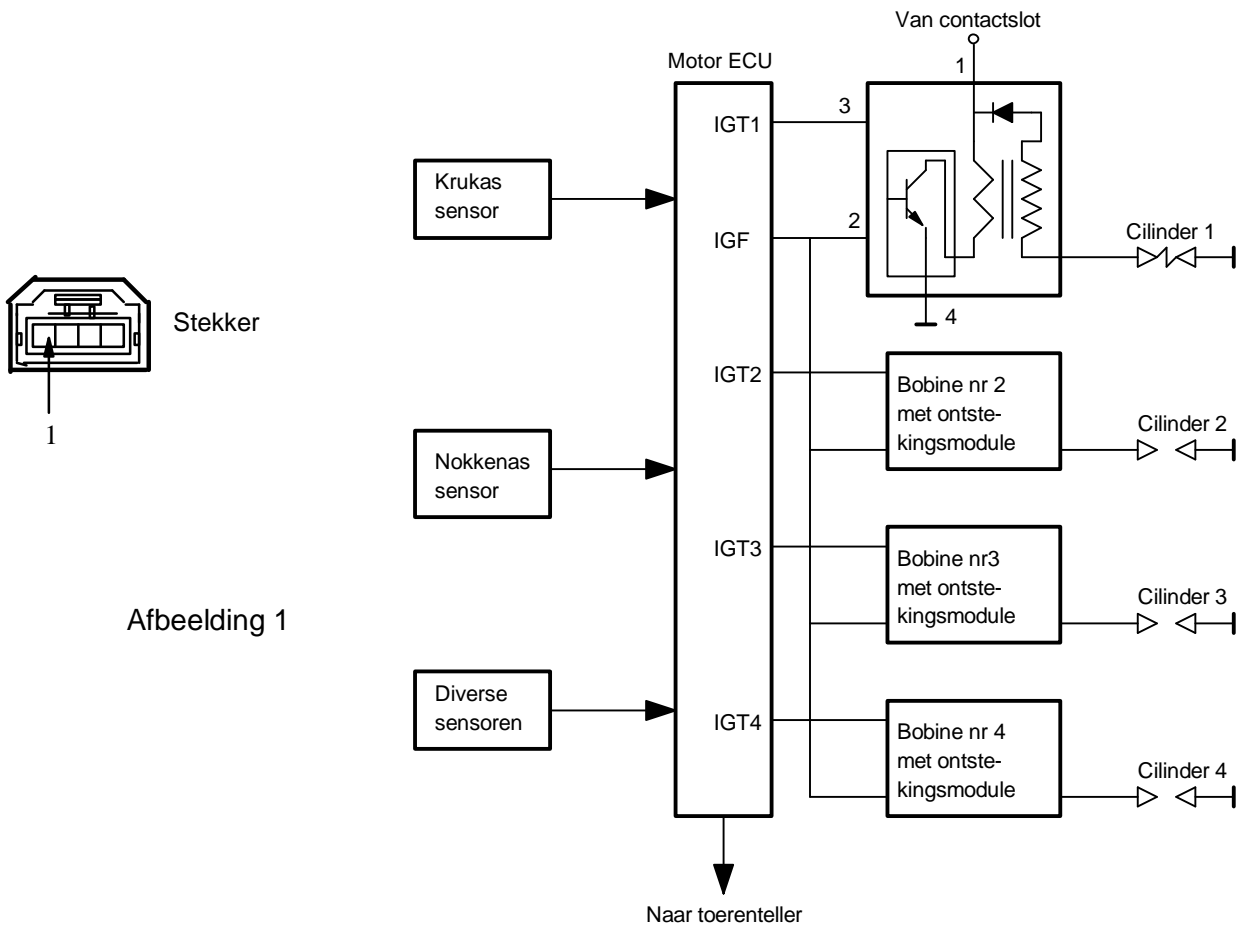
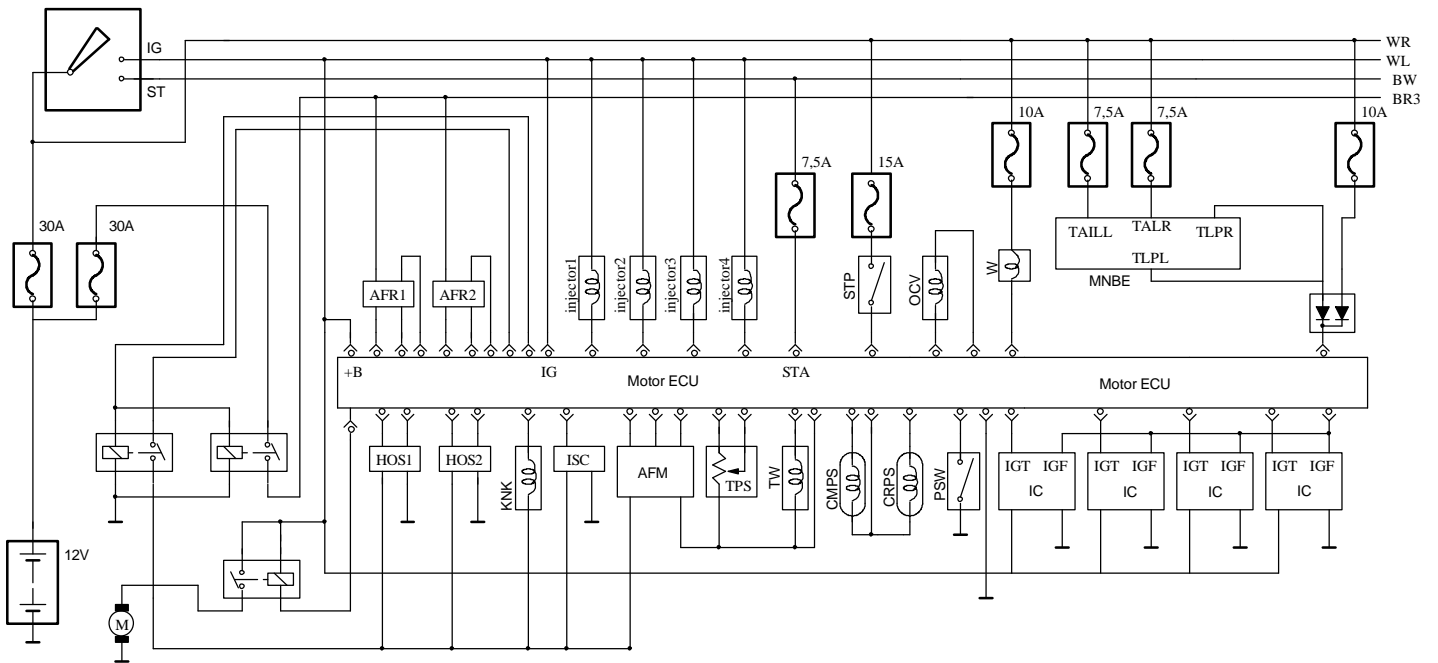


Dis ontstekingsysteem niveau 2



Afbeelding 1

- | | | | |
|------|----------------------------|------|-------------------------------------|
| AFM | AIR FLOW METER | MNBE | MULTIPLEX NETWORK BODY ECU |
| AFR | AIR FUEL RATIO SENSOR | OCV | CRAMSHAFT TIMING OILPRESSURE SWITCH |
| CMPS | CAMSHAFT POSITION SENSOR | PSW | POWER STERING OILPRESSURE SWITCH |
| CRPS | CRANKSHAFT POSITION SENSOR | STP | STOP LIGHT SWITCH |
| HOS | HEAT OXYGEN SENSOR | TPS | TROTTLER POSITION SENSOR |
| IC | IGNITION COIL AND IGNITER | TW | TEMPERATUUR WATER SENSOR |
| ISC | IDLE SPEED CONTROL | W | CHECK ENGINE WARNING LICHT |
| KNK | KNOCK SENSOR | | |



Afbeelding 2

Dis-ontstekingsysteem niveau 2

Opleiding : Autotechnicus
Module : Dis-ontsteking
Naam student :

Doel : - Vanuit het aansluit- en elektro-schema de aansluitingen van de het dis-ontstekingsysteem kunnen benoemen.
- De bobine spoelen in een dis-ontstekingsysteem kunnen benoemen en opmeten.
- Sensoren en actuatoren in de praktijk kunnen herkennen

Benodigdheden:
Model dis-ontstekingsysteem
Digitale Ohmmeter
Schema dis-ontstekingsysteem niveau 1

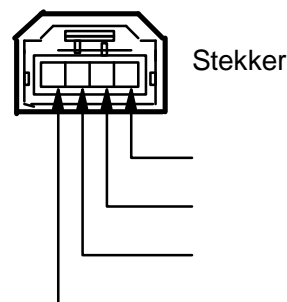
Het model van de dis-ontsteking heeft 5 elektrische aansluitingen. Sluit hier niets op aan voordat je zeker weet hoe de werking is van de dis-ontsteking. Een verkeerde aansluiting kan de elektronica in het model beschadigen. Maak de opdracht door de instructies in de opdracht op te volgen. Weet je een opdracht niet vraag de docent om hulp.

Opdracht 1

Het model bestaat uit een bobine, bougie en een stekker met elektrische aansluitingen. Hoe noemen we deze bobine in de werkplaats?
De naam van de bobine is:
Wat is het voordeel van een dis-ontstekingsysteem t.o.v. een bobine met verdeler?
Het voordeel is

Opdracht 2

Het dis-ontstekingsysteem is elektrisch verbonden met een stekker. De stekker van het systeem is hiernaast afgebeeld. Bestudeer het schema en het model. Noteer bij de hiernaast afgebeelde stekker zonder deze van het model te demonteren de codering die bij de aansluitingen horen.

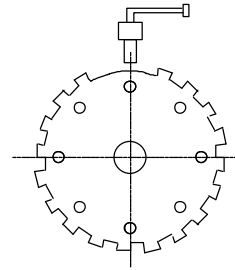


Opdracht 3

De dis-ontsteking is gemonteerd op een viercilinder vierslagmotor. Het motortoerental is 1560 omw/min. Bepaal bij dit motortoerental het aantal vonken per seconde dat door één dis-ontsteking wordt geleverd.
Het aantal vonken per seconde bij 1560 omw/min is

Opdracht 4

Bestudeer het schema van afbeelding 2.
 De motor waarop de dis-ontsteking is gemonteerd heeft een krukas positiesensor en een nokkenas positiesensor.
 De krukas positiesensor is hiernaast afgebeeld.
 Welk type sensor is dit ?
 Het type sensor is.....
 Wat is de engelse afkorting van de sensor in afbeelding 2?
 De afkorting van de engelse benaming is.....



Opdracht 5

Het contact wordt ingeschakeld.
 Op welke aannummer in afbeelding 1 komt 12 V te staan?
 Op aansluitnummer

Opdracht 6

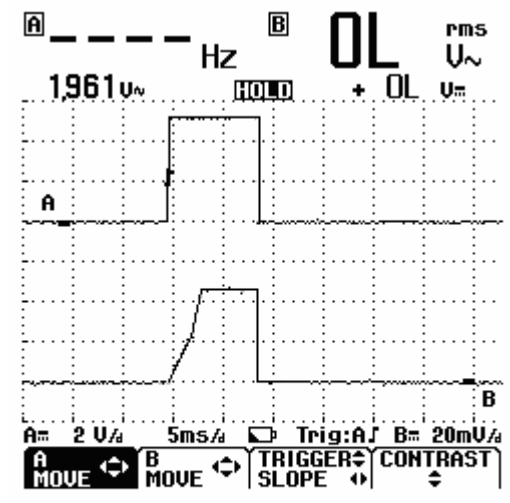
Bekijk de elektrodevorm van de massa en de centrale elektrode van de bougie.
 Geef met een tekening aan hoe versleten elektroden er in de praktijk uitzien.

Opdracht 7

Bestudeer afbeelding 1.
 Hoeveel spoelen heeft de bobine?
 De bobine heeft Spoelen.
 Hoe noem je de spoel die gestuurd wordt door de transistor?
 Dit is de spoel.
 Hoe noem je de spoel die in verbinding staat met de bougie?
 Dit is de Spoel.
 Is de weerstand van de spoel die in verbinding staat met de transistor in de praktijk te meten?
 De weerstand van de spoel is wel/niet te meten. (foute woord doorstrepen)
 Meet met een Ohmmeter de weerstand van de spoel die in verbinding staat met de bougie.
 De weerstand van de spoel iskΩ.

Opdracht 8

Bekijk het hiernaast afgebeelde scoopbeeld.
 Bepaal uit het scoopbeeld de tijd die nodig is om het maximale magnetisch veld in de bobine te verkrijgen?
 Het maximale magnetisch veld wordt bereikt inms.

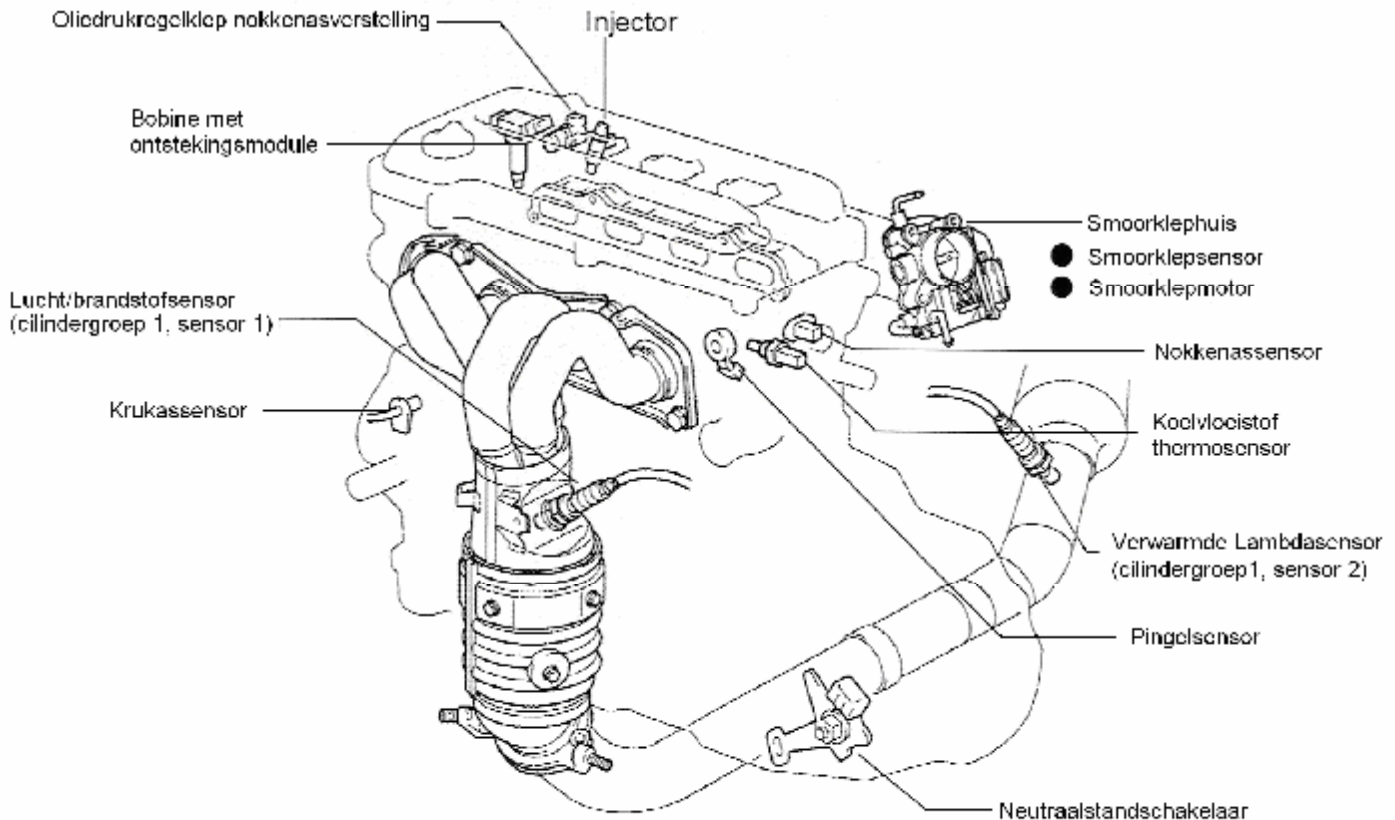


A = aansturing IGT-sigitaal ECU
 B = opbouw stroomsterkte

Opdracht 9

Bij stationair draaien is het motortoerental 720 omw/min.
De verbrandingssnelheid is 1,6 ms.
De verbranding moet 5° voor het B.D.P. zijn beëindigd.
Bepaal het ontstekingsstijdstip van deze motor.
Het ontstekingsstijdstip isgraden voor/na het B.D.P.

Opdracht 10



Bestudeer de afbeelding van de verbrandingsmotor met sensoren en actuatoren.
Noteer de afgebeelde actuatoren van deze motor.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**Monteer de dis-ontsteking op de bougie en sluit de stekker weer aan op de bobine.
Vraag aan de docent of je het model elektrisch mag laten werken.
Pas op dat de aanstuurpuls een duty cycle heeft van 10% positief om het te warm worden van de dis-ontsteking te voorkomen.
Let er tevens op dat de massa van de bougie wordt aangesloten.**