

## FONTE DE ENERGIA AC/DC, 12 V, 3 A (230 V) 1021091 FONTE DE ENERGIA AC/DC, 12 V, 3 A (115 V) 1021092

11/17 JS/ALF

### 1 INFORMAÇÕES PRELIMINARES

#### 1.1 Introdução

Você acaba de adquirir uma FONTE DE ENERGIA AC/DC tipo: 1021091 / 1021092. Muito obrigado e parabéns pela boa escolha. Este produto foi concebido em conformidade com a norma europeia EN61010-1 e fornecido em boas condições. Este instrumento elétrico é destinado a usuários profissionais, industriais e escolares. Este manual de instruções contém informações e observações que precisam ser respeitadas pelo comprador para garantir operação segura e manter o instrumento em boas condições.

Instrumento:	FONTE DE ENERGIA AC/DC
Marca:	3B Scientific
Tipo:	1021091 / 1021092
Voltagem de entrada de rede:	115/230 V $\pm$ 10% alternativa 50/60 Hz (vide substituição de fusíveis conforme a voltagem de entrada)

#### 1.2 Instruções de segurança

**Antes de operar, leia as precauções de segurança a seguir para evitar ferimentos e danos a este produto ou a outros conectados a ele.**

- **O instrumento deve ser usado de acordo com as instruções do presente manual.**
- **Para evitar todos os perigos potenciais, use este produto somente dentro dos limites especificados.**
- **Antes do primeiro uso, verifique se a voltagem de entrada de rede indicada na chave na parte traseira da caixa corresponde aos requisitos locais.**
- **O cabo de força é usado como sistema de desligamento, o produto precisa estar conectado a uma tomada de fácil acesso.**
- **Não use este dispositivo sem a cobertura. Não use o produto com o invólucro ou qualquer dos painéis removidos.**
- **Projetado para uso interno, não exponha à chuva.**
- **Use em área bem ventilada. A fonte de energia precisa estar bem apoiada sobre seus 4 pés de borracha. As entradas de ar e a saída da ventoinha precisam estar livres, não as bloqueie.**
- **Não use em condições de contato com água. Não use em ambiente molhado para evitar choques elétricos ou curto-circuito dentro do produto.**
- **Não use em atmosfera explosiva. É muito importante não operar o produto próximo de atmosfera explosiva para evitar danos ao dispositivo ou ferimentos.**
- **Substitua fusíveis defeituosos apenas por fusíveis correspondentes aos valores originais (vide a parte traseira do invólucro).**
- **A voltagem assimétrica entre a terra e os terminais de saída não pode exceder 100 V DC.**
- **Neste caso, uma voltagem considerada perigosa (> 70 V DC) pode ser atingida entre um dos terminais e a terra. Por isto é imperativo usar cabos de segurança para conectar as saídas do dispositivo. Igualmente, todos os dispositivos conectados não podem ter peças condutoras acessíveis.**
- **Qualquer intervenção dentro do invólucro precisa obrigatoriamente ser realizada por equipe habilitada.**
- **CIRCUITOS ALTERNADOS E CONTÍNUOS PODEM SER USADOS EM CONJUNTO, MAS COM POTÊNCIA MÁXIMA DE 36W.**

## 1.3 Termos e símbolos de segurança

Você encontrará os símbolos a seguir no equipamento

CUIDADO VIDE MANUAL	CLASSE II	USO INTERNO	TRANSFORMADOR DE SEGURANÇA NÃO PERIGOSO EM CASO DE FALHA	NÃO DESCARTE NO LIXO COMUM
				

## 2 INSTRUÇÕES PRELIMINARES

### 2.1 Embalagem re-embalagem

A embalagem da fonte de energia é projetada para protegê-la durante o transporte.

Guarde-a, pois pode ser útil mais tarde.

Lista de embalagem

1 x manual de instruções	1 x bolsa plástica protetora	1 x fonte de energia	2 x embalagem de papelão
--------------------------	------------------------------	----------------------	--------------------------

### 2.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A 115 V OU 230 V E 23°C

#### 2.2.1 Voltagens AC

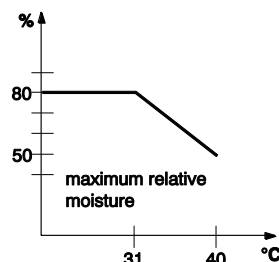
Voltagem de saída:	3 V, 6 V, 12 V $\pm$ 5% (+5% máx. sem carga) com 0V ponto comum
Saídas:	Conectores de segurança de 4 mm de diâmetro
Corrente de saída:	3 A
Proteções:	Contra curto-circuitos e sobrecorrente por disjuntor térmico embutido (rearme automático após eliminação do defeito)

#### 2.2.2 Voltagens DC

Voltagem de saída:	0 a 12 V continuamente ajustável
Saídas:	Conectores de segurança de 4 mm de diâmetro
Ondulação:	< 10 mV pico a pico
Regulagem:	para alteração de carga de 0 a 100% 20 mV para alteração de linha de $\pm$ 10% 5 mV
Corrente de saída:	3 A
Corrente de curto-circuito:	< 3.5 A

#### OUTRAS CARACTERÍSTICAS

Voltagem de entrada:	115/230 V $\pm$ 10%, 50/60 Hz (seletor)
Voltagem de entrada:	Conector C8 com 2 pólos IEC320 C7 móvel
Consumo de eletricidade:	84 VA máx.
Dimensões:	201 x 213 x 98 mm
Peso:	2,7 kg
Condições de uso:	+5°C a +40°C
Condições de armazenamento:	-10°C a +50°C
Condições de umidade:	(vide anexo 1)
Segurança:	EN 61010-1 -- Categoria de sobretensão II; poluição 2
EMC:	EN 61326-1
Força elétrica:	3000 entre entrada, saída e chassis



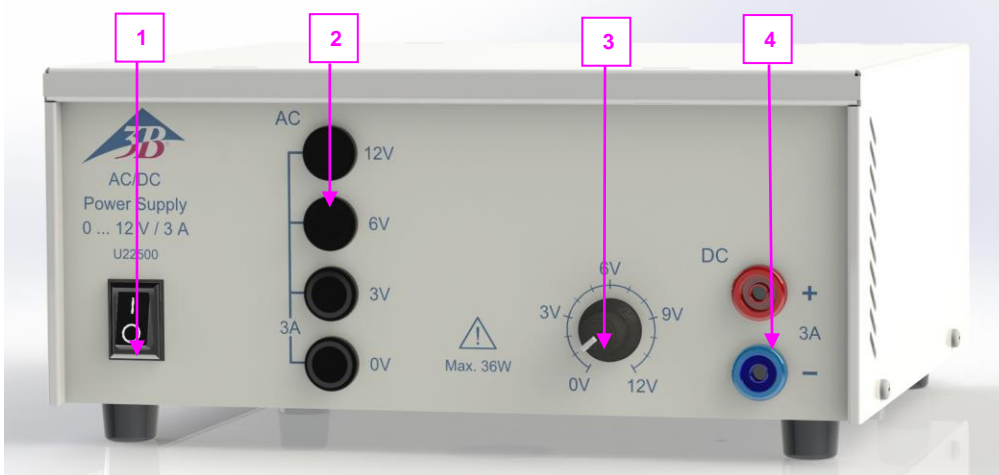
#### Proteções

Classe de segurança:	II (segurança reforçada entre entrada e saída)
Contra curto-circuito:	por regulagem de corrente para a saída DC e disjuntor térmico para a saída AC
Contra sobreaquecimento:	por ventilação controlada e disjuntor térmico em caso de temperatura excessiva na parte DC, por fusíveis internos 5x20 (F5A 250V)
Contra sobrecorrente:	Na entrada da rede, por 2 fusíveis 5x20 (Entrada de rede 115 V : T2A 250V ; Entrada de rede 230 V : T1A 250V)

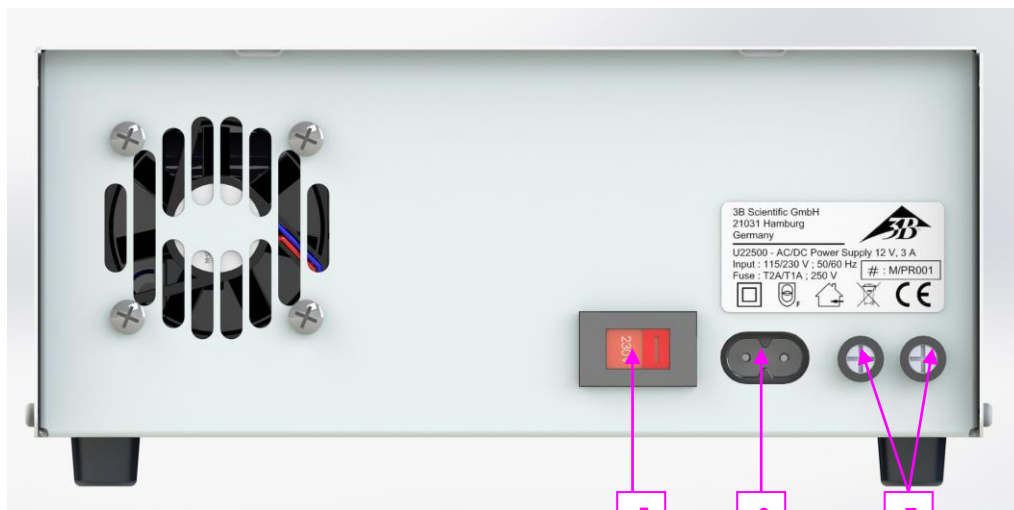
## 3 VISÃO GERAL

### 3.1 Painel frontal

1	LIGA / DESLIGA
2	Saídas AC
3	Ajuste de corrente DC
4	Saída DC



## 3.2 Painel traseiro



5	Seletor de entrada de rede 115/230 V
6	Conector de força
7	Fusível da entrada de rede

## 4 PRINCÍPIO OPERACIONAL

### 4.1 Limite operacional

Em caso de uso conjunto de saídas AC e DC, a potência total de saída não deve exceder 36 W. Pode acontecer desligamento por temperatura se esta potência for ultrapassada.

2 casos possíveis:

- a saída da corrente AC é interrompida (um dos disjuntores é disparado nas saídas).
- a saída DC está desligada (controle de temperatura está LIGADO (ON))

Em qualquer dos casos, desconecte os usos e aguarde o rearme automático que se iniciará assim que a temperatura interna estiver baixa o suficiente.

## 5 OPERAÇÃO

### 5.1 Montagem e posicionamento da fonte de energia

Para operação ideal, a fonte de energia precisa estar bem apoiada sobre seus 4 pés de borracha.

O painel traseiro precisa ser amplamente liberado para não bloquear o fluxo de ar pela ventoinha.

Antes do primeiro uso, verifique se entrada da rede no seletor confere com as condições locais.

Os fusíveis precisam estar em conformidade com a descrição abaixo, dependendo da entrada de rede.

REDE	Fusível de vidro 5x20mm
230 V AC	T1A 250V
115 V AC	T2A 250V

Desdobre o cabo de força principal de seu conector de força e conecte-o a uma tomada de 115 V ou 230 V AC e seu instrumento estará pronto para uso.

### 5.2 Uso

Pressione «I» na chave ON/OFF (liga/desliga) [1] e sua fonte de energia estará funcionando.

Sua fonte de energia possui 2 fornecimentos de energia distintos e completamente separados.

#### 5.2.1 Saídas AC

As três saídas AC [2] 3, 6, 12 V com ponto 0 comum são protegidas por disjuntor térmico (tipo PTC) que desarma assim que a corrente de saída exceder 3 A em uma das saídas.

O rearme é automático assim que o problema for eliminado e a temperatura do disjuntor estiver de volta ao normal.

É possível fabricar duas outras voltagens:

- 9 V, conectando entre 3 V e 12 V.

- voltagem simétrica 2 x 6 V, conectando às saídas 0 V – 6 V – 12 V (com ponto central em 6 V)

#### 5.2.2 Saída DC

O valor de voltagem disponível na saída DC [4] é ajustável no botão [3].

Gire o botão para ajustar o valor desejado.

Conecte a carga aos conectores [4] (azul = negativo; vermelho = positivo).

### 5.2.3 Precauções

Sempre ajuste a fonte de energia antes de conectar a carga.  
Conecte a carga com fio isolado de diâmetro suficiente (1mm<sup>2</sup>).  
Desconecte a carga antes de desligar a fonte de energia.  
Evite poeira no armazenamento do instrumento.  
Um circuito de controle de temperatura controla a ventoinha, ela só funciona quando necessário.

## 6 MANUTENÇÃO

Não é necessária manutenção especial para este instrumento.  
Evite: poeira, umidade, choques; seu instrumento agradecerá.  
Para limpeza, use um pano macio e úmido.

## 7 GARANTIA

Durante dois anos, as peças de reposição e a mão de obra são garantidas.  
Esta garantia não se aplica a instrumentos que apresentem defeitos ou falhas causadas por uso inadequado (voltagem de rede errada, choques, ...) ou que tenham sido reparados fora de nossa fábrica ou lojas de conserto de nossa rede de autorizadas.

## 8 PROCESSAMENTO DE RESÍDUOS



Se você não armazenar a embalagem, ela deve ser enviada ao centro de reciclagem local mais próximo.  
Se o instrumento precisar ser descartado, não o descarte no lixo comum.  
É importante seguir as diretrizes locais para o tratamento de lixo elétrico.

## 9 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE

3B Scientific GmbH  
Rudorffweg 8, 21031 HAMBURGO ALEMANHA

Declara o produto  
Nome: FONTE DE ENERGIA AC/DC 0 ... 12 V / 3 A  
Tipo: 1021091 / 1021092

em conformidade com as especificações a seguir:  
Baixa voltagem: 2014/35/UE  
EMC: 2014/30/UE  
RoHs: 2011/65/UE

As normas harmonizadas a seguir foram aplicadas:  
Segurança: EN 61010-1:2010  
EMC: EN 61326-1:2013