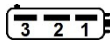
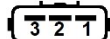
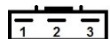
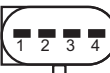
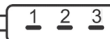
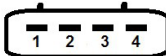


BOBINAS

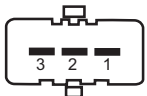
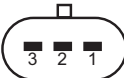
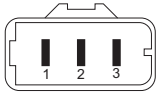
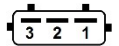
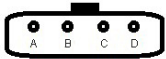
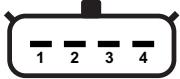
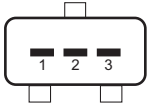
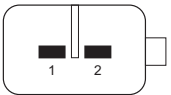


Individuais e duplas

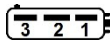
Bobinas individuais

COD. Bobina	Tipo	Carro Usado	Desenho conector	Dwell recomendado	Ligação Bobina
Diamond FK0140 Diamond FK0186	Módulo de ignição integrado	Subaru WRX		Dwell 3ms Dwell 5ms	Pino 1: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino 2: Negativo de bateria Pino 3: 12V pós Chave (potência)
Diamond FK0320	Módulo de ignição integrado	Pajero 3.8 6G75 MlVec			Pino 1: 12V pós Chave (potência) Pino 2: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino 3: Negativo de bateria
Hitachi AIC3103G	Módulo de ignição integrado *	Nissan 350 Z Infiniti G35/FX35			Pino 1: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino 2: Negativo de bateria Pino 3: 12V pós-chave (potência)
Audi/VW 06x 905 115 0 221 604 800 Hitachi CM11-201	Módulo de ignição integrado	Audi A6, S3 – VW Bora, Golf, Passat 1.8 Turbo Audi R8			Pino 1: 12V pós-chave (potência) Pino 2: Negativo da Bateria Pino 3: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino 4: Terra de cabeçote / bloco
Bosch 0 22 905 100x	Módulo de ignição integrado	VW VR6 – Golf, Passat			Pino 1: Negativo da Bateria Pino 2: Terra de cabeçote / bloco Pino 3: 12V pós-chave (potência) Pino 4: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza)
Denso 099700-101 Denso 099700-115 Denso 099700-061 Hitachi CM11-109	Módulo de ignição integrado *	Honda Fit			Pino 1: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino 2: Negativo da Bateria Pino 3: 12V pós-chave (potência)
Denso 90919-022 ?? Final 27, 30, 36, 39 e 40	Módulo de ignição integrado *	Toyota/Lexus V6 3.0			Pino 1: Negativo de bateria Pino 2: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino 3: Não ligar Pino 4: 12V pós-chave (potência)
Hitachi CM11-202 Hanshin MCP3350 Hanshin MCP1330 Nissan 224891F00	Módulo de ignição integrado *	Fiat Brava/Marea 1.8 Nissan Silvia S15 Nissan R34 (RB26DETT)			Pino 1 +: 12V pós-chave (potência) Pino 2 B: Negativo de bateria Pino 3 IB: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza)

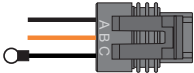
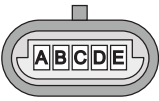
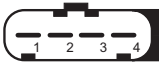
Bobinas individuais

COD. Bobina	Tipo	Carro Usado	Desenho conector	Dwell recomendado	Ligação Bobina
Bosch 0 221 504 014 0 221 504 460	Sem ignição interna	Fiat Marea 2.0T, 2.4 Fiat Stilo Abarth 2.4 20V		Dwell 3.60ms Dwell 1,80ms	Pino 1: Potência de Ignição (vem da SparkPRO) Pino 2: Negativo de bateria Pino 3: 12V pós-chave (potência)
Bosch 0 221 504 024 0 221 504 039	Sem ignição interna	Fiat Punto/Linea 1.4 T-Jet 500X 1.6 09>14 / Argo 1.8HGT 2017> / Renegade 1.8			Pino 1: Negativo de bateria Pino 2: 12V pós-chave (potência) Pino 3: Potência de Ignição (vem da SparkPRO)
VW/Audi 058 905 105 Bosch 0 986 221 011	Sem ignição interna	Todos VW/Audi 1.8 20V Turbo BMW 328			Pino 1: Potência de Ignição (vem da SparkPRO) Pino 2: Negativo de bateria Pino 3: 12V pós-chave (potência)
Magneti Marelli BAE700AK	Sem ignição interna	Peugeot 306 e 405 2.016V Citroen Xantia e ZX 2.0 16V Maserati Coupé 3.2 32V		Dwell 2,50ms	Pino 1: 12V pós-chave (potência) Pino 2: Negativo de bateria Pino 3: Potência de Ignição (vem da SparkPRO)
129700-5150	Sem ignição interna	Honda CBR 1000		Dwell 1,80ms	Pino 1: 12V pós-chave (potência) Pino 2: Potência de Ignição (vem da SparkPRO)
MSD PN 82558	Sem ignição interna	HEMI			Pino 1: Potência de Ignição (vem da SparkPRO) Pino 2: Não ligar Pino 3: 12V pós-chave (potência)
Toyota 90919-02205	Sem ignição interna	Toyota 2JZ, outros			Pino 1: 12V pós-chave (potência) Pino 2: Potência de Ignição (vem da SparkPRO)
ACDelco 12611424	Módulo de ignição integrado	Corvette LS1/LS2, ONIX		Dwell 4,5ms	Pino A: Terra de cabeçote / bloco Pino B: Negativo da bateria Pino C: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino D: 12V pós-chave (potência)
Denso 099700-218	Módulo de ignição integrado	S10 2.5 Flex			Pino 1: Terra de cabeçote / bloco Pino 2: Negativo da bateria Pino 3: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino 4: 12V pós-chave (potência)
Bosch F 000 ZS0 104	Módulo de ignição integrado	Gol Mi		Dwell 3,60ms	Pino 1: Terra de cabeçote / bloco Pino 2: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino 3: 12V pós-chave (potência)
Renault 7700875000	Sem modulo de ignição interna Ligar em série e usar SparkPRO-2	Motores Renault 2.0 16V			Pino 1 bob 1: Potência de ignição (vem da SparkPRO-2) Pino 2 bob 2: 12V pós-chave (potência) Ligar o pino 2 da bob 1, no pino 1 da bob 2 (liga-se em série) Estas bobinas trabalham em 6V.

Bobinas individuais

COD. Bobina	Tipo	Carro Usado	Desenho conector	Dwell recomendado	Ligação Bobina
Bosch 0 221 604 014	Módulo de ignição integrado	Nissan Sentra			Pino 1: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino 2: Negativo da bateria Pino 3: 12V pós chave (potência)
30520-R1A-A01	Módulo de ignição integrado *	New Civic			Pino 1: 12V pós chave (potência) Pino 2: Negativo de bateria Pino 3: Ligado a uma saída de ignição (fio cinza)
BOSCH 0 221 504 470 0 221 504 100	Sem ignição interna	BMW X1/X5/M5/118/120/320 E46/E39/E38/Z3/Z4/Z8			Pino 1: Potência ignição (vem da SparkPRO) Pino 2: Terra de chassi Pino 3: 12V pós-chave (potência)
Delphi (GN10331)	Módulo de ignição integrado	C30 / C70 / S40 / S60 / V50 / V60 / V70 / XC60 / XC70			Pino 1: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino 2: Não conectado Pino 3: Terra de cabeçote / bloco Pino 4: 12V pós-chave (potência)
Denso 10R 035444	Módulo de ignição integrado *	Toyota Camry 2.4			Pino 1: 12V pós-chave (potência) Pino 2: Negativo de bateria Pino 3: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino 4: Terra de cabeçote / bloco
Bosch 0 221 604 104	Módulo de ignição integrado	Captiva / Omega australiano V6 3.6			Pino A: Terra de cabeçote / bloco Pino B: Negativo de bateria Pino C: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino D: 12V pós-chave (potência)
Bosch 9 810 972 380	Módulo de ignição integrado	Peugeot 2008 1.6 THP			Pino 1: Ligado a uma saída de ignição (fio cinza) Pino 2: Negativo de bateria Pino 3: 12V pós chave (potência)
Magneti Marelli B10068MM	Sem ignição interna	Captiva 2.4			Pino 1: Terra de cabeçote / bloco Pino 2: Negativo de bateria Pino 3: Potência ignição (vem da SparkPRO) Pino 4: 12V pós chave (potência)
12137710874	Módulo de ignição integrado	BMW S1000RR / HP4 / G310R			Pino 1: 12V pós-chave (potência) Pino 2: Negativo de bateria Pino 3: Ligado a uma saída de ignição (fio cinza)
Hitachi	Módulo de ignição integrado	Nissan R35 GTR		Dwell 4,4ms	Pino 1: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino 2: Terra de cabeçote / bloco Pino 3: 12V pós-chave (potência)

Bobinas individuais

COD. Bobina	Tipo	Carro Usado	Desenho conector	Dwell recomendado	Ligação Bobina
Racing CDI FuelTech	Sem ignição interna	FuelTech *Utilizar somente com uma FTSPARK			Pino A: laranja/preto - Terra vindo FTSPARK (COIL -) Pino B: laranja - Positivo vindo FTSPARK (COIL +) Pino C: Terra (cabeçote o mais próximo possível da bob.
Smart FuelTech	Módulo de ignição integrado	FuelTech		Dwell 5ms	Pino A: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino B: Negativo de bateria Pino C: Terra de cabeçote / bloco Pino D: Negativo de bateria Pino E: 12V pós-chave (potência)
VW 030905110B VW 030905110D	Módulo de ignição integrado *	VW Gol/Voyage G6 / UP		Dwell 2,8ms	Pino 1: Negativo da bateria Pino 2: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino 3: Terra de cabeçote / bloco Pino 4: 12V pós-chave (potência)
VW 04E905110E VW 04E905110M Marelli BI0078MM BOSCH 0 986 221 057	Módulo de ignição integrado *	UP TSI 2016 /- Golf Jetta 1.4 TSI 2014 /-		Dwell 2,8ms	Pino 1: Negativo da bateria Pino 2: Ligado a uma saída de ignição (fios cinza) Pino 3: Terra de cabeçote / bloco Pino 4: 12V pós-chave (potência)

* Modificação para ligação de bobinas de Gol G6, Bobinas marca Denso e Hitachi (FT300, FT350, FT400, FT500, FT500LITE e FT600**)

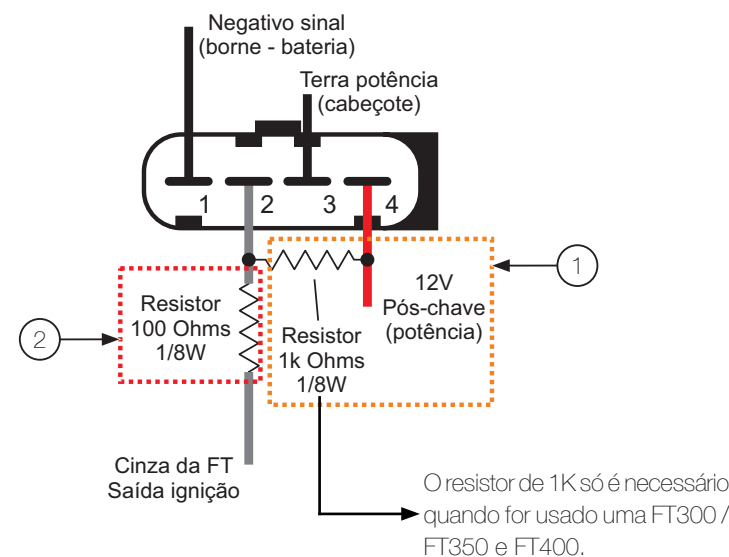
***Procedimento necessário apenas para FT600 com versão de hardware abaixo de 1.5 REV.0

- ATENÇÃO:** Esta modificação pode causar danos às bobinas caso sejam alimentadas com a FT desplugada do chicote elétrico. Tome cuidado sempre que remover o módulo do carro e não ligue a chave de ignição sem a FT. Para eliminar este risco, a modificação pode ser feita internamente na placa de sua FT. Consulte o valor desta modificação com nosso setor de manutenção.
- Este resistor deve ser mantido mesmo após a modificação do módulo pela fabrica, pois, é uma proteção contra corrente de retorno de descarga em situações adversas.

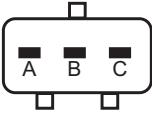
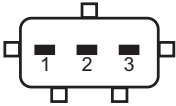
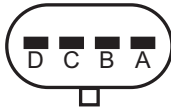


NOTA

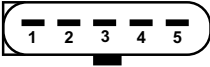
Fazer estas ligações em todas as bobinas do carro.
Conexões da imagem são da bobina de VW Gol G6 - 030.095.110.D



Bobinas duplas

COD. Bobina	Tipo	Carro Usado	Desenho conector	Dwell recomendado	Ligação Bobina
Bosch 4 cilindros (3 fios) F 000 Z S0 213 F 000 Z S0 222	Sem ignição interna	Celta, Corsa, Gol Flex, Meriva, Montana, Fiat Linea 1.9 16V			Pino 1a (A): Potência ignição (vem da SparkPRO - fio verde 2) Pino 15 (B): 12V pós-chave (potência) Pino 1b (C): Potência ignição (vem da SparkPRO - fio verde 1)
Bosch 4 cilindros (3 fios) F 000 ZS0 203 F 000 ZS0 205	Sem ignição interna	Astra, Kadett, Ipanema, Vectra 8V, Zafira			Pino 1: Potência ignição (vem da SparkPRO - fio verde 1) Pino 2: 12V pós-chave (potência) Pino 3: Potência ignição (vem da SparkPRO - fio verde 2)
47905104 19005212 1208307 (6 fios – 4 canais)	Sem ignição interna Acionamento individual por cilindro	Fiat Stilo 1.8 16V GM Meriva 1.8 16V GM Zafira 1.8 e 2.0 16V			Pino A – cil. 3: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 3) Pino B – cil. 2: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 2) Pino C – cil. 1: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 1) Pino D – cil. 4: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 4) Pino E: Negativo da bateria Pino F: 12V pós-chave (potência)
Bosch F 000Z S0103	Sem ignição interna (duas saídas)	Fiat Palio, Siena, Uno 1.0 , 1.5, 1.6, Tempra 2 .0			Pino 1: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 1) Pino 2: 12V pós-chave (potência)
Bosch 6 cilindros 0 221 503 008	Sem ignição interna	GM Omega 4.1			Pino 1: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 1 - Cil 1 e 6) Pino 2: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 2 - Cil 5 e 2) Pino 3: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 3 - Cil 3 e 4) Pino 4: 12V pós-chave (potência)
Delphi 4 cilindros (arredondada)	Módulo de ignição integrado	GM Corsa MPFI (de 98 a 2002)			Pino A: Saída Cinza 2 (cilindros 2 e 3) Pino B: Saída Cinza 1 (cilindros 1 e 4) Pino C: Negativo da bateria Pino D: 12V pós-chave (potência)
Delphi 4 cilindros (quadrada)	Módulo de ignição integrado	GM Corsa MPFI (de 98 a 2002)			Pino 1: 12V pós-chave (potência) Pino 2: Negativo da bateria Pino 3: Saída Cinza 1 (cilindros 1 e 4) Pino 4: Saída Cinza 2 (cilindros 2 e 3)
Bosch 6 cilindros 0 221 503 008	Sem ignição interna	Ford V6			Pino 1: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 1) Pino 2: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 3) Pino 3: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 2) Pino 4: 12V pós-chave (potência)

Bobinas duplas

COD. Bobina	Tipo	Carro Usado	Desenho conector	Dwell recomendado	Ligação Bobina
Sagem 96358648	Sem ignição interna	Peugeot 1.4			Pino 1: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 1) Pino 2: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 2) Pino 3: Negativo da bateria Pino 4: 12V pós-chave (potência)
Bosch 4 cilindros (4 fios) 032 905 106 B/D F000ZS0210	Módulo de ignição integrado	VW Golf, Bora, Audi A3 e A4, Seat Ibiza e Córdoba			Pino 1: Saída cinza 1 (cilindros 1 e 4) Pino 2: 12V pós-chave (potência) Pino 3: Saída cinza 2 (cilindros 2 e 3) Pino 4: Negativo da bateria
Eldor – 4 cilindros (6 fios – 4 canais) 06A 905 097 06A 905 104	Módulo de ignição integrado Acionamento individual por cilindro	Bora, New Beetle, Polo			Pino 1: Negativo da bateria Pino 2: Saída cinza 4 (cilindro 4) Pino 3: Saída cinza 3 (cilindro 3) Pino 4: Saída cinza 2 (cilindro 2) Pino 5: Saída cinza 1 (cilindro 1) Pino 6: 12V pós-chave (potência)
VW V6 078 905 104	Módulo de ignição integrado	Audi A4 2.8 V6 Audi A6 / Passat 2.8 V6 ****			Pino 1: 12V pós-chave (potência) Pino 2: Terra de cabeçote / bloco Pino 3: Saída cinza 1 (cilindros 1 e 4) Pino 4: Saída cinza 2 (cilindros 2 e 5) Pino 5: Saída cinza 3 (cilindros 3 e 6)
Bobina GM 94702536 DELPHI CE20131	Módulo de ignição integrado	GM Agile 1.4			Pino A: Saída cinza 2 (Cilindros 2 e 3) Pino B: Saída cinza 1 (Cilindros 1 e 4) Pino C: Negativo da bateria Pino D: Terra de cabeçote / bloco Pino E: 12V pós-chave (potência)
Eldor 8200 702 693	Sem ignição interna	Renault Clio e March			Pino A: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 2) Pino B: 12V pós-chave (potência) Pino C: 12V pós-chave (potência) Pino D: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 1)
Diamond FC0020	Sem ignição interna	Pajero 3.5 a partir de 2002 MPI			Pino 1: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 1) Pino 2: 12V pós-chave (potência)

**IMPORTANTE**

**** Essas bobinas necessitam de Pullup de 1k do fio positivo para os sinais para centelhar e possuem módulo de ignição integrado.

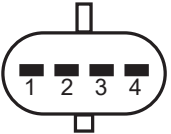
**IMPORTANTE**

Bobinas com corpo ou orelhas de fixação metálicas precisam estar aterradas no cabeçote ou negativo de bateria para evitar interferência na parte eletrônica do veículo

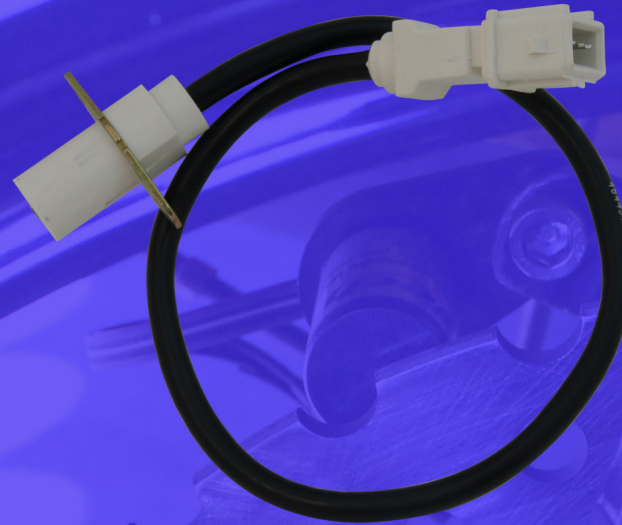
Bobinas duplas

COD. Bobina	Tipo	Carro Usado	Desenho conector	Dwell recomendado	Ligação Bobina
Bobina Delphi 55228006	Sem ignição interna Acionamento individual por cilindro	FIAT Uno Fire Evo 1.4			Pino 1: 12V pós-chave (potência) Pino 2: Cilindro 1 (vem da SparkPRO - fio verde 1) Pino 3: Cilindro 2 (vem da SparkPRO - fio verde 2) Pino 4: Cilindro 3 (vem da SparkPRO - fio verde 3) Pino 5: Cilindro 4 (vem da SparkPRO - fio verde 4) Pino 6: Negativo da bateria
2526118a	Sem ignição interna	Xsara picasso 2.0 e Peugeot 307			Pino 1: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 1) Pino 2: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 2) Pino 3: Não utilizado Pino 4: 12V pós-chave (potência)
BMW	Sem ignição interna	318ti compact 94/00			Pino 1: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 4) Pino 2: 12V pós-chave (potência) Pino 3: Terra de cabeçote / bloco Pino 4: Não utilizado Pino 5: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 1) Pino 6: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 3) Pino 7: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 2)
2526182b	Sem ignição interna	Peugeot 206 1.6 16V			Pino 1: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 1) Pino 2: Potência de ignição (vem da SparkPRO - fio verde 2) Pino 3: Terra de cabeçote / bloco Pino 4: 12V pós-chave (potência)
021905106	Módulo de ignição integrado	Passat VR6, Golf VR6 93 até 97			Pino 1: Terra de cabeçote / bloco Pino 2: Saída cinza 1 (Cilindros 1 e 6) Pino 3: Saída cinza 3 (Cilindros 4 e 3) Pino 4: Saída cinza 2 (Cilindros 2 e 5) Pino 5: 12V pós-chave (potência)
9800251580 9674680380	Sem ignição interna	Peugeot 308 1.6 16V			Pino 1: Terra de cabeçote / bloco Pino 2: 12V pós-chave (potência) Pino 3: Potência de ignição (vem da SparkPRO)
BOSCH 0 221 603 451	Módulo de ignição integrado	GM Agile / Montana 1.4 8V Flex 2009 em diante			Pino A: Saída cinza 2 (Cilindros 2 e 3) Pino B: Saída cinza 1 (Cilindros 1 e 4) Pino C: Negativo da bateria Pino D: Terra de cabeçote / bloco Pino E: 12V pós-chave (potência)

Bobinas Duplas

COD. Bobina	Tipo	Carro Usado	Desenho conector	Dwell recomendado	Ligação Bobina
Bosch 0 221 503 011 GM: 90506102 Lucas: DMB824	Sem ignição interna	Vectra 2.0 16V 96> Vectra 2.0 16V SFI 96> Vectra 99>02			Pino 1 (C): Potência ignição (vem da SparkPRO - fio verde 1) Pino 2 (C): Potência ignição (vem da SparkPRO - fio verde 2) Pino 3 (B+): 12V pós-chave (potência) Pino 4 (B+): 12V pós-chave (potência)

SENSORES DE ROTAÇÃO



Hall e Indutivo

Sensor de rotação

Este sensor é responsável pela leitura do sinal de uma roda fônica e podem ser usados como rotação do motor, sensor de fase, velocidade entre outros.

Há dois tipos, sensores de efeito Hall e sensores Indutivos.

Sensores de Tipo Hall:

São sensores que tem três fios sendo um fio de sinal e os outros dois de alimentação e negativo.

O sinal gerado pelo sensor é uma onda quadrada conforme mostrado na figura (A). É fundamental que todas as bordas sejam iguais e tenham a mesma distância entre elas, caso isso não aconteça pode ocorrer perda do sinal de rotação.

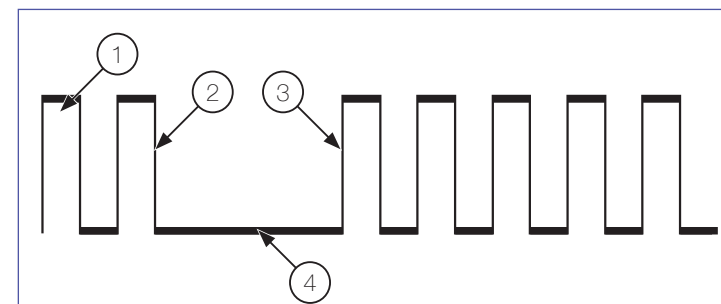


Figura (A). Sinal de sensor Hall obtido com osciloscópio

Sensores Indutivo:

São sensores que geralmente têm 2 fios um fio de sinal e outro fio negativo, este tipo de sensor não necessita de alimentação, e são muito utilizados em motores de veículos atuais.

Existem alguns modelos de sensores indutivos com 3 fios neste caso o terceiro fio é uma malha que é usada para eliminar possíveis ruídos, que causam perda do sinal de rotação.

São capazes de gerar um sinal de tensão no formato de uma solenoide conforme mostrado na figura (B).

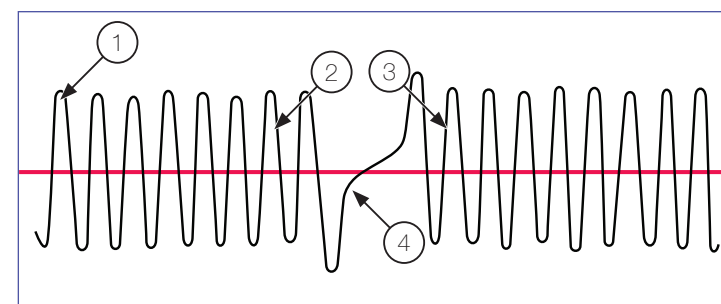


Figura (B). Sinal de sensor Indutivo obtido com osciloscópio

Como identificar se o sensor é do tipo Hall ou Indutivo

- 1 - Coloque o multímetro na escala de $2K\Omega$;
- 2 - Execute a medição entre os pinos 1 e 2 / 1 e 3 / 2 e 3;
- 3 - Entre um par de pinos deve ser encontrado um valor entre 400 a 1000Ω ;
- 4 - Troque as ponteiros do multímetro de posição e meça novamente os pinos que obtiveram resistência, o valor deve ser o mesmo encontrado no passo 3;
- 5 - Caso obtenha um valor diferente ao inverter as ponteiros, o sensor é do tipo Hall;

Teste para descobrir as conexões elétricas para sensor Hall

Agora que descobriu que o sensor é de efeito Hall, use este teste para encontrar as conexões corretas do sensor.

- 1 - Coloque o multímetro no modo medição de diodos; ()
- 2 - Coloque as ponteiros aos pinos do sensor;
- 3 - Execute a medição entre os pinos 1 e 2 / 1 e 3 / 2 e 3;
- 4 - Inverta as ponteiros e faça a medição novamente entre todos os pinos;
- 5 - Quando o multímetro marcar em torno de 0,600V, a ponteira vermelha estará no pino que deve ser ligado ao negativo da bateria e a ponteira preta no pino de sinal do sensor. O terceiro pino deve ser ligado ao positivo pós-chave;

Legenda

- 1 - Dente;
- 2 - Borda de descida;
- 3 - Borda de subida;
- 4 - Falha (gap)



NOTA

Caso um sensor indutivo não capte sinal de rotação, ou apresente falhas em seu funcionamento, uma tentativa válida é inverter a ligação do fio vermelho da FT com o fio branco.

Sensores de rotação

Sensor	Tipo	Carro Usado	Ligação dos pinos do sensor à injeção Linha antiga FT250 até FT400	Ligação dos pinos do sensor à injeção Power FT FT450 / FT500 / FT500LITE / FT550 / FT600
Bosch 3 fios	Indutivo	Chevrolet Omega 2.0 Gasolina e 3.0, Corsa 16V/GSi, Tigrá, Fiat Marea 5 Cilindros, Citroën ZX 2.0, Xantia 2.0, Peugeot 306 2.0 16V, Peugeot 405MI Fiat Linea 1.9 16V	Pino 1: negativo da bateria Pino 2: fio branco do cabo blindado Pino 3: malha do cabo blindado	Pino 1: fio branco do cabo blindado preto 2 vias Pino 2: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino 3: malha do cabo blindado preto 2 vias
Bosch 3 fios	Indutivo	Chevrolet Corsa 8V MPFI, Omega 2.2, 4.1 e 2.0 (álcool), S10 2.2, Silverado, Astra, Kadett MPFI, Vectra, Calibra, VW Golf, Passat, Alfa 164 3.0, Montana 1.4 (06 a 08)	Pino 1: fio branco do cabo blindado Pino 2: negativo da bateria Pino 3: malha do cabo blindado	Pino 1: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino 2: fio branco do cabo blindado preto 2 vias Pino 3: malha do cabo blindado preto 2 vias
Ford 2 fios	Indutivo	Ford Zetec, Ranger V6	Pino 1: fio branco do cabo blindado Pino 2: malha do cabo blindado	Pino 1: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino 2: fio branco cabo blindado preto 2 vias
Fiat 2 fios	Indutivo	Fiat Punto/Fiat 500 1.4 Turbo	Pino 1: fio branco do cabo blindado Pino 2: malha do cabo blindado	Pino 1: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino 2: fio branco cabo blindado preto 2 vias
Siemens 2 fios	Indutivo	Renault Clio, Scénic	Pino 1: fio branco do cabo blindado Pino 2: malha do cabo blindado	Pino A: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino B: fio branco cabo blindado preto 2 vias
Fiat 464.457.31 Marelli 4820171010	Indutivo	Fiat Palio, Uno, Strada, Siena 1.0 – 1.5 8V MPI	Pino +: fio branco do cabo blindado Pino – : negativo da bateria Pino S : malha do cabo blindado	Pino +: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino – : fio branco cabo blindado preto 2 vias Pino S : malha do cabo blindado preto 2 vias
Delphi 3 Fios (roda 3 dentes)	Hall	GM S10 4.3 V6	Pino A: 12V pós-chave Pino B: negativo da bateria Pino C: fio branco do cabo blindado	Pino A: 12V pós-chave Pino B: negativo da bateria Pino C: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias
Fiat motor E-TorQ 1.8 16V	Hall	Fiat motor E-TorQ 1.8 16V	Pino 1: negativo da bateria Pino 2: fio branco do cabo blindado Pino 3: 5V do fio verde/vermelho	Pino 1: negativo da bateria Pino 2: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino 3: 5V do fio verde/vermelho
VW TotalFlex/Gol Gti Hyundai Tucson 2.0 16V	Hall	Todos VW AP TotalFlex Hyundai Tucson 2.0 16V	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio branco do cabo blindado Pino 3: negativo da bateria	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino 3: negativo da bateria
Denso (Motos Suzuki)	Indutivo	Suzuki Hayabusa e Suzuki SRAD	Pino 1: fio branco do cabo blindado Pino 2: malha do cabo blindado	Pino 1: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino 2: fio branco cabo blindado preto 2 vias
Mitsubishi 1.6 16V (2 dentes)	Hall	Mitsubishi Colt e Lancer	Pino 1: Preto: negativo da bateria Pino 2: Marrom: branco do cabo blindado Pino 3: Vermelho: 5V do fio verde/vermelho	Pino 1: Preto: negativo da bateria Pino 2: Marrom: vermelho cabo blindado preto 2 vias Pino 3: Vermelho: 5V do fio verde/vermelho

Sensores de rotação

Sensor	Tipo	Carro Usado	Ligação dos pinos do sensor à injeção Linha antiga FT250 até FT400	Ligação dos pinos do sensor à injeção Power FT FT450 / FT500 / FT500LITE / FT550 / FT600
GM	Hall	S10 2.5 (2015)	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: negativo de bateria Pino 3: fio branco do cabo blindado	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: negativo de bateria Pino 3: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias
Nissan	Hall	350Z (2003) motor VQ35	Pino 1: 12V pós-chave Pino 2: fio branco do cabo blindado Pino 3: negativo de bateria	Pino 1: 12V pós-chave Pino 2: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino 3: negativo de bateria
Bosch 3 fios	Hall	BMW 323 95-99 E36	Pino 1: negativo de bateria Pino 2: fio branco do cabo blindado Pino 3: 5V do fio verde/vermelho	Pino 1: malha do cabo blindado preto 2 vias Pino 2: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino 3: 5V do fio verde/vermelho
BMW	Hall	BMW 328 (95-97)	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio branco do cabo blindado Pino 3: negativo de bateria	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino 3: fio branco cabo blindado preto 2 vias
BMW	Indutivo	BMW 325 (vanos 24 - 92-97)	Pino 1: fio branco do cabo blindado Pino 2: malha do cabo blindado	Pino 1: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino 2: fio branco cabo blindado preto 2 vias
VW/Audi 20V3 fios Bosch – 0261210148	Indutivo	Audi A3 1.8 20V VW Golf 1.8 20V/Golf 1.6, 2.0/Bora 2.0	Pino 1: negativo de bateria Pino 2: malha do cabo blindado Pino 3: fio branco do cabo blindado	Pino 1: malha do cabo blindado preto 2 vias Pino 2: fio branco cabo blindado preto 2 vias Pino 3: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias
Denso 3 fios	Hall	Honda Civic Si	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: malha do cabo blindado Pino 3: fio branco do cabo blindado	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: malha do cabo blindado preto 2 vias Pino 3: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias
Honda	Hall	Accord V6 2003 a 2007	Pino 1: malha do cabo blindado Pino 2: fio branco do cabo blindado Pino 3: 12V pós-chave Pino 4: malha do cabo blindado Pino 5: Não usado Pino 6: 12V pós-chave	Pino 1: malha do cabo blindado preto 2 vias Pino 2: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino 3: 12V pós-chave Pino 4: malha do cabo blindado preto 2 vias Pino 5: Não usado Pino 6: 12V pós-chave
GM	Hall	Motor LS2 - (L98)	Pino 1: fio branco do cabo blindado Pino 2: negativo de bateria Pino 3: 5V do fio verde/vermelho	Pino 1: fio vermelho do cabo blindado preto 2 vias Pino 2: negativo de bateria Pino 3: 5V do fio verde/vermelho

SENSORES DE FASE



Hall e Indutivo

Sensores de Fase

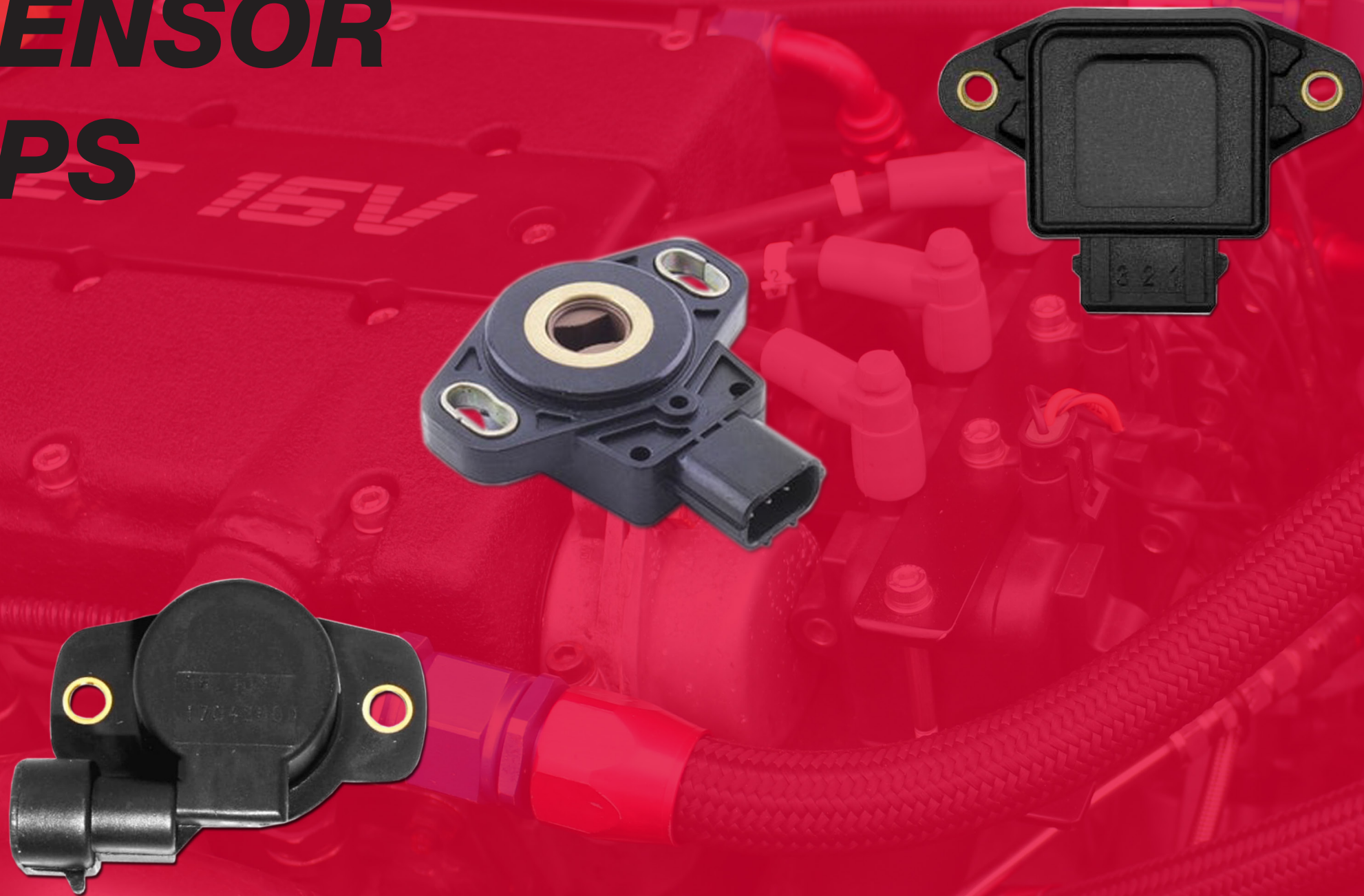
Sensor	Tipo	Carro Usado	Ligação dos pinos do sensor à injeção Linha antiga FT250 até FT400	Ligação dos pinos do sensor à injeção Power FT FT450 / FT500 / FT500LITE / FT550	Ligação dos pinos do sensor à injeção Power FT FT600
Bosch 3 fios	Hall	Chevrolet 16V (C20XE), Ômega 4.1, Zafira 6V, Citroën ZX 2.0, Xantia 2.0, Peugeot 306 2.0 16V, 05MI, Hyundai Tucson 2.0 16V, Fiat Marea 5 Cilindros Todos VW/Audi 1.8 20V	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio verde/amarelo Pino 3: negativo da bateria	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio branco do cabo blindado 1 via Pino 3: Negativo de sensores	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio vermelho do cabo blindado cinza Pino 3: Negativo de sensores (fio verde/preto)
Bosch 3 fios	Hall	Chevrolet 16V (X20XE) nacional Fiat Punto T-Jet, Fiat 500 Fiat E-TorQ1.8 16V e 1.4 Turbo	Pino 1: negativo da bateria Pino 2: fio verde/amarelo Pino 3: 5V do fio verde/vermelho	Pino 1: Negativo de sensores Pino 2: fio branco do cabo blindado 1 via Pino 3: 5V do fio verde/vermelho	Pino 1: Negativo de sensores (fio verde/preto) Pino 2: fio vermelho do cabo blindado cinza Pino 3: 5V do fio verde/vermelho
Bosch 3 fios	Hall	Chevrolet Corsa 16V, Tigrá	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio verde/amarelo Pino 3: negativo da bateria	Pino 15: 5V do fio verde/vermelho Pino 6: fio branco do cabo blindado 1 via Pino 17: Negativo de sensores	Pino 15: 5V do fio verde/vermelho Pino 6: fio vermelho do cabo blindado cinza Pino 17: Negativo de sensores (fio verde/preto)
Delphi de Fase do Comando	Hall	GM S10 4.3 V6	Pino 1: negativo da bateria Pino 2: fio verde/amarelo Pino 3: 5V do fio verde/vermelho	Pino A: Negativo de sensores Pino B: fio branco do cabo blindado 1 via Pino C: 5V do fio verde/vermelho	Pino A: Negativo de sensores (fio verde/preto) Pino B: fio vermelho do cabo blindado cinza Pino C: 5V do fio verde/vermelho
Bosch 3 fios	Indutivo	Alfa 164 6 cilindros	Pino 1: negativo da bateria Pino 2: fio verde/amarelo Pino 3: 5V do fio verde/vermelho	Pino 1: malha do cabo blindado 1 via Pino 2: fio branco do cabo blindado 1 via Pino 3: malha do cabo blindado 1 via	Pino 1: fio branco do cabo blindado cinza Pino 2: fio vermelho do cabo blindado cinza Pino 3: malha do cabo blindado cinza
Ford 2 Fios	Indutivo	Ford Zetec, Ranger V6	Pino 1: fio verde/amarelo Pino 2: negativo da bateria	Pino 1: fio branco do cabo blindado 1 via Pino 2: malha do cabo blindado 1 via	Pino 1: fio vermelho do cabo blindado cinza Pino 2: fio branco do cabo blindado cinza
Denso (Motos Suzuki)	Indutivo	Suzuki Hayabusa e Suzuki SRAD	Pino 1: fio verde/amarelo Pino 2: negativo da bateria	Pino 1: fio branco do cabo blindado 1 via Pino 2: malha do cabo blindado 1 via	Pino 1: fio vermelho do cabo blindado cinza Pino 2: fio branco do cabo blindado cinza
3 Fios (fechar com um desvio o furo menor do sensor)	Óptico	Mitsubishi 1.6 16V	Pino 1: Preto: negativo de bateria Pino 2: Bco/Vm: fio verde/amarelo Pino 3: Vm: 5V do fio verde/vermelho	Pino 1: Preto: malha do cabo blindado 1 via Pino 2: Bco/Vm: fio branco do cabo blindado 1 via Pino 3: Vm: 5V do fio verde/vermelho	Pino 1: Preto: fio branco do cabo blindado cinza Pino 2: Bco/Vm: fio vermelho do cabo blindado cinza Pino 3: Vm: 5V do fio verde/vermelho
Denso 3 fios	Hall	Honda Civic Si	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: negativo da bateria Pino 3: fio verde/amarelo	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: Negativo de sensores Pino 3: fio branco do cabo blindado 1 via	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: Negativo de sensores (fio verde/preto) Pino 3: fio vermelho do cabo blindado cinza
Bosch 3 fios	Hall	Gol 1.0 8V - EA111 / Gol 1.0 16V Turbo	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio verde/amarelo Pino 3: negativo da bateria	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio branco do cabo blindado 1 via Pino 3: Negativo de sensores	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio vermelho do cabo blindado cinza Pino 3: Negativo de sensores (fio verde/preto)

Sensores de Fase

Sensor	Tipo	Carro Usado	Ligação dos pinos do sensor à injeção Linha antiga FT250 até FT400	Ligação dos pinos do sensor à injeção Power FT FT450 / FT500 / FT500LITE / FT550	Ligação dos pinos do sensor à injeção Power FT FT600
Hyundai	Hall	i30, Tucson, Elantra, Sportage (2006 a 2012 - todos 2.0 16V)	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio verde/amarelo Pino 3: negativo da bateria	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio branco do cabo blindado 1 via Pino 3: Negativo de sensores	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio vermelho do cabo blindado cinza Pino 3: Negativo de sensores (fio verde/preto)
BMW 550582A	Hall	BMW 325i, 325is, 525i M3 (1992 a 1995)	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio verde/amarelo Pino 3: negativo da bateria	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio branco do cabo blindado 1 via Pino 3: Negativo de sensores	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio vermelho do cabo blindado cinza Pino 3: Negativo de sensores (fio verde/preto)
BMW ***	Indutivo	BMW 320i, 323i, 328i (95-97) E36 BMW 520i, 523i, 528i (96-97) E39	Pino 1: fio verde/amarelo Pino 2: negativo da bateria	Pino 1: fio branco do cabo blindado 1 via Pino 2: malha do cabo blindado 1 via	Pino 1: fio vermelho do cabo blindado cinza Pino 2: fio branco do cabo blindado cinza

*** Não recomendado o uso

SENSOR TPS



Sensor TPS

Sensor	Carro Usado	Ligação dos pinos do sensor à injeção Linha antiga FT250 até FT400	Ligação dos pinos do sensor à injeção Power FT FT450 / FT500 / FT500LITE / FT550 e FT600
037.907.385Q	TPS VW fluxo cruzado	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio laranja Pino 3: negativo bateria	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: entrada branca Pino 3: negativo bateria
PF2C / PF6C	Elba, Fiorino, Palio, Siena, Tempira, Uno, Gol, Logus, Parati, Santana, Pointer, Escort, Verona, Versailles	Pino 1: negativo bateria Pino 2: 5V do fio verde/vermelho Pino 3: fio laranja	Pino 1: negativo de bateria Pino 2: 5V do fio verde/vermelho Pino 3: entrada branca
PF5C (Sentido Inverso)	Palio, Siena, Tempira, Clio, Megane, Gol, Parati, Polo, Quantum, Saveiro,	Pino 1: negativo bateria Pino 2: 5V do fio verde/vermelho Pino 3: fio laranja	Pino 1: negativo de bateria Pino 2: 5V do fio verde/vermelho Pino 3: entrada branca
DELPHI ICD00122	Omega 4.1, Astra, Blazer 2.2 e 2.4, kadett, Ipanema, S10	Pino 1: negativo Bateria Pino 2: 5V do fio verde/vermelho Pino 3: fio laranja	Pino 1: negativo Bateria Pino 2: 5V do fio verde/vermelho Pino 3: entrada branca
Toyota	Corolla, Trueno (motor 4AGE)	Pino 1: 5v do fio verde/vermelho Pino 2: fio laranja Pino 4: negativo bateria	Pino 1: 5v do fio verde/vermelho Pino 2: entrada branca Pino 3: negativo bateria
Toyota	Motor 2JZ	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: fio laranja Pino 3: Não ligar - chave de fim de curso Pino 4: negativo bateria	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: entrada branca Pino 3: Não ligar - chave de fim de curso Pino 4: negativo bateria
06A 133 063S	Audi, Golf 1.8 20v Aspirado e Turbo 150cv, Bora, Gol 1.0 Turbo	Pino 4: 5V do fio verde/vermelho Pino 5: fio laranja Pino 7: negativo bateria	Pino 4: 5V do fio verde/vermelho Pino 5: entrada branca Pino 7: negativo bateria
CTS:4089 RENAULT:7700431918 RENAULT:8200139460 DS2200	TPS CLIO para adaptação de borboleta eletrônica	---	Pino 1 e 2: Entradas brancas (sinais de 0,3 a 2,3V e 0,6 a 4,6V) Pino 3 e 6: 5V do fio verde/vermelho Pino 4 e 5: negativo bateria

Para verificar qual é a ligação correta do sensor TPS é necessário executar o procedimento descrito abaixo:

- 1 - Com um multímetro na escala de 20KΩ;
- 2 - Execute a medição entre os pinos 1 e 2 / 1 e 3 / 2 e 3 , abrindo e fechando a borboleta;
- 3 - Verifique qual foi a combinação de pinos que **NÃO** houve mudança do valor medido com a borboleta aberta e fechada;
- 4 - Nos pinos que **NÃO** ocorreram variação serão o positivo e negativo do sensor;
- 5 - O pino que sobrou ligue o sinal do TPS;



NOTA

Caso a ligação seja invertida, no momento da calibração a ECU informará "Calibrado invertido"

ATUADORES DE MARCHA LENTA



PWM
e
Motor de Passo

Atuador de Lenta PWM

Sensor	Carro Usado / Frequência	Imagem Atuador	Ligação dos pinos do sensor à injeção PowerFT FT450	Ligação dos pinos do sensor à injeção PowerFT FT500 / FT500LITE / FT550 e FT600
Bosch: 0280140516 / 0280140559 GM: 90271799 Fiat: 7766481 VW: 037906457E / 037906457F Volvo: 3450181	Kombi, Golf, Vectra, Omega, Alfa Romeu, Tempra, Volvo (2 PINOS) Frequência de PWM: 100Hz		Pino 1: 12V pós-chave Pino 2: Saída Azul 5 da ECU Configuração da Saída: Ativo em 0V	Pino 1: Saída Amarela da ECU Pino 2: Terra de Potência Configuração da Saída: Ativo em 12V
BMW: 13411247197 BMW: 13411433627 Bosch: 0280140549 Bosch: 0280140519	BMW (2 PINOS) Frequência de PWM: 100Hz		Pino 1: 12V pós-chave Pino 2: Saída Azul 5 da ECU Configuração da Saída: Ativo em 0V	Pino 1: Saída Amarela da ECU Pino 2: Terra de Potência Configuração da Saída: Ativo em 12V
Bosch: 0280140545 BMW: 13411738545 / 13411738981 BMW: 13411744713	BMW (3 PINOS) ** Frequência de PWM: 100Hz Trabalha fechando o atuador pois ele atua para os dois lados.		Pino 1: Saída Azul 5 da ECU Pino 2: 12V pós-chave Configuração da Saída: Ativo em 12V	Pino 1: Terra de Potência Pino 2: Saída Amarela da ECU Configuração da Saída: Ativo em 0V
Fiat: 7789627 Volkswagen: 60811197 Bosch: 280140553	Marea (3 PINOS) ** Frequência de PWM: 300Hz Trabalha fechando o atuador pois ele atua para os dois lados.		Pino 1: Saída Azul 5 da ECU Pino 2: 12V pós-chave Configuração da Saída: Ativo em 12V	Pino 1: Terra de Potência Pino 2: Saída Amarela da ECU Configuração da Saída: Ativo em 0V



NOTA

** Atuador em repouso fica aberto. Se usa o pino de fechar e inverte a lógica no software.

Atuador de Lenta PWM

Sensor	Carro Usado / Frequência	Imagem Atuador	Ligação dos pinos do sensor à injeção PowerFT FT450	Ligação dos pinos do sensor à injeção PowerFT FT500 / FT500LITE / FT550 e FT600
FORD: 938F9F71AC / AB VW: 0269980493	Ford, VW (2 PINOS) * Frequência de PWM: 300Hz Se ligado invertido, queima a saída da ECU.		Pino 1: Saída Azul 5 da ECU Pino 2: 12V pós-chave Configuração da Saída: Ativo em 0V	Pino 1: Terra de Potência Pino 2: Saída Amarela da ECU Configuração da Saída: Ativo em 12V
SKU: LC574600 GM: 574600	Vectra (2 PINOS) *** Frequência de PWM: 300Hz Trabalha fechando o atuador pois ele atua para os dois lados.		Pino 1: 12V pós-chave Pino 2: Saída Azul 5 da ECU Configuração da Saída: Ativo em 12V	Pino 1: Saída Amarela da ECU Pino 2: Terra de Potência Configuração da Saída: Ativo em 0V

**IMPORTANTE**

*** Cuidar a polaridade, se ligado invertido queima a saída do módulo**

**NOTA**

*** Atuador em repouso fica aberto. Se liga com a polaridade invertida e inverte a lógica no software.

Atuador de Lenta - Motor de Passo

Sensor	Carro Usado / Frequência	Imagem Atuador	Ligação dos pinos do atuador à FT500	Ligação dos pinos do atuador à FT550	Ligação dos pinos do sensor à FT600
GM: 93.214.071 Fiat: 17108187 Bosch: F.000.99M.187 Delphi: ICD00124 Siemens: AT08187R	Blazer, Celta, Corsa, Kadett, Monza, Omega, Tigra, Palio, Strada Número de passos: 210		Pino A: Amarelo 2 Pino B: Amarelo 4 Pino C: Amarelo 1 Pino D: Amarelo 3	Pino A: Amarelo 1 Pino B: Amarelo 3 Pino C: Amarelo 2 Pino D: Amarelo 4	Pino A: Amarelo 1 Pino B: Amarelo 3 Pino C: Amarelo 2 Pino D: Amarelo 4
Bosch: F.000.99M.150 0279980491 026906247A	Gol, Parati, Saveiro Número de passos: 260		Pino A: Amarelo 4 Pino B: Amarelo 3 Pino C: Amarelo 2 Pino D: Amarelo 1	Pino A: Amarelo 4 Pino B: Amarelo 1 Pino C: Amarelo 3 Pino D: Amarelo 2	Pino A: Amarelo 2 Pino B: Amarelo 3 Pino C: Amarelo 1 Pino D: Amarelo 4
.027998049 40430102 05150R	Gol, Parati, Saveiro 2002 em diante Número de passos: 190		Pino A: Amarelo 4 Pino B: Amarelo 3 Pino C: Amarelo 2 Pino D: Amarelo 1	Pino A: Amarelo 4 Pino B: Amarelo 1 Pino C: Amarelo 3 Pino D: Amarelo 2	Pino A: Amarelo 2 Pino B: Amarelo 3 Pino C: Amarelo 1 Pino D: Amarelo 4
MTE: 7427 Ford: 2S6A9F715BA Ford: 2S6A9F715BB	Fiesta / Ecosport Número de passos: 175 / 245		Pino A: Amarelo 1 Pino B: Amarelo 3 Pino C: Amarelo 4 Pino D: Amarelo 2	Pino A: Amarelo 4 Pino B: Amarelo 2 Pino C: Amarelo 1 Pino D: Amarelo 3	Pino A: Amarelo 4 Pino B: Amarelo 2 Pino C: Amarelo 1 Pino D: Amarelo 3
	GM 350 / 305 1993 Número de passos: Testar		Pino A: Amarelo 4 Pino B: Amarelo 2 Pino C: Amarelo 3 Pino D: Amarelo 1	Pino A: Amarelo 3 Pino B: Amarelo 1 Pino C: Amarelo 4 Pino D: Amarelo 2	Pino A: Amarelo 3 Pino B: Amarelo 1 Pino C: Amarelo 4 Pino D: Amarelo 2

Atuador de Lenta - **Não Compatíveis**

<i>Sensor</i>	<i>Carro Usado / Frequência</i>	<i>Imagem Atuador</i>	<i>Ligação dos pinos do atuador à FT500</i>	<i>Ligação dos pinos do atuador à FT550</i>	<i>Ligação dos pinos do sensor à FT600</i>
MTE: 7432 Bosch: 0132008600 Bosch: 0132008602 GM: 90531999	Vectra / Astra (4 pinos)		---	---	---
06A 133 063S	Audi/Golf 1.8 20v Aspirado e Turbo 150cv / Bora / Gol 1.0 Turbo Somente leiturado sinal de TPS		---	---	---

Outros sensores

<i>Sensor</i>	<i>Modelo</i>	<i>Imagem Atuador</i>	<i>Ligação dos pinos do atuador à FT450</i>	<i>Ligação dos pinos do sensor à FT550 / FT600</i>
Sensor MAP / Pressão de carter	DS1740		Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: Terra Pino 3: Sinal	Pino 1: 5V do fio verde/vermelho Pino 2: Negativo de sensores (fio verde/preto) Pino 3: Sinal