

**Lado esquerdo da placa**

**Injetores**

- INJ1 - Injetor do cilindro 1 ou par de injetor 1 e 2
- INJ2 - Injetor do cilindro 2 ou par de injetor 3 e 4
- INJ3 - Injetor do cilindro 3 ou par de injetor 5 e 6
- INJ4 - Injetor do cilindro 4 ou par de injetor 7 e 8

- 12v - Positivo do pós-chave
- GND - Negativo do pós-chave

**Entradas auxiliares**

- Idle: Pino negativo sensor de marcha-lenta
- S1: Pino negativo sensor de marcha-lenta
- S2: Pino negativo sensor de marcha-lenta
- FP: Negativo da bomba de combustível

**Canais de ignição:**

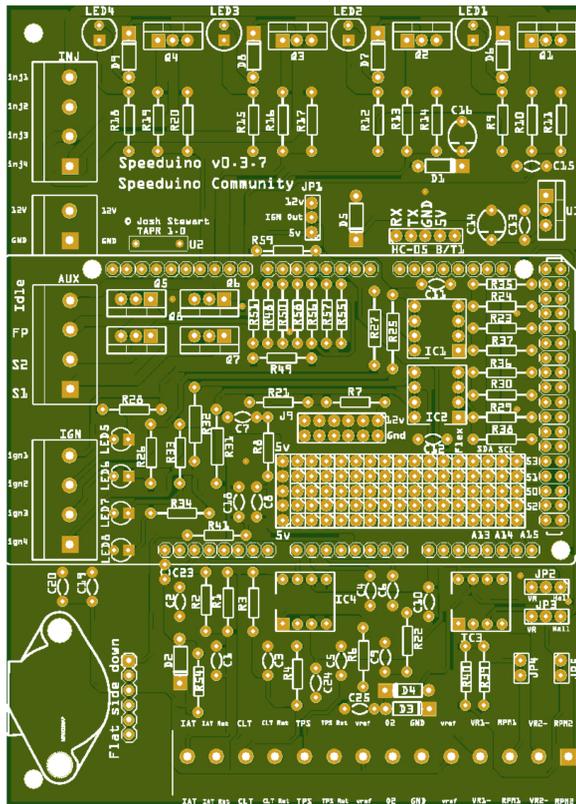
- IGN1 - Sinal da bobina 1 ou sinal negativo 5v ou 12v do módulo ou distribuidor
- IGN2 - Sinal da bobina 2 ou sinal negativo 5v ou 12v do módulo ou distribuidor
- IGN3 - Sinal da bobina 3 ou sinal negativo 5v ou 12v do módulo ou distribuidor
- IGN4 - Sinal da bobina 4 ou sinal negativo 5v ou 12v do módulo ou distribuidor

**Sensor MAP:**

Bico virado para fora da placa, lado plano do sensor para baixo.

Caso queira instalar o map original: os três primeiros buracos (lado IGN) são: 5v, GND, Sinal respectivamente (no flat side down, debaixo da palavra side começa o 5v) Conecte-o no lugar ou proximo do sensor original no coletor

OBS: Em alguns casos, um resistor pull-up pode vir a ser necessário nas entradas das bobinas. Colocar resistor 1k até 10k.



**Sensores:**

- IAT - Negativo do sensor de temperatura do ar da admissão
- IAT RET- Positivo do sensor de temperatura do ar da admissão
- CLT - Negativo do sensor de temperatura do radiador
- CLT RET- Positivo do sensor de temperatura do radiador
- TPS- Negativo do sensor de posição da borboleta
- TPS RET- Positivo do sensor de posição da borboleta
- O2- Sinal 5v do condicionador wideband
- GND - Negativo do sinal do condicionador wideband
- Vref - Saída 5v caso algum ou alguns componentes precisem de ser alimentador
- VR2 - Signal do sensor indutivo (não usado com Hall)
- RPM1 - Negativo do sensor
- VR2 - Signal do sensor indutivo (não usado com Hall)
- RPM2 - Negativo do sensor

O positivo do sensor hall pode ir na Vref.

**Lado direito da placa**

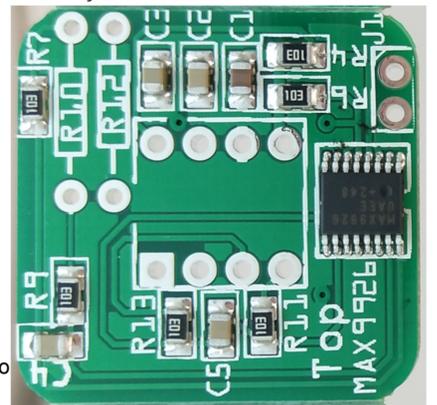
JP1: Voltagem do sistema de ignição (12v ou 5v)

HC-05: Módulo Bluetooth - Favor retirar caso conectar via usb para configurá-lo

- IC1 e IC2: TC4422
- IC3: Módulo adicional comprado separadamente
- IC4: SP721APP

JP2 e JP 3: Sensor Hall ou Sensor VR  
JP4 e JP5: plugue o jumper e compre o módulo caso seja sensor VR

**Orientação do módulo adicional:**



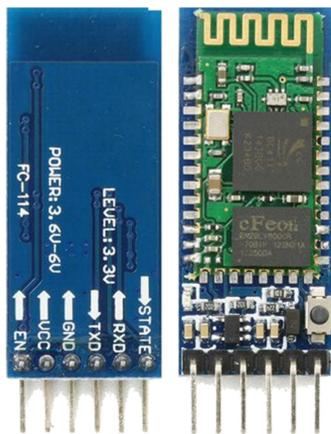
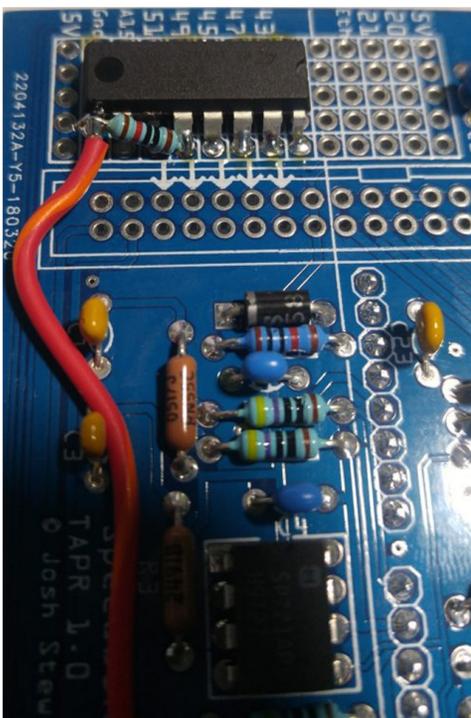
Um resistor pull-up pode vir a ser necessário caso haja perda de sinal. Colocar resistor 1k até 10k do VRx até o RPMx.

Para emitir sinal para o contador de giros, o circuito ULN2803 deverá ser confeccionado na protoarea

Crank Sensor	Cam Sensor	JP2	JP3	JP4	JP5
Floating Hall sensor (Ground and floating)	-	Hall	Off	On	Off
VR Sensor	-	VR	Off	Off	Off
0v-12v Hall Sensor (Requires VR Conditioner)	-	VR	Off	Off	Off
Floating Hall sensor (Ground and floating)	Floating Hall sensor (Ground and floating)	Hall	Hall	On	On
VR Sensor	Floating Hall sensor (Ground and floating)	VR	Hall	Off	On

Function	Board output	Arduino pin
Boost control	S2 Screw terminal	7
VVT	S1 Screw terminal	6
Idle 1	Idle Screw terminal	5
Idle 2 (3 wire idle valves)	Proto area (Labelled 53)	53
Fuel pump	FP Screw terminal	4
Launch/Clutch	Proto area (Labelled 51)	51

VCC do Chip: 12V  
Pinos em azul vão no arduino.  
Pinos marrom controlam as funções e vão nos acionamentos



- RXD no RXD0 do Arduino
- TXD no TXD0 do Arduino
- VCC em um lugar 5V do Arduino
- GND em um GND do Arduino
- Os pinos STATE e EN não são usados

**Lembretes:**

- O Bluetooth não funcionará caso o cabo USB esteja conectado e vice-versa.
- Faça o upload do base-tune e lembre-se de selecionar o modelo de sua placa no Engine Constants.
- Atualize sempre sua placa pelo SpeedyLoader e configure o baudrate do HC-05 para ter o Bluetooth
- Para usar todas as funções do Speeduino, você irá precisar de conectá-lo ao pós chave ou 12v.
- Os arquivos de atualização baixados no SpeedyLoader ficam na pasta Downloads. Selecione o .ini atualizado no Project Settings para manter o projeto atualizado.

