

## **BT780**

### **Marcas Registradas**

FOXWELL é uma marca registrada da Shenzhen Foxwell Technology Co., Ltd.

Todas as outras marcas são marcas comerciais ou marcas registradas de seus respectivos detentores.

### **Informações de direitos autorais:**

©2015 Shenzhen Foxwell Technology Co., Ltd. Todos os direitos reservados.

### **Termo de Responsabilidade**

As informações, especificações e ilustrações neste manual são baseadas nas informações mais recentes disponíveis no momento da impressão.

A Foxwell se reserva o direito de fazer alterações a qualquer momento sem aviso prévio.

### **Visite nosso site em:**

[www.foxwelltech.com](http://www.foxwelltech.com)

### **Para Assistência Técnica, nos envie um e-mail em**

[assistencia@fortg.com.br](mailto:assistencia@fortg.com.br)

# Garantia Limitada de Um Ano:

Sujeito às condições desta garantia limitada, a Shenzhen Foxwell Technology Co., Ltd ("FOXWELL") garante ao seu cliente que este produto está livre de defeitos de material e fabricação no momento de sua compra original por um período subsequente de um (1) ano.

No caso deste produto não funcionar sob condições normais de utilização, durante o período de garantia, devido a defeitos de materiais e fabricação, FOXWELL, ao seu exclusivo critério, irá reparar ou substituir o produto em conformidade com os termos e condições estipuladas neste documento.

## **Termos e Condições**

1 Se a FOXWELL repara ou substitui o produto, o produto reparado ou substituído deve ser garantido pelo período restante da garantia original. Nenhuma cobrança será feita ao cliente por peças de reposição ou encargos trabalhistas incorridos pela FOXWELL para reparar ou substituir as peças defeituosas.

2 O cliente não terá cobertura ou benefícios sob esta garantia limitada se qualquer uma das seguintes condições for aplicável:

a) O produto foi submetido a uso anormal, condições anormais, armazenamento inadequado, exposição à umidade, modificações não autorizadas, reparo não autorizado, uso indevido, negligência, abuso, acidente, alteração, instalação inadequada ou outros atos que não são culpa da FOXWELL, incluindo danos causados pelo envio.

b) O Produto foi danificado por causas externas, como colisão com um objeto, ou por incêndio, inundação, areia, poeira, vendaval, raios, terremoto ou danos causados pela exposição a condições climáticas, um ato de Deus ou vazamento de bateria, roubo, fusível queimado, uso indevido de qualquer fonte elétrica, ou o produto foi usado em combinação ou conexão com outro produto, acessórios, suprimentos ou consumíveis não fabricados ou distribuídos pela FOXWELL.

3 O cliente deve arcar com o custo de envio do produto para a FOXWELL. E a FOXWELL arcará com o custo de novo envio do produto ao cliente após a conclusão do serviço sob esta garantia limitada.

4 A FOXWELL não garante a operação ininterrupta ou livre de erros do produto. Se um problema ocorrer durante o período de garantia limitada, o consumidor deve seguir o seguinte procedimento passo a passo:

a) O cliente deve devolver o produto ao local de compra para o processamento de reparo ou

substituição, entrar em contato com o distribuidor local da FOXWELL ou visitar nosso site [www.foxwelltech.com](http://www.foxwelltech.com) para obter mais informações.

b) O cliente deve incluir um endereço de retorno, número de telefone comercial e/ou número de fax, descrição completa do problema e fatura original, especificando a data da compra e o número de série.

c) O cliente será cobrado por quaisquer peças ou encargos trabalhistas não cobertos por esta garantia limitada.

d) A FOXWELL consertará o produto sob garantia limitada dentro de 30 dias após o recebimento do produto. Se a FOXWELL não puder realizar reparos cobertos por esta garantia limitada dentro de 30 dias, ou após um número razoável de tentativas de reparar o mesmo defeito, a FOXWELL fornecerá um produto sobressalente ou reembolsará o preço de compra do produto menos um tempo razoável de uso.

e) Se o produto for devolvido durante o período de garantia limitada, mas o problema com o produto não estiver coberto pelos termos e condições desta garantia limitada, o cliente será notificado e receberá uma estimativa das despesas que o mesmo deve pagar para ter o produto reparado, com todas as despesas de envio faturadas ao próprio. Se a estimativa for recusada, o produto será devolvido com frete a cobrar. Se o produto for devolvido após a expiração do período de garantia limitada, as políticas normais de serviço da FOXWELL serão aplicadas e o cliente será responsável por todas as despesas de envio.

5 QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZIDADE, OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM OU USO, SERÁ LIMITADA À DURAÇÃO DA GARANTIA LIMITADA ESCRITA PRECEDENTE. CASO CONTRÁRIO, A GARANTIA LIMITADA PRECEDENTE É O ÚNICO E EXCLUSIVO RECURSO DO CONSUMIDOR E SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS. A FOXWELL NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR DANOS ESPECIAIS, INCIDENTAIS, PUNITIVOS OU CONSEQUENCIAIS, INCLUINDO, MAS NÃO LIMITADOS A, PERDA DE BENEFÍCIOS OU LUCROS PREVISTOS, PERDA DE ECONOMIAS OU RECEITA, PERDA DE DADOS, DANOS PUNITIVOS, PERDA DE USO DO PRODUTO OU QUALQUER EQUIPAMENTO ASSOCIADO, CUSTO DO CAPITAL, CUSTO DE QUALQUER EQUIPAMENTO OU INSTALAÇÕES SUBSTITUTOS, TEMPOS DE INATIVIDADE, REIVINDICAÇÕES DE TERCEIROS, INCLUINDO CLIENTES, E DANOS À PROPRIEDADE, RESULTANTES DA COMPRA OU USO DO PRODUTO OU DECORRENTES DA VIOLAÇÃO DA GARANTIA, VIOLAÇÃO DE CONTRATO, NEGLIGÊNCIA, ATO ILÍCITO, OU QUALQUER OUTRA TEORIA JURÍDICA OU EQUITATIVA, MESMO QUE A FOXWELL SAIBA DA

PROBABILIDADE DE TAIS DANOS. A FOXWELL NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR ATRASO NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS SOB A GARANTIA LIMITADA, OU PERDA DE USO, PELO PERÍODO EM QUE O PRODUTO ESTIVER SENDO REPARADO.

6. Alguns estados não permitem a limitação do período de duração de uma garantia implícita, portanto, o limite de garantia de um ano pode não se aplicar a você (o Consumidor). Alguns estados não permitem a exclusão ou limitação de danos incidentais e consequenciais, portanto, algumas das limitações ou exclusões acima podem não se aplicar a você (o Consumidor). Esta garantia limitada proporciona ao consumidor direitos legais específicos e o consumidor também pode ter outros direitos que variam de estado para estado.

# Informações de Segurança

Para sua própria segurança e a segurança dos outros, e para evitar danos aos equipamentos e veículos, leia atentamente este manual antes de utilizar seu analisador. As mensagens de segurança apresentadas abaixo e ao longo deste manual do usuário são lembretes para o operador exercer extrema cautela quando utilizar este dispositivo. Sempre siga todas as recomendações de segurança do BCI (Conselho Internacional de Baterias). Leia, entenda e siga todas as mensagens e instruções de segurança deste manual.

## Convenções de Mensagem de Segurança Usadas

Fornecemos mensagens de segurança para ajudar a evitar lesões pessoais e danos ao equipamento. Abaixo estão palavras de sinalização que usamos para indicar o nível de perigo em uma condição.

### PERIGO

As palavras de sinalização indicam uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, resultará em morte ou lesão grave do operador e espectadores.

### ATENÇÃO

As palavras de sinalização indicam uma situação de perigo potencial que, se não for evitada, pode resultar em morte ou lesão grave do operador e espectadores.

### CUIDADO

As palavras de sinalização indicam uma situação de perigo potencial que, se não for evitada, pode resultar em lesão moderada ou pequena do operador e espectadores.

## Instruções de Segurança Importantes

E sempre use o seu analisador conforme descrito no manual do usuário e siga todas as mensagens de segurança.

### ATENÇÃO

Terminais da bateria, bornes e acessórios relacionados contêm chumbo e compostos de chumbo, substâncias químicas conhecidas no estado da Califórnia por causar câncer e defeitos congênitos ou outros danos reprodutivos. Lave as mãos após o manuseio.

# Índice

<b>GARANTIA LIMITADA DE UM ANO:</b> .....	<b>2</b>
<b>INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA</b> .....	<b>5</b>
CONVENÇÕES DE MENSAGEM DE SEGURANÇA USADAS.....	5
INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES.....	5
<b>1 UTILIZANDO ESTE MANUAL</b> .....	<b>7</b>
1.1 TEXTO EM NEGRITO.....	7
1.2 SÍMBOLOS E ÍCONES.....	7
1.2.1 Ponto Sólido.....	7
1.2.2 Ícone de Seta.....	7
1.2.3 Nota e Mensagem Importante.....	7
<b>2 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
2.1 DESCRIÇÕES DO ANALISADOR.....	8
2.2. DESCRIÇÕES DOS ACESSÓRIOS.....	9
2.3 ESPECIFICAÇÕES.....	9
<b>2.4 PINA (GARRA) DE CORRENTE</b> .....	<b>9</b>
<b>3 OPERAÇÕES</b> .....	<b>10</b>
3.1 CONECTANDO O ANALISADOR.....	10
3.2 TESTE DE BATERIA.....	11
3.3 TESTE DE MOTOR DE ARRANQUE.....	16
3.4 TESTE DO SISTEMA DE CARGA/RECARGA.....	17
<b>4 RESULTADOS DE TESTE/VISUALIZAÇÃO/IMPRESSÃO</b> .....	<b>19</b>
<b>5 IDIOMA</b> .....	<b>22</b>
<b>6 INFORMAÇÕES SOBRE A VERSÃO</b> .....	<b>23</b>

# 1 Utilizando este Manual

Fornecemos instruções de uso da ferramenta neste manual. Abaixo estão as convenções que usamos no manual.

## 1.1 Texto em Negrito

O texto em negrito é usado para realçar itens selecionáveis, tais como botões e opções de menu.

Exemplo:

Pressione o botão **ENTER** para selecionar.

## 1.2 Símbolos e Ícones

### 1.2.1 Ponto Sólido


Dicas de operação e listas que se aplicam à ferramenta específica são apresentadas por um ponto sólido ●.

Exemplo:

Quando o Menu Principal do Sistema é selecionado, exibe um menu que lista todas as opções disponíveis. Opções de menu incluem:

- TESTE DE BATERIA
- VISUALIZAR/IMPRIMIR
- IDIOMA

### 1.2.2 Ícone de Seta

 Um ícone de seta indica um procedimento.

Exemplo:



Para alterar o idioma do menu:

1. Role com as teclas de seta para realçar **Language** no menu.
2. Pressione o botão **ENTER** para selecionar.

### 1.2.3 Nota e Mensagem Importante

#### Nota

Uma NOTA fornece informações úteis, tais como comentários, dicas e explicações adicionais.

Exemplo:

---

#### NOTA

Os resultados dos testes indicam um sistema ou componente defeituoso.

---

## Importante

IMPORTANTE indica uma situação que, se não for evitada, pode resultar em danos ao veículo ou equipamento de teste.

Exemplo:

---

## IMPORTANTE

Não mergulhe o produto pois água pode chegar ao analisador.

---

## 2 Introduções

O Analisador de Bateria BT-780 recém-desenvolvido da Foxwell visa testar partida e parada de baterias AGM e EFB. É desenvolvido para testar placa plana AGM, inundada regularmente a 12V, baterias AGM gel e espiral e sistema de partida e carga de 12V & 24V. O teste de condutância avançada e teste de tensão de ondulação fornecem uma solução rápida, fácil e acessível para os técnicos verificarem a integridade da bateria e detectar falhas do sistema de partida e carga. Além disso, a impressora térmica embutida permite que os técnicos imprimam os dados de teste a qualquer momento e em qualquer lugar.

### 2.1 Descrições do Analisador

Esta seção ilustra características externas, portas e conectores do analisador.



**A Display de LCD** - exibe menus, resultados de testes e dicas operacionais.

**B Botão BACK** - sai de uma tela e geralmente retorna à tela anterior.

**C Botão Menu** - acessa as opções do Menu Principal do analisador.



D **Botão ENTER** - executa uma opção selecionada e geralmente vai para a próxima tela.

E /H **Botões UP e DOWN** - Seleciona uma opção ou percorre as opções do menu.

F/G **Botões Left e Right** - move o cursor para esquerda ou direita para selecionar caracteres ao introduzir o número da placa do carro.

I **Botão Print** - imprime resultados de teste através de impressora Bluetooth opcional.

J **Interruptor de Alimentação** - Liga/desliga a bateria para testes.

---

### **IMPORTANTE**

Não use solventes como álcool para limpar o teclado ou display. Use um detergente não abrasivo suave e um pano de algodão macio.

---

## **2.2. Descrições dos Acessórios**

Esta seção lista os acessórios que acompanham o analisador. Se você não encontrar qualquer um dos seguintes no seu pacote, contate seu revendedor local para assistência.

1 **Analisador de Bateria BT-780**

2 **Guia do Usuário**

3 **Pinça de Corrente O-1000A (Opcional)**

## **2.3 Especificações**

**Display:** tela de exibição retroiluminada, grande, 128 \* 64 pixels"

**Temperatura de Trabalho:** -20 a 60°C (-4 a 140°F)

**Temperatura de Armazenamento:** -20 a 70°C (-4 a 158°F)

**Fonte de Alimentação:** CC de 8-30V

**Dimensões (C\*L\*A):** 90\*240\*45mm

**Peso Líquido:** 0.8 KG

## **2.4 Pinça de Corrente**

Para testar a corrente de arranque e a corrente de carga, primeiro conecte a pinça de corrente antes do arranque do analisador, em seguida, ligue o interruptor de alimentação da pinça de corrente.

Depois de ligado o analisador, a pinça de corrente pode ser utilizada.

Pressione a tecla de reset da pinça de corrente e conecte a mandíbula da pinça de corrente à fiação do ânodo entre a bateria a ser testada e o gerador.

Como a largura mínima da mandíbula da pinça de corrente é apenas 28mm, escolha o cabo de conexão ou polo de conexão com diâmetro inferior a 28mm para testar. Caso contrário, a mandíbula da pinça de corrente não pode fechar completamente.

NOTA: 1. Mandíbula da pinça de corrente perto de evitar a tolerância do teste.

2. A pinça de corrente usa bateria alcalina de 9V. Desligue a pinça depois de usar a pinça de corrente.

3. Antes de testar a corrente, tire a pinça de corrente do cabo de conexão positiva da bateria, e reinicie.

## 3 Operações

Esta seção descreve como usar o analisador para realizar testes em baterias de carro e no sistema de arranque e carga de 12V & 24V. A exibição orientada por menu irá guiá-lo passo a passo através do processo de teste.

### 3.1 Conectando o Analisador

A analisador liga automaticamente quando está corretamente conectado à bateria. A posição de teste preferencial encontra-se nos bornes da bateria. Se a bateria não estiver acessível, você poderá testar no terminal de jumper; no entanto, a medição da potência pode ser inferior ao valor real.



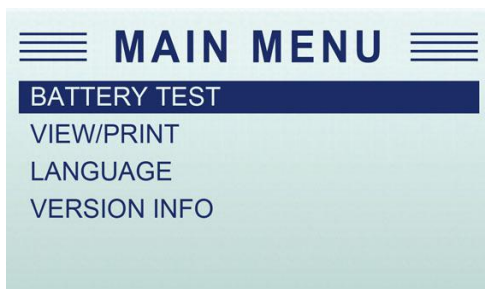
Para conectar o analisador:

1. Limpe os terminais da bateria ou bornes secundários.
2. Conecte a pinça vermelha ao borne positivo (+) e a pinça preta ao borne negativo (-).
3. Balance as pinças para frente e para trás certificando-se de que estejam firmemente conectadas. Caso a conexão seja ruim, uma mensagem "CHECK CONNECTION" (verificar conexão) é exibida.
4. Quando o analisador estiver conectado corretamente, ele inicia automaticamente e exibe a tensão da bateria.



**BT-780**

5. Pressione o botão **MENU** para ir para o Menu Principal.



---

#### NOTA

Não conecte o analisador a uma fonte de tensão de corrente contínua maior do que 30V; caso contrário poderá danificar o analisador.

---

#### NOTA

Se você estiver testando dentro de um veículo, certifique-se de que todas as cargas de acessórios estão cortadas, a chave não está na posição ON e as portas estão fechadas.

---

## 3.2 Teste de Bateria

---

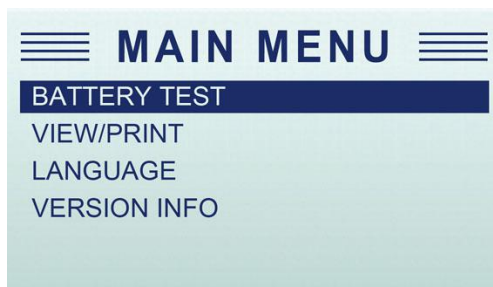
O Teste de Bateria destina-se essencialmente em analisar a integridade da bateria para calcular sua capacidade de arranque a frio e a extensão do envelhecimento, que fornecem evidência de análise confiável para o teste e manutenção da bateria. O teste notifica o usuário para substituir a bateria com antecedência quando a bateria estiver ficando envelhecida.

---



Para iniciar um teste de bateria:

1. Role com o botão **UP** ou **DOWN** para realçar **Battery Test** no Menu Principal e pressione a tecla **ENTER**.



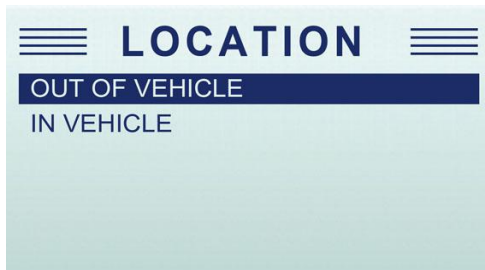
2. Role com o botão **UP** ou **DOWN** para realçar **Voltage** no Menu Principal e pressione a tecla **ENTER**.



3. Role com o botão **UP** ou **DOWN** para realçar o **TEST TYPE** do Menu Principal e pressione a tecla **ENTER**.



4. Role com o botão **UP** ou **DOWN** para realçar **OUT OF VEHICLE** ou **IN VEHICLE** do menu BATTERY LOCATION e pressione **ENTER** para selecionar o local da bateria.



5. Role com o botão **UP** ou **DOWN** para realçar **TOP POST** ou **SIDE POST** do menu **POST TYPE** e pressione **ENTER** para selecionar o tipo de terminal da bateria.



6. Role com o botão **UP** ou **DOWN** para selecionar o tipo de bateria do menu **BATTERY TYPE** e pressione a tecla **ENTER**.



7. Role com o botão **UP** ou **DOWN** para selecionar o padrão de bateria do menu **BATTERY STANDARD** e pressione a tecla **ENTER** para confirmar. Nem todos os sistemas de avaliação estão disponíveis para cada aplicação.



Você pode encontrar o tipo de bateria e a etiqueta de classificação da bateria em cada bateria.

## Sistemas de Classificação Global

N°	Padrão	Descrição	Faixa de Testes BT780
1	CCA	Corrente de Arranque a Frio, conforme especificado pela SAE. A classificação mais comum para baterias de arranque em 0°F (-18°C)	100-2000
2	BCI	Padrão do Conselho Internacional de Baterias	100-2000
3	CA	Corrente de Arranque padrão. O valor de corrente de arranque efetivo em 0°C (32°F).	100-2000
4	MCA	Corrente de Arranque Marítimo padrão. O valor de corrente de arranque efetivo em 0°C (32°F).	100-2000
5	JIS	Padrão da Indústria Japonesa, exibido em uma bateria como uma combinação de números e letras	26A17--245H52
6	DIN	Deutsche Industrie-Norm	100-2000
7	IEC	Comissão Eletrotécnica Internacional	100-2000
8	EN	Europa-Norm	100-2000
9	SAE	Sociedade de Engenheiros da Mobilidade	100-2000
10	GB	Padrão Nacional da China	100-2000

8. Use o botão **UP** ou **DOWN** para alterar a faixa de medição até que você insira a faixa correta de sua bateria. Pressione **ENTER** para iniciar o teste.



Se sua bateria pertence ao sistema CCA, apenas selecione o número correto de CCA e pressione **ENTER** para iniciar o teste.

9. Visualizar os resultados de teste na tela. Dependendo do status da bateria, um dos seguintes resultados de teste pode ser exibido.

<b>BATTERY</b>		1/2
REPLACE BATTERY		
VOLTS		12.54 V
MEASURED		329 CCA
RATED		500 CCA

N°	Resultados do Teste	Interpretação
1	GOOD BATTERY	A bateria está em boas condições.
2	GOOD-RECHARGE	A bateria está em boas condições, mas corrente baixa. Carregue totalmente a bateria e devolva-a ao serviço.
3	CHARGE & RETEST	Carregue totalmente a bateria e teste novamente. Não carregar totalmente a bateria antes do teste pode resultar em resultados imprecisos. Se você ainda receber a mensagem CHARGE & RETEST após você carregar completamente a bateria, substitua-a.
4	REPLACE BATTERY	A bateria está quase esgotada ou a conexão entre a bateria e o cabo da bateria está fraca. Substitua a bateria e reteste; ou desconecte os cabos da bateria e teste novamente a bateria usando o teste fora de veículo antes de substituí-la.
5	BAD CELL-REPLACE	A bateria pode estar danificada, tal como célula quebrada ou curto-circuito. Substitua a bateria e teste novamente.

10. Use o **botão UP** ou **DOWN para verificar a** segunda página do resultado de teste de bateria que inclui a integridade (SOH), condição de carga (SOC) e resistência (RES).

<b>BATTERY</b>		2/2
SOH		55 %
SOC		93 %
RES		9.27 MR
TEST TYPE		REGULAR

11. Pressione o botão **BACK** para retornar ao Menu Principal. Ou, pressione o botão **ENTER** para teste de arranque se estiver processando um teste em veículo.

---

**NOTA**

O analisador mantém apenas os resultados do último teste. Quando você iniciar um novo teste, os últimos resultados são sobrescritos.

---

### 3.3 Teste de Arranque

---

**NOTA**

Antes de iniciar o teste, inspecione a correia de transmissão do alternador. Uma correia que esteja esmaltada ou gasta, ou que não tenha a tensão adequada, impedirá que o motor atinja os níveis de rpm necessários para o teste.

---

Após um teste de bateria no carro, o display alterna entre os resultados de teste de bateria e a mensagem **PRESS FOR CRANKING TEST** (pressione para teste de arranque).

▶ Para dar partida no teste de arranque:

1. Pressione o botão **ENTER** para o teste de arranque.
2. Liga o motor quando solicitado.
3. O analisador exibe a decisão sobre o sistema de arranque, voltagem de partida, e tempo de arranque em segundos. Por exemplo, como exibido abaixo, o sistema de arranque é **SUBSTITUIR BATERIA**, a voltagem de partida é 10,76 V, e o tempo de arranque em segundos é 0.86 S.





Nº	Resultados do Teste	Interpretação
1	CRANKING NORMAL	A tensão de arranque é normal e a bateria está totalmente carregada.
2	LOW VOLTAGE	A tensão de arranque é baixa e a bateria está totalmente carregada.
3	CHARGE BATTERY	A tensão de arranque é baixa e a bateria está totalmente descarregada. Carregue totalmente a bateria e repita o teste do sistema de partida.
4	REPLACE BATTERY	A bateria deve ser substituída antes que o sistema de partida possa ser testado.
5	NO START	Nenhuma partida do veículo detectada.
6	CRANKING SKIPPED	Uma partida não foi detectada.

4. Pressione o botão **ENTER** para prosseguir com o teste do sistema de carga, botão **Print** para imprimir os resultados do teste, botão **BACK** para retornar ao menu principal.

#### NOTA

Para um teste em um veículo, o display alterna entre os resultados do teste e a mensagem. Pressione **ENTER** para teste de carga.

### 3.4 Teste do Sistema de Carga

Depois de concluir o teste no veículo, o display alterna entre os resultados do teste da bateria e a mensagem, pressione **ENTER** para o teste de carga. Pressione **ENTER** para prosseguir com o teste de carga.



Para iniciar o teste do sistema de carga:

1. Siga as instruções na tela para Rev o motor.
2. Ligue os faróis altos e o ventilador.
3. Rev o motor com as cargas.
4. Coloque o motor em marcha lenta e desligue as cargas.
5. A decisão do Sistema de Carga é exibida ao final do procedimento.

# CHARGING

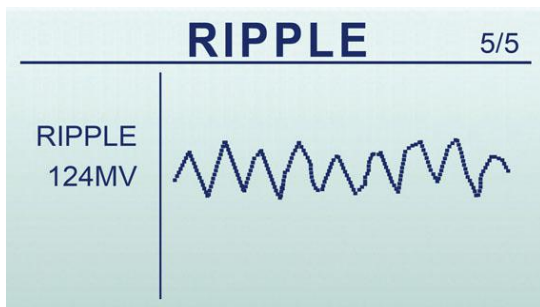
4/5

## EXCESSIVE RIPPLE

NO LOAD	14.16 V
LOADED	14.08 V
RIPPLE	124 MV

N°	Resultados do Teste	Interpretação
1	NO PROBLEMS	O sistema está mostrando a saída normal do alternador.
2	NO OUTPUT	Nenhuma saída do alternador detectada. Verifique todas as conexões de e para o alternador, especialmente a conexão à bateria. Se a conexão estiver solta ou fortemente corroída, limpe ou substitua o cabo e teste novamente. Se as correias e conexões estiverem em boas condições de funcionamento, substitua o alternador. (Veículos antigos usam reguladores de tensão externos, que podem exigir somente a substituição do regulador de tensão).
3	LOW OUTPUT	O alternador não fornece energia suficiente para alimentar as cargas elétricas do sistema e carregar a bateria. Verifique as correias para garantir que o alternador está girando com o motor ligado. Substitua correias quebradas ou escorregadias e teste novamente. Verifique as conexões do alternador à bateria. Se a conexão estiver solta ou fortemente corroída, limpe ou substitua o cabo e teste novamente.
4	HIGH OUTPUT	A saída de tensão do alternador excede os limites normais. Certifique-se de que não há conexões soltas e a conexão terra é normal. Se não houver nenhum problema de conexão, substitua o regulador. A maioria dos alternadores têm um regulador embutido que requer a substituição do alternador. Em veículos mais antigos que usam reguladores de tensão externos, você pode precisar substituir apenas o regulador de tensão.
5	<i>EXCESSIVE RIPPLE</i>	Ondulação de CA excessiva detectada. Um ou mais diodos no alternador não estão funcionando ou há danos ao estator.

6. Use o botão **UP** ou **DOWN** para verificar a **ONDULAÇÃO**.

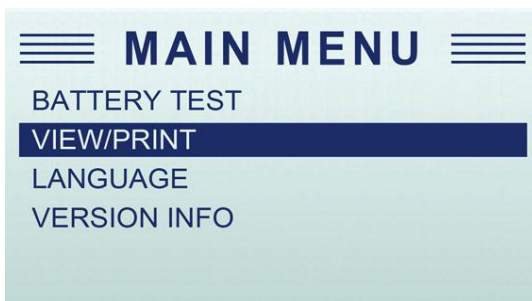


7. Pressione **ENTER** para imprimir os resultados de teste ou **BACK** para retornar ao menu principal.

## 4 Resultados de Teste/Visualização/Impressão

O menu View/Print lhe permite visualizar os resultados de teste e imprimir os dados através de impressora Bluetooth opcional.

- ▶ Para visualizar e imprimir os resultados do teste:
1. Role com o botão **UP** ou **DOWN** para realçar **View/Print** do Menu Principal e pressione a tecla **ENTER**.



2. Revise os resultados de teste na tela. Use os botões **UP** ou **DOWN** para rolar para frente e para trás no Resultado da Bateria, Resultado de Carga e Resultado de Arranque para visualizar.

<b>BATTERY</b>		1/2
REPLACE BATTERT		
VOLTS		12.54 V
MEASURED		329 CCA
RATED		500 CCA

<b>BATTERY</b>		2/2
SOH		55 %
SOC		93 %
RES		9.27 MR
TEST TYPE		REGULAR

3. Pressione o botão **Left** ou **Right** para verificar os diferentes resultados de teste.

<b>001# - BATTERY</b>		1/2
REPLACE BATTERT		
VOLTS		12.54 V
MEASURED		329 CCA
RATED		500 CCA

004# - CHARGING 4/4	
EXCESSIVE RIPPLE	
NO LOAD	14.16 V
LOADED	14.08 V
RIPPLE	124 MV

4. Para imprimir os resultados de teste, basta pressionar o botão **Print** na unidade.



5. Selecione **Yes** para digitar no número da placa para que a etiqueta de teste mostre o resultado do teste com o número exato da placa. Ou selecione **No** para parar de digitar o número da placa.

6. Siga as instruções na tela para inserir o número da placa.



7. Após digitar o número da placa, o resultado do teste será impresso.

## NOTA

A **Bateria Embutida** é bateria seca de zinco-manganês alcalina de 9 volts. Se a bateria não tiver carga, troque-a

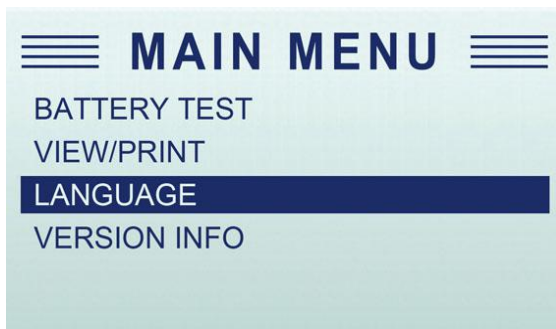
Os resultados serão registrados até se a bateria não tiver carga.

---

## 5 Idioma

O menu Language permite escolher o idioma do sistema. O teste está configurado para o menu inglês por padrão.

- ▶ Para alterar a configuração de idioma:
1. Role com o botão **UP** ou **DOWN** para realçar **Language** no Menu Principal e pressione a tecla **ENTER**.



2. Use o botão **UP** ou **DOWN** para selecionar o idioma que você precisa e pressione a tecla **ENTER** para confirmar e volte. Ou pressione o botão **BACK** para retornar sem salvar.



## 6 Informações sobre a versão

O menu de informação da versão (Version Info) permite visualizar as informações do software do analisador.

▶ Para verificar a versão do software:

1. Selecione Version Info do menu principal. A tela a seguir mostra a versão do analisador.

