



Analiza i pomiar

Głowice pomiarowe

Zastosowanie

Głowice pomiarowe serii Sens, Sens-I, ExSens i ExSens-I przeznaczone są do wykonywania pomiarów stężenia gazów toksycznych i wybuchowych. Zaprojektowane zostały zgodnie z międzynarodowymi standardami, co sprawia, że łączą one w sobie niezawodną konstrukcję i nowoczesne metody pomiarowe. Dodatkowym ich atutem jest łatwość obsługi i trwałość, a także możliwość szerokiego zastosowania. Istnieje wiele zadań, które muszą być wykonane podczas monitoringu i analizy gazów i par. Należą do nich: odpowiednie ostrzeżenie przed ulatnianiem się łatwopalnych substancji, monitoring stężenia toksycznych gazów w miejscach pracy oraz kontrola procesów produkcyjnych.

Dzięki zastosowaniu nowoczesnych metod pomiarowych: katalitycznych, elektrochemicznych, konduktometrycznych oraz w podczerwieni; głowice pomiarowe Sens, Sens-I, ExSens i Ex-Sens-I oferują doskonałe rozwiązania dla prawie wszystkich możliwych zastosowań, np.:

- pomiar łatwopalnych gazów (metanu)
- monitoring stężenia gazów toksycznych w miejscach pracy (MAK-Monitoring)
- wykrywanie wycieków gazów
- monitoring zawartości tlenu

Zasada działania

Można stosować różne połączenia głowic pomiarowych. Dzięki ich modułowej konstrukcji, elementy wyposażenia i części zapasowe są wzajemnie zamienne, co ułatwia instalację, regulację oraz obsługę przy niskich kosztach z tym związanych. Sygnałem wyjściowym transponderów ExSens i Sens jest sygnał liniowy prądowy 4-20 mA. Transmisory z tych serii są najbardziej odpowiednie przy modernizacji istniejącego systemu, gdy chce się uniknąć wydatków związanych z wymianą przewodów, albo gdzie wymagana jest synchronizacja kilku konwencjonalnych systemów sterujących. Cyfrowe transmisory z serii Sens-I i ExSens-I, oprócz standardowego wyjścia liniowego prądowego 4-20 mA, wyposażone są także w interfejs cyfrowy RS-485, co daje wiele korzyści przy zastosowaniu w połączeniu z różnymi panelami sterującymi z serii „ET”. Daje to możliwość kalibracji głowic pomiarowych przez jedną osobę oraz dodatkowe wygodne opcje przy konfiguracji i monitoringu ich pracy.



Seria Sens i Sens-I

Seria ta zalecana jest w normalnych warunkach przemysłowych i w strefach zagrożenia wybuchem 2-go stopnia.

- metoda pomiaru: katalityczne WT, w podczerwieni IR elektrochemiczne EC/KE, konduktometryczne HL
- interfejs 4-20mA
- 3-przewodowe podłączenia
- liniowa charakterystyka sygnału wyjściowego
- IP65 (z wyjątkiem wejścia gazu)
- materiał: aluminium, stal nierdzewna
- możliwy montaż na ścianie, pod sufitem lub na rurze
- zasilanie: 230VAC
- max. długość przewodu: 1000m (EC/KE: 2000m), pod warunkiem że zastosuje się przewód producenta
- certyfikaty i atesty: 2014/30EU (EMC); typ EC/KE można stosować w strefach zagrożenia wybuchem 2-go stopnia CE Ex II 3G - dyrektywa 2014/34/EU (ATEX) oraz Ex nA IIC T6 X

Seria ExSens i ExSens-I

- zabezpieczenie: osłona ognioszczelna
- certyfikaty i atesty:
 - 2014/30/EU (EMC)
 - wszystkie głowice są odpowiednie do stosowania w strefach zagrożenia wybuchem 1-szego i 2-giego stopnia CE Ex II 2G; dyrektywa 2014/34/EU/ATEX
 - certyfikat: BVS 04 ATEX E 066 X (EN 60079-0 i EN 60079-1)
- zabezpieczenia:
 - typ WT, IR lub HL:
Ex db IIC T4 (-20°C ≤ 60°C)
 - typ EC:
Ex db IIC T5 (-20°C ≤ 49°C)
Ex db IIC T4 (-20°C ≤ 70°C)
 - typ KE:
Ex db IIC T6 (-20°C ≤ 43°C)
Ex db IIC T5 (-20°C ≤ 58°C)
Ex db IIC T4 (-20°C ≤ 70°C)



Systemy IMC

Oferujemy analizatory gazów w postaci Zintegrowanych Systemów Pomiarowych serii IMC, będących kombinacją elementów niezbędnych do właściwej kontroli stężeń gazów, umieszczonych w kompaktowej obudowie. Na system składają się między innymi: elementy do pobierania i przygotowania próbek badanego gazu, głowice pomiarowe oraz panele sterujące.

Zintegrowane systemy Pomiarowe IMC mogą być stosowane zarówno w tzw. procesach „zamkniętych” (izolowanych), jak również w strefach trudnodostępnych, gdzie z uwagi na brak możliwości obsługi urządzenia, bezpośredni pomiar jest wykluczony. Zamiast tego pobierana jest próbka i dokonywana zewnętrzna analiza gazów, biogazu, czy innych gazów wysypiskowych. Istotną zaletą Systemów Pomiarowych IMC jest ich modułowa konstrukcja, która w razie potrzeby umożliwi rozbudowę o dodatkowe elementy, bez konieczności wymiany całego systemu. Wysoka elastyczność w dopasowaniu Systemów IMC do indywidualnych warunków procesów, pozwala na zastosowanie ich w różnych dziedzinach przemysłu, przy zachowaniu możliwości dalszego ich modyfikowania wraz z rozbudową odpowiednich instalacji.

Modułowa konstrukcja IMC, zastosowanie nowoczesnej techniki pomiarowej, wysokiej jakości głowic serii Sens, Sens-I, Ex-Sens i ExSens-I oraz paneli sterujących serii ET, przy jednoczesnym obniżeniu kosztów instalacji i eksploatacji, zapewniają niezawodne i funkcjonalne rozwiązania do analizy gazów przemysłowych i biogazu.

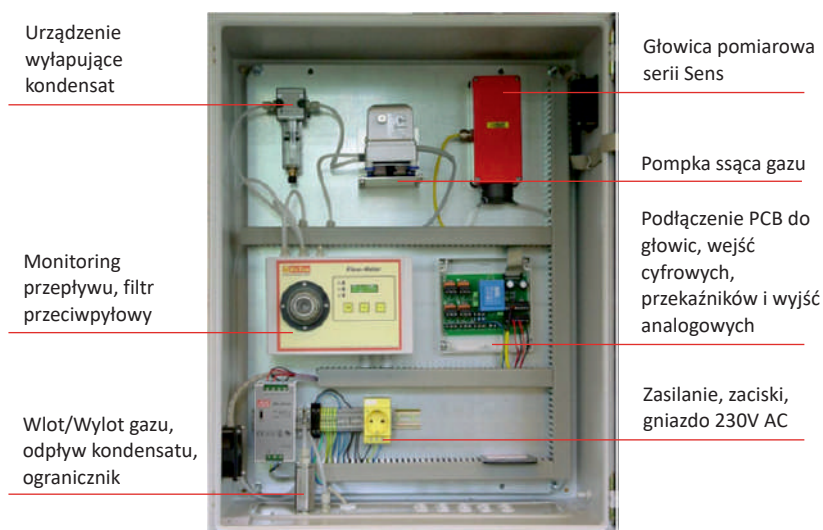
Zintegrowane Systemy Pomiarowe poddawane są rygorystycznej kontroli jakości, odpowiadającej normom ISO 9001:2000, natomiast kontrola procesu produkcji utrzymywana jest na poziomie Dyrektyw Europejskich 2014/34Eu (ATEX).

Główne cechy

- elektroniczny przepływomierz gazu
- węże: PE/PP
- zintegrowane zasilanie 230VAC/24VDC, 120W
- urządzenie wyłapujące wilgość z ręcznym usuwaniem kondensatu
- pompka ssąca gazu (dystans ssania do 50m długości wężyka)
- kompaktowa obudowa do zamontowania na ścianie, konstrukcyjnie umożliwiająca łatwą obsługę i konserwację
- do 8 głowic pomiarowych; rozkład wejść głowic jest dowolnie wybieralny
- przetwarzanie i wyświetlanie wyników pomiarów oraz podawanie komunikatów stanu jak również sterowanie pobieraniem próbek i przygotowywaniem badanego gazu przez panele sterujące serii ET-8D lub ET-4D2
- zawór elektromagnetyczny do przełączania z badanego gazu na gaz wzorcowy



System monitorowania IMC wewnątrz na przykładzie serii IMC - 1DA



Opcje dodatkowe

- chłodnica analizowanego gazu (chłodnica peltiera) z automatycznym usuwaniem kondensatu - zaleca się przy analizie gazów o wysokiej wilgotności
- urządzenie wyłapujące wilgość - kondensat zbierany jest w przystosowanym do tego zbiorniku, a jego usuwanie wykonane jest manualnie przez osobę obsługującą
- urządzenie wyłapujące wilgość z pompką wężykową - w tym przypadku kondensat jest automatycznie wyrzucany za pomocą pompki wężykowej
- filtr przeciwnożniowy: montowany przed wejściem analizowanego gazu oraz na wyjściu z obudowy - w przypadku, gdy gaz po analizie oddawany jest z powrotem do systemu gazowego
- ogrzewanie szafki sterowniczej o mocy do 100W z regulacją temperatury (od +5 do 30°C)



Centrum Elektroniki Stosowanej CES Sp. z o.o.
32-003 Podłęża 676
oze@ces.com.pl

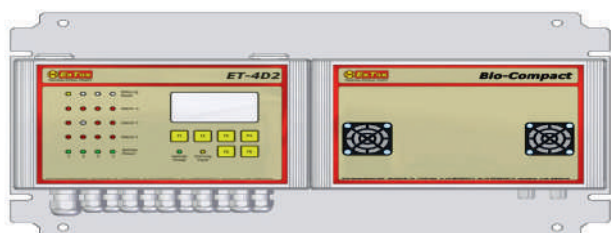
www.biogazownia.pl
www.ces.com.pl

tel.: 12 269 00 11
fax: 12 267 37 28

System Bio-Compact

Idealne i tanie rozwiązanie do pomiaru podstawowych składników biogazu.

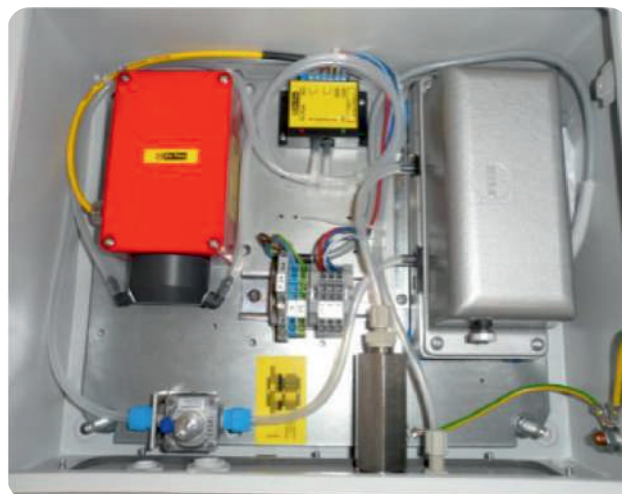
- pomiar: metan (CH_4), tlen (O_2) i siarkowodór (H_2S)
- automatyczne pobieranie i kondycjonowanie biogazu
- głowice pomiarowe i panel sterujący umieszczone w zwartej obudowie
- proces pomiaru zaprojektowany specjalnie do zastosowania dla biogazu
- pomiar nieciągły, próbka pobierana 12 razy w ciągu doby
- wyjściowe analogowe 4-20 mA - dla głowic pomiarowych (tylko w wersji Bio-Compact-A)



System AS-1/AS-2

Przeznaczony dla jednego lub dwóch punktów pomiarowych.

- próbkowanie ciągłe
- pomiar jednego składnika gazu



Analizatory przenośne

Ofertowana przez CES seria analizatorów przenośnych, przeznaczonych w szczególności do monitorowania i analizy zawartości biogazu, odznacza się wytrzymałością, dokładnością i prostotą w obsłudze.

W przyrządzie zastosowano głowice pomiarowe IR - do pomiaru metanu i dwutlenku węgla oraz kombinację elektrochemicznych głowic pomiarowych - do pomiaru innych gazów. Analizator wyposażony jest także w pompę pomiarową gazu o wysokiej wydajności. Urządzenie posiada akumulator nikielowo - wodorkowy wielokrotnego ładowania, zapewniający około ośmiu godzin pracy pomiędzy kolejnymi ładowaniami.

Ładowarka akumulatorów i zasilacz sieciowy są dostarczane wraz z przyrządem, a dodatkowo dostępny jest opcjonalnie pakiet akumulatora do wymiany w terenie.

Właściwości

- do 7 kanałów analizy gazu
- kompensacja temperatury i ciśnienia
- wydajna pompa do pobierania próbek
- wymieniany przez użytkownika filtr próbki
- wymieniany pakiet akumulatorów do wielokrotnego ładowania
- certyfikat ATEX do pracy w strefach zagrożonych wybuchem
- rozbudowa do 5 czujników elektrochemicznych (plug-in)



Produkt zdobył Złoty Medal Międzynarodowych Targów Poznańskich



Opcje

- przenośny czujnik temperatury
- pomiar masowego przepływu biogazu w Nm^3/h z opcjonalnym czujnikiem zanurzenia, w tym korekcja przepływu w oparciu o rzeczywisty skład gazu
- pomiar ciśnienia



Centrum Elektroniki Stosowanej CES Sp. z o.o.
32-003 Podtęże 676
oze@ces.com.pl

www.biogazownia.pl
www.ces.com.pl

tel.: 12 269 00 11
fax: 12 267 37 28