des emplacements de mesure de la température jusque là inaccessibles
- Les solutions Emerson SmartPower™ offrent un module d'alimentation de sécurité intrinsèque qui permet les remplacements sur le terrain sans avoir à enlever le transmetteur du procédé, garantissant ainsi la sécurité du personnel et la réduction des coûts de maintenance
- La conception multi-niveau d'Emerson en matière de sécurité des réseaux sans fil garantit la sécurité des transmissions de données



Découvrir les avantages de Complete Point Solution offerts par Rosemount Temperature Measurement

- Emerson propose un grand choix de sondes à résistance, de thermocouples et de puits thermométriques qui vous offrent une durabilité renforcée et la fiabilité Rosemount pour la mesure de la température, constituant le parfait complément au portefeuille de transmetteurs Rosemount.



Découvrir une offre cohérente au niveau international et une assistance locale fournie par de nombreux sites internationaux de fabrication d'instruments de mesure de la température Rosemount



- Des conseillers spécialisés dans les instruments vous aident à choisir le bon produit pour votre application de température, et vous conseillent sur les meilleures approches pratiques à suivre en matière d'installation
- Un réseau mondial de professionnels Emerson spécialisés dans le service après-vente peut se rendre sur place lorsque vous avez besoin de leur assistance
- La fabrication à l'échelle mondiale permet de bénéficier d'un produit de facture identique d'une usine à l'autre et de répondre aux attentes de n'importe quel projet, petit ou grand.

Accéder aux informations quand vous en avez besoin grâce aux étiquettes d'équipement

Les appareils récemment expédiés portent une étiquette d'équipement sur laquelle figure un code QR qui permet d'accéder à des informations sérialisées directement depuis l'appareil. Cette fonctionnalité permet :

- d'accéder aux schémas, diagrammes, documents techniques et informations de dépannage de l'appareil dans le compte MyEmerson de l'utilisateur ;
- d'écourter la durée moyenne de réparation et de maintenir un niveau élevé d'efficacité ;
- de garantir l'identification de l'appareil correct ;
- d'éliminer le long processus de recherche et de transcription des plaques signalétiques pour consulter les informations relatives à l'équipement.

Informations sur la commande



Le transmetteur de température sans fil Rosemount 248 possède une conception robuste ainsi que des capacités et des spécifications éprouvées.

Les caractéristiques du transmetteur sont les suivantes :

- Protocole *WirelessHART*® certifié par la norme CEI (code d'option WA3)
- Grand indicateur LCD (code d'option M5)
- Antenne interne (code d'option WP5)
- Certificat d'étalonnage sur 3 points (code d'option Q4)
- Options de montage sur la sonde (code d'option XA)

Configurateur de produits en ligne

De nombreux produits sont configurables en ligne à l'aide du configurateur de produits. Sélectionner le bouton **Configure (Configurer)** ou visiter le [site Web](#) pour démarrer. Grâce à la logique intégrée et à la validation continue de cet outil, il est possible de configurer les produits plus rapidement et de manière plus précise.

Codes de modèle

Les codes de modèle contiennent les détails relatifs à chaque produit. Les codes de modèle exacts varient. Un exemple de code de modèle typique est illustré dans [Illustration 1](#).

Illustration 1 : Exemple de code de modèle

<u>3144P D1 A 1 NA</u>	<u>M5 DA1 Q4</u>
1	2

1. Composants du modèle requis (choix disponibles sur la plupart des modèles)
2. Options supplémentaires (diverses fonctionnalités et fonctions pouvant être ajoutées aux produits)

Spécifications et options

Voir la section Spécifications et options pour plus de détails sur chaque configuration. La spécification et la sélection des matériaux du produit, des options ou des composants incombent à l'acquéreur de l'équipement. Voir la section Sélection des matériaux pour plus d'informations.

Optimisation des délais d'exécution

Les offres marquées d'une étoile (★) représentent les options les plus courantes et doivent être sélectionnées pour les délais de livraison les plus rapides. Les offres non marquées d'une étoile sont soumises à des délais d'exécution supplémentaires.

Composants du modèle requis

Modèle

Code	Description	
248	Transmetteur de température	★

Type de transmetteur

Code	Description	
D	Montage sur site sans fil	★

Sortie du transmetteur

Code	Description	
X	Sans fil	★

Certifications du produit

Code	Description	
NA	Aucune certification	★
I5	États-Unis Sécurité intrinsèque et non incendiaire	★
I6	Canada Sécurité intrinsèque	★
I1	ATEX Sécurité intrinsèque	★
KQ	États-Unis, Canada, ATEX Combinaison Sécurité intrinsèque	★
I7	IECEX Sécurité intrinsèque	★
I2	INMETRO Sécurité intrinsèque	★
I4	TIIS Sécurité intrinsèque	★
I3	NEPSI Sécurité intrinsèque	★
IM	Règlement technique de l'Union douanière (EAC), Sécurité intrinsèque	★

Boîtier

Code	Description	Matériau	Indice IP	
P	Boîtier sans fil en polymère technique	Polymère technique	IP66/67	★

Filetage d'entrée de câble

Code	Description	
2	NPT ½ po	

Options supplémentaires

Options de montage

Code	Description	
XA ⁽¹⁾	Sonde spécifiée séparément et assemblée au transmetteur	★
NS	Sans sonde	

(1) Lors de la commande d'un transmetteur Rosemount 248 sans fil avec l'option XA, aucun support de montage n'est inclus. Si un support est requis, commander avec le code d'option B5.

Fréquence de rafraîchissement, fréquence de fonctionnement et protocole de communication sans fil

Code	Description	
WA3	Fréquence de rafraîchissement configurable par l'utilisateur, 2,4 GHz, WirelessHART®	★

Antenne sans fil omnidirectionnelle et SmartPower™

Le module d'alimentation vert doit être livré séparément ; commander le modèle 701PGNKF.

Code	Description	
WP5	Antenne intégrée, compatible avec le module d'alimentation vert (module d'alimentation de sécurité intrinsèque vendu séparément)	★

Support de montage

Code	Description	
B5	Support de montage universel en « L » pour montage sur tube de support de 2 po – support et boulons en acier inoxydable	★

Indicateur

Code	Description	
M5	Indicateur LCD	★

Étalonnage sur 5 points

Code	Description	
C4	Étalonnage sur 5 points (code d'option Q4 requis pour générer un certificat d'étalonnage)	★

Certificat d'étalonnage

Code	Description	
Q4	Certificat d'étalonnage (étalonnage sur 3 points)	★

Filtre antiparasite

Code	Description	
F5	Filtre de tension de ligne 50 Hz	★
F6	Filtre de tension de ligne 60 Hz	★

Configuration du logiciel

Code	Description	
C1	Configuration personnalisée des paramètres de date, de descripteur, de message et de communication sans fil (fiche de configuration requise avec la commande)	★

Garantie étendue du produit

Code	Description	
WR3	Garantie limitée de trois ans	★
WR5	Garantie limitée de cinq ans	★

Spécifications

Caractéristiques fonctionnelles

Entrée

Compatible avec divers types de thermocouples, sondes à résistance, millivolts ou ohms. Voir [Précision](#) pour la liste complète des options concernant les sondes.

Sortie

Conforme à la norme CEI 62591 (*WirelessHART*[®]), 2,4 GHz

Indicateur local

L'indicateur LCD optionnel complet à cinq chiffres peut afficher la température de la sonde dans l'unité de mesure (°F, °C, °R, K, Ω et millivolts) et le pourcentage de l'échelle. L'indicateur se met à jour à la fréquence de rafraîchissement sans fil.

Limites d'humidité

0 à 99 % d'humidité relative sans condensation

Fréquence de rafraîchissement

WirelessHART[®], réglable par l'utilisateur d'une seconde à 60 minutes

Précision (Pt 100, aux conditions de référence : 20 °C)

±0,81 °F (±0,45 °C)

Radio sans fil

Fréquence :	2 400-2 485 GHz
Canaux :	15
Modulation :	Conforme à la norme IEEE 802.15.4

Caractéristiques physiques

Sélection des matériaux

Emerson fournit divers produits Rosemount présentant des options et des configurations variées, notamment en ce qui concerne les matériaux de fabrication choisis pour offrir de bonnes performances dans une large gamme d'applications. Les informations du produit Rosemount présentées servent de guide pour que l'acheteur fasse une sélection appropriée selon l'application. Il relève uniquement de la responsabilité de l'acquéreur d'effectuer une analyse minutieuse de tous les paramètres du procédé (notamment en matière de composants chimiques, température, pression, débit, substances abrasives contaminants, etc.) lors de la spécification du produit, des matériaux, des options et des composants adaptés à l'application prévue. Emerson n'est pas en mesure d'évaluer ou de garantir la compatibilité du fluide mesuré ou d'autres paramètres de procédé avec le produit, les options, la configuration ou les matériaux de fabrication sélectionnés.

Conformité aux spécifications ($\pm 3 \sigma$ [Sigma])

Notre avance technologique, nos techniques de fabrication avancées et notre maîtrise statistique des procédés assurent une conformité aux spécifications de $\pm 3 \sigma$ au minimum.

Raccordements électriques

Module d'alimentation

Le module d'alimentation SmartPower™ d'Emerson est remplaçable sur le terrain et possède un dispositif de détrompage permettant d'éviter toute erreur de connexion lors de l'installation.

Le module d'alimentation est une solution de sécurité intrinsèque, contenant du chlorure de thionyle-lithium, avec boîtier en polybutadiène téréphtalate (PBT).

Le module d'alimentation de l'appareil possède une durée de vie de 10 ans, avec un temps de mise à jour d'une minute dans les conditions de référence. Conditions de référence : 70 °F (21 °C) et transmission des données de trois autres appareils sur le réseau.

Remarque

L'exposition constante aux limites de température ambiante de -40 °F ou 185 °F (-40 °C ou 85 °C) peut réduire l'autonomie spécifiée de moins de 20 pour cent.

Bornes d'entrée

Les bornes d'entrées sont fixées en permanence au bornier.

Raccordements de l'interface de communication

Bornes de communication

Connexions de l'interface de communication HART® fixées au module d'alimentation

Matériaux de fabrication

Boîtier

Boîtier :	PBT/PC avec NEMA® 4X et IP66/67
Joint torique du couvercle :	Silicone
Entrée de câble :	Acier inoxydable 316

Montage

Le transmetteur peut être fixé directement sur la sonde. Le support de montage permet aussi un montage déporté. Voir [Schémas dimensionnels](#).

Poids

Polymère technique

Transmetteur sans fil Rosemount 248 sans indicateur LCD : 0,99 lb (0,45 kg)

Transmetteur sans fil Rosemount 248 avec indicateur LCD : 1,11 lb (0,51 kg)

Caractéristiques du boîtier

Type 4X et IP66/67

Caractéristiques de performance

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Conforme à toutes les exigences applicables aux environnements industriels des normes EN61326 et NAMUR NE-21. Écart maximal < 1 % de l'étendue d'échelle durant des perturbations CEM.

Stabilité des mesures du transmetteur

±0,15 % de la valeur lue en sortie ou 0,15 °C (retenir la valeur la plus grande) pour 12 mois

Auto-étalonnage

La carte de conversion analogue-numérique s'étalonne automatiquement à chaque actualisation de la valeur de température en comparant la mesure dynamique à des éléments de référence internes extrêmement stables et précis.

Effet des vibrations

Le transmetteur sans fil Rosemount 248 en configuration de montage direct a subi des essais dans les conditions suivantes sans observer d'effets sur ses performances selon la norme CEI 60770-1, 1999 :

Fréquence	Accélération
10-60 Hz	Déplacement maximal de 0,21 mm
60-2 000 Hz	3 g

Le transmetteur sans fil Rosemount 248 en configuration de montage déporté a subi des essais dans les conditions suivantes sans observer d'effets sur ses performances selon la norme CEI 60770-1, 1999 :

Fréquence	Accélération
10-60 Hz	Déplacement maximal de 0,15 mm
60-500 Hz	2 g

Connexions de la sonde

Illustration 2 : Bornier de la sonde

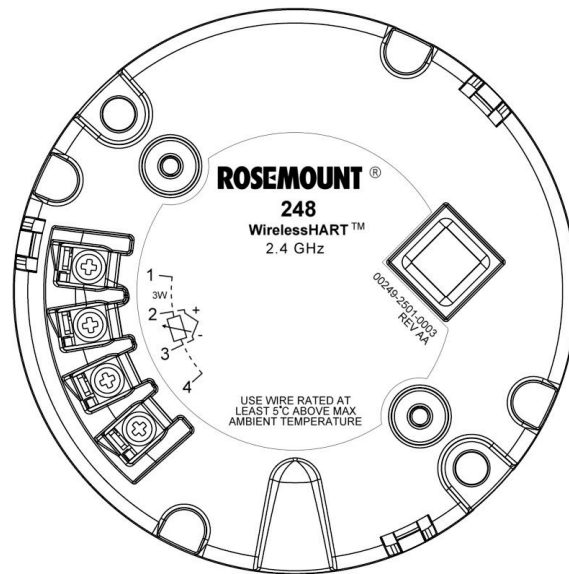
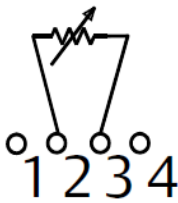


Illustration 3 : Connexions de la sonde



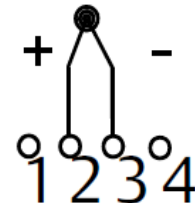
Sonde à résistance 2 fils et Ω



Sonde à résistance 3 fils et Ω



Sonde à résistance 4 fils et Ω



Thermocouple et mV

Remarque

Emerson fournit des sondes à 4 fils pour toutes les sondes de température à résistance à simple élément. Pour utiliser ces sondes de température à résistance dans une configuration à 2 ou 3 fils, ne pas brancher les fils non utilisés et les isoler avec du ruban isolant.

Limites de température

Limite de fonctionnement	Limite de stockage
-40 à 185 °F (-40 à 85 °C)	-40 à 185 °F (-40 à 85 °C)

Précision

Tableau 1 : Options d'entrée et précision

Options de sonde	Référence de la sonde	Gammas d'entrée		Précision numérique ⁽¹⁾	
		°C	°F	°C	°F
Sondes à résistance à 2, 3, 4 fils					
Pt 100 (α = 0,00385)	CEI 751	-200 à 850	-328 à 1 562	±0,45	±0,81
Pt 200 (α = 0,00385)	CEI 751	-200 à 850	-328 à 1 562	±0,45	±0,81

Tableau 1 : Options d'entrée et précision (suite)

Options de sonde	Référence de la sonde	Gammes d'entrée		Précision numérique ⁽¹⁾	
		°C	°F	°C	°F
Sondes à résistance à 2, 3, 4 fils					
Pt 500 ($\alpha = 0,00385$)	CEI 751	-200 à 850	-328 à 1 562	±0,57	±1,026
Pt 1000 ($\alpha = 0,00385$)	CEI 751	-200 à 300	-328 à 572	±0,57	±1,026
Pt 100 ($\alpha = 0,003916$)	JIS 1604	-200 à 645	-328 à 1 193	±0,45	±0,81
Pt 200 ($\alpha = 0,003916$)	JIS 1604	-200 à 645	-328 à 1 193	±0,45	±0,81
Ni 120	Courbe Edison n° 7	-70 à 300	-94 à 572	±0,45	±0,81
Cu 10	Bobinage cuivre Edison n° 15	-50 à 250	-58 à 482	±4,16	±7,488
Pt 50 ($\alpha = 0,00391$)	GOST 6651-94	-200 à 550	-328 à 990	±0,9	±1,62
Pt 100 ($\alpha = 0,00391$)	GOST 6651-94	-200 à 550	-328 à 990	±0,45	±0,81
Cu 50 ($\alpha = 0,00426$)	GOST 6651-94	-50 à 200	-58 à 392	±1,44	±2,592
Cu 50 ($\alpha = 0,00428$)	GOST 6651-94	-185 à 200	-301 à 392	±1,44	±2,592
Cu 100 ($\alpha = 0,00426$)	GOST 6651-94	-50 à 200	-58 à 392	±0,72	±1,296
Cu 100 ($\alpha = 0,00428$)	GOST 6651-94	-185 à 200	-301 à 392	±0,72	±1,296
Thermocouples⁽²⁾					
Type B ⁽³⁾	Monographie NIST 175, CEI 584	100 à 1 820	212 à 3 308	±2,25	±4,05
Type E	Monographie NIST 175, CEI 584	-50 à 1 000	-58 à 1 832	±0,60	±1,08
Type J	Monographie NIST 175, CEI 584	-180 à 760	-292 à 1 400	±1,05	±1,89
Type K ⁽⁴⁾	Monographie NIST 175, CEI 584	-180 à 1 372	-292 à 2 501	±1,46	±2,628
Type N	Monographie NIST 175, CEI 584	-200 à 1 300	-328 à 2 372	±1,46	±2,628
Type R	Monographie NIST 175, CEI 584	0 à 1 768	-32 à 3 214	±2,25	±4,05
Type S	Monographie NIST 175, CEI 584	0 à 1 768	-32 à 3 214	±2,1	±3,78
Type T	Monographie NIST 175, CEI 584	-200 à 400	-328 à 752	±1,05	±1,89
DIN Type L	DIN 43710	-200 à 900	-328 à 1 652	±1,05	±1,89
DIN Type U	DIN 43710	-200 à 600	-328 à 1 112	±1,05	±1,89
Type W5Re/W26Re	ASTM E 988-96	0 à 2 000	-32 à 3 632	±2,1	±3,78
GOST Type L	GOST R 8.585-2001	-200 à 800	-328 à 1 472	±1,80	±3,24
Autres types de sondes					
Entrée en millivolts		-10 à 100 mV		±0,045 mV	
Entrée résistance à 2, 3 et 4 fils		0 à 2 000 ohms		±1,35 ohms	

(1) La précision numérique publiée est valable sur l'ensemble de la gamme d'entrée de la sonde. La sortie numérique est accessible via les communications HART® ou les protocoles sans fil.

(2) Précision numérique totale pour la mesure du thermocouple : somme de précision numérique +0,8 °C (précision de soudure froide).

(3) La précision numérique pour les thermocouples NIST de type B est de ±16,2 °F (±9,0 °C) entre 212 et 572 °F (100 à 300 °C).

(4) La précision numérique pour les thermocouples NIST de type K est de ±35,79 °F (±2,1 °C) entre -292 et -130 °F (-180 à -90 °C).

Effet de la température ambiante

Options de sonde	Référence de la sonde	Gamme d'entrée (°C)	Effets de température par 1,0 °C (1,8 °F) de variation de la température ambiante ^{(1) (2)}	Gamme
Sondes à résistance à 2, 3, 4 fils				
Pt 100 (α = 0,00385)	CEI 751	-200 à 850	0,009 °C (0,0162 °F)	Gamme complète d'entrées de sonde
Pt 200 (α = 0,00385)	CEI 751	-200 à 850	0,012 °C (0,0216 °F)	Gamme complète d'entrées de sonde
Pt 500 (α = 0,00385)	CEI 751	-200 à 850	0,009 °C (0,0162 °F)	Gamme complète d'entrées de sonde
Pt 1000 (α = 0,00385)	CEI 751	-200 à 300	0,009 °C (0,0162 °F)	Gamme complète d'entrées de sonde
Pt 100 (α = 0,003916)	JIS 1604	-200 à 645	0,009 °C (0,0162 °F)	Gamme complète d'entrées de sonde
Pt 200 (α = 0,003916)	JIS 1604	-200 à 645	0,012 °C (0,0216 °F)	Gamme complète d'entrées de sonde
Ni 120	Courbe Edison n° 7	-70 à 300	0,009 °C (0,0162 °F)	Gamme complète d'entrées de sonde
Cu 10	Bobinage cuivre Edison n° 15	-50 à 250	0,06 °C (0,162 °F)	Gamme complète d'entrées de sonde
Pt 50 (α = 0,003910)	GOST 6651-94	-200 à 550	0,018 °C (0,0324 °F)	Gamme complète d'entrées de sonde
Pt 100 (α = 0,003910)	GOST 6651-94	-200 à 550	0,009 °C (0,0162 °F)	Gamme complète d'entrées de sonde
Cu 50 (α = 0,00426)	GOST 6651-94	-50 à 200	0,012 °C (0,0216 °F)	Gamme complète d'entrées de sonde
Cu 50 (α = 0,00428)	GOST 6651-94	-185 à 200	0,012 °C (0,0216 °F)	Gamme complète d'entrées de sonde
Cu 100 (α = 0,00426)	GOST 6651-94	-50 à 200	0,009 °C (0,0162 °F)	Gamme complète d'entrées de sonde
Cu 100 (α = 0,00428)	GOST 6651-94	-185 à 200	0,009 °C (0,0162 °F)	Gamme complète d'entrées de sonde
Thermocouples				
Type B	Monographie NIST 175, CEI 584	100 à 1 820	0,0435 °C	T ≥ 1 000 °C
			0,096 °C - (0,0075 % de [T - 300])	300 °C ≤ T < 1 000 °C
			0,162 °C - (0,033 % de [T - 100])	100 °C ≤ T < 300 °C
Type E	Monographie NIST 175, CEI 584	-50 à 1 000	0,015 °C + (0,00129 % de la valeur absolue T)	Tous
Type J	Monographie NIST 175, CEI 584	-180 à 760	0,0162 °C + (0,00087 % de T)	T ≥ 0 °C
			0,0162 °C + (0,0075 % de la valeur absolue T)	T < 0 °C
Type K	Monographie NIST 175, CEI 584	-180 à 1 372	0,0183 °C + (0,0027 % de T)	T ≥ 0 °C
			0,0183 °C + (0,0075 % de la valeur absolue T)	T < 0 °C

Options de sonde	Référence de la sonde	Gamme d'entrée (°C)	Effets de température par 1,0 °C (1,8 °F) de variation de la température ambiante ^{(1) (2)}	Gamme
Type N	Monographie NIST 175, CEI 584	-200 à 1 300	0,0204 °C + (0,00108 % de la valeur absolue T)	Tous
Type R	Monographie NIST 175, CEI 584	0 à 1 768	0,048 °C	T ≥ 200 °C
			0,069 °C - (0,0108 % de T)	T < 200 °C
Type S	Monographie NIST 175, CEI 584	0 à 1 768	0,048 °C	T ≥ 200 °C
			0,069 °C - (0,0108 % de T)	T < 200 °C
Type T	Monographie NIST 175, CEI 584	-200 à 400	0,0192 °C	T ≥ 0 °C
			0,0192 °C + (0,0129 % de la valeur absolue T)	T < 0 °C
DIN Type L	DIN 43710	-200 à 900	0,0162 °C + (0,00087 % de T)	T ≥ 0 °C
			0,0162 °C + (0,0075 % de la valeur absolue T)	T < 0 °C
DIN Type U	DIN 43710	-200 à 900	0,0192 °C	T ≥ 0 °C
			0,0192 °C + (0,0129 % de la valeur absolue T)	T < 0 °C
Type W5Re/W26Re	ASTM E 988-96	0 à 2 000	0,048 °C	T ≥ 200 °C
			0,069 °C - (0,0108 % de T)	T < 200 °C
GOST Type L	GOST R 8.585-2001	-200 à 800	0,021 °C	T ≥ 0 °C
			0,0105 °C + (0,0045 % de la valeur absolue T)	T < 0 °C
Autres types de sondes				
Entrée en millivolts		-10 à 100 mV	0,0015 mV	Gamme complète d'entrées de sonde
Entrée résistance à 2, 3 et 4 fils		0 à 2 000 W	0,0252 W	Gamme complète d'entrées de sonde

(1) Les variations de la température ambiante s'entendent par rapport à la température d'étalonnage du transmetteur de 68 °F (20 °C) adoptée en usine.

(2) Spécification des effets de température ambiante valable sur une gamme de température minimale de 50 °F (28 °C).

Les transmetteurs peuvent être installés à une température ambiante de -40 à 185 °F (-40 à 85 °C). Pour garantir la précision de la mesure, chaque transmetteur est caractérisé individuellement à l'usine sur l'ensemble de cette gamme de température ambiante.

Exemple d'effets de la température

En utilisant une entrée de sonde Pt 100 (α = 0,00385) à une température ambiante de 30 °C :

- Effets de température numérique : 0,009 °C x (30 - 20) = 0,09 °C
- Erreur dans le pire des cas : Précision numérique + Effets de la température ambiante = 0,45 °C + 0,09 °C = 0,54 °C
- Erreur la plus probable : $\sqrt{0,45^2 + 0,09^2} = 0,459$ °C

Certifications du produit

Rév. 1.13

Informations relatives aux directives européennes

Une copie de la déclaration de conformité UE se trouve à la fin du guide condensé. La version la plus récente de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse suivante : [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount).

Certification pour emplacement ordinaire

Conformément aux procédures de normes, le transmetteur a été inspecté et testé afin de déterminer si sa conception satisfait aux exigences de base, aux niveaux électrique et mécanique et relativement à la protection contre l'incendie. Cette inspection a été effectuée par un laboratoire d'essais reconnu au niveau national (NRTL) accrédité par l'OSHA (Administration fédérale pour la sécurité et la santé au travail).

Conformité aux normes de télécommunication

Tous les appareils sans fil requièrent une certification pour assurer la conformité à la réglementation relative à l'utilisation du spectre de radiofréquences. Presque tous les pays exigent ce type de certification. Emerson travaille avec des agences gouvernementales à travers le monde pour fournir des produits totalement conformes et lever tout risque d'infraction aux lois et règlements nationaux relatifs à l'utilisation d'appareils à communication sans fil.

FCC et IC

Cet appareil est conforme à la section 15 des règles de la FCC. L'exploitation est autorisée aux conditions suivantes : Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles. Il doit accepter toutes les interférences reçues, y compris les interférences susceptibles d'en altérer le fonctionnement. Cet appareil doit être installé de façon à maintenir une distance minimale de séparation de 20 cm entre l'antenne et toute personne.

Amérique du Nord

Le National Electrical Code (Code national de l'électricité) des États-Unis (NEC) et le Code canadien de l'électricité (CCE) autorisent l'utilisation d'équipements marqués pour division dans des zones et d'équipements marqués pour zone dans des divisions. Les marquages doivent être adaptés à la classification de la zone et à la classe de température et de gaz. Ces informations sont clairement définies dans les codes respectifs.

États-Unis

I5 États-Unis Sécurité intrinsèque

Certificat 70008071

Normes FM 3600: 2011 ; FM 3610: 2010 ; FM 3611: 2004 ; UL 61010-1: 2012 ; UL 50E: 2012; ANSI/CEI 60529:2004

Repères Sécurité intrinsèque : CL I, DIV 1, GP A, B, C, D ; CL I, DIV 2, GP A, B, C, D ; Classe I, Zone 0, AEx ia IIC T4/T5 Ga ; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) ; T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C) ; SI L'INSTALLATION EST CONFORME À LA NORME ROSEMOUNT DWG 00249-2020 ; TYPE 4X, IP66/67

Voir [Tableau 2](#) pour les paramètres d'entité.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X)

1. Échange de batterie : Le module de batterie peut être remplacé dans des atmosphères contenant des gaz dangereux/explosifs. Lors du remplacement de la batterie, veiller impérativement à ce que les connexions soient exemptes de poussières et de saletés.

Canada**I6 Canada Sécurité intrinsèque**

Certificat 70008071

Normes CSA C22.2 n° 0-10 ; CSA C22.2 n° 94.2-07 (R2012) ; CSA C22.2 n° 213-M1987 (R2013) ; CAN/CSA-60079-0-11 ; CAN/CSA-60079-11-14 ; CAN/CSA C22.2 n° 60529-05 ; CAN/CSA-C22.2 n° 61010-1-12

Repères Sécurité intrinsèque : CL I, DIV 1, GP A, B, C, D ; CL I, DIV 2, GP A, B, C, D ; Ex ia IIC T4/T5 Ga ; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) ; T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C) ; SI L'INSTALLATION EST CONFORME À LA NORME ROSEMOUNT DWG 00249-2020 ; TYPE 4X, IP66/67

Voir [Tableau 2](#) pour les paramètres d'entité.


Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X)

1. Échange de batterie : Le module de batterie peut être remplacé dans des atmosphères contenant des gaz dangereux/explosifs. Lors du remplacement de la batterie, veiller impérativement à ce que les connexions soient exemptes de poussières et de saletés.

Europe**I1 ATEX Sécurité intrinsèque**

Certificat Baseefa14ATEX0359X

Normes EN CEI 60079-0: 2018 ; EN 60079-11: 2012

Repères  II 1 G Ex ia IIC T4/T5 Ga ; T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) ; T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)

Voir [Tableau 2](#) pour les paramètres d'entité.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X)

1. Le boîtier en plastique peut présenter un risque d'inflammation par décharge électrostatique et ne doit pas être frotté ou nettoyé avec un chiffon sec.

International**I7 IECEx Sécurité intrinsèque**

Certificat IECEx BAS 14.0158X

Normes CEI 60079-0: 2017 ; CEI 60079-11: 2011

Repères Ex ia IIC T4/T5 Ga ; T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) ; T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)

Voir [Tableau 2](#) pour les paramètres d'entité.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X)

1. Le boîtier en plastique peut présenter un risque d'inflammation par décharge électrostatique et ne doit pas être frotté ou nettoyé avec un chiffon sec.

Brésil

I2 Brésil Sécurité intrinsèque

Certificat	UL-BR 15.0222X
Normes	ABNT NBR CEI 60079-0: 2008 + Corrigendum 1:2011 ; ABNT NBR CEI 60079-11: 2009
Repères	Ex ia IIC T4/T5 Ga ; T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) ; T5 (-60 °C ≤ T _a ≤ +40 °C) Voir Tableau 2 pour les paramètres d'entité.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X)

Le boîtier en plastique peut présenter un risque d'inflammation par décharge électrostatique et ne doit pas être frotté ou nettoyé avec un chiffon sec.

Chine

I3 Chine Sécurité intrinsèque

Certificat	GYJ20.1147X
Normes	GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
Repères	Ex ia IIC T4/T5 Ga ; T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) ; T5 (-60 °C ≤ T _a ≤ +40 °C) Voir Tableau 2 pour les paramètres d'entité.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X)

1. Pour éviter les charges électrostatiques, les pièces non métalliques se trouvant dans le boîtier du produit ne doivent être nettoyées qu'avec un chiffon humide.
2. Le module d'alimentation vert SmartPower Rosemount modèle 701PGNKF fourni par le fabricant doit être utilisé.

Japon

I4 Japon Sécurité intrinsèque

Certificat	CML 20JPN2243X
Repères	Ex ia IIC T4, T5 Ga (-60 °C ~ +40/70 °C) Voir Tableau 2 pour les paramètres d'entité.

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X)

1. Le boîtier en plastique peut présenter un risque d'inflammation par décharge électrostatique et ne doit pas être frotté ou nettoyé avec un chiffon sec.
2. L'alimentation doit être fournie uniquement par un module d'alimentation vert SmartPower modèle 701PGNKF.

EAC

IM - Règlement technique de l'Union douanière (EAC) - Sécurité intrinsèque

Repères	0Ex ia IIC T5 Ga X ; 0Ex ia IIC T4 Ga X ; T5(-60 °C ≤ T _a ≤ +40 °C), T4(-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) ; IP66/IP68
----------------	--

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X)

1. Voir le certificat pour les conditions spéciales.

Combinaisons

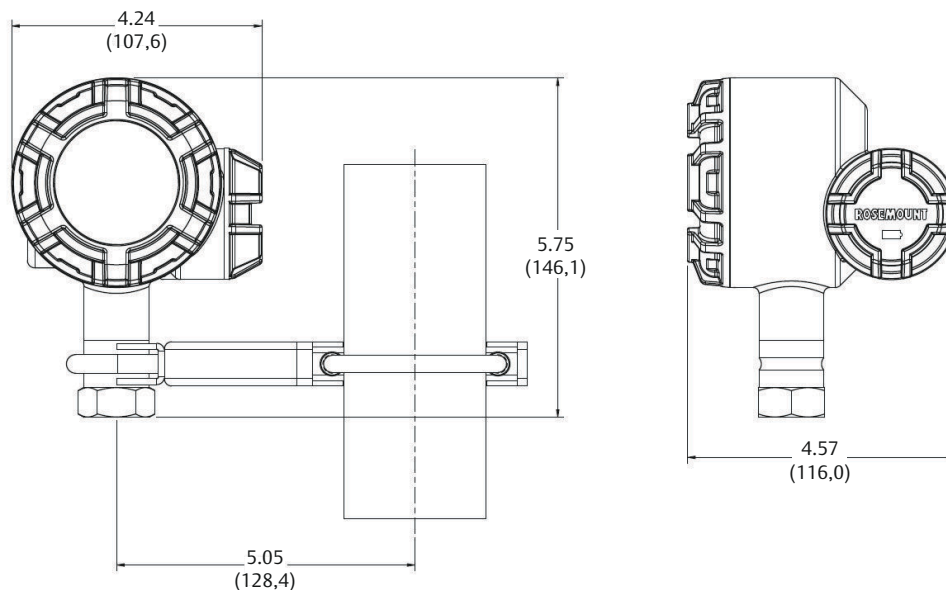
KQ Combinaison des certificats I1, I5 et I6

Tableau 2 : Paramètres d'entité

Tension U_O	6,6 V
Courant I_O	26,2 mA
Alimentation P_O	42,6 mW
Capacité C_O	11 μ F
Inductance L_O	25 mH

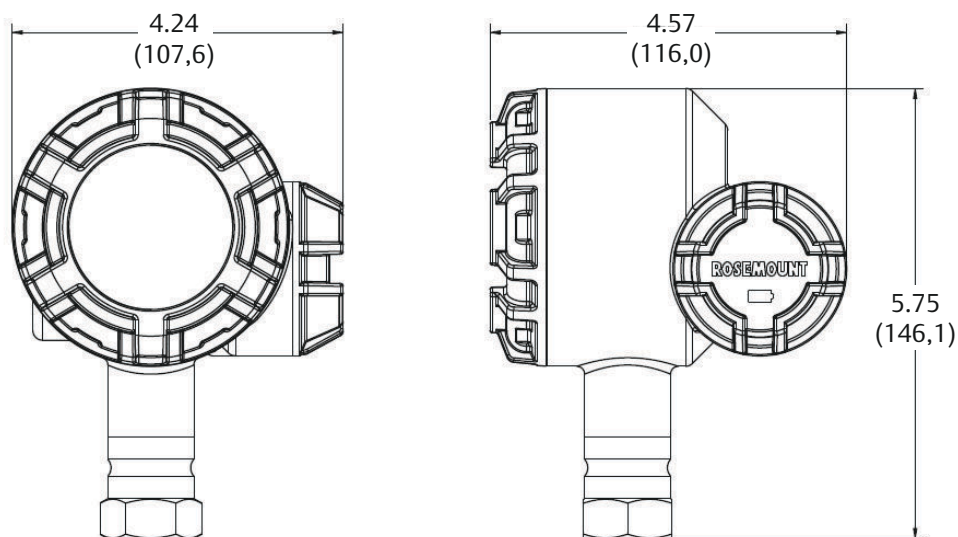
Schémas dimensionnels

Illustration 4 : Montage déporté



Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Illustration 5 : Montage direct



Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Pour plus d'informations: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 Emerson. Tous droits réservés.

Les conditions générales de vente d'Emerson sont disponibles sur demande. Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Rosemount est une marque de l'une des sociétés du groupe Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.