

### LABORNETZGERÄT

BEST.-NR.: 51 25 89	GPD-3303S
BEST.-NR.: 51 25 90	GPD-3303D
BEST.-NR.: 51 56 84	GPD-2303S
BEST.-NR.: 51 56 85	GPD-4303S
BEST.-NR.: 51 56 86	PSW 30-36
BEST.-NR.: 51 56 87	PSW 30-72
BEST.-NR.: 51 56 88	PSW 30-108
BEST.-NR.: 51 56 89	PSW 80-13.5
BEST.-NR.: 51 56 90	PSW 80-27
BEST.-NR.: 51 56 91	PSW 80-40.5

### BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Netzgerät dient als potentialfreie DC-Spannungsquelle zum Betrieb von Kleinspannungsverbrauchern. Der Anschluss erfolgt über 4 mm Sicherheitsbuchsen.

Die Spannung und Stromstärke am Ausgang kann modellabhängig eingestellt werden. Der Gleichspannungsausgang ist galvanisch getrennt und weist eine Schutztrennung gegenüber der Netzspannung auf. Zwei regelbare und ein Festspannungsausgang sind unabhängig voneinander nutzbar. Per Tastendruck können die zwei regelbaren Ausgänge zur Spannungs- oder Stromverdoppelung intern in Serie oder Parallel geschaltet werden.

Über eine USB-Schnittstelle kann das Netzgerät mit einem Computer ferngesteuert werden. Am Gerät befinden sich zudem 4 Speicherplätze für häufig benötigte Ausgangsparameter.

Das Gerät darf nur an einer geerdeten Schutzkontaktsteckdose des öffentlichen Wechselstromnetzes angeschlossen und betrieben werden.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben führt zur Beschädigung dieses Produktes, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden.

Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut und das Gehäuse nicht geöffnet werden.

Ein Betrieb in Feuchträumen oder im Außenbereich bzw. unter widrigen Umgebungsbedingungen ist nicht zulässig.

Widrige Umgebungsbedingungen sind:

- Nässe oder hohe Luftfeuchtigkeit,
- Staub und brennbare Gase, Dämpfe oder Lösungsmittel,
- Gewitter bzw. Gewitterbedingungen wie starke elektrostatische Felder usw.

Die Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung sind unbedingt zu beachten.

Diese Kurzanleitung dient zur Erklärung der Sicherheitsvorkehrungen, um das Arbeiten mit dem Gerät so sicher wie möglich zu machen. Die einzelnen Gerätefunktionen werden Ihnen ausführlich in der beiliegenden, englischsprachigen Bedienungsanleitung erklärt.

### SICHERHEITSHINWEISE



**Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.**

#### a) Personen / Produkt

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Der Aufbau des Produkts entspricht der Schutzklasse 1. Als Spannungsquelle darf nur eine ordnungsgemäße, geerdete Netzsteckdose des öffentlichen Stromversorgungsnetzes verwendet werden.
- Geräte, die an Netzspannung betrieben werden, gehören nicht in Kinderhände. Lassen Sie deshalb in Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten.
- Beim Zusammenschluss von mehreren Ausgängen können lebensgefährliche Spannungen erzeugt werden. Verwenden Sie ab einer Spannung von >42 V/AC oder >60 V/DC ausschließlich berührungsgeschützte Sicherheits-Messleitungen.
- Seien Sie besonders Vorsichtig beim Umgang mit Spannungen >25 V Wechsel-(AC) bzw. >35 V Gleichspannung (DC)! Bereits bei diesen Spannungen können Sie bei Berührung elektrischer Leiter einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten.
- Das Netzgerät erwärmt sich bei Betrieb; Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung. Lüftungsschlitze dürfen nicht abgedeckt werden!

- Netzgeräte und die angeschlossenen Verbraucher dürfen nicht unbeaufsichtigt betrieben werden.
- Es dürfen nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke verwendet werden. Die Verwendung geflickter Sicherungen ist untersagt.
- Die Verwendung metallisch blanker Leitungen ist zu vermeiden. Es besteht Kurzschluss- und Brandgefahr.
- Verwenden Sie das Gerät nicht kurz vor, während oder kurz nach einem Gewitter (Blitzschlag! / energiereiche Überspannungen!). Achten Sie darauf, dass ihre Hände, Schuhe, Kleidung, der Boden, das Netzgerät bzw. die Messleitungen, Schaltungen und Schaltungsteile usw. unbedingt trocken sind.
- Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht in Räumen oder bei widrigen Umgebungsbedingungen, in/bei welchen brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können.
- Vermeiden Sie den Betrieb in unmittelbarer Nähe von:
  - starken magnetischen oder elektromagnetischen Feldern
  - Sendeantennen oder HF-Generatoren.
  - Dadurch kann die Regelung beeinflusst werden.
- Verwenden Sie zum Betrieb nur Messleitungen bzw. Messzubehör, welche auf die Spezifikationen des Gerätes abgestimmt sind. Brandgefahr bei Überlastung.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:
  - das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
  - das Gerät nicht mehr arbeitet und
  - nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen oder
  - nach schweren Transportbeanspruchungen.
- Schalten Sie das Gerät niemals gleich dann ein, wenn dieses von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstandene Kondenswasser kann unter Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät uneingeschaltet auf Zimmertemperatur kommen.
- Zerlegen Sie das Produkt nicht! Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages! Kondensatoren im Gerät können noch geladen sein, selbst wenn das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt wurde.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Das Gerät ist nur für trockene Innenräume geeignet (keine Badezimmer o.ä. Feuchträume). Vermeiden Sie das Feucht- oder Nasswerden des Gerätes. Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages!
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen und Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist der Umgang mit Netzgeräten durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Die Netzgeräte sind nicht für die Anwendung an Menschen und Tieren zugelassen.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe kann es beschädigt werden.
- Beachten Sie auch die beiliegende, detaillierte Bedienungsanleitung sowie die Sicherheitshinweise in den Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Geräte.

#### b) Sonstiges

- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produktes haben.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss bzw. Betrieb nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Auskunft oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel. 0180/586 582 7.

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und Warnvermerke beachten, die in den beiliegenden Anleitungen enthalten sind. Folgende Symbole gilt es zu beachten:



Ein in einem Dreieck befindliches Ausrufezeichen weist auf wichtige Hinweise in der Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Ein Blitzsymbol im Dreieck warnt vor einem elektrischen Schlag oder der Beeinträchtigung der elektrischen Sicherheit des Geräts.



Dieses Gerät ist CE-konform und erfüllt somit die erforderlichen europäischen Richtlinien.



Nur zur Verwendung in trockenen Innenbereichen



Schutzleiteranschluss, Schutzklasse 1. Diese Schraube/dieser Anschluss darf nicht gelöst werden.



Erdpotential



I / 0 I / 0 Betriebsschalter: I = Ein, 0 = Aus



**Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit des Gerätes und der Messleitungen z.B. auf Beschädigung des Gehäuses oder Quetschung usw. Betreiben Sie das Gerät auf keinen Fall im geöffneten Zustand. !LEBENSGEFAHR!**

## AUSPACKEN

Kontrollieren Sie nach dem Auspacken alle Teile auf Vollständigkeit und auf mögliche Beschädigungen.



**Beschädigte Teile dürfen aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden. Setzen Sie sich im Falle einer Beschädigung mit unserem Kundenservice in Verbindung.**

## AUFSTELLEN DES GERÄTES

Stellen Sie das Gerät so auf, dass es bequem bedient und abgelesen werden kann.



**Achten Sie auf ausreichende Belüftung des Gerätes. Lüftungsöffnungen dürfen nicht abgedeckt oder verschlossen werden.**

## INBETRIEBNAHME

1. Vergewissern Sie sich, dass die rückseitigen Wahlschalter für die Netzspannung Ihrem Stromnetz entsprechen. Die Schalterpositionen sind am Gerät beschrieben. Für Europa verwenden Sie unbedingt die Einstellung „230 V“.
2. Stecken Sie das beiliegende Netzkabel in den rückseitigen Netzanschluss des Gerätes und verbinden den Schutzkontaktstecker mit einer geerdeten Netzsteckdose.
3. Schalten Sie das Gerät über den Netzschalter POWER I/0 ein (Schalter gedrückt „I“). Nach einer kurzen Initialisierungsphase ist das Gerät betriebsbereit.

## SPANNUNGSEINSTELLUNG

1. Achten Sie darauf, dass die Tasten „PARA/INDEP“ „SER/INDEP“ und „OUTPUT“ inaktiv sind (Tasten leuchten nicht).
2. Verbinden Sie den Verbraucher mit dem entsprechenden Ausgang „CH1“ oder „CH2“.
3. Wählen Sie über die Tasten „CH1“ oder „CH2“ den entsprechenden Ausgang. Die gewählte Taste leuchtet.
4. Stellen Sie über den Drehregler „VOLTAGE“ die Spannung bzw. über den Regler „CURRENT“ den Strom ein. Durch einmaliges Drücken auf die Regler schalten diese in den Fein-Regelmodus um. Der Feinbetrieb wird über die LED-Anzeige „FINE“ angezeigt. Erneutes Drücken schaltet wieder in den Normalmodus zurück.
5. Schließen Sie die entsprechenden Messleitungen an den DC-Buchsen an. Die rote Buchse entspricht dem Pluspol, die schwarze Buchse dem Minuspol.
6. Betätigen Sie die Taste „OUTPUT“ um die Ausgänge zu aktivieren. Die Taste leuchtet. Alle drei Ausgänge werden damit aktiv.
7. Um die Ausgänge abzuschalten, betätigen Sie die Taste „OUTPUT“ erneut.



**Die Erdpotential-Buchse „GND“ ist direkt mit Schutzerdung am Netzstecker verbunden.**

8. Schalten Sie nach Beendigung des Betriebes das Gerät aus (Schalter „POWER „0“).

## REINIGUNG UND WARTUNG

- Bevor Sie das Gerät reinigen oder warten beachten Sie unbedingt folgende Sicherheitshinweise:



**Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies von Hand möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden.**

**Vor einer Reinigung oder Instandsetzung müssen alle angeschlossenen Leitungen vom Gerät getrennt und das Gerät ausgeschaltet werden.**

**Ersetzen Sie defekte Feinsicherungen immer nur gegen neue des angegebenen Typs und Nennstromstärke. Die Verwendung geflickter Sicherungen oder das Überbrücken des Sicherungshalters ist aus Sicherheitsgründen nicht zulässig.**

- Verwenden Sie zur Reinigung keine scheuernde, chemische oder aggressive Reinigungsmittel wie Benzine, Alkohole oder ähnliches. Dadurch wird die Oberfläche des Gerätes angegriffen. Außerdem sind die Dämpfe gesundheitsschädlich und explosiv. Verwenden Sie zur Reinigung auch keine scharfkantigen Werkzeuge, Schraubendreher oder Metallbürsten o.ä..
- Zur Reinigung des Gerätes bzw. des Displays und der Messleitungen nehmen Sie ein sauberes, fusselfreies, antistatisches und leicht feuchtes Reinigungstuch.

## ENTSORGUNG



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

### Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation von Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel.-Nr. 0180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2012 by Voltcraft®

V2\_0512\_02-JU

### LABORATORY POWER SUPPLY

ITEM NO.: 51 25 89	GPD-3303S
ITEM NO.: 51 25 90	GPD-3303D
ITEM NO.: 51 56 84	GPD-2303S
ITEM NO.: 51 56 85	GPD-4303S
ITEM NO.: 51 56 86	PSW 30-36
ITEM NO.: 51 56 87	PSW 30-72
ITEM NO.: 51 56 88	PSW 30-108
ITEM NO.: 51 56 89	PSW 80-13.5
ITEM NO.: 51 56 90	PSW 80-27
ITEM NO.: 51 56 91	PSW 80-40.5

### INTENDED USE

The laboratory power supply serves as a potential-free DC voltage source to operate low-voltage loads. It is connected via 4 mm safety sockets. The output voltage and output amperage can be adjusted depending on the model. The DC output is galvanically isolated and features protective separation from the mains voltage. There are two adjustable voltage outputs and one fixed voltage output which can be used independently.

To double the power supply, the two adjustable outputs can be connected internally in series or in parallel at the push of a button.

The power supply can be controlled by a computer through the USB interface. The device allows you to save four sets of often used output parameters.

The device should only be connected to and operated on an earthed socket (Schuko socket) of the public AC power supply.

Any use other than that described above could lead to damage to this product and involves the risk of short circuits, fire, electric shock, etc.

The product must not be changed or modified in any way. Do not open the housing.

Operation in damp rooms, outdoor locations or under adverse ambient conditions is not permitted.

Adverse ambient conditions include:

- Excessive dampness or humidity,
- dust or combustible gases, vapours or solvents,
- Thunderstorms or stormy conditions as strong electrostatic fields, etc.

Always observe the safety notes included in these operating instructions.

This quick guide explains safety measures to make working with the device as safe as possible. The individual functions of the device are described in detail in the enclosed operating manual.

### SAFETY INSTRUCTIONS



**Read the operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling in this manual, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.**



#### a) Persons / Product

- The unauthorised conversion and/or modification of the product is inadmissible for safety and approval reasons (CE).
- This is a protection class 1 product. Only use a proper, earthed mains socket of the public power supply as a voltage source.
- Devices operated using the mains voltage must be kept out of the reach of children. Particular care must therefore be exercised if children are around.
- When multiple outputs are combined, perilous voltages can be generated. Only use contact-protected safety measuring lines for voltages of >42 V/AC or >60 V/DC.
- Take particular care when dealing with voltages exceeding 25V AC or 35V DC! Even at these voltages it is possible to get a fatal electric shock if you touch electrical conductors.
- The power supply will heat up during operation. Ensure appropriate ventilation. Do not cover the ventilation slots of the device!
- Power supply units and connected loads must not be operated unattended.
- Only use fuses of the type and rated current specified. It is absolutely forbidden to use repaired fuses.
- Avoid the use of uninsulated metallic cables. There is the danger of short circuit or fire.

- Do not use the device shortly before or after a thunderstorm (lightning! / high-energy overvoltages!). Make sure that your hands, shoes, clothing, the floor, the power supply, the measurement lines, switches and switching parts, etc. are dry.
- Do not use the product within rooms or in bad ambient conditions where flammable gases, vapours or dust may be present or are present.
- Avoid operation in the immediate vicinity of:
  - strong magnetic or electromagnetic fields
  - transmitting aerials or HF generators.
  - This can affect the control.
- Only use measuring lines or equipment aligned with the specifications of this device. Overvoltages pose the danger of fire.
- If you have reason to assume that safe operation is no longer possible, disconnect the device immediately and secure it against inadvertent operation. It can be assumed that safe operation is no longer possible if:
  - the device shows visible damage,
  - it does not function any longer and
  - after it was stored under unfavourable conditions over a period of time or
  - after it was exposed to heavy stress during transport.
- Never switch the device on immediately after taking it from a cold to a warm room. The condensation generated could cause serious damage to the device. Allow the device to reach room temperature before switching it on.
- Never disassemble the product! There is a risk of a fatal electric shock! Capacitors inside the device may still be charged, even if the device has been disconnected from all voltage sources.
- Do not leave packaging material lying around unattended. It can become a dangerous toy for children.
- The product is only suited for dry indoor use (not in bathrooms or similar damp interiors). The device must not get damp or wet. There is a risk of a fatal electric shock!
- In industrial facilities, the safety regulations laid down by the professional trade association for electrical equipment and facilities must be adhered to.
- In schools and training centres as well as at hobby and DIY workshops, the use of power supplies must be supervised by trained personnel in a responsible manner.
- The power supplies are not designed for use on human beings or animals.
- Handle the product with care. It can be damaged through impact, blows, or by being dropped even from a low height.
- Also observe the provided detailed operating instructions as well as the safety notes in the operating instructions of the connected devices.

#### b) Miscellaneous

- Consult an expert when in doubt about operation, safety or connection of the device.
- Maintenance, modifications and repairs are to be performed exclusively by an expert or at a qualified shop.

If you are not sure about the correct connection or use, or if questions arise which are not covered by these operating instructions, please do not hesitate to contact our technical support or another qualified specialist.

Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel. +49 180/586 582 7.

This device left the factory in perfect condition in terms of safety engineering. We kindly request the user to observe the safety instructions and warnings contained in the enclosed operating instructions, so this condition is maintained and safe operation is ensured. The following symbols must be observed:



An exclamation mark in a triangle indicates important information in these operating instructions that has to be observed.



The lightning symbol in a triangle warns against an electric shock or the impairment of the electrical safety of the appliance.



This product has been CE certified and meets the necessary European guidelines.



Only for dry indoor use.



Earth conductor, protection class 1. This screw/connector must not be loosened.



Earth potential



Operating switch: I = on, 0 = off



Regularly check the technical safety of the instrument and measuring lines, e.g. for damage to the housing or squeezed parts etc. Never operate the device when it is open!

**!DANGER TO LIFE!**

## UNPACKING

After unpacking, check all parts for completeness and possible damage.



**For safety reasons, damaged parts must not be used. In case of any damage, contact our customer service.**

## POSITIONING THE DEVICE

Position the device so that it can be operated and read comfortably.



**Ensure sufficient ventilation of the device. Do not cover or seal the ventilation openings of the device.**

## OPERATION

1. Make sure that the mains voltage selector switches on the back of the device correspond to your mains supply. The switch positions are specified on the device. In Europe, make sure you select "230 V".
2. Connect the provided mains cable to the mains connector at the back of the device and connect the shock-proof plug to an earthed mains socket.
3. Use the POWER I/O switch to turn on the device (switch pressed "I"). After a short initialization the device is ready.

## SETTING THE VOLTAGE

1. Make sure that the buttons PARA/INDEP, SER/INDEP, and OUTPUT are inactive (buttons are not lit).
2. Connect the load to the corresponding output CH1 or CH2.
3. Use buttons CH1 and CH2 to select the right output. The selected button lights up.
4. Use the VOLTAGE control to set the voltage or the CURRENT control to set the current. Pressing one of the controls once turns on fine-tuning mode. When fine-tuning is active, the LED display shows "FINE". Press the button again to switch back to normal mode.
5. Connect the corresponding measuring lines to the DC sockets. The red socket represents the positive pole, the black socket represents the negative pole.
6. Press the OUTPUT button to activate the outputs. The button lights up. All three outputs are activated.
7. To deactivate the outputs, press the OUTPUT button again



**The ground potential socket is connected directly to the protective earthing of the mains plug.**

8. Turn off the device after operation (POWER switch "0").

## CLEANING AND MAINTENANCE

- Always observe the following safety instructions before cleaning or servicing the device:



**Live components may be exposed if covers are opened or parts are removed (unless these parts are intended to be removed without tools).**

**Prior to cleaning or repairing the device, all lines have to be disconnected and the device has to be turned off.**

**Replace the defective fuse with a fuse of the same type and nominal current. For safety reasons, it is not permissible to repair fuses or bridge them.**

- Do not use scouring, chemical or aggressive cleaning agents such as benzine, alcohols or the like. The surface of the device could be corroded. In addition, the vapours are detrimental to health and explosive. Sharp-edged tools such as screwdrivers or metal brushes should not be used for cleaning purposes.
- Use a clean, lint-free, antistatic and slightly moistened cloth to clean the device, the display and the measuring lines.

## DISPOSAL



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste.

At the end of its service life, dispose of the product according to the relevant statutory regulations.

### Legal notice

These operating instructions are a publication by Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Germany, Phone +49 180/586 582 7 ([www.voltcraft.de](http://www.voltcraft.de)).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2012 by Voltcraft®

V2\_0512\_02-JU



## ALIMENTATION DE LABORATOIRE

N° DE COMMANDE : 51 25 89	GPD-3303S
N° DE COMMANDE : 51 25 90	GPD-3303D
N° DE COMMANDE : 51 56 84	GPD-2303S
N° DE COMMANDE : 51 56 85	GPD-4303S
N° DE COMMANDE : 51 56 86	PSW 30-36
N° DE COMMANDE : 51 56 87	PSW 30-72
N° DE COMMANDE : 51 56 88	PSW 30-108
N° DE COMMANDE : 51 56 89	PSW 80-13.5
N° DE COMMANDE : 51 56 90	PSW 80-27
N° DE COMMANDE : 51 56 91	PSW 80-40.5

## UTILISATION PREVUE

Le bloc d'alimentation sert de source de tension DC sans potentiel pour faire fonctionner les consommateurs basse tension. Le raccordement se fait par des douilles de sécurité de 4 mm. La tension et l'intensité du courant peuvent être réglés sur la sortie, selon le modèle. La sortie à tension continue d'une séparation galvanique présente une séparation de protection par rapport à la tension secteur. Deux sorties de tension réglables et une sortie de tension fixe peuvent être utilisées indépendamment l'une de l'autre. Une pression sur la touche permet de connecter, de façon interne, en série ou en parallèle les deux sorties réglables pour doubler la tension ou le courant.

Le bloc d'alimentation peut être télécommandé via une interface USB avec un ordinateur. De plus, l'appareil dispose de 4 espaces mémoire pour les paramètres de sortie fréquemment utilisés.

L'appareil ne doit être branché et utilisé que sur une prise de courant à contact de protection connectée au réseau public d'alimentation à courant alternatif.

Toute utilisation autre que désignée ci-dessus entraîne l'endommagement du produit ainsi que des risques de court-circuit, d'incendie, d'électrocution, etc.

L'appareil ne doit être ni transformé, ni modifié. Le boîtier ne doit pas être ouvert !

Un fonctionnement dans des locaux humides, à l'extérieur ou dans des conditions d'environnement défavorables n'est pas autorisé.

Des conditions d'environnement défavorables sont :

- présence de liquides ou humidité atmosphérique trop élevée,
- de la poussière et des gaz, vapeurs ou solvants inflammables,
- un orage ou des temps orageux ou autres puissants champs électrostatiques etc.

Il faut impérativement tenir compte des consignes de sécurité du présent mode d'emploi !

Ce guide rapide sert à l'explication des précautions de sécurité pour pouvoir travailler en toute sécurité avec cet appareil. Chaque fonction de l'appareil sera expliquée en détail dans le mode d'emploi anglais joint.

## CONSIGNES DE SECURITE



**Lisez le mode d'emploi avec attention en étant particulièrement attentif aux consignes de sécurité. En cas de non-respect des consignes de sécurité et des informations données dans le présent mode d'emploi pour une utilisation correcte de l'appareil, nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage personnel ou matériel consécutif. En outre, la responsabilité/garantie sera alors annulée.**

### a) Personnes / Produit

- Pour des raisons de sécurité et d'homologation (CE), il est interdit de modifier la construction et/ou de transformer le produit soi-même.
- L'appareil est construit selon la classe de protection I. Comme source de tension, seule l'utilisation d'une prise de courant correctement mise à la terre du réseau public est autorisée.
- Tenir les appareils alimentés par le secteur hors de portée des enfants. Une prudence toute particulière s'impose donc en présence d'enfants.
- La connexion de plusieurs sortie peut produire des tensions présentant un danger de mort. A partir d'une tension >42 V/AC ou >60 V/DC utiliser exclusivement des conducteur de mesure de sécurité à protection contre le contact.
- Une prudence toute particulière s'impose lors de la manipulation de tensions alternatives supérieures à 25 V (CA) ou de tensions continues supérieures à 35 V (CC) ! Lors du contact avec des conducteurs électriques, de telles tensions peuvent provoquer un choc électrique avec danger de mort.

- L'appareil d'alimentation se réchauffe pendant le fonctionnement ; veillez à ce que la ventilation soit suffisante. Ne pas recouvrir les grilles d'aération !
- Les blocs d'alimentations et les consommateurs connectés ne doivent pas fonctionner sans surveillance.
- N'employer que les fusibles du type et de l'intensité du courant nominal spécifiés. L'utilisation de fusibles raccommodés est strictement interdite.
- Evitez d'utiliser des câbles métalliques dénudés. Cela représente un danger d'incendie et d'explosion.
- N'utilisez pas l'appareil juste avant, pendant ou juste après un orage (coup de foudre ! / surtensions à haute énergie !). Veillez impérativement à ce que vos mains, vos chaussures et vos vêtements, le sol, l'instrument de mesure et les câbles de mesure, circuits et éléments de circuit, etc. soient absolument secs.
- N'utilisez pas l'appareil dans des locaux ou dans des conditions défavorables où il y a risque de présence de gaz, de vapeurs ou de la poussière inflammables !
- Evitez de faire fonctionner l'appareil à proximité immédiate de ce qui suit :
  - champs électromagnétiques ou magnétiques intenses,
  - antennes émettrices ou générateurs HF.
  - Cela peut influencer défavorablement le réglage.
- N'utilisez pour le fonctionnement que des câbles ou des accessoires de mesure qui correspondent aux spécifications de l'appareil. Risque d'incendie en cas de surcharge.
- Lorsqu'un fonctionnement sans risque de l'appareil n'est plus assuré, mettez l'appareil hors service et assurez-vous qu'il ne pourra pas être remis involontairement sous tension. Une utilisation sans danger n'est plus possible si :
  - l'appareil est visiblement endommagé,
  - l'appareil ne fonctionne plus et
  - l'appareil a été stocké durant une période prolongée dans des conditions défavorables ou
  - lorsqu'il a subi de sévères contraintes liées au transport.
- Ne jamais allumer immédiatement l'appareil lorsqu'il vient d'être transporté d'un local froid à un local chaud. L'eau de condensation qui se forme alors risque de détruire l'appareil. Attendez que l'appareil non branché ait atteint la température ambiante.
- Ne démontez jamais le produit ! Risque d'électrocution mortelle ! Les condensateurs de l'appareil peuvent encore être chargés, même lorsque l'appareil a été déconnecté de toutes les sources de tension.
- Ne laissez pas le matériel d'emballage sans surveillance, il pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.
- L'appareil est uniquement conçu pour des pièces intérieures sèches (et non pour des salles de bain ou autres pièces humides). Veillez à ce que l'appareil ne soit pas humide ou même mouillé. Risque d'électrocution mortelle !
- Dans les locaux professionnels, il faut respecter les règlements pour la prévention des accidents émis par les associations professionnelles exerçant dans le domaine des installations électriques et de l'outillage industriel.
- Dans les écoles, les centres de formation, les ateliers de loisirs et de réinsertion, l'utilisation d'appareils alimentés par secteur doit être consciencieusement surveillée par un personnel qualifié pour cette tâche.
- Les blocs d'alimentations ne sont pas agréés pour l'application aux hommes et animaux.
- Maniez le produit soigneusement ! Il peut être endommagé par des chocs, des coups ou par une chute, même d'une faible hauteur.
- Tenir compte également des instructions d'utilisation détaillées jointes ainsi que des consignes de sécurité des instructions d'utilisation des appareils raccordés.

### b) Divers

- Adressez-vous à un technicien spécialisé si vous avez des doutes concernant le mode de fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil.
- Tout entretien, ajustement ou réparation ne doit être effectué que par un spécialiste ou un atelier spécialisé.

En cas de doute quant au raccordement correct de l'appareil, de son utilisation ou lorsque vous avez des questions pour lesquelles vous ne trouvez aucune réponse dans le présent mode d'emploi, contactez notre service de renseignements techniques ou un autre spécialiste.

Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tél. +49 180/586 582 7.

Du point de vue de la sécurité, cet appareil a quitté l'usine en parfait état. Afin de maintenir l'appareil en bon état et d'en assurer l'utilisation correcte sans risques, l'utilisateur doit tenir compte des consignes de sécurité et avertissements contenus dans les modes d'emploi joints. Respectez les pictogrammes suivants :



Dans ce mode d'emploi, un point d'exclamation placé dans un triangle signale des informations importantes à respecter impérativement.



Le symbole de l'éclair dans le triangle met en garde contre tout risque d'électrocution ou toute compromission de la sécurité électrique de l'appareil.



Cet appareil est homologué CE et répond ainsi aux directives requises.



N'utiliser qu'à l'intérieur dans des locaux secs.



Connexion pour conducteur de terre, classe de protection I. Cette vis / cette connexion ne doit pas être desserrée.



Potentiel de terre

I / 0

Interrupteur de mise en marche: I = marche / 0 = arrêt



**Contrôlez régulièrement la sécurité technique de l'appareil et des câbles de mesure en vous assurant de l'absence d'endommagements au niveau du boîtier ou d'écrasement, etc. Ne jamais faire fonctionner l'instrument de mesure lorsqu'il est ouvert. ! DANGER DE MORT !**

## DÉBALLAGE

Après avoir déballé l'appareil, vérifiez qu'aucune pièce ne manque ni ne soit endommagée.



**Des pièces endommagées ne doivent pas être utilisées pour des raisons de sécurité. En cas de détérioration, veuillez contacter notre service après-vente.**

## INSTALLATION DE L'APPAREIL

Installez l'appareil de façon à pouvoir le commander et le lire aisément.



**Veillez à une aération suffisante de l'appareil. Ne pas couvrir ou fermer les orifices d'aération.**

## MISE EN SERVICE

1. Assurez-vous que les commutateurs de sélection au dos pour la tension de secteur est conforme avec votre réseau électrique. Les positions des commutateurs sont, décrits sur l'appareil. Utilisez impérativement le réglage « 230V » pour l'Europe.
2. Enfichez le câble de réseau fourni dans la prise d'alimentation sur la face arrière de l'appareil et branchez la fiche à contact de protection sur une prise de courant mise à la terre.
3. Allumez l'appareil au moyen de l'interrupteur d'alimentation POWER I/0 (interrupteur enfoncé « I »). Après une brève phase d'initialisation, l'appareil est opérationnel.

## RÉGLAGE DE LA TENSION

1. Veillez à ce que les touches « PARA/INDEP », « SER/INDEP » et « OUTPUT » sont inactivées (les touches sont éteintes).
2. Connectez le consommateur à la sortie correspondante « CH1 » ou « CH2 ».
3. Sélectionnez la sortie correspondante avec les touches « CH1 » ou « CH2 ». La touche sélectionnée s'allume.
4. Réglez la tension à l'aide du bouton rotatif « VOLTAGE » et le courant avec le bouton « CURRENT ». Une pression unique sur les boutons de réglage font passer ceux-ci en mode de réglage précis. Le mode de mise au point est affiché sur l'indicateur DEL par « FINE ». L'appareil revient au mode normal en appuyant à nouveau sur la touche.
5. Connectez les câbles de mesure correspondants aux douilles CC. La douille rouge correspond pôle positif et la douille noire le pôle négatif.
6. Appuyez sur la touche « OUTPUT » pour activer les sorties. La touche s'allume. Les trois sorties sont ainsi activées.
7. Appuyez de nouveau sur la touche « OUTPUT » pour désactiver les sorties.



**La douille du potentiel de terre « GND » est directement raccordé à la mise à la masse de la fiche d'alimentation.**

8. Après l'utilisation, arrêter l'appareil (interrupteur « POWER » « 0 »).

## NETTOYAGE ET MAINTENANCE

- Avant de procéder au nettoyage ou à la maintenance de l'appareil, respectez impérativement les consignes de sécurité suivantes :



**L'ouverture de caches ou le démontage de pièces risquent de mettre à nu des pièces sous tension, sauf lorsqu'il est possible d'effectuer ces procédures manuellement.**

**Avant tout nettoyage ou réparation, débranchez tous les câbles connectés de l'appareil et éteignez ce dernier. Remplacez les micro-fusibles défectueux uniquement par des fusibles neufs de même type et calibre. L'utilisation de fusibles rafistolés ou le pontage du support de fusible sont inadmissibles pour des raisons de sécurité.**

- Ne jamais employer des produits de nettoyage abrasifs, chimiques ou agressifs tels que des essences, alcools ou analogues. Ils pourraient attaquer la surface de l'appareil. De plus, les vapeurs de ces produits sont explosives et nocives pour la santé. N'utilisez pour le nettoyage jamais d'outils à arêtes vives, de tournevis, de brosses métalliques ou similaires.
- Pour le nettoyage de l'appareil, de l'écran et des cordons de mesure, prenez un chiffon propre, non pelucheux, antistatique et légèrement humidifié.

## ELIMINATION DES DECHETS



Les appareils électroniques sont des matériaux recyclables et ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

En fin de vie, éliminez l'appareil conformément aux dispositions légales en vigueur.

### Informations légales

Ce mode d'emploi est une publication de la société Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Allemagne, Tél. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2012 by Voltcraft®

V2\_0512\_02-JU

## LABOVOEDING

BESTELNR.: 51 25 89	GPD-3303S
BESTELNR.: 51 25 90	GPD-3303D
BESTELNR.: 51 56 84	GPD-2303S
BESTELNR.: 51 56 85	GPD-4303S
BESTELNR.: 51 56 86	PSW 30-36
BESTELNR.: 51 56 87	PSW 30-72
BESTELNR.: 51 56 88	PSW 30-108
BESTELNR.: 51 56 89	PSW 80-13.5
BESTELNR.: 51 56 90	PSW 80-27
BESTELNR.: 51 56 91	PSW 80-40.5

## BEDOELD GEBRUIK

De laboratoriumvoeding wordt gebruikt als potentiaalvrije DC-spanningsbron voor het gebruik van laagspanningsapparaten. De aansluiting vindt plaats via 4 mm veiligheidsbussen. Afhankelijk van het model kunnen de spanning en de stroomsterkte op de uitgang worden ingesteld. De gelijkspanningsuitgang is galvanisch gescheiden en is voorzien van een veiligheidsscheiding ten opzichte van de netspanning. Twee regelbare en een vaste spanningsuitgang kunnen onafhankelijk van elkaar worden gebruikt. Met een druk op een toets kunnen de twee regelbare uitgangen voor spannings- of stroomverduubeling intern in serie of in parallel worden geschakeld.

Via een USB-interface kan de voeding met een computer van op afstand worden bediend. In het apparaat zijn er verder 4 geheugens voor vaak gebruikte uitgangsparameters.

Het apparaat mag alleen op een geaarde contactdoos van het openbare elektriciteitsnet worden aangesloten en gebruikt.

Een andere toepassing dan hierboven beschreven, kan leiden tot beschadiging van het product. Daarnaast bestaat het risico van bijv. kortsluiting, brand of elektrische schokken.

Aan het complete product mag niets worden veranderd, resp. omgebouwd en de behuizing mag niet worden geopend.

Een gebruik in vochtige ruimten of in de buitenlucht, resp. onder slechte omgevingsvoorwaarden is niet toegestaan.

Ongunstige omstandigheden zijn:

- Vocht of hoge luchtvochtigheid,
- Stof en brandbare gassen, dampen of oplosmiddelen,
- Onweer resp. onweersachtige condities zoals sterke elektrostatische velden

Volg de veiligheidsaanwijzingen in deze bedieningshandleiding op.

In deze korte handleiding worden de veiligheidsvoorzieningen toegelicht die een veilig gebruik van het apparaat mogelijk maken. De verschillende functies van het apparaat worden uitvoerig in de meegeleverde Engelstalige bedieningshandleiding uitgelegd.

## VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en let vooral op de veiligheidsinstructies. Indien de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor de daardoor ontstane schade aan apparatuur of persoonlijk letsel. Bovendien vervalt in dergelijke gevallen de garantie.



### a) Personen / Product

- Om veiligheids- en toelatingsredenen (CE) is het eigenhandig ombouwen en/of wijzigen van het product niet toegestaan.
- De constructie van het product voldoet aan beschermingsklasse 1. Gebruik als spanningbron enkel een goedgekeurde, geaarde contactdoos van het openbare elektriciteitsnet.
- Houd apparaten, die op netvoeding werken, buiten bereik van kinderen. Wees dus extra voorzichtig als kinderen in de buurt zijn.
- Bij het doorverbinden van meerdere uitgangen kunnen levensgevaarlijke spanningen ontstaan. Gebruik bij een spanning groter dan 42 V/AC of 60 V/DC uitsluitend afgeschermd veiligheids-meetsnoeren.
- Wees met name voorzichtig bij het omgaan met wisselspanningen (AC) groter dan 25 V resp. gelijkspanningen (DC) groter dan 35 V! Reeds bij deze spanningen kunt u door het aanraken van elektrische geleiders een levensgevaarlijke elektrische schok krijgen.
- De netvoeding wordt warm tijdens gebruik; zorg voor voldoende ventilatie. Ventilatiesleuven mogen niet worden afgedekt!

- Netvoedingen en de aangesloten verbruikers mogen niet zonder toezicht gebruikt worden.
- Er mogen alleen zekeringen van het aangeduide type en met de aangegeven nominale stroomsterkte worden gebruikt. Het gebruik van gerepareerde zekeringen is verboden.
- Voorkom het gebruik van niet-geïsoleerde leidingen. Er bestaat gevaar voor kortsluiting en brandgevaar.
- Gebruik het apparaat niet kort voor, tijdens of kort na onweer (blikseminslag! / energierijke overspanningen!). Zorg ervoor, dat uw handen, schoenen, kleding, de vloer, de voeding resp. de meetdraden, schakelingen en schakeldelen, enz. absoluut droog zijn.
- Gebruik het apparaat niet in ruimten of onder ongunstige omstandigheden waarin/ waarbij brandbare gassen, dampen of stoffen aanwezig zijn of kunnen zijn.
- Vermijd gebruik van het apparaat in de direct omgeving van:
  - sterke magnetische of elektromagnetische velden
  - zendantennes of HF-generatoren.
  - Hierdoor kan de afregeling beïnvloed worden.
- Gebruik voor de bediening alleen de meegeleverde meetdraden resp. meetaccessoires, die op de specificaties van het apparaat afgestemd zijn. Brandgevaar bij overbelasting.
- Wanneer men aanneemt dat een veilig gebruik niet meer mogelijk is, dan mag het apparaat niet meer worden gebruikt en moet het worden beveiligd tegen onbedoeld gebruik. Er is wellicht sprake van onveilig gebruik als:
  - het product zichtbaar is beschadigd,
  - het product niet meer functioneert en
  - het product gedurende langere tijd onder ongunstige omstandigheden is opgeslagen of
  - het product tijdens transport zwaar is belast.
- Schakel het apparaat nooit meteen in nadat het van een koude in een warme ruimte is gebracht. Door het condenswater dat wordt gevormd, kan het apparaat onder bepaalde omstandigheden beschadigd raken. Laat het apparaat uitgeschakeld op kamertemperatuur komen.
- Demonteer het product nooit! Er bestaat het gevaar van een elektrische schok; levensgevaarlijk. Condensators in het toestel kunnen nog geladen zijn, ook als het toestel van alle spanningsbronnen losgemaakt werd.
- Laat het verpakkingsmateriaal niet rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Het apparaat is alleen geschikt voor droge ruimten binnenshuis (geen badkamers of andere vochtige ruimten). Let erop dat het product niet vochtig of nat raakt. Er bestaat het gevaar van een elektrische schok; levensgevaarlijk.
- In bedrijven moet rekening gehouden worden met de voorschriften ter voorkoming van ongevallen opgesteld door de nationale bonden van de ongevallenverzekering voor elektrische installaties en productiemiddelen.
- In scholen, opleidingscentra, hobbyruimten en werkplaatsen moet door geschoold personeel voldoende toezicht worden gehouden op het werken met apparaten op netvoeding.
- Netvoedingen zijn niet toegestaan voor gebruik op mensen of dieren.
- Ga voorzichtig met het product om. Door stoten, slagen of vallen wordt het al van op geringe hoogte beschadigd.
- Leest u ook de meegeleverde, gedetailleerde gebruiksaanwijzing evenals de veiligheidsaanwijzingen in de bedieningshandleidingen van het aangesloten apparaat..

### b) Diversen

- Raadpleeg een expert wanneer u twijfelt over het juiste gebruik, de veiligheid of het aansluiten van het apparaat.
- Onderhoud, aanpassingen en reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een expert of in een daartoe bevoegde winkel.

Indien u vragen heeft over de correcte aansluiting of het gebruik of als er problemen zijn waar u in de gebruiksaanwijzing geen oplossing voor kunt vinden, neemt u dan contact op met onze technische helpdesk of met een andere elektromonteur.

Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau, Tel. +49 180/586 582 7.

Het apparaat heeft de fabriek in veiligheidstechnisch perfecte staat verlaten. Om deze toestand te handhaven en een gebruik zonder gevaren te waarborgen, dient u de veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen, opgenomen in de meegeleverde handleidingen in acht te nemen. Let op de volgende symbolen:



Een uitroepteken in een driehoek wijst op belangrijke instructies in deze bedieningshandleiding die absoluut in acht dienen te worden genomen.



Een bliksemschicht in een driehoek waarschuwt voor een elektrische schok of een veiligheidsbeperking van elektrische onderdelen in het apparaat.



This product has been CE certified and meets the necessary European guidelines.



Alleen voor gebruik in droge binnenruimtes.



Aansluiting aardleiding, beschermklasse 1. Maak deze schroef / aansluiting niet los.



Aardpotentiaal



Schakelaar: I = aan, 0 = uit



**Controleer regelmatig de technische veiligheid van het apparaat en de meetdraden, bijv. op beschadiging van de behuizing of afknellen van de draden enz. Gebruik het apparaat in geen geval in geopende toestand. !LEVENSGEVAAR!**

## UITPAKKEN

Controleer na het uitpakken alle onderdelen op volledigheid en op eventuele beschadigingen.



**Gebruik uit om redenen van veiligheid geen beschadigde onderdelen. Neem in het geval van een beschadiging contact op met onze klantenservice.**

## OPSTELLEN VAN DE VERWARMING

Stel het apparaat zo op, dat het comfortabel kan worden bediend en afgelezen.



**Zorg voor voldoende ventilatie van het apparaat. Dek ventilatieopeningen niet af en sluit ze niet.**

## INGEBRUIKNAME

1. Controleer dat de keuzeschakelaar op de achterzijde overeenkomt met de netspanning van uw stroomnet. De schakelaarposities zijn op het apparaat beschreven. Voor Europa absoluut de instelling "230 V" gebruiken.
2. Steek het meegeleverde netsnoer in de netaansluiting die zich aan de achterkant van het apparaat bevindt en steek de veiligheidssteker in met een geaarde contactdoos.
3. Schakel het apparaat in met behulp van de netschakelaar POWER I/O. Na een korte initialiseringsfase is het apparaat bedrijfsklaar.

## SPANNINGSINSTELLING

1. Denk er om dat de toetsen "PARA/INDEP", "SER/INDEP" en "OUTPUT" niet actief zijn (toetsen lichten niet op).
2. Sluit de verbruiker aan op de gewenste uitgang "CH1" of "CH2".
3. Selecteer met de toetsen "CH1" of "CH2" de overeenkomstige uitgang. De geselecteerde toets brandt.
4. Stel via de regelaar "VOLTAGE" de spanning resp. via de regelaar "CURRENT" de stroom in. Door eenmalig drukken op de regelaars schakelt u de fijnregelmodus in. De fijnregeling wordt aangeduid via de LED-indicatie "FINE". Met nogmaals indrukken keert u terug naar de normale modus.
5. Sluit de meetsnoeren aan op de juiste DC-bussen. De rode bus komt overeen met de pluspool, de zwarte bus met de minpool.
6. Druk op de toets "OUTPUT" om de uitgangen te activeren. De toets licht op. Alle drie de uitgangen worden waarmee ingeschakeld.
7. Om de uitgangen uit te schakelen drukt u nogmaals op de toets "OUTPUT".



**De aardpotentiaalbus "GND" is rechtstreeks verbonden met de beschermaarde van de netstekker.**

8. Schakel na het gebruik het apparaat uit (schakelaar "POWER "0").

## REINIGING EN ONDERHOUD

- Neem altijd de volgende veiligheidsinstructies in acht voordat u het apparaat gaat schoonmaken of onderhouden:



**Bij het openen van deksels of het verwijderen van onderdelen, behalve wanneer dit handmatig mogelijk is, kunnen spanningvoerende delen worden blootgelegd.**

**Neem voor reinigen of instandhouden alle op het apparaat aangesloten leidingen los en schakel het apparaat uit.**

**Vervangt u defecte zekeringen altijd alleen met nieuwe van dezelfde typen en van dezelfde nominale stroomsterkte. Het gebruik van herstelde zekeringen of het overbruggen van de zekeringenklem is uit veiligheidsoverwegingen niet toegestaan.**

- Gebruik voor het reinigen geen schurende, chemische of agressieve reinigingsproducten zoals benzine, alcohol of soortgelijke. Dit tast het oppervlak van het apparaat aan. Bovendien zijn de dampen schadelijk voor de gezondheid en explosief. Gebruik voor de reiniging ook geen scherp gereedschap, schroevendraaiers of staalborstels en dergelijke.
- Gebruik een schone, pluisvrije, antistatische en licht vochtige schoonmaakdoek om het product te reinigen.

## VERWIJDERING



Elektronische apparaten zijn recyclebare stoffen en horen niet bij het huisvuil.

Als het product niet meer werkt, moet u het volgens de geldende wettelijke bepalingen voor afvalverwerking inleveren.

### Colofon

Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Voltcraft®, Lindenweg 15, D-92242 Hirschau/Duitsland, Tel. +49 180/586 582 7 (www.voltcraft.de).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.