

# PeakTech<sup>®</sup>

## Prüf- und Messtechnik

 Spitzentechnologie, die überzeugt



PeakTech<sup>®</sup> 6300

**Bedienungsanleitung /  
Operation manual**

**Symmetrisches Labornetzgerät /  
Symmetrical Laboratory Power Supply**

## Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes

Dieses Gerät erfüllt die EU-Bestimmungen 2014/30/EU (elektromagnetische Kompatibilität) und 2014/35/EU (Niederspannung) entsprechend der Festlegung im Nachtrag 2004/22/EG (CE-Zeichen).

Zur Betriebssicherheit des Gerätes und zur Vermeidung von schweren Verletzungen durch Strom- oder Spannungsüberschläge bzw. Kurzschlüsse sind nachfolgend aufgeführte Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes unbedingt zu beachten.

Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen, sind von Ansprüchen jeglicher Art ausgeschlossen.

- \* Vor Anschluss des Gerätes an eine Steckdose überprüfen, dass die Spannungseinstellung am Gerät mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt
- \* Gerät nur an Steckdosen mit geerdetem Schutzleiter anschließen
- \* Gerät nicht auf feuchten oder nassen Untergrund stellen.
- \* Gerät, Prüflleitungen und sonstiges Zubehör vor Inbetriebnahme auf eventuelle Schäden bzw. blanke oder geknickte Kabel und Drähte überprüfen. Im Zweifelsfalle keine Messungen vornehmen.
- \* Defekte Sicherungen nur mit einer dem Originalwert entsprechenden Sicherung ersetzen. Sicherung oder Sicherungshalter **niemals** kurzschließen.
- \* Ventilationsschlitze im Gehäuse unbedingt freihalten (bei Abdeckung Gefahr eines Wärmestaus im Inneren des Gerätes)
- \* Keine metallenen Gegenstände durch die Ventilationsschlitze stecken.
- \* Keine Flüssigkeiten auf dem Gerät abstellen (Kurzschlussgefahr beim Umkippen des Gerätes)
- \* Gerät nicht in der Nähe starker magnetischer Felder (Motoren, Transformatoren usw.) betreiben
- \* Nehmen Sie das Gerät nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.
- \* Verwenden Sie ausschließlich 4mm-Sicherheitstestkabelsätze, um eine einwandfreie Funktion des Gerätes zu gewährleisten.
- \* Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten.
- \* Gerät darf nicht unbeaufsichtigt betrieben werden
- \* Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- \* Starke Erschütterung vermeiden.
- \* Vor Aufnahme des Betriebes sollte das Gerät auf die Umgebungstemperatur stabilisiert sein (wichtig beim Transport von kalten in warme Räume und umgekehrt)
- \* Säubern Sie das Gehäuse nur mit einem feuchten Stofftuch und einem milden Reinigungsmittel. Benutzen Sie keine ätzenden Scheuermittel.
- \* Dieses Gerät ist ausschließlich für Innenanwendungen geeignet.
- \* Vermeiden Sie jegliche Nähe zu explosiven und entflammaren Stoffen.
- \* Öffnen des Gerätes und Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Service-Technikern durchgeführt werden.
- \* Keine technischen Veränderungen am Gerät vornehmen.
- \* **-Bedienung nur durch geschultes Personal durchführen-**

### **Reinigung des Gerätes:**

Vor dem Reinigen des Gerätes, Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Gerät nur mit einem feuchten, fusselreien Tuch reinigen. Nur handelsübliche Spülmittel verwenden.  
Beim Reinigen unbedingt darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Innere des Gerätes gelangt. Dies könnte zu einem Kurzschluss und zur Zerstörung des Gerätes führen.

## **1. Einführung**

Dieses neue Labornetzgerät für symmetrische, also positive und negative Ausgangsspannungen, verfügt über eine stufenlose Spannungsregelung. Hierfür befinden sich drei Ausgangsbuchsen auf der Frontplatte, wobei die mittlere Buchse als Mittelabgriff (0) fungiert und zur Minus- Buchse bis zu -15V DC, bzw. zur Plus-Buchse bis zu +15V DC ausgegeben werden kann.

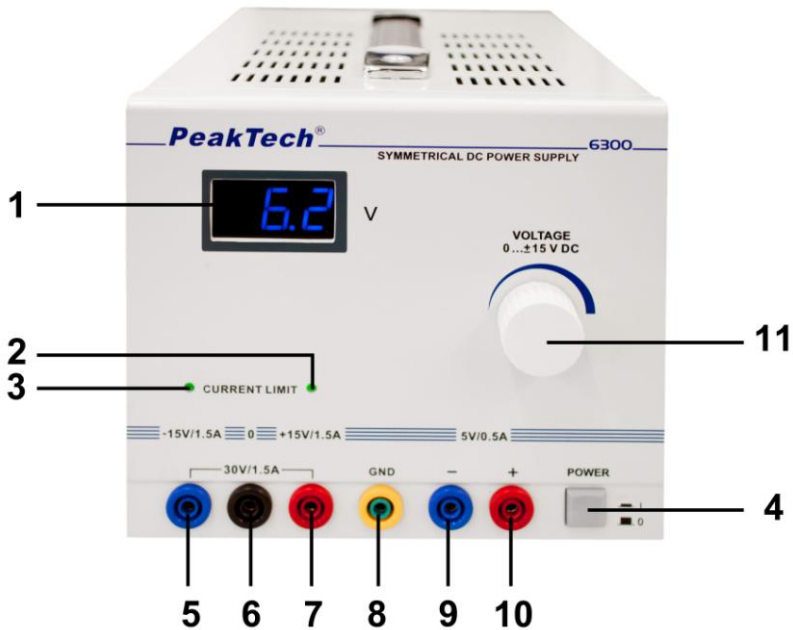
Wird die Last zwischen dem „+“ und „-“ Pol angeschlossen, können bis zu 30V DC ausgegeben werden. Zusätzlich verfügt dieses Gerät über einen 5V / 0.5 A DC Festspannungsausgang.

Hierdurch ist dieses Gerät hervorragend für den Einsatz im Ausbildungsbereich geeignet und findet sinnvolle Anwendung bei der Erläuterung von Polarität im Gleichspannungsbereich oder der Galvanotechnik.

### **1.1 Merkmale**

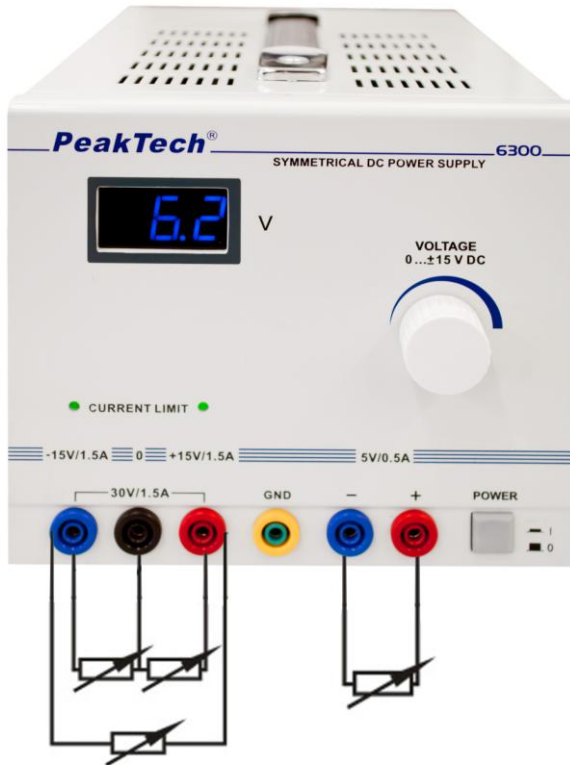
- 3-stellige, blaue LED-Digitalanzeige
- Stufenlose Spannungseinstellung Automatische Überstrombegrenzung
- Hohe Laststabilität und geringe Restwelligkeit
- Stabiles Metallgehäuse mit Tragegriff
- Sicherheit EN-61010-1

## 2. Anzeigen und Bedienelemente des Gerätes

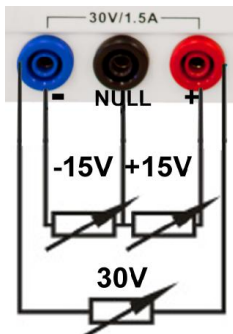


- (1) Spannungsanzeige : Anzeige der einstellbaren Ausgangsspannung
- (2) & (3) Strombegrenzungsanzeige: Anzeige bei Stromlimit
- (4) Netzschalter : Zum Ein- und Ausschalten des Gerätes
- (5) Ausgangsklemme (-): Verbinden des negativen Anschlusses der Last (-15V)
- (6) Gemeinsamer Anschluss: Nullpunkt -Terminal für 15V
- (7) Ausgangsklemme (+): Verbinden des positiven Anschlusses der Last (+ 15V)
- (8) PE-Schutzkontakt Buchse: Mit Gehäuseerdung verbunden
- (8) Ausgangsklemme (-): Verbinden des negativen Anschlusses der Last (5 V)
- (9) Ausgangsklemme (+): Verbinden des positiven Anschlusses der Last (5 V)
- (10) Ausgangsspannungsregler : Einstellung der Ausgangsspannung bis max. 15 V

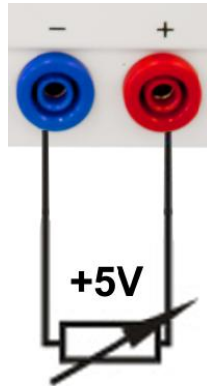
### 3. Bedienung des Gerätes



1. Schalten Sie das Gerät über den Power-Schalter (4) ein.
2. Stellen Sie die gewünschte Ausgangsspannung über den Drehregler (11) ein. Die Ausgangsspannung wird in der LED-Anzeige (1) dargestellt und bezieht sich immer auf den positiven und negativen Bereich. Wird in der Anzeige 15V angezeigt, können Sie zwischen der „Plus“-Buchse und der Nullpunkt-Buchse +15V nutzen. Zwischen der Nullpunkt und „Minus“-Buchse können Sie -15V nutzen und zwischen der „Minus“ und „Plus“-Buchse ohne Nullpunkt 30V (siehe Bild):



3. Desweiteren kann eine weitere Last an die Festspannungsbuchsen (9) & (10) angeschlossen werden, welche einen maximalen Strom von 0.5A bei einer 5V Festspannung liefern (siehe Bild):



4. Entfernen Sie nach Abschluss der Arbeiten alle Leitungen von den Buchsen und Schalten das Gerät über den Power-Schalter (4) wieder aus.

## 4. Auswechseln der Sicherung

### **Achtung:**

Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen zum Stromnetz getrennt sind, andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

1. Trennen Sie sämtliche Verbindungen und Stromanschlüsse vom Netzgerät
2. Drehen Sie das Gehäuse, damit Sie die Rückseite ansehen können.
3. Drehen Sie den Sicherungsträger mit einem Kreuz-Schraubendreher entgegen dem Uhrzeigersinn aus dem Sicherungshalter.
4. Ersetzen Sie die Sicherung mit identischen Spezifikationen.  
Sicherung: 4 A/250 V- 5x20 mm
5. Stecken Sie den Sicherungsträger wieder in Sicherungshalter und schrauben diesen wieder im Uhrzeigersinn fest.

## 5. Technische Daten

|                     |   |
|---------------------|---|
| Eingangsspannung    | 230 V +/-10% ; 50 Hz                                    |
| Sicherung           | T4 A / 250 V  |
| Ausgangsleistung    | 45 W  |
| Anzeigeeinstrumente | LED-Anzeige<br>Spannungsanzeige:<br>+/-0.2% + 2 Stellen |
| Betriebstemperatur  | 0°C ... 40°C; < 80% RH                                  |
| Lagertemperatur     | -10°C ... + 70°C; < 80% RH                              |
| Abmessungen (BxHxT) | 175 x 180 x 270 mm                                      |
| Gewicht             | ca. 3.5 kg  |
| Zubehör             | Netzkabel, Bedienungsanleitung                          |

### Regelbarer Ausgang

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Spannungsbereich        | 0 ... +/- 15V ; 0...30V DC            |
| Strombereich            | 1.5A (fest)                           |
| Netzstabilität          | < 2 mV                                |
| Laststabilität          | < 1 mV                                |
| Restwelligkeit/Rauschen | < 1.5 mV <sub>eff</sub>               |
| Überlastschutz          | Strombegrenzerschaltung bei 1.5A fest |

### Festspannungsausgang

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Spannungsbereich | 5V                      |
| Strombereich     | 0.5A (fest)             |
| Netzstabilität   | < 4 mV                  |
| Laststabilität   | < 2 mV                  |
| Restwelligkeit   | < 1.5 mV <sub>eff</sub> |

*Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung dieser Anleitung oder Teilen daraus, vorbehalten.*

*Reproduktionen jeder Art (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.*

*Letzter Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen des Gerätes, welche dem Fortschritt dienen, vorbehalten.*

*Hiermit bestätigen wir, dass alle Geräte, die in unseren Unterlagen genannten Spezifikationen erfüllen und werkseitig kalibriert geliefert werden. Eine Wiederholung der Kalibrierung nach Ablauf von 1 Jahr wird empfohlen.*

## Safety Precautions

This product complies with the requirements of the following European Community Directives: 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility) and 2014/35/EU (Low Voltage) as amended by 2004/22/EC (CE-Marking).

To ensure safe operation of the equipment and eliminate the danger of serious injury due to short-circuits (arcing), the following safety precautions must be observed.

Damages resulting from failure to observe these safety precautions are exempt from any legal claims whatever.

- \* Prior to connection of the equipment to the mains, check that the available mains voltage corresponds to the voltage setting of the equipment.
- \* Connect the mains plug of the equipment only to a mains outlet with earth connection.
- \* Do not place the equipment on damp or wet surfaces.
- \* Check test leads and probes for faulty insulation or bare wires before connection to the equipment.
- \* Replace a defective fuse only with a fuse of the original rating. Never short-circuit fuse or fuse holding.
- \* Do not cover the ventilation slots of the cabinet to ensure that air is able to circulate freely inside.
- \* Do not insert metal objects into the equipment by way of the ventilation slots.
- \* Do not place water-filled containers on the equipment (danger of short-circuit in case of knockover of the container)
- \* Do not operate the equipment near strong magnetic fields (motors, transformers etc.).
- \* Do not operate the meter before the cabinet has been closed and screwed safely as terminal can carry voltage.
- \* Please use only 4mm-safety test leads to ensure immaculate function.
- \* Comply with the warning labels and other info on the equipment.
- \* The measurement instrument is not to be operated unattended.
- \* Do not subject the equipment to direct sunlight or extreme temperatures, humidity or dampness.
- \* Do not subject the equipment to shocks or strong vibrations.
- \* Keep hot soldering irons or guns away from the equipment.
- \* Allow the equipment to stabilize at room temperature before taking up measurement (important for exact measurements).
- \* Periodically wipe the cabinet with a damp cloth and mild detergent. Do not use abrasives or solvents.
- \* The meter is suitable for indoor use only
- \* Do not store the meter in a place of explosive, inflammable substances.
- \* Opening the equipment and service – and repair work must only be performed by qualified service personnel
- \* Do not modify the equipment in any way
- \* **-Allow operation only by trained personnel-**

### Cleaning the cabinet

Prior to cleaning the cabinet, withdraw the mains plug from the power outlet.

Clean only with a damp, soft cloth and a commercially available mild household cleanser. Ensure that no water gets inside the equipment to prevent possible shorts and damage to the equipment.



# 1.Introduction

This new laboratory power supply for symmetric, thus positive and negative output voltages, has a continuously adjustable voltage regulation. For this, three output sockets are located on the front panel, the middle bushing acts as a center tap (0) and the minus socket can output up to -15V DC, or for Plus-socket up to + 15V DC.

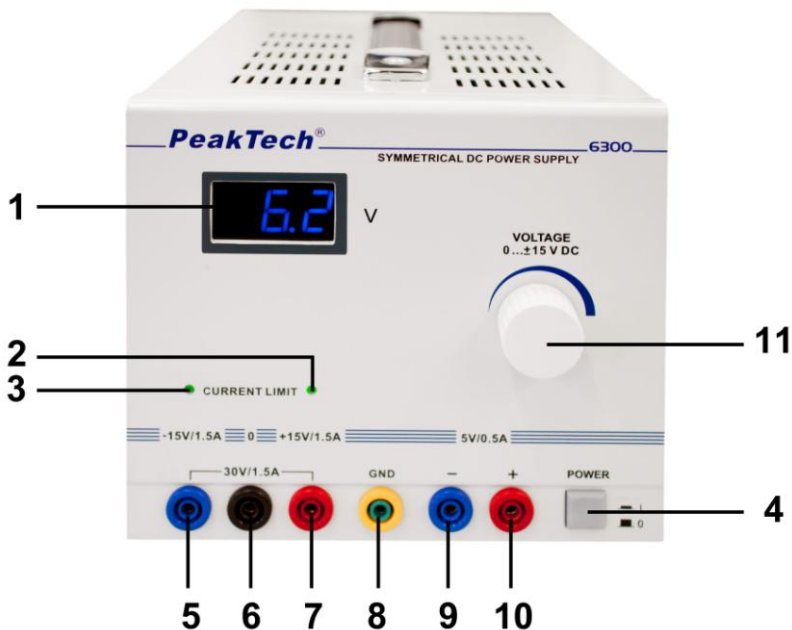
If the load is connected between the "+" and "-" poles, you can output 30 V DC. In addition, this device has a 5V / 0.5 A DC fixed voltage output.

Through this, the device is ideal suitable for the use in the training and education area and finds meaningful application in the explanation of polarity in the DC area, or electroplating processing.

## 1.1 Main Features

- 3-digit, blue LED display
- Variable voltage setting
- Automatic overcurrent limitation
- High load stability and low ripple
- Robust metal housing with carrying handle
- Safety EN-61010-1
- Accessories: Power cord, Manual

## 2. Controls and description

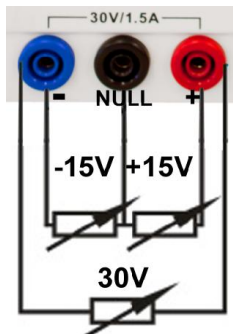


- (1) Voltage display: indicating the adjustable output voltage
- (2) & (3) Current limit indicator: indicating the over current for the adjustable output
- (4) Power switch: the unit is ON when the LED illuminates
- (5) Output terminal (-): connecting the negative terminal of load (-15V)
- (6) Common terminal: the zero point terminal for 15V
- (7) Output terminal (+): connecting the positive terminal of load (+15V)
- (8) PE-Earth Socket: Connected to case earthing
- (9) Output terminal (-): connecting the negative terminal of load (5V)
- (10) Output terminal (+): connecting the positive terminal of load (5V)
- (11) Output voltage adjuster: adjust the output voltage for max. 15V

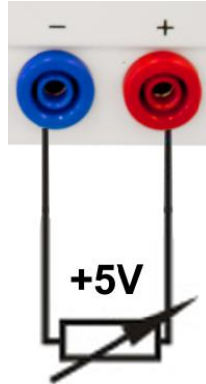
### 3. Operation



1. Turn on the device using the power switch (4).
2. Set the desired output voltage with the voltage adjuster (11). The output voltage is shown in the LED display (1) and always refers to the positive and negative range. If 15V is display, you can use +15V between the "Plus" socket and the zero-socket. Between zero and "Minus" socket can -15V be used and between the "minus" and "plus" socket without zero 30V (Picture):



3. Furthermore, you can connect a further load to the fixed voltage sockets (9) & (10), which provide a maximum current of 0.5A at 5V fixed voltage (Picture):



4. After finishing work, remove all leads from the terminals and turn OFF the device with the power switch (4) again.

## 4. Fuse Replacement

### Caution:

Ensure that no power is connected to the power supply; otherwise, electrical shock may occur. Do not apply excessive force on the fuse socket, or it may be damaged.

1. Disconnect all power connections.
2. Locate the fuse socket at the rear panel.
3. Use a screwdriver to unscrew the fuse holder.
4. Replace the fuse with identical rating.  
Fuse: 4 A/250 V 5 x 20 mm
5. Reinstall the fuse-holder to the fuse-socket and fix it with a screwdriver.

## 5. Technical Specifications

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Input Voltage         | 230 V +/-10% ; 50 Hz                                 |
| Fuse                  | T4 A / 250 V   |
| Output Power          | 45 W   |
| Display               | LED-Display<br>Voltage display:<br>+/-2,0% + 2 digit |
| Operating Temperature | 0°C ... 40°C; < 80% RH                               |
| Storage Temperature   | -10°C ... + 70°C; < 80% RH                           |
| Dimensions (WxHxD)    | 175 x 180 x 270 mm                                   |
| Weight                | ca. 3.5 kg   |
| Accessories           | Power cord, operation manual                         |

### Adjustable Output

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Voltage range   | 0 ... +/- 15V ; 0...30V DC       |
| Current range   | 1.5A (fixed)                     |
| Line regulation | < 2 mV                           |
| Load regulation | < 1 mV                           |
| Ripple & Noise  | < 1.5 mV <sub>eff</sub>          |
| Overload        | Current limitation fixed at 1.5A |

### Fixed Voltage Outputs

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Voltage Range    | 5V                      |
| Current Range    | 0.5A fixed              |
| Stability        | < 4 mV                  |
| Loading Effect   | < 2 mV                  |
| Ripple and Noise | < 1.5 mV <sub>rms</sub> |

*All rights, also for translation, reprinting and copy of this manual or parts are reserved. Reproductions of all kinds (photocopy, microfilm or other) only by written permission of the publisher.*

*This manual is according the latest technical knowing. Technical alterations reserved.*

*We herewith confirm that the units are calibrated by the factory according to the specifications as per the technical specifications.*

*We recommend to calibrate the unit again, after 1 year.*

© **PeakTech**® 03/2016/Ehr.