



urządzenia
do kontroli
jakości wody

systemy
przygotowania
próbki

wymienniki
ciepła

Przenośny Analizator Gazu Płuczącego Generator Model 2750



Przenośny Analizator model 2750 służy do dokładnego i wiarygodnego pomiaru H_2 w CO_2 oraz powietrza w CO_2 podczas postojów bloku. Pomiary te zapewniają pełną kontrolę procesu rozwodowania generatora. Wybórżądanego zakresu pomiarowego umożliwia przełącznik. Dodatkowo, urządzenie posiada trzeci zakres, który pozwala na pomiar czystości wodoru chłodzącego generator, zapewniając optymalną wydajność podczas normalnej pracy generatora.

SKONSTRUOWANY DLA POMIARÓW PRZY GENERATORZE

2750 jest przenośnym, odpornym mechanicznie i prostym w obsłudze analizatorem monitorującym gazy płuczące oraz gaz chłodzący turbinę generatora. Posiada trzy przełączane zakresy pomiarowe służące do:

- *Monitoringu składu gazu płuczącego podczas postojów i uruchomień*
- *Wyrwkowej kontroli czystości wodoru podczas normalnej pracy generatora*

Stosowanie analizatora przenośnego praktycznie eliminuje koszty związane z instalacją i umożliwia pomiary na różnych blokach. Analizator nie posiada normalnie zużywających się części ruchomych, filtrów ani gasików. Nie wymaga więc czynności serwisowych. Jedynym wymogiem dla zapewnienia wieloletniej prawidłowej pracy urządzenia jest okresowa kalibracja.

INFORMACJA DOTYCZĄCA APLIKACJI

Przed rozpoczęciem czynności eksploatacyjnych wewnątrz chłodzonej wodorem turbiny generatora, wodór musi być usunięty i zastąpiony powietrzem atmosferycznym. Jednakże, mieszanina powietrze/ H_2 jest potencjalnie wybuchowa, zatem proces ten przebiega dwustopniowo. Wodór wypłukiwany jest dwutlenkiem węgla, który następnie zastępowany jest powietrzem.

OGRANICZENIE KOSZTOWNEGO CZASU POSTOJU

W celu skrócenia kosztownego czasu postoju ważne, aby ten dwustopniowy proces płukania przebiegał szybko i skutecznie. Analizator 2750 pomaga w osiągnięciu tego celu. Podczas pierwszego etapu płukania urządzenie monitoruje zmiany mieszaniny H_2/CO_2 . Pozwala to użytkownikowi określić początku drugiego etapu (jak również oszczędne gospodarowanie CO_2). W drugim etapie określany jest stosunek powietrze/ CO_2 , co pozwala określić, kiedy pracownicy mogą przystąpić do czynności eksploatacyjnych.

ZAPEWNIENIE OPTIMALNEJ WYDAJNOŚCI

Pomijając fakt szybkiego i dokładnego monitoringu procesu płukania podczas postoju, analizator 2750 mierzy również czystość wodoru podczas normalnej pracy generatora.

Przecieki powietrza pogarszają czystość H_2 oraz zwiększają jego lepkość. Zwiększa to opory łopatek wirnika, pogarszając wydajności i powodując wydzielanie się dodatkowego ciepła. Zanieczyszczenie powietrzem obniża również pojemność cieplną H_2 , prowadząc do ponownego gromadzenia się ciepła. Zwiększa to opór elektryczny i dalszy spadek wydajności.

Analizator 2750 monitoruje czystość H_2 i dlatego jest ważnym elementem pomagającym w ograniczeniu strat związanych z tarcim i gromadzeniem się ciepła. Pozwala również określić, kiedy zanieczyszczony powietrzem wodór powinien być wymieniony.

ZASADA DZIAŁANIA

Model 275R analizuje skład gazów poprzez porównanie próbki z gazem referencyjnym o znanej przewodności termicznej. Porównanie jest przeprowadzane w 2-komorowym bloku pomiarowym. Gaz odniesienia (w przypadku 275R jest to hel, mający przewodność termiczną niemal identyczną z wodorem) zajmuje jedną komorę. próbka przepływa przez drugą komorę. W każdej komorze zamontowana jest para żarników, stanowiąca część mostka Wheatstone'a. Zmiana składu próbki powoduje zmianę przewodności termicznej. Z żarników będzie więc odprowadzana inna ilość ciepła. Ze względu na to, że opór żarników jest funkcją ich temperatury, zmiana składu próbki spowoduje zmianę ich oporności. Stan niezrównoważenia mostka Wheatstone'a spowoduje pojawienie się sygnału elektrycznego proporcjonalnego do tych zmian. Temperatura żarników w komorze odniesienia jest precyzyjnie utrzymywana na stałym poziomie dzięki proporcjonalnemu sterownikowi temperatury, analizator mierzy więc dokładnie zmiany składu próbki.

CECHY I WŁAŚCIWOŚCI

- Lekkie, przenośne urządzenie (masa 2,24 kg)
- Brak kosztów instalacji
- Proste uruchomienie pomiaru: przeprowadź prostą kalibrację, a następnie podaj próbkę
- Szczelna komora odniesienia: brak konieczności podawania w sposób ciągły gazu odniesienia
- Brak części normalnie zużywających się; nie wymaga czynności eksploatacyjnych
- Wiarygodny pomiar i długoletnia poprawna praca
- Sprawdzony detektor katarometryczny
- Precyzyjna kontrola temperatury celem zapewnienia optymalnej dokładności
- Trój-zakresowy przełącznik umożliwiający prosty wybór żądanego pomiaru
- Duży, prosty w odczycie wskaźnik analogowy, idealny dla dokładnych odczytów i obserwacji trendów zmian składu mieszaniny gazu płuczącego

ZALETY

- Skrócenie kosztownego okresu postoju
- Oszczędności związane z nadmiernym zużyciem CO₂
- Pomoc w zapewnieniu optymalnej wydajności poprzez detekcję zanieczyszczenia powietrzem

PARAMETRY TECHNICZNE

Zakresy pomiarowe:	0-100% H ₂ w CO ₂ 0-100% powietrze w CO ₂ 80-100% H ₂ w powietrzu
Dokładność:	±5% pełnej skali lub lepsza, w zależności od wybranego zakresu pomiarowego
Rozdzielczość:	0,1% (gaz) H ₂ , powietrze i CO ₂
Zakres temp.:	0-40°C
Czas odpowiedzi:	0-90% w mniej niż 10 sek. przy 236ml/min.
Natężenie przepływu:	47-1180 ml/min.
Połączenia gazowe:	1/8" rurki i 3/16" kolca
Przepływomierz:	Wymagany
Dryft zera:	Poniżej 1% dziennie
Wyświetlacz:	3-1/2" cyfrowy LCD, DPM
Wyjście:	0-1V DC (zakres 0,8-1V DC 80-100%)
Zasilanie:	90-264V AC uniwersalny zasilacz 47-63 Hz (9V DC zasilacz)
Rodzaj czujnika:	katarometryczny
Masa:	2,24 kg
Obudowa:	NEMA-4X
Wymiary:	Długość: 269,2 mm Wysokość: 121,9 mm Szerokość: 251,5 mm
Elementy zwilżone:	Mosiądz, SS, Aluminium, szkło, Teflon, nylon

