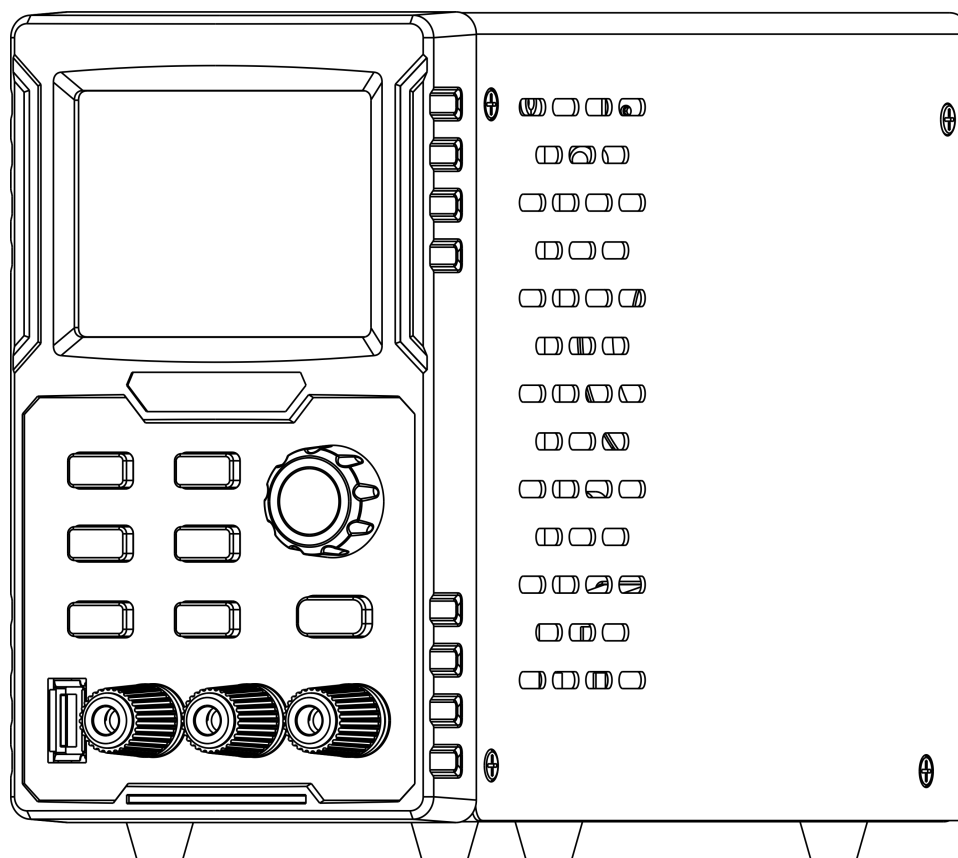




Fuente de Alimentación Programable de Control Unidireccional con Pantalla TFT



Directori

1.Requisitos generales de seguridad.....	1
2.Términos y símbolos de seguridad.....	3
3.Inicio rápido.....	4
3.1 Panel e interfaz de usuario.....	4
3.1.1 Panel frontal.....	4
3.1.2 Panel posterior.....	6
3.1.3 Interfaz de usuario.....	7
3.2 Inspección general.....	7
3.3 Inspección de encendido.....	8
3.4 Verificación de salida.....	8
3.4.1 Verificación de voltaje de salida.....	8
3.4.2 Verificación de corriente de salida.....	8
4.Operación del panel.....	10
4.1 Activar / desactivar la salida del canal.....	10
4.2 Ajuste de voltaje / corriente de salida.....	10
4.3 Protección contra sobretensión / sobrecorriente.....	10
4.4 Configuración de atajos de teclas de memoria.....	11
4.4.1 Editar.....	11
4.4.2 Salida rápida.....	12
4.5 Lista de configuraciones de salida de forma de onda.....	13
4.5.1 Lista de edición de formas de onda.....	13
4.5.2 Lista de salida de forma de onda.....	14
4.6 Configuración de salida automática al inicio.....	15
4.7 Mostrar.....	16
5.Manejo de fallas.....	17
6.Especificaciones técnicas de la fuente de alimentación de la serie de control unidireccional de pantalla a color TFT.....	18
7.Apéndice.....	21
7.1 Apéndice A: Accesorios.....	21
7.2 Apéndice B: Mantenimiento y limpieza Mantenimiento.....	21

1. Requisitos generales de seguridad

Lea las siguientes precauciones de seguridad para evitar lesiones personales y evitar daños a este producto o cualquier otro producto conectado a él. Para evitar posibles peligros, este producto solo se puede utilizar dentro del rango especificado.

Solo los técnicos calificados pueden realizar reparaciones.

Para evitar incendios o lesiones personales:

Utilice un cable de alimentación adecuado.

Utilice únicamente el cable de alimentación exclusivo para este producto y aprobado por el país en el que se encuentra.

El producto está conectado a tierra.

Este producto se conecta a tierra a través del conductor de conexión a tierra del cable de alimentación. Para evitar descargas eléctricas, el conductor de tierra debe estar conectado a tierra. Antes de conectar a los terminales de entrada o salida del producto, asegúrese de que el producto esté correctamente conectado a tierra.

Preste atención a las calificaciones de todos los terminales.

Para evitar el riesgo de incendio o descarga eléctrica, preste atención a todas las clasificaciones y marcas de este producto. Antes de conectar este producto, lea el manual del usuario de este producto para obtener más información sobre el valor nominal.

No opere sin la cubierta del instrumento.

Si se ha quitado la cubierta o el panel, no utilice este producto.

Utilice un fusible adecuado.

Utilice únicamente fusibles que cumplan con el tipo y la clasificación especificados de este producto.

Evite tocar los circuitos expuestos.

Cuando el producto esté encendido, no toque los contactos ni las piezas expuestas.

No lo opere cuando haya una falla sospechosa.

Si sospecha que este producto está dañado, haga que lo inspeccione personal de mantenimiento calificado.

Proporcione una buena ventilación.

Mantenga una buena ventilación cuando lo use y verifique las rejillas de

ventilación y los ventiladores con regularidad.

No opere en un ambiente húmedo.

Para evitar el riesgo de cortocircuito o descarga eléctrica en el circuito interno del instrumento, no opere el instrumento en un ambiente húmedo.

No opere en un ambiente inflamable y explosivo.

Para evitar daños al instrumento o lesiones personales, no utilice el instrumento en un entorno inflamable y explosivo.

Mantenga la superficie del producto limpia y seca.

Para evitar que el polvo o la humedad en el aire afecten el rendimiento del instrumento, mantenga la superficie del producto limpia y seca.

2. Términos y símbolos de seguridad

Término de seguridad

Terminología en este manual. Los siguientes términos pueden aparecer en este manual:



Advertencia: una declaración de advertencia indica situaciones u operaciones que pueden poner en peligro la vida y la seguridad.



Nota: La declaración de precaución indica condiciones u operaciones que pueden causar daños a este producto y otras propiedades.

Terminología del producto. Los siguientes términos pueden aparecer en el producto:

Peligro: Significa que si realiza esta operación, puede causarle un daño inmediato.

Advertencia: Significa que si realiza esta operación, puede causarle daños potenciales.

Nota: Significa que si realiza esta operación, puede causar daños a este producto u otros equipos conectados a este producto.

Símbolo de seguridad

Símbolos en el producto. Los siguientes símbolos pueden aparecer en el producto:



Alto voltaje



Atención
Consulte el
manual del
usuario



Terminal de
tierra de
protección



Terminal a
tierra de
cáscara



Terminal a
tierra de
medición

3. Inicio rápido

3.1 Panel e interfaz de usuario

3.1.1 Panel frontal

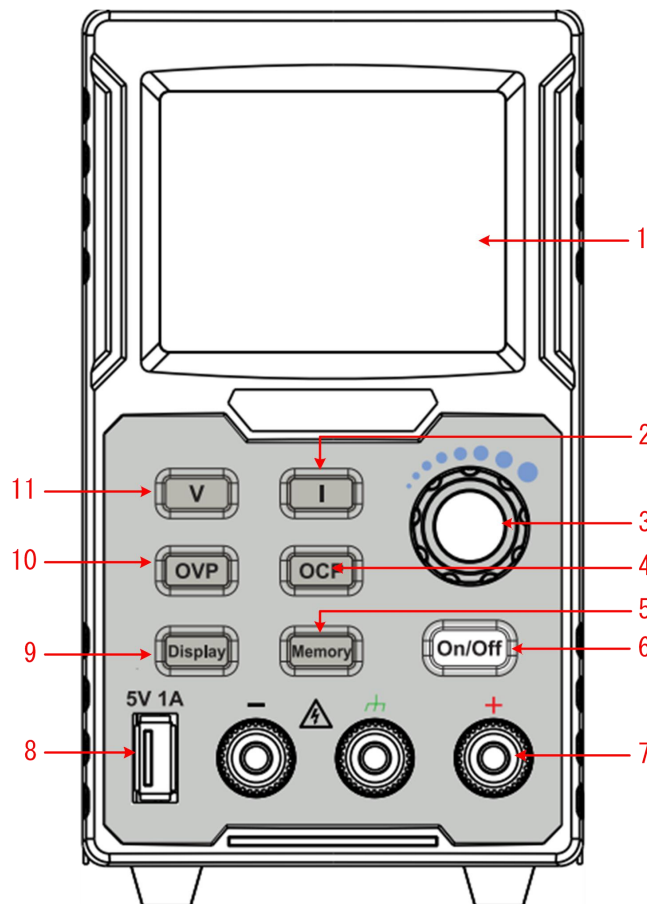


Figura Capítulo- 1 Descripción general del panel frontal

1	Pantalla de visualización	Se muestra la interfaz de usuario.
2	Botón actual	Presione para mover el cursor al configurar los parámetros actuales o editarlos.
3	Mando	Seleccione el menú principal o cambie el valor y presione la tecla equivalente para confirmar.
4	Tecla de ajuste de sobrecorriente	Presione para mover el cursor al configurar los parámetros de protección contra sobrecorriente y editarlos.
5	Llave de memoria	Se pueden almacenar 4 conjuntos de parámetros de canal para una salida rápida.
6	Tecla de encendido / apagado	Enciende / apaga la salida del canal.

7	Terminal de salida de canal	La conexión de salida del canal.
8	interfaz USB	Puerto de carga USB (sin función de lectura / escritura)
9	Tecla de pantalla	Pantalla digital y tecla de cambio de pantalla de curva
1 0	Tecla de ajuste de sobretensión	Presione para mover el cursor al configurar los parámetros de protección contra sobretensión y editarlos.
1 1	Botón de voltaje	Presione para mover el cursor al configurar parámetros de voltaje o editar parámetros.

Descripción del indicador de botón

Tecla de On/Off: cuando el canal está encendido, la luz de la tecla está encendida.

3.1.2 Panel posterior

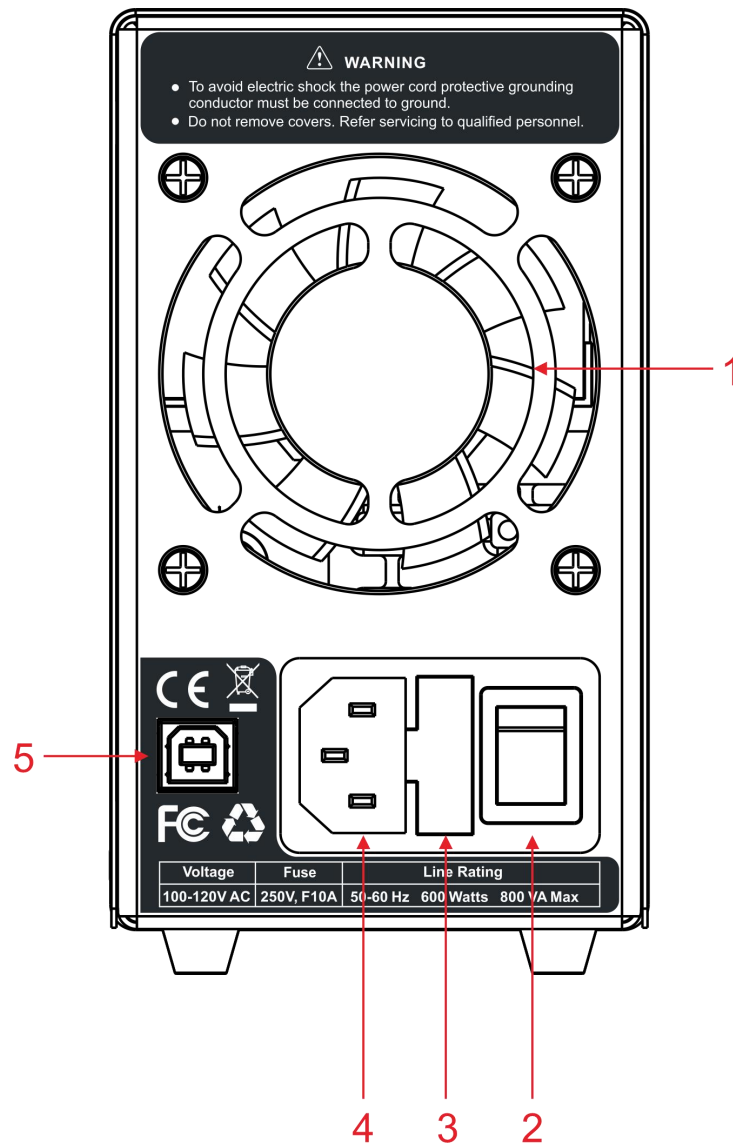


Figura Capítulo-2 Descripción general del panel trasero

1	Puerto de ventilador	Entrada del ventilador
2	Botón de encendido	Enciende / apaga el instrumento.
3	fusible	Fusible de potencia
4	Toma de entrada de energía	Interfaz de entrada de energía CA
5	Puerto USB del dispositivo	Programa de actualización, interfaz de control de la computadora host

3.1.3 Interfaz de usuario

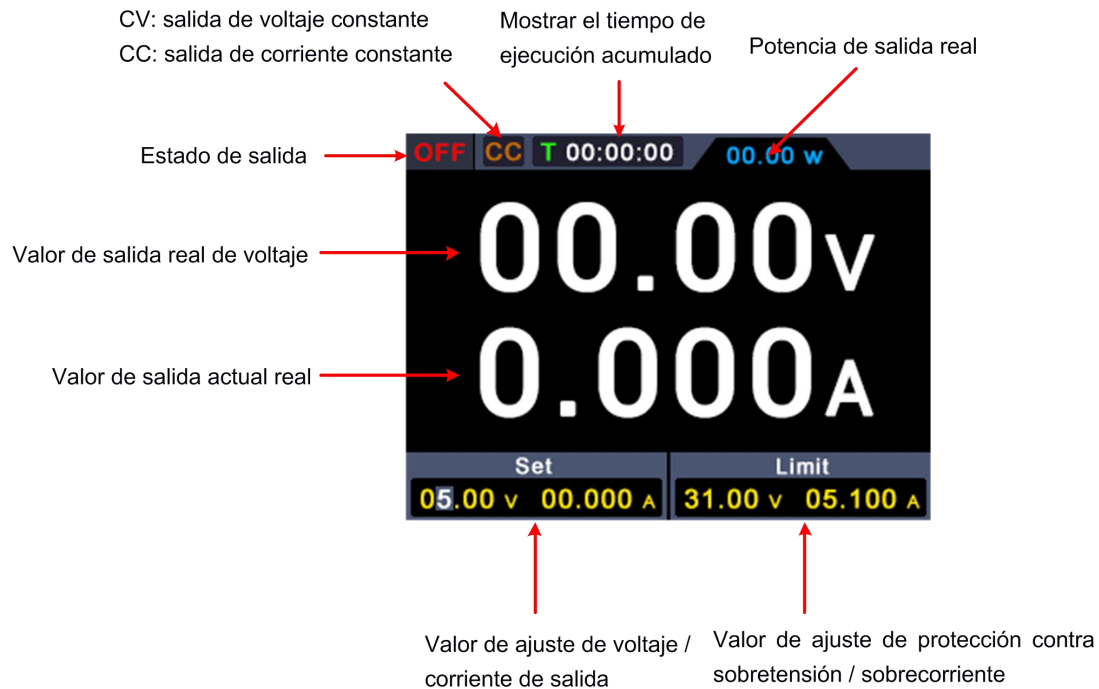


Figura Capítulo- 3 Interfaz de usuario

3.2 Inspección general

Cuando obtenga una nueva fuente de alimentación digital, se recomienda que verifique el instrumento de acuerdo con los siguientes pasos.

1. Compruebe si hay algún daño causado por el transporte.

Si encuentra que la caja de embalaje o la almohadilla de protección de espuma está muy dañada, consérvela hasta que toda la máquina y los accesorios pasen las pruebas eléctricas y mecánicas.

2. Verifique los accesorios.

Con respecto a los detalles de los accesorios proporcionados, consulte el "Apéndice A: Accesorios". Se ha explicado. Puede consultar estas instrucciones para comprobar si falta el accesorio. Si descubre que el accesorio falta o está dañado, póngase en contacto con el distribuidor de la empresa o con la oficina local de la empresa a cargo de este negocio.

3. Revise toda la máquina.

Si encuentra que la apariencia del instrumento está dañada, el instrumento no funciona normalmente o no pasa la prueba de rendimiento, comuníquese con el distribuidor de la empresa o con la oficina local de la empresa responsable de este negocio. Si el instrumento se daña debido al transporte, conserve el paquete. Notifique al departamento de transporte y al distribuidor de la empresa responsable de este negocio. La empresa organizará la reparación o el reemplazo.

3.3 Inspección de encendido

- (1) Utilice el cable de alimentación proporcionado en los accesorios para conectar el instrumento a la alimentación de CA.



consideración:

Para evitar descargas eléctricas, asegúrese de que el instrumento esté correctamente conectado a tierra.

- (2) Presione el botón de encendido en el panel trasero, la luz del botón se iluminará y la pantalla mostrará la pantalla de inicio.

3.4 Verificación de salida

La verificación de salida puede garantizar que el instrumento alcance el valor de salida nominal y pueda realizar las operaciones del panel frontal correctamente. Para algunas operaciones, consulte "Activar / desactivar la salida del canal" y "Configuración de voltaje / corriente de salida" en la página.

3.4.1 Verificación de voltaje de salida

Los siguientes pasos verifican la función de voltaje básico del canal de potencia sin carga:

- (1) Cuando el instrumento esté descargado, enciéndalo y confirme que el valor de ajuste de la corriente de salida del canal no sea 0.
- (2) Encienda el interruptor de salida del canal. Confirme que el canal está en el estado de salida de voltaje constante (CV).
- (3) Configure el canal a diferentes voltajes de salida, verifique si el valor de voltaje de salida real que se muestra en la pantalla está cerca del valor de voltaje establecido y si la corriente de salida real está cerca de 0A.
- (4) Compruebe si la tensión de salida del canal se puede ajustar desde 0V hasta el valor nominal máximo, cuando se ajusta al valor máximo o mínimo, se escuchará un pitido, indicando que se ha alcanzado el límite.

3.4.2 Verificación de corriente de salida

Los siguientes pasos verifican la función de corriente básica del canal de potencia cuando la salida está en cortocircuito:

- (1) Encender.
- (2) Conecte un cable aislado entre los terminales de salida (+) y (-) del canal de la fuente de alimentación. El cable utilizado debe poder soportar la corriente de salida máxima de la fuente de alimentación.
- (3) Establezca el valor de voltaje del canal en el valor nominal máximo.
- (4) Encienda el interruptor de salida del canal. Confirme que el canal está en el estado de salida de corriente constante (CC).
- (5) Configure el canal a diferentes corrientes de salida y verifique si el valor

de la corriente de salida real que se muestra en la pantalla está cerca del valor actual establecido.

- (6) Compruebe si la corriente de salida se puede ajustar de 0A al valor nominal máximo. Cuando se ajusta al valor máximo o mínimo, se escuchará un pitido, indicando que se ha alcanzado el límite.
- (7) Apague la salida del canal y retire el cable de cortocircuito.

4. Operación del panel

4.1 Activar / desactivar la salida del canal

Presione la tecla **On/Off** en el panel frontal para controlar la apertura y cierre del canal;

4.2 Ajuste de voltaje / corriente de salida

En el área de configuración de canales, presione la tecla **V** / **I** puede mover el cursor azul entre diferentes posiciones del valor de voltaje / corriente. Después de presionar el valor de ajuste de voltaje / corriente de salida, gire la perilla puede cambiar el valor del cursor actual, presione la perilla o Apretar La tecla **V** / **I** puede mover la posición del cursor.



4.3 Protección contra sobretensión / sobrecorriente

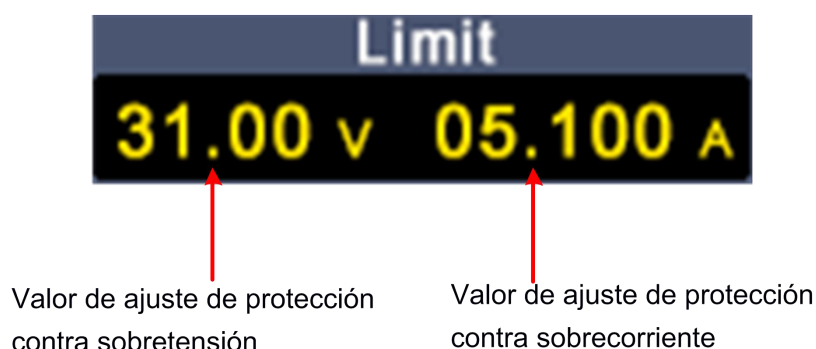
Protección contra sobretensión (OVP) o protección contra sobrecorriente (OCP): después de que se enciende la salida, una vez que la tensión o corriente de salida alcanza el valor establecido de OVP u OCP, el instrumento desconectará la salida y la pantalla mostrará una advertencia de exceso .

Nota:

Cuando el sistema desconecta automáticamente la salida debido a la protección, después de que el usuario hace los ajustes apropiados, el canal debe cerrarse y luego volver a abrirse antes de que se pueda lograr la salida normal.

Esta función puede evitar que la potencia de salida exceda el valor nominal de la carga, protegiendo así la carga.

En el área de configuración de canales, presione la tecla **OVP** / **OCP** puede mover el cursor azul entre diferentes posiciones del valor. Después de seleccionar el valor de configuración de protección de sobretensión / sobrecorriente, gire la perilla puede cambiar el valor del cursor actual, presione la perilla o presione la tecla **OVP** / **OCP** para mover la posición del cursor.



4.4 Configuración de atajos de teclas de memoria

Presione el panel frontal **Memoria** llave, Se pueden almacenar 4 grupos de parámetros de canal M1, M2, M3, M4 por separado para una salida rápida.

4.4.1 Editar

Para editar los parámetros del canal de M1 a M4, los pasos son los siguientes:

- (1) Presione el panel frontal **Memoria** llave, La pantalla muestra la interfaz de configuración rápida.
- (2) Aparece un marco de selección gris cuando gira la **perilla**.
- (3) Presione la tecla **V** / **I** / **OVP** / **OCP** establece el valor de protección de voltaje / corriente / sobretensión / protección contra sobrecorriente.
- (4) Gire la perilla para cambiar el valor del cursor actual, presione la **perilla** o presione la tecla **V** / **I** / **OVP** / **OCP** para mover la posición del cursor.

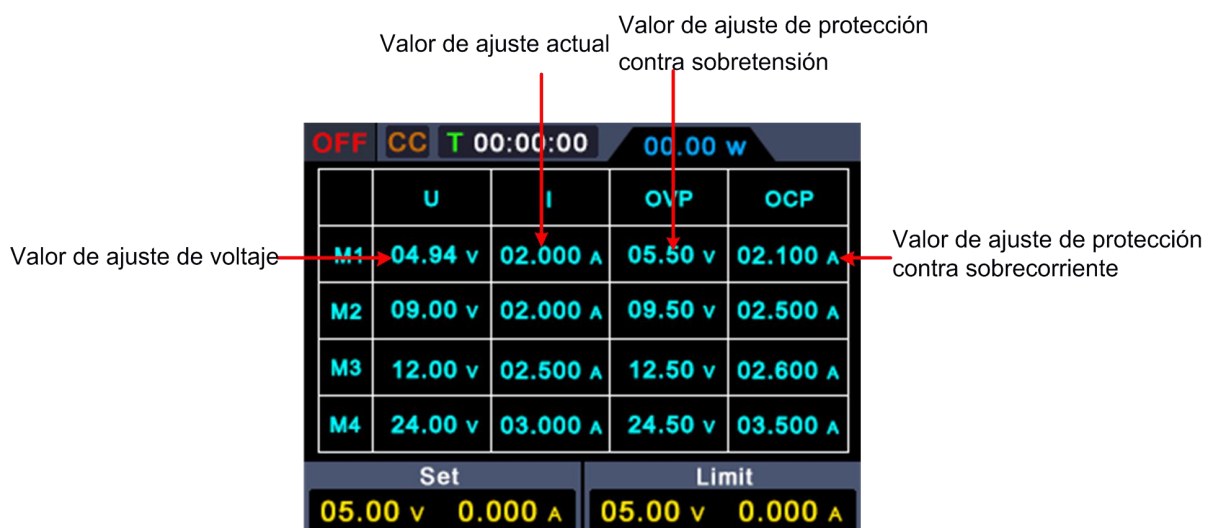
4. Operación del panel



4.4.2 Salida rápida

Para generar un determinado grupo de parámetros de M1 a M4, los pasos son los siguientes:

- (1) Presione el panel frontal **Memoria** llave, la pantalla muestra la interfaz de configuración rápida.
- (2) Aparece un marco de selección gris cuando gira la **perilla**. Gire la perilla para mover el marco de selección gris.
- (3) Después de seleccionar un determinado grupo de parámetros, presione y mantenga presionada la perilla durante 3 segundos para confirmar la entrada actual.



4.5 Lista de configuraciones de salida de forma de onda

El usuario puede editar y generar la forma de onda. Un conjunto de formas de onda contiene 10 puntos editables. Los parámetros editables de cada punto incluyen voltaje de salida, corriente de salida, duración de la forma de onda y si los cuatro parámetros están seleccionados en ese punto. Cuando se completa la edición, el instrumento genera la forma de onda esperada se puede generar de acuerdo con la secuencia de tiempo editada por el usuario.

4.5.1 Lista de edición de formas de onda

Para editar la forma de onda de salida de la lista, los pasos son los siguientes:

- (1) Mantenga presionado el panel frontal **Memoria** Tecla de función durante 3 segundos para ingresar a la "Interfaz de edición de forma de onda de lista";
- (2) En el estado de configuración sin parámetros, gire la **perilla** aparece un cuadro de selección gris, gira la **perilla** realice la selección de puntos editables;
- (3) Presione **V** / **I** / **OVP** / **OCP** Tecla para ingresar al estado de configuración de parámetros, respectivamente configurar voltaje / corriente / duración / verificado o no;
- (4) En el estado de configuración de parámetros, gire la **perilla** A para cambiar el valor del cursor actual, presione la **perilla** o presione la tecla **V** / **I** / **OVP** / **OCP** para mover la posición del cursor; presione brevemente la tecla de función **Memory** en el frente panel para salir del estado de configuración de parámetros;
- (5) En el estado de configuración sin parámetros, presione la perilla durante 3 segundos para confirmar, ingrese el "Modo de salida de forma de onda de lista" y, al mismo tiempo, vuelva a la interfaz principal;

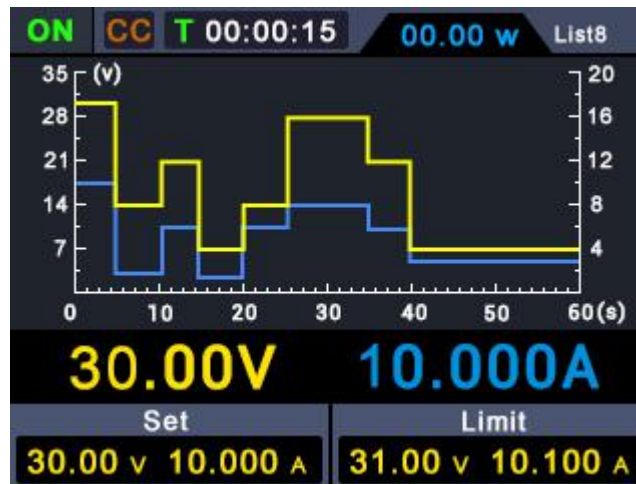
- (6) Mantenga presionado el panel frontal **Memoria** Tecla de función durante 3 segundos para salir de la "Interfaz de edición de formas de onda de lista".

OFF CC T 00:00:00 00.00 w				
	U	I	T	Y/N
1	04.94 v	02.000 A	00:00:00	✓
2	09.00 v	02.000 A	00:00:00	✓
3	12.00 v	02.500 A	00:00:00	✓
4	24.00 v	03.000 A	00:00:00	✓
Set		Limit		
05.00 v 0.000 A		05.00 v 0.000 A		

4.5.2 Lista de salida de forma de onda

Para realizar la salida de forma de onda de lista, los pasos son los siguientes:

- (1) Siga los pasos descritos en 1.1 para editar la forma de onda de la lista;
- (2) Ingrese al "Modo de salida de lista", en este momento, la esquina superior derecha muestra el primer punto de la salida previa de la forma de onda de lista, como "Lista1";
- (3) Presione brevemente la tecla de función **On/Off** en el panel frontal, la máquina emitirá de acuerdo con la secuencia de edición de la lista, y la barra de estado en la parte superior de la interfaz principal mostrará el punto de salida Lista actual y la cuenta regresiva del duración de este punto;
- (4) En el modo de salida de lista, presione y mantenga presionada la tecla de función **Memory** en el panel frontal durante 3 segundos para salir del "modo de salida de lista".



4.6 Configuración de salida automática al inicio

El usuario puede activar o desactivar la función "salida automática al inicio" presionando y manteniendo presionada la tecla de función On/Off durante 3 segundos. Los pasos son los siguientes:

- (1) Cuando se enciende la "salida automática al encender", la máquina realizará automáticamente la operación "On/Off" después del encendido durante 3 segundos, y emitirá de acuerdo con el voltaje de salida actual y la corriente de salida;
- (2) Cuando se apaga la "salida automática al encender", la máquina está en el estado de espera después del encendido y el usuario debe realizar manualmente la operación "On/Off" antes de que la máquina salga.



4.7Mostrar

Presione la tecla de función **Display**, puede elegir mostrar los datos de medición en números o curvas.

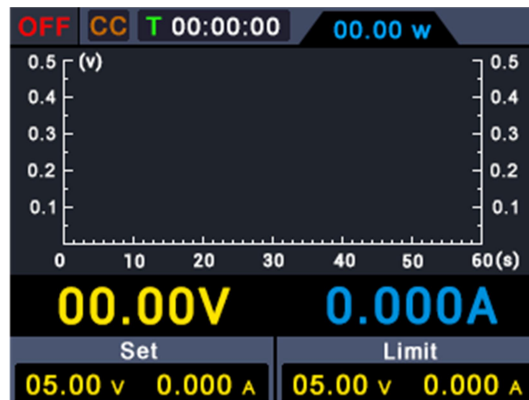
Digital

Presione la tecla de función **Display** y seleccione la fuente de alimentación para mostrar la lectura digital. Cuando se enciende la alimentación, el modo de visualización de curvas está habilitado de forma predeterminada.



Curva

Presione la tecla de función **Display** para seleccionar la lectura en forma de curva de visualización de potencia.



5. Manejo de fallas

1. Si el instrumento aún tiene una pantalla negra sin ninguna pantalla después de presionar el interruptor de encendido, siga los pasos a continuación:

- Compruebe si el conector de alimentación está conectado correctamente.
- Verifique si el fusible debajo de la toma de entrada de energía está seleccionado correctamente y si está intacto (puede sacarlo con un destornillador de punta plana).
- Después de completar las comprobaciones anteriores, reinicie el instrumento.
- Si aún no puede usar este producto normalmente, comuníquese con nuestra empresa y permítanos atenderlo.

2. La salida es anormal:

- Compruebe si el voltaje de salida está configurado en 0 V. Si es 0 V, establezca otro valor.
- Compruebe si la corriente de salida está configurada en 0 A. Si es 0 A, establezca otro valor.
- Si el problema aún no se puede resolver, comuníquese con nuestra empresa y permítanos atenderlo.

6. Especificaciones técnicas de la fuente de alimentación de la serie de control unidireccional de pantalla a color TFT

El instrumento debe funcionar continuamente durante más de 30 minutos a la temperatura de funcionamiento especificada para cumplir con las siguientes especificaciones:

especificación			
	DC305S	DC310S	DC605S
Características de entrada			
Voltaje	110Vac \pm 15% o 220Vac \pm 15%, Suministre energía de acuerdo con la marca a la izquierda de la toma de entrada de energía en el panel posterior del instrumento		
Frecuencia de entrada	45~65Hz	45~65Hz	45~65Hz
Parámetros de entrada 1 (110Vac\pm15%)			
Rango de voltaje de entrada	93~127Vac	93~127Vac	93~127Vac
Corriente de entrada a plena carga	$\leq 2.8A$	$\leq 5.6A$	$\leq 5.6A$
Corriente de entrada sin carga	$\leq 200mA$	$\leq 300mA$	$\leq 300mA$
Fusible de entrada	250V,F5A	250V,F10A	250V,F10A
Parámetros de entrada 2 (220Vac\pm15%)			
Rango de voltaje de entrada	187~253Vac	187~253Vac	187~253Vac
Corriente de entrada a plena carga	$\leq 1.4A$	$\leq 2.8A$	$\leq 2.8A$
Corriente de entrada sin carga	$\leq 100mA$	$\leq 150mA$	$\leq 150mA$
Fusible de entrada	250V,F3A	250V,F5A	250V,F5A
Salida nominal			
Voltaje	0~30V	0~30V	0~60V

Especificaciones técnicas de la fuente de alimentación de la serie de control unidireccional de pantalla a

	DC305S	DC310S	DC605S
Actual	0~5A	0~10A	0~5A
poder	150W	300W	300W
Eficiencia (110 Vac, carga nominal)	80%	80%	80%
Eficiencia (220 Vac, carga nominal)	85%	85%	85%
Tasa de ajuste (CV)			
carga	$\leq 30\text{mV}$	$\leq 30\text{mV}$	$\leq 30\text{mV}$
fuelle de alimentación	$\leq 20\text{mV}$	$\leq 20\text{mV}$	$\leq 20\text{mV}$
Tasa de ajuste (CC)			
carga	$\leq 30\text{mA}$	$\leq 30\text{mA}$	$\leq 30\text{mA}$
fuelle de alimentación	$\leq 20\text{mA}$	$\leq 20\text{mA}$	$\leq 20\text{mA}$
Ondulación y ruido (ancho de banda de ruido 20MHz, ancho de banda de ondulación 1MHz, agregue un capacitor electrolítico de 10uF en paralelo con un capacitor cerámico de 0.1uF en la salida para la prueba)			
Voltaje(Vp-p)	$\leq 30\text{mV}$	$\leq 30\text{mV}$	$\leq 30\text{mV}$
Voltaje(rms)	$\leq 3\text{mV}$	$\leq 3\text{mV}$	$\leq 3\text{mV}$
Actual(Ap-p)	$\leq 30\text{mA}$	$\leq 30\text{mA}$	$\leq 30\text{mA}$
Establecer la resolución			
Voltaje	10mV	10mV	10mV
Actual	1mA	1mA	1mA
Resolución de lectura			
Voltaje	10mV	10mV	10mV
Actual	1mA	1mA	1mA
Ajuste de precisión			
Voltaje	$\leq 0.1\% \pm 20\text{mV}$	$\leq 0.1\% \pm 20\text{mV}$	$\leq 0.1\% \pm 20\text{mV}$
Actual	$\leq 0.1\% \pm 10\text{mA}$	$\leq 0.1\% \pm 10\text{mA}$	$\leq 0.1\% \pm 10\text{mA}$
Precisión de lectura			
Voltaje	$\leq 0.1\% \pm 20\text{mV}$	$\leq 0.1\% \pm 20\text{mV}$	$\leq 0.1\% \pm 20\text{mV}$
Actual	$\leq 0.1\% \pm 10\text{mA}$	$\leq 0.1\% \pm 10\text{mA}$	$\leq 0.1\% \pm 10\text{mA}$

Especificaciones técnicas de la fuente de alimentación de la serie de control unidireccional de pantalla a

	DC305S	DC310S	DC605S
Tiempo de respuesta			
Tiempo de recuperación transitorio (50% ~ 100%carga especificada)	≤1ms		
Función protectora			
OVP	0~31V	0~31V	0~61V
OCP	0~5.1A	0~10.1A	0~5.1A
OTP	85℃	85℃	85℃
Coeficiente de temperatura de salida			
Voltaje	100ppm/℃		
Actual	200ppm/℃		
Coeficiente de temperatura del valor de lectura			
Voltaje	100ppm/℃		
Actual	200ppm/℃		
mostrar			
Tipo de visualización	Pantalla LCD en color de 2,8 pulgadas		
resolución de pantalla	240 niveles × 320 píxeles verticales		
Color de pantalla	65536 colores, TFT		
Condiciones ambientales			
la temperatura	Temperatura de funcionamiento:0° C~ 40° C Temperatura de almacenamiento:-20° C~ 60° C		
Humedad relativa	≤90% de HR;Sin condensación		
altura	2.000 metros		
método de enfriamiento	Refrigeración por ventilador, control de velocidad inteligente de temperatura		
otro			
Interface de	Comunicación USB, compatible con el protocolo de		
Puerto de carga	USB de 5 V / 1 ARecargar		
Talla	82 mm (ancho) × 142 mm (alto) × 226 mm (profundidad)		
peso	Aproximadamente 1,5 kg		

7. Apéndice

7.1 Apéndice A: Accesorios

(La imagen es solo de referencia, consulte el producto real).

Accesorios estandar:



cable de energía



manual de
usuario



fusible



cable de cabeza
de plátano a
pinza de cocodrilo



discos compactos



Línea de
transmisión de
datos USB

7.2 Apéndice B: Mantenimiento y limpieza

Mantenimiento general

No guarde ni coloque el instrumento en un lugar donde la pantalla LCD esté expuesta a la luz solar directa durante mucho tiempo.

Ten cuidado: No permita que los aerosoles, líquidos y solventes entren en el instrumento para evitar dañarlo.

limpio

Compruebe el instrumento con frecuencia según su uso. Siga los pasos a continuación para limpiar la superficie exterior del instrumento:

1.Limpie el polvo flotante en el exterior del instrumento con un paño suave. Cuando limpie la pantalla LCD, tenga cuidado de no rayar el LCD Protege la pantalla.

2.Limpie el instrumento con un paño suave húmedo pero que no gotee, tenga cuidado de desconectar la fuente de alimentación. Puede usar un detergente suave o agua limpia para fregar. No utilice ningún agente de

limpieza químico abrasivo para evitar dañar el instrumento.



consideración: Antes de volver a encenderlo, asegúrese de que el instrumento esté completamente seco para evitar cortocircuitos eléctricos o lesiones personales causadas por la humedad.
