




Dell Precision R5500 사용 설명서

규정 모델: E15S
규정 유형: E15S001



주, 주의 및 경고

-  **노트:** 주는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용하는 데 도움을 주는 중요 정보를 제공합니다.
-  **주의:** 주의는 지침을 준수하지 않으면 하드웨어 손상이나 데이터 손실의 위험이 있음을 알려줍니다.
-  **경고:** 경고는 재산상의 피해나 심각한 부상 또는 사망을 유발할 수 있는 위험이 있음을 알려줍니다.

본 발행물에 수록된 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

© 2011 Dell Inc. 저작권 본사 소유.

Dell Inc.의 서면 승인 없이 어떠한 방식으로든 본 자료를 무단 복제하는 행위는 엄격히 금지됩니다.

본 텍스트에 사용된 상표: Dell™, DELL 로고, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™, 및 Wi-Fi Catcher™는 Dell Inc.의 상표입니다. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino®, 및 Celeron®은 미국 및 다른 국가에 있는 Intel Corporation의 등록 상표 또는 상표입니다. AMD®는 등록 상표이며 AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™, 및 ATI FirePro™는 Advanced Micro Devices, Inc.의 상표입니다. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, Windows Vista 시작 단추, 및 Office Outlook®은 미국 및/또는 다른 국가에 있는 Microsoft Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. Blu-ray Disc™는 Blu-ray Disc Association (BDA)이 소유한 상표이며 디스크와 플레이어용으로 라이선스 인가되었습니다. Bluetooth® 단어 마크는 Bluetooth® SIG, Inc.가 소유한 등록 상표이며 Dell Inc.가 라이선스 인가를 받아 이러한 마크를 사용합니다. Wi-Fi®는 Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.의 등록 상표입니다.

본 발행물에서는 특정 회사의 마크나 제품 이름의 사실성을 입증하기 위해 기타 상표나 상호를 사용할 수도 있습니다. Dell Inc.는 자사가 소유하고 있는 것 이외의 타사 소유 상표 및 상표명에 대한 어떠한 소유권도 가지고 있지 않습니다.

목차

1 컴퓨터 내부 작업	9
컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에.....	9
권장 도구.....	10
컴퓨터 끄기.....	10
컴퓨터 내부 작업을 마친 후에.....	11
2 전면 베젤	12
전면 베젤 분리.....	12
전면 베젤 장착.....	13
3 덮개	14
덮개 분리.....	14
덮개 장착.....	15
4 냉각 슈라우드	16
냉각 슈라우드 분리.....	16
냉각 슈라우드 장착.....	17
5 광학 드라이브	18
광학 드라이브 분리.....	18
광학 드라이브 장착.....	19
6 하드 드라이브 캐리어	20
하드 드라이브 캐리어 분리.....	20
하드 드라이브 캐리어 장착.....	21
7 하드 드라이브 어셈블리	22
하드 드라이브 어셈블리 분리.....	22
하드 드라이브 어셈블리 장착.....	23
8 SAS 백플레인	24

SAS 백플레인 분리.....	24
SAS 백플레인 장착.....	25
9 전원 공급 장치.....	26
전원 공급 장치 분리.....	26
전원 공급 장치 장착.....	27
10 제어판.....	28
제어판 분리.....	28
제어판 장착.....	29
11 시스템 팬.....	30
시스템 팬 분리.....	30
시스템 팬 장착.....	31
12 팬 브래킷.....	32
이동식 팬 브래킷 분리.....	32
이동식 팬 브래킷 장착.....	33
13 카드 케이스.....	34
확장 카드 케이스 분리.....	34
확장 카드 케이스 장착.....	37
14 배전 장치.....	38
배전 장치 분리.....	38
배전 장치 장착.....	40
15 중앙 라이저 보드.....	41
중앙 라이저 보드 분리.....	41
중앙 라이저 보드 장착.....	42
16 CMOS 배터리.....	43
CMOS 배터리 분리.....	43
CMOS 배터리 장착.....	44

17 Video Card	46
비디오 카드 분리.....	46
비디오 카드 장착.....	47
18 SAS 컨트롤러 카드	49
SAS 컨트롤러 카드 분리.....	49
SAS 컨트롤러 카드 장착.....	50
RAID 구성.....	51
19 원격 액세스 호스트 카드	52
원격 액세스 호스트 카드 분리.....	52
원격 액세스 호스트 카드 장착.....	53
20 전면 새시 어셈블리	55
전면 새시 어셈블리 분리.....	55
전면 새시 어셈블리 장착.....	56
21 프로세서 및 방열판	57
프로세서 및 방열판 분리.....	57
프로세서 및 방열판 장착.....	59
22 메모리	61
메모리 분리.....	61
메모리 장착.....	62
23 시스템 보드	64
시스템 보드 분리.....	64
시스템 보드 장착.....	66
24 시스템 설정	67
부팅 메뉴.....	67
타이밍 키 시퀀스.....	68
Dell Diagnostics.....	68
System Setup(시스템 설정) 옵션.....	69

25 문제 해결	77
진단 LED.....	77
경고음 코드.....	86
오류 메시지.....	89
Address mark not found(주소 표시를 찾을 수 없음).....	89
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support.(경고! 이전 시스템 부팅 시도가 체크포인트 [nnnn]에서 실패했습니다. 이 문제를 해결하려면 이 체크포인트를 메모하고 Dell 기술 지원팀으로 연락하십시오.).....	89
Alert! Security override Jumper is installed.(경고! 보안 무시 점퍼가 설치되어 있습니다.).....	89
Attachment failed to respond(연결된 장치가 응답하지 않음).....	89
Bad command or file name(잘못된 명령 또는 파일 이름).....	89
Bad error-correction code (ECC) on disk read (디스크를 읽을 때 잘못된 오류 정정 코드(ECC) 발생).....	90
Controller has failed(컨트롤러 오류 발생).....	90
Data error(데이터 오류).....	90
Decreasing available memory(사용 가능한 메모리 감소).....	90
Diskette drive 0 seek failure(디스켓 드라이브 0 검색 실패).....	90
Diskette read failure(디스켓 읽기 오류).....	90
Diskette subsystem reset failed(디스켓 하위 시스템 재설정 오류).....	91
Gate A20 failure(게이트 A20 오류).....	91
General failure(일반 오류).....	91
Hard-disk drive configuration error(하드 디스크 구성 오류).....	91
Hard-disk drive controller failure(하드 디스크 드라이브 컨트롤러 오류).....	91
Hard-disk drive failure(하드 디스크 드라이브 오류).....	91
Hard-disk drive read failure(하드 디스크 드라이브 읽기 오류).....	91
Invalid configuration information-please run SETUP program(잘못된 구성 정보. SETUP 프로그램을 실행하십시오.).....	92
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1(잘못된 메모리 구성. DIMM1을 끼우십시오.).....	92
Keyboard failure(키보드 오류).....	92

Memory address line failure at address, read value expecting value(주소의 메모리 주소 줄 오류. 읽은 값과 예상 값이 다릅니다)	92
Memory allocation error(메모리 할당 오류).....	92
Memory data line failure at address, read value expecting value(주소의 메모리 데이터 줄 오류. 읽은 값과 예상 값이 다릅니다).....	92
Memory double word logic failure at address, read value expecting value(주소의 메모리 이중 단어 논리 오류. 읽은 값과 예상 값이 다릅니다).....	93
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value(주소의 메모리 홀수/짝수 논리 오류. 읽은 값과 예상 값이 다릅니다).....	93
Memory write/read failure at address, read value expecting value(주소의 메모리 쓰기/읽기 오류. 읽은 값과 예상 값이 다릅니다).....	93
Memory size in CMOS invalid(CMOS의 메모리 크기 잘못됨).....	93
Memory tests terminated by keystroke(키입력에 의해 메모리 테스트가 종료됨).....	93
No boot device available(부팅 장치 없음).....	94
No boot sector on hard-disk drive(하드 디스크 드라이브에 부팅 섹터 없음)....	94
No timer tick interrupt(타이머 틱 인터럽트 없음)	94
Non-system disk or disk error(비시스템 디스크 또는 디스크 오류).....	94
Not a boot diskette(부팅 디스켓 없음).....	94
Plug and play configuration error(플러그 앤 플레이 구성 오류).....	94
Read fault(읽기 오류).....	95
Requested sector not found(요청한 섹터를 찾을 수 없음).....	95
Reset failed(재설정 실패).....	95
Sector not found(섹터를 찾을 수 없음)	95
Seek error(검색 오류)	95
Shutdown failure(셧다운 오류)	95
Time-of-day clock stopped(시간 클럭이 중지됨)	95
Time-of-day not set-please run the System Setup program(시간 클럭이 설정되지 않음. 시스템 설정 프로그램을 실행하십시오.)	96
Timer chip counter 2 failed(타이머 칩 카운터 2 오류)	96
Unexpected interrupt in protected mode(보호 모드의 예기치 않은 인터럽트)...	96
경고: Dell의 디스크 모니터링 시스템에서 [1차/2차] EIDE 컨트롤러의 드라이브 [0/1]가 정상 사양을 벗어난 상태로 작동 중임을 감지했습니다.	

즉시 데이터를 백업하고, 지원팀이나 Dell로 연락하여 하드 드라이브를 교체할 것을 권장합니다.....	96
Write fault(쓰기 오류).....	96
Write fault on selected drive(선택한 드라이브의 쓰기 오류).....	96
X:\ is not accessible. The device is not ready(X:\에 액세스할 수 없습니다. 장치가 준비되지 않았습니다.)	97






26 사양	98
사양.....	98

27 Dell에 문의하기	105
Dell에 문의하기.....	105

컴퓨터 내부 작업

컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에

컴퓨터의 잠재적 손상을 방지하고 안전하게 작업하려면 다음 안전 지침을 따릅니다. 특별히 언급하지 않는 한 이 설명서에 포함된 각 절차의 전제 조건은 다음과 같습니다.

- 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽었습니다.
 - 분리 절차를 역순으로 수행하여 구성 요소를 교체하거나 설치(별도로 구입한 경우)할 수 있습니다.
-  **경고:** 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 반드시 읽고 숙지하십시오. 추가적인 안전에 관한 모범 사례 정보에 대해서는 법적 규제 준수 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.
-  **주의:** 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
-  **주의:** 정전기 방전을 피하기 위해, 손목 접지 스트랩을 사용하거나 컴퓨터 뒷면의 커넥터 등과 같이 칠이 되어 있지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져서 접지하십시오.
-  **주의:** 구성 부품과 카드를 조심스럽게 다루십시오. 카드의 구성 부품이나 단자를 만지지 마십시오. 카드를 잡을 때는 모서리나 금속 설치 받침대를 잡으십시오. 프로세서와 같은 구성 부품을 잡을 때는 핀을 만지지 말고 모서리를 잡으십시오.
-  **주의:** 케이블을 분리할 때는 케이블을 직접 잡아 당기지 말고 커넥터나 당김 탭을 잡고 분리합니다. 일부 케이블에는 잠금 탭이 있는 커넥터가 달려 있으므로 이와 같은 종류의 케이블을 분리하는 경우에는 잠금 탭을 누르고 분리합니다. 커넥터를 잡아 당길 때 커넥터 핀이 구부러지지 않도록 수평으로 잡아 당깁니다. 케이블을 연결하기 전에 두 커넥터가 방향이 올바르게 정렬되었는지도 확인합니다.



노트: 컴퓨터와 특정 구성 부품의 색상은 이 설명서와 다를 수도 있습니다.

컴퓨터의 손상을 방지하기 위해, 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.

1. 컴퓨터 덮개의 굽힘을 방지하기 위해 작업대 표면이 평평하고 깨끗한지 확인합니다.
2. 컴퓨터를 끕니다(컴퓨터 끄기 참조).



주의: 네트워크 케이블을 분리하려면 먼저 컴퓨터에서 케이블을 분리한 다음 네트워크 장치에서 케이블을 분리합니다.

3. 컴퓨터에서 모든 네트워크 케이블을 분리합니다.
4. 전원 콘센트에서 컴퓨터와 컴퓨터에 연결된 모든 장치를 분리합니다.
5. 컴퓨터 전원 플러그가 뽑혀 있는 상태에서 전원 버튼을 눌러 시스템 보드를 접지합니다.
6. 덮개를 분리합니다.



주의: 컴퓨터 내부의 부품을 만지기 전에 컴퓨터 뒷면의 금속처럼 도색되지 않은 금속 표면을 만져 접지합니다. 작업하는 동안 도색되지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져 내부 구성 부품을 손상시킬 수 있는 정전기를 제거합니다.

권장 도구


이 문서의 절차를 수행하기 위해 다음 도구가 필요할 수 있습니다.


- 소형 일자 드라이버
- 십자 드라이버
- 소형 플라스틱 스크라이브
- 플래시 BIOS 업데이트 프로그램 미디어

컴퓨터 끄기



주의: 데이터 손실을 방지하기 위해, 컴퓨터를 끄기 전에 열린 파일을 모두 저장한 후 닫고 열린 프로그램을 모두 종료하십시오.

1. 다음과 같이 운영체제를 종료하십시오.
 - Windows 7의 경우:
 - 시작  을 클릭하고 시스템 종료를 클릭합니다.
 - Windows Vista의 경우:

시작  을 클릭하고 아래에 설명된 대로 시작 메뉴의 오른쪽 하단 모서리의 화살표를 클릭한 다음 **시스템 종료**를 클릭합니다.




- Windows XP의 경우:
시작 → 컴퓨터 끄기 → 끄기를 클릭합니다. 운영체제 종료 프로세스가 완료되면 컴퓨터가 꺼집니다.
- 2. 컴퓨터 및 연결된 모든 장치의 전원이 꺼져 있는지 확인합니다. 운영체제를 종료할 때 컴퓨터 및 연결된 장치의 전원이 자동으로 꺼지지 않으면 전원 버튼을 6초 정도 눌러 끕니다.

컴퓨터 내부 작업을 마친 후에

재장착 절차를 완료한 후 컴퓨터 전원을 켜기 전에 외부 장치, 카드, 케이블 등을 연결했는지 확인합니다.

1. 덮개를 씌웁니다.

 **주의:** 네트워크 케이블을 연결하려면, 먼저 케이블을 네트워크 장치에 꽂은 다음 컴퓨터에 꽂습니다.

2. 컴퓨터에 전화선 또는 네트워크 케이블을 연결합니다.
3. 전원 콘센트에 컴퓨터와 연결된 모든 장치를 연결합니다.
4. 컴퓨터 전원을 켭니다.
5. Dell Diagnostics를 실행하여 컴퓨터가 올바르게 작동하는지 확인합니다.

전면 베젤

전면 베젤 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 주어진 키를 사용하여 전면 베젤의 잠금을 해제합니다.



3. 베젤 분리 탭을 들어 올려 전면 베젤을 컴퓨터에서 조심스럽게 당겨서 빼냅니다.



관련 링크

[전면 베젤 장착](#)

전면 베젤 장착

1. 슬롯의 전면 베젤을 아래쪽으로 삽입한 후 컴퓨터 쪽으로 누릅니다.
2. 분리 탭을 고정시킵니다.
3. 주어진 키를 사용하여 전면 베젤을 잠급니다.
4. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

관련 링크

[전면 베젤 분리](#)

덮개

덮개 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. 분리 래치 잠금 장치를 시계 반대 방향으로 돌려 잠금 해제 위치에 둡니다.



4. 래치를 들어 올리고 덮개를 컴퓨터 뒤쪽으로 밀어냅니다.



5. 덮개 양쪽을 잡고 컴퓨터에서 들어 분리합니다.



관련 링크

[덮개 장착](#)

덮개 장착

1. 딸깍 소리를 내며 제자리에 끼워질 때까지 컴퓨터에 덮개를 놓고 아래로 누릅니다.
2. 덮개 래치를 누릅니다.
3. 드라이버를 사용하여 분리 래치 잠금 장치를 시계 방향으로 돌려 덮개를 잠급니다.
4. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
5. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

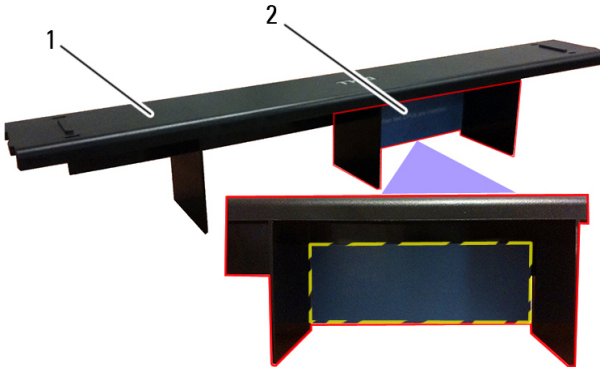
관련 링크

[덮개 분리](#)

냉각 슈라우드

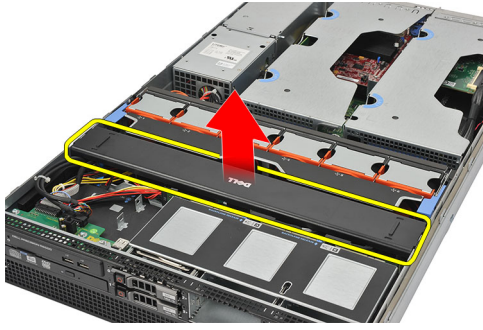
냉각 슈라우드 분리

- △ 주의: 컴퓨터에는 1개 또는 2개의 CPU가 설치되어 있습니다. 현재 설치되어 있는 CPU가 하나일 경우에는 공기가 CPU1을 건너뛰어서 홀리 팬 속도가 빨라 지므로 소음이 커질 수 있습니다. 이 부분에 마일라를 추가하면 공기가 다시 CPU1을 지나갈 수 있게 방향이 바뀝니다. 두 번째 CPU가 설치된 경우에는 마 일라가 더 이상 필요치 않고 방열판에 방해만 되므로 마일라를 제거해야 합 니다.



1. 냉각 슈라우드
2. 마일라 — CPU가 두 개 설치되어 있으면 제거해야 합니다

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. 슈라우드를 조심스럽게 똑바로 위로 들어 올려 시스템 보드에서 꺼냅니다.



관련 링크

[냉각 슈라우드 장착](#)

냉각 슈라우드 장착

1. 시스템 팬 전면의 슈라우드를 조심스럽게 시스템 보드에 놓습니다.
2. [덮개](#)를 씌웁니다.
3. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
4. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

관련 링크

[냉각 슈라우드 분리](#)

광학 드라이브

광학 드라이브 분리

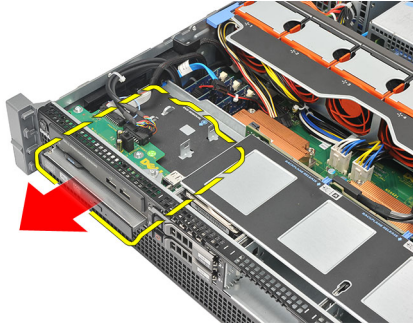
1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)에 나온 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. 전원 케이블과 데이터 케이블을 광학 드라이브 뒤쪽에서 분리합니다.



6. 파란색 분리 탭을 아래로 누른 후 컴퓨터 앞쪽을 밀니다.



7. 광학 드라이브를 드라이브 베이에서 빠져나올 때까지 컴퓨터 앞으로 밀어 꺼냅니다.



관련 링크

[광학 드라이브 장착](#)

광학 드라이브 장착

1. 광학 드라이브를 드라이브 베이에 삽입합니다.
2. 전원 및 데이터 케이블을 연결합니다.
3. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
4. [덮개](#)를 씌웁니다.
5. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
6. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

관련 링크

[광학 드라이브 분리](#)

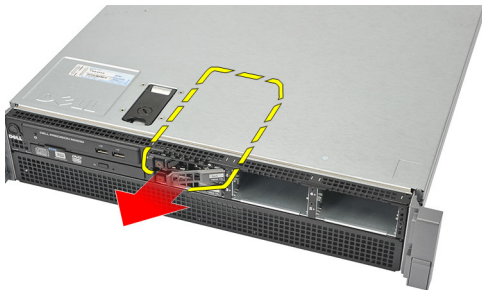
하드 드라이브 캐리어

하드 드라이브 캐리어 분리

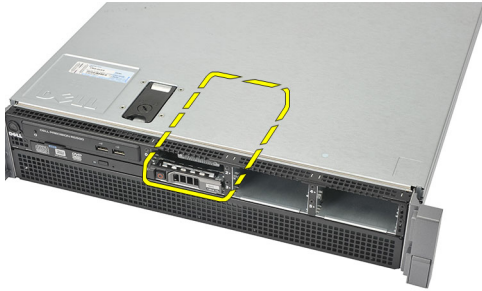
1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)에 나온 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. 분리 버튼을 누릅니다.



7. 하드 드라이브 캐리어 핸들을 밀어서 엽니다.



8. 하드 드라이브 앞쪽을 잡고 드라이브 베이에서 빠져나올 때까지 당겨서 빼냅니다.



관련 링크

[하드 드라이브 캐리어 장착](#)

하드 드라이브 캐리어 장착

1. 하드 드라이브를 드라이브 베이에 삽입합니다.
2. 딸깍 소리가 나면서 제자리에 끼워질 때까지 하드 드라이브 캐리어 핸들을 누릅니다.
3. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
4. [덮개](#)를 씌웁니다.
5. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
6. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

관련 링크

[하드 드라이브 캐리어 분리](#)

하드 드라이브 어셈블리

하드 드라이브 어셈블리 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. 하드 드라이브 캐디를 하드 드라이브에 고정시키는 나사를 제거합니다.



8. 돌린 후, 하드 드라이브 캐디의 다른 면에 대해 동일하게 제거 단계를 반복합니다.



9. 하드 드라이브 캐디를 하드 드라이브에서 들어 꺼냅니다.



관련 링크

[하드 드라이브 어셈블리 장착](#)

하드 드라이브 어셈블리 장착

1. 하드 드라이브를 하드 드라이브 캐디에 놓습니다.
2. 하드 드라이브를 하드 드라이브 캐디의 양쪽에 고정시키는 나사를 조입니다.
3. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
5. [덮개](#)를 씌웁니다.
6. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
7. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

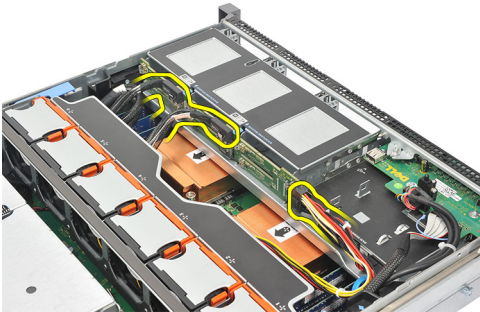
관련 링크

[하드 드라이브 어셈블리 분리](#)

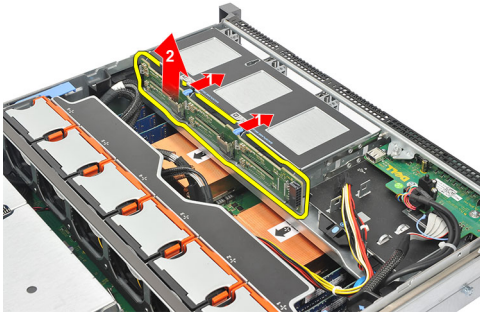
SAS 백플레인

SAS 백플레인 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. SAS 케이블을 분리합니다.



9. 하드 드라이브 하우징 어셈블리에 표시된 화살표 방향으로 청색 분리 탭을 누르고 백플레인을 위로 밀어 올립니다.



관련 링크

[SAS 백플레인 장착](#)

SAS 백플레인 장착

1. 파란색 분리 탭을 밀고 하드 드라이브 어셈블리를 따라 슬롯에 백플레인을 삽입합니다.
2. SAS 케이블을 연결합니다.
3. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
4. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
6. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
7. [덮개](#)를 씌웁니다.
8. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
9. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

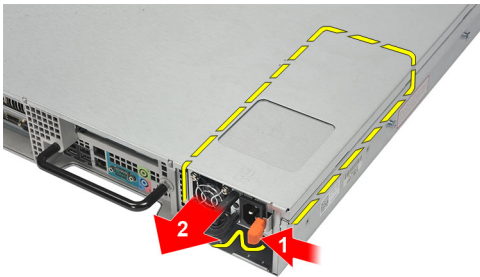
관련 링크

[SAS 백플레인 분리](#)

전원 공급 장치

전원 공급 장치 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)에 나온 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. 주황색 탭을 래치 쪽으로 누른 상태로, 전원 공급 장치를 당겨 컴퓨터에서 빼냅니다.



관련 링크

[전원 공급 장치 장착](#)

전원 공급 장치 장착

1. 딸각 소리를 내며 제자리에 끼워질 때까지 컴퓨터에 전원 공급 장치를 삽입합니다.
2. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.
3. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
4. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
6. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
7. [덮개](#)를 씌웁니다.
8. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
9. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

관련 링크

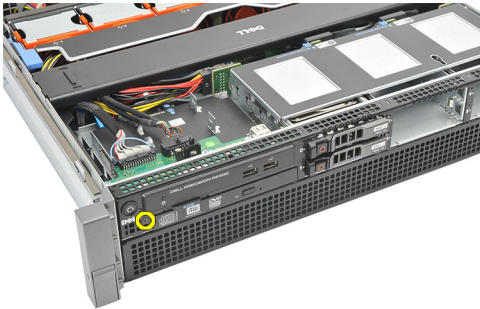
[전원 공급 장치 분리](#)

제어판

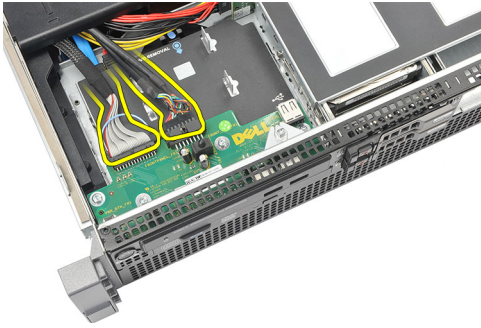
제어판 분리

△ 주의: 제어판의 조립과 재조립에는 T10과 T8의 두 가지 다른 Torx 드라이버가 필요합니다.

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 분리합니다.
10. 제어판을 고정시키는 Torx 나사를 찾아서 제거합니다.



11. 제어판 케이블을 분리합니다.



관련 링크

[제어판 장착](#)

제어판 장착

1. 제어판 케이블을 연결합니다.
2. 제어판을 고정시키는 Torx 나사를 다시 끼웁니다.
3. [전원 공급 장치](#)를 장착합니다.
4. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.
5. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
7. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
8. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
9. [덮개](#)를 씌웁니다.
10. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
11. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

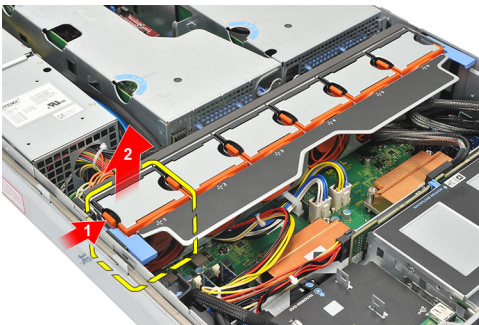
관련 링크

[제어판 분리](#)

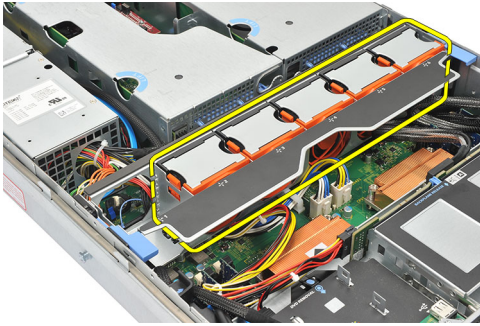
시스템 팬

시스템 팬 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)에 나온 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 분리합니다.
10. [제어판](#)을 분리합니다.
11. 분리 탭을 누르고 팬을 들어 올려 냉각 팬 어셈블리에서 꺼냅니다.



12. 11단계를 반복하여 나머지 5개 냉각 팬을 분리합니다.



관련 링크

[시스템 팬 장착](#)

시스템 팬 장착

1. 딸각 소리를 내며 제자리에 끼워질 때까지 냉각 팬 어셈블리에 팬을 삽입합니다.
2. 나머지 냉각 팬에 대해 1단계를 반복합니다.
3. [제어판](#)을 장착합니다.
4. [전원 공급 장치](#)를 장착합니다.
5. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.
6. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
7. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
8. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
9. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
10. [덮개](#)를 씌웁니다.
11. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
12. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

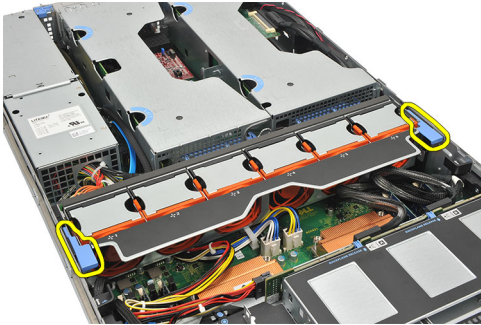
관련 링크

[시스템 팬 분리](#)

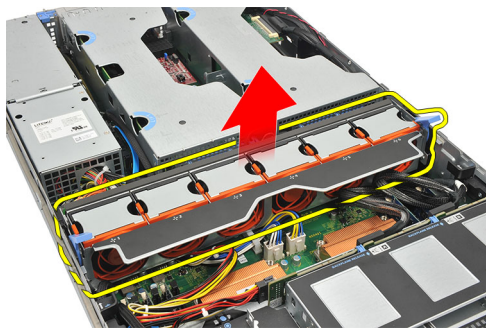
팬 브래킷

이동식 팬 브래킷 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)에 나온 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 분리합니다.
10. [제어판](#)을 분리합니다.
11. [시스템 팬](#)을 분리합니다.
12. 두 개의 분리 탭을 동시에 당겨 브래킷을 떼어냅니다.



13. 이동식 팬 브래킷을 조심스럽게 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다.



관련 링크

[이동식 팬 브래킷 장착](#)

이동식 팬 브래킷 장착

1. 팬 브래킷을 컴퓨터에 놓습니다.
2. 두 개의 분리 탭 모듈을 동시에 아래로 눌러 브래킷을 고정시킵니다.
3. [시스템 팬](#)을 장착합니다.
4. [제어판](#)을 장착합니다.
5. [전원 공급 장치](#)를 장착합니다.
6. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
8. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
9. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
10. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
11. [덮개](#)를 씌웁니다.
12. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
13. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

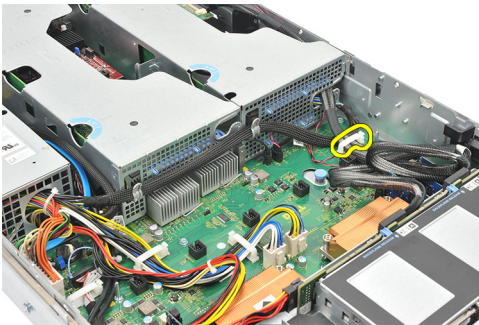
관련 링크

[이동식 팬 브래킷 분리](#)

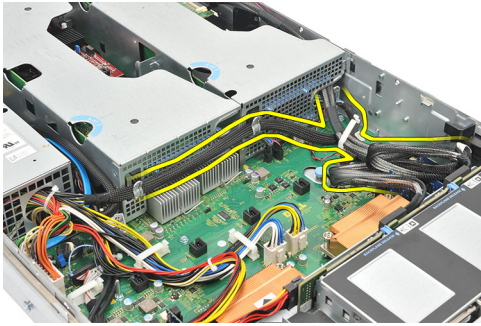
카드 케이스지

확장 카드 케이스지 분리

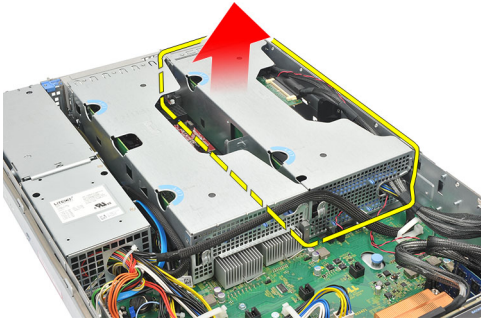
1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 분리합니다.
10. [제어판](#)을 분리합니다.
11. [시스템 팬](#)을 분리합니다.
12. [이동식 팬 브래킷](#)을 분리합니다.
13. 전원 케이블을 고정시키는 클립을 제거합니다.



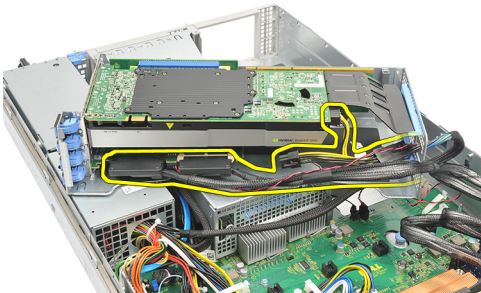
14. 확장 카드 케이스지로 연결되는 케이블을 제거합니다.



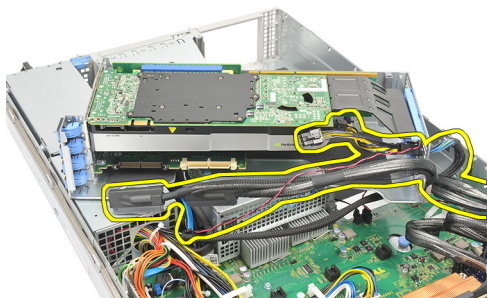
15. 확장 카드 케이지를 조심스럽게 들어올립니다.



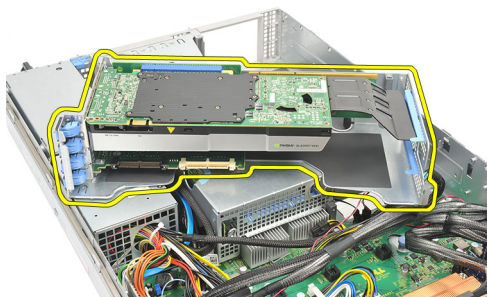
16. 확장 케이지를 뒤집습니다.



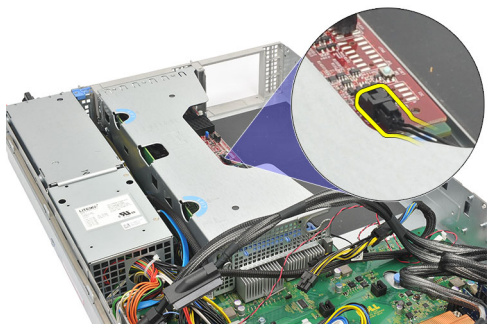
17. 확장 카드로 연결되는 케이블을 분리합니다.



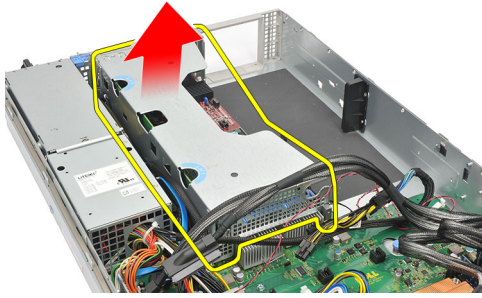
18. 컴퓨터에서 바깥쪽 확장 카드 케이스를 조심스럽게 들어 올려 빼냅니다.



19. 확장 카드 케이스로 연결되는 케이블을 분리합니다.



20. 컴퓨터에서 안쪽 확장 카드 케이스를 조심스럽게 들어 올려 빼냅니다.



관련 링크

[확장 카드 케이스 장착](#)

확장 카드 케이스 장착

1. 컴퓨터에 안쪽 확장 카드 케이스를 끼웁니다.
2. 확장 카드 케이스로 연결되는 케이블을 연결합니다.
3. 컴퓨터에 바깥쪽 확장 카드 케이스를 끼웁니다.
4. 확장 카드로 연결되는 케이블을 연결합니다.
5. 확장 케이스를 뒤집습니다.
6. 확장 카드 케이스를 제자리에 끼웁니다.
7. 확장 카드 케이스로 연결되는 케이블을 연결합니다.
8. 전원 케이블을 고정시키는 클립을 끼웁니다.
9. [팬 브래킷](#)을 장착합니다.
10. [시스템 팬](#)을 장착합니다.
11. [제어판](#)을 장착합니다.
12. [전원 공급 장치](#)를 장착합니다.
13. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.
14. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
15. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
16. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
17. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
18. [덮개](#)를 씌웁니다.
19. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
20. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

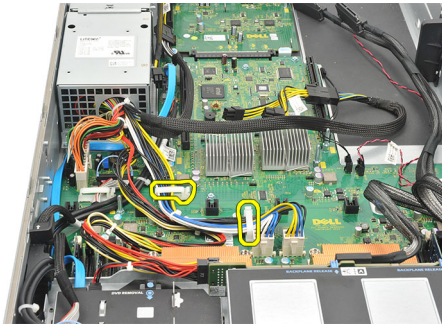
관련 링크

[확장 카드 케이스 분리](#)

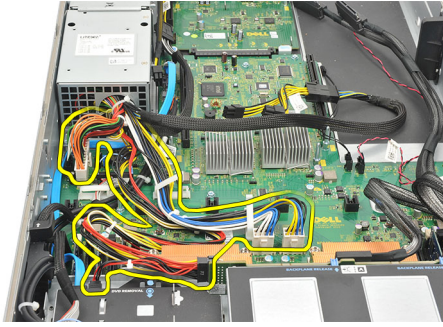
배전 장치

배전 장치 분리

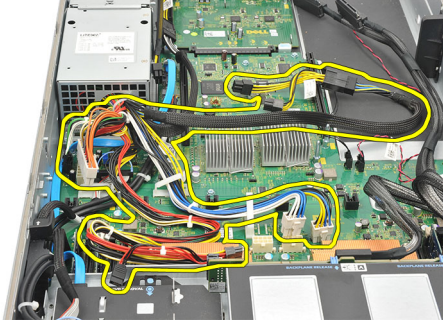
1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)에 나온 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 분리합니다.
10. [제어판](#)을 분리합니다.
11. [시스템 팬](#)을 분리합니다.
12. [이동식 팬 브래킷](#)을 분리합니다.
13. [확장 카드 케이스](#)를 분리합니다.
14. 배전 장치로 연결되는 케이블 클립을 떼어냅니다.



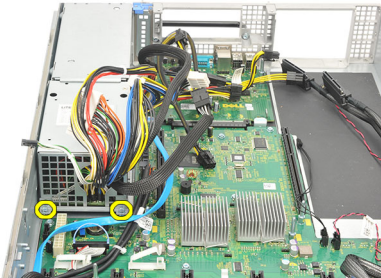
15. CPU 1, CPU 2, SAS 백플레인 및 광학 드라이브 전원 커넥터를 분리합니다.



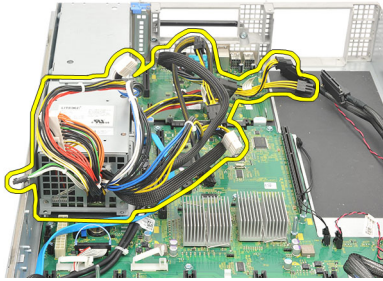
16. CPU 1, CPU 2, SAS 백플레인 및 광학 드라이브 전원 케이블을 분리합니다.



17. 배전 장치를 고정시키는 나사를 제거합니다.



18. 배전 장치를 조심스럽게 들어 올려서 컴퓨터에서 빼냅니다.



관련 링크

[배전 장치 장착](#)

배전 장치 장착

1. 배전 장치를 컴퓨터에 놓습니다.
2. 배전 장치를 고정시키는 나사를 끼웁니다.
3. CPU 1, CPU 2, SAS 백플레인과 광학 드라이버 전원 케이블을 배치 및 배선합니다.
4. CPU 1, CPU 2, SAS 백플레인과 광학 드라이버 전원 커넥터를 연결합니다.
5. 배전 장치로 연결되는 케이블을 부착합니다.
6. [카드 케이스](#)를 장착합니다.
7. [팬 브래킷](#)을 장착합니다.
8. [시스템 팬](#)을 장착합니다.
9. [제어판](#)을 장착합니다.
10. [전원 공급 장치](#)를 장착합니다.
11. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.
12. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
13. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
14. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
15. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
16. [덮개](#)를 씌웁니다.
17. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
18. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

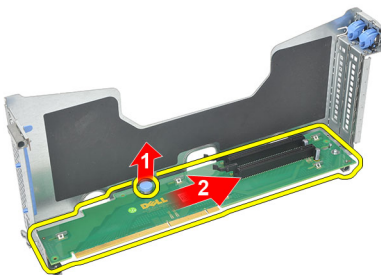
관련 링크

[배전 장치 분리](#)

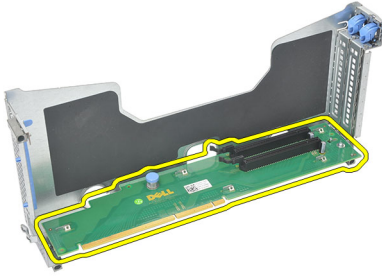
중앙 라이저 보드

중앙 라이저 보드 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)에 나온 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 분리합니다.
10. [제어판](#)을 분리합니다.
11. [시스템 팬](#)을 분리합니다.
12. [이동식 팬 브래킷](#)을 분리합니다.
13. [확장 카드 케이스](#)를 분리합니다.
14. [배전 장치](#)를 분리합니다.
15. 분리 탭을 위로 들어 올리고 중앙 라이저 보드를 오른쪽으로 조심스럽게 밀어 넣습니다.



16. 중앙 라이저 보드를 들어 올려서 컴퓨터에서 빼냅니다.



관련 링크

[중앙 라이저 보드 장착](#)

중앙 라이저 보드 장착

1. 중앙 라이저 보드를 컴퓨터에 놓습니다.
2. 중앙 라이저 보드를 제자리로 밀어 넣고 분리 탭을 아래로 누릅니다.
3. [배전 장치](#)를 장착합니다.
4. [카드 케이지](#)를 장착합니다.
5. [팬 브래킷](#)을 장착합니다.
6. [시스템 팬](#)을 장착합니다.
7. [제어판](#)을 장착합니다.
8. [전원 공급 장치](#)를 장착합니다.
9. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.
10. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
11. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
12. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
13. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
14. [덮개](#)를 씌웁니다.
15. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
16. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

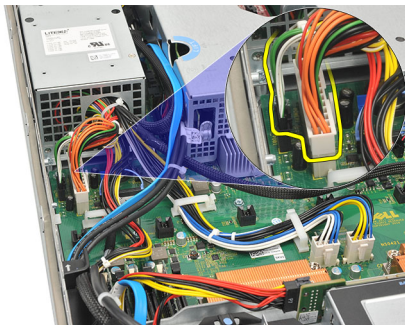
관련 링크

[중앙 라이저 보드 분리](#)

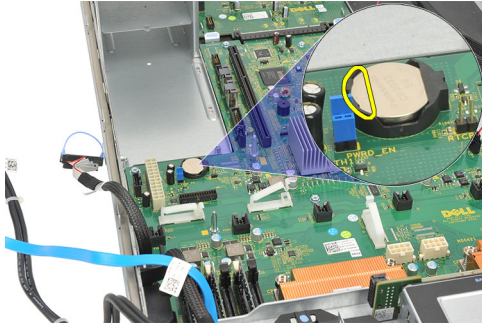
CMOS 배터리

CMOS 배터리 분리

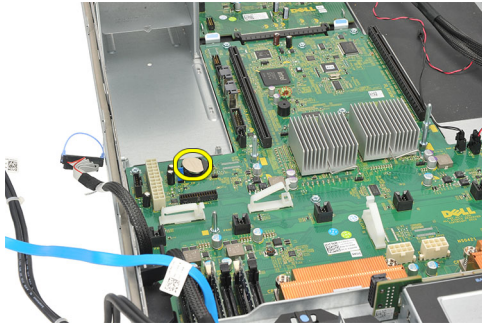
1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)에 나온 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 분리합니다.
10. [제어판](#)을 분리합니다.
11. [시스템 팬](#)을 분리합니다.
12. [이동식 팬 브래킷](#)을 분리합니다.
13. [확장 카드 케이스](#)를 분리합니다.
14. [배전 장치](#)를 분리합니다.
15. [중앙 라이저 보드](#)를 분리합니다.
16. 배전 장치로 연결되는 케이블을 분리합니다.



17. 코인 셀 배터리를 안쪽으로 눌러 배터리가 소켓에서 튀어 나오도록 합니다(잘 보일 수 있도록 배전 장치 제거).



18. 시스템에서 코인 셀 배터리를 꺼내 올바른 방법으로 배터리를 떼기합니다.



관련 링크

[CMOS 배터리 장착](#)

CMOS 배터리 장착

1. 코인 셀 배터리를 컴퓨터 소켓에 설치합니다.
2. 배전 장치로 연결되는 케이블을 연결합니다.
3. [중양 라이저 보드](#)를 장착합니다.
4. [배전 장치](#)를 장착합니다.
5. [카드 케이스](#)를 장착합니다.
6. [팬 브래킷](#)을 장착합니다.
7. [시스템 팬](#)을 장착합니다.
8. [제어판](#)을 장착합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 장착합니다.
10. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.

11. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
12. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
13. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
14. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
15. [덮개](#)를 씌웁니다.
16. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
17. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

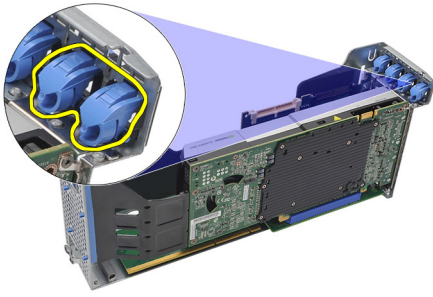
관련 링크

[CMOS 배터리 분리](#)

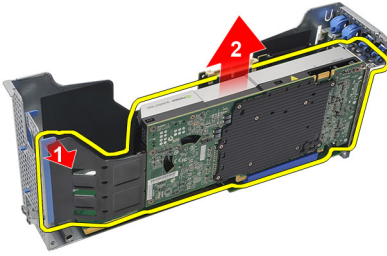
Video Card

비디오 카드 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)에 나온 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 분리합니다.
10. [제어판](#)을 분리합니다.
11. [시스템 팬](#)을 분리합니다.
12. [이동식 팬 브래킷](#)을 분리합니다.
13. [확장 카드 케이스](#)를 분리합니다.
14. [배전 장치](#)를 분리합니다.
15. [중앙 라이저 보드](#)를 분리합니다.
16. [CMOS 배터리](#)를 분리합니다.
17. 분리 래치를 눌러 비디오 카드 고정을 해제합니다.



18. (1)로 표시된 방향으로 분리 탭을 누르고 (2)로 표시된 방향으로 그림과 같이 컴퓨터에서 비디오 카드를 조심스럽게 위로 들어 올려서 꺼냅니다.



관련 링크

[비디오 카드 장착](#)

비디오 카드 장착

1. 딸깍 소리를 내며 제자리에 끼워질 때까지 제공된 슬롯에 비디오 카드를 삽입합니다.
2. 분리 래치를 눌러 비디오 카드를 고정시킵니다.
3. [CMOS 배터리](#)를 장착합니다.
4. [중앙 라이저 보드](#)를 장착합니다.
5. [배전 장치](#)를 장착합니다.
6. [카드 케이징](#)을 장착합니다.
7. [팬 브래킷](#)을 장착합니다.
8. [시스템 팬](#)을 장착합니다.
9. [제어판](#)을 장착합니다.
10. [전원 공급 장치](#)를 장착합니다.

11. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.
12. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
13. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
14. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
15. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
16. [덮개](#)를 씌웁니다.
17. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
18. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

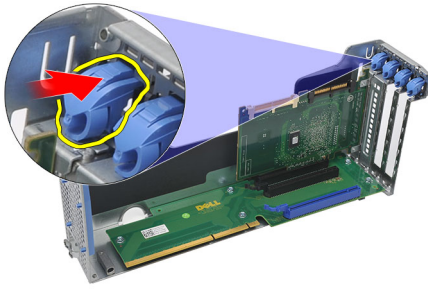
관련 링크

[비디오 카드 분리](#)

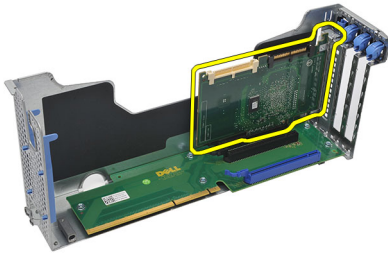
SAS 컨트롤러 카드

SAS 컨트롤러 카드 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 분리합니다.
10. [제어판](#)을 분리합니다.
11. [시스템 팬](#)을 분리합니다.
12. [이동식 팬 브래킷](#)을 분리합니다.
13. [확장 카드 케이지](#)를 분리합니다.
14. [배전 장치](#)를 분리합니다.
15. [중앙 라이저 보드](#)를 분리합니다.
16. [CMOS 배터리](#)를 분리합니다.
17. [비디오 카드](#)를 분리합니다.
18. 분리 래치를 눌러 SAS 컨트롤러 카드의 잠금을 해제합니다.



19. SAS 컨트롤러 카드를 조심스럽게 위로 들어 올려 컴퓨터에서 빼냅니다.



관련 링크

[SAS 컨트롤러 카드 장착](#)

SAS 컨트롤러 카드 장착

1. SAS 컨트롤러 카드를 컴퓨터에서 놓고 삽입합니다.
2. 분리 래치를 제자리로 돌려 SAS 컨트롤러 카드를 고정시킵니다.
3. [비디오 카드](#)를 장착합니다.
4. [CMOS 배터리](#)를 장착합니다.
5. [중앙 라이저 보드](#)를 장착합니다.
6. [배전 장치](#)를 장착합니다.
7. [카드 케이스](#)를 장착합니다.
8. [팬 브래킷](#)을 장착합니다.
9. [시스템 팬](#)을 장착합니다.
10. [제어판](#)을 장착합니다.
11. [전원 공급 장치](#)를 장착합니다.
12. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.

13. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
14. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
15. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
16. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
17. [덮개](#)를 씌웁니다.
18. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
19. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.
20. RAID를 활성화하려면 [RAID 구성](#)을 참조하십시오.


관련 링크

[SAS 컨트롤러 카드 분리](#)

RAID 구성

Dell Precision R5500은 RAID 구성 0, 1, 5, 10을 지원합니다.

 **노트:** 자세한 내용은 support.dell.com/manuals에서 제공되는 SAS 컨트롤러 카드 사용자 안내서를 참조하십시오.

 **노트:** Dell Precision R5500 하드 디스크 백플레인 구조 때문에 한 번에 한 개의 하드 디스크 드라이브 컨트롤러만 사용할 수 있습니다.

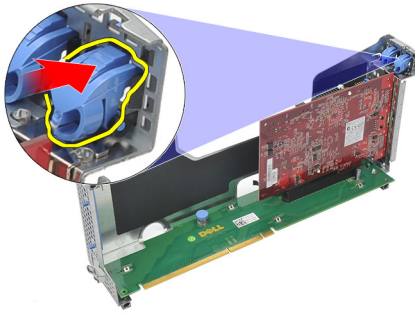
RAID 구성 절차를 시작하기 전에 RAID 지원 모드로 컴퓨터를 설정해야 합니다. 다음 절차를 따라 컴퓨터에서 RAID를 구성하십시오.

1. **System Setup**(시스템 설정)으로 들어가서 **Drives**(드라이브)를 선택하고, <Enter> 키를 누릅니다.
2. **SATA operation**(SATA 작동)을 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.
3. **RAID On**(RAID 켜기)을 선택하고 <Enter> 키를 누른 후 <Esc> 키를 누릅니다.
4. **Save/Exit**(저장/종료)를 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다. **System Setup**(시스템 설정)이 종료되고 부팅 프로세스가 다시 시작됩니다.

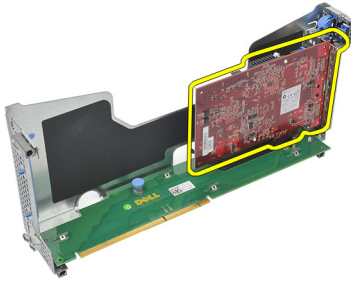
원격 액세스 호스트 카드

원격 액세스 호스트 카드 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 분리합니다.
10. [제어판](#)을 분리합니다.
11. [시스템 팬](#)을 분리합니다.
12. [이동식 팬 브래킷](#)을 분리합니다.
13. [확장 카드 케이지](#)를 분리합니다.
14. [배전 장치](#)를 분리합니다.
15. [중앙 라이저 보드](#)를 분리합니다.
16. [CMOS 배터리](#)를 분리합니다.
17. [비디오 카드](#)를 분리합니다.
18. [SAS 컨트롤러 카드](#)를 분리합니다.
19. 분리 래치를 눌러 원격 액세스 호스트 카드의 잠금을 해제합니다.



20. 원격 액세스 호스트 카드를 조심스럽게 위로 들어 올려 컴퓨터에서 빼냅니다.



관련 링크

[원격 액세스 호스트 카드 장착](#)

원격 액세스 호스트 카드 장착

1. 원격 액세스 호스트 카드를 제공된 슬롯에 삽입합니다.
2. 분리 래치를 다시 장착하여 원격 액세스 호스트 카드를 고정시킵니다.
3. [SAS 컨트롤러 카드](#)를 장착합니다.
4. [비디오 카드](#)를 장착합니다.
5. [CMOS 배터리](#)를 장착합니다.
6. [중앙 라이저 보드](#)를 장착합니다.
7. [배전 장치](#)를 장착합니다.
8. [카드 케이스](#)를 장착합니다.
9. [팬 브래킷](#)을 장착합니다.
10. [시스템 팬](#)을 장착합니다.
11. [제어판](#)을 장착합니다.
12. [전원 공급 장치](#)를 장착합니다.

13. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.
14. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
15. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
16. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
17. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
18. [덮개](#)를 씌웁니다.
19. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
20. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

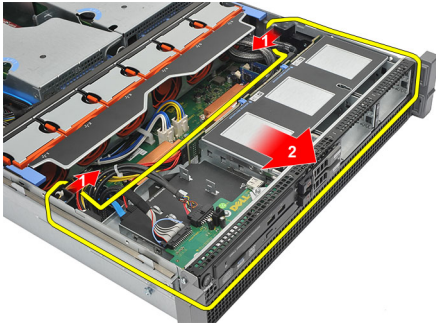
관련 링크

[원격 액세스 호스트 카드 분리](#)

전면 새시 어셈블리

전면 새시 어셈블리 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [달개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 분리합니다.
10. [제어판](#)을 분리합니다.
11. [시스템 팬](#)을 분리합니다.
12. [이동식 팬 브래킷](#)을 분리합니다.
13. [확장 카드 케이지](#)를 분리합니다.
14. [배전 장치](#)를 분리합니다.
15. [중앙 라이저 보드](#)를 분리합니다.
16. [CMOS 배터리](#)를 분리합니다.
17. [비디오 카드](#)를 분리합니다.
18. [SAS 컨트롤러 카드](#)를 분리합니다.
19. [원격 액세스 호스트 카드](#)를 분리합니다.
20. 두 개의 분리 탭(1로 표시)을 아래로 누르고 전면 새시 어셈블리를 컴퓨터 앞쪽(2로 표시)으로 밀니다.



관련 링크

[전면 새시 어셈블리 장착](#)

전면 새시 어셈블리 장착

1. 제자리에 끼워질 때까지 전면 새시 어셈블리를 컴퓨터 후면으로 밀니다.
2. [원격 액세스 호스트 카드](#)를 장착합니다.
3. [SAS 컨트롤러 카드](#)를 장착합니다.
4. [비디오 카드](#)를 장착합니다.
5. [CMOS 배터리](#)를 장착합니다.
6. [중앙 라이저 보드](#)를 장착합니다.
7. [배전 장치](#)를 장착합니다.
8. [카드 케이지](#)를 장착합니다.
9. [팬 브래킷](#)을 장착합니다.
10. [시스템 팬](#)을 장착합니다.
11. [제어판](#)을 장착합니다.
12. [전원 공급 장치](#)를 장착합니다.
13. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.
14. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
15. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
16. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
17. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
18. [덮개](#)를 씌웁니다.
19. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
20. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

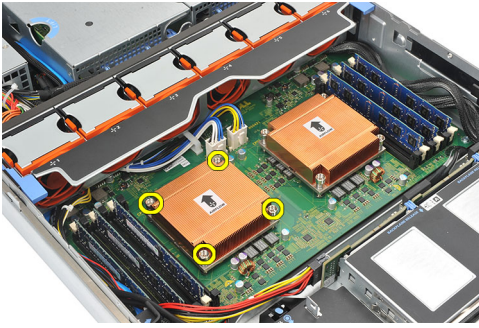
관련 링크

[전면 새시 어셈블리 분리](#)

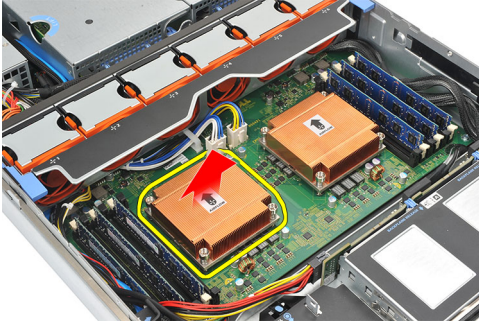
프로세서 및 방열판

프로세서 및 방열판 분리

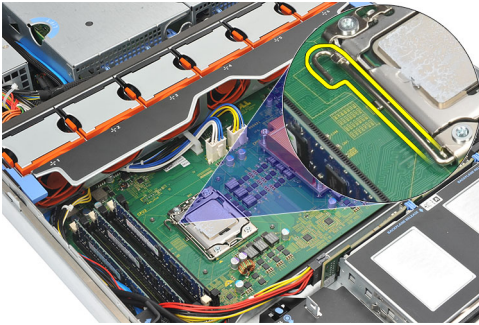
1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 분리합니다.
10. [제어판](#)을 분리합니다.
11. [시스템 팬](#)을 분리합니다.
12. [이동식 팬 브래킷](#)을 분리합니다.
13. [확장 카드 케이지](#)를 분리합니다.
14. [배전 장치](#)를 분리합니다.
15. [중앙 라이저 보드](#)를 분리합니다.
16. [CMOS 배터리](#)를 분리합니다.
17. [비디오 카드](#)를 분리합니다.
18. [SAS 컨트롤러 카드](#)를 분리합니다.
19. [원격 액세스 호스트 카드](#)를 분리합니다.
20. [전면 새시 어셈블리](#)를 분리합니다.
21. 방열판의 고정 나사를 풀니다.



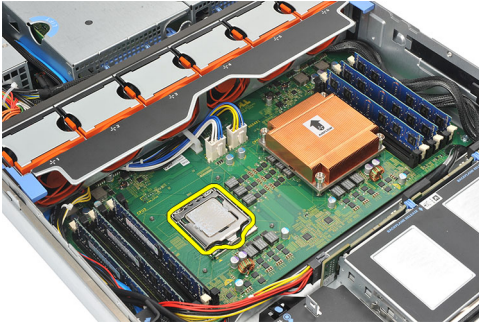
22. 프로세서에서 방열판을 위로 조심스럽게 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다.



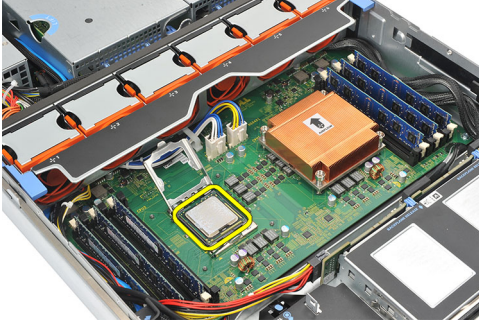
23. 엄지 손가락을 프로세서 소켓 분리 레버 위에 놓고 아래로 누른 다음, 탭 아래에서 밖으로 잡아 당겨 레버를 잠금 위치에서 풀습니다.



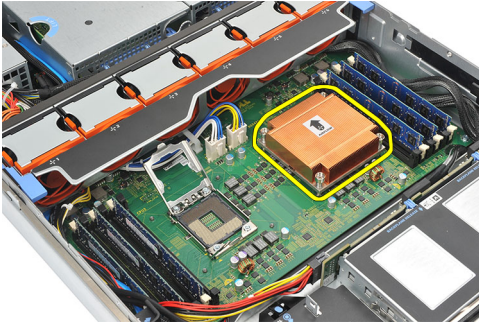
24. 프로세서가 소켓에서 빠질 때까지 레버를 90도 위로 돌리고, 프로세서 실드를 위로 돌려서 빼냅니다.



25. 소켓에서 프로세서를 조심스럽게 들어 꺼냅니다.



26. 두 번째 프로세서가 설치되어 있으면 21 - 25단계를 반복합니다.



관련 링크

[프로세서 및 방열판 장착](#)

프로세서 및 방열판 장착

1. 소켓에 프로세서를 끼웁니다.
2. 프로세서 실드를 아래쪽으로 눌러 소켓을 덮습니다.

3. 프로세서 소켓 분리 레버를 아래쪽으로 누르고 잠긴 위치에서 탭 아래에 고정시킵니다.
4. 시스템 보드에서 프로세서 위에 방열판을 놓습니다.
5. 방열판의 고정 나사를 조여서 고정시킵니다.
6. 두 번째 프로세서에 대해 1-5단계를 반복합니다.
7. [전면 새시 어셈블리](#)를 장착합니다.
8. [원격 액세스 호스트 카드](#)를 장착합니다.
9. [SAS 컨트롤러 카드](#)를 장착합니다.
10. [비디오 카드](#)를 장착합니다.
11. [CMOS 배터리](#)를 장착합니다.
12. [중앙 라이저 보드](#)를 장착합니다.
13. [배전 장치](#)를 장착합니다.
14. [카드 케이스](#)를 장착합니다.
15. [팬 브래킷](#)을 장착합니다.
16. [시스템 팬](#)을 장착합니다.
17. [제어판](#)을 장착합니다.
18. [전원 공급 장치](#)를 장착합니다.
19. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.
20. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
21. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
22. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
23. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
24. [덮개](#)를 씌웁니다.
25. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
26. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

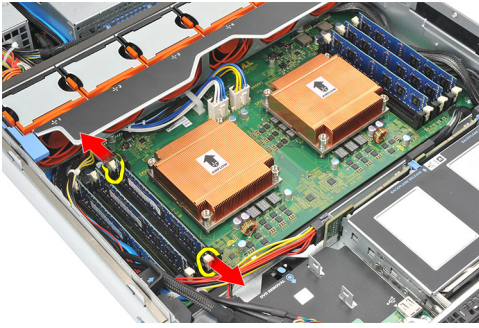
관련 링크

[프로세서 및 방열판 분리](#)

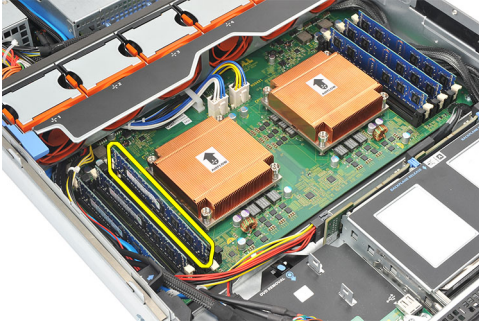
메모리

메모리 분리

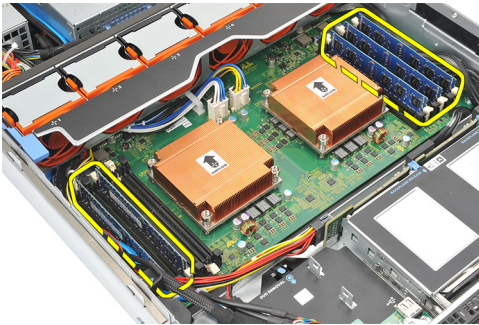
1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 분리합니다.
10. [제어판](#)을 분리합니다.
11. [시스템 팬](#)을 분리합니다.
12. [이동식 팬 브래킷](#)을 분리합니다.
13. [확장 카드 케이스](#)를 분리합니다.
14. [배전 장치](#)를 분리합니다.
15. [중앙 라이저 보드](#)를 분리합니다.
16. [CMOS 배터리](#)를 분리합니다.
17. [비디오 카드](#)를 분리합니다.
18. [SAS 컨트롤러 카드](#)를 분리합니다.
19. [원격 액세스 호스트 카드](#)를 분리합니다.
20. [전면 새시 어셈블리](#)를 분리합니다.
21. [프로세서와 방열판](#)을 분리합니다.
22. 메모리 탭을 해제합니다.



23. 메모리 모듈을 분리합니다.



24. 다른 프로세서에 대해 22 - 23 단계를 반복합니다.



관련 링크

[메모리 장착](#)

메모리 장착

1. 메모리 모듈을 슬롯에 삽입합니다.
2. 메모리 탭을 눌러 제자리에 끼웁니다.

3. 나머지 메모리 모듈에 대해 1-2단계를 반복합니다.
4. [프로세서와 방열판](#)을 설치합니다.
5. [전면 새시 어셈블리](#)를 장착합니다.
6. [원격 액세스 호스트 카드](#)를 장착합니다.
7. [SAS 컨트롤러 카드](#)를 장착합니다.
8. [비디오 카드](#)를 장착합니다.
9. [CMOS 배터리](#)를 장착합니다.
10. [중앙 라이저 보드](#)를 장착합니다.
11. [배전 장치](#)를 장착합니다.
12. [카드 케이스](#)를 장착합니다.
13. [팬 브래킷](#)을 장착합니다.
14. [시스템 팬](#)을 장착합니다.
15. [제어판](#)을 장착합니다.
16. [전원 공급 장치](#)를 장착합니다.
17. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.
18. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
19. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
20. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
21. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
22. [덮개](#)를 씌웁니다.
23. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
24. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

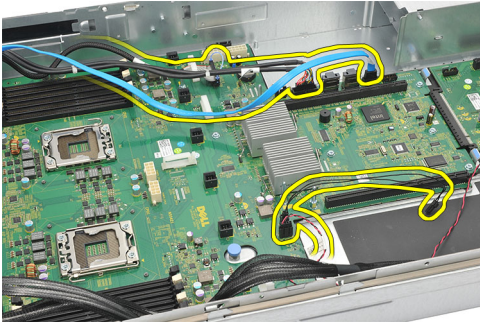
관련 링크

[메모리 분리](#)

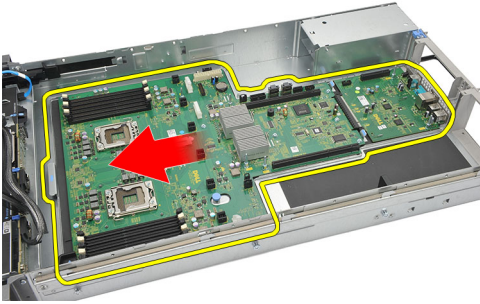
시스템 보드

시스템 보드 분리

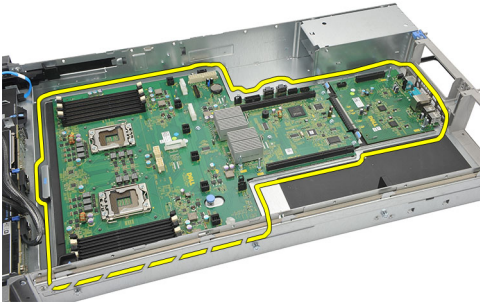
1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. [전면 베젤](#)을 분리합니다.
3. [덮개](#)를 분리합니다.
4. [냉각 슈라우드](#)를 분리합니다.
5. [광학 드라이브](#)를 분리합니다.
6. [하드 드라이브 캐리어](#)를 분리합니다.
7. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 분리합니다.
8. [SAS 백플레인](#)을 분리합니다.
9. [전원 공급 장치](#)를 분리합니다.
10. [제어판](#)을 분리합니다.
11. [시스템 팬](#)을 분리합니다.
12. [이동식 팬 브래킷](#)을 분리합니다.
13. [확장 카드 케이스](#)를 분리합니다.
14. [배전 장치](#)를 분리합니다.
15. [중앙 라이저 보드](#)를 분리합니다.
16. [CMOS 배터리](#)를 분리합니다.
17. [비디오 카드](#)를 분리합니다.
18. [SAS 컨트롤러 카드](#)를 분리합니다.
19. [원격 액세스 호스트 카드](#)를 분리합니다.
20. [전면 새시 어셈블리](#)를 분리합니다.
21. [프로세서 및 방열판](#)을 분리합니다.
22. [메모리](#)를 분리합니다.
23. 시스템 보드로 연결되는 모든 케이블을 분리합니다.



24. 파란색 분리 탭을 들어 올려 시스템 보드를 왼쪽으로 조심스럽게 밀니다.



25. 시스템 보드를 조심스럽게 위로 들어 올려 새시에서 빼냅니다.



관련 링크

[시스템 보드 장착](#)

시스템 보드 장착

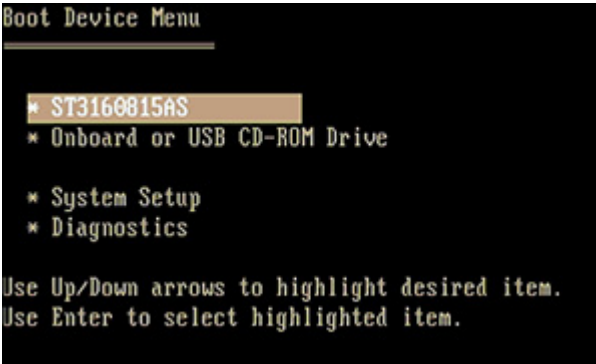
1. 시스템 보드를 새시에 놓습니다.
2. 시스템 보드를 조심스럽게 컴퓨터 뒤쪽으로 밀니다. 파란색 분리 탭을 누릅니다.
3. 케이블을 모두 시스템 보드에 연결합니다.
4. [메모리](#)를 장착합니다.
5. [프로세서와 방열판](#)을 설치합니다.
6. [전면 새시 어셈블리](#)를 장착합니다.
7. [원격 액세스 호스트 카드](#)를 장착합니다.
8. [SAS 컨트롤러 카드](#)를 장착합니다.
9. [비디오 카드](#)를 장착합니다.
10. [CMOS 배터리](#)를 장착합니다.
11. [중앙 라이저 보드](#)를 장착합니다.
12. [배전 장치](#)를 장착합니다.
13. [카드 케이지](#)를 장착합니다.
14. [팬 브래킷](#)을 장착합니다.
15. [시스템 팬](#)을 장착합니다.
16. [제어판](#)을 장착합니다.
17. [전원 공급 장치](#)를 장착합니다.
18. [SAS 백플레인](#)을 장착합니다.
19. [하드 드라이브 어셈블리](#)를 장착합니다.
20. [하드 드라이브 캐리어](#)를 장착합니다.
21. [광학 드라이브](#)를 장착합니다.
22. [냉각 슈라우드](#)를 장착합니다.
23. [덮개](#)를 씌웁니다.
24. [전면 베젤](#)을 장착합니다.
25. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따릅니다.

관련 링크

[시스템 보드 분리](#)


시스템 설정

부팅 메뉴



이전 워크스테이션 플랫폼에서와 마찬가지로, 이 컴퓨터에는 1회 부팅 메뉴가 있습니다. 이 기능을 사용하면 시스템 설정이 정의한 부팅 장치 순서를 무시하고 신속하고 편리하게 특정 장치(예: 플로피, CD-ROM, 하드 드라이브)로 직접 부팅할 수 있습니다. 이전 플랫폼에서 개선된 부팅 메뉴 부분은 다음과 같습니다.

- **간편한 액세스** - <Ctrl><Alt><F8> 키입력으로 계속 메뉴를 불러올 수도 있지만, 시스템 부팅 도중 간단히 <F12>를 눌러서 메뉴에 액세스할 수 있도록 개선되었습니다.
- **사용자 프롬프트** - 쉽게 메뉴에 액세스할 수 있을 뿐 아니라 BIOS 초기 화면에 키입력을 사용할 수 있는 프롬프트가 표시되도록 개선되었습니다. 이제 더 이상 키입력이 사용자에게 "숨겨지지" 않습니다.
- **진단 옵션** - 부팅 메뉴에는 두 개의 진단 옵션, IDE 드라이브 진단(90/90 하드 드라이브 진단)과 Boot to the Utility Partition(유틸리티 파티션으로 부팅)이 있습니다. 이 진단 옵션의 장점은 사용자가 <Ctrl><Alt><D> 및 <Ctrl><Alt><F10> 키입력을 기억하지 않아도 된다는 점입니다.

 **노트:** 1회 부팅 메뉴는 현재 부팅에만 영향을 미치므로 문제 해결 완료 후 고객의 부팅 순서를 복원하는 데 기술자가 필요치 않다는 이점이 있습니다.

이 컴퓨터는 POST 프로세서 도중에 Dell 로고 화면에서 사용할 수 있는 여러 개의 키입력 옵션이 있습니다. 이러한 키입력으로 여러 가지 옵션 사용이 가능합니다.

키입력	기능	설명
<F2>	시스템 설정으로 들어가기	시스템 설정을 사용하여 사용자 정의 설정을 변경합니다.
<F12> 또는 <Ctrl><Alt><F8>	부팅 메뉴로 들어가기	1회 부팅 및 진단 유틸리티 메뉴입니다.
<F3>	네트워크 부팅	BIOS 부팅 시퀀스를 건너뛰고 직접 네트워크로 부팅합니다.

타이밍 키 시퀀스

키보드는 설정에 의해 처음으로 초기화되는 장치입니다. 따라서 너무 빨리 키를 누르면 키보드가 잠깁니다. 이 경우, 모니터에 키보드 오류 메시지가 나타나며 <Ctrl><Alt> 키를 사용해서 시스템을 재시작할 수 없습니다.

이 문제를 피하기 위해, 키보드가 초기화될 때까지 기다렸다가 키를 누르십시오. 이 문제가 발생했음을 알 수 있는 방법이 두 가지 있습니다.

- 키보드 표시등이 깜박입니다.
- 부팅 도중 화면의 오른쪽 상단 모서리에 "F2=Setup" 프롬프트가 나타납니다.


모니터가 이미 예열된 경우에는 두 번째 방법으로 키보드 초기화 확인이 가능합니다. 그렇지 않을 때는 비디오 신호가 표시되기 전에 시스템이 기회 창을 통과하는 경우가 종종 있습니다. 이같은 경우에는 첫 번째 방법(키보드 표시등)으로 키보드 초기화를 확인할 수 있습니다.

Dell Diagnostics


출고시 설치된 플랫폼에는 설치된 유틸리티 파티션에 대한 32비트 시스템 진단 프로그램이 포함됩니다. 시스템 부팅 중 <F12> 키를 눌러서 Diagnostics에 연결한 후 Diagnostics(진단 프로그램)를 선택하십시오.

키를 누르면 해당 모듈이 로드되며 PSA 진단 프로그램이 실행됩니다. 이 과정이 끝나면 표준 Dell Diagnostics 주 메뉴가 나타납니다. 진단 프로그램을 종료하면 시스템이 재부팅되고 설치된 운영체제로 돌아갑니다. <Ctrl><Alt> 키를 입력해서 컴퓨터를 다시 시작해도 역시 시스템이 정상 부팅 시퀀스로 돌아갑니다.

서비스 교체를 위해 전송된 드라이브는 유틸리티 파티션을 가지고 있지 않으므로 이 기능 또한 없습니다. 키를 눌러도 이러한 드라이브에서는 키 입력이 무시됩니다.

 **노트:** 유틸리티 파티션은 디버그 루틴 또는 FDISK 유틸리티로 보호되지 않습니다.

System Setup(시스템 설정) 옵션

 **노트:** 컴퓨터 및 장착된 장치에 따라 이 섹션에 나열된 항목이 표시될 수도 있고, 표시되지 않을 수도 있습니다.

- BIOS 설정을 변경하려면 아래 옵션 중 하나를 선택하고 정보를 업데이트한 후 **Apply(적용)**를 클릭합니다.
- 출고시 설정으로 복원하려면 **Load Defaults(기본값 로드)**를 클릭합니다.
- 창을 닫으려면 **Exit(종료)**를 클릭합니다.

General(일반)

System Board(시스템 보드) 다음과 같은 정보가 표시됩니다.

- **System Information(시스템 정보):** **BIOS Version(BIOS 버전), Service Tag(서비스 태그), Express Service Code(익스프레스 서비스 코드), Asset Tag(자산 태그), Manufacture Date(제조일) 및 Ownership Date(소유일)**가 표시됩니다.
- **Memory Information(메모리 정보):** 설치된 메모리, 메모리 속도, 활성 채널 수, 메모리 기술, DIMM 1 크기, DIMM 2 크기, DIMM 3 크기, DIMM 4 크기, DIMM 5 크기, DIMM 6 크기, DIMM 7 크기, DIMM 8 크기, DIMM 9 크기, DIMM 10 크기, DIMM 11 크기 및 DIMM 12 크기가 표시됩니다.
- **Processor Information(프로세서 정보):** 각 CPU에 대한 프로세서 정보가 표시됩니다. 다음 필드는 CPU 1과 CPU 2에 대해 공통입니다: **Processor Type(프로세서 유형), Processor Speed(프로세서 속도), QPI Speed(QPI 속도), Processor L2 Cache(프로세서 L2 캐시), Processor L3 Cache(프로세서 L3 캐시), Processor ID(프로세서 ID), Microcode Version(마이크로코드 버전), Multi Core Capable(멀티코어 지원), HT Capable(HT 지원) 및 64-Bit Technology(64비트 기술)**.
- **Slot Information(슬롯 정보):** **SLOT1, SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4, SLOT5, SLOT6, SLOT7**이 표시됩니다.

Date/Time(날짜/시간) 현재 날짜 및 시간 설정을 표시합니다. 시스템 날짜와 시간에 대한 변경 사항이 즉시 영향을 받습니다.

Boot Sequence(부팅 시퀀스) 이 목록에 지정된 장치에서 운영 체제를 찾는 순서를 지정합니다.

- **USB Floppy Drive(USB 플로피 드라이브)**

General(일반)

- #2300 ID00 LUN0 FUJITSU MBE2147RC
- #2300 ID01 LUN0 FUJITSU MBE2147RC
- CD/DVD/CD-RW Drive(CD/DVD/CD-RW 드라이브)
- Onboard or USB CD-ROM Drive(온보드 또는 USB CD-ROM 드라이브)
- USB Device(USB 장치)

Drives(드라이브)

Diskette Drive(디스켓 드라이브) BIOS가 플로피 드라이브를 구성하는 방법을 결정합니다.

- Disabled(사용 안 함)
- Enabled(사용)(기본값)

SATA Operation(SATA 작동) 내장형 하드 드라이브 컨트롤러의 작동 모드를 구성합니다.

- RAID Autodetect / AHCI(RAID 자동 감지 / AHCI)
- RAID Autodetect / ATA(RAID 자동 감지 / ATA)
- RAID On(RAID 켜기)(기본값)

SMART Reporting(스마트 보고) 시스템이 시작되는 동안 내장형 드라이브의 하드 드라이브 오류가 보고되는지 여부를 제어합니다.

Enable Smart Reporting(스마트 보고 사용) — 기본적으로 비활성화

Drives(드라이브) 다음 필드를 사용하여 컴퓨터의 다양한 드라이브를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-2
- SATA-3
- SATA-4
- SATA-5

System Configuration(시스템 구성)

Integrated NICs(내장형 NIC) 내장형 네트워크 카드를 활성화 또는 비활성화합니다. 내장형 NIC는 다음과 같이 설정할 수 있습니다.

System Configuration(시스템 구성)

- Disable(사용 안 함)
- Enable(사용)(기본값)
- Enabled with PXE(PXE와 함께 활성화)

USB Controller(USB 컨트롤러) 통합 USB 컨트롤러를 활성화 또는 비활성화합니다.

- Disable(사용 안 함)
- Enable(사용)(기본값)
- No Boot(부팅 안 함)

Serial Port #1(직렬 포트 #1) 내장된 직렬 포트의 작동 방법을 결정합니다.

- Disable(사용 안 함)
- Auto(자동)(기본값)
- COM1
- COM3

Spread Spectrum Clocking(스프레드 스펙트럼 클럭킹) 스프레드 스펙트럼 클럭킹을 활성화 또는 비활성화합니다.

- Disable(사용 안 함)
- Enable(사용)(기본값)

Miscellaneous Devices(기타 장치) 다양한 시스템 장치를 활성화 또는 비활성화합니다.

- Front USB(전면 USB)
- Rear USB(후면 USB)
- Audio(오디오)

Video(비디오)

Primary Video(기본 비디오) 사용할 수 있는 컨트롤러가 두 개 이상 있을 경우 시스템이 기본 비디오 컨트롤러를 할당하는 순서를 사용자가 지정할 수 있습니다.

- Option 1(옵션 1)
- Option 2(옵션 2)

Performance(성능)

Multi Core Support (멀티 코어 지원)	컴퓨터가 하나의 코어만 사용할지, 모든 코어를 사용할지 지정합니다. Enable Multi Core Support (멀티 코어 지원 사용) — 기본적으로 활성화됨
Hyper-Threading Technology (하이퍼 스레딩 기술)	하이퍼 스레딩 기술을 활성화 또는 비활성화합니다. Enable Hyper-Threading Technology (하이퍼 스레딩 기술 사용) — 기본적으로 비활성화됨
Intel TurboBoost	프로세서의 Intel Turbo Boost 모드를 활성화 또는 비활성화합니다. Enable Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo Boost 기술 사용) — 기본적으로 활성화됨
Intel SpeedStep	프로세서의 Intel SpeedStep 모드를 활성화 또는 비활성화합니다. Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep 사용) — 기본적으로 활성화됨
C States Control (C 상태 제어)	추가 프로세서 절전 상태를 활성화 또는 비활성화합니다. C States Control (C 상태 제어) — 기본적으로 활성화됨
Hardware Prefetcher (하드웨어 프리페처)	활성화하면 자동으로 프로세서의 데이터와 코드가 프리페치됩니다. Enable Hardware Prefetcher (하드웨어 프리페처 사용) — 기본적으로 활성화됨
Adjacent Cache Line Prefetch (인접 캐시 행 프리페치)	활성화하면 프로세서가 현재 및 후속 캐시 행을 검색합니다. Enable Adjacent Cache Line Prefetch (인접 캐시 행 프리페치 사용) — 기본적으로 활성화됨
Limit CPUID Value (CPUID 값 제한)	활성화하면 프로세서 표준 CPUID 기능이 지원하는 최대값이 제한됩니다. Enable CPUID Limit (CPUID 제한 사용) — 기본적으로 비활성화됨
Memory Node Interleaving (메모리 노드 인터리빙)	물리 프로세서 간에 분산된 많은 시스템 메모리가 구성되고 운영체제에 보고되는 방법을 제어합니다. <ul style="list-style-type: none">• SMP(기본값)• NUMA

Virtualization Support(가상화 지원)

Virtualization(가상화)	VMM(Virtual Machine Monitor)이 Intel Virtualization Technology가 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활용할 수 있을지 지정합니다. Enable Intel® Virtualization Technology(Intel® Virtualization Technology 사용) - 기본적으로 활성화됨.
VT for Direct I/O(직접 I/O용 VT)	VMM(Virtual Machine Monitor)이 직접 I/O용 Intel Virtualization Technology가 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활용할 수 있을지 지정합니다. Enable Intel® VT for Direct I/O(직접 I/O용 VT 사용) - 기본적으로 비활성화됨.

Security(보안)

Administrator Password(관리자 암호)	권한이 없는 사용자가 구성 설정을 변경하지 못하도록 막는 데 사용됩니다. 다음 정보를 입력하고 OK(확인)를 클릭하십시오. <ol style="list-style-type: none">1. Old Password(기존 암호)2. New Password(새 암호)3. Re-enter the new password(새 암호 재입력)
System Password(시스템 암호)	권한이 없는 사용자가 부팅하지 못하도록 막는 데 사용됩니다. 다음 정보를 입력하고 OK(확인)를 클릭하십시오. <ol style="list-style-type: none">1. Enter the old password(기존 암호 입력) — 암호가 설정되어 있지 않으면 'Enter the old password(기존 암호 입력)' 필드가 설정되지 않습니다.2. Enter the new password(새 암호 입력)3. Re-enter the password(암호 재입력)
Password Changes(암호 변경)	시스템 암호와 관리자 암호 간 상호 작용을 제어합니다. Enable Password Changes(암호 변경 사용)(기본적으로 활성화됨)
TPM Security(TPM 보안)	시스템의 TPM(Trusted Platform Module)을 활성화하고 운영 체제에서 인식할 수 있게 할지 여부를 제어합니다. 활성화하면 운영체제에서 사용할 수 있도록 POST 도중 BIOS가 TPM을 켭니다. TPM Security(TPM 보안)(기본적으로 비활성화됨) 옵션이 활성화되면 사용자가 세 가지 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

Security(보안)

- Deactivate(비활성화)
- Activate(활성화)
- Clear(지우기)

CPU XD Support(CPU XD 지원)

프로세서의 **Execute Disable** 모드를 활성화 또는 비활성화합니다.

Enable CPU XD Support(CPU XD 지원 사용) — 기본적으로 활성화됨

OROM Protection(OROM 보호)

부팅 도중 옵션 ROM 구성에 대한 액세스를 허용할지 여부를 결정합니다(예: CTRL+I 또는 CTRL+P).

Enable OROM Protection(OROM 보호 사용) — 기본적으로 활성화됨

Computrace(R)

Absolute Software에서 제공하는 선택적 **Computrace** 서비스의 BIOS 모듈 인터페이스를 활성화 또는 비활성화합니다.

- Deactivate(비활성화) - 기본적으로 비활성화됨.
- Disable(사용 안 함)
- Activate(활성화)

Chassis Intrusion(새시 침입)

새시 침입 기능을 제어합니다. 이 옵션은 다음과 같이 설정할 수 있습니다.

Clear Intrusion Warning(침입 경고 지우기) — 기본적으로 활성화됨

확인란을 선택하면 사용 가능한 옵션이 활성화됩니다.

- Disable(사용 안 함)
- Enable(활성화)
- On-Silent(온사일런트) — 기본적으로 활성화됨(새시 침입이 감지된 경우)

Power Management(전원 관리)

AC Recovery(AC 복구)

전력 손실 후 AC 전원이 다시 공급될 때 시스템이 응답하는 방법을 결정합니다. AC Recovery는 다음과 같이 설정할 수 있습니다.


- Power Off(전원 끄기)(기본값)
- Power On(전원 켜기)

Power Management(전원 관리)

- Last State(마지막 상태)

Auto On Time(자동 켜기 시간) 컴퓨터를 자동으로 켜 시간을 설정합니다. 시간은 표준 12시간 형식으로 유지됩니다(시:분:초). 시간 및 AM/PM 필드에 값을 입력하여 시작 시간을 변경합니다. 사용 가능한 옵션은 다음과 같습니다.

- Disable(사용 안 함)(기본값)
- Every Day(매일)
- Weekdays(주중)

 **노트:** 전원 스트립 또는 서지 방지기의 스위치를 사용하여 컴퓨터를 끄거나 **Auto Power(자동 전원)**이 비활성화된 경우 이 기능이 작동하지 않습니다.

Low Power Mode(저 전력 모드) 종료되거나 최대 절전 모드에 있는 동안 컴퓨터가 전력 사용량을 줄이는 정도를 결정합니다.

Enable Low Power Mode(저전력 모드 사용) — 기본적으로 비활성화됨

Remote Wake Up(원격 웨이크업) 시스템이 일시 중단, 최대 절전 모드 또는 끄기 상태에서부터 원격으로 전원을 켤 수 있을지 여부를 결정합니다.

- Disable(사용 안 함)
- Enable(활성화)
- Enable with Boot to NIC(NIC로 부팅과 함께 사용)

Maintenance(유지 관리)

Service Tag(서비스 태그) 컴퓨터의 서비스 태그를 표시합니다.

Asset Tag(자산 태그) 자산 태그가 설정되지 않은 경우 사용자가 시스템 자산 태그를 만들 수 있도록 허용합니다.

System Management(시스템 관리) 시스템 관리 메커니즘을 제어합니다.

- Disable(사용 안 함)(기본값)
- DASH/ASF 2.0

SERR Messages(SERR 메시지) SERR 메시지 메커니즘을 제어합니다.

Enable SERR Messages(SERR 메시지 사용) — 기본적으로 활성화됨

POST Behavior(POST 동작)

Fast Boot(빠른 부팅)	일부 호환성 단계를 건너뛰어 부팅 속도를 높일 수 있습니다. Enable Fast Boot(빠른 부팅 사용) — 기본적으로 활성화됨
Numlock LED	컴퓨터가 시작될 때 Numlock 기능을 켜지 여부를 지정합니다. Enable Numlock LED(Numlock LED 사용) — 기본적으로 활성화됨
POST Hotkeys(POST 바로 가기 키)	사인온 화면에 Setup 프로그램 또는 QuickBoot 기능으로 들어가는 데 필요한 키입력 시퀀스를 알려주는 메시지를 표시할지 여부를 지정합니다. Enable F12 = Boot menu(F12 = 부팅 메뉴 사용) — 기본적으로 활성화됨
Keyboard Errors(키보드 오류)	시스템이 부팅될 때 키보드 관련 오류가 보고될지 여부를 지정합니다. Enable Keyboard Error Detection(키보드 오류 감지 사용)
FX100 BIOS Access(FX100 BIOS 액세스)	활성화하면 원격 사용자가 FX100 포털을 통해 BIOS Setup에 액세스할 수 있습니다. Enable FX100 BIOS Access(FX100 BIOS 액세스 사용) — 기본적으로 활성화됨

System Logs(시스템 로그)

BIOS Events(BIOS 이벤트)	시스템 이벤트 로그를 표시하며 다음을 수행할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none">• Clear Log(로그 지우기)• Mark All Entries(모든 항목 표시)
-----------------------	---

문제 해결

진단 LED

노트: 진단 LED는 전체 POST 프로세스 진행 과정을 알려줍니다. 이러한 LED가 POST 루틴이 중지하게 만든 문제를 알려주지는 않습니다.

진단 LED는 새시 전면의 전원 버튼 옆에 있습니다. 이러한 진단 LED는 POST 프로세스 중에만 활성 상태를 유지하고 표시됩니다. 운영체제가 로드되기 시작하면 진단 LED가 꺼지며 더 이상 표시되지 않습니다.



시스템은 이제 가능한 시스템 문제를 보다 쉽고 정확하게 확인할 수 있도록 사전 POST 및 POST LED를 포함합니다.

노트: 진단 표시등은 전원 버튼이 노란색이거나 꺼져 있을 때 깜박이며 파란 색일 때는 깜박이지 않습니다. 다른 의미는 없습니다.

표시등 패턴		문제 설명	문제 해결 단계
--------	--	-------	----------

진단 LED	전원 버튼 LED		
--------	-----------	--	--



컴퓨터의 전원이 꺼져 있거나 전력을 공급 받지 못하고 있습니다.

- 전원 케이블을 컴퓨터 뒷면의 전원 커넥트에 연결하십시오.
- 전원 스트립, 확장 케이블, 다른 전원을 덮는 보호 장치를 사용하지 않아 컴퓨터의 전원이 꺼지지 않도록 확인하십시오.
- 사용 중인 모든 전원 스트립이 연결되어 있는지 확인하십시오.
- 스탠드와 같은 다른 장치를 연결하여 아무런 손상도 발생하지 않도록 하십시오.
- 주 전원 케이블과 앞면 패널 시스템 보드에 연결되어 있는지 확인하십시오.



시스템 보드 오류가 발생했을 수 있습니다.

컴퓨터의 전원 플러그를 빼고, 1분 정도 잔류 전원이 사라질 때까지 기다립니다. 컴퓨터를 정상적인 전기 콘센트에 꽂고 전원 버튼을 누르십시오.

진단 LED	전원 버튼 LED	
--------	-----------	--



시스템 보드, 전원 공급 장치 또는 주변장치 오류가 발생했을 수 있습니다.

- 플러그를 뽑고 전원 버튼을 10초 동안 누른 후 다시 연결합니다. 장치 전원이 켜지는지 확인합니다. 전원 공급 장치에 연결된 모든 케이블을 분리한 후 전원 버튼을 누릅니다. LED가 켜지는지 확인합니다. 전원 공급 장치에 연결된 모든 케이블을 분리한 후 전원 버튼을 누릅니다. LED가 켜지는지 확인합니다. PSU의 연결을 차단한 후 전원 버튼을 누릅니다. LED가 켜지는지 확인합니다.
- LED가 여전히 켜지지 않으면 장치에 전원 공급 장치가 있는지 확인합니다.



메모리 모듈은 감지되었지만 메모리

- 두 개 이상의 메모리 모듈이 설치된 경우 모든 메모리 모듈을

표시등 패턴		문제 설명	문제 해결 단계
진단 LED	전원 버튼 LED		

전원 오류가 발생했습니다.

모든 제거했다가 다시 한 개 모듈을 설치한다. 후 컴퓨터를 다시 시작하십시오. 컴퓨터가 정상적으로 시 작되는 장애가 과 악되는 모듈이 과 악되는 모듈이 없 이 모든 모듈이 재 설치될 때 까지 추가 메모 리 모듈(한 번 에 한 개씩)을 시 속 설치하십시오. 메모 리 모듈이 한 개 만 설치된 경우 에는 DIMM 커넥터로 옴 기고 컴퓨터를 다시 시작해 보십시오.

- 가능하면 올바른 동작하는 CPU를 교체하십시오. 컴퓨터가 여전히 부팅되지 않을 경우 CPU 소켓의 손상 여부를 점검하십시오.











CPU 또는 시스템 보드 오류가 발생했을 수 있습니다.









CPU를 올바르게 작동하는 CPU로 교체합니다. 컴퓨터가 여전히 부팅되지 않을 경우 CPU 소켓의 손상 여부를 점검하십시오.



BIOS가 누락되었거나 손상되었을 수 있습니다.

컴퓨터 하드웨어가 정상적으로 작동하고 있지만 BIOS가 손상되었거나 누락되었을 수 있습니다.

표시등 패턴		문제 설명	문제 해결 단계
진단 LED	전원 버튼 LED		
		시스템 보드 오류가 발생했을 수 있습니다.	PCI 및 PCI-E 슬롯에서 모든 주변 카드를 제거하고 컴퓨터를 다시 시작합니다. 컴퓨터가 부팅되면 불량 카드가 발견될 때까지 하나씩 주변 카드를 추가하십시오.
		전원 커넥터가 올바르게 장착되지 않았습니까.	전원 공급 장치에서 2x2 전원 커넥터를 다시 장착합니다.
		주변 카드 또는 시스템 보드 오류가 발생했을 수 있습니다.	PCI 및 PCI-E 슬롯에서 모든 주변 카드를 제거하고 컴퓨터를 다시 시작합니다. 컴퓨터가 부팅되면 불량 카드가 발견될 때까지 하나씩 주변 카드를 추가하십시오.
		시스템 보드 오류가 발생했을 수 있습니다.	<ul style="list-style-type: none"> 모든 내장 및 외장 주변 장치를 제거하고 컴퓨터를 다시 시작합니다. 컴퓨터가 부팅되면 불량 장치가 발견될 때까지 하나씩 주변 카드를 추가하십시오. 문제가 계속되면 시스템 보드에 결함이 있는 것입니다.

표시등 패턴		문제 설명	문제 해결 단계
진단 LED	전원 버튼 LED		
		코인 셀 배터리 오류가 발생했을 수 있습니다.	코인 셀 배터리를 1분 동안 분리해 두고, 배터리를 다시 끼운 다음 다시 시작합니다.
		컴퓨터가 정상적인 켜짐 상태에 있습니다. 컴퓨터에서 운영체제를 정상적으로 부팅한 후에는 진단 표시등이 켜지지 않습니다.	디스플레이가 연결되어 있고 전원이 켜져 있는지 확인합니다.
		프로세서 오류가 발생했을 수 있습니다.	프로세서를 다시 설치하십시오.
		메모리 모듈은 감지되었지만 메모리 오류가 발생했습니다.	<ul style="list-style-type: none"> 두 개 이상의 메모리 모듈이 설치된 경우 모든 모듈을 제거한 후(서비스 참조) 다시 한 개 모듈을 설치하십시오(서비스 참조). 컴퓨터를 다시 시작하십시오. 컴퓨터가 정상적으로 시작되면 장애가 파악되는 모듈이 파악되지 않으면 모든 모듈이 재설치될 때까지 추가 메모리 모듈(한 번씩)을 계속 설치하십시오. 가능하면 올바른 작동하는 동일한 종류의

표시등 패턴		문제 설명	문제 해결 단계
진단 LED	전원 버튼 LED		



그래픽 카드 오류가 발생했을 수 있습니다.

메모리를 컴퓨터에 장착하십시오.

- 디스플레이/모니터가 별도로 그래픽 카드에 꽂혀 있는지 확인합니다.
- 설치된 그래픽 카드를 다시 우십시오.
- 가능하면 올바른 그래픽 카드를 컴퓨터에 장착하십시오.



플로피 드라이브 또는 하드 드라이브 오류가 발생할 수 있습니다.

모든 전원 및 데이터 케이블을 연결하십시오.



USB 오류가 발생할 수 있습니다.

모든 USB 장치를 재장착하고 모든 케이블 연결을 확인합니다.



메모리 모듈이 감지되지 않습니다.

- 두 개 이상의 메모리 모듈이 설치된 경우 모든 모듈을 모두 제거했다가 다시 한 개 한 개 모듈을 설치한 후 컴퓨터를 다시 시작하십시오. 컴퓨터가 정상적으로 시작되면 결함이 있는 모듈이 파악되었거나 오류 없이 모든 모듈이 재설치될 때까지 메모리 주 메모

표시등 패턴		문제 설명	문제 해결 단계
진단 LED	전원 버튼 LED		



메모리 모듈이 감지되었지만 메모리 구성이나 호환성 오류가 발생했습니다.

- 리 모듈(한 번에 한 개씩)을 계속 설치하십시오.
- 가 면 올바르게 작동하는지 동일 한종류의 메모리를 컴퓨터에 장착하십시오.

- 메모리 모듈/카드 배치를 확인하십시오.
- 사용 중인 메모리가 컴퓨터에서 지원되는지 확인합니다.



확장 카드 오류가 발생했을 수 있습니다.

- 그래픽 카드가 아날로그를 출력하는지 확인하십시오.
- 문제가 계속되면 분리하고 다른 카드를 시도하십시오.
- 설치된 확장 카드에 대해 프로세서가 정상적으로 시작되는지 테스트하십시오.

표시등 패턴		문제 설명	문제 해결 단계
--------	--	-------	----------

진단 LED	전원 버튼 LED		
--------	-----------	--	--



시스템 보드 자원 및/또는 하드웨어 오류가 발생했을 수 있습니다.

- CMOS를 지웁니다.
- 모든 내장 장치 및 외장 주변 장치를 제거하고 다시 컴퓨터를 시작합니다. 터보 부팅이 발생하면 광선 센서를 꺼주세요.
- 문제가 계속되면 시스템 보드/시스템 보드 구성 요소에 연결합니다.



일부 다른 오류가 발생했습니다.

- 디스플레이/모니터가 별도의 그래픽 카드에 꽂혀 있는지 확인합니다.
- 모든 하드 드라이브와 광학 드라이브가 시스템 보드에 제대로 연결되어 있는지 확인합니다.
- 화면에 장치 (예: 플로피 드라이브 또는 하드 드라이브)의 문제를 식별하는 오류 메시지가 나타나면, 해당 장치를 검사하여 올바르게 작동하는지 확인합니다.
- 운영 체제에서 한 장치 (예: 플로피 드라이브 또는 광학 드라이브)

표시등 패턴		문제 설명	문제 해결 단계
진단 LED	전원 버튼 LED		

이브)로 부팅을 시도하는 경우 시스템 설치를 완료하여 컴퓨터에 설치된 장치의 부팅 순서가 정확히 확인합니다.

경고음 코드

디스플레이에 오류 또는 문제를 표시할 수 없는 경우에는 컴퓨터가 시작 도중 일련의 경고음을 울릴 수 있습니다. 경고음 코드라고 하는 이러한 일련의 경고음은 다양한 문제를 알려줍니다. 각 경고음 사이 시간 길이는 300밀리초이고, 각 경고음 세트 간 시간 길이는 3초이며, 경고음은 300밀리초 동안 울립니다. 각 경고음과 경고음 세트 후 BIOS는 사용자가 전원 버튼을 눌렀는지 감지합니다. 사용자가 전원 버튼을 누른 게 감지되면 BIOS는 경고음을 중단하고 정상적인 섣다운 절차를 실행하고 시스템 전원을 켭니다.

코드	1-1-2
원인	마이크로프로세서 레지스터 오류
코드	1-1-3
원인	NVRAM
코드	1-1-4
원인	ROM BIOS 체크섬 오류
코드	1-2-1
원인	프로그래밍 가능 간격 타이머
코드	1-2-2
원인	DMA 초기화 오류
코드	1-2-3
원인	DMA 페이지 레지스터 읽기/쓰기 오류

코드	1-3-1 ~ 2-4-4
원인	DIMM을 제대로 식별할 수 없거나 사용할 수 없음
코드	3-1-1
원인	슬레이브 DMA 레지스터 오류
코드	3-1-2
원인	마스터 DMA 레지스터 오류
코드	3-1-3
원인	마스터 인터럽트 마스크 레지스터 오류
코드	3-1-4
원인	슬레이브 인터럽트 마스크 레지스터 오류
코드	3-2-2
원인	인터럽트 벡터 로드 오류
코드	3-2-4
원인	키보드 컨트롤러 테스트 오류
코드	3-3-1
원인	NVRAM 전원 손실
코드	3-3-2
원인	NVRAM 구성
코드	3-3-4
원인	비디오 메모리 테스트 오류
코드	3-4-1
원인	화면 초기화 오류
코드	3-4-2
원인	화면 귀선 오류

코드	3-4-3
원인	비디오 ROM 검색 오류
코드	4-2-1
원인	타임 턱 없음
코드	4-2-2
원인	셋다운 오류
코드	4-2-3
원인	게이트 A20 오류
코드	4-2-4
원인	보호 모드의 예상치 않은 인터럽트
코드	4-3-1
원인	0FFFFh보다 상위 주소의 메모리 오류
코드	4-3-3
원인	타이머 칩 카운터 2 오류
코드	4-3-4
원인	시간 클럭이 중지됨
코드	4-4-1
원인	직렬 또는 병렬 포트 테스트 오류
코드	4-4-2
원인	새도우 메모리로의 코드 압축 해제 실패
코드	4-4-3
원인	수치 연산 보조 프로세서 테스트 오류
코드	4-4-4
원인	캐시 테스트 오류

오류 메시지

Address mark not found(주소 표시를 찾을 수 없음)

설명 BIOS가 장애 있는 디스크 섹터를 찾았거나 특정 디스크 섹터를 찾을 수 없습니다.

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support.(경고! 이전 시스템 부팅 시도가 체크포인트 [nnnn]에서 실패했습니다. 이 문제를 해결하려면 이 체크포인트를 메모하고 Dell 기술 지원 팀으로 연락하십시오.)

설명 컴퓨터가 3회 연속 동일한 오류 때문에 부팅 루틴을 완료하지 못했습니다. Dell에 연락하여 체크포인트 코드(nnnn)를 지원 기술자에게 알려주세요.

Alert! Security override Jumper is installed.(경고! 보안 무시 점퍼가 설치되어 있습니다.)

설명 MFG_MODE 점퍼가 설정되었습니다. 이 점퍼를 제거할 때까지 AMT 관리 기능이 비활성화됩니다.

Attachment failed to respond(연결된 장치가 응답하지 않음)

설명 플로피 또는 하드 드라이브 컨트롤러가 관련 드라이브로 데이터를 보낼 수 없습니다.

Bad command or file name(잘못된 명령 또는 파일 이름)

설명 명령을 올바르게 입력했는지, 정확한 위치에 띄어쓰기를 했는지, 올바른 경로명을 입력했는지 확인하십시오.

Bad error-correction code (ECC) on disk read (디스크를 읽을 때 잘못된 오류 정정 코드(ECC) 발생)

설명 플로피 또는 하드 드라이브 컨트롤러가 정정 불가능한 읽기 오류를 감지했습니다.

Controller has failed(컨트롤러 오류 발생)

설명 하드 드라이브 또는 관련 컨트롤러에 장애가 있습니다.

Data error(데이터 오류)

설명 플로피 또는 하드 드라이브가 데이터를 읽을 수 없습니다. Windows 운영체제의 경우 chkdsk 유틸리티를 실행하여 플로피 또는 하드 드라이브의 파일 구조를 점검하십시오. 다른 운영체제인 경우에는 적절한 해당 유틸리티를 실행하십시오.

Decreasing available memory(사용 가능한 메모리 감소)

설명 하나 이상의 메모리 모듈이 장애가 있거나 제대로 끼워지지 않았습니다. 메모리 모듈을 다시 설치하고, 필요한 경우 교체하십시오.

Diskette drive 0 seek failure(디스켓 드라이브 0 검색 실패)

설명 케이블이 느슨하게 설치되어 있거나 컴퓨터 구성 정보가 하드웨어 구성과 일치하지 않을 수 있습니다.

Diskette read failure(디스켓 읽기 오류)

설명 플로피 디스크에 결함이 있거나 케이블이 느슨할 수 있습니다. 드라이브 액세스 표시등이 켜지면 다른 디스크를 사용해 보십시오.

Diskette subsystem reset failed(디스켓 하위 시스템 재설정 오류)

설명 플로피 드라이브 컨트롤러 장애일 수 있습니다.

Gate A20 failure(게이트 A20 오류)

설명 하나 이상의 메모리 모듈이 장애가 있거나 제대로 끼워지지 않았습니니다. 메모리 모듈을 다시 설치하고, 필요한 경우 교체하십시오.

General failure(일반 오류)

설명 운영체제가 명령을 실행할 수 없습니다. 이 메시지 뒤에는 보통 구체적인 정보(예: **프린터 용지 없음**)가 따릅니다. 적절한 조치를 취해 문제를 해결하십시오.

Hard-disk drive configuration error(하드 디스크 구성 오류)

설명 하드 드라이브를 초기화하지 못했습니다.

Hard-disk drive controller failure(하드 디스크 드라이브 컨트롤러 오류)

설명 하드 드라이브를 초기화하지 못했습니다.

Hard-disk drive failure(하드 디스크 드라이브 오류)

설명 하드 드라이브를 초기화하지 못했습니다.

Hard-disk drive read failure(하드 디스크 드라이브 읽기 오류)

설명 하드 드라이브를 초기화하지 못했습니다.

Invalid configuration information-please run SETUP program(잘못된 구성 정보. SETUP 프로그램을 실행하십시오)

설명 컴퓨터 구성 정보가 하드웨어 구성과 일치하지 않습니다.

Invalid Memory configuration, please populate DIMM1(잘못된 메모리 구성. DIMM1을 끼우십시오)

설명 DIMM1 슬롯이 메모리 모듈을 인식하지 못합니다. 모듈을 다시 끼우거나 장착해야 합니다.

Keyboard failure(키보드 오류)

설명 케이블 또는 커넥터가 느슨하거나 키보드 또는 키보드/마우스 컨트롤러에 장애가 있을 수 있습니다.

Memory address line failure at address, read value expecting value(주소의 메모리 주소 줄 오류. 읽은 값과 예상 값이 다릅니다)

설명 메모리 모듈이 장애가 있거나 제대로 끼워지지 않았습다. 메모리 모듈을 다시 설치하고, 필요한 경우 교체하십시오.

Memory allocation error(메모리 할당 오류)

설명 실행하려는 소프트웨어가 운영체제, 다른 프로그램 또는 유틸리티와 충돌합니다.

Memory data line failure at address, read value expecting value(주소의 메모리 데이터 줄 오류. 읽은 값과 예상 값이 다릅니다)

설명 메모리 모듈이 장애가 있거나 제대로 끼워지지 않았습다. 메모리 모듈을 다시 설치하고, 필요한 경우 교체하십시오.

Memory double word logic failure at address, read value expecting value(주소의 메모리 이중 단어 논리 오류. 읽은 값과 예상 값이 다릅니다)

설명 메모리 모듈이 장애가 있거나 제대로 끼워지지 않았습
니다. 메모리 모듈을 다시 설치하고, 필요한 경우 교체하십시오.

Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value(주소의 메모리 홀수/짝수 논리 오류. 읽은 값과 예상 값이 다릅니다)

설명 메모리 모듈이 장애가 있거나 제대로 끼워지지 않았습
니다. 메모리 모듈을 다시 설치하고, 필요한 경우 교체하십시오.

Memory write/read failure at address, read value expecting value(주소의 메모리 쓰기/읽기 오류. 읽은 값과 예상 값이 다릅니다)

설명 메모리 모듈이 장애가 있거나 제대로 끼워지지 않았습
니다. 메모리 모듈을 다시 설치하고, 필요한 경우 교체하십시오.

Memory size in CMOS invalid(CMOS의 메모리 크기 잘못됨)

설명 컴퓨터 구성 정보에 기록된 메모리 양이 컴퓨터에 설치된
메모리 양과 일치하지 않습니다.

Memory tests terminated by keystroke(키입력에 의해 메모리 테스트가 종료됨)

설명 키입력으로 메모리 테스트가 중단되었습니다.

No boot device available(부팅 장치 없음)

설명 컴퓨터가 플로피 디스크 또는 하드 드라이브를 찾을 수 없습니다.

No boot sector on hard-disk drive(하드 디스크 드라이브에 부팅 섹터 없음)

설명 시스템 설정의 컴퓨터 구성 정보가 올바르지 않을 수 있습니다.

No timer tick interrupt(타이머 틱 인터럽트 없음)

설명 시스템 보드의 칩에서 오동작이 발생했을 수 있습니다.

Non-system disk or disk error(비시스템 디스크 또는 디스크 오류)

설명 드라이브 A의 플로피 디스크에 부팅 가능 운영체제가 설치되어 있지 않습니다. 부팅 가능 운영체제가 있는 플로피 디스크로 교체하거나 드라이브 A에서 플로피 디스크를 꺼낸 후 컴퓨터를 다시 시작하십시오.

Not a boot diskette(부팅 디스켓 없음)

설명 운영체제가 부팅 가능 운영체제가 설치되어 있지 않은 플로피 디스크로 부팅을 시도하고 있습니다. 부팅 가능 플로피 디스크를 넣으십시오.

Plug and play configuration error(플러그 앤 플레이 구성 오류)

설명 컴퓨터에서 하나 이상의 카드를 구성하는 중 문제가 발생했습니다.

Read fault(읽기 오류)

설명 운영체제에서 플로피 또는 하드 드라이브를 읽을 수 없습니다. 컴퓨터가 디스크의 특정 섹터를 찾지 못하거나 해당 섹터에 결함이 있습니다.

Requested sector not found(요청한 섹터를 찾을 수 없음)

설명 운영체제에서 플로피 또는 하드 드라이브를 읽을 수 없습니다. 컴퓨터가 디스크의 특정 섹터를 찾지 못하거나 해당 섹터에 결함이 있습니다.

Reset failed(재설정 실패)

설명 디스크 재설정 작업에 실패했습니다.

Sector not found(섹터를 찾을 수 없음)

설명 운영체제가 플로피 또는 하드 드라이브에서 섹터를 찾을 수 없습니다.

Seek error(검색 오류)

설명 운영체제가 플로피 디스크 또는 하드 드라이브의 특정 트랙을 찾을 수 없습니다.

Shutdown failure(셧다운 오류)

설명 시스템 보드의 칩에서 오동작이 발생했을 수 있습니다.

Time-of-day clock stopped(시간 클럭이 중지됨)

설명 배터리 수명이 다 되었을 수 있습니다.

Time-of-day not set-please run the System Setup program(시간 클럭이 설정되지 않음. 시스템 설정 프로그램을 실행하십시오.)

설명 시스템 설정에 저장된 시간 또는 날짜가 컴퓨터 클럭과 일치하지 않습니다.

Timer chip counter 2 failed(타이머 칩 카운터 2 오류)

설명 시스템 보드의 칩에서 오동작이 발생했을 수 있습니다.

Unexpected interrupt in protected mode(보호 모드의 예기치 않은 인터럽트)

설명 키보드 컨트롤러가 오동작하거나 메모리 모듈이 느슨하게 되었을 수 있습니다.

경고: Dell의 디스크 모니터링 시스템에서 [1차/2차] EIDE 컨트롤러의 드라이브 [0/1]가 정상 사양을 벗어난 상태로 작동 중임을 감지했습니다. 즉시 데이터를 백업하고, 지원팀이나 Dell로 연락하여 하드 드라이브를 교체할 것을 권장합니다.

설명 초기 시작 도중 드라이브가 가능한 오류 조건을 감지했습니다. 컴퓨터가 부팅을 마치면 즉시 데이터를 백업하고 하드 드라이브를 교체하십시오(설치 절차는 컴퓨터 유형에 해당하는 "부품 추가 및 제거" 참조). 당장 교체 드라이브를 구할 수 없고 현재 연결된 드라이브가 유일한 부팅 가능 드라이브인 경우에는 시스템 설정으로 들어가서 해당 드라이브 설정을 **None**(없음)으로 변경하십시오. 그런 다음 컴퓨터에서 드라이브를 제거합니다.

Write fault(쓰기 오류)

설명 운영체제가 플로피 또는 하드 드라이브에 쓸 수 없습니다.

Write fault on selected drive(선택한 드라이브의 쓰기 오류)

설명 운영체제가 플로피 또는 하드 드라이브에 쓸 수 없습니다.


X:\ is not accessible. The device is not ready(X:\에 액세스할 수 없습니다. 장치가 준비되지 않았습니다.)

설명

플로피 드라이브가 디스크를 읽을 수 없습니다. 플로피 디스크를 드라이브에 넣고 다시 시도하십시오.

사양

사양

 **노트:** 제공되는 제품은 지역에 따라 다를 수 있습니다. 다음은 현지 법률에 따라 컴퓨터와 함께 제공되어야 하는 사양입니다. 컴퓨터 구성에 대한 자세한 내용은 **시작** → **도움말 및 지원**을 클릭하고 컴퓨터에 대한 정보를 확인할 수 있는 옵션을 선택하십시오.

프로세서	
종류	Intel Xeon 5600 시리즈 CPU
캐시	
명령 캐시	32 kB
데이터 캐시	32 kB
	캐시당 256 kB의 중간 레벨 캐시
	모든 코어에서 공유되는 12 MB 마지막 레벨 캐시
시스템 정보	
칩셋	Intel 5520 칩셋
BIOS 칩(NVRAM)	16 Mb SPI
메모리	
종류	DDR3, ECC만
속도	1066 Mhz 및 1333 MHz
커넥터	DIMM 슬롯 12개
용량	1 GB, 2 GB, 4 GB, 8 GB, 16 GB
최소 메모리	1 GB

메모리	
최대 메모리	192 GB
비디오	
개별형	최대 2개의 PCI Express x16 그래픽 카드 (전장, 전체 길이). 최대 450 W
오디오	
내장형	아날로그 장치 ADI1984A
네트워크	
내장형	Broadcom BCM5761 기가비트 이더넷 컨트롤러 2개(팀 구성 지원).
확장 버스	
버스 유형:	PCI Express 2.0 PCI 2.3 SATA 1.0 및 2.0 USB 2.0
버스 속도:	PCI: 133 MB/s PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • x4 슬롯 양방향 속도 - 2 GB/s • x8 슬롯 양방향 속도 - 4 GB/s • x16 슬롯 양방향 속도 - 8 GB/s SATA: 1.5 Gbps 및 3.0 Gbps USB: 480 Mbps 고속, 12 Mbps 전속, 1.2 Mbps 저속
카드 슬롯	
외측 라이저:	
슬롯 1	PCI Express x8/x16 전기/기계(전장, 전체 길이)
슬롯 2	PCI Express x16 전기/기계(전장, 전체 길이)

내부 커넥터

SATA	36핀 미니 SAS 커넥터 2개; 7핀 SATA 커넥터 1개
라이저	280핀 커넥터 2개
전면 USB	14핀 커넥터 1개
애드인 HBA HDD LED	4핀 커넥터 1개
시스템 전원	24핀 커넥터 1개
배전 보드 통신	6핀 커넥터 1개
전면 패널 제어	28핀 커넥터 1개
시스템 팬	4핀 커넥터 6개
호스트 카드 원격 전원 제어	2핀 커넥터 1개
CPU/메모리 전원	8핀 커넥터 2개
메모리	240핀 커넥터 12개(DDR3)
후면 IO:	
PCI Express	98핀 커넥터 1개(x8)
직렬	14핀 커넥터 1개
라이저:	
외측 라이저	
PCI Express	164핀 커넥터 3개(x16)
중앙 라이저 옵션 1:	
PCI	120핀 커넥터 1개(32비트)
PCI Express	164핀 커넥터 1개(x16)
중앙 라이저 옵션 2:	
PCI Express	164핀 커넥터 2개(x16)
전면 IO:	
전면 USB	14핀 커넥터 1개
내장형 USB	4핀 커넥터 1개
전면 패널 제어	28핀 커넥터 1개
HDD 후면 패널:	

내부 커넥터


SATA	36핀 Mini-SAS 커넥터 2개; 29핀 HDD 커넥터 6개
전원	14핀 커넥터 1개


제어부 및 표시등

전원 버튼 표시등:	꺼짐 — 시스템이 꺼져 있거나, 플러그가 연결되어 있지 않습니다. 파란색 표시등이 켜짐 — 컴퓨터가 정상적으로 작동 중입니다. 파란색 표시등이 깜박임 — 컴퓨터가 대기 상태입니다. 황색 표시등이 켜짐 — (컴퓨터가 시작되지 않을 때) 시스템 보드 또는 전원 공급 장치에 문제가 있음을 나타냅니다. 황색으로 깜박임 — 시스템 보드에 문제가 있음을 나타냅니다.
시스템 ID 버튼 및 표시등	파란색 표시등 — 버튼이 눌러져 있을 때 깜박입니다 (새시의 앞면 및 뒷면). 버튼을 다시 눌러 끕니다.
드라이브 작동 표시등	파란색 표시등 — 파란색으로 깜박이면 컴퓨터가 하드 드라이브에서 데이터를 읽거나 쓰는 중임을 나타냅니다.
네트워크 링크 무결성 표시등(앞면):	파란색 표시등 — 네트워크와 컴퓨터 간의 연결 상태가 좋음을 나타냅니다. 꺼짐(표시등 없음) — 컴퓨터가 네트워크에 대한 물리적 연결을 감지하지 못하고 있음을 나타냅니다.
네트워크 링크 무결성 표시등(뒷면):	녹색 표시등 — 컴퓨터가 10Mbps의 속도로 네트워크에 연결되어 있음을 나타냅니다. 주황색 표시등 — 컴퓨터가 100Mbps의 속도로 네트워크에 연결되어 있음을 나타냅니다. 황색 표시등 — 컴퓨터가 1000Mbps의 속도로 네트워크에 연결되어 있음을 나타냅니다.
네트워크 작동 표시등	황색 표시등 — 네트워크 연결이 활성화될 때 깜박입니다.
진단 표시등:	꺼짐 — 컴퓨터가 꺼져 있거나, POST를 완료했습니다. 황색/깜박임 표시등 — 특정 진단 코드는 서비스 설명서를 참조하십시오.

전원

코인 셀 배터리	3 V CR2032 리튬 코인 셀
전압	100 V ~ 240 V, 12.00 A ~ 6.00 A, 50 Hz ~ 60 Hz
와트	100 VAC ~ 120 VAC에서 1023 W, 200 VAC ~ 240 VAC에서 1100 W
최대 열 손실	4774 BTU/hr

 **노트:** 열 손실은 전원 공급 장치의 와트 정격을 사용하여 계산합니다.

 **노트:** 전압 설정 관련 중요 정보는 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 참조하십시오.

물리적 사양

높이	86.30 mm(3.40인치)
너비	440.60 mm(17.35인치)
깊이	
	전면 베젤 포함 792.70 mm(31.21인치)
	전면 베젤 불포함 753.60 mm(29.67인치)
무게(최소)	
	전면 베젤 포함 23.91 kg(52.6파운드)
	전면 베젤 불포함 23.52 kg(51.7파운드)

환경적 특성

온도:

작동 시	10 °C ~ 35 °C(50 °F ~ 95 °F)
보관 시	-40 °C ~ 65 °C(-40 °F ~ 149 °F)

상대 습도(최대):

작동 시	10% ~ 90%(비응축)
보관 시	5% ~ 95%(비응축)

최대 진동:

작동 시	0.0002 G2/Hz에서 5 ~ 350Hz
보관 시	0.001 ~ 0.01 G2/Hz에서 5 ~ 500Hz

환경적 특성

최대 충격:

작동 시

2 msec +/- 10% 펄스 기간에 40G +/- 5%
(51 cm/sec [20인치/sec]와 동등함)

보관 시

2 msec +/- 10% 펄스 기간에 105G +/- 5%
(127cm/sec[50인치/sec]와 동등함)

고도:

작동 시

-15.2 m ~ 3048 m(-50피트 ~ 10,000피트)

보관 시


-15.2 m ~ 10,668 m(-50피트 ~ 35,000피
트)

공기 오염 수준

ISA-S71.04-1985의 규정에 따른 G1 이
하

Dell에 문의하기

Dell에 문의하기

 **노트:** 인터넷 연결을 사용할 수 없는 경우에는 제품 구매서, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 찾을 수 있습니다.

Dell은 다양한 온라인/전화 기반의 지원 및 서비스 옵션을 제공합니다. 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다. 판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 대해 Dell에 문의하려면

1. support.dell.com을 참조하십시오.
2. 지원 카테고리를 선택합니다.
3. 미국 거주 고객이 아닌 경우, 페이지 하단에서 국가 코드를 선택하거나 모두를 선택하여 더 많은 옵션을 표시할 수 있습니다.
4. 필요한 서비스 또는 지원 링크를 선택하십시오.