



Tændingsmodul

Generelt

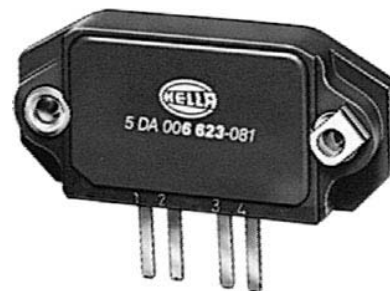
I tændingsmodulet reguleres primærstrøm og kamvinkel, disse moduler er næsten udelukkende opbygget med hybridteknik. Det har den fordel, at de er meget kompakte i opbygningen og derfor kan sammenbygges med tændspolen eller strømfordeleren. På grund af belastningen er det nødvendigt med tilstrækkelig køling, og derfor er en god termisk kontakt til karrosseriet absolut nødvendig.

Funktion

For at beskytte tændspolen har man indsat et tændingsmodul, som regulerer primærstrømmen og kamvinklen.

Primærstrømmen opbygger en bestemt mængde energi i tændspolen ved at lade en reguleret strøm løbe igennem spolen. Når motoren accelererer, er det nødvendigt med det helt rigtige tændingstidspunkt, og under denne strømregulering er tændingstransistoren aktiv. Derfor står der en højere spænding på transistoren end på et anlæg med platiner, og dette medfører et energitab på op til 20–30 watt. For at minimere dette tab samt for at indstille kamvinklen er regulering af kamvinklen nødvendig. Reguleringen af kamvinklen har til opgave at sørge for, at den nødvendige primærstrøm er tilstede, præcis når tændingstidspunktet nås, dette minimerer det ovennævnte tab af energi. Ved regulering af kamvinklen kompenseres også for svingninger i batterispændingen samt temperaturændringer i tændspolen.

Nogle anlæg afbryder strømmen, hvis motoren ikke er startet, men tændingen er slået til. Dette forhindrer overbelastning af tændspolen samt eventuelle uønskede gnistdannelser.





Konsekvenser ved svigt

Et defekt tændingsmodul kan have følgende symptomer:

- Motor starter ikke på grund af manglende tænding
- Motor har tændingsudsættelse
- Motor stater kold, men går ud ved driftstemperatur og starter ikke igen

Udfald på tændingsmodulet kan have følgende årsager:

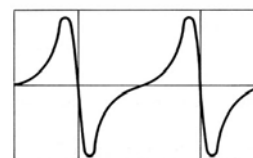
- Intern kortslutning
- Ledningsbrud
- Dårlige forbindelser på stikben
- Termisk overbelastning



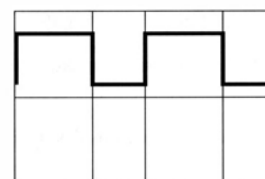
Fejlsøgning

Følgende fremgangsmåde bør følges ved fejlsøgning:

- Afmonter tændingsmodulets stik og kontroller spændingsforsyning og stel til modulet på klemme 15 og klemme 31. Spændingen skal være den samme som på batteriet.
- Kontroller primærkredsen for afbrydelse mellem tændspolens klemme 15 og tændingskontakt, tændspolens klemme 1 og tændingsmodulets klemme 16 samt stelledning.
- Kontroller spændingen mellem tændspolens klemme 1 og tændingsmodulets klemme 16 med tænding slået til. Måling = batterispænding.
- Kontroller styringen af tændingsmodulet med et oscilloskop. (Bemærk at stikbenene er forskellige fra anlæg til anlæg, se illustrationer for impuls billeder).



Induktivsignal



Hallgiversignal