



CENTRAL DIESEL GNV 5.0

Conteúdo

1. CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO.....	3
2. DICAS IMPORTANTES PARA A INSTALAÇÃO.....	4
3. ESQUEMA DE INSTALAÇÃO P/ 12V.....	5
3.1. ESQUEMA DE INSTALAÇÃO P/ 24V.....	6
4. FUNCIONAMENTO.....	7
4.1. CONFIGURAÇÕES OBRIGATÓRIAS.....	7
4.2. TELA PRINCIPAL.....	8
4.3. ALTERAÇÃO DO MODO.....	9
5. MENU.....	9
5.1. RPM.....	10
5.2. TPS.....	11
5.3. EGT.....	13
5.4. SENSOR DE ROTAÇÃO.....	16
6. DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO.....	18
7. GARANTIA.....	18

1. CARACTERISTICAS DO EQUIPAMENTO

A central Diesel GNV 5.0 desenvolvida pela PRESSOR, trás novas funcionalidades e facilidades para o instalador visando uma instalação e resolução de panes mais rápidas.

Mais informações sobre o sistema na tela principal da interface sem contar a função EGT que permite o monitoramento da temperatura dos gases de escape do motor, fazendo que o GNV seja desativado na temperatura programada pelo instalador.

A interface possui o conceito de apenas um botão para operação e programação de todas as funções do MENU, tornando ainda mais fácil a instalação, aprendizado e operação do equipamento por parte do instalador e motorista.

- Função TPS para desligamento imediato assim que o motorista remove o pé do acelerador;
- Monitoramento EGT. Permite que ocorra o desligamento do GNV caso a temperatura dos gases de escapamento do motor ultrapassem a temperatura selecionada pelo instalador;
- Aceita tanto o sinal de sensor indutivo ou do tipo hall como fonte de sinal de rotação (RPM);
- Possui auto diagnóstico para auxiliar o instalador na resolução de problemas do sistema Diesel GNV;
- Interface com display OLED que possibilita a visualização de todas as informações do sistema Diesel GNV;
- Design compacto, discreto e de fácil instalação com fita dupla face que já acompanha.

2. DICAS IMPORTANTES PARA A INSTALAÇÃO



Equipamentos instalados junto ao motor devem estar na posição vertical se possível e protegidos contra possíveis infiltrações de água. Equipamentos que são fixados com **fita dupla face** (interior do veículo) devem ter a superfície livre de qualquer tipo de **gordura, óleo, silicone ou pó**. Limpe a superfície com um pano limpo e álcool.



Não instalar o equipamento perto de fontes de calor intenso, pois isto acarreta em funcionamento inadequado. 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.

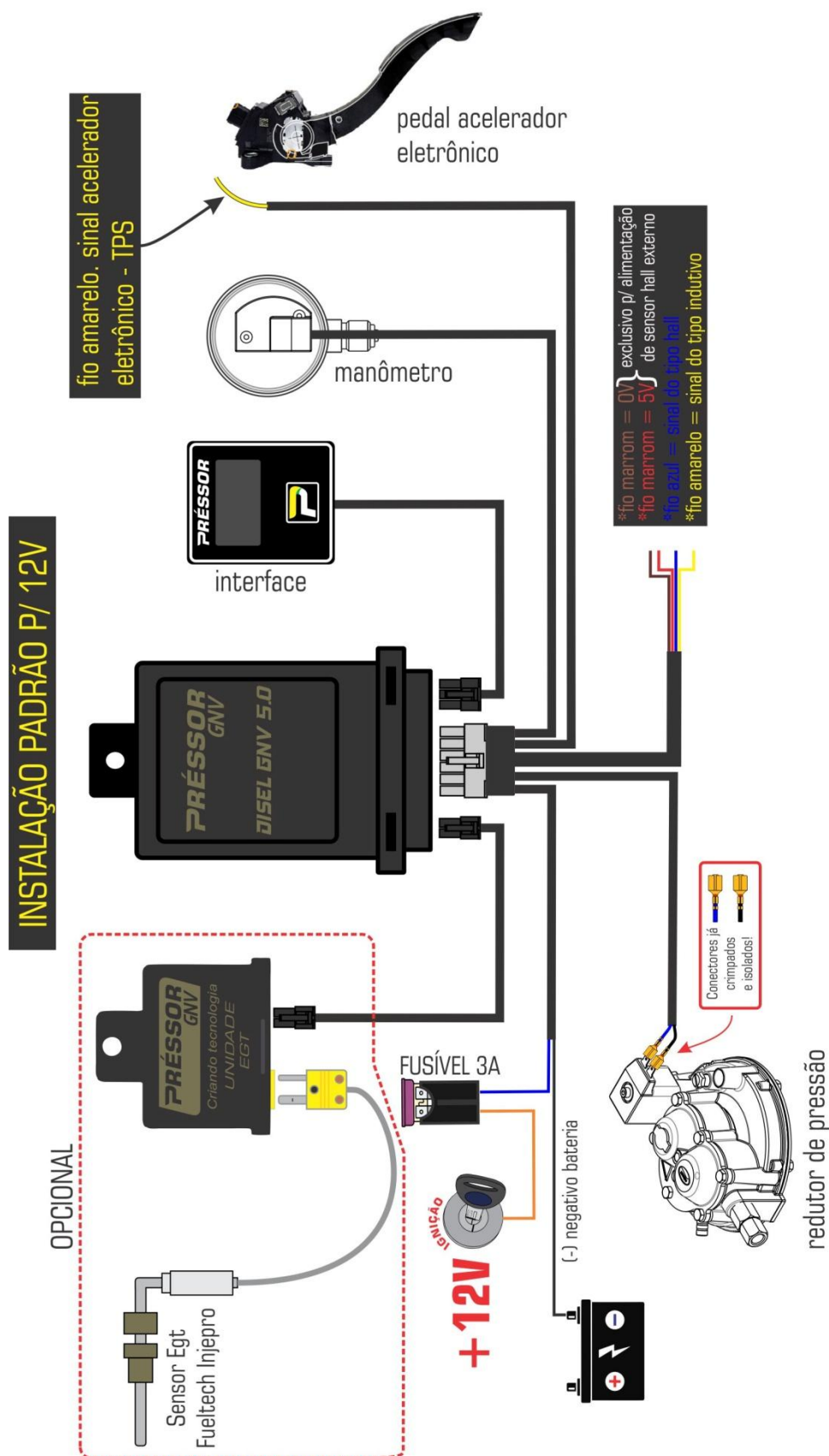


Todas as conexões elétricas devem ser realizadas com conectores apropriados ou com solda estanho (60-40) e também deve se observar a correta isolamento das mesmas. Preze pela qualidade da sua instalação e evite retrabalho e insatisfação do seu cliente ;

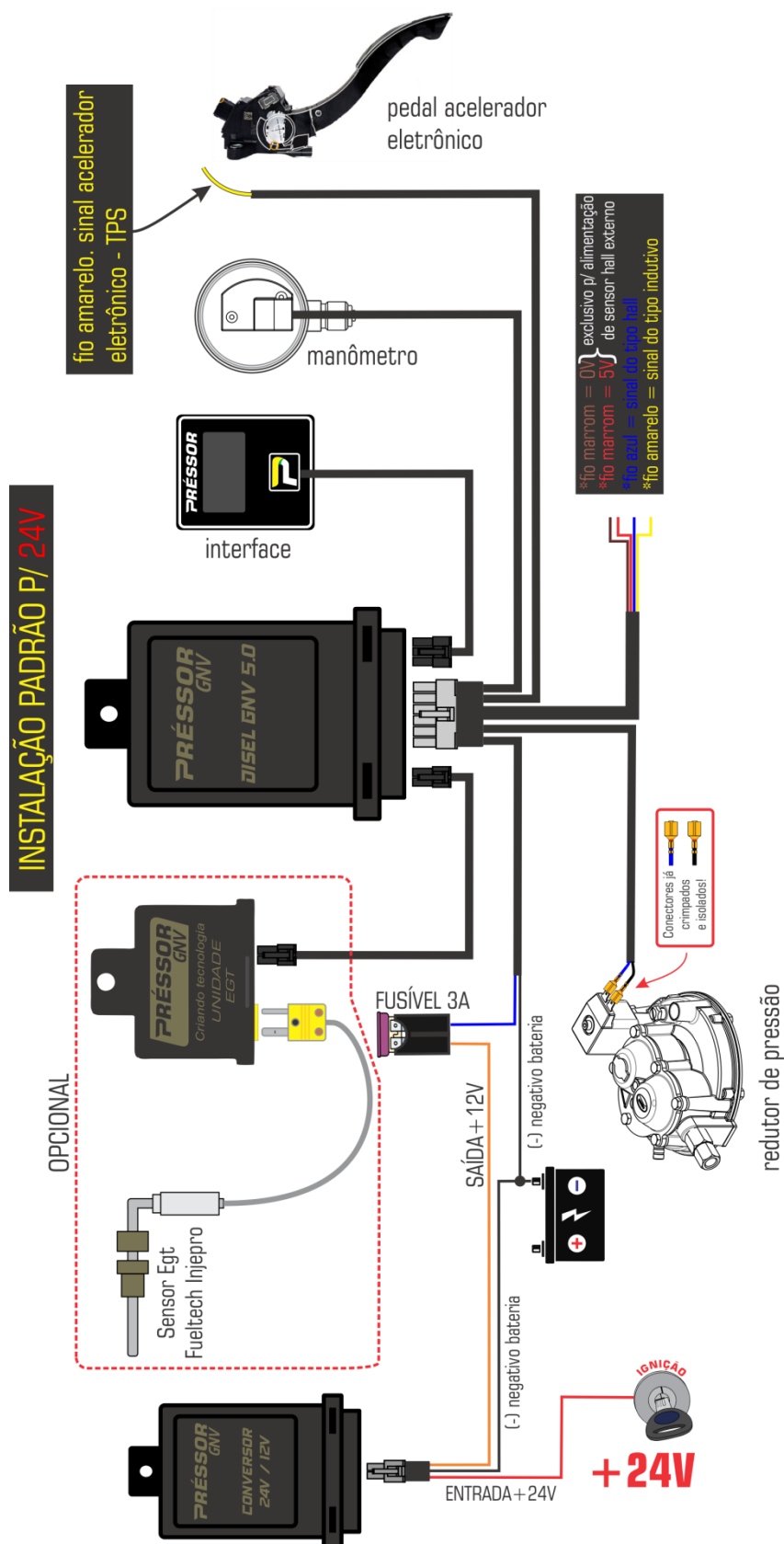


Verifique se o ponto de alimentação utilizado para ligar o equipamento **não** apresenta grandes variações/oscilações na tensão ao ligar o veículo e que também não seja um ponto de alimentação temporizado, pois isto acarretará em mau funcionamento do equipamento.

3. ESQUEMA DE INSTALAÇÃO P/ 12V



3.1. ESQUEMA DE INSTALAÇÃO P/ 24V



4. FUNCIONAMENTO

A central Diesel GNV 5.0 precisa do sinal de rotação (RPM) do motor para operar, esse sinal pode ter como fonte um sensor do tipo hall ou indutivo. A central aceita os dois tipos de sinal.

O acionamento do GNV ocorre quando a central está no modo DIESEL GNV e a rotação mínima programada é atingida pelo motor, contudo há outros parâmetros (inputs) que podem impedir que o GNV seja ativado, como o sinal do TPS (posição do pedal do acelerador), RPM em marcha lenta e ou a temperatura limite dos gases EGT excedida. Verifique se o sinal TPS está sendo monitorado pela central e ou a unidade EGT está ligada ao sistema.

4.1. CONFIGURAÇÕES OBRIGATÓRIAS

Ao finalizar a instalação elétrica do chicote e demais componentes do sistema Diesel GNV 5.0 há algumas configurações iniciais a serem realizadas de forma **obrigatória** no equipamento antes de se realizar os primeiros testes do sistema. A não realização destas configurações resulta no não funcionamento do sistema. A seguir os itens que devem ser configurados no MENU da central Diesel GNV 5.0. Maiores detalhes sobre o MENU e suas funções será apresentado no **capítulo 5**.

4.1.1. OS 3 ITENS OBRIGATORIOS PARA QUALQUER INSTALAÇÃO

- 1) Na função S.ROTAÇÃO selecionar o tipo de sensor que vai fornecer o sinal de RPM. HALL ou INDUTIVO;
- 2) Em RPM realizar o procedimento de calibração em 1500 RPM;
- 3) Ainda em RPM selecionar qual a rotação mínima para acionamento do GNV;

4.1.2. ITENS OPCIONAIS

No caso de utilização do sinal TPS para acionamento/desligamento do GNV:

- 1) A função TPS deve ser ativada "ON". **Ao não usar o TPS, manter em OFF.**

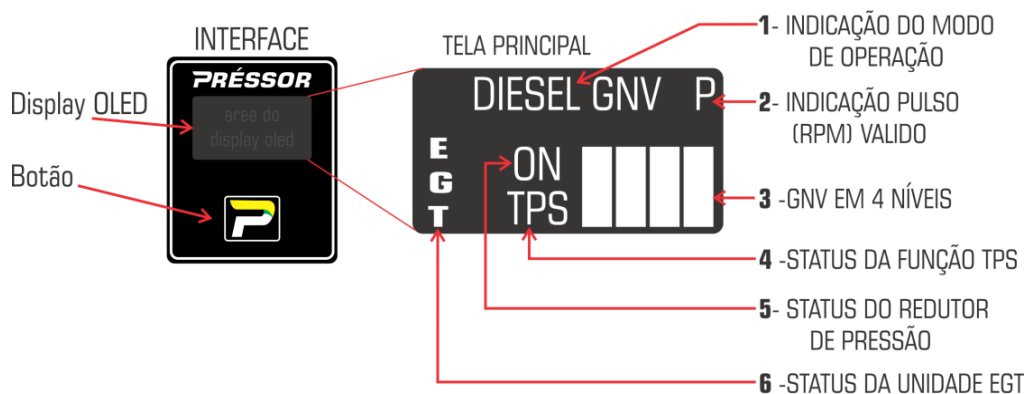
O processo de calibração do TPS deve ser realizado para que a central Diesel GNV 5.0 "aprenda" o sinal do TPS;

No caso da utilização da unidade EGT:

- 1) Na função EGT deve ser selecionada a temperatura limite para os gases EGT;
- 2) Caso o range do MENU não atenda as necessidade do veículo a temperatura base deve ser atualizada para um valor compatível com a temperatura normal dos gases EGT. Para monitorar a temperatura EGT utilize a tela de diagnóstico da função EGT.

4.2. TELA PRINCIPAL

O esquema abaixo mostra todas as informações que a tela principal exibe para o motorista / instalador.



1- Modo de operação

DIESEL GNV

- O motor opera com Diesel e GNV

DIESEL

- O motor opera somente com Diesel

3- Nível de GNV



- Nível máximo de GNV no(s) cilindro(s)



- Nível mínimo de GNV no(s) cilindro(s)

5- Status do redutor de pressão

ON

- Eletroválvula do redutor de pressão está **aberta**. Bobina energizada.

OFF

- Eletroválvula do redutor de pressão está **fechada**. Bobina desenergizada.

6- Status da unidade EGT - continuação



- A temperatura limite dos gases EGT foi atingida e o GNV ficará desativado até a redução da temperatura.

2- Indicação de sinal pulsante válido (RPM)

P

- A central está recebendo um sinal pulsante válido



- A central **NÃO** está recebendo um sinal pulsante

4- Status da função TPS

TPS

- A função TPS está ativada (ON)



- A função TPS está desativada (OFF)

6- Status da unidade EGT

EGT

- A unidade EGT está conectada na central e está operando normalmente.



- A sonda termopar está desconectada da unidade EGT ou uma das vias do cabo/conector está rompida.



- Não há uma unidade EGT conectada na central.



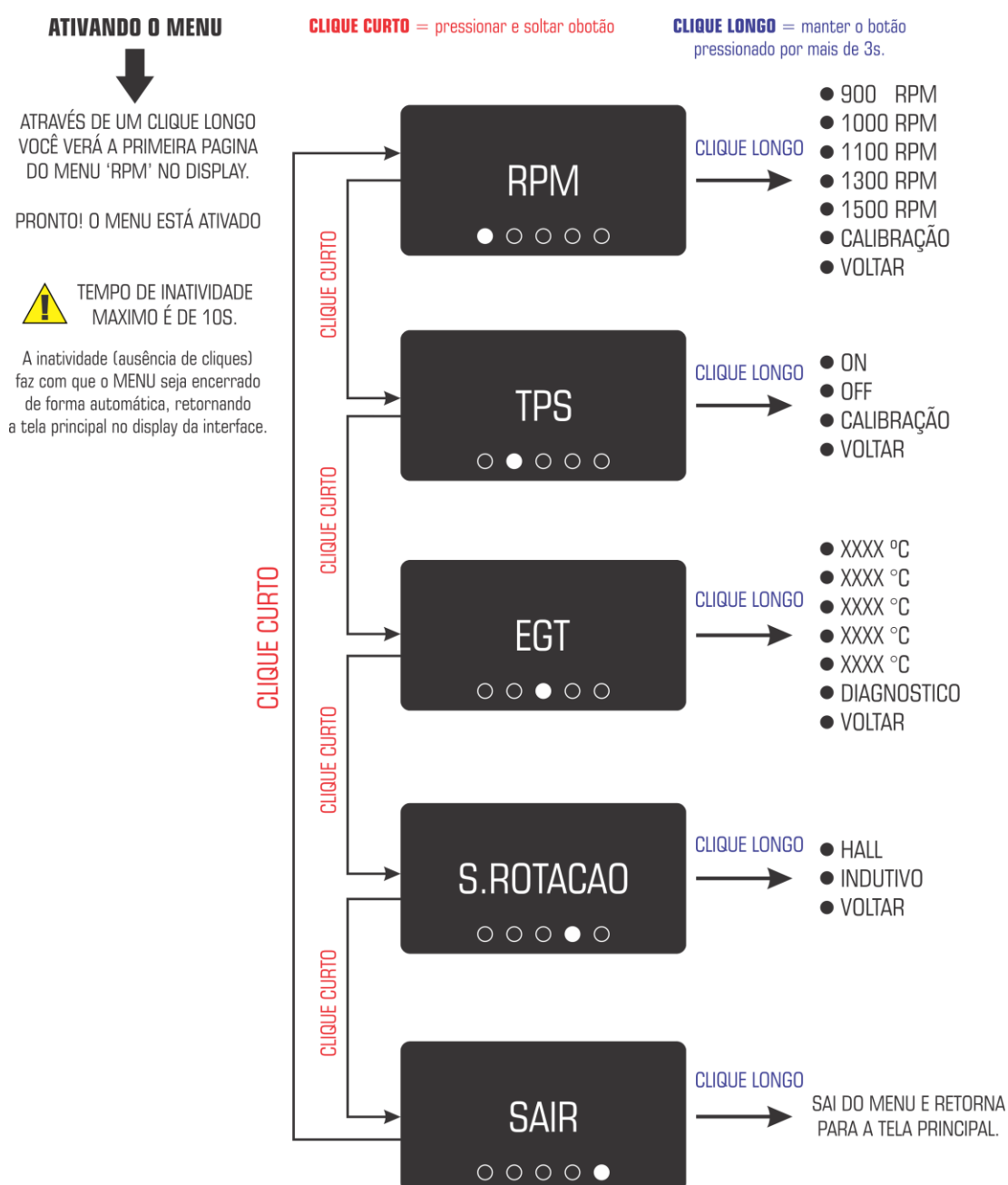
- A sonda termopar está desconectada da unidade EGT ou uma das vias do cabo/conector está rompida.

4.3. ALTERAÇÃO DO MODO

Para alternar entre o modo DIESEL e DIESEL GNV basta pressionar e soltar o botão da interface clique curto. O modo selecionado fica salvo na memória da central.

5. MENU

Para acessar o MENU de configurações da central mantenha o botão pressionado por um tempo maior que 3 segundos (clique longo). No esquema a seguir pode ser visto todas as opções do MENU, como acessar as funções/opções e alterar os parâmetros.



5.1. RPM

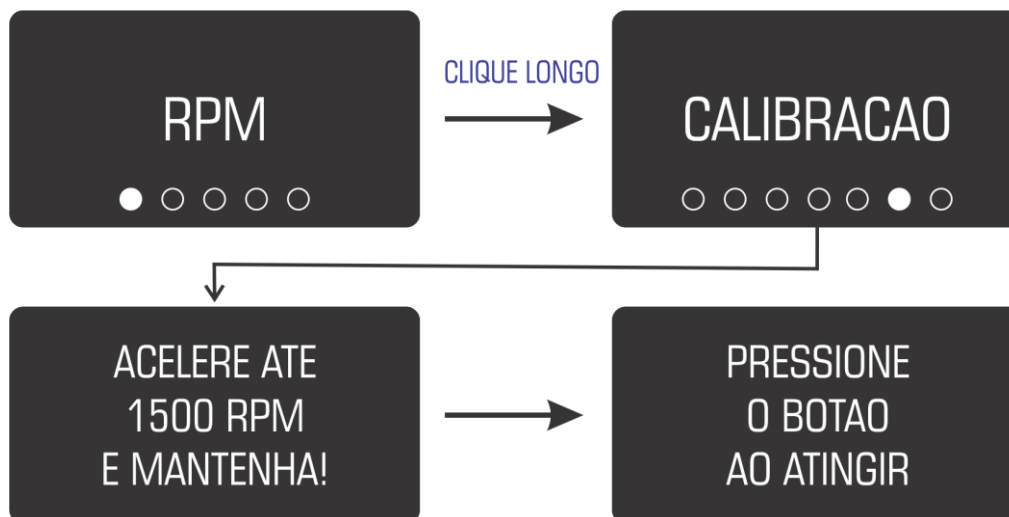
Na função RPM o instalador pode selecionar a RPM mínima para que o GNV seja ativado. São 5 RPMs pré estabelecidas para a escolha. Para selecionar a RPM desejada, utilize cliques curtos para selecionar as opções e para confirmar use um clique longo.

5.1.1. CALIBRAÇÃO

Depois de realizada a instalação da central no veículo, deve ser realizado o procedimento de calibração para que a central “aprenda” qual a frequência do sinal equivalente a 1500 RPM. Esse procedimento é fundamental e **obrigatório** para que o sistema funcione de maneira correta.

Para realizar este procedimento o motor deve estar em funcionamento e a letra “P” deve ser visualizada no canto superior direito da tela principal indicando que a central está recebendo um sinal de RPM valido. Siga os passos descritos abaixo para realizar o procedimento.

- 1) Acesse o MENU e selecione a função RPM;
- 2) Através de cliques curtos selecione a opção CALIBRACAO e com um clique longo confirme a escolha;
- 3) Em seguida sigas as instruções que apareceram no display da interface;



Tendo sucesso no procedimento será exibida a mensagem “SALVO!” no display. Na ocorrência de algum erro serão exibidas as seguintes mensagens:

**ERRO NA
CALIBRACAO**

Alguma inconsistência no sinal de RPM foi detectada.

**SEM SINAL
DE ROTACAO**

Não há um sinal de rotação válido detectado pela central.

**BOTAO N. FOI
PRESSIONADO**

O botão não foi pressionado dentro do intervalo de tempo de 5s.

5.2. TPS

Essa função permite a central desativar o GNV quando o motorista remove o pé do pedal do acelerador. É uma função que tem rápida ação no corte do GNV, diferente da desativação do GNV através do RPM que é lenta e não funciona com o freio motor ativado por exemplo. Para utilização desta função, primeiro deve ser feita a instalação elétrica conforme mostra o esquema na página 5 e 6.

Para veículos que possuem acelerador eletrônico o sinal pode ser capturado no chicote do próprio pedal. Para identificar o fio correto utilize um voltímetro e então observe a variação de tensão entre as duas posições do pedal (pedal em posição neutra e pedal no fim do curso).

A tensão máxima do sinal TPS não deve ser superior a **14V**.

A central aceita tanto o pedal com lógica crescente quanto o pedal com lógica decrescente.

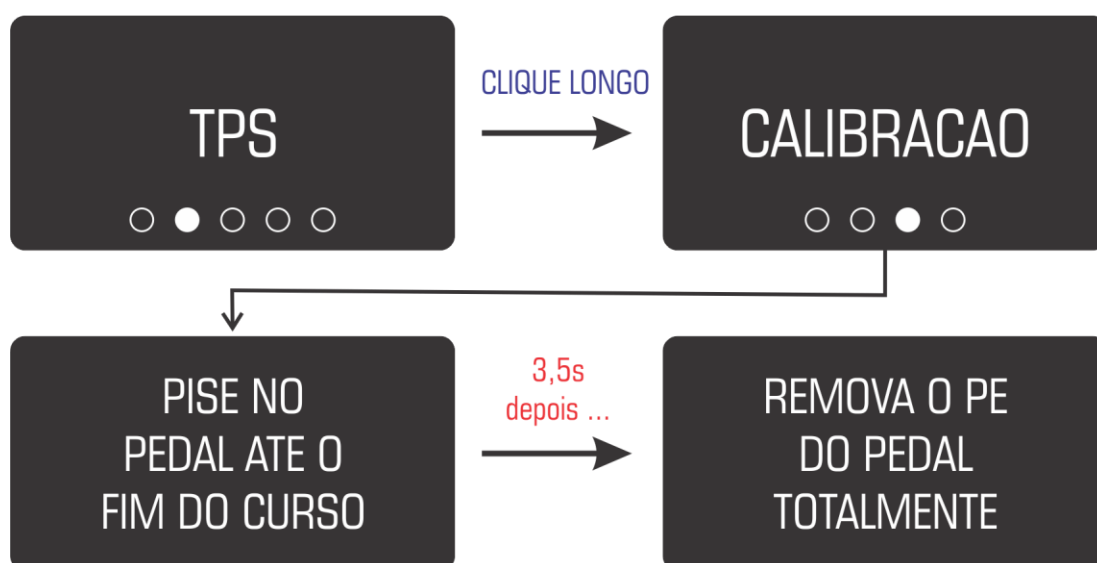
Crescente: Tensão se eleva conforme o pedal é pressionado em direção ao final do seu curso;

Decrescente: Tensão diminui conforme o pedal é pressionado em direção ao final do seu curso.

Para que a função TPS possa ser utilizada primeiramente deve ser realizado o processo de calibração para que a central “aprenda” o sinal do pedal eletrônico do veículo e em seguida a função deve ser ativada “ON”.

A seguir são descritos os passos para o processo de calibração e ativação da função.

- 1) Acesse o MENU e selecione a função TPS;
- 2) Através de cliques curtos selecione a opção CALIBRACAO e através de um clique “longo” confirme;
- 3) Em seguida sigas as instruções que apareceram no display da interface;



Ao final do processo será exibida a mensagem de sucesso ou erro no procedimento.

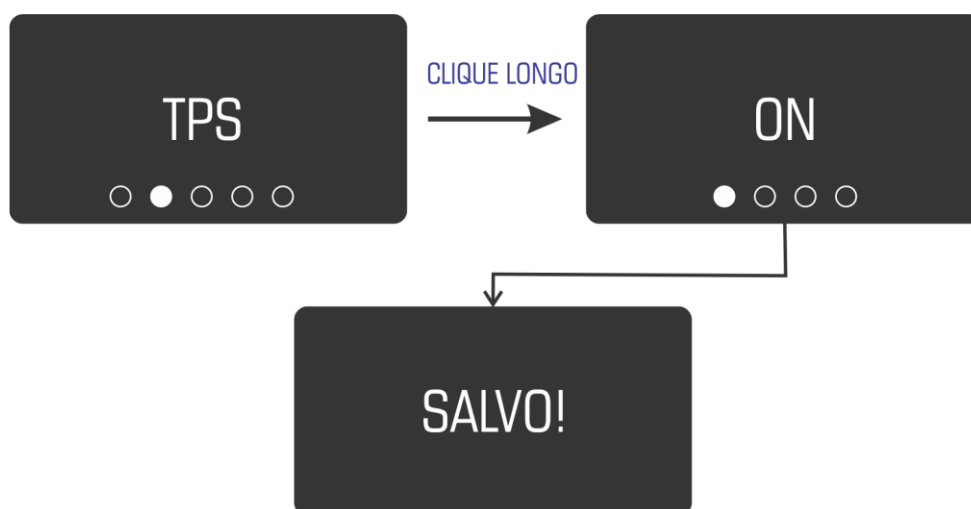


A calibração foi realizada com sucesso.
A central 'aprendeu' o sinal gerado
pelo sensor de posição do pedal.



Não foi possível realizar a calibração
devido a falta de sinal do acelerador
ou o sinal está fora dos parâmetros
aceitos pela central.

Ao final do processo de calibração a função TPS deve ser ativada, ou seja, selecione a opção 'ON' e confirme.



5.3. EGT

Na função EGT o instalador pode selecionar qual temperatura limite para os gases de escape do motor (corte do GNV por superaquecimento do motor) e também abrir a tela de diagnóstico da unidade EGT caso a mesma esteja instalada e conectada à central Diesel GNV 5.0.

A unidade EGT é um equipamento opcional/complementar para sistema Diesel GNV da Pressor. A unidade deve ser adquirida junto com o chicote de instalação e a sonda termopar *tipo "K"* homologada pela Pressor para uso na unidade EGT.

A função da unidade EGT é ler o sinal analógico da sonda termopar tipo K, digitalizar essa informação e transmitir a informação para a central Diesel GNV 5.0 através de um barramento **CAN exclusivo** da central. Esse barramento CAN (par de fios trançados) está no chicote de instalação da unidade EGT juntamente com as duas vias de alimentação 12V, formando um chicote com 4 vias.

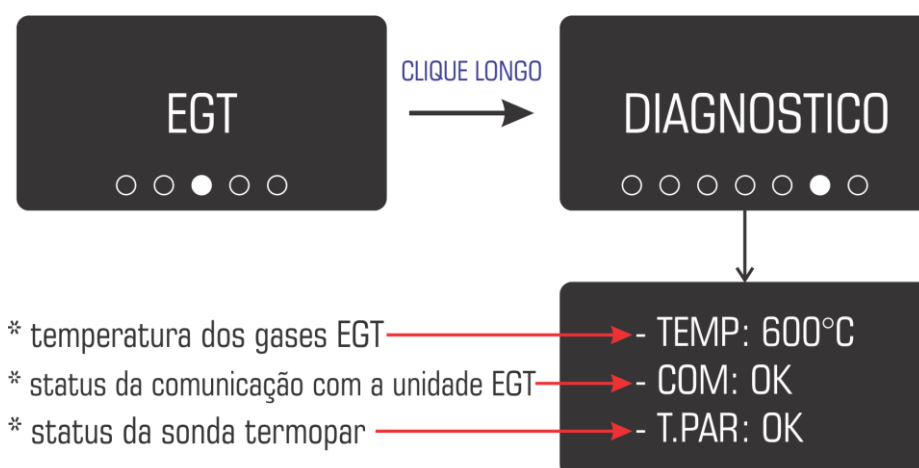
A Pressor garante o funcionamento do sistema somente como o uso de peças homologadas pela mesma. Essas componentes passam por diversos testes para serem aprovados, sendo assim o uso de componentes não aprovados ou indicados pela Pressor acarreta na perda da garantia da central Diesel GNV 5.0 e da unidade EGT.

A temperatura média dos gases EGT varia de um veículo para outro e também varia conforme o local que a sonda termopar está instalada no motor. A Pressor recomenda a instalação no coletor de escapamento do motor Diesel.

5.3.1. TELA DE DIAGNÓSTICO

Dentro da função EGT no MENU, o instalador encontra a opção DIAGNÓSTICO aonde é possível verificar os status da unidade EGT, integridade da sonda termopar e a temperatura dos gases EGT. O monitoramento da temperatura dos gases EGT é fundamental para o instalador descobrir qual temperatura normal dos gases do determinado veículo. Com base nesta informação é possível editar a temperatura base e então atualizar as cinco (05) opções de temperatura que a função EGT disponibiliza no MENU.

A tela de diagnóstico permanece impressa no display até que o botão da interface seja pressionado, desta forma retornando para a tela anterior do MENU.



TEMP: Indica em graus Celsius a temperatura dos gases EGT. Quando a informação não está disponível aparecerá ****°C. Isso ocorre quando o status da comunicação com a unidade for o de 'ERRO';

COM: Indica qual o status da comunicação da central Diesel GNV com a unidade EGT. Quando a unidade está conectada com a central através do chicote de alimentação/comunicação o status será 'OK'. Caso não esteja conectada, chicote danificado ou a unidade EGT esteja com algum problema o status reportado será: 'ERRO';

T.PAR: Indica o status da sonda termopar tipo K. Se a sonda estiver devidamente conectada na unidade EGT e em perfeito funcionamento o status será 'OK'. Caso a sonda esteja desconectada, com uma das vias do cabo rompida ou em curto o status reportado será: 'ERRO'. No caso do status da comunicação for de 'ERRO' a informação sobre a unidade EGT não estará disponível e será visualizado ****.

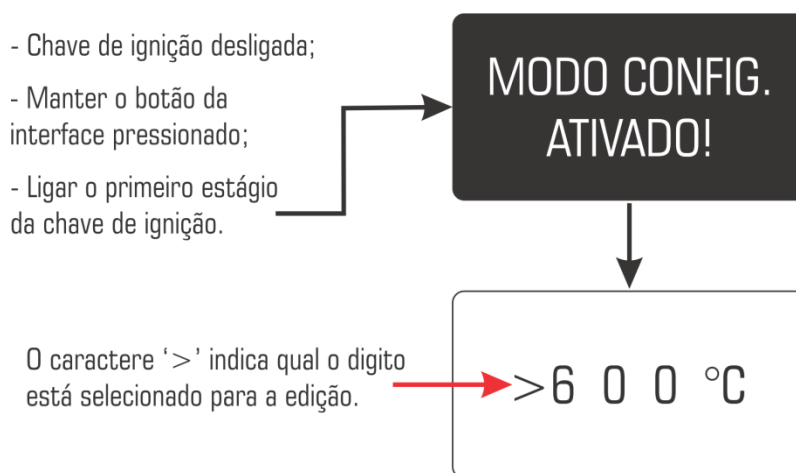
5.3.2. TEMPERATURA BASE

A temperatura base é utilizada para gerar a lista de cinco (05) temperaturas disponíveis no MENU para a escolha como temperatura limite para os gases EGT. Logo abaixo pode ser visto como ficam as temperaturas disponíveis na função EGT quando temos a temperatura base em 600°C.



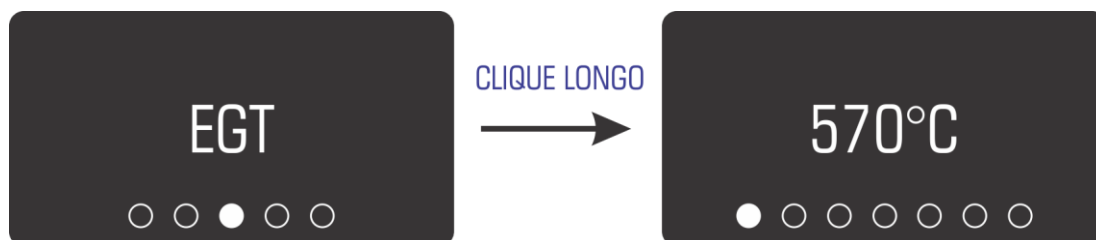
Para realizara a alteração da temperatura base deve-se seguir os seguintes passos:

- 1) Com a central Diesel GNV desligada (chave de ignição OFF), manter o botão da interface pressionado e então acionar o primeiro estágio da chave de ignição. Na sequencia será possível visualizar a mensagem “MODO CONFIG. ATIVADO!”;
- 2) Uma vez na tela de edição o valor da temperatura pode ser editado digito por digito. Utilize cliques **curtos** para alterar o valor do digito (de 0 a 9) e um clique **longo** para confirmar o valor e passar para a edição do digito seguinte;
- 3) Ao editar o último digito e confirmar a alteração com um clique longo a central Diesel GNV vai retornar para a tela principal;
- 4) Para verificar a alteração acesse a função EGT e então visualize os valores das temperaturas disponíveis.



5.3.3. SELECIONANDO TEMPERATURA LIMITE EGT

Para selecionar a temperatura limite acesse o MENU, selecione a função EGT e então selecione uma das cinco (05) temperaturas disponíveis. O GNV será desativado quando a temperatura dos gases EGT atingir a temperatura selecionada.



Utilize cliques curtos para selecionar a próxima opção e um clique longo para confirmar a escolha, em seguida será visualizada a mensagem “SALVO!” confirmando a alteração realizada.

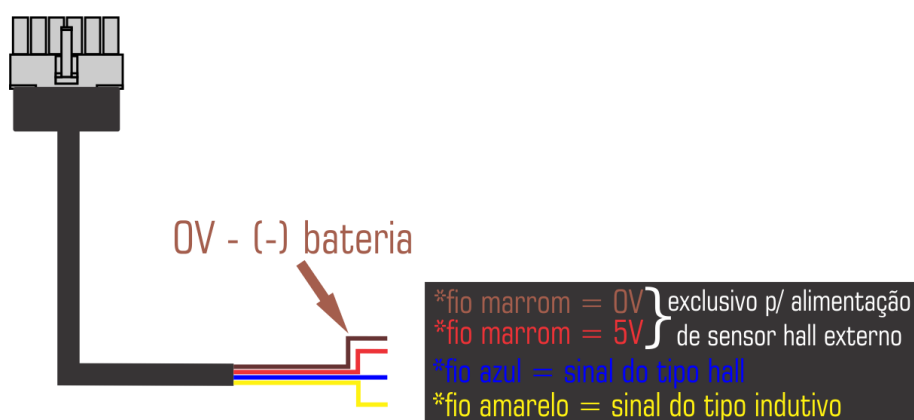
5.4. SENSOR DE ROTAÇÃO

Na função S.ROTACAO é possível selecionar qual o tipo de sensor que vai fornecer o sinal de rotação (RPM) para a central Diesel GNV 5.0. Há duas opções: HALL ou INDUTIVO. Para que o instalador saiba qual é o tipo de sensor que o veículo possui é necessário consultar o esquema elétrico do mesmo. Acesse o MENU e selecione a função S.ROTAÇÃO e em seguida com cliques curtos selecione, HALL ou INDUTIVO. Use o clique longo para confirmar.



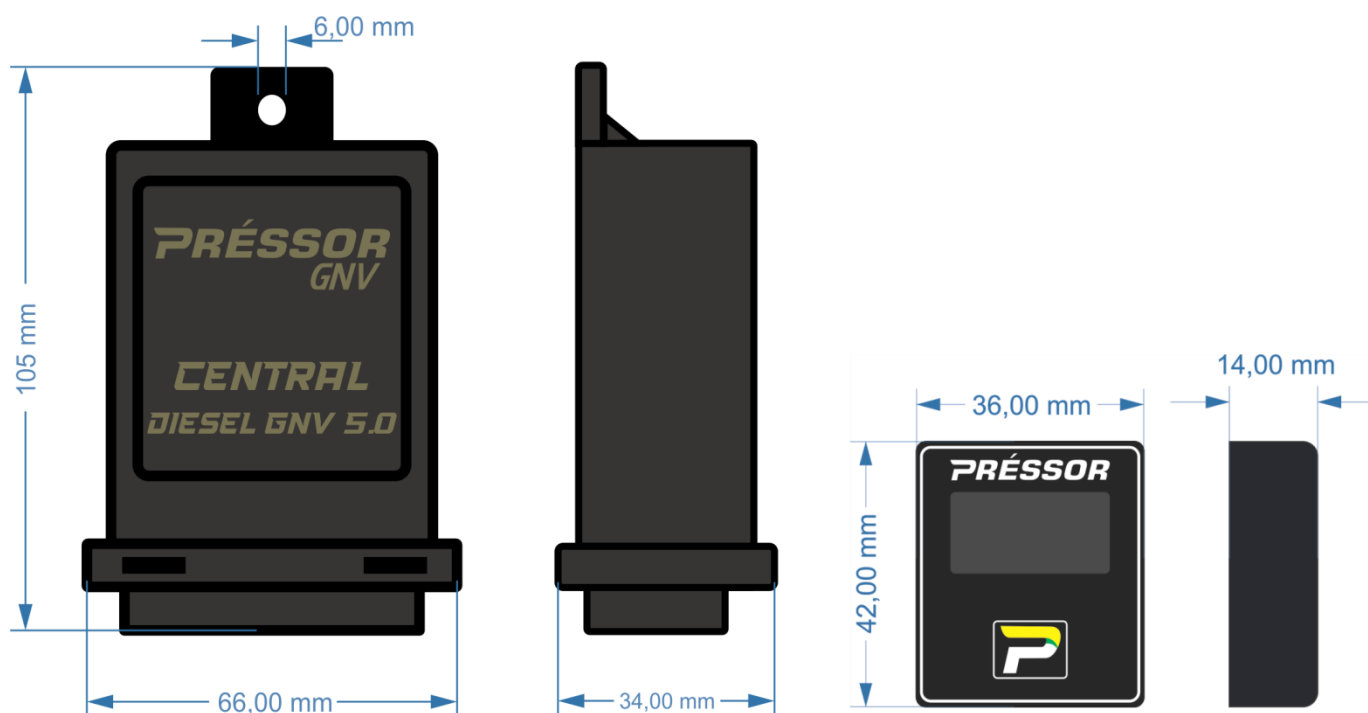
5.4.1. DETALHES DA INSTALAÇÃO

Conforme mostra o esquema de instalação na pagina 5 e 6, há um fio específico para cada tipo de sensor. O fio **Azul** é para sinal proveniente de sensor do tipo Hall e fio **Amarelo** para sinal proveniente de sensor indutivo. O fio não utilizado deve ser conectado ao aterramento (-) da bateria do veículo, o instalador pode utilizar o fio de marrom do segmento relativo alimentação de sensor Hall externo (sensor não original do veículo).



6. DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO

- Tensão de alimentação: 12-14 VCC;
- Consumo: 2,5A (Max.);
- Fusível de proteção: 3A
- Dimensões da central: 66 x 105 x 34mm (L x C x A);
- Dimensões da interface: 36 x 42 x 14mm (L x C x A).



7. GARANTIA

A Pressor fornece garantia de quatorze (14) meses aos seus clientes contra defeitos de fabricação em seus equipamentos eletrônicos a contar da data de emissão da nota fiscal.

A garantia do equipamento é perdida quando:

- 1 – É constatado uso ou instalação incorreta e ou em desconformidade com as instruções deste documento;
- 2 – Alterações, reparos, substituições de partes ou peças por pessoas não autorizadas pela Pressor GNV;
- 3 – Danos originários de causas naturais ou força maior.