

주요 안전 정보

서버, 기억 장치, 전원, 네트워크 및 랙 제품의 경우 제품을 설치하기 전에 읽어보십시오.

모든 제품 안전 및 작동 지침을 보관해두고 이를 준수하십시오. 항상 장비와 함께 제공된 설명서(인쇄본 또는 전자 문서)를 참조하십시오. 이 설명서와 장비의 설명서가 상충하는 경우에는 장비의 설명서가 우선합니다. 제품 외부와 작동 지침에 있는 모든 경고 사항을 준수하십시오.

신체의 상해, 감전, 화재 및 장비 손상 등의 위험을 줄이려면, 본 설명서에 포함된 모든 예방책을 준수하십시오.

장비의 기호

위험한 상황을 경고하기 위해 다음과 같은 기호가 장비 외부에 표시되기도 합니다.



아래 기호 중 하나와 함께 사용되어 잠재적인 위험을 알립니다. 경고 사항을 준수하지 않을 경우 상해를 입을 수도 있습니다. 자세한 내용은 설명서를 참조하십시오.



위험한 전기 회로나 감전 위험이 있음을 알립니다. 모든 수리는 유자격 기술자에게 문의하십시오.

경고: 감전으로 인한 상해를 방지하려면, 이 케이스를 열지 마십시오. 모든 유지 관리, 업그레이드 및 수리는 유자격 기술자에게 문의하십시오.



감전 위험을 알립니다. 여기에는 사용자가 직접 교체할 수 있는 부품이 없습니다. 절대 열지 마십시오.

경고: 감전으로 인한 상해를 방지하려면 이 케이스를 열지 마십시오.



RJ-45 소켓에 이 기호가 있으면 네트워크 연결 인터페이스입니다.

경고: 감전, 화재 또는 장비 손상을 방지하려면, 이 소켓에 전화 또는 기타 통신용 커넥터를 꽂지 마십시오.



표면 또는 부품이 고온임을 알립니다. 이러한 표면을 만지면 상해를 입을 수 있습니다.

경고: 고온 부품으로 인한 상해를 방지하려면, 제품의 표면이 충분히 냉각될 때까지 기다린 후에 만지십시오.



전원 공급 장치나 시스템에 이러한 기호가 있으면 해당 장비에 여러 개의 전원 공급원이 있는 것입니다.

경고: 감전으로 인한 상해를 방지하려면, 시스템 전원 차단 시 모든 전원 코드를 뽑으십시오.



중량(kg)

부품의 중량이 한 사람이 안전하게 취급할 수 있는 범위를 초과함을 알려 줍니다.

경고: 상해나 장비 손상을 방지하려면, 해당 지역의 직장 보건 및 안전 지침과 수작업 자재 취급 지침을 준수하십시오.

일반 예방책

- 제품이 손상되어 수리가 필요한 경우, 제품의 플러그를 **AC** 콘센트에서 뽑고 **HP** 공인 서비스 대리점에 문의하십시오.
수리가 필요한 손상의 예는 다음과 같습니다.
 - 전원 코드, 확장 코드 또는 플러그가 손상된 경우.
 - 제품에 물 또는 용액을 엷지르거나 제품 내에 물체가 들어간 경우.
 - 제품이 물 또는 비에 젖은 경우.
 - 제품을 떨어뜨렸거나 손상된 경우.
 - 작동 지침에 따랐는데도 제품이 정상 작동되지 않는 경우.
- 다음 사항을 준수하여 감전이나 장비 손상을 방지하십시오.
 - 라디에이터, 난방 장치, 난로, 램프 또는 기타 발열체로부터 제품을 멀리 두십시오.
 - 습기가 많은 장소에서 사용하지 마십시오.
 - 제품의 틈새로 물체를 집어넣지 마십시오.
 - 운반 시에는 바퀴를 사용하여 조심스럽게 운반하십시오.
 - 제품에 적합한 **HP** 장비만 함께 사용하십시오.
 - 헤드폰이나 기타 오디오 장치를 사용하기 전에 먼저 볼륨을 낮추십시오.

엔터프라이즈 제품의 유지 관리 및 수리를 위한 예방책

엔터프라이즈 제품의 설치, 유지 관리 또는 수리 시 장비 손상이나 감전을 방지하려면 다음 예방책을 준수하십시오.

- 일부 엔터프라이즈 제품의 전원 공급 장치에서는 고압이 발생할 수 있습니다. 이러한 종류의 전원 공급 장치가 들어있는지 알아보려면 제품과 함께 제공된 설명서를 참조하십시오. 내장 옵션의 설치나 제품의 정기적인 유지 관리 및 수리는 반드시 고압 전류가 흐르는 장비에 대한 절차와 예방책 그리고 위험을 잘 아는 기술자가 담당해야 합니다.
- 제품이 충분히 냉각된 후에 커버를 벗기고 내부의 부품을 만지십시오.
- 전기가 통하는 부품들을 연결시킬 수 있는 전도성 공구를 사용하지 마십시오.
- 전원이 켜진 서버 또는 기억 장치 제품의 핫 플러그 영역에서 작업할 때에는 시계, 반지 또는 훌륭한 장신구 등을 풀어야 합니다.
- 안전 전동 장치가 있는 경우 떼어내려고 하지 마십시오.
- PCI 핫 플러그 액세스 도어를 통해 위험한 전기 회로에 액세스할 수 있습니다.
 - 이 도어는 정상 작동 시에는 잠겨 있어야 합니다.
 - 또는-
 - 유자격 기술자만이 접근할 수 있는 접근 제한 구역에 서버를 설치해야 합니다.
- 비 핫 플러그 영역의 액세스 커버를 벗길 경우에는 장비의 전원을 끄고 연결된 모든 **AC** 전원 코드를 뽑으십시오.
- 전원이 켜진 상태에서는 비 핫 플러그 부품을 교체하지 마십시오.
먼저 제품의 전원을 끄고 연결된 모든 **AC** 전원 코드를 뽑으십시오.

- 제품 설명서의 절차에 나와있는 이상의 수리 작업은 하지 마십시오. 설명서에 나와있는 모든 문제 해결 및 수리 절차에서는 서버어셈블리나 모듈 수준의 수리만을 허용하고 있습니다. 서버어셈블리와 보드의 구조는 매우 복잡하므로, 부품 수준에서 직접 수리하거나 인쇄 회로 보드를 수정하려고 하지 마십시오. 잘못 수리하는 경우 안전상의 위험을 초래할 수 있습니다.
- 바닥에 세워두는 제품인 경우에는 옵션이나 보드를 설치하기 전에 밀면고정 장치를 먼저 설치하여 폐십시오.
- 전원 공급 장치 분기 회로가 과부하 상태가 아닌지 확인하십시오. 이 예방책은 신체의 상해, 화재 또는 장비 손상을 방지하기 위한 것입니다. 랙의 총 부하가 분기 회로 정격의 80%를 초과하면 안됩니다. 해당 시설의 배선 및 설치 요구 사항을 관장하는 전기 담당 기관에 문의하십시오.

전원 제품을 위한 예방책

전원 코드

다음 사항을 준수하여 감전이나 장비 손상의 위험을 방지하십시오.

- 승인된 전원 코드를 사용하십시오.
- 컴퓨터용 전원 코드나 AC 전원을 사용하는 기타 옵션의 전원 코드가 제공되지 않은 경우 해당 국가에서 사용 승인된 전원 코드를 구입하십시오.
- 제품의 사용 전원 라벨에 표시된 전압과 전류에 맞는 해당 제품용 전원 코드를 사용해야 합니다. 전원 코드의 전압과 전류 정격은 제품에 표시된 전압과 전류의 정격보다 높아야 합니다.
- 사용할 전원 코드의 유형에 관한 문의 사항이 있으면 HP 공인 서비스 대리점에 연락하십시오.
- AC 전원 코드나 케이블 위에 물건을 놓지 마십시오. 밟거나 걸려 넘어지지 않도록 코드나 케이블을 배치하십시오.
- 코드나 케이블을 잡아 빠지 마십시오. 전기 콘센트에서 뽑을 때에는 플러그를 잡고 뽑으십시오.
- 확장 코드나 파워 스트립에 연결된 모든 제품의 총 암페어량이 코드나 스트립의 암페어량 한계의 80%를 넘지 않아야 합니다.
- 전원 코드 접지 플러그를 제거하지 마십시오. 접지 플러그는 중요한 안전 장치입니다.
- 언제든지 쉽게 접గ할 수 있는 접지된 전기 콘센트에 전원 코드를 연결하십시오.

전원 공급 장치

- 핫 플러그 전원 공급 장치는 AC 전원을 장치에 연결한 채로 제거 또는 설치해서는 안됩니다. 핫 플러그 전원 공급 장치를 다룰 때 감전이나 장비 손상을 방지하려면 다음과 같이 하십시오.
 - 전원 코드를 연결하기 전에 전원 공급 장치를 설치하십시오.
 - 전원 공급 장치를 제품에서 제거하기 전에 전원 코드를 뽑으십시오.
 - 시스템의 전원 공급원이 여러 개인 경우, 시스템의 전원을 완전히 차단하려면 모든 AC 전원 코드를 전원 공급 장치에서 뽑아야 합니다.
- 제품에 연결된 외부 전원 공급원의 유형이 사용 전원 라벨에 표시된 것과 일치해야 합니다. 공급원의 유형이 확실치 않으면 HP 공인 서비스 대리점이나 해당 지역의 전기 회사에 문의하십시오.

무정전 전원 장치(UPS) 제품

- UPS 제품의 설치 또는 수리 시 감전이나 장비 손상을 방지하려면 다음과 같이 하십시오.
 - UPS 제품의 정기적인 유지 관리 및 수리 그리고 옵션의 설치 는 반드시 AC 전원 제품에 대한 절차와 예방책 및 위험을 잘 아는 기술자가 담당해야 합니다.
 - 완전연결형 UPS 제품은 전용 AC 분기 회로(AC 메인)에 직접 연결해야 합니다. 연결은 반드시 북미 지역의 국가 전기 코드(NFPA70) 310항이나 해당 국가 및 지역의 상응하는 배선 규정에 따른 자격을 갖춘 전기 기술자가 해야 합니다.

- 제품을 수리하거나 비 핫 플러그 부품을 교체하기 전에 먼저 잠금/태그 (Lockout/Tagout) 절차에 따라 AC 전원에서 완전연결형 UPS 제품을 분리하십시오.
- 전지를 테스트하려면 TEST/ALARM RESET 단추를 누르십시오. UPS에서 AC 전원을 분리하려면 먼저 보호된 모든 부하를 분리하십시오.
- 제품을 수리하거나 비 핫 플러그 부품을 교체하기 전에 먼저 제품에서 연결된 UPS를 분리하고 AC 전원에서 UPS의 플러그를 뽑아야 합니다.
- UPS 출력에 과부하가 걸리지 않게 하십시오. 연결된 총 부하는 정격 출력의 80%를 넘지 않아야 합니다.
- 해당 시스템의 UPS 유형의 누설 전류 한계를 초과하지 마십시오. 이 한계에 대해서는 본 설명서의 뒤에 나오는 “누설 전류 접지” 단원을 참조하십시오.
- 랙 설치 사양의 경우, 단일 장비 랙에 허용되는 최대 UPS 수를 넘지 마십시오.
- 랙 설치 사양의 경우, UPS를 랙의 맨 아래에만 설치해야 합니다.
- REPO(원격 긴급 전원 차단) 포트를 설치할 때 신체의 상해나 장비 손상을 방지하려면 다음과 같이 하십시오.
 - 반드시 유자격 전기 기술자가 REPO 포트를 연결해야 합니다.
 - REPO 포트를 연결하기 전에 먼저 UPS의 주 AC 전원 차단 장치가 잠겨있는지 그리고 OFF 위치로 태그되어 있는지 확인하십시오.
 - 북미 지역의 경우, REPO 회로는 반드시 2급 회로에 대한 국가 전기 코드 (NFPA 70, 725항) 규정을 준수해야 합니다. 기타 지역 및 국가의 경우, 해당 제품을 설치한 장소의 국가 및 지역 표준을 준수해야 합니다.
- 전지를 설치하거나 수리할 때 감전으로 인한 신체의 상해 또는 장비 손상을 방지하려면 다음과 같이 하십시오.
 - 숙련된 서비스 기술자가 전지를 다루거나 연결해야 합니다.
 - 해당 장비에 작업을 하기 전에 시계, 반지 또는 기타 금속 액세서리를 벗어야 합니다.
 - 절연 손잡이가 달린 공구를 사용하십시오.
 - 원격 외장형 전지를 사용하는 제품의 경우, 먼저 모든 전기 회로 차단기를 OFF (꺼짐) 위치로 둔 후에 전지를 교체하십시오. 전지에는 고압 전류가 흐릅니다.
- 본 제품에는 산이 포함된 납 축전지가 들어있을 수 있습니다. 화재나 화학적 화상을 방지하려면 다음과 같이 하십시오.
 - 장비에서 전지를 빼낸 후에 전지를 재충전하지 마십시오.
 - 전지를 해체하거나 부수거나 구멍을 내지 마십시오.
 - 전지의 외부 접점을 단락시키지 마십시오.
 - 전지를 물에 담그지 마십시오.
 - 전지를 60°C 이상의 온도에 노출시키거나 불에 태우지 마십시오.
 - 본 장비용으로 제작된 HP 전지만 사용하십시오.

배전반(PDU)

- 배전반 설치 및 수리 시 감전이나 장비 손상을 방지하려면 다음과 같이 하십시오.
- 배전반의 설치 및 정기적인 유지 관리와 수리는 반드시 AC 전원 제품에 대한 절차와 예 방책 그리고 위험을 잘 아는 숙련된 서비스 기술자가 합니다.
 - 완전연결형 배전반은 전용 AC 분기 회로(AC 메인)에 직접 연결해야 합니다. 연결은 반드시 북미 지역의 국가 전기 코드(NFPA70 310항)나 해당 국가 및 지역의 상응하는 배선 규정에 따른 자격을 갖춘 전기 기술자가 해야 합니다.
 - 제품을 수리하거나 교체하기 전에 먼저 잠금/태그 절차에 따라 AC 전원에서 완전연결형 배전반을 분리하십시오.
 - 제품을 수리하거나 교체하기 전에 먼저 제품에서 연결분리형 배전반을 분리하고 전기 콘센트에서 배전반의 플러그를 뽑아야 합니다.
 - 배전반의 출력에 과부하가 걸리지 않게 하십시오. 연결된 총 부하는 정격 입력을 초과해서는 안됩니다.
 - 해당 시스템의 배전반 유형의 누설 전류 한계를 초과하지 마십시오. 이 한계에 대해서는 본 설명서의 뒤에 나오는 “누설 전류 접지” 단원을 참조하십시오.

누설 전류 접지

배전 제품을 AC 전원에 연결하려는 경우, 고압 누설 전류로 인한 감전을 방지하려면 안정된 접지 연결이 반드시 필요합니다. 제품을 AC 배전 장치에 연결할 때에는 다음 제한 사항을 준수하십시오.

- AC 전원 코드가 달려 있거나 건물의 전원에 직접 연결된 UPS 제품 및 배전반의 경우, 누설 전류의 총 합계가 해당 장치에 대한 정격 입력 전류의 5%를 초과해서는 안됩니다.
- 탈착식 AC 전원 코드가 달린 UPS 제품 및 배전반의 경우, 누설 전류의 총 합계가 3.5mA를 초과해서는 안됩니다.

전압 선택

- 전압 선택 스위치가 있는 제품인 경우, 스위치를 사용하는 전압 유형(115 VAC 또는 230 VAC)에 맞추어야 합니다.
- 가전 제품용 변환기로 제품에 전원을 공급하지 마십시오.

전지

일부 HP 제품에는 리튬 망간 이산화물 전지나 바나듐 오산화물 전지가 들어있을 수 있습니다. 전지 팩을 올바르게 취급하지 않으면 화재 및 화상의 위험이 있습니다. 상해의 위험을 줄이려면 다음과 같이 하십시오.

- 전지를 재충전하지 마십시오.
- 전지를 60°C 이상의 온도에 노출시키지 마십시오.
- 전지를 해체하거나, 부수거나, 구멍을 내거나, 외부 접점을 단락시키거나, 불이나 물에 폐기하지 마십시오.
- 이 제품용으로 제조된 HP 전지로만 교체하십시오.



전지를 일반 가정용 쓰레기와 함께 버리지 마십시오. 전지를 재활용하거나 적절하게 폐기하려면 공공 폐기물 수거 서비스를 활용하거나 HP사나 HP 지정 업체 또는 대리점에 전지를 반환하십시오.

랙에 설치된 제품을 위한 예방책

안정성

신체의 상해나 장비 손상을 방지하려면 다음과 같이 하십시오.

- 평형 잣이 바닥에 닿도록 하십시오.
- 랙의 전체 중량이 평형 잣에 얹히도록 하십시오.
- 단일 랙 설치인 경우, 고정 다리를 랙에 부착하십시오.
- 다중 랙 설치인 경우, 랙들을 함께 연결하십시오.
- 한 번에 하나의 부품만 나오게 하십시오. 하나 이상의 부품이 나와 있으면 랙이 불안정해질 수 있습니다.
- 부품 레일의 분리 래치를 눌러 부품을 랙에 밀어넣을 때 조심하십시오. 손가락 끝이 슬라이드 레일에 걸 수 있습니다.
- 랙의 아래부터 가장 무거운 품목 순으로 랙에 놓으십시오.
- 장비 랙은 크기가 크고 무거우므로 적절한 도움이나 보조 장치 없이는 랙을 운반하지 마십시오.
- 수평면에서 10도 이상 기울어진 경사면에서 장비 랙을 운반하지 마십시오.
- 가득 찬 상태에서 랙을 운반하지 마십시오. 운반 전에 랙에서 장비를 꺼내십시오.

수작업 자재 취급

다음 사항을 준수하여 감전이나 장비 손상을 방지하십시오.

- 해당 지역의 직장 보건 및 안전 지침과 수작업 자재 취급지침을 준수하십시오.
- 제품 설치 및 제거 시 제품을 들어올리고 지탱하기 위한 적절한 도움이나 보조 장치를 준비하십시오.
- 분리가 가능한 모든 전원 공급 장치 및 모듈을 제거하여 제품의 무게를 줄이십시오.
- 제품이 레일에 잘 맞는지 확인하십시오. 레일에 잘 맞지 않으면 제품이 불안정하게 됩니다.

모뎀, 통신 또는 LAN 옵션을 위한 예방책

전화 벨로 인한 전류로부터 감전되지 않으려면 다음과 같이 하십시오.

- 번개가 칠 때에는 모뎀 또는 전화(무선 전화 제외)를 사용하거나 연결하지 마십시오.
- 가스 누출 지점 근처에서 누출을 신고하기 위해 전화를 사용하지 마십시오.
- 습기찬 장소에서 모뎀 또는 전화선을 사용하거나 연결하지 마십시오.
- 제품 케이스를 열거나, 내부 부품을 설치 또는 만지거나, 비절연 모뎀 케이블 또는 잭을 만지기 전에 먼저 모뎀 케이블을 뽑으십시오.
- 통신 또는 전화 커넥터를 NIC(네트워크 인터페이스 카드) 소켓에 꽂지 마십시오.

레이저 장치가 있는 제품을 위한 예방책

유해한 광선에 대한 노출 위험을 줄이려면 다음과 같이 하십시오.

- 레이저 장치 케이스를 열지 마십시오. 장치 내부에 사용자가 수리할 수 있는 부품은 없습니다.
- 여기에 명시된 이외의 레이저 장비의 제어 기능 조작, 장비 개조 및 작업 절차를 수행하지 마십시오.
- HP 지정 서비스 기술자에게만 레이저 장치 수리를 의뢰하십시오.