

Transmetteur de température Rosemount 148



- Ce transmetteur de température de base offre une solution économique pour les points de mesure de la température
- La conception standard du transmetteur offre des performances flexibles et fiables dans les environnements de procédés
- Les coûts généraux d'installation sont plus faibles que pour un câblage direct de la sonde, réduisant le besoin en extension et en multiplexeurs coûteux
- L'interface de configuration PC HART propose un programme, les câbles et les logiciels nécessaires à la configuration du transmetteur
- Découvrez les avantages des solutions complètes offertes par les transmetteurs de température Rosemount

Transmetteur de température Rosemount 148

Ce transmetteur de température de base offre une solution économique pour les points de mesure de la température

- Transmetteur pour montage en tête de type DIN B
- Diverses options de boîtiers DIN B
- Protocole analogique 4–20 mA
- Capacité une sonde avec entrées universelles de sonde (sonde à résistance, T/C, ohms)
- Configuration PC

La conception standard du transmetteur offre des performances souples et fiables dans les environnements de procédés

- Offre une précision de mesure et une fiabilité améliorées par rapport au câblage direct d'une sonde au système de commande numérique, réduisant ainsi les coûts généraux d'installation
- La stabilité garantie sur un an réduit les coûts d'entretien
- L'interface de configuration PC propose un programme, les câbles et les logiciels nécessaires à la configuration du transmetteur
- La compensation des températures ambiantes améliore les performances du transmetteur

Découvrez les avantages des solutions complètes offertes par les transmetteurs de température Rosemount

- Une option de montage sur la sonde permet à Emerson d'offrir une solution complète de mesure de la température, avec un ensemble transmetteur-sonde prêt à installer
- Emerson propose une gamme de sondes à résistance, thermocouples et puits thermométriques qui offre une durabilité supérieure et la fiabilité Rosemount dans la détection de la température et qui complète le portefeuille de transmetteurs Rosemount



Bénéficiez d'une offre cohérente à l'échelle mondiale et d'une assistance locale fournie par de nombreux sites internationaux de fabrication d'instruments de mesure de la température Rosemount



- 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
- Des conseillers spécialisés dans les instruments vous aident à choisir le bon produit pour votre application de température, et ils 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 leur assistance est nécessaire

-
- Vous souhaitez mesurer la température d'un plus grand nombre de points de façon plus rentable ? Optez pour une solution sans fil. Le transmetteur de température sans fil Rosemount 148 offre des performances exceptionnelles pour un coût peu élevé.
 - Pour les installations nécessitant des mesures fiables et pouvant bénéficier de la fonctionnalité HART, le transmetteur de température Rosemount 148 est une solution des plus rentables.
-

Sommaire

Transmetteur de température Rosemount 148	page 2
Codification	page 4
Spécifications du transmetteur	page 7
Certifications du produit	page 11

Codification

Transmetteur de température Rosemount 148



Le transmetteur de température Rosemount 148 est de conception standard ; il assure ainsi des performances fiables dans les environnements de procédés.

Les caractéristiques du transmetteur sont les suivantes :

- Sortie analogique 4–20 mA
- Diverses options de boîtier DIN B
- Certificat d'étalonnage sur 3 points (code d'option Q4)
- Options d'assemblage à la sonde (code d'option XA)

Tableau 1. Codification du transmetteur de température programmable sur PC Rosemount 148

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionner les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description du produit	
148	Transmetteur de température programmable sur PC	
Type de transmetteur		
Standard		Standard
H	Montage en tête DIN B	★
Sortie du transmetteur		
Standard		Standard
N	Sortie analogique	★
Certifications du produit		
Standard		Standard
I5	FM Sécurité intrinsèque et zones de Classe 1, Division 2	★
E5 ⁽¹⁾	FM Antidéflagrant	★
K5 ⁽¹⁾	FM Sécurité intrinsèque, antidéflagrant et zones de Classe 1, Division 2	★
I6	CSA Sécurité intrinsèque et zones de Classe 1, Division 2	★
K6 ⁽¹⁾	CSA Sécurité intrinsèque, antidéflagrant et zones de Classe 1, Division 2	★
I1	ATEX sécurité intrinsèque	★
E1 ⁽¹⁾	ATEX Antidéflagrant	★
N1 ⁽¹⁾	ATEX Type n	★
NC	ATEX Composant de type n	★
ND ⁽¹⁾	ATEX Protection contre les coups de poussière	★
I7	IECEX Sécurité intrinsèque	★
E7 ⁽¹⁾	IECEX Antidéflagrant et poussière	★
N7 ⁽¹⁾	IECEX Type n	★
NG	IECEX Composant de type n	★
NA	Non certifié	★

Tableau 1. Codification du transmetteur de température programmable sur PC Rosemount 148

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionner les options marquées d'une étoile (★) pour un délai plus court.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Options de boîtier		Matériau	classification IP	
Standard				Standard
A	Tête de raccordement	Aluminium	IP68	★
U	Tête universelle (boîte de jonction)	Aluminium	IP68	★
B	Tête de raccordement BUZ	Aluminium	IP65	★
C	Tête de raccordement BUZ	Polypropylène	IP65	★
N	Pas de boîtier			★
Offre étendue				
G	Tête de raccordement	Acier inoxydable	IP68	
H	Tête universelle (boîte de jonction)	Acier inoxydable	IP68	
S	Tête de raccordement sanitaire, DIN B	Acier inoxydable poli	IP66	
F	Tête de raccordement sanitaire, DIN A	Acier inoxydable poli	IP66/IP68	
Entrée de câble				
Standard				Standard
1	M20 x 1,5 (CM20)			★
2	1/2-14" NPT			★
0	Pas de boîtier			★

Options (à inclure au modèle sélectionné)

Configuration des niveaux d'alarme				
Standard				Standard
A1	Niveaux d'alarme et de saturation NAMUR, alarme haute			★
CN	Niveaux d'alarme et de saturation NAMUR, alarme basse			★
Certificat d'étalonnage				
Standard				Standard
Q4	Certificat d'étalonnage (étalonnage sur 3 points)			★
Filtre pour secteur				
Standard				Standard
F6	Filtre de la tension secteur 60 Hz			★
Option masse externe (disponible avec boîtiers U, H)				
Standard				Standard
G1	Vis de masse externe			★
Option de chaîne de couvercle (disponible avec boîtiers U, H)				
Standard				Standard
G3	Chaîne de couvercle			★
Option de presse-étoupe				
Standard				Standard
G2	Presse-étoupe – Antidéflagrant – 7,5–11,9 mm			★
G4	Presse-étoupe – Antidéflagrant, câble mince – 3,0 à 8,0 mm			★
Connecteur électrique du conduit				
Standard				Standard
GE	Connecteur mâle M12 à 4 broches (Eurofast®)			★
GM	Connecteur mâle, taille A Mini à 4 broches (Minifast®)			★
Options de montage				
Standard				Standard
XA	Sonde spécifiée séparément et assemblée sur le transmetteur			★
N° de modèle type : 148 H N I5 U1 A1 XA				

(1) Les codes de certification E1, N1, N7, ND, E5, K5, K6 et E7 nécessitent un boîtier.

Rosemount 148 PC Programmer

Rosemount 148 PC Programmer constitue le lien de communication portable et autonome entre votre ordinateur et le transmetteur 148, idéal pour une utilisation dans les environnements non dangereux. Le 148 PC Programmer contient les éléments suivants :

- Unité PC Programmer
- Logiciel de programmation (CD-ROM)
- Batterie 9 V
- Connecteurs du transmetteur

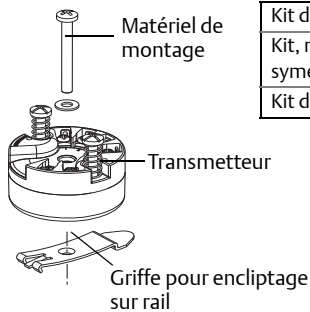
Logiciel Rosemount 148 PC Programmer

Le logiciel donne accès aux paramètres suivants :

- Variable de traitement
- Type de sonde
- Nombre de fils
- Unités de mesure
- Informations de repère du transmetteur
- Amortissement
- Paramètres d'alarme

Pour commander le 148 PC Programmer, utiliser le n° de référence 00148-1601-0001.

Tableau 2. Accessoires du transmetteur Rosemount 148



Kit de vis de mise à la masse externe	00644-4431-0001
Kit, matériel de montage d'un modèle 148 sur un rail DIN (voir photo de gauche – attache pour rail symétrique)	00248-1601-0001
Kit de circlips (utilisés lors de l'assemblage à la sonde à plaque DIN)	00644-4432-0001

Spécifications du transmetteur

Caractéristiques fonctionnelles

Entrées

Sélectionnables par l'utilisateur ; les bornes de la sonde supportent une tension maximum de 42,4 Vcc. Voir « Précision du transmetteur et effets de la température ambiante », page 8 pour les différentes options de sondes.

Sortie

4–20 mA à deux fils, linéaire avec température ou le signal d'entrée.

Isolation

Isolation entrée/sortie testée à 500 Vca eff (707 Vcc) à 50/60 Hz.

Tension d'alimentation CC

Standard : 12 à 35 V

Sécurité intrinsèque : 12 à 28 V

Tension minimale aux bornes

12 Vcc

Limites d'humidité

Humidité relative de 0 à 95 % sans condensation

Recommandations NAMUR

Le modèle 148 est conforme aux recommandations NAMUR suivantes :

- NE21 – Compatibilité électromagnétique (CEM) pour les appareils de mesure de terrain et de laboratoire
- NE43 – Norme d'informations de rupture du niveau du signal des transmetteurs numériques

Protection contre les transitoires

Le dispositif de protection optionnel Rosemount 470 empêche les dommages dus aux phénomènes transitoires induits par la foudre, le soudage, les équipements électriques lourds ou les dispositifs de commutation. Voir la Fiche de spécification du modèle 470 (document n° 00813-0100-4191) pour plus d'informations.

Limites de température

Limites de fonctionnement

- -40 à 85 °C (-40 à 185 °F)

Limite de stockage

- -50 à 120 °C (-58 à 248 °F)

Temps de mise en marche

La précision escomptée est atteinte en moins de 5,0 secondes une fois le transmetteur sous tension lorsque la valeur d'amortissement est réglée à zéro seconde.

Fréquence de mise à jour

Moins de 0,5 seconde

Amortissement

32 secondes maximum, 5 secondes par défaut.

Etendue d'échelle minimale recommandée

-10 °C (18 °F)

Niveau d'alarme

Les valeurs auxquelles la sortie du transmetteur est forcée en mode de défaut varient en fonction du type de configuration. L'appareil peut être configuré de sorte qu'il réponde à la norme de fonctionnement NAMUR (recommandation de la norme NAMUR NE 43). Les valeurs pour les fonctionnements standard et NAMUR sont les suivantes :

Tableau 3. Paramètres de fonctionnement

	Standard ⁽¹⁾	Conforme aux recommandations NAMUR NE43 ⁽¹⁾
Sortie linéaire :	$3,9 \leq I \leq 20,5$	$3,8 \leq I \leq 20,5$
Alarme haute :	$21 \leq I \leq 23$ (par défaut)	$21 \leq I \leq 23$ (par défaut)
Alarme basse :	$I \leq 3,75$	$I \leq 3,6$

(1) Mesuré en milliampères.

Certaines défaillances de matériel, telles des défaillances de microprocesseur, entraînent toujours une sortie supérieure à 23 mA.

Caractéristiques de performance

Norme NAMUR NE21 relative à la CEM (Compatibilité électromagnétique)

Le modèle 148 est conforme aux exigences de la norme NAMUR NE21.

Susceptibilité	Paramètre	Influence
Décharge électrostatique	<ul style="list-style-type: none"> • Décharge de contact de 6 kV • Décharge dans l'air de 8 kV 	Aucune
Immunité émise	• 80–1000 MHz à 10 V/m AM	Aucune
Salve	• 1 kV aux entrées et sorties	Aucune
Onde de choc	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 kV câble à câble • 1 kV câble à la masse (outil aux entrées et aux sorties) 	Aucune
Immunité conduite	• 150 kHz à 80 MHz à 10 V	Aucune

Marquage CE

Le modèle 148 est conforme à toutes les exigences énumérées par la norme CEI 61326: Avenant 1, 2006.

Effet de l'alimentation électrique

Moins de ±0,0055 de l'étendue d'échelle par volt.

Effet des vibrations

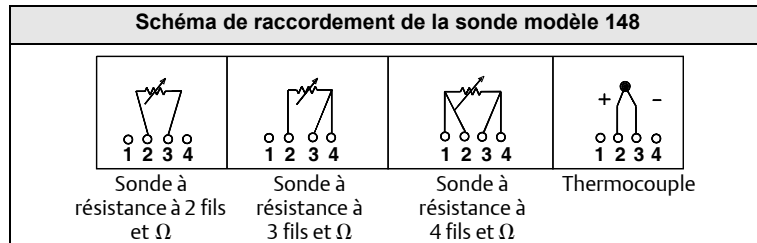
Le modèle 148 a subi des essais dans les conditions suivantes sans observer d'effets sur ses performances :

Fréquence	Vibration
10 à 60 Hz	Déplacement de 0,21 mm
60 à 2000 Hz	Accélération maximale de 3 g

Stabilité

Pour les sondes à résistance et thermocouple, le transmetteur a une stabilité de $\pm 0,15\%$ de la valeur ou de $0,15\text{ °C}$ (retenir la plus grande valeur) sur une période de douze mois.

Raccordements de la sonde



* Rosemount Inc. fournit des sondes à 4 fils pour toutes les sondes à résistance à élément unique. Pour utiliser ces sondes à résistance dans une configuration à 3 fils, ne pas connecter le fil non utilisé et l'isoler avec du ruban adhésif.

Précision du transmetteur et effets de la température ambiante

Remarque

L'incertitude et l'effet de la température ambiante sont les plus élevés des valeurs fixes et des valeurs en pourcentage de l'étendue d'échelle (voir l'exemple ci-dessous).

Tableau 4. Options d'entrées, incertitude et effets de la température ambiante du transmetteur modèle 148

Sonde	Gamme d'entrées du transmetteur ⁽¹⁾		Incertitude		Effets de la température ambiante pour une variation de 1 °C ($1,8\text{ °F}$) ⁽²⁾	
	°C	°F	Fixe	% de l'étendue d'échelle	Fixe	% de l'étendue d'échelle
Sondes à résistance à 2, 3 et 4 fils						
Pt 100 ⁽³⁾ ($a = 0,00385$)	-200 à 850	-328 à 1562	0,3 °C (0,54 °F)	$\pm 0,15$	0,009 °C (0,016 °F)	$\pm 0,006$
Pt 100 ⁽⁴⁾ ($a = 0,003916$)	-200 à 645	-328 à 1193	0,3 °C (0,54 °F)	$\pm 0,15$	0,009 °C (0,016 °F)	$\pm 0,006$
Ni 120 ⁽⁵⁾	-70 à 300	-94 à 572	0,2 °C (0,36 °F)	$\pm 0,15$	0,006 °C (0,011 °F)	$\pm 0,006$
Cu 10 ⁽⁶⁾	-50 à 250	-58 à 482	3 °C (5,40 °F)	$\pm 0,15$	0,09 °C (0,16 °F)	$\pm 0,006$
Thermocouples⁽⁷⁾						
Type B ⁽⁸⁾⁽⁹⁾	100 à 1820	212 à 3308	2,3 °C (4,05 °F)	$\pm 0,15$	0,084 °C (0,150 °F)	$\pm 0,006$
Type J ⁽⁸⁾	-180 à 760	-292 à 1400	0,8 °C (1,35 °F)	$\pm 0,15$	0,03 °C (0,054 °F)	$\pm 0,006$
Type K ⁽⁸⁾⁽¹⁰⁾	-180 à 1372	-292 à 2502	0,8 °C (1,35 °F)	$\pm 0,15$	0,03 °C (0,054 °F)	$\pm 0,006$
Type N ⁽⁸⁾	-200 à 1300	-328 à 2372	1,2 °C (2,16 °F)	$\pm 0,15$	0,03 °C (0,054 °F)	$\pm 0,006$
Type R ⁽⁸⁾	0 à 1768	32 à 3214	1,8 °C (3,24 °F)	$\pm 0,15$	0,09 °C (0,16 °F)	$\pm 0,006$
Type S ⁽⁸⁾	0 à 1768	32 à 3214	1,5 °C (2,70 °F)	$\pm 0,15$	0,09 °C (0,16 °F)	$\pm 0,006$
Entrée résistance à 2, 3 et 4 fils	0 à 2000 ohms		1,1 ohm	$\pm 0,15$	0,042 ohm	$\pm 0,009$

(1) Les gammes d'entrée s'appliquent uniquement au transmetteur. Les gammes réelles de fonctionnement de la sonde (sondes à résistance ou thermocouples) peuvent être plus limitées.

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

(3) CEI 751, 1995.

(4) JIS 1604, 1981.

(5) Courbe Edison n° 7.

(6) Bobinage cuivre Edison n° 15.

(7) Incertitude totale du thermocouple : somme de l'incertitude $+0,5\text{ °C}$.

(8) Monographe NIST 175, CEI 584.

(9) La précision fixe pour le thermocouple NIST Type B est de $\pm 3,0\text{ °C}$ ($\pm 5,4\text{ °F}$) entre 100 et 300 °C (212 à 572 °F).

(10) La précision fixe pour le thermocouple NIST Type K est de $\pm 0,7\text{ °C}$ ($\pm 1,3\text{ °F}$) entre -130 et -90 °C (-292 à -130 °F).

Exemple de précision du transmetteur

Pour une entrée de sonde Pt 100 ($a = 0,00385$) avec une étendue d'échelle de 0 à 100 °C, retenir la valeur la plus élevée des deux valeurs calculées. Dans ce cas, la précision serait de $\pm 0,3$ °C.

Exemple d'effet de la température

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

Pour une entrée de sonde Pt 100 ($a = 0,00385$) avec une étendue d'échelle de 0 à 100 °C et une température ambiante de 30 °C :

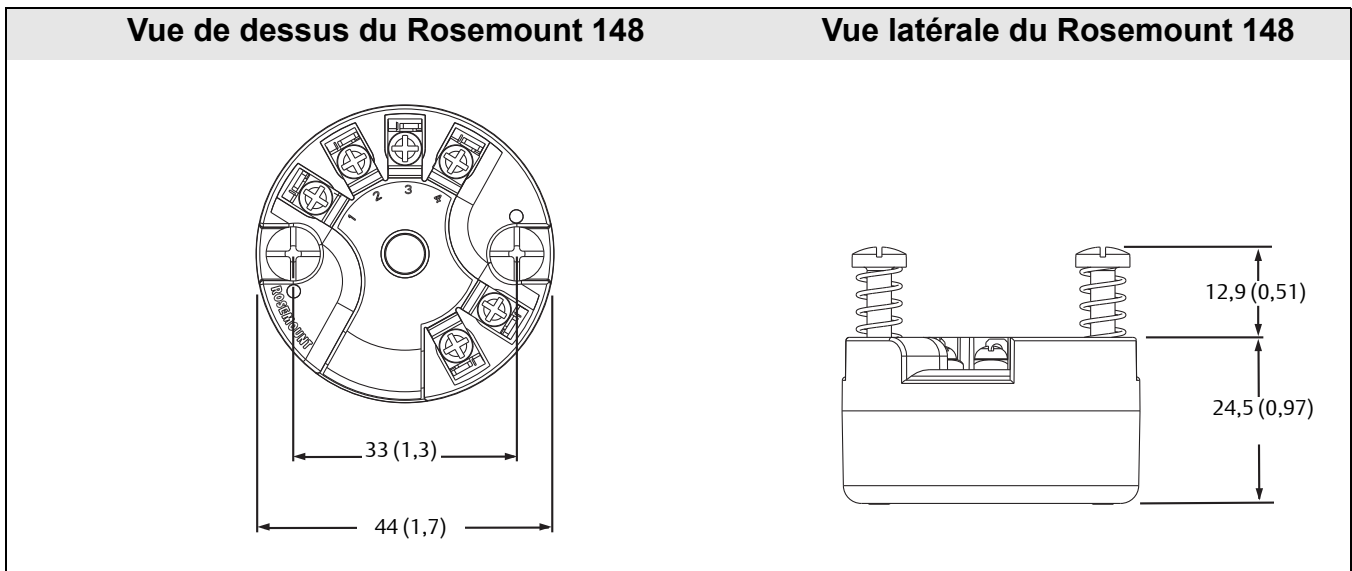
- Effets de la température : $0,009$ °C \times ($30 - 20$) = $0,09$ °C

Erreur totale du transmetteur

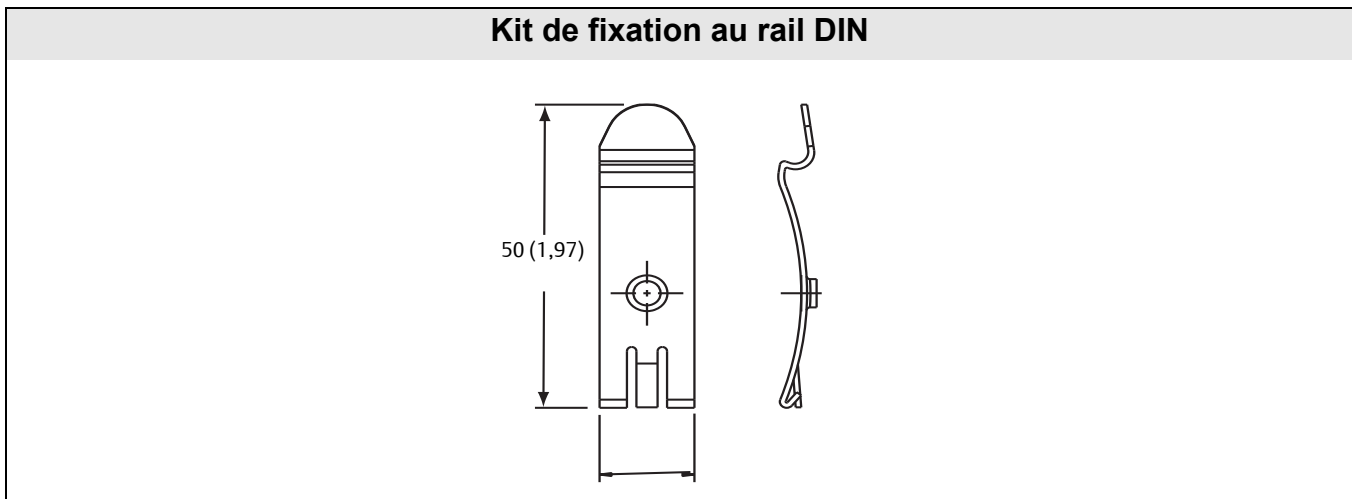
Pire cas d'erreur du transmetteur : Incertitude + effets de la température = $0,3$ °C + $0,09$ °C = $0,39$ °C

Erreur totale probable du transmetteur : $\sqrt{0,3^2 + 0,09^2} = 0,31$ °C

Schémas dimensionnels



Les dimensions sont exprimées en millimètres (pouces).



Les dimensions sont exprimées en millimètres (pouces).

Certifications du produit

Sites de production homologués

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, Etats-Unis
 Rosemount Temperature GmbH – Allemagne
 Emerson Process Management Asia Pacific – Singapour

Informations relatives aux directives européennes

Une copie de la déclaration de conformité CE se trouve à la fin du Guide condensé. La révision la plus récente de la déclaration de conformité CE est disponible à l'adresse www.rosemount.com.

Certification FM pour zone ordinaire

Conformément aux procédures standard, le transmetteur a été inspecté et testé par Factory Mutual (FM) afin de déterminer si sa conception satisfait aux exigences de base en matière d'électricité, de mécanique et de protection contre l'incendie. FM est un laboratoire d'essai américain (NRTL) accrédité par les services de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) du gouvernement fédéral des Etats-Unis.

Amérique du Nord


- E5** FM Antidéflagrant, protection contre les coups de poussière et non incendiaire
 Certificat : 3032198
 Normes utilisées : FM Classe 3600:1998, FM Classe 3611:2004, FM Classe 3615:1989, FM Classe 3810:2005, CEI 60529: 2001, NEMA - 250: 1991
 Marquages : XP CL I, DIV 1, GP B, C, D ; DIP CL II/III, DIV 1, GP E, F, G ; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D ; T5 (-50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C) ; si l'installation est conforme au schéma Rosemount 00148-1065 ; Type 4X ; IP66/68
- I5** FM Sécurité intrinsèque et non incendiaire
 Certificat : 3032198
 Normes utilisées : FM Classe 3600:1998, FM Classe 3610:1999, FM Classe 3611:2004, FM Classe 3810:2005, CEI 60529: 2001, NEMA - 250: 1991
 Marquages : IS CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G ; NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D ; T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5 (-50 °C ≤ Ta ≤ +75 °C) si l'installation est effectuée conformément au schéma Rosemount 00148-1055 ; Type 4X ; IP66/68

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

- Lorsque l'option sans boîtier est sélectionnée, le transmetteur de température modèle 148 doit être installé dans un boîtier respectant les exigences des normes ANSI/ISA S82.01 et S82.03 ou d'autres normes pour zones ordinaires applicables.
- La sélection de l'option sans boîtier ou tête de raccordement BUZ est incompatible avec le maintien de la classification Type 4X.
- Pour conserver la classification Type 4X, l'option avec boîtier doit être sélectionnée.

- I6** CSA Sécurité intrinsèque et Division 2
 Certificat : 1091070
 Normes utilisées : CAN/CSA C22.2 n° 0-M90, norme CSA C22.2 n° 25-1966, CAN/CSA C22.2 n° 94-M91, CAN/CSA C22.2 n° 157-92, CSA C22.2 n° 213-M1987, C22.2 n° 60529-05
 Marquages : IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D si l'installation est conforme au schéma Rosemount 00248-1056 ; convient en zones CL I DIV 2 GP A, B, C, D si l'installation est conforme au schéma Rosemount 00248-1055 ; T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) ; Type 4X, IP66/68 avec les options de boîtier « A », « G », « H », « U » ; coupe-feu non requis (voir le schéma 00248-1066)
- K6** CSA Antidéflagrant, Sécurité intrinsèque et Division 2
 Certificat : 1091070
 Normes utilisées : CAN/CSA C22.2 n° 0-M90, norme CSA C22.2 n° 25-1966, norme CSA C22.2 n° 30-M1986, CAN/CSA C22.2 n° 94-M91, norme CSA C22.2 n° 142-M1987, CAN/CSA C22.2 n° 157-92, CSA C22.2 n° 213-M1987, C22.2 n° 60529-05
 Marquages : XP CL I/II/III, DIV 1, GP B, C, D, E, F, G si l'installation est conforme au schéma Rosemount 00248-1066 ; IS CL I, DIV 1 GP A, B, C, D si l'installation est conforme au schéma Rosemount 00248-1056 ; convient aux zones de CL I DIV 2 GP A, B, C, D si l'installation est conforme au schéma Rosemount 00248-1055 ; T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) ; Type 4X, IP66/68 avec les options de boîtier « A », « G », « H », « U » ; coupe-feu non requis (voir le schéma 00248-1066)

Europe

- E1** ATEX Antidéflagrant
 Certificat : FM12ATEX0065X
 Normes utilisées : EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007, EN 60529:1991 +A1:2000
 Marquages :  II 2 G Ex d IIC T6...T1 Gb, T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5...T1 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) ;
 Voir [Tableau 5](#) à la fin de la section Certifications du produit pour les températures du procédé


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

- Voir le certificat pour la plage de température ambiante.
- L'étiquette non métallique peut contenir une charge électrostatique et devenir une source d'incendie dans les environnements de Groupe III.
- Protéger le couvercle de l'indicateur LCD contre les impacts énergétiques supérieurs à 4 joules.
- Consulter le fabricant pour obtenir des informations concernant la dimension des raccords antidéflagrants.

I1 ATEX Sécurité intrinsèque

Certificat : Baseefa08ATEX0030X

Normes utilisées : EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

Marquages :  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5 (-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) ;Voir [Tableau 6](#) à la fin de la section Certifications du produit pour les paramètres d'entité.**Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :**

1. L'appareil doit être installé dans un boîtier qui lui assure un degré de protection supérieur ou égal à IP20. Les boîtiers non métalliques doivent avoir une résistance de surface inférieure à 1 GΩ ; les boîtiers en alliage léger ou en zirconium doivent être protégés contre les impacts et les frictions à l'installation.

N1 ATEX Type n – avec boîtier


Certificat : BAS00ATEX3145

Normes utilisées : EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

Marquages :  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) ;**NC** ATEX Type n – sans boîtier

Certificat : Baseefa13ATEX0092X

Normes utilisées : EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010


Marquages :  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5 (-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) ;**Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :**

1. Le transmetteur de température modèle 148 doit être installé dans un boîtier certifié adéquat qui lui assure un degré de protection IP54 au minimum, conformément aux normes CEI 60529 et EN 60079-15.

ND ATEX Poussière

Certificat : FM12ATEX0065X

Normes utilisées : EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009, EN 60529:1991 +A1:2000

Marquages :  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) ; IP66Voir [Tableau 5](#) à la fin de la section Certifications du produit pour les températures du procédé**Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :**

1. Voir le certificat pour la plage de température ambiante.
2. L'étiquette non métallique peut contenir une charge électrostatique et devenir une source d'incendie dans les environnements de Groupe III.
3. Protéger le couvercle de l'indicateur LCD contre les impacts énergétiques supérieurs à 4 joules.
4. Consulter le fabricant pour obtenir des informations concernant la dimension des raccords antidéflagrants.

International**E7** IECEx Antidéflagrance et poussière

Certificat : IECEx FMG 12.0022X

Normes utilisées : CEI 60079-0:2011, CEI 60079-1:2007-04, CEI 60079-31:2008

Marquages : Ex d IIC T6...T1 Gb, T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5...T1 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) ;

Ex tb IIIC T130°C Db, (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) ; IP66 ;

Voir [Tableau 5](#) à la fin de la section Certifications du produit pour les températures du procédé**Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :**

1. Voir le certificat pour la plage de température ambiante.
2. L'étiquette non métallique peut contenir une charge électrostatique et devenir une source d'incendie dans les environnements de Groupe III.
3. Protéger le couvercle de l'indicateur LCD contre les impacts énergétiques supérieurs à 4 joules.
4. Consulter le fabricant pour obtenir des informations concernant la dimension des raccords antidéflagrants.

I7 IECEx Sécurité intrinsèque

Certificat : IECEx BAS 08.0011X

Normes utilisées : CEI 60079-0:2011, CEI 60079-11:2011

Marquages : Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5 (-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) ;

Voir le [Tableau 6](#) à la fin de la section Certifications du produit pour les paramètres d'entité.**Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :**

1. L'appareil doit être installé dans un boîtier qui lui assure un degré de protection IP20 au minimum. Les boîtiers non métalliques doivent avoir une résistance de surface inférieure à 1 GΩ ; les boîtiers en alliage léger ou en zirconium doivent être protégés contre les impacts et les frictions à l'installation.

N7 IECEx Type n – avec boîtier

Certificat : IECEx BAS 07.0055

Normes utilisées : CEI 60079-0:2011, CEI 60079-15:2010

Marquages : Ex nA IIC T5 Gc ; T5 (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

NG IECEx Type n – sans boîtier

Certificat : IECEx BAS 13.0052X

Normes utilisées : CEI 60079-0:2011, CEI 60079-15:2010

Marquages : Ex nA IIC T5/T6 Gc ; T5 (-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

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

1. Le transmetteur de température modèle 148 doit être installé dans un boîtier certifié adéquat qui lui assure un degré de protection IP54 au minimum, conformément aux normes CEI 60529 et CEI 60079-15.



Combinaisons**K5** Combinaison de E5 et I5


Tableaux**Tableau 5. Températures du procédé**


Classe de température	Température ambiante	Température du procédé sans couvercle de l'indicateur LCD (°C)			
		Sans extension	3"	6"	9"
T6	-50 °C à +40 °C	55	55	60	65
T5	-50 °C à +60 °C	70	70	70	75
T4	-50 °C à +60 °C	100	110	120	130
T3	-50 °C à +60 °C	170	190	200	200
T2	-50 °C à +60 °C	280	300	300	300
T1	-50 °C à +60 °C	440	450	450	450

Tableau 6. Paramètres d'entités

	Bornes + et - de boucle HART	Bornes 1 à 4 de la sonde
Tension U_i	30 V	45 V
Courant I_i	130 mA	26 mA
Puissance P_i	1 W	290 mW
Capacitance C_i	3,6 nF	2,1 nF
Inductance L_i	0 mH	0 μ H

ROSEMOUNT	CE
EC Declaration of Conformity No: RMD 1070 Rev. D	
We,	
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
declare under our sole responsibility that the product,	
Model 148 Temperature Transmitter	
manufactured by,	
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.	
Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.	
 (signature)	Vice President of Global Quality (function name - printed)
Kelly Klein (name - printed)	15 July 2013 (date of issue)
	Page 1 of 3 Document Rev: 2013_A

ROSEMOUNT	CE
EC Declaration of Conformity No: RMD 1070 Rev. D	
EMC Directive (2004/108/EC)	
Model 148 Temperature Transmitter Harmonized Standards: EN61326-1:2006, EN61326-2-3:2006	
ATEX Directive (94/9/EC)	
Model 148 Temperature Transmitter	
Baseefa08ATEX0030X – Intrinsic Safety Certificate Equipment Group II, Category 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga Harmonized Standards: EN 60079-0: 2012; EN 60079-11: 2012	
BAS00ATEX3145 – Type n Certificate Equipment Group II, Category 3 G Ex nA IIC T5 Gc Harmonized Standards: EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010	
Baseefa13ATEX0092X – no enclosure option Equipment Group II, Category 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc Harmonized Standards: EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010	
FMG12ATEX0065X – Flameproof Certificate Equipment Group II, Category 2 G Ex d IIC T6...T1 Gb Harmonized Standards: EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007	
FMG12ATEX0065X – Dust Certificate Equipment Group II, Category 2 D Ex tb IIIC T130°C Db Harmonized Standards: EN 60079-0: 2012, EN 60079-31: 2009	
	Page 2 of 3 Document Rev: 2013_A

ROSEMOUNT 

EC Declaration of Conformity
No: RMD 1070 Rev. D

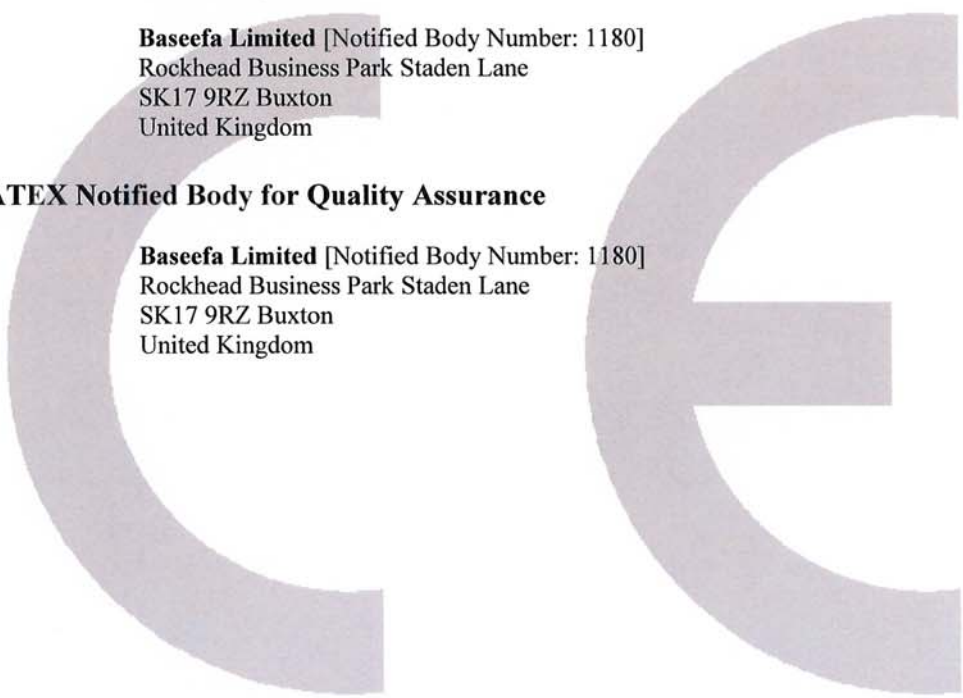
ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificates


FM Approvals Ltd. [Notified Body Number: 1725]
1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
United Kingdom

Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
United Kingdom



 **EMERSON**
Process Management

Page 3 of 3 Document Rev: 2013_A

ROSEMOUNT**Déclaration de conformité CE**

N° : RMD 1070 Rév. D

Nous,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
Etats-Unis

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit :

Transmetteur de température modèle 148

fabriqué par :

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
Etats-Unis

auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions des directives européennes, y compris leurs amendements les plus récents, comme indiqué dans l'annexe jointe.

La présomption de conformité est fondée sur l'application des normes harmonisées et, le cas échéant ou lorsque cela est requis, sur la certification d'un organisme notifié de la communauté européenne, tel qu'indiqué dans l'annexe jointe.

Vice-président de la qualité à l'échelle internationale
(désignation de la fonction, en capitales d'imprimerie)

Kelly Klein

(nom, en caractères d'imprimerie)

15 juillet 2013

(date de délivrance)



ROSEMOUNT**Déclaration de conformité CE**

N° : RMD 1070 Rév. D

Directive CEM (2004/108/CE)**Transmetteur de température modèle 148**

Normes harmonisées : EN61326-1:2006, EN61326-2-3:2006

Directive ATEX (94/9/CE)**Transmetteur de température modèle 148****Baseefa08ATEX0030X – Certificat de sécurité intrinsèque**

Equipement du Groupe II, Catégorie 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

Normes harmonisées :

EN 60079-0: 2012 ; EN 60079-11: 2012

BAS00ATEX3145 – Certificat Type n

Equipement du Groupe II, Catégorie 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Normes harmonisées :

EN 60079-0: 2012 ; EN 60079-15: 2010

Baseefa13ATEX0092X – sans option de boîtier

Equipement du Groupe II, Catégorie 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

Normes harmonisées :

EN 60079-0: 2012 ; EN 60079-15: 2010

FMG12ATEX0065X – Certificat d'antidéflagrance

Equipement du Groupe II, Catégorie 2 G

Ex d IIC T6...T1 Gb

Normes harmonisées :

EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007

FMG12ATEX0065X – Certificat relatif à la poussière

Equipement du Groupe II, Catégorie 2 D

Ex tb IIIC T130°C Db

Normes harmonisées :

EN 60079-0: 2012, EN 60079-31: 2009

ROSEMOUNT**Déclaration de conformité CE****N° : RMD 1070 Rév. D****Organismes notifiés dans le cadre de la directive ATEX pour le certificat d'examen de type CE**

FM Approvals Ltd. [numéro d'organisme notifié : 1725]
1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
Royaume-Uni

Baseefa Limited [numéro d'organisme notifié : 1180]
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
Royaume-Uni

Organisme notifié dans le cadre de la directive ATEX pour l'assurance qualité

Baseefa Limited [numéro d'organisme notifié : 1180]
Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
Royaume-Uni

**Emerson Process Management
Rosemount, Inc.**
8200 Market Boulevard
Chanhausen, MN 55317 Etats-Unis
Tél. (Etats-Unis) : 1-800-999-9307
Tél. (international) : (952) 906-8888
Fax : (952) 906-8889
www.rosemount.com

**Emerson Process Management
Asia Pacific Pte Ltd**
1 Pandan Crescent
Singapour 128461
Tél. : +65 6777 8211
Fax : +65 6777 0947
N° du service après-vente : +65 6770 8711
E-mail : Enquiries@AP.EmersonProcess.com
www.rosemount.com

**Emerson Process Management
Latin America**
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise Florida 33323 Etats-Unis
Tél. : +1 954 846 5030
www.rosemount.com

Emerson Process Management
14, rue Edison
B. P. 21
F - 69671 Bron Cedex
France
Tél. : (33) 4 72 15 98 00
Fax : (33) 4 72 15 98 99
www.emersonprocess.fr

Emerson Process Management AG
Blegistrasse 21
CH-6341 Baar
Suisse
Tél. : (41) 41 768 61 11
Fax : (41) 41 761 87 40
E-mail : info.ch@EmersonProcess.com
www.emersonprocess.ch

Emerson Process Management nv/sa
De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
Belgique
Tél. : (32) 2 716 7711
Fax : (32) 2 725 83 00
www.emersonprocess.be

Emerson Process Management
Blegistrasse 23
P.O. Box 1046
CH 6341 Baar
Suisse
Tél. : +41 (0) 41 768 6111
Fax : +41 (0) 41 768 6300
www.rosemount.com

Les conditions de vente standard sont disponibles sur le site Web www.rosemount.com/terms_of_sale.
Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co.
Rosemount et le logo Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc.
PlantWeb est une marque déposée de l'une des sociétés du groupe Emerson Process Management.
HART et WirelessHART sont des marques déposées de HART Communication Foundation.
Modbus est une marque de commerce de Modicon, Inc.
Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.
© 2014 Rosemount, Inc. Tous droits réservés.