

Instructions d'installation

P/N MMI-20011720, Rev. A

Septembre 2008

**Instructions d'installation
ATEX pour les débitmètres
Micro Motion[®] MVD[™]
Direct Connect[™]**



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.

Débitmètres MVD™ Direct Connect™

Schémas et instructions d'installation ATEX

- Pour l'installation des transmetteurs et appareils Micro Motion suivants :
 - Platine processeur Modèle 700
 - Platine processeur Modèle 800
 - Barrière S.I. Direct Connect



Objet :	Type d'appareil	Platine processeur type 700 et Platine processeur type 800
Construit et soumis à certification par		Micro Motion, Inc.
Adresse		Boulder, Co. 80301, USA
Référence pour la certification :		Annexe II de la directive 94/9/CE
Normes de référence	Type 700	EN 50014:1997 +A1-A2 Règles générales
		EN 50020:1994 Sécurité intrinsèque 'i'
	Type 800	EN 60079-0:2006 Règles générales
		EN 60079-11:2007 Sécurité intrinsèque 'i'
Code pour le type de protection	Type 700	EEx ib IIB/IIC T5
	Type 800	Ex ib IIB/IIC T5

1) Objet et Type

Platine processeur type 700 et 800

2) Description

L'appareil de traitement des signaux sert à raccorder le capteur au transmetteur via une interface à 9 fils à énergie limitée.

Les composants électriques sont entièrement renfermés dans un boîtier en plastique. Des bornes sont implantées sur la face supérieure de ce boîtier pour le raccordement vers le transmetteur. Le raccordement au capteur se fait par l'intermédiaire d'un connecteur à 9 broches situé sur la face inférieure du boîtier.

3) Paramètres

- 3.1) Circuit d'entrée (bornes 1–4) pour type 700
 Circuit d'entrée (bornes 1 et 2 de J1 et bornes 1 et 2 de J2) pour type 800

Tension	Ui	CC	17,3	V
Courant	Ii		484	mA
Puissance	Pi		2,1	W
Capacité interne effective	Ci		2200	pF
Inductance interne effective	Li		30	μH

- 3.2) Circuits de sortie (du capteur) pour type 700

		Circuit d'excitation (broches 7–8)	Circuits de détection (broches 3 à 6)		Circuit de température (broches 1, 2 et 9)		
Tension	Uo	10,5 Vcc	17,3 Vcc		17,3 Vcc		
Courant	Io	2,45 A	6,9 mA		26 mA		
Puissance	Po	2,54 W	30 mW		112 mW		
Résistance interne	Ri	4,32 Ω					
Pour le groupe		IIC	IIB	IIC	IIB	IIC	IIB
Inductance externe maximum	Lo	5,9 μH	24 μH	742 mH	2,97 H	52,6 mH	210 mH
Capacité externe maximum	Co	2,41 μF	16,8 μF	353 nF	2,06 μF	353 nF	2,06 μF
Rapport inductance/ résistance maxi	Lo/Ro	5,5 μH/Ω	22 μH/Ω	1,19 mH/Ω	4,75 mH/Ω	0,32 mH/Ω	1,26 mH/Ω

3.3) Circuits de sortie (du capteur) pour type 800

		Circuit d'excitation (broches 7–8)	Circuits de détection (J4 broches 3 à 6)	Circuit de température (J4 broches 1, 2 et 9)			
Tension	Uo	10,5 Vcc	17,3 Vcc	17,3 Vcc			
Courant	Io	2,45 A	18,05 mA	4,61 mA			
Puissance	Po	2,54 W	30 mW	20 mW			
Résistance interne	Ri	4,32 Ω					
Pour le groupe		IIC	IIB	IIC	IIB	IIC	IIB
Inductance externe maximum	Lo	5,9 μH	24 μH	109 mH	436 mH	1,67 H	6,69 H
Capacité externe maximum	Co	2,41 μF	16,8 μF	353 nF	2,06 μF	353 nF	2,06 μF
Rapport inductance/ résistance maxi	Lo/Ro	5,5 μH/Ω	22 μH/Ω	1,19 mH/Ω	4,75 mH/Ω	1,78 mH/Ω	7,14 mH/Ω

3.4) Etendue de la température ambiante

Platine processeur type 700 et 800 Ta –40 °C jusqu'à +60 °C

4) Marquage

 II 2 G

–40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

- type	- type de protection
Platine processeur type 700	EEx ib IIB/IIC T5
Platine processeur type 800	Ex ib IIB/IIC T5

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

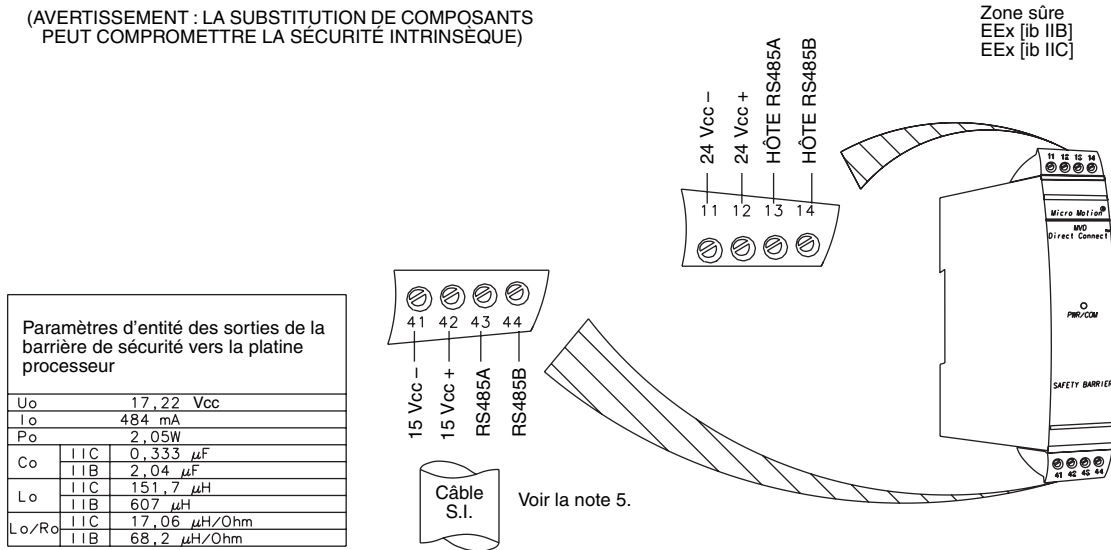
- 5.1) La platine processeur doit être installée dans une enveloppe offrant un degré de protection minimum IP 20, suivant la norme EN 60529.
- 5.2) La platine processeur doit être installée à l'intérieur de l'enveloppe de telle sorte qu'il y ait un espace minimum de 3 mm entre les bornes de raccordement et les parties métalliques reliées à la terre.

Schémas d'installation de la barrière S.I. Direct Connect

Figure 1: Barrière S.I. vers hôte

COMBINER CE SCHEMA AVEC UNE DES FIGURES 2, 3, 4, OU 5

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



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

N° de référence EB-20003018 Rev. A

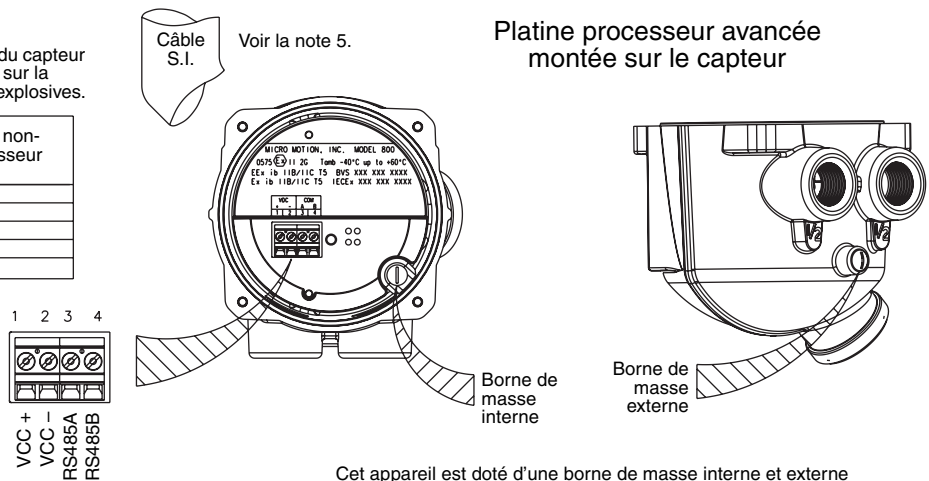
Figure 2 : Capteur CMF avec platine processeur avancée

COMBINER CE SCHEMA AVEC LA FIGURE 1

Zone dangereuse
Ex ib IIC / IIB

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

U _i	17,3 Vcc
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.

N° de référence EB-20003018 Rev. A

Figure 3 : Capteurs CMF, D (sauf D600), DL, F, H, R, CNG et T avec platine processeur

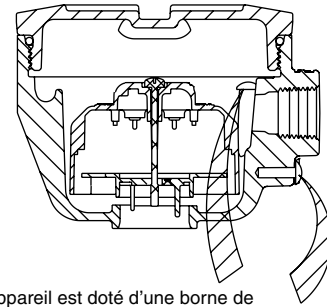
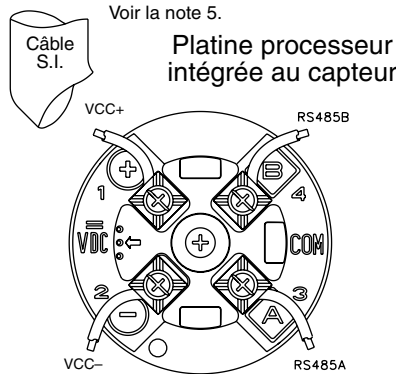
COMBINER CE SCHEMA AVEC LA FIGURE 1

Zone dangereuse
EEx ib IIC / IIB

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

Paramètres d'entité S.I. 4 fils et non-incendiaries de la platine processeur

U _i	17,3 Vcc
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.

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

N° de référence EB-3600800 Rev. B

Figure 4 : D600 avec platine processeur

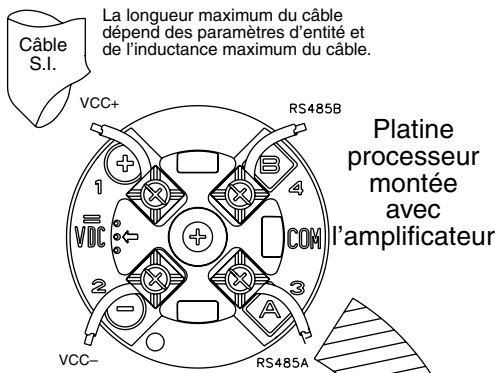
COMBINER CE SCHEMA AVEC LA FIGURE 1

Zone dangereuse
EEx de [ib] IIB T4

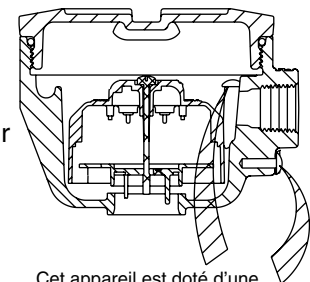
Consulter la plaque signalétique du capteur et de l'amplificateur pour des informations complètes sur la classification pour atmosphères explosives.

Paramètres d'entité S.I. et non-incendiaries de la platine processeur

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



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



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.

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

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

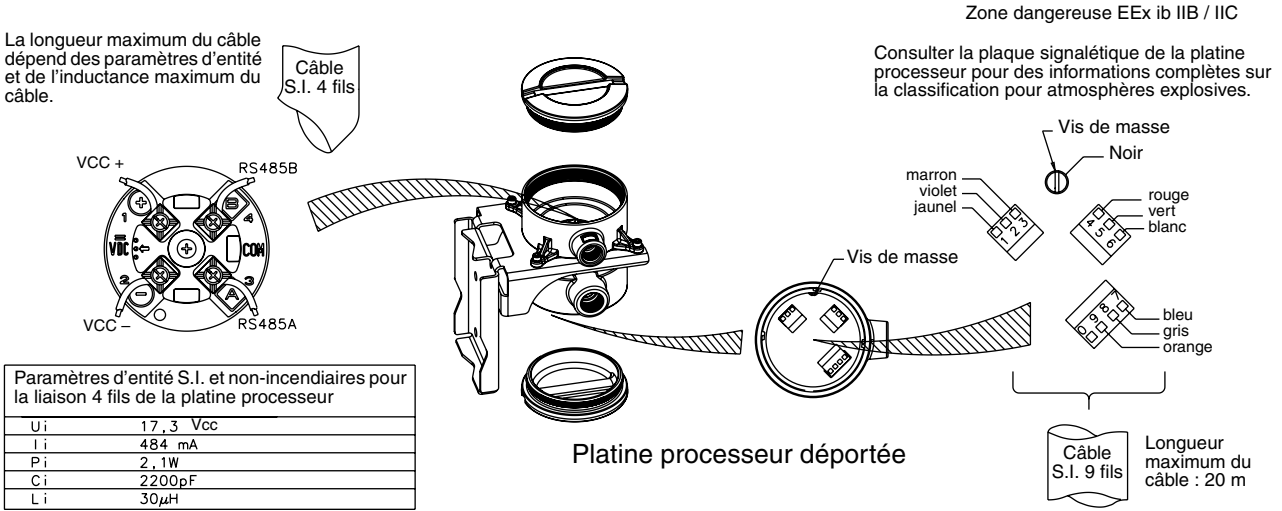
Boîtier antidéflagrant

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.

N° de référence EB-1005181 Rev. B

Figure 5 : Platine processeur déportée avec transmetteur déporté

COMBINER CE SCHEMA AVEC LA FIGURE 1 ET UNE DES FIGURES 6, 7, OU 8



N° de référence EB-20001049 Rev. C

Figure 6 : Capteurs CMF, D (sauf D600), DL, F, H et T avec boîte de jonction

COMBINER CE SCHEMA AVEC LES FIGURES 1 ET 5

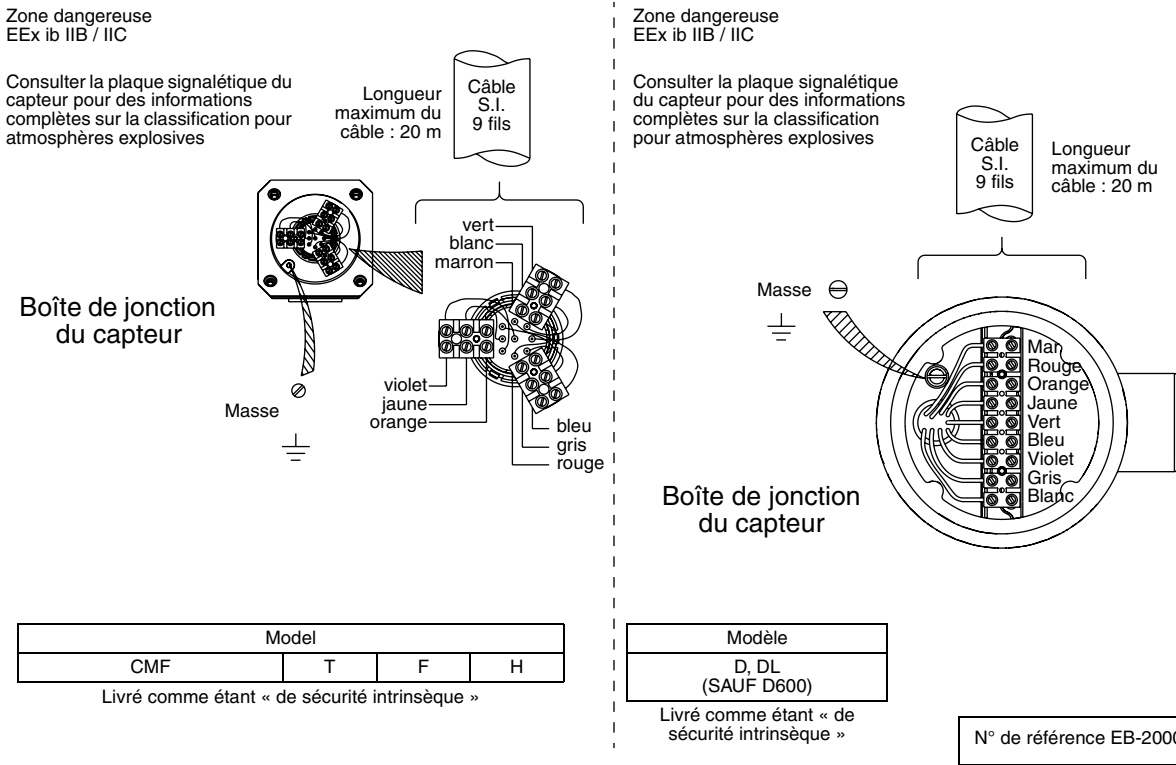


Figure 7 : D600 avec boîte de jonction

COMBINER CE SCHEMA AVEC LES FIGURES 1 ET 5

Zone dangereuse
EExde [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	

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

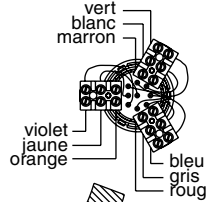
Pour le câblage de l'amplificateur déporté, voir le schéma EB-3007062.

Longueur maximum du câble : 20 m

Câble S.I.

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.

Bornes de sécurité intrinsèque



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

Vers la bobine d'excitation située dans le capteur

Alimentation

Masse

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.

N° de référence EB-3600808 Rev. C

Figure 8 : Capteur DT avec boîte de jonction

COMBINER CE SCHEMA AVEC LES FIGURES 1 ET 5

Zone dangereuse
EEx ib IIB

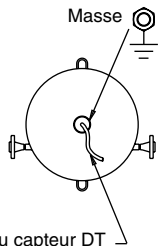
Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité :
Pour les capteurs DT065, DT100 et DT150 la température minimum du fluide est +32° C.

Longueur maximum du câble : 20 m

Câble S.I.
9 fils

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

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



Câble du capteur DT

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

Modèles : DT65, DT100, DT150

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.

N° de référence EB-20002030 Rev. B

©2008, Micro Motion, Inc. Tous droits réservés. P/N MMI-20011720, Rev. A



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

