



**SI 1731**  
Только для специалистов!  
1/2

# SERVICE INFORMATION

## БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ ТОПЛИВНЫМИ НАСОСАМИ

### УКАЗАНИЯ ПО ЗАМЕНЕ

#### ВОЗМОЖНЫЕ СИМПТОМЫ

- Потеря мощности
- Падает давление топлива
- Горит контрольная лампа неисправности двигателя
- Переход в аварийный режим
- Не запускается двигатель



#### ВОЗМОЖНЫЕ КОДЫ ОШИБОК OBD

P025A ... P025D, P027A ... P027D, P064A, P069E – Блок управления топливным насосом  
P0087 – Слишком низкое давление в топливной рампе/системе  
P0191 – Датчик давления топлива: недостоверный сигнал

#### ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Помимо выхода из строя блока управления топливным насосом возможны другие причины:
- Неисправен датчик давления топлива
  - Неисправно реле топливного насоса
  - Поврежден кабельный жгут
  - Засорен топливный фильтр
  - Пустой бак (из-за неисправности показателя уровня топлива)
  - Неисправен топливный насос

#### УЧИТЫВАЙТЕ ПРИ ЗАМЕНЕ

Характеристика, сохраненная в блоке управления топливным насосом, специфична для определенных моделей двигателя и автомобиля. В случае замены, версия программного обеспечения нового блока, напечатанная на стикере (Рис. 1), должна соответствовать или быть выше версии заменяемого блока.

В зависимости от транспортного средства, блок управления топливным насосом требует настройки в блоке управления двигателем.

Для улучшения запуска во многих случаях уже с момента открытия двери водителя задействуется топливный насос на несколько секунд и за счет этого создается давление в топливной системе – также при еще выключенном зажигании.

Поэтому, если не отсоединяется аккумуляторная батарея, на время проведения замены блока управления топливным насосом необходимо удалить соответствующий предохранитель (например, у Audi A3: № 27, см. соответствующие электросхемы).

#### ВНИМАНИЕ!

Под действием электростатического заряда электрические компоненты могут быть повреждены. Поэтому никогда не касайтесь электрических контактов.

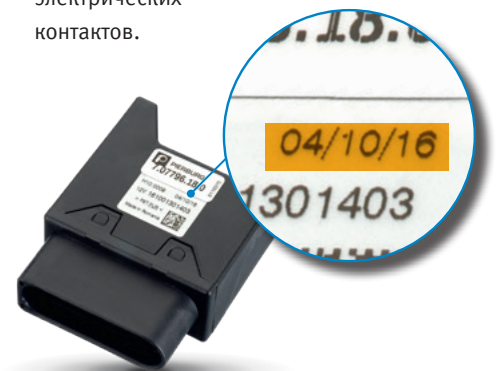


Рис. 1. Версия программного обеспечения на стикере

Мы сохраняем за собой право на изменения и несоответствие рисунков. Информацию об идентификации и замене см. в соответствующих каталогах или в системах, основанных на TecAlliance.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

При «нерегулируемом» снабжении топливом расположенный в баке топливный насос всегда выполняет подачу на полной мощности. Избыточное топливо по топливопроводу обратного слива стекает обратно в бак.

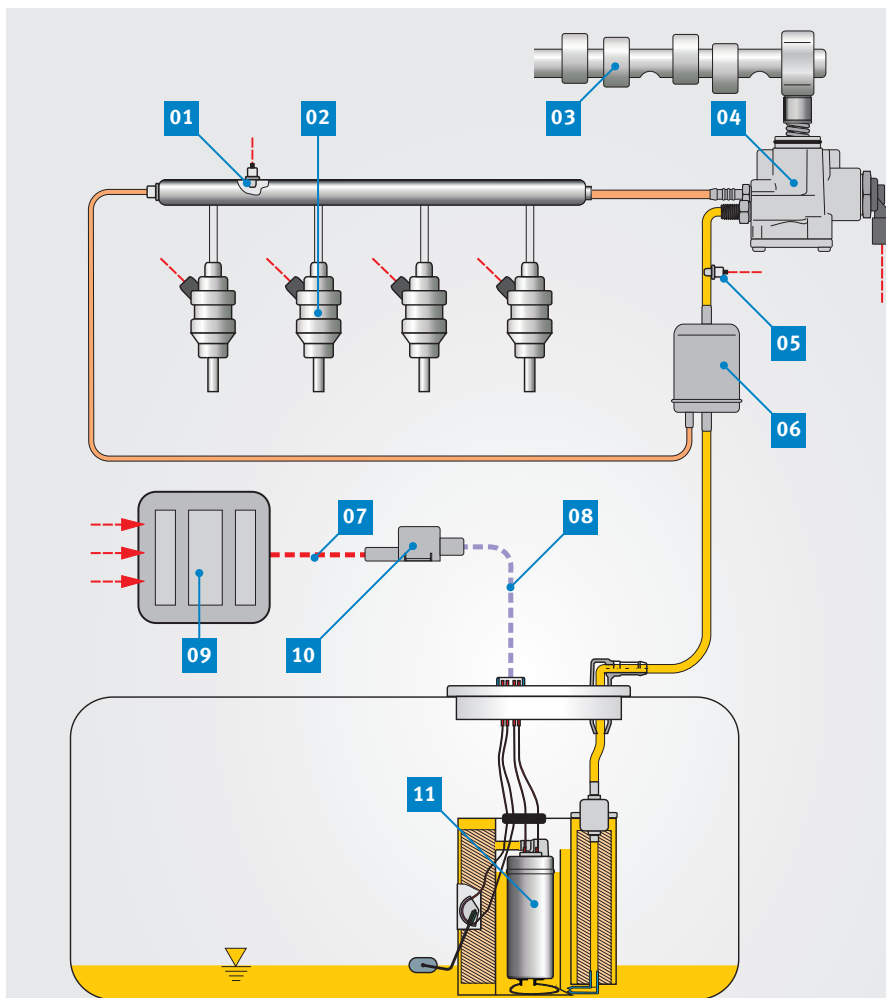
В случае «регулируемой» или «соответствующей потребности» подачи топлива топливный насос (11) задействуется блоком управления топливным насосом (10) с помощью сигнала с широтно-импульсной модуляцией (сигнала ШИМ).

**ПРЕИМУЩЕСТВА**

- Подается только требуемое количество топлива.
- Топливо меньше нагревается, благодаря чему снижается риск образования пузырьков пара.
- Уменьшение шума
- Снижение потребляемой мощности и вместе с этим экономия топлива

Расположенный в баке топливный насос (11) низкого давления подает топливо к насосу высокого давления (04). В нормальном режиме работы давление топлива в системе низкого давления составляет от 0,5 до 5 бар. При запуске холодного двигателя и при запуске прогретого двигателя давление топлива повышается макс. до 6,5 бар. При запуске холодного двигателя это обеспечивает повышенное начальное давление в системе высокого давления и тем самым более быстрый запуск двигателя. При запуске прогретого двигателя повышенное давление предотвращает образование пузырьков пара.

Однако, обратный слив все-таки возможен, например, для обеспечения работы эжекторных насосов в седловидных баках.

**Система подачи топлива по потребности (схематическое изображение)**

- |  |   |
|--|---|
| <b>01</b> Датчик давления (высокое давление) | <b>06</b> Топливный фильтр с регулятором давления |
| <b>02</b> Топливные форсунки                 | <b>07</b> Сигнал шины                             |
| <b>03</b> Распределительный вал              | <b>08</b> Сигнал ШИМ                              |
| <b>04</b> Насос высокого давления            | <b>09</b> Блок управления двигателем              |
| <b>05</b> Датчик давления (низкое давление)  | <b>10</b> Блок управления топливным насосом       |
| <b>11</b> Модуль подачи топлива              |   |