

Galvanic Applied Sciences

Kompletny szereg odpornych mechanicznie systemów pomiarowych firmy Galvanic Applied Sciences Inc. dla specyficznych zastosowań przy pomiarach gazów i cieczy rozwiązuje krytyczne problemy analizy procesowej i techniki pomiarowej u klientów na całym świecie. Proces projektowania firmowych systemów i komponentów ma na celu zapewnienie użytkownikom bezkompromisowej dokładności, niezawodności oraz wydłużonego okresu przydatności użytkowej, nawet w środowiskach najbardziej wymagających procesów. Wyjaśnia to przyczyny dla których zarówno międzynarodowe korporacje, jak i niewielkie firmy wielokrotnie wybierają produkty i usługi Galvanic Applied Sciences – zwracanie uwagi na szczegóły, znajomość różnorodnych zastosowań oraz wymagające standardy jakościowe. Każdy system jest opracowywany we współpracy z klientem, z uwzględnieniem warunków procesowych w specyficznej lokalizacji, i jest przedmiotem najwyższej jakości obsługi w czasie trwania instalacji, szkoleń oraz długotrwałego okresu użytkowania. Jako prywatna firma z siedzibą w Calgary w stanie Alberta w Kanadzie i filią w Lowell, Massachusetts w Stanach Zjednoczonych, Galvanic Applied Sciences Inc. utrzymuje działający globalnie zespół dedykowanych inżynierów sprzedaży i serwisu, jak również globalną sieć dystrybutorów oferujących jakościowe rozwiązania firmy odpowiadające potrzebom klientów.

GALVANIC

APPLIED SCIENCES



AccuSeries Analizatory dla procesów chemicznych

Zaprojektowane i produkowane z myślą o optymalnych walorach użytkowych w najbardziej wymagających środowiskach monitorowania, analizatory szeregu AccuSeries firmy Galvanic Applied Sciences oferują najwyższą osiągalną dokładność pomiarów w połączeniu z prostotą użytkowania, oraz potwierdzoną niezawodność w eksploatacji, będąc jednocześnie atrakcyjne cenowo.

W jaki sposób można zapewnić ciągłą niezawodność analizy chemicznej w kontroli i optymalizacji procesów wielostrumieniowych z trudnymi lub zanieczyszczonymi próbkami? Jak zagwarantować niezawodne uchwycenie momentu wystąpienia ryzyka przekroczenia wymagań norm dla wody pitnej lub ścieków? Jak najsprawniej wykorzystywać firmowe zasoby personelu?

Odpowiedzi na te pytania dostarcza szereg analizatorów AccuSeries firmy Galvanic, zapewniających pomiar składu chemicznego cieczy procesowych w czasie rzeczywistym w odniesieniu do dowolnych komponentów w formie ciągłej analizy online.

- **Łatwość użytkowania i konserwacji** umożliwia obsługiwanie analizatora nawet przez początkującego użytkownika posiadającego minimalne kompetencje lub przeszkolenie z zakresu technologii przemysłu chemicznego
- **Prosty ekran graficzny z systemem menu** udostępnia instrukcje przeprowadzające użytkownika przez wszystkie kroki procedury roboczej, począwszy od pierwszej kalibracji poprzez programowanie parametrów analizy aż po automatyczny cykl roboczy
- **Firmowy system pobierania i transportu próbek** zapewnia precyzyjną i powtarzalną objętość próbki w zakresie od 5 do 30 ml, co umożliwia pomiar zarówno na poziomie ppb, jak i ppm
- **Szeroki prześwit linii doprowadzania próbki** minimalizuje ryzyko zablokowań, co umożliwia przyjmowanie próbek o wysokiej mętności
- **Elastyczność i modularność konstrukcji** pozwala na skonfigurowanie na analizatorach AccuSeries wielu standardowych lub specjalnych metod analizy chemicznej zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami klienta, w tym **metod mokrej analizy chemicznej EPA i ASTM**

Elastyczna, bezproblemowa instalacja i użytkowanie

Analizatory firmy Galvanic są konfigurowane fabrycznie z myślą o płynnym zintegrowaniu z istniejącą infrastrukturą klienta. Firmowy zespół ekspertów z działu obsługi klienta wykona kalibrację jednego lub dowolnej liczby analizatorów zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi klienta, odzwierciedlając, jeżeli to potrzebne, warunki kondycjonowania próbki oraz dane wyjściowych sygnałów istniejącego systemu.

Stare analizatory można wyłączać z eksploatacji pojedynczo, według potrzeb. Można również zdecydować się na wdrożenie nowej linii analizatorów w najbardziej ekonomiczny sposób – w przypadku korzystania z produktów Galvanic Applied Sciences znormalizowanie protokołów szkolenia, procedur roboczych oraz procesów serwisowych we wszystkich oddziałach firmy na całym świecie nie nastręcza trudności.

WŁAŚCIWOŚCI

- ⊙ Rutynowy, codzienny monitoring strumieni procesowych w trybie pełnej automatyzacji, z uwzględnieniem pełnej, automatycznej kalibracji oraz (jeżeli to wymagane) procedury wewnętrznego czyszczenia z określoną częstotliwością
- ⊙ Komunikacja Modbus i Ethernet, dzięki czemu status analizatora oraz wartości odczytów są udostępniane w każdym czasie i w dowolnej lokalizacji
- ⊙ Elastyczne opcje komunikacyjne umożliwiają pobieranie danych kalibracji, analiz oraz danych konfiguracyjnych (na drukarkę, do lokalizacji sieciowej lub lokalnego komputera)
- ⊙ Kontrola wejścia cyfrowego umożliwia zdalne zlecenie uruchamiania analizy oraz kalibracji
- ⊙ Funkcjonalność obsługi wielu strumieni (maksymalnie do sześciu) umożliwia monitorowanie tego samego parametru chemicznego w różnych zakresach stężenia przy użyciu pojedynczego analizatora
- ⊙ Wymiana danych z urządzeniami zewnętrznymi, dla kontrolowania wstępnego trawienia próbki, wysokich zakresów rozcieńczenia oraz ekstrakcji separacyjnej przed wykonaniem analizy
- ⊙ Odporna konstrukcja, gwarantująca długi okres trwałości użytkowej w wymagających warunkach środowiskowych
- ⊙ Wewnętrzna pętla szybkiego obiegu próbki oraz elektrody z krótkim czasem reakcji gwarantują szybką odpowiedź analizatora i skuteczną kontrolę nad procesem
- ⊙ System analizatora oraz współpracująca elektronika pracują w trybie samoistnego bezpieczeństwa
- ⊙ Modularność konstrukcji zapewnia szybki dostęp do urządzenia oraz łatwość wykonywania obsługi konserwacyjnej
- ⊙ Najlepsza charakterystyka robocza w stosunku do ceny wśród urządzeń dostępnych na rynku

Wybrany analit / parametr		
Kolorymetr AccuColor	Titratore AccuSense	AccuSense ISE
Aluminium	Obciążenie gazem kwaśnym w skruberach amin	Chlorki
Chlor (wolny i całkowity)	Kwasy	Cyjanki
Chrom	Zasadowość	Fluorki
Miedź	Substancje kaustyczne	Sód
Twardość w solankach	Węglany	Siarczany
Żelazo	Cyjanki	Azotany
Mangan	Twardość	Amoniak
Fosforany	Nadtlenki	
Krzemionka	Srebro	

Wybór prawidłowego analizatora odpowiednio do warunków specyficznego zastosowania

MODEL	OPIS
Kolorometr AccuColor	<ul style="list-style-type: none"> Pomiar indukowanej absorpcji optycznej wynikającej z reakcji przedmiotowego analitu z reagentami, wytwarzającej kolorowy kompleks Intensywność koloru powstałego w wyniku reakcji chemicznej jest wprost proporcjonalna do stężenia mierzonego analitu Kompensacja koloru i mętności tła, dzięki zastosowaniu konfiguracji optycznej z dwiema długościami fali i wykorzystaniu funkcji Autoblank Czyszczenie i płukanie sondy pomiędzy kolejnymi analizami eliminuje wpływ zanieczyszczenia optyki Wykonanie sondy oraz reflektora w materiałach odpowiednio Kynar™ i Hastelloy C gwarantuje znakomitą odporność chemiczną Technika pełnej, wielofunkcyjnej, dwupunktowej kalibracji umożliwia rutynowe sprawdzanie analizy komponentów występujących w ilościach śladowych przy użyciu wody destylowanej Łatwe wykonywanie okresowych sprawdzeń z wzorcem dla górnego punktu kalibracyjnego
Titratore AccuSense	<ul style="list-style-type: none"> Umożliwia pomiar potencjometryczny w trybie online (pH i potencjał redox); objętość titranta wymagana dla osiągnięcia stanu równowagi jest wprost proporcjonalna do stężenia mierzonego analitu Możliwość miareczkowania do jednego punktu końcowego lub do dwóch punktów Trzy metody detekcji do wyboru (do punktu stałego, względnego oraz do określonej wartości pochodnej), co pozwala zagwarantować elastyczność i dokładność detekcji Programowalne cykle wzorcowe umożliwiają automatyczne wykrywanie punktów końcowych Automatyczna kalibracja według wyboru użytkownika i zgodnie z jego konfiguracją w zakresie częstotliwości oraz limitów alarmowych Funkcja pełnego, automatycznego czyszczenia zapewnia niezawodność i zmniejsza wymagania w zakresie konserwacji
AccuSense ISE	<ul style="list-style-type: none"> Umożliwia bezpośredni elektrodowy pomiar stężenia jonów w próbce przy użyciu czujników potencjometrycznych Wśród odpowiednich analitów są jony: chlorkowy, cyjankowy, fluorkowy, sodowy, siarczanowy, azotanowy, amoniakowy i inne Kompensacja dryftu elektrody w trakcie każdej analizy z wykorzystaniem techniki jednokrotnego dodatku (ang. <i>Single Known Addition</i>, SKA) Kalibracja przy użyciu metody jednokrotnego dodatku ze wzorcem kalibracyjnym Czujnik temperatury RTD-100 umożliwia automatyczną kompensację zmian temperatury analizy Automatyczna kalibracja według wyboru użytkownika i zgodnie z jego konfiguracją w zakresie częstotliwości oraz limitów alarmowych
Opcje	Systemy analizatorów szeregu AccuSeries mają modułową, elastyczną konstrukcję, umożliwiającą skonfigurowanie urządzenia odpowiedniego dla większości specjalnych metod analitycznych. Porady ekspertów w zakresie możliwych zastosowań można uzyskać od przedstawiciela na Polskę, tel. (22) 858 7878 lub e-mail envag@envag.com.pl .

Wybrane branże i zastosowania

- ⊙ Przemysł chemiczny
 - Produkcja chloru i sody kaustycznej
 - Produkcja polimerów
 - Oczyszczanie ścieków
- ⊙ Wydobycie i przetwórstwo rud miedzi
 - Monitorowanie zanieczyszczeń chlorkowych w trakcie rafinacji miedzi (siarczanowej)
- ⊙ Przemysł spożywczy i branża napojów
 - Monitorowanie procesów produkcji żywności
 - Oczyszczanie ścieków
- ⊙ Woda i ścieki w gospodarce komunalnej
 - Woda pitna – alkaliczność, aluminium, chlorki, barwa, miedź, fluorki, twardość, żelazo, mangan, azotany, azotyny, fosforany, cynk
 - Ścieki – amoniak, cyjanki (wolne), azotany, fosforany, cynk
- ⊙ Uzdatnianie gazu ziemnego
 - Analiza amin – stężenie, całkowite obciążenie siarczkowe gazu, całkowite obciążenie gazu składnikami kwaśnymi
- ⊙ Ropa naftowa, rafinerie i petrochemia
 - Kwasowość próbek węglowodorów
 - Analiza amin – stężenie, całkowite obciążenie siarczkowe gazu, całkowite obciążenie gazu składnikami kwaśnymi
- Woda kotłowa
- Ścieki – pomiar zawartości węglowodorów nienasyconych techniką ultrafioletu 254 nm
- ⊙ Przemysł farmaceutyczny
 - Monitorowanie procesów – lepkość
 - Oczyszczanie ścieków
- ⊙ Powlekanie galwaniczne
 - Ścieki – miedź, nikiel, chrom, kobalt
- ⊙ Przemysł celulozowo-papierniczy
 - Powlekanie papierów
 - Ścieki
- ⊙ Branża półprzewodników
 - Trawienie – bromowodór, chlorowodór, fluorowodór, siarkowodór
 - Woda procesowa – kwasowość, zasadowość
 - Ścieki – kwasowość, miedź, siarczki, fluorki, chlorki, bromki
- ⊙ Technika solarna
 - Kontrolowane powlekanie galwaniczne – miedź
- ⊙ Produkcja stali
 - Kontrola powlekania galwanicznego
 - Ścieki

Szereg AccuSeries – DANE TECHNICZNE

CHARAKTERYSTYKA POMIARU

Dokładność	+/- 2 % rozpiętości zakresu	Uwaga: parametry pomiaru mogą być odmienne, zależnie od specyficznych warunków zastosowania oraz metody analizy
Powtarzalność	+/- 2 % rozpiętości zakresu	
Czułość	1 % rozpiętości zakresu	
Liniowość	+/- 2 % rozpiętości zakresu	
Czas odpowiedzi	Zależnie od zastosowania, typowo od 3 do 12 minut	

ŚRODOWISKO

Temperatura otoczenia	Od 5 °C do 45 °C (41 °F do 113 °F)
Wymiary	1016 mm wys. x 406 mm szer. x 241 mm głęb. (40 x 16 x 9,5 cala)
Ciężar	45,3 kg (100 lb)

MEDIA

Pobór mocy	100 W
Przepływ próbki	Od 200 do 700 ml/min
Zasilanie	Od 10 do 32 VDC lub od 90 do 240 VAC

KOMUNIKACJA

Wyjścia cyfrowe	2 x przekaźniki SPDT, 5 A przy 30 VDC lub 8 A przy 120/240 VAC, dla sygnalizowania alarmu (dostępne do 6 dodatkowych przekaźników półprzewodnikowych lub mechanicznych)
Wejścia cyfrowe	8 x styk bezpotencjałowy lub napięciowy (24 VDC), dla kontrolowania analizatora lub przekazywania alarmów
Wyjścia analogowe	Maksymalnie 8 x sygnał wyjściowy od 0/4 do 20 mA, wewnętrzne zasilanie
Ethernet	Łącze Ethernet umożliwia zdalne logowanie do graficznego interfejsu użytkownika
Komunikacja	Komunikacja Modbus RS 232, Modbus RS 485, Modbus TCP/IP

APROBATY I CERTYFIKACJA

CSA/NEC	CSA Urządzenie ogólnego zastosowania CSA Klasa 1, dział 2, grupy B, C, D CE Urządzenie ogólnego zastosowania ATEX Strefa 2 (grupy IIB + H) Aprobata dla klasy 1, dział 1 oraz ATEX strefa 1 (z przedmuchem typu x) są uzależnione od szczegółowych warunków zastosowania klienta, i wyceniane przy sporządzaniu oferty
---------	--

Uwaga: Ze względu na ciągłe wprowadzanie ulepszeń charakterystyki produktów Galvanic Applied Sciences, Inc. wszystkie dane techniczne mogą ulegać zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.

Zajrzyjmy do środka ...

Firma Galvanic Applied Sciences pozostaje wiodącym dostawcą elastycznych, modułarnych systemów pomiarowych umożliwiających skonfigurowanie standardowych lub specjalnych metod analizy chemicznej, w tym metod mokrej analizy EPA i ASTM



Unikalny system pobierania próbek

Opatentowana firmowa technika pobierania próbek stanowi najprostszą i najbardziej niezawodną metodę przechwytywania powtarzalnych objętości próbki do analizy.



Duża średnica wężyka wlotowego próbki

Minimalizuje ryzyko zablokowania, umożliwiając tym samym bezproblemową pracę nawet z próbkami o znacznej mętności.