

**Instructions d'installation**

P/N MMI-20011719, Rev. AA

Juillet 2009

**Instructions d'installation  
ATEX pour les  
transmetteurs  
Micro Motion<sup>®</sup> Modèles  
9701/9703**



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](http://www.micromotion.com/library).

Pour obtenir ce manuel dans une autre langue, veuillez contacter le service après-vente de Micro Motion.

©2009, 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.

# Transmetteurs Modèles IFT9701/IFT9703

## Schémas et instructions d'installation ATEX

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



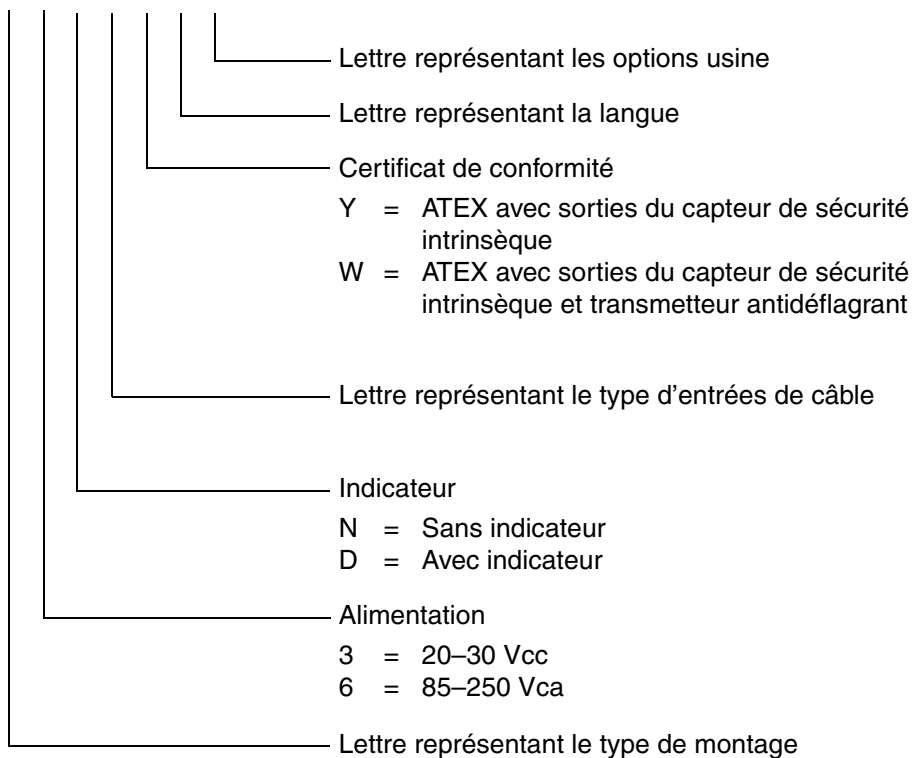
Objet :	Type d'appareil	<b>Type transmetteur IFT9701***** et IFT9703*C*****</b>	
Construit et soumis à certification par		<b>Micro Motion, Inc.</b>	
Adresse		<b>Boulder, Co. 80301, USA</b>	
Normes de référence		EN 50014:1997 +A1-A2	Règles générales
		EN 50018:2000	Enveloppe antidéflagrante 'd'
		EN 50019:2000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

1) **Objet et Type**

Transmetteur type IFT9701\*\*\*\*\*

Les options représentées par un \* sont les suivantes :

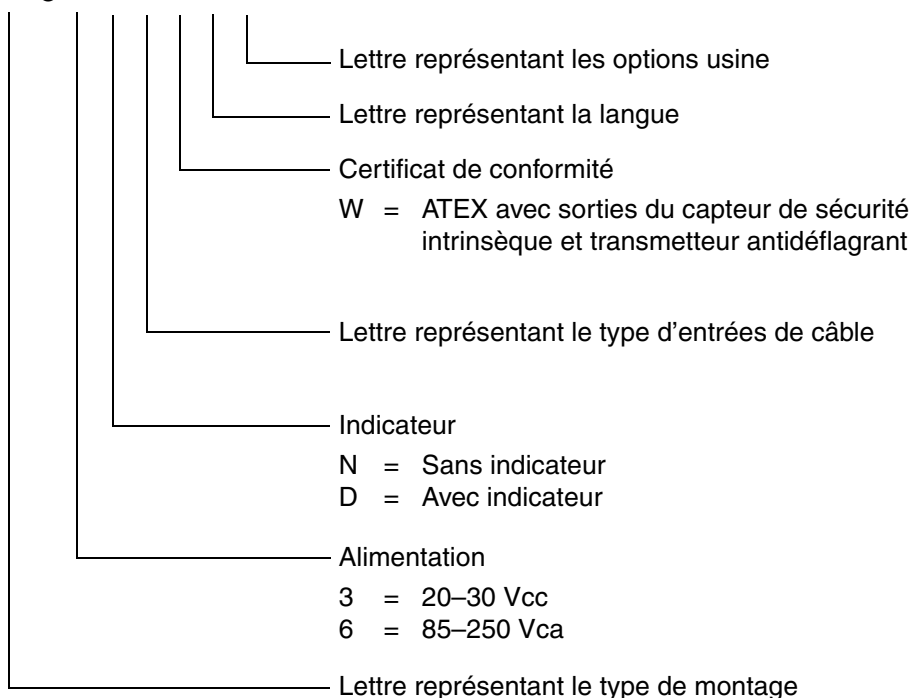
I F T 9 7 0 1 \* \* \* \* \*



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	$\Omega$

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

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

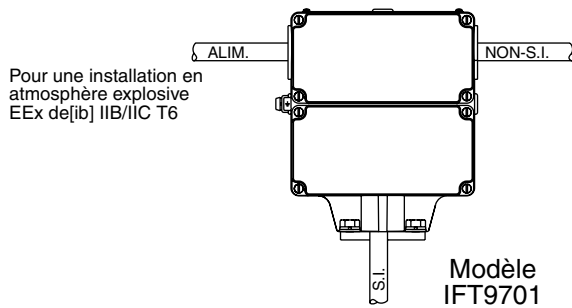
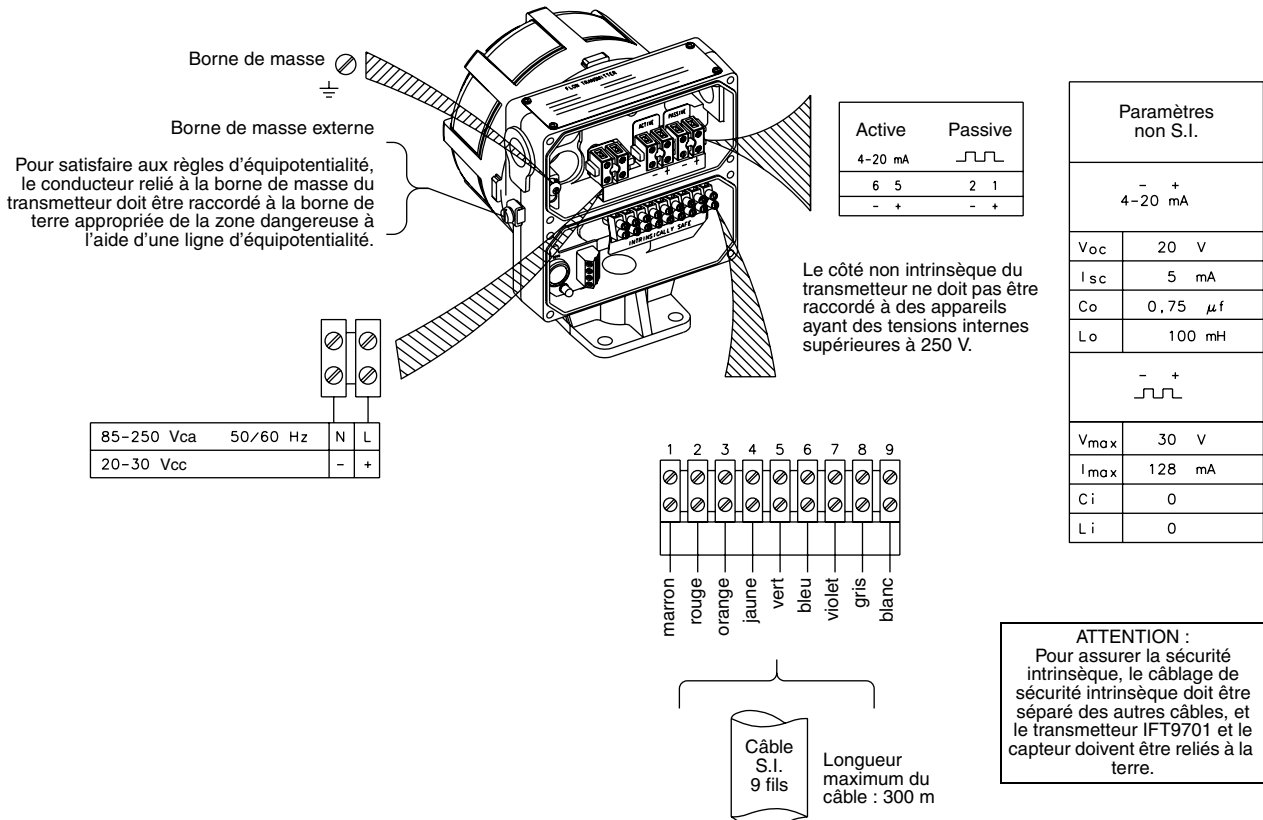
- type	- type de protection
IFT9701**N*W**	EEx de [ib] IIB/IIC T6
IFT9701**(N ou D)*Y**	[EEx ib] IIB/IIC
IFT9703*C*N*W**	EEx de [ib] IIB/IIC T6
IFT9703*C*(N ou D)*Y**	[EEx ib] IIB/IIC

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  $-20\text{ °C}$ , 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

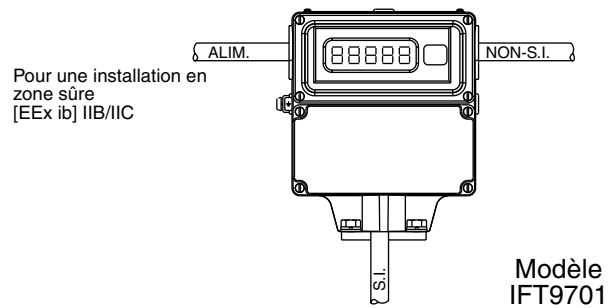


(IFT9701 avec presse-étoupes de sécurité augmentée (EExe))

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)

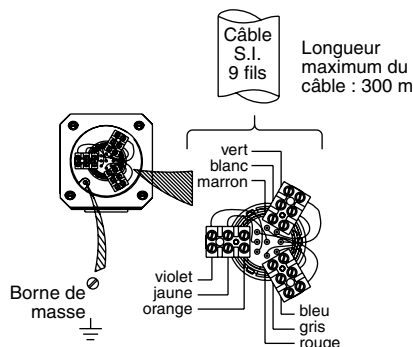
Si le transmetteur est installé hors zone dangereuse, les presse-étoupes n'ont pas besoin d'être de sécurité augmentée EExe.

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.

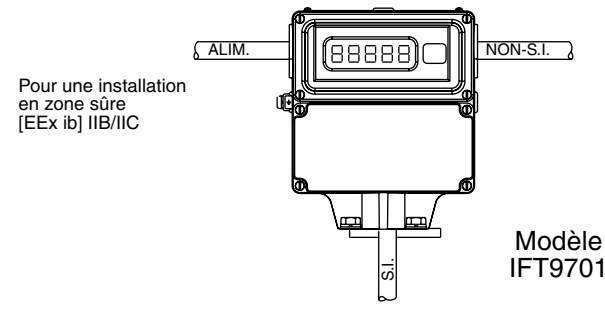
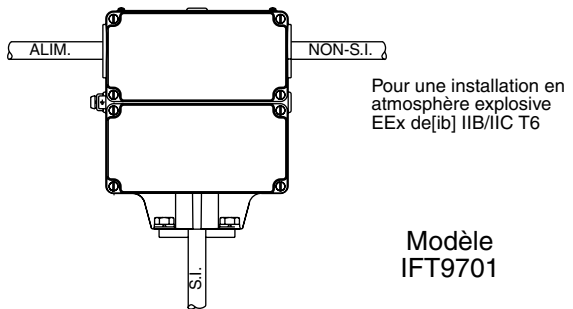
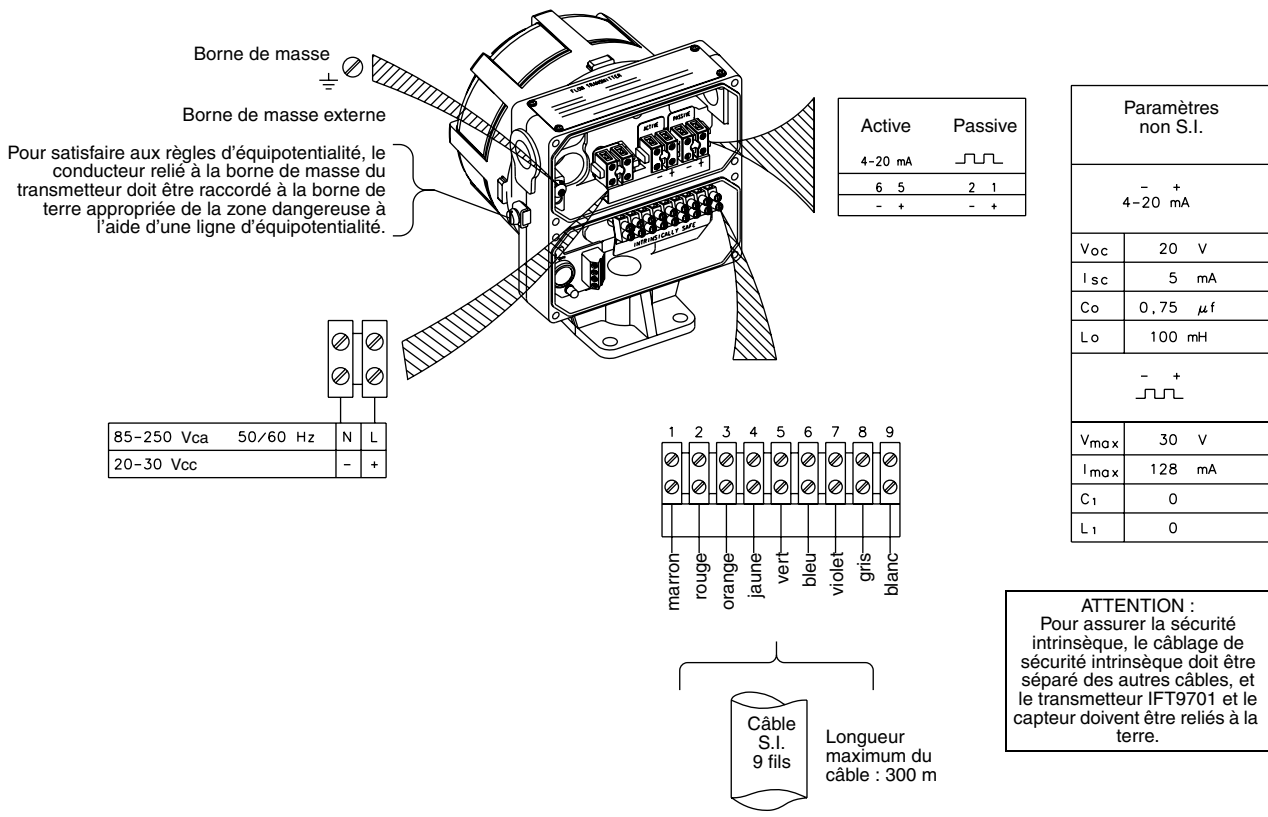
Electronique : IFT9701  
Capteur : CMF, F, H

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))

(IFT9701 avec presse-étoupes non classés)

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.

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

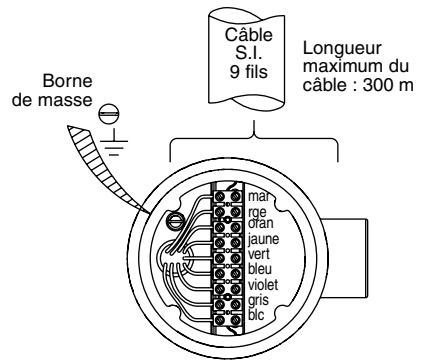
Pour les transmetteurs type IFT9701\*6N\*W\*\*  
**AVERTISSEMENT :** Attendre 2 minutes après avoir coupé l'alimentation avant d'ouvrir le compartiment EEx d.

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

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 »

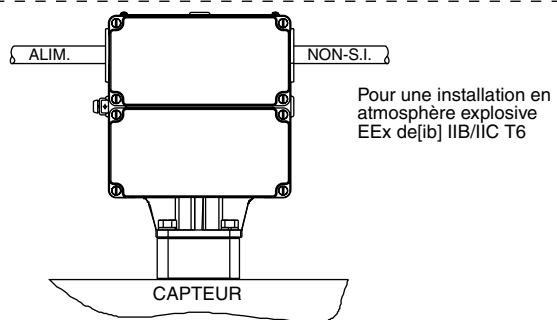
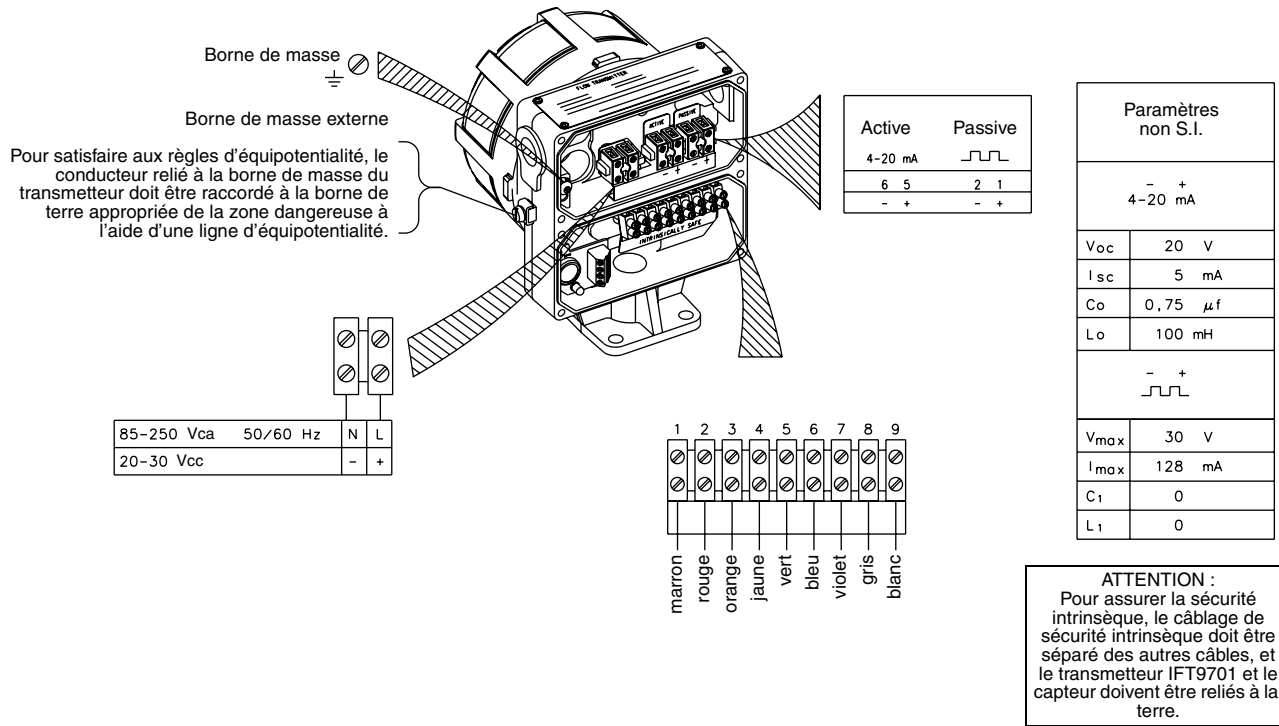


**ATTENTION :**  
Pour assurer la sécurité intrinsèque, le câblage de sécurité intrinsèque doit être séparé des autres câbles, et le transmetteur IFT9701 et le capteur doivent être reliés à la terre.

Electronique : IFT9701  
Capteur : D, DL

EB-20000370 Rev. B

# Modèle IFT9701/IFT9703 Intégré

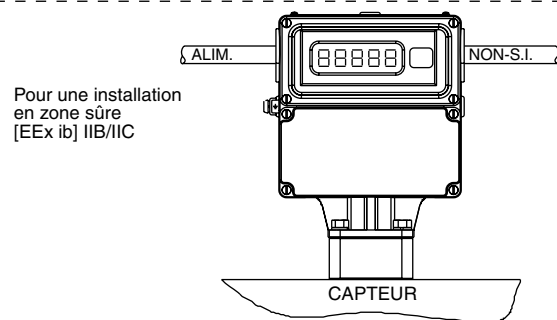


(IFT9701 avec presse-étoupes de sécurité augmentée (EExe))  
 (IFT9703 avec presse-étoupes de sécurité augmentée (EExe))

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



©2009, Micro Motion, Inc. Tous droits réservés. P/N MMI-20011719, Rev. AA



**Consultez l'actualité Micro Motion sur Internet :  
[www.micromotion.com](http://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](http://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](http://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](http://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

