

Titolatore AT1000 per biogas

La soluzione più semplice ed economica per il monitoraggio efficace dei fermentatori.



Introduzione

Il monitoraggio regolare degli impianti di biogas è fondamentale per assicurarne il funzionamento efficace. Il titolatore AT1000 di Hach® per biogas fornisce informazioni immediate sullo stato dell'impianto che consentono di prevenire possibili malfunzionamenti e garantire un livello di operatività ottimale. L'AT1000 non richiede costosi investimenti iniziali e diventa rapidamente redditizio poiché permette di ottenere importanti miglioramenti a livello di produttività e sicurezza operativa.

Il titolatore AT1000 per biogas rappresenta una soluzione completa "chiavi in mano" che permette di rilevare eventuali variazioni nel rapporto FOS/TAC (rapporto tra acidi organici volatili e capacità tampone) del digestore in maniera rapida e semplice. Il sistema è immediatamente operativo: serve soltanto prelevare un campione.

Hach: azienda leader e pioniera in Europa nel campo dell'analisi del biogas

Hach è stata la prima azienda a esplorare quest'applicazione nel 2008 con il lancio dei primi titolatori per biogas e, per questo motivo, vanta un'esperienza consolidata e riconosciuta in tutta Europa. Le soluzioni di Hach si basano sul metodo Nordmann, che calcola automaticamente il rapporto FOS/TAC ed è attualmente considerato il "gold standard" per il monitoraggio dei digestori.

Massima semplicità

Il titolatore AT1000 per biogas semplifica ulteriormente l'esecuzione di questa analisi e la rende accessibile a tutti a un prezzo molto concorrenziale. Non richiede alcuna preparazione di campioni né una competenza tecnica specifica da parte dell'operatore, che deve semplicemente inserire il campione nel becher e premere un pulsante.

Risultati in sintesi

Bastano pochi minuti per ottenere le informazioni essenziali che consentono di monitorare efficacemente il sistema: pH, acidi grassi volatili (FOS) e capacità tamponante (TAC). Il rapporto FOS/TAC viene calcolato automaticamente, fornendo così informazioni immediate sullo stato del processo di fermentazione.

Altri parametri supportati dallo stesso strumento

Il titolatore AT1000 per biogas consente di misurare facilmente, con un solo strumento, anche altri parametri, come l'alcalinità (TA/TAC), la conducibilità e il potenziale Redox.



Be Right™

Massima qualità analitica

Il titolatore AT1000 per biogas si avvale della competenza acquisita da Hach nel campo della titolazione e la applica al settore della produzione di metano. Grazie all'uso di tecnologie efficaci e innovative, l'AT1000 per biogas assicura risultati accurati e garantisce misure affidabili e ripetibili.

Tracciabilità completa

Tutte le funzionalità necessarie per ottenere risultati ottimali sono già integrate nel titolatore AT1000 per biogas. Questo strumento permette di archiviare tutti i dati analitici indispensabili per monitorare l'efficienza dei sistemi nel tempo: risultati dettagliati, curva delle tendenze dei principali parametri ed esportazione dei dati su dispositivo USB in un formato compatibile con Excel. Un software (TM1000) è disponibile opzionalmente per un utilizzo dell'AT1000 da PC.

Metodo FOS/TAC in breve

Il rapporto FOS/TAC è un indicatore critico dello stato del fermentatore ed è necessario monitorarne le eventuali variazioni. Il suo valore suggerisce le azioni corrette da intraprendere per garantire il funzionamento ottimale e la sicurezza dell'impianto.



Regole di base per la valutazione dei rapporti FOS/TAC (valori empirici forniti da DEULA-Nienburg).

| Rapporto FOS/TAC | Indicazione | Azioni |
|------------------|--|---|
| >0,6 | La quantità di biomassa è di gran lunga eccessiva | Interrompere l'aggiunta di biomassa |
| 0,5-0,6 | La quantità di biomassa è eccessiva | Aggiungere meno biomassa |
| 0,4-0,5 | La quantità di biomassa è al livello massimo | Monitorare attentamente il sistema |
| 0,3-0,4 | La quantità di biomassa è ottimale | Mantenere costante l'aggiunta di biomassa |
| 0,2-0,3 | La quantità di biomassa è troppo scarsa | Aggiungere biomassa in maniera graduale |
| <0,2 | La quantità di biomassa è decisamente troppo bassa | Aggiungere rapidamente biomassa |

Informazioni per gli ordini – AT1000 per biogas

L'AT1000 per il biogas permette di determinare in pochi minuti i valori di pH, acidi organici volatili (FOS), capacità tamponante (TAC) e il rapporto FOS/TAC. La soluzione comprende il titolatore della serie AT1000 e il pacchetto applicativo FOS/TAC (biogas):

- AT1102.98: titolatore potenziometrico Titralab serie AT1000, 1 buretta
- AP0006.AT1102: pacchetto applicativo di titolazione per biogas: FOS/TAC

Il pacchetto applicativo include un sensore intelligente combinato Intellical per pH, una siringa e tutti gli accessori necessari per misurare il rapporto FOS/TAC. I metodi preprogrammati, forniti su una chiave USB inclusa nel kit, possono essere scaricati nel titolatore in pochi secondi. Il titolatore è preassemblato e l'installazione del sistema richiede meno di 20 minuti.

Per iniziare immediatamente l'attività di analisi, è necessario acquistare anche i seguenti reagenti:

- 20253: soluzione standard di acido solforico, 0,100 N, 1 L
- 2283449, 2283549 & 2283649: soluzioni tampone di pH 4,01, 7,00 e 10,01 da 500 mL