

FT10 시리즈

프로그래머블 직류 전원 공급기



제품 개요

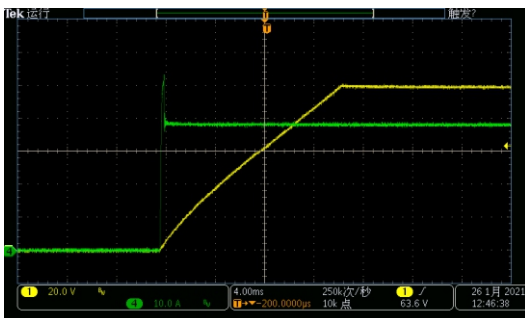
FT10 시리즈 프로그래머블 직류 전원 공급기는 컴팩트한 외형과 뛰어난 가성비를 겸비한 고성능 경제형 직류 전원입니다. 소형·경량화 설계와 더불어 광범위한 전압 및 전류 출력 범위를 제공하여, 한 대의 전원으로 여러 모델의 역할을 대체할 수 있어 테스트 적용 범위를 대폭 확장합니다. 실험실 R&D 테스트, 시스템 통합 설비, 대규모 양산 라인 테스트 등 다양한 분야에 적용됩니다.

주요 특징

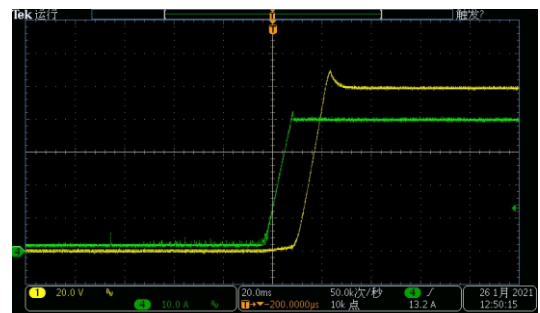
- 단일 장비 출력 파워 범위: 300W/400W;
- 전압 등급 라인업: 20V, 40V, 80V, 160V;
- 높은 입력 역률 및 낮은 고조파 왜곡;
- 전면 및 후면 패널에 모두 출력 단자 구비;
- 원격 전압 보상(Remote Sense) 기능 지원;
- 시퀀스 및 파형 편집 기능 탑재;
- 배터리 충전 기능 지원;
- 과전압(OVP), 과전류(OCP), 과전력(OPP), 과온도(OTP) 보호 등 전방위 종합 하드웨어 보호 기능;
- 출력 시간 설정 지원으로 출력 시간의 정밀 제어 및 실시간 기록 가능;
- 광시야각, 고휘도 LCD 디스플레이 탑재;
- RS232 및 RS485 인터페이스 기본 탑재, LAN(옵션);
- 표준 SCPI 및 Modbus-RTU 통신 프로토콜 지원.

CV, CC 우선 모드

전원 출력이 유도성 또는 용량성 부하에 연결될 때 출력 전류 또는 전압에 일정 수준의 오버슈트가 발생하여, 경미한 경우 피시험 장비의 자체 보호 기능이 트리거되고 심각한 경우 장비가 직접 손상될 수 있습니다. FT10 시리즈는 CV 및 CC 출력 우선 기능을 기본 탑재하여 출력 오버슈트와 그로 인한 부작용을 효과적으로 억제합니다.



CV 우선 (고속 전압 상승, 전류 오버슈트)



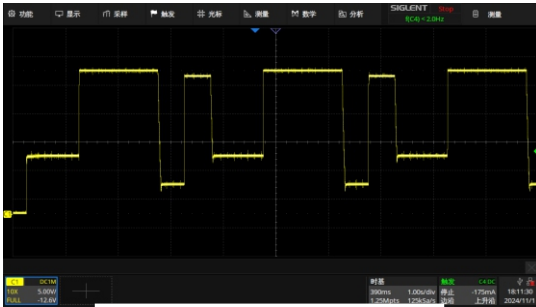
CC 우선 (고속 전류 상승, 전압 오버슈트)

배터리 충전 기능

FT10 시리즈는 배터리 충전 기능을 제공하여 충전 전압, 충전 전류, 충전 중지 전압, 충전 중지 전류, 충전 중지 용량, 충전 중지 시간 등의 주요 파라미터를 사용자가 맞춤 설정할 수 있으며, 실제 배터리 충전 프로세스를 완벽하게 시뮬레이션하여 배터리를 안전하고 효과적으로 보호합니다.

시퀀스 기능

시퀀스 출력 기능 모드에서는 사용자가 편집한 시퀀스 파라미터에 따라 복잡한 출력 변화를 정밀하게 시물레이션할 수 있습니다. 메뉴의 "SEQ" 옵션을 통해 전압 및 전류 파형을 손쉽게 직접 편집할 수 있습니다.

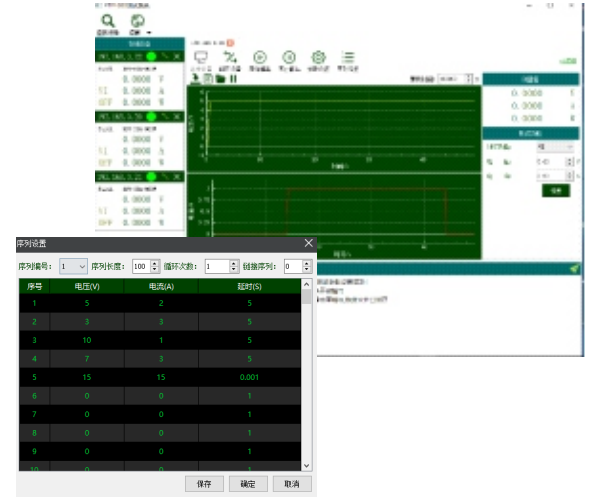


시퀀스 테스트 출력 파형

FT10 시리즈 전원 공급기는 10개의 시퀀스 파일을 제공하며, 각 파일당 최대 100개의 실행 단계를 지원합니다. 각 단계별로 전압 설정, 전류 설정 및 실행 시간을 개별 지정할 수 있으며, "반복 횟수" 및 "연결 파일" 속성을 지원합니다. "반복 횟수"는 시퀀스의 반복 실행 횟수를 제어하며(0 설정 시 무한 반복), "연결 파일"은 서로 다른 파일 간 연속 실행을 구현합니다(0 설정 시 연결 없이 종료).

PC 그래픽 운영 소프트웨어

FT10 시리즈는 가상 인스트루먼트 기능을 탑재한 전용 상위 PC 소프트웨어 플랫폼을 제공합니다. PC를 통해 테스트 데이터를 실시간 원격 설정 및 판독하고, 파형 차트 생성 및 데이터 내보내기/저장 등의 기능을 완벽하게 동기화하여 테스트 편의성을 대폭 향상합니다.



주문 정보

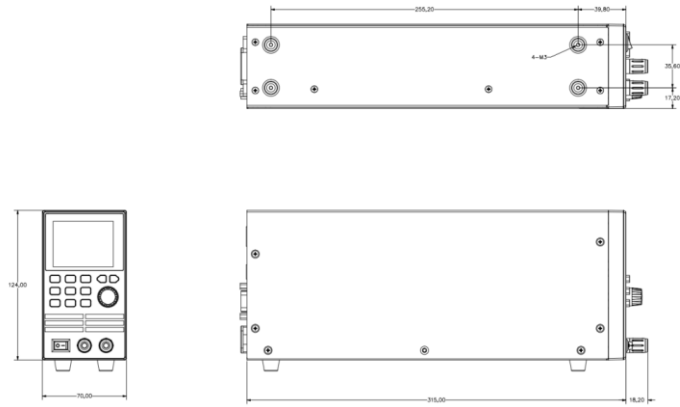
모델명	전압	전류	출력
FT1040A	20V	30A	400W
FT1030B	40V	12A	300W
FT1040B		16A	400W
FT1030C	80V	6A	300W
FT1040C		8A	400W
FT1040D	160V	4A	400W

옵션 정보

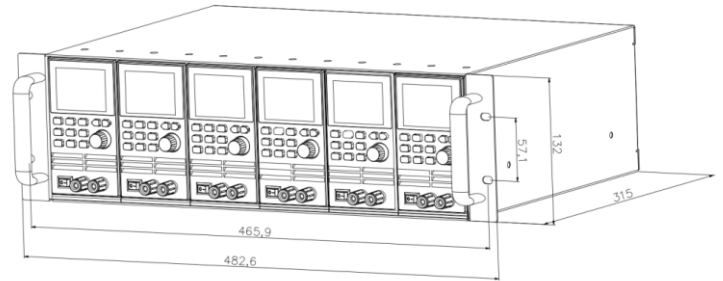
명칭	모델 또는 규격	설명
LAN 인터페이스	FT1001L	공장 출하 전 사전 장착
19인치 랙 마운트 키트	FT-H306	6대 장착 랙 키트 (3U/19인치)

| 외형 치수

FT10 시리즈 외형 치수도 (단위: mm):



19인치 랙 장착 키트 외형도 (단위: mm):



| 제품 사양표

일반 기술 사양					
전압 온도 계수	50ppm/°C				
전류 온도 계수	100ppm/°C				
입력 특성					
교류 입력 전압 범위	단상, 90VAC ~ 130VAC (50% 정격 출력)				
	단상, 180VAC ~ 260VAC (100% 정격 출력)				
입력 주파수 범위	47Hz ~ 63Hz				
역률	0.99 @ 220Vac (TYP), 정격 출력 시				
최대 입력 전류 (@220Vac 전부하)	1.6A	2.1A	1.6A	2.1A	
환경 특성					
동작 온도	0°C ~ 40°C (전부하)				
보관 온도	-20°C ~ 70°C				
동작 습도	30% ~ 90% RH (결로 없을 것)				
보관 습도	10% ~ 95% RH (결로 없을 것)				
동작 고도	< 2000m				
구조 특성					
통신 인터페이스	RS232, RS485, LAN (옵션)				
냉각 방식	강제 공랭식 (전면 흡기 후면 배기, 상하 통풍구 없음, 가변속 팬)				
외형 치수 (W*H*D)	70*124*317 mm				
중량	2.3kg				
교류 입력 단자	IEC320 AC 소켓				
출력 단자	전면 패널: 4mm 바나나 잭;				
	후면 패널: 스프링 단자대				

전기적 사양표						
모델명	FT1040A	FT1030B	FT1040B	FT1030C	FT1040C	FT1040D
정격 전압	0~20V	0~40V	0~40V	0~80V	0~80V	0~160V
정격 전류	0~30A	0~12A	0~16A	0~6A	0~8A	0~4A
정격 출력	400W	300W	400W	300W	400W	400W
전압 프로그래밍*1						
분해능	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	10mV
정밀도	0. 05%+0. 05%F. S.					
전류 프로그래밍*2						
분해능	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA
정밀도	0. 1%+0. 1%F. S.					
라인 레귤레이션						
전압	≤ 0.02% F.S.					
전류	≤ 0.05% F.S.					
로드 레귤레이션						
전압	≤ 0.02% F.S.					
전류	≤ 0.05% F.S. + 2mA					
전압 측정*1						
분해능	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	10mV
정밀도	0. 05%+0. 05%F. S.					
전류 측정*2						
분해능	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA
정밀도	0. 1%+0. 1%F. S.					
출력 노이즈 및 리플						
전압 리플 (Vp-p)	≤60mV	≤60mV	≤60mV	≤100mV	≤100mV	≤200mV
전압 리플 (Vrms)	≤10mV	≤10mV	≤10mV	≤15mV	≤15mV	≤20mV
전류 리플 (Arms)*3	≤30mA	≤12mA	≤16mA	≤10mA	≤10mA	≤8mA
상승/하강 시간						
상승 시간 (무부하) *4	50ms	50ms	50ms	50ms	50ms	50ms
상승 시간 (전부하) *5	50ms	50ms	50ms	50ms	50ms	50ms
하강 시간 (무부하) *6	400ms	400ms	400ms	750ms	750ms	1. 2s
하강 시간 (전부하) *7	100ms	100ms	100ms	100ms	100ms	100ms
과도 응답 시간	출력 전압 편차가 정격 전압의 0.5% 이내로 복구 (50%~100% 부하 시) ≤ 2ms					
효율 (TYP) *8	0. 83	0. 85	0. 85	0. 87	0. 87	0. 87

비고:

* 모든 사양은 제품 성능 향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.

*1. 최소 전압 설정값은 전체 스케일(Full Scale)의 ≥ 0.5% 이상이어야 합니다.

*2. 최소 전류 설정값은 전체 스케일(Full Scale)의 ≥ 0.5% 이상이어야 합니다.

*3. 리플 측정 조건: 측정 대역폭 20MHz, 정격 전압 및 정격 전류의 10%~100% 부하 상태;

*4. 무부하 상태에서 정격 전압이 10%에서 90%까지 상승하는 데 소요되는 시간;

*5. 전부하(저항성 부하) 상태에서 정격 전압이 10%에서 90%까지 상승하는 데 소요되는 시간;

*6. 무부하 상태에서 정격 전압이 90%에서 10%까지 하강하는 데 소요되는 시간;

*7. 전부하(저항성 부하) 상태에서 정격 전압이 90%에서 10%까지 하강하는 데 소요되는 시간;

*8. 220Vac/50Hz 입력 전원, 정격 전압 및 최대 출력 파워 지점에서 측정한 값입니다.