

Instructions d'installation

P/N 20004415, Rev. C

Septembre 2008

Schémas et instructions d'installation ATEX

Pour l'installation des transmetteurs
en conformité avec la directive ATEX



Remarque : Pour les installations en atmosphère explosive au sein de l'Union Européenne, se référer à la norme EN 60079-14 si aucune norme nationale n'est en vigueur.

Les informations relatives aux équipements conformes à la Directive Equipement sous Pression sont disponibles via Internet à l'adresse www.micromotion.com/library.

©2008, Micro Motion, Inc. Tous droits réservés. ELITE et ProLink sont des marques déposées, et MVD et MVD Direct Connect sont des marques commerciales de Micro Motion, Inc., Boulder, Colorado. Micro Motion est un nom commercial déposé de Micro Motion, Inc., Boulder, Colorado. Les logos Micro Motion et Emerson sont des marques commerciales et des marques de service de Emerson Electric Co. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

Transmetteurs Modèles LFT

| | |
|--|----------|
| Schémas et instructions d'installation ATEX | 1 |
| Transmetteur modèle LFT pour montage sur site, à sorties standard, vers capteur LF | 6 |
| Transmetteur modèle LFT pour montage sur site, pour bus de terrain Fieldbus Foundation, vers capteur LF | 7 |
| Transmetteur modèle LFT pour montage sur site, pour bus de terrain Profibus-PA, vers capteur LF | 8 |
| Transmetteur modèle LFT pour montage sur site, E/S multi-signal, vers capteur LF | 9 |

Transmetteurs Modèle 3500

| | |
|---|-----------|
| Schémas et instructions d'installation ATEX | 11 |
| Transmetteur modèle 3500 vers capteur avec platine processeur avancée. | 18 |
| Transmetteur modèle 3500 vers capteurs CMF, F, H, R, CNG et T avec platine processeur | 19 |
| Transmetteur modèle 3500 vers capteur D600 avec platine processeur | 20 |
| Transmetteur modèle 3500 vers capteurs CMF, D (sauf D600), DL, F (sauf F300 et F300A), H (sauf H300) et T avec boîte de jonction | 21 |
| Transmetteur modèle 3500 vers capteur CMF400 avec amplificateur auxiliaire avec boîte de jonction | 22 |
| Transmetteur modèle 3500 vers capteur D600 avec boîte de jonction | 23 |
| Transmetteur modèle 3500 vers capteur DT avec boîte de jonction | 24 |
| Transmetteur modèle 3500 vers platine processeur déportée et capteurs CMF, D (sauf D600), DL, F, H et T avec boîte de jonction | 25 |
| Transmetteur modèle 3500 vers platine processeur déportée et capteur D600 avec boîte de jonction | 26 |
| Transmetteur modèle 3500 vers platine processeur déportée et capteur DT avec boîte de jonction | 27 |

Transmetteurs Modèles 3350/3700

| | |
|--|-----------|
| Schémas et instructions d'installation ATEX | 29 |
| Transmetteur modèle 3700 vers capteur avec platine processeur avancée | 36 |
| Transmetteur modèle 3700 vers capteurs CMF, F, H, R, CNG et T avec platine processeur | 37 |
| Transmetteur modèle 3700 vers capteur D600 avec platine processeur | 38 |

| | |
|---|----|
| Transmetteur modèle 3700 vers capteurs CMF, F (sauf F300 et F300A), H (sauf H300), D (sauf D600) et DL avec boîte de jonction | 39 |
| Transmetteur modèle 3700 vers capteur CMF400 avec amplificateur auxiliaire avec boîte de jonction | 40 |
| Transmetteur modèle 3700 vers capteur D600 avec boîte de jonction | 41 |
| Transmetteur modèle 3700 vers capteur DT avec boîte de jonction | 42 |
| Transmetteur modèle 3700 vers platine processeur déportée et capteurs CMF, D (sauf D600), DL, F, H et T avec boîte de jonction | 43 |
| Transmetteur modèle 3700 vers platine processeur déportée et capteur D600 avec boîte de jonction | 44 |
| Transmetteur modèle 3700 vers platine processeur déportée et capteur DT avec boîte de jonction | 45 |

Transmetteurs Modèle RFT9739

| | |
|---|-----------|
| Schémas et instructions d'installation ATEX | 47 |
| Transmetteur RFT9739R vers capteurs CMF, F (sauf F300 et F300A), H (sauf H300), D (sauf D600), et DL avec boîte de jonction. | 53 |
| Transmetteur RFT9739R vers capteur CMF400 avec amplificateur auxiliaire et boîte de jonction | 54 |
| Transmetteur RFT9739R vers capteur D600 avec boîte de jonction | 55 |
| Transmetteur RFT9739R vers capteur DT avec boîte de jonction | 56 |
| Transmetteur RFT9739D/E vers capteur CMF, F (sauf F300 et F300A), H (sauf H300), D (sauf D600), et DL avec boîte de jonction | 57 |
| Transmetteur RFT9739D/E vers capteur CMF400 avec amplificateur auxiliaire et boîte de jonction | 58 |
| Transmetteur RFT9739D/E vers capteur D600 avec boîte de jonction | 59 |
| Transmetteur RFT9739D/E vers capteur DT avec boîte de jonction | 60 |

Transmetteurs Modèles IFT9701/IFT9703

| | |
|---|-----------|
| Schémas et instructions d'installation ATEX | 61 |
| Modèle IFT9701 vers capteurs CMF (sauf CMF400), H (sauf H300) et F (sauf F300 et F300A) avec boîte de jonction | 66 |
| Modèle IFT9701 vers capteurs D (sauf D600) et DL avec boîte de jonction | 67 |
| Modèle IFT9701/IFT9703 Intégré | 68 |

Presse-étoupes et adaptateurs

| | |
|---|-----------|
| Instructions d'installation ATEX | 69 |
|---|-----------|

Table des illustrations

| | |
|--------------------|----|
| EB-20000207 Rev. C | 44 |
| EB-20000216 Rev. C | 45 |
| EB-20000222 Rev. C | 38 |
| EB-20000225 Rev. C | 37 |
| EB-20000233 Rev. C | 26 |
| EB-20000242 Rev. C | 27 |
| EB-20000248 Rev. C | 20 |
| EB-20000251 Rev. C | 19 |
| EB-20000255 Rev. B | 11 |
| EB-20000256 Rev. B | 29 |
| EB-20000271 Rev. C | 40 |
| EB-20000272 Rev. B | 41 |
| EB-20000275 Rev. B | 42 |
| EB-20000276 Rev. B | 22 |
| EB-20000277 Rev. B | 23 |
| EB-20000280 Rev. A | 24 |
| EB-20000370 Rev. B | 67 |
| EB-20000372 Rev. A | 68 |
| EB-20000373 Rev. C | 61 |
| EB-20000799 Rev. B | 56 |
| EB-20000800 Rev. B | 60 |
| EB-20000849 Rev. B | 55 |
| EB-20000850 Rev. B | 59 |
| EB-20001039 Rev. E | 66 |
| EB-20001041 Rev. E | 25 |
| EB-20001042 Rev. E | 21 |
| EB-20001043 Rev. D | 43 |
| EB-20001045 Rev. E | 39 |
| EB-20001046 Rev. E | 57 |
| EB-20001047 Rev. D | 53 |
| EB-20002011 Rev. A | 54 |
| EB-20002012 Rev. A | 58 |
| EB-20002235 Rev. A | 8 |
| EB-20002236 Rev. A | 7 |
| EB-20002237 Rev. A | 6 |
| EB-20002239 Rev. A | 9 |
| EB-20002240 Rev. A | 1 |
| EB-20003016 Rev. A | 18 |
| EB-20003017 Rev. A | 36 |
| EB-3007099 Rev. D | 47 |

Transmetteurs Modèles LFT

Schémas et instructions d'installation ATEX

- Pour l'installation d'un transmetteur Modèle LFT avec une liaison 4 conducteurs vers un capteur LF



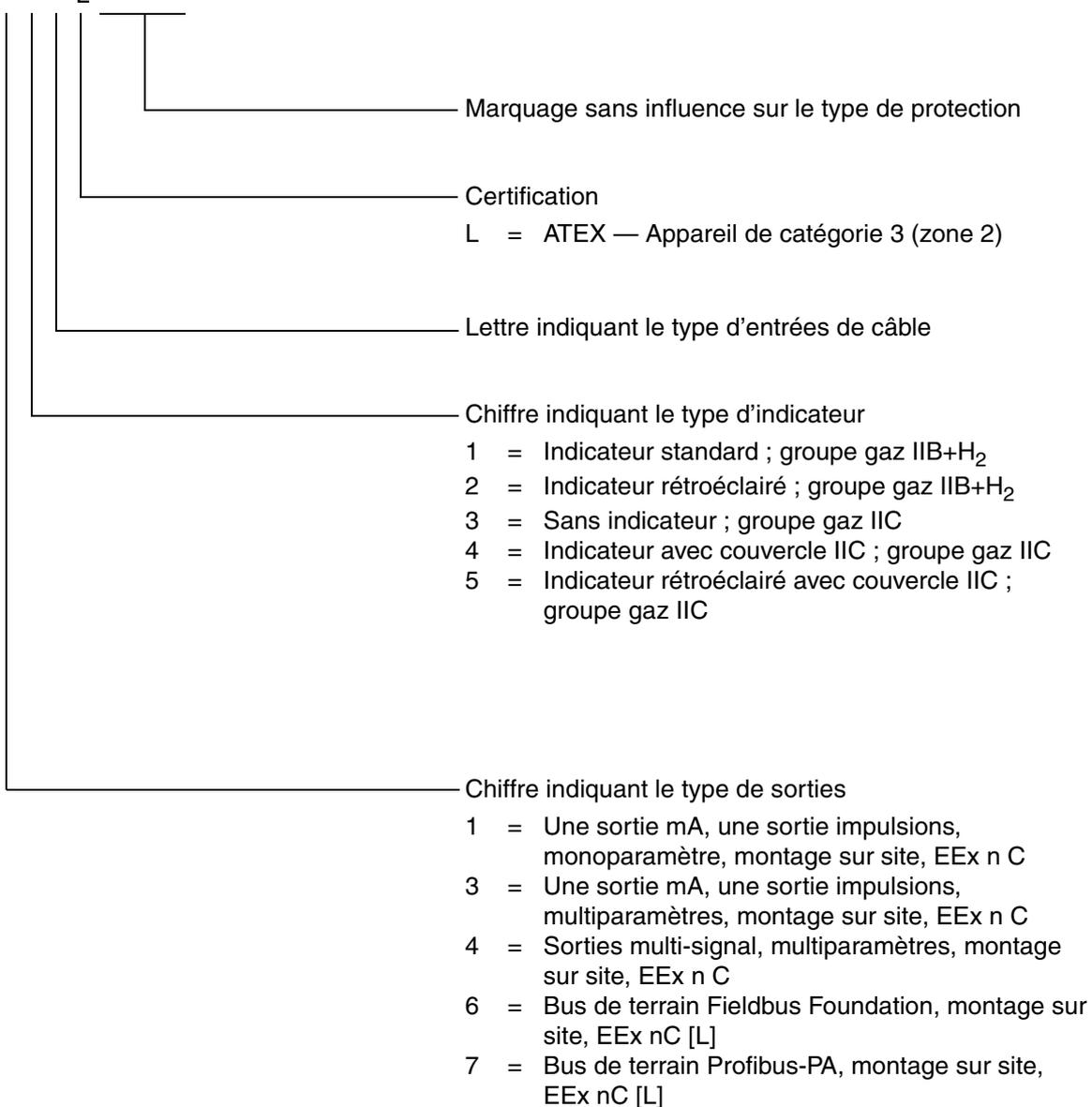
| | | |
|---|-----------------|--|
| Objet : | Type d'appareil | Transmetteur type LFT***L**** |
| Construit et soumis à certification par | | Micro Motion, Inc. |
| Adresse | | Boulder, Co. 80301, USA |
| Normes de référence | | EN 50021:1999 Anti-étincelles 'n' |
| | | EN 50281-1-1:1998 Poussière 'D' |
| Code pour le type de protection | | EEx nC IIB +H₂ T6 |
| | | EEx nC IIC T6 |
| | | EEx nC [L] IIB +H₂ T6 |
| | | EEx nC [L] IIC T6 |

1) Objet et type

Transmetteur type LFT***L****

Au lieu des astérisques (***), des lettres et des chiffres représentant les options suivantes sont insérés dans le code du produit :

L F T * * * L * * * *



2) Description

Le transmetteur LFT, associé à un capteur à faibles débits Série LF, est utilisé pour le mesurage du débit massique et pour la transmission de données.

2.1) Transmetteur LFT pour montage sur site

Les circuits électriques du transmetteur sont enfermés dans un boîtier métallique qui est divisé en trois compartiments.

Le compartiment de type de protection « nC » renferme la carte des bornes, la carte d'alimentation, la carte principale et la carte (optionnelle) de l'indicateur. Si le transmetteur est équipé d'un indicateur, le groupe pour les gaz est IIB + H₂. Si le transmetteur n'est pas équipé d'un indicateur, ou si le couvercle de l'indicateur est de type IIC, le groupe pour les gaz est IIC.

Le compartiment de raccordement principal de type de protection « nC » est divisé en deux sections. Une section renferme deux bornes à vis pour l'alimentation électrique de l'appareil. L'autre section renferme 6 bornes pour le raccordement des entrées et des sorties. Dans le cas des transmetteurs pour bus de terrain Fieldbus Foundation ou Profibus, ces bornes sont à énergie limitée. Le boîtier est équipé d'un compartiment de câblage secondaire de type de protection « nC » pour le raccordement d'un capteur Série LF déporté de type anti-étincelles « nA ».

3) Paramètres pour montage sur site (modèles LFT(1, 3, 4, 6 ou 7)**L****)

3.1) Circuit d'alimentation (bornes 9 et 10 dans le compartiment de raccordement principal)

| | | | | |
|-----------------|----|-------|--------|---|
| Tension | | CA/CC | 18–250 | V |
| Tension maximum | Um | CA/CC | 250 | V |

3.2) Circuits des E/S à énergie non limitée (bornes 1–6 dans le compartiment de raccordement principal) uniquement pour type LFT(1, 3 ou 4)**L****

| | | | | |
|---------|----|-------|----|---|
| Tension | Um | CA/CC | 60 | V |
|---------|----|-------|----|---|

3.3) Circuits de sortie à énergie limitée (type de protection EEx nL II), disponibles avec compartiment de raccordement principal marqué EEx nC [L].

3.3.1) Circuit du bus de terrain (bornes 1 et 2 dans le compartiment de raccordement principal) uniquement pour le type LFT6**L**** et le type LFT7**L****

| | | | | |
|------------------------------|----|----|-------------|----|
| Tension | Ui | CC | 30 | V |
| Courant | li | | 380 | mA |
| Puissance | Pi | | 5,32 | W |
| Inductance interne effective | Li | | Négligeable | |
| Capacité interne effective | Ci | | Négligeable | |

Pour le raccordement d'un circuit bus de terrain suivant le modèle FNICO.

- 3.4) Circuits d'alimentation et de signal dans le compartiment de raccordement secondaire marqué « nC » pour type LFT1**L**** ou LFT3**L**** ou LFT4**L**** ou LFT6**L**** ou LFT7**L**** (vers capteur déporté Série LF) :

| | | | | |
|-----------|----------------|----|-------|---|
| Tension | U _o | CC | 16,31 | V |
| Courant | I _o | | 0,396 | A |
| Puissance | P _o | | 5,96 | W |

- 3.5) Etendue de la température ambiante

| | | |
|--|----|-----------------------|
| LFT(1, 3, 4, 6 ou 7)(1, 2, ou 3)*L**** | Ta | -40 °C jusqu'à +55 °C |
| LFT(1, 3, 4, 6 ou 7)(4 ou 5)*L**** | Ta | -20 °C jusqu'à +55 °C |

4) Marquage

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| LFT*(1, 2 ou 3)*L**** | -40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C |
| LFT(1, 3, 4, 6 ou 7)(4 ou 5)*L**** | -20 °C ≤ Ta ≤ +55 °C |

| - type | - type de protection |
|----------------------------------|---|
| LFT(1, 3, ou 4)(1 ou 2)*L**** |  II 3 G EEx nC IIB + H ₂ T6 II 3 D IP66/IP67 T65 °C KEMA 04 ATEX 1273 X |
| LFT(6 ou 7)(1 ou 2)*L**** |  II 3 G EEx nC [L] IIB + H ₂ T6 II 3 D IP66/IP67 T65 °C KEMA 04 ATEX 1273 X |
| LFT(1, 3, ou 4)(3, 4 ou 5)*L**** |  II 3 G EEx nC IIC T6 II 3 D IP66/IP67 T65 °C KEMA 04 ATEX 1273 X |
| LFT(6 ou 7)(3, 4 ou 5)*L**** |  II 3 G EEx nC [L] IIC T6 II 3 D IP66/IP67 T65 °C KEMA 04 ATEX 1273 X |

Après la mise hors tension, attendre 5 minutes avant d'ouvrir (modèles LFT(1, 3, 4, 6 ou 7)**L**** uniquement)

5) Conditions spéciales pour une utilisation sûre / Instructions d'installation

- 5.1) Pour les applications dans lesquelles la température ambiante du transmetteur est inférieure à -20 °C, le câble et les presse-étoupes ou raccords de conduits utilisés doivent être agréés pour cette température (modèles LFT*(1, 2 ou 3)*L**** uniquement).
- 5.2) Les entrées de câble utilisées doivent être conformes à la clause 7.2.6 de la norme EN 50021.
- 5.3) Pour les types LFT(6 ou 7)**L**** uniquement, le couvercle du compartiment de raccordement renfermant les bornes 1-6 peut être ôté pendant des périodes brèves lorsque l'appareil est sous tension pour permettre la vérification ou l'ajustage sous tension des circuits à énergie limitée.

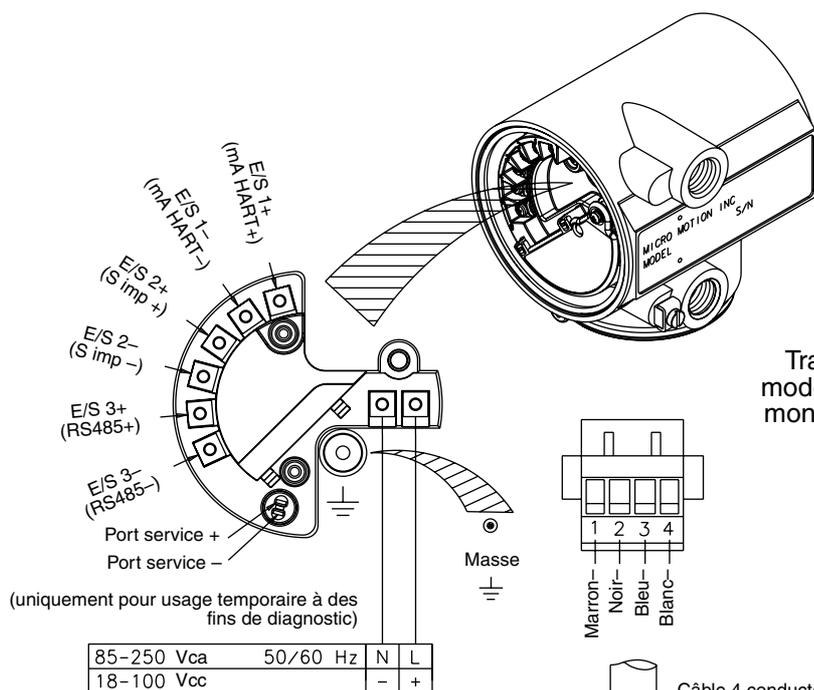
- 5.4) L'indice de protection minimum de IP54 suivant la norme EN 60529 ne peut être atteint que si le câble et les presse-étoupes ou raccords de conduits utilisés fournissent un degré de protection IP54 suivant la norme EN 60529. Pour les applications en atmosphère explosive résultant d'un mélange d'air et de poussière, l'indice de protection minimum de IP66/IP67 suivant la norme EN 60529 ne peut être atteint que si le câble et les presse-étoupes ou raccords de conduits utilisés fournissent un degré de protection minimum de IP66/IP67 suivant la norme EN 60529.

- 5.5) Le remplacement des fusibles n'est pas autorisé.

Transmetteur modèle LFT pour montage sur site, à sorties standard, vers capteur LF

Zone dangereuse
 Sans indicateur
 EEx nC IIC T6
 Avec indicateur
 EEx nC IIB + H₂ T6
 EEx nC IIC T6

Consulter la plaque signalétique du transmetteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.



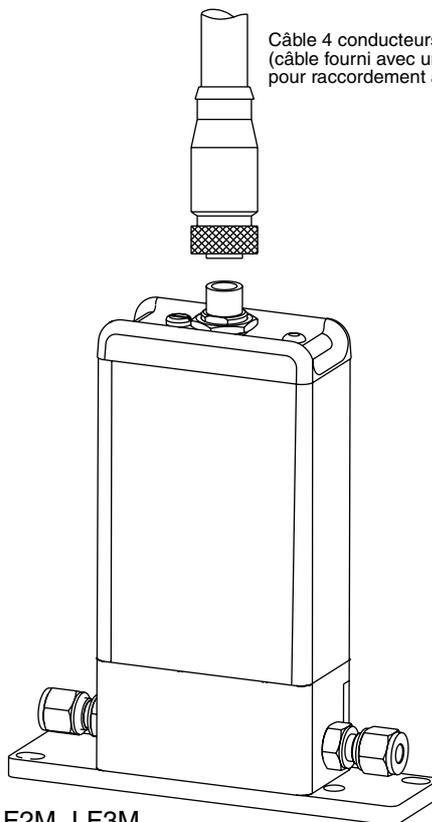
Transmetteur modèle LFT pour montage sur site

Câble 4 conducteurs fourni avec le capteur (terminaison des conducteurs requise)

Zone dangereuse
 EEx nA IIC

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Câble 4 conducteurs fourni avec le capteur (câble fourni avec un connecteur moulé intégré pour raccordement au capteur)



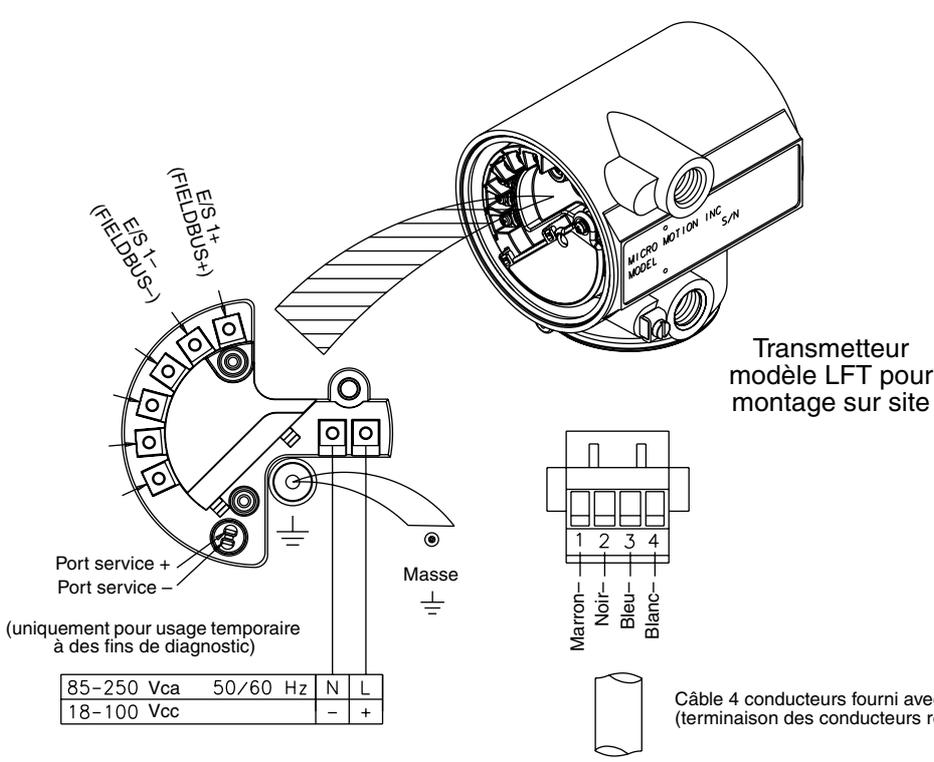
Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion

Modèles : LF2M, LF3M, LF4M

Electronique : LFT pour montage sur site
 Capteur : Modèle LF

EB-20002237 Rev. A

Transmetteur modèle LFT pour montage sur site, pour bus de terrain Fieldbus Foundation, vers capteur LF

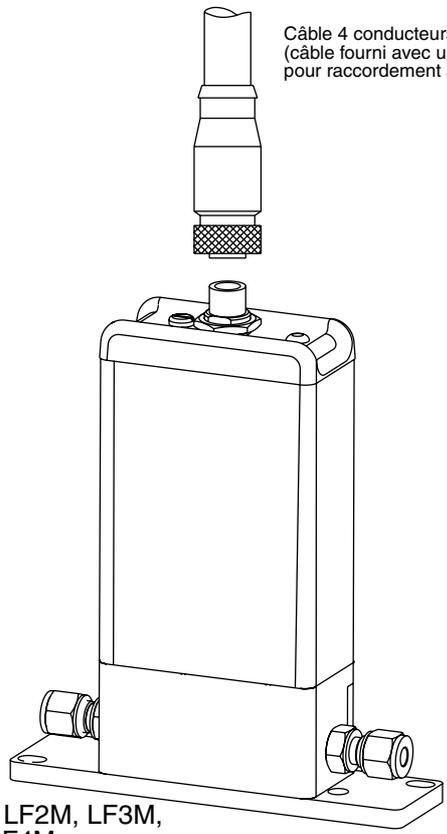


Zone dangereuse
 Sans indicateur
 EEx nC [L] IIC T6
 Avec indicateur
 EEx nC [L] IIB + H₂ T6
 EEx nC [L] IIC T6

Consulter la plaque signalétique du transmetteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Transmetteur modèle LFT pour montage sur site

Zone dangereuse
 EEx nA IIC



Câble 4 conducteurs fourni avec le capteur
 (câble fourni avec un connecteur moulé intégré pour raccordement au capteur)

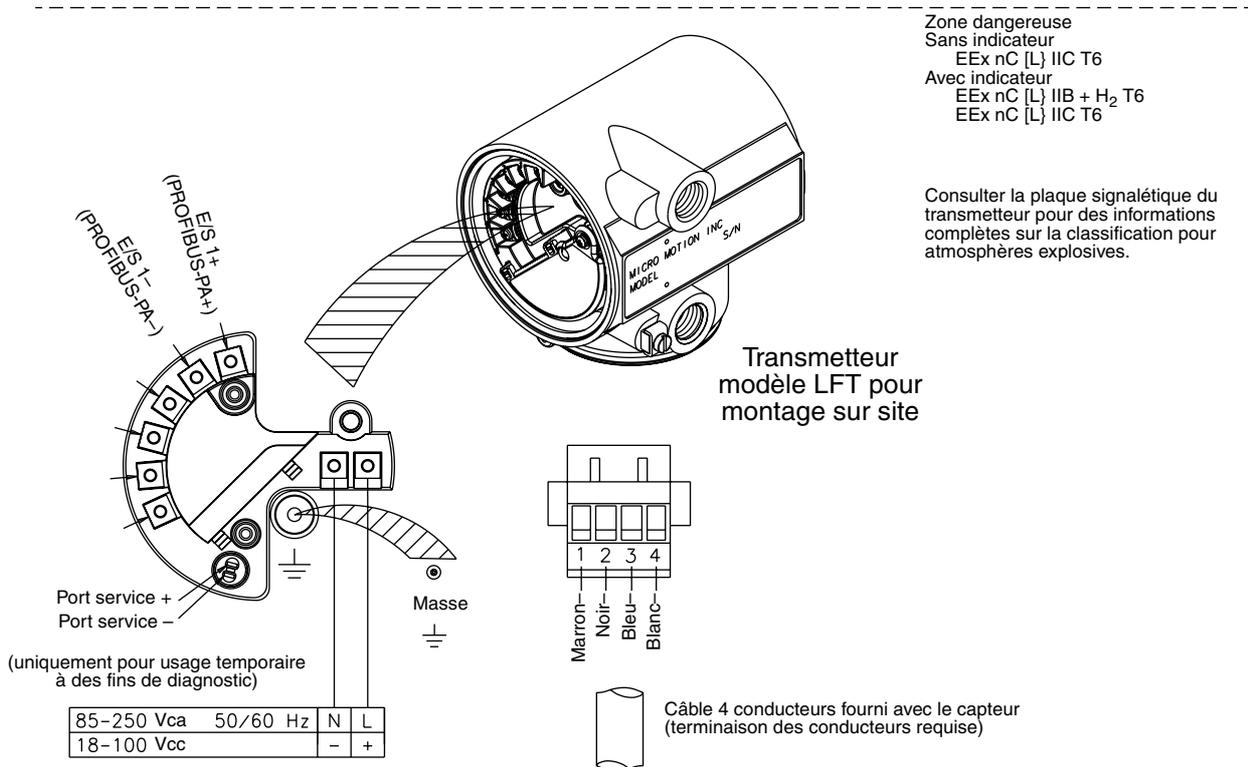
Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion

Electronique : LFT pour montage sur site
 Capteur : Modèle LF

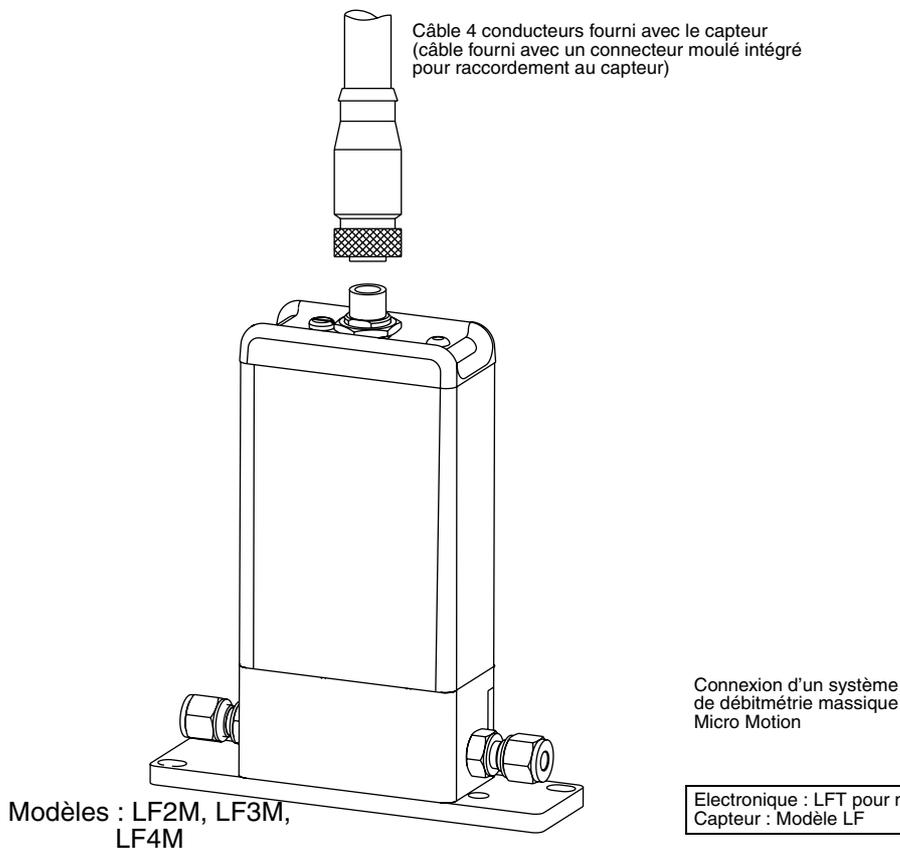
Modèles : LF2M, LF3M, LF4M

EB-20002236 Rev. A

Transmetteur modèle LFT pour montage sur site, pour bus de terrain Profibus-PA, vers capteur LF

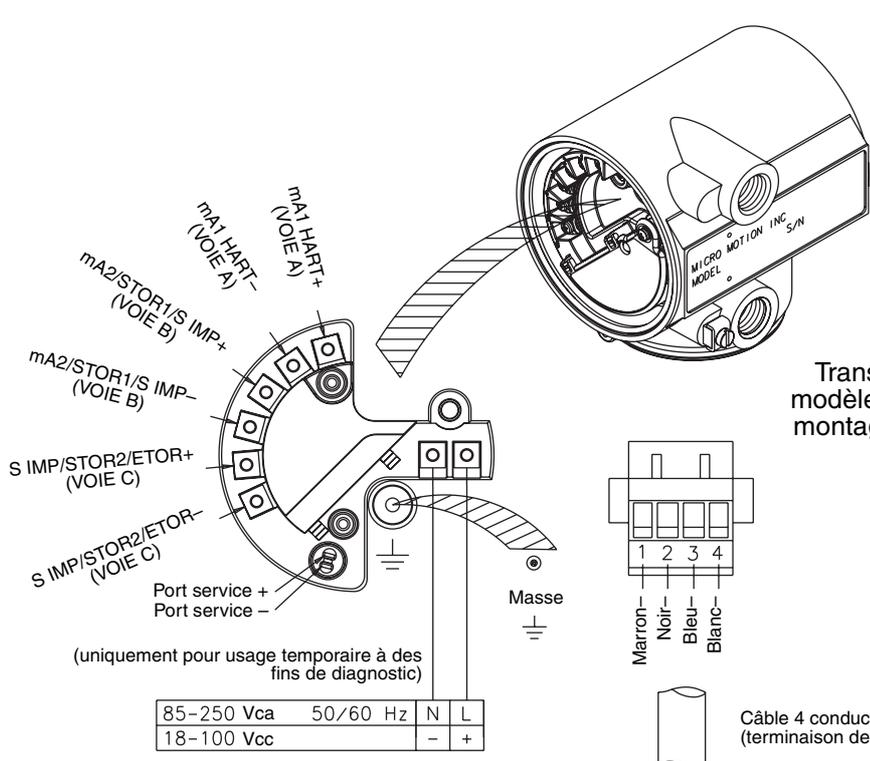


Zone dangereuse
 EEx nA IIC



EB-20002235 Rev. A

Transmetteur modèle LFT pour montage sur site, E/S multi-signal, vers capteur LF



Zone dangereuse
 Sans indicateur
 EEx nC IIC T6
 Avec indicateur
 EEx nC IIB + H₂ T6
 EEx nC IIC T6

Consulter la plaque signalétique du transmetteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

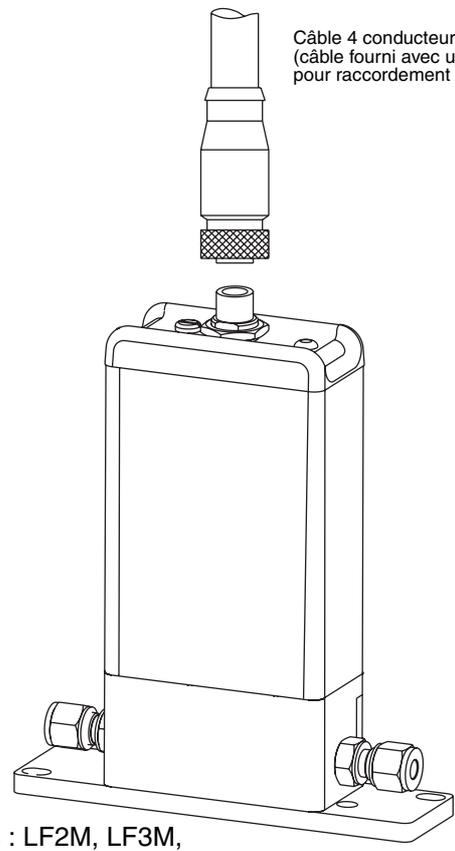
Transmetteur modèle LFT pour montage sur site

Câble 4 conducteurs fourni avec le capteur (termination des conducteurs requise)

Zone dangereuse
 EEx nA IIC

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Câble 4 conducteurs fourni avec le capteur (câble fourni avec un connecteur moulé intégré pour raccordement au capteur)



Connexion d'un système de débitmétrie massive Micro Motion

Electronique : LFT pour montage sur site
 Capteur : Modèle LF

Modèles : LF2M, LF3M, LF4M

EB-20002239 Rev. A

Transmetteurs Modèle 3500

Schémas et instructions d'installation ATEX

- Pour l'installation des transmetteurs Micro Motion suivants :
 - Modèle 3500 pour une liaison à 4 conducteurs vers une platine processeur intégrée au capteur
 - Modèle 3500 pour une liaison à 9 conducteurs vers un capteur avec boîte de jonction
 - Modèle 3500 avec platine processeur déportée et capteur avec boîte de jonction

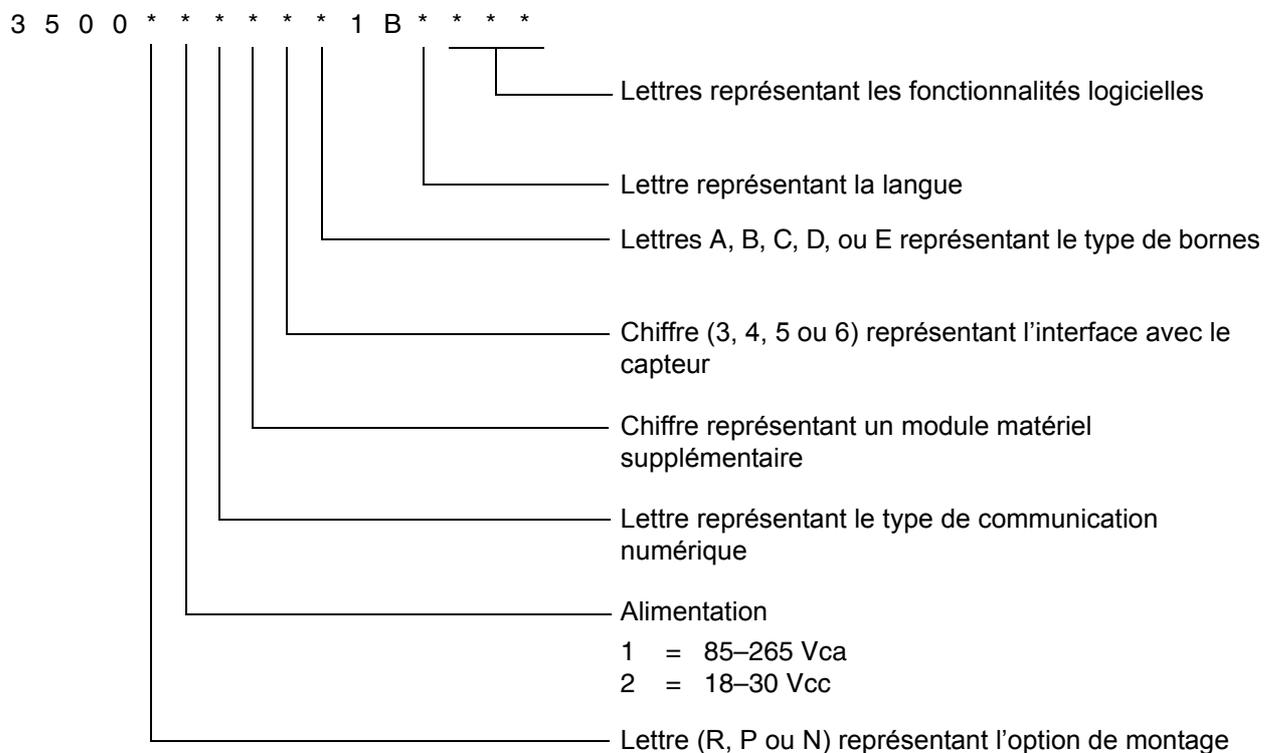


| | | |
|---|-----------------|---|
| Objet : | Type d'appareil | Transmetteur type 3500*****1B**** |
| Construit et soumis à certification par | | Micro Motion, Inc. |
| Adresse | | Boulder, Co. 80301, USA |
| Normes de référence | | EN 50014:1997 +A1-A2 Règles générales EN 50020:1994 Sécurité intrinsèque 'i' |
| Code pour le type de protection | | [EExib] IIB/IIC |

1) **Objet et Type**

Transmetteur type 3**0*****Z****

Les options représentées par un * sont les suivantes :



2) Description

Le transmetteur, associé à un capteur, est utilisé pour le mesurage du débit massique, pour l'affichage des mesures ainsi que pour la saisie des paramètres.

Les composants électriques du transmetteur sont montés dans un boîtier métallique léger qui est monté hors zone dangereuse. Le transmetteur est livrable avec deux options de montage. Le modèle 3500R****1B**** est conçu pour être installé dans un rack. Le modèle 3500P****1B**** est conçu pour être installé sur un panneau. Le modèle 3500N****1B**** est livrable en option avec un boîtier en fibre de verre.

Le transmetteur 3500****1B**** est livrable avec différentes cartes d'interfaçage avec le capteur. Le modèle 3500****3*1B**** est conçu pour une liaison 9 fils vers un capteur équipé d'une boîte de jonction. Le modèle 3500****4*1B**** est équipé d'une carte d'interface capteur avec DSP (traitement numérique du signal) compatible avec les capteurs T*****Z**** (DMT 01 ATEX E 083 X). Le modèle 3500****5*1B**** est conçu pour une liaison 4 fils vers un capteur équipé d'une platine processeur intégrée (Modèle 700). Le modèle 3500****6*1B**** est conçu pour une liaison 4 fils vers une platine processeur déportée (DMT 02 ATEX E 002).

Le modèle 3500****1B**** est livrable avec deux types de connecteurs. Le modèle 3500****A1B**** est équipé de connecteurs avec cosses à souder. Le modèle 3500****B1B**** est équipé de connecteurs avec bornes à vis.

Le modèle 3500****(C, D ou E) 1B**** avec l'option de montage code P utilise des câbles E/S disponibles en trois longueurs différentes.

3) Paramètres

3.1) Circuit d'alimentation

Pour le modèle 3500*1****1B**** (bornes J3-1 et J3-3, carte d'alimentation)

| | | | |
|---------|----|--------|---|
| Tension | CA | 85–265 | V |
|---------|----|--------|---|

Pour le modèle 3500*2****1B**** (bornes J3-1 et J3-3, carte d'alimentation)

| | | | |
|-----------------|----|-------|-------|
| Tension | CC | 18–30 | V |
| Tension maximum | Um | CA/CC | 265 V |

3.2) Circuits de sécurité intrinsèque du capteur pour le modèle 3500****3*1B****

3.2.1) Circuit d'excitation (bornes J2-A12 -C12)

Type de protection EEx ib IIC

| | | | | |
|------------------------------------|-------|----|------|------|
| Tension | Uo | CC | 11,4 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 1,14 | A |
| Limité par un fusible de | | | 250 | mA |
| Puissance | Po | | 1,2 | W |
| Inductance externe maximum | Lo | | 27,4 | μH |
| Capacité externe maximum | Co | | 1,7 | μF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | 10,9 | μH/Ω |

| | | | | |
|------------------------------------|-------|----|------|------|
| Type de protection EEx ib IIB | | | | |
| Tension | Uo | CC | 11,4 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 1,14 | A |
| limité par un fusible de | | | 250 | mA |
| Puissance | Po | | 1,2 | W |
| Inductance externe maximum | Lo | | 109 | μH |
| Capacité externe maximum | Co | | 11,7 | μF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | 43,7 | μH/Ω |

L'inductance externe maximum L (bobine du capteur) peut être calculée à l'aide de l'équation suivante :

$$L = 2 \times E \times (R_i + R_o / 1,5 \times U_o)^2$$

avec E = 40 μJ pour le groupe IIC et E = 160 μJ pour le groupe IIB, et Ro est la résistance totale (résistance de la bobine + résistance série).

3.2.2) Circuits de détection (bornes J2-A8/C8 et J2-A10/C10)

| | | | | |
|-------------------------------|----|----|------|----|
| Type de protection EEx ib IIC | | | | |
| Tension | Uo | CC | 15,6 | V |
| Courant | Io | | 10 | mA |
| Puissance | Po | | 40 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 355 | mH |
| Capacité externe maximum | Co | | 500 | nF |

| | | | | |
|-------------------------------|----|----|------|----|
| Type de protection EEx ib IIB | | | | |
| Tension | Uo | CC | 15,6 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 10 | mA |
| Puissance | Po | | 40 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 1,4 | H |
| Capacité externe maximum | Co | | 3,03 | μF |

3.2.3) Circuit de température (bornes J2-C6/A6/C4)

| | | | | |
|-------------------------------|----|----|------|----|
| Type de protection EEx ib IIC | | | | |
| Tension | Uo | CC | 15,6 | V |
| Courant | Io | | 10 | mA |
| Puissance | Po | | 40 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 355 | mH |
| Capacité externe maximum | Co | | 500 | nF |

| | | | | |
|-------------------------------|----|----|------|----|
| Type de protection EEx ib IIB | | | | |
| Tension | Uo | CC | 15,6 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 10 | mA |
| Puissance | Po | | 40 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 1,4 | H |
| Capacité externe maximum | Co | | 3,03 | μF |

3.3) Circuits de sécurité intrinsèque du capteur pour le modèle 3500****4*1B*

3.3.1) Circuit d'excitation (bornes J2-A12 -C12)

Type de protection EEx ib IIC

| | | | | |
|------------------------------------|-------|----|------|------|
| Tension | Uo | CC | 11,4 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 1,14 | A |
| Limité par un fusible de | | | 250 | mA |
| Puissance | Po | | 1,2 | W |
| Inductance externe maximum | Lo | | 27,4 | μH |
| Capacité externe maximum | Co | | 1,7 | μF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | 10,9 | μH/Ω |

Type de protection EEx ib IIB

| | | | | |
|------------------------------------|-------|----|------|------|
| Tension | Uo | CC | 11,4 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 1,14 | A |
| Limité par un fusible de | | | 250 | mA |
| Puissance | Po | | 1,2 | W |
| Inductance externe maximum | Lo | | 109 | μH |
| Capacité externe maximum | Co | | 11,7 | μF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | 43,7 | μH/Ω |

L'inductance externe maximum L (bobine du capteur) peut être calculée à l'aide de l'équation suivante :

$$L = 2 \times E \times (R_i + R_o / 1,5 \times U_o)^2$$

avec E = 40 μJ pour le groupe IIC et E = 160 μJ pour le groupe IIB, et Ro est la résistance totale (résistance de la bobine + résistance série).

3.3.2) Circuits de détection (bornes J2-A8/C8 et J2-A10/C10)

Type de protection EEx ib IIC

| | | | | |
|----------------------------|----|----|-------|----|
| Tension | Uo | CC | 21,13 | V |
| Courant | Io | | 8,45 | mA |
| Puissance | Po | | 45 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 490 | mH |
| Capacité externe maximum | Co | | 180 | nF |

Type de protection EEx ib IIB

| | | | | |
|----------------------------|----|----|-------|----|
| Tension | Uo | CC | 21,13 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 8,45 | mA |
| Puissance | Po | | 45 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 1,9 | H |
| Capacité externe maximum | Co | | 1,24 | μF |

3.3.3) Circuit de température (bornes J2-C6/A6/C4)

Type de protection EEx ib IIC

| | | | | |
|----------------------------|----|----|-------|----|
| Tension | Uo | CC | 21,13 | V |
| Courant | Io | | 17 | mA |
| Puissance | Po | | 90 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 122 | mH |
| Capacité externe maximum | Co | | 180 | nF |

Type de protection EEx ib IIB

| | | | | |
|----------------------------|----|----|-------|----|
| Tension | Uo | CC | 21,13 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 17 | mA |
| Puissance | Po | | 90 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 490 | mH |
| Capacité externe maximum | Co | | 1,24 | µF |

3.4) Pour les modèles à liaison 4 fils 3500****5*1B**** et 3500****6*1B**** (bornes J2-A4/C4 et J2-A6/C6)

Type de protection : EEx ib IIC

| | | | | |
|------------------------------------|-------|----|-------|------|
| Tension | Uo | CC | 17,22 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 484 | mA |
| Puissance | Po | | 2,05 | W |
| Inductance externe maximum | Lo | | 151,7 | µH |
| Capacité externe maximum | Co | | 0,333 | µF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | 17,06 | µH/Ω |

Type de protection : EEx ib IIB

| | | | | |
|------------------------------------|-------|----|-------|------|
| Tension | Uo | CC | 17,22 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 484 | mA |
| Puissance | Po | | 2,05 | W |
| Inductance externe maximum | Lo | | 607 | µH |
| Capacité externe maximum | Co | | 2,04 | µF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | 68,2 | µH/Ω |

3.5) Etendue de la température ambiante

3500*****1B**** Ta -20 °C jusqu'à +60 °C

4) Marquage

 II (2) G

-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

| | |
|-----------------|----------------------|
| - type | - type de protection |
| 3500*****1B**** | [EExib] IIB/IIC |

5) Conditions spéciales pour une utilisation sûre / Instructions d'installation

- 5.1) Le transmetteur doit être installé hors zone dangereuse, dans une enveloppe dotée d'un indice de protection IP 20 ou supérieur, conformément à la norme IEC 529.
- 5.2) Il doit y avoir un espace d'au moins 3 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties métalliques de l'enveloppe, et d'au moins 6 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties non isolées des circuits non S.I.
- 5.3) Pour le modèle 3500*****A1B**** une distance d'au moins 50 mm doit séparer les bornes de raccordement aux circuits externes de sécurité intrinsèque des bornes ou conducteurs non isolés des circuits non S.I., ou bien une barrière de protection conforme à la clause 6.4.1 de la norme EN 50020 doit être utilisée.

Transmetteur modèle 3500 vers capteur avec platine processeur avancée

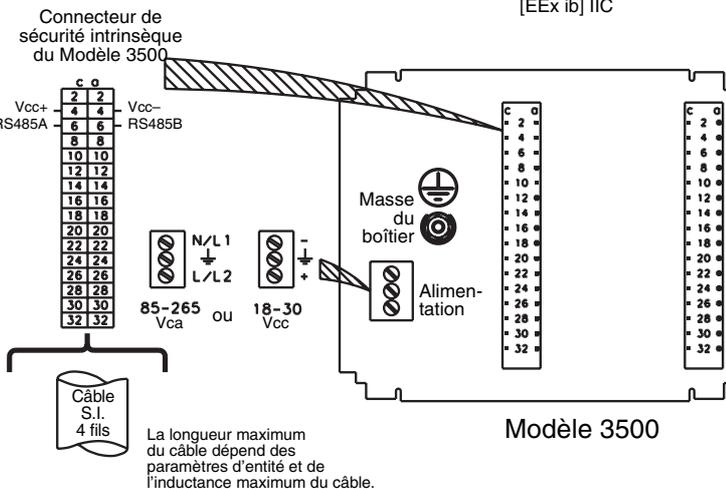
MODÈLE 3500 INSTALLÉ EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

1. Le transmetteur doit être installé hors zone dangereuse, dans une enveloppe dotée d'un indice de protection IP 20 ou supérieur, conformément à la norme IEC 529.
2. Il doit y avoir un espace d'au moins 3 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties métalliques de l'enveloppe, et d'au moins 6 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties non isolées des circuits non S.I.
3. Pour le modèle 3500****A1B**** une distance d'au moins 50 mm doit séparer les bornes de raccordement aux circuits externes de sécurité intrinsèque des bornes ou conducteurs non isolés des circuits non S.I., ou bien une barrière de protection conforme à la clause 6.4.1 de la norme EN 50020 doit être utilisée.

Zone sûre
[EEx ib] IIB
ou
[EEx ib] IIC

| Paramètres d'entité des sorties S.I. du modèle 3500 vers la platine processeur | |
|--|-----------------------|
| U _o | 17,22 V _{cc} |
| I _o | 484 mA |
| P _o | 2,05W |
| C _o | IIC 0,333 μF |
| | IIB 2,04 μF |
| L _o | IIC 15,7 μH |
| | IIB 607 μH |
| L _o /R _o | IIC 17,06 μH/Ohm |
| | IIB 68,2 μH/Ohm |

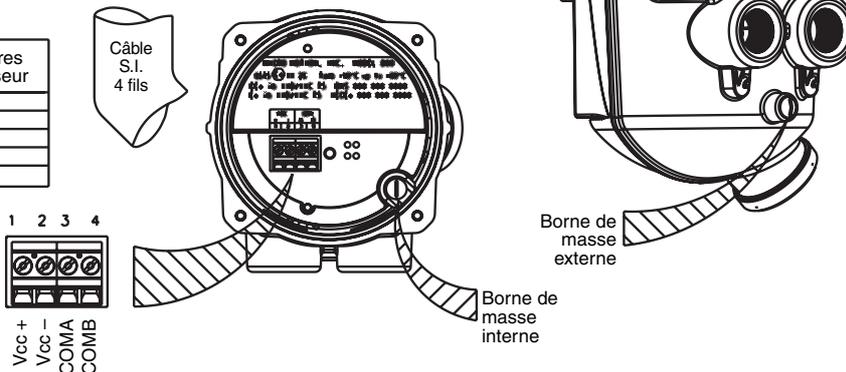


Zone dangereuse
EEx ib IIB / IIC

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

| Paramètres d'entité S.I. et non-incendiaires pour la liaison 4 fils de la platine processeur | |
|--|----------------------|
| U _i | 17,3 V _{cc} |
| I _i | 484 mA |
| P _i | 2,1W |
| C _i | 2200pF |
| L _i | 30μH |

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.



Notes pour l'installation :

| Limites des paramètres de l'appareil associé | |
|--|--|
| V _{oc} | < = V _{max} |
| I _{sc} | < = I _{max} |
| (V _{oc} x I _{sc}) / 4 | < = P _{max} |
| •C _o | > = C _{cable} + C _{i1} + C _{i2} + ... + C _{in} |
| •L _o | > = L _{cable} + L _{i1} + L _{i2} + ... + L _{in} |

* Le C_i total est égal à la somme de tous les C_i de tous les appareils du réseau. C_{cable} correspond à la capacité totale de tous les câbles du réseau.

* Le L_i total est égal à la somme de tous les L_i de tous les appareils du réseau. L_{cable} correspond à l'inductance totale de tous les câbles du réseau.

Si les paramètres électriques du câble ne sont pas connus, utiliser ces valeurs :

Capacité du câble = 197 pF/m
Inductance du câble = 0,66 μH/m

Cet appareil ne doit être raccordé à aucun appareil utilisant ou générant une tension supérieure à 250V_{eff} par rapport à la terre.

Connexion d'un système de débitmétrie massive Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Electronique : 3500

EB-20003016 Rev. A

Transmetteur modèle 3500 vers capteurs CMF, F, H, R, CNG et T avec platine processeur

MODÈLE 3500 INSTALLÉ EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

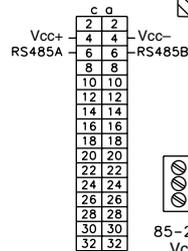
Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

1. Le transmetteur doit être installé hors zone dangereuse, dans une enveloppe dotée d'un indice de protection IP 20 ou supérieur, conformément à la norme IEC 529.
2. Il doit y avoir un espace d'au moins 3 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties métalliques de l'enveloppe, et d'au moins 6 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties non isolées des circuits non S.I.
3. Pour le modèle 3500****A1B**** une distance d'au moins 50 mm doit séparer les bornes de raccordement aux circuits externes de sécurité intrinsèque des bornes ou conducteurs non isolés des circuits non S.I., ou bien une barrière de protection conforme à la clause 6.4.1 de la norme EN 50020 doit être utilisée.

Zone sûre
[EEx ib] IIB
ou
[EEx ib] IIC

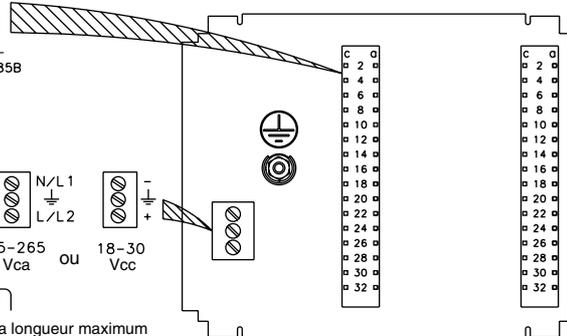
| Paramètres d'entité des sorties S.I. du modèle 3500 vers la platine processeur | |
|--|------------------|
| U _o | 17,22 Vcc |
| I _o | 484 mA |
| P _o | 2,05W |
| C _o | IIC 0,333 μF |
| | IIB 2,04 μF |
| L _o | IIC 15,7 μH |
| | IIB 607 μH |
| L _o /R _o | IIC 17,06 μH/Ohm |
| | IIB 68,2 μH/Ohm |

Connecteur de sécurité intrinsèque du Modèle 3500



Câble S.I. 4 fils

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.



Modèle 3500

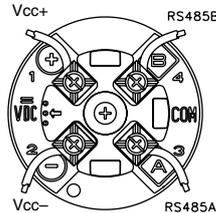
Zone dangereuse
EEx ib IIB / IIC

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

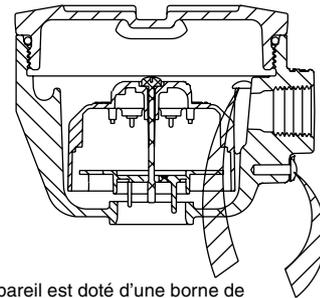
| Paramètres d'entité S.I. et non-incendiaires pour la liaison 4 fils de la platine processeur | |
|--|----------|
| U _i | 17,3 Vcc |
| I _i | 484 mA |
| P _i | 2,1W |
| C _i | 2200pF |
| L _i | 30μH |

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

Câble S.I. 4 fils



Platine processeur intégrée au capteur



Cet appareil est doté d'une borne de masse interne et externe pour une mise à la masse supplémentaire de l'équipement là où la réglementation locale le permet ou l'exige.

Notes pour l'installation :

| Limites des paramètres de l'appareil associé | |
|--|---|
| V _{oc} | <= V _{max} |
| I _{sc} | <= I _{max} |
| (V _{oc} x I _{sc}) / 4 | <= P _{max} |
| *C _o | >= C _{cable} + C _{i1} + C _{i2} + ... + C _{in} |
| *L _o | >= L _{cable} + L _{i1} + L _{i2} + ... + L _{in} |

* Le C_i total est égal à la somme de tous les C_i de tous les appareils du réseau. C_{câble} correspond à la capacité totale de tous les câbles du réseau.

* Le L_i total est égal à la somme de tous les L_i de tous les appareils du réseau. L_{câble} correspond à l'inductance totale de tous les câbles du réseau.

Si les paramètres électriques du câble ne sont pas connus, utiliser ces valeurs :

Capacité du câble = 197 pF/m
Inductance du câble = 0,66 μH/m

Cet appareil ne doit être raccordé à aucun appareil utilisant ou générant une tension supérieure à 250Veff par rapport à la terre.

Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Electronique : 3500

EB-20000251 Rev. C

Transmetteur modèle 3500 vers capteur D600 avec platine processeur

MODÈLE 3500 INSTALLÉ EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

1. Le transmetteur doit être installé hors zone dangereuse, dans une enveloppe dotée d'un indice de protection IP 20 ou supérieur, conformément à la norme IEC 529.

2. Il doit y avoir un espace d'au moins 3 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties métalliques de l'enveloppe, et d'au moins 6 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties non isolées des circuits non S.I.

3. Pour le modèle 3500****A1B**** une distance d'au moins 50 mm doit séparer les bornes de raccordement aux circuits externes de sécurité intrinsèque des bornes ou conducteurs non isolés des circuits non S.I., ou bien une barrière de protection conforme à la clause 6.4.1 de la norme EN 50020 doit être utilisée.

| Paramètres d'entité des sorties S.I. du modèle 3500 vers la platine processeur | |
|--|-----------------------|
| U _o | 17,22 V _{cc} |
| I _o | 484 mA |
| P _o | 2,05W |
| C _o | IIC 0,333 μF |
| | IIB 2,04 μF |
| L _o | IIC 15,7 μH |
| | IIB 607 μH |
| L _o /R _o | IIC 17,06 μH/Ωhm |
| | IIB 68,2 μH/Ωhm |

Zone dangereuse EEx de [ib] IIB

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

| Paramètres d'entité S.I. et non-incendiaires pour la liaison 4 fils de la platine processeur | |
|--|----------------------|
| U _i | 17,3 V _{cc} |
| I _i | 484 mA |
| P _i | 2,1W |
| C _i | 2200pF |
| L _i | 30μH |

| Méthode d'installation | Type de raccord requis | Suivant EN60079-14 |
|--|-------------------------|--------------------|
| Conduit | Coupe-feu EEx d IIB | |
| Câble | Presse-étoupe EEx d IIB | |
| Conduit ou câble de sécurité augmentée | EEx e | |

Un coupe-feu (non fourni) doit être placé à une distance inférieure à 450 mm de l'enveloppe. Doit être scellé une fois le câblage effectué.

Adaptateur 1/2"-14 NPT ou M20 x 1,5 livré suivant la commande

Pour le câblage de l'amplificateur déporté, voir le schéma EB-1005122.

85-265 Vca | N/L2 | L/L1
50-60 HZ

Boîtier antidéflagrant

Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à cette borne de masse doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.

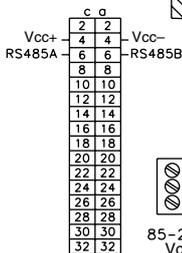
* Le C_i total est égal à la somme de tous les C_i de tous les appareils du réseau. C_{câble} correspond à la capacité totale de tous les câbles du réseau.

* Le L_i total est égal à la somme de tous les L_i de tous les appareils du réseau. L_{câble} correspond à l'inductance totale de tous les câbles du réseau.

* Si les paramètres électriques du câble ne sont pas connus, utiliser ces valeurs : Capacité du câble = 197 pF/m Inductance du câble = 0,66 μH/m

* Cet appareil ne doit être raccordé à aucun appareil utilisant ou générant une tension supérieure à 250Veff par rapport à la terre.

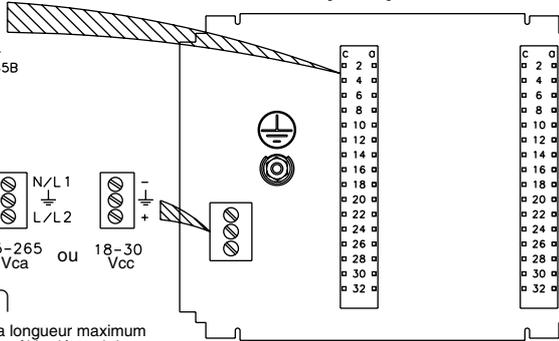
Connecteur de sécurité intrinsèque du Modèle 3500



Câble S.I. 4 fils

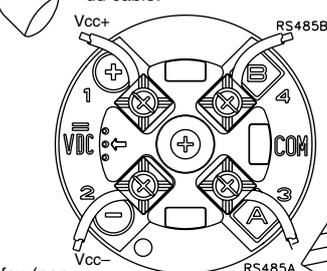
La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

Zone sûre [EEx ib] IIB ou [EEx ib] IIC

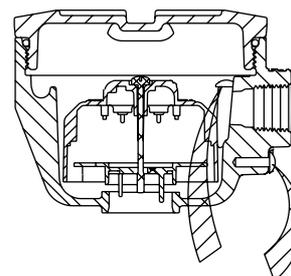


Modèle 3500

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.



Platine processeur montée sur l'amplificateur auxiliaire du capteur



Cet appareil est doté d'une borne de masse interne et externe pour une mise à la masse supplémentaire de l'équipement là où la réglementation locale le permet ou l'exige.

Notes pour l'installation :

| Limites des paramètres de l'appareil associé | |
|--|---|
| V _{oc} | <= V _{max} |
| I _{sc} | <= I _{max} |
| (V _{oc} x I _{sc}) / 4 | <= P _{max} |
| *C _o | >= C _{câble} + C _{i1} + C _{i2} + ... + C _{in} |
| *L _o | >= L _{câble} + L _{i1} + L _{i2} + ... + L _{in} |

Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Electronique : 3500
Capteur : D600

EB-20000248 Rev. C

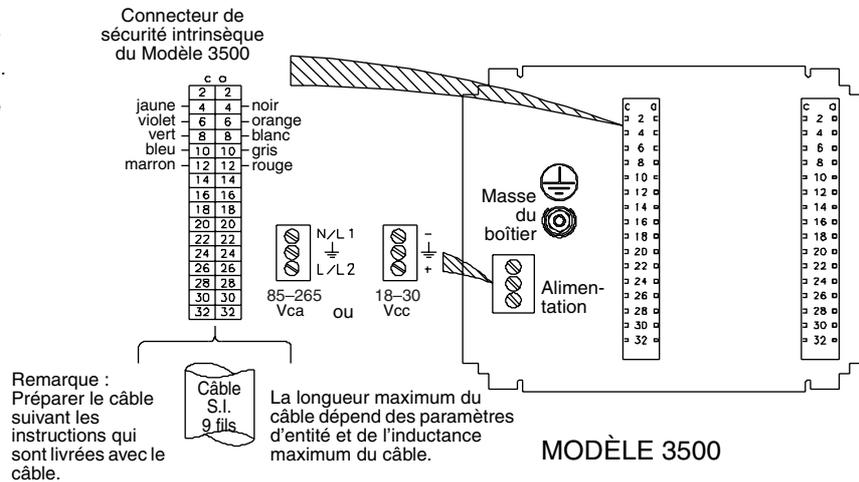
Transmetteur modèle 3500 vers capteurs CMF, D (sauf D600), DL, F (sauf F300 et F300A), H (sauf H300) et T avec boîte de jonction

MODÈLE 3500 INSTALLÉ EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

1. Le transmetteur doit être installé hors zone dangereuse, dans une enveloppe dotée d'un indice de protection IP 20 ou supérieur, conformément à la norme IEC 529.
2. Il doit y avoir un espace d'au moins 3 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties métalliques de l'enveloppe, et d'au moins 6 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties non isolées des circuits non S.I.
3. Pour le modèle 3500****A1B**** une distance d'au moins 50 mm doit séparer les bornes de raccordement aux circuits externes de sécurité intrinsèque des bornes ou conducteurs non isolés des circuits non S.I., ou bien une barrière de protection conforme à la clause 6.4.1 de la norme EN 50020 doit être utilisée.

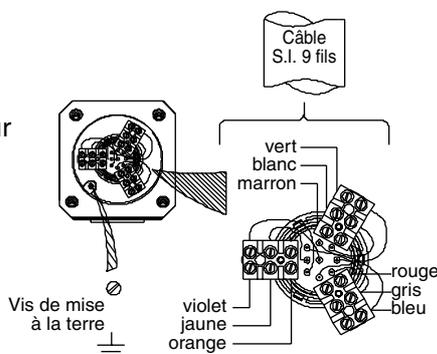
Zone sûre
[Ex ib] IIB
ou
[Ex ib] IIC



Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Zone dangereuse
EEx ib IIB / IIC

Boîte de jonction du capteur

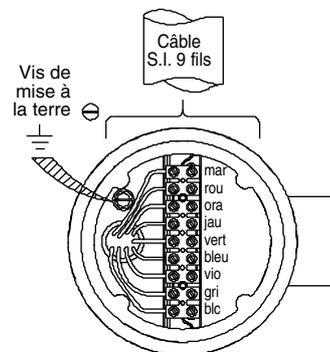


| MODÈLES | | |
|---------|---------------------------|------------------|
| CMF | F (sauf F300 et F300A) | H (sauf H300) |

Livré comme étant « de sécurité intrinsèque »

Zone dangereuse
EEx ib IIB / IIC

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.



Boîte de jonction du capteur

ATTENTION :
Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être séparé des autres câbles, et le transmetteur et le capteur doivent être reliés à la terre.

| MODÈLES |
|----------------------|
| D, DL (sauf D600) |

Livré comme étant « de sécurité intrinsèque »

Connexion d'un système de débitmètre massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Electronique : 3500

EB-20001042 Rev. E

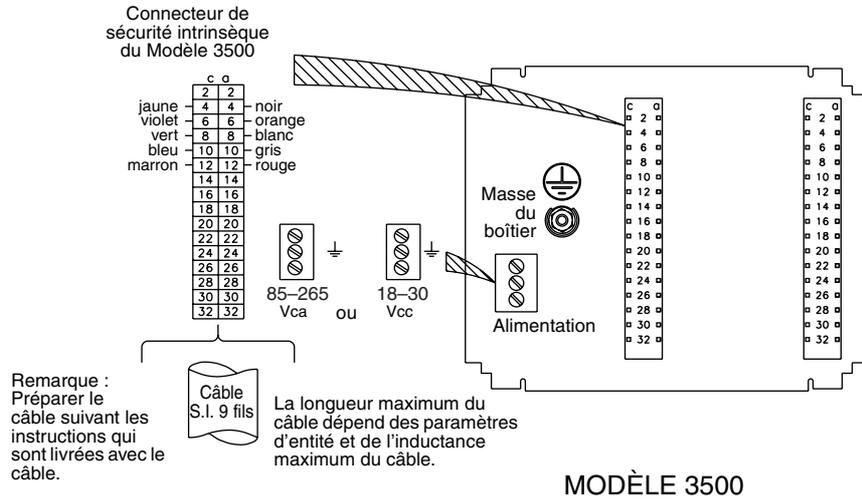
Transmetteur modèle 3500 vers capteur CMF400 avec amplificateur auxiliaire avec boîte de jonction

MODÈLE 3500 INSTALLÉ EN ZONE SÛRE VERS AMPLIFICATEUR AUXILIAIRE INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

1. Le transmetteur doit être installé hors zone dangereuse, dans une enveloppe dotée d'un indice de protection IP 20 ou supérieur, conformément à la norme IEC 529.
2. Il doit y avoir un espace d'au moins 3 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties métalliques de l'enveloppe, et d'au moins 6 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties non isolées des circuits non S.I.
3. Pour le modèle 3500****A1B**** une distance d'au moins 50 mm doit séparer les bornes de raccordement aux circuits externes de sécurité intrinsèque des bornes ou conducteurs non isolés des circuits non S.I., ou bien une barrière de protection conforme à la clause 6.4.1 de la norme EN 50020 doit être utilisée.

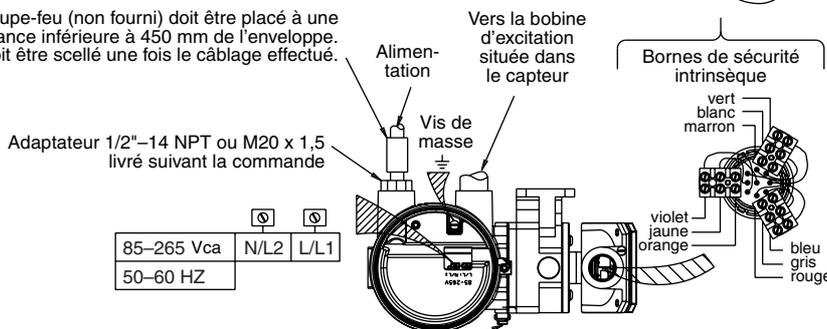
Zone sûre
[EEx ib] IIB
ou
[EEx ib] IIC



Zone dangereuse
EEx de [ib] IIB

| Méthode d'installation | Type de raccord requis | Suivant EN 60079-14 |
|--|-------------------------|------------------------|
| Conduit | Coupe-feu EEx d IIB | |
| Câble | Presse-étoupe EEx d IIB | |
| Conduit ou câble de sécurité augmentée | EEx e | |

Un coupe-feu (non fourni) doit être placé à une distance inférieure à 450 mm de l'enveloppe. Doit être scellé une fois le câblage effectué.



Longueur maximum du câble : 300 m

Câble S.I. 9 fils

ATTENTION :
Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être installé suivant la norme EN 60079-14. Le transmetteur et le capteur doivent être correctement reliés à la terre.

Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à cette borne de masse doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.

MODÈLE CMF400

Pour le câblage de l'amplificateur déporté, voir le schéma EB-3005831

Electronique : 3500
Capteur : CMF400

EB-20000276 Rev. B

Transmetteur modèle 3500 vers capteur D600 avec boîte de jonction

MODÈLE 3500 INSTALLÉ EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

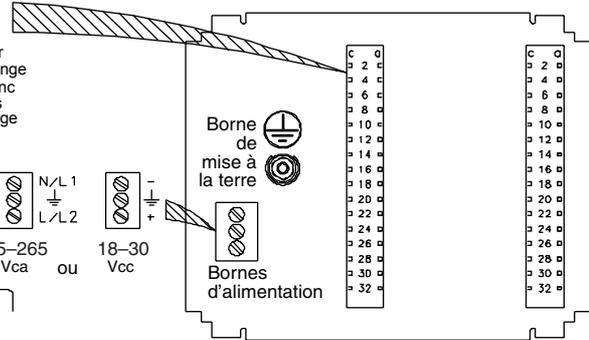
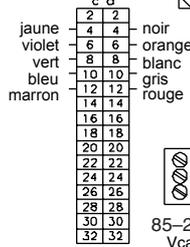
1. Le transmetteur doit être installé hors zone dangereuse, dans une enveloppe dotée d'un indice de protection IP 20 ou supérieur, conformément à la norme IEC 529.

2. Il doit y avoir un espace d'au moins 3 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties métalliques de l'enveloppe, et d'au moins 6 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties non isolées des circuits non S.I.

3. Pour le modèle 3500****A1B**** une distance d'au moins 50 mm doit séparer les bornes de raccordement aux circuits externes de sécurité intrinsèque des bornes ou conducteurs non isolés des circuits non S.I., ou bien une barrière de protection conforme à la clause 6.4.1 de la norme EN 50020 doit être utilisée.

Zone sûre
[EEx ib] IIB
ou
[EEx ib] IIC

Connecteur de sécurité intrinsèque du Modèle 3500



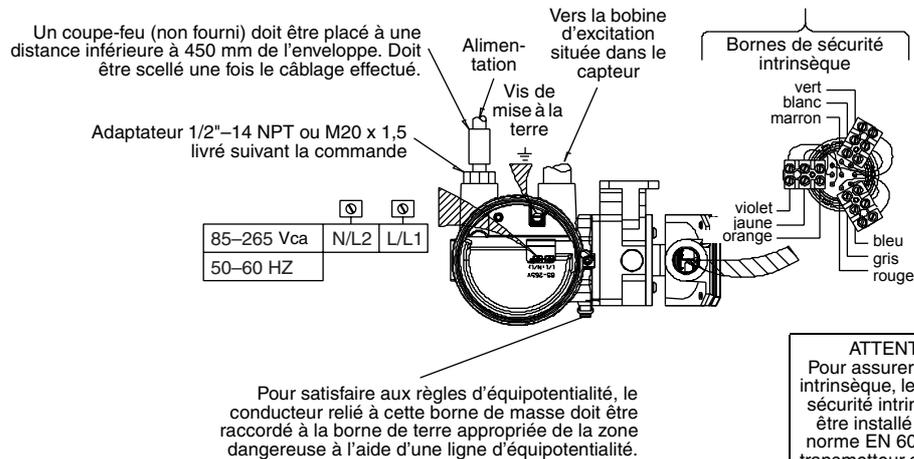
Remarque : Préparer le câble suivant les instructions du manuel de préparation du câble 9 fils livré avec le capteur.

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

MODÈLE 3500

Zone dangereuse
EEx de [ib] IIB

| Méthode d'installation | Type de raccord requis | Suivant EN60079-14 |
|--|----------------------------|-----------------------|
| Conduit | Coupe-feu EEx d IIB | |
| Câble | Presse-étoupe EEx d IIB | |
| Conduit ou câble de sécurité augmentée | EEx e | |



ATTENTION :
Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être installé suivant la norme EN 60079-14. Le transmetteur et le capteur doivent être correctement reliés à la terre.

Pour le câblage de l'amplificateur déporté, voir le schéma EB-3007062.

Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Electronique : 3500
Capteur : D600

EB-20000277 Rev. B

Transmetteur modèle 3500 vers capteur DT avec boîte de jonction

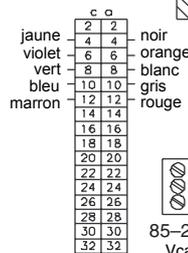
MODÈLE 3500 INSTALLÉ EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

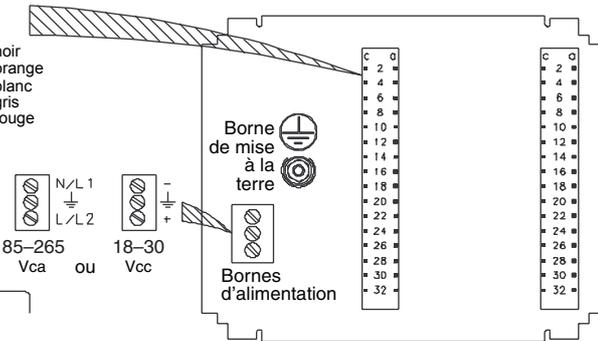
1. Le transmetteur doit être installé hors zone dangereuse, dans une enveloppe dotée d'un indice de protection IP 20 ou supérieur, conformément à la norme IEC 529.
2. Il doit y avoir un espace d'au moins 3 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties métalliques de l'enveloppe, et d'au moins 6 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties non isolées des circuits non S.I.
3. Pour le modèle 3500****A1B**** une distance d'au moins 50 mm doit séparer les bornes de raccordement aux circuits externes de sécurité intrinsèque des bornes ou conducteurs non isolés des circuits non S.I., ou bien une barrière de protection conforme à la clause 6.4.1 de la norme EN 50020 doit être utilisée.

Zone sûre
[EEEx ib] IIB
ou
[EEEx ib] IIC

Connecteur de sécurité intrinsèque du Modèle 3500



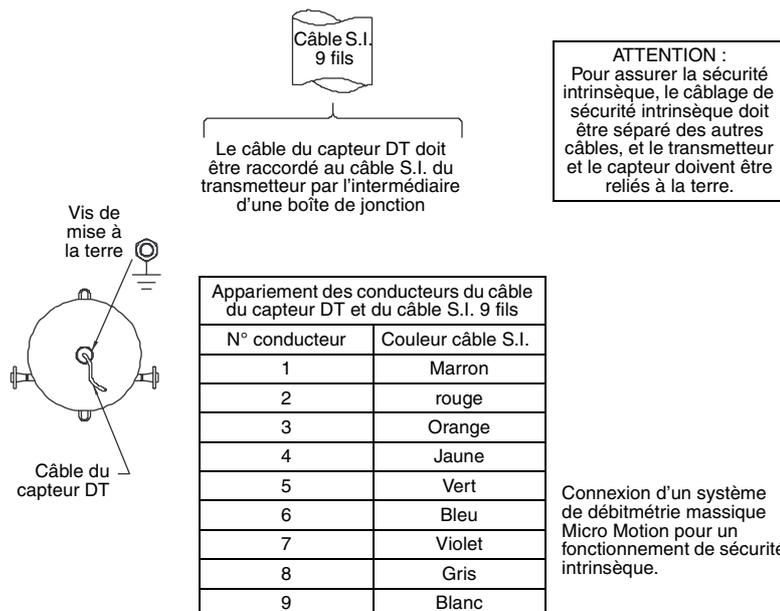
Remarque : Préparer le câble suivant les instructions du manuel de préparation du câble 9 fils livré avec le capteur.



La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

MODÈLE 3500

Zone dangereuse
EEx ib IIB



Electronique : 3500
Capteur : DT

MODÈLES
DT65, DT100, DT150
Livrés comme étant « de sécurité intrinsèque »

EB-20000280 Rev. A

Transmetteur modèle 3500 vers platine processeur déportée et capteurs CMF, D (sauf D600), DL, F, H et T avec boîte de jonction

MODÈLE 3500 INSTALLÉ EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

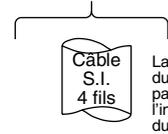
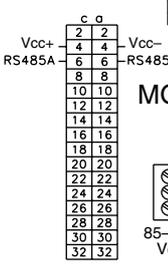
1. Le transmetteur doit être installé hors zone dangereuse, dans une enveloppe dotée d'un indice de protection IP 20 ou supérieur, conformément à la norme IEC 529.
2. Il doit y avoir un espace d'au moins 3 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties métalliques de l'enveloppe, et d'au moins 6 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties non isolées des circuits non S.I.
3. Pour le modèle 3500****A1B**** une distance d'au moins 50 mm doit séparer les bornes de raccordement aux circuits externes de sécurité intrinsèque des bornes ou conducteurs non isolés des circuits non S.I., ou bien une barrière de protection conforme à la clause 6.4.1 de la norme EN 50020 doit être utilisée.

| | | |
|----------------|-----------|--------------|
| U _o | 17,22 Vcc | |
| I _o | 484 mA | |
| P _o | 2,05W | |
| C _o | IIC | 0,333 µF |
| | IIB | 2,04 µF |
| L _o | IIC | 151,7 µH |
| | IIB | 607 µH |
| L/R | IIC | 17,06 µH/Ohm |
| | IIB | 68,2 µH/Ohm |

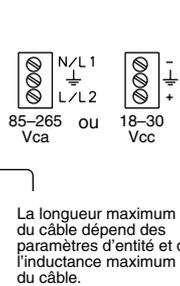
Notes pour l'installation :

| |
|---|
| V _{oc} <= V _{max} |
| I _{sc} <= I _{max} |
| (V _{oc} x I _{sc}) / 4 <= P _{max} |
| *C _o >= C _{cable} + C _{i1} + C _{i2} + ... + C _{in} |
| *L _o >= L _{cable} + L _{i1} + L _{i2} + ... + L _{in} |

Connecteur de sécurité intrinsèque du Modèle 3500

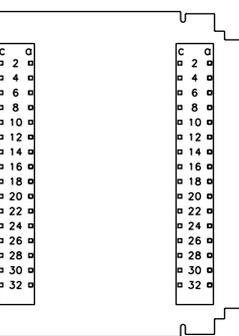


MODÈLE 3500



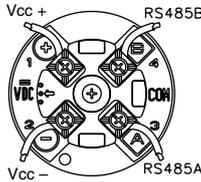
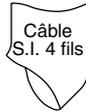
La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

Zone sûre [EEx ib] IIB ou [EEx ib] IIC



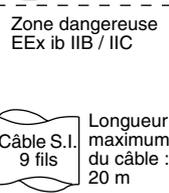
- * Le C_i total est égal à la somme de tous les C_i de tous les appareils du réseau. C_{cable} correspond à la capacité totale de tous les câbles du réseau.
- * Le L_i total est égal à la somme de tous les L_i de tous les appareils du réseau. L_{cable} correspond à l'inductance totale de tous les câbles du réseau.
- * Si les paramètres électriques du câble ne sont pas connus, utiliser ces valeurs : Capacité du câble = 197pF/m Inductance du câble = 0,66µH/m
- * Cet appareil ne doit être raccordé à aucun appareil utilisant ou générant une tension supérieure à 250Veff par rapport à la terre.

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

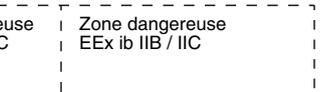


| | |
|----------------|----------|
| U _i | 17,3 Vcc |
| I _i | 484 mA |
| P _i | 2,1W |
| C _i | 2200pF |
| L _i | 30µH |

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

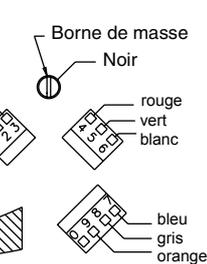


Platine processeur déportée



Longueur maximum du câble : 20 m

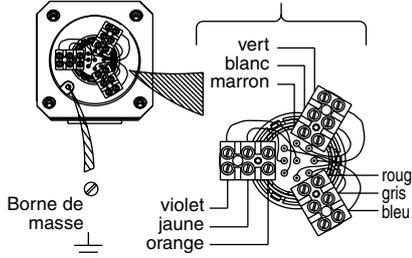
Zone dangereuse EEx ib IIB / IIC



Longueur maximum du câble : 20 m

ATTENTION : Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être séparé des autres câbles, et le transmetteur et le capteur doivent être correctement reliés à la terre.

Boîte de jonction du capteur



| | | | |
|--------|---|---|---|
| Modèle | | | |
| CMF | T | F | H |

Livré comme étant « de sécurité intrinsèque »

Boîte de jonction du capteur

| | |
|--------|-------------|
| Modèle | |
| D, DL | (SAUF D600) |

Livré comme étant « de sécurité intrinsèque »

Connexion d'un système de débitmètre massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Electronique : 3500

EB-20001041 Rev. E

Transmetteur modèle 3500 vers platine processeur déportée et capteur D600 avec boîte de jonction

MODÈLE 3500 INSTALLÉ EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

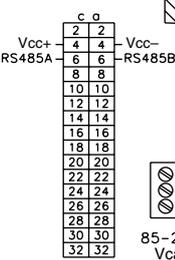
1. Le transmetteur doit être installé hors zone dangereuse, dans une enveloppe dotée d'un indice de protection IP 20 ou supérieur, conformément à la norme IEC 529.
2. Il doit y avoir un espace d'au moins 3 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties métalliques de l'enveloppe, et d'au moins 6 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties non isolées des circuits non S.I.
3. Pour le modèle 3500****A1B**** une distance d'au moins 50 mm doit séparer les bornes de raccordement aux circuits externes de sécurité intrinsèque des bornes ou conducteurs non isolés des circuits non S.I., ou bien une barrière de protection conforme à la clause 6.4.1 de la norme EN 50020 doit être utilisée.

| Paramètres d'entité des sorties S.I. du modèle 3500 vers la platine processeur | | |
|--|-----|-----------------------|
| U _o | | 17,22 V _{cc} |
| I _o | | 484 mA |
| P _o | | 2,05W |
| C _o | IIC | 0,333 μF |
| | IIB | 2,04 μF |
| L _o | IIC | 151,7 μH |
| | IIB | 607 μH |
| L/R | IIC | 17,06 μH/0hm |
| | IIB | 68,2 μH/0hm |

Notes pour l'installation :

| Limites des paramètres de l'appareil associé | |
|--|---|
| V _{cc} | <= V _{max} |
| I _{sc} | <= I _{max} |
| $(V_{cc} \times I_{sc}) / 4 <= P_{max}$ | |
| *C _o | >= C _{cable} + C _{i1} + C _{i2} + ... + C _{in} |
| *L _o | >= L _{cable} + L _{i1} + L _{i2} + ... + L _{in} |

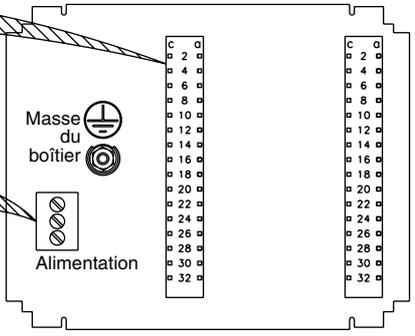
Connecteur de sécurité intrinsèque du Modèle 3500



Câble S.I. 4 fils

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

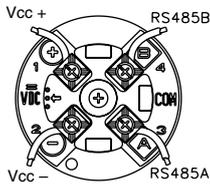
Zone sûre [EEx ib] IIB ou [EEx ib] IIC



- * Le C_i total est égal à la somme de tous les C_i de tous les appareils du réseau. C_{cable} correspond à la capacité totale de tous les câbles du réseau.
- * Le L_i total est égal à la somme de tous les L_i de tous les appareils du réseau. L_{cable} correspond à l'inductance totale de tous les câbles du réseau.
- * Si les paramètres électriques du câble ne sont pas connus, utiliser ces valeurs : Capacité du câble = 197pF/m Inductance du câble = 0,66μH/m
- * Cet appareil ne doit être raccordé à aucun appareil utilisant ou générant une tension supérieure à 250Veff par rapport à la terre.

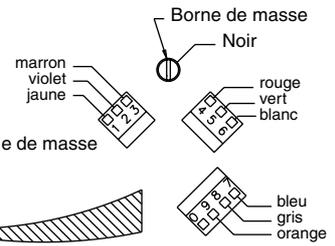
La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

Câble S.I. 4 fils



Consulter la plaque signalétique de la platine processeur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Zone dangereuse EEx ib IIB / IIC



Platine processeur déportée

Câble S.I. 9 fils Longueur maximum du câble : 20 m

| Paramètres d'entité S.I. et non-incendiaries pour la liaison 4 fils de la platine processeur | |
|--|----------------------|
| U _i | 17,3 V _{cc} |
| I _i | 484 mA |
| P _i | 2,1W |
| C _i | 2200pF |
| L _i | 30μH |

Zone dangereuse EEx de [ib] IIB

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

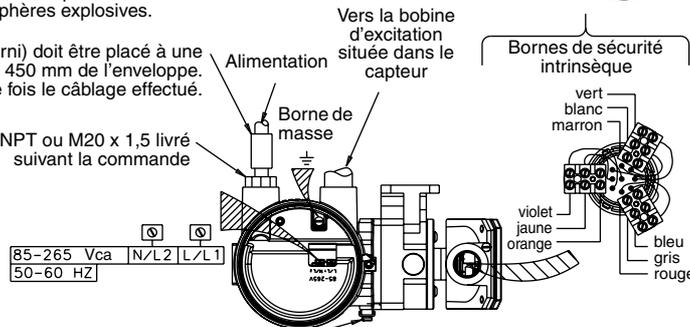
| Méthode d'installation | Type de raccord requis | Suivant EN60079-14 |
|--|-------------------------|--------------------|
| Conduit | Coupe-feu EEx d IIB | |
| Câble | Presse-étoupe EEx d IIB | |
| Conduit ou câble de sécurité augmentée | EEx e | |

Câble S.I. 9 fils

Pour le câblage de l'amplificateur déporté, voir le schéma EB-3007062.

Un coupe-feu (non fourni) doit être placé à une distance inférieure à 450 mm de l'enveloppe. Doit être scellé une fois le câblage effectué.

Adaptateur 1/2"-14 NPT ou M20 x 1,5 livré suivant la commande



ATTENTION : Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être installé suivant la norme EN 60079-14. Le transmetteur et le capteur doivent être correctement reliés à la terre.

Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à cette borne de masse doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.

Amplificateur auxiliaire du capteur

Electronique : 3500
Capteur : D600

EB-2000233 Rev. C

Transmetteur modèle 3500 vers platine processeur déportée et capteur DT avec boîte de jonction

MODÈLE 3500 INSTALLÉ EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

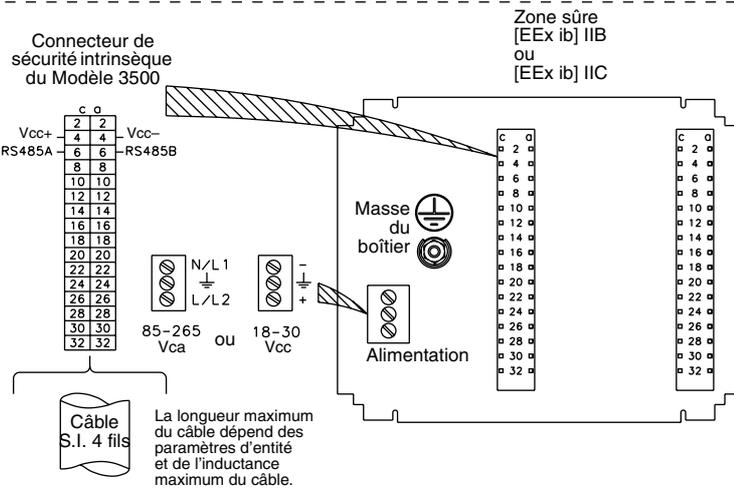
Conditions spéciales pour une utilisation sûre :

1. Le transmetteur doit être installé hors zone dangereuse, dans une enveloppe dotée d'un indice de protection IP 20 ou supérieur, conformément à la norme IEC 529.
2. Il doit y avoir un espace d'au moins 3 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties métalliques de l'enveloppe, et d'au moins 6 mm entre les parties non isolées des circuits S.I. et les parties non isolées des circuits non S.I.
3. Pour le modèle 3500****A1B**** une distance d'au moins 50 mm doit séparer les bornes de raccordement aux circuits externes de sécurité intrinsèque des bornes ou conducteurs non isolés des circuits non S.I., ou bien une barrière de protection conforme à la clause 6.4.1 de la norme EN 50020 doit être utilisée.

| Paramètres d'entité des sorties S.I. du modèle 3500 vers la platine processeur | | |
|--|-----------------------|--------------|
| U _o | 17,22 V _{cc} | |
| I _o | 484 mA | |
| P _o | 2,05W | |
| C _o | IIC | 0,333 μF |
| | IIB | 2,04 μF |
| L _o | IIC | 151,7 μH |
| | IIB | 607 μH |
| L/R | IIC | 17,06 μH/Ohm |
| | IIB | 68,2 μH/Ohm |

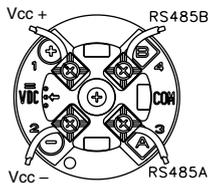
Notes pour l'installation :

| Limites des paramètres de l'appareil associé | |
|--|---|
| V _{oc} | <= V _{max} |
| I _{sc} | <= I _{max} |
| $(V_{oc} \times I_{sc}) / 4 <= P_{max}$ | |
| *C _o | >= C _{cable} + C _{i1} + C _{i2} + ... + C _{in} |
| *L _o | >= L _{cable} + L _{i1} + L _{i2} + ... + L _{in} |



- * Le C_o total est égal à la somme de tous les C_i de tous les appareils du réseau. C_{cable} correspond à la capacité totale de tous les câbles du réseau.
- * Le L_o total est égal à la somme de tous les L_i de tous les appareils du réseau. L_{cable} correspond à l'inductance totale de tous les câbles du réseau.
- * Si les paramètres électriques du câble ne sont pas connus, utiliser ces valeurs : Capacité du câble = 197pF/m Inductance du câble = 0,66μH/m
- * Cet appareil ne doit être raccordé à aucun appareil utilisant ou générant une tension supérieure à 250Veff par rapport à la terre.

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.



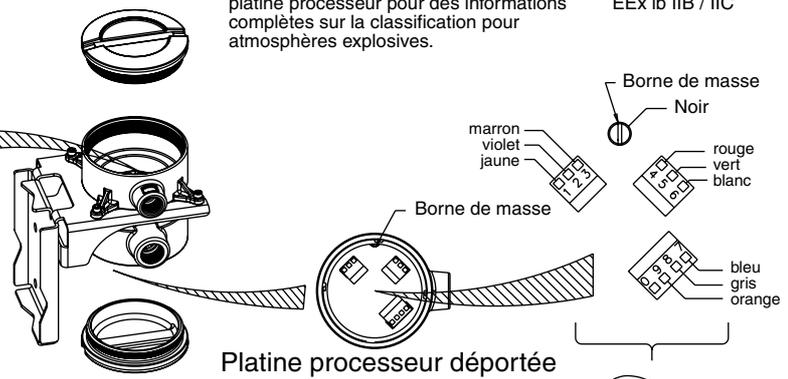
| Paramètres d'entité S.I. et non-incendiaries pour la liaison 4 fils de la platine processeur | |
|--|----------------------|
| U _i | 17,3 V _{cc} |
| I _i | 484 mA |
| P _i | 2,1W |
| C _i | 2200pF |
| L _i | 30μH |

| Appariement des conducteurs du câble du capteur DT et du câble S.I. | |
|---|-----------------------|
| N° du conducteur | Couleur du câble S.I. |
| 1 | Marron |
| 2 | Rouge |
| 3 | Orange |
| 4 | Jaune |
| 5 | Vert |
| 6 | Bleu |
| 7 | Violet |
| 8 | Gris |
| 9 | Blanc |

Modèles : DT65, DT100, DT150
Livré comme étant « de sécurité intrinsèque ».

Consulter la plaque signalétique de la platine processeur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Zone dangereuse EEx ib IIB / IIC



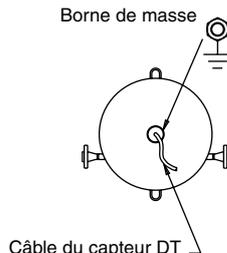
Longueur maximum du câble : 20 m

Longueur maximum du câble : 20 m

Zone dangereuse EEx ib IIB

Le câble du capteur DT doit être raccordé au câble S.I. du transmetteur par l'intermédiaire d'une boîte de jonction.

ATTENTION :
Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être séparé des autres câbles, et le transmetteur et le capteur doivent être correctement reliés à la terre.



Connexion d'un système de débitmétrie massive Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Electronique : 3500
Capteur : DT

EB-20000242 Rev. C

Transmetteurs Modèles 3350/3700

Schémas et instructions d'installation ATEX

- Pour l'installation des transmetteurs Micro Motion suivants :
 - Modèle 3350/3700 pour une liaison à 4 conducteurs vers une platine processeur intégrée au capteur
 - Modèle 3350/3700 pour une liaison à 9 conducteurs vers un capteur avec boîte de jonction
 - Modèle 3350/3700 avec platine processeur déportée et capteur avec boîte de jonction

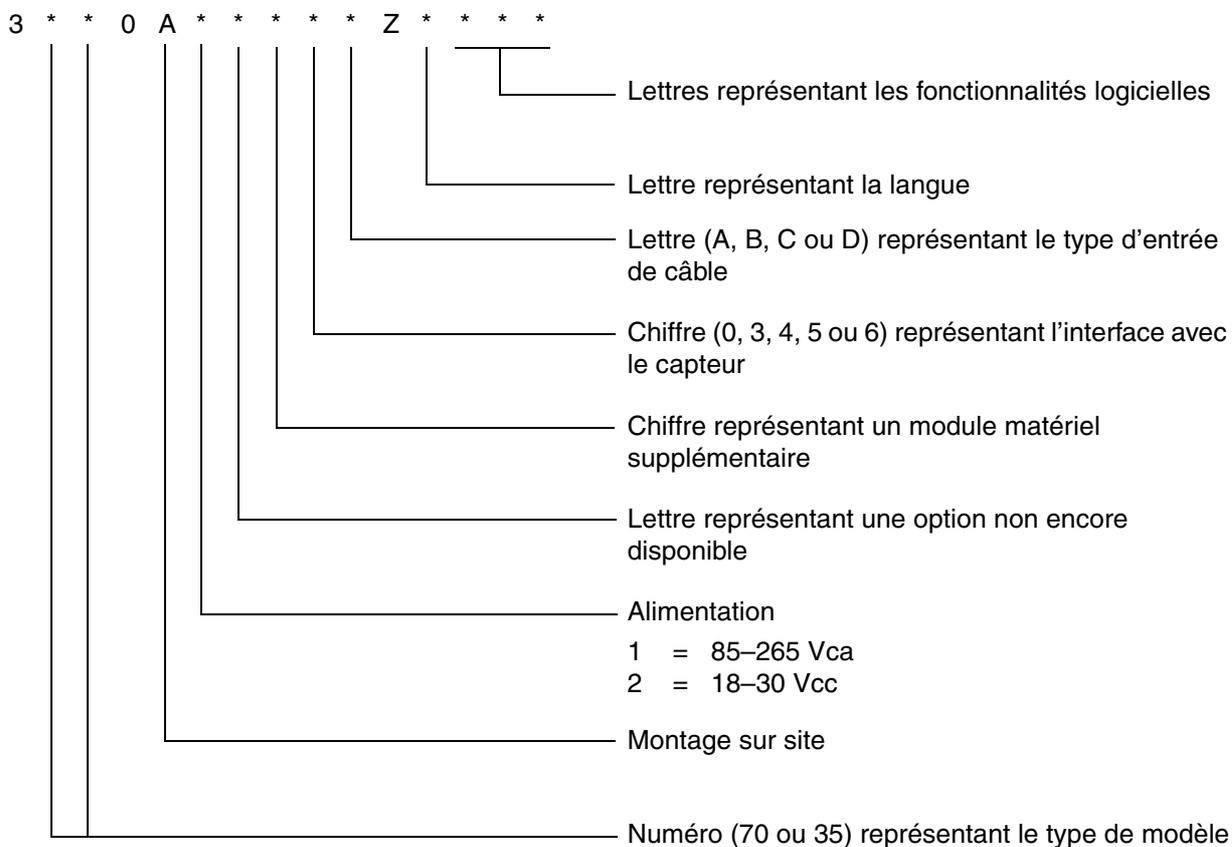


| | | |
|---|-----------------|---|
| Objet : | Type d'appareil | Transmetteur type 3**0*****Z**** |
| Construit et soumis à certification par | | Micro Motion, Inc. |
| Adresse | | Boulder, Co. 80301, USA |
| Normes de référence | | EN 50014:1997 +A1-A2 Règles générales |
| | | EN 50018:2000 Enveloppe antidéflagrante 'd' |
| | | EN 50019:2000 Sécurité augmentée 'e' |
| | | EN 50020:2002 Sécurité intrinsèque 'i' |
| Code pour le type de protection | | EEx de [ib] IIB/IIC T4 |

1) Objet et Type

Transmetteur type 3**0*****Z****

Les options représentées par un * sont les suivantes :



2) Description

Le transmetteur, associé à un capteur, est utilisé pour le mesurage du débit massique, pour l'affichage des mesures ainsi que pour la saisie des paramètres.

Les composants électriques du transmetteur sont montés dans un boîtier métallique qui est divisé en trois compartiments.

Le compartiment de type « antidéflagrant » renferme la carte d'alimentation, la carte APPS, la carte de barrière PPI et la carte d'interface capteur 9 fils ou 4 fils.

Le compartiment de type « sécurité augmenté » renferme les bornes pour le raccordement des circuits de sécurité intrinsèque et des circuits non de sécurité intrinsèque.

Le couvercle de la face avant contient le clavier, l'ensemble Interface Opérateur-Procédé S.I. et un afficheur monté derrière une vitre.

Le transmetteur 3**0A*****Z**** est livrable avec différentes cartes d'interfaçage avec le capteur. Le modèle 3**0A***3*Z**** est conçu pour une liaison 9 fils vers un capteur équipé d'une boîte de jonction. Le modèle 3**0A***4*Z**** est équipé d'une carte d'interface capteur avec DSP (traitement numérique du signal) compatible avec les capteurs T*****Z**** (DMT 01 ATEX E 083 X). Le modèle 3**0A***5*Z**** est conçu pour une liaison 4 fils vers un capteur équipé d'une platine processeur intégrée (Modèle 700). Le modèle 3**0A***6*Z**** est conçu pour une liaison 4 fils vers une platine processeur déportée (DMT 02 ATEX E 002).

TRANSMITTER / MESSUMFORMER P/N 20000883 REV

MODEL S/N

VOLT SENSOR S/N

XX

Le Code d'identification de construction (C.I.C.) est estampillé ici.

L'amendement N° 3 du certificat ATEX DMT 02 ATEX E 252 X reflète l'utilisation du couvercle de l'indicateur modifié et d'un écran en plastique à l'arrière de l'interface opérateur-procédé. Les transmetteurs fabriqués avec le couvercle de l'indicateur modifié et l'écran en plastique à l'arrière de l'interface opérateur-procédé seront identifiés à l'aide du code d'identification de construction (C.I.C.) A1.

3) Paramètres

3.1) Circuit d'alimentation

Pour le modèle 3**0A1***Z*** (bornes J18-10 et J18-9)

| | | | | |
|-----------------|----|----|--------|---|
| Tension | | CA | 85–265 | V |
| Tension maximum | Um | CA | 265 | V |

Pour le modèle 3**0A2***Z*** (bornes J18-9 et J18-10)

| | | | | |
|---------|--|----|-------|---|
| Tension | | CC | 18–30 | V |
|---------|--|----|-------|---|

3.2) Circuits non de sécurité intrinsèque de transmission des données

Bornes J18-1 / J18-8 et J18-11 / J18-20

| | | | | |
|---------|---------|----|----|---|
| Tension | Jusqu'à | CC | 29 | V |
|---------|---------|----|----|---|

3.3) Circuits de sécurité intrinsèque du capteur pour le modèle 3**0A***3*Z***

3.3.1) Circuit d'excitation (bornes J19-11 et J19-12)

Type de protection EEx ib IIC

| | | | | |
|------------------------------------|-------|----|------|------|
| Tension | Uo | CC | 11,4 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 1,14 | A |
| Limité par un fusible de | | | 250 | mA |
| Puissance | Po | | 1,2 | W |
| Inductance externe maximum | Lo | | 27,4 | μH |
| Capacité externe maximum | Co | | 1,7 | μF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | 10,9 | μH/Ω |

| | | | | |
|------------------------------------|-------|----|------|------|
| Type de protection EEx ib IIB | | | | |
| Tension | Uo | CC | 11,4 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 1,14 | A |
| Limité par un fusible de | | | 250 | mA |
| Puissance | Po | | 1,2 | W |
| Inductance externe maximum | Lo | | 109 | μH |
| Capacité externe maximum | Co | | 11,7 | μF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | 43,7 | μH/Ω |

L'inductance externe maximum L (bobine du capteur) peut être calculée à l'aide de l'équation suivante :

$$L = 2 \times E \times (R_i + R_o / 1,5 \times U_o)^2$$

avec E = 40 μJ pour le groupe IIC et E = 160 μJ pour le groupe IIB, et Ro est la résistance totale (résistance de la bobine + résistance série).

3.3.2) Circuits de détection (bornes J19-18/17 et J19-20/19)

| | | | | |
|-------------------------------|----|----|------|----|
| Type de protection EEx ib IIC | | | | |
| Tension | Uo | CC | 15,6 | V |
| Courant | Io | | 10 | mA |
| Puissance | Po | | 40 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 355 | mH |
| Capacité externe maximum | Co | | 500 | nF |

| | | | | |
|-------------------------------|----|----|------|----|
| Type de protection EEx ib IIB | | | | |
| Tension | Uo | CC | 15,6 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 10 | mA |
| Puissance | Po | | 40 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 1,4 | H |
| Capacité externe maximum | Co | | 3,03 | μF |

3.3.3) Circuit de température (bornes J19-15/16/13)

| | | | | |
|-------------------------------|----|----|------|----|
| Type de protection EEx ib IIC | | | | |
| Tension | Uo | CC | 15,6 | V |
| Courant | Io | | 10 | mA |
| Puissance | Po | | 40 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 355 | mH |
| Capacité externe maximum | Co | | 500 | nF |

| | | | | |
|-------------------------------|----|----|------|----|
| Type de protection EEx ib IIB | | | | |
| Tension | Uo | CC | 15,6 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 10 | mA |
| Puissance | Po | | 40 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 1,4 | H |
| Capacité externe maximum | Co | | 3,03 | μF |

3.4) Circuits de sécurité intrinsèque du capteur pour le modèle 3**0A***4*Z****

3.4.1) Circuit d'excitation (bornes J19-11 et J19-12)

Type de protection EEx ib IIC

| | | | | |
|------------------------------------|-------|----|------|------|
| Tension | Uo | CC | 11,4 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 1,14 | A |
| Limité par un fusible de | | | 250 | mA |
| Puissance | Po | | 1,2 | W |
| Inductance externe maximum | Lo | | 27,4 | μH |
| Capacité externe maximum | Co | | 1,7 | μF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | 10,9 | μH/Ω |

Type de protection EEx ib IIB

| | | | | |
|------------------------------------|-------|----|------|------|
| Tension | Uo | CC | 11,4 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 1,14 | A |
| Limité par un fusible de | | | 250 | mA |
| Puissance | Po | | 1,2 | W |
| Inductance externe maximum | Lo | | 109 | μH |
| Capacité externe maximum | Co | | 11,7 | μF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | 43,7 | μH/Ω |

L'inductance externe maximum L (bobine du capteur) peut être calculée à l'aide de l'équation suivante :

$$L = 2 \times E \times (R_i + R_o / 1,5 \times U_o)^2$$

avec E = 40 μJ pour le groupe IIC et E = 160 μJ pour le groupe IIB, et Ro est la résistance totale (résistance de la bobine + résistance série).

3.4.2) Circuits de détection (bornes J19-18/17 et J19-20/19)

Type de protection EEx ib IIC

| | | | | |
|----------------------------|----|----|-------|----|
| Tension | Uo | CC | 21,13 | V |
| Courant | Io | | 8,45 | mA |
| Puissance | Po | | 45 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 490 | mH |
| Capacité externe maximum | Co | | 180 | μF |

Type de protection EEx ib IIB

| | | | | |
|----------------------------|----|----|-------|----|
| Tension | Uo | CC | 21,13 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 8,45 | mA |
| Puissance | Po | | 45 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 1,9 | H |
| Capacité externe maximum | Co | | 1,24 | nF |

3.4.3) Circuit de température (bornes J19-15/16/13)

Type de protection EEx ib IIC

| | | | | |
|----------------------------|----|----|-------|----|
| Tension | Uo | CC | 21,13 | V |
| Courant | Io | | 17 | mA |
| Puissance | Po | | 90 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 122 | mH |
| Capacité externe maximum | Co | | 180 | nF |

Type de protection EEx ib IIB

| | | | | |
|----------------------------|----|----|-------|----|
| Tension | Uo | CC | 21,13 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 17 | mA |
| Puissance | Po | | 90 | mW |
| Inductance externe maximum | Lo | | 492 | mH |
| Capacité externe maximum | Co | | 1,24 | µF |

3.5) Pour les modèles à liaison 4 fils 3**0A**5*Z**** et 3**0A**6*Z**** (bornes J19-13/14 et J19-15/16)

Type de protection EEx ib IIC

| | | | | |
|------------------------------------|-------|----|-------|------|
| Tension | Uo | CC | 17,22 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 484 | mA |
| Puissance | Po | | 2,05 | W |
| Inductance externe maximum | Lo | | 151,7 | µH |
| Capacité externe maximum | Co | | 0,333 | µF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | 17,06 | µH/Ω |

Type de protection EEx ib IIB

| | | | | |
|------------------------------------|-------|----|-------|------|
| Tension | Uo | CC | 17,22 | V |
| Courant (impulsion) | Io | | 484 | mA |
| Puissance | Po | | 2,05 | W |
| Inductance externe maximum | Lo | | 607 | µH |
| Capacité externe maximum | Co | | 2,04 | µF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | 68,2 | µH/Ω |

3.6) Circuits de l'indicateur (bornes J19-1 et J19-4)

| | | | | |
|---------|----|----|------|---|
| Tension | Uo | CC | 13,4 | V |
|---------|----|----|------|---|

3.7) Etendue de la température ambiante

| | | |
|----------------|----|---|
| 3**0*****Z**** | Ta | -20 °C jusqu'à +60 °C -30 °C jusqu'à +60 °C disponible sur demande et avec test d'usine |
|----------------|----|---|

4) Marquage
 II 2 G

$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ou
 $-30\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ (disponible sur demande et avec test d'usine)

| - type | - type de protection |
|----------------|------------------------|
| 3**0*****Z**** | EEx de [ib] IIB/IIC T4 |

5) Conditions spéciales pour une utilisation sûre / Instructions d'installation

- 5.1) Pour les applications dans lesquelles la température ambiante du transmetteur est inférieure à -20 °C , le câble et les presse-étoupes utilisés doivent être agréés pour cette température.
- 5.2) Le clavier qui se trouve sur le couvercle avant du boîtier a été testé conformément au test de faible risque de danger mécanique (4 joules) suivant le tableau 4 de la norme EN50014:1997 A1 + A2.

Transmetteur modèle 3700 vers capteur avec platine processeur avancée

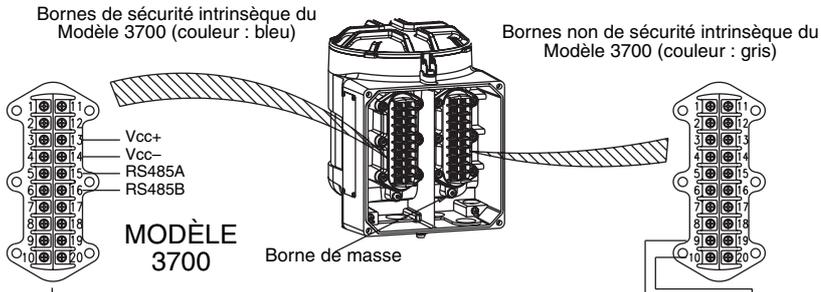
MODÈLE 3700 INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

(AVERTISSEMENT : LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE)

Zone dangereuse
EEx de [ib] IIB / IIC

Conditions pour une utilisation sûre :

1. Pour les applications dans lesquelles la température ambiante du transmetteur est inférieure à -20 °C, le câble et les presse-étoupes ou raccords de conduits utilisés doivent être agréés pour cette température.
2. L'usage d'un chiffon sec pour le nettoyage du couvercle-indicateur risque de provoquer des décharges électrostatiques, ce qui peut causer une explosion si l'appareil se trouve en atmosphère explosive. Utiliser un chiffon propre et humide pour nettoyer le couvercle-indicateur en atmosphère explosive.



| Paramètres d'entité des sorties S.I. du modèle 3700 vers la platine processeur | | |
|--|-----------|--------------|
| U _o | 17,22 Vcc | |
| I _o | 484 mA | |
| P _o | 2,05W | |
| C _o | IIC | 0,333 μF |
| | IIB | 2,04 μF |
| L _o | IIC | 15,7 μH |
| | IIB | 607 μH |
| L _o /R _o | IIC | 17,06 μH/Ohm |
| | IIB | 68,2 μH/Ohm |

Cet appareil est doté d'une borne de masse interne et externe pour une mise à la masse supplémentaire de l'équipement là où la réglementation locale le permet ou l'exige.

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

| | | |
|------------|------|------|
| | 9 | 10 |
| 85-265 Vca | L/L2 | N/L1 |
| 18-30 Vcc | + | - |

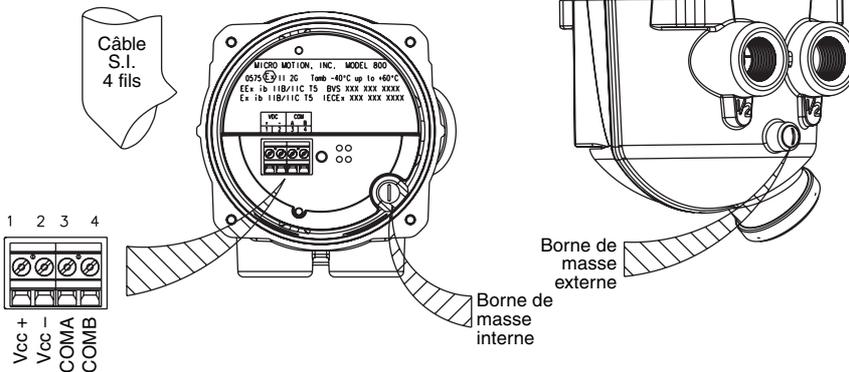
Zone dangereuse
EEx ib IIC / IIB

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Platine processeur avancée
montée sur le capteur

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

| Paramètres d'entité S.I. et non-incendiaires pour la liaison 4 fils de la platine processeur | |
|--|----------|
| U _i | 17,3 Vcc |
| I _i | 484 mA |
| P _i | 2,1W |
| C _i | 2200pF |
| L _i | 30μH |



Notes pour l'installation :

| Limites des paramètres de l'appareil associé | |
|--|---|
| V _{oc} | <= V _{max} |
| I _{sc} | <= I _{max} |
| (V _{oc} x I _{sc}) / 4 | <= P _{max} |
| *C _o | >= C _{cable} + C _{i1} + C _{i2} + ... + C _{in} |
| *L _o | >= L _{cable} + L _{i1} + L _{i2} + ... + L _{in} |

- * Le C_i total est égal à la somme de tous les C_i de tous les appareils du réseau. C_{cable} correspond à la capacité totale de tous les câbles du réseau.
- * Le L_i total est égal à la somme de tous les L_i de tous les appareils du réseau. L_{cable} correspond à l'inductance totale de tous les câbles du réseau.

Si les paramètres électriques du câble ne sont pas connus, utiliser ces valeurs :

Capacité du câble = 197 pF/m
Inductance du câble = 0,66 μH/m

Cet appareil ne doit être raccordé à aucun appareil utilisant ou générant une tension supérieure à 250Veff par rapport à la terre.

Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Electronique : 3700

EB-20003017 Rev. A

Transmetteur modèle 3700 vers capteurs CMF, F, H, R, CNG et T avec platine processeur

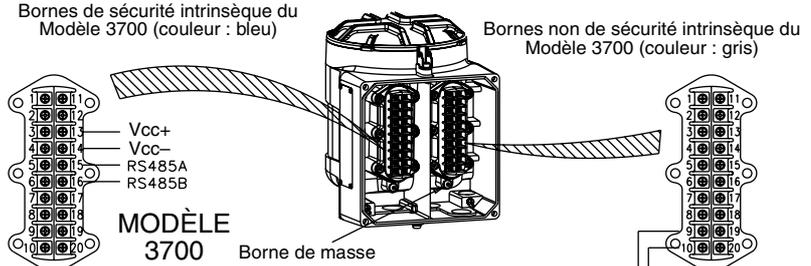
MODÈLE 3700 INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

(AVERTISSEMENT : LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE)

Zone dangereuse
EEx de [ib] IIB / IIC

Conditions pour une utilisation sûre :

1. Pour les applications dans lesquelles la température ambiante du transmetteur est inférieure à -20 °C, le câble et les presse-étoupes ou raccords de conduits utilisés doivent être agréés pour cette température.
2. L'usage d'un chiffon sec pour le nettoyage du couvercle-indicateur risque de provoquer des décharges électrostatiques, ce qui peut causer une explosion si l'appareil se trouve en atmosphère explosive. Utiliser un chiffon propre et humide pour nettoyer le couvercle-indicateur en atmosphère explosive.



| Paramètres d'entité des sorties S.I. du modèle 3700 vers la platine processeur | |
|--|-----------------------|
| U _o | 17,22 V _{cc} |
| I _o | 484 mA |
| P _o | 2,05W |
| C _o | IIC 0,333 μF |
| | IIB 2,04 μF |
| L _o | IIC 15,7 μH |
| | IIB 607 μH |
| L _o /R _o | IIC 17,06 μH/Ohm |
| | IIB 68,2 μH/Ohm |



La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

Cet appareil est doté d'une borne de masse interne et externe pour une mise à la masse supplémentaire de l'équipement là où la réglementation locale le permet ou l'exige.

| | | |
|------------------------|------|------|
| | 9 | 10 |
| 85-265 V _{ca} | L/L2 | N/L1 |
| 18-30 V _{cc} | + | - |

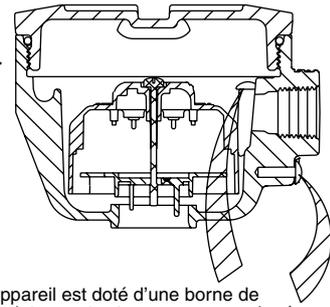
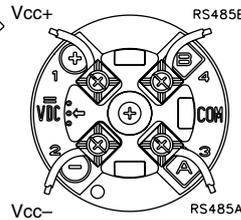
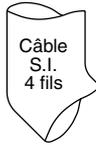
Zone dangereuse
EEx ib IIB / IIC

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

Platine processeur intégrée au capteur

| Paramètres d'entité S.I. et non-incendiaires pour la liaison 4 fils de la platine processeur | |
|--|----------------------|
| U _i | 17,3 V _{cc} |
| I _i | 484 mA |
| P _i | 2,1W |
| C _i | 2200pF |
| L _i | 30μH |



Cet appareil est doté d'une borne de masse interne et externe pour une mise à la masse supplémentaire de l'équipement là où la réglementation locale le permet ou l'exige.

Notes pour l'installation :

| Limites des paramètres de l'appareil associé |
|---|
| $V_{oc} < = V_{max}$ |
| $I_{sc} < = I_{max}$ |
| $(V_{oc} \times I_{sc}) / 4 < = P_{max}$ |
| $*C_o > = C_{cable} + C_{i1} + C_{i2} + \dots + C_{in}$ |
| $*L_o > = L_{cable} + L_{i1} + L_{i2} + \dots + L_{in}$ |

* Le C_i total est égal à la somme de tous les C_i de tous les appareils du réseau. C_{câble} correspond à la capacité totale de tous les câbles du réseau.

* Le L_i total est égal à la somme de tous les L_i de tous les appareils du réseau. L_{câble} correspond à l'inductance totale de tous les câbles du réseau.

Si les paramètres électriques du câble ne sont pas connus, utiliser ces valeurs :

Capacité du câble = 197 pF/m
Inductance du câble = 0,66 μH/m

Cet appareil ne doit être raccordé à aucun appareil utilisant ou générant une tension supérieure à 250V_{eff} par rapport à la terre.

Connexion d'un système de débitmétrie massive Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Electronique : 3700

EB-20000225 Rev. C

Transmetteur modèle 3700 vers capteur D600 avec platine processeur

MODÈLE 3700 INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

(AVERTISSEMENT : LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE)

Zone dangereuse
EEx de [ib] IIB / IIC

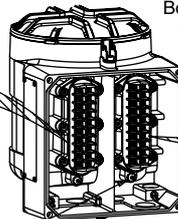
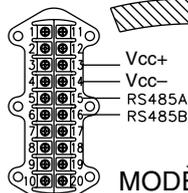
Conditions pour une utilisation sûre :

1. Pour les applications dans lesquelles la température ambiante du transmetteur est inférieure à -20°C , le câble et les presse-étoupes ou raccords de conduits utilisés doivent être agréés pour cette température.

2. L'usage d'un chiffon sec pour le nettoyage du couvercle-indicateur risque de provoquer des décharges électrostatiques, ce qui peut causer une explosion si l'appareil se trouve en atmosphère explosive. Utiliser un chiffon propre et humide pour nettoyer le couvercle-indicateur en atmosphère explosive.

Bornes de sécurité intrinsèque du Modèle 3700 (couleur : bleu)

Bornes non de sécurité intrinsèque du Modèle 3700 (couleur : gris)



MODÈLE 3700

Cet appareil est doté d'une borne de masse interne et externe pour une mise à la masse supplémentaire de l'équipement là où la réglementation locale le permet ou l'exige.

| Paramètres d'entité des sorties S.I. du modèle 3700 vers la platine processeur | | |
|--|-----|-------------------------------------|
| U_o | | 17,22 Vcc |
| I_o | | 484 mA |
| P_o | | 2,05W |
| C_o | IIC | 0,333 μF |
| | IIB | 2,04 μF |
| L_o | IIC | 15,7 μH |
| | IIB | 607 μH |
| L_o/R_o | IIC | 17,06 $\mu\text{H}/\Omega\text{hm}$ |
| | IIB | 68,2 $\mu\text{H}/\Omega\text{hm}$ |

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

Zone dangereuse
EEx de [ib] IIB

Consulter la plaque signalétique du capteur et de l'amplificateur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

| | | |
|------------|------|------|
| 85-265 Vca | L/L2 | N/L1 |
| 18-30 Vcc | + | - |

| Paramètres d'entité S.I. et non-incendiaries pour la liaison 4 fils de la platine processeur | | |
|--|--|------------------|
| U_i | | 17,3 Vcc |
| I_i | | 484 mA |
| P_i | | 2,1W |
| C_i | | 2200pF |
| L_i | | 30 μH |



La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

Platine processeur montée sur l'amplificateur auxiliaire du capteur

| Méthode d'installation | Type de raccord requis | Suivant EN60079-14 |
|--|-------------------------|--------------------|
| Conduit | Coupe-feu EEx d IIB | |
| Câble | Presse-étoupe EEx d IIB | |
| Conduit ou câble de sécurité augmentée | EEx e | |

Un coupe-feu (non fourni) doit être placé à une distance inférieure à 450 mm de l'enveloppe. Doit être scellé une fois le câblage effectué.

Adaptateur 1/2"-14 NPT ou M20 x 1,5 livré suivant la commande

Pour le câblage de l'amplificateur déporté, voir le schéma EB-1005122.

| | | |
|------------|------|------|
| 85-265 Vca | N/L2 | L/L1 |
| 50-60 HZ | | |

Boîtier antidéflagrant

Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à cette borne de masse doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.

Notes pour l'installation :

| Limites des paramètres de l'appareil associé | |
|--|--|
| $V_{oc} < = V_{max}$ | |
| $I_{sc} < = I_{max}$ | |
| $(V_{oc} \times I_{sc}) / 4 < = P_{max}$ | |
| $C_o > = C_{cable} + C_{i1} + C_{i2} + \dots + C_{in}$ | |
| $L_o > = L_{cable} + L_{i1} + L_{i2} + \dots + L_{in}$ | |

* Le C_i total est égal à la somme de tous les C_i de tous les appareils du réseau. C_{cable} correspond à la capacité totale de tous les câbles du réseau.

* Le L_i total est égal à la somme de tous les L_i de tous les appareils du réseau. L_{cable} correspond à l'inductance totale de tous les câbles du réseau.

* Si les paramètres électriques du câble ne sont pas connus, utiliser ces valeurs : Capacité du câble = 197 pF/m Inductance du câble = 0,66 $\mu\text{H}/\text{m}$

* Cet appareil ne doit être raccordé à aucun appareil utilisant ou générant une tension supérieure à 250Veff par rapport à la terre.

Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Electronique : 3700
Capteur : D600

EB-20000222 Rev. C

Transmetteur modèle 3700 vers capteurs CMF, F (sauf F300 et F300A), H (sauf H300), D (sauf D600) et DL avec boîte de jonction

MODÈLE 3700 INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

(AVERTISSEMENT : LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE)

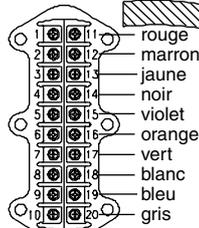
Zone dangereuse
EEx de [ib] IIB/IIC

Conditions pour une utilisation sûre :

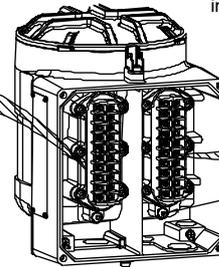
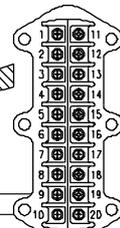
1. Pour les applications dans lesquelles la température ambiante du transmetteur est inférieure à -20 °C, le câble et les presse-étoupes ou raccords de conduits utilisés doivent être agréés pour cette température.

2. L'usage d'un chiffon sec pour le nettoyage du couvercle-indicateur risque de provoquer des décharges électrostatiques, ce qui peut causer une explosion si l'appareil se trouve en atmosphère explosive. Utiliser un chiffon propre et humide pour nettoyer le couvercle-indicateur en atmosphère explosive.

Bornes de sécurité intrinsèque du Modèle 3700 (couleur : bleu)



Bornes non de sécurité intrinsèque du Modèle 3700 (couleur : gris)



Cet appareil est doté d'une borne de masse interne et externe pour une mise à la masse supplémentaire de l'équipement là où la réglementation locale le permet ou l'exige.

REMARQUE : Préparer le câble suivant les instructions qui sont livrées avec le câble.



La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

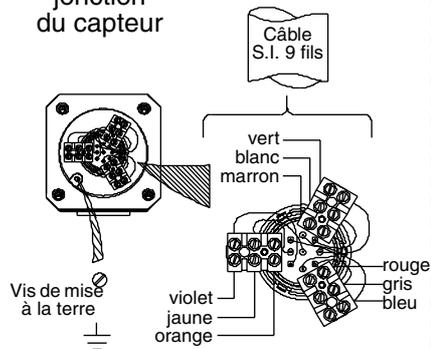
| | | |
|------------|------|------|
| | 9 | 10 |
| 85-265 Vca | L/L2 | N/L1 |
| 18-30 Vcc | + | - |

MODÈLE 3700

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Zone dangereuse
EEx ib IIB / IIC

Boîte de jonction du capteur

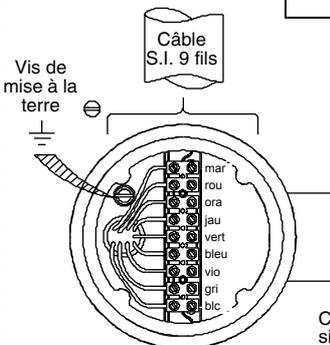


| MODÈLES | | |
|---------|---------------------------|------------------|
| CMF | F (sauf F300 et F300A) | H (sauf H300) |

Livré comme étant « de sécurité intrinsèque »

Zone dangereuse
EEx ib IIB / IIC

Boîte de jonction du capteur



ATTENTION : Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être séparé des autres câbles, et le transmetteur et le capteur doivent être reliés à la terre.

| MODÈLES |
|----------------------|
| D, DL (sauf D600) |

Livré comme étant « de sécurité intrinsèque »

Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Electronique : 3700

EB-20001045 Rev. E

Transmetteur modèle 3700 vers capteur CMF400 avec amplificateur auxiliaire avec boîte de jonction

MODÈLE 3700 INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE VERS AMPLIFICATEUR AUXILIAIRE INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

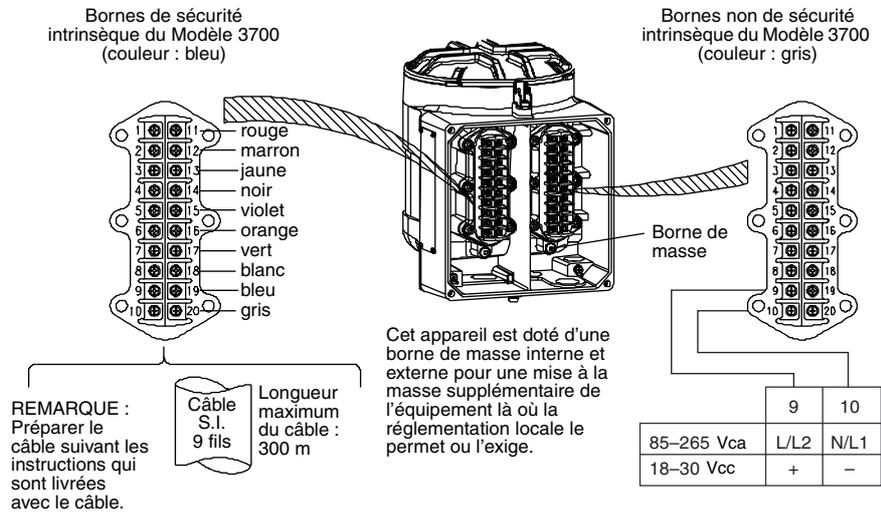
(AVERTISSEMENT : LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE)

Zone dangereuse
EEx de [ib] IIB / IIC

Conditions pour une utilisation sûre :

1. Pour les applications dans lesquelles la température ambiante du transmetteur est inférieure à -20 °C, le câble et les presse-étoupes ou raccords de conduits utilisés doivent être agréés pour cette température.

2. L'usage d'un chiffon sec pour le nettoyage du couvercle-indicateur risque de provoquer des décharges électrostatiques, ce qui peut causer une explosion si l'appareil se trouve en atmosphère explosive. Utiliser un chiffon propre et humide pour nettoyer le couvercle-indicateur en atmosphère explosive.

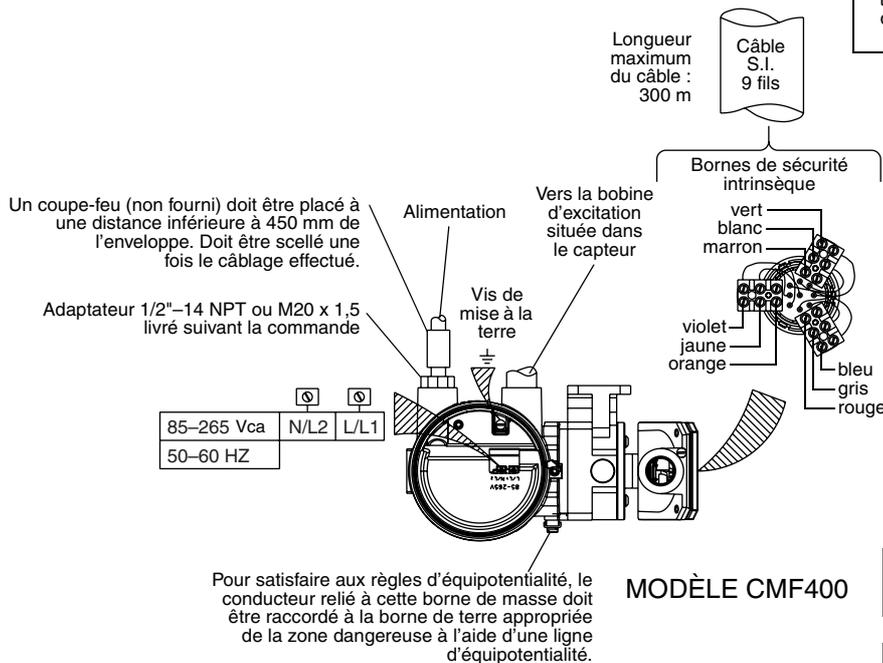


MODÈLE 3700

Zone dangereuse
EEx de [ib] IIB

| Méthode d'installation | Type de raccord requis | Suivant EN 60079-14 |
|--|-------------------------|------------------------|
| Conduit | Coupe-feu EEx d IIB | |
| Câble | Presse-étoupe EEx d IIB | |
| Conduit ou câble de sécurité augmentée | EEx e | |

ATTENTION :
Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être installé suivant la norme EN 60079-14. Le transmetteur et le capteur doivent être correctement reliés à la terre.



Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Pour le câblage de l'amplificateur déporté, voir le schéma EB-3005831.

Electronique : 3700
Capteur : CMF400

EB-20000271 Rev. C

Transmetteur modèle 3700 vers capteur D600 avec boîte de jonction

MODÈLE 3700 INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

(AVERTISSEMENT : LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE)

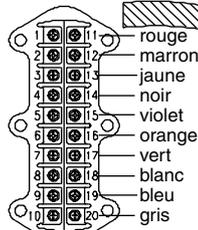
Zone dangereuse
EEx de [ib] IIB/IC

Conditions pour une utilisation sûre :

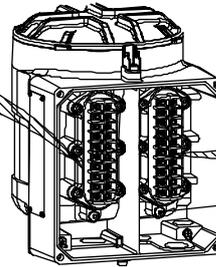
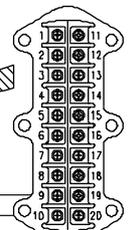
1. Pour les applications dans lesquelles la température ambiante du transmetteur est inférieure à -20 °C, le câble et les presse-étoupes ou raccords de conduits utilisés doivent être agréés pour cette température.

2. L'usage d'un chiffon sec pour le nettoyage du couvercle-indicateur risque de provoquer des décharges électrostatiques, ce qui peut causer une explosion si l'appareil se trouve en atmosphère explosive. Utiliser un chiffon propre et humide pour nettoyer le couvercle-indicateur en atmosphère explosive.

Bornes de sécurité intrinsèque du Modèle 3700 (couleur : bleu)



Bornes non de sécurité intrinsèque du Modèle 3700 (couleur : gris)



Cet appareil est doté d'une borne de masse interne et externe pour une mise à la masse supplémentaire de l'équipement là où la réglementation locale le permet ou l'exige.

REMARQUE : Préparer le câble suivant les instructions du manuel de préparation du câble 9 fils livré avec le capteur.



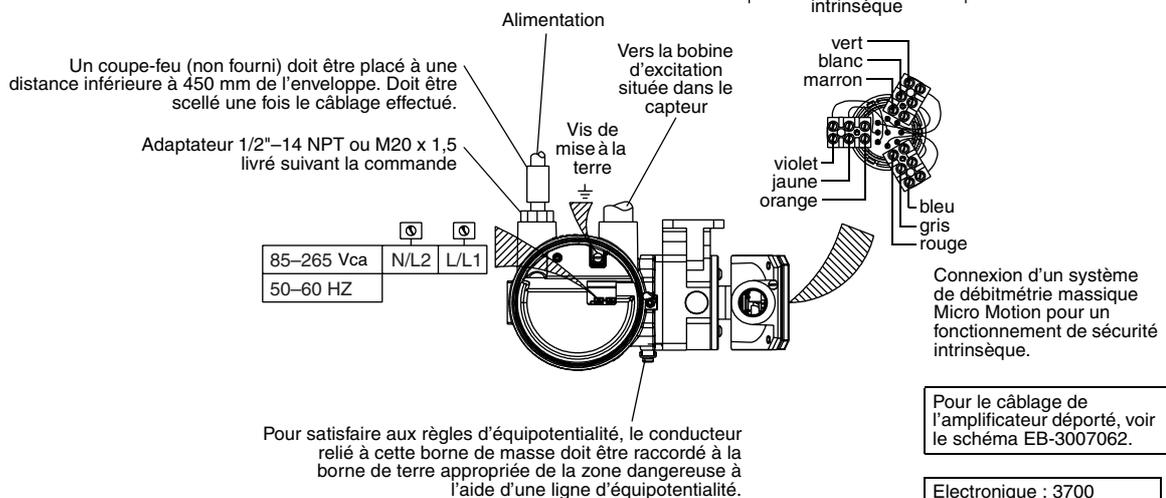
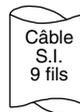
La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

| | | |
|------------|------|------|
| | 9 | 10 |
| 85-265 Vca | L/L2 | N/L1 |
| 18-30 Vcc | + | - |

Zone dangereuse
EEx de [ib] IIB

| Méthode d'installation | Type de raccord requis | Suivant EN60079-14 |
|--|-------------------------|--------------------|
| Conduit | Coupe-feu EEx d IIB | |
| Câble | Presse-étoupe EEx d IIB | |
| Conduit ou câble de sécurité augmentée | EEx e | |

ATTENTION : Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être installé suivant la norme EN 60079-14. Le transmetteur et le capteur doivent être correctement reliés à la terre.



Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à cette borne de masse doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.

Pour le câblage de l'amplificateur déporté, voir le schéma EB-3007062.

Electronique : 3700
Capteur : D600

EB-20000272 Rev. B

Transmetteur modèle 3700 vers capteur DT avec boîte de jonction

MODÈLE 3700 INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

(AVERTISSEMENT : LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE)

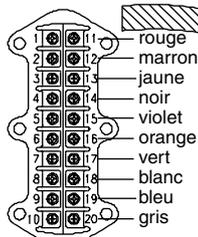
Zone dangereuse
EEx de [ib] IIB/IIIC

Conditions pour une utilisation sûre :

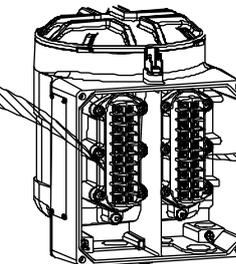
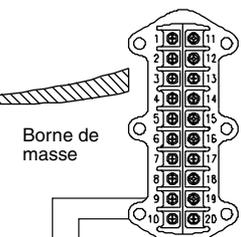
1. Pour les applications dans lesquelles la température ambiante du transmetteur est inférieure à -20 °C, le câble et les presse-étoupes ou raccords de conduits utilisés doivent être agréés pour cette température.

2. L'usage d'un chiffon sec pour le nettoyage du couvercle-indicateur risque de provoquer des décharges électrostatiques, ce qui peut causer une explosion si l'appareil se trouve en atmosphère explosive. Utiliser un chiffon propre et humide pour nettoyer le couvercle-indicateur en atmosphère explosive.

Bornes de sécurité intrinsèque du Modèle 3700 (couleur : bleu)

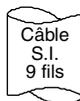


Bornes non de sécurité intrinsèque du Modèle 3700 (couleur : gris)



Cet appareil est doté d'une borne de masse interne et externe pour une mise à la masse supplémentaire de l'équipement là où la réglementation locale le permet ou l'exige.

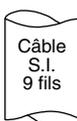
REMARQUE : Préparer le câble suivant les instructions du manuel de préparation du câble 9 fils livré avec le capteur.



La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

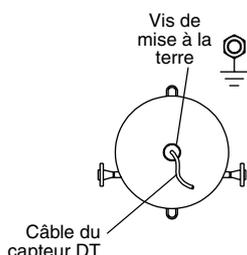
| | | |
|------------|------|------|
| | 9 | 10 |
| 85-265 Vca | L/L2 | N/L1 |
| 18-30 Vcc | + | - |

Zone dangereuse
EEx ib IIB



Le câble du capteur DT doit être raccordé au câble S.I. du transmetteur par l'intermédiaire d'une boîte de jonction.

ATTENTION :
Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être séparé des autres câbles, et le transmetteur et le capteur doivent être reliés à la terre.



| N° conducteur | Couleur câble S.I. |
|---------------|--------------------|
| 1 | Marron |
| 2 | rouge |
| 3 | Orange |
| 4 | Jaune |
| 5 | Vert |
| 6 | Bleu |
| 7 | Violet |
| 8 | Gris |
| 9 | Blanc |

Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

MODÈLES
DT65, DT100, DT150

Livré comme étant « de sécurité intrinsèque »

Electronique : 3700
Capteur : DT

EB-20000275 Rev. B

Transmetteur modèle 3700 vers platine processeur déportée et capteurs CMF, D (sauf D600), DL, F, H et T avec boîte de jonction

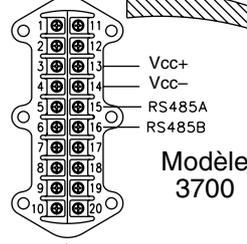
MODÈLE 3700 INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

(AVERTISSEMENT : LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE)

Conditions pour une utilisation sûre :

1. Pour les applications dans lesquelles la température ambiante du transmetteur est inférieure à -20°C , le câble et les presse-étoupes ou raccords de conduits utilisés doivent être agréés pour cette température.
2. L'usage d'un chiffon sec pour le nettoyage du couvercle-indicateur risque de provoquer des décharges électrostatiques, ce qui peut causer une explosion si l'appareil se trouve en atmosphère explosive. Utiliser un chiffon propre et humide pour nettoyer le couvercle-indicateur en atmosphère explosive.

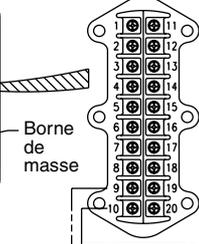
Bornes de sécurité intrinsèque du Modèle 3700 (couleur : bleu)



Modèle 3700

Zone dangereuse EEx de [ib] IIB / IIC

Bornes non de sécurité intrinsèque du Modèle 3700 (couleur : gris)



Cet appareil est doté d'une borne de masse interne et externe pour une mise à la masse supplémentaire de l'équipement là où la réglementation locale le permet ou l'exige.

| | | |
|------------|------|------|
| | 9 | 10 |
| 85-265 Vca | L/L2 | N/L1 |
| 18-30 Vcc | + | - |

| | | |
|-------|-----------------------|--------------------------------|
| U_o | 17,22 V _{cc} | |
| I_o | 484 mA | |
| P_o | 2,05W | |
| C_o | IIC | 0,333 μF |
| | IIB | 2,04 μF |
| L_o | IIC | 151,7 μH |
| | IIB | 607 μH |
| L/R | IIC | 17,06 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$ |
| | IIB | 68,2 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$ |

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

Câble S.I. 4 fils

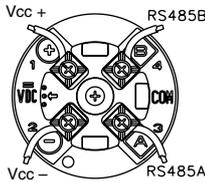
Notes pour l'installation :

| |
|---|
| $V_{oc} <= V_{max}$ |
| $I_{sc} <= I_{max}$ |
| $(V_{oc} \times I_{sc}) / 4 <= P_{max}$ |
| $C_o >= C_{cable} + C_{i1} + C_{i2} + \dots + C_{in}$ |
| $L_o >= L_{cable} + L_{i1} + L_{i2} + \dots + L_{in}$ |

- * Le C_i total est égal à la somme de tous les C_i de tous les appareils du réseau. C_{cable} correspond à la capacité totale de tous les câbles du réseau.
- * Le L_i total est égal à la somme de tous les L_i de tous les appareils du réseau. L_{cable} correspond à l'inductance totale de tous les câbles du réseau.
- * Si les paramètres électriques du câble ne sont pas connus, utiliser ces valeurs : Capacité du câble = 197pF/m Inductance du câble = 0,66 $\mu\text{H}/\text{m}$
- * Cet appareil ne doit être raccordé à aucun appareil utilisant ou générant une tension supérieure à 250Veff par rapport à la terre.

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

Câble S.I. 4 fils



| | |
|-------|----------------------|
| U_i | 17,3 V _{cc} |
| I_i | 484 mA |
| P_i | 2,1W |
| C_i | 2200pF |
| L_i | 30 μH |

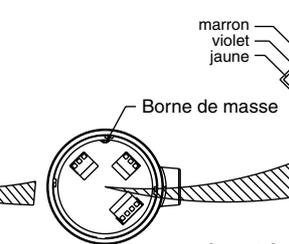
Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Zone dangereuse EEx ib IIB / IIC

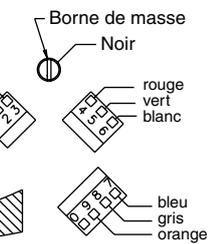
Câble S.I. 9 fils Longueur maximum du câble : 20 m

Consulter la plaque signalétique de la platine processeur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Zone dangereuse EEx ib IIB / IIC

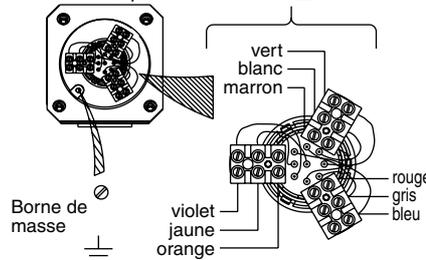


Platine processeur déportée



Câble S.I. 9 fils Longueur maximum du câble : 20 m

Boîte de jonction du capteur

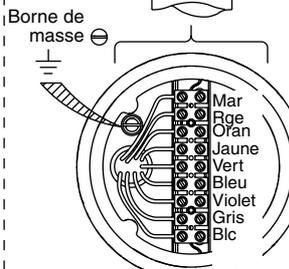


| | | | |
|--------|---|---|---|
| Modèle | | | |
| CMF | T | F | H |

Livré comme étant « de sécurité intrinsèque »

Zone dangereuse EEx ib IIB / IIC

Zone dangereuse EEx ib IIB / IIC



Boîte de jonction du capteur

| | |
|--------|-------------|
| Modèle | |
| D, DL | (SAUF D600) |

Livré comme étant « de sécurité intrinsèque »

ATTENTION : Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être séparé des autres câbles, et le transmetteur et le capteur doivent être correctement reliés à la terre.

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Connexion d'un système de débitmètre massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Electronique : 3700

EB-20001043 Rev. D

Transmetteur modèle 3700 vers platine processeur déportée et capteur D600 avec boîte de jonction

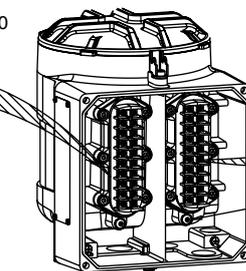
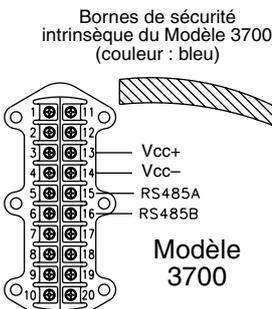
MODÈLE 3700 INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

(AVERTISSEMENT : LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE)

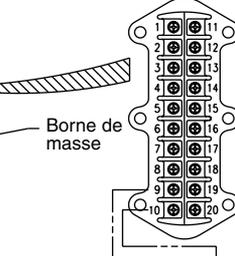
Zone dangereuse EEx de [ib] IIB / IIC

Conditions pour une utilisation sûre :

1. Pour les applications dans lesquelles la température ambiante du transmetteur est inférieure à -20°C , le câble et les presse-étoupes ou raccords de conduits utilisés doivent être agréés pour cette température.
2. L'usage d'un chiffon sec pour le nettoyage du couvercle-indicateur risque de provoquer des décharges électrostatiques, ce qui peut causer une explosion si l'appareil se trouve en atmosphère explosive. Utiliser un chiffon propre et humide pour nettoyer le couvercle-indicateur en atmosphère explosive.



Bornes non de sécurité intrinsèque du Modèle 3700 (couleur : gris)

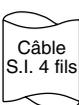


Cet appareil est doté d'une borne de masse interne et externe pour une mise à la masse supplémentaire de l'équipement là où la réglementation locale le permet ou l'exige.

| | | |
|------------|------|------|
| | 9 | 10 |
| 85-265 Vca | L/L2 | N/L1 |
| 18-30 Vcc | + | - |

| | | |
|-------|-----|--------------------------------|
| U_o | | 17,22 Vcc |
| I_o | | 484 mA |
| P_o | | 2,05W |
| C_o | IIC | 0,333 μF |
| | IIB | 2,04 μF |
| L_o | IIC | 151,7 μH |
| | IIB | 607 μH |
| L/R | IIC | 17,06 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$ |
| | IIB | 68,2 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$ |

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.

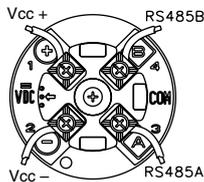


- * Le C_i total est égal à la somme de tous les C_i de tous les appareils du réseau. Câble correspond à la capacité totale de tous les câbles du réseau.
- * Le L_i total est égal à la somme de tous les L_i de tous les appareils du réseau. Câble correspond à l'inductance totale de tous les câbles du réseau.
- * Si les paramètres électriques du câble ne sont pas connus, utiliser ces valeurs : Capacité du câble = 197pF/m Inductance du câble = 0,66 $\mu\text{H}/\text{m}$
- * Cet appareil ne doit être raccordé à aucun appareil utilisant ou générant une tension supérieure à 250Veff par rapport à la terre.

Notes pour l'installation :

| |
|---|
| $V_{oc} <= V_{max}$ |
| $I_{sc} <= I_{max}$ |
| $(V_{oc} \times I_{sc}) / 4 <= P_{max}$ |
| $C_o >= C_{cable} + C_{i1} + C_{i2} + \dots + C_{in}$ |
| $L_o >= L_{cable} + L_{i1} + L_{i2} + \dots + L_{in}$ |

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.



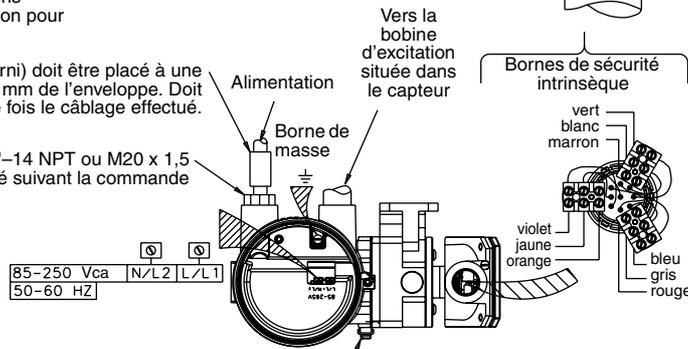
| | |
|-------|------------------|
| U_i | 17,3 Vcc |
| I_i | 484 mA |
| P_i | 2,1W |
| C_i | 2200pF |
| L_i | 30 μH |

Zone dangereuse EEx de [ib] IIB

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Un coupe-feu (non fourni) doit être placé à une distance inférieure à 450 mm de l'enveloppe. Doit être scellé une fois le câblage effectué.

Adaptateur 1/2"-14 NPT ou M20 x 1,5 livré suivant la commande



Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à cette borne de masse doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.

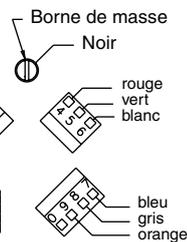
Amplificateur auxiliaire du capteur

| |
|---------------------|
| Electronique : 3700 |
| Capteur : D600 |

EB-20000207 Rev. C

Consulter la plaque signalétique de la platine processeur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Zone dangereuse EEx ib IIB / IIC



Platine processeur déportée

| | | |
|--|-------------------------|--------------------|
| Méthode d'installation | Type de raccord requis | Suivant EN60079-14 |
| Conduit | Coupe-feu EEx d IIB | |
| Câble | Presse-étoupe EEx d IIB | |
| Conduit ou câble de sécurité augmentée | EEx e | |



Pour le câblage de l'amplificateur déporté, voir le schéma EB-3007062.

Câble S.I. 9 fils Longueur maximum du câble : 20 m

Transmetteur modèle 3700 vers platine processeur déportée et capteur DT avec boîte de jonction

MODÈLE 3700 INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

(AVERTISSEMENT : LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE)

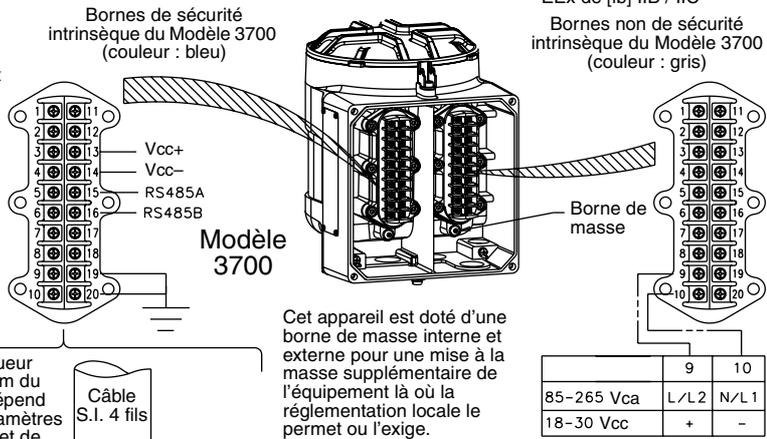
Conditions pour une utilisation sûre :

1. Pour les applications dans lesquelles la température ambiante du transmetteur est inférieure à -20°C , le câble et les presse-étoupes ou raccords de conduits utilisés doivent être agréés pour cette température.
2. L'usage d'un chiffon sec pour le nettoyage du couvercle-indicateur risque de provoquer des décharges électrostatiques, ce qui peut causer une explosion si l'appareil se trouve en atmosphère explosive. Utiliser un chiffon propre et humide pour nettoyer le couvercle-indicateur en atmosphère explosive.

| Paramètres d'entité des sorties S.I. du modèle 3700 vers la platine processeur | | |
|--|-----------|--------------------------------|
| U_o | 17,22 Vcc | |
| I_o | 484 mA | |
| P_o | 2,05W | |
| C_o | IIC | 0,333 μF |
| | IIB | 2,04 μF |
| L_o | IIC | 151,7 μH |
| | IIB | 607 μH |
| L/R | IIC | 17,06 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$ |
| | IIB | 68,2 $\mu\text{H}/\text{Ohm}$ |

Notes pour l'installation :

| Limites des paramètres de l'appareil associé | |
|---|--|
| $V_{oc} <= V_{max}$ | |
| $I_{sc} <= I_{max}$ | |
| $(V_{oc} \times I_{sc}) / 4 <= P_{max}$ | |
| $C_o >= C_{cable} + C_{i1} + C_{i2} + \dots + C_{in}$ | |
| $L_o >= L_{cable} + L_{i1} + L_{i2} + \dots + L_{in}$ | |



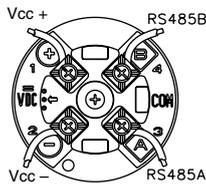
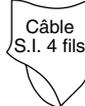
Cet appareil est doté d'une borne de masse interne et externe pour une mise à la masse supplémentaire de l'équipement là où la réglementation locale le permet ou l'exige.

La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.



- * Le C_i total est égal à la somme de tous les C_i de tous les appareils du réseau. C_{cable} correspond à la capacité totale de tous les câbles du réseau.
- * Le L_i total est égal à la somme de tous les L_i de tous les appareils du réseau. L_{cable} correspond à l'inductance totale de tous les câbles du réseau.
- * Si les paramètres électriques du câble ne sont pas connus, utiliser ces valeurs : Capacité du câble = 197pF/m Inductance du câble = 0,66 $\mu\text{H}/\text{m}$
- * Cet appareil ne doit être raccordé à aucun appareil utilisant ou générant une tension supérieure à 250Veff par rapport à la terre.

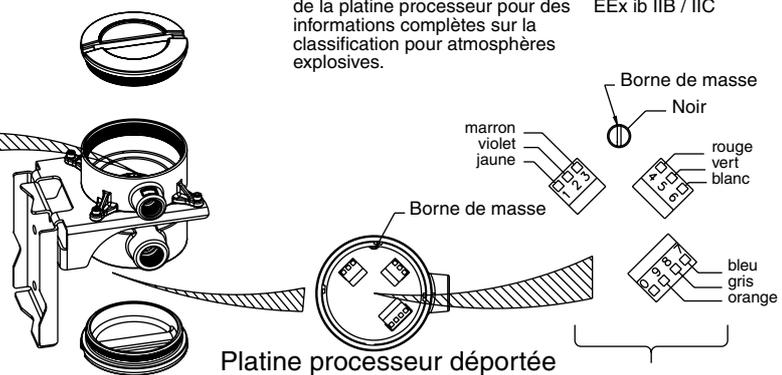
La longueur maximum du câble dépend des paramètres d'entité et de l'inductance maximum du câble.



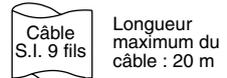
| Paramètres d'entité S.I. et non-incendiaires pour la liaison 4 fils de la platine processeur | |
|--|------------------|
| U_i | 17,3 Vcc |
| I_i | 484 mA |
| P_i | 2,1W |
| C_i | 2200pF |
| L_i | 30 μH |

Consulter la plaque signalétique de la platine processeur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Zone dangereuse EEx ib IIB / IIC



Platine processeur déportée

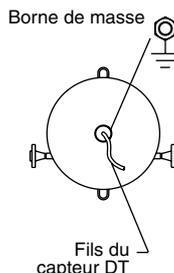


Longueur maximum du câble : 20 m



Zone dangereuse EEx ib IIB

| Appariement des conducteurs du câble du capteur DT et du câble S.I. | |
|---|-----------------------|
| N° du conducteur | Couleur du câble S.I. |
| 1 | Marron |
| 2 | Rouge |
| 3 | Orange |
| 4 | Jaune |
| 5 | Vert |
| 6 | Bleu |
| 7 | Violet |
| 8 | Gris |
| 9 | Blanc |



Le câble du capteur DT doit être raccordé au câble S.I. du transmetteur par l'intermédiaire d'une boîte de jonction.

ATTENTION : Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être séparé des autres câbles, et le transmetteur et le capteur doivent être correctement reliés à la terre.

Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Modèles : DT65, DT100, DT150
Livré comme étant « de sécurité intrinsèque »

Electronique : 3700
Capteur : DT

EB-20000216 Rev. C

Transmetteurs Modèle RFT9739

Schémas et instructions d'installation ATEX

- Pour l'installation des transmetteurs Micro Motion suivants :
 - Modèle RFT9739R
 - Modèle RFT9739D/E



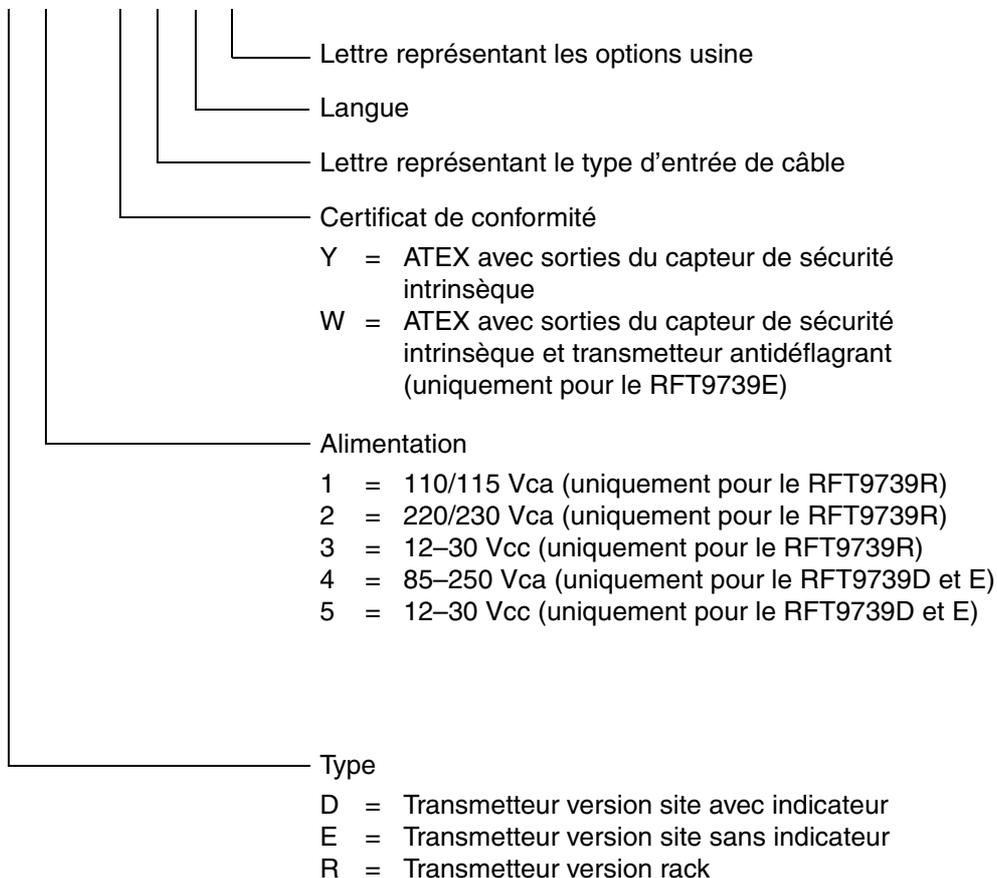
| | | |
|---|-----------------|---|
| Objet : | Type d'appareil | Transmetteur type RFT9739**E**** |
| Construit et soumis à certification par | | Micro Motion, Inc. |
| Adresse | | Boulder, Co. 80301, USA |
| Normes de référence | | EN 50014:1997 +A1-A2 Règles générales |
| | | EN 50018:2000 Enveloppe antidéflagrante 'd' |
| | | EN 50020:1994 Sécurité intrinsèque 'i' |
| Code pour le type de protection | | EEx d [ib] IIC T6 |
| | | [EEx ib] IIC |

1) Objet et Type

Transmetteur type RFT9739**E****

Les options représentées par un * sont les suivantes :

R F T 9 7 3 9 * * E * * * *



2) Description

Le transmetteur, associé à un capteur, est utilisé pour le mesurage du débit massique et pour la transmission de données.

Les circuits électriques du transmetteur type RFT9739E sont montés à l'intérieur d'une enveloppe métallique antidéflagrante.

Les enveloppes de type RFT9739D et RFT9739R ne sont pas antidéflagrantes.

3) Paramètres

3.1) Circuit d'alimentation (voir le document EB-3007165 ou EB-3008013 pour le repérage des bornes)

| | | | | |
|-----------------|----|-------|--------|---|
| Tension | | CA/CC | 12–250 | V |
| Tension maximum | Um | CA/CC | 250 | V |

3.2) Type de protection des circuits de sécurité intrinsèque EEx ib IIC / EEx ib IIB

Les circuits conçus pour le raccordement du capteur sont à l'origine classés dans le Groupe IIC. Toutefois, lorsque certains capteurs y sont raccordés, ils peuvent également être rattachés au Groupe IIB.

3.2.1) Circuit d'excitation (voir le document EB-3007165 ou EB-3008013 pour le repérage des bornes)

| | | | | |
|--------------------|------|----|------|----|
| Tension | Umax | CC | 11,4 | V |
| Courant | Imax | | 1,14 | A |
| Fusible nominal | | | 250 | mA |
| Puissance | Pmax | | 1,2 | W |
| Résistance interne | RI | | 10 | Ω |

Type de protection EEx ib IIC

| | | | | |
|------------------------------------|-------|--|------|------|
| Inductance externe maximum | Lo | | 27,4 | μH |
| Capacité externe maximum | Co | | 1,7 | μF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | 10,9 | μH/Ω |

Type de protection EEx ib IIB

| | | | | |
|------------------------------------|-------|--|------|------|
| Inductance externe maximum | Lo | | 109 | μH |
| Capacité externe maximum | Co | | 11,7 | μF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | 43,7 | μH/Ω |

L'inductance externe maximum L (bobine du capteur) peut être calculée à l'aide de l'équation suivante :

$$L = 2 \times E \times (R_i + R_o / 1,5 \times U_o)^2$$

avec E = 40 μJ pour le groupe IIC et E = 160 μJ pour le groupe IIB ; Ro représente la résistance totale (résistance de la bobine + résistance série).

3.2.2) Circuits de détection (voir le document EB-3007165 ou EB-3008013 pour le repérage des bornes)

| | | | | |
|-----------|------|----|------|----|
| Tension | Umax | CC | 7,6 | V |
| Courant | Imax | | 4,75 | mA |
| Puissance | Pmax | | 18 | mW |

Type de protection EEx ib IIC

| | | | | |
|----------------------------|----|--|------|----|
| Inductance externe maximum | Lo | | 1,5 | H |
| Capacité externe maximum | Co | | 10,4 | μF |

Type de protection EEx ib IIB

| | | | | |
|----------------------------|----|--|-----|----|
| Inductance externe maximum | Lo | | 6,3 | H |
| Capacité externe maximum | Co | | 160 | μF |

3.2.3) Circuit de température (voir le document EB-3007165 ou EB-3008013 pour le repérage des bornes)

| | | | | |
|-----------|------|----|----|----|
| Tension | Umax | CC | 14 | V |
| Courant | Imax | | 7 | mA |
| Puissance | Pmax | | 25 | mW |

Type de protection EEx ib IIC

| | | | | |
|----------------------------|----|--|------|----|
| Inductance externe maximum | Lo | | 725 | mH |
| Capacité externe maximum | Co | | 0,73 | μF |

Type de protection EEx ib IIB

| | | | | |
|----------------------------|----|--|-----|----|
| Inductance externe maximum | Lo | | 2,9 | H |
| Capacité externe maximum | Co | | 4,6 | μF |

3.3) Etendue de la température ambiante

| | | |
|-----------------------|----|---|
| RFT9739R*E**** | Ta | -20 °C à +55 °C |
| RFT9739(D ou E)*E**** | Ta | -30 °C à +45 °C ou |
| | Ta | -40 °C à +45 °C (test périodique requis, uniquement pour RFT9739E*EW****) |

4) **Marquage**

 II 2 G ou II (2) G

-20 °C ≤ Ta ≤ +55 °C pour le RFT9739R

-30 °C ≤ Ta ≤ +45 °C pour le RFT9739(D ou E)*E**** ou

-40 °C ≤ Ta ≤ +45 °C (test périodique requis, uniquement pour RFT9739E*EW***)

| - type | - type de protection |
|----------------|----------------------|
| RFT9739E*EW*** | EEx d[ib] IIC T6 |
| RFT9739E*EY*** | [EEx ib] IIC |
| RFT9739D*EY*** | [EEx ib] IIC |
| RFT9739R*EY*** | [EEx ib] IIC |

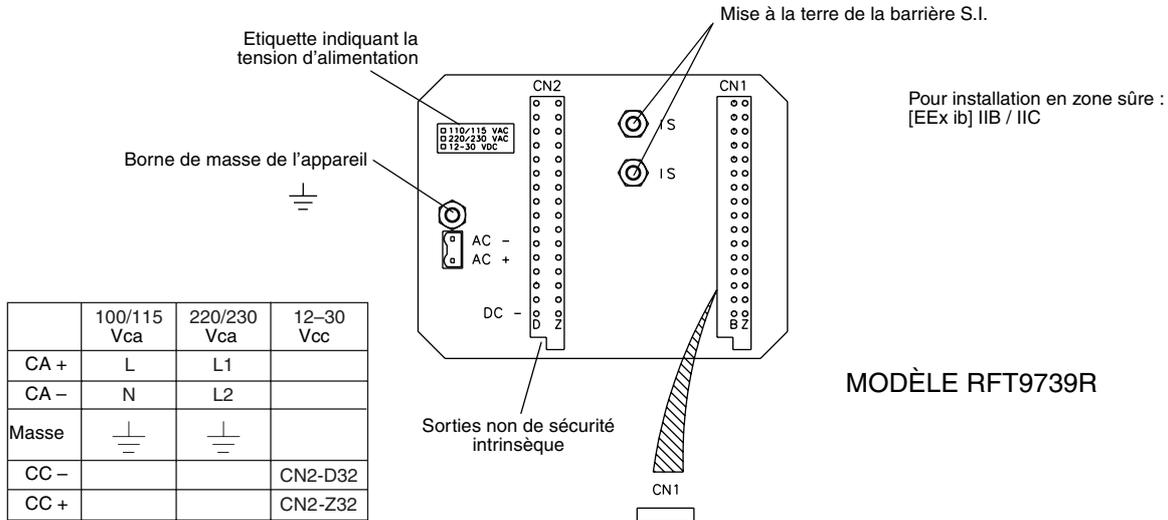
5) **Conditions spéciales pour une utilisation sûre / Instructions d'installation du RFT9739E*EW***.**

- 5.1) Si la température ambiante du transmetteur est inférieure à -20 °C, il faut utiliser des câbles et des entrées de câble qui sont certifiés pour cette température.
- 5.2) Si des raccords de conduit agréés sont utilisés pour le raccordement au boîtier du transmetteur, les coupe-feu associés devront être installés à proximité immédiate du boîtier.
- 5.3) Le transmetteur ne peut être installé en zone dangereuse qu'avec des raccords de conduit ou presse-étoupes métalliques classés EEx d IIC (taraudés 3/4"-14 NPT) pour boîtier >2dm³ et certifiés par un organisme agréé.
- 5.4) Les entrées de câble non utilisées doivent être scellées à l'aide de bouchons classés EEx d IIC et certifiés par un organisme agréé.
- 5.5) L'usage de presse-étoupes ou d'adaptateurs de conduit non-andidéflagrants est permis dans le cas d'une installation hors atmosphère explosive.
- 5.6) Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à la borne de masse du transmetteur doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.
- 5.7) Le côté non de sécurité intrinsèque du transmetteur ne doit être raccordé qu'à des appareils dont les tensions internes ne dépassent pas 250V.
- 5.8) Attendre 5 minutes après avoir coupé l'alimentation du RFT9739 avant de retirer le couvercle du transmetteur.

- 6) Conditions spéciales pour une utilisation sûre / Instructions d'installation du RFT9739 (R ou D ou E)*EY***.**
- 6.1) Le transmetteur doit être installé en-dehors de la zone dangereuse de sorte qu'il bénéficie d'un degré de protection IP20 au minimum suivant la norme EN60529.
 - 6.2) Pour assurer l'équipotentialité, le conducteur relié à la borne de masse du transmetteur doit être raccordé à la borne de masse appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.
 - 6.3) Le côté non de sécurité intrinsèque du transmetteur ne doit être raccordé qu'à des appareils dont les tensions internes ne dépassent pas 250V.

Transmetteur RFT9739R vers capteurs CMF, F (sauf F300 et F300A), H (sauf H300), D (sauf D600), et DL avec boîte de jonction

MODÈLE RFT9739R INSTALLÉ EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

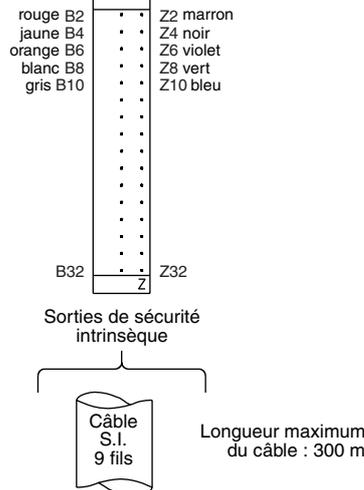


Conditions spéciales pour une utilisation sûre / Instructions d'installation du RFT9739R.

Le transmetteur doit être installé en-dehors de la zone dangereuse de telle sorte qu'il soit conforme aux critères de sécurité minimum IP20 suivant IEC529.

Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à la borne de masse du transmetteur doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.

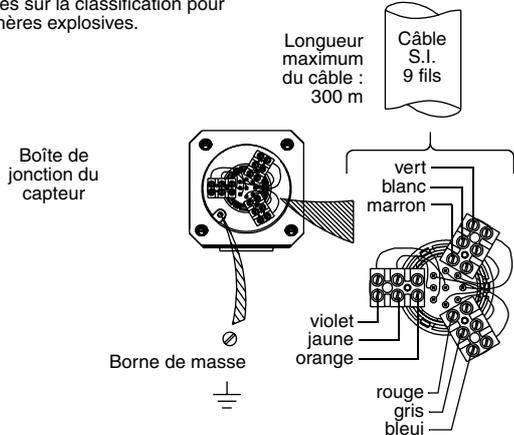
L'extrémité non de sécurité intrinsèque du transmetteur ne doit être raccordée qu'à des appareils dont les tensions internes ne dépassent pas 250V.



Zone non-dangereuse

Zone dangereuse
EEx ib IIB / IIC

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

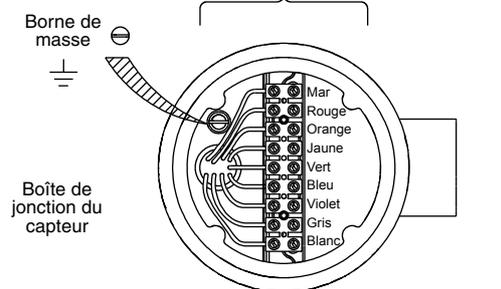


| MODÈLES | | |
|---------|---------------------------|------------------|
| CMF | F (sauf F300 et F300A) | H (sauf H300) |

Livré comme étant « de sécurité intrinsèque »

Zone dangereuse
EEx ib IIB / IIC

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.



| MODÈLES |
|-------------------|
| D, DL (sauf D600) |

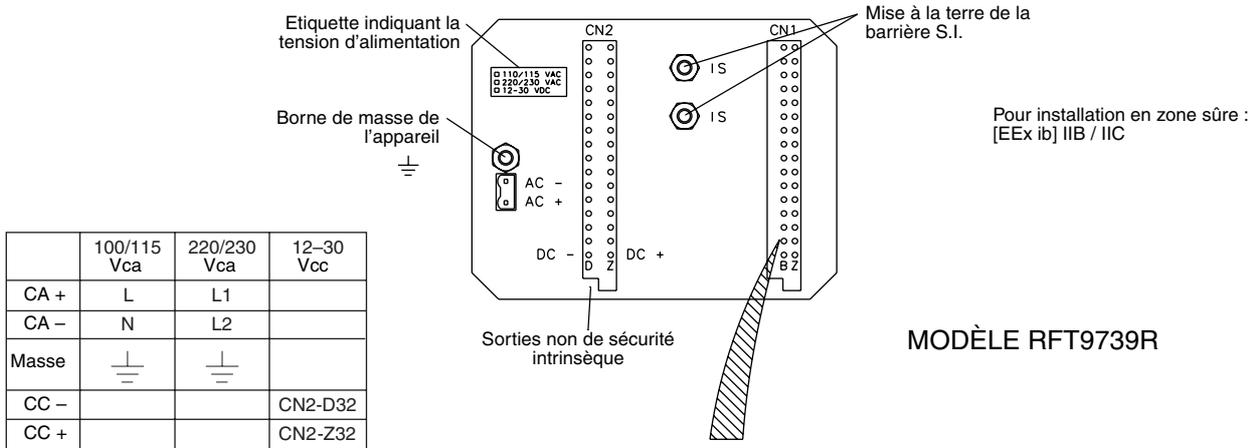
Livré comme étant « de sécurité intrinsèque »

Electronique : RFT9739R
Capteur : CMF, F, D, DL, H

EB-20001047 Rev. D

Transmetteur RFT9739R vers capteur CMF400 avec amplificateur auxiliaire et boîte de jonction

TRANSMETTEUR MODÈLE RFT9739R INSTALLÉ EN ZONE SÛRE VERS AMPLIFICATEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

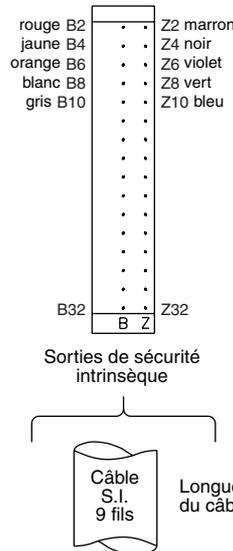


Conditions spéciales pour une utilisation sûre / Instructions d'installation du RFT9739R.

Le transmetteur doit être installé en-dehors de la zone dangereuse de telle sorte qu'il soit conforme aux critères de sécurité minimum IP20 suivant IEC529.

Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à la borne de masse du transmetteur doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.

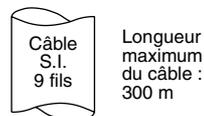
L'extrémité non de sécurité intrinsèque du transmetteur ne doit être raccordée qu'à des appareils dont les tensions internes ne dépassent pas 250V.



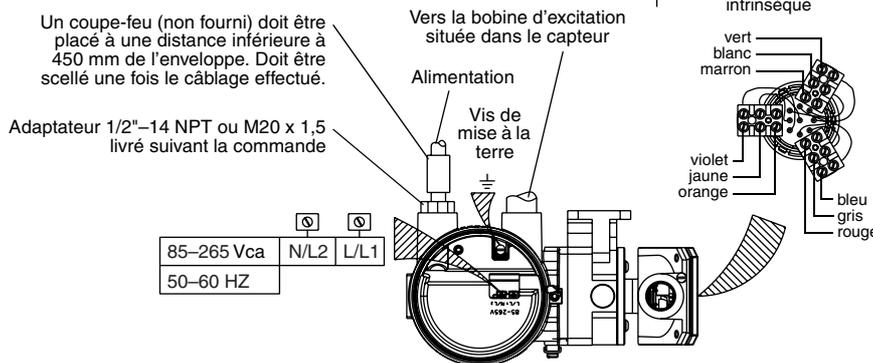
Zone dangereuse EEx de [ib] ib IIB

| | | |
|--|-------------------------|---------------------|
| Méthode d'installation | Type de raccord requis | Suivant EN 60079-14 |
| Conduit | Coupe-feu EEx d IIB | |
| Câble | Presse-étoupe EEx d IIB | |
| Conduit ou câble de sécurité augmentée | EEx e | |

Le diamètre externe du câble doit être dimensionné en fonction du presse-étoupe utilisé.



ATTENTION : Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être installé suivant la norme EN 60079-14. Le transmetteur et le capteur doivent être correctement reliés à la terre.



Connexion d'un système de débitmètre massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

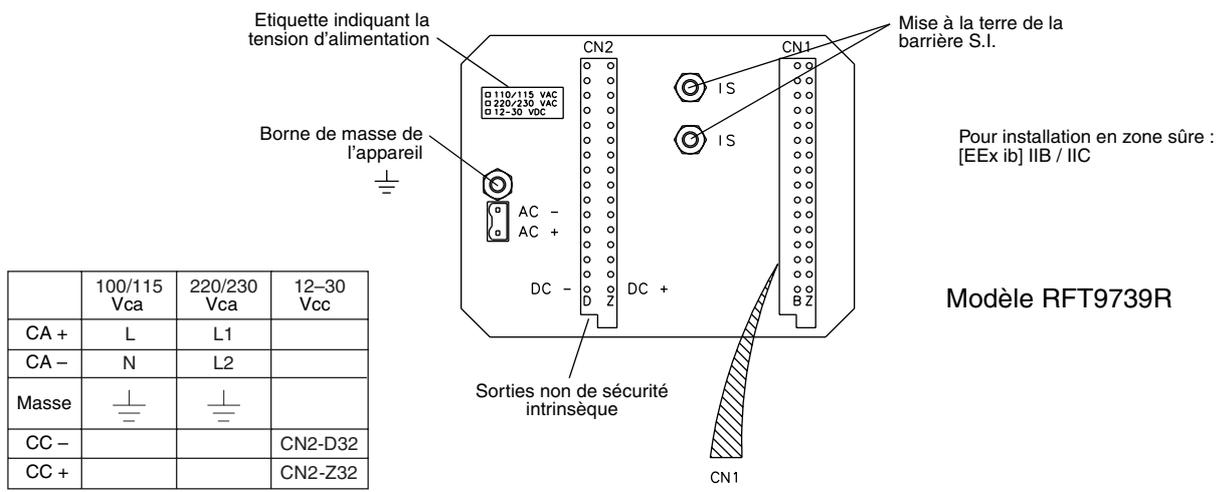
Pour le câblage de l'amplificateur déporté, voir le schéma EB-3005831.

Electronique : RFT9739R
Capteur : CMF400

EB-20002011 Rev. A

Transmetteur RFT9739R vers capteur D600 avec boîte de jonction

MODÈLE RFT9739R INSTALLÉ EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

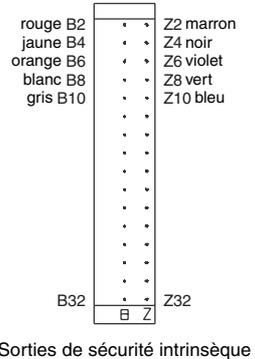


Conditions spéciales pour une utilisation sûre / Instructions d'installation du RFT9739R.

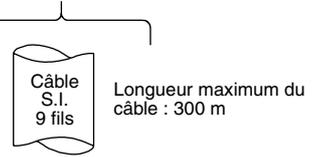
Le transmetteur doit être installé en-dehors de la zone dangereuse de telle sorte qu'il soit conforme aux critères de sécurité minimum IP20 suivant IEC529.

Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à la borne de masse du transmetteur doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.

L'extrémité non de sécurité intrinsèque du transmetteur ne doit être raccordée qu'à des appareils dont les tensions internes ne dépassent pas 250V.



Sorties de sécurité intrinsèque



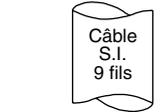
Zone non-dangereuse

Zone dangereuse EEx de [ib] IIB

| Méthode d'installation | Type de raccord requis | Suivant EN 60079-14 |
|--|-------------------------|---------------------|
| Conduit | Coupe-feu EEx d IIB | |
| Câble | Presse-étoupe EEx d IIB | |
| Conduit ou câble de sécurité augmentée | EEx e | |

Le diamètre externe du câble doit être dimensionné en fonction du presse-étoupe utilisé.

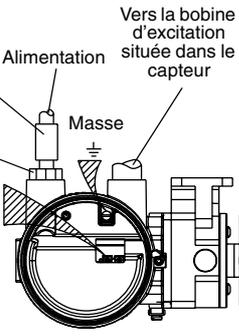
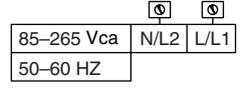
Longueur maximum du câble : 300 m



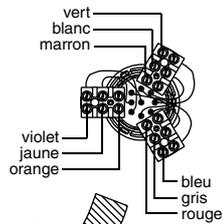
ATTENTION : Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être installé suivant la norme EN 60079-14. Le transmetteur et le capteur doivent être correctement reliés à la terre.

Un coupe-feu (non fourni) doit être placé à une distance inférieure à 450 mm de l'enveloppe. Doit être scellé une fois le câblage effectué.

Adaptateur 1/2"-14 NPT ou M20 x 1,5, livré suivant la commande



Bornes de sécurité intrinsèque



Connexion d'un système de débitmétrie massive Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

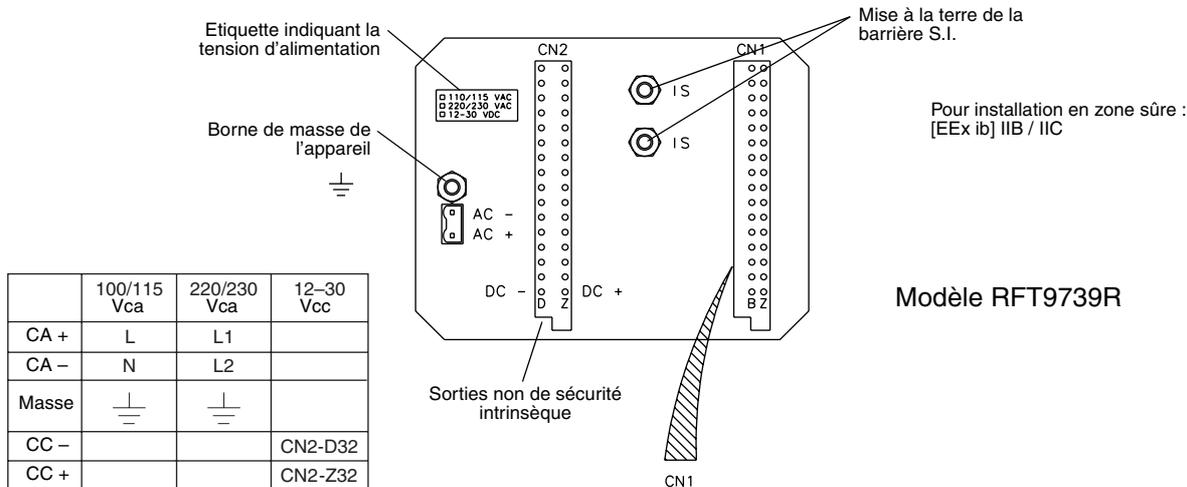
Pour le câblage de l'amplificateur déporté, voir le schéma EB-3007062.

Electronique : RFT9739R
Capteur : D600

EB-20000849 Rev. B

Transmetteur RFT9739R vers capteur DT avec boîte de jonction

MODÈLE RFT9739R INSTALLÉ EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

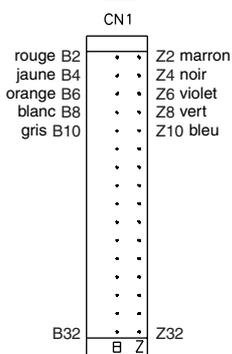


Conditions spéciales pour une utilisation sûre / Instructions d'installation du RFT9739R.

Le transmetteur doit être installé en-dehors de la zone dangereuse de telle sorte qu'il soit conforme aux critères de sécurité minimum IP20 suivant IEC529.

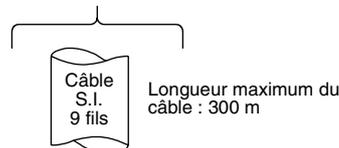
Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à la borne de masse du transmetteur doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.

L'extrémité non de sécurité intrinsèque du transmetteur ne doit être raccordée qu'à des appareils dont les tensions internes ne dépassent pas 250V.

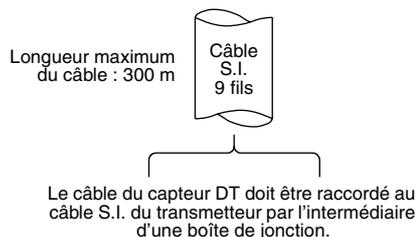


Sorties de sécurité intrinsèque

Zone non-dangereuse

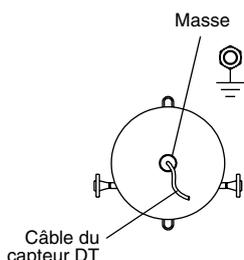


Zone dangereuse
EEx ib IIB



Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité :

Pour les capteurs DT065, DT100 et DT150 la température minimum du fluide est +32° C.



| Appariement des conducteurs du câble du capteur DT et du câble S.I. | |
|---|--------------------|
| N° conducteur | Couleur câble S.I. |
| 1 | Marron |
| 2 | Rouge |
| 3 | Orange |
| 4 | Jaune |
| 5 | Vert |
| 6 | Bleu |
| 7 | Violet |
| 8 | Gris |
| 9 | Blanc |

Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Electronique : RFT9739R
Capteur : DT

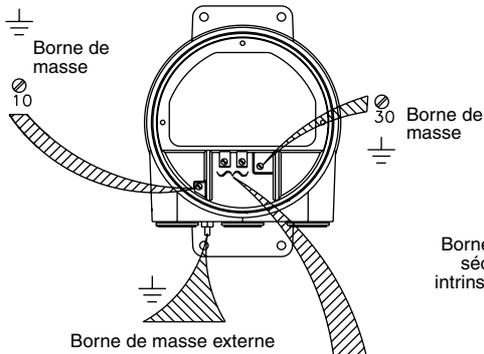
MODÈLES
DT65, DT100, DT150

EB-20000799 Rev. B

Transmetteur RFT9739D/E vers capteur CMF, F (sauf F300 et F300A), H (sauf H300), D (sauf D600), et DL avec boîte de jonction

RFT9739D OU RFT9739E INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE OU EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

Vue de dessus du boîtier, sans module électronique

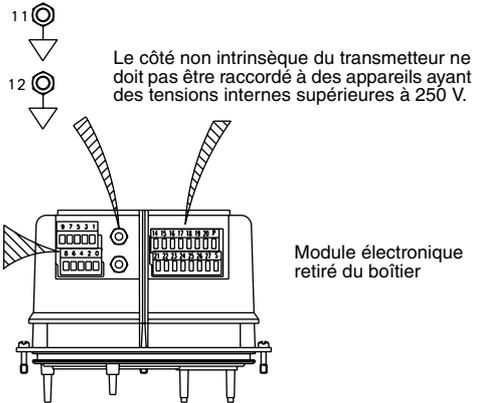
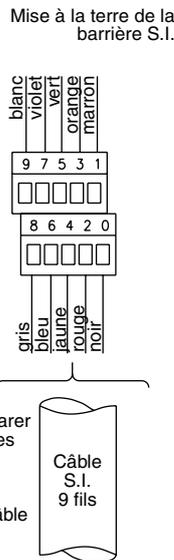


Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à la borne de masse du transmetteur doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.

| | | | |
|------------|----------|---|---|
| 28 | 29 | | |
| 85-250 Vca | 50/60 HZ | L | N |
| 12-30 Vcc | | + | - |

ATTENTION : la tension d'alimentation doit correspondre à la tension spécifiée.

Remarque : Préparer le câble suivant les instructions de la section RFT9739 du manuel de préparation du câble 9 fils livré avec le capteur.



MODÈLE RFT9739

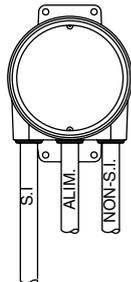
Installation en zone dangereuse
EExd [ib] IIC T6

(RFT9739E avec presse-étoupe antidéflagrant)

Si la température ambiante est inférieure à -20 °C, il faut utiliser des câbles et des entrées de câble qui sont certifiés pour cette température.

Pour éviter l'inflammation de l'atmosphère explosive, déconnecter le circuit d'alimentation avant d'ouvrir le boîtier. Le boîtier doit être hermétiquement fermé lorsque les circuits sont sous tension.

Si des raccords de conduit agréés sont utilisés pour le raccordement au boîtier du transmetteur, les coupe-feu associés devront être installés à proximité immédiate du boîtier. Le transmetteur ne peut être installé en zone dangereuse qu'avec des raccords de conduit métalliques classés EEx d II C (taraudés 3/4"- NPT) pour boîtier > 2dm³ et certifiés par un organisme agréé. Les entrées de câble non utilisées doivent être scellées à l'aide de bouchons classés EEx d II C et certifiés par un organisme agréé.



MODÈLE RFT9739

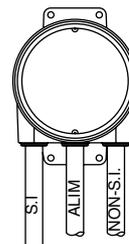
OU

Installation en zone non-dangereuse
[EEx ib] IIC

(RFT9739D sans presse-étoupes antidéflagrants)

(RFT9739E sans presse-étoupes antidéflagrants)

L'usage de presse-étoupes ou d'adaptateurs de conduit non antidéflagrants est permis dans le cas d'une installation hors atmosphère explosive.



MODÈLE RFT9739

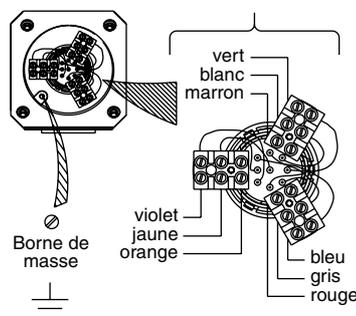
Zone dangereuse
EEx ib IIB / IIC

Boîte de jonction du capteur

Longueur maximum du câble : 300 m



Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

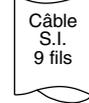


| MODÈLES | | |
|---------|------------------------|---------------|
| CMF | F (sauf F300 et F300A) | H (sauf H300) |

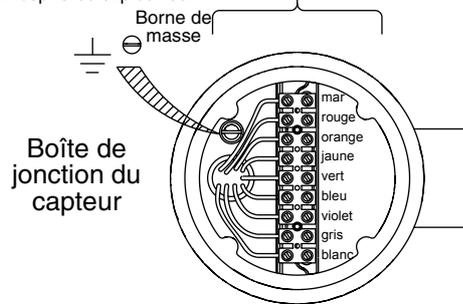
Livrés comme étant « de sécurité intrinsèque »

Zone dangereuse
EEx ib IIB / IIC

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.



Longueur maximum du câble : 300 m



| MODÈLES |
|-------------------|
| D, DL (sauf D600) |

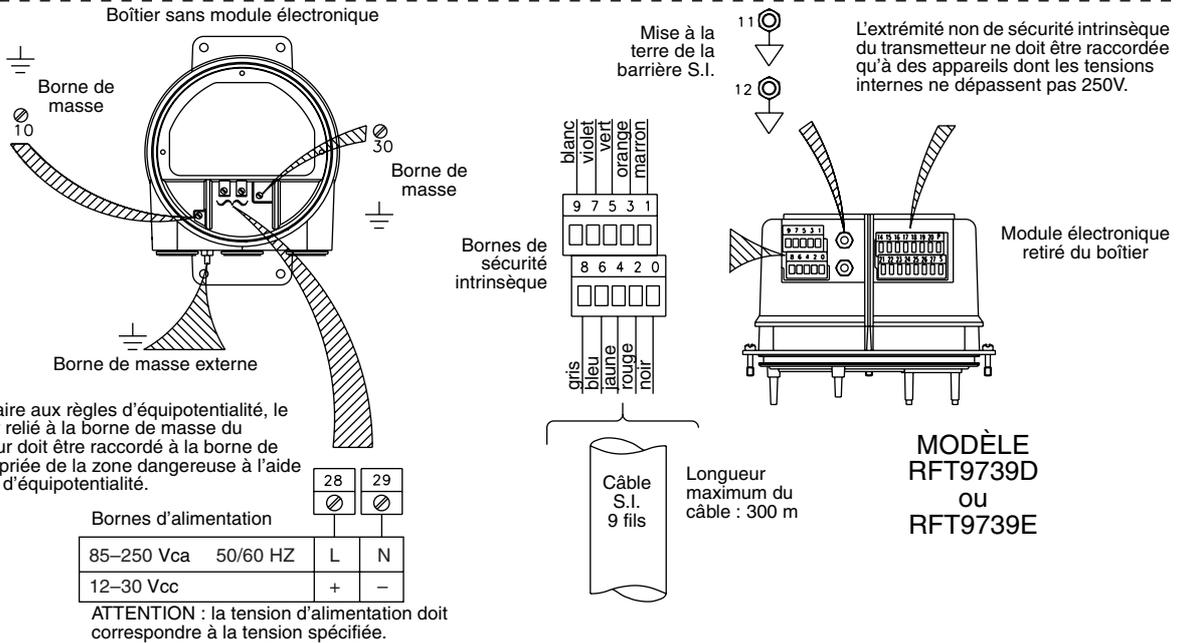
Livrés comme étant « de sécurité intrinsèque »

Electronique : RFT9739D ou E
Capteur : CMF, F, D, DL, H

EB-20001046 Rev. E

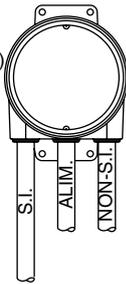
Transmetteur RFT9739D/E vers capteur CMF400 avec amplificateur auxiliaire et boîte de jonction

RFT9739D OU RFT9739E INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE OU EN ZONE SÛRE VERS AMPLIFICATEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE



Installation en zone dangereuse EExd [ib] IIC

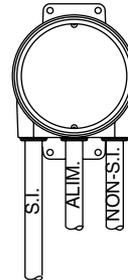
(RFT9739E avec presse-étoupe antidéflagrants)
Si la température ambiante est inférieure à -20 °C, il faut utiliser des câbles et des entrées de câble qui sont certifiés pour cette température.
Pour éviter l'inflammation de l'atmosphère explosive, déconnecter le circuit d'alimentation avant d'ouvrir le boîtier. Le boîtier doit être hermétiquement fermé lorsque les circuits sont sous tension.
Si des raccords de conduit agréés sont utilisés pour le raccordement au boîtier du transmetteur, les coupe-feu associés devront être installés à proximité immédiate du boîtier.
Le transmetteur ne peut être installé en zone dangereuse qu'avec des raccords de conduit métalliques classés EEx d IIC (tarudés 3/4"-NPT) pour boîtier > 2dm³ et certifiés par un organisme agréé. Les entrées de câble non utilisées doivent être scellées à l'aide de bouchons classés EEx d IIC et certifiés par un organisme agréé.



OU

Installation en zone sûre [EEx ib] IIC

(RFT9739D sans presse-étoupe antidéflagrants)
(RFT9739E sans presse-étoupe antidéflagrants)
L'usage de presse-étoupe ou d'adaptateurs de conduit non antidéflagrants est permis dans le cas d'une installation hors atmosphère explosive.



Zone dangereuse EEx de [ib] IIB

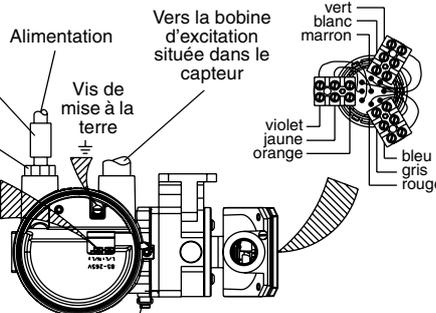
| Méthode d'installation | Type de raccord requis | Suivant EN 60079-14 |
|--|-------------------------|---------------------|
| Conduit | Coupe-feu EEx d IIB | |
| Câble | Presse-étoupe EEx d IIB | |
| Conduit ou câble de sécurité augmentée | EEx e | |

Le diamètre externe du câble doit être dimensionné en fonction du presse-étoupe utilisé.

Un coupe-feu (non fourni) doit être placé à une distance inférieure à 450 mm de l'enveloppe. Doit être scellé une fois le câblage effectué.
Adaptateur 1/2"-14 NPT ou M20 x 1,5 livré suivant la commande

| | | |
|------------|------|------|
| 85-265 Vca | N/L2 | L/L1 |
| 50-60 HZ | | |

Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à cette borne de masse doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.



MODÈLE CMF400

ATTENTION : Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être installé suivant la norme EN 60079-14. Le transmetteur et le capteur doivent être correctement reliés à la terre.

Connexion d'un système de débitmétrie massive Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

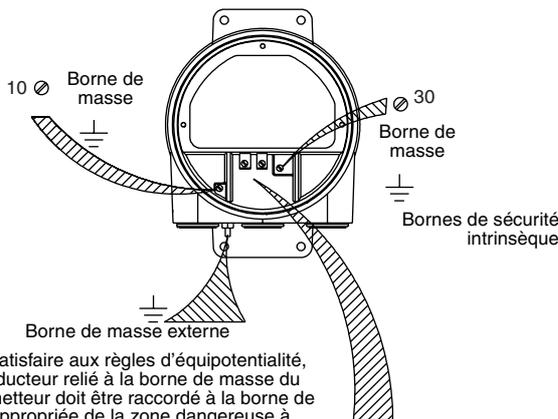
Pour le câblage de l'amplificateur déporté, voir le schéma EB-3005831.

Electronique : RFT9739D ou E
Capteur : CMF400

EB-20002012 Rev. A

Transmetteur RFT9739D/E vers capteur D600 avec boîte de jonction

Vue de dessus du boîtier, sans module électronique

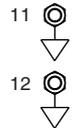


Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à la borne de masse du transmetteur doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.

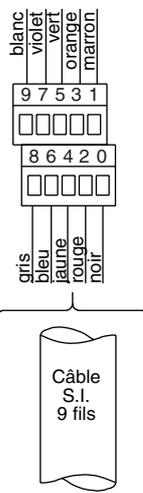
| Bornes d'alimentation | | 28 | 29 |
|-----------------------|----------|----|----|
| 85-250 Vca | 50/60 HZ | L | N |
| 12-30 Vcc | | + | - |

ATTENTION : la tension d'alimentation doit correspondre à la tension spécifiée.

Mise à la terre de la barrière S.I.



L'extrémité non de sécurité intrinsèque du transmetteur ne doit être raccordée qu'à des appareils dont les tensions internes ne dépassent pas 250V.



Remarque : Préparer le câble suivant les instructions de la section RFT9739 du manuel de préparation du câble 9 fils livré avec le capteur.

Module électronique retiré du boîtier

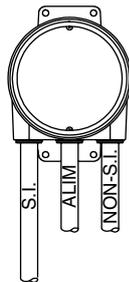
Installation en zone dangereuse EExd [ib] IIC T6

(RFT9739E avec presse-étoupe antidéflagrant)

Si la température ambiante est inférieure à -20 °C, il faut utiliser des câbles et des entrées de câble qui sont certifiés pour cette température.

Pour éviter l'inflammation de l'atmosphère explosive, déconnecter le circuit d'alimentation avant d'ouvrir le boîtier. Le boîtier doit être hermétiquement fermé lorsque les circuits sont sous tension.

Si des raccords de conduit agréés sont utilisés pour le raccordement au boîtier du transmetteur, les coupe-feu associés devront être installés à proximité immédiate du boîtier. Le transmetteur ne peut être installé en zone dangereuse qu'avec des raccords de conduit métalliques classés EEx d IIC (taraudés 3/4"-NPT) pour boîtier > 2dm³ et certifiés par un organisme agréé. Les entrées de câble non utilisées doivent être scellées à l'aide de bouchons classés EEx d IIC et certifiés par un organisme agréé.



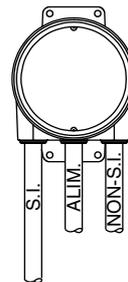
OU

Installation en zone non-dangereuse [EExib] IIC

(RFT9739D sans presse-étoupes antidéflagrants)

(RFT9739E sans presse-étoupes antidéflagrants)

L'usage de presse-étoupes ou d'adaptateurs de conduit non antidéflagrants est permis dans le cas d'une installation hors atmosphère explosive.



Zone dangereuse EEx de [ib] IIB

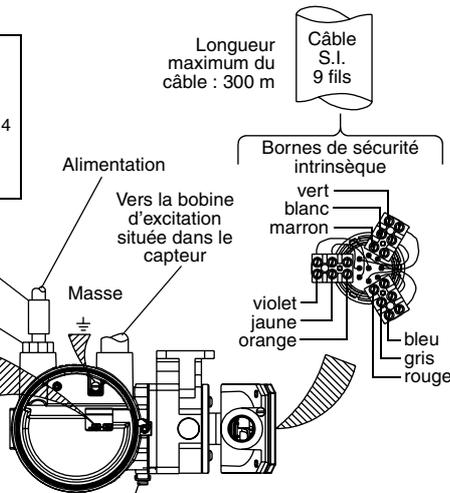
| Méthode d'installation | Type de raccord requis | Suivant EN 60079-14 |
|--|-------------------------|---------------------|
| Conduit | Coupe-feu EEx d IIB | |
| Câble | Presse-étoupe EEx d IIB | |
| Conduit ou câble de sécurité augmentée | EEx e | |

Le diamètre externe du câble doit être dimensionné en fonction du presse-étoupe utilisé.

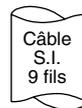
Un coupe-feu (non fourni) doit être placé à une distance inférieure à 450 mm de l'enveloppe. Doit être scellé une fois le câblage effectué. Adaptateur 1/2"-14 NPT ou M20 x 1,5, livré suivant la commande

| | | |
|------------|------|------|
| 85-265 Vca | N/L2 | L/L1 |
| 50-60 HZ | | |

Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à cette borne de masse doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.



Longueur maximum du câble : 300 m



ATTENTION : Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être installé suivant la norme EN 60079-14. Le transmetteur et le capteur doivent être correctement reliés à la terre.

Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

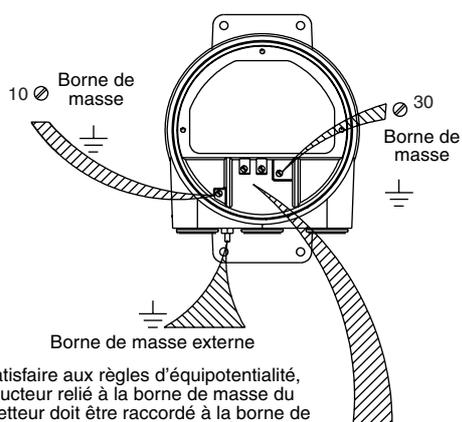
Pour le câblage de l'amplificateur déporté, voir le schéma EB-3007062.

Electronique : RFT9739D ou E
Capteur : D600

EB-20000850 Rev. B

Transmetteur RFT9739D/E vers capteur DT avec boîte de jonction

Vue de dessus du boîtier, sans module électronique

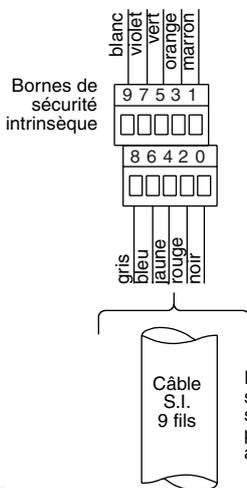


Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à la borne de masse du transmetteur doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.

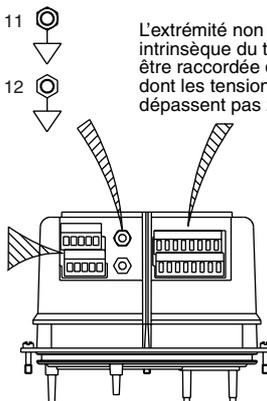
| | | | |
|-----------------------|----------|----|----|
| Bornes d'alimentation | | 28 | 29 |
| 85-250 Vca | 50/60 HZ | L | N |
| 12-30 Vcc | | + | - |

ATTENTION : la tension d'alimentation doit correspondre à la tension spécifiée.

Mise à la terre de la barrière S.I.



L'extrémité non de sécurité intrinsèque du transmetteur ne doit être raccordée qu'à des appareils dont les tensions internes ne dépassent pas 250V.



Module électronique retiré du boîtier

Remarque : Préparer le câble suivant les instructions de la section RFT9739 du manuel de préparation du câble 9 fils livré avec le capteur.

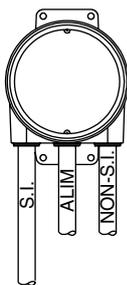
Installation en zone dangereuse EExd [ib] IIC T6

(RFT9739E avec presse-étoupe antidéflagrant)

Si la température ambiante est inférieure à -20 °C, il faut utiliser des câbles et des entrées de câble qui sont certifiés pour cette température.

Pour éviter l'inflammation de l'atmosphère explosive, déconnecter le circuit d'alimentation avant d'ouvrir le boîtier. Le boîtier doit être hermétiquement fermé lorsque les circuits sont sous tension.

Si des raccords de conduit agréés sont utilisés pour le raccordement au boîtier du transmetteur, les coupe-feu associés devront être installés à proximité immédiate du boîtier. Le transmetteur ne peut être installé en zone dangereuse qu'avec des raccords de conduit métalliques classés EEx d IIC (taraudés 3/4"-NPT) pour boîtier > 2dm³ et certifiés par un organisme agréé. Les entrées de câble non utilisées doivent être scellées à l'aide de bouchons classés EEx d IIC et certifiés par un organisme agréé.



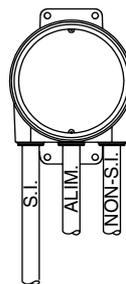
OU

Installation en zone non-dangereuse [EExib] II C

(RFT9739D sans presse-étoupes antidéflagrants)

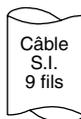
(RFT9739E sans presse-étoupes antidéflagrants)

L'usage de presse-étoupes ou d'adaptateurs de conduit non antidéflagrants est permis dans le cas d'une installation hors atmosphère explosive.



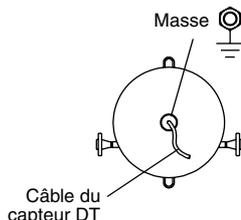
Zone dangereuse EEx ib II B

Longueur maximum du câble : 300 m



Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité : Pour les capteurs DT065, DT100 et DT150 la température minimum du fluide est +32 °C.

Le câble du capteur DT doit être raccordé au câble S.I. du transmetteur par l'intermédiaire d'une boîte de jonction.



| Appariement des conducteurs du câble du capteur DT et du câble S.I. 9 fils | |
|--|--------------------|
| N° conducteur | Couleur câble S.I. |
| 1 | Marron |
| 2 | Rouge |
| 3 | Orange |
| 4 | Jaune |
| 5 | Vert |
| 6 | Bleu |
| 7 | Violet |
| 8 | Gris |
| 9 | Blanc |

Connexion d'un système de débitmétrie massique Micro Motion pour un fonctionnement de sécurité intrinsèque.

Electronique : RFT9739D ou E
Capteur : DT

| MODÈLES |
|--------------------|
| DT65, DT100, DT150 |

EB-20000800 Rev. B

Transmetteurs Modèles IFT9701/IFT9703

Schémas et instructions d'installation ATEX

- Pour l'installation des transmetteurs Micro Motion suivants :
 - Modèle IFT9701
 - Modèle IFT9703



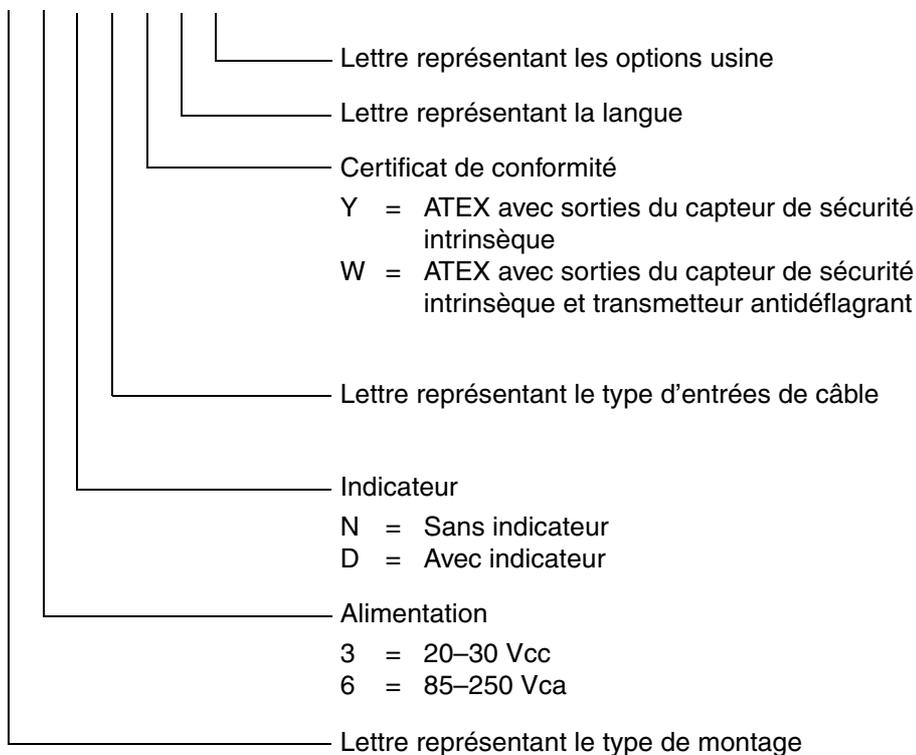
| | | | |
|---|-----------------|---|-------------------------------|
| Objet : | Type d'appareil | Type transmetteur IFT9701***** et IFT9703*C***** | |
| Construit et soumis à certification par | | Micro Motion, Inc. | |
| Adresse | | Boulder, Co. 80301, USA | |
| Normes de référence | | EN 50014:1997 +A1-A2 | Règles générales |
| | | EN 50018:2000 | Enveloppe antidéflagrante 'd' |
| | | EN 50019:2000 | Sécurité augmentée 'e' |
| | | EN 50020:2002 | Sécurité intrinsèque 'i' |
| Code pour le type de protection | | [EExib] IIB/IIC | |
| | | EEx de [ib] IIB/IIC T6 | |

1) **Objet et Type**

Transmetteur type IFT9701*****

Les options représentées par un * sont les suivantes :

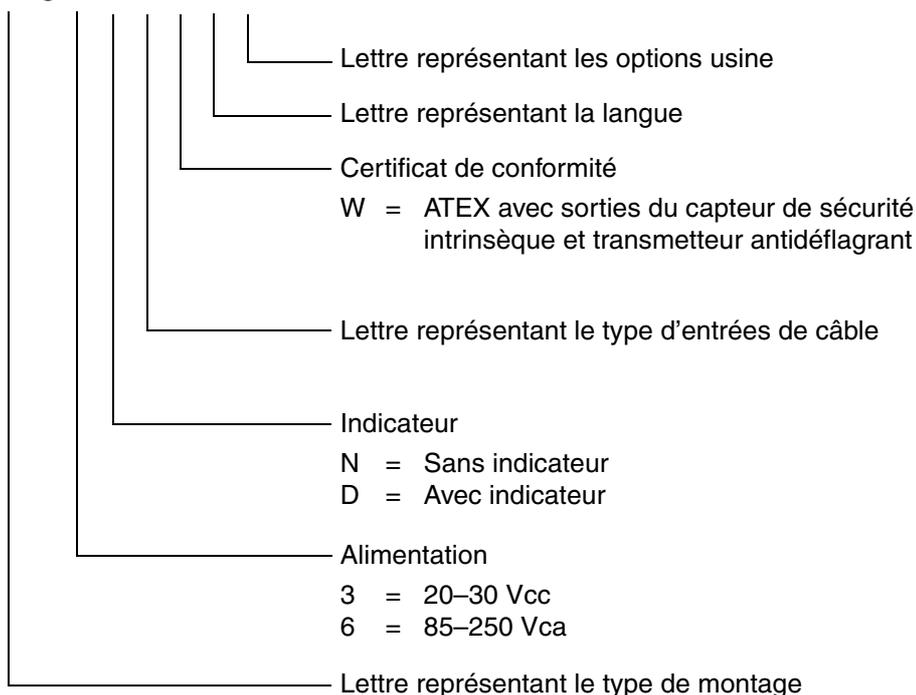
I F T 9 7 0 1 * * * * *



Transmetteur type IFT9703*****

Les options représentées par un * sont les suivantes :

I F T 9 7 0 3 * C * * * * *



2) Description

Le transmetteur, associé à un capteur, est utilisé pour le mesurage du débit massique et pour la transmission de données. Deux versions du transmetteur sont disponibles :

1. Type IFT9701**N*W** et IFT9703*C*N*W** pour montage en zone dangereuse.
2. Type IFT9701**(N ou D)*Y** et IFT9703*C*(N ou D)*Y** pour montage hors zone dangereuse.

Les circuits électriques du transmetteur sont montés à l'intérieur d'une enveloppe métallique.

Le boîtier des transmetteurs type IFT9701**N*W** et IFT9703*C*N*W** comprend un compartiment de type « Sécurité augmenté » pour le raccordement des circuits non de sécurité intrinsèque de l'alimentation et des sorties, un compartiment de type « antidéflagrant », et un compartiment pour le raccordement des circuits de sécurité intrinsèque du capteur.

3) Paramètres

3.1) Circuit d'alimentation (bornes 7 et 8)

Pour les modèles IFT9701*3***** et IFT9703*C3*****

| | | | | |
|-----------------|----|----|-------|---|
| Tension | | CC | 20–30 | V |
| Tension maximum | Um | CC | 30 | V |

Pour les modèles IFT9701*6***** et IFT9703*C6*****

| | | | | |
|-----------------|----|----|--------|---|
| Tension | | CA | 85–250 | V |
| Tension maximum | Um | CA | 250 | V |

3.2) Sorties non de sécurité intrinsèque

Pour les modèles IFT9701***** et IFT9703*C*****

Sortie mA (bornes 6 et 5)

| | | | | |
|---------|----|----|----|---|
| Tension | Um | CC | 20 | V |
|---------|----|----|----|---|

Sortie impulsions (bornes 2 et 1)

| | | | | |
|-----------------|----|----|----|---|
| Tension maximum | Um | CC | 30 | V |
|-----------------|----|----|----|---|

3.3) Circuits de sécurité intrinsèque, type de protection EEx ib IIC / EEx ib IIB

Les circuits de raccordement au capteur ont été conçus à l'origine pour classification dans le Groupe IIC. Toutefois, avec certains capteurs, ils peuvent aussi être classés dans le groupe IIB.

3.3.1) Circuit d'excitation (bornes 1 et 2)

| | | | | |
|--------------------|----|----|------|----|
| Tension maximum | Um | CC | 11,4 | V |
| Courant maximum | Im | | 1,14 | A |
| Fusible | | | 250 | mA |
| Puissance maximum | Pm | | 1,2 | W |
| Résistance interne | Ri | | 10 | Ω |

| | | | | |
|------------------------------------|-------|--|-------|------|
| Type de protection EEx ib IIC | | | | |
| Inductance externe maximum | Lo | | 27,4 | μH |
| Capacité externe maximum | Co | | 1,7 | μF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | <10,9 | μH/Ω |

| | | | | |
|------------------------------------|-------|--|-------|------|
| Type de protection EEx ib IIB | | | | |
| Inductance externe maximum | Lo | | 109 | μH |
| Capacité externe maximum | Co | | 11,7 | μF |
| Rapport inductance/résistance maxi | Lo/Ro | | <43,7 | μH/Ω |

L'inductance externe maximum L (bobine du capteur) peut être calculée à l'aide de l'équation suivante :

$$L = 2 \times E \times (R_i + R_o / 1,5 \times U_o)^2$$

avec E = 40 μJ pour le groupe IIC et E = 160 μJ pour le groupe IIB, Ri = 10 Ω et Uo = 11,4 V, et Ro est la résistance totale (résistance de la bobine + résistance série).

3.3.2) Circuits de détection (bornes 5, 9 et 6, 8)

| | | | | |
|-----------|------|----|------|----|
| Tension | Umax | CC | 15,6 | V |
| Courant | Imax | | 10 | mA |
| Puissance | Pmax | | 40 | mW |

| | | | | |
|-------------------------------|----|--|-----|----|
| Type de protection EEx ib IIC | | | | |
| Inductance externe maximum | Lo | | 355 | mH |
| Capacité externe maximum | Co | | 500 | nF |

| | | | | |
|-------------------------------|----|--|------|----|
| Type de protection EEx ib IIB | | | | |
| Inductance externe maximum | Lo | | 1,4 | H |
| Capacité externe maximum | Co | | 3,03 | μF |

3.3.3) Circuit de température (bornes 3, 4, 7)

| | | | | |
|-----------|------|----|------|----|
| Tension | Umax | CC | 15,6 | V |
| Courant | Imax | | 10 | mA |
| Puissance | Pmax | | 40 | mW |

| | | | | |
|-------------------------------|----|--|-----|----|
| Type de protection EEx ib IIC | | | | |
| Inductance externe maximum | Lo | | 355 | mH |
| Capacité externe maximum | Co | | 500 | nF |

| | | | | |
|-------------------------------|----|--|------|----|
| Type de protection EEx ib IIB | | | | |
| Inductance externe maximum | Lo | | 1,4 | H |
| Capacité externe maximum | Co | | 3,03 | μF |

3.4) Etendue de la température ambiante

| | | |
|----------------|----|-----------------------|
| IFT9701***** | Ta | -40 °C jusqu'à +55 °C |
| IFT9703*C***** | Ta | -40 °C jusqu'à +55 °C |

4) **Marquage**
 II 2 G ou II (2) G

 $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +55\text{ °C}$

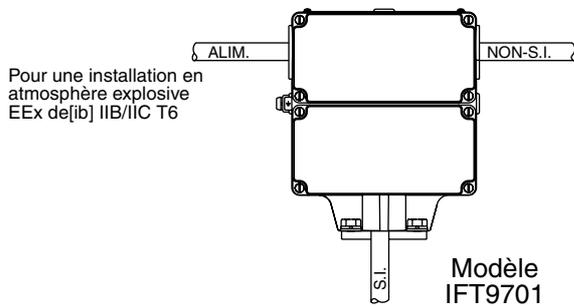
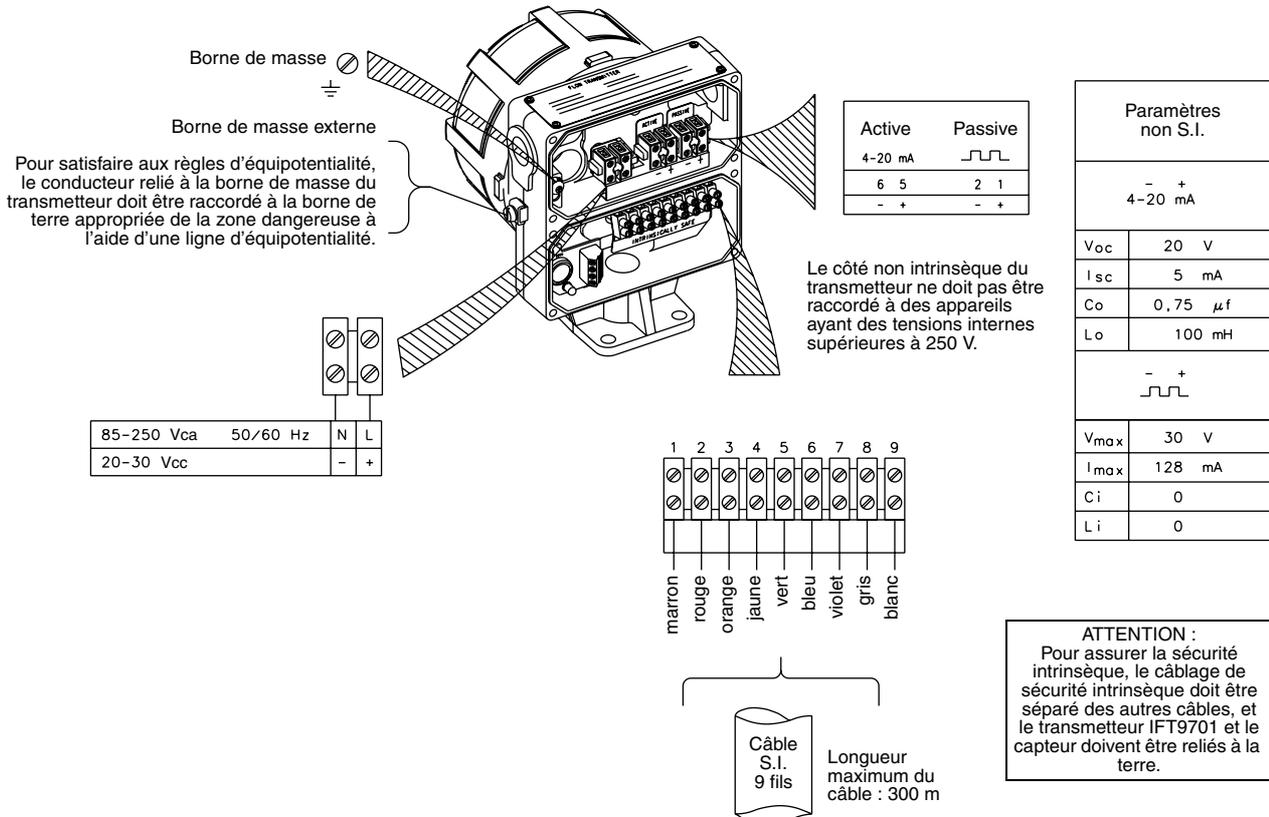
| - type | - type de protection |
|------------------------|------------------------|
| IFT9701**N*W** | EEx de [ib] IIB/IIC T6 |
| IFT9701**(N ou D)*Y** | [EEx ib] IIB/IIC |
| IFT9703*C*N*W** | EEx de [ib] IIB/IIC T6 |
| IFT9703*C*(N ou D)*Y** | [EEx ib] IIB/IIC |

5) **Conditions spéciales pour une utilisation sûre / Instructions d'installation.**

- 5.1) Pour les applications dans lesquelles la température ambiante du transmetteur est inférieure à -20 °C , le câble et les presse-étoupes utilisés doivent être agréés pour cette température.
- 5.2) Si le transmetteur est installé hors zone dangereuse, les presse-étoupes n'ont pas besoin d'être de type sécurité augmentée (EExe).
- 5.3) Pour satisfaire aux règles d'équipotentialité, le conducteur relié à la borne de masse du transmetteur doit être raccordé à la borne de terre appropriée de la zone dangereuse à l'aide d'une ligne d'équipotentialité.
- 5.4) L'extrémité non de sécurité intrinsèque du transmetteur ne doit être raccordée qu'à des appareils dont les tensions internes ne dépassent pas 250V.
- 5.5) Pour les modèles IFT9701**N*W** et IFT9703*C*N*W**
Avertissement — Attendre 2 minutes après avoir coupé l'alimentation avant d'ouvrir le compartiment EEx d.

Modèle IFT9701 vers capteurs CMF (sauf CMF400), H (sauf H300) et F (sauf F300 et F300A) avec boîte de jonction

IFT9701 INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE OU EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE

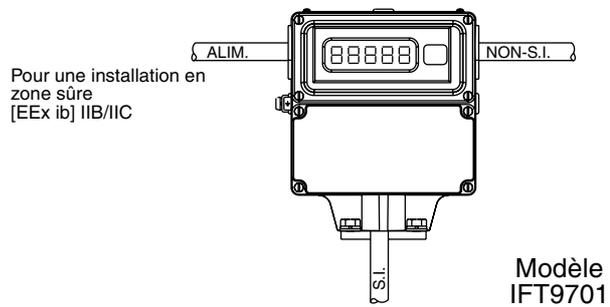


(IFT9701 avec presse-étoupes de sécurité augmentée (EExe))

Si la température ambiante du transmetteur de type IFT9701**N*W** est inférieure à -20 °C, les câbles et les presse-étoupes ou raccords de conduit utilisés doivent être agréés pour cette température.

Pour les transmetteurs type IFT9701*6N*W**
AVERTISSEMENT : Attendre 2 minutes après avoir coupé l'alimentation avant d'ouvrir le compartiment EEx d.

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.



(IFT9701 avec presse-étoupes non classés)

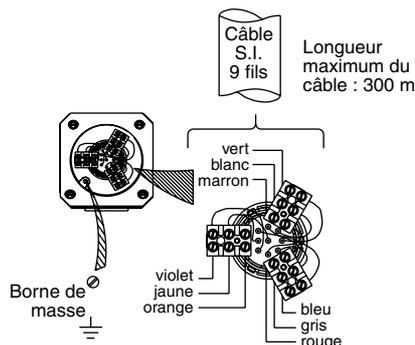
Si le transmetteur est installé hors zone dangereuse, les presse-étoupes n'ont pas besoin d'être de sécurité augmentée EExe.

Zone dangereuse
EEx ib IIB / IIC

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

| MODÈLES | | |
|-------------------|------------------------|---------------|
| CMF (sauf CMF400) | F (sauf F300 et F300A) | H (sauf H300) |

Livrés comme étant « de sécurité intrinsèque »



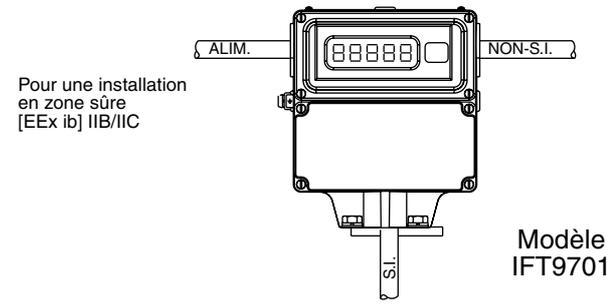
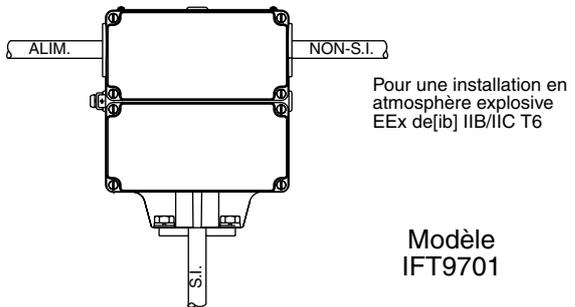
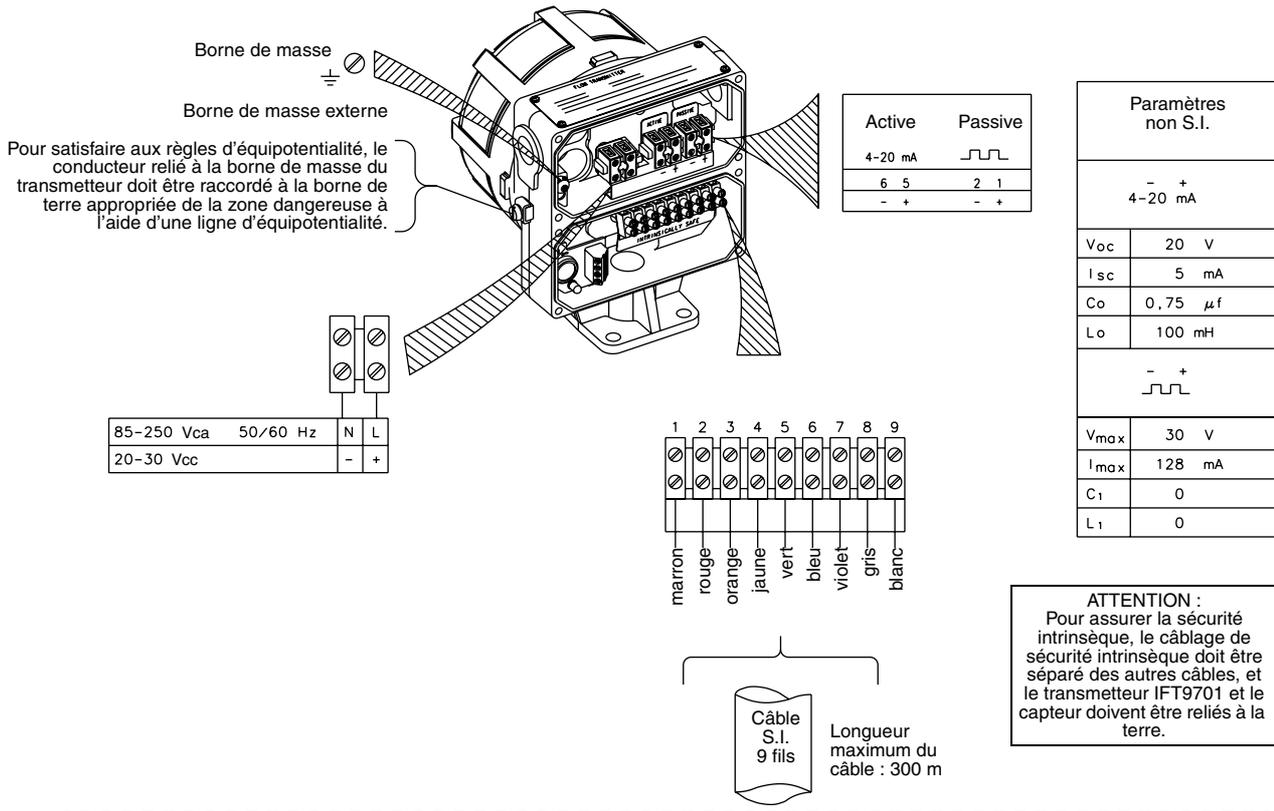
ATTENTION :
Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être séparé des autres câbles, et le transmetteur IFT9701 et le capteur doivent être reliés à la terre.

Electronique : IFT9701
Capteur : CMF, F, H

EB-20001039 Rev. E

Modèle IFT9701 vers capteurs D (sauf D600) et DL avec boîte de jonction

IFT9701 INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE OU EN ZONE SÛRE VERS CAPTEUR INSTALLÉ EN ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE



(IFT9701 avec presse-étoupes de sécurité augmentée (EExe))

Si la température ambiante du transmetteur de type IFT9701**N*W** est inférieure à -20 °C, les câbles et les presse-étoupes ou raccords de conduit utilisés doivent être agréés pour cette température.

Pour les transmetteurs type IFT9701*6N*W**
AVERTISSEMENT : Attendre 2 minutes après avoir coupé l'alimentation avant d'ouvrir le compartiment EEx d.

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

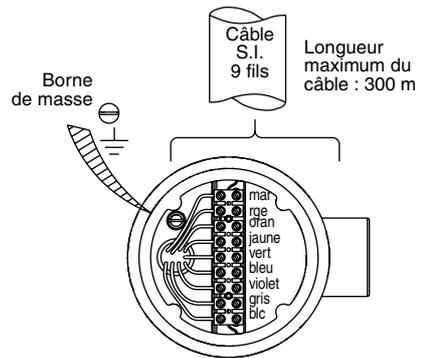
(IFT9701 avec presse-étoupes non classés)

Si le transmetteur est installé hors zone dangereuse, les presse-étoupes n'ont pas besoin d'être de sécurité augmentée EExe.

Zone dangereuse
EEx ib IIB / IIC

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

MODÈLES
D, DL
Livré comme étant « de sécurité intrinsèque »

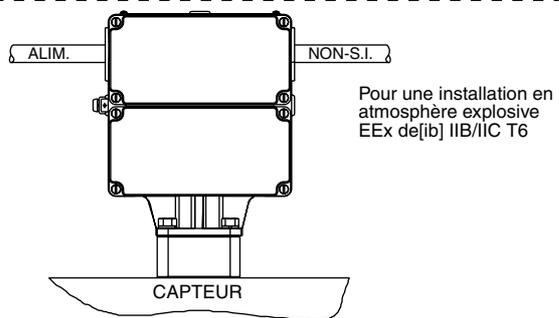
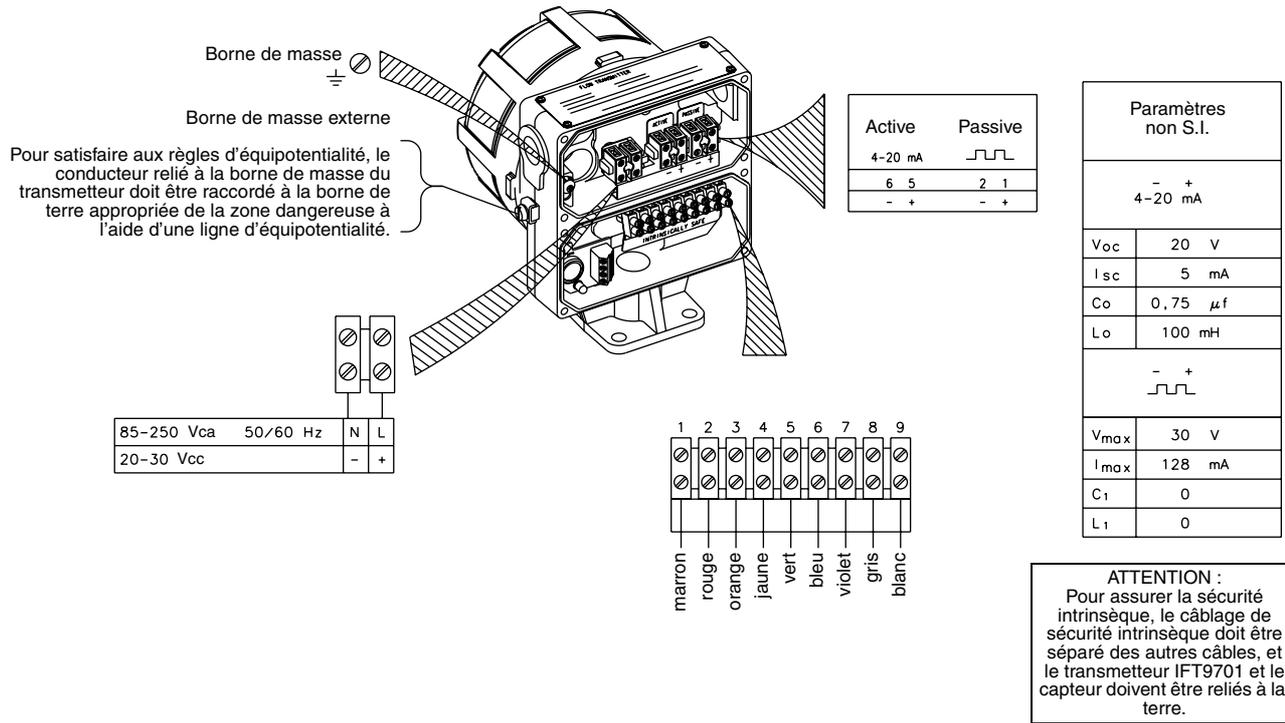


ATTENTION :
Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être séparé des autres câbles, et le transmetteur IFT9701 et le capteur doivent être reliés à la terre.

Electronique : IFT9701
Capteur : D, DL

EB-20000370 Rev. B

Modèle IFT9701/IFT9703 Intégré

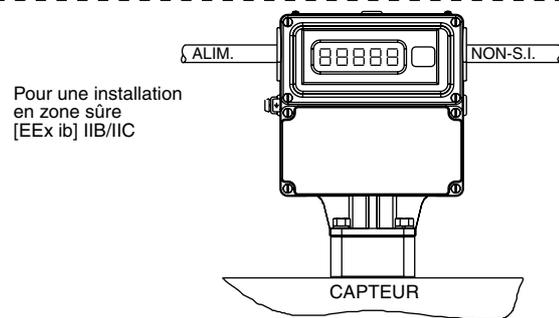


(IFT9701 avec presse-étoupes de sécurité augmentée (EExe))
 (IFT9703 avec presse-étoupes de sécurité augmentée (EExe))

the application of the transmitter in an ambient temperature of less than suitable this condition shall be used. Pour les transmetteurs type IFT9701**N*W** ou IFT9703**N*W**
 Si la température ambiante est inférieure à -20 °C, utiliser des câbles et des entrées de câble qui sont certifiés pour cette température.

Pour les transmetteurs type IFT9701*6N*W** ou IFT9703*6N*W**
AVERTISSEMENT : Attendre 2 minutes après avoir coupé l'alimentation avant d'ouvrir le compartiment EEx d.

Consulter la plaque signalétique du capteur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.



(IFT9701 avec presse-étoupes non classés)
 (IFT9703 avec presse-étoupes non classés)

Si le transmetteur est installé hors zone dangereuse, les presse-étoupes n'ont pas besoin d'être de sécurité augmentée EExe.

Electronique : IFT9701/IFT9703 Intégré

EB-20000372 Rev. A

Presse-étoupes et adaptateurs

Instructions d'installation ATEX

1) Conditions requises pour la certification ATEX

Tous les presse-étoupes et adaptateurs du capteur et du transmetteur doivent être conformes à la directive ATEX. Consulter le site internet du fabricant pour les instructions d'installation.

©2008, Micro Motion, Inc. Tous droits réservés. P/N 20004415, Rev. C



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

Emerson Process Management S.A.S.

France

14, rue Edison - BP 21
69671 Bron Cedex
T +33 (0) 4 72 15 98 00
F +33 (0) 4 72 15 98 99
Centre Clients Débitmétrie (appel gratuit)
T 0800 917 901
www.emersonprocess.fr

Emerson Process Management AG

Suisse

Blegistraße 21
CH-6341 Baar-Walterswil
T +41 (0) 41 768 6111
F +41 (0) 41 768 6300
www.emersonprocess.ch

Emerson Process Management nv/sa

Belgique

De Kleetlaan 4
1831 Diegem
T +32 (0) 2 716 77 11
F +32 (0) 2 725 83 00
Centre Clients Débitmétrie (appel gratuit)
T 0800 75 345
www.emersonprocess.be

**Emerson Process Management
Micro Motion Europe**

Neonstraat 1
6718 WX Ede
Pays-Bas
T +31 (0) 318 495 555
F +31 (0) 318 495 556

**Emerson Process Management
Micro Motion, Asia**

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
République de Singapour
T +65 6777-8211
F +65 6770-8003

Micro Motion Inc. USA

Worldwide Headquarters
7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301
États-Unis
T +1 303 527-5200
+1 800 522-6277
F +1 303 530-8459

Emerson Process Management

Micro Motion, Japan

1-2-5, Higashi Shinagawa
Shinagawa-ku
Tokyo 140-0002 Japon
T +81 3 5769-6803
F +81 3 5769-6844

