



**MANUAL DO
USUÁRIO
BT282**

INDICE:

PROCEDIMENTOS DE TESTE / INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO	
pág.	04
IMPORTANTE pág.	04
ADVERTÊNCIA pág.	04
PRECAUÇÕES PESSOAIS DE SEGURANÇA pág.	05
PREPARAÇÃO PARA O TESTE pág.	05
OPERAÇÃO E USO pág.	06
TESTE DE BATERIA - 12V pág.	06
TESTE DE SISTEMA - 12V pág.	12
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS pág.	13
TERMO DE GARANTIA pág.	14

ANALISADOR DE BATERIA/CARREGAMENTO/SISTEMA DE ARRANQUE BT282

PROCEDIMENTOS DE TESTE / INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

IMPORTANTE:

1. Para testar baterias de 12 volts com as seguintes faixas de capacidade:

SAE (CCA) : 40~1200 CCA

DIN : 20~670 CCA

IEC : 25~790 CCA

EN : 35~1125 CCA

CA (MCA) : 70~1440 CA (MCA)

2. Faixa operacional sugerida de 32°F(0°C) a 122°F(50°C), em temperatura ambiente.

ADVERTÊNCIA:

Nos termos da Proposta 65 do Estado da Califórnia, este produto contém agentes químicos reconhecidos pelo Estado da Califórnia como causadores de câncer, doenças congênitas ou outros danos reprodutivos. Lave as mãos após manusear.

1. É perigoso trabalhar nos arredores de uma bateria de ácido-chumbo. As baterias geram gases explosivos durante o uso normal. Por esse motivo, é de extrema importância que, em caso de dúvida, sempre ao usar seu aparelho de teste, você leia estas instruções com muito cuidado.
2. Para reduzir o risco de explosão da bateria, siga estas instruções e as publicadas pelo fabricante da bateria e pelo fabricante de qualquer equipamento que você pretenda utilizar nos arredores da bateria. Observe as marcações de advertência nesses itens.
3. Mantenha o aparelho de teste ao abrigo da chuva e da neve.

PRECAUÇÕES PESSOAIS DE SEGURANÇA:

1. Ao trabalhar nas proximidades de uma bateria de ácido-chumbo, outra pessoa deve permanecer a uma distância ao alcance da sua voz ou perto o suficiente para ajudá-lo.
2. Deixe água doce e sabão em abundância por perto caso o ácido da bateria entre em contato com a pele, roupas ou olhos.
3. Use óculos de segurança e roupas de proteção.
4. Se o ácido da bateria entrar em contato com suas roupas ou pele, lave imediatamente com sabão e água. Se o ácido entrar nos olhos, lave imediatamente com água fria corrente por ao menos dez minutos, e consulte um médico imediatamente.
5. JAMAIS fume ou permita a presença de faíscas ou chamas ao redor de baterias ou motores.
6. Redobre os cuidados para reduzir o risco de derrubar uma ferramenta metálica sobre a bateria. Isso pode gerar faísca ou curto-circuito na bateria ou em outras peças elétricas, podendo causar explosão.
7. Ao trabalhar com uma bateria de ácido-chumbo, retire todos os itens pessoais metálicos, como anéis, pulseiras, colares e relógios. Ela pode produzir uma corrente de curto-circuito forte o suficiente para soldar um anel ou item semelhante ao metal, causando queimaduras graves.

PREPARAÇÃO PARA O TESTE:

1. Durante o teste da bateria, confirme se a área ao redor da bateria está bem ventilada.
2. Limpe os terminais da bateria. Tenha cuidado para evitar que a corrosão entre em contato com seus olhos.
3. Inspeccione a bateria e verifique se a carcaça ou tampa estão rachadas ou quebradas. Se a bateria estiver danificada, não use o aparelho de teste.
4. Se a bateria não for selada e do tipo que não requer manutenção,

insira água destilada em cada célula até o nível de ácido da bateria especificado pelo fabricante. Isso ajuda a expelir o excesso de gás das células. Não exceda o nível máximo.

5. Se for necessário retirar a bateria do veículo para testá-la, sempre remova primeiramente o terminal de terra da bateria. Confirme se todos os acessórios do veículo estão desligados para evitar a geração de arco elétrico.

OPERAÇÃO E USO:

TESTE DE BATERIA - 12V

1. Antes de testar uma bateria em um veículo, desligue a ignição, todos os acessórios e as cargas. Feche todas as portas do veículo e o porta-malas.
2. Confirme se os terminais da bateria estão limpos. Se necessário, limpe-os com escova de aço. Conecte o condutor preto ao terminal negativo da bateria do veículo. Conecte o condutor vermelho ao terminal positivo da bateria do veículo.
3. O monitor LCD acende e mostra a tensão da bateria **XX.XX**v na tela. Pressione a tecla **▲\▼** para selecionar **BAT**, para o aparelho de teste de bateria. Pressione "ENTER" para avançar para a etapa seguinte.

NOTA : Caso **HI** / **LO** / **blank** / **RIPPLE** sejam exibidos ou piscarem na tela, consulte a seção **RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**.

4. Pressione a tecla **▲\▼** para selecionar o tipo de bateria entre

SLI / **AGMS** / **AGMF** / **GEL**:

SLI : Baterias SLI inundadas comuns.

AGMS : Baterias AGM com espirais.

AGMF: Baterias AGM com placa plana

GEL : Baterias seladas VRLA/GEL.

5. Pressione "ENTER" para avançar para a etapa seguinte.
6. Pressione a tecla ▲\▼ para selecionar a capacidade das baterias

CCA , **DIN** , **EN** ou **CA**.

7. Pressione "ENTER" para avançar para a etapa seguinte.
8. Pressione a tecla ▲\▼ para inserir a capacidade das baterias CCA ou CA(MCA) :

SAE : 40~1200 CCADIN : 20~670 CCAEN : 35~1125 CA(MCA)
: 70~1440 CA(MCA)

Pressione "ENTER" para começar o teste.

9. Teste a bateria dentro de 1 segundo.
10. Se a tela mostrar **BAT.** e **XX.XX**v, recarregue a bateria e depois teste novamente. Se a leitura for a mesma, a bateria deve ser substituída imediatamente.
11. Se a tela mostrar **BAT.CHARGED** (A bateria testada está carregada?), pressione a tecla ▲\▼ para responder **SIM** ou **NÃO**, depois pressione "ENTER" para avançar para a etapa seguinte. (O aparelho de teste BT282 definirá o estado da bateria testada e decidirá se mostrará a Etapa 11.)
12. Ao término do teste, o monitor LCD mostra a tensão e a corrente CCA reais. Pressione a tecla ▲\▼ para ver o SOC (ESTADO DE CARGA) , SOH (ESTADO DE INTEGRIDADE) ou **mΩ** (Resistência Interna). **HI** ou **LO mΩ** significam que ela está fora da faixa.

Um dos cinco resultados abaixo será exibido:

OK	A bateria está boa e é capaz de manter uma carga.
OK RECHARGE (recarregar)	A bateria está boa, mas precisa ser carregada.
RECHARGE RETEST (recarregar e testar novamente)	A bateria está descarregada. O estado da bateria não pode ser determinado até que ela esteja totalmente carregada. Recarregue e teste a bateria novamente. Se a leitura for a mesma, a bateria deve ser substituída imediatamente.
BAD (defeito)	<ul style="list-style-type: none"> - A bateria não mantém a carga. Ela deve ser trocada imediatamente. Ou - A bateria tem pelo menos uma célula em curto-circuito. Ela deve ser trocada imediatamente.
ERRO	<ul style="list-style-type: none"> - As garras não estão conectadas corretamente. Verifique se as garras estão conectadas corretamente. Ou - A bateria testada é maior que a capacidade máxima de teste de CCA.

13. Pressione <<ENTER>>, volte para a Etapa 3 ou remova as garras de teste dos terminais da bateria depois de finalizar o teste.
14. Todos os dados selecionados serão memorizados depois do teste, incluindo o tipo de bateria, o padrão CCA da bateria, a capacidade da CCA etc.

INICIAR-PARAR TESTE DE BATERIA - 12V

1. Antes de testar uma bateria em um veículo, desligue a ignição, todos os acessórios e as cargas. Feche todas as portas do veículo e o

porta-malas.

2. Confirme se os terminais da bateria estão limpos. Se necessário, limpe-os com escova de aço. Conecte o condutor preto ao terminal negativo da bateria do veículo. Conecte o condutor vermelho ao terminal positivo da bateria do veículo.
3. O monitor LCD acende e mostra a tensão da bateria **XX.XX**v na tela. Pressione a tecla ▲\▼ para selecionar SS. para o aparelho de teste de bateria. Pressione "ENTER" para avançar para a etapa seguinte.

NOTA : Caso **HI** / **LO** / **blank** / **RIPPLE** sejam exibidos ou piscarem na tela, consulte a seção **RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**.

4. Pressione a tecla ▲\▼ para selecionar o tipo de bateria entre

EFB / **AGMF**:

EFB : Bateria inundada avançada

AGMF: Baterias AGM com placa plana

5. Pressione "ENTER" para avançar para a etapa seguinte.
6. Pressione a tecla ▲\▼ para selecionar a capacidade das baterias

CCA , **DIN** , **EN** ou **CA**.

7. Pressione "ENTER" para avançar para a etapa seguinte.
8. Pressione a tecla ▲\▼ para inserir a capacidade das baterias CCA ou CA(MCA) :

SAE : 40~1200 **CCADIN** : 20~670 **CCAEN** : 35~1125
CCACA(MCA) : 70~1440 **CA(MCA)**

Pressione "ENTER" para começar o teste.

9. Teste a bateria dentro de 1 segundo.
10. Se a tela mostrar **BAT.** e **XX.XX**v, recarregue a bateria e depois teste novamente. Se a leitura for a mesma, a bateria deve ser substituída imediatamente.
11. Se a tela mostrar **BAT.CHARGED** (A bateria testada está carregada?), pressione a tecla **▲\▼** para responder **SIM** ou **NÃO**, depois pressione "ENTER" para avançar para a etapa seguinte. (O aparelho de teste BT282 definirá o estado da bateria testada e decidirá se mostrará a Etapa 11.)
12. Ao término do teste, o monitor LCD mostra a tensão e a corrente CCA reais. Pressione a tecla **▲\▼** para ver o SOC (ESTADO DE CARGA) , SOH (ESTADO DE INTEGRIDADE) ou **mΩ** (Resistência Interna). **HI ou LO mΩ** significam que ela está fora da faixa.

Um dos cinco resultados abaixo será exibido:

OK	A bateria está boa e é capaz de manter uma carga.
OK RECHARGE (recarregar)	A bateria está boa, mas precisa ser carregada.
RECHARGE RETEST (recarregar e testar novamente)	A bateria está descarregada. O estado da bateria não pode ser determinado até que ela esteja totalmente carregada. Recarregue e teste a bateria novamente. Se a leitura for a mesma, a bateria deve ser substituída imediatamente.

BAD (defeito)	<ul style="list-style-type: none"> - A bateria não consegue manter carga. Ela deve ser trocada imediatamente. Ou - A bateria tem pelo menos uma célula em curto-circuito. Ela deve ser trocada imediatamente.
ERRO	<ul style="list-style-type: none"> - As garras não estão conectadas corretamente. Verifique se as garras estão conectadas corretamente. Ou - A bateria testada é maior que a capacidade máxima de teste de CCA.

13. Pressione <<ENTER>>, volte para a Etapa 3 ou remova as garras de teste dos terminais da bateria depois de finalizar o teste.

Todos os dados selecionados serão memorizados depois do teste, incluindo o tipo de bateria, o padrão CCA da bateria, a capacidade da CCA etc.

TESTE DE SISTEMA - 12V:

PARA TESTE DE SISTEMA DE PARTIDA

1. O monitor LCD acenderá e mostrará a tensão da bateria **XX.XX**v na tela. Pressione a tecla ▲\▼ para selecionar **CRANKING** (arranque) para o teste do sistema. Pressione "ENTER" para avançar para a etapa seguinte.

NOTA : Caso **HI** / **LO** / **blank** / **RIPPLE** sejam exibidos ou piscarem na tela, consulte a seção **RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**.

2. Antes de ligar o motor, desligue as cargas de todos os acessórios do veículo, como as luzes, ar condicionado, rádio etc.

3. Pressione o botão “ENTER”. O monitor LCD mostrará  .
4. Ligue o motor, leia a tensão depois de dar o arranque.
 - A. **OK** : Sistema de partida Ok.
 - B. **LO** : Sistema de partida fraco. Verifique as conexões, fiações e o motor de partida.
 - C. **---v** : Sistema de partida com problema. Verifique as conexões, fiações e o motor de partida imediatamente.

PARA TESTE DE SISTEMA DE CARREGAMENTO

1. Depois do teste do sistema de partida, pressione o botão “ENTER” para acessar o teste do sistema de carregamento, a tela mostrará **ALT**, para ler a tensão real, e o monitor LCD mostrará **XX.XX**v.
2. Acione o motor com um giro de 1.200 a 1.500 rpm, leia a tensão com o carro em funcionamento.
 - A. **OK** : Sistema de carregamento Ok.
 - B. **HI** : A tensão de carregamento está muito alta, verifique o regulador.
 - C. **LO** : A tensão de carregamento está muito baixa, verifique as conexões, a fiação e o alternador.
3. Logo após o sistema de carregamento ficar inativo, continue o teste do sistema de carregamento com as cargas dos acessórios. Ligue o aquecedor no máximo, o farol alto e o desembaçador traseiro. Não use cargas cíclicas, como ar condicionado ou limpadores de para-brisa.
 - A. **OK** : Sistema de carregamento Ok.
 - B. **HI** : A tensão de carregamento está muito alta, verifique o regulador.
 - C. **LO** : A tensão de carregamento está muito baixa, verifique as

conexões, a fiação e o alternador.

PARA TESTE DE ONDULAÇÃO

1. Depois de testar o sistema de carregamento, pressione o botão “ENTER” para acessar o teste de ondulação, o monitor LCD mostrará **RIPPLE** e obterá a leitura da ondulação de tensão **XX.XX**v automaticamente.
 - A. **OK** : Os diodos funcionam bem no alternador / estator.
 - B. **HI** : Um ou mais diodos no alternador não estão funcionando, ou o estator está danificado. Verifique se a montagem do alternador está firme e, se a montagem e as correias estiverem boas, troque o alternador.
2. Desligue o motor e remova as garras de teste dos terminais da bateria após o término dos testes.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS:

- Se a tela mostrar **HI** :

A tensão da bateria testada é maior que 15,99V e está muito alta para uma bateria de 12V. O aparelho BT282 não funcionará nessas condições. Verifique novamente se a bateria testada é de 12V.

- Se a tela mostrar **LO** :

A tensão da bateria testada está abaixo de 4,5V. O aparelho BT282 não funcionará nessas condições. Recarregue a bateria e teste novamente. Se a leitura for a mesma, a bateria deve ser substituída imediatamente.

- Se a tela mostrar **blank** :

A tensão da bateria testada é muito baixa para o aparelho BT282. Recarregue a bateria e teste novamente. Se o resultado for o mesmo, a bateria deve ser substituída imediatamente. Ou as garras estão invertidas. Verifique e reconecte-as.

- A tela **pisca** ou mostra **RIPPLE** (ondulação) :

A tensão está instável. Recarregue a bateria e depois teste novamente. Se a leitura for a mesma, a bateria deve ser substituída imediatamente.

TERMO DE GARANTIA:

A ALFATEST INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS ELETRÔNICOS S.A. (fabricante), em complementação aos direitos que são assegurados por lei ao consumidor, dentro dos prazos e limites abaixo descritos e desde que não ocorra qualquer dos fatos adiante enumerados como excludentes de garantia, garante o produto, obrigando-se a reparar ou substituir as peças que, em serviço e uso normal, apresentarem defeitos de fabricação ou de material.

EQUIPAMENTO:

Prazo de garantia:

Três meses de garantia legal mais nove meses de garantia estendida (contados a partir da data da nota fiscal de venda).

A garantia estará cancelada se:

- O equipamento for submetido a abusos ou acidente provocado por queda ou choque mecânico.
- O equipamento for submetido a características elétricas ou ambientais fora dos limites especificados no Manual de Operação (tensão da rede elétrica, temperatura do ambiente de operação, etc.)

- Não forem respeitadas as recomendações descritas no item “Cuidados Gerais e Recomendações” do Manual de Operação do equipamento.
- O equipamento for reparado fora de empresas autorizadas pelo fabricante.
- Os componentes originais, peças, acessórios e opcionais do equipamento forem alterados ou substituídos por outros não fornecidos pelo fabricante.

Itens não cobertos pela garantia:

- Peças que se desgastam pelo uso normal ou natural.
- A garantia das peças substituídas no equipamento, durante o período de garantia, finda com a garantia do equipamento.



Alfatest Indústria e Comércio de Produtos Eletrônicos S/A

Av. Presidente Wilson, 3009 - Ipiranga - CEP. 04220-000 - São Paulo/SP - Brasil

Tel: (11) 2065-4700 - FAX: (11) 2065-3146

E-mail: vendas@alfatest.com.br - Site: <http://www.alfatest.com.br>

