

# **CELLTRON ADVANTAGE**

*Manual de Instruções*

---



Stationary Power

*Índice*

---

Segurança	2-3
Visão Geral do Produto	5-8
Acessórios	9
Atalhos	10
Visão Geral do Menu Principal	11-13
Realização de um Teste	14-17
Relatórios	17
Módulos Adicionais/de Expansão	19-21
Solução de Problemas	22-23

## Orientações de Segurança

**Precauções Gerais de Segurança**

1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES. É **EXTREMAMENTE IMPORTANTE QUE ANTES DE USAR SEU DISPOSITIVO DE TESTE, VOCÊ LEIA ESTE MANUAL E SIGA AS INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E SEGURANÇA CORRETAMENTE. SALVE ESTAS INSTRUÇÕES.**

**Risco de gases explosivos**

As baterias geram gases explosivos durante as operações normais e quando descarregadas ou carregadas.

- 1.1 Para reduzir o risco de explosão de uma bateria, siga estas instruções de segurança e as instruções publicadas pelo fabricante da bateria e pelo fabricante de qualquer equipamento a ser usado nas proximidades de uma bateria. Verifique os avisos de cuidado nesses produtos e no motor e também no veículo ou no equipamento contendo a bateria.
- Se não tiver certeza sobre o tipo de bateria a ser testado, entre em contato com o vendedor ou com o fabricante da bateria.
- 1.2 Não opere o dispositivo de teste, se tiver sofrido uma pancada forte, se tiver caído no chão ou se tiver sido danificado de alguma forma; leve-o a um centro de assistência técnica qualificado.
- 1.3 Não desmonte o dispositivo de teste; leve-o a um centro de assistência técnica qualificado, quando algum reparo for necessário. Uma desmontagem incorreta pode resultar em um risco de choque elétrico ou incêndio.
- 1.4 Teste as baterias em uma área seca e bem ventilada.
- 1.5 Não exponha o dispositivo de teste à chuva ou neve.

**Precauções de Testes**

**IMPORTANTE:** Leia este manual de instruções antes de usar o analisador/dispositivo de teste.

**ATENÇÃO**

Para evitar choque elétrico ao testar jars, siga as práticas de segurança da sua empresa e as seguintes orientações:

- Use óculos de segurança ou uma máscara blindada.
- Use luvas de proteção de borracha.
- Use um avental ou jaleco protetor.
- Apenas execute o trabalho para o qual tenha sido treinado.
- Não desconecte os cabos da bateria dos sistemas de alimentação durante o teste sem autorização.
- Evite o contato simultâneo com o jar e racks ou hardware que podem estar aterrados.
- Postos, terminais e acessórios de bateria contêm chumbo e compostos de chumbo, substâncias químicas reconhecidas como causadoras de câncer, defeitos de nascença e outras disfunções reprodutivas.

**Lave as mãos após o manuseio.**

**Precauções Pessoais**

- 2.1 Tenha sempre alguém ao alcance de sua voz ou perto o suficiente para lhe ajudar, quando estiver trabalhando perto de baterias de chumbo-ácido.
- 2.2 Tenha uma grande quantidade de água potável e bicarbonato de sódio ao seu alcance, no caso de o ácido da bateria entrar em contato com a pele, as roupas ou os olhos.
- 2.3 Use uma proteção completa para os olhos e para a roupa e use calçados com sola de borracha. Coloque um pano úmido sobre a bateria para proteger contra spray ácido. Quando o chão estiver muito molhado ou coberto com neve, use botas de borracha. Evite tocar os olhos enquanto estiver trabalhando perto da bateria.
- 2.4 Se o ácido da bateria entrar em contato com a pele ou a roupa, lave imediatamente com bicarbonato de sódio e água. Se o ácido entrar no olho, jogue de imediato bastante água fria corrente por pelo menos 10 minutos e procure cuidados médicos.
- 2.5 Nunca fume ou deixe ocorrer fagulhas ou chamas perto de uma bateria ou motor.
- 2.6 Tome muito cuidado para reduzir o risco de queda de uma ferramenta de metal sobre a bateria. A queda pode produzir fagulhas ou causar um curto circuito na bateria ou em outra parte elétrica e provocar uma explosão.
- 2.7 Antes de trabalhar com uma bateria chumbo-ácido, retire itens de metal como anéis, pulseiras, cordões, relógios, etc. Uma bateria chumbo-ácido pode causar um pequeno curto circuito forte o suficiente para derreter alguns itens causando uma queimadura grave.

**Números dos Modelos:**

CAD-5000 (Kit Bronze)

CAD-5200 (Kit Prata)

CAD-5500 (Kit Ouro)

**Aplicações:**

Testa células de chumbo-ácido ou de níquel-cádmio individuais ou monoblocos (até 16 volts) em qualquer configuração comum, aproximadamente 10-6000 Ah.

**Variação de Voltagem:**

1,0 - 23,5 Volts CC

**Variação de Condutância:**

100 - 19.990 Siemens

**Armazenamento de Dados de Teste:**

50 cadeias de 240 resultados de teste armazenados internamente

**Precisão:**

+/-2% por alcance de teste, Voltagem e Condutância

**Resolução de Voltímetro:**

5 mV

**Funções Programáveis do Usuário:**

- Valores predefinidos para mais de 250 tipos de bateria
- Configuração de alarme de baixa voltagem
- Aviso de baixa condutância
- Falha de baixa condutância
- Modo Teste (botão/início automático)

**Calibração:**

Calibração automática antes de cada teste; nenhuma calibração posterior com necessidade de Teste Conectorizado

**Opções de Cabos de Teste Conectados:**

- Garras de contato duplas
- Sondas de contato duplas
- Cabos personalizados encomendados

**Requisitos de Energia:**

Bateria de 7,2 V, 2500 mAh, NiMH interna substituível e carregador

**Visor:**

LCD- FST 2,97 pol x 2,81 pol (75,4 mm x 71,3 mm), 128 x 128 pixels, 40 graus de ângulo de visão, taxa 8 de contraste, LED iluminado por trás

(cont.) →

### **Teclado:**

Alfanumérico, domo de aço inoxidável, cobertura de policarbonato, 1.000.000 pressionamentos de tecla

### **Transferência de Dados:**

Pen Drive USB (Tipo A)  
Interface PC USB (Tipo B)  
Infravermelho, protocolo IrDA half-duplex para impressora

### **Temperatura Quando Em**

#### **Operação:**

0 a +40°C, 95% de umidade relativa, sem condensação

### **Temperatura de Armazenamento:**

-20 a 82°C

### **Proteção contra Sobrecarga:**

- Redefinição automática ao ser desconectado
- Proteção contra polaridade inversa

### **Material Externo:**

Molde em Santoprene plástico ABS resistente a ácido

### **Dimensões do Analisador:**

11 pol x 4 pol x 3 pol  
280 mm x 105 mm x 80 mm

### **Dimensões do Estojo:**

19 pol x 15,5 pol x 7 pol  
485 mm x 395 mm x 180 mm

### **Peso do Analisador:**

1 kg  
Peso para Entrega do Kit de Teste CAD-5500:

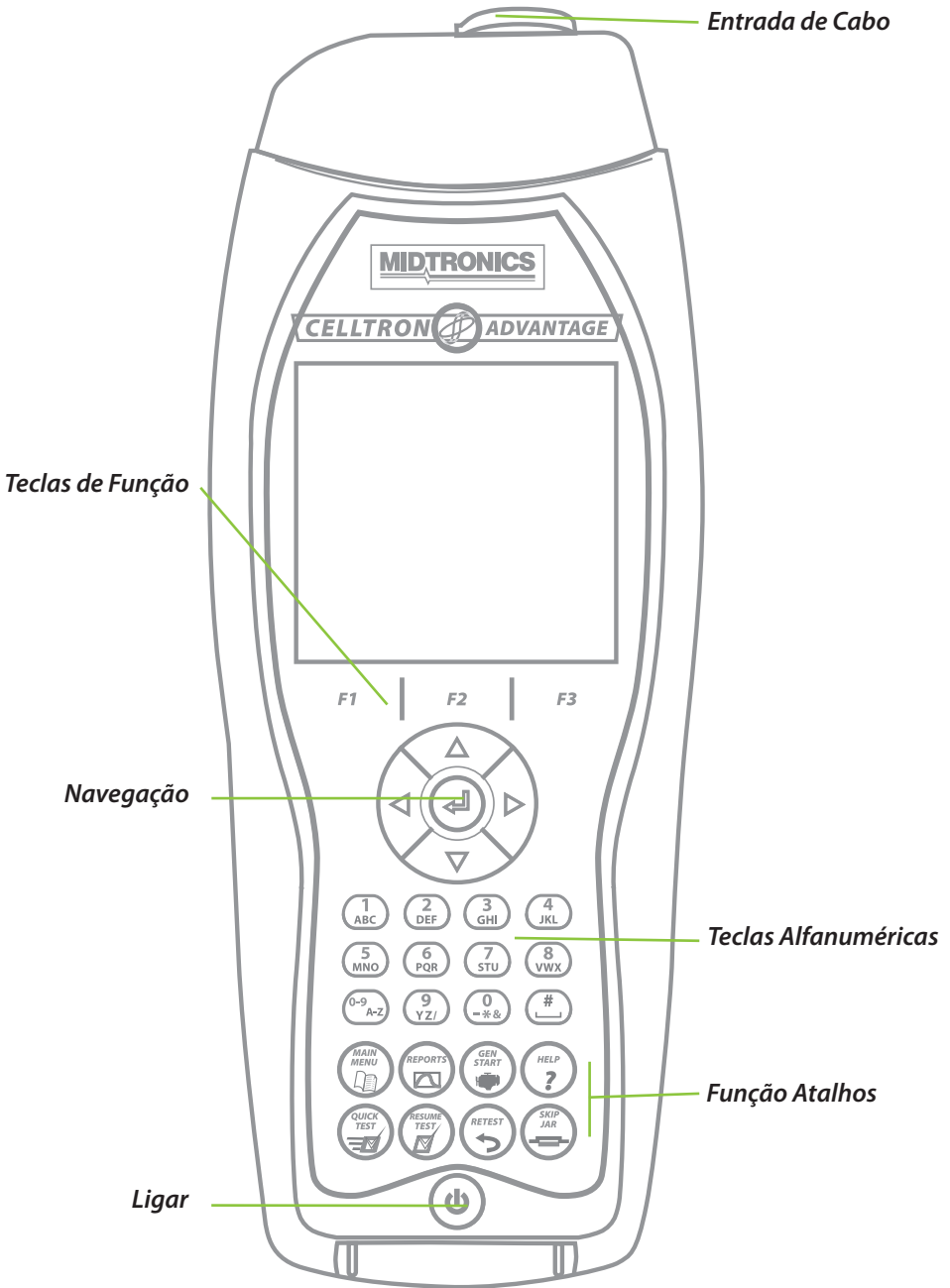
Aproximadamente 5 kg

# **CELLTRON ADVANTAGE**

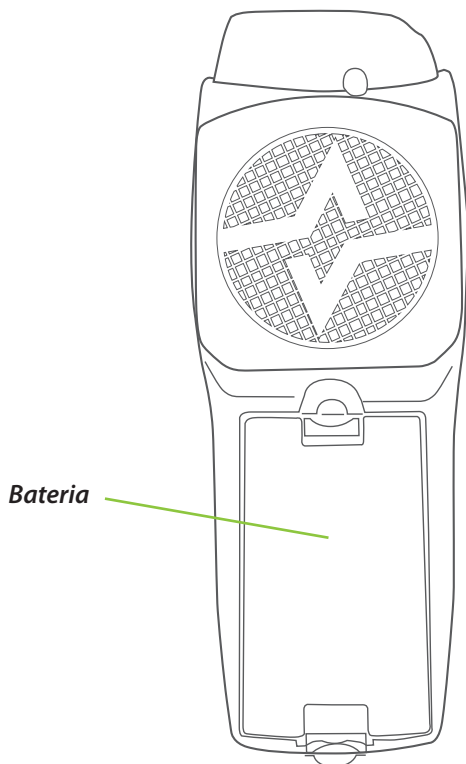
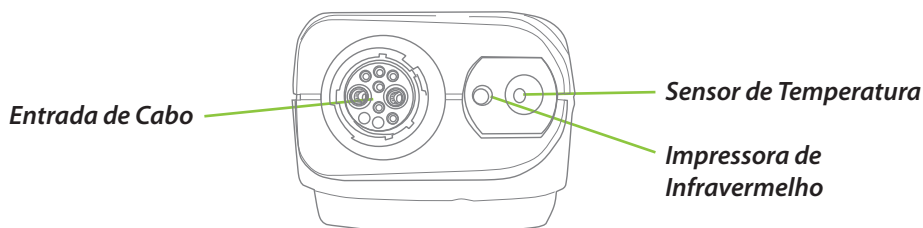
---

## *Visão Geral do Produto*

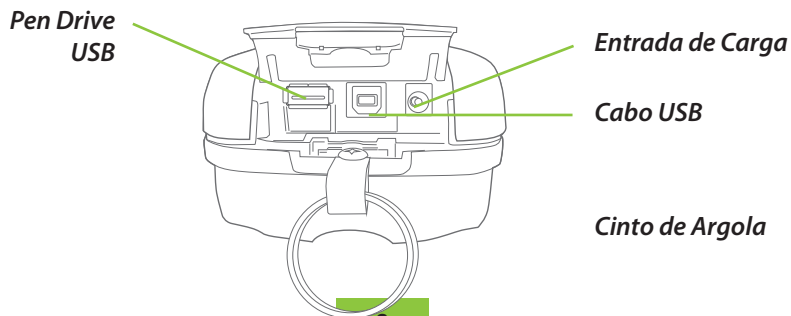
## Mapa do Produto



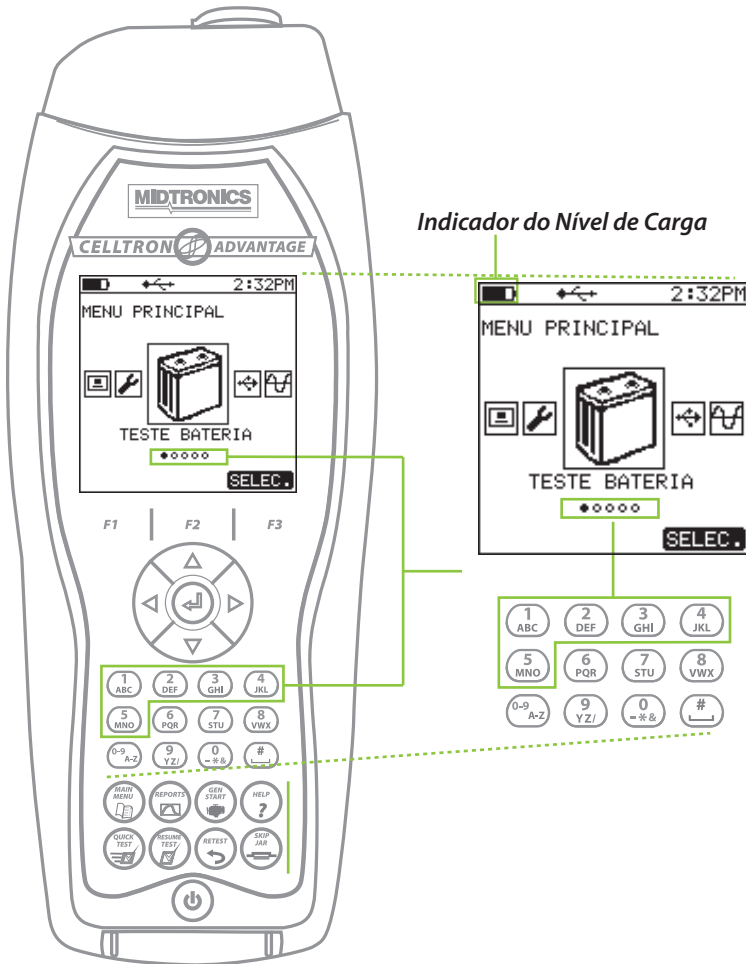
### PARTE DE CIMA



### PARTE DE BAIXO







### Navegação Rápida

Os números de bolinhas na tela de menu (conforme destacado) representam as seções do seu **CELLTRON ADVANTAGE**. Para navegar rapidamente por entre essas opções, sem precisar usar o botão Navegação de forma contínua, basta usar o teclado numérico para acessar a tela desejada.

Este rápido recurso de navegação pode ser usado em qualquer lugar no seu **CELLTRON ADVANTAGE**.

1. Usando as Teclas de Atalho, você poderá efetuar facilmente uma função com **CELLTRON ADVANTAGE**.
- 



A tecla Menu Principal (Main Menu) permite um rápido retorno ao menu principal e a todas as suas funções.



A tecla Relatórios (Reports) gera as opções de relatórios dos testes de baterias passados e atuais.



A tecla Partida Elétrica de Gerador (Gen Start) ativa a função (opcional) para testar uma bateria de partida elétrica de um gerador ou motor.



A tecla Ajuda (Help) lista as informações de suporte disponíveis.



A tecla Teste Rápido (Quick Test) pula as informações básicas de configuração para realizar um teste de bateria, começando assim uma atividade de teste para uma única bateria/jar.




A tecla Reiniciar Teste (Resume Test) reinicia um teste interrompido.



A tecla Testar Novamente (Retest) permite um novo teste de bateria com uma única bateria testada anteriormente. (Normalmente devido a um problema na leitura.)



A tecla Pular Jar (Skip Jar) permite ignorar rapidamente uma bateria em uma cadeia durante um procedimento de teste. Geralmente usada quando uma bateria é ignorada em uma cadeia ou quando está muito baixa para ser testada.

Usando a tecla de atalho "**Main Menu**" (Menu Principal), você estará apto a navegar entre as opções do **CELLTRON ADVANTAGE**. Selecione sua tela desejada e pressione o botão . Isso abrirá suas opções por tela/seção. Escolha a função desejada.



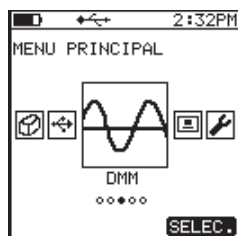
*Tecla de Atalho Menu Principal (Main Menu)*



Começa o processo de configuração de local, cadeia, bateria.



Dados de transferência para/de **CELLTRON ADVANTAGE**



O Multímetro Digital está disponível com um pacote atualizado.  
Medição de Voltagem CC/CA



Base de referência de bateria interna.



Opção Utilitário (Utility) para sistema, incluindo temperatura, escala, relógio, dia/data, etc.

**2.** Utilizando as telas a seguir, é possível escolher a função desejada a ser realizada.



**Configuração** Para um teste de bateria padrão, você deve configurar um local. Para mais detalhes sobre este procedimento, consulte a página 12, Realização de um Teste de Bateria.



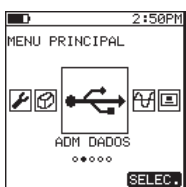
Vamos criar uma nova configuração de bateria.



Vamos usar locais existentes.



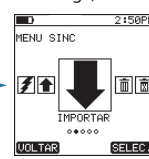
Escolha seu local e fábrica favoritos do Menu Utilitários.



**Gerente de Dados:** Permite a carga, descarga e exclusão de dados.



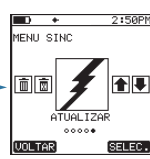
Efetue um upload dos resultados do seu teste via pen drive USB para CELLTRAQ.



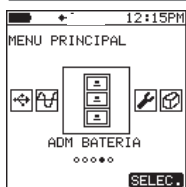
Efetue um download dos resultados do seu teste via pen drive USB de CELLTRAQ.



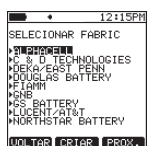
Exclua resultados antigos ou indesejados.



Permite atualizar o dispositivo de teste do arquivo via USB.



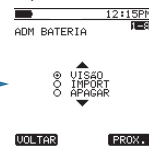
**Gerente de Bateria:** Escolha o fabricante da bateria que está testando



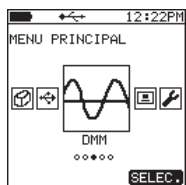
Esta tela permite escolher o fabricante da bateria que você está testando.



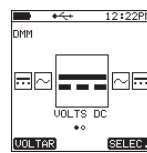
Escolha o modelo.



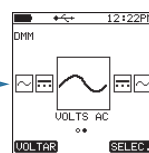
Configure os detalhes.



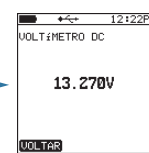
**Multímetro DMM:** Permite a Função Multímetro Digital (DMM multimeter).



Esta tela permite escolher a função Volts CC (DC Volts).



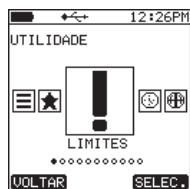
Esta tela permite escolher a função Volts CA (AC Volts).



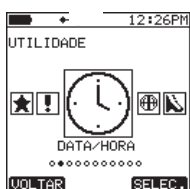
Medição típica de Volts CC (DC Volts).



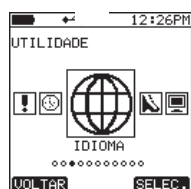
**Utilitário:** Ajuda a definir o modo de funcionamento do seu **CELLTRON ADVANTAGE**.



Defina os limites do dispositivo de teste em termos de voltagem, condutância e temperatura.



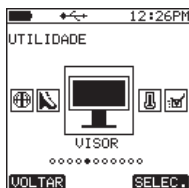
Defina o dia e a hora.



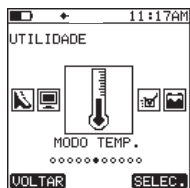
Escolha o idioma preferido.



Defina o dispositivo para ativar o processo de teste quando houver contato.



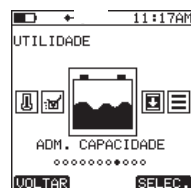
Defina o brilho, contraste, etc. do visor.



Defina o modo de temperatura: por jar ou por cadeia.



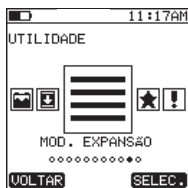
Permite começar um teste em uma única célula ou monobloco sem antes definir um local.



Permite registrar as voltagens da célula em um intervalo programado durante um teste de carga de capacidade.



Seleção do tipo de arquivo para exportação do uso de dados com **CELLTRAQ EXPRESS** ou **CELLTRAQ ENTERPRISE**



Selecione e ative os recursos adicionais do **CELLTRON ADVANTAGE**.



Defina favoritos para acesso rápido.

## 1. Realização de um teste de bateria.

**Início:** Antes de começar a testar sua bateria, é preciso concluir algumas etapas para recuperar e salvar seus dados corretamente. A seguir estão as telas responsáveis por prepará-lo(a) para começar os testes.



**Configuração de Local:** Informe um único local ou identificador.



**Configuração de Local:** Informe um identificador para a fábrica da bateria.



**Configuração de Local:** O nome da cadeia pode ser único ou compatível com a configuração da fábrica.



**Configuração de Local:** Informe ID do Técnico.



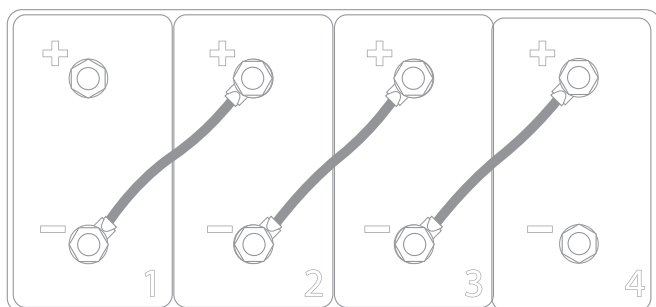
Siga as instruções para informar os parâmetros de teste.



Escolha a opção "Save And Test" para começar o processo de teste ou para prosseguir para a configuração adicional.



**Configuração de Local:** Para começar o teste, é preciso registrar a temperatura da bateria. É recomendável que a medição seja feita perto do posto negativo.



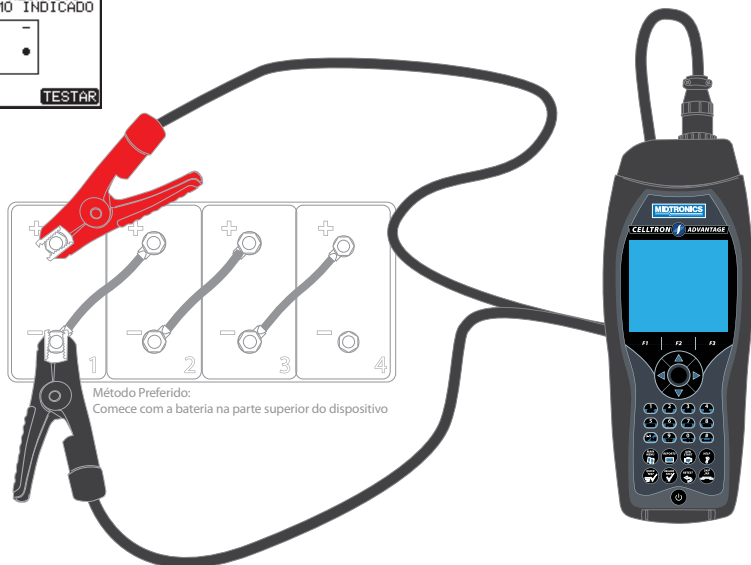
Método Preferido:  
Comece com a bateria na parte superior do dispositivo



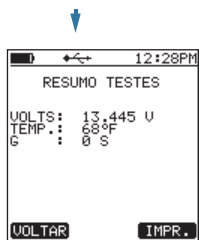
(cont.) →



**Configuração de Local:** Em seguida, conecte as garras ou sondas aos postos da bateria.



A tela de progresso é mostrada durante o teste da sua bateria.



**CELLTRON ADVANTAGE** realizará um teste no número de jars em sua bateria e fornecerá seu resultado por jars.



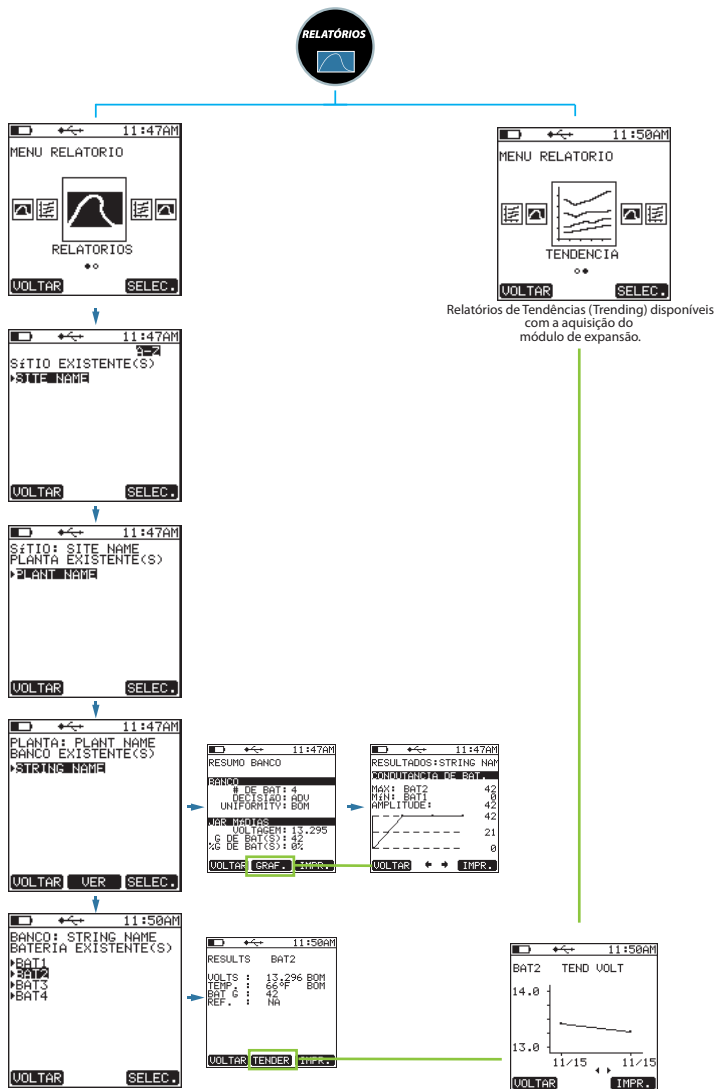
**Tela de Resultados:**


Esta tela mostra os resultados após o teste da sua bateria.

Tela de Resultados Finais



**Resultados:** O menu Relatórios (Reports) permite a seleção de resultados individuais de baterias e outras informações do sistema. Gráficos e resultados podem ser gerados deste menu.



1. Use os botões UP/DOWN (PARA CIMA/PARA BAIXO) para navegar entre jars.
2. Use os botões RIGHT/LEFT (DIREITA/ESQUERDA) para lançar os resultados.
3. Pressione  a qualquer momento para testar novamente qualquer jar na tela de revisão.

# **CELLTRON ADVANTAGE**

---

## *Módulos Adicionais/de Expansão*

Ative as capacidades totais do seu **CELLTRON ADVANTAGE**.  
Entre em contato com a Midtronics com a sua unidade em  
mãos para obter uma chave de ativação.

Matriz  
Willowbrook, IL, EUA  
Tel: +1 630 323 2800

Perguntas - Canadá  
Linha gratuita:  
+1 866 592 8053

Escritório da Midtronics  
na China  
Operações - China  
Shenzhen, China  
Tel: +86 755 8202 2037

Midtronics - bônus sobre  
volume

Matriz Europeia  
Houten, Holanda  
Atende Europa, África,  
Oriente Médio  
e Holanda  
Tel: +31 306 868 150

América Latina  
Ásia/Pacífico (exceto China)  
Contato da Matriz  
Tel: +1 630 323 2800

**Módulos Adicionais e de Expansão:** Os seguintes módulos adicionais para o seu **CELLTRON ADVANTAGE** estão disponíveis para compra.



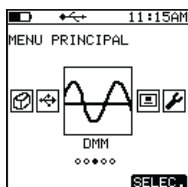
### **Tela de Módulos de Expansão:**

Acesse os módulos disponíveis com esta opção de menu.



### **Tela de Tendências (Trending):**

Esta função permite analisar as tendências de condutância da bateria em cada medição.



### **Multímetro Digital**

Fornece as funções ativas do voltímetro e a função volts CA.



### **Gerente de Capacidade:**

Acompanha, gerencia e registra as informações tradicionais de descarga da bateria durante os testes de carga. Permite o registro do tempo de descarga.

(cont.) →

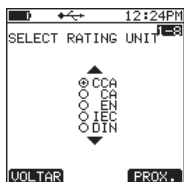


### Tecla de Atalho Gen Start (Partida Elétrica de Gerador):

Se ativada, esta tecla ativa a função de teste para determinar o status atual das baterias de partida elétrica do gerador.

#### GEN START

---



Selecione as unidades de classificação da bateria.



Informe a classificação da bateria.



Conecte as garras/sondas à bateria.



A tela mostra o andamento do teste da bateria.



Tela de resultados do teste da bateria. Pressione a tecla F3 para imprimir os resultados.

As partes listadas são todas acessórios disponíveis para o **CELLTRON ADVANTAGE** :



**CA026**  
Cabo Substituível para Teste



**M093** Conjunto de Sondas  
**M093R** Sonda Vermelha  
**M093B** Sonda Preta



**M091**  
Carregador de Bateria

**Acessórios Opcionais:**



**M092** Conjunto de Garras  
**M092R** Garra Vermelha  
**M092B** Garra Preta



**M034**  
Kit de Extensores para Sonda



**M096**  
Carregador de Flange



**M090**  
Bateria



**C095**  
Impressora



**M089**  
Pen Drive USB



**M049**  
Cabo USB



**M069**  
Kit de Substituição de Sonda



**CA025**  
Cabo Longo com Sonda



**CA024**  
Cabo Longo com Garra



**CA094**  
Estojo



**CA028**  
Capa em EVA

## ATENÇÃO

## Solução de Problemas

As dicas para solução de problemas nesta seção o(a) ajudarão a resolver a maioria dos problemas de teste e impressão. No caso de problemas com a impressora, pistola de temperatura digital ou aplicativo de software do PC, consulte os respectivos manuais ou ligue para o Serviço de Atendimento ao Cliente da Midtronics. (Consulte Patentes, Garantia Limitada, Assistência Técnica.) A tela não é ligada durante os testes (sem texto/gráficos).

- Verifique a conexão ao jar.
- A voltagem do jar pode ser muito baixa (menos de 1 volt) para ser testada.
- A bateria do analisador pode precisar ser recarregada ou substituída.

**Recarga da bateria do analisador**

Recarregue a bateria do analisador, se:

- O visor não acender quando você pressionar o botão POWER (Ligar).
- A tela mostra:

**\*\*Atenção\*\***  
**Bateria Interna Baixa!**  
**Substitua a Bateria Em Breve!**

1. Insira o plugue do adaptador CA no conector.
2. Conecte o adaptador CA a uma tomada CA.
3. Ligue o analisador periodicamente e verifique se o indicador do nível de carga está preto. Quando a bateria estiver completamente carregada, desconecte o adaptador do analisador e da tomada CA.



**NOTA:** O tempo máximo de carga é de 3 a 4 horas. Não deixe ocorrer sobrecarga.

**Substituição da bateria do analisador**

Se a tela não ligar após a recarga, substitua a bateria.

1. Pressione os separadores das extremidades da bateria e puxe-a.
2. Substitua pela bateria com carga.

Se o problema persistir, telefone para o Serviço de Atendimento ao Cliente da Midtronics. (Consulte Patentes, Garantia Limitada, Assistência Técnica.)

**A ponta da sonda está torta ou não pode ser retraída**

Para substituir a ponta de uma sonda danificada:

1. Segure a ponta da sonda usando um alicate na parte superior da proteção.

**CUIDADO**

**Não danifique a sonda ao retirá-la da proteção.**

Cuidado para não danificar a ponta ao segurar a proteção que envolve a ponta da sonda.

2. Puxe a ponta para fora.
3. Pegue a ponta de substituição com o alicate e insira-a na proteção.
4. Empurre a ponta da sonda usando uma superfície macia, como papelão, até que ela chegue ao fundo da proteção.



**NOTA:** Para obter dicas de substituição, entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente da Midtronics. (Consulte Patentes, Garantia Limitada, Assistência Técnica.)

**Falha do Teste**

Se o analisador falhar em avançar para a próxima contagem de jars, tente repetir o teste.

Verifique se as garras estão conectadas e se os LEDs estão desligados.

**Os resultados do teste não são impressos são ou impressos incorretamente**

- Verifique se a impressora está ligada
- Verifique se o transmissor de dados infravermelho (IR) do dispositivo de teste está alinhado
- Verifique a bateria da impressora
- Luzes fluorescentes podem afetar a transmissão de infravermelho (IR). Remova o dispositivo de teste de quaisquer luzes fluorescentes e transmita novamente.

### LED DE STATUS DA IMPRESSORA

Quando uma falha de impressão ocorre, o LED DE STATUS pisca (flash). Você pode identificar a falha pelo número de flashes sequenciais:

#### Soluções

- Se o transmissor IR e o receptor não estiverem alinhados, todos os dados talvez não sejam impressos. As portas de infravermelho na parte superior do analisador e na impressora (abaixo do botão MODO (MODE) devem estar apontadas diretamente uma para a outra. A distância máxima para uma transmissão segura entre as portas é de 45 cm (18 pol.).  
Para realinhar, pressione a tecla VOLTAR (BACK) para cancelar a impressão. Verifique o alinhamento entre o analisador e a impressora e depois tente imprimir os resultados do teste novamente.
- Se a mensagem PRINTING (Imprimindo) aparecer na tela, mas nenhum dado for impresso, pressione a tecla VOLTAR (BACK) para cancelar a impressão. Desligue a impressora e carregue a bateria por pelo menos 15 minutos antes de tentar imprimir novamente. Alinhe o analisador e os transmissores IR da impressora e imprima novamente.
- Verifique se a impressora está ligada. A impressora é desligada após dois minutos de inatividade para conservar a bateria. Para ligar a impressora, pressione levemente o botão MODE (MODO). A luz de STATUS verde deve acender. Verifique se está usando a impressora Midtronics fornecida com o **CELLTRON ADVANTAGE**. Outras impressoras podem não ser compatíveis.
- A luz solar direta interfere na transmissão/recepção via infravermelho dos dados. Se a impressora não estiver recebendo dados, retire a impressora e o **CELLTRON ADVANTAGE** da exposição à luz solar direta. Se os caracteres impressos não estiverem nítidos ou estiverem incompletos, recarregue a bateria e imprima novamente.
- Verifique se um protocolo de comunicações compatível foi selecionado na configuração da impressora. O modo IrDA é compatível com a impressora Midtronics (a expressão "IrDA Physical Layer" é exibida na impressão do teste automático da impressora). Consulte o manual da impressora para obter mais informações.
- Se ainda não for possível imprimir após verificar que o analisador está funcionando, a impressora está ligada, as baterias estão carregadas e o transmissor IR e o receptor estão alinhados, consulte o manual da impressora para obter mais instruções ou ligue para a assistência técnica da Midtronics. (Consulte Patentes, Garantia Limitada, Assistência Técnica.)

## Patentes

O **CELLTRON ADVANTAGE**, Analisador de Baterias Estacionárias Universal é feito nos Estados Unidos pela Midtronics, Inc. e é protegido por uma ou mais das seguintes patentes dos Estados Unidos: 6633165; 6623314; 6621272; 6597150; 6586941; 6566883; 6556019; 6544078; 6534993; 6507196; 6497209, 6495990; 6469511; 6466026; 6466025; 6465908; 6456045; 6445158; 6441585; 6437957; 6424158; 6417669; 6392414; 6377031; 6363303; 6359441; 6351102; 6332113; 6331762; 6329793; 6323650; 6316914; 6313608; 6313607; 6310481; 6304087; 6294897; 6294896; 6262563; 6259254; 6249124; 6225808; 6222369; 6172505; 6172483; 6163156; 6137269; 6104167; 6091245; 6081098; 6051976; 6037777; 6037751; 6002238; 5945829; 5914605; 5871858; 5831435; 5821756; 5757192; 5656920; 5598098; 5592093; 5589757; 5585728; 5583416; 5574355; 5572136; 5469043; 5343380; 5140269; 4912416; 4881038; 4825170; 4816768; 4322685; 3909708; 387391; e 387391. Outras patentes dos EUA e de outros países emitidas e pendentes. Este produto pode utilizar tecnologia exclusivamente licenciada para a Midtronics, Inc. por Johnson Controls, Inc. e/ou Motorola, Inc.

## Garantia Limitada

O analisador **CELLTRON ADVANTAGE** é garantido como isento de defeitos de materiais e fabricação por um período de um ano a partir da data de aquisição. A Midtronics, a seu critério, consentará a unidade ou substituirá a unidade por um analisador reconicionado. Esta garantia limitada se aplica apenas ao analisador **CELLTRON ADVANTAGE** e não cobre qualquer outro equipamento, defeitos estáticos, danos causados por água, sobrecarga, queda da unidade ou danos resultantes de fatores externos, incluindo uso indevido pelo proprietário. A Midtronics não se responsabiliza por quaisquer danos imprevistos ou emergentes pela violação desta garantia. Esta garantia fica anulada em caso de tentativa de desmontagem do aparelho ou modificação da montagem do cabeamento por parte do proprietário.

## Assistência Técnica

Para obter assistência técnica, o comprador deverá contactar a Midtronics, solicitar um número de autorização de devolução (Return Authorization, RA) e devolver a unidade para a Midtronics com frete pré-pago mencionando o número de RA. Aos cuidados de: núm. de RA \_\_\_\_\_. A Midtronics fará o reparo do analisador e enviará no dia útil seguinte ao recebimento, usando o mesmo tipo de transportadora e serviço usado no recebimento. Caso a Midtronics determine que a falha ocorreu devido a uso indevido, modificação, acidente ou condições anormais de operação ou manuseio, o comprador será cobrado pelo reparo do produto e receberá o produto com frete pré-pago e o seu custo incluído na fatura. Os analisadores de bateria fora do período de garantia estão sujeitos à cobrança pelos reparos de acordo com as taxas vigentes. Serviços de recondicionamento opcionais estão disponíveis para deixar o analisador na condição de novo outra vez. Consertos não previstos na garantia terão uma garantia de 3 meses. Unidades reconcionadas compradas da Midtronics têm uma garantia de 6 meses.

**MIDTRONICS**



Stationary Power

midtronics.com

### Corporate Headquarters

Willowbrook, IL USA

Phone: 1.630.323.2800

Canadian Inquiries

Toll Free: 1.866.592.8053

### Midtronics China Office

China Operations

Shenzhen, China

Phone: +86 755 8202 2037

### Midtronics b.v.

European Headquarters

Houten, The Netherlands

Serving Europe, Africa, the Middle East,  
and The Netherlands

Phone: +31 306 868 150

### Latin America

Asia/Pacific (excluding China)

Contact Corporate Headquarters

Phone: +1.630.323.2800