

Labornetzgerät

QJ3010S QJ3020S
QJ6005S

*Vor der ersten Inbetriebnahme bitte
Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen!
Anleitung bitte aufbewahren.*

Bedienungsanleitung

Das Netzgerät kann als Konstantspannungsquelle (C.V.) oder Konstantstromquelle (C.C.) verwendet werden. Die Bereiche gehen jeweils von 0 bis zur maximal zulässigen Spannung oder Strom des Netzgerätes. Diese können an den Reglern des Netzgerätes eingestellt werden. Es gibt einen Regler für die grobe Einstellung und einen Regler für die Feineinstellung. Die Spannung hat eine gute Stabilität und eine geringe Restwelligkeit. Spannung und Strom kann über die LED-Anzeigeeinstrumente abgelesen werden.

1. Technische Daten:

Eingangsspannung:	230V AC +/- 10% ~ 50 Hz
Ausgangsspannung:	0-30 V 0-60 V (stufenlos regelbar)
Ausgangsstrom:	0-10A 0-20A 0-5A (stufenlos regelbar)
Lastregulierung:	CV $\leq 5 \times 10^{-4} + 3\text{mV}$ CC $\leq 5 \times 10^{-4} + 6\text{mA}$
Restwelligkeit:	CV $\leq 1.5\text{mV}$ CC $\leq 15\text{mV}$

Stabilisiert und kurzzeitig kurzschlussfest.

Betriebsbedingungen:

Umgebungstemperatur: 0 - 40°C
Luftfeuchtigkeit: < 90%

2. Vorsichtsmaßnahmen:

Die regelbaren Netzgeräte besitzen lediglich eine Strombegrenzungsschaltung. Im Falle eines Kurzschlusses muss der angeschlossene Verbraucher sofort abgeschaltet werden und vom Netzgerät getrennt werden, um Beschädigungen zu vermeiden. Sie können Kurzschlüssen an angeschlossenen Verbrauchern folgendermaßen erkennen: Spannungsanzeige zeigt einen sehr kleinen Voltwert von fast 0 Volt an, Strom geht auf den eingestellten Maximalwert und die LED CC leuchtet. Dieser Betriebszustand ist zu vermeiden, da das Gerät sonst überhitzen kann.

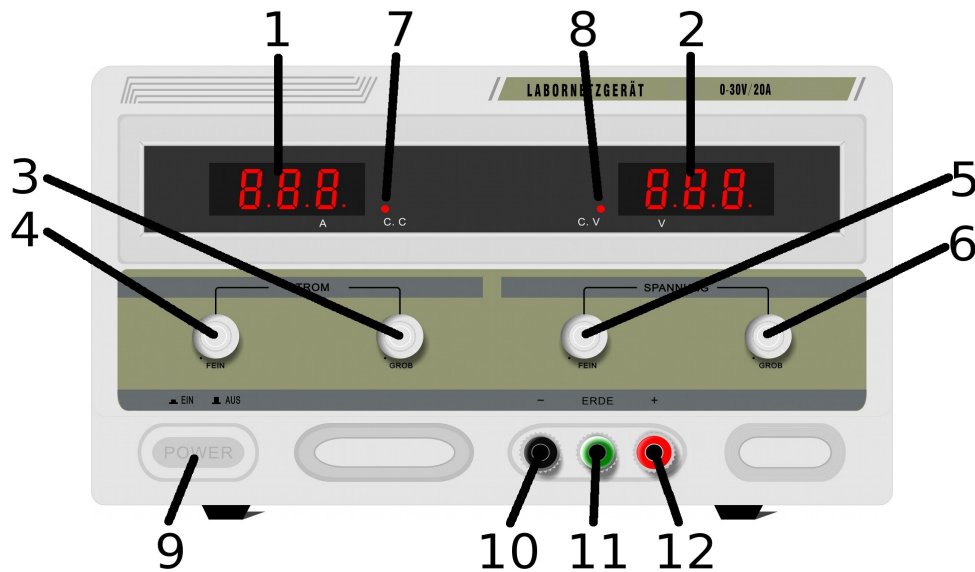


3. Sicherheitshinweise:

Zur Betriebssicherheit des Gerätes und zur Vermeidung von schweren Verletzungen durch Strom- und Spannungsüberschlägen bzw. Kurzschlüssen sind nachfolgend angeführte Sicherheitshinweise zum Betrieb des Gerätes unbedingt zu beachten. Schäden die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen führen zum Ausschluss von Gewährleistungsansprüchen.

- Vor Inbetriebnahme immer auf Beschädigungen überprüfen.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes bitte auf ausreichend Aufwärmzeit achten. Es könnte sonst Feuchtigkeit im Gerät entstehen (bei starken Temperaturschwankungen).
- Gerät nur an einer Steckdose mit Schutzleiter (PE) anschließen.
- Gerät nicht auf feuchten oder nassen Untergrund stellen.
- Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung oder extremer Luftfeuchtigkeit aussetzen.
- Defekte Sicherung nur mit einer Sicherung gleichen Sicherungswertes tauschen.
- Maximale Eingangswerte unter keinen Umständen überschreiten.
- Messarbeiten an Netzspannung nur in trockener Kleidung und vorzugsweise in Gummischuhen bzw. auf einer Isoliermatte durchführen.
- Luftschlitze des Gehäuses nicht abdecken und für ausreichende Luftzirkulation sorgen.
- Prüflleitungen und Tastköpfe vor dem Anschluss auf schadhafte Isolation und blanke Drähte überprüfen.
- Bitte achten Sie darauf, dass keine Gegenstände in die Kühlöffnungen des Gerätes gelangen.
- Keine Flüssigkeit auf dem Gerät abstellen, Kurzschlussgefahr durch umkippen besteht.
- Gerät nicht in der Nähe starker magnetischer Felder betreiben. (Motoren, Transformatoren etc.)
- Vor Erschütterungen bewahren.
- Keine technischen Veränderungen am Gerät vornehmen.
- **Das Gerät von Kindern fernhalten.**

4. Bedienung und Beschreibung des Gerätes:



- (1) **Stromanzeige:** Anzeige des am Ausgang fließenden Stromes in Ampere.
- (2) **Spannungsanzeige:** Anzeige der Spannung am Ausgang in Volt.
- (3) **Strom Grobeinstellung:** Grobeinstellung der Ausgangsstromstärke.
- (4) **Strom Feineinstellung:** Feineinstellung der Ausgangsstromstärke.
- (5) **Spannung Feineinstellung:** Feineinstellung der Ausgangsspannung.
- (6) **Spannung Grobeinstellung:** Grobeinstellung der Ausgangsspannung.
- (7) **C.C.:** leuchtet bei **Konstantstrom**.
- (8) **C.V.:** leuchtet bei **Konstantspannung**.
- (9) **Netzschalter:** Ein-/Aus-Schalter
- (10) **Ausgangsbuchse (-):** Minuspol des Netzgerätes.
- (11) **Gehäuseerdung:** Schutzleiteranschluss.
- (12) **Ausgangsbuchse (+):** Pluspol des Netzgerätes.

5. Inbetriebnahme:

- **Verbinden** Sie den Netzstecker mit dem Gerät und einer Steckdose.
- Drehen Sie zuerst die **Spannungs-** [5] & [6] und **Stromregler** [3] & [4] gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- **Schalten** Sie das Gerät an, indem Sie den **Netzschalter** [9] betätigen.
- Über die **Drehregler Spannung** [5] & [6] und **Strom** [3] & [4] können Sie die gewünschte Ausgangsspannung und Ausgangsstromstärke einstellen. (Siehe dazu auch 6. und 7. der Anleitung)
- **Schließen** Sie den gewünschten Verbraucher an die Buchsen des Terminals an. (Beachten Sie hierbei + und – Anschlussklemmen)

6. Das Einstellen einer konstanten Spannung (C.V.):

- **Verbinden** Sie den **Netzstecker** mit dem Gerät und einer Steckdose.
- Drehen Sie die **Stromregler [3] & [4]** im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- Drehen Sie nun die **Spannungsregler [5] & [6]** gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- **Schalten** Sie das Gerät an, indem Sie den **Netzschalter [9]** betätigen.
- Jetzt muss die **LED C.V. [8]** leuchten.
- Über die **Drehregler Spannung [5] & [6]** können Sie die gewünschte Ausgangsspannung einstellen. (Auf dem **Display [2]** ablesbar.)
- **Schließen** Sie den gewünschten Verbraucher an die Buchsen des gewünschten Terminals an.

7. Das Einstellen einer konstanten Stromstärke (C.C.):

- Verbinden Sie den **Netzstecker** mit dem Gerät und einer Steckdose.
- Drehen Sie die **Stromregler [3] & [4]** gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- Drehen Sie die **Spannungsregler [5] & [6]** gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- **Verbinden** Sie die Plus- **[12]** und Minus-Buchsen **[10]** – somit schließen Sie die Ausgangs-Kanäle **kurz**.
- **Schalten** Sie das Gerät an, indem Sie den **Netzschalter [9]** betätigen.
- Drehen Sie den **Spannungsregler grob [6]** im Uhrzeigersinn, bis die **LED C.C. [7]** leuchtet.
- Drehen Sie den **Stromregler grob [4]** im Uhrzeigersinn, bis die gewünschte **maximale Ausgangsstromstärke** angezeigt wird. (Auf **Display [1]** ablesbar.)
 - wenn gewünschter Ausgangsstrom nicht erreicht wird, **Spannungsregler [5] & [6]** im Uhrzeigersinn schrittweise aufdrehen.
- **Entfernen** Sie anschließend die kurzschließenden Elemente der Buchsen.
- **Schließen** Sie jetzt den gewünschten Verbraucher an die Buchsen des gewünschten Terminals an.
- **Ändern Sie jetzt die Stromstärke NICHT mehr**, solange der Verbraucher noch angeschlossen ist.