

유형 8436  
버전 1.0

## 설치 및 사용자 안내서





유형 8436  
버전 1.0

## 설치 및 사용자 안내서



#### 참고

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에, v 페이지의 『안전 수칙』의 정보를 읽으십시오. 또한 필요한 경우 *IBM Systems: 안전 주의사항*, G229-9054에서 사용자의 로케일에 해당하는 언어별 정보를 읽으십시오.

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에, 69 페이지의 『주의사항』의 정보를 읽으십시오.

초판(2014년 11월)

이 개정판은 새 개정판에 별도로 명시하지 않는 한, 유형 8436 어플라이언스에 적용됩니다.

© Copyright IBM Corporation 2014.

## 컨텐츠

안전 수칙 . . . . .	v
전기 장비 서비스 가이드라인 . . . . .	vi
안전하지 않은 조건 검사 . . . . .	vii
안전 경고문 . . . . .	viii
안전 주의사항 . . . . .	viii
위험 주의사항 . . . . .	ix
경고 주의사항 . . . . .	xi
레이블 . . . . .	xiii
개요 . . . . .	xv
이 안내서의 독자 . . . . .	xv
어플라이언스 패키징 . . . . .	xv
자원 킷 . . . . .	xv
보증 정보 . . . . .	xvi
주의사항 규칙 . . . . .	xvi
글자체 규칙 . . . . .	xvii
<b>제 1 장 IBM DataPower Gateway 소개 . . . . .</b>	<b>1</b>
스펙 및 기능 . . . . .	1
스펙 . . . . .	1
하드웨어적 특성 . . . . .	2
칩입 발견 . . . . .	2
앞면의 컴포넌트 . . . . .	3
LCD 모듈 . . . . .	3
찾기 LED . . . . .	4
전원 단추 . . . . .	4
콘솔 포트 . . . . .	4
네트워크 포트 . . . . .	5
하드 디스크 드라이브 모듈 . . . . .	7
뒷면의 컴포넌트 . . . . .	7
팬 모듈 . . . . .	8
전원 공급 장치 모듈 . . . . .	8
<b>제 2 장 설치 준비 . . . . .</b>	<b>9</b>
랙 요구사항 . . . . .	9
도구 요구사항 . . . . .	11
<b>제 3 장 랙에 어플라이언스 설치 . . . . .</b>	<b>13</b>
랙 프레임에 레일 설치 . . . . .	13
레일에 어플라이언스 설치 . . . . .	15
랙에 어플라이언스 밀어 넣기 . . . . .	17
어플라이언스를 AC 전원에 연결할 때의 고려사항 . . . . .	17
어플라이언스를 네트워크에 연결 . . . . .	18

<b>제 4 장 초기 펌웨어 구성 설정 . . . . .</b>	<b>21</b>
구성 요구사항 . . . . .	21
하드웨어 요구사항 . . . . .	21
정보 요구사항 . . . . .	21
펌웨어에 대한 고려사항 . . . . .	22
admin 계정의 비밀번호에 대한 고려사항 . . . . .	22
작동 모드에 대한 고려사항 . . . . .	22
프로시저 1/3: 어플라이언스에 직렬 케이블 연결 . . . . .	23
프로시저 2/3: 어플라이언스 초기화 . . . . .	24
프로시저 3/3: 라이선스 계약에 동의 . . . . .	26
구성 완료 . . . . .	27
<b>제 5 장 어플라이언스 진단 . . . . .</b>	<b>29</b>
어플라이언스 LED . . . . .	29
어플라이언스의 앞면에 있는 LED . . . . .	29
어플라이언스의 뒷면에 있는 LED . . . . .	30
test hardware 명령 . . . . .	31
진단 자체 테스트 사용 . . . . .	33
센서에 대한 상태 제공자 보기 . . . . .	34
<b>제 6 장 어플라이언스 문제점 해결 . . . . .</b>	<b>37</b>
워크플로우 문제점 해결 . . . . .	37
팬 모듈 문제점 해결 . . . . .	38
전원 공급 장치 모듈 문제점 해결 . . . . .	39
하드 디스크 드라이브 모듈 문제점 해결 . . . . .	40
어플라이언스 문제점 해결 . . . . .	40
<b>제 7 장 어플라이언스 또는 부품 제거 또는 교체 . . . . .</b>	<b>41</b>
제거 및 교체 가이드라인 . . . . .	41
정전기에 민감한 디바이스 조작 가이드라인 . . . . .	42
어플라이언스 또는 부품 반환 . . . . .	43
부품 목록 . . . . .	43
CRU 부품 목록 . . . . .	43
FRU 부품 목록 . . . . .	45
전원 코드 . . . . .	45
어플라이언스 끄기 . . . . .	46
CRU 부품 제거 및 교체 . . . . .	47
팬 모듈 교체 . . . . .	47
전원 공급 장치 모듈 교체 . . . . .	50
하드 디스크 드라이브 모듈 교체 . . . . .	52
이더넷 모듈 교체 . . . . .	55
SFP+ 트랜스시버 제거 . . . . .	58
랙에서 어플라이언스 제거 . . . . .	60

도움말 및 기술 지원 얻기 . . . . .	63
지식관리 데이터베이스 검색 . . . . .	63
IBM 지원 센터에 문의 . . . . .	63
배터리 제거 . . . . .	65
주의사항 . . . . .	69
통신 규정문 . . . . .	69
전자파 방출 공고문. . . . .	70
Federal Communications Commission (FCC)	
statement . . . . .	70
Industry Canada Class A emission compliance	
statement . . . . .	70
Avis de conformité à la réglementation	
d'Industrie Canada. . . . .	70
Australia and New Zealand Class A statement	70
European Union EMC Directive conformance	
statement . . . . .	70

Germany Class A statement . . . . .	71
Japanese Voluntary Control Council for	
Interference (VCCI) statement . . . . .	73
Japan Electronics and Information Technology	
Industries Association (JEITA) statement. . .	73
한국방송통신위원회(KCC) 사용자안내문 . . .	73
Russia Electromagnetic Interference (EMI)	
Class A statement. . . . .	73
People's Republic of China Class A electronic	
emission statement . . . . .	74
Taiwan Class A compliance statement . . .	74
상표. . . . .	74
색인. . . . .	77

---

## 안전 수칙

이 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

**아랍어** قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

**포르투갈어(브라질)**

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

**중국어(간체)**

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

**중국어(번체)**

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

**크로아티아어**

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

**체코어** Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

**덴마크어**

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

**네덜란드어**

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

**핀란드어**

Ennen kuin asennat tämän tuotten, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

**프랑스어**

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

**독일어** Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

**그리스어**

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφαλείας (safety information).

**히브리어**

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

**헝가리어**

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

### 이탈리아어

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

일본어 製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

한국어 본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

### 마케도니아어

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

### 노르웨이어

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

### 폴란드어

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

### 포르투갈어

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

### 러시아어

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

### 슬로바키아어

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

### 슬로베니아어

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

### 스페인어

Antes de instalar este producto, lea la información seguridad.

### 스웨덴어

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

---

## 전기 장비 서비스 가이드라인

전기 장비에 대한 서비스를 제공할 때 다음 가이드라인을 준수해야 합니다.

안전을 위해 다음 가이드라인을 준수해야 합니다.

- 습기가 있는 바닥, 접지되지 않은 전원 확장 코드 및 안전한 접지 실패 등의 전기 관련 위험 영역을 확인하십시오.
- 승인된 도구 및 테스트 장비만 사용하십시오. 일부 수공구의 손잡이는 회로에 전기가 흐르고 있을 때 절연시킬 수 있는 절연재로 덮여 있지 않습니다.
- 사용하는 수공구를 정기적으로 점검하고 유지보수하여 안전한 상태에서 작업할 수 있게 하십시오. 낡았거나 부서진 도구 또는 테스터를 사용하지 마십시오.



- 전기가 흐르는 회로에 치과 거울의 반사 표면을 접촉하지 마십시오. 표면에 전도성이 있으므로 전기가 흐르는 회로에 접촉하면 신체 상해 또는 장비 손상이 발생할 수 있습니다.
- 일부 고무 바닥 매트에는 작은 전도성 섬유가 포함되어 정전기 방출이 저하될 수 있습니다. 감전 방지를 위해 이러한 유형의 매트를 사용하지 마십시오.
- 위험한 상황이나 위험 전압이 있는 설비 근처에서는 단독으로 작업하지 마십시오.
- 전기 사고가 발생하는 경우에 신속하게 전기를 끌 수 있도록 스위치 또는 전기 콘센트의 연결을 끊을 수 있는 응급 전원 끄기(EPO) 스위치의 위치를 파악하십시오.
- 기계적 조사를 수행하거나, 전원 공급 장치 근처에서 작업하거나, 기본 장비를 제거하거나 설치하기 전에 모든 전원의 연결을 끊으십시오.
- 장비에 대해 작업하기 전에 전원 코드를 뽑으십시오. 전원 코드를 뽑을 수 없는 경우에는 고객으로 하여금 장비에 전원을 공급하는 제어 상자의 전원을 끄도록 하고 전원을 끈 상태에서 제어 상자를 잠그도록 하십시오.
- 회로에서 전원 연결이 끊겼다고 가정하지 마십시오. 회로를 검사하여 전원의 연결이 끊겼는지 확인하십시오.
- 전기 회로에 노출된 장비에 대해 작업해야 하는 경우에는 다음 예방 조치를 준수하십시오.
  - 전원 차단 제어에 익숙한 다른 사람이 작업자 옆에 있어야 하며 필요할 때 전원을 끌 수 있어야 합니다.
  - 전원이 켜진 전기 장비에 대해 작업하는 경우, 한 손만 사용하십시오. 전기 감전을 발생시킬 수 있는 완전한 회로가 작성하는 것을 방지하기 위해 다른 한 손은 호주머니에 넣거나 등 뒤에 두어야 합니다.
  - 회로 테스터를 사용하는 경우 제어를 올바르게 설정하고 디바이스에 대해 승인된 프로브 리드 및 보조 장비를 사용해야 합니다.
  - 금속 마루 부분 및 장비 프레임 등의 바닥에서 절연할 수 있도록 적절한 고무 매트 위에 서 있어야 합니다.
- 높은 전압을 측정할 때는 특별히 주의하십시오.
- 전원 공급 장치, 펌프, 송풍기, 팬 및 모터 생성기 등의 컴포넌트를 적절히 접지할 수 있도록 정상적인 작동 위치 밖에서 해당 컴포넌트에 대한 서비스를 수행하지 마십시오.
- 전기 사고가 발생하는 경우, 주의 깊게 전원을 끄고 다른 사람을 보내 의료진의 도움을 요청하십시오.

## 안전하지 않은 조건 검사

작업 중인 IBM® 제품에서 발생할 가능성이 있는 안전하지 않은 조건을 식별하는 방법입니다.

## 이 태스크 정보

각 IBM 제품은 설계 및 제조 시점부터 사용자 및 서비스 기술자를 상해로부터 보호하기 위한 안전 요구사항이 적용됩니다. 이 문서에서 다루지 않은 비IBM 기능 또는 옵션의 사용으로 인해 발생할 수 있는 안전하지 않은 조건을 주의 깊게 식별해야 합니다. 안전하지 않은 조건을 식별한 경우, 얼마나 심각한 위험인지, 제품을 사용하여 작업하기 전에 반드시 문제점을 해결해야 하는지 여부를 판단해야 합니다.

다음 조건 및 발생한 안전 유해성을 고려하십시오.

- 전기 위험(특히 기본 전원). 프레임의 기본 전압으로 인해 심각하거나 치명적인 감전이 발생할 수 있습니다.
- CRT 표면이 손상되거나 축전기가 팽창하는 등의 원인으로 폭발 위험이 있습니다.
- 하드웨어 손실 또는 누락 등의 기계적 위험이 있습니다.

## 프로시저

1. 전원이 꺼져 있으며 전원 코드가 뽑혀 있는지 확인하십시오.
2. 외부 덮개가 손상되거나 부러지지 않았는지 확인하고 날카로운 에지를 점검하십시오.
3. 전원 코드를 확인하십시오.
  - a. 세 번째 배선 접지 커넥터의 상태가 양호한지 확인하십시오. 외부 접지 핀 및 프레임 접지 사이의 0.1 옴 이하의 세 번째 배선 접지 지속성을 측정하려면 계량기를 사용하십시오.
  - b. 전원 코드의 유형이 올바른지 확인하십시오.
  - c. 절연재가 낡거나 닳지 않았는지 확인하십시오.
4. 꽉 끼어 있는 케이블이 있는지 확인하십시오.

---

## 안전 경고문

안전 경고문은 포함된 CD-ROM에 있습니다.

*IBM Systems:* 안전 주의사항 문서는 시스템과 함께 제공된 CD-ROM에 있습니다.

## 안전 주의사항

다음과 같은 주의사항이 이 제품에 적용됩니다.

위험 주의사항은 사망이나 심각한 상해를 유발할 수 상태 또는 프로시저에 대해 경고합니다. 경고 주의사항은 치명적이거나 매우 위험하지는 않지만 상해를 유발할 수 있는 상태 또는 프로시저에 대해 경고합니다. 주의 주의사항은 시스템, 장비 또는 프로그램에 손상을 입힐 수 있는 상태 또는 프로시저에 대해 경고합니다.

## 위험 주의사항

다음과 같은 위험 주의사항이 이 제품에 적용됩니다.

### 위험

안전 접지가 다른 두 면이 닿아 감전되는 일이 없도록, 가능하면 한쪽 손만 사용하여 신호 케이블을 연결하거나 연결을 끊으십시오. (D001)

### 위험

분기 회로가 과부하되면 일정한 조건 하에서는 잠재적인 화재 및 감전 위험이 됩니다. 이러한 위험을 방지하려면 시스템 전기 요구사항이 분기 회로 보호 요구사항을 초과하지 않도록 하십시오. 장치에 제공되는 정보나 전기 스펙의 전력 등급 레이블을 참조하십시오. (D002)

### 위험

콘센트에 금속 덮개가 있는 경우 전압 및 접지 검사를 완료할 때까지 덮개를 만지지 마십시오. 부적절한 배선 또는 접지로 인해 금속 덮개에 위험한 수준의 전압이 흐를 수 있습니다. 조건이 설명된 것과 부합되지 않는 경우 중지하십시오. 계속하기 전에 부적절한 전압 또는 저항 조건이 정정되었는지 확인하십시오. (D003)

### 위험

올바르게 배선되지 않은 전기 콘센트로 인해 시스템의 금속 부분 또는 시스템에 부착된 디바이스에 위험한 전압이 생길 수 있습니다. 감전 위험을 예방하도록 콘센트가 올바르게 배선되고 접지되었는지 확인하는 작업은 고객의 책임입니다. (D004)

## 위험

시스템 자체 또는 그 주변에서 작업할 때 다음 예방조치를 준수하십시오.

전원, 전화 및 통신 케이블의 전기 전압 및 전류는 위험합니다. 감전을 방지하려면 다음과 같이 하십시오.

- IBM에서 제공하는 전원 코드만을 사용하여 이 장치에 전원을 연결하십시오. IBM에서 제공하는 전원 코드를 다른 제품에는 사용하지 마십시오.
- 전원 공급 장치 어셈블리를 열거나 수리하지 마십시오.
- 번개가 치는 동안에는 케이블을 연결하거나 케이블의 연결을 끊지 마십시오. 또한 제품을 설치, 유지보수, 재구성하지 마십시오.
- 제품에는 여러 개의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 위험한 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
- 모든 전원 코드를 적절하게 배선 및 접지된 전기 콘센트에 연결하십시오. 콘센트에서 시스템 정격 플레이트에 따른 적합한 전압 및 상회전을 제공하는지 확인하십시오.
- 이 제품에 연결된 모든 장비를 올바르게 배선된 콘센트에 연결하십시오.
- 가능한 한, 한 손으로만 신호 케이블을 연결하거나 분리하십시오.
- 화재, 침수 또는 구조적 손상의 흔적이 있는 경우, 장비를 켜지 마십시오.
- 설치 및 구성 절차에서 달리 지시되어 있지 않는 한 디바이스 덮개를 열기 전에 접속된 전원 코드, 전기 통신 시스템, 네트워크, 모뎀의 연결을 끊으십시오.
- 연결된 디바이스 또는 본 제품의 커버를 설치하거나, 이동하거나 열 때 다음 프로시저의 설명에 따라 케이블을 연결하거나 분리하십시오.

분리하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
2. 콘센트에서 전원 코드를 빼십시오.
3. 커넥터에서 신호 케이블을 제거하십시오.
4. 디바이스에서 모든 케이블을 제거하십시오.

연결하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
2. 디바이스에 모든 케이블을 연결하십시오.
3. 커넥터에 신호 케이블을 연결하십시오.
4. 콘센트에 전원 코드를 연결하십시오.
5. 디바이스를 켜십시오.

(D005)

## 경고 주의사항

다음과 같은 경고 주의사항이 이 제품에 적용됩니다.

### 주의:

- 랙 내부의 주변 온도가 제조업체가 랙에 장착된 각 디바이스에 대해 권장하는 주변 온도보다 높은 랙에 장치를 설치하지 마십시오.
- 통풍이 되지 않는 랙에 디바이스를 설치하지 마십시오. 장치에서 공기 흐름에 사용 되는 컴포넌트의 측면, 앞면 또는 뒷면에서 공기 흐름이 방해받거나 감소되지 않는지 확인하십시오.
- 회로 과부하로 인해 공급 배선 또는 과전류 보호 기능이 손상되지 않도록 주의하여 공급 회로에 설비를 연결하십시오. 전원을 랙에 올바르게 연결하려면 랙에 있는 각 장비의 등급 레이블을 참조하여 공급 회선의 총 전력 요구량을 판별하십시오.
- 슬라이딩 드로어의 경우 랙 안정 장치 브래킷이 랙에 연결되어 있지 않으면 드로어 또는 장치를 당기거나 설치하지 마십시오. 한 번에 둘 이상의 드로어를 당기지 마십시오. 한 번에 둘 이상의 드로어를 당기면 랙이 불안정해질 수 있습니다.
- 고정 드로어는 제조업체의 지시가 있지 않는 한 서비스를 위해 이동해서는 안 됩니다. 랙에서 드로어를 부분적으로 또는 전체적으로 이동하려고 하면 랙이 불안정해지거나 랙에서 드로어가 떨어질 수 있습니다.(R001 파트 2)

### 주의:

배터리에는 리튬 성분이 포함되어 있습니다. 폭발의 위험이 있으므로 배터리를 태우거나 충전하지 마십시오.

다음에 주의하십시오.

- 물에 던지거나 담그지 마십시오.
- 100°C(212°F) 이상으로 가열하지 마십시오.
- 수리하거나 분해하지 마십시오.

IBM에서 승인한 부품으로만 교체하십시오. 현지 규정에 따라 배터리를 재활용 또는 폐기하십시오. 미국의 경우, IBM에서 이 배터리를 수거하는 프로세스를 제공합니다. 자세한 정보는 1-800-426-4333으로 문의하십시오. 전화를 걸 때 배터리 장치의 IBM 부품 번호를 알고 있어야 합니다. (C003)

## 레이저 안전 정보

### 주의:

이 제품에는 1등급 레이저 제품인 **CD-ROM** 드라이브, **DVD-ROM** 드라이브, **DVD-RAM** 드라이브 또는 레이저 모듈 디바이스 중 하나 이상이 포함될 수 있습니다. 다음과 같은 정보에 주의하십시오.

- 덮개를 제거하지 마십시오. 레이저 제품의 덮개를 제거하면 유해한 레이저 방사선에 노출될 수 있습니다. 디바이스 내부에는 서비스 가능한 부품이 없습니다.
- 지시사항에 지정된 것 이외의 프로시저를 제어, 조정 또는 수행하면 유해한 방사선이 노출될 수 있습니다.(C026)

### 주의:

데이터 처리 환경에는 1등급보다 높은 전력 레벨에서 작동하는 레이저 모듈을 사용하여 데이터를 전송하거나 수신하는 장비가 있을 수 있습니다. 영구적인 부상을 막기 위해 광섬유 케이블의 끝이나 단면이나 개방된 콘센트를 바라보지 마십시오. (C027)

## 제품 처리 정보

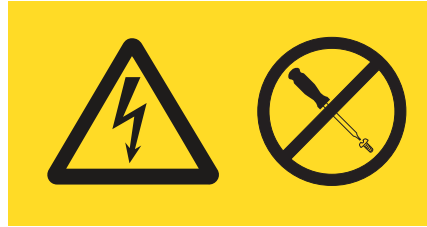
### 주의:



이 부품 또는 장치의 중량은 18 - 32kg(39.7 - 70.5lb)입니다. 이 부품 또는 장치를 안전하게 들려면 두 명이 필요합니다. (C009)

## 레이블

다음 안전 레이블 중 하나 이상이 이 제품에 적용됩니다.



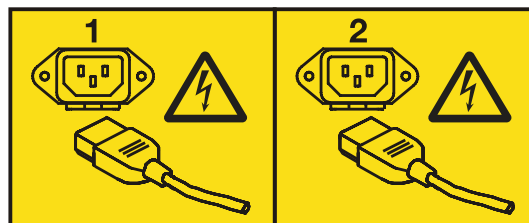
### 위험

내부에는 위험한 수준의 전압, 전류 또는 에너지가 흐릅니다. 커버나 차단벽을 열지 마십시오. (L001)



### 위험

랙에 장착된 디바이스를 선반이나 작업 공간으로 사용할 수 없습니다. (L002)



### 위험

전원 코드가 여러 개인 경우, 제품에는 여러 개의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 위험한 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.(L003)





---

## 개요

이 책에는 IBM DataPower® Gateway에 대한 설치, 구성 및 유지보수 정보가 있습니다. DataPower Gateway는 2U 랙 마운트 가능 어플라이언스입니다.

---

## 이 안내서의 독자

이 안내서는 IBM DataPower Gateway를 설치, 구성 및 진단하고 서비스를 제공하는 사람을 대상으로 합니다.

이 안내서에서 다루는 태스크는 다음과 같습니다.

- 어플라이언스의 랙 프레임 내부에 레일 설치
- 랙에 어플라이언스 설치
- 어플라이언스의 기본, 초기 구성 수행
- 하드웨어 문제점 진단 및 문제점 해결
- 고객 교체 부품 주문 및 교환

---

## 어플라이언스 패키징

IBM DataPower Gateway는 단일 패키지로 제공됩니다.

어플라이언스 상자에는 다음이 포함됩니다.

- 하나의 어플라이언스
- 두 개의 전원 코드
- 두 개의 콘솔 직렬 케이블: USB 직렬 콘솔 케이블(USB - RJ45) 및 DE-9 직렬 콘솔 케이블(DE9 - RJ45)
- 두 개의 랙 전원 코드, 레일 및 연관된 하드웨어가 포함된 랙 마운트 키트
- 설치 및 사용자 안내서.
- 빠른 시작 안내서
- 보증 제한 설명서
- 안전 주의사항(종이 문서 및 CD-ROM)
- 자원 키트(추가 자료가 포함된 CD-ROM)

---

## 자원 키트

어플라이언스 포장 상자에 들어 있는 CD에 약간의 문서가 제공됩니다.

자원 킷에는 어플라이언스에 대한 다음 문서가 PDF(Portable Document Format) 파일 형식으로 포함되어 있습니다.

- 빠른 시작 안내서(어플라이언스, 모듈 및 선택적 기능)
- 설치 및 사용자 안내서.
- IBM 보증 제한 설명서
- IBM 소프트웨어 유지보수 계약

빠른 시작 안내서와 설치 및 사용자 안내서는 영어와 번역본이 \ResourceKit\docs\디렉토리에 들어 있습니다.

---

## 보증 정보

어플라이언스에 적용되는 보증 정보입니다.

이 제품에 대한 보증 제한 설명서는 이 제품과 함께 제공되는 자원 킷에서 제공됩니다. 또한 IBM 웹 사이트 [http://www.ibm.com/servers/support/machine\\_warranties/](http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/)에도 제품별 조항이 없는 일반 설명서가 29개 언어로 제공됩니다.

---

## 주의사항 규칙

이 문서에서 사용되는 주의사항 및 경고문을 소개합니다.

이 정보의 주의 및 위험 경고문은 다중 언어로 된 *IBM Systems: Safety Notices*(하드 카피 문서)로도 만들어져 제품 상자에 들어 있습니다.

이 정보에서 다음 주의사항 및 경고문이 사용됩니다.

**참고** 이 주의사항은 중요한 팁, 지침 또는 조언을 제공합니다.

### 우수 사례

이 주의사항은 우수 사례에 대한 안내를 제공합니다.

**주의** 이 주의사항은 프로그램, 디바이스 또는 데이터에 대한 잠재적 손상을 표시합니다. 주의는 손상이 발생할 수 있는 지시사항 또는 상황 바로 앞에 위치합니다.

**주의** 이 경고문은 잠재적으로 유해할 수 있는 상황을 표시합니다. 주의 경고문은 잠재적으로 유해한 프로시저 단계 또는 상황에 대한 설명 바로 앞에 나타납니다.

**위험** 이 경고문은 잠재적으로 치명적이거나 극히 유해할 수 있는 상황을 표시합니다. 위험 경고문은 치명적이거나 극히 유해한 프로시저 단계 또는 상황의 설명 바로 앞에 위치합니다.

---

## 글자체 규칙

이 절에서는 이 정보에서 사용되는 글자체 규칙을 소개합니다.

굵은체 명령, 프로그래밍 키워드 및 GUI 제어를 표시합니다.

이탤릭체

인용구 및 사용자 제공 변수를 식별합니다.

모노스페이스

사용자가 제공하는 입력, 컴퓨터 출력 및 파일 이름을 식별합니다.



## 제 1 장 IBM DataPower Gateway 소개

IBM DataPower Gateway는 API, B2B, 클라우드, 모바일 및 웹 워크로드에 유연한 보안 및 통합 게이트웨이 기능을 제공하는 배치가 용이한 네트워크 디바이스입니다.

### 스펙 및 기능

이 절에는 어플라이언스의 스펙 및 기능에 대한 정보가 있습니다.

#### 스펙

어플라이언스의 하드웨어 스펙입니다.

다음 표에는 새시에 대한 스펙이 요약되어 있습니다.

표 1. 하드웨어 스펙

크기:	
높이	3.5인치(89mm)
너비	17.25인치(438mm)
깊이	23인치(584mm)
어플라이언스 중량	44lb.(20kg)
운송 중량	66lb.(30kg)
전자 입력장치:	
전원 공급 장치	두 개의 720와트 전원 공급 장치 모듈
교류 진동수	50/60Hz(단일 파장) 필요
<b>110V AC</b>	10.0암페어의 100 ~ 127볼트(명목)
<b>220V AC</b>	5.0암페어의 200 ~ 240볼트(명목)
발열량	
유흡	214와트(730Btu/시)
최대	462와트(1575Btu/시)
환경	
선적	-40°~ 140°F(-40°~ 60°C)
전원 끄기	50°~ 109.4° F(10°~ 43°C)
전원 공급	0 ~ 3000ft(0 ~ 914.4 m) 50° ~ 95°F(10° ~ 35°C)
	3000ft ~ 7000ft(914.4 m ~ 2133.6m): 50° ~ 89.6°F(10° ~ 32°C)
최대 고도	7000ft(2133.6m)
습도	8% ~ 80%(비응축)

## 하드웨어적 특성

하드웨어적 특성으로는 어플라이언스의 프로세서, 하드 디스크 공간 및 메모리가 있습니다.

다음 테이블에는 어플라이언스의 CPU, 하드 디스크 공간 및 메모리가 설명되어 있습니다. 하드 디스크 드라이브(HDD) 모듈은 SAS(serial-attached SCSI) 드라이브입니다.

표 2. DataPower Gateway 하드웨어적 특성

CPU	하드 디스크 공간	메모리
두 개의 10코어 2.80GHz Intel Xeon E5-2680V2 프로세서	RAID 1으로 구성되는 두 개의 1200GB HDD	192GB(12개의 1600MHz DDR3 DIMM)

하드웨어 보안 모듈(HSM)은 추가적 특성입니다. HSM이 없는 어플라이언스의 MTM(machine type model)은 8436-52X이며 HSM이 있는 어플라이언스의 MTM은 8436-53X입니다.

시스템 디스크에는 시스템 파일 스토리지로 16GB의 공간이 있습니다.

사용자 스토리지로 사용되는 RAID 어레이에는 1200GB의 공간이 있습니다. 스토리지 할당은 어플라이언스 초기화 중에 설정됩니다.

- B2B 스토리지가 사용되는 경우 RAID 어레이는 두 개의 600GB 파티션으로 형식화됩니다. 하나의 파티션을 사용할 수 있습니다. 두 번째 파티션은 B2B 문서 스토리지용으로 예약됩니다.
- B2B 스토리지가 사용되지 않는 경우 RAID 어레이는 단일의 1200GB 파티션으로 형식화됩니다.

---

## 침입 발견

어플라이언스 내부에 침입 발견 스위치가 있습니다.

기본적으로 침입 스위치 및 침입 발견이 사용됩니다. 관리자는 어플라이언스가 침입 발견 스위치의 신호를 무시하도록 구성하거나 침입 발견을 재설정할 수 있습니다.

침입 발견이 사용되고 정상 조작 중에 어플라이언스가 침입을 발견하면 새로 연결된 세션에 대한 경고 메시지가 WebGUI에 표시되고 어플라이언스가 Fail Safe 모드에서 다시 시작됩니다. 관리자가 CLI에서 **clear intrusion-detected** 명령을 입력하여 침입 발견 상태를 재설정할 수 있습니다.

## 앞면의 컴포넌트

다음 그림은 어플라이언스의 앞면에 있는 제어, 커넥터 및 상태 표시기를 보여줍니다.

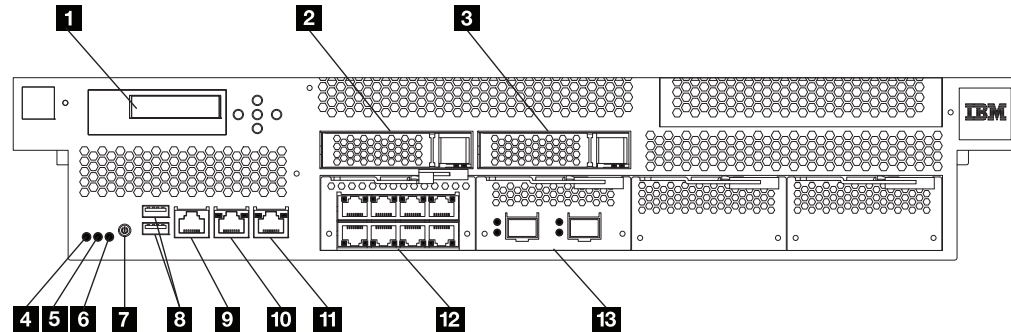


그림 1. 어플라이언스의 앞면에 있는 제어, 커넥터 및 상태 표시기

이 그림의 레이블은 어플라이언스의 앞면에 있는 다음 컴포넌트에 해당됩니다.

- 1** LCD 디스플레이.
- 2** 하드 디스크 드라이브 1
- 3** 하드 디스크 드라이브 2
- 4** 결합 LED.
- 5** 찾기 LED.
- 6** 전원 LED.
- 7** 전원 단추.
- 8** 두 개의 USB 포트(비활성).
- 9** 콘솔 커넥터.
- 10** mgt0 관리 포트.
- 11** mgt1 관리 포트.
- 12** 1Gb 이더넷 모듈.
- 13** 10Gb 이더넷 모듈.

## LCD 모듈

앞면 패널에는 LCD 및 5개의 메뉴 단추가 포함된 LCD 모듈이 있습니다.

LCD는 제품 이름과 설치된 펌웨어 버전을 표시합니다. LCD에 인접한 메뉴 단추는 작동하지 않습니다.

## 찾기 LED

앞면에는 원하는 어플라이언스를 식별할 수 있도록 찾기 LED가 있습니다.

찾기 LED는 활성화되면 파란색 점등을 표시합니다. 이 LED는 원하는 어플라이언스를 식별할 수 있도록 비활성화될 때까지 켜져 있습니다.

### WebGUI에서

1. 검색 필드에 시스템을 입력하십시오.
2. 결과에서 시스템 제어를 클릭하십시오.
3. 찾기 LED 제어 섹션을 찾으십시오.
  - 활성화하려면 설정을 클릭하십시오.
  - 비활성화하려면 해제를 클릭하십시오.
4. 찾기 LED 제어를 클릭하십시오.

### CLI에서

글로벌 구성 모드에서 **locate-device** 명령을 사용하십시오.

- 활성화하려면 `locate-device on`을 입력하십시오.
- 비활성화하려면 `locate-device off`를 입력하십시오.

## 전원 단추

어플라이언스의 앞면에 전원 단추가 있습니다.

어플라이언스가 꺼져 있으면, 전원 단추를 눌러 어플라이언스를 켜십시오.

어플라이언스에 전원이 공급되면 단추를 눌러 단계적인 하드웨어 종료를 시작하십시오.

### 관련 태스크:

46 페이지의 『어플라이언스 끄기』

어플라이언스를 꺼야 하는 경우 다음 프로시저에 따라 어플라이언스의 전원을 끄십시오.

## 콘솔 포트

직렬 통신을 위한 콘솔 포트는 앞면에 있습니다.

콘솔 포트에는 제공되는 직렬 콘솔 케이블 중 하나의 RJ45 잭을 끼웁니다.

초기 구성의 경우 제공된 직렬 케이블 중 하나를 사용하여 ASCII 터미널<sup>1</sup>에서 어플라이언스로 연결하거나 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 실행 중인 PC에서 어플라이언스로 연결합니다.

---

1. ASCII 데이터를 전송하고 수신하는 단순 디바이스



## 네트워크 포트

네트워크 포트는 어플라이언스와 외부 소스 사이에서 데이터 통신을 전송하고 수신합니다.

DataPower Gateway의 네트워크 포트는 기능별로 그룹화되어 배치됩니다. 두 개의 관리 이더넷 포트(mgt0 및 mgt1)는 어플라이언스의 파트입니다. 기타 모든 네트워크 포트는 제거 가능한 이더넷 모듈입니다.

1Gb 이더넷 모듈에는 여덟 개의 RJ45 인터페이스용 포트가 있습니다.

10Gb 이더넷 모듈에는 두 개의 소형 폼 팩터 플러그 가능(SFP+) 포트가 있습니다.

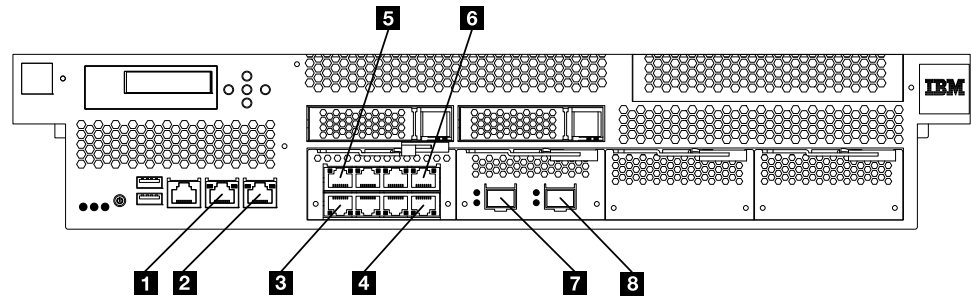


그림 2. 네트워크 포트

- |          |       |
|----------|-------|
| <b>1</b> | mgt0  |
| <b>2</b> | mgt1  |
| <b>3</b> | eth10 |
| <b>4</b> | eth13 |
| <b>5</b> | eth14 |
| <b>6</b> | eth17 |
| <b>7</b> | eth20 |
| <b>8</b> | eth21 |

### 관리 이더넷 포트

mgt0 및 mgt1 관리 이더넷 포트는 어플라이언스의 관리 인터페이스에 대한 액세스를 제공합니다.

이러한 포트는 어플라이언스에 대한 원격 관리 액세스를 제공하며 데이터 포트로는 사용될 수 없습니다. mgt0은 LAN상의 IPMI(LAN상의 직렬 포함)를 지원합니다.

배치를 위한 전반적인 가용성, 네트워크 및 관리 계획 시 DataPower 관리 트래픽을 고려해야 합니다. DataPower 관리 트래픽(IPMI는 예외)은 근본적으로 어플라이언스가 처리하는 다른 유형의 트래픽과 다르지 않습니다. 네트워크 구역을 구분하는 동일한 기법이 관리 트래픽에도 동일하게 적용됩니다.

## 이더넷 모듈

어플라이언스에는 네트워크 연결을 위한 두 개의 이더넷 모듈이 있습니다.

왼쪽 모듈에는 여덟 개의 1Gb 이더넷 포트가 있고 오른쪽 모듈에는 두 개의 10Gb 이더넷 포트가 있습니다.

### 1GB 이더넷 모듈

1Gb 이더넷 모듈에는 여덟 개의 RJ45 인터페이스용 포트가 있습니다. 이더넷 포트는 두 개의 행에 배치되고 왼쪽 하단에서 오른쪽 상단까지 순차적으로 번호가 지정됩니다. 하단 행에는 eth10에서 eth13까지 번호가 지정되고 상단 행에는 eth14에서 eth17까지 번호가 지정됩니다. 각 포트에는 속도 및 활동 표시기 LED가 있습니다.

하단과 상단 행에 있는 속도 및 활동 LED는 반대 방향으로 되어 있습니다.

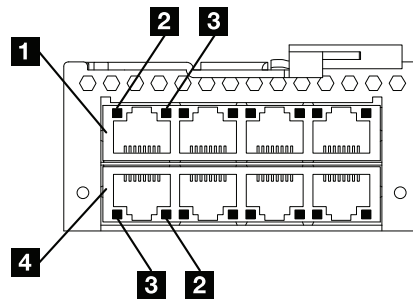


그림 3. 여덟 개의 RJ45 인터페이스용 포트가 있는 1Gb 이더넷 모듈

- 1** eth14
- 2** 1Gb 이더넷 포트 속도 LED
- 3** 1Gb 이더넷 포트 활동 LED
- 4** eth10

### 10Gb 이더넷 모듈

10Gb 이더넷 모듈에는 두 개의 소형 폼 팩터 플러그 가능(SFP+) 포트가 있습니다. 포트 지정자는 eth20 및 eth21입니다. SFP+ 포트는 적절한 송수신 장치가 있는 광 또는 전기 인터페이스를 지원합니다.

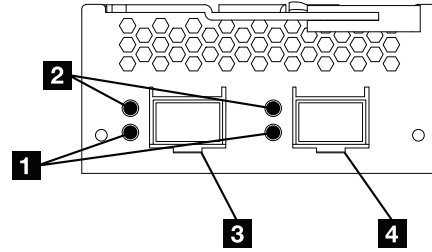


그림 4. 두 개의 SFP+ 인터페이스용 포트가 있는 10Gb 이더넷 모듈

- 1** 10Gb 이더넷 포트 속도 LED
- 2** 10Gb 이더넷 포트 활동 LED
- 3** eth20
- 4** eth21

## 하드 디스크 드라이브 모듈

IBM DataPower Gateway에는 두 개의 하드 디스크 드라이브 모듈이 있습니다.

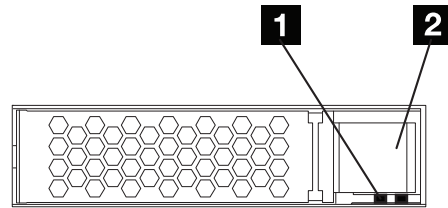


그림 5. 하드 디스크 드라이브 모듈

- 1** 하드 디스크 드라이브 활동 LED
- 2** 잠금 암 릴리스 래치

## 뒷면의 컴포넌트

팬과 전원 공급 장치 모듈은 어플라이언스의 뒷면에 있습니다.

다음 그림은 어플라이언스의 뒷면에 있는 컴포넌트를 보여줍니다.

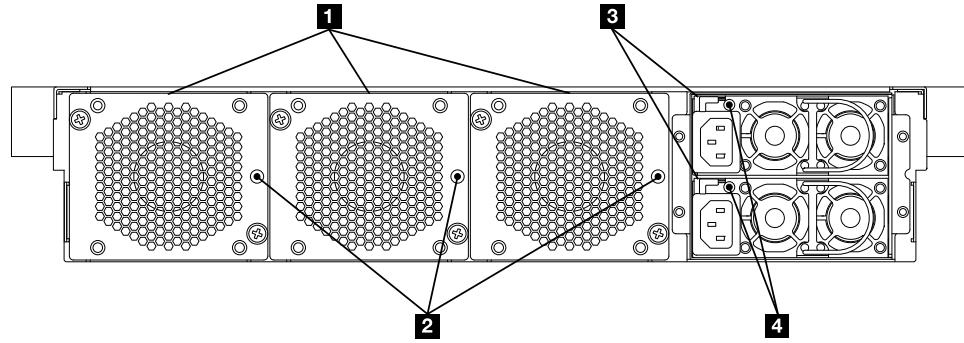


그림 6. 뒷면 보기

- 1** 팬 모듈
- 2** 팬 LED
- 3** 전원 공급 장치 모듈
- 4** 전원 공급 장치 모듈 LED

팬 모듈과 전원 공급 장치 모듈은 어플라이언스의 뒷면에 설치됩니다.

## 팬 모듈

어플라이언스의 뒷면에 세 개의 팬 모듈이 있습니다.

각 팬 모듈에는 모듈의 상태를 표시하는 LED가 있는 냉각 팬이 있습니다.

팬의 속도는 어플라이언스의 앞면과 뒷면 근처에 있는 내부 온도 센서로 측정되는 어플라이언스의 온도에 반응합니다. 온도가 변경됨에 따라 팬 속도도 변경됩니다.

## 전원 공급 장치 모듈

두 개의 이중 전원 공급 장치 모듈에 의해 어플라이언스에 전원이 공급됩니다.

단일 전원 공급 장치 모듈은 어플라이언스 조작을 지원하기 위해 전원을 공급할 수 있습니다. 각 전원 공급 장치 모듈에는 모듈의 상태를 표시하는 LED가 있습니다.

### 위험

전원 코드가 여러 개인 경우, 제품에는 여러 개의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 위험한 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.(L003)

### 관련 태스크:

46 페이지의 『어플라이언스 끄기』

어플라이언스를 꺼야 하는 경우 다음 프로시저에 따라 어플라이언스의 전원을 끄십시오.

---

## 제 2 장 설치 준비

어플라이언스, 필수 도구 및 설치 개요에 대한 정보를 제공합니다.

---

### 랙 요구사항

설치를 계획할 때 필요한 랙 요구사항에 대해 설명합니다.

어플라이언스는 깊이가 최소 28인치(71.1cm)인 표준 19인치(48.26cm) 랙에 맞을 수 있습니다. 설치를 계획할 때에는 다음의 랙 요구사항을 준수하십시오.

- 랙의 어플라이언스 레일에는 네 개의 마운팅 지점이 필요합니다.
- 교체 가능한 부품을 제거하기 위해 랙 프레임 뒤에 30인치(76.20cm) 이상의 여유 공간이 있어야 합니다.
- 운영 환경 및 랙 내부의 주변 온도가 95°F(35°C)를 넘으면 안됩니다.

## 위험

시스템 자체 또는 그 주변에서 작업할 때 다음 예방조치를 준수하십시오.

전원, 전화 및 통신 케이블의 전기 전압 및 전류는 위험합니다. 감전을 방지하려면 다음과 같이 하십시오.

- IBM에서 제공하는 전원 코드만을 사용하여 이 장치에 전원을 연결하십시오. IBM에서 제공하는 전원 코드를 다른 제품에는 사용하지 마십시오.
- 전원 공급 장치 어셈블리를 열거나 수리하지 마십시오.
- 번개가 치는 동안에는 케이블을 연결하거나 케이블의 연결을 끊지 마십시오. 또한 제품을 설치, 유지보수, 재구성하지 마십시오.
- 제품에는 여러 개의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 위험한 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
- 모든 전원 코드를 적절하게 배선 및 접지된 전기 콘센트에 연결하십시오. 콘센트에서 시스템 정격 플레이트에 따른 적합한 전압 및 상회전을 제공하는지 확인하십시오.
- 이 제품에 연결된 모든 장비를 올바르게 배선된 콘센트에 연결하십시오.
- 가능한 한, 한 손으로만 신호 케이블을 연결하거나 분리하십시오.
- 화재, 침수 또는 구조적 손상의 흔적이 있는 경우, 장비를 켜지 마십시오.
- 설치 및 구성 절차에서 달리 지시되어 있지 않는 한 디바이스 덮개를 열기 전에 접속된 전원 코드, 전기 통신 시스템, 네트워크, 모뎀의 연결을 끊으십시오.
- 연결된 디바이스 또는 본 제품의 커버를 설치하거나, 이동하거나 열 때 다음 프로시저의 설명에 따라 케이블을 연결하거나 분리하십시오.

분리하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
2. 콘센트에서 전원 코드를 빼십시오.
3. 커넥터에서 신호 케이블을 제거하십시오.
4. 디바이스에서 모든 케이블을 제거하십시오.

연결하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
2. 디바이스에 모든 케이블을 연결하십시오.
3. 커넥터에 신호 케이블을 연결하십시오.
4. 콘센트에 전원 코드를 연결하십시오.
5. 디바이스를 켜십시오.

(D005)

주의:

- 랙 내부의 주변 온도가 제조업체가 랙에 장착된 각 디바이스에 대해 권장하는 주변 온도보다 높은 랙에 장치를 설치하지 마십시오.
- 통풍이 되지 않는 랙에 디바이스를 설치하지 마십시오. 장치에서 공기 흐름에 사용 되는 컴포넌트의 측면, 앞면 또는 뒷면에서 공기 흐름이 방해받거나 감소되지 않는지 확인하십시오.
- 회로 과부하로 인해 공급 배선 또는 과전류 보호 기능이 손상되지 않도록 주의하여 공급 회로에 설비를 연결하십시오. 전원을 랙에 올바르게 연결하려면 랙에 있는 각 장비의 등급 레이블을 참조하여 공급 회선의 총 전력 요구량을 판별하십시오.
- 슬라이딩 드로어의 경우 랙 안정 장치 브래킷이 랙에 연결되어 있지 않으면 드로어 또는 장치를 당기거나 설치하지 마십시오. 한 번에 둘 이상의 드로어를 당기지 마십시오. 한 번에 둘 이상의 드로어를 당기면 랙이 불안정해질 수 있습니다.
- 고정 드로어는 제조업체의 지시가 있지 않는 한 서비스를 위해 이동해서는 안 됩니다. 랙에서 드로어를 부분적으로 또는 전체적으로 이동하려고 하면 랙이 불안정해지거나 랙에서 드로어가 떨어질 수 있습니다.(R001 파트 2)

---

## 도구 요구사항

어플라이언스 랙 마운트 키트를 설치하려면 다음과 같은 도구와 하드웨어가 필요합니다.

- 중간 십자드라이버
- 표준 랙 나사 두(2) 개

어플라이언스를 네트워크에 연결하려면 최소 두 개에서 최대 여덟 개의 네트워크 케이블이 필요합니다.





---

## 제 3 장 랙에 어플라이언스 설치

어플라이언스 운송 상자에 레일 컷이 포함되어 있습니다.

어플라이언스의 레일은 19인치(48.26cm) 랙용입니다. 어플라이언스를 설치하려면 전체 레일 컷이 필요합니다. 누락된 품목이 있으면 IBM 지원 센터에 문의하십시오.

레일 컷에는 다음과 같은 부품이 있습니다.

- L이 표시된 왼쪽 슬라이드 레일
- R이 표시된 오른쪽 슬라이드 레일
- 슬라이드 레일을 랙에 고정시키기 위한 두(2) 개의 나사(크기 10 - 32)

---

### 랙 프레임에 레일 설치

랙 캐비닛에 레일을 설치하는 방법입니다.

#### 시작하기 전에

컷의 레일에 나비 나사가 있는 경우 나사를 제거하십시오.

참고: 2U 어플라이언스를 설치하는 경우, 랙의 2U 영역의 맨 아래에 슬라이드 레일을 설치해야 합니다.

#### 프로시저

1. 다음 그림에 표시된 대로 앞면의 레일 래치를 여십시오.

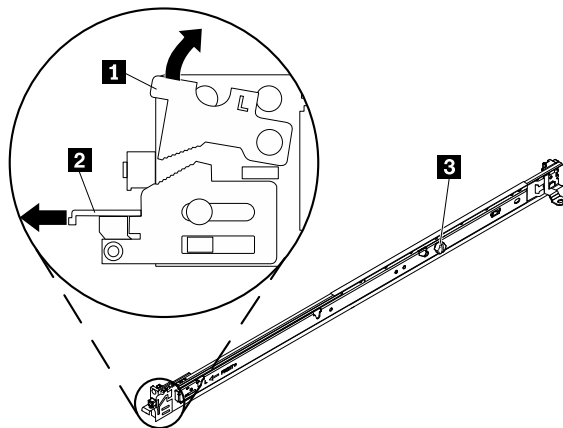


그림 7. 왼쪽 슬라이드 레일 보기

각 슬라이드 레일은 설치될 랙의 면을 나타내기 위해 R(오른쪽) 또는 L(왼쪽)로 표시되어 있습니다. R 및 L은 랙 입구를 가장 가까운 앞부분과 마주했을 때 판별됩니다.

- a. 슬라이드 레일 중 하나를 선택하고 앞면의 움직이는 탭 **1**을 위로 올린 다음 앞면 래치 **2**를 빼내십시오.
  - b. 슬라이드 레일에 나비 나사가 설치되어 있는 경우(**3**), 나사를 제거하십시오.
2. 다음 그림에 표시된 대로 슬라이드 레일의 뒷면 끝을 랙에 설치하십시오.

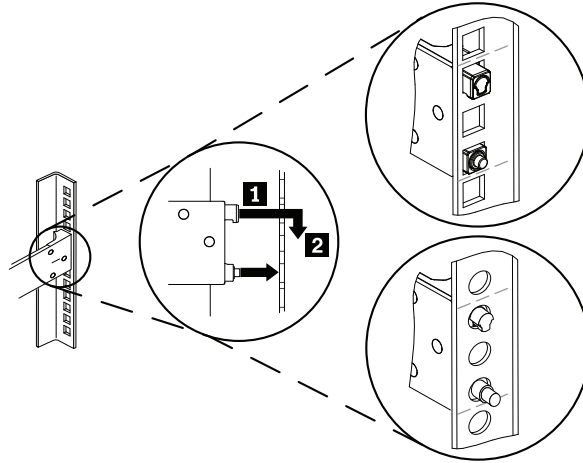


그림 8. 슬라이드 레일의 뒷면 끝 설치

- a. 랙 앞면에서 슬라이드 레일의 뒷면에 있는 두 개의 핀을 랙 뒷면의 선택한 위치에 있는 해당 홈에 맞추십시오.
  - b. 핀이 **1**번 홈으로 들어가고 맨 위 핀이 **2**번 위치에 안착할 때까지 레일을 미십시오.
3. 다음 그림에 표시된 대로 레일의 프론트 엔드를 설치하십시오.

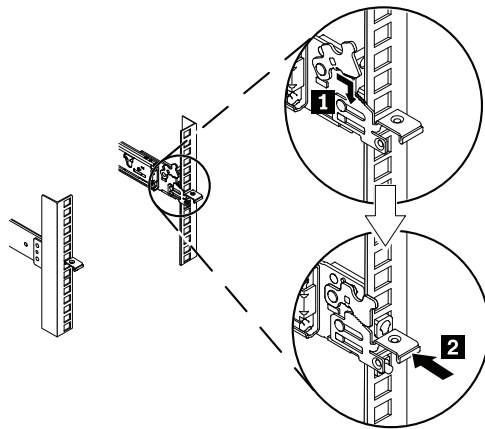


그림 9. 슬라이드 레일의 앞면 끝 설치

- a. 앞면 래치를 적합한 홈에 두고 측면 레일을 밀어 핀을 랙의 앞에 맞추십시오.
  - b. 이동 가능한 앞면 탭 **1** 을 아래쪽으로 돌려 이가 앞면 래치에 걸리게 하십시오.
  - c. 앞면 래치 **2** 를 끝까지 안쪽으로 미십시오.
4. 1-3 단계를 반복하여 다른 레일을 랙에 설치하십시오. 각 앞면 래치가 완전하게 장착되었는지 확인하십시오.
  5. 다음 그림에 표시된 대로 오른쪽 레일의 뒷면에 10-32 나사를 설치하십시오.

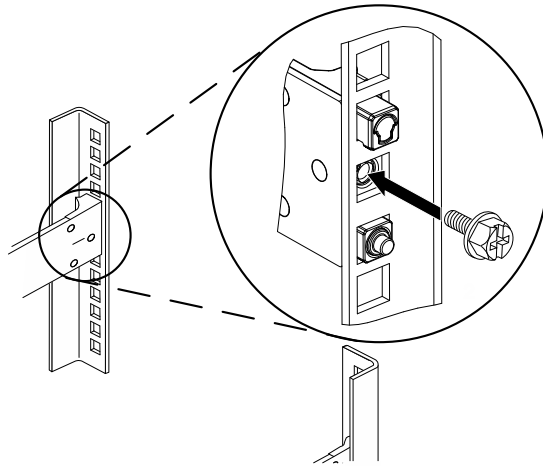


그림 10. 레일을 랙에 고정

6. 왼쪽 레일에 대해서도 5단계를 반복하십시오.

## 레일에 어플라이언스 설치

레일에 어플라이언스를 설치하는 방법입니다.

### 이 태스크 정보

어플라이언스를 레일에 고정하십시오. 다음 그림은 단계에 언급된 번호가 지정된 컴포넌트를 보여줍니다.

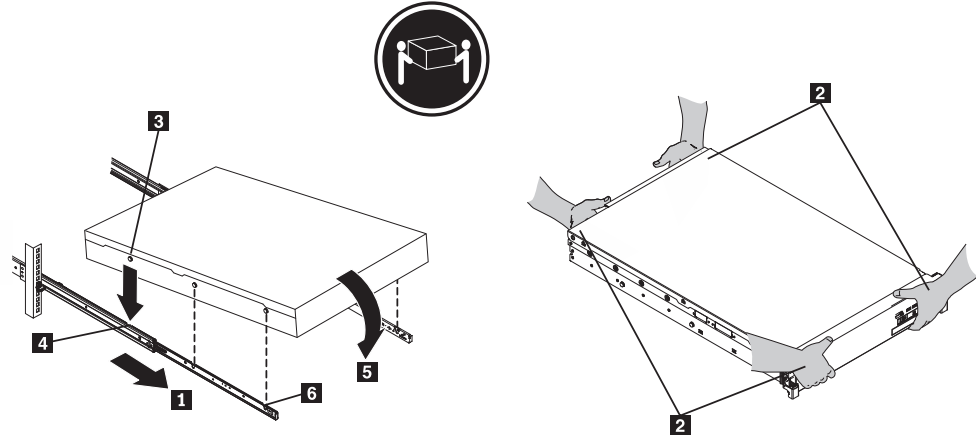


그림 11. 어플라이언스를 랙에 고정

주의:



이 부품 또는 장치의 중량은 18 - 32kg(39.7 - 70.5lb)입니다. 이 부품 또는 장치를 안전하게 들려면 두 명이 필요합니다. (C009)

위험

랙에 장착된 디바이스를 선반이나 작업 공간으로 사용할 수 없습니다. (L002)

## 프로시저

1. 슬라이드 레일을 앞으로 **1** 당기십시오.
2. 두 사람이 주의 깊게 리프팅 지점에서 어플라이언스를 들어 올려 **2** 어플라이언스의 뒷면 못대자리 **3**가 슬라이드 레일의 뒷면 슬롯 **4**과 일렬이 되도록 슬라이드 레일 위로 기울이십시오.
3. 뒷면 못대자리가 두 개의 뒷면 슬롯에 들어갈 때까지 어플라이언스를 아래로 낮춘 다음 다른 못대자리가 슬라이드 레일의 다른 슬롯에 들어갈 때까지 어플라이언스의 앞면 **5**을 천천히 아래로 낮추십시오.
4. 앞면 래치 **6**가 못대자리 위로 밀리는지 확인하십시오.
5. 그런 다음 어플라이언스 랙으로 밀어 넣으십시오.

## 랙에 어플라이언스 밀어 넣기 시작하기 전에

어플라이언스가 잠긴 경우 어플라이언스를 사용자쪽으로 미십시오.

### 이 태스크 정보

다음 그림은 단계에 언급된 번호가 지정된 컴포넌트를 보여줍니다.

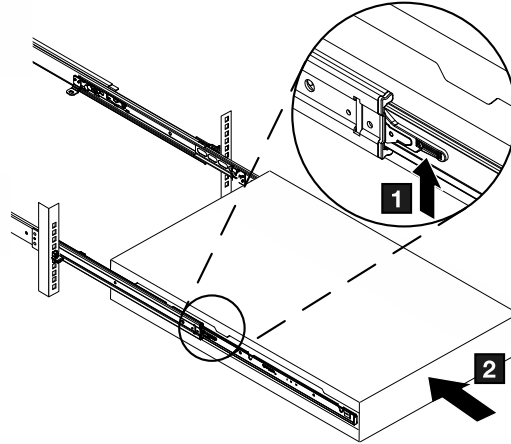


그림 12. 어플라이언스를 랙으로 밀어 넣기

### 프로시저

1. 캡티브 나사를 사용하여 브래킷을 어플라이언스에 고정하십시오. **1**
2. 어플라이언스를 랙으로 밀어 넣으십시오. **2**

---

## 어플라이언스를 AC 전원에 연결할 때의 고려사항

어플라이언스를 AC 전원에 연결하기 전에 고려사항을 읽으십시오.

### 위험

분기 회로가 과부하되면 일정한 조건 하에서는 잠재적인 화재 및 감전 위험이 됩니다. 이러한 위험을 방지하려면 시스템 전기 요구사항이 분기 회로 보호 요구사항을 초과하지 않도록 하십시오. 장치에 제공되는 정보나 전기 스펙의 전력 등급 레이블을 참조하십시오. (D002)

### 위험

콘센트에 금속 덮개가 있는 경우 전압 및 접지 검사를 완료할 때까지 덮개를 만지지 마십시오. 부적절한 배선 또는 접지로 인해 금속 덮개에 위험한 수준의 전압이 흐를 수 있습니다. 조건이 설명된 것과 부합되지 않는 경우 중지하십시오. 계속하기 전에 부적절한 전압 또는 저항 조건이 정정되었는지 확인하십시오. (D003)

#### 위험

올바르게 배선되지 않은 전기 콘센트로 인해 시스템의 금속 부분 또는 시스템에 부착된 디바이스에 위험한 전압이 생길 수 있습니다. 감전 위험을 예방하도록 콘센트가 올바르게 배선되고 접지되었는지 확인하는 작업은 고객의 책임입니다. (D004)

제공된 전원 코드를 사용하여 두 전원 공급 장치 모듈을 AC 전원에 연결합니다. 연결되지 않은 모듈은 시스템에서 실패 상태로 간주됩니다.

## 어플라이언스를 네트워크에 연결

어플라이언스를 네트워크에 연결할 때의 고려사항

#### 위험

안전 접지가 다른 두 면이 닿아 감전되는 일이 없도록, 가능하면 한쪽 손만 사용하여 신호 케이블을 연결하거나 연결을 끊으십시오. (D001)

#### 주의:

이 제품에는 1등급 레이저 제품인 **CD-ROM** 드라이브, **DVD-ROM** 드라이브, **DVD-RAM** 드라이브 또는 레이저 모듈 디바이스 중 하나 이상이 포함될 수 있습니다. 다음과 같은 정보에 주의하십시오.

- 덮개를 제거하지 마십시오. 레이저 제품의 덮개를 제거하면 유해한 레이저 방사선에 노출될 수 있습니다. 디바이스 내부에는 서비스 가능한 부품이 없습니다.
- 지시사항에 지정된 것 이외의 프로시저를 제어, 조정 또는 수행하면 유해한 방사선이 노출될 수 있습니다.(C026)

#### 주의:

데이터 처리 환경에는 1등급보다 높은 전력 레벨에서 작동하는 레이저 모듈을 사용하여 데이터를 전송하거나 수신하는 장비가 있을 수 있습니다. 영구적인 부상을 막기 위해 광섬유 케이블의 끝이나 단면이나 개방된 콘센트를 바라보지 마십시오. (C027)

**경고:** 어플라이언스를 절대 전화나 기타 통신 회선에 연결하지 마십시오.

100미터를 초과하는 광섬유 케이블을 사용하지 마십시오. SFP+(small-form factor pluggable) 모듈용 케이블은 100미터를 초과할 수 있습니다. SFP+ 모듈에 대한 자세한 정보는 제품 문서의 내용을 참조하십시오.

어플라이언스 이더넷 포트는 호환 가능한 링크 파트너에 연결되어야 하며 연결 속도 및 모드 자동 조정(반이중 또는 양방향)으로 설정하십시오. 연결 속도 및 모드가 조정인지 정적인지에 따라 케이블에서 다음 요구사항을 준수하는지 확인하십시오.

**10BASE-T(10Mbps) 연결**

두 쌍의 카테고리 3 연결 또는 그 이상

**100BASE-TX(100Mbps) 연결**

두 쌍의 카테고리 5 연결 또는 그 이상

**1000BASE-T(1 GbE) 연결**

네 쌍의 카테고리 5 연결 또는 그 이상

**10GBASE(10 Gbps) 연결:**

- **LC 커넥터(다중 모드 섬유)를 사용하는 SR(Short-reach)(300미터) SFP+ 모듈**
  - IEEE 802.3ae 10GBASE-SR의 광인터페이스 스펙
  - SFF 위원회 SFF 8432 개선된 플러그형 폼 팩터 IPF의 기계적 스펙
  - IEC 60825-1/CDRH의 요구사항에 대한 1등급 시력 보호
- **LC 커넥터(단일 모드 섬유)를 사용하는 LR(Long-reach)(10 km) SFP+ 모듈**
  - IEEE 802.3ae 10GBASE-LR의 광인터페이스 스펙
  - ANSI TIA/EA 604-10(FOCIS 10A)에 대해 확인된 LC 양방향 광커넥터
  - IEC 60825-1/CDRH의 요구사항에 대한 1등급 시력 보호
- **SFP+ 구리 직연결 쌍축 케이블**





---

## 제 4 장 초기 펌웨어 구성 설정

초기의 기본 펌웨어 구성을 수행하는 방법입니다.

### 이 태스크 정보

이 구성은 어플라이언스를 사용자 환경에 추가하기 위한 최소 구성입니다. 어플라이언스에 대한 전체 구성을 정의하는 것은 이 문서의 범위 밖입니다.

### 프로시저

1. 하드웨어 및 정보 요구사항을 읽고 admin 계정에 대한 작동 모드 및 비밀번호 고려사항을 읽으십시오.
2. 어플라이언스에 직렬 케이블을 연결하십시오.
3. admin 계정의 비밀번호를 변경하고 대화식으로 기본 구성을 정의하여 어플라이언스를 초기화하십시오.
4. 라이선스 계약에 동의하고 기본 구성을 확인하십시오.

---

## 구성 요구사항

초기 펌웨어 구성을 수행하려면 하드웨어 및 정보 요구사항을 둘 다 충족해야 합니다.

초기 펌웨어 구성을 시작하기 전에 다음 요구사항을 충족하는지 확인하십시오.

- 하드웨어 요구사항을 검토하고 준수합니다.
- 필요한 네트워크 데이터를 확보합니다.

### 하드웨어 요구사항

초기 구성을 수행하려면 직렬 연결을 사용하십시오.

패키지에는 USB 직렬 콘솔 케이블(USB - RJ45)과 DE-9 직렬 콘솔 케이블(DE-9 - RJ45)이 포함되어 있습니다. 초기 구성의 경우 제공된 케이블을 사용하여 ASCII 터미널에서 어플라이언스로 연결하거나 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 실행 중인 PC에서 어플라이언스로 연결하십시오.

### 정보 요구사항

기본 구성을 정의하기 전에 네트워크 관리자로부터 필수 네트워크 데이터를 확보하십시오.

다음에 대해 IP 주소가 필요합니다.

- 어플라이언스 관리 포트 mgt0 및 mgt1에 사용되는 이더넷 인터페이스

- 서비스 액세스에 사용되는 이더넷 인터페이스
- 이더넷 인터페이스의 서브넷을 지원하는 기본 게이트웨이(라우터)
- 웹 관리 인터페이스 및 SSH 서비스의 IP 주소 및 포트
- 선택사항: Telnet 서비스의 IP 주소 및 포트

팁:

- 라이선스 계약에 동의하려면 WebGUI가 필요합니다.
- IPMI 연결(LAN을 통한 직렬 포함)을 사용하려면 mgt0 포트에 구성해야 합니다.

## 펌웨어에 대한 고려사항

초기 펌웨어 구성 동안 지원되는 작동 모드 및 admin 계정의 비밀번호를 입력하도록 프롬프트하는 스크립트가 표시됩니다.

### admin 계정의 비밀번호에 대한 고려사항

어플라이언스를 처음 부팅할 때 admin 계정의 비밀번호를 변경해야 합니다.

- 처음 부팅할 때는 어플라이언스를 초기화해야 합니다. 초기화 루틴에서 admin 계정의 비밀번호를 변경하도록 프롬프트를 표시합니다. 그런 다음, admin 계정에 대한 백업으로 권한 부여된 계정 유형 또는 그룹 정의 계정 유형(적절한 액세스 정책 사용)의 사용자를 작성하도록 프롬프트됩니다. 권한 부여된 사용자 또는 그룹 정의 사용자(적절한 액세스 정책 사용)는 로그인하여 admin 계정에 대한 비밀번호를 재설정할 수 있습니다.
- 후속 부팅에서는 admin 계정 또는 다른 로컬 계정의 신임 정보를 제공하도록 프롬프트됩니다. 계정 비밀번호가 만료되면 비밀번호를 변경하도록 프롬프트됩니다.

**경고:** admin 계정의 비밀번호를 잊어버리거나 부적절한 곳에 두지 마십시오. 이 비밀번호를 잊어버리거나 안전하지 않은 곳에 저장해둔 경우, 보안 우수 사례에 따르면 어플라이언스를 IBM에 반환하여 비밀번호를 재설정하십시오. 단, 다른 사용자 계정이 로그인할 수 있으며 적절한 액세스 권한을 가진 경우, 해당 사용자가 admin 계정의 비밀번호를 재설정할 수 있습니다.

비밀번호 재설정 후 어플라이언스를 받은 경우 어플라이언스에서 기존의 모든 구성 데이터를 제거하는 초기 펌웨어 설정을 수행해야 합니다.

### 작동 모드에 대한 고려사항

작동 모드 사용 여부를 설정하라는 스크립트가 표시됩니다.

**경고:** 작동 모드를 선택할 때 주의하십시오. 환경에 적합하지 않은 모드를 선택하면 어플라이언스를 다시 초기화하는 방법으로만 작동 모드를 변경할 수 있습니다.

### 보안 백업 모드

보안 백업 모드에서는 어플라이언스의 모든 설정을 복원하는 데 사용할 수 있는 보안 백업을 작성할 수 있습니다. 보안 백업은 손상된 어플라이언스의 전체 구성을 복구하는 데 사용할 수 있는 파일 세트를 작성합니다. 보안 백업에는 어플라이언스의 개인 데이터(인증서, 키 및 사용자 데이터)가 포함됩니다. 관리자는 백업에서 이 데이터를 볼 수 없습니다. 어플라이언스가 DataPower 키를 사용하여 이 데이터를 암호화합니다.

백업-복원 프로세스는 펌웨어 레벨이 동일하고 기능이 동일하며 호환 가능한 구성(RAID, iSCSI 등)이 동일한 어플라이언스 사이에서만 사용해야 합니다. EOL(end-of-life) 마이그레이션 중 보안 백업 프로세스를 사용하여 구성 세부 사항을 한 어플라이언스에서 다른 어플라이언스로 이동할 수 있습니다.

### 공통 기준(Common Criteria) 호환성 모드

공통 기준 호환성 모드(CC 호환성 모드)는 CC 인증으로 정의된 정책 세트를 강제 실행하는 모드로 어플라이언스를 설정합니다. 이 모드의 사용 여부를 확인할 수 없는 경우에는 사용하지 마십시오. 일반적으로 이 모드는 어플라이언스를 EAL4 인증하는 데 특정 권한이 필요한 경우에만 사용됩니다. 특별히 요구되는 경우가 아니면 정상 모드를 사용하십시오. CC 호환성 모드는 정상 모드보다 안전하지 않습니다.

CC 호환성 모드는 몇 가지 설정을 특정 값으로 자동 설정합니다. 설정이 변경되는 경우, 어플라이언스가 다시 부팅 시 해당 값을 적용합니다. 이러한 값은 감사 로그 정책과 비밀번호 정책에 영향을 미치며 기본 규칙 및 조치 그룹을 포함하고 있습니다.

---

## 프로시저 1/3: 어플라이언스에 직렬 케이블 연결

어플라이언스에 대한 직렬 연결을 수행하는 방법입니다.

### 시작하기 전에

21 페이지의 『구성 요구사항』의 하드웨어 및 정보 요구사항을 읽고 22 페이지의 『펌웨어에 대한 고려사항』의 admin 계정에 대한 작동 모드와 비밀번호 고려사항을 읽으십시오.

### 이 태스크 정보

초기 구성의 경우 ASCII 터미널 또는 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 실행 중인 컴퓨터에서 어플라이언스 콘솔 포트에 연결해야 합니다.

DE-9(DB-9라고도 함) 직렬 콘솔 케이블은 9핀 소켓을 8-위치 모듈식 플러그(RJ45)에 연결합니다. 케이블은 DCE(Data Circuit-Terminating Equipment)로 EIA/TIA-574 표준에 부합합니다.

PC에서 USB 직렬 콘솔 케이블을 인식하지 못하는 경우 디바이스 드라이버를 설치해야 합니다. 설치 지시사항이 포함된 표준 드라이버는 자원 킷에 아카이브 파일로 들어 있습니다.

- Windows 시스템용 드라이버는 driver/win/ 디렉토리에 있습니다.
- Mac OS 시스템용 드라이버는 driver/mac/ 디렉토리에 있습니다.

#### 참고:

- 이더넷 네트워크 케이블을 어플라이언스 직렬 콘솔 포트에 연결하지 마십시오.
- 디지털 또는 아날로그 전화 네트워크 케이블을 어플라이언스 직렬 콘솔 포트에 연결하지 마십시오.

#### 위험

안전 접지가 다른 두 면이 닿아 감전되는 일이 없도록, 가능하면 한쪽 손만 사용하여 신호 케이블을 연결하거나 연결을 끊으십시오. (D001)

### 프로시저

1. 적절한 케이블을 사용하여, 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 실행하는 PC 또는 ASCII 터미널에서 어플라이언스로 연결하십시오.
2. 터미널 또는 PC 소프트웨어가 표준, 115200 및 8N1<sup>2</sup>로 구성되어 있고 플로우 제어 데이터 전송이 있는지 확인하십시오.

### 다음에 수행할 작업

admin 계정에 대한 비밀번호를 변경하고 권한이 있는 사용자를 작성하며 웹 관리 인터페이스를 구성하는 등의 기본 구성을 정의하려면 『프로시저 2/3: 어플라이언스 초기화』를 참조하십시오.

---

## 프로시저 2/3: 어플라이언스 초기화

다음 프로시저에 따라 어플라이언스에 대한 기본 구성을 제공하십시오.

### 시작하기 전에

직렬 연결을 통해 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 실행하는 PC나 ASCII 터미널에 어플라이언스를 연결하려면 23 페이지의 『프로시저 1/3: 어플라이언스에 직렬 케이블 연결』을 참조하십시오.

---

2. 8N1은 비동기 모드에서의 직렬 구성에 대한 표기이며, 여기에는 여덟 개의 데이터 비트, 패리티 비트 없음(N) 및 하나의 정지 비트가 있습니다.

## 프로시저

1. 어플라이언스 앞면에 있는 전원 단추를 누르십시오. 초록색 전원 LED가 밝게 표시됩니다.
  - 팬이 시작되는 소리가 들릴 수 있습니다.
  - 화면에 DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options...가 표시될 때 팬 속도가 변경되는 것이 들릴 수 있습니다.

어플라이언스가 부팅될 때까지 대기하십시오.

2. 로그인 프롬프트가 표시되면 admin을 입력하십시오.<sup>3</sup>
3. 비밀번호 프롬프트가 표시되면 admin을 입력하십시오.<sup>4</sup> 나중에 이 비밀번호를 변경하라는 스크립트가 표시됩니다.
4. 프롬프트에 따라 적절한 작동 모드를 사용 가능하도록 설정하십시오.

이 프로세스 동안 다음을 수행하십시오.

- 작동 모드에 적용되는 일반 주의를 읽으십시오.
- 지원되는 각 작동 모드에 대한 정보를 읽으십시오.
- 각 작동 모드를 사용 또는 사용 안함으로 설정하십시오.
- 각 작동 모드를 확인하십시오.

**경고:** 작동 모드를 선택할 때 주의하십시오. 적합하지 않은 모드를 선택하는 경우 작동 모드를 변경하는 유일한 방법은 어플라이언스를 다시 초기화하는 것이며, 이 때 어플라이언스의 모든 구성 설정이 삭제됩니다.

### 보안 백업 모드

어플라이언스에 대한 보안 백업을 작성하려면 이 모드를 사용하십시오.

### 공통 기준(Common Criteria) 호환성 모드

어플라이언스가 EAL4로 인증되는 데 특정 권한이 필요한 경우에 이 모드를 사용하십시오.

5. 새 비밀번호 입력 프롬프트가 표시되면 새 비밀번호를 입력하십시오.
  - 키보드의 Caps Lock 또는 Number Lock이 눌러져 있지 않은지 확인하십시오.
  - 키보드에서 비밀번호를 입력하십시오. 비밀번호를 복사하여 붙여넣지 마십시오. 복사하여 붙여넣으면 추가 공백 또는 문자가 복사될 수 있습니다.
6. 새 비밀번호 확인 프롬프트가 표시되면 새 비밀번호를 다시 입력하십시오.
7. 설치 마법사를 실행하시겠습니까? 프롬프트가 표시되면 y를 입력하여 설치 마법사를 시작하십시오.

---

3. admin은 로컬 사용자 계정의 이름입니다. 이 계정의 소유자는 어플라이언스에서 모든 태스크를 수행할 수 있습니다.

4. admin은 admin 계정의 기본 프롬프트입니다.

**참고:** 실수로 프롬프트에 n을 입력한 경우에는 다음 명령을 입력하여 마법사를 설치할 수 있습니다.

```
configure terminal
startup
```

8. 프롬프트에 따라 기본 펌웨어 구성을 완료하십시오.

**참고:**

- 차후에 B2B 기능을 사용할 계획이면 B2B 스토리지에 대한 RAID 어레이를 사용하십시오. 초기 펌웨어 구성에서 B2B 스토리지를 사용하지 않는 경우 B2B 기능을 사용하려면 RAID 어레이를 다시 초기화해야 합니다.
- 어플라이언스의 RAID 어레이를 초기화하는 데 약간의 시간이 소요됩니다.
- 라이선스 계약에 동의하려면 프롬프트가 표시될 때 또는 **web-mgmt** 명령을 사용하여 CLI를 통해 웹 관리 인터페이스를 구성해야 합니다.

기본 펌웨어 구성을 정의한 후에 화면에 다음 예제와 유사한 정보가 표시됩니다. 화면은 어플라이언스별 정보를 표시합니다.

```
Welcome to DataPower Gateway console configuration.
Copyright IBM Corporation 1999-2014

Version: IDG.7.1.0.0 build 000000 on 2014/12/08 12:24:18
Serial number: DPTP004

You must read and agree to the terms of the license agreement using the WebGUI.
If you did not configure the Web Management Interface, you must do it now with
the following command:
  configure terminal;web-mgmt;admin-state enabled;local-address 0 9090;exit

dp#
```

이전 샘플은 다음 정보를 표시합니다.

- 어플라이언스는 IBM DataPower Gateway입니다.
- 어플라이언스에서 실행 중인 펌웨어 버전은 000000 빌드 레벨의 7.1.0.0입니다.
- 빌드 000000이 작성된 날짜 및 시간은 2014년 12월 8일 12:24:18입니다.
- 이 어플라이언스의 일련 번호는 DPTP004입니다.
- 라이선스 계약에 액세스하기 위한 지시사항

## 다음에 수행할 작업

WebGUI에 액세스하여 라이선스 계약에 동의하려면 『프로시저 3/3: 라이선스 계약에 동의』를 참조하십시오.

---

## 프로시저 3/3: 라이선스 계약에 동의

WebGUI에 액세스하여 라이선스 계약에 동의해야 합니다.

## 시작하기 전에

어플라이언스의 기본 구성을 정의하려면 24 페이지의 『프로시저 2/3: 어플라이언스 초기화』를 참조하십시오.

## 이 태스크 정보

이 프로시저에서는 다음과 같이 가정합니다.

- WebGUI에 액세스하는 데 사용되는 이더넷 인터페이스의 IP 주소가 10.10.13.35입니다.
- WebGUI 액세스를 지원하도록 특화된 HTTP 서버가 9090 포트에서 수신 대기하고 있습니다.

## 프로시저

1. 웹 브라우저를 여십시오.
2. 주소 필드에 https://10.10.13.35:9090을 입력하십시오. 웹 페이지가 성공적으로 표시되면 기본 펌웨어 구성이 성공한 것입니다.
3. 로컬 관리자 계정 및 비밀번호를 사용하여 어플라이언스에 로그인하십시오.
4. 로그인을 클릭하십시오. WebGUI에 라이선스 계약이 표시됩니다.
  - 라이선스 계약의 이용 약관 및 비IBM 조항에 동의하는 경우에는 동의를 클릭하십시오. 어플라이언스가 펌웨어를 다시 로드합니다. 몇 분 내에 어플라이언스가 다시 시작되고 다시 로그인할 수 있습니다.
  - 동의하지 않는 경우에는 동의 안함을 클릭하십시오. 어플라이언스의 초기화가 중지됩니다. 어플라이언스의 전원을 끄거나 라이선스 계약을 검토하고 동의하십시오.
5. admin 계정 및 기타 관리자가 자신의 신임 정보를 사용하여 어플라이언스에 액세스할 수 있는지 확인하려면 다시 로그인하십시오.

## 다음에 수행할 작업

서비스 개발에 필요한 애플리케이션 도메인 및 사용자 그룹을 작성하는 등 기본 구성 외의 구성에 대해서는 『구성 완료』를 참조하십시오.

---

## 구성 완료

기본 구성 외의 구성은 이 문서에서 다루지 않습니다.

- 어플라이언스의 구성을 완료하려면 관리 문서를 참조하십시오.
- 어플라이언스의 애플리케이션 도메인에서 서비스를 작성하려면 개발 문서를 참조하십시오.





## 제 5 장 어플라이언스 진단

어플라이언스의 문제점을 진단하는 방법입니다.

이 제품에 대한 유지보수를 수행하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

LED의 표시, **test hardware** 명령, 진단 자체 테스트, 상태 제공자를 통해 센서가 어플라이언스와 모듈의 문제점을 진단합니다.

관련 개념:

v 페이지의 『안전 수칙』

이 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

### 어플라이언스 LED

LED는 어플라이언스의 하드웨어 컴포넌트에 대해 발생할 가능성이 있는 문제점을 진단하는 데 도움을 줍니다.

다음 LED를 통해 어플라이언스 및 컴포넌트에 대한 동작을 판별하고 문제점을 진단할 수 있습니다.

- 어플라이언스의 앞면에 있는 결합 LED, 찾기 LED 및 전원 LED
- 이더넷 모듈의 활동 및 속도 LED
- 하드 디스크 드라이브 모듈의 활동 LED
- 팬 모듈 LED
- 전원 공급 장치 모듈 LED

### 어플라이언스의 앞면에 있는 LED

다음 그림은 어플라이언스의 LED에 대해 설명합니다.

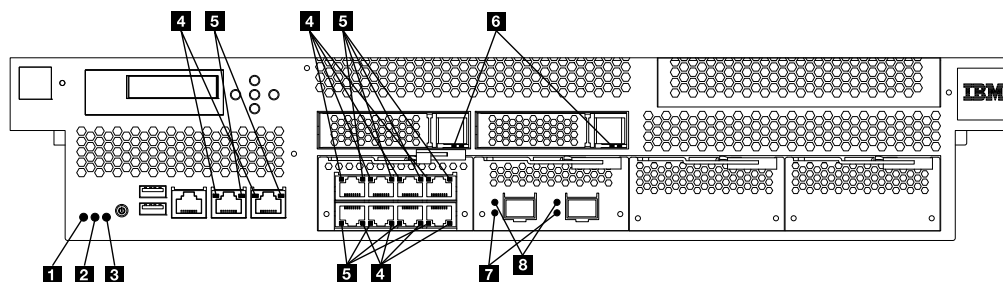


그림 13. 어플라이언스의 앞면에 있는 LED

이 그림의 레이블은 어플라이언스의 앞면에 있는 다음 LED에 해당됩니다.

- 1**    결함 LED.  
어플라이언스가 치명적인 하드웨어 이벤트를 발견하면 이 표시기가 황색 점등을 표시합니다.
- 2**    찾기 LED.  
이 표시기는 활성화되면 파란색 점등을 표시합니다.
- 3**    전원 LED.  
이 표시기는 전원에 연결되고 어플라이언스가 켜지면 초록색 점등을 표시합니다.
- 4**    1Gb 이더넷 포트 속도 LED  
초록색 점등은 1Gb 이더넷 연결을 나타냅니다.  
황색 점등은 10 또는 100Mbps 연결을 나타냅니다.
- 5**    1Gb 이더넷 포트 활동 LED  
초록색 점등은 포트가 연결된 시기를 나타냅니다.  
초록색 점멸등은 포트 활동을 나타냅니다.
- 6**    하드 디스크 드라이브 작동 LED  
모듈이 완전하게 삽입되면 초록색 점등이 표시됩니다.  
초록색 점멸등은 디스크의 데이터를 읽고 있거나 데이터를 쓰고 있음을 표시합니다.
- 7**    10Gb 이더넷 포트 속도 LED  
초록색 점등은 1Gb 이더넷 연결을 나타냅니다.  
황색 점등은 10Gb 이더넷 연결을 나타냅니다.
- 8**    10Gb 이더넷 포트 활동 LED  
초록색 점등은 이더넷 포트가 연결된 시기를 나타냅니다.  
초록색 점멸등은 포트 활동을 나타냅니다.

## 어플라이언스의 뒷면에 있는 LED

어플라이언스의 뒷면 패널에 있는 LED는 전원 공급 장치 및 팬 모듈에 대한 진단 정보를 제공합니다.

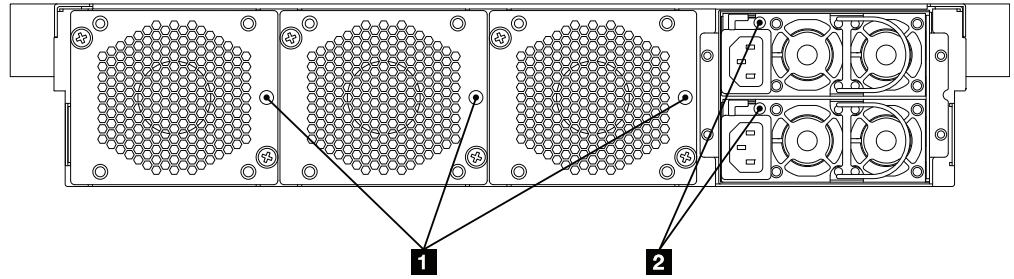


그림 14. 어플라이언스의 뒷면에 있는 LED

이 그림의 레이블은 어플라이언스의 뒷면에 있는 다음 LED에 해당됩니다.

**1** 팬 LED

- 팬 모듈에 처음으로 전원이 적용되면 황색 단일 플래시가 표시됩니다.
- 황색 점등은 팬이 1200RPM 미만으로 작동하고 있거나 모듈에 결함이 있음을 나타냅니다.
- 전원이 공급되지 않거나 문제가 없으면 밝게 표시되지 않습니다.

**2** 전원 모듈 LED

- 초록색 점등은 모듈이 전원에 연결되었음을 나타냅니다.
- 빨간색 점등은 모듈이 디자인 스펙 내에서 작동하지 않음을 나타냅니다.
- 밝게 표시되지 않으면 모듈에 전원이 공급되지 않음을 나타냅니다.

## test hardware 명령

글로벌 **test hardware** 명령을 사용하여 CLI에서 하드웨어를 테스트할 수 있습니다.

이 명령을 사용하려면 다음을 수행하십시오.

- 어플라이언스와 SSH 연결을 설정해야 합니다.
- 글로벌 구성 모드(**configure terminal** 명령으로 설정)여야 합니다.

구성에서 하드웨어를 테스트하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
# configure terminal
(config)# test hardware
```

하드웨어의 상태에 따라 명령이 각 컴포넌트의 상태를 표시하는 출력을 생산합니다.

- success
- warning
- failure

컴포넌트는 다음과 같은 카테고리로 나뉩니다.

- 역추적 가용성
- 인터페이스 진단
- 팬 진단
- 암호 카드 진단
- RAID 볼륨 진단
- 센서 진단
- CPU/메모리 진단

success문의 샘플은 다음과 같습니다.

- [success] Status of voltage reading 'Voltage PU +12' : ok.  
[success] Status of voltage reading 'Voltage PU +3.3' : ok.  
[success] Status of voltage reading 'Voltage PU +5' : ok.
- [success] CPUs OK  
[success] Memory all present  
DIMM\_A1 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676D47  
DIMM\_A2 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676D62  
DIMM\_B1 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C08  
DIMM\_B2 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676B80  
DIMM\_C1 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C91  
DIMM\_C2 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C59  
DIMM\_D1 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676BCD  
DIMM\_D2 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C71  
DIMM\_E1 0x001F 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676D68  
DIMM\_F1 0x001F 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676B99  
DIMM\_G1 0x001F 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C68  
DIMM\_H1 0x001F 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676CE1
- [success] Statistics for interface 'eth10' show no errors
- [success] fan 1 operating within expected range
- [success] Status of crypto 'hardware2' : fully operational.

warning문의 샘플은 다음과 같습니다.

- [warning] No RAID Battery Backup Unit found.
- [warning] Physical link on interface 'eth10' is down.
- [warning] eth10 has invalid MAC (ff:ff:ff:ff:ff)

failure문의 샘플은 다음과 같습니다.

- [failure] Memory in error DIMM\_H1, 0x001F
- [failure] fan 2 operating outside expected range (rpm too low)
- [failure] Status of crypto 'not detected' is unknown.

**test hardware** 명령의 출력은 생성된 오류 보고서의 일부입니다.

## 진단 자체 테스트 사용

어플라이언스는 하드웨어 컴포넌트를 테스트할 수 있도록 부팅 시 진단 자체 테스트를 제공합니다.

### 이 태스크 정보

어플라이언스의 잠재적인 하드웨어 문제점을 확인하는 데 도움을 받기 위해 IBM 지원 센터에서 지시한 경우에만 진단 자체 테스트를 사용하십시오.

### 프로시저

1. 직렬 케이블을 연결하십시오.
2. 어플라이언스를 켜지 않은 경우, 전원 단추를 눌러 어플라이언스를 켜십시오. 초록색 전원 LED가 밝게 표시됩니다. 팬이 시작되는 소리가 들립니다.
3. DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options가 표시되면 ESC를 누르십시오. DPOS 프롬프트 및 부팅 옵션 메뉴가 표시되어야 합니다.

```
DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options.. <ESC>
DPOS> ?
Available DataPower boot options:

Boot Option      Description
-----
system           Normal System Startup
diagnostics      Run Standalone Hardware Diagnostics

DPOS>
```

4. DPOS 프롬프트에서 diagnostics를 입력하면 어플라이언스가 시작되고 진단 기본 메뉴가 표시됩니다.

```
DataPower Hardware Diagnostics Tool Version 1.0
(C) Copyright 2011, 2014 - IBM Corporation

Main Menu:
1. Inventory                      n/a
2. BMC/Sensors                   n/a
3. Network                       n/a
4. Memory                       n/a
5. Disks                         n/a
0. Exit Diagnostics

Select action>
```

5. 실행할 테스트를 선택하려면 Select action 프롬프트에 번호를 입력하십시오.

### 결과

테스트가 완료되면 진단 자체 테스트가 다음 결과 중 하나를 생성합니다.

- PASS
- FAIL
- RUNNING

- SKIP
- n/a

---

## 센서에 대한 상태 제공자 보기

이 절에서는 어플라이언스의 컴포넌트를 모니터링하는 센서에 대한 상태 제공자를 소개합니다.

어플라이언스는 다음과 같은 센서 상태 제공자를 제공합니다.

### 팬 속도 센서

각 팬 모듈의 팬에 대해 RPM 단위 측정 속도를 제공합니다. WebGUI 및 CLI를 통해 팬 속도 센서의 결과를 볼 수 있습니다.

- WebGUI 검색 필드에서 **sensors**를 입력하고 **팬 센서**를 클릭하십시오.
- CLI에서 **show sensors-fans**를 입력하십시오.

### 온도 센서

내부 컴포넌트에 대한 섭씨 단위의 측정 온도를 제공합니다.

- CPU 컴포넌트의 각 DIMM 및 각 CPU 온도
- 가온
  - 시스템 1 센서는 어플라이언스 앞면의 온도를 읽습니다.
  - 시스템 2 센서는 어플라이언스 뒷면의 온도를 읽습니다.

WebGUI 및 CLI를 통해 온도 센서의 결과를 볼 수 있습니다.

- WebGUI 검색 필드에서 **sensors**를 입력하고 **온도 센서**를 클릭하십시오.
- CLI에서 **show sensors-temperature**를 입력하십시오. 온도는 섭씨 단위입니다.

### 전압 센서

컴포넌트의 측정 전압을 제공합니다(밀리볼트 단위). WebGUI 및 CLI를 통해 전압 센서의 결과를 볼 수 있습니다.

- WebGUI 검색 필드에서 **Sensors**를 입력하고 **전압 센서**를 클릭하십시오.
- CLI에서 **show sensors-voltage**를 입력하십시오.

### 전류 센서

내부 컴포넌트의 측정 전류를 제공합니다(밀리암페어 단위). WebGUI 및 CLI를 통해 전류 센서의 결과를 볼 수 있습니다.

- WebGUI 검색 필드에서 **sensors**를 입력하고 **전류 센서**를 클릭하십시오.
- CLI에서 **show sensors-current**를 입력하십시오.

## RAID 배터리 백업 상태

RAID 제어기에 연결된 전원 백업 장치를 모니터링합니다. WebGUI 및 CLI를 통해 RAID 배터리 백업 상태를 볼 수 있습니다.

- WebGUI 검색 필드에서 RAID를 입력하고 **RAID 배터리 백업 상태**를 클릭하십시오.
- CLI에서 **show raid-battery-module**을 입력하십시오.

## 기타 센서

침입 스위치 및 전원 공급 장치 모듈의 상태에 대한 부울 값을 제공합니다.

- true 값은 조건이 존재함을 표시합니다.
- false 값은 조건이 존재하지 않음을 표시합니다.
- 침입 스위치의 경우, 값을 통해 스위치를 건드렸는지 여부를 표시합니다.
- 각 전원 공급 장치의 경우, 값을 통해 조건을 표시합니다.
  - 출력 장애: 전원 공급 장치 모듈이 고장입니다.
  - AC 유실: 전원 코드가 연결되지 않았습니다.
- 어레이 및 배터리 내의 각 하드 디스크의 경우, 값을 통해 상태를 표시합니다.
  - 결함
  - 제공됨

WebGUI 및 CLI를 통해 기타 센서의 결과를 볼 수 있습니다.

- WebGUI 검색 필드에서 sensors를 입력하고 기타 센서를 클릭하십시오.
- CLI에서 **show sensors-other**를 입력하십시오.





---

## 제 6 장 어플라이언스 문제점 해결

문제점 해결은 문제점을 해결하는 체계적인 방법을 제공합니다. 문제점 해결의 목적은 무엇이 예상대로 작동하지 않는 이유를 판별하고 문제점을 해결하는 방법을 설명하는 것입니다.

문제점 해결 워크플로우에 따라 어플라이언스에 대한 하드웨어 문제점을 해결하십시오.

**관련 태스크:**

『워크플로우 문제점 해결』

이 워크플로우를 사용하면 문제점을 해결할 수 있으며 IBM 지원 센터에 문의하여 도움을 요청하거나 교체 부품을 주문해야 하는지 여부를 판단할 수 있습니다.

---

### 워크플로우 문제점 해결

이 워크플로우를 사용하면 문제점을 해결할 수 있으며 IBM 지원 센터에 문의하여 도움을 요청하거나 교체 부품을 주문해야 하는지 여부를 판단할 수 있습니다.

#### 프로시저

1. SNMP 또는 SMTP 알람을 통해 위험 이벤트를 수신했습니까?

다음은 위험 메시지의 예입니다.

- [system][critic] sensors: tid(id): System power supply *number* has failed.
- [system][critic] sensors-fans: tid(id): Chassis cooling fan *number* operating too slowly.

알람 대상 로그를 작성하는 방법에 대해서는 로그 관리 항목을 참조하십시오.

**예** 3 단계로 계속 진행하십시오.

**아니오** 2 단계로 계속 진행하십시오.

2. 로그 파일에 위험 메시지가 포함되어 있습니까?

로그 보기에 대한 정보는 로그 보기 항목을 참조하십시오.

**예** 3 단계로 계속 진행하십시오.

**아니오** 38 페이지의 4 단계로 계속 진행하십시오.

3. 위험 이벤트 또는 위험 로그 메시지에 작동하지 않거나 고장난 부품이 식별되어 있습니까?

**예** 문제점 해결을 계속 진행하여 교체 부품이 필요한지 판단하십시오.

- 팬 모듈의 경우, 『팬 모듈 문제점 해결』의 내용을 참조하십시오.
- 전원 공급 장치 모듈의 경우, 39 페이지의 『전원 공급 장치 모듈 문제점 해결』의 내용을 참조하십시오.
- 하드 디스크 드라이브 모듈의 경우, 40 페이지의 『하드 디스크 드라이브 모듈 문제점 해결』의 내용을 참조하십시오.
- 현장 교체 유닛(FRU) 부품의 경우 IBM 지원 센터에 문의하십시오.

아니오 4 단계로 계속 진행하십시오.

#### 4. 어플라이언스의 앞면에서 결합 LED가 밝게 표시됩니까?

예 5 단계로 계속 진행하십시오.

아니오 어플라이언스에 대한 문제점인 경우 어플라이언스 문제점 해결 프로시저를 사용하십시오.

#### 5. LED가 밝게 표시되는 모듈이 있습니까?

예

팬 모듈의 경우, 『팬 모듈 문제점 해결』의 내용을 참조하십시오.

전원 공급 장치 모듈의 경우, 39 페이지의 『전원 공급 장치 모듈 문제점 해결』의 내용을 참조하십시오.

하드 디스크 드라이브 모듈의 경우, 40 페이지의 『하드 디스크 드라이브 모듈 문제점 해결』의 내용을 참조하십시오.

아니오 어플라이언스에 대한 문제점인 경우 어플라이언스 문제점 해결 프로시저를 사용하십시오.

## 팬 모듈 문제점 해결

팬 모듈의 문제점을 해결하는 방법입니다.

### 이 태스크 정보

하나 이상의 팬이 작동하지 않을 경우 과열을 방지하기 위해 가능한 빨리 어플라이언스를 끄십시오. 나머지 팬이 적절한 주위 온도를 유지하지 못할 가능성이 있습니다.

### 프로시저

#### 1. 센서 상태를 보십시오.

- WebGUI 검색 필드에서 **sensors**를 입력하고 **팬 센서**를 클릭하십시오.
- CLI에서 **show sensors-fans** 명령을 실행하십시오.
- 출력에 모든 팬이 0RPM으로 실행 중인 것으로 표시되는 경우는 팬 모듈이 어플라이언스에 올바르게 장착되지 않은 것입니다.

- 출력에서 하나 이상의 팬이 1200RPM 미만으로 실행 중인 것으로 표시되면 IBM 지원 센터에 문의하십시오.
2. 팬 모듈 LED를 보십시오.
    - 팬 모듈에 처음으로 전원이 적용되면 황색 단일 플래시가 표시됩니다.
    - 황색 점등은 팬이 1200RPM 미만으로 작동하고 있거나 모듈에 결함이 있음을 나타냅니다.
    - 전원이 공급되지 않거나 문제가 없으면 밝게 표시되지 않습니다.

### 다음에 수행할 작업

모듈이 제대로 장착되지 않은 경우 모듈을 제거하고 다시 삽입하십시오.

모듈을 바꿔야 한다고 판단되는 경우 IBM 지원 센터에 문의하십시오.

관련 개념:

63 페이지의 『도움말 및 기술 지원 얻기』

IBM에서 도움말 및 기술 지원 정보를 얻을 수 있습니다.

---

## 전원 공급 장치 모듈 문제점 해결

전원 공급 장치 모듈의 문제점을 해결하는 방법입니다.

### 프로시저

1. 센서 상태를 보십시오.
  - CLI에서 **show other-sensors** 명령을 실행하십시오.
  - WebGUI 검색 필드에서 Sensors를 입력하고 기타 센서를 클릭하십시오.
2. 전원 공급 장치 모델 LED를 보십시오.
  - 초록색 점등은 모듈이 전원에 연결되었음을 나타냅니다.
  - 빨간색 점등은 모듈이 디자인 스펙 내에서 작동하지 않음을 나타냅니다.
  - 밝게 표시되지 않으면 모듈에 전원이 공급되지 않음을 나타냅니다.
3. 전원 공급 장치 모듈에서 전원 코드를 제거하십시오. 어플라이언스는 단일 전원 공급 장치 모듈을 사용하여 작동할 수 있습니다.

### 다음에 수행할 작업

모듈이 올바르게 장착되지 않은 경우, 일반적으로 제자리에 고정되어 있지 않습니다. 모듈을 제대로 장착하려면 모듈을 제거하고 다시 삽입하십시오.

모듈에 AC 전원이 없는 경우 전원 코드가 전원 공급 장치 및 작동 중인 AC 전원 콘센트에 연결되어 있는지 확인하십시오.

모듈을 바꿔야 한다고 판단되는 경우 IBM 지원 센터에 문의하십시오.

관련 개념:

63 페이지의 『도움말 및 기술 지원 얻기』

IBM에서 도움말 및 기술 지원 정보를 얻을 수 있습니다.

---

## 하드 디스크 드라이브 모듈 문제점 해결

하드 디스크 드라이브 모듈의 문제점을 해결하는 방법입니다.

### 프로시저

1. RAID 상태를 보십시오.

- WebGUI 검색 필드에서 RAID를 입력하고 **RAID** 실제 드라이브를 클릭하십시오.
- CLI에서 **show raid-physical-drive** 명령을 실행하십시오.

상태가 Unconfigured Bad로 표시되는 경우 하드 디스크 드라이브가 손상되어 바뀌어야 합니다.

2. IBM 지원 센터에 문의하여 하드 디스크 드라이브 모듈을 바꾸십시오.

관련 개념:

63 페이지의 『도움말 및 기술 지원 얻기』

IBM에서 도움말 및 기술 지원 정보를 얻을 수 있습니다.

---

## 어플라이언스 문제점 해결

**test hardware** 명령과 진단 자체 테스트를 사용하여 어플라이언스의 문제점을 해결할 수 있습니다.

CLI에 연결할 수 있는 경우 **test hardware** 명령을 사용하여 어플라이언스의 문제점을 해결하십시오.

CLI에 연결할 수 없는 경우 부트 시 진단 자체 테스트를 사용하여 어플라이언스의 문제점을 해결하십시오.

관련 개념:

31 페이지의 『**test hardware** 명령』

글로벌 **test hardware** 명령을 사용하여 CLI에서 하드웨어를 테스트할 수 있습니다.

관련 태스크:

33 페이지의 『진단 자체 테스트 사용』

어플라이언스는 하드웨어 컴포넌트를 테스트할 수 있도록 부팅 시 진단 자체 테스트를 제공합니다.

---

## 제 7 장 어플라이언스 또는 부품 제거 또는 교체

특정 조건 하에서 어플라이언스 부품을 제거 또는 교체할 수 있습니다.

어플라이언스에는 세 가지 유형의 교체 부품 중 계층 2 고객 교체 유닛(CRU) 및 현장 교체 유닛(FRU)이 포함되어 있습니다. 다음은 세 가지 유형의 교체 부품 목록입니다.

### 계층 1 CRU

계층 1 CRU 교체는 사용자의 책임입니다. IBM 담당자가 계층 1 CRU를 설치하는 경우 설치 비용이 청구됩니다.

### 계층 2 CRU

계층 2 CRU의 교체는 사용자가 완료하거나 아직 보증 기간이 만료되지 않은 경우에는 IBM 담당자가 무료로 교체해드립니다. 보증 기간이 만료된 후 IBM 담당자가 설치하는 경우 설치 비용이 부과됩니다.

**FRU** FRU 교체는 반드시 IBM 담당자가 수행해야 합니다.

보증 조항에 대한 정보는 [자원](#) 킷의 *IBM 제한 보증 설명서*를 참조하십시오.

관련 개념:

63 페이지의 『도움말 및 기술 지원 얻기』

IBM에서 도움말 및 기술 지원 정보를 얻을 수 있습니다.

---

## 제거 및 교체 가이드라인

컴포넌트를 제거하거나 교체하기 전에 이 정보를 읽으십시오.

- 정전기에 민감한 디바이스 조작 및 안전 수칙의 가이드라인을 검토하십시오. 이 정보는 안전하게 작업하는데 도움을 줍니다.
- 작업 장소를 잘 정돈하십시오. 제거된 부품을 안전한 장소에 두십시오.
- 수행하도록 지시된 경우 핫 스왑 모듈을 설치하거나 교체하기 위해 어플라이언스에서 전원 공급을 끊을 필요는 없습니다.
- 어플라이언스에 대해 적절히 접지된 전기 콘센트의 수가 충분한지 확인하십시오.
- 중간 크기의 십자드라이버를 사용할 수 있어야 합니다.
- 컴포넌트 색상:
  - 주황색
    - 컴포넌트의 주황색은 컴포넌트를 핫 스왑할 수 있음을 표시합니다. 어플라이언스가 실행되는 동안 컴포넌트를 제거하거나 설치할 수 있습니다. 또한 주황색은 핫 스왑 컴포넌트의 터치 지점을 표시합니다. 컴포넌트를 제거하거나 설치

하기 전에 완료해야 하는 기타 프로시저에 대해서는 특정 핫 스왑 컴포넌트를 제거하거나 설치하기 위한 지시사항을 참조하십시오.

- 파란색

- 컴포넌트의 파란색은 터치 지점을 표시합니다. 터치 지점을 잡고 어플라이언스를 제거 또는 설치하거나 래치를 열거나 닫을 수 있으며 다른 용도의 작업을 수행할 수 있습니다.

관련 개념:

『정전기에 민감한 디바이스 조작 가이드라인』

정전기에 민감한 디바이스를 조작하기 전에 이 가이드라인을 읽으십시오.

viii 페이지의 『안전 경고문』

안전 경고문은 포함된 CD-ROM에 있습니다.

## 정전기에 민감한 디바이스 조작 가이드라인

정전기에 민감한 디바이스를 조작하기 전에 이 가이드라인을 읽으십시오.

**경고:** 정전기는 새시 및 기타 전자 장치에 손상을 입힐 수 있습니다. 이러한 손상을 방지하려면 정전기에 민감한 디바이스를 설치하기 전까지 정전기 방지 포장재에 보관하십시오.

정전기 방전 가능성을 줄이려면 다음 예방 조치를 준수하십시오.

- 사용자의 움직임을 줄이십시오. 움직임으로 인해 사용자 주위에 정전기가 발생할 수 있습니다.
- 접지 시스템을 사용해야 안전합니다. 사용 가능한 경우 정전기 차단 손목 띠를 착용하십시오.
- 장치의 가장자리나 프레임을 잡고 조심스럽게 취급하십시오.
- 납땜 부위, 핀 또는 노출된 회로를 건드리지 마십시오.
- 다른 사용자가 취급하고 손상시킬 수 있는 위치에 디바이스를 두지 마십시오.
- 디바이스가 정전기 방지 패키지에 있는 동안 새시 또는 랙의 페인트가 칠해지지 않은 금속 부분을 2초 이상 만지십시오. 새시를 만지면 패키지와 사용자 몸에서 정전기를 없앨 수 있습니다.
- 패키지에서 디바이스를 꺼낸 후 장치를 내려 놓지 말고 즉시 설치하십시오. 디바이스를 작동 중지하도록 설정해야 하는 경우 디바이스를 정전기 방지 포장재에 다시 넣으십시오.
- 추운 날씨에 디바이스를 취급하는 경우에는 보다 특별할 주의가 필요합니다. 실내 난방을 하면 주변 습도가 감소하여 정전기가 축적될 수 있는 조건이 증가합니다.

## 어플라이언스 또는 부품 반환

어플라이언스 또는 컴포넌트를 반환하도록 지시를 받은 경우 모든 포장 지시사항에 따라 운송할 때 제공되는 포장재를 사용하십시오.

**참고:** 적절한 시간 내에 IBM에 결함이 있는 어플라이언스 또는 부품을 반환하지 않은 경우에는 어플라이언스 또는 부품의 교체에 대해 비용이 청구될 수 있습니다. 질문이 있는 경우 IBM 지원 센터에 문의하십시오.

---

## 부품 목록

IBM DataPower Gateway에는 계층 2 CRU 부품 및 FRU 부품이 포함됩니다.

보증 조항에 대한 정보는 *자원* 킷의 *IBM 제한 보증 설명서*를 참조하십시오.

### CRU 부품 목록

이더넷 모듈, 하드 디스크 드라이브 모듈, 팬 모듈, 전원 공급 장치 모듈 및 전원 코드가 계층 2 CRU 부품입니다.

계층 2 CRU의 교체는 사용자가 완료하거나 아직 보증 기간이 만료되지 않은 경우에는 IBM 담당자가 무료로 교체해드립니다. 보증 기간이 만료된 후 IBM 담당자가 설치하는 경우 설치 비용이 부과됩니다.

다음 그림은 어플라이언스의 앞면과 뒷면에 있는 CRU 부품을 보여줍니다.

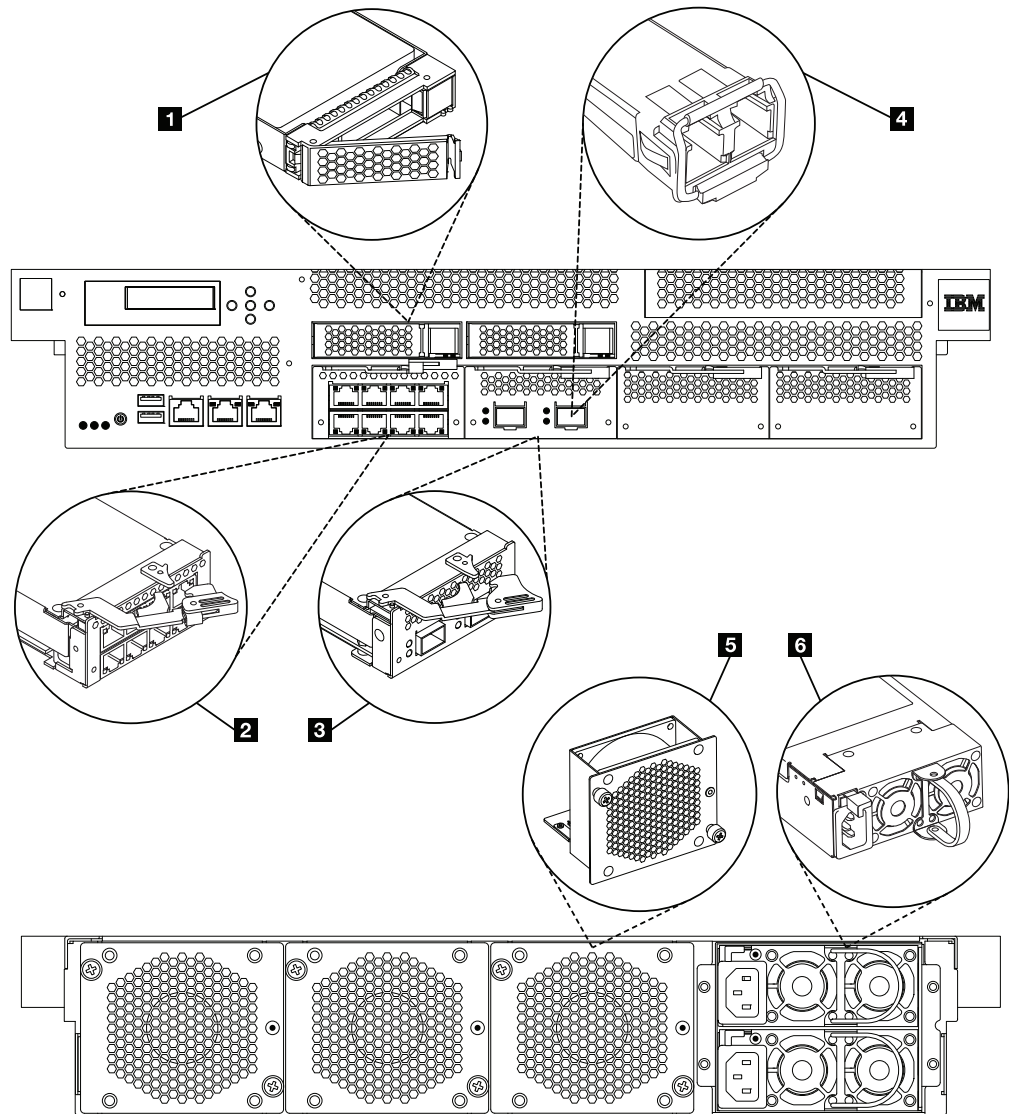


그림 15. 8436 어플라이언스의 CRU 부품 위치

이 그림의 레이블은 다음 CRU 컴포넌트에 해당됩니다.

표 3. DataPower Gateway의 부품 번호

레이블	설명	계층 2 CRU 부품 번호
<b>1</b>	하드 디스크 드라이브 모듈 어셈블리(전체)	00VM039
<b>2</b>	8개의 RJ45 인터페이스용 포트가 있는 1Gb 이더넷 모듈	00VM052
<b>3</b>	2개의 SFP+ 인터페이스용 포트가 있는 10Gb 이더넷 모듈	00VM037
<b>4</b>	SFP+ SR 트랜스시버	46N5592
<b>4</b>	SFP+ LR 트랜스시버	46N5593
<b>5</b>	팬 모듈	97Y1290
<b>6</b>	전원 공급 장치 모듈	97Y0440
다음 CRU 부품은 그림에 표시되지 않았습니다.		
-	DE-9 대 RJ45 직렬 콘솔 케이블	46N5656



표 3. DataPower Gateway의 부품 번호 (계속)

레이블	설명	계층 2 CRU 부품 번호
-	USB 대 RJ45 직렬 콘솔 케이블	97Y0517
-	어플라이언스를 랙에 마운트하는 레일 키	60Y0328

## FRU 부품 목록

FRU 부품은 반드시 IBM 담당자가 교체해야 합니다.

다음 표에는 어플라이언스에 있는 FRU 부품이 나열되어 있습니다.

표 4. 어플라이언스용 FRU 부품 번호

설명	부품 번호
HSM이 없는 2U 새시 - 8436-52X	00VM050
HSM이 있는 2U 새시 - 8436-53X	00VM051
16GB DDR3 DIMM	00VM040
16GB eUSB 플래시 드라이브	00VM049
Cavium 암호 가속기 200k PCIe 카드	00AN902
Cavium 하드웨어 보안 모듈(HSM) FIPS 카드	00AN909
CMOS 단추 셀 배터리	33F8354
CPU - Intel IvyBridge E5-2680-V2	00Y2786
RAID 제어기 카드, 캐시 모듈 및 케이블	00VM038
RAID 전원 백업 축전기	00JY023

## 전원 코드

어플라이언스를 받을 때 운송 상자에 랙 마운트 어플라이언스용 전원 코드가 포함되어 있습니다.

보증 또는 서비스 계약을 유지하려면 전원 코드 및 랙 케이블로 IBM 부품을 사용해야 합니다.

계층 2 CRU의 교체는 사용자가 완료하거나 아직 보증 기간이 만료되지 않은 경우에는 IBM 담당자가 무료로 교체해드립니다. 보증 기간이 만료된 후 IBM 담당자가 설치하는 경우 설치 비용이 부과됩니다.

표 5. 전원 코드 및 코드

국가	계층 2 CRU 부품 번호	설명
아르헨티나	39M5068	2.8m, 10A/250V, C13 to IRAM 2073
호주/뉴질랜드	39M5102	2.8m, 10A/250V, C13 to AS/NZ 3112
브라질	39M5233	2.8m, 10A/125V, C13 to IEC 320
칠레	39M5165	2.8m, 220 - 240V
중국	39M5206	2.8m, 10A/250V, C13 to 기가비트 2099.1

표 5. 전원 코드 및 코드 (계속)

국가	계층 2 CRU 부품 번호	설명
덴마크	39M5130	2.8m, 10A/250V, C13 to DK2-5a
유럽	39M5123	2.8m, 10A/250V, C13 to IEC 309 Type 2P+Gnd
	39M5179	2.8m, 10A/250V, C13 to IEC 320 Inline
인도	39M5226	2.8m, 10A/250V, C13(2P +Gnd)
이스라엘	39M5172	2.8m, 10A/250V, C13 to SI 32
이태리	39M5165	2.8m, 220 - 240V
일본	39M5199	2.8m, 12A/100V, C13 to JIS C-8303
한국	39M5219	2.8m, 12A/250V, C13 to KETI
남아프리카공화국	39M5144	2.8m, 10A/250V, C13 to SABS 164
스위스	39M5158	2.8m, 10A/250V, C13 to SEV 1011-S24507
대만	39M5247	2.8m, 10A/125V, C13 to CNS 10917-3
영국	39M5151	2.8m, 10A/250V, C13 to BS 1363/A
미국	39M5081	2.8m, 10A/250V, C13 to NEMA 6-15P
	39M5377	2.8m, 10A/100-250V, C13 to IEC 320-C14 Rack Power Cable

관련 개념:

41 페이지의 제 7 장 『어플라이언스 또는 부품 제거 또는 교체』

특정 조건 하에서 어플라이언스 부품을 제거 또는 교체할 수 있습니다.

## 어플라이언스 끄기

어플라이언스를 꺼야 하는 경우 다음 프로시저에 따라 어플라이언스의 전원을 끄십시오.

### 이 태스크 정보

위험

내부에는 위험한 수준의 전압, 전류 또는 에너지가 흐릅니다. 커버나 차단벽을 열지 마십시오. (L001)

### 프로시저

1. 실행 중인 구성에서 시작 구성으로 변경사항을 저장하십시오.

**WebGUI**에서

구성 저장을 클릭하십시오.

**CLI**에서

**write memory** 명령을 사용하십시오.

2. **shutdown halt** 명령을 실행하여 어플라이언스를 시스템 종료하십시오.

3. 새시의 앞면에서 전원 단추를 눌러 단계적으로 시스템을 종료하십시오.

## 다음에 수행할 작업

어플라이언스의 앞면에 있는 전원 LED가 꺼졌는지 확인하십시오. 시스템에서 모든 전원을 제거하려면 두 전원 공급 장치에서 전원 코드를 뽑아야 합니다.

관련 개념:

29 페이지의 『어플라이언스의 앞면에 있는 LED』

다음 그림은 어플라이언스의 LED에 대해 설명합니다.

4 페이지의 『전원 단추』

어플라이언스의 앞면에 전원 단추가 있습니다.

---

## CRU 부품 제거 및 교체

IBM 지원 센터의 지시가 있는 경우, 이 하드웨어 유지보수 프로시저에 따라 CRU 부품을 제거하고 교체하십시오.

### 이 태스크 정보

계층 2 CRU의 교체는 사용자가 완료하거나 아직 보증 기간이 만료되지 않은 경우에는 IBM 담당자가 무료로 교체해드립니다. 보증 기간이 만료된 후 IBM 담당자가 설치하는 경우 설치 비용이 부과됩니다.

### 프로시저

- 『팬 모듈 교체』
- 50 페이지의 『전원 공급 장치 모듈 교체』
- 52 페이지의 『하드 디스크 드라이브 모듈 교체』
- 55 페이지의 『이더넷 모듈 교체』
- 58 페이지의 『SFP+ 트랜스시버 제거』

### 팬 모듈 교체

고장난 팬 모듈을 교체하는 방법입니다.

### 시작하기 전에

부품 97Y1290이 사용 가능해야 합니다.

IBM 지원 센터의 지시가 있을 경우 어플라이언스를 끄고 팬 모듈을 교체해야 합니다.

### 이 태스크 정보

하나 이상의 팬 모듈이 작동하지 않을 경우 과열을 방지하기 위해 가능한 빨리 어플라이언스를 끄십시오. 나머지 팬이 적절한 주위 온도를 유지하지 못할 가능성이 있습니다.

#### 위험

내부에는 위험한 수준의 전압, 전류 또는 에너지가 흐릅니다. 커버나 차단벽을 열지 마십시오. (L001)

#### 위험

랙에 장착된 디바이스를 선반이나 작업 공간으로 사용할 수 없습니다. (L002)

#### 위험

전원 코드가 여러 개인 경우, 제품에는 여러 개의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 위험한 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.(L003)

### 프로시저

1. 어플라이언스를 끄지 않은 경우 어플라이언스의 앞면에 있는 전원 단추를 눌러 단계적으로 시스템을 종료하십시오. 전원 LED가 더 이상 밝게 표시되지 않고 어플라이언스가 꺼진 것이 확인될 때까지 기다리십시오.
2. 모든 네트워크 케이블 및 전원 코드를 뽑으십시오.
3. 팬 모듈을 제거하십시오.

다음 그림은 단계에 언급된 번호가 지정된 컴포넌트를 보여줍니다.

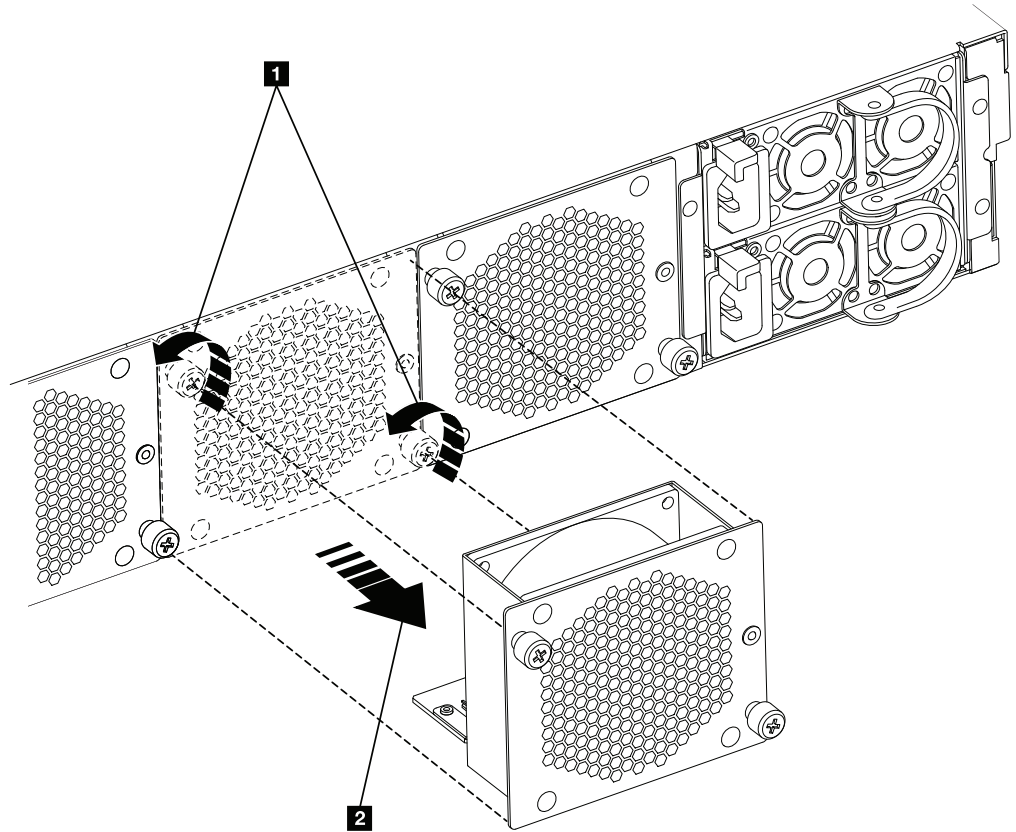


그림 16. 팬 모듈 제거

- a. 쉽게 돌려질 때까지 팬 모듈에서 두 개의 나비 나사를 푸십시오( **1** ). 팬 모듈 나비 나사는 팬 모듈에 계속 부착되어 있도록 디자인되었습니다.
  - b. 팬 모듈을 당겨서 어플라이언스에서 제거하십시오. **2**
  4. 고장난 모듈을 옆으로 치워 두십시오.
- 경고:** 교체 모듈의 포장을 풀 때 모듈 뒷면에 있는 금 커넥터가 손이나 포장재와 접촉하지 않도록 하십시오. 교체 모듈을 삽입할 때 금 커넥터가 어플라이언스로 인해 손상을 입지 않도록 하십시오.
5. 교체 모듈의 포장을 푸십시오.
  6. 교체 모듈을 주의 깊게 정렬하고 모듈의 면이 뒷면 패널과 수평이 될 때까지 삽입 하십시오.
  7. 팬 모듈의 나비 나사를 조이십시오.
  8. 모든 전원 코드를 꽂으십시오.
  9. 전원 단추를 눌러 어플라이언스를 켜십시오.
  10. 팬 모듈을 교체한 후에 다음이 참인지 확인하여 새 모듈이 작동하는지 확인하십시오.
    - a. 팬 모듈 LED가 밝게 표시되지 않습니다.
    - b. 어플라이언스의 앞면에 있는 결함 LED가 밝게 표시되지 않습니다.

## 다음에 수행할 작업

교체 모듈이 작동하는지 확인한 후 고장난 부품을 IBM에 반환하십시오.

관련 개념:

8 페이지의 『팬 모듈』

어플라이언스의 뒷면에 세 개의 팬 모듈이 있습니다.

43 페이지의 『어플라이언스 또는 부품 반환』

어플라이언스 또는 컴포넌트를 반환하도록 지시를 받은 경우 모든 포장 지시사항에 따라 운송할 때 제공되는 포장재를 사용하십시오.

## 전원 공급 장치 모듈 교체

다음 프로시저에 따라 전원 공급 장치 모듈을 교체하십시오.

### 시작하기 전에

전원 공급 장치 모듈을 구매했어야 합니다. 전원 공급 장치 모듈의 부품 번호는 97Y0440입니다.

### 이 태스크 정보

어플라이언스의 뒷면에 두 개의 핫 스왑 전원 공급 장치가 있습니다. 다음 상황이 발생하거나 IBM 지원 센터의 지시가 있는 경우 가능한 빠르게 전원 공급 장치 모듈을 교체해야 합니다.

- 어플라이언스가 전원 공급 장치 모듈이 고장났음을 표시하는 심각한 메시지 또는 경고 메시지를 생성하는 경우
- 전원 공급 장치 모듈 중 하나에서 LED가 빨간색으로 밝게 표시되는 경우.
- 하드웨어 결함이 발견되면 어플라이언스의 앞면에 있는 황색 결함 LED가 밝게 표시됩니다.

#### 위험

내부에는 위험한 수준의 전압, 전류 또는 에너지가 흐릅니다. 커버나 차단벽을 열지 마십시오. (L001)

#### 위험

랙에 장착된 디바이스를 선반이나 작업 공간으로 사용할 수 없습니다. (L002)

### 프로시저

1. 고장난 모듈의 전원 코드를 뽑으십시오.
2. 전원 공급 장치 모듈을 제거하십시오.

다음 그림은 단계에 언급된 번호가 지정된 컴포넌트를 보여줍니다.

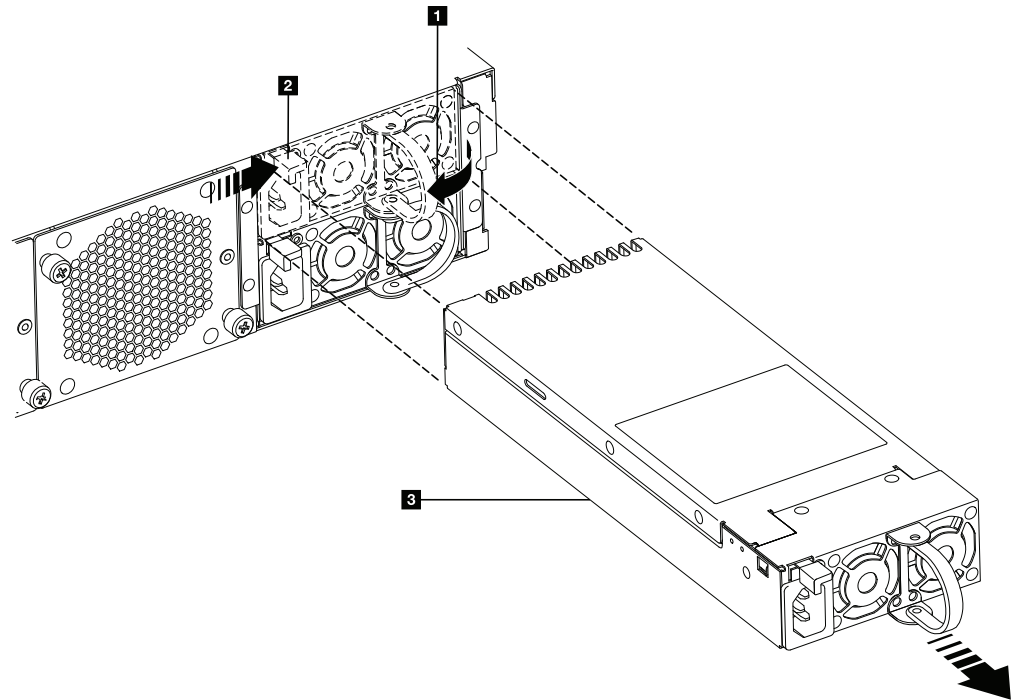


그림 17. 전원 공급 장치 모듈 제거

- a. 회전한 후 고장난 모듈의 핸들 **1**을 단단히 잡으십시오.
  - b. 주황색 릴리스 래치 **2**를 핸들 **1** 쪽으로 밀고 이 위치에서 유지하십시오.
  - c. 고장난 모듈을 어플라이언스에서 당기십시오. **3**
  3. 고장난 모듈을 어플라이언스에서 완전히 제거했으면 옆으로 치워 두십시오.
- 경고:** 교체 모듈의 포장을 풀 때 모듈 뒷면에 있는 금 커넥터가 손이나 포장재와 접촉하지 않도록 하십시오. 교체 모듈을 삽입할 때 금 커넥터가 손상되지 않도록 하십시오.
4. 교체 모듈의 포장을 푸십시오.
  5. 모듈을 교체하십시오.
    - a. 어플라이언스 내의 개방 공간을 사용하여 교체 모듈을 주의 깊게 정렬하십시오.
    - b. 릴리스 래치가 딱 들어맞을 때까지 모듈을 완전히 삽입하십시오.
    - c. 모듈이 고정될 때까지 핸들을 당기십시오.
  6. 교체된 모듈에 전원 코드를 꽂으십시오.
  7. 새 모듈이 작동하는지 확인하십시오.
    - a. 전원 공급 LED가 초록색으로 밝게 표시됩니다.
    - b. 결함 LED가 밝게 표시되지 않습니다.

## 다음에 수행할 작업

교체 모듈이 작동하는지 확인한 후 고장난 부품을 IBM에 반환하십시오.

관련 개념:

8 페이지의 『전원 공급 장치 모듈』

두 개의 이중 전원 공급 장치 모듈에 의해 어플라이언스에 전원이 공급됩니다.

43 페이지의 『어플라이언스 또는 부품 반환』

어플라이언스 또는 컴포넌트를 반환하도록 지시를 받은 경우 모든 포장 지시사항에 따라 운송할 때 제공되는 포장재를 사용하십시오.

## 하드 디스크 드라이브 모듈 교체

하드 디스크 드라이브 모듈을 교체하는 방법입니다.

### 시작하기 전에

하드 디스크 드라이브 모듈을 구매했어야 합니다. 하드 디스크 드라이브 모듈의 부품 번호는 00VM039입니다.

하드 디스크 드라이브 모듈은 핫 스왑할 수 없습니다. 모듈을 핫 스왑하면 시스템 가동이 중단되며 어플라이언스가 손상될 가능성이 있습니다. 하드 디스크 드라이브 모듈을 교체하기 전에 어플라이언스를 꺼야 합니다.

### 이 태스크 정보

하드 디스크 상태가 Unconfigured Bad이거나 IBM 지원 센터의 지시가 있는 경우, 하드 디스크 드라이브 모듈을 교체해야 합니다.



## 위험

시스템 자체 또는 그 주변에서 작업할 때 다음 예방조치를 준수하십시오.

전원, 전화 및 통신 케이블의 전기 전압 및 전류는 위험합니다. 감전을 방지하려면 다음과 같이 하십시오.

- IBM에서 제공하는 전원 코드만을 사용하여 이 장치에 전원을 연결하십시오. IBM에서 제공하는 전원 코드를 다른 제품에는 사용하지 마십시오.
- 전원 공급 장치 어셈블리를 열거나 수리하지 마십시오.
- 번개가 치는 동안에는 케이블을 연결하거나 케이블의 연결을 끊지 마십시오. 또한 제품을 설치, 유지보수, 재구성하지 마십시오.
- 제품에는 여러 개의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 위험한 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
- 모든 전원 코드를 적절하게 배선 및 접지된 전기 콘센트에 연결하십시오. 콘센트에서 시스템 정격 플레이트에 따른 적합한 전압 및 상회전을 제공하는지 확인하십시오.
- 이 제품에 연결된 모든 장비를 올바르게 배선된 콘센트에 연결하십시오.
- 가능한 한, 한 손으로만 신호 케이블을 연결하거나 분리하십시오.
- 화재, 침수 또는 구조적 손상의 흔적이 있는 경우, 장비를 켜지 마십시오.
- 설치 및 구성 절차에서 달리 지시되어 있지 않는 한 디바이스 덮개를 열기 전에 접속된 전원 코드, 전기 통신 시스템, 네트워크, 모뎀의 연결을 끊으십시오.
- 연결된 디바이스 또는 본 제품의 커버를 설치하거나, 이동하거나 열 때 다음 프로시저의 설명에 따라 케이블을 연결하거나 분리하십시오.

분리하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
2. 콘센트에서 전원 코드를 빼십시오.
3. 커넥터에서 신호 케이블을 제거하십시오.
4. 디바이스에서 모든 케이블을 제거하십시오.

연결하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
2. 디바이스에 모든 케이블을 연결하십시오.
3. 커넥터에 신호 케이블을 연결하십시오.
4. 콘센트에 전원 코드를 연결하십시오.
5. 디바이스를 켜십시오.

(D005)

## 프로시저

1. 어플라이언스를 끄지 않은 경우 어플라이언스의 앞면에 있는 전원 단추를 눌러 단

계적으로 시스템을 종료하십시오. 초록색 전원 LED가 꺼지면 어플라이언스가 꺼진 것입니다.

다음 그림은 단계에 언급된 번호가 지정된 컴포넌트를 보여줍니다.

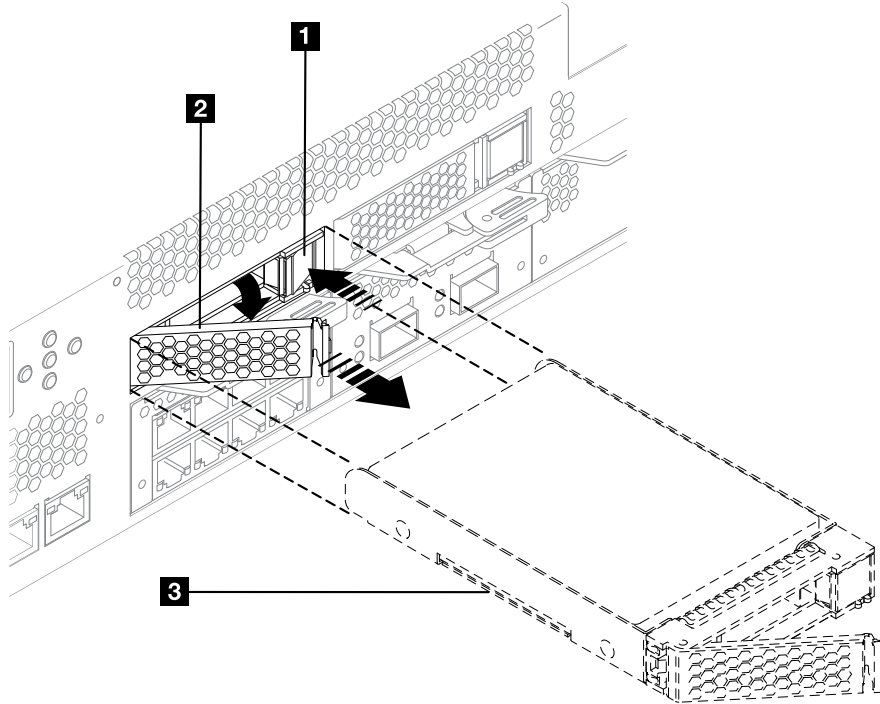


그림 18. 하드 디스크 드라이브 모듈 제거

2. 잠금 암 릴리스 래치를 누르면 **1** 잠금 암이 해제됩니다.
3. 모듈의 잠금을 해제하려면 빼내서 잠금 암을 40도 정도 회전하십시오. **2**
4. 모듈을 제거하려면 모듈을 어플라이언스에서 빼내십시오. **3**
5. 고장난 모듈을 옆으로 치워 두십시오.

**경고:** 교체 모듈의 포장을 풀 때 모듈 뒷면에 있는 금 커넥터가 손이나 포장재와 접촉하지 않도록 하십시오. 교체 모듈을 삽입할 때 금 커넥터가 어플라이언스로 인해 손상을 입지 않도록 하십시오.

6. 교체 모듈의 포장을 푸십시오.
7. 주의 깊게 모듈을 정렬하고 모듈이 장착될 때까지 입구로 삽입하십시오.
8. 릴리스 래치가 딱 들어맞을 때까지 잠금 암을 어플라이언스 쪽으로 미십시오.
9. 모든 네트워크 케이블 및 전원 코드를 연결하십시오.
10. 어플라이언스의 앞면에 있는 전원 단추를 눌러 어플라이언스를 켜십시오.
11. 전원 LED가 초록색으로 점등되는지 확인하십시오.
12. 새 모듈이 작동하는지 확인하십시오.
  - a. 하드 디스크 드라이브 활동 LED가 초록색으로 점등합니다.

- b. 하드 디스크 상태가 Unconfigured Bad입니다.

## 다음에 수행할 작업

교체 모듈이 작동하는지 확인한 후 고장난 부품을 IBM에 반환하십시오.

관련 개념:

7 페이지의 『하드 디스크 드라이브 모듈』

IBM DataPower Gateway에는 두 개의 하드 디스크 드라이브 모듈이 있습니다.

43 페이지의 『어플라이언스 또는 부품 반환』

어플라이언스 또는 컴포넌트를 반환하도록 지시를 받은 경우 모든 포장 지시사항에 따라 운송할 때 제공되는 포장재를 사용하십시오.

## 이더넷 모듈 교체

이더넷 모듈을 교체하는 프로시저입니다.

### 시작하기 전에

이더넷 모듈을 구매했어야 합니다.

- 1GB 이더넷 모듈의 부품 번호는 00VM052입니다.
- 10GB 이더넷 모듈의 부품 번호는 00VM037입니다.

이더넷 모듈을 교체하기 전에 어플라이언스를 꺼야 합니다. 어플라이언스에서 네트워크 케이블을 분리할 때에는 적절한 위치에 연결할 수 있도록 각 케이블에 레이블을 붙여 두십시오.

### 이 태스크 정보

제거를 위한 지시사항은 두 모듈에서 동일합니다.

모듈에 문제점이 있거나 다음 상황이 발생하여 IBM 지원 센터에서 지시한 경우 이더넷 모듈을 교체할 수 있습니다.

- 케이블이 꽂혀있으나 네트워크에 연결할 수 없습니다.
- **test hardware** 명령의 출력에 Expected number of interfaces:  
x - found y가 포함되어 있습니다.
- 목록을 사용할 때 모듈 내의 모든 이더넷 포트가 목록 내에 포함되지 않습니다.
  - WebGUI 검색 필드에서 ethernet을 입력하고 이더넷 인터페이스를 클릭하십시오.
  - CLI에서 **show interface** 명령을 사용하십시오.

## 위험

시스템 자체 또는 그 주변에서 작업할 때 다음 예방조치를 준수하십시오.

전원, 전화 및 통신 케이블의 전기 전압 및 전류는 위험합니다. 감전을 방지하려면 다음과 같이 하십시오.

- IBM에서 제공하는 전원 코드만을 사용하여 이 장치에 전원을 연결하십시오. IBM에서 제공하는 전원 코드를 다른 제품에는 사용하지 마십시오.
- 전원 공급 장치 어셈블리를 열거나 수리하지 마십시오.
- 번개가 치는 동안에는 케이블을 연결하거나 케이블의 연결을 끊지 마십시오. 또한 제품을 설치, 유지보수, 재구성하지 마십시오.
- 제품에는 여러 개의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 위험한 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
- 모든 전원 코드를 적절하게 배선 및 접지된 전기 콘센트에 연결하십시오. 콘센트에서 시스템 정격 플레이트에 따른 적합한 전압 및 상회전을 제공하는지 확인하십시오.
- 이 제품에 연결된 모든 장비를 올바르게 배선된 콘센트에 연결하십시오.
- 가능한 한, 한 손으로만 신호 케이블을 연결하거나 분리하십시오.
- 화재, 침수 또는 구조적 손상의 흔적이 있는 경우, 장비를 켜지 마십시오.
- 설치 및 구성 절차에서 달리 지시되어 있지 않는 한 디바이스 덮개를 열기 전에 접속된 전원 코드, 전기 통신 시스템, 네트워크, 모뎀의 연결을 끊으십시오.
- 연결된 디바이스 또는 본 제품의 커버를 설치하거나, 이동하거나 열 때 다음 프로시저의 설명에 따라 케이블을 연결하거나 분리하십시오.

분리하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
2. 콘센트에서 전원 코드를 빼십시오.
3. 커넥터에서 신호 케이블을 제거하십시오.
4. 디바이스에서 모든 케이블을 제거하십시오.

연결하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
2. 디바이스에 모든 케이블을 연결하십시오.
3. 커넥터에 신호 케이블을 연결하십시오.
4. 콘센트에 전원 코드를 연결하십시오.
5. 디바이스를 켜십시오.

(D005)

## 위험

전원 코드가 여러 개인 경우, 제품에는 여러 개의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 위험한 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.(L003)

## 프로시저

1. 어플라이언스를 끄지 않은 경우 어플라이언스의 앞면에 있는 전원 단추를 눌러 단계적으로 시스템을 종료하십시오. 전원 LED가 더 이상 밝게 표시되지 않으면 어플라이언스가 꺼진 것입니다.

다음 그림은 단계에 언급된 번호가 지정된 컴포넌트를 보여줍니다.

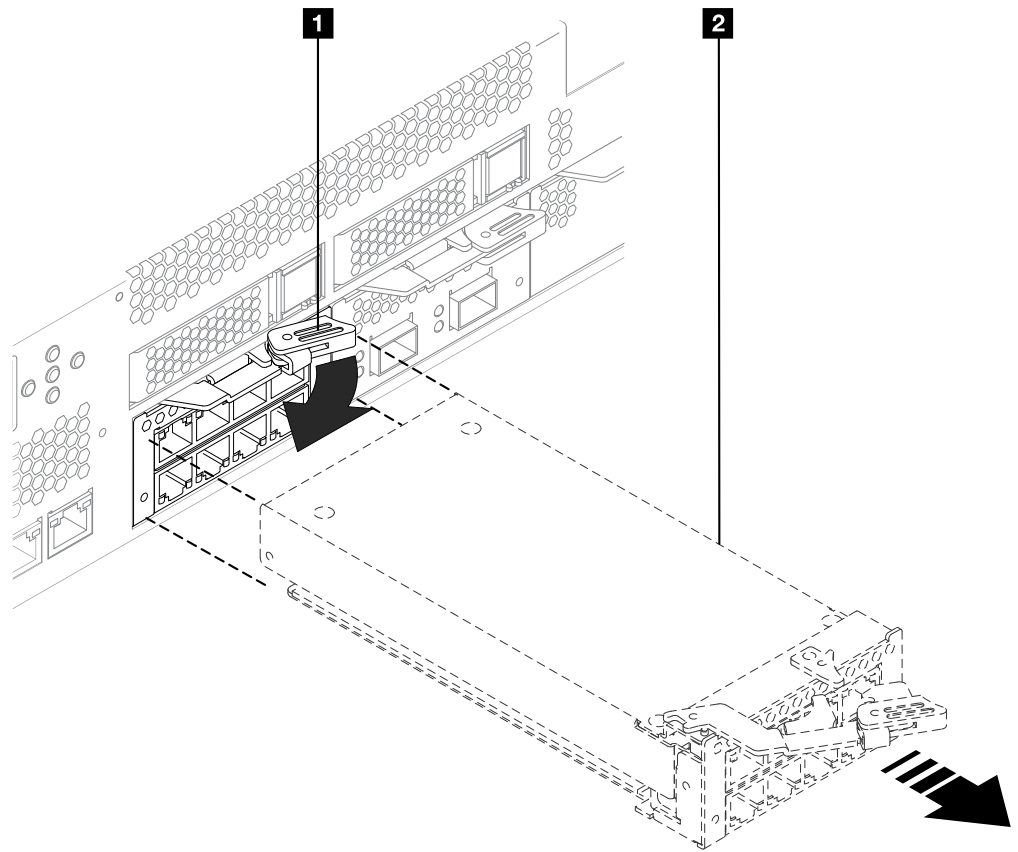


그림 19. 1Gb 이더넷 모듈 제거

2. 파란색 래치 **1**를 잡고 바깥쪽으로 당기십시오.
3. 모듈 무게를 지탱하면서 어플라이언스에서 모듈을 빼내십시오. **2**
4. 이더넷 모듈을 옆으로 치워 두십시오.

**경고:** 교체 모듈의 포장을 풀 때 모듈 뒷면에 있는 금 커넥터가 손이나 포장재와 접촉하지 않도록 하십시오. 교체 모듈을 삽입할 때 금 커넥터가 새시로 인해 손상을 입지 않도록 하십시오.

5. 교체 모듈의 포장을 푸십시오.

6. 주의 깊게 모듈을 정렬하고 어플라이언스 안으로 삽입하십시오.
7. 모듈이 단단하게 제자리에 놓을 때까지 이더넷 모듈을 앞으로 미십시오.
8. 모듈이 걸리도록 파란색 래치를 다시 제자리로 미십시오.
9. 어플라이언스 앞면의 전원 단추를 눌러 어플라이언스를 켜고 전원 LED가 초록색으로 점등하는지 확인하십시오.
10. 모듈을 교체한 후 새 모듈이 작동하는지 확인하십시오.
  - a. 케이블을 연결하고 활동 LED가 밝게 표시되면 네트워크에 연결할 수 있습니다.
  - b. 결합 LED가 밝게 표시되지 않습니다.

## 다음에 수행할 작업

교체 모듈이 작동하는지 확인한 후 고장난 부품을 IBM에 반환하십시오.

관련 개념:

6 페이지의 『이더넷 모듈』

어플라이언스에는 네트워크 연결을 위한 두 개의 이더넷 모듈이 있습니다.

43 페이지의 『어플라이언스 또는 부품 반환』

어플라이언스 또는 컴포넌트를 반환하도록 지시를 받은 경우 모든 포장 지시사항에 따라 운송할 때 제공되는 포장재를 사용하십시오.

## SFP+ 트랜스시버 제거

10Gb SFP+ 트랜스시버를 제거하는 프로시저입니다.

### 시작하기 전에

SFP+ 트랜스시버를 구매했어야 합니다.

- 짧은 트랜스시버 모듈의 부품 번호는 46N5592입니다.
- 긴 트랜스시버 모듈의 부품 번호는 46N5593입니다.

## 이 태스크 정보

### 위험

시스템 자체 또는 그 주변에서 작업할 때 다음 예방조치를 준수하십시오.

전원, 전화 및 통신 케이블의 전기 전압 및 전류는 위험합니다. 감전을 방지하려면 다음과 같이 하십시오.

- IBM에서 제공하는 전원 코드만을 사용하여 이 장치에 전원을 연결하십시오. IBM에서 제공하는 전원 코드를 다른 제품에는 사용하지 마십시오.
- 전원 공급 장치 어셈블리를 열거나 수리하지 마십시오.
- 번개가 치는 동안에는 케이블을 연결하거나 케이블의 연결을 끊지 마십시오. 또한 제품을 설치, 유지보수, 재구성하지 마십시오.
- 제품에는 여러 개의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 위험한 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.
- 모든 전원 코드를 적절하게 배선 및 접지된 전기 콘센트에 연결하십시오. 콘센트에서 시스템 정격 플레이트에 따른 적합한 전압 및 상회전을 제공하는지 확인하십시오.
- 이 제품에 연결된 모든 장비를 올바르게 배선된 콘센트에 연결하십시오.
- 가능한 한, 한 손으로만 신호 케이블을 연결하거나 분리하십시오.
- 화재, 침수 또는 구조적 손상의 흔적이 있는 경우, 장비를 켜지 마십시오.
- 설치 및 구성 절차에서 달리 지시되어 있지 않는 한 디바이스 덮개를 열기 전에 접속된 전원 코드, 전기 통신 시스템, 네트워크, 모뎀의 연결을 끊으십시오.
- 연결된 디바이스 또는 본 제품의 커버를 설치하거나, 이동하거나 열 때 다음 프로시저의 설명에 따라 케이블을 연결하거나 분리하십시오.

분리하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
2. 콘센트에서 전원 코드를 빼십시오.
3. 커넥터에서 신호 케이블을 제거하십시오.
4. 디바이스에서 모든 케이블을 제거하십시오.

연결하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 전원을 끄십시오(별도의 지시사항이 없는 경우).
2. 디바이스에 모든 케이블을 연결하십시오.
3. 커넥터에 신호 케이블을 연결하십시오.
4. 콘센트에 전원 코드를 연결하십시오.
5. 디바이스를 켜십시오.

(D005)

## 프로시저

1. 어플라이언스를 끄지 않은 경우 어플라이언스의 앞면에 있는 전원 단추를 눌러 단계적으로 시스템을 종료하십시오. 전원 LED가 더 이상 밝게 표시되지 않을 때까지 기다리십시오.
2. 모든 전원 코드를 뽑으십시오.

다음 그림은 단계에 언급된 번호가 지정된 컴포넌트를 보여줍니다.

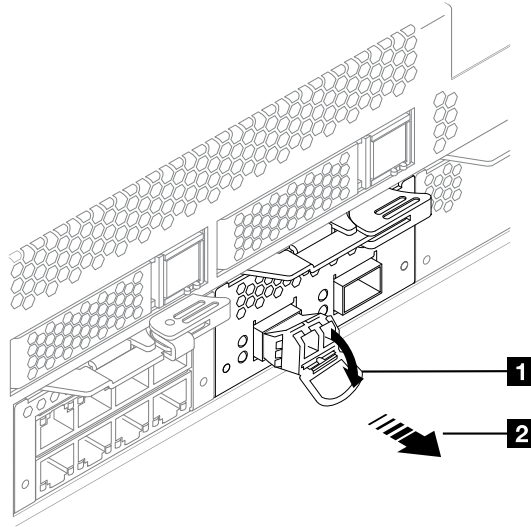


그림 20. SFP 트랜스시버 제거

3. 트랜스시버의 앞면에 있는 래치를 아래로 내리십시오. **1**
4. 릴리스 래치를 앞쪽으로 당겨서 트랜스시버를 어플라이언스에서 빼내십시오. **2**

---

## 랙에서 어플라이언스 제거

일반적으로 랙에 어플라이언스를 설치한 후에 어플라이언스를 랙의 다른 위치로 이동하는 경우에만 어플라이언스를 제거합니다.

### 이 태스크 정보

#### 위험

랙에 장착된 디바이스를 선반이나 작업 공간으로 사용할 수 없습니다. (L002)



주의:



이 부품 또는 장치의 중량은 18 - 32kg(39.7 - 70.5lb)입니다. 이 부품 또는 장치를 안전하게 들려면 두 명이 필요합니다. (C009)

### 프로시저

1. 어플라이언스를 끄지 않은 경우, 새시의 앞면에 있는 전원 단추를 누르십시오. 전원이 꺼지면 전원 LED가 더 이상 점등되지 않습니다.
2. 어플라이언스에서 모든 전원 코드를 뽑으십시오.

다음 그림은 단계에 언급된 번호가 지정된 컴포넌트를 보여줍니다.

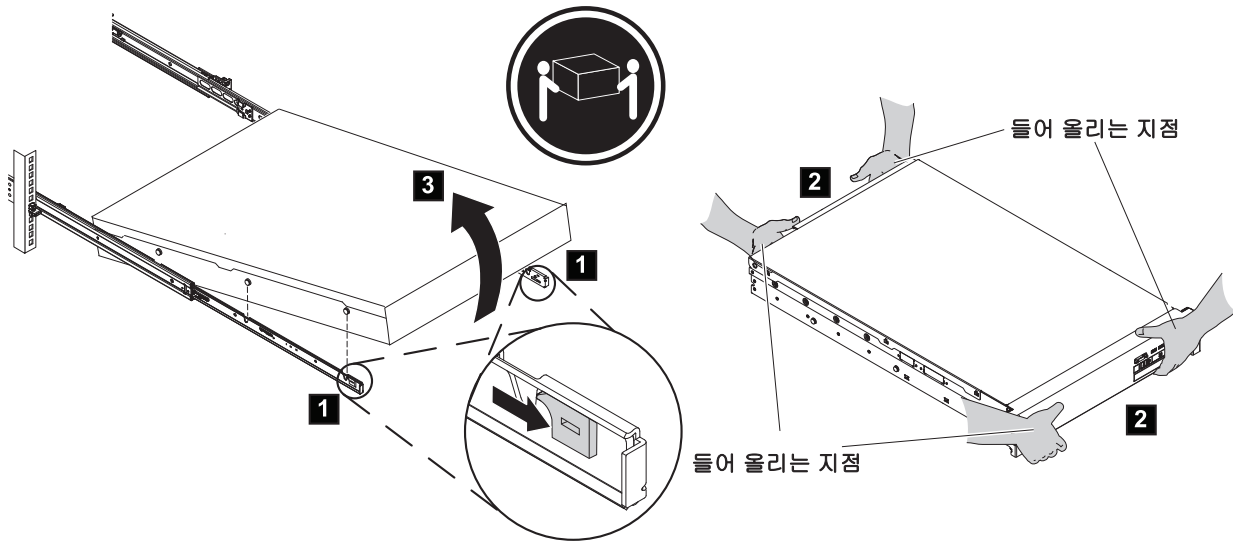


그림 21. 어플라이언스 앞면 래치 풀기 및 회전

3. 레일에서 어플라이언스를 분리하십시오.
  - a. 잠금 레버 **1**를 앞으로 당기십시오.
  - b. 두 사람이 어플라이언스의 앞면과 뒷면에 있는 리프팅 지점 **2**를 잡아야 합니다.
  - c. 어플라이언스의 앞면을 가볍게 들어 올려 **3** 슬롯에서 못대가리를 제거하십시오.
  - d. 어플라이언스 앞면의 래치를 풀고 들어올리십시오.

4. 레일에서 어플라이언스를 들어올리십시오.
  - a. 앞면 못대가리가 래치에서 빠지면 어플라이언스의 뒷면을 들어 올려 어플라이언스의 수평을 맞추십시오.
  - b. 리프팅 지점 **1** 과 **2** 에서 어플라이언스를 들어 올려 랙에서 분리하십시오.
5. 어플라이언스를 편평하고 깨끗한 곳에 내려 놓으십시오.
6. 랙에서 레일을 뒤로 미십시오.

관련 개념:

43 페이지의 『어플라이언스 또는 부품 반환』

어플라이언스 또는 컴포넌트를 반환하도록 지시를 받은 경우 모든 포장 지시사항에 따라 운송할 때 제공되는 포장재를 사용하십시오.

---

## 도움말 및 기술 지원 얻기

IBM에서 도움말 및 기술 지원 정보를 얻을 수 있습니다.

다음과 같은 방법으로 IBM 제품에 대한 지원을 받을 수 있습니다.

- 지식관리 데이터베이스 검색
- IBM 지원 센터에 문의

---

### 지식관리 데이터베이스 검색

문제점이 발생하면 사용자는 신속한 해결을 원합니다. 사용 가능한 지식관리 데이터베이스를 검색하여 문제점이 이미 발견되어 이에 대한 해결책이 문서화되어 있는지 확인할 수 있습니다.

**문서** IBM DataPower 문서 라이브러리는 광범위한 제품 문서를 제공합니다. IBM Knowledge Center에서 특정 제품을 선택하면 해당 제품의 지원 영역으로 이동합니다.

#### IBM 지원 센터

문서에서 적합한 해결 방법을 찾을 수 없는 경우 제품별 지원 페이지에서 구체적인 키워드 또는 구문으로 검색 기능을 사용하십시오.

키워드 검색 이외에 제품별 지원 페이지에서 다음 IBM 자원을 검색할 수 있습니다.

- IBM 기술 자료 데이터베이스
- IBM 다운로드
- IBM Redbooks®
- IBM developerWorks®

관련 정보:

IBM Knowledge Center: IBM DataPower Gateway(<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SS9H2Y>)

---

### IBM 지원 센터에 문의

IBM 지원 센터에 문의하는 방법입니다.

IBM Software Support에서 이 어플라이언스에 대한 지원을 제공합니다. IBM Software Support는 하드웨어 문제점을 포함하여 어플라이언스의 문제점을 디버그하는 데 도움을 줄 수 있습니다.

IBM 지원 센터에 문의하기 전에 다음 기준을 충족하는지 확인하십시오.

- 사용자의 회사가 유지보수 계약을 체결한 상태입니다.
- 문제점을 제출할 권한이 있습니다.
- 어플라이언스 일련 번호가 있습니다.
- 어플라이언스를 구매할 때 사용한 고객 번호가 있습니다.

다음과 같은 방법으로 소프트웨어 문제점 보고서를 IBM for a DataPower 어플라이언스에 제출할 수 있습니다.

- 서비스 요청(SR) 문제점 제출 웹 페이지를 사용할 수 있습니다. IBM 사용자 ID와 비밀번호를 사용하여 로그인해야 합니다.
- 전화를 사용하여 IBM에 문의할 수 있습니다.

관련 정보:

IBM Software Support Handbook(<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/home.html>)

IBM 전세계 지원 센터 연락 주소록(<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/contacts.html>)

---

## 배터리 제거

수명이 다한 부품의 재활용을 위해 배터리와 축전기를 제거하는 방법입니다.

### 이 태스크 정보

#### 위험

전원 코드가 여러 개인 경우, 제품에는 여러 개의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 위험한 전압을 모두 제거하려면 모든 전원 코드의 연결을 끊으십시오.(L003)

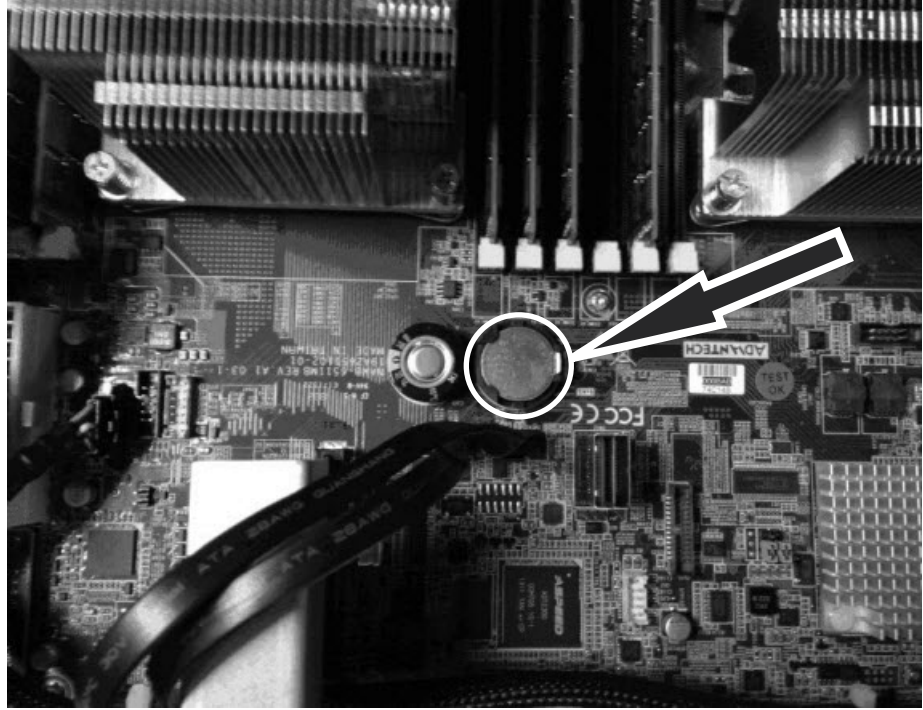
#### 위험

배터리 및 축전지를 부적절하게 폐기하거나 소각하면 생명을 위협하는 부상을 입을 수 있습니다.

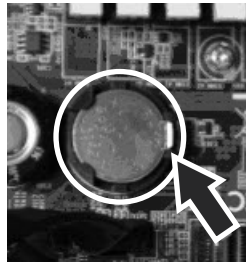
유형 8436 어플라이언스에는 사용자가 수리할 수 있는 내부 부품이 없습니다. 숙련된 담당자가 배터리 또는 축전지에 액세스하여 제거해야 합니다. 다음 지시사항은 수명이 다한 부품의 재활용 프로시저에만 적용됩니다.

### 프로시저

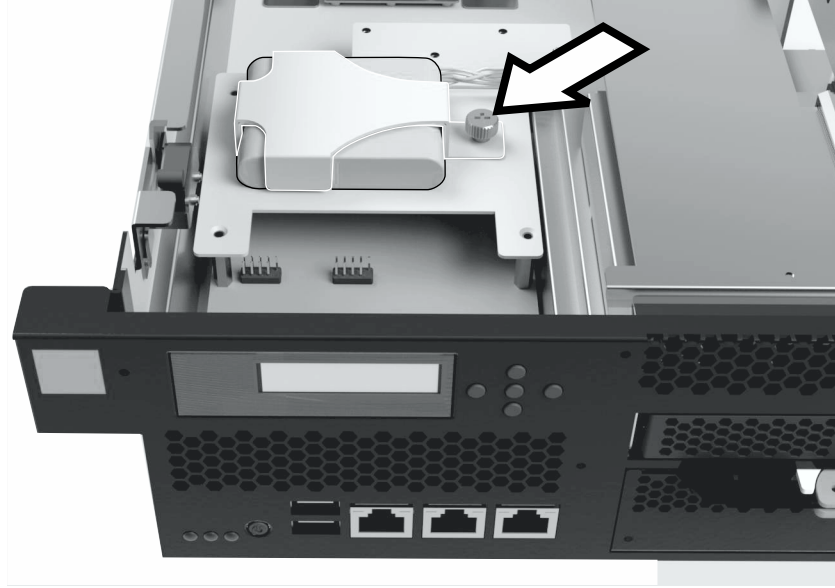
1. 어플라이언스를 끄고 어플라이언스에서 모든 전원 코드와 외부 케이블의 연결을 끊으십시오.
2. 어플라이언스의 덮개를 제거하십시오.
3. 시스템 보드 옆에 있는 CMOS 배터리를 찾으십시오. 배터리는 RAM 슬롯 옆에 있습니다.



4. 손을 사용하여 배터리를 커넥터에서 풀어 들어 올려서 배터리를 제거하십시오.



5. 새시 내부에서 RAID 축전기를 찾으십시오.



6. 표시된 축전기 덮개 고정 나사를 풀어서 축전기 덮개를 제거하십시오.
7. RAID 축전지 전원 커넥터의 연결을 끊고 축전지를 어플라이언스에서 제거하십시오.

#### **다음에 수행할 작업**

현지 법령이나 규정에서 요구하는 대로 배터리와 축전지를 폐기하십시오.





---

## 주의사항

이 정보는 미국에서 제공되는 제품 및 서비스용으로 작성된 것입니다.

IBM은 다른 국가에서 이 책에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급했다고 해서 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수도 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이선스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이선스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

135-700

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

전화번호: 080-023-8080

다음 단락은 현지법과 상충하는 영국이나 기타 국가에서는 적용되지 않습니다. IBM은 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여 (단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 이 책을 "현 상태대로" 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경된 사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 또는 프로그램을 사전 통지 없이 언제든지 개선 또는 변경할 수 있습니다.

---

## 통신 규정문

이 제품은 어떠한 방법으로도 직접적 또는 간접적으로 공용 원거리 통신 네트워크의 인터페이스에 연결되도록 고안되지 않았으며 공용 서비스 네트워크에서 사용되도록 고안되지 않았습니다.

### **Federal Communications Commission (FCC) statement**

**Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### **Industry Canada Class A emission compliance statement**

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

### **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada**

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### **Australia and New Zealand Class A statement**

**Attention:** This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

### **European Union EMC Directive conformance statement**

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any

failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to CISPR 22/European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.

**Attention:** This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Responsible manufacturer:

International Business Machines Corp.  
New Orchard Road  
Armonk, New York, 10504  
914-499-1900

European Community contact:

IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Telephone: +49 (0) 800 225 5423  
Email: lugi@de.ibm.com

## **Germany Class A statement**

**Deutschsprachiger EU Hinweis:**

### **Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit**

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung

der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: “Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen.”

## **Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten**

Dieses Produkt entspricht dem “Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)”. Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

## **Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A**

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:X

International Business Machines Corp.  
New Orchard Road  
Armonk, New York 10504  
914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Telephone: +49 (0) 800 225 5423  
Email: lugi@de.ibm.com

### **Generelle Informationen:**

**Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.**

## Japanese Voluntary Control Council for Interference (VCCI) statement

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する  
と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策  
を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

The following is a summary of the VCCI Japanese statement in the box above.

This is a Class A product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference by Information Technology Equipment (VCCI). If this equipment is used in a domestic environment, radio disturbance may arise. When such trouble occurs, the user may be required to take corrective actions.

## Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement

高調波ガイドライン適合品

Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA)  
Confirmed Harmonics Guideline (products less than or equal to 20 A per phase).

## 한국방송통신위원회(KCC) 사용자안내문

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는  
사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서  
사용하는 것을 목적으로 합니다.

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기  
바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A statement

**ВНИМАНИЕ!** Настоящее изделие относится к классу А.  
В жилых помещениях оно может создавать  
радиопомехи, для снижения которых необходимы  
дополнительные меры

## People's Republic of China Class A electronic emission statement

声 明  
此为 A 级产品。在生活环境中，  
该产品可能会造成无线电干扰。  
在这种情况下，可能需要用户对其  
干扰采取切实可行的措施。

## Taiwan Class A compliance statement

警告使用I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。

---

## 상표

IBM, IBM 로고 및 DataPower는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 International Business Machines Corporation의 등록상표입니다. 이러한 상표 및 기타 IBM 상표가 기재된 용어가 상표 기호(® 또는 ™)와 함께 이 정보에서 처음 표시된 경우 이 기호는 이 정보를 발행할 때 미국에서 IBM이 보유한 등록 상표 또는 일반 법적 상표입니다. 또한 이러한 상표는 기타 국가에서 등록상표 또는 일반 법적 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹 『저작권 및 상표 정보』([www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml))에 있습니다.

Adobe는 미국 및/또는 기타 국가/지역에서 Adobe Systems Incorporated의 상표 또는 등록 상표입니다.

Linux는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Linus Torvalds의 등록상표입니다.

Java 및 모든 Java 기반 상표와 로고는 Oracle 및/또는 그 계열사의 상표 또는 등록상표입니다.

Microsoft 및 Windows는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다.





# 색인

## [가]

가이드라인  
부품 제거 및 교체 41  
어플라이언스 또는 부품 반환 43  
전기 장비 vi  
정전기에 민감한 디바이스 42  
결합 LED 3, 29, 31  
고객 교체 유닛(CRU)  
식별  
전원 공급 장치 7  
팬 7  
고도 1  
고려사항  
네트워크에 연결 18  
공동 기준(Common Criteria) 호환성 모드 23  
교류 진동수 1  
교체  
모듈  
이더넷 55  
팬 47  
하드 디스크 드라이브 52  
구성 고려사항 22  
규칙  
글자체  
굵은체 xvii  
모노스페이스 xvii  
주의사항  
우수 사례 xvi  
위험 xvi  
주의 xvi  
참고 xvi  
글자체 규칙 xvii  
기능  
메모리 2  
소개 1  
하드 디스크 공간 2  
CPU 2  
기술 지원 63  
기타 센서 상태 39  
깊이 1

## [나]

너비 1  
네트워크  
연결 18  
네트워크 연결 5  
높이 1  
대상 사용자 xv  
뒷면 보기 7  
전원 공급 장치 모듈 8  
팬 모듈 8  
LED 31

## [다]

## [라]

라이선스 69  
라이선스 계약  
동의 27  
랙  
레일 13  
어플라이언스 제거 60  
요구사항 9  
레일 설치 13

## [마]

메모리, 사용 가능 2  
명령  
인터페이스 표시 55  
하드웨어 테스트 55  
모듈 3  
이더넷 6  
전원 공급 장치 7, 8  
팬 7, 8  
하드 디스크 드라이브 7  
LCD 3  
문제점 해결  
어플라이언스 40  
워크플로우 37  
전원 공급 장치 모듈 39  
팬 모듈 38

문제점 해결 (계속)  
하드 디스크 드라이브 모듈 40

## [바]

배터리 제거 65  
법적  
라이선스 69  
보증 정보 xvi  
상표 74  
저작권 69  
특허 69  
보안 백업 모드 23  
보증 정보 xvi  
부품  
가이드라인, 제거 및 교체 41  
반환 43  
부품 목록  
전원 코드 45  
FRU 45

## [사]

상태 제공자  
기타 센서 35, 39  
온도 센서 34  
전류 센서 34  
전압 센서 34  
진단 34  
팬 속도 센서 34  
RAID 배터리 백업 35  
RAID 실제 드라이브 40  
상표 74  
설치  
도구 요구사항 11  
랙 요구사항 9  
랙에 어플라이언스 설치 13  
레일 설치 13  
슬라이드 레일에 어플라이언스 설치 15  
설치 요구사항  
도구 11  
랙 9  
센서  
기타 35

센서 (계속)

- 온도 34
- 전류 34
- 전압 34
- 팬 속도 34
- RAID 배터리 백업 35
- 소형 폼 팩터 플러그가능 6
- 10Gb 이더넷 5
- 수명의 끝 65
- 스펙

- 고도 1
- 교류 진동수 1
- 깊이 1
- 너비 1
- 높이 1
- 소개 1
- 습도 1
- 입력 전원 1
- 전압 1
- 전원 1
- 중량 1
- 슬라이드 레일 15
- 습도 1

## [아]

안전 레이블 xiii

안전 수칙

- 경고 주의사항 xi
- 레이저 안전 xii
- 제품 처리 xii
- 경고문 viii
- 레이블 xiii
- 안전 주의사항 viii
- 안전하지 않은 조건 검사 viii
- 위험 주의사항 ix
- 정보 v

앞면 보기 3

- 관리 포트 5
- 서비스 데이터 포트 6
- 전원 단추 4
- 콘솔 커넥터 4
- 하드 디스크 드라이브 모듈 7
- LED 29

이더넷 모듈

- 교체 55

이더넷 포트

- 관리
- mgt0 5
- mgt1 5
- 서비스 데이터 6

인터페이스 명령 표시 55

입력 전원 1

## [자]

자원 킷 CD xvi

- 보증 정보 xvi

작동 모드

- 공동 기준(Common Criteria) 모드 23
- 구성 고려사항 22
- 보안 백업 모드 23

저작권 69

전기 장비 vi

전압 1

전원 1

전원 공급 장치 모듈

- 문제점 해결 39
- 소개 8
- AC에 연결 17

전원 단추 3, 4

전원 스위치 4

전원 코드 45

전원 LED 3

전자파 방출 주의사항 70

정전기에 민감한 디바이스, 조작 42

주의사항

- 법적
- 라이선스 69
- 저작권 69
- 특허 69
- 일본어
- VCCI 73
- 전자파 방출 70
- 통신 규정문 69
- A등급
- 한국어 73

주의사항 규칙

- 우수 사례 xvi
- 위험 xvi
- 주의 xvi
- 참고 xvi
- 중량 1
- 지식관리 데이터베이스 63

지원 63

- 소프트웨어 지원 핸드북 63
- 전세계 지원 센터 연락 주소록 63

직렬 콘솔 커넥터 3

진단

- 센서 34
- 자체 테스트 33
- 하드웨어 31
- CLI 31
- LED 29

## [차]

찾기 LED 3, 4, 29, 31

초기 펌웨어 구성

- 개요 21
- 고려사항
- 작동 모드 22
- 침입 스위치 2
- admin 계정의 비밀번호 22
- 구성 완료 27
- 라이선스 계약에 동의 27
- 어플라이언스 초기화 24
- 작동 모드 22
- 정보 요구사항 21
- 직렬 케이블 연결 23
- 필수 정보 21
- 필수 하드웨어 21
- 하드웨어 요구사항 21

## [카]

컴포넌트

- 뒷면 보기 7
- 앞면 보기 3

콘솔 커넥터 3, 4

## [타]

통신 규정문 69

특허 69

## [파]

패키징 xv

팬 모듈 47

- 문제점 해결 38
- 소개 8

포트

관리

mgt0 5

mgt1 5

이더넷

10Gb 이더넷 5

1Gb 이더넷 5

콘솔 커넥터 4

## [ 하 ]

하드 디스크 공간, 사용 가능 2

하드 디스크 드라이브 3

하드 디스크 드라이브 모듈

문제점 해결 40

소개 7

하드웨어

기능 2

스펙 1

한국어 A등급 경고문 73

환경

주의사항 65

환경 주의사항 65

## [ 숫자 ]

10Gb 3, 55

10Gb 이더넷 5

1Gb 3, 55

1Gb 이더넷 5

## A

admin 계정

구성 고려사항 22

비밀번호 22

Australia Class A statement 70

Avis de conformité à la réglementation

d'Industrie Canada 70

A등급 경고문

한국어 73

## C

Chinese Class A statement 74

Class A statement

Australia, New Zealand 70

Chinese 74

Class A statement (계속)

Germany 71

Russian 73

Taiwanese 74

clear intrusion-detected 명령 2

CPU 2

CRU

교체품 41

정의 41

참고: 고객 교체 유닛(CRU)

## D

DataPower Gateway

끄기 46

랙에서 제거 60

문제점 해결 40

부품 43

센서 34

소개 1

하드웨어 스펙 1

하드웨어적 특성 2

DataPower의 Knowledge Center 63

## E

EMC Directive conformance, European

Union 70

EU 65

## F

Fail-Safe 모드 2

FCC statement 70

Federal Communications Commission

statement 70

FRU

교체품 41

부품 번호 45

정의 41

FRU(Field Replaceable Unit)

참고: FRU

## G

Germany Class A statement 71

## H

HDD 52

HDD 모듈 52

## I

IBM 지원 센터

문의 63

지식관리 데이터베이스 검색 63

Industry Canada Class A emission

compliance statement 70

intrusion-detected

해제 2

## J

Japan Electronics and Information

Technology Industries Association

참고: JEITA

JEITA, Japanese 73

## L

LCD 디스플레이 3

LCD 모듈 3

LED

결함 29

전원 29

전원 모듈 31

진단 29

찾기 4, 29

팬 모듈 31

## M

mgt0 3, 5

mgt1 3, 5

## N

New Zealand Class A statement 70

notices

Avis de conformité à la réglementation

d'Industrie Canada 70

Class A

Australia, New Zealand 70

Chinese 74

notices (계속)

Class A (계속)

Germany 71

Russian 73

Taiwanese 74

EMC Directive conformance, European

Union 70

FCC statement 70

Industry Canada Compliance 70

Japanese

JEITA 73

## O

other-sensors 명령 표시 39

## R

RAID 실제 드라이브 상태 40

RAID 축전기 제거 65

raid-physical-drive 명령 표시 40

RJ45 5, 6

Russian Class A statement 73

## S

SFP 6

참고: 소형 폼 팩터 플러그가능

## T

Taiwanese Class A statement 74

test hardware 명령 31, 55

## U

Unconfigured Bad 52

USB 포트 3

## V

VCCI, 일본어 73

Voluntary Control Council for Interference

참고: VCCI





부품 번호: 97Y1318

(1P) P/N: 97Y1318

