TPMS – system monitorowania ci?nienia w oponach

Systemy monitorowania ci?nienia w oponach (TPMS) mierz? ci?nienie w oponach lub rejestruj? jego zmiany w czasie, a nast?pnie przekazuj? te informacje kierowcy.

Funkcja

Systemy monitorowania ci?nienia w oponach (w skrócie TPMS) mierz? ci?nienie powietrza w oponach i rejestruj? jego zmiany w czasie. System wy?wietla te informacje kierowcy na desce rozdzielczej. Rozró?nia si? systemy pomiaru bezpo?redniego i po?redniego.

Dzi?ki temu systemowi kierowca mo?e zobaczy? aktualne warto?ci ci?nienia w oponach bezpo?rednio na desce rozdzielczej. Mo?liwe jest równie? wskazanie po?o?enia uszkodzonej opony. Systemy monitorowania ci?nienia w oponach wykrywaj? ró?nice ci?nienia ju? od 0,1 bara. Mog? one jednak dzia?a? tylko wtedy, gdy:

- wszystkie ko?a s? wyposa?one w czujniki ci?nienia,
- wszystkie opony s? napompowane do zalecanego poziomu ci?nienia,
- system zosta? zainicjowany.

Cele systemu kontroli ci?nienia w oponach

Celem systemu RDKS jest ograniczenie emisji CO2 szkodliwego dla klimatu oraz zwi?kszenie bezpiecze?stwa jazdy. Ponadto kierowcy mog? zaoszcz?dzi? pieni?dze, poniewa? jazda z zbyt niskim ci?nieniem w oponach zwi?ksza zu?ycie paliwa i skraca ?ywotno?? opon.

Systemy kontroli ci?nienia w oponach

Obecnie na rynku dost?pne s? dwa ró?ne systemy monitoruj?ce ci?nienie w oponach pojazdu: systemy pomiaru po?redniego i bezpo?redniego.

Systemy pomiaru po?redniego



Systemy po?rednie obliczaj? ci?nienie w oponach na podstawie monitorowania pr?dko?ci obrotowej poszczególnych kó? oraz innych sygna?ów. W przypadku spadku ci?nienia kierowca jest o tym informowany za pomoc? sygna?u wizualnego lub d?wi?kowego.

Systemy pomiaru bezpo?redniego

System kontroli ci?nienia w oponach z pomiarem bezpo?rednim to wysoce wydajny system, który na bie??co mierzy ci?nienie i temperatur? opon. Ostrzega kierowc? w przypadku spadku lub utraty ci?nienia w oponie. System ten sk?ada si? z nast?puj?cych elementów:

- Czujniki w oponie
- Modu? steruj?cy
- Wy?wietlacz w poje?dzie

Czujniki zainstalowane w ka?dej oponie mierz? dok?adne ci?nienie w oponie oraz temperatur? czujnika. Informacje te s? przesy?ane drog? radiow? bezpo?rednio do modu?u steruj?cego TPMS (pe?ni?cego jednocze?nie funkcj? odbiornika). Wszystkie odebrane sygna?y (ci?nienie, temperatura) s? najpierw analizowane przez modu? steruj?cy TPMS, a nast?pnie przesy?ane magistral? CAN do tablicy

rozdzielczej. Cz?stotliwo?? w Europie wynosi 433 MHz (315 MHz w Ameryce Pó?nocnej).

Czujniki mo?na zdiagnozowa? za pomoc? specjalnych narz?dzi diagnostycznych, a w razie konieczno?ci naprawy w wielu pojazdach mo?na je zast?pi? tzw. czujnikami uniwersalnymi, np. firm Schrader (EZ) lub Alligator (Sens.it).

Bezpiecze?stwo

System monitorowania ci?nienia w oponach w znacznym stopniu przyczynia si? do zwi?kszenia bezpiecze?stwa jazdy. Pomaga on bowiem zapobiega? spadkowi ci?nienia w oponach do poziomu krytycznego, a tak?e optymalizuje w?a?ciwo?ci jezdne pojazdu.

Ochrona ?rodowiska

Utrzymywanie przez ca?y czas prawid?owego ci?nienia w oponach pozwala osi?gn?? ich maksymalny przebieg. Ponadto zapewnia to niskie zu?ycie paliwa. W ten sposób zmniejsza si? emisja CO?.

Source:
https://www.mein-autolexikon.de/pl/leksykon/elektronik/rdks-system-monitorowania-cisnienia-w-oponach-1