

PeakTech®

Prüf- und Messtechnik

 Spitzentechnologie, die überzeugt



PeakTech® 6225 A

Bedienungsanleitung / Operation Manual

**Labor-Schaltnetzgerät /
Laboratory Switching Mode Power Supply**

1. Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes

Dieses Gerät erfüllt die EU-Bestimmungen 2004/108/EG (elektromagnetische Kompatibilität) und 2006/95/EG (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.

- * Dieses Gerät darf nicht in hochenergetischen Schaltungen verwendet werden.
- * Gerät nur an eine Steckdose mit geerdetem Nulleiter anschliessen.
- * Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass der Netzstecker leicht aus der Steckdose entfernt werden kann.
- * Nehmen Sie das Gerät nie in Betrieb, wenn es nicht völlig geschlossen ist.
- * Gerät, Prüfleitungen und sonstiges Zubehör vor Inbetriebnahme auf eventuelle Schäden bzw. blanke oder geknickte Kabel und Drähte überprüfen. Im Zweifelsfalle Gerät nicht verwenden.
- * Warnhinweise am Gerät unbedingt beachten.
- * Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- * Starke Erschütterung vermeiden.
- * Gerät nicht in der Nähe starker magnetischer Felder (Motoren, Transformatoren usw.) betreiben.
- * Heiße Lötpistolen aus der unmittelbaren Nähe des Gerätes fernhalten.
- * 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 regelmäßig 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.
- * Defekte Sicherung nur mit einer dem Originalwert entsprechenden Sicherung ersetzen.
- * Sicherung und Sicherungshalter niemals kurzschliessen.
- * Ventilationsschlitze im Gehäuse unbedingt freihalten (bei Abdeckung besteht Gefahr eines Wärmestaus im Inneren).
- * Keine metallenen Gegenstände durch die Ventilationsschlitze stecken.
- * Keine Flüssigkeit auf dem Gerät abstellen (Kurzschlußgefahr).
- * Labornetzgeräte sind keine Batterieladegeräte und verfügen nicht über die besonderen Absicherungen gegen Rückspannung und Verpolung. Nicht zum Laden von Batterien und Akkus verwenden!
- * Betreiben Sie mit dem Netzgerät keine Induktiven Lasten, wie z.B. Elektromotoren, welche beim Nachlauf als Generator fungieren und so eine Rückspannung erzeugen können!
- * **-Messgeräte gehören nicht in Kinderhände-**

Reinigung des Gerätes

Vor dem Reinigen des Gerätes Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Gerät nur mit einem feuchten, fusselfreien 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.

2. Einführung

Dieses Schaltnetzgerät im modernen Design wurde speziell für den Service- und Ausbildungssektor konzipiert. Die vierstellige LED-Anzeige ermöglicht eine schnelle und präzise Ablesung der eingestellten Werte. Die Ausgangsspannung und die Strombegrenzung sind hierbei kontinuierlich in Grob- und Feineinstellung veränderbar.

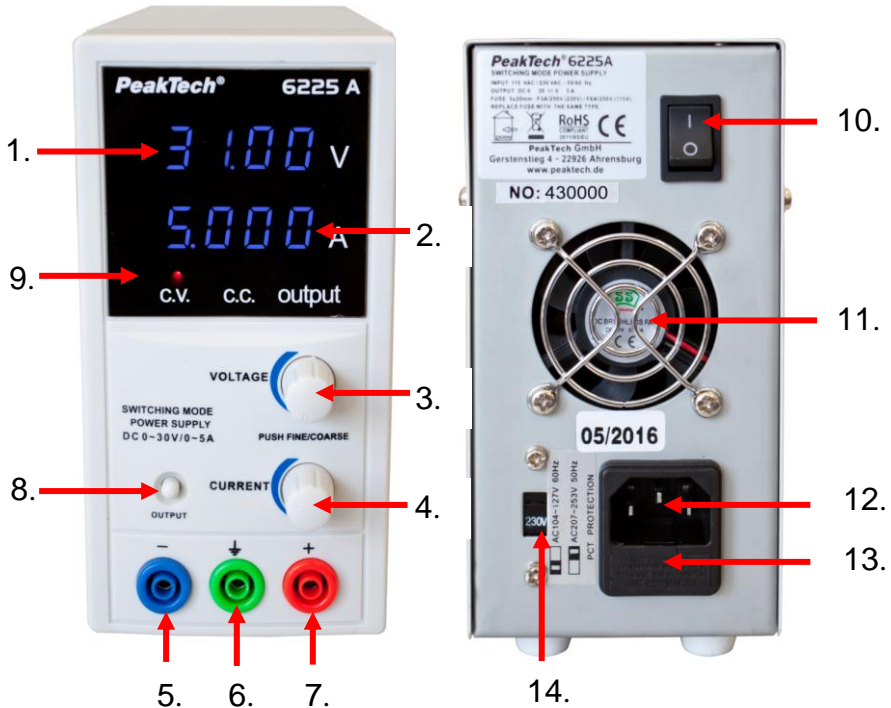
- Modernes Labornetzgerät in Schaltnetzteiltechnik
- 4-Stellige LED Anzeige für Strom und Spannung
- Spannungs- und Strom Voreinstellung
- Ausgang ein- und ausschaltbar
- Grob- (1V/100mA) und Feineinstellung (10mV/1mA)
- Temperaturgesteuerter Lüfter
- Konstantstrom- und kurzschlussfest
- 4mm Sicherheitsbuchsen

3. Technische Daten

Spannungsversorgung:	115 / 240 V AC (+/- 10%); 50/60 Hz ; umschaltbar extern	
Ausgangsspannung:	0 ~ 30 V DC	
Ausgangsstrom:	0 ~ 5 A DC	
Netzstabilität:	$\leq 0,01\% \pm 1 \text{ mV}$	$\leq 0,2\% \pm 1 \text{ mA}$
Laststabilität:	$\leq 0,01\% \pm 5 \text{ mV}$	$\leq 0,2\% \pm 5 \text{ mA}$
Restwelligkeit:	$\leq 3 \text{ mV}_{\text{rms}}$	$\leq 3 \text{ mA}_{\text{rms}}$
Überlastschutz:	Konstantstrom- und kurzschlussfest	
Anzeige	2 x 4-Stellige blaue LED (7-Segment)	
Anzeigegenauigkeit V:	$\pm 1\% + 5 \text{ Stellen}$	
Anzeigegenauigkeit A:	$\pm 2\% + 5 \text{ Stellen}$	
Sicherheit:	Schutzklasse 1; EN-61010-1	
Betriebsumgebung:	0 ... 40°C <90 % R.H.	
Abmessungen (BxHxT)	80 x 160 x 260 mm	
Gewicht :	1,5 kg	
Zubehör:	Netzkabel und Bedienungsanleitung	

4. Betrieb

4.1. Anzeigen und Bedienelemente an der Vorderseite des Gerätes



Frontseite:

1. Spannungsanzeige
2. Stromanzeige
3. Grob-/ Feineinstellung der Spannung
4. Grob-/ Feineinstellung des Ausgangsstromes
5. - Ausgangsbuchse
6. GND-Ausgangsbuchse
7. + Ausgangsbuchse
8. Ausgangs Ein-/ Ausschalter
9. C.V. / C.C. und Output LEDs

Rückseite:

10. Ein-/ Ausschalter
11. Lüfter
12. Netzanschluss
13. Sicherungshalter
14. Netzspannungswahlschalter

5. Betrieb des Gerätes

1. **Einstellung der konstanten Ausgangsspannung:**

Stellen Sie die gewünschte Ausgangsspannung bei ausgeschaltetem Ausgang mit dem Spannungsregler (3.) ein. Drücken Sie auf den Spannungsregler, um die gewünschte Digitalstelle zur Grob- oder Feineinstellung auszuwählen. Wurde die gewünschte Spannungseinstellung gefunden, schalten Sie den Ausgang über die Output-Taste (8.) ein. Die C.V. Und Output-LEDs zeigen die Spannungsausgabe an.

2. **Strombegrenzung / konstanten Ausgangsstrom aktivieren:**

Stellen Sie die gewünschte Strombegrenzung bei ausgeschaltetem Ausgang über die Vorwahl mit dem Stromregler (4.) ein. Drücken Sie auf den Stromregler, um die gewünschte Digitalstelle zur Grob- oder Feineinstellung auszuwählen. Wurde die gewünschte Stromeinstellung gefunden, schalten Sie den Ausgang über die Output-Taste (8.) ein. Die C.C. und Output-LEDs zeigen eine aktive Strombegrenzung an

Hinweis:

Der maximale benötigte Ausgangsstrom wird durch den angeschlossenen Verbraucher bestimmt. Sie können einen angeschlossenen Verbraucher nicht mit einem höheren Strom belasten, als dieser tatsächlich benötigt.

6. Hinweis

1. Wenn die Stromversorgung nicht eingeschaltet werden kann und die Netzversorgung ist eingeschaltet, kann die Sicherung des Labornetzgerätes ausgelöst haben. Schalten Sie das Labornetzgerät aus, ziehen Sie das Netzkabel ab und wechseln Sie die Sicherung. Führt der sicherungswechsel nicht zum Erfolg, kann ein Defekt des Gerätes vorliegen. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Händler, um eine Überprüfung durchführen zu lassen.
2. Ist die Ausgangsspannung im Konstantspannungsbetrieb niedriger als die voreingestellte Spannung und die CC-Anzeige leuchtet, so hat das Netzgerät automatisch in den Konstantstrombetrieb geschaltet. Überprüfen Sie die angeschlossene Last oder erhöhen Sie den Ausgangsstrom.
3. Ist der Ausgangsstrom niedriger als der voreingestellte Strom und die CV-Anzeige leuchtet, so arbeitet das Netzgerät im Konstantspannungsbetrieb. Überprüfen Sie die angeschlossene Last oder erhöhen Sie die Ausgangsspannung.
4. Ist die Ausgangsspannung im Konstantspannungsbetrieb nicht stabil oder springt, ist wahrscheinlich die Netzversorgungsspannung unter 90% des Nennwertes. Wird das Problem nicht von der Netzversorgungsspannung verursacht, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

7. Achtung !

Die Netzversorgung muss vor der Wartung ausgeschaltet werden und die Wartung sollte nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Das Gerät sollte an einem trockenen und gut belüfteten Platz stehen und sollte das Gerät längere Zeit nicht in Gebrauch sein, sollte der Netzstecker gezogen werden.

Labornetzgeräte sind nicht zum Laden von Batterien konzipiert. Eine solche Benutzung kann zu schwerwiegenden Beschädigungen am Gerät führen, welche von Ansprüchen jeglicher Art ausgeschlossen sind.

Betreiben Sie mit dem Netzgerät keine Induktiven Lasten, wie z.B. Elektromotoren, welche beim Nachlauf als Generator fungieren und so eine Rückspannung erzeugen können! Dies könnte das Netzgerät beschädigen.

Sicherung nur mit einer baugleichen Sicherung ersetzen: F6.3A / 250V 5x20mm

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 einem Jahr wird empfohlen.

© PeakTech® 06/2016 / Pt / Ehr..

1. Safety Precautions

This product complies with the requirements of the following European Community Directives: 2004/108/EC (Electromagnetic Compatibility) and 2006/95/EC (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.

- * Do not use this instrument for high-energy industrial installation measurement.
- * Connect the mains plug of the equipment only to a mains outlet with earth connection.
- * The instrument must be set up so that the power plug can be removed from the socket easily.
- * Prior to connection of the equipment to the mains outlet, check that the available mains voltage corresponds to the voltage setting of the equipment.
- * Do not place the equipment on damp or wet surfaces.
- * Do not cover the ventilation slots of the cabinet to ensure that the 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 knock over of the container).
- * Replace a defective fuse only with a fuse of the original rating. Never short-circuit fuse or fuse holding.
- * Check test leads and probes for faulty insulation or bare wires before connection to the equipment.
- * Never touch the tips of the test leads or probe.
- * Comply with the warning labels and other info on the equipment.
- * Do not subject the equipment to direct sunlight or extreme temperatures, humidity or dampness.
- * Do not subject the equipment to shocks or strong vibrations.
- * Do not operate the equipment near strong magnetic fields (motors, transformers etc.).
- * 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 device is suitable for indoor use only
- * Do not operate the meter before the cabinet has been closed and screwed safely as terminal can carry voltage.
- * Do not store the meter in a place of explosive, inflammable substances.
- * Do not modify the equipment in any way
- * Do not place the equipment face-down on any table or work bench to prevent damaging the controls at the front.
- * Opening the equipment and service – and repair work must only be performed by qualified service personnel
- * Laboratory power supplies are no battery chargers and do not have a special protection against reverse voltage and false polarity. Do not use for charging batteries!
- * Do not operate the device to power inductive loads, such as electric motors, which act as a generator during overrun and thus can produce a reverse voltage!
- * **Measuring instruments don't belong to children hands-**

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.

2. Introduction

This switching power supply in modern design has been designed specifically for the service and education sectors. The four-digit LED display allows fast and accurate reading of the set values. The output voltage and current limit are hereby continuously in coarse and fine adjustment variable.

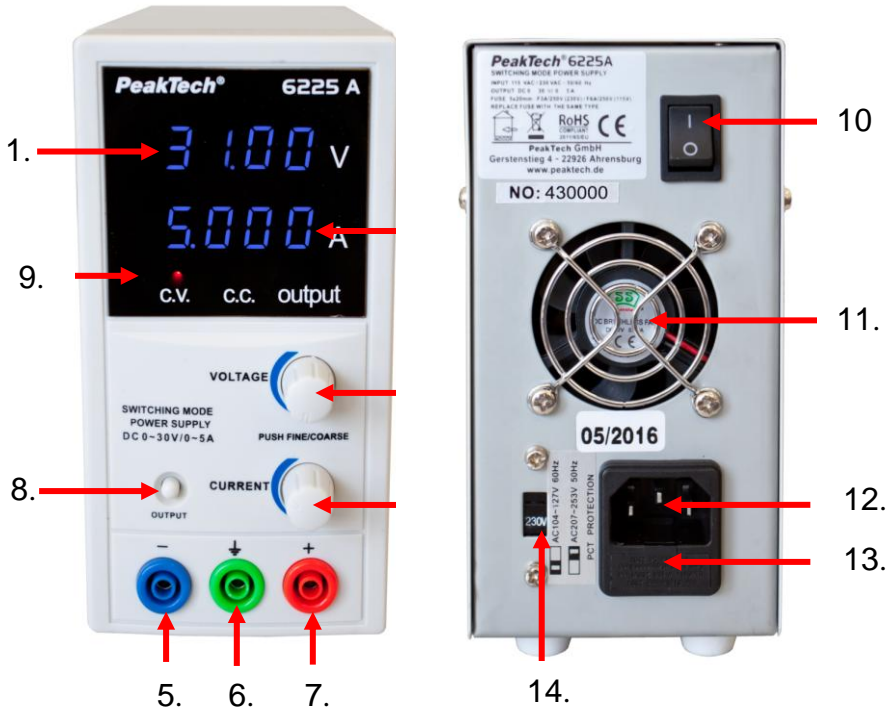
- Modern laboratory power supply in switch mode power supply technology
- 4-digit LED display for current and voltage
- Voltage and current preset
- output on and off
- Coarse (1V / 100mA) and fine adjustment (10mV / 1mA)
- Temperature-controlled fan
- constant current and short circuit protection
- 4mm safety sockets

3. Technical Data

Operation voltage:	115 / 240 V AC (+/- 10%); 50/60 Hz switchable extern	
Output voltage:	0 - 30 V DC	
Output current:	0 ~ 5 A DC	
Line regulation:	$\leq 0,01\% \pm 1 \text{ mV}$	$\leq 0,2\% \pm 1 \text{ mA}$
Load regulation:	$\leq 0,01\% \pm 5 \text{ mV}$	$\leq 0,2\% \pm 5 \text{ mA}$
Ripple and noise:	$\leq 3 \text{ mV}_{\text{rms}}$	$\leq 3 \text{ mA}_{\text{rms}}$
Protection:	constant current and short-circuit protection	
Display:	2 x 4-Digits blue LED (7-Segment)	
Voltage indication accuracy:	$\pm 1 \% + 5 \text{ digits}$	
Current indication accuracy:	$\pm 2 \% + 5 \text{ digits}$	
Safety:	Protection Class 1; EN-61010-1	
Dimensions:	(WxHxD) 80 x 160 x 260 mm	
Weight:	1,5 kg	
Accessories:	Power cable and manual	

4. Operation

4.1. Controls and description of front-panel



Front :

1. Voltage indication
2. Current indication
3. Coarse / Fine adjustment of output voltage
4. Coarse / Fine adjustment of current
5. Negative output terminal
6. GND-Output
7. Positive output terminal
8. Output ON/OFF switch
9. C.V. / C.C. and Output Indication

Rear :

10. ON/OFF Switch
11. Fan
12. Mains Socket
13. Fuse Holder
14. Voltage Selector

5. Operating method

1. Setting the constant voltage output:

Set the desired output voltage with the voltage knob (3). Press on the voltage knob, to select the desired digital point for coarse or fine adjustment. Once the desired voltage is set, turn on the output with the Output button (8). The C.V. and Output-LED indicates the voltage output.

2. Current limitation / constant current output:

Set the desired current limitation when output is off with the current knob (4). Press the current knob to select the desired digital point for coarse or fine adjustment. Once the desired current is set, turn on the output with the Output button (8). The C.C. and output LEDs indicate an active current limitation.

Note:

The maximum output current is determined by the connected load. You can't charge a connected consumer with a higher power than it actually needs.

6. Note

1. If the power supply cannot be turned on and the mains supply is turned on, the fuse of the laboratory power supply maybe triggered. Turn on the laboratory power supply, unplug the power cord and replace the fuse.
Does the replacement of the fuse is not successful, maybe a defective in the device can be present. Consult your dealer to carry out an inspection.
2. If the output voltage in constant voltage mode is lower than the preset voltage and the CC indicator lights, the power supply has automatically switched to the constant current mode. Check the connected load or increase the output current.
3. If the output current in constant current mode is lower than the preset current and the CV indicator lights, the power supply has automatically switched to the constant voltage mode. Check the connected load or increase the output voltage.
4. If the output voltage in constant voltage operation is not stable or jumps, it is probably the mains supply voltage drops below 90% of the rated value. If the problem is not caused by the mains supply voltage, contact your dealer.

7. Caution !

The mains power must be switched off before servicing and servicing should be referred to a qualified person. The unit should be stored in a dry and well ventilated place and the power cord removed if storing for long periods.

Laboratory Power Supplies are not designed for charging batteries. Any use of this type can cause serious damage to the device, which are exempt from any legal claims whatever.

Do not operate the device to power inductive loads, such as electric motors, which act as generator during overrun and thus can produce a reverse voltage.

Replace fuse only with an identical fuse: F6.3A / 250V 5x20mm

All rights, also for translation, reprinting and copy of this manual or parts are reserved.

Reproduction of all kinds (photocopy, microfilm or other) only by written permission of the publisher.

This manual considers the latest technical knowing. Technical changings which are in the interest of progress 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 one year.

© **PeakTech**® 06/2016 / Pt./Ehr.