

INNOBIZ



SUN
Series
— Connecting the Powered Life

SUN series

[Cable/Broadband Uninterruptible Power Supply]

vol.4



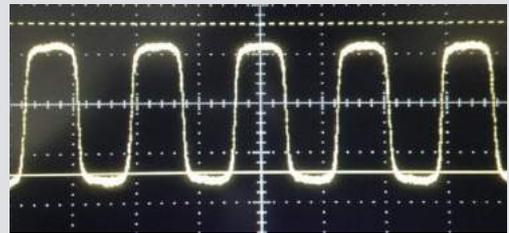
ESTECH
INTERNATIONAL

안정화된 전원공급



높은 출력 전압 안정성

- 철공진 변압기 (Ferro-Resonant Transformer)를 적용하여, 라인모드 에서도 높은 전원 안정성을 보장합니다. ($\pm 5\%$ 이내)
- 전원라인의 과도전압 (Lightning Surge , Over-Voltage , Impulse Noise etc.) 으로부터, 출력 전압 변동이 최소화 되도록 하여, 부하기기의 안정성을 획기적으로 높입니다.

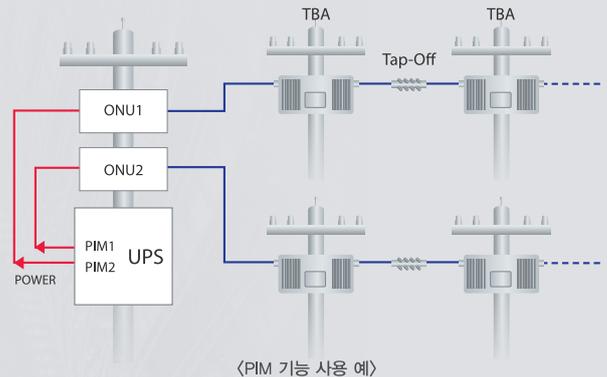


출력확장 모듈(PIM) 채용

- 출력 확장 모듈 채용으로 부하용량 분산 및 부하량 설정 가능합니다.
- 각 PIM별 용량을 설정하여 사용함으로써, 각각의 전압강하 없는 부하 구성이 가능합니다.
- 각 PIM 모듈별로 별개의 통신망에 전원공급이 가능합니다.



PIM 모듈



높은 전원 효율

- 최적화된 변압기 설계를 통하여, 효율 90% 이상의 고효율 전원공급으로 사용자 에너지 절감에 높은 기여를 합니다.
- 최적의 역률 설계로 고효율 전원장치 실현합니다.

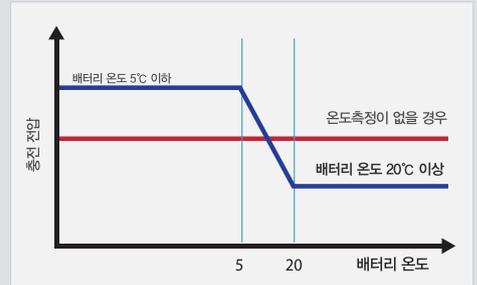
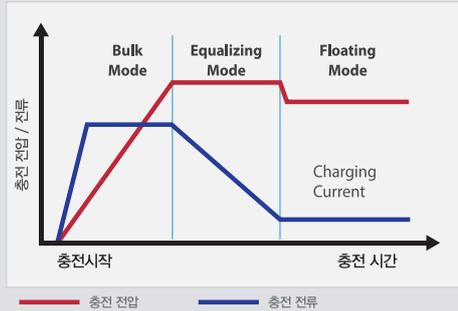


효율적인 배터리 관리



충전 최적화로 배터리 효율 향상

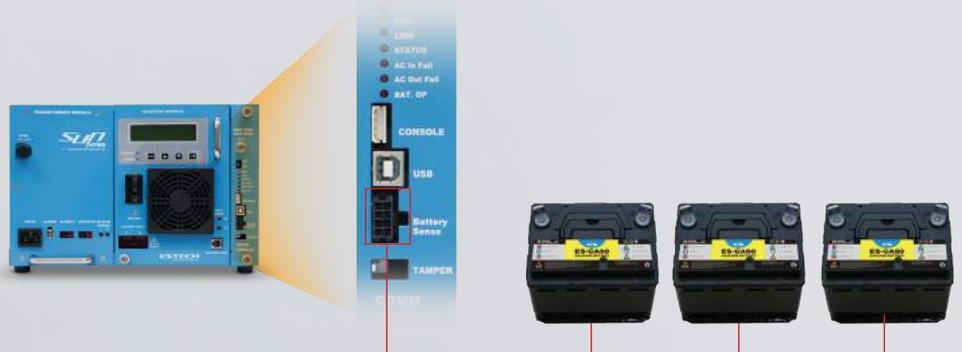
- 다양한 충전 모드를 제공(Bulk, Accept, Float)
- 온도에 따른 최적 충전 전압으로 최적화 충전 기능 제공 (아래 우측 그림)



* Note : ES Battery 인 경우 $-3\text{mV}/^{\circ}\text{C}$ 의 충전전압

배터리 Cell 모니터링

- 각 배터리 Cell 별로 충전 전압 모니터링 및 배터리 상태 모니터링 기능 제공
- 주기적인 배터리 모니터링을 통해 배터리 수명 예측 기능 제공



배터리 모니터링 결선



표준화된 DOCSIS Platform



DOCSIS 기반의 모니터링 기능

- 당사의 SUN Series UPS는 DOCSIS 시스템을 통해 개개의 기기별 부여된 MAC Address를 통해 각 Unit 별 중앙관제 및 모니터링이 가능합니다.



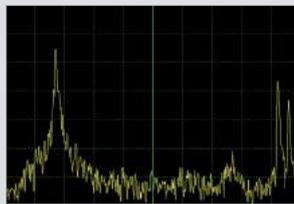
[NMS Module]

중앙 관제 모니터링 화면

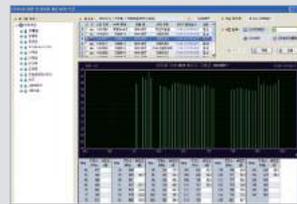


- UPS operation monitoring
- UPS output voltage
- Battery voltage and charge unit output voltage
- General Alarm status check
- UPS door open/close check
- Inverter output alarm status check
- UPS output current check
- Test/Reset command function
- Input voltage check
- Input current check
- Cable modem status check
- Collected information sending by Polling signal
- Collected information sending by trap signal
- UPS control by user
- System temperature monitoring
- Power condition and surge protection function

각종 데이터 분석화면



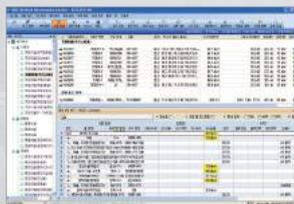
Ingress noise remote control



Digital Remote MER measurement



Pilot, TILT remote level measurement



Real-time alarm, and minimize Disability recovery



All channels digital remote level measurement



Internet quality measurement

시스템 안정성



저희 ES-TECH International사는 제품의 품질을 보증하기 위해 아래의 시험을 통해 품질이 보증된 부품만을 사용합니다.

Surge 시험

Surge 시험은 이상전압(과성 Spike 전압 등등)으로부터 보호를 위한 적절한 전기적 설계가 되었는지, 혹은 과전압 제한을 위해 부착된 SPD(Surge Protector Device)제품의 보호 동작을 보증하기 위한 시험.

내 환경 시험

내 환경 시험은 산업용 기기에 적합한 기준으로, 다양한 환경적인 변화에도 정확한 동작 특성 및 내구성을 보증하기 위한 시험.

실 부하 시험

통신환경에 실제 사용되는 네트워크 부하장비(ONU, Amplifier 등등)를 직접 부하장치로 사용하여 부하 시험을 실시. 이를 통해 부하장치의 특성에 기인한 용량 저하 등의 특성을 최적화, 안정화 시켜 안정적인 통신부하 공급을 확인하는 실부하 용량검증 시험.

입력 전원 가변 시험

본 시험은 압력전원의 변화에 기인한 출력전압의 변동, 안정성 저하 등이 없음을 확인 하기 위한 시험.

출력 실부하량 확인 시험

본 시험은 순간 과도부하 및 순시 정상부하 조건에서의 안정성 확인을 위해 실험을 실시 한다. 본 실험은 정상부하 상태에서 뿐 아니라, 부하 차단기의 단속을 통해, 출력 파형의 안정성을 확인하는 시험도 포함된다.

모든 ES-TECH International사 제품은 극한환경에서의 내구성 및 안정성을 보증하는 실험을 엄격히 실시하여 출시 합니다.



Part Numbering System

SUN – 245 – K12M (Ordering Information Number)

All products follow the part numbering system
The specification can be customized by customer requirements

Model	Maximum Output Power (VA)	Input Voltage (VAC)	Input Frequency (Hz)	Output Voltage (VAC)	Output Current (A)	Battery Voltage (VDC)
SUN-XXX-H40M	400	220/230/240	50/60	63/75/90	6.3/5.3/4.4	36
SUN-XXX-H40H	400	220/230/240	50/60	63/75/90	6.3/5.3/4.4	48
SUN-XXX-H60M	600	220/230/240	50/60	63/75/90	9.5/8/6.66	36
SUN-XXX-H60H	600	220/230/240	50/60	63/75/90	9.5/8/6.66	48
SUN-XXX-H90M	900	220/230/240	50/60	63/75/90	14.2/12/10	36
SUN-XXX-H90H	900	220/230/240	50/60	63/75/90	14.2/12/10	48
SUN-XXX-K12M	1,200	220/230/240	50/60	63/75/90	19/16/13.3	36
SUN-XXX-K12H	1,200	220/230/240	50/60	63/75/90	19/16/13.3	48
SUN-XXX-K13M	1,350	220/230/240	50/60	63/75/90	21.4/18/15	36
SUN-XXX-K13H	1,350	220/230/240	50/60	63/75/90	21.4/18/15	48
SUN-XXX-K20M	2,000	220/230/240	50/60	63/75/90	31.7/26.6/22.2	36
SUN-XXX-K20H	2,000	220/230/240	50/60	63/75/90	31.7/26.6/22.2	48
SUN-XXX-H60M	600	220/230/240	50/60	63/75/90	9.5/8/6.66	36
SUN-XXX-H60H	600	220/230/240	50/60	63/75/90	9.5/8/6.66	48
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

General Specification

Input	Phase	Single (2P + GND)	
	Power Factor	>0.90 at full load	
	Voltage	± 15%	
	Frequency	± 3%	
Output	Phase	Single (2P + GND)	
	Voltage	63 / 75 / 90 Vac	Selectable
	Output Waveform	Quasi-square wave	
	Voltage Regulation	± 5%	
	Frequency Stability	± 0.05% inverter mode 50/60Hz normal mode	
	Short Circuit Current	150% of maximum current rating	
	Transfer Characteristics	Uninterrupted output	
	Efficiency	Over 90% Line mode Over 85% Inverter mode	After charge
Connection	Input	SEIZURE CONNECTOR	
	Output	SEIZURE CONNECTOR	
Dimension	Dimension	600/900/1,200VA : 320 (w)× 220 (H) x 320 (D) mm 1,350/2,000VA : 350 (w)× 250 (H) x 350 (D) mm	This product are divided into two sizes, depending on the capacity
	Weight	Max.75 Kg(Battery, 외함포함)	
Environment	Temperature	-20°C - 60°C(Operation)	
	Relative humidity	0 - 95% (Non-condensing)	
	Noise	Within 43 dB	
Option 1	NMS module and management software		
Option 2	PIM/N+1 module provides two programmable outputs or dual outputs from a single SUN power supply for redundancy in critical application.		

* This specification is subject to change without notice.