

BATERIE LITOWO-JONOWE: ZIELONA TRANSFORMACJA A NOWE WYZWANIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA

Rosnący z roku na rok rynek samochodów elektrycznych oraz konieczność odchodzenia od paliw konwencjonalnych niosą ze sobą zwiększenie popytu na baterie litowo-jonowe. Nie da się ukryć, że są one najbardziej optymalnym rozwiązaniem w zakresie zielonej transformacji, jednak szybkie tempo produkcji, presja czasu oraz ciągle zmieniające się składy chemiczne ogniw stanowią wyzwanie w zakresie bezpieczeństwa pracowników i zakładu.

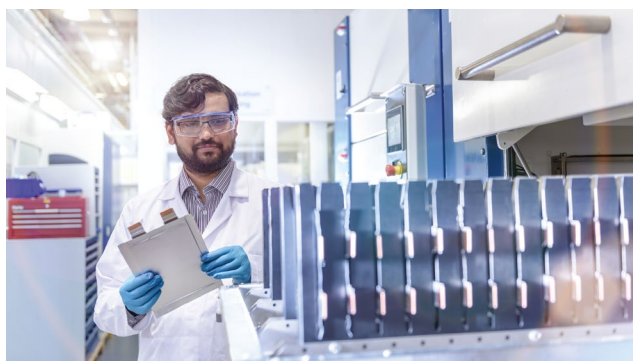
WYZWANIE

Ryzyko związane z produkcją baterii litowo-jonowych widoczne jest szczególnie tam, gdzie brakuje dokładnie opracowanych standardów i strategii postępowania w sytuacjach awaryjnych. Niebezpieczeństwo występuje nie tylko podczas produkcji baterii litowo-jonowych, ale również w trakcie ich składowania, transportowania, stosowania oraz utylizacji.



Jako partner w globalnej inicjatywie „Wizja Zero” sprawiamy, że ochrona życia i zdrowia ma fundamentalne znaczenie dla naszych działań. Firma Dräger dysponuje rozwiązaniami bezpieczeństwa, które pomagają skupić się na najważniejszym wyzwaniu: kształtowaniu przyszłości transformacji energetycznej.

ROZWIĄZANIA



Podczas produkcji komponentów akumulatorowych, a także produkcji i montażu ogniw litowo-jonowych powstaje wiele niebezpiecznych gazów, które mogą być toksyczne lub wybuchowe, np. wodór, chlor, fluorowodór, dichlorometan (DMC) czy N-metylo-2-pirolidon (NMP). Firma Dräger wychodzi naprzeciw wyzwaniom stawianym przez stale rozwijający się rynek i oferuje rozwiązania gwarantujące niezawodność działania.

Polytron 7000 – detekcja gazów toksycznych i niedoboru tlenu

Polytron 7000 to detektor przeznaczony do monitorowania substancji toksycznych oraz zawartości tlenu w powietrzu. Duży wyświetlacz oraz wyposażenie w moduł obsługi, możliwość doposażenia w moduł pompki czy moduł przekaźników czynią z niego elastyczne rozwiązanie nawet w trudnych warunkach pomiaru.



Polytron 8700

– detekcja węglowodorów

Skojarzony z nim czujnik Dräger PIR 7000 jest wydajny, stabilny i niezawodny. Dzięki obudowie ze stali nierdzewnej SS 316L i bezdriftowej optyce Dräger PIR 7000 może być stosowany w najcięższych warunkach przemysłowych, np. w instalacjach morskich. Unikalny, czterowiązkowy system pomiaru sprawia, że czujnik jest odporny na kurz i brud osadzające się na powierzchniach elementów optycznych. Wpływy środowiska i efekty starzenia się są kompensowane, gwarantując długoterminową, bezdriftową pracę.



Flame 1750

– detekcja płomienia wodoru

Czujnik płomienia Flame 1750 wykorzystuje do pomiaru potrójną wiązkę IR. Wykrywa płomień wodoru nawet do 40 m. Detektor ten spełnia wymagania normy IEC 61508 dla bezpieczeństwa zgodnego z SIL 2. Użytkownikowi zapewnia możliwość wykorzystania interfejsu HART i RS-485, a także niskie zużycie energii.



PODSUMOWANIE

Skupiając się na zapewnieniu bezpieczeństwa podczas produkcji baterii litowo-jonowych, trzeba pamiętać o zastosowaniu solidnego i niezawodnego systemu monitorowania. Ze względu na to, że podczas procesów wytwarzania występuje wiele gazów toksycznych i wybuchowych, zaleca się stosowanie stacjonarnych systemów detekcji gazowej, które w sposób ciągły będą dostarczać informacji dotyczących aktualnego stężenia danej substancji w środowisku pracy.

W niektórych obszarach niezbędne jest stałe monitorowanie poziomu tlenu w celu wykrycia jego ewentualnego niedoboru.

Dodatkowo system wczesnego ostrzegania może być uzupełniony o czujniki płomienia, które dzięki szybkim czasom reakcji informują o ewentualnym pożarze danej substancji, eliminując tym samym ryzyko zniszczenia instalacji.

Dzięki zaawansowanym rozwiązaniom w zakresie centrali sterowniczych system jest w stanie przetwarzać, wizualizować i analizować dane, w związku z czym możliwa staje się poprawa procesu i integracja systemu.

Firma Dräger wspiera klientów w utrzymaniu bezpieczeństwa ich pracowników dzięki odpowiednim rozwiązaniom w zakresie stacjonarnej detekcji gazów w powietrzu, pozwalając jednocześnie zwiększać w trwały i bezpieczny sposób moce produkcyjne zakładu.

