

Awaria hamulca elektrycznego



BARBARA MASŁOWSKA

DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY
TEMA POLAND

ZASADY POSTĘPOWANIA W TAKICH SYTUACJACH MOŻNA PRZEDSTAWIĆ NA PRZYKŁADZIE SAMOCHODU VOLKSWAGEN PASSAT 1.9 TDI (3C2), W KTÓRYM ŚWIECI SIĘ KONTROLKA HAMULCA PARKINGOWEGO, A SAM HAMULEC NIE DZIAŁA

Wiadomo, że w nowych modelach samochodów wykonanie nawet pozornie prostych operacji naprawczych wymaga użycia specjalistycznych narzędzi, do których należy przede wszystkim elektroniczny sprzęt diagnostyczny wraz z odpowiednim oprogramowaniem. Z początku dotyczyło to tylko silników sterowanych za pomocą programowalnych procesorów z funkcją samodiagnozy.

Z czasem podobne urządzenia zaczęły przejmować kontrolę nad innymi zespo-

łami pojazdów. Pojawił się więc problem wzajemnej ich komunikacji, którego rozwiązaniem okazały się informatyczne magistrale CAN i LIN, będące odpowiednikiem Internetu w skali jednego samochodu. Pozwoliły one na znaczne uproszczenie całej instalacji elektrycznej pod względem okablowania, a równocześnie stworzyły warunki do „elektronizacji” systemów dotychczas wybitnie mechanicznych.

Takim obszarem samochodowej techniki jest układ hamulcowy, w którym

pierwszym zastosowaniem elektroniki były systemy ABS stanowiące bazę dla innych rozwiązań optymalizujących proces hamowania. W końcu elektryczno-elektroniczne stały się nawet hamulce postojowe, obsługiwane wcześniej ręczną dźwignią i prostym mechanizmem linkowym. Dziś istnieją różne konstrukcyjne odmiany tych elektrycznych hamulców postojowych. Na przykład w samochodach Renault silnik elektryczny służy do naciągania tradycyjnej linki hamulca

ręcznego. Z kolei w konstrukcjach Volkswagena silniki elektryczne umieszczone są bezpośrednio w hamulcowych zaciskach, gdzie poprzez mechanizmy śrubowe powodują docisk klocków do tarcz.

We wszystkich takich systemach aktywacja hamulca ręcznego następuje za pomocą elektrycznego przycisku lub po przestawieniu w pozycję parkingową głównego wyłącznika elektrycznego (tzw. stacyjki) albo dźwigni automatycznej skrzyni biegów.

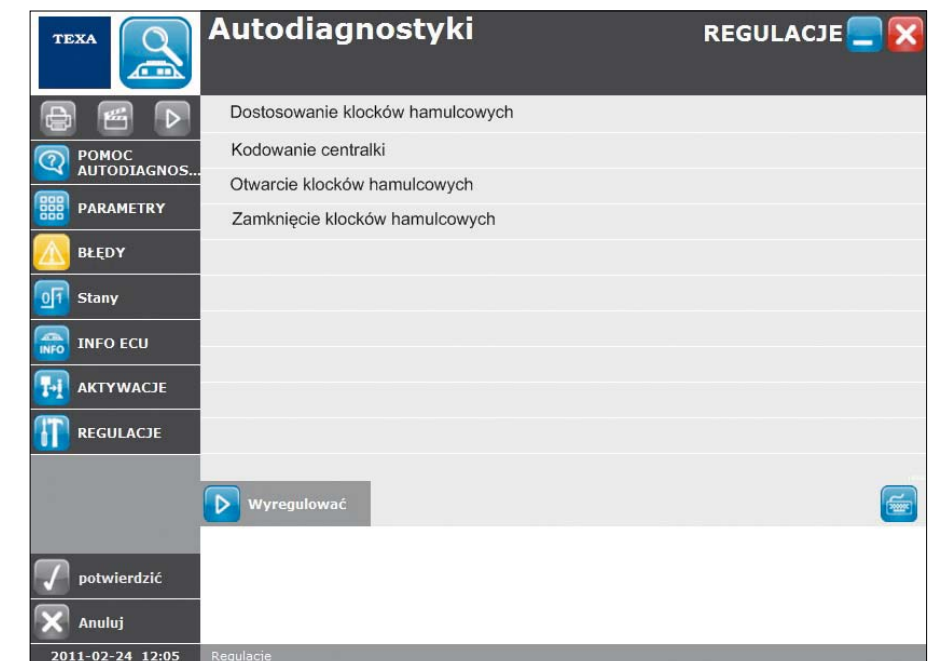
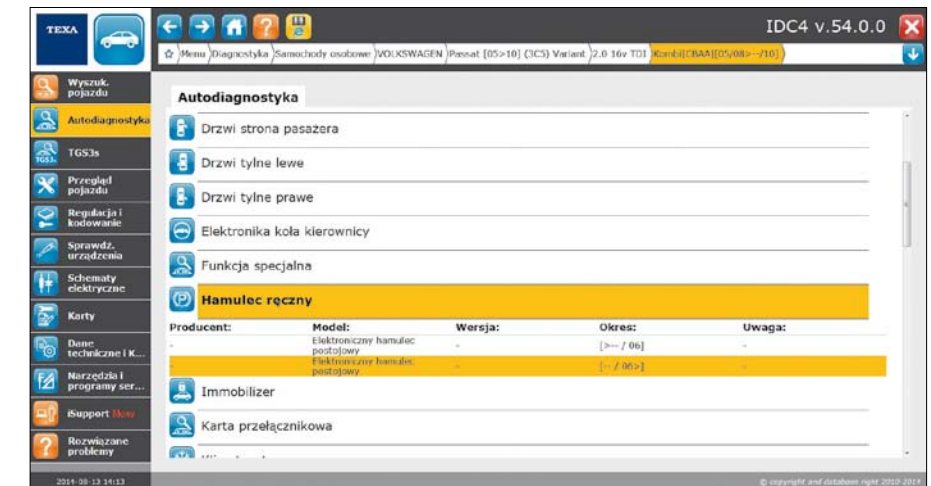
W bardzo popularnym samochodzie w Polsce – VW Passacie 2.0 TDI – stosowany jest elektryczny hamulec parkingowy systemu EPB. Do jego właściwej obsługi niezbędny jest odpowiedni



TYLNY ZACISK HAMULCOWY STOSOWANY W SAMOCHODACH VOLKSWAGEN

sprzęt diagnostyczny, np. Navigator TXT's TEMA. Bez niego próby dokonania zwykłej wymiany klocków hamulcowych lub jakiegokolwiek ingerencji w system hamulca postojowego powodują świecenie kontrolki w zestawie wskaźników i pojawienie się w pamięci elektronicznego sterownika zapisu dwóch błędów związanych z nieprawidłową pozycją tłoczka hamulcowego. Ich kody to: 02426 dla zacisku lewego tylnego i 02427 dla zacisku prawego tylnego. W tej sytuacji powinny zostać wykonane wszystkie czynności przewidziane w procedurze standardowej wymiany klocków, niezależnie od tego, czy rzeczywiście zamontowane zostały nowe klocki.

Procedura wymiany klocków hamulcowych z wykorzystaniem oprogramowania IDC4 Car Plus v54 dla samochodów osobowych rozpoczyna się, jak zwykle, od wyboru marki i modelu obsługiwanej jednostki. Następną czynnością jest otwarcie zacisków hamulcowych. Nie wolno wykonywać tego z użyciem me-



OBŚŁUGA ELEKTRYCZNEGO HAMULCA POSTOJOWEGO W PROGRAMIE TEMA IDC4 CAR PLUS V54 (PO WYBRANIU MARKI I MODELU POJAZDU). U GÓRY: OGÓLNE OKREŚLENIE FUNKCJI, NIŻEJ: RODZAJE DOSTĘPNYCH CZYNNOŚCI

chanicznej siły, gdyż w ten sposób spowoduje się kosztowne uszkodzenie tych elektrycznie sterowanych podzespołów. Dlatego najpierw należy zastosować wybraną z menu programową elektroniczną procedurę odblokowania zacisków hamulcowych, a dopiero potem mechanicznie cofnąć ich tłoczki do pozycji wyjściowej, by można było założyć nowe klocki.

Po zamontowaniu nowych klocków hamulcowych, należy zamknąć zaciski i uruchomić kolejną opcję: „dostosowanie klocków hamulcowych”, wprowadzając tym samym odpowiednią konfigurację do sterownika ECU tego systemu w pojeździe. Pominięcie stosownych ustawień natychmiast spowoduje pojawienie się

błędów. Jak widać na załączonej ilustracji, wszystkie aktywacje umożliwiające przeprowadzenie pełnej procedury wymiany klocków hamulcowych są w menu programu dostępne. Po prawidłowo przeprowadzonej operacji wymiany klocków (czy też ich rekonfiguracji) należy wykonać wykasowanie kodów usterek.

Po elektrycznym otwarciu zacisków hamulcowych ich tłoczki cofają się w bardzo ograniczonym zakresie, wystarczającym jedynie do wyjęcia klocków. Dalej, niezbędny powrotny ruch tłoczków należy wymusić ręcznie. Zaniechanie tej czynności skutkuje pojawieniem się błędów, a hamulec parkingowy wówczas nie działa.