

Istruzioni per l'Installazione

P/N MMI-20010114, Rev. A

Giugno 2007

Istruzioni per l'Installazione ATEX dei Sensori Micro Motion® Serie T

Per installazioni del sensore
approvato ATEX



Nota: Per l'installazione in area pericolosa in Europa, fare riferimento allo standard EN 60079-14 se gli standard nazionali non sono applicabili.

Informazioni apposte sull'attrezzatura conforme alla Direttiva per l'attrezzatura di pressione possono essere trovata in Internet all'indirizzo www.micromotion.com/library.

©2007, Micro Motion, Inc. Tutti i diritti riservati. Elite e ProLink sono marchi registrati, MVD e MVD Direct Connect sono marchi registrati di Micro Motion, Inc., Boulder, Colorado. Micro Motion è un marchio registrato di Micro Motion, Inc. I loghi di Micro Motion e Emerson sono marchi di Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi sono proprietà dei loro rispettivi proprietari.

Sensori Serie-T

Istruzioni per l'Installazione ATEX



Oggetto: Tipo di attrezzatura

Prodotto e presentato per verifica

Indirizzo

Base per la verifica:

Base standard

Codice per tipo di protezione

Sensore tipo T* *****Z*******

Micro Motion, Inc.

Boulder, Co. 80301, USA

Allegato II della Direttiva 94/9/EC

EN 50014:1997 +A1-A2

Requisiti generali

EN 50020:2002

Sicurezza intrinseca 'i'

EN 50281-1-1:1998

Valutazione polvere 'D'

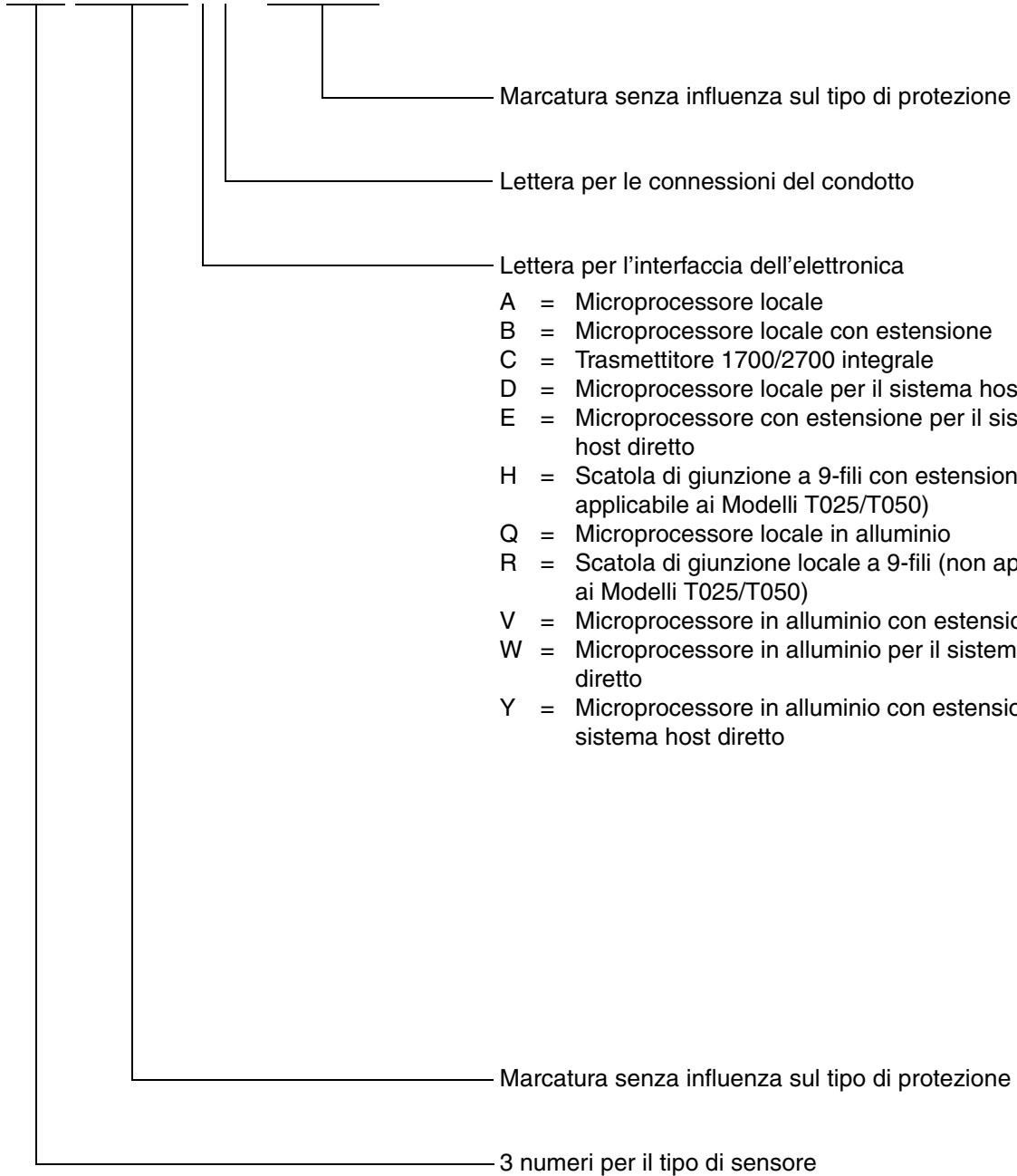
EEx ib IIB/IIC T1-T6

1) **Oggetto e tipo**

Sensore tipo T*** *****Z*****

Al posto degli *** saranno inseriti lettere e numeri che definiscono le seguenti modifiche:

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



Marcatura senza influenza sul tipo di protezione

Lettera per le connessioni del condotto

Lettera per l'interfaccia dell'elettronica

- A = Microprocessore locale
- B = Microprocessore locale con estensione
- C = Trasmettitore 1700/2700 integrale
- D = Microprocessore locale per il sistema host diretto
- E = Microprocessore con estensione per il sistema host diretto
- H = Scatola di giunzione a 9-fili con estensione (non applicabile ai Modelli T025/T050)
- Q = Microprocessore locale in alluminio
- R = Scatola di giunzione locale a 9-fili (non applicabile ai Modelli T025/T050)
- V = Microprocessore in alluminio con estensione
- W = Microprocessore in alluminio per il sistema host diretto
- Y = Microprocessore in alluminio con estensione per il sistema host diretto

Marcatura senza influenza sul tipo di protezione

3 numeri per il tipo di sensore

2) Descrizione





































Il sensore in combinazione con un trasmettitore è usato per la misura della portata.

Il sensore di portata, composto da tubi oscillanti eccitati per via elettromagnetica, contiene componenti elettrici quali bobine, resistori, sensori di temperatura, e morsetti e connettori.

Al posto della scatola di giunzione può essere usata una custodia con un dispositivo di elaborazione del segnale tipo 700 collocato internamente; questa variazione è denominata tipo T*** *****(A, B, D, E)*Z***** per la custodia in acciaio inossidabile T*** *****(Q, V, W o Y)*Z***** per la custodia in alluminio.

In alternativa, un trasmettitore tipo *700***** può essere montato direttamente al sensore; questa variazione è denominata tipo T*** *****C*Z*****.

L'uso dell'unità risulterà modificato secondo la seguente tabella, se il sensore è montato direttamente sul trasmettitore:

Sensore	T025 *****C*Z***** T050 *****C*Z***** T075 *****C*Z***** T100 *****C*Z*****	T150 *****C*Z*****
Tipo di trasmettitore *700*1(1 o 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
Tipo di trasmettitore *700*1(3, 4 o 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
Tipo di trasmettitore *700*1(1 o 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
Tipo di trasmettitore *700*1(3, 4, o 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
Tipo di trasmettitore *700*1(1 o 2)(E o 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
Tipo di trasmettitore *700*1(3, 4, o 5)(E o 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) Per i rating della temperatura per polvere, vedere i grafici della temperatura.

Nota: Se il sensore è montato direttamente al trasmettitore, l'attrezzatura è idonea per aree pericolose più limitate (cioè se il T025 è idoneo per EEx ib IIC T1-T6 e il *70011***** montato integralmente è idoneo per EEx ib IIB+H₂ T1-T5, la combinazione è idonea esclusivamente per EEx ib IIB+H₂ T1-T5).

3) Parametri

3.1) Tipo T*** *(R o H)*Z*****

3.1.1) Circuito d'eccitazione (morsetti 1–2 rosso e marrone)

Voltaggio	Ui	DC	11,4	V
Corrente	Ii		2,45	A
Potenza	Pi		2,54	W
Capacità interna effettiva	Ci		Trascurabile	

Tipo sensore	Induttanza (mH)	Resistenza bobina a –40 °C (Ω)
T075 *(R o H)*Z*****	9,8	171
T100 *(R o H)*Z*****	10,5	176,5
T150 *(R o H)*Z*****	11,6	91

3.1.2) Circuito rivelatore (morsetti 5,9 e 6,8 o verde, bianco e blu, grigio)

Voltaggio	Ui	DC	30	V
Corrente	Ii		101	mA
Potenza	Pi		750	mW
Capacità interna effettiva	Ci		Trascurabile	

Tipo sensore	Induttanza (mH)	Resistenza bobina a –40 °C (Ω)	Resistenza serie a –40 °C (Ω)
T075 *(R o H)*Z*****	13,1	97,8	568
T100 *(R o H)*Z*****	13,1	97,8	568
T150 *(R o H)*Z*****	13,1	97,8	568

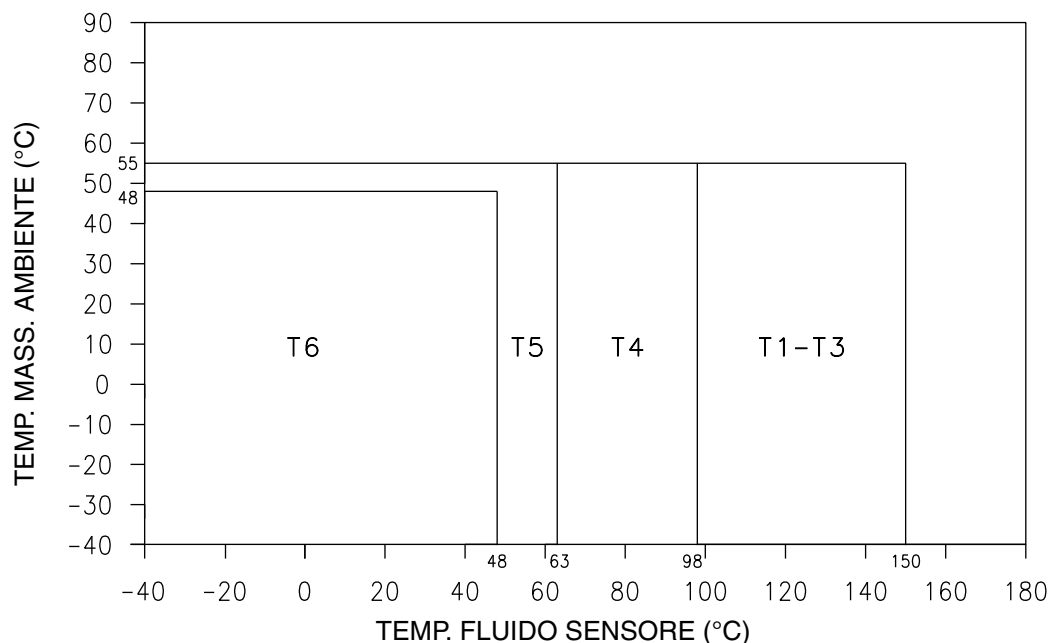
3.1.3) Circuito di temperatura (morsetti 3, 4 e 7; fili arancione, giallo e viola)

Voltaggio	Ui	DC	30	V
Corrente	Ii		101	mA
Potenza	Pi		750	mW
Capacità interna effettiva	Ci		Trascurabile	
Induttanza interna effettiva	Li		Trascurabile	

3.1.4) Definizione delle classi di temperatura

La classificazione in classi di temperatura dipende dalla temperatura del fluido di processo tenendo presente la temperatura massima operativa del sensore, ed è mostrata nel seguente grafico:

RATING DELLA TEMPERATURA DEL SENSORE SERIE-T IN CONFORMITÀ ALL'ATEX CON LA SCATOLA DI GIUNZIONE INTEGRALE BASATO SULLA TEMPERATURA AMBIENTE/DI PROCESSO



Nota 1. Usare il paragrafo sopra per la determinazione della classe di temperatura della temperatura ambiente o di processo. La temperatura massima della superficie per polvere è come segue: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3 a T1:T 182 °C.

3.1.5) Campo della temperatura ambiente

T*** *****(R o H)*Z***** Ta -40 °C fino a +55 °C

L'uso del sensore ad una temperatura ambiente superiore a 55 °C è possibile, a condizione che la temperatura ambiente non superi la temperatura massima del fluido di processo, tenendo presente la classificazione della temperatura e la temperatura massima operativa del sensore.

3.2) Tipo T*** *****(A, B, D, E, Q, V, W o Y)*Z*****

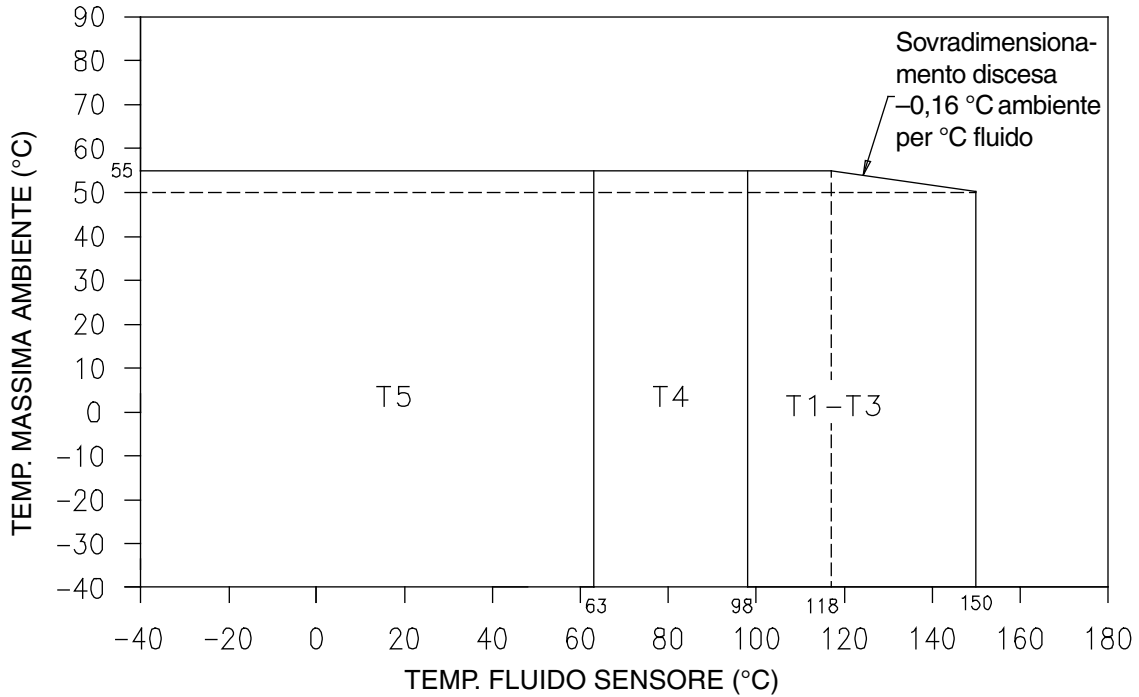
3.2.1) Circuiti d'ingresso (morsetti 1-4)

Voltaggio	Ui	DC	17,3	V
Corrente	Ii		484	mA
Potenza	Pi		2,1	W
Capacità interna effettiva	Ci		2200	pF
Induttanza interna effettiva	Li		30	μH

3.2.2) Definizione delle classi di temperatura

La classificazione in classi di temperatura dipende dalla temperatura del fluido di processo tenendo presente la temperatura massima operativa del sensore, ed è mostrata nel seguente grafico:

RATING DELLA TEMPERATURA DEL SENSORE SERIE-T IN CONFORMITÀ ALL'ATEX CON MICROPROCESSORE INTEGRALE BASATO SULLA TEMPERATURA AMBIENTE/DI PROCESSO



Nota 1. Usare il paragrafo sopra per la determinazione della classe di temperatura della temperatura ambiente o di processo. La temperatura massima della superficie per polvere è come segue: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3 a T1:T 182 °C.

3.2.3) Campo della temperatura ambiente

T*** *****(A, B, D, E, Q, V, W o Y)*Z***** Ta -40 °C fino a +55 °C

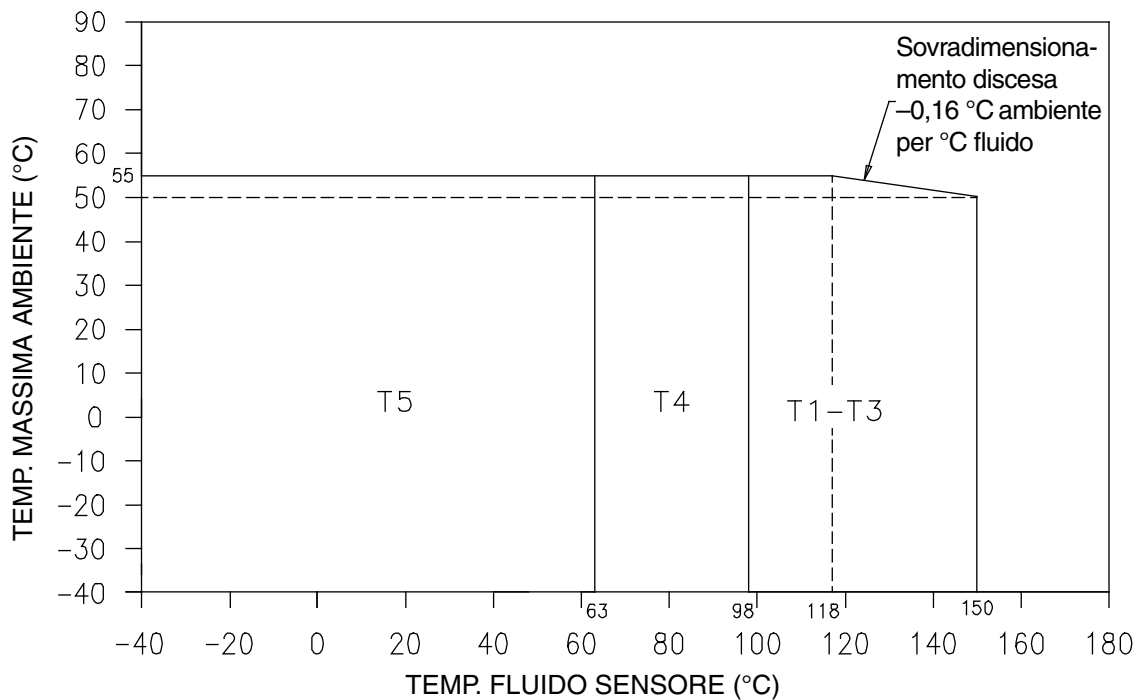
3.3) Tipo T*** *****C*Z*****

3.3.1) Parametri elettrici vedere le istruzioni del trasmettitore 1700/2700 tipo *700*****.

3.3.2) Definizione delle classi di temperatura

La classificazione in classi di temperatura dipende dalla temperatura del fluido di processo tenendo presente la temperatura massima operativa del sensore, ed è mostrata nel seguente grafico:

RATING DELLA TEMPERATURA DEL SENSORE SERIE-T IN CONFORMITÀ ALL'ATEX CON TRASMETTITORE 1700/2700 INTEGRALE BASATO SULLA TEMPERATURA AMBIENTE/DI PROCESSO



Nota 1. Usare il paragrafo sopra per la determinazione della classe di temperatura della temperatura ambiente o di processo. La temperatura massima della superficie per polvere è come segue: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3 a T1:T 182 °C.

3.3.3) Campo della temperatura ambiente

















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

Ta

-40 °C fino a +55 °C

4) **Marcatura**
























-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C

- tipo	- tipo di protezione
T075 ***** (R o H)*Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
T100 ***** (R o H)*Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T ¹ °C
T150 ***** (R o 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 o 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 o 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 o 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 o 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 o Y)*Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T ¹ °C

(1) Per i rating della temperatura per polvere, vedere i grafici della temperatura.

5) Condizioni speciali per un uso sicuro/istruzioni di installazione

5.1) L'uso dell'unità risulterà modificato secondo la seguente tabella, se il sensore T*** **C*Z***** è montato direttamente al trasmettitore *700*****.

Sensore	T025 **C*Z***** T050 **C*Z***** T075 **C*Z***** T100 **C*Z*****	T150 **C*Z*****
Tipo di trasmettitore *700*1(1 o 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
Tipo di trasmettitore *700*1(3, 4 o 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
Tipo di trasmettitore *700*1(1 o 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
Tipo di trasmettitore *700*1(3, 4, o 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
Tipo di trasmettitore *700*1(1 o 2)(E o 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
Tipo di trasmettitore *700*1(3, 4, o 5)(E o 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) Per i rating della temperatura per polvere, vedere i grafici della temperatura.

Nota: Se il sensore è montato direttamente al trasmettitore, l'attrezzatura è idonea per aree pericolose più limitate (cioè se il T025 è idoneo per EEx ib IIC T1-T6 e il *70011***** montato integralmente è idoneo per EEx ib IIB+H₂ T1-T5, la combinazione è idonea esclusivamente per EEx ib IIB+H₂ T1-T5).

- 5.2) Se l'applicazione richiede che i sensori certificati con il tipo di protezione IIB siano usati in aree pericolose con il tipo di protezione IIC, i sensori possono essere modificati aggiungendo una resistenza serie infallibile nella circuiteria della bobina d'eccitazione. L'aggiunta deve essere fatta dal produttore o dal rappresentante. In questo caso, il sensore modificato può essere marcato con il tipo di protezione IIC e deve anche essere marcato con un codice d'identificazione (il numero ETO). Inoltre il produttore o il suo rappresentante deve emettere una Dichiarazione di Fabbricazione che dimostra come sono stati eseguiti i calcoli, il valore di resistenza da aggiungere e il codice d'identificazione.
- 5.3) Quanto sopra è altresì applicabile se i sensori certificati con il tipo di protezione IIB o IIC vengono usati a temperature di processo inferiori a quelle indicate nella Dichiarazione di Conformità EC.
- 5.4) Inoltre è permessa una combinazione del punto 5.2 e 5.3.

Pressacavi e adattori

Istruzioni per l'Installazione ATEX

1) **Requisiti per la certificazione ATEX**

Tutti i pressacavi e gli adattori del sensore e del trasmettitore devono essere certificati ATEX Fare riferimento al sito del fabbricante per istruzioni sull'installazione.

©2007, Micro Motion, Inc. Tutti i diritti riservati. P/N MMI-20010114, Rev. A



**Per le ulteriori specifiche dei prodotti di Micro Motion,
consultare la sezione dei prodotti sul nostro sito internet:
www.micromotion.com**

Emerson Process Management s.r.l.

Italia

Sede

Via Montello 71/73
20038 Seregno (MI)
T +39 0362 22851
F +39 0362 243655
www.emersonprocess.it

Servizio assistenza cliente:

T +31 (0) 318 495 650
F +31 (0) 318 495 659

Filiale:

Centro Direzionale Napoli
Via G. Porzio Isola G2
80143 Napoli
T +39 081 5537340
F +39 081 5540055

**Emerson Process Management
Micro Motion Europe**

Neonstraat 1
6718 WX Ede
The Netherlands
T +31 (0) 318 495 555
F +31 (0) 318 495 556

Micro Motion Inc. USA

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

**Emerson Process Management
Micro Motion Asia**

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Republic of Singapore
T +65 6777-8211
F +65 6770-8003

**Emerson Process Management
Micro Motion Japan**

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

