

Controller di portata massica per gas

Serie MFC2000

Con tecnologia MEMS proprietaria



MFC2000

Controller di portata massica per gas



La serie **MFC2000** di regolatori di portata massica è stata sviluppata soprattutto per il controllo di gas non corrosivi.

I controller MFC2000 funzionano con la tecnologia di rilevamento calorimetrico MEMS Thermal-D™ proprietaria di SIARGO abbinata ad un'elettronica di controllo intelligente. Rispetto alle tecnologie di rilevamento calorimetriche presenti sul mercato, quella della serie MF2000 rimuove la sensibilità del gas per alcuni gas con diffusività simile e consente l'identificazione del gas una volta programmato. La superficie del sensore è passivata con materiali ceramici al nitruro di silicio, con un nano-rivestimento resistente all'acqua/olio per garantire prestazioni e affidabilità.

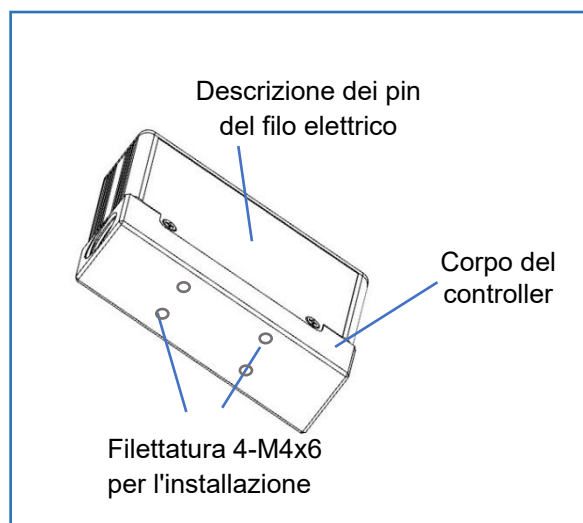
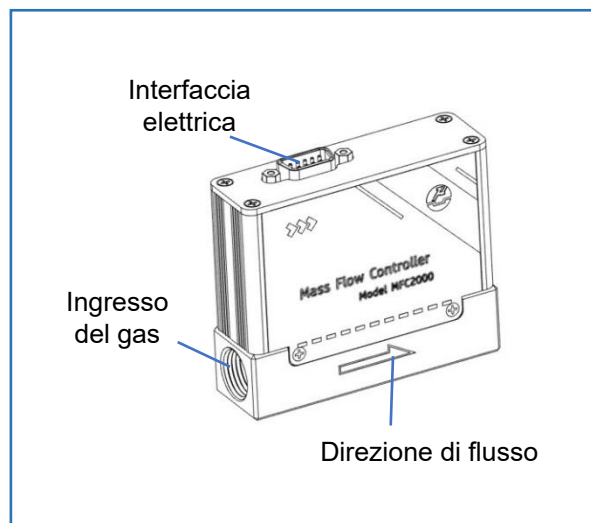
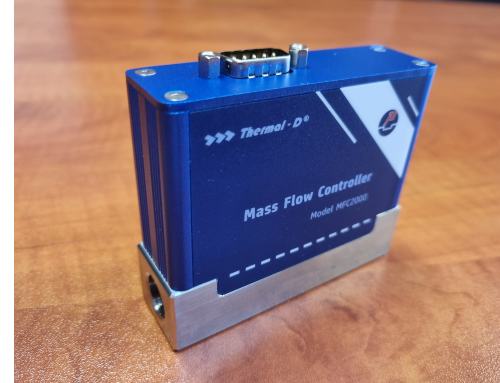
Questa tecnologia offre anche una maggiore linearità e migliora le prestazioni di temperatura. È il primo nel settore che rileva il flusso di massa con più gas senza un fattore di conversione manuale del gas. Di conseguenza, consente un'elevata precisione per il controllo del processo del gas con taratura in aria.

Il controller di portata massica MFC2000 può essere applicato per il controllo di processo con un intervallo dinamico di 100:1, in un campo di pressione da 0,1 a 1 MPa (da 15 a 150 psi) e con temperatura compensata compresa tra 0 e 50 °C.

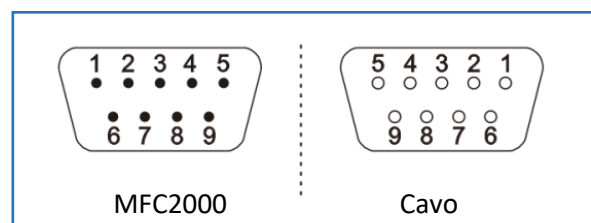
Le connessioni standard sono NPT da 1/8" a 1/2"; altre su specifica del cliente sono disponibili su richiesta.

Descrizione del controller

MFC2000 con interfaccia DB9



Cavo di alimentazione e dati



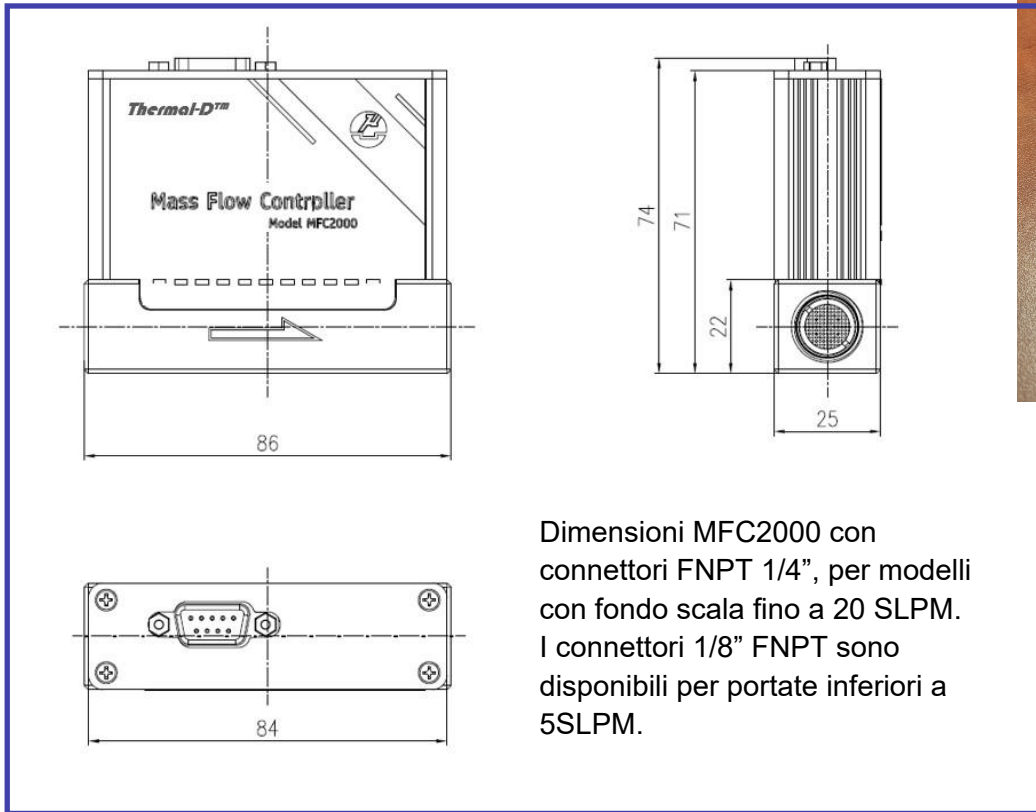
Cavo standard (tipo DB9-2-100) con connettore DB9, lunghezza 1,0 m

L'altra estremità per la connessione del cliente non è terminata.

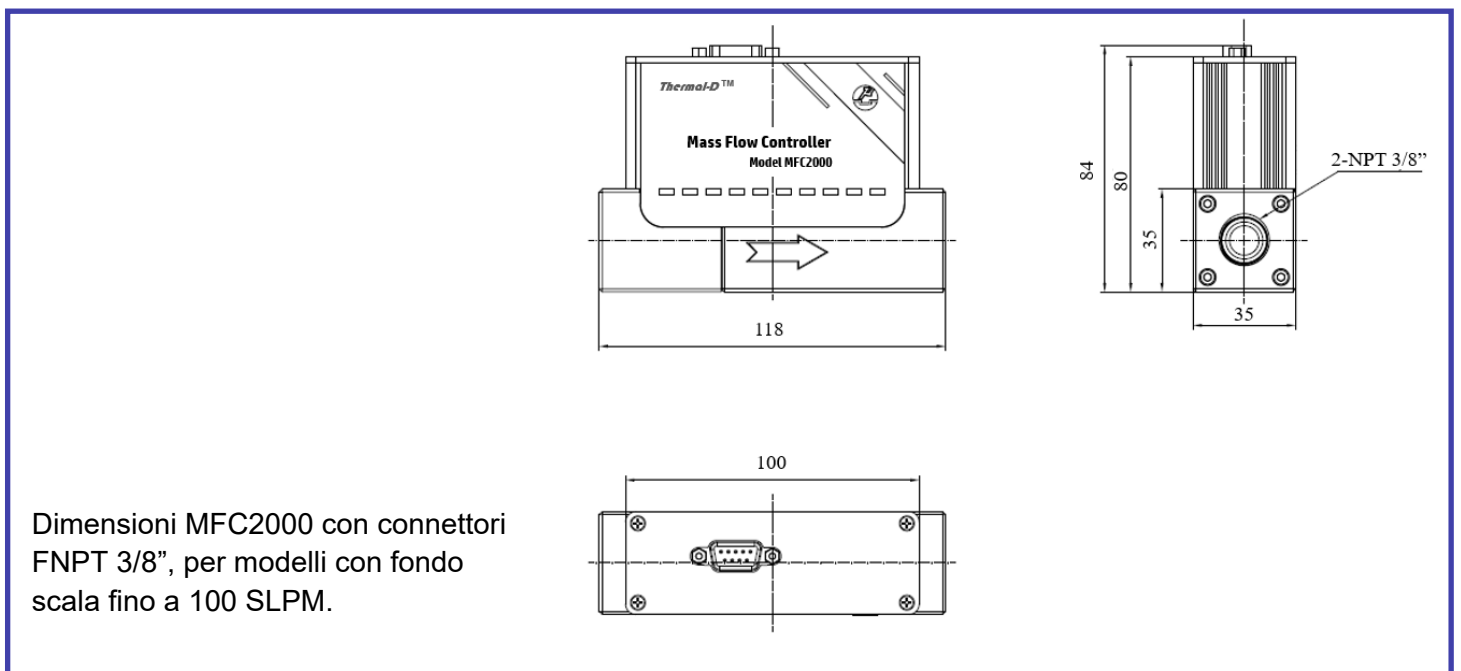
Assegnazione dei pin

Filo	Colore	Definizione
1	Viola	n/c
2	Rosso	n/c
3	Bianco	RS485B (-)
4	Giallo	setpoint, analogico, 0-5 Vcc
5	Nero	RS485A (+)
6	Grigio	Uscita portata, 0-5 Vcc
7	Marrone	Alimentazione, 8-24 Vcc
8	Blu	Comune
9	Verde	Comune

Dimensioni

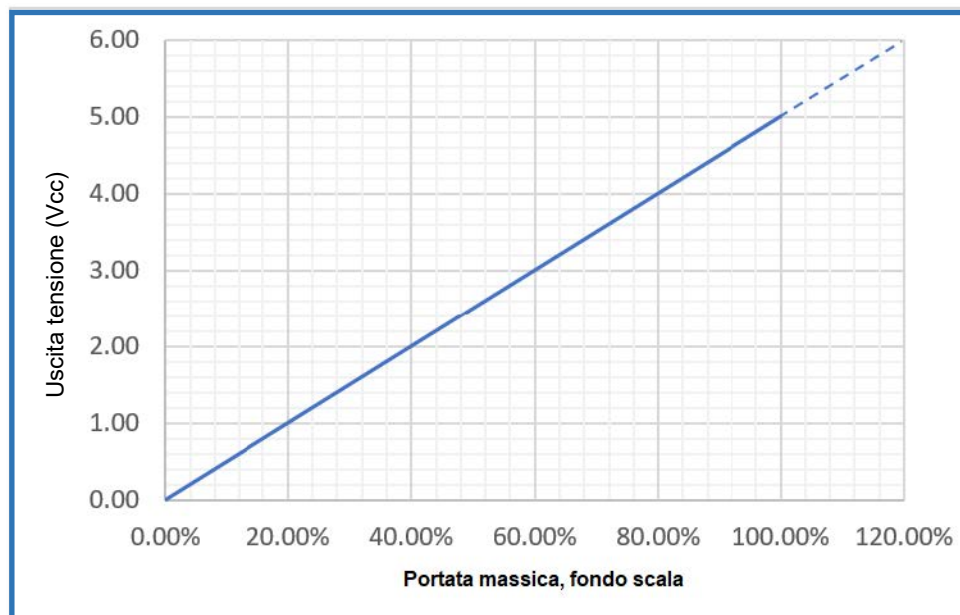


Dimensioni MFC2000 con connettori FNPT 1/4", per modelli con fondo scala fino a 20 SLPM. I connettori 1/8" FNPT sono disponibili per portate inferiori a 5SLPM.



Dimensioni MFC2000 con connettori FNPT 3/8", per modelli con fondo scala fino a 100 SLPM.

Uscita analogica in tensione (0-5 Vcc)

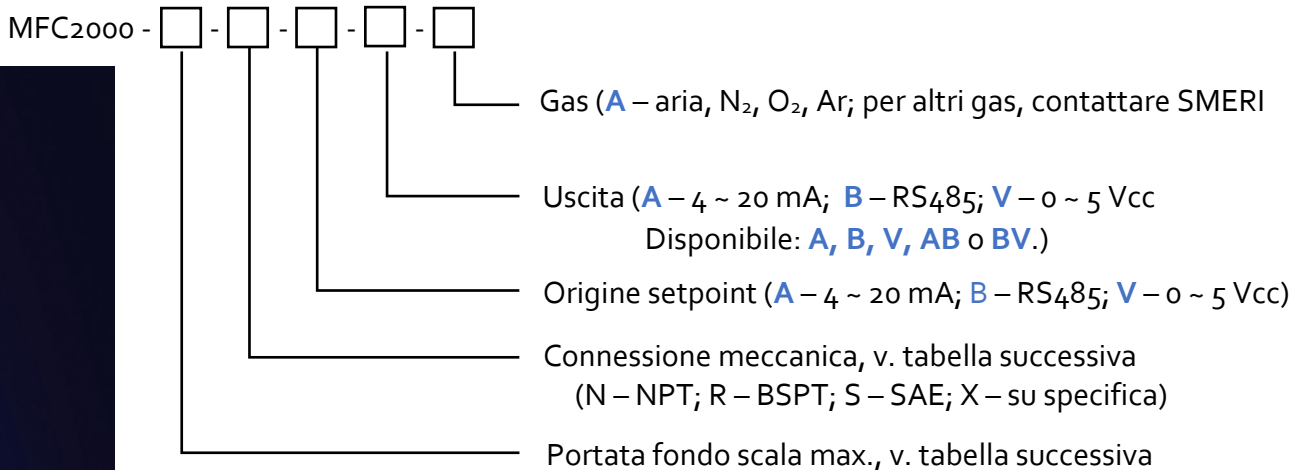


Uscita analogica



Selezione del controller

Il codice del prodotto è composto dal numero di modello seguito da suffissi, che indicano la portata a fondo scala, nonché gli altri parametri. Fare riferimento a quanto segue per i dettagli.



Per modelli con campo portata in sccm o SLPM (MFC2000 è il codice del modello):

Portata fondo scala max.		Connessione meccanica
0050	0...50 sccm	N1F - NPT 1/8"-femmina N2F - NPT 1/4"-femmina
0100	0...100 sccm	
0200	0...200 sccm	
0500	0...500 sccm	
0750	0...750 sccm	
001	0...1000 sccm / 0...1SLPM	
005	0...5 SLPM	N2F - NPT 1/4"-femmina
010	0...10 SLPM	
020	0...20 SLPM	N3F - NPT 3/8"-femmina
050	0...50 SLPM	
100	0...100 SLPM	
200*	0...200 SLPM	N4F - NPT 1/2"-femmina

*Per portate superiori a 100 SLPM con dimensioni meccaniche diverse, verificare eventuali aggiornamenti

Esempi di codici d'ordine

MFC2000-0100-N1F-V-BV-A è un modello per 0...100sccm, con connettore NPT 1/8" femmina, origine setpoint predefinita 0 ~ 5 Vcc, uscita RS485 Modbus e analogica 0 ~ 5 Vcc, applicabile per aria, azoto, ossigeno oppure argon.

MFC2000-100-N3F-B-BV-A è un modello per 0...100SLPM, con connettore femmina NPT 3/8", origine setpoint predefinita RS485 Modbus, uscita RS485 Modbus e analogica 0 ~ 5 Vcc, applicabile per aria, azoto, ossigeno oppure argon.

Per altre interfacce, come DeviceNet, ProfiNet, IO-Link, ecc., contattare SMERI.

Specifiche tecniche

Tutte le specifiche elencate nella tabella seguente, se non diversamente specificato, si riferiscono alle condizioni di taratura a 20°C e 101,325 kPa di pressione assoluta con aria. Il prodotto è montato orizzontalmente al momento della taratura.

	Valore	Unità
Campo di fondo scala	0 ~ 50 sccm...0 ~ 1000 sccm 0 ~ 2 ... 0 ~ 200 SLPM	
Accuratezza	± 1.5% r.d. (20 ~100% del fondo scala) ±0.3% f.s. (<20% del fondo scala)	
Ripetibilità	± 0.5% r.d. (20 ~ 100% del fondo scala) ±0.1% f.s. (<20% del fondo scala) 100:1	
Turn-down	100:1	
Campo di controllo max.	120	%FS
Campo di controllo pressione	0.1~1.0	MPa
Setpoint tensione/corrente	0~5.0 Vcc/ 4~20 mA	Vcc/mA
Tempo transitorio	100	msec
Tempertura operativa	0 ~ 55	°C
Umidità	<95, in assenza di condensa	%RH
Pressione burst	1.5	MPa
Perdita di carico max.	80 (100 modelli SLPM)	kPa
Alimentazione	8 ~ 24	Vcc
Uscita analogica	0 ~ 5.0	Vcc
Deriva di zer max. (analogico)	±30	mVcc
Valvola di controllo	Normalmente chiusa (NC)	
Uscita digitale*	RS485 Modbus	
Connettore elettrico	DB9	
Connessione meccanica	1/8" ... 1/2" FNPT	
Grado di protezione	IP40	
Tempertura di immagazzinamento	-20 ~ 70	°C
Condizioni di riferimento	20°C, 101.325 kPa, aria	
Compatibilità del fluido	In assenza di corrosione	
CE	EN61000-2; -3; -4	
Ambiente	RoHS, REACH	

* Per un'altra interfaccia digitale, contattare SMERI.



SMERI srl

I - 20057 Assago (MI), Via Mario Idiomi 13/3
tel +39 02 539 8941
E-mail: smeri@smeri.com
www-smeri.com

