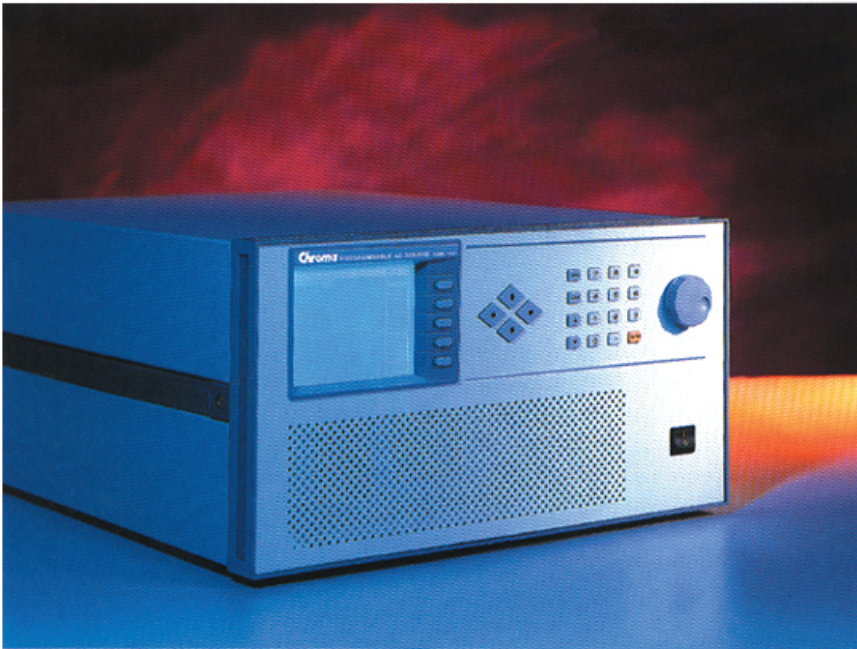


PROGRAMMABLE AC POWER SOURCE

MODEL 6500 Series

Key Features:

- 출력등급 :
 - 전원 용량 :
 - 1,200VA, 1 ϕ (6512)
 - 2,000VA, 1 ϕ (6520)
 - 3,000VA, 1 ϕ (6530)
 - 6,000VA, 1 ϕ (6560)
 - 9,000VA, 1 ϕ or 3 ϕ (6590)
 - 전압 :
 - 0-150V / 0-300V / Auto (6512, 6520, 6530)
 - 0-150V / 0-300V (Parallel) (6560)
 - 0-300V / 0-500V (Series) (6560)
 - 0-150V / 0-300V (6590)
- 프로그램으로 Sine, Square 또는, Clipped Sine 파형 출력 가능
- 프로그램으로 전압, 한계전류, 주파수, 상, distortion 설정 가능
- 전원 Line 장애 시험 가능
- 30가지의 Harmonic 파형 내장
- 사용자의 연속 프로그램을 자동 실행하여 파형 출력 가능
- Vrms, Irms, Ipk+, Ipk-, Power, Frequency, Crest factor, Power factor, Inrush current, VA, VAR 등을 폭넓게 측정 가능
- 내장된 Power factor 보정회로는 IEC 법규에서 요구하는 0.98이상의 입력 Power factor를 제공한다.
- 진보한 PWM 기술은 최소형, 최경량 상태에서 높은 출력을 발휘 할 수 있다.
- 출력 절연 Relay 내장형
- 한정할 수 있는 Power-on 상태
- TTL 신호에 의한 Application 가능
- 외부 제어가 가능한 아날로그 프로그램 Interface
- IEEE 488.2, R-232C Interface 가능
- MIL-STD 704D 규격 준거
- IEC 61000-4-11 시험 준거



PROGRAMMABLE AC POWER SOURCE MODEL:6500 Series

전 세계적으로 AC Power 시험요구가 더욱 복잡한 AC Line상태, Harmonic 파형, 정확한 Power측정과 분석등을 다양하게 시뮬레이션 할 수 있는 AC Power Source를 요구한다. 프로그램이 가능한 Chroma 6500 Series는 정상 또는 비정상적인 다양한 입력 전원상태의 모의시험이거나 피시험체의 중요한 특징을 측정하는 경우에 정확한 해법의 길로 인도하기 때문에 R&D, 제품시험소, QA등에서 널리 사용되고 있다.

Chroma 6500 Series는 출력전압 300Vac Max., 주파수 15Hz~2MHz 까지 대응 가능하기 때문에 47-63Hz에 해당되는 상용전원, 400Hz 또는 그이상의 주파수 대역이 필요한 항공전자공학, 해양 및 방위산업에 알맞게 사용할 수 있을 뿐만 아니라 20Hz 적용받는 전기모터와 에어컨에 적절히 사용할 수 있고, 모든 Model이 깨끗한 Sine파형과 Square 파형을 0.5% 미만의 Distortion으로 출력시켜 준다.

Chroma 6500 Series는 사용자가 프로그래밍이 가능한 고정도 파형을 만들어내기 위하여 Direct Digital Synthesis(DDS) 파형 발생기가 내장되어 있다. Sinewave가 찌그러지거나 잘려진 상태로 전원을 공급받는 제품의 시험을 위하여 0-43% 찌그러짐과 0-100% 진폭을 발생시킬 수 있을 뿐만 아니라 순시정전, 과도전압과 같은

전압 및 주파수의 변화를 다양하게 발생시키므로써 전원 장애현상을 모의 시험할 수 있다. 30가지 Harmonic파형을 사용할 수 있고, AC Line Harmonic Immunity규격 적용 시험을 Field에서 쉽게 할 수 있다.

6500 Series는 Vrms, Irms, Ipk+, Ipk-, Power, Frequency, Crest factor, Power factor, Inrush current, VA, VAR등을 정밀하고 고속으로 측정할 수 있도록 16비트 정밀측정용 회로가 내장되어 있다. 이것은 Power Measurement System(PMS)에서는 반드시 있어야 할 중요한 부분이다. Power analyzer 6630과 더불어 IEC 1000-3-2 Harmonic, IEC 1000-3-3 Flicker 규격 시험을 할 수 있다.

6500 Series는 전면 판넬 Keypad를 이용하여 쉽게 동작 시킬수 있고, IEEE488.2, RS-232C, APG(Analog Programming) Interface등을 이용하여 작동시킬수 있다. Instrument Drivers(Optional) 사용시 Labview를 이용하여 어떠한 ATE Application도 가능하다.

자가진단 설계가 되어 있고, Overload, Overpower, Overtemperature, Overcurrent, Fan fail에 대한 보호 회로가 내장되어 있으며, 어떠한 악조건에서도 원활히 작동 될수 있도록 품질 Test 및 신뢰성 Test를 마쳤다.



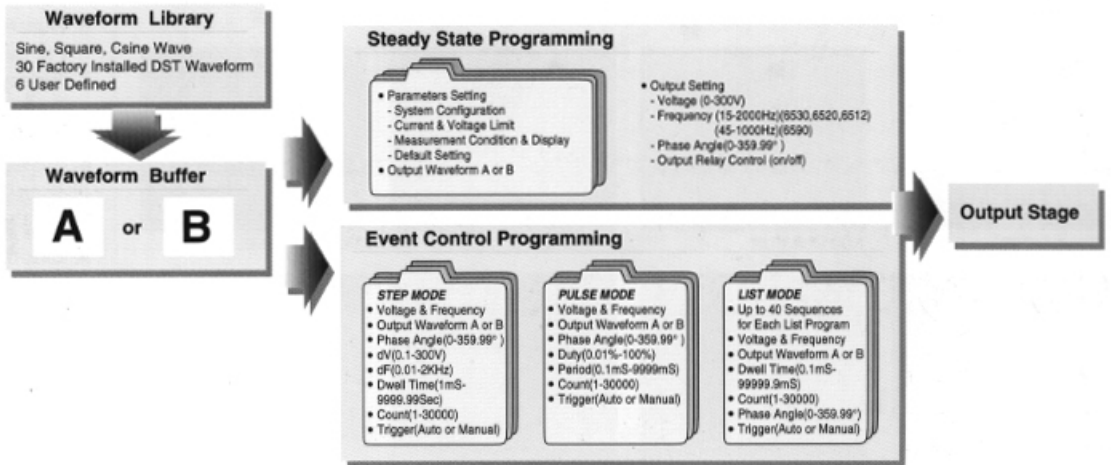
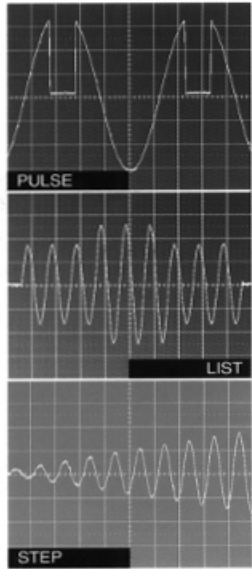
Chroma

1. Advanced PWM Technology

Power factor 보정회로가 내장된 AC Source의 AC to DC상태는 IEC 법규에서 요구 하는 0.98 이상으로 Power factor를 증가시키기 때문에 입력 전류를 감소시키고, 80% 이상의 효율을 가져온다. DC to DC 상태에서 절연을 사용하면, DC to AC 출력 상태는 무겁고 낮은 주파수 트랜스가 제거되어 무게를 오직 30 Kgs 으로 감소시킨다.

2. State-of-the art DDS Waveform Generator

강력한 Direct Digital Synthesis (DDS) Waveform Generator가 내장된 Chroma 6500 Series AC Power Source는 0.15% 정밀도와 0.01Hz(15-99.99Hz)분해도로 주파수 범위 15Hz에서 2,000Hz까지 Low Distortion (0.5%) Sine파형 또는 Square파형을 제공한다.



3. Comprehensive Waveform Library

Line conditioner, Line filter, Triangle wave, Pulse wave, Peak spike 등과 같은 30가지의 서로 다른 Distortion 파형을 기본적으로 갖추고 있어 곧바로 실행이 가능하며, "WAVE" key를 눌러 LCD상에서 선택된 파형을 직접 확인하거나, 원하는 파형을 만들어 사용 할 수 있다.

4. Transient Power Line Disturbance Simulation

프로그램으로 안정된 전압과 주파수를 출력하는 AC Source는 여러 가지 형태의 전원 장애현상을 시험 할 수 있다. Step과 Pulse Mode는 Single step 또는 연속적인 출력 변경 실행을 쉽고 편리하게 수행한다. 출력되는 진폭, 주파수, 위상각, 파형의 모양은 내부 또는 외부의 결과로부터 생기는 입력 Trigger에 의하여 제어되어 진다. 이러한 능력은 Cycle dropout, Transient spike, Brown out, Ramp up등과 같은 전원 장애 관련 시험을 쉽게 해 준다.

5. Powerful Measurement

측정기는 실제 RMS의 전압, 전류, 전력과 Power factor, 주파수, Peak repetitive current, Inrush current, Current crest factor, VA, VAR의 빠른 응답속도를 안정되게 측정하기 위하여 16-bit 정밀 측정 회로와 Firmware utilities가 내장되어 있다. 고속 샘플링 회로를 사용하면, 오실로스코프 없이도 측정기의 LCD상에 측정하는 전압과 전류를 보여 준다.

6. Versatile Operation

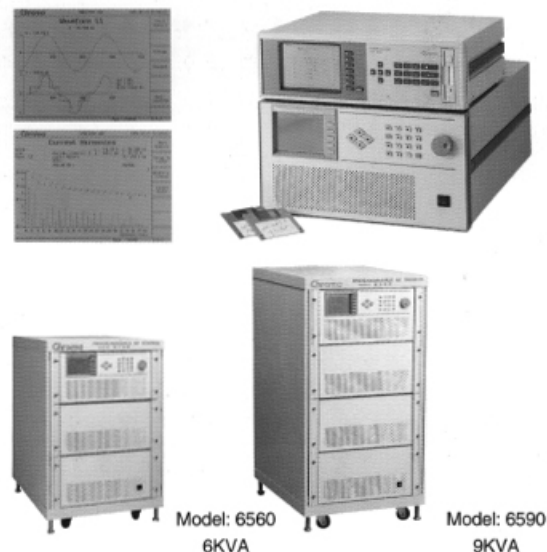
전면 Panel의 320 x 240 대형 LCD화면을 보면서 Rotary knob, Function key, Ten key 등을 사용하거나 Remote controller를 이용하여 쉽게 조작할 수 있으며, 다른 장비들과 함께 원활히 사용하기 위하여 IEEE 488, RS-232C, Analog programming interface가 가능 하다.

7. Self Diagnosis and Protection

측정기는 실제 Field에서 발생될 수 있는 문제를 미연에 방지하기 위하여 자가 진단 기능이 내장되어 있다. 이것은 사용자들이 다양하게 측정기를 사용함에 있어 발생할 수 있는 과전압, 과부하, 과전류, 과전력, 과온도 상태에서 측정기를 보호해 준다.

8. IEC 61000 Compliance testing

Chroma 6500 Series는 빠르고 정확하게 측정 할 수 있도록 설계되어 있을뿐만 아니라 국제규격 시험에 적합하도록 되어 있어, Chroma 6630 Power Analyzer와 함께 사용시 IEC 555-2, EN60555-2, IEC 1000-3-2 (Harmonics), IEC 555-3, EN60555-3, IEC 1000-3-3 (Flicker) 시험이 가능하다.

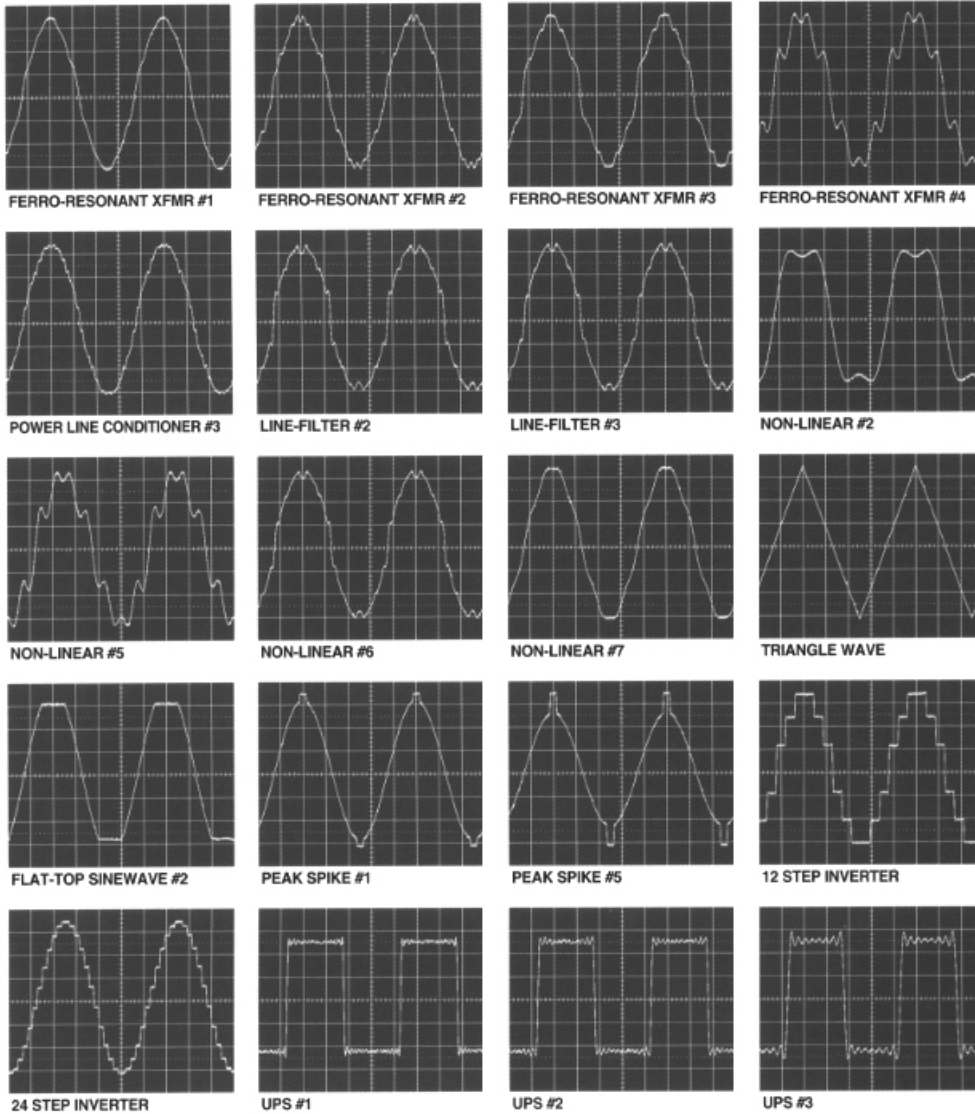


Model: 6560
6KVA

Model: 6590
9KVA

Waveform Library

Up to 30 different Distortion Waveforms are stored in the Waveform Library for user edit and execution.



Front Panel

1. LCD Display:

320 × 240 graphic LCD display to show the test set up, operating status, readings and waveforms.

2. Soft-Key:

5 soft-keys adjacent to the command block display on the LCD offer the user menu driven interface to control the AC Source operation.

3. Cursor Key:

For cursor movement.

4. Edit Key:

To enter into editing mode for real time voltage adjustment and frequency setting by pressing Up/Down keys or Rotary Knob.

5. Local key:

To switch system control from Remote Mode to Local Mode.

6. Numeric Key:

For data setting

7. Rotary Knob:

To adjust the voltage, frequency, and parameter setting.

8. Power Switch

Rear Panel

9. External V Reference:

External programming voltage input.

10. RS-232C Interface

11. Output Terminal

12. Remote Sense:

The remote sense/feedback circuit guarantees the output accuracy and stability.

13. GPIB Interface

14. Input Terminal

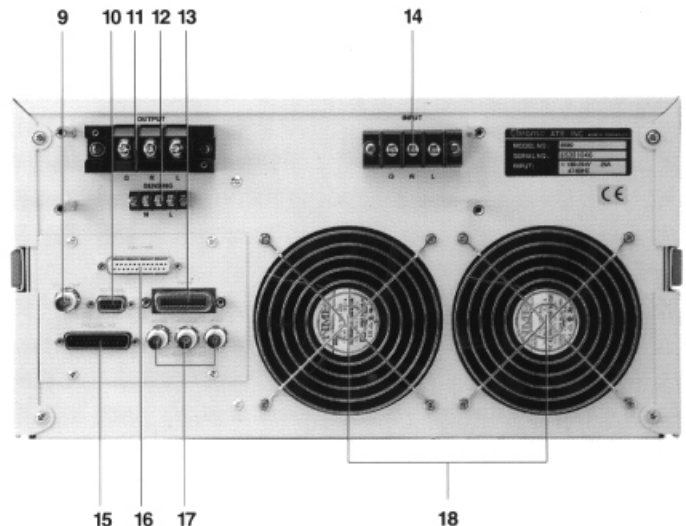
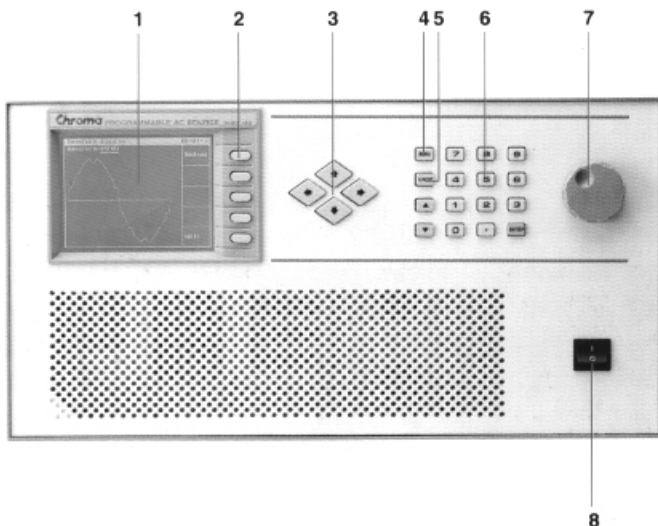
15. Special I/O Port

16. Printer Interface

17. System I/O Port:

Sync, Clock, and Vref. ports for system expansion.

18. Cooling Fan



PROGRAMMABLE AC SOURCE

Specifications:

Model	6512	6520	6530	6560	6590
OUTPUT PHASE	1	1	1	1(parallel or series)	1 or 3 selectable
OUTPUT RATINGS					
Power/Phase	1200VA	2000VA	3000VA	6000VA	3000VA
Voltage					
Range/phase	150V / 300V / Auto	150V / 300V / Auto	150V / 300V / Auto	150V / 300V(parallel) 300V / 500V(series)	150V / 300V
Accuracy	0.5% of F.S. (15 ~45 Hz) 0.2% of F.S. (> 45 ~2K Hz)	0.5% of F.S. (15 ~45 Hz) 0.2% of F.S. (> 45 ~2K Hz)	0.5% of F.S. (15 ~45 Hz) 0.2% of F.S. (> 45 ~2K Hz)	0.2% of F.S.	0.2% of F.S.
Resolution	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V
Distortion¹	1%(15 ~45 Hz) 0.5%(> 45 ~500 Hz) 1% (> 500 ~1K Hz) 2% (> 1K ~2K Hz)	1%(15 ~45 Hz) 0.5%(> 45 ~500 Hz) 1% (> 500 ~1K Hz) 2% (> 1K ~2K Hz)	1%(15 ~45 Hz) 0.5%(> 45 ~500 Hz) 1% (> 500 ~1K Hz) 2% (> 1K ~2K Hz)	1%(45 ~1K Hz)	1%(45 ~1K Hz)
Line Regulation	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Load Regulation¹	01%	0.1%	0.1%	0.2%(series) 0.8%(parallel)	0.2%
Temp. Coefficient	0.02% per °C	0.02% per °C	0.02% per °C	0.02% per °C	0.02% per °C
Max. Current/Phase					
rms	12A/6A(150V / 300V)	20A/10A(150V / 300V)	30A/15A(150V / 300V)	60/30/15A(150/300/500V)	30A(150V/300V)
peak	36A/18A(15 ~100 Hz) 30A/15A(>100 ~1K Hz) 24A/12A(>1K ~2K Hz)	60A/30A(15 ~100 Hz) 50A/25A(>100 ~1K Hz) 40A/20A(>1K ~2K Hz)	90A/45A(15 ~100 Hz) 75A/38A(>100 ~1K Hz) 60A/30A(>1K ~2K Hz)	180/90/45A(45 ~100 Hz) 150/75/38A(>100 ~1K Hz)	90A/45A(45 ~100 Hz) 75A/38A(>100 ~1K Hz)
Frequency					
Range	15 ~2KHz	15 ~2KHz	15 ~2KHz	45 ~1KHz	45 ~1K Hz
Accuracy	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%
Resolution	0.01Hz(15 ~99.9Hz) 0.1Hz(100 ~999.9Hz) 0.2Hz(1K ~2K Hz)	0.01Hz(15 ~99.9Hz) 0.1Hz(100 ~999.9Hz) 0.2Hz(1K ~2K Hz)	0.01Hz(15 ~99.9Hz) 0.1Hz(100 ~999.9Hz) 0.2Hz(1K ~2K Hz)	0.01Hz(45 ~99.9Hz) 0.1Hz(100 ~999.9Hz)	0.01Hz(45 ~99.9Hz) 0.1Hz(100 ~999.9Hz)
INPUT RATINGS					
Voltage Range	190 ~250V, 1 φ	190 ~250V, 1 φ	190 ~250V, 1 φ	190 ~250V, 3 φ	190 ~250V, 3 φ
Frequency Range	47 ~63Hz	47 ~63Hz	47 ~63Hz	47 ~63Hz	47 ~63Hz
Current	10A max.	15A max.	23A max.	35A max./phase	35A max./phase
Power Factor	0.95 min. under full load	0.97 min. under full load	0.98 min. under full load	-	0.98 min. under full load
MEASUREMENT					
Voltage/Phase					
Range	0 ~150V / 0 ~300V	0 ~150V / 0 ~300V	0 ~150V / 0 ~300V	0 ~150V / 0 ~300V	0 ~150V / 0 ~300V
Accuracy(rms)	0.1% F.S. + 0.25%	0.1% F.S. + 0.25%	0.1% F.S. + 0.25%	0.1% F.S. + 0.25%	0.1% F.S. + 0.25%
Resolution	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V
Current/Phase					
Range(peak)	0 ~60A	0 ~100A	0 ~140A	0 ~140A	0 ~140A
Accuracy(rms)	0.25%F.S. + 0.4%	0.15%F.S. + 0.4%	0.1%F.S. + 0.4%	0.1%F.S. + 0.4%	0.1%F.S. + 0.4%
Accuracy(peak)	0.5%F.S. + 0.4%	0.3%F.S. + 0.4%	0.2%F.S. + 0.4%	0.2%F.S. + 0.4%	0.2%F.S. + 0.4%
Resolution	0.01A	0.01A	0.01A	0.01A	0.01A
Power/Phase					
Accuracy	1% F.S.(CF<6)	1% F.S.(CF<6)	1% F.S.(CF<6)	1% F.S.(CF<6)	1% F.S.(CF<6)
Resolution	0.01W	0.01W	0.01W	0.01W	0.01W
Frequency					
Range	15 ~2K Hz	15 ~2K Hz	15 ~2K Hz	45 ~1K Hz	45 ~1K Hz
Accuracy	0.01% + 2 count	0.01% + 2 count	0.01% + 2 count	0.01% + 2 count	0.01% + 2 count
Resolution	0.01Hz	0.01Hz	0.01Hz	0.01Hz	0.01Hz
OTHERS					
Efficiency	80% typ.	80% typ.	80% typ.	80% typ.	80% typ.
Protection	OPP, OLP, OTP, FAN Fail				
Temperature					
Operating	0 ~40 °C	0 ~40 °C	0 ~40 °C	0 ~40 °C	0 ~40 °C
Storage	-40 ~ +85 °C	-40 ~ +85 °C	-40 ~ +85 °C	-40 ~ +85 °C	-40 ~ +85 °C
Safety & EMC	CE(Include LVD and EMC Requirement)				
Dimension(W × H × D)	425 × 222 × 620mm	425 × 222 × 620mm	425 × 222 × 620mm	546 × 845 × 700mm	546 × 1065 × 700mm