

# PCWork



## PCWORK DC POWER SUPPLY PCW07A

User Manual

<b><u>English</u></b> .....	<b>2</b>
<b><u>Deutsch</u></b> .....	<b>6</b>
<b><u>Français</u></b> .....	<b>10</b>
<b><u>Português</u></b> .....	<b>14</b>
<b><u>Italiano</u></b> .....	<b>18</b>
<b><u>Ελληνική</u></b> .....	<b>22</b>
<b><u>Español</u></b> .....	<b>26</b>

# DC laboratory power supply

## Instruction manual

### DC laboratory power supply (DC POWER SUPPLY)

#### Quick guide

The PCWork PCW07A variable power supply is a very stable, regulated DC power supply that allows continuous adjustment of output current and voltage levels.

#### Copyright declaration

In accordance with international copyright law, you may not copy the contents of this manual in any form (including translations) without the written permission of the distributor.

#### General information / safety instructions:

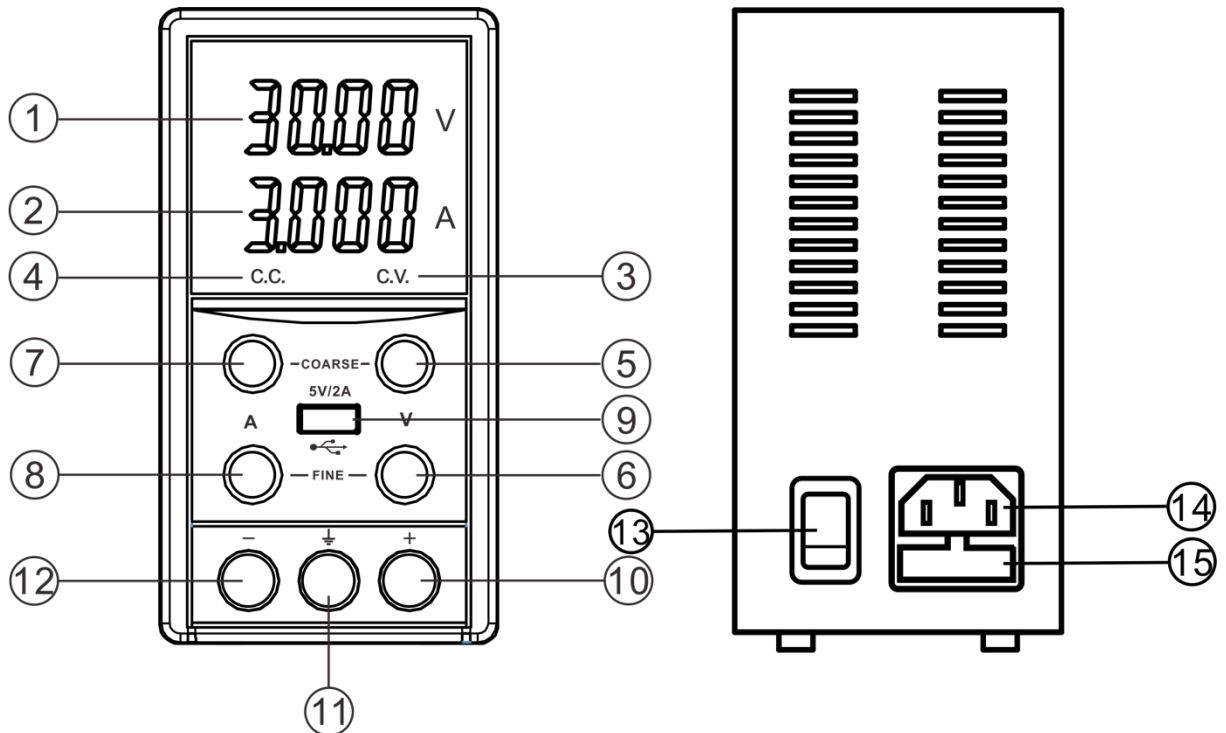
- It is not allowed to change the manual in any way or add content without the written permission of the distributor.
- The user of this power supply is obliged to ensure that any other person using this device has read and understood the manual, in particular the safety instructions. The user is obliged to ensure the functionality of the device before use, to provide the manual and has to ensure that only qualified users operate the device.
- Any modification related to the design or construction of the device is not allowed.
- Any warranty and liability claims for personal injury and property damage are excluded if they are due to one of the following causes:
  - Improper use and operation of the device
  - Non-compliance with the instructions and safety regulations of the manual
  - Operation and use without wearing suitable personal protective equipment
  - Use and installation of unauthorized spare parts
  - Improper maintenance and changes related to the design or construction of the device; removal of the nameplate.
- Please read this manual carefully before using the device and pay special attention to the safety warnings.
- Strictly adhere to this manual when using the device. Also, pay attention to all safety instructions on the device itself. Otherwise, the protective function of the device may be damaged, weakened or otherwise impaired. Safe operation and safety for the user cannot be guaranteed in this case.
- Do not provide children with access to the device. Parents bear full responsibility for all safety risks resulting from non-compliance.
- Before using the device, please check whether it has a crack or plastic damage. If this is the case, do not continue to use the device.
- Maintenance work on the device may only be carried out by trained specialist personnel.

**Overview:**

<b>Model</b>	PCW07A
<b>Regulated output voltage</b>	0-30V
<b>Regulated Output current</b>	0-5A


**1. Technical data**

- 1.1 Input voltage: 100~253V AC  $\pm 10\%$  50HZ~60Hz $\pm 2$ Hz
- 1.2 Line regulation: CV $\leq 0.1\%+3$ mV CC $\leq 0.2\%+3$ mA
- 1.3 Load regulation: CV $\leq 0.05\%+3$ mV CC $\leq 0.5\%+10$ mA  
CV $\leq 0.01\%+5$ mV CC $\leq 0.2\%+5$ mA
- 1.4 Ripple and noise: CV $\leq 5$ mVr.m.s CC $\leq 20$ mAr.m.s
- 1.5 Protection: constant current and short circuit protection
- 1.6 Voltage display accuracy: LED $\pm 0.5\%+5$  counter,
- 1.7 Current display accuracy: LED $\pm 0.5\%+5$  counter,
- 1.8 Environment: 0 ~ +40 °C; relative humidity :<90%.



## 2. Operation

### 2.1 Controls and display:

- (1) LED display with voltage value
- (2) LED display with current value
- (3) Indicator / Symbol of constant voltage
- (4) Indicator / Symbols of constant current
- (5) Rotary knob for adjusting the output voltage: coarse
- (6) Rotary knob for adjusting the output voltage: fine
- (7) Rotary knob for limiting the output current: coarse
- (8) Rotary knob for limiting the output current: fine
- (9) USB output jack: 5V/2A
- (10) Output terminal positive (+) red
- (11) Ground terminal  green
- (12) Output terminal negative (-) black
- (13) On / Off switch
- (14) AC input socket with fuse
- (15) Concealed fuse box

### 2.2 Operation: Functions

#### 2.2.1 Constant Voltage (CV), Automatic Frequency & Constant Current (CC)

The power supply operates as a constant voltage source as long as the load current is lower than the preselected current limit. If the load current is equal to or higher than the preselected limit, the power supply enters the constant current mode. As a result, the voltage decreases, the constant current symbol (CC) is shown in the LED display and the device operates as a constant current source. As soon as the load current falls below the previously selected limit value again, the device switches back to constant voltage mode.

#### 2.2.2 Setting the current limit value (protection value)

Turn on the device, turn the switches (7 and 8) counterclockwise until you reach the minimum value, turn switch 5 clockwise to the appropriate value, and then short-circuit the output terminals (10 and 12). Then turn the rotary switches (7 and 8) clockwise to the appropriate value so that the output current is equal to the required current limit (protection value). When this is done, the limit value (protection value) is set. Now remove the short-circuit connection. The current limit value of the power supply is now set to "X" amperes for the entire output voltage range.

#### 2.2.3 Connection establishment and operation

2.2.3.1. Plug the power cord of the device into an AC outlet (check rating).

2.2.3.2. Turn on the device; the LED display should turn on at the same time.

2.2.3.3 The constant voltage (CV) symbol should be shown in the display.

2.2.3.4. Turn the output current setting knob (7) clockwise to the maximum value unless you need a lower output current limit. If you do need a lower limit, set it using the steps in 2.2.2.

2.2.3.5. Set the desired output voltage range.

2.2.3.6. Connect the device to the load (which is to be supplied with current and voltage) by connecting the positive poles and the negative poles (positive to positive; negative to negative).

2.2.3.7. Make sure that the constant voltage (CV) symbol is shown in the display.

2.2.3.8. If the constant current (CC) icon appears on the display, either your previously selected current limit is too low or your load requires a higher voltage and current. In this case, you must re-evaluate the voltage and current requirements of your load and adjust the output voltage and current accordingly until the constant voltage (CV) icon reappears.

#### 2.2.4 Overvoltage protection

This function is intended to protect the connected load, in case of malfunction of the output voltage control circuit. The maximum output voltage cannot exceed 30% of the voltage set during operation.



### 3. Warning

3.1 In case of a short circuit at the output, the current is limited according to the previously selected limit value. Nevertheless, the device should be switched off immediately and the short-circuit source should be removed before the device is used any further.

3.2 The unit must be disconnected from the power source and loads before it can be serviced. Maintenance should only be performed by trained service personnel.

3.3 The device should be stored in a dry and well-ventilated place. The power cable should also be removed if the device is to be stored for a longer period of time.

### 4. Accessories

4.1 Power cable

4.2 Operating instructions

### 5. Notes on disposal:

You are not permitted to dispose of this device in household waste. This device complies with the EU Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). Please dispose of the device at your local collection point.

Creation date of the manual: February 2021 - all technical changes reserved. No liability is assumed for technical errors as well as printing errors.

#### Importer / Distributor:

Company name	P+C Schwick GmbH
Address	Pohlhauser Straße 9, 42929 Wermelskirchen, Germany
Email	info@schwick.de
Internet	<a href="http://www.schwick.de">www.schwick.de</a>
WEEE No.	DE 73586423
Local court	Wermelskirchen, Germany



RoHS



# Gleichstrom-Labornetzteil

## Bedienungsanleitung

### Gleichstrom-Labornetzteil (DC POWER SUPPLY)

#### Kurzanleitung

Das variable PCWork PCW07A Netzteil ist ein sehr stabiles, reguliertes Gleichstrom-Netzteil, welches eine kontinuierliche Anpassung des Ausgangsstroms und der Ausgangsspannung ermöglicht.

#### Urheberrechtserklärung

In Übereinstimmung mit dem internationalen Urheberrecht ist es Ihnen nicht gestattet, den Inhalt dieses Handbuchs in irgendeiner Form (einschließlich Übersetzungen) ohne die schriftliche Genehmigung des Vertreibers zu kopieren.

#### Allgemeine Hinweise / Sicherheitshinweise:

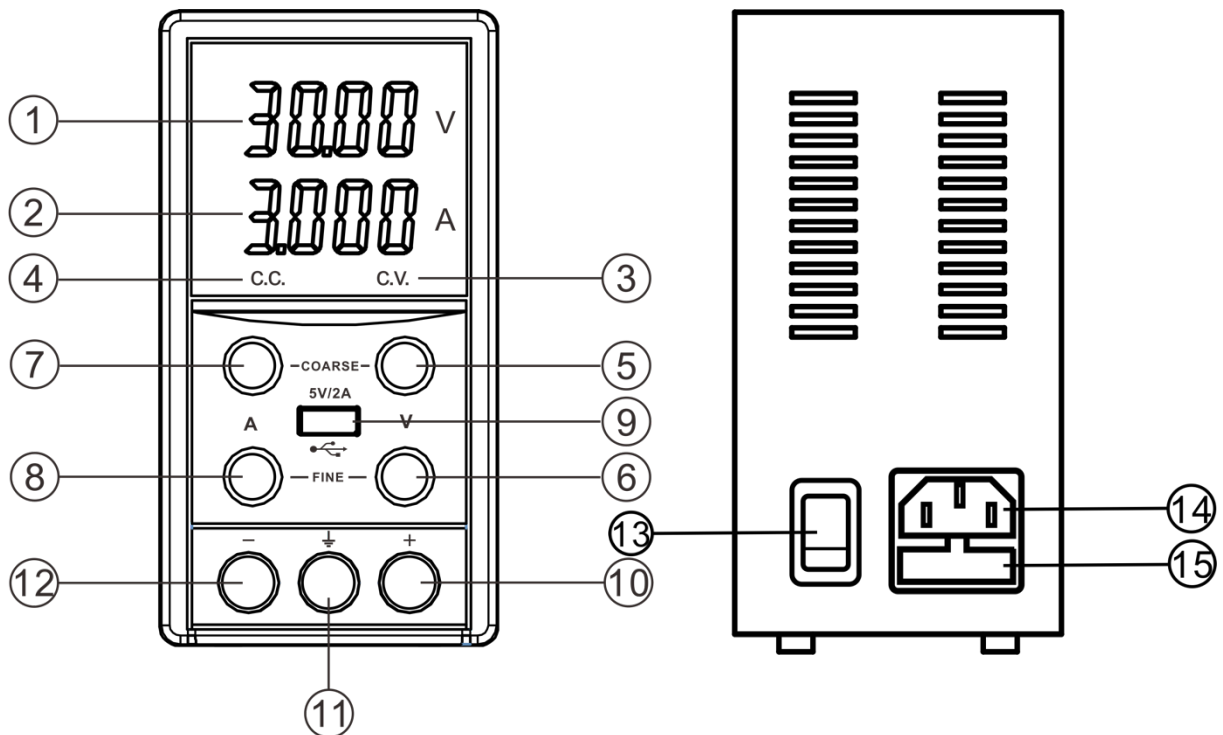
- Es ist nicht gestattet, das Handbuch in irgendeiner Weise zu ändern oder Inhalte hinzuzufügen, ohne die schriftliche Genehmigung des Vertreibers.
- Der Benutzer dieses Netzteils ist verpflichtet, dafür zu sorgen, dass jede andere Person, die dieses Gerät benutzt, das Handbuch, insbesondere die Sicherheitshinweise, gelesen und verstanden hat. Der Benutzer ist verpflichtet, die Funktionsweise der Gerätes vor dem Gebrauch sicherzustellen, das Handbuchs bereitzustellen und hat dafür zu sorgen, dass nur qualifizierte Benutzer das Gerät bedienen.
- Jegliche Änderung im Zusammenhang mit dem Design oder der Konstruktion des Geräts ist nicht zulässig.
- Jegliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, sofern sie auf eine der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:
  - Unsachgemäßer Gebrauch und Betrieb des Geräts
  - Nichtbeachtung der Anweisungen und Sicherheitsvorschriften des Handbuchs
  - Betrieb und Benutzung ohne das Tragen geeigneter persönlicher Schutzausrüstung
  - Verwendung und Einbau von nicht genehmigten Ersatzteilen
  - Unsachgemäße Wartung und Änderungen im Zusammenhang mit dem Design oder der Konstruktion des Geräts; Entfernen des Typenschildes
- Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät benutzen, und achten Sie besonders auf die Sicherheitswarnungen.
- Halten Sie sich bei der Verwendung des Geräts strikt an dieses Handbuch. Achten Sie außerdem auf alle Sicherheitshinweise auf dem Gerät selbst. Andernfalls kann die Schutzfunktion des Geräts beschädigt, geschwächt bzw. anderwärtig beeinträchtigt werden. Ein sicherer Betrieb und die Sicherheit für den Benutzer kann in diesem Fall nicht gewährleistet werden.
- Bieten Sie Kindern keinen Zugang zum Gerät. Die Eltern tragen die volle Verantwortung für alle Sicherheitsrisiken, die durch Nichtbeachtung entstehen.
- Bitte prüfen Sie vor dem Gebrauch des Gerätes, ob es einen Riss oder eine Kunststoffbeschädigung aufweist. Ist dies der Fall, verwenden Sie das Gerät nicht weiter.
- Wartungen am Gerät dürfen nur von geschulten Fachpersonal durchgeführt werden.

## Übersicht:

<b>Model</b>	PCW07A
<b>Regulierte Ausgangsspannung</b>	0-30V
<b>Regulierter Ausgangsstrom</b>	0-5A

## 1. Technische Daten


- |   |                           |               |
|---|---------------------------|---------------|
| 1.1 Eingangsspannung:                                     | 100~253V Wechselstrom±10% | 50HZ~60Hz±2Hz |
| 1.2 Leitungsregulierung:                                  | CV≤0.1%+3mV               | CC≤0.2%+3mA   |
| 1.3 Lastregulierung:                                      | CV≤0.05%+3mV              | CC≤0.5%+10mA  |
|   | CV≤0.01%+5mV              | CC≤0.2%+5mA   |
| 1.4 Welligkeit und Störung:                               | CV≤5mVr.m.s               | CC≤20mAr.m.s  |
| 1.5 Schutz: konstanter Strom- und Kurzschlusschutz        |                           |               |
| 1.6 Spannungsanzeige-Genauigkeit: LED±0.5%+5 Zähler,      |                           |               |
| 1.7 Stromanzeige-Genauigkeit: LED±0.5%+5 Zähler,          |                           |               |
| 1.8 Umgebung: 0 ~ +40 °C; relative Luftfeuchtigkeit :<90% |                           |               |





## 2. Bedienung

### 2.1 Bedienelemente und Anzeige:

- (1) LED Display mit Spannungswert
- (2) LED Display mit Stromwert
- (3) Anzeige der Konstant-Spannung (Symbol)
- (4) Anzeige des Konstant-Stroms (Symbol)
- (5) Drehknopf zur Adjustierung der Ausgangsspannung: grob
- (6) Drehknopf zur Adjustierung der Ausgangsspannung: fein
- (7) Drehknopf zur Limitierung des Ausgangsstroms: grob
- (8) Drehknopf zur Limitierung des Ausgangsstroms: fein
- (9) USB Ausgangsbuchse: 5V/2A
- (10) Ausgangsanschlussklemme positiv (+) rot
- (11) Anschlussklemme Erdung () grün
- (12) Ausgangsanschlussklemme negativ (-) schwarz
- (13) Ein / Aus- Schalter
- (14) Wechselstrom-Eingangsbuchse mit Sicherung
- (15) Eingelassene Sicherungsbox

### 2.2 Bedienung: Funktionen

#### 2.2.1 Konstantspannung (CV), Automatische Frequenz & Konstantstrom (CC)

Das Netzteil funktioniert als konstante Spannungsquelle, solange der Laststrom geringer ist als der vorab gewählte Strom-Grenzwert. Sofern der Laststrom gleich oder höher als der vorab gewählte Grenzwert ist, geht das Netzteil über in den konstanten Strommodus. Als Folge sinkt die Spannung, das Konstantstromsymbol (CC) wird im LED Display angezeigt und das Gerät operiert als konstante Stromquelle. Sobald der Laststrom den vorher gewählten Grenzwert wieder unterschreitet, wechselt das Gerät wieder zurück in den konstanten Spannungsmodus (CV).

#### 2.2.2 Einstellen des Strom-Grenzwertes (Schutzwert, CC)

Schalten Sie das Gerät ein, drehen Sie die Schalter (7 und 8) entgegen dem Uhrzeigersinn bis Sie den Minimalwert erreichen, drehen Sie Schalter 5 im Uhrzeigersinn zum entsprechenden Wert und schließen Sie dann die Ausgangsanschlussklemmen (10 und 12) kurz. Dann stellen Sie die Drehknopf (7 und 8) im Uhrzeigersinn auf den entsprechenden Wert, sodass der Ausgangsstrom gleich dem benötigten Stromgrenzwert (Schutzwert) ist. Ist dies erfolgt, ist der Grenzwert (Schutzwert) eingestellt. Entfernen Sie nun die Kurzschluss-Verbindung. Der Stromgrenzwert des Netzteils ist nun auf „X“ Ampere für die gesamten Ausgangsspannungsbereich gesetzt.

#### 2.2.3 Verbindungsherstellung und Betrieb

2.2.3.1. Stecken Sie das Stromkabel des Gerätes in eine Wechselstromsteckdose (Grenzwerte vorher überprüfen).

2.2.3.2. Schalten Sie das Gerät ein; das LED Display sollte sich gleichzeitig einschalten.

2.2.3.3. Das Symbol für die Konstantspannung (CV) sollte im Display angezeigt werden.

2.2.3.4. Drehen Sie den Knopf zur Einstellung des Ausgangsstroms (7) im Uhrzeigersinn auf den Maximalwert, sofern Sie nicht einen geringeren Grenzwert des Ausgangsstroms benötigen. Falls doch ein geringerer Grenzwert benötigt wird, stellen Sie diesen anhand der Schritte unter 2.2.2 ein.

2.2.3.5. Stellen Sie den gewünschten Ausgangsspannungsbereich ein.

2.2.3.6. Verbinden Sie das Gerät mit dem Verbraucher (welcher mit Strom und Spannung versorgt werden soll), in dem Sie die positiven Pole und die negativen Pole miteinander verbinden (positiv zu positiv; negativ zu negativ).

2.2.3.7. Stellen Sie sicher, dass das Symbol für die Konstantspannung (CV) im Display angezeigt wird.

2.2.3.8. Sofern das Symbol für den Konstantstrom (CC) im Display angezeigt wird, ist entweder ihr vorher gewählter Strom-Grenzwert zu gering oder ihr Verbraucher benötigt eine höhere Spannung und Stromstärke. In diesem Fall müssen Sie die Spannungs- und Stromanforderungen Ihres Verbrauchers re-evaluieren und dementsprechend die Ausgangsspannung und den Ausgangsstrom anpassen bis das Symbol der Konstantspannung (CV) wieder erscheint.

#### 2.2.4 Überspannungsschutz

Diese Funktion soll den verbundenen Verbraucher schützen, im Falle einer Fehlfunktion des Ausgangsspannungs-Kontrollschaltkreises. Die maximale Ausgangsspannung kann nicht mehr als 30% der im Betrieb eingestellten Spannung übersteigen.



### 3. Warnung

3.1 Im Falle eines Kurzschlusses am Ausgang wird der Strom gemäß des vorher gewählten Grenzwertes limitiert. Dennoch sollte das Gerät unverzüglich ausgeschaltet werden und die Kurzschlussquelle entfernt werden, bevor das Gerät weiter benutzt wird.

3.2 Das Gerät muss von der Stromquelle und den Verbrauchern getrennt werden, bevor es gewartet werden kann. Die Wartung sollte nur von geschulten Service-Personal durchgeführt werden.

3.3 Das Gerät sollte an einem trockenen und gut-durchlüfteten Platz gelagert werden. Ebenfalls sollte das Stromkabel entfernt werden, sofern das Gerät über einen längeren Zeitraum gelagert werden soll.

### 4. Zubehör

4.1 Stromkabel

4.2 Bedienungsanleitung

### 5. Hinweise zur Entsorgung:

Es ist Ihnen nicht gestattet, dieses Gerät im Hausmüll zu entsorgen. Dieses Gerät entspricht der EU-Richtlinie über Elektronik- und Elektro-Altgeräte (Altgeräteverordnung). Bitte entsorgen Sie das Gerät bei Ihrer örtlichen Sammelstelle.

Erstellungsdatum des Handbuchs: September 2020 - alle technischen Änderungen vorbehalten. Für technische Fehler sowie Druckfehler wird keine Haftung übernommen.

#### Importeur / Distributor:

Firmenname	P+C Schwick GmbH
Adresse	Pohlhauser Straße 9, 42929 Wermelskirchen, Deutschland
Email	info@schwick.de
Internet	<a href="http://www.schwick.de">www.schwick.de</a>
WEEE-Nr.	DE 73586423
Amtsgericht	Wermelskirchen, Deutschland



RoHS



# Alimentation électrique des laboratoires en courant continu

## Manuel d'instructions

### Alimentation électrique des laboratoires en courant continu (DC POWER SUPPLY)

#### Guide rapide

L'alimentation variable PCWork PCW07A est une alimentation en courant continu très stable et régulée qui permet un ajustement continu du courant et de la tension de sortie.

#### Déclaration de droits d'auteur

Conformément à la législation internationale sur les droits d'auteur, vous ne pouvez pas copier le contenu de ce manuel sous quelque forme que ce soit (y compris les traductions) sans l'autorisation écrite du distributeur.

#### Informations générales / consignes de sécurité :

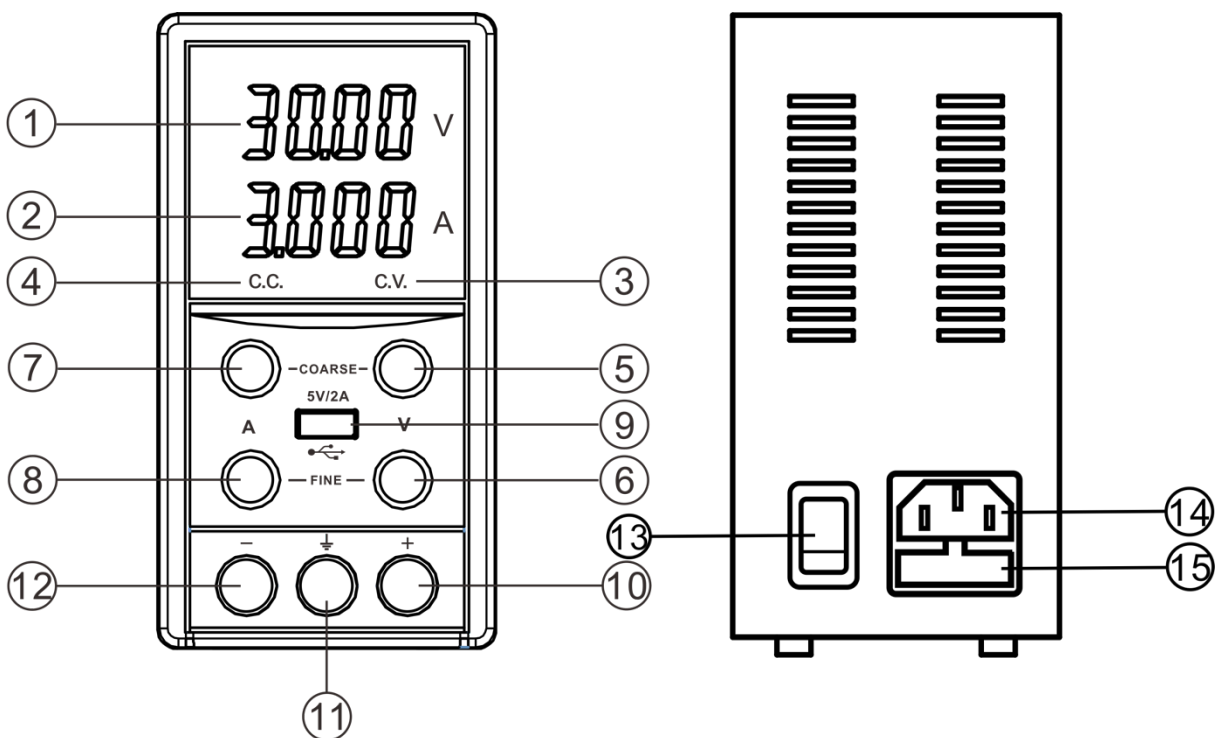
- Il n'est pas permis de modifier le manuel de quelque manière que ce soit ou d'ajouter du contenu sans l'autorisation écrite du distributeur.
- L'utilisateur de cette alimentation est tenu de s'assurer que toute autre personne utilisant cet appareil a lu et compris le manuel, en particulier les instructions de sécurité. L'utilisateur est tenu de s'assurer du bon fonctionnement de l'appareil avant de l'utiliser, de fournir le manuel et de veiller à ce que seuls des utilisateurs qualifiés utilisent l'appareil.
- Toute modification liée à la conception ou à la construction de l'appareil n'est pas autorisée.
- Toute demande de garantie et de responsabilité pour des dommages corporels et matériels est exclue si elle est due à l'une des causes suivantes :
  - Utilisation et fonctionnement incorrects de l'appareil
  - Non-respect des instructions et des règles de sécurité du manuel
  - Fonctionnement et utilisation sans porter d'équipement de protection individuelle approprié
  - Utilisation et installation de pièces de rechange non autorisées
  - Entretien inapproprié et modifications liées à la conception ou à la construction de l'appareil ; retrait de la plaque signalétique.
- Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil et accordez une attention particulière aux avertissements de sécurité.
- Respectez scrupuleusement ce manuel lorsque vous utilisez l'appareil. Faites également attention à toutes les instructions de sécurité figurant sur l'appareil lui-même. Sinon, la fonction de protection de l'appareil peut être endommagée, affaiblie ou autrement altérée. Dans ce cas, il n'est pas possible de garantir un fonctionnement sûr et la sécurité de l'utilisateur.
- Ne permettez pas aux enfants d'accéder à l'appareil. Les parents assument l'entière responsabilité de tous les risques de sécurité résultant du non-respect de cette règle.
- Avant d'utiliser l'appareil, veuillez vérifier s'il présente une fissure ou un dommage plastique. Si c'est le cas, ne continuez pas à utiliser l'appareil.
- Les travaux de maintenance sur l'appareil ne peuvent être effectués que par un personnel spécialisé et formé.

**Vue d'ensemble :**

<b>Modèle</b>	PCW07A
<b>Tension de sortie régulée</b>	0-30V
<b>Réglementé Courant de sortie</b>	0-5A


**1. Données techniques**

- |  |  |               |
|--|--|---------------|
| 1.1 Tension d'entrée :                       | 100~253V AC ±10%.  | 50HZ~60Hz±2Hz |
| 1.2 Réglementation de la ligne :             | CV≤0.1%+3mV  | CC≤0.2%+3mA   |
| 1.3 Régulation de la charge :                | CV≤0.05%+3mV   | CC≤0.5%+10mA  |
|  | CV≤0.01%+5mV   | CC≤0.2%+5mA   |
| 1.4 Ondulation et bruit :                    | CV≤5mVr.m.s  | CC≤20mAr.m.s  |
| 1.5 Protection :                             | protection contre le courant constant et les courts-circuits |               |
| 1.6 Précision de l'affichage de la tension : | LED±0,5%+5 compteur,   |               |
| 1.7 Précision de l'affichage actuel :        | LED±0,5%+5 compteur,   |               |
| 1.8 Environnement :                          | 0 ~ +40 °C ; humidité relative : <90 %.                      |               |



## 2. Opération

### 2.1 Contrôles et affichage :

- (1) Affichage LED avec valeur de tension
- (2) Affichage LED avec valeur actuelle
- (3) Indicateur / Symbole de tension constante
- (4) Indicateur / Symboles de courant constant
- (5) Commutateur rotatif pour le réglage de la tension de sortie : grossière
- (6) Commutateur rotatif pour le réglage de la tension de sortie : fin
- (7) Commutateur rotatif pour limiter le courant de sortie : grossier
- (8) Interrupteur rotatif pour limiter le courant de sortie : fin
- (9) Prise de sortie USB : 5V/2A
- (10) Borne de sortie positive (+) rouge
- (11) Terminal de terre () vert
- (12) Négatif de la borne de sortie (-) noir
- (13) Interrupteur marche/arrêt
- (14) Prise d'entrée CA avec fusible
- (15) Boîte à fusibles dissimulée

### 2.2 Fonctionnement: Fonctions

#### 2.2.1 Tension constante (CV), fréquence automatique et courant constant (CC)

L'alimentation électrique fonctionne comme une source de tension constante tant que le courant de charge est inférieur à la limite de courant présélectionnée. Si le courant de charge est égal ou supérieur à la limite présélectionnée, l'alimentation passe en mode de courant constant. En conséquence, la tension diminue, le symbole de courant constant (CC) est affiché sur l'écran LED et l'appareil fonctionne comme une source de courant constant. Dès que le courant de charge passe à nouveau sous la valeur limite précédemment sélectionnée, l'appareil repasse en mode de tension constante.

#### 2.2.2 Fixation de la valeur limite actuelle (valeur de protection)

Allumez l'appareil, tournez les interrupteurs (7 et 8) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous atteigniez la valeur minimale, tournez l'interrupteur 5 dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la valeur appropriée, puis court-circuitez les bornes de sortie (10 et 12). Ensuite, tournez les commutateurs rotatifs (7 et 8) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la valeur appropriée, de sorte que le courant de sortie soit égal à la limite de courant requise (valeur de protection). La valeur limite (valeur de protection) est alors réglée. Retirez maintenant la connexion de court-circuit. La valeur limite du courant de l'alimentation est maintenant fixée à "X" ampères pour toute la plage de tension de sortie.

#### 2.2.3 Établissement et fonctionnement de la connexion

2.2.3.1. Brancher le cordon d'alimentation de l'appareil sur une prise de courant alternatif (vérifier la puissance).

2.2.3.2. Allumer l'appareil ; l'écran LED doit s'allumer en même temps.

2.2.3.3 Le symbole de tension constante (CV) doit apparaître sur l'écran.

2.2.3.4. tournez l'interrupteur de réglage du courant de sortie (7) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la valeur maximale, sauf si vous avez besoin d'une limite inférieure de courant de sortie. Si vous avez besoin d'une limite inférieure, réglez-la en suivant les étapes du point 2.2.2.

2.2.3.5. régler la plage de tension de sortie souhaitée.

2.2.3.6. connecter l'appareil à la charge (qui doit être alimentée en courant et en tension) en reliant les pôles positifs et les pôles négatifs (positif à positif ; négatif à négatif)

2.2.3.7. s'assurer que le symbole de tension constante (CV) est affiché à l'écran

2.2.3.8 Si l'icône de courant constant (CC) apparaît à l'écran, soit la limite de courant que vous avez choisie précédemment est trop basse, soit votre charge nécessite une tension et un courant plus élevés. Dans ce cas, vous devez réévaluer les besoins en tension et en courant de votre charge et ajuster la tension et le courant de sortie en conséquence jusqu'à ce que l'icône de tension constante (CV) réapparaisse.

#### 2.2.4 Protection contre les surtensions

Cette fonction est destinée à protéger la charge connectée, en cas de dysfonctionnement du circuit de contrôle de la tension de sortie. La tension de sortie maximale ne peut pas dépasser 30 % de la tension réglée pendant le fonctionnement.



### 3. Avertissement

3.1 En cas de court-circuit à la sortie, le courant est limité en fonction de la valeur limite préalablement choisie. Néanmoins, l'appareil doit être immédiatement mis hors tension et la source de court-circuit doit être supprimée avant toute nouvelle utilisation de l'appareil.

3.2 L'appareil doit être débranché de la source d'alimentation et des charges avant de pouvoir être réparé. L'entretien ne doit être effectué que par du personnel de service qualifié.

3.3 L'appareil doit être stocké dans un endroit sec et bien ventilé. Le câble d'alimentation doit également être retiré si l'appareil doit être stocké pendant une longue période.

### 4. Accessoires

4.1 Câble d'alimentation

4.2 Mode d'emploi

### 5. Notes sur l'élimination:

Vous n'êtes pas autorisé à jeter cet appareil dans les ordures ménagères. Cet appareil est conforme à la directive européenne sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Veuillez vous débarrasser de l'appareil dans votre point de collecte local.

Date de création du manuel: Février 2021 - toutes modifications techniques réservées. Aucune responsabilité n'est assumée pour les erreurs techniques ainsi que pour les erreurs d'impression.

#### Importateur / Distributeur:

Nom de la société	P+C Schwick GmbH
Adresse	Pohlhauser Straße 9, 42929 Wermelskirchen, Allemagne
Courriel	info@schwick.de
Internet	<a href="http://www.schwick.de">www.schwick.de</a>
DEEE No.	DE 73586423
Tribunal local	Wermelskirchen, Allemagne



RoHS



# Fonte de alimentação do laboratório DC

## Manual de instruções

### Fonte de alimentação do laboratório DC (DC POWER SUPPLY)

#### Guia rápido

A fonte de alimentação variável PCWork PCW07A é uma fonte de alimentação DC muito estável e regulada que proporciona um ajuste contínuo da corrente e tensão de saída.

#### Declaração de direitos de autor

De acordo com o direito internacional de autor, não pode copiar o conteúdo deste manual sob qualquer forma (incluindo traduções) sem a autorização escrita do distribuidor.

#### Informações gerais / instruções de segurança:

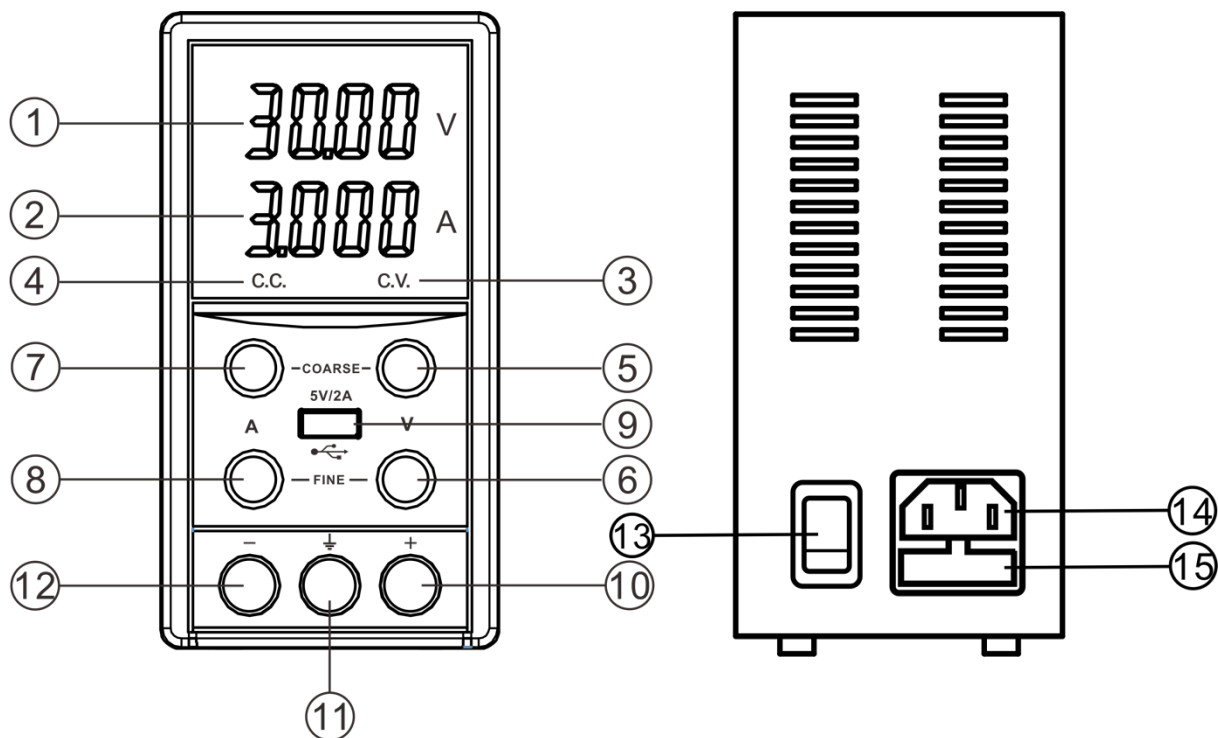
- Não é permitido alterar o manual de forma alguma ou acrescentar conteúdo sem a autorização escrita do distribuidor.
- O utilizador desta fonte de alimentação é obrigado a garantir que qualquer outra pessoa que utilize este dispositivo tenha lido e compreendido o manual, em particular as instruções de segurança. O utilizador é obrigado a assegurar a funcionalidade do dispositivo antes da sua utilização, a fornecer o manual e tem de assegurar que apenas utilizadores qualificados operam o dispositivo.
- Qualquer modificação relacionada com a concepção ou construção do dispositivo não é permitida.
- Quaisquer reclamações de garantia e responsabilidade por danos pessoais e danos materiais estão excluídos se forem devidos a uma das seguintes causas:
  - Utilização e funcionamento inadequados do dispositivo
  - Não cumprimento das instruções e regulamentos de segurança do manual
  - Funcionamento e utilização sem o uso de equipamento de protecção pessoal adequado
  - Utilização e instalação de peças sobressalentes não autorizadas
  - Manutenção inadequada e alterações relacionadas com a concepção ou construção do dispositivo; remoção da chapa de identificação.
- Leia atentamente este manual antes de utilizar o dispositivo e preste especial atenção aos avisos de segurança.
- Aderir rigorosamente a este manual ao utilizar o dispositivo. Além disso, prestar atenção a todas as instruções de segurança do próprio dispositivo. Caso contrário, a função de protecção do dispositivo pode ser danificada, enfraquecida ou de outra forma prejudicada. O funcionamento seguro e a segurança para o utilizador não podem ser garantidos neste caso.
- Não proporcionar às crianças o acesso ao dispositivo. Os pais são plenamente responsáveis por todos os riscos de segurança resultantes do incumprimento.
- Antes de utilizar o dispositivo, verificar se este tem uma fenda ou danos plásticos. Se for este o caso, não continuar a utilizar o dispositivo.
- Os trabalhos de manutenção do dispositivo só podem ser efectuados por pessoal especializado treinado.

## Visão geral:

<b>Modelo</b>	PCW07A
<b>Tensão de saída regulada</b>	0-30V
<b>Regulamentado Corrente de saída</b>	0-5A

### 1. Dados técnicos

- |  |                        |                       |
|--|------------------------|-----------------------|
| 1.1 Tensão de entrada:   | 100~253V AC $\pm 10\%$ | 50HZ~60Hz $\pm 2$ Hz  |
| 1.2 Regulação da linha:  | CV $\leq 0.1\%+3$ mV   | CC $\leq 0.2\%+3$ mA  |
| 1.3 Regulação da carga:  | CV $\leq 0.05\%+3$ mV  | CC $\leq 0.5\%+10$ mA |
|  | CV $\leq 0.01\%+5$ mV  | CC $\leq 0.2\%+5$ mA  |
| 1.4 Ondulação e ruído:   | CV $\leq 5$ mVr.m.s    | CC $\leq 20$ mA r.m.s |
| 1.5 Protecção: corrente constante e protecção contra curto-circuitos |                        |                       |
| 1.6 Precisão da indicação da tensão: LED $\pm 0,5\%+5$ contador,     |                        |                       |
| 1.7 Precisão de visualização actual: LED $\pm 0,5\%+5$ contador,     |                        |                       |
| 1.8 Ambiente: 0 ~ +40 °C; humidade relativa :<90%.                   |                        |                       |





## 2. Operação

### 2.1 Controlos e visualização:

- (1) Visor LED com valor de voltagem
- (2) Visor LED com valor actual
- (3) Indicador / Símbolo de tensão constante
- (4) Indicador / Símbolos de corrente constante
- (5) Interruptor rotativo para ajustar a tensão de saída: grosseiro
- (6) Interruptor rotativo para ajustar a tensão de saída: fino
- (7) Interruptor rotativo para limitar a corrente de saída: grosseira
- (8) Interruptor rotativo para limitar a corrente de saída: fino
- (9) tomada de saída USB: 5V/2A
- (10) Terminal de saída positivo (+) vermelho
- (11) Terminal terrestre (⏚) verde
- (12) Terminal de saída negativo (-) preto
- (13) Interruptor Ligar / Desligar
- (14) tomada de entrada AC com fusível
- (15) Caixa de fusíveis oculta

### 2.2 Funcionamento: Funções:

#### 2.2.1 Tensão Constante (CV), Frequência Automática & Corrente Constante (CC)

A fonte de alimentação funciona como uma fonte de tensão constante desde que a corrente de carga seja inferior ao limite de corrente pré-seleccionado. Se a corrente da carga for igual ou superior ao limite pré-seleccionado, a fonte de alimentação entra no modo de corrente constante. Como resultado, a tensão diminui, o símbolo de corrente constante (CC) é mostrado no visor de LEDs e o dispositivo funciona como uma fonte de corrente constante. Assim que a corrente de carga cai novamente abaixo do valor limite previamente seleccionado, o dispositivo volta ao modo de tensão constante.

#### 2.2.2 Definição do valor limite actual (valor de protecção)

Ligar o dispositivo, rodar os interruptores (7 e 8) no sentido anti-horário até atingir o valor mínimo, rodar o interruptor 5 no sentido horário até ao valor apropriado, e depois fazer curto-circuitar os terminais de saída (10 e 12). Depois rodar os interruptores rotativos (7 e 8) no sentido dos ponteiros do relógio para o valor apropriado, de modo a que a corrente de saída seja igual ao limite de corrente requerido (valor de protecção). Quando isto é feito, o valor limite (valor de protecção) é definido. Agora remover a ligação de curto-circuito. O valor limite de corrente da fonte de alimentação está agora definido para "X" amperes para toda a gama de tensão de saída.

#### 2.2.3 Estabelecimento e funcionamento da ligação

2.2.3.1. Ligar o cabo de alimentação do dispositivo a uma tomada CA (verificar a classificação).

2.2.3.2. Ligar o dispositivo; o visor LED deve ligar-se ao mesmo tempo.

2.2.3.3 O símbolo da tensão constante (CV) deve ser mostrado no visor.

2.2.3.4. Rode o interruptor de ajuste da corrente de saída (7) no sentido dos ponteiros do relógio para o valor máximo, a menos que necessite de um limite de corrente de saída inferior. Se precisar de um limite inferior, defina-o utilizando os passos em 2.2.2.

2.2.3.5. Definir a gama de tensão de saída desejada.

2.2.3.6. Ligar o dispositivo à carga (que deve ser fornecida com corrente e tensão), ligando os pólos positivos e os pólos negativos (positivo a positivo; negativo a negativo).

2.2.3.7. Certificar-se de que o símbolo de tensão constante (CV) é mostrado no visor.

2.2.3.8. Se o ícone de corrente constante (CC) aparecer no visor, ou o seu limite de corrente previamente seleccionado é demasiado baixo ou a sua carga requer uma tensão e corrente mais elevadas. Neste caso, deve reavaliar as necessidades de tensão e corrente da sua carga e ajustar a tensão e corrente de saída em conformidade até o ícone de tensão constante (CV) reaparecer.

#### 2.2.4 Protecção contra sobretensão

Esta função destina-se a proteger a carga ligada, em caso de mau funcionamento do circuito de controlo da tensão de saída. A tensão máxima de saída não pode exceder 30% da tensão definida durante o funcionamento.



### 3. Advertência

3.1 No caso de um curto-circuito à saída, a corrente é limitada de acordo com o valor limite previamente seleccionado. No entanto, o dispositivo deve ser desligado imediatamente e a fonte de curto-circuito deve ser removida antes de o dispositivo ser utilizado.

3.2 A unidade deve ser desligada da fonte de energia e das cargas antes de poder ser reparada. A manutenção só deve ser executada por pessoal de serviço treinado.

3.3 O dispositivo deve ser armazenado num local seco e bem ventilado. O cabo de alimentação deve também ser removido se o dispositivo for armazenado por um período de tempo mais longo.

### 4. Acessórios

4.1 Cabo de alimentação

4.2 Instruções de funcionamento

### 5. Notas sobre a eliminação:

Não está autorizado a eliminar este dispositivo no lixo doméstico. Este dispositivo está em conformidade com a Directiva da UE sobre Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (REEE). Por favor, elimine o dispositivo no seu ponto de recolha local.

Data de criação do manual: Fevereiro de 2021 - todas as alterações técnicas reservadas. Não é assumida qualquer responsabilidade por erros técnicos, bem como por erros de impressão.

#### Importador / Distribuidor:

Nome da empresa	P+C Schwick GmbH
Endereço	Pohlhauser Straße 9, 4292929 Wermelskirchen, Alemanha
Email	info@schwick.de
Internet	<a href="http://www.schwick.de">www.schwick.de</a>
N.º REEE	DE 73586423
Tribunal local	Wermelskirchen, Alemanha



RoHS



# Alimentazione DC da laboratorio

## Manuale d'istruzioni

### Alimentazione DC da laboratorio (DC POWER SUPPLY)

#### Guida rapida

L'alimentatore variabile PCWork PCW07A è un alimentatore DC molto stabile e regolato che fornisce una regolazione continua della corrente e della tensione di uscita.

#### Dichiarazione di copyright

In accordo con le leggi internazionali sul copyright, non potete copiare il contenuto di questo manuale in nessuna forma (incluse le traduzioni) senza il permesso scritto del distributore.

#### Informazioni generali / istruzioni di sicurezza:

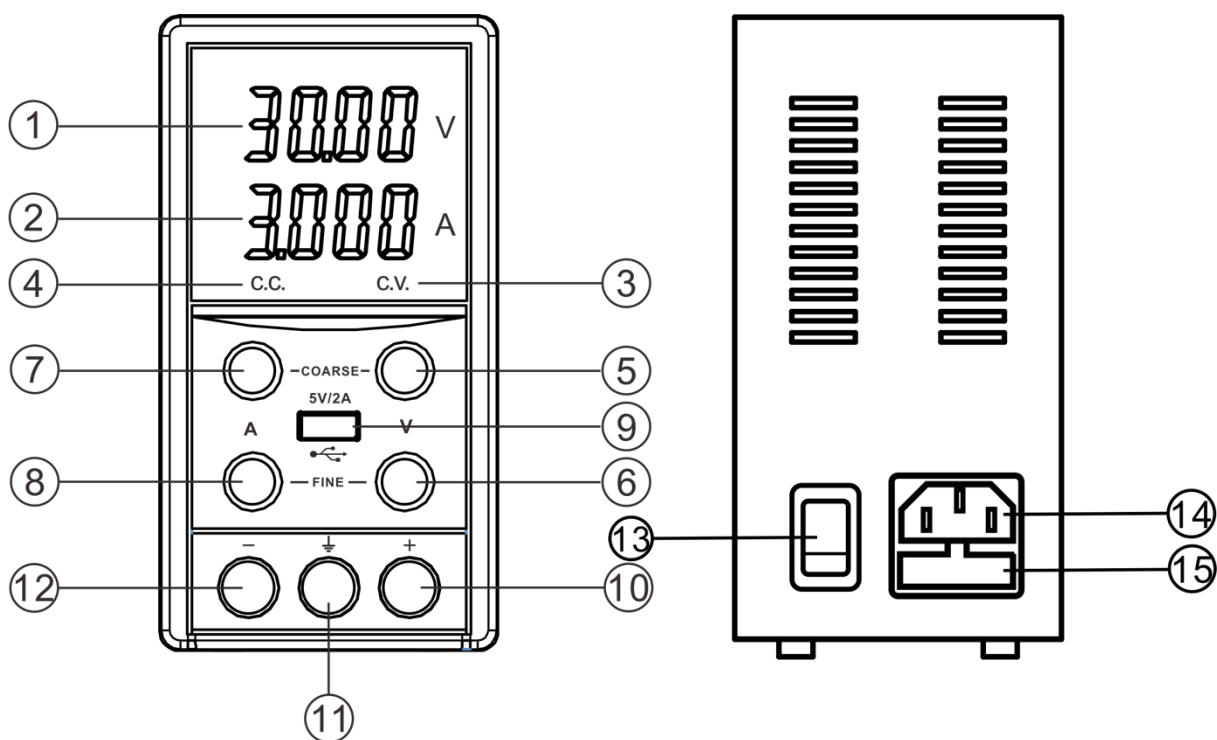
- Non è permesso cambiare il manuale in alcun modo o aggiungere contenuti senza il permesso scritto del distributore.
- L'utente di questo alimentatore è obbligato a garantire che qualsiasi altra persona che utilizza questo dispositivo abbia letto e compreso il manuale, in particolare le istruzioni di sicurezza. L'utente è obbligato a garantire la funzionalità del dispositivo prima dell'uso, a fornire il manuale e deve assicurare che solo utenti qualificati utilizzino il dispositivo.
- Qualsiasi modifica relativa al design o alla costruzione del dispositivo non è consentita.
- Si esclude qualsiasi richiesta di garanzia e responsabilità per lesioni personali e danni alla proprietà se sono dovuti a una delle seguenti cause:
  - Uso e funzionamento improprio del dispositivo
  - Inosservanza delle istruzioni e delle norme di sicurezza del manuale
  - Funzionamento e uso senza indossare un adeguato equipaggiamento di protezione personale
  - Uso e installazione di pezzi di ricambio non autorizzati
  - Manutenzione impropria e modifiche relative alla progettazione o alla costruzione del dispositivo; rimozione della targhetta.
- Si prega di leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare il dispositivo e di prestare particolare attenzione alle avvertenze di sicurezza.
- Attenersi rigorosamente a questo manuale quando si utilizza il dispositivo. Inoltre, prestare attenzione a tutte le istruzioni di sicurezza sul dispositivo stesso. In caso contrario, la funzione di protezione del dispositivo potrebbe essere danneggiata, indebolita o altrimenti compromessa. In questo caso non è possibile garantire un funzionamento sicuro e la sicurezza per l'utente.
- Non permettere ai bambini di accedere al dispositivo. I genitori si assumono la piena responsabilità di tutti i rischi per la sicurezza derivanti dalla mancata osservanza.
- Prima di utilizzare il dispositivo, si prega di controllare se ha una crepa o un danno plastico. Se questo è il caso, non continuare ad usare il dispositivo.
- I lavori di manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguiti solo da personale specializzato.

**Panoramica:**

<b>Modello</b>	PCW07A
<b>Tensione di uscita regolata</b>	0-30V
<b>Regolato Corrente di uscita</b>	0-5A

**1. Dati tecnici**

- |   |   |               |
|---|---|---------------|
| 1.1 Tensione d'ingresso:                          | 100~253V AC ±10%                                | 50HZ~60Hz±2Hz |
| 1.2 Regolazione della linea:                      | CV≤0.1%+3mV                                     | CC≤0,2%+3mA   |
| 1.3 Regolazione del carico:                       | CV≤0.05%+3mV                                    | CC≤0.5%+10mA  |
|   | CV≤0.01%+5mV                                    | CC≤0,2%+5mA   |
| 1.4 Ondulazione e rumore:                         | CV≤5mVr.m.s                                     | CC≤20mAr.m.s  |
| 1.5 Protezione:                                   | corrente costante e protezione da cortocircuito |               |
| 1.6 Precisione del display di tensione:           | LED±0,5%+5 contatore,                           |               |
| 1.7 Precisione di visualizzazione della corrente: | LED±0,5%+5 contatore,                           |               |
| 1.8 Ambiente:                                     | 0 ~ +40 °C; umidità relativa: <90%.             |               |



## 2. Operazione

### 2.1 Controlli e display:

- (1) Display a LED con valore di tensione
- (2) Display a LED con il valore corrente
- (3) Indicatore / Simbolo di tensione costante
- (4) Indicatore / Simboli della corrente costante
- (5) Interruttore rotante per la regolazione della tensione di uscita:  
grossolana
- (6) Interruttore rotante per la regolazione della tensione di uscita:  
fine
- (7) Interruttore rotante per la limitazione della corrente di uscita:  
grossolano
- (8) Interruttore rotante per la limitazione della corrente di uscita:  
fine
- (9) presa di uscita USB: 5V/2A
- (10) Terminale di uscita positivo (+) rosso
- (11) Terminale di terra (⏚) verde
- (12) Terminale di uscita negativo (-) nero
- (13) Interruttore On / Off
- (14) Presa d'ingresso AC con fusibile
- (15) Scatola dei fusibili a scomparsa

### 2.2 Funzionamento: Funzioni

#### 2.2.1 Tensione costante (CV), frequenza automatica e corrente costante (CC)

L'alimentatore funziona come una fonte di tensione costante finché la corrente di carico è inferiore al limite di corrente preselezionato. Se la corrente di carico è uguale o superiore al limite preselezionato, l'alimentatore entra nella modalità a corrente costante. Di conseguenza, la tensione diminuisce, il simbolo di corrente costante (CC) viene visualizzato sul display a LED e il dispositivo funziona come una fonte di corrente costante. Non appena la corrente di carico scende nuovamente al di sotto del valore limite precedentemente selezionato, l'apparecchio passa nuovamente alla modalità a tensione costante.

#### 2.2.2 Impostazione del valore limite di corrente (valore di protezione)

Accendere il dispositivo, ruotare gli interruttori (7 e 8) in senso antiorario fino a raggiungere il valore minimo, ruotare l'interruttore 5 in senso orario fino al valore appropriato, quindi cortocircuitare i morsetti di uscita (10 e 12). Quindi ruotare gli interruttori rotanti (7 e 8) in senso orario al valore appropriato in modo che la corrente di uscita sia uguale al limite di corrente richiesto (valore di protezione). A questo punto il valore limite (valore di protezione) è impostato. Ora rimuovete il collegamento di cortocircuito. Il valore limite di corrente dell'alimentatore è ora impostato su "X" ampere per l'intero campo di tensione di uscita.

#### 2.2.3 Creazione e funzionamento della connessione

2.2.3.1. Inserire il cavo di alimentazione del dispositivo in una presa CA (controllare la potenza).

2.2.3.2. Accendere il dispositivo; il display a LED dovrebbe accendersi allo stesso tempo.

2.2.3.3 Il simbolo della tensione costante (CV) dovrebbe essere visualizzato sul display.

2.2.3.4. Girare l'interruttore di impostazione della corrente di uscita (7) in senso orario fino al valore massimo, a meno che non sia necessario un limite inferiore della corrente di uscita. Se avete bisogno di un limite inferiore, impostatelo usando i passi in 2.2.2.

2.2.3.5. Impostare la gamma di tensione di uscita desiderata.

2.2.3.6. Collegare il dispositivo al carico (che deve essere alimentato con corrente e tensione) collegando i poli positivi e i poli negativi (positivo al positivo; negativo al negativo).

2.2.3.7. Assicurarsi che il simbolo di tensione costante (CV) sia visualizzato sul display.

2.2.3.8. Se l'icona della corrente costante (CC) appare sul display, o il limite di corrente precedentemente selezionato è troppo basso o il carico richiede una tensione e una corrente più alte. In questo caso, è necessario rivalutare i requisiti di tensione e corrente del vostro carico e regolare la tensione e la corrente di uscita di conseguenza fino a quando l'icona di tensione costante (CV) riappare.

#### 2.2.4 Protezione dalle sovratensioni

Questa funzione ha lo scopo di proteggere il carico collegato, in caso di malfunzionamento del circuito di controllo della tensione di uscita. La tensione di uscita massima non può superare il 30% della tensione impostata durante il funzionamento.



### 3. Attenzione

3.1 In caso di cortocircuito sull'uscita, la corrente viene limitata in base al valore limite precedentemente selezionato. Ciononostante, l'apparecchio deve essere spento immediatamente e la fonte del cortocircuito deve essere rimossa prima che l'apparecchio venga utilizzato ulteriormente.

3.2 L'unità deve essere scollegata dalla fonte di alimentazione e dai carichi prima di poter effettuare la manutenzione. La manutenzione deve essere eseguita solo da personale specializzato.

3.3 Il dispositivo dovrebbe essere conservato in un luogo asciutto e ben ventilato. Anche il cavo di alimentazione dovrebbe essere rimosso se il dispositivo deve essere conservato per un lungo periodo di tempo.

### 4. Accessori

4.1 Cavo di alimentazione

4.2 Istruzioni per l'uso

### 5. Note sullo smaltimento:

Non è consentito smaltire questo dispositivo nei rifiuti domestici. Questo dispositivo è conforme alla direttiva UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE). Si prega di smaltire il dispositivo presso il punto di raccolta locale.

Data di creazione del manuale: Febbraio 2021 - tutte le modifiche tecniche riservate. Non si assume alcuna responsabilità per gli errori tecnici così come per gli errori di stampa.

#### Importatore / Distributore:

Nome dell'azienda	P+C Schwick GmbH
Indirizzo	Pohlhauser Straße 9, 42929 Wermelskirchen, Germania
Email	info@schwick.de
Internet	<a href="http://www.schwick.de">www.schwick.de</a>
WEEE No.	DE 73586423
Tribunale locale	Wermelskirchen, Germania



RoHS



# Παροχή εργαστηριακής ισχύος DC

## Εγχειρίδιο οδηγιών

### Τροφοδοσία εργαστηρίου DC (DC POWER SUPPLY)

#### Γρήγορος οδηγός

Το μεταβλητό τροφοδοτικό PCWork PCW07A είναι ένα πολύ σταθερό, ρυθμιζόμενο τροφοδοτικό συνεχούς ρεύματος που παρέχει συνεχή ρύθμιση του ρεύματος και της τάσης εξόδου.

#### Δήλωση πνευματικών δικαιωμάτων

Σύμφωνα με τη διεθνή νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων, δεν επιτρέπεται η αντιγραφή του περιεχομένου του παρόντος εγχειριδίου σε οποιαδήποτε μορφή (συμπεριλαμβανομένων των μεταφράσεων) χωρίς τη γραπτή άδεια του διανομέα.

#### Γενικές πληροφορίες / οδηγίες ασφαλείας:

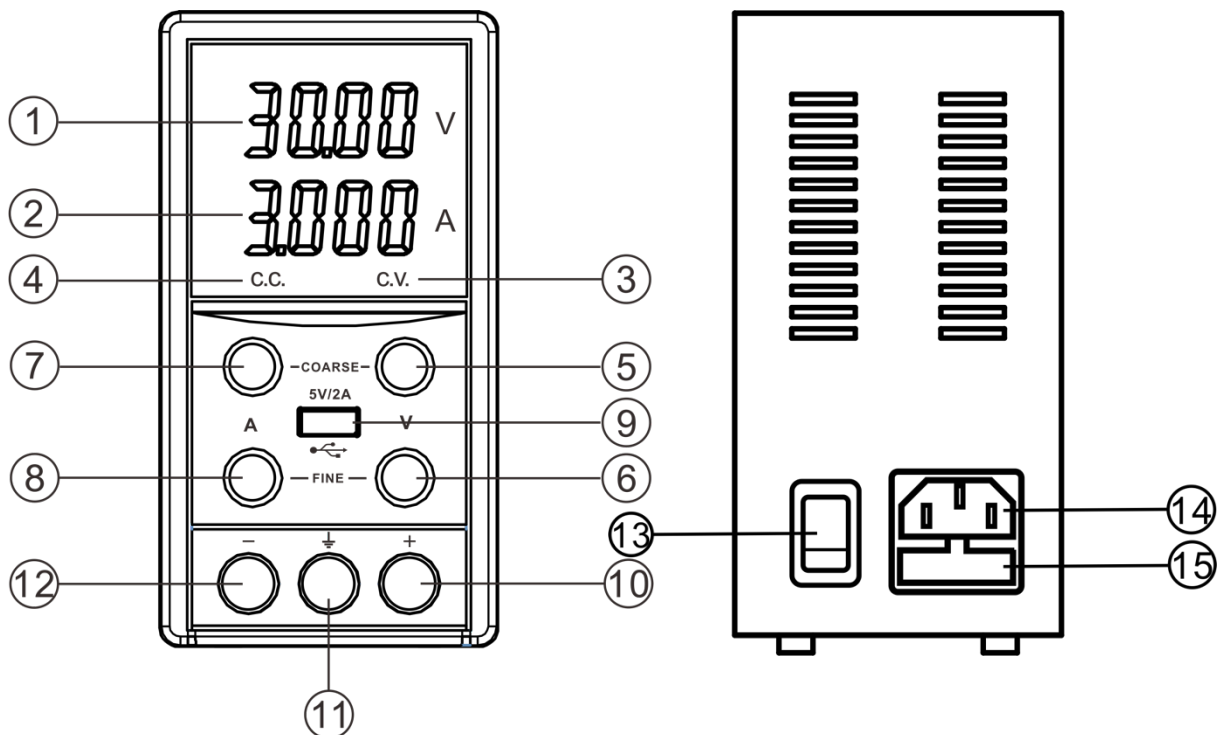
- Δεν επιτρέπεται η αλλαγή του εγχειριδίου με οποιονδήποτε τρόπο ή η προσθήκη περιεχομένου χωρίς την έγγραφη άδεια του διανομέα.
- Ο χρήστης αυτού του τροφοδοτικού υποχρεούται να διασφαλίσει ότι οποιοδήποτε άλλο άτομο χρησιμοποιεί αυτή τη συσκευή έχει διαβάσει και κατανοήσει το εγχειρίδιο, και ιδίως τις οδηγίες ασφαλείας. Ο χρήστης υποχρεούται να διασφαλίζει τη λειτουργικότητα της συσκευής πριν από τη χρήση, να παραδίδει το εγχειρίδιο και οφείλει να διασφαλίζει ότι μόνο εξειδικευμένοι χρήστες χειρίζονται τη συσκευή.
- Δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε τροποποίηση που σχετίζεται με το σχεδιασμό ή την κατασκευή της συσκευής.
- Αποκλείονται οποιεσδήποτε αξιώσεις εγγύησης και ευθύνης για σωματικές βλάβες και υλικές ζημιές, εάν οφείλονται σε μία από τις ακόλουθες αιτίες:
  - Ακατάλληλη χρήση και λειτουργία της συσκευής
  - Μη συμμόρφωση με τις οδηγίες και τους κανονισμούς ασφαλείας του εγχειριδίου
  - Λειτουργία και χρήση χωρίς τη χρήση κατάλληλου ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού
  - Χρήση και εγκατάσταση μη εγκεκριμένων ανταλλακτικών
  - Ακατάλληλη συντήρηση και αλλαγές που σχετίζονται με το σχεδιασμό ή την κατασκευή της συσκευής- αφαίρεση της πινακίδας τύπου.
- Διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή και δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις προειδοποιήσεις ασφαλείας.
- Τηρείτε αυστηρά το παρόν εγχειρίδιο κατά τη χρήση της συσκευής. Επίσης, δώστε προσοχή σε όλες τις οδηγίες ασφαλείας που αναγράφονται στην ίδια τη συσκευή. Διαφορετικά, η προστατευτική λειτουργία της συσκευής ενδέχεται να υποστεί βλάβη, να αποδυναμωθεί ή να μειωθεί με άλλο τρόπο. Στην περίπτωση αυτή δεν μπορεί να διασφαλιστεί η ασφαλής λειτουργία και η ασφάλεια του χρήστη.
- Μην παρέχετε πρόσβαση στη συσκευή σε παιδιά. Οι γονείς φέρουν την πλήρη ευθύνη για όλους τους κινδύνους ασφαλείας που προκύπτουν από τη μη συμμόρφωση.
- Πριν από τη χρήση της συσκευής, ελέγξτε αν έχει ρωγμή ή πλαστική ζημιά. Εάν συμβαίνει κάτι τέτοιο, μην συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε τη συσκευή.
- Οι εργασίες συντήρησης της συσκευής επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εκπαιδευμένο εξειδικευμένο προσωπικό.

## Επισκόπηση:

Μοντέλο	PCW07A
Ρυθμιζόμενη τάση εξόδου	0-30V
Ρυθμιζόμενο Ρεύμα εξόδου	0-5A

### 1. Τεχνικά στοιχεία


- 1.1 Τάση εισόδου: 100~253V AC  $\pm 10\%$  50HZ~60Hz $\pm 2$ Hz
- 1.2 Ρύθμιση γραμμής: CV $\leq 0.1\% + 3$ mV CC $\leq 0.2\% + 3$ mA
- 1.3 Ρύθμιση φορτίου: CV $\leq 0.05\% + 3$ mV CC $\leq 0.5\% + 10$ mA  
CV $\leq 0.01\% + 5$ mV CC $\leq 0.2\% + 5$ mA  
CC $\leq 20$ mA r.m.s
- 1.4 Κυματισμός και θόρυβος: CV $\leq 5$ mV r.m.s
- 1.5 Προστασία: προστασία από σταθερό ρεύμα και βραχυκύκλωμα
- 1.6 Ακρίβεια απεικόνισης τάσης: 5 μετρήσεις: LED $\pm 0,5\% + 5$  μετρήσεις,
- 1.7 Ακρίβεια ένδειξης ρεύματος:  $\pm 0,5\% + 5$  μετρήσεις,
- 1.8 Περιβάλλον: Σχετική υγρασία : $< 90\%$ .





## 2. Λειτουργία

### 2.1 Χειριστήρια και οθόνη:

- (1) Οθόνη LED με τιμή τάσης
- (2) Οθόνη LED με τρέχουσα τιμή
- (3) Δείκτης/σύμβολο σταθερής τάσης
- (4) Δείκτης / σύμβολα σταθερού ρεύματος
- (5) Περιστροφικός διακόπτης για τη ρύθμιση της τάσης εξόδου: χονδροειδής
- (6) Περιστροφικός διακόπτης για τη ρύθμιση της τάσης εξόδου: fine
- (7) Περιστροφικός διακόπτης για τον περιορισμό του ρεύματος εξόδου: χονδροειδής
- (8) Περιστροφικός διακόπτης για τον περιορισμό του ρεύματος εξόδου: fine
- (9) Υποδοχή εξόδου USB: 5V/2A
- (10) Θετικός ακροδέκτης εξόδου (+) κόκκινο
- (11) Ακροδέκτης γείωσης () πράσινο
- (12) Ακροδέκτης εξόδου αρνητικός (-) μαύρο
- (13) Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης
- (14) Υποδοχή εισόδου εναλλασσόμενου ρεύματος με ασφάλεια
- (15) Κρυφό κιβώτιο ασφαλειών

### 2.2 Λειτουργία: Λειτουργίες

#### 2.2.1 Σταθερή τάση (CV), αυτόματη συχνότητα και σταθερό ρεύμα (CC)

Το τροφοδοτικό λειτουργεί ως πηγή σταθερής τάσης όσο το ρεύμα φορτίου είναι χαμηλότερο από το προεπιλεγμένο όριο ρεύματος. Εάν το ρεύμα φορτίου είναι ίσο ή μεγαλύτερο από το προεπιλεγμένο όριο, το τροφοδοτικό εισέρχεται στη λειτουργία σταθερού ρεύματος. Ως αποτέλεσμα, η τάση μειώνεται, το σύμβολο σταθερού ρεύματος (CC) εμφανίζεται στην οθόνη LED και η συσκευή λειτουργεί ως πηγή σταθερού ρεύματος. Μόλις το ρεύμα φορτίου πέσει ξανά κάτω από την προηγουμένως επιλεγμένη οριακή τιμή, η συσκευή μεταβαίνει ξανά σε λειτουργία σταθερής τάσης.

#### 2.2.2 Ρύθμιση της οριακής τιμής ρεύματος (τιμή προστασίας)

Ενεργοποιήστε τη συσκευή, γυρίστε τους διακόπτες (7 και 8) αριστερόστροφα μέχρι να φτάσετε στην ελάχιστη τιμή, γυρίστε τον διακόπτη 5 δεξιόστροφα στην κατάλληλη τιμή και, στη συνέχεια, βραχυκυκλώστε τους ακροδέκτες εξόδου (10 και 12). Στη συνέχεια, στρέψτε τους περιστροφικούς διακόπτες (7 και 8) δεξιόστροφα στην κατάλληλη τιμή, ώστε το ρεύμα εξόδου να είναι ίσο με το απαιτούμενο όριο ρεύματος (τιμή προστασίας). Όταν γίνει αυτό, η οριακή τιμή (τιμή προστασίας) έχει ρυθμιστεί. Αφαιρέστε τώρα τη σύνδεση βραχυκυκλώματος. Η οριακή τιμή ρεύματος του τροφοδοτικού είναι τώρα ρυθμισμένη στα "X" αμπέρ για ολόκληρο το εύρος τάσης εξόδου.

#### 2.2.3 Δημιουργία και λειτουργία σύνδεσης

2.2.3.1. Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας της συσκευής σε μια πρίζα εναλλασσόμενου ρεύματος (ελέγξτε την ονομαστική τιμή).

2.2.3.2. Ενεργοποιήστε τη συσκευή- η οθόνη LED θα πρέπει να ανάψει ταυτόχρονα.

2.2.3.3 Στην οθόνη πρέπει να εμφανίζεται το σύμβολο σταθερής τάσης (CV).

2.2.3.4. Γυρίστε το διακόπτη ρύθμισης ρεύματος εξόδου (7) δεξιόστροφα στη μέγιστη τιμή, εκτός εάν χρειάζεστε χαμηλότερο όριο ρεύματος εξόδου. Εάν χρειάζεστε χαμηλότερο όριο, ρυθμίστε το χρησιμοποιώντας τα βήματα του σημείου

2.2.3.5. Ορίστε το επιθυμητό εύρος τάσης εξόδου.

2.2.3.6. Συνδέστε τη συσκευή με το φορτίο (το οποίο πρόκειται να τροφοδοτηθεί με ρεύμα και τάση) συνδέοντας τους θετικούς και τους αρνητικούς πόλους (θετικό προς θετικό- αρνητικό προς αρνητικό).

2.2.3.7. Βεβαιωθείτε ότι στην οθόνη εμφανίζεται το σύμβολο σταθερής τάσης (CV).

2.2.3.8. Εάν στην οθόνη εμφανιστεί το εικονίδιο σταθερού ρεύματος (CC), είτε το όριο ρεύματος που είχατε επιλέξει προηγουμένως είναι πολύ χαμηλό είτε το φορτίο σας απαιτεί υψηλότερη τάση και ρεύμα. Σε αυτή την περίπτωση, πρέπει να επανεκτιμήσετε τις απαιτήσεις τάσης και ρεύματος του φορτίου σας και να ρυθμίσετε ανάλογα την τάση και το ρεύμα εξόδου μέχρι να εμφανιστεί ξανά το εικονίδιο σταθερής τάσης (CV).

#### 2.2.4 Προστασία από υπέρταση

Αυτή η λειτουργία προορίζεται για την προστασία του συνδεδεμένου φορτίου, σε περίπτωση δυσλειτουργίας του κυκλώματος ελέγχου της τάσης εξόδου. Η μέγιστη τάση εξόδου δεν μπορεί να υπερβαίνει το 30% της τάσης που έχει ρυθμιστεί κατά τη λειτουργία.



### 3. Προειδοποίηση

- 3.1. Σε περίπτωση βραχυκυκλώματος στην έξοδο, το ρεύμα περιορίζεται σύμφωνα με την προηγούμεως επιλεγμένη οριακή τιμή. Παρ' όλα αυτά, η συσκευή πρέπει να απενεργοποιείται αμέσως και η πηγή βραχυκυκλώματος πρέπει να απομακρύνεται πριν από την περαιτέρω χρήση της συσκευής.
- 3.2. Η μονάδα πρέπει να αποσυνδεθεί από την πηγή ρεύματος και τα φορτία πριν από το σέρβις. Η συντήρηση πρέπει να εκτελείται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό σέρβις.
- 3.3. Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε ξηρό και καλά αεριζόμενο χώρο. Το καλώδιο τροφοδοσίας θα πρέπει επίσης να αφαιρείται εάν η συσκευή πρόκειται να αποθηκευτεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

### 4. Αξεσουάρ

- 4.1 Καλώδιο τροφοδοσίας  
4.2 Οδηγίες λειτουργίας

### 5. Σημειώσεις σχετικά με τη διάθεση:

Δεν επιτρέπεται η απόρριψη αυτής της συσκευής στα οικιακά απορρίμματα. Αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με την οδηγία της ΕΕ για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Παρακαλείστε να απορρίψετε τη συσκευή στο τοπικό σας σημείο συλλογής.

Ημερομηνία δημιουργίας του εγχειριδίου: 2021 - όλες οι τεχνικές αλλαγές διατηρούνται. Δεν αναλαμβάνεται καμία ευθύνη για τεχνικά σφάλματα καθώς και για σφάλματα εκτύπωσης.

#### Εισαγωγέας / Διανομέας:

Επωνυμία εταιρείας	P+C Schwick GmbH
Διεύθυνση	Pohlhauser Straße 9, 42929 Wermelskirchen, Γερμανία
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	info@schwick.de
Διαδίκτυο	<a href="http://www.schwick.de">www.schwick.de</a>
Αριθμός WEEE.	DE 73586423
Τοπικό δικαστήριο	Wermelskirchen, Γερμανία



RoHS



# Fuente de alimentación DC para laboratorios

## Manual de instrucciones

### Fuente de alimentación DC de laboratorio (DC POWER SUPPLY)

#### Guía rápida

La fuente de alimentación variable PCWork PCW07A es una fuente de alimentación de CC regulada muy estable que permite ajustar continuamente los niveles de corriente y tensión de salida.

#### Declaración de derechos de autor

De acuerdo con la legislación internacional sobre derechos de autor, no se puede copiar el contenido de este manual en ninguna forma (incluidas las traducciones) sin la autorización por escrito del distribuidor.

#### Información general / instrucciones de seguridad:

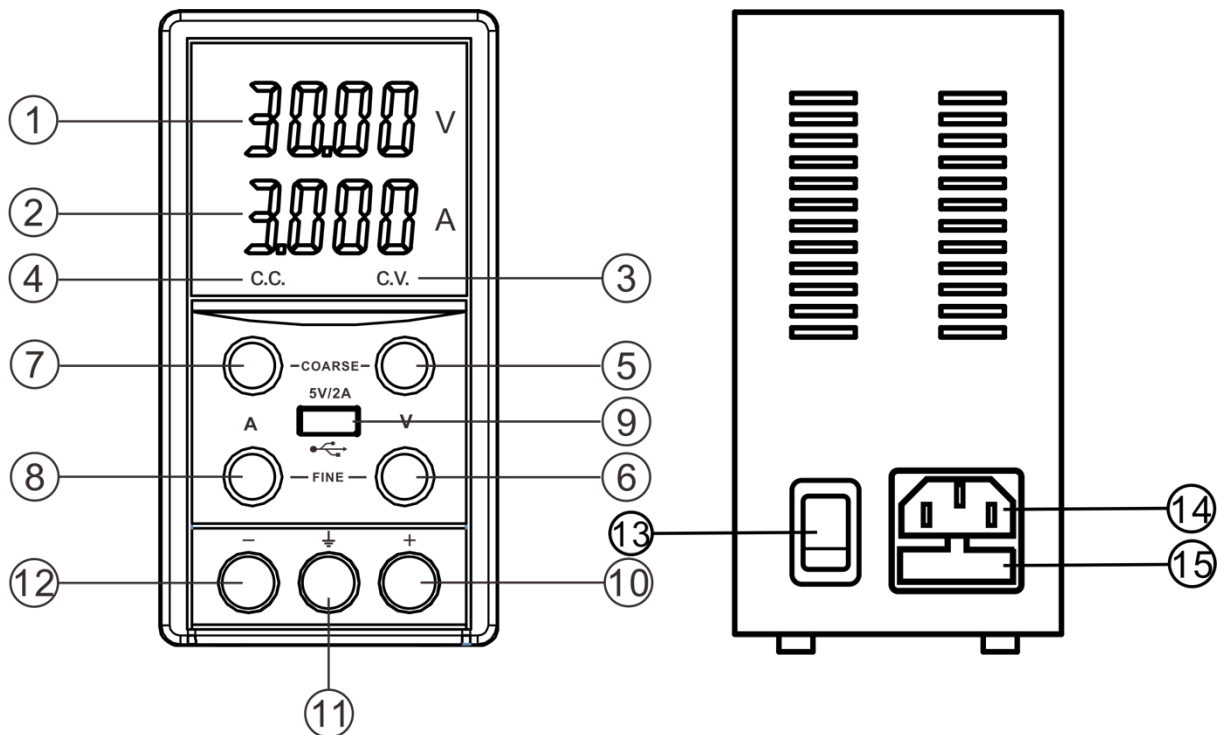
- No está permitido modificar el manual de ninguna manera ni añadir contenido sin el permiso escrito del distribuidor.
- El usuario de esta fuente de alimentación está obligado a garantizar que cualquier otra persona que utilice este aparato haya leído y comprendido el manual, en particular las instrucciones de seguridad. El usuario está obligado a garantizar el funcionamiento del dispositivo antes de su uso, a proporcionar el manual y tiene que asegurarse de que sólo los usuarios cualificados operan el dispositivo.
- No se permite ninguna modificación relacionada con el diseño o la construcción del dispositivo.
- Quedan excluidas las reclamaciones de garantía y responsabilidad por daños personales y materiales si se deben a una de las siguientes causas:
  - Uso y funcionamiento inadecuado del dispositivo
  - Incumplimiento de las instrucciones y normas de seguridad del manual
  - Funcionamiento y uso sin llevar un equipo de protección personal adecuado
  - Utilización e instalación de piezas de recambio no autorizadas
  - Mantenimiento inadecuado y cambios relacionados con el diseño o la construcción del dispositivo; retirada de la placa de características.
- Lea atentamente este manual antes de utilizar el aparato y preste especial atención a las advertencias de seguridad.
- Respete estrictamente este manual cuando utilice el aparato. Asimismo, preste atención a todas las instrucciones de seguridad del propio dispositivo. De lo contrario, la función de protección del dispositivo puede resultar dañada, debilitada o perjudicada de algún modo. En este caso, no se puede garantizar el funcionamiento seguro y la seguridad del usuario.
- No permita que los niños tengan acceso al dispositivo. Los padres son plenamente responsables de todos los riesgos de seguridad derivados del incumplimiento.
- Antes de utilizar el aparato, compruebe si tiene alguna grieta o daño en el plástico. Si es el caso, no siga utilizando el dispositivo.
- Los trabajos de mantenimiento del aparato sólo pueden ser realizados por personal especializado y formado.

## Resumen:

<b>Modelo</b>	PCW07A
<b>Tensión de salida regulada</b>	0-30V
<b>Regulado Corriente de salida</b>	0-5A

## 1. Datos técnicos

- |   |  |                       |
|---|--|-----------------------|
| 1.1 Tensión de entrada:                         | 100~253V AC $\pm 10\%$                                 | 50HZ~60Hz $\pm 2$ Hz  |
| 1.2 Regulación de la línea:                     | CV $\leq 0,1\%+3$ mV                                   | CC $\leq 0,2\%+3$ mA  |
| 1.3 Regulación de la carga:                     | CV $\leq 0,05\%+3$ mV                                  | CC $\leq 0,5\%+10$ mA |
|   | CV $\leq 0,01\%+5$ mV                                  | CC $\leq 0,2\%+5$ mA  |
| 1.4 Ondulación y ruido:                         | CV $\leq 5$ mVr.m.s                                    | CC $\leq 20$ mAr.m.s  |
| 1.5 Protección:                                 | corriente constante y protección contra cortocircuitos |                       |
| 1.6 Precisión de la pantalla de voltaje:        | LED $\pm 0,5\%+5$ contador,                            |                       |
| 1.7 Precisión de la indicación de la corriente: | LED $\pm 0,5\%+5$ contador,                            |                       |
| 1.8 Medio ambiente:                             | 0 - +40 °C; humedad relativa: <90%.                    |                       |



## 2. Operación

### 2.1 Controles y pantalla:

- (1) Pantalla LED con valor de tensión
- (2) Pantalla LED con el valor actual
- (3) Indicador / Símbolo de tensión constante
- (4) Indicador / Símbolos de corriente constante
- (5) Mando giratorio para ajustar la tensión de salida: gruesa
- (6) Botón giratorio para ajustar la tensión de salida: fina
- (7) Mando giratorio para limitar la corriente de salida: gruesa
- (8) Botón giratorio para limitar la corriente de salida: fino
- (9) Toma de salida USB: 5V/2A
- (10) Terminal de salida positivo (+) rojo
- (11) Terminal de tierra ( ) verde
- (12) Terminal de salida negativo (-) negro
- (13) Interruptor de encendido/apagado
- (14) Toma de entrada de CA con fusible
- (15) Caja de fusibles oculta

### 2.2 Funcionamiento: Funciones

#### 2.2.1 Tensión constante (CV), frecuencia automática y corriente constante (CC)

La fuente de alimentación funciona como una fuente de tensión constante mientras la corriente de carga sea inferior al límite de corriente preseleccionado. Si la corriente de carga es igual o superior al límite preseleccionado, la fuente de alimentación entra en el modo de corriente constante. Como resultado, la tensión disminuye, el símbolo de corriente constante (CC) se muestra en la pantalla LED y el dispositivo funciona como una fuente de corriente constante. En cuanto la corriente de carga vuelve a caer por debajo del valor límite previamente seleccionado, el dispositivo vuelve a pasar al modo de tensión constante.

#### 2.2.2 Ajuste del valor límite de corriente (valor de protección)

Encienda el aparato, gire los conmutadores (7 y 8) en sentido contrario a las agujas del reloj hasta alcanzar el valor mínimo, gire el conmutador 5 en sentido de las agujas del reloj hasta el valor adecuado y, a continuación, cortocircuite los terminales de salida (10 y 12). A continuación, gire los interruptores giratorios (7 y 8) en el sentido de las agujas del reloj hasta alcanzar el valor adecuado para que la corriente de salida sea igual al límite de corriente requerido (valor de protección). Una vez hecho esto, el valor límite (valor de protección) está ajustado. Ahora retire la conexión de cortocircuito. El valor límite de corriente de la fuente de alimentación está ahora ajustado a "X" amperios para todo el rango de tensión de salida.

#### 2.2.3 Establecimiento y funcionamiento de la conexión

2.2.3.1. Enchufe el cable de alimentación del aparato en una toma de corriente de CA (compruebe la potencia).

2.2.3.2. Encienda el aparato; la pantalla LED debería encenderse al mismo tiempo.

2.2.3.3 El símbolo de tensión constante (CV) debe aparecer en la pantalla.

2.2.3.4. Gire el mando de ajuste de la corriente de salida (7) en el sentido de las agujas del reloj hasta el valor máximo, a menos que necesite un límite de corriente de salida inferior. Si necesita un límite inferior, ajústelo siguiendo los pasos del apartado 2.2.2.

2.2.3.5. Ajuste el rango de tensión de salida deseado.

2.2.3.6. Conecte el aparato a la carga (a la que debe suministrar corriente y tensión) conectando los polos positivos y los negativos (positivo con positivo; negativo con negativo).

2.2.3.7. Asegúrese de que el símbolo de tensión constante (CV) aparece en la pantalla.

2.2.3.8. Si el icono de corriente constante (CC) aparece en la pantalla, o bien su límite de corriente previamente seleccionado es demasiado bajo o su carga requiere una tensión y una corriente mayores. En este caso, debe reevaluar los requisitos de tensión y corriente de su carga y ajustar la tensión y la corriente de salida en consecuencia hasta que vuelva a aparecer el icono de tensión constante (CV).

#### 2.2.4 Protección contra sobretensiones

Esta función está destinada a proteger la carga conectada, en caso de mal funcionamiento del

circuito de control de la tensión de salida. La tensión de salida máxima no puede superar el 30% de la tensión ajustada durante el funcionamiento.



### 3. Advertencia

3.1 En caso de cortocircuito en la salida, la corriente se limita según el valor límite previamente seleccionado. No obstante, el aparato debe desconectarse inmediatamente y la fuente de cortocircuito debe eliminarse antes de seguir utilizando el aparato.

3.2 La unidad debe ser desconectada de la fuente de alimentación y de las cargas antes de que pueda ser reparada. El mantenimiento sólo debe ser realizado por personal de servicio capacitado.

3.3 El aparato debe almacenarse en un lugar seco y bien ventilado. El cable de alimentación también debe ser retirado si el dispositivo va a ser almacenado por un período de tiempo más largo.

### 4. Accesorios

4.1 Cable de alimentación

4.2 Instrucciones de uso

### 5. Notas sobre la eliminación:

No está permitido arrojar este aparato a la basura doméstica. Este aparato cumple con la Directiva de la UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Por favor, deseche el aparato en su punto de recogida local.

Fecha de creación del manual: Febrero de 2021 - todos los cambios técnicos reservados. No se asume ninguna responsabilidad por los errores técnicos ni por los errores de impresión.

#### Importador / Distribuidor:

Nombre de la empresa	P+C Schwick GmbH
Dirección	Pohlhauser Straße 9, 42929 Wermelskirchen, Alemania
Envíe un correo electrónico a	info@schwick.de
Internet	<a href="http://www.schwick.de">www.schwick.de</a>
Nº WEEE	DE 73586423
Tribunal local	Wermelskirchen, Alemania



RoHS

