

# TENMA®

## Fuente de alimentación de CC programable y de control digital

Modelos: 72-2535, 72-2540, 72-2545, 72-2550, 72-2925, 72-2930, 72-2935, 72-2940 y 72-10480



Regulación de línea					
Tensión	≤0,01% +3 mV	≤0,01% +3 mV	≤0,01% +3 mV	≤0,01% +3 mV	≤0,01% +3 mV
Corriente	≤0,1 % +3mA	≤0,1 % +3mA	≤0,1 % +3mA	≤0,1 % +3mA	≤0,1 % +3mA
Resolución de instalación					
Tensión	10 mV	10 mV	10 mV	10 mV	10 mV
Corriente	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
Precisión de configuración (de 25 ° C a -5 ° C)					
Tensión	≤0,5 % +20 mV	≤0,5 % +20 mV	≤0,5 % +30 mV	≤0,5 % +20 mV	≤0,5 % +30 mV
Corriente	≤0,5 % +5 mA	≤0,5 % +10 mA	≤0,5 % +5 mA	≤0,5 % +20 mA	≤0,5 % +10 mA
Ondulación (20-20m)					
Tensión	≤1 mVrms	≤2 mVrms	≤1 mVrms	≤2 mVrms	≤1 mVrms
Corriente	≤3 mArms	≤3 mArms	≤3 mVrms	≤5 mVrms	≤3 mVrms
Coeficiente de temperatura					
Tensión	≤150 ppm	≤150 ppm	≤150 ppm	≤150 ppm	≤150 ppm
Corriente	≤150 ppm	≤150 ppm	≤150 ppm	≤150 ppm	≤150 ppm
Precisión de relectura					
Tensión	10 mV	10 mV	10 mV	10 mV	10 mV
Corriente	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
Coeficiente de temperatura de relectura					
Tensión	≤150 ppm	≤150 ppm	≤150 ppm	≤150 ppm	≤150 ppm
Corriente	≤150 ppm	≤150 ppm	≤150 ppm	≤150 ppm	≤150 ppm
Tiempo de reacción					
Subida de tensión	≤ 100 mS	≤ 100 mS	≤ 100 mS	≤ 100 mS	≤ 100 mS
Caída de tensión	≤ 100 mS	≤ 100 mS	≤ 100 mS	≤ 100 mS	≤ 100 mS
	(10 % de carga nominal)	(10 % de carga nominal)	(10 % de carga nominal)	(10 % de carga nominal)	(10 % de carga nominal)
<b>Interfaz:</b> Interfaces (solo para modelos programables): RS232, USB					
<b>Accesorios:</b> manual del usuario y cable de alimentación					

Modelo	Dimensiones	Peso
72-10480 / 72-2535	285 x 110 x 165 mm	3,6 kg
72-2540 / 72-2545	285 x 110 x 165 mm	4,3 kg
72-2550	285 x 110 x 165 mm	4,8 kg
72-2925 / 72-2930	305 x 110 x 165	8,3 kg
72-2935 / 72-2940	305 x 110 x 165	8,0 kg



### INFORMACIÓN SOBRE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS PARA CONSUMIDORES DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Cuando este producto haya llegado al final de su vida útil, debe tratarse como Residuos de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE). Los productos marcados como WEEE no deben mezclarse con los residuos domésticos generales, sino que deben mantenerse separados para el tratamiento, la recuperación y el reciclado de los materiales utilizados. Póngase en contacto con su organismo local para obtener detalles sobre los planes de reciclaje en su área.

Fabricado en China. PR2 9PP




## CONTENIDOS

Detalles	Número de página
Información importante de seguridad	2
Entrada de CA	2
Parámetros de fusibles	2
Gama de modelos / Características principales	3
Vista general del panel frontal	3
Pantalla	4
Indicación de condición	4
Indicación de almacenamiento	4
Breve introducción de los botones del panel	4
Funcionamiento	5
Salida activada / desactivada	5
Pitido activado/desactivado	6
Bloqueo de panel delantero	6
Configuración de salida	6
Guardar configuración	6
Recuperar configuración	6
Control remoto	7
Especificaciones	7

## INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

Lea estas instrucciones detenidamente antes de usar y consérvelas para futuras consultas.

Los siguientes símbolos de seguridad pueden aparecer en este manual o en la serie:

Símbolo	Significado
	Advertencia
	Peligro - Alto Tensión
	Terminal de toma de tierra

- No bloquee ni obstruya la abertura de ventilación del ventilador de enfriamiento.
- Evite impactos graves o manipulación descuidada, ya que podrían ocasionarse daños.
- No descargue electricidad estática.
- No desmonte el equipo, a menos que forme parte del personal de servicio.

## ENTRADA de CA

- Tensión de entrada de CA: 110V / 120V / 220V / 230V, 50/60 Hz.
- Conecte el conductor de tierra de protección del cable de alimentación de CA a una conexión a tierra para evitar descargas eléctricas.

## ENTORNO DE FUNCIONAMIENTO

Ubicación	Interior, sin luz solar directa, libre de polvo, contaminación casi no conductiva
Humedad relativa	<80 %
Altitud	<2000 m
Temperatura	0-40 °C

## ENTORNO DE ALMACENAMIENTO

Ubicación	interior
Humedad relativa	<70 %
Temperatura	-10 a 70 °C

## FUSIBLE



Modelo	110 V / 120 V	220 V / 230 V
72-10480	T4A/250V (20x5 mm)	T2A / 250 V (20x5 mm)
72-2535	T5A/250 V (20x5 mm)	T2A / 250 V (20x5 mm)
72-2540	T5A/250 V (20x5 mm)	T3A / 250 V (20x5 mm)
72-2545	T5A/250 V (20x5 mm)	T3A / 250 V (20x5 mm)
72-2550	T5A/250 V (20x5 mm)	T3A / 250 V (20x5 mm)
72-2925	T10A/250 V (20x5 mm)	T5A/250 V (20x5 mm)
72-2930	T10A/250 V (20x5 mm)	T5A/250 V (20x5 mm)
72-2935	T10A/250 V (20x5 mm)	T5A/250 V (20x5 mm)
72-2940	T10A/250 V (20x5 mm)	T5A/250 V (20x5 mm)

- Evite el riesgo de incendio reemplazando el fusible únicamente con un fusible del tipo y régimen especificados.
- Desconecte la alimentación antes de reemplazar el fusible.
- Asegúrese de solucionar la causa del fusible fundido antes de reemplazarlo.

## CONTROL REMOTO

Todos los modelos se pueden conectar a un ordenador a través de las interfaces USB/RS232 en la parte posterior de la máquina y controladas por el control remoto.

### Configuración COM

Configure el puerto COM del ordenador según los parámetros siguientes:

- Velocidad de transmisión: 9600
- Bit de paridad: ninguno
- Bit de datos: 8
- Bit de parada: 1
- Control de flujo de datos: ninguno

### Comprobación de la funcionalidad

- Ejecute este comando de consulta a través de la aplicación del terminal, como MTTTY (TTY multiproceso).
- Se devolverá la información de identificación: Fabricante, nombre del modelo, número de serie, TENMA 72-2535 SN: xxxxxxxx Vx.xx

### Acceso al modo de control remoto:

- Conecte el USB.
- La fuente de alimentación se conectará automáticamente. Después de una conexión normal, la fuente de alimentación emitirá un sonido.
- Las teclas del panel están bloqueadas, por lo que la fuente de alimentación solo puede depender del control remoto.

### Salida del modo de control remoto:

- Cierre el software del control remoto.
- Desconecte el USB de la parte posterior.
- La fuente de alimentación se desconecta. Escuchará un pitido, que indica que se ha cerrado el modo de control remoto.
- La fuente de alimentación se ajusta automáticamente en el modo de control del panel.

## ESPECIFICACIONES

Nota: Las especificaciones en la siguiente tabla han sido probadas a temperaturas que van desde 25 °C hasta -5 °C, y después de un calentamiento durante un máximo de 20 minutos.

Modelo	72-10480 72-2535	72-2540	72-2545/ 72-2550	72-2925/ 72-2930	72-2935/ 72-2940
Rango de tensión	0-30 V	0-30 V	60 V	0-30 V	60 V
Rango de corriente	0-3 A	0-5 A	0-2A (72-2545) 0-3A (72-2550)	0-10 A	0-5 A
<b>Regulación de carga</b>					
Tensión	≤0,01 % +2 mV	≤0,01 % +2 mV	≤0,01 % +2 mV	≤0,01 % +3 mV	≤0,01 % +2 mV
Corriente	≤0,1 % +5 mA ≤0,1 % +10 mA (72-2535)	≤0,1 % +5 mA	≤0,1 % +5 mA	≤0,1 % +20 mA	≤0,1 % +10 mA

## PITIDO ACTIVADO/DESACTIVADO

- El pitido está activado de forma predeterminada.
- Para apagar el pitido, presione la tecla OCP (BEEP) durante dos segundos.
- Suena un pitido, lo que significa que la configuración del pitido se desactivará.
- Para activar el pitido, presione de nuevo la tecla OCP (BEEP) durante dos segundos.

## BLOQUEO DE PANEL DELANTERO

Presione la tecla LOCK (BLOQUEAR) para bloquear la tecla del panel frontal. El LED de la tecla se encenderá. Para desbloquear, presione y mantenga presionada la tecla LOCK (BLOQUEAR) durante dos segundos.

## CONFIGURACIÓN DE SALIDA

### Funcionamiento del panel

- Conecte la carga al puerto frontal, CH1 +/-.
- Presione la tecla de tensión/corriente para cambiar entre el ajuste de tensión y el ajuste de corriente. Ajuste la tensión y la corriente con el mando de ajuste de tensión/corriente.
- De forma predeterminada, el mando de tensión y corriente funcionan está ajustado en el modo aproximado. Para activar el modo preciso, presione la tecla para seleccionar entre el modo aproximado o preciso.
- Al encender la salida y presionar la tecla de salida, se encenderá el LED de la tecla y se mostrará el modo CV o CC.

## GUARDAR CONFIGURACIÓN

<b>Memoria</b>	Los ajustes del panel frontal se pueden almacenar en una de las cuatro memorias internas.
<b>Contenidos</b>	La siguiente lista muestra los contenidos de configuración: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo de edición de control preciso/aproximado</li> <li>• Pitido activado/desactivado</li> <li>• Tensión de salida/nivel de corriente</li> </ul> La siguiente configuración siempre se guarda como "desactivada": <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida activada/desactivada</li> <li>• Encendido/apagado del panel frontal</li> </ul>
<b>Funcionamiento del panel</b>	Pulse uno de los cuatro botones (M1, M2, M3, M4); la luz LED se encenderá. Después de ajustar el valor, se guarda automáticamente una vez que la luz LED deja de parpadear.

## RECUPERAR CONFIGURACIÓN

Los ajustes del panel frontal se pueden recuperar de una de las cuatro memorias internas.



Pulse cualquier botón de M1 a M4.

Por ejemplo, la memoria de la configuración del panel se recupera en M1. Después de recuperar M4, gire el mando del shuttle para recuperar M5.

- M1
- M2
- M3
- M4
- M5

Si el indicador de memoria está iluminado en el panel de luces, se recupera la memoria actual.

Nota: Cuando se recupera una configuración, la salida se desactiva automáticamente.

## GAMA DE MODELOS / CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Modelo	Medidor V	Medidor A	USB	Resolución
72-10480	4 dígitos	4 dígitos	No	10 mV/1 mA
72-2535	4 dígitos	4 dígitos	Sí	10 mV/1 mA
72-2540	4 dígitos	4 dígitos	Sí	10 mV/1 mA
72-2545	4 dígitos	4 dígitos	Sí	10 mV/1 mA
72-2550	4 dígitos	4 dígitos	Sí	10 mV/1 mA
72-2925	4 dígitos	4 dígitos	No	10 mV/1 mA
72-2930	4 dígitos	4 dígitos	Sí	10 mV/1 mA
72-2935	4 dígitos	4 dígitos	No	10 mV/1 mA
72-2940	4 dígitos	4 dígitos	Sí	10 mV/1 mA

### Rendimiento

- Bajo nivel de ruido: ventilador de enfriamiento controlado por la temperatura del disipador de calor.
- Tamaño compacto, peso ligero.

### Funcionamiento

- Corriente continua/funcionamiento con corriente continua.
- Control de encendido/apagado de salida.
- Control de panel digital.
- 4 pares de almacenamiento/recuperación de la configuración del panel.
- Control de tensión/corriente aproximado y preciso.
- Calibración del software.
- Emisión de pitido.
- Función de bloqueo de teclas.

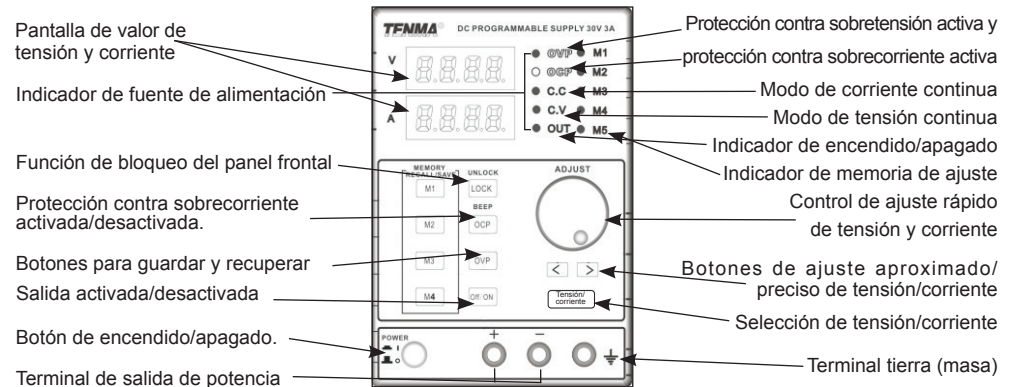
### Protección

- Protección contra sobrecarga.
- Protección contra polaridad inversa.
- Protección contra cortocircuitos.

### Interfaz

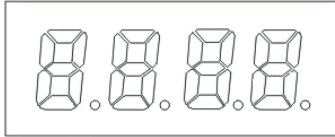
- USB/RS232 para control remoto (solo para 72-2535, 72-2540, 72-2545, 72-2550, 72-2930 y 72-2940).

## VISTA GENERAL DEL PANEL DELANTERO



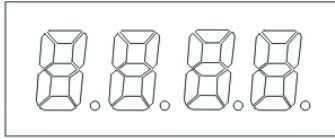
## PANTALLA

### Nivel de tensión



El voltímetro muestra el valor de configuración de la tensión de salida.

### Nivel de corriente



Muestra el valor de configuración de la corriente de salida.

## INDICACIÓN DE ESTADO

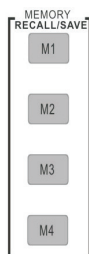
- OVP es el indicador de protección contra sobretensiones.
- Cuando la función de sobretensión está activada, se enciende el indicador "● OVP".
- Cuando la tensión de salida sea más alta que el valor de configuración de protección debido a situaciones imprevistas, la salida se corta y el indicador OVP parpadea.
- Presione de nuevo la tecla OVP para recuperar la fuente de alimentación.

○ OCP	OCP es el indicador OCP. Cuando la función de sobrecorriente está activada, la luz indicadora OCP se enciende.
● C.C	CC es el indicador de corriente continua. Cuando la fuente de alimentación está en el modo de corriente continua, la luz se encenderá.
● C.V	C.V es el indicador de tensión continua. Cuando la fuente de alimentación está en el modo de tensión continua, la luz se encenderá.
● OUT	OUT es el indicador de salida. Si la luz está encendida, entonces hay una salida de tensión en el terminal de salida.

## INDICACIÓN DE ALMACENAMIENTO

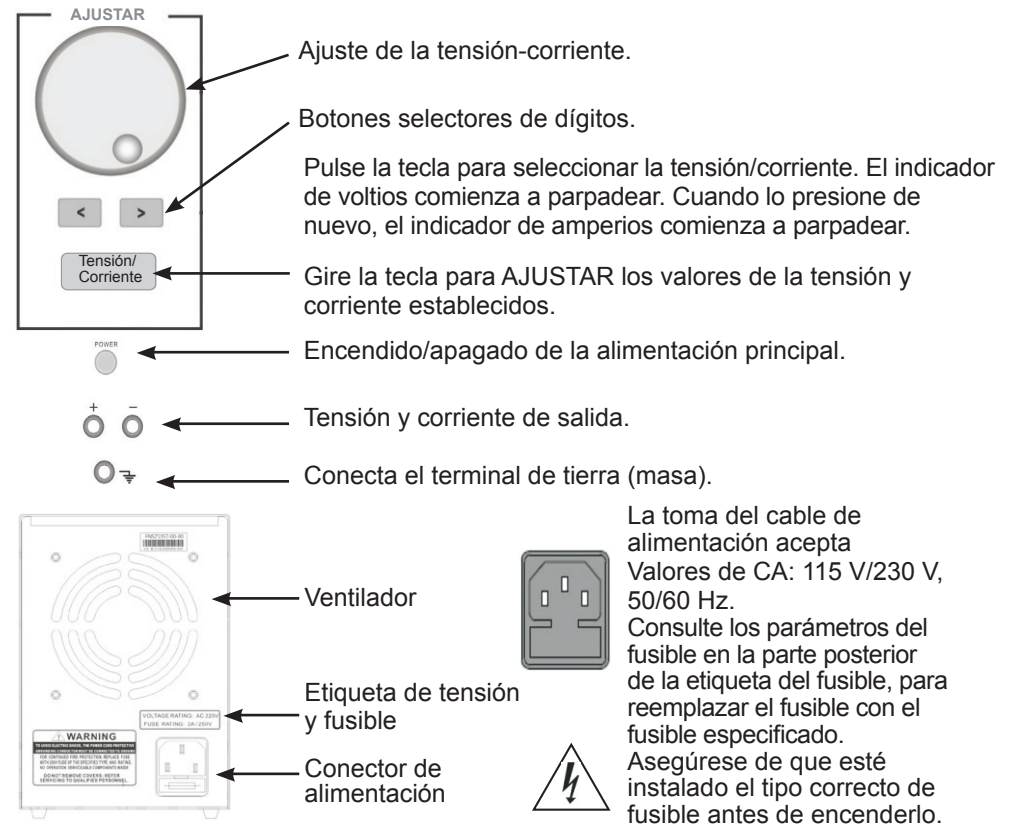
- M1
  - M2
  - M3
  - M4
  - M5
- Indicación para guardar y recuperar cinco configuraciones almacenadas internamente.

## RESUMEN DEL FUNCIONAMIENTO DEL PANEL



- Guarda o recupera los ajustes del panel. 1 - 4 están disponibles para los ajustes.

- UNLOCK Lock → Función de bloqueo del panel frontal. Protección contra sobre corriente activada/desactivada.
- BEEP OCP → Al presionar esta tecla durante más de 2 segundos se encenderá/apagará el pitido.
- OVP → Protección contra sobretensión activada/desactivada.
- Off/ON → Salida activada/desactivada



## FUNCIONAMIENTO

- Conecte el cable de alimentación de CA y seleccione la tensión de CA correspondiente de acuerdo con la etiqueta posterior; a continuación, luego conecte el cable de alimentación de CA a la toma del panel posterior.
- Presione el interruptor de alimentación para encender. La pantalla se inicializa y mostrará el modelo de la máquina y el nivel de configuración recuperado del último uso.
- Presione de nuevo el interruptor de alimentación para apagar.

## SALIDA ACTIVADA/DESACTIVADA

### Funcionamiento del panel

- El LED de la tecla se encenderá una vez que haya presionado la tecla de salida para encender la salida.
  - El LED de la tecla se apagará una vez que haya presionado de nuevo la tecla de salida para apagar la salida.
- Nota: Si se da alguna de las situaciones siguientes, la salida se apagará automáticamente:
- OVP significa que hay una salida o entrada anormal de alta tensión en el terminal de salida.
  - Cuando OCP está activado, la corriente de salida alcanza el valor de corriente establecido.
  - Recuperación de otras configuraciones de la memoria.

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Bench Top Power Supplies](#) category:*

*Click to view products by [Tenma](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[NL200](#) [PR20](#) [ZUPNC403](#) [Z60-7-L-U](#) [ZUPNC402](#) [GDM-8342](#) [GPIB](#) [PSW 250-4.5](#) [CPX200DP](#) [AX-8450A](#) [TPM-3003](#) [HMP2020](#)  
[HMP2030](#) [HMP4040](#) [1320](#) [1350](#) [UT804](#) [1405](#) [1410](#) [1513](#) [1514](#) [1513](#) [1550](#) [1651A](#) [1665](#) [1666](#) [1667](#) [SDP-2405-000G](#) [1673](#) [1693](#) [1694](#)  
[MX100TP](#) [1737](#) [1739](#) [1762](#) [1788](#) [TPM-3005](#) [1900](#) [1902B](#) [9174B](#) [GDM-8245](#) [GDM-8255A](#) [GDM-8341](#) [PSW 160-7.2](#) [PSW 30-36](#) [PSW](#)  
[80-13.5](#) [Z10-20-LAN-U](#) [PSW 30-72](#) [QL355P SII](#) [Z36-6-LAN-U](#) [HCS-3400-USB](#)