

Transmetteur logique 848L de Rosemount pour bus de terrain FOUNDATION™

- Intégration d'entrée/sorties TOR avec le bus de terrain FOUNDATION Fieldbus
- Réduction des coûts d'installation et de maintenance avec un réseau de communication unique pour les signaux logiques et analogiques
- Configuration aisée avec le même logiciel à base de fichiers DD qui est utilisé avec les autres instruments FOUNDATION Fieldbus
- Meilleure disponibilité grâce à un traitement logique indépendant du système numérique de contrôle commande
- Capable de traiter les applications les plus difficiles avec un traitement logique rapide intégré



Arrêt de la fabrication de ce produit

Table des matières

Spécifications page 3

Certifications du produit..... page 5

Dimensions page 6

Codification page 10

Rosemount 848L

Fournit une interface entre des entrées / sorties TOR et un segment FOUNDATION Fieldbus H1. Capacité de traitement logique incluant les fonctions booléennes AND, OR et XOR et des fonctions de temporisation.

Solution économique pour l'interfaçage d'E/S TOR avec le bus H1 :

Le 848L fournit une solution économique pour l'interfaçage sur site d'entrées / sorties TOR avec un réseau FOUNDATION Fieldbus H1. Le 848L permet de tirer parti du bus de terrain pour réduire les câblages d'entrées/sorties TOR et supprimer le besoin d'un bus séparé pour les E/S TOR.

Le 848L peut communiquer avec d'autres appareils présents sur le réseau et fournir des interactions logiques indépendamment de tout contrôleur situé à un niveau supérieur.

Conception compacte offrant une grande liberté de montage :

La conception robuste du 848L lui permet d'être installé sur site à proximité du procédé et de l'équipement à surveiller ou à contrôler. Le 848L est certifié pour une utilisation dans les zones de Division 2.

Blocs de fonctions FOUNDATION Fieldbus :

Cet appareil dispose de blocs d'entrée DI et MDI et de blocs de sortie DO et MDO.

Capacité de traitement logique intégrée :

Le 848L dispose aussi d'une capacité de traitement logique lui permettant de contrôler les sorties de manière indépendante en fonction de l'état d'une ou plusieurs de ses entrées ou de signaux TOR provenant d'autres appareils du réseau. Chaque bloc logique peut traiter jusqu'à 20 équations booléennes.

8 entrées et 4 sorties :

Le 848L peut recevoir jusqu'à 8 entrées de capteurs à contact sec, à tension 9–32 Vcc ou NAMUR. Chacune des 4 sorties 9–32 Vcc peut débiter jusqu'à 1 A, avec un maximum de 4 ampères pour l'appareil.

Les solutions Rosemount pour le bus de terrain FOUNDATION Fieldbus

Transmetteur de pression et de pression différentielle Rosemount 3051S

Incertitude inégalée de 0,04 %, disponible en version pour bus de terrain FOUNDATION Fieldbus.

Transmetteur de température Rosemount 3144P

Boîtier à deux compartiments, conçu pour deux sondes. Disponible en version HART ou Fieldbus FOUNDATION.

Transmetteur de température intelligent Rosemount 644

Transmetteur pour montage sur site disponible en version HART ou FOUNDATION Fieldbus. Montage sur rail disponible pour le protocole HART.

Transmetteur de température à huit entrées Rosemount 848T

Transmetteur à 8 entrées disponible en version FOUNDATION Fieldbus.

Module d'interface Fieldbus 3420 de Rosemount

Permet d'interfacer des instruments FOUNDATION Fieldbus avec des systèmes utilisant des protocoles de communication standard qui n'ont pas de fonctionnalité Fieldbus.

Indicateur local Rosemount 752

Affiche jusqu'à 8 variables provenant de tout appareil présent sur le segment.

Radar Rosemount 5600

Offre un large éventail d'antennes et de matériaux pour les mesures de niveau.

Pour plus d'informations sur les autres produits Emerson Process Management pour bus de terrain FOUNDATION Fieldbus, visitez le site www.fieldbus.org.



Le transmetteur 848L de Rosemount s'intègre à l'architecture *PlantWeb*[®] et fournit des E/S TOR et des capacités de traitement logique sur le segment Fieldbus.

Spécifications

CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES

Entrées

8 entrées TOR compatibles avec les capteurs NAMUR, les capteurs à tension 9–32 Vcc ou les commutateurs classiques (à contact sec).

Capteurs NAMUR :

Etat ON : >2,1 mA

Etat OFF : <1,2 mA

Capteurs à tension 9–32 Vcc :

Etat ON : >50 % de la tension E/S

Etat OFF : <20% de la tension E/S

Commutateurs classiques :

Etat ON : < 500 ohms

Etat OFF : > 5 kOhms

Largeur d'impulsion minimale : 1 ms

Fréquence d'entrée maximale des impulsions : 500 Hz

Sorties

4 sorties TOR

Charge de 9–32 Vcc

Inductance de charge maximale : 7,0 H

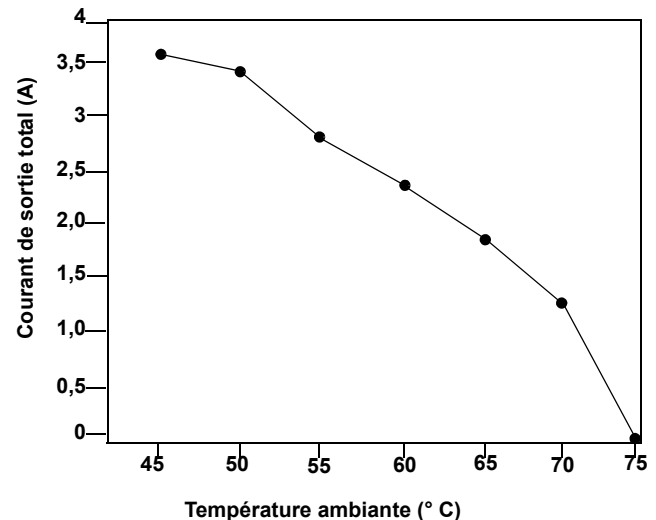
Courant admissible : 1,0 A maximum par voie, 4,0 A maximum pour l'appareil.

Les appareils connectés aux sorties doivent être sélectionnés comme suit :

1. Conçus pour fonctionner à la même tension d'alimentation cc que celle délivrée aux bornes E/S du 848L.
2. La résistance de charge doit être assez grande pour ne pas consommer plus de 1 ampère en régime permanent. L'impédance interne du 848L étant négligeable, le courant de la sortie se calcule par le simple rapport U/R.
3. L'inductance de l'appareil raccordé à la sortie doit être inférieure à 7,0 H.

Le courant maximal de sortie de l'appareil dépend de la température ambiante comme illustré à la figure 1.

FIGURE 1. Courant de sortie en fonction de la température



Une protection thermique empêche tout dommage au dispositif en cas de dépassement des spécifications de température.

Isolation

Entrée – Sortie

1200 Vcc ; 600 Veff, 50/60 Hz pour les entrées à contact sec et NAMUR à 2 fils

Aucune isolation avec capteurs à 3 fils

Entrée – FOUNDATION Fieldbus

1200 Vcc ; 600 Veff, 50/60 Hz

Sortie – FOUNDATION Fieldbus

1200 Vcc ; 600 Veff, 50/60 Hz

Alimentation – FOUNDATION Fieldbus

1200 Vcc ; 600 Veff, 50/60 Hz

Alimentation des entrées/sorties

24 Vcc nominal, 9 Vcc minimum, 32 Vcc maximum

Courant d'alimentation : 0,5 A à 24 Vcc plus la charge de sortie.

Alimentation du segment Fieldbus

Alimenté par le bus FOUNDATION Fieldbus H1 avec les sources d'alimentation standard du bus de terrain. Le transmetteur logique consomme entre 9 et 32 Vcc à 22 mA.

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Limites de l'environnement

Electronique (sans boîtier)

-40 °C à + 85 °C

99 % d'humidité sans condensation

IP20

Dispositif complet (électronique et boîtier)

-40 °C à + 85 °C

100 % d'humidité condensée

IP66

Montage

Le 848L de Rosemount peut être monté directement sur un rail DIN ou commandé avec une boîte de jonction optionnelle. S'il est livré avec une boîte de jonction, le transmetteur peut être monté sur panneau ou sur un tube support de 2" (code d'option B6).

Entrées pour boîte de jonction optionnelle

Pas d'entrée

- Utilisé pour les raccordements clients

Presse-étoupes

- 9 presse-étoupes M20 en laiton nickelé pour câble non armé de 7,5–11,9 mm

Conduit

- 5 trous obturés de Ø 0,86" pour raccords 1/2" NPT.

Matériaux de construction de la boîte de jonction optionnelle

Type de boîte de jonction	Peinture
Aluminium	Résine époxy
Plastique	NA
Acier inoxydable	NA

Poids

Assemblé	Poids kg
Rosemount 848L seulement	0,27
Aluminium ⁽¹⁾	2,22
Plastique ⁽¹⁾	1,65
Acier inoxydable ⁽¹⁾	2,18

(1) Ajouter 0,998 kg pour les presse-étoupes en laiton nickelé

Indices de protection

Avec boîte de jonction optionnelle : NEMA 4X, CSA type 4X, IP66.

SPÉCIFICATIONS DES BLOCS DE FONCTION

Appareil compatible avec segment H1

Back-up LAS

Bloc de ressource

Bloc transducteur E/S

Toutes les entrées peuvent être maintenues de façon optionnelle pendant le temps nécessaire à leur lecture pendant un macrocycle

Bloc transducteur logique (20 équations booléennes)

Le temps de traitement des équations logiques du 848L, depuis la prise d'information des entrées jusqu'à la commande des sorties, variera en fonction du nombre et du type de fonctions utilisées parmi les 20 équations disponibles. La durée de traitement peut varier de 50 à 150 ms.

Fonctions logiques

AND, OR, XOR, NOT

Déclenchement sur front montant

Déclenchement sur front descendant

Délai de déclenchement

Délai de désactivation

Compteur d'impulsions

Reset

Set Latch

Décalage de registre à droite

Décalage de registre à gauche

Blocs de fonction

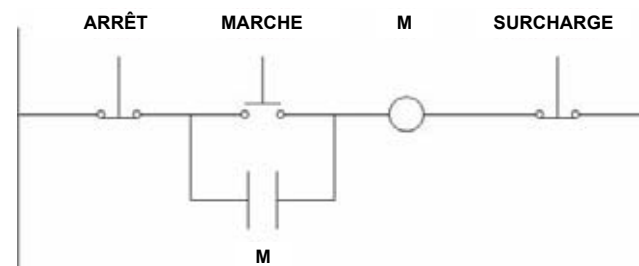
8 blocs DI, 4 blocs DO, 1 bloc MDI et 1 bloc MDO sont fournis.

Bus de terrain FOUNDATION Fieldbus :

- 25 liaisons
- 20 VCR

EXEMPLE D'UN TRAITEMENT LOGIQUE :

Ce diagramme illustre le traitement logique d'un démarrage de moteur avec boutons marche / arrêt et un contact auxiliaire qui maintient le courant après pression du bouton marche.



Ce qui peut se traduire par l'équation booléenne suivante :
 ARRÊT = ENTREE (1) MARCHE = ENTREE (2) Relais M = ENTREE (3) fermé lorsque le moteur tourne sans surcharge.
 ET (ENTREE (1), OU(ENTREE (2), ENTREE(3)) qui utilise environ 8 % du temps disponible pour maintenir une durée de traitement de 50 ms.

Certifications du produit

Sites de production certifiés

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

Informations relatives aux directives européennes

La déclaration de conformité CE à toutes les directives européennes applicables à ce produit se trouve sur le site Internet www.rosemount.com. Contacter le bureau commercial local pour en obtenir un imprimé.

CERTIFICATIONS POUR UNE UTILISATION EN ZONES DANGEREUSES

Certifications nord américaines

Certifications Factory Mutual (FM)

N5 Non incendiaire pour les zones de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C, D si l'installation est conforme au schéma Rosemount 00848-1035.
Code de température : T4 ($T_{amb} = -40\text{ °C à }60\text{ °C}$)

Certifications de l'Association Canadienne de Normalisation (CSA)

N6 Adapté pour les zones de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C, D si l'installation est conforme au schéma Rosemount 00848-1036.
Code de température : T4 ($T_{amb} = -40\text{ °C à }60\text{ °C}$)


Certifications IECEx

N7 Certification IECEx type « n »
Certificat : IECEx BAS 05.0007X
Ex nC IIC T4 ($-40\text{ °C} = T_a = +50\text{ °C}$)
Paramètre d'entrée alimentation : $U_i = 32,0\text{ V}$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité :

1. Le boîtier, le presse-étoupe et le bouchon doivent avoir un indice de protection IP54 au minimum.
2. Le boîtier doit être capable de résister à un impact de 7 J.
3. Les dispositifs d'entrées de câble doivent être installés et montés de façon à ne pas dégrader les caractéristiques de protection des appareils.
4. La plage de température ambiante d'utilisation doit correspondre à la plage la plus restrictive parmi celles de l'appareil, du boîtier, du presse-étoupe et du bouchon obturateur.
5. L'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V requis par l'article 8 de la norme IEC 79-15 : 1987. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.


Certifications européennes

N1 ATEX Type n
Numéro de certificat : Baseefa04ATEX0027X
Marquage ATEX  II 3 G
EEx nL IIC T4 ($T_{amb} = -40\text{ °C à }50\text{ °C}$)
Paramètre d'alimentation du bus : $U_i = 32,0\text{ V}$

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

1. La plage de température ambiante d'utilisation doit correspondre à la plage la plus restrictive parmi celles de l'appareil, du presse-étoupe et du bouchon obturateur.
2. L'appareil n'est pas capable de supporter le test d'isolation de 500 V requis par les articles 9.4 de la norme EN 50021:1999 et 8.1 de la norme EN 60079:2003. Ceci doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.
3. Utiliser des dispositifs d'entrées de câbles certifiés EEx e afin de maintenir un indice de protection du boîtier au minimum égal à IP54.
4. Toute entrée de câble non utilisée doit être obturée à l'aide d'un bouchon obturateur certifié EEx e.


NC ATEX Composant Type n

Numéro de certificat : Baseefa04ATEX0026U
Marquage ATEX  II 3 G
EEx nA nL IIC T4 ($T_{amb} = -40\text{ °C à }50\text{ °C}$)

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

1. Le composant doit être installé dans un boîtier certifié approprié, capable de résister à un impact de 7,0 J.
2. L'appareil n'est pas capable de supporter le test d'isolation de 500 V requis par les articles 9.4 de la norme en 50021:1999 et 8.1 de la norme EN 60079:2003. Ceci doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.

ND ATEX Protection contre les coups de poussière

Numéro de certificat : Baseefa04ATEX0028X
Marquage ATEX  II 1 D
T90C ($T_{amb} = -20\text{ °C à }65\text{ °C}$)

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

1. Utiliser des dispositifs d'entrées de câbles certifiés EEx e afin de maintenir un indice de protection du boîtier au minimum égal à IP66.
2. Toute entrée de câble non utilisée doit être obturée à l'aide d'un bouchon obturateur certifié EEx e.
3. La plage de température ambiante d'utilisation doit correspondre à la plage la plus restrictive parmi celles de l'appareil, du presse-étoupe et du bouchon obturateur.

Dimensions

FIGURE 2. Schéma dimensionnel du 848L de Rosemount

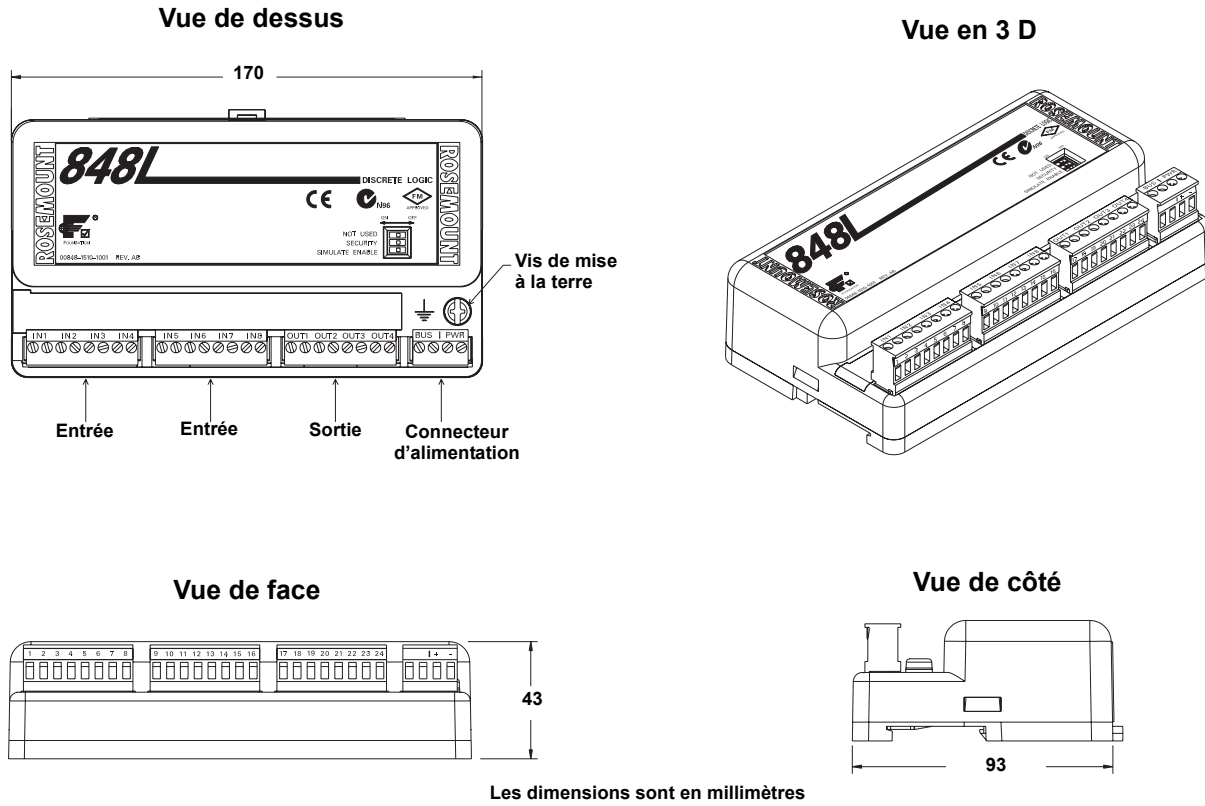
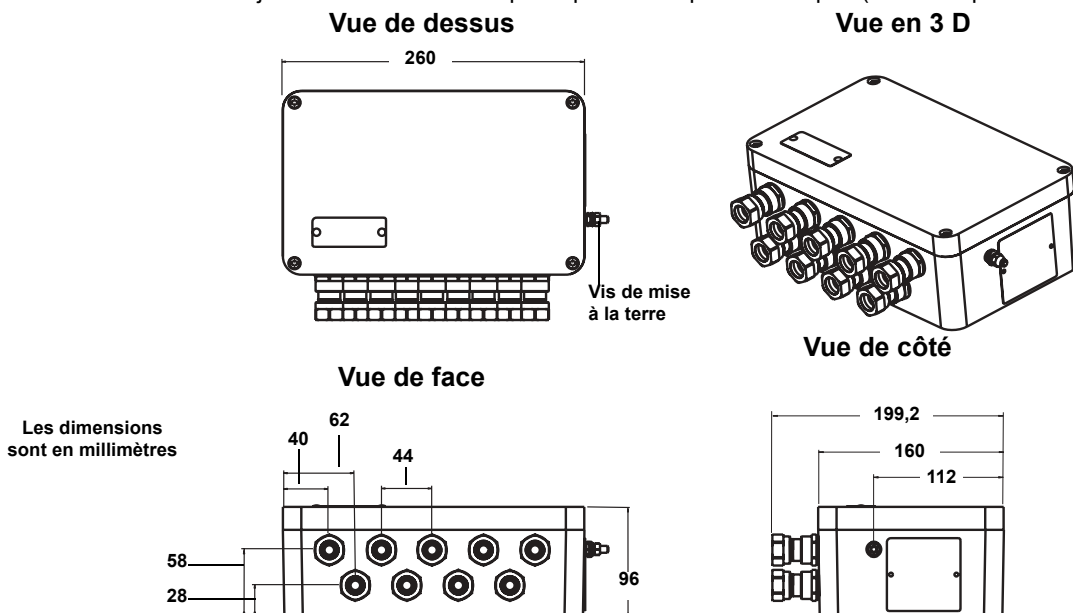


FIGURE 3. Boîte de jonction en aluminium / plastique – avec presse-étoupes (codes d'option JA2 et JP2)



Fiche de spécifications

00813-0103-4696, Rév. CA
 Décembre 2007

Rosemount 848L

FIGURE 4. Boîte de jonction en inox – avec presse-étoupes (code d'option JS2)

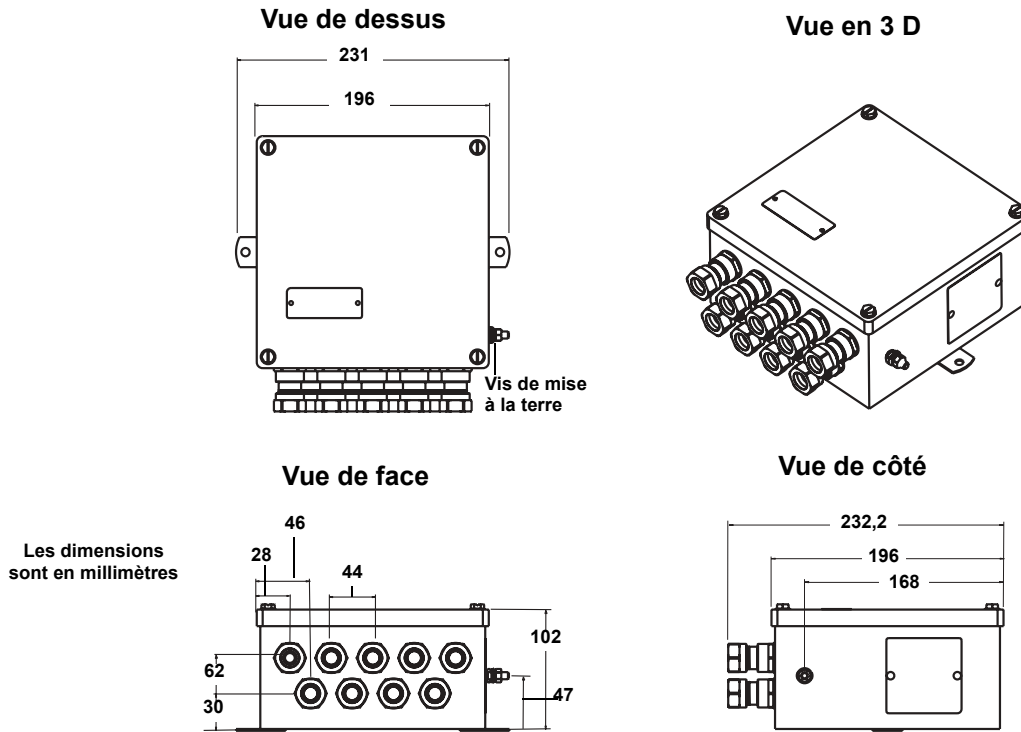


FIGURE 5. Boîte de jonction en aluminium / plastique – avec entrées de câble (codes d'option JA3 et JP3)

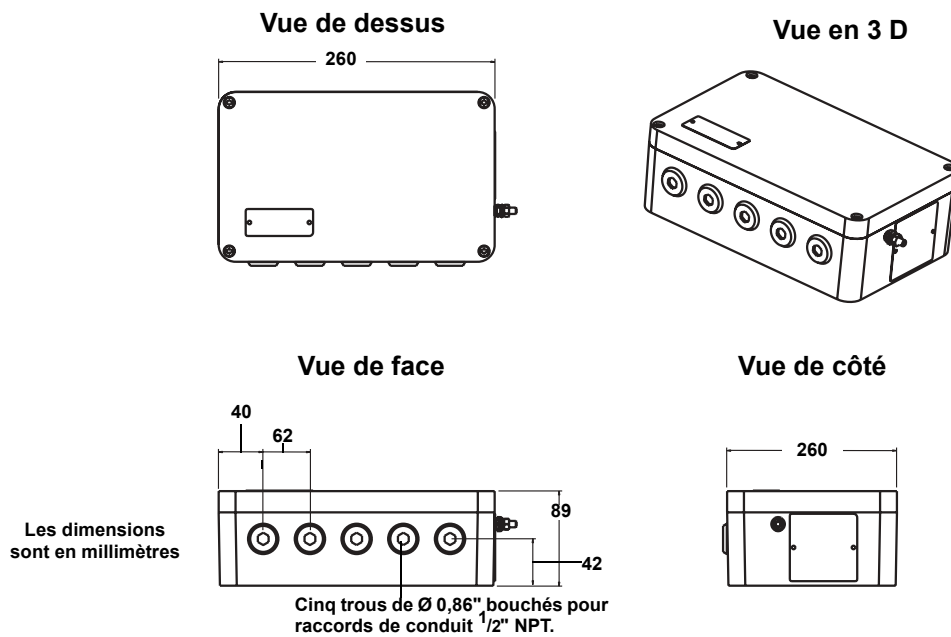
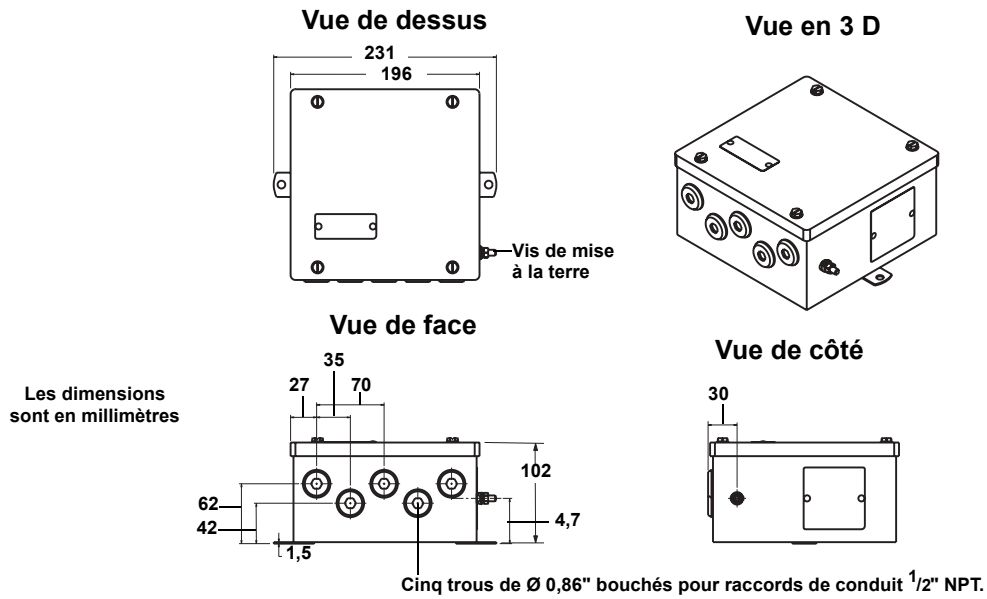


FIGURE 6. Boîte de jonction en inox – avec entrées de câbles (code d'option JS3)



Fiche de spécifications

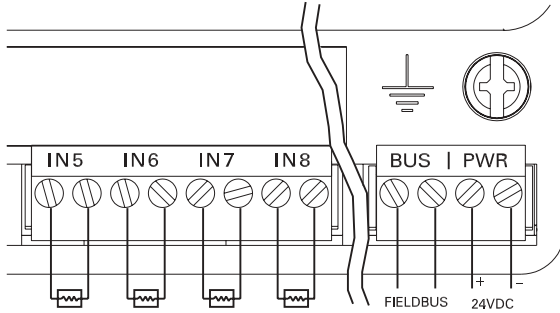
00813-0103-4696, Rév. CA

Décembre 2007

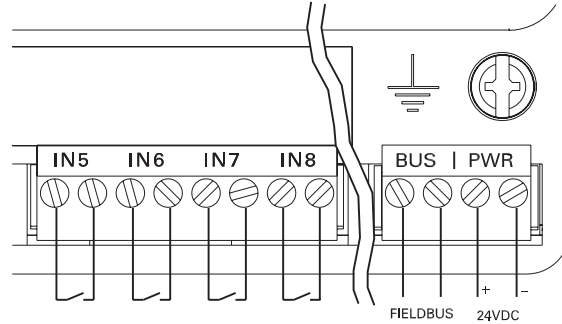
Rosemount 848L

FIGURE 7. Schéma de câblage du transmetteur 848L de Rosemount

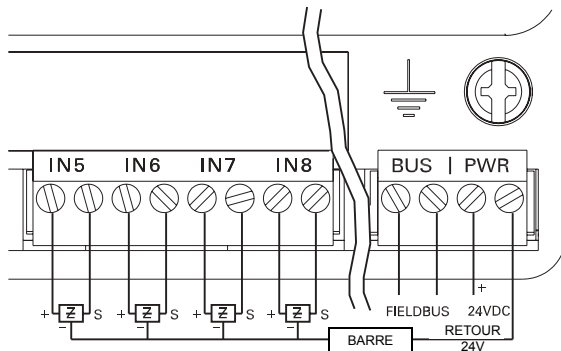
CONFIGURATION DE CÂBLAGE DES ENTRÉES TOR



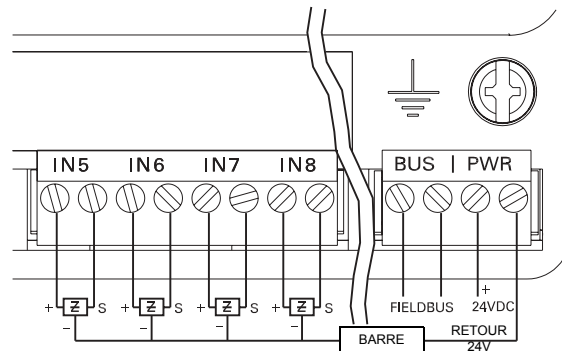
Capteurs NAMUR à deux fils
1 des 2 connecteurs d'entrée



Commutateurs à contact sec
1 des 2 connecteurs d'entrée

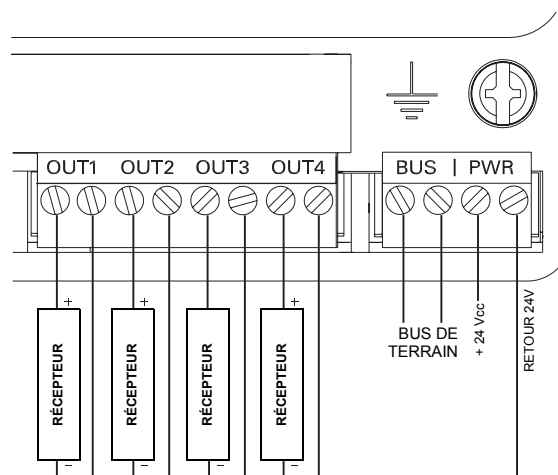


Capteurs NAMUR à trois fils
1 des 2 connecteurs d'entrée



Capteurs à tension 9-32 Vcc
1 des 2 connecteurs d'entrée

CONFIGURATION DE CÂBLAGE DES SORTIES TOR



Sorties 9-32 Vcc

Codification

Modèle	Description du produit (comprend un segment Fieldbus H1)	
848L	Transmetteur logique pour bus de terrain	
Code	Protocole de communication	
F	Signal numérique pour bus de terrain FOUNDATION™ Fieldbus (comprend 8 blocs DI, 4 blocs DO, 1 bloc MDI, 1 bloc MDO et un Ordonnanceur de Liaison Active (LAS) redondant)	
Code	Alimentation	
A	Alimentation du bus et des E/S (4 fils)	
Code	Certifications du produit	Boîte de jonction Rosemount nécessaire ?
NA	Pas de certification	Non
N1	ATEX Type n (boîtier requis)	Oui
NC	ATEX Composant de type n	Non ⁽¹⁾⁽²⁾
ND	ATEX Protection contre les coups de poussière	Oui
N5	FM non incendiaire pour la Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D	Non
N6	CSA non incendiaire pour la Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D	Non
N7	IECEX Type n (nous consulter pour la disponibilité) (boîtier requis)	Oui
Code	Types d'entrées et de sorties TOR	
S001	8 entrées à contact sec / 4 sorties 9–32 Vcc	
S002	8 entrées pour capteur NAMUR à 2 fils / 4 sorties 9–32 Vcc	
S003	8 entrées pour capteur NAMUR à 3 fils / 4 sorties 9–32 Vcc	
S004	8 entrées 9–32 Vcc / 4 sorties 9–32 Vcc	
Code	Options	
Kit de montage		
B6	Kit de montage sur tube support de 2 pouces	
Options de boîte de jonction non antidéflagrante		
JP1	Boîte de jonction en plastique ; aucune entrée de câble	
JP2	Boîte de jonction en plastique avec presse-étoupes (9 presse-étoupes M20 en laiton nickelé pour câble non armé 7,5–11,9 mm)	
JP3	Boîte de jonction en plastique avec entrées de câble (5 trous bouchés, convient pour des raccords de conduit 1/2" NPT)	
JA1	Boîte de jonction en aluminium ; aucune entrée de câble	
JA2	Boîte de jonction en aluminium avec presse-étoupes (9 presse-étoupes M20 en laiton nickelé pour câble non armé 7,5–11,9 mm)	
JA3	Boîte de jonction en aluminium avec entrées de câble (5 trous bouchés, convient pour des raccords de conduit 1/2" NPT)	
JS1	Boîte de jonction en inox ; aucune entrée de câble	
JS2	Boîte de jonction en inox avec presse-étoupes (9 presse-étoupes M20 en laiton nickelé pour câble non armé 7,5 – 11,9 mm)	
JS3	Boîte de jonction en inox avec entrées de câble (5 trous bouchés, convient pour des raccords de conduit 1/2" NPT)	
Options logicielles		
CT	Fonction de logique locale désactivée	
Connecteur sur l'entrée de câble		
GE ⁽³⁾	Connecteur mâle M12, 4 broches (<i>eurofast</i> ®)	
GM ⁽²⁾	Connecteur mâle, taille A Mini, 4 broches (<i>minifast</i> ®)	
Exemple de codification : 848L F A NA S001 JP1		

(1) Le 848L de Rosemount commandé avec l'option code NC n'est pas certifié comme unité autonome. Une certification supplémentaire est requise pour le système.

(2) Le 848L de Rosemount doit être installé de façon à bénéficier d'un degré de protection IP54 au minimum ; toutes les boîtes de jonction énumérées remplissent cette demande.

(3) Disponibles uniquement avec certifications de sécurité intrinsèque. Pour la certification FM sécurité intrinsèque ou non incendiaire (option code I5), installer conformément au schéma Rosemount 03151-1009 pour conserver la classification NEMA 4X.

Fiche de spécifications

00813-0103-4696, Rév. CA
Décembre 2007

Rosemount 848L

Fiche de spécifications

00813-0103-4696, Rév. CA

Décembre 2007

Rosemount 848L

*Rosemount et le logo Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc.
HART est une marque déposée de HART Communication Foundation.
FOUNDATION est une marque de commerce de Fieldbus Foundation.
Delta V est une marque de l'une des filiales de Emerson Process Management.
Eurofast et Minifast sont des marques de commerce déposées de Turck Inc.
Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.*

Emerson Process Management

Rosemount, Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 USA
Tél. (Etats-Unis) : 1-800-999-9307
Tél. (international) : (952) 906-8888
Fax : (952) 949-7001

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

Heath Place
Bognor Regis
West Sussex PO22 9SH
England
Tél. : 44 (1243) 863 121
Fax : 44 (1243) 867 554

Emerson Process Management

Asia Pacific Private Limited
1 Pandan Crescent
Singapour 128461
Tél. : (65) 6777 8211
Fax : (65) 6777 0947
Enquiries@AP.EmersonProcess.com

www.rosemount.com

© 2007 Rosemount Inc.



EMERSON
Process Management