

DIAGNOSETIPS UIT DE PRAKTIJK

Jarno Koster werkt bij Garage Koopman en Brouwers in Wieringerwerf. Als diagnosetechnicus krijgt hij geregeld de lastigste storingen onder handen. Met de kennis die hij daarmee opdoet helpt hij geregeld, in samenwerking met andere autotechnici op het AMT Garageforum, collega's uit de brand. Jarno neemt ons mee in een leerzame storing.



Een Volkswagen Polo van bouwjaar 2003 met 1.2-12V AZQ-motor wil 's morgens niet meer aanslaan. De klant is de avond ervoor nog met de auto weg geweest, maar heeft niets gekst gemerkt. Jarno haalt de auto naar de werkplaats en gaat op zoek naar de oorzaak.

"Ik heb de auto bij de klant opgehaald en het viel me op dat het motorstoringslampje en EPC-storingslampje brandden. Eenmaal in de werkplaats heb ik met onze Bosch KTS 570 tester eerst het motormanagement uitgelezen. Daaruit kwam de storingcode 'P1517 hoofdrelais fout in stroomkring' naar voren."

Hoofdrelais in orde

"De foutcode met omschrijving gaf aanleiding om naar de voeding en aansturing van het hoofdrelais te kijken. Die waren beide in orde. Het hoofdrelais zorgt voor voeding van de bobines en de EGR-klep. Ook die twee onderdelen heb ik gecontroleerd, maar ik ontdekte niets gekst. Het hoofdrelais leek mij dus in orde ondanks de opgeslagen foutcode."

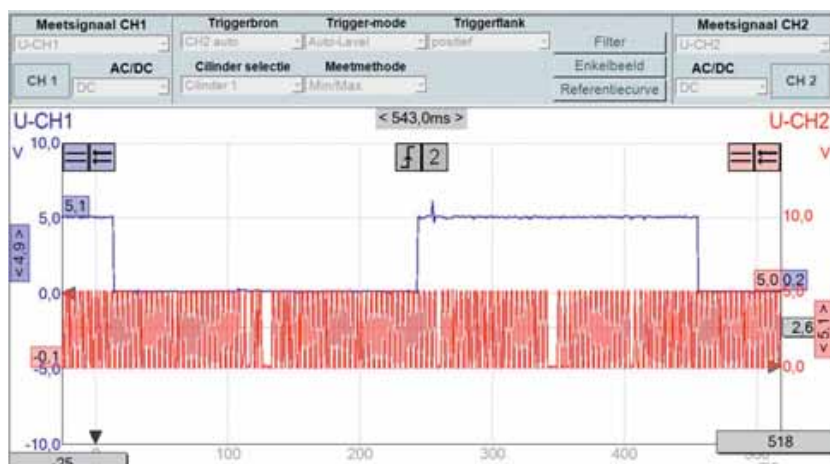
De basis

"Het was tijd om zelf te gaan meten en bij de basis te beginnen. Wat is er nodig om een motor te laten lopen? Lucht, brandstof en een vonk. Ik controleerde eerst de gasklep en heb deze gereinigd. 'Lucht' was nu in orde. De brandstofdruk en aansturing van de injectoren waren vervolgens aan de beurt voor een controle. Ook dit was in orde. Vervolgens heb ik de bobines en bougies op hun werking gecontroleerd. Ook hier niets te vinden wat het niet aanslaan van de motor zou kunnen verklaren."



De scoopmeting toonde geen afwijking aan. Toch vertrouwde Jarno het niet. Hij controleerde de timing mechanisch en zag dat iets niet klopte.

De verspringing van de uitlaatnokkenas ten opzichte van de inlaatnokkenas werd overduidelijk zichtbaar bij de mechanische controle van de distributietiming.



Met een scoop controleerde Jarno de verhouding tussen het krukassignaal en het nokkenassignaal. Het verschil was keurig de voorgeschreven dertig tanden.

Timing controleren

De basisvoorwaarden waren dus aanwezig. Wat is dan de volgende diagnosestap? Jarno: "Deze motor is voorzien van een distributieketting in plaats van een riem. Hiervan is mij bekend dat deze ketting wel eens oprekt waardoor de timing verloopt. In ESI-tronic vond ik de juiste informatie met betrekking tot de timing. Met onze Bosch FSA 750 motortester, waar een scoopfunctie in zit, ben ik het krukassignaal gaan controleren ten opzichte van het nokkenassignaal. Er moeten dertig tanden tussen het BDP-signaal en de opgaande flank van het nokkenassignaal zitten. Jawel, dit klopte. De timing leek prima in orde."

Mechanische controle

Er blijft dan niet veel over om nog te controleren. Jarno: "Ik heb nog eens goed na zitten denken en ben uiteindelijk de distributietiming toch maar mechanisch gaan controleren. Dat bleek de juiste keuze. Ik ontdekte dat de uitlaatnokkenas was versprongen ten opzichte van de inlaatnokkenas en krukas. Omdat de nokkenassensor op de inlaatnokkenas zit was dit met de scoopmeting niet zichtbaar. Tja, niet alles is dus elektronisch vast te stellen". Uiteindelijk verving Jarno de distributieketting en spanner en liep de motor weer als vanouds. Jarno gaf al aan dat het oprekken van de distributieketting een bekend probleem is bij deze motoren. Op AMT Garageforum en AMT Reparatiewijzer vindt u meer voorbeelden van storingen die veroorzaakt kunnen worden door een opgerekte distributieketting.