

# Gamme de dispositifs de mesure de température haute densité Rosemount<sup>TM</sup> 848T



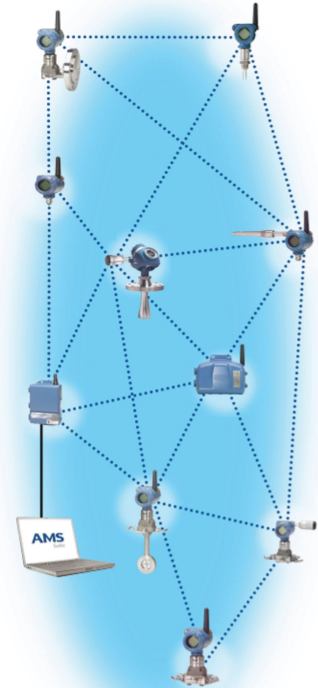
- Mesure innovante de la température pour les applications haute densité qui permettent de réaliser des économies sur l'installation et l'exploitation.
- Entrées configurables indépendamment prenant en charge les sondes de température à résistance, thermocouples, ohms, mV, 0-10 volts, et les signaux 4-20 mA.
- Des options de boîtier et une conception à sécurité intrinsèque permettent une installation à proximité de n'importe quel processus, y compris les zones dangereuses.
- Les fonctionnalités *WirelessHART*<sup>®</sup> permettent d'étendre tous les avantages de Plantweb<sup>™</sup> vers des emplacements auparavant inaccessibles.
- Le premier diagnostic de validation des mesures du secteur permet d'identifier une variété de problèmes de processus, y compris une dégradation de la sonde, la connectivité de câblage de la sonde, de fortes vibrations (affectant la mesure) et des variations anormales du procédé.

# Mesure de température haute densité

## La technologie sans fil offre des solutions sans fil innovantes en matière de mesure de température

- Un réseau autogéré extrêmement stable fournissant des données riches en informations avec une fiabilité supérieure à 99 %.
- Protocole *WirelessHART*® certifié CEI.
- Les solutions SmartPower™ d'Emerson offrent un module d'alimentation à sécurité intrinsèque qui permet d'effectuer des remplacements sur le terrain sans avoir à enlever le transmetteur du procédé, garantissant ainsi la sécurité du personnel et réduisant les coûts de maintenance.
- La conception multi-niveau d'Emerson en matière de sécurité des réseaux sans fil garantit la sécurité de vos transmissions de données.

**WirelessHART**



### Table des matières

Mesure de température haute densité.....	2
Transmetteur de température Rosemount 848T pour bus de terrain FOUNDATION™ .....	6
Spécifications du Rosemount 848T pour bus de terrain FOUNDATION™ .....	11
Certifications du produit.....	17
Schémas dimensionnels du transmetteur Rosemount 848T pour bus de terrain FOUNDATION.....	18
Transmetteur de température sans fil Rosemount 848T.....	26
Spécifications du transmetteur sans fil Rosemount 848T.....	31
Certifications du produit.....	37
Schémas dimensionnels du transmetteur sans fil Rosemount 848T.....	37

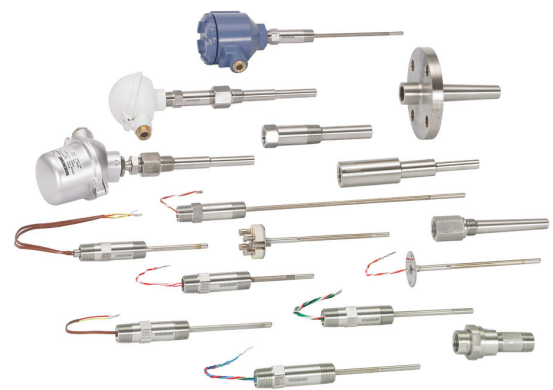
## Le bus de terrain FOUNDATION™ fournit des mesures efficaces avec des coûts de câblage réduits

- Un réseau numérique reconnu à l'échelle internationale (CEI 61158) prend en charge la connexion de 16 appareils au maximum sur une paire de fils torsadés simple.
- Permet des calculs complexes grâce à l'utilisation de blocs de fonction.
- Fournit un statut de mesure permanent pour chaque point de mesure.
- Coûts réduits grâce à une diminution du câblage, des terminaisons et du nombre de barrières de sécurité intrinsèque requises.



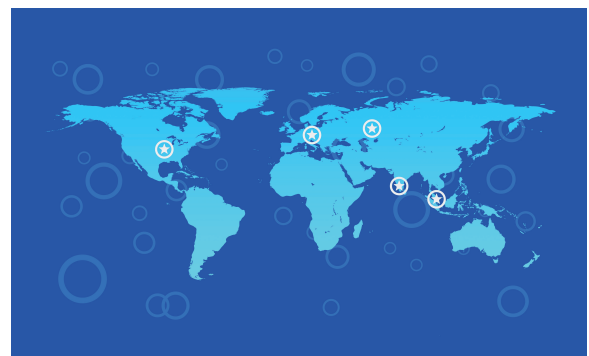
## Découvrez les avantages de Complete Point Solution™ offerts par la mesure de température Rosemount

- Emerson propose une sélection de sondes de température à résistance et de thermocouples qui offrent une durabilité supérieure et la fiabilité de Rosemount pour la détection de la température.
- Une large gamme de puits thermométriques répond aux exigences sévères de toute une gamme d'applications de procédé.



## Profitez d'une cohérence mondiale et d'une assistance locale offerte par les usines de fabrication Rosemount Temperature du monde entier

- La fabrication à l'échelle mondiale permet d'obtenir de chaque usine des produits globalement cohérents, répondant aux besoins de tous les projets.
- Des consultants expérimentés en instrumentation permettent de choisir facilement les produits adaptés à chaque application de température.
- Les équipes du vaste réseau mondial de service après-vente et d'assistance d'Emerson peuvent se rendre sur place quand et où cela s'avère nécessaire.



## Amélioration des performances grâce aux transmetteurs haute densité

- Transmission de mesures multiples avec un seul boîtier électronique.
- Montage à proximité du procédé pour réduire la longueur des fils de la sonde et augmenter la fiabilité des mesures.
- Amélioration de la précision grâce à la correction EMI, à la compensation de soudure froide et aux diagnostics de l'appareil.
- Réduction des coûts d'installation pouvant atteindre 70 %.



## Évitez les arrêts inutiles du procédé, les problèmes liés aux défaillances sur l'échelle et des conditions de procédé non sécurisées avec un diagnostic de validation des mesures

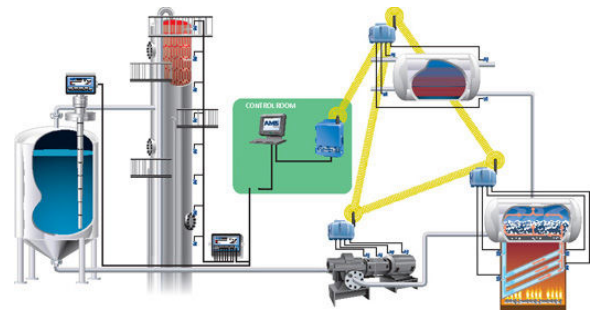
- Il est nécessaire de détecter des anomalies de mesure et de prendre des mesures préventives avant l'arrêt.
- Déterminer la validité des points de données situés hors des limites d'alarme.
- Identifier les défaillances sur l'échelle et prendre des mesures avant que l'efficacité et la sécurité des processus soit compromise.
- Détecter des vitesses de changement de procédé anormalement rapides avant d'atteindre l'état d'alarme.



## Mesure de température haute densité

Solution idéale pour effectuer de multiples mesures très proches les unes des autres, par exemple :

- Température des paliers sur les pompes et les moteurs
- Colonnes de distillation
- Fours et chaudières
- Réacteurs, bacs de stockage, etc.

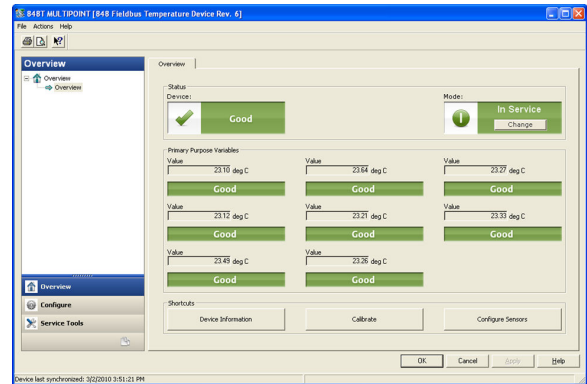


## Simplifier l'installation et réduire les coûts de câblage

- Suppression de la conversion de paramètres (marshalling)
- Réduction du câblage et du nombre de terminaisons
- Démarrages plus rapides grâce à un nombre inférieur d'appareils.

## Accédez à des informations extrêmement utiles grâce aux nouveaux tableaux de bord du dispositif

- Pratiques de conception centrée sur l'opérateur humain pour développer une interface utilisateur intuitive
- Visualisation immédiate de l'état et de la sortie de chaque sonde
- Liens directs vers les diagnostics graphiques et l'aide au dépannage
- Diminution considérable du temps de configuration.



## Accéder aux informations le cas échéant 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.

# Transmetteur de température Rosemount 848T pour bus de terrain FOUNDATION™



Le transmetteur Rosemount 848T constitue une solution à faible coût pour les mesures à haute densité. Le transmetteur accepte huit entrées de sondes configurables indépendamment et peut être monté à proximité du procédé pour améliorer la qualité des données. L'architecture du bus de terrain FOUNDATION permet de transmettre jusqu'à 128 mesures de température sur une seule ligne de bus de terrain H1.

De plus, le transmetteur est alimenté par un bus, ce qui réduit encore la quantité de câblage nécessaire à l'installation de l'appareil. Sa conception robuste a fait ses preuves dans des milliers d'installations réussies. Caractéristiques principales :

- Huit entrées configurables indépendamment, incluant des signaux de sondes à résistance à 2 et 3 fils, thermocouples, mV, ohms à 2 et 3 fils et 4–20 mA
- Premier diagnostic de validation de mesure du marché
- Fonctionnalité de bus de terrain avec huit blocs AI, deux blocs MAI, quatre blocs ISEL et des fonctionnalités de LAS redondant
- Isolation 600 Vcc et protection intégrale contre les transitoires

## Configurateur de produits en ligne

De nombreux produits sont configurables en ligne à l'aide de notre configurateur de produits.

Sélectionner le bouton **Configure (Configurer)** ou rendez-vous sur [Emerson.com/MeasurementInstrumentation](https://www.emerson.com/MeasurementInstrumentation) 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 informations détaillées sur 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

**3144P D1 A 1 NA M5 DA1 Q4**

**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

L'acquéreur de l'équipement doit spécifier et sélectionner les matériaux du produit, les options ou les composants.

## Optimisation des délais de livraison

Les offres marquées d'une étoile (★) représentent les options les plus courantes et sont recommandées pour les délais de livraison les plus courts. Les offres non marquées d'une étoile sont soumises à des délais de livraison supplémentaires.

## Composants du modèle requis

### Modèle

Code	Description	
848T	Gamme d'instruments de mesure de température haute densité	★

### Sortie du transmetteur

Code	Description	
F	Signal numérique de bus de terrain FOUNDATION™ (comprend les blocs de fonction AI, MAI et ISEL, et le programmeur actif de liaisons [LAS] redondant)	★

### Certification du produit

Nous consulter pour la disponibilité.

Code	Description	Boîte de jonction Rosemount nécessaire ?	
I1	Sécurité intrinsèque ATEX	Non	★
I2	Sécurité intrinsèque Brésil	Non	★
I3	Sécurité intrinsèque Chine	Non	★
I4	Sécurité intrinsèque Japon (FISCO) Type 'ia'	Non	
H4	Sécurité intrinsèque Japon (FISCO) Type 'ib'	Non	
I5 <sup>(1)</sup>	Sécurité intrinsèque États-Unis	Non	★
I6 <sup>(1)</sup>	Sécurité intrinsèque Canada	Non	★
I7	Sécurité intrinsèque IECEx	Non	★
IA	Sécurité intrinsèque FISCO ATEX	Non	★
IB	Sécurité intrinsèque FISCO Brésil	Non	★
IE	Sécurité intrinsèque FISCO États-Unis	Non	★
IF <sup>(1)</sup>	Sécurité intrinsèque FISCO Canada, Division 2	Non	★
IG	IECEx FISCO (sécurité intrinsèque)	Non	★
IM	Règlementations techniques de l'Union Douanière (EAC) – Sécurité intrinsèque	Non	★
KG	Sécurité intrinsèque États-Unis, Canada, ATEX et IECEx	Non	★

Code	Description	Boîte de jonction Rosemount nécessaire ?	
N1	ATEX Type n (boîtier requis)	Oui	★
N3	Chine Type n (boîtier requis)	Oui	★
N5	États-Unis Classe I, Division 2 et protection contre les coups de poussière (boîtier requis)	Oui	★
N6	Canada Classe I, Division 2	Non	★
N7	IECEX Type n (boîtier requis)	Oui	★
NC	Composant ATEX de type 'n' (Ex nA nL)	Non <sup>(2)</sup>	★
ND	ATEX Poussière (boîtier requis)	Oui	★
NJ	Composant IECEX de type 'n' (Ex nA nL)	Non <sup>(2)</sup>	★
NK	États-Unis Classe I, Division 2	Oui	★
IP	Sécurité intrinsèque Corée	Non	★
NA	Aucune certification	Non	★

(1) Disponible uniquement avec l'option S001.

(2) Le transmetteur Rosemount 848T commandé avec la certification des composants n'est pas certifié en tant qu'unité autonome. Une certification supplémentaire est requise pour le système.

## Types d'entrées

Code	Description	
S001	Sondes de température à résistance, thermocouples et entrées mV et ohm	★
S002 <sup>(1)</sup>	Sondes de température à résistance, thermocouple, entrées mV, ohms et 4-20 mA	★

(1) S002 n'est disponible qu'avec les certifications du produit N5, N6, N1, NC, NK et NA.

## Options supplémentaires

### Diagnostics avancés Plantweb™

Code	Description	
D04	Diagnostic de validation des mesures	★

### Protection contre les transitoires

Code	Description	
T1	Protection intégrée contre les transitoires	★

### Support de montage

Code	Description	
B6	Support de montage pour montage sur tube de 2 po (51 mm) – support et boulons en acier inoxydable	★



## Options de boîtier

Code	Description	
JA1	Boîte de jonction en aluminium ; aucune entrée de câble	★
JA2	Presse-étoupe en aluminium (9 × presse-étoupe M20 en laiton nickelé pour câble non armé 0,30 po (7,5 mm) – 0,47 po (11,9 mm))	★
JA3	Entrées de câble en aluminium (cinq trous bouchés, convient pour l'installation de raccords NPT ½ po)	★
JA4	Aluminium avec presse-étoupe (9 × ½ po NPT pour 0,30 po (7,5 mm) – 0,47 po (11,9 mm))	★
JA5	Aluminium avec entrées de câble (neuf trous bouchés, convient pour l'installation de raccords NPT ½ po)	★
JS1	Boîte de jonction en acier inoxydable ; aucune entrée	★
JS2	Boîte de jonction en acier inoxydable, presse-étoupe (9 × presse-étoupe M20 en laiton nickelé pour câble non armé 0,30 po (7,5 mm) – 0,47 po (11,9 mm))	★
JS3	Boîtier en acier inoxydable avec entrées de câble (cinq trous bouchés, convient pour l'installation de raccords NPT ½ po)	★

## 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)	★

## Filtre antiparasite

Code	Description	
F5	Filtre de tension de ligne 50 Hz	★

## Certificat d'étalonnage

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

## Test de température spécial

Code	Description	
LT	Test à -60 °F (-51 °C)	★

## Connecteur sur l'entrée de câble

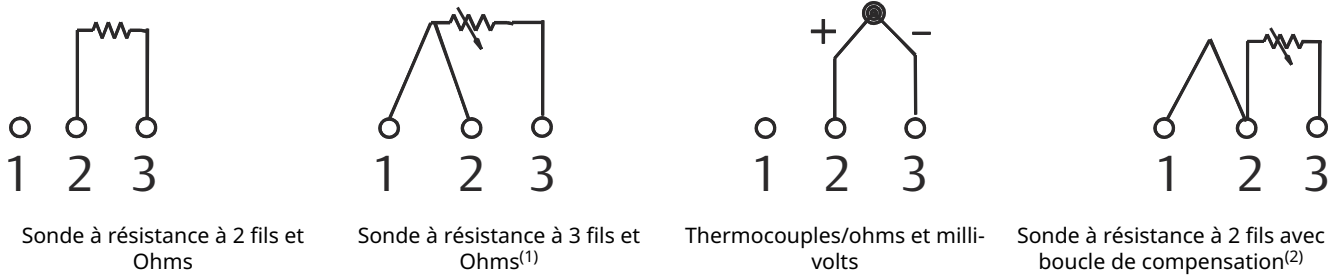
Code	Description	
GE	Connecteur mâle M12, 4 broches (Eurofast®)	★
GM	Connecteur mâle, taille A mini, 4 broches (Minifast®)	★

## Garantie étendue du produit

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

## Câblage

### Illustration 2 : Plan de câblage des sondes du transmetteur Rosemount 848T



- (1) Emerson fournit des sondes à 4 fils pour toutes les sondes à résistance à élément unique. Utiliser ces sondes à résistance à 3 fils en coupant le quatrième fil ou le laisser déconnecté et isolé avec un ruban isolant.
- (2) Le transmetteur doit être configuré pour une sonde à résistance à 3 fils afin de reconnaître une sonde de température avec une boucle de compensation.

## Configuration standard

Sauf spécification différente, le transmetteur sera livré comme suit pour les huit sondes :

Réglages de la configuration standard	
Type de sonde <sup>(1)</sup>	Thermocouple type J
Amortissement <sup>(1)</sup>	Cinq secondes
Unités de mesure <sup>(1)</sup>	°C
Sortie <sup>(1)</sup>	Linéaire avec température
Filtre de tension de ligne <sup>(1)</sup>	60 Hz
Blocs spécifiques pour la température	Bloc transducteur de sonde (1)
Blocs de fonctions du bus de terrain FOUNDATION™	Entrée analogique (8) Entrée analogique multiple (2) Sélecteur d'entrée (4)
Filtre de protection contre les transitoires en entrée	Activé

(1) Pour les huit sondes.

# Spécifications du Rosemount 848T pour bus de terrain FOUNDATION™

## Caractéristiques fonctionnelles

### Entrées

Les entrées comprennent :

- Huit canaux configurables indépendamment, incluant des combinaisons d'entrées pour sondes de température à résistance à 2 et 3 fils, thermocouples, mV et ohms à 2 et 3 fils
- Entrées 4-20 mA utilisant un/des connecteur(s) optionnel(s)

### Résultats

Les sorties sont composées d'un signal numérique encodé Manchester conforme aux normes CEI 61158 et ISA 50.02.

### État

- Isolation entre les canaux de 600 Vcc<sup>(1)</sup>
- Isolation entre les canaux de 10 Vcc dans toutes les conditions d'utilisation, avec un fil de sonde 18 AWG (0,823 mm<sup>2</sup>) d'une longueur maximale de 500 pi (152 m).

### Limites de température ambiante

-40 °F (-40 °C) à 185 °F (85 °C)

### Précision

(Pt 100 dans les conditions de référence : 20 °C) ± 0,30 °C (± 0,54 °F)

### Information associée

[Précision – Options d'entrée](#)

### Isolation

- Isolation entre les canaux de 600 Vcc.<sup>(1)</sup>
- Isolation entre les canaux de 10 Vcc dans toutes les conditions d'utilisation, avec un fil de sonde 18 AWG (0,823 mm<sup>2</sup>) d'une longueur maximale de 500 pi (152 m).

### Alimentation

Alimentation par bus de terrain FOUNDATION avec alimentations standard du bus de terrain. Le transmetteur fonctionne entre 9,0 et 32,0 Vcc, 22 mA maximum. (Les bornes d'alimentation du transmetteur ont une tension nominale de 42,4 Vcc)

---

(1) Les conditions de référence sont de -40 °F (-40 °C) à 140 °F (60 °C) avec 100 pi (30 m) de fil de sonde 18 AWG (0,823 mm<sup>2</sup>) de long.

## Protection contre les transitoires

Le dispositif de protection contre les transitoires (code d'option T1) permet d'éviter les dommages occasionnés au transmetteur par des transitoires induits sur le câblage de la boucle par la foudre, les soudures, les gros équipements électriques, ou des dispositifs de commutation. Cette option est installée en usine pour le transmetteur Rosemount 848T et n'est pas conçue pour une installation sur site.

## Vitesse de rafraîchissement

Approximativement 1,5 seconde pour lire les huit entrées

## Limites d'humidité

0 à 99 % d'humidité relative sans condensation

## Temps de démarrage

Des performances conformes aux spécifications sont atteintes en moins de 30 secondes après la mise sous tension du transmetteur.

## Alarmes

Les blocs de fonction AI et ISEL permettent à l'utilisateur de configurer les alarmes sur HI-HI, HI, LO ou LO-LO avec une variété de niveaux de priorité et de réglages de l'hystérésis.

## 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 pendant une perturbation CEM.

## Stabilité

- $\pm 0,1$  % de la lecture ou 0,18 °F (0,1 °C), la plus grande des deux valeurs, sur deux ans pour les sondes à résistance.
- $\pm 0,1$  % de la lecture ou 0,18 °F (0,1 °C), la plus grande des deux valeurs, sur un an pour les thermocouples.

## Auto-calibrage

Le circuit analogique-à-numérique du transmetteur est calibré automatiquement à chaque actualisation de la température en comparant la mesure dynamique à des éléments de référence internes extrêmement stables et précis.

## Effet des vibrations

Testé selon les spécifications suivantes sans effet sur les performances, conformément à la norme CEI 60770-1, 1999 :

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

## Programmateur actif de liaisons (LAS) redondant

Le transmetteur est classé comme maître de liaisons de l'appareil, ce qui signifie qu'il peut fonctionner comme un LAS si le dispositif maître des liaisons actuel tombe en panne ou qu'il est retiré du segment.

L'hôte ou un autre outil de configuration est utilisé pour télécharger la planification de l'application sur l'appareil maître des liaisons. En l'absence d'un maître de liaisons principal, le transmetteur fera la demande au LAS et assurera un contrôle permanent du segment H1.

## Mise à niveau du logiciel sur site

Le logiciel du transmetteur Rosemount 848T avec bus de terrain FOUNDATION est facile à mettre à niveau sur le terrain à l'aide de la procédure de téléchargement commune du logiciel pour bus de terrain FOUNDATION.

## Paramètres du bus de terrain FOUNDATION

Entrée d'ordonnement	20
Liaisons	30
Relations de communications virtuelles (VCR)	20

## Caractéristiques physiques

### Conformité avec les spécifications ( $\pm 3 \sigma$ [Sigma])

Un leadership technologique, des techniques de fabrication avancées et un contrôle statistique du procédé garantissent la conformité avec les spécifications à au moins  $\pm 3 \sigma$ .

### Montage

Le transmetteur peut être monté directement sur un rail DIN ou commandé avec une boîte de jonction optionnelle. En cas d'utilisation d'une boîte de jonction optionnelle, le transmetteur peut être monté sur panneau ou sur un support de tube de 2 pouces (51 mm) (avec code d'option B6).

### Entrées pour boîte de jonction optionnelle

<b>Aucune entrée</b>	Utilisé pour les raccordements personnalisés.
<b>Presse-étoupe pour boîte de jonction en aluminium (JA4)</b>	9 x presse-étoupe NPT en laiton nickelé de ½ po pour câble non armé de 0,30 po (7,5 mm) – 0,47 po (11,9 mm)
<b>Presse-étoupe pour boîte de jonction en acier inoxydable (JS2)</b>	9 x presse-étoupe M20 en laiton nickelé pour câble non armé de 0,30 po (7,5 mm) – 0,47 po (11,9 mm)
<b>Conduit</b>	Cinq trous bouchés de 0,86 po. (21,8 mm) de diamètre adaptés à des raccords NPT de ½ po.

### Matériaux de construction de la boîte de jonction optionnelle

Type de boîte de jonction	Peinture
Aluminium	Résine époxy
Acier inoxydable	s.o.

### Poids

Assemblage	Poids		
	oz	lb	kg
Transmetteur Rosemount 848T uniquement	7,5	0,47	0,208
Transmetteur Rosemount 848T en aluminium <sup>(1)</sup>	76	4,75	2,2

Assemblage	Poids		
	oz	lb	kg
Acier inoxydable <sup>(1)</sup>	77,0	4,81	2,18

(1) Ajouter 35,2 oz (2,2 lb, 0,998 kg) pour les presse-étoupe en laiton nickelé.

## Indices de protection

Type 4X et IP66 avec boîte de jonction optionnelle.

## Blocs de fonction

### Entrée analogique (AI)

- Traite la mesure et la rend disponible sur le segment du bus de terrain.
- Permet le filtrage, la gestion des alarmes et les changements d'unités.

### Sélecteur d'entrée (ISEL)

- Utilisé pour choisir parmi les entrées, et générer une sortie en utilisant des stratégies de sélection spécifiques comme la température minimale, maximale, médiane ou moyenne.
- La valeur de température contenant toujours le statut de mesure, ce bloc permet de restreindre la sélection à la première mesure « correcte ».

### Bloc entrée analogique multiple (MAI)

- Le bloc MAI permet aux huit blocs AI d'être multiplexés de manière à former un seul bloc sur le segment H1, ce qui permet une plus grande efficacité du réseau.

## Précision – Options d'entrée

Tableau 1 : Sondes de température à résistance à 2 et 3 fils

Option de sonde	Référence de la sonde	Plages d'entrée		Précision sur la/les plage(s)	
		°C	°F	°C	°F
Pt 50 ( $\alpha = 0,00391$ )	GOST 6651-94	-200 à 550	-328 à 1 022	± 0,57	± 1,03
Pt 100 ( $\alpha = 0,00391$ )	GOST 6651-94	-200 à 550	-328 à 1 022	± 0,28	± 0,50
Pt 100 ( $\alpha = 0,00385$ )	CEI 751 ; $\alpha = 0,00385$ , 1995	-200 à 850	-328 à 1 562	± 0,30	± 0,54
Pt 100 ( $\alpha = 0,003916$ )	JIS 1 604, 1 981	-200 à 645	-328 à 1 193	± 0,30	± 0,54
Pt 200 ( $\alpha = 0,00385$ )	CEI 751 ; $\alpha = 0,00385$ , 1995	-200 à 850	-328 à 1 562	± 0,54	± 0,98
Pt 200 ( $\alpha = 0,003916$ )	JIS 1 604 ; $\alpha = 0,003916$ , 1981	-200 à 645	-328 à 1 193	± 0,54	± 0,98
Pt 500	CEI 751 ; $\alpha = 0,00385$ , 1995	-200 à 850	-328 à 1 562	± 0,38	± 0,68
Pt 1000	CEI 751 ; $\alpha = 0,00385$ , 1995	-200 à 300	-328 à 572	± 0,40	± 0,72
Ni 120	Courbe Edison n° 7	-70 à 300	-94 à 572	± 0,30	± 0,54
Cu 10	Courbe Edison n° 7	-50 à 250	-58 à 482	± 3,20	± 5,76
Cu 100 ( $\alpha = 428$ )	GOST 6651-94	-185 à 200	-301 à 392	± 0,48	± 0,86

**Tableau 1 : Sondes de température à résistance à 2 et 3 fils (suite)**

Option de sonde	Référence de la sonde	Plages d'entrée		Précision sur la/les plage(s)	
		°C	°F	°C	°F
Cu 50 (a = 428)	GOST 6651-94	-185 à 200	-301 à 392	± 0,96	± 1,73
Cu 100 (a = 426)	GOST 6651-94	-50 à 200	-58 à 392	± 0,48	± 0,86
Cu 50 (a = 426)	GOST 6651-94	-50 à 200	-58 à 392	± 0,96	± 1,73

**Tableau 2 : Thermocouples : la soudure froide ajoute +0,5 °C aux précisions indiquées**

Option de sonde	Référence de la sonde	Plages d'entrée		Précision sur la/les plage(s)	
		°C	°F	°C	°F
NIST Type B (la précision varie en fonction de la plage d'entrée)	NIST monographe 175	100 à 300	212 à 572	± 6,00	± 10,80
		301 à 1 820	573 à 3 308	± 1,54	± 2,78
NIST Type E	NIST monographe 175	-200 à 1 000	-328 à 1 832	± 0,40	± 0,72
NIST Type J	NIST monographe 175	-180 à 760	-292 à 1 400	± 0,70	± 1,26
NIST Type K	NIST monographe 175	-180 à 1 372	-292 à 2 501	± 1,00	± 1,80
NIST Type N	NIST monographe 175	-200 à 1 300	-328 à 2 372	± 1,00	± 1,80
NIST Type R	NIST monographe 175	0 à 1 768	32 à 3 214	± 1,50	± 2,70
NIST Type S	NIST monographe 175	0 à 1 768	32 à 3 214	± 1,40	± 2,52
NIST Type T	NIST monographe 175	-200 à 400	-328 à 752	± 0,70	± 1,26
DIN L	DIN 43710	-200 à 900	-328 à 1 652	± 0,70	± 1,26
DIN U	DIN 43710	-200 à 600	-328 à 1 112	± 0,70	± 1,26
w5Re26/W26Re	ASTME 988-96	0 à 2 000	32 à 3 632	± 1,60	± 2,88
Type L	GOST R 8.585-2001	-200 à 800	-328 à 1 472	± 0,71	± 1,28
Température de la borne		-50 à 85	-58 à 185	± 0,50	± 0,90
Entrée en millivolts – Pas de certification pour une utilisation avec le code d'option CSA I6		-10 à 100 mV		± 0,05 mV	
Entrée en Ohms 2 et 3 fils		0 à 2 000 ohms		± 0,90 ohm	
4-20 mA (Rosemount) <sup>(1)</sup>		4-20 mA		± 0,01 mA	
4-20 mA (NAMUR) <sup>(1)</sup>		4-20 mA		± 0,01 mA	

(1) Nécessite le code d'option S002.

### Information associée

#### Précision

## Remarques concernant la configuration différentielle

Une capacité différentielle existe entre deux types de sonde.

Pour toute configuration différentielle, la plage d'entrée est X à Y, avec :

X = Minimum sonde A – max. sonde B

Y = Maximum sonde A – Min. sonde B

## Précision pour les configurations différentielles

Si les types de sondes sont similaires (par exemple, les deux sondes à résistance ou les deux thermocouples), la précision = 1,5 fois la précision la plus défavorable de l'un ou l'autre type de sonde. Si les types de sondes sont différents (par exemple, une sonde à résistance et un thermocouple), la précision = précision sonde 1 + précision sonde 2.

## Sondes analogiques 4-20 mA

Deux types de niveaux d'alarme sont disponibles avec les sondes 4-20 mA du Rosemount 848T. Ils doivent être commandés avec le code d'option S002 fourni avec un kit de connecteur analogique. Les niveaux d'alarme et la précision associés à chaque type sont indiqués dans le tableau suivant.

**Tableau 3 : Sondes analogiques**

Option de sonde	Niveaux d'alarme	Précision
4-20 mA (standard Rosemount)	3,9 à 20,8 mA	± 0,01 mA
4-20 mA (NAMUR)	3,8 à 20,5 mA	± 0,01 mA

## Effet de la température ambiante

Les transmetteurs peuvent être installés dans des endroits où la température ambiante est comprise entre -40 °F (-40 °C) et 185 °F (85 °C).

**Tableau 4 : Sonde à résistance**

Type NIST	Précision par variation de température ambiante de 1,0 °C (1,8 °F) <sup>(1)(2)</sup>	Plage de température (°C)
Pt 50 (α = 0,00391)	0,004 °C (0,0072 °F)	s.o.
Pt 100 (α = 0,00391)	0,002 °C (0,0036 °F)	s.o.
Pt 100 (α = 0,00385)	0,003 °C (0,0054 °F)	s.o.
Pt 100 (α = 0,003916)	0,003 °C (0,0054 °F)	s.o.
Pt 200 (α = 0,003916)	0,004 °C (0,0072 °F)	s.o.
Pt 200 (α = 0,00385)	0,004 °C (0,0072 °F)	s.o.
Pt 500	0,003 °C (0,0054 °F)	s.o.
Pt 1000	0,003 °C (0,0054 °F)	s.o.
Cu 10	0,03 °C (0,054 °F)	s.o.
Cu 100 (a = 428)	0,002 °C (0,0036 °F)	s.o.
Cu 50 (a = 428)	0,004 °C (0,0072 °F)	s.o.
Cu 100 (a = 426)	0,002 °C (0,0036 °F)	s.o.
Cu 50 (a = 426)	0,004 °C (0,0072 °F)	s.o.
Ni 120	0,003 °C (0,0054 °F)	s.o.

(1) Le changement de température ambiante est rapporté à la température de calibrage du transmetteur de 68 °F (20 °C) typique en usine.

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



Tableau 5 : Thermocouple (R = valeur lue)

Type NIST	Précision par variation de température ambiante de 1,0 °C (1,8 °F) <sup>(1)(2)</sup>	Plage de température (°C)
Type B	0,014 °C 0,032 °C - (0,0025 % de [R - 300]) 0,054 °C - (0,011 % de [R - 100])	R ≥ 1 000 300 ≤ R < 1 000 100 ≤ R < 300
Type E	0,005 °C + (0,00043 % de R)	Tous
Type J, Type DIN L	0,0054 °C + (0,00029 % de R) 0,0054 °C + (0,0025 % de  R )	R ≥ 0 R < 0
Type K	0,0061 °C + (0,00054 % de R) 0,0061 °C + (0,0025 % de  R )	R ≥ 0 R < 0
Type N	0,0068 °C + (0,00036 % de R)	Tous
Type R, Type S	0,016 °C 0,023 °C - (0,0036 % de R)	R ≥ 200 R < 200
Type T, DIN Type U	0,0064 °C 0,0064 °C - (0,0043 % de  R )	R ≥ 0 R < 0
GOST Type L	0,007 °C 0,007 °C + (0,003 % de IRI)	R ≥ 0 R < 0
Type w5Re26	0,016 °C 0,023 °C - (0,0036 % de R)	R > (inférieur ou égal à) 200 R < 200
Entrée millivolt	0,0005 mV	s.o.
Ohms 2 et 3 fils	0,0084 ohms	s.o.
4-20 mA (Rosemount)	0,0001 mA	s.o.
4-20 mA (NAMUR)	0,0001 mA	s.o.

(1) Le changement de température ambiante est rapporté à la température de calibrage du transmetteur de 68 °F (20 °C) typique en usine.

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

## Remarques sur la température ambiante

### Exemples

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

- Effets de la température ambiante :  $0,003 \text{ °C} \times (30 - 20) = 0,03 \text{ °C}$
- Erreur dans le pire des cas : Précision de la sonde + Effets température ambiante =  $0,30 \text{ °C} + 0,03 \text{ °C} = 0,33 \text{ °C}$
- Erreur la plus probable :

$$\sqrt{0,30^2 + 0,03^2} = 0,30 \text{ °C}$$

## Certifications du produit

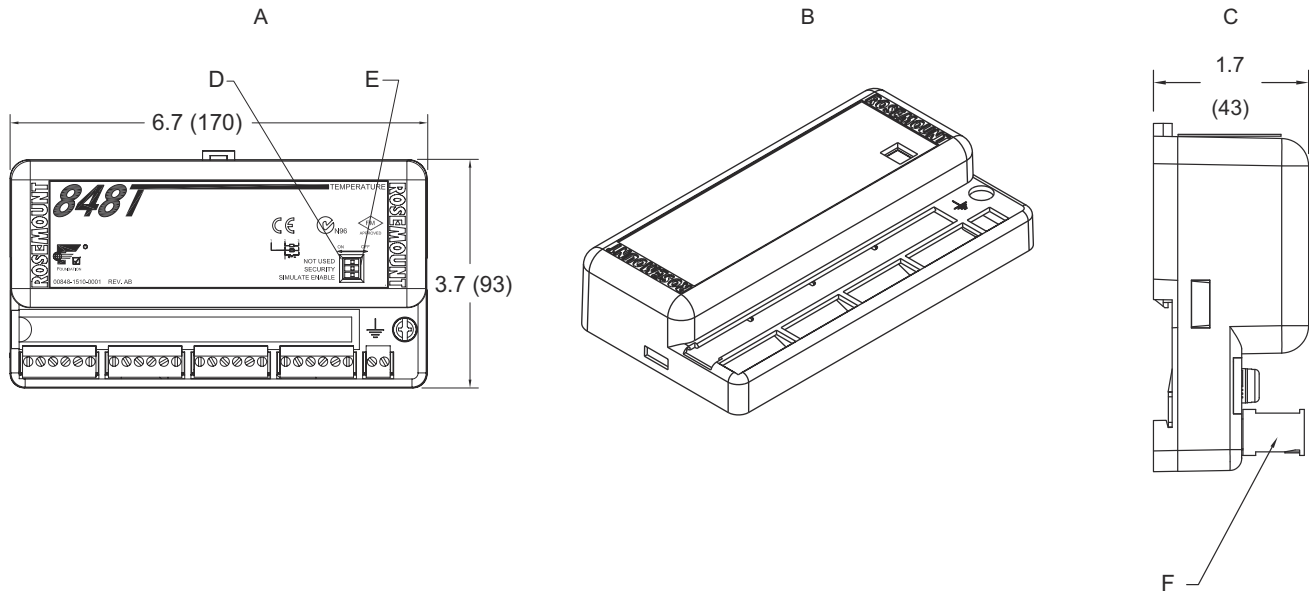
Pour les certifications du bus de terrain Rosemount 848T FOUNDATION™, voir le [Guide de démarrage rapide du bus de terrain Rosemount 848T FOUNDATION pour transmetteur de température haute densité](#).

# Schémas dimensionnels du transmetteur Rosemount 848T pour bus de terrain FOUNDATION

## Boîtes de jonction

Les dimensions externes des boîtes de jonction sans entrées sont les mêmes que celles indiquées pour les autres matériaux de la boîte de jonction de cette section.

**Illustration 3 : Rosemount 848T**

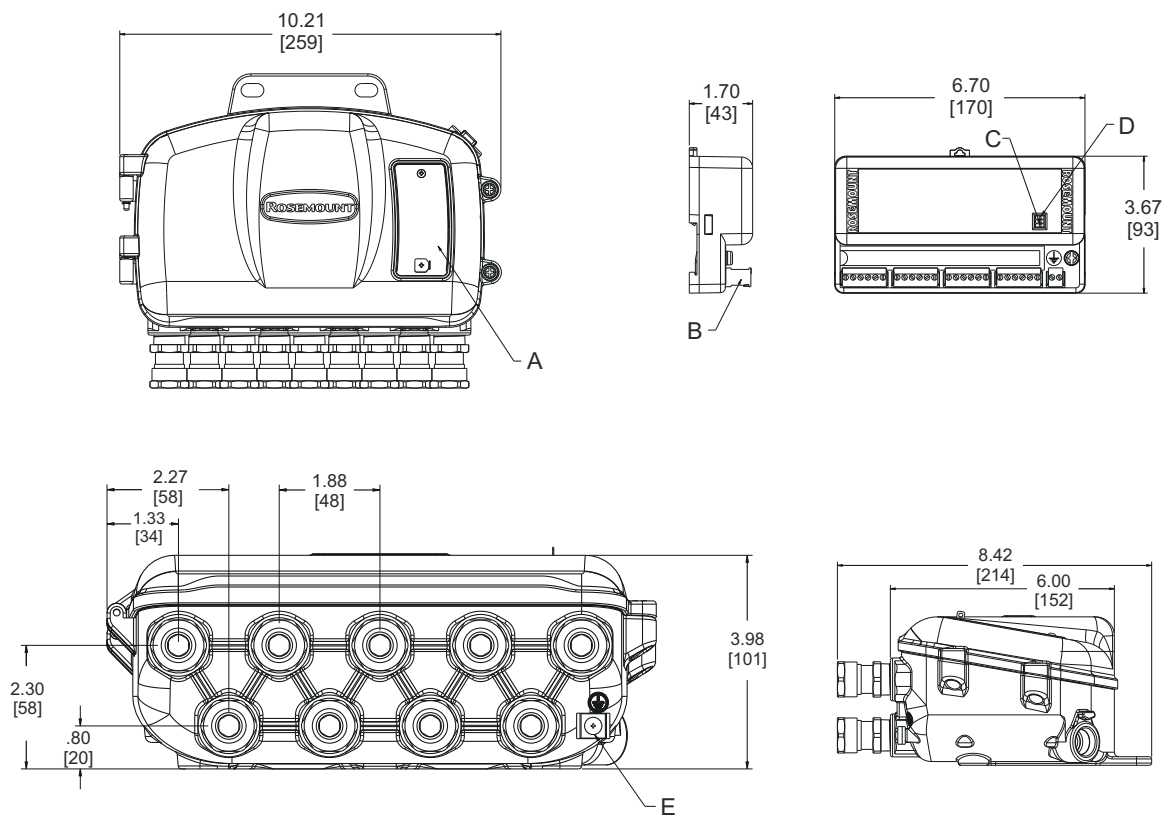


- A. Vue de dessus
- B. Vue en 3 dimensions
- C. Vue latérale
- D. Commutateur de sécurité
- E. Commutateur de simulation
- F. Connecteur débrochable

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

## Boîte de jonction en aluminium

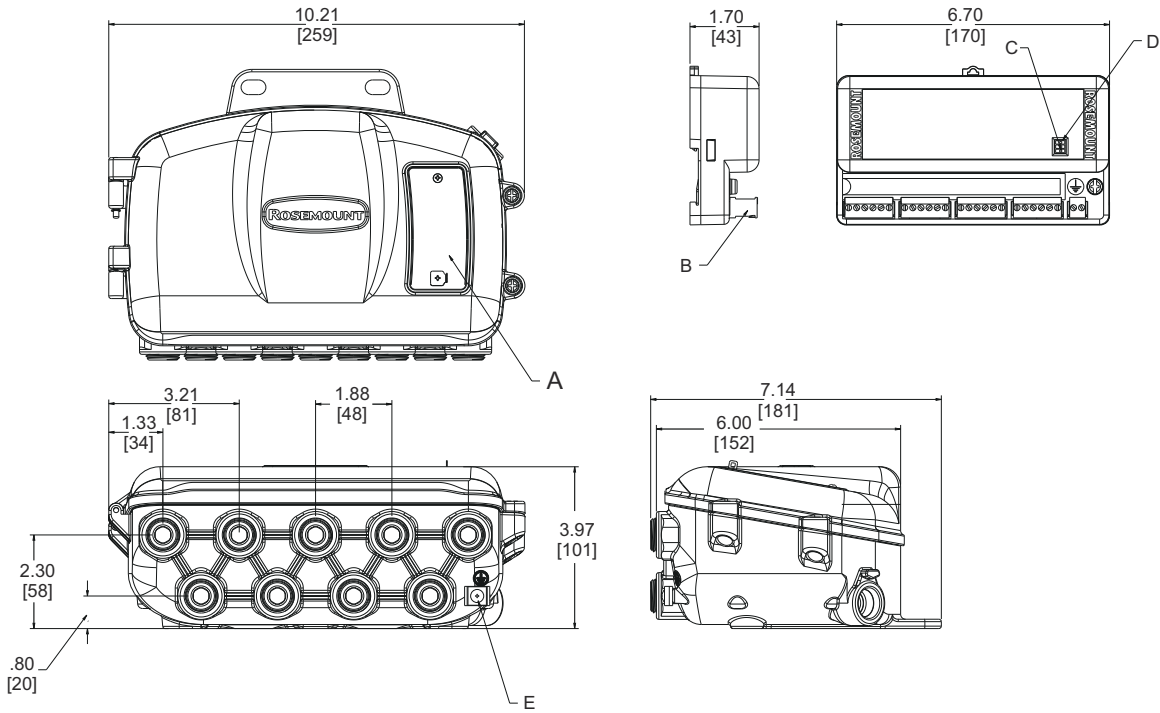
Illustration 4 : Boîte de jonction en aluminium avec presse-étoupe (code d'option JA4)



- A. *Plaque signalétique*
- B. *Connecteur de câblage débrochable*
- C. *Commutateur de sécurité*
- D. *Commutateur de simulation*
- E. *Vis de mise à la terre externe (en option)*

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

**Illustration 5 : Boîte de jonction en aluminium avec trous bouchés (code d'option JA5)**

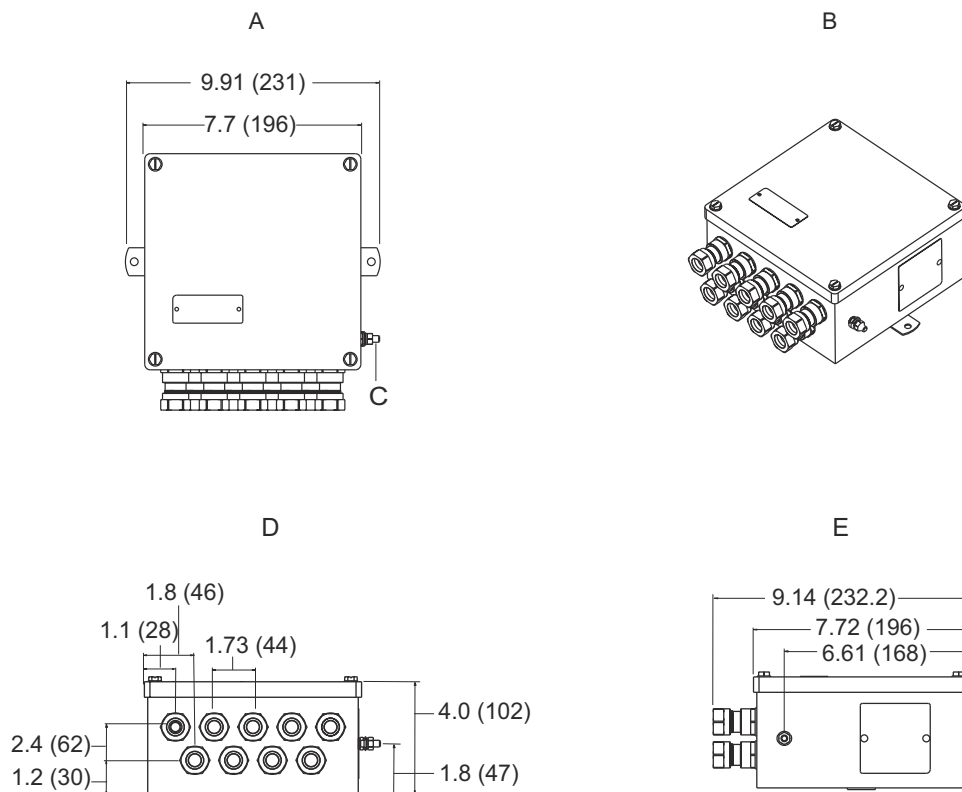


- A. Plaque signalétique
- B. Connecteur débrochable
- C. Commutateur de sécurité
- D. Commutateur de simulation
- E. Vis de mise à la terre externe (en option)

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

## Boîte de jonction en acier inoxydable

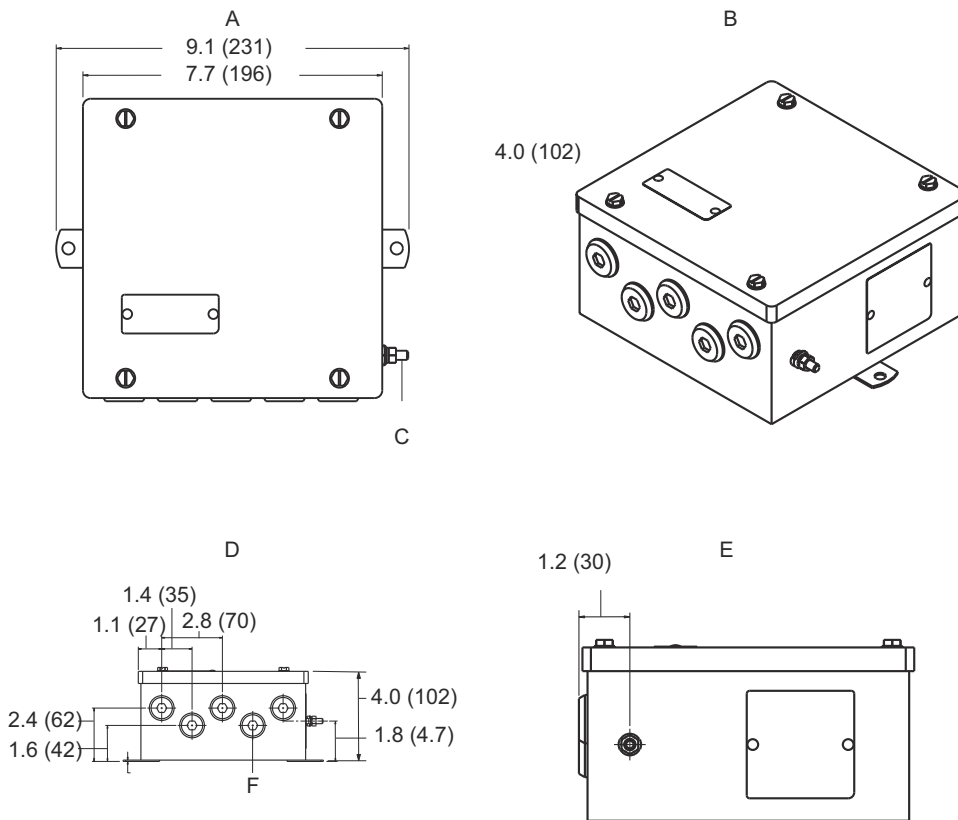
Illustration 6 : Boîte de jonction en acier inoxydable avec presse-étoupe (code d'option JS2)



- A. *Vue de dessus*
- B. *Vue en 3 dimensions*
- C. *Vis de mise à la terre*
- D. *Vue de face*
- E. *Vue latérale*

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

Illustration 7 : Boîte de jonction en acier inoxydable avec entrée de câble (code d'option JS3)



A. Vue de dessus

B. Vue en 3 dimensions

C. Vis de mise à la terre

D. Vue de face

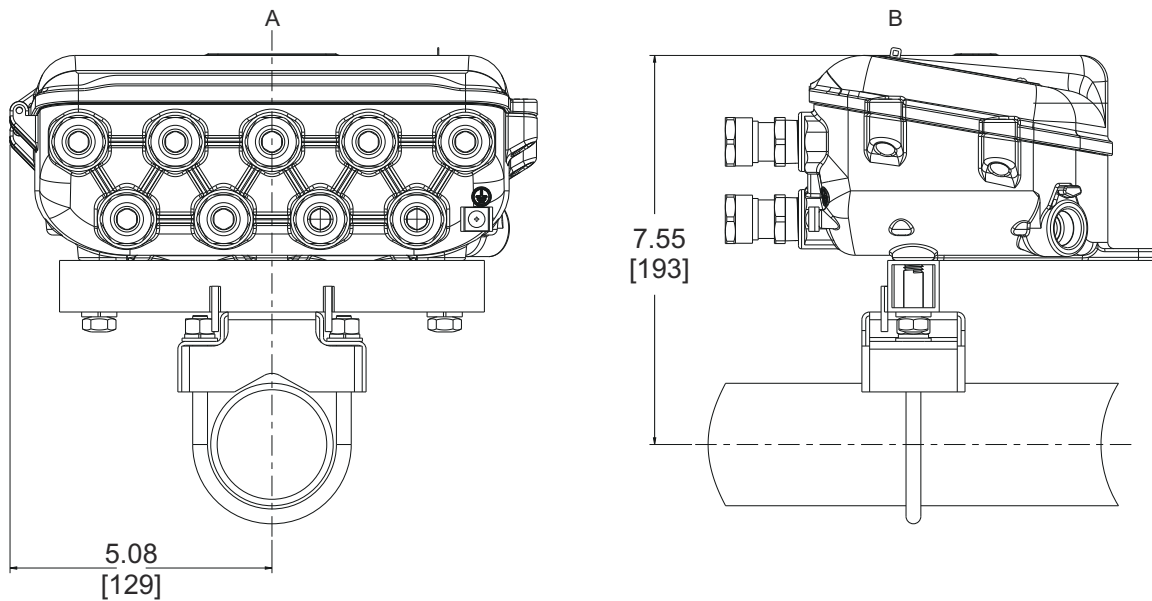
E. Vue latérale

F. Cinq trous bouchés de 0,86 po (21,8 mm) de diamètre pour une adaptés à des raccords NPT de ½ po.

Les dimensions sont en pouces (millimètres).

## Options de montage

### Illustration 8 : Montage d'une boîte de jonction en aluminium

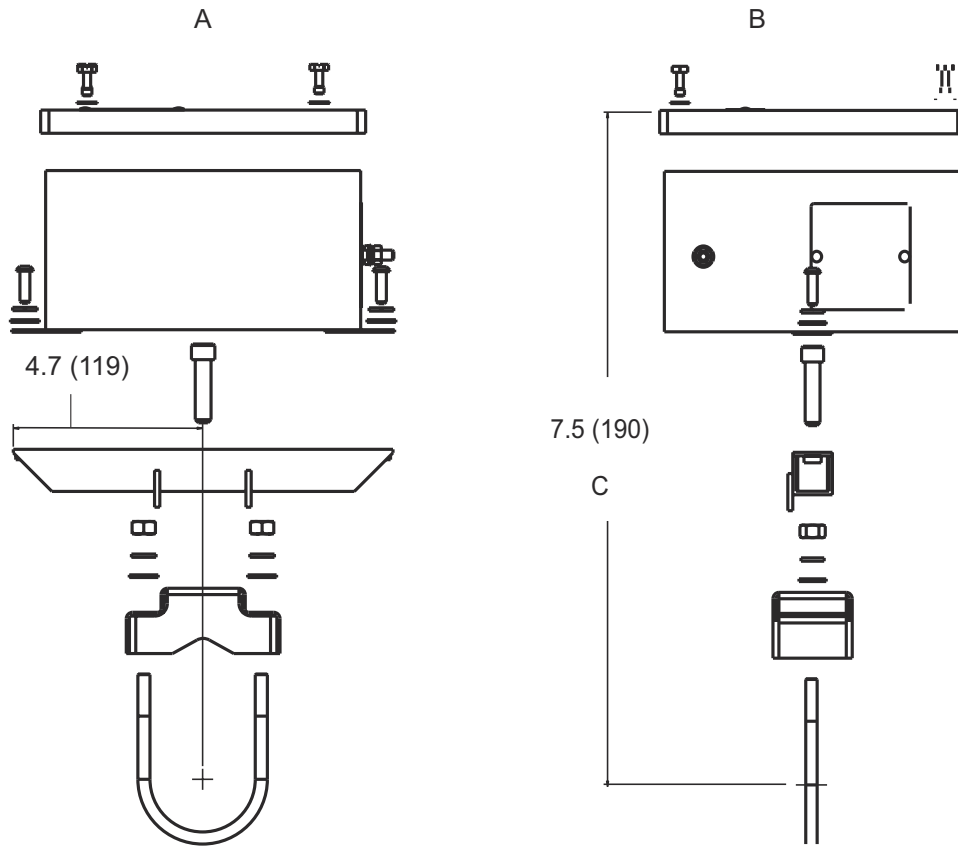


A. *Vue de face*

B. *Vue latérale*

Les dimensions sont en pouces (millimètres)

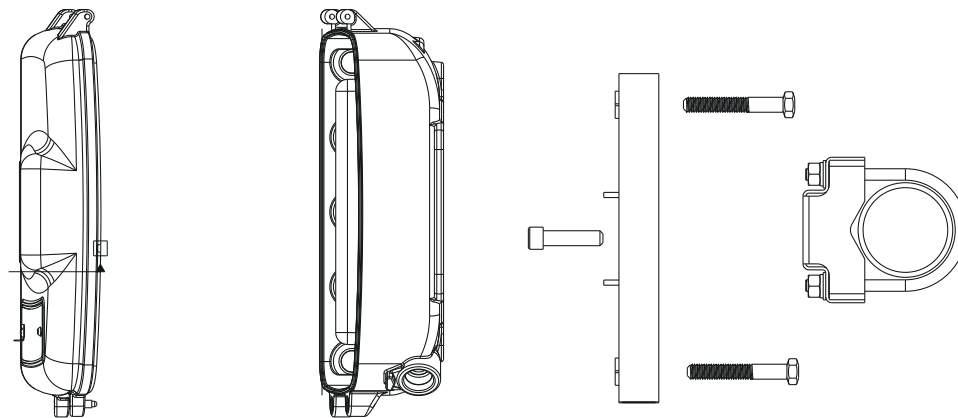
**Illustration 9 : Montage d'une boîte de jonction en acier inoxydable**



- A. *Vue de face*
- B. *Vue latérale*
- C. *Entièrement assemblé*

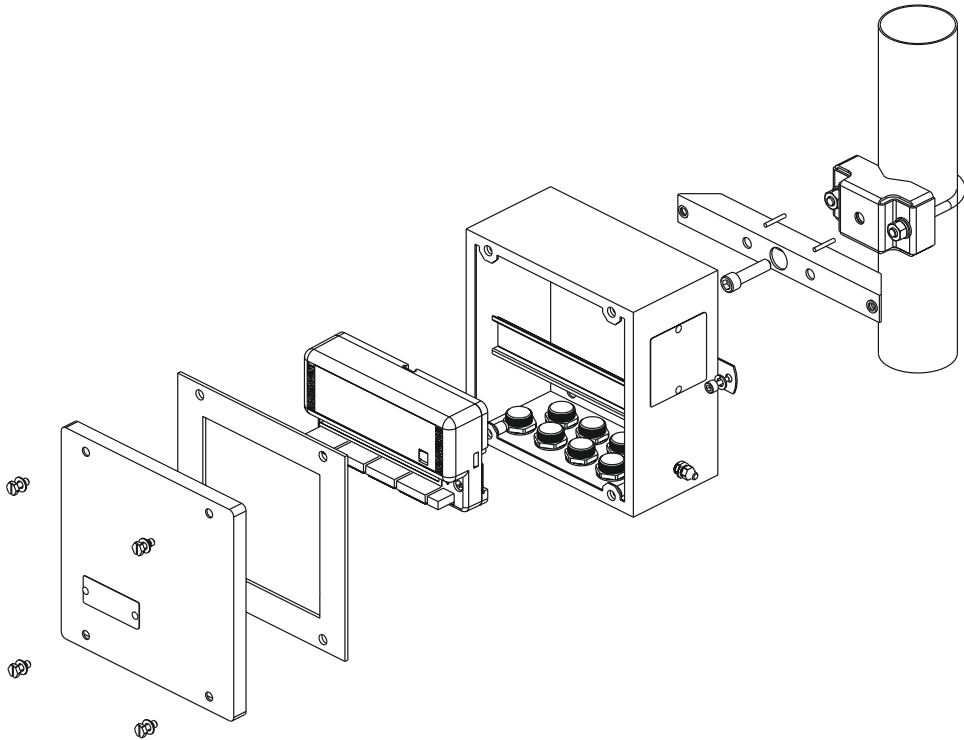
Les dimensions sont en pouces (millimètres)

**Illustration 10 : Montage en aluminium sur un tube vertical**





**Illustration 11 : Montage d'une boîte de jonction en acier inoxydable sur un tube vertical**



# Transmetteur de température sans fil Rosemount 848T



Le transmetteur de température Rosemount 848T s'impose pour les mesures haute densité sans fil. Quatre entrées configurables indépendamment sont transmises grâce à *WirelessHART*<sup>®</sup>. Les coûts par point sont considérablement réduits grâce à l'utilisation de réseaux sans fil intelligents, qui offrent la même fiabilité et la même sécurité que les solutions filaires.

De plus, le boîtier de terrain renforcé convient pour l'installation dans des zones soumises à la sécurité intrinsèque. Caractéristiques principales :

Quatre entrées configurables indépendamment, incluant des signaux de sondes de température à résistance à 2, 3 et 4 fils, thermocouples, 0-1 000 mV et 0-10 V, ohms à 2, 3 et 4 fils et 4-20 mA.

## Configurateur de produits en ligne

De nombreux produits sont configurables en ligne à l'aide de notre configurateur de produits.

Sélectionner le bouton **Configure (Configurer)** ou rendez-vous sur [Emerson.com/MeasurementInstrumentation](https://www.emerson.com/MeasurementInstrumentation) 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 informations détaillées sur chaque produit. Les codes de modèle exacts varient. Un exemple de code de modèle typique est illustré dans [Illustration 12](#).

### Illustration 12 : Exemple de code de modèle

3144P D1 A 1 NA    M5 DA1 Q4

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

L'acquéreur de l'équipement doit spécifier et sélectionner les matériaux du produit, les options ou les composants.

## Optimisation des délais de livraison

Les offres marquées d'une étoile (★) représentent les options les plus courantes et sont recommandées pour les délais de livraison les plus courts. Les offres non marquées d'une étoile sont soumises à des délais de livraison supplémentaires.

## Composants du modèle requis

### Modèle

Code	Description	
848T	Gamme d'instruments de mesure de température haute densité	★

### Sortie du transmetteur

Code	Description	
X	Sans fil	★

### Certification du produit

Code	Description	
I1	Sécurité intrinsèque ATEX	★
I2	Sécurité intrinsèque Brésil	★
I3	Sécurité intrinsèque Chine	★
I4	Sécurité intrinsèque Japon	★
I5	Sécurité intrinsèque États-Unis	★
I6	Sécurité intrinsèque Canada	★
I7	Sécurité intrinsèque IECEx	★
N5	États-Unis Classe I, Division 2 et protection contre les coups de poussière (boîtier requis)	★
N6	Canada Classe I, Division 2	★
IM	Règlementations techniques de l'Union Douanière (EAC) - Sécurité intrinsèque	★
NA	Aucune certification	★
IP	Sécurité intrinsèque Corée	★

### Type d'entrée

Code	Description	
S001	Sondes de température à résistance, thermocouples et entrées mV et ohm	★

Code	Description	
S002 <sup>(1)</sup>	Sondes de température à résistance, thermocouples et entrées mV, ohm et 4-20 mA	★

(1) Uniquement disponible avec les certifications du produit NA et N5. Résistances stables incluses.

## Options supplémentaires

### 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 noir doit être livré séparément ; commander le modèle 701PBKKF.

Code	Description	
WK1	Antenne intégrée, longue portée, adaptateur pour module d'alimentation, sécurité intrinsèque (module d'alimentation séparé)	★
WM1	Antenne externe à portée étendue, adaptateur pour module d'alimentation noir (module d'alimentation de sécurité intrinsèque vendu séparément)	★

### Support de montage

Code	Description	
B6	Support de montage pour montage sur tube de 2 po (51 mm) – support et boulons en acier inoxydable	★

### Options de boîtier

Option HA1 ou HA2 requise pour la communication sans fil.

Code	Description	
HA1	Aluminium avec presse-étoupe (5 × ½ po NPT pour 0,30 po (7,5 mm) – 0,47 po (11,9 mm))	★
HA2	Aluminium avec entrées de câble (5 trous bouchés, convient pour des raccords NPT ½ po)	★

### 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)	★

### Filtre antiparasite

Code	Description	
F5	Filtre de tension de ligne 50 Hz	★

## 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)	★

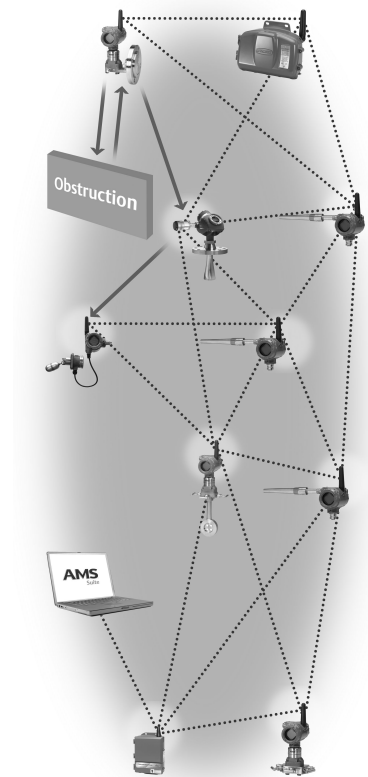
## Garantie étendue du produit

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

## Norme industrielle *WirelessHART*<sup>®</sup>

### Transmission par réseau maillé adaptatif autogéré

- Aucune expertise en matière de communications sans fil n'est requise, les appareils trouvent automatiquement la meilleure voie de transmission.
- Le réseau surveille continuellement les voies de communication et s'auto-répare si besoin est.
- Cette auto-adaptation apporte fiabilité à l'opérateur sans qu'il ait à gérer le réseau et en simplifie le déploiement, l'extension et la reconfiguration.
- Le réseau peut être à topologie maillée ou en étoile.



### Émetteur radio conventionnel avec saut de canaux

- Émetteurs radios conformes à la norme IEEE 802.15.4
- Bande ISM de 2,4 GHz découpée en 16 canaux radio
- Sauts de fréquence en continu entre canaux pour éviter les interférences et augmenter la fiabilité
- La technologie d'étalement du spectre à sauts de fréquence (FHSS) procure une fiabilité à toute épreuve dans un environnement radio difficile.

### Réseau auto-adaptatif

- En cas d'apparition d'un obstacle dans le réseau maillé, les appareils trouvent automatiquement le meilleur chemin de communication alternatif.
- Cela permet au réseau d'utiliser instantanément le nouveau chemin sans perte de données.

### Intégration transparente aux hôtes existants

- Intégration transparente et souple
- Mêmes applications de système de contrôle
- Les passerelles se connectent à l'aide de protocoles de l'industrie

# Spécifications du transmetteur sans fil Rosemount 848T

## Caractéristiques fonctionnelles

### Entrée

Quatre canaux d'entrée configurables indépendamment prenant en charge les types d'entrée thermocouples, sondes de température à résistance, mV, 0-10 V, ohms, et 4-20 mA. Voir [Précision](#) pour les options de sondes.

### Sortie

CEI 62591 (*WirelessHART*®), 2,4 GHz DSSS

### Limites de température ambiante

-40 °F (-40 °C) à 185 °F (85 °C)

### Limites d'humidité

0 à 99 % d'humidité relative sans condensation

### Fréquence de rafraîchissement

Sélectionnable par l'utilisateur, de 4 secondes à 60 minutes

### Précision

(Pt 100 dans les conditions de référence : 20 °C)

± 0,30 °C (± 0,54 °F)

Pour obtenir la liste complète, voir [Précision](#).

### Isolation

Isolation entre tous les canaux de 10 Vcc, quelles que soient les conditions d'utilisation. L'appareil ne risque aucun dommage pour des tensions entre les canaux pouvant atteindre 250 Vcc.

### Alertes

Message envoyé en cas de détection de sonde en court-circuit ou ouverte

### 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 pendant une perturbation CEM.

### Stabilité du transmetteur

- ± 0,15 % de la lecture ou 0,27 °F (0,15 °C), la plus grande des deux valeurs, sur deux ans pour les sondes à résistance
- ± 0,15 % de la lecture ou 0,27 °F (0,15 °C), la plus grande des deux valeurs, sur un an pour les thermocouples

### Auto-calibrage

Le circuit de mesure analogique-à-numérique est calibré automatiquement à chaque actualisation de la température en comparant la mesure dynamique à des éléments de référence internes extrêmement stables et précis.

### Effet des vibrations

Testé selon les spécifications suivantes sans effet sur les performances, conformément à la norme CEI 60770-1, 1999.

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

## Caractéristiques physiques

### Sélection des matériaux

Emerson fournit une variété de produits Rosemount avec diverses options de produit et configurations, y compris des matériaux de construction susceptibles de fournir de bons résultats dans une large gamme d'applications. Les informations relatives au produit Rosemount présentées sont destinées à servir de guide à l'acheteur pour qu'il fasse un choix approprié pour l'application. Il relève de la seule responsabilité de l'acheteur d'effectuer une analyse minutieuse de tous les paramètres du procédé (tels que tous les composants, température, pression, débit, substances abrasives, polluants, 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 de tout autre paramètre du procédé avec le produit, les options, la configuration ou les matériaux de fabrication sélectionnés.

### Conformité avec les spécifications ( $\pm 3 \sigma$ [Sigma])

Un leadership technologique, des techniques de fabrication avancées et un contrôle statistique du procédé garantissent la conformité avec les spécifications à au moins  $\pm 3 \sigma$ .

## Raccordements électriques

### Module d'alimentation

Le module d'alimentation SmartPower™ d'Emerson est remplaçable sur le terrain et il dispose de raccords codés permettant d'éviter tout risque d'erreur d'installation. Le module d'alimentation est une solution de sécurité intrinsèque, contenant du chlorure de thionyle-lithium, avec un boîtier en polybutadine téréphtalate (PBT). Le module d'alimentation du transmetteur sans fil 848T a une durée de vie nominale de six ans, avec une fréquence de rafraîchissement d'une minute dans les conditions de référence.<sup>(2)</sup>

### Bornes d'entrée

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

## Raccordements de l'interface de communication

### Bornes de communication

Les pinces sont fixées en permanence au bornier.

(2) Les conditions de référence sont de 68 °F (20 °C) et des données de sélection pour trois autres appareils sur le réseau. L'exposition constante aux limites de température ambiante de -40 °F (-40 °C) ou 185 °F (85 °C) peut réduire la durée de vie spécifiée à moins de 20 %.



## Matériaux de fabrication

### Boîtier

Composant	Matériau
Boîtier	Aluminium à faible teneur en cuivre
Peinture	Polyuréthane
Joint torique du couvercle	Silicone

### Bornier et module d'alimentation

PBT

### Antenne

Antenne omnidirectionnelle intégrée en PBT/polycarbonate (PC)

## Montage

Le transmetteur peut être monté sur panneau ou sur un support de tube de 2 pouces (51 mm) (avec code d'option B6). Les sondes doivent être installées à distance, car les entrées de conduit du transmetteur ne permettent pas un montage direct.

## Poids

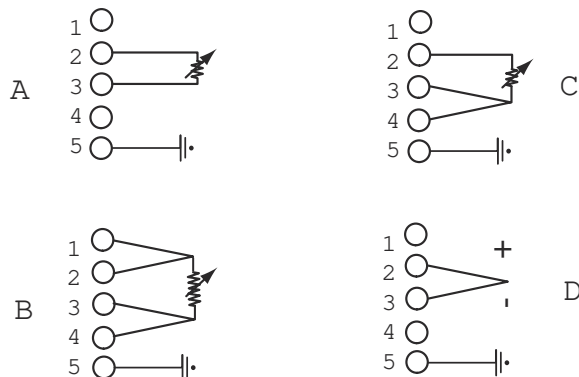
Transmetteur de température sans fil Rosemount 848T – 4,75 lb (2,2 kg)

## Indice de protection du boîtier (transmetteur sans fil Rosemount 848T)

Codes d'option de boîtier HA1 ou HA2 : Type 4x et IP66.

### Connexions de la sonde

#### Illustration 13 : Schéma de connexion de la sonde du transmetteur sans fil Rosemount 848T



- A. Sonde à résistance à 2 fils et  $\Omega$
- B. Sonde à résistance à 4 fils et  $\Omega$
- C. Sonde à résistance à 3 fils et  $\Omega$
- D. Thermocouple et mV

## Précision

Tableau 6 : Sondes de température à résistance à 2, 3 et 4 fils

Option de sonde	Référence de la sonde	Plages d'entrée		Précision sur la/les plage(s)	
		°C	°F	°C	°F
Pt 50 ( $\alpha = 0,00391$ )	GOST 6651-94	-200 à 550	-328 à 1 022	± 0,57	± 1,03
Pt 100 ( $\alpha = 0,00391$ )	GOST 6651-94	-200 à 550	-328 à 1 022	± 0,28	± 0,50
Pt 100 ( $\alpha = 0,00385$ )	CEI 751 ; $\alpha = 0,00385, 1995$	-200 à 850	-328 à 1 562	± 0,30	± 0,54
Pt 100 ( $\alpha = 0,003916$ )	JIS 1 604, 1 981	-200 à 645	-328 à 1 193	± 0,30	± 0,54
Pt 200 ( $\alpha = 0,00385$ )	CEI 751 ; = 0,00385, 1995	-200 à 850	-328 à 1 562	± 0,54	± 0,98
Pt 200 ( $\alpha = 0,003916$ )	JIS 1 604, 1 981 (= 0,003916)	-200 à 645	-328 à 1 193	± 0,54	± 0,98
Pt 500 ( $\alpha = 0,00385$ )	CEI 751 ; = 0,00385, 1995	-200 à 850	-328 à 1 562	± 0,38	± 0,68
Pt 1000 ( $\alpha = 0,00385$ )	CEI 751 ; = 0,00385, 1995	-200 à 300	-328 à 572	± 0,40	± 0,72
Ni 120	Courbe Edison n° 7	-70 à 300	-94 à 572	± 0,30	± 0,54
Cu 10	Bobinage cuivre Edison n° 15	-50 à 250	-58 à 482	± 3,20	± 5,76
Cu 100 (a = 428)	GOST 6651-94	-185 à 200	-301 à 392	± 0,48	± 0,86
Cu 50 (a = 428)	GOST 6651-94	-185 à 200	-301 à 392	± 0,96	± 1,73
Cu 100 (a = 426)	GOST 6651-94	-50 à 200	-58 à 392	± 0,48	± 0,86
Cu 50 (a = 426)	GOST 6651-94	-50 à 200	-58 à 392	± 0,96	± 1,73

Tableau 7 : Thermocouples - la soudure froide ajoute +0,5 °C aux précisions indiquées

Option de sonde	Référence de la sonde	Plages d'entrée		Précision sur la/les plage(s)	
		°C	°F	°C	°F
NIST Type B (la précision varie en fonction de la plage d'entrée)	NIST monographie 175	100 à 300	212 à 572	± 6,00	10,80
		301 à 1 820	573 à 3 308	± 1,54	± 2,78
NIST Type E	NIST monographie 175	-200 à 1 000	-328 à 1 832	± 0,40	± 0,72
NIST Type J	NIST monographie 175	-180 à 760	-292 à 1 400	± 0,70	± 1,26
NIST Type K	NIST monographie 175	-180 à 1 372	-292 à 2 502	± 1,00	± 1,80
NIST Type N	NIST monographie 175	-200 à 1 300	-328 à 2 372	± 1,00	± 1,80
NIST Type R	NIST monographie 175	0 à 1 768	32 à 3 214	± 1,50	± 2,70
NIST Type S	NIST monographie 175	0 à 1 768	32 à 3 214	± 1,40	± 2,52
NIST Type T	NIST monographie 175	-200 à 400	-328 à 752	± 0,70	± 1,26

**Tableau 7 : Thermocouples - la soudure froide ajoute +0,5 °C aux précisions indiquées (suite)**

Option de sonde	Référence de la sonde	Plages d'entrée		Précision sur la/les plage(s)	
		°C	°F	°C	°F
DIN L	DIN 43710	-200 à 900	-328 à 1 652	± 0,70	± 1,26
DIN U	DIN 43710	-200 à 600	-328 à 1 112	± 0,70	± 1,26
w5Re/W26Re	ASTME 988-96	0 à 2 000	32 à 3 632	± 1,60	± 2,88
Type L	GOST R.8.585-2001	-200 à 800	-328 à 1 472	± 0,71	± 1,28
Température de la borne		-50 à 85	-58 à 185	± 3,50	± 6,30
<b>Unités d'entrée</b>					
Entrée en ohms		0 à 2 000 ohms		± 0,90 ohms	
Entrée en millivolts		-10 à 100 mV		± 0,05 mV	
Entrée 1 000 mV		-10 à 1 000 mV		± 1,0 mV	
4 à 20 mA (Rosemount) <sup>(1)</sup>		4-20 mA ± 0,01		± 0,01 mA	
4-20 mA (NAMUR) <sup>(1)</sup>		4-20 mA ± 0,01		± 0,01 mA	

(1) Requiert le code d'option S002.

### Sondes analogiques 4-20 mA

Deux types de niveaux d'alarme sont disponibles avec les sondes 4-20 mA sur le transmetteur Rosemount 848T. Ils doivent être commandés avec le code d'option S002 fourni avec un kit de connecteur analogique. Les niveaux d'alarme et la précision pour chaque type sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 8 : Sondes analogiques**

Option de sonde	Niveaux d'alarme	Précision
4-20 mA (standard Rosemount)	3,9 à 20,8 mA	± 0,01 mA
4-20 mA (NAMUR)	3,8 à 20,5 mA	± 0,01 mA

### Effet de la température ambiante

Les transmetteurs peuvent être installés dans des endroits où la température ambiante est comprise entre -40 °F (-40 °C) et 185 °F (85 °C).

**Tableau 9 : Sonde à résistance**

Type NIST	Précision par variation de température ambiante de 1,0 °C (1,8 °F) <sup>(1)(2)</sup>	Plage de température (°C)
Pt 50 (α = 0,003910)	0,004 °C (0,0072 °F)	s.o.
Pt 100 (α = 0,00391)	0,002 °C (0,0036 °F)	s.o.
Pt 100 (α = 0,00385)	0,003 °C (0,0054 °F)	s.o.
Pt 100 (α = 0,003916)	0,003 °C (0,0054 °F)	s.o.
Pt 200 (α = 0,00385)	0,004 °C (0,0072 °F)	s.o.
Pt 200 (α = 0,003916)	0,004 °C (0,0072 °F)	s.o.
Cu 10	0,03 °C (0,054 °F)	s.o.
Pt 500	0,003 °C (0,0054 °F)	s.o.
Pt 1000	0,003 °C (0,0054 °F)	s.o.
Cu 100 (a = 428)	0,002 °C (0,0036 °F)	s.o.

Tableau 9 : Sonde à résistance (suite)

Type NIST	Précision par variation de température ambiante de 1,0 °C (1,8 °F) <sup>(1)(2)</sup>	Plage de température (°C)
Cu 50 (a = 428)	0,004 °C (0,0072 °F)	s.o.
Cu 100 (a = 426)	0,002 °C (0,0036 °F)	s.o.
Cu 50 (a = 426)	0,004 °C (0,0072 °F)	s.o.
Ni 120	0,003 °C (0,0054 °F)	s.o.

(1) Le changement de température ambiante est rapporté à la température de calibration du transmetteur de 68 °F (20 °C) typique en usine.

(2) La température ambiante affecte les spécifications valides sur une plage de température minimale de 28 °C (50 °F).

Tableau 10 : Thermocouple (R = valeur lue)

Type NIST	Précision par variation de température ambiante de 1,0 °C (1,8 °F) <sup>(1)(2)</sup>	Plage de température (°C)
Type B	0,014 °C 0,032 °C - (0,0025 % de [R - 300]) 0,054 °C - (0,011 % de [R - 100])	R ≥ 1 000 300 ≤ R < 1 000 100 ≤ R < 300
Type E	0,005 °C + (0,00043 % de R)	Tous
Type J, Type DIN L	0,0054 °C + (0,00029 % de R) 0,0054 °C + (0,0025 % de  R )	R ≥ 0 R < 0
Type K	0,0061 °C + (0,00054 % de R) 0,0061 °C + (0,0025 % de  R )	R ≥ 0 R < 0
Type N	0,0068 °C + (0,00036 % de R)	Tous
Type R, Type S	0,016 °C 0,023 °C - (0,0036 % de R)	R ≥ 200 R < 200
Type T, DIN Type U	0,0064 °C 0,0064 °C - (0,0043 % de  R )	R ≥ 0 R < 0
GOST Type L	0,007 °C 0,007 °C + (0,003 % de IRI)	R ≥ 0 R < 0
<b>Unités d'entrée</b>		
Entrée en ohms	0,0084 ohms	s.o.
Entrée 100 mV	0,0005 mV	s.o.
Entrée 1 000 mV	0,005 mV	s.o.
4-20 mA (Rosemount)	0,0001 mA	s.o.
4-20 mA (NAMUR)	0,0001 mA	s.o.

(1) Le changement de température ambiante est rapporté à la température de calibration du transmetteur de 68 °F (20 °C) typique en usine.

(2) La température ambiante affecte les spécifications valides sur une plage de température minimale de 28 °C (50 °F).

## Remarques sur la température ambiante

### Exemples

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

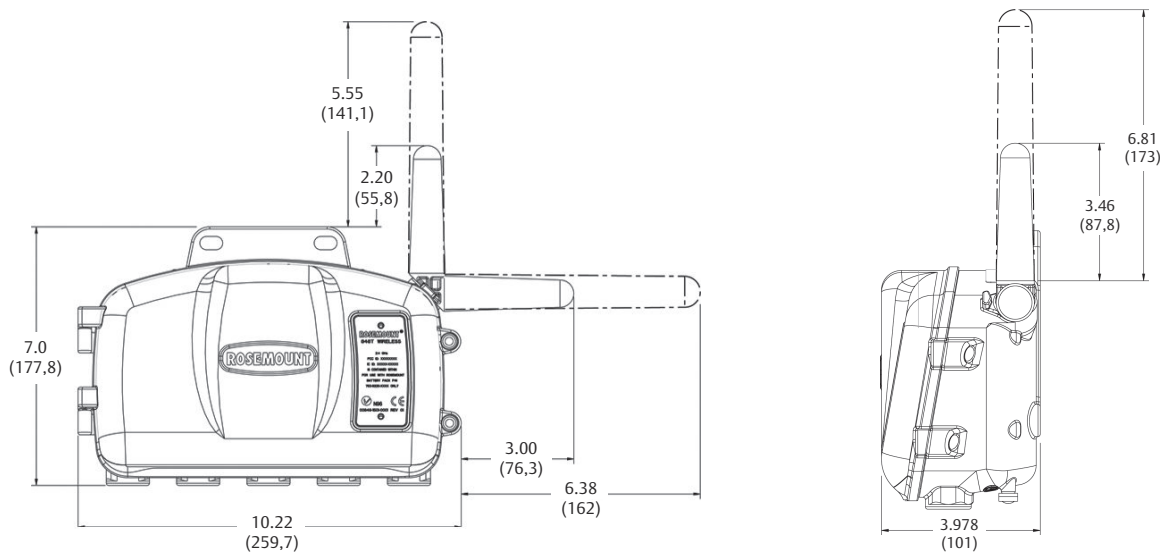
- Effets de la température ambiante :  $0,003 \text{ °C} \times (30 - 20) = 0,03 \text{ °C}$
- Erreur dans le pire des cas : Précision de la sonde + Effets température ambiante =  $0,30 \text{ °C} + 0,03 \text{ °C} = 0,33 \text{ °C}$
- Erreur la plus probable :

$$\sqrt{0,30^2 + 0,03^2} = 0,30 \text{ °C}$$

## Certifications du produit

Pour les certifications du transmetteur sans fil Rosemount 848T, voir le [Guide de démarrage rapide du transmetteur de température sans fil Rosemount 848T](#).

## Schémas dimensionnels du transmetteur sans fil Rosemount 848T



Les dimensions sont en pouces (millimètres).





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

©2024 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.