

System TPMS w praktyce



BARBARA MASŁOWSKA

DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY
TEXA POLAND

SPOŚRÓD ALTERNATYWNYCH METOD BIEŻĄCEJ KONTROLI CIŚNIENIA W OGUMIENIU NAJWIĘKSZĄ POPULARNOŚĆ ZYSKAŁ SYSTEM POMIARÓW BEZPOŚREDNICH STOSOWANY NA PRZYKŁAD W SAMOCHODACH MARKI RENAULT

W pojazdach innych marek stosowane są systemy podobne, choć różniące się liczbą kontrolowanych kół i/lub zakresem ich monitorowania. Tak więc Citroën i Peugeot przewidują możliwość montażu i kodowania czujnika ciśnienia również w kole zapasowym. W samochodach Alfa Romeo, Fiat i Lancia oprócz ciśnienia mierzona jest również temperatura opon. Na całkiem innej, pośredniej zasadzie odbywa się kontrola ciśnienia w modelu BMW 3 (E91), gdzie nie stosuje się w ogóle czujników ciśnienia, lecz oblicza spadek ciśnienia w danej oponie na podstawie różnicy jej prędkości obrotowej względem pozostałych kół.

TPMS samochodów Renault

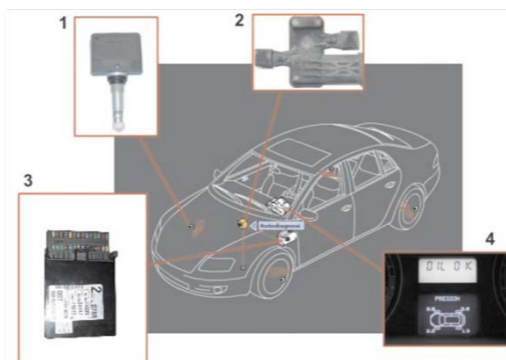
Samochodowy zespół monitoringu ciśnienia tworzą (1) cztery czujniki nano-

metryczne wbudowane w powietrzne zawory kół. Każdy z nich oznaczony jest kolorowym pierścieniem, pozwalającym identyfikować jego pozycję w pojeździe. Kolor zielony oznacza lewą stronę przedniej osi, żółty zaś – jej stronę prawą, czerwony – to lewa, a czarny – prawa strona osi tylnej. W samochodach Renault koło zapasowe nie ma czujnika ciśnienia.

Poszczególne czujniki regularnie emitują sygnał radiowy z informacją o aktualnej wartości ciśnienia w danej oponie wraz z kodem jej identyfikacji. Dzięki temu centralny moduł sterujący UCH rozpoznaje, z którego koła pochodzi o-

brany sygnał informacyjny. W przypadku wymiany koła lub czujnika ciśnienia konieczne jest ponowne zaprogramowanie UCH, by mógł on rozpoznać nowy kod i przypisać go do właściwej pozycji koła. Czujniki ciśnienia zasilane są indywidualnymi bateriami, których nie można wymienić ani ładować. Wyczerpanie się baterii oznacza konieczność wymiany zaworu koła.

Sygnały radiowe z czujników odbiera antena (2) umieszczona w podwoziu pojazdu i przekazuje je w formie impulsów



elektrycznych do sterownika UCH (3), czyli centrum sterowania wnętrzem pojazdu. Tam następuje dekodowanie i przetwarzanie sygnałów otrzymywanych z czujników. Uzyskane w ten sposób informacje o stanie pracy systemu wyświetlane są na ekranie (4).

Kierowca jest informowany o spadku ciśnienia o 0.6 bara poniżej wymaganego, o nadmiernym wzroście ciśnienia i całkowitej jego utracie (opona przebita), a także o różnicy ciśnienia w oponach tej samej osi. Sterownik ma zaprogramowane odmienne wartości prawidłowego ciśnienia dla jazdy z normalną prędkością i dla szybkiej jazdy na autostradzie. Wartości te, jak i próg alarmu (0.6 bara) można zmieniać, posługując się testerem diagnostycznym Texa z oprogramowaniem IDC4 CAR.

Czujniki aktywują się po 1 minucie jazdy lub gdy prędkość pojazdu przekroczy 30 km/h. Podczas jazdy są one testowane co minutę lub co 10 sekund, jeśli różnica wartości w dwóch kolejnych odczytach przekracza 84 mbar. Czujniki przechodzą w stan czuwania po 2 minutach jazdy z prędkością poniżej 30 km/h.

W trybie czuwania testowanie odbywa się co 60 minut, z wyjątkiem przypadku, gdy różnica ciśnień pomiędzy kolejnymi pomiarami jest większa niż 84 mbar. Wówczas odczyty zaczynają być powtarzane co 15 minut. Opony są uznawane za zimne podczas pierwszych 100 minut jazdy (ok. 1 godzina i 45 minut).

Wymiana zaworu w kole

Nowy zawór ma etykietę z kodem, który należy wpisać do sterownika UCH za pomocą testera diagnostycznego Texa z oprogramowaniem IDC4 Car. Umożliwia ono dwa sposoby zapisu kodu zaworu: manualny i automatyczny.

Pierwszy wymaga wpisania do testera: kodu zaworu, jego pozycji w pojeździe oraz rodzaju używanych opon (letnie/zimowe). W kodowaniu automatycznym wykorzystywane są informacje zawarte w sygnale radiowym emitowanym przez czujnik już aktywny. Dostępne są tu dwie możliwości: zapis automatyczny kodów kompletnego zestawu zaworów oraz zapis automatyczny kodu zaworu tylko jednego koła.

Nowe zawory dla rozpoczęcia emisji sygnału radiowego wymagają również aktywacji. Używa się do tego celu specjalnego wyzwalacza, który po umieszczeniu w pobliżu zaworu spowoduje jego aktywację.

Przy braku tego urządzenia aktywację nowego czujnika można wymusić poprzez obniżenie ciśnienia w danej oponie o 1 bar. Potem oczywiście ciśnienie to należy przywrócić do prawidłowego stanu.

Zmiana pozycji opony

Jeśli zachodzi potrzeba zamiany ogumienia pojazdu miejscami (na przykład dla wyrównania dysproporcji zużycia bieżni kół), można tego dokonać dwoma sposobami.

Pierwszy polega na tym, że pozycję zmieniają same opony, a felgi z kodowanymi zaworami pozostają na swoich miejscach. W tym wypadku nie są potrzebne modyfikacje dotychczasowego zakodowania czujników w centralnym sterowniku.

W wariacie drugim odbywa się zamiana kompletnych kół, więc nowe pozycje czujników należy wpisać do sterownika UCH za pomocą testera diagnostycznego Texa.

Sterownik UCH może zapamiętać 8 kodów zaworów z czujnikami, czyli po 4 dla osobnych zestawów kół letnich i zimowych. Posługując się testerem diagnostycznym Texa z oprogramowaniem IDC4 Car, odczytujemy na stronie Info Ecu zapisane kody zaworów. Jeżeli oba zestawy kół są już wpisane do sterownika, wystarczy zmienić zestaw kół i rozpocząć jazdę, a sterownik UCH samoczynnie rozpozna i zaakceptuje dokonaną zmianę.



DRAGON – uniwersalny zestaw do obsługi sprzęgieł samonastawnych typu X-tend oraz SAC

- **uniwersalność** – tarcza z mocowaniem zarówno na 3 jak i 4 śruby
- **innowacyjność** – urządzenie posiada opatentowany mechanizm osiowania tarczy sprzęgłowej oparty na nasadkach kluczy
- **niezawodność** – dożywotnia gwarancja producenta



SZYMAŃSCY INTERNATIONAL
ul. Metalowa 11, 26-600 Radom
tel. +48 48 365 51 01, kom. 537-470-400
<http://huzar.biz>

Premiera odbyła się na TTM 2012 w Poznaniu



CENTRUM SZKOLENIA BLACHARSTWA SAMOCHODOWEGO

- Jedyne w Polsce centrum szkoleniowe kadry blacharskiej.
- Funkcjonuje od stycznia 2001 roku, korzystając z doświadczeń zagranicznych partnerów.
- Dysponuje profesjonalnym zapleczem dydaktyczno-technicznym i bazą hotelową.



C.T.S. sp. z o.o. Generalny Przedstawiciel w Polsce CAR-O-LINER
ul. gen. Grot-Roweckiego 130a, 41-200 Sosnowiec
tel. 032 291 77 35, tel. 032 290 78 51, faks 032 290 77 68
e-mail: cts@car-o-liner.pl; www.car-o-liner.pl

FOT. TEXA

PODGRZEWACZE INDUKCYJNE DO METALU



**BEZ PALNIKA
BEZ RYZYKA**

LEWOR

Lewor sp. j. Ul. G. Roweckiego 11, 95-020 Andrespol, tel: 0-42 213-24-39, e-mail: lewor@lewor.com.pl, www.lewor.com.pl