

Laboratorium Introl z nowymi usługami

Okresowe wzorcowania wyposażenia pomiarowego dają możliwość wiarygodnego sprawdzenia czy dokładność stosowanych przyrządów nie zmieniła się i spełnia niezbędne wymagania. Gwarancją poprawnego działania aparatury są wzorcowania dokonywane w laboratoriach akredytowanych przez Polskie Centrum Akredytacji. Dla Użytkowników, którzy nie mają jednak możliwości demontażu przyrządów i wysłania ich do wzorcowania w laboratorium, oferujemy pomiary realizowane bezpośrednio na obiektach. Pomiary prowadzone w miejscu pracy urzędów dają możliwość sprawdzenia wiarygodności wskazań posiadanej aparatury, minimalizując przy tym ilość czasu potrzebną na weryfikację. Daje to możliwość wzorcowania aparatury także w przypadku krytycznych aplikacji i miejsc, gdzie nie jest możliwy dłuższy postój czy ograniczenie procesu.

Na obiekcie Użytkownika wykonywane są wzorcowania przyrządów do pomiaru ciśnienia, temperatury i wilgotności. W ramach kompletnej usługi prowadzimy prace związane z demontażem, wzorcowaniem wraz

ze Świadectwem Wzorcowania oraz ponownym montażem przyrządów. Użytkownicy zainteresowani tematyką wzorcowań mogą liczyć

także na szkolenie z zakresu metrologii i nadzoru nad wyposażeniem pomiarowym.

Zakresy pomiarów na obiektach:

wilgotność	(10 ÷ 80) % rh
temperatura	(-45 ÷ 650) °C
ciśnienie	(-1 ÷ 700) bar
	– na wodzie
	(-1 ÷ 20) bar
	– na powietrzu

Piece, komory klimatyczne, suszarki czy termostaty cieczone to często wykorzystywane w zakładach stanowiska pomiarowe, które w celu wykonania pomiaru generują temperaturę i/lub wilgotność. Stanowiska tego typu nie posiadają jednakowych rozkładów tych parametrów w swoich strefach pomiarowych, dlatego też muszą być okresowo badane. Obok pomiarów na obiektach, Laboratorium Pomiarowe Introl poszerzyło swoją ofertę także o badania stanowisk pomiarowych.



laboratorium Introl
laboratorium@introl.pl

Przetwornik EE871 do pomiaru CO₂

EE871 to przetwornik dwutlenku węgla skonstruowany na bazie modułu EE891. Dodatkowo wyposażony został w filtr teflonowy oraz kompensację temperaturową. Podobnie jak w EE891 sygnałem wyjściowym dla użytkownika jest sygnał cyfrowy E2. Wszystkie dane kalibracji zapisane są wewnątrz sondy, którą można bezpośrednio wykorzystywać w układach pomiaru CO₂ w przemyśle rolnym (szklarnie, pieczarkarnie), hodowli i transportu zwierząt oraz innych układach pomiaru i rejestracji.



HVAC
hvac@introl.pl

Radiowy EE245

Nowością wśród urządzeń marki E+E jest układ pomiaru wilgotności, temperatury i stężenia CO₂ w prostej obudowie przeznaczonej do radiowego, zdalnego pomiaru w budynkach mieszkaniowych, użyteczno-

ści publicznej lub magazynów. Przetwornik EE245 zasilany jest z 4 baterii typu AA i wykorzystuje najnowsze technologie pomiarowe, łącznie z EE891 do pomiaru CO₂ oraz czujnikiem HTC01 do pomiaru wilgotności. EE245 może posiadać lokalny wyświetlacz LCD i współpracuje zarówno w sieci 1:1 z bazą EE241 jak i w sieci wielu urządzeń z bazą EE242. Także baza pomiarowa doczekała się pewnych modyfikacji i od teraz w standardzie możliwa jest komunikacja z bazą poprzez MODBUS. Standard ten powinien być pomocny dla integratorów, którzy zdecydowali się oprócz swój system pomiarowo-rejestrujący na radiowym sprzęcie E+E Elektronik. Rozwiązanie radiowe polecane jest szczególnie w przypadku modernizacji starych pomieszczeń i dostosowywaniu ich do obowiązujących przepisów. Warty zaznaczenia jest również fakt, iż baza systemu posiada wbudowany WEBSERVER do zmiany konfiguracji i odczytu parametrów czujników z dowolnego miejsca sieci Ethernet.

HVAC
hvac@introl.pl



Moduł dwutlenku węgla EE891 dla maszyn i urządzeń

EE891 to druga generacja modułów pomiarowych służących do pomiaru stężenia dwutlenku węgla. Opierają się one na pomiarach w podczerwieni i opatentowanej przez producenta metodzie kalibracji za pomocą drugiego źródła wzorcowego. Komora pomiarowa jest wewnętrznie połączona, aby zapewnić idealną transmisję światła, a specjalny filtr zapobiega przenikaniu zanieczyszczeń w układ pomiarowy. Wszystko to składa się na zapewnienie bardzo dokładnego i stabilnego pomiaru w długim okresie pracy urządzenia. Cały moduł posiada niewielkie, kompaktowe rozmiary, a pobór prądu został ograniczony do 60 µA. Ze względu na regulowany odstęp pomiędzy pomiarami, moduł nadaje się do stosowania w układach zasilanych z baterii, a zakres pomiarowy do 10000ppm oraz cyfrowe wyjście pozwalają na zastosowanie EE891 w wielu aplikacjach tworzonych przez producentów maszyn i urządzeń.

HVAC
hvac@introl.pl



■ Pomiary kontrolne w kotłach grzewczych

Dział Wdrożeń i Pomiarów rozpoczął świadczenie usług pomiarów kontrolnych w kotłach grzewczych. Celem prowadzonych pomiarów jest sprawdzenie drożności orurowania poszczególnych komór, poprzez zbadanie wielkości przepływu wody grzewczej. Tego typu sprawdzenie pomaga naszym Klientom w diagnozie istniejących oraz potencjalnych problemów związanych z eksploatacją kotła. Inżynierowie działu Wdrożeń i Pomiarów w trakcie pomiarów znakują rurociągi o bardzo niskich

wartościach przepływów, a po wykonaniu pomiarów kontrolnych przygotowują

szczegółowy raport z przeprowadzonych prac. Pomiary wykonywane wysokiej klasy,

bezinwazyjnym przepływomierzem ultradźwiękowym, pozwalają na wskazanie tych rurociągów, które są zagrożone „przepaleniem” wskutek niedrożności. Wczesne wykrycie tego typu objawów pozwala na spore oszczędności związane z remontem kotła w okresie postępu lub awarią w sezonie grzewczym.



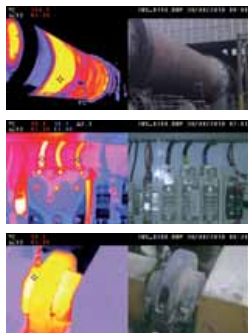
wdrożenia i pomiary
wip@introl.pl

■ Nowa kamera 160×120 marki IRI slys

Kamera IRI 16DS, której zakres temperaturowy wynosi od -10 do +500°C, jest profesjonalnym urządzeniem termograficznym przeznaczonym do diagnostyki urządzeń elektrycznych (np. przeciążone obwody) czy mechanicznych (np. przegrzanie łożysk).

Duży, 3,5” wyświetlacz LCD pozwala na dokładne analizowanie rozkładu temperatury na powierzchni badanych obiektów, a laserowy wskaźnik oraz funkcja fuzji obrazów ułatwiają lokalizację punktu pomiarowego. Kamera posiada również funkcję automatycznego zapisywania obrazów w określonym odstępie czasu lub w momencie przekroczenia wcześniej zdefiniowanej temperatury. Dzięki temu kamera znakomicie nadaje się do analizy procesów produkcyjnych oraz prac serwisowych.

Menu kamery oraz oprogramowanie raportowe dostępne jest w języku polskim, co znacząco ułatwia użytkowanie. Co więcej, oprogramowanie kamery pozwala na dokładną analizę termogramów bez potrzeby przenoszenia plików na komputer. Oprogramowanie umożliwia także m.in. wyświetlanie profili temperatury, wskazanie maksymalnej i minimalnej temperatury oraz różnic temperaturowych pomiędzy punktami w tym samym czasie. Pamięć kamery stanowi karta miniSD, umożliwiającą zapis ponad 1000 zdjęć termowizyjnych, a zasilanie zapewnia akumulator pozwalający na 4-5 godzin pracy w terenie. IRI 16DS dzięki wysokiej jakości wykonania, rozbudowanej funkcjonalności oraz atrakcyjnym cenom stanowi realną i korzystną ekonomicznie alternatywę dla innych kamer termowizyjnych o rozdzielczości detektora 160×120.



■ CPF nowa jakość szybkozłączcy

Znaczna część czasu potrzebnego na wzorcowanie urządzeń do pomiaru ciśnienia upływa na czynnościach związanych z odpowiednim połączeniem mechanicznym wzorca z urządzeniem badanym (np. manometrem). Ze względu na sprawność dokonywanych wzorcowań połączenie urządzenia wzorcującego ze wzorcowanym musi być pewne, szczelne i bezpieczne. **CPF to nowy, rewolucyjny system szybkozłączcy i węży ciśnienia firmy Crystal Engineering.** Przeznaczony jest on do szybkiego łączenia urządzeń podczas wzorcowania, a jego stosowanie eliminuje potrzebę używania często zawodnej taśmy teflonowej, o-ringów czy podkładek. Niezwykle praktyczne jest także to, że połączenie szybkozłączcy w urządzeniach o ciśnieniu do 700 bar nie wymaga korzystania z jakiegokolwiek narzędzia – wystarczy jedynie siła rąk. W przypadku połączenia typu metal-metal (dla bardziej „wymagających” mediów) wystarczy użyć klucza. Istotną cechą rozwiązania Crystal Engineering jest szeroki wybór gwintów całkowych stożkowych, prostych oraz gwintu metrycznego M20x1,5. Szybkozłączca można łatwo zaadoptować do łączenia kalibratorów i zadajników ciśnienia różnych producentów (nie tylko marki Crystal). Dodatkowym atutem szybkozłączcy CPF jest ochrona przed „wystrzeleniem” w przypadku rozkręcania połączenia pod ciśnieniem.

CPF dzięki szerokiej wachlarzowi materiałów wykonania, gwintów oraz bardzo wygodnemu systemowi łączenia, świetnie sprawdza się we wszelkich pneumatycznych lub hydraulicznych aplikacjach, w których prowadzony jest pomiar ciśnienia urządzeniami podlegającymi okresowemu wzorcowaniu.

