

La nostra esperienza nella misura di gas e gas di torcia

Leader mondiale in soluzioni di misura, l'esperienza di GE nel campo delle portate abbraccia 45 anni, a partire dalla linea di prodotti Panametrics. Per quanto concerne il gas di torcia, il GF868 si è rivelato un prodotto dalle prestazioni eccellenti in questo ambiente tipicamente difficile. Ci sono migliaia di queste installazioni in tutto il mondo.

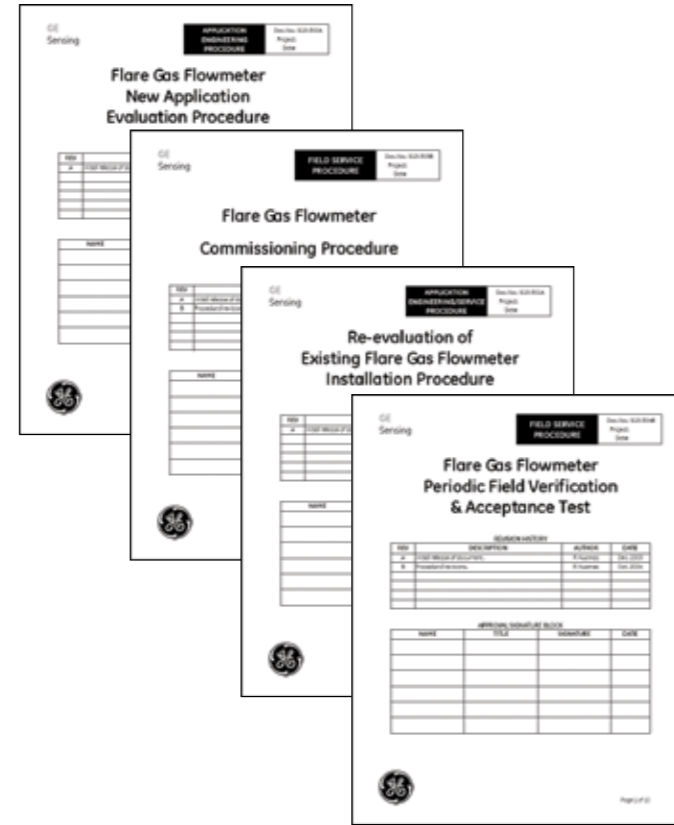
Oltre ai misuratori per gas di torcia GF868, i modelli GM868 e XGM868i rappresentano la soluzione ideale per la misura di gas generici per applicazioni nelle quali non esiste la necessità di valutare la portata massiva o non ci sono variazioni di velocità notevoli. Sono soluzioni perfette per il gas di torcia laterale, linee di scarico e di sfiato. Questi misuratori sono in conformità con il sistema UE ETS per la misura della portata necessaria per monitoraggio e verbalizzazione delle emissioni di gas serra.

Con i nostri prodotti avrete una sicurezza che solamente la garanzia GE è in grado di offrire. Vengono infatti sseguiti nei minimi dettagli per garantirvi la qualità che vi aspettate.

Siamo al vostro servizio

La conformità con le regolamentazioni in materia di gas serra implica molto di più di un misuratore preciso e affidabile. Le procedure utilizzate sono basate sulla API MPMS 14.10 e i nostri prodotti sono conformi al sistema UE ETS per scopi di verifica.

Dalla valutazione dei dati del sito per la verifica dell'idoneità all'installazione alla fase di commissioning sul campo di un nuovo flussimetro, o attraverso l'ispezione e la verifica degli impianti esistenti, i nostri team di ingegneria e di assistenza dispongono dell'esperienza e della conoscenza degli standard regolamentari per guidarvi al meglio nella realizzazione del monitoraggio e del reporting delle portate di gas



GE
Measurement & Control Solutions

Mettetevi a norma con il Sistema ETS dell'UE* per la comunicazione e il monitoraggio delle emissioni di gas serra

Misuratori di portata per gas di torcia, combustibile e per altre linee di emissione



Contattare il rappresentante locale GE per ulteriori informazioni



BR-192A_IT

© 2011 General Electric Company. Tutti i diritti riservati. Le specifiche sono suscettibili di subire cambiamenti senza preavviso. Altre denominazioni aziendali o nomi di prodotto menzionati in questo documento possono essere marchi commerciali o marchi registrati delle rispettive aziende, che non sono affiliate a GE.



GE - L'immaginazione al lavoro

Punti principali della regolamentazione ETS dell'UE

L'Unione Europea ha definito le norme in base al protocollo di Kyoto relativo alla protezione ambientale. La direttiva 2003/87/CE e le decisioni della Commissione europea, quali ad es. quella contenuta nel testo 2007/589/CE, descrivono il programma di scambio consentito dei gas a effetto serra (GHG). Oltre ai Paesi dell'Unione Europea, anche Norvegia, Islanda e Liechtenstein hanno volontariamente sottoscritto quanto stabilito da queste normative. Ulteriori informazioni e tutti i documenti ufficiali sono disponibili e scaricabili in tutte le lingue dell'Unione Europea all'indirizzo www.europa.eu.

Autorizzazioni alle emissioni di gas sono concesse agli Stati membri dell'Unione Europea. Al fine di garantire che ogni Paese si attenga alle quote consentite, gli Stati membri devono monitorare e comunicare i dati delle emissioni. La normativa europea in materia di monitoraggio e comunicazione delle emissioni, e della successiva verifica da parte di un ispettore autorizzato si prevede verrà adottata entro il 31 dicembre 2011.

La Decisione della Commissione 2007/589/CE descrive le origini delle emissioni (da combustione o processo) e stabilisce un numero di definizioni e regole, tra cui: definizione di monitoraggio, verbalizzazione, calcoli da utilizzare dalla portata del flusso alle emissioni GHG, categorie di installazione, ecc.

Categorie d'installazione

Sono contemplate tre categorie di installazione: A, B e C, in funzione della massa delle emissioni.

Le installazioni di tipo A hanno comunicato emissioni annuali medie pari o inferiori a 50 kton di CO2 fossile. Le installazioni di tipo B hanno comunicato emissioni annuali medie superiori a 50 kton, ma inferiori a 500 kton di CO2 fossile. Le installazioni di tipo C hanno comunicato emissioni annuali medie superiori a 500 kton di CO2 fossile. Più alto è il livello di emissione e maggiore deve risultare la precisione della misura.

Soglie globali di incertezza	
Categoria di installazione	Soglia di incertezza da soddisfare per il valore di emissione annuo totale
A	± 7.5%
B	± 5.0%
C	± 2.5%

Origine: Decisione della Commissione 2007/589/CE

Calcoli emissioni

Per la maggior parte delle industrie, il calcolo delle emissioni si ottiene dal seguente rapporto:

$$\text{emissioni di CO}_2 = \text{dati attività} * \text{fattore di emissione} * \text{fattore di ossidazione}$$

I dati dell'attività sono rappresentati dalla portata misurata o calcolata (se l'applicazione è un combustibile utilizzato come input di processo, la portata viene moltiplicata per il potere calorifico. Per tutte le altre applicazioni, i dati dell'attività sono rappresentati unicamente dalla portata).

I fattori di emissione e ossidazione sono descritti nei documenti ufficiali.

Sottocategorie

Le categorie A, B e C hanno 4 livelli in cui l'attività viene presa in considerazione. Più alto è il livello e maggiore deve risultare la precisione della misura.

Alcuni esempi di incertezza relativa alla misura del flusso:

Allegato /Attività	Dati dell'attività					
	Portata di combustibile			Potere calorifico netto		
	A	B	C	A	B	C
II. Combustione						
Combustibili standard commerciali	2	3	4	2a/2b	2a/2b	2a/2b
Altri combustibili liquidi e gas	2	3	4	2a/2b	2a/2b	3
Combustibili solidi	1	2	3	2a/2b	3	3
Approccio bilancio-di-massa per i terminali di produzione di nerofumo e di trattamento di gas	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.
Gas di torcia	1	2	3	n.a.	n.a.	n.a.
Gorgogliamento						
Carbonato Gesso idrato	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.
	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.

Origine: Decisione della Commissione 2007/589/CE

Combustibile consumato: Il livello 1 è impostato a ±7,5%, il livello 2 a ±5%, il livello 3 a ±2,5%, e il livello 4 a ±1,5%
 Gas di torcia: il livello 1 è impostato a ± 17,5%, il livello 2 a ±12,5%, il livello 3 a ±7,5% (il livello 4 non è presente).
 Queste incertezze riguardano i valori misurati e sono solitamente in massa.

La Commissione UE ha tenuto in considerazione che la misura del gas di torcia non è semplice e, di conseguenza, non si possono avere aspettative eccessive rispetto alla precisione. Tale misura è caratterizzata da un'elevata soglia d'imprecisione rispetto alle misure degli altri gas.

Industrie coinvolte:

È ben noto che quasi tutte le raffinerie e gli impianti petrolchimici, così come i processi di produzione di olio e gas e le stazioni energetiche che utilizzano combustibili fossili si trovano al livello più elevato, con il livello di incertezza accettabile più basso. Tuttavia, tutti i settori industriali devono essere in conformità con il reporting ed il monitoraggio delle emissioni, compresi: calcinazione e sinterizzazione di minerali metallici di coke, industria del ferro, dell'acciaio, del cemento, della calce, del vetro, della ceramica, della cellulosa e della carta.

Questi regolamenti europei sono stati tradotti e tramutati in regolamenti locali degli Stati membri, per diventare esecutivi internamente. Alcuni Paesi extra CEE hanno adottato norme simili, come Liechtenstein, Norvegia e Islanda, ma anche il Qatar per esempio ha definito delle norme nazionali basate sul sistema ETS dell'UE, utilizzando gli stessi livelli di soglia.

Reporting

La verbalizzazione è una prescrizione obbligatoria. Le decisioni della Commissione e della Direzione definiscono le norme per questi rapporti di verbalizzazione con dei modelli. Tali rapporti devono essere accessibili al pubblico. La frequenza dei verbali ha cadenza annuale.

Verifica

Tutti i verbali devono essere verificati prima dell'emissione. Secondo la Direttiva, "L'esercizio [di verifica] deve riguardare l'affidabilità, la credibilità e la precisione dei sistemi di monitoraggio e dei dati e delle informazioni presentati e riguardanti le emissioni [...]", intendendo così che il sistema di misurazione in uso deve essere verificato per accertare che sia conforme alle specifiche originali.

La Conformità è certa con la tecnologia dei misuratori di portata GE.

Le nostre proposte per soluzioni dedicate		
Tipo di misuratore	GM868/XGM868i	GF868
Applicazioni tipiche	Gas di torcia laterale, gas combustibile, gas di sfato, pila	Gas di torcia principale, gas combustibile, gas di torcia laterale, pila
Misure volumetriche (incluso Normalizzato e Standardizzato)	S	S
Misure massive	S (con densità fissa e inserita manualmente)	S (con MW in tempo reale)
Misura del peso molecolare	N	S
Input in tempo reale P e T	S (con scheda di input opzionale)	S (con scheda di input opzionale)
N° dei possibili path di misura	1 o 2	1 o 2
Impostazione del path	Diagonale o bias	Diagonale o bias
Trasduttori retraibili nelle condizioni di processo	S mediante valvola	S mediante valvola
Maschiatura a caldo/maschiatura a freddo	S/S	S/S
Misuratore con spool	S	S
Range di gas	Capacità limitata (dovuta a grosse variazioni della velocità del suono)	Capacità completa
Intervallo di velocità del gas	da 0,3 m/s a 46 m/s (da 1ft/s a 150ft/s)	da 0,03m/s a 120m/s (da 1ft/s a 394ft/s)
Manutenzione	Soluzioni a deriva molto ridotta. Mantenere la precisione nel corso degli anni, durante il funzionamento. Verifica annuale in loco per accertare la conformità al sistema ETS. Nessuna necessità di fermare la linea a causa delle verifiche ispettive.	

Sanzioni

Agli Stati membri possono essere inflitte sanzioni in caso di infrazione alle disposizioni nazionali.

La nostra tecnologia nella misura della portata è anche conforme al manuale MPMS (Manual of Petroleum Measurement Standards) API (American Petroleum Institute), Capitolo 14, Sezione 10, in materia di esplorazione e produzione.

Per ottenere un output in m3/h, Sm3/h, Nm3/h o kg/h, i misuratori necessitano dell'input dei trasmettitori di temperatura e pressione. Al fine di garantire l'incertezza complessiva della misura, devono essere calibrati e verificati anche i dispositivi di pressione e di temperatura.

GM868 o XGM868i e GF868

Misuratore per gas di torcia GF868

Il misuratore di portata DigitalFlow™ GF868 risponde al grado di precisione specificato ed è progettato per applicazioni gas di torcia ad elevate prestazioni, per nuove installazioni o riequipaggiamenti. Misura velocità, portata massiva e volumetrica, e fornisce il peso molecolare medio degli idrocarburi gassosi. Il GF868 può avere uno o due canali di misura per una maggior precisione su un tubo o il monitoraggio di due tubi separati con la stessa unità elettronica.

Il GF868 offre vantaggi distinti rispetto agli altri metodi di misura di portate gas e risolve una serie di problematiche complesse, quali pressione pulsante, portate instabili, temperatura e composizione del gas variabile. La misura a portate molto elevate o molto ridotte viene eseguita su tubi di dimensione da 100 a 3000 mm (da 4 a 120 pollici).

Il GF868 sfrutta anche i vantaggi che derivano dalla misura della portata a ultrasuoni: affidabilità, ridotta manutenzione, elevata precisione, rapida risposta ed elasticità di funzionamento.

Il misuratore di portate gas DigitalFlow™ GM868 risponde al grado di precisione specificato ed è pensato per qualsiasi applicazione con gas. Misura sia la velocità del flusso di gas sia la portata volumetrica. Il GM868 può avere fino a due canali di misura per una maggior precisione su un tubo o la misura simultanea su due tubi separati con lo stesso misuratore.

DigitalFlow™ XGM868i è una versione di trasmettitore da montare in campo del generico misuratore per gas, e offre un pacchetto compatto per le prescrizioni delle zone pericolose. GM868 e XGM868i offrono entrambi vantaggi distinti sugli altri metodi di misura del flusso di gas grazie all'affidabilità, alla ridotta manutenzione, all'elevata precisione, alla rapida risposta e all'ampia elasticità di funzionamento della misurazione a ultrasuoni.

I misuratori di portata GE per gas di sfato e gas di torcia forniscono dati affidabili e utilizzabili per la conformità alle leggi e normative locali, mentre il personale GE per l'assistenza in campo, altamente qualificato e con esperienza on-site, è in grado di eseguire manutenzione e verificare il corretto funzionamento, fornendo rapporti conformi a qualsiasi prescrizione di calibrazione e verifica imposta dalla legge locale.

I misuratori di portata gas GE sono progettati per fornire misure affidabili ad alte prestazioni, pur richiedendo il minimo livello di manutenzione. È disponibile una gamma completa di sistemi per soddisfare qualsiasi tipo e prescrizione dei sistemi di sfato e gas di torcia.

