

Indicateur déporté Rosemount 751



CE

- Disponible avec indicateur LCD ou analogique
- Compact, robuste et conçu pour les environnements industriels
- Conforme aux certifications Antidéflagrant et Sécurité intrinsèque
- Options de montage souples

Améliorez votre indicateur intégré avec le modèle Rosemount 751

Les indicateurs déportés Rosemount 751 permettent d'afficher les variables de procédés importantes. Ces appareils fonctionnent avec n'importe quel transmetteur à deux fils qui mesure des variables telles que la pression, le débit le niveau de liquide ou la température. Les indicateurs Rosemount sont parfaits pour les installations dans lesquelles un indicateur intégré serait difficile à consulter.

Les indicateurs Rosemount 751 sont conçus pour les environnements industriels dans lesquels ils doivent pouvoir fonctionner par tous les temps. Ces unités sont résistantes aux vibrations et à la corrosion ; elles sont antidéflagrantes et disposent d'une sécurité intrinsèque. Un indicateur LCD ou analogique peut être commandé pour répondre aux exigences spécifiques des applications.

Indicateur LCD

L'indicateur LCD peut être configuré à partir d'un point de 4 mA de -999 jusqu'à 20 mA de 9999, avec une réponse linéaire ou racine carrée. Un graphique à barres de 20 segments au bas de l'indicateur représente directement le signal de 4-20 mA.

Il est facile de modifier les points 4 mA et 20 mA. Enlever simplement le boîtier et les couvercles de l'indicateur, puis appuyer sur les boutons de la façade de l'indicateur. L'indicateur est orientable par incréments de 90° dans le boîtier pour permettre une lecture pratique.

Indicateur analogique

Plusieurs options de caractérisation sont possibles avec l'indicateur analogique. Une caractérisation de l'indicateur linéaire de 0 à 100 % est adéquate pour la plupart des applications de mesure. Une échelle de débit logarithmique de débit de 0 à 100 % est disponible avec un transmetteur de débit. Des graduations de type racine carrée de 0 à 10 sont également disponibles.

La grande face avant de l'indicateur d'un diamètre de 2¹/₄" est dotée d'une échelle de 2" de long pour faciliter la lecture. Le réglage du zéro est situé sur la façade de l'indicateur (accessible en enlevant le couvercle du boîtier). L'indicateur est orientable dans le boîtier pour permettre une lecture pratique par incréments de 90°.

Table des matières

Codification.....	page 3
Spécifications.....	page 4
Certifications du produit.....	page 6
Schémas dimensionnels.....	page 9

Codification

Modèle	Description du produit	
751	Indicateur de signal déporté	
Signal d'entrée		
Standard		Standard
A	4-20 mA cc	★
B	10-50 mA cc (non disponible avec un indicateur LCD)	★
C	40-200 mV cc (non disponible avec un indicateur LCD)	★
Echelle de l'indicateur		
Standard		Standard
M1	Indicateur analogique linéaire, échelle 0 à 100 %	★
M2	Indicateur analogique, racine carrée, débit 0 à 100 %	★
M6	Indicateur analogique, racine carrée, 0 à 10 √	★
M4 ⁽¹⁾	Indicateur LCD linéaire, échelle 0 à 100 %	★
M7 ⁽¹⁾	Indicateur LCD, échelle spéciale (spécifier la gamme, le mode et les unités de mesure)	★
M8 ⁽¹⁾	Indicateur LCD, racine carrée, débit 0 à 100 %	★
M9 ⁽¹⁾	Indicateur LCD, racine carrée, 0 à 10 √	★
Certifications du produit		
Standard		Standard
NA	Aucune certification requise	★
E2	INMETRO Antidéflagrant	★
I2	INMETRO Sécurité intrinsèque	★
K2	INMETRO Antidéflagrant, Sécurité intrinsèque	★
E3	NEPSI Antidéflagrant	★
E5	FM Antidéflagrant	★
E6	CSA Antidéflagrant	★
E7	IECEX Antidéflagrant	★
E8	ATEX Antidéflagrant	★
I5	FM Sécurité intrinsèque et non incendiaire	★
I6	CSA Sécurité intrinsèque	★
I7	IECEX Sécurité intrinsèque	★
I8	ATEX Sécurité intrinsèque	★
N1	ATEX Type N, Non incendiaire	★
C6	Combinaison des agréments CSA de sécurité intrinsèque, non incendiaire et antidéflagrant	★
K5	Combinaison des agréments FM de sécurité intrinsèque, non incendiaire et antidéflagrant	★

Options (à inclure au modèle sélectionné)

Support de montage		
Standard		Standard
B	Support de montage pour surface plane ou tuyauterie de 2"	★
Élément convergent		
Standard		Standard
C	Élément convergent en acier inoxydable de ¾ à ½" pour l'entrée de câble (pour référence, voir Figure 1.)	★
Code barre avec numéro de repère		
Standard		Standard
BT	Code barre avec numéro de repère spécifié par le client	★
Numéro de modèle type : 751 A M1 NA BC		

(1) Peut être reconfiguré sur site.

Spécifications

Spécifications du boîtier

Caractéristiques physiques

Matériaux de fabrication

Boîtier

Aluminium à faible teneur en cuivre

Peinture

Polyuréthane

Joint toriques

Buna N

Matériaux du montage de l'indicateur

Plastique Noryl®

Raccordements électriques

Bornier 3 pôles avec 8 à 32 bornes à vis en laiton nickelé et entrée de câble de $3/4$ -14 NPT. (Élément convergent en acier inoxydable de $3/4$ à $1/2$ " disponible en option.)

Indice de protection du boîtier

NEMA Type 4x. CSA Type 4x. IP66.

Poids

Indicateur uniquement : 1,8 kg (4 lb)

Indicateur avec support de montage optionnel : 2,27 (5 lb)

Repérage

L'indicateur sera repéré, gratuitement, selon les exigences du client. Tous les repères sont en acier inoxydable. La plaque standard est attachée de manière permanente sur l'indicateur. Hauteur des caractères : 1,6 mm ($1/16$ "). Une plaque de repérage attachée par un fil est disponible sur demande.

Spécifications de l'indicateur LCD

Caractéristiques fonctionnelles

Signal d'entrée

4-20 mA cc

Affichage

Limites du point 4 mA

-999 à 1000

Limites de l'étendue d'échelle

200 à 9999

La somme du point 4 mA et de l'étendue d'échelle ne doit pas dépasser 9999. Les réglages sont effectués au moyen des boutons non interactifs du zéro et de l'étendue d'échelle.

Options de l'affichage

La réponse standard de l'affichage est linéaire avec une entrée mA. Une réponse racine carrée ou filtrée peut être sélectionnée en option.

Limites de surcharge

666 mA, maximum

Limites de température

Température de stockage

-40 à 85 °C (-40 à 185 °F)

Température de service

-40 à 70 °C (-40 à 185 °F)⁽¹⁾

Limites d'humidité

0 à 95 % d'humidité relative sans condensation

Période de mise à jour

750 ms

Temps de réponse

Répond aux modifications apportées aux entrées dans un délai maximal de deux périodes de mise à jour. Si le filtre est activé, l'affichage répond aux modifications dans un délai de neuf périodes de mise à jour.

Chute de tension

Typique : 0,7 V cc ; maximum : 1,0 V cc

(1) À des températures inférieures à -20 °C ou supérieures à 60 °C, l'indicateur LCD peut ne pas être lisible, mais la boucle reste intacte et l'indicateur LCD n'est pas endommagé.

Caractéristiques métrologiques

Résolution numérique de l'affichage

0,05 % de l'étendue d'échelle étalonnée ± 1 chiffre

Résolution analogique avec graphique à barres

5,0 % de l'étendue d'échelle étalonnée

Précision des indications

0,25 % de l'étendue d'échelle étalonnée ± 1 chiffre

Stabilité

0,1 % de l'étendue d'échelle étalonnée ± 1 chiffre tous les six mois

Influence de la température

0,01 % de l'étendue d'échelle étalonnée par °C sur zéro

0,02 % de l'étendue d'échelle étalonnée par °C sur la plage des températures de fonctionnement

Interruption de l'alimentation

Toutes les constantes d'étalonnage sont enregistrées dans la mémoire EEPROM et ne sont pas affectées par une interruption d'alimentation.

Mode de défaillance

Une défaillance de l'indicateur LCD n'affectera pas le fonctionnement du transmetteur.

Indication du dépassement négatif ou positif de la plage

Courant d'entrée < 3,5 mA : affichage vierge

Courant d'entrée > 22,0 mA : l'affichage clignote et affiche 112,5 % de la valeur pleine échelle ou 9999, selon la valeur la plus faible

Caractéristiques physiques

Taille de l'indicateur

Diamètre de la face de 2¹/₄" avec 4 caractères d'une hauteur de 1¹/₂"

Spécifications de l'indicateur analogique

Caractéristiques fonctionnelles

Signal d'entrée

- 4-20 mA cc
- 10-50 mA cc
- 40-200 mV

Remarque :

La résistance série maximale est de dix ohms pour les ampèremètres.

Indication de l'indicateur

Echelle linéaire de 0 à 100 %

Echelle de débit de 0 à 100 %

Plages spéciales optionnelles

Limites de surcharge

150 % de la valeur nominale de fin d'échelle pendant deux minutes

Limites de température

-40 à 65 °C (-40 à 150 °F)

Limites d'humidité

Humidité relative de 0 à 100 %

Réglage du zéro

Vis de réglage sur la face de l'indicateur

Caractéristiques métrologiques

Précision des indications

± 2 % de l'étendue d'échelle étalonnée

Influence de la température

Inférieure à 2 % de la pleine échelle, quel que soit le point dans les limites de température

Caractéristiques physiques

Taille de l'indicateur

Diamètre de la face de 2¹/₄", avec une échelle de 2" de long

Certifications du produit

Sites de production certifiés

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, Etats-Unis
 Emerson Process Management GmbH & Co. OHG – Wessling, Allemagne
 Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapour
 Emerson Process Management India PVT LTD – Daman, Inde

Informations relatives aux directives européennes

La déclaration de conformité CE est disponible sous la référence 00825-0100-4378. La version la plus récente est disponible sur le site www.rosemount.com.

Certification FM pour emplacement 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.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

EN 61326:2006

Directive ATEX (94/9/CE)

Les produits Emerson Process Management sont conformes à la directive ATEX.

Certifications pour utilisation en zones dangereuses

Certifications nord-américaines

Certifications Factory Mutual (FM)

- E5** Certificat : 0T2H8.AE
 Normes utilisées : FM3600-1989, FM3615-1989
 Antidéflagrant pour les zones dangereuses de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D. Protection contre les coups de poussière pour les Classes II, Division 1, Groupes E, F et G. Protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe III, Division 1
 Utilisations intérieure et extérieure, NEMA Type 4X
- I5** Certificat : 0T9H2.AX
 Normes utilisées : FM3600-1989, FM3610-1988, FM3611-1986, FM3810-1989
 Sécurité intrinsèque en zone de Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D ; Classe II, Division 1, Groupes E, F et G ; Classe III, Division 1. Non incendiaire pour les zones de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D.

Paramètres d'entité :

$V_{\max} = 40 \text{ V}$
 $I_{\max} = 165 \text{ mA}$
 $I_{\max} = 225 \text{ mA}$
 $C_i = 0$
 $L_i = 0$

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

Dans le cas d'une connexion effectuée conformément au schéma Rosemount 01151-0214 (SI).

- K5** Combinaison E5 et I5
 Boîtier NEMA Type 4X

Certifications de l'Association Canadienne de Normalisation (CSA)

Certificat : 1718395

- E6** Antidéflagrant en zone de Classe I, Division 1, Groupes C et D ; Normes utilisées : C22.2 n° 25-1966, C22.2 n° 30-M1986, C22.2 n° 94-M1991, C22.2 n° 142-M1987
 Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D ; Classe II, Division 1, Groupes E, F et G ; Protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe III, Division 1, Groupes A, B, C et D.
 Boîtier CSA type 4X
- I6** Sécurité intrinsèque
 Normes utilisées : C22.2 n° 157-1992, C22.2 n° 213-M1987,
 Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D
 Boîtier CSA type 4X

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

Dans le cas d'une connexion effectuée conformément au schéma Rosemount 00751-0068 avec un système de barrière approuvé (SI).

- C6** CSA : Antidéflagrant ; sécurité intrinsèque
 Combinaison de E6 et I6

Certificats internationaux

- E7** IECEx Antidéflagrant
 Certificat : IECEx DEK 11.0082X
 Normes utilisées : CEI 60079-0:2007, CEI 60079-1:2007
 Ex d IIC T5/T6 Gb
 $T5 (-20 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70 \text{ °C})$
 $T6 (-20 \text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40 \text{ °C})$
 IP66
 $V_{\max} = 60 \text{ V}$

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

Les transmetteurs sont dotés d'un filetage d'entrée de câble NPT ; un presse-étoupe ou un adaptateur de filetage certifié antidéflagrant doit être utilisé pour maintenir ce type de protection. Contacter le fabricant pour connaître les dimensions de la trajectoire des flammes. Les presse-étoupe et le câblage doivent résister à une température supérieure à 80 °C.

I7 IECEx Sécurité intrinsèque

Certificat : CEIEx BAS 11.0064X
 Normes utilisées : CEI 60079-0:2007-10, CEI 60079-11:2006
 Ex ia IIC T5/T6 Ga
 T5 ($-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$)
 T6 ($-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$)
 IP66
 Paramètres d'entité :
 $U_i = 60\text{ V}$
 $I_i = 200\text{ mA}$
 $L_i = 0$
 $C_i = 0$

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

Le boîtier est fabriqué en aluminium et recouvert d'une peinture à base de polyuréthane ; prendre des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est installé dans un environnement en Zone 0.

Certifications européennes**E8 ATEX Antidéflagrant**

Certificat : DEKRA11ATEX0240X
 Normes utilisées : EN60079-0:2008, EN60079-1:2009, Ex II 2 G Ex d IIC T5/T6 Gb
 T5 ($-60\text{ à }80\text{ °C}$)
 T6 ($-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$)
 IP66
 $V_{\text{max}} = 60\text{ V}$

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

Les transmetteurs sont dotés d'un filetage d'entrée de câble NPT ; un presse-étoupe ou un adaptateur de filetage certifié antidéflagrant doit être utilisé pour maintenir ce type de protection. Contacter le fabricant pour connaître les dimensions de la trajectoire des flammes. Les presse-étoupes et le câblage doivent résister à une température supérieure à 80 °C.

I8 ATEX Sécurité intrinsèque

Certificat : Baseefa03ATEX0448X
 Normes utilisées : EN60079-0:2009, EN60079-11:2007
 Ex II 1 G Ex ia IIC T5/T6
 T5 ($-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$) ;
 T6 ($-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$)
 IP66
 Paramètres d'entrée :
 $U_i = 60\text{ V}$
 $I_i = 200\text{ mA}$
 $L_i = 0$
 $C_i = 0$

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

Le boîtier est fabriqué en aluminium et recouvert d'une peinture à base de polyuréthane ; prendre des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est installé dans un environnement en Zone 0.

N1 ATEX Type N

Certificat : Baseefa03ATEX0454
 Normes utilisées : EN60079-0:2009, EN60079-15:2010
 Ex II 3G Ex nA II T6 Gc
 T6 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70\text{ °C}$)
 IP66
 Tension nominale = 5 V

Certifications brésiliennes**E2 INMETRO (Brésil) Antidéflagrant**

Certificat : NCC 5486.09X
 Normes utilisées : ABNT NBR CEI 60079-0:2008, ABNT NBR CEI 60079-1:2009
 Ex d IIC T6 Gb
 IP65
 Paramètres d'entrée :
 $U_n = 12\text{ à }45\text{ V cc}$
 $U_{\text{max}} = 60\text{ V cc}$
 $I_n = 4\text{ à }20\text{ mA}$
 $I_{\text{max}} = 666\text{ mA}$

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

Les transmetteurs sont dotés d'un filetage d'entrée de câble NPT ; un presse-étoupe ou un adaptateur de filetage certifié antidéflagrant doit être utilisé pour maintenir ce type de protection.

I2 INMETRO (Brésil) Sécurité intrinsèque

Certificat : NCC 7013.10X
 Normes utilisées : ABNT NBR CEI 60079-0:2008, ABNT NBR CEI 60079-11:2009, ABNT NBR CEI 60079-26:2008
 Ex ia IIC T5/T6 Ga
 T5 ($-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$) ;
 T6 ($-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$)
 Paramètres d'entrée :
 $U_i = 60\text{ V}$
 $I_i = 200\text{ mA}$
 $P_i = 2,4\text{ W}$
 $L_i = 0$
 $C_i = 0$

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

Le boîtier est fabriqué en aluminium et recouvert d'une peinture à base de polyuréthane ; prendre des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est installé dans un environnement en Zone 0.

K2 INMETRO : Antidéflagrant ; Sécurité intrinsèque
 Combinaison des certificats E2 et I2

Certifications chinoises

- E3** NEPSI (Chine) Antidéflagrant
Certificat : GY071011
Normes utilisées : GB3836.1-2000, GB3836.2-2000
Ex ia IIC T5/T6 (sauf acétylène)
Ex ia IIC T5/T6
T6 ($-20\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60\text{ °C}$)

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

Les transmetteurs sont dotés d'un filetage d'entrée de câble NPT ; un presse-étoupe ou un adaptateur de filetage certifié antidéflagrant doit être utilisé pour maintenir ce type de protection. Contacter le fabricant pour connaître les dimensions de la trajectoire des flammes. La connexion de terre doit être raccordée de manière fiable.

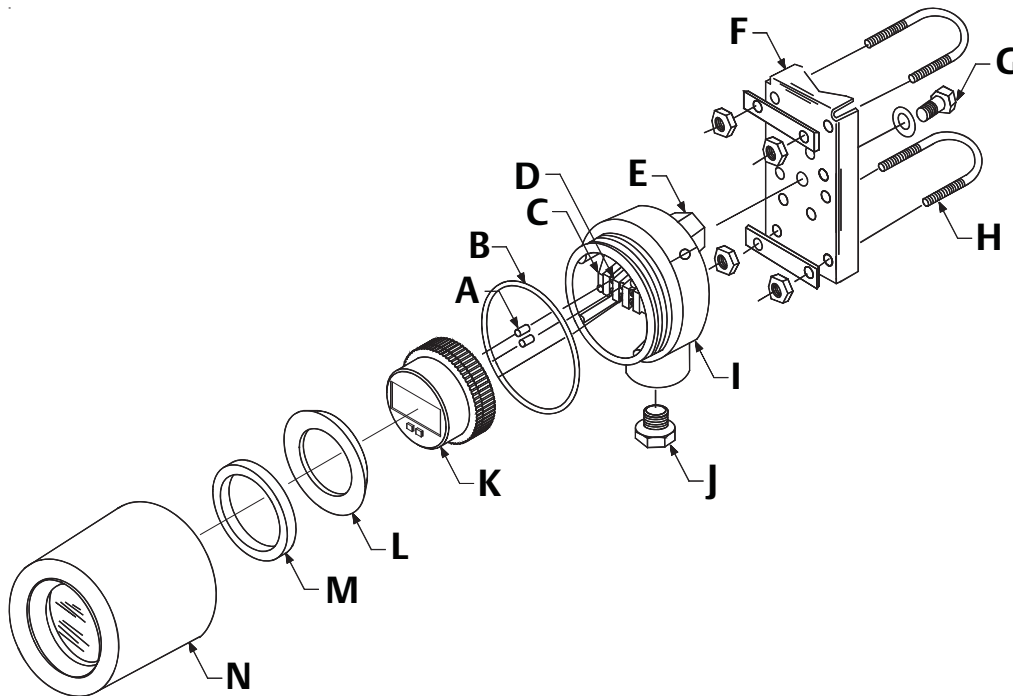
- I3** Chine (NEPSI) Sécurité intrinsèque
Certificat : GY091234X
Normes utilisées : GB3836.1-2000, GB3836.4-2000
Ex ia IIC T5/T6
T5 ($-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$) ;
T6 ($-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70\text{ °C}$)
Paramètres d'entrée :
 $U_i = 60\text{ V}$
 $I_i = 200\text{ mA}$
 $C_i = 0$
 $L_i = 0$

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

Le transmetteur doit être installé de manière à minimiser le risque de choc ou de frottement avec d'autres surfaces métalliques.

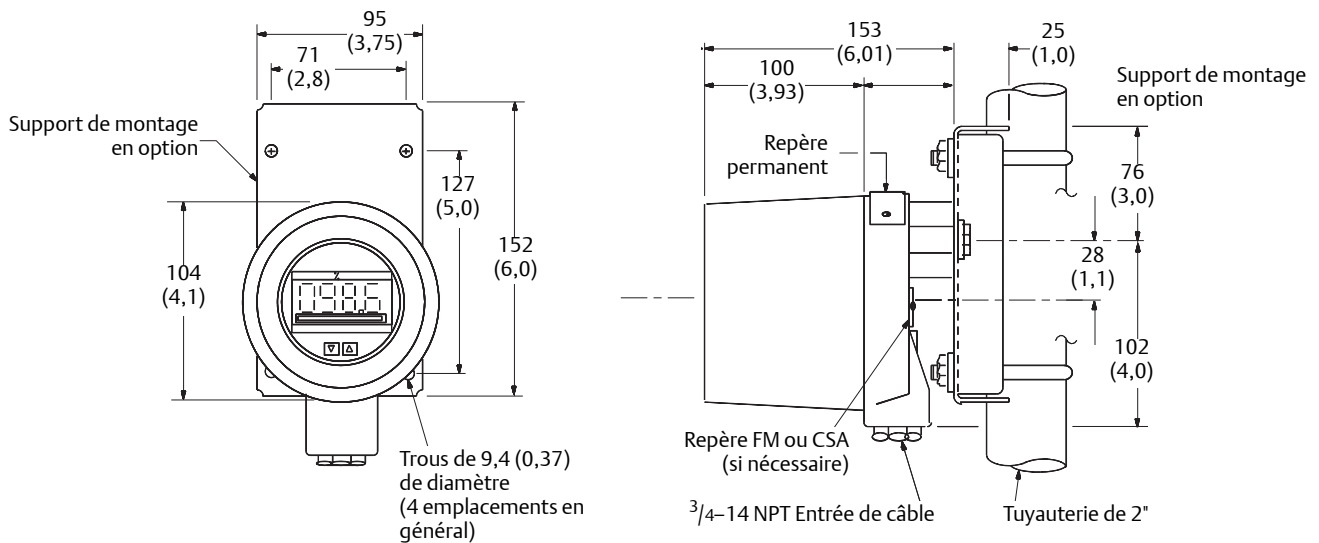
Schémas dimensionnels

Figure 1. Indicateur déporté Rosemount 751



- A. Vis de borne
- B. Joint torique du boîtier
- C. Bornes de câblage sur site
- D. Diode de protection des boucles
- E. Bossage de montage (taraudé)
- F. Support de montage (en option)
- G. Boulon de montage avec rondelle
- H. Etrier pour tuyauterie de 2"
- I. Boîtier
- J. Bague de réduction d'entrée de câble de 3/4 à 1/2" en option (si nécessaire)
- K. Indicateur
- L. Bague de couvercle
- M. Cale d'espacement en mousse du couvercle
- N. Couvercle du boîtier

Figure 2. Schéma dimensionnel du Rosemount 751



Les dimensions sont exprimées en millimètres (pouces)

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

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

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

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

Emerson Process Management

Amérique latine
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise Florida 33323 Etats-Unis
Tél. : + 1 954 846 5030
www.rosemount.com

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

Les conditions de vente standard sont disponibles sur le site Web www.rosemount.com/terms_of_sale.
Le logo Emerson est une marque de commerce 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.