

Dal 1984 nel settore dell'energia, degli idrocarburi e della chimica in generale, Socrate S.p.A. è presente nel mercato italiano ed internazionale offrendo prodotti e sistemi, anche chiavi in mano, nei seguenti settori:

- analisi di processo
- monitoraggio e quantificazione emissioni
- fiscal metering
- fire&gas

Accompagniamo il cliente attraverso:

- studio di fattibilità
- analisi del processo
- sviluppo di soluzioni integrate e personalizzate
- realizzazione

Grazie al nostro team di tecnici offriamo in Italia e all'estero il supporto tecnico necessario per

- installazione
- messa in servizio
- manutenzione
- conduzione

delle soluzioni fornite oltre alla formazione del personale del cliente.

Socrate S.p.A. è costantemente orientata alla ricerca di strumenti e processi che consentano la salvaguardia della vita ed il progresso.

Per maggiori informazioni:
www.socrate.it

ERS: Sistema per la riduzione delle emissioni fuggitive continue in applicazioni cromatografiche

Il sistema brevettato **ERS** è stato studiato e realizzato per ridurre l'intensità delle sorgenti di emissioni di grado continuo derivanti dagli scarichi intrinseci nei sistemi di misura della qualità del gas naturale, al fine di ridurre le emissioni totali di CH₄ in accordo alla proposta di regolamento UE 2021/0423 (COD) emessa dalla Commissione Europea.

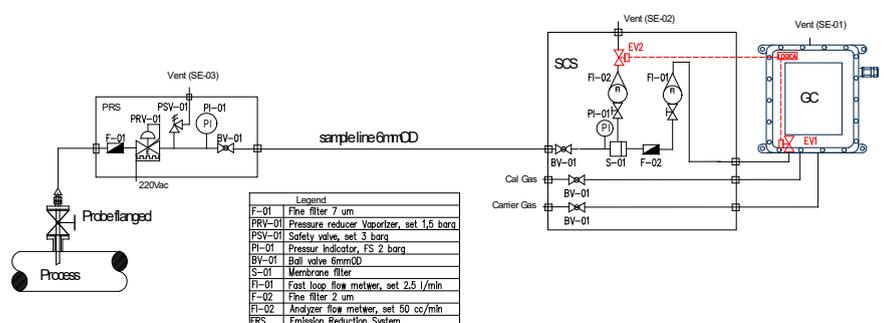
La maggior parte delle stazioni di misura di Gas Naturale e biometano, infatti, è dotata di un sistema di monitoraggio della qualità del gas basato su tecnologia cromatografica, che per ragioni applicative necessita di un fast loop continuo necessario a garantire la disponibilità di campione fresco e rappresentativo al cromatografo al momento dell'iniezione.

Tale portata viene scaricata a vent in quanto non è quasi mai disponibile un sistema di flaring.

Considerato l'impatto ambientale del metano (CH₄), ben superiore a quello della CO₂, Socrate spa ha sviluppato un sistema dedicato per ridurre fino ed oltre il 90% le emissioni continue del sistema cromatografico, che rappresenta la parte preponderante delle emissioni fuggitive delle stazioni di misura compressione e riduzione in tutta la rete nazionale.

Funzionamento

Considerata la natura ciclica della cromatografia, mediante una unità logica sincronizzata con il sistema cromatografico e una unità di interruzione di flusso, l'**ERS** intercetta in campione verso il vent (sia lato cromatografo che lato fast loop) per il tempo in cui non è necessario che il campione fluisca, attivando tali portate solo per un periodo di tempo programmabile calcolate sulla base degli anticipi necessari imposti dalla geometria del sistema.

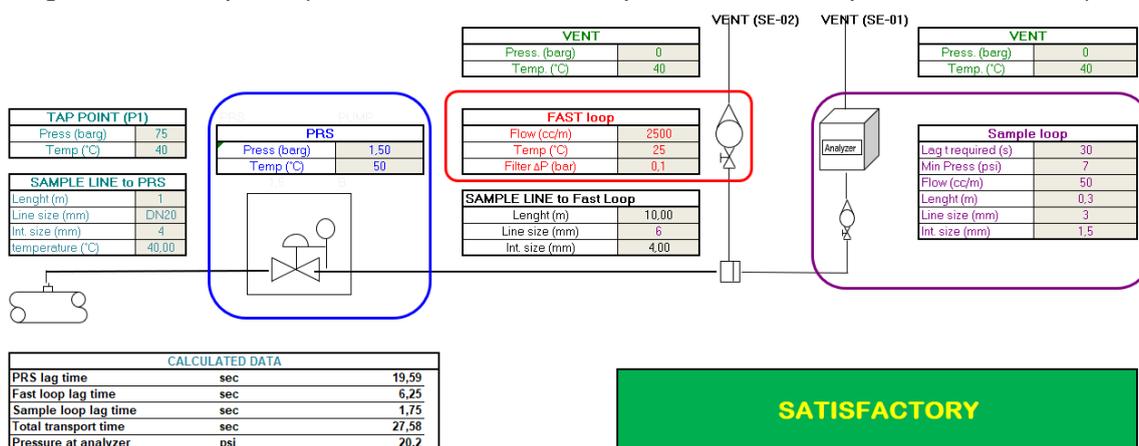


Esempio applicativo

Come esempio è stata presa in esame una applicazione standard alle seguenti condizioni:

- Pressione di linea 75 barg
- Riduzione di pressione a 1,5 barg posta a 1 metro dal punto di presa con linea da 6mmOD (4 mm interni)
- Linea di trasporto da 6mmOD (4 mm interni) con lunghezza di circa 10 metri
- Consumo del Gas cromatografo 50 cc/min
- Ciclo di misura da 7 minuti (420 secondi) tipico per misura di gas naturale addizionato con H2.

Nel caso specifico è stato scelto un tempo di transito di 30 secondi (media tipica per le varie applicazioni fiscali e di gestione di impianto) ottenendo un valore di portata di fast loop di 2.500 cc/min (2,5 Nlit/min):



Calcolando le emissioni continue di questo sistema si ottiene:

	Portata [cc/min]	Durata [sec]	Emissione [Nm3/h]	Emissione [Nm3/anno]
SE-01 Analizzatore	50	420	0,0029995	26,276
SE-02 Fast loop	2500	420	0,149975	1.313,781
Totale				1.340,057

Applicando il sistema **ERS** le portate vengono notevolmente ridotte senza che venga compromessa la rappresentatività della misura

	Portata [cc/min]	Durata [sec]	Emissione [Nm3/h]	Emissione [Nm3/anno]
SE-01 Analizzatore	50	5	3,571E-05	0,313
SE-02 Fast loop	2500	30	0,0107125	93,842
Totale				94,154

La riduzione delle emissioni risulta in questo caso oltre il 92%.

Grazie alla sua flessibilità l'ERS può essere applicato a diversi modelli di gas cromatografi, o anche essere implementato nella logica del cromatografo stesso, come avviene per il cromatografo BRK modello MAG commercializzato dalla Socrate.

Contattateci per verificare la possibilità di implementare un sistema **ERS** sul vostro cromatografo fiscale.

Socrate spa, Via papa Giovanni XXIII 5, Rodano Millepini (MI); tel: +39 02 9532 1142