



ul. Kamieńskiego 201 – 219
PL- 51-126 Wrocław

Tel.: +48 (0) 71 327 62 12

Fax: +48 (0) 71 722 02 61

eMail: info@sensortech.com.pl

KANAŁOWY PRZETWORNIK DWUTLENKU WĘGLA KCO2

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI

**PRZED ZAINSTALOWANIEM I URUCHOMIENIEM PRZETWORNIKA NALEŻY PRZECZYTAĆ PONIŻSZĄ
INSTRUKCJĘ I PRZESTRZEGAĆ JEJ ZALECEŃ.**

Spis treści

1. Zastosowanie.....	2
2. Parametry techniczne	2
4. Instalacja przetwornika.....	3
4.2 Pozycja montażowa.....	3
4.3 Podłączenie do instalacji	3
4.4 Kalibracja.....	4
5. Eksploatacja i konserwacja	4

1. Zastosowanie

Przetwornik służy do pomiaru zawartości CO2 w powietrzu w zakresie 0..1000/0..2000/0..5000/0..10000 ppm (do wyboru na etapie składania zamówienia. Sygnał pomiarowy przetwarzany jest na wyjściu w sygnał napięciowy 0..10V. Opcjonalnie przetwornik może zostać wyposażony w wyjście przekaźnikowe (do ustalenia na etapie składania zamówienia).

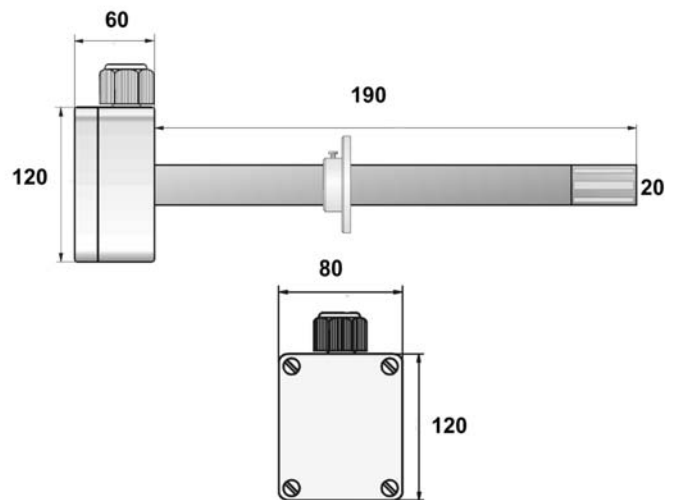
Zawartość dwutlenku węgla w powietrzu mierzona jest przy wykorzystaniu sensora podczerwonego. Co 7 dni następuje automatyczna samokalibracja sensora. Dla poprawnej samokalibracji przetwornik musi zostać zasilony minimum raz w ciągu 7 dni świeżym powietrzem (zawartość CO2 ok. 300-400 ppm). Samokalibracja może zostać dezaktywowana poprzez przestawienie zworki.

Przetwornik znajduje zastosowanie w wielu aplikacjach:

- pomieszczenia mieszkalne i biurowe
- laboratoria i sklepy
- sale konferencyjne
- nadzór produkcji i in.



KCO2



wymiary w mm

2. Parametry techniczne

1	Napięcie zasilania Pobór mocy Wyjście	24VAC/DC ok. 70 mA 0..10V
2	Rodzaj czujnika Mierzone gazy Metoda pomiaru Jednostka pomiarowa Zakres pomiarowy	sensor podczerwieni (NDIR) dwutlenek węgla (CO2) dyfuzja ppm 0..1000/ 0..2000/ 0..5000/ 0..10000 ppm
3	Dokładność pomiaru Wpływ ciśnienia Stabilność pomiaru Progi alarmowe (opcjonalnie) Okres powtórnej kalibracji	+/- 30ppm +/- 1,6%/ kPa w odniesieniu do ciśnienia normalnego +/-1%/rok wyjście przekaźnikowe 7 dni lub manualnie (do wyboru zworką)
4	Czas inicjacji pracy T ₉₀	5 min <2 min (przy dostatecznej wymianie powietrza)

5	Temperatura otoczenia	-10..+50°C
	Temperatura składowania	-20..+50°C
	Wilgotność otoczenia	10..95% rH
6	Ochrona czujnika	filtr GL10-RO
	Obudowa	ABS, szary
	Stopień ochrony	IP65 (tylko obudowa)
	Kompletna dostawa zawiera	urządzenie, flansa, instrukcja obsługi, karton zabezpieczający

3. Instalacja przetwornika

3.1 Pozycja montażowa

Pozycja montażowa została wymuszona w sposób, który wciąga prąd powietrza do rurki pomiarowej. W przeciwnym razie powstanie w rurce podciśnienie, które utrudni lub wręcz uniemożliwi wymianę gazową w czujniku. Dzięki flanszy montażowej dostarczonej z czujnikiem instalacja czujnika jest nieskomplikowana. Długość rurki pomiarowej może zostać opcjonalnie dostosowana do potrzeb Zamawiającego.

3.2 Podłączenie do instalacji

Instalację zasilającą należy wykonać zgodnie z ogólnymi zasadami wykonywania instalacji AKP. Instalacja powinna być wykonana zgodnie ze schematem podłączeń przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje i uprawnienia. Przewody należy instalować tak, aby chronić je przed uszkodzeniami. Zaleca się montaż w korytach kablowych.

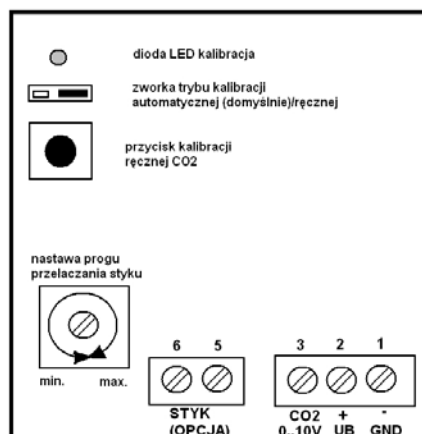
Przetwornik ma wbudowaną ochronę przed odwrotną polaryzacją. Możliwe jest również zasilenie urządzenia napięciem zmiennym. Sygnał wyjściowy należy zmierzyć miernikiem pomiędzy zaciskiem nr 1 i 3.

Jeżeli urządzenie ma zostać zasilone napięciem stałym, „+” należy podłączyć do zacisku nr 2 (15..36VDC), natomiast „-” należy podłączyć do zacisku nr 1 (GND).

Jeżeli z jednego źródła napięcia zmiennego zasilanych jest więcej urządzeń, należy zwrócić uwagę na zgodność polaryzacji wszystkich podłączonych urządzeń („plus z plusem – minus z minusem”). W przypadku nieprawidłowego podłączenia dojdzie do przepięcia, które spowodować może uszkodzenie urządzenia.

Należy zwrócić uwagę na prawidłowość wykonanego podłączenia zgodnie z poniższą tabelą:

	NR ZACISKU	AC	DC
ZASILANIE	→1	0V	GND
	→2	24V~	15..36V DC
WYJŚCIE	3 → (CO ₂)	0..10V	0..10V
	5 →	styk bezpotencjałowy	styk bezpotencjałowy
	6 →	(opcja)	(opcja)



UWAGA Wszystkie czynności związane z podłączaniem przewodów należy wykonywać przy wyłączonym napięciu zasilającym!

3.3 Kalibracja

Kalibracja automatyczna (ustawiana fabrycznie)

Co 7 dni urządzenie przeprowadza samoczynnie kalibrację. Dla zapewnienia poprawnego działania tej funkcji urządzenie musi mieć zapewniony dostęp raz na 7 dni na min. 10 min dopływ świeżego powietrza (zawartość CO₂ 300-400 ppm). Raz na 7 dni minimalna wartość stężenia CO₂ zostaje zapisana w pamięci i wykorzystana przy kalibracji. Wartość ta normowana jest po 7 dniach do wysokości 350 ppm i odpowiednio skorygowany zostaje sygnał wyjściowy.

Kalibracja ręczna

Kalibrację ręczną umożliwia przestawienie zworki wewnątrz urządzenia tak, aby obejmowała dwa piny od lewej. Kalibrację ręczną uruchamia przycisk poniżej zworki. Po podłączeniu urządzenia należy zapewnić mu dostęp świeżego powietrza (zawartość CO=300..400ppm). Kalibracja sygnału wyjściowego na poziomie 1,75V (350ppm=zero) następuje poprzez przyciśnięcie i przytrzymanie przycisku na ok. 5 sek. i objawia się przejściem diody LED ze światła ciągłego w pulsację. Rozpoczyna się proces ustawiania sygnału wyjściowego na poziomie 1,75V przy istniejących aktualnie warunkach otoczenia. Dioda LED świeci w tym czasie światłem ciągłym. Po zakończonej pomyślnie kalibracji dioda LED gaśnie. Jeżeli zworka pozostaje w położeniu dwa skrajne lewe piny, kalibracja automatyczna pozostanie nieaktywna.

4. Eksploatacja i konserwacja

Pamiętać należy, iż wszystkie czujniki są elementami podatnymi na starzenie, wpływ środowiska i mają naturalną tendencję do zmiany parametrów (podlegają procesowi nasycania gazem wykrywanym). Czynniki te mają duży wpływ na żywotność czujnika. Z tego względu należy pamiętać o ich systematycznej konserwacji i przeglądach, jak również o kalibracji.

Minimalna zawartość dwutlenku węgla w obszarach nisko uprzemysłowionych wynosi ok. 350 ppm. W obszarach wysoko uprzemysłowionych ok. 600 ppm. Wymiana gazowa na czujniku zachodzi poprzez dyfuzję. W zależności od prędkości powietrza w kanale oraz zmian stężenia gazu, reakcja czujnika może ulec wydłużeniu.

Urządzenia nie należy używać w środowisku, w którym występuje kondensacja. Elementu pomiarowego nie należy wystawiać na działanie nad- lub podciśnienia. Nadciśnienie, podciśnienie lub pokrycie czujnika stężeniem ponad 5000ppm powoduje inicjalizację autotestu czujnika. Podczas testu sygnał wyjściowy ma wartość 0,2V.

Poniżej i powyżej podanych zakresów temperatur i wilgotności otoczenia urządzenie może wykazywać błędne odczyty lub zwiększyć błąd pomiaru

Wyjście napięciowe jest odporne na przepięcia. Spowodowanie przepięcia wewnątrz urządzenia może doprowadzić do jego uszkodzenia. Użytkowanie urządzenia niezgodnie z zaleceniami prowadzi do utraty gwarancji i wszelkich roszczeń z jej tytułu.

W przypadku silnego zabrudzenia zalecane jest czyszczenie i rekalkibracja u producenta.