

# **BADISCO PROFISSIONAL PT-1000**

## **EQUIPAMENTO DE TESTE DE LINHA**

- **DISCAGEM POR PULSO E TOM**
- **INDICAÇÃO DE POLARIDADE DE LINHA**
- **MEMORIZA ÚTIMO NÚMERO DISCADO**
- **MONITORAÇÃO EM ALTA IMPEDÂNCIA**
- **PROTEÇÃO CONTRA REDIOINTERFERÊNCIA**
- **CAMAPAINHA ELETRÔNICA**

**MANUAL DE  
OPERAÇÃO, INSTALAÇÃO  
E MANUTENÇÃO**

## **1. DESCRIÇÃO:**

O Badisco PT-1000 emprega o que há de mais moderno em projeto de circuito telefônico para obter-se um equipamento de testes de linhas de alta tecnologia que opera tanto em PULSO como TOM. O PT-1000 também memoriza o último número discado. É alimentado diretamente através da linha telefônica, não necessitando de baterias ou outras fontes externas de alimentação. O badisco PT-1000 destina-se para o uso por técnicos, instaladores, reparadores e/ou outras pessoas autorizadas a realizar testes em linhas telefônicas ou outras comunicações temporárias.

## **2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:**

- Carcaça moldada em injeção de policarbonato de alto impacto oferecendo excelentes propriedades de isolamento elétrica. A carcaça foi projetada para oferecer fácil utilização por parte do usuário e resistir a choques mecânicos normalmente associados à ferramentas de uso em campo.
- A parte que é apoiada no ombro do usuário possui contorno ergométrico e borracha anti derrapante que permite deixar as mãos livres enquanto o PT-1000 está apoiado sobre o ombro.
- O teclado possui 14 teclas super reforçadas e protegidas contra impacto, sendo facilmente identificadas de forma a facilitar o uso pelo usuário.
- A presilha para o cinto, localizada na parte frontal do badisco PT-1000, é super resistente e garante uma conexão segura com o cinto do usuário.
- O badisco PT-1000 pode ser equipado com terminações dos conectores de linha de diferentes tipos.
- Todas as teclas, chaves e terminais, são identificados de forma clara e indelével.

## **3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

### **3.1 Elétricas**

- **Corrente de Loop:**

Mínimo 20 mA com resistência máxima de linha de 1.400 ohms.

- **Impedância AC:**

Com a chave TLK/RING/MON na posição RING > 4,5 Mohms a 70 VAC/25Hz.

Com a chave TLK/RING/MON na posição TLK > 10 Kohms na faixa de áudio.  
Com a chave TLK/RING/MON na posição MON = 120 Kohms a 1 KHz.

- **Campainha:**

Toque a 25 Hz 70 VAC > 70 dBa a 1 metro.

- **Isolação:**

Com a chave TLK/RING/MON na posição RING > 4,5 Mohms / 100 Vcc aplicado.

- **Teclagem DTMF:**

Nível de frequências baixas: -10 +/- 3 dB  
Nível de frequências altas: -08 +/- 3 dB  
Distorção de atenuação: 02 +/- 1 dB  
Desvio de frequência: +/- 1,8% do valor nominal  
Distorção total: < 20 dB na faixa de 300 a 3400 Hz  
Atenuação na teclagem: > 40 dB

- **Emissão de frequência por tecla:**

Tecla 1	L 697 Hz	H 1209 Hz	+/- 1,5%
Tecla 2	L 697Hz	H 1336 Hz	+/- 1,5%
Tecla 3	L 697 Hz	H 1477 Hz	+/- 1,5%
Tecla 4	L 770 Hz	H 1209 Hz	+/- 1,5%
Tecla 5	L 770 Hz	H 1336 Hz	+/- 1,5%
Tecla 6	L 770 Hz	H 1447 Hz	+/- 1,5%
Tecla 7	L 852 Hz	H 1209 Hz	+/- 1,5%
Tecla 8	L 852 Hz	H 1336 Hz	+/- 1,5%
Tecla 9	L 852 Hz	H 1447 Hz	+/- 1,5%
Tecla 0	L 941 Hz	H 1336 Hz	+/- 1,5%
Tecla *	L 941 Hz	H 1336 Hz	+/- 1,5%
Tecla #	L 941 Hz	H 1477 Hz	+/- 1,5%

- **Teclagem por pulso:**

Tempo de abertura: 58 ms a 77 ms  
Tempo de fechamento: 28 ms a 40 ms  
Frequência: 10 Hz +/- 1 Hz  
Pausa interdigital: 700 ms a 1300 ms

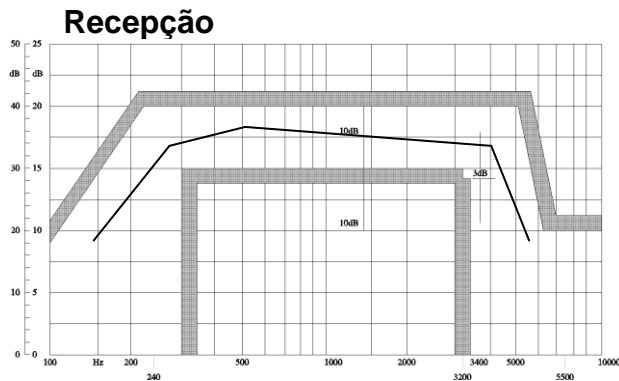
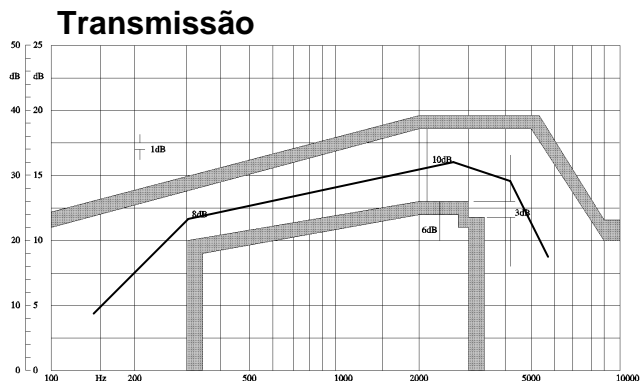
- **Índice de Sonoridade**

Transmissão: +6,0 dB a + 14,0 dB ( 0 e 5Km)

Recepção: -7,0 dB a + 1,0 dB ( 0 e 5 Km)

Efeito Local: > 7,0 dB

- **Resposta em frequência:**



- **Distorção Harmônica:**

Transmissão: < 25 dB na faixa de 300 a 3400 Hz  
 Recepção: < 30 dB na faixa de 300 a 3400 Hz

- **Perda de retorno:** > 14,0 dB

- **Choque acústico:** < 125 dB SPL

- **Linearidade:**

Transmissão: 1 dB entre entrada e saída  
 Recepção: 3 dB entre entrada e saída

- **Tensão Aplicada:**

500 Vef / 60 Hz / 1 min. < 1 mA com chave TLK/RING/MON na posição RING

500 Vef / 60 Hz / 1 min. < 1 mA com chave TLK/RING/MON na posição TLK

obs.: Com os fios “a” e “b” curtocircuitados e qualquer parte externa do PT-1000.

- **Imunidade a R.F.**

Conduzida: > - 40 dB para a faixa de 80 MHz a 1 GHz (1KHz modul. em AM)

> - 40 dB para a faixa de 1,4 Ghz a 2 Ghz (1KHz modul. em AM)

Radiada: > - 40 dB para a faixa de 80 MHz a 1 GHz (1KHz modul. em AM)

> - 40 dB para a faixa de 1,4 GHz a 2 Ghz (1KHz modul. em AM)

### 3.2 Físicas:

- **Impacto em concreto:** 6 metros, 4 vezes

- **Peso:** 650 g.

### 4.0 Controle e Indicadores:

- **Chave -TLK/RING/MON -**

Localizada na parte superior esquerda do badisco PT-1000, essa chave quando colocada na posição “ TALK”, estabelece o fechamento do loop de linha, permitindo obter o tom de discar e estabelecer uma ligação como em um telefone comum. Na posição “MON” , o circuito de transmissão é desativado permanecendo na linha um circuito de alta impedância acoplado à cápsula receptora, permitindo a monitoração da linha sem interromper conversações e dados. Na posição “RING” o badisco PT-1000 pode receber chamadas cuja sinalização é obtida através do circuito interno de campainha.

- **Chave S2 - PULSO / TOM -**

Localizada na parte superior direita do badisco PT-1000, essa chave seleciona o tipo de discagem, decádica (PULSO) ou tom (DTMF)

- **LED'S - Para indicação de polaridade da linha -**

O badiscoPT-1000 está equipado com dois led's, sendo um com emissão de luz vermelha e outro com emissão de luz verde e estão posicionados na parte superior do teclado cuja função é monitorar a polaridade da linha telefônica. Ao se pressionar a tecla “P” no teclado, o led verde acenderá se a ponta de prova vermelha do badisco PT-1000 estiver

conectada ao fio “b” da linha telefônica (negativo) e a ponta de prova preta estiver conectada ao fio “a” da linha telefônica (positivo). O led vermelho acenderá se a situação for invertida. Ao soltar a tecla “P” os led’s se apagam.

**OBS.:** O badisco PT-1000 funciona com qualquer polaridade de linha presente nas pontas de prova.

- **Campainha:**

É do tipo eletrônica e emitirá um som na cadência de toque proveniente da central pública.

- **Teclado:**

É composto por doze teclas padrão numeradas de 1 a 0, \* e # e mais quatro teclas especiais gravadas com as letras “P”, “F”, “R” e “M” .

- **Função:**

**TECLA “P” (Polaridade)** - Quando pressionada, ativa a função de identificação de polaridade da linha através dos led’s indicadores, verde e vermelho posicionados na parte superior do teclado.

**TECLA “F” (Flash)** – Quando pressionada, permite abertura de loop de 300 ms para acesso a serviços especiais.

**TECLA “R” (Redial)** – Disca novamente o último número chamado, tanto no modo PULSO quanto no modo TOM.

**TECLA “M” (Mute)** – Quando pressionada, inibi a cápsula transmissora, eliminando sons ambientes, melhorando a recepção em locais com alto nível de ruído.

## **5.0 Cabos de Teste:**

- **Cabo Jacaré:**

Este cordão consiste de um condutor vermelho e um preto, isolados entre si e com aproximadamente 1,5 m de comprimento. São equipados com uma pinça tipo “jacaré” com compensação de 20 graus. As pinças são serrilhadas e possuem capa de neoprene. Próximo as garras “jacaré” existem conectores para bloco tipo “Wire Wrap”.

- **Cordão “Cama de Pregos”**

Este cordão angulado “cama de pregos” é ideal para utilização em blocos de ligação tipo BLI.

## **6.0 Operação:**

Selecione o tipo de sinalização requerida, selecionando TOM ou PULSO através da chave S2. Coloque a chave -TLK / MON / RING- na posição “MON” (monitor) e ligue o conjunto à linha; verifique se a mesma não está ocupada.

Coloque a chave “TLK/RING/MON” na posição “TALK” e verifique se o sinal de linha é recebido. Tecele o número desejado. Se o modo de discagem estiver em TOM, os números associados a cada dígito serão gerados a medida em que forem teclados. Se o modo de discagem for PULSO, os dígitos teclados serão encaminhados pulso a pulso na frequência especificada, independente da velocidade com que foram teclados. Ao terminar a chamada, retorne a chave S1 para a posição OFF.

O badisco PT-1000 permite efetuar ligações no modo PULSO e TOM podendo, mesmo com a ligação estendida, alternar do modo PULSO para TOM e vice-versa sem derrubar a ligação.

Independente do modo de teclagem inicial, PULSO ou TOM, o último número chamado pode ser discado automaticamente ao se pressionar a tecla “R” depois de colocar a chave S1 na posição OFF e depois “TLK”.

- **Monitoração da Linha:**

Posicione a chave “TLK / MON / RING” para a posição “MON” e ligue os terminais de teste à linha telefônica a ser testada. A monitoração da linha pode ser feita sem interferência no tráfego telefônico, inclusive, devido a alta impedância do badisco PT-1000 neste modo de operação, sem interferir no tráfego de transmissão de dados.

## **7.0 Procedimentos para Localização de Defeitos**

O badisco PT-1000 foi desenvolvido para auxiliar o técnico Instalador/Reparador na detecção de defeitos presentes na linha telefônica, contudo para maiores informações sobre os procedimentos para localização de defeitos, as práticas da operadora local deverão ser consultadas.

## **8.0 Garantia**

A PROTECTION oferece ao consumidor total garantia (mão de obra e materiais empregados) por 1 ano a partir da data de venda, cobrindo eventuais avarias causadas exclusivamente por defeito de fabricação ou defeito de material empregado.

Esta garantia não se estende aos produtos que tenham sido sujeitos à negligências, acidentes ou uso impróprio, ou unidades que tenham sido alteradas ou consertadas por pessoas não autorizadas pela PROTECTION.