

Misuratori di portata e densità ad effetto Coriolis Micro Motion™ ELITE™



Prestazioni eccezionali

- Prestazioni della serie ELITE indiscusse per la misura di portata in massa, portata in volume e densità su liquidi
- Misure di portata in massa su gas migliori della categoria
- Misure affidabili per flusso bifase per le applicazioni più difficili
- Progettati per minimizzare gli effetti di processo, montaggio o ambiente

Idoneità ottimale per l'applicazione

- Piattaforma scalabile per la più ampia gamma di diametri di tubi e applicazioni, incluse quelle sanitarie, criogeniche, ad alta pressione e ad alta temperatura
- Disponibile con la più ampia gamma di opzioni di comunicazione e connettività

Massima affidabilità di misura

- Smart Meter Verification™ offre una verifica di calibrazione completa e tracciabile, continua o su richiesta, con la sola pressione di un pulsante
- Le funzionalità di calibrazione a norma ISO/IEC 17025 all'avanguardia offrono un'incertezza ottimale pari a $\pm 0,014\%$
- Il design con sensore intelligente riduce la necessità di eseguire la calibrazione di zero sul campo

Misuratori di portata e densità ad effetto Coriolis Micro Motion ELITE

I misuratori ELITE offrono prestazioni di misura di portata e densità ineguagliabili per assicurare controllo e affidabilità massimi nelle più complesse e difficili applicazioni su liquidi, gas e fanghi.

Le soluzioni di misura della portata perfette per le specifiche esigenze applicative

- È possibile ottenere lo strumento perfetto per la misura della portata grazie a una vasta gamma di design dei tubi e range della portata per servire al meglio l'applicazione specifica
- Massime prestazioni in un design drenabile con una varietà di certificazioni del settore per l'uso in applicazioni soggette a rigide regole o normative
- Piattaforma scalabile per un'ampia gamma di applicazioni, incluse quelle sanitarie, criogeniche, ad alta pressione e ad alta temperatura

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

Funzionalità al top del settore per realizzare appieno il potenziale del processo

- Disponibile con la più vasta offerta di opzioni di trasmettitore e montaggio per la massima compatibilità con il sistema
- Impianto di calibrazione all'avanguardia a norma ISO/IEC 17025 che offre la migliore accuratezza di misura del settore, con un'incertezza di $\pm 0,014\%$.
- La migliore offerta di protocolli di comunicazione del settore, Smart Wireless incluso
- La tecnologia multivariabile reale misura contemporaneamente portata, densità e temperatura di processo
- La più ampia selezione di certificazioni per sicurezza, paesi e misura fiscale

Prestazioni impareggiabili in condizioni di flusso bifase

- Con sensori Coriolis alla frequenza più bassa che garantiscono la miscela a due fasi, vibra con il tubo per ridurre drasticamente l'incertezza dovuta alla presenza di liquido in una misurazione del flusso di gas e di gas o aerazione nel flusso di liquido
- L'ineguagliata tecnologia del trasmettitore MVD™ con elaborazione del segnale digitale (DSP) offre le velocità di aggiornamento e risposta più rapide, consentendo una misura accurata di batch e altre portate bifase
- Opzioni software avanzate per una migliore segnalazione della portata a lungo termine di concentrazione, Net Oil e/o frazione di vuoto del gas (GVF) in condizioni di flusso bifase

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

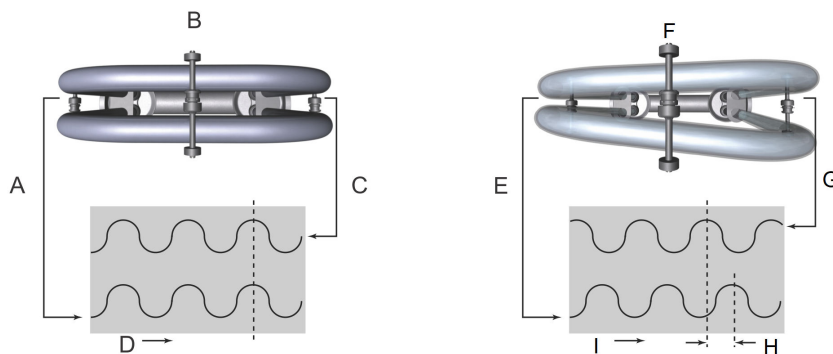
Principi di misura

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 (Guarda 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.

Misurazione 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 possono avere un numero minore di opzioni disponibili. Per informazioni dettagliate su prestazioni e funzionalità, contattare il servizio di assistenza clienti.
- Tutti i misuratori CMF (CMF, CMFHC, CMFS) fanno parte della famiglia di misuratori ELITE e possiedono le medesime qualità e specifiche degli altri misuratori della stessa famiglia, se non diversamente specificato.
- La lettera alla fine del codice del modello base (ad esempio CMF100M) rappresenta la designazione dell'applicazione e/o il materiale delle parti a contatto con il processo: M = acciaio inossidabile 316L, L = acciaio inossidabile 304L, H = lega di nichel C22, P = alta pressione, A = acciaio inossidabile 316L per alta temperatura, B = lega di nichel C22 per alta temperatura, Y = Super Duplex (UNS S32750). Informazioni dettagliate sui codici di modello dei prodotti completi vengono fornite di seguito nel presente documento.

Specifiche di prestazione

Condizioni di esercizio di riferimento

Per determinare le prestazioni dei nostri misuratori, sono state osservate/utilizzate le seguenti condizioni:

- Acqua a 20 °C - 25 °C e 1 barg - 2 barg, installato con orientamento dei tubi verso il basso
- Aria e gas naturale a 20 °C - 25 °C e 34 barg - 100 barg, installato con orientamento dei tubi verso l'alto
- Accuratezza basata su standard di calibrazione accreditati leader del settore a norma ISO 17025/IEC 17025
- Campo di densità fino a 5.000 kg/m³ su tutti i modelli

Accuratezza e ripetibilità

Accuratezza e ripetibilità su liquidi e fanghi

Specifiche di prestazione	Opzione premium ⁽¹⁾	Opzione standard
Accuratezza della portata in massa/volume ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾	±0,05% della portata	±0,10% della portata
Ripetibilità della portata in massa/volume	0,025% della portata	0,05% della portata
Accuratezza della densità ⁽²⁾⁽⁴⁾	±0,2 kg/m ³	±0,5 kg/m ³
Ripetibilità della densità	0,1 kg/m ³	0,2 kg/m ³

(1) Disponibile solo su alcuni modelli.

(2) Per le applicazioni criogeniche con temperature di processo inferiori a -100,0 °C, l'accuratezza della portata in massa dei liquidi è pari a ±0,35% della portata, la linearità della portata in massa è pari a ±0,05% della portata e la specifica dell'accuratezza della densità non viene applicata.

(3) L'accuratezza della portata dichiarata include gli effetti combinati di ripetibilità, linearità, isteresi, orientamento e altre non-linearità.

(4) Per CMFS007, CMFS010 e CMFS015, l'accuratezza standard della portata in volume è pari a $\pm 0,22\%$, mentre l'accuratezza standard della densità è pari a $\pm 0,002 \text{ g/cm}^3$.

Accuratezza e ripetibilità su gas

Specifiche di prestazione	Modelli standard
Accuratezza della portata in massa ⁽¹⁾	$\pm 0,25\%$ della portata
Ripetibilità della portata in massa	0,20% della portata
Linearità della portata in massa	$\pm 0,05\%$ della portata fino a un numero di Mach di 0,2
Accuratezza con approssimazione lineare della calibrazione su gas ⁽²⁾	$\pm 0,1\%$ della portata dopo la regolazione dell'approssimazione lineare a pezzi (PWL)

- (1) L'accuratezza della portata dichiarata include gli effetti combinati di ripetibilità, linearità, isteresi, orientamento e altre non-linearità.
- (2) La calibrazione su gas presso un laboratorio di gas di terzi può essere gestita dal cliente dopo la consegna del misuratore o richiesta come parte del processo del preventivo. Le specifiche di calibrazione PWL e gas riflettono i risultati linearizzati AS-LEFT previsti relativi agli standard di riferimento del laboratorio di gas. I risultati effettivi possono variare a seconda dell'incertezza e della stabilità degli standard di riferimento del laboratorio di gas applicati.

Accuratezza e ripetibilità su temperatura

Specifiche di prestazione	Modelli standard
Accuratezza della temperatura	$\pm 1 \text{ }^\circ\text{C} \pm 0,5\%$ della lettura; BS1904, DIN43760 Classe A ($\pm 0,15 + 0,002 \times T \text{ }^\circ\text{C}$)
Ripetibilità della temperatura	0,2 $^\circ\text{C}$
Compensazione temperatura ambientale ⁽¹⁾	BS1904, DIN 43760 Classe B ($\pm 0,30 + 0,005 \times T \text{ }^\circ\text{C}$) - 3 sensori per custodia

(1) Disponibile solo su alcuni modelli.

Garanzia

Opzioni di garanzia su tutti i modelli ELITE

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


Modello base	Incluso come standard	Incluso con il servizio di avvio	Disponibile per l'acquisto
CMF, CMFS e CMFHC	18 mesi	36 mesi	>36 mesi (durata personalizzabile)

Portate di liquidi

Portata nominale



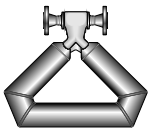
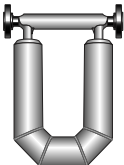
Micro Motion utilizza il termine *portata nominale*. La portata nominale corrisponde alla portata alla quale l'acqua, in condizioni di riferimento, causa una perdita di carico di circa 1 barg nel misuratore.

Portate in massa per modelli in acciaio inossidabile: 304L (L), 316L (M/A) e Super Duplex (Y)



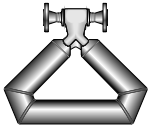
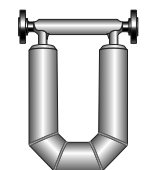
Stile	Modello	Diametro del tubo nominale		Portata nominale		Portata massima	
		in.	mm	lb/min	kg/h	lb/min	kg/h
	CMFS007M	0,08	DN1	1,28	35,0	1,50	40,9
	CMFS010M	0,1	DN2	3,56	97,0	4,03	110
	CMFS015M	0,17	DN3	11,4	310	12,1	330

Stile	Modello	Diametro del tubo nominale		Portata nominale		Portata massima	
		in.	mm	lb/min	kg/h	lb/min	kg/h
	CMFS025M	0,25	DN6	41	1.116	77,0	2100
	CMFS040M	0,38	DN10	85,0	2.320	170	4.640
	CMFS050M	0,5	DN15	133	3.614	250	6.820
	CMFS075M	0,75	DN20	230	6.270	460	12.500
	CMFS100M	1	DN25	534	14.524	950	25.900
	CMFS150M	1,5	DN40	990	27.000	1.980	54.000
	CMF010M/L	0,1	DN2	3,43	93,5	3,96	108
	CMF025M/L	0,25	DN6	48,0	1.310	79,9	2.180
	CMF050M/L	0,5	DN15	151	4.121	249	6.800
	CMF100M/L	1	DN25	602	16.372	997	27.200
	CMF200M/L/A	2	DN50	1.760	47.900	3.190	87.100
	CMF300M/L/A	3	DN80	6.017	163.755	9.970	272.000
	CMF350M/A	4	DN100	10.837	294.931	15.000	409.000
	CMF400M/A	Da 4 a 6	DN100-DN150	15.255	415.179	20.000	545.000
	CMFH2M/Y/A	Da 6 a 8	DN150-DN200	33.224	904.211	54.000	1.470.000
	CMFH3M/Y/A	Da 8 a 10	DN200-DN250	58.949	1.604.333	94.000	2.550.000
	CMFH4M	Da 10 a 14	DN250-DN350	87.799	2.389.527	120.000	3.266.000



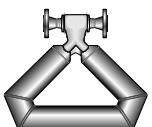
Portate in massa per modelli in lega di nichel C22 (H/B) e alta pressione (P)

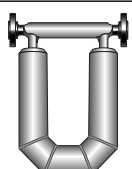
Stile	Modello	Diametro del tubo nominale		Portata nominale		Portata massima	
		in.	mm	lb/min	kg/h	lb/min	kg/h
	CMFS010H/P	0,1	DN2	2,86	78,0	4,03	110
	CMFS015H/P	0,17	DN3	8,18	223	12,1	330
	CMFS025H/P	0,25	DN6	35,0	945	65,0	1.770
	CMFS050H/P	0,5	DN15	100,0	2.720	188	5.130
	CMFS100H/P	1	DN25	482	13.125	860	23.500
	CMFS150H/P	1,5	DN40	900	24.500	1.800	49.100
	CMF010H/P	0,1	DN2	2,57	70,2	3,96	108
	CMF025H	0,25	DN6	48	1.310	79,9	2.180
	CMF050H	0,5	DN15	151	4.121	249	6.800
	CMF100H	1	DN25	602	16.372	997	27.200
	CMF200H/B	2	DN50	1.760	47.900	3.190	87.100
	CMF300H/B	3	DN75	6.017	163.755	9.970	272.000
	CMF350P	4	DN100	10.837	294.931	15.000	409.000
	CMF400H/B/P	4-6	DN100-DN150	15.255	415.179	20.000	545.000

Portate in volume per modelli in acciaio inossidabile: 304L (L), 316L (M/A) e Super Duplex (Y)

Stile	Modello	Portata nominale			Portata massima		
		gal/min	barili/h	l/h	gal/min	barili/h	l/h
	CMFS007M	0,154	0,220	35,0	0,180	0,257	40,9
	CMFS010M	0,426	0,609	97,0	0,484	0,691	110
	CMFS015M	1,36	1,95	310	1,45	2,07	330
	CMFS025M	5	7	1.119	9,23	13,2	2.100
	CMFS040M	10,2	14,6	2.320	20,4	29,1	4.640
	CMFS050M	16,0	23	3.627	30,0	42,8	6.820
	CMFS075M	27,6	39,4	6.270	55,2	78,8	12.500
	CMFS100M	64,0	91,0	14.576	114	163	25.900
	CMFS150M	119	170	27.000	237	339	54.000
	CMF010M/L	0,411	0,587	93,5	0,475	0,678	108
	CMF025M/L	5,76	8,23	1.310	9,58	13,7	2.180
	CMF050M/L	18,0	26,0	4.136	29,9	42,7	6.800
	CMF100M/L	72,0	103,0	16.430	120	171	27.200
	CMF200M/L/A	211	301	47.900	383	547	87.100
	CMF300M/L/A	721	1.029	164.338	1.200	1.710	272.000
	CMF350M/A	1.298	1.852	295.981	1.800	2.570	409.000
	CMF400M/A	1.827	2.608	416.657	2.400	3.420	545.000
	CMFHC2M/Y	3.978	5.679	907.429	6.440	9.200	1.470.000
	CMFHC3M/Y	7.059	10.077	1.610.044	11.270	16.100	2.550.000
	CMFHC4	10.514	15.008	2.398.033	14.350	20.500	3.266.000

Portate in volume per modelli in lega di nichel C22 (H/B) e alta pressione (P)

Stile	Modello	Portata nominale			Portata massima		
		gal/min	barili/h	l/h	gal/min	barili/h	l/h
	CMFS010H/P	0,343	0,490	78,0	0,484	0,691	110
	CMFS015H/P	0,98	1,40	223	1,45	2,07	330
	CMFS025H/P	4	6	948	7,79	11,1	1.770
	CMFS050H/P	12	17	2.729	22,5	32,2	5.130
	CMFS100H/P	58	82	13.171	103	147	23.500
	CMFS150H/P	108	154	24.500	216	308	49.100
	CMF010H/P	0,309	0,441	70,2	0,475	0,678	108
	CMF025H	5,76	8,23	1.310	9,58	13,7	2.180
	CMF050H	18	26	4.136	29,9	42,7	6.800
	CMF100H	72	103	16.430	120	171	27.200

Stile	Modello	Portata nominale			Portata massima		
		gal/min	barili/h	l/h	gal/min	barili/h	l/h
	CMF200H/B	211	301	47.900	383	547	87.100
	CMF300H/B	721	1.029	164.338	1.200	1.710	272.000
	CMF350P	1.298	1.852	295.981	1.800	2.570	409.000
	CMF400H/B/P	1.827	2.608	416.657	2.400	3.420	545.000

Portate di gas

Quando si selezionano i sensori per applicazioni su gas, la perdita di carico e il turndown nel sensore dipendono da temperatura di esercizio, pressione e composizione del fluido. Pertanto, quando si seleziona un sensore per una particolare applicazione su gas, si consiglia di dimensionare ciascun sensore utilizzando lo [strumento di dimensionamento e selezione per la misurazione della portata](#) che riporterà sia la velocità effettiva che la velocità del suono per ciascuna portata e dimensione del misuratore considerata.

Utilizzare la seguente equazione per determinare le raccomandazioni generali sulle portate in massa di gas nominale e massima:

$$\dot{m}_{(gas)} = \%M * \rho_{(gas)} * VOS * \frac{1}{4} \pi * D^2 * 2 \text{ (per sensori con design a doppio tubo)}$$

- $\dot{m}_{(gas)}$ Portata in massa di gas
- $\%M$ Utilizzare il numero di Mach «0,2» per calcolare la portata nominale tipica; utilizzare il numero di Mach «0,3» per calcolare la portata massima raccomandata. Quando i numeri di Mach sono superiori a 0,3, la maggior parte delle portate di gas diventa comprimibile e possono verificarsi aumenti significativi della perdita di carico indipendentemente dal dispositivo di misura.
- $\rho_{(gas)}$ Densità del gas in condizioni di funzionamento
- VOS Velocità del suono del gas misurato
- D Diametro interno del tubo di misura

Per un elenco completo degli ID tubo sensore, vedere la [Scheda tecnica dei misuratori di portata e densità ad effetto Coriolis Micro Motion ELITE](#).

Nota

La portata massima del gas non può essere maggiore della portata massima del liquido. Si supponga che sia applicabile la più bassa delle due portate.

Calcolo di esempio

Il seguente calcolo è un esempio della portata in massa di gas massima raccomandata per un CMF300M che misura gas naturale con un peso molecolare di 19,5 a 16 °C e 34,47 barg:

$$\dot{m}_{(gas)} = 0,3 * 24 \text{ (kg/m}^3\text{)} * 430 \text{ (m/s)} * \frac{1}{4} \pi * 0,0447\text{m}^2 * 2$$

$\dot{m}_{(gas)} = 34.988 \text{ kg/hr}$; portata massima consigliata per CMF300M con gas naturale a determinate condizioni

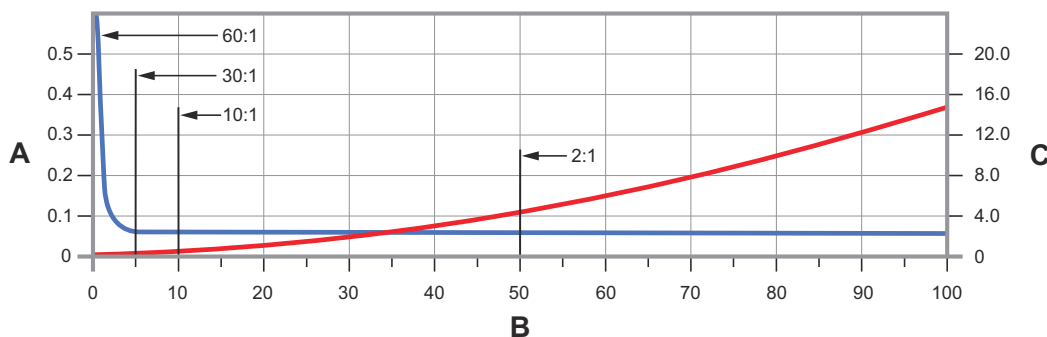
- $\%M$ 0,3 (utilizzato per il calcolo della portata massima consigliata)
- Densità gas 24 kg/m³
- $VOS_{(NG)}$ 430 m/s (velocità del suono del gas naturale a determinate condizioni)
- ID tubo CMF300M 44,7 mm

Stabilità di zero

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: $\text{Accuratezza} = (\text{stabilità di zero/portata}) \times 100\%$. Le condizioni di portata bassa influiscono allo stesso modo sulla ripetibilità.

Turndown

Il grafico e la tabella seguenti rappresentano un esempio delle caratteristiche di misurazione in varie condizioni di portata. A portate che richiedono turndown elevati (superiori a 30:1), i valori della stabilità di zero potrebbero iniziare a governare la capacità, a seconda delle condizioni di portata e del misuratore in uso.



- A. Accuratezza, % (linea blu)
- B. Portata, % del valore nominale
- C. Perdita di carico; (linea rossa)

Esempio di accuratezza e perdita di carico della portata

Turndown dalla portata nominale	60:1	30:1	10:1	2:1	1:1
Accuratezza ±%	0,25	0,05	0,05	0,05	0,05
Caduta di pressione	0,00055 barg	0,0041 barg	0,0152 barg	0,2834 barg	1 barg

Stabilità di zero per modelli in acciaio inossidabile: 316L (M)

Modello	Stabilità di zero	
	lb/min	kg/h
CMFS007M	0,000043	0,0012
CMFS010M	0,000075	0,002
CMFS015M	0,0003	0,0081
CMFS025M	0,00065	0,017
CMFS040M	0,0018	0,05
CMFS050M	0,0026	0,07
CMFS075M	0,0071	0,19
CMFS100M	0,012	0,33
CMFS150M	0,03	0,81

Stabilità di zero per modelli in acciaio inossidabile: 304L (L), 316L (A) e Super Duplex (Y)

Modello	Stabilità di zero	
	lb/min	kg/h
CMF010M/L	0,000078	0,0021
CMF025M/L	0,001	0,027
CMF050M/L	0,0029	0,078
CMF100M/L	0,017	0,47
CMF200M/L/A	0,048	1,3
CMF300M/L/A	0,16	4,4
CMF350M/A	0,31	8,3
CMF400M/A	0,72	19,71
CMFHC2M/Y/A	1,08	29,45
CMFHC3M/Y/A	2,34	63,56
CMFHC4M	3,66	99,65

Valori di stabilità di zero per i modelli in lega di nichel C22 (H/B)

Modello	Stabilità di zero	
	lb/min	kg/h
CMFS010H	0,00016	0,0044
CMFS015H	0,00042	0,011
CMFS025H	0,0013	0,036
CMFS050H	0,0037	0,1
CMFS100H	0,012	0,32
CMFS150H	0,035	0,96
CMF010H	0,000075	0,0021
CMF025H	0,0009	0,025
CMF050H	0,0041	0,11
CMF100H	0,014	0,37
CMF200H/B	0,07	1,97
CMF300H/B	0,17	4,57
CMF400H/B	0,74	20,2

Stabilità di zero per modelli per alta pressione (P)

Modello	Stabilità di zero	
	lb/min	kg/h
CMFS010P	0,00017	0,0045
CMFS015P	0,00044	0,012
CMFS025P	0,0011	0,031
CMFS050P	0,0043	0,12
CMFS100P	0,012	0,34

Modello	Stabilità di zero	
	lb/min	kg/h
CMFS150P	0,03	0,82
CMF010P	0,00016	0,0043
CMF350P	0,32	8,75
CMF400P	0,74	20,07

Rating della pressione di processo

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

Tutti i sensori sono conformi alla Direttiva 2014/68/UE del Consiglio per le attrezzature a pressione.

Alcuni modelli di sensore sono inoltre conformi al codice di design ASME® B31.1 (Power Piping) come indicato con il rating di pressione nella tabella. I sensori con connessioni al processo JIS non sono conformi al codice ASME B31.1 (Power Piping).

Pressione di esercizio massima del sensore per modelli in acciaio inossidabile: 304L (L) e 316L (M/A)

Modello	Conformità ASME B31.3	Conformità ASME B31.1
CMFS007M, CMFS010M	249,93 barg	N/A
CMFS015M	151,68 barg	N/A
CMFS025M, CMFS040M, CMFS050M, CMFS075M, CMFS100M, CMFS150M	103,42 barg	103,42 barg
CMF010M/L	124,93 barg	124,93 barg
CMF025M/L, CMF050M/L	103,42 barg	103,42 barg
CMF100M/L	99,97 barg	99,97 barg
CMF200M/L/A	108,94 barg	108,94 barg
CMF300M/L/A	119,28 barg	119,28 barg
CMF350M/A	102,04 barg	102,04 barg
CMF400M/A	103,42 barg	103,42 barg
CMFHC2M/A	102,04 barg	101,35 barg
CMFHC3M/A	102,04 barg	100,66 barg
CMFHC4M	102,04 barg	N/A

Pressione di esercizio massima del sensore per modelli in lega di nichel C22 (H/B)

Modello	Conformità ASME B31.3	Conformità ASME B31.1
CMFS010H, CMFS015H	413,69 barg	N/A
CMFS025H, CMFS050H	250 barg	250 barg
CMFS100H, CMFS150H	250 barg	N/A
CMF010H	224,98 barg	N/A
CMF025H	189,95 barg	N/A

Modello	Conformità ASME B31.3	Conformità ASME B31.1
CMF050H	184,99 barg	N/A
CMF100H	169,96 barg	N/A
CMF200H/B	189,95 barg	N/A
CMF300H/B	184,99 barg	N/A
CMF400H/B	196,85 barg	N/A

Pressione di esercizio massima del sensore per modelli per alta pressione (P)

Modello	Conformità ASME B31.3	Conformità ASME B31.1
CMFS010P, CMFS015P	413,69 barg	N/A
CMFS025P, CMFS050P	250 barg	250 barg
CMFS100P, CMFS150P	250 barg	N/A
CMF010P	413,69 barg	N/A
CMF350P	155,13 barg	N/A
CMF400P	204,98 barg	N/A

Pressione di esercizio massima del sensore per modelli Super Duplex (Y)

Modello	Conformità ASME B31.3	Conformità ASME B31.1
CMFHC2Y, CMFHC3Y	159,96 barg	N/A

Pressione della custodia

La pressione massima della custodia rappresenta il più alto rating di pressione per la custodia di un dato sensore. Le temperature ambientali e del fluido di processo possono ridurre questo rating massimo.

Nota

Se si utilizza un disco di rottura, la custodia non può più assumere la funzione di comparto secondario.

Pressione della custodia per i modelli CMF

Modello	Pressione max della custodia ⁽¹⁾⁽²⁾	Pressione di scoppio tipica ⁽²⁾
CMF010	29 barg	209,74 barg
CMF025	58,61 barg	377,83 barg
CMF050	58,61 barg	364,46 barg
CMF100	43,09 barg	227,46 barg
CMF200	37,92 barg	192,09 barg
CMF300	18,96 barg	108,11 barg
CMF350	18,96 barg	144,24 barg
CMF400	17,24 barg	107,28 barg
CMFHC2	N/A	75,84 barg
CMFHC3	N/A	79,29 barg
CMFHC4	N/A	68,26 barg

(1) Ricavata dagli standard ASME B31.3.

(2) I valori non si applicano ai modelli per alta temperatura (codici di modello base A o B).

Pressione della custodia per i modelli CMFS

Modello	Pressione max della custodia ⁽¹⁾	Pressione di scoppio tipica
CMFS007	91,42 barg	365,56 barg
CMFS010, CMFS015	104,66 barg	418,65 barg
CMFS025, CMFS040, CMFS050	38,47 barg	153,75 barg
CMFS075, CMFS100, CMFS150	44,82 barg	179,13 barg

(1) La pressione massima della custodia viene determinata applicando un fattore di sicurezza pari a quattro alla pressione di scoppio tipica.

Condizioni operative: ambiente

Limiti delle vibrazioni

Conformi alla norma IEC 60068-2-6, durata di scansione da 5 a 2.000 Hz, fino a 1,0 g.

Limiti di temperatura

I sensori possono essere utilizzati nei range di temperatura ambiente e di processo riportati nei grafici dei limiti di temperatura. I grafici sui limiti di temperatura devono essere considerati soltanto come un'indicazione generale per la scelta delle opzioni dell'elettronica. Se le condizioni di processo si avvicinano all'area in grigio, consultare il rappresentante Micro Motion.



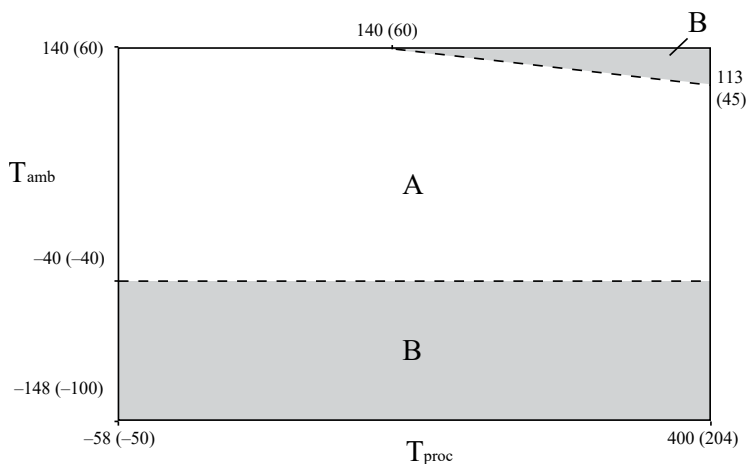
AVVERTIMENTO

I limiti di temperatura potrebbero essere ulteriormente limitati da certificazioni per aree pericolose necessarie per evitare potenziali lesioni al personale e danni alle apparecchiature. Per i rating di temperatura specifici di ogni modello e configurazione, fare riferimento alla documentazione delle certificazioni per aree pericolose fornita con il sensore o disponibile all'indirizzo www.emerson.com/flowmeasurement.

Nota

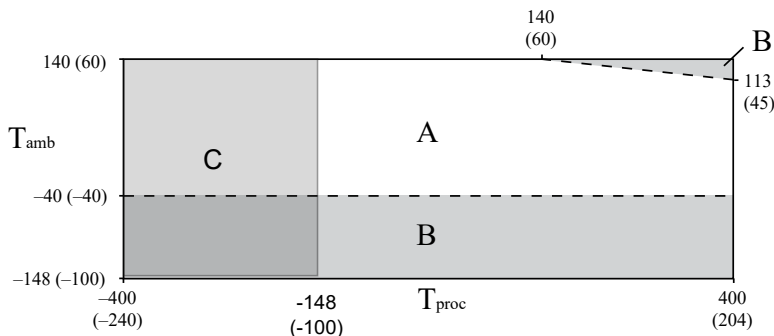
- In tutti i casi, l'elettronica non deve essere utilizzata a temperature ambiente inferiori a -40 °C o superiori a 60 °C. Se il sensore deve essere usato a una temperatura ambiente non compresa nel range ammissibile per l'elettronica, quest'ultima deve essere montata in remoto, in un'area dove la temperatura ambiente rientra nel range ammissibile, come indicato dalle aree in grigio dei grafici dei limiti di temperatura.
- L'opzione elettronica con estensione consente di isolare la custodia del sensore senza coprire trasmettitore, core processor o scatola di giunzione, ma non influisce sui valori di temperatura. Quando si isola la custodia del sensore a temperature di processo elevate superiori a 60 °C, assicurarsi che l'elettronica non venga isolata, poiché ciò potrebbe causare guasti.
- Per il sensore CMFS007, la differenza fra la temperatura del fluido di processo e quella media della custodia non può essere superiore a 99 °C
- I sensori di temperatura standard della serie ELITE hanno un valore nominale di 204 °C e sono in grado di funzionare a tale temperatura massima per un breve intervallo di tempo. Consultare il referente commerciale o il supporto tecnico Emerson per applicazioni che operano vicino a questo limite.

Limiti di temperatura ambiente e di processo per CMFS007, CMFS025-CMFS150



T_{amb} = Temperatura ambiente °F (°C)
 T_{proc} = Temperatura di processo °F (°C)
 A = Tutte le opzioni dell'elettronica disponibili
 B = Solo elettronica per montaggio remoto

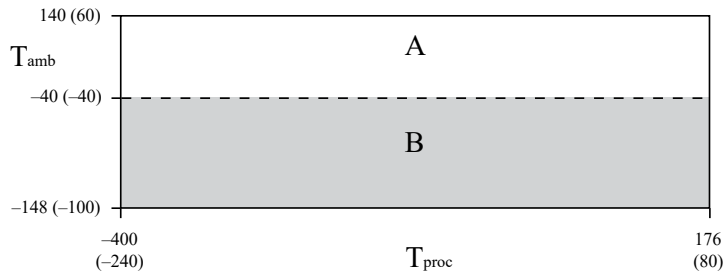
Limiti di temperatura ambiente e di processo per CMF*M/L/H/P (escluse le modifiche criogeniche su ordini speciali) e CMFS010-015**



T_{amb} = Temperatura ambiente °F (°C)
 T_{proc} = Temperatura di processo °F (°C)
 A = Tutte le opzioni dell'elettronica disponibili
 B = Solo elettronica per montaggio remoto
 C = Opzioni sensori criogenici per ordine speciale consigliate quando si opera a una temperatura di processo inferiore a -100 °C

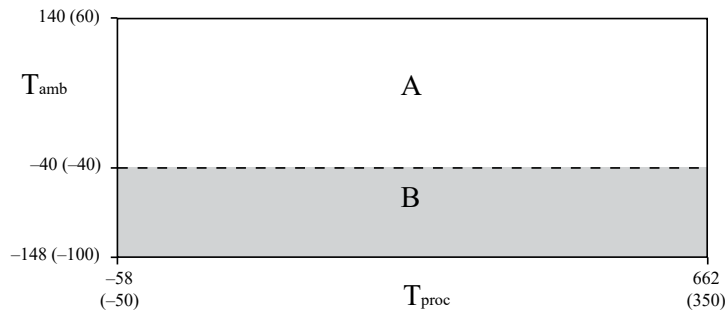
Limiti di temperatura ambiente e di processo per misuratori ELITE criogenici per ordini speciali

Per i sensori in grado di misurare l'elio liquido o l'idrogeno liquido, contattare il referente commerciale Emerson locale.



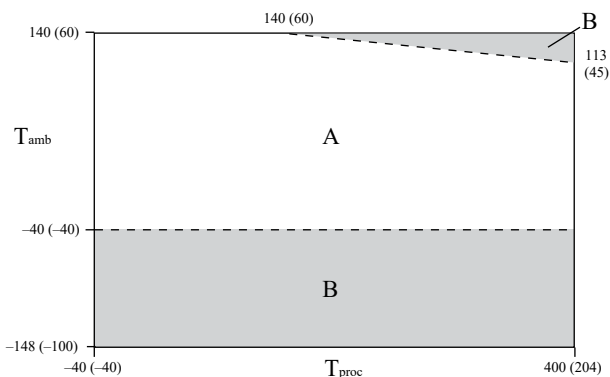
- T_{amb} = Temperatura ambiente °F (°C)
- T_{proc} = Temperatura di processo °F (°C)
- A = Tutte le opzioni dell'elettronica disponibili
- B = Solo elettronica per montaggio remoto

Limiti di temperatura ambiente e di processo per misuratori ELITE per temperature elevate



- T_{amb} = Temperatura ambiente °F (°C)
- T_{proc} = Temperatura di processo °F (°C)
- A = Tutte le opzioni dell'elettronica disponibili
- B = Solo elettronica per montaggio remoto

Limiti di temperatura ambiente e di processo per misuratori ELITE Super Duplex



- T_{amb} = Temperatura ambiente °F (°C)
- T_{proc} = Temperatura di processo °F (°C)
- A = Tutte le opzioni dell'elettronica disponibili
- B = Solo elettronica per montaggio remoto

Nota

Per modelli Super Duplex da utilizzare a temperature superiori a 177,2 °C, consultare la fabbrica prima di procedere all'acquisto.

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 della specifica di accuratezza della portata del sensore dovuta alla deviazione della temperatura di processo rispetto alla temperatura di calibrazione. L'effetto della temperatura sulla portata può essere corretto eseguendo l'azzeramento alla normale temperatura di esercizio. Utilizzare lo strumento di verifica dello zero per ottimizzare la calibrazione dello zero.
- Per la misura di densità, l'effetto della temperatura di processo è definito come la variazione della specifica di accuratezza della densità dovuta alla deviazione della temperatura di processo rispetto alla temperatura di calibrazione.

Effetto della temperatura di processo per tutti i modelli

Modello	Portata in massa	Densità	
	% della portata in massa massima per °C	g/cm ³ per °C	kg/m ³ per °C
CMFS007	±0,0006	±0,00005	±0,05
CMF010, CMFS010, CMFS015	±0,0002		
CMF025, CMF050, CMF100, CMFS025, CMFS040, CMFS050, CMFS075, CMFS100, CMFS150	±0,0001	±0,000015	±0,015
CMF200, CMF300	±0,0005		
CMF350, CMF400	±0,0008		
CMFHC2, CMFHC3, CMFHC4	±0,000075		

Nota

Per i modelli ordinati con calibrazione della temperatura DT opzionale (vedere [Calibrazione della densità](#)), la specifica di densità è valida da -17,8 °C a 60,0 °C, e l'effetto della temperatura di processo deve essere tenuto in considerazione quando si opera al di sopra o al di sotto di questo campo.

Effetto della pressione di processo

L'effetto della pressione di processo è definito come la variazione della specifica di accuratezza di densità e portata in massa 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 il coefficiente di compensazione della pressione specifico del misuratore, vedere la scheda tecnica della calibrazione. Se non viene indicato alcun coefficiente di compensazione della pressione, utilizzare i valori tipici elencati nella seguente tabella. Per la configurazione e il setup corretti, vedere il manuale d'uso e configurazione del trasmettitore all'indirizzo www.emerson.com/flowmeasurement.

Effetto della pressione di processo per i modelli CMFS

Modello	Portata in massa (% della portata)		Densità	
	per psi		g/cm ³ per psi	
CMFS007 M, CMFS010 M/H/P, CMFS015 M/H/P	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna
CMFS025 M/H/P	Nessuna	Nessuna	-0,000004	-0,054
CMFS040 M	-0,0003	-0,005	-0,0000131	-0,187
CMFS050 M	-0,001	-0,015	-0,0000247	-0,358
CMFS050 H/P	Nessuna	Nessuna	-0,0000034	-0,049
CMFS075 M	-0,0007	-0,01	-0,0000255	-0,37
CMFS100 M	-0,0015	-0,021	-0,0000276	-0,4
CMFS100 H/P	-0,0003	-0,005	-0,0000132	-0,191
CMFS150 M	-0,0014	-0,02	-0,00001	-0,145
CMFS150 H/P	-0,0004	-0,006	-0,0000062	-0,09

Effetto della pressione di processo per i modelli CMF e CMFHC

Modello	Portata in massa (% della portata)		Densità	
	per psi		g/cm ³ per psi	
CMF010 M/L/H/P	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna
CMF025 M/L/H/P	Nessuna	Nessuna	0,000004	0,058
CMF050 M/L/H/P	Nessuna	Nessuna	-0,000002	-0,029
CMF100 M/L/H/P	-0,0002	-0,003	-0,000006	-0,087
CMF200 M/A/L	-0,00062	-0,009	0,000001	0,0145
CMF200 H/B	-0,00055	-0,008	0,000001	0,0145
CMF300 M/A/L	-0,0006	-0,009	0,0000002	0,0029
CMF300 H/B	-0,0004	-0,006	0,0000002	0,0029
CMF350 M/A/P	-0,0016	-0,023	-0,000009	-0,1305
CMF400 M/A	-0,0011	-0,016	-0,00001	-0,145
CMF400 H/B/P	-0,0008	-0,012	-0,00001	-0,145

Modello	Portata in massa (% della portata)		Densità	
	per psi		g/cm ³ per psi	
CMFHC2 M/A/Y	-0,0016	-0,023	-0,0000028	-0,0406
CMFHC3 M/A/Y	-0,001	-0,015	-0,0000025	-0,0363
CMFHC4 M/A	-0,0014	-0,02	-0,0000014	-0,0203

Effetto del flusso bifase

Le linee guida NAMUR NE 132 affermano che «i misuratori ad effetto Coriolis con una frequenza di agitazione più elevata reagiscono in modo più sensibile alle bolle di gas nei liquidi rispetto ai dispositivi con una frequenza di agitazione inferiore.» Per i campi di frequenza (di agitazione) operativi per ciascun modello, vedere [Migliori pratiche: installazione e selezione di misuratori per flusso bifase](#).

Gli effetti del flusso bifase sono regolati da un rapporto di sdoppiamento aumentato o da una velocità del suono (VOS) ridotta nel fluido di processo a causa di gas intrappolato, aerazione o presenza di liquido nel gas. Seguire le migliori pratiche relative all'installazione e alla selezione del misuratore può prevenire o minimizzare gli errori di misura associati agli effetti del flusso bifase.

Suggerimento

Per maggiori dettagli sugli effetti del flusso bifase sui misuratori ad effetto Coriolis, o sulle aspettative di prestazione in queste applicazioni, consultare il white paper sulla *gestione del gas intrappolato nei misuratori Micro Motion ad effetto Coriolis* e le risorse aggiuntive disponibili all'indirizzo www.emerson.com.

Influenza sulle prestazioni durante le condizioni di flusso bifase

Le prestazioni ottimali del misuratore durante le condizioni di flusso bifase sono principalmente regolate dalla selezione del misuratore, dal regime di flusso e dalle proprietà del fluido. Esempi di dimensioni dell'effetto sono fornite nel white paper citato in precedenza. Le informazioni nella tabella seguente forniscono forme comuni di quantità di influenza che possono interessare le prestazioni di misura durante le condizioni di flusso bifase.

Fattori di influenza sulle prestazioni del flusso bifase

Tipo di influenza	Influenza specifica sulla misura	Raccomandazione
VOS/compressibilità del fluido	Sovra-lettura dovuta all'interazione tra le frequenze delle modalità acustica e di azionamento	Selezionare un misuratore che opera in un campo di frequenza di azionamento ULTRA BASSO ⁽¹⁾ o BASSO per evitare effetti VOS.
Sdoppiamento	Sotto-lettura a causa del movimento di bolle o particelle rispetto al fluido	Aumentare la viscosità del fluido, ridurre le dimensioni delle bolle o utilizzare un misuratore con frequenza di azionamento inferiore per minimizzare lo sdoppiamento.
Rumore di elaborazione del segnale	Scarsa stabilità del segnale durante condizioni ad elevato rumore o rapidi cambiamenti del processo	Selezionare elettronica avanzata che utilizza metodi di elaborazione del segnale di massa e densità ad alta velocità per un efficace respingimento del rumore.

(1) Vedere [Campo di frequenza della modalità di azionamento operativa per tutti i modelli](#).

Migliori pratiche: installazione e selezione di misuratori per flusso bifase

Migliori pratiche per i sensori di portata:

- Accertarsi che il misuratore sia dimensionato correttamente per mantenere una portata superiore al turndown 5:1 dal valore nominale.
- Installare il misuratore con l'orientamento preferito. Per l'orientamento basato sul tipo di fluido, vedere il [Manuale di installazione dei sensori di portata e densità ad effetto Coriolis Micro Motion ELITE](#)
- Selezionare un design del misuratore con la frequenza operativa più bassa disponibile.

Migliori pratiche per trasmettitore ed elettronica:

- Attivare gli allarmi di gravità delle condizioni multifase per rilevare con precisione quando è presente un flusso bifase.
- Selezionare un misuratore con un orologio in tempo reale e funzionalità di cronologia per diagnosticare eventi o disturbi del processo.
- Utilizzare Advanced Phase Measurement in installazioni ad alta % GVF o % LVF (frazione di volume del liquido) intermittente in cui è richiesta la densità o la portata in volume.

Campo di frequenza della modalità di azionamento operativa per tutti i modelli

Condizioni di riferimento: acqua a 1,014 barg e 16 °C.

ULTRA BASSO (<100 Hz)	Soluzione preferita per installazioni con condizioni di flusso bifase
BASSO (100-150 Hz)	Soluzione preferita per installazioni con condizioni di flusso bifase
MEDIO (150-300 Hz)	Adatta in alcuni casi per installazioni con condizioni di flusso bifase
ALTO (>300 Hz)	Non consigliata per installazioni con flusso bifase

Diametro del tubo nominale	Campo di frequenza della modalità di azionamento e designazione			
	ULTRA BASSO (<100 Hz)	BASSO (100-150 Hz)	MEDIO (150-300 Hz)	ALTO (>300 Hz)
≤1 in. (DN25)	CMF010, CMFS010	CMFS007, CMFS015, CMF025, CMFS025, CMFS040, CMF050, CMFS075, CMF100	CMFS050, CMFS100	N/A
1,5-3 in. (DN50-80)	CMF200, CMF300	N/A	CMFS150	N/A
4-6 in. (DN100-150)	N/A	CMF350, CMF400	N/A	N/A
≥6 in. (DN150)	HC2, HC3, HC4	N/A	N/A	N/A

Campo di viscosità

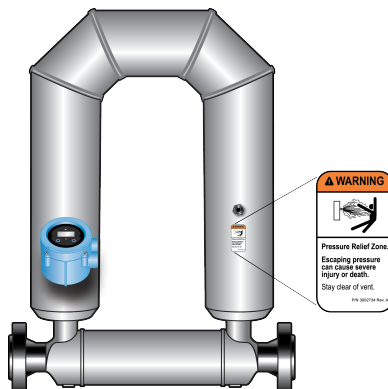
Per installazioni con misuratori da 4 in. (DN100) o più grandi e viscosità del fluido superiori a 500 , consultare il referente commerciale o il supporto tecnico Emerson per indicazioni sull'ottimizzazione della configurazione. Questa raccomandazione non è applicabile a misuratori più piccoli o processi con viscosità inferiori a 500 .

Depressurizzazione

Se la pressione del fluido di processo è significativamente più elevata rispetto alla pressione di scoppio della custodia, è opportuno valutare l'aggiunta di un disco di rottura alla custodia del misuratore di portata. I dischi di rottura scaricano il fluido di processo dalla custodia del sensore nell'evento improbabile di una rottura del tubo di portata.

Alcuni utenti collegano un tubo al disco di rottura per consentire il contenimento del fluido di processo in uscita.

I sensori ELITE sono disponibili con un disco di rottura installato sulla custodia. La pressione di attivazione della rottura standard è di 63,8 psig (4,4 barg). Per ulteriori informazioni sui dischi di rottura, contattare il servizio di assistenza clienti.



AVVERTIMENTO

- Orientare il sensore in modo che personale e apparecchiature non siano esposti agli scarichi lungo il percorso di depressurizzazione.
- Stare lontani dall'area del flusso di scarico pressurizzato del disco di rottura. Il liquido ad alta pressione in uscita dal sensore può causare lesioni gravi o la morte.

Importante

Se si utilizza un disco di rottura, la custodia non può più assumere la funzione di comparto secondario. Mantenere sempre installato il disco di rottura poiché in caso contrario sarebbe necessario ridrenare la custodia.



Se il disco di rottura è attivato da una rottura del tubo, la guarnizione del disco di rottura si rompe e il misuratore ad effetto Coriolis deve essere messo fuori servizio.

AVVISO

La rimozione di connessioni di drenaggio, tappo cieco o dischi di rottura compromette la certificazione di sicurezza Ex-i, la certificazione di sicurezza Ex-tc e il rating IP del misuratore ad effetto Coriolis. Qualsiasi modifica a connessioni di drenaggio, tappo cieco o dischi di rottura deve mantenere un rating minimo IP66/IP67.

Classificazioni per aree pericolose

Certificazioni

Tipo	Certificazione (tipica)
CSA e CSA C-US	Temperatura ambiente: da -40,0 °C a 60,0 °C 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	 II 2G Ex ib IIB/IIC T1-T4/T5/T6 Gb II 2D Ex ib IIIC T ⁽¹⁾ °C Db IP66
	 II 3G Ex nA IIC T1-T4/T5 Gc II 3D Ex tc IIIC T ⁽¹⁾ °C Dc IP66
IECEX	Ex ib IIB/IIC T1-T4/T5/T6 Gb Ex nA IIC T1-T4/T5 Gc

Tipo	Certificazione (tipica)
NEPSI	Ex ib IIB/IIC T1-T6 Gb Ex ibD 21 T450 °C-T85 °C Ex nA IIC T1-T6 Gc DIP A22 T(1) T1-T6
Grado di protezione	IP 66/67 per sensori e trasmettitori
Effetti EMC	Conforme alla direttiva EMC 2004/108/CE a norma EN 61326 industriale
	Conforme a NAMUR NE-21 (22.08.2007)

(1) Per i limiti di temperatura ambiente e di processo, fare riferimento alla certificazione appropriata.

Nota

Per i dettagli completi sulla disponibilità delle classificazioni per aree pericolose, consultare la [Scheda tecnica dei misuratori di portata e densità ad effetto Coriolis Micro Motion ELITE](#) all'indirizzo www.emerson.com/flowmeasurement.

Classificazioni di certificazione per applicazioni marine

CMF200M, CMF300M, CMF350M, CMF400M, CMFHC2M, CMFHC3M e CMFHC4M

Certificazione per applicazioni marine	Paese
Lloyd's Register ENV1, ENV2, ENV3, ENV5	Regno Unito
Det Norske Veritas - Germanischer Lloyd	Norvegia-Germania
Bureau Veritas	Francia
American Bureau of Shipping	USA
Nippon Kaiji Kyokai	Giappone

CMFS010H, CMFS015H, CMFS025H, CMFS050H, CMFS100H e CMFS150H

Certificazione per applicazioni marine	Paese
Lloyd's Register ENV1, ENV2, ENV3, ENV5	Regno Unito
Det Norske Veritas - Germanischer Lloyd	Norvegia-Germania

Standard industriali

Tipo	Standard
Weights & Measures per applicazioni di misura fiscale:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MID OIML R117/R137 ▪ NTEP (National Type Evaluation Program) ▪ Measurement Canada ▪ INMETRO Brasile
Certificazioni sanitarie (alcuni modelli)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ASME BPE ▪ EHEDG, 3A

Tipo	Standard
Standard industriali e certificazioni commerciali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ NAMUR: NE 132 (pressione di scoppio, lunghezza da flangia a flangia del sensore), NE131 ▪ Direttiva attrezzature a pressione (PED) ▪ CRN (Canadian Registration Number) ▪ Dual Seal ▪ Codice ASME B31.1 (Power Piping) e codice ASME B31.3 (Process Piping) ▪ Certificazioni di sicurezza SIL2 e SIL3 ▪ Tutti i materiali Super Duplex sono conformi a Norsok M-650

Nota

- Le certificazioni indicate si riferiscono a misuratori ELITE configurati con core processor per la connessione remota a quattro fili ad un trasmettitore Micro Motion. I misuratori con elettronica integrata possono essere soggetti a certificazioni più restrittive. Per i dettagli, vedere il bollettino tecnico del trasmettitore.
- Se è stato ordinato un misuratore con certificazioni per aree pericolose, il prodotto verrà fornito con informazioni dettagliate.

Connettività

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

Per assistenza nella scelta dei prodotti Micro Motion più adatti alla propria applicazione, consultare il [Bollettino tecnico contenente una panoramica tecnica e il riepilogo delle specifiche Micro Motion](#) e altre risorse disponibili all'indirizzo www.emerson.com.

Informazioni di comunicazione e diagnostica

Interfaccia del trasmettitore

- Fino a cinque canali I/O completamente configurabili, con opzioni per comunicazioni a 2 fili, Ethernet e wireless
- Suite completa di opzioni di montaggio per soddisfare i requisiti di installazione: integrale, remoto, a parete e su guida DIN
- Software applicativo progettato specificamente per il processo in uso: batching, concentrazione e Advanced Phase Measurement



Dati diagnostici

- Smart Meter Verification: verifica lo stato e l'integrità dei tubi, dell'elettronica e della calibrazione del misuratore senza interrompere il processo
- Verifica dello zero: diagnostica rapidamente il misuratore per determinare se è consigliabile il riassetto e se le condizioni di processo sono stabili e ottimali per l'azzeramento
- 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®/WirelessHART®
- Impulso 10 kHz
- Wi-Fi
- EtherNet/IP™
- Modbus® TCP
- Modbus® RTU
- Modbus® ASCII
- FOUNDATION™ Fieldbus
- PROFINET
- PROFIBUS-PA
- PROFIBUS-DP
- I/O digitale

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.

Modello	Trasmittitore						
	5700	4200	1700/2700	1500/2500	1600	3500/3700	FMT
							
Misuratori di portata							
CMF	•	•	•	•	•	•	
CMFS	•	•	•	•	•	•	•
CMFHC	•		•	•	•	•	
Alimentazione							
C.a.	•		•			•	
C.c.	•		•	•	•		•
Alimentazione da circuito (2 fili)		•					
Diagnostica							
SMV Basic (incluso)	•	•	•	•	•	•	
SMV Pro	•	•	•	•	•	•	
Orologio in tempo reale	•	•			•		
Storico dei dati integrato	•	•			•		
Interfaccia operatore locale							
Display a due righe			•				
Display grafico	•	•			•	•	
Certificazioni e approvazioni							
Certificazione SIS	•	•	•				
Misura fiscale	•		•			•	

Specifiche fisiche

Materiali di costruzione

Le linee guida generali sulla corrosione non tengono conto delle sollecitazioni cicliche e, di conseguenza, non sono affidabili per la scelta del materiale a contatto con il processo del misuratore Micro Motion. Per informazioni sulla compatibilità dei materiali, vedere la *Guida alla corrosione Micro Motion* all'indirizzo www.emerson.com/flowmeasurement.

Materiali delle parti a contatto con il processo

Modello	Acciaio inossidabile			Lega di nichel C22	Super Duplex	Peso del solo sensore
	316/316L	316/316L 32 Ra	304/304L			
CMFS007	•					5 kg
CMFS010	•	•		•		5 kg
CMFS015	•	•		•		5 kg
CMFS025	•			•		9 kg
CMFS040	•					9 kg
CMFS050	•			•		9 kg
CMFS075	•					14 kg
CMFS100	•			•		14 kg
CMFS150	•			•		14 kg
CMF010	•		•	•		8 kg
CMF025	•		•	•		4 kg
CMF050	•		•	•		6 kg
CMF100	•		•	•		14 kg
CMF200	•		•	•		30 kg
CMF300	•		•	•		82 kg
CMF350	•			•		109 kg
CMF400	•			•		200 kg
CMFHC2	•				•	277 kg
CMFHC3	•				•	349 kg
CMFHC4	•					630 kg

Nota

- Le specifiche di peso si riferiscono alla flangia a norma ASME B16.5 CL150 e non includono l'elettronica.
- Sono inoltre disponibili guaine termiche e kit per vapore.

Materiali delle parti non a contatto con il processo

Componente	Grado di protezione della custodia	Acciaio inossidabile serie 300	Alluminio rivestito in poliuretano
Custodia del sensore	N/A	•	
Custodia del core processor	NEMA® 4X (IP66/67)	•	•
Scatola di giunzione	NEMA 4X (IP66)	•	•
Custodia del trasmettitore ⁽¹⁾	NEMA 4X (IP66)	•	•

(1) Il materiale di costruzione e le opzioni di finitura della superficie variano in base al modello. Per le opzioni disponibili, vedere il bollettino tecnico del trasmettitore.

Connessioni al processo

Tipo di sensore	Tipi di flangia
Acciaio inossidabile 316L e applicazioni criogeniche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flangia weld neck ASME B16.5 (fino a CL600) ▪ Flangia weld neck RTJ face ASME B16.5 (fino a CL600) ▪ Flangia weld neck raised face ASME B16.5 (fino a CL600) ▪ Tipo wafer ASME B16.5 ▪ Flangia weld neck EN 1092-1 tipo B1, B2, C, D, E, N (fino a PN100) ▪ Flangia weld neck raised face JIS B2220 (fino a 20K) ▪ Connessione compatibile Swagelok® VCO, VCR (le connessioni VCO includono l'oring Viton come parte a contatto con il processo) ▪ Compatibile Tri-Clamp® sanitaria
Lega di nichel C22	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flangia lap joint ASME B16.5 (fino a CL900/1500) ▪ Flangia lap joint EN 1092-1 tipo B, D (fino a PN160) ▪ Flangia lap joint JIS B2220 (fino a 20K)
Lega di nichel C22/acciaio inossidabile 316L	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flangia weld neck ASME B16.5 (fino a CL2500) ▪ Connessione compatibile Swagelok VCO ▪ Flangia weld neck EN 1092-1 tipo B, D (fino a PN250) ▪ Compatibile Tri-Clamp sanitaria
Applicazioni sanitarie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Connessioni sanitarie (Tri-Clamp ASME BPE) ▪ Giunti di accoppiamento sanitari (DIN11864-1A/2A/3A; DIN11851; ISO 2852/DIN 11850; ISO 2852/ISO 1127; SMS 1145)

Nota

Per la compatibilità delle flange, fare riferimento allo strumento di dimensionamento e selezione [Strumento di dimensionamento e selezione per la misurazione della portata](#).

Dimensioni

Questi schemi dimensionali forniscono le linee guida di base per il dimensionamento e la pianificazione.

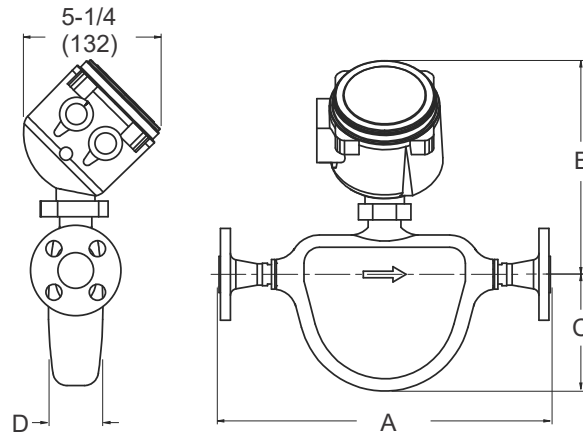
- Per le dimensioni da faccia a faccia dei misuratori ELITE con ogni connessione al processo disponibile, vedere la [Scheda tecnica dei misuratori di portata e densità ad effetto Coriolis Micro Motion ELITE](#) all'indirizzo www.emerson.com/flowmeasurement.
- Per informazioni su come ottenere schemi dimensionali completi e dettagliati, visitare www.emerson.com/flowmeasurement.

Nota

- Accuratezza = $\pm 3,0$ mm
- Questi disegni si riferiscono a un modello in acciaio inossidabile 316 con flangia ASME B16.5 CL 150 e core processor avanzato 2400S o 800.

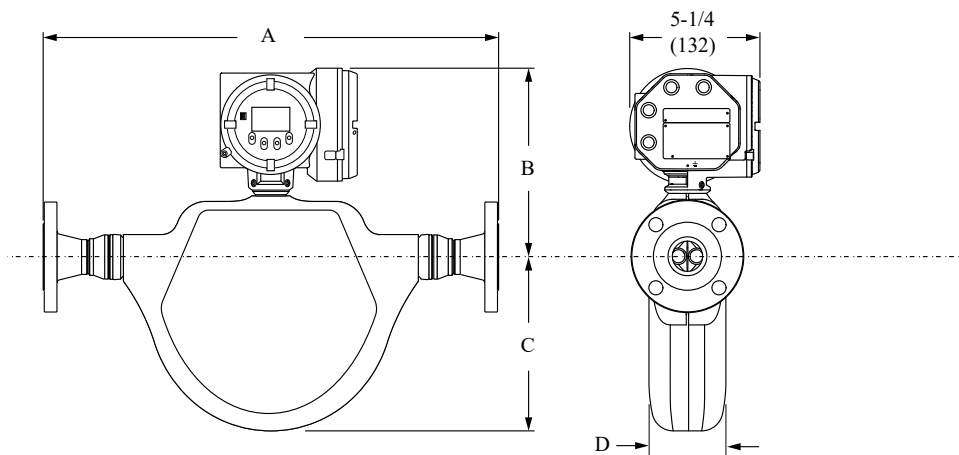
Dimensioni esemplificative per i modelli CMFS dotati di flangia ASME B16.5 CL 150

Figura 1: Modelli CMFS 007, 010 e 015



Le dimensioni sono indicate in pollici (mm).

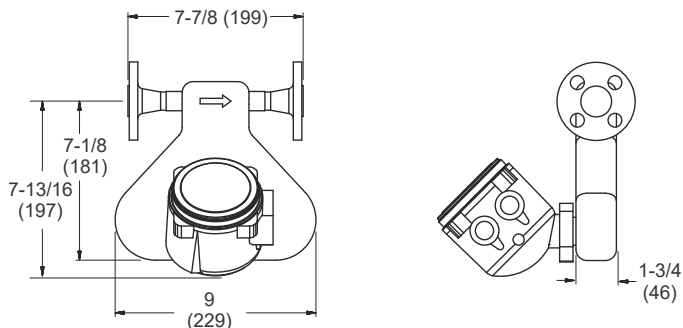
Figura 2: CMFS 025, 040, 050, 075, 100 e 150



Le dimensioni sono indicate in pollici (mm).

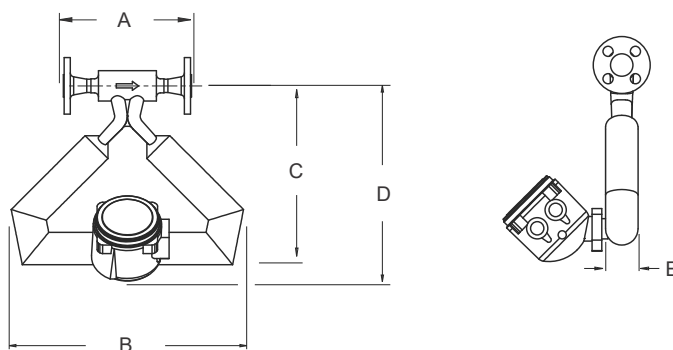
Modello	Dimensioni della flangia	Dim. A ASME B16.5 CL150	Dim. B	Dim. C	Dim. D
CMFS007M, CMFS010M, CMFS015M	13 mm	320 mm	206 mm	112 mm	53 mm
CMFS025M, CMFS040M, CMFS050M	13 mm	493 mm	239 mm	188 mm	82,6 mm
CMFS075M, CMFS100M, CMFS150M	25 mm	597 mm	257 mm	241 mm	102 mm

Dimensioni esemplificative per CMF010 dotato di flangia ASME B16.5 CL 150



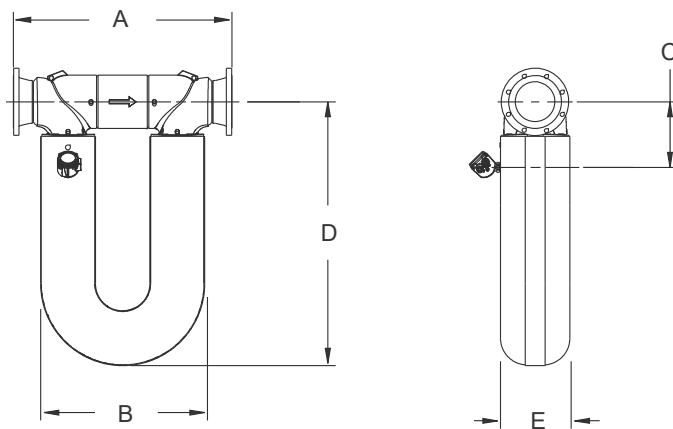
Le dimensioni sono indicate in pollici (mm).

Dimensioni esemplificative per modelli da CMF025 a CMF100 dotati di flangia ASME B16.5 CL 150



Modello	Dimensioni della flangia	Dim. A ASME B16.5 CL150	Dim. B	Dim. C	Dim. D	Dim. E
CMF010M	13 mm	7,9 in. (199 mm)	229 mm	180 mm	198 mm	46 mm
CMF025M	13 mm	171,4 mm	254 mm	209,5 mm	239 mm	43 mm
CMF050M	13 mm	201,9 mm	366 mm	282 mm	305 mm	51 mm
CMF100M	25 mm	235,0 mm	546 mm	406 mm	409 mm	89 mm

Dimensioni esemplificative per modelli da CMF200 a CMFHC4 dotati di flangia ASME B16.5 CL 150



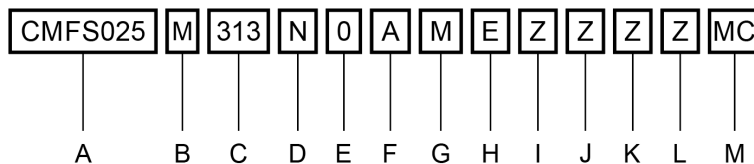
Modello	Dimensioni della flangia	Dim. A ASME B16.5 CL150	Dim. B	Dim. C	Dim. D	Dim. E
CMF200M	38 mm	582 mm	498,1 mm	175 mm	726 mm	145 mm
CMF300M	76 mm	856 mm	767 mm	236 mm	975 mm	208 mm
CMF350M	102 mm	945 mm	719 mm	310 mm	833 mm	211 mm
CMF400M	102 mm	1.021 mm	833 mm	315 mm	968 mm	274 mm
CMFHC2M	152 mm	1.087 mm	838 mm	312,9 mm	1.234 mm	325 mm
CMFHC3M	203 mm	43,8 in. (1.111 mm)	838 mm	335 mm	1.349 mm	356 mm
CMFHC4M	254 mm	1.214 mm	838 mm	358 mm	1.664 mm	452 mm

Informazioni per l'ordine

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

Esempio di codice modello

Il sensore viene spedito con una stampigliatura del codice modello in modo che, dopo l'acquisto, sia possibile verificare i codici d'ordine.



- A. Sensore e modello
- B. Modello base
- C. Connessione al processo
- D. Opzione custodia
- E. Interfaccia dell'elettronica
- F. Connessione del conduit
- G. Certificazione
- H. Lingua
- I. Certificazione standard aggiuntiva
- J. Calibrazione
- K. Software per applicazioni di misurazione
- L. Opzioni di fabbrica
- M. Certificati, test, calibrazioni e servizi

Modello base

Descrizioni dei codici

I seguenti codici sono identificativi del modello utilizzati per identificare il tipo di misuratore e il materiale di costruzione.

Codice	Materiale
M	Acciaio inossidabile 316L
L	Acciaio inossidabile 304L
H	Lega di nichel C22
P	Alta pressione
A	Acciaio inossidabile 316L per alte temperature
B	Lega di nichel C22 per alte temperature
Y	Super Duplex – UNS S32750

Connessioni al processo

CMFS010H e CMFS015H (lega di nichel C22)

Codice	Descrizione					
323	#4	N/A	VCO	N06022	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore femmina NPT N10276 da 6,4 mm
334	#4	N/A	VCO	N06022	Connessione compatibile Swagelok	N/A
520	0,5 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
521	0,5 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
522	15 mm	10K	JIS B 2220	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
523	DN15	PN40	DIN 2656	F304/F304L	Flangia lap joint	Faccia forma C, stub N06022
524	DN15	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Flangia lap joint	Tipo B1, stub N06022

CMFS007M, CMFS010M e CMFS015M (acciaio inossidabile 316L)

Codice	Descrizione					
172	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
176	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
177	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
178	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
183	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
300	15 mm	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo C
301	15 mm	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo N
302	15 mm	PN100	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo E
303	15 mm	PN100	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo N
304	15 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
305	15 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face

Codice	Descrizione					
310	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
313	0,5 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
314	0,5 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
315	0,5 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
319	#8	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore femmina NPT 316 da 13 mm
321 ⁽¹⁾	0,5 in.	N/A	Compatibile Tri-Clamp	316L	Connessione sanitaria	N/A
323	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore femmina NPT da 6,4 mm
324	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore con raccordo a compressione per tubo da 6,4 mm
325	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore con raccordo a compressione per tubo da 6 mm
334	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	N/A
335	#8	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	N/A
344 ⁽¹⁾⁽²⁾	0,75 in.	N/A	Compatibile Tri-Clamp	316L	Connessione sanitaria	N/A
345 ⁽¹⁾⁽²⁾	DN10	N/A	Tubo ISO 2852/ISO 1127	316L	Connessione sanitaria	N/A
346 ⁽¹⁾⁽²⁾	DN15	N/A	Tubo ISO 2852/DIN 11850	316L	Connessione sanitaria	N/A

(1) Sensore certificato 3A e conforme a EHEDG se utilizzato con codici di connessione al processo 321, 344, 345 o 346 e codice opzione custodia H.

(2) Le connessioni al processo 344, 345 e 346 non sono disponibili per i sensori CMFS007.

CMFS010P e CMFS015P (lega di nichel C22/acciaio inossidabile 316L)

Codice	Descrizione					
150	0,5 in.	CL900/1500	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
191	0,5 in.	CL2500	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
319	#8	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore femmina NPT 316 da 13 mm
323	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore femmina NPT da 6,4 mm
324	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore con raccordo a compressione per tubo da 6,4 mm
325	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore con raccordo a compressione per tubo da 6 mm

Codice	Descrizione					
334	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	N/A
335	#8	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	N/A

CMFS025H e CMFS050H (lega di nichel C22)

Codice	Descrizione					
520	0,5 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
521	0,5 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
524	DN15	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Flangia lap joint	Tipo B1, stub N06022

CMFS025M, CMFS040M e CMFS050M (acciaio inossidabile 316L)

Codice	Descrizione					
172	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
176	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
177	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
178	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
183	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
304	15 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
305	15 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
310	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
313	0,5 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
314	0,5 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
315	0,5 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
319	#8	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore femmina NPT 316 da 13 mm
321	0,5 in.	Compatibile Tri-Clamp	ASME BPE	316L	Connessione sanitaria	N/A
322	0,75 in.	Compatibile Tri-Clamp	ASME BPE	316L	Connessione sanitaria	N/A
335	#8	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	N/A
336 ⁽¹⁾	#12	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	N/A
339	1 in.	Compatibile Tri-Clamp	ASME BPE	316L	Connessione sanitaria	N/A

(1) Disponibile solo su CMFS050.

CMFS025P e CMFS050P (lega di nichel C22/acciaio inossidabile 316L)

Codice	Descrizione					
150	0,5 in.	CL900/1500	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
170	DN15	PN100/160	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2

Codice	Descrizione					
184	DN15	PN 250	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
319	#8	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore femmina NPT 316 da 13 mm
335	#8	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	N/A
336 ⁽¹⁾	#12	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	N/A

(1) Disponibile solo su CMFS050.

CMFS075M, CMFS100M e CMFS150M (acciaio inossidabile 316L)

Codice	Descrizione					
179	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
180	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
181	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
311	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
316	DN50	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
317	25 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
318	25 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
322 ⁽¹⁾	0,75 in.	Compatibile Tri-Clamp	ASME BPE	316L	Connessione sanitaria	N/A
328	1 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
329	1 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
330	1 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
331	1,5 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
336 ⁽²⁾	#12	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	N/A
339 ⁽¹⁾	1 in.	N/A	Compatibile Tri-Clamp	316L	Connessione sanitaria	N/A
341	1,5 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
342	1,5 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
351	1,5 in.	Compatibile Tri-Clamp	ASME BPE	316L	Connessione sanitaria	N/A
352	2 in.	Compatibile Tri-Clamp	ASME BPE	316L	Connessione sanitaria	N/A
363	DN40	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
365	DN50	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
366	DN40	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
368	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
369	DN50	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
385	40 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
387	40 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
418	2 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face

Codice	Descrizione					
419	2 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
420	2 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face

(1) Non disponibile su CMFS150.

(2) Disponibile solo su CMFS075.

CMFS100H e CMFS150H (lega di nichel C22)

Codice	Descrizione					
530 ⁽¹⁾	1 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
531 ⁽¹⁾	1 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
534 ⁽¹⁾	DN25	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Flangia lap joint	Tipo B1, stub N06022
540	1,5 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
541	1,5 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
544	2 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
545	2 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
549	DN50	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Flangia lap joint	Tipo B1, stub N06022

(1) Disponibile solo su CMFS100H.

CMFS100P e CMFS150P (alta pressione)

Codice	Descrizione					
180	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
185	DN25	PN 250	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
362	DN40	PN160	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
364	DN40	PN 250	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
370	DN50	PN160	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
483	DN50	PN 250	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2

CMF010H, CMF025H e CMF050H (lega di nichel C22)

Codice	Descrizione					
323 ⁽¹⁾	#4	N/A	VCO	N06022	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore femmina NPT N10276 da 6,4 mm
334 ⁽¹⁾	#4	N/A	VCO	N06022	Connessione compatibile Swagelok	N/A
520	0,5 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
521	0,5 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
522	15 mm	10K	JIS B 2220	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
523	DN15	PN40	DIN 2656	F304/F304L	Flangia lap joint	Faccia forma C, stub N06022
524	DN15	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Flangia lap joint	Tipo B1, stub N06022

(1) Disponibile solo su CMF010H.

CMF010L, CMF025L e CMF050L (acciaio inossidabile 304L)

Codice	Descrizione					
413	0,5 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia weld neck	Raised Face
414	0,5 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia weld neck	Raised Face
421	DN15	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Flangia weld neck	Tipo B1
423	DN15	PN40	DIN 2526	F304/F304L	Flangia weld neck	Faccia forma C

CMF010M (acciaio inossidabile 316L)

Codice	Descrizione					
172	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
176	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
177	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
178	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
183	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
300	DN15	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma C
302	DN15	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma E
304	15 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
305	15 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
310	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
313	0,5 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
314	0,5 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
315	0,5 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
321	0,5 in.	N/A	Compatibile Tri-Clamp	316L	Connessione sanitaria	N/A
323	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore femmina NPT da 6,4 mm
324	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore con raccordo a compressione per tubo da 6,4 mm
325	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore con raccordo a compressione per tubo da 6 mm
334	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	N/A

CMF010P (alta pressione)

Codice	Descrizione					
323	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore femmina NPT da 6,4 mm
324	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore con raccordo a compressione per tubo da 6,4 mm

Codice	Descrizione					
325	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore con raccordo a compressione per tubo da 6 mm
334	#4	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	N/A

CMF025M (acciaio inossidabile 316L)

Codice	Descrizione					
172	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
176	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
177	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
178	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
183	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
300	DN15	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma C
301	DN15	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
302	DN15	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma E
303	DN15	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
304	15 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
305	15 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
310	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
313	0,5 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
314	0,5 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
315	0,5 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
319	#8	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore femmina NPT da 13 mm
321	0,5 in.	N/A	Compatibile Tri-Clamp	316L	Connessione sanitaria	N/A
335	#8	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	N/A

CMF050M (acciaio inossidabile 316L)

Codice	Descrizione					
172	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
176	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
177	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
178	DN15	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
183	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
300	DN15	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma C
301	DN15	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
302	DN15	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma E
303	DN15	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N

Codice	Descrizione					
304	15 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
305	15 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
310	DN15	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
313	0,5 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
314	0,5 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
315	0,5 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
319	#8	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore femmina NPT da 13 mm
320	#12	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	Adattatore femmina NPT da 19,0 mm
322	0,75 in.	N/A	Compatibile Tri-Clamp	316L	Connessione sanitaria	N/A
336	#12	N/A	VCO	316/316L	Connessione compatibile Swagelok	N/A

CMF100H (lega di nichel C22)

Codice	Descrizione					
530	1 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
531	1 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
532	25 mm	10K	JIS B 2220	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
533	DN25	PN40	DIN 2656	F304/F304L	Flangia lap joint	Faccia forma C, stub N06022
534	DN25	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Flangia lap joint	Tipo B1, stub N06022

CMF100L (acciaio inossidabile 304L)

Codice	Descrizione					
415	1 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia weld neck	Raised Face
416	1 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia weld neck	Raised Face
422	DN25	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Flangia weld neck	Tipo B1
424	DN25	PN40	DIN 2526	F304/F304L	Flangia weld neck	Faccia forma C

CMF100M (acciaio inossidabile 316L)

Codice	Descrizione					
179	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
180	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
181	DN25	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
306	DN25	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma C
307	DN25	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
308	DN25	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma E
309	DN25	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
311	DN25	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D

Codice	Descrizione					
317	25 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
318	25 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
328	1 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
329	1 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
330	1 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
331	1,5 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
339	1 in.	N/A	Compatibile Tri-Clamp	316L	Connessione sanitaria	N/A

CMF200H e CMF200B (lega di nichel C22 per temperature standard o elevate)

Codice	Descrizione					
537	1,5 in.	CL600	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
540	1,5 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
541	1,5 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
542	40 mm	10K	JIS B 2220	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
543	DN40	PN40	DIN 2656	F304/F304L	Flangia lap joint	Faccia forma C, Stub N06022
544	2 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
545	2 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
546	50 mm	10K	JIS B 2220	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
547	DN50	PN40	DIN 2656	F304/F304L	Flangia lap joint	Faccia forma C, Stub N06022
548	DN40	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Flangia lap joint	Tipo B1, Stub N06022
549	DN50	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Flangia lap joint	Tipo B1, Stub N06022

CMF200L (acciaio inossidabile 304L)

Codice	Descrizione					
441	1,5 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia weld neck	Raised Face
442	1,5 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia weld neck	Raised Face
457	DN40	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Flangia weld neck	Tipo B1
458	DN50	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Flangia weld neck	Tipo B1
481	DN40	PN40	DIN 2526	F304/F304L	Flangia weld neck	Faccia forma C
482	DN50	PN40	DIN 2526	F304/F304L	Flangia weld neck	Faccia forma C
518	2 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia weld neck	Raised Face
519	2 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia weld neck	Raised Face

CMF200M e CMF200A (acciaio inossidabile 316L per temperature standard o elevate)

Codice	Descrizione					
312	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
316	DN50	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
341	1,5 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
342	1,5 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
343	1,5 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
351 ⁽¹⁾	1,5 in.	N/A	Compatibile Tri-Clamp	316L	Connessione sanitaria	N/A
352 ⁽²⁾	2 in.	N/A	Compatibile Tri-Clamp	316L	Connessione sanitaria	N/A
363	DN40	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
365	DN50	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
366	DN40	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
367	DN50	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
368	DN40	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
369	DN50	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
377	DN40	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma E
378	DN50	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma E
379	DN40	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
380	DN50	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
381	DN40	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma C
382	DN50	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma C
383	DN40	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
384	DN50	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
385	40 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
386	50 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
387	40 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
388	50 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
418	2 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
419	2 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
420	2 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face

(1) Il codice connessione 351 non è disponibile con i modelli per temperature elevate (codice variazione modello base A).

(2) Il codice connessione 352 non è disponibile con i modelli per temperature elevate (codice variazione modello base A).

CMF300H e CMF300B (lega di nichel C22 per temperature standard o elevate)

Codice	Descrizione					
539	3 in.	CL600	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
550	3 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
551	3 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022
552	80 mm	10K	JIS B 2220	F304/F304L	Flangia lap joint	Stub N06022

Codice	Descrizione					
553	DN80	PN40	DIN 2656	F304/F304L	Flangia lap joint	Faccia forma C, stub N06022
554	DN80	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Flangia lap joint	Tipo B1, stub N06022

CMF300L (acciaio inossidabile 304L)

Codice	Descrizione					
455	3 in.	CL150	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia weld neck	Raised Face
456	3 in.	CL300	ASME B16.5	F304/F304L	Flangia weld neck	Raised Face
459	DN80	PN40	EN 1092-1	F304/F304L	Flangia weld neck	Tipo B1
491	DN80	PN40	DIN 2526	F304/F304L	Flangia weld neck	Faccia forma C

CMF300M e CMF300A (acciaio inossidabile 316L per temperature standard o elevate)

Codice	Descrizione					
326	DN80	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
333	DN100	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
355	3 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
356	3 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
357	3 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
358	3 in.	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
359	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
361 ⁽¹⁾	3 in.	N/A	Compatibile Tri-Clamp	316L	Connessione sanitaria	N/A
371	DN80	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
372	DN100	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
373	DN80	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
374	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
375	DN80	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
391	DN80	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma C
392	DN100	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma C
393	DN80	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
394	DN100	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
395	DN80	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma E
396	DN100	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma E
397	DN80	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
398	DN100	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
400	80 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
401	100 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
402	80 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
425	4 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
426	4 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face

Codice	Descrizione					
427	4 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
428	4 in.	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face

(1) Disponibile solo con CMF300M.

CMF350M e CMF350A (acciaio inossidabile 316L per temperature standard o elevate)

Codice	Descrizione					
435	4 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
436	4 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
437	4 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
443 ⁽¹⁾	DN100	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
445 ⁽¹⁾	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
447 ⁽¹⁾	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
470	100 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
472	100 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
480	DN100	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D

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

CMF400H e CMF400B (lega di nichel C22 per temperature standard o elevate)

Codice	Descrizione					
906	DN100	PN40	EN 1092-1	N06022	Flangia weld neck	Tipo B1
908	DN100	PN100	EN 1092-1	N06022	Flangia lap joint	Tipo B2
910	DN100	PN160	EN 1092-1	N06022	Flangia lap joint	Tipo B2
911	4 in.	CL150	ASME B16.5	N06022	Flangia weld neck	Raised Face
912	4 in.	CL300	ASME B16.5	N06022	Flangia weld neck	Raised Face
913	4 in.	CL600	ASME B16.5	N06022	Flangia weld neck	Raised Face
914	4 in.	CL900	ASME B16.5	N06022	Flangia weld neck	Raised Face

CMF400M e CMF400A (acciaio inossidabile 316L per temperature standard o elevate)

Codice	Descrizione					
435	4 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
436	4 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
437	4 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
438	4 in.	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
439	4 in.	CL1500	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
443 ⁽¹⁾	DN100	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
444 ⁽¹⁾	DN150	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
445 ⁽¹⁾	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
446 ⁽¹⁾	DN150	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
447 ⁽¹⁾	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D

Codice	Descrizione					
448 ⁽¹⁾	DN150	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
451	6 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
452	6 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
453	6 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
460	DN100	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma C
461	DN150	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma C
462	DN100	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
463	DN150	PN40	DIN 2635	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
464	DN100	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma E
465	DN150	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia forma E
466	DN100	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
467	DN150	PN100	DIN 2637	F316/F316L	Flangia weld neck	Faccia scanalata forma N
470	100 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
471	150 mm	10K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
472	100 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
473 ⁽²⁾	150 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
478	DN150	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
480	DN100	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D

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

(2) Si applica solo a CMF400A.

CMF350P (alta pressione)

Codice	Descrizione					
437	4 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
438	4 in.	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
445	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
447	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
468	DN100	PN160	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
472	100 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
473	150 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
562	4 in.	CL600	ASME B16.5	Acciaio al carbonio A105	Flangia lap joint	Stub 316/316L
563	4 in.	CL900	ASME B16.5	Acciaio al carbonio A105	Flangia lap joint	Stub 316/316L

CMF400P (alta pressione)

Codice	Descrizione					
437	4 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
438 ⁽¹⁾	4 in.	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face

Codice	Descrizione					
439	4 in.	CL1500	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
445 ⁽¹⁾	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
446 ⁽¹⁾	DN150	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
447 ⁽¹⁾	DN100	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
448 ⁽¹⁾	DN150	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo D
453	6 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
468	DN100	PN160	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
472	100 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
473	150 mm	20K	JIS B 2220	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
562	4 in.	CL600	ASME B16.5	Acciaio al carbonio A105	Flangia lap joint	Stub 316/316L
563	4 in.	CL900	ASME B16.5	Acciaio al carbonio A105	Flangia lap joint	Stub 316/316L

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

CMFHC2M e CMFHC2A (acciaio inossidabile 316L per temperature standard o elevate)

Codice	Descrizione					
451	6 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
452	6 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
453	6 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
801	DN200	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
802	DN200	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
803	DN200	PN160	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
810	8 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
811	8 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
818	8 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
819	8 in.	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
821	6 in.	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
822	DN150	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
823	DN150	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
824	DN150	PN160	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2

CMFHC2Y (Super Duplex UNS S32750)

Codice	Descrizione					
956	DN200	PN40	EN 1092-1	Super Duplex	Flangia weld neck	Tipo B1
957	DN200	PN100	EN 1092-1	Super Duplex	Flangia weld neck	Tipo B2
958	DN200	PN160	EN 1092-1	Super Duplex	Flangia weld neck	Tipo B2
959	DN150	PN40	EN 1092-1	Super Duplex	Flangia weld neck	Tipo B1

Codice	Descrizione					
960	DN150	PN100	EN 1092-1	Super Duplex	Flangia weld neck	Tipo B2
961	DN150	PN160	EN 1092-1	Super Duplex	Flangia weld neck	Tipo B2
962	8 in.	CL150	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face
963	8 in.	CL300	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face
964	8 in.	CL600	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face
965	8 in.	CL900	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face
966	6 in.	CL150	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face
967	6 in.	CL300	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face
968	6 in.	CL600	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face
969	6 in.	CL900	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face

CMFHC3M e CMFHC3A (acciaio inossidabile 316L per temperature standard o elevate)

Codice	Descrizione					
801	DN200	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
802	DN200	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
803	DN200	PN160	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
804	DN250	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
805	DN250	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
806	DN250	PN160	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
810	8 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
811	8 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
812	8 in.	CL600	ASME B16.5	Acciaio al carbonio A105	Flangia lap joint	Stub 316/316L
813	10 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
814	10 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
815	10 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
816	10 in.	CL600	ASME B16.5	Acciaio al carbonio A105	Flangia lap joint	Stub 316/316L
817	10 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
818	8 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
819	8 in.	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
820	10 in.	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face

CMFHC3Y (Super Duplex UNS S32750)

Codice	Descrizione					
825	DN200	PN40	EN 1092-1	Super Duplex	Flangia weld neck	Tipo B1
826	DN200	PN100	EN 1092-1	Super Duplex	Flangia weld neck	Tipo B2
827	DN200	PN160	EN 1092-1	Super Duplex	Flangia weld neck	Tipo B2
828	DN250	PN40	EN 1092-1	Super Duplex	Flangia weld neck	Tipo B1

Codice	Descrizione					
829	DN250	PN100	EN 1092-1	Super Duplex	Flangia weld neck	Tipo B2
830	DN250	PN160	EN 1092-1	Super Duplex	Flangia weld neck	Tipo B2
831	8 in.	CL150	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face
832	8 in.	CL300	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face
833	8 in.	CL600	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face
834	8 in.	CL900	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face
836	10 in.	CL150	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face
837	10 in.	CL300	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face
838	10 in.	CL600	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face
839	10 in.	CL900	ASME B16.5	Super Duplex	Flangia weld neck	Raised Face

CMFHC4M (acciaio inossidabile 316L)

Codice	Descrizione					
841	10 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
842	10 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
843	10 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
844	10 in.	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
845	12 in.	CL150	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
846	12 in.	CL300	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
847	12 in.	CL600	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
848	12 in.	CL900	ASME B16.5	F316/F316L	Flangia weld neck	Raised Face
849	DN250	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
850	DN250	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
851	DN250	PN160	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
852	DN300	PN40	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B1
853	DN300	PN100	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2
854	DN300	PN160	EN 1092-1	F316/F316L	Flangia weld neck	Tipo B2

Opzioni custodia e sanitarie**Descrizioni dei codici**

Codice	Descrizione
N	Custodia standard; acciaio inossidabile serie 300
D	Custodia standard; acciaio inossidabile serie 300; con disco di rottura: singola connessione maschio NPT da 13 mm o singola connessione maschio NPT da 25 mm, in base al diametro del tubo
P	Custodia standard; acciaio inossidabile serie 300; con una o due connessioni di drenaggio <ul style="list-style-type: none"> ■ I modelli CMFS presentano una connessione di drenaggio femmina NPT da 13 mm ■ I modelli CMF350 e CMF400 presentano due connessioni di drenaggio femmina NPT da 25 mm ■ Tutti gli altri modelli presentano due connessioni di drenaggio femmina NPT da 13 mm

Codice	Descrizione
M	Custodia in acciaio inossidabile 316L
K	Custodia in acciaio inossidabile 316L, con una o due connessioni di drenaggio <ul style="list-style-type: none"> ▪ I modelli CMFS presentano una connessione di drenaggio femmina NPT da 13 mm ▪ I modelli CMF350 e CMF400 presentano due connessioni di drenaggio femmina NPT da 25 mm ▪ Tutti gli altri modelli presentano due connessioni di drenaggio femmina NPT da 13 mm
H	Custodia in acciaio inossidabile 316L; finitura sanitaria: 32 Ra (0,8 µm) percorso di flusso Disponibile solo su CMFS010M e CMFS015M e con codici di connessione al processo 321, 344, 345 o 346.
R	Custodia in acciaio inossidabile 316L con disco di rottura: singola connessione maschio NPT da 13 mm

Interfaccia dell'elettronica

Descrizioni dei codici

Codice	Descrizione
0	Trasmettitore 2400S
1	Trasmettitore 2400S con estensione
2	Core processor avanzato integrale in alluminio rivestito in poliuretano, a 4 fili, per trasmettitori a montaggio remoto
3 ⁽¹⁾	Core processor avanzato integrale in acciaio inossidabile, a 4 fili, per trasmettitori a montaggio remoto
4	Core processor avanzato integrale con estensione in alluminio rivestito in poliuretano, a 4 fili, per trasmettitori a montaggio remoto
5 ⁽¹⁾	Core processor avanzato integrale in acciaio inossidabile con estensione, a 4 fili, per trasmettitori a montaggio remoto
6 ⁽²⁾	MVDSolo™; core processor avanzato integrale in alluminio rivestito in poliuretano (per produttori di apparecchiature originali (OEM)); in caso di ordine con certificazione C, A, Z, I, viene fornita la barriera a sicurezza intrinseca MVD Direct Connect™; non disponibile con codice di certificazione U
7 ⁽¹⁾⁽²⁾	MVDSolo; core processor avanzato integrale in acciaio inossidabile (per OEM); in caso di ordine con certificazione C, A, Z, I, viene fornita la barriera a sicurezza intrinseca MVD Direct Connect; non disponibile con codice di certificazione U
8 ⁽²⁾	MVDSolo; core processor avanzato integrale in alluminio rivestito di poliuretano con estensione (per OEM); se ordinato con certificazione C, A, Z, I, è fornita una barriera a sicurezza intrinseca MVD Direct Connect
9 ⁽¹⁾⁽²⁾	MVDSolo; core processor avanzato in acciaio inossidabile con estensione (per OEM); se ordinato con certificazione C, A, Z, I, è fornita una barriera a sicurezza intrinseca MVD Direct Connect
H ⁽³⁾⁽⁴⁾	Scatola di giunzione in alluminio rivestito in poliuretano con estensione a 9 fili
J ⁽⁵⁾	Trasmettitore 2200S a 2 fili a montaggio integrale; disponibile solo con opzione di calibrazione C o K
M	Per il trasmettitore di portata in massa per applicazioni di riempimento (FMT) a montaggio integrale con finitura standard (da ordinare con il trasmettitore FMT); non venduto separatamente
N	Per il trasmettitore FMT a montaggio integrale con finitura della superficie ottimizzata (64Ra) (da ordinare con il trasmettitore FMT); non venduto separatamente
R ⁽⁴⁾	Scatola di giunzione in alluminio rivestito in poliuretano a 9 fili
S ⁽⁴⁾	Scatola di giunzione in acciaio inossidabile 316L a 9 fili
T ⁽³⁾⁽⁴⁾	Scatola di giunzione in acciaio inossidabile con estensione a 9 fili
U ⁽⁵⁾	Trasmettitore 2200S con estensione a 2 fili; disponibile solo con opzione di calibrazione C o K
F	Per trasmettitori 5700 a montaggio integrale
Z	Altra interfaccia dell'elettronica (trasmettitore 4200) - Richiede una selezione da Altra interfaccia dell'elettronica .

(1) Non disponibile con test speciale KH e sconsigliato per montaggio su autocarro.

- (2) In caso di ordine con certificazione U, C, A, Z, I, P o R, viene fornita la barriera a sicurezza intrinseca MVD Direct Connect™.
- (3) Non disponibile con i codici di certificazione T, S, L, 5 o J.
- (4) La scatola di giunzione non deve essere isolata se la temperatura di processo supera i 148,9 °C.
- (5) Disponibile solo con il codice lingua E (inglese).

Connessioni del conduit

Descrizioni dei codici

Codice	Descrizione
Disponibile con i codici di interfaccia dell'elettronica 0, 1, Z(UA), Z(UF)	
A	Senza pressacavo
Con codici interfaccia elettronica 2, 3, 4, 5	
B	1/2 in. NPT, senza pressacavo
E	M20, senza pressacavo
F ⁽¹⁾	Pressacavo in ottone/nichel (diametro del cavo da 0,335 in. (8,5 mm) a 0,394 in. (10 mm))
G ⁽¹⁾	Pressacavo in acciaio inossidabile (diametro del cavo da 0,335 in. (8,5 mm) a 0,394 in. (10 mm))
K ⁽²⁾	JIS B0202 1/2G, senza pressacavo
L ⁽²⁾	Giappone - Pressacavo in ottone/nichel
M ⁽²⁾	Giappone - Pressacavo in acciaio inossidabile
Disponibile con i codici di interfaccia dell'elettronica R, S, H, T	
A	3/4 in. NPT, senza pressacavo
H ⁽¹⁾	Pressacavo in ottone/nichel
J ⁽¹⁾	Pressacavo in acciaio inossidabile
N ⁽²⁾	JIS B0202 3/4G, senza pressacavo
O ⁽²⁾	Giappone - Pressacavo in ottone/nichel
P ⁽²⁾	Giappone - Pressacavo in acciaio inossidabile

(1) Non disponibile con l'opzione di certificazione C, 2 o A.

(2) Disponibile solo con certificazione T e S.

Certificazioni

Descrizioni dei codici

Codice	Descrizione
2	CSA (USA e Canada): Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D
3	IECEX Zona 2
5	TIIS - Classificazione di temperatura T5 (IIC); non disponibile al di fuori del Giappone; disponibile solo con codici di interfaccia dell'elettronica R o S
6 ⁽¹⁾	ATEX - Categoria apparecchiatura 2 (Zona 1, IIC modificata)/conforme a PED; solo modelli CMF200, CMF300 e CMF400
7 ⁽¹⁾	IECEX Zona 1, IIC modificata; solo modelli CMF200, CMF300 e CMF400
8 ⁽¹⁾	NEPSI, IIC modificata; disponibile solo con l'opzione lingua M (cinese)
A	CSA (USA e Canada): Classe I, Divisione 1, Gruppi C e D

Codice	Descrizione
C	CSA (solo Canada)
G	Certificazione specifica per il paese - Richiede una selezione dalla sezione Certificazioni dell'opzione codice modello in «Certificati, test, calibrazioni e servizi»
I	IECEX Zona 1
J	Hardware pronto per certificazione TIIS; richiede il codice di connessione del conduit E se utilizzato con il codice di interfaccia dell'elettronica 2, 3, 4, 5, Q o A
M	Standard Micro Motion; senza certificazione; senza barriera (se applicabile)
N	Standard Micro Motion/Conformità PED; senza certificazione e senza barriera (se applicabile)
P	NEPSI; disponibile solo con l'opzione lingua M (cinese)
L	TIIS - Classificazione di temperatura T2; non disponibile al di fuori del Giappone
S	TIIS - Classificazione temperatura T3; non disponibile al di fuori del Giappone
T	TIIS - Classificazione di temperatura T4; non disponibile al di fuori del Giappone (per i modelli CMF); Ex zona 1 Giappone (per i modelli CMFS)
V	ATEX - Categoria apparecchiature 3 (Zona 2)/Conformità PED
Z	ATEX - Categoria apparecchiature 2 (Zona 1)/Conformità PED

(1) I modelli CMF200, CMF300, CMF400, CMFHC2, CMFHC3 e CMFHC4 sono classificati per Gruppo IIB con codice di certificazione ATEX standard Z, codice di certificazione IECEX I o codice di certificazione NEPSI P (dove applicabile). L'opzione di modifica IIC (codici di certificazione 6, 7 e 8) deve essere usata solo quando necessario per la classificazione specifica dell'area.

Lingue

Nota

Sono disponibili le lingue coreano e russo. Per ulteriori informazioni, contattare il referente commerciale o visitare www.emerson.com/flowmeasurement.

Codice	Opzione lingua
A	Requisiti CE in danese; manuale di installazione in inglese
B	Requisiti CE in ungherese; manuale di installazione in inglese
D	Requisiti CE in olandese; manuale di installazione in inglese
E	Manuale di installazione in inglese
F	Manuale di installazione in francese
G	Manuale di installazione in tedesco
H	Requisiti CE in finlandese; manuale di installazione in inglese
I	Manuale di installazione in italiano
J	Manuale di installazione in giapponese
K	Requisiti CE in slovacco; manuale di installazione in inglese
L	Requisiti CE in lettone; manuale di installazione in inglese
M	Manuale di installazione in cinese
N	Requisiti CE in norvegese; manuale di installazione in inglese
P	Manuale di installazione in portoghese
S	Manuale di installazione in spagnolo
T	Requisiti CE in estone; manuale di installazione in inglese

Codice	Opzione lingua
U	Requisiti CE in greco; manuale di installazione in inglese
V	Requisiti CE in lituano; manuale di installazione in inglese
W	Requisiti CE in svedese; manuale di installazione in inglese
Y	Requisiti CE in sloveno; manuale di installazione in inglese

Calibrazione

Oltre a quanto indicato di seguito, possono essere disponibili ulteriori opzioni di calibrazione o compatibilità dei modelli. Per maggiori informazioni, contattare un referente commerciale.

Nota

I livelli di accuratezza si applicano solo ai liquidi.

Codice	Descrizione
2 ⁽¹⁾	Calibrazione della portata in massa dello 0,05% e della densità di 0,5 kg/m ³
3 ⁽¹⁾	Calibrazione della portata in massa dello 0,05% e della densità di 0,2 kg/m ³
6 ⁽¹⁾	Calibrazione della portata in massa dello 0,05% e della densità di 2 kg/m ³
D ⁽¹⁾	Calibrazione della portata in massa dello 0,10% e della densità di 0,2 kg/m ³
K	Calibrazione della portata in massa dello 0,10% e della densità di 0,5 kg/m ³
C	Calibrazione della portata in massa dello 0,10% e della densità di 2 kg/m ³
Z	Calibrazione della portata in massa dello 0,10% e della densità di 0,5 kg/m ³

(1) Richiede codice di interfaccia dell'elettronica 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 o 9 o F.

Software per applicazioni di misurazione

Codice	Opzione software per applicazioni di misura
A	Misura del petrolio; disponibile solo per modelli CMFS con codici di interfaccia dell'elettronica 6, 7, 8 e 9; per codici di interfaccia dell'elettronica 0, 1, 2, 3, 4 o 5, selezionare l'opzione software di misura del petrolio sul trasmettitore
B ⁽¹⁾	Applicazione criogenica; include core processor avanzato remoto per la connessione diretta con l'host
C ⁽¹⁾	Applicazione criogenica; include core processor remoto per la connessione diretta con l'host
Z	Nessun software per applicazioni di misurazione

(1) Disponibile solo per i modelli CMF025M, CMF050M e CMF100M con opzione di interfaccia dell'elettronica R, opzione conduit A, e opzioni di certificazione M, P o Z; non disponibile con connessioni al processo tipo wafer.

Opzioni di fabbrica

Codice	Descrizione
Z	Prodotto standard
X	Prodotto ETO (Engineer To Order, progettazione su ordine)
R	Prodotto reintegrato nello stock (se disponibile)

Certificati, test, calibrazioni e servizi

Se necessario, aggiungere i seguenti codici opzione dopo il codice modello. Se non si seleziona alcuna opzione, non occorre aggiungere i codici.

A seconda della configurazione generale del misuratore, possono essere presenti altre opzioni o limitazioni. Prima di confermare la scelta, rivolgersi a un referente commerciale.

Test e certificati per esami della qualità dei materiali

Selezionare qualsiasi opzione.

Codice	Opzione di fabbrica
SD	Pacchetto certificazioni Super Duplex (certificato test idrostatico 3.1; certificato di ispezione materiali 3.1; certificato test della ferrite 3.1; certificato NACE 2.1 MR0175); disponibile solo con CMFHC2Y-CMFHC3Y
MC	Certificato di ispezione materiali 3.1 (tracciabilità del lotto del fornitore a norma EN 10204); non disponibile separatamente su CMFHC2Y-CMFHC3Y
NC	Certificato NACE 2.1 (MR0175 e MR0103); non disponibile separatamente su CMFHC2Y-CMFHC3Y
KH	Pacchetto KHK 3.1 (pacchetto certificati per la conformità in Giappone); disponibile solo su CMF025-CMF350 e CMF400B, ma non disponibile su CMF200B-CMF300B

Verifica radiografica

Selezionare solo un'opzione da questo gruppo.

Codice	Opzione di fabbrica
RE	Pacchetto raggi X 3.1 (certificato di esame radiografico; mappa di saldatura; qualifica NDE di ispezione radiografica)
RT	Pacchetto raggi X 3.1 (certificato di esame radiografico con immagine digitale; mappa di saldatura, qualifica NDE di ispezione radiografica)

Prove di pressione

Selezionare qualsiasi opzione da questo gruppo.

Codice	Opzione di fabbrica
HT	Certificato test idrostatico 3.1 (solo componenti a contatto con il processo); non disponibile separatamente su CMFHC2Y-CMFHC3Y
PN	Certificato test pneumatico 3.1; disponibile solo su CMF025-CMF400 con i codici di modello base H, P, L o M
HE	Certificato test di perdita con elio 3.1 (solo componenti a contatto con il processo)
SL	Certificato test di perdita sensibile 3.1 (solo componenti custodia); disponibile solo su CMFS007 e CMFS025-CMFS150

Esame con liquidi penetranti

Selezionare qualsiasi opzione da questo gruppo.

Codice	Opzione di fabbrica
D1	Pacchetto test con liquidi penetranti 3.1 (solo connessione al processo; qualifica NDE liquidi penetranti)
D2	Pacchetto test con liquidi penetranti 3.1 (solo custodia; qualifica NDE liquidi penetranti)

Esame saldature

Codice	Opzione di fabbrica
WP	Pacchetto procedura di saldatura (mappa saldature, specifiche della procedura di saldatura, registrazione della qualifica della procedura di saldatura, qualifica delle prestazioni di saldatura)

Test PMI

Selezionare solo un'opzione da questo gruppo.

Codice	Opzione di fabbrica
PM	Certificato PMI 3.1 (senza contenuto di carbonio)
PC	Certificato PMI 3.1 (con contenuto di carbonio); disponibile solo su sensori con codice di modello base M, L o A

Pulizia speciale

Codice	Opzione di fabbrica
O2	Dichiarazione di conformità processi con ossigeno 2.1; non disponibile separatamente su CMFHC2-CMFHC4

Calibrazione certificata

Selezionare solo un'opzione da questo gruppo.

Codice	Opzione di fabbrica
IC	Calibrazione certificata ISO17025 e certificati (9 punti totali)
BB	Calibrazione MID per bunkeraggio marino; senza stampante; disponibile solo su CMFHC3M con il codice di interfaccia dell'elettronica 2-5 e il codice di calibrazione Z; non disponibile con altre opzioni aggiuntive per test o calibrazioni speciali

Calibrazione della densità

Codice	Opzione di fabbrica
DT	Calibrazione della temperatura per la densità (disponibile solo con i codici «opzione di calibrazione» D e 3)

Opzioni di calibrazione speciali

Selezionare nessuna opzione, opzione CV oppure opzione CV con una delle opzioni dei punti di verifica aggiuntivi.

Codice	Opzione di fabbrica
CV	Verifica personalizzata (modifica punti di verifica originali)
01	Aggiunta di un punto di verifica
02	Aggiunta di due punti di verifica
03	Aggiunta di tre punti di verifica
06	Aggiunta di un massimo di sei punti di verifica
08	Aggiunta di un massimo di otto punti di verifica
16	Aggiunta di un massimo di 16 punti di verifica

Weights & Measures

Selezionare solo un'opzione da questo gruppo.

Codice	Opzione di fabbrica
WM	Tag per applicazioni certificate NTEP USA
WC	Tag per applicazioni certificate Measurement Canada

Certificazione per codice ASME B31.1 (Power Piping)

Codice	Opzione di fabbrica
GC	Certificazione per codice B31.1 (Power Piping)

Completamento sensore

Selezionare qualsiasi opzione da questo gruppo.

Codice	Opzione di fabbrica
WG	Ispezione visiva
SP	Imballaggio speciale

Tag strumento

Codice	Opzione di fabbrica
TG	Tag strumento - Dati del cliente richiesti (24 caratteri max)

Hardware aggiuntivo

Codice	Opzione di fabbrica
PK	Kit tiranti a U per montaggio su palina da 51 mm per l'elettronica; disponibile solo su CMF025M, CMF050M e CMF100M (con codice applicazione di misura C) e su CMF200A/B-CMF400A/B e CMFHC2A-CMFHC3A (con qualunque codice applicazione di misura)

Certificazioni per paesi specifici

Questa opzione è disponibile solo se si seleziona il codice di certificazione G.

Codice	Opzione di fabbrica
R1	EAC Zona 1 - Certificazione per aree pericolose ⁽¹⁾
R2	EAC Zona 1 - IIC modificato - Certificazione per aree pericolose ⁽¹⁾
R3	EAC Zona 2 - Certificazione per aree pericolose Disponibile solo con il codice interfaccia dell'elettronica 0, 1, J o U.
B1	INMETRO Zona 1 - Certificazione per aree pericolose ⁽¹⁾
B2	INMETRO Zona 1 - IIC modificato - Certificazione per aree pericolose ⁽¹⁾
B3	INMETRO Zona 2 - Certificazione per aree pericolose

⁽¹⁾ Non disponibile con il codice interfaccia dell'elettronica 0 o 1.

Altra interfaccia dell'elettronica

Codice	Opzione di fabbrica
UA	Custodia in alluminio a montaggio integrale 4200

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

©2023 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.