



Potentiometer smoorklep

Algemeen

De potentiometer van de smoorklep dient voor het vaststellen van de openingshoek van de smoorklep. De informatie die aldus verkregen wordt, wordt naar het stuurtoestel geleid en draagt als kenmerkende grootte tot de berekening van de noodzakelijke hoeveelheid brandstof bij. De potentiometer wordt direct op de as van de smoorklep bevestigd.



Functie

De potentiometer van de smoorklep is een hoekoverbrenger met een lineaire karakteristiek. Hij dient om de desbetreffende openingshoek van de smoorklep in een proportionele spanningsverhouding om te vormen. Bij het activeren van de smoorklep glijdt een met de as van de smoorklep verbonden rotor met zijn slijpcontacten over weerstandsbanen waardoor de positie van de smoorklep in een spanningsverhouding omgevormd wordt.

Uitwerkingen bij uitval

Een defecte potentiometer van de smoorklep kan op de volgende wijze opgemerkt worden:

- De motor schokt en/of stottert
- De motor neemt slecht gas aan
- Slecht startgedrag
- Verhoogde brandstofverbruik

Oorzaken voor de uitval van de potentiometer van de smoorkleppen kunnen zijn:

- Contactstoringen op de stekkeraansluiting
- Inwendige kortsluitingen door verontreinigingen (vocht, olie)



- Mechanische beschadigingen

Zoeken naar fouten

Bij het zoeken naar fouten moet met de volgende controles rekening gehouden worden:

- De potentiometer van de smoorklep op beschadiging controleren
- De stekkeraansluiting op correcte zit en vervuiling controleren
- De spanningsverzorging van het stuurtoestel controleren (men heeft het schakelplan voor de Pin-belegging nodig). Theoretische waarde ongeveer 5 V (de meetwaarden voor het voertuig in kwestie vindt u met behulp van het reservedeelnummer in de catalogus voor reservedelen van Hella)
- Meting van de weerstand op de potentiometer van de smoorklep (men heeft het schakelplan voor de Pin-belegging nodig). De ohmmeter aansluiten en de weerstand bij gesloten smoorklep controleren, de smoorklep langzaam openen, de verandering van de weerstand observeren (bij de meting wordt een onderbreking van het slijpcontact vastgesteld), de weerstand bij volledige opening van de smoorklep controleren. De theoretische waarden voor de verschillende metingen vindt u met behulp van het reservedeelnummer in de Hella catalogus van reservedelen.
- De kabelverbindingen naar het stuurtoestel op doorgang en massasluiting controleren (men heeft het schakelplan voor de Pin-belegging nodig). De verschillende kabels bij afgetrokken stekker van het stuurtoestel en stekker van het component op doorgang controleren. Theoretische waarde: ongeveer 0 Ohm, elke kabel eveneens tegen voertuigmassa op een massasluiting controleren, theoretische waarde: ongeveer >30 Mohm.