

**Istruzioni per l'Installazione**

P/N MMI-20010168, Rev. A

Giugno 2007

# **Istruzioni per l'Installazione ATEX dei Sensori Micro Motion<sup>®</sup> ELITE<sup>®</sup> con Certificazione DMT 01 ATEX E 140 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 ELITE (DMT 01 ATEX E 140 X)

## Istruzioni per l'Installazione ATEX

- Per l'installazione dei seguenti sensori Micro Motion con numero di Certificato ATEX DMT 01 ATEX E 140 X:
  - Modello CMF010
  - Modello CMF025
  - Modello CMF050
  - Modello CMF100
  - Modello CMF200 (incluso il Modello CMF200A ad alta temperatura)
  - Modello CMF300 (incluso il Modello CMF300A ad alta temperatura)



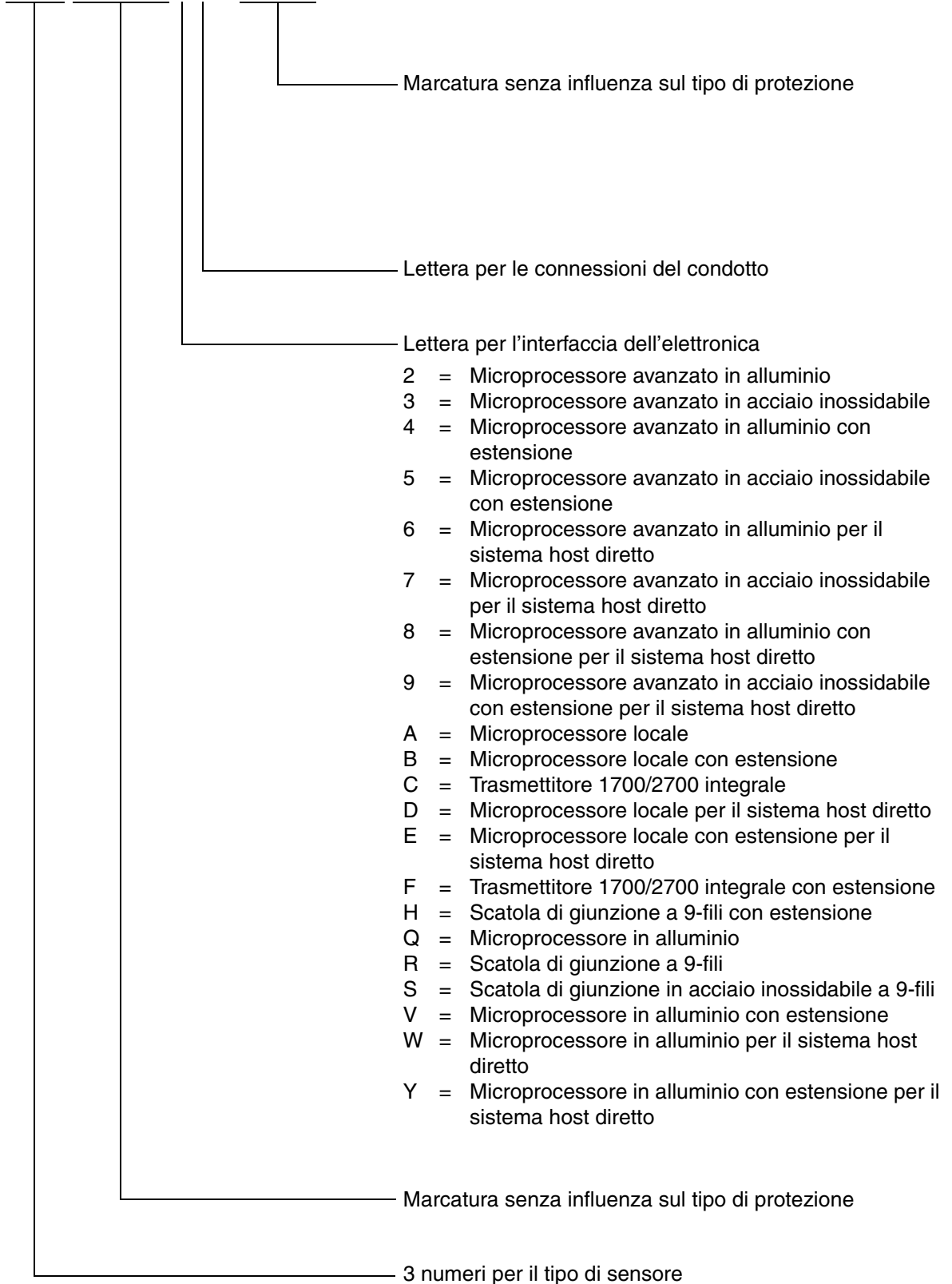
Oggetto:	Tipo di attrezzatura	<b>Sensore tipo CMF*** *****Z****</b>
Prodotto e presentato per verifica		<b>Micro Motion, Inc.</b>
Indirizzo		<b>Boulder, Co. 80301, USA</b>
Base per la verifica:		<b>Allegato II della Direttiva 94/9/EC</b>
Base standard	EN 50014:1997 +A1–A2	Requisiti generali
	EN 50020:2002	Sicurezza intrinseca 'i'
	EN 50281-1-1:1998 +A1	Valutazione polvere 'D'
Codice per tipo di protezione		<b>EEx ib IIB/IIC T1–T6</b>

1) **Oggetto e tipo**

Sensore tipo CMF\*\*\* \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*

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

CMF \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* Z \* \* \* \*



## 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 (CMF\*\*\*\*\* (R, H o S)\*Z\*\*\*\*) può essere usata una custodia con un dispositivo di elaborazione del segnale tipo 700 collocato internamente; questa variazione è denominata tipo CMF\*\*\* \*\*\*\*\* (A, B, D o E)\*Z\*\*\*\* per la custodia in acciaio inossidabile e CMF\*\*\* \*\*\*\*\* (Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\* per la custodia in alluminio.

Se usato con il dispositivo di elaborazione del segnale avanzato tipo 800 collocato internamente; la variazione è denominata tipo CMF\*\*\* \*\*\*\*\* (3, 5, 7 o 9)\*Z\*\*\*\* per la custodia in acciaio inossidabile e CMF\*\*\* \*\*\*\*\* (2, 4, 6 o 8)\*Z\*\*\*\* per la custodia in alluminio.

In alternativa, un trasmettitore tipo \*700\*\*\*\*\* può essere montato direttamente sulla scatola di giunzione; questa variazione è denominata tipo CMF\*\*\* \*\*\*\*\* (C o F)\*Z\*\*\*\*.

La versione per alte temperature CMF\*\*\* A\*\*\*\*\*Z\*\*\*\* può essere realizzata con una scatola di giunzione, un trasmettitore, un microprocessore, o un microprocessore avanzato; pertanto, questa variazione è sempre denominata CMF\*\*\* A\*\*\*\*\*Z\*\*\*\*.

L'uso dell'unità risulterà modificato secondo la seguente tabella, se il sensore è montato direttamente sul trasmettitore \*700:

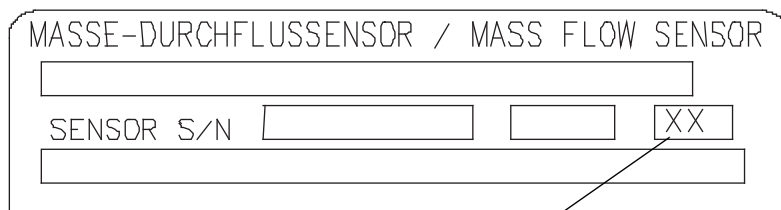
Sensore	CMF010***** (C o F)*Z**** CMF025***** (C o F)*Z**** CMF050***** (C o F)*Z**** CMF100***** (C o F)*Z**** con CIC A2 CMF200***** (C o F)*Z**** con CIC A4 CMF300***** (C o F)*Z**** con CIC A4	CMF200***** (C o F)*Z**** con CIC A2, A3 CMF300***** (C o F)*Z**** con CIC A2, A3 CMF200A***** (C o F)*Z**** con CIC senza marcatura CMF300A***** (C o F)*Z**** con CIC A5
Tipo di trasmettitore *700*1(1 o 2)*****	   II 2 G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	   II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Tipo di trasmettitore *700*1(3, 4 o 5)*****	   II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	   II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Tipo di trasmettitore *700*1(1 o 2)D*****	   II 2 (1) G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	   II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Tipo di trasmettitore *700*1(3, 4, o 5)D*****	   II 2 (1) G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	   II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Tipo di trasmettitore 2700*1(1 o 2)(E o G)*****	   II 2 (1) G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	   II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Tipo di trasmettitore 2700*1(3, 4, o 5)(E o G)*****	   II 2 (1) G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	   II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

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

L'emendamento n.3 al Certificato ATEX DMT 01 ATEX E 140 X riguarda i parametri modificati della Bobina d'Eccitazione per i sensori Modelli CMF100, CMF200 e CMF300 per la compatibilità con altri trasmettitori certificati ATEX I sensori che usano questi parametri revisionati della bobina sono identificati con il Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A2.

L'emendamento N. 6 al Certificato ATEX DMT 01 ATEX E 140 X riguarda i parametri modificati della Bobina d'Eccitazione e la Bobina Rivelatore ottimizzati per il sensore CMF200 e CMF300. I sensori che usano questi parametri revisionati sono identificati con il Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A3.

L'emendamento No. 8 al Certificato ATEX DMT 01 ATEX E 140 X riguarda l'aggiunta dei Codici dell'interfaccia (2-9) del Microprocessore Avanzato e l'aggiunta del Modello CMF200A. Inoltre riguarda l'aggiunta della resistenza serie revisionata della bobina d'eccitazione per i sensori CMF200 e CMF300 usati a bassa temperatura e applicazioni IIC identificati con il Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A4. I parametri revisionati della bobina del CMF300A sono identificati con il Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A5.



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

### 3) Parametri

3.1) Tipo CMF\*\*\*\*\* (R, H, o S)\*Z\*\*\*\* (eccetto CMF\*\*\*A\*\*\*\* (R, H o S)\*Z\*\*\*\*)

Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A2, A3, A4 (IIC) e senza marcatura

3.1.1) Circuito d'eccitazione

Potenza	2,54 W
Voltaggio	11,4 VDC
Corrente	2,45 A
Capacità interna effettiva	Trascurabile

$L_j$ , interna effettiva massima, resistenza serie e bobina minima & temperatura ambiente/di processo minima.

CMF010	2,51 mH	86,8 $\Omega$	946,6 $\Omega$	-20 °C
CMF025	2,51 mH	86,8 $\Omega$	170,4 $\Omega$	-20 °C
CMF050	2,51 mH	86,8 $\Omega$	170,4 $\Omega$	-20 °C
CMF100 CIC A2	6,7 mH	64,5 $\Omega$	89 $\Omega$	-20 °C
CMF200 CIC A2	10,4 mH	65,7 $\Omega$	24,7 $\Omega$	-20 °C
CMF200 CIC A3	9,5 mH	102,6 $\Omega$	0 $\Omega$	-20 °C
CMF200 CIC A4 (IIC)	9,5 mH	0 $\Omega$	177 $\Omega$	-240 °C
CMF300 CIC A2	9,0 mH	74,8 $\Omega$	5,9 $\Omega$	-20 °C
CMF300 CIC A3	9,5 mH	102,6 $\Omega$	0 $\Omega$	-20 °C
CMF300 CIC A4 (IIC)	9,5 mH	0 $\Omega$	177 $\Omega$	-240 °C

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

Voltaggio	Fino a 30 VDC
Corrente	Fino a 101 mA
Potenza	Fino a 750 mW
Capacità interna effettiva	Trascurabile

$L_j$ , interna effettiva massima, resistenza serie e bobina minima & temperatura ambiente/di processo minima.

CMF010	2,51 mH	86,8 $\Omega$	0 $\Omega$	-20 °C
CMF025	2,51 mH	86,8 $\Omega$	0 $\Omega$	-20 °C
CMF050	2,51 mH	86,8 $\Omega$	0 $\Omega$	-20 °C
CMF100 CIC A2	0,441 mH	12,2 $\Omega$	0 $\Omega$	-20 °C
CMF200 CIC A2	0,61 mH	19,6 $\Omega$	0 $\Omega$	-20 °C
CMF200 CIC A3	2,0 mH	46,3 $\Omega$	da 0 a 567,9 $\Omega$	-20 °C
CMF200 CIC A4 (IIC)	2,0 mH	0 $\Omega$	da 0 a 567,9 $\Omega$	-240 °C
CMF300 CIC A2	0,61 mH	19,6 $\Omega$	0 $\Omega$	-20 °C
CMF300 CIC A3	2,0 mH	46,3 $\Omega$	da 0 a 567,9 $\Omega$	-20 °C
CMF300 CIC A4 (IIC)	2,0 mH	0 $\Omega$	da 0 a 567,9 $\Omega$	-240 °C

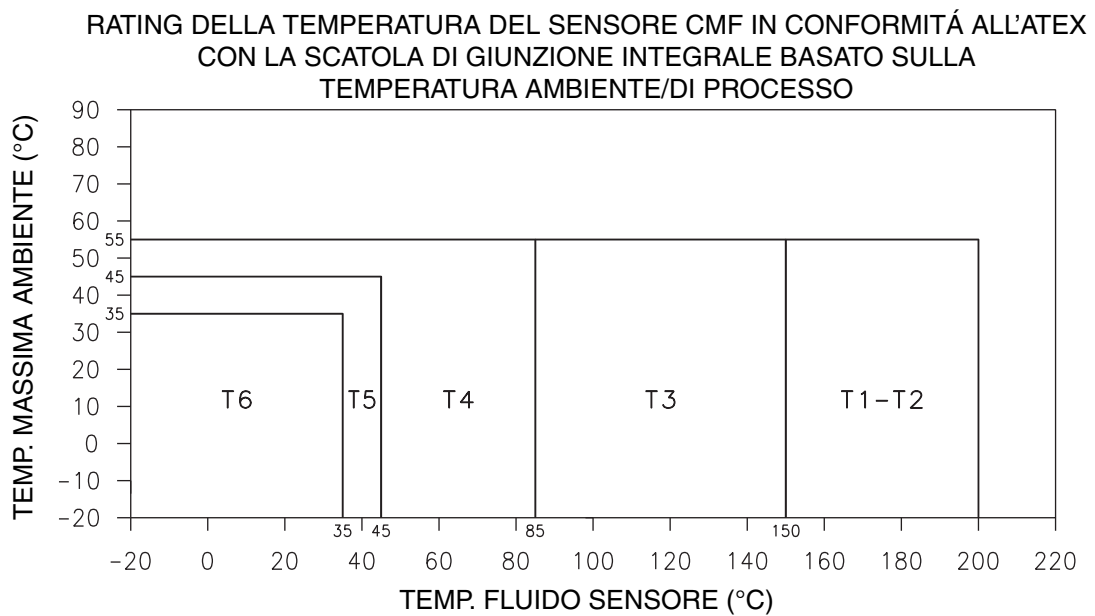
3.1.3) Circuito di temperatura

Voltaggio	Fino a 30 VDC
Corrente	Fino a 101 mA
Potenza	Fino a 750 mW
Capacità interna effettiva	Trascurabile
Induttanza interna effettiva	Trascurabile

3.1.4) Classe 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 nei seguenti grafici:

Per Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A2 e senza marcatura

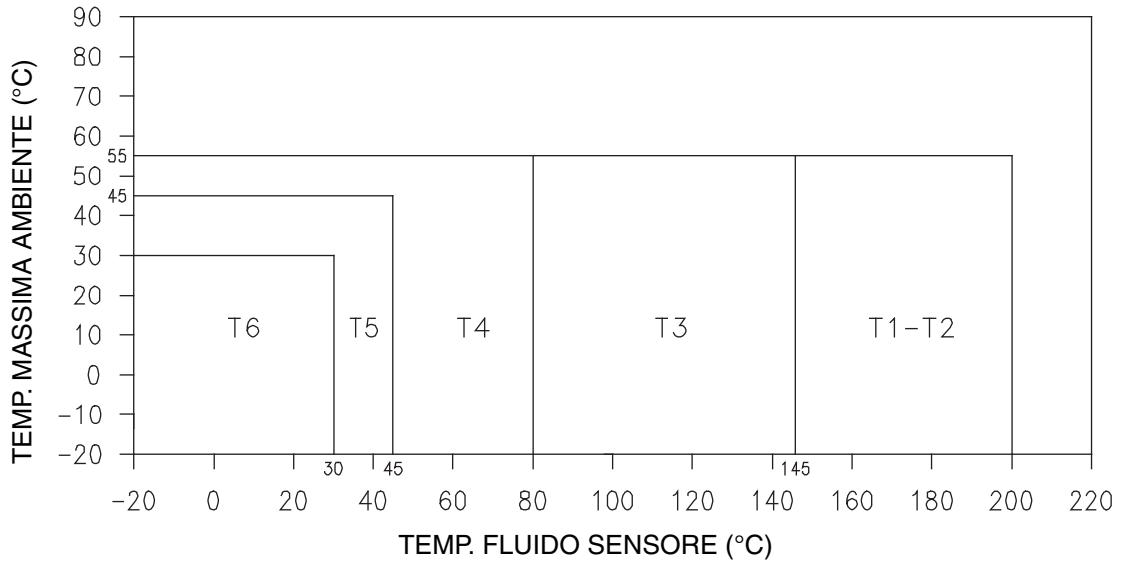


*Nota 1. Usare il paragrafo sopra per la determinazione della classe di temperatura della temperatura ambiente o di processo. La temperatura massima della superficie per polvere è come segue: T6:T 80 °C, T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 245 °C.*



Per Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A3

RATING DELLA TEMPERATURA DEL SENSORE CMF 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:T 195 °C, T2 a T1:T 250 °C.

3.1.5) Campo della temperatura ambiente

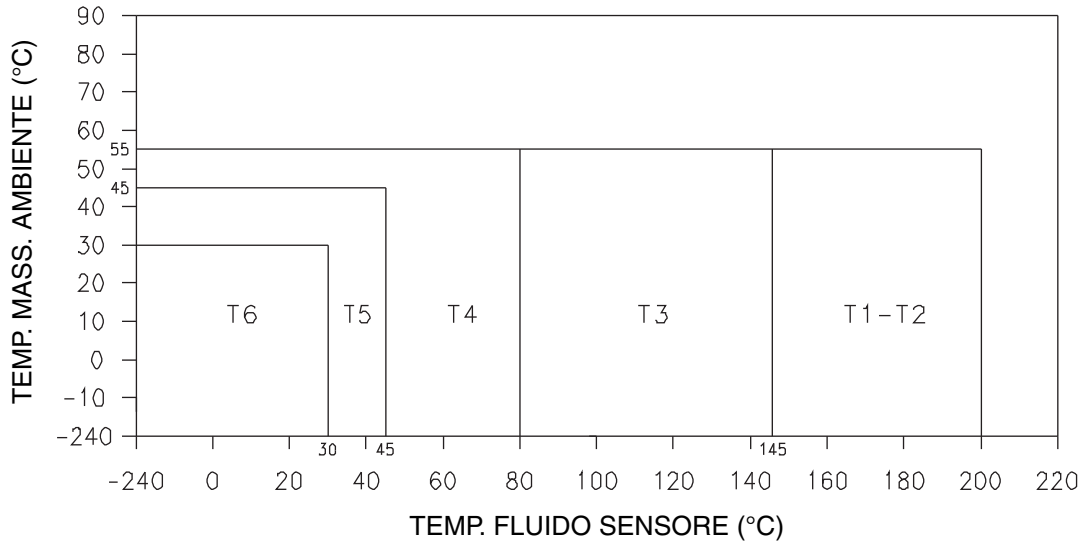
CMF\*\*\*\*\* (R, H, o S) \*Z\*\*\*\* Ta -20 °C fino a +55 °C  
(eccetto CMF\*\*\*A\*\*\*\* (R, H o S) \*Z\*\*\*\*)  
con CIC A2, A3, e senza marcatura

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. Temperatura media minima -20 °C.

Una temperatura ambiente del sensore inferiore a -20 °C è ammissibile solo a condizione che la temperatura di processo non sia inferiore a 0 °C.

3.1.6) Classe di temperatura per il Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A4 (IIC)

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:



*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:T 195 °C, T2 a T1:T 250 °C. La temperatura ambiente e di processo minima consentita per polvere è -40 °C.*

3.1.7) Campo della temperatura ambiente

CMF\*\*\*\*\* (R, H, o S) \*Z\*\*\*\* Ta -240 °C fino a +55 °C  
 (eccetto CMF\*\*\*A\*\*\*\* (R, H o S) \*Z\*\*\*\*)  
 con CIC A4

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 CMF\*\*\*A\*\*\*\*(R, H o S)\*Z\*\*\*\*

Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A5 e senza marcatura

## 3.2.1) Circuito d'eccitazione

Potenza	2,54 W
Voltaggio	11,4 VDC
Corrente	2,45 A
Capacità interna effettiva	Trascurabile

L<sub>i</sub>, interna effettiva massima, resistenza serie e bobina minima & temperatura ambiente/di processo minima.

CMF200A	4,0 mH	34,0 Ω	19,8 Ω	-40 °C
CMF300A	8,5 mH	63,2 Ω	31,3 Ω	-20 °C
CMF300A CIC A5	4,0 mH	34,0 Ω	19,8 Ω	-40 °C

## 3.2.2) Circuito rivelatore

Voltaggio	Fino a 30 VDC
Corrente	Fino a 101 mA
Potenza	Fino a 750 mW
Capacità interna effettiva	Trascurabile

L<sub>i</sub>, interna effettiva massima, resistenza serie e bobina minima & temperatura ambiente/di processo minima.

CMF200A	1,25 mH	16,2 Ω	569,3 Ω	-40 °C
CMF300A	0,393 mH	7,3 Ω	31,3 Ω	-20 °C
CMF300A CIC A5	1,25 mH	16,2 Ω	569,3 Ω	-40 °C

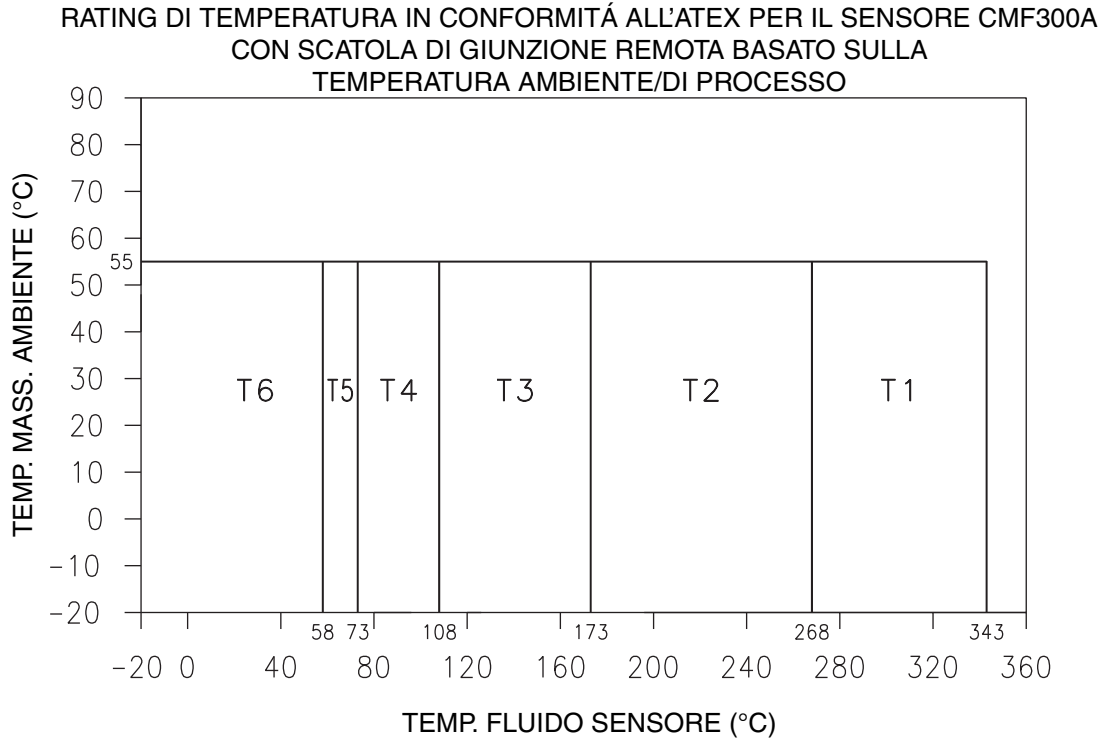
## 3.2.3) Circuito di temperatura

Voltaggio	Fino a 30 VDC
Corrente	Fino a 101 mA
Potenza	Fino a 750 mW
Capacità interna effettiva	Trascurabile
Induttanza interna effettiva	Trascurabile

3.2.4) Classe 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 nei seguenti grafici:

Per i sensori CMF300A con Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) senza marcatura



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:T 195 °C, T2:T 290 °C, T1:T 365 °C.

3.2.5) Campo della temperatura ambiente

CMF300A\*\*\*\*(R, H o S)\*Z\*\*\*\*  
con CIC senza marcatura

Ta -20 °C fino a +55 °C

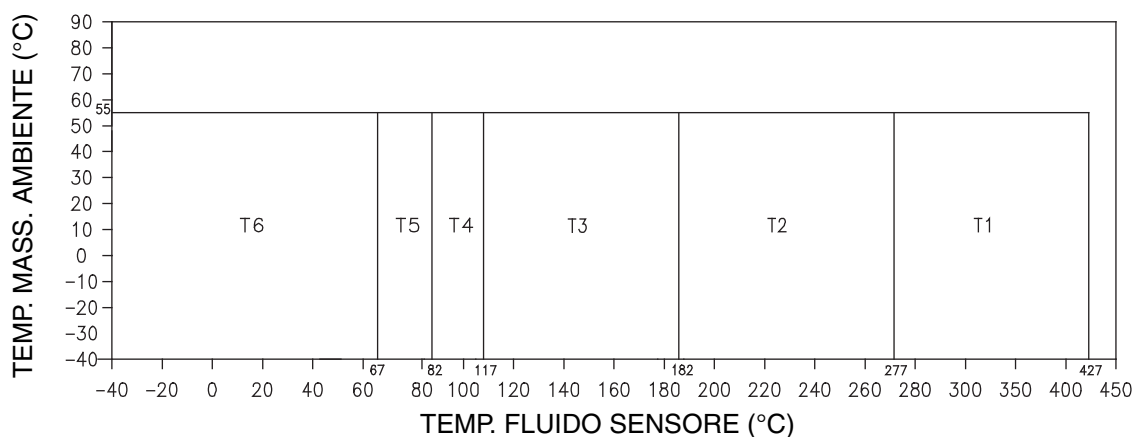
L'uso del sensore ad una temperatura ambiente superiore a +55 °C è possibile, a condizione che la temperatura ambiente non superi la temperatura massima del fluido di processo, tenendo presente la classificazione della temperatura e la temperatura massima operativa del sensore. Temperatura media minima è -20 °C.

Una temperatura ambiente del sensore inferiore a -20 °C è ammissibile solo a condizione che la temperatura di processo non sia inferiore a 0 °C.

## 3.2.6) Classe 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 nei seguenti grafici:

Per i Sensori CMF200A e CMF300A (C.I.C. A5) con Scatola di Giunzione Integrale



*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:T 195 °C, T2:T 290 °C, T1:T 440 °C.*

## 3.2.7) Campo della temperatura ambiente

CMF200A\*\*\*\*(R, H o S)\*Z\*\*\*\* o Ta -40 °C fino a +55 °C  
 CMF300A\*\*\*\*(R, H, o S)\*Z\*\*\*\*  
 con CIC A5

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. Temperatura media minima è -40 °C.

3.3) Tipo CMF\*\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) \*Z\*\*\*\*  
 (eccetto CMF\*\*\*A\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) \*Z\*\*\*\*)  
 Con codice C.I.C. A2, A3, A4 (IIC), Senza Marcatura

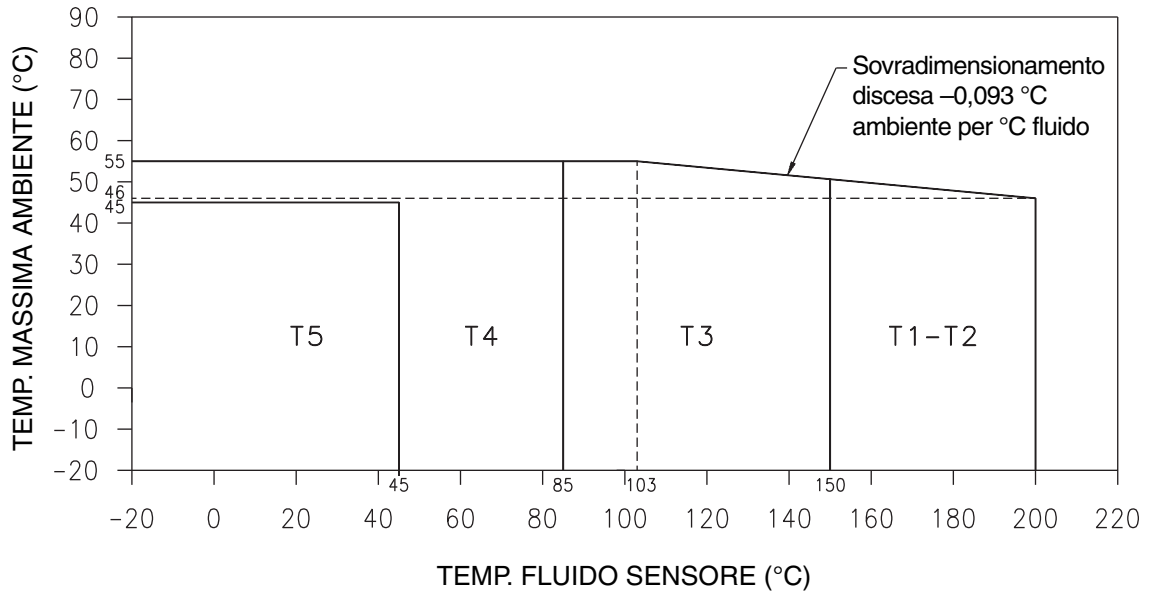
## 3.3.1) Circuiti d'ingresso (morsetti 1-4)

Voltaggio	Fino a	17,3 VDC
Corrente	Fino a	484 mA
Potenza	Fino a	2,1 W
Capacità interna effettiva		2200 pF
Induttanza interna effettiva		30 µH

3.3.2) Classe 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 nei seguenti grafici:  
Per Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A2 e senza marcatura

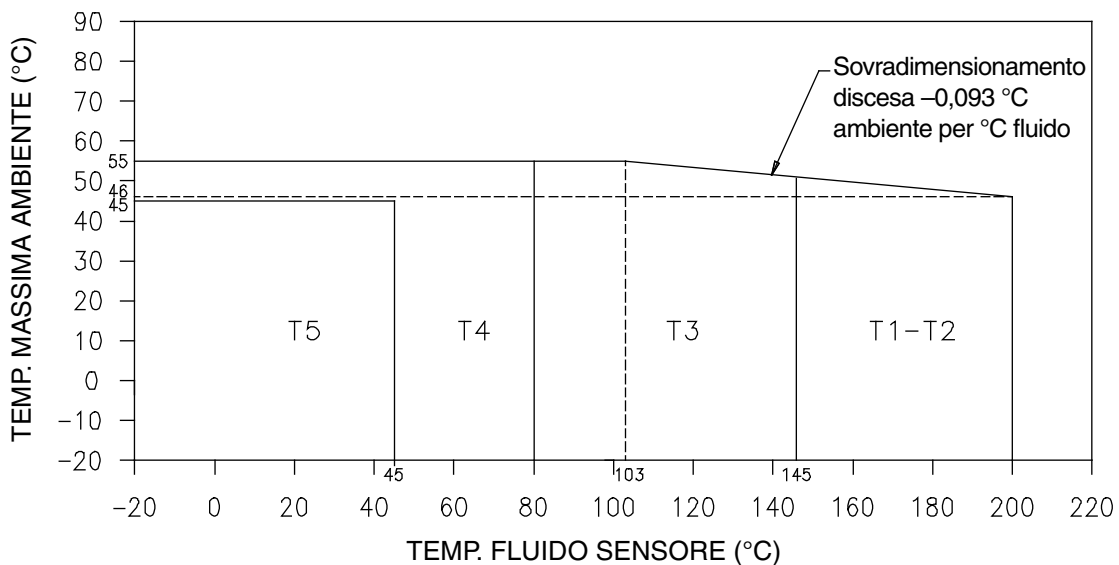
RATING DI TEMPERATURA IN CONFORMITÀ ALL'ATEX PER IL SENSORE CMF CON MICROPROCESSORE INTEGRALE BASATO SULLA TEMPERATURA AMBIENTE/DI PROCESSO



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:T 195 °C, T2 a T1:T 245 °C.

Per Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A3

RATING DI TEMPERATURA IN CONFORMITÀ ALL'ATEX PER IL SENSORE CMF 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:T 195 °C, T2 a T1:T 250 °C.

3.3.3) Campo della temperatura ambiente

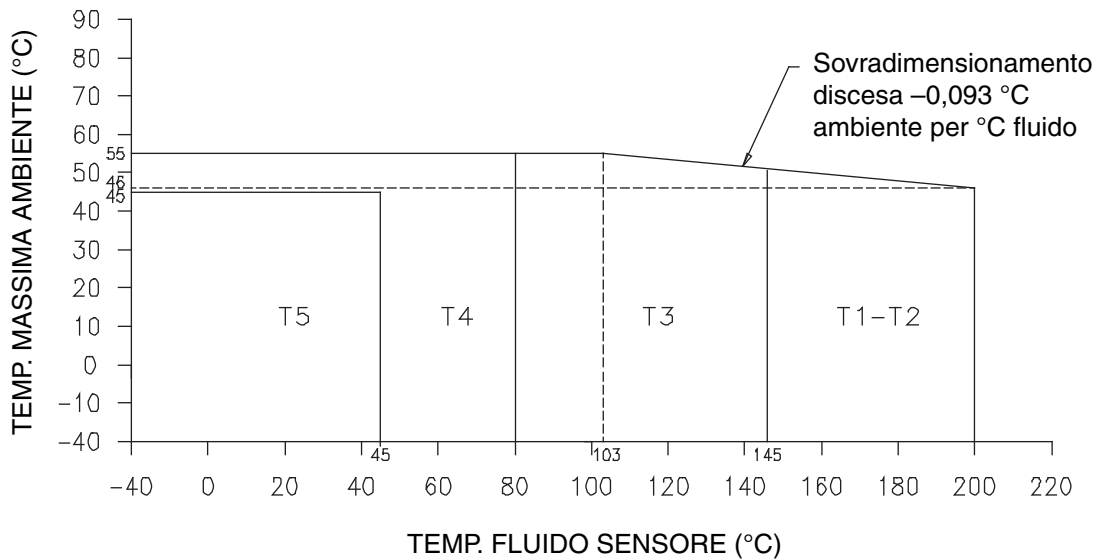
CMF\*\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) \*Z\*\*\*\* Ta -20 °C fino a +55 °C  
 (eccetto CMF\*\*\*A\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) \*Z\*\*\*\*)  
 con CIC A2 e A3

L'uso del sensore ad una temperatura ambiente di -40 °C è ammissibile solo a condizione che la temperatura di processo non sia inferiore a 0 °C.

3.3.4) Per Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A4 (IIC)

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 DI TEMPERATURA IN CONFORMITÀ ALL'ATEX PER IL SENSORE CMF 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:T 195 °C, T2 a T1:T 250 °C.

3.3.5) Campo della temperatura ambiente

CMF\*\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) \*Z\*\*\*\* Ta -40 °C fino a +55 °C  
 (eccetto CMF\*\*\*A\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) \*Z\*\*\*\*)  
 con CIC A4 (IIC)

3.4) Tipo CMF\*\*\*A\*\*\*\*(2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\*

CMF300A con Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A5

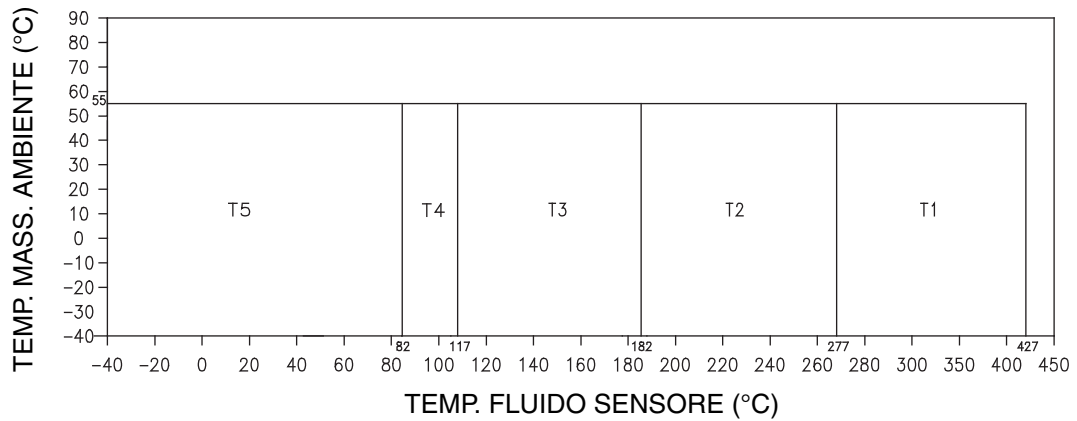
CMF200A con Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) senza marcatura

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

Voltaggio	Fino a	17,3 VDC
Corrente	Fino a	484 mA
Potenza	Fino a	2,1 W
Capacità interna effettiva		2200 pF
Induttanza interna effettiva		30 µH

3.4.2) Classe 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 nei seguenti grafici:



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:T 195 °C, T2:T 290 °C, T1:T 440 °C.



3.4.3) Campo della temperatura ambiente

CMF300A\*\*\*\*(2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\* Ta -40 °C fino a +55 °C  
 con CIC A5  
 CMF200A\*\*\*\*(2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\*  
 con CIC senza marcatura

Dato che l'elettronica sia montata di circa 1 metro dal sensore con l'uso di un tubo flessibile in acciaio inossidabile, 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. Temperatura media minima è -40 °C.

3.5) Tipo CMF\*\*\*\*\* (C o F)\*Z\*\*\*\* (eccetto CMF\*\*\*A\*\*\*\*(C o F)\*Z\*\*\*\*)

Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A2, A3, A4 e senza marcatura

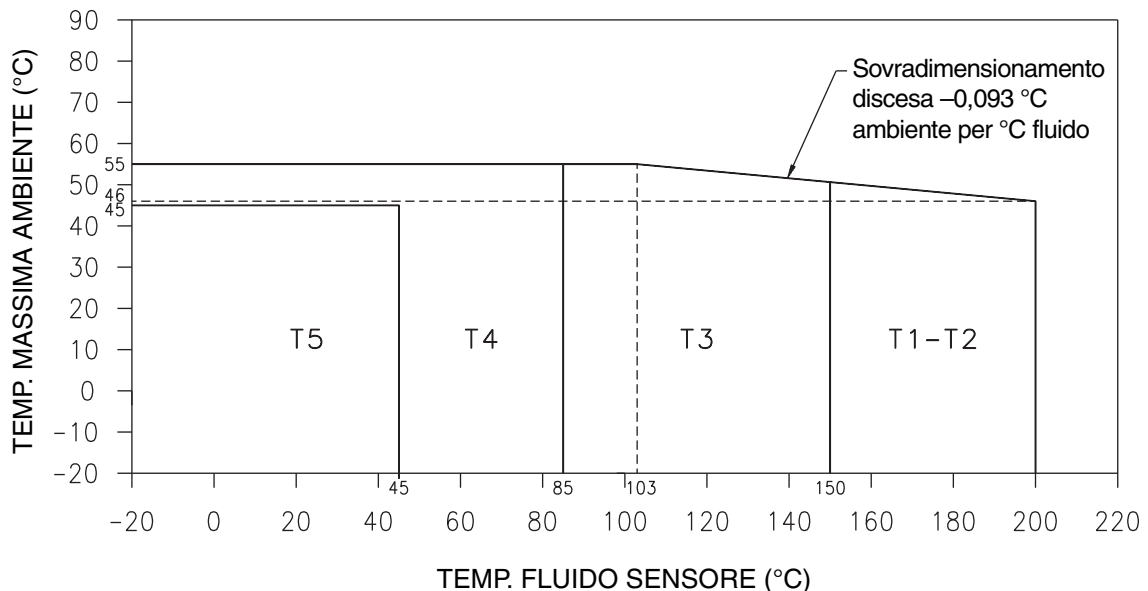
3.5.1) Parametri elettrici vedere EB-3600636 per il trasmettitore tipo\*700\*\*\*\*\*

3.5.2) Classe di temperatura

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

Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A2 senza marcatura

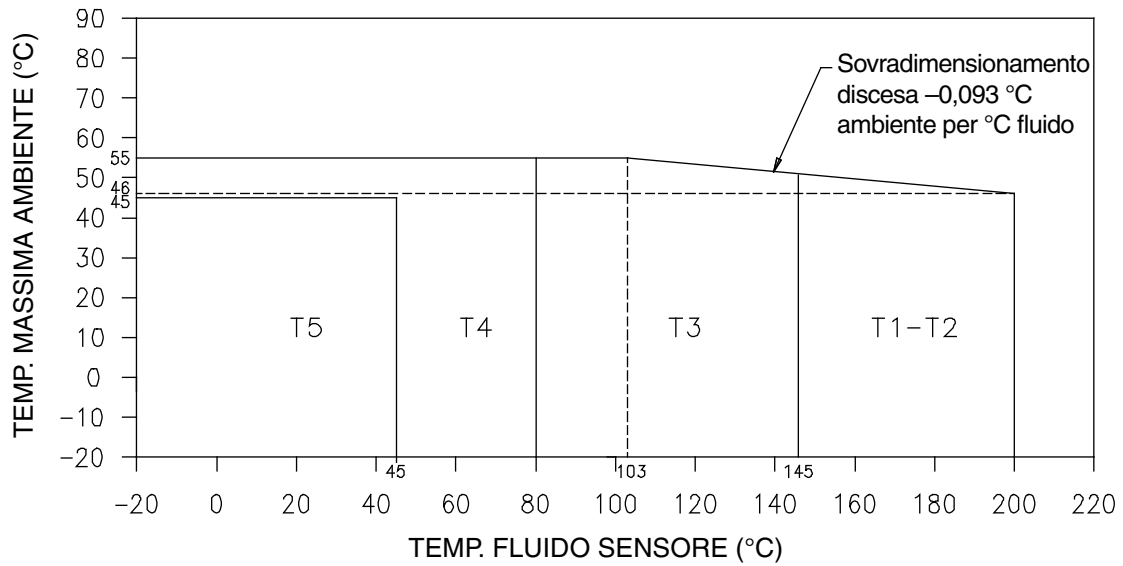
RATING DI TEMPERATURA IN CONFORMITÀ ALL'ATEX PER IL SENSORE CMF CON MICROPROCESSORE INTEGRALE BASATO SULLA TEMPERATURA AMBIENTE/DI PROCESSO



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:T 195 °C, T2 a T1:T 245 °C.

Per Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A3

RATING DI TEMPERATURA IN CONFORMITÀ ALL'ATEX PER IL SENSORE CMF 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:T 195 °C, T2 a T1:T 250 °C.

3.5.3) Campo della temperatura ambiente

CMF\*\*\*\*\* (C o F) \*Z\*\*\*\* Ta -20 °C fino a +55 °C  
 (eccetto CMF\*\*\*A\*\*\*\* (C o F) \*Z\*\*\*\*)  
 con CIC A2, A3, e senza marcatura

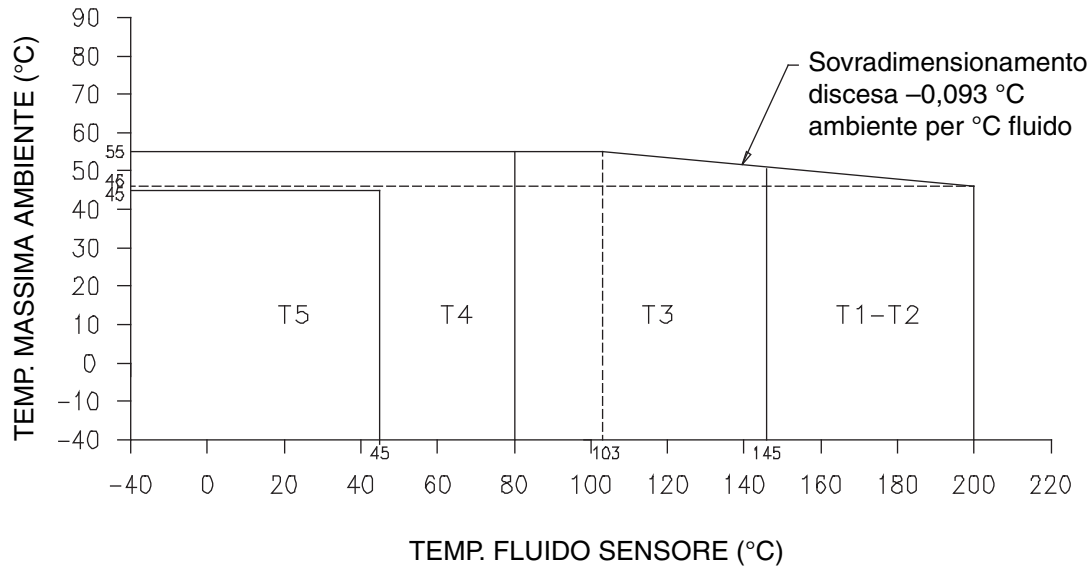
L'uso del sensore ad una temperatura ambiente di -40 °C è ammissibile solo a condizione che la temperatura di processo non sia inferiore a 0 °C.

3.5.4) Classe di temperatura

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

Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A4 (IIC)

RATING DI TEMPERATURA IN CONFORMITÀ ALL'ATEX PER IL SENSORE CMF 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:T 195 °C, T2 a T1:T 250 °C.

3.5.5) Campo della temperatura ambiente

CMF\*\*\*\*\* (C o F) \*Z\*\*\*\*  
 (eccetto CMF\*\*\*A\*\*\*\* (C o F) \*Z\*\*\*\*)  
 con CIC A4 (IIC)

Ta -40 °C fino a +55 °C

3.6) Tipo CMF\*\*\*A\*\*\*\* (C o F) \*Z\*\*\*\*

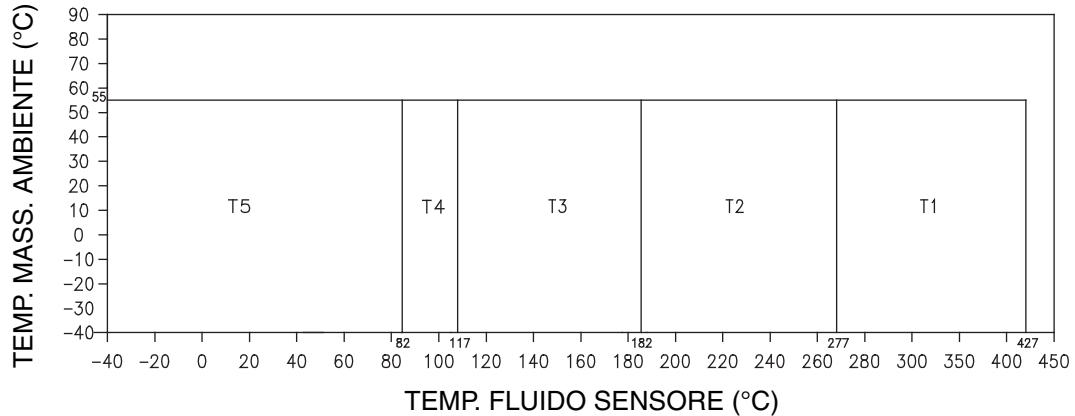
Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A5 e senza marcatura

3.6.1) Parametri elettrici vedere EB-3600636 per il trasmettitore tipo \*700\*\*\*\*\*

3.6.2) Classe di temperatura

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

Per il Sensore CMF300A con Trasmettitore 1700/2700 con Microprocessore Integrale e Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A5, e Sensore CMF200A con Trasmettitore 1700/2700 con Microprocessore Integrale e Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) senza marcatura



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:T 195 °C, T2:T 290 °C, T1:T 440 °C.

3.6.3) Campo della temperatura ambiente

















CMF\*\*\*A\*\*\*\*(2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\* Ta -40 °C fino a +55 °C  
con CIC A5 senza marcatura

Dato che l'elettronica sia montata di circa 1 metro dal sensore con l'uso di un tubo flessibile in acciaio inossidabile, 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.

4) Marcatura









-20 °C ≤ Ta ≤ +55 °C

- tipo	- tipo di protezione
CMF010*****(R, H, o S)*Z****	0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF025*****(R, H, o S)*Z****	0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF050*****(R, H, o S)*Z****	0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF100*****(R, H, o S)*Z**** con CIC A2	0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

- tipo	- tipo di protezione
CMF200***** (R, H, o S) *Z***** con CIC A2 o A3	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF300***** (R, H, o S) *Z***** con CIC A2 o A3	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF010***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF025***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF050***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF100***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z***** con CIC A2	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF200***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z***** con CIC A2 o A4	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF300***** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z***** con CIC A2 o A3	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C





(1) Per i rating della temperatura per polvere vedere le temperature nei grafici.

–40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C

CMF200A**** (R, H, o S) *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF200A**** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF300A**** (R, H, o S) *Z***** con CIC A5	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF300A**** (2–9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z***** con CIC A5	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1–T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C





(1) Per i rating della temperatura per polvere vedere le temperature nei grafici.

–240 °C ≤ Ta ≤ +55 °C (Min. Per Polvere è –40 °C)

CMF200***** (R, H, o S) *Z***** con CIC A4	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF300A**** (R, H, o S) *Z***** con CIC A4	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1–T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

(1) Per i rating della temperatura per polvere vedere le temperature nei grafici.

























-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C

CMF200***** (2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z**** con CIC A4	 0575 	II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
CMF300***** (2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y) *Z**** con CIC A4	 0575 	II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

(1) Per i rating della temperatura per polvere vedere le temperature nei grafici.

## 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 CMF\*\*\*\*\*C\*Z\*\*\*\* o CMF\*\*\*\*\*F\*Z\*\*\*\* è montato al trasmettitore \*700\*\*\*\*\*:

Sensore	CMF010***** (C o F) *Z**** CMF025***** (C o F) *Z**** CMF050***** (C o F) *Z**** CMF100***** (C o F) *Z**** con CIC A2 CMF200***** (C o F) *Z**** con CIC A4 CMF300***** (C o F) *Z**** con CIC A4	CMF200***** (C o F) *Z**** con CIC A2, A3 CMF300***** (C o F) *Z**** con CIC A2, A3 CMF200A***** (C o F) *Z**** con CIC senza marcatura CMF300A***** (C o F) *Z**** con CIC A5
Tipo di trasmettitore *700*1(1 o 2)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Tipo di trasmettitore *700*1(3, 4 o 5)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Tipo di trasmettitore *700*1(1 o 2)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Tipo di trasmettitore *700*1(3, 4, o 5)D*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Tipo di trasmettitore 2700*1(1 o 2)(E o G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Tipo di trasmettitore 2700*1(3, 4, o 5)(E o G)*****	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 (1) G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

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

- 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.





# Sensori Modello CMF400 a S.I.

## Istruzioni per l'Installazione ATEX

- Per l'installazione dei seguenti sensori Micro Motion con numero di Certificato ATEX DMT 01 ATEX E 140 X:
  - Modello CMF400 a S.I. incluso il Modello CMF400A ad alta temperatura



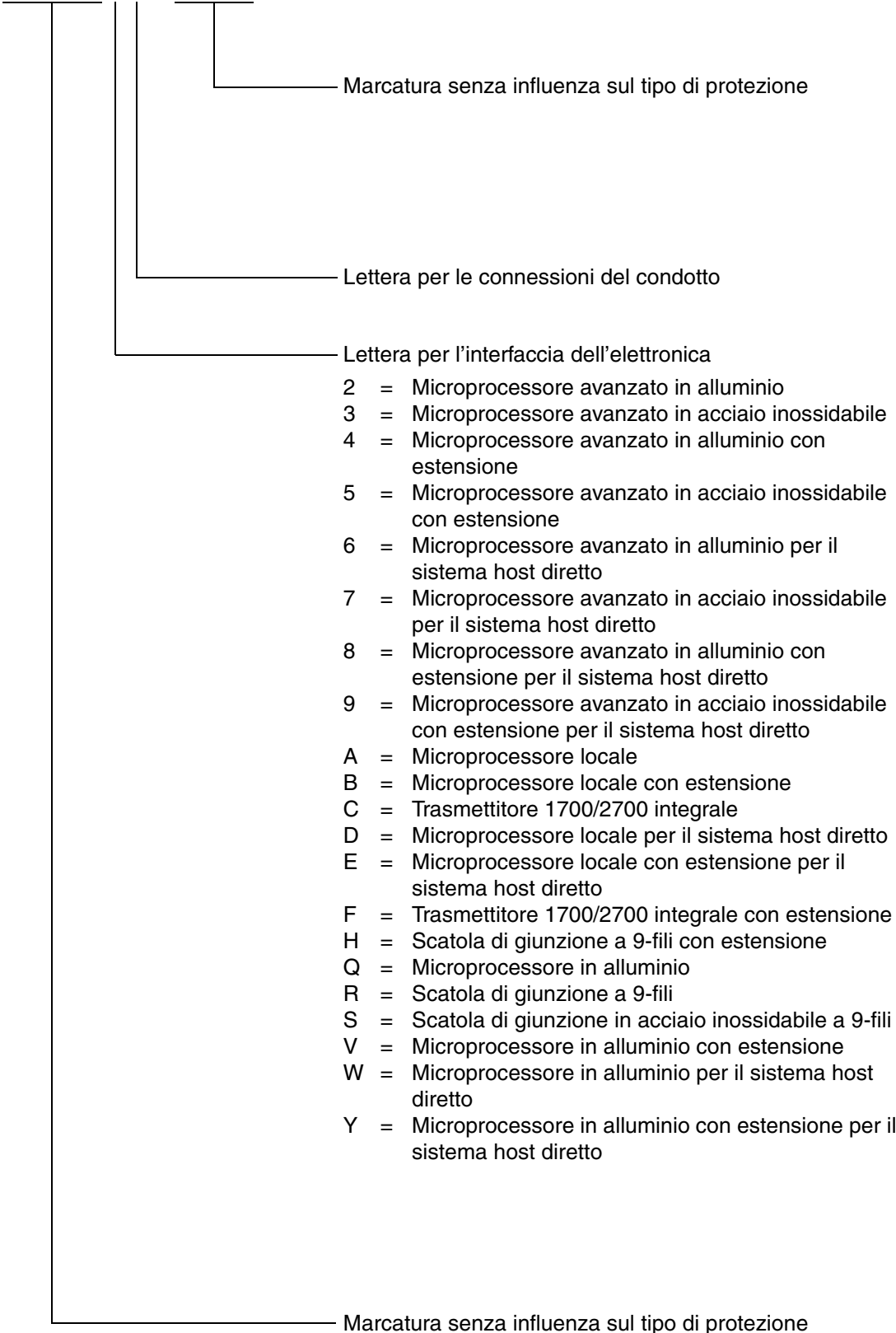
Oggetto:	Tipo di attrezzatura	<b>Sensore tipo CMF400* *****Z****</b>
Prodotto e presentato per verifica		<b>Micro Motion, Inc.</b>
Indirizzo		<b>Boulder, Co. 80301, USA</b>
Base per la verifica:		<b>Allegato II della Direttiva 94/9/EC</b>
Base standard	EN 50014:1997 +A1–A2	Requisiti generali
	EN 50020:2002	Sicurezza intrinseca 'i'
	EN 50281-1-1:1998 +A1	Valutazione polvere 'D'
Codice per tipo di protezione		<b>EEx ib IIB/IIC T1–T5/T6</b>

1) **Oggetto e tipo**

Sensore tipo CMF400 \*\*\*\*\*Z\*\*\*\*

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

CMF 4 0 0 \* \* \* \* \* Z \* \* \* \*



## 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 (CMF400 \*\*\*\*\*(R, H o S)\*Z\*\*\*\*) può essere usata una custodia con un dispositivo di elaborazione del segnale tipo 700 collocato internamente; questa variazione è denominata tipo CMF400 \*\*\*\*\*(A, B, D o E)\*Z\*\*\*\* per la custodia in acciaio inossidabile CMF400 \*\*\*\*\*(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 CMF400 \*\*\*\*\*(C o F)\*Z\*\*\*\*.

La versione per alte temperature CMF400A\*\*\*\*\*Z\*\*\*\* può essere realizzata con una scatola di giunzione, un trasmettitore, un microprocessore, o un microprocessore avanzato; pertanto, questa variazione è sempre denominata CMF400A\*\*\*\*\*Z\*\*\*\*.

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

Sensore	CMF400*****(C o F)*Z**** Codice d'Identificazione della Costruzione: A1 e A3 CMF400A*****(C o F)*Z**** Codice d'Identificazione della Costruzione: Senza Marcatura	CMF400*****(C o F)*Z**** Codice d'Identificazione della Costruzione: A4
Tipo di trasmettitore *700*1(1 o 2)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB+H2 T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Tipo di trasmettitore *700*1(3, 4 o 5)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

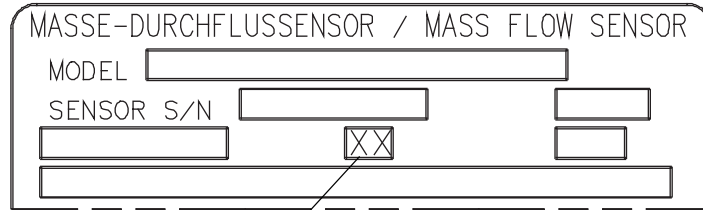
(1) Per i rating della temperatura per polvere vedere le temperature nei grafici.

L'emendamento N. 2 al Certificato ATEX DMT 01 ATEX E 140 X riguarda i parametri modificati della Bobina d'Eccitazione e la Bobina Rivelatore ottimizzati per le misure di liquidi e di gas.

Questi parametri revisionati della bobina sono identificati con il Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A1.

L'emendamento N. 6 al Certificato ATEX DMT 01 ATEX E 140 X riguarda i parametri modificati della Bobina d'Eccitazione e la Bobina Rivelatore ottimizzati. I sensori che usano questi parametri revisionati della bobina sono identificati con il Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A3.

L'emendamento No. 8 al Certificato ATEX DMT 01 ATEX E 140 X riguarda l'aggiunta dei Codici dell'Interfaccia (2-9) del Microprocessore Avanzato e l'aggiunta del Modello CMF400A. Inoltre riguarda l'aggiunta della resistenza serie revisionata della bobina d'eccitazione per i sensori CMF400 usati a bassa temperatura e applicazioni IIC identificati con il Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A4.



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

**3) Parametri**

3.1) Tipo CMF400\*\*\*\*\*(R, H o S)\*Z\*\*\*\* (Eccetto CMF400A\*\*\*\*(R, H o S)\*Z\*\*\*\*)

Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A1, A3, e A4 (IIC)

3.1.1) Circuito d'eccitazione

Potenza	2,54 W
Voltaggio	11,4 VDC
Corrente	2,45 A
Capacità interna effettiva	Trascurabile

L<sub>i</sub>, interna effettiva massima, resistenza serie e bobina minima & temperatura ambiente/di processo minima.

CMF400 CIC A1	4,4 mH	15,72 Ω	38,56 Ω	-50 °C
CMF400 CIC A4 (IIC)	11,75 mH	0 Ω	187 Ω	-240 °C
CM400 CIC A3	11,75 mH	79,2 Ω	19,8 Ω	-50 °C

3.1.2) Circuito rivelatore

Voltaggio	Fino a 30 VDC
Corrente	Fino a 101 mA
Potenza	Fino a 750 mW
Capacità interna effettiva	Trascurabile

L<sub>i</sub>, interna effettiva massima, resistenza serie e bobina minima & temperatura ambiente/di processo minima.

CMF400 CIC A1	6,9 mH	99,52 Ω	569,2 Ω	-50 °C
CMF400 CIC A4 (IIC)	12,4 mH	0 Ω	da 206,8 a 566,4 Ω	-240 °C
CMF400 CIC A3	12,4 mH	121,8 Ω	da 0 a 566,4 Ω	-50 °C

3.1.3) Circuito di temperatura

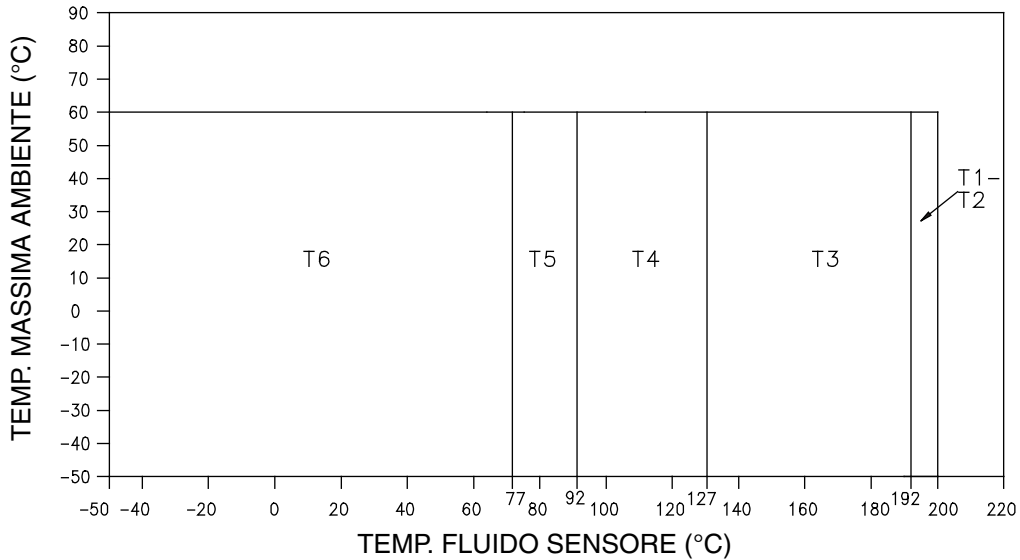
Voltaggio	Fino a 30 VDC
Corrente	Fino a 101 mA
Potenza	Fino a 750 mW
Capacità interna effettiva	Trascurabile
Induttanza interna effettiva	Trascurabile

3.1.4) Classe di temperatura

La classificazione in classi di temperatura dipende dalla temperatura del fluido di processo tenendo presente la temperatura operativa massima del sensore, ed è mostrata nei seguenti grafici:

Per Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A1

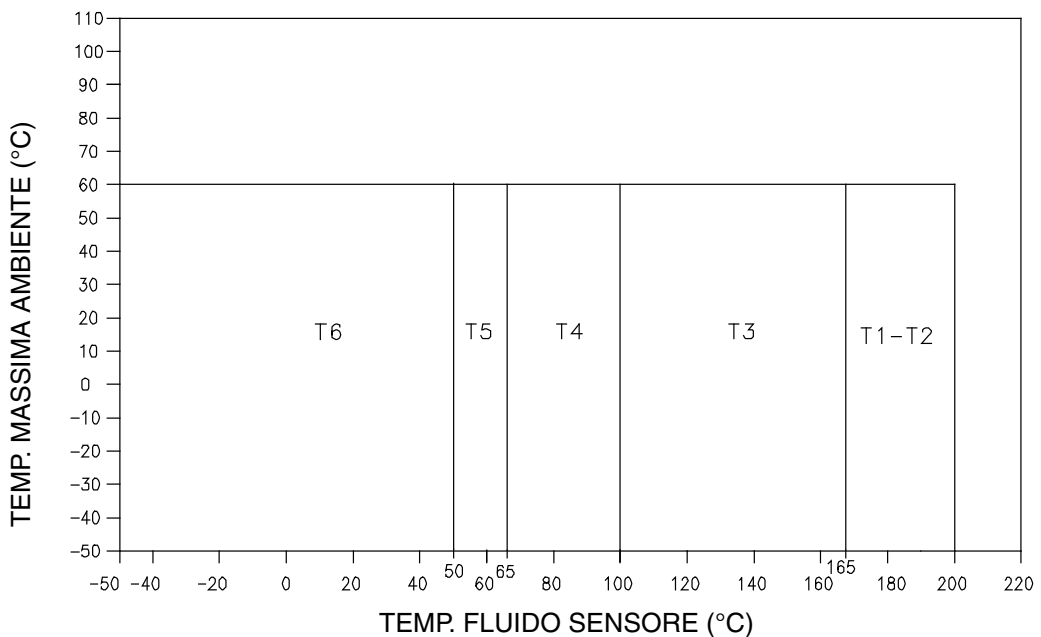
RATING DELLA TEMPERATURA DEL SENSORE CMF400 IN CONFORMITÀ ALL'ATEX CON LA SCATOLA DI GIUNZIONE INTEGRALE BASATO SULLA TEMPERATURA AMBIENTE/DI PROCESSO



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:T 195 °C, T2: a T1:T 203 °C. La temperatura ambiente e la temperatura di processo minima consentita per polvere è -40 °C.

Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A3

RATING DELLA TEMPERATURA DEL SENSORE CMF400 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:T 195 °C, T2: a T1:T 203 °C. La temperatura ambiente e la temperatura di processo minima consentita per polvere è -40 °C.*

3.1.5) Campo della temperatura ambiente

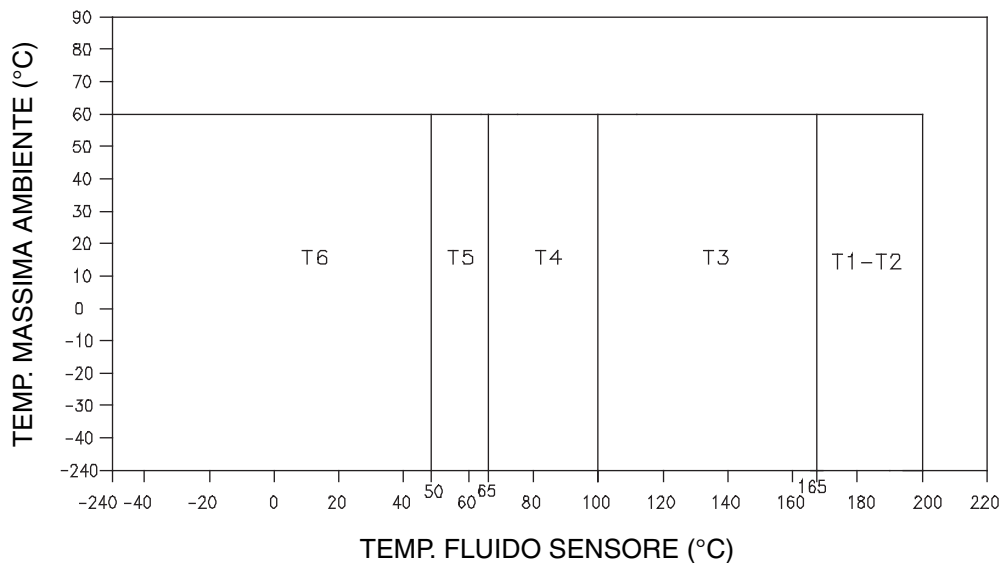
Tipo CMF400\*\*\*\*(R, H o S)\*Z\*\*\*\* Ta -50 °C fino a +60 °C  
(Eccetto CMF400A\*\*\*\*(R, H o S)\*Z\*\*\*\*)

L'uso del sensore ad una temperatura ambiente superiore a +60 °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. Temperatura media minima è -50 °C.

Una temperatura ambiente del sensore inferiore a -50 °C è ammissibile solo a condizione che la temperatura di processo non sia inferiore a 0 °C.

3.1.6) Classe di temperatura per il Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A4 (IIC)

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:



*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:T 195 °C, T2: a T1:T 230 °C. La temperatura ambiente e di processo minima consentita per polvere è -40 °C.*

3.1.7) Campo della temperatura ambiente

Tipo CMF400\*\*\*\*(R, H o S)\*Z\*\*\*\* (eccetto CMF400A\*\*\*\*(R, H o S)\*Z\*\*\*\*) CIC A4 (IIC) Ta -240 °C fino a +60 °C

L'uso del sensore ad una temperatura ambiente superiore a +60 °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 CMF400A\*\*\*\*\*(R, H o S)\*Z\*\*\*\*

Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) senza marcatura

3.2.1) Circuito d'eccitazione

Potenza	2,54 W
Voltaggio	11,4 VDC
Corrente	2,45 A
Capacità interna effettiva	Trascurabile

$L_1$ , interna effettiva massima, resistenza serie e bobina minima (-40 °C)

CMF400A	7,75 mH	57,1 $\Omega$	19,8 $\Omega$
---------	---------	---------------	---------------

3.2.2) Circuito rivelatore

Voltaggio	Fino a 30 VDC
Corrente	Fino a 101 mA
Potenza	Fino a 750 mW
Capacità interna effettiva	Trascurabile

$L_1$ , interna effettiva massima, resistenza serie e bobina minima (-40 °C)

CMF400A	6,50 mH	43,2 $\Omega$	569,3 $\Omega$
---------	---------	---------------	----------------

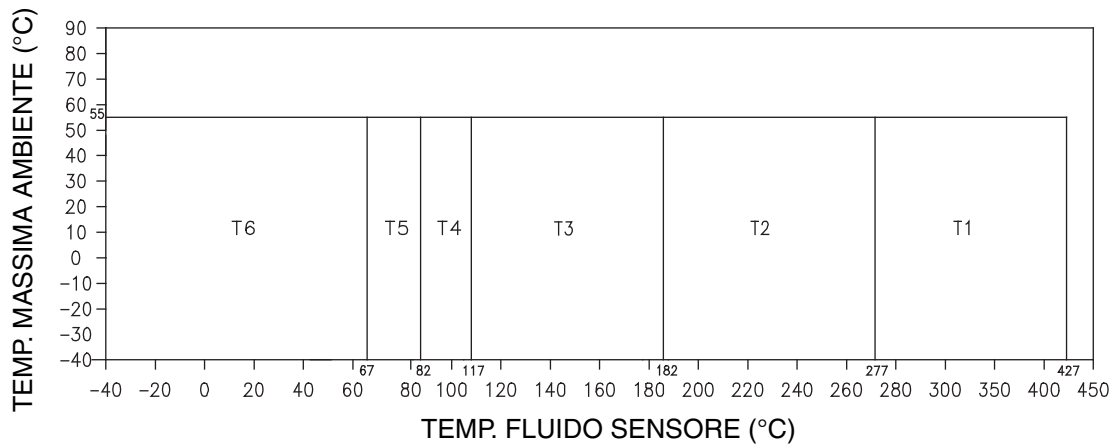
3.2.3) Circuito di temperatura

Voltaggio	Fino a 30 VDC
Corrente	Fino a 101 mA
Potenza	Fino a 750 mW
Capacità interna effettiva	Trascurabile
Induttanza interna effettiva	Trascurabile



## 3.2.4) Classe 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:



*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:T 195 °C, T2:T 290 °C, T1:T 440 °C.*

## 3.2.5) Campo della temperatura ambiente

Tipo CMF400A\*\*\*\*(R, H o S)\*Z\*\*\*\*  
CIC senza marcatura

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. Temperatura media minima è -40 °C.

## 3.3) Tipo CMF400\*\*\*\*\* (2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\* (eccetto CMF400A\*\*\*\*(0-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\*)

Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A1, A3, e A4 (IIC)

## 3.3.1) Circuiti d'ingresso (morsetti 1-4)

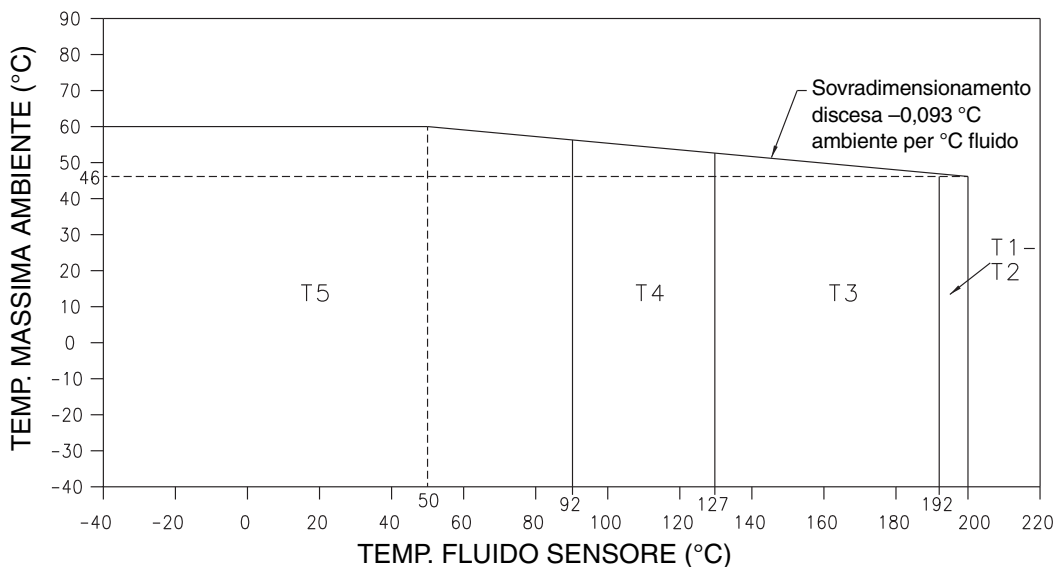
Voltaggio	Fino a	17,3 VDC
Corrente	Fino a	484 mA
Potenza	Fino a	2,1 W
Capacità interna effettiva		2200 pF
Induttanza interna effettiva		30 µH

3.3.2) Classe 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:

Per Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A1

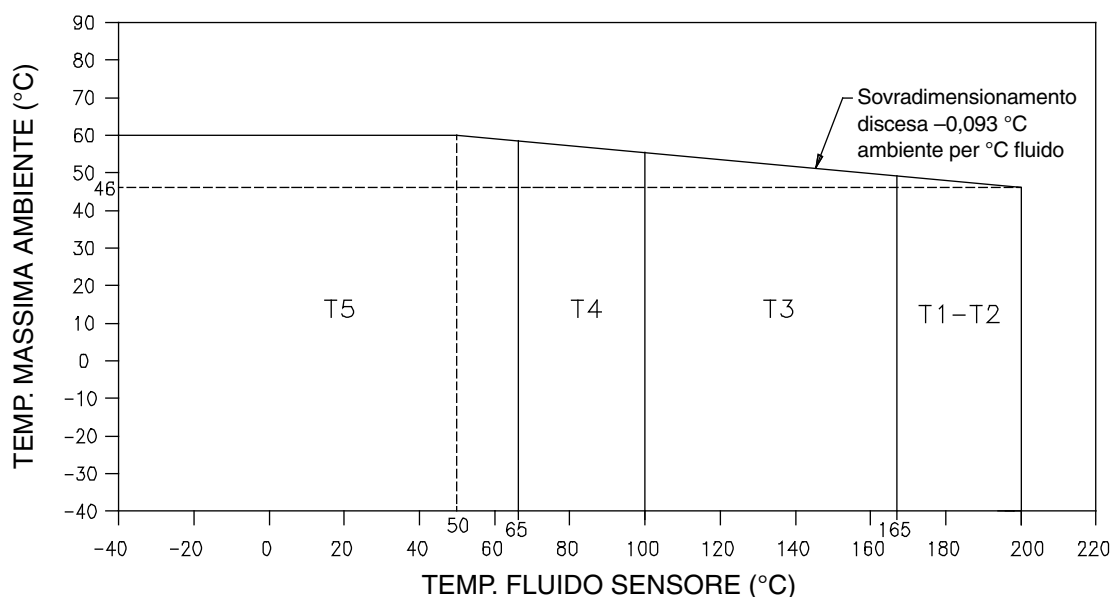
RATING DI TEMPERATURA IN CONFORMITÀ ALL'ATEX PER IL SENSORE CMF400 CON MICROPROCESSORE INTEGRALE BASATO SULLA TEMPERATURA AMBIENTE/DI PROCESSO



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:T 195 °C, T2 a T1:T 203 °C.

Per Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A3

RATING DI TEMPERATURA IN CONFORMITÀ ALL'ATEX PER IL SENSORE CMF400 CON MICROPROCESSORE INTEGRALE BASATO SULLA TEMPERATURA AMBIENTE/DI PROCESSO



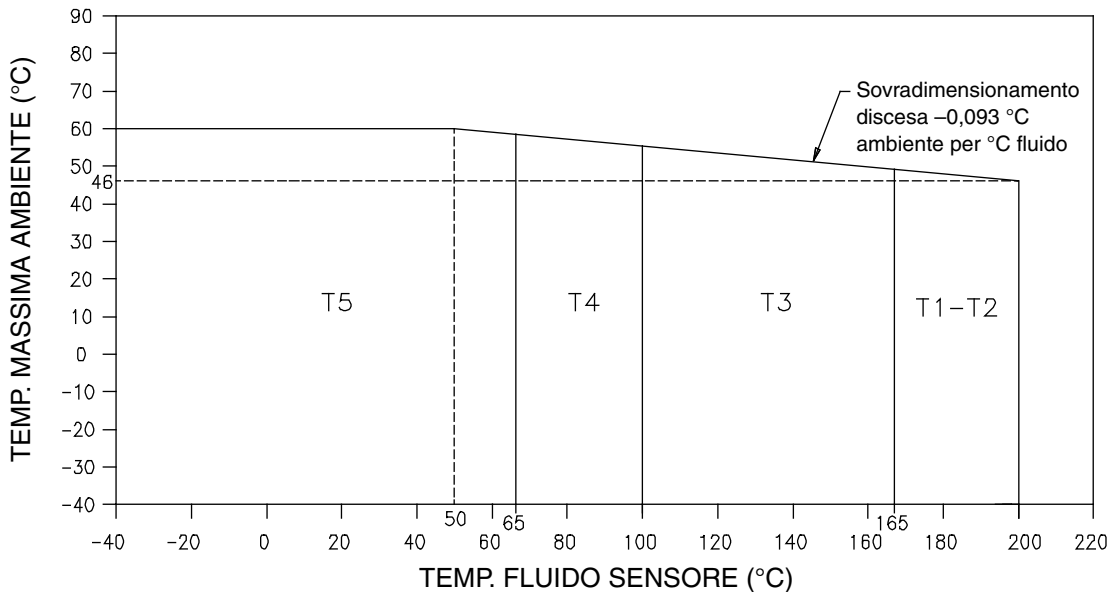
Nota 1. Usare il paragrafo sopra per la determinazione della classe di temperatura della temperatura ambiente o di processo. La temperatura massima della superficie per polvere è come segue: T5:T 95 °C, T4:T 130 °C, T3:T 195 °C, T2 a T1:T 203 °C.

3.3.3) Campo della temperatura ambiente

CMF400\*\*\*\*(2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\* Ta -40 °C fino a +60 °C  
 (eccetto CMF400A\*\*\*\*(0-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\*) CIC A1 e A3

3.3.4) Per Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A4 (IIC)

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:



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:T 195 °C, T2: a T1:T 230 °C. La temperatura ambiente e di processo minima consentita per polvere è -40 °C.

3.3.5) Campo della temperatura ambiente

CMF400\*\*\*\*(2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\* Ta -40 °C fino a +60 °C  
 (eccetto CMF400A\*\*\*\*(0-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\*) CIC A4 (IIC)

3.4) Tipo CMF400A\*\*\*\*(2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\*

Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) senza marcatura

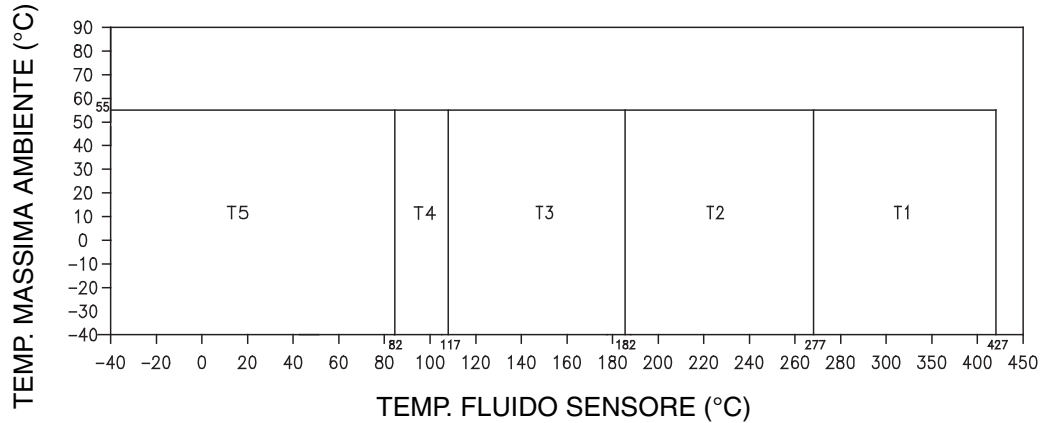
3.4.1) Circuiti d'ingresso (morsetti 1-4)

Voltaggio	Fino a	17,3 VDC
Corrente	Fino a	484 mA
Potenza	Fino a	2,1 W
Capacità interna effettiva		2200 pF
Induttanza interna effettiva		30 µH

3.4.2) Classe 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:

Per il sensore CMF400A



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:T 195 °C, T2:T 290 °C, T1:T 440 °C.

3.4.3) Campo della temperatura ambiente

CMF400A\*\*\*\*(2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)\*Z\*\*\*\* Ta -40 °C fino a +55 °C

Dato che l'elettronica sia montata di circa 1 metro dal sensore con l'uso di un tubo flessibile in acciaio inossidabile, 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. Temperatura media minima è -40 °C.

3.5) Tipo CMF400\*\*\*\*(C o F)\*Z\*\*\*\* (eccetto per CMF400A\*\*\*\*(C o F)\*Z\*\*\*\*)

Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A1, A3 and A4 (IIC)

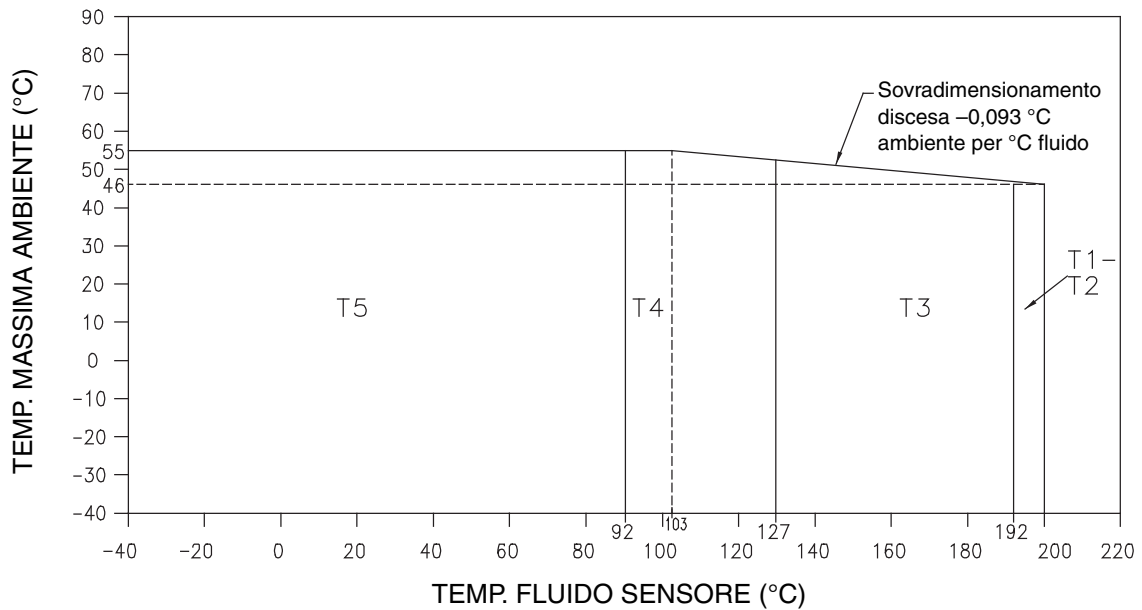
3.5.1) Parametri elettrici vedere EB-3600636 per il trasmettitore tipo \*700\*\*\*\*\*.

3.5.2) Classe 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:

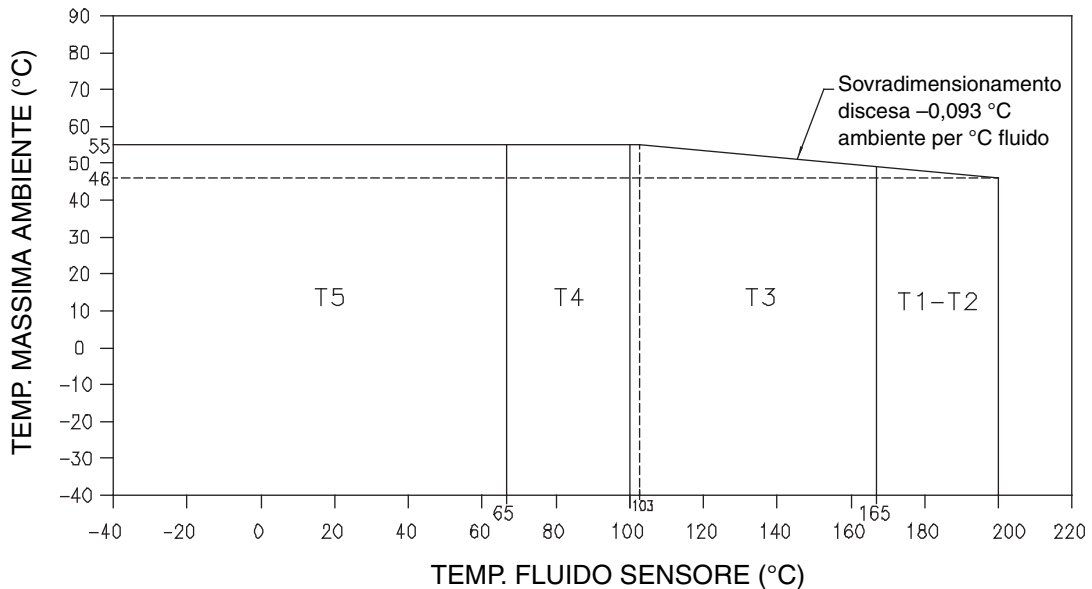
Per Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A1

**RATING DI TEMPERATURA IN CONFORMITÀ ALL'ATEX PER IL SENSORE CMF400  
CON TRASMETTITORE 1700/2700 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:T 195 °C, T2 a T1:T 203 °C.*

Per Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A3 o A4



*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:T 195 °C, T2 a T1:T 230 °C.*

3.5.3) Campo della temperatura ambiente

CMF400\*\*\*\*\*(C o F)\*Z\*\*\*\*

(eccetto CMF400A\*\*\*\*\*(C o F)\*Z\*\*\*\*)

Ta

-40 °C fino a +55 °C

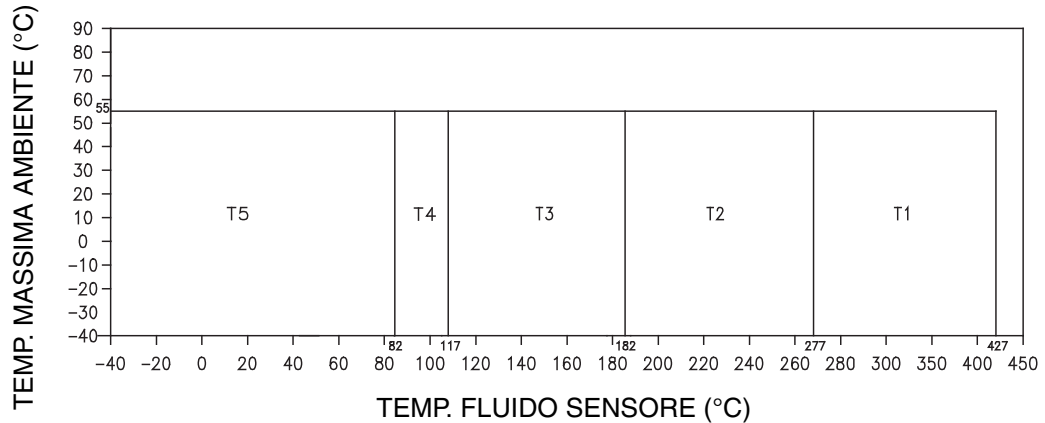
3.6) Tipo CMF400A\*\*\*\*(C o F)\*Z\*\*\*\*

Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) senza marcatura

3.6.1) Classe 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:

Per sensore CMF400A con Trasmettitore 1700/2700 con Microprocessore Integrale e Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) senza marcatura



*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:T 195 °C, T2:T 290 °C, T1:T 440 °C.*

3.6.2) Campo della temperatura ambiente

CMF400A\*\*\*\*(C o F)\*Z\*\*\*\*

Ta

-40 °C fino a +55 °C

Dato che l'elettronica sia montata di circa 1 metro dal sensore con l'uso di un tubo flessibile in acciaio inossidabile, 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. Temperatura media minima è -40 °C.

## 4) Marcatura









- tipo	- tipo di protezione	- ambiente
CMF400*****(R o H o S)*Z****	CE 0575 $\text{Ex}$ II 2 G EEx ib IIB T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
CMF400*****(2-9, A, B, D, E, Q, V, W, o Y)*Z****	CE 0575 $\text{Ex}$ II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
CMF400*****(C o F)*Z****	CE 0575 $\text{Ex}$ II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
CMF400A*****(R o H o S)*Z****	CE 0575 $\text{Ex}$ II 2 G EEx ib IIB T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
CMF400A*****(2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)*Z****	CE 0575 $\text{Ex}$ II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
CMF400*****(R o H o S)*Z**** con CIC A4	CE 0575 $\text{Ex}$ II 2 G EEx ib IIC T1-T6 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-240 °C ≤ Ta ≤ +55 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
CMF400*****(2-9, A, B, D, E, Q, V, W o Y)*Z**** con CIC A4	CE 0575 $\text{Ex}$ II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +55 °C

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

Codice d'Identificazione della Costruzione (C.I.C.) A1, A3, e A4 (IIC)

**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 è montato direttamente al trasmettitore \*700\*\*\*\*\*:

Sensore	CMF400*****(C o F)*Z**** Codice d'Identificazione della Costruzione: A1 e A3 CMF400A*****(C o F)*Z**** Codice d'Identificazione della Costruzione: Senza Marcatura	CMF400*****(C o F)*Z**** Codice d'Identificazione della Costruzione: A4
Tipo di trasmettitore *700*1(1 o 2)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIB+H <sub>2</sub> T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C
Tipo di trasmettitore *700*1(3, 4 o 5)*****	 0575  II 2 G EEx ib IIB T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C	 0575  II 2 G EEx ib IIC T1-T5 II 2 D IP65 T <sup>1</sup> °C

(1) Per i rating della temperatura per polvere vedere le temperature nei grafici.

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-20010168, 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

