

MANUAL DE INSTALAÇÃO E CERTIFICADO DE GARANTIA

FLEXI®
mini



APROVADO



SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| ITENS INCLUSOS NO KIT MINI FLEXI | 4 |
| SOBRE O MINI FLEXI | 5 |
| FUNCIONAMENTO | 5 |
| ESQUEMA DE LUZES E FUNÇÕES | 5 |
| MODOS DO COMUTADOR | 6 |
| LIGANDO O VEÍCULO EM MODO EMERGÊNCIA | 7 |
| ALTERANDO MODO EMERGÊNCIA PARA GASOLINA | 7 |
| FUNÇÕES DO COMUTADOR | 7 |
| ESQUEMA DE CONEXÃO | 8 |
| PROGRAMAÇÃO DO PONTO DE COMUTAÇÃO | 10 |
| ESQUEMA DE PROGRAMAÇÃO | 10 |
| SENSOR DE NÍVEL | 11 |
| INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO SENSOR DE NÍVEL | 12 |
| ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS | 13 |
| DÚVIDAS FREQUENTES | 14 |
| CERTIFICADO DE GARANTIA | 15 |

ITENS INCLUSOS NO KIT MINI FLEXI

- 1  Chicote de conexão central
- 2  Cabo conector para micro chave
- 3  Módulo interno comutador de gás
- 4  Micro chave
- 5  Sensor de pressão (Manômetro)
- 6  Acessórios
- 7  Manual de instalação

SOBRE O MINI FLEXI

Mini FLEXI é um micro comutador com indicador de nível exclusivo para veículos com injeção eletrônica.

Por seu desenho e tamanho reduzidos, permite uma excelente integração estética com o painel de instrumentos dos veículos atuais. Permite programar o RPM para mudar entre gás e gasolina em aceleração ou desaceleração.

Pressionando o botão principal você poderá alterar entre gás, gasolina e emergência (Partida direta no gás).

FUNCIONAMENTO

Posição gás (Em gasolina esperando RPM para comutar).

A ignição do veículo é a gasolina. A luz amarela situada abaixo do botão estará acesa e as quatro luzes do indicador estarão piscando aguardando a troca de gasolina para gás por desaceleração ou aceleração do veículo com o número de rotações programadas. Assim que for realizada a troca de combustível os leds do indicador de nível acenderá assim como a luz amarela abaixo da letra G.

ESQUEMA DE LUZES E FUNÇÕES



Figura 1

MODOS DO COMUTADOR

Modo gás: Neste modo o veículo inicia à gasolina, com o led indicador de gás aceso juntamente com os leds verdes, aguardando o motor alcançar o RPM programado. Quando estes RPM's forem alcançados, ocorrerá a comutação e os leds verdes permanecerão ligados e, na próxima desaceleração, o interruptor passará para o combustível gás.

Modo gasolina: O veículo inicia com gasolina, este estado é indicado pelo led amarelo aceso. Alterna entre o ciclo gás e gasolina. Com o interruptor operando em modo gás, pressione e solte o botão central, o interruptor irá automaticamente para o modo gasolina. Para retornar ao modo gás, pressione a tecla novamente. Se desejar alterar diretamente para o gás sem passar por todo ciclo do gás, pressione e segure a tecla central por 3 (três) segundos (Figura 2).

Modo emergência: Este modo é indicado em casos em que o veículo não pode dar a partida a gasolina devido a algum defeito do sistema ou falta desse combustível no tanque. Neste modo o veículo inicia diretamente no gás sem passar pelo estado de gasolina.

Sistema safety: Em caso de desligamento accidental do motor com o veículo em funcionamento esta chave possui um sistema de segurança interno (*Safety*). Este sistema é um modo de segurança que atua interrompendo a passagem de gás ao fechar a válvula solenoide correspondente.

O sistema *safety* é ativado quando há um desligamento accidental do motor do veículo ou quando o motor está parado. Ele funciona automaticamente, detectando o sinal elétrico que é gerado quando o motor do veículo está funcionando e, caso receba este sinal, determina o fechamento da eletroválvula de gás.

Para que a chave comutadora funcione corretamente, é necessário programar o número RPM's para comutação. Ao ligar o veículo, o interruptor sempre se inicia no último estágio no qual foi desligado.

LIGANDO O VEÍCULO EM MODO EMERGÊNCIA

Coloque a chave do veículo na posição de contato, segure o botão central da micro chave por 3 (três) segundos, solte e de a partida no motor. O interruptor entrará automaticamente no modo emergência. Este modo é apresentado com os leds do indicador de gás acesos. Nesse momento uma pequena quantidade de gás é injetado para uma ignição rápida do motor, e então, é indicado alternadamente com os leds do nível de gás (leds vermelho e verdes) e os leds verdes indicando a ignição acesos sequencialmente da esquerda para a direita.

ALTERANDO MODO EMERGÊNCIA PARA GASOLINA

Com o interruptor no estado de emergência, pressione e solte o botão central, o interruptor irá automaticamente para o estado gasolina. Para retornar ao modo emergência pressione novamente a tecla central (Figura 2).

Observação: Não é aconselhável utilizar o modo emergência de forma permanente, aconselhamos resolver o problema apresentado no veículo para que seja possível a ignição do veículo com gasolina completando o modo gás do comutador.

FUNÇÕES DO COMUTADOR

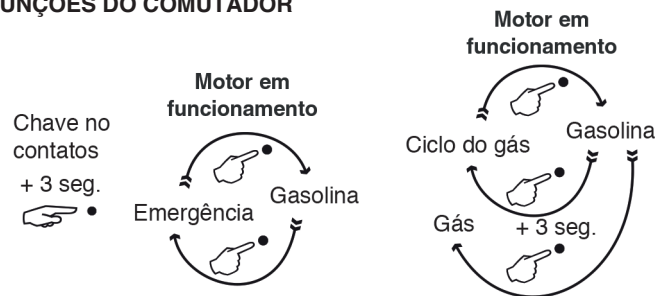


Figura 2

ESQUEMA DE CONEXÃO

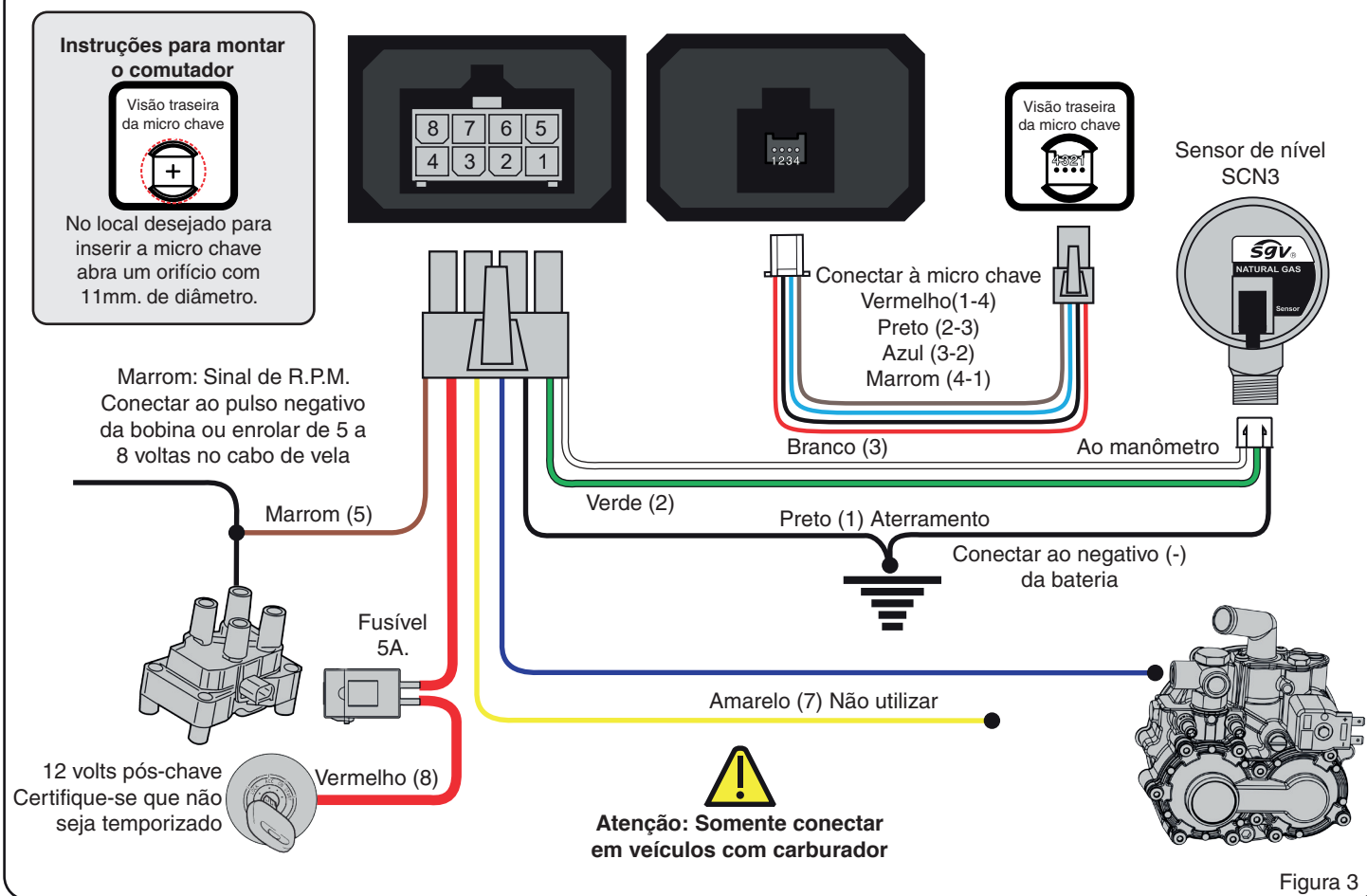


Figura 3

PROGRAMAÇÃO DO PONTO DE COMUTAÇÃO

- 1 - Instale o interruptor no veículo de acordo com o esquema de conexão (Figura 3).
- 2 - Gire o regulador localizado na frente do módulo de controle até sua posição máxima, no sentido horário (Figura 4).
- 3 - Acelere o motor do veículo até a quantidade de RPM's desejadas para mudança de combustível, quantidade aconselhada: 2500 RPM's.
- 4 - Gire o regulador no sentido anti-horário até que as luzes indicadoras saiam do estado intermitente, deixando assim, a chave programada.

ESQUEMA DE PROGRAMAÇÃO

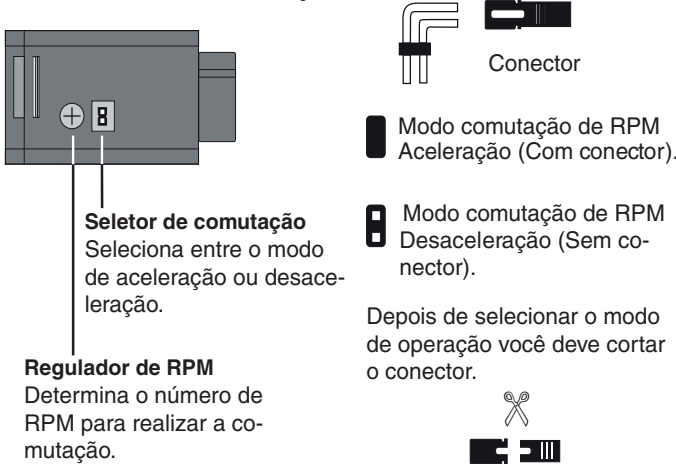


Figura 4

SENSOR DE NÍVEL

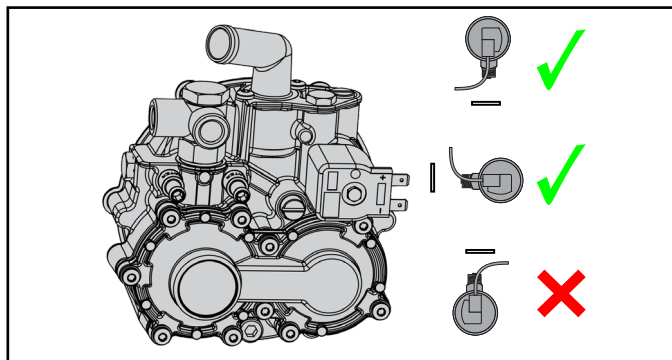
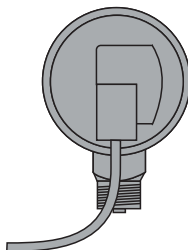
O sensor de nível SGV funciona bloqueando uma série de receptores infravermelhos por meio de um oclutor que se move na frente do emissor infravermelho e de acordo com a agulha indica a pressão medida. Este fechamento dos receptores é refletida em uma variação de tensão que é registrada por um circuito externo, que liga os indicadores de luz correspondentes à pressão que foi aferida. Os valores de tensão para os quais os indicadores luminosos estão ligados ou desligados são os seguintes:

| Intervalo de pressão | Valor mínimo (V) | Valor médio (V) | Observações |
|----------------------|------------------|-----------------|---|
| 0 - 25 Bar | 4.7 | 5 | Led vermelho piscando (Alguns modelos). |
| 25 - 50 Bar | 3.5 | 4 | Led vermelho aceso. |
| 50 - 75 Bar | 3.31 | 3.4 | Leds vermelho e verde nº 1 acesos. |
| 75 - 100 Bar | 2.29 | 2.4 | Leds vermelho e verdes nº 1 e 2 acesos. |
| 100 - 150 Bar | 1.23 | 1.3 | Leds vermelho e verdes nº 1, 2 e 3 acesos. |
| 150 - 200 Bar | 0.3 | 0.35 | Leds vermelho e verdes nº 1, 2, 3 e 4 acesos. |

Manutenção: Toda vez que é feita uma abastecimento de gás, verifique o status do manômetro. Se o visor estiver sujo, limpe-o com um pano umedecido. Verifique se os cabos estão em boas condições e não fazem falso contato. Se o visor do cabo ou do indicador estiverem danificados não abasteça e dirija-se até uma oficina para substituí-lo.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO SENSOR DE NÍVEL

- 1 - Insira a arruela de alumínio.
- 2 - Pressione o manômetro e ajuste-o manualmente até encaixar. Rosca 1/4 BSP. Use a chave nº 14 para ajustá-lo. Torque Máximo 1,5 Km de força.
- 3 - Faça a conexão de acordo com o esquema elétrico.



Instalação correta

Insira a anilha e o sensor de nível (manômetro) verticalmente ou horizontalmente.

Instalação incorreta

Evite conectar de cabeça para baixo de modo que a água possa entrar no manômetro.

ATENÇÃO

Este medidor de pressão não pode ser instalado sem a chave de comutação SGV correspondente. Se você optar por instalar uma chave comutadora de outra marca, solicite autorização e verifique a possibilidade de conexão.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------|---|
| Modelo | Mini Flexi |
| Aplicação | GNV / GLP; Motor a injeção eletrônica. |
| Funções | Indicador de nível; Comutação de combustível. |
| Recursos | Permite configurar o RPM para mudanças na aceleração ou desaceleração; Sistema de segurança; Tamanho reduzido; Indicador de nível de modo gasolina e gás. |
| Produtos complementares | Sensor de nível SCN3/SCN4. |
| Tensão | Alimentação: 10 a 16 Volt Consumo: 300 mA |
| Temperatura | -10 a 80 °C |
| Dimensões e pesos (mm) | 36 x 25 x 82 |
| Fixação | 3 mm de diâmetro. |
| Peso do módulo | 110 g. |
| Peso embalado | 550 g. |
| Conteúdo da embalagem | Módulo de controle; Módulo frontal Mini Flexi; Cabos de conexão; Sensor de nível SCN3 ou SCN4; Manual do usuário; Acessórios de conexão. |
| Prazo de Garantia | 1 ano |
| Certificações | INMETRO-P417 / ENARGAS-NAG415-416-417 / ECE-110R / ISO15500-8 |

DÚVIDAS FREQUENTES

| Causa | Solução |
|--|---|
| <i>O comutador não está ligando.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Verifique a instalação com o esquema de conexão. • Verifique se a tensão da alimentação (cabo vermelho) está correta, esta deverá ser de 12 volts. • Verifique a existência e o estado do fusível de 5 amperes. • Compare o conector do comutador com o esquema de instalação. Repare que cada cor de cabo tem sua posição no conector e não pode ser alternado. |
| <i>O comutador não funciona corretamente.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se que os cabos do comutador não estão passando perto dos cabos de alta tensão das velas. • Verifique se as conexões elétricas estão isoladas e bem soldadas. |
| <i>O comutador desliga ao ligar o veículo.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se que a tensão de alimentação do comutador (cabo vermelho) saia da posição de contato da chave do carro e que esta posição não seja temporizada. Caso contrário, deverá ser usada outra alimentação. • Verifique se a tensão é de 12 volts e não diminui no momento de ligar o veículo. |
| <i>Não ocorre a comutação de gasolina para gás em veículos de injeção.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o sinal do negativo da bobina está ocupando o lugar correto. Como sugestão, consulte os esquemas elétricos do veículo. • Verifique se a intensidade do sinal do negativo da bobina tem uma amplitude mínima de 4 volts. (Medir este sinal de onda quadrada com osciloscópio ou multímetro). |

CERTIFICADO DE GARANTIA COMUTADOR PARA GÁS VEICULAR SGV MOD. MINI FLEXI

A SGV fornece o reparo ou substituição deste produto somente se durante o período de garantia for observado um defeito de fabricação. A SGV cuidará de reparos e substituições necessários se após uma checagem em nosso estabelecimento de fabricação ou no local onde a SGV considera conveniente, estas peças e/ou componentes estiverem com defeito. Os custos de transporte e/ou algumas outras despesas do produto defeituoso estarão a cargo do cliente.

Acessórios e componentes que não são produzidos pela SGV dependerão da garantia do fabricante do mesmo. Esta é a única garantia oferecida pela SGV e, portanto, exclua os outros. Nenhuma responsabilidade será cobrada à SGV por danos a pessoas e/ou coisas devido ao mau funcionamento do produto.

CONDIÇÕES DA GARANTIA

A garantia será válida por um período de 12 (doze) meses a partir da data de fabricação, somente se todos os requisitos deste certificado tiverem sido cumpridos, o que exige a assinatura ou selo do instalador, a data de instalação do produto, o número de série do produto, a marca e modelo do veículo de instalação e o número da fatura e/ou prova de venda do instalador, que deve ser acompanhado de uma cópia deste certificado. A SGV não reconhecerá a garantia se algum destes requisitos estiverem incompletos e/ou adulterados e no momento da recepção do produto, este estiver incompleto, sem a embalagem fornecida pela SGV e/ou em mal estado de conservação.

EXCLUSÕES DE GARANTIA

A garantia dada pela SGV não abrange as seguintes causas:

- Alterações, reparos e/ou substituições feitas por pessoas não autorizadas pela SGV.
- Verificações periódicas, manutenção, reparos e/ou substituição de peças devido ao desgaste normal, configuração de software e programação de produtos fornecidos por SGV.
- Falhas devido a instalação incorreta ou o não de acordo com o funcionamento da instalação.
- Acidentes causados por força maior e não dependentes da vontade de SGV como água, fogo, raios, fontes eletromagnéticas, etc.

Data da compra:

Número de série:

Número da nota fiscal:

Marca e modelo do veículo:

Assinatura do instalador:



www.sgvgas.com

Indústria Brasileira



Peças Originais