

■ IT8512⁺ 프로그램어블 전자부하장치

IT8512⁺ Electronic Load

ITECH ELECTRONICS
Your Power Test Solution

IT8512⁺ 전자부하장치 신제품



300W/120V/30A

■ 특징

- 고선명 VFD Display
- 10kHz에 이르는 Dynamic Mode
- 전압측정 분해능 0.1mV, 전류 0.1mA
- CV/CC/CR/CP 4가지 모드
- 로타리형 디지털노브 채용으로 사용 편리
- 리모트센스 기능
- 배터리 테스트, Auto Test, OCP, OPP 테스트
- 100개의 그룹 메모리
- Short-circuit 테스트
- Dynamic Mode 기능
- 인공지능형 팬 장착
- 부저 알람 경고 및 표시
- 단전 시 메모리 기능
- Slew rate 조절 기능
- CR-LED 시험 기능



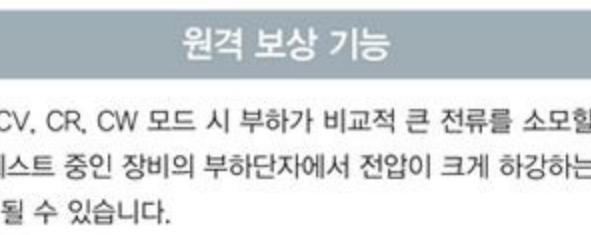
Dynamic Mode 기능

Dynamic Mode는 전면 패널의 Shift+2(tran) 키패드를 사용하여 메뉴로 들어갑니다. Dynamic Mode를 시작하기 전에 Dynamic Mode의 관련 파라미터를 설정하여야 하며 이 파라미터는 Dynamic Mode, A값, B값, Pulse mode, Frequency, Duty-Cycle 등입니다. 만일 CC모드내에서 Dynamic Test 시 필히 전류 rise/fall slope를 설정하여야 합니다.

Dynamic Mode에는 Continuous Mode, Pulse Mode, Toggle Mode가 있습니다.

Continuous Mode

Continuous Mode에서는 Dynamic 모드 동작 후 부하가 연속적으로 A값과 B값 사이를 연속적으로 절환합니다.



Continuous Transient Operation

Auto Test 기능(LIST)

LIST Mode는 복잡하고 임의의 전류변화모드를 고속으로 정확하게 실현합니다.

더욱이 이 모드의 변화는 내부 또는 외부의 신호와 동시에 멀티레벨부하를 정확하게 실행합니다.

각기 다른 트리거 발생이 선택되고 편집을 통해 각 스텝의 값, Pulse, Slope 등이 설정되면 LIST기능은 다종의 복잡한 순서를 생성하여 복잡한 부하 시뮬레이션이 가능하며 순서대로 실행하는 파라미터에는 리포트의 명칭, 싱글스텝 수(최대2~84스텝), 싱글스텝시간(0.00002s~3600s) 및 매싱글스텝의 설정 값과 slope, 리포트 순서가 내부에 저장되어 필요시 빠르게 recall 할 수 있으며 최대 100개의 스텝을 편집할 수 있습니다.

LIST모드 순서 조작 후 하나의 트리거 신호를 인식하게 되면 부하기는 순서에 따라 조작되며 조작이 완성될 때까지 지속되거나 다시 중복적인 트리거 신호를 받게 됩니다.



List Sequence

원격 보상 기능

CC, CV, CR, CW 모드 시 부하가 비교적 큰 전류를 소모할 경우, 테스트 중인 장비의 부하단자에서 전압이 크게 하강하는 원인이 될 수 있습니다.

정밀한 테스트를 위하여 ITECH 전자부하장치 후면에는 remote sensing단자가 제공되는데 사용자는 이 단자를 통해 피시험체의 전압을 리모트로 조작할 수 있습니다.

Snese(+)와 Snese(-)를 리코드단자에 입력하면 부하입력 시 라인이 길어서 전압이 떨어지는 영향을 줄일 수 있습니다.

리모드센스의 연결 그림은 다음과 같습니다.

IT8512⁺ 후면 그림

원격보상 및 외부센싱단자 DB9 COM 전류센싱단자 연결구

최고의 전류 및 전압 정밀도

IT8500⁺ 시리즈는 싱글채널의 프로그래머블 전자부하장치입니다. 본 시리즈는 RS232, USB, RS485등의 통신포트를 선택할 수 있으며 고객의 테스트 설계에 따라 다양한 솔루션을 제공할 것입니다. 더불어 ITECH에서 제공하는 소프트웨어는 편리성의 극대화를 이를 것이며 특히 이 시리즈는 600W급 장비임에도 불구하고 214×88mm×445mm의 사이즈로 공간 활용성에 각종의 특수기능을 수행하는 장점을 가진 최신의 장비입니다.

정전류(CC)모드

정전류모드시 입력 전압과 관계없이 전자부하장치는 고정적인 전류를 소모시킵니다.

정전압(CV)모드

정전압모드 시 전자부하장치는 설정된 전압이상의 전압이 입력되어도 고정된 전류를 소모시킵니다.

정저항(CR)모드

정저항모드에서는 전자부하장치는 전압의 변화에 따라 전류가 변화할지라도 일정한 저항을 유지합니다.

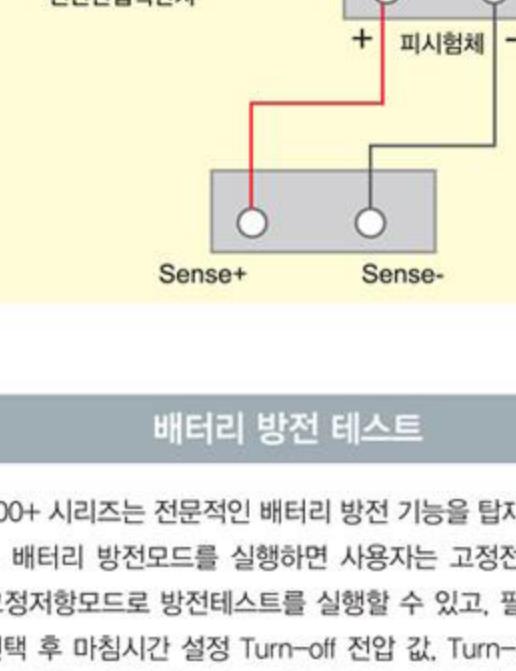
정전력(CW)모드

CW모드에서는 전자부하하기는 고정된 전력을 소비한다. 입력전압이 상승되면 바로 입력전류가 감소하고 $P=(-V \times I)$ 설정된 전력을 유지합니다.

모델	용량	전압	전류
IT8511+	150W	120V	30A
IT8512+	300W	120V	30A
IT8512C+	300W	120V	60A
IT8513C+	600W	120V	120A

Toggle Mode

Toggle Mode에서는 Dynamic 동작 후 매 트리거 신호를 받으면 부하가 A값과 B값 사이를 1회 절환합니다.



Auto Test 기능

IT8500+는 전문적인 Auto Test Mode 기능을 구비하고 있으며 최대 10개 그룹의 테스트 결과를 저장할 수 있고 필요 시 테스트를 진행할 수 있습니다. 테스트 조작은 간단하여 키를 통해 안전하게 잠금을 설치할 수 있어 임의 또는 의외의 상황에도 정상 작동에 영향을 받지 않습니다.

IT8500+의 Auto Test 기능은 매우 강력하며 각기 다른 모드를 설정할 수 있고 각기 다른 모드에서 부하값과 부하시간을 설정할 수 있습니다.

IT8500+ 시리즈는 10개 그룹의 실험보고서를 편집할 수 있고 각 그룹은 10개의 스텝을 작성할 수 있습니다. 10개 그룹의 리포트는 EEPROM에 저장합니다.

Auto Test 기능은 프로그램 상태에서 테스트 GO/NG LIST Mode 기능이 가능합니다.

Step	모드	측정방법	
Step1	CC	전압범위(v) 전류범위(mA) 전력(W)	<4
Step2	무부하	5.9~6.4	0
Step3	단자	0	<245
Step4	CV	5	205~245

방전 테스트

IT8500+ 시리즈는 전문적인 배터리 방전 기능을 탑재하고 있습니다. 배터리 방전모드를 실행하면 사용자는 고정전류/고정전력/고정저항모드로 방전테스트를 실행할 수 있고, 필요한 모드를 선택 후 마침시간 설정 Turn-off 전압 값, Turn-off 용량과 방전시간 등 3개중 임의의 조건을 만족시키면 즉시 방전정지가 되며 부하기는 자동적으로 OFF상태로 절환됩니다.

테스트과정 중 배터리의 전압, 시간과 배터리 방전용량 등을 알 수 있습니다.



Battery discharge function

IT8511+/IT8512+/IT8512C+/IT8513+ Specification

IT8511+, IT8512+, IT8512C+, IT8513+ Specification