

Notice d'installation du transmetteur RFT9739

Pour une aide technique en ligne, consultez notre système EXPERT₂[™] sur internet à www.expert2.com. Si vous désirez parler à un technicien, appelez votre centre de service le plus proche :

- En France, appelez le 01 49 79 74 96 ou, gratuitement, le 0800 917 901
- En Suisse, appelez le 02-716 77 11
- En Belgique, appelez le 41-768 61 11
- Aux Etats-Unis, appelez le 1-800-522-MASS (1-800-522-6277)
- Au Canada et en Amérique Latine, appelez le (303) 530-8400
- En Asie, appelez le (65) 6770-8155

AVANT DE COMMENCER

A propos de ce document

Ce guide condensé explique les principes de base d'installation des transmetteurs Micro Motion® RFT9739.

Pour plus d'informations sur les applications de sécurité intrinsèque, consulter le guide d'installation Micro Motion ATEX, UL, CSA ou SAA.

Pour des informations complètes sur la configuration, l'entretien et le diagnostic des pannes, consulter le manuel d'instructions du transmetteur.

Installations au sein de l'Union Européenne

Ce produit Micro Motion est conforme à toutes les directives européennes en vigueur s'il est installé conformément aux instructions de cette notice. Pour connaître la liste des directives qui s'appliquent à ce produit, consulter la déclaration de conformité CE.

La déclaration de conformité CE et le manuel contenant les instructions et schémas d'installation ATEX sont disponibles sur internet à www.micromotion.com/atex ou en contactant votre centre de service Micro Motion.

AVERTISSEMENT

Une installation défectueuse dans une zone dangereuse peut provoquer une explosion.

Pour les installations en atmosphère explosive, consulter le guide d'installation Micro Motion ATEX, UL, CSA ou SAA livré avec le transmetteur ou disponible sur le site internet de Micro Motion.

AVERTISSEMENT

Certaines tensions peuvent occasionner des blessures graves, voire mortelles.

Installer le transmetteur et effectuer tous les câblages avant de mettre sous tension.

AVERTISSEMENT

Une mauvaise installation peut engendrer des erreurs de mesure ou une défaillance du débitmètre.

Suivre attentivement toutes les instructions afin de garantir le bon fonctionnement du transmetteur.

Options d'installation

Les transmetteurs RFT9739 version rack et version site peuvent être raccordés à un capteur Micro Motion® modèle D, DL, DT, ELITE ou Série F avec un câble Micro Motion à 9 conducteurs.

Etape 1. Choix de l'emplacement

Choisir un endroit adéquat pour le transmetteur en fonction des contraintes suivantes.

Environnement

Pour les transmetteurs version rack ou version site avec indicateur, installer le transmetteur dans un local où la température ambiante reste comprise entre 0 et +50°C. Pour les transmetteurs version site sans indicateur, installer le transmetteur dans un local où la température reste comprise entre -30 et +55°C.

Source d'alimentation

Le transmetteur doit être raccordé à une source d'alimentation à courant alternatif ou continu.

- Transmetteur version rack :

Le transmetteur peut être alimenté par une source alternative de 110/115 Vca ou 220/230 Vca ou une source continue de 12-30 Vcc.

- Transmetteur version site :

La tension d'alimentation d'un transmetteur à courant alternatif doit être comprise entre 85 et 250 Vca. La tension d'alimentation d'un transmetteur à courant continu doit être comprise entre 12 et 30 Vcc.

Longueur du câble de liaison au capteur

La longueur maximum du câble reliant le transmetteur au capteur est 300 mètres.

ETAPE 2. Installation du transmetteur

Transmetteur version rack

Le transmetteur RFT9739 version rack est conforme à la norme DIN 41494 pour une installation en salle de contrôle dans un rack 19". Le boîtier 19" peut être logé dans un rack 19" d'une profondeur de 220 mm (format Eurocard). Les dimensions du transmetteur sont illustrées à la figure 1.

Si plusieurs transmetteurs sont installés dans un même rack, prévoir un système de refroidissement à air soufflé de 15 W par transmetteur. Consulter le manuel qui a été livré avec le transmetteur pour plus de détails sur l'espace minimum requis entre chaque appareil.

ATTENTION

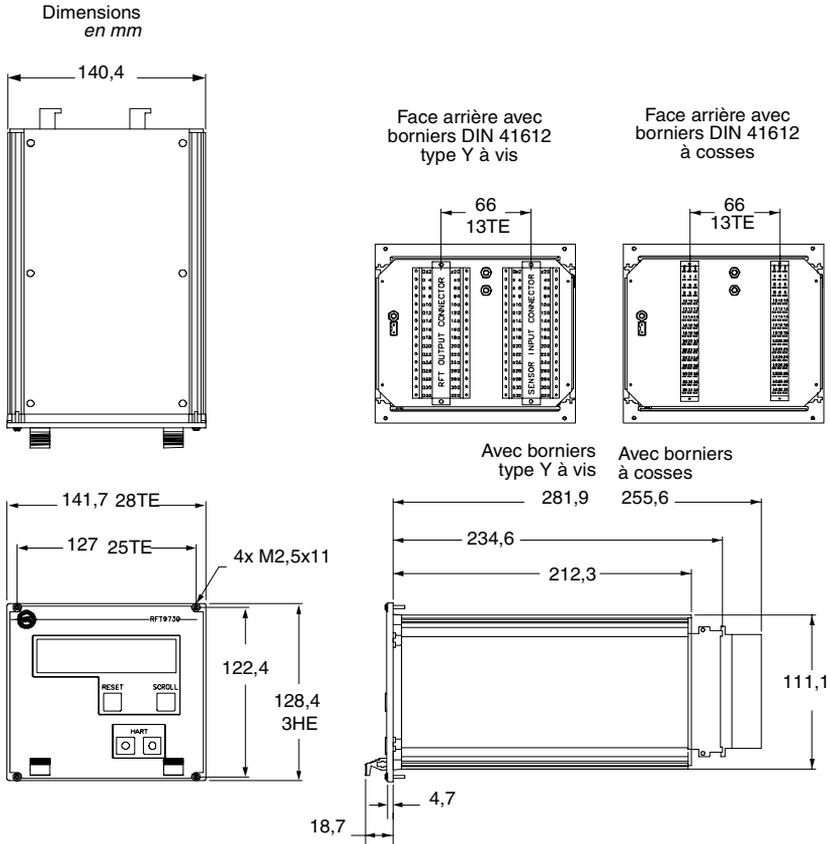
Si la température ambiante dépasse la limite spécifiée, le transmetteur risque de ne pas fonctionner correctement ou de tomber en panne.

La circulation d'air doit être suffisante pour maintenir la température ambiante en dessous de +50°C.

Les connecteurs CN1 et CN2 sont disponibles en deux versions.

- Le type rectangulaire standard reçoit des cosSES enclipsables ou des connexions soudées.
- Le type Y optionnel a des bornes à vis qui peuvent recevoir des fils de 2,5 mm² de section maximum.

Figure 1. Dimensions du transmetteur RFT9739 version rack



Transmetteur version site

Suivre ces recommandations pour installer un transmetteur version site :

- Utiliser des raccords de conduit ou des presse-étoupes assurant une parfaite étanchéité au niveau des entrées de câble.
- Dans la mesure du possible, le transmetteur doit être orienté de telle sorte que les entrées de câble soient orientées vers le bas, ceci afin de prévenir toute infiltration d'humidité à l'intérieur du boîtier.
- Si le transmetteur est équipé d'un indicateur, l'affichage ne sera à l'endroit que si les entrées de câble sont orientées vers le bas.

Pour fixer le transmetteur sur un mur, voir la figure 2 et suivre ces recommandations :

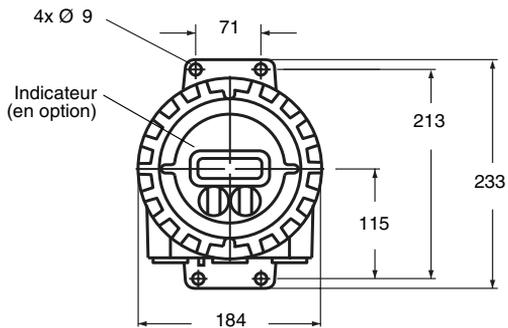
- Utiliser 4 boulons M8 (non fournis).
- Les 4 boulons doivent être fixés à une même surface. Ne pas les fixer sur des poutres séparées susceptibles de bouger indépendamment.

Pour fixer le transmetteur sur un tube support, voir la figure 2 et suivre ces recommandations :

- Le tube support doit avoir une hauteur minimale de 300 mm et un diamètre maximal de 50 mm.
- Pour fixer le transmetteur sur le tube, utiliser deux étriers filetés au pas M8 pour un tube support de 50 mm et quatre écrous correspondants (non fournis), d'un matériau adapté aux conditions d'environnement industriel.

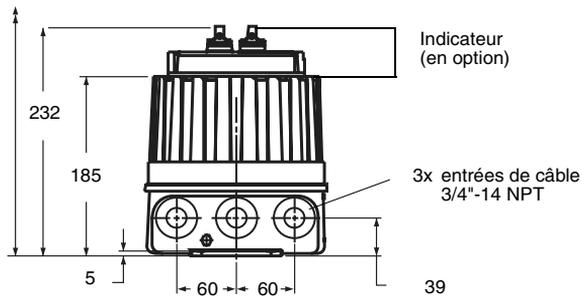
Figure 2. Dimensions du transmetteur RFT9739 version site

Dimensions
en mm



Dégagement
nécessaire à
l'ouverture du
couvercle, par
rapport à la base :

sans indicateur
292
avec indicateur
355



ETAPE 3. Raccordement du transmetteur au capteur

AVERTISSEMENT

Le non respect des règles de sécurité intrinsèque en atmosphère explosive peut entraîner une explosion.

Le câblage du capteur est de sécurité intrinsèque.

- Maintenir le câblage de raccordement au capteur séparé de celui de l'alimentation et des sorties.
- Pour les installations en atmosphère explosive, consulter le guide d'installation ATEX, UL, CSA ou SAA de Micro Motion.
- Pour une installation en atmosphère explosive au sein de communauté européenne, se référer à la norme EN 60079-14 si aucune norme nationale n'est en vigueur.
- Si le transmetteur est de version site, remettre la partition de sécurité intrinsèque en place avant de mettre le transmetteur en service. Voir la figure 5.

ATTENTION

Une mauvaise installation des câbles ou des presse-étoupes peut engendrer des erreurs de mesure ou un dysfonctionnement du débitmètre.

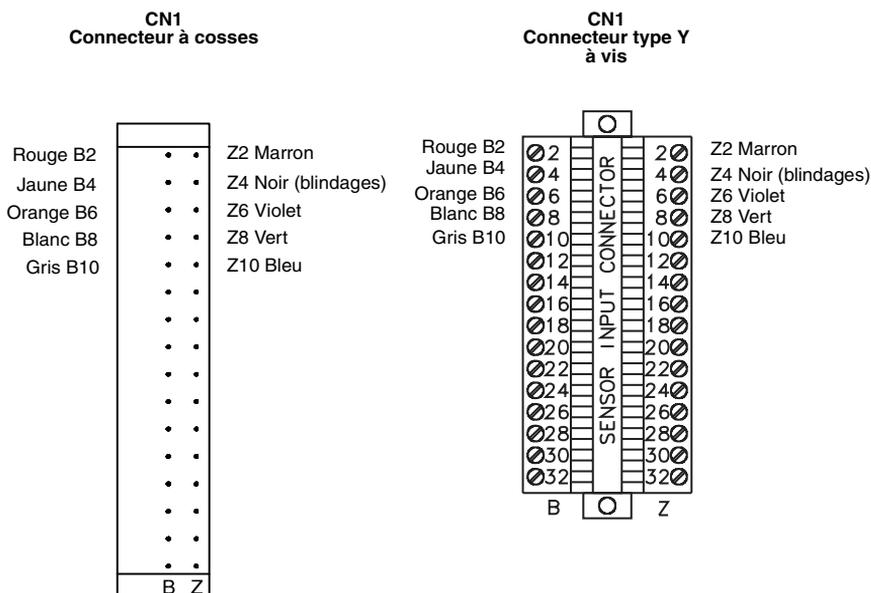
Ne pas faire passer les câbles à proximité d'équipements tels que moteurs, transformateurs ou lignes à haute tension générant un champ magnétique important.

- Les borniers peuvent être débrosés pour faciliter le raccordement des conducteurs.
- Le câblage doit être en conformité avec la réglementation en vigueur.
- Un interrupteur peut être installé sur la ligne d'alimentation. Cet interrupteur est obligatoire pour les installations devant se conformer à la directive 73/23/CEE relative aux basses tensions.
- Ne pas faire passer le câble d'alimentation dans le même chemin de câble que les câbles de sortie et le câble de raccordement au capteur.

Transmetteur version rack

1. Préparer le câble suivant les instructions du manuel Micro Motion intitulé *Préparation et installation du câble à 9 fils des débitmètres Micro Motion*.
2. Insérer les extrémités dénudées des fils dans les bornes. Aucune partie dénudée ne doit rester exposée.
 - Côté capteur, raccorder les fils dans la boîte de jonction. Pour plus de détails, voir le manuel d'instructions du capteur.
 - Côté transmetteur, raccorder les fils aux bornes du connecteur CN1, comme indiqué à la figure 3.

Figure 3. Bornes de raccordement au capteur du RFT9739 version rack



Transmetteur version site

⚠ ATTENTION

L'accumulation d'humidité à l'intérieur du boîtier du transmetteur peut endommager le transmetteur et entraîner des erreurs de mesure ou une défaillance du débitmètre.

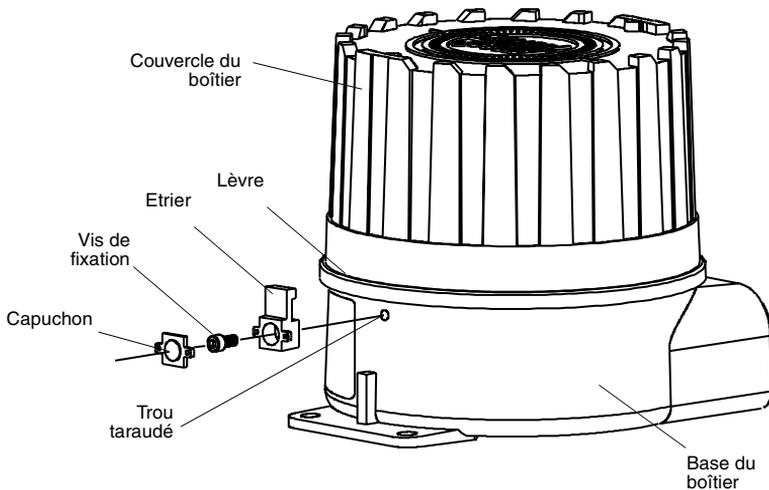
- Vérifier l'intégrité des joints d'étanchéité.
- Ne pas monter le transmetteur avec les entrées de câble orientées vers le haut.
- Ménager des boucles d'égouttement sur les conduits ou les câbles.
- Vérifier l'étanchéité des entrées de câble.
- Revisser à fond le couvercle du transmetteur.

Pour une installation en atmosphère explosive devant être conforme à la directive ATEX, observer les règles suivantes afin de garantir une utilisation en toute sécurité :

- Utiliser des presses-étoupes ou des raccords de conduit taraudés au pas 3/4"-14 NPT, classés EEx d IIC et certifiés par un laboratoire agréé. Les presse-étoupes antidéflagrants fournis par Micro Motion répondent à ces exigences.
- Les entrées de câble non utilisées doivent être scellées avec des bouchons de type PLG 2.
- S'il s'agit d'une installation hors zone dangereuse, il est possible d'utiliser des presse-étoupes ou des raccords de conduit non certifiés antidéflagrants.

Un RFT9739 certifié ATEX est doté d'un étrier de verrouillage du couvercle (voir la figure 4). Cet étrier, requis par la directive ATEX, empêche l'ouverture intempestive du boîtier du transmetteur.

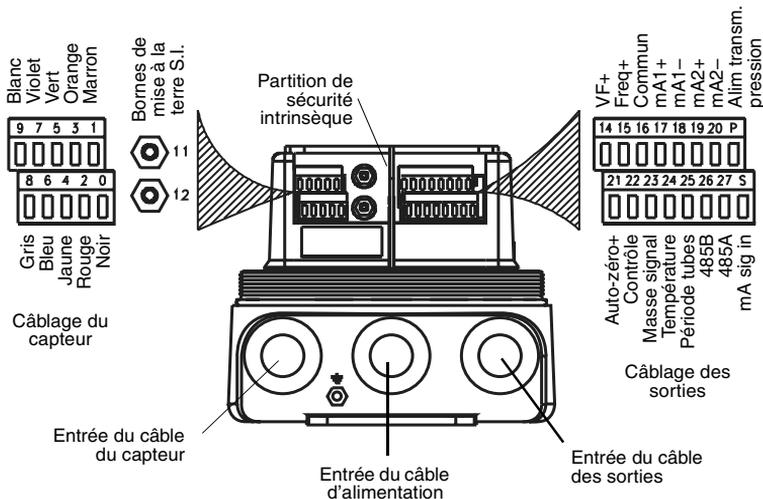
Figure 4. Etrier de verrouillage sur les transmetteurs certifiés ATEX



Procéder comme suit pour raccorder le transmetteur au capteur.

1. Dévisser et retirer le couvercle du boîtier du transmetteur (les transmetteurs conformes à la directive ATEX sont pourvus d'un étrier de verrouillage qui doit être retiré pour permettre le dévissage du couvercle).
2. Déverrouiller le volet de protection en plastique situé sur le module électronique pour accéder à la partition de sécurité intrinsèque.
3. Retirer la partition de sécurité intrinsèque pour accéder au bornier de l'alimentation. Voir la figure 5.
4. Préparer le câble suivant les instructions du manuel Micro Motion intitulé *Préparation et installation du câble à 9 fils des débitmètres Micro Motion*.
5. Insérer les extrémités dénudées des fils dans les bornes. Aucune partie dénudée ne doit rester exposée.
 - Côté capteur, raccorder les fils dans la boîte de jonction. Pour plus de détails, voir le manuel d'instructions du capteur.
 - Côté transmetteur, raccorder les fils aux bornes 0 à 9 du bornier de sécurité intrinsèque, comme indiqué à la figure 5.
6. Serrer les vis des bornes pour maintenir les fils en place.

Figure 5. Bornes de raccordement du capteur et des sorties du transmetteur RFT9739 version site



ETAPE 4. Mise à la terre du transmetteur

AVERTISSEMENT

Le non respect des règles de sécurité intrinsèque en atmosphère explosive peut entraîner une explosion.

- Le transmetteur doit être relié à la terre. Si le capteur est installé en zone sûre, mettre le transmetteur à la terre en suivant les instructions ci-après.
- Pour les installations devant être conformes aux règles de sécurité intrinsèque, consulter le guide d'installation ATEX, UL, CSA ou SAA de Micro Motion.

S'il n'existe aucune réglementation locale, suivre ces recommandations générales pour la mise à la terre du transmetteur version rack ou version site :

- Utiliser un fil de cuivre de section supérieure ou égale à 2,5 mm².
- Les fils de terre doivent être aussi courts que possible (résistance < 1 Ω).

Transmetteur version rack

Si le capteur est installé en atmosphère explosive, consulter le guide d'installation ATEX, UL, CSA ou SAA de Micro Motion.

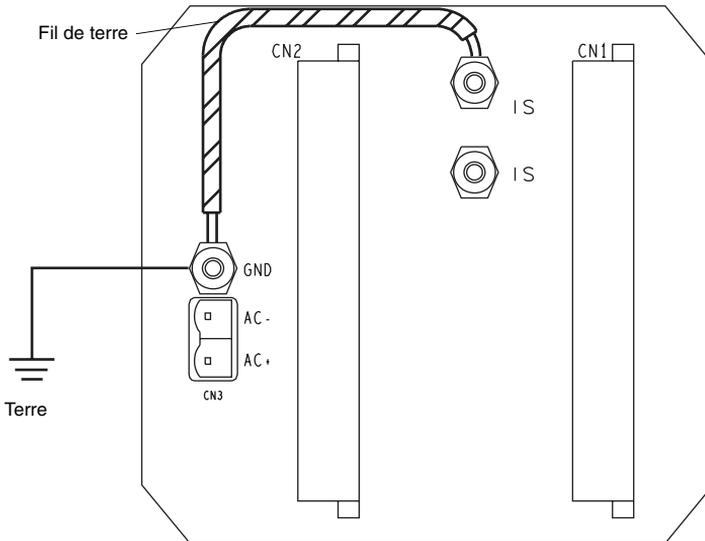
Pour les installations hors Communauté Européenne, s'il n'existe aucune réglementation nationale, se reporter à la figure 6 et suivre les recommandations générales ci-dessus ainsi que les recommandations suivantes :

- Raccorder la borne de masse de la barrière S.I. directement à la borne de masse de l'alimentation.
- Raccorder le fil de terre du câble d'alimentation directement à la terre.
- Si une mise à la terre séparée de la barrière intrinsèque est requise, suivre les normes de l'usine.

Pour les installations au sein de la Communauté Européenne, se reporter à la figure 6 et suivre les recommandations générales page 12 ainsi que les recommandations suivantes :

- Un conducteur a été installé à l'usine entre la borne de masse de la barrière S.I. et la borne de masse de l'alimentation. Ce conducteur doit être laissé en place.
- Raccorder le fil de terre du câble d'alimentation directement à la terre.
- Si une mise à la terre séparée de la barrière intrinsèque est requise, suivre les normes de l'usine.
- Pour assurer une liaison équipotentielle de la masse conforme à la directive ATEX pour les installations en zone dangereuse, raccorder la borne de masse de l'alimentation à la borne de masse appropriée de la zone dangereuse par l'intermédiaire d'un conducteur d'équipotentialité.
- Se référer à la norme EN 60079-14.

Figure 6. Mise à la terre du transmetteur RFT9739 version rack



Transmetteur version site

Pour les installations en atmosphère explosive, consulter le guide d'installation ATEX, UL, CSA ou SAA de Micro Motion.

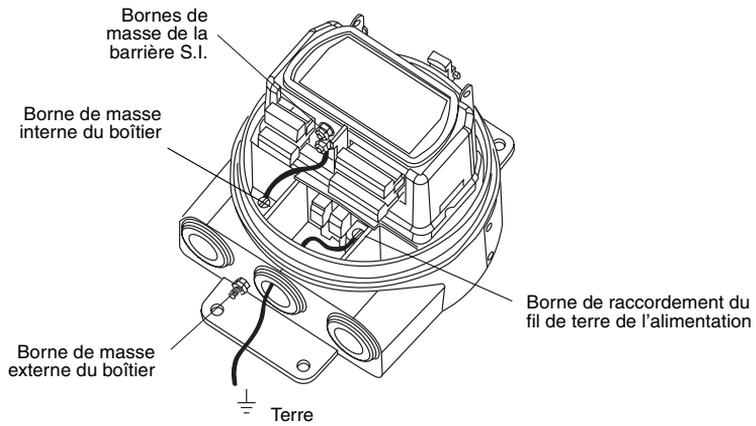
Pour les installations hors Communauté Européenne, s'il n'existe aucune réglementation nationale, se reporter à la figure 7 et suivre les recommandations générales page 12 ainsi que les recommandations suivantes :

- Raccorder la borne de masse de la barrière S.I. à la borne de masse interne du boîtier.
- Raccorder la borne de masse de l'alimentation directement à la terre.
- Si une mise à la terre séparée de la barrière intrinsèque est requise, suivre les normes de l'usine.

Pour les installations au sein de la Communauté Européenne, se reporter à la figure 7 et suivre les recommandations générales page 12 ainsi que les recommandations suivantes :

- Un conducteur a été installé à l'usine entre la borne de masse de la barrière S.I. et la borne de masse interne du boîtier. Ce conducteur doit être laissé en place.
- Raccorder la borne de masse de l'alimentation directement à la terre.
- Si une mise à la terre séparée de la barrière intrinsèque est requise, suivre les normes de l'usine.
- Pour assurer une liaison équipotentielle de la masse conforme à la directive ATEX pour les installations en zone dangereuse, raccorder la borne de masse externe à la borne de masse appropriée de la zone dangereuse par l'intermédiaire d'un conducteur d'équipotentialité.
- Se référer à la norme EN 60079-14.

Figure 7. Mise à la terre du transmetteur RFT9739 version site



ETAPE 5. Raccordement de l'alimentation du transmetteur

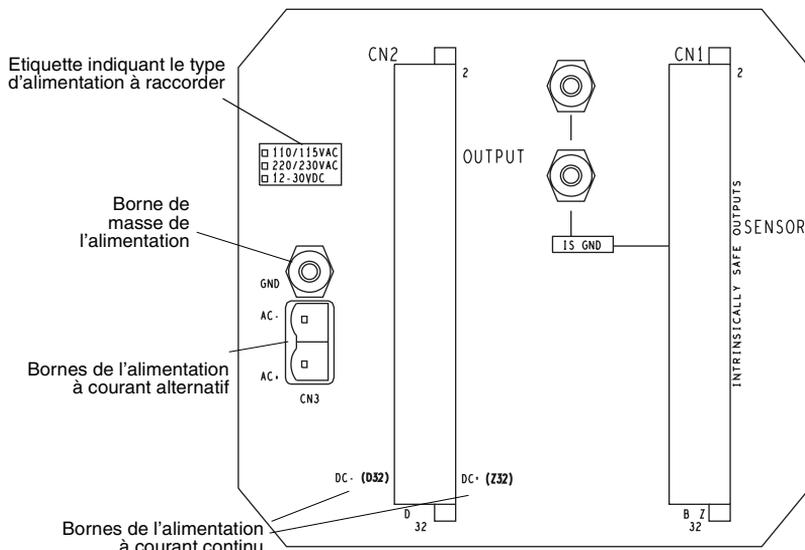
Transmetteur version rack

Connecter le câble d'alimentation aux bornes d'alimentation comme indiqué à la figure 8. Le transmetteur est configuré en usine pour une tension d'alimentation secteur de 110/115 ou de 220/230 Vca. Une étiquette située à l'arrière du transmetteur indique la tension d'alimentation à raccorder.

- Si l'alimentation est à courant alternatif, la raccorder au connecteur CN3 ; si elle est à courant continu, la raccorder aux bornes D32 et Z32 du connecteur CN2.
- Raccorder la terre du câble d'alimentation au plot de masse repéré (GND) au-dessus de CN3.

Tous les transmetteurs RFT9739 version rack peuvent être alimentés en courant continu, quelle que soit l'option d'alimentation indiquée sur l'étiquette. Pour modifier la tension d'alimentation secteur spécifiée, consulter le manuel d'instruction qui a été livré avec le transmetteur.

Figure 8. Raccordement de l'alimentation du transmetteur RFT9739 version rack

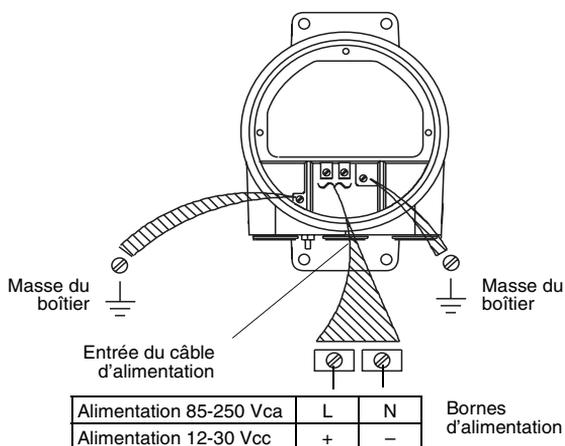


Transmetteur version site

Pour raccorder l'alimentation du transmetteur version site :

1. Visser le presse-étoupe ou le raccord de conduit sur l'entrée de câble centrale située sur la base du boîtier du transmetteur (voir la figure 5). Vérifier que la connexion est bien étanche.
2. Raccorder le câble d'alimentation aux bornes illustrées à la figure 9. Si les bornes sont repérées "L" (phase) et "N" (neutre), raccorder une alimentation alternative 85-250 Vca. Si les bornes sont repérées "+" et "-", raccorder une alimentation continue 12-30 Vcc.

Figure 9. Raccordement de l'alimentation du transmetteur RFT9739 version site



ETAPE 6. Raccordement des sorties du transmetteur

Recommandations générales pour le câblage des sorties des transmetteurs version rack et version site :

- Utiliser des paires torsadées et blindées.
- La longueur maximum des câbles est de 150 mètres pour des conducteurs 0,3 mm² de section, et de 15 mètres pour des conducteurs 0,1 mm² de section.

Ces longueurs maximum ne sont que des estimations. Il est donc recommandé d'effectuer un test de boucle des sorties avant de mettre le débitmètre en service afin de déterminer si les appareils périphériques reçoivent correctement les signaux du transmetteur.

Transmetteur version rack

Pour raccorder les sorties du transmetteur, suivre les recommandations générales mentionnées ci-dessus et connecter les fils au connecteur CN2, comme indiqué à la figure 10 et au tableau 1.

Figure 10. Bornes de sorties du transmetteur RFT9739 version rack

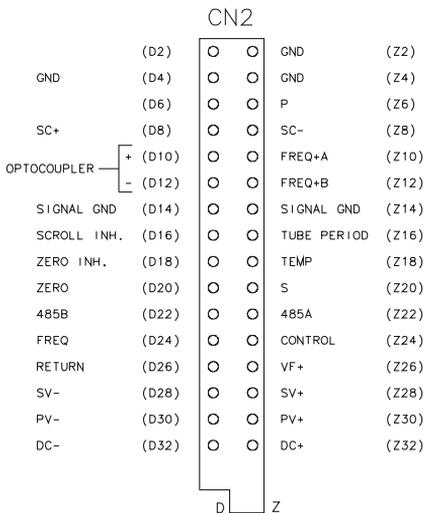


Tableau 1. Repérage des bornes de sorties du transmetteur RFT9739 version rack

N° des bornes du connecteur CN2	Fonction	N° des bornes du connecteur CN2	Fonction
D4, Z2 et Z4	Masses	Z6	Alim. CC du transmetteur de pression
D10 et D12	Sortie sur optocoupleur	Z10 et D26	Sortie à double train d'impulsions, train A
D14 et Z14	Masse signal		
D16 et D14	Verrouillage bouton Scroll	Z12 et D26	Sortie à double train d'impulsions, train B
D18 et D14	Verrouillage bouton Reset		
D20 et D26	Commande à distance d'auto-zéro	Z16 et Z14	Sortie période de vibration des tubes
D22 et Z22	E/S RS-485	Z18 et Z14	Sortie du signal de température
D24 et D26	Sortie impulsions	Z20	Entrée analogique du signal de pression
D28 et Z28	Sortie analogique secondaire	Z24 et D26	Sortie de contrôle
D30 et Z30	Sortie analogique primaire	Z26	Alimentation de la sortie impulsions
D32 and Z32	Entrée alimentation continue		

Transmetteur version site

Pour raccorder les sorties du transmetteur, suivre les recommandations générales mentionnées page 17 et les recommandations suivantes spécifiques au transmetteur version site.

- Couper le fil de blindage au niveau du presse-étoupe ou du raccord de conduit. Il n'est pas nécessaire de blinder les câbles de sortie sur 360°. Le fil de blindage ne doit en aucun cas être inséré dans le boîtier du transmetteur.
- Utiliser l'entrée de câble de **droite** pour raccorder les sorties (voir la figure 5, page 11). Utiliser un presse-étoupe ou raccord de conduit approprié et s'assurer de son étanchéité.
- Connecter les fils aux bornes P, S et 14 à 27, comme indiqué à la figure 5, page 11 et au tableau 2, page 20.

**Tableau 2. Repérage des bornes de sorties du transmetteur RFT9739
version site**

N° des bornes	Fonction
14	Alimentation CC de la sortie impulsions
15 et 16	Sortie impulsions
17 et 18	Sortie analogique primaire
19 et 20	Sortie analogique secondaire
21 et 16	Commande à distance d'auto-zéro
22 et 16	Sortie de contrôle
23	Masse signal
24 et 23	Sortie du signal de température
25 et 23	Sortie période de vibration des tubes
26 et 27	E/S RS-485
P	Alim. CC du transmetteur de pression
S	Entrée analogique du signal de pression

Lorsque tous les raccordements ont été effectués :

1. Remettre la partition de sécurité intrinsèque en place. Voir la figure 5, page 11.
2. Fermer le volet de protection du module électronique et le verrouiller sur la partition de sécurité.
3. Revisser le couvercle du boîtier à fond pour assurer l'étanchéité du transmetteur.

ETAPE 7. Mise en service

Pour les procédures de mise en service, consulter le manuel d'instructions qui a été livré avec le transmetteur.

Consultez l'actualité Micro Motion
sur internet : www.micromotion.com

Numéros gratuits Micro Motion (depuis la France)
T 0800 917 901 / F 0800 917 900

©2003, Micro Motion, Inc. Tous droits réservés. P/N 3002236, Rev. D



Micro Motion France

Emerson Process Management S.A.S.
14, rue Edison - BP 21
69671 Bron Cedex
France
T 04 72 15 98 00
F 04 72 15 98 99
www.emersonprocess.fr

Micro Motion Suisse

Emerson Process Management AG
Blegistraße 21
CH-6340 Baar-Walterswil
Suisse
T (0041) (41) 768 61 11
F (0041) (41) 761 87 40
www.emersonprocess.ch

Micro Motion Belgique

Emerson Process Management
Fisher-Rosemount N.V./S.A
De Kleetlaan
1831 Diegem
Belgique
T 02 - 716 77 11
F 02 - 725 83 00
www.emersonprocess.be

Micro Motion Europe

Emerson Process Management
Wiltonstraat 30
3905 KW Veenendaal
The Netherlands
T +31 (0) 318 495 670
F +31 (0) 318 495 689

Micro Motion Asia

Emerson Process Management
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Republic of Singapore
T (65) 6777-8211
F (65) 6770-8003

Micro Motion Inc. USA Worldwide Headquarters

7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301
T (303) 530-8400
(800) 522-6277
F (303) 530-8459

Micro Motion Japan

Emerson Process Management
Shinagawa NF Bldg. 5F
1-2-5, Higashi Shinagawa
Shinagawa-ku
Tokyo 140-0002 Japan
T (81) 3 5769-6803
F (81) 3 5769-6843

