APC by Schneider Electric

Smart-UPS® RT

220/230/240V

컴퓨터 네트웍, 전자 통신, 산업용 애플리케이션을 위한 다목적, 고밀도 전력 보호기

Smart-UPS® RT 특징

- 온라인 이중 변환(double conversion)
- 랙(Rack)/타워(Tower) 전환 가능
- 지속적 전압 및 주파수 통제
- 높은 전력 밀도
- 광역 입력 전압 범위
- 사용자가 교체 가능하며, 전원이 있어도 교체 가능(hot-swappable)한 배터리 시스템
- 백업 타임의 확장이 가능
- 바이패스 스위치 내장(자동 및 수동으로 동작)
- 신속한 재충전
- Cold start
- 지능적 배터리 관리
- 번개 및 서지(surge) 보호
- 사인파(sine wave) 출력
- 네트워크 등급 라인 조절
- 비상 시 전력 차단
- Auto shutdown 가능
- 경보장치 및 표시기
- 파워슈트(PowerChute) 소프트웨어
- 단일 제품으로 단상 및 3 상(phase) 입력 가능
- 다중 출력 전압
- 자동 감지 및 프로그램 가능한 주파수
- 플래시 프로그램 가능 펌웨어
- 터미널 모드 프로그램 가능 여부
- 내장 스마트슬롯(built-in Smartslot)
- 입력 파워 팩터 정정

보증 & 승인

- 보증 기간 2년
- 안전성 승인: EN62040-1-1, IEC62040 [], EN60950-1, IED 60950-1, CE Low Voltage Directive (73/72/EEC)
- EMC: EN50091-2, IEC 62040-2, EN55022(CISPR2), EN55024, EN61000-2-2, -3-2, -4-2, -4-3, 1-5, -4-6, -4-8, -4-11, CE EMC Directive(89/256/EEC)
- 제품 마케팅: VDE/GS, CE, C-TICK, PCBC (1000 and 2000VA models), GOST, BSMI, SABS
- 성능(performance): IEC 62040-3, EN50091-3
- KETI 인증(1,2,3,5 KVA)

개요

Smart-UPS® RT는 서버, 네트워킹 장비, 전자 통신 시스템, 산업용 및 의료용 장비, 그리고 기타 중요한 애플리케이션을 위한 고성능 UPS의 일종이다. Smart-UPS RT는 현장 검증된 업계 최고의 Smart-UPS 기능에 기반하면서도 이중 변환 온라인 토폴로지(double conversion on-line topology)의 특징인 무절체 시간과 입력 Power Factor Correction 기능으로 안정적인 전원을 공급 한다.

고급 성능 및 높은 가용성을 제공하는 Smart-UPS RT는 PowerChute® 소프트웨어 및 SmartSlot 액세서리들을 사용하여 관리할 수 있다. Smart-UPS RT는 내부 배터리들을 사용하여 백업을 제공한다.
그러나, 좀 더 긴 백업 시간을 위해 추가하는 외부 배터리 팩의 수는 제한되지 않는다.
모든 Smart-UPS RT 및 배터리 팩은 Tower형으로 공급 되며, APC 레일 키트를 추가해서 19" 랙 마운트(rack-mount) 모드로 쉽게 전환할 수 있다.

대표적 응용 기기

- 서버
- 네트워크
- 저장 매체(storage)
- VoIP
- 전자 통신
- 산업용 장비
- 의료용 진단 장비

특징 및 장점

가용성(Availability)

제로 트랜스퍼 타임(Zero Transfer Time)
UPS가 배터리 동작시 중요 부하에 전원을 끊어짐 없이 공급 하도록 한다.

넓은 입력 전압 범위(Wide Input Voltage Range)
풀 로드(full load)에서의 160-280 VAC 입력 전압 범위를 가진다.

지속적 전압 및 주파수 통제(Continuous Voltage and Frequency Regulation)
Smart-UPS®RT는 민감한 장비를 위해 통제된 고품질의 사인파 전압(sine-wave)을 제공한다. Smart-UPS RT는 또한 발전기에 호환성을 가진다.

수동 및 자동 바이패스
전자적 고장 발생 시, 과부하 시, 정기 유지관리 시 임계 로드의 전력이 지속적으로 공급될 수 있도록 한다.

백업 타임 조절 가능(Scalable Runtime)
원하는 수준의 실행 시간을 얻기 위해 배터리 팩을 추가할 수 있다.

Cold Start
입력 전원 연결 없이 장비를 켤수 있다

지능적 배터리 관리(Intelligent Battery Management)
배터리 충전 및 진단적 시험을 통제하기 위해 마이크로프로세서(micro-processor)를 사용하며 배터리의 최대 수명을 보장한다.

Hot-Swappable 사용자 교체 가능 배터리(User Replaceable Batteries)
사용자가 쉽게배터리 교체 가능 하며 입·출력 전원을 끊지 않고 배터리 교체가 가능하다.

사용자가 쉽게 교체할 수 있는 핫 스왑 가능 배터리

보호(Protection)

사인파 출력(Sine-wave Output)
모든 종류의 부하와의 호환성을 제공한다.

낙뢰 및 서지 보호(Lightning and Surge Protection)
통합 서지 억제는 개별 서지 억제보다 우수하다.

네트워크 라인 보호(Network-grade Line Conditioning)
항시 EMI/FRI 필터링을 제공하고, 따라서 라인 노이즈(line noise)로 발생하는 데이터 에러를 방지한다.

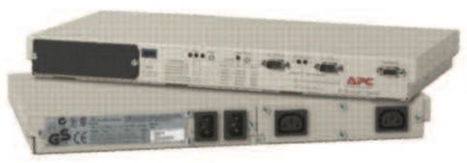
응급 시 전력 차단(Emergency Power Off(EPO))
Smart-UPS RT는 중앙 EPO 시스템에 부착되어 응급 상황 시 전력 공급을 중단할 수 있다.

Auto shutdown (Unattended Safe & Graceful Shutdown)
장기간의 정전 시 시스템 차원의, 무인 운영 시스템 정지를 제공함으로써 데이터 손실을 방지한다.

경보 및 표시기(Alarms & Indicators)
UPS의 운영 상태 정보를 즉각적으로 제공한다.

보조(Redundancy)

ATS (Automatic Transfer Switch Application)
이중 전원 입력을 받아서 하나의 입력 전원의 장애에도 부하에 끊임없는 전원을 공급한다.



오토매틱 트랜스퍼 스위치 3000VA

PowerChute® Network Shutdown Software
두 개의 UPS에 대한 동시 관리를 가능하게 하며 다중 서버 및 2N 구성 설정을 지원한다. 하나의 기본 전원과 하나의 보조 전원을 쓰는 서버가 각각의 UPS에 플러그로 연결된다.

경제성(Economy)

입력 전력 팩터 정정(input Power Factor Correction)
안전성과 지역의 배선/전기 기준에 대한 준수성을 향상시키며 공공 설비 전력 및 배선 비용을 절감한다.

적응성(Adaptability)

랙/타워 전환 가능(Rack/Tower Convertible)
Smart-UPS RT에 유연한 형태의 팩터를 제공하여 다양한 최종 사용자 환경에 적용할 수 있게 한다.

단일 제품 내의 단상 또는 3상 입력 (1:1 and 3:1 Combined in a Single Product)
동일한 제품이 단상 또는 3상(phase) 입력에 전선으로 연결되도록 해준다. 이러한 기능은 Smart-UPS RT 6000/8000/10000 VA모델에서만 가능하다.

다중 출력 전압(Multiple Output Voltage)
230 VAC 공칭 출력 전압은 220 또는 240VAC로 작동하도록 프로그래밍할 수 있다.

자동 감지(auto-sensing) 및 프로그램 가능 주파수
자동적으로 50 또는 60 Hz를 제공한다. 최종 사용자는 또한 출력 주파수를 희망 허용 오차 수준으로 설정할 수 있다.

플래시 프로그램 가능 펌웨어 (Flash Programmable Firmware)
UPS가 필드 업그레이드 가능하도록 한다.

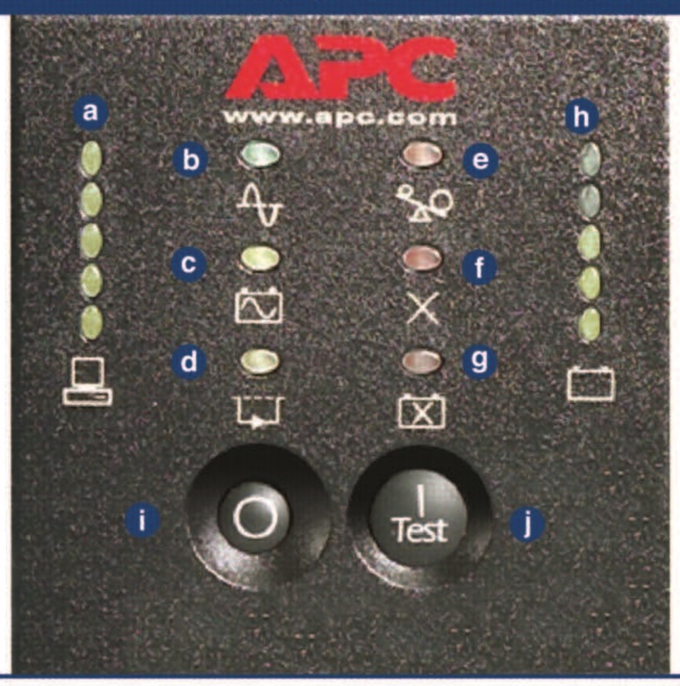
터미널 모드 프로그램 가능성(Terminal Mode Programmability)
UPS의 빠르고 쉬운 구성 설정을 허용하는 메뉴 중심의 인터페이스이다. 이는 PowerChute® 소프트웨어 또는 관리 카드를 활용하지 않는 사용자들에게 이상적이다.

내장형 스마트슬롯(Built-in SmartSlot)
위험 조건에 대한 적시의 통지를 통해 전반적인 시스템의 관리성을 향상시키는 APC의 부속 카드들을 연결한다.

APC 부속 카드들은 내장형 SmartSlot에 삽입하여 전력 상태를 모니터링할 수 있다.
Smart-UPS RT 5000, 6000, 8000, 10000 유닛들은 Web/SNMP 관리카드(Management Card)와 함께 내장된다.

Informative LED display provides status at a glance

- **a** 로드 디스플레이(Load Display)는 로드에 의해 유도된 전력을 보여주며 사용자가 초과 용량을 피할 수 있도록 한다.
- **b** 온라인 LED(On-line LED)는 UPS가 시설물 전력을 유도하고 깨끗한 전력을 공급하기 위해 이중 변환 (double conversion)을 수행할 때 발광한다.
- **c** 온배터리 LED(On-Battery LED)는 배터리 동작시 발광이 되며 동시에 경고음이 울린다.
- **d** 바이패스 LED(Bypass LED)는 바이패스 동작시 발광한다.
- **e** 오버로드 LED(Overload LED)는 UPS에 연결된 부하가 용량을 초과할 때 발광하며 경보음이 울린다.
- **f** 폴트 LED(Fault LED)는 유닛이 내부 장애가 발생하면 발광한다.



- **g** 배터리 교체 (Replace Battery)는 UPS 배터리가 거의 다 소진되어 교체되어야 할 때(대개는 30일 이내) 발광하고 경보음이 울린다.
- **h** 배터리 충전/라인 전압(Battery Charge/Line Voltage)는 배터리 용량 및 시설물 라인 전압으로서의 현재 배터리 충전량을 표시한다. 배터리 전력이 낮으면 경보음이 울린다.
- **i** 오프 버튼(Off Button)은 UPS와 로드를 끄고 갑작스런 정지를 예방하도록 설계되었다.
- **j** 온/테스트 버튼(On/test Button)은 UPS를 켜고 UPS 자가 테스트 및 시설물 라인 전압 표시를 활성화한다.

표시(display)는 유닛이 타워에서 랙 구조물로 전환될 때 정확한 오리엔테이션에 대해 90° 회전할 수 있다.

UPS 관리

PowerChute 비즈니스 에디션

UPS 관리 및 서버 및 워크스테이션의 안전한 시스템 정지

- 5 노드 베이직 버전은 Smart-UPS RT 1000/2000/3000/5000VA 모델에 포함되어 있습니다.
- 25 노드 딜럭스(Deluxe) 버전도 가능.

PowerChute 비즈니스 에디션의 어떤 버전이 나에게 적절한가?	기 본	디럭스
Auto-shutdown 기능	√	√
동면 상태(hibernation)와 "정지 및 오프(shutdown-and-off) 옵션"	√	√
위험 평가 요약(risk Assessment Summary)	√	√
5 UPS까지 중앙 관리	√	√
필요한 고급 기능 확보		
사용자별 고급 필요 기능 확보		√
25 UPS까지 중앙 관리		√
주기적 전력 장애 문제들을 식별		√
대량 설치(Mass Deployment)를 Silent Installation*		√
원격 네트워크 세그먼트의 UPS를 발견		√
다음의 항목들을 위한 리커버리 시간을 최소화* – 시벨(Siebel) – 로터스 노츠(lotus Notes)/도미노(Domino) – 마이크로소프트 SQL 서버TM – 마이크로소프트 인터넷 정보 서비스(IIS) – 마이크로소프트 익스체인지 서버		√

*자세한 운영 시스템 및 버전 지원 정보는 APC 웹사이트 www.apc.com 을 참조하십시오.

UPS 드라이-콘택트(Dry-contact) 관리

드라이-콘택트 인터페이스를 통한 전력 통제 및 모니터

배선장치/하드웨어 악세사리

배터리 팩

원하는 수준의 백업 시간을 확보하기 위해 랙/타워 컨버터블 외부 배터리 팩을 추가할 수 있다. Smart-UPS®RT 배터리 팩은 신속 교체 가능하므로 사용자의 부하에 끊김없는 전원 공급이 가능하다.

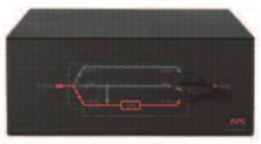
SURT48XLBP(그림) – Smart-UPS RT 1000/2000 VA 모델을 위한 배터리 팩, 한 랙에 2U
SURT192XLBP – Smart-UPS RT3000/5000/6000/8000/10000 VA 모델을 위한 배터리 팩, 한 랙에 3U

레일 키트(Rail Kits)

Smart-UPS RT, UPS, 배터리 팩 및 차단 변압기(isolation transformer)를 2 기둥 또는 4 기둥 19" 랙에 설치할 수 있도록 한다.

AP9625 – Smart-UPS RT를 위한 2 기둥 레일 키트
SURTRK – Smart-UPS RT 1000/2000 VA 모델 및 SURT48XLBP를 위한 4 기둥 레일 키트
SURTRK2 – Smart-UPS RT(3000/5000/6000/8000/10000VA 모델), SURT192XLBP, SURT001/002를 위한 4 기둥 레일 키트

서비스 바이패스 유닛



빠른 전송 속도를 가지는 랙 마운트(Rack Mount)/월 마운트(Wall Mount)/타워 서비스(Tower Service) 바이패스 패널과 랩어라운드(Wraparound) 시스템 바이패스. 레일 키트를 포함.

SBP5000RMI2U – 230V Smart-UPS RT 3000/5000VA용으로 설계, 랙 내부 2U, 2xIEC 320 C19 및 8xIEC 320 C13 콘센트
SBP10KRMI4U – 230V Smart-UPS RT 6000/8000/10000VA용으로 설계, 랙 내부의 4U, 2xIEC 320 C19 및 8xIEC 320 C13 콘센트

UPS 관리

SURT1000XLI						
VA	Watts	SURT1000XLI	+1 SURT48XLBP	+2 SURT48XLBP	+5 SURT48XLBP	+10 SURT48XLBP
140	100	1h 16m	5h 11m	9h 23m	22h 50m	46h 44m
280	200	43m	3h 1m	5h 30m	13h 25m	27h 30m
420	300	29m	2h 5m	3h 50m	9h 23m	19h 16m
570	400	21m	1h 35m	2h 55m	7h 10m	14h 43m
710	500	16m	1h 16m	2h 20m	5h 46m	11h 52m
1000	700	10m	53m	1h 39m	4h 7m	8h 29m
SURT2000XLI						
VA	Watts	SURT2000XLI	+1 SURT48XLBP	+2 SURT48XLBP	+5 SURT48XLBP	+10 SURT48XLBP
280	200	59m	3h 47m	6h 57m	17h 31m	37h 37m
710	500	22m	1h 33m	2h 54m	7h 23m	15h 55m
1140	800	12m	55m	1h 44m	4h 30m	9h 44m
1420	1000	8m	43m	1h 21m	3h 31m	7h 38m
1710	1200	6m	34m	1h 5m	2h 52m	6h 14m
2000	1400	4m	28m	55m	2h 24m	5h 15m
SURT3000XLI						
VA	Watts	SURT3000XLI	+1 SURT192XLBP	+2 SURT192XLBP	+5 SURT192XLBP	+10 SURT192XLBP
710	500	1h 16m	4h 23m	7h 43m	18h 20m	37h 12m
1140	800	46m	2h 43m	4h 48m	11h 27m	23h 16m
1420	1000	36m	2h 29m	3h 48m	9h 6m	18h 31m
1710	1200	29m	1h 46m	3h 8m	7h 32m	15h 19m
2280	1600	20m	1h 17m	2h 18m	5h 33m	11h 19m
3000	2100	14m	57m	1h 40m	4h 15m	8h 48m
SURT5000XLI						
VA	Watts	SURT5000XLI	+1 SURT192XLBP	+2 SURT192XLBP	+5 SURT192XLBP	+10 SURT192XLBP
1000	700	47m	2h 44m	4h 50m	11h 33m	23h 27m
2000	1400	21m	1h 18m	2h 20m	5h 38m	11h 28m
2570	1800	15m	59m	1h 46m	4h 18m	8h 47m
3570	2500	9m	41m	1h 14m	3h 1m	6h 11m
4280	3000	7m	33m	1h	2h 28m	5h 4m
5000	3500	5m	27m	50m	2h 5m	4h 17m
SURT6000XLI						
VA	Watts	SURT6000XLI	+1 SURT192XLBP	+2 SURT192XLBP	+5 SURT192XLBP	+10 SURT192XLBP
875	700	57m	2h 38m	4h 39m	11h 6m	22h 33m
1250	1000	69m	1h 50m	3h 15m	7h 47m	15h 50m
2500	2000	17m	52m	1hr 33m	3h 47m	7h 44m
3125	2500	12m	40m	1h 13m	2h 59m	6h 6m
3750	3000	9m	32m	60m	2h 26m	5h 1m
5000	4000	8m	28m	52m	1h 47m	3h 41m
SURT8000XLI						
VA	Watts	SURT8000XLI	+1 SURT192XLBP	+2 SURT192XLBP	+5 SURT192XLBP	+10 SURT192XLBP
875	700	1h 34m	2h 54m	4h 34m	9h 50m	19h 6m
1250	1000	1h 6m	2h 5m	3h 17m	7h 4m	13h 46m
2500	2000	32m	1h 1m	1hr 37m	3h 33m	6h 57m
3125	2500	24m	48m	1h 17m	2h 49m	5h 31m
3750	3000	19m	39m	1h 3m	2h 19m	4h 34m
5000	4000	13m	28m	46m	1h 42m	3h 21m
6250	5000	10m	21m	35m	1h 19m	2h 38m
7500	6000	7m	16m	28m	1h 5m	2h 10m
SURT10000XLI						
VA	Watts	SURT10000XLI	+1 SURT192XLBP	+2 SURT192XLBP	+5 SURT192XLBP	+10 SURT192XLBP
1250	1000	1h 6m	2h 5m	3h 17m	7h 4m	13h 46m
2500	2000	32m	1h 1m	1h 37m	3h 33m	6h 57m
3750	3000	19m	39m	1h 3m	2h 19m	4h 34m
3125	4000	13m	28m	46m	1h 42m	3h 21m
6250	5000	10m	21m	35m	1h 19	2h 38m
7500	6000	7m	16m	28m	1h 5m	2h 10m
8750	7000	5m	13m	23m	55m	1h 49m
10000	8000	4m	11m	20m	47m	1h 34m

Smart-UPS® RT Technical Specifications

	Smart-UPS RT 1000	Smart-UPS RT 2000	Smart-UPS RT 3000	Smart-UPS RT 5000	Smart-UPS RT 6000	Smart-UPS RT 8000	Smart-UPS RT 10000
출력(Output)							
용 량	1kVA/.7kW	2kVA/1.4kW	3kVA/2.1kW	5kVA/3.5kW	6kVA/4.2kW	8kVA/6.4kW	10kVA/8kW
출력 전압	230 (default), 220, 240 VAC (사용자 선택가능), 단일 상(phase)						
전압 안정도(일반적인 경우)	+/- 1% 정적(Static), 5% 동적(Dynamic)						
출력 연결	(6) IEC C13		(8) IEC C13, (2) IEC C19			IEC C13, (4) 하드와이어 출력 터미널 블록	
풀 로드(Full load)에서의 효율성, 공칭 라인	87%	90%	91%	92%	92%	92%	92%
출력 주파수	50 또느 60 Hz, +/- 3Hz(자동 선택 디폴트) [또는 50 또는 60 Hz +/-0.1Hz(사용자 선택 가능)]						
바이패스	자 동		자동/수동				
과부하 내량	105% - 무한, 125% - 1분, 150% - 30초						
출력 전압 왜곡	〈 3% 선형 로드, 〈5% 비선형 로드						
Crest Factor	3:1						
열 소산, 공칭 라인	90	140	192	305	365	450	650
입력(Input)							
공칭 입력 전압	220, 230(디폴트), 240 VAC 단일Ø					220, 230(디폴트), 240 VAC 단일 또는 3Ø	
입력 주파수	45-65 Hz 자동 선택						
입력 연결	IEC C14	IEC C20		하드와이어(Hardwire)			
입력 전압 범위	160 - 280 VAC(풀 로드에서), 100 - 280 VAC(반 로드에서)						
풀 로드에서의 입력 Power Factor	>.95						
배터리(Batteries)							
배터리 종류	유지보수 불필요, 봉인 납산(Sealed Lead-Acid), 밸브 조절, 3-6년의 평균 수명						
90%까지의 충전 시간	〈 3시간	〈 4시간	〈 3시간				
커뮤니케이션 및 관리							
인터페이스 포트	1) 스마트슬롯 액세서리 포트 (1) 직렬 동신 포트			(1) RJ-45 10/100 Base T Connection, (1) 직렬 통신 포트			
환경 모니터링을 포함한UPS 네트워크 메니지먼트 카드	Option			포 함			
관리 소프트웨어(Management Software) 포함	윈도우 NT/2000/XP, 노벨 네트웨어, 솔라리스, 리눅스 레드햇(RedHat)용 PowerChute 비즈니스 에디션, HP-UX 및 IBM AIX용 PowerChute 플러스 (Smart-UPS RT 5000도 PowerChute Network Shutdown과 설치)					윈도우 NT/2000/XP, 노벨 네트웨어, AIX 솔라리스, 리눅스 레드햇(RedHat), HP-UX 및 IBM AIX용 PowerChute Network Shutdown	
물리적(Physical)							
크기 HxWxD(mm 및 in.)	85x432x482 mm, 3.4x17x19 in		130x432x660 mm, 5.1x17x26 in			264x432x663 mm, 10.4x17x26.12 in	
U 높이	2		3			6	
중량 순/배송(net/shipping)(kg)	23/27.8 kg	25/29.8 kg	54.5/64 kg			111/129 kg	
환경(Environmental)							
작동 조건	최대고도 3,000; 불응축 습도 0-95%; 0-40'C						
보관 조건	최대고도 15,000; 불응축 습도 0-95%; -20-60'C						
3피트(1미터)거리에서 청취 가능한 소음 정도	< 50 dB		< 55 dB				
보증 및 적합(Warranty & Conformance)							
승 인	BSMI; C-Tick; CE; EN 50091-1; EN 50091-2; VDE; EN 55022 Class A; EN 60950; EN 61000-3-2; GOST; JEON; PCBC; UL 1778; CSA; VCCI KETI인증(5KVA 이하)						
보 증	2년 내 수리 및 교체, 일부 현장 보증 가능						
주문 가이드							
타워(Tower) UPS 부품 번호	SURT1000XLI	SURT2000XLI	SURT3000XLI	SURT5000XLI	SURT6000XLI	SURT8000XLI	SURT10000XLI
랙-마운트 UPS 부품 번호	SURT1000XLI (+) SURTRK	SURT2000XLI (+) SURTRK	SURT3000XLI (+) SURTRK2	SURT5000XLI (+) SURTRK2	SURT6000XLI (+) SURTRK2	SURT8000XLI (+) SURTRK2	SURT10000XLI (+) SURTRK2
타워-배터리 팩 부품 번호	SURT48XLBP		SURT192XLBP				
랙-마운트 배터리 팩 부품 번호	SURT48XLBP (+) SURTRK		SURT192XLBP (+) SURTRK2				
교체 배터리 카트리지	RBC31	RBC31	RBC44	RBC44	RBC44	2x RBC44	2x RBC44

Battery Packs

모 델	순 중량(kg)	배송중량	랙 높이	최대 크기	배송 크기(mm/in)	병행 사용	RBC
SURT48XLBP	29.6	32.3	2U	85 x 432 x 483 3.34 x 17 x 19	287 x 630 x 595 11.3 x 24.8 x 23.4	SURT1000XLI, SURT2000XLI	2 x RBC31
SURT192XLBP	90.9	101.4	3U	130 x 432 x 660 5.1 x 17 x 26	414 x 600 x 1000 16.3 x 23.6 x 39.4	SURT3000XLI, SURT5000XLI SURT7500XLI, SURT10000XLI	2 x RBC44

고효율 데이터센터를 위한 무료백서 다운로드 이벤트

www.sereply.com에서 키코드 49666y를 입력하세요!

고객센터 : 1588-2630 웹사이트 : www.apc.com/kr 이메일 : customercare.kr@schneider-electric.com

APC by Schneider Electric

06/2013