

Titratore AT1000 do analizy biogazu

Najprostszyc i najbardziej ekonomiczny sposob na skuteczną kontrolę procesu fermentacji.



Wprowadzenie

Regularny monitoring pracy biogazowni jest niezwykle istotny dla zapewnienia odpowiedniej wydajności zakładu. Titratore AT1000 do analizy biogazu firmy Hach® dostarcza bieżących informacji o stanie procesu, co pozwala zapobiegać ewentualnym awariom i zachować jego optymalną wydajność. AT1000 stanowi nieduży nakład finansowy, który, biorąc pod uwagę poprawę produktywności i bezpieczeństwa, bardzo szybko się zwraca.

Titratore AT1000 to kompletne, dopasowane do potrzeb klienta rozwiązanie umożliwiające określanie zmian współczynnika FOS/TAC (współczynnik zawartości lotnych kwasów organicznych do pojemności buforowej) w komorze fermentacyjnej w prosty i szybki sposób. Pomiary można zacząć natychmiast; wystarczy tylko próbka.

Firma Hach jest europejskim liderem w dziedzinie analizy biogazu

Wraz z wprowadzeniem na rynek pierwszych titratorów do analizy biogazu w 2008 roku firma Hach stała się europejskim ekspertem w tej dziedzinie. Rozwiązania firmy Hach oparte są na metodzie Nordmanna, która polega na automatycznym obliczaniu współczynnika FOS/TAC. Metoda ta jest obecnie uważana za złoty standard w zakresie kontroli komór fermentacyjnych.

Maksymalna prostota

Titratore AT1000 do analizy biogazu pomaga wdrożyć tą metodę i udostępnić ją dla wszystkich w konkurencyjnej cenie. Nie jest wymagane szczególne przygotowanie próbki ani wiedza techniczna w zakresie obsługi urządzenia. Wystarczy tylko umieścić próbkę w pojemniku i nacisnąć przycisk.

Natychmiastowe wyniki

Wystarczy zaledwie kilka minut, aby otrzymać najważniejsze dane istotne dla monitoringu systemu: pH, zawartość lotnych kwasów tłuszczowych (LKT) i pojemność buforowa (TAC). Wskaźnik FOS/TAC jest obliczany automatycznie, co pozwala na natychmiastowe uzyskanie informacji o stanie procesu fermentacji.

Dodatkowe parametry w jednym urządzeniu

Titratore AT1000 do analizy biogazu umożliwia także prosty pomiar dodatkowych parametrów tj.: zasadowość (TA/TAC), przewodność i potencjał redoks.



Be Right™

Zapewnienie najwyższej jakości analitycznej

Titratorka AT1000 do analizy biogazu wykorzystuje kompetencje firmy Hach z zakresu miareczkowania w przemyśle wytwarzania metanu. Dzięki zastosowaniu innowacyjnej i wydajnej technologii AT1000 gwarantuje dokładne wyniki oraz zapewnia powtarzalne i rzetelne pomiary.

Pełna identyfikowalność

Titratorka AT1000 do analizy biogazu wyposażono we wszelkie funkcje niezbędne do otrzymywania optymalnych wyników. Urządzenie przechowuje dane z analiz niezbędne do stałego monitorowania zmian wydajności systemu w czasie: szczegółowe wyniki, linię trendu (panel sterowania) kluczowych parametrów, dane wyeksportowane w formacie Excel do klucza USB. Opcjonalnie dostępne jest oprogramowanie do współpracy z komputerami PC.

Podstawowe zasady obliczania współczynnika FOS/TAC (wartości empiryczne według Deula-Nienburg).

Współczynnik FOS/TAC	Wskazanie	Działanie
>0,6	Ładunek biomasy znacznie przekroczony	Należy zaprzestać dodawania biomasy
0,5–0,6	Ładunek biomasy przekroczony	Należy dodawać mniej biomasy
0,4–0,5	Ładunek biomasy jest na maksymalnym poziomie	Należy uważnie monitorować system
0,3–0,4	Optymalny ładunek biomasy	Należy utrzymać dodawanie biomasy
0,2–0,3	Niedobór biomasy	Należy stopniowo dodawać biomasę
<0,2	Znaczny niedobór biomasy	Należy niezwłocznie dodać biomasę

Informacje do zamówień – Titratorka AT1000 do analizy biogazu

Titratorka AT1000 pozwala w ciągu zaledwie kilku minut oznaczyć pH, zawartość lotnych kwasów organicznych (FOS) i pojemność buforową (TAC) oraz obliczyć współczynnik FOS/TAC. Zestaw obejmuje titratorkę serii AT1000 oraz pakiet aplikacyjny FOS/TAC (do analizy biogazu):

- AT1102.98: Titratorka potencjometryczna serii Titralab AT1000, 1 biureta
- AP0006.AT1102: Pakiet aplikacyjny do analizy biogazu: FOS/TAC

Pakiet aplikacyjny obejmuje inteligentny kombinowany czujnik pH Intellical, strzykawkę i wszystkie niezbędne akcesoria do pomiaru „Fostac”. Wstępnie zaprogramowane metody, zapisane na dołączonym do zestawu kluczu USB, można pobrać do titratorki w zaledwie kilka sekund. Titratorka jest wstępnie zmontowana, a czas całkowitej instalacji systemu nie trwa dłużej niż 20 minut.

Przed rozpoczęciem analizy należy zakupić następujące odczynniki:

- 20253: Roztwór wzorcowy kwasu siarkowego, 0,100 N, 1 l
- 2283449, 2283549 i 2283649: Roztwory buforowe pH: 4,01, 7,00 i 10,01; 500 ml

Krótki opis metody FOS/TAC

Współczynnik FOS/TAC jest ważnym wskaźnikiem stanu procesu w komorze fermentacyjnej, którego zmiany należy monitorować. Od jego wartości zależy



konieczność podjęcia właściwych działań mających na celu optymalizację pracy i bezpieczeństwo instalacji.