

Misuratori massici a dispersione termica



Serie 620S e 640S

Misuratori di portata Thermal mass a inserzione, veloci e potenti

I misuratori di portata massica SIERRA a principio termico per gas sono stati sviluppati per rispondere a requisiti di misura sempre molto variabili e alla necessità di validazione dello strumento di installazioni per il monitoraggio della portata massica dei gas. L'elettronica fornisce un'ampia gamma di funzioni regolabili in campo e la possibilità di validare in loco la taratura e accuratezza del misuratore. Il trasmettitore a microprocessore integra le funzioni di misura della portata, regolazione del campo di portata, validazione del misuratore e diagnostica in una custodia compatta NEMA 4X (IP65) o per area pericolosa (IP67),

sia nella versione compatta che separata. Il display LC opzionale 2x12, retroilluminato indica portata massica, portata totalizzata e altre variabili configurate. Il trasmettitore è programmabile mediante porta seriale RS-232 e software per PC Smart Interface di Sierra; in alternativa, mediante il display e i tasti presenti su frontalino del misuratore.



Modello 620S

- Misuratore di portata con tempo di risposta veloce per misure di portata massica gas
- Elettronica smart per regolazioni in loco di impostazioni di portata
- Validazione in campo della taratura del misuratore di portata
- Ampia scelta di campi di misura
- Blocco di portata e caduta di pressione trascurabili
- Approvazione CE

Modello 640S

- Monitoraggio diretto della portata massica senza ingressi di temperatura e pressione separati
- Elettronica smart per regolazioni in loco di impostazioni di portata
- Validazione in campo dell'elettronica e resistenza del sensore del misuratore
- Opzione per alta temperatura, 400°C
- Certificati FM, CSA, PED, ATEX e GOST R/RTN

SCHEDA TECNICA 620S

SCHEDA TECNICA 640S

Dati tecnici	Modello 620S	Modello 640S
Accuratezza	±1% del fondo scala	±1% v.i. +0,5% del fondo scala
Ripetibilità	±0,2% del fondo scala	
Gas	I principali gas compatibili con acciaio inox 316	I principali gas non corrosivi
Pressione del gas	150 psig (10,34 barg) max.	Adattatore a compressione 500 psig (34 barg); flangia 1" 150 lb 185 psig (12,8 barg); Hot tap bassa press. 150 psig (10 barg); Hot tap alta pressione: 275 psig (18 barg)
Temperatura	Gas -40...80°C; Ambiente -40...50°C	Gas -40...200°C, opzione per alta temperatura fino a 400 °C per aria Ambiente -40...50 °C
Alimentazione	18-30 Vcc (regolati), 625 mA max;	18-30 Vcc (regolati), 625 mA max; 100-240 Vca, 50/60Hz, 15 W max.
Segnale di uscita	Lineare 0-5 Vcc o 0-10 Vcc, resistenza di carico min. 1000Ω Lineare 4-20 mA proporzionale alla portata massica, resistenza di carico max. 700Ω in base all'alimentazione Selezionabile dall'utente. Attivo non separato galvanicamente o passivo separato galvanicamente (richiesta alimentazione in loop di corrente)	
Allarmi	Contatto hard regolabile high/low, banda morda regolabile con sw Smart Interface, relè max. 42 Vcc o 42 Vca, 140 mA	Contatto hard regolabile high/low, banda morda regolabile con sw Smart Interface, relè max. 400 Vcc o Vca (picco), 140 mA
Comunicazione	Modbus RTU	Modbus RTU, Profibus DP, comandi universali HART, Foundation Fieldbus in preparazione
Totalizzatore	8 cifre in unità ingegneristiche. Azzerabile via software, interruttori sul dispositivo o magnete esterno	7 cifre in unità ingegneristiche. Azzerabile via software, interruttori sul dispositivo o magnete esterno

QuadraTherm® Misuratori di portata Thermal mass a quattro sensori per aria/gas

SIERRA con la serie di misuratori QuadraTherm introduce il primo misuratore di portata massica a principio termico con tre sensori di precisione in platino e il sensore di velocità massica DrySense brevettato e garantito a vita. Questi misuratori di portata estremamente precisi per misure di aria/gas sono disponibili in versione a inserzione e in linea.

QuadraTherm 780i in linea raggiunge un'accuratezza di $\pm 0,5\%$ v.i., ossia offre la misura a principio termico più accurata del mondo (dichiarazione di accuratezza verificata da laboratorio metrologico indipendente NIST e NVLAP).



QuadraTherm® 640i Misuratori di portata Thermal mass a inserzione

QuadraTherm® 640i offre i numerosi vantaggi della tecnologia a principio termico immergibile, ossia ampio turn down, ridotta caduta di pressione, senza parti in movimento, flessibilità applicativa e misura diretta, estremamente accurata (a livello dei misuratori Coriolis) della portata massica dei gas.

Questo misuratore di portata QuadraTherm è ideale per uso fiscale, impianti di trattamento reflui, aree pericolose, gestione dei servizi e applicazioni generali di controllo di processo con severi requisiti di precisione.



SCHEDA TECNICA 640i

QuadraTherm® 640i

- Accuratezza $\pm 0,75\%$ v.i. sul 50% del fondo scala
- Tutti i gas inerti e non conduttivi puliti, infiammabili e corrosivi
- Campo di misura 0-60000 sfpm (305 smps)
- Turn down 100:1
- Portata massica, temperatura e pressione
- Modifica del tipo di gas e della dimensione del tubo in loco
- Validazione in campo per taratura in loco
- Costruzione QuadraTherm® a quattro sensori innovativa
- Densore DrySense™ senza deriva con garanzia a vita
- Intelligenza qTherm™ con autoapprendimento per la gestione degli ingressi
- Libreria gas: 18 gas e miscele di base
- Software Smart Interface come interfaccia PC
- Foundation Fieldbus, Profibus DP, HART

Dati tecnici

Ripetibilità	$\pm 0,15\%$ f.s.
Turn down	100:1
Gas infiammabili	Metano, propano, idrogeno, gas del digestore, gas naturale
Gas corrosivi	Compatibili con acciaio inox 316L
Temperatura	Gas/ambiente -40...200 °C
Tempo di risposta	3 sec. per raggiungere il 63% del valore finale
Alimentazione	100-240 Vca (0,4A RMS a 230 Vca); 24 Vcc $\pm 10\%$, 1A
Costruzione	Acciaio inox 316L
Segnale di uscita	RS-232, 4-20 mA portata, 4-20 mA temperatura, 4-20 mA pressione (opzionale)
Uscita di allarme	Contatto SPST/relè
Uscita impulsi	Definibile dall'utente per portata totalizzata
Comunicazione	Digitale Foundation Fieldbus, HART, Modbus RTU e Profibus DP
Custodia	IP66, area pericolosa
Approvazioni	cFMus Cl. I, Div. I, Gr. B,C,D ATEX, IECEx, GOST R, CE

Misuratori massici a dispersione termica



QuadraTherm® 780i

Misuratori di portata Thermal mass a inserzione

QuadraTherm® 780i in linea, con versione a inserzione opzionale, è ideale per applicazioni negli impianti di depurazione, in aree pericolose, per la gestione di servizi e applicazioni di controllo di processo generali, che richiedono particolare accuratezza. Il software del misuratore è dotato di funzione di totalizzazione multigas. Adatto per misure di portata dell'aria compressa grazie al sensore di velocità DrySense, senza deriva e con algoritmo qTherm per raggiungere un'accuratezza di $\pm 0,5\%$ v.i. sul 50% del fondo scala.

Gli elementi di compensazione della portata incorporati riducono sensibilmente i requisiti di tratti rettilinei a monte e rendono il misuratore ideale per configurazioni con tubi piccoli. Il misuratore fornisce misure di portata massica dell'aria e di temperatura e con un sensore di pressione aggiuntivo si ottengono risultati multivariabili.



QuadraTherm® 780i

- Accuratezza $\pm 0,50\%$ v.i. sul 50% del fondo scala
- Tutti i gas inerti, infiammabili e corrosivi
- Campo di misura 0-60000 sfpm (305 smps)
- Turn down 100:1
- Portata massica, temperatura e pressione
- Costruzione QuadraTherm® a quattro sensori innovativa
- Sensore DrySense™ senza deriva con garanzia a vita
- Intelligenza qTherm™ con autoapprendimento per la gestione degli ingressi
- Modifica del tipo di gas e della dimensione del tubo in loco
- Libreria gas: 18 gas e miscele di base
- ValidCal™ Diagnostics: garantisce le prestazioni
- Software Smart Interface come interfaccia PC
- Foundation Fieldbus, Profibus DP, HART



Dati tecnici

Ripetibilità	$\pm 0,15\%$ f.s.
Turn down	100:1
Gas infiammabili	Metano, propano, idrogeno, gas del digestore, gas naturale
Gas corrosivi	Compatibili con acciaio inox 316L
Temperatura	Gas/ambiente -40...200 °C
Dimensione del tubo	1-8" (1,3-20,3 cm)
Tempo di risposta	3 sec. per raggiungere il 63% del valore finale
Alimentazione	100-240 Vca (0,4A RMS a 230 Vca); 24 Vcc $\pm 10\%$, 1A
Costruzione	Acciaio inox 316L
Segnale di uscita	RS-232, 4-20 mA portata, 4-20 mA temperatura, 4-20 mA pressione (opzionale)
Uscita di allarme	Contatto SPST/relè
Uscita impulsi	Definibile dall'utente per portata totalizzata
Comunicazione	Digitale Foundation Fieldbus, HART, Modbus RTU e Profibus DP
Custodia	IP66, area pericolosa
Approvazioni	cFMus Cl. I, Div. I, Gr. B,C,D ATEX, IECEx, GOST R, CE

SCHEDA TECNICA 780i