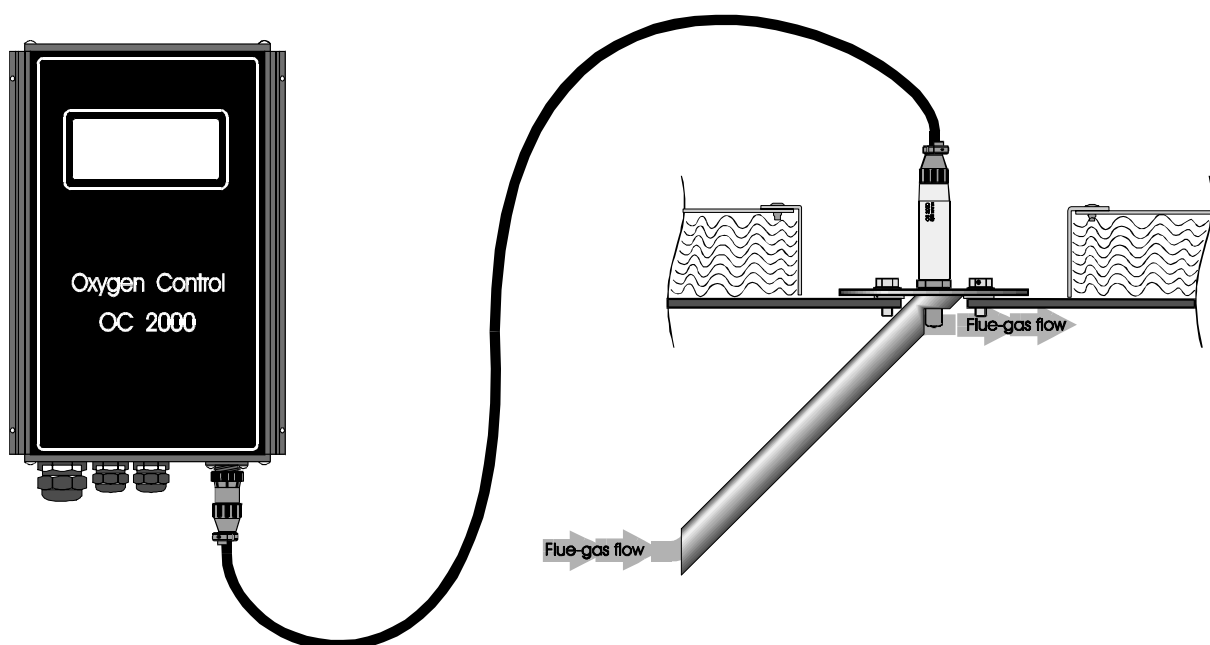


Oxygen Control



OC2010

Informacje techniczne i instrukcja eksploatacji

Oxygen Control OC2010 Informacje techniczne i instalacja

1.0	Informacje ogólne	1-1
1.1	Wstęp	1-1
1.2	Zasada działania	1-2
1.3	Specyfikacje techniczne	1-3
1.3.1	Sonda pomiarowa	1-3
1.3.2	Wzmacniacz sygnału	1-5
2.0	Instalacja	2-1
2.1	Kontrola przy dostawie	2-1
2.2	Identyfikacja aparatu	2-1
2.3	Miejsce instalacji	2-1
2.4	Instalacja sondy czujnika tlenu	2-3
2.5	Instalacja wzmacniacza sygnału	2-5
2.6	Połączenia kablowe	2-5
3.0	Obsługa	3-1
3.1	Działanie wzmacniacza sygnału	3-1
3.2	Sprawdzenie przed uruchomieniem	3-2
3.3	Uruchomienie	3-2
3.4	Przerwy w pracy	3-3
4.0	Regulacje i ustawienia	4-1
4.1	Kalibracja okresowa	4-1
4.2	Ustawienie progów alarmowych	4-3
4.2.1	Alarmy ze stykami normalnie zamkniętymi	4-3
4.2.2	Alarmy ze stykami normalnie otwartymi	4-5
4.3	Wybór wyjścia 0 – 20 mA lub 4 – 20 mA	4-5
4.4	Podłączenie OC2010 do innego sprzętu	4-7
4.4.1	Pętla czynna	4-7
4.4.2	Pętla bierna	4-7
5.0	Konserwacja	5-1
6.0	Skalowanie	6-1
7.0	Deklaracja zgodności WE	7-1



Ostrzeżenie

Sonda jest gorąca z powodu wewnętrznego podgrzewania i przy nieostrożnym obchodzeniu się może spowodować groźne oparzenia.

Informacje ogólne

1-1. Wstęp

Aparat do kontroli tlenu OC2010 przeznaczony jest do pomiaru zawartości tlenu bezpośrednio w spalinach.

Pomiar wykonywany jest przy pomocy podgrzewanego ogniwa wykonanego z dwutlenku cyrkonu (ZrO_2) ustawionego swoją aktywną powierzchnią w bezpośrednim styku ze spalinami, przez co omija się filtry i pompę do pobierania próbek gazu.

Ponadto zmiany temperatury spalin nie mają wpływu na działanie aparatu.

Sonda:

Sonda montowana jest w ścianie kanału kominowego.

Spaliny doprowadzane są do ogniwa pomiarowego poprzez osłonę zabezpieczającą.

Sonda jest podgrzewana i dlatego zawiera oprócz ogniwa pomiarowego również elektryczny element grzejny.

Wzmacniacz pomiarowy:

Sygnał przychodzący z sondy jest wzmacniany, linearyzowany i wyświetlany w procentach (%) O_2 na wbudowanym wyświetlaczu.

Ponadto wyprowadzony jest sygnał prądowy do użytku zewnętrznego oraz do uaktywnienia przekaźników alarmowych, gdy zostanie przekroczony któryś z dwóch ustawionych progów alarmowych.

Oprócz tego wzmacniacz dostarcza zasilania do podgrzewania sondy.

1-2. Zasada działania

Idea:

Aparat nie wykonuje pomiaru wartości bezwzględnej, a wykonuje pomiar porównawczy.

Spaliny stykają się z jedną stroną ścianki ogniwa, którego druga strona styka się z powietrzem odniesienia o znanym składzie.

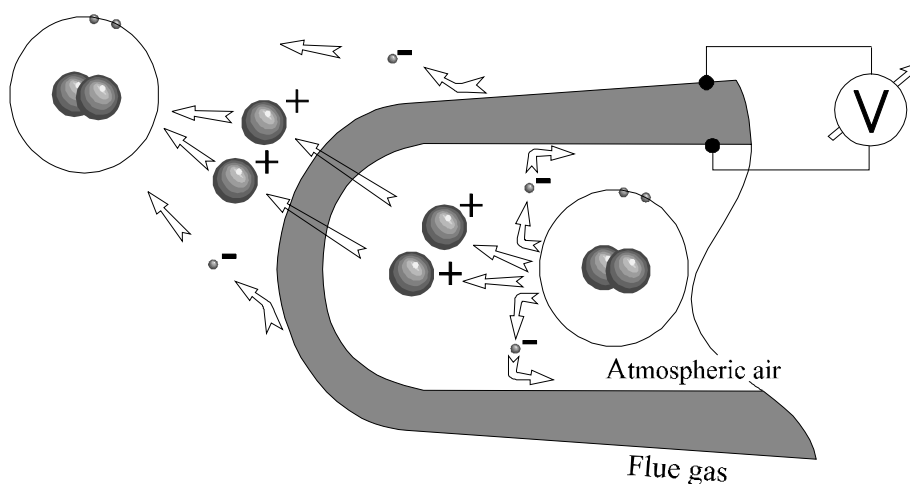
Jako powietrza odniesienia używa się powietrza atmosferycznego, ponieważ jest ono zawsze dostępne i zawiera określone stężenie tlenu.

Działanie:

Ściana ogniwa pomiarowego składa się z dwutlenku cyrkonu i utrzymywana jest w temperaturze około 650 °C przez element grzejny.

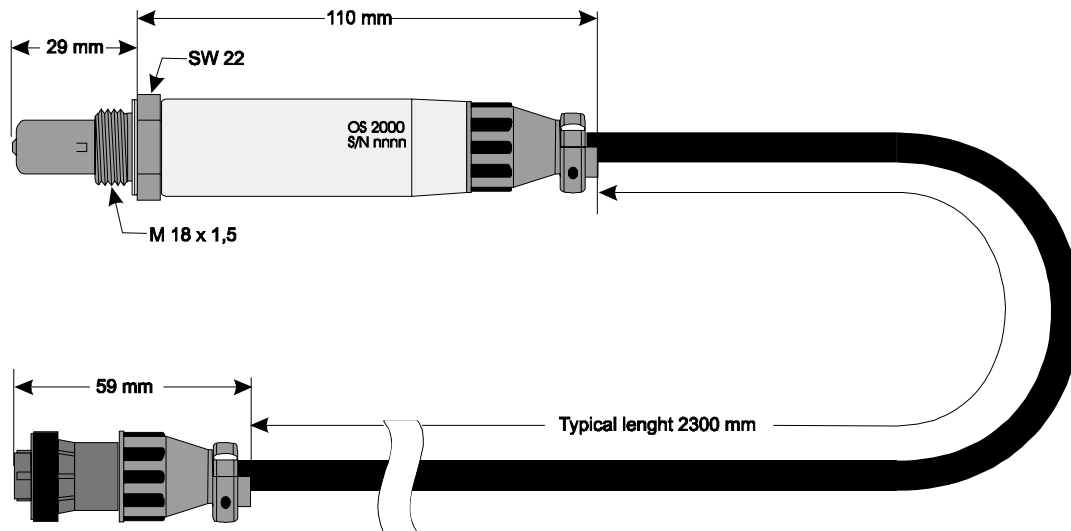
Gdy stężenie tlenu po obu stronach jest różne, występuje migracja jonów tlenu przez ścianę ogniwa. W ten sposób cząstki tlenu uwalniają elektrony zamieniając się w jony na jednej powierzchni i odbierają je na drugiej powierzchni tworząc ponownie cząstki.

Powoduje to powstanie niewielkiego napięcia, które jest proporcjonalne do logarytmu z różnicy stężeń tlenu po obu stronach ścianki ogniwa.



1-3. Specyfikacje techniczne

1-3.1. Sonda pomiarowa

**Długość zanurzeniowa:**

29 mm (+ ewentualnie długość rury doprowadzającej)

Temperatura pracy:

Temperatura spalin 0-600 °C

Temperatura otoczenia 0-60 °C

Stała czasowa:

T₉₀ typowo 4 sekundy

Maksymalnie 15 sekund

Dokładność pomiaru:

Po 1000 godzinach:

Przy 5% O₂ <±0,15% O₂

Przy 10% O₂ <±0,30% O₂

Powtarzalność:

1-3.2. Wzmacniacz sygnału

Wskaźnik

0,50 – 21,0 % O₂

Wyświetlane na 3-cyfrowym wyświetlaczu siedmiosegmentowym z diod świecących.

Ustawienie przełącznika (wewnątrz obudowy) pozwala wybrać wyświetlanie nastawionych progów dla dwóch przekąźników alarmowych.

Sygnał wyjściowy

0(4) – 20 mA

Odpowiada zakresowi 0 – 20 % O₂.

Wyboru między 0 a 4 mA dokonuje się przełącznikiem.

Maksymalna oporność szeregową wynosi 600 Ω.

Maksymalne napięcie izolacji do masy wynosi 300 Vdc.

Alarmy

Styki beznapięciowe o obciążalności 6 A przy 250 V ac.

Styk pierwszego przekąźnika otwiera się poniżej nastawionego pierwszego progu (alarm dolny).

Styk drugiego przekąźnika otwiera się powyżej nastawionego drugiego progu (alarm górny).

Złącze sieciowe

230 V –10% / +15% 50/60 Hz.

Pobór mocy

50 VA w okresie grzania sondy (ok. 2 min)

Maksymalnie 30 VA poza tym okresem

Złącze sondy

Łączówka 4-biegunowa

Podłączenie kabli

Dławiki kablowe PG9 2 szt.

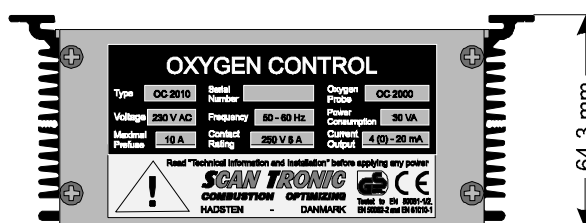
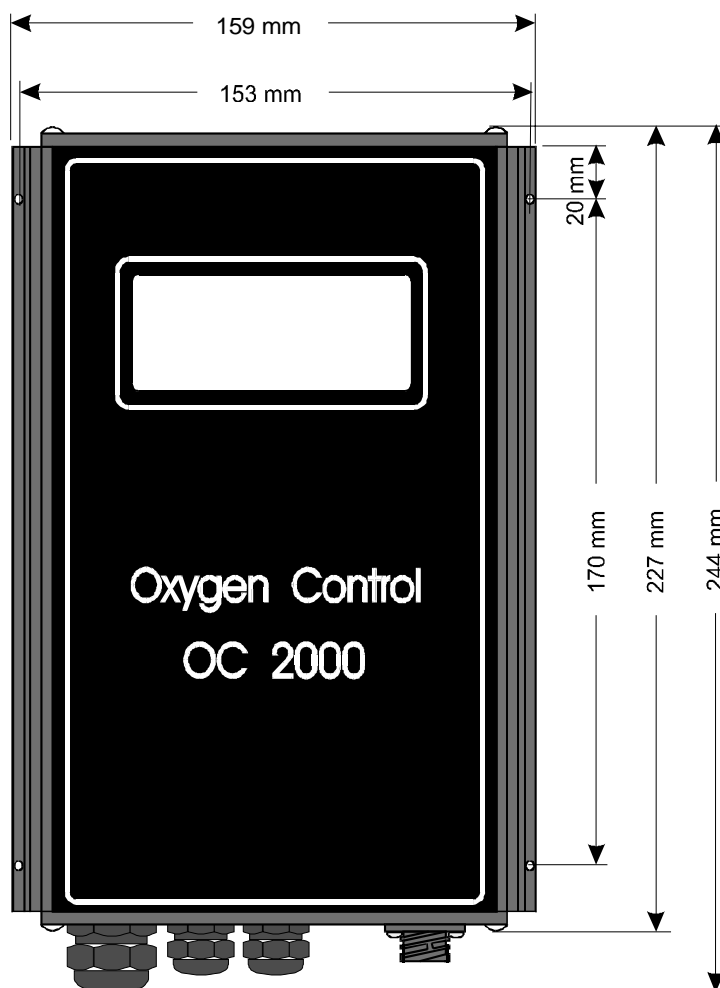
Dławik kablowy PG13,5 1 szt.

Temperatura otoczenia:

0 – 60 °C

Stopień ochrony

IP 54 (na życzenie IP 64)

**Wymiary**Wysokość: 244 mm
(z łączówką 280 mm)

Szerokość: 157 mm

Głębokość: 64,3 mm

DokładnośćWyświetlacz: ± 1 na ostatniej pozycjiWyjście prądowe: $< \pm 0,2\%$ maksymalnego sygnału

Instalacja

2.1. Kontrola przy dostawie

Po rozpakowaniu prosimy upewnić się, że wszystkie dostarczone pozycje są zgodne z listą przewozową.

Ewentualne niezgodności należy niezwłocznie zgłaszać do dostawcy.

Jeśli jakieś części są uszkodzone, prosimy skontaktować się z firmą transportową.

2.2. Identyfikacja aparatu

System kontroli tlenu OC2010 składa się standardowo z sondy pomiarowej OS2000, wzmacniacza sygnału OC2010 i rury doprowadzającej wraz z podkładką i czterema śrubami montażowymi.

Sonda pomiarowa

Sonda pomiarowa zawiera ogniwo pomiarowe, element grzejny i kabel połączeniowy z łączówką wielobiegunową.

Wzmacniacz sygnału

Wzmacniacz pomiarowy zbudowany jest w aluminiowej obudowie i zawiera zasilacz, wzmacniacz pomiarowy, układ linearyzacji, układ alarmów oraz obwód wyjściowy pętli prądowej.

2.3. Miejsce instalacji

Zadawalające działanie, bezawaryjną eksploatację i minimalną konserwację uzyskuje się przez zwrócenie uwagi na poniższe zalecenia:

- 1) Miejsce zabudowy sondy musi być wybrane tak, aby zabezpieczyć sondę przed uszkodzeniem mechanicznym. Temperatura spalin w punkcie pomiarowym musi leżeć w podanych dla sondy granicach.

- 2) Gaz, który przechodzi przez sondę musi być reprezentatywny. Przy większych przekrojach zalecane jest użycie rury doprowadzającej (która doprowadza gaz do sondy).
- 3) Kanał kominowy należy sprawdzić czy nie ma dziur i nieszczelności. Przepięki powietrza otaczającego do kanału przed lub za sondą wpływają na dokładność pomiaru tlenu w niekorzystnym kierunku.
- 4) Ogniwo pomiarowe z dwutlenku cyrkonu reaguje na zmiany stężenia tlenu (np. ciśnienia cząsteczkowego tlenu) oraz na zmiany podciśnienia w punkcie pomiaru. Aby utrzymać ten wpływ na poziomie minimalnym, sonda nie powinna być instalowana między wentylatorami stałymi a ich zaworami sterującymi. Różnica ciśnień musi być utrzymana poniżej 100 mm słupa wody (mm H₂O).
- 5) Miejsce instalacji wzmacniacza sygnału należy wybrać tak, aby temperatura otoczenia zawsze mieściła się w przedziale 0 do 60 °C.
- 6) Odległość między sondą pomiarową a wzmacniaczem sygnałowym nie powinien przekraczać 2 m.
- 7) Przy wyższych temperaturach gazu może być dostarczona specjalna rura doprowadzająca, którą należy przyspawać do ściany kanału kominowego.

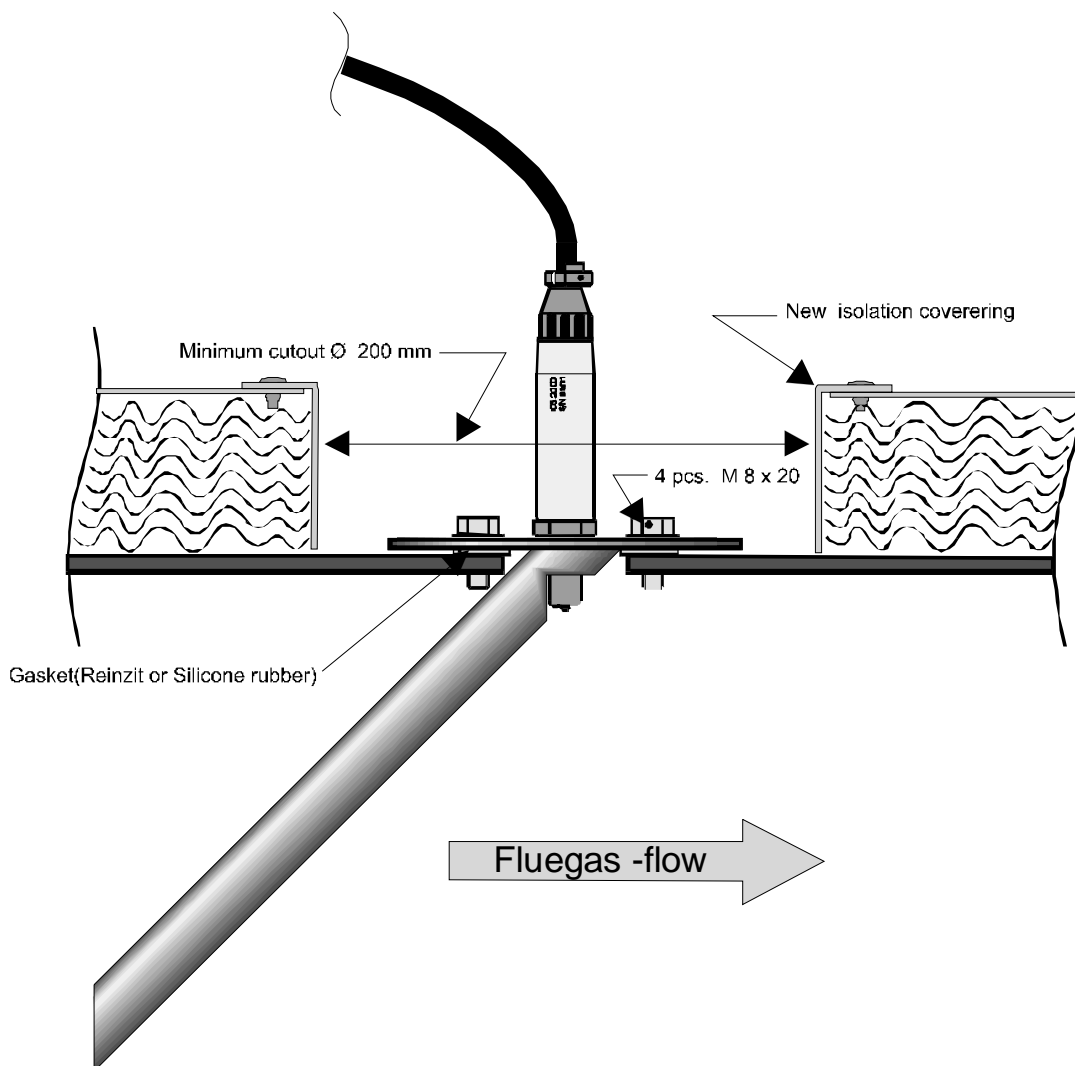
Uwaga

Samej sondy nie należy montować zanim nie zostaną zakończone prace przy rurociągach i kominie bojlera a palnik nie będzie gotowy do uruchomienia.

Należy zapewnić ciągłe zasilanie systemu i podgrzewanie sondy, również wtedy, gdy bojler jest wyłączony.

2.4. Instalacja sondy czujnika tlenu

Rysunek pokazuje zamocowanie sondy w ścianie komina.



W mniejszych kominach sonda montowana jest w otworze gwintowanym M 18 x 1,5 mm.

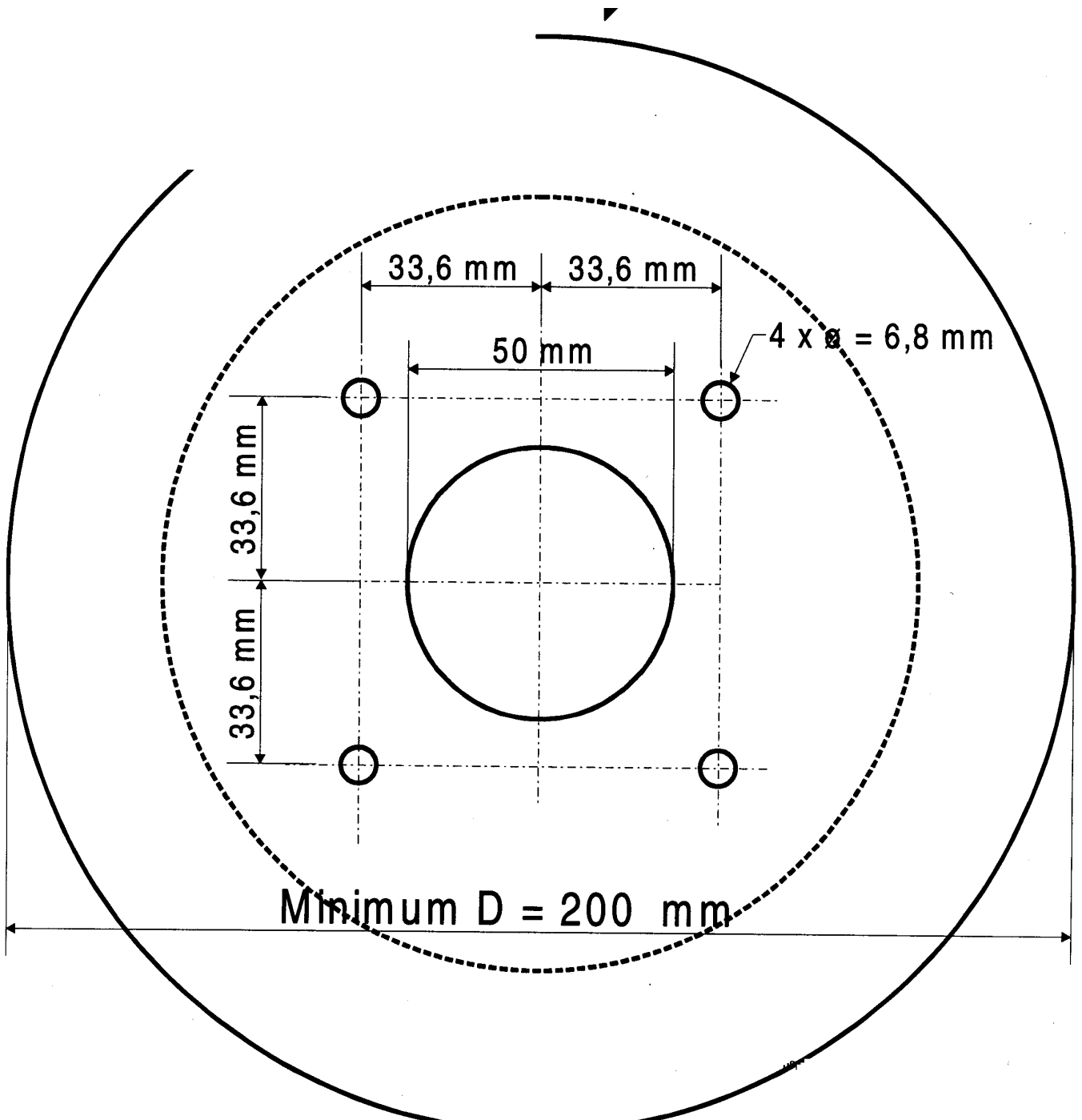
W większych kominach używana jest rura doprowadzająca.

Kołnierz tej rury doprowadzającej przymocowany jest do ściany komina.

W miarę możliwości sondę należy montować w górnej części komina, co zapewnia, że ewentualne pyły i zwęglony olej nie będą osadzać się wokół sondy.

Poniższy rysunek jest w skali 1:1 i pokazuje wycięcie w ścianie komina dla dostarczonej rury doprowadzającej.

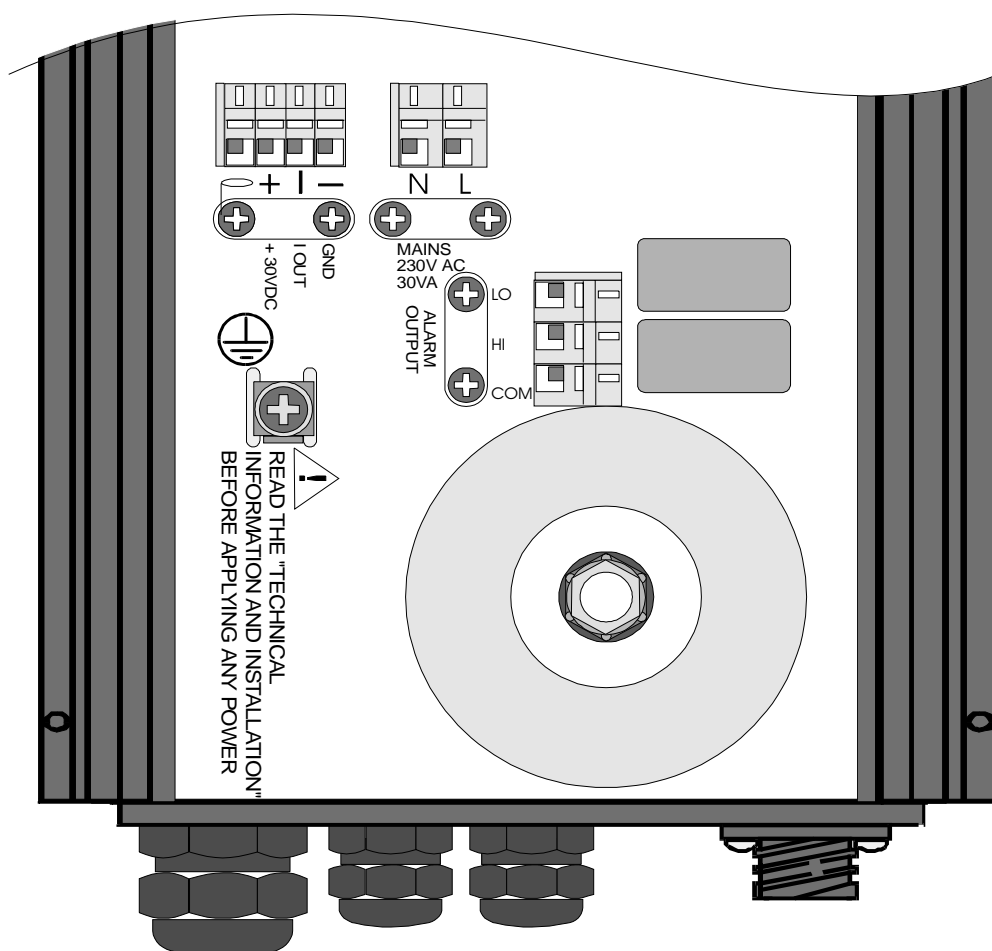
Rysunek można wyjąć z instrukcji i przykleić na ścianie komina aby użyć jako podkładki do zaznaczenia niezbędnych otworów przed ich wywierceniem i wycięciem.



2.5. Instalacja wzmacniacza sygnału

Wzmacniacz sygnału montowany jest na wysokości oczu tuż pod albo w pobliżu sondy.

Urządzenie nie może być montowane dalej niż na 2 metry od sondy.



2.6. Połączenia kablowe

Dostęp do zacisków montażowych wzmacniacza sygnału uzyskuje się po zdjęciu górnej i przedniej płyty obudowy oraz wypchnięciu przedniej płyty drukowanej na pół długości z obudowy.

- A) Połączenie sondy ze wzmacniaczem sygnału wykonuje się poprzez łączówkę wielobiegunową, którą należy zacisnąć w tulei wzmacniacza sygnału.

B) Połączenie sieciowe, przewód fazowy, neutralny i ochronny należy zacisnąć w dławiku kablowym (PG13,5), oraz zabezpieczyć na wejściu bezpiecznikiem maksymalnie 10A.

C) Połączenie sygnału wyjściowego dokonywane jest przez kolejny dławik kablowy (PG9).

Należy użyć kabla niskonapięciowego, dwuprzewodowego w ekranie.

D) Połączenie alarmowe wyprowadzone jest przez trzeci wlot (PG9) (3 przewody).

Pilne:

Urządzenie jest testowane dla uzyskania specyfikacji jako "Potwierdzenie bezpieczeństwa".



Oznacza to, że wszystkie końcówki kabli muszą być odpowiednio obrabione.

Należy więc użyć opasek kablowych do zamocowania przewodów kabli i nie pozostawiać zapasu kabla między opaskami a zaciskami, a także użyć tulejek do zabezpieczenia żył przewodów, jeśli stosowane są przewody wielożyłowe.

Przewody zasilające do OC2010 muszą być zaopatrzone w niezależny wyłącznik umieszczony w panelu.

Obsługa

Ten rozdział opisuje normalną eksploatację, badania przed oddaniem do eksploatacji oraz procedurę wyłączenia z użytkowania.

3.1 Działanie wzmacniacza sygnału

1. Wyjście pętli prądowej (0(4) – 20 mA).

Daje sygnał prądowy zgodny z sygnałem wyjściowym sondy.

Sygnał prądowy używany jest zwykle jako sygnał wejściowy dla regulatorów tlenu, ale może być też użyty np. do rejestratora.

Wyjście jest izolowane galwanicznie do 300 V dc.

Jeśli przewiduje się wystąpienie wyższego napięcia wspólnego, należy zastosować środki zapobiegające pojawieniu się wyższego napięcia między obudową sondy a ujemnym zaciskiem wyjściowym wzmacniacza sygnału.

2. Przełączniki alarmowe

Dostępne są dwa przełączniki alarmowe jako styki normalnie zwarte.

3. Wyświetlacz

Wzmacniacz sygnału wyposażony jest w wyświetlacz.

W normalnej pracy wyświetla on zawartość tlenu w procentach.

Przy pomocy 3 przełączników (które są dostępne po zdjęciu górnej płyty obudowy) można włączyć wyświetlanie dwóch nastawionych punktów alarmowych.

3.2. Sprawdzenie przed uruchomieniem

1. Sprawdź czy sonda i wzmacniacz sygnału są zainstalowane zgodnie z uwagami w rozdziale 2.3.
2. Sprawdź czy wzmacniacz sygnału jest zamontowany zgodnie z rozdziałem 2.4.
3. Sprawdź czy sonda i wzmacniacz sygnału są zainstalowane zgodnie z uwagami w rozdziale 2.3.
4. Sprawdź czy przewody są poprowadzone zgodnie z zaleceniami podanymi w rozdziale 2.6.

3.3. Uruchomienie

1. Napięcie sieci jest podłączone do wzmacniacza sygnału.
Podczas nagrzewania sondy wyświetlacz pokazuje "LLL".
Uwaga: Przez kilka pierwszych minut sonda może dymić; dzieje się tak z powodu niewielkiej ilości oleju pozostałej po procesie produkcyjnym, ale nie ma to żadnego znaczenia.
2. Podczas gdy sonda osiąga temperaturę roboczą (przez ok. 2 min.) wskazania zawartości tlenu będą się zmieniać, ale ustabilizują się po nagraniu sondy.
3. W razie potrzeby można przeprowadzić ponowną kalibrację lub sprawdzenie kalibracji po odczekaniu 60 minut.
Sposób kalibracji opisano w rozdziale 4.1.

3.4. Przerwy w pracy

Krótkie przerwy (krótsze niż 14 dni):

Napięcie sieciowe może pozostać włączone, jeśli przerwa nie pociąga za sobą zanieczyszczenia sondy, tj. gdy bojler jest czyszczony mlekiem wapiennym lub czyszczony ciśnieniowo.

Długie przerwy (ponad 14 dni)

Należy odłączyć napięcie sieci, a sondę zdemontować z komina i przechować w bezpiecznym miejscu.



Ostrzeżenie:

Sonda jest gorąca z powodu wewnętrznego podgrzewania i przy nieostrożnym obchodzeniu się może spowodować groźne oparzenia.

Regulacje i ustawienia

4.1. Kalibracja okresowa

Niniejszy rozdział opisuje kalibrację okresową systemu OS/OC 2010.

Urządzenia są kalibrowane przed wysyłką i nie wymagają pomocniczej kalibracji przed terminem pierwszej kalibracji okresowej.

Kalibrację generalnie wykonuje się co 12 miesięcy (6 miesięcy w dokładnie regulowanych palnikach gazu ziemnego)

Wstęp

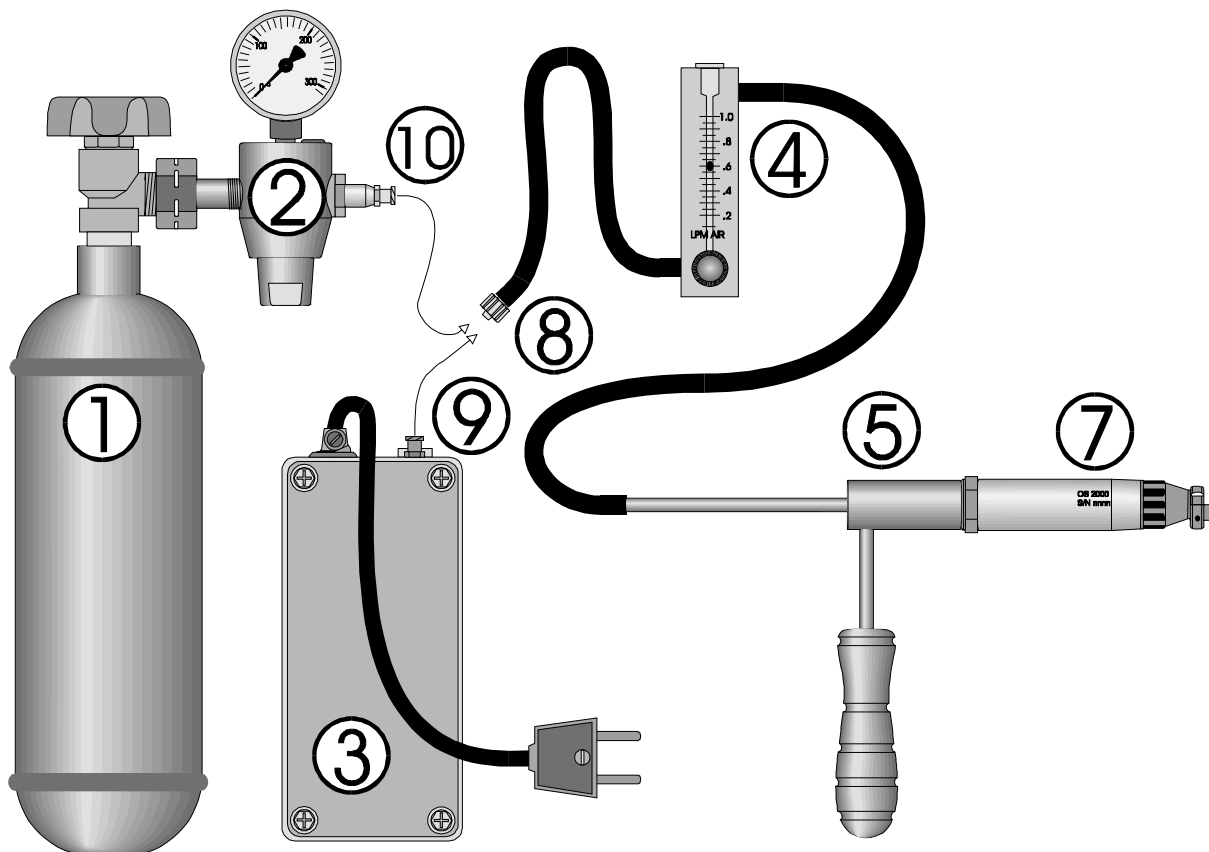
Przy kalibracji ogniwo pomiarowe OS 2000 wyjmowane jest z kanału kominowego i po włożeniu w specjalny adapter wystawione na powietrze atmosferyczne (AIR) a następnie na gaz wzorcowy o zawartości 1 lub 2% tlenu w azocie (GAS).

Odpowiednie regulacje wykonuje się we wzmacniaczu pomiarowym po zdjęciu górnej pokrywy.



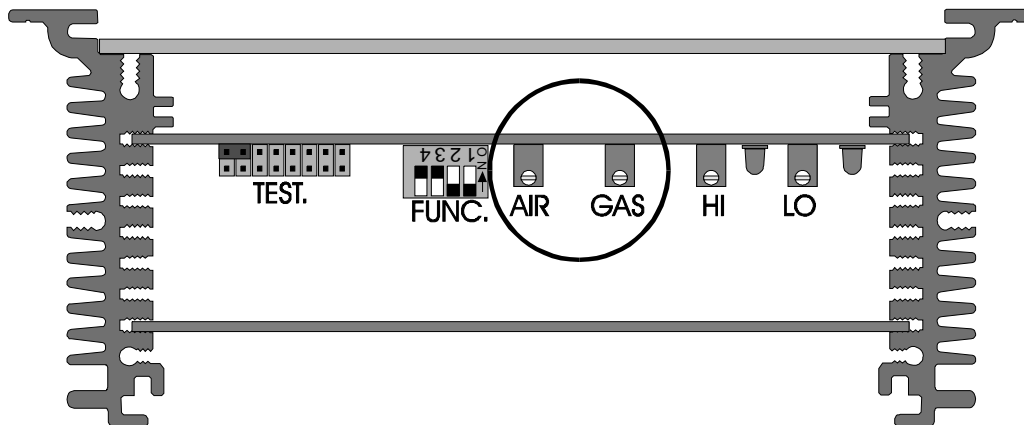
Ostrzeżenie:

Sonda jest gorąca z powodu wewnętrznego podgrzewania i przy nieostrożnym obchodzeniu się może spowodować groźne oparzenia.



Potrzebne narzędzia:

1. Wkrętak krzyżowy PZD nr 2
2. Wkrętak płaski do regulacji 3mm
3. Klucz do zdemontowania sondy (klucz 22 mm)
4. Gaz wzorcowy 1% O₂ w N₂ (1) (2)
5. Pompa powietrza (3)
6. Przepływomierz 0,2 – 1,0 l/min (4)
7. Adapter kalibracyjny (5)

**Procedura**

1. Wtyk wielobiegunowy sondy jest wyjęty ze wzmacniacza sygnału.
2. Sonda jest wyjęta z rury doprowadzającej lub ściany komina i umieszczona w adapterze kalibracyjnym.
3. Wtyk wielobiegunowy zostaje z powrotem zamontowany we wzmacniaczu, a górna pokrywa wzmacniacza zdjęta.
4. Podaj powietrze kalibracyjne z pompy (9); przepływ należy wyregulować na 0,6 l/min.
5. Po 10 minutach można wyregulować wskazania potencjometrem AIR. Jeśli wyświetlacz pokazuje mniej niż 20,9% należy potencjometr obrócić delikatnie w prawo. Jeśli wyświetlacz pokazuje "HHH" należy obrócić potencjometr w lewo aż do uzyskania 20,9%.
6. Podaj gaz wzorcowy z butli poprzez reduktor (10) i wyreguluj przepływ na 0,6 l/min.

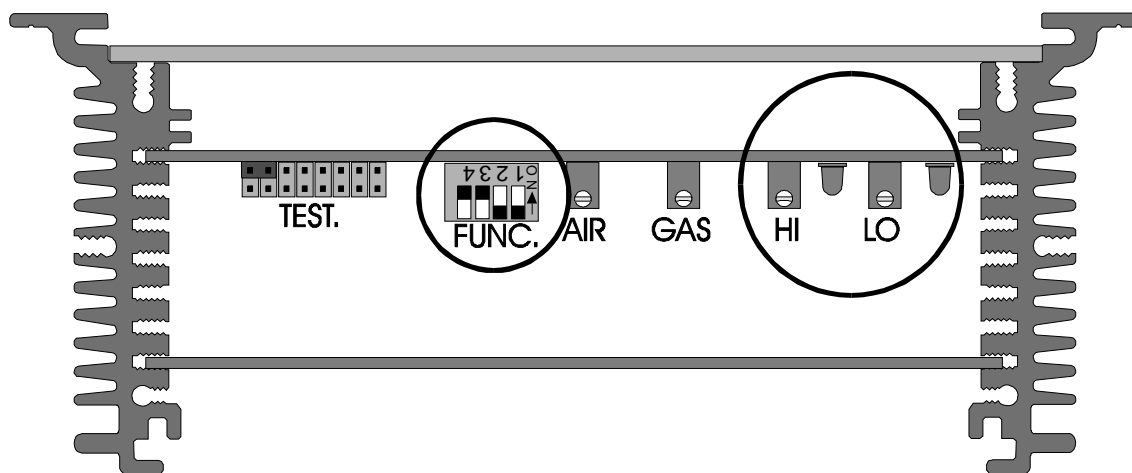
7. Gdy wskazanie na wyświetlaczu się ustali, można wyregulować wartość wskazania potencjometrem GAS dla uzyskania zgodności z atestem gazu wzorcowego.
8. W razie potrzeby powtórzyć kroki 4 do 7.
9. Zamocuj ponownie czujnik OS 2000.
10. Zamocuj ponownie górną pokrywę obudowy OC2010.

4.2. Ustawienie progów alarmowych

4.2.1. Alarmy ze stykami normalnie zamkniętymi

Ustawienia alarmów stają się dostępne po zdjęciu górnej pokrywy układu elektronicznego.

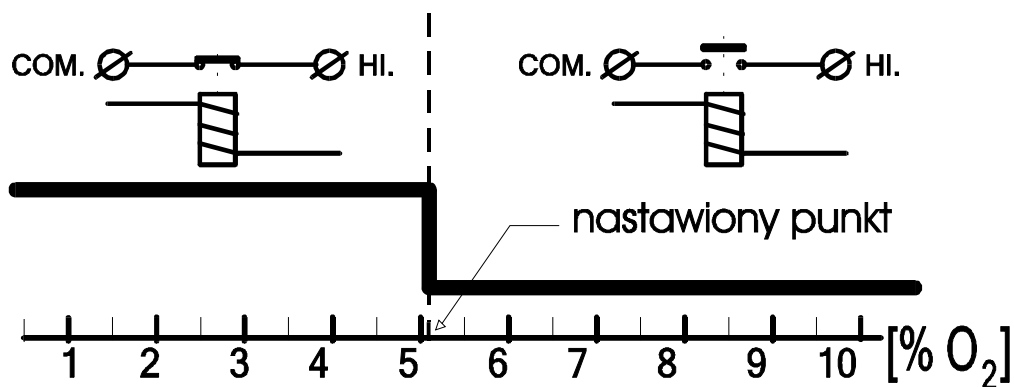
Jako wskaźnik może być użyty wyświetlacz, a wyboru wyświetlanej wartości dokonuje się przez odpowiednie przełączenie przełącznika FUNC.



Alarm górny

Przełącznik wyjściowy będzie zasilany tak długo dopóki wartość tlenu utrzymuje się poniżej nastawionego punktu.

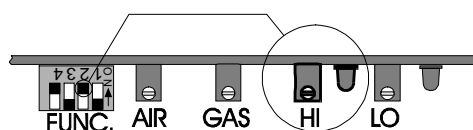
Styk wyjściowy pozostanie zamknięty dopóki przełącznik wyjściowy będzie zasilany.



Ustawienie:

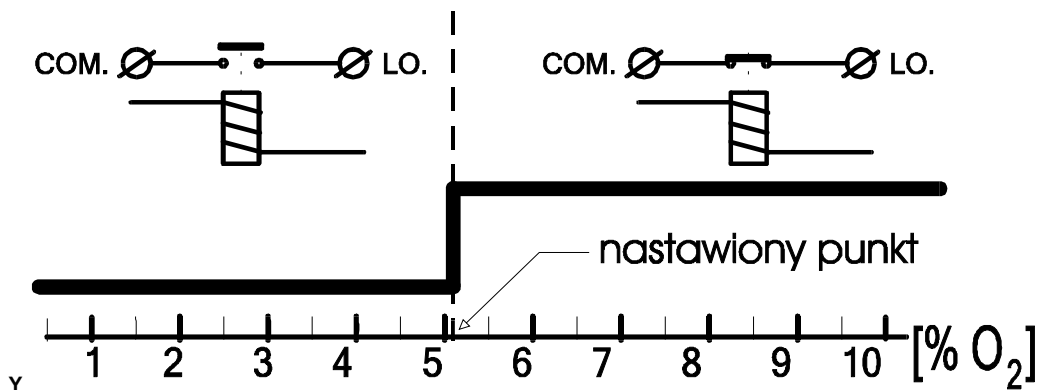
Przełączniki 1 i 3 przestaw w położenie OFF, a przełącznik 2 w położenie ON.

Wyreguluj wskazanie potencjometrem oznaczonym HI aż do uzyskania na wyświetlaczu żądanej wartości.



Alarm dolny

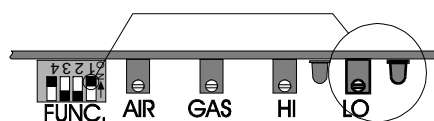
Przełącznik wyjściowy będzie zasilany tak długo dopóki wartość tlenu utrzymuje się powyżej nastawionego punktu. Styk wyjściowy pozostanie zamknięty dopóki przełącznik wyjściowy będzie zasilany.



Ustawienie:

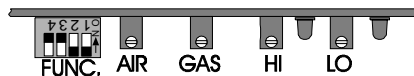
Przełączniki 2 i 3 przestaw w położenie OFF, a przełącznik 1 w położenie ON.

Wyreguluj wskazanie potencjometrem oznaczonym LO aż do uzyskania na wyświetlaczu żądanej wartości.



Ostrzeżenie:

Nie zapomnij przestawić przełączników 1 i 2 w położenie OFF a przełącznika w położenie ON aby umożliwić odczyt na wyświetlaczu mierzonej wartości tlenu.

**Alarmy wewnętrzne**

Jeśli wystąpi wewnętrzny błąd w OC 2010 lub zanik napięcia, otwierają się oba styki alarmowe, zarówno dolny jak i górny.

OC2010 kontroluje ogniwo pomiarowe OS2000 i w przypadku błędu ogniwa powoduje otwarcie styku przekaźnika dolnego alarmu.

4.2.2. Alarmy ze stykami normalnie otwartymi

W OC2010 nie stosuje się tego sposobu sygnalizacji alarmów.

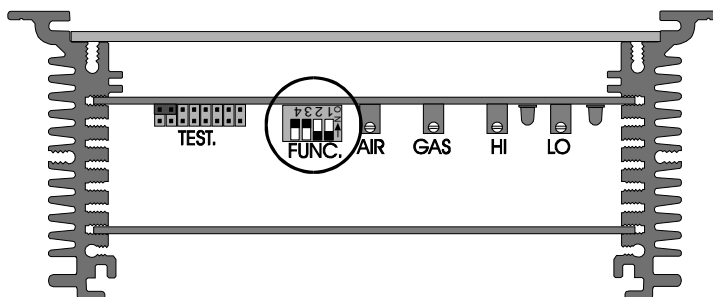
Jeśli alarmy mają być sygnalizowane przez zamykanie styków, wówczas alarmy "Górny" i "Dolny" zostają zamienione.

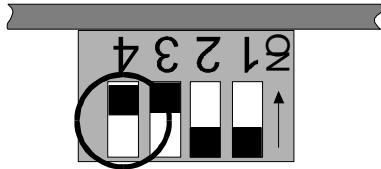
Prosimy też zwrócić uwagę, że nie będzie sygnalizacji alarmów wewnętrznych ani odpowiedniej sygnalizacji błędu ogniwa pomiarowego.

4.3. Wybór wyjścia 0 – 20 mA lub 4 – 20 mA

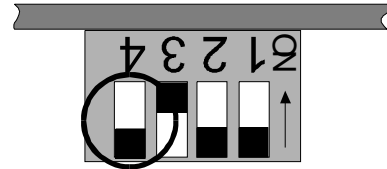
Sygnał pętli prądowej z OC 2010 można ustawić przełącznikiem FUNC na 0 – 20 mA lub na 4 – 20 mA.

Przełącznik FUNC staje się dostępny po zdjęciu górnej pokrywy wzmacniacza sygnału.





Przestawienie przełącznika 4 w położenie ON powoduje wybranie zakresu 4 – 20 mA.



Przestawienie przełącznika 4 w położenie OFF powoduje wybranie zakresu 0 – 20 mA.

4.4. Podłączenie OC2010 do innego sprzętu

Wyjściem pętli prądowej OC2010 jest sygnał 4 – 20 mA albo 0 – 20 mA ustawiony zgodnie z rozdziałem 4.3.

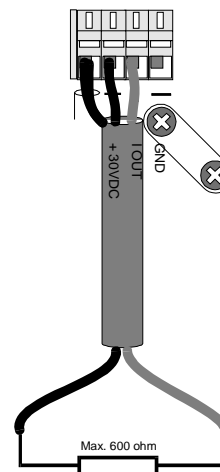
Pętla ta jest izolowana galwanicznie od obwodów wewnętrznych, a wytrzymałość izolacji wynosi maksymalnie 300 V dc.

Poniżej pokazano dwa sposoby podłączenia OC2010 do innych urządzeń.

4.4.1. Pętla czynna

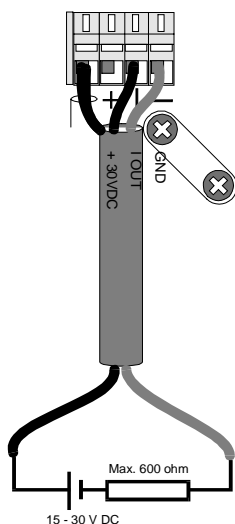
W pierwszym przykładzie OC2010 zasila pętlę (pętla aktywna)

W razie wątpliwości czy użyć pętli aktywnej czy biernej, zaleca się w pierwszej kolejności użyć pętli aktywnej.



Przykład 1.

4.4.2. Pętla bierna



Przykład 2.

W drugim przykładzie pętla jest zasilana przez odbiornik (pętla bierna).

W razie wątpliwości czy użyć pętli aktywnej czy biernej zaleca się użycie w pierwszej kolejności pętli aktywnej opisanej na stronie poprzedniej.

Ostrzeżenie

Unikaj podłączenia źródła zasilania z obu końców – lub podłączenia wejścia odbiornika bezpośrednio do obu zacisków + i – OC2010. Spowoduje to uszkodzenie wewnętrznych układów bezpiecznikowych w OC2010.

Konserwacja

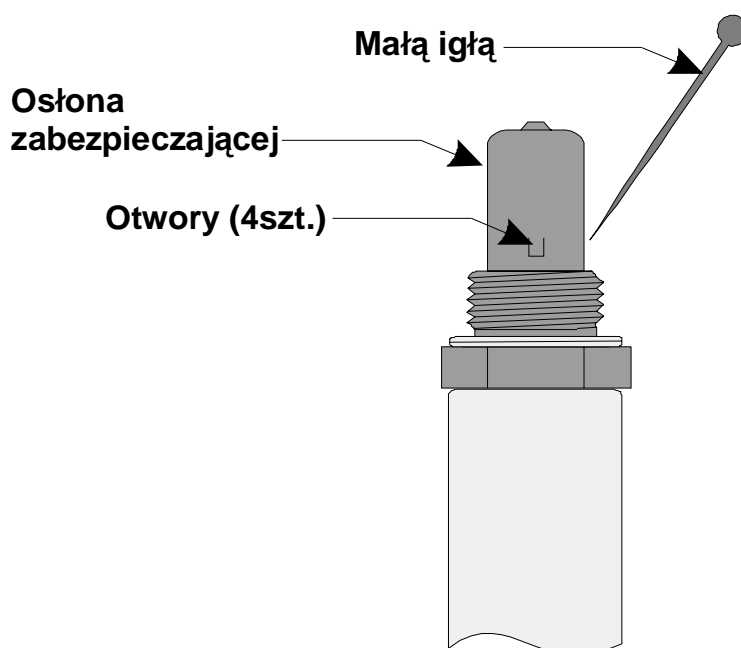
Aby uzyskać możliwie najlepsze wyniki eksploatacyjne miernika tlenu OC2010 zalecane jest wykonywanie niżej opisanej konserwacji przyrządu:

1. Wykonywanie kalibracji opisanej w rozdziale 4.1 co 6 lub co 12 miesięcy.
Jeśli ogniwo nie daje się już wykalibrować, należy je wymienić.
Zalecane jest, aby kalibrację powierzyć wyspecjalizowanej firmie (posiadającej wymagane narzędzia).
2. Przy stosowaniu OC2010 w bardzo zapyłonych kominach (tj.) zaleca się w określonych odstępach czasu zdemontować ogniwo pomiarowe OS 2000 i skontrolować cztery otwory w podstawie osłony zabezpieczającej ogniwa.
Jeśli otwory są zablokowane, należy je oczyścić małą igłą. Komorę między osłoną a ogniwem można następnie oczyścić sprężonym powietrzem.



Ostrzeżenie:

Sonda jest gorąca z powodu wewnętrznego podgrzewania i przy nieostrożnym obchodzeniu się może spowodować groźne oparzenia.



Skalowanie

Pętla prądowa jest albo 4 – 20 mA albo 0 – 20 mA zależnie od ustawienia opisanego w rozdziale 4.3.

Przy wybraniu zakresu wyjścia 0 – 20 mA, 1% tlenu = 1 mA (1:1)

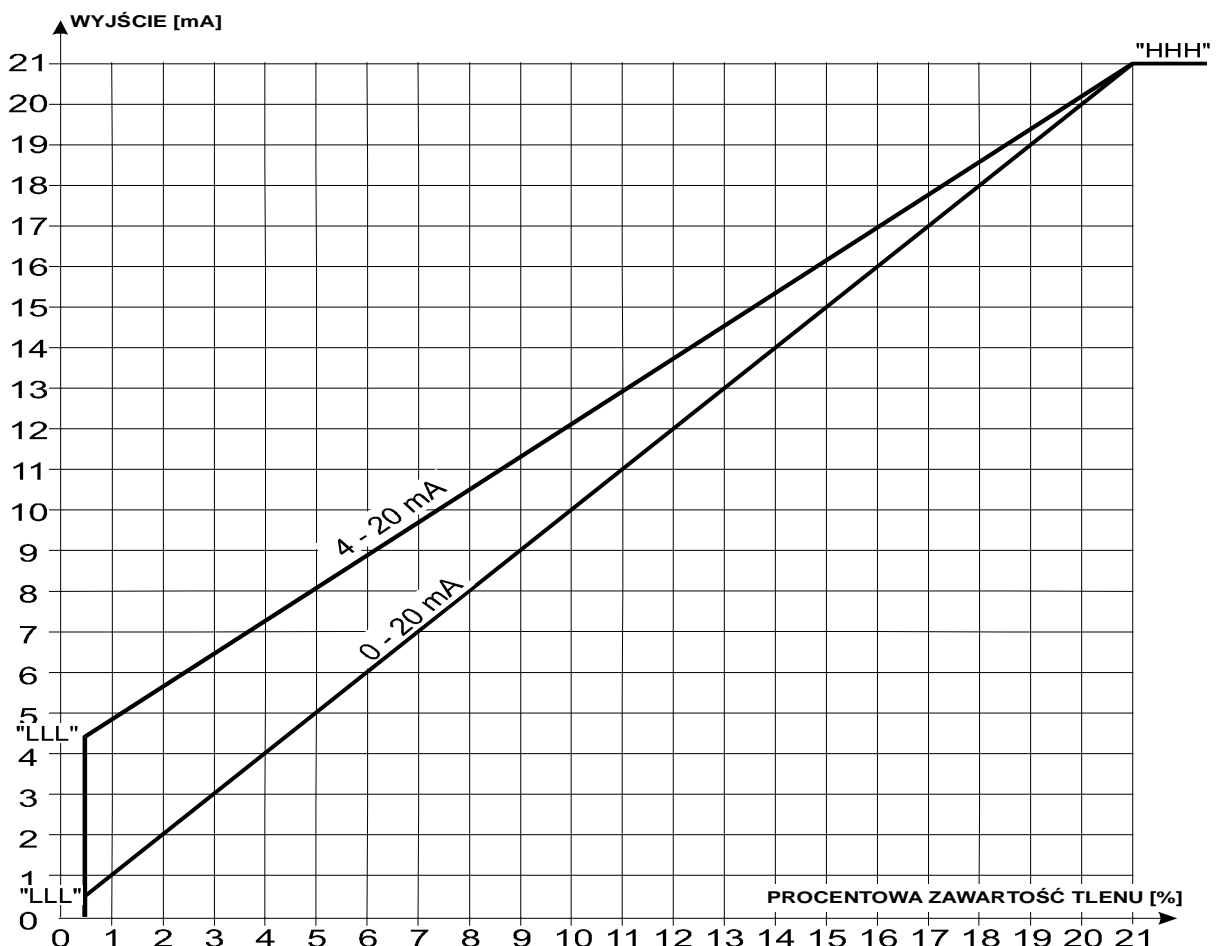
Przy wybranym zakresie wyjścia 4 – 20 Ma 1% tlenu = 0,8 mA (1:0,8) +4.

Przy kalibracji powietrzem atmosferycznym rzeczywisty zakres pomiaru ograniczony jest do 0,5 – 20,9%.

Poniżej 0,5% wyświetlany jest błąd "LLL", a powyżej 20,9% "HHH".

Przetworzenie sygnału logarytmicznego z czujnika na liniowy sygnał wyjściowy dokonywane jest cyfrowo, a wyjście pochodzi z 8-bitowego przetwornika cyfrowo-analogowego. Daje to końcową rozdzielczość 81,6 μ A na krok i tworzy sygnał wyjściowy narastający schodkowo.

Zależność prądu wyjściowego od wartości tlenu pokazano na poniższym wykresie.



**SCAN TRONIC**
COMBUSTION OPTIMIZINGBavne Allé 4 B
8370 Hadsten
DanmarkPhone +45 86814555
Telefax +45 86814577**Deklaracja zgodności WE**

Zgodnie z dyrektywą 93/68/EEC (dyrektywa WE), 89/336/EEC (dyrektywa EMC) i 73/23/EEC (dyrektywa niskonapięciowa), my

Scan Tronic
Bavne Allé 4B
DK – 8370 Hadsten
Danmark

Deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że wyrób

OC 2000 i OC2010 Oxygen Control

do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z dyrektywą EMC 89/336/EEC wraz z poprawkami oraz dyrektywą niskonapięciową 73/23/EEC wraz z poprawką 93/68/EEC.

Wykonano badanie typu przez niżej wymienione upoważnione organizacje, zgodnie z wymaganiami ustalonymi w dyrektywie 89/336/EEC oraz dyrektywie 73/23/EEC poprawionej przez 93/68/EEC:

TÜV, Hannover, Świadectwo AL9706 13558 003

Dyrektywę EMC wdrożono w oparciu o normy EN 50081-1/2 i EN 50082-2.

Dyrektywę niskonapięciową wdrożono wzorując się na normie EN61010-1.

Podpis

Data

4 kwietnia 1998

Instalacja wzmacniacza sygnału

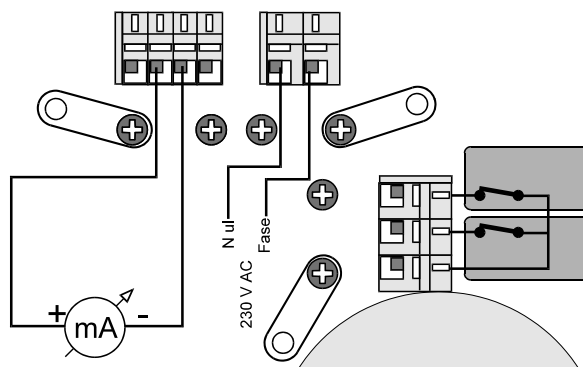
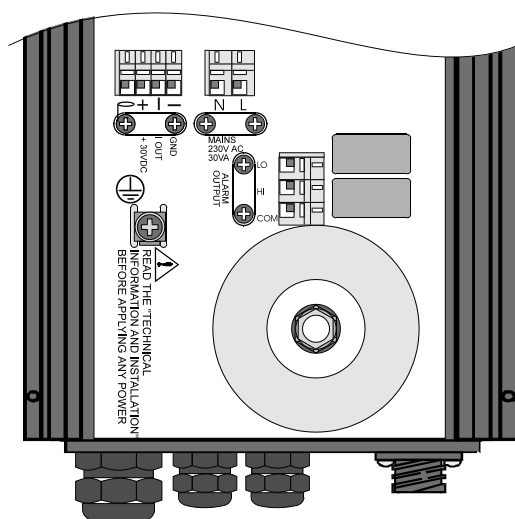
Sonda OS 2000 zamocowana jest w kominie z góry na dół.

W mniejszych kominach przygotowuje się otwór gwintowany M 18 x 1,5 mm.

W większych kominach używana jest rura doprowadzająca.

Wzmacniacz sygnału montowany jest na wysokości oczu tuż pod albo w pobliżu sondy.

Urządzenie nie może być instalowane dalej niż 2 metry od sondy.



Pilne:

Urządzenie jest testowane dla uzyskania parametrów jako "Potwierdzenie bezpieczeństwa".



Oznacza to, że wszystkie końcówki kabli muszą być odpowiednio obrobione. Należy więc użyć opasek kablowych do zamocowania przewodów kabli i nie pozostawiać zapasu kabla między opaskami a zaciskami, a także użyć tulejek do zabezpieczenia żył przewodów, jeśli stosowane są przewody wielożyłowe. Przewody zasilające do OC2010 muszą być zaopatrzone w niezależny wyłącznik umieszczony w panelu.