

Instructions d'installation

P/N MMI-20010110, Rev. A

Juin 2007

Instructions d'installation ATEX pour les capteurs Micro Motion[®] Série T

Pour l'installation des capteurs 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.

©2007, 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.

Capteurs Série T

Instructions d'installation ATEX



Objet : Type d'appareil

Construit et soumis à certification par

Adresse

Référence pour la certification :

Normes de référence

Code pour le type de protection

Capteur type T* *****Z*******

Micro Motion, Inc.

Boulder, Co. 80301, USA

Annexe II de la directive 94/9/EC

EN 50014:1997 +A1-A2

Règles générales

EN 50020:2002

Sécurité intrinsèque 'i'

EN 50281-1-1:1998

Evaluation poussière 'D'

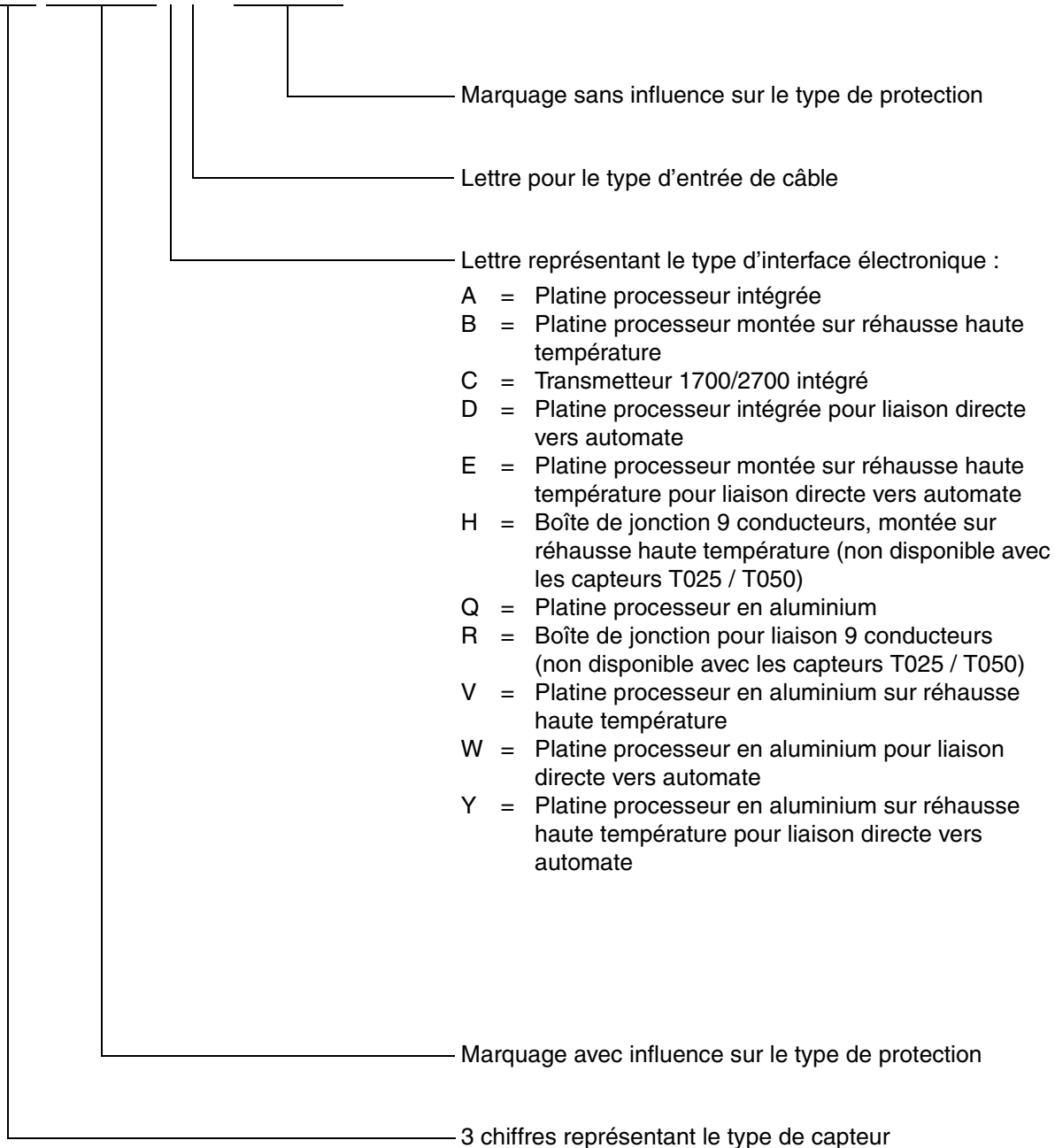
EEx ib IIB/IIC T1-T6

1) **Objet et Type**

Capteur type T*** *****Z*****

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

T * * * * * * * * * * Z * * * * *



2) Description






















Le capteur de débit, associé à un transmetteur, est utilisé pour le mesurage du débit.

Le capteur se compose d'un tube mis en vibration par un système d'électro-aimant. Il contient des bobines, des résistances, des détecteurs de température, des connecteurs et des borniers.

Au lieu d'une boîte de jonction, le capteur peut être équipé d'une platine processeur type 700 ; cette option est dénommée type T*** *****(A, B, D ou E)*Z**** si le boîtier de la platine processeur est en acier inoxydable et type T*** *****(Q, V, W ou Y)*Z**** si le boîtier est en aluminium.

Un transmetteur de type *700***** peut être monté directement sur le capteur ; cette option est dénommée type T*** *****C*Z****.

Lorsque le transmetteur est intégré au capteur, l'utilisation de l'appareil doit être conforme aux règles suivantes :

Capteur	T025 *****C*Z**** T050 *****C*Z**** T075 *****C*Z**** T100 *****C*Z****	T150 *****C*Z****
Transmetteur type *700*1(1 ou 2)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB+H ₂ T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmetteur type *700*1(3, 4 ou 5)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmetteur type *700*1(1 ou 2)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H ₂ T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmetteur type *700*1(3, 4, ou 5)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmetteur type *700*1(1 ou 2)(E ou G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H ₂ T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmetteur type *700*1(3, 4, ou 5)(E ou G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C

(1) Pour les limites en température pour la poussière, voir les graphiques de température.

Remarque : lorsque le transmetteur est intégré au capteur, l'ensemble ne peut être installé que dans une zone dangereuse correspondant au marquage le plus restrictif des deux appareils (p.e. si le T025 peut être installé en zone EEx ib IIC T1-T6 et le transmetteur intégré *70011***** en zone EEx ib IIB+H₂ T1-T5, l'ensemble ne peut être installé qu'en zone EEx ib IIB+H₂ T1-T5).

3) Paramètres

3.1) Type T*** *****(R ou H)*Z*****

3.1.1) Circuit d'excitation (bornes 1–2 ou conducteurs rouge et marron)

Tension	Ui	CC	11,4	V
Courant	li		2,45	A
Puissance	Pi		2,54	W
Capacité interne effective	Ci		Négligeable	

Type de capteur	Inductance (mH)	Résistance de la bobine à –40 °C (Ω)
T075 ***** (R ou H)*Z*****	9,8	171
T100 ***** (R ou H)*Z*****	10,5	176,5
T150 ***** (R ou H)*Z*****	11,6	91

3.1.2) Circuit de détection (bornes 5, 9 et 6, 8 ou conducteurs vert/blanc et bleu/gris)

Tension	Ui	CC	30	V
Courant	li		101	mA
Puissance	Pi		750	mW
Capacité interne effective	Ci		Négligeable	

Type de capteur	Inductance (mH)	Résistance de la bobine à –40 °C (Ω)	Résistance série à –40 °C (Ω)
T075 ***** (R ou H)*Z*****	13,1	97,8	568
T100 ***** (R ou H)*Z*****	13,1	97,8	568
T150 ***** (R ou H)*Z*****	13,1	97,8	568

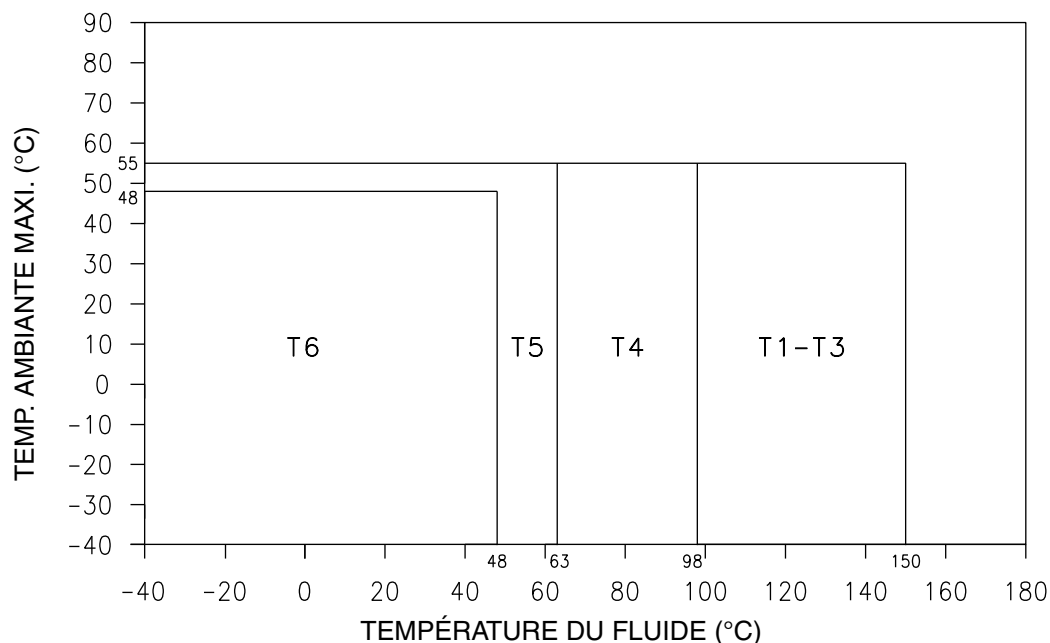
3.1.3) Circuit de température (bornes 3, 4 et 7 ou conducteurs orange, jaune et violet)

Tension	Ui	CC	30	V
Courant	li		101	mA
Puissance	Pi		750	mW
Capacité interne effective	Ci		Négligeable	
Inductance interne effective	Li		Négligeable	

3.1.4) Classe de température

La classification en classe de température T est fonction de la température du fluide mesuré et de la température ambiante du capteur, comme illustré dans le graphique ci-dessous :

LIMITES EN TEMPÉRATURE DU CAPTEUR SÉRIE T AVEC BOÎTE DE JONCTION INTÉGRÉE SUIVANT LA CERTIFICATION ATEX



Note 1 : Utiliser le graphique ci-dessus pour déterminer la classe de température en fonction de la température du fluide mesuré et de la température ambiante. Température de surface maximale pour la poussière : T6:T 80°C, T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3 à T1:T 182°C.

3.1.5) Plage de la température ambiante

T*** *****(R ou H)*Z***** Ta -40 °C jusqu'à +55 °C

Une température ambiante supérieure à + 55 °C est autorisée, à condition qu'elle reste inférieure à la température maximum du fluide pour la classe de température T considérée et la température ambiante maximum du capteur.

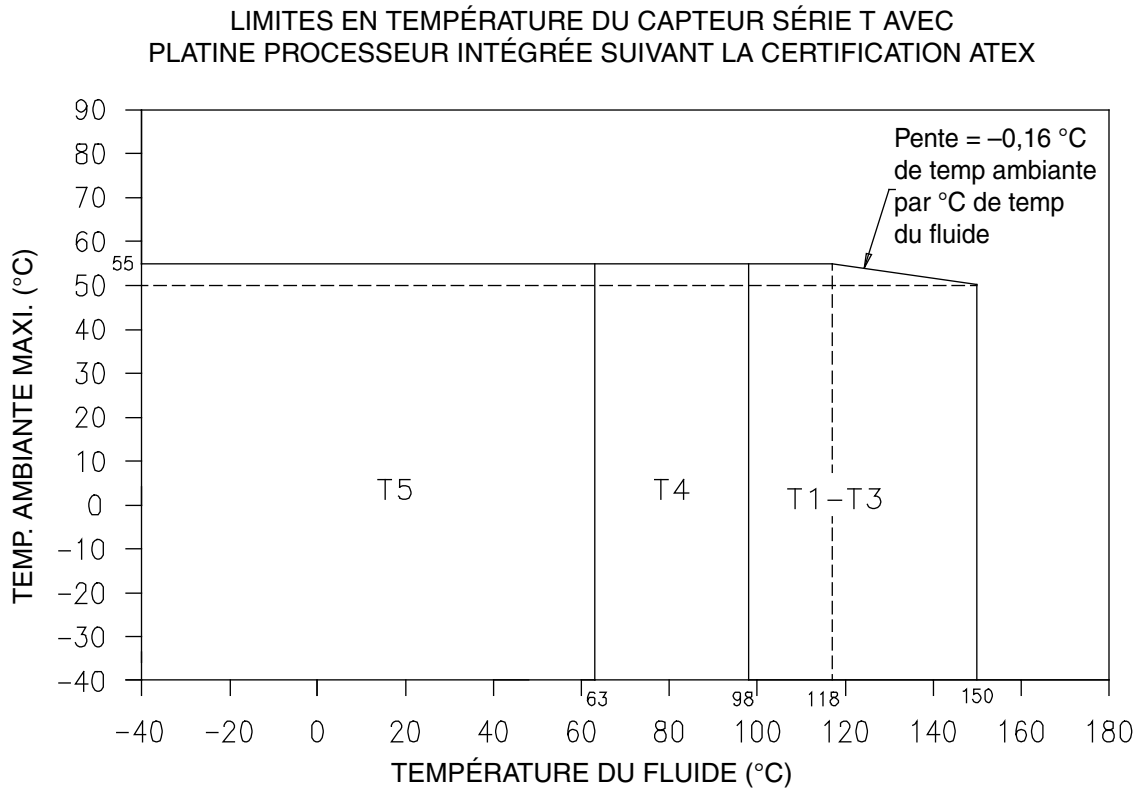
3.2) Type T*** *****(A, B, D, E, Q, V, W ou Y)*Z*****

3.2.1) Circuit d'entrée (bornes 1-4)

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

3.2.2) Classe de température

La classification en classe de température T est fonction de la température du fluide mesuré et de la température ambiante du capteur, comme illustré dans le graphique ci-dessous :



Note 1 : Utiliser le graphique ci-dessus pour déterminer la classe de température en fonction de la température du fluide mesuré et de la température ambiante. Température de surface maximale pour la poussière : T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3 à T1:T 182°C.

3.2.3) Plage de la température ambiante

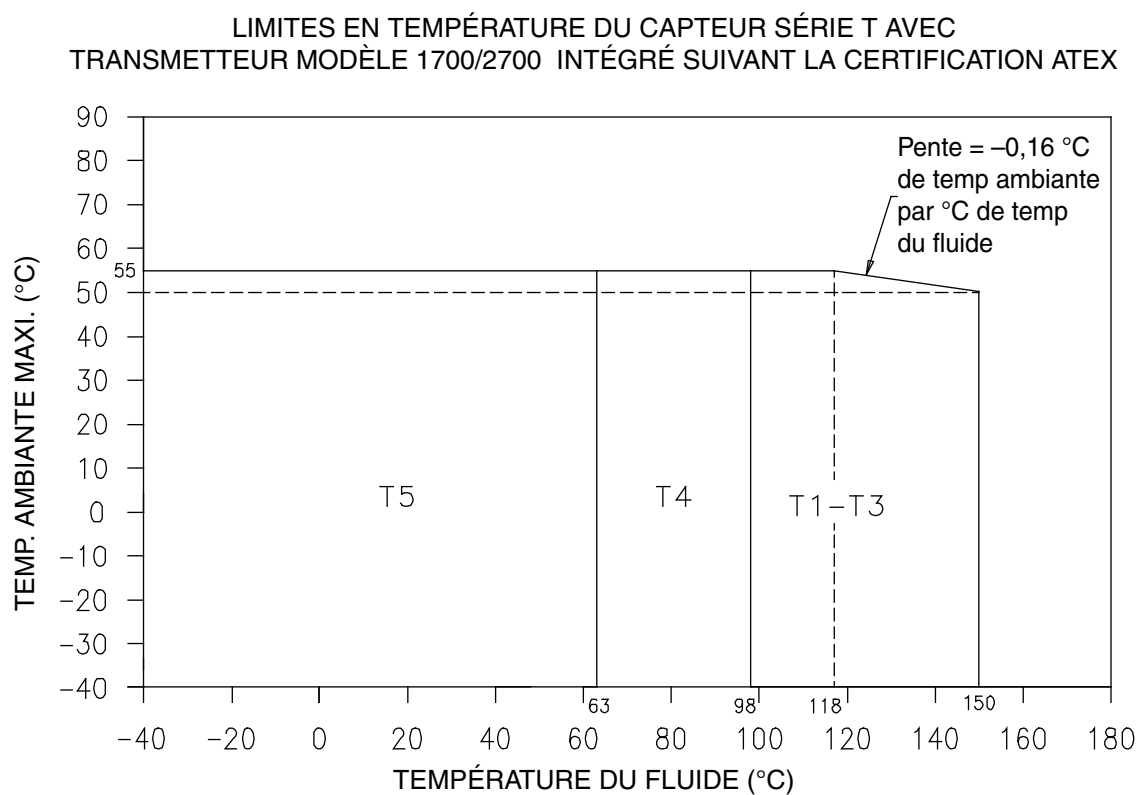
T*** *****(A, B, D, E, Q, V, W ou Y)*Z***** Ta -40 °C jusqu'à +55 °C

3.3) Type T*** *****C*Z*****

3.3.1) Pour les paramètres électriques du transmetteur 1700/2700, voir les instructions du transmetteur type *700*****.

3.3.2) Classe de température

La classification en classe de température T est fonction de la température du fluide mesuré et de la température ambiante du capteur, comme illustré dans le graphique ci-dessous :



Note 1 : Utiliser le graphique ci-dessus pour déterminer la classe de température en fonction de la température du fluide mesuré et de la température ambiante. Température de surface maximale pour la poussière : T5:T 95°C, T4:T 130°C, T3 à T1:T 182°C.

3.3.3) Plage de la température ambiante

















T*** *****C*Z*****

Ta

-40 °C jusqu'à +55 °C

4) **Marquage**


































-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C

- type	- type de protection
T075 ***** (R ou H)*Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
T100 ***** (R ou H)*Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
T150 ***** (R ou H)*Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
T025 ***** (A, B, D, E, Q, V, W ou Y)*Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
T050 ***** (A, B, D, E, Q, V, W ou Y)*Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
T075 ***** (A, B, D, E, Q, V, W ou Y)*Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
T100 ***** (A, B, D, E, Q, V, W ou Y)*Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
T150 ***** (A, B, D, E, Q, V, W ou Y)*Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T ¹ °C

(1) Pour les limites en température pour la poussière, voir les graphiques de température.

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

5.1) Lorsque le capteur T****C*Z**** est intégré à un transmetteur *700*****, l'utilisation de l'appareil doit être conforme aux règles suivantes :

Capteur	T025 ****C*Z**** T050 ****C*Z**** T075 ****C*Z**** T100 ****C*Z****	T150 ****C*Z****
Transmetteur type *700*1(1 ou 2)*****	   II 2 G EEx ib IIB+H ₂ T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C	   II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmetteur type *700*1(3, 4 ou 5)*****	   II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C	   II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmetteur type *700*1(1 ou 2)D*****	   II 2 (1) G EEx ib IIB+H ₂ T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	   II 2 (1) G EEx ib IIB T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmetteur type *700*1(3, 4, ou 5)D*****	   II 2 (1) G EEx ib IIC T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	   II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmetteur type *700*1(1 ou 2)(E ou G)*****	   II 2 (1) G EEx ib IIB+H ₂ T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	   II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C
Transmetteur type *700*1(3, 4, ou 5)(E ou G)*****	   II 2 (1) G EEx ib IIC T1-5 II 2 D IP65 T ¹ °C	   II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T ¹ °C

(1) Pour les limites en température pour la poussière, voir les graphiques de température.

Remarque : lorsque le transmetteur est intégré au capteur, l'ensemble ne peut être installé que dans une zone dangereuse correspondant au marquage le plus restrictif des deux appareils (p.e. si le T025 peut être installé en zone EEx ib IIC T1-T6 et le transmetteur intégré *70011***** en zone EEx ib IIB+H₂ T1-T5, l'ensemble ne peut être installé qu'en zone EEx ib IIB+H₂ T1-T5).

- 5.2) Si un capteur certifié IIB doit être utilisé dans une zone dangereuse de type IIC, il peut être modifié par le fabricant ou son représentant en ajoutant une résistance infaillible en série dans le circuit d'excitation. Dans ce cas, le capteur modifié peut être marqué IIC et il doit être marqué avec un code d'identification (numéro de CEQ). De plus, le fabricant ou son représentant doit délivrer une Déclaration de Fabrication qui montre les calculs effectués, la valeur de la résistance ajoutée, ainsi que le code d'identification.
- 5.3) L'information ci-dessus s'applique également si un capteur certifié IIB ou IIC doit être utilisé avec un fluide procédé dont la température est inférieure à celle indiquée dans le certificat d'examen CE de type.
- 5.4) Une combinaison des points 5.2 et 5.3 est également permise.

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.

©2007, Micro Motion, Inc. Tous droits réservés. P/N MMI-20010110, 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

