

Certificado de Garantia.

Modelo

Controle

MFL-3000

Nº

A **Planatc** 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:

- Não forem observadas as especificações e recomendações do manual.
- O equipamento for violado.
- O aparelho for danificado por choques mecânicos (quedas ou impactos), umidade, maresias, aquecimento excessivo, ou for manuseado de forma incorreta.
- Cliente não seguir as orientações indicadas neste manual.
- Mão de obra para instalação, caso necessário;
- Custo de transporte do produto (frete) por conta do cliente;
- Manuseio inadequado do equipamento, tais como: quedas, ligação inadequada, 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**



MFL-3000

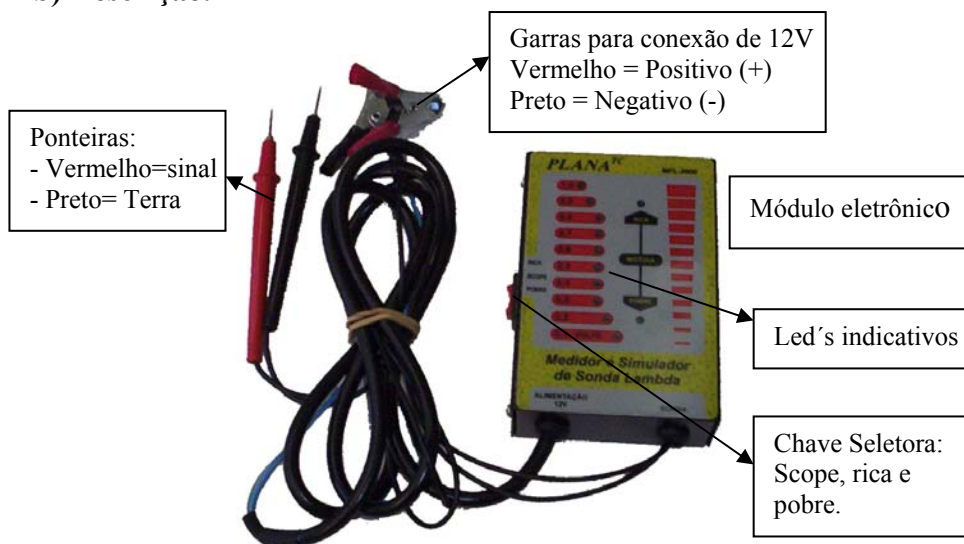
Medidor e simulador de sonda LAMBDA MFL-3000

O MFL-3000 é um instrumento compacto e de fácil utilização. Sua principal função é avaliar o funcionamento ou não da Sonda Lambda, permitindo ao reparador rapidamente diagnosticar possíveis defeitos e até mesmo simular as condições de “Mistura rica” e “pobre”.

a) Conteúdo.

- Equipamento MFL-3000.
- Manual do usuário
- Estojo.

b) Descrição.



- O MFL-3000, SERÁ UM ÓTIMO INSTRUMENTO DE AUXÍLIO NA REDUÇÃO DE POLUENTES, POIS PODERÁ AJUDAR NO AJUSTE CORRETO DO AUTOMÓVEL.

Observação:

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

PLANATC Tecnologia Eletrônica Automotiva Ltda

- Resposta da Unidade de Comando com a variação da mistura rica ou pobre.
- Desempenho do Sistema.
- Redução no consumo de combustível, quando da existência de problemas com a sonda.
- Irregularidades com o funcionamento do motor.
- Redução dos níveis de emissão de gases tóxicos.

Atenção: Durante a simulação você poderá selecionar qualquer das posições relacionadas a mistura rica ou pobre, sem retirar ou desconectar a ponteira de teste do **MFL-3000**. Algumas unidades de controle poderão interpretar como código de erro a mudança da posição da chave, porém este procedimento poderá auxiliar na interpretação e solução de problemas com o automóvel em teste.

IMPORTANTE:

- ALGUNS AUTOMÓVEIS PODERÃO NÃO APRESENTAR UMA PRONTA RESPOSTA PARA ESTA SIMULAÇÃO, JÁ QUE ALGUMAS UNIDADES PODEM ARMAZENAR EM SUA MEMÓRIA LEITURAS ANTERIORES AO DESLIGAMENTO DA SONDA OU ATÉ MESMO INTERPRETAR A NÃO EXISTÊNCIA DA MESMA, ASSUMINDO VALORES ANTERIORES EM SUA MEMÓRIA.

- ALGUMAS SONDAS INICIAM O TRABALHO COM UMA TEMPERATURA PRÓXIMA A 300° C, OUTRAS TEM SISTEMAS DE AQUECIMENTO, ASSEGURE QUE AS CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO ESTEJAM DENTRO DAS ESPECIFICAÇÕES DO AUTOMÓVEL EM TESTE.

- CASO TENHA DISPONIBILIDADE DE UM ANALISADOR DE GASES, ESTE AJUDARÁ A INTERPRETAR OS RESULTADOS DA SIMULAÇÃO DA SONDA.

PLANATC Tecnologia Eletrônica Automotiva Ltda

c) Utilizando o equipamento.

- Conectar o **MFL-3000** a alimentação de 12V (pólo positivo = garra vermelha e pólo negativo = preto), e automaticamente o instrumento já estará pronto para operar;

- A ponteira vermelha deverá ser conectada no cabo de sinal da sonda Lambda (nas sondas onde não sejam “aterradas por suas carcaças”);

- A ponteira preta, utilize para fazer o contato de aterramento através do cabo “de terra ou negativo” da sonda Lambda.

Nota: As sondas lambdas com aterramento por sua carcaça, não há necessidade de uso da ponteira preta para conexão do “terra”.

Operações.

1) Modo Scope

- Neste modo o **MFL-3000** irá medir o sinal da sonda lambda.



- Selecione a chave na posição central “scope”, onde o **MFL-3000** atuará como um medidor de tensão de 0,1 a 1,0 Volts, tensões estas que permitirão avaliar as condições de funcionamento da sonda lambda.

- Com a ponteira vermelha, procure fazer contato com a ponteira da mesma nos terminais do conector elétrico da sonda, certifique-se

PLANATC Tecnologia Eletrônica Automotiva Ltda

do cabo (sinal) e evite perfurações nas capas dos fios condutores. Os valores obtidos na leitura do **MFL-3000** para uma sonda em perfeito funcionamento é na faixa de 0,3 a 0,8 V. As variações de tensão dentro desta faixa são consideradas normais, nas condições de aceleração e desaceleração do veículo.

Nota:

- Deve observar as condições do veículo quando a medição for superior a 0,9 V, mistura rica e medição for inferior 0,2 V, mistura pobre.

- É bom saber que valores de 0,2 V ou 0,9 V podem indicar que existem problemas com a sonda lambda ou com outros dispositivos.

2) Modo Mistura Rica

- O **MFL-3000**, também pode operar como um **simulador** para “mistura rica”.



- Selecione a chave na posição “rica”, neste momento haverá uma indicação do “Led Verde” aceso no painel do instrumento. Haverá uma tensão próxima a 0,9 Volts na ponteira do **MFL-3000**.

- Desconecte o conector da sonda lambda no automóvel.

PLANATC Tecnologia Eletrônica Automotiva Ltda

- Com a ponteira do **MFL-3000**, faça contato com os terminais do conector no sentido unidade de comando.

- Faça uma avaliação no comportamento do veículo em teste com o simulador de mistura rica.

3) Modo Mistura Pobre

O **MFL-3000**, também pode operar como um **simulador** para “mistura pobre”.



- Selecione a chave na posição “POBRE”, nesse momento haverá uma indicação do “Led Amarelo” aceso no painel do instrumento. Haverá uma tensão próxima a 0,2 Volts na ponteira do **MFL-3000**.

- Proceda da mesma forma que foi estabelecido anteriormente para obter uma Mistura Rica.

- Terminando a simulação ou a análise, desconecte os cabos da ponteira e da alimentação, mantenha seu **MFL-3000** limpo e armazenado, evitando problemas com seu funcionamento.

Diagnósticos

Com as funções descritas acima, é possível verificar:

- Funcionamento da Sonda Lambda.