

Bedienungsanleitung

Regelbares Labornetzgerät „LN-423“

Einführung

Geehrter Kunde,
wir möchten Ihnen zum Erwerb Ihres
neuen Netzgerätes gratulieren!

Mit dieser Wahl haben Sie sich für ein Produkt
entschieden, welches ansprechendes Design
und durchdachte technische Features gekonnt
vereint.

Lesen Sie bitte die folgenden Bedienhinweise
sorgfältig durch und befolgen Sie diese, um in
möglichst ungetrübten Genuss des Gerätes zu
kommen!



Leistungsmerkmale

Die Ausgangsspannung sowie der Ausgangsstrom sind
stufenlos regulierbar. Ein dritter Kanal hat die festen Werte
5V/3A und ist gut im PC-Bereich einsetzbar.

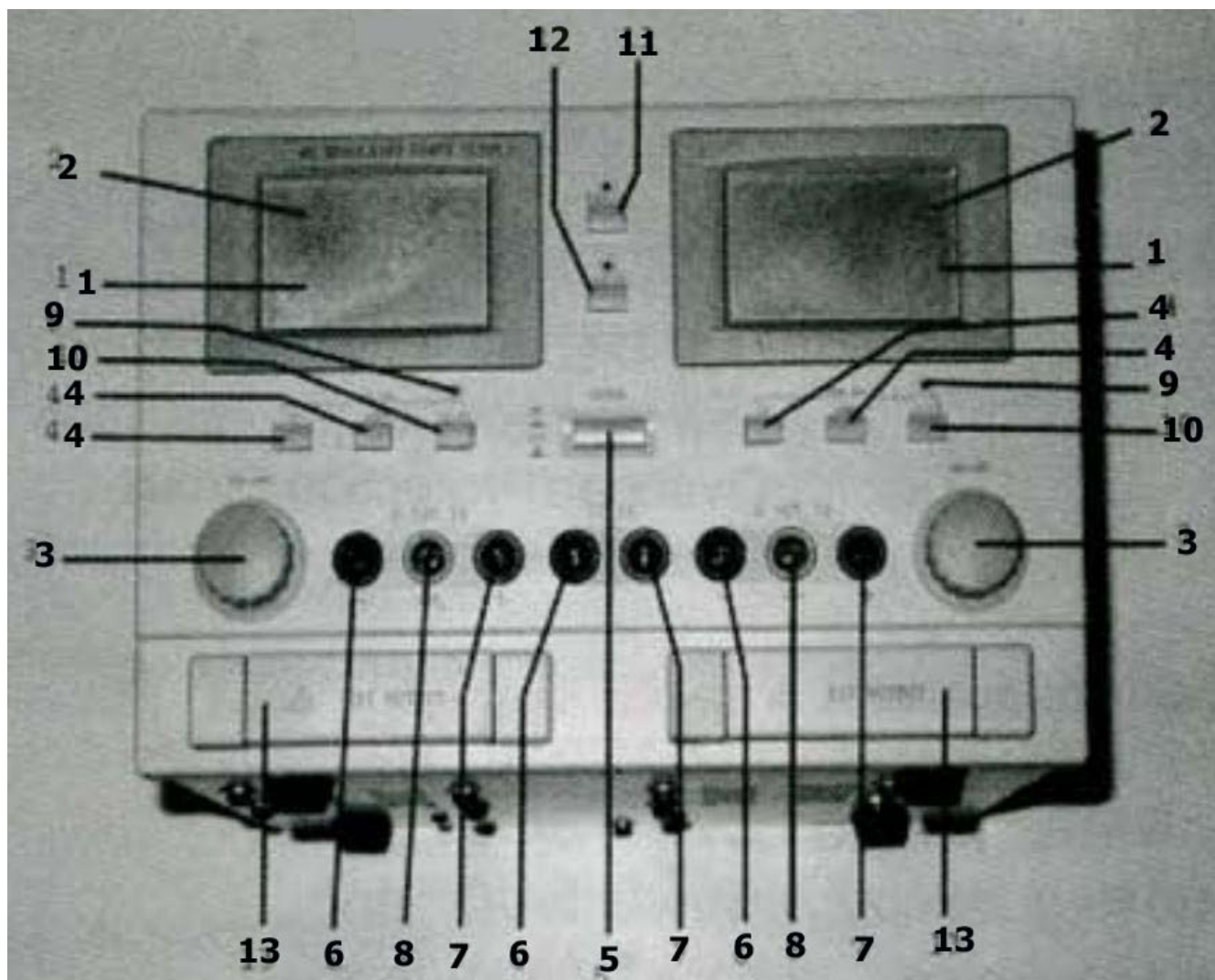
Das Gerät ist stabilisiert und kurzschlussfest.
Ideal zum Gebrauch in Laboren, Schulen oder
Ausbildungsstätten.

Technische Daten:

Gewicht: 6.8 kg
Maße (H*B*T): 18*27*32 cm
Betrieb: AC 230 V ~ 50 Hz
Ausgangsspannung: 2 x 0 – 30 V (regelbar)
1 x 5 V (fest)
Ausgangsstrom: 2 x 0 – 3 A (regelbar)
1 x 3 A (fest)
Verbrauchsleistung: 380 W
Einstellungsstufen Strom: 30 mA +/- 1 mA
Funktionsumgebung: 0 – 40 °C

Sicherheitshinweise

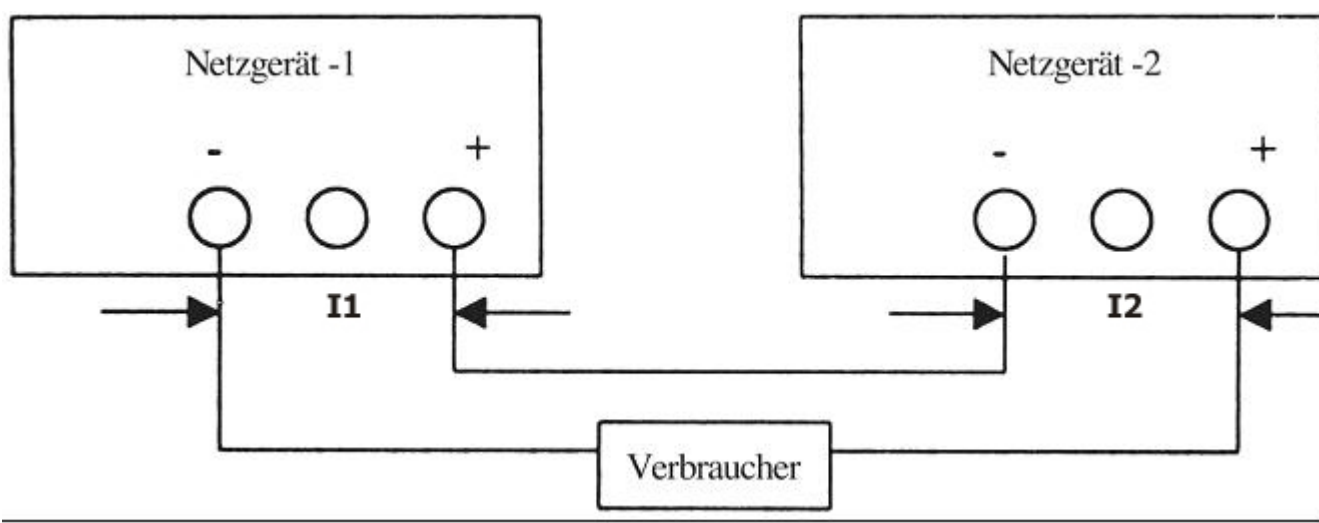
- Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme das Gerät auf Beschädigungen, sollte dies der Fall sein, bitte das Gerät nicht in Betrieb nehmen!
- Ziehen Sie den Netzstecker, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.
- Das Gerät keinen mechanischen Belastungen oder Feuchtigkeit aussetzen.
- Das Gerät, wegen der Durchlüftung, nicht abdecken und vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen trockenen Tuch.
- Wichtig! Sollten das Gerät einmal beschädigt werden, lassen Sie es nur durch den Hersteller oder eine Fachwerkstatt instandsetzen.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, Plastikfolien / -tüten, Styroporsteine, etc., könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Das Gerät gehört nicht in Kinderhände. Es ist kein Spielzeug.

Funktionselemente:

1. Anzeige der aktuellen Ausgangsstromstärke.
2. Anzeige der aktuellen Ausgangsspannung sowie der Konstanzspannung (C.V.)
3. VOL-ADJ: Stellknopf zur stufenlosen Einstellung der Ausgangsspannung.
4. CUR-ADJ/UP & DOWN: Einstellung des Ausgangsstromstärke.
5. POWER: Ein- / Aus-Schalter.
6. -: Anschlussterminal. Negativer Ausgang.
7. +: Anschlussterminal. Positiver Ausgang.
8. GND: Anschlussterminal. Schutzleiteranschluss.
9. Leuchtdiode zur Anzeige für Konstantstrom.
10. CC/CV: Umschalter für Konstantstrom oder Konstanzspannung.
11. PARALLEL: Aktiviert Parallelschaltung der der beiden 0-30 V Anschlüsse.
12. SERIES: Aktiviert Reihenschaltung der der beiden 0-30 V Anschlüsse.
13. EXT OUTPUT: Anschlussterminal mit Schraubklemmen.

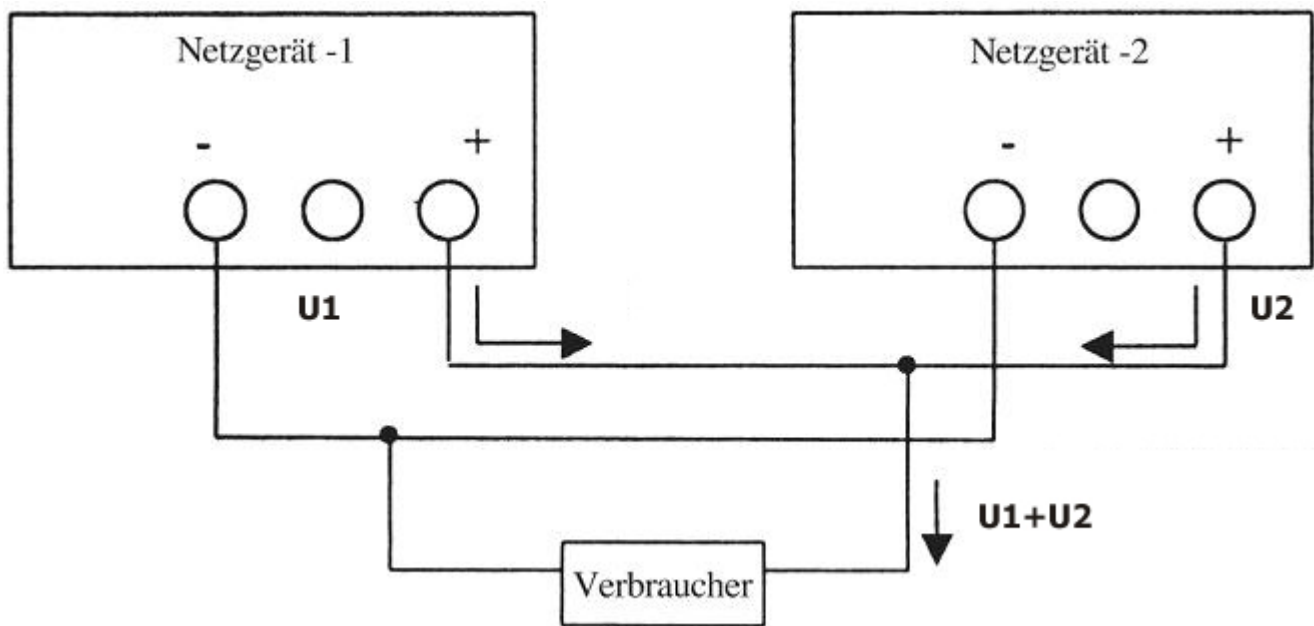
Betrieb:

- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose.
- Schalten Sie das Gerät mit POWER an.
- Stellen Sie die gewünschte Ausgangsspannung und den gewünschten Ausgangsstrom mit Hilfe von VOLTAGE und CURRENT ein. Die jeweils aktuellen Werte kann man auf den Displays ablesen.
- Schließen Sie den gewünschten Verbraucher an die Anschluss terminals + und – an.
- Will man die Restwelligkeit reduzieren, muss man zusätzlich entweder + oder – mit GND verbinden.
- Konstante Spannung: Drücken Sie CC/CV [10]. Die Leuchtdiode [9] muss dann aus sein.
- Konstanter Strom: CC/CV [10] darf nicht gedrückt und die Leuchtdiode [9] muss an sein.
- Die beiden regulierbaren Kanäle können in Reihe, als auch parallel geschaltet werden.

Stromstärkenaddition durch Reihenschaltung von mehreren Netzgeräten:

- Halten Sie den Abstand der zu verbindenden Geräte möglichst kurz.
- Nun verbindet man die Terminals + und - des einen Gerätes über Kreuz mit den Terminals – und + des nächsten Gerätes.
- An allen so verbundenen Netzgeräten stellt man den gleichen Wert für die Ausgangsspannung ein.
- Der Ausgangsstrom kann an jedem Netzgerät individuell eingestellt werden. Die Stromstärkenwerte aller verbundenen Geräte addieren sich.
- Der gewünschte Verbraucher wird nun mit dem Terminal - des ersten und dem Terminal + des letzten Netzgerätes verbunden.

Spannungsaddition durch Parallelschaltung von mehreren Netzgeräten:



- Halten Sie den Abstand der zu verbindenden Geräte möglichst kurz.
- Nun verbindet man den Terminal + mit dem Terminal + sowie den Terminal - mit dem Terminal - des nächsten Gerätes.
- An allen so verbundenen Netzgeräten stellt man den gleichen Wert für den Ausgangsstrom ein.
- Die Ausgangsspannung kann an jedem Netzgerät individuell eingestellt werden. Die Spannungswerte aller verbundenen Geräte addieren sich.
- Der gewünschte Verbraucher wird nun mit dem Terminal - des ersten und dem Terminal + des letzten Netzgerätes verbunden.

Reference Manual

Regulated Power Supply „LN-423“

Preface

Dear Customer,
we like to congratulate you on the purchase of your new power supply!

You have chosen a product which combines deliberate technical features with an appealing design.

Please read this manual conscientiously and carry out the given instructions before and while you are using your new device.



Capability Characteristics

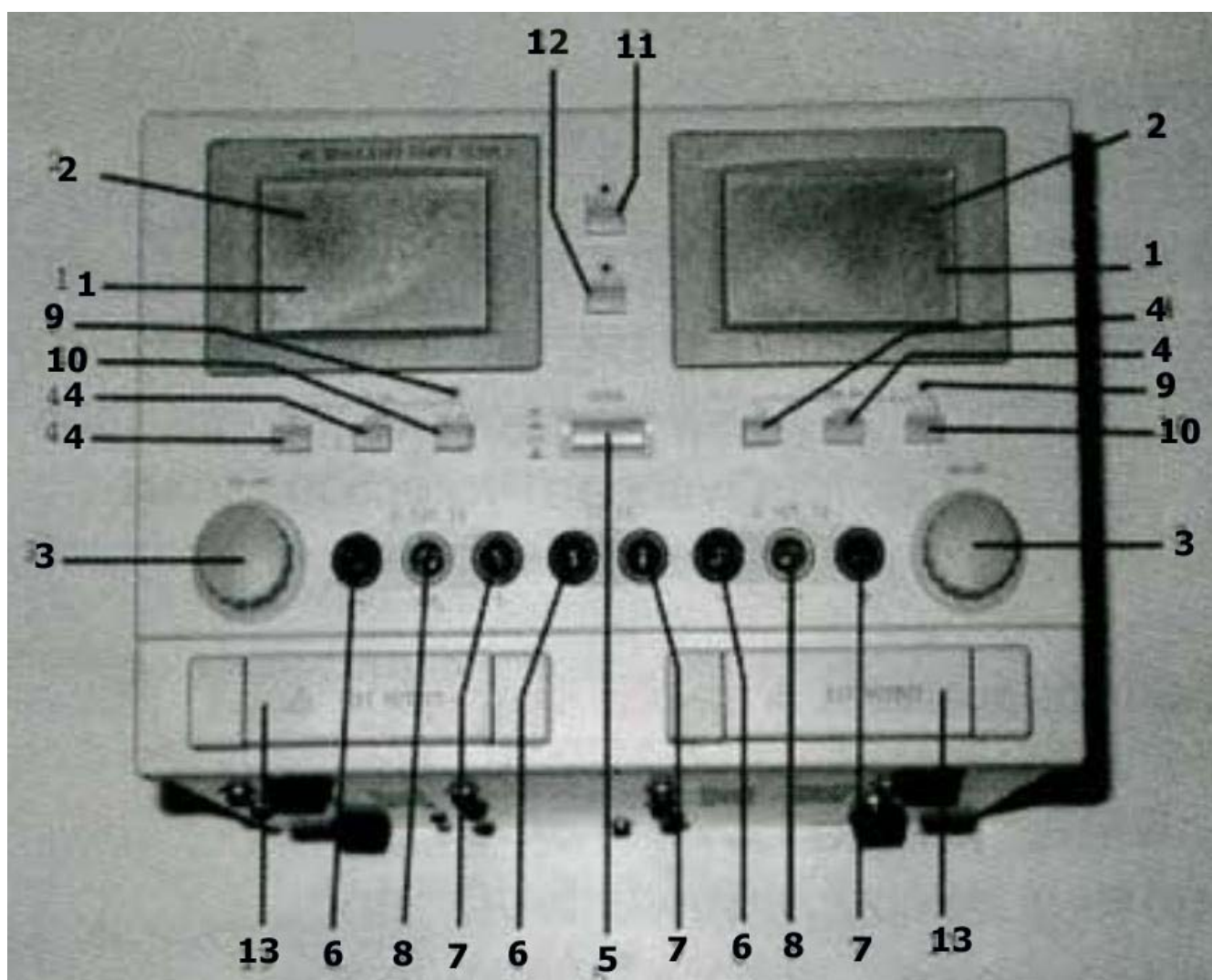
The output voltage and the output current are continuously adjustable. The third channel has the fixed values 5V/3A and is usable for the PC purposes. The device is stabilized and short circuit proof. Ideal for usage in laboratories, schools and training centers.

Technical Specifications:

Weight: 6.5 kg
 Measurement (H*B*T): 18*27*32 cm
 Operation: AC 230 V ~ 50 Hz
 Output Voltage: 2x 0 – 30 V (adjustable)
 1 x 5 V (fixed)
 Output Current: 2 x 0 – 3 A (adjustable)
 1 x 3 A (fixed)
 Rated Output Power: 380 W
 Stepped Current: 30 mA +/- 1 mA
 Function Environment: 0 – 40 °C

Security Advices

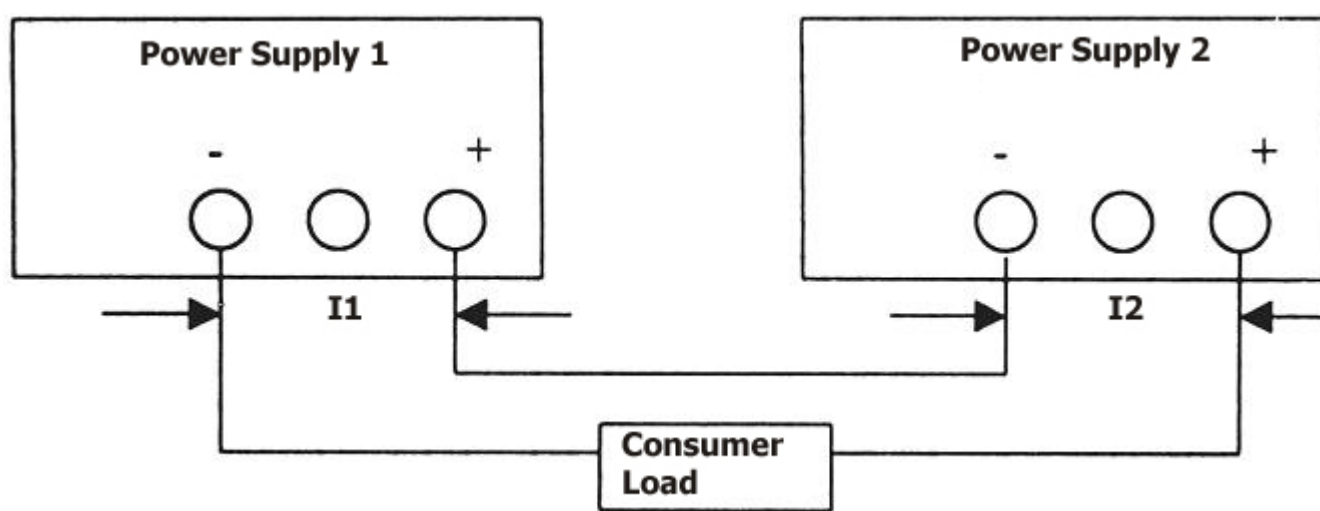
- Before using the device, please check it for any possible damages. In case of damage do not operate it.
- Unplug the device if you do not use it for a certain time.
- The device may not become subject of mechanical stress and should not be exposed to humidity.
- To be considerate of the ventilation do not cover the device and protect it from direct solar radiation.
- Clean the device with a dry and soft cloth only.
- Caution! Should the device itself get damaged, please let the repair to the manufacturer or to a qualified service agent.
- Please dispose packaging materials properly and do not let play children with it.
- The device itself is no toy either. Do not let children play with it too.

Function Elements:

1. Display of the effective output current.
2. Display of the effective output voltage as well as indicator of constant voltage (C.V.)
3. VOL-ADJ: Rotary switch for the step less adjustment of the output voltage.
4. CUR-ADJ/UP & DOWN: Adjustment of the output current.
5. POWER: On- / Off-switch.
6. -: Terminal. Negative outlet.
7. +: Terminal. Positive outlet.
8. GND: Terminal. Grounding.
9. LED indicates a constant current.
10. CC/CV: Toggle for constant current or constant voltage.
11. PARALLEL: Activates the parallel connection of the two 0-30 V outputs.
12. SERIES: Activates the series connection of the two 0-30 V outputs.
13. EXT OUTPUT: Outlet terminal with screw connectors.

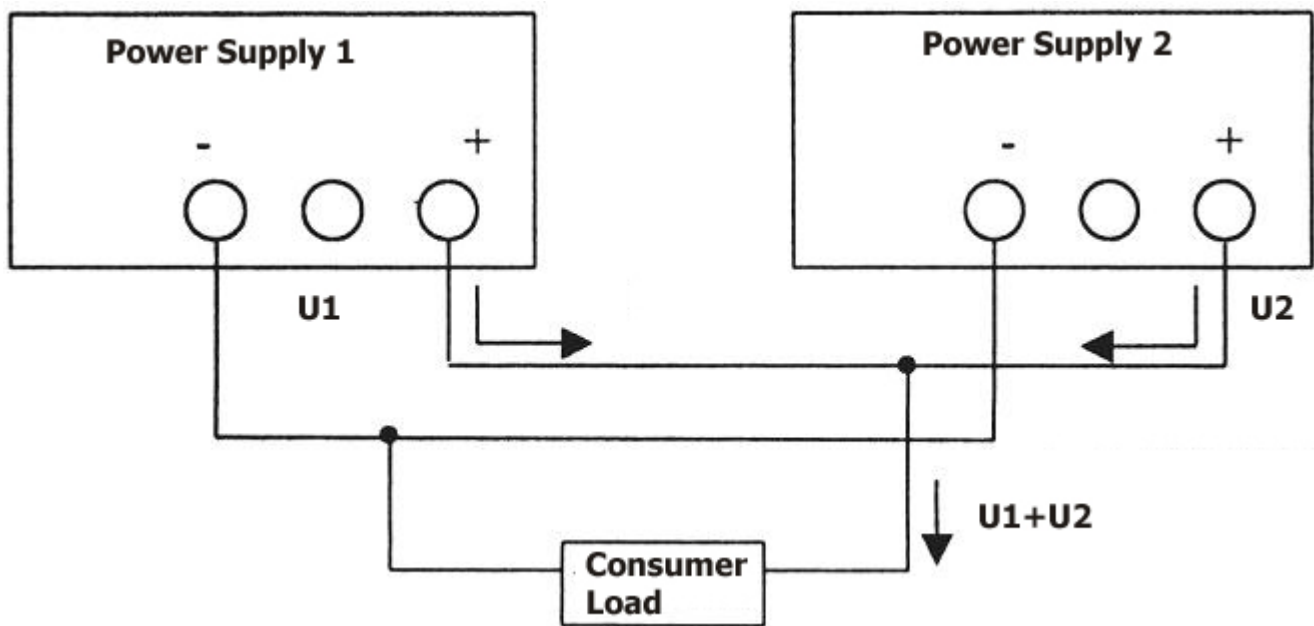
Betrieb:

- Connect the device with an electric outlet.
- Switch on the device with POWER.
- Adjust the desired output voltage and the desired output current with the help of VOLTAGE and CURRENT. Each effective value is shown on the displays.
- Connect the desired consumer load to the terminals + and –.
- To decrease the ripple voltage connect either + or – to GND additionally.
- Constant voltage: Press CC/CV [10]. Now the LED [9] must be off.
- Constant current: Release CC/CV [10] then the LED [9] must be on.
- The two adjustable channels can be connected in series or parallel.

Addition of Output Current by Series Connection of multiple Power Supplies:

- Keep the distance between the connected devices as short as possible.
- Now connect the terminals + and – of one device crosswise with the terminals – and + of the next device.
- Adjust the same value of output voltage on every one of the connected devices.
- The output current can be adjusted on each device individually. The values of output currents of all connected devices are added.
- The desired load must be connected to the terminal – of the first and to the terminal + of the last power supply.

Addition of the Output voltage by Parallel Connection of multiple Power Supplies:



- Keep the distance between the connected devices as short as possible.
- Now connect terminal + with the terminal + as well as terminal - with the terminal - of the next device.
- Adjust the same value of output current on every one of the connected devices.
- The output voltage can be adjusted on each device individually. The values of output voltages of all connected devices are added.
- The desired load must be connected to the terminal - of the first and to the terminal + of the last power supply.