

# ez MULTI



Imagem meramente ilustrativa Only illustrative image Imagem meramente ilustrativa

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

### 1. INTRODUÇÃO

O scanner de paredes pode ser usado tanto para detectar paredes ou conduítes de energia, além de detectar linha viva, metal e madeira. A detecção de cabos elétricos em paredes de cimento é apenas para referência (é fácil para a parede de cimento proteger o sinal).

### 2. ACESSÓRIOS

Abra a caixa e retire o instrumento. Verifique se os itens estão faltando ou danificados:

- |                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 1. Manual de Instruções | 1 unidade |
| 2. Bateria 9V           | 1 unidade |

### 3. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

- Se o instrumento for utilizado de uma maneira não especificada pelo fabricante, a proteção proporcionada pelo instrumento pode ser comprometida.
- Obedeça sempre as normas de segurança. Quando utilizar o instrumento em ambientes perigosos sempre utilize os equipamentos de proteção individual para prevenção de acidentes provenientes de arcos ou choque elétricos.
- Antes de usar o instrumento inspecione o gabinete. Não utilize se estiver danificado ou o gabinete estiver removido. Observe por rachaduras ou perda de plástico.
- Troque a bateria assim que o indicador de bateria aparecer. Antes de substituí-las, remova o equipamento de qualquer circuito que esteja energizado.
- Não utilize ou armazene o instrumento em ambientes de alta temperatura, umidade, explosivo, inflamável ou com fortes campos magnéticos.
- A faixa de detecção é influenciada pelo volume do objeto a ser detectado e do estado da superfície do material. Volumes maiores terão uma faixa maior de detecção.

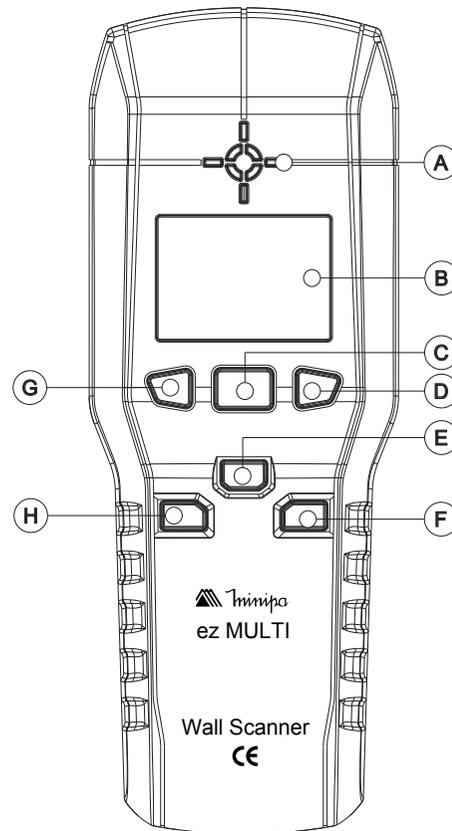
- A umidade de madeira pode influenciar a detecção, quanto maior a umidade menor será a faixa de detecção.
- Lembre-se: segurança em primeiro lugar.

### 4. SÍMBOLOS ELÉTRICOS

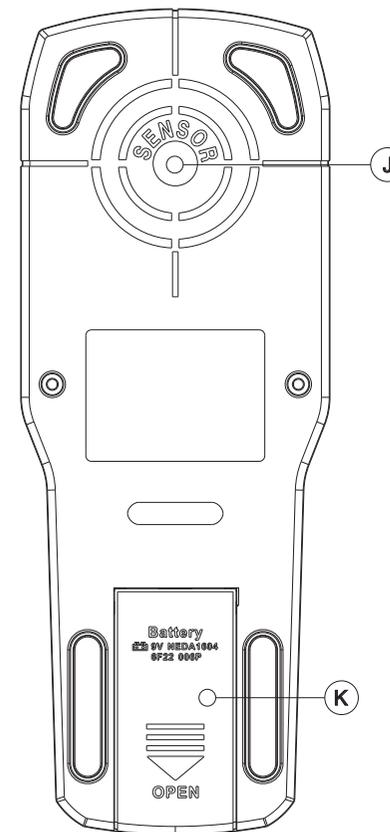
	AC (Corrente Alternada)
	Regras de Segurança

### 5. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

#### A. Descrição dos Símbolos Gráficos

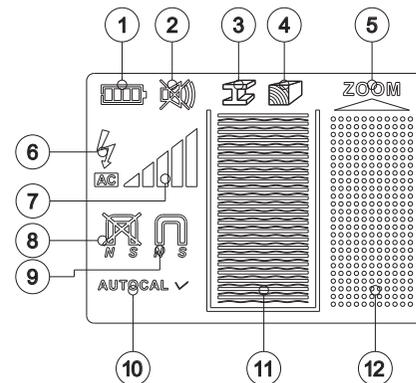


- Indicador Luminoso
- Tela do display LCD
- Tecla ZOOM
- Tecla de detecção de Metal
- Tecla de detecção de Tensão AC
- Tecla Mute
- Tecla de detecção de madeira
- Tecla On/Off



- Área de sensibilidade (Sensor)
- Tampa da Bateria

#### B. Display LCD



- Bateria
- Mudo
- Deteção de Metal
- Deteção de Madeira
- ZOOM Ativo
- Cabo AC
- Intensidade do Campo Elétrico AC
- Não magnético
- Magnético
- Calibração
- Sinal detectado
- Função ZOOM

### 6. OPERAÇÃO

- Antes de utilizar o equipamento certifique que a área de detecção esteja totalmente seca. Não use o detector imediatamente após grandes variações de temperatura.
- Levante o aparelho e verifique se não existe campo eletromagnético de grande intensidade próximo.
- Pressione a tecla ON e espere o AUTOCAL para começar a detectar.
- Quando usado, se não tiver metal detectado em volta do sensor e o equipamento estiver emitindo um alarme sonoro, o detector deve ser calibrado e mantido longe de outros objetos. Pressione simultaneamente a tecla "ZOOM" e a tecla "SOUND" por 3 segundos, o detector será automaticamente desligado após a calibração e poderá ser usado depois de reiniciado.

#### A. Deteção de Metal

- Mantenha o detector longe de metal e pressione a tecla ON (o padrão de detecção é de metal), caso esteja em outra função pressione o botão de detecção de metal para alterar o modo de detecção.
- Depois que AUTOCAL for completado, o equipamento pode ser utilizado.
- Posicione o detector próximo a parede e movimente de forma devagar. Quando existir metal com uma distância de menos de 80mm da área de sensibilidade, o instrumento mostra um sinal de intensidade e emite um aviso sonoro.
- Repetidamente movimente o detector e determine a localização específica do metal de acordo com a mudança da intensidade do sinal. Quanto menor a distância entre o detector e o metal, maior será a intensidade do sinal.
- Quando detectar um metal pequeno ou enterrado, pressione a tecla "ZOOM" para melhorar a precisão.
- Quando detectar um objeto metálico, será emitido um aviso sonoro com a indicação de uma luz vermelha. Quando o detector estiver longe de qualquer objeto metálico e exceder a faixa de detecção, a luz verde será indicada e o equipamento irá parar de emitir o aviso sonoro.

#### Cuidado

Objetos metálicos pequenos podem não ser detectados pelo equipamento. Se não existir metal e o equipamento emitir um aviso sonoro, o detector deve ser re-calibrado.

## B. Detecção de Madeira

1. Pressione a tecla ON e espere o AUTOCAL para começar a detectar, selecione a opção de detecção de madeira, aparecerá ZOOM e o símbolo de um triângulo piscando no display.
2. Posicione o detector na superfície a ser detectada e mantenha pressionada a tecla ZOOM. Quando a luz verde estiver acesa, o display exibirá o símbolo AUTOCAL e o símbolo ZOOM não será exibido. O equipamento pode então ser movimentado para que detecte a madeira abaixo da superfície. Quando a madeira se aproximar (menos de 20mm do centro da detector) poderá ocorrer variações de intensidade na leitura do display e quanto mais próximo a madeira estiver do detector maior será a intensidade do sinal.
3. Quando o equipamento detectar na superfície uma inclusão de madeira (vigas ou colunas que compõem a parte estrutural do objeto), a luz vermelha será indicada e um alarme sonoro soará. Quando o detector estiver longe da madeira e exceder a faixa de detecção, a luz verde será indicada e o equipamento irá parar de emitir o aviso sonoro. Mova o detector de acordo com a mudança de intensidade do sinal, para determinar a localização da madeira de inclusão.

### Cuidado

No início da detecção, se o detector estiver apenas sobre a inclusão, o símbolo ZOOM e a intensidade, assim como a luz vermelha, podem piscar ao movimentar o medidor. Porém uma nova posição deve ser escolhida para iniciar o teste e localizar a madeira, pressionando novamente a tecla ZOOM para detecção. Devido a sensibilidade do aparelho, a detecção de madeira é apenas para referência.

## C. Detecção de Tensão AC

1. O detector pode detectar um cabo AC com tensão maior que 110V, 50~60Hz; a sensibilidade será menor se o cabo estiver aterrado.
2. Pressione a tecla ON , e pressione a tecla AC para alternar para o método de detecção de tensão AC.
3. Quando a área do sensor estiver próxima da superfície do objeto a ser detectado, e houver uma linha viva dentro da faixa de medição e for detectado campo elétrico de certa intensidade, a luz vermelha irá piscar e emitir um aviso sonoro. Se não tiver interferência de outros campos elétricos, o sinal de detecção será mais forte conforme o detector e a linha viva estiverem cada vez mais próximos.

### Cuidado

Se o cabo estiver conectado a um aparelho elétrico, ficará mais fácil detectar a específica localização do cabo. Quando o cabo estiver escondido atrás de uma superfície metálica ou conectado a um aterramento, o detector pode não identificar o cabo. Quando o cabo estiver dentro de uma parede, o cabo pode ser não identificado devido a parede proteger o campo elétrico.

## D. Considerações Gerais

A detecção pode ser afetada por diversos fatores, tais

como: medição próxima a máquinas e objetos próximos a máquinas que gerem forte campo magnético ou campo eletromagnético, a umidade, materiais construídos com metal, materiais cobertos com alumínio e papéis de parede com grande condutibilidade, podem afetar o resultado da detecção. Além disso, se a parede de cimento estiver úmida, será difícil o equipamento detectar cabos energizados na parte interna da parede.

## 7. ESPECIFICAÇÕES

### A. Especificações Técnicas

Máxima detecção de profundidade:  
 Metal ferroso (Tubulação de ferro com pelo menos 3 cm de diâmetro).....80mm  
 Metal não ferroso (Alumínio com o mínimo de volume de 30cm x 2cm x 2 cm).....80mm  
 Linha Viva.....50mm  
 Madeira ( Volume Mínimo de 20cm x 16cm x 4 cm).....20mm

### B. Especificações Gerais

Temperatura de Operação	0 ~ 40°C
Temperatura de Armazenamento	-10 ~ 50°C
Temperatura Ideal para Trabalho	18 ~ 28°C
Humidade	<75%
Altitude	<2000m
Grau de de Poluição	2
Desligamento Automático	5 minutos
Bateria	9V (6LR61)
Tensão Baixa da Bateria	7,2V
Modo Silencioso	Sim

## 8. MANUTENÇÃO

### Advertência

**Não tente reparar seu instrumento a não ser que seja qualificado para o mesmo e tenha as informações relevantes de calibração, manutenção e serviço. Para evitar choque elétrico ou danos ao instrumento, não molhe o instrumento internamente.**

### A. Serviço Geral

1. Periodicamente limpe o gabinete com um pano úmido e detergente. Não use produtos abrasivos ou solventes.
2. Retire as baterias quando o instrumento não será usado por um longo período.
3. Não utilize o instrumento em ambientes úmidos, com temperaturas elevadas, explosivos, inflamáveis e com forte campo magnético.

## 9. GARANTIA

O instrumento foi cuidadosamente ajustado e inspecionado. Se apresentar problemas durante o uso normal, será reparado de acordo com os termos da garantia.

### IMPORTANTE

Os termos da garantia só serão válidos para produtos acompanhados com uma cópia da nota fiscal de compra do produto.

### CERTIFICADO DE GARANTIA

#### SÉRIE Nº MODELO ez MULTI

- 1- Este certificado é válido por 12 (doze) meses a partir da data da aquisição.
- 2- Será reparado gratuitamente nos seguintes casos:
  - A) Defeitos de fabricação ou danos que se verificar, por uso correto do aparelho no prazo acima estipulado.
  - B) Os serviços de reparação serão efetuados somente no departamento de assistência técnica por nós autorizado.
  - C) Aquisição for feita em um posto de venda credenciado da Minipa.
- 3- A garantia perde a validade nos seguintes casos:
  - A) Mau uso, alterado, negligenciado ou danificado por acidente ou condições anormais de operação ou manuseio.
  - B) O aparelho foi violado por técnico não autorizado.
- 4- Esta garantia não abrange fusíveis, pilhas, baterias e acessórios tais como pontas de prova, bolsa para transporte, termopar, etc.
- 5- Caso o instrumento contenha software, a Minipa garante que o software funcionará realmente de acordo com suas especificações funcionais por 90 dias. A Minipa não garante que o software não contenha algum erro, ou de que venha a funcionar sem interrupção.
- 6- A Minipa não assume despesas de frete e riscos de transporte.
- 7- **A garantia só será válida mediante o cadastramento desse certificado.**

Revisão: 00

Data Emissão: 06/04/2016

MINIPA DO BRASIL LTDA. Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero 04186-100 - São Paulo - SP - Brasil  
 MINIPA DO BRASIL LTDA. Av Santos Dumont,4401 - Zona Industrial 89219-730 - Joinville - SC - Brasil

COLOMBIA SAS.  
 Carrera 75 N 71-61 - Bogotá-  
 Colombia