

Laboratorium badawcze skraca czas kalibracji ciśnienia sterowania procesami o 40%

Funkcja: technik sterowania procesami

Firma: naukowe laboratorium badawcze

Przyrząd: automatyczny kalibrator ciśnienia Fluke 729

Kluczowe zalety:

- Skrócenie czasu kalibracji o 40%
- Poprawa dokładności
- Eliminacja przeciążenia mięśni i ścięgien związanego z używaniem pompy ręcznej

Utrzymanie sprawnego przebiegu procesów w naukowym laboratorium badawczym wytwarzającym neutrony wymaga rygorystycznej kalibracji kilkuset przyrządów do sterowania procesami. W laboratorium stosowanych jest szereg różnych rodzajów przyrządów, które służą do kontroli próżni i ciśnienia w procesach wykorzystywanych w nowoczesnych, naukowych i technicznych projektach badawczych. Do utrzymania dokładności i rzetelności badań na najwyższym poziomie urządzenia w razie potrzeby poddaje się kalibracji ciśnienia (czasem dotyczy to wielu urządzeń w tygodniu) w celu zapewnienia ich działania zgodnie ze specyfikacją.

„Nasz generator wiązki neutronów, w skład którego wchodzi akcelerator liniowy, instalacja kriogeniczna i obiekt tarczowy, jest obsługiwany za pomocą różnych programowych i procesowych elementów sterujących” – powiedział zakładowy technik sterowania procesami.

„Kalibrujemy szereg przetworników ciśnienia, wskaźników ciśnienia i kondycjonerów sygnałów w ramach instalacji nowych urządzeń, konserwacji zapobiegawczej oraz wyszukiwania i usuwania awarii. Dokładność ma kluczowe znaczenie dla sukcesu działalności”.

Od wielu lat laboratorium kalibruje takie urządzenia za pomocą dokumentującego kalibratora procesów Fluke 744. Jednakże w 2017 roku ten technik sterowania procesami wziął udział w targach branżowych, na których zobaczył prezentację nowego automatycznego kalibratora ciśnienia Fluke 729. „Bardzo zainteresował mnie fakt, że przyrząd 729 ma wbudowaną pompę automatyczną” – powiedział

technik. „Ten wszechstronny przyrząd umożliwia nam wykonanie wszystkich kalibracji, eliminując potrzebę noszenia kilku elementów, takich jak pompa ręczna i pompa próżniowa”.

Technik zwraca uwagę, że pompa automatyczna nie tylko oszczędza czas, ale jest też bardziej ergonomiczna, bo nie wymaga ręcznego podnoszenia ciśnienia. Dzięki temu technicy są dużo mniej zmęczeni po kilku kalibracjach. „Przy kontroli przetworników ciśnienia musimy podnosić ciśnienie aż do 300 psi. Po prostu wprowadzam wymagane ciśnienie, a przyrząd 729 automatycznie podnosi je do tego poziomu. Pompa automatyczna kalibratora 729 ogranicza błąd przyrządu z pompą ręczną oraz skraca czas kalibracji o około 40%” – dodaje technik.

Funkcje dodatkowe, takie jak pomiar, wyszukiwanie i symulowanie sygnałów 4–20 mA, także zwiększają efektywność. „Kalibrator 729 pozwala nam na wykonywanie pomiarów napięcia na kondycjonerach sygnału przetwornika ciśnienia równocześnie z pomiarem ciśnienia, co eliminuje potrzebę noszenia kolejnego miernika” – wyjaśnia technik.

Przemnożenie zaoszczędzonego czasu jednostkowego przez setki urządzeń sterujących wymagających kalibracji daje pokaźną oszczędność czasu, który można przeznaczyć na potrzeby kilkudziesięciu projektów badawczych realizowanych równocześnie w zakładzie. „Nie mamy wyznaczonego czasu na kalibrację, po prostu przeprowadzamy ją stosownie do potrzeb, ale Fluke 729 zdecydowanie pozwala nam zrobić więcej w ciągu dnia niż normalnie” – kończy technik.



” Pompa automatyczna kalibratora ciśnienia 729 eliminuje błąd przyrządu związany z pompą ręczną oraz skraca czas kalibracji o około 40%”.