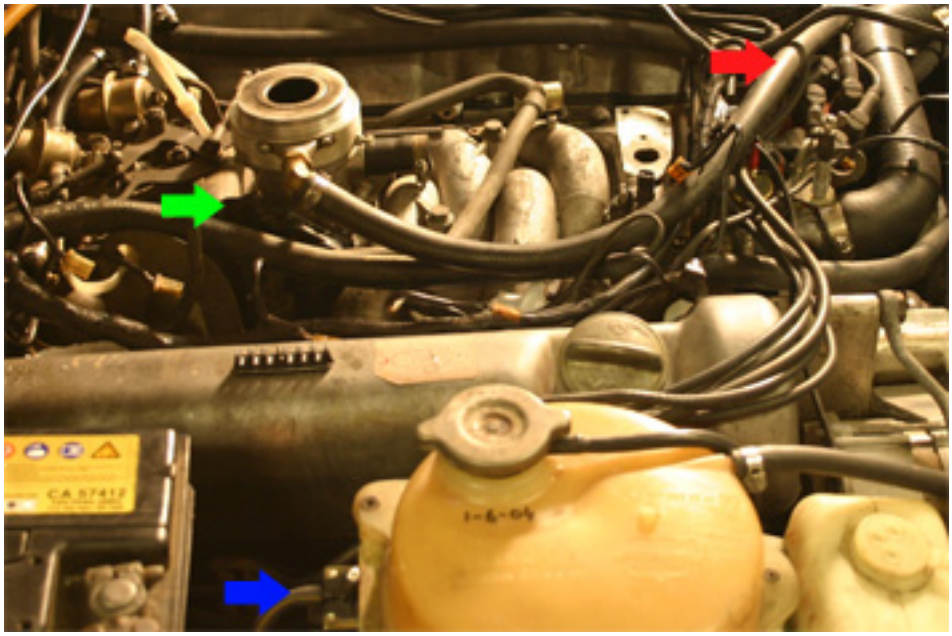
// Vervroeging ontsteking / onderdruksensor

Naast andere toepassingen is er ook een vacuümsysteem aanwezig op de ontsteking. Deze zorgt er voor de wanneer de motor op een bepaalde temperatuur is óf bij ingeschakelde airco, het stationair toerental verhoogt wordt (met ongeveer 200 toeren per minuut).

Bij mijn 450SL uit 1973 is dat een onderdeel van het emissie-controle-systeem, en daarmee het enige stukje techniek wat voor de stengere emissie eisen in Amerika is toegevoegd. In de latere versies zijn dit ernorm uitgebreide systemen geworden, waarbij het niet eenvoudig is om een eventuele storing in op te sporen. Gelukkig kan ik het allemaal overzien. En dat is maar goed ook, wat zelfs dit simpele systeem werkte bij mij niet.

Werking systeem



Vanaf de gasklep (onder het luchtfilter) zit een aansluiting voor een vacuümslang, gepositioneerd net onder de gasklep bij gesloten toestand (groene pijl in afbeelding). Deze trekt dus vacuüm op het moment dat er sprake is van luchttoevoer in de motor en zal toenemen naarmate de gasklep verder opent. Het vacuüm is dus ook nog eens variabel.

Dit vacuüm wordt aangesloten op de aansluiting op het vacuümmembraam naast de ontsteking (rode pijl in afbeelding). Deze zorgt ervoor dat, bij wegvallen van de onderdruk, de ontsteking vervroegd wordt. Hoe minder onderdruk hoe meer vervroeging. Dit is echter alleen wenselijk wanneer de motor koud is óf wanneer de airco is ingeschakeld. Daarom zijn zowel de arico als de temperatuur schakelaar aangesloten op een aantal relais die een elektronische vacuümklep aansturen (blauwe pijl in afbeelding). Deze vacuümklep kan de verbinding tussen het vacuüm bij de gasklep en de ontsteking wel of niet verbinden. Bij onderbreken van het vacuüm is er geen vervroeging meer. Bij geheel wegvallen van de onderdruk zal het toerental met 200 toeren zijn toegenomen.

Storing

Het defect wat ik aan mijn systeem had was eenvoudig: door een defect aan de elektronische vacuümklep (hij schakelde niet meer) heeft blijkbaar iemand besloten om de slang in één keer door te verbinden naar het vacuümmembraam naast de ontsteking (dus gelijk vanaf de groene naar de rode pijl) Dat wil dus zeggen dat er altijd sprake is van variabel vacuüm en dat het toerental nooit met 200 toeren wordt verhoogd.

De montage van een nieuwe elektronische vacuümklep (bij de blauwe pijl) en het juist aansluiten van een aantal (nieuwe) vacuümslangen hebben het probleem verholpen. En jawel: bij inschakelen van de airco zakt de motor niet in, maar gaat juist wat meer toeren maken. Probleem opgelost.