VARIADOR DE AVANÇO
RODA FÔNICA - INDUTIVO
VRI-1

Sumário

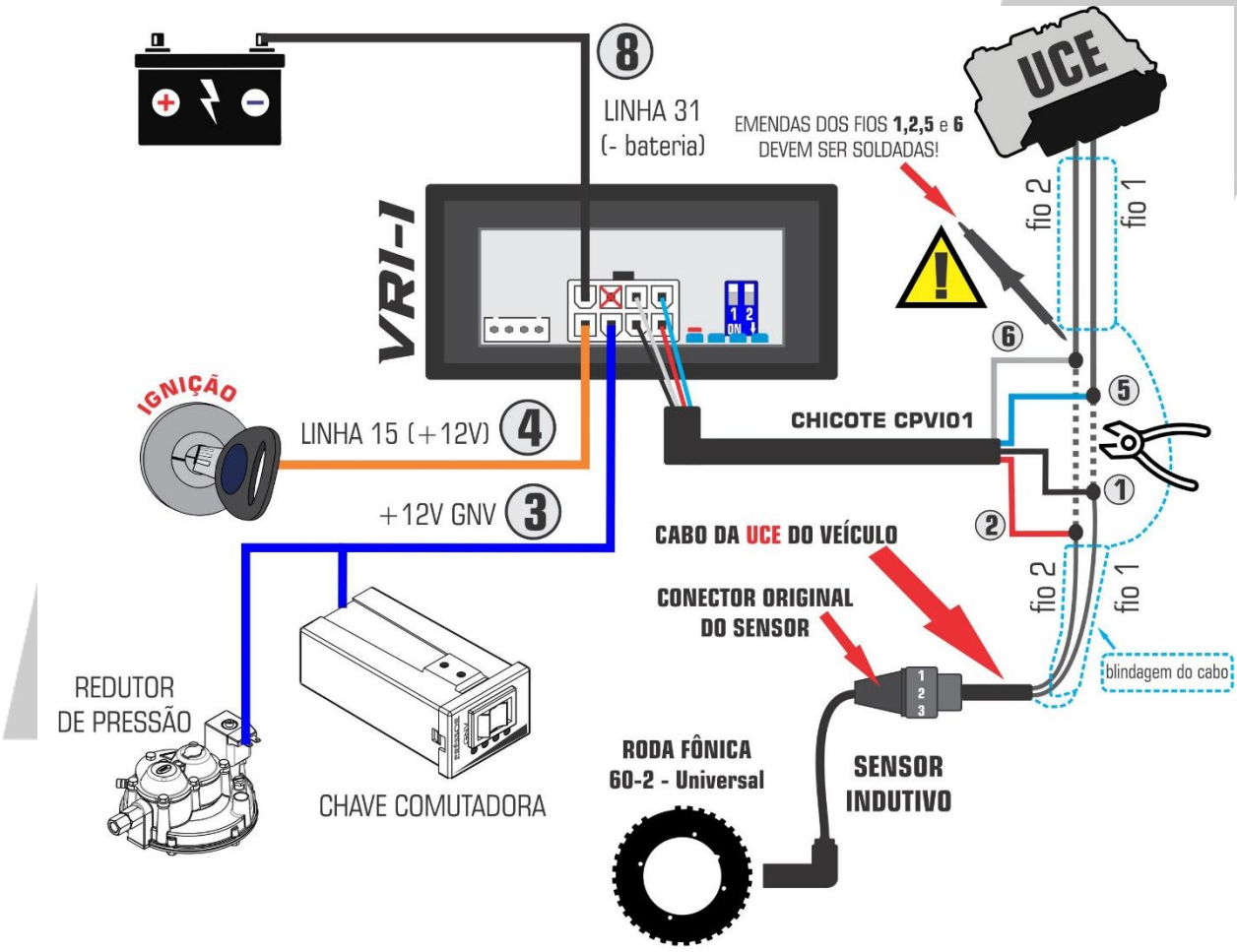
1. CARACTERISTICAS DO EQUIPAMENTO 3
2. ESQUEMA DE INSTALAÇÃO C/ CHICOTE CPVI1 3
3. ESQUEMA DE INSTALAÇÃO C/ CHICOTE CPVI2 4
4. SENSOR INDUTIVO (RELUTÂNCIA MAGNÉTICA) 5
5. DICAS IMPORTANTES PARA A INSTALAÇÃO 7
6. FUNCIONAMENTO 8
6.1. LED STATUS. 8
6.2. LEDs MONITORES DE AVANÇO: 8
6.3. CONECTOR DE PROGRAMAÇÃO 8
6.4. MICRO CHAVE (CH1) 9
7. USANDO O VRA TOOL 10
7.1. CONECTANDO-SE AO VRI-1 11
7.2. ABRINDO E EDITANDO ARQUIVO 11
7.3. SALVANDO E ENVIADO ARQUIVO 13
8. FUNCIONAMENTO INCORRETO 14
9. DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO 15
10. GARANTIA 15

1. CARACTERISTICAS DO EQUIPAMENTO

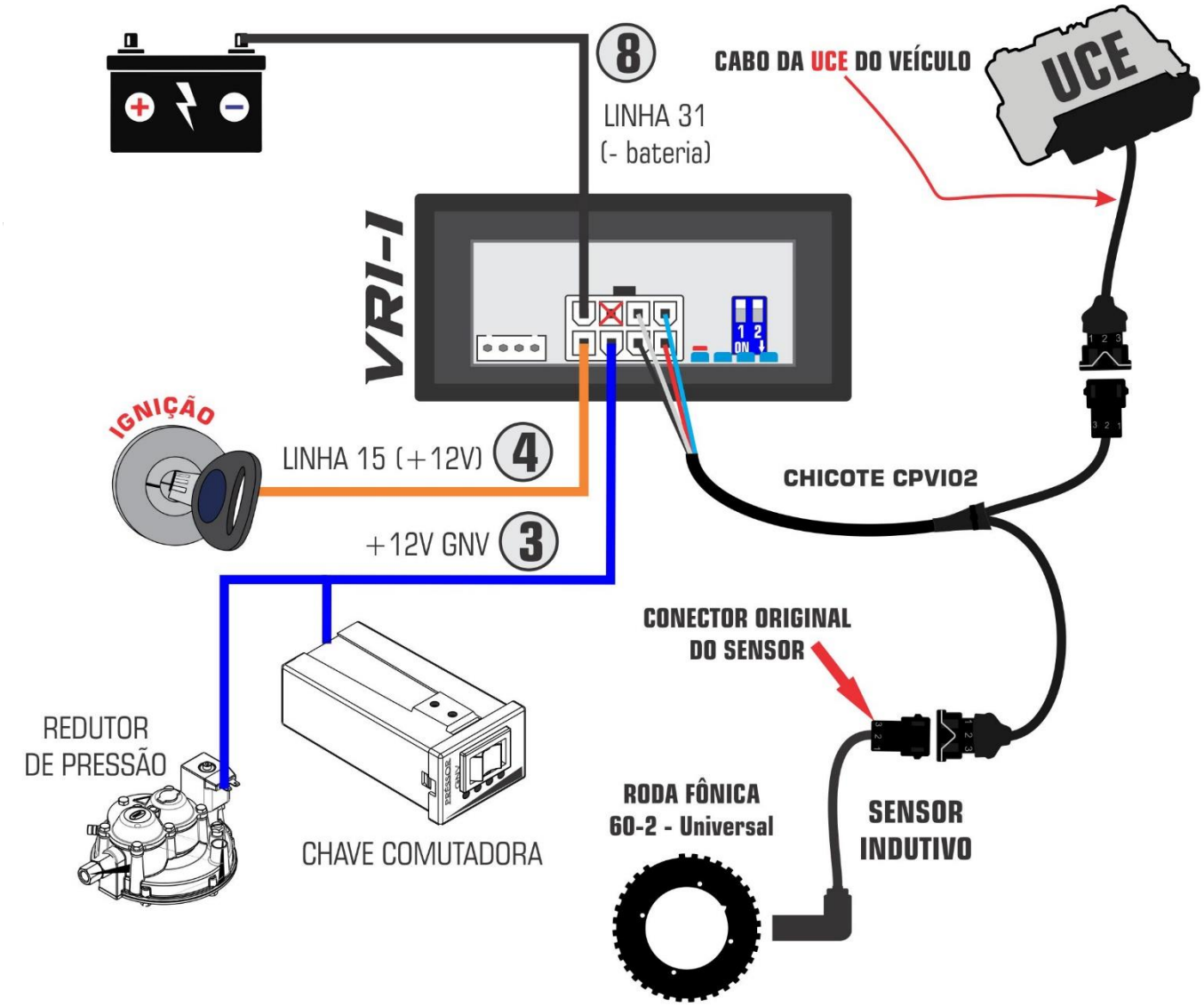
O **VRI-1** é um variador de avanço roda fônica para sensor indutivo que permite a criação e edição de curva de avanço, o que torna ele ***uma exclusividade da Préssor*** no mercado brasileiro. O **VRI-1** é compatível com rodas do tipo **60-2 (universal)** que atende a grande maioria dos veículos do mercado nacional. Para criar, editar e salvar na memória do **VRI-1** a curva de avanço, a Pressor disponibiliza o software **VRA Tool**, que pode ser baixado no site da Pressor. O cabo para comunicação também é fornecido pela Pressor. Modelos **US1** e **US2**.

- Permite o instalador criar uma curva de avanço que melhor se adapte ao veículo e assim extrair o máximo torque do motor;
- A curva de avanço pode ser criada do zero, editada e salva no computador para o uso em futuras instalações agilizando o trabalho. Ao instalar o VRA Tool já existe uma pasta com algumas curvas de avanço já prontas para uso;
- LEDs (azuis) monitores de avanço (6º , 9º, 12º e 15º) e LED (vermelho) de STATUS do **VRI-1**;
- Opção de corte de avanço em marcha lenta. Ajuste feito através do software VRA Tool;
- **Não** necessita ligação com o sensor TPS e nem ajustes em trimpots;

2. ESQUEMA DE INSTALAÇÃO C/ CHICOTE CPVI1



3. ESQUEMA DE INSTALAÇÃO C/ CHICOTE CPVI2



4. SENSOR INDUTIVO (RELUTÂNCIA MAGNÉTICA)

Esse tipo de sensor pode ser encontrado com conector de **2** ou **3** pinos. Os sensores que possuem apenas **2** pinos não possuem blindagem no cabo, por consequência os pinos **1** e **2** são relativos ao sinal senoidal que o sensor gera quando "lê" os dentes da roda fônica.

sensor indutivo c/ conector **2** vias

sensor indutivo c/ conector **3** vias

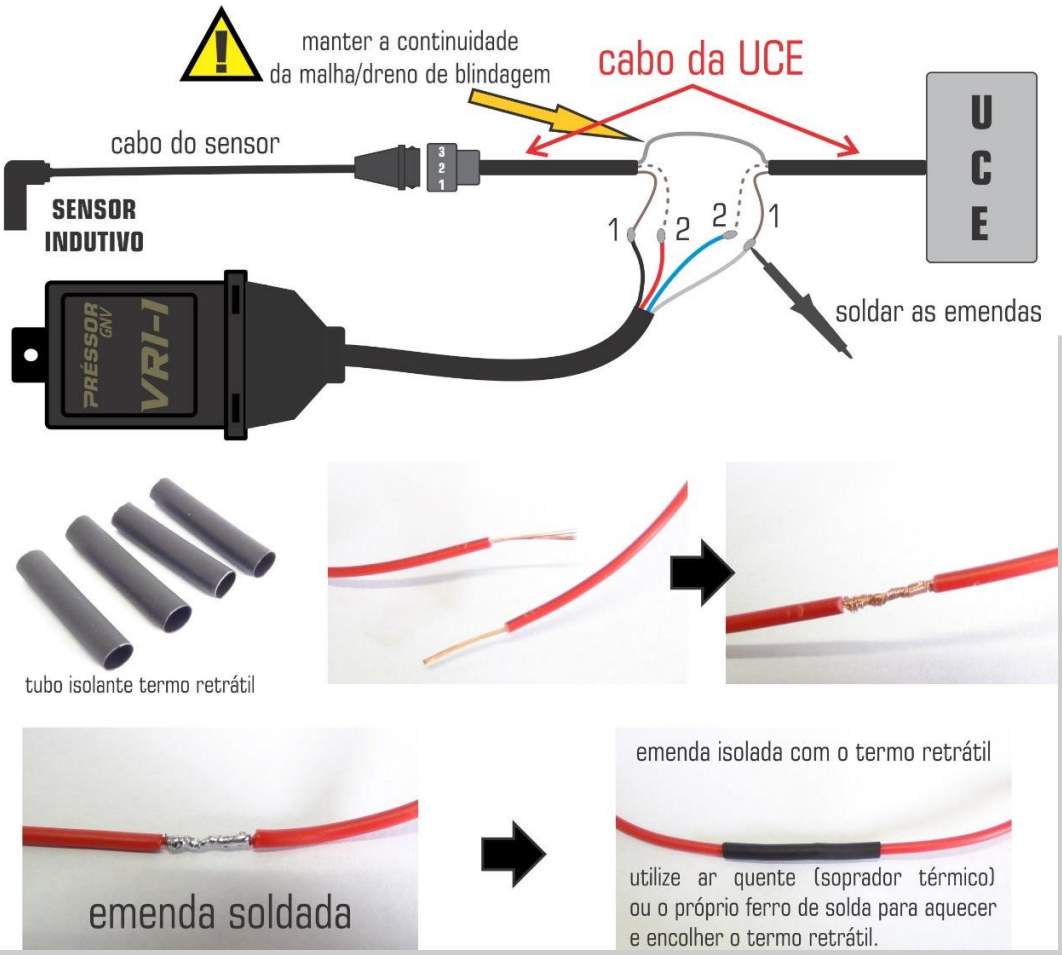
Já para sensores que possuem conector com **3** pinos, os pinos **1** e **2** são relativos ao sinal do sensor e o pino **3** é a blindagem do cabo. Essa blindagem é ligada ao terra/massa do veículo (negativo da bateria) através de um dos terminais do conector da **UCE** do veículo. Essa ordem dos pinos **1,2 e 3** vale para a imensa maioria dos sensores encontrados nos veículos do mercado nacional salvo raras exceções. Observe nas fotos abaixo os tipos de cabos que são utilizados na ligação do sensor à **UCE** dos veículos.

cabo 2 vias sem blindagem

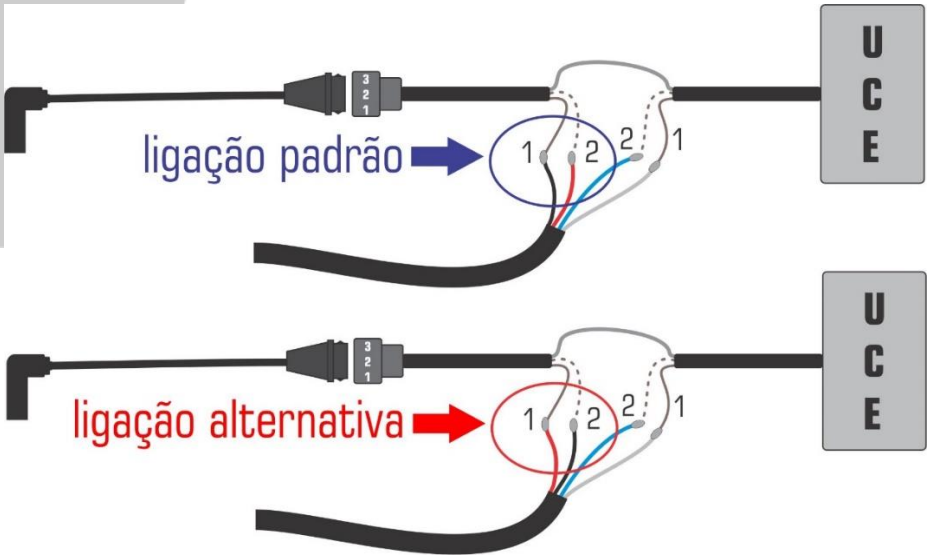
cabo 2 vias com blindagem
fita aluminizada + via dreno

cabo 2 vias com blindagem malha

É importante que o corte do cabo do sensor de rotação seja feito após o conector original do sensor. Esse corte é necessário para que possam ser feitas as ligações dos 4 fios do chicote **CPVI1** do variador de avanço **VRI-1**. Vale lembrar que as emendas dos 4 fios relativos ao sinal do sensor devem ser soldadas e bem isoladas a fim de evitar mal contato com vibrações, o que pode gerar até mesmo o não funcionamento do motor do veículo. Uma boa opção para isolar as emendas são os revestimentos (espaguete) termo retráteis. Observe o esquema logo a seguir para um melhor entendimento.



No caso de indicação de falha na injeção eletrônica / sensor de rotação ou até mesmo não ser possível dar partida no motor, pode ser necessário em alguns veículos/UCEs inverter a ordem de ligação dos fios **1 e 2 do conector do sensor** com os fios **1 (preto)** e **2 (vermelho)** do chicote do variador **VRI-1.** A ligação padrão é mostrada no esquema da página 1 deste manual. Observe o esquema abaixo para um melhor entendimento.



5. DICAS IMPORTANTES PARA A INSTALAÇÃO

Equipamentos instalados junto ao motor devem estar na posição vertical e protegidos contra possíveis infiltrações de água.

Não instalar o equipamento perto de fontes de calor intenso. Exemplo: coletor de escapamento, radiador de calor, etc.

Qualquer equipamento eletrônico do sistema de GNV deve ser instalado o mais distante possível da bobina de ignição e os chicotes elétricos não devem estar próximos aos cabos de alta tensão no veículo. Exemplo: cabos de velas de ignição.

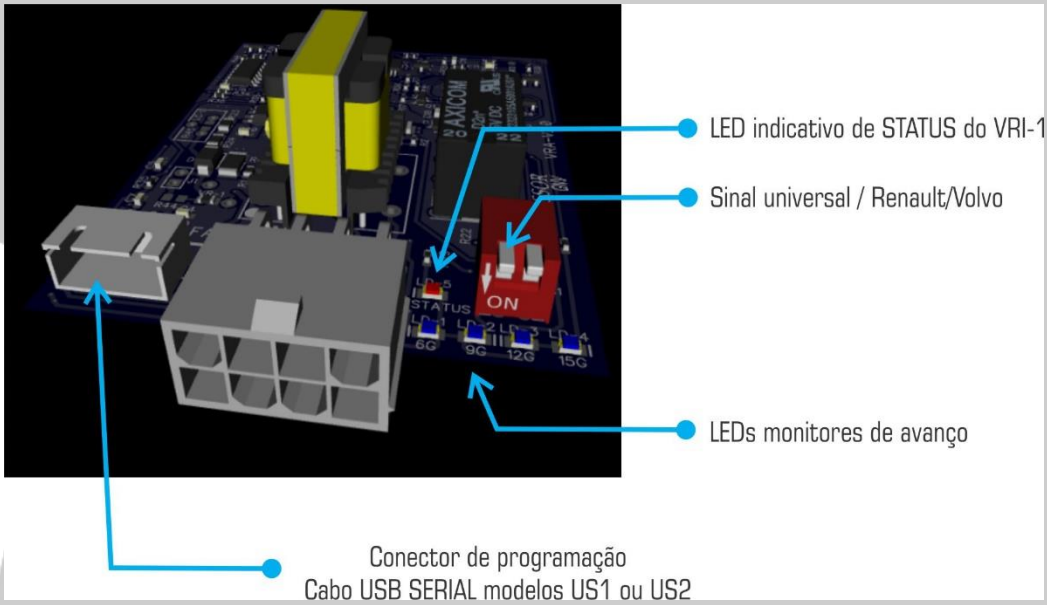
Não remova a placa eletrônica de dentro da caixa plástica quando o equipamento estiver energizado e principalmente quando o veículo estiver em funcionamento a fim de evitar curto-circuito com pontos massa (-) do veículo.

Todas as conexões elétricas devem ser realizadas com conectores apropriados ou com solda estanho (60-40) e também deve se observar a correta isolação das mesmas;

Verifique se o ponto de alimentação utilizado para ligar o equipamento **não** apresenta grandes variações/oscilações na tensão ao ligar o veículo e que também não seja um ponto de alimentação temporizado, pois isto acarretará em mau funcionamento do equipamento.

6. FUNCIONAMENTO

O **VRI-1** é um variador de avanço que trabalha com curvas de avanço (diferente dos modelos conhecidos no mercado), o que significa que o ângulo de avanço varia conforme a rotação (RPM) do veículo de acordo com o perfil da curva de avanço que foi salva na memória do **VRI-1**. O avanço só é inserido quando o variador recebe a tensão de +12V da bobina do redutor de pressão no fio **3** do chicote do variador, ou seja, somente quando o veículo estiver rodando com GNV.



6.1. LED STATUS.

Este LED informa ao instalador as seguintes situações:

1- **Piscando rapidamente:** (c/ o motor em funcionamento e ou 1º estágio da chave de ignição) significa que o **VRI-1** não está recebendo o sinal do sensor indutivo da roda fônica devido a uma falha nas ligações elétricas do chicote ou porque o motor está parado e desta forma não há sinal de rotação da roda fônica;
2- **Apagado:** (c/ o motor em funcionamento) indica que o motor do veículo está trabalhando com o avanço original, não há avanço inserido pelo **VRI-1**;
3- **Ligado:** indica está sendo inserido avanço de acordo com o perfil da curva de avanço;

6.2. LEDs MONITORES DE AVANÇO:

Estes LEDs indicam qual o grau de avanço inserido no momento. Esse grau de avanço de depende da RPM e da curva que foi salva na memória do VRI-1.

6.3. CONECTOR DE PROGRAMAÇÃO

Conectar o cabo US1 ou US2 para realizar a programação da curva de avanço através do software **VRA Tool**. Os cabos US1 e US2 são do tipo USB SERIAL e são fornecidos pela Pressor GNV.

6.4. MICRO CHAVE (CH1)

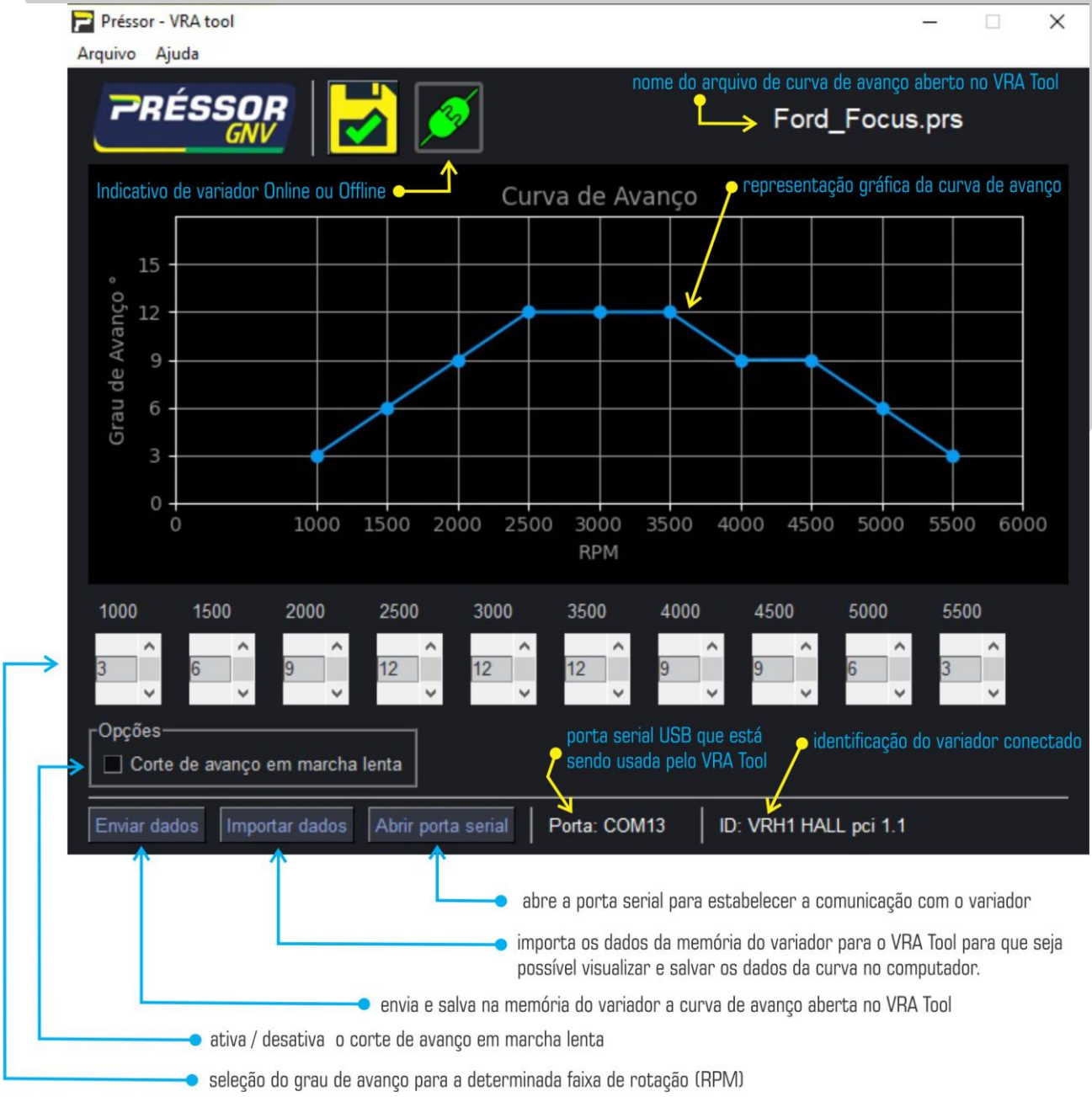
A micro chave **CH1** seleciona o tipo de sinal gerado pelo **VRI-1**. Na posição ON (chave para baixo) é gerado sinal para veículos Renault / Volvo. Na posição OFF (chave para cima) é gerado sinal universal, ou seja, para todos os demais tipos de veículos.

Renault / Volvo

Universal

7. USANDO O VRA TOOL

Para salvar uma curva de avanço na memória do **VRI-1** é preciso ter o software VRA Tool já instalado no computador / notebook com sistema operacional Windows e também como cabo de programação US1 ou US2 conectado em uma das portas USB do computador. O VRA Tool pode ser baixado no site da Pressor GNV. Mais detalhes sobre o VRA Tool podem ser verificados no guia de instalação e operação do VRA Tool que também está disponível no site da Pressor ou ainda pode ser acessado pelo próprio VRA Tool na aba "Ajuda" >> "Usando o VRA Tool".



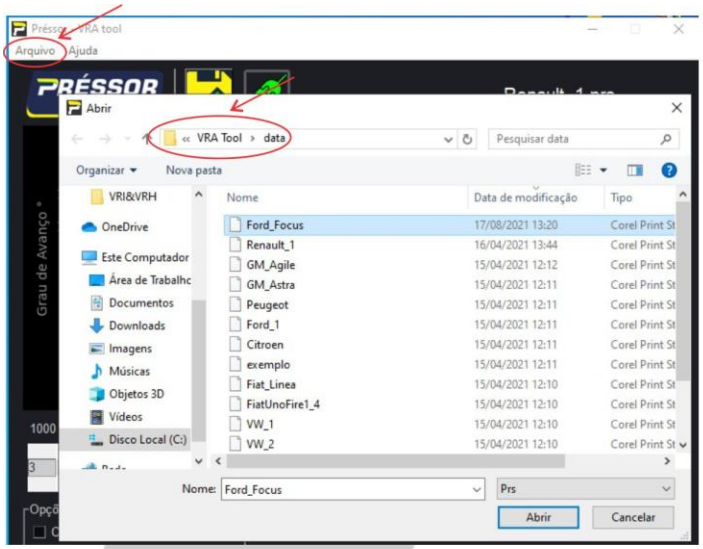
7.1. CONECTANDO-SE AO VRI-1

Atenção! Com o **VRI-1** já instalado no veículo, a comunicação entre o VRA Tool e o variador de avanço só é estabelecida se o GNV estiver desativado, ou seja, veículo operando com combustível líquido. Uma outra forma de estabelecer a comunicação é acionar apenas o primeiro estágio da chave de ignição do veículo, pois assim o variador é alimentado com 12V através da linha 15 (pós chave).

Está condição **não se aplica** no caso da utilização do cabo US2 com fonte 12V de alimentação externa que permite a programação do variador em bancada, fora do veículo.

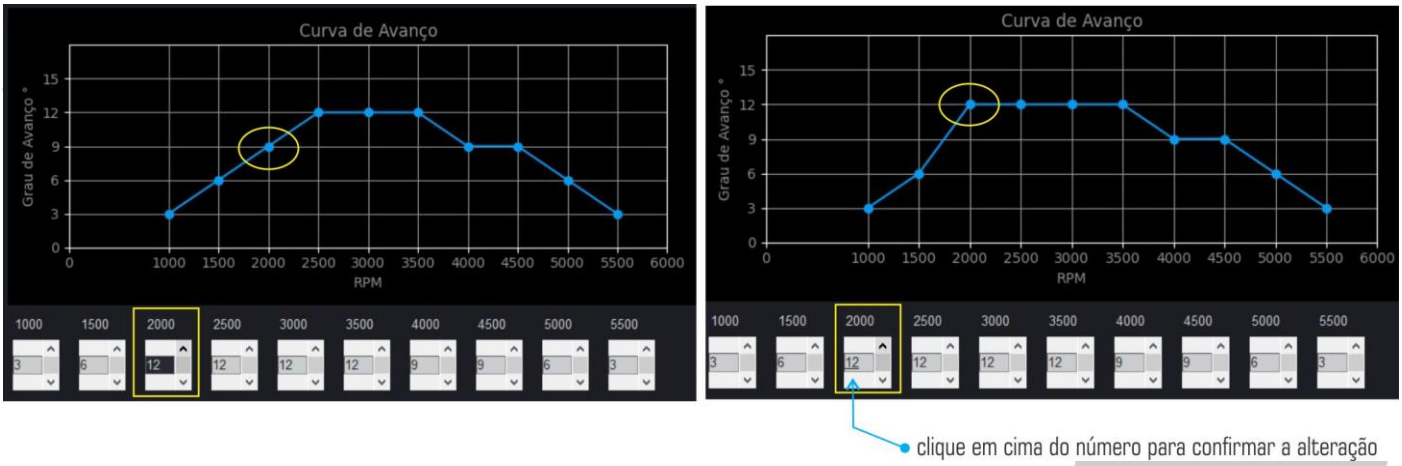
7.2. ABRINDO E EDITANDO ARQUIVO

Para abrir um arquivo de curva de avanço (.prs) basta ir em "Arquivo" >> "Abrir" e selecionar um dos arquivos presentes na pasta "data".



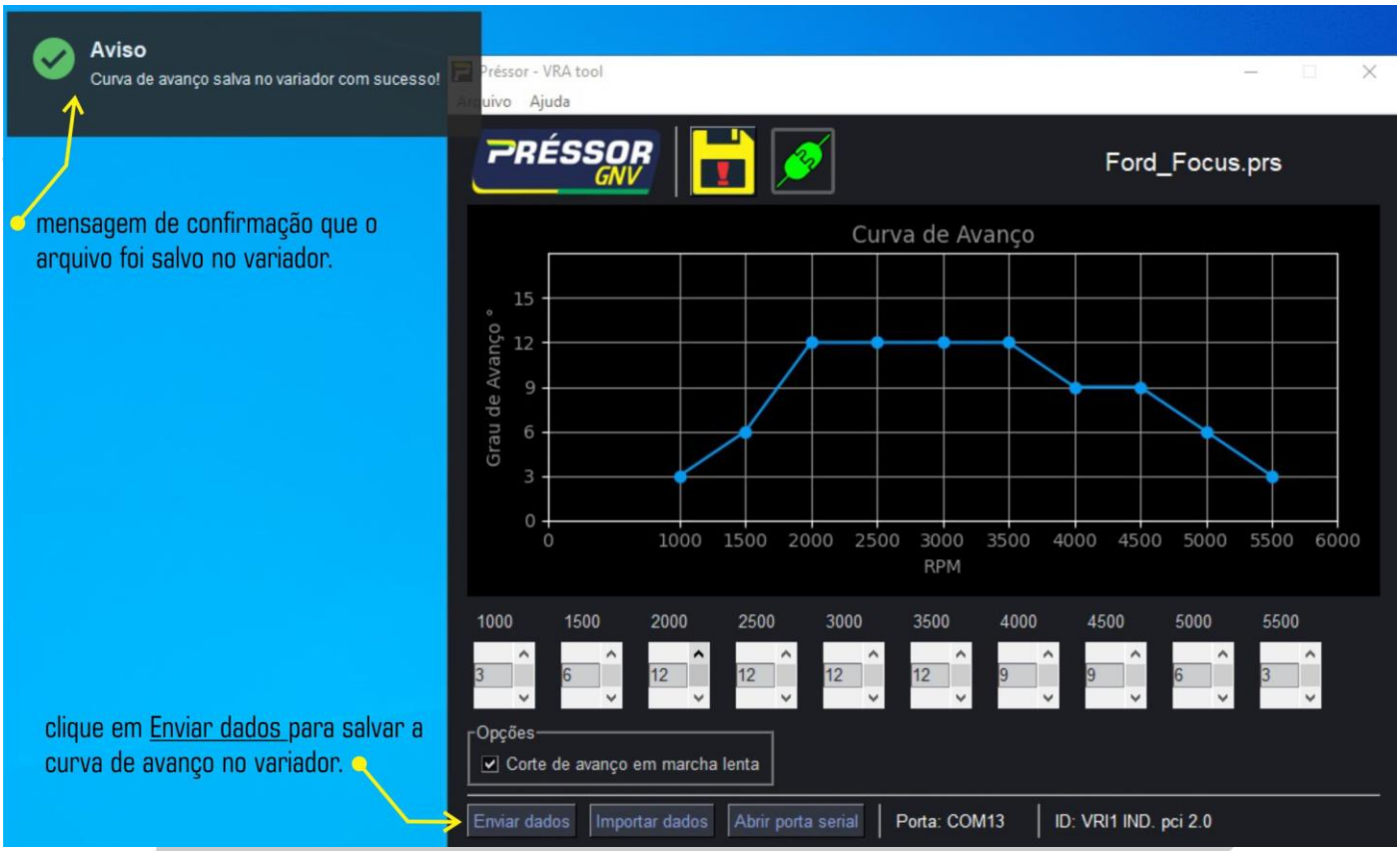
Para editar um arquivo, basta utilizar a caixa de seleção para a respectiva faixa de RPM. Veja o exemplo na figura acima, aonde será alterado o grau de avanço para a faixa de 2000 RPM.

Utilize as setas (para cima e para baixo) para alterar o grau de avanço, para confirmar a alteração do grau de avanço clique com o mouse em cima do número. Observe a alteração do gráfico em seguida.



7.3. SALVANDO E ENVIADO ARQUIVO

Para enviar salvar as alterações feitas no arquivo com o mesmo nome, basta clicar em “salvar”. Caso queira salvar com outro nome a curva de avanço, utilize a opção “salvar como”.



8. FUNCIONAMENTO INCORRETO

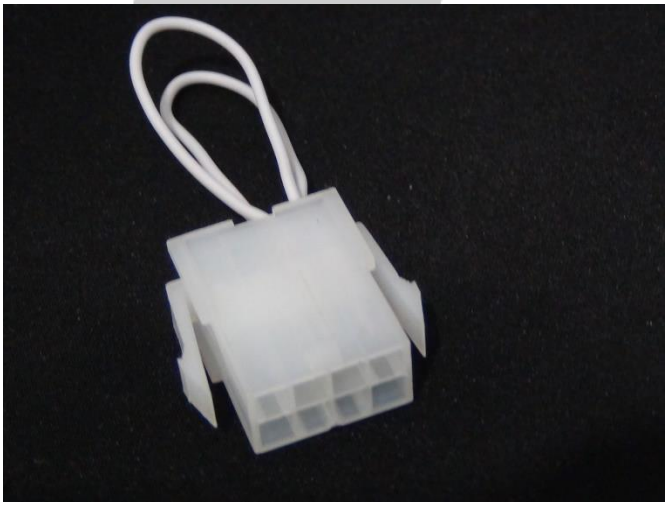
Em caso de funcionamento incorreto siga os seguintes passos para identificar e solucionar o problema.

A primeira ação é verificar todas as conexões elétricas. Todas as emendas devem estar soldadas, isoladas e estar de acordo com esquema elétrico apresentado na página 1;

8.1. ***LED Status (vermelho) piscando rapidamente***: **(1)** Essa sinalização indica que o **VRI-1** não está recebendo um sinal do sensor indutivo. Isso pode ter como causa uma falha na conexão dos **fios 1, 2, 5 e 6 do chicote** do variador de avanço. Verifique estas conexões para garantir que elas estão de acordo com o esquema apresentado na página 1. **(2)** Outra possibilidade é de que o sensor não seja um sensor indutivo e sim um sensor do tipo Hall.

8.2. ***LED Status permanece desligado mesmo com o motor do veículo em funcionamento***: Essa sinalização indica que o **VRI-1** não está inserindo avanço ignição, ou seja, o motor está trabalhando com o avanço original controlado pela UCE do veículo. Isso pode duas **(2)** causas: **(1)** o **VRI-1** não está recebendo a tensão de +12V da bonina do redutor de pressão. Esse sinal deve chegar através do fio 3 (azul) do chicote do variador de avanço; **(2)** a roda fônica do veículo não é compatível com o **VRI-1**.

8.3. ***Veículo apresenta erro (código de falha) relacionado a injeção eletrônica / sensor de rotação:*** **(1)** inverta a ligação dos **fios 1 e 2 do chicote** do **VRI-1** na ligação com os **fios 1 e 2 do sensor** de rotação indutivo e então verifique se o erro é corrigido; **(2)** Uma outra possível solução é a troca do tipo de sinal de Universal para Renault/Volvo **ou** de Renault/Volvo para Universal, através da micro chave 1.



8.4. CONECTOR DE EMERGENCIA

Após a instalação do chicote no veículo, um teste pode ser realizado com o uso do conector de emergência modelo CNEI. Basta conectá-lo no chicote e dar partida no veículo para ver se o mesmo está em perfeito funcionamento. Este conector é para uso exclusivo dos instaladores e não acompanha o chicote de instalação do **VRI-1**. Deve ser solicitado ao distribuidor ou à Pressor GNV.

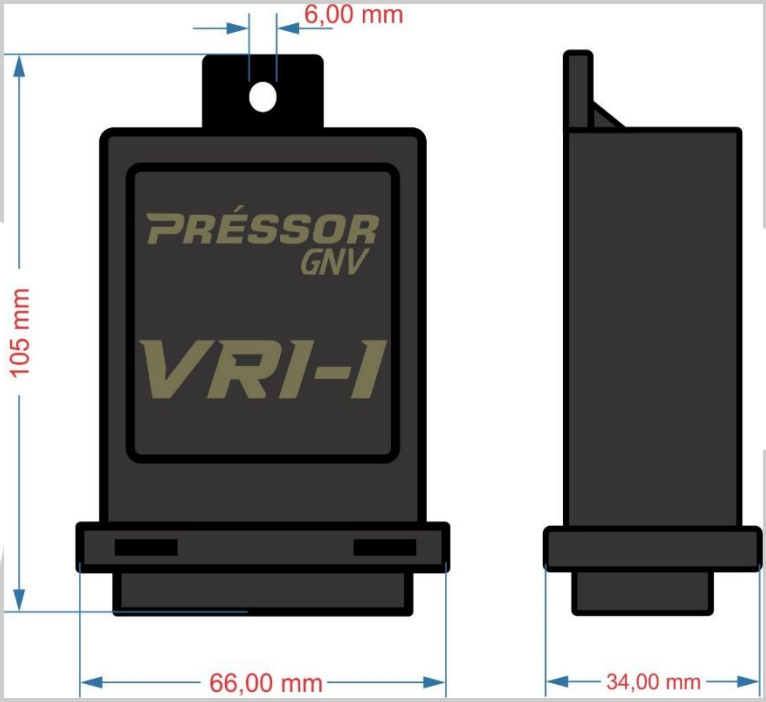
9. DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO

- Tensão de alimentação: 10-14,8 VCC;

- Consumo: 100mA (Max.);

- Dimensões da caixa: 66 x 105 x 34 mm (L x C x A);

- Furo para parafuso de fixação: 6 mm.



10. GARANTIA

A Pressor fornece garantia de seis (06) meses aos seus clientes contra defeitos de fabricação em seus equipamentos eletrônicos a contar da data de fabricação que é gravada na caixa plástica do equipamento junto com número do lote e número de série do equipamento.

A garantia do equipamento é perdida quando:

1 – É constatado uso ou instalação incorreta e ou em desconformidade com as instruções deste manual;

2 – Alterações, reparos, substituições de partes ou peças por pessoas não autorizadas pela Pressor;

3 – Danos originários de causas naturais ou força maior.