

Misuratori massici a dispersione termica



SmartTrak® 50

Controllo economico e misura della portata massica dei gas

SmartTrak® 50 di SIERRA è una serie di controller per la portata massica dei gas sviluppato per rispondere ai requisiti economici del settore OEM fornendo qualità e prestazioni eccellenti. Consente un controllo preciso e affidabile; offre un'accuratezza di +/- 1,0% del fondo scala. La valvola di controllo ad azione diretta minimizza le perdite e offre un tempo di risposta di 300 ms alle variazioni del setpoint.

A differenza di molti produttori, SIERRA utilizza sensori di portata con capillari in acciaio inox 316L e platino che garantiscono il perfetto controllo della portata massica di quasi tutti i gas puliti.

Dati tecnici

Accuratezza	±1,0% f.s. per gas comuni (aria, Ar, CO ₂ , CO, CH ₄ , He, H ₂ , O ₂ , N ₂)
Ripetibilità	±0,25% f.s.
Campo di portata	20 sccm/nccm fino a 50 slpm/nlpm
Tempo di risposta	Costante di tempo 300 ms regolabile
Pressione del gas	145 psig (10 barg) max., prova burst a 225 psig (15 barg)
Temperatura	Gas/ambiente 0...50 °C
Alimentazione	Misuratore 15 o 24 Vcc (±10%) 85 mA regolato Controller: 24 Vcc (±10%), 315 mA, regolato, in opzione RS 485 + 130 mA
Materiali parti bagnate	Corpo di misura in alluminio anodizzato o acciaio inox 316. Tubi di misura in acciaio inox 316L; O-ring e guarnizioni valvole in Viton®
Interfacce	RS232, RS485 indirizzabile
Approvazioni	CE



- Prestazioni da controllore di portata massica digitale a un prezzo OEM
- Controllo di portata massica fino a 50 slpm (nlpm)
- Tecnologia del sensore in platino e 316L SS avanzata e LFE brevettato per prestazioni lineari eccellenti
- Disponibili sia con corpo in alluminio, sia in acciaio inox 316 con elastomeri Viton®
- Display locale con controllo digitale del setpoint e segnali di uscita/ setpoint analogico opzionali
- Flessibilità di installazione grazie a porte comm I/O DB9
- Zero e span regolabili in campo

SCHEDA TECNICA
Low flow

SCHEDA TECNICA
Medium flow

SmartTrak® 100 e 100HP

Misuratori e controller digitali per la portata massica dei gas

La serie SmartTrak® 100 di SIERRA offre prestazioni eccezionali, semplicità operativa e flessibilità. Comprende il sensore più lineare del mondo, un più semplice funzionamento delle valvole, un'elettronica molto robusta e un controllo esteso con un'ampia gamma di funzioni. Le ottime prestazioni sono ottenute grazie a una costruzione brevettata, intrinsecamente lineare, Laminar Flow Element (LFE), alla tecnologia innovativa del sensore in platino e alla valvola di controllo SIERRA esente da attriti. La serie 100 è disponibile con un modulo Pilot di semplice operatività, un dispositivo di controllo portatile o

montato anteriormente, che consente all'utente di selezionare il gas, modificare la portata e le unità ingegneristiche o riconfigurare il misuratore. Con questo modulo si può impostare il punto di zero, lo span e il valore di fondo scala separatamente, per ognuno dei 10 diversi gas.



SmartTrak® 100

- Ideale per OEM, applicazioni industriali o di ricerca
- Prestazioni lineari effettive per massima accuratezza e grande flessibilità con gas multipli
- Con tecnologia Dial-A-Gas® per selezionare da fino a 10 gas già programmati o definire un gas
- Modulo Pilot speciale (installato o portatile) per visualizzare e modificare funzioni di controllo
- Tutte le funzioni di controllo disponibili anche da PC mediante software SmartTrak 100
- Ampia scelta di segnali analogici e digitali multipli; comunicazione Modbus, Profibus DP, Foundation Fieldbus nDevice Net (in corso di realizzazione)

SmartTrak® 100HP

- Ideale per impianti pilota, reattori di idrogenazione e processi in autoclave
- Ampio campo di pressione differenziale
- Guarnizioni speciali per alta pressione minimizzano la permeabilità ai gas
- Alimentazione di ingresso 24 Vcc per ridurre complessità e costi di installazione
- Modulo Pilot speciale (installato o portatile) per visualizzare e modificare funzioni di controllo chiave
- Ampia scelta di segnali analogici e digitali multipli
- Supporta i protocolli Modbus, Profibus DP, Foundation Fieldbus

Dati tecnici	100	100HP
Accuratezza	Standard: $\pm 1,0\%$ f.s.	
Ripetibilità	$\pm 0,2\%$ f.s.	
Campo di portata	Bassa portata: 0-10 sccm fino a 0-50 slpm Portata media: 0-20 fino a 0-300 slpm Alta portata: 0-100 fino a 0-1000 slpm (superiori su richiesta)	Alta pressione Campo: 100 sccm fino a 20 slpm; disponibili altri campi e unità di misura
Tempo di risposta	2 secondi (tipicamente) fino a $\pm 2\%$ del valore finale (altri su richiesta)	5 secondi (tipicamente) fino a $\pm 2\%$ del valore finale
Pressione del gas	500 psig (34,5 barg) max.,	500-5000 psig (34,5-345 barg)
Temperatura	Gas/ambiente 0...50°C	
Alimentazione	Misuratore: 15-24 Vcc $\pm 10\%$, (230 mA, regolati) Controller: 24 Vcc $\pm 10\%$ (500 mA, regolati)	Misuratore: 15-24 Vcc $\pm 10\%$ (230 mA, regolati) Controller: 24 Vcc $\pm 10\%$ (800 mA, regolati)
Materiali parti bagnate	Acciaio inox 316 o equivalente; acciaio inox 416; O-ring e sede della valvola in Viton®; altri elastomeri su richiesta	Acciaio inox 316 o equivalente; acciaio inox 416; O-ring e sede della valvola in Viton® e poliammide
Display	LC opzionale	Display del modulo Pilot



SCHEDA TECNICA 100

SCHEDA TECNICA 100HP



Top-Trak® Modello 820S

Misuratore di portata massica gas di precisione in acciaio inox

Top-Trak® Modello 820S di SIERRA è stato sviluppato per ottenere misure precise in tutti i gas di processo e in campi da 10 sccm a 0 a 500 slpm. Poiché tutti i materiali delle parti bagnate sono in acciaio inox 316, il dispositivo è adatto per la maggioranza dei gas puliti, inclusi quelli corrosivi con pressioni fino a 500 psig (34 barg). L'eccellente accuratezza di Top-Trak è in funzione di un sensore di portata in platino, estremamente stabile. Questo sensore è stato continuamente migliorato per minimizzare la deriva nel tempo e il suo largo diametro interno evita intasamenti e contaminazioni e crea una perdita di pressione minima nell'installazione. Il display opzionale del modello 820S

indica direttamente la portata massica nell'unità ingegneristica definita dall'utente. Fornisce un segnale di uscita lineare 0-5 Vcc o 4-20 mA proporzionale alla portata massica a scopo di registrazione, archiviazione dati o controllo. L'ampia scelta di dimensioni, elettroniche, connessioni al processo e opzioni di ingresso/uscita offrono flessibilità, versatilità e un sistema specifico per l'applicazione.



Dati tecnici

Accuratezza	±1,5% f.s., inclusa linearità standard ±1% f.s. (opzionale)
Ripetibilità	±0,5% f.s.
Tempo di risposta	Costante di tempo 800 ms; 2 sec (tipicamente) fino a ± 2% del valore finale su 25...100% del fondo scala
Campo di portata	0...10 sccm fino a 0...500 slpm; i campi di portata specificati sono per una portata equivalente di azoto a 760 mm Hg e 21 °C (70 °F); disponibili altri campi in altre unità ingegneristiche
Pressione del gas	500 psig (34 barg) max.; 30 psig (2 barg) ottimale
Temperatura	Gas/ambiente 0...50°C (32...122 °F)
Alimentazione	12-15 Vcc, (15 Vcc nominali), 100 mA max. 24 Vcc opzionale, specificare all'ordine
Segnale di uscita	Lineare 0-5 Vcc, resistenza di carico min. 1000 Ω Lineare 4-20 mA, resistenza loop 500 Ω max.
Display	LC 3,5 cifre; rimovibile per montaggio separato

- Monitoraggio diretto della portata massica che elimina la necessità di misure di pressione e temperatura
- Corpo di misura in acciaio inox 316 per i gas più tossici e corrosivi
- Adatto a pressioni fino a 500 psig (34 barg)
- Visualizzazione digitale della portata massica sul misuratore o in versione separata per montaggio a fronte quadro
- Trasmissione elettronica della portata massica a scopo di controllo o archiviazione dati
- Tubo di misura largo e dritto per cadute di pressione ridotte e adeguata pulizia
- Sensore in platino per deriva di zero ridotta e ripetibilità a lungo termine
- Taratura con standard primari per garantire accuratezza e tracciabilità NIST
- Struttura compatta per una semplice installazione
- Approvazione CE



SCHEDA TECNICA 820S