서버 및 네트워크 전원 솔루션 Smart-UPS®

서버 및 네트워크를 위한 고성능 전원관리

APC™
by Schneider Electric

신뢰성

뛰어난 안정성(정현파 출력)
네트워크를 통한 상태관리
자동 자가 진단
인터페이스 통신 포트
낙뢰/서지 보호
주문자 방식(ASIC 기술)

가용성

저전압(Brownout) 보정 (AVR Boost 기능)
과전압(over-voltage) 보정 (AVR Trim 기능)
인텔리전트 배터리 관리 시스템 (CellGuard™ 기능)
배터리 교체 경고
핫스왑(Hot-Swap) 방식의 배터리 교체 시스템
(Quick Swap™ 기능)
UPS 전원 보호를 위한 자동 전환 스위치
네크워크 서지 방지 (ProtectNet™ 기능)
기타 주변장치(SmartSlot™ 등)

관리성

관리 솔루션(Powerchute® Business Edition) 제공
다중 OS 시스템 지원
SNMP 트랩을 통한 네트워크 통합 관리 시스템
카드장착을 위한 SmartSlot
부하, 전원, 전압표시 LED 디스플레이
알람 기능

보증 및 인증

2년간 무상보증
CE, C-tick, EN50091-2, EN50091-2GOST, PCBC, VDE
인증 획득
Windows 2003 지원
Novell Lab. 승인
ISO9002 /ISO14001 인증 획득

글로벌 서비스(A/S) 프로그램

On-Site 고객지원 서비스
업계 최 2년 무상 보증 제공
Start-UP 서비스 지원
정기 서비스 계약 (고객 요청 시)
(자세한 사항은 각 제품별 설명서 및 홈페이지 참조)

Overview

컴퓨터에 저장된 3년간의 데이터는 때로 그 컴퓨터 자체보다 더 높은 가치를 가집니다. 네트워크 파일 서버에 있어서의 데이터 가치는 불과 며칠간 저장된 데이터일지라도 이만한 가치에 달할 것입니다. 네트워크가 다운되면 처리 중인 작업은 일순간에 사라지고 맙니다.
여러분의 데이터와 워크그룹의 생산성을 보호하는 가장 최선의 방법은 APC Smart-UPS® 입니다.

Smart-UPS는 전원 장애시 네트워크급 배터리 백업전원을 공급하여 여러분의 데이터를 보호합니다. PowerChute® Business Edition 소프트웨어를 통해 무정전 전원장치(UPS)는 여러분이 부재중에도 배터리가 완전히 방전되기 전에 안전하게 데이터를 저장하고 여러분의 데스크탑 또는 네트워크의 운영 체제를 종료시켜 줍니다.

Contents

Smart-UPS® 기능 및 장점 p . 3

Smart-UPS® 관리 솔루션 p . 4

Smart-UPS® Tower p . 5

Smart-UPS® Rack-mount p . 6

APC RBC™ p . 7

Smart-UPS® 기능 및 장점

UPS 상태를 한 눈에 알아볼 수 있는 LED 디스플레이

별도의 버튼 조작이 없이도 전원과 UPS의 상태를 확인할 수 있으며 Bar meter와 상태 관리(status indicator) 기능은 쉽고 간단해 사용이 편리합니다.

부하, 전원, 전압 상태 관리가능

부하관리(Load meter) 기능은 UPS 과부하 예방하고 현재 사용중인 전체 부하량을 적절히 관리할 수 있도록 도와줍니다.
전압관리(Volt meter) 기능은 현재 사용중인 전압과 배터리 용량 및 배터리의 가용시간-완전 방전 시까지-을 알려줍니다. 또한 배터리 용량이 낮을 경우 경보가 작동하여 데이터를 저장하고 시스템을 안전하게 종료할 수 있도록 도와줍니다.

알람 경보

알람은 운영 환경과 배터리 상태를 적절히 변경할 수 있는 기능을 제공합니다.
어떤 알람은 소프트웨어적으로 설정가능하며 알람 경보의 소음을 원치 을 경우 경보 기능을 제거하거나 지연시킬 수 있습니다.

자동 전압 조정(Automatic Voltage Regulation)

AVR Boost는 자동으로 저전압(Brownout) 상태를 보정해 줍니다.
저전압(Brownout) 상태에서도 불 요한 배터리 소모 없이 안정적으로 작업을 수행할 수 있습니다.
AVR Boost는 저전압 시, 자동으로 전압을 올려 안전한 출력 전압을 유지해 줍니다.

AVR Trim은 자동으로 과전압(over voltage) 상태를 보정해 줍니다.
과전압(over voltage) 상태에서도 불 요한 배터리 소모 없이 안정적으로 작업을 수행할 수 있습니다.
AVR Trim은 과전압 시, 자동으로 전압을 내려 안전한 출력 전압을 유지해 줍니다.

USB 호환성

새로워진 Smart UPS(SUA Model)은 Windows 2000/XP, Windows Server 2003 USB, 시리얼 파워 옵션 등과 호환 가능합니다. Power Chute Business Edition을 설치하면 보다 효율적으로 시스템을 관리할 수 있습니다. APC는 USB Implementers Forum의 창립멤버이자 마이크로소프트사의 파트 로서 전원 장치 관련 USB 주요 사양을 정의하는데 있어 중요한 역할을 수행하였습니다.

인텔리전트 배터리 관리시스템

마이크로 프로세서를 통한 정밀한 배터리 충전 시스템과 사전 진단 테스트는 배터리의 수명을 극대화시킵니다.

핫스왑(Hot-Swap) 배터리 교체 시스템

사용자가 배터리를 교체하는 동안에도 지속적으로 전원공급을 할 수 있습니다.

Smart Slot 내장

APC에서 제공되는 다양한 액세서리 카드를 통해 위험요소 발생시 적시에 관리자에게 알려 적절히 대응할 수 있도록 도와주며 시스템 전반의 전원 상태를 관리할 수 있습니다.

액세서리 카드를 내장 Smart Slot에 삽입하면 전체적인 전원 상태를 관제할 수 있습니다.
SUA5000RMI5U 제품에는 UPS Network management card가 탑재되어 있습니다.

Informative LED display provides status at a glance

- **a 부하 표시 :** 전원 상태를 보여주어 과부하로 인해 용량을 과하는 것을 방지합니다.
- **b AVR Trim LED :** UPS가 과전압을 내려주는 역할을 수행하는 동안 LED가 켜집니다.
- **c On-line LED :** UPS가 상용전압을 부하에 공급하는 동안 LED가 켜집니다.
- **d AVR Boost LED :** UPS가 저전압을 올려주는 역할을 하는 동안 LED가 켜집니다.
- **e On/Test 버튼 :** UPS를 켜고 UPS 자체 진단을 실행하며 상용 입력전압을 표시합니다.
- **f Off 버튼 :** UPS와 부하의 전원을 끕니다. 실수로 인한 종료를 방지하기 위해 특별히 고안된 함몰형 디자인입니다.
- **g 과부하LED :** UPS에 연결된 부하가 용량을 과할 경우 LED가 켜지고 알람이 작동합니다.
- **h 배터리 사용 중 LED :** UPS가 배터리 전원을 부하에 공급하는 동안 LED가 켜지고 알람이 작동합니다.
- **i 배터리 교체LED :** UPS 배터리가 완전 소모되어 교체해야 하는 경우 LED가 켜지고 알람이 작동합니다. (일반적으로 20일 이내)
- **j 배터리 충전/전압 표시 :** 현재 배터리 충전율(배터리 용량에 대한 백분율)과 상용입력전압을 표시합니다. 배터리 부족상태시 알람이 작동합니다.

Smart-UPS® 관리 솔루션

전원관리 소프트웨어

PowerChute® Business Edition

IT 관리자들이 쉽게 워크스테이션 및 서버 장비들을 위한 안전한 자동 셧다운(Shutdown)하고 UPS를 관리할 수 있도록 도와줍니다.

- 최대 25대의 UPS를 동시에 네트워크를 통해 중앙에서 통합관리가 가능합니다.
- 사용자 설정을 통해 문제발생 시 신속한 대응 방안을 제공합니다.
- 그룹 설정은 UPS 설정을 빠르고 쉽게 도와줍니다.
- 전원 분석 기능은 사용자들에게 비정상적인 전원 상태를 알려줍니다.

Struxurewere Data Center Expert

InfraStruxure의 장치들을 관리할 수 있게 Server 일체형으로 디자인되어 있습니다.

- 단일 IP 주소로 다중 InfraStruxure장비에 액세스가 가능합니다.
- 사용자 설정이 가능하여 중요한 전원 상태와 사고를 즉각 통보하도록 해줍니다.
- 원격 관리 기능을 제공합니다.
- 각 장비의 데이터 기록과 전압, 부하, 온도에 대한 정보를 제공합니다.

APC Network Management Card with PowerChute® Network shutdown and environment management

APC UPS의 표준 관리와 네트워크 인터페이스 제공

- 10/100 BaseT 카드와 업그레이드 가능 메모리
- 환경 관리
- Web, Telnet, SNMP를 통한 안전한 UPS설정과 제어
- 스케쥴링, 데이터, 이벤트 로그는 UPS 이벤트의 제어 및 관리를 위한 중요한 기능을 제공합니다.
- 이벤트 대응과 e-mail 통지 설정 가능
- 듀얼 코드 서버를 위한 다중 UPS 구성
- 내장된 PowerChute Network Shutdown Software는 사실상 무제한 클라이언트 시스템 지원이 가능하지만 브라우저 기반 인터페이스를 통해 이를 쉽게 설정 가능합니다.

UPS 관리 주변장치

APC 2-Port Serial Interface Expander SmartSlot Card (AP9607CB)

단일 UPS 상의 다중 서버 데이터 보호

UPS Network Management Card2 (AP9630)

네트워크 상에서 UPS를 원격관리 가능하게 하는 카드

UPS Network Management Card w/ Environmental Monitoring & Out of Band Management (AP9618)

이더넷 포트와 모뎀포트를 통해서 UPS 를 원격 관리하고 설치 주변의 온도를 감지 할수 있는 카드

Dry Contact I/O SmartSlot Card (AP9613)

전산실, 데이터센터, 랙의 접점(dry-contact) 인터페이스를 통해 전원을 제어하고 감시할 수 있도록 하는 카드

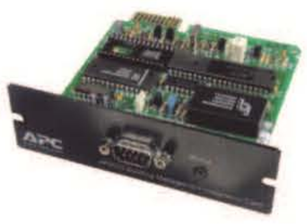
APC SmartSlot Expansion Chassis (AP9600)

UPS 카드 섀시는 UPS의 확장된 관리기능과 감시기능을 위해 추가적으로 제공되는 슬롯

APC SmartSlot Triple Chassis (AP9604BLK)

UPS 카드 섀시는 다중 관리 옵션을 위한 3개의 추가 슬롯 제공

Modbus/Jbus Interface Card (AP9622)



빌딩시스템을 통해서 UPS관리를 가능하게 하는 카드

시스템 환경 관리

감 시(NetBotz®)

보안 지역에 누가 들어오고 무엇을 하는지 시각적으로 기록 합니다.
카메라가 달린 벽 및 랙 마운트형 장비

- 움직임, 문 열림 등에 반응하여 비디오를 촬영합니다.
- 여러 조건에 의해 기록된 비디오 클립을 분류하고 검색할 수 있습니다.

액세서리와 센서

모니터링 장비의 능력을 확장시키 시오.
센서포드(Pod), 외부 센서, 케이블, 마운팅 브래킷

- 요구되는 모니터링 지점의 위치 센서
- 4-20mA, 0-5V 드라이 컨택(Dry Contact)을 통한 다양한 종류의 아날로그 및 디지털 센서를 지원합니다.

중앙집중식 관리(Struxurewere Data Center Expert)

NetBotz 장비의 관리와 모니터링을 가능케 하는 중앙 서버 표준 및 엔터프라이즈 서버 구매 기능

- 중앙 집중식 관리, 환경 설정 및 관리로 365일 24시간 실시간 환경 상태를 확인 할 수 있습니다.
- 단일 데이터센터, 여러곳의 데이터센터 운영 혹은 중간 배선반(IDF)/주배선반(MDF) 실에 사용 가능

Service Bypass Unit

Rack Mount / Wall Mount / Tower Service

신속한 전송율이 장점인 Bypass Panel과 Wraparound System Bypass rail kit 포함

- SBP500RMI2U
230V Smart-UPS RT3000/5000VA 위한 설계 : 2U inside the rack, 2x IEC 320 C19 and 8x IEC 320 C13 outlets
- SBP10KRMI4U
230V Smart-UPS RT7500/10000VA 위한 설계 : 4U inside the rack, 2x IEC 320 C19 and 8x IEC 320 C13 outlets

SBP10KRMI4U

SBP5000RMI2U

Smart-UPS® Tower

세련된 디자인, 뛰어난 성능, 지속적인 기능 향상을 제공하는 Smart-UPS는 탁월한 가용성을 제공합니다.

Smart-UPS는 중요 비즈니스 파일 서버(Intel 또는 UNIX기반), 중소형 컴퓨터, 네트워크 스위치 등 정보통신 기기의 전원 보호를 위한 이상적인 UPS입니다.

*랙/타워

SPECIFICATION	SUA750I	SUA1000I	SUA1500I	SUA2200I	SUA3000I	SUA5000RMI5U
PowerChute Node Version	Support for Windows Server 2003/2000/NT 4.0, Novell Netware, Red Hot Linux, SuSE Linux, Turbolinux and Sun Solaris.					Business Edition 5
Number of SmartSlot Bays	1					2
Input Line	IEC320 C14 (10AMP)			IEC320 C20		Hardwire 3/Wire
Output Receptacles (IEC320 C13)	6	8		8 C13, 2C 19 & 2 Jumpers		(8) IEC320 C13 (2) IEC320 C19
Maximum Dimensions (H x W x D)	160x140x360mm	216x170x439mm		432x196x546mm		222x483x660mm
Net Weight	13.2kg	19.1kg	24.1kg	50.9kg	55.9kg	97.7kg
Shipping Weight	15.0kg	20.9kg	26.4kg	60.9kg	64.6kg	106.8kg
OPERATION	**SUA750I**	**SUA1000I**	**SUA1500I**	**SUA2200I**	**SUA3000I**	**SUA5000RMI5U**
Nominal Input Voltage	220 Vac, single phase, 50 or 60 Hz (auto-selectable)					
Transfer Time (typical)	2 milliseconds, includes detection time					
AVR Boost/Trim	30% / 12%					
Default Input Voltage Range	160-286 Vac					
Max input voltage adjustable range for mains without battery discharge	151-302 Vac					
Output Voltage Range	208-253 Vac					
Capacity (Volt-Amps, Watts)	750, 500	1000, 670	1500, 980	2200,1980	3000, 2700	5000, 4000
Surge energe rating, peak current	340 Joules	480 Joules, 6.5kA				
Normal, common mode clamping response time	0 ns, 〈5 ns typical					
Normal mode surge voltage let through (IEEE 587 Cat. A 6kV test)	〈0.3% of peak typical					
Battery	Sealed, maintenance-free lead acid with 3-6 year typical lifetime					
Recharge time to 90% capacity	3 hours					
Ambient Operation	3,000 meters max. elevation, 0-95% humidity non-condensing 0-40 deg. C					
Storage Conditions	15,000 meters max. -15-45 deg. C					
Audible noise at 1 meter	〈41 dBA		〈45 dBA		〈53 dBA	〈53 dBA
BTUs/hr.	90	100	135	275	375	430

TYPICAL RUNTIME

LOAD Watts	(VA)	SUA750I	SUA1000I	SUA1500I	SUA2200I	SUA3000I	SUA5000RMI5U
130	200	45min	1hr 40min	2hr 52min	5hr 36min	5hr 36min	뒷 페이지(6p)를 참조 하시오
260	400	13min	45min	1hr 24min	5hr 36min	5hr 36min	
390	600	6 min	15min	33min	1hr 28min	1hr 28min	
520	800	–	7min	17min	52min	52min	
650	1000	–	–	8min	28min	28min	
910	1400	–	–	–	17min	17min	
1430	2200	–	–	–	13min	13min	
1950	3000	–	–	–	–	10min	
4000	5000	–	–	–	–	–	

Smart-UPS® Rack-mount

공간 효율이 높은 Smart-UPS 랙 마운트 타입은 일반적인 랙 시스템과 호환이 가능하며 설치가 간편합니다. 또한 랙 환경에 최적화된 서버, 서버 애플리케이션, 블레이드 서버와 기타 네트워크 스위치, 허브, 게이트웨이에 이상적인 솔루션을 제공합니다.

SPECIFICATION	SUA750RMI1U	SUA1000RMI1U	SUA750RMI2U	SUA1000RMI2U	SUA1500RMI2U	SUA2200RMI2U	SUA3000RMI2U	SUA5000RMI5U
PowerChute Business Edition 5 Node Version	Support for Windows Server 2003/2000/NT 4.0, Novell Netware, Red Hot Linux, SuSE Linux, Turbolinux and Sun Solaris.							
Number of SmartSlot Bays	1							2
Input Line	IEC320 C14					IEC320 C20		Hardwire 3/Wire
Output Receptacles (IEC320 C13)	4 C13, 2 Jumpers					8 C13, 1C 19 & 3 Jumpers		(8) IEC320 C13 (2) IEC320 C19
Maximum Dimensions (H x W x D)	43.8x432x660mm		88.9x483x457mm			88.9x483x660mm		222x483x660mm
Net Weight	21.8kg		21.8kg	28.2kg	28.6kg	43.6kg		97.7kg
Shipping Weight	25.5kg		25.1kg	31.6kg	31.9kg	56.8kg		106.8kg
OPERATION	**SUA750RMI1U**	**SUA1000RMI1U**	**SUA750RMI2U**	**SUA1000RMI2U**	**SUA1500RMI2U**	**SUA2200RMI2U**	**SUA3000RMI2U**	**SU5000RMI5U**
Nominal Input Voltage	230 Vac, single phase, 50 or 60 Hz (auto-selectable)							
Transfer Time (typical)	2 milliseconds, includes detection time							
AVR Boost/Trim	30% / 12%							
Default Input Voltage Range	160-286 Vac							
Max input voltage adjustable range for mains without battery discharge	151-302 Vac							
Output Voltage Range	208-253 Vac							
Capacity (Volt-Amps, Watts)	750, 480	1000, 640	750, 480	1000,670	1500, 980	2200, 1980	3000, 2700	5000, 4000
Surge energe rating, peak current	480 Joules, 6.5kA							
Normal, common mode clamping response time	0 ns, 〈5 ns typical							
Normal mode surge voltage let through (IEEE 587 Cat. A 6kV test)	〈0.3% of peak typical							
Battery	Maintenance-free sealed Lead-Acid with a 3-6 year typical lifetime: leakproof							
Recharge time to 90% capacity	2 hours		3 hours					
Ambient Operation	3,000 meters max. elevation, 0-95% humidity non-condensing 0-40 deg. C							
Storage Conditions	15,000 meters max. -15-45 deg. C							
Audible noise at 1 meter	〈45 dBA		〈36 dBA		〈46 dBA	〈47 dBA		〈53 dBA
BTUs/hr.	130		68	89	171	300	400	430

TYPICAL RUNTIME

LOAD Watts	(VA)	SUA750RMI1U	SUA1000RMI1U	SUA750RMI2U	SUA1000RMI2U	SUA1500RMI2U	SUA2200RMI2U	SUA3000RMI2U	SUA5000RMI5U
195	300	31min	31min	23min	1hr 4min	1hr 21min	1hr 38min	1hr 46min	4hr 39min
455	700	10min	10min	7min	24min	37min	47min	52min	2hr 32min
650	1000	–	6min	–	11min	19min	30min	33min	1hr 38min
910	1400	–	–	–	–	9min	18min	20min	59min
1040	1600	–	–	–	–	–	12min	13min	40min
1430	2200	–	–	–	–	–	10min	11min	31min
1950	3000	–	–	–	–	–	–	6min	17min
4000	5000	–	–	–	–	–	–	–	9.4min

교체 배터리 카트리지
(RBC:Replacement Battery Cartridge)

	UPS 적용 Model
RBC2	BK500EI,BR500I,BE550-KR, BP280SI, BP420SI, BP500I
RBC4	BP650SI
RBC5	SU700I
RBC6	SU1000I, SU1000RMI,BP1000I,SUA1000I
RBC7	BP1400I,SU1400I,SUA1500I
RBC8	SU14000RMI
RBC11	SU2200I, SU2200RMI,SU3000I, SU3000RMI
RBC12	SU5000I(2), SU5000RMI5U(2), SU5000R5IBX120(2),SU2200RMI3U,SU3000RMI3U
RBC14	Smart Cell XR
RBC22	SUA750RMI2U
RBC23	SUA1000RMI2U
RBC24	SUA1500RMI2U
RBC30	BE700-KR
RBC32	BR1000I
RBC33	BR1500I
RBC34	SUA750RMI1U
RBC35	SUA1000RMI1U
RBC43	SUA2200RMI2U, SUA3000RMI2U
RBC44	SURT10000XLI(2),SURT75000XLI(2)
RBC48	SUA750I
RBC55	SUA2200I,SUA3000I,SUA5000RMI5U

APC UPS에 순정 APC RBC™만을 사용해야 하는 5가지

1. 비 APC 배터리를 사용할 경우 실행 시간이 낮아지거나 UPS가 손상될 수 있으며,
   또는, 위험한 상황을 래하거나 UPS에 대한 UL, CSA, VDE 및 기타 안전 인증을 무효화할 수 있습니다.

2. 비 APC 배터리를 사용하면 APC의 장비 보호 정책이 무효화됩니다.

3. APC에서는 사용된 배터리를 재활용하며 배터리 납 함유물 중 거의 100%가 재사용되므로 환경을 보호할 수 있습니다.
   순정 APC 교체 배터리를 구입할 때마다 이전 배터리의 올바른 폐기를 위해 다 사용한 배터리를 APC로 무료 반환할 수 있습니다
   (현재는 미국 지역에만 해당).

4. APC는 각 교체 배터리 카트리지에 대해 1년 보증을 제공합니다.

5. APC는 전선 및 커넥터와 함께 해당 UPS 관련 지침을 제공하고 있습니다.
   모든 연결에는 신뢰성을 높이기 위해 고 전류 밀폐 크림프(crimp) 처리가 되어 있습니다.

InfraStruxure™

타입 A : 1-10개의 랙이 있는 서버룸에 최적화된 확장이 가능한 랙 시스템입니다.
각 InfraStruXure™ Type A는 통합된 구성 요소를 포함하고 있습니다.

InfraStruxure

환경 모니터링 기능이 있는 네트워크 관리 카드

빌트인 웹 관리, 네트워크 셧다운 및 랙의 내부 및 외부 환경 모니터링

NetShelter® SX

서버, 네트워킹 및 스토리지 디바이스를 포함하는 전체 IT 환경을 위한 선택 가능한 인클로져

랙-마운트 PDU

과부하를 방지하기 위한 미터링 기능(Metered PDU는 Smart UPS 5kVA이하의 제품에서는 사용할 수 없습니다.)

케이블 관리

네트워크 케이블의 운영중에 안전하게 하기 위해 광범위한 공간을 제공하는 브래킷

Symmetra LX (N+1)

- Double Conversion (On-line type)
- 리던던트 형(병렬 구조)
- 배터리와 파워 모듈 핫 스왑
- 4-16kVA(N+1)
- 랙과 타워 겸용

Smart UPS RT

- Double Conversion (On-line type)
- 배터리 핫 스왑
- 랙과 타워 겸용
- 1,2,3,5,6,8,10,15,20kVA

InfraStruxure™ 타입 A는 하나의 파트 넘버로 2년간 제품을 보증서를 포함하여 완전한 통합된 구성요소를 사전 엔지니어링 솔루션을 제공합니다. NetShelter® SX, UPS, APC 네트워크 관리 카드, 환경 모니터링, 랙-마운트 PDU 및 케이블 관리. InfraStruxure™은 1kVW-5MW까지 제공합니다.
더 많은 InfraStruxure™에 대한 정보는 www.apc.com/kr 을 방문해 주시기 바랍니다.

여러가지 유형의 UPS 시스템

Schneider Electric

무료백서 다운로드 이벤트

www.sereply.com을 방문하셔서 키코드 43031y를 등록하시면,
"여러가지 유형의 UPS 시스템" 백서를 무료로 다운로드 받으실 수 있습니다

서울시 마포구 성암로 189 중소기업 DMC타워 14층
고객센터 : 1588-2630
웹사이트 : www.apc.com/kr customercare.kr@schneider-electric.com

APC™ by Schneider Electric

06/2013