

# Misuratori di portata e densità Micro Motion™ Serie TA



## **Idoneità ottimale per l'applicazione**

- Trasmettitori remoti disponibili per rispondere ai requisiti di montaggio specifici dell'installazione
- Tutti i materiali a contatto con il processo sono costruiti in tantalio per gestire applicazioni corrosive come gli acidi

## **Affidabilità e sicurezza di livello superiore**

- Bassa frequenza di funzionamento per una misura efficace
- L'affidabile design dei sensori riduce al minimo i tempi di inattività e i costi dovuti all'interruzione del processo.

## Misuratori di portata Micro Motion Serie TA

I misuratori in tantalio (TA) forniscono una misura eccellente con prestazioni eccezionali per portata e densità, nonché straordinaria affidabilità in ambienti di servizio corrosivi.

### Lo strumento ottimale per portata e densità per applicazioni di controllo dei processi corrosivi

- Design compatto per misure efficaci ad alte prestazioni.
- Il misuratore altamente affidabile a bassa frequenza ed elevata sensibilità fornisce misure efficaci anche nelle condizioni di processo più difficili.
- Grazie ai diversi diametri del tubo disponibili, rappresenta una piattaforma ideale per applicazioni di batching, distribuzione, allocazione e misura all'interno dell'impianto.

### Funzionalità leader del settore per realizzare il potenziale del processo

- Disponibile esclusivamente con il trasmettitore Modello 5700, con un'ampia gamma di opzioni di ingresso e uscita, e un'interfaccia intuitiva
- Grazie ai supporti di calibrazione all'avanguardia a norma ISO/IEC 17025, che consentono un'incertezza pari a  $\pm 0,014\%$ , è possibile ottenere un'eccezionale accuratezza di misura
- La tecnologia multivariabile misura simultaneamente le variabili di processo di portata e densità necessarie

### Smart Meter Verification™: diagnostica avanzata per l'intero sistema

- Disponibile come standard, con l'opzione di ottenere in licenza funzioni diagnostiche avanzate per lo stato del misuratore quali il rilevamento del campo di portata ed altre
- Consente di effettuare test completi, che possono essere pianificati ed eseguiti localmente o dalla sala controllo, per assicurare l'affidabilità delle funzionalità e delle prestazioni del misuratore
- Consente di verificare in meno di 90 secondi che le prestazioni del misuratore siano rimaste invariate dal giorno dell'installazione
- Consente di risparmiare spese significative riducendo la manodopera e prolungando o eliminando gli intervalli di calibrazione evitando di interrompere il processo

### Accesso alle informazioni quando necessario con i tag degli asset

I dispositivi di recente spedizione includono un tag dell'asset con codice QR univoco che consente di accedere alle informazioni serializzate direttamente dal dispositivo. Grazie a questa funzionalità, è possibile:

- Accedere a informazioni sul dispositivo, come disegni, diagrammi, documentazione tecnica e risoluzione dei problemi, nell'account MyEmerson
- Migliorare il tempo medio di riparazione (MTTR) e mantenere l'efficienza
- Assicurarsi di aver individuato il dispositivo corretto
- Eliminare il laborioso processo di individuazione e trascrizione delle targhette per visualizzare le informazioni sugli asset

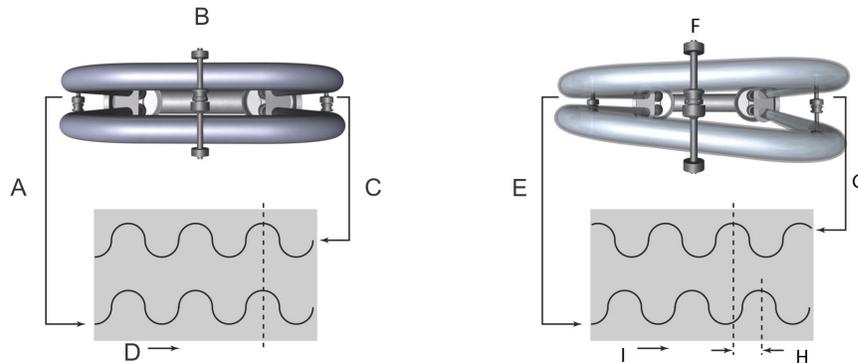
## Principi di misura

Il principio di funzionamento del misuratore di portata in massa ad effetto Coriolis consiste nell'indurre una vibrazione nel tubo di portata nel quale passa il fluido. La vibrazione, pur non essendo perfettamente circolare, alimenta il sistema di riferimento rotatorio che causa l'effetto Coriolis. Anche se i metodi specifici variano a seconda del design del misuratore di portata, in generale i sensori monitorano e analizzano le variazioni di frequenza, spostamento di fase e ampiezza dei tubi di portata che vibrano. Le variazioni osservate rappresentano la portata in massa e la densità del fluido.

## Misura della portata in massa e in volume

L'oscillazione dei tubi di misura è forzata in modo da produrre un'onda sinusoidale. A portata zero i due tubi vibrano in fase tra loro. Quando si introduce un flusso, le forze di Coriolis fanno torcere i tubi, causando uno spostamento di fase. Si misura quindi l'intervallo di tempo tra le onde, che è direttamente proporzionale alla portata in massa. La portata in volume viene calcolata dalla misura della portata in massa e della densità.

Per saperne di più su come un misuratore di portata ad effetto Coriolis misura la portata in massa e la densità, è possibile guardare questo video (fare clic sul collegamento e selezionare **View Videos** (Visualizza video)): <https://www.emerson.com/en-us/automation/measurement-instrumentation/flow-measurement/coriolis-flow-meters>.



- A. Spostamento del sensore di ingresso
- B. Senza flusso
- C. Spostamento del sensore di uscita
- D. Tempo
- E. Spostamento del sensore di ingresso
- F. Con flusso
- G. Spostamento del sensore di uscita
- H. Intervallo di tempo
- I. Tempo

## Misura di densità

I tubi di misura vengono fatti vibrare alla loro frequenza naturale. Una variazione della massa del fluido all'interno dei tubi causa una variazione corrispondente della frequenza naturale dei tubi. Tale variazione di frequenza è utilizzata per calcolare la densità.

## Misura della temperatura

La temperatura è una variabile misurata disponibile come segnale di uscita. La temperatura è anche utilizzata internamente al sensore per compensare gli effetti di temperatura sul modulo di elasticità di Young.

## Caratteristiche del misuratore

- L'accuratezza di misura è una funzione della portata in massa del fluido, indipendente da temperatura di esercizio, pressione o composizione del fluido. Al contrario, la perdita di carico nel sensore dipende da temperatura di esercizio, pressione e composizione del fluido.
- Le specifiche e le funzionalità variano a seconda del modello; alcuni modelli hanno un numero minore di opzioni disponibili. Per informazioni dettagliate su prestazioni e funzionalità, contattare l'assistenza clienti o visitare [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement).

## Specifiche di prestazione

### Condizioni operative di riferimento

Per determinare le prestazioni dei nostri misuratori, sono state utilizzate come base le seguenti condizioni:

- Acqua a 20,0 °C - 25,0 °C e 1,0 barg - 2,0 barg
- Accuratezza basata su impianti di calibrazione accreditati a norma ISO 17025/IEC 17025
- Tutti i modelli presentano un range di densità fino a 2.000 kg/m<sup>3</sup>

### Accuratezza e ripetibilità

#### Accuratezza e ripetibilità su liquidi e fanghi

Specifiche di prestazione	Tutti i modelli
Accuratezza della portata in massa e in volume	$\pm 0,10\% \pm (\text{stabilità di zero/portata}) \times 100\%$
Ripetibilità della portata in massa e in volume	$\pm 0,05\% + [\frac{1}{2} (\text{stabilità di zero/portata}) \times 100] \%$ della portata
Accuratezza della densità	$\pm 1 \text{ kg/m}^3$
Ripetibilità della densità	$\pm 0,5 \text{ kg/m}^3$
Accuratezza della temperatura	$\pm 1,5 \text{ °C} \pm 0,5\%$ della lettura
Ripetibilità della temperatura	1,5 °C

### Garanzia

#### Opzioni di garanzia su tutti i modelli Serie TA

Il periodo di garanzia inizia generalmente dal giorno della spedizione. Per i dettagli sulla garanzia, vedere *Termini e condizioni* inclusi nel preventivo standard del prodotto.

Modello base	Incluso come standard	Incluso con il servizio di avvio	Disponibile per l'acquisto
TA010T-TA300T	18 mesi	36 mesi	> 36 mesi (durata personalizzabile)

### Portate di liquidi

#### Portata nominale

Micro Motion ha adottato il termine portata nominale, che corrisponde alla portata alla quale l'acqua, in condizioni di riferimento, causa una perdita di carico di circa 1,0 barg nel misuratore.

#### Portate in massa per tutti i modelli

Modello	Diametro del tubo nominale	Portata nominale		Portata massima	
		lb/min	kg/h	lb/min	kg/h
TA010T	0,10 in. (DN6)	11,9	325	12,9	350
TA025T	0,25 in. (DN8)	41,5	1130	44,1	1200

Modello	Diametro del tubo nominale	Portata nominale		Portata massima	
		lb/min	kg/h	lb/min	kg/h
TA050T	0,50 in. (DN15)	110,2 <sup>(1)</sup>	3000 <sup>(1)</sup>	110,2	3000
TA075T	0,75 in. (DN20)	191,1	5200	220,5	6000
TA100T	1 in. (DN25)	503,4	13700	611,4	18000
TA200T	2 in. (DN50)	1102,3	30000	1102,3	30000
TA300T	3 in. (DN80)	2.939,5	80.000	2.939,5	80.000

(1) La portata nominale dichiarata di TA050T genera una perdita di carico di 8,3 psig (0,57 barg).

#### Portate in volume per tutti i modelli

Modello	Portata nominale			Portata massima		
	gal/min	barili/h	l/h	gal/min	barili/h	l/h
TA010T	1,4	2	325	1,5	2,1	350
TA025T	5	6,8	1130	5,3	7,2	1200
TA050T	13,2 <sup>(1)</sup>	18 <sup>(1)</sup>	3000 <sup>(1)</sup>	13,2	18	3000
TA075T	22,9	31,2	5200	26,5	36	6000
TA100T	60,4	82,2	13700	79,4	108	18000
TA200T	132,3	180	30000	132,3	180	30000
TA300T	352,2	503,1	80.000	352,2	503,1	80.000

(1) La portata nominale dichiarata di TA050T genera una perdita di carico di 8,3 psig (0,57 barg).

## Stabilità di zero per tutti i modelli

La stabilità di zero si utilizza quando la portata si avvicina al limite inferiore del campo di portata a cui l'accuratezza del misuratore inizia a scostarsi dall'accuratezza dichiarata, come indicato nella sezione sul turndown. Quando si opera a portate a cui l'accuratezza del misuratore inizia a scostarsi dall'accuratezza dichiarata, l'accuratezza è governata dalla formula:

Accuratezza = (stabilità di zero/portata) x 100%. Le condizioni di portata bassa influiscono allo stesso modo sulla ripetibilità.

Modello	Stabilità di zero
TA010T	0,001 lb/min 0,035 kg/h
TA025T	0,004 lb/min 0,12 kg/h
TA050T	0,011 lb/min 0,3 kg/h
TA075T	0,022 lb/min 0,6 kg/h
TA100T	0,066 lb/min 1,8 kg/h
TA200T	0,110 lb/min 3 kg/h

Modello	Stabilità di zero
TA300T	0,239 lb/min 6,5 kg/h

## Rating della pressione di processo

La massima pressione di esercizio del sensore rappresenta il più alto rating di pressione possibile per un dato sensore. Il tipo di connessioni al processo, l'ambiente e le temperature del fluido di processo possono ridurre questo rating massimo. Per combinazioni comuni di sensori e raccordi, vedere il *Scheda tecnica dei misuratori di portata e densità ad effetto Coriolis Micro Motion ELITE* all'indirizzo [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement).

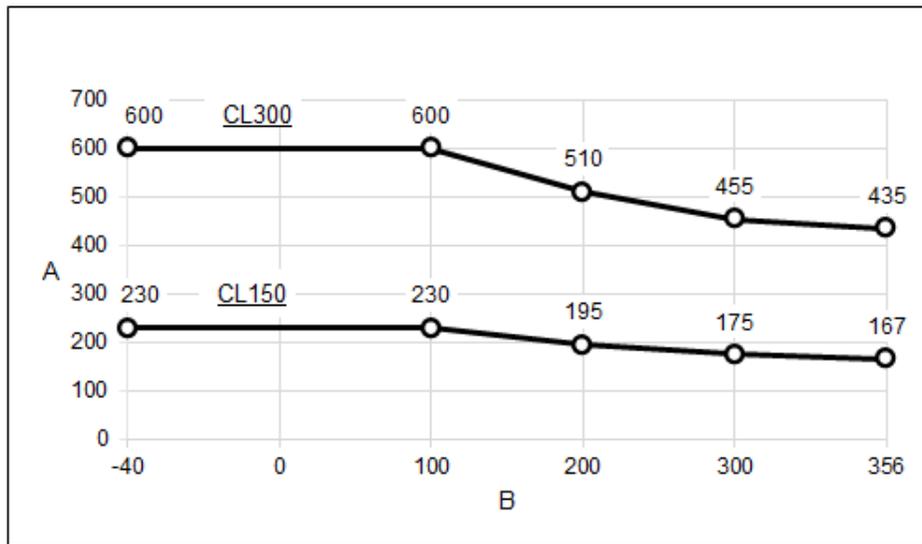
Modello	Pressione
TA010T	95 barg
TA025T	80 barg
TA050T	60 barg
TA075T	100 barg
TA100T	63 barg
TA200T	47 barg
TA300T	60 barg

## Derating di temperatura e pressione

### Nota

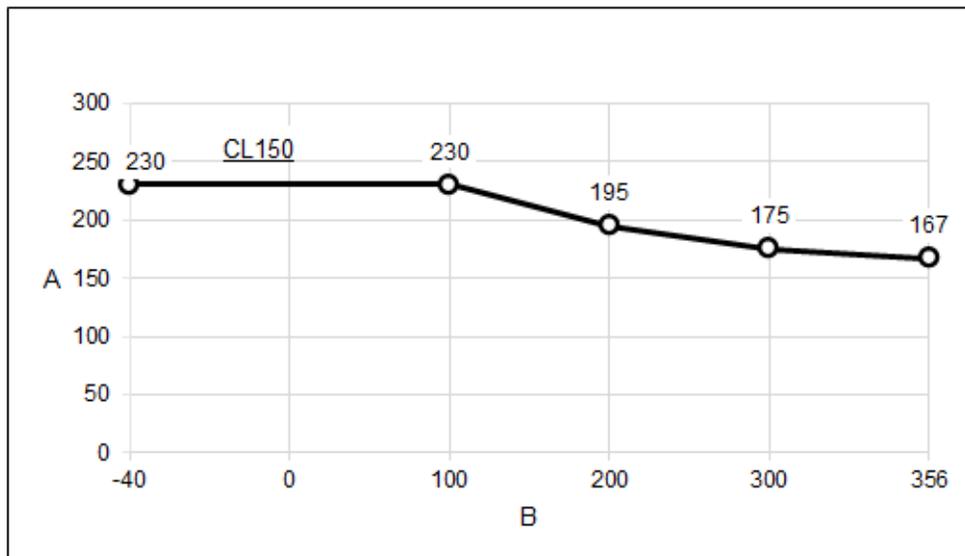
- I rating in questa sezione si riferiscono alla connessione combinata di sensore e processo per assicurare che il misuratore non superi i limiti di ciascun componente.
- I grafici del derating di temperatura e pressione non rappresentano tutte le possibili combinazioni di modelli e raccordi. Per le combinazioni non elencate qui, contattare un rappresentante di vendita o la fabbrica.

TA010T-TA100T-ASME B16.5 EN1.4404



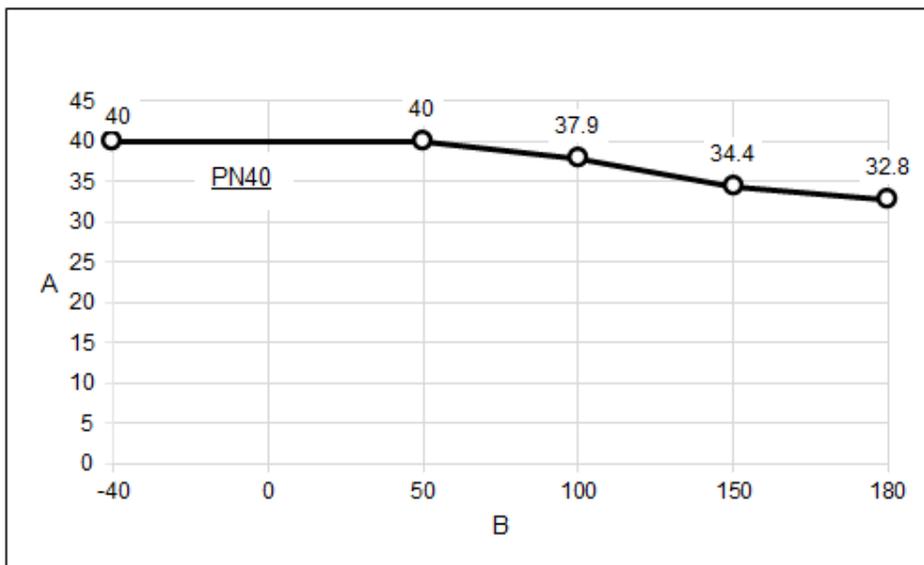
A. Pressione (psi)  
B. Temperatura (°F)

TA200T - TA300T ASME B16.5 EN1.4404



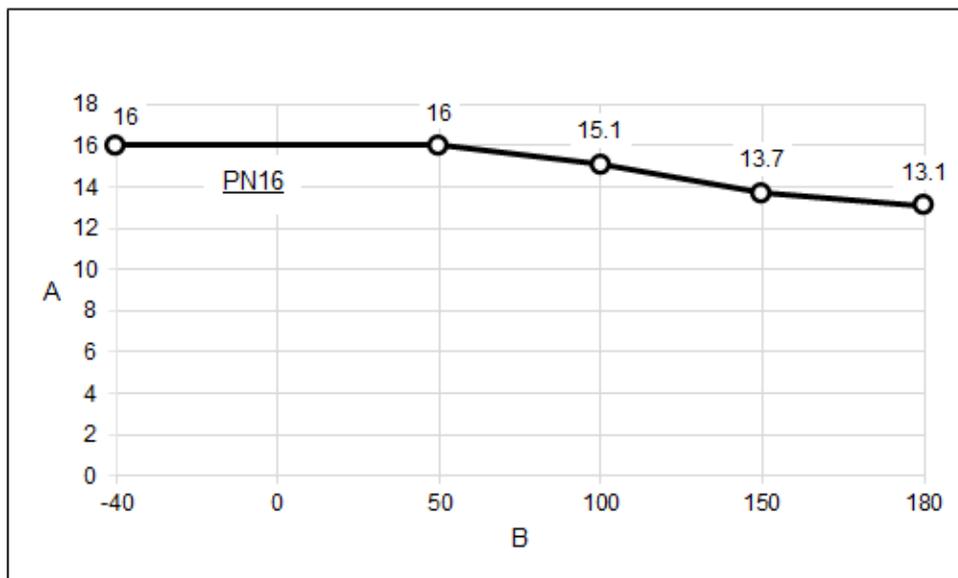
A. Pressione (psi)  
B. Temperatura (°F)

TA010T-TA200T EN 1092-1 EN1.4404



- A. Pressione (bar)
- B. Temperatura (°C)

TA300T EN 1092-1 EN1.4404



- A. Pressione (bar)
- B. Temperatura (°C)

## Condizioni operative: ambiente

### Limiti di temperatura

Tipo di temperatura	Min	Max
Temperatura di processo	-40,0 °C	180,0 °C
Temperatura ambiente	-40,0 °C	80,0 °C

Utilizzare la scatola di giunzione con montaggio ad estensione (codice interfaccia dell'elettronica H) per temperature di processo superiori a 80,0 °C.

## Condizioni operative: processo

### Effetto della temperatura di processo

- Per la misura di portata in massa, l'effetto della temperatura di processo è definito come la variazione dell'accuratezza di portata del sensore dovuta alla deviazione della temperatura di processo rispetto alla temperatura di calibrazione. L'effetto della temperatura può essere corretto dall'azzeramento alle condizioni di processo.
- Per la misura di densità, l'effetto della temperatura di processo è definito come la variazione dell'accuratezza di densità del sensore dovuta alla deviazione della temperatura di processo rispetto alla densità di calibrazione. Per il setup e la configurazione appropriati, consultare la *Guida all'installazione dei misuratori di portata e densità Micro Motion Serie TA*.

Codice modello	Portata in massa (% della portata massima) per °C	Densità per °C
TA010T - TA300T	±0,00175	±0,1 kg/m <sup>3</sup>

### Effetto della pressione di processo

#### Effetto della pressione di processo

L'effetto della pressione di processo è definito come la variazione dell'accuratezza di portata e densità del sensore dovuta alla deviazione della pressione di processo rispetto alla pressione di calibrazione. Questo effetto può essere corretto con un ingresso di pressione dinamica o un fattore misuratore fisso. Per setup e configurazione corrette, vedere *Guida all'installazione dei misuratori di portata e densità Micro Motion Serie TA*.

#### Effetto della pressione per portata di liquido, portata di gas o densità

La tabella seguente mostra l'effetto della pressione di processo utilizzando i sensori della Serie TA.

Modello	Densità	
	g/cm <sup>3</sup> per psi	kg/m <sup>3</sup> per bar
TA010T	0,00001	0,145
TA025T	-0,00001	-0,145
TA050T	-0,00008	-1,160
TA075T	-0,000004	-0,058
TA100T	-0,00007	-1,015

Modello	Densità	
	g/cm <sup>3</sup> per psi	kg/m <sup>3</sup> per bar
TA200T	-0,0002	-2,901
TA300T	-0,0001	-1,450

## Classificazioni per aree pericolose

### Certificazioni

Tipo	Certificazione (tipica)	
CSA e CSA C-US	Temperatura ambiente: da -40,0 °C a 80,0 °C Classe 1, Div 1, Gruppi A, B, C e D Classe I, Div. 2, Gruppi A, B, C e D	
ATEX		II 1/2G Ex ib IIC T6...T3 Ga/Gb
IECEX	Ex ib IIC T6...T3 Ga/Gb	
Effetti EMC	Conforme alla direttiva EMC 2014/30/UE a norma EN 61326 industriale	
	Conforme a NAMUR NE-21 (08-01-2017)	

### Nota

Se è stato ordinato un misuratore con certificazioni per aree pericolose, il prodotto sarà provvisto di informazioni dettagliate.

### Standard industriali

Tipo	Standard
Standard industriali e certificazioni commerciali	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PED (Direttiva attrezzature a pressione)</li> <li>▪ CRN (Canadian Registration Number)<sup>(1)</sup></li> <li>▪ Certificazioni di sicurezza SIL2 e SIL3</li> </ul>

(1) La certificazione CRN per il modello TA300T è in corso, attualmente in attesa.

## Connettività

I sensori Serie TA sono altamente personalizzabili in modo da fornire una configurazione perfetta per le applicazioni specifiche.

Per assistenza nel determinare i prodotti Micro Motion adatti alla propria applicazione, consultare il [Micro Motion Technical Overview and Specification Summary Product Data Sheet](#) e altre risorse disponibili all'indirizzo [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement).

## Informazioni di comunicazione e diagnostica

Interfaccia del trasmettitore

Dati diagnostici

- Il sensore in tantalio presenta le seguenti opzioni di comunicazione con il trasmettitore 5700: I/O configurabile con un massimo di cinque canali configurabili, con opzioni per 2 fili, Ethernet e wireless
- Versione a 9 fili per montaggio remoto del trasmettitore 5700
- Software applicativo progettato specificamente per il processo: software per il batching, software per la concentrazione, Advanced Phase Measurement
- Smart Meter Verification: verifica lo stato e l'integrità dei tubi, dell'elettronica e della calibrazione del misuratore senza interrompere il processo
- Verifica di zero: diagnostica rapidamente il misuratore per determinare se è consigliabile il riassetto e se le condizioni di processo sono stabili e ottimali per l'assetto
- Rilevamento multifase: identifica in modo proattivo le condizioni di processo multifase e la gravità
- Audit trail e rapporti digitali con data e ora per la conformità ottimale alle norme degli enti



### Protocolli di comunicazione

Le opzioni di connettività I/O tipiche includono:

- 4-20 mA
- HART/Bell 202
- EtherNet/IP/Ethernet
- Modbus TCP/Ethernet
- PROFINET/Ethernet
- Modbus/USP
- Modbus/RS-485, Hart/RS-485
- FOUNDATION fieldbus
- Uscite a sicurezza intrinseca

### Compatibilità e attributi primari del trasmettitore

Per un elenco completo di tutte le configurazioni e opzioni del trasmettitore, vedere i bollettini tecnici dei trasmettitori e altre risorse disponibili all'indirizzo [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement).

Trasmettitore e modelli	Alimentazione	Diagnostica	Interfaccia operatore locale	Certificazioni
Trasmettitore remoto 5700 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ C.a.</li> <li>■ C.c.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SMV Basic (incluso)</li> <li>■ SMV Pro</li> <li>■ Orologio in tempo reale</li> <li>■ Cronologia dei dati integrata</li> </ul>	Display grafico	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Certificazione SIS</li> <li>■ Misura fiscale</li> </ul>
Modelli: TA010T - TA300T				

## Specifiche fisiche

### Materiali di costruzione

Le linee guida generali sulla corrosione non tengono conto di sollecitazioni cicliche, pertanto non sono affidabili per la scelta del materiale a contatto con il processo per il misuratore Micro Motion. Per informazioni sulla compatibilità dei materiali, consultare la *Guida alla corrosione Micro Motion*.

Per le specifiche dei trasmettitori Modello 5700, consultare il *Bollettino tecnico di Micro Motion 5700*.

#### Materiali delle parti a contatto con il processo

Tutti i materiali a contatto con il processo sono in puro tantalio.

Modello	Peso del sensore
TA010T	5 kg
TA025T	12 kg
TA050T	15 kg
TA075T	15 kg
TA100T	24 kg
TA200T	40 kg
TA300T	56 kg

#### Nota

Le specifiche di peso sono basate sulla flangia a norma ASME B16.5 CL150 e non includono l'elettronica.

#### Materiali delle parti non a contatto con il processo

Componente	Grado di protezione della custodia	Acciaio inox 304L	Alluminio rivestito in poliuretano	Acciaio inox 316L
Custodia del sensore	—	✓		
Custodia della scatola di giunzione	NEMA 4X (IP66)		✓	
Custodia del trasmettitore Modello 5700	NEMA 4X (IP66)		✓	✓

## Flange

Tipo di sensore	Tipi di flangia
TA010T - TA100T	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASME B16.5 SM3 (fino a CL300)</li> <li>■ EN 1092-1 Forma B2 (fino a PN40)</li> </ul>
TA200T	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASME B16.5 SM3 (fino a CL150)</li> <li>■ EN 1092-1 Forma B2 (fino a PN40)</li> </ul>
TA300T	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ASME B16.5 SM3 (fino a CL150)</li> <li>■ EN 1092-1 Forma B2 (fino a PN16)</li> </ul>

**Nota**

Per informazioni sulla compatibilità delle flange, fare riferimento allo strumento di dimensionamento e selezione disponibile nell'online store all'indirizzo [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement).

## Specifiche dettagliate

### Informazioni sui tubi di portata

Modello	Numero di tubi	Diametro interno tubo	Lunghezza tubo
TA010T	2	3 mm	716 mm
TA025T	2	5 mm	765 mm
TA050T	2	9 mm	963 mm
TA075T	2	10 mm	983 mm
TA100T	2	16 mm	1.217 mm
TA200T	2	22 mm	1.090 mm
TA300T	2	34 mm	1.158 mm

### Compatibilità flange specifica ASME B16.5

Modello	19,0 mm	25 mm	51 mm	76 mm	102 mm
TA010T	•				
TA025T	•				
TA050T		•			
TA075T		•			
TA100T			•		
TA200T				•	
TA300T					•

### Compatibilità flange specifica EN1092-1

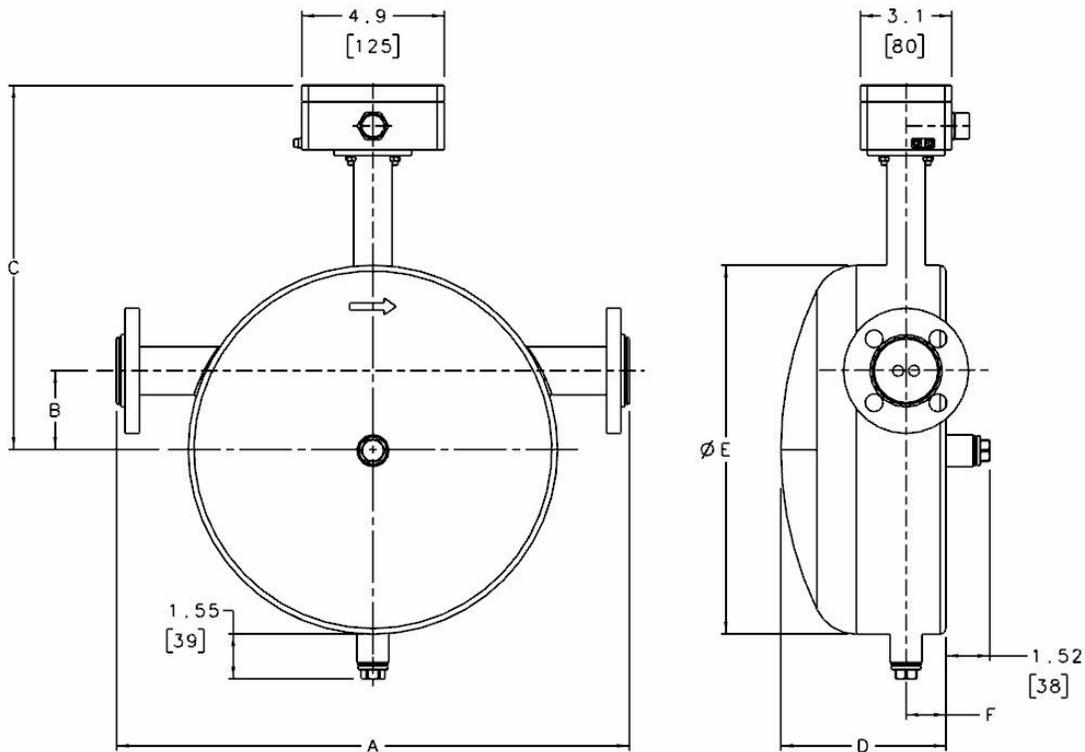
Modello	DN15	DN25	DN50	DN80	DN100
TA010T	•				
TA025T	•				
TA050T		•			
TA075T		•			
TA100T			•		
TA200T				•	
TA300T					•

## Dimensioni

Questi schemi dimensionali forniscono le linee guida di base per il dimensionamento e la pianificazione. Si riferiscono a un sensore dotato di scatola di giunzione destinato ad un trasmettitore per montaggio remoto.

Tutte le dimensioni nelle tabelle sono  $\pm 3,0$  mm

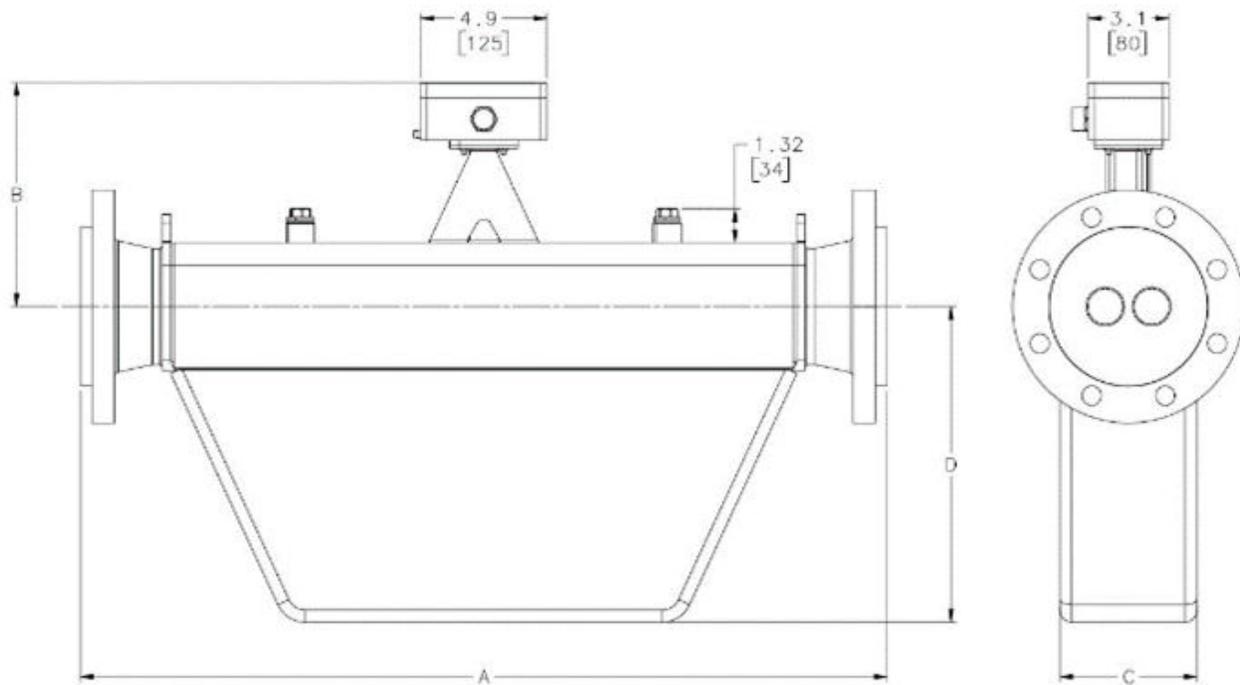
### Dimensioni di esempio per i modelli da TA010T a TA200T con corpo saldato standard



- Le dimensioni della scatola di giunzione sono in in. (mm).
- Si riferisce a un modello di sensore dotato di flangia CL150 ASME B16.5.

Modello	Dim A	Dim B	Dim C		Dim D	Dim E	Dim F
			Scatola di giunzione standard	Opzione per montaggio con estensione			
TA010T	350 mm	20 mm	249 mm	351 mm	95 mm	219 mm	28 mm
TA025T	400 mm	20 mm	249 mm	351 mm	95 mm	219 mm	28 mm
TA050T	450 mm	69 mm	251 mm	352 mm	145 mm	324 mm	35 mm
TA075T	450 mm	70 mm	251 mm	352 mm	145 mm	324 mm	35 mm
TA100T	650 mm	75 mm	287 mm	389 mm	230 mm	406 mm	80 mm
TA200T	750 mm	75 mm	338 mm	440 mm	330 mm	508 mm	120 mm

**Dimensioni di esempio per il modello TA300T**



- Tutte le dimensioni nelle tabelle si intendono  $\pm 0,12$  in. ( $\pm 3,0$  mm).
- Si riferisce a un modello di sensore dotato di flangia CL150 ASME B16.5.

Modello	Dim A	Dim B		Dim C	Dim D
		Scatola di giunzione standard	Opzione per montaggio con estensione		
TA300T	799,8 mm	221,0 mm	323,1 mm	135,9 mm	311,7 mm

## Informazioni per l'ordine

Questa sezione elenca le opzioni disponibili e i codici d'ordine per la famiglia di prodotti Serie TA.

### Modello base

**Descrizioni dei codici**

Modello	Dimensioni e materiale
TA010T	2,0 mm (DN2), tantalio
TA025T	6 mm (DN6), tantalio
TA050T	15,0 mm (DN15), tantalio

Modello	Dimensioni e materiale
TA075T	20,1 mm (DN20), tantalio
TA100T	25 mm (DN25), tantalio
TA200T	51 mm (DN50), tantalio
TA300T	76 mm (DN80), tantalio

## Connessioni al processo

### Modelli TA010T e TA025T

Codice	Descrizione					
D15	DN15	PN40	EN 1092-1	EN1.4404	Flangia socket weld	Forma B1
D17	19,0 mm	CL150	ASME B16.5-2003	EN1.4404	Flangia socket weld	SM3
D18	19,0 mm	CL300	ASME B16.5-2003	EN1.4404	Flangia socket weld	SM3

### Modelli TA050T e TA075T

Codice	Descrizione					
D25	DN25	PN40	EN 1092-1	EN1.4404	Flangia socket weld	Forma B1
D27	25 mm	CL150	ASME B16.5-2003	EN1.4404	Flangia socket weld	SM3
D28	25 mm	CL300	ASME B16.5-2003	EN1.4404	Flangia socket weld	SM3

### Modello TA100T

Codice	Descrizione					
D50	DN50	PN40	EN 1092-1	EN1.4404	Flangia socket weld	Forma B1
D52	51 mm	CL150	ASME B16.5	EN1.4404	Flangia socket weld	SM3
D53	51 mm	CL300	ASME B16.5	EN1.4404	Flangia socket weld	SM3

### Modello TA200T

Codice	Descrizione					
D80	DN80	PN40	EN 1092-1	EN1.4404	Flangia socket weld	Forma B1
D82	76 mm	CL150	ASME B16.5	EN1.4404	Flangia socket weld	SM3

**Modello TA300T**

Codice	Descrizione					
D90	DN100	PN 16	EN 1092-1	EN.1.4404	Flangia socket weld	Forma B2
D92	102 mm	CL150	ASME B16.5	EN.1.4404	Flangia socket weld	SM3

**Opzioni custodia****Opzioni custodia per tutti i modelli**

Codice	Opzione custodia
N	Custodia standard (acciaio inox serie 300)
P	Custodia standard (acciaio inox serie 300) con connessioni di drenaggio (13 mm NPT femmina)
G	Custodia standard (acciaio inox serie 300) con connessioni di drenaggio (G1/2 femmina)

**Interfaccia dell'elettronica (disponibile su tutti i modelli)**

Codice	Interfaccia dell'elettronica	Rating temperatura di servizio
R	Box in alluminio rivestito con poliuretano a 9 fili	Da -40,0 °C a 100,0 °C
H	Box in alluminio rivestito con poliuretano con estensione a 9 fili	Da -40,0 °C a 180,0 °C

**Connessioni conduit (disponibili su tutti i modelli)**

Codice	Descrizione
A	Senza pressacavo
H	Pressacavo in ottone/nichel
J	Pressacavo in acciaio inossidabile

**Certificazioni (disponibili su tutti i modelli)**

Codice	Descrizione
M	Standard Micro Motion (nessuna certificazione, senza marcature CE/EAC)
N	Standard Micro Motion / conformità PED (con marcature CE/EAC)
A	CSA (USA e Canada): Classe I, Divisione 1, Gruppi C e D
Z	ATEX – Categoria apparecchiature 2 (Zona 1)
I	IECEx Zona 1

## Opzione futura 1

Codice	Opzione futura 1
Z	Opzione futura

## Opzione futura 2

Codice	Opzione futura 2
Z	Opzione futura

## Calibrazione (disponibile su tutti i modelli)

Codice	Opzione di calibrazione
Z	Calibrazione della portata in massa dello 0,10% e della densità di 1 kg/m <sup>3</sup>

## Software per applicazioni di misura (tutti i modelli)

Codice	Opzione software per applicazioni di misura
Z	Nessun software per applicazioni di misura

## Opzioni di fabbrica

Codice	Opzione di fabbrica
Z	Prodotto standard

## Certificati, test, calibrazioni e servizi (tutti opzionali)

Codice	Test e certificati per esami relativi alla qualità dei materiali
MC	Certificato di ispezione materiali 3.1 (tracciabilità del lotto del fornitore a norma EN 10204) Disponibile su tutti i modelli

Codice	Test pressione
HT	Certificato test idrostatico 3.1 Disponibile su tutti i modelli

Codice	Esame con liquidi penetranti
D1	Pacchetto esame con liquidi penetranti 3.1 (solo sensore; qualificazione NDE penetrazione liquidi) Disponibile su tutti i modelli eccetto TA010T

<b>Codice</b>	<b>Prova positiva materiali</b>
PM	Certificato PMI 3.1 (privo di carbonio) Disponibile su tutti i modelli

<b>Codice</b>	<b>Opzioni aggiuntive del sensore</b>
SP	Confezione speciale Disponibile su tutti i modelli

Per ulteriori informazioni: [www.emerson.com](http://www.emerson.com)

©2021 Micro Motion, Inc. Tutti i diritti riservati.

Il logo Emerson è un marchio di fabbrica e di servizio di Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD e MVD Direct Connect sono marchi di proprietà di una delle società del gruppo Emerson Automation Solutions. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.