



**SI 1731**

Tylko dla personelu specjalistycznego!  
1/2

# SERVICE INFORMATION

## STEROWNIKI POMP PALIWOWYCH

### WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE WYMIANY

#### MOŻLIWE OBJAWY USTERKI

- strata mocy
- nagły spadek ciśnienia paliwa
- Lampka kontrolna silnika świeci się
- przejście w tryb awaryjny
- silnik nie daje się uruchomić



#### MOŻLIWE KODY BŁĘDÓW OBD

P025A ... P025D, P027A ... P027D, P064A, P069E – sterownik pompy paliwowej  
P0087 – układ paliwowy, za niskie ciśnienie w układzie / kolektorze  
P0191 – czujnik ciśnienia paliwa – nieprawdopodobny sygnał

#### MOŻLIWE PRZYCZYNY

Oprócz awarii sterownika pompy paliwowej możliwe są następujące przyczyny:

- uszkodzenie czujnika ciśnienia paliwa
- uszkodzenie przekaźnika pompy paliwowej
- uszkodzenie wiązki przewodów
- zatkanie filtra paliwa
- pusty zbiornik paliwa (wskutek błędnego wskazania poziomu paliwa)
- uszkodzenie pompy paliwowej

#### PRZESTRZEGAĆ PODCZAS WYMIANY ELEMENTÓW

Charakterystyka zapisana w sterowniku pompy paliwowej jest specyficzna dla danego silnika i modelu pojazdu.

Podczas wymiany wersja oprogramowania (Rys. 1) wydrukowana na naklejce musi być identyczna lub wyższa od tej w zamontowanym sterowniku.

W zależności od pojazdu, sterownik pompy paliwowej musi być adaptowany w sterowniku silnika.

W celu poprawy rozruchu silnika, już otwarcie drzwi kierowcy powoduje w wielu przypadkach włączenie na kilka sekund pompy paliwowej i tym samym wytworzenie ciśnienia w układzie paliwowym – również przy jeszcze wyłączonym zapłonie.

Dlatego na czas wymiany sterownika pompy paliwowej trzeba usunąć odpowiedni bezpiecznik, jeżeli nie odłączono zacisków akumulatora (np. w Audi A3:

bezpiecznik nr 27, patrz odpowiednie schematy instalacji elektrycznej).

#### UWAGA

Może dojść do uszkodzenia elektrycznych komponentów wskutek występowania wyładowania elektrostatycznego. Dlatego nie wolno nigdy dotykać bezpośrednio elektrycznych styków.



Rys. 1: Wersja oprogramowania na naklejce

Prawo do zmian i odchyłeń rysunków zastrzeżone. Przyporządkowanie i części zastępcze patrz obowiązujące katalogi lub systemy oparte na danych TecAlliance.

**INFORMACJE TECHNICZNE**

W przypadku „nieregulowanego“ zasilania paliwem, pompa paliwowa w zbiorniku tłoczy zawsze z pełną wydajnością. Nadmiar paliwa powraca do zbiornika przewodem powrotnym.

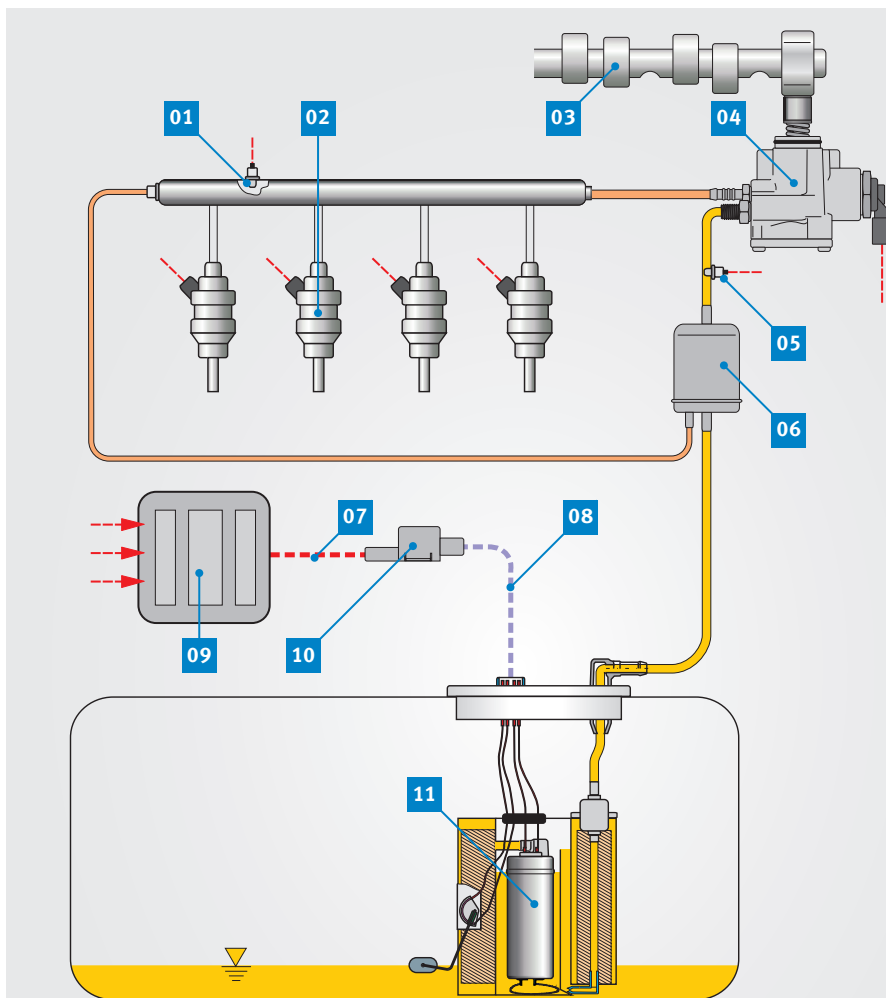
W przypadku zasilania „regulowanego“ lub „dostosowanego do potrzeb“, pompa paliwowa (11) jest załączana przez sterownik (10) sygnałem o modulowanej szerokości (sygnał typu PWM).

**ZALETY**

- Tłoczone jest tylko tyle paliwa, ile jest potrzebne.
- Paliwo nagrzewa się w mniejszym stopniu, zmniejszając w ten sposób ryzyko powstawania pęcherzyków oparów.
- Mniejsza emisja hałasu
- Mniejszy pobór prądu i tym samym oszczędność paliwa

Pompa paliwowa w zbiorniku (11) tłoczy paliwo do obwodu niskiego ciśnienia pompy wysokiego ciśnienia (04). Ciśnienie paliwa w obwodzie niskiego ciśnienia wynosi przy normalnej pracy od 0,5 do 5 bar. Podczas rozruchu zimnego i gorącego silnika ciśnienie wzrasta do 6,5 bar: przy „zimnym“ rozruchu zapewnia to wyższe ciśnienie początkowe w obwodzie wysokiego ciśnienia i tym samym szybsze uruchomienie silnika. Przy rozruchu nagranego silnika, podwyższone ciśnienie zapobiega tworzeniu się pęcherzyków oparów.

Może jednak występować powrót paliwa, np. wykorzystywany do pracy pompy strumieniowej w zbiorniku dwukomorowym.

**Zasilanie paliwem dostosowane do potrzeb (schemat)**

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 01 czujnik ciśnienia (wysokiego)        | 07 sygnał w szynie CAN        |
| 02 wtryskiwacze                         | 08 sygnał PWM                 |
| 03 wałek rozrządu                       | 09 sterownik silnika          |
| 04 pompa wysokiego ciśnienia            | 10 sterownik pompy paliwowej  |
| 05 czujnik ciśnienia (niskiego)         | 11 moduł doprowadzania paliwa |
| 06 filtr paliwa z regulatorem ciśnienia |                               |