



**SI 1731**  
¡Sólo para personal especializado!  
1/2

# SERVICE INFORMATION

## UNIDADES DE CONTROL PARA BOMBAS DE COMBUSTIBLE

### INDICACIONES PARA LA SUSTITUCIÓN

#### POSIBLES RECLAMACIONES

- Pérdida de potencia
- La presión del combustible cae
- Se ilumina el testigo de control del motor
- Modo de emergencia
- El motor no se puede arrancar



#### POSIBLES CÓDIGOS DE AVERÍAS OBD

- P025A ... P025D, P027A ... P027D, P064A, P069E – Unidad de control de la bomba de combustible
- P0087 – Presión insuficiente del rail/del sistema de alimentación de combustible
- P0191 – Transmisor para la presión del combustible: señal no plausible

#### POSIBLES CAUSAS

Junto al fallo de la unidad de control de la bomba de combustible, son posibles otras causas:

- Sensor de presión del combustible defectuoso
- Relé de presión del combustible defectuoso
- Árbol de cables defectuoso
- Filtro de combustible obturado
- Depósito vacío (debido a indicación del depósito incorrecta)
- Bomba de combustible defectuosa

#### AL SUSTITUIR, TENER EN CUENTA

La curva característica de la unidad de control de la bomba de combustible es específica para cada motor y modelo del vehículo.

En el caso de la sustitución, la versión de software impresa (Fig. 1) debe ser igual o superior al dispositivo montado.

En función del vehículo se tiene que reprogramar la unidad de control de la bomba de combustible en la unidad de control del motor.

Para mejorar el comportamiento de arranque, en muchos casos se activa durante unos segundos la bomba de combustible al abrir la puerta del conductor y se genera presión en el sistema de alimentación de combustible: incluso con el encendido desconectado. Por eso, durante la sustitución de la unidad de control de la bomba de combustible, se tiene que retirar el fusible correspondiente, en caso de que la

batería no esté desembornada (p. ej. Audi A3: núm. 27, véanse los esquemas de circuitos eléctricos correspondientes).

#### ATENCIÓN

Los componentes eléctricos se pueden dañar por medio de la carga electrostática. Por ese motivo, no tocar nunca los contactos eléctricos.



Fig. 1: Versión de software impresa

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Para asignación y sustitución, véanse los correspondientes catálogos vigentes, por ejemplo, los sistemas basados en TecAlliance.

**SI 1731**¡Sólo para personal especializado!  
2/2**INFORMACIONES DE TRASFONDO**

En el caso de una alimentación de combustible „no regulada“, la bomba de combustible del depósito siempre impulsa con toda su potencia. Un excedente de combustible fluye a través de la tubería de retorno al depósito.

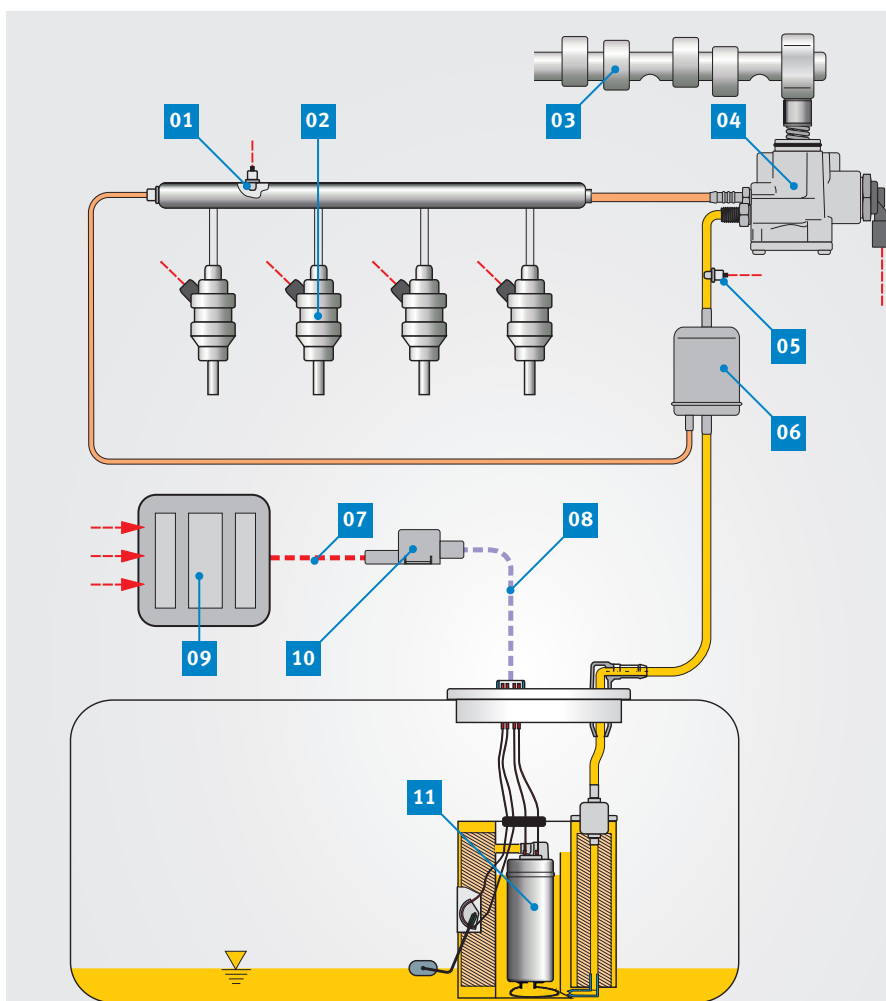
Con una alimentación de combustible „regulada“ o „según la demanda“, la bomba de combustible (11) se activa por medio de la unidad de control de la bomba de combustible (10) con una señal modulada por ancho de impulsos (señal PWM).

**VENTAJAS**

- Solamente se transporta la cantidad de combustible necesaria.
- El combustible se calienta menos y se reduce el peligro de burbujas de vapor.
- Reducción de ruido
- Consumo reducido de potencia por lo que existe un ahorro de combustible

La bomba de combustible en el depósito (11) transporta el combustible en el sistema de baja presión de la bomba de alta presión (04). La presión del combustible en el sistema de baja presión es de 0,5 y 5 bar durante el funcionamiento normal. Durante el arranque en frío y el arranque con motor caliente se aumenta la presión del combustible hasta los 6,5 bar: Durante el arranque en frío, esto aumenta la presión inicial en el sistema de alta presión y, por tanto, se produce un arranque del motor más rápido. Con el arranque en caliente, la elevada presión impide la formación de burbujas de vapor.

Sin embargo puede haber presente un retorno, p. ej. para el servicio de bombas eyectoras en el depósito en forma de sillín.

**Alimentación de combustible en función de la demanda (esquemática)**

- |  |  |
|--|--|
| <b>01</b> Sensor de presión (alta presión) | <b>07</b> Señal de bus                                     |
| <b>02</b> Inyectores                       | <b>08</b> Señal PWM  |
| <b>03</b> Árbol de levas                   | <b>09</b> Unidad de control del motor                      |
| <b>04</b> Bomba de alta presión            | <b>10</b> Unidad de control para la bomba de combustible   |
| <b>05</b> Sensor de presión (baja presión) | <b>11</b> Módulo de alimentación de combustible de presión |

