

Trasmittitore a 2 fili modello 2200S Micro Motion® con tecnologia MVD™

Il trasmettitore a 2 fili modello 2200S Micro Motion® consente di estendere l'utilizzo degli affidabili e accurati misuratori ad effetto Coriolis Micro Motion a qualsiasi parte dell'impianto. Il misuratore ad effetto Coriolis a 2 fili garantisce livelli di accuratezza di misura e di ripetibilità finora mai realizzati in applicazioni alimentate da circuito, realizzando al tempo stesso una riduzione dei costi di esercizio.

- Possibilità di sostituire i dispositivi di portata a 2 fili esistenti con il minimo sforzo e senza ulteriori costi di alimentazione o cablaggio.
- L'opzione Wireless THUM™ massimizza la flessibilità operativa e di installazione.
- Il design alimentato da circuito a basso consumo consente di integrare facilmente il dispositivo Coriolis in processi esistenti per migliorare le misurazioni e ridurre la manutenzione di un maggior numero di punti di portata.
- Il dispositivo Coriolis a 2 fili alimentato da circuito con uscita mA e protocollo HART riduce la complessità dei nuovi impianti di processo e ne migliora le prestazioni.
- Il trasmettitore integrale a 2 fili dal design compatto è utilizzabile su skid o sistemi integrati per un minore ingombro e un risparmio sui costi energetici.
- La misura di massa diretta migliora il controllo del processo e riduce al contempo il numero dei dispositivi di misura richiesti.
- Misure accurate e ripetibili assicurano una produzione di qualità più elevata e una maggiore redditività complessiva del processo.



2200S	2400S	1700 2700	1500 2500	3300 3350	3500 3700	5700
Trasmittitore a 2 fili integrale compatto	Trasmittitore integrale compatto	Trasmittitore versatile per montaggio in campo	Trasmittitore compatto per sala controllo	Controllore discreto con ingresso in frequenza	Piattaforma integrata di misura e controllo	Trasmittitore avanzato per montaggio in campo



Misuratore di portata e densità Coriolis a 2 fili Micro Motion®

Grazie alla tecnologia MVD Micro Motion, il misuratore ad effetto Coriolis a 2 fili è in grado di trasferire le informazioni multivariabile e diagnostiche servendosi del protocollo di comunicazione HART®. Composto da un trasmettitore modello 2200S di ultimissima generazione e da uno strumento ad effetto Coriolis Micro Motion dalle comprovate prestazioni, le migliori della categoria, il misuratore a 2 fili Micro Motion consente di ridurre i costi grazie ad una maggiore uniformità di processo e all'ottimizzazione dei tempi di esercizio. Il misuratore ad effetto Coriolis a 2 fili Micro Motion rappresenta la soluzione ideale per l'industria chimica e petrolchimica, le raffinerie e per le applicazioni di processo continuo e di bilancio di massa.

Tecnologia MVD

Grazie alla tecnologia MVD, i misuratori di portata Micro Motion raggiungono una maggiore efficienza operativa. L'elaborazione digitale del segnale primario riduce drasticamente il rumore di fondo, permettendo tempi di risposta più veloci rispetto ai dispositivi analogici.

Solo la tecnologia MVD vi permette di:

- eseguire misure multivariabile, per un controllo di processo più accurato;
- individuare e risolvere facilmente i problemi grazie alla diagnostica intelligente incorporata;
- venire incontro alle varie necessità applicative grazie all'architettura flessibile;
- aggiornare le funzionalità del trasmettitore secondo le esigenze, senza inficiarne la disponibilità.

Trasmettitori modello 2200S

Il trasmettitore modello 2200S è adatto a molteplici condizioni di processo ed è dotato di certificazioni CSA, Classe I, Divisione 1 e ATEX, Zona 1. Micro Motion offre anche una barriera adattatrice per facilitare l'installazione in aree pericolose. Infine, il modello 2200S Micro Motion è anche disponibile con custodia in acciaio inox 316L, ideale per applicazioni difficili come piattaforme offshore e nell'industria marittima.

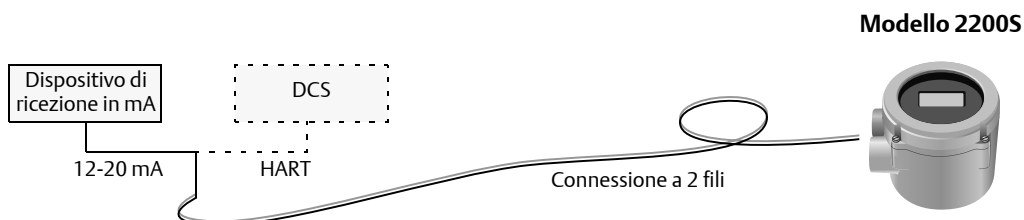
Sommario

Applicazioni	3	Effetti ambientali	6
Dettaglio segnali in ingresso/uscita	4	Certificazioni per aree pericolose	6
Connessioni elettriche	4	Specifiche fisiche	7
Alimentazione	5	Dimensioni	8
Limiti ambientali	5	Dati d'ordine	10

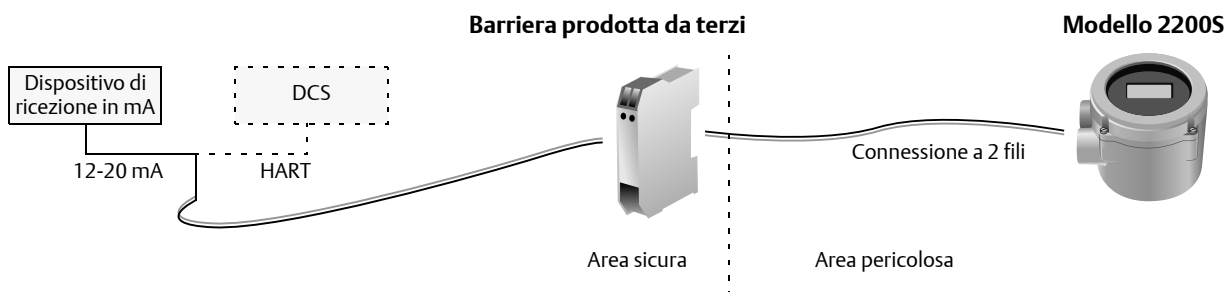
Applicazioni

La barriera adattatrice Micro Motion offre una protezione SI di Classe I, Divisione 1 e di Zona 1 e riconverte il segnale I/O da 12-20 mA a 4-20 mA.

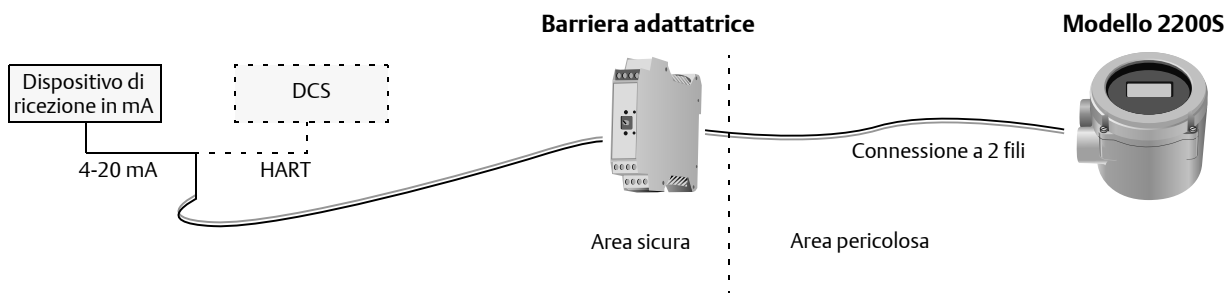
Da trasmettitore a host senza barriera



Da trasmettitore a host con barriera prodotta da terzi



Da trasmettitore a host con barriera adattatrice Micro Motion



Connessioni elettriche

Tipo di connessione	Trasmettitore	Barriera adattatrice
Ingresso/uscita	<ul style="list-style-type: none"> ■ Una coppia di terminali di cablaggio per ingresso/uscita trasmettitore, comunicazioni digitali e alimentazione. ■ I terminali a vite accettano conduttori rigidi o semirigidi, da 0,14 a 2,5 mm² (da 26 a 14 AWG). 	Calibro del filo: 0,2 mm ² (24 AWG) minimo, 2,5 mm ² (14 AWG) massimo
Comunicazione digitale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Due clip sul display per una connessione temporanea ai terminali HART/Bell 202. ■ La resistenza del circuito è richiesta sui terminali principali. La resistenza del circuito deve essere presente nel circuito di I/O principale, ma non fisicamente nella morsettiera principale. ■ Non sono consentite resistenze sulle connessioni temporanee. 	

Dettaglio segnali in ingresso/uscita

Codice trasmettitore	Descrizioni
Canale A	Una uscita da 12-20 mA passiva <ul style="list-style-type: none"> ■ Isolata fino a ± 50 V c.c. dalla messa a terra ■ Limite massimo di carico: 600 Ω ■ Alimentazione esterna: da 17 a 36 V c.c. ■ Può trasmettere misure di portata in massa, portata in volume, portata in volume per gas standard o densità ■ Uscita lineare con il processo da 11,9 a 20,25 mA ■ A sicurezza intrinseca (opzione d'acquisto)
Codice barriera adattatrice	Descrizioni
Lato campo: terminali 1 e 2	Un ingresso da 12-20 mA attivo <ul style="list-style-type: none"> ■ Valore minimo/massimo del campo: 11-21 mA ■ HART pass-through ■ Alimentazione da circuito: > 25 V ■ Impedenza HART compatibile: > 250 Ω ■ A sicurezza intrinseca (opzione acquisto)
Lato host: terminali 23 e 24	Un'uscita da 4-20 mA attiva o passiva <ul style="list-style-type: none"> ■ Valore minimo/massimo del campo: 2-22 mA ■ Limite massimo di carico (uscita attiva): < 1 kΩ ■ Tensione massima del circuito (ingresso passivo): < 36 V ■ Punti di arrivo regolabili (0% e 100%) ■ Linearità: < 0,05% span ■ In conformità alla normativa NAMUR NE43 (febbraio 2003) (a seconda della configurazione del trasmettitore)

Comunicazioni digitali

Tipo di uscita del trasmettitore	Descrizioni
HART Bell 202 ⁽¹⁾	<p>Il segnale HART è sovrapposto all'uscita mA ed è disponibile per l'interfaccia col sistema host:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Frequenza: 1,2 e 2,2 kHz ■ Ampiezza: fino a 1,0 mA ■ 1200 baud, un bit d'arresto, parità dispari ■ Indirizzo: 0 (predefinito), configurabile ■ Richiede una resistenza da 250 a 600 W

(1) Le connessioni RS-485 non sono supportate.

Alimentazione

Tipo	Descrizione
Trasmettitore (c.c.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alimentazione esterna: 17-36 V c.c. ■ Resistenza del circuito fino a 600 Ω ■ 0,8 W massimo
Barriera adattatrice	Tensione di isolamento <ul style="list-style-type: none"> ■ Alimentazione al lato campo: > 1500 V c.a. ■ Alimentazione al lato host: > 500 V c.a. ■ Dal campo al lato host: > 1500 V c.a.
	Terminali 11 e 12 <ul style="list-style-type: none"> ■ 18-42 V c.c. ■ Corrente massima di alimentazione: 170 mA ■ Potenza massima: 3 W

Limiti ambientali

Fattore ambientale		°F	°C
Limiti di temperatura ambiente	Funzionamento	Da -40 a +140	Da -40 a +60
	Stoccaggio	Da -40 a +158	Da -40 a +70
Limiti di umidità	Da 5 a 95% di umidità relativa, senza condensa a 60 °C (140 °F)		
Limiti di vibrazione	Conformi alla norma IEC 60068-2-6, durata di scansione da 5 a 2000 Hz, 50 cicli di scansione a 1,0 g		
Grado di protezione della custodia	Trasmettitore	NEMA 4X (IP66) in alluminio fuso verniciato in poliuretano o acciaio inox 316L	
	Barriera adattatrice	IP20	

Effetti ambientali

Effetti EMI

- Conformi alla direttiva EMC 2004/108/CE a norma EN 61326 industriale
- Conforme a NAMUR NE21, Versione: 08.22.2007

Effetto della temperatura ambiente

Sull'uscita in mA: $\pm 0,005\%$ dello span per °C









Certificazioni per aree pericolose

Trasmettitore modello 2200S

CSA C-US

- Temperatura ambiente da -40 a +60 °C (da -40 a +140 °F)
- Classe I, Div. 1, Gruppi C e D
- Classe I, Div. 2, Gruppi A, B, C e D
- Classe II, Div. 1, Gruppi E, F e G

ATEX

Codice opzione elettronica H o K	 0575  II 2G Ex ib IIB/IIC T4 II 2D Ex ibD 21 T70 °C
	  II 3G Ex nA II T4 II 3D Ex tD A22 IP66/67 T70 °C
Codice opzione elettronica 5 o 6 (adattatore THUM)	 0575  II 2G Ex ib IIB/IIC T4
	  II 3G Ex nA IIC T4

IECEX

- Ex ib IIB/IIC T4
- Ex nA II T4


Barriera adattatrice

CSA C-US

- Classe I, Div. 1, Gruppi C e D⁽¹⁾
- Classe I, Div. 2, Gruppi A, B, C e D
- Classe II, Div. 2, Gruppi F e G

(1) Se installato in una custodia adatta.

ATEX

CE 0575  II (2) G [Ex ib] IIB/IIC
II (2) D [Ex ibD]

IECEX

[Ex ib] IIB/IIC

Specifiche fisiche

Trasmettitore

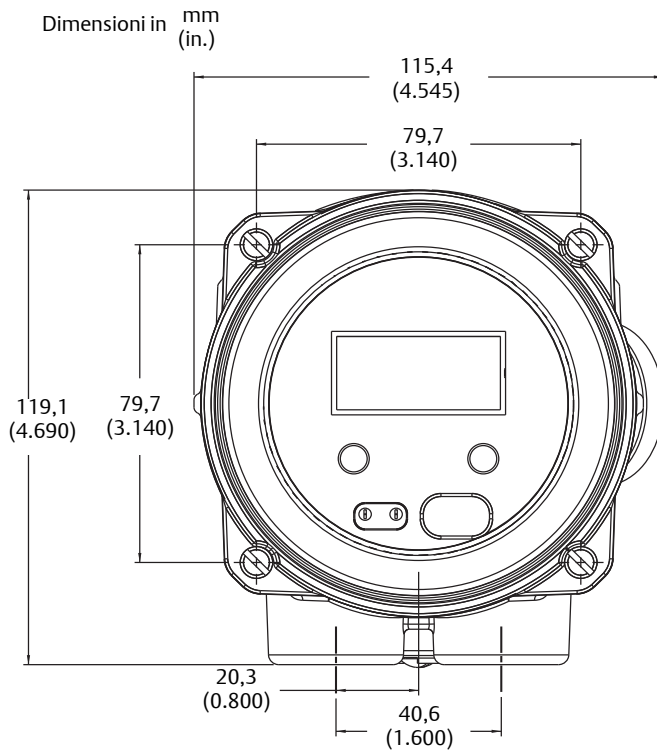
Specifica	Valore
Custodia	NEMA 4X (IP66) in alluminio fuso verniciato in poliuretano o acciaio inox 316L. Disponibile con connessioni del conduit da 1/2 in. NPT o M20.
Peso	Per il peso dell'insieme sensore ed elettronica, fare riferimento al bollettino tecnico del sensore
Entrate del pressacavo	Un imbocco elettrico da 1/2 in. -NPT o M20 × 1,5 femmina per uscita e alimentazione
Montaggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montaggio integrale o montaggio con estensione ■ Disponibile montato integralmente su sensori ELITE e serie F Micro Motion ■ Una volta montato, il trasmettitore può essere ruotato in otto posizioni diverse, con incrementi di 45°.
Interfaccia/display	<p>Interfaccia utente standard dotata di quadrante LCD</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Adatto per installazioni in aree pericolose. ■ Possibilità di ruotare il modulo dell'interfaccia utente sul trasmettitore di 360°, con incrementi di 90°. ■ Due clip per connessioni HART/Bell 202 (richiede la rimozione del coperchio della custodia del trasmettitore). ■ Due pulsanti a membrana per funzionamento locale (richiede la rimozione del coperchio della custodia del trasmettitore). ■ In base all'opzione acquistata, il coperchio della custodia del trasmettitore dispone di una lente in vetro o in plastica. ■ Modulo dell'interfaccia utente dotato di schermo LCD. Sulla prima riga del display viene visualizzata la variabile di processo; sulla seconda riga l'unità di misura ed eventuali indicatori di allarme. ■ Il quadrante LCD può essere configurato per lo scorrimento di un elenco delle opzioni da visualizzare, a una velocità impostata dall'utente. Tale elenco comprende le variabili di processo selezionate dall'utente e, in base alle opzioni, tutti gli allarmi attivi. ■ Frequenza di aggiornamento del display configurabile dall'utente: da 100 a 10.000 millisecondi.

Barriera adattatrice

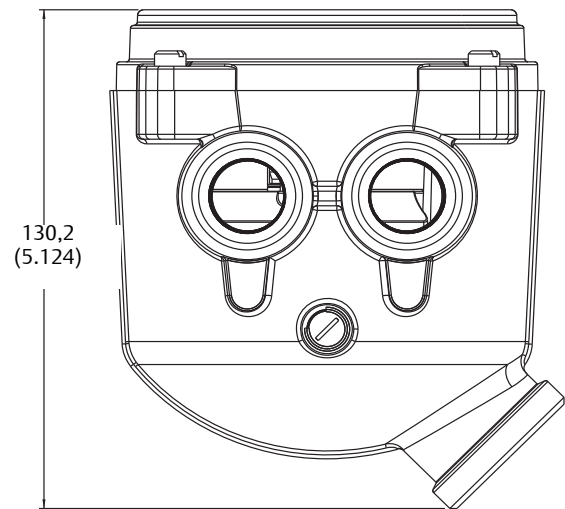
Specifica	Valore
Custodia	IP20
Peso	0,15 kg (0.33 lb)
Montaggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tipo di montaggio su guida DIN: DIN 46277 ■ Possibilità di posizionamento affiancato

Dimensioni

Trasmettitore



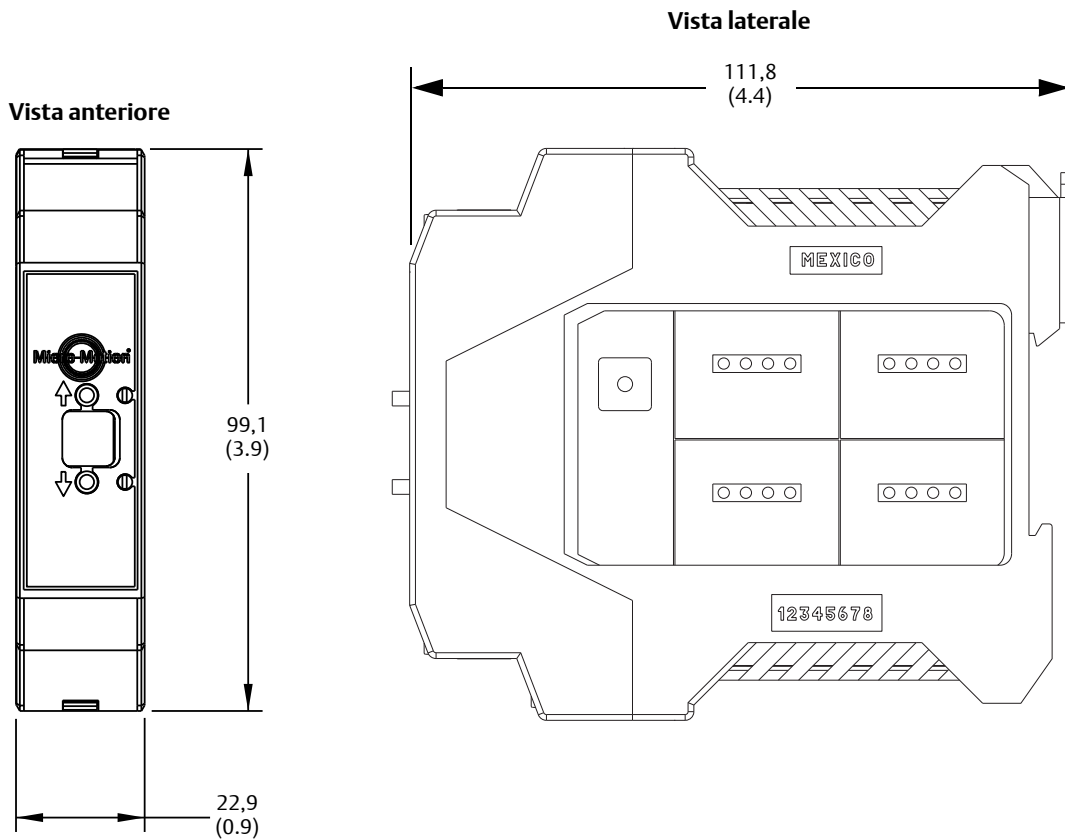
Vista frontale



Vista laterale

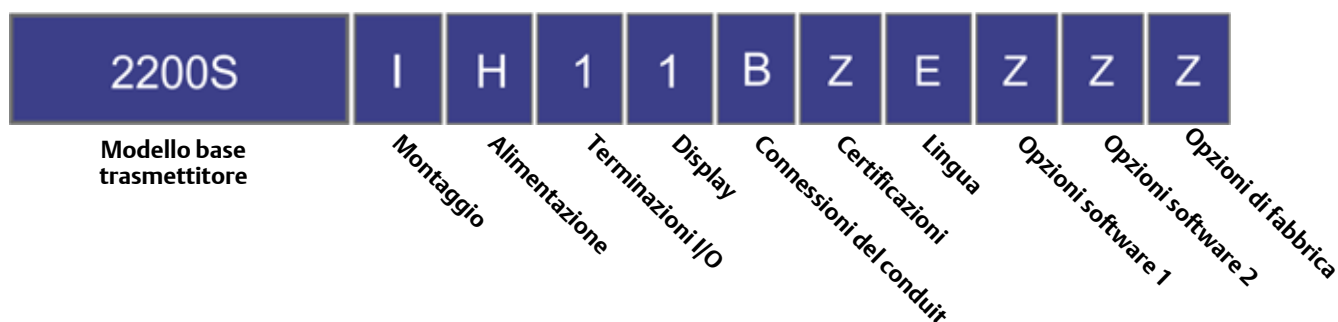
Barriera adattatrice

Dimensioni in mm
(in.)



Dati d'ordine

Struttura del codice prodotto per il modello 2200S



Modello base

Modello	Descrizione del prodotto
2200S	Trasmettitore MVD a 2 fili ad effetto Coriolis Micro Motion. Deve essere ordinato con un sensore.

Montaggio

Codice	Opzioni di montaggio
I	Trasmettitore per montaggio integrale, alluminio rivestito in poliuretano
J ⁽¹⁾	Trasmettitore per montaggio integrale, acciaio inox 316L

(1) Non consigliato per il montaggio su veicoli.

Alimentazione

Codice	Opzioni di uscita / Alimentazione
H ^{(1) (2)}	Una uscita da 12-20 mA con HART (circuito chiuso)
5	Una uscita da 12-20 mA con HART (circuito chiuso), Wireless HART (775 per montaggio integrale, da ordinare separatamente)
K	Una uscita da 4-20 mA con HART (circuito chiuso), barriera adattatrice Micro Motion in dotazione
6 ^{(1) (3)}	Una uscita da 4-20 mA con HART (circuito chiuso), barriera adattatrice Micro Motion in dotazione, Wireless HART (775 per montaggio integrale, da ordinare separatamente)

(1) Non consigliato per il montaggio su veicoli.

(2) Il codice display 4 è disponibile con il codice di certificazione M

(3) Non disponibile con i codici di certificazione T, S o J

Terminazioni I/O

Codice	Opzione terminazione I/O
1	Terminali a vite

Display

Codice	Opzioni display del trasmettitore
1	Display a due righe per variabili di processo e azzeramento del totalizzatore
4 ⁽¹⁾	Display a due righe non in vetro per variabili di processo e azzeramento del totalizzatore

(1) Disponibile solo con il codice di certificazione M.

Connessioni del conduit

Codice	Opzioni connessione del conduit
B	1/2 in. NPT – senza pressacavo
C	1/2 in. NPT con pressacavo in nichel/ottone
D	1/2 in. NPT con pressacavo in acciaio inox
E	M20 – senza pressacavo
F	M20 con pressacavo in nichel/ottone
G	M20 con pressacavo in acciaio inox

Certificazioni

Codice	Opzioni terminale
M	Micro Motion standard (senza certificazione con marcature CE/EAC)
L	ATEX – Categoria apparecchiature 3 (Zona 2)
3	IECEX Zona 2
A	CSA (USA e Canada)
Z	ATEX – Categoria apparecchiature 2 (Zona 1)
I	IECEX Zona 1
J ⁽¹⁾	TIIS – Hardware pronto
T	TIIS – Sensore IIC
S	TIIS – Sensore IIB
G	Certificazione per paesi specifici – Richiede una selezione nella Tabella Opzioni aggiuntive

(1) Disponibile solo con codici di certificazione T e S

Lingua

Codice	Lingua display e documentazione
E	Manuale d'installazione e manuale di configurazione in inglese
F ⁽¹⁾	Manuale d'installazione e manuale di configurazione in francese
G ⁽¹⁾	Manuale d'installazione e manuale di configurazione in tedesco
J	Manuale d'installazione e manuale di configurazione in giapponese
M ⁽¹⁾	Manuale d'installazione e manuale di configurazione in cinese
S ⁽¹⁾	Manuale d'installazione e manuale di configurazione in spagnolo

(1) Non disponibile con i codici di certificazione T, S o J

Opzioni software 1

Codice	Opzioni software 1
Z	Nessuna opzione software 1

Opzioni software 2

Codice	Opzioni software 2
Z	Nessuna opzione software 1

Opzioni di fabbrica

Codice	Applicazioni di fabbrica
Z	Prodotto standard
X	Prodotto ETO

Opzioni aggiuntive

Codice	Opzioni aggiuntive (opzionali)
Solo per opzione di uscita e alimentazione 5 o 6	
PI	Modello 775 montato integralmente in fabbrica, cablaggio completato in campo
NI	Modello 775 non installato, installazione e cablaggio completati in campo
Certificazioni per paesi specifici. Quando si seleziona l'opzione di certificazione G, ne va selezionata solo una.	
R1 ⁽¹⁾	EAC Zona 1 – Certificazione per aree pericolose
R3 ⁽¹⁾	EAC Zona 2 – Certificazione per aree pericolose
B1 ⁽¹⁾	INMETRO Zona 1 – Certificazione per aree pericolose
B3 ⁽¹⁾	INMETRO Zona 2 – Certificazione per aree pericolose

(1) Disponibile solo con certificazione G.

**Emerson Process Management
Americas**7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado USA 80301www.MicroMotion.comwww.Rosemount.com

Tel.: +1 800 522 6277

Tel.: +1 (303) 527 5200

Fax: +1 (303) 530 8459

Messico Tel.: +52 55 5809 5300

Argentina Tel.: +54 11 4837 7000

Brasile Tel.: +55 15 3413 8000

Venezuela Tel.: +58 26 1300 8100

Chile Tel.: +56 2 2928 4800

**Emerson Process Management
Europa/Medio Oriente**Europa centrale e orientale Tel.: +41 41 7686 111
Dubai Tel.: +971 4 811 8100
Abu Dhabi Tel.: +971 2 697 2000
Francia Tel.: 0800 917 901
Germania Tel.: 0800 182 5347
Italia Tel.: 8008 77334
Paesi Bassi Tel.: +31 (0) 70 413 6666
Belgio Tel.: +32 2 716 77 11
Spagna Tel.: +34 913 586 000
Regno Unito Tel.: 0870 240 1978
Russia/CSI Tel.: +7 495 981 9811**Emerson Process Management
Asia Pacifico**Australia Tel.: +(61) 3 9721 0200
Cina Tel.: +(86) 21 2892 9000
India Tel.: +(91) 22 6662 0566
Giappone Tel.: +(81) 3 5769 6803
Corea del Sud Tel.: +(82) 2 3438 4600
Singapore Tel.: +(65) 6 777 8211

© 2015 Micro Motion, Inc. Tutti i diritti riservati.

Il logotipo Emerson è un marchio di fabbrica e di servizio di Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD ed MVD Direct Connect sono marchi di una delle aziende del gruppo Emerson Process Management. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

Micro Motion fornisce la presente pubblicazione a solo scopo informativo. Anche se è stato fatto quanto possibile per garantire la massima precisione, la presente pubblicazione non intende fornire standard di prestazioni o raccomandazioni sul processo. Micro Motion non garantisce e non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza, completezza, tempestività, affidabilità o utilità di dati, prodotti o processi ivi descritti. Si riserva il diritto di modificare o migliorare il progetto o le specifiche dei prodotti e dei servizi in qualsiasi momento e senza preavviso. Per informazioni e consigli sul prodotto contattare l'ufficio commerciale Micro Motion di zona.

