

Serie FTI5000

Probador de fusibles



Características principales

- Múltiples especificaciones de corriente: hasta 20 000 A
- Tres modos de configuración: sistema independiente (4U), sistema de sobremesa y sistema integrado
- Sistema modular: selección de tensiones de 10 V a 1500 V según las necesidades del cliente
- Corriente de prueba: ajustable de 1 A CC a I_{max}
- Precisión de corriente: alta exactitud del 0,5%
- Tiempo de subida de corriente programable: $t \leq 1$ ms
- Resolución de medida de tiempo: ultra alta de 0,1 ms
- Error de tiempo a $10 \times$ corriente nominal: ≤ 1 ms
- Ensayo de durabilidad con tiempos de conducción y corte ajustables
- Ensayo de pasos de corriente: tiempo de paso, corriente y número de ciclos totalmente programables
- Ensayo de gradiente de corriente con edición de secuencias (conforme a la norma GB/T 31465.1-2015)
- Ensayo de impacto cíclico de corriente según normas GB/T 31465.3/4 e IEC 60269-6:2010
- Muestreo simultáneo de 2CH temp. y 1CH tensión: medida precisa de caída de tensión y calentamiento del fusible
- Interfaces de comunicación estándar: RS485, LAN y CAN integradas de serie
- Pantalla táctil de 7 pulgadas con interfaz gráfica intuitiva



Descripción del producto

El probador de fusibles de la serie FTI5000 es un equipo especializado de alta precisión diseñado para la caracterización y validación exhaustiva de todo tipo de fusibles y elementos fusibles. Cumple estrictamente con los principales estándares nacionales e internacionales, incluyendo GB/T 9364.1-2015 (Fusibles miniatura), GB/T 31465.1-2015 (Fusibles para vehículos de carretera) y GB/T 13539.1-2015 (Fusibles de baja tensión).

El FTI5000 integra una avanzada plataforma de prueba capaz de reproducir con exactitud condiciones reales de trabajo: ensayos de durabilidad, medición del tiempo de fusión, pruebas de pulsos, impactos de ciclos de corriente y ensayos escalonados de gradiente. Asimismo, incorpora medición de tensión y temperatura de alta precisión para registrar en tiempo real la caída de tensión y el calentamiento térmico, calculando automáticamente la resistencia equivalente y la disipación de potencia. Muestra formas de onda en tiempo real y permite el registro y exportación de datos.

Campos de aplicación

- Ensayos de fusibles y protectores de circuitos
- Pruebas de conducción en mazos de cables
- Resistencia de contacto y conducción de conectores
- Cajas de conexiones y relés eléctricos de automoción
- Control de calidad de componentes eléctricos y electrónicos

Ensayo de pasos de corriente (perfil de trabajo)

Permite programar libremente secuencias de corriente de ensayo para simular perfiles reales de operación de vehículos, admitiendo pruebas de conmutación de corriente multitapa. Es posible configurar hasta 100 pasos de ensayo, con una duración de paso ajustable entre 0,1 ms y 99 999 s y hasta 60 000 ciclos de repetición.

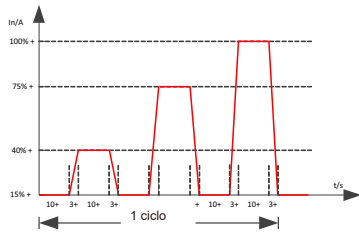


Ensayo de durabilidad

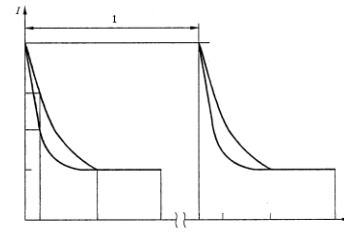
Ensayo de durabilidad (envejecimiento/vida útil): la serie FTI5000 permite configurar libremente de 0 a 999 ciclos, con tiempo de conducción de 1 min a 120 h y tiempo de corte de 1 min a 120 h con total versatilidad.

Pulsos de impacto cíclico de corriente

Genera con fidelidad formas de onda de ciclo de corriente según las normas GB/T 31465.1-2015, GB/T 13539.6-2013 e IEC 60269-6:2010. Admite hasta 50 000 ciclos de ensayo. Si el fusible no se funde al concluir la prueba, se registra el resultado y el número de ciclos superados; si se funde durante el proceso, almacena el tiempo de fusión y el ciclo correspondiente.



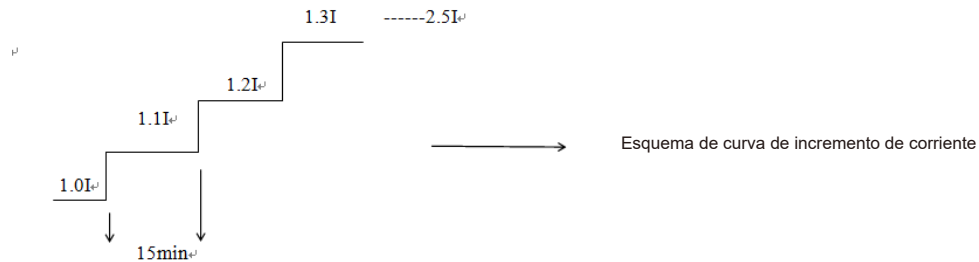
Forma de onda cíclica de corriente IEC 60269-6:2010



Pulso de impacto cíclico de corriente GB/T 31465.1-2015

Ensayo de gradiente de corriente

Ensayo de rampa de corriente: incrementa la corriente a intervalos regulares en pasos del 10% de la corriente inicial. Si el dispositivo se funde, muestra el estado y la indicación de 'Fusión'. Si alcanza $2,5\times$ la corriente nominal sin fundirse, notifica 'Ensayo completado'. El rango de intervalo temporal se puede ajustar de 0,01 s a 3600 s.



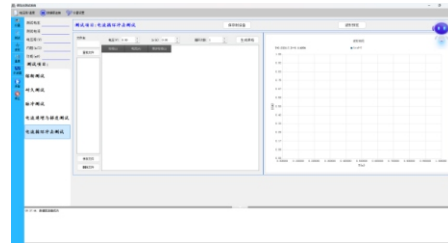
Ensayo de fusión

El probador de la serie FTI5000 mide el tiempo de fusión con precisión de milisegundos. En ensayos a $10\times$ la corriente nominal, el error temporal es ≤ 1 ms. Tras la fusión del componente, entra automáticamente en modo de aplicación continua (0 a 9,9 min). Asimismo, permite configurar un tiempo límite de prueba que finaliza automáticamente el ensayo por seguridad.



Software gráfico de control para PC

La serie FTI5000 incorpora un software para PC con panel de instrumentos virtuales que permite la monitorización en tiempo real de los parámetros de prueba, captura de curvas, y exportación e impresión de informes en formatos Excel y PDF.



Información de pedido

Modelo	Corriente de prueba	Potencia máx. prueba	Estructura de chasis
FTI5015-100	100A	1500W	Banco de sobremesa (4U)
FTI5015-200	200A	3000W	Banco de sobremesa (4U)
FTI5015-400	400A	6kW	Sistema integrado de sobremesa
FTI5015-600	600A	9kW	Sistema integrado de sobremesa
FTI5015-800	800A	12kW	Sistema integrado de sobremesa
FTI5015-1000	1000A	15kW	Sistema integrado de sobremesa
FTI5015-1200	1200A	18kW	Sistema integrado de sobremesa
FTI5015-1500	1500A	22. 5kW	Sistema integrado de sobremesa
FTI5015-2000	2000A	30kW	Sistema integrado de sobremesa
FTI5015-3600	3600A	54kW	Sistema integrado de sobremesa
FTI5015-5400	5400A	81kW	Sistema integrado de sobremesa
FTI5010-7200	7200A	72kW	Sistema integrado de sobremesa
FTI5010-8400	8400A	84kW	Sistema integrado de sobremesa
FTI5010-10000	10000A	100kW	Sistema integrado de sobremesa

*Otras especificaciones de tensión, corriente y potencia se pueden fabricar a medida.

Tabla de especificaciones técnicas

(La serie FTI5000 cuenta con múltiples modelos; la tabla muestra referencias típicas)

Modelo	FTI5015-200	FTI5015-400	FTI5015-600	FTI5015-1000	FTI5015-2000
Tensión de prueba	15 V (no ajustable)				
Rango corriente de prueba *1	0~200A	0~400A	0~600A	0~1000A	0~2000A
Potencia instantánea máx. prueba	3000W	6000W	9000W	15000W	30000W
Tiempo mín. subida a I _{max}	≤1ms	≤1ms	≤1ms	≤1ms	≤1ms
Resolución mínima corriente	0. 001A	0. 001A	0. 001A	0. 001A	0. 001A
Precisión de corriente *2	≤0. 5%	≤0. 5%	≤0. 5%	≤0. 5%	≤0. 5%
Resolución medida de tiempo	0. 1ms	0. 1ms	0. 1ms	0. 1ms	0. 1ms
Precisión temporal (10× corriente)	≤1ms	≤1ms	≤1ms	≤1ms	≤1ms
Nº canales medición temperatura	1CH				
Tipo sensor de temperatura	Termopar tipo K				
Precisión medición temperatura	1°C+0. 5%				
Nº canales medición tensión	1CH				
Rango medición de tensión	0~40V				
Precisión medición de tensión	0. 025%+0. 025%F. S.				
Otras especificaciones					
Tensión de entrada CA	Monofásica, 220 V CA	Trifásica, 340 V ~ 420 V CA, 47 Hz ~ 63 Hz			
Temperatura de funcionamiento	0°C ~40°C				
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~70°C				
Altitud operativa	<2000m				

*1. Si la corriente de prueba es menor al 0,1% F.S., la función de prueba de fusión no registrará el tiempo de fusión.

*2. La precisión se aplica entre 10% y 100% * I; para corrientes < 10% * I, la exactitud es del 0,1% + 0,1% F.S.