

# Certificado de Garantia.

## Modelo                      Controle

**SVD-1000**

**N°**

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 ocorrerá:

- O aparelho for ligado em voltagem errada e/ou não forem observadas as especificações e recomendações deste 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;
- Mão de obra para instalação, caso necessário;
- Custo de transporte do produto para reparo em garantia (frete por conta do cliente);
- 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.

<b>Revenda</b>	
<b>Proprietário</b>	
<b>Data da aquisição</b>	

## Manual Do Usuário



**SVD-1000**

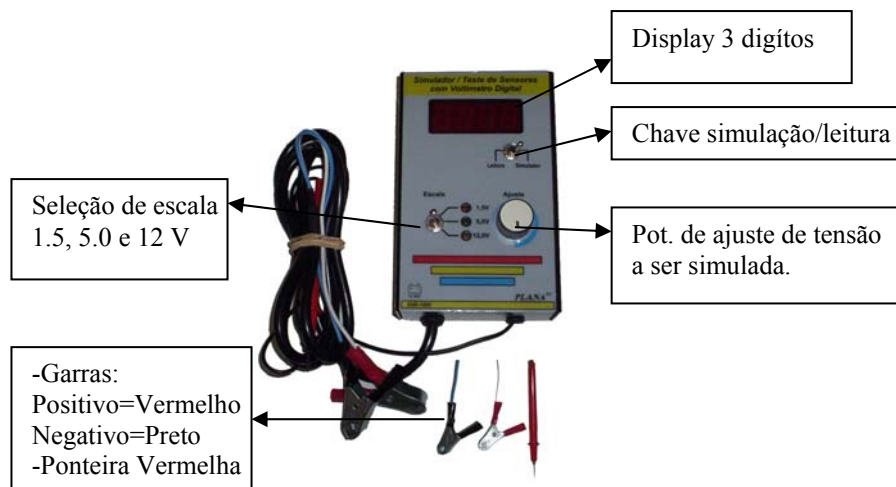
## SIMULADOR/TESTE DE SENSORES COM VOLTÍMETRO DIGITAL SVD-1000

O Simulador/Teste de sensores com Voltímetro Digital **SVD-1000** é um equipamento projetado para auxiliar na detecção de possíveis defeitos no sistema de injeção eletrônica de veículos. O **SVD-1000** lhe permitirá um rápido diagnóstico do funcionamento dos sensores automotivos com resposta em tensão, permitindo o teste dos sensores tais como: MAP, TPS (Borboleta), sonda Lambda, entre outros, bem como, a simulação dos mesmos. O equipamento também funciona como um voltímetro e efetuando a simulação dos sensores.

### a) Conteúdo.

- Equipamento **SVD-1000**.
- Manual do usuário.
- Estojo.

### b) Descrição.



- Este equipamento possui proteção contra curto-circuito (saída em relação a terra). Quando o equipamento estiver funcionando no modo Simulador, não é recomendado que ligue a ponteira na alimentação do equipamento.

### Atenção:

- A **PLANATC** não se responsabiliza pela má utilização deste equipamento. Evite provocar curtos-circuitos e verifique sempre o nível de tensão que você irá trabalhar. Apesar de protegido, evite inversão de polaridade e consulte sempre o manual e esquema elétrico do automóvel em teste.

### Observação:

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

## **PLANATC Tecnologia Eletrônica Automotiva Ltda**

Resistiva, pois toda simulação será efetuada em tensão e não em resistência;

- Os valores de tensão dos sensores são muito importantes, procure obter os mesmos em manuais de injeção.

### **Sensores MAP e Borboleta.**

- Para obter uma correta simulação, será necessário desconectar os sensores;

- Observe a temperatura do automóvel, caso esteja “quente” inicie a simulação abaixo de 3.0 Volts;

- Com tensões inferiores a 1.5 Volts ocorrerá dificuldade de dar a partida no automóvel.

### **Sonda Lambda.**

- Existem sondas que o fio “terra”, não está conectado à carcaça da mesma, nesse caso, você terá que aterrar o fio negativo do sensor com a carcaça do veículo;

- Esta operação é muito importante, pois pode haver diferença de valores medidos;

- Existem sondas denominadas “planas” em que os valores de mistura são diferentes das sondas convencionais;

- Para obter um melhor resultado no diagnóstico da sonda, ligue o negativo da Sonda com a carcaça do veículo.

### **d) Características.**

Alimentação: 12 VDC

Corrente de consumo: Menor que 300MA.

Impedância de entrada: Maior que 1 MOHMS.

Escalas de tensão: 1.5, 5.0 e 12 Volts DC.

## **PLANATC Tecnologia Eletrônica Automotiva Ltda**

c) Utilizando o equipamento.

### **PREPARAÇÃO E OPERAÇÃO DO SVD-1000.**

- O **SVD-1000** é alimentado pela bateria do próprio veículo a ser analisado, para ligá-lo, efetue o seguinte procedimento:

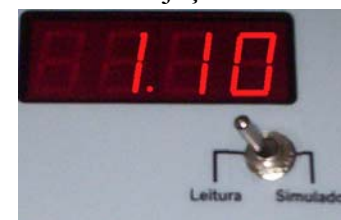
Conecte o cabo de alimentação do **SVD-1000** na bateria, respeitando sempre a polaridade (pólo positivo=garra vermelha e pólo negativo=garra preta).

- Neste momento, o display acenderá indicando que o equipamento já está apto para o uso.



### **Utilizando o SVD-1000 como um Voltímetro.**

- Efetua a leitura dos sensores, medida em tensão, que estão sendo enviado para o módulo de injeção:



a) Selecione a chave Leitura/Simulador em LEITURA;

b) A chave que indica a escala de tensão e o potenciômetro de ajuste não tem função quando o **SVD-1000** está no modo LEITURA;

c) Verifique o fio positivo do sensor (este é o fio que envia a resposta em tensão para o módulo de injeção);

d) Conecte a ponteira no positivo (esta ponteira tem uma ponta fina, pois em alguns casos, será necessário espetar o fio);

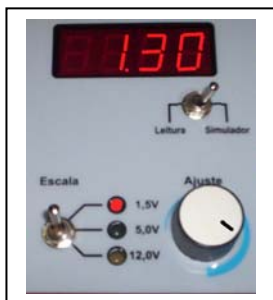
e) O valor medido será dado em Volts indicado no Display, para saber se o sensor está trabalhando corretamente, consulte as tabelas dos fabricantes dos respectivos sensores e compare com os valores medidos pelo **SVD-1000**;

f) Caso exista alguma dúvida em relação ao sensor ou sensores a serem analisados, você também poderá utilizar o **SVD-1000** na função Simulador.

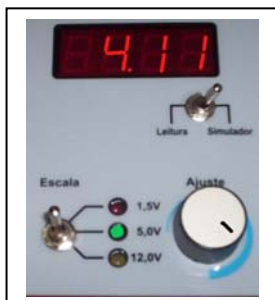
#### **Utilizando o SVD-1000 como um simulador de sensores.**

a) Selecione a chave Leitura/Simulador em Simulador;

I)



II)



III)



b) Antes de efetuar a simulação, é muito importante verificar a faixa de trabalho do sensor a ser analisado, pois alguns módulos de injeção podem sofrer avarias caso o aparelho seja mal utilizado. A maioria dos sensores trabalham na faixa de 5 Volts (Fig.II-Simulação e escala 5 Volts), mas alguns trabalham nas faixas 1.5 Volts como ex. Sonda Lambda (Fig.I – Simulação e escala 1,5 Volts)

e outros trabalham na faixa de 12 Volts como ex. sensor de nível de combustível (Fig.III – Simulação e escala 12 Volts), sempre ajustando previamente uma tensão segura, ou seja, uma tensão que esteja dentro da faixa de resposta do sensor;

c) Verifique o fio positivo do sensor, pois será neste fio que será conectada a ponteira do **SVD-1000**;

d) Desconecte o sensor e ligue a ponta de prova do **SVD-1000** no respectivo conector do fio denominado positivo do sensor (lembrando sempre que a ponteira deverá ser ligada ao conector do sensor, e não no sensor, pois o mesmo estará desligado);

e) Tendo efetuado os procedimentos acima, ajuste a tensão desejada através do potenciômetro de ajuste, esta tensão deverá ser ajustada de acordo com o valor especificado nas tabelas dos fabricantes de sensores.

#### **Dicas:**

Existem algumas dicas importantes que devem ser levadas em considerações para obtenção de sucesso na utilização do **SVD-1000**:

- Desligue o automóvel antes de desconectar o sensor para iniciar qualquer simulação, depois de desconectá-los e ligado ao simulador, dê a partida novamente.

#### **Sensores de Temperatura de água e ar.**

- Para obter o valor de tensão, desconecte o sensor;

- Procure o fio de sinal (5 Volts, o positivo do sensor) com o próprio **SVD-1000**;

- Caso deseje “simular o aumento de temperatura”, não será necessário desligar o sensor, com o mesmo conectado, será possível simular a elevação de temperatura, abaixando o valor da tensão de simulação no potenciômetro de ajuste;

- Com os procedimentos de substituição do sensor de temperatura, pelo **SVD-1000**, você não precisará utilizar a Década