



**MANUAL DE INSTRUÇÕES  
DA FONTE DIGITAL  
MODELO PS-3010**

Abril de 2017

**Leia atentamente as instruções  
contidas neste manual antes de  
iniciar o uso da fonte**

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. ESPECIFICAÇÕES .....</b>	<b>1</b>
<b>3. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO .....</b>	<b>2</b>
<b>3.01. Precauções .....</b>	<b>2</b>
<b>3.02. Ajuste do limite de corrente (corrente de crossover).....</b>	<b>2</b>
<b>3.03. Características de tensão/corrente constante .....</b>	<b>3</b>
<b>3.04. Modos de operação .....</b>	<b>4</b>
<b>3.04.01. Tensão constante .....</b>	<b>4</b>
<b>3.04.02. Corrente constante .....</b>	<b>4</b>
<b>4. MANUTENÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>4.01 Troca do fusível .....</b>	<b>5</b>
<b>5. GARANTIA.....</b>	<b>5</b>

As especificações contidas neste manual estão sujeitas a alteração sem prévio aviso, com o objetivo de aprimorar a qualidade do produto.

## **1. INTRODUÇÃO**

Esta fonte foi projetada para atender a maior parte das necessidades de tensão e corrente requerida em laboratórios, escolas, bancadas de conserto e na indústria.

A tensão de saída é ajustável continuamente entre zero e 32V por meio de dois potenciômetros. A corrente de saída poderá variar de acordo com a carga indo de zero a 10A.

A instabilidade e o 'ripple' da fonte são extremamente baixos e estão compatíveis com os níveis requeridos por circuitos digitais, de telefonia e de computação.

**É de fundamental importância a completa leitura do manual e a obediência às instruções aqui contidas, para evitar possíveis danos a fonte, ao equipamento sob teste ou choque elétrico no usuário.**

**Uma fonte é um equipamento delicado e requer um operador habilitado tecnicamente, caso contrário, poderá ser danificada.**

**Ao contrário de um eletrodoméstico comum, a fonte poderá ser danificada caso o usuário cometa algum erro de operação.**

**Assim sendo, informamos que não será considerado como defeito em garantia, quando uma fonte, mesmo dentro do prazo de validade da garantia, tiver sido danificada por mal uso.**

## **2. ESPECIFICAÇÕES**

- a. Alimentação: 127V / 220V (50/60Hz).
- b. Visor: Display LCD duplo, exatidão: ( $\pm 1\% + 2$  dígitos).
- c. Dimensões: 230X160X85mm.
- d. Temperatura de operação: de 0° a 40°C.
- e. Umidade de operação: menos que 80%.
- f. Pressão atmosférica de operação: 86kPa~104kPa.
- g. Modos de operação: Tensão Constante ou Corrente Constante.

**No máximo até 8 horas de uso contínuo.**

- h. Modo de resfriamento: Ventilação forçada por ventoinha.
- i. Limite de Tensão/Corrente: 32V/10A.
- j. Regulação de Fonte: C.V:  $\leq 0,2\%+10\text{mV}$ .
- k. Regulação de Carga: C.C:  $\leq 0,2\%+5\text{mV}$ .
- l. Ripple: 100mVp-p.
- m. Acessórios: Um cabo de força do padrão brasileiro e um manual de instruções.

**3. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO**

**3.01. Precauções**

- a. A tensão da rede elétrica não deverá ter uma oscilação superior a 10% do valor nominal.
- b. Certifique-se que a tensão de entrada da fonte esteja selecionada de acordo com a tensão da rede elétrica aonde ela será ligada.**
- c. Não use a fonte em ambientes com temperatura superior a 40°C.
- d. A fonte deverá estar desobstruída e com espaço livre a sua volta para permitir a dissipação do calor gerado.

**3.02. Ajuste do limite de corrente (corrente de crossover)**

- a. Determine a maior corrente de operação segura, para o equipamento a ser alimentado pela fonte.
- b. Coloque os potenciômetros de ajuste de corrente e tensão nas posições mínimas (totalmente no sentido anti-horário).
- c. Coloque em curto circuito os bornes + e – da fonte, através das pontas de prova.

- d. Gire o potenciômetro de tensão (coarse) o mínimo necessário no sentido horário, para que seja possível ajustar a corrente. Ajuste os potenciômetros de corrente até atingir o valor limite determinado no item a. acima.
- e. Desligue a fonte sem mexer nos potenciômetros.
- f. Remova o curto circuito e ligue novamente a fonte.
- g. Após o ajuste da corrente limite, não deverá mais ser mexido na posição dos potenciômetros de ajuste de corrente, apenas deverá ser ajustada a tensão de saída necessária.

### **3.03. Características de tensão/corrente constante**

Esta fonte é do tipo tensão ou corrente constante, determinada automaticamente pelo ponto de crossover (limite de corrente).

Esse tipo de fonte permite uma transição automática entre o modo de tensão constante para o modo de corrente constante, uma vez que é atingido o ponto de crossover, devido a uma variação na carga ou na tensão de saída.

Se por exemplo a fonte estiver trabalhando abaixo do limite de corrente ajustado no item **3.2. Ajuste do limite de corrente (corrente de crossover)**, quando houver alguma variação na carga, automaticamente a tensão será mantida constante e a corrente irá variar proporcionalmente a variação da carga.

Uma vez que o limite de corrente (crossover) seja atingido, a fonte passará automaticamente a trabalhar no regime de corrente constante, diminuindo o valor da tensão de saída proporcionalmente à redução no valor da resistência de carga.

Se novamente o valor da resistência de carga aumentar de tal forma que a corrente consumida caia abaixo do valor de crossover, a fonte voltará automaticamente ao regime de tensão constante.

### **3.04. Modos de operação**

#### **3.04.01. Tensão constante**

- a. Com a fonte desligada, verifique se a tensão de entrada está selecionada de acordo a tensão de alimentação da rede elétrica aonde ela será ligada.
- b. Ligue a fonte e ajuste o limite de corrente de acordo com as explicações do item **3.2. Ajuste do limite de corrente (corrente de crossover)**.
- c. Regule os potenciômetros de ajuste de tensão até obter a tensão de saída desejada.
- h. Conecte a carga nos bornes + e – da fonte observando a polaridade correta.

#### **3.04.02. Corrente constante**

- a. Com a fonte desligada, verifique se a tensão de entrada está selecionada de acordo a tensão de alimentação da rede elétrica aonde ela será ligada.
- b. Ligue a fonte e ajuste o limite de corrente de acordo com as explicações do item **3.2. Ajuste do limite de corrente (corrente de crossover)**.
- c. Não é necessário regular os potenciômetros de ajuste de tensão neste caso.
- d. Conecte a carga nos bornes + e – da fonte observando a polaridade correta.

## **4. MANUTENÇÃO**

### **4.01 Troca do fusível**

- a. Quando a fonte estiver corretamente conectada a rede elétrica e mesmo assim não ligar, provavelmente o fusível estará queimado.
- b. Antes de trocar o fusível, verifique se ele não queimou devido ao uso incorreto da fonte. Em caso afirmativo corrija o erro cometido.
- c. Remova o cabo de alimentação da fonte antes de abrir o compartimento do fusível, caso contrário poderá levar um choque elétrico.
- d. Remova o fusível queimado que fica localizado no suporte logo abaixo da tomada de entrada e troque-o por um novo de acordo com o valor recomendado no painel traseiro da fonte.

## **5. GARANTIA**

Este aparelho é garantido sob as seguintes condições:

- a. Por um período de um ano após a data da compra, mediante apresentação da nota fiscal original.
- b. A garantia cobre defeitos de fabricação na fonte que ocorram durante o uso normal e correto do aparelho.
- c. Esta garantia é válida para todo território brasileiro.
- d. A garantia é válida somente para o primeiro proprietário do aparelho.
- e. A garantia perderá a sua validade se ficar constatado: mau uso do aparelho, danos causados por transporte, reparo efetuado por técnicos não autorizados, uso de componentes não originais na manutenção e sinais de violação do aparelho.
- f. Excluem-se da garantia os acessórios.
- g. Todas as despesas de frete e seguro correm por conta do proprietário.



[www.iceL-manAus.com.br](http://www.iceL-manAus.com.br)

Abril de 2017