

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 6227

Bedienungsanleitung / Operation Manual

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

1. 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 2014/32/EU (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.

- * Prüfen Sie die Netzspannungseinstellung vor dem Anschluss des Gerätes.
- * 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, Prüflleitungen 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 und Fallschäden 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 entflammbar 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!
- * **-Elektronische Geräte nur durch geschultes Personal betreiben-**

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.

2. Einführung

Das Gleichstromnetzgerät P 6227 wird mit einem hochwertigen Code-Potentiometer ausgestattet, um eine hohe Stabilität der Gleichspannung und des Gleichstromausgangs zu erzielen. Es handelt sich um ein Konstantspannungsnetzteil, welches eine frei einstellbare Ausgangsspannung zwischen 0V und 60 V DC bietet.

Der Ausgangsstrom passt sich der Ausgangsspannung an und kann bei 25V DC maximal 6A betragen oder bei 60V DC nur noch 2,5A. Wird die Spannung über 25V DC geregelt, fällt der maximale Strom bis 60V DC kontinuierlich ab, die Regelung erfolgt also nach der Ausgangsspannung. Die Grob- und die Feineinstellung können je nach Bedarf per Knopfdruck umgeschaltet werden. Die Spannungsabstufung erfolgt präzise mit 1 V bzw. 10 mV und die Stromeinstellung in 100 mA bzw. 1 mA Schritten.

Das Modell verfügt zusätzlich über zwei 5V/1A USB-Schnittstellen, welche z.B. zur Versorgung von Einplatinencomputern und Entwicklerboards verwendet werden können.

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

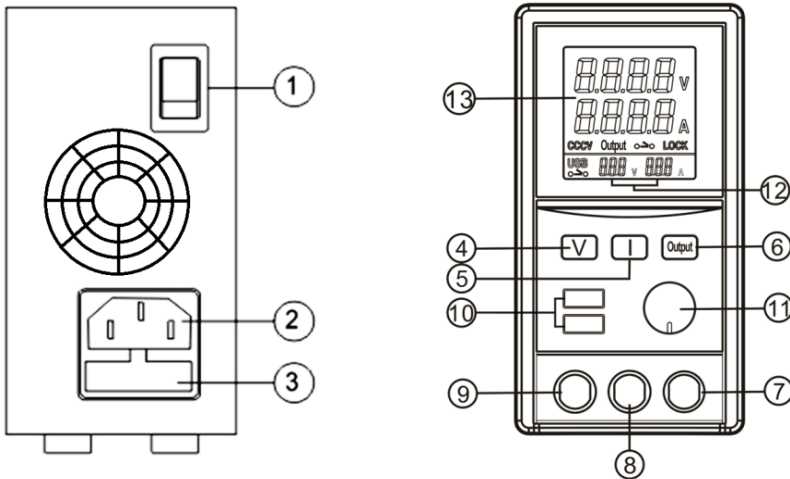
3. Technische Daten

Spannungsversorgung:	115 / 240 V AC (+/- 10%); 50/60 Hz ; umschaltbar extern
Überlastschutz:	Konstantstrom- und kurzschlussfest
Hauptanzeige	2 x 4-Stellige Farb-LCD für Strom und Spannung
Sicherheit:	Schutzklasse 1; EN-61010-1
Betriebsumgebung:	0 ... 40°C <90 % R.H.
Abmessungen (BxHxT)	80 x 160 x 260 mm
Gewicht :	1,6 kg
Zubehör:	Netzkabel und Bedienungsanleitung

Ausgangsspannung:	0 – 60 V DC	
Ausgangsstrom:	0 – 6 A DC	
Ausgangsleistung:	150 W (max.)	
Netzstabilität:	$\leq 0,1\% \pm 3 \text{ mV}$	$\leq 0,2\% \pm 3 \text{ mA}$
Laststabilität:	$\leq 0,05\% \pm 5 \text{ mV}$	$\leq 0,5\% \pm 5 \text{ mA}$
Restwelligkeit:	$\leq 5 \text{ mV}_{\text{rms}}$	$\leq 20 \text{ mA}_{\text{rms}}$
Anzeigegegenauigkeit V:	$\pm 0,5\% + 5 \text{ Stellen}$	
Anzeigegegenauigkeit A:	$\pm 0,5\% + 5 \text{ Stellen}$	

4. Betrieb

4.1. Anzeigen und Bedienelemente an der Vorderseite des Gerätes



Rückseite

- (1) **Netzschalter:** EIN/AUS
- (2) **Netzstecker:** AC-Eingangsbuchse mit Sicherung
- (3) **Sicherung:** Geschlossener Sicherungshalter

Vorderseite


- (4) **Spannungseinstellung:** Drücken Sie die Taste „V“, um in den Spannungseinstellungsmodus zu gelangen. Stellen Sie die Spannung mit dem Drehknopf (11) ein. Tippen Sie auf den Drehknopf, um die Grob- und Feineinstellung zu aktivieren
- (5) **Stromeinstellung:** Drücken Sie die Taste „I“, um in den Modus zum Einstellen des Stroms zu gelangen. Verwenden Sie den Drehknopf (11) zum Einstellen des Stroms. Tippen Sie auf den Drehknopf, um die Grob- und Feineinstellung zu aktivieren
- (6) **Ausgang EIN/AUS:** Nachdem Sie die Spannung und den Strom eingestellt haben, drücken Sie die Taste „Output“, um den Ausgang ein- und auszuschalten
- (7) **Plus Buchse:** Ausgangsanschluss positiv (+) rote Farbe
- (8) **GND Buchse:** Anschluss Grüne Farbe – PE Erdung verbunden mit Metallgehäuse
- (9) **Minus Buchse:** Ausgangsanschluss Negativ (-) Farbe Schwarz
- (10) **USB-Versorgungsbuchsen:** Drücken Sie gleichzeitig "V" (4) und "I"(5). Das "USB" -Symbol wird auf dem Bildschirm eingeblendet. Drücken Sie dann die "Output" -Taste, um die Ausgabe der USB-Schnittstelle zu steuern. Wenn 3 Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, wird der USB-Steuermodus beendet.
- (11) **Spannungs- / Stromregler:** Drücken Sie im Einstellmodus für Spannung / Strom auf diesen Knopf, um den Grob- / Feinabstimmungsmodus umzuschalten. Drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, um den Einstellwert zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um den Einstellwert zu verringern
- (12) **USB-Anzeige:** Zeigt die Echtzeitausgabe von Spannung und Strom über die USB-Schnittstelle an. Der angezeigte aktuelle Stromwert ist die Summe der beiden USB-Schnittstellen
- (13) **LCD-Anzeige:** 4-stellige Spannungs- & Stromanzeige, (CV) Konstantspannungsmodus, (CC) Konstantstrommodus, Ausgang EIN/AUS, Tastensperre EIN/AUS
- (14) **Tastensperre:** Drücken Sie die Knöpfe ④ und ⑥ 3 Sekunden lang gleichzeitig, um die Tastensperre zu aktivieren und nochmals zum Deaktivieren.

4.2 Bedienung

4.2.1 Konstanzspannung (CV) und Konstantstrom (CC)


Das Netzteil fungiert als Konstanzspannungsquelle (CV), solange der Laststrom kleiner als der voreingestellte Stromgrenzwert ist. Wenn der Laststrom größer oder gleich dem voreingestellten Stromgrenzwert ist, schaltet das Netzteil automatisch um. In den Konstantmodus fällt die Spannung, (CC) wird auf dem LED-Anzeigefeld angezeigt und es wird als Konstantstromquelle betrieben. Wenn der Laststrom den voreingestellten Stromgrenzwert unterschreitet, kehrt die Stromversorgung in den Konstanzspannungsmodus (CV) zurück.

4.2.2 Voreinstellen des aktuellen Grenzwerts (CC)

Schalten Sie den Ausgang mit der Output-Taste (6) ggf. ab, bis das  Symbol erscheint. Drücken Sie die I-Taste (5) zur Stromwahl, bis eine Ziffer der Stromanzeige blinkt. Drücken Sie ggf. den Drehregler (11), um die zu verändernde Stelle zu wechseln. Drehen Sie nun den Drehregler (11), bis der gewünschte maximale Stromwert für Ihre Anwendung in der Anzeige dargestellt wird. Wenn Sie nun den Ausgang mit der Output-Taste (6) einschalten, ändert sich die Stromanzeige vom eingestellten Maximalwert auf den tatsächlichen Wert.

Hinweis: Eine angeschlossene Last nutzt nur den tatsächlich benötigten Strom, also ggf. weniger als Sie eingestellt haben. Man kann eine Last nicht zwingen mehr Strom zu verbrauchen, als tatsächlich benötigt.

4.2.3 Anschluss- und Bedienungsverfahren

Nach Vergleich der Spannungswerte mit dem Typenschild Netzstecker einstecken. Schalten Sie die Stromversorgung ein und die LCD-Anzeige sollte gleichzeitig angehen. Das  Symbol (CV) sollte auf dem Display angezeigt werden. Wenn Sie keinen niedrigeren Strombegrenzungswert benötigen, stellen Sie die gewünschte Ausgangsspannung ein und verbinden Sie Ihre Last an den Buchsen positiv mit positiv und negativ mit negativ.

Schalten Sie den Ausgang ein und prüfen Sie, ob auf dem Display (CV) angezeigt wird. Wenn das Display (CC) anzeigt, ist entweder Ihr voreingestellter Stromgrenzwert zu niedrig oder Ihre Last benötigt mehr Spannung und Strom. Sie müssen erneut auf die Spannungs- und Stromanforderungen Ihrer Last zugreifen und die Spannung oder den Strom entsprechend erhöhen bis (CV) erscheint, da sich das Netzgerät sonst in der Strombegrenzung CC befindet.

4.2.4 Überspannungsschutz des Ausgangs (OVP)

Dies dient zum Schutz der angeschlossenen Last im Falle einer Fehlfunktion des Ausgangsspannungs-Steuerkreises. Die maximale Ausgangsspannung wird zum Zeitpunkt des Betriebs 30% des eingestellten Spannungswertes nicht überschreiten.

5. 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 Konstanzspannungsbetrieb 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 Konstanzspannungsbetrieb. 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.

5. 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.

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® 07/2019 / Pt / Ehr..

1. 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 2014/32/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.

- * Check the mains voltage setting before connecting the device.
- * 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!
- * **- Electronic devices should only be operated by qualified 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.

2. Introduction

The DC power supply P 6227 is equipped with a high-quality code potentiometer to achieve a high stability of the DC voltage and the DC output. It is a constant voltage power supply, which provides a freely adjustable output voltage between 0V and 60V DC.

The output current adapts to the output voltage and can be up to 6A at 25V DC or only 2.5A at 60V DC. If the voltage is regulated via 25V DC, the maximum current drops continuously up to 60V DC, so regulation follows the output voltage. The coarse and fine adjustment can be switched as required by pressing a button. The voltage gradation is precise with 1 V or 10 mV and the current setting in 100 mA or 1 mA steps.

The model also has two 5V / 1A USB interfaces, which are used e.g. can be used to power single-board computers and development boards.

- Modern laboratory power supply in switching power supply technology
- 4-digit color LCD display for current and voltage
- Voltage and current presetting
- Main output can be switched on and off
- USB outputs can be switched on and off
- Coarse (1V / 100mA) and fine adjustment (10mV / 1mA)
- Temperature controlled fan
- Constant current and short circuit proof
- 4mm safety sockets

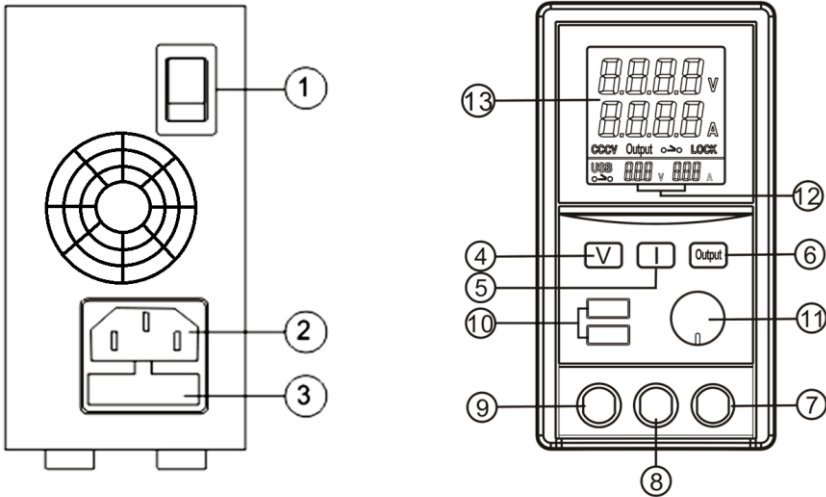
3. Technical Data

Operation voltage:	115 / 240 V AC (+/- 10%); 50/60 Hz switchable extern
Protection:	constant current and short-circuit protection
Main Display:	2 x 4-Digits Color-LCD for Voltage & Current
Safety:	Protection Class 1; EN-61010-1
Dimensions:	(WxHxD) 80 x 160 x 260 mm
Weight:	1,6 kg
Accessories:	Power cable and manual

Output voltage:	0 ~ 60 V DC	
Output current:	0 ~ 6 A DC	
Line regulation:	$\leq 0,1\% \pm 3 \text{ mV}$	$\leq 0,2\% \pm 3 \text{ mA}$
Load regulation:	$\leq 0,05\% \pm 5 \text{ mV}$	$\leq 0,5\% \pm 5 \text{ mA}$
Ripple and noise:	$\leq 5 \text{ mV rms}$	$\leq 20 \text{ mA rms}$
Voltage indication accuracy:	$\pm 0,5\% + 5 \text{ digits}$	
Current indication accuracy:	$\pm 0,5\% + 5 \text{ digits}$	

4. Operation


4.1. Controls and description of front-panel



Rear:

- (1) **Switch:** Power On/Off
- (2) **Power Plug:** AC Input Socket
- (3) **Fuse:** Closed Fuse Holder

Front:

- (4) **Voltage setting:** Press the key “V” (4) to enter into the voltage setting mode, use the turning knob(11) to adjust the voltage, tap the turning knob to goggle the coarse and fine adjustment.
- (5) **Current setting:** Press the key “I” (5) to enter into the current setting mode, use the turning knob(11) to adjust the current, tap the turning knob to goggle the coarse and fine adjustment.
- (6) **Output On/Off:** After setting the voltage and current, press the button “Output” to switch the outputting On/Off.
- (7) **Plus Terminal:** Positive(+)Red color.
- (8) **GND Terminal:** PE Green color, connected to metal casing.
- (9) **Minus Terminal:** Negative(-)Black color.
- (10) **USB output :** Press “V” & “I” at the same time, the “USB” symbol will flashing in the screen, then press “Output” button to control the USB interface’s output. If there is no operation for 3 seconds, the USB control mode will be exited and the USB icon will display normally.
- (11) **Voltage/Current adjustment:** In Voltage/Current setting mode, press it to switch coarse/fine adjusting mode. Turn it clockwise to increase the setting value, and counterclockwise to reduce the setting value.
- (12) **USB display:** Shows the real time outputting of voltage and current from the USB interface. The displayed current value is the sum of the two USB interfaces.
- (13) **LCD Main Displays:** 4digit voltage,current meter,(CV)constant voltage mode,(CC)constant current mode, Output Terminal on/off state output , Lock-in function on/off indicator.
- (14) **KeyLock:** press knob (4)&(6) at one time for 3seconds, the settings are locked. To unlock, press knob (4)&(6) at one time for 3seconds again, the settings are unlocked.

4.2 Operation

4.2.1 Constant voltage (CV) and constant current (CC)

The power supply acts as a constant voltage source (CV) as long as the load current is less than the preset current limit. When the load current is greater than or equal to the preset current limit, the power supply automatically switches to Constant mode, the voltage drops, (CC) is displayed on the LED display panel and it operates as a constant current source.

When the load current falls below the preset current limit, the power returns to the constant voltage (CV) mode.

4.2.2 Presetting the current limit value (CC)

If necessary, switch off the output with the Output button (6) until the symbol appears. Press the I button (5) to select the current until one digit of the power indicator flashes. If necessary, press the rotary control (11) to change the position to be changed. Now turn the knob (11) until the desired maximum current value for your application is shown in the display. If you now switch on the output with the output button (6), the current display changes from the set maximum value to the actual value.

Note: A connected load only uses the actual required current, which may be less than what you set. You can not force a load to consume more power than you actually need.

4.2.3 Connection and operation procedures

After comparing the voltage values with the nameplate, plug in the mains plug.

Turn on the power and the LCD should come on at the same time.

The symbol (CV) should be shown on the display.

If you do not need a lower current limit, set the desired output voltage and connect your load on the jacks positive to positive and negative to negative.

Turn on the output and check if the display shows (CV).

If the display shows (CC), either your preset current limit is too low or your load requires more voltage and current. You must re-access the voltage and current requirements of your load and increase the voltage or current accordingly (CV), otherwise the power supply will be in the CC current limit.

4.2.4 Overvoltage protection of the output (OVP)

This is to protect the connected load in the event of a malfunction of the output voltage control circuit. The maximum output voltage at the time of operation will not exceed 30% of the set voltage value.

5. 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.

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**® 07/2019 / Pt./Ehr.