

FTG 시리즈

통합형 대용량 프로그래머블 DC 전원 공급 장치



특징

- 단일 장비 사양 범위:
전압: 0~1500V, 전류: 0~20000A, 전력: 4~600kW
- 고정밀 전압 및 전류 출력 제어 / 측정 성능
- 정전압(CV), 정전류(CC), 정전력(CP) 출력 모드 지원
- 편리한 시퀀스 기능 탑재, 다양한 전압/전류 시퀀스 파형 출력
- 복합 임의 파형 편집 및 출력 기능 지원
- 3U/15kW 초고전력 밀도 모듈형 설계
- 원격 전압 센싱(Remote Sense) 보상 및 보호 회로 내장
- 전압 및 전류 모니터링 출력(Monitor Out) 포트 탑재
- 출력 동작 시간 자유 설정 및 정밀 타이밍 기록
- 기본 제공 "Faithtech 파워 데모 플랫폼" 소프트웨어 (태양광 PV 모의 탑재)
- 고기능 "Faithtech 태양광 PV 매트릭스 시뮬레이션 소프트웨어" 지원 (옵션)
- 아날로그 프로그래밍: 외장 아날로그 전압으로 전압/전류 원격 제어 (옵션)
- 강력한 신호 감시 성능의 복합 신호 포트 제공 (옵션)
- 모니터 출력: 오실로스코프로 실시간 전압/전류 파형 관측 가능
- 기본 LAN, RS232 인터페이스 (옵션: RS485, GPIB, CAN)
- 표준 SCPI 및 Modbus-RTU 명령어 지원으로 2차 개발 용이
- 표준 랙마운트 모듈 적층 구조로 간편한 설치 및 유지보수
- OVP, OCP, OPP, OTP 등 전방위 지능형 보호 회로
- TFT 컬러 LCD 디스플레이 및 다국어 지원 메뉴
- 지능형 팬 속도 제어로 저소음 및 팬 수명 극대화

개요

FTG 시리즈 프로그래머블 DC 스위칭 전원 공급 장치는 전압 범위 10V~1500V, 단일 장비 전류 최대 20000A, 단일 장비 최대 출력 600kW를 지원합니다.

독보적인 전력 제어 기술을 통해 대전류 출력 상태에서도 0.1%의 뛰어난 제어 및 측정 정확도를 안정적으로 유지하여 센서 시험, 초전도 재료 평가, 대전류 케이블 검증 등에 강력한 시험 환경을 제공합니다.

FTG 시리즈는 고전력 밀도, 저리플 및 저노이즈, 고속 과도 응답, 높은 분해능과 정밀도를 자랑합니다. 모듈 조합 적층형 아키텍처를 채택하고 고속 외부 버스를 통해 연결되어 신뢰성이 탁월하며 유지보수 및 용량 확장이 매우 간편합니다. 연구실 시험, 차량용 전장품 시험, 태양광 인버터 시험, DC/DC 컨버터 평가, 엔진 시동 모의, 배터리 충방전 및 신뢰성 수명 시험에 폭넓게 적용됩니다.

기본 LAN/RS232 포트와 옵션 RS485, GPIB, CAN 인터페이스를 지원하며, SCPI 및 표준 Modbus-RTU 프로토콜을 탑재했습니다. 내장 절연 아날로그/디지털 제어 인터페이스(옵션)와 결합하여 자동화 시스템 통합에 뛰어난 유연성을 제공합니다.

응용 분야

- 전력전자 연구소 및 시험실의 다규격 전원 평가
- 연료전지, 동력 배터리, 납축전지, 슈퍼커패시터 충방전 시험
- 차량, 항공기, 선박 전자기기의 전원 공급 환경 시뮬레이션
- 직류 급속 충전기, 충전소 설계 및 자동화 ATE 시스템 통합
- 서버 파워서플라이, 대용량 UPS, 인버터 연구개발 및 검사
- 태양광(PV), 풍력, 신재생 에너지 저장 시스템(ESS) 분야
- 센서, 초전도 재료, 대전류 케이블 신뢰성 평가
- 드론, 산업용 레이저, 고정밀 센서 구동 전원 공급

정밀 측정 기능

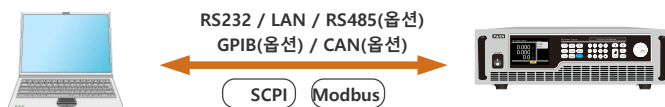
FTG 시리즈는 내장 16bits 고정밀 A/D 컨버터를 탑재하여 전압 0.05%F.S., 전류 0.1%+0.1%F.S.의 탁월한 측정 정확도를 제공합니다. 전압, 전류, 전력 측정값이 전면 패널 화면에 동시 표시됩니다. 또한 모니터링 출력 단자를 통해 오실로스코프로 실시간 전압/전류 파형을 손쉽게 모니터링할 수 있습니다.

정전력(CP) 기능

FTG 시리즈는 정전력 출력 기능을 탑재하여 전력값, 최고 출력 전압 및 최고 출력 전류를 자유롭게 설정할 수 있습니다. 정전력 모드 동작 시 전원 장치가 전압과 전류를 실시간으로 자동 조절하여 설정 전력을 안정적으로 유지합니다. 부하 특성에 맞추어 응답 속도 조절도 가능합니다.

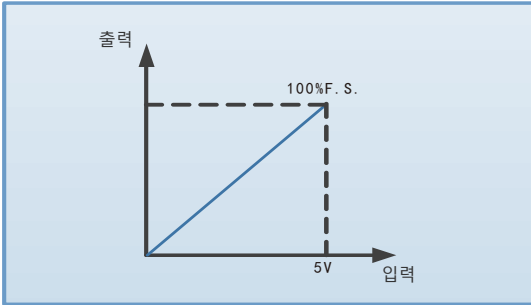
다중 인터페이스 및 프로토콜 지원

FTG 시리즈는 다양한 통신 포트를 지원하며 SCPI 및 Modbus 표준 프로토콜을 동시에 제공하여 자동화 시스템 구축이 편리합니다.



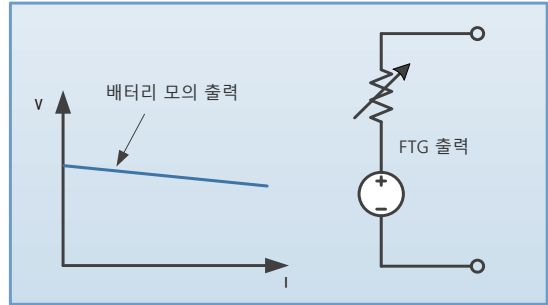
아날로그 프로그래밍 기능

FTG 시리즈는 전압 및 전류 프로그래밍 2개의 아날로그 입력 포트를 제공하여 출력 전압과 전류를 독립 제어할 수 있습니다. 0~5V DC 신호를 지원하며 0~100%F.S. 전압/전류에 대응합니다.



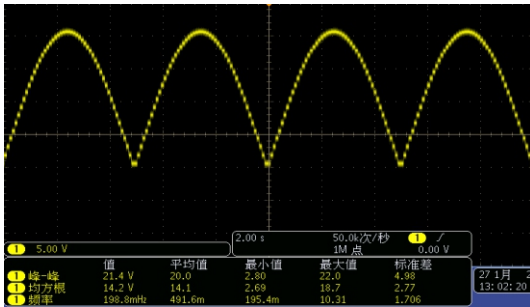
배터리 내부 저항 시뮬레이션

FTG 시리즈는 배터리 내부 저항 모의 출력 기능을 제공하여, 전원 출력 전류 증가 시 사용자가 설정한 내부 저항값에 따라 출력 전압을 자동 조절하여 실제 배터리 방전 특성을 모의합니다.



시퀀스 기능

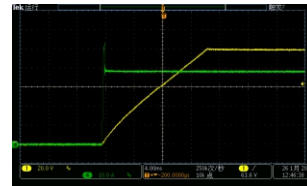
FTG 시리즈는 시퀀스 출력 기능을 갖추어 복잡한 전압/전류 파형을 손쉽게 생성할 수 있습니다. 최대 10개 파일(각 100스텝), 루프 및 연결을 지원하여 다양한 시험 규격을 구현합니다.



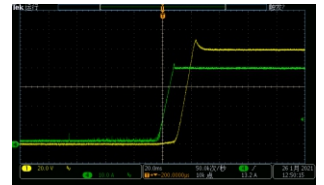
시퀀스로 생성된 반파 정현파

CV / CC 우선 모드 선택

용량성 또는 유도성 부하 연결 시 발생할 수 있는 과도 오버슈트를 방지하기 위해 CV 우선 또는 CC 우선 모드를 지원합니다. 피시험체 특성에 맞추어 최적의 모드를 선택하여 소자의 손상을 완벽하게 예방합니다.

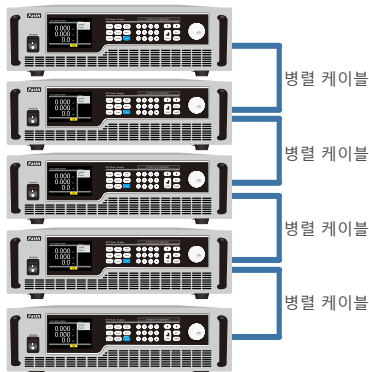


CC 우선 (고속 전류 구축)



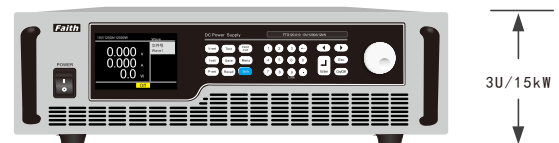
마스터-슬레이브 능동 병렬 확장

FTG 전원은 최대 10대의 전원을 마스터-슬레이브 방식으로 병렬 연결하여 대용량 전력을 손쉽게 확장할 수 있습니다. 전원 간 능동 부하 분배를 통해 출력 전압/전류의 일관성을 유지하고 슬루율과 파형의 완벽한 동기화를 보장합니다. 마스터 화면에 총전압, 총전류, 총전력이 자동 합산되어 표시됩니다.



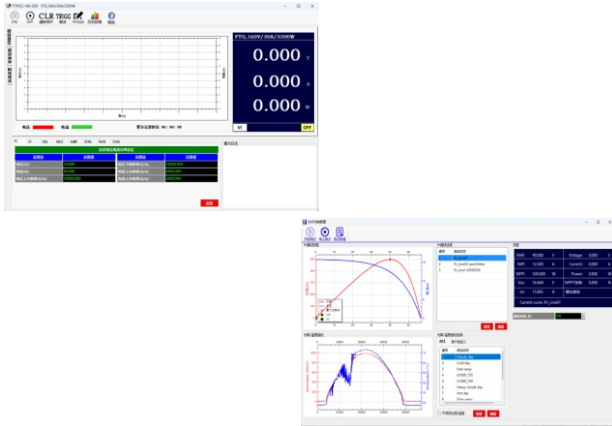
3U/15kW 초고전력 밀도

FTG 시리즈는 3U/15kW의 고전력 밀도를 제공하여 정밀한 출력, 고속 응답 및 저리플 노이즈 특성을 실현합니다. 전압 10V~1500V, 전류 3.5A~12000A 조합으로 설계부터 양산까지 전 프로세스 시험에 최적입니다.



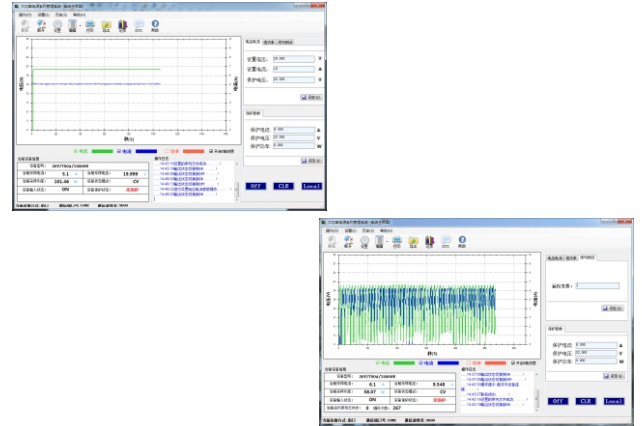
| 태양광 어레이 시뮬레이션 기능

FTG 시리즈는 기본 탑재된 소프트웨어를 통해 기초적인 태양광 PV 모의를 지원합니다. 상위 PC 플랫폼과 연동하여 동적 MPPT, 전형 기상 데이터, 일사량 및 온도 변화 곡선 등 복합 시뮬레이션을 구현할 수 있습니다.



| PC 그래픽 운영 소프트웨어

FTG 시리즈는 가상 인스트루먼트 기능을 갖춘 전용 PC 소프트웨어를 제공합니다. 실시간 측정 데이터 판독, 파형 생성, 데이터 리포트 내보내기 및 인쇄 등을 원스톱으로 지원합니다.



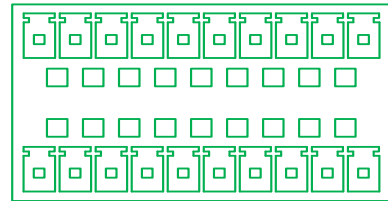
| 디시페이터 탑재로 고속 제동 (옵션)

모터 부하 등 유도성 부하의 감속 또는 급정지 시 발생하는 역기전력(BEMF)을 효과적으로 흡수하고 전압 오버슈트를 억제하기 위해 에너지 디시페이터 모듈을 선택 장착할 수 있습니다. 전원과 디시페이터를 병렬 연결하여 제동 성능을 극대화하고 전원 장치를 안전하게 보호합니다.

| 복합 신호 포트 (옵션)

FTG 시리즈는 다양한 원격 제어 및 모니터링을 지원하는 복합 신호 포트를 제공합니다:

- 전압/전류 출력 모니터링
- 동작 모드 표시
- READY 전원 정상 상태 표시
- 전압/전류 프로그래밍 제어
- 비상 정지(Emergency Stop) 입력
- DC_ON 출력 전압 모니터링



| FaithTech 태양광 PV 매트릭스 시뮬레이션 소프트웨어 (옵션)

FaithTech 태양광 PV 매트릭스 시뮬레이션 소프트웨어는 FaithTech 전원 시리즈 전용 광전 테스트 소프트웨어로서 직관적인 GUI를 제공합니다. 태양광 인버터의 최대 전력 추종(MPPT) 상태 및 수치 데이터를 실시간 모니터링하고 기록할 수 있으며, EN50530, Sandia 표준 규격이 내장되어 정적/동적 MPPT 효율 검증에 최적입니다.



| 주문 정보 - 1 (모델 선정표)

전압	모델	전류	출력	전압	모델	전류	출력	전압	모델	전류	출력
10V	FTG040-010	400A	4kW	15V	FTG045-015	300A	4.5kW	20V	FTG050-020	250A	5kW
	FTG080-010	800A	8kW		FTG090-015	600A	9kW		FTG100-020	500A	10kW
	FTG120-010	1200A	12kW		FTG135-015	900A	13.5kW		FTG150-020	750A	15kW
	FTG160-010	1600A	16kW		FTG180-015	1200A	18kW		FTG200-020	1000A	20kW
	FTG200-010	2000A	20kW		FTG225-015	1500A	22.5kW		FTG250-020	1250A	25kW
	FTG240-010	2400A	24kW		FTG270-015	1800A	27kW		FTG300-020	1500A	30kW
	FTG360-010	3600A	36kW		FTG405-015	2700A	40.5kW		FTG450-020	2250A	45kW
	FTG480-010	4800A	48kW		FTG540-015	3600A	54kW		FTG600-020	3000A	60kW
	FTG600-010	6000A	60kW		FTG675-015	4500A	67.5kW		FTG900-020	4500A	90kW
	FTG1200-010	12000A	120kW		FTG1080-015	7200A	108kW		FTG1200-020	6000A	120kW
전압	모델	전류	출력	전압	모델	전류	출력	전압	모델	전류	출력
30V	FTG050-030	167A	5kW	40V	FTG050-040	125A	5kW	50V	FTG050-050	100A	5kW
	FTG100-030	334A	10kW		FTG100-040	250A	10kW		FTG100-050	200A	10kW
	FTG150-030	500A	15kW		FTG150-040	375A	15kW		FTG150-050	300A	15kW
	FTG200-030	667A	20kW		FTG200-040	500A	20kW		FTG200-050	400A	20kW
	FTG250-030	833.5A	25kW		FTG250-040	625A	25kW		FTG250-050	500A	25kW
	FTG300-030	1000A	30kW		FTG300-040	750A	30kW		FTG300-050	600A	30kW
	FTG450-030	1500A	45kW		FTG450-040	1125A	45kW		FTG450-050	900A	45kW
	FTG600-030	2000A	60kW		FTG600-040	1500A	60kW		FTG600-050	1200A	60kW
	FTG900-030	3000A	90kW		FTG900-040	2250A	90kW		FTG900-050	1800A	90kW
	FTG1200-030	4000A	120kW		FTG1200-040	3000A	120kW		FTG1200-050	2400A	120kW
전압	모델	전류	출력	전압	모델	전류	출력	전압	모델	전류	출력
60V	FTG050-060	83.5A	5kW	100V	FTG050-100	50A	5kW	160V	FTG050-160	31.5A	5kW
	FTG100-060	167A	10kW		FTG100-100	100A	10kW		FTG100-160	62.5A	10kW
	FTG150-060	250A	15kW		FTG150-100	150A	15kW		FTG150-160	94A	15kW
	FTG200-060	333.5A	20kW		FTG200-100	200A	20kW		FTG200-160	125A	20kW
	FTG250-060	417A	25kW		FTG250-100	250A	25kW		FTG250-160	156.5A	25kW
	FTG300-060	500A	30kW		FTG300-100	300A	30kW		FTG300-160	188A	30kW
	FTG450-060	750A	45kW		FTG450-100	450A	45kW		FTG450-160	281.5A	45kW
	FTG600-060	1000A	60kW		FTG600-100	600A	60kW		FTG600-160	375A	60kW
	FTG900-060	1500A	90kW		FTG900-100	900A	90kW		FTG900-160	562.5A	90kW
	FTG1200-060	2000A	120kW		FTG1200-100	1200A	120kW		FTG1200-160	750A	120kW

* 75V/80V/120V/150V/200V 등 기타 표준 전압 사양은 고객센터로 문의 바랍니다.

* 대용량 맞춤형 출력 사양 및 추가 모델은 기술 지원팀에 문의하시기 바랍니다.

* 모델명 접미사 H: 10V/15V/20V/30V는 전류 고슬루율 모델, 60V/100V는 전압 고슬루율 모델입니다.

| 주문 정보 - 2 (모델 선정표)

전압	모델	전류	출력	전압	모델	전류	출력	전압	모델	전류	출력
250V	FTG050-250	20A	5kW	300V	FTG050-300	17A	5kW	400V	FTG050-400	12. 5A	5kW
	FTG100-250	40A	10kW		FTG100-300	33. 5A	10kW		FTG100-400	25A	10kW
	FTG150-250	60A	15kW		FTG150-300	50A	15kW		FTG150-400	37. 5A	15kW
	FTG200-250	80A	20kW		FTG200-300	67A	20kW		FTG200-400	50A	20kW
	FTG250-250	100A	25kW		FTG250-300	83. 5A	25kW		FTG250-400	62. 5A	25kW
	FTG300-250	120A	30kW		FTG300-300	100A	30kW		FTG300-400	75A	30kW
	FTG450-250	180A	45kW		FTG450-300	150A	45kW		FTG450-400	112. 5A	45kW
	FTG600-250	240A	60kW		FTG600-300	200A	60kW		FTG600-400	150A	60kW
	FTG900-250	360A	90kW		FTG900-300	300A	90kW		FTG900-400	225A	90kW
	FTG1200-250	480A	120kW		FTG1200-300	400A	120kW		FTG1200-400	300A	120kW
전압	모델	전류	출력	전압	모델	전류	출력	전압	모델	전류	출력
500V	FTG050-500	10A	5kW	600V	FTG050-600	8. 5A	5kW	800V	FTG050-800	6. 5A	5kW
	FTG100-500	20A	10kW		FTG100-600	17A	10kW		FTG100-800	12. 5A	10kW
	FTG150-500	30A	15kW		FTG150-600	25A	15kW		FTG150-800	19A	15kW
	FTG200-500	40A	20kW		FTG200-600	33. 5A	20kW		FTG200-800	25A	20kW
	FTG250-500	50A	25kW		FTG250-600	42A	25kW		FTG250-800	31. 5A	25kW
	FTG300-500	60A	30kW		FTG300-600	50A	30kW		FTG300-800	37. 5A	30kW
	FTG450-500	90A	45kW		FTG450-600	75A	45kW		FTG450-800	56. 5A	45kW
	FTG600-500	120A	60kW		FTG600-600	100A	60kW		FTG600-800	75A	60kW
	FTG900-500	180A	90kW		FTG900-600	150A	90kW		FTG900-800	112. 5A	90kW
	FTG1200-500	240A	120kW		FTG1200-600	200A	120kW		FTG1200-800	150A	120kW
전압	모델	전류	출력	전압	모델	전류	출력	전압	모델	전류	출력
1000V	FTG050-1000	5A	5kW	1200V	FTG050-1200	4. 5A	5kW	1500V	FTG050-1500	3. 5A	5kW
	FTG100-1000	10A	10kW		FTG100-1200	8. 5A	10kW		FTG100-1500	7A	10kW
	FTG150-1000	15A	15kW		FTG150-1200	12. 5A	15kW		FTG150-1500	10A	15kW
	FTG200-1000	20A	20kW		FTG200-1200	17A	20kW		FTG200-1500	13. 5A	20kW
	FTG250-1000	25A	25kW		FTG250-1200	21A	25kW		FTG250-1500	17A	25kW
	FTG300-1000	30A	30kW		FTG300-1200	25A	30kW		FTG300-1500	20A	30kW
	FTG450-1000	45A	45kW		FTG450-1200	37. 5A	45kW		FTG450-1500	30A	45kW
	FTG600-1000	60A	60kW		FTG600-1200	50A	60kW		FTG600-1500	40A	60kW
	FTG900-1000	90A	90kW		FTG900-1200	75A	90kW		FTG900-1500	60A	90kW
	FTG1200-1000	120A	120kW		FTG1200-1200	100A	120kW		FTG1200-1500	80A	120kW

* 75V/80V/120V/150V/200V 등 기타 표준 전압 사양은 고객센터로 문의 바랍니다.

* 대용량 맞춤형 출력 사양 및 추가 모델은 기술 지원팀에 문의하시기 바랍니다.

* 모델명 접미사 H: 10V/15V/20V/30V는 전류 고슬루율 모델, 600V/1000V는 전압 고슬루율 모델입니다.

옵션 정보

명칭	모델 및 규격	설명
CAN 통신 인터페이스	FTG001C	공장 출하 전 장착 옵션
RS485 통신 인터페이스	FTG001S	공장 출하 전 장착 옵션
GPIO 통신 인터페이스	FTG001B	공장 출하 전 장착 옵션
복합 신호 포트	FTG001F	공장 출하 전 장착 옵션
전류 고슬루율 옵션	접미사 H	전류 최소 상승 시간 $\leq 10\text{ms}$, GB/T 14048.1 시험 규격 충족 (10V/15V/20V/30V 등 6000A 이하 모델 지원)
배터리 부하 역전류 방지 장치	접미사 D	50V 이상 규격 선택 가능 (역전류 방지 다이오드 장치)

* 테스트 케이블 등 추가 옵션 품목은 본 카탈로그 《선택 부속품》 장을 참조하십시오.

일반 기술 사양

항목	파라미터
AC 입력 전원	3상 340VAC ~ 420VAC, 주파수 47Hz ~ 63Hz
출력 전압	0 ~ 정격값 (최대 정격 1500V, 메뉴 설정, 디지털/엔코더 노브 입력)
출력 전류	0 ~ 정격값 (최대 정격 10000A, 메뉴 설정, 디지털/엔코더 노브 입력)
출력 전력	0 ~ 정격값 (최대 정격 600kW, 메뉴 설정, 디지털/엔코더 노브 입력)
변환 효율	0.87 (전형값)
라인 레귤레이션	전압: 0.01% F.S.; 전류: 0.05% F.S.
로드 레귤레이션	전압: 0.02% F.S.; 전류: 0.1% F.S.
아날로그 프로그래밍	전압/전류 제어; 프로그래밍 전압 입력: DC 0 ~ 5V
전압 측정 정밀도	0.05% F.S.
전류 측정 정밀도	0.1% + 0.1% F.S.
전압/전류 모니터링	전압/전류 모니터링 출력 전압: DC 0 ~ 5V
보호 기능	과전압(OVP) / 과전류(OC) / 과전력(OPP) / 역접속(RVP) / 저전압(LVP) / 과열(OTP)
과도 응답 시간	전형값 2ms (부하 변동 50% 시 전압이 설정값의 0.75% 이내로 복구되는 시간)
전압 온도 계수	50ppm/°C
전류 온도 계수	100ppm/°C
디스플레이	4.3인치 TFT 컬러 LCD, 간체/번체 중국어 및 영어 인터페이스 지원
조작 인터페이스	기능키, 숫자 키패드 및 노브 (전압/전류 각각 독립 노브 설정)
통신 인터페이스	RS232, LAN (기본 탑재), GPIB, RS485, CAN (옵션)
저장 용량	20개 파라미터 메모리 + 10개 시퀀스 파일 + 1개 파형 파일
냉각 방식	강제 공랭식 (지능형 팬 속도 제어)
동작 온도	0°C ~ 40°C
보관 온도	-20°C ~ 70°C
사용 고도	< 2000m

| 전기 기술 사양표 - 1

모델	FTG040-010	FTG045-015	FTG050-020	FTG050-030	FTG050-040	FTG050-050	FTG050-060	FTG050-100	FTG050-160
출력 전압	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
출력 전류	0-400A	0-300A	0-250A	0-167A	0-125A	0-100A	0-83. 5A	0-50A	0-31. 5A
출력 전력	4kW	4. 5kW	5kW						
모델	FTG080-010	FTG090-015	FTG100-020	FTG100-030	FTG100-040	FTG100-050	FTG100-060	FTG100-100	FTG100-160
출력 전압	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
출력 전류	0-800A	0-600A	0-500A	0-334A	0-250A	0-200A	0-167A	0-100A	0-62. 5A
출력 전력	8kW	9kW	10kW						
모델	FTG120-010	FTG135-015	FTG150-020	FTG150-030	FTG150-040	FTG150-050	FTG150-060	FTG150-100	FTG150-160
출력 전압	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
출력 전류	0-1200A	0-900A	0-750A	0-500A	0-375A	0-300A	0-250A	0-150A	0-94A
출력 전력	12kW	13. 5kW	15kW						
모델	FTG240-010	FTG270-015	FTG300-020	FTG300-030	FTG300-040	FTG300-050	FTG300-060	FTG300-100	FTG300-160
출력 전압	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
출력 전류	0-2400A	0-1800A	0-1500A	0-1000A	0-750A	0-600A	0-500A	0-300A	0-188A
출력 전력	24kW	27kW	30kW						
모델	FTG480-010	FTG540-015	FTG600-020	FTG600-030	FTG600-040	FTG600-050	FTG600-060	FTG600-100	FTG600-160
출력 전압	0-10V	0-15V	0-20V	0-30V	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
출력 전류	0-4800A	0-3600A	0-3000A	0-2000A	0-1500A	0-1200A	0-1000A	0-600A	0-375A
출력 전력	48kW	54kW	60kW						
모델	◆	◆	◆	◆	FTG1200-40	FTG1200-50	FTG1200-60	FTG1200-100	FTG1200-160
출력 전압	◆	◆	◆	◆	0-40V	0-50V	0-60V	0-100V	0-160V
출력 전류	◆	◆	◆	◆	0-3000A	0-2400A	0-2000A	0-1200A	0-750A
출력 전력	◆	◆	◆	◆	120kW				
모델	◆	◆	◆	◆	◆	◆	FTG1500-60	FTG1500-100	FTG1500-160
출력 전압	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0-60V	0-100V	0-160V
출력 전류	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0-2500A	0-1500A	0-940A
출력 전력	◆	◆	◆	◆	◆	◆	150kW		
모델	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	FTG2100-100	FTG2100-160
출력 전압	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0-100V	0-160V
출력 전류	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	0-2100A	0-1313A
출력 전력	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	210kW	
출력 노이즈 및 리플 ④									
V(p-p)	55mV	60mV	60mV	65mV	75mV	75mV	115mV	135mV	175mV
V(rms)	20mV	20mV	20mV	20mV	20mV	20mV	25mV	25mV	25mV
전압 프로그래밍									
분해능	16Bits								
정밀도 ①	0. 05%F. S.								
전류 프로그래밍									
분해능	16Bits								
정밀도 ①	0. 1%+0. 1%F. S.								
외부 아날로그 제어									
제어 전압	0~5V (0~100% F.S. 대응)								
전압 정밀도 ①	0. 2%F. S.								
전류 정밀도 ①	0. 5%F. S.								
출력 정밀도 ①	0. 5%F. S.								
라인 레귤레이션 ②									
전압	0. 05%F. S.				0. 01%F. S.				
전류	0. 05%F. S.								
로드 레귤레이션 ③									
전압	0. 05%F. S.				0. 02%F. S.				
전류	0. 1%F. S.								
전압 측정									
분해능	16Bits								
정밀도 ①	0. 05%F. S.								
전류 측정									
분해능	16Bits								
정밀도 ①	0. 1%+0. 1%F. S.								
OVP 과전압 보호 설정									
설정 범위	0-110%F. S.								
정밀도	1%F. S.								
외형 치수 (WxHxD)	(≤ 15kW) - 482. 6mm x 132. 0mm x 694. 5mm; (20kW -30kW) - 482. 6mm* 265. 9mm x 694. 5mm ; (35kW~60kW) - 482.6mm x 656mm x 710.5mm ; >60kW - 600mm x XXXmm x 800mm (표준 캐비닛)								
중량	18. 5kg/5kW ; 25kg/10kW ; 31. 5kg/15kW ; 62kg/30kW ; 123kg/60kW (기타 모델은 실측 중량 기준)								

| 전기 기술 사양표 - 2

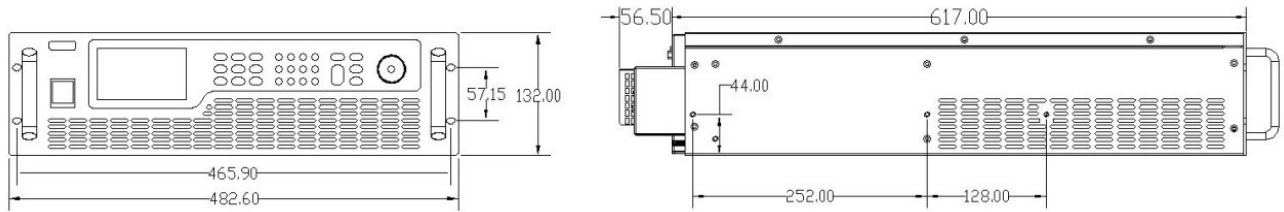
모델	FTG050-250	FTG050-300	FTG050-400	FTG050-500	FTG050-600	FTG050-800	FTG050-1000	FTG050-1200	FTG050-1500
출력 전압	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
출력 전류	0-20A	0-17A	0-12. 5A	0-10A	0-8. 5A	0-6. 5A	0-5A	0-4A	0-3. 5A
출력 전력	5kW								
모델	FTG100-250	FTG100-300	FTG100-400	FTG100-500	FTG100-600	FTG100-800	FTG100-1000	FTG100-1200	FTG100-1500
출력 전압	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
출력 전류	0-40A	0-33. 5A	0-25A	0-20A	0-17A	0-12. 5A	0-10A	0-8. 5A	0-7A
출력 전력	10kW								
모델	FTG150-250	FTG150-300	FTG150-400	FTG150-500	FTG150-600	FTG150-800	FTG150-1000	FTG150-1200	FTG150-1500
출력 전압	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
출력 전류	0-60A	0-50A	0-37. 5A	0-30A	0-25A	0-19A	0-15A	0-12. 5A	0-10A
출력 전력	15kW								
모델	FTG300-250	FTG300-300	FTG300-400	FTG300-500	FTG300-600	FTG300-800	FTG300-1000	FTG300-1200	FTG300-1500
출력 전압	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
출력 전류	0-120A	0-100A	0-75A	0-60A	0-50A	0-37. 5A	0-30A	0-25A	0-20A
출력 전력	30kW								
모델	FTG600-250	FTG600-300	FTG600-400	FTG600-500	FTG600-600	FTG600-800	FTG600-1000	FTG600-1200	FTG600-1500
출력 전압	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
출력 전류	0-240A	0-200A	0-150A	0-120A	0-100A	0-75A	0-60A	0-50A	0-40A
출력 전력	60kW								
모델	FTG1200-250	FTG1200-300	FTG1200-400	FTG1200-500	FTG1200-600	FTG1200-800	FTG1200-1000	FTG1200-1200	FTG1200-1500
출력 전압	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
출력 전류	0-480A	0-400A	0-300A	0-240A	0-200A	0-150A	0-120A	0-100A	0-80A
출력 전력	120kW								
모델	FTG2100-250	FTG2100-300	FTG2100-400	FTG2100-500	FTG2100-600	FTG2100-800	FTG2100-1000	FTG2100-1200	FTG2100-1500
출력 전압	0-250V	0-300V	0-400V	0-500V	0-600V	0-800V	0-1000V	0-1200V	0-1500V
출력 전류	0-840A	0-700A	0-525A	0-420A	0-350A	0-262A	0-210A	0-175A	0-140A
출력 전력	210kW								
출력 노이즈 및 리플 ④									
V (p-p)	185mV	200mV	300mV	350mV	350mV	500mV	650mV	750mV	850mV
V (rms)	35mV	40mV	50mV	50mV	60mV	80mV	100mV	120mV	140mV
전압 프로그래밍									
분해능	16Bits								
정밀도 ①	0. 05%F. S.								
전류 프로그래밍									
분해능	16Bits								
정밀도 ①	0. 1%+0. 1%F. S.								
외부 아날로그 제어									
제어 전압	0~5V (0~100% F.S. 대응)								
전압 정밀도 ①	0. 2%F. S.								
전류 정밀도 ①	0. 5%F. S.								
출력 정밀도 ①	0. 5%F. S.								
라인 레귤레이션 ②									
전압	0. 01%F. S.								
전류	0. 05%F. S.								
로드 레귤레이션 ③									
전압	0. 02%F. S.								
전류	0. 1%F. S.								
전압 측정									
분해능	16Bits								
정밀도 ①	0. 05%F. S.								
전류 측정									
분해능	16Bits								
정밀도 ①	0. 1%+0. 1%F. S.								
OVP 과전압 보호 설정									
설정 범위	0~110%F. S.								
정밀도	1%F. S.								
외형 치수 (WxHxD)	(≤ 15kW) - 482. 6mm x 132. 0mm x 694. 5mm; (20kW -30kW) - 482. 6mm* 265. 9mm x 694. 5mm ; (35kW~60kW) - 482.6mm x 656mm x 710.5mm ; >60kW - 600mm x XXXmm x 800mm (표준 캐비닛)								
중량	18. 5kg/5kW ; 25kg/10kW ; 31. 5kg/15kW ; 62kg/30kW ; 123kg/60kW (기타 모델은 실측 중량 기준)								

| 전기 기술 사양표 - 3

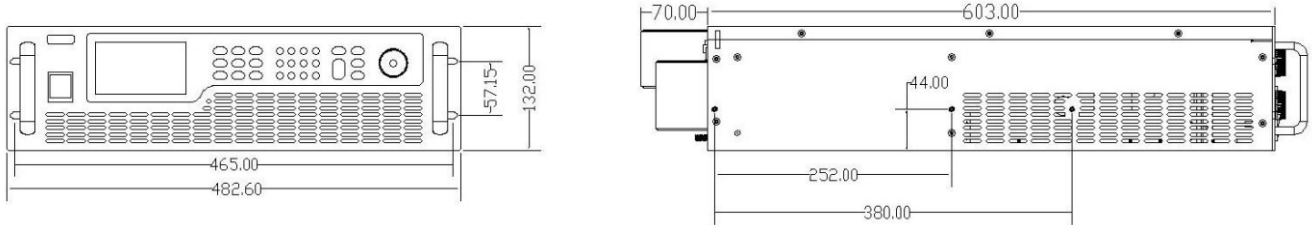
모델	FTG040-010H	FTG045-015H	FTG050-020H	FTG050-030H
출력 전압	0~10V	0~15V	0~20V	0~30V
출력 전류	0~400A	0~300A	0~250A	0~167A
출력 전력	4kW	4.5kW	5kW	5kW
모델	FTG080-010H	FTG090-015H	FTG100-020H	FTG100-030H
출력 전압	0~10V	0~15V	0~20V	0~30V
출력 전류	0~800A	0~600A	0~500A	0~334A
출력 전력	8kW	9kW	10kW	10kW
모델	FTG120-010H	FTG135-015H	FTG150-020H	FTG150-030H
출력 전압	0~10V	0~15V	0~20V	0~30V
출력 전류	0~1200A	0~900A	0~750A	0~500A
출력 전력	12kW	13.5kW	15kW	15kW
모델	FTG240-010H	FTG270-015H	FTG300-020H	FTG300-030H
출력 전압	0~10V	0~15V	0~20V	0~30V
출력 전류	0~2400A	0~1800A	0~1500A	0~1000A
출력 전력	24kW	27kW	30kW	30kW
모델	FTG480-010H	FTG540-015H	FTG600-020H	FTG600-030H
출력 전압	0~10V	0~15V	0~20V	0~30V
출력 전류	0~4800A	0~3600A	0~3000A	0~2000A
출력 전력	48kW	54kW	60kW	60kW
전압 슬루율	0.001V/ms - 5V/ms			
출력 노이즈 및 리플 ④				
V (p-p)	55mV	60mV	60mV	65mV
V (rms)	20mV	20mV	20mV	20mV
전압 프로그래밍				
분해능	16Bits			
정밀도 ①	0.05%F.S.			
전류 프로그래밍				
분해능	16Bits			
정밀도 ①	0.1%+0.1%F.S.			
외부 아날로그 제어				
제어 전압	0~5V (0~100% F.S. 대응)			
전압 정밀도 ①	0.2%F.S.			
전류 정밀도 ①	0.5%F.S.			
출력 정밀도 ①	0.5%F.S.			
라인 레귤레이션 ②				
전압	0.05%F.S.			
전류	0.05%F.S.			
로드 레귤레이션 ③				
전압	0.05%F.S.			
전류	0.1%F.S.			
전압 측정				
분해능	16Bits			
정밀도 ①	0.05%F.S.			
전류 측정				
분해능	16Bits			
정밀도 ①	0.1%+0.1%F.S.			
OVP 과전압 보호 설정				
설정 범위	0~110%F.S.			
정밀도	1%			
외형 치수 (mm)	(≦15kW) - 482.6mm x 132.0mm x 694.5mm; (20kW ~30kW) - 482.6mm* 265.9mm x 694.5mm ; (35kW~60kW) – 482.6mm x 656mm x 710.5mm			
중량	18.5kg/5kW; 25kg/10kW; 31.5kg/15kW; 62kg/30kW; 123kg/60kW			

| 외형 치수도

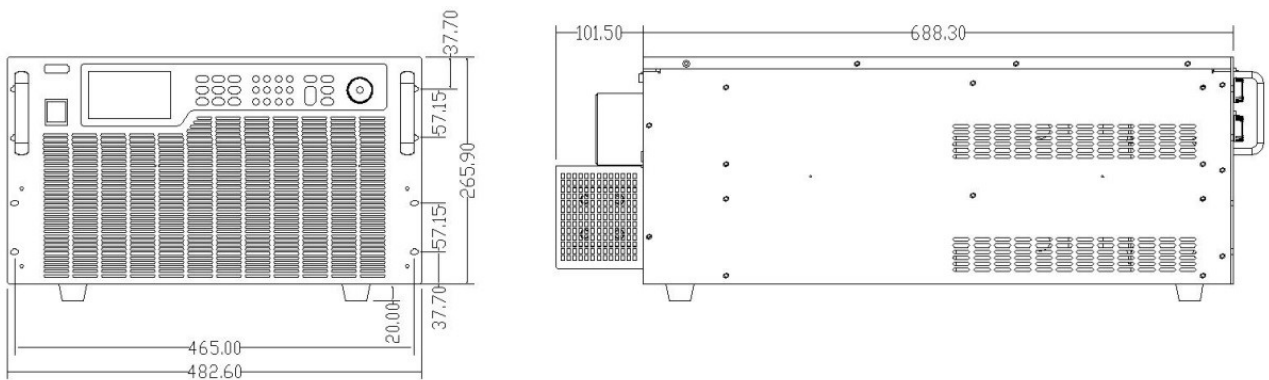
4kW ~ 15kW 모델 외형 치수도 (40V 미만 모델)



5kW ~ 15kW 모델 외형 치수도 (40V 이상 모델)

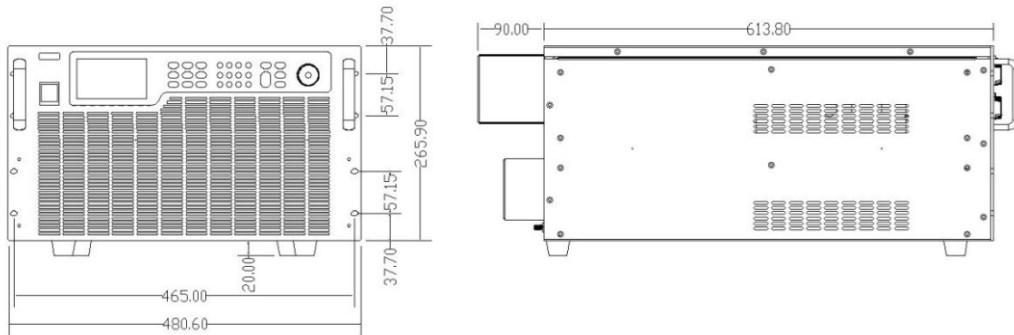


16kW ~ 30kW 모델 외형 치수도 (40V 이하 모델)

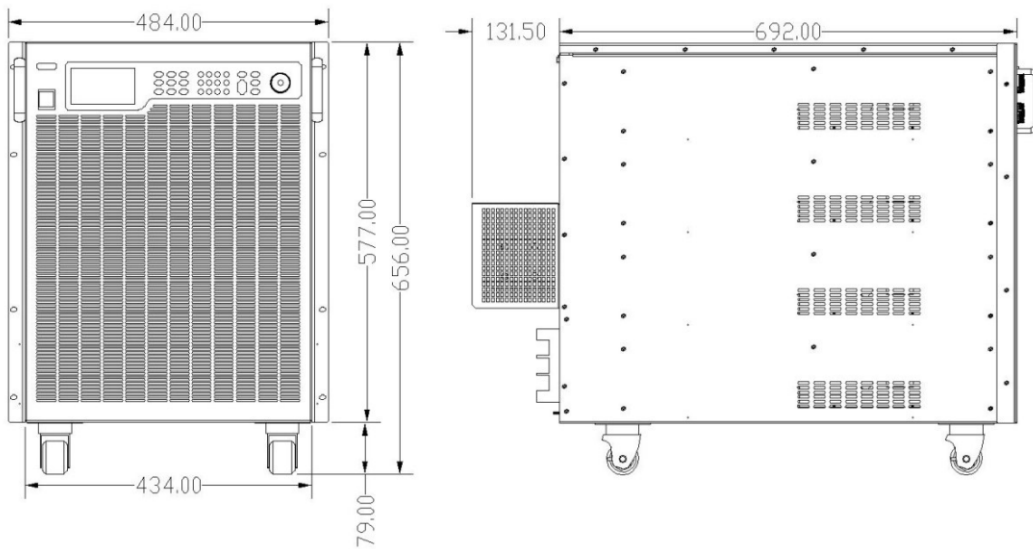


| 외형 치수도

20kW ~ 30kW 모델 외형 치수도 (40V 초과 모델)



28kW ~ 60kW 모델 외형 치수도 (40V 이하 모델)



35kW ~ 60kW 모델 외형 치수도 (40V 이상 모델)

