



사용 설명서

한국어

APC Smart-UPS®

1500/3000 VA 120/230 Vac

모듈식

UPS(무정전 전원 공급 장치)

소개

이 APC Smart-UPS는 데이터 센터 및 업무 중요 프로세스와 같은 고가용 분야에 사용되는 모듈식 UPS(무정전 전원 공급 장치)로서, 정전, 저전압, 새그(sag) 및 서지로부터 장비를 보호합니다. UPS는 사소한 유틸리티 라인 변동을 필터링하고 유틸리티 전원으로부터의 연결을 내부적으로 차단하여 장비를 대규모 장애로부터 분리합니다. UPS는 유틸리티 라인이 안전 수준으로 회복되거나 배터리가 완전히 방전될 때까지 내부 배터리에서 연속 전원을 공급합니다.

1: 설치

사용 설명서와 안전 가이드는 제공된 사용 설명서 CD에 수록되어 있으며 APC 웹사이트(www.apc.com)에서도 참조할 수 있습니다.

포장풀기

주의: UPS를 설치하기 전에 안전 지침을 자세히 읽으십시오.

제품을 받으면 UPS의 상태를 확인합니다. 손상된 부분이 있으면 운송업체와 판매점에 알리십시오.

포장재는 재활용이 가능합니다. 재사용을 위해 보관하시거나 적절하게 폐기하십시오.

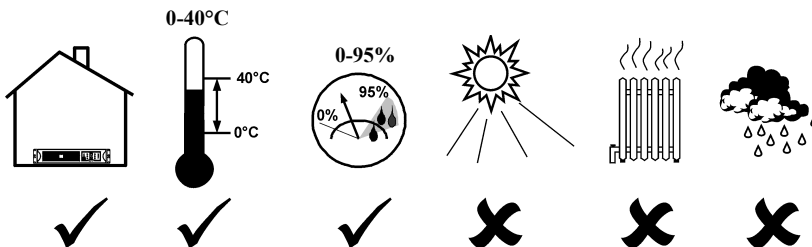
포장 내용물을 확인하십시오.

- UPS
- 베즐
- 타워 전환 상부 패널 및 탑재 안정 장치
- 레일 키트
- 책자 키트. 이 키트에는 다음과 같은 항목이 들어 있습니다.
 - 제품 설명서, 안전 및 보증 정보
 - Smart-UPS 사용 설명서 CD
 - PowerChute® CD
 - 네트워크 관리 카드 CD
 - 탑재 하드웨어
 - 직렬 및 USB 통신 케이블

230 V 모델 전용:

- 입력 전원 코드 2개
- 출력 점퍼 코드 4개

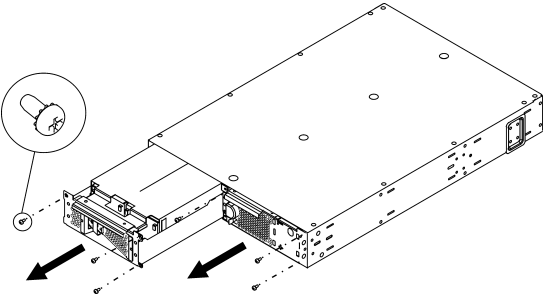
지정된 환경에 UPS 배치



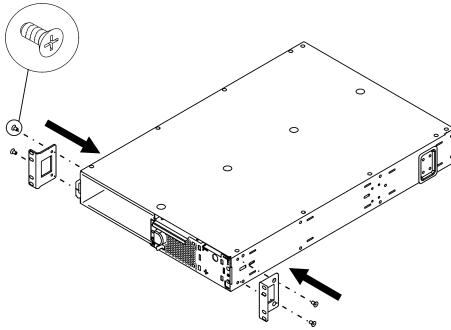
UPS를 랙에 탑재 및 배터리 연결

주의: 다음 지시에 따라 레일 키트에 레일을 설치하십시오.

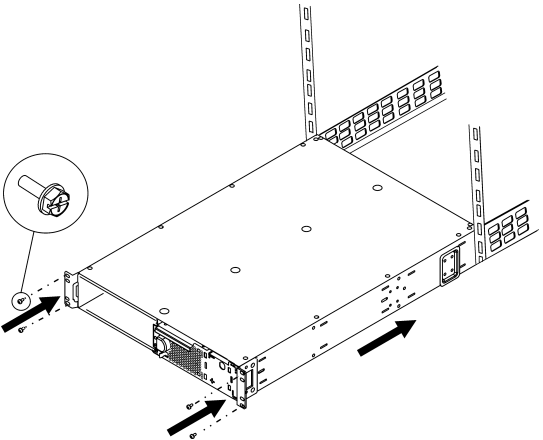
1



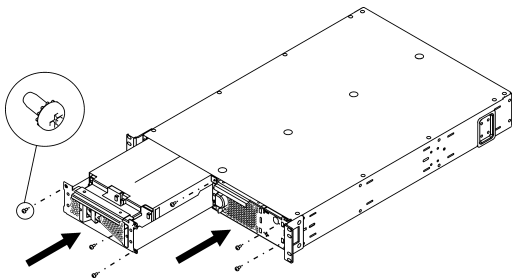
2



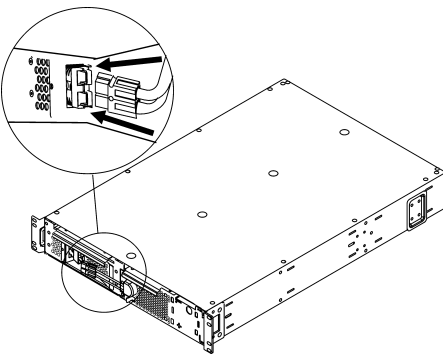
3



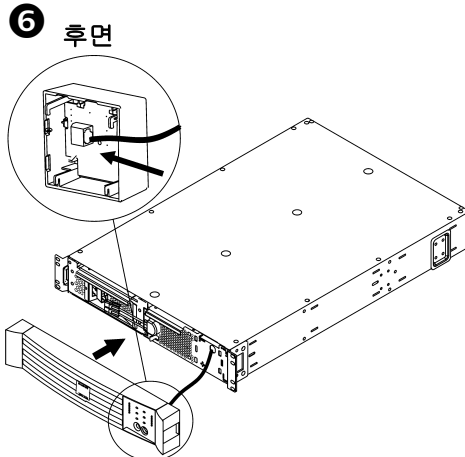
4



5

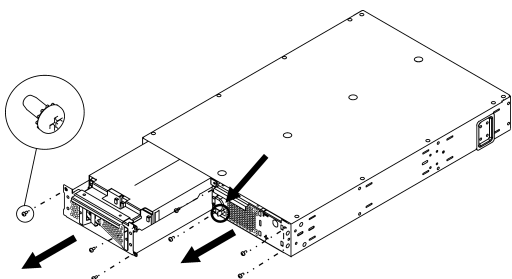


6

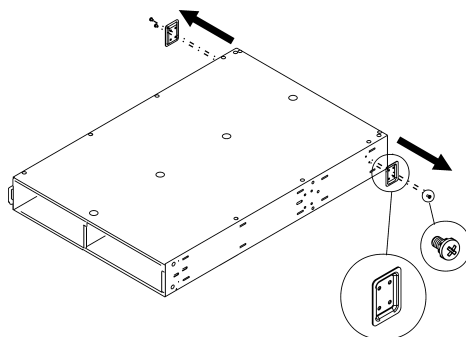


타워 구성

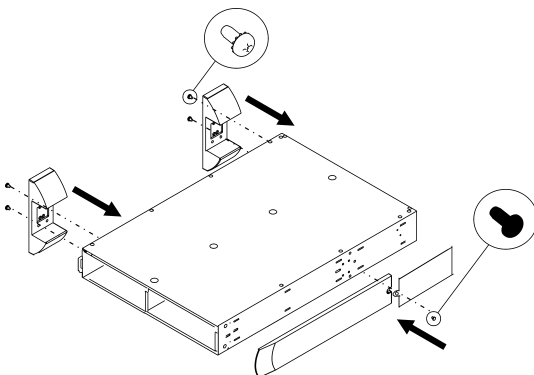
1 전원 처리 모듈을 제거하는 동안 검은색 스위치(UPS 상의 위치 표시 참조)를 오른쪽으로 잠시 동안 누르고 있습니다.



2

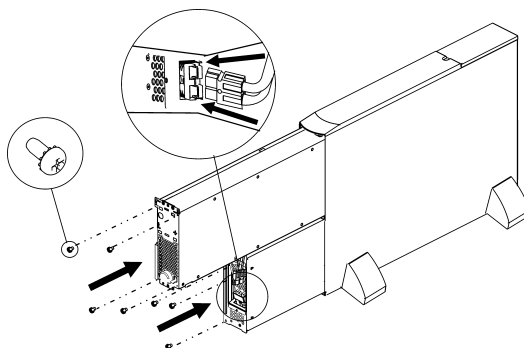


3

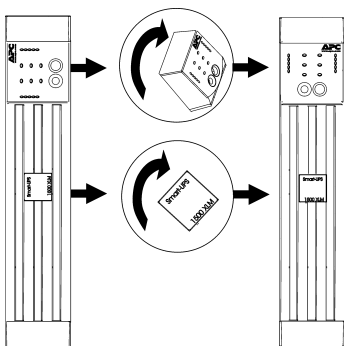


4

참고: 모듈 재설치 전에 최종 작동 위치에 UPS를 배치합니다.

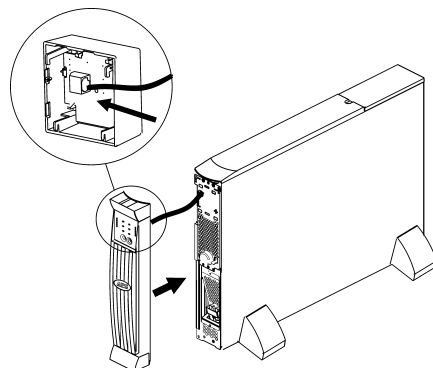


5 디스플레이 베젤을 후면에서 풀어 돌립니다.



6

후면

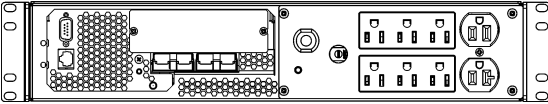


2: 시작하기

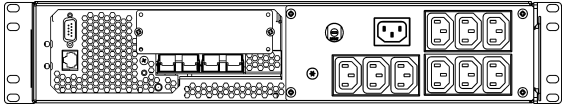
UPS에 장비 연결

후면 패널

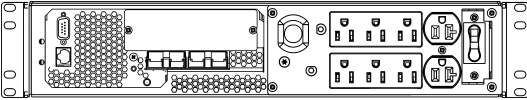
1500 VA, 120 V:



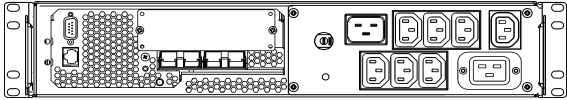
1500 VA, 230 V:



3000 VA, 120 V:



3000 VA, 230 V:



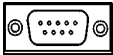
참고:

- ‘콘센트 그룹’은 네트워크 소프트웨어를 통해 제어할 수 있습니다. *네트워크 관리 카드 설명서를 참조하십시오.*
- 레이저 프린터는 다른 유형의 장비보다 조금 더 많은 전원을 사용하며 UPS 과부하를 일으킬 수 있습니다.

네트워크에 UPS 연결(해당되는 경우)

네트워크 커넥터

직렬 포트



USB 포트



이더넷 포트



참고:

- 공급된 케이블만을 사용하여 직렬 포트에 연결합니다. 표준 직렬 인터페이스 케이블은 UPS와 호환되지 않습니다. **직렬 및 USB 포트를 동시에 사용할 수는 없습니다.**
- 선택 사양으로 제공되는 Smart-Slot 부속품을 사용해야 할 경우에는 사전 설치된 네트워크 관리 카드를 제거하고 나서 설치하십시오.

UPS 시작

주의: 유틸리티 전원이 연결되면 UPS가 자동으로 켜집니다.

1. UPS를 접지된 쌍극 3선 소켓에만 꽂습니다.

입력 플러그:

1500 VA 모델: 120 V = NEMA 5-15P, 230 V = 국가별 10 A를 C14 입력 코드(제공되지 않음)와 함께 사용하십시오.

3000 VA 모델: 120 V= NEMA L5-30P, 230 V= 제공된 코드 또는 그에 상응하는 해당 국가의 코드를 사용하십시오.

정상 작동 중 처음 몇 시간 동안에는 배터리가 최대 용량까지 충전됩니다. 이 초기 충전 시간 동안에는 최대 "배터리 전력"을 기대하지 마십시오.

2. UPS가 온라인 LED가 켜진 상태에서 즉시 자가 테스트를 종료한 후에는 전면 디스플레이의 고장 표시등을 확인합니다(문제 해결 참조).
3. 120 V 모델: 후면 패널에 있는 Site wiring fault(현장 배선 결함) LED를 확인하십시오. 이 표시등은 UPS가 잘못 배선된 유틸리티 전원 콘센트에 꽂혀 있을 때 켜집니다(문제 해결 참조).
4. 연결된 모든 장비를 켭니다. UPS를 마스터 켜짐/꺼짐 스위치로 사용하려면 연결된 모든 장비가 켜져 있어야 합니다.

이제 장비에 전원이 공급되고 보호됩니다. 필요에 따라 이제 기본 작동, 사용자 구성 및 소프트웨어 사용 기능을 수행할 수 있습니다.

배터리 작동

유틸리티 전원이 공급되지 않는 경우 UPS는 배터리 작동으로 자동 전환됩니다. 온 배터리 전원으로 작동되는 동안, 30초 간격으로 경보음이 네 번 울립니다. 이 경보를 끄려면  버튼을 누르십시오.

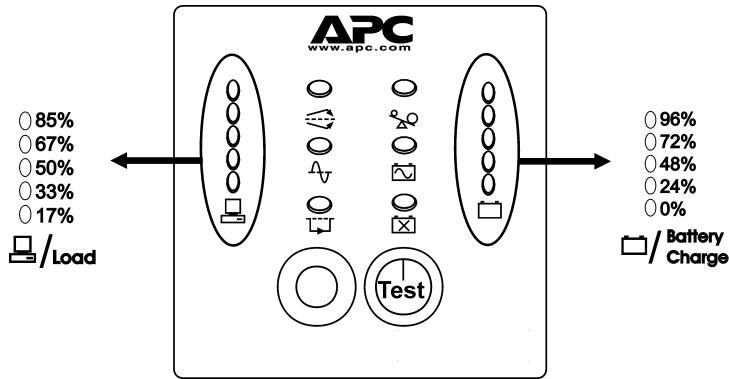
유틸리티 전원이 회복되지 않는 경우, UPS는 배터리가 완전히 방전될 때까지 연결 장비에 전원을 계속 공급합니다.

배터리 작동 시간 표는 www.apc.com을 참조하십시오.

- UPS에서 배터리 부족 종료 경고(기본값 2분) 상황이 발생하면 완전히 종료될 때까지 경보음이 계속 울립니다. 네트워크 모니터링 소프트웨어를 통해 제어하는 경우가 아니라면 경보음이 울릴 때 연결된 장비를 종료해야 합니다.

3: 기본 작동

전면 디스플레이 패널



표시등	설명
온라인 	UPS에서 유틸리티 전원을 연결된 장비로 공급하고 있습니다.
AVR 	UPS에서 높은 유틸리티 전압을 조정하고 있습니다.
온 배터리 	UPS에서 연결된 장비로 배터리 전원을 공급하고 있습니다.
과부하 	연결된 부하량이 UPS 정격 전력보다 더 많이 흐르고 있습니다.
바이패스 	연결된 부하가 전원 처리 모듈을 통해서가 아니라 유틸리티 전원 연결에 의해 직접 공급되고 있습니다. 이 상태는 고장 상태이므로 모듈 내 고장이나 과부하로 인해 발생할 수 있습니다(<i>문제 해결</i> 참조).
배터리 교체/ 배터리 분리 	배터리가 분리되었거나 교체해야 합니다.
기능	설명
전원 꺼짐 	UPS를 끄려면 이 버튼을 누릅니다.

기능	설명
자가 테스트	자동: UPS는 2주마다(기본설정) 전원이 켜질 때 자동으로 자가 테스트를 수행합니다. 자가 테스트 시 UPS는 온 배터리 상태에서 연결된 장비를 간단히 작동시킵니다. 수동: 몇 초 동안  버튼을 누르고 있으면 자가 테스트가 시작됩니다.
콜드 스타트	유틸리티 전압이 공급되지 않는 경우 UPS와 연결된 장비에 배터리 전원을 공급합니다(<i>문제 해결</i> 참조). 1초 동안  버튼을 눌렀다가 놓습니다. 그러면 UPS에서 경보음이 짧게 울리고 나서 다시 조용해 집니다. 버튼을 다시 약 3초 동안 누른 채로 있습니다. 그러면 장치에서 경보음이 길게 울릴 것입니다. 이 경보음이 울리는 동안 버튼을 놓습니다.
유틸리티 전압 진단 120V 230V  138  266  129  248  119  229  110  210  101  192 Battery Charge 	이 UPS에는 유틸리티 전압을 표시하는 진단 기능이 있습니다. 이 UPS는 이 절차의 일부로서 자가 테스트를 시작합니다. 자가 테스트는 전압 디스플레이에 영향을 주지 않습니다.  버튼을 누른 상태로 있으면 유틸리티 전압 막대 그래프 디스플레이를 볼 수 있습니다. 몇 초 후에 전면 패널 오른쪽에 있는 이 5 LED <i>배터리 충전</i>  디스플레이에 유틸리티 입력 전압이 표시될 것입니다. 전압 판독값은 왼쪽에 있는 그림을 참조하십시오(UPS에는 값이 표시되지 않음). 이 디스플레이는 전압이 목록의 표시된 값과 다음으로 높은 값 사이에 속함을 나타냅니다(<i>문제 해결</i> 참조).

4: 사용자 구성 항목

참고: 공급된 POWERCHUTE 소프트웨어 또는 네트워크 인터페이스 연결을 통해 설정됩니다. 자세한 내용은 소프트웨어 도움말 가이드를 참조하십시오.

기능	출하 시 기본 설정	사용자 선택 가능 설정 항목	설명
자동 자가 테스트	14일마다 (336시간)	14일마다 (336 시간), 7일마다 (168시간) 시작할 때만, 자가 테스트 안 함	이 기능은 UPS가 자가 테스트를 실행하는 간격을 설정합니다.
UPS ID	UPS_IDEN	최고 8개 문자까지	네트워크 관리 목적을 위해 UPS를 고유하게 식별할 때(즉, 서버 이름 또는 위치) 이 필드를 사용합니다.
최종 배터리 교체 날짜	제조일	mm/dd/yy	배터리 모듈을 교체할 때 이 날짜를 초기화합니다.
셸다운에서 복구되기 전 최소 용량	0퍼센트	0, 15, 30, 45, 60, 75, 90퍼센트	UPS는 연결된 장비에 전원을 공급하기 전에 배터리 부족 셸다운 이후에 배터리가 충전될 퍼센트를 지정합니다.
전압 감도	High(높음)	High(높음), Medium(중간), Low(낮음)	UPS는 배터리 전원으로 전환하여 라인 전압 왜곡을 감지하고 그에 따라 조치함으로써 연결된 장비를 보호합니다. 전원이 불량하면 UPS에서 배터리 전원으로 자주 전환합니다. 연결된 장비가 그와 같은 라인 전압 상태에서 정상적으로 작동될 수 있는 경우 감도 설정을 낮춰서 배터리 용량과 서비스 수명을 절약하십시오.
경보 제어	Enable(사용)	Enable(사용), Mute(소리 없음), Disable(사용 안 함)	울리고 있는 경고음이 울리지 않게 하거나 기존 모든 경고음 기능을 사용하지 않을 수 있습니다.
셸다운 지연	90초	90, 180, 270, 360, 450, 540, 630, 0초	이 시간은 UPS에서 셸다운 명령을 받는 시간과 실제 셸다운이 발생하는 시간 사이의 간격입니다.
배터리 부족 경고	2분	2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23분	PowerChute 소프트웨어는 온 배터리 시간 동안 남은 배터리 작동 시간이 이 설정과 일치하는 경우 자동 무인 셸다운 기능을 제공합니다. 배터리 부족 경고 간격 기본 설정을 운영 체제 또는 시스템 소프트웨어에서 안전하게 셸다운하는 데 필요한 시간으로 변경합니다.

참고: 공급된 POWERCHUTE 소프트웨어 또는 네트워크 인터페이스 연결을 통해 설정됩니다. 자세한 내용은 소프트웨어 도움말 가이드를 참조하십시오.			
기능	출하 시 기본 설정	사용자 선택 가능 설정 항목	설명
동기식 작동 지연	0초	0, 60, 120, 180, 240, 300, 360, 420초	UPS에서는 (분기 회선 과부하를 막기 위해) 유틸리티 전원이 복구된 후 가동될 때까지 지정된 시간을 기다려야 합니다.
높은 변경점	120 V: 127 VAC 230 V: 253 VAC	120 V: 127, 130, 133, 136 VAC 230V: 253, 257, 261, 265 VAC	불필요한 배터리 사용을 피하기 위하여, 대체로 유틸리티 전압이 높고 연결 장비가 이 조건 하에서 작동될 경우, 높은 변경점을 더 높게 설정합니다.
낮은 변경점	120 V: 106 VAC 230 V: 208 VAC	120 V: 106, 103, 100, 97 VAC 230 V: 208, 204, 200, 196 VAC	대체로 유틸리티 전압이 낮고 연결 장비가 이 조건에서 견딜 수 있는 경우 낮은 변경점을 더 낮게 설정합니다.

5: 보관, 유지보수, 운반 및 서비스

보관

UPS는 배터리를 완전히 충전한 상태로 밀봉하여, 서늘하고 건조한 곳에 두고 보관 하십시오.

-15~+30 °C (+5~+86 °F)인 경우, 6개월마다 UPS 배터리를 충전하십시오.

+30~+45 °C (+86~+113 °F)인 경우, 3개월마다 UPS 배터리를 충전하십시오.

배터리 모듈 유지보수

UPS 배터리 수명은 사용량 및 환경에 따라 다릅니다. 가급적이면 3년마다 배터리를 교체하십시오.

이 UPS에는 교체가 간편하고 전원 연결 중에 교체할 수 있는 배터리 모듈이 있습니다. 배터리 모듈 교체는 전기 위험으로부터 분리된 안전한 절차입니다. 이 절차 중에는 UPS와 연결 장비를 그대로 두셔도 괜찮습니다.

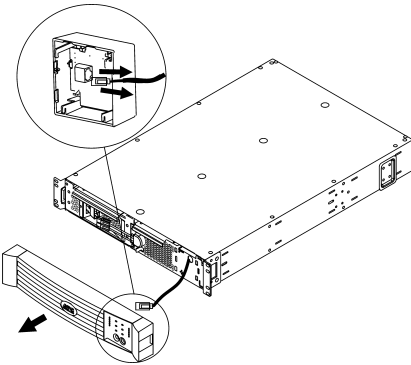
참고: 배터리가 연결되어 있지 않으면, 연결 장비는 전원 정전으로부터 보호되지 않습니다.

배터리 모듈 교체에 관한 정보는 판매점이나 APC(문의 정보 참조)에 문의하십시오.

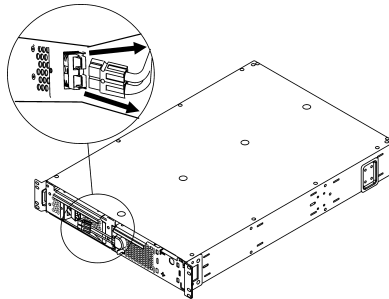
배터리 제거 및 교체에 대한 설명은 *UPS를 랙에 탑재 및 배터리 연결* 부분을 참조하십시오.

전원 처리 모듈 교체

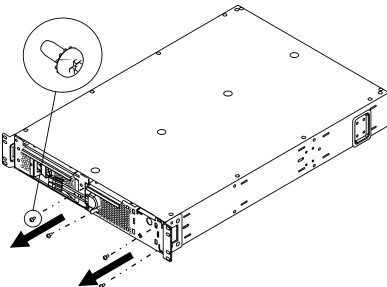
1



2

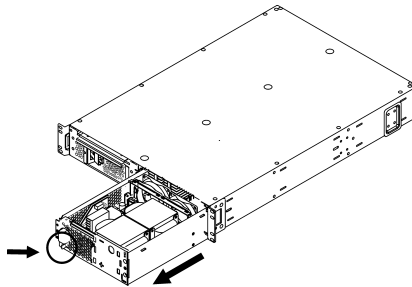


3



4

전원 처리 모듈을 제거하는 동안 검은색 스위치(아래 위치 표시 참조)를 오른쪽으로 잠시 동안 누르고 있습니다.



*새 모듈을 설치하려면 1-4단계를 역으로 수행하십시오.

운반

1. UPS에 부착된 모든 장비를 끄고 장비를 분리합니다.
2. UPS를 끄고 유틸리티 전원 콘센트에서 분리합니다.
3. 배터리 커넥터의 플러그를 뽑습니다.

운송 지시 사항 또는 적절한 포장재 구입에 대한 자세한 설명은 APC에 문의하십시오(*문의 정보* 참조).

서비스

UPS를 수리해야 하는 경우 판매점으로 반환하지 마지 마십시오. 다음 절차를 따라 주십시오.

문제 해결 부분을 참조하여 일반적인 문제를 해결하십시오.

1. 문제가 여전히 해결되지 않는 경우, APC 웹사이트 www.apc.com/support를 통해 APC 고객 서비스에 문의하십시오.
 - UPS의 모델 번호, 일련 번호 및 구입일을 적어두십시오. APC 고객 서비스에 전화하면 기술자는 고객에게 문제의 설명을 부탁하고, 가능하면 전화상으로 문제를 해결하려고 할 것입니다. 그러나, 이러한 방식으로 해결할 수 없을 경우, 기술자는 반송 물품 인가 번호 (RMA#)를 발급합니다.
 - 보증기간 내에는 UPS를 무상으로 수리할 수 있습니다.
2. 변압기를 본래의 포장재에 포장하십시오. 이 제품의 포장재를 사용할 수 없을 경우 새로운 세트 구입에 대한 정보는 APC 웹사이트 www.apc.com/support를 참조하십시오.
 - 운반 중 손상을 피할 수 있도록 UPS를 올바르게 포장하십시오. 포장재에 구슬모양 스티로폼은 절대로 사용하지 마십시오. 운반 중 입은 손상은 보증 범위에 해당되지 않습니다.
 - **미국 교통부(DOT) 규정에 따라 운송 전에 항상 배터리를 분리하십시오.** UPS에 배터리가 들어 있어도 상관없으며, 일부러 배터리를 제거할 필요는 없습니다.
3. 포장재 외부에 RMA#를 표시하십시오.
4. 운임을 선불한 지불한 상태에서 보험에 가입된 운송업체를 통해 고객 서비스에서 알려준 주소로 UPS를 반송하십시오.

문의 정보

미국 고객 - APC 웹사이트 www.apc.com/support를 참조하십시오.

미국 외 고객 - APC 웹사이트 www.apc.com를 참조하십시오. 국가 선택 필드에서 해당하는 국가를 선택한 다음, 해당 웹 페이지 상단에 있는 "지원" 탭을 선택하십시오.

6: 문제 해결

아래 표를 사용하면 가벼운 UPS 설치 문제와 작동 문제를 해결할 수 있습니다. 복잡한 UPS 문제에 대한 지원은 IBM을 참조하십시오.

문제 또는 예상 원인	해결 방법
UPS가 켜지지 않는 경우	
UPS가 유틸리티 전원 공급 장치에 제대로 연결되지 않았습니다.	UPS와 유틸리티 전원 공급 장치 간 전원 코드가 양 쪽 끝에 제대로 꽂혀 있는지 확인하십시오.
배터리가 올바르게 연결되지 않았습니다.	배터리 커넥터가 완전히 맞물려 있는지 확인하십시오.
유틸리티 전압이 너무 낮거나 전류가 흐르지 않습니다.	탁상용 스탠드의 플러그를 꽂아 UPS로의 유틸리티 전원 공급을 확인하십시오. 전구 불빛이 매우 희미한 경우, 유틸리티 전압을 점검하십시오.
UPS가 켜지지 않는 경우	
전면 디스플레이가 켜져 있지 않으면 콘센트에 전원이 아직 연결되지 않은 것입니다. 검은색 스위치가 꺼짐(오른쪽) 위치에 있습니다. 이 위치에서는 스위치가 전원 모듈의 작동을 중지시키고 부하로의 전원 공급이 전원 모듈을 건너뛰니다.	검은색 스위치를 <i>왼쪽</i> 으로 살며시 이동시켜 보십시오. 그러면 모듈이 활성화될 것입니다.
UPS에서 가끔씩 경보음이 울리는 경우	
배터리로 작동할 때의 정상적인 UPS 작동	별도의 해결 방법이 없습니다. 이 UPS는 가끔씩 발생하는 고르지 못한 유틸리티 전원 공급으로부터 연결장비를 보호하고 있습니다.
UPS가 예상 백업 시간을 제공하지 않는 경우	
최근의 정전으로 인해UPS 배터리가 약하거나 작동 수명이 다 되었습니다.	배터리를 충전하십시오. 배터리를 오래 동안 사용하지 않은 경우에는 다시 충전해야 합니다. 배터리는 자주 작동되거나 높은 온도에서 작동될 때 훨씬 빨리 소모됩니다. 배터리의 작동 수명이 끝나 가는 경우, 배터리 교체 LED 표시기가 점등되지 않아도 배터리 교체를 고려해 보십시오.
출력 전압이 예상과 다른 경우	
온 배터리 상태에서 출력 전압이 너무 낮거나 높습니다.	전압 선택 로터리 스위치가 원하는 수준으로 설정되어 있는지 확인하십시오(<i>설치</i> 참조). <i>참고: 전압 선택 시 변경 사항을 적용하려면 UPS를 껐다가 다시 켜야 합니다.</i>
온라인 상태에서는 출력 전압이 너무 높거나 낮습니다.	UPS에서는 특정 범위의 출력 전압이 배터리로 전환되기 전에 입력으로부터 필터링될 수 있습니다. 부하 장비에 대해 이 범위가 너무 크면 소프트웨어를 통해 상한 및 하한 값을 용도에 맞게 사용자 정의할 수 있습니다.

문제 또는 예상 원인	해결 방법
콘센트 중에 전원이 공급되지 않는 콘센트가 있는 경우	
네트워크 인터페이스 연결을 통해 하나 이상의 콘센트 그룹('1', '2' 및 '3')에 전원이 차단됩니다.	네트워크 인터페이스 연결을 통해 UPS 제어판에 접근하여 콘센트 상태를 확인하십시오. 설정이 예상과 다르면 적절히 변경한 다음 보안 설정(암호 등)을 점검하십시오.
3000 VA, 120 V 모델에만 해당: 하나 이상의 콘센트 그룹이 과부하 상태가 되고 회로 차단기가 트립됩니다.	UPS의 전체 제한보다 더 낮은 경우에는 회로 차단기를 통해 세 개의 콘센트 그룹이 개별적으로 보호됩니다. 이들 중 하나가 트립되면 부하를 낮추고/또는 콘센트 그룹 간에 적절히 분산시킨 다음 차단기가 리셋합니다.
작동 시간이 충분함에도 불구하고 배터리 부족 경고 간격이 예상보다 너무 긴 경우	
UPS가 연결되어 있는 것보다 더 적은 배터리가 있다고 감지하여 너무 긴 경고 시간을 제공합니다.	PowerChute를 통해 UPS를 구성하여 연결된 배터리 팩의 수를 등록하십시오(<i>사용자 구성 항목</i> 참조).
설정된 배터리 부족 경고 시간 간격이 필요로 하거나 예상했던 시간 간격보다 긴 경우	PowerChute를 통해 UPS를 구성하여 배터리 부족 경고 간격을 적절히 변경하십시오(<i>사용자 구성 항목</i> 참조).
배터리 표시 막대 그래프 LED들이 깜박이는 경우	
온라인 또는 온 배터리 상태 중에 남아 있는 예상 작동 시간이 구성된 배터리 부족 경고 간격보다 짧습니다. 참고: 깜박이는 LED의 수는 연결된 배터리의 상대적 충전 상태를 나타냅니다.	작동 시간이 연결된 장비에서 안정적인 종료(graceful shutdown)를 수행하는데 필요한 시간보다 너무 짧으면 추가 배터리 팩을 연결해야 합니다. 배터리 부족 경고 간격이 안정적인 종료에 필요한 시간보다 더 길면 이 경고 간격을 PowerChute를 통해 적절히 구성하십시오.
배터리 작동 시간 표시계가 보정 수치와 크게 다르므로 다시 보정해야 합니다.	PowerChute를 통해 UPS를 프로그래밍하여 가동 시간 보정 테스트를 수행합니다.
모든 LED가 켜지고 UPS에서 연속 경보음을 내는 경우	
내부 UPS 고장	UPS를 사용하지 마십시오. 전원 처리 모듈을 교체하십시오(<i>보관, 유지 보수, 운반 및 서비스</i> 참조).
전면 패널 LED가 순서대로 켜졌다 꺼지는 경우	
소프트웨어 또는 네트워크 인터페이스 연결을 통해 UPS를 원격으로 종료했습니다.	별도의 해결 방법이 없습니다. 유틸리티 전원이 회복되면 UPS가 자동으로 다시 시작됩니다.
UPS가 벽 콘센트에 꽂혀 있을 때 모든 LED가 꺼져 있는 경우	
UPS가 종료되거나 배터리가 오래 동안 사용하지 않아 방전되었습니다.	별도의 해결 방법이 없습니다. 전원이 복구되고 배터리가 충분히 충전되면 UPS가 정상 작동으로 회복됩니다.

문제 또는 예상 원인	해결 방법
과부하 LED가 켜지고 UPS에서 경보음이 계속 울리는 경우	
UPS가 과부하 상태입니다. 연결된 장비에서 UPS의 지원 용량보다 더 많은 VA 또는 와트가 흐르고 있습니다.	연결된 장비가 지정된 “ 최대 부하량 ” 을 초과합니다. 과부하가 제거될 때까지 경보음이 계속 울립니다. 꼭 필요한 장비가 아니면 UPS로부터 장비를 분리하여 과부하를 제거하십시오. UPS는 온라인 상태에서 계속 전력을 공급하며 차단기가 트립되지 않습니다. 유틸리티 전압이 중단되는 경우 UPS는 배터리 전원을 공급합니다. UPS가 온 배터리로 작동하는 동안에도 과부하가 계속 발생하면, 장치의 출력을 중단하여 발생할 수 있는 손상으로부터 UPS를 보호하십시오. (최대 전원 및 VA 사양 참조)
이 상태가 몇 초 동안 지속되다가 중지된 후 거의 1분마다 반복됩니다.	레이저 프린터와 같은 장비는 명령 전송(Short Burst) 시 정기적으로 많은 양의 전원을 사용합니다. 예를 들면, 레이저 프린터에는 일반적으로 몇 초 동안 거의 1000W의 전력이 공급되고 나서, 몇 초 후에 다시 시작할 때까지만 공급이 중지됩니다. 그러면 UPS는 정기적으로 보다 높은 전원 공급을 제공해야 하므로, 즉, 과부하 상태에 이를 것입니다. UPS에서 레이저 프린터에 전원을 공급해야 하는 경우 UPS가 레이저 프린터의 최대 전력 소모량 사양과 일치하는지 확인하십시오.
배터리 교체 LED가 켜진 경우	
배터리 교체 LED가 켜졌다 꺼지고 배터리가 연결되어 있지 않음을 나타내는 2초마다 짧은 경보음이 울립니다.	배터리 커넥터가 단단히 연결되어 있는지 확인하십시오.
배터리가 약합니다.	24시간 동안 배터리를 재충전하십시오. 그리고 나서 자가 테스트를 수행하십시오. 재충전 후에도 문제가 계속되면 배터리를 교체하십시오.
배터리 자가 테스트 실패.	UPS에서 1분 동안 짧은 경보음을 울리고 배터리 교체 LED 가 켜집니다. UPS에서 5시간마다 경보음이 울립니다. 24시간 동안 배터리를 충전한 후에 자가 테스트 절차를 수행하여 배터리 교체 상태인지 확인하십시오. 배터리가 자가 테스트를 통과하면 경보음이 중지되고 LED가 꺼집니다.
후면 패널에 있는 현장 배선 고장 LED가 켜진 경우(120V 모델에만 해당)	
UPS가 잘못 배선된 유틸리티 전원 콘센트에 꽂혀 있습니다.	감지된 배선 고장에는 접지 안됨, 열-중성 극전도, 과부하된 중성 회선이 포함됩니다. 면허를 취득한 정식 기술자에게 문의하여 건물 배선을 수정하십시오.
입력 차단기가 트립되는 경우(230 V 모델과 1500 VA, 120 V 모델에만 해당)	
회로 차단기 스위치가 꺼져 있습니다.	장비의 플러그를 뽑아서 UPS 상의 부하를 낮추십시오. 차단기를 리셋하십시오.
AVR LED가 켜진 경우	
시스템이 오래 동안 저 전압 또는 고 전압 상태입니다.	면허를 취득한 정식 서비스 직원에게 설비에 전기 문제가 있는지 점검을 받으십시오. 문제가 계속되면 전기 회사에 문의하여 추가 지원을 받으십시오.

문제 또는 예상 원인	해결 방법
바이패스 LED가 켜진 경우	
UPS가 시동 과정 중에 짧은 시간 동안 전원 처리 모듈로 전원을 직접 공급하였습니다.	별도의 해결 방법이 없습니다. 이 작동은 시동 과정 중 UPS의 정상 작동입니다.
UPS에서 내부 고장으로 인해 전원 처리 모듈로 전원을 직접 공급했습니다.	전원 처리 모듈을 교체하십시오(보관, 유지 보수, 운반 및 서비스 참조).
유틸리티 전원이 없는 경우	
유틸리티 전원이 없고 UPS가 꺼져 있습니다.	콜드 스타트 기능을 사용하여 UPS 배터리에서 연결된 장비로 전원을 공급하십시오. 1초 동안  버튼을 눌렀다가 놓습니다. 그러면 UPS에서 경보음이 짧게 울리고 나서 다시 조용해 집니다.  버튼을 다시 약 3초 동안 누른 채로 있습니다. 그러면 장치에서 경보음이 길게 울릴 것입니다. 이 경보음이 울리는 동안 버튼을 놓습니다. 이렇게 하면 UPS와 연결된 장비에 임시 전원이 공급됩니다.
정상 라인 전압이 있음에도 불구하고 UPS가 온 배터리로 작동되는 경우	
230 V 모델 및 1500VA, 120 V 모델에만 해당: UPS 입력 회로 차단기가 트립되었습니다.	UPS 상의 부하를 줄이려면 장비의 플러그를 뽑은 다음 회로 차단기를 리셋하십시오.
라인 전압이 매우 높거나, 낮거나 또는 왜곡되었습니다.	저렴한 가격의 연료 발전기는 전압을 왜곡시킬 수 있으므로 UPS를 다른 회선의 다른 콘센트로 옮깁니다. 유틸리티 전압 디스플레이를 사용하여 입력 전압을 테스트하십시오(작동 참조). 연결된 장비의 전압이 허용할 수 있는 수준이면 UPS 감도를 줄이십시오.
배터리 충전 및 배터리 부하 LED가 동시에 켜졌다 꺼지는 경우	
UPS 내부 온도가 안전한 작동을 위해 허용 제한값을 초과했습니다.	실내 온도가 지정된 작동 제한 범위 안에 포함되는지 확인하십시오. UPS가 통풍이 적절히 되는 곳에 제대로 설치되었는지 확인하십시오. 전원 처리 모듈의 전면에 있는 검은색 스위치를 오른쪽으로 누르십시오. 이렇게 하면 전원 처리 모듈이 종료되지만 고온 상태 여부를 확인하는 동안 UPS는 바이패스 모드에서 켜진 상태로 유지됩니다.

7: 규제 및 보증 정보

120V 모델



警告使用者:
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

이 장비는 테스트를 받았으며 FCC 규정 15절에 따른 등급 A 디지털 장치에 대한 제한 사항을 준수합니다. 이러한 제한은 장비가 상업적인 환경에서 작동될 때 유해한 간섭으로부터 적절한 보호를 제공하기 위한 것입니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 발생 및 사용하며 방출할 수 있고, 설명서에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 라디오 통신에 대해 유해한 간섭을 일으킬 수 있습니다. 이 장비를 주거 지역에서 작동하면 유해한 간섭을 일으킬 수 있으며 사용자는 본인의 비용을 들여 간섭을 교정해야 할 수도 있습니다.

등급 A FCC 제한 사항을 준수하기 위해 차폐 처리된 신호 케이블을 이 제품과 사용해야 합니다.

230V 모델



이 장치는 클래스 A 제품입니다. 국내 환경에서는 이 제품이 무선 간섭을 일으킬 수 있으며, 이 경우 사용자가 교정 작업을 수행해야 할 것입니다.

2004

EC Declaration of Conformity

We, the undersigned, declare under our sole responsibility that the equipment specified below conforms to the following standards and directives:

Standards to Which Conformity Declared: EN62040-1-1, EN55022, EN55024, EN61000-3-2, 3-3, 4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-8, 4-11, EN60950-1, IEC60950-1

Application of Council Directives: 73/23/EEC, 93/68/EEC

Type of Equipment: Power Supply

Model Numbers: SUM1500RMXL12U, SUM3000RMXL12U

Manufacturer's Name and Address:

American Power Conversion (A. P. C.) b. v.
Ballybrit Business Park
Galway, Ireland

American Power Conversion
152 Faingrounds Road
West Kingston, Rhode Island, 02892, USA

APC (Suzhou) UPS Co., Ltd
339 Suhong Zhong Lu
Suzhou Industrial Park
Suzhou, Jiangsu 215021
P R China

American Power Conversion
2nd Street
PEZA Cavite Economic Zone
Rosario, Cavite
Philippines

American Power Conversion
Lot 3, Block 14, Phase 3
PEZA, Rosario, Cavite
Philippines

American Power Conversion
Lot 10, Block 16, Phase 4
PEZA, Rosario, Cavite
Philippines

Importer's Name and Address:

American Power Conversion (A. P. C.) b. v.
Ballybrit Business Park
Galway, Ireland

Place: N. Billerica, MA U.S.A.

Richard J. Everett, Sr. Regulatory Compliance Engineer

Richard J. Everett 5 Jan 03

Place: Galway, Ireland

Ray S. Ballard, Managing Director, Europe

Ray S. Ballard 5 Jan 03

제한 보증

APC(American Power Conversion)는 구입 날짜로부터 2년 동안 제품의 부품 고장이나 기능 이상에 대해 보증합니다. 이 보증에 따라 APC는 그러한 결함이 있는 제품에 대해 재량에 따라 수리 또는 교체할 책임이 있습니다. 보증 기간 내 서비스를 받으려면 고객 지원부로부터 RMA(Returned Material Authorization) 번호를 얻어야 합니다. 제품 반송 시 운송료는 고객 측에서 선불로 지불해야 하며 발생한 문제에 대한 간략한 설명과 구입한 날짜 및 장소를 증명하는 영수증을 함께 동봉해야 합니다. 이 보증은 사고, 부주의 또는 잘못된 사용으로 인해 손상되었거나 어떠한 방법으로든 개조 또는 변경된 장비에는 적용되지 않습니다. 이 보증은 구입한 날짜로부터 10일 안에 제품을 올바르게 등록한 최초의 구매자에게만 적용됩니다.

여기에서 언급하는 경우를 제외하고는, APC(American Power Conversion)는 시장성이나 특정 용도로의 적합성에 대한 보증을 비롯하여, 명시적 또는 묵시적으로 어떠한 보증도 하지 않습니다. 일부 주에서는 묵시적 보증의 제한이나 예외가 허용되지 않습니다. 그러므로, 앞서 말한 제한이나 예외 경우가 구입자에게 적용되지 않습니다.

위에서 언급한 경우를 제외하고는, 어떠한 경우에도 APC는 손상의 가능성을 미리 통지 받았다 할 지라도, 이 제품을 사용하면서 발생하는 직접적, 간접적, 우발적, 필연적 또는 특별한 손상에 대해 책임지지 않습니다. 특히, APC는 이익이나 수입의 손실, 장비, 장비 사용, 소프트웨어 및 데이터의 손실, 대체 장비 구입 및 사용으로 인한 비용, 제 3 자로부터의 손해 배상 등과 같은 어떠한 비용도 책임지지 않습니다.

Entire contents copyright© 2004 by American Power Conversion Corporation. All rights reserved. 허가를 받지 않은 전체 또는 일부의 복제를 금지합니다.

APC, Smart-UPS 및 PowerChute는 American Power Conversion Corporation의 등록 상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유권자의 재산입니다.