

Zapewnij sobie prawidłowe wykrywanie H<sub>2</sub> od samego początku





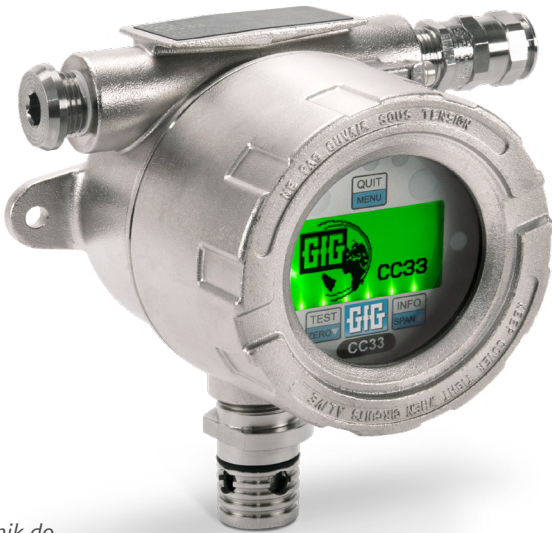
## Zapewnij sobie prawidłowe wykrywanie H<sub>2</sub> od samego początku

Wodór to „dziewczyna z branży IT” w przemyśle gazowym. Z tym źródłem energii wiąże się wiele nadziei na ekologiczną przyszłość. Mimo to, jego znaczenie będzie prawdopodobnie rosło w przyszłości, H<sub>2</sub> nie jest czymś nowym w procesach przemysłowych, podobnie jak potrzeba jego dokładnego monitorowania. Wodór jest już bardzo powszechny w wielu środowiskach przemysłowych, w tym w rafineriach, zakładach chemicznych, elektrowniach, zakładach gazowniczych i miejscach, w których ładowane są akumulatory. Pojawiające się zastosowania H<sub>2</sub> w energetyce sprawiają, że gaz ten staje się jeszcze ważniejszy z punktu widzenia monitorowania.

*« Wybór odpowiedniej technologii czujnika zależy od zastosowania i zakresu pomiarowego. »*

Czasami wodór jest mierzony za pomocą dedykowanego stałego systemu detekcji gazu, w którym mierniki pomiaru gazu są zainstalowane na całym obiekcie i uruchamiają alarm w przypadku nagłego wycieku lub wzrostu stężenia przez dwadzieścia cztery godziny na dobę. Wodór jest mierzony za pomocą przenośnych przyrządów jedno- lub wielosensorowych.

O ile wybór odpowiedniego miernika lub urządzenia przenośnego zależy przede wszystkim od wymagań stawianych w zakładzie (np. strefy Ex), o tyle wybór odpowiedniej technologii czujnika często zależy przede wszystkim od jego zastosowania i wymaganego zakresu pomiarowego. Wodór może być mierzony za pomocą czujników katalitycznych w zakresie % DGW lub za pomocą specyficznych dla danej substancji czujników elektrochemicznych.



Miernik do katalitycznych czujników DGW, CC33



Katalityczne czujniki mierzące w dolnej granicy wybuchowości (DGW) wykrywają gaz poprzez jego utlenianie lub „spalanie”. Wymagają one obecności tlenu w celu wykrycia gazu. Standardowe katalityczne czujniki DGW nie są w stanie wykryć gazu, jeśli atmosfera zawiera zbyt mało tlenu. W większości przypadków pomiary gazu palnego są podawane w procentach DGW (% DGW). Odczyt stanowi porównanie zmierzonego stężenia przez sensor ze stężeniem gazu użytego do kalibracji czujnika. Katalityczne czujniki DGW mają wyższą reakcję na wodór niż na propan, pentan i większość innych gazów. Po skalibrowaniu czujnika na wodór należy upewnić się, że alarmy są ustawione odpowiednio dla innych gazów, które mogą być obecne. Prawdą jest również odwrotna zależność. Ważną kwestią jest wybór gazu palnego lub „skali”, którą należy zastosować podczas kalibracji czujnika.

Nie wszystkie typy czujników DGW mogą wykrywać wodór. Czujniki DGW pracujące w podczerwieni są coraz bardziej popularne w kompaktowych przenośnych urządzeniach wielosensorowych. Chociaż czujniki IR DGW mają wiele zalet, nie mogą wykrywać wodoru, ponieważ  $H_2$  nie absorbuje światła IR. Jeśli wodór może być potencjalnie obecny w atmosferze, ważne jest, aby dołączyć do zestawu elektrochemiczny (EC) czujnik  $H_2$  wraz z czujnikiem IR DGW.

Czujniki elektrochemiczne wykorzystują specyficzną dla danej substancji reakcję chemiczną, która powoduje zmianę na elektrycznym wyjściu czujnika, proporcjonalną do stężenia mierzonego gazu. Elektrochemiczne czujniki wodoru w przyrządach GfG mogą być używane przez dłuższy czas do pomiaru  $H_2$  w atmosferze beztlenowej. Specyficzne dla substancji czujniki elektrochemiczne (EC) odczytują w procentach objętości lub w jednostkach ppm (parts-per-million). GfG oferuje kilka różnych wersji elektrochemicznych czujników wodoru w zależności od ich zastosowań.

Zapraszamy do kontaktu z GfG w każdej chwili, jeśli mają Państwo pytania jak najlepiej chronić swój obiekt lub zakład przed zagrożeniami związanymi z wodorem.



Miernik do czujników elektrochemicznych, EC22

**GfG Polska Sp. z o.o.**

Ul. Estetyczna 4/C9 | 43-105 Tychy | Poland

**Phone:** +48 22 796 25 51

**Phone:** +48 32 707 03 17

**E-mail:** [biuro@gfg.pl](mailto:biuro@gfg.pl)

**GfGsafety.com**

smart  
**GasDetection**  
Technologies 