

Przetwornik zawartości tlenu in situ

- Wyjątkowa dokładność;
- Elektronika montowana bezpośrednio przy kołnierzu sondy lub rozdzielnie;
- Możliwość dopasowania kołnierza sondy do istniejącej instalacji;
- Zaawansowana diagnostyka celki cyrkonowej;
 - uaktywnienie alarmu kiedy jest wymagana kalibracja;
- Opcjonalne wykonanie ognioszczelne:
 - certyfikat ATEX II 2 G EEx d IIB+ H2 T2/T6;
- Komunikacja cyfrowa HART® lub Foundation fieldbus;
 - współpraca z AMS/PlantWeb
- W pełni naprawialny na obiekcie.

NOWA TECHNOLOGIA ANALIZY GAZÓW SPALINOWYCH

Analizator Oxymitter był pierwszym na świecie przetwornikiem zawartości tlenu w spalinach in situ wykorzystującym technikę opartą na celce cyrkonowej. Pomiary zawartości tlenu mogą być wykorzystane

w systemach sterowania lub przez operatora kotła w celu precyzyjnego określenia stosunku paliwo-powietrze, co pozwala na uzyskanie maksymalnej wydajności procesu spalania.

Przetwornik przeznaczony jest m. in. do:

- kotłów;
- pieców przemysłowych;
- pieców suszarniczych;
- hutniczych pieców grzewczych.

Firma Rosemount Analytical Inc., należąca do koncernu Emerson Process Management, jest liderem w dziedzinie analizatorów do pomiaru zawartości tlenu w spalinach. Analizator tlenu in-situ model OXT4 z celką cyrkonową stał się standardem przemysłowym. Przy tworzeniu analizatora model Oxymitter 4000 wykorzystaliśmy naszą wiedzę i doświadczenie z ostatnimi technologiami stosowanymi w przetwornikach Rosemount Inc.

Oxymitter 4000 łączy w jednej obudowie sondę tlenową i przetwornik polowy. Sonda montowana jest bezpośrednio w strumieniu gazów, gdzie mierzona jest zawartość tlenu. Przy zastosowaniu przetwornika Oxymitter 4000 nie jest wymagany układ poboru, transportu i przygotowania próbek.

Przetwornik o stopniu ochrony NEMA4X/IP66 montowany jest bezpośrednio za kołnierzem sondy i zawiera wszystkie moduły elektroniczne co zastępuje osobno montowaną elektronikę. Zintegrowana budowa zmniejsza koszty instalacji analizatora związane z zakupem i montażem specjalnego kabla łączącego elektronikę z sondą pomiarową, kabli sygnałowych oraz korytek kablowych. Pozwala to na zmniejszenie kosztów instalacyjnych



Zintegrowana
elektronika



Zdalna elektronika

urządzenia. Przetwornik Oxymitter 4000 charakteryzuje się o 95% mniejszym zużyciem energii niż poprzednie modele oraz znacznie dłuższym czasem eksploatacji.

Zastosowanie protokołu HART umożliwia współpracę przetwornika Oxymitter 4000 z systemem PlantWeb i komunikację analizatora z systemem sterowania, jak również dostęp z dowolnego miejsca w pętli prądowej na obiekcie. Oxymitter 4000 umożliwia zdalnie przeprowadzenie diagnostyki i kalibracji za pomocą komunikatora HART lub komputera wyposażonego w pakiet oprogramowania AMS - systemu zarządzania aparaturą polową (Asset Management Solutions).

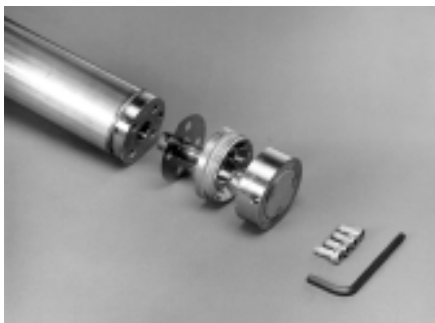
Analizator zawartości tlenu Oxymitter 4000 można naprawić bezpośrednio na instalacji. Konstrukcja sondy umożliwia szybki demontaż wszystkich jej komponentów i przeprowadzenie naprawy lub wymiany dowolnego elementu sondy w warsztacie użytkownika. Celka cyrkonowa, element dyfuzyjny oraz zespół grzałki i termoelementu mogą zostać wymienione bezpośrednio na instalacji. Przetwornik Oxymitter 4000 nie zawiera potencjometrów ani zworek.

Przetwornik zawartości tlenu Oxymitter 4000 pracuje w temperaturach procesowych do 700°C, gwarantuje krótki czas odpowiedzi, precyzję i niezawodność pomiaru. Dostępne są długości sond w zakresie od 457 mm do 5,5 m.

Opcjonalnie dostępne jest następujące wyposażenie:

- układ do autokalibracji;
- zdalne wskazanie lokalne zasilane z pętli prądowej;
- akcesoria pozwalające na pracę w temperaturach w zakresie od 700°C do 1000°C;
- bariera ogniowa;
- osłona zabezpieczająca przed ścieraniem.

MOŻLIWOŚĆ NAPRAWY PRZETWORNIKA ZAWARTOŚCI TLENU OXYMITTER 4000 BEZPOŚREDNIO NA INSTALACJI



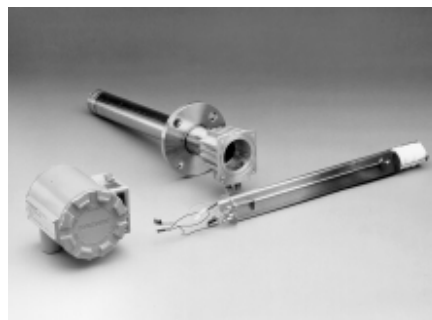
Zestaw do wymiany celki cyrkonowej i dyfuzora

- wyjątkowa dokładność $\pm 0,75\%$ odczytu lub $0,05\%$ O_2
- specjalne wykonanie celki cyrkonowej dla aplikacji z wysoką zawartością SO_2 i HCL
- wzmocniona konstrukcja przetrzymująca celkę - zabezpiecza celkę przed pęknięciem.

Analizator do zastosowań ogólnych OXT4A/5A



- Długość sond od 457 mm do 5,5 m
- Kołnierze ANSI, DIN lub specjalne
- Elementy dyfuzyjne wykonane ze spieku metali, Hastelloy lub ceramiczne



Zespół grzałki i termoelementu

Analizator do zabudowy w strefie zagrożonej wybuchem OXT4C/5C

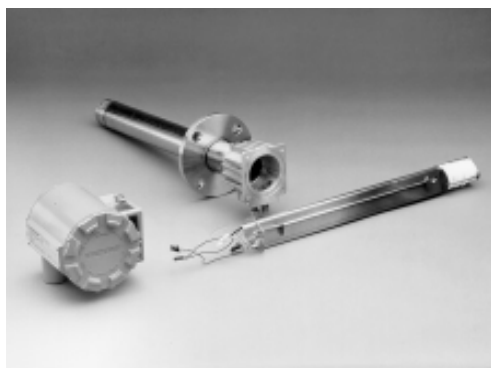


- ATEX II 2G EExd IIB + H_2
- CSA/FM Class I, Div I, Grupy B, C i D
- Długości sond od 0,9 m do 1,83 m.

Elektronika

- Montowana w temperaturze otoczenia w zakresie $-40^{\circ}C$ do $+70^{\circ}C$
- Komunikacja HART lub FOUNDATION fieldbus
- Informacje diagnostyczne - zalecana kalibracja, zapchany dyfuzor i inne.

Elektronika montowana bezpośrednio za kołnierzem sondy



- Niższy koszt instalacji
- Nie wymaga kabli, korytek kablowych między sondą a elektroniką

Elektronika montowana zdalnie od sondy pomiarowej



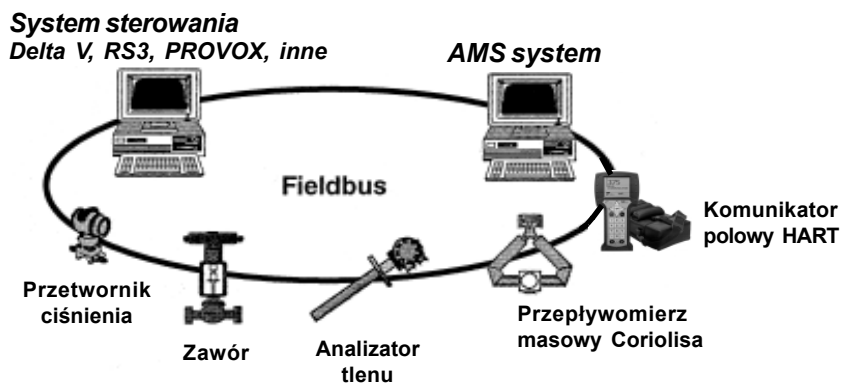
- Oddalenie elektroniki od sondy pomiarowej do 200 stóp
- Fluorescencyjny lokalny wyświetlacz dostępny jako opcja z elektroniką montowaną zdalnie jak i bezpośrednio za kołnierzem sondy pomiarowej.

Charakterystyka i korzyści wynikające z instalacji przetwornika

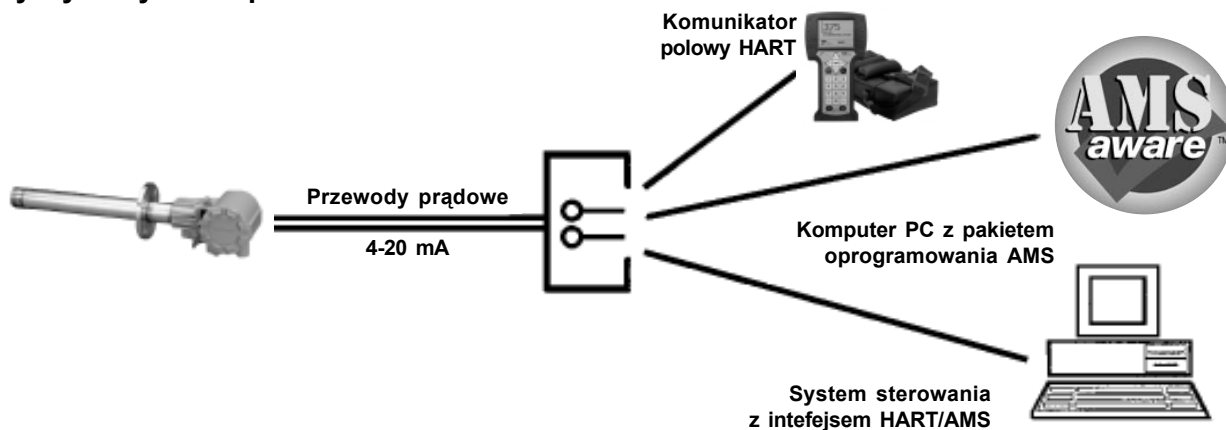
Charakterystyka	Korzyści
Szybki, dokładny i niezawodny pomiar zawartości tlenu przy użyciu przetwornika in-situ	Zwrot kosztów zakupu przetwornika w czasie krótszym niż rok dzięki oszczędnemu zużyciu paliwa; największa dostępna dokładność wśród urządzeń stosowanych w przemyśle
Zintegrowana konstrukcja sondy tlenowej przetwornika	Łatwy montaż, zmniejszenie kosztów montażu oddzielnego modułu elektronicznego; brak kabli łączących przetwornik z sondą i koryt kablowych
Technika pomiaru in-situ. Brak układu poboru i przygotowania próbki. Kalibracja przy użyciu gazów kalibracyjnych, bez konieczności wyjmowania sondy	Niskie koszty instalacji i konserwacji
Krótki czas odpowiedzi	Możliwość stosowania w zamkniętych obwodach regulacyjnych
Komunikat CALIBRATION RECOMMENDED (zalecana kalibracja) informuje o konieczności przeprowadzenia kalibracji. Układy elektroniczne automatycznie sprawdzają celkę cyrkonową i informują o konieczności przeprowadzenia kalibracji	Optymalizacja procesu spalania; zmniejszenie kosztów konserwacji i kalibracji
Możliwość wymiany celki cyrkonowej i zespołu grzałki/termoelementu w warunkach polowych	Łatwość konserwacji
Praca w temperaturze do 700°C, opcjonalnie do temperatury 1000°C	Możliwość stosowania z większością gazów spalinowych
Materiał konstrukcyjny części stykających się z gazami spalinowymi stanowi stal nierdzewna 316 LSS	Wysoka odporność na korozję
Sygnał z celki cyrkonowej jest odwrotnie logarytmiczny do ilości tlenu w spalinach, co zwiększa czułość celki	Dokładny pomiar zawartości tlenu w zakresie niskich jego wartości oraz przy małym nadmiarze powietrza
Automatyczny wybór napięcia zasilania	Automatyczny wybór napięcia zasilania z zakresu od 85 do 265 Vac i 50/60 Hz bez konieczności konfigurowania lub ustawiania zworek

KOMUNIKACJA CYFROWA

Komunikacja z analizatorem Oxymitter przy zastosowaniu protokołu FOUNDATION fieldbus



Komunikacja cyfrowa z przetwornikiem Oxymitter 4000 możliwa jest z dowolnego miejsca przy wykorzystaniu protokołu HART

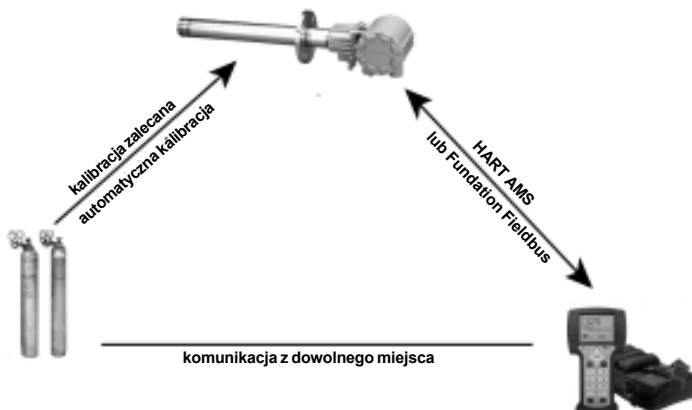


OPCJE AUTOMATYCZNEJ KALIBRACJI

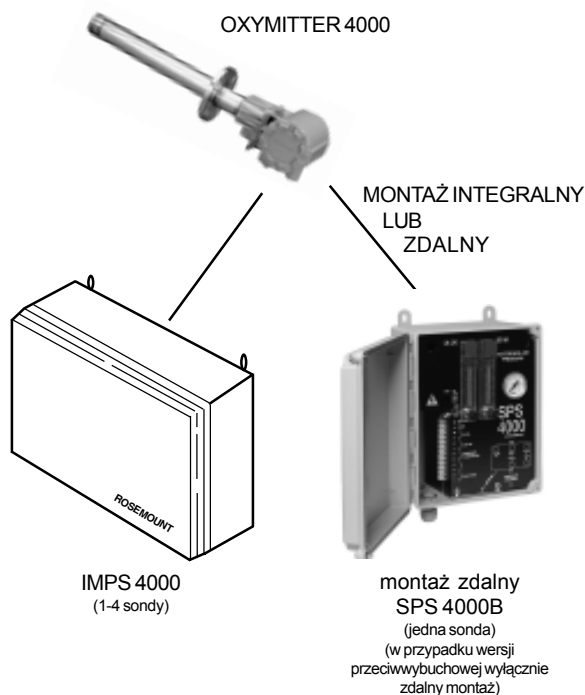
Najczęściej zadawanym pytaniem podczas obsługi analizatora jest pytanie o to, jak często powinna być wykonywana kalibracja. Odpowiedź brzmi: ściśle zależy to od rodzaju aplikacji, ilości i jakości spalanego paliwa, średniego poziomu tlenu oraz zawartości siarki w spalinach. Przetwornik Oxymitter 4000 rozwiązuje ten problem dzięki diagnostyce "on-line", która określa kiedy wymagana jest kalibracja. Elektronika przetwornika Oxymitter 4000 on-line mierzy impedancję celki cyrkonowej. Funkcja ta może uaktywnić proces automatycznej kalibracji przez moduł SPS 4000, co zapewnia wysoką dokładność pomiaru przetwornika Oxymitter 4000. Eliminuje to również konieczność rutynowych kalibracji.

Przetwornik Oxymitter 4000 wysyła do sterowni sygnał informujący, że wykonywana jest kalibracja. Podczas kalibracji sygnał wyjściowy poziomu tlenu może być zatrzymany na ostatniej wartości lub pozostać aktywny. Przetwornik Oxymitter 4000 pozwala także na przeprowadzenie kalibracji metodami tradycyjnymi:

- kontakt aktywowany bezpośrednio ze sterowni,
- stałe odstępy między kalibracjami, ustalone przez system autokalibracji,
- za pomocą przycisku inicjującego proces kalibracji, umieszczonego na przednim panelu przetwornika,
- przy wykorzystaniu protokołu HART lub AMS (Asset Management Solution) - system zarządzania aparaturą obiektową.



AUTOKALIBRACJA PRZETWORNIKA OXYMITTER 4000 - OPCJE INSTALACYJNE SYSTEMU (patrz karta katalogowa PDS 106-340 AC)



Informacje dotyczące sposobu zamawiania znajdują się na stronie 16.

DANE TECHNICZNE¹

Przetwornik zawartości tlenu OXYMITTER 4000

Zakres

pomiarowy O₂: 0-10% O₂ lub 0-40% O₂

Dokładność: ±0,75% odczytu lub 0,05% w zależności, która wartość jest większa.
Najniższe mierzone stężenie 0,05% O₂.

Odpowiedź przetwornika na gaz kalibracyjny:

Reakcja w czasie krótszym niż 3 s.,
T₉₀ w czasie krótszym niż 8 s.

Specyfikacja 843°C:

Limity temperatur:

Medium mierzonego:

0° do 704°C lub do 1000°C
z wyposażeniem dodatkowym

Dla elektroniki:

-40° do 85°C

Dla wyświetlacza ze szkłem dotykowym IR:

-40° do 70°C

Długość sond:

457 mm
0,91 m
1,83 m
2,74 m
3,66 m
4,6 m
5,5 m

Pozycja montażu:

Pionowa lub pozioma, dostępne elementy
odsadzające PN 3D39761G02
umożliwiające odsunięcie obudowy
przetwornika z obszaru o wyższej
temperaturze otoczenia

Wykonanie materiałowe:

Sonda: Części stykające się z medium lub spawane -
stal nierdzewna 316L.
Części nie stykające się z medium -
stal nierdzewna 304,
aluminium o małej zawartości miedzi

Elektronika: aluminium o małej zawartości miedzi

Kalibracja: Automatyczna lub półautomatyczna

Zalecane składniki gazów kalibracyjnych:

0,4% O₂, reszta N₂
8% O₂, reszta N₂

Przepływ gazu kalibracyjnego:

2,5 l/min.

Powietrze odniesienia

(opcja): 1 l/min., czyste, suche, sprężone (20,95 O₂),
o ciśnieniu 34 kPa

Obudowa elektroniki:

NEMA 4X, IP66 z końcówkami
samozaciskowymi do podłączenia powietrza
odniesienia

Zakłócenia elektromagnetyczne:



Urządzenia Emerson Process Management spełniają
wszelkie wymagania wynikające z przepisów prawnych
krajów Unii Europejskiej

Spełnia wymagania EN 55082 Ogólne
Standardy Emisji

EN 61000-4-2 Wyładowania elektrostatyczne

EN 61000-4-3 Zakłócenia fal radiowych

EN 61000-4-6 Zakłócenia fal radiowych

EN 61000-4-4 Odporność na szybkie przebiegi
nieustalone

Certyfikaty do prac w obszarach zagrożonych wybuchem (jako opcja):

Certyfikaty:

Analizator w wykonaniu do pracy w strefie zagrożonej wybuchem z integralną elektroniką:

KEMA/ATEX II 2 G EEx d IIB+H2 T6 (przetwornik)/T2 (sonda
pomiarowa)

CSA Class I, Division 1, Grupy B, C, D T2
Class I, Zone 1, mEx d IIB+H2 T2
Class I, Zone 1, AEx d IIB +H2 T2

FM Class I, Division 1, Grupy B, C, D T2
Class I, Zone 1, AEx d IIB+H2 T2

Analizator w wykonaniu do pracy w strefie zagrożonej wybuchem ze zdalnie montowaną elektroniką:

KEMA/ATEX II 2 G EEx d IIB+H2 T2 (przetwornik)
II 2 G EEx d IIB+H2 T6 (sonda pomiarowa)

CSA Class I, Zone 1, Ex de IIB+H2 T6 (przetwornik)
Class I, Zone 1, Ex de IIB+H2 T2 (sonda pomiarowa)
Class I, Zone 1, AEx de IIB +H2 T6 (przetwornik)
Class I, Zone 1, AEx de IIB +H2 T2 (sonda pomiarowa)

FM Class I, Zone 1, AEx de IIB +H2 T6 (przetwornik)
Class I, Zone 1, AEx de IIB +H2 T2 (sonda pomiarowa)

Napięcie zasilania:

Uniwersalne w zakresie
100 do 240 Vac ±10%, 50-60 Hz. Bez potrzeby
ustawiania przełączników ani zworek.
Przyłącze kablowe 3/4"-14 NPT.

Wyjście izolowane/HART lub FOUNDATION ® fieldbus:

Jedno, 4-20 mA dc, maks. 950 omów
z nałożonym sygnałem cyfrowym HART
(model 4000) lub FOUNDATION ® fieldbus
(model 5000)

Wejście/wyjście logiczne:

Logiczne, konfigurowane jako wyjście
alarmowe lub jako dwukierunkowe
z potwierdzeniem sygnału (handshake) przy
podłączeniu układu do autokalibracji
analizatora. Wyjście z wewnętrznym
zasilaniem (maks. 340 mA, 5 V dc).
Przyłącze kablowe 3/4"-14 NPT.

Pobór mocy:

Grzałka sondy: 175 W nominalnie

Przetwornik: 10 W nominalnie

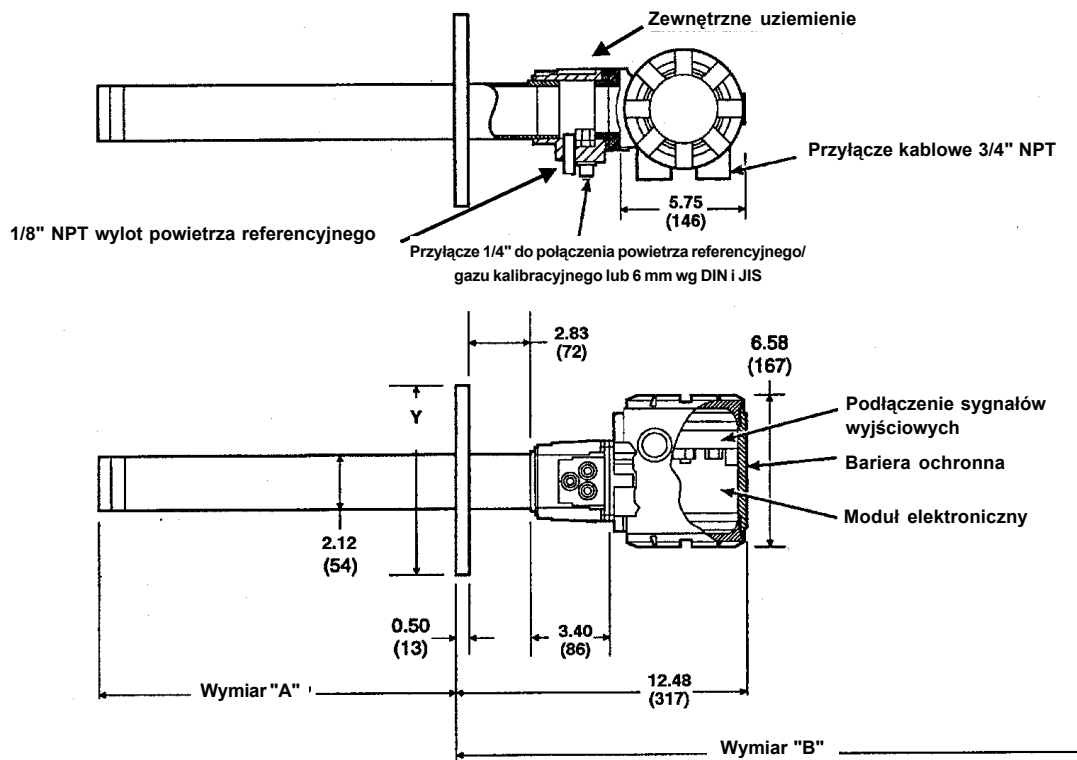
Segment Fieldbus FOUNDATION ®:
17,5 lub 19 mA



Przetwornik analizatora tlenu Oxymitter montowany bezpośrednio przy
końcówce sondy jako wykonanie standardowe, obudowa NEMA 4X, IP66.

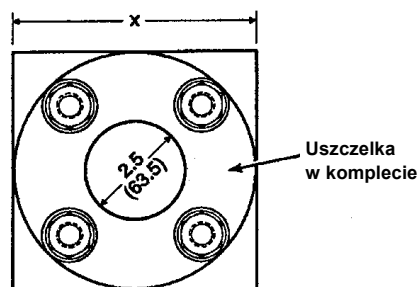
¹ Wszystkie dane techniczne uzyskano w stałych warunkach pomiaru.
Niektóre dane techniczne mogą ulec zmianie.

ZEWNĘTRZNE WYMIARY PRZETWORNIKA ZAWARTOŚCI TLENU W WYKONANIU DO MONTAŻU W STREFIE NIEZAGROŻONEJ WYBUCHEM



Uwaga: Wszystkie wymiary podano w milimetrach

Wymiary płyty montażowej



Wymiary - patrz tabela 1

Tabela 1. Płyta montażowa			
	Wymiary (mm)		
	ANSI	DIN	JIS
Płyta montażowa (x)	153	190	165
Śruby	5/8"-11	M16x2	M12x1,75
Średnica podziałowa otworów	121 mm	145 mm	130 mm
Kołnierz (y)	153 mm	185 mm	155 mm

Tabela 2. Montaż i demontaż		
Długość sondy	Wymiar A	Wymiar B
	(głębokość zanurzenia)	(prześwit niezbędny do wyjęcia sondy)
457 mm	407 mm	755 mm
0,91 m	864 mm	1182 mm
1,83 m	1778 mm	2097 mm
2,74 m	2692 mm	3011 mm
3,66 m	3607 mm	3926 mm

INFORMACJE DOTYCZĄCE SPOSOBU ZAMAWIANIA - model Oxymitter do montażu w strefie niezagrożonej wybuchem i wyjściem 4-20 mA z nałożonym sygnałem HART®

Model	Opis
OXT4A	Przetwornik zawartości tlenu typ OXYMITTER 4000

Poziom 1	Typ sondy
1	Sonda (ANSI). Dyfuzor ceramiczny
2	Sonda (ANSI). Bariera ogniowa - montaż w strefie niezagrożonej
3	Sonda (ANSI). Dyfuzor ze spieku metali
4	Sonda (DIN). Dyfuzor ceramiczny
5	Sonda (DIN). Bariera ogniowa - montaż w strefie niezagrożonej
6	Sonda (DIN). Dyfuzor ze spieku metali
7	Sonda (JIS). Dyfuzor ceramiczny
8	Sonda (JIS). Bariera ogniowa - montaż w strefie niezagrożonej
9	Sonda (JIS). Dyfuzor ze spieku metali

Poziom 2	Długość sondy
0	Sonda 457 mm
1	Sonda 457 mm z osłoną przeciwścierną
2	Sonda 0,91 m
3	Sonda 0,91 m z osłoną przeciwścierną
4	Sonda 1,83 m
5	Sonda 1,83 m z osłoną przeciwścierną
6	Sonda 2,74 m
7	Sonda 2,74 m z osłoną przeciwścierną
8	Sonda 3,66 m
9	Sonda 3,66 m z osłoną przeciwścierną
A	Sonda 4,57 m z osłoną przeciwścierną
B	Sonda 5,49 m z osłoną przeciwścierną

Poziom 3	Części montażowe sondy od strony kanału gazów spalinowych
0	Bez części montażowych (musi zostać także wybrany kod opcji 0 w częściach montażowych od strony sondy)
1	Nowa instalacja - kwadratowa płyta montażowa ze śrubami
2	Mocowanie do płyty montażowej model 218 (ze zdjętą osłoną model 218)
3	Mocowanie do istniejącego wspornika osłony model 218
4	Mocowanie do innych płyt montażowych
5	Mocowanie do płyty adaptera model 132

Poziom 4	Części montażowe od strony sondy
0	Bez części montażowych
1	Sonda (ANSI)
2	Nowy by-pass lub nowa osłona przeciwścierna (ANSI)
4	Sonda (DIN)
5	Nowy by-pass lub nowa osłona przeciwścierna (DIN)
7	Sonda (JIS)
8	Nowy by-pass lub nowa osłona przeciwścierna (JIS)

Poziom 5	Obudowa przetwornika NEMA 4X, IP66
12	HART® elektronika montowana łącznie z sondą, nie wymaga kabla połączeniowego
14	HART® elektronika montowana zdalnie od sondy, wymaga wyspecyfikowania długości kabla połączeniowego

Poziom 6	Interfejs operatora (w standardzie HART)
1	Klawiatura membranowa, HART, obudowa ślepa
2	Klawiatura membranowa, HART, obudowa szklana
3	Lokalna klawiatura IR, HART, obudowa szklana, wersja językowa tylko angielska

INFORMACJE DOTYCZĄCE SPOSOBU ZAMAWIANIA (ciąg dalszy)

Poziom 7 Wersja językowa		
1		Angielska
2		Niemiecka
3		Francuska
4		Hiszpańska
5		Włoska

Poziom 8 Rodzaj bloku przyłączeniowego		
00		Brak opcji

Poziom 9 Akcesoria do kalibracji		
00		Brak
01		Gaz kalibracyjny/ powietrze odniesienia - rotametr, regulator ciśnienia powietrza odniesienia
02		Układ do autokalibracji - specyfikowany osobno

Poziom 10 Długość kabla łączącego elektronikę z sondą pomiarową		
00		Brak - elektronika montowana łącznie z sondą
10		6 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
11		12 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
12		18 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
13		24 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
14		30 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
15		45 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
16		61 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna

Uwagi do opcji	
Uwagi ogólne:	Przetwornik tlenu in-situ z komunikacją HART®. Zastosowanie w aplikacjach z dużą zawartością siarki. Specjalna celka cyrkonowa odporna na wysokie stężenie siarki dostępna jest z każdą długością sondy pomiarowej. Przy zamówieniu należy dodać osobną linię z numerem części, przy dostawie celka zamontowana będzie zamiast standardowej celki cyrkonowej. Przykład: Uwaga: należy zastąpić standardową celkę P/N4847B63G01 celką odporną na związki siarki P/N4847B63G02. Dostępne są zestawy do wymiany celki cyrkonowej odpornej na związki siarki P/N4849B94GXX (XX- oznacza długość sondy).
Poziom 2:	Opcje: 1,3,5,7,9,A,B Rekomendowane stosowanie osłony przeciwściernej w aplikacjach, w których występuje duża prędkość cząstek stałych w strumieniu spalin, instalacje z 3,5 m dmuchawami sadzy lub przy dużym osadzaniu się na powierzchni sondy soli. Przykłady aplikacji: kotły opalane pyłem węglowym, kotły sodowe, piece obrotowe. Bez względu na rodzaj aplikacji osłony przeciwścierne zalecane są przy długości 2,74 m, 3,66 m, 4,57 m i 5,49 m, szczególnie przy montażu poziomym.
Poziom 3:	Opcja 4: Gdzie jest to możliwe należy podać numer SPS (układu do autokalibracji) lub podać typ istniejącego przeciwkołnierza, w szczególności: Płyta ze śrubami dwustronnymi: średnica śruby, liczba i rozmieszczenie śrub, gwint śrub, wysokość ponad powierzchnię płyty montażowej. Płyta bez śrub: średnica otworów, liczba i rozmieszczenie otworów, gwint, głębokość wewnątrz płyty montażowej z akcesoriami.
Poziom 6:	Opcja 1: Uruchomienie, kalibracja i konfiguracja, obsługa może być wykonywana przy zastosowaniu standardowej klawiatury membranowej. Zdalny dostęp i dodatkowe opcje dostępne są przez komunikator ręczny HART (model 275 lub 375), oprogramowanie AMS (pakiet zarządzania aparaturą polową) - wymagany jest cyfrowy deskryptor analizatora (DD).

INFORMACJE DOTYCZĄCE SPOSOBU ZAMAWIANIA - model Oxymitter do montażu w strefie niezagrożonej wybuchem i z komunikacją cyfrową FOUNDATION® fieldbus

Model	Opis
OXT5A	Przetwornik zawartości tlenu typ OXYMITTER 5000

Poziom 1	Typ sondy
1	Sonda (ANSI). Dyfuzor ceramiczny
2	Sonda (ANSI). Bariera ogniowa - montaż w strefie niezagrożonej
3	Sonda (ANSI). Dyfuzor ze spieku metali
4	Sonda (DIN). Dyfuzor ceramiczny
5	Sonda (DIN). Bariera ogniowa - montaż w strefie niezagrożonej
6	Sonda (DIN). Dyfuzor ze spieku metali
7	Sonda (JIS). Dyfuzor ceramiczny
8	Sonda (JIS). Bariera ogniowa - montaż w strefie niezagrożonej
9	Sonda (JIS). Dyfuzor ze spieku metali

Poziom 2	Długość sondy
0	Sonda 457 mm
1	Sonda 457 mm z osłoną przeciwwisierną
2	Sonda 0,91 m
3	Sonda 0,91 m z osłoną przeciwwisierną
4	Sonda 1,83 m
5	Sonda 1,83 m z osłoną przeciwwisierną
6	Sonda 2,74 m
7	Sonda 2,74 m z osłoną przeciwwisierną
8	Sonda 3,66 m
9	Sonda 3,66 m z osłoną przeciwwisierną
A	Sonda 4,57m z osłoną przeciwwisierną
B	Sonda 5,49 m z osłoną przeciwwisierną

Poziom 3	Części montażowe sondy od strony kanału gazów spalinowych
0	Bez części montażowych (musi zostać także wybrany kod opcji 0 w częściach montażowych od strony sondy)
1	Nowa instalacja - kwadratowa płyta montażowa ze śrubami
2	Mocowanie do płyty montażowej model 218 (ze zdjętą osłoną model 218)
3	Mocowanie do istniejącego wspornika osłony model 218
4	Mocowanie do innych płyt montażowych
5	Mocowanie do płyty adaptera model 132

Poziom 4	Części montażowe od strony sondy
0	Bez części montażowych
1	Sonda (ANSI)
2	Nowy by-pass lub nowa osłona przeciwwisierna (ANSI)
4	Sonda (DIN)
5	Nowy by-pass lub nowa osłona przeciwwisierna (DIN)
7	Sonda (JIS)
8	Nowy by-pass lub nowa osłona przeciwwisierna (JIS)

Poziom 5	Obudowa przetwornika NEMA 4X, IP66
12	HART® elektronika montowana łącznie z sondą, nie wymaga kabla połączeniowego
14	HART® elektronika montowana zdalnie od sondy, wymaga wyspecyfikowania długości kabla połączeniowego

Poziom 6	Obudowa przetwornika
1	Klawiatura membranowa, fieldbus, obudowa ślepa
2	Klawiatura membranowa, fieldbus, obudowa szklana
3	Lokalna klawiatura IR, fieldbus, obudowa szklana, wersja językowa tylko angielska

Poziom 7	Wersja językowa
1	Angielska
2	Niemiecka
3	Francuska
4	Hiszpańska
5	Włoska

INFORMACJE DOTYCZĄCE SPOSOBU ZAMAWIANIA (ciąg dalszy)

Poziom 8 Rodzaj bloku przyłączeniowego		
00	Brak opcji	

Poziom 9 Akcesoria do kalibracji		
00	Brak	
01	Gaz kalibracyjny/ powietrze odniesienia - rotametr, regulator ciśnienia powietrza odniesienia	
02	Układ do autokalibracji - specyfikowany osobno	

Poziom 10 Długość kabla łączącego elektronikę z sondą pomiarową		
00	Brak - elektronika montowana łącznie z sondą	
10	6 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna	
11	12 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna	
12	18 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna	
13	24 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna	
14	30 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna	
15	45 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna	
16	61 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna	

Uwagi do opcji	
Uwagi ogólne:	Przetwornik tlenu in-situ z komunikacją FOUNDATION® fieldbus Zastosowanie w aplikacjach z dużą zawartością siarki. Specjalna celka cyrkonowa odporna na wysokie stężenie siarki dostępna jest z każdą długością sondy pomiarowej. Przy zamówieniu należy dodać osobną linię z numerem części, przy dostawie celka zamontowana będzie zamiast standardowej celki cyrkonowej. Przykład: Uwaga: należy zastąpić standardową celkę P/N4847B63G01 celką odporną na związki siarki P/N4847B63G02. Dostępne są zestawy do wymiany celki cyrkonowej odpornej na związki siarki P/N4849B94GXX (XX- oznacza długość sondy).
Poziom 2:	Opcje: 1,3,5,7,9,A,B Rekomendowane stosowanie osłony przeciwściernej w aplikacjach, w których występuje duża prędkość cząstek stałych w strumieniu spalin, instalacje z 3,5 m dmuchawami sadzy lub przy dużym osadzaniu się na powierzchni sondy soli. Przykłady aplikacji: kotły opalane pyłem węglowym, kotły sodowe, piece obrotowe. Bez względu na rodzaj aplikacji osłony przeciwścierne zalecane są przy długości 2,74 m, 3,66 m, 4,57 m i 5,49 m, szczególnie przy montażu poziomym.
Poziom 3:	Opcja 4: Gdzie jest to możliwe należy podać numer SPS (układu do autokalibracji) lub podać typ istniejącego przeciwkołnierza, w szczególności: Płyta ze śrubami dwustronnymi: średnica śruby, liczba i rozmieszczenie śrub, gwint śrub, wysokość ponad powierzchnię płyty montażowej. Płyta bez śrub: średnica otworów, liczba i rozmieszczenie otworów, gwint, głębokość wewnątrz płyty montażowej z akcesoriami.
Poziom 6	Opcja 1: Uruchomienie, kalibracja i konfiguracja, obsługa może być wykonywana przy zastosowaniu standardowej klawiatury membranowej. Zdalny dostęp i dodatkowe opcje dostępne są przez komunikację cyfrową fieldbus (np.: Delta V).

ZEWNĘTRZNE WYMIARY PRZETWORNIKA ZAWARTOŚCI TLENU OXYMITTER 4000 OPCJA DLA INSTALACJI PRZECIWWYBUCHOWEJ

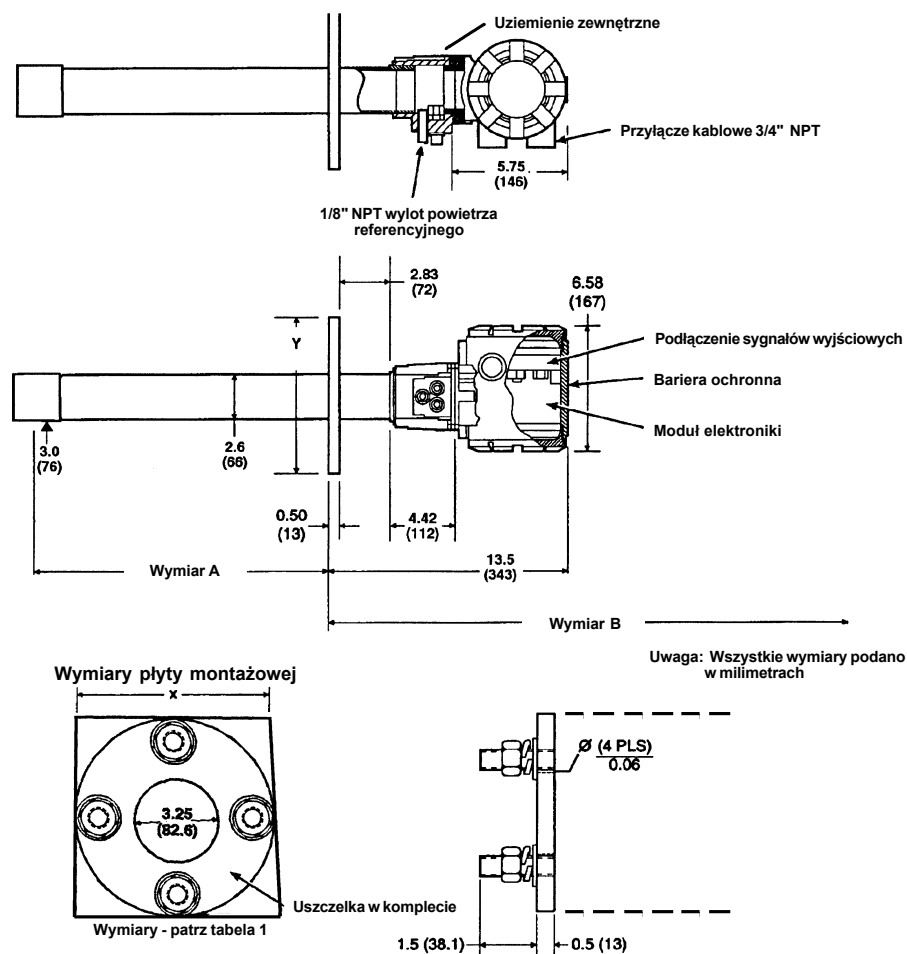


Tabela I. Płyta montażowa		
Wymiary	ANSI	DIN
Płyta montażowa (x)	197	215
Śruby	5/8"-11	M16x2
Średnica podziałowa otworów	152,4 mm	170 mm
Kołnierz	190 mm	210 mm

Tabela II. Montaż i demontaż		
Długość sondy	Wymiar A (głębokość zanurzenia)	Wymiar B (prześwit niezbędny do wyjęcia sondy)
457 mm	460 mm	803 mm
0.91 m	917 mm	1448 mm
1.83 m	1831 mm	2174 mm

INFORMACJE DOTYCZĄCE SPOSOBU ZAMAWIANIA - model Oxymitter do montażu w strefie zagrożonej wybuchem i wyjściem 4-20 mA z nałożonym sygnałem HART®

Model	Opis
OXT4C	OXYMITTER 4000 - przetwornik do pomiaru tlenu in-situ w wykonaniu przeciwwybuchowym

Poziom 1	Typ sondy
1	Sonda (ANSI 3" 150 lb). Dyfuzor ceramiczny
2	Sonda (ANSI 3" 150 lb). Dyfuzor ze spieku metali
3	Sonda (DIN 2527). Dyfuzor ceramiczny
4	Sonda (DIN 2527). Dyfuzor ze spieku metali
7	Sonda (ANSI 3" 300 lb). Dyfuzor ceramiczny
8	Sonda (ANSI 4" 300 lb). Dyfuzor ceramiczny

Poziom 2	Wyposażenie sondy
0	Sonda 457 mm
2	Sonda 457 mm z osłoną przeciwścierną
3	Sonda 910 mm
4	Sonda 910 mm z osłoną przeciwścierną
5	Sonda 1,83 m
6	Sonda 1,83 m z osłoną przeciwścierną

Poziom 3	Części montażowe sondy od strony kanału gazów spalinowych
0	Bez części montażowych (w częściach montażowych od strony sondy musi być także wybrany kod opcji "0")
1	Nowa instalacja - kwadratowa płyta montażowa ze śrubami
2	Mocowanie do płyty montażowej model 218 (ze zdjętą osłoną model 218)
3	Mocowanie do płyt montażowych innych producentów

Poziom 4	Części montażowe od strony sondy
0	Bez części montażowych
1	Tylko sonda (ANSI)
2	Nowy by-pass lub osłona przeciwścierna (ANSI)
4	Tylko sonda (DIN)
5	Nowy by-pass lub osłona przeciwścierna (DIN)
6	Tylko sonda (JIS)
7	Nowy by-pass lub osłona przeciwścierna (JIS)

Poziom 5	Obudowa przetwornika - NEMA 4X, IP66
12	Przetwornik HART, montowany łącznie z sondą, ATEX EExd IIB+H2 T2, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe
14	Przetwornik HART, montowany zdalnie od sondy, ATEX EExd IIB+H2 T2, wymaga wyspecyfikowania kabla, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe
22	Przetwornik HART, montowany łącznie z sondą, Class I, Div. I Grupy B, C i D, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe
24	Przetwornik HART, montowany zdalnie od sondy, Class I, Div. I Grupy B, C i D, wymaga wyspecyfikowania kabla, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe

Poziom 6	Obudowa przetwornika
1	Klawiatura membranowa, HART, obudowa ślepa
2	Klawiatura membranowa, HART, obudowa szklana
3	Lokalna klawiatura IR, HART, obudowa szklana, wersja językowa tylko angielska

INFORMACJE DOTYCZĄCE SPOSOBU ZAMAWIANIA (ciąg dalszy)

Poziom 7	Wersja językowa	
	1	Angielska
	2	Niemiecka
	3	Francuska
	4	Hiszpańska
	5	Włoska

Poziom 8	Rodzaj bloku przyłączeniowego	
	00	Brak opcji

Poziom 9	Akcesoria do kalibracji	
	00	Brak
	01	Gaz kalibracyjny/ powietrze odniesienia - rotometr, regulator ciśnienia powietrza odniesienia
	02	Układ do autokalibracji - specyfikowany osobno

Poziom 10	Certyfikat	
	00	Wyspecyfikowany wcześniej

Poziom 11	Długość kabla łączącego elektronikę z sondą pomiarową	
	00	Brak - elektronika montowana łącznie z sondą
	10	6 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
	11	12 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
	12	18 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
	13	24 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
	14	30 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
	15	45 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
	16	61 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna

Uwagi do opcji	
Uwagi ogólne:	Przetwornik tlenu in-situ z komunikacją HART® w wykonaniu przeciwybuchowym. Zastosowanie w aplikacjach z dużą zawartością siarki. Specjalna celka cyrkonowa odporna na wysokie stężenie siarki dostępna jest dla każdej długości sondy pomiarowej. Przy zamówieniu należy dodać osobną linię z numerem części, przy dostawie celka zamontowana będzie zamiast standardowej celki cyrkonowej. Przykład: Uwaga: należy zastąpić standardową celkę P/N4847B63G01 celką odporną na związki siarki P/N4847B63G02. Dostępne są zestawy do wymiany celki cyrkonowej odpornej na związki siarki P/N4849B94GXX (XX- oznacza długość sondy).
Poziom 1:	Opcje 7, 8: Sonda przystosowana jest do stosowania w aplikacjach regeneracji katalizatora (FCC), gdzie występuje zwiększona ilość SO₂/HCl: sonda zawiera celkę odporną na działanie związków siarki/HCl. Wykonanie z Hastelaju C i Vitonu, większy niż standardowy rozmiar kołnierza.
Poziom 2:	Opcje 2, 4, 6: Rekomendowane stosowanie osłony przeciwciernej w aplikacjach, w których występuje duża prędkość cząstek stałych w strumieniu spalin, instalacje z 3,5 m dmuchawami sadzy lub przy dużym osadzaniu się na powierzchni sondy soli. Przykłady aplikacji: kotły opalane pyłem węglowym, kotły sodowe, piece obrotowe. Bez względu na rodzaj aplikacji osłony przeciwcierne zalecane są przy długości 2,74 m, 3,66 m, 4,57 m i 5,49 m, szczególnie przy montażu poziomym.
Poziom 3:	Opcja 3: Jeśli to możliwe, należy podać numer SPS (układu do autokalibracji) lub podać typ istniejącego przeciwołnierza, w szczególności: Płyta ze śrubami dwustronnymi: średnica śruby, liczba i rozmieszczenie śrub, gwint śrub, wysokość poza powierzchnię płyty montażowej. Płyta bez śrub: średnica otworów, liczba i rozmieszczenie otworów, gwint, głębokość wewnątrz płyty montażowej z akcesoriami.
Poziom 6:	Opcja 1: Uruchomienie, kalibracja i konfiguracja oraz obsługa mogą być wykonywane przy zastosowaniu standardowej klawiatury membranowej. Zdalny dostęp i dodatkowe opcje dostępne są przez komunikator HART (model 275 lub 375), oprogramowanie AMS (pakiet zarządzania aparaturą polową) - wymagany jest cyfrowy deskryptor analizatora (DD).
Poziom 7:	Opcja 1: Uruchomienie, kalibracja i konfiguracja oraz obsługa mogą być wykonywane przy zastosowaniu standardowej klawiatury membranowej. Zdalny dostęp i dodatkowe opcje dostępne są przez komunikator HART (model 275 lub 375), oprogramowanie AMS (pakiet zarządzania aparaturą polową) - wymagany jest cyfrowy deskryptor analizatora (DD).

INFORMACJE DOTYCZĄCE SPOSOBU ZAMAWIANIA - model Oxymitter do montażu w strefie zagrożonej wybuchem z komunikacją cyfrową FOUNDATION® fieldbus

Model	Opis
OXT5C	OXYMITTER 5000 - przetwornik do pomiaru tlenu in-situ w wykonaniu przeciwwybuchowym

Poziom 1	Typ sondy
1	Sonda (ANSI 3" 150 lb). Dyfuzor ceramiczny
2	Sonda (ANSI 3" 150 lb). Dyfuzor ze spieku metali
3	Sonda (DIN 2527). Dyfuzor ceramiczny
4	Sonda (DIN 2527). Dyfuzor ze spieku metali
7	Sonda (ANSI 3" 300 lb). Dyfuzor ceramiczny
8	Sonda (ANSI 4" 300 lb). Dyfuzor ceramiczny

Poziom 2	Wyposażenie sondy
0	Sonda 457 mm
2	Sonda 457 mm z osłoną przeciwścierną
3	Sonda 910 mm
4	Sonda 910 mm z osłoną przeciwścierną
5	Sonda 1,83 m
6	Sonda 1,83 m z osłoną przeciwścierną

Poziom 3	Części montażowe sondy od strony kanału gazów spalinowych
0	Bez części montażowych (w częściach montażowych od strony sondy musi być także wybrany kod opcji "0")
1	Nowa instalacja - kwadratowa płyta montażowa ze śrubami
2	Mocowanie do płyty montażowej model 218 (ze zdjętą osłoną model 218)
3	Mocowanie do płyt montażowych innych producentów

Poziom 4	Części montażowe od strony sondy
0	Bez części montażowych
1	Tylko sonda (ANSI)
2	Nowy by-pass lub osłona przeciwścierna (ANSI)
4	Tylko sonda (DIN)
5	Nowy by-pass lub osłona przeciwścierna (DIN)
6	Tylko sonda (JIS)
7	Nowy by-pass lub osłona przeciwścierna (JIS)

Poziom 5	Obudowa przetwornika - NEMA 4X, IP66
12	Przetwornik FOUNDATION fieldbus, montowany łącznie z sondą, ATEX EExd IIB+H2 T2, zabezpieczenie przeciwprzebiegiowe
14	Przetwornik FOUNDATION fieldbus, montowany zdalnie od sondy, ATEX EExd IIB+H2 T2, wymaga wyspecyfikowania kabla, zabezpieczenie przeciwprzebiegiowe
22	Przetwornik FOUNDATION fieldbus, montowany łącznie z sondą, Class I, Div. I Grupy B, C i D, zabezpieczenie przeciwprzebiegiowe
24	Przetwornik FOUNDATION fieldbus, montowany zdalnie od sondy, Class I, Div. I Grupy B, C i D, wymaga wyspecyfikowania kabla, zabezpieczenie przeciwprzebiegiowe

Poziom 6	Obudowa przetwornika
1	Klawiatura membranowa, fieldbus, obudowa ślepa
2	Klawiatura membranowa, fieldbus, obudowa szklana
3	Lokalna klawiatura IR, fieldbus, obudowa szklana, wersja językowa tylko angielska

INFORMACJE DOTYCZĄCE SPOSOBU ZAMAWIANIA (ciąg dalszy)

Poziom 7	Wersja językowa	
	1	Angielska
	2	Niemiecka
	3	Francuska
	4	Hiszpańska
	5	Włoska

Poziom 8	Rodzaj bloku przyłączeniowego	
	00	Brak opcji

Poziom 9	Akcesoria do kalibracji	
	00	Brak
	01	Gaz kalibracyjny/ powietrze odniesienia - rotametr, regulator ciśnienia powietrza odniesienia
	02	Układ do autokalibracji - specyfikowany osobno

Poziom 10	Certyfikat	
	00	Wyspecyfikowany wcześniej

Poziom 11	Długość kabla łączącego elektronikę z sondą pomiarową	
	00	Brak - elektronika montowana łącznie z sondą
	10	6 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
	11	12 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
	12	18 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
	13	24 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
	14	30 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
	15	45 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna
	16	61 m kabla połączeniowego, elektronika zdalna

Uwagi do opcji	
Uwagi ogólne:	Przetwornik tlenu in-situ z komunikacją FOUNDATION ® fieldbus w wykonaniu przeciwwybuchowym. Zastosowanie w aplikacjach z dużą zawartością siarki. Specjalna celka cyrkonowa odporna na wysokie stężenie siarki dostępna jest dla każdej długości sondy pomiarowej. Przy zamówieniu należy dodać osobną linię z numerem części, przy dostawie celka zamontowana będzie zamiast standardowej celki cyrkonowej. Przykład: Uwaga: należy zastąpić standardową celkę P/N4847B63G01 celką odporną na związki siarki P/N4847B63G02. Dostępne są zestawy do wymiany celki cyrkonowej odpornej na związki siarki P/N4849B94GXX (XX- oznacza długość sondy).
Poziom 1:	Opcje 7, 8: Sonda przystosowana jest do stosowania w aplikacjach regeneracji katalizatora (FCC), gdzie występuje zwiększona ilość SO₂/HCl: sonda zawiera celkę odporną na działanie związków siarki/HCl. Wykonanie z Hastelaju C i Vitonu, większy niż standardowy rozmiar kołnierza.
Poziom 2:	Opcje 2, 4, 6: Rekomendowane stosowanie osłony przeciściernej w aplikacjach, w których występuje duża prędkość cząstek stałych w strumieniu spalin, instalacje z 3,5 m dmuchawami sadzy lub przy dużym osadzaniu się na powierzchni sondy soli. Przykłady aplikacji: kotły opalane pyłem węglowym, kotły sodowe, piece obrotowe. Bez względu na rodzaj aplikacji osłony przeciwścierne zalecane są przy długości 2,74 m, 3,66 m, 4,57 m i 5,49 m, szczególnie przy montażu poziomym.
Poziom 3:	Opcja 3: Jeśli to możliwe należy podać numer SPS (układu do autokalibracji) lub podać typ istniejącego przeciwkołnierza, w szczególności: Płyta ze śrubami dwustronnymi: średnica śruby, liczba i rozmieszczenie śrub, gwint śrub, wysokość poza powierzchnię płyty montażowej. Płyta bez śrub: średnica otworów, liczba i rozmieszczenie otworów, gwint, głębokość wewnątrz płyty montażowej z akcesoriami.
Poziom 6:	Opcja 1: Uruchomienie, kalibracja i konfiguracja oraz obsługa mogą być wykonywane przy zastosowaniu standardowej klawiatury membranowej. Zdalny dostęp i dodatkowe opcje dostępne są poprzez fieldbus (np.: Delta V).

UKŁAD DO AUTOKALIBRACJI

Sekwencyjny podajnik gazów kalibracyjnych SPS - (Single Gas Sequencer) umożliwia w pełni automatyczną kalibrację jednej sondy (każda sonda wymaga osobno zamawianego zestawu z zaworem bezpieczeństwa 7307A56G01)



LISTA CZĘŚCI ZAMAWIANYCH OSOBNO:

Sekwencyjny podajnik gazów kalibracyjnych wykonuje kalibrację do 4 sond.

Numer	Opis	Liczba sond
3D39695G01	Inteligentny podajnik sekwencyjny	1
3D39695G02	Inteligentny podajnik sekwencyjny	2
3D39695G03	Inteligentny podajnik sekwencyjny	3
3D39695G04	Inteligentny podajnik sekwencyjny	4
3D39695G05	Inteligentny podajnik sekwencyjny z grzałką 115 VAC	1
3D39695G06	Inteligentny podajnik sekwencyjny z grzałką 115 VAC	2
3D39695G07	Inteligentny podajnik sekwencyjny z grzałką 115 VAC	3
3D39695G08	Inteligentny podajnik sekwencyjny z grzałką 115 VAC	4
3D39695G09	Inteligentny podajnik sekwencyjny z grzałką 230 VAC	1
3D39695G10	Inteligentny podajnik sekwencyjny z grzałką 230 VAC	2
3D39695G11	Inteligentny podajnik sekwencyjny z grzałką 230 VAC	3
3D39695G12	Inteligentny podajnik sekwencyjny z grzałką 230 VAC	4

BUTLE Z GAZAMI KALIBRACYJNYMI¹

Numer	Opis
1A99119G01	Dwie butle z gazami kalibracyjnymi: 0,4% O ₂ w N ₂ (550 litrów)
1A99119G02	Dwa nabitkowe reduktory ciśnienia
1A99119G03	Stojak na butle z gazami testowymi

Rosemount Analytical Inc. nie oferuje opcji przedmuchu dla analizatorów tlenu. Funkcje przedmuchu umożliwiają: IFT, MPS i IMPS.

¹ Butle nie mogą być przesyłane transportem lotniczym

AKCESORIA DO PRZETWORNIKA ZAWARTOŚCI TLENU OXYMITTER 4000

Komunikator HART® 375

Komunikator HART 375 to ręczny interfejs umożliwiający komunikację ze wszystkimi urządzeniami na instalacji posługującymi się protokołem HART. Komunikator HART, po podłączeniu go w dowolnym miejscu pętli prądowej 4-20 mA, komunikuje się cyfrowo z modułem elektroniki przetwornika tlenu Oxymitter 4000. Komunikator umożliwia zdalne przeprowadzanie diagnostyki, konfiguracji oraz kalibracji przetwornika Oxymitter 4000.

Więcej informacji na temat Komunikatorów zawierają karty katalogowe

PDS 00813-0100-4275 (Model 275)

PDS 00813-0114-4276 (Model 375).



Zestaw by-passu

Specjalnie zaprojektowany przez Rosemount Analytical Inc. zestaw by-pass dla analizatorów tlenu przeznaczony jest do aplikacji wysokotemperaturowych, pozwala również na zachowanie takich samych parametrów technicznych jak przetwornik in-situ. Wykonanie z Inocelu jest odporne na korozję.

Więcej informacji zawiera karta katalogowa

PDS 106-302.A01.



Zestaw gazów kalibracyjnych

Zestawy gazów kalibracyjnych firmy Rosemount Analytical to wygodne w użyciu, przenośne rozwiązania do kalibracji i serwisowania przetworników zawartości tlenu Rosemount Analytical. Lekkie, jednorazowe butle eliminują konieczność dzierżawy butli z gazem.

Więcej informacji zawiera karta katalogowa

PDS 106-150.A01.



Wykonania specjalne

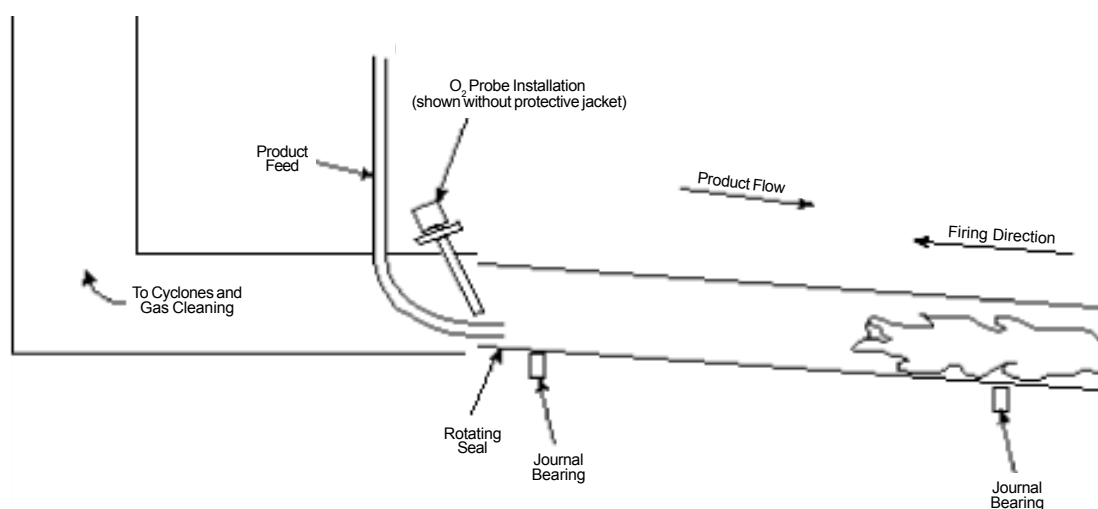
Celka do zastosowania w aplikacjach ze zwiększoną zawartością związków siarki.

Wiele procesów spalania prowadzonych jest przy wysokiej zawartości HCl i siarki. Specjalne wykonanie celki cyrkonowej zapewnia dłuższe życie celki w tych trudnych aplikacjach.



Kiln Applications

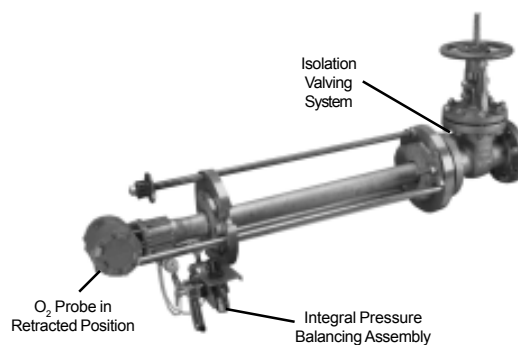
An in situ O_2 probe can reach into the kiln past the rotating seal, eliminating the effect of the tramp air leaking through the rotating seals. O_2 and NO_x levels are closely related, providing a good indication of Calcining rate. Probes are offered in lengths of up to 18 ft. Probes can be operated to 1500°F with only an outer abrasive shield and to 2000°F with optional cooling jackets (6 ft. length limit.) See Application Data Sheet ADS 106-300F.A01.



Proper installation of an O_2 probe in a rotating cement kiln

Catalyst Regeneration

Measure O_2 in regenerators at pressures up to 50 psi. In situ design resists plugging due to catalyst fines Class I, Div. I, Group B, C and D. Optional pressure balancing arrangement. Optional isolation valving system permits installation and withdrawal while the process is running. Specified by UOP. See Application Data Sheet ADS 106-300F.A01.



Pressure balanced in situ O_2 probe with optional isolation valving system (probe withdrawn)

Rosemount Analytical Inc oferuje również:

*** Analizator tlenu części palnych w opalinach Model OCX88**

- pomiar tlenu w zakresie
- pomiar części palnych w zakresie
- elektronika montowana zdalnie lub razem z obudową czujników pomiarowych
- opcja przedmuchu wstecznego
- komunikacja HART
- możliwość wykonania do zabudowy w strefie zagrożonej wybuchem



*** Analizator tlenu w spalinach model X-STREAM O₂**

Zawartość niniejszej publikacji ma charakter jedynie informacyjny. Śadnie z podanych informacji nie mogą stanowić podstawy dochodzenia roszczeń gwarancyjnych i innych.

WORLD HEADQUARTERS

Emerson Process Management Rosemount Analytical Inc.

6565 P Davis Industrial Parkway
Solon, OH 44139 USA
T 440.914.1261
Toll Free in US and Canada
800.433.6076
F 440.914.1271
e-mail: gas.csc@EmersonProcess.com
www.raihome.com

Emerson Process Management Sp. z o. o.

Konstruktorska 11a
02-673 Warszawa
T: +48 22 45 89 200
F: +48 22 45 89 231
www.emersonprocess.pl
info.pl@emersonprocess.pl



ROSEMOUNT ANALYTICAL EUROPE

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG

Industriestrasse 1
63594 Hasselroth
Germany
T 49 6055 884 0
F 49 6055 884209

EUROPE, MIDDLE EAST AND AFRICA

Emerson Process Management Shared Services Limited

Heath Place
Bognor Regis
West Sussex PO22 9SH
England
T 44 1243 863121
F 44 1243 845354