

## Megasquirt'n spark: câblages

A l'origine, le boîtier de commande Megasquirt n'est pas programmé pour obtenir une commande cartographique d'allumage en plus de l'injection. Cependant, de nombreux ingénieurs ont développé et mis au point des systèmes permettant d'obtenir une gestion complète du moteur.

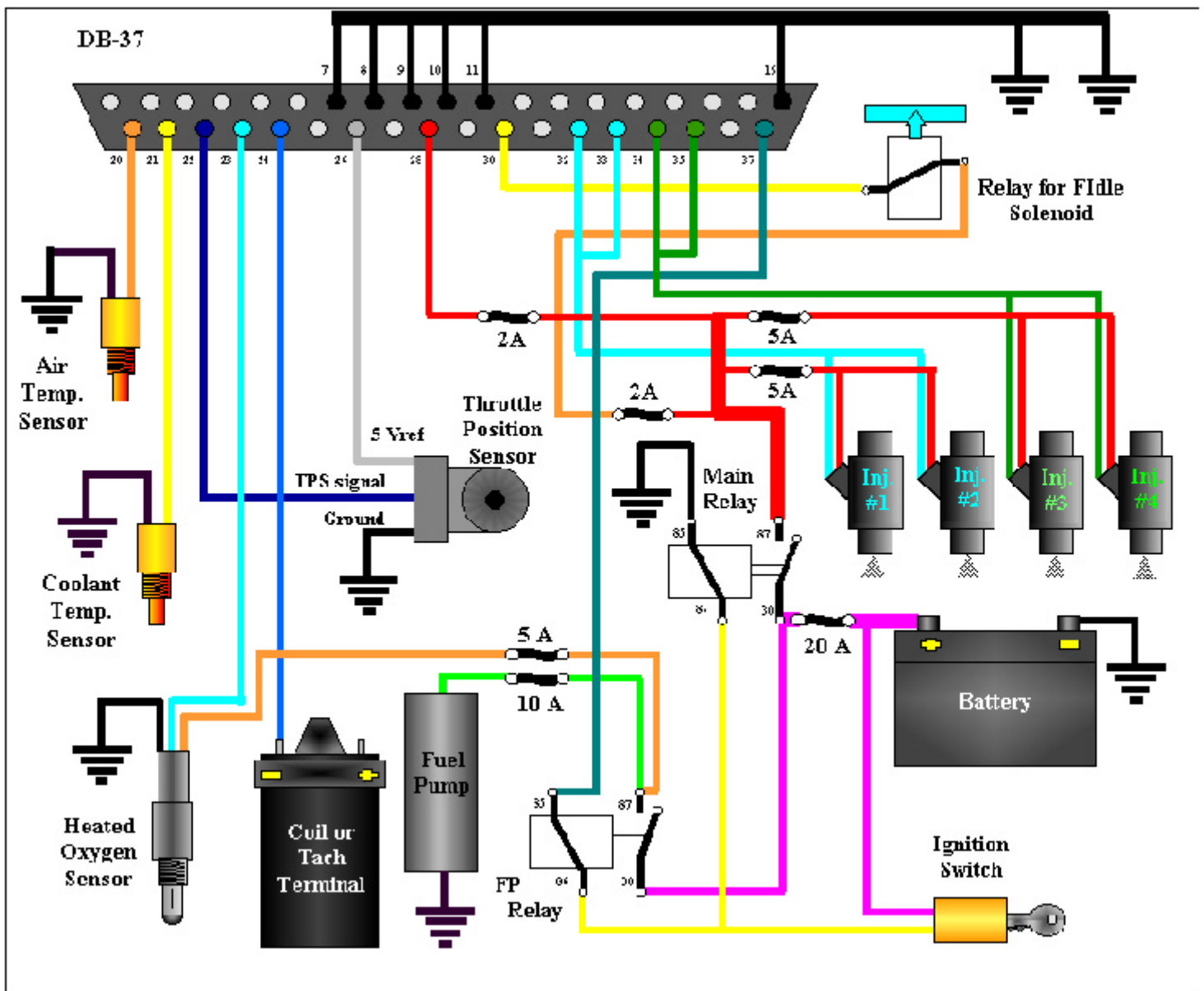
Par exemple:

**Megaspark** est un logiciel permettant la gestion cartographique de l'allumage, mais en condamnant la partie injection. Les sorties d'injecteurs servent de sortie d'allumage.

**Megasquirt'n EDIS** conserve une gestion d'injection et rajoute des fonctionnalités complètes d'allumage en employant le système à étincelle perdue de Ford EDIS. Avantage notoire: il est alors possible de se passer du distributeur haute tension, mais au prix de l'installation d'une poulie dentée spécifique

**Megasquirt'n Spark** est un compromis entre un système à distributeur et une gestion cartographique de l'allumage. Tout comme le système ci-dessus, il conserve l'injection, mais un simple capteur Hall (ou optique) sert de signal, et le secondaire haute tension reste électro-mécanique. Il est aussi possible d'employer le traditionnel rupteur comme source du signal, mais les nombreux parasites et rebonds en font un choix plus difficile à gérer. Les capteurs inductifs sont déconseillés, en raison de la faible intensité et durée du signal.

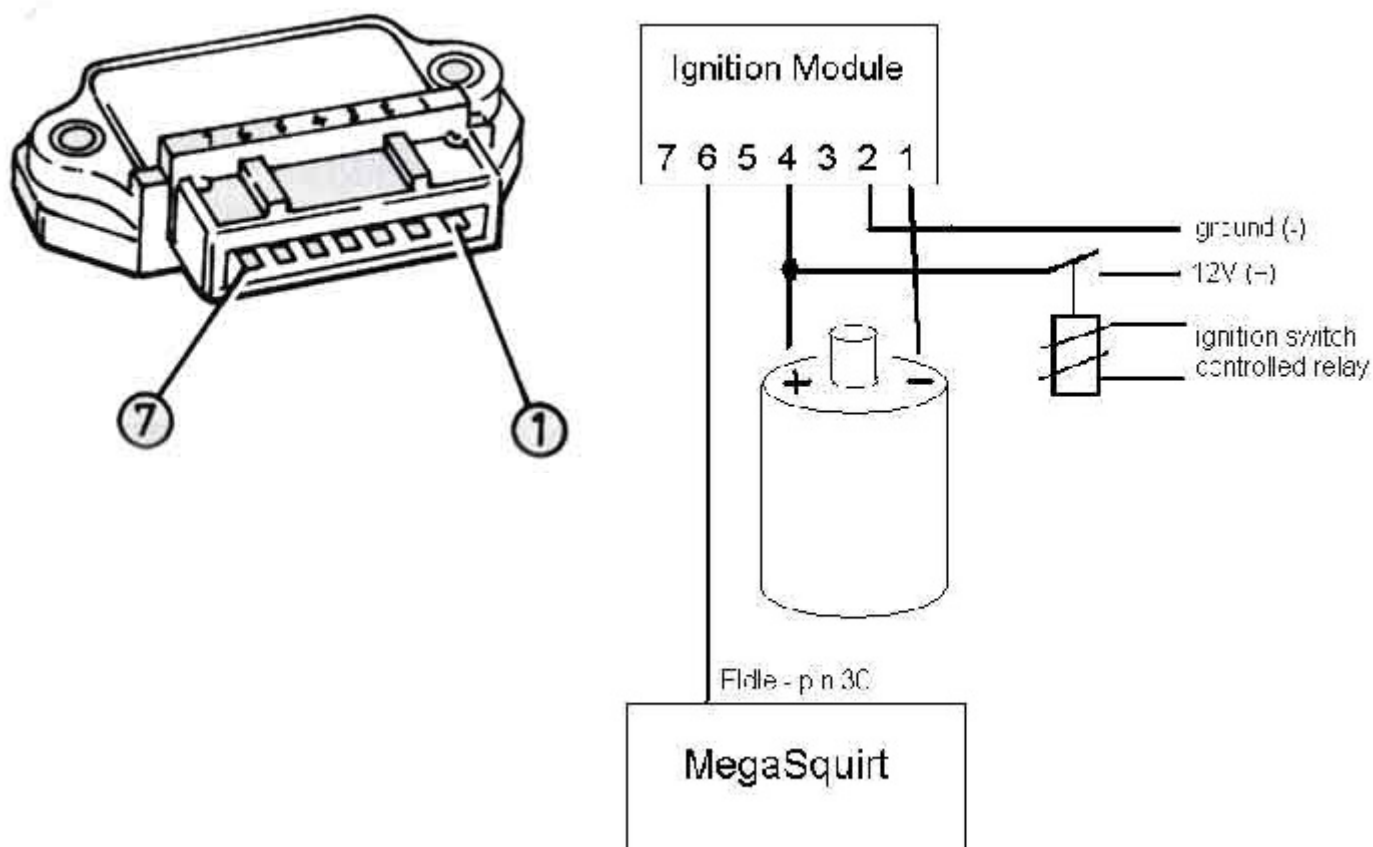
Le câblage de Megasquirt'n spark est identique à celui effectué normalement, sauf en ce qui concerne la borne 30 du « fast idle » qui sera employée comme signal d'allumage corrigé destiné à la bobine.



Le câblage de l'allumage de Megaquirt'n spark implique le blocage physique de toute avance mécanique. Il s'agit de supprimer le dispositif mécanique d'avance centrifuge, ainsi que celui souvent présent d'avance à dépression. Tous deux seront remplacés par une cartographie de 64 points.

Si un capteur auto-alimenté est employé, comme par exemple un module « Ignitor » ou « Compu-Fire », le signal du module capteur est directement injecté à la borne 24 du connecteur du calculateur Megasquirt. Le signal traité disponible à la borne 30 doit cependant être amplifié et mis en forme par un module d'allumage spécifique du type Bosch TS pour permettre de commander la bobine.

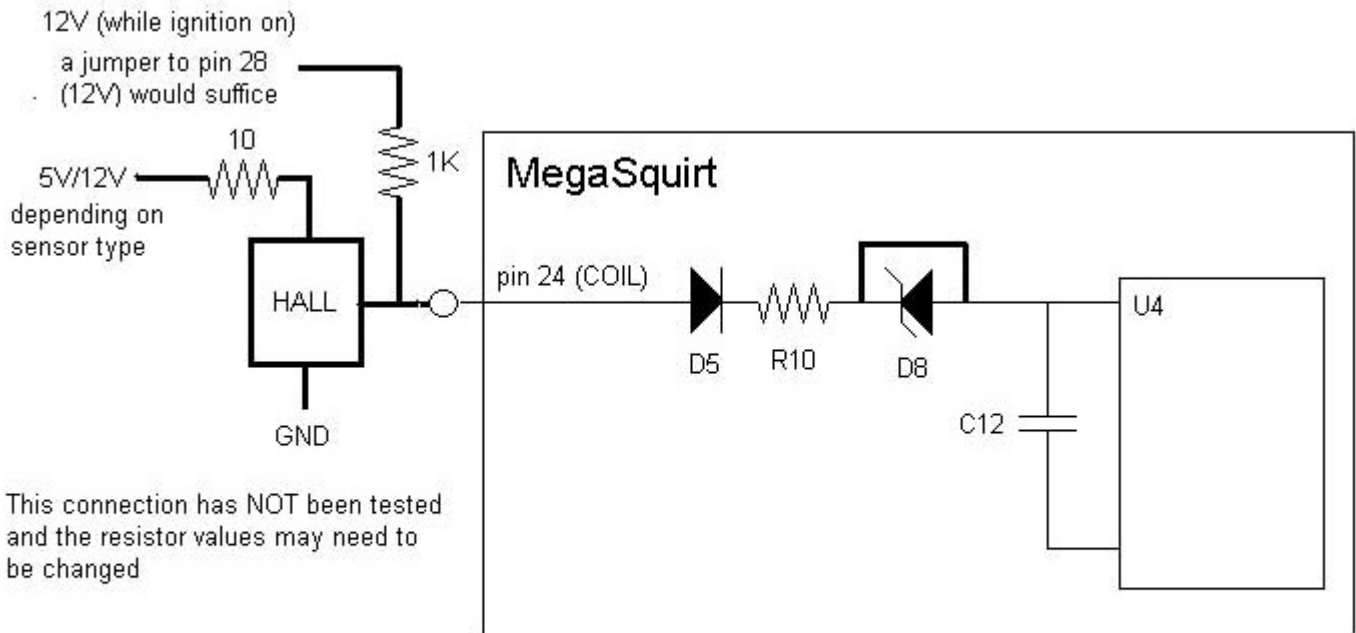
- 1) Bobine -
- 2) Masse
- 3)
- 4) 12V
- 5) Hall+
- 6) Hall-
- 7) Signal



Si un capteur Hall est employé sans circuit d'alimentation, il est nécessaire de faire une petite modification pour rendre le signal d'entrée exploitable: le capteur Hall qui normalement est alimenté via un module externe du genre Bosch TS doit l'être depuis une dérivation 12 volts.

Le circuit dépend du genre de capteur employé.

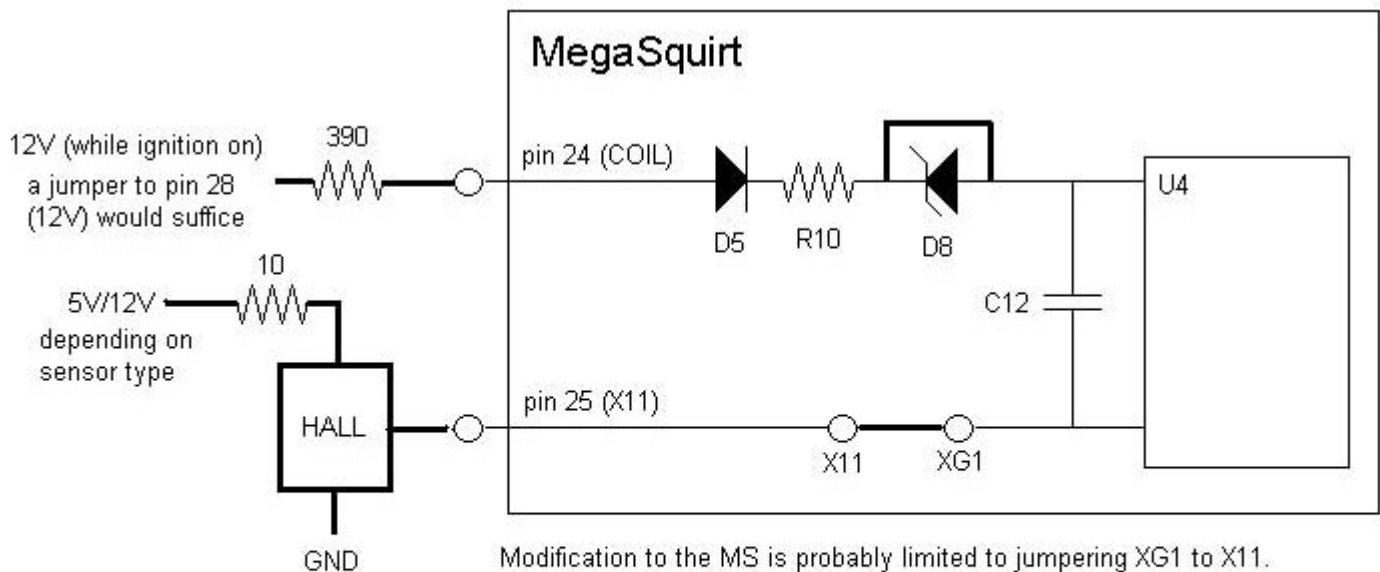
### Montage 1:



Most likely no modifications are needed to the MS hardware.

The D8 zener is probably not installed from the beginning, as the MS manual states that most people don't need it.

### Montage 2:



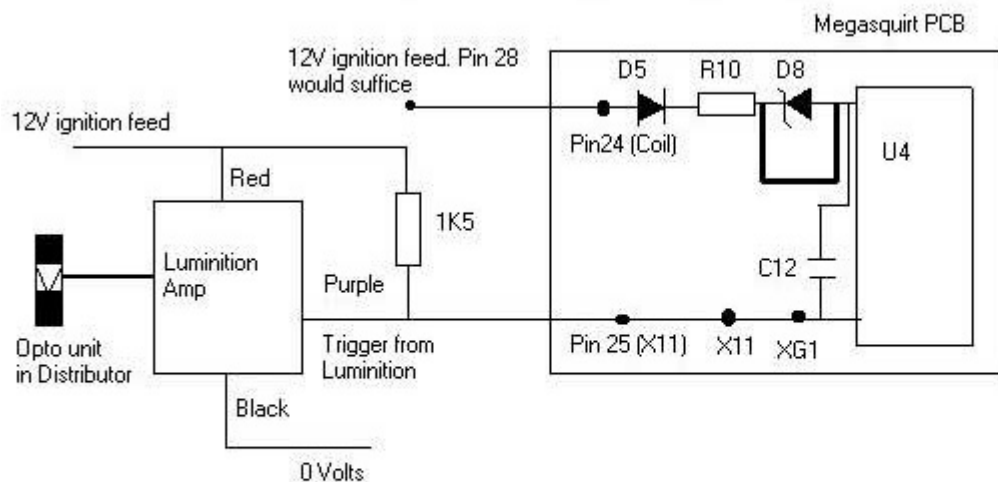
The resistor values may have to be changed, but these values was used by Jarmo Pirinen

Modification to the MS is probably limited to jumpering XG1 to X11. The D8 zener is probably not installed from the beginning, as the MS manual states that most people don't need it.

The jumper between XG1 and X11 will have the effect that the Stimulator RPM will not work, but this can be fixed by jumpering pin 25 and pin 7 on the STIMULATOR

Dans le cas d'un montage avec un capteur optique, le circuit suivant devra peut-être être employé:

### Lumination Optical Pickup Wiring Diagram for MSnS



Short out D8 if installed, link XG1 to X11. Rewire system to get trigger input (Tach) into Pin 25 rather than Pin 24. Pin 24 now connects to +12V.

Stimulator won't work until the wire in Pin 24 is desoldered and re-connected to pin 25 in the stim lead. Failure to do so will blow the transistor T1 on the Stim PCB

Il s'agit ensuite de déterminer le point d'avance « statique » du capteur. Le front montant du signal d'allumage devra se situer environ 5 à 10 degrés avant le point maximum d'allumage, mais pas au delà de 135 degrés avant le PMH. Pour des résultats optimaux, le « retour » doit se situer à 0-5 degrés avant le PMH.

Il faut aussi faire en sorte que le doigt du distributeur haute tension soit en face d'une borne de câble de bougie à environ 25 degrés avant le PMH.