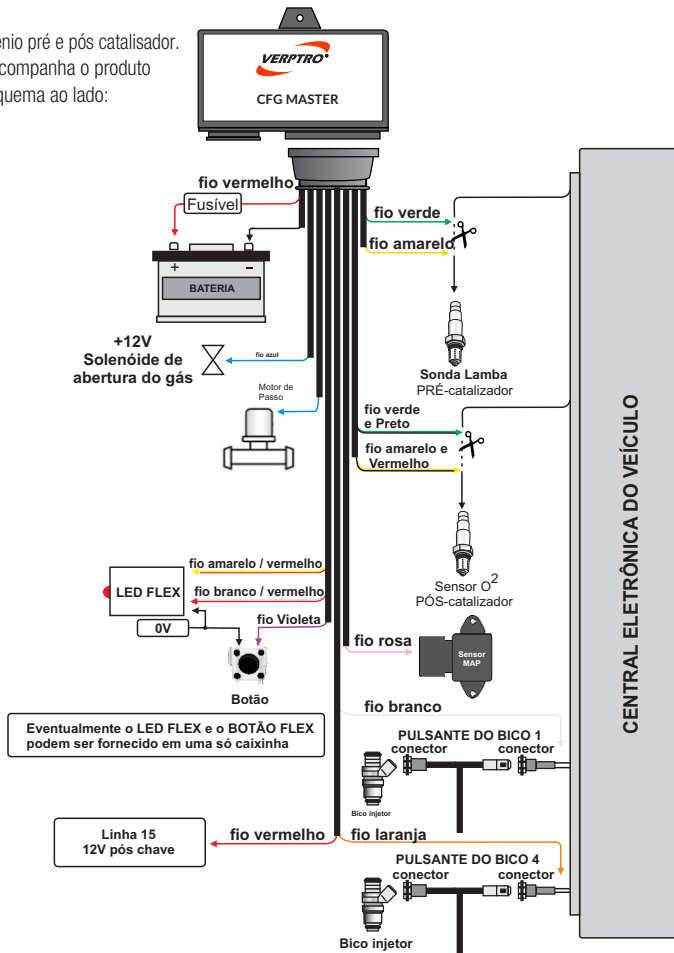


Instalação

- Faça sempre a instalação com o motor desligado.
- Identifique o sinal pulsante do bico injetor 1 e do bico injetor 4.
- Identifique o fio de sinal do sensor MAF.
- Identifique os fios de sinal do sensor de oxigênio pré e pós catalisador.
- Para maiores detalhes veja o manual que acompanha o produto
- Faça a instalação conforme indicado no esquema ao lado:



Garantia do produto

A VERPTRO garante o funcionamento do produto para o fim o qual foi projetado e produzido. O período de garantia é de 12 meses a partir da data de fabricação impressa na caixa. A garantia só é dada ao instalador que executou a conversão do veículo. O não atendimento a qualquer um dos itens deste manual ou qualquer dano causado ao variador (e suas partes), independente da forma ou natureza, implica na perda da garantia e de qualquer outra responsabilidade por parte do fabricante. Qualquer defeito de fabricação no variador somente implica à VERPTRO na troca do produto, não cabendo qualquer responsabilidade por danos a pessoas ou quaisquer outras partes ou peças, a não ser em caso de comprovada má fé por parte do fabricante. A VERPTRO se reserva o direito de realizar alterações técnicas a qualquer momento sem prévio aviso e, portanto uma eventual troca de um variador poderá ser feita por modelo equivalente e que fizer parte da linha de produtos, na data da solicitação da garantia. Para solicitação da garantia, a empresa instaladora deverá informar o defeito encontrado, o modelo/ano do veículo e a data de instalação.



www.verptro.com.br

(21) 2404-5566
(21) 2404-1189
(21) 97039-5540

vendas@verptro.com.br
verptro@uol.com.br



CFG MASTER

GERENCIADOR DE FLUXO DE GÁS

- O CFG-MASTER é um dispositivo eletrônico, micro processado, aplicável em veículos convertidos para o GNV e que reúne num só produto um módulo controlador de fluxo de gás (CFG) e um módulo emulador de sonda lambda MASTER COMPACT.
- O módulo controlador permite que o motor obtenha um alto desempenho quando funcionando com GNV aliada à manutenção da correta relação ar/combustível. Ele oferece também a possibilidade da seleção entre quatro níveis de cutoff.
- O módulo emulador de sonda MASTER oferece a consagrada capacidade de identificar o combustível líquido em uso e com isto executar a perfeita simulação do sensor de oxigênio pré-catalisador.
- Também está incluído um segundo simulador para o sensor de oxigênio pós-catalisador. A calibração e/ou programação dos dois módulos é feita facilmente através de micro chaves no próprio produto.

manual de uso

Aplicação

- Este produto é aplicável na maioria dos veículos nacionais e importados, com tecnologia Flex-Fuel ou não, que possuam sensor MAP / MAF / TPS (sinal 0-5V) ou TPS (0-5V) e sensor de oxigênio 0-1V. Em veículos com acelerador eletrônico recomendamos a utilização do sinal do sensor MAP.

Partes que compõe o CFG-MASTER

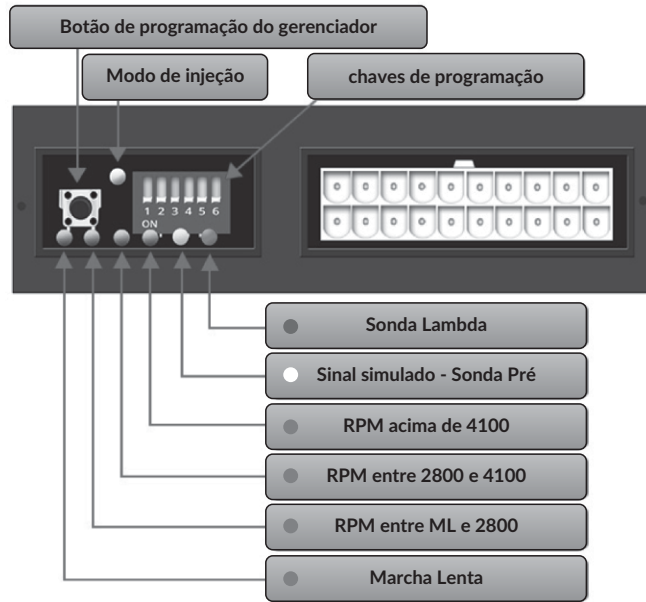
- Módulo eletrônico
- Motor de passo com flange
- Chicote de ligação
- Caixinha do LED FLEX
- Botão Flex
- Manual de instalação e calibração.

Recomendações para instalação

Antes de executar instalação do produto recomendamos a leitura de todo o manual assim como o atendimento dos itens a seguir:

- Escolha um local para a instalação do módulo eletrônico e do seu chicote de forma que fiquem longe de partes quentes e móveis do motor do veículo e longe também da bobina de ignição e cabos de velas.
- O módulo eletrônico deve ser posicionado em local protegido contra o ingresso d'água e com a sua parte frontal sempre voltada para baixo.
- Retire o fusível de proteção ao iniciar a instalação. Somente o recoloca quando toda a instalação estiver terminada e com o motor de passo conectado.
- Sempre após a montagem e calibração, solicitamos colocar o guarda-pó de proteção do chicote e também a tampinha plástica (que cobre as micro chaves).
- Todas as emendas dos fios devem ser devidamente realizadas e isoladas.

Vista frontal do produto



Chaves de Seleção

- Chave 1 a 5 é seleciona o veículo – usadas para identificação do combustível e sua simulação.
- Chave 6 é Possui duas funções: Selecionar nível de CUTOFF e tipo de simulação da sonda pós catalisador.

Botão CFG

- Este botão é utilizado para calibração do GERENCIADOR. OBS: Não confundir o BOTÃO-CFG com o botão externo que é denominado BOTÃO FLEX.

Chicote do produto

Pino	Cor do Fio
1	lilás
2	branco com tarja vermelha
3	amarelo com tarja vermelha
4	preto
5	azul
6	amarelo com tarja vermelha
7	amarelo
8	vago
9	vago
10	vermelho
11	branco
12	cinza
13	lilás
14	marrom
15	vermelho
16	verde com tarja preta
17	verde
18	rosa
19	branco
20	laranja

Parte 6 – Instruções ao usuário final

- Trocando de combustível líquido
 - Antes de abastecer com outro tipo de combustível deve-se utilizar o atual até o nível ficar abaixo de 1/4 do tanque.
 - Depois abastecer com o novo combustível de forma que o nível de combustível ultrapasse 3/4 (ideal: encher o tanque).
- Identificando automaticamente o combustível líquido
 - APÓS ENCHER O TANQUE COM O NOVO COMBUSTÍVEL colocar a chave da caixa comutadora na “posição líquido”.
 - Ligar o motor (ar condicionado desligado)
 - Andar normalmente com o veículo por pelo menos 15Km.
 - ▷ Durante o percurso para a adaptação da central do veículo ao novo combustível pode ocorrer de o LED-FLEX piscar na cor vermelha, indicando que a MASTER DR está pronta para identificar o combustível. Termine o percurso.
 - ▷ Se for necessário parar o veículo antes de terminar os 15 Km então, se possível, mantenha a rotação do motor acima da marcha lenta (LED-FLEX piscando). Isto evitará que a MASTER identifique o combustível líquido, antes da correta adaptação da central do veículo.
 - Depois de percorrer os 15 Km, verifique se o LED VERMELHO está aceso. Se não estiver aceso aguarde ele acender. Deixe o motor em marcha lenta (LED-FLEX aceso vermelho) para a execução do processo de identificação.
 - Se for necessário andar com o veículo não tem problema, pois a MASTER DR acumulará aprendizado toda a vez que o motor cair para marcha lenta.
 - O tempo total para a identificação do combustível (tempo total em que o LED-FLEX permanece aceso continuamente na cor vermelha) demora entre 40 e 60 segundos (dependendo do veículo).
 - Quando o MASTER DR terminar a identificação, o LED-FLEX mudará de cor indicando o combustível:
 - LARANJA → GASOLINA
 - VERDE → ETANOL
 - Após a identificação transfira o funcionamento do motor para o GNV.

Identificação forçada

- Há qualquer momento, com o motor funcionando no GNV (e somente no GNV), é possível forçar a troca de “combustível” e, por conseguinte a simulação do tipo de combustível, bastando para isto pressionar o BOTÃO-FLEX.
- Isto é útil quando houver troca de combustível líquido e o motorista tiver se esquecido de executar o processo de identificação automática.
- Ou quando por qualquer motivo houver identificação errada.

OBSERVAÇÕES:

- O CFG-MASTER iniciará o processo de identificação de combustível toda a vez que o motor do veículo for ligado no combustível líquido e permanecer no líquido por mais de 3 minutos.
- O CFG-MASTER poderá não identificar corretamente o combustível líquido quando o motor do veículo apresentar instabilidade de funcionamento na marcha lenta. Nestes casos o motorista deverá transferir o funcionamento para o “Identificação forçada” descrita acima e procurar uma oficina para as devidas correções.
- O CFG-MASTER poderá não identificar corretamente o combustível líquido quando o motor estiver frio. Só permita que a MASTER identifique o combustível líquido quando o motor estiver na temperatura correta de funcionamento.
- É possível que em alguns casos seja necessário utilizar uma programação diferente daquela indicada no manual do produto.
- Manter o reservatório de partida fria sempre com gasolina.
- Não deixe a MASTER executar o processo de identificação quando o motor do veículo estiver frio.

Seleção do veículo / Programação das chaves

Atenção: estas programações podem variar conforme as condições do veículo
PARA VEÍCULO NÃO CONSTANTES DESTA TABELA CONSULTE A VERPTRO

CITRÖEN / PEUGEOT

Veículo	Chaves para cima
C3 1.6 16V / 2009	3
Picasso 1.6 16V	3
307	3, 4
206 1.6 16V	3
206 / 1.4	2, 3
207 / 1.4 / 2009	2, 3
PICASSO 2.0 138CV (ñ FLEX)	
PICASSO 118CV (ñ FLEX)	

FIAT

Veículo	Chaves para cima
Fiorino 1.3 (2008 ..)	2 e 5
Palio / Siena 1.0	1, 3
Palio / Siena 1.4 / Punto 1.4	5
Doblo/Siena 1.8 E.TorQ	4 e 5
Palio / Siena / Week 1.8	2
Palio 1.3 ... (2005)	2,3,4,5
LINEA 1.9	1, 2, 3
Idea 1.4 (*)	1, 2 e 3
Idea 1.6 E.Torq	1, 2 e 4
Nova Uno 1.4	2 e 4
Toro 1.8 16V	2

FORD

Veículo	Chaves para cima
Fiesta 1.0 / 2007 ...	1,2,3 e 4
Fiesta / EcoSport 1.6	1,2,3
Eco / Focus 2.0	4 e 5
New ECO	4 e 5
Ranger 2014 Nova 2.5 16V	3 e 5

JAC

Veículo	Chaves para cima
J6 2012 (só gasolina)	3
J3 1.4 16V	3

HYUNDAI

Veículo	Chaves para cima
HB-20 1.6	3 e 5
Tucson , i30 2.0 16V	2, 3 e 5

HONDA

Veículo	Chaves para cima
FIT 1.4 (com sonda Lambda 0 a 1V)	1, 4
CITY FlexOne 2014/15 ...	1 e 4

KIA

Veículo	Chaves para cima
Soul 1.6 / Cerato 1.6 16V	2, 3, 5

MITSUBISHI

Veículo	Chaves para cima
TR4 2.0 16V 09...	3, 4 e 5
Triton 4 cil.	3, 4 e 5
Triton 6 cil	1, 2 e 4

RENAULT

Veículo	Chaves para cima
CLIO /LOGAN /SANDERO 1.0/16V	2, 5 e 6
LOGAN/SANDERO/SYMBOL 1.6/8V	3, 5 e 6
SANDERO/SYMBOL 1.6/16V	1, 2, 3 e 4
MEGANE 1.6 / 16v	4 e 5

VW

Veículo	Chaves para cima
Kombi 1.4	1, 3, 4
Gol 1.8	2, 4 e 5
Polo, Gol, Voyage, Saveiro FOX 1.6	4, 5 e 6
Gol 1.0 / Voyage / Fox	Todas p/ baixo
Up 1.0 / GOL 1.0 3 cilindros	2, 3 e 4

GM

Veículo	Chaves para cima
Corsa/Celta/Classic 1.0 VHC e VHC-E	1,2
Corsa / Meriva 1.8	2
AGILE	2
Corsa/Meriva/Prisma/Montana/2010 1.4	5
Astra/Vectra/Zafira 2010 ...	5, 6
Astra/Vectra/Zafira 2.0	1, 5
S10 2.4	1, 2, 4
S10 2015	1, 2 e 3
Prisma 1.4 (Novo)	2
Sonic 1.6 16V	2 e 3
Spin	2
Prisma 1.0 (Novo)	1 e 2

Ajuste / Calibração

PARTE 1 – IDENTIFICADOR DE COMBUSTÍVEL E SIMULADOR (Módulo MASTER)

■ Informações importantes:

- Para iniciar a identificação do combustível ligue e deixe o motor funcionando com combustível líquido.
- Se houver transferência para o GNV antes do término da identificação do combustível líquido então a mesma será cancelada e o último combustível memorizado será utilizado.
- Mesmo que o produto for desligado o último combustível identificado não é perdido.
- O combustível líquido deve ser álcool ou gasolina. Não pode ser mistura.
- Sempre trocar de combustível líquido rode pelo menos 20Km.

■ Programar as chaves 1 a 5 do produto conforme o veículo (ver tabela).

- A chave 6 atua sobre a simulação da segunda sonda (ver também a tabela de veículos).

■ Colocar a caixa comutadora na posição combustível líquido.

■ ATENÇÃO: Toda vez que o CFG-MASTER é ligado, é feito um teste de acendimento dos leds (exceto o vermelho).

■ Ligar o motor (ar condicionado desligado) e observar que: (IMPORTANTE)

- LED-FLEX deve estar apagado (leds da caixinha).
- LED VERMELHO deve piscar indicando funcionamento da sonda lambda pré-catalisador.
- LED VERDE 1º, 2º, 3º ou 4º - indica a faixa de rotação do motor.
- LED AMARELO não importa no momento.
- LED AZUL indica o modo de funcionamento da central eletrônica do veículo:
Apagado indica injeção de combustível no modo SEQUENCIAL.
Aceso indica injeção de combustível no modo SEMI SEQUENCIAL.

■ Aproximadamente 3 minutos após o motor ter sido ligado o LED-FLEX acenderá na cor vermelha indicando que a rotação do motor está em marcha lenta e que o módulo MASTER está identificando o combustível líquido. AGUARDAR O TÉRMINO DO PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO (duração entre 40 a 60 segundos).

- Se a rotação do motor estiver acima da marcha lenta então o LED-FLEX ficará piscando na cor vermelha informando que a MASTER DR está pronta para identificar o combustível assim que a rotação for para marcha lenta.

■ ATENÇÃO: Se o motor não atingiu temperatura de trabalho então desligue o motor, aguarde o LED-FLEX apagar e em seguida religue o motor. Não permita que a MASTER identifique o combustível com o motor frio.

■ Ao término do processo de identificação o LED-FLEX mudará de cor indicando o combustível identificado:

LARANJA ➔ GASOLINA
VERDE ➔ ETANOL

Transferir para o GNV e fazer o ajuste do módulo gerenciador CFG.

■ ATENÇÃO: O LED VERDE deve continuar piscando mesmo com o motor funcionando no GNV. Caso esteja apagado desligue imediatamente o motor e verifique as ligações dos fios de cor branca e laranja.

■ ATENÇÃO: observar que a chave 6 tem dupla função e portanto sempre depois da programação do nível de CUTOFF lembrar de reposicionar a chave 6 para a correta simulação da sonda pós catalisador, seguindo recomendação da tabela de aplicação.

■ Eventualmente pode ser necessário utilizar uma configuração das chaves de seleção diferentes daquela indicada na tabela.

Alguns veículos "não flex" podem usar o CFG-MASTER para resolver problemas de partida a frio e/ou luz de injeção acesa. Contatar a VERPTRO para programação das chaves.

PARTE 2 – MÓDULO GERENCIADOR (CFG)

■ Informações importantes:

- Mesmo que o produto seja desligado as calibrações realizadas não são perdidas.
- Após a instalação e após inserir o fusível de proteção certifique-se que o motor de passo está conectado para que o mesmo seja fechado totalmente.
- O produto sai de fábrica com um valor de calibração padrão. Se necessário execute um resete (recuperação dos valores de fábrica) antes de uma calibração.

2.A) Verificações iniciais no combustível líquido

- Confirmar que a sonda lambda oscila entre mistura pobre (LED VERMELHO APAGADO) e mistura rica (LED VERMELHO ACESO)
- Confirmar a correta indicação da faixa de rotação do motor.
 - Por exemplo, ajuste a RPM para 3500 quando então o 3º LED VERDE deve estar aceso

2.B) Programação do nível de CUTOFF

- Deixar o motor funcionando no combustível líquido
- Escolher o nível de cutoff desejado e executar o ajuste conforme abaixo:
 - Notar que o CUTOFF no GNV só é executado quando a central do veículo executa o seu CUTOFF.

SEM CUTOFF

- 1 - Colocar a chave 6 para BAIXO
- 2 - Elevar a rotação até o 2º LED VERDE acender.
- 3 - Pressionar o BOTÃO CFG (no módulo eletrônico).
- 4 - Por alguns segundos o 1º LED VERDE APAGA e os outros acendem indicando SEM CUTOFF

CUTOFF LEVE

- 1 - Colocar a chave 6 para CIMA
- 2 - Elevar a rotação até o 2º LED VERDE acender.
- 3 - Pressionar o botão.
- 4 - Por alguns segundos o 2º LED VERDE APAGA e os outros acendem indicando CUTOFF LEVE

CUTOFF MÉDIO

- 1 - Colocar a chave 6 para BAIXO
- 2 - Elevar a rotação até o 3º LED VERDE acender.
- 3 - Pressionar o botão.
- 4 - Por alguns segundos o 3º LED VERDE APAGA e os outros acendem indicando CUTOFF MÉDIO

CUTOFF ALTO

- 1 - Colocar a chave 6 para CIMA
- 2 - Elevar a rotação até o 3º LED VERDE acender.
- 3 - Pressionar o botão.
- 4 - Por alguns segundos o 4º LED VERDE APAGA e os outros acendem indicando CUTOFF ALTO

ATENÇÃO: Após a programação do nível de cutoff reposicionar a chave 6 conforme indicado na tabela de aplicação.

2.C) Calibração do Gerenciador em Alta Rotação (GNV)

- Transferir o funcionamento do motor para o GNV
- Aumentar lentamente a RPM até que o 3º LED VERDE acenda
- Manter a rotação e observar o LED VERMELHO (sensor de oxigênio).
 - Se o LED VERMELHO estiver piscando então ir para o passo 4.
 - Se o LED VERMELHO ficar aceso continuamente então se recomenda aumentar o diâmetro do mesclador.
 - Se o LED VERMELHO ficar apagado continuamente então se recomenda diminuir o diâmetro do mesclador.
- Estando o 3º LED VERDE aceso então pressionar o botão para iniciar de calibração em alta rotação.
 - O 3º LED VERDE começa a piscar indicando que iniciou o processo de calibração do produto.
- Manter a rotação entre 3000 e 4000 rpm até que todos os LEDS VERDES comecem a piscar juntos (várias vezes), indicando sucesso no processo de calibração em alta rotação.
 - ATENÇÃO: Se a rotação sair da faixa do 3º LED VERDE então o processo de calibração será cancelado.

2.D) Ajuste da Marcha Lenta no GNV

- Depois do sucesso na calibração em alta rotação deixar a rotação cair para marcha lenta.
 - Observar que na marcha lenta o 1º LED VERDE acende.
- Aguardar alguns segundos e pressionar o botão para iniciar o ajuste de marcha lenta
 - 1-O 1º LED VERDE começa a piscar
- Aguardar alguns segundos e observar o LED VERMELHO
 - 1- Se o LED VERMELHO piscar então OK. Acelerar o motor para sair do processo e vá para o processo de programação de CUTOFF
 - 2- Se o LED VERMELHO permanecer aceso direto então fechar lentamente o ajuste de marcha lenta do redutor até que o LED VERMELHO comece a piscar.
 - 3- Se o LED VERMELHO permanecer apagado direto então abrir lentamente o ajuste de marcha lenta do redutor até que o LED VERMELHO comece a piscar.
- Fim da calibração do CFG (gerenciador).

Parte 4 – RECUPERANDO OS VALORES DE FÁBRICA (do CFG)

Após alimentar o produto, e antes que o 4º LED VERDE apagar, pressionar o botão e o mantenha-o pressionado até que todos os LEDS VERDES comecem a piscar juntos por várias vezes. Isto indica que o valor padrão de fábrica do CFG (gerenciador) foi recuperado e o motor de passo fechará totalmente.

Parte 5 – OUTRAS INFORMAÇÕES

- Memória não volátil

O CFG-MASTER não perde as informações aprendidas e/ou dados de calibração mesmo se ele for desligado da bateria.

- Veículos com somente uma sonda pré catalisador
 - Não usar os fios VERDE-PRETO e AMARELO-VERMELHO.
- Diversos
 - A ordem de ignição deve ser 1-3-4-2. Para outra seqüência se deve mudar a ligação dos fios de cor branca e laranja.
 - Tanto o sensor de oxigênio pré-catalisador como o pós-catalisador devem ser do tipo 0 – 1V.
 - O CFG-MASTERS executará cutoff do GNV somente quando a central eletrônica do veículo executar o cutoff do combustível líquido. Os LEDS VERDES apagarão quando o cutoff estiver em curso.
 - Nos casos onde apenas o fio amarelo for utilizado então o fio de cor verde do chicote do produto deve ser isolado.
 - NUNCA UTILIZAR PONTEIRA METÁLICA PARA PRESSIONAR O BOTÃO PARA EVITAR A POSSIBILIDADE DE CAUSAR CURTO-CIRCUITO NO PRODUTO.