

POLLUTION - Ottimizzare il processo di upgrading biometano grazie al monitoraggio online dei VOC

I VOC (Composti Organici Volatili) sono sostanze presenti nel biogas provenienti da fermentazione anaerobica di materiale organico. L'abbattimento dei VOC è essenziale non solo per la qualità del biometano, ma anche per prolungare la durata delle membrane dell'impianto di upgrading; ciò viene attuato tipicamente con un sistema a carboni attivi. Il sistema di analisi di Pollution Analytical Equipment è un'ottima soluzione per il controllo on-line di tale abbattimento: veloce, affidabile, remotizzato.

Durante l'attività sperimentale si è riscontrata la presenza di VOC in tutti i biogas analizzati, che possono variare rapidamente in qualità e in quantità nel tempo. Di centinaia di composti VOC, ne sono stati identificati una ventina target che, insieme, costituiscono sempre oltre il 90% del totale.

Tali VOC sono usati dal sistema di analisi di Pollution come traccianti per misurare l'efficienza del sistema di abbattimento in modo da:

- impedire che i VOC possano rovinare le membrane e bloccare il sistema di upgrading o influire sull'odorizzabilità del biometano prodotto;
- ottimizzare l'uso dei carboni attivi, cambiandoli solo quando realmente necessario.

È a tal fine importante rispondere repentinamente ad un eventuale aumento delle concentrazioni per permettere la sostituzione tempestiva dei filtri a carboni attivi a salvaguardia dell'impianto di upgrading.

Con l'utilizzo del sistema di analisi di Pollution è possibile, in meno di 10 minuti per una singola analisi, misurare la concentrazione dei VOC traccianti all'entrata e all'uscita del sistema di abbattimento a carboni attivi.

Il sistema ha soddisfatto egregiamente i requisiti di ripetibilità e affidabilità nel tempo in tutte le installazioni effettuate, grazie alla robustezza della tecnologia microGC Fusion e al sofisticato sistema riscaldato di campionamento MPF a 6 ingressi, accuratamente



progettato per garantire che le caratteristiche del gas restino inalterate sino all'ingresso dell'analizzatore ed evitare l' indesiderato "effetto matrice" tra i vari punti di campionamento.

Il sistema Pollution risponde perfettamente all'esigenza concreta di ottimizzazione del processo di upgrading grazie anche all'integrazione in Cloud Guardian, che permette ovunque il controllo da parte dei responsabili dell'impianto e la tele-assistenza dei tecnici: previene guasti al sistema, fa risparmiare sulla carica del carbone attivo, garantisce i requisiti di sicurezza sull'odorizzabilità del biometano per l'immissione in rete.



POLLUTION
www.pollution.it