

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

POWER SUPPLY



Manual de uso / User's manual

Referencia/Code

ZFD014

Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible para todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Castellano	3
Inglés	8
1. Cuidado y seguridad	3
2. Introducción	3
3. Ajustes y operación	4
4. Errores	6

1. Cuidado y seguridad

La fuente de alimentación para electroforesis utiliza altos voltajes y por eso están aisladas y con toma de tierra para minimizar el riesgo eléctrico para el usuario. Además todo personal que vaya a utilizar el equipo debe leer las instrucciones de uso.

La fuente de alimentación debe de utilizarse en ambientes con temperatura entre 0°C y 40°C y la humedad relativa entre 0% y 95% pero sin condensación.

Trabajar fuera de estas condiciones no está recomendado e invalidaría la garantía del equipo.

1. Para asegurar un enfriamiento adecuado de la fuente de alimentación, asegúrese que tiene un perímetro de 6 cm libre a su alrededor. No bloquee los ventiladores del equipo.
2. Conecte a la fuente de alimentación siempre con tres clavijas, utilizando siempre el cable de alimentación de tres clavijas que viene con el equipo.
3. No utilice el equipo en situación de humedad elevada, mayor del 95% o si considera que puede haber condensación.
4. Cuando entre el equipo a una habitación más fría que la de origen, el equipo puede utilizarse directamente. Por el contrario, cuando se pasa de una habitación más fría a otra menos fría, hay que dejar que el equipo se estabilice al menos dos horas antes de usarlo.
5. Nunca conecte un conductor de salida de alto voltaje a tierra. Esto derrota el aislamiento eléctrico flotante de la fuente de alimentación y expone al usuario a riesgos mayores.

Este equipo solo debe utilizarse en laboratorios.

Este producto está conforme a los estándares de clase A para las emisiones electromagnéticas, para los equipos de uso de laboratorio. Es posible que las emisiones de este producto interfieran con otros. El usuario tiene que tener en cuenta esta posibilidad de interferencia para evitar problemas.

2. Introducción.



Fuente de alimentación intuitiva y fácil de utilizar.

Pantalla en el frontal con cinco botones:

- Run /stop
- Edit
- Enter

- Flechas subir o bajar

Especificaciones técnicas

- Tipo de salida: voltaje constante, corriente o potencia
- Incremento: 1V, 1mA, 1W.
- Rango de tiempo 1 min-99hr,59 min
- Pantalla: LCD con retroiluminación.
- Salidas: 4 juegos de salidas.
- Voltaje de salida: 10-600v
- Corriente de salida: 1-500mA
- Energía: 1-300W
- Alimentación: 220V+/- 10 , 50Hz
- Fusible de 5A

Características

- Moldura de cascara , teclas táctiles, microprocesador de doble núcleo
- Control inteligente
- Indica el valor ajustado y el valor de salida actual al mismo tiempo
- Puede memorizar 10 métodos de electroforesis
- Con función de memoria automática
- Con función estandar de operación de temporización.
- Con el voltaje constante, la corriente constante, la energía constante,
- Detección automática de carga en vacío, sobrecarga, cortocircuito cambio de resistencia rápida, fuga a tierra y sobrecalentamiento del sistema.

3. Ajustes y operación

- Encienda el equipo conectándolo a la corriente eléctrica, al encender el interruptor se mostrara en pantalla lo siguiente, tendrá que seleccionar las cantidades de voltios, miliamperios y vatios y también el tiempo que desea.

EDIT[0]	
U= 100V	0v
I= 500mA	0mA
P= 300W	0w

Valores posibles:

U: desde 10 hasta 600 V

I: desde 1 hasta 500 mA

P: desde 1 hasta 300 W

Tiempo: desde 1 minuto hasta 99 horas y 59 minutos

Intervalo de incremento para todas las unidades, de uno en uno.

- b. El cursor parpadeará a un valor "U=□□V". Ajuste el valor del voltaje presionando "▲"o"▼".
 - c. El cursor parpadeara "I = □□mA" cuando presione el botón ENT. Ajuste el valor de corriente deseado presionando los botones "▲"o"▼".
 - d. El cursor parpadeara "P = □□W" cuando presione el botón ENT., ajuste el valor de P presionando "▲"o"▼". El rango va desde 1 hasta 300W. El cursor volverá a "U"y parpadeará "U = □□V" cuando presione "ENT". Ajuste el valor de nuevo.
- e. Presione "RUN/STOP" para ejecutar con los datos ajustados y o parar.

EDIT[0]	RUN! 00:01
U= 100V	▶ 100v
I= 500mA	350mA
P= 300W	35w

- f. Presione de nuevo el botón "RUN/STOP" para volver a la pantalla de configuración.
- g. En ajustes, presione el botón "EDIT" para editar, se mostrará en pantalla las distintas funciones en la esquina superior izquierda; guardar, cargar, selección de temperatura, volver....

"SAVE [□]" → "LOAD [□]" → "T= □□:□□" → "QUIT" → "SAVE [□]"...

EDIT[0]	
U= 100V	0v
I= 500mA	0mA
P= 300W	0w

- h. En "SAVE □", presione "▲"o"▼" para seleccionar el número del programa guardado. El rango es de 1-9. Luego presione "ENT" para guardar el método actual.
- i. En "LOAD" presione "▲"o"▼" para seleccionar el número que necesita. El rango es también del 1-9. Luego presione el botón "ENT" para cargar el programa.
- j. En "T=....." presione las flechas para ajustar el tiempo que desea.
- k. El rango de tiempo va desde 1 minuto hasta 99 horas y 59 minutos. Luego presiona "ENT" para guardarlo.
- l. En "QUIT" presiona "ENT" para salir del modo de edición y volver a ajustes.

4. Errores

Tipo 1: Cuando la fuente de alimentación se enciende con sobrecarga, empezará a pitar la alarma y mostrara "Error 1" en pantalla. No dejará de pitar hasta que no apague la fuente de alimentación, hágalo rápidamente.

Tipo 2: Cuando la fuente de alimentación se pone en marcha sin carga, y empieza a pitar, mostrará en pantalla "Error 2". Apague el equipo rápidamente.

Power supply

1. Safety.....	8
2. Introduction	8
3. Setup and Operation	9
4. Error Alarm	11

1. Safety

Electrophoresis power supplies use high output voltages that are electrically isolated from earth ground through a protective impedance to minimize the risk of electrical shock to the user. The following guidelines should be observed and followed when using a power supply.

Electrophoresis power supplies have passed test for operation at temperatures between 0° and 40°C, with relative humidity between 0 and 95% non-condensing.

Operating the power supply outside these conditions is not recommended by our company and will void the warranty.

1. To ensure adequate cooling of the power supply, be sure that there is at least 6 cm clearance around the power supply. Do not block the fan vents at the rear of the unit.
2. Always connect the power supply to a 3-prong, grounded AC outlet, using the 3-prong AC power cord provided with the power supply
3. Do not operate the power supply in extreme humidity (less than 95%) or where condensation can short the internal electrical circuits of the power supply.
4. When taking the power supply into a cold room, the unit can be operated immediately. However, when removing the power supply from the cold room, let the unit equilibrate to room temperature for a minimum of 2 hours before using it.
5. Never connect a high voltage output lead to earth ground. This defeats the floating electrical isolation of the power supply and exposes the user to potentially lethal high voltages.

This instrument is intended for laboratory use only.

This product conforms to the class A standards for Electromagnetic Emissions, intended for laboratory equipment applications. It is possible that emissions from this product may interfere with some sensitive appliances when placed nearby or on the same circuit as those appliances. The user should be aware of this potential and take appropriate measures to avoid interference.

2. Introduction

The C series Power supply has the following Technical specifications and Characteristic features:



You can switch on the equipment with the bottom located in the right face of the equipment. There are five bottoms on the frontal face: run/stop, edit, enter and two arrows to increase or decrease the numbers.

Technical specifications

- Type of Output: Constant-Voltage, Current or Power
- Increment: 1V, 1mA, 1W
- Time Range: 1min~99hr, 59min
- Display: LCD display with backlight
- Output jacks: Four sets of output jacks
- Output voltage: 10-600V
- Output current: 1-500mA
- Energy: 1-300W
- Supply: 220+-10V, 50Hz

Characteristic features

- Molding shell, touch keys, dual core microprocessor
- intelligent control;
- Indicate the preset value and the actual output value at the same time;
- It can store 10 electrophoresis methods;
- With automatic memory function;
- With standard, timing operation function;
- With constant voltage, constant current, constant power, misoperation, fault intelligent prompt functions;
- Automatic detection of no-load, over-load, short circuit, rapid resistance change, ground leak and system overheating.

3. Setup and Operation

- a. Turn on the power switch, enter into Setting State.

EDIT[0]	
U= 100V	0v
I= 500mA	0mA
P= 300W	0w

Possible values:

U: 10-600V

I:1-500mA

P:1-300W

Time: 1seg- 99hr 59min

Increment 1 unit.

- b. The cursor will flash at "U=□□□V". Set the value of constant voltage by pressing "▲" or "▼" button.
- c. The cursor will flash at "I = □□□mA" when press "ENT" button. Set the value of constant current by pressing "▲" or "▼" button.
- d. The cursor will flash at "P = □□□W" when press "ENT" button. Set the value of constant power by pressing "▲" or "▼" button. The range of power can be set from 1 to 300W.

The cursor will return and flash at "U = □□□V" when you press "ENT" button. Set the value of constant voltage again by pressing "▲" or "▼" button.

- e. Power supply in Setting State now:
Press "RUN/STOP" button, it will enter into Operating State.

EDIT[0]	RUN! 00:01
U= 100V	▶ 100v
I= 500mA	350mA
P= 300W	35w

- f. Power supply in Operating State now:
Press "RUN/STOP" button, it will stop output and return to Setting State.

- g. In Setting State, continue to press "EDIT" button, it will enter into Editing State and display:
"SAVE [□]" → "LOAD [□]" → "T= □□:□□" → "QUIT" → "SAVE [□]"...

EDIT[0]	
U= 100V	0v
I= 500mA	0mA
P= 300W	0w

- h. At "SAVE □", press "▲" or "▼" button to select number of memory program. The range of number is from 1 to 9. Then press "ENT" button to save current method into this program.
- i. At "LOAD [□]", press "▲" or "▼" button to select number that needed. The range of number is from 1 to 9. Then press "ENT" button to load the current method from program.
- j. At "T= □□:□□", press "▲" or "▼" button to set operating time.
- k. The range of timer is from 1min to 99hs and 59mins. Then press "ENT" button to save it.

EDIT[0]	
U= 100V	0v
I= 500mA	0mA
P= 300W	0w

- l. At "QUIT", press "ENT" button to quit Editing state, and return to Setting State.

4. Error Alarm

Type 1: When the power supply run with Over-load, it will stop automatically and alarm with buzzer, then display "ERROR1!".Turn off the switch immediately.

Type 2: When the power supply run with No-load, It will stop automatically and alarm with buzzer, then display "ERROR 2!".Turn off the switch immediately.