

MANUAL DE USO
USER'S MANUAL

FUENTE DE ALIMENTACIÓN PARA
ELECTROFORESIS
ELECTROPHORESIS POWER
SUPPLY

REF. ZFD016

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 this equipment. It is advisable to read carefully this manual and follow the operation instructions in order to get the best performance and extend the working life of this equipment.

ÍNDICE DE IDIOMAS-LANGUAGE INDEX

Español.....	3
English.....	10

Gracias por haber adquirido este equipo. Deseamos sinceramente que disfrute de la fuente de alimentación para electroforesis Nahita. Le recomendamos que cuide el equipo conforme a lo expuesto en este manual.

Nahita desarrolla sus productos según las directrices del mercado CE y haciendo hincapié en la ergonomía y seguridad del usuario. La calidad de los materiales empleados en la fabricación y el correcto proceder le permitirán disfrutar del equipo durante muchos años.

El uso incorrecto o indebido del equipo puede dar lugar a accidentes, descargas eléctricas, cortocircuitos, fuegos, lesiones, etc. Lea "Seguridad", donde se recogen aspectos de seguridad.

Seguridad

Precaución



Las fuentes de alimentación para electroforesis usan tomas de alto voltaje que están eléctricamente aisladas de tierra por medio de una resistencia protectora que minimiza el riesgo de shock eléctrico para el usuario. Las siguientes pautas deberían contemplarse y seguirse cuando se use una fuente de alimentación.



Las fuentes de alimentación para electroforesis están probadas para funcionar a temperaturas ente 0° y 40°C, con una humedad relativa entre 0 y 95% sin condensación. El uso de la fuente de alimentación fuera de estas condiciones no está recomendado por Nahita y anulará la garantía.

1. Para garantizar el enfriamiento adecuado de la fuente de alimentación, asegúrese de que hay al menos 6 cm libres alrededor del dispositivo. No bloquee los ventiladores de la parte posterior de la unidad.
2. Siempre conecte la fuente de alimentación a una toma CA de 3 dientes conectada a tierra usando el cable CA de 3 dientes facilitado con la fuente de alimentación.
3. No use la fuente de alimentación con humedad extrema (>95%) o donde la condensación pueda cortocircuitar los circuitos eléctricos internos de la fuente de alimentación.
4. Cuando lleve la fuente de alimentación a una estancia más fría, puede usar la unidad inmediatamente. Sin embargo, cuando la retire de la estancia, deje que la unidad equilibre su temperatura con la ambiental durante al menos 2 horas antes de usarla.
5. Nunca conecte una guía de alta tensión a la toma de tierra. Esto elimina el aislamiento eléctrico flotante de la fuente de alimentación y expone al usuario a alta tensión potencialmente letal.

Importante

Este instrumento es únicamente para uso en laboratorio. Este producto está en conformidad con los estándares de clase A para Emisiones Electromagnéticas de equipos de laboratorio. Es posible que las emisiones de este equipo interfieran con otros dispositivos sensibles cuando se coloque cerca o en el mismo circuito que esos dispositivos. El usuario debería ser consciente de esto y tomar medidas apropiadas para evitar interferencias.

CONTENIDOS

1. Introducción.....	6
2. Ajustes y operación.....	6
3. Alarmas de error.....	8
4. Garantía.....	8

1 Introducción

La fuente de alimentación ZFD016 tiene las siguientes especificaciones técnicas y características:

Especificaciones técnicas

- Tipo de salida: voltaje constante, corriente constante o potencia constante
- Incremento: 1V, 1mA, 1W
- Rango de tiempo: 1min~99hr, 59min
- Pantalla: LCD retroiluminada
- Salidas: cuatro puertos en paralelo

Características

- Carcasa, teclas, control inteligente con microprocesador de doble núcleo;
- Indica el valor pre-establecido y el valor actual de salida al mismo tiempo;
- Puede almacenar 10 programas de electroforesis;
- Con función de memoria automática;
- Con función de funcionamiento estandar y temporizador;
- Voltaje constante, corriente constante, potencia constante, funciones rápidas inteligentes de fallos;
- Detección automática de falta de carga, sobrecarga, cortocircuito, cambios rápidos de resistencia, fuga a tierra y sobrecalentamiento del sistema.

2 Configuración y Uso

2.1 Encienda el interruptor y entre en el modo de configuración.

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

- 2.2 El cursor parpadeará en "U=□□□V". Configure el valor de voltaje constante presionando las teclas "▲" o "▼". El rango de voltaje es 10-600V.
- 2.3 El cursor parpadeará en "I = □□□mA" cuando presione la tecla "ENT". Configure el valor de corriente constante presionando las teclas "▲" o "▼". El rango de corriente es 1-500mA.
- 2.4 El cursor parpadeará en "P = □□□W" cuando presione la tecla "ENT". Configure el valor de potencia constante presionando las teclas "▲" o "▼". El rango de potencia es 1-300W.
- 2.5 El cursor volverá y parpadeará en "U = □□□V" cuando presione la tecla "ENT". Configure de nuevo el valor de voltaje constante presionando las teclas "▲" o "▼".
- 2.6 La fuente de alimentación ya está programada:
Presione la tecla "RUN/STOP", entrará en modo operativo.

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

- 2.7 La fuente de alimentación ya está en modo operativo:
Presione la tecla "RUN/STOP", se detendrá la salida y volverá al modo de configuración.
- 2.8 En el modo de configuración, continúe presionando la tecla "EDIT", entrará en modo edición y se mostrará:
"SAVE [□]" → "LOAD [□]" → "T= □□:□□" → "QUIT" → "SAVE [□]"...

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

- 2.9 En "SAVE □", presione las teclas "▲" o "▼" para seleccionar el número del programa de memoria. El rango es de 1 a 9. Luego presione la tecla "ENT" para guardar el método actual en ese programa.

- 2.10 En "LOAD [□]", presione las teclas "▲" o "▼" para seleccionar el número de programa que necesite. El rango es de 1 a 9. Luego presione la tecla "ENT" para cargar el método actual desde ese programa.
- 2.11 En "T= □□:□□", presione las teclas "▲" o "▼" para configurar el tiempo de funcionamiento.
- 2.12 El rango del temporizador es de 1min a 99hs y 59mins. Luego presione la tecla "ENT" para guardarlo.

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

- 2.13 En "QUIT", presione la tecla "ENT" para salir del modo edición, y volver al modo configuración.

3 Alarmas de Error

- 3.1 Cuando la fuente de alimentación funcione con sobrecarga, se parará automáticamente, saltará una alarma y mostrará "ERROR1!". Apague el interruptor inmediatamente.
- 3.2 Cuando la fuente de alimentación funcione sin carga, se parará automáticamente, saltará una alarma y mostrará "ERROR 2!". Apague el interruptor inmediatamente.

4 Garantía

La fuente de alimentación tiene una garantía de 1 año contra defectos en materiales y de fabricación. Si ocurre cualquier defecto durante el periodo de garantía, se le reemplazarán las piezas defectuosas sin coste. Sin embargo, los siguientes defectos están específicamente excluidos:

1. Defectos causados por manejo incorrecto.
2. Reparaciones o modificaciones hechas por cualquier persona que no sea del Servicio Técnico Nahita.
3. Uso con cables o conectores no especificados por Nahita para esta fuente de alimentación.

4. Uso inadecuado deliberado o accidental.

5. Daños causados por desastres.

Para consultas o peticiones sobre el servicio de reparación, contacte con el Servicio Técnico Nahita.

Información de la Garantía

Modelo: _____

Número de Serie: _____

Fecha de Entrega: _____

Periodo de Garantía: _____

Thank you for choosing this equipment. We sincerely wish that you enjoy your electrophoresis power supply Nahita. We highly recommend that you look after the equipment according to what is stated in this manual.

Nahita develops its products following the CE guidelines taking into account the ergonomics and safety of the user. The quality of the manufacturing materials and the correct use will allow you to enjoy this equipment for many years.

The misuse of this equipment may cause accidents, electric shocks, shorts, fires, injuries, etc. Check "Safety" to read safety guidelines.

Safety

Caution/Warning



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 tests for operation at temperatures between 0° and 40°C, with non-condensing relative humidity between 0 and 95%. Operating the power supply outside these conditions is not recommended by Nahita 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 (>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.

Important

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.

CONTENTS

1. Introduction.....	13
2. Setup and operation.....	13
3. Error alarms.....	15
4. Warranty.....	15

1 Introduction

The power supply ZFD016 has the following technical specifications and characteristic features:

Technical specifications

- Type of Output: Constant-Voltage, Current or Power
- Increment: 1V, 1mA, 1W
- Timer Range: 1min~99hr, 59min
- Display: LCD display with backlight
- Output jacks: Four sets of output jacks

Characteristic features

- Molding shell, touch keys, dual core microprocessor intelligent control;
- Indicates 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.

2 Setup and Operation

2.1 Turn on the power switch, enter into Setting State.

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

- 2.2 The cursor will flash at “U=□□□V”. Set the value of constant voltage by pressing “▲” or “▼” button. The voltage range can be set from 10 to 600V.
- 2.3 The cursor will flash at “I = □□□mA” when you press “ENT” button. Set the value of constant current by pressing “▲” or “▼” button. The current range can be set from 1 to 500mA.
- 2.4 The cursor will flash at “P = □□□W” when you press “ENT” button. Set the value of constant power by pressing “▲” or “▼” button. The power range can be set from 1 to 300W.
- 2.5 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.
- 2.6 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

- 2.7 Power supply in Operating State now:
Press “RUN/STOP” button, it will stop output and return to Setting State.
- 2.8 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

- 2.9 At “SAVE □”, press “▲” or “▼” button to select the number of memory program. The range of numbers is from 1 to 9. Then press “ENT” button to save current method into this program.

- 2.10 At "LOAD [□]", press "▲" or "▼" button to select the needed number. The range of numbers is from 1 to 9. Then press "ENT" button to load the current method from the program.
- 2.11 At "T= □□:□□", press "▲" or "▼" button to set operating time.
- 2.12 The timer range 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

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

3 Error Alarms

- 3.1 When the power supply runs with Over-load, it will stop automatically and alarm with buzzer, then display "ERROR1!". Turn off the switch immediately.
- 3.2 When the power supply runs with no-load, it will stop automatically and alarm with buzzer, then display "ERROR 2!". Turn off the switch immediately.

4 Warranty

The Power Supply is warranted for 1 year against defects in materials and workmanship. If any defects should occur during this warranty period, Nahita will replace the defective parts without charge. However, the following defects are specifically excluded:

1. Defects caused by improper operation.
2. Repairs or modifications done by anyone other than Nahita Technical Service.
3. Use with cables or connectors not specified by Nahita for this power supply.
4. Deliberate or accidental misuse.
5. Damage caused by disasters.

For inquiries or requests for repair services, contact Nahita Technical Service.

Warranty Information

Model: _____

Serial Number: _____

Date of Delivery: _____

Warranty Period: _____