

**Istruzioni per l'Installazione**

P/N MMI-20010179, Rev. A

Giugno 2007

# **Istruzioni per l'installazione ATEX dei sensori Micro Motion<sup>®</sup> Serie F con certificazione DMT 01 ATEX E 158 X**

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](http://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-F (DMT 01 ATEX E 158 X)

## Istruzioni per l'Installazione ATEX

- Per l'installazione dei sensori della Serie-F di Micro Motion con numero di certificato ATEX DMT 01 ATEX E 158 X



Oggetto: Tipo di attrezzatura  
Prodotto e presentato per verifica  
Indirizzo  
Base per la verifica:  
Base standard  
Codice per tipo di protezione

**Sensore tipo F\*\*\* \*\*\*\*\*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 í

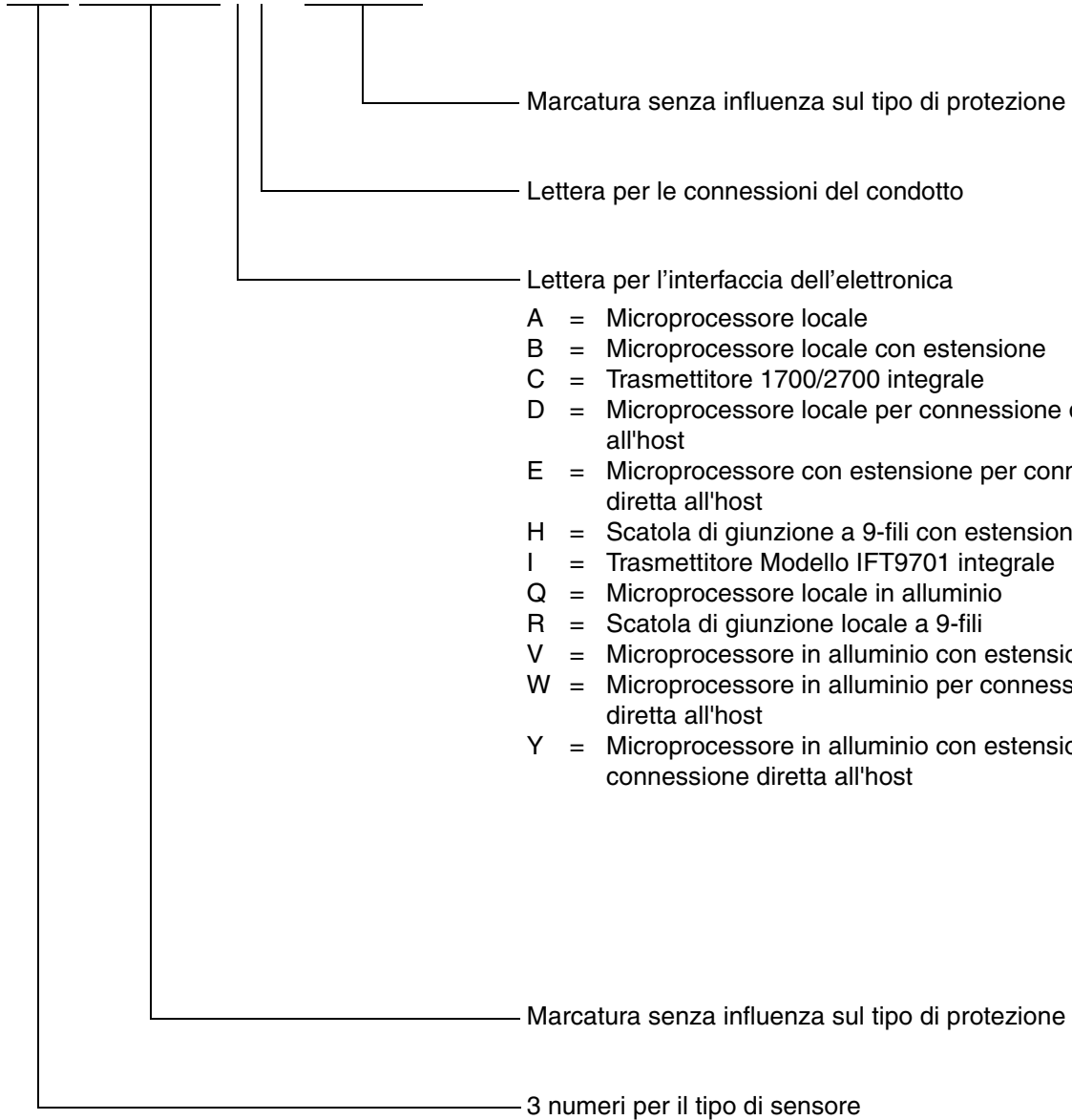
**EEx ib IIB/IIC T1-T6**

1) **Oggetto e tipo**

Sensore tipo F\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*\*

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

F \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* Z \* \* \* \* \*



- A = Microprocessore locale
- B = Microprocessore locale con estensione
- C = Trasmettitore 1700/2700 integrale
- D = Microprocessore locale per connessione diretta all'host
- E = Microprocessore con estensione per connessione diretta all'host
- H = Scatola di giunzione a 9-fili con estensione
- I = Trasmettitore Modello IFT9701 integrale
- Q = Microprocessore locale in alluminio
- R = Scatola di giunzione locale a 9-fili
- V = Microprocessore in alluminio con estensione
- W = Microprocessore in alluminio per connessione diretta all'host
- Y = Microprocessore in alluminio con estensione per connessione diretta all'host

**2) Descrizione**

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

Il sensore è composto da due tubi interni che vengono messi in vibrazione da un'elettronica ed contiene bobine, sensori, resistori, sensori di temperatura e connettori.

Al posto della scatola di giunzione può essere usata una custodia con microprocessore tipo 700 collocato internamente; il codice diventa F\*\*\* \*\*\*\*\*(A, B, D, E)\*Z\*\*\*\*\* per la custodia in acciaio inossidabile e F\*\*\* \*\*\*\*\*(Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\*\* per la custodia in alluminio.

In alternativa, un trasmettitore tipo \*700\*\*\*\*\* può essere montato direttamente sul sensore; il codice diventa F\*\*\* \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\*.

In alternativa, un trasmettitore tipo IFT9701\*\*\*\*\* può essere montato direttamente sul sensore; il codice diventa F\*\*\* \*\*\*\*\*I\*Z\*\*\*\*\*.

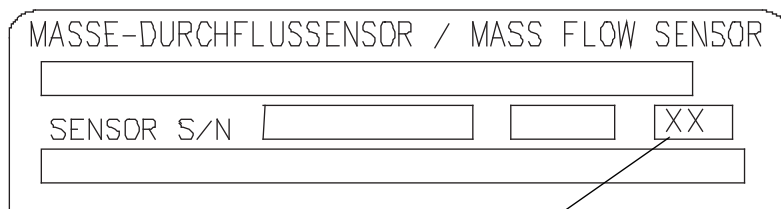
L'uso dell'unità risulterà modificato secondo la seguente tabella, se il sensore è montato direttamente sul trasmettitore:

Sensore	F025 *****C*Z***** F050 *****C*Z***** F100 *****C*Z*****	F200 *****C*Z*****
Trasmettitore tipo *700*1(1 o 2)*****	EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5	EEx ib IIB T1-T5
Trasmettitore tipo *700*13*****	EEx ib IIC T1-T5	EEx ib IIB T1-T5

Nota: Se il sensore è montato direttamente al trasmettitore, l'attrezzatura è idonea per aree pericolose più limitate (cioè se il F025 è idoneo per EEx ib IIC T1-T6 e il \*70011\*\*\*\*\* montato integralmente è idoneo per EEx ib IIB+H<sub>2</sub> T1-T5, la combinazione è idonea esclusivamente per EEx ib IIB+H<sub>2</sub> T1-T5).

Il sensore può anche essere usato per misurazioni di sostanze infiammabili, a condizione che non formino un'atmosfera esplosiva in maniera permanente o frequente. Il sensore deve essere incluso nelle procedure periodiche di prova a pressione.

L'emendamento N. 3 al Certificato ATEX DMT 01 ATEX E 158 X riguarda i parametri modificati della Bobina d'Eccitazione per il sensore F100 per la compatibilità con altri trasmettitori certificati ATEX I sensori che usano questi parametri revisionati della bobina revisionati sono identificati con il Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A1.



Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.)  
(Approssimativamente dimostrata dove timbrata)

### 3) Parametri

#### 3.1) Tipo F\*\*\* \*(R o H)\*Z\*\*\*\*\*

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

Tensione	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)	Resistenza serie a -40 °C (Ω)
F025 *(R o H)*Z*****	5,83	24,1	988,8
F050 *(R o H)*Z*****	5,83	24,1	469,7
F100 *(R o H)*Z*****	29,3	69,8	267,0
F200 *(R o H)*Z*****	9,4	37,4	59,2

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

Tensione	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)
F025 *(R o H)*Z*****	5,83	24,1	128,5
F050 *(R o H)*Z*****	5,83	24,1	128,5
F100 *(R o H)*Z*****	5,83	24,1	128,5
F200 *(R o H)*Z*****	5,83	24,1	59,2

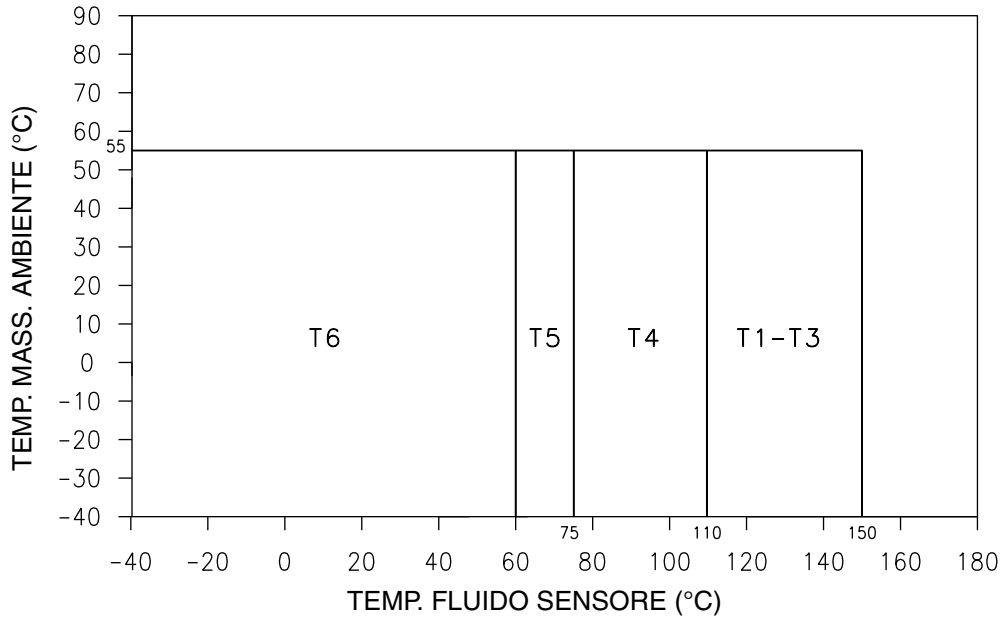
##### 3.1.3) Circuito di temperatura (morsetti 3, 4 e 7; fili arancione, giallo e viola)

Tensione	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-F IN CONFORMITÀ ALL'ATEX CON LA SCATOLA DI GIUNZIONE INTEGRALE BASATO SULLA TEMPERATURA AMBIENTE/DI PROCESSO



3.1.5) Campo della temperatura ambiente

F\*\*\* \*\*\*\*\*(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 F\*\*\* \*\*\*\*\*(A, B, D, E, Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\*\*

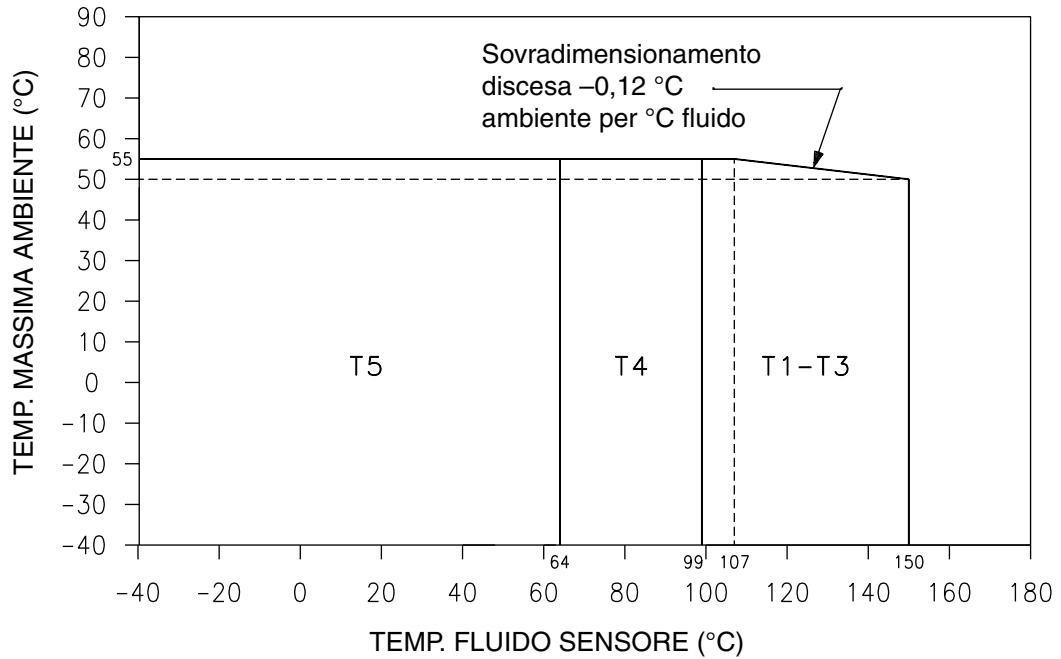
3.2.1) Circuiti d'ingresso (morsetti 1-4)

Tensione	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-F IN CONFORMITÀ ALL'ATEX CON IL MICROPROCESSORE INTEGRALE BASATO SULLA TEMPERATURA AMBIENTE/DI PROCESSO



3.2.3) Campo della temperatura ambiente

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

3.3) Tipo F\*\*\* \*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\*\*

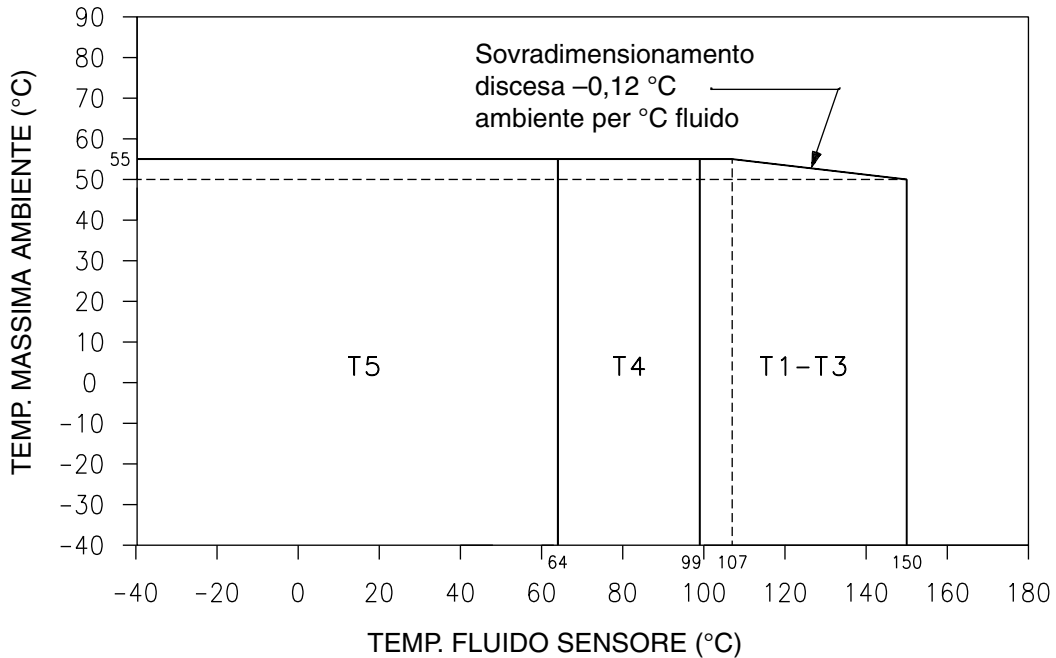
3.3.1) Parametri elettrici vedere le istruzioni del trasmettitore 1700/2700 tipo \*700\*\*\*\*\*.



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-F IN CONFORMITÀ ALL'ATEX CON TRASMETTITORE 1700/2700 INTEGRALE BASATO SULLA TEMPERATURA AMBIENTE/DI PROCESSO



3.3.3) Campo della temperatura ambiente

F\*\*\* \*\*C\*\*Z\*\*

Ta

-40 °C fino a +55 °C

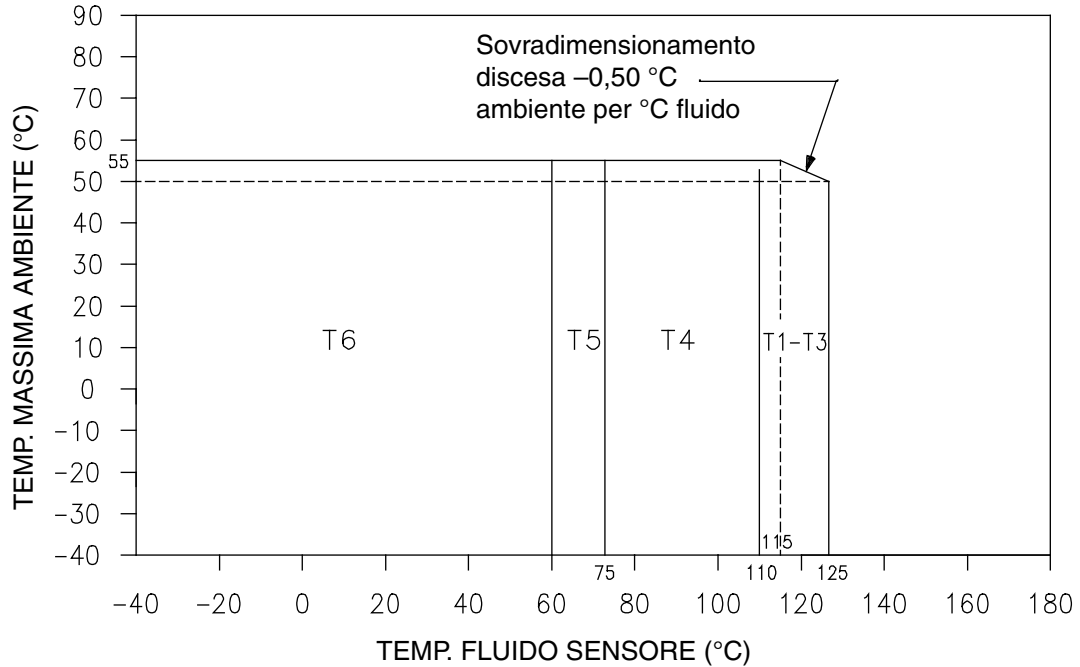
3.4) Tipo F\*\*\* \*\*I\*\*Z\*\*

3.4.1) Parametri elettrici vedere le istruzioni del trasmettitore IFT9701/IFT9703 tipo IFT9701\*\*\*\*\*.

3.4.2) 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-F IN CONFORMITÀ ALL'ATEX CON TRASMETTITORE INTEGRALE IFT9701 BASATO SULLA TEMPERATURA AMBIENTE/DI PROCESSO



3.4.3) Campo della temperatura ambiente

F\*\*\* \*\*Z\*\*\*\*

Ta

-40 °C fino a +55 °C

4) Marcatura



-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C

- tipo	- tipo di protezione
F025 *****(R, H, o I)*Z****	EEx ib IIC T1-T6
F050 *****(R, H, o I)*Z****	EEx ib IIC T1-T6
F100 *****(R, H, o I)*Z****	EEx ib IIC T1-T6
F200 *****(R, H, o I)*Z****	EEx ib IIB T1-T6
F025 *****(A, B, D, E, Q, V, W o Y)*Z****	EEx ib IIC T1-T5
F050 *****(A, B, D, E, Q, V, W o Y)*Z****	EEx ib IIC T1-T5
F100 *****(A, B, D, E, Q, V, W o Y)*Z****	EEx ib IIC T1-T5
F200 *****(A, B, D, E, Q, V, W o Y)*Z****	EEx ib IIB T1-T5

**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 F\*\*\* \*\*C\*Z\*\*\*\* è montato direttamente sul trasmettitore \*700\*\*\*\*\*.

Sensore	F025 **C*Z**** F050 **C*Z**** F100 **C*Z****	F200 **C*Z****
Trasmettitore tipo *700*1(1 o 2)*****	EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5	EEx ib IIB T1-T5
Trasmettitore tipo *700*13*****	EEx ib IIC T1-T5	EEx ib IIB T1-T5

Nota: Se il sensore è montato direttamente al trasmettitore, l'attrezzatura è idonea per aree pericolose più limitate (cioè se il F025 è idoneo per EEx ib IIC T1-T6 e il \*70011\*\*\*\*\* montato integralmente è idoneo per EEx ib IIB+H<sub>2</sub> T1-T5, la combinazione è idonea esclusivamente per EEx ib IIB+H<sub>2</sub> 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-20010179, Rev. A



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

