

Procesowy analizator wilgotności Model 3050-RM do montażu w standardzie 19 cali

Szybki i niezawodny pomiar wilgotności w ppmv

Pomiar

Model 3050-RM analizatora wilgotności firmy AMETEK łączy w sobie dokładność układu kryształu kwarcu z funkcją weryfikacji on-line w ekonomicznym pakiecie instalowanym do regału standardu 19 cali. Jest to analizator wilgotności oferujący wysoką czułość, zaprojektowany dla zastosowań w których wymagany jest ciągły i niezawodny pomiar wilgotności w ppmv w gazach i parach.

Wewnętrzny generator wilgotności umożliwia szybkie potwierdzanie prawidłowości pomiaru analizatora w regularnych odstępach czasowych lub na żądanie, drogą sprawdzenia odczytu analizatora w trakcie pomiaru kondycjonowanej próbki gazowej o znanej zawartości wilgoci. Opisana funkcja wewnętrznej weryfikacji inspirowała zaufanie operatora do użytkowanego analizatora wilgotności. Żaden inny analizator wilgotności nie oferuje takiej funkcji weryfikacji w trybie on-line.

Model 3050-RM jest idealnym narzędziem monitorowania gazów atmosferycznych i węglowodorów, jak również różnych przemysłowych gazów szlachetnych. Działanie czujnika nie podlega wpływom zmian temperatury gazu procesowego ani temperatury otoczenia wewnątrz zakresu parametrów roboczych analizatora.



Procesowy analizator wilgotności Model 3050-RM

Szybka odpowiedź na sytuacje zarówno wzrostu, jak i spadku wilgotności, umożliwia identyfikowanie zmian parametrów procesu w trakcie ich występowania. Dzięki dokładności i szybkości pomiaru zmian wilgotności użytkownik często może zdiagnozować przyczyny zmian procesowych. Dokładność i powtarzalność odczytów oraz możliwość weryfikacji analizatora w trybie on-line stymulują zaufanie użytkownika do generowanych odczytów.

Zastosowana w analizatorze Model 3050-RM technika detekcji wilgotności wykorzystująca układ z kryształem kwarcu sprawdziła się jako źródło spójnych, niezawodnych i dokładnych informacji w setkach długoterminowych zastosowań. Szeroki zakres roboczy analizatora – fabryczna kalibracja urządzenia obejmuje zakres od 0,1 do 2500 części objętościowych na milion (ppmv) – umożliwia użytkownikowi

monitorowanie poziomu wilgotności w trakcie rozruchu oraz w normalnych warunkach procesowych.

Model 3050-RM jest dostarczany w obudowie typu rack przeznaczonej do montażu w regale standardu 19 cali. Urządzenie jest odpowiednie dla instalacji wewnątrz pomieszczeń ogólnego użytku i w lokalizacjach NEC-CEC klasa I, dział 2, grupy A, B, C i D.

www.envag.com.pl
www.ametekpi.com

Dane techniczne

Technika pomiaru: Mikrorównowaga kryształu kwarcowego

Zakres: Kalibracja od 0,1 do 2500 części objętościowych na milion (ppmv). Możliwość odczytu w ppmw, lb/mmscf, mg/Nm³, oraz jako punkt rosy w °C lub °F (wymagane wejście ciśnienia procesowego)

Gaz referencyjny: Ciągłe wytwarzanie na bazie rzeczywistej próbki gazowej

Weryfikacja on-line: Wewnętrzne źródło wilgotności z kalibracją identyfikowalną w systemie NIST umożliwia weryfikację dokładności i odpowiedzi analizatora na żądanie bez potrzeby odinstalowania przyrządu

Dokładność: ± 0,1 ppmv lub 10 % odczytu od 1 do 2500 ppmv z kalibracją standardową; zakresy z kalibracją specjalną nie są wymagane

Powtarzalność: ± 5,0 % odczytu od 1 do 2500 ppmv

Limit detekcji: 0,1 ppmv

Rozdzielczość konwersji a/c: 16 bitów (0,0015 %)

Czas odpowiedzi układu kryształu kwarcu (QCM): Zbliżony do czasu rzeczywistego. Uzyskanie szybkiej odpowiedzi w sytuacjach znacznych wzrostów i spadków wilgotności nie wymaga komputerowej obróbki sygnału, mogącej prowadzić do błędów.

Czułość: 0,1 ppmv lub 1 % odczytu, większa z tych wartości

Ciśnienie wlotu próbki:

Wymagane: 138 do 345 kPa (20 do 50 psig); ciśnienie procesu nie wpływa na pracę analizatora

Ciśnienie wylotu: 0 do 103 kPa (0 do 15 psig)

Temperatura próbki gazowej: 0 do 100 °C (32 do 212 °F); zmiany temperatury próbki gazowej nie mają wpływu na pracę analizatora

Wymagany przepływ próbki:

Okolo 150 Nml/min (150 sccm). Przepływ bocznikowy okolo 1,0 Nl/min dla skrócenia czasu odpowiedzi

Zakres temperatur otoczenia: 5 do 50 °C (41 do 122 °F)

Prezentacja wyników, sygnały

wyjścia: Wyświetlacz LCD 4 wiersze po 20 znaków; izolowany sygnał analogowy 4 - 20 mA, rozdzielczość 12 bitów (0,025 %), szeregowo porty komunikacyjne RS232 oraz RS485

Alarmy: Trzy styki sygnałowe: alarm systemowy, ważność danych i alarm stężenia

Wymagane zasilanie: 85 do 265 V, 47 do 63 Hz, 185 W

Zamontowanie: Instalacja rack 19 cali lub na stole roboczym

Wymiary: (szer. x wys. x głęb.) 48,3 x 13,3 x 41,9 cm (19 x 5,25 x 16,5 in)
Ciężar netto: 11,4 kg (25 lb)

Aprobata, certyfikacja:

CE

Certyfikaty zgodności:

Ogólne wymagania bezpieczeństwa UL/CSA

NEC/CEC klasa I, dział 2, grupy A, B, C, D T4

Dodatkowe komponenty systemu transportu próbki

Dla pełnego wykorzystania zalet analizatora Model 3050-RM konieczne jest zapewnienie prawidłowo zaprojektowanego systemu transportu próbki. Firma AMETEK może dostarczyć kompletny system transportu próbki obejmujący następujące komponenty:

- ▶ **Filtry:** Filtry liniowe lub bocznikowe dla usuwania cząstek pyłowych ze strumieni gazowych lub ciekłych, oraz filtry usuwające niewielkie ilości olejów lub innych substancji kondensujących ze strumieni gazów.
- ▶ **Reduktor ciśnienia:** Wymagany jeżeli źródło próbki pozostaje pod ciśnieniem wyższym niż 3,3 bar (50 psi). Maksymalne ciśnienie wlotowe wynosi 200 bar (3000 psi).
- ▶ **Grzany reduktor ciśnienia:** Zaprojektowany dla uniknięcia kondensacji gazów w trakcie redukcji ciśnienia lub dla zapewnienia odparowywania strumieni skroplonego gazu o punkcie wrzenia nieprzekraczającym 40 °C (104 °F). Maksymalne ciśnienie wejściowe wynosi 200 bar (3000 psi).

AMETEK®
PROCESS INSTRUMENTS

455 Corporate Blvd., Newark, DE 19702
Tel. +1-302-456-4400, fax +1-302-456-4444
www.ametekpi.com



© 2014, by AMETEK, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.
3050-RM, rev. 3 (0314)

Element grupy innowacyjnych rozwiązań analizatorów procesowych firmy AMETEK Process Instruments.
Dane techniczne mogą ulegać zmianom bez uprzedzenia.

Przedstawiciel w Polsce:

OMC Envag Sp. z o.o.
ul. Iwonicza 21, 02-924 Warszawa
Tel. +48 (22) 858 7878
Fax +48 (22) 858 7897
E-mail: envag@envag.com.pl
www.envag.com.pl