



Ohjainlaitteet polttoainepumppuihin

Vaihtoon liittyvää tietoa

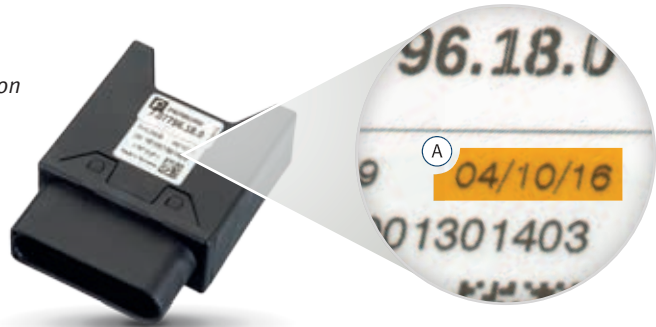


Tuotekuva

Mahdolliset reklamaatiot:

- Tehohäviöt
- Painehäviöt polttoainejärjestelmässä
- Moottorin vikamerkkivalo syttyy
- Häätätilakäynti
- Moottori ei käynnisty

Ohjelmistoversion merkintä



Mahdolliset OBD-vikakoodit:

P025A ... P025D, P027A ... P027D, P064A, P069E – Polttoainepumpun ohjainlaite
P0087 – Rail-paine dieseljärjestelmässä liian alhainen
P0191 – Polttoaineen paineanturi – epälooginen signaali

Mahdolliset syyt:

Paitsi että polttoainepumpun ohjainlaite on mennyt epäkuntoon, muita syitä voivat olla:

- Polttoaineen paineanturi viallinen
- Polttoainepumpun rele viallinen
- Vika johtosarjassa
- Polttoainesuodatin tukossa
- Polttoainesäiliö on tyhjä (täyttötason näyttö viallinen)
- Polttoainepumppu epäkunnossa

Huomioitava vaihdon yhteydessä:

Polttoainepumpun ohjainlaitteeseen tallennettu säätökäyrä on aina malli- ja moottorikohtainen.

Vaihtolaitteessa ilmoitetun ohjelmistoversion (A) on oltava ainakin sama kuin entisen laitteen tai sitä korkeampi.

Polttoainepumpun ohjainlaite on aina sopeutettava ko. ajoneuvon moottorin ohjainlaitteen ohjelmointiin sopivaksi.

Käynnistysominaisuuksien parantamiseksi on useissa malleissa jo käytössä toiminto, joka aktivoi polttoainepumpun muutamaksi sekunniksi ja paineistaa näin polttoainejärjestelmän jo siinä vaiheessa, kun auton ovilukot avataan, vaikka syytysvirta ei ole vielä päällä.

Mikäli auton akkua ei ole kytketty irti polttoainepumpun ohjainlaitteen vaihdon ajaksi, on em. syystä pumpun sulake vedettävä irti (esim. Audi A3: nro 27, vrt. auton virtapiirikaaviot).



Huomio:

Sähkölaitteet voivat vioittua sähköstaattisen varauksen seurauksena. Em. syystä ei sähköisten osien koskettimiin pidä koskea.



Taustatietoa

Säätämättömässä polttoaineen syöttöjärjestelmässä säiliöön asennettu polttoainepumppu toimii jatkuvasti täydellä teholla. Ylimääräinen polttoaine virtaa paluuputken kautta takaisin polttoainesäiliöön.

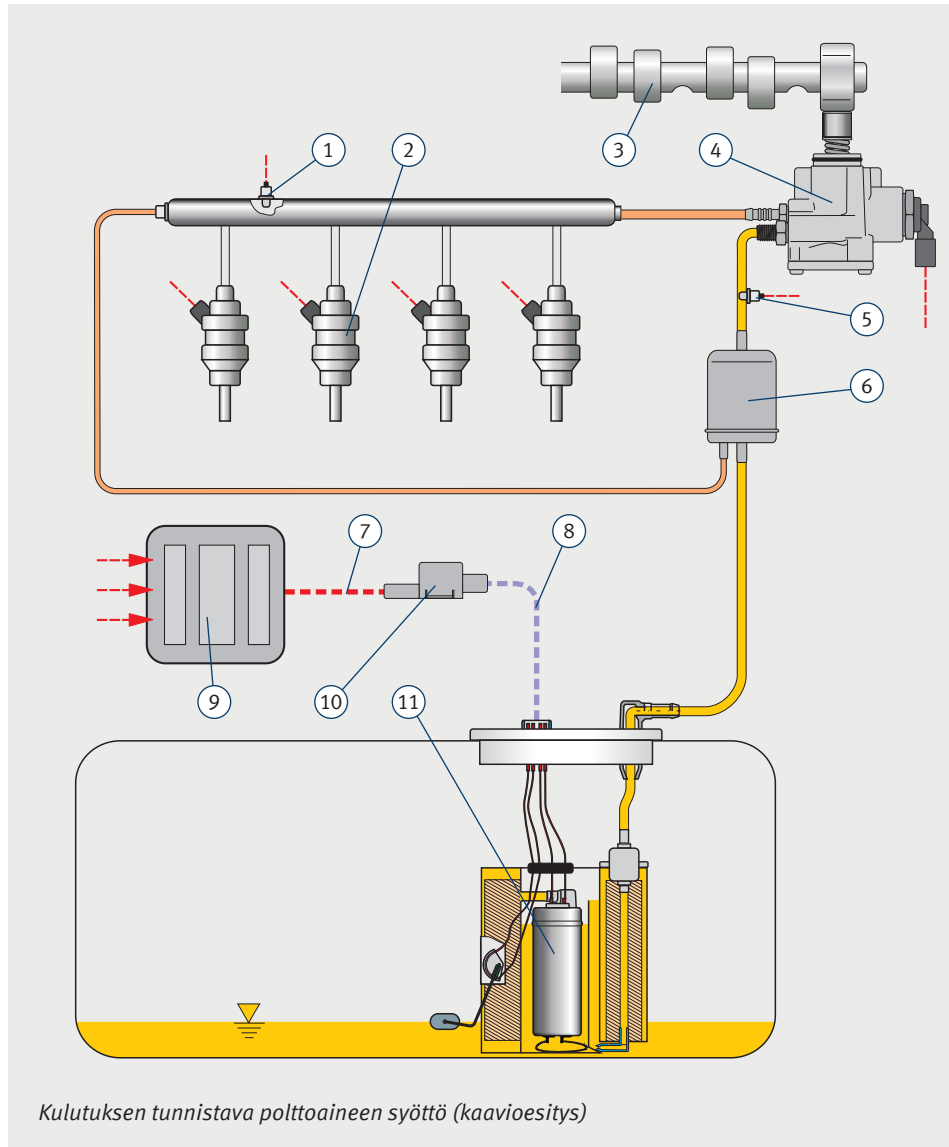
Säädetyssä tai kulutuksen tunnistavassa syöttöjärjestelmässä sen sijaan polttoainepumpun (11) toimintaa ohjaa erillinen ohjainlaite (10) pulssileveysmoduloidulla signaalilla (PWM-signaali).

Edut:

- Silloin pumppu tuottaa vain niin paljon polttoainetta kuin sitä tarvitaan.
- Polttoaine ei silloin pääse kuumenemaan liikaa, jolloin höyrylukkojen vaara on pienempi.
- Alhaisempi melutaso
- Pienempi tehontarve, samalla säästyy polttoainetta

Säiliöön (11) asennettu polttoainepumppu pumppaa polttoaineen korkeapainepumpun (4) matalapainepiiristä. Polttoaineen paine matalapainepiirissä on yleensä välillä 0,5 – 5 baria. Kylmäkäynnistyksellä sekä kuumalla moottorilla polttoaineen paine nousee käynnistysvaiheessa jopa 6,5 bariin: Tämän ansiosta korkeapainepiiriin muodostuu kylmäkäynnistyksellä korkeampi alkupaine, jolloin moottori käynnistyy tehokkaammin. Kuumalla moottorilla korkeampi paine puolestaan estää höyrylukkojen muodostumisen.

Paluuvirtaus voi silti kuulua järjestelmään, esim. jos käytössä on satulatankkiin asennettu suihkupumppu.



Kulutuksen tunnistava polttoaineen syöttö (kaavioesitys)

- 1 Painetunnistin (korkeapaine)
- 2 Ruiskutussuuttimet
- 3 Nokka-akseli
- 4 Korkeapainepumppu
- 5 Painetunnistin (matalapaine)
- 6 Polttoainesuodatin ja paineensäädin
- 7 Väyläsignaali
- 8 PWM-signaali
- 9 Moottorin ohjainlaite
- 10 Polttoainepumpun ohjainlaite
- 11 Polttoaineen siirtomodula