

## Analizator serii 4100 przeznaczony do kontroli jakości gazów przemysłowych i kontroli procesów technologicznych

- Pomiar do czterech strumieni gazu jednocześnie
- Walidacja FDA dla tlenu medycznego i azotu
- Zgodność z wytycznymi Farmacopoeia
- Duża stabilność czujników
- Łatwa obsługa i proste intuicyjne menu
- Zewnętrzne wejście analogowe
- Wyjście szeregowo RS232/RS485 protokół Modbus
- Niskie koszty utrzymania



Gaz mierzony	O <sub>2</sub> (klasa <i>purity</i> )	O <sub>2</sub> (klasa <i>control</i> )	CO <sub>2</sub> %	CO %	Wilgotność Easidew	Wilgotność Pura
<b>PARAMETRY</b>						
Technika:	Paramagnetyczna	Paramagnetyczna	SBSW Absorpcja IR	SBSW Absorpcja IR	Czujnik ceramiczny	
Maksymalny zakres:	0-100% O <sub>2</sub>	0-100% O <sub>2</sub>	0.25, 0.5, 1,	1, 2.5, 10 % CO	-100°C	-120
Minimalny zakres:	0-0,5 % O <sub>2</sub>	0-0,5 % O <sub>2</sub>	2.5, 5, 10, 25, 50, 100%		do +20°C	do - 40°C
Dokładność:	<0.02% O <sub>2</sub>	<0.15% O <sub>2</sub>	1% zakresu	1% zakresu	±2°C	± 1 °C ± 2 °C ± 4 °C
Dryft zera/tydzień:	<0.01% O <sub>2</sub>	<0.05% O <sub>2</sub>	2% zakresu	2% zakresu		
Dryft zakresu/tydzień:	<0,02 %	<0,1 %				
<b>Gaz mierzony</b>	<b>O<sub>2</sub> trace</b>	<b>CO<sub>2</sub> trace</b>	<b>CO tarce</b>	<b>N<sub>2</sub>O trace</b>	<b>CH<sub>4</sub> trace</b>	
Technika:	Czujnik cyrkonowy	Gfx Absorpcja IR	Gfx Absorpcja IR	Gfx Absorpcja IR	Gfx Absorpcja IR	
Maksymalny zakres:	0-210 000 ppm	0-100 ppm	0-500 ppm	0-500 ppm	0-500 ppm	
Minimalny Zakres:	0-5 ppm	0-5 ppm	0-10 ppm	0-10 ppm	0-10 ppm	
Dokładność:	<0,1 ppm	<0,1 ppm	<0,5 ppm	<0,5 ppm	<0,5 ppm	
Dryft zera/tydzień:	<1% odczytu lub 250 ppb	0,2 ppm 2% odczytu	1 ppm	1 ppm	1 ppm	
Dryft zakresu/tydzień:	<1% odczytu lub 250 ppb	2% odczytu lub 0,2 ppm	2% odczytu lub 1 ppm	2 % odczytu lub 1 ppm	2% odczytu lub 1 ppm	
Wyjścia analogowe: Zakres sygnału wyjściowego: Wejścia analogowe: Wyjście szeregowo: Alarmy:	Dwa wyjścia izolowane 4-20mA/0-20mA w standardzie. Dodatkowe wyjścia jako opcje.  Swobodnie programowalny w granicach zakresu pomiarowego. Dwa wejścia 4-20mA/0-20mA w standardzie. RS 232/ RS 485 Modbus, Trzy wyjścia (maks. 264VAC lub 30VDC / 1A) o pojedynczych bezpotencjałowych stykach. Dodatkowe wyjścia jako opcje.					
<b>DANE FIZYCZNE</b>						
Wymiary (W x D x H):	19" (483mm) x 18.8" (478mm) – obudowa krótka lub 23.9" (608mm) – obudowa długa x 3U (133 mm)					
Masa:	typowo 22 kg					

## POMIARY

Xentra 4100 może zawierać do czterech modułów pomiarowych. W zależności od wybranych modułów stosuje się odpowiednie materiały obudowy oraz elementów mających kontakt z próbką.

### **Paramagnetyczny czujnik tlenu (Pm), klasa purity**

Wyposażony jest w kompensację ciśnienia i kontrolę temperatury. Stosowany jest do pomiarów czystości tlenu.

### **Cyrkonowy czujnik tlenu (Zr), klasa trace**

Stosowany jest do pomiaru śladowych ilości tlenu.

### **Paramagnetyczny czujnik tlenu (Pm), klasa control**

Stosowany jest do pomiarów stężenia tlenu na poziomie procentowym (nie nadaje się do pomiarów czystości tlenu).

### **Czujnik IR Gfx dwutlenku węgla**

Służy do pomiaru śladowych ilości dwutlenku węgla w czystych gazach. Zajmuje dwa miejsca pomiarowe.

### **Czujnik IR Gfx tlenu węgla**

Stosowany jest do pomiaru śladowych ilości CO w dwutlenku węgla i do innych podobnych aplikacji. Standardowy zakres pomiarowy: 0-50/500 ppm(v). Czujnik zajmuje dwa miejsca pomiarowe.

### **Czujnik IR Gfx podtlenu azotu**

Stosowany jest do pomiaru śladowych ilości podtlenu azotu w powietrzu i do innych podobnych aplikacji. Standardowy zakres pomiarowy: 0-50/500 ppm(v). Czujnik zajmuje dwa miejsca pomiarowe.

### **Czujnik IR Gfx metanu**

Stosowany jest do pomiaru śladowych ilości metanu w tlenie i do innych podobnych aplikacji. Standardowy zakres pomiarowy: 0-50/500 ppm(v). Czujnik zajmuje dwa miejsca pomiarowe.

### **Inne pomiary**

Dostępne są również inne czujniki do pomiarów na poziomie procentowym i ppm.

### **Uwaga (dotyczy wszystkich czujników):**

Użytkownik musi wybrać opcję próbki sterowanej ciśnieniem lub sterowanej przepływem.

ANALIZATOR POSIADA NASTĘPUJĄCE WYPOSAŻENIE STANDARDOWE:

### **Wyjścia alarmowe**

Trzy wyjścia przekaźnikowe (maks. 264VAC lub 30VDC / 1A) o pojedynczych bezpotencjałowych stykach

### **Wyjście szeregowe**

RS232, szybkość transmisji programowalna w przedziale od 2400 do 19200 baud.

### **Wyjścia analogowe**

Dwa wyjścia izolowane 4-20mA/0-20mA z pełną regulacją zakresu wartości mierzonych. Do każdego z wyjść mogą być przyporządkowane dwa zakresy pomiarowe. Drugi zakres jest uaktywniany za pomocą zewnętrznego styku. Maksymalna impedancja dla każdego z wyjść analogowych wynosi 1 kΩ.

### **Wejścia analogowe**

Dwa wejścia liniowe 4-20mA/0-20mA.

## ROTAMETRY

Rotametr o zakresie 500ml/min może być zastosowany do każdego z modułów pomiarowych z wyjątkiem Gfx.

Rotametr o zakresie 2500ml/min stosowany jest do współpracy z modułami typu Gfx. Rotametr o zakresie 5000ml/min może być zamontowany na bypassie gdy próbka jest sterowana ciśnieniem.

## WARUNKI PRACY

Temperatura pracy: 5-40°C

Temperatura przechowywania: -20-60°C

Ciśnienie atmosferyczne: 79-124kPa

Wilgotność względna: 10-90%

## FILTR PRÓBKKI

Filtr wewnętrzny może być zastosowany do współpracy z jednym modułem paramagnetycznym lub IR (tylko wartości procentowe). Opcjonalne filtry zewnętrzne (obudowa ze stali 316SS z wymiennym elementem) są zalecane do ochrony

czujników cyrkonowych, jeżeli próbka gazu podawana do analizatora nie spełnia wymagań czystości. Filtry zewnętrzne są podłączane do konektorów wejść próbki gazu.

## WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRÓBKKI

Temperatura: 5-40°C

Punkt rosy: 5°C poniżej min. temp. otoczenia

Obecność cząstek stałych: < 2µm

Odprowadzenie próbki: do atmosfery

Wartości przepływu dla poszczególnych modułów (próbka sterowana przepływem)

## AUTOKALIBRACJA

Standardowo dostępna jest autokalibracja zewnętrzna. Użytkownik dla jednej grupy autokalibracyjnej stosuje złącze RS232 lub dwa przekaźniki. W opcji tej zawory elektromagnetyczne nie są dostarczane.

Dla jednego modułu Pm dostępna jest opcja kalibracji wewnętrznej. Gazy kalibracyjne są wówczas doprowadzane bezpośrednio do analizatora.

Czujniki Pm (klasa purity i control) oraz IR%  
100-250 ml/min  
czujnik Pm (klasa basic)  
10-100 ml/min  
czujniki IR Gfx  
500-2500 ml/min  
czujniki cyrkonowe  
200-550 ml/min

Ciśnienie nominalne (próbka sterowana ciśnieniem): 35 kPag (±21 kPag)

## DODATKOWE WYJŚCIA ANALOGOWE

Dwa izolowane wyjścia prądowe (0/4-20mA) oraz trzy przekaźniki alarmowe są montowane jako standard.

Dodatkowo może być zainstalowanych maksymalnie sześć wyjść prądowych i dziewięć wyjść przekaźnikowych.

**Uwaga:** dla próbki sterowanej ciśnieniem właściwy przepływ jest uzyskiwany przy pomocy wewnętrznych restryktorów.

## MONTAŻ ANALIZATORA

Analizator Xentra 4100 jest dostępny w trzech wersjach montażowych:  
Wersja do postawienia na stole;

Wersja do montażu na stojaku 19" (dostęp od tyłu);

Wersja do montażu na stojaku 19" z prowadnicami (dostęp tylko od przodu, długość prowadnic 600 lub 900 mm).

Przedstawiciel firmy Servomex na terenie Polski:

SPA Systemy Pomiarowo-Analityczne sp. z o.o.

[www.spa-systemy.pl](http://www.spa-systemy.pl); [biuro@spa-systemy.pl](mailto:biuro@spa-systemy.pl)