

Monitoring ciśnienia



Fot. Hunter

Wyważarka Hunter obsługująca system TPMS

Kiedyś kierowcy sprawdzali ciśnienie powietrza w kołach *na ucho*, czyli uderzali czymś twardym w oponę albo kopali w nią solidnym butem. Brak dźwięcznego odgłosu oznaczał, że trzeba dopompować.

Dzisiaj nie trzeba już mieć absolutnego słuchu, by utrzymywać prawidłowe ciśnienie w ogumieniu, gdyż w każdej chwili można je skontrolować kieszonkowym manometrem i uzupełnić bezpłatnie na każdej stacji benzynowej. Można, ale co z tego? Z opublikowanych niedawno na łamach pisma *Autonaprawa* wyników badań firm Michelin i Statoil dowiedzieliśmy się, że aż 71% polskich kierowców z powodu lenistwa lub niewiedzy jeździ na niewłaściwie napompowanych kołach. Inna sprawa, że pistoletom kompresorów na stacjach benzynowych też nie można ufać do końca,



Rys.: Wyważarka Hunter obsługująca system TPMS

gdyż ogromna ich większość nie jest legalizowana, choć taki obowiązek wynika z wprowadzonego w 2004 roku Prawa o Miarach. Mała pociecha, iż w innych krajach też to wszystko nie wygląda lepiej.

Jest to poważny problem ekonomiczny i ekologiczny (zużycie paliwa) i wielkie zagrożenie dla bezpieczeństwa (nieprawidłowe ciśnienie = zmniejszona przyczepność, ale radykalne jego rozwiązanie przyniesie dopiero planowane w Europie na najbliższe lata obligatoryjne wyposażanie samochodów w systemy TPMS (ang. tire pressure monitoring

system – system monitorowania ciśnienia w oponach). Urządzenia te pojawiły się najpierw w pojazdach z ogumieniem typu RunFlat, PAX, BSR, pozwalającym kontynuować jazdę po przebiciu opony, ale z ograniczoną prędkością i na określonym dystansie. Konieczne więc stało się samoczynne powiadomienie kierowcy o zaistniałym defekcie. System ten jednak można i (jak się okazuje) trzeba stosować także w pojazdach ze standardowymi oponami. W USA już to obowiązuje.

W związku z tym amerykańska firma Hunter Engineering Company opracowała odpowiednie zalecenia dla serwisów ogumienia, których dodatkowym, choć bardzo prostym skądinąd, zadaniem stała się teraz kalibracja wspomnianych systemów. Przytoczone tu procedury dotyczą wyłącznie systemów montowanych fabrycznie (OEM) w nowych pojazdach.

Procedury dla systemów TPMS dostępnych na rynku wtórnym mogą być całkowicie odmienne. Kalibracja jest niezbędna przy wymianie ogumienia, zamianie kół miejscami oraz zmianie (korekcie) ciśnienia w kołach.



Rys.: Piktogramy informujące o wymaganych procedurach:

- 1. kalibracja przy wymianie i zamianie kół miejscami oraz korekcie ciśnienia,*
- 2. obsługa skanerem uniwersalnym TPMS,*
- 3. rodzaj czujnika TPMS,*
- 4. obsługa skanerem OEM dla danej marki*



Rys.: Ikony na tablicy rozdzielczej informujące, że pojazd jest wyposażony w system TPMS



Rys.: Czujnik zintegrowany z zaworem koła (z lewej) i umieszczony na taśmie wewnątrz obręczy (z prawej)

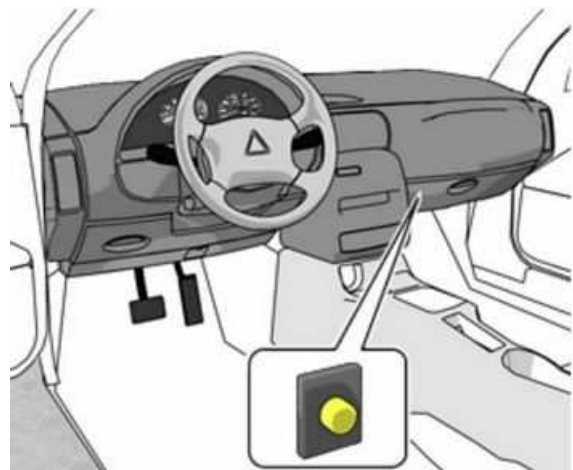
Systemy TPMS dzielą się na bezpośrednie (czujniki z nadajnikami radiowymi we wszystkich kołach komunikują się z modułem centralnym) i pośrednie (wykorzystujące system ABS do porównywania względnych prędkości kół). O wyposażeniu pojazdu w TPMS informuje ikona z tym skrótem, zapalająca się natychmiast po włączeniu zapłonu.

Przed kalibracją należy dokonać korekty ciśnienia z uwzględnieniem różnicy temperatur w warsztacie i na zewnątrz, gdyż po obniżeniu temperatury o 6°C ciśnienie w kole spadnie 1 psi (0,06895 bara) i system zacznie sygnalizować utratę ciśnienia. Kalibracja dopełnia się automatycznie po odbytym cyklu jazdy, co oznacza, że ikona TPMS powinna zgasnąć po 1-15 minutach podczas ruchu z prędkością powyżej 30 km/h. Jeśli jazda trwała za krótko, ikona zgaśnie na następnym pokonywanym dystansie.

Przykładowy przebieg kalibracji TPMS w samochodzie Lexus RX 400h podawany jest we wszystkich urządzeniach do pomiaru geometrii Hunter z oprogramowaniem WebSpecs oraz w wyważarkach z testem drogowym GSP.

Procedura wymagana:

1. Wyreguluj ciśnienie we wszystkich kołach do wartości podanych na tabliczce znajdującej się na środkowym słupku lewych drzwi.
2. Ustaw przełącznik zapłonu w pozycji ON/RUN.
3. Aby skalibrować TPMS, naciśnij i przytrzymaj przycisk kalibracji do momentu, kiedy lampka ciśnienia mignie wolno 3 razy.
4. Ustaw przełącznik zapłonu w pozycji OFF.



Rys.: Wygląd i typowe usytuowanie przycisku kalibracji



Zenon Majkut
Wimad Spółka Jawna