# 3B SCIENTIFIC® PHYSICS

...going one step further

## AC/DC Netzgerät 0–20 V / 5 A (115 V, 50/60 Hz)
## AC/DC Netzgerät 0–20 V / 5 A (230 V, 50/60 Hz)

**1003561 (115 V, 50/60 Hz)**
**1003562 (230 V, 50/60 Hz)**

### Bedienungsanleitung

06/15 ALF

1 Gleichspannungsanzeige
2 Gleichstromanzeige
3 Gleichspannungsausgang
4 Gleichspannungs-Steller mit Spannungsbegrenzungsanzeige
5 Gleichstromsteller mit Strombegrenzungsanzeige
6 Netzschalter
7 Wechselspannungsausgang
8 Überstromschutzschalter
9 8-Stufen-Schalter für Wechselspannung

## 1. Sicherheitshinweise

Das AC/DC Netzgerät 0–20 V; 5 A entspricht den Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte nach DIN EN 61010 Teil 1 und ist nach Schutzklasse I aufgebaut. Es ist für den Betrieb in trockenen Räumen vorgesehen, die für elektrische Betriebsmittel geeignet sind.

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist der sichere Betrieb des Gerätes gewährleistet. Die Sicherheit ist jedoch nicht garantiert, wenn das Gerät unsachgemäß bedient oder unachtsam behandelt wird.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist (z.B. bei sichtbaren Schäden), ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen.

In Schulen und Ausbildungseinrichtungen ist der Betrieb des Gerätes durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

Achtung! Die Niederspannungsausgänge des Netzgeräts sind nicht spannungsfest bei externem Anlegen von Spannungen über 500 V gegen Erdpotenzial.

- Beim Einsatz in experimentellen Aufbauten mit anderen Spannungsquellen z.B. zum Betrieb von Elektronenröhren darauf achten, dass am Ausgang keine Spannungen über 500 V gegen Erdpotenzial anliegen.
- Vor Erstinbetriebnahme überprüfen, ob der auf der Gehäuserückseite aufgedruckte Wert für die Netzanschlussspannung den örtlichen Anforderungen entspricht.
- Vor Inbetriebnahme das Gehäuse und die Netzleitung auf Beschädigungen untersuchen und bei Funktionsstörungen oder sichtbaren Schäden das Gerät außer Betrieb setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern.

- Gerät nur an Steckdosen mit geerdetem Schutzleiter anschließen.
- Experimentierleitungen vor dem Anschluss auf schadhafte Isolation und blanke Drähte überprüfen.
- Defekte Sicherung nur mit einer dem Originalwert entsprechenden Sicherung (siehe Gehäuserückseite) ersetzen.
- Vor Sicherungswechsel Netzstecker ziehen.
- Sicherung oder Sicherungshalter niemals kurzschließen.
- Lüftungsschlitze an dem Gehäuse immer frei lassen, um ausreichende Luftzirkulation zur Kühlung der inneren Bauteile zu gewährleisten.
- Gerät nur durch eine Elektrofachkraft öffnen lassen.

## 2. Beschreibung

Das AC/DC-Netzgerät 0–20 V / 5 A liefert eine stufenlos einstellbare geregelte Gleichspannung 0–20 V. Der Gleichspannungsteil verfügt über eine automatisch wechselnde Spannungs- und Stromregelung und ist dauerkurzschlussfest. Die Wechselspannung kann in acht Stufen gewählt werden; der Ausgang ist durch einen Überstrom-Schutzschalter geschützt.

Die Gleichspannungs- und Wechselspannungsausgänge sind galvanisch voneinander getrennt. Ein temperaturgeregelter Lüfter schützt vor Überhitzung.

Das Gerät 1003561 ist für eine Netzspannung von 115 V (±10 %) ausgelegt, 1003562 für 230 V (±10 %).

## 3. Technische Daten

**Gleichspannungs-Ausgang:**

| | |
|---|---|
| Ausgangsspannung: | 0–20 V, elektronisch geregelt, stufenlos einstellbar |
| Belastbarkeit: | 0–5 A, gegen Kurzschluss abgesichert |
| Restwelligkeit U: | < 10 mV eff. |
| Anschluss: | zwei 4-mm-Sicherheitsbuchsen |

**Wechselspannungs-Ausgang:**

| | |
|---|---|
| Ausgangsspannungen: | 2 V, 4 V, 6 V, 8 V, 10 V, 12 V, 15 V, 20 V |
| Belastbarkeit: | max. 5 A, durch Überstromschutzschalter geschützt |
| Anschluss: | 4-mm-Sicherheitsbuchsen |

**Allgemeine Daten:**

| | |
|---|---|
| Netzanschlussspannung: | siehe Gehäuserückseite |
| Primärsicherung: | siehe Gehäuserückseite |
| Abmessungen: | 235 × 175 × 245 $mm^3$ |
| Masse: | ca. 8 kg |

## 4. Bedienung

### 4.1 Betrieb als Gleichspannungsquelle:

- Strom- und Spannungssteller auf 0 stellen (linker Anschlag)
- Ggf. Ausgang kurzschließen.
- Stromsteller auf gewünschten maximalen Strom stellen.
- Kurzschluss beseitigen und Verbraucher an Ausgang anschließen.
- Mit dem Gleichspannungssteller die gewünschte Gleichspannung einstellen.

### 4.2 Betrieb als Gleichstromquelle:

- Strom- und Spannungssteller auf 0 stellen (linker Anschlag)
- Spannungssteller auf Maximalwert bzw. die gewünschte maximal Spannung einstellen.
- Verbraucher an Ausgang anschließen.
- Gleichspannungssteller auf Maximalwert drehen.
- Mit dem Gleichstromsteller den gewünschten Gleichstrom einstellen.

### 4.3 Betrieb als Wechselspannungsquelle:

- Verbraucher an Wechselspannungs-Ausgang anschließen.
- Schalter auf gewünschte Wechselspannung drehen.

## 5. Sicherung

### 5.1 Wechsel der Primärsicherung:

Netzanschlussstecker ziehen.

- Gehäuseschalen entfernen.
- Defekte Sicherung durch neue Sicherung ersetzen.
- Gehäuseschalen in umgekehrter Reihenfolge montieren.

### 5.2 Überstromschutzschalter:

Wenn der Überstromschutzschalter ausgelöst hat:

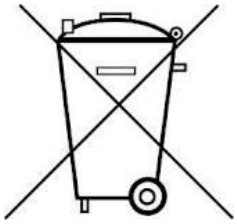
- Ursache für den Überstrom beseitigen.
- Überstromschutzschalter drücken.

## 6. Pflege und Wartung

- Vor der Reinigung Gerät von der Stromversorgung trennen.
- Zum Reinigen ein weiches, feuchtes Tuch benutzen.

## 7. Entsorgung

- Die Verpackung ist bei den örtlichen Recyclingstellen zu entsorgen.
- Sofern das Gerät selbst verschrottet werden soll, so gehört dieses nicht in den normalen Hausmüll. Es sind die lokalen Vorschriften zur Entsorgung von Elektroschrott einzuhalten.




© Copyright 2015 3B Scientific GmbH