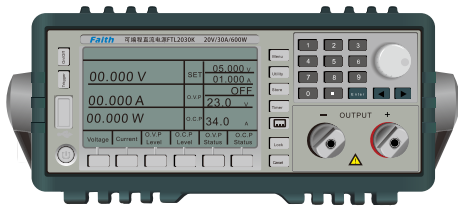


Serie FTL

Fuente de alimentación de CC programable lineal de alta precisión



Descripción general

La fuente de alimentación de CC programable de la serie FTL es un equipo lineal de alto rendimiento, bajo rizado y ruido reducido, diseñado para aplicaciones de pequeña y mediana potencia con requisitos de máxima exactitud. Equipada con pantalla digital de 5 dígitos para tensión y corriente, resolución de 1 mV / 1 mA y una excelente estabilidad de línea y de carga.

Ofrece múltiples funciones prácticas que incluyen carga inteligente de baterías, compensación remota (Remote Sense), edición de secuencias complejas y almacenamiento de parámetros. Es la solución ideal para laboratorios de I+D, calibración de instrumentación, verificación de componentes y líneas de producción automatizadas.

Características principales

- Resolución de 1 mV / 1 mA, visualización de 5 dígitos para V e I;
- Rizado y ruido ultrabajo, arquitectura lineal pura de alta estabilidad;
- Función de compensación remota (Remote Sense) de caída de línea;
- Funciones de protección completas: OVP, OCP, OTP y polaridad inversa;
- Modos automáticos de tensión constante (CV) y corriente constante (CC);
- Control inteligente del ventilador para reducir ruido y consumo;
- Función de temporización de salida configurable;
- Modo de prueba y carga especializada para baterías;
- Bloqueo de panel frontal (Lock) para prevenir desajustes involuntarios;
- Memoria para 100 grupos de configuración de parámetros;
- Soporte de doble rango automático de V/I (en modelos específicos);
- Interfaz RS232 estándar de serie con compatibilidad de comandos SCPI;
- Interfaces opcionales: control analógico externo, RS485 y puerto LAN;
- Protocolo opcional Modbus-RTU para automatización industrial.

Llamada rápida de parámetros

Permite almacenar y recuperar rápidamente hasta 100 conjuntos de ajustes de tensión y corriente en su memoria no volátil interna. El operario puede alternar entre condiciones de prueba estandarizadas con un solo comando, optimizando los tiempos de verificación.

Conmutación automática CV / CC

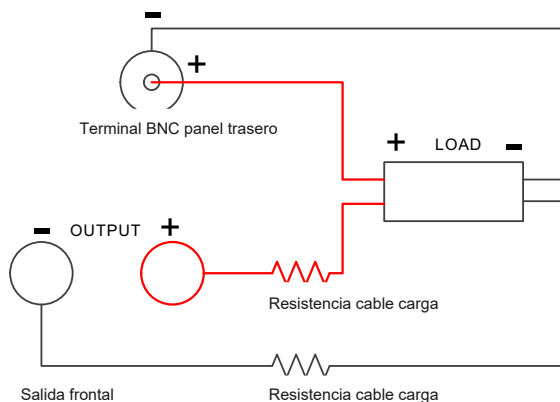
Conmuta automáticamente entre el modo de tensión constante (CV) y corriente constante (CC) según la resistencia de la carga conectada. Cuando la corriente demandada alcanza el límite configurado, pasa de forma continua a modo CC, protegiendo con absoluta fiabilidad el dispositivo bajo prueba.

Función de secuencia (List)

La fuente FTL admite la programación de secuencias dinámicas de múltiples pasos, permitiendo alternar parámetros de tensión y corriente en función del tiempo o de disparos externos. Facilita la simulación de variaciones transitorias, rampas de encendido/apagado gradual y ensayos de inmunidad frente a fluctuaciones en líneas de alimentación.

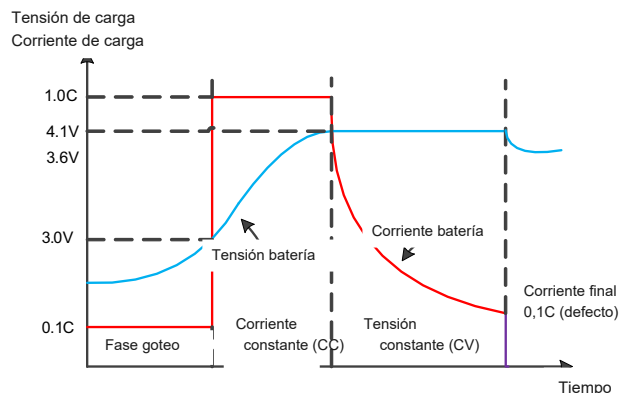
Compensación remota (Remote Sense)

Cuando la carga absorbe corrientes elevadas, se produce una caída de tensión inevitable en los cables de conexión. La función de compensación remota (Remote Sense) detecta directamente la tensión en los terminales del dispositivo bajo prueba y compensa la pérdida resistiva, garantizando que el DUT reciba con absoluta precisión la tensión configurada:

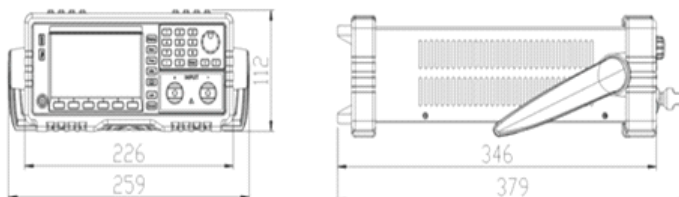


Función de carga de baterías

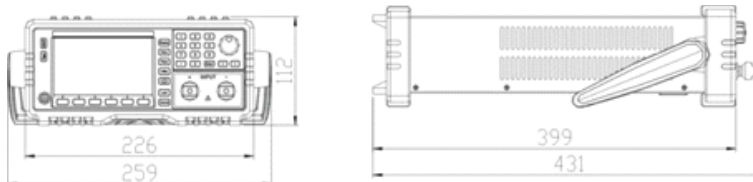
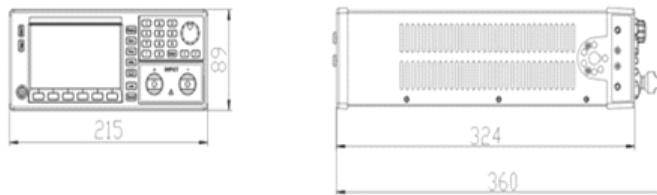
La serie FTL permite cargar acumuladores de acuerdo con curvas de carga parametrizables. El usuario puede definir la tensión de mantenimiento, corriente de carga estándar, corriente de corte y tiempo máximo, emulando con rigor los protocolos de carga recomendados para prolongar la vida útil de las baterías.



Plano de dimensiones mecánicas



Dimensiones: 215(An) × 89(Al) × 352(Pr) mm



Dimensiones: 215(An) × 89(Al) × 412(Pr) mm



Información de pedido (Guía de selección)

Modelo	Especificación nominal	Resolución tensión	Resolución corriente	Rango de redundancia
FTL3003	30V/3A/90W	1mV	0.1mA	32V/3. 2A/90W
FTL3005	30V/5A/150W	1mV	0.1mA	32V/5. 5A/150W
FTL3603	36V/3A/108W	1mV	0.1mA	40V/3. 2A/108W
FTL3605	36V/5A/180W	1mV	0.1mA	40V/5. 5A/180W
FTL6003	60V/3A/180W	1mV	0.1mA	64V/3. 2A/180W
FTL6005	60V/5A/300W	1mV	0.1mA	64V/5. 5A/300W
FTL7503	75V/3A/225W	1mV	0.1mA	80V/3. 2A/225W
FTL7505	75V/5A/375W	1mV	0.1mA	80V/5. 5A/375W
FTL3010	30V/10A/300W	1mV	1mA	32V/11A/300W
FTL12001	120V/1A/120W	10mV	0.1mA	128V/1. 1A/120W
FTL12002	120V/2A/240W	10mV	0.1mA	128V/2. 2A/240W
FTL150015	150V/1. 5A/225W	10mV	0.1mA	160V/1. 6A/225W
FTL1820	18V/20A/360W	1mV	1mA	19V/21A/360W
FTL12003	120V/3A/360W	10mV	0.1mA	128V/3. 2A/360W
FTL300012	300V/1. 2A/360W	10mV	0.1mA	320V/1. 2A/360W
FTL500007	500V/0. 7A/350W	10mV	0.1mA	500V/0. 7A/350W
FTL2030K	20V/30A/600W	1mV	1mA	20.5V/30.5A/600W
FTL3020K	30V/20A/600W	1mV	1mA	31V/21A/600W
FTL6010K	60V/10A/600W	1mV	1mA	60.5V/10.5A/600W
FTL80075K	80V/7. 5A/600W	1mV	1mA	80.5V/8A/600W
FTL1560K	15V/60A/900W	1mV	1mA	15.5V/60.5A/900W
FTL2045K	20V/45A/900W	1mV	1mA	20.5V/45.5A/900W
FTL3030K	30V/30A/900W	1mV	1mA	31V/31A/900W
FTL3625K	36V/25A/900W	1mV	1mA	36.5V/25.5A/900W
FTL4520K	45V/20A/900W	1mV	1mA	45.5V/20.5A/900W
FTL6015K	60V/15A/900W	1mV	1mA	60.5V/15.5A/900W
FTL8011K	80V/11A/900W	1mV	1mA	80.5V/11.5A/900W
FTL120075K	120V/7. 5A/900W	10mV	1mA	121V/7. 6A/900W
FTL15006K	150V/6A/900W	10mV	1mA	151V/6. 1A/900W

Tabla de especificaciones - 1

Modelo	Serie FTL estándar
Características de salida de tensión	
Regulación de línea	$\leq 0,01\% + 3 \text{ mV}$
Regulación de carga	$\leq 0,01\% + 3 \text{ mV}$ ($I \leq 3\text{A}$) / $\leq 0,02\% + 5 \text{ mV}$ ($I > 3\text{A}$)
Tiempo de respuesta transitoria	$\leq 100 \mu\text{s}$ (variación de carga del 50%, carga mín. 0,5A)
Ruido y rizado	$\leq 1 \text{ mVrms}$ ($I \leq 3\text{A}$) (5 Hz ~ 1 MHz) / $\leq 2 \text{ mVrms}$ ($I > 3\text{A}$) (5 Hz ~ 1 MHz)
Coefficiente de temperatura	$\leq 100 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$
Precisión de ajuste	$\pm(0,03\% + 10 \text{ mV})$ ($25 \pm 5^\circ\text{C}$)
Características de salida de corriente	
Regulación de línea	$\leq 0,1\% + 3 \text{ mA}$
Regulación de carga	$\leq 0,1\% + 3 \text{ mA}$ ($I \leq 3\text{A}$) / $\leq 0,1\% + 5 \text{ mA}$ ($I > 3\text{A}$)
Ruido y rizado	$\leq 3 \text{ mArms}$ ($I \leq 3\text{A}$) / $\leq 6 \text{ mArms}$ ($I > 3\text{A}$)
Precisión de ajuste	$\pm(0,1\% + 0,1\% \text{ F.S.})$ ($25 \pm 5^\circ\text{C}$)
Pantalla y visualización	
Tensión	Visualización de 5 dígitos
Corriente	Visualización de 5 dígitos
Precisión lectura de tensión	$\pm(0,02\% \text{ de lectura} + 5 \text{ mV})$ ($25 \pm 5^\circ\text{C}$)
Precisión lectura de corriente	$\pm(0,1\% \text{ de lectura} + 0,1\% \text{ F.S.})$ ($25 \pm 5^\circ\text{C}$)
Otras características	
Funciones de protección	Sobrecarga, polaridad inversa, sobretensión, sobrecorriente, sobretemperatura
Compensación remota	Tensión máxima de compensación del 5% F.S.
Carga de baterías	Curvas integradas para acumuladores de litio
Bloqueo de teclado	Función Lock disponible
Interfaces de comunicación	RS232 estándar con soporte de comandos SCPI (Opcionales: control analógico externo, RS485, LAN, protocolo Modbus-RTU)
Almacenamiento y llamada	100 grupos de memoria
Resistencia de aislamiento	Chasis - Terminales: $\geq 20 \text{ M}\Omega$ / 500 VCC; Chasis - Entrada CA: $\geq 30 \text{ M}\Omega$ / 500 VCC
Alimentación de entrada	CA 110V / 220V $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Dimensiones mecánicas	215(An) $\times$ 89(AI) $\times$ 352(Pr) mm / 215(An) $\times$ 89(AI) $\times$ 412(Pr) mm
Peso	6,8 ~ 9,8 kg

Tabla de especificaciones - 2

Modelo	Serie FTL (modelos con sufijo K)
Características de salida de tensión	
Regulación de línea	$\leq 0,01\% + 4 \text{ mV}$
Regulación de carga	$\leq 0,1\% + 5 \text{ mV}$
Tiempo de respuesta transitoria	$\leq 1,5 \text{ ms}$ (variación de carga del 50%)
Ruido y rizado	2 mVrms, 30 mVp-p
Coefficiente de temperatura	$\leq 100 \text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$
Precisión de ajuste	$\pm(0,03\% \text{ de lectura} + 10 \text{ mV}) (25 \pm 5 ^{\circ}\text{C})$
Resolución de ajuste	1 mV
Características de salida de corriente	
Regulación de línea	$\leq 0,1\% + 3 \text{ mA}$
Regulación de carga	$\leq 0,1\% + 5 \text{ mA}$
Ruido y rizado	$\leq 10 \text{ mArms}$
Precisión de ajuste	$\pm(0,1\% \text{ de lectura} + 0,1\% \text{ F.S.}) (25 \pm 5 ^{\circ}\text{C})$
Resolución de ajuste	1 mA
Pantalla y visualización	
Tensión	Visualización de 5 dígitos
Corriente	Visualización de 5 dígitos
Resolución de tensión	1 mV
Resolución de corriente	1 mA
Precisión lectura de tensión	$\pm(0,02\% \text{ de lectura} + 5 \text{ mV}) (25 \pm 5 ^{\circ}\text{C})$
Precisión lectura de corriente	$\pm(0,1\% \text{ de lectura} + 0,1\% \text{ F.S.}) (25 \pm 5 ^{\circ}\text{C})$
Otras características	
Funciones de protección	Sobrecarga, polaridad inversa, sobretensión, sobrecorriente, sobretemperatura
Bloqueo de teclado	Función Lock disponible
Interfaces de comunicación	RS232 estándar con soporte de comandos SCPI (Opcionales: control analógico externo, RS485, LAN, protocolo Modbus-RTU)
Almacenamiento y llamada	100 grupos de memoria
Alimentación de entrada	CA 220V $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Dimensiones mecánicas	215(An) $\times$ 89(Al) $\times$ 352(Pr) mm / 215(An) $\times$ 89(Al) $\times$ 412(Pr) mm
Peso	4,5 ~ 5,5 kg