

Fuente de simulación de formas de onda automotrices

| Descripción general

El sistema eléctrico del automóvil presenta un entorno operativo complejo donde el accionamiento y corte de motores, electroválvulas y cargas inductivas generan continuas fluctuaciones bruscas y fenómenos transitorios en la red de a bordo. Para validar la fiabilidad de los componentes y módulos electrónicos, los fabricantes utilizaban fuentes de CC programables convencionales. Sin embargo, la amplia diversidad de normas internacionales, la complejidad de programar secuencias y la lenta velocidad de respuesta de las fuentes tradicionales elevaban drásticamente los costes y plazos de desarrollo.

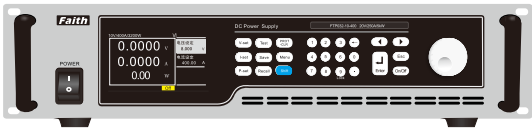
Las series de fuentes de alimentación FTP032-C, FTG-C y FTB9000-C de FaithTech resuelven plenamente estos desafíos técnicos.

Estas fuentes reproducen fielmente los perfiles normalizados de pruebas automotrices descritos en ISO 16750-2 (Vehículos de carretera: Cargas eléctricas), LV124, LV148, SAE J1113-11, ISO 21848 y VW80000 de Volkswagen.

Asimismo, las versiones de alta tensión de las series FTG-C y FTB9000-C están optimizadas para vehículos de nuevas energías (EV), cumpliendo rigurosamente los perfiles de alta tensión de la norma VW80300.

| Características principales

- Niveles de tensión: 40 V, 80 V, 600 V, 1000 V;
- Niveles de potencia: 3,2 kW ~ 90 kW (superior bajo pedido);
- Control de ultra alta precisión con ADC/DAC de 16 bits;
- Excelente calidad eléctrica: ultra bajo rizado y ruido;
- Control de Slew Rate de tensión y corriente ajustable;
- Respuesta dinámica ultrarrápida de 2 ms (típico);
- Protecciones completas: OVP, OCP, OPP, OTP integradas;
- Control externo: ON/OFF, control analógico y monitorización;
- Normas: ISO 16750-2, VW80000, VW80300, SAE J1113-11, LV124, ISO 21848, LV148;
- Software PC: curvas en tiempo real, carga de normas y muestreo hasta 100 S/s;
- Interfaces remotas de serie: puertos LAN y RS232;
- Control inteligente de ventilación para bajo nivel de ruido;
- Pantalla LCD TFT a color con interfaz gráfica intuitiva.



Serie FTP032-C para simulación de formas de onda automotrices



Serie FTG-C para simulación de formas de onda automotrices



Serie FTB9000-C para simulación de formas de onda automotrices

Generación de formas de onda

Normas compatibles con FTP032-40-120C, FTP032-80-60C y FTG-C (40 V, 80 V):

Norma ISO 16750-2:

Aumento y descenso gradual de la tensión de alimentación, perfiles de arranque, caída momentánea de tensión y restablecimiento.

Norma VW80000:

E-01, E-02, E-03, E-04, E-05, E-07, E-08, E-09, E-11a, E-11b, E-12.

Norma ISO 21848:

Sobretensión, caída y subida lenta de tensión de alimentación, interrupción momentánea de la alimentación.

Norma SAE J1113-11:

Test_2B, Test_4, Test_5.

Norma LV124:

E-01, E-02, E-03, E-04, E-05, E-07, E-08, E-09, E-11, E-12.

Norma LV148:

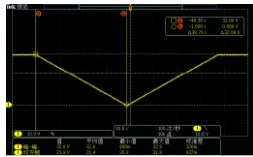
E48-01a, E48-01b, E48-02, E48-03, E48-04, E48-06, E48-08, E48-10, E48-15, E48-16, E48-17, E48-18, E48-19.

Normas compatibles con FTH-C (600 V, 1000 V) y FTB9000-C (500 V, 1000 V):

Norma VW80300:

HVPT-1, EHV-01, EHV-02, EHV-03, EHV-05, EHV-06.

Ejemplos de formas de onda representativas implementadas:



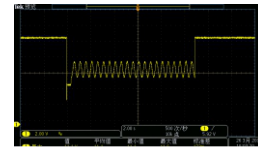
ISO 16750

Subida y bajada lenta de tensión



ISO 16750

Restablecimiento por caída de tensión



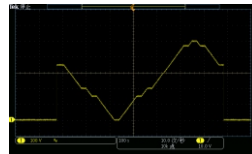
VW80000 E-11

Pulso de arranque en frío (severo)



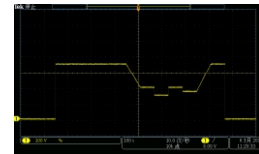
VW80000 E-09

Pulso de restablecimiento



VW80300 HVPT-1

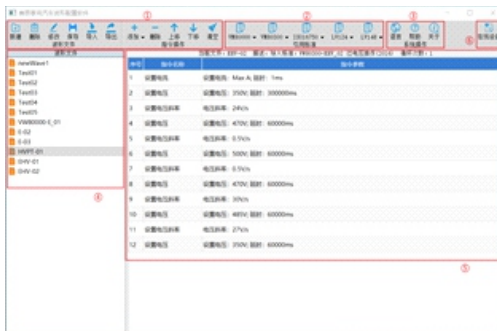
Ciclo de alta tensión



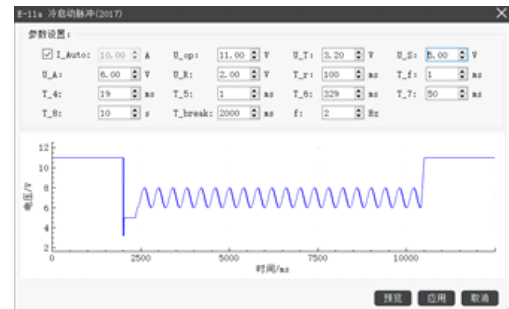
VW80300 EHV-03

Operación a baja tensión

Interfaz del software de control gráfico para PC



Interfaz principal de control



Interfaz de formas de onda normalizadas

Información de pedido (Ordering Information)

Modelo	Especificación	Normas compatibles aplicables
FTP020-40-120C	2kW/40V/120A	ISO16750-2, VW80000, SAEJ1113-11, LV124
FTP032-40-120C	3. 2kW/40V/120A	
FTP065-40-240C	6. 5kW/40V/240A	
FTG050-40C	5kW/40V/125A	
FTG100-40C	10kW/40V/250A	
FTG150-40C	15kW/40V/375A	
FTG300-40C	30kW/40V/750A	
FTP020-80-60C	2kW/80V/60A	ISO16750-2, VW80000, SAEJ1113-11, LV124, ISO21848, LV148
FTP032-80-60C	3. 2kW/80V/60A	
FTP065-80-120C	6. 5kW/80V/120A	
FTG050-80C	5kW/80V/62. 5A	
FTG100-80C	10kW/80V/125A	
FTG150-80C	15kW/80V/187. 5A	
FTG300-80C	30kW/80V/375A	
FTB9050-80-150C	5kW/80V/150A	
FTB9100-80-300C	10kW/80V/300A	
FTB9150-80-450C	15kW/80V/450A	
FTB9300-80-900C	30kW/80V/900A	
FTB9060-500-40C	6kW/500V/40A	VW80300
FTB9120-500-80C	12kW/500V/80A	
FTB9180-500-120C	18kW/500V/120A	
FTG050-600C	5kW/600V/8. 5A	
FTG100-600C	10kW/600V/17A	
FTG150-600C	15kW/600V/25A	
FTG300-600C	30kW/600V/50A	
FTB9120-1000C	12kW/1000V/40A	
FTB9240-1000C	24kW/1000V/80A	
FTG050-1000C	5kW/1000V/5A	
FTG100-1000C	10kW/1000V/10A	
FTG150-1000C	15kW/1000V/15A	
FTG300-1000C	30kW/1000V/30A	

Tabla de especificaciones técnicas

* La serie dispone de diversos modelos; la tabla muestra modelos representativos.

Modelo	FTP032-40-120C	FTP032-80-60C	FTB9050-80-150C	FTG150-600C	FTG150-1000C	FTG300-600C	FTG300-1000C
Tensión	0~40V	0~80V	0~80V	0~600V	0~1000V	0~600V	0~1000V
Corriente	0~120A	0~60A	0~150A	0~25A	0~15A	0~50A	0~30A
Potencia	3. 2kW		5kW	15kW		30kW	
Prog. de tensión							
Resolución	16Bits						
Precisión	0. 05%F. S.		0. 02%+0. 02%F. S.	0. 05%F. S.			
Prog. de corriente							
Resolución	16Bits						
Precisión	0. 1%+0. 1%F. S.						
Medida de tensión							
Resolución	16Bits						
Precisión	0. 05%F. S.		0. 02%+0. 02%F. S.	0. 05%F. S.			
Medida de corriente							
Resolución	16Bits						
Precisión	0.1% + 0.1% F.S.						
Ruido y rizado de salida							
Rizado tensión (p-p)	50mV	80mV	160mV	350mV	650mV	350mV	650mV
Rizado tensión (rms)	20mV	20mV	16mV	60mV	100mV	60mV	100mV
Slew Rate (Pendiente)							
Tensión	Max: 10V/ms			Máx.: 40 V/ms (con corriente de carga < 50% de la nominal)			
Corriente	Max: 2A/ms			Max: 2A/ms			
Ajuste de OVP							
Rango ajuste	0~110%F.						
Precisión ajuste	1%F. S.						
Respuesta transitoria	2ms típico (tiempo para restablecer la tensión al rango de precisión con salto del 50% de carga)						
Eficiencia	0,90 (típico)			0,87 (típico)			
Normas aplicables	ISO16750-2; VW80000; LV124; SAEJ1113-11	ISO16750-2; VW80000; LV124; SAEJ1113-11; ISO21848; LV148		VW80300			
Interfaz de comunicación							
	Estándar: RS232, LAN / Opcional: RS485, CAN, GPIB						
Entrada	190 ~ 265 V CA, 47 Hz ~ 63 Hz, FP: 0,98 (típico)		340 ~ 480 V CA, 45 Hz ~ 63 Hz, FP: 0,99 (típico)	340 ~ 420 V CA, 47 Hz ~ 63 Hz			
Dimensiones (An.xAl.xPr.)	430x88x453mm	482x132. 5x702mm		482x265x694mm		482 × 656 × 710 mm (con ruedas)	
Peso	Aprox. 15 kg	Aprox. 40 kg		Aprox. 60 kg		Aprox. 120 kg	