

Certificado de Garantia.

Modelo

Controle

MPA-4000

Nº

A Planatc Tecnologia Eletrônica Automotiva Ltda garante o equipamento adquirido contra possíveis defeitos de fabricação pelo período de 12 meses, a partir da data da aquisição.

Assistência técnica permanente.

A Garantia não cobre/perda da garantia:

- 1) O aparelho for ligado em voltagem errada e/ou não forem observadas as especificações e recomendações deste manual.
- 2) O equipamento for violado;
- 3) O aparelho for danificado por choques mecânicos (quedas ou impactos), umidade, maresias, aquecimento excessivo, ou for manuseado de forma incorreta;
- 4) O cliente não seguir as orientações indicadas neste manual.
- 5) Mão de obra para instalação, caso necessário;
- 6) Custo de transporte do produto (frete) por conta do cliente;
- 7) Manuseio inadequado do equipamento, tais como, quedas, ligação inadequada, líquidos, garras danificadas, fios cortados,

Atenção: - Para efeito de garantia é necessário encaminhar o manual junto com o produto.

- Não aceite o produto, se a etiqueta “número de série” não estiver colada no produto (a etiqueta do manual/caixa não são válidos como garantia). A etiqueta contém: número de série e um código de barras.

Revenda	
Proprietário	
Data da aquisição	

**Manual
Do
Usuário**



MPA-4000

Teste de motores de passo e atuadores de marcha lenta MPA-4000

O **MPA-4000** é um equipamento desenvolvido para teste, limpeza e lubrificação de Motores de Passo Bosch, Delphi (Linha GM), Magneti Marelli, teste de Atuadores de Marcha Lenta (Linha Zetec/Ford) e Vectra (GM alimentados por dois fios) e teste de Atuadores de Marcha Lenta Astra (inclusive o sensor de fim de curso).

a) Conteúdo.

- Módulo eletrônico **MPA-4000**.
- Manual do usuário.
- Estojo.

b) Descrição.

Garras:
Verm- positivo
Preto-negativo

Painel MPA
- Led's: MM,
DPH, BSH,
Astra e AML
- Teclas: Pulsar,
Sacar, Recolher
e Seleção.



Conectores:
MP, AML,
AML Astra

Atenção

- **Atuador ZETEC** – Antes de utilizar o aparelho, verifique se o mesmo encontra-se em curto.
- **Motores de Passo Delphi e Magneti Marelli** – Verifique se existe curto entre os terminais.

Observação:

Todos os dados e características do produto podem ser alterados sem aviso prévio.



- No AML Astra o teste a ser executado é avançar o AML no eixo do atuador, não permitindo sacar ou recolher o mesmo.
- O Led do Atuador selecionado ficará piscando, para cancelar a operação, teclar Pulsar e o respectivo Led irá para de pulsar.
- Para o teste do sensor de fim de curso, executar o teste do AML Astra (pino central avançando e recolhendo) e apertar o pino central do atuador e o led indicativo se apagará.



IMPORTANTE:

- Ao conectar o **MPA-4000** no veículo, primeiro **desligue** a ignição do mesmo e, **nunca conecte** ou **desconecte** o **MPA-4000** ao Motor de Passo com o veículo em funcionamento.

Tipos de Motores (ex.).

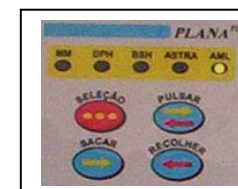
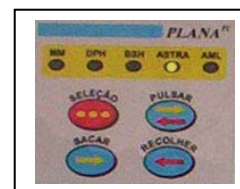
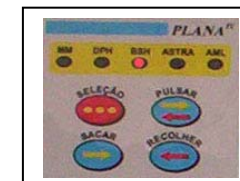
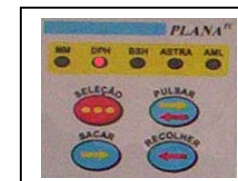
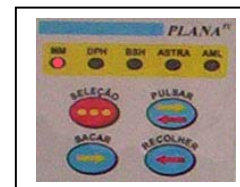


MP

AML-Astra

AML

- Conecte as garras jacaré (preto-negativo e vermelho-positivo) na bateria do veículo ou utilizando uma fonte externa de 12 volts.
- Selecionar o atuador a testar, conforme abaixo:
Ligando o **MPA-4000**, ele estará pronto para o uso. Repare que o Led MM (Magneti Marelli) esta aceso, para selecionar os outros atuadores teclar Seleção - DPH (Delphi – Linha GM), BSH (Bosch), Astra (AML Astra) e AML (Atuadores de Marcha Lenta – Linha Zetec/Ford e Vectra/GM), conforme figura abaixo:



I - Motor de passo (MP).

- Seleccione o Motor de passo a testar (MM, DPH ou BSH);

- Conecte o cabo correspondente no motor, conforme a figura abaixo:



- Para os MP's, o **MPA-4000** tem três modos de operação:

- **Pulsar:** Executa a simulação no motor de passo, oscilando a haste na seqüência de início e fim de curso, repetindo este ciclo várias vezes, o Led do MP selecionado ficará piscando no teste.



- **Sacar:** O **MPA-4000** irá avançar a haste do Motor de Passo selecionado, a cada aperto na tecla Sacar o motor irá avançar em uma velocidade reduzida (passo a passo), podendo sacar a haste. A operação auxilia no ajuste fino da marcha lenta do veículo, junto com a opção recolher.



- **Recolher:** Nesta operação, o **MPA-4000** irá recolher a haste do Motor de Passo em uma velocidade reduzida (passo a passo), a cada aperto na tecla Recolher.



- **Análise do motor de passo.**

Motor de passo em condição de uso:

- A haste irá avançar e recolher em uma velocidade constante, sem apresentar folgas.

Motor de passo sem condição de uso:

- A haste do motor irá avançar e recolher com dificuldade e ou apresentando folgas, podendo a haste avançar mais que o normal e até mesmo pular fora, indicando que o seu guia está gasto.

Atuador de marcha lenta.

- Selecione o Motor AML a testar (AML Astra ou AML Normal);
- Conecte o cabo correspondente no motor, conforme a figura abaixo:

AML



- No AML o teste a ser executado é pulsar o eixo do atuador, não permitindo sacar ou recolher o mesmo.

- O Led do Atuador selecionado ficará piscando, para cancelar a operação, teclar Pulsar e o respectivo Led irá parar de pulsar.