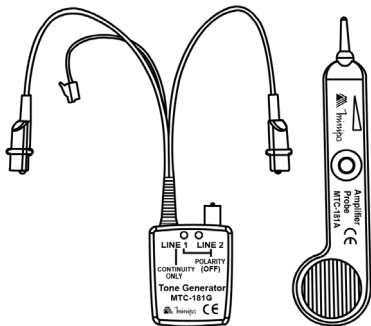


**CONJUNTO BÁSICO IDENTIFICADOR DE CABOS**  
**Basic Cable Set Identifier**  
**Conjunto Básico Identificador de Cables**  
**MTC-181**



\*Imagem meramente ilustrativa. Only illustrative image.  
Imagen meramente ilustrativa.



**MANUAL DE INSTRUÇÕES**  
**Instructions Manual**  
**Manual de Instrucciones**

## SUMÁRIO

<b>1) INTRODUÇÃO</b> .....	<b>02</b>
<b>2) INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA</b> .....	<b>02</b>
<b>3) ESTRUTURA DO INSTRUMENTO</b> .....	<b>03</b>
<b>4) OPERAÇÃO</b> .....	<b>04</b>
A. Teste de Linha Telefônica .....	04
B. Teste de Continuidade .....	05
C. Alimentação de Par Inativo .....	05
D. Identificação de Cabos .....	06
<b>5) ESPECIFICAÇÕES</b> .....	<b>08</b>
A. Especificações Gerais .....	08
B. Especificações Elétricas .....	10
<b>6) MANUTENÇÃO</b> .....	<b>11</b>
A. Troca de Bateria .....	11
<b>7) ACESSÓRIOS</b> .....	<b>12</b>
<b>8) GARANTIA</b> .....	<b>13</b>
A. Cadastro do Certificado de Garantia.....	14

## **1) INTRODUÇÃO**

O Conjunto Básico Identificador de Cabos MTC-181 foi desenvolvido para auxiliar na identificação de condutores simples e pares de cabos em aplicações relacionadas ao campo de cabeamento. Utilize este conjunto para identificar cabos específicos em um feixe de cabos, em pontos de conexão ou na extremidade dos cabos. O Receptor MTC-181 pode ser usado em condutores simples, cabos de pares trançados, cabos coaxiais e cabeamento elétrico desenergizado. E ainda, o Transmissor MTC-181 pode ser usado sozinho para diagnóstico básico do circuito.

## **2) INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA**

Este manual contém informações e advertências que devem ser seguidas para uma operação segura do instrumento e para mantê-lo em condições seguras de operação.

No caso de qualquer dúvida com relação ao comprometimento da proteção proporcionada pelo instrumento, inutilize-o imediatamente.

A proteção pode estar comprometida se, por exemplo, o instrumento:

- Apresentar danos visíveis.
- For armazenado por muito tempo em condições desfavoráveis.
- For submetido a vibrações de transporte severas.

### 3) ESTRUTURA DO INSTRUMENTO

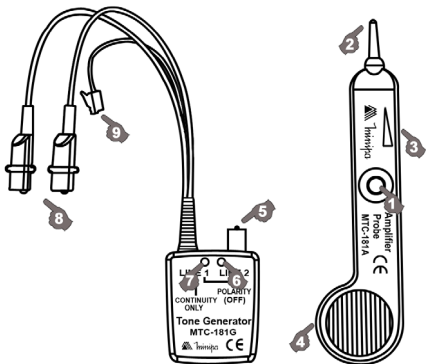


Figura 1

1. Tecla de Detecção
2. Ponta de Teste
3. Chave ON/OFF com Ajuste de Volume
4. Entrada para Fone de Ouvido (Mono)
5. Chave Seletora
6. LED Indicador de Polaridade
7. LED Indicador de Continuidade
8. Garras Jacaré
9. Conector RJ-11

## 4) OPERAÇÃO



### ADVERTÊNCIA

Leia e entenda completamente este Manual de Instruções antes de usar o instrumento.

O erro de operação ou o desacordo com as instruções e advertências do Manual de Instruções pode resultar em ferimentos sérios ou até fatais, além de danos materiais.

### ***Preparação e Cautela Antes dos Testes***

1. Não permita que o instrumento entre em contato com água ou qualquer outro líquido.
2. Verifique o estado das baterias antes de efetuar qualquer teste.

### ***A. Teste de Linha Telefônica***

Utilize o transmissor MTC-181 na posição desligado (OFF) para efetuar o diagnóstico básico de linha telefônica.

1. Conecte a garra jacaré vermelha no terminal “Ring” do circuito em teste, e a garra jacaré preta no terminal “Tip” (Utilize o plugue modular para testar linhas com conector jack padrão USOC).
2. Se o LED acender, indica que a linha está ativa, e não está em uso.
4. Se o LED acender, mas com brilho menor, indica uma linha em uso.
5. Se o LED piscar, é uma indicação de campanha.
6. Caso o LED não acenda, é uma indicação de par aberto (não há serviço telefônico).

## ***B. Teste de Continuidade***

Com a chave na posição CONT (continuidade), o LED indica a continuidade de qualquer circuito testado. Este teste pode ser efetuado utilizando as garras jacaré vermelha/preta, ou o plugue modular RJ-11.

### ***Nota:***

Sempre faça um teste de continuidade de um circuito de dois fios antes de injetar um sinal de tom. O sinal não irá percorrer um curto circuito.

## ***C. Alimentação de Par Inativo***

Com a chave na posição CONT, o transmissor MTC-181 fornece alimentação para dispositivos de comunicação em pares inativos (sem serviço de telefonia). Conecte uma ou mais unidades do transmissor em paralelo com o par desejado, e dois headsets ou telefones nas pontas dos pares. Caso necessite utilizar mais de uma unidade do mesmo transmissor, coloque as seguintes em série com a primeira.

## **D. Identificação de Cabos**

Com o transmissor na posição TONE (tom), conecte o plugue modular ou as garras jacaré vermelha/preta no cabo a ser testado. É possível utilizar vários métodos de conexão do sinal, experimente achar os métodos que melhor funcionam com sua aplicação. Os métodos de conexão incluem:

1. Conecte o plugue modular em um jack de seis posições para aplicar um sinal nos dois pinos centrais (par USOC1 somente).
2. Conecte a garra jacaré vermelha e preta nos condutores Tip e Ring de um par trançado. Para cabos tipo Cat 5, conecte as garras nos condutores de dois pares diferentes. Por exemplo:  
A garra vermelha no Tip do par 1, e a garra preta no Tip do par 2.
3. Conecte a garra vermelha no fio ou cabo em teste, e a garra preta em um terra independente (Figura 2).
4. Conecte a garra vermelha na blindagem do cabo, e a garra preta ao terra de um cabo blindado ou coaxial.
5. Conecte a garra vermelha na blindagem e a garra preta no condutor central de um cabo coaxial.
6. Pressione e segure a tecla no Receptor Indutivo MTC-181 e posicione a ponta próxima ao transmissor para confirmar a emissão de tom audível.
7. O sinal de tom pode agora ser localizado em qualquer ponto ao longo do cabo, em um ponto conexão cruzada, ou no fim do cabo. Utilize o receptor próximo ao condutor, e procure pelo sinal audível. O tom do sinal irá se intensificar conforme você aproximar a ponta do receptor ao condutor. Para confirmar a identificação do cabo,

toque o condutor metálico com a ponta do receptor. O sinal será notavelmente mais forte.

8. O receptor é fornecido com uma ponta de teste de plástico, para substituição.

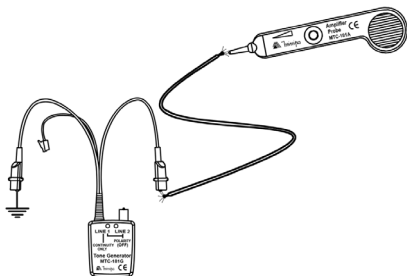


Figura 2

 Cautela

O transmissor MTC-181 não foi desenvolvido para uso em circuitos energizados com tensão AC. Não conecte tensões maiores que 24V DC, para não danificar o instrumento e violar a garantia.



## 5) ESPECIFICAÇÕES

### A. Especificações Gerais

#### **Receptor MTC-181 (Amplificador Indutivo)**

- Utilizado em cabos de par trançado, condutores simples, cabos coaxiais, cabeamento de rede elétrica desenergizados ou em qualquer outro tipo de cabo metálico.
- Identifica e rastreia cabos, efetua testes de continuidade, teste de linha telefônica e alimenta circuitos telefônicos.
- Possui entrada para fone de ouvido (Mono): quando o fone estiver conectado não há necessidade de pressionar a tecla de detecção para utilizar o amplificador.
- Possui controle de volume para maior sensibilidade e ajustável ao ambiente de trabalho adequado.
- Possui ON/OFF recessivo que previne o consumo da bateria.
- Temperatura de Operação: 0°C a 40°C.
- Temperatura de Armazenamento: -10°C a 50°C.
- Alimentação: 1 bateria 9V.
- Duração da Bateria: Aproximadamente 100 horas.
- Dimensões: 270(A) x 50(L) x 25(P)mm.
- Peso: Aproximadamente 125g (Receptor).

#### **Transmissor MTC-181 (Gerador de Tom)**

- Pontas de provas vermelha e preta com um cabo de 4 condutores padrão modular e plugue.
- Um interruptor de 3 posições controla os modos de operação do transmissor e dois leds bicolores exibem a polaridade da linha para as linhas 1 e 2.

- As funções de tom e de teste de continuidade são apenas aplicadas na linha 1 usando o plugue modular.
- Possui um interruptor seletor de tom localizado em seu interior onde é fornecido para a escolha tanto de um tom lento quanto um tom rápido duplamente alternado (Figura3).
- Temperatura de Operação: 0°C a 40°C.
- Temperatura de Armazenamento: -10°C a 50°C.
- Alimentação: 1 bateria 9V
- Duração da Bateria: Aproximadamente 100 horas
- Dimensões: 62(A) x 58(L) x 34(P)mm
- Peso: Aproximadamente 120g

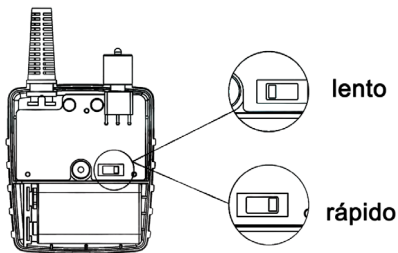


Figura 3

## **B. Especificações Elétricas**

### **Receptor MTC-181 (Amplificador Indutivo)**

- Indicador sonoro
- Ganho: 99dB  $\pm$ 10% numa distância máxima de 20cm
- Impedância de Entrada: 17M $\Omega$   $\pm$ 10%
- Resistência da Ponta de Teste: 300 $\Omega$ , mínimo
- Frequência de Detecção: 1Hz ~ 12kHz
- Distância Máxima de Detecção: 50 ~ 60mm

### **Transmissor MTC-181 (Gerador de Tom)**

- Cabos de 600mm com Garras Jacaré
- Tom Constante ou Alternado selecionado internamente
- Conector de teste RJ-11
- Frequência de Transmissão: 900Hz / 1100Hz alternado, ou 900Hz constante
- Amplitude: 9V<sub>p-p</sub>
- Potência de Transmissão: 15,02 dBm  $\pm$ 10% em 600 $\Omega$ .
- Proteção de Sobretensão: 100V DC em 600 $\Omega$ , no modo de continuidade.
- Tensão de Teste de Saída do Circuito: Tensão de Saída AC 4,37V $\pm$ 10%.

## 6) MANUTENÇÃO



### ADVERTÊNCIA

Para evitar choque elétrico, remova o conector e as garras jacaré dos cabos em teste antes de trocar a bateria ou limpar o transmissor ou o receptor de tom.

1. Reparos e serviços não cobertos por este Manual de Instruções devem ser executados apenas por pessoas qualificadas.
2. Periodicamente limpe a parte externa do transmissor e do receptor de tom com um pano macio umedecido em água ou detergente neutro. Não utilize produtos abrasivos ou solventes.

### **A. Troca de Bateria**

O transmissor e o receptor de tom são alimentados por uma bateria cada. Utilize o seguinte procedimento para trocar a bateria.

#### ***Transmissor MTC-181***

1. Desconecte as garras jacaré e/ou o conector RJ-11 do cabo em teste e desligue o instrumento.
2. Remova o parafuso da tampa traseira.
3. Coloque o transmissor com o painel frontal para baixo em uma superfície que não danifique o mesmo.
4. Cuidadosamente retire a tampa do compartimento de bateria.
5. Cuidadosamente retire a bateria, substituindo pela nova.
6. Recoloque a tampa do compartimento de bateria e o parafuso novamente.

## ***Receptor MTC-181***

1. Desligue o instrumento (não pressione a tecla de teste).
2. Remova o parafuso da tampa traseira.
3. Coloque o receptor com o painel frontal para baixo em uma superfície que não danifique o mesmo.
4. Cuidadosamente retire os dois parafusos do receptor e abra o instrumento.
5. Cuidadosamente retire a bateria, substituindo pela nova.
6. Feche o instrumento e recoloque os parafusos.

## **7) ACESSÓRIOS**

Após receber o seu instrumento, verifique a existência dos seguintes itens:

1. Transmissor (Gerador de Tom)
2. Receptor (Amplificador Indutivo)
3. Bolsa para Transporte
4. Manual de Instruções
5. Baterias 9V (2 peças)

## 8) GARANTIA



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

### GARANTIA

SÉRIE Nº

MODELO

MTC-181

- 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 deste certificado devidamente preenchido e sem rasuras.**

Nome:

Endereço:

Cidade:

Estado:

Fone:

Nota Fiscal N°:

Data:

N° Série:

Nome do Revendedor:

## **A. Cadastro do Certificado de Garantia**

O cadastramento pode ser feito através de um dos meios a seguir:

- **Correio:** Envie uma cópia do certificado de garantia devidamente preenchido pelo correio para o endereço.  
Minipa Indústria e Comércio Ltda.  
At: Serviço de Atendimento ao Cliente  
Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero  
CEP: 04186-100 - São Paulo - SP
- **Fax:** Envie uma cópia do certificado de garantia devidamente preenchido através do fax 0xx11-5071-2679.
- **e-mail:** Envie os dados de cadastramento do certificado de garantia através do endereço [sac@minipa.com.br](mailto:sac@minipa.com.br).
- **Site:** Cadastre o certificado de garantia através do endereço <http://www.minipa.com.br/sac>.

### **IMPORTANTE**

Os termos da garantia só serão válidos para produtos cujos certificados forem devidamente cadastrados. Caso contrário será exigido uma cópia da nota fiscal de compra do produto.

Manual sujeito a alterações sem aviso prévio.

Revisão: 00

Data Emissão: 11/10/10

**MINIPA ONLINE**

¿Dudas? Consulte:  
[www.minipa.net](http://www.minipa.net)  
Entre en Nuestro Foro

Su Respuesta en 24 horas

**MINIPA ONLINE**

Dúvidas? Consulte:  
[www.minipa.com.br](http://www.minipa.com.br)  
Acesse Fórum

Sua resposta em 24 horas

**MINIPA ELECTRONICS USA INC.**

10899 - Kinghurst # 220  
Houston - Texas - 77099 - USA

**MINIPA DO BRASIL LTDA.**

Av. Carlos Liviero, 59 - Vila Liviero  
04186-100 - São Paulo - SP - Brasil