

Sondes de température pour roulement Rosemount (Type WEX 926)



- Mesure non intrusive de la température de roulement
- Étanchéité pour une meilleure sécurité du procédé
- Compensation de l'expansion thermique
- Installation flexible avec connexions réglables

Succès des mesures de la température de roulement

La sonde de température pour roulement WEX926 Rosemount constitue une solution fiable à tous vos besoins en matière de mesure de température de roulement. Ce produit de haute qualité et aux performances supérieures est utilisable dans un vaste éventail d'applications de mesure de température de roulement.

Présentation

La sonde de température à thermocouple et à résistance pour roulement Rosemount, qui permet de déterminer de façon fiable l'usure des roulements et de la pellicule d'huile grâce à un contrôle continu de la température, a été spécifiquement conçue pour être utilisée dans les applications à roulement intégré essentielles aux bonnes performances des équipements industriels rotatifs. La caractéristique d'étanchéité permet d'utiliser cette sonde dans des environnements lubrifiés et difficiles situés sous le revêtement de métal anti-friction du patin de roulement. Une hausse de la température indique l'érosion de la pellicule d'huile lubrifiée sous l'effet des variations de la friction. Le signalement rapide d'une défaillance des roulements est essentiel dans la prévision de l'immobilisation et de la maintenance des machines afin d'éviter que les machines ne soient gravement endommagées.

Mesures fiables et précises

La sonde de température à thermocouple et à résistance pour roulement Rosemount permet d'améliorer les délais de réponse et assure un contact permanent entre l'élément de détection et le revêtement de métal anti-friction du roulement grâce à un design à ressort. Ce design à ressort permet également de compenser l'expansion thermique du revêtement du roulement.

Sécurité des procédés

La sonde de température à thermocouple et à résistance pour roulement Rosemount dispose de caractéristiques d'étanchéité et de sécurité garantissant des mesures de température sécurisées au sein des environnements de roulement difficiles et lubrifiés. Sa conception empêche toute fuite d'huile au niveau de la sonde et du tube de maintien.

Ensembles complets

Emerson vous permet de commander et d'installer facilement des ensembles complets adaptés à vos besoins en matière de mesure. La sonde de température pour roulement Rosemount est disponible avec un transmetteur de bus de terrain HART® or FOUNDATION™ intégré à la tête (Rosemount 248 ou Rosemount 644).

Solutions de température

Transmetteur de température Rosemount 644

Transmetteur à montage en tête disponible avec protocole HART ou FOUNDATION Fieldbus. Montage sur rail disponible pour le protocole HART.

Transmetteur de température 848T de Rosemount

Transmetteur à huit entrées disponible avec protocole FOUNDATION Fieldbus.

Transmetteur de température sans fil 848T de Rosemount

Le transmetteur de température sans fil Rosemount 848T permet d'intégrer quatre mesures de température à un réseau auto-adaptif. Il apporte une solution économique et fiable aux applications haute densité.

Transmetteur de température Rosemount 248

Montage en tête (DIN B) disponible avec protocole HART et complètement assemblé ou monté sur rail DIN.

Transmetteur de température sans fil Rosemount 648

Le modèle 648 intègre la mesure de la température dans un réseau sans fil auto-adaptif, fournissant ainsi des performances optimales en matière de sécurité, de fiabilité, de fonctionnalités SmartPower™ et d'extensibilité du réseau, optimisant les performances tout en minimisant l'entretien.

Transmetteur de température Rosemount 3144P

Transmetteur pour montage sur site avec protocole HART ou FOUNDATION™ Fieldbus. Entrée à capteur double avec diagnostic avancé.

Table des matières

Aperçu du produit	page 3
Spécifications	page 4
Certifications du produit	page 7
Fiche de données client	page 9

Aperçu du produit

Présentation du produit

La sonde à thermocouple et à résistance pour roulement WEX 926 Rosemount peut être utilisée dans tout un éventail d'applications de roulement différentes. Ses caractéristiques d'étanchéité et de chargement par ressort en font une solution idéale pour les environnements difficiles exigeant des performances de détection optimales.

Emerson emploie des éléments à thermocouple à forte linéarité et à résistance très stable face aux variations de températures. Ceux-ci sont conçus pour répondre aux spécifications des normes CEI 751 (DIN EN 60751) et intégrant les Amendements 1 et 2. Les thermocouples de roulement Rosemount sont conformes à la norme CEI 584 (DIN EN 60584). Consulter l'usine et la fiche de données client correspondant aux modèles de sonde pour roulement ; Emerson fournira la sonde la mieux adaptée à l'application de procédé.

Signification du code de modèle

Tableau 1. Signification du code de modèle

Code	
Nom	
WEX926	
Raccord Procédé	
G	Filetage
Tube de protection	
Y	Tube de protection en métal
Terminaison des fils de raccordement	
I	Boîtier
Diamètre de tube	
12	12 mm
Description détaillée	
RZ	Extrémité de mesure cylindrique et effilée
T	Transmetteur à montage en tête
VER	Raccordement au procédé réglable
Options supplémentaires	
Options supplémentaires disponibles sur devis. Consulter l'usine et la fiche de données client.	

Spécifications

Le [Tableau 2](#) permet d'obtenir une référence rapide pour les performances et les aspects physiques de la sonde de température à thermocouple et à résistance pour roulement Rosemount.

Tableau 2. Caractéristiques de performance

	Thermocouples	Sonde à résistance		
Incertitude	Limite d'interchangeabilité des erreurs conformément à la norme CEI 584 (DIN EN 60584) pour thermocouple			
	Classe 1			
	Type E	±1,5 °C	Conformément à la norme CEI 751 (DIN EN 60751) Classe A : (0,15 + 0,0020 x t) Classe B : (0,20 + 0,0050 x t) « t » correspond à la température en °C	
	Type J	±1,5 °C		
	Type K	±1,5 °C		
	Type N	±1,5 °C		
	Type T	±0,5 °C		0 à 125 °C
		±0,004 x t °C		125 à 180 °C
	Classe 2			
	Type E	±2,5 °C		
	Type J	±2,5 °C		
	Type K	±2,5 °C		
	Type N	±2,5 °C		
Type T	±1,0 °C	0 à 133 °C		
	±0,0075 x t °C	133 à 180 °C		
Limites de température ambiante	-50 à 60 °C (-58 à 140 °F)			
Plage de mesure de la température	0 à 180 °C (32 à 356 °F)			
Valeurs nominales	IP65 max.			
Résistance d'isolement	1000 MΩ à température ambiante, la tension de test est de 500 V c.a.			
Câble de liaison	Câble à brin AWG24 isolé par PTFE, aluminium, treillis métallique, PTFE. Code couleur. Voir la Figure 1 à la page 5 pour les configurations de câblage.	Fil en cuivre nickelé AWG24 isolé par PTFE, aluminium, treillis métallique, PTFE. Voir la Figure 1 à la page 5 pour les configurations de câblage.		

Schémas de câblage

Figure 1. Sonde pour roulement à thermocouple et résistance pour roulement WEX926 – Configuration de câblage

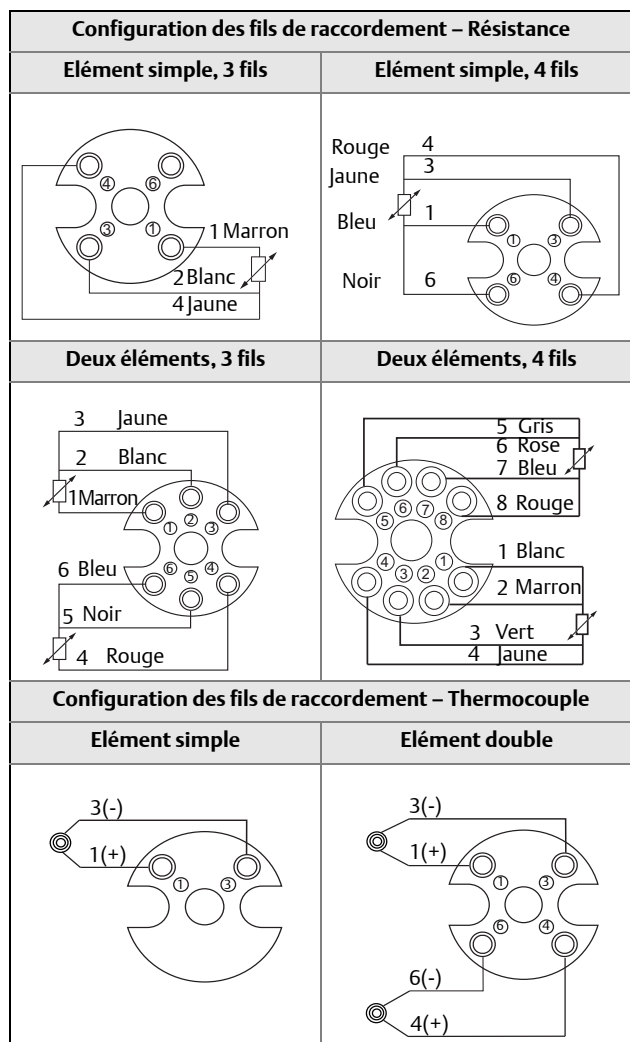


Tableau 3. Couleurs des fils du thermocouple – WEX926

Type	Couleur des fils CEI		Couleur des fils ISA	
	Positif (+)	Négatif (-)	Positif (+)	Négatif (-)
E	Violet	Blanc	Violet	Rouge
J	Noir	Blanc	Blanc	Rouge
K	Vert	Blanc	Jaune	Rouge
N	Rose	Blanc	Orange	Rouge
T	Marron	Blanc	Bleu	Rouge

Sonde

Figure 2. Exemple de sonde

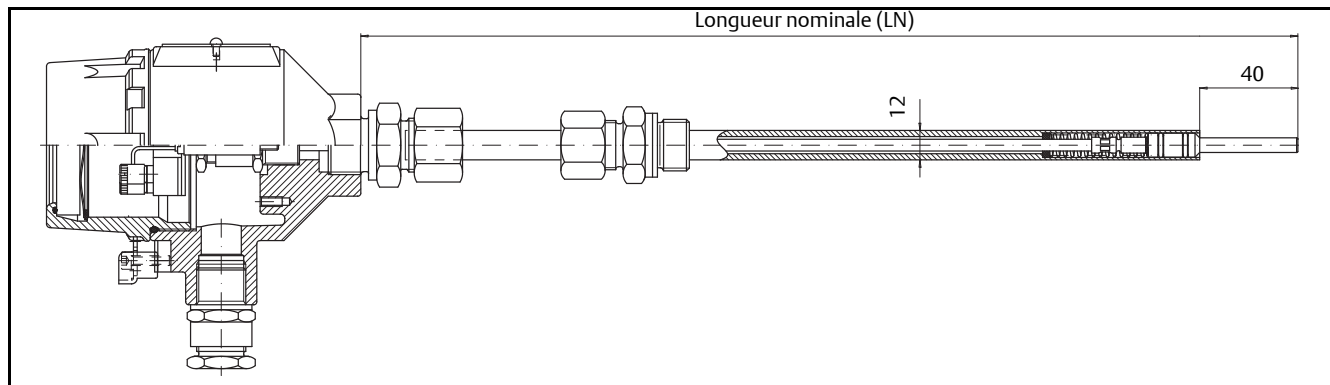


Figure 3. Dimensions de la tête de connexion

Avec couvre-indicateur LCD	Avec couvercle standard
<p>Dimensions for the probe head with an LCD indicator cover:</p> <ul style="list-style-type: none"> Front view diameter: 104 Side view diameter: 78 Side view height: 128 Labels: Indicateur LCD, Raccordement de la tête 	<p>Dimensions for the probe head with a standard cover:</p> <ul style="list-style-type: none"> Front view diameter: 104 Side view diameter: 78 Side view height: 100

Certifications du produit

ATEX – Antidéflagrant

Numéro de certificat KEMA 99ATEX8715 X

Marquage ATEX  II 2 G Ex d IIC T6

CE 1180

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

Contactez le fabricant pour davantage de renseignements sur les dimensions des joints antidéflagrants.

Tableau 4. Paramètres d'entités

Sonde	Transmetteur
$U_{\max} = 5 \text{ V}$	$U_{\max} = 55 \text{ Vcc}$
$I_{\max} = 2,0 \text{ mA}$	$I_{\max} = 40 \text{ mA}$

Codes de températures :

T6 ($-50 \leq T_{\text{amb}} \leq 65 \text{ °C}$)

La certification Antidéflagrance ATEX dépend de l'assemblage de la tête de raccordement de la sonde intégrée Rosemount avec un schéma de sonde de température à résistance ou thermocouple Rosemount, voir [Figure 3](#). Le pare-flamme captif doit être totalement engagé dans la tête de raccordement pour permettre la conformité à ladite certification.

IECEX Sécurité intrinsèque

Numéro de certificat IECEX IBE 09.0015X

Marquage : Ex ia IIC T6

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

L'installation et l'utilisation des sondes de température doivent s'effectuer conformément aux spécifications des instructions d'utilisation.

Les températures maximales autorisées pour le médium dépendent de la sortie électrique de l'alimentation en cas de panne.

Avec une maintenance des distances du tube à collerette, les températures ambiantes maximales admissibles doivent être garanties.

Spécifications électriques et thermiques

Température ambiante (au niveau du connecteur) -40 °C à $+60 \text{ °C}$

-51 °C à $+60 \text{ °C}$ (facultatif)

Température de mesure (pointe de la sonde) -50 °C à $+450 \text{ °C}$ (pic à 550 °C)

Tension d'entrée maximale $U_i \leq 30 \text{ V}$

U_i facultative $\leq 60 \text{ V}$ (uniquement pour les thermomètres à résistance minéralisée de la série 0065 conçus avec un circuit de mesure et un diamètre extérieur de 6 mm)

Puissance d'entrée maximale $P_i \leq 750 \text{ mW}$

Capacité électrique interne maximale : 160 pF/m

Inductance interne maximale : 10 μH + 1 $\mu\text{H}/\text{m}$

IECEX – Sécurité intrinsèque

Numéro de certificat IECEX IBE 09.0013X

Marquage : Ex e II T6

Conditions spéciales pour une utilisation sécurisée (X) :

Pour l'assemblage et le fonctionnement de la sonde de température, les spécifications d'utilisation doivent être observées.

L'application du sonde de température exige un tube de protection.

Le raccordement électrique doit s'effectuer dans un boîtier certifié pour un type de protection standard.

Spécifications électriques et thermiques

Plage de mesure de la température 0 °C à $+180 \text{ °C}$

Température ambiante au niveau de la tête de connexion -40 °C à $+60 \text{ °C}$

Tension d'entrée maximale : 30 V c.c.

Courant de mesure 1x respectivement 2x $\leq 1 \text{ mA}$

Courant de défaut maximal : 100 mA (limité par fusible)

Puissance $\leq 10 \text{ mW}$

Mesure des éléments – Thermomètre de résistance Pt100 conformément à la norme CEI 60751 classe A ou B dans un circuit, respectivement, à 3 et 4 conducteurs ou thermocouples de type K, J ou T conformément à la norme CEI 60584-1 de classe 1 ou 2.

IECEX Antidéflagrant

Numéro de certificat IECEX KEM 09.0015X

Conditions spéciales pour une utilisation sécurisée (X) :

Contactez le fabricant pour plus de renseignements sur les dimensions des raccordements antidéflagrants.

Spécifications électriques et thermiques

Appareil électrique pour atmosphères gazeuses potentiellement explosives : -40 à +65 °C

Appareil électrique pour atmosphères de poussières explosives : -40 à +85 °C

Sondes TC et PRTE : Tension d'entrée maximum : 5 V,

Courant d'entrée maximum : 2,0 mA

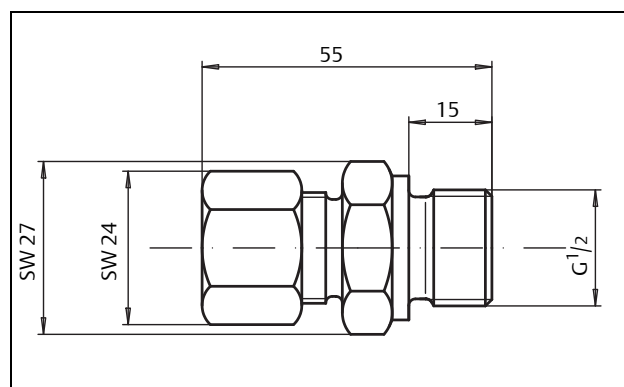
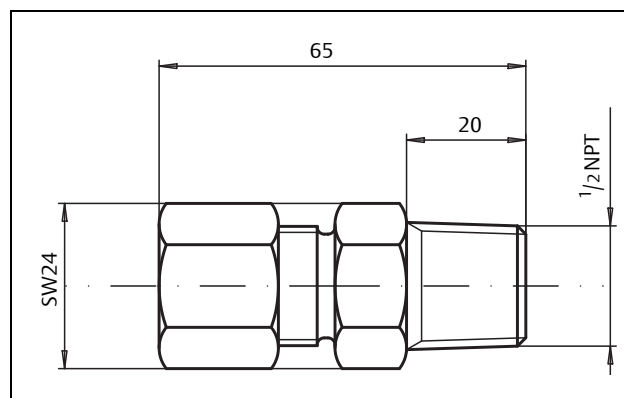
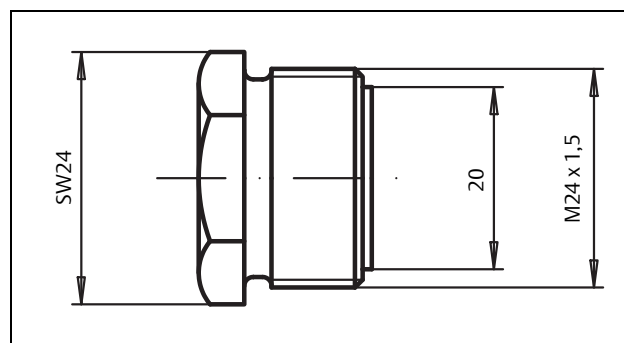
Transmetteur de température Tension d'entrée maximum :

55 V c.c.,

Courant d'entrée maximum : 40 mA

Présentation des matériaux**Tableau 5. Présentation des matériaux des composants**

Pièce	Matériau
Ressort	ASTM301/1.4310
Tube de montage	ASTM316Ti/1.4571
Raccord de compression	ASTM316Ti/1.4571
Bague vissable	ASTM303/1.4305

Raccords de procédé et de tête de connexion**Figure 4. Raccord de compression G^{1/2}****Figure 5. Raccord de compression 1/2 NPT****Figure 6. Bague vissable**

Fiche de données client

Caractères gras = valeur requise

★ = Valeur par défaut

Ne sélectionner que l'un des articles fournis

Il est possible de sélectionner un ou plusieurs des articles listés

Information client	
Client : _____	Nom : _____
N° de tél. : _____	N° de télécopie/email : _____
N° du bon de commande : _____	N° de ligne : _____
N° du devis _____	Modèle : _____
Signature client : _____	

Informations concernant la sonde pour roulement
Numéro de repère du dispositif : _____

Informations sur le procédé
Gamme de température : _____
Pression de service : _____
Fluide procédé : _____
Application : _____

Modèle de base de la sonde WEX926-GYI 12

Certifications pour utilisation en zones dangereuses :	
<input type="radio"/> Certification Antidéflagrance Ex d ATEX	<input type="radio"/> GOST (pas encore disponible)
<input type="radio"/> KOSHA	<input type="radio"/> IECEx i
<input type="radio"/> IECEx e	<input type="radio"/> IECEx d
<input type="radio"/> AUCUNE	

Type de sonde : (une seule réponse)	
<input type="radio"/> Thermocouple Type J	<input type="radio"/> A résistance, élément simple, 4 fils
<input type="radio"/> Thermocouple Type K	<input type="radio"/> A résistance, élément simple, 3 fils
<input type="radio"/> Thermocouple Type T	<input type="radio"/> A résistance, élément double, 3 fils
<input type="radio"/> Thermocouple Type E	<input type="radio"/> A résistance, élément double, 4 fils
<input type="radio"/> Thermocouple Type N	
<input type="radio"/> Autre : _____	

Code de fils pour thermocouple (sélectionner uniquement dans le cas où une sonde de type thermocouple est nécessaire)	
<input type="radio"/> Couleur de fils conformément à la norme 60584-2	
<input type="radio"/> Couleur de fils conformément à la norme ISA MC96.1	

Configuration/Classe de la sonde : (une seule réponse)	
<input type="radio"/> Classe 1 (TC uniquement)	<input type="radio"/> Classe B (Résistance uniquement)
<input type="radio"/> Classe 2 (TC uniquement)	<input type="radio"/> Classe A (Résistance uniquement)

Matériau et forme de la tête de connexion (une seule réponse)	
<input type="radio"/> Aluminium Rosemount	<input type="radio"/> Aluminium Rosemount avec couvre-indicateur LCD
<input type="radio"/> Acier inoxydable Rosemount	<input type="radio"/> Acier inoxydable Rosemount avec couvre-indicateur LCD

Entrée de câble/conduite de tête de connexion (une seule réponse)	
<input type="radio"/> M20 x 1,5	
<input type="radio"/> 1/2-in. NPT	

Modèle de base de la sonde WEX926-GYI 12	
Connexion de tête (une seule réponse)	
<input type="radio"/> M24 x 1,5	<input type="radio"/> G ¹ / ₂
<input type="radio"/> 1/2-in. NPT	
Raccordement procédé : (une seule réponse)	
<input type="radio"/> 1/2-in. NPT	
<input type="radio"/> G ¹ / ₂	
Longueur nominale :	
<input type="radio"/> LN : _____ mm	

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

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

Emerson FZE
P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai, Emirats arabes unis
Tél. : (+971) 4 811 8100
Fax : +971 4 886 5465

**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

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

Les conditions de vente 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
Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.
© 2014 Rosemount, Inc. Tous droits réservés.

