

Wysoka czułość reakcji i kompensacja zanieczyszczeń

Wysoka wydajność zapewniająca niezawodne wykrywanie pomimo zakłóceń

Klasycznym przykładem zastosowania wysokowydajnych barier świetlnych są myjnie samochodowe lub tzw. myjnie bramowe. W szczególności, główne szczotki czyszczące i dmuchawy suszące w takich systemach, które poruszają się nad karoserią samochodu podczas czyszczenia i suszenia, wymagają czułej bariery świetlnej, która jest również w stanie rozpoznać szkło pojazdu (np. przednią i tylną szybę) w celu regulacji odpowiedniego nacisku szczotek lub odległości dmuchawy suszącej zgodnie z konturami pojazdu. Ponadto szczotki do felg kół mogą być również sterowane za pomocą bariery świetlnej. W takich systemach optyka wysokowydajnych barier świetlnych jest narażona przede wszystkim na zabrudzenia wodą z mycia i brudem usuwanym z pojazdu. W zależności od regionu, w którym działa myjnia samochodowa w tym kraju, może również występować woda zawierająca wapno, dzięki czemu pozostałości kamienia mogą również osadzać się na optyce.

Inne typowe warunki środowiskowe dla takich systemów myjących obejmują środki czyszczące i pianę. Jak już wspomniano, wymagane jest tutaj rozwiązanie o wysokiej czułości reakcji, które może również kompensować zabrudzenia, na które narażona jest optyka nadajnika i odbiornika. Ponieważ czujnik fotoelektryczny ze stałym ustawieniem mocy transmisji nie jest w stanie sprostać tym zasadniczo sprzecznym wymaganiom, konieczne było opracowanie rozwiązań takich jak jednokanałowe wzmacniacze z automatycznym trybem pracy. Zmniejszając moc transmisji do niezawodnego minimum, umożliwiają one wysoką czułość reakcji czujnika fotoelektrycznego, ale są również w stanie automatycznie dostosować moc transmisji, jeśli optyka staje się coraz bardziej zabrudzona. Kolejną zaletą jest to, że takie rozwiązanie systemowe emituje sygnał, zanim wzmacniacze połączeniowe osiągną swoje limity kontrolne z powodu zabrudzenia optyki czujnika fotoelektrycznego dużej mocy, a nadajnik i odbiornik mogą być czyszczone w odpowiednim czasie lub zgodnie z harmonogramem.

