



## Analizator laserowy LaserGas™ iQ<sup>2</sup>



### Opis urządzenia

Analizator LaserGas™ iQ<sup>2</sup> firmy Neo Monitors jest pierwszym analizatorem do pomiaru aż czterech składników (O<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>O) i temperatury równocześnie, dzięki czemu możliwe jest ograniczenie ilości urządzeń przy kontroli procesu spalania. Nowoczesna konstrukcja oraz niespotykana funkcjonalność zapewniają wyjątkową niezawodność i trwałość. Dzięki opcjonalnej wersji montażu tylko w jednym kołnierzu, koszty instalacji są znacząco obniżone. Użytkownik może wymienić obecnie posiadane analizatory, z którymi wiąże się wiele prac czynności serwisowych na jedno niemal bezobsługowe urządzenie. Analizator LaserGas™ iQ<sup>2</sup> będzie wkrótce posiadał certyfikację ATEX do pracy w strefie zagrożonej wybuchem.



## Cechy analizatora

- Brak interferencji od innych gazów
- Kalibracja fabryczna
- Brak dryftu zera
- Nadajnik i odbiornik w jednym urządzeniu
- Wiele dostępnych konfiguracji
- Dostępne trzy sposoby montażu: in situ (prześwietlanie kanału), jeden kołnier z sondą i otwarta ścieżka pomiarowa
- Automatyczna zmiana zakresu
- Pomiary bezpośrednio w procesie
- Zintegrowana kontrola zakresu (w zależności od aplikacji)
- Wiarygodny pomiar nawet przy transmisji do 5%



## Zastosowanie

- Kontrola procesu spalania
- Krakery termiczne (FCC)
- Zespoły kotłowe
- Procesowe piece grzewcze
- Elektrofiltry
- Odzysk gazów odlotowych przy produkcji chlorku winylu
- Gaz z reformingu
- Spalarnie odpadów



## Zalety

- Pomiary do pięciu parametrów równocześnie: O<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>O oraz temperatury
- Odpowiedni dla typowych procesów spalania w temperaturze do 1200°C
- Obniżony koszt instalacji i obsługi
- Łatwy w instalacji: tylko jeden moduł umożliwia łatwe justowanie
- Podwójna długość ścieżki optycznej zwiększa sygnał – pomiary niskiej koncentracji mierzonego gazu
- Analizator może zostać zamontowany na chłodniejszej stronie kanału spalin
- Sprawdzona technologia
- W przyszłości możliwa rozbudowa o nowe lub inne związki



## Dane techniczne analizatora iQ<sup>2</sup>

| Parametry pracy                         |   |
|---|---|
| Maksymalna temperatura gazu procesowego | 1300°C                                      |
| Maksymalne ciśnienie gazu procesowego   | 1,5 bara                                    |
| Długość drogi optycznej                 | 0,5 - 20 m                                  |
| Czas odpowiedzi T <sub>90</sub>         | 5 s   |
| Warunki otoczenia                       |   |
| Temperatura pracy                       | -40°C do +55°C                              |
| Klasa ochrony obudowy                   | IP 66                                       |
| Wejścia/Wyjścia                         |   |
| Wyjścia analogowe                       | Pętla prądowa 4-20 mA                       |
| Wyjście cyfrowe                         | Ethernet (TCP/IP)                           |
| Wyjścia przekaźnikowe (4)               | Alarm koncentracji, ostrzeżenie, błąd pracy |
| Wejścia analogowe (2)                   | 4-20 mA: temperatura i ciśnienie w procesie |
| Zasilanie                               |   |
| Zasilanie analizatora                   | 24VDC, (18 – 30VDC)                         |
| Pobór mocy                              | Maks. 30W                                   |
| Obciążalność wyjść 4-20 mA              | Maks. 500 Ohm, izolowane                    |
| Obciążalność wyjść przekaźnikowych      | 1A dla 30V DC/AC                            |





## Dane techniczne analizatora iQ<sup>2</sup>

| Bezpieczeństwo               |   |
|------------------------------|---|
| Klasa lasera                 | Kl.1 zgodnie z IEC 60825-1, bezpieczny dla wzroku                     |
| CE                           | certyfikowany   |
| EMC                          | Zgodny z dyrektywą 2014/30/EC   |
| Certyfikacja                 |   |
| IECEX / ATEX Strefa 1        | II 2 G Ex pxb [op is] IIC T6 Gb<br>II 2 D Ex pxb [op is] IIC T85°C Db |
| CSA                          | Class I, Div. 2, w trakcie certyfikacji                               |
| Skrzynka połączeniowa (ATEX) | II 2GD Ex e IIC T5 Gb; -40°C ≤ T <sub>a</sub> ≤ 65°C                  |
| Montaż i użytkowanie         |   |
| Typ kołnierza                | DN80/PN10-40 lub ANSI 3", ANSI 4"                                     |
| Przedmuch analizatora        | Sprężony azot lub powietrze w zależności od aplikacji                 |
| Przedmuch sondy              | Azot  |
| Kalibracja                   | Co 12 miesięcy  |
| Wymiary i masa               |   |
| Nadajnik-odbiornik           | 461 x 399 x 174 mm; 15 kg   |



## LaserGasTM iQ<sup>2</sup> X-stack O<sub>2</sub> + CO ppm - wersja standardowa (poniżej 500°C)

| Pomiar   | Min.      | Maks.         | Próg detekcji/ dokładność |
|--|-----------|---------------|---------------------------|
| CO   | 0-100 ppm | 0-10000 ppm*m | 1 ppm                     |
| O <sub>2</sub> (przedmuch N <sub>2</sub> )               | 0 – 2 %   | 0 – 25%       | 0,02%                     |
| O <sub>2</sub> (przedmuch powietrzem)                    | -         | 0 – 25%       | 0,2%                      |
| Długość drogi optycznej                                  | 0,5 m     | 20 m          |                           |
| Temperatura gazu procesowego                             | -40°C     | 500°C         |                           |
| Ciśnienie gazu procesowego                               | 0,7 barA  | 1,5 barA      |                           |
| Dodatkowo pomiar CH <sub>4</sub>                         | 0 – 1%*m  | 0 – 5%*m      | 0,01%                     |
| Dodatkowo pomiar temperatury (przedmuch N <sub>2</sub> ) | -40°C     | 500°C         | 15°C                      |



## LaserGasTM iQ<sup>2</sup> X-stack O<sub>2</sub> + CO ppm - wersja standardowa (poniżej 500°C)

| Pomiar   | Min.        | Maks.           | Próg detekcji/ dokładność |
|--|-------------|-----------------|---------------------------|
| CO   | 0 - 200 ppm | 0 – 20000 ppm*m | 3 ppm                     |
| O <sub>2</sub> (przedmuch N <sub>2</sub> )               | 0 – 5%      | 0 – 25%         | 0,05%                     |
| O <sub>2</sub> (przedmuch powietrzem)                    | -           | 0 – 25%         | 0,2%                      |
| Długość drogi optycznej                                  | 0,5 m       | 20 m            |                           |
| Temperatura gazu procesowego                             | 500°C       | 1300°C          |                           |
| Ciśnienie gazu procesowego                               | 0,7 BarA    | 1,5 BarA        |                           |
| Dodatkowo pomiar CH <sub>4</sub>                         | 0 – 5 %*m   | 0 – 10 %*m      | 0,05%                     |
| Dodatkowo pomiar H <sub>2</sub> O                        | -           | 0 – 40 %*m      | 2%                        |
| Dodatkowo pomiar temperatury                             | 500°C       | 1300°C          | 30°C                      |
| Dodatkowo pomiar temperatury (przedmuch N <sub>2</sub> ) | -40°C       | 1300°C          | 20°C                      |

### POMIARY W CIECZACH



- wody czyste i ultraczyste
- wody powierzchniowe
- ścieki przemysłowe
- ciecze procesowe
- węglowodory ciekłe
- analizatory OWO (TOC)
- liczniki cząstek

### POMIARY W GAZACH



- gazy procesowe
- gazy techniczne
- detekcja gazów
- odazotowanie spalin
- kontrola procesu spalania
- osobiste mierniki gazowe
- liczniki cząstek

### POBORY PRÓBEK



- obieg wodno-parowy
- gazy procesowe i spaliny
- ciecze gęste i szlamy
- materiały sypkie
- produkty spożywcze i pasze
- farmaceutyki i kosmetyki
- bezemisyjny pobór węglowodorów

### USŁUGI I SERWIS



- doradztwo techniczne
- projektowanie
- produkcja
- integracja systemów
- montaż i uruchomienie
- szkolenia
- serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

