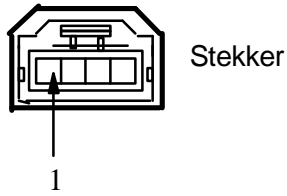
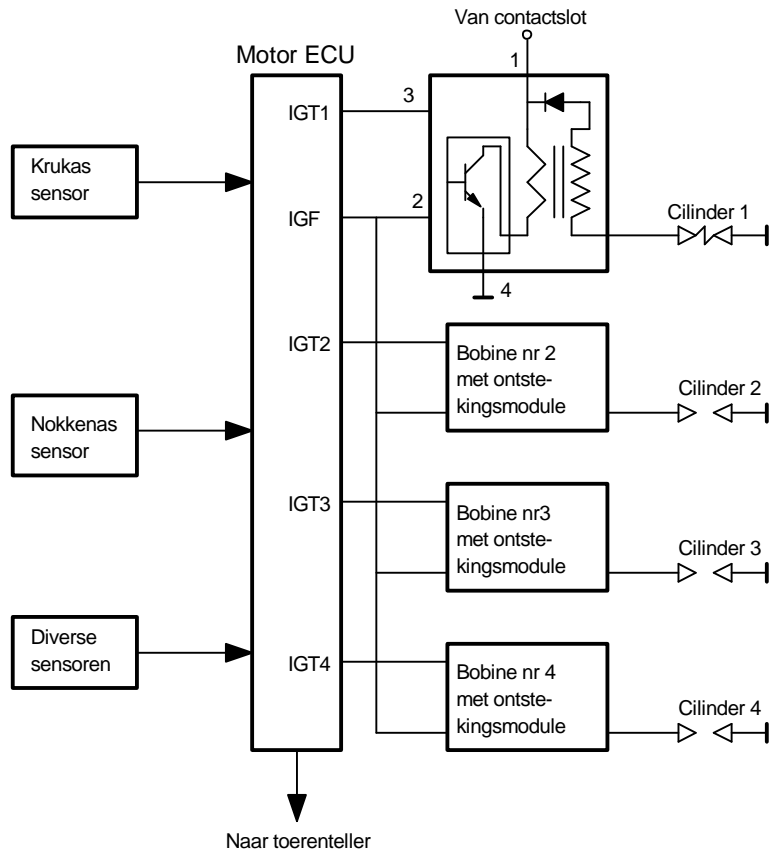


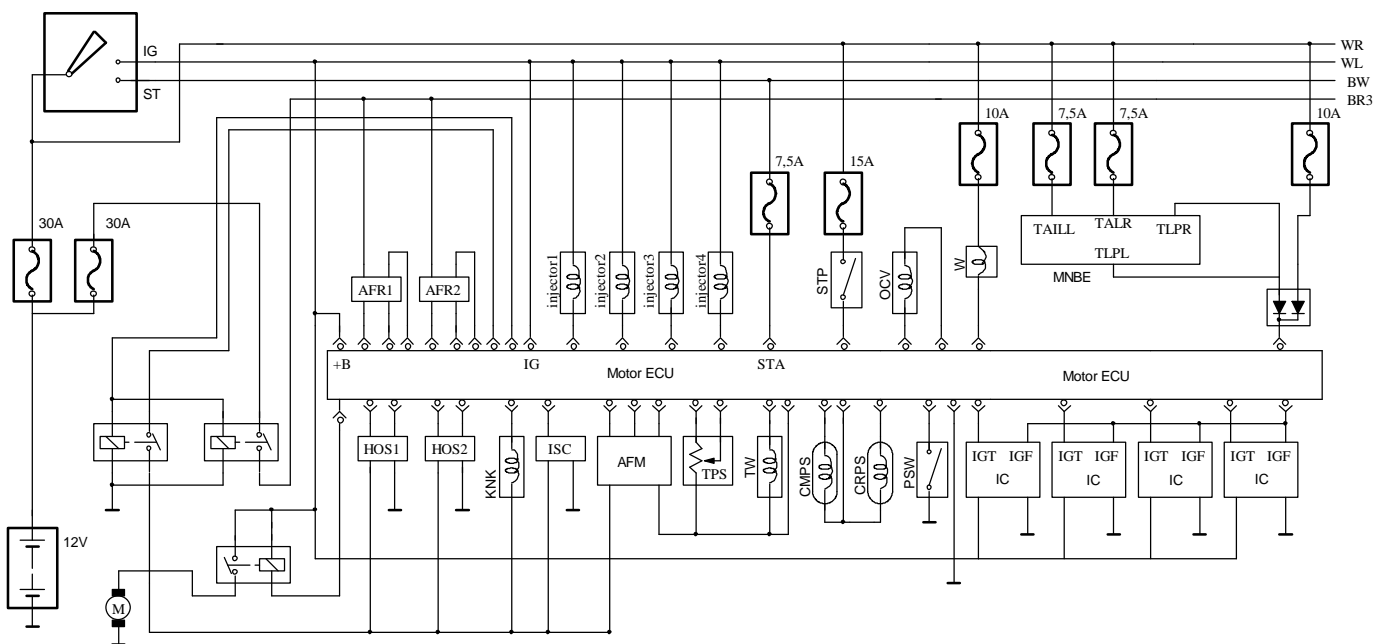
Dis ontsteking niveau 3



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 | TROTTLE 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 3

Opleiding : Eerste Autotechnicus
Module : Dis-ontsteking
Naam student :

- Doel** :
- Vanuit het aansluit- en elektro-schema de aansluitingen van de het dis-ontstekingsysteem kunnen benoemen.
 - De inductiespanningen in primaire en secundaire spoel kunnen verklaren.
 - Secundaire scoopbeeld kunnen verklaren.
 - Signalen van sensoren en actuatoren in de kunnen herkennen
 - Primaire stroom uit scoopbeeld kunnen berekenen.

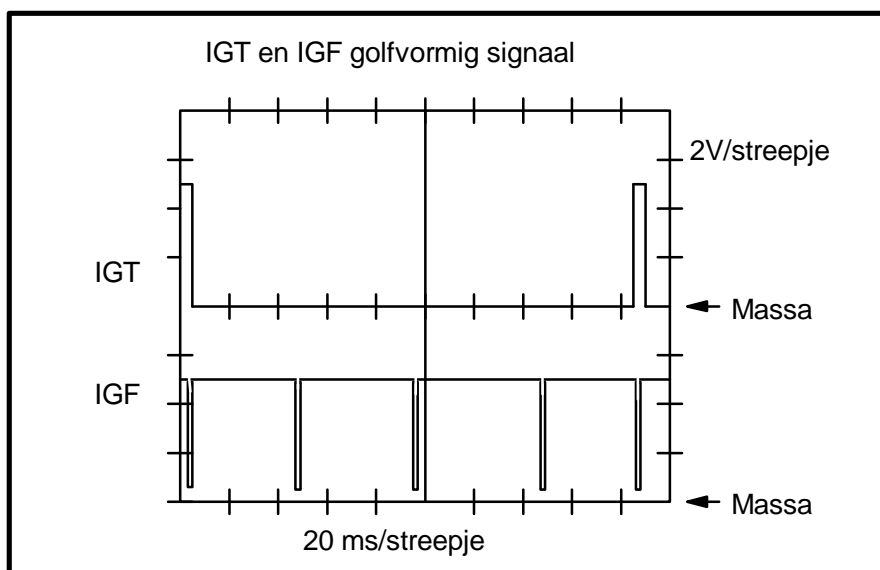
Benodigheden:
Model dis-ontstekingsysteem
Digitale Ohmmeter
Schema dis-ontstekingsysteem niveau 3

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

Hieronder is uit het werkplaatshandboek is een oscilloscoopbeeld afgebeeld.
Bepaal de rotatiefrequentie van de verbrandingsmotor.
De rotatiefrequentie van de verbrandingsmotor is



Opdracht 2

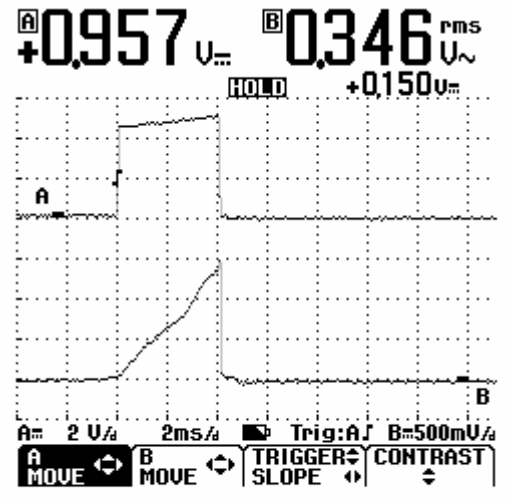
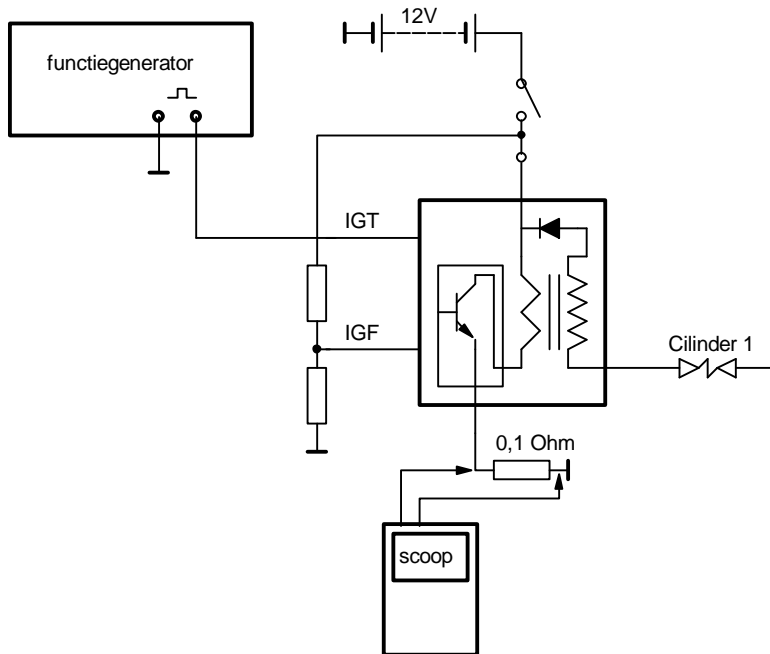
Bestudeer het afgebeelde scoopbeeld en het aansluitschema

Het scoopbeeld opgenomen via kanaal B is met een weerstand van $0,1 \Omega$ opgenomen.

Zie afbeelding van het aansluitschema.

Bepaal de stroomsterkte door de primaire spoel.

De stroomsterkte door de primaire spoel is



A Puls van functiegenerator
B opbouw primaire stroomsterkte via meetweerstand

Opdracht 3

Geef in het scoopbeeld van opdracht 2 aan wanneer de bougie vonkt.

Opdracht 4

In het hiernaast afgebeelde scoopbeeld is de rotatiefrequentie van de motor Hz.

Het ontstekingstijdstip vindt plaats op 10° voor het B.D.P.

Geef in het scoopbeeld het B.D.P. aan.

Opdracht 5

In het aansluitschema is in de eerste ontstekingsmodule een diode getekend. Wat is het doel van deze diode?

Het doel van de diode is

Opdracht 6

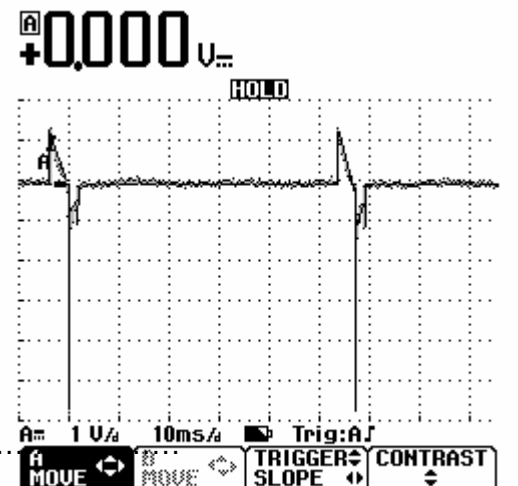
Bekijk de codering van de bougie.

Wat is het doel van de vorm van de massa-elektrode van de bougie?

Doel vorm massa-elektrode

Wat is het doel van de weerstand in de centrale elektrode van de bougie?

Doel weerstand centrale elektrode



secundairbeeld staafbobine

Opdracht 7

Bestudeer het elektrisch schema.

De afkortingen in het schema zijn engelse afkortingen

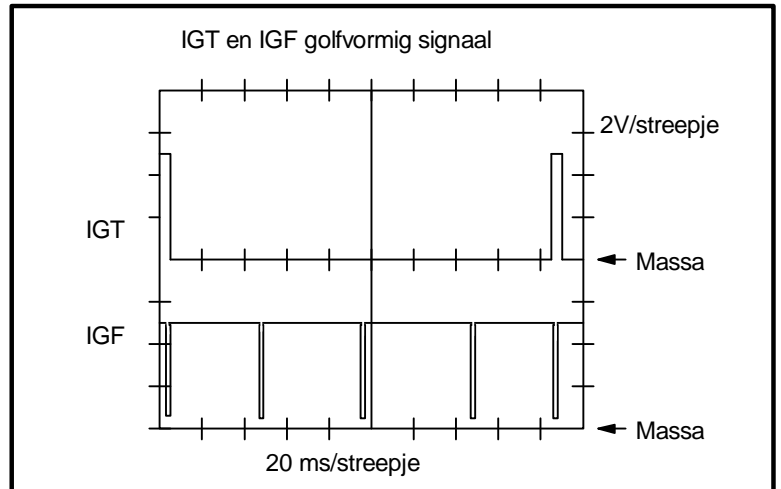
Welk soort krukaspositiesensor wordt toegepast in het schema?

De krukaspositiesensor is eensensor

Opdracht 8

Bekijk het hiernaast afgebeelde scoopbeeld.

Wat is het doel van het IGF-signaal in het schema?

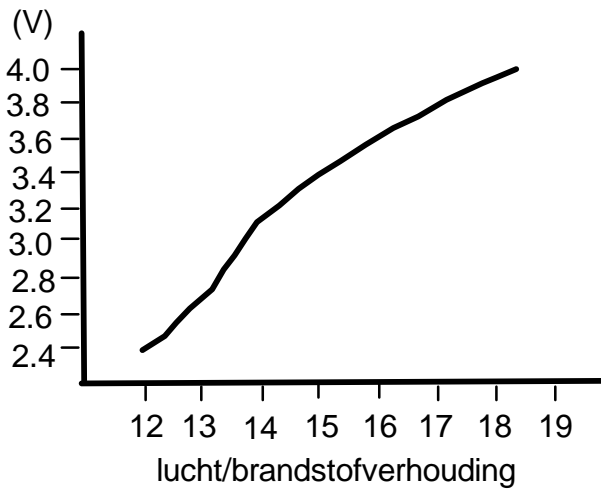


Opdracht 9

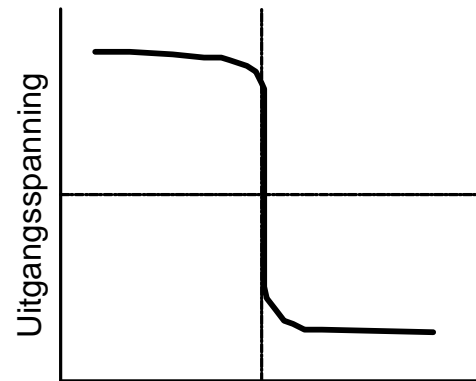
Bestudeer het schema van afbeelding 2

Hieronder zijn een aantal signalen afgebeeld die afkomstig zijn van de sensoren uit afbeelding 2.

Geef aan bij welke sensoren de signalen behoren.

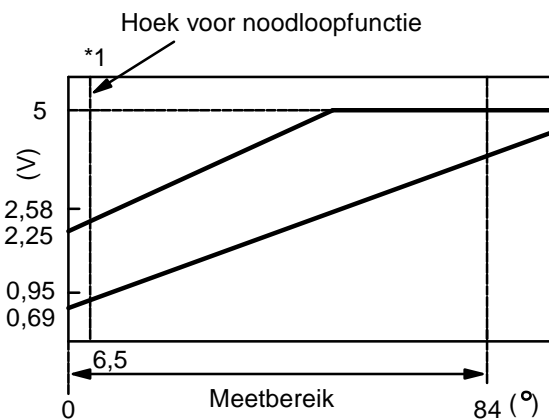


A

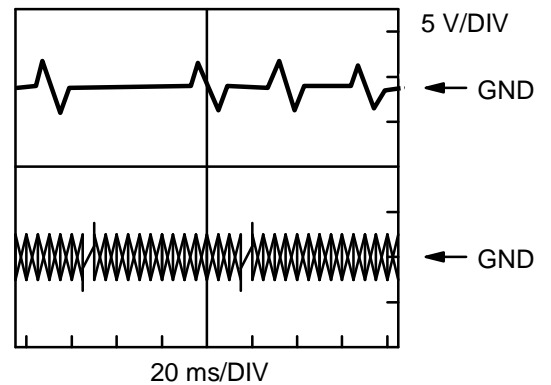


Rijk - lucht/brandstofmengsel - Arm

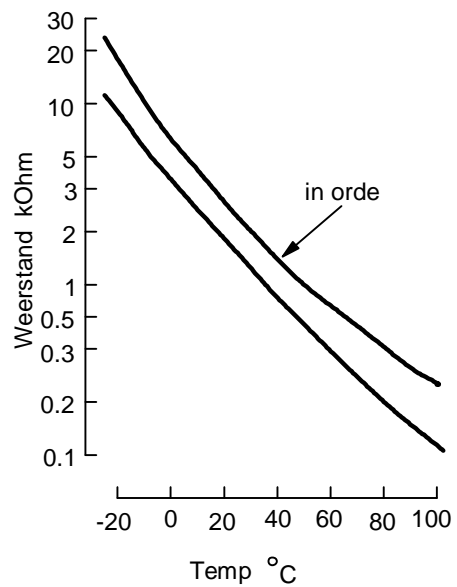
B



C



D



E

Signaal	Naam sensor	Afkorting uit het schema
A		
B		
C		
D		
E		

Opdracht 10

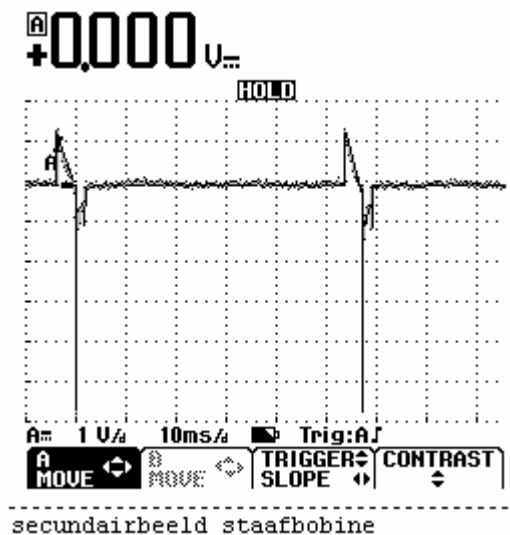
Van de dis-ontsteking is een secundaire Oscilloscoopbeeld opgenomen.
Geef in het scoopbeeld de vonklijn aan.

Waardoor wordt positieve puls in het beeld veroorzaakt?

De puls wordt veroorzaakt door.....
.....

Bepaal de richting van de elektronenstroom aan de hand van het scoopbeeld en het aansluitschema van afbeelding 1.

De elektronenstroom is.....



**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.**