

## Manual de instalação

### Kit V.3 - Kadett GSi



## O Kit Hardware

Controla seu motor com apenas um módulo, e substitui inúmeros itens do sistema original.

*Será retirado do carro:*

- a- Pré-resistores dos injetores;
- b- Relé taquimétrico (rele da bomba e da injeção);
- c- Medidor do fluxo do ar;
- d- Modulo LE JETRONIC (E.C.U. da Injeção original);
- e- Modulo E.Z.K. (E.C.U. da ignição original);
- f- Chicote original da injeção e ignição;
- g- Sensor de pressão atmosférica.

*Continua sendo usado do sistema original*

- a- Bomba de combustível e filtros;
- b- Regulador da pressão do combustível;
- c- Flauta e injetores (Injetores 0280150935 na cor AZUL);
- d- Válvula adicionadora de ar para correção da lenta com motor frio;
- e- Válvula solenóide para correção da marcha lenta ao ligar o ar condicionado;
- f- Bobina de ignição;
- g- Distribuidor com sistema Hall (conector original).

*Alterações a serem feitas*

- a- Substituição do sensor de temperatura d'água por MTE 4053;
- b- Instalação de uma sonda lambda Bosch com 4 fios;
- c- Substituição do interruptor de mínima e máxima pelo TPS com o adaptador fornecido junto com o KIT (TPS Bosch 001).

*Agora seu Kadett GSi vai ter:*

- a- Correção automática da mistura por sonda lambda (malha fechada);
- b- Sensor de posição da borboleta TPS;
- c- Acesso aos mapas e configurações através do Scanner ou Software V3;
- d- Chicote pronto e exclusivo para o Kadett GSi;
- e- E.C.U. programável para remapeamento e alteração das configurações.

## Primeiro passo

É de sua responsabilidade, certificar-se de que o motor e os componentes de injeção e ignição estejam em perfeitas condições de funcionamento para receber o novo sistema, para que este seja eficiente nas suas funções.

## Segundo passo

Retire o chicote completo

- 1 - Solte todo ele na parte do motor;
- 2 - Solte os módulos LE, EZK, pré-resistores, sensor de altitude e conectores que ligam o chicote ao painel do carro (tudo atrás do porta luvas e ao lado dos pés do carona);
- 3 - Depois de tudo solto pode cortar o chicote próximo à borracha de passagem do chicote para dentro do carro conforme figura abaixo.



- 4 - Retire tudo do carro, chicote e os demais componentes listados acima.
- 5 - Retire a borracha e coloque no novo chicote conforme a figura abaixo (56 cm).

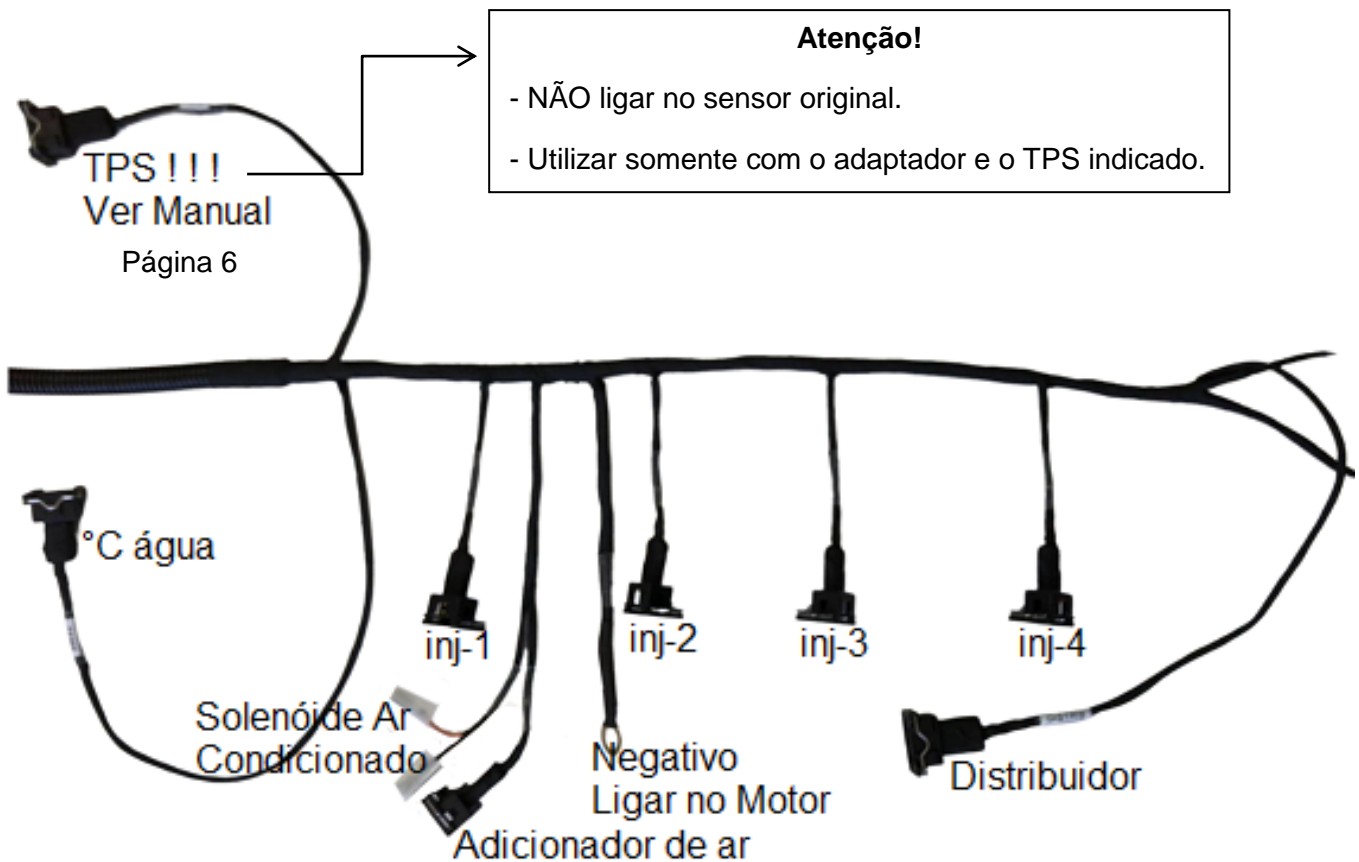


- 6 - Coloque o novo chicote pela mesma posição do original.

## Terceiro Passo

Vamos iniciar as ligações na parte do motor.

Oriente-se pelas imagens abaixo para saber como ligar o chicote nos componentes do motor.



### 1 - Sensor de temperatura

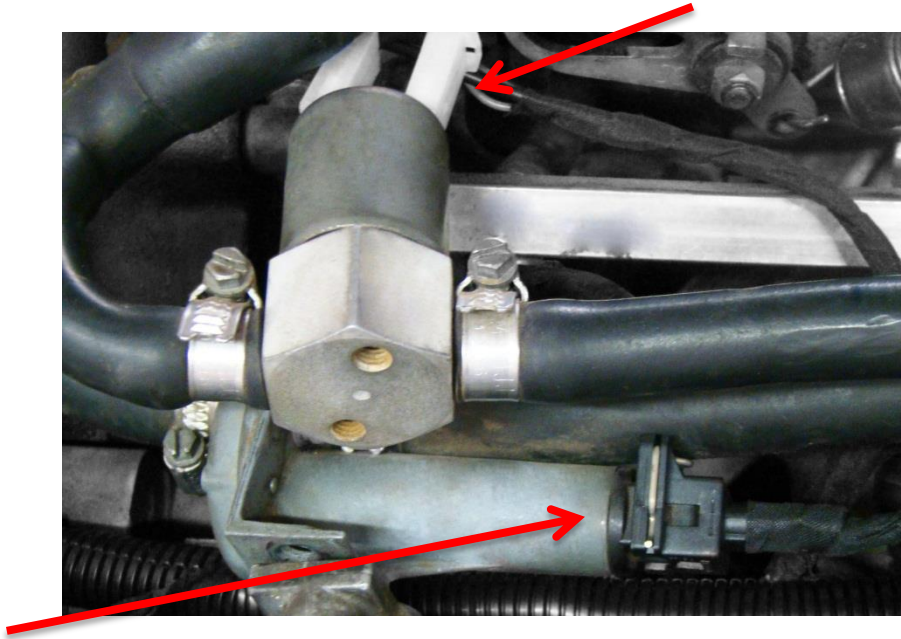
- O original deve ser substituído por um MTE 4053 (do VW Mi);
- Plugue no sensor o conector do chicote.

### 2 - Injetores

- Devem estar no lugar os originais de cor **AZUL** número 0280150935 com resistência de 2,5R, estes serão ligados em série pelo chicote que já está pronto.  
*Não utilizar os pré-resistores originais.*
- Oriente-se pela imagem anterior e identifique no chicote os quatro conectores e que correspondem aos injetores e plugue nos mesmos.

### 3 - Solenoide do ar condicionado

- a- Esta peça tem um encapsulamento metálico, e é acionada em paralelo com o compressor do ar condicionado, se ela não existir ou estiver com problemas o motor poderá apagar ao ligar o ar condicionado.
- b- Plugue neste solenoide os dois terminais fêmeas com capa branca.



### 4 - Marcha lenta

- a- O regulador original de marcha lenta (adicionador de ar) continua sendo utilizado, ele mantém o motor com marcha lenta elevada durante a fase de aquecimento do motor;
- b- Caso este atuador não esteja funcionando o motor não ficará ligado quando frio e a mistura ficará muito rica deixando cheiro forte de combustível.
- c- Plugue o conector do chicote no adicionador de ar original.

### 5 - Negativo da alimentação

Observe que no chicote tem um terminal olhal, este é o negativo de todo o sistema.



### 6 - Distribuidor

O distribuidor deve ser o original, o novo módulo irá controlar o avanço de ignição.



## 7 - TPS

*Importante esclarecer*

- a- O sistema original não tem TPS, aquele sensor que esta no eixo da borboleta é um interruptor de mínima e máxima e *não pode ser utilizado*.
- b- Deve ser utilizado o adaptador fornecido pela Hardware, onde torna possível instalar o TPS da linha Motronic Bosch 0 280 122 001;
- c- Nesse kit o TPS é utilizado para:
  - 1. Fazer a aceleração rápida;
  - 2. Definir os alvos da correção por sonda;
  - 3. Fazer a função do CUT-OFF.
- d- O mapa que fornecemos na injeção ASPRO para o motor original do Kadett GSi foi montado por RPM x vácuo, utilizando o MAP incorporado na E.C.U. Hardware.
- e- Esse novo KIT que acompanha o TPS, também é possível fazer o mapeamento por RPM x TPS.
- f- Para facilitar a retirada do interruptor de mínima e máxima e a instalação do adaptador e do TPS, o ideal é retirar o corpo de borboletas.
  - 1. Fixar o adaptador no corpo de borboletas com parafusos M4x16mm e arruelas;
  - 2. Encaixar o TPS no lugar e fixar com os parafusos M4x20mm e arruelas com porca travante.

*Parafusos, arruelas e porcas acompanham o Kit TPS Hardware.*

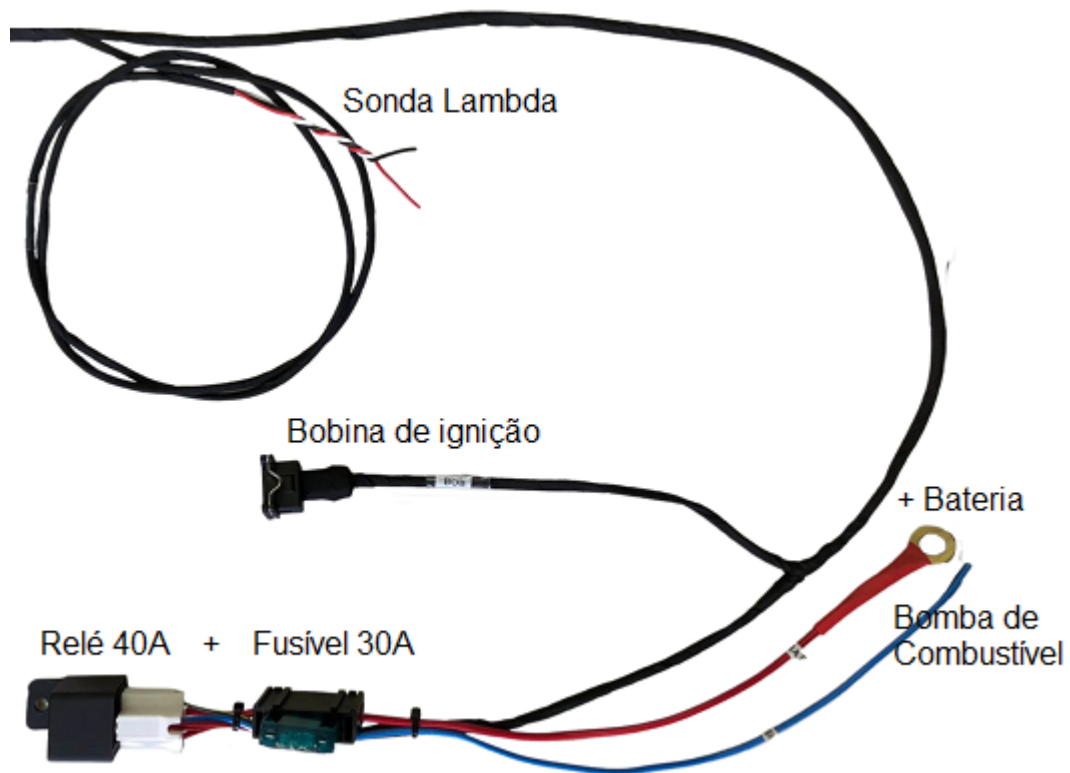


## 8 - Eletro Ventilador

Originalmente o eletro ventilador é acionado pelo interruptor térmico no radiador, e continuará assim, porém, agora você tem opção de fazer o acionamento através da central. Veja no chicote, ao lado do relé, um fio vermelho (VM) e outro amarelo com preto (AM/PT), esses dois fios fazem o acionamento do relé para acionar o eletro ventilador. A instalação do relé de 70A e a fiação do 30 e 87 do relé é por sua conta caso queira utilizar mais esse recurso que a Hardware lhe oferece.

### Quarto passo

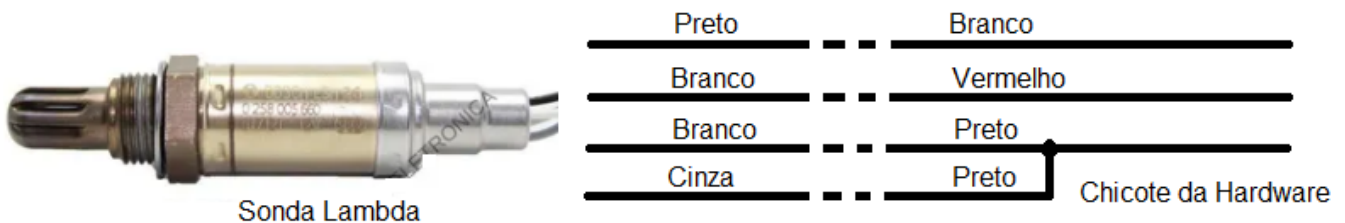
- 1- Ligar o positivo da bateria e da bomba de combustível.
- 2- Observe que temos um relé 40A e um fusível 30A.
- 3- O relé é acionado e temporizado pela E.C.U. e alimenta com positivo a bobina de ignição, os injetores, a bomba de combustível, a solenoide do ar condicionado e o adicionador de ar na marcha lenta.





## 9 - Sonda lambda

- a- Terá que ser instalada no escapamento, deve ser com quatro fios, preferencialmente Bosch.
- b- Observe que no chicote novo tem três fios (identificados como "SONDA") próximos ao distribuidor, vermelho (VM), preto (PT) e branco (BR), estes vão ligados na sonda.
- c- Ligue da seguinte forma:
  1. Preto da sonda no branco do chicote;
  2. Um dos brancos da sonda no vermelho do chicote;
  3. Outro branco e o cinza da sonda no preto do chicote.



## 10 - Bobina de ignição

- a- Retire todos os fios da bobina que pertencem ao chicote original do carro, conecte na bobina somente o plug do chicote novo que você está instalando.
- b- O chaveamento da bobina de ignição é feito pela E.C.U. Hardware.  
Você pode deixar a bobina original, ela tem dois conectores, pode ligar em qualquer um deles, mas se você preferir pode substituir por uma bobina do Mi ou do Kadett (dois pinos).

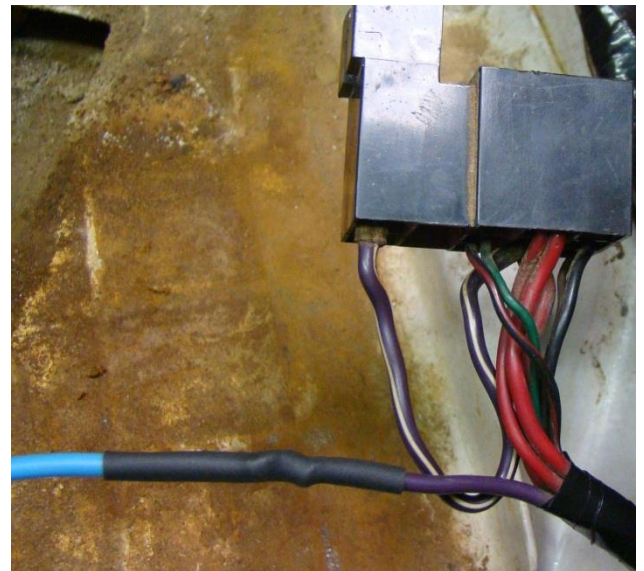
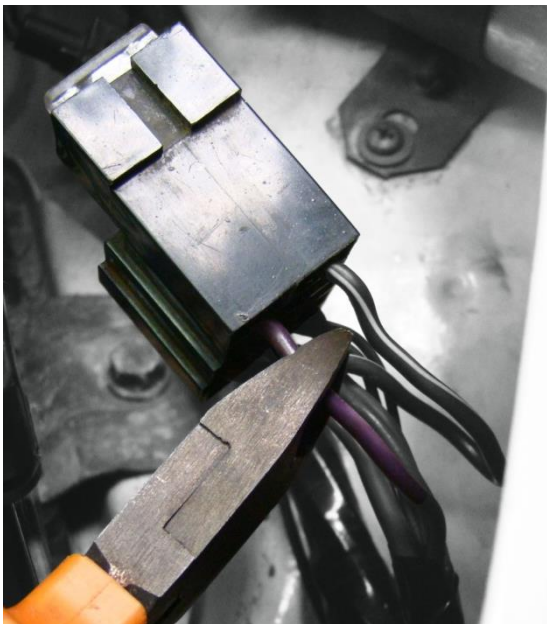
### Resumindo:

Na bobina vai somente um conector que vem do chicote da Hardware.



**11 - Bomba de combustível e relé taquimétrico**

- a- Esse carro tem uma bomba externa que originalmente é alimentada pelo fio roxo que sai do pino 87b do relé original, que está localizado ao lado da bateria, esse *relé* não será mais utilizado, apenas o fio roxo será utilizado para que o Kit Hardware acione a bomba de combustível.
- b- Observe a imagem e corte o fio roxo próximo ao fusível, depois ligue o fio roxo no fio azul do chicote novo.



### Quinto passo

Vamos fixar o módulo, ligar a mangueira do vácuo e fazer a ligação final do chicote.

#### 1 - Fixação do módulo

- a- Pode ser na lateral direita do carona, onde estava o original;
- b- Fixe-o bem e proteja o chicote e a mangueira do MAP, pois é frágil e se quebrar, o motor ficará afogado.
- c- Não o deixe virado (de ponta cabeça ou de lado), pois poderá entrar água pelo chicote quando molhar o compartimento do motor.



#### 2 - Tomada de vácuo da admissão

- a- Tem um MAP incorporado na E.C.U. Hardware, deve ser ligado no coletor da admissão;
- b- O mapa de ignição e injeção irá depender da variação do vácuo do motor, que é conduzida através da mangueira;
- c- Se a mangueira se romper o motor ficará afogado.

#### **Importante:**

*Esse procedimento da mangueira do MAP pode ser desconsiderado caso os mapas sejam feitos pelo TPS e não pelo MAP.*

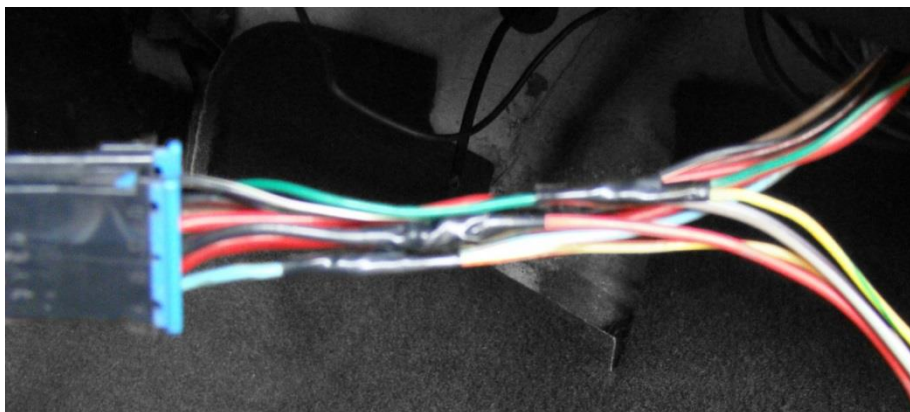
### 3 - Ligação do chicote interno ao carro

Você terá que ligar quatro fios...

a- Quando você retirou o chicote original, ficou atrás do porta luvas um conector com 8 vias que está ligado ao carro, neste conector terá que fazer a ligação dos quatro fios que estão no chicote novo, próximos ao módulo Aspro.

b- Faça as ligações conforme a tabela abaixo.

*Importante: não deixar uma emenda ao lado da outra...*



| Pino do conector preto 8V | Cor do fio no chicote do carro | Cor do fio no chicote da ASPRO |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| A                         | Azul (AZ)                      | Amarelo com vermelho (AM/VM)   |
| B                         | Preto (PT)                     | Vermelho (VM)                  |
| E                         | Preto com branco (PT/BR)       | Cinza (CZ)                     |
| G                         | Verde (VD)                     | Amarelo com verde (AM/VD)      |

### Ajustes Finais

- a- Conecte a bateria do carro;
- b- Ligue a chave de ignição e ouça o relé ligar e desligar, ele é temporizado pela E.C.U., e quando acionado também liga a bomba de combustível, no qual você deverá ouvir um ruído (zunido) indicando que a bomba funcionou;
- c- O TPS vem configurado de fabrica com um valor padrão de posição do adaptador.
  1. Caso necessário faça a calibração do TPS utilizando o Scanner ou o Software V3 da Hardware.

*Parabéns, se você chegou até aqui e fez todos os passos, é hora de dar partida no motor!*

**Importante:** Verifique e confira se fez tudo corretamente...

Então, vamos lá...

- a- De a partida no motor;
- b- Deixe o motor ligado até aquecer;
- c- Depois que o motor estiver aquecido ajuste a **marcha lenta entre 950 a 1050 RPM;**



- d- **Para ajustar o ponto** de ignição, com auxílio da pistola estroboscópica, ajuste pelo distribuidor 12 graus APMS (com motor aquecido em marcha lenta).

*Este módulo está mapeado para o motor original, mas você pode ter acesso aos mapas e configurações através do Scanner Hardware ou do Software V3 podendo alterar todos os parâmetros.*

**O kit Hardware Kadett GSi possui 1 (um) ano de garantia para defeitos de fabricação, a partir da data da compra.**