

KMS

IA23 Aansluitschema

Onderdeel nr: 01-01-02-0003



Kronenburg Management Systems

1	Pin uitgangen	3
2	Aansluiting IA23	4
2.1	Specificatie	5
2.1.1	Zekeringen	5
2.1.2	Kabel diktes.....	5
3	Bijlage C1: Aansluiting ontsteking	6
3.1	1 cilinder motoren	6
3.1.1	1 cil. enkele bobine (zonder eindtrap).....	6
3.1.2	1 cil. enkele bobine (met eindtrap).....	6
3.2	2 cilinder motoren	6
3.2.1	2cil. dis-bobine (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-2.....	6
3.2.2	2cil. dis-bobine (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-2.....	7
3.2.3	2 cil. enkele bobines (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-2.....	7
3.2.4	2 cil. enkele bobines (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: simultaan	7
3.2.5	2 cil. enkele bobines (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-2.....	7
3.2.6	2 cil. enkele bobines (met eindtrap), ontstekings volgorde: simultaan	8
3.3	3 cilinder motoren	8
3.3.1	3 cil. enkele bobines (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-2-3	8
3.3.2	3 cil. enkele bobines (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-2-3	8
3.4	4 cilinder motoren	8
3.4.1	Enkele bobine, enkele verdeler (zonder eindtrap).....	8
3.4.2	Dubbele bobine, dubbele verdeler	9
3.4.3	4 cil. dis-bobine (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-3-4-2.....	9
3.4.4	4 cil. dis-bobine (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-3-4-2.....	9
3.4.5	4 cil. enkele bobines (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-3-4-2	9
3.4.6	4 cil. enkele bobines (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-3-4-2	10
3.5	6 cilinder motoren (120° ontstekings hoek).....	10
3.5.1	Enkele bobine, enkele verdeler (zonder eindtrap).....	10
3.5.2	Dubbele bobine, dubbele verdeler	10
3.5.3	6 cil. lijn dis-bobine (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-5-3-6-2-4	10
3.5.4	V6 dis-bobine (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-4-3-6-2-5.....	11
3.5.5	6 cil. lijn dis-bobine (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-5-3-6-2-4	11
3.5.6	V6 dis-bobine (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-4-3-6-2-5.....	11
3.5.7	6 cil. enkele bobines (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-5-3-6-2-4	11
3.5.8	V6 enkele bobines (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-4-3-6-2-5	12
3.5.9	6 cil. enkele bobines (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-5-3-6-2-4	12
3.5.10	V6 enkele bobines (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-4-3-6-2-5	12
3.6	8 cilinder motoren	13
3.6.1	V8 enkele bobine, enkele verdeler (zonder eindtrap)	13

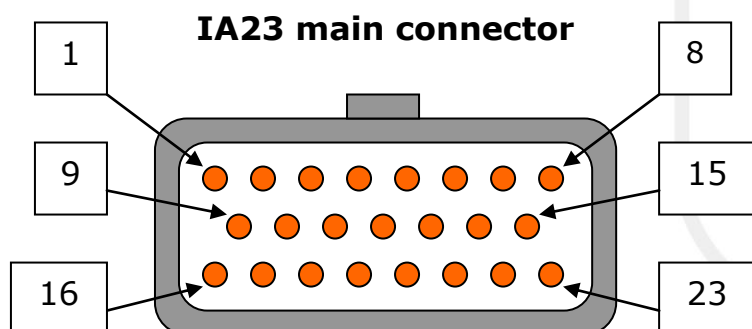
Dit document bevat gedetailleerde informatie over de KMS IA23 ECU. Overige informatie, handleidingen, kabelboom schema's en software kan worden gevonden op onze website: <http://kms.vankronenburg.nl> of op de software CD bijgeleverd bij de ECU.

1 Pin uitgangen

De hoofdstekker van de IA23 bestaat uit 23 pinnen. Elke pin heeft zijn eigen functie welke in onderstaand schema staat weergegeven.

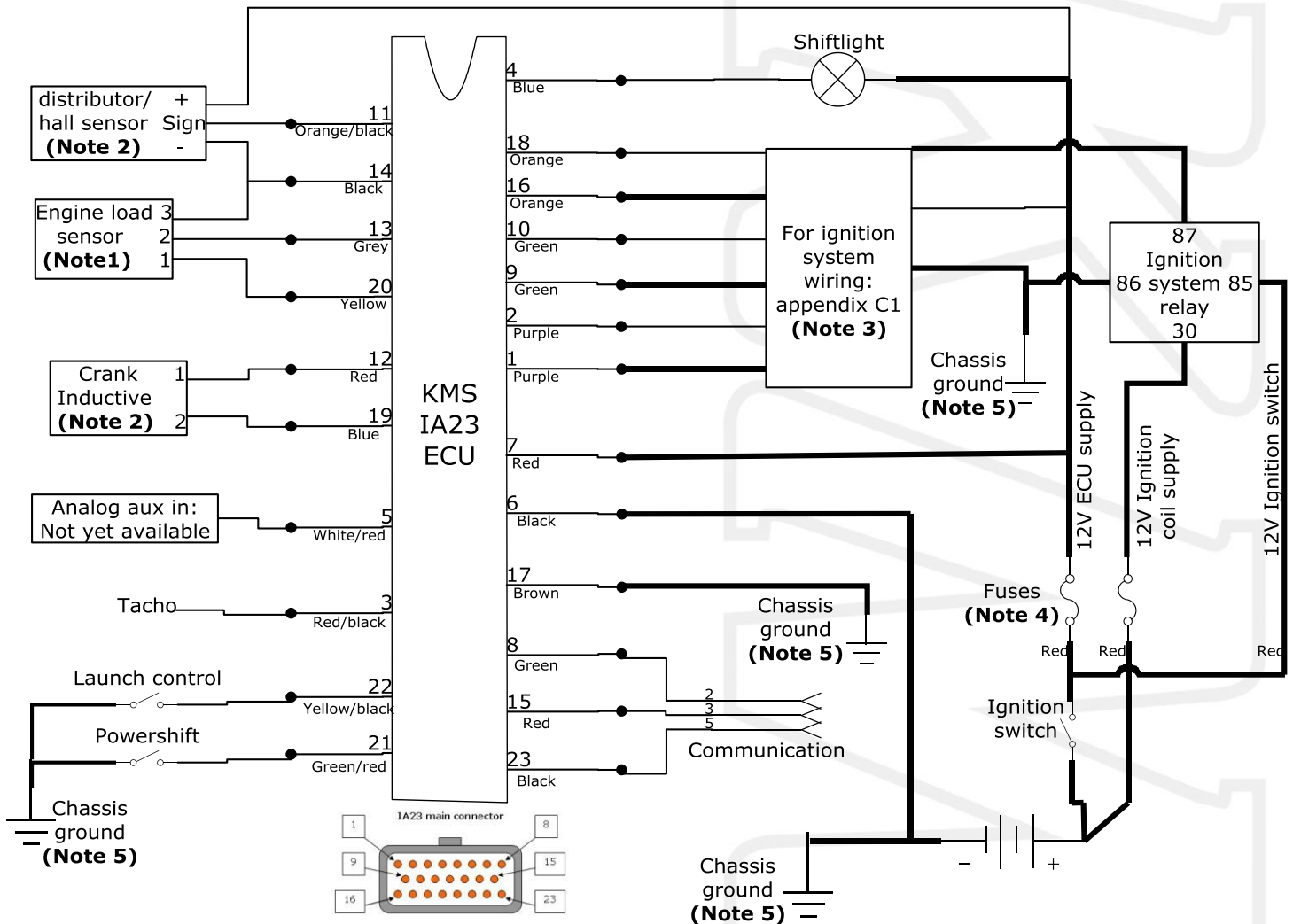
Pin nr.	Colour	Wire thickness	Function
1	purple	0,75mm ²	Ignition output 3 (amplified)
2	purple	0,5mm ²	Ignition output 3
3	red/black	0,5mm ²	Tacho output
4	blue	0,5mm ²	Shiftlight
5	white/red	0,5mm ²	Analog aux input
6	black	0,75mm ²	ECU ground
7	red	0,75mm ²	12V ECU supply
8	green	0,5mm ²	Communication
9	green	0,75mm ²	Ignition output 2 (amplified)
10	green	0,5mm ²	Ignition output 2
11	orange/black	0,5mm ²	Crank sensor signal hall
12	red	0,5mm ² (shielded)	Crank-sensor signal inductive
13	grey	0,5mm ²	Load signal
14	black	0,5mm ²	Load signal ground
15	red	0,5mm ²	Communication
16	orange	0,75mm ²	Ignition output 1 (amplified)
17	brown	0,75mm ²	Ground ignition drivers
18	orange	0,5mm ²	Ignition output 1
19	blue	0,5mm ²	Crank sensor ground
20	yellow	0,5mm ²	5V Load sensor supply
21	green/red	0,5mm ²	Powershift
22	yellow/black	0,5mm ²	Launch control
23	black	0,5mm ²	Communication

De pin nummers staan op de achterkant van de hoofdstekker van de IA23. Deze nummers staan ook weergegeven in de volgende figuur, gezien vanaf de achterkant van de hoofdstekker of voorkant van de IA23 ECU.



2 Aansluiting IA23

Onderstaand kabelboom schema geeft de aansluiting van verschillende sensoren en actuatoren aan de IA23 ECU weer. Dit schema is universeel en kan voor verschillende motoren worden gebruikt, behalve voor het ontstekings systeem. Het ontstekings systeem staat apart beschreven in bijlage C1. De draad kleuren staan bij elke pin weergegeven en in het schema op pagina 3 met de kabel diktes.



Note 1: De IA23 ECU heeft de mogelijkheid om de gasklep positie sensor (TPS) OF MAP sensor te gebruiken als engine load sensor.

Note 2: De IA23 ECU heeft de mogelijkheid om het toerental en krukaspositie af te lezen m.b.v. een inductieve krukas sensor, een inductieve sensor bij de verdeler of een hall sensor bij de verdeler. De toegepaste sensor kan in de software worden ingesteld onder 'Options (F4)' → 'RPM pickup' → 'Crank type'.

Note 3: Voor het aansluiten van de ontstekings system kunnen 3 versterkte (met interne ignition drivers voor directe aansturing van bobines zonder eindtrap) en 3 niet-versterkte (zonder interne ignition driver voor directe aansturing van bobines met eindtrap) ontstekings uitgangen worden gebruikt. Het aansluiten van deze uitgangen word beschreven in bijlage C1 voor diverse toepassingen.

Note 4: De waarde van de zekering hangt af van de totale maximum stroom van de aangesloten componenten. Zie hoofdstuk 2.1 'Specificatie' voor het bepalen van de waardes van de zekeringen.

Note 5: Plaats bij voorkeur alle massa aansluitingen (uitgezonderd de interne ignition driver (pin 17) en bobine massa's) op het zelfde punt op de carrosserie, om een potentiaal verschil tussen de massa punten te voorkomen. **Let op:** De massa van de interne ignition driver (pin 17) en de massa's van de bobines moeten op een apart punt op de carrosserie worden bevestigd.

2.1 Specificatie

2.1.1 Zekeringen

Zoals hierboven al is beschreven, is de waarde van de zekeringen voor elke voeding afhankelijk van de totale maximum stroom van de aangesloten elektrische componenten. De volgende stappen moeten worden ondernomen om de waarde van de zekeringen te bepalen voor elke voeding:

1. Bereken de maximale stroom door het stroomverbruik van elk gebruikt onderdeel op te tellen.

Onderdeel:	Stroom:
ECU (alle sensoren en inputs inbegrepen)	1A
Schakellamp (shiftlight)	1A
Enkele bobine	10A / bobine
4 cil. dis bobine	20A / bobine
6 cil. dis bobine	30A / bobine

2. Vermenigvuldig na berekening van de maximale stroom, deze waarde met 1,2. Het resultaat is de **minimum** waarde van de zekering. De zekering die gebruikt moet worden is de volgende standaard zekeringswaarde. (Standaard zekeringswaardes: 2.5, 5, 7.5, 10, 15, 20, 25)

Voorbeeld:

*12V ECU voeding: ECU + schakellamp = 2A * 1,2 = 2,4A: minimum zekerings waarde, in dit geval moet dus een zekering van 2,5A gebruikt worden voor de 12V ECU voeding.*

*12V Ontstekings voeding: 6 enkele bobines = 60A * 1,2 = 72A. Wanneer 6 enkele bobines worden aangesloten, moeten twee aparte voedingen worden gebruikt (zie bijlage C1): 72A / 2 = 36A: minimum zekerings waarde, in dit geval moeten dus twee zekeringen van 40A gebruikt worden voor beide 12V ontstekings voedingen.*

2.1.2 Kabel diktes

De volgende kabel diktes moeten worden aangehouden voor de maximale continue stroom door de kabels:

Maximale stroom:	Kabel dikte:
3A	0,5 mm ²
7,5A	0,75 mm ²
15A	1 mm ²
25A	1,5 mm ²

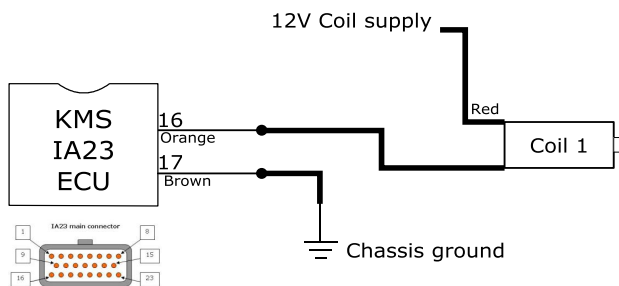
3 Bijlage C1: Aansluiting ontsteking

De aansluiting van de ontsteking is afhankelijk van het type ontsteking en motor wat gebruikt wordt. De volgende tekeningen illustreren de aansluiting van verschillende ontstekingen op verschillende motoren.

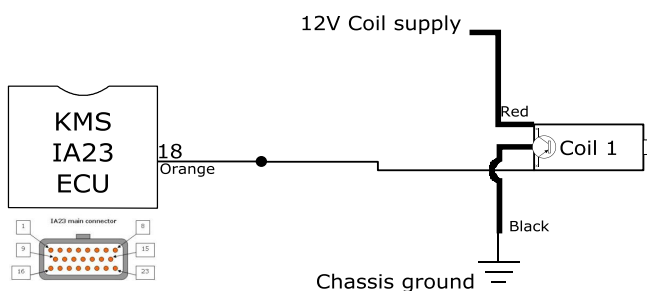
Let op: De IA23 ECU kan niet worden gebruikt voor niet symmetrische ontstekings (odd fire) motoren.

3.1 1 cilinder motoren

3.1.1 1 cil. enkele bobine (zonder eindtrap)

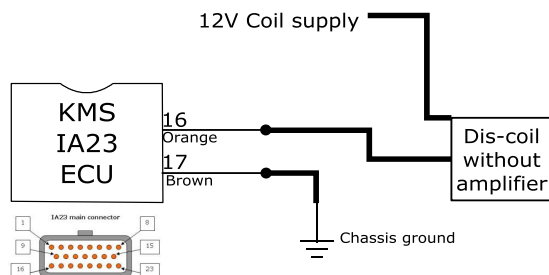


3.1.2 1 cil. enkele bobine (met eindtrap)

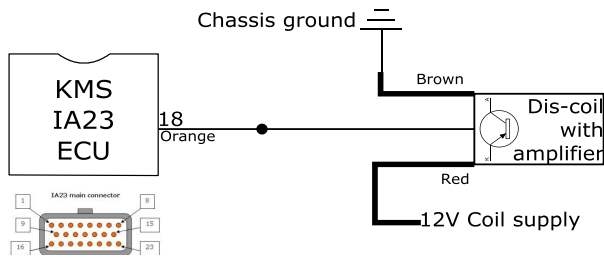


3.2 2 cilinder motoren

3.2.1 2cil. dis-bobine (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-2

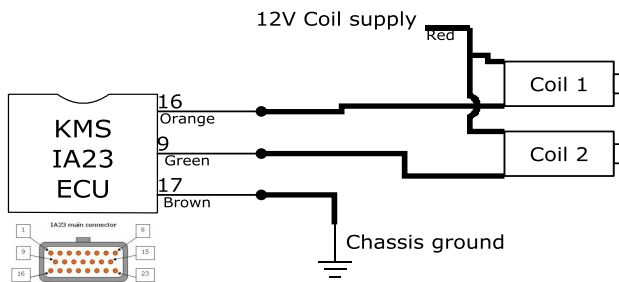


3.2.2 2cil. dis-bobine (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-2

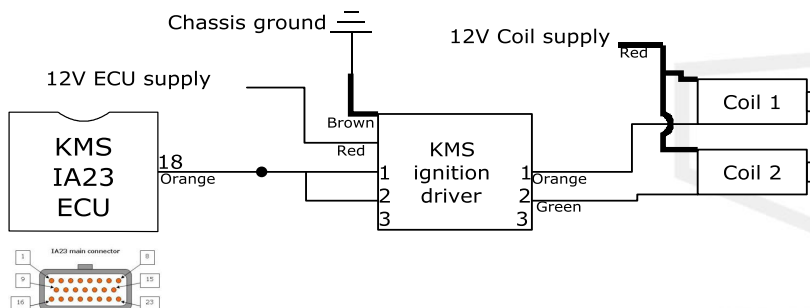


3.2.3 2 cil. enkele bobines (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-2

Ontstekings hoek: 45°, 90° or 180°

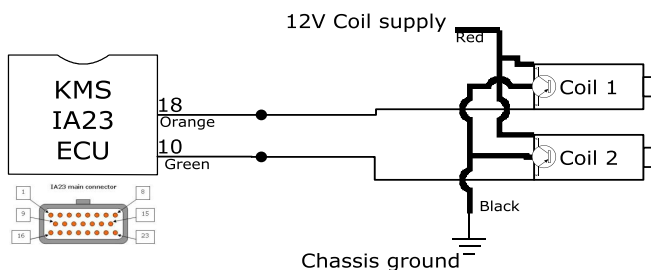


3.2.4 2 cil. enkele bobines (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: simultaan

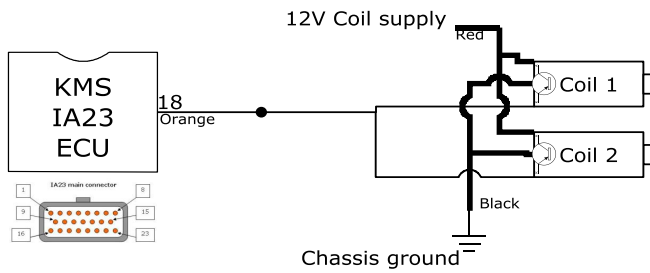


3.2.5 2 cil. enkele bobines (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-2

Ontstekings hoek: 45°, 90° or 180°

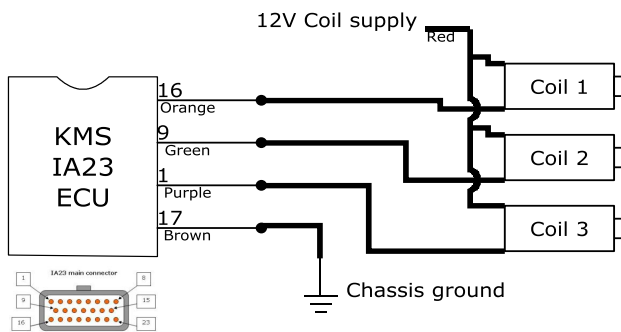


3.2.6 2 cil. enkele bobines (met eindtrap), ontstekings volgorde: simultaan

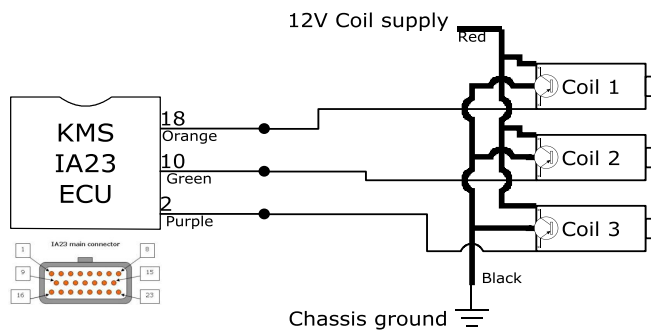


3.3 3 cilinder motoren

3.3.1 3 cil. enkele bobines (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-2-3

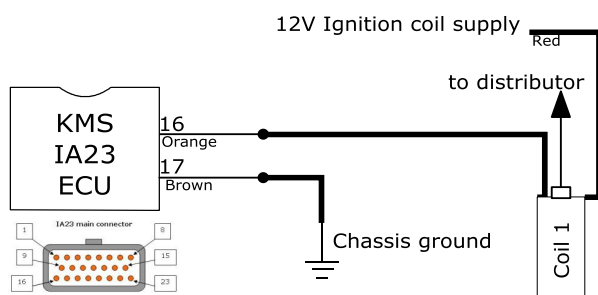


3.3.2 3 cil. enkele bobines (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-2-3

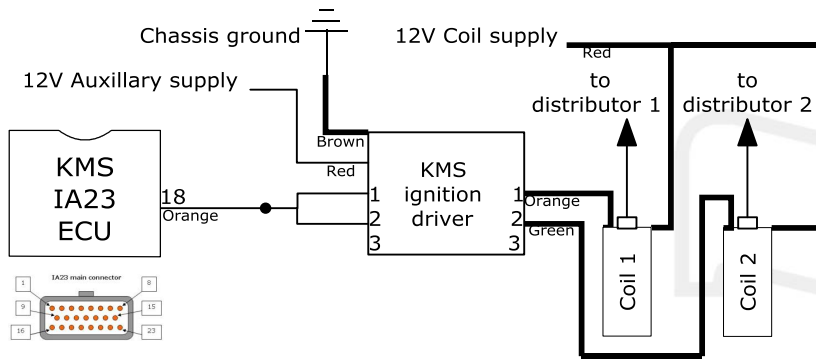


3.4 4 cilinder motoren

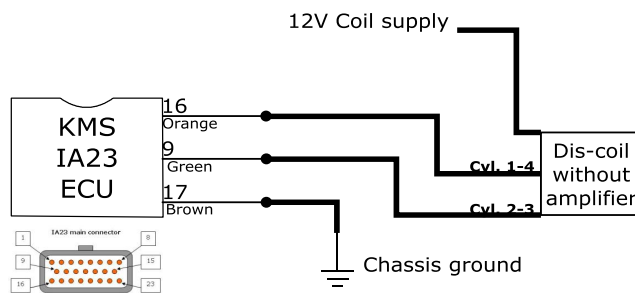
3.4.1 Enkele bobine, enkele verdeler (zonder eindtrap)



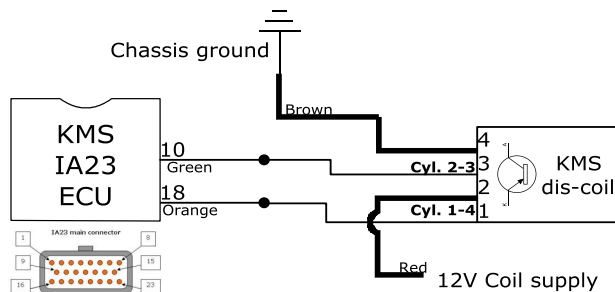
3.4.2 Dubbele bobine, dubbele verdeler



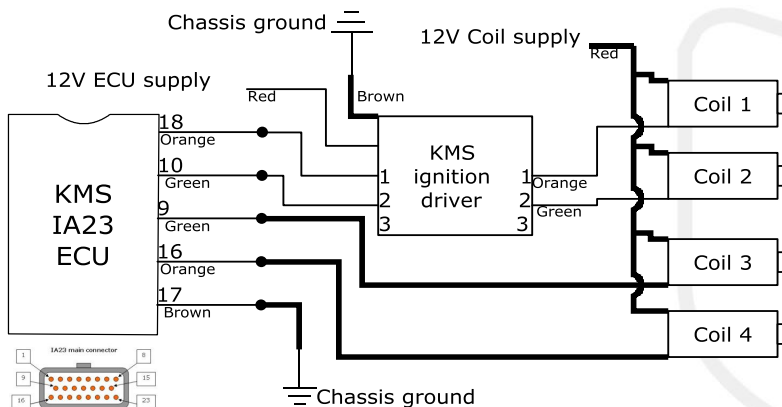
3.4.3 4 cil. dis-bobine (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-3-4-2



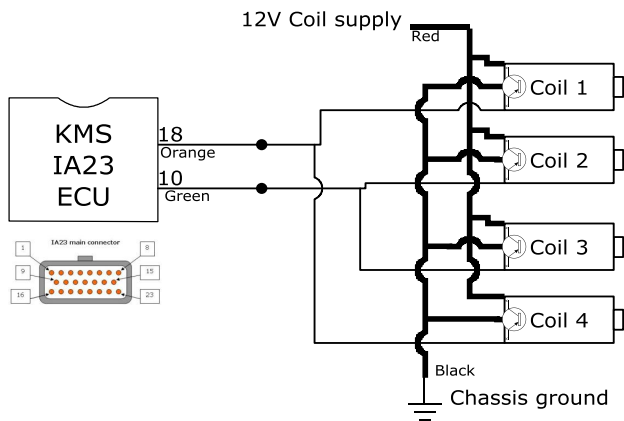
3.4.4 4 cil. dis-bobine (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-3-4-2



3.4.5 4 cil. enkele bobines (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-3-4-2

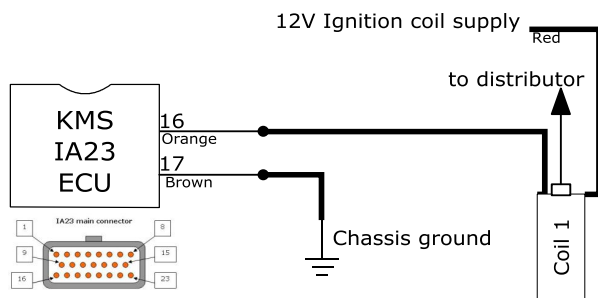


3.4.6 4 cil. enkele bobines (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-3-4-2

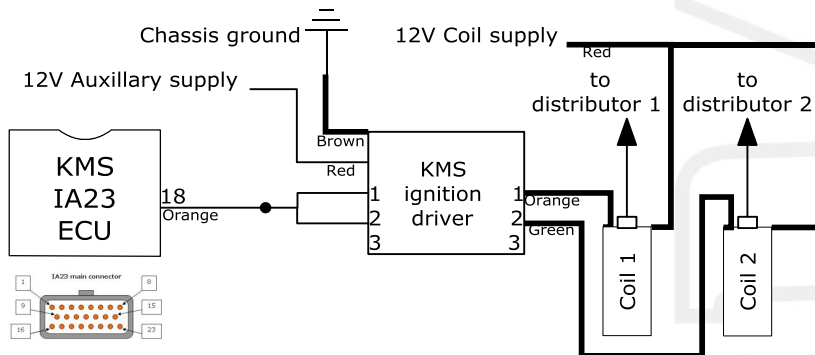


3.5 6 cilinder motoren (120° ontstekings hoek)

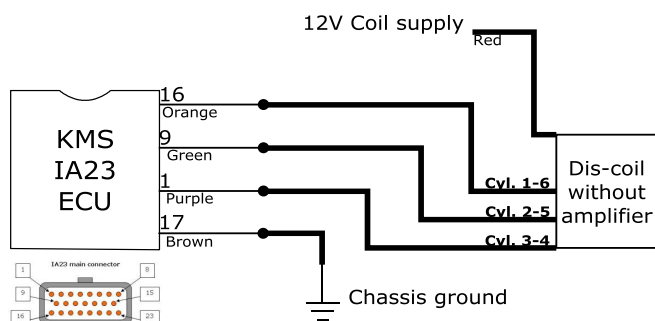
3.5.1 Enkele bobine, enkele verdeler (zonder eindtrap)



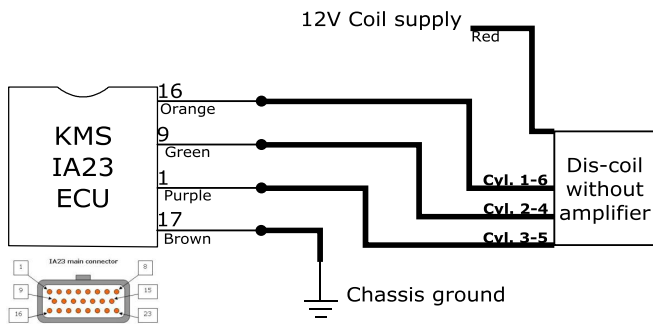
3.5.2 Dubbele bobine, dubbele verdeler



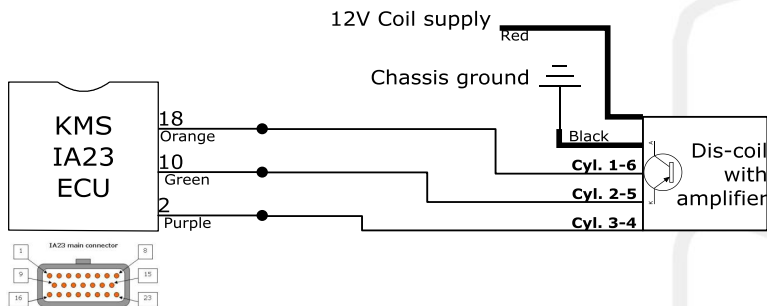
3.5.3 6 cil. lijn dis-bobine (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-5-3-6-2-4



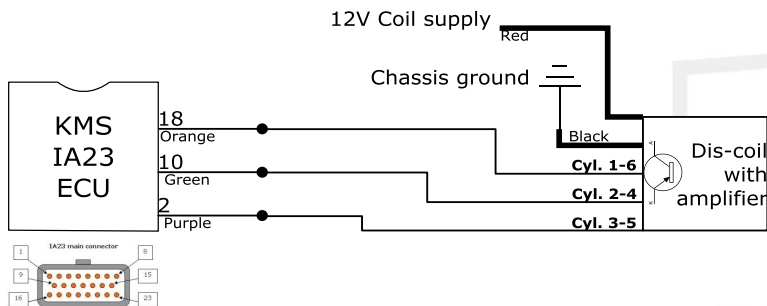
3.5.4 V6 dis-bobine (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-4-3-6-2-5



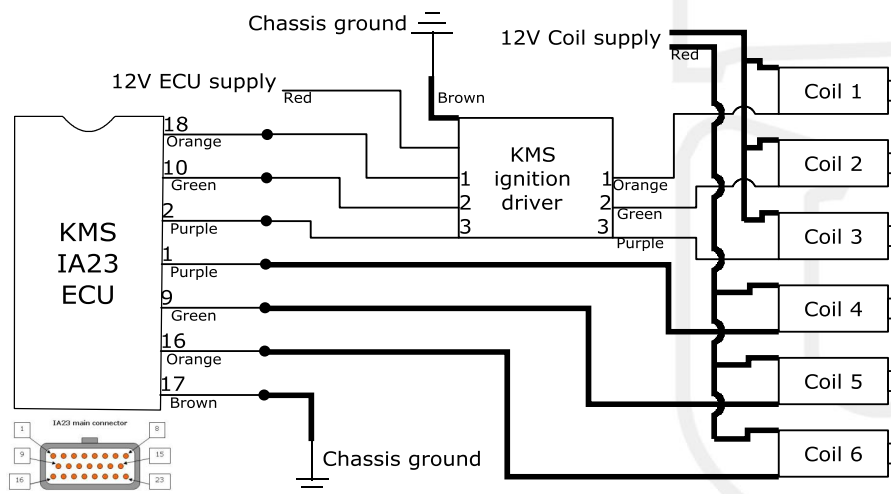
3.5.5 6 cil. lijn dis-bobine (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-5-3-6-2-4



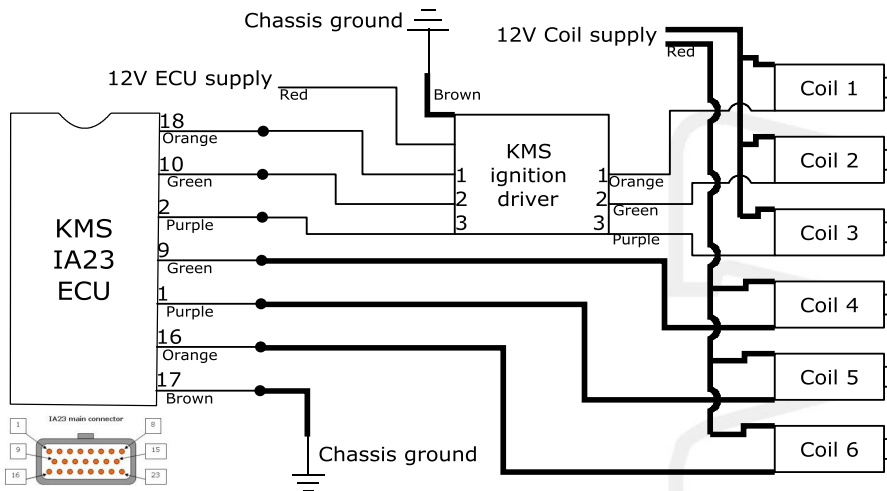
3.5.6 V6 dis-bobine (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-4-3-6-2-5



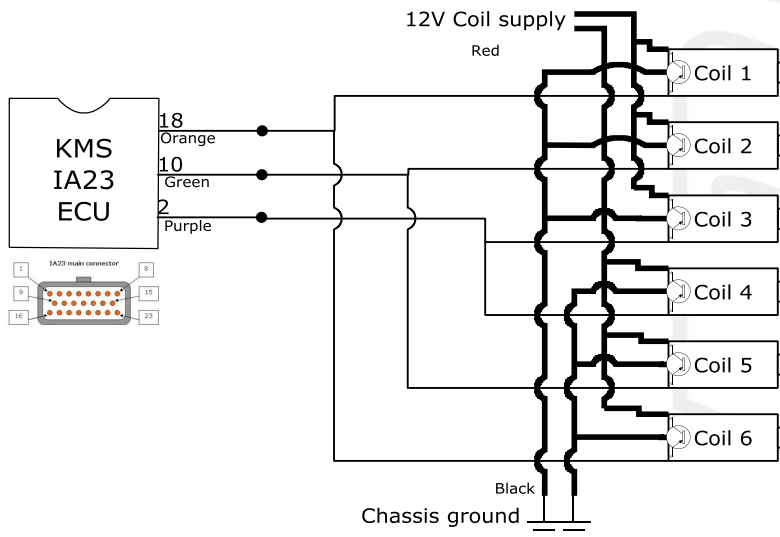
3.5.7 6 cil. enkele bobines (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-5-3-6-2-4



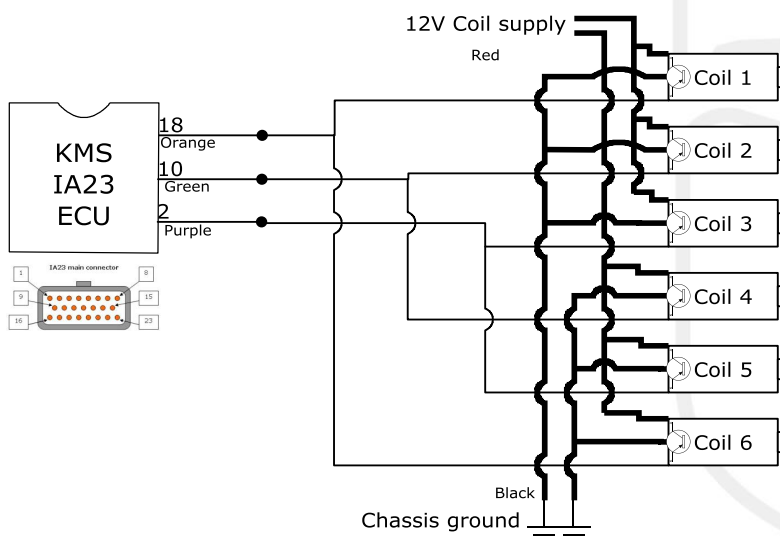
3.5.8 V6 enkele bobines (zonder eindtrap), ontstekings volgorde: 1-4-3-6-2-5



3.5.9 6 cil. enkele bobines (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-5-3-6-2-4



3.5.10 V6 enkele bobines (met eindtrap), ontstekings volgorde: 1-4-3-6-2-5



3.6 8 cilinder motoren

3.6.1 V8 enkele bobine, enkele verdeler (zonder eindtrap)

