

Czujniki TPMS w drugim komplecie kół

Klon czy zamiennik?

Drugi komplet kół z zimowymi oponami to z pewnością znaczne ułatwienie dla właściciela pojazdu podczas sezonowej wymiany ogumienia. Jeśli jednak auto wyposażone jest w bezpośredni system TPMS, to należy pamiętać także o drugim komplecie czujników ciśnienia.



TPMS - system monitorowania ciśnienia w oponach ma za zadanie informować kierowcę o jego zmianach i jest kwalifikowany jako jeden z systemów bezpieczeństwa. U genezy powstania systemu leży też troska o środowisko naturalne: niedopompowane opony to większe zużycie paliwa (emisja CO₂) i spadek żywotności ogumienia (odpady). Wyróżniamy dwa rodzaje systemów TPMS: pośredni (zwany pasywnym, oparty o ABS) i bezpośredni (aktywny). Z uwagi na niedoskonałości i wady systemu pośredniego (brak precyzji, informacja tylko o różnicy ciśnień między kołami, długi czas reakcji), wiodącym i polecanym stał się system bezpośredni. W tym przypadku dane z czujników w kołach przekazywane są drogą radiową i prezentowane np. na tablicy rozdzielczej auta. Kierowca jest informowany o rzeczywistym ciśnieniu w każdym kole, co umożliwia reakcję na jego zmiany w czasie rzeczywistym.

W przypadku pojazdów z bezpośrednim TPMS-em decyzja o wyposażeniu auta w drugi komplet kół obarczona jest z koniecznością doboru nowych czujników ciśnienia (z odpowiednimi zaworami). Z tej przyczyny warto zapoznać się z podstawowymi aspektami funkcjonowania aktywnego systemu TPMS. Wiedza ta przyda się też w sytuacji uszkodzenia któregoś z czujników lub wyczerpania się baterii (ich żywotność wynosi najczęściej ok. 5 lat). A z uwagi na fakt, że baterie w czujnikach są niewymienne, wymienić należy całe czujniki.



Wojciech Jacewicz,
ekspert ds. systemów TPMS

Czujniki ciśnienia w zależności od ich modelu i producenta mogą różnić się kształtem, sposobem osadzenia na zaworze, możliwością regulacji kąta nachylenia, protokołem programowania. Ważny jest też zawór - musi być dostosowany do konkretnego typu czujnika, spotyka się także czujniki z zaworami zintegrowanymi na stałe. Do tego czujniki różnych producentów wymagają różnych programatorów. Wymiana opon to najczęściej usługa wykonywana na oczekaniu - warsztat w tej sytuacji musiałby zabezpieczyć szeroki asortyment części. Rynek wtórny przyniósł jednak idealne rozwiązanie: czujniki uniwersalne. W razie konieczności wymiany czujnika (lub kompletu), wystarczy skorzystać z modelu uniwersalnego. Nieistotne jest wtedy, jaki był zamontowany czujnik OEM. Uniwersalny będzie współpracował z każdym autem, do którego go zaprogramujemy.

Zaprogramowanie czujnika to przesłanie do niego protokołu komunikacyjnego zgodnego z danym autem oraz nadanie numeru ID. Stosowanie czujników uniwersalnych znosi konieczność posiadania różnych programatorów, wystarczy jedno urządzenie. Powinno ono dysponować bazą danych pojazdów, zapewniającą pokrycie jak największej liczby modeli aut. Cechy wzorowego rozwiązania w tym zakresie możemy prześledzić na przykładzie popularnego na rynku





uniwersalnego czujnika marki Cub typu Uni-Sensor. Czujnik ten jest programowalny bezprzewodowo lub w slotcie programatora i - co istotne - oferuje możliwość nieograniczonego przeprogramowywania. Obsługuje częstotliwości stosowane w UE (433 MHz) i w USA (315 MHz). Umożliwia dopasowanie do praktycznie wszystkich spotykanych na rynku felg. Dostępny jest z zaworami gumowymi lub aluminiowymi i nie jest przy tym z nimi zintegrowany. Obsługuje go programator Sensor AID, który zapewnia pokrycie ponad 98 proc. aut osobowych, a baza danych jest regularnie aktualizowana. Takie rozwiązanie, oparte o jeden typ czujnika, to doskonałe antidotum dla każdego serwisu na problematyczną różnorodność niekompatybilnych modeli czujników.

Specyfikacje urządzeń TPMS zawierają często określenia takie jak „zamiennik” i „klon”. Te dwa pojęcia odnoszą się do tego samego uniwersalnego czujnika. Czujnik sklonowany jest równoważny funkcjonalnie zamiennikowi. Różnica tkwi w sposobie zaprogramowania. Na przykład ten sam czujnik Uni-Sensor może pracować jako klon lub zamiennik. Gdy skopiujemy (programatorem) z oryginalnego czujnika OEM numer ID i wgramy go do czujnika uniwersalnego, to ten staje się „klonem” (kopią). Komputer auta nie zauważa żadnej zmiany, nie ma potrzeby przyuczania go o nowy czujnik. Natomiast jeśli do czujnika uniwersalnego wyślemy z programatora nowy numer ID (zgodny z modelem pojazdu), to otrzymamy „zamiennik”. W tym przypadku trzeba jednak dokonać procedury przyuczania, gdyż komputer traktuje zamienniki jak zupełnie nowe czujniki OEM. Przebieg procedur przyuczania dla każdego modelu auta jest inny, jest to niezależne od czujników i bywa kłopotliwe. Oznacza to, że łatwiejszą metodą implementacji nowych czujników jest klonowanie, ale za to możliwość tworzenia zamiennika będzie pożyteczna w przypadku uszkodzenia czujnika lub rozładowanej baterii. Tu trzeba wspomnieć, że rozwiązanie Cub pozwala dodatkowo na „ręczne” klonowanie - przepisanie numeru ID z obudowy czujnika (pod warunkiem, że producent czujnika OEM naniósł taki numer i jest on czytelny) lub po odczytaniu go z pamięci auta.

Wynika z tego, iż przygotowując na zimę drugi komplet kół z uniwersalnymi czujnikami powinniśmy dążyć do zastosowania „klonów” czujników już użytkowanych. W momencie zamiany kół nie będzie konieczne przyuczanie auta. Jeśli zaś klonowanie nie było możliwe, to należy rozważyć wymianę na zamienniki wszystkich czujników w obu kompletach kół. Chodzi tu o doprowadzenie do sytuacji, w której czujniki w „zimówkach” będą kopiami tych „letnich”. Choć początkowy koszt będzie wyższy, to później unikniemy procedur przyuczania z każdą zmianą zestawu kół. Tu uwaga na temat tzw. rotowania ogumienia, tj. przekładania ich pomiędzy osiami w celu zrównoważenia zużycia bieżnika: po przełożeniu kół zwykle trzeba dokonać przyuczania do czujników na nowo, tylko nieliczne auta zrobią to automatycznie.

Obowiązek montowania TPMS w nowych samochodach (sprzedawanych w UE po 01.11.2014) dotyczy na razie pojazdów kategorii M1, czyli do przewozu osób, z nie więcej niż ośmioma miejscami oprócz siedzenia kierowcy. A co z pojazdami ciężarowymi? Regulacje prawne w tym zakresie są nadal w opracowaniu. Przeszkodę stanowi brak standaryzacji, różnorodność konstrukcji pojazdów i szereg problemów związanych ze specyfiką funkcjonowania branży transportowej. Mimo to opisywany tu aktywny system TPMS (z koniecznymi modyfikacjami) znajduje już swoje zastosowanie w wielu pojazdach ciężarowych. Czujniki muszą obsługiwać większy zakres ciśnień, system dodatkowo informuje o umiejscowieniu czujnika w oponach bliźniaczych. Nowością jest sposób firmy Cub na montaż czujników - nie na zaworach, tylko na wytrzymałej taśmie opasującej felgę.

Oparcie serwisu ogumienia auta z systemem TPMS na dobrej jakości uniwersalnych czujnikach zapewnia szybką i skutecznie wykonaną usługę. Jednak wulkanizator powinien wykazać się niezbędnym doświadczeniem w pracy z ogumieniem z czujnikami. Ważne też, aby informacja o obecności TPMS-u w aucie została w porę ujawniona przez klienta, inaczej uszkodzenia czujników podczas demontażu opony będą jeszcze się zdarzały.

