

# Dell PowerEdge C6320p

## 소유자 매뉴얼

## 참고, 주의 및 경고

 **노트:** 참고"는 제품을 보다 효율적으로 사용하는 데 도움이 되는 중요 정보를 제공합니다.

 **주의:** 주의사항은 하드웨어의 손상 또는 데이터 유실 위험을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.

 **경고:** 경고는 재산 손실, 신체적 상해 또는 사망 위험이 있음을 알려줍니다.

<b>장 1: Dell PowerEdge C6320p 개요</b>	<b>8</b>
PowerEdge C6300 인클로저 및 C6320p 슬레드에 대해 지원되는 구성	8
전면 패널	11
PowerEdge C6320p 슬레드가 있는 PowerEdge 6300 인클로저의 전면 패널 기능	12
후면 패널	14
PowerEdge C6320p 슬레드가 있는 PowerEdge 6300 인클로저의 후면판 기능	14
진단 표시등	16
하드 디스크 드라이브 표시등 패턴	17
네트워크 포트 표시등 코드	17
전원 공급 장치 표시등 코드	19
전원 및 시스템 보드 표시등 코드	21
iDRAC 하트비트 LED	21
Intel Xeon Phi 72XX 또는 Phi 72XXF 프로세서의 구성 제한 사항	22
슬레드에서 하드 드라이브 연결 레이아웃	22
시스템 서비스 태그 찾기	23
<b>장 2: 설명서 리소스</b>	<b>25</b>
<b>장 3: 기술 사양</b>	<b>27</b>
새시 크기	27
새시 무게	28
프로세서 사양	28
PSU 사양	28
<b>시스템 배터리 사양</b>	<b>28</b>
메모리 사양	28
하드 드라이브 및 스토리지 사양	29
내장 SD 카드 슬롯	29
포트 및 커넥터 사양	29
USB 포트	29
NIC 포트	29
VGA 포트	30
비디오 사양	30
환경 사양	30
<b>장 4: 초기 시스템 설정 및 구성</b>	<b>32</b>
시작하는 동안 시스템 기능에 액세스하기	32
시스템 설정	32
iDRAC 구성	32
iDRAC IP 주소 설정 옵션	32
운영 체제 설치 옵션	33
펌웨어 및 드라이버 다운로드 방법	33
<b>장 5: 사전 운영 체제 관리 응용프로그램</b>	<b>35</b>
사전 운영 체제 응용프로그램을 관리할 수 있는 옵션	35

시스템 설치 프로그램.....	35
시스템 설정 보기.....	35
시스템 설정 세부 정보.....	36
System BIOS(시스템 BIOS).....	36
iDRAC 설정 유틸리티.....	59
장치 설정.....	60
Dell Lifecycle Controller.....	60
내장형 시스템 관리.....	60
부팅 관리자.....	60
부팅 관리자 보기.....	60
부팅 관리자 기본 메뉴.....	61
PXE 부팅.....	61
<b>장 6: 팬 제어 보드 펌웨어 업데이트.....</b>	<b>62</b>
팬 제어 보드 펌웨어.....	62
Racadm을 사용하여 팬 제어 보드 펌웨어 업데이트.....	62
FCB 펌웨어 버전 확인.....	63
새시 유형 접착 비트.....	64
PowerEdge C6320p 슬레드용 새시 유형 접착 비트 설정.....	64
PowerEdge C6320p 슬레드용 새시 유형 접착 비트 점검.....	64
<b>장 7: 구성 요소 설치 및 분리를 위한 필수 조건.....</b>	<b>65</b>
안전 지침.....	65
시스템 내부 작업을 시작하기 전에.....	65
시스템 내부 작업을 마친 후에.....	66
권장 도구.....	66
<b>장 8: 슬레드 구성 요소 설치 및 제거.....</b>	<b>67</b>
시스템 내부.....	67
PowerEdge C6320p 슬레드.....	68
슬레드 분리.....	68
슬레드 설치.....	69
공기 덮개.....	70
공기 덮개 분리.....	70
공기 덮개 설치.....	71
시스템 메모리.....	72
메모리 슬롯 기능.....	72
지원되는 메모리 모듈 구성.....	72
메모리 모듈 분리.....	73
메모리 모듈 설치.....	74
1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브(SSD).....	75
1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브 분리.....	75
1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브 설치.....	77
1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브(SSD) 캐리어 분리.....	78
1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브(SSD) 캐리어 설치.....	79
슬레드용 SATA 케이블 분리 및 설치.....	80
슬레드에서 SATA 케이블 분리.....	80
슬레드에서 SSD SATA 케이블 분리.....	81
슬레드에 SSD SATA 케이블 설치.....	83

슬레드에 SATA 케이블 설치.....	84
프로세서 및 방열판 모듈.....	85
프로세서에서 패브릭 케이블 분리.....	86
프로세서에 패브릭 케이블 연결.....	87
프로세서 및 방열판 모듈 분리.....	89
프로세서 및 방열판 모듈 장착.....	90
프로세서 방열판 모듈에서 패브릭 프로세서 분리.....	92
프로세서 방열판 모듈에 패브릭 프로세서 설치.....	94
프로세서 방열판 모듈에서 비패브릭 프로세서 분리.....	96
프로세서 및 방열판 모듈에 비패브릭 프로세서 설치.....	98
확장 카드 조립품 및 확장 카드 .....	100
PCIe 슬롯 우선 순위 .....	100
확장 카드 라이저 조립품 분리.....	101
확장 카드 라이저 조립품 설치.....	102
확장 카드 분리.....	103
확장 카드 설치.....	106
라이저 카드 분리.....	109
라이저 카드 설치.....	110
패브릭 캐리어 카드에서 케이블 분리.....	111
패브릭 캐리어 카드에 케이블 연결.....	112
메자닌 카드 및 메자닌 브리지 카드.....	114
메자닌 카드 분리.....	114
메자닌 카드 설치.....	116
메자닌 카드 브리지 보드 분리 .....	118
메자닌 카드 브리지 보드 설치.....	119
메자닌 카드 필러 브래킷 분리.....	120
메자닌 카드 필러 브래킷 설치.....	122
시스템 배터리 .....	123
시스템 배터리 분리 - 옵션 A.....	123
시스템 배터리 설치 - 옵션 A.....	124
시스템 배터리 분리 - 옵션 B.....	125
시스템 배터리 설치 - 옵션 B.....	126
TPM(Trusted Platform Module).....	126
TPM(Trusted Platform Module) 설치.....	127
TPM(Trusted Platform Module) 초기화.....	128
시스템 보드.....	128
시스템 보드 분리 .....	128
시스템 보드 설치 .....	130
SAS 커넥터 프로텍터.....	131
SAS 커넥터 프로텍터 분리.....	131
SAS 커넥터 프로텍터 설치.....	132
<b>장 9: 인클로저 구성 요소 설치 및 분리.....</b>	<b>134</b>
2.5인치 하드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브.....	134
하드 드라이브 캐리어 분리.....	134
하드 드라이브 캐리어 설치.....	135
하드 드라이브 캐리어에서 하드 드라이브 분리.....	136
하드 드라이브 캐리어에 하드 드라이브 설치.....	137
전원 공급 장치.....	138
전원 공급 장치 분리.....	139

전원 공급 장치(PSU) 설치.....	140
시스템 덮개.....	141
시스템 덮개 분리.....	142
시스템 덮개 장착.....	143
냉각 팬.....	143
냉각 팬 분리.....	144
냉각 팬 설치.....	145
냉각 팬 케이지 분리.....	145
냉각 팬 케이지 설치.....	147
배전 보드.....	148
배전 보드 분리.....	148
배전판 설치.....	151
배전판의 케이블 배선 및 커넥터 .....	155
중앙판.....	157
중앙판 분리.....	157
중앙판 설치.....	161
케이블 라우팅 - 중앙판에서 하드 드라이브 후면판으로 .....	162
하드 드라이브 후면판.....	164
하드 드라이브 후면판 분리.....	164
하드 드라이브 후면판 설치.....	166
제어판.....	169
제어판 분리.....	169
제어판 설치.....	171
열 센서 보드.....	173
센서 보드 덮개 분리.....	173
센서 보드 덮개 설치.....	174
센서 보드 분리.....	175
센서 보드 설치.....	176
2.5인치 하드 드라이브 시스템 센서 보드 및 제어판의 케이블 라우팅.....	177
<b>장 10: 시스템 진단 프로그램 사용.....</b>	<b>179</b>
Dell 내장형 시스템 진단 프로그램.....	179
내장형 시스템 진단 프로그램 사용 시기.....	179
부팅 관리자에서 내장형 시스템 진단 프로그램 실행.....	179
Dell Lifecycle Controller에서 내장형 시스템 진단 프로그램 실행.....	179
시스템 진단 제어.....	180
<b>장 11: 점퍼 및 커넥터 .....</b>	<b>181</b>
PowerEdge C6320p 시스템 보드 커넥터.....	181
PowerEdge C6320p 시스템 보드의 점퍼 설정.....	182
<b>장 12: 시스템 문제 해결.....</b>	<b>183</b>
시스템 시작 오류 문제 해결.....	183
외부 연결 문제 해결.....	183
비디오 하위 시스템 문제 해결.....	184
USB 디바이스 문제 해결.....	184
직렬 입력 및 출력 디바이스 문제 해결.....	185
NIC 문제 해결.....	185
침수된 시스템 문제 해결.....	186

손상된 시스템 문제 해결.....	186
시스템 배터리 문제 해결.....	187
전원 공급 장치 문제 해결.....	188
전원 공급 문제 해결.....	188
전원 공급 장치 문제.....	188
냉각 문제 해결.....	189
냉각 팬 문제 해결.....	189
시스템 메모리 문제 해결.....	190
microSD 카드 문제 해결.....	191
드라이브 또는 SSD 문제 해결.....	191
확장 카드 문제 해결.....	192
프로세서 문제 해결.....	192
시스템 메시지.....	193
경고 메시지.....	193
진단 메시지.....	193
경보 메시지.....	193
<b>장 13: 도움말 보기.....</b>	<b>194</b>
Dell EMC에 문의하기.....	194
설명서에 대한 사용자 의견.....	194
QRL을 사용하여 시스템 정보에 액세스.....	194
PowerEdge C6320p 시스템용 Quick Resource Locator.....	195

# Dell PowerEdge C6320p 개요

Dell PowerEdge C6300은 24개의 2.5인치 하드 드라이브 및 2개의 핫 플러그 전원 공급 장치를 지원하는 직접 후면판에 연결된 최대 4개의 독립 단일 소켓(1S) 슬레드를 지원할 수 있는 초집적 2U 인클로저입니다. 각 PowerEdge C6320p 슬레드에는 다음과 같은 기능이 있습니다.

- 각 슬레드는 64, 68 또는 72개 코어가 있는 Intel Xeon Phi 72XX 또는 72XXF 프로세서를 갖추고 있습니다.
- 각 프로세서에는 16GB MCDIMM이 있습니다.
- 최대 6개의 DDR4 LRDIMM 또는 RDIMM 메모리 모듈을 지원합니다.
- 각 슬레드는 6개의 2.5인치 하드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 지원합니다.
- I/O 연결을 위한 Intel C612 칩셋
- 각 슬레드에는 전용 RJ45와 관리 포트가 있는 내장형 iDRAC8 익스프레스 시스템 관리 기능이 있습니다.
- 각 슬레드에는 내장형 1기가비트 이더넷 컨트롤러(RJ45)가 있습니다.
- 선택 사양 내장형 Mellanox ConnectX-4 VPI EDR/100 GbE 포트

**⚠ 경고:** Intel Xeon Phi 72XX 및 Phi 72XXF 프로세서를 사용하는 슬레드는 동일한 인클로저에 설치하지 말아야 합니다.

**ℹ 노트:** 동일한 PowerEdge C6300 인클로저에 PowerEdge C6320 및 PowerEdge C6320p 슬레드를 혼합하는 것은 지원되지 않습니다.

## 주제:

- PowerEdge C6300 인클로저 및 C6320p 슬레드에 대해 지원되는 구성
- 전면 패널
- 후면 패널
- 진단 표시등
- Intel Xeon Phi 72XX 또는 Phi 72XXF 프로세서의 구성 제한 사항
- 슬레드에서 하드 드라이브 연결 레이아웃
- 시스템 서비스 태그 찾기

## PowerEdge C6300 인클로저 및 C6320p 슬레드에 대해 지원되는 구성

Dell PowerEdge C6300 인클로저는 다음과 같은 구성을 지원합니다.



**그림 1. C6300에 지원되는 구성**

Dell PowerEdge C6320p 슬레드는 다음과 같은 구성을 지원합니다.

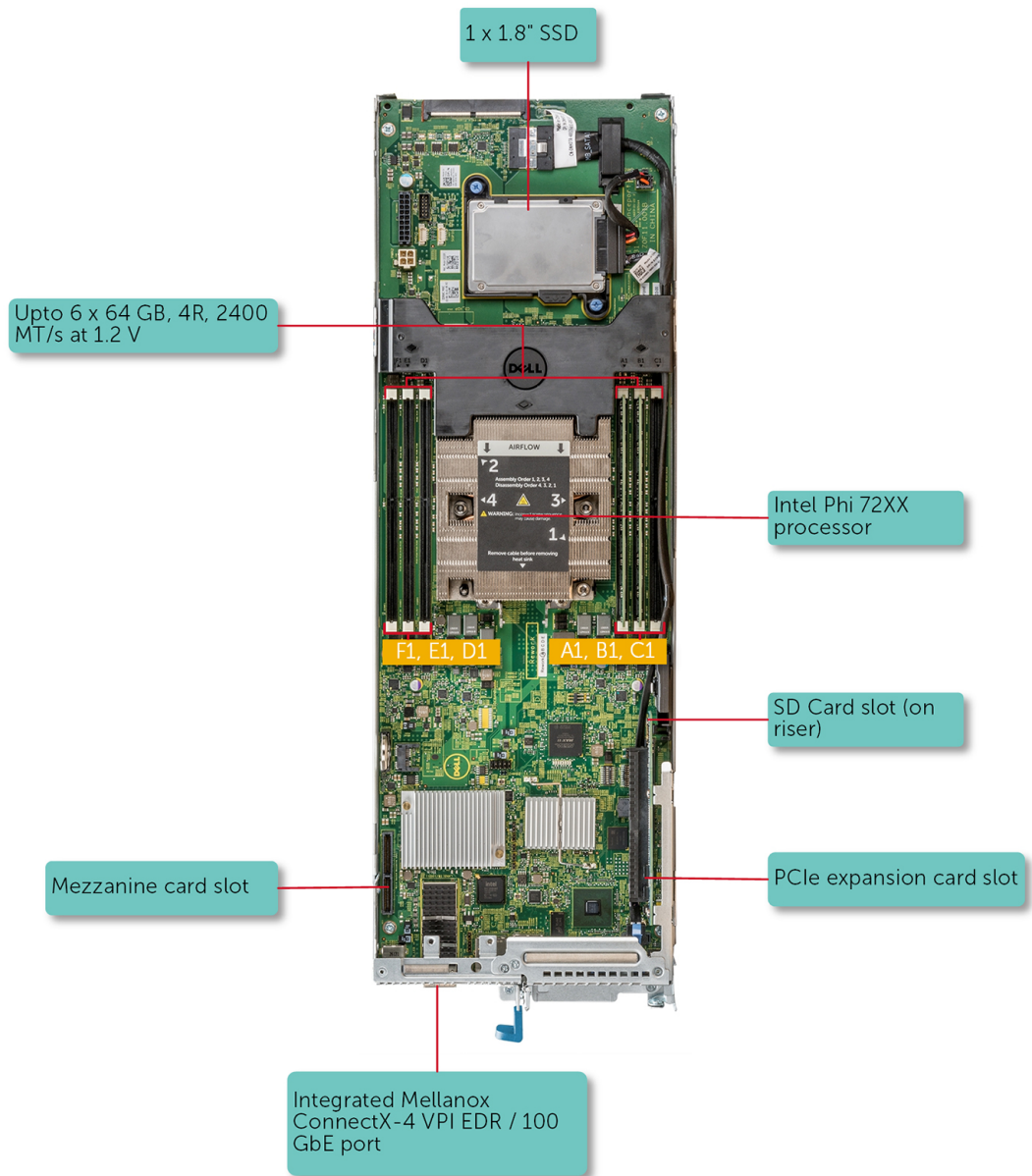


그림 2 . Intel Phi 72xx 프로세서가 탑재된 C6320p 슬레드에 대해 지원되는 구성

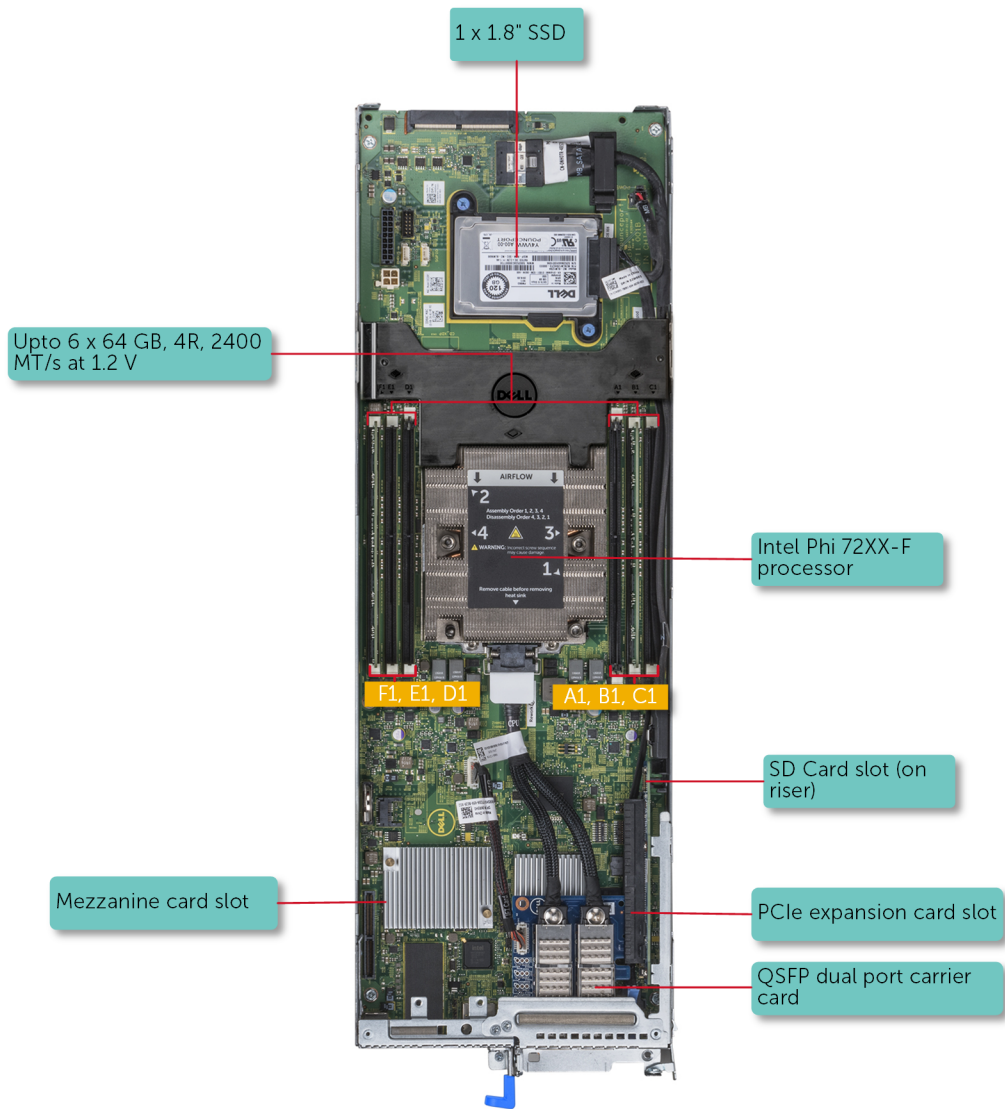


그림 3 . Intel Phi 72xx-F 프로세서가 탑재된 C6320p 슬레드에 대해 지원되는 구성

## 전면 패널

전면 패널은 전원 단추 및 시스템 식별 단추와 같은 서버 전면에서 사용할 수 있는 기능에 대한 액세스를 제공합니다. 핫 스왑 가능한 하드 드라이브는 전면 패널에서 액세스할 수 있습니다.

# PowerEdge C6320p 슬레드가 있는 PowerEdge 6300 인클로저의 전면 패널 기능



그림 4. 전면 패널 구조 및 표시등

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1. 슬레드 1용 시스템 식별 표시등 | 2. 슬레드 1용 전원 단추      |
| 3. 하드 드라이브(24개)      | 4. 주변 온도 센서 덮개       |
| 5. 슬레드 3용 전원 단추      | 6. 슬레드 3용 시스템 식별 표시등 |
| 7. 슬레드 4용 전원 단추      | 8. 슬레드 4용 시스템 식별 표시등 |
| 9. 슬레드 2용 시스템 식별 표시등 | 10. 슬레드 2용 전원 단추     |


표 1. 전면 패널 구조 및 표시등

항목	표시등, 단추 또는 커넥터	아이콘	설명
1	슬레드 1의 시스템 식별 표시등 또는 단추		<p>시스템 ID 단추는 다음과 같은 목적으로 누릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>인클로저 내에서 특정 슬레드를 찾습니다.</li> <li>시스템 ID를 켜거나 끌 때.</li> </ul> <p><b>이 노트:</b> POST 중에 슬레드 응답이 중지될 경우 슬레드 ID 단추를 (5초 이상) 길게 누르면 BIOS progress(BIOS 진행) 모드가 시작됩니다.</p>
2	슬레드 1의 전원 켜짐 표시등이나 시스템 상태 표시등, 또는 전원 단추		<p>전원 단추를 눌러 슬레드를 켜거나 끕니다. 단추의 표시등을 보고 슬레드가 켜져 있는지 또는 꺼져 있는지를 알 수 있습니다.</p> <p>위험 시스템 이벤트가 발생하면 전원 켜짐 표시등이 황색으로 켜집니다.</p> <p><b>이 노트:</b> ACPI 호환 운영 체제를 정상 종료하려면 전원 단추를 누르십시오.</p>
3	하드 드라이브		<p>핫 스왑 가능 2.5인치 하드 드라이브 최대 24개. 6개 하드 드라이브가 인클로저의 각 슬레드에 할당됩니다.</p>
4	주변 온도 센서 덮개		<p>주변 온도 센서는 이 덮개를 뒤쪽에 있습니다.</p>

표 1. 전면 패널 구조 및 표시등 (계속)

항목	표시등, 단추 또는 커넥터	아이콘	설명
5	슬레드 3의 전원 켜짐 표시등이나 시스템 상태 표시등, 또는 전원 단추		<p>전원 단추를 눌러 슬레드를 켜거나 끕니다. 단추의 표시등을 보고 슬레드가 켜져 있는지 또는 꺼져 있는지를 알 수 있습니다.</p> <p>위험 시스템 이벤트가 발생하면 전원 켜짐 표시등이 황색으로 켜집니다.</p> <p><b>i   노트:</b></p> <p>ACPI 호환 운영 체제를 정상 종료하려면 전원 단추를 누르십시오.</p>
6	슬레드 3의 시스템 식별 표시등 또는 단추		<p>시스템 ID 단추는 다음과 같은 목적으로 누릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>인클로저 내에서 특정 슬레드를 찾습니다.</li> <li>시스템 ID를 켜거나 끌 때.</li> </ul> <p><b>i   노트:</b> POST 중에 슬레드 응답이 중지될 경우 시스템 ID 단추를 (5초 이상) 길게 누르면 BIOS progress(BIOS 진행) 모드가 시작됩니다.</p>
7	슬레드 4의 전원 켜짐 표시등이나 시스템 상태 표시등, 또는 전원 단추		<p>전원 단추를 눌러 슬레드를 켜거나 끕니다. 단추의 표시등을 보고 슬레드가 켜져 있는지 또는 꺼져 있는지를 알 수 있습니다.</p> <p>위험 시스템 이벤트가 발생하면 전원 켜짐 표시등이 황색으로 켜집니다.</p> <p><b>i   노트:</b></p> <p>ACPI 호환 운영 체제를 정상 종료하려면 전원 단추를 누르십시오.</p>
8	슬레드 4의 시스템 식별 표시등 또는 단추		<p>시스템 ID 단추는 다음과 같은 목적으로 누릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>인클로저 내에서 특정 슬레드를 찾습니다.</li> <li>시스템 ID를 켜거나 끌 때.</li> </ul> <p><b>i   노트:</b> POST 중에 슬레드 응답이 중지될 경우 시스템 ID 단추를 (5초 이상) 길게 누르면 BIOS progress(BIOS 진행) 모드가 시작됩니다.</p>
9	슬레드 2의 시스템 식별 표시등 또는 단추		<p>시스템 ID 단추는 다음과 같은 목적으로 누릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>인클로저 내에서 특정 슬레드를 찾습니다.</li> <li>시스템 ID를 켜거나 끌 때.</li> </ul>

표 1. 전면 패널 구조 및 표시등 (계속)

항목	표시등, 단추 또는 커넥터	아이콘	설명
			<p><b>i</b> <b>노트:</b> POST 중에 슬레드 응답이 중지될 경우 시스템 ID 단추를 (5초 이상) 길게 누르면 BIOS progress(BIOS 진행) 모드가 시작됩니다.</p>
10	슬레드 2의 전원 켜짐 표시등이나 시스템 상태 표시등, 또는 전원 단추		<p>전원 단추를 눌러 슬레드를 켜거나 끕니다. 단추의 표시등을 보고 슬레드가 켜져 있는지 또는 꺼져 있는지를 알 수 있습니다.</p> <p>위험 시스템 이벤트가 발생하면 전원 켜짐 표시등이 황색으로 켜집니다.</p> <p><b>i</b> <b>노트:</b> ACPI 호환 운영 체제를 정상 종료하려면 전원 단추를 누르십시오.</p>

## 후면 패널

후면 패널은 시스템 식별 단추, 전원 공급 장치 소켓, iDRAC 연결 포트, NIC 포트, USB 및 VGA 포트와 같은 서버 후면에서 사용할 수 있는 기능에 대한 액세스를 제공합니다. 대부분의 확장 카드 포트는 후면 패널에서 액세스할 수 있습니다.

## PowerEdge C6320p 슬레드가 있는 PowerEdge 6300 인클로저의 후면판 기능

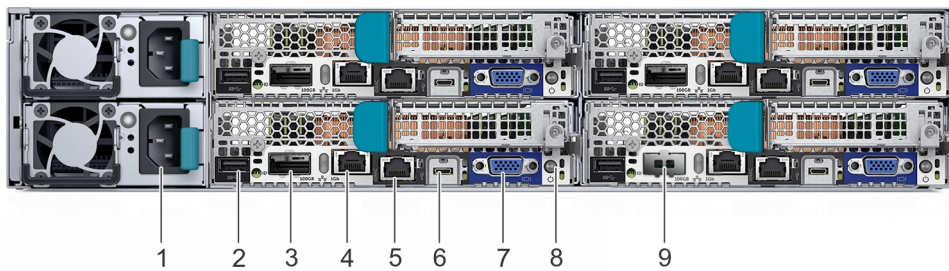


그림 5. 후면 패널 기능 및 표시등 Intel Phi 72xx 프로세서 기반 슬레드

- |                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| 1. 전원 공급 장치(2개)                    | 2. 범용 직렬 버스 포트      |
| 3. 내장형 쿼드 소형 폼팩터 플러그 가능 포트         | 4. 이더넷 포트           |
| 5. iDRAC Enterprise 관리 포트          | 6. 마이크로 범용 직렬 버스 포트 |
| 7. VGA 포트                          | 8. 전원 단추/전원 켜짐 표시등  |
| 9. 내장형 쿼드 소형 폼팩터 플러그 가능 포트가 없는 슬레드 |                     |

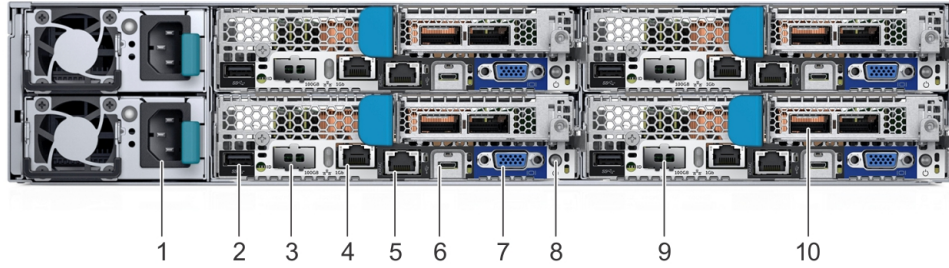


그림 6. 후면 패널 기능 및 표시등 Intel Phi 72xx-F 프로세서 기반 슬레드

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. 전원 공급 장치(2개)                    | 2. 범용 직렬 버스 포트                      |
| 3. 내장형 쿼드 소형 폼팩터 플러그 가능 포트가 없는 슬레드 | 4. 이더넷 포트                           |
| 5. iDRAC Enterprise 관리 포트          | 6. 마이크로 범용 직렬 버스 포트                 |
| 7. VGA 포트                          | 8. 전원 단추/전원 켜짐 표시등                  |
| 9. 내장형 쿼드 소형 폼팩터 플러그 가능 포트가 없는 슬레드 | 10. 쿼드 소형 폼팩터 플러그 가능 캐리어 카드가 있는 슬레드 |

표 2. 후면 패널 구조 및 표시등

항목	표시등, 단추 또는 커넥터	아이콘	설명
1	전원 공급 장치(2개)		최대 2개의 핫 스왑 가능한 1400W 또는 1600W AC 전원 공급 장치(PSU). <b>노트:</b> 와트 수가 다른 PSU는 혼합하여 사용할 수 없습니다.
2	범용 직렬 버스(USB 포트)		USB 3.0 포트를 사용하여 시스템에 USB 장치를 연결합니다. 이 포트는 9핀, USB 3.0 호환 포트입니다.
3	쿼드 소형 폼팩터 플러그 가능 (QSFP 포트)		Mellanox ConnectX-4 VPI EDR/100 GbE 내장형 포트(선택 사양)
4	이더넷 포트		단일 포트 1Gb LOM 이더넷 포트
5	iDRAC Enterprise 관리 포트		iDRAC8 엔터프라이즈 관리 포트를 사용하여 iDRAC에 원격으로 액세스합니다. 자세한 내용은 <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a> 의 Integrated Dell Remote Access Controller 사용 설명서를 참조하십시오.
6	마이크로 범용 직렬 버스(USB 포트)		이 포트를 사용하여 시스템을 호스트에 연결합니다.
7	VGA 포트		비디오/VGA 포트를 사용하여 시스템에 디스플레이를 연결합니다. 지원되는 비디오/VGA 포트에 대한 자세한 내용은 기술 사양 섹션을 참조하십시오.
8	전원 단추/전원 켜짐 표시등		시스템 전원이 켜지면 전원 켜짐 표시등이 녹색으로 켜집니다.

표 2. 후면 패널 구조 및 표시등 (계속)

항목	표시등, 단추 또는 커넥터	아이콘	설명
			<p>위험 시스템 이벤트가 발생하면 전원 켜짐 표시등이 황색으로 켜집니다.</p> <p>전원 단추는 시스템 보드에 대한 PSU 출력을 제어합니다.</p> <p><b>i</b> <b>노트:</b> 시스템에서 사용 가능한 디스크 공간에 따라 시스템 전원을 켤 때 비디오 모니터에 이미지가 표시되는 데 몇 초에서 2분 이상까지 걸릴 수 있습니다.</p> <p><b>i</b> <b>노트:</b> ACPI를 지원하는 운영 체제에서 전원 단추를 사용하여 시스템을 끄면 시스템이 꺼지기 전에 점진적 종료가 수행됩니다.</p> <p><b>i</b> <b>노트:</b> 강제 종료하려면 전원 단추를 5초 동안 누릅니다.</p>
9	내장형 쿼드 소형 폼팩터 플러그 가능 포트가 없는 슬레드		Mellanox ConnectX-4 VPI EDR/100 GbE 내장형 포트가 없는 슬레드(선택 사양).
10	쿼드 소형 폼팩터 플러그 가능 캐리어 카드가 있는 슬레드		쿼드 소형 폼팩터 플러그 가능 캐리어 카드 및 패브릭 기반 프로세서가 있는 슬레드

## 진단 표시등

시스템의 진단 표시등은 작동 및 오류 상태를 나타냅니다.

## 하드 디스크 드라이브 표시등 패턴



그림 7. 하드 드라이브 전면

1. 하드 드라이브 상태 표시등(녹색 및 황색)
2. 하드 드라이브 작동 표시등(녹색)

표 3. 하드 디스크 드라이브 표시등 패턴

컨트롤러	하드 드라이브 유형	기능	작동 LED	상태 LED
			녹색	녹색
온보드 컨트롤러	SATA3	드라이브 온라인	작동 시 꺼짐/깜박임	켜짐
		실패	꺼짐	켜짐

## 네트워크 포트 표시등 코드



그림 8. QSFP 캐리어 카드의 LAN 표시등



그림 9. LAN 표시등

1. 링크 표시등
2. 작동 표시등

표 4. QSFP 포트 표시등 코드

연결 상태	QSFP 상단 녹색 LED	QSFP 하단 녹색 LED
링크 없음/연결되지 않음	꺼짐	꺼짐
InfiniBand 물리적 링크 - 논리적 링크 없음	녹색	꺼짐
InfiniBand 논리적 링크 - 트래픽 없음	녹색	녹색
InfiniBand 논리적 링크 - 트래픽	녹색	점멸
InfiniBand 물리적 링크 문제	점멸	녹색
이더넷 링크 - 트래픽 없음	녹색	녹색
이더넷 - 트래픽	녹색	점멸

**이 노트:** LED 점멸 속도는 트래픽 대역폭에 따라 다릅니다.

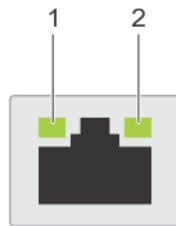


그림 10. 이더넷 포트 표시등 코드

1. 속도 표시등
2. 링크 및 작동 표시등

표 5. 이더넷 포트 표시등 코드

규칙	상태	상태
A	링크 및 작동 표시등이 꺼짐	NIC가 네트워크에 연결되어 있지 않습니다.
B	링크 표시등이 녹색임	NIC가 최대 포트 속도(1Gbps)로 유효한 네트워크에 연결되어 있습니다.
C	링크 표시등이 황색임	NIC가 최대 포트 속도보다 낮은 속도로 유효한 네트워크에 연결되어 있습니다.
D	작동 표시등이 녹색으로 점멸됨	네트워크 데이터를 전송하거나 수신하는 중입니다.

## 전원 공급 장치 표시등 코드

각 전원 공급 장치(PSU)에는 불빛이 비치는 반투명 핸들이 있고, 이 핸들은 전원 공급 여부 또는 전원 오류 발생 여부를 나타냅니다.

### 1400W AC 또는 HVDC 전원 공급 장치

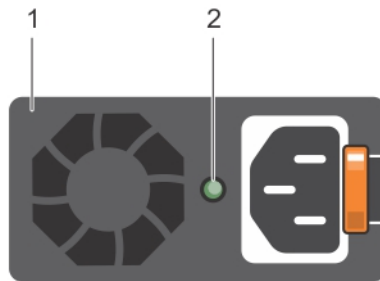


그림 11. 전원 공급 장치(PSU) 상태 표시등

1. PSU
2. PSU 상태 표시등 LED

표 6. 1400W AC 또는 HVDC PSU 표시등

전원 표시등 패턴	상태
녹색	전원 공급 장치에 유효한 전원이 연결되어 있으며 해당 전원 공급 장치가 작동 중입니다.
녹색 점멸	PSU 펌웨어를 업데이트하는 경우, PSU LED가 녹색으로 깜박입니다. <b>주의:</b> PSU의 전원 코드를 뽑거나 분리하지 마십시오. 펌웨어 업데이트가 실행 도중 중단되면 PSU가 작동하지 않게 됩니다. Dell Lifecycle Controller를 사용해 PSU 펌웨어를 롤백해야 합니다. 자세한 내용은 Dell Lifecycle Controller 사용 설명서(Dell.com/esmanuals)를 참조하십시오.
녹색 점멸 및 꺼짐	PSU를 핫 애드할 때 PSU LED가 녹색으로 4Hz에서 5회의 속도로 깜박인 후 꺼집니다. 이는 PSU가 효율성, 기능 집합, 상태 및 지원되는 전압과 관련해 불일치가 발생했음을 의미합니다. <b>노트:</b> 두 PSU의 용량이 동일한지 확인해야 합니다. <b>노트:</b> 이전 세대의 Dell PowerEdge 서버의 PSU를 혼합하여 사용하면 PSU에 불일치가 발생하고 시스템 전원 오류가 발생할 수 있습니다.
호박색 점멸	PSU 문제가 있음을 나타냅니다. <b>주의:</b> PSU의 불일치를 수정하는 경우 표시등이 점멸 상태일 때만 PSU를 교체하십시오. 쌍을 맞추기 위해 다른 쪽 PSU

표 6. 1400W AC 또는 HVDC PSU 표시등 (계속)

전원 표시등 패턴	상태
	<p>를 바꾸면 오류가 발생하여 시스템이 예기치 않게 종료될 수 있습니다. 고출력 구성에서 저출력 구성으로 또는 이와 반대로 변경하려면 시스템의 전원을 꺼야 합니다.</p> <p>△ <b>주의:</b> 두 개의 PSU를 사용하는 경우 종류와 최대 출력 전원이 동일해야 합니다.</p>
꺼짐	전원이 연결되어 있지 않습니다.

## 1600W AC 또는 HVDC 전원 공급 장치

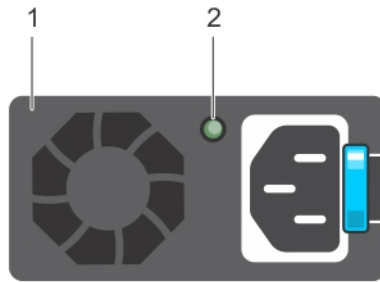


그림 12. 전원 공급 장치(PSU) 상태 표시등

1. PSU
2. 전원 표시등

표 7. 1600W AC 또는 HVDC PSU 표시등

규칙	전원 표시등 패턴	설명
A	녹색	전원 공급 장치에 유효한 전원이 연결되어 있으며 해당 전원 공급 장치가 작동 중입니다.
B	녹색 점멸	<p>전원 공급 장치의 펌웨어를 업데이트하는 경우, 전원 공급 장치의 LED가 녹색으로 깜박입니다.</p> <p>△ <b>주의:</b> PSU의 전원 코드를 뽑거나 분리하지 마십시오. 펌웨어 업데이트가 실행 도중 중단되면 PSU가 작동하지 않게 됩니다. <b>Dell Lifecycle Controller</b>를 사용해 PSU 펌웨어를 롤백해야 합니다. <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a>에서 <b>Dell Lifecycle Controller 사용 설명서</b>를 참조하십시오.</p> <p>△ <b>주의:</b> PSU의 전원 코드를 뽑거나 분리하지 마십시오. 펌웨어 업데이트가 실행 도중 중단되면 PSU가 작동하지 않게 됩니다.</p> <p>① <b>노트:</b> 두 PSU의 용량이 동일한지 확인해야 합니다.</p> <p>① <b>노트:</b> 이전 세대의 Dell PowerEdge 서버의 PSU를 혼합하여 사용하면 PSU에 불일치가 발생하거나 시스템 전원 오류가 발생합니다.</p>

표 7. 1600W AC 또는 HVDC PSU 표시등 (계속)

규칙	전원 표시등 패턴	설명
C	녹색등이 점멸 후 꺼짐	PSU를 핫 애드할 때 PSU LED가 녹색으로 4Hz에서 5회의 속도로 깜박인 후 꺼집니다. 이는 PSU가 효율성, 기능 집합, 상태 및 지원되는 전압과 관련해 불일치가 발생했음을 의미합니다.
D	호박색 점멸	PSU 문제가 있음을 나타냅니다. <b>△ 주의:</b> PSU의 불일치를 수정하는 경우 표시등이 점멸 상태일 때만 PSU를 교체하십시오. 쌍을 맞추기 위해 다른 쪽 PSU를 바꾸면 오류가 발생하여 시스템이 예기치 않게 종료될 수 있습니다. 고출력 구성에서 저출력 구성으로 또는 이와 반대로 변경하려면 시스템의 전원을 꺼야 합니다. <b>① 노트:</b> AC PSU에서는 220V와 110V 입력 전압을 모두 지원합니다. 두 개의 동일한 PSU에 서로 다른 입력 전압이 공급되면 출력되는 와트수가 서로 달라서 불일치가 발생합니다. <b>△ 주의:</b> 두 개의 PSU를 사용하는 경우 종류와 최대 출력 전원이 동일해야 합니다.
E	꺼짐	전원이 연결되어 있지 않습니다.

## 전원 및 시스템 보드 표시등 코드

인클로저 전면 패널과 후면 패널의 LED는 시스템 시작 및 작동 중의 상태 코드를 표시합니다. 전면 패널의 LED 위치는 전면 패널 기능 및 표시등 섹션을 참조하십시오. 후면 패널의 LED 위치는 후면 패널 기능 및 표시등 섹션을 참조하십시오.

표 8. 상태 표시등 코드

구성 요소	표시등	상태	
전원 켜짐 표시등(전원 버튼의 2색 LED)	녹색	켜짐	전원 켜짐(S0)
	호박색	꺼짐	
	녹색	꺼짐	전원 꺼짐 모드(S4/S5)에서 iDRAC 치명적 상태 이벤트
	황색등	깜박임	
	녹색	꺼짐	전원 켜짐 모드(S0)에서 iDRAC 치명적 상태 이벤트
	황색등	켜짐	
시스템 식별 표시등	파란색으로 유지	새시 식별 명령 켜짐 또는 ID 단추 누름 ID 켜짐을 사용하는 IPMI	
	파란색으로 깜박임	새시 식별 명령 깜박임 켜짐을 사용하는 IPMI만	
	꺼짐	새시 식별 명령 꺼짐 또는 ID 단추 누름 ID 꺼짐을 사용하는 IPMI	

## iDRAC 하트비트 LED

시스템 보드는 iDRAC 디버깅을 위한 iDRAC 하트 비트 LED(CR17)를 제공합니다. iDRAC 하트 비트 LED는 녹색입니다. 전원이 연결되면 LED가 켜집니다. iDRAC 펌웨어가 준비되면 iDRAC 하트 비트 LED가 깜박입니다.

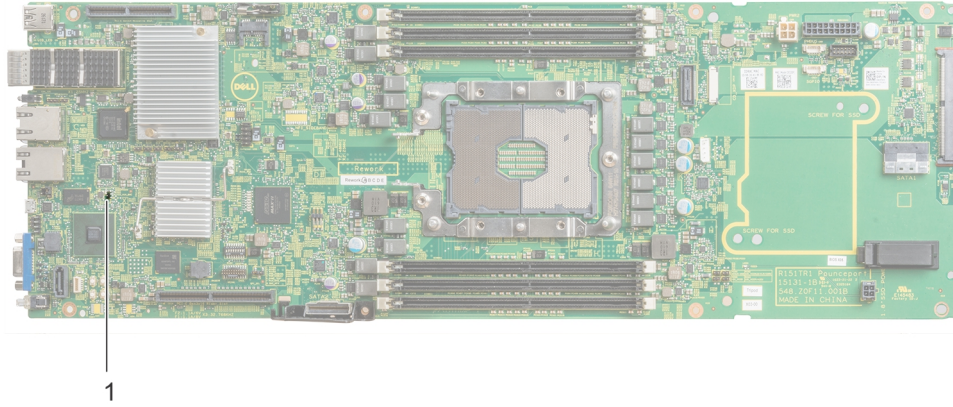


그림 13 . iDRAC 하트 비트 LED

1. iDRAC 하트 비트 LED

## Intel Xeon Phi 72XX 또는 Phi 72XXF 프로세서의 구성 제한 사항

**⚠ 경고:** Intel Xeon Phi 72XX 및 Phi 72XXF 프로세서를 사용하는 슬레드는 동일한 인클로저에 설치하지 말아야 합니다.

**⚠ 주의:** 일부 시스템 하드웨어 구성은 상위 온도 제한 수준을 감소해야 할 수도 있습니다.

**ℹ 노트:** 35°C(95°F) 이상의 환경 또는 팬 오류 작동 시 시스템 성능이 저하될 수 있습니다.

표 9. Intel Xeon Phi 72XX 또는 Phi 72XXF 프로세서의 구성 제한 사항

프로세서 와트 수	프로세서 모델	적용 가능한 제한사항
215 W	Phi 7210	시간당 10° C의 최대 온도 변화로 10°C(50°F) ~ 35°C(95°F)
	Phi 7230	
	Phi 7250	
230	Phi 7210F	
	Phi 7230F	
	Phi 7250F	
245	Phi 7290	주변 온도는 23°C(73.4°F)로 제한됨
260	Phi 7290F	

## 슬레드에서 하드 드라이브 연결 레이아웃

24개의 2.5인치 핫 스왑 가능한 하드 드라이브를 4개의 슬레드에 연결하면 다음과 같이 표시됩니다.

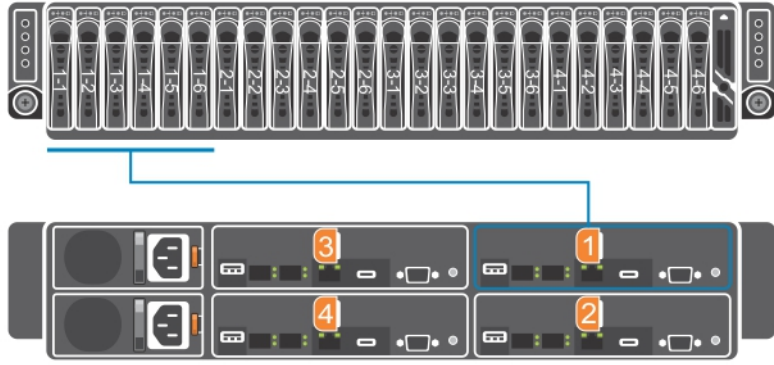


그림 14. 슬레드에서 하드 드라이브 연결 레이아웃

**노트:** 하드 드라이브의 보증은 해당 슬레드의 서비스 태그에 연결되어 있습니다.

## 시스템 서비스 태그 찾기

사용자의 시스템은 고유한 특급 서비스 코드 및 서비스 태그 번호로 식별됩니다. 특급 서비스 코드는 시스템의 전면에서 확인할 수 있으며, 서비스 태그는 시스템의 새시에 있는 스티커에서 해당 정보를 확인할 수도 있습니다. 이 정보는 Dell에서 지원 전화를 적절한 담당자에게 연결하는 데 사용됩니다. 새시의 서비스 태그 위치는 다음과 같습니다.

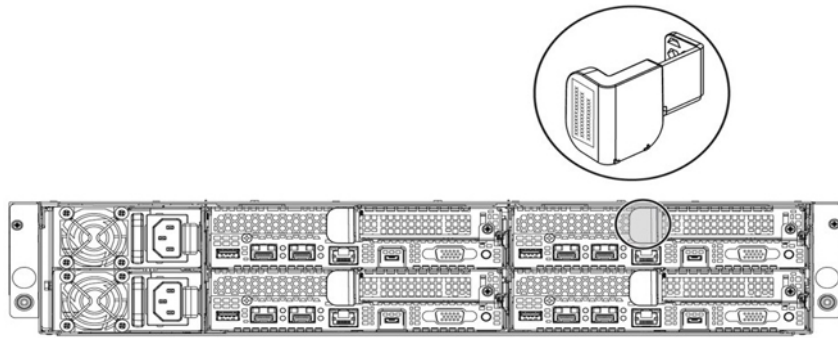


그림 15. 서비스 태그 위치

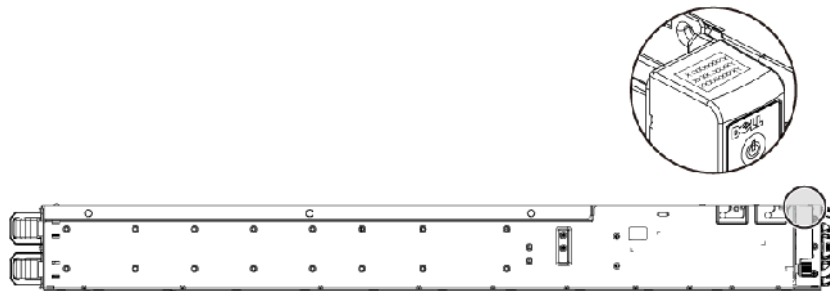


그림 16. 좌측 전면 패널의 서비스 태그 위치

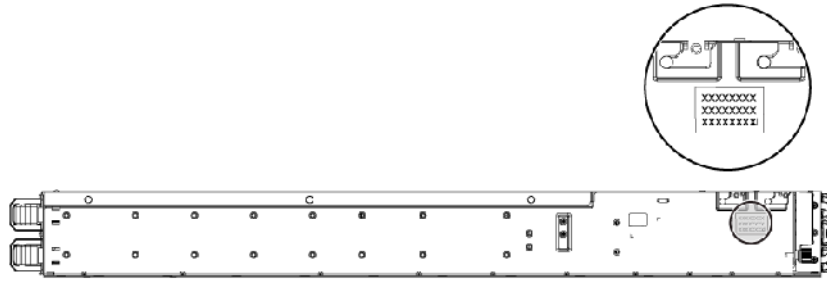


그림 17. 새시의 서비스 태그 위치

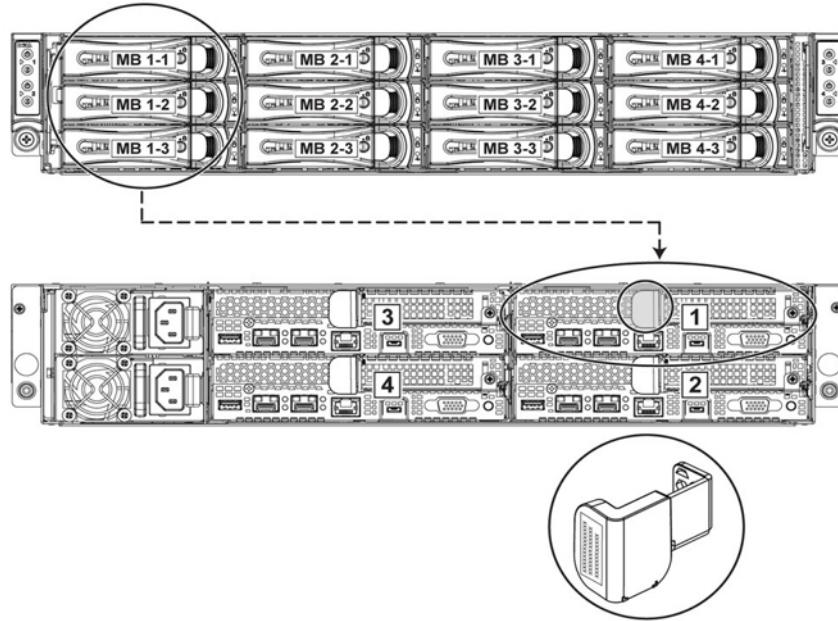


그림 18. 서비스 태그 연결

① **노트:** 보증 대상 하드 드라이브는 노드의 해당 서비스 태그에 연결되어 있습니다.

## 설명서 리소스

이 섹션은 시스템의 설명서 리소스에 대한 정보를 제공합니다.

문서 자료 리소스 표에 나열된 문서를 보려면 다음을 수행하십시오.

- Dell EMC 지원 사이트:
  1. 표의 위치 열에 있는 문서 자료 링크를 클릭합니다.
  2. 필요한 제품 또는 제품 버전을 클릭합니다.
- **이 노트:** 제품 이름 및 모델을 찾으려면 시스템의 전면을 참조하십시오.
- 3. 제품 지원 페이지에서 **매뉴얼 및 문서**를 클릭합니다.
- 검색 엔진 사용:
  - 검색 상자에 문서 이름 및 버전을 입력합니다.

**표 10. 시스템에 대한 추가 설명서 리소스**

작업	문서	위치
시스템 설정	랙에 시스템을 설치하는 방법에 대한 정보는 시스템과 함께 배송된 <i>시스템 시작하기 설명서</i> 에 포함된 랙 설명서를 참조하십시오.	<a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a>
시스템 구성	iDRAC 기능, iDRAC 구성 및 로그인, 원격 시스템 관리에 대한 정보는 Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드를 참조하십시오.  RACADM(Remote Access Controller Admin) 하위 명령 및 지원되는 RACADM 인터페이스 이해에 대한 자세한 정보는 iDRAC용 RACADM CLI 가이드를 참조하십시오.  Redfish 및 해당 프로토콜, 지원되는 스키마, iDRAC에 구현된 Redfish 이벤트에 대한 정보는 Redfish API 가이드를 참조하십시오.  iDRAC 속성 데이터베이스 그룹 및 오브젝트 설명에 대한 정보는 속성 레지스트리 가이드를 참조하십시오.	<a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a>
	이전 버전의 iDRAC 문서에 대한 자세한 정보는 iDRAC 문서 자료를 참조하십시오.  시스템에서 사용할 수 있는 iDRAC의 버전을 식별하려면 iDRAC 웹 인터페이스에서 ? > <b>About</b> 을 클릭합니다.	<a href="http://www.dell.com/idrac manuals">www.dell.com/idrac manuals</a>
	운영 체제를 설치하는 방법에 대한 자세한 내용은 운영 체제 설명서를 참조하십시오.	<a href="http://www.dell.com/operatingsystem manuals">www.dell.com/operatingsystem manuals</a>
	드라이버 및 펌웨어 업데이트에 대한 자세한 내용은 이 문서의 펌웨어 및 드라이버 다운로드 방법 섹션을 참조하십시오.	<a href="http://www.dell.com/support/drivers">www.dell.com/support/drivers</a>

표 10. 시스템에 대한 추가 설명서 리소스 (계속)

작업	문서	위치
시스템 관리	Dell에서 제공하는 시스템 관리 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 Dell OpenManage 시스템 관리 개요 안내서를 참조하십시오.	<a href="http://www.dell.com/poweredge/manuals">www.dell.com/poweredge/manuals</a>
	OpenManage 설정, 사용, 문제 해결에 대한 자세한 내용은 Dell OpenManage Server Administrator 사용자 가이드를 참조하십시오.	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Server Administrator
	Dell OpenManage Essentials 설치, 사용, 문제 해결에 대한 자세한 내용은 Dell OpenManage Essentials 사용자 가이드를 참조하십시오.	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Essentials
	Dell OpenManage Enterprise 설치, 사용, 문제 해결에 대한 정보는 Dell OpenManage Enterprise 사용자 가이드를 참조하십시오.	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Enterprise
	Dell SupportAssist 설치 및 사용에 대한 정보는 Dell EMC SupportAssist Enterprise 사용자 가이드를 참조하십시오.	<a href="https://www.dell.com/serviceabilitytools">https://www.dell.com/serviceabilitytools</a>
	파트너 프로그램 엔터프라이즈 시스템 관리에 대한 자세한 내용은 OpenManage Connections 엔터프라이즈 시스템 관리 설명서를 참조하십시오.	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>
	Dell PowerEdge RAID 컨트롤러 작업	Dell PowerEdge PERC(PowerEdge RAID Controllers), 소프트웨어 RAID 컨트롤러 또는 BOSS 카드의 기능 이해 및 카드 배포에 대한 정보는 스토리지 컨트롤러 문서 자료를 참조하십시오.
이벤트 및 오류 메시지 이해	시스템 구성 요소를 모니터링하는 시스템 펌웨어 및 에이전트에서 생성된 이벤트 및 오류 메시지에 대한 정보는 Error Code Lookup 페이지를 참조하십시오.	<a href="http://www.dell.com/qrl">www.dell.com/qrl</a>
팬 제어 보드 펌웨어 업데이트 및 새시 유형 설정 절차	PowerEdge C6300 인클로저에서 PowerEdge C6320 또는 PowerEdge C6320p 슬레드를 수용하기 위해 팬 제어 보드 펌웨어 업데이트 및 새시 유형을 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 이 문서의 팬 제어 보드 펌웨어 업데이트 및 새시 유형 설정 절차를 참조하십시오.	<a href="http://www.dell.com/poweredge/manuals">www.dell.com/poweredge/manuals</a>
시스템 문제 해결	PowerEdge 서버 문제를 식별하여 해결하는 방법에 대한 자세한 내용은 서버 문제 해결 설명서를 참조하십시오.	<a href="http://www.dell.com/poweredge/manuals">www.dell.com/poweredge/manuals</a>

## 기술 사양

이 섹션에는 시스템의 기술 및 환경 사양이 설명되어 있습니다.

### 주제:

- 새시 크기
- 새시 무게
- 프로세서 사양
- PSU 사양
- 시스템 배터리 사양
- 메모리 사양
- 하드 드라이브 및 스토리지 사양
- 내장 SD 카드 슬롯
- 포트 및 커넥터 사양
- 비디오 사양
- 환경 사양

## 새시 크기

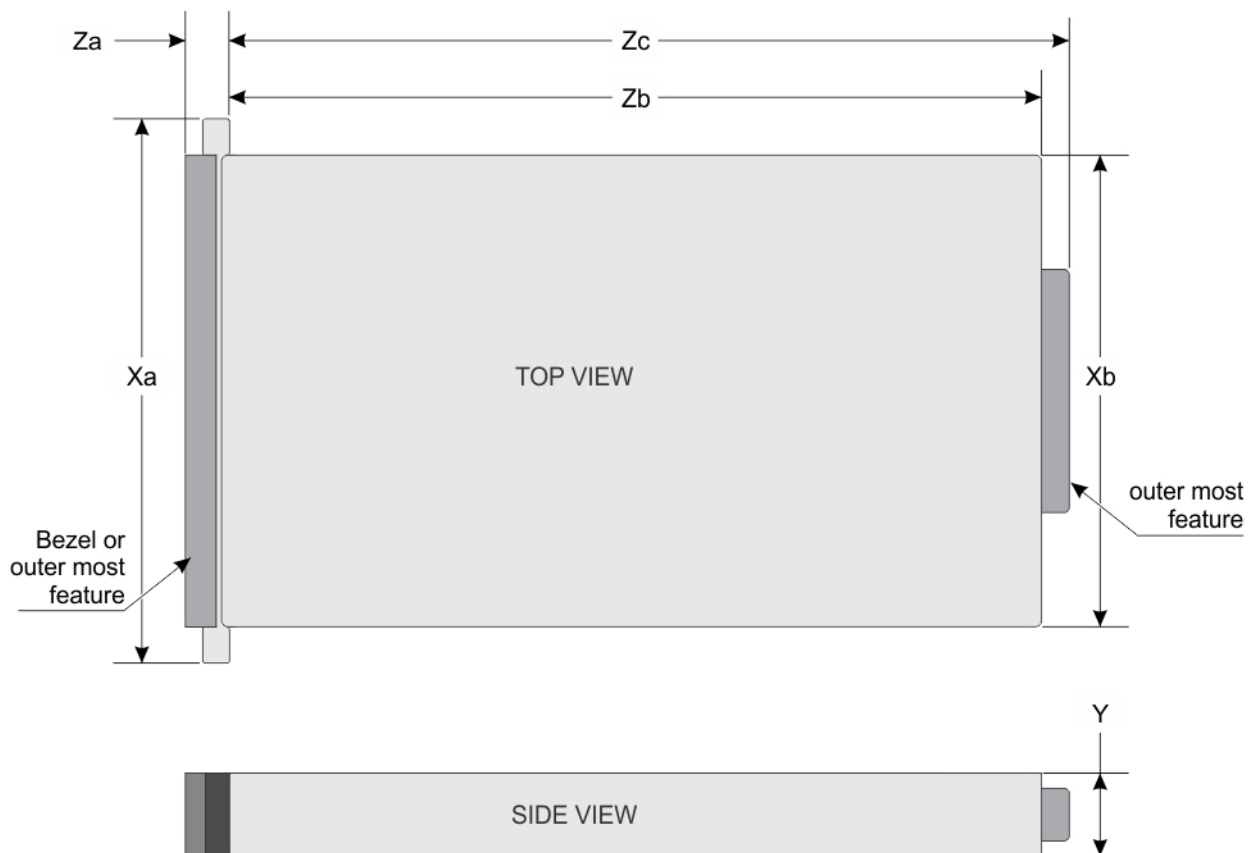


그림 19 . PowerEdge C6300 인클로저의 새시 크기

표 11. Dell PowerEdge C6300 인클로저의 크기

Xa	Xb	Y	Za(베젤 포함)	Za(베젤 미포함)	Zb	Zc
482.3mm	448.0 mm	86.8mm	N/A(해당 없음)	41.4 mm	762.1 mm	795.9mm

## 새시 무게

표 12. 새시 무게

시스템	최대 무게(모든 슬레드 및 드라이브/SSD 포함)
PowerEdge C6300 인클로저 및 PowerEdge C6320p 슬레드	36.5kg(80.4 lb)

## 프로세서 사양

Dell PowerEdge C6320p는 4개의 독립 슬레드에서 Intel Xeon Phi 72XXF 또는 72XX 제품군 프로세서를 지원합니다.

## PSU 사양

PowerEdge C6300 인클로저는 최대 2개의 AC 또는 HVDC 전원 공급 장치(PSU)를 지원합니다. Dell PowerEdge C6320p는 1400W 및 1600W PSU의 혼합 설치를 지원하지 않습니다. 1400W 및 1600W PSU는 핫 스왑 가능하며 시스템에서 전력 사용량 조절 기능이 활성화되어 있는 경우 언제든지 핫 스왑을 지원합니다.

표 13. PSU 사양

PSU	열 손실(최대)	주파수	전압	최대 입력 전류	최대 유입 전류(피크)
1400W AC	5220.763 BTU/hr	50/60Hz	200-240 V AC	9 A	초기 유입 전류는 55A(피크)를 초과할 수 없습니다. 보조 유입 전류는 25A(피크)를 초과할 수 없습니다.
1400W HVDC(중국만 해당)		-	240 V DC	9 A	
1600W AC	5966.586 BTU/hr	50/60Hz	100-120 V AC 200-240 V AC	12 A 10 A	초기 유입 전류와 보조 유입 전류는 35A(피크)를 초과할 수 없습니다.
1600W HVDC		-	240 V DC	10 A	

## 시스템 배터리 사양

Dell PowerEdge C6320p 슬레드는 CR2032 3.0-V 리튬 코인 셀 배터리를 지원합니다.

## 메모리 사양

PowerEdge C6320p 시스템은 DDR4 Registered DIMM(RDIMM) 및 Load Reduced DIMMS(LRDIMM)을 지원합니다.

**표 14. 메모리 사양**

메모리 모듈 소켓	아키텍처	메모리 용량 및 등급 매 기기	최소 RAM	최대 RAM
288핀 6개	메모리 최적화된 작동 지 원을 포함하는 2400MT/s DDR4 RDIMM 및 LRDIMMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 단일 등급 - 8GB</li> <li>• 이중 등급 - 16GB</li> <li>• 이중 등급 - 32GB</li> <li>• 4중 등급 - 64GB</li> </ul>	8GB	최대 384GB

**이 노트:** 속도와 용량이 다른 메모리 모듈은 혼합할 수 없습니다.

## 하드 드라이브 및 스토리지 사양

PowerEdge C6320p 슬레드는 SAS, SATA, SSD(솔리드 스테이트 드라이브), SDHC 스토리지 옵션을 지원합니다.

**이 노트:** SAS 하드 드라이브는 LSI 2008 메자닌 카드가 설치된 경우에만 지원됩니다.

**표 15. PowerEdge C6320p 슬레드에 대해 지원되는 하드 드라이브, SSD 및 스토리지 옵션**

서버 노드당 2.5인치 하드 드라이브(6Gbps SATA/SAS)	6
부팅용 내부 1.8인치 SSD(선택 사양)(120 GB 또는 240 GB)	1
부팅용 SDHC 카드(선택 사양)(최대 16 GB)	1

## 내장 SD 카드 슬롯

PowerEdge C6320p 슬레드는 PCIe 라이저 카드의 마이크로 보안 디지털(SD) 카드 슬롯을 지원합니다.

## 포트 및 커넥터 사양

### USB 포트

PowerEdge C6320p 슬레드는 후면 패널에서 USB 3.0 호환 포트 1개 및 마이크로 USB 2.0 호환 포트 1개를 지원합니다.

다음 표는 USB 사양에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

**표 16. USB 사양**

PowerEdge C6320p 후면 패널
9-핀 USB 3.0 호환 포트 1개
4-핀 micro USB 2.0 호환 포트 1개
<b>이 노트:</b> 마이크로 USB 포트는 일반 USB 용도로 사용해서는 안 됩니다. 이 포트는 직렬 포트로만 사용하게 되어 있습니다.

### NIC 포트

PowerEdge C6320p 슬레드는 10/100/1000 Mbps 네트워크 인터페이스 컨트롤러(NIC) 포트 1개 및 후면의 Mellanox ConnectX-4 VPI EDR/100 GbE 내장형 포트(선택 사양)를 지원합니다.

## VGA 포트

VGA(Video Graphic Array) 포트를 사용하여 슬레드를 VGA 디스플레이에 연결할 수 있습니다. PowerEdge C6320p 슬레드는 각 슬레드의 후면 패널에서 1개의 15핀 VGA 포트를 지원합니다.

## 비디오 사양

PowerEdge C6320p 슬레드는 16MB RAM이 있는 Matrox G200 그래픽 카드를 지원합니다.

표 17. 지원되는 비디오 해상도 옵션

해결 방법	재생률(hz)	색상 수준(비트)
640 x 480	60, 70	8, 16, 32
800 x 600	60, 75, 85	8, 16, 32
1024 x 768	60, 75, 85	8, 16, 32
1152 x 864	60, 75, 85	8, 16, 32
1280 x 1024	60, 75	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32

## 환경 사양

① | **노트:** 특정 시스템 구성을 위한 환경 측정에 대한 추가 정보는 [dell.com/environmental\\_datasheets](http://dell.com/environmental_datasheets)를 참조하십시오.

표 18. 온도 사양

온도	사양
스토리지	-40~65°C(-40~149°F)
연속 작동(950m 또는 3117ft 미만의 고도에서)	장비가 직사광선을 받지 않는 상태에서 10°C~35°C(50°F~95°F) ①   <b>노트:</b> 일부 시스템 구성은 상위 온도 제한 수준을 감소해야 할 수도 있습니다.
최대 온도 그레이디언트(작동 및 보관 시)	20°C/h(36°F/h)

표 19. 상대 습도 사양

상대 습도	사양
스토리지	5%~95%(비응축)
작동 시	20%~80%(비응축), 시간당 최고 10%의 습도 변화 기준

표 20. 최대 진동 사양

최대 진동	사양
작동 시	5Hz ~ 350Hz에서 0.26G <sub>rms</sub> (모든 작동 방향)
스토리지	10Hz~500Hz에서 15분간 1.88G <sub>rms</sub> (6개 측면 모두 테스트)

표 21. 최대 충격 사양

최대 충격	사양
작동 시	모든 작동 방향에서 2.6ms 동안 (+) z축으로 31G의 충격 펄스 1회
스토리지	속도 변화가 597cm/초(235인치/초)인 27G 구형파의 (+/-) x, y, z축으로 연속 충격 펄스 6회(시스템 각 면에 1회의 펄스)

**표 22. 최대 고도 사양**

최대 고도	사양
작동 시	-15.2m~3,048m(-50~10,000 ft.)
스토리지	-15.2m~10,668m(-50~35,000 ft.)

**표 23. 공기 중 오염 물질 수준 사양**

공기 중 오염 물질 수준(Class)	ISA-S71.04-1985의 규정에 따른 G1
----------------------	----------------------------

**표 24. 작동 온도 디레이팅 사양**

작동 온도 디레이팅	사양
최대 35°C(95°F)	최대 온도는 950m(3,117피트) 이상에서 1°C/300m(1°F/547피트)로 감소됩니다.

## 초기 시스템 설정 및 구성

### 주제:

- 시작하는 동안 시스템 기능에 액세스하기
- 시스템 설정
- iDRAC 구성
- 운영 체제 설치 옵션

## 시작하는 동안 시스템 기능에 액세스하기

시작하는 동안 시스템 기능에 액세스하려면 다음 키를 입력합니다.

**① | 노트:** PXE 지원은 BIOS 부팅 모드에서만 사용할 수 있습니다. UEFI 모드에서는 부팅할 수 있는 핫 키가 없습니다.

키입력	설명
<F2>	시스템 설정 프로그램을 시작합니다.
<F10>	LifeCycle Controller Configuration(LifeCycle Controller 구성) 메뉴를 입력합니다.
<F11>	BIOS Boot Manager(BIOS 부팅 관리자)를 시작합니다.
<F12>	PXE(Preboot eXecution Environment)/iSCSI 부팅을 시작합니다.

## 시스템 설정

시스템을 설정하려면 다음 단계를 완료하십시오.

- ### 단계
1. 시스템 포장을 풉니다.
  2. 랙에 시스템을 장착합니다. 랙에 시스템을 설치하는 방법에 대한 자세한 내용은 [이를 참조하십시오.](#)의 에 나와 있는 *시스템 랙 설치 플레이스매트*를 참조하십시오. [Dell.com/poweredge manuals](http://Dell.com/poweredge manuals).
  3. 주변 장치를 시스템에 연결합니다.
  4. 시스템을 전원 콘센트에 연결합니다.
  5. 전면 또는 후면 패널의 해당 전원 버튼을 누르거나 iDRAC를 사용하여 슬레드 전원을 켭니다.
  6. 연결된 주변 장치를 켭니다.

## iDRAC 구성

iDRAC(Integrated Dell Remote Access Controller)는 시스템 관리자가 Dell EMC 시스템을 보다 생산적으로 활용하고 전반적인 가용성을 향상시킬 수 있도록 설계되었습니다. iDRAC는 시스템 문제를 관리자에게 알려주어 원격으로 시스템을 관리하고 시스템에 물리적으로 액세스해야 하는 횟수를 줄여줍니다.

## iDRAC IP 주소 설정 옵션

iDRAC와의 통신을 활성화하려면 네트워크 인프라스트럭처에 따라 초기 네트워크 설정을 구성해야 합니다. 다음 인터페이스 중 하나를 사용하여 iDRAC IP 주소를 설정할 수 있습니다.

## 인터페이스 문서/섹션

**iDRAC 설정 유틸리티** 참조: *iDRAC 사용자 가이드* 참조 링크: <https://www.dell.com/idracmanuals>

**Dell Deployment Toolkit** 참조: *OpenManage Deployment Toolkit 사용자 가이드* 참조 링크: <https://www.dell.com/openmanagemanuals>

**Dell Lifecycle Controller** 참조: *Lifecycle Controller 사용자 가이드* 참조 링크: <https://www.dell.com/idracmanuals>

기본 iDRAC IP 주소 192.168.0.120을 사용하여 DHCP 설정 또는 iDRAC에 대한 고정 IP와 같은 초기 네트워크 설정을 구성해야 합니다.

**이 노트:** iDRAC에 액세스하려면 공유 모드의 이더넷 포트 또는 시스템 보드의 iDRAC 관리 포트에 네트워크 케이블이 연결되어 있는지 확인합니다.

**이 노트:** iDRAC IP 주소를 설정한 후 기본 사용자 이름과 암호를 변경해야 합니다.

## iDRAC에 로그인

iDRAC에 다음과 같이 로그인할 수 있습니다.

- iDRAC 사용자
- Microsoft Active Directory 사용자
- Lightweight Directory Access Protocol(LDAP) 사용자

기본 사용자 이름과 암호는 root 및 calvin입니다. SSO(Single Sign-On) 또는 스마트 카드를 사용하여 로그인할 수도 있습니다.

**이 노트:** iDRAC에 로그인하려면 iDRAC 자격 증명이 있어야 합니다.

iDRAC 및 iDRAC 로그인 라이선스에 대한 자세한 내용은 [Dell.com/idracmanuals](https://www.dell.com/idracmanuals)에서 최신 Integrated Dell Remote Access Controller 사용 설명서를 참조하십시오.

## 운영 체제 설치 옵션

시스템에 운영 체제가 제공되어 있지 않은 경우 다음 리소스 중 하나를 사용하여 지원되는 운영 체제를 설치하십시오.

표 25. 운영 체제를 설치할 수 있는 리소스

리소스	위치
Dell Systems Management Tools and Documentation 매체	<a href="https://www.dell.com/operatingsystemmanuals">https://www.dell.com/operatingsystemmanuals</a>
Dell Lifecycle Controller	<a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a>
Dell OpenManage Deployment Toolkit	<a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a>
Dell PowerEdge 시스템에서 지원되는 운영 체제	<a href="http://www.dell.com/ossupport">www.dell.com/ossupport</a>
Dell PowerEdge 시스템에서 지원되는 운영 체제의 설치 및 방법을 보여주는 동영상	<a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLe5xhhyFjDPfTCaDRFfIB_VsoLpL8x84G">https://www.youtube.com/playlist?list=PLe5xhhyFjDPfTCaDRFfIB_VsoLpL8x84G</a>

## 펌웨어 및 드라이버 다운로드 방법

다음 방법 중 하나로 펌웨어 및 드라이버를 다운로드할 수 있습니다.

표 26. 펌웨어 및 드라이버

방법	위치
Dell 지원 사이트	전역 기술 지원
Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller(iDRAC with LC) 사용	<a href="https://www.dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a>
Dell Repository Manager(DRM) 사용	<a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Deployment Toolkit

표 26. 펌웨어 및 드라이버 (계속)

방법	위치
Dell OpenManage Essentials(OME) 사용	<a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Deployment Toolkit
Dell Server Update Utility(SUU) 사용	<a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Deployment Toolkit
Dell OpenManage Deployment Toolkit(DTK) 사용	<a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Deployment Toolkit


## 드라이버 및 펌웨어 다운로드

Dell EMC는 시스템에 최신 BIOS, 드라이버 및 시스템 관리 펌웨어를 다운로드하여 설치할 것을 권장합니다.

### 전제조건

드라이버 및 펌웨어를 다운로드하기 전에 웹 브라우저 캐시를 지우기되어 있는지 확인합니다.

### 단계

1. 다음으로 이동합니다. [Dell.com/support/drivers](http://Dell.com/support/drivers).
2. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)** 섹션 아래에서, **Service Tag or Express Service Code(서비스 태그 또는 특급 서비스 코드)** 상자에 시스템 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**를 클릭합니다.
  -  **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 **Detect My Product(내 제품 찾기)**를 선택하여 시스템이 자동으로 서비스 태그를 감지하도록 하거나 **일반 지원** 아래에서 제품을 검색합니다.
3. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다. 선택 항목에 해당하는 드라이버가 표시됩니다.
4. 드라이버를 USB 드라이브, CD 또는 DVD로 다운로드합니다.

# 사전 운영 체제 관리 응용프로그램

시스템 펌웨어를 사용하여 운영 체제로 부팅하지 않고 시스템의 기본 설정 및 기능을 관리할 수 있습니다.

## 주제:

- 사전 운영 체제 응용프로그램을 관리할 수 있는 옵션
- 시스템 설치 프로그램
- Dell Lifecycle Controller
- 부팅 관리자
- PXE 부팅

## 사전 운영 체제 응용프로그램을 관리할 수 있는 옵션

이 시스템에는 다음과 같은 사전 운영 체제 응용프로그램을 관리할 수 있는 옵션이 있습니다.

- 시스템 설치 프로그램
- 부팅 관리자
- Dell Lifecycle Controller
- 사전 부팅 실행 환경(PXE)

### 관련 개념

시스템 설치 프로그램 페이지 35

부팅 관리자 페이지 60

Dell Lifecycle Controller 페이지 60

PXE 부팅 페이지 61

## 시스템 설치 프로그램

시스템 설정 화면을 사용하여 시스템의 BIOS 설정, iDRAC 설정, 및 장치 설정을 구성할 수 있습니다.

**이** **노트:** 선택한 필드에 대한 도움말 텍스트는 기본적으로 그래픽 브라우저에 표시됩니다. 텍스트 브라우저에서 도움말 텍스트를 보려면 F1을 누르십시오.

다음 두 가지 방법으로 시스템 설정에 액세스할 수 있습니다.

- 표준 그래픽 브라우저 - 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다.
- 텍스트 브라우저 - 브라우저는 콘솔 리디렉션을 사용하여 활성화됩니다.

### 관련 참조

시스템 설정 세부 정보 페이지 36

### 관련 태스크

시스템 설정 보기 페이지 35

## 시스템 설정 보기

**System Setup(시스템 설정)** 화면을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.

2. 다음 메시지가 표시되면 즉시 <F2> 키를 누릅니다.

F2 = System Setup

**① 노트:** F2를 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템가 부팅을 완료한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

#### 관련 개념

시스템 설치 프로그램 페이지 35

#### 관련 참조

시스템 설정 세부 정보 페이지 36

## 시스템 설정 세부 정보

**System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면 세부 정보는 다음과 같습니다.

옵션	설명
System BIOS	BIOS 설정을 구성할 수 있습니다.
iDRAC 설정	iDRAC 설정을 구성할 수 있습니다.  iDRAC 설정 유틸리티는 UEFI(Unified Extensible Firmware Interface)를 사용하여 iDRAC 매개 변수를 설정하고 구성할 수 있는 인터페이스입니다. iDRAC 설정 유틸리티를 사용하여 다양한 iDRAC 매개 변수를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 이 유틸리티에 대한 자세한 내용은 <b>Dell.com/idracmanuals</b> 에서 <i>Dell Integrated Dell Remote Access Controller 사용 설명서</i> 를 참조하십시오.
장치 설정	장치 설정을 구성할 수 있습니다.

#### 관련 개념

시스템 설치 프로그램 페이지 35

#### 관련 태스크

시스템 설정 보기 페이지 35

## System BIOS(시스템 BIOS)

**System BIOS(시스템 BIOS)** 화면을 사용하여 부팅 순서, 시스템 암호, 설정 암호, RAID 모드 설정 및 USB 포트 활성화 또는 비활성화와 같은 특정 기능을 편집할 수 있습니다.

#### 관련 참조

시스템 BIOS 설정 세부 정보 페이지 37

부팅 설정 페이지 51

네트워크 설정 페이지 38

시스템 정보 페이지 43

메모리 설정 페이지 44

프로세서 설정 페이지 46

SATA 설정 페이지 48

내장형 장치 페이지 53

직렬 통신 페이지 55

시스템 프로필 설정 페이지 56

기타 설정 페이지 57

iDRAC 설정 유틸리티 페이지 59

장치 설정 페이지 60

## 관련 태스크

[시스템 BIOS 보기](#) 페이지 37

# 시스템 BIOS 보기

**System BIOS(시스템 BIOS)** 화면을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. 다음 메시지가 표시되면 즉시 F2를 누릅니다.

F2 = System Setup

**노트:** F2를 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템이 부팅을 완료한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

3. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS)**를 클릭합니다.

## 관련 참조

[System BIOS\(시스템 BIOS\)](#) 페이지 36

[시스템 BIOS 설정 세부 정보](#) 페이지 37

# 시스템 BIOS 설정 세부 정보

## 이 작업 정보

다음은 **시스템 BIOS** 설정 화면 세부 정보에 대한 설명입니다.

옵션	설명
시스템 정보	시스템 모델 이름, BIOS 버전, 서비스 태그 등의 시스템에 대한 정보를 표시합니다.
메모리 설정	설치된 메모리와 관련된 정보 및 옵션을 표시합니다.
프로세서 설정	프로세서와 관련된 속도, 캐시 크기 등의 정보 및 옵션을 표시합니다.
SATA 설정	내장형 SATA 컨트롤러 및 포트를 활성화하거나 비활성화하는 옵션을 표시합니다.
부팅 설정	부팅 모드(BIOS 또는 UEFI)를 지정하는 옵션을 표시합니다. UEFI 및 BIOS 부팅 설정을 수정할 수 있습니다.
네트워크 설정	네트워크 설정을 변경하려면 다음 옵션을 지정합니다. UEFI Boot Mode only(UEFI 부팅 모드만)
내장형 디바이스	내장형 장치 컨트롤러 및 포트를 관리하고 관련 기능 및 옵션 지정 내용을 표시합니다.
직렬 통신	직렬 포트를 관리하고 관련 기능 및 옵션을 지정하는 옵션을 표시합니다.
시스템 프로필 설정	프로세서 전원 관리 설정, 메모리 주파수 등을 변경하는 옵션을 표시합니다.
시스템 보안	시스템 암호, 설정 암호, TPM(Trusted Platform Module) 보안 등의 시스템 보안 설정을 구성하는 옵션을 표시합니다. 또한 시스템의 전원 및 NMI 단추를 관리합니다.
기타 설정	시스템 날짜, 시간 등을 변경하는 옵션을 표시합니다.

## 관련 참조

[System BIOS\(시스템 BIOS\)](#) 페이지 36

## 관련 태스크

[시스템 BIOS 보기](#) 페이지 37

## 네트워크 설정

**Network Settings(네트워크 설정)** 화면을 사용하여 PXE 장치 설정을 수정할 수 있습니다. 네트워크 설정 옵션은 UEFI 모드에서만 사용할 수 있습니다.

**① 노트:** BIOS는 BIOS 모드의 네트워크 설정을 제어하지 않습니다. BIOS 부팅 모드의 경우 네트워크 컨트롤러의 부팅 ROM 옵션이 네트워크 설정을 처리합니다.

### 관련 개념

UEFI iSCSI 설정 페이지 39

### 관련 참조

네트워크 설정 화면 세부 정보 페이지 38

UEFI iSCSI 설정 세부 정보 페이지 39

System BIOS(시스템 BIOS) 페이지 36

### 관련 태스크

네트워크 설정 보기 페이지 38

UEFI iSCSI 설정 보기 페이지 39

## 네트워크 설정 보기

**Network Settings(네트워크 설정)** 화면을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. 다음 메시지가 표시되면 즉시 F2를 누릅니다.

F2 = System Setup

**① 노트:** F2를 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템가 부팅을 완료한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

3. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS)**를 클릭합니다.
4. **System BIOS(시스템 BIOS)** 화면에서 **Network Settings(네트워크 설정)**를 클릭합니다.

### 관련 참조

네트워크 설정 페이지 38

네트워크 설정 화면 세부 정보 페이지 38

## 네트워크 설정 화면 세부 정보

**Network Settings(네트워크 설정)** 화면의 세부 정보는 다음과 같이 설명됩니다.

### 이 작업 정보

옵션	설명
<b>PXE Device n(PXE 장치 n)(n = 1 ~ 4)</b>	장치를 활성화 또는 비활성화합니다. 활성화된 경우 UEFI 부팅 옵션이 장치에 대해 생성됩니다.
<b>PXE Device n Settings(PXE 장치 n 설정)(n = 1 ~ 4)</b>	PXE 장치의 구성을 제어할 수 있습니다.

## 관련 참조

네트워크 설정 페이지 38

## 관련 태스크

네트워크 설정 보기 페이지 38

## UEFI iSCSI 설정

iSCSI Settings(iSCSI 설정) 화면에서 iSCSI 장치 설정을 수정할 수 있습니다. iSCSI Settings(iSCSI 설정) 옵션은 UEFI 부팅 모드에서만 사용할 수 있습니다. BIOS는 BIOS 부팅 모드의 네트워크 설정을 제어하지 않습니다. BIOS 부팅 모드의 경우 네트워크 컨트롤러의 ROM 옵션이 네트워크 설정을 처리합니다.

## 관련 참조

UEFI iSCSI 설정 세부 정보 페이지 39

UEFI iSCSI 설정 페이지 39

## 관련 태스크

UEFI iSCSI 설정 보기 페이지 39

## UEFI iSCSI 설정 보기

UEFI iSCSI Settings(UEFI iSCSI 설정) 화면을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. 다음 메시지가 표시되면 즉시 F2를 누릅니다.

F2 = System Setup

**노트:** F2를 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템이 부팅을 완료한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

3. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS)**를 클릭합니다.
4. **System BIOS(시스템 BIOS)** 화면에서 **Network Settings(네트워크 설정)**를 클릭합니다.
5. **Network Settings(네트워크 설정)** 화면에서 **UEFI iSCSI Settings(UEFI iSCSI 설정)**를 클릭합니다.

## 관련 참조

UEFI iSCSI 설정 페이지 39

## UEFI iSCSI 설정 세부 정보

UEFI iSCSI Settings(UEFI iSCSI 설정) 화면 세부 정보는 다음과 같습니다.

옵션	설명
<b>iSCSI 초기자 이름</b>	iSCSI 초기자의 이름(iqn 형식)을 지정합니다.
<b>iSCSI 장치 n (n = 1 부터 4)</b>	SCSI 장치를 활성화 또는 비활성화합니다. 비활성화로 설정되면, UEFI 부팅 옵션이 iSCSI 장치를 위해 자동으로 생성됩니다.

## 시스템 보안

**System Security(시스템 보안)** 화면을 사용하면 시스템 암호, 설정 암호 설정 및 전원 단추를 비활성화하는 것과 같은 특정 기능을 수행할 수 있습니다.

## 관련 참조

활성화된 설정 암호를 사용하여 시스템 작동 페이지 43  
System BIOS(시스템 BIOS) 페이지 36

## 관련 태스크

시스템 보안 설정 세부 정보 페이지 40  
시스템 보안 보기 페이지 40  
시스템 및 설정 암호 생성 페이지 41  
시스템 암호를 사용하여 시스템 보호 페이지 42  
시스템 및 설정 암호를 삭제 또는 변경 페이지 42

## 시스템 보안 보기

**System Security(시스템 보안)** 화면을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. 다음 메시지가 표시되면 즉시 F2를 누릅니다.

F2 = System Setup

**이 노트:** F2를 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템가 부팅을 완료한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

3. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS)**를 클릭합니다.
4. **System BIOS(시스템 BIOS)** 화면에서 **System Security(시스템 보안)**를 클릭합니다.

## 관련 참조

시스템 보안 페이지 39

## 관련 태스크


시스템 보안 설정 세부 정보 페이지 40

## 시스템 보안 설정 세부 정보

### 이 작업 정보

**System Security Settings(시스템 보안 설정)** 화면 내용은 다음과 같이 설명됩니다.

옵션	설명
<b>Intel AES-NI(인텔 AES-NI)</b>	고급 암호화 표준 명령 집합(AES-NI)을 사용해 암호화 및 암호 해독을 수행하여 응용프로그램의 속도를 향상시키며 기본적으로 활성화로 설정됩니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>활성화</b> 로 설정됩니다.
<b>System Password</b>	시스템 암호를 설정합니다. 이 옵션은 기본적으로 <b>활성화</b> 로 설정되며, 시스템에 암호 점퍼가 설치되어 있지 않은 경우 읽기 전용입니다.
<b>Setup Password</b>	시스템 암호를 설정합니다. 시스템 암호 점퍼가 설치되지 않은 경우 이 옵션은 읽기 전용입니다.
<b>Password Status</b>	시스템 암호를 잠급니다. 이 옵션은 기본적으로 <b>잠금 해제</b> 로 설정됩니다.
<b>TPM Security</b>	<b>이 노트:</b> TPM 메뉴는 TPM 모듈이 설치되어 있는 경우에만 사용할 수 있습니다.  시스템의 부팅 모드를 설정할 수 있습니다. 기본적으로 <b>TPM Security(TPM 보안)</b> 옵션은 <b>Off(끄기)</b> 로 설정됩니다. <b>TPM Status(TPM 상태)</b> 필드가 <b>On with Pre-boot Measurements(사전 부팅 검사를 통해 켜기)</b> 또는 <b>On without Pre-boot Measurements(사전 부팅 검사 없이 켜기)</b> 로 설정된 경우에만 TPM Status(TPM 상태), TPM Activation(TPM 활성화) 및 필드를 수정할 수 있습니다.
<b>TPM Information</b>	TPM의 작동 상태를 변경합니다. 이 옵션은 기본적으로 <b>변경 없음</b> 로 설정됩니다.

옵션	설명
TPM Status	TPM 상태를 표시합니다.
TPM Command	 <b>주의:</b> TPM을 지우면 TPM의 모든 키가 손실됩니다. TPM 키가 손실되면 운영 체제로의 부팅에 영향을 줄 수 있습니다. TPM의 모든 콘텐츠를 지웁니다. 기본적으로 TPM 지우기 옵션은 <b>아니요</b> 로 설정되어 있습니다.
전원 버튼	시스템 전면에 있는 전원 버튼을 활성화하거나 비활성화합니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>활성화</b> 로 설정됩니다.
AC Power Recovery	시스템의 AC 전원이 복구된 후 시스템가 어떻게 반응할지 설정합니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>Last(마지막)</b> 로 설정됩니다.
AC Power Recovery Delay	AC 전원이 시스템에 복구된 후 시스템 전원을 켤 때 지연되는 시간을 설정합니다. 이 옵션은 기본적으로 <b>Immediate(즉시)</b> 로 설정됩니다.
User Defined Delay(사용자 정의 지연)(60초 ~ 240초)	AC Power Recovery Delay(AC 전원 복구 지연)에 대한 User Defined(사용자 정의) 옵션이 선택되어 있는 경우 User Defined Delay(사용자 정의 지연) 옵션을 설정합니다.
UEFI Variable Access	다양한 수준의 고정 UEFI 변수를 제공합니다. <b>Standard(표준)</b> (기본값)로 설정하면 UEFI 변수 UEFI 사양에 따라 운영 체제에 액세스할 수 있습니다. 로 설정되면 제어, 선택한 UEFI 변수가 환경 및 새 UEFI 부팅 항목 내에서 보호되는 강제로 현재 부팅 순서의 끝에 있는 수 있습니다.

#### 관련 참조

[시스템 보안](#) 페이지 39


#### 관련 태스크

[시스템 보안 보기](#) 페이지 40

## 시스템 및 설정 암호 생성


#### 전제조건

암호 점퍼가 활성화되어 있는지 확인합니다. 암호 점퍼는 시스템 암호 및 설정 암호 기능을 활성화하거나 비활성화합니다. 자세한 내용은 시스템 보드 점퍼 설정 섹션을 참조하십시오.

 **노트:** 암호 점퍼 설정이 비활성화되어 있는 경우 기존 시스템 암호 및 설치 암호가 삭제되고 시스템을 부팅하기 위해 시스템 암호를 제공하지 않아도 됩니다.

#### 단계

1. 시스템 설정을 시작하려면 전원 켜기 또는 시스템을 재시작한 후에 F2를 누릅니다.
2. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS) > System Security(시스템 보안)**를 클릭합니다.
3. **System Security(시스템 보안)** 화면에서 **Password Status(암호 상태)**가 **Unlocked(잠금 해제)**로 설정되었는지 확인합니다.
4. **System Password(시스템 암호)** 필드에 시스템 암호를 입력한 후 Enter 또는 Tab을 누릅니다.  
다음 지침을 따라 시스템 암호를 할당합니다.
  - 암호 길이는 최대 32글자입니다.
  - 암호에는 0부터 9까지의 숫자가 포함될 수 있습니다.
  - 다음 특수 문자만 사용할 수 있습니다: 공백, ("), (+), (.), (-), (,), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
 시스템 암호를 다시 입력하라는 메시지가 나타납니다.
5. 시스템 암호를 다시 입력하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.
6. **Setup Password(암호 설정)** 필드에 설정 암호를 입력한 후 Enter 또는 Tab 키를 누릅니다.  
설정 암호를 다시 입력하라는 메시지가 나타납니다.
7. 설정 암호를 다시 입력하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.
8. System BIOS(시스템 BIOS) 화면으로 돌아가려면 Esc를 누릅니다. Esc를 다시 누릅니다.  
변경 내용을 저장하라는 메시지가 표시됩니다.

 **노트:** 암호 보호 기능은 시스템을 재부팅해야만 적용됩니다.

#### 관련 참조

시스템 보안 페이지 39

## 시스템 암호를 사용하여 시스템 보호

### 이 작업 정보


설정 암호를 지정하면 시스템 암호 대신 설정 암호를 시스템 사용할 수 있습니다.

#### 단계

1. 시스템을 켜거나 재부팅합니다.
2. 시스템 암호를 입력하고 Enter를 누릅니다.

#### 다음 단계

**Password Status(암호 상태)**를 **Locked(잠금)**로 설정한 경우, 재부팅 시 메시지가 나타나면 시스템 암호를 입력하고 Enter를 누릅니다.


 **노트:** 잘못된 시스템 암호를 입력하면 시스템이 메시지를 표시하며 암호를 다시 입력하라고 묻습니다. 올바른 암호 입력을 세 번까지 시도할 수 있습니다. 세 번째 시도가 실패하면 시스템에서 시스템가 작동을 멈췄으며 꺼야 한다는 오류 메시지를 표시합니다. 시스템을 종료하고 다시 시작해도 올바른 암호를 입력할 때까지 오류 메시지가 계속 표시됩니다.

#### 관련 참조

시스템 보안 페이지 39

## 시스템 및 설정 암호를 삭제 또는 변경

### 전제조건

 **노트:** **Password Status(암호 상태)**가 **Locked(잠금)**인 경우에는 기존 시스템 암호 또는 설정 암호를 삭제하거나 변경할 수 없습니다.

#### 단계

1. 시스템 설정을 시작하려면 시스템을 켜거나 재시작한 직후에 F2를 누릅니다.
2. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS)** > **System Security(시스템 보안)**를 클릭합니다.
3. **System Security(시스템 보안)** 화면에서 **Password Status(암호 상태)**가 **Unlocked(잠금 해제)**로 설정되었는지 확인합니다.
4. **Setup Password(설정 암호)** 필드에서 기존 시스템 암호를 변경 또는 삭제한 후 Enter 또는 탭을 누릅니다.
5. **Setup Password(설정 암호)** 필드에서, 기존 시스템 암호를 변경 또는 삭제한 후 Enter 또는 탭을 누릅니다.  
시스템 및 설정 암호를 변경하면 새 암호를 다시 입력하라는 메시지가 표시됩니다. 시스템 및 설정 암호를 삭제하면 삭제 여부를 확인하는 메시지가 표시됩니다.
6. **System BIOS(시스템 BIOS)** 화면으로 돌아가려면 Esc를 누릅니다. Esc를 다시 누르면 변경 내용을 저장하라는 메시지가 표시됩니다.

#### 관련 참조

시스템 보안 페이지 39

## 활성화된 설정 암호를 사용하여 시스템 작동

**Setup Password(설정 암호)**를 **Enabled(활성화)**로 설정한 경우 시스템 설정 프로그램의 옵션을 수정하기 전에 정확한 설정 암호를 입력합니다.

세 번 이상 잘못된 암호를 입력하면 시스템에 다음과 같은 메시지가 나타납니다.

```
Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted! Must power down.
```

시스템을 종료하고 다시 시작해도 올바른 암호를 입력할 때까지 오류 메시지가 계속 표시됩니다. 다음과 같이 옵션이 설정된 경우는 예외입니다.

- **System Password(시스템 암호)** 설정이 **Enabled(활성화)**가 아니고 시스템 암호가 **Password Status(암호 상태)** 옵션을 통해 잠기지 않은 경우에는 시스템 암호를 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 시스템 보안 설정 화면 섹션을 참조하십시오.
- 그러나 이 경우에도 기존의 시스템 암호를 변경하거나 비활성화할 수는 없습니다.

**이 노트:** 시스템 암호가 무단으로 변경되지 않도록 방지하려면 설정 암호 옵션과 암호 상태 옵션을 함께 사용할 수 있습니다.

### 관련 참조

[시스템 보안 페이지 39](#)

## 시스템 정보

**System Information(시스템 정보)** 화면을 사용하여 서비스 태그, 시스템 모델 이름 및 BIOS 버전과 같은 시스템 속성을 볼 수 있습니다.

### 관련 참조

[시스템 정보 세부 정보 페이지 44](#)

[System BIOS\(시스템 BIOS\) 페이지 36](#)

### 관련 태스크

[시스템 정보 보기 페이지 43](#)

## 시스템 정보 보기

**System Information(시스템 정보)** 화면을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. 다음 메시지가 표시되면 즉시 F2를 누릅니다.

```
F2 = System Setup
```

**이 노트:** F2를 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템가 부팅을 완료한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

3. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS)**를 클릭합니다.
4. **System BIOS(시스템 BIOS)** 화면에서 **System Information(시스템 정보)**을 클릭합니다.

### 관련 참조

[시스템 정보 페이지 43](#)

## 시스템 정보 세부 정보

### 이 작업 정보

System Information(시스템 정보) 화면 세부 정보는 다음과 같습니다.

옵션	설명
<b>System Model Name</b> (시스템 모델 이름)	시스템 모델 이름을 표시합니다.
<b>System BIOS Version</b> (시스템 BIOS 버전)	시스템에 설치된 BIOS 버전을 표시합니다.
<b>System Management Engine Version</b> (시스템 관리 엔진 버전)	관리 엔진 펌웨어의 현재 버전을 표시합니다.
<b>System Service Tag</b> (시스템 서비스 태그)	시스템 서비스 태그를 표시합니다.
<b>System Manufacturer</b> (시스템 제조업체)	시스템 제조업체 이름을 표시합니다.
<b>System Manufacturer Contact Information</b> (시스템 제조업체 연락처 정보)	시스템 제조업체의 연락처 정보를 표시합니다.
<b>System CPLD Version</b> (시스템 CPLD 버전)	시스템 CPLD(복잡한 프로그래밍 가능 논리 장치) 펌웨어의 현재 버전을 표시합니다.
<b>UEFI Compliance Version</b> (UEFI 준수 버전)	시스템 펌웨어의 UEFI 규정 준수 수준을 표시합니다.

### 관련 참조

- [시스템 정보 페이지 43](#)
- [시스템 정보 세부 정보 페이지 44](#)

### 관련 태스크

- [시스템 정보 보기 페이지 43](#)

## 메모리 설정

**Memory Settings(메모리 설정)** 화면을 사용하면 모든 메모리 설정을 볼 수 있을 뿐 아니라 메모리 테스트 및 노드 인터리빙과 같은 특정 메모리 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

### 관련 참조

- [메모리 설정 세부 정보 페이지 45](#)
- [System BIOS\(시스템 BIOS\) 페이지 36](#)

### 관련 태스크

- [메모리 설정 보기 페이지 45](#)

## 메모리 설정 보기

Memory Settings(메모리 설정) 화면을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. 다음 메시지가 표시되면 즉시 F2를 누릅니다.

F2 = System Setup

**노트:** F2를 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템가 부팅을 완료한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

3. System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴) 화면에서 System BIOS(시스템 BIOS)를 클릭합니다.
4. System BIOS(시스템 BIOS) 화면에서 Memory Settings(메모리 설정)를 클릭합니다.

### 관련 참조

메모리 설정 페이지 44

메모리 설정 세부 정보 페이지 45

## 메모리 설정 세부 정보

### 이 작업 정보

Memory Settings(메모리 설정) 화면 내용은 다음과 같이 설명됩니다.

옵션	설명
<b>System Memory Model</b>	<p>타일을 패키지의 메모리와 정렬하는 방법을 결정하는 메모리 모델을 선택하는 옵션을 표시합니다. 기본 설정은 <b>사분면</b>입니다.</p> <p>로 설정되면 all2all, 메모리 트래픽이 균등하게 지정하려면 Automatic Configuration( hashed 전반에 분산 모든 디렉터리를. 모든 코어를 모든 CHA의( 캐싱 홈 에이전트)에 의해 수리할가.</p> <p>SNC-2(Sub-NUMA Cluster)로 설정하면 프로세서 타일 어레이는 O/S에 대해 각각 별도의 NUMA(Non-Uniform Memory Access) 도메인으로 구성된 동일한 절반으로 나뉩니다.</p> <p>SNC-4(Sub-NUMA Cluster)로 설정하면 프로세서 타일 어레이는 O/S에 대해 각각 별도의 NUMA 도메인으로 구성된 4개의 1/4로 나뉩니다.</p> <p>반구로 설정하면 모든 CHA, EDC, MC가 동일하게 분할되어 2개 클러스터에 할당됩니다(시스템 주소 공간은 분할되지 않고 인터리빙됩니다).</p> <p>사분면으로 설정하면 모든 CHA, EDC, MC가 동일하게 분할되어 4개 클러스터에 할당됩니다(시스템 주소 공간은 분할되지 않고 인터리빙됩니다).</p> <p><b>노트:</b> <b>quadrant</b> 및 <b>hemisphere</b> 모드는 운영 체제 소프트웨어(os)에 대해 투명 따라서 NUMA OS의 모든 성능 향상을 위해 활용하려면. 인식이 필요하지 않습니다 OS 소프트웨어 또는 quadrant 각 절반 크기에 대한 NUMA를 별도의 노드를 참조하지 않습니다.</p> <p><b>노트:</b> DIMM이 하나가 설치되어 있으면 시스템 메모리 모델은 All2All 모드로 자동으로 전환됩니다.</p> <p><b>노트:</b> SNC-2(Sub-NUMA Cluster) 및 반구 모드는 인텔 제온 Phi 72XX 및 Phi 72XXF 프로세서에서 지원되지 않습니다.</p>
<b>Processor Embedded Memory Mode</b>	<p>내장형 메모리가 캐시, 시스템 메모리 또는 둘 다에 할당되는 방법을 결정하는 프로세서 메모리 모드를 선택하는 옵션을 표시합니다. 기본 설정은 <b>캐시</b>입니다.</p> <p>메모리로 설정되면 모든 내장형 메모리가 시스템 메모리에 할당됩니다.</p> <p>캐시로 설정되면 모든 내장형 메모리가 캐시에 할당됩니다.</p> <p>하이브리드로 설정되면 내장형 메모리의 절반이 캐시에, 절반이 시스템 메모리에 할당됩니다.</p>

## 옵션

## 설명

- 이** **노트:** DIMM 소켓 01~08은 프로세서 내장형 메모리 모드가 캐시 모드로 설정되어 있는 경우 사용할 수 없습니다.
- 이** **노트:** 프로세서 내장형 메모리 모드 모드가 메모리에서 하이브리드로 변경되면 01~08 소켓에 설치된 DIMM의 메모리 크기가 감소합니다.
- 이** **노트:** 캐시 및 하이브리드 모드는 인텔 제온 Phi 72XX 및 Phi 72XXF 프로세서의 시스템 메모리 모델의 All2All 모드에서 지원되지 않습니다.

### Memory Throttling Mode

프로세서 내장형 메모리 열 관리/ 사용량 조절 모드를 표시합니다. 기본 설정은 **CLTT**입니다. CLTT로 설정된 경우 프로세서는 최적의 전원 관리를 위해 DIMM의 열 센서 데이터를 주기적으로 폴링합니다. oltt로 설정하면, 미리 구성된 온도 수준을 열 사용량 조절이 수행됩니다. Throughput Throttling 오류 사례에 사용되는 합니다. 여기서 CLTT의 DIMM 온도 센서를 읽는 사용할 수 없습니다.

### 시스템 메모리 테스트

시스템 부팅 중에 시스템 메모리 테스트가 실행되는지 여부를 지정합니다. 옵션으로 **Enabled**(활성화) 및 **Disabled**(비활성화)가 있습니다. 기본적으로 이 옵션은 **Disabled(비활성화)**로 설정됩니다.

### 메모리 작동 모드

메모리 작동 모드를 지정합니다. 를 사용할 수 있습니다 옵션은 **Optimizer Mode(옵티마이저 모드)**.

### Processor Embedded Memory Total Size

프로세서 내장형 메모리의 총 크기를 표시합니다.

### 캐시에 할당된 프로세서 내장형 메모리

캐시에 할당된 프로세서 내장형 메모리의 크기를 표시합니다.

### Processor Embedded Memory Allocated for System

시스템 메모리에 할당된 프로세서 내장형 메모리의 크기를 표시합니다.

### Installed Memory Size

시스템에 설치된 DDR4 메모리 크기를 표시합니다.

### 시스템 메모리 크기

시스템의 메모리 크기를 표시합니다.

### 시스템 메모리 종류

시스템에 설치된 메모리 종류를 표시합니다.

### 시스템 메모리 속도

메모리 속도를 표시합니다.

### 시스템 메모리 전압

메모리 전압을 표시합니다.

### 비디오 메모리

비디오 메모리 크기를 표시합니다.

## 관련 참조

[메모리 설정](#) 페이지 44

## 관련 태스크

[메모리 설정 보기](#) 페이지 45

## 프로세서 설정

프로세서 설정 화면을 사용하면 프로세서 설정을 보고 가상화 기술, 하드웨어 프리페처 및 논리 프로세서 아이들링과 같은 특수 기능을 수행할 수 있습니다.

## 관련 참조

[프로세서 설정 세부 정보](#) 페이지 47

[System BIOS\(시스템 BIOS\)](#) 페이지 36

## 관련 태스크

[프로세서 설정 보기](#) 페이지 47

## 프로세서 설정 보기

Processor Settings(프로세서 설정) 화면을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. 다음 메시지가 표시되면 즉시 F2를 누릅니다.

F2 = System Setup

**노트:** F2를 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템가 부팅을 완료한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

3. System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴) 화면에서 System BIOS(시스템 BIOS)를 클릭합니다.
4. System BIOS(시스템 BIOS) 화면에서 Processor Settings(프로세서 설정)를 클릭합니다.

### 관련 참조

[프로세서 설정 페이지 46](#)

[프로세서 설정 세부 정보 페이지 47](#)

## 프로세서 설정 세부 정보

### 이 작업 정보

Processor Settings(프로세서 설정) 화면 세부 정보는 다음과 같습니다.

옵션	설명				
L1 프리페치	L1 모드를 활성화 또는 비활성화합니다. 이 설정은 서버에서 실행되는 애플리케이션에 따라 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 고성능 컴퓨팅 애플리케이션에 권장됩니다. 기본 옵션은 <b>Enabled(활성화)</b> 로 설정됩니다.				
L2 프리페치	L2 모드를 활성화 또는 비활성화합니다. 이 설정은 서버에서 실행되는 애플리케이션에 따라 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 고성능 컴퓨팅 애플리케이션에 권장됩니다. 기본 옵션은 <b>Enabled(활성화)</b> 로 설정됩니다.				
논리 프로세서	논리 프로세서를 활성화하거나 비활성화하고 논리 프로세서를 표시합니다. 이 옵션이 <b>Enabled(활성화)</b> 로 설정되는 경우, BIOS는 모든 논리 프로세서를 표시합니다. 이 옵션이 <b>비활성화</b> 로 설정되는 경우, BIOS는 코어당 1개의 논리 프로세서만 표시합니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>활성화</b> 로 설정됩니다.				
논리 프로세서 유틸리티 상태	시스템의 에너지 효율성을 향상시킬 수 있습니다. 이 옵션은 운영 체제 코어 파킹 알고리즘을 사용하여 일부 논리 프로세서를 시스템에 파킹하여 해당 프로세서 코어가 전원 유틸리티가 낮은 상태로 전환되도록 합니다. 이 옵션은 운영 체제에서 지원되는 경우에만 활성화되며 기본적으로 <b>Disabled(비활성화)</b> 로 설정됩니다.				
TDP 구성	POST 중에 시스템의 전원 및 열 전달 기능을 기반으로 프로세서 TDP(Thermal Design Power) 레벨을 재구성할 수 있습니다. TDP는 냉각 시스템이 발산되는 데 필요한 최대 열을 확인합니다. 기본값으로 이 옵션은 <b>Nominal(공칭)</b> 로 설정됩니다. <b>노트:</b> 이 옵션은 프로세서의 특정 SKU(stock keeping unit)에서만 사용할 수 있습니다.				
X2Apic Mode(X2Apic 모드)	읽기 전용이며 영구적으로 활성화됨으로 설정되는 X2Apic 모드 설정을 표시합니다.				
프로세서 64비트 지원	프로세서에서 64비트 확장을 지원하는지 여부를 지정합니다.				
프로세서 코어 속도	프로세서의 최대 코어 주파수를 표시합니다.				
프로세서 1	시스템에 설치된 각 프로세서에 대해 다음 설정이 표시됩니다.				
	<table><thead><tr><th>옵션</th><th>설명</th></tr></thead><tbody><tr><td>제품군-모델-스태핑</td><td>인텔에서 정의한 대로 프로세서의 제품군, 모델 및 스테핑을 표시합니다.</td></tr></tbody></table>	옵션	설명	제품군-모델-스태핑	인텔에서 정의한 대로 프로세서의 제품군, 모델 및 스테핑을 표시합니다.
옵션	설명				
제품군-모델-스태핑	인텔에서 정의한 대로 프로세서의 제품군, 모델 및 스테핑을 표시합니다.				

옵션	설명
옵션	설명
브랜드	브랜드 이름을 표시합니다.
수준 2 캐시	전체 L2 캐시를 표시합니다.
코어 수	프로세서당 코어 수를 표시합니다.
마이크로코드	마이크로코드 업데이트 서명을 나타냅니다.

#### 관련 참조

[프로세서 설정](#) 페이지 46

#### 관련 태스크

[프로세서 설정 보기](#) 페이지 47

## SATA 설정

**SATA 설정** 화면을 사용하여 SATA 장치의 SATA 설정을 보고 시스템에서 RAID를 활성화할 수 있습니다.

#### 관련 참조

[System BIOS\(시스템 BIOS\)](#) 페이지 36

#### 관련 태스크

[SATA 설정 세부 정보](#) 페이지 49

[SATA 설정 보기](#) 페이지 48

## SATA 설정 보기

**SATA Settings(SATA 설정)** 화면을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

#### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. 다음 메시지가 표시되면 즉시 F2를 누릅니다.

F2 = System Setup

**노트:** F2를 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템가 부팅을 완료한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

3. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS)**를 클릭합니다.
4. **System BIOS(시스템 BIOS)** 화면에서 **SATA Settings(SATA 설정)**를 클릭합니다.

#### 관련 참조

[SATA 설정](#) 페이지 48

#### 관련 태스크

[SATA 설정 세부 정보](#) 페이지 49

## SATA 설정 세부 정보

### 이 작업 정보

SATA Settings(SATA 설정) 화면 내용은 다음과 같이 설명됩니다.

#### ① 노트:

- 포트 A는 내부 SATA SSD용입니다.
- 포트 B — G는 6개의 전면 패널 하드 드라이브용입니다.

옵션	설명
<b>Embedded SATA(내장형 SATA)</b>	내장형 SATA 옵션을 <b>Off(꺼짐)</b> , <b>ATA</b> , <b>AHCI</b> 모드로 설정하십시오. 기본적으로 이 옵션은 <b>AHCI</b> 로 설정됩니다.
<b>Security Freeze Lock(보안 잠금 장치)</b>	POST 중 Security Freeze Lock 명령을 내장형 SATA 드라이브로 전송합니다. 이 옵션은 ATA 및 AHCI 모드에만 적용할 수 있습니다.
<b>Write Cache(쓰기 캐시)</b>	POST 중 내장형 SATA 드라이브에 대한 명령을 활성화하거나 비활성화합니다.
<b>Port A(포트 A)</b>	선택한 장치에 대한 드라이브 종류를 설정합니다. <b>ATA</b> 모드의 <b>Embedded SATA settings(내장형 SATA 설정)</b> 에서 BIOS 지원을 활성화하려면 이 필드를 <b>Auto(자동)</b> 로 설정합니다. BIOS 지원을 끄려면 <b>OFF(끄기)</b> 로 설정합니다. <b>AHCI</b> 모드에 대한 BIOS 지원을 항상 사용할 수 있습니다.
<b>옵션</b>	<b>설명</b>
<b>모델</b>	선택한 장치의 드라이브 모델을 표시합니다.
<b>드라이브 유형</b>	SATA 포트에 연결된 드라이브의 종류를 표시합니다.
<b>용량</b>	하드 드라이브의 전체 용량을 표시합니다. 옵티컬 드라이브와 같은 이동식 미디어 장치에 대해서는 이 필드가 정의되지 않습니다.
<b>Port B(포트 B)</b>	선택한 장치에 대한 드라이브 종류를 설정합니다. <b>ATA</b> 모드의 <b>Embedded SATA settings(내장형 SATA 설정)</b> 에서 BIOS 지원을 활성화하려면 이 필드를 <b>Auto(자동)</b> 로 설정합니다. BIOS 지원을 끄려면 <b>OFF(끄기)</b> 로 설정합니다. <b>AHCI</b> 모드에 대한 BIOS 지원을 항상 사용할 수 있습니다.
<b>옵션</b>	<b>설명</b>
<b>모델</b>	선택한 장치의 드라이브 모델을 표시합니다.
<b>드라이브 유형</b>	SATA 포트에 연결된 드라이브의 종류를 표시합니다.
<b>용량</b>	하드 드라이브의 전체 용량을 표시합니다. 옵티컬 드라이브와 같은 이동식 미디어 장치에 대해서는 이 필드가 정의되지 않습니다.
<b>Port C(포트 C)</b>	선택한 장치에 대한 드라이브 종류를 설정합니다. <b>ATA</b> 모드의 <b>Embedded SATA settings(내장형 SATA 설정)</b> 에서 BIOS 지원을 활성화하려면 이 필드를 <b>Auto(자동)</b> 로 설정합니다. BIOS 지원을 끄려면 <b>OFF(끄기)</b> 로 설정합니다. <b>AHCI</b> 또는 <b>RAID</b> 모드에 대한 BIOS 지원을 항상 사용할 수 있습니다.
<b>옵션</b>	<b>설명</b>
<b>모델</b>	선택한 장치의 드라이브 모델을 표시합니다.
<b>드라이브 유형</b>	SATA 포트에 연결된 드라이브의 종류를 표시합니다.
<b>용량</b>	하드 드라이브의 전체 용량을 표시합니다. 옵티컬 드라이브와 같은 이동식 미디어 장치에 대해서는 이 필드가 정의되지 않습니다.
<b>Port D(포트 D)</b>	선택한 장치에 대한 드라이브 종류를 설정합니다. <b>ATA</b> 모드의 <b>Embedded SATA settings(내장형 SATA 설정)</b> 에서 BIOS 지원을 활성화하려면 이 필드를 <b>Auto(자동)</b> 로 설정합니다. BIOS 지원을 끄려면 <b>OFF(끄기)</b> 로 설정합니다.

## 옵션

### 설명

AHCI 모드에 대한 BIOS 지원을 항상 사용할 수 있습니다.

#### 옵션

#### 설명

##### 모델

선택한 장치의 드라이브 모델을 표시합니다.

##### 드라이브 유형

SATA 포트에 연결된 드라이브의 종류를 표시합니다.

##### 용량

하드 드라이브의 전체 용량을 표시합니다. 옵티컬 드라이브와 같은 이동식 미디어 장치에 대해서는 이 필드가 정의되지 않습니다.

## Port E(포트 E)

선택한 장치에 대한 드라이브 종류를 설정합니다. ATA 모드의 **Embedded SATA settings(내장형 SATA 설정)**에서 BIOS 지원을 활성화하려면 이 필드를 **Auto(자동)**로 설정합니다. BIOS 지원을 끄려면 **OFF(끄기)**로 설정합니다.

AHCI 모드에 대한 BIOS 지원을 항상 사용할 수 있습니다.

#### 옵션

#### 설명

##### 모델

선택한 장치의 드라이브 모델을 표시합니다.

##### 드라이브 유형

SATA 포트에 연결된 드라이브의 종류를 표시합니다.

##### 용량

하드 드라이브의 전체 용량을 표시합니다. 옵티컬 드라이브와 같은 이동식 미디어 장치에 대해서는 이 필드가 정의되지 않습니다.

## Port F(포트 F)

선택한 장치에 대한 드라이브 종류를 설정합니다. ATA 모드의 **Embedded SATA settings(내장형 SATA 설정)**에서 BIOS 지원을 활성화하려면 이 필드를 **Auto(자동)**로 설정합니다. BIOS 지원을 끄려면 **OFF(끄기)**로 설정합니다.

AHCI 모드에 대한 BIOS 지원을 항상 사용할 수 있습니다.

#### 옵션

#### 설명

##### 모델

선택한 장치의 드라이브 모델을 표시합니다.

##### 드라이브 유형

SATA 포트에 연결된 드라이브의 종류를 표시합니다.

##### 용량

하드 드라이브의 전체 용량을 표시합니다. 옵티컬 드라이브와 같은 이동식 미디어 장치에 대해서는 이 필드가 정의되지 않습니다.

## Port G(포트 G)

선택한 장치에 대한 드라이브 종류를 설정합니다. ATA 모드의 **Embedded SATA settings(내장형 SATA 설정)**에서 BIOS 지원을 활성화하려면 이 필드를 **Auto(자동)**로 설정합니다. BIOS 지원을 끄려면 **OFF(끄기)**로 설정합니다.

AHCI 모드에 대한 BIOS 지원을 항상 사용할 수 있습니다.

#### 옵션

#### 설명

##### 모델

선택한 장치의 드라이브 모델을 표시합니다.

##### 드라이브 유형

SATA 포트에 연결된 드라이브의 종류를 표시합니다.

##### 용량

하드 드라이브의 전체 용량을 표시합니다. 옵티컬 드라이브와 같은 이동식 미디어 장치에 대해서는 이 필드가 정의되지 않습니다.

## 관련 참조

[SATA 설정](#) 페이지 48

## 관련 태스크

[SATA 설정 보기](#) 페이지 48

## 부팅 설정

**Boot Settings(부팅 설정)** 화면을 사용하여 부팅 모드를 **BIOS** 또는 **UEFI**로 설정할 수 있습니다. 또한 부팅 순서를 지정할 수도 있습니다.

### 관련 참조

[System BIOS\(시스템 BIOS\) 페이지 36](#)

[시스템 부팅 모드 선택 페이지 52](#)

### 관련 태스크

[부팅 설정 세부 정보 페이지 51](#)

[부팅 설정 보기 페이지 51](#)

[부팅 순서 변경 페이지 53](#)

## 부팅 설정 보기

**Boot Settings(부팅 설정)** 화면을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. 다음 메시지가 표시되면 즉시 **F2**를 누릅니다.

```
F2 = System Setup
```

**① | 노트:** F2를 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템이 부팅을 완료한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

3. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS)**를 클릭합니다.
4. **System BIOS(시스템 BIOS)** 화면에서 **Boot Settings(부팅 설정)**를 클릭합니다.

### 관련 참조

[부팅 설정 페이지 51](#)

[시스템 부팅 모드 선택 페이지 52](#)

### 관련 태스크

[부팅 설정 세부 정보 페이지 51](#)

[부팅 순서 변경 페이지 53](#)

## 부팅 설정 세부 정보

### 이 작업 정보

**Boot Settings(부팅 설정)** 화면 세부 정보는 다음과 같습니다.

옵션	설명
<b>Boot Mode(부팅 모드)</b>	시스템의 부팅 모드를 설정할 수 있습니다. <b>△   주의:</b> 운영 체제가 설치된 부팅 모드가 아닌 다른 부팅 모드로 전환하면 시스템이 부팅되지 않을 수 있습니다. 운영 체제에서 UEFI를 지원하는 경우 이 옵션을 <b>UEFI</b> 로 설정할 수 있습니다. 이 필드를 <b>BIOS</b> 로 설정하면 UEFI를 지원하지 않는 운영 체제와의 호환성을 유지할 수 있습니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>BIOS</b> 로 설정됩니다. <b>①   노트:</b> 이 필드를 <b>UEFI</b> 로 설정하는 경우 <b>BIOS Boot Settings(UEFI 부팅 설정)</b> 메뉴가 비활성화됩니다. 이 필드를 <b>BIOS</b> 로 설정하는 경우 <b>UEFI Boot Settings(UEFI 부팅 설정)</b> 메뉴가 비활성화됩니다.

옵션	설명
<b>Boot Sequence Retry(부팅 순서 재 시도)</b>	Boot Sequence Retry(부팅 순서 재시도) 기능을 활성화하거나 비활성화합니다. 이 필드가 <b>Enabled(활성화)</b> 되고 시스템이 부팅에 실패하는 경우 시스템은 30초 후에 부팅 순서를 다시 시도합니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>Enabled(활성화)</b> 로 설정됩니다.
<b>Hard-Disk Failover(하드 디스크 결함)</b>	하드 드라이브에 결함이 있을 때 부팅된 하드 드라이브를 지정합니다. 장치는 <b>Boot Option Setting(부팅 옵션 설정)</b> 메뉴에서 <b>Hard-Disk Drive Sequence(하드 디스크 드라이브 순서)</b> 에서 선택됩니다. 이 옵션이 <b>Disabled(비활성화)</b> 로 설정되면 목록의 첫 번째 하드 드라이브만 부팅을 시도합니다. 이 옵션을 <b>Enabled(활성화)</b> 로 설정하면, 모든 하드 드라이브는 <b>Hard-Disk Drive Sequence(하드 디스크 드라이브 순서)</b> 에서 선택한 순서대로 부팅됩니다. UEFI 부팅 모드에 대해 이 옵션을 사용할 수 없습니다.
<b>Boot Option Settings(부팅 옵션 설정)</b>	부팅 순서 및 부팅 장치를 구성합니다.
<b>BIOS Boot Settings(BIOS 부팅 설정)</b>	BIOS 부팅 옵션을 활성화 또는 비활성화합니다. <b>📌 노트:</b> 이 옵션은 부팅 모드가 BIOS인 경우에만 활성화됩니다.
<b>UEFI Boot Settings(UEFI 부팅 설정)</b>	UEFI 부팅 옵션을 활성화 또는 비활성화합니다. 부팅 옵션에는 <b>IPV4 PXE</b> 및 <b>Ipv6 PXE</b> 가 포함되어 있습니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>OFF(꺼짐)</b> 로 설정됩니다. <b>📌 노트:</b> 이 옵션은 부팅 모드가 UEFI인 경우에만 활성화됩니다.

## 관련 참조

부팅 설정 페이지 51

시스템 부팅 모드 선택 페이지 52

## 관련 태스크

부팅 설정 보기 페이지 51

부팅 순서 변경 페이지 53

## 시스템 부팅 모드 선택

시스템 설정을 사용하면 운영 체제를 설치하는 경우 다음의 부팅 모드를 지정할 수 있습니다.

- 기본값인 BIOS 부팅 모드는 표준 BIOS 레벨 부팅 인터페이스입니다.
  - UEFI(Unified Extensible Firmware Interface)(기본값) 부팅 모드는 향상된 64비트 부팅 인터페이스입니다. UEFI 모드로 시스템이 부팅되도록 구성된 경우 시스템 BIOS가 교체됩니다.
1. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)**에서 **Boot Settings(부팅 설정)**를 클릭한 후 **Boot Mode(부팅 모드)**를 선택합니다.
  2. 시스템을 부팅할 부팅 모드를 선택합니다.  
**⚠️ 주의:** 운영 체제가 설치된 부팅 모드가 아닌 다른 부팅 모드로 전환하면 시스템이 부팅되지 않을 수 있습니다.
  3. 시스템이 지정된 부팅 모드에서 부팅된 후 해당 모드에서 운영 체제를 설치합니다.

### 📌 노트:

- UEFI 부팅 모드에서 운영 체제를 설치하려면 운영 체제가 UEFI와 호환되어야 합니다. DOS 및 32비트 운영 체제는 UEFI를 지원하지 않으며 BIOS 부팅 모드에서만 설치될 수 있습니다.
- 지원되는 운영 체제에 대한 최신 정보를 보려면 다음으로 이동하십시오. [Dell.com/ossupport](http://Dell.com/ossupport).

## 관련 참조

부팅 설정 페이지 51

## 관련 태스크

부팅 설정 세부 정보 페이지 51

부팅 설정 보기 페이지 51

## 부팅 순서 변경

### 이 작업 정보

USB 키 또는 광학 드라이브에서 부팅하려는 경우 부팅 순서를 변경해야 할 수도 있습니다. 아래의 지침은 **Boot Mode(부팅 모드)**에 대해 **BIOS**를 선택한 경우 다를 수 있습니다.

### 단계

1. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS)** > **Boot Settings(부팅 설정)** > **BIOS Boot Setting(BIOS 부팅 설정)**을 클릭합니다.
2. **Boot Option Settings(부팅 옵션 설정)** > **Boot Sequence(부팅 순서)**를 클릭합니다.
3. 화살표 키를 사용하여 부팅 장치를 선택하고 + 및 - 키를 사용하여 순서대로 장치를 아래 또는 위로 이동합니다.
4. **Exit(종료)**를 클릭하고 **Yes(예)**를 클릭하여 설정을 저장합니다.

### 관련 참조

[부팅 설정](#) 페이지 51

### 관련 태스크

[부팅 설정 세부 정보](#) 페이지 51

[부팅 설정 보기](#) 페이지 51

## 내장형 장치

**Integrated Devices(내장형 장치)** 화면을 사용하여 비디오 컨트롤러, 통합 RAID 컨트롤러 및 USB 포트를 포함한 모든 내장형 장치의 설정을 보고 구성할 수 있습니다.

### 관련 참조

[System BIOS\(시스템 BIOS\)](#) 페이지 36

### 관련 태스크

[내장형 장치 세부 정보](#) 페이지 54

[내장형 장치 보기](#) 페이지 53

## 내장형 장치 보기

**Integrated Devices(내장형 장치)** 섹션을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. 다음 메시지가 표시되면 즉시 <F2> 키를 누릅니다.

F2 = System Setup

**이 노트:** F2를 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템이 부팅을 완료한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

3. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS)**를 클릭합니다.
4. **System BIOS(시스템 BIOS)** 화면에서 **Integrated Devices(내장형 장치)**를 클릭합니다.

### 관련 참조

[내장형 장치](#) 페이지 53

## 관련 태스크

내장형 장치 세부 정보 페이지 54

## 내장형 장치 세부 정보

### 이 작업 정보

Integrated Devices(내장형 장치) 화면 세부 정보는 다음과 같습니다.

옵션	설명
<b>USB 3.0 Setting(USB 3.0 설정)</b>	USB 3.0 지원을 활성화 또는 비활성화합니다. 이 옵션은 운영 체제가 USB 3.0을 지원하는 경우에만 사용할 수 있습니다. 이 옵션을 비활성화하면 장치가 USB 2.0 속도로 작동합니다. USB 3.0은 기본적으로 활성화됩니다.
<b>User Accessible USB Port(사용자 접근 가능한 USB 포트)</b>	USB 포트를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. <b>All Ports Off(모든 포트 끄기)</b> 를 선택하면 모든 USB 포트가 비활성화됩니다. USB 키보드 및 마우스는 부팅 과정 중에 특정 운영 체제에서 작동합니다. 포트를 비활성화하면 부팅 프로세스가 완료된 후 USB 키보드 및 마우스가 작동하지 않습니다. <b>!</b> <b>노트: All Ports Off(모든 포트 끄기)</b> 를 선택하면 USB 관리 포트를 비활성화하고 iDRAC 기능에 대한 액세스를 제한하게 됩니다.
<b>Internal USB Port 1(내장형 USB 포트 1)</b>	내부 USB 포트를 활성화하거나 비활성화합니다.
<b>Internal USB Port 2(내장형 USB 포트 2)</b>	내부 USB 포트를 활성화하거나 비활성화합니다.
<b>Embedded NIC1(i350 LOM)(내장형 NIC1(i350 LOM))</b>	내장형 NIC1 포트를 활성화하거나 비활성화합니다.
<b>Embedded NIC2(optional Mellanox Connect-X4)(내장형 NIC2(선택 사항 Mellanox Connect-X4))</b>	내장형 NIC2 포트를 활성화하거나 비활성화합니다.
<b>I/OAT DMA Engine(I/OAT DMA 엔진)</b>	I/OAT 옵션을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 하드웨어 및 소프트웨어가 해당 기능을 지원하는 경우에만 활성화할 수 있습니다.
<b>Embedded Video Controller(내장형 비디오 컨트롤러)</b>	<b>Embedded Video Controller(내장형 비디오 컨트롤러)</b> 옵션을 활성화하거나 비활성화합니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>Enabled(활성화)</b> 로 설정됩니다.
<b>Current State of Embedded Video Controller(내장형 비디오 컨트롤러의 현재 상태)</b>	내장형 비디오 컨트롤러의 현재 상태를 보여줍니다. <b>Current State of Embedded Video Controller(내장형 비디오 컨트롤러의 현재 상태)</b> 옵션은 읽기 전용 필드입니다. 내장형 비디오 컨트롤러가 시스템의 유일한 디스플레이 기능인 경우(즉, 추가 그래픽 카드가 설치되어 있지 않은 경우) <b>Embedded Video Controller(내장형 비디오 컨트롤러)</b> 가 <b>Disabled(비활성화)</b> 로 설정되어도 Embedded Video Controller(내장형 비디오 컨트롤러)가 자동으로 기본 디스플레이로 사용됩니다.
<b>OS Watchdog Timer(OS 감시 타이머)</b>	시스템이 응답을 멈추는 경우, 이러한 감시 타이머가 운영 체제 복구에 도움을 줍니다. 이 옵션이 <b>Enabled(활성화)</b> 로 설정되는 경우, 운영 체제가 타이머를 초기화합니다. 이 옵션이 <b>Disabled(비활성화)</b> (기본값)로 설정되면 타이머는 시스템에 영향을 주지 않습니다.
<b>Memory Mapped I/O above 4 GB(4GB 이상의 메모리 매핑 I/O)</b>	대용량 메모리가 필요한 PCIe 장치 지원을 활성화하거나 비활성화합니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>Enabled(활성화)</b> 로 설정됩니다.

### 관련 참조

내장형 장치 페이지 53

## 관련 태스크

내장형 장치 보기 페이지 53

## 직렬 통신

**Serial Communication(직렬 통신)** 화면을 사용하면 직렬 통신 포트 속성을 볼 수 있습니다.

## 관련 참조

System BIOS(시스템 BIOS) 페이지 36

## 관련 태스크

직렬 통신 세부 정보 페이지 55

직렬 통신 보기 페이지 55

## 직렬 통신 보기

**Serial Communication(직렬 통신)** 화면을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. 다음 메시지가 표시되면 즉시 F2를 누릅니다.

F2 = System Setup

**이 노트:** F2를 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템가 부팅을 완료한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

3. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS)**를 클릭합니다.
4. **System BIOS(시스템 BIOS)** 화면에서 **Serial Communication(직렬 통신)**을 클릭합니다.

## 관련 참조

직렬 통신 페이지 55

## 관련 태스크

직렬 통신 세부 정보 페이지 55

## 직렬 통신 세부 정보

### 이 작업 정보

직렬 통신 화면 세부 정보는 다음과 같습니다.

옵션	설명
직렬 통신	BIOS에서 직렬 통신 장치(직렬 장치 1 및 직렬 장치 2)를 선택합니다. <b>COM1</b> 포트를 사용합니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>On with Console Redirection via COM1(COM1을 통한 콘솔 재지정 사용)</b> 로 설정됩니다.
직렬 포트 주소	직렬 장치의 포트 주소를 설정할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 <b>Serial Device1=COM1, Serial Device 2 = COM2(직렬 장치1=COM1, 직렬 장치 2 = COM2)</b> 로 설정되어 있습니다. <b>이 노트:</b> Serial Over LAN(SOL) 기능으로는 직렬 장치 2만 사용할 수 있습니다. SOL을 통한 콘솔 재지정을 사용하려면 콘솔 재지정 및 직렬 디바이스에 대해 동일한 포트 주소를 구성합니다. <b>이 노트:</b> 시스템을 부팅할 때마다 BIOS가 iDRAC의 직렬 MUX 설정을 동기화합니다. 직렬 MUX 설정은 iDRAC에서 독립적으로 변경할 수 있습니다. BIOS 설정 유틸리티에서 BIOS 기본 설정을 로드해도 직렬 MUX 설정이 직렬 디바이스 1의 기본 설정으로 되돌아가는 것은 아닙니다.

## 옵션

## 설명

### 외부 직렬 커넥터

이 옵션으로 외부 직렬 커넥터를 사용해 Serial Device 1(직렬 디바이스 1), Serial Device 2(직렬 디바이스 2) 또는 Remote Access Device(원격 액세스 디바이스)에 연결할 수 있습니다.

**이 노트:** SOL(Serial Over LAN)에는 직렬 디바이스 2만 사용할 수 있습니다. SOL을 통한 콘솔 재지정을 사용하려면 콘솔 재지정 및 직렬 디바이스에 대해 동일한 포트 주소를 구성합니다.

**이 노트:** 시스템을 부팅할 때마다 BIOS가 iDRAC의 직렬 MUX 설정을 동기화합니다. 직렬 MUX 설정은 iDRAC에서 독립적으로 변경할 수 있습니다. BIOS 설정 유틸리티에서 BIOS 기본 설정을 로드해도 이 설정이 직렬 디바이스 1의 기본 설정으로 되돌아가는 것은 아닙니다.

### 안전 보드 레이드

콘솔 재지정에 사용되는 안전 보드 레이드를 지정합니다. BIOS에서는 보드 레이드를 자동으로 결정하려고 합니다. 이 시도가 실패한 경우에만 이 안전 보드 레이드가 사용되며, 안전 보드 레이드 값은 변경되지 않아야 합니다. 이 옵션은 기본적으로 115200으로 설정됩니다.

### 원격 터미널 유형

원격 콘솔 터미널 유형을 설정할 수 있습니다. 기본적으로 이 옵션은 **ANSI**로 설정됩니다.

### 부팅 후 재지정

운영 체제 로딩 시 BIOS 콘솔 재지정을 활성화하거나 비활성화합니다. 이 옵션은 기본적으로 **Enabled(활성화)**로 설정됩니다.

## 관련 참조

[직렬 통신](#) 페이지 55

## 관련 태스크

[직렬 통신 보기](#) 페이지 55

## 시스템 프로파일 설정

**System Profile Settings(시스템 프로파일 설정)** 화면을 사용하면 전원 관리와 같은 특정 시스템 성능 설정을 활성화할 수 있습니다.

## 관련 참조

[System BIOS\(시스템 BIOS\)](#) 페이지 36

## 관련 태스크

[시스템 프로파일 설정 세부 정보](#) 페이지 57

[시스템 프로파일 설정 보기](#) 페이지 56

## 시스템 프로파일 설정 보기

**System Profile Settings(시스템 프로파일 설정)** 화면을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. 다음 메시지가 표시되면 즉시 <F2> 키를 누릅니다.

F2 = System Setup

**이 노트:** F2를 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템이 부팅을 완료한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

3. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS)**를 클릭합니다.
4. **System BIOS(시스템 BIOS)** 화면에서 **System Profile Settings(시스템 프로파일 설정)**를 클릭합니다.

## 관련 참조

[시스템 프로파일 설정](#) 페이지 56

## 관련 태스크

시스템 프로파일 설정 세부 정보 페이지 57

# 시스템 프로파일 설정 세부 정보

## 이 작업 정보

System Profile Settings(시스템 프로파일 설정) 화면 내용은 다음과 같이 설명됩니다.

옵션	설명
<b>System Profile(시스템 프로파일)</b>	시스템 암호를 설정할 수 있습니다. <b>System Profile(시스템 프로파일)</b> 옵션을 <b>Custom(사용자 정의)</b> 이외의 다른 모드로 설정하는 경우, BIOS가 자동으로 나머지 옵션을 설정합니다. 모드가 <b>Custom(사용자 정의)</b> 로 설정된 경우에만 사용자가 나머지 옵션을 변경할 수 있습니다. <b>이 노트:</b> System Profile(시스템 프로파일) 옵션이 <b>Custom(사용자 정의)</b> 로 설정된 경우에만 시스템 프로파일 설정 화면에 모든 매개 변수가 표시됩니다.
<b>CPU Power Management(CPU 전원 관리)</b>	CPU 전원 관리를 설정합니다. 이 옵션은 기본적으로 <b>Maximum Performance(최대 성능)</b> 으로 설정되어 있습니다.
<b>Memory Frequency(메모리 주파수)</b>	메모리의 속도를 설정합니다. 기본적으로 <b>Maximum Performance(최대 성능)</b> , <b>Maximum Reliability(최대 안정성)</b> 또는 특정 속도를 선택할 수 있습니다.
<b>Turbo Boost(터보 부스트)</b>	프로세서가 터보 부스트 모드에서 작동하거나 작동하지 않도록 설정합니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>Enabled(활성화)</b> 로 설정됩니다.
<b>Energy Efficient Turbo(에너지 효율적 터보)</b>	<b>Energy Efficient Turbo(에너지 효율적 터보)</b> 옵션을 활성화 또는 비활성화합니다. 에너지 효율적 터보(EET)는 한 프로세서의 코어 주파수를 터보 범위 내에서 작업 부하에 따라 자동으로 조정하는 작동 모드입니다.
<b>C States(C 상태)</b>	프로세서가 사용 가능한 모든 전원 상태에서 작동하거나 작동하지 않도록 설정합니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>Disabled(비활성화)</b> 로 설정됩니다.
<b>Memory Patrol Scrub(메모리 패트롤 스크럽)</b>	메모리 패트롤 스크럽 주파수를 설정합니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>OFF(꺼짐)</b> 로 설정됩니다.
<b>Memory Refresh Rate(메모리 새로 고침)</b>	1x 또는 2x 중 하나로 메모리 갱신을 설정합니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>Nominal(공칭)</b> 로 설정됩니다.
<b>Monitor/Mwait</b>	프로세서의 Monitor/Mwait 명령어를 활성화할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 <b>Custom(사용자 정의)</b> 을 제외한 모든 시스템 프로파일에 대해 <b>Enabled(활성화)</b> 로 설정됩니다. <b>이 노트:</b> 이 옵션은 <b>Custom(사용자 정의)</b> 모드에서 <b>C States(C 상태)</b> 옵션이 <b>Disabled(비활성화)</b> 로 설정된 경우에만 비활성화할 수 있습니다. <b>이 노트:</b> <b>C States(C 상태)</b> 가 <b>Custom(사용자 정의)</b> 모드에서 <b>Enabled(활성화)</b> 로 설정된 경우 Monitor/Mwait 설정 변경은 시스템 전력/성능에 영향을 주지 않습니다.

## 관련 참조

시스템 프로파일 설정 페이지 56

## 관련 태스크

시스템 프로파일 설정 보기 페이지 56

# 기타 설정

**Miscellaneous Settings(기타 설정)** 화면을 사용하여 자산 태그의 갱신, 시스템 날짜 및 시간의 변경과 같은 특정 기능을 수행할 수 있습니다.

## 관련 참조

[System BIOS\(시스템 BIOS\) 페이지 36](#)

## 관련 태스크

[기타 설정 세부 정보 페이지 58](#)

[기타 설정 보기 페이지 58](#)


## 기타 설정 보기

**Miscellaneous Settings(기타 설정)** 화면을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. 다음 메시지가 표시되면 즉시 F2를 누릅니다.

F2 = System Setup

 **노트:** F2를 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템가 부팅을 완료한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

3. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS)**를 클릭합니다.
4. **System BIOS(시스템 BIOS)** 화면에서 **Miscellaneous Settings(기타 설정)**를 클릭합니다.

## 관련 참조

[기타 설정 페이지 57](#)


## 관련 태스크

[기타 설정 세부 정보 페이지 58](#)

## 기타 설정 세부 정보

### 이 작업 정보

**Miscellaneous Settings(기타 설정)** 화면에 다음과 같은 내용이 표시됩니다.

옵션	설명
<b>System Time(시스템 시간)</b>	시스템의 시간을 설정합니다.
<b>System Date(시스템 날짜)</b>	시스템의 날짜를 설정합니다.
<b>Asset Tag(자산 태그)</b>	자산 태그를 표시하며, 보안 및 추적 용도로 자산 태그를 수정할 수 있습니다.
<b>Keyboard NumLock(키보드 NumLock)</b>	시스템가 부팅할 때 NumLock이 활성화될지 또는 비활성화될지 설정합니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>Nominal(공칭)</b> 로 설정됩니다.  <b>노트:</b> 84 키 키보드에는 이 옵션이 적용되지 않습니다.
<b>F1/F2 Prompt on Error(오류 시 F1/F2 프롬프트)</b>	오류 시 F1/F2 프롬프트를 활성화하거나 비활성화합니다. 기본적으로 이 옵션은 <b>Enabled(활성화)</b> 로 설정됩니다. F1/F2 프롬프트는 키보드 오류 또한 포함합니다.
<b>Load Legacy Video Option ROM(기존 비디오 옵션 ROM 로드)</b>	시스템 BIOS가 비디오 컨트롤러에서 기존 비디오(INT 10H)를 로딩할지 결정할 수 있습니다. 운영 체제에서 <b>Enabled(활성화)</b> 를 선택하면 UEFI 비디오 출력 표준을 지원하지 않습니다. 이 필드는 UEFI 부팅 모드에 대해서만 사용할 수 있습니다.

## 관련 참조

기타 설정 페이지 57

## 관련 태스크

기타 설정 보기 페이지 58

# iDRAC 설정 유틸리티

iDRAC 설정 유틸리티는 UEFI를 사용하여 iDRAC 매개변수를 설정하고 구성하는 인터페이스입니다. iDRAC 설정 유틸리티를 사용하여 다양한 iDRAC 매개 변수를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

**이 노트:** iDRAC 설정 유틸리티의 일부 기능에 액세스하려면 iDRAC Enterprise 라이선스를 업그레이드해야 합니다.

iDRAC 사용에 대한 자세한 내용은 다음에서 *Dell Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드*를 참조하십시오. [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).

## 관련 개념

장치 설정 페이지 60

## 관련 참조

System BIOS(시스템 BIOS) 페이지 36

## 관련 태스크

iDRAC 설정 유틸리티 시작 페이지 59

열 설정 변경 페이지 59

# iDRAC 설정 유틸리티 시작

## 단계

1. 관리되는 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. POST(Power-On Self-Test) 중에 F2 키를 누릅니다.
3. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 페이지에서 **iDRAC Settings(iDRAC 설정)**를 클릭합니다. **iDRAC Settings(iDRAC 설정)** 화면이 표시됩니다.

## 관련 참조

iDRAC 설정 유틸리티 페이지 59

# 열 설정 변경

iDRAC 설정 유틸리티는 시스템의 열 제어 설정을 선택하여 사용자 지정할 수 있도록 해줍니다.

**이 노트:** 열 프로필을 선택해도 기본 팬 속도는 변하지 않습니다. 팬 속도는 실제로는 **THERMAL PROFILE(열 프로필)**에 관계없이 시스템 온도에 따라 자동으로 변합니다. **Custom(사용자 지정)** 팬 속도 옵션을 선택하면 원하는 속도로 설정됩니다.

1. **iDRAC Settings(iDRAC 설정) > Thermal(열)**을 클릭합니다.
2. **SYSTEM THERMAL PROFILE(시스템 열 프로필) > Thermal Profile(열 프로필)**에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
  - 기본 열 프로필 설정
  - 최대 성능(성능 최적화)
  - 최소 전력(와트당 성능 최적화)
3. **USER COOLING OPTIONS(사용자 냉각 옵션)**에서 **Fan Speed Offset(팬 속도 오프셋)**, **Minimum Fan Speed(최소 팬 속도)**, **Custom Minimum Fan Speed(사용자 정의 최소 팬 속도)**를 설정합니다.
4. **Back(뒤로) > Finish(완료) > Yes(예)**를 클릭합니다.

## 관련 참조

iDRAC 설정 유틸리티 페이지 59

## 장치 설정

**Device Settings(장치 설정)**를 통해 장치 매개 변수를 구성할 수 있습니다.

### 관련 참조

[System BIOS\(시스템 BIOS\) 페이지 36](#)

## Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller(LC)는 시스템 배포, 구성, 업데이트, 유지 관리, 진단 등의 고급 내장형 시스템 관리 기능을 제공합니다. LC는 iDRAC 대역외 솔루션 및 Dell EMC 시스템 내장형 UEFI(Unified Extensible Firmware Interface) 응용프로그램의 일부로 제공됩니다.

### 관련 참조

[내장형 시스템 관리 페이지 60](#)

## 내장형 시스템 관리

Dell Lifecycle Controller는 시스템의 수명 주기 전체에 걸쳐 고급 내장형 시스템 관리를 제공합니다. Dell Lifecycle Controller는 부팅 순서 때 시작될 수 있으며 운영 체제와 독립적으로 작동할 수 있습니다.

**이 노트:** 특정 플랫폼 구성에서는 Lifecycle Controller가 제공하는 일부 기능이 지원되지 않을 수 있습니다.

Lifecycle Controller 설정, 하드웨어 및 펌웨어 구성, 운영 체제 배포 등에 대한 자세한 내용은 [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals)에서 Lifecycle Controller 설명서를 참조하십시오.

### 관련 참조

[Dell Lifecycle Controller 페이지 60](#)

## 부팅 관리자

**Boot Manager(부팅 관리자)** 화면에서 부팅 옵션과 진단 유틸리티를 선택할 수 있습니다.

### 관련 참조

[부팅 관리자 기본 메뉴 페이지 61](#)

[System BIOS\(시스템 BIOS\) 페이지 36](#)

### 관련 태스크

[부팅 관리자 보기 페이지 60](#)

## 부팅 관리자 보기

부팅 관리자를 시작하려면 다음을 수행하십시오.

### 단계

1. 시스템을 켜거나 재시작합니다.
2. 다음과 같은 메시지가 나타나면 F11을 누릅니다.

F11 = Boot Manager

F11을 누르기 전에 운영 체제가 로드되기 시작하면 시스템가 부팅을 완료하게 한 다음 시스템을 재시작하고 다시 시도합니다.

## 관련 참조

부팅 관리자 페이지 60

부팅 관리자 기본 메뉴 페이지 61

# 부팅 관리자 기본 메뉴

메뉴 항목	설명
일반 부팅 계속	시스템은 먼저 부팅 순서의 첫 번째 항목에 해당하는 장치로 부팅을 시도합니다. 부팅 시도가 실패하면 부팅 순서의 다음 항목에 해당하는 시스템으로 부팅을 계속 시도합니다. 이러한 부팅 시도는 부팅에 성공하거나 시도할 부팅 옵션이 더 이상 없을 때까지 계속됩니다.
일회용 부팅 메뉴	부팅할 일회용 부팅 장치를 선택할 수 있는 부팅 메뉴에 액세스할 수 있습니다.
시스템 설정 시작	시스템 설정에 액세스할 수 있습니다.
출시 주기 컨트롤러	Boot Manager를 종료하고 Dell Lifecycle Controller 프로그램을 호출합니다.
시스템 유틸리티	시스템 진단 및 UEFI 셸과 같은 시스템 유틸리티 메뉴를 실행할 수 있습니다.

## 관련 참조

부팅 관리자 페이지 60

## 관련 태스크

부팅 관리자 보기 페이지 60

# 일회용 BIOS 부팅 메뉴

일회용 BIOS 부팅 메뉴를 사용하면 부팅할 부팅 장치를 선택할 수 있습니다.


## 관련 참조

부팅 관리자 페이지 60

# 시스템 유틸리티

System Utilities(시스템 유틸리티)에는 실행할 수 있는 다음과 같은 유틸리티가 포함되어 있습니다.

- 진단 프로그램 시작
- BIOS/UEFI 업데이트 파일 탐색기
- 시스템 재부팅


 **노트:** 선택한 부팅 모드에 따라 BIOS 또는 UEFI 업데이트 파일 탐색기가 있을 것입니다.

## 관련 참조

부팅 관리자 페이지 60

# PXE 부팅

PXE(preboot eXecution Environment) 옵션을 사용하여 네트워크에 연결된 시스템을 원격으로 부팅하고 구성할 수 있습니다.

 **노트:** PXE 부팅 옵션에 액세스하려면, 시스템을 부팅한 다음 F12를 누릅니다. 시스템 검사하고 네트워크로 연결된 활성 시스템을 표시합니다.

## 팬 제어 보드 펌웨어 업데이트

다음 섹션에서는 PowerEdge C6300 인클로저의 팬 제어 보드(FCB) 펌웨어를 업데이트하고 새시 유형 접착 비트를 설정하는 데 필요한 단계를 설명합니다. 이 절차는 확장기 없이 24개의 2.5인치 하드 드라이브 후면판을 포함하는 PowerEdge C6300 2U 새시에만 적용됩니다.

**❗ 노트:** 동일한 PowerEdge C6300 새시에 PowerEdge C6320 및 PowerEdge C6320p 슬레드를 혼합하는 것은 지원되지 않습니다.

PowerEdge C6320 및 PowerEdge C6320p 슬레드가 동일한 PowerEdge C6300 새시에 설치되는 경우 다음 오류 조건이 발생합니다.

- 지원되지 않는 슬레드의 시스템 상태 LED가 호박색으로 깜박입니다.
- 인클로저의 전면 패널에서 전원 표시등이 호박색으로 깜박입니다.
- 지원되지 않는 슬레드의 시스템 상태 LED가 전면 패널에서 파란색으로 깜박입니다.
- 팬이 고속으로 작동합니다.
- 지원되지 않는 슬레드 iDRAC 로그에서 시스템 이벤트 로그(SEL)가 생성됩니다. 예: Unable to control the fan speed because a sled mismatch or hardware incompatibility is detected.

**주제:**

- 팬 제어 보드 펌웨어
- 새시 유형 접착 비트

### 팬 제어 보드 펌웨어

팬 제어 보드(FCB) 펌웨어 업데이트는 C6300 새시에 설치된 모든 슬레드에서 시작할 수 있습니다.

**❗ 노트:** FCB 펌웨어는 지원되는 Linux 운영 체제를 사용하는 슬레드에서만 업데이트할 수 있습니다.

**❗ 노트:** RACADM을 통해 FCB 펌웨어가 업데이트되면, 업데이트된 프로세스를 완료하는 데 최소 20분이 소요됩니다.

### Racadm을 사용하여 팬 제어 보드 펌웨어 업데이트

**전제조건**

네트워크 파일 공유(NFS) 환경과 업데이트 파일을 넣을 공유 폴더를 준비합니다. 자세한 내용은 [네트워크 파일 시스템을 구성하는 방법](#)을 참조하십시오.

**단계**

1. **rpcbind** 및 **nfs-util** 도구를 운영 체제에 설치해야 합니다.
2. NFS 구성을 설정합니다. 예: `vim /etc/exports` 또는 `/MyDocument 192.168.0.0/125(rw)`

3. 이러한 명령 중 하나를 사용하여 NFS 서비스를 시작합니다.

```
/etc/init.d/rpcbind start
```

```
/etc/init.d/nfs start
```

```
/etc/init.d/nfslock start
```

```
chkconfig rpcbind on
```

```
chkconfig nfs on
```

```
chkconfig nfslock on
```

4. 공유 폴더의 연결 상태를 확인합니다. `showmount [-ae] [hostname|IP]` 예: `showmount -e localhost`

5. 슬레드의 LAN 포트를 연결하고 IP 주소를 동일한 도메인으로 설정합니다. 예: 원격 주소 192.168.0.2

a. 터미널 도구를 열고 설정합니다. **Putty.exe**의 **ssh**를 사용하고 슬레드 주소를 설정합니다. 예: **Sled address: 192.168.0.120**

b. 사용자 이름: **root** 및 암호: **calvin**을 사용하여 로그인합니다.

c. NFS 서비스를 시작합니다. 다음 명령 사용: `/etc/init.d/rpcbind start`

d. 공유 폴더를 확인합니다. 다음 명령 사용: `showmount -e 192.168.0.2`

e. **노트:**

- 운영 체제에서 **racadm update** 명령을 실행하려면 원격 액세스 구성 요소가 설치되어 있어야 합니다. OpenManage DVD 또는 ISO 이미지에서 원격 액세스 구성 요소를 설치할 수 있습니다.
- iDRAC 웹에서 **racadm update** 명령을 실행하려면 Putty.exe에서 SSH를 사용하여 관리자로 로그인합니다.

펌웨어 업데이트 파일의 확장명을 **\*.sc**로 변경하고(예: `rename FC309.bin to FC309.sc`) `racadm update -f <updatefile.sc> -l 1.2.3.4:/share folder` 명령을 실행하여 펌웨어 업데이트를 실행합니다. 예: `racadm update -f FC309.sc -l 192.168.0.2:/Mydocument`

**노트:** 업데이트 프로세스가 시작되면 **RAC1066: Firmware update for FC309.sc initiated successfully(RAC1066: FC309.sc용 펌웨어 업데이트가 성공적으로 시작되었습니다)** 메시지가 표시됩니다. 이 메시지를 수신한 후 iDRAC에서 프로세스를 완료하는 데 약 20분이 소요됩니다.

**노트:** 팬 제어 보드(FCB) 펌웨어 업데이트 파일 이름 **FC309.sc**은 업데이트 중인 버전의 펌웨어 레벨에 따라 다릅니다.

6. **노트:** 설치된 모든 서버가 종료되었는지 확인합니다.

주 전원을 꺼서 FCB 펌웨어를 업데이트한 후 PE C6300 인클로저를 다시 시작합니다.

## FCB 펌웨어 버전 확인

### 단계

IPMI 명령 `ipmitool -U server_user_name -P server_user_pass_word -H server_IP -I lanplus raw 0x30 0x12`를 실행하여 팬 제어 보드(FCB) 펌웨어 버전을 확인합니다. 예를 들어, FCB 펌웨어 버전 v3.09를 확인하려면 이 명령을 실행합니다.

```
ipmitool -U root -P calvin -H 10.3.25.127 -I lanplus raw 0x30 0x12
```

응답: 01 69 1b **03 09 06** 26 00 00 **04** ff 00 01 2a 2f ff ff 0f c2 00 00 01 04 01 04 31 c5 11 ff 0f

**노트:**

- FCB 버전은 출력의 왼쪽에서 4번째와 5번째 바이트에 나열됩니다. 이 출력에서는 **03 09**(왼쪽에서 4번째와 5번째 바이트)가 FCB 버전을 나타냅니다.
- 팬 테이블 버전은 출력의 6번째 바이트에 나열되어 있습니다. 이 출력에서는 **06**(왼쪽에서 6번째 바이트)이 팬 테이블 버전을 나타냅니다.

- 노드 슬롯은 출력의 10번째 바이트에 나열되어 있습니다. 이 출력에서는 **04**(왼쪽에서 10번째 바이트)가 노드 슬롯을 나타냅니다.

## 새시 유형 접착 비트

새시 유형 접착 비트는 PowerEdge C6320p 슬레드에 대한 인클로저 지원을 정의하는 데 사용됩니다.

새시 유형 접착 비트와 일치하지 않는 PowerEdge C6300 새시에 슬레드를 설치하는 경우 다음 결과가 나옵니다.

- 인클로저 팬이 100% 속도로 작동
- 슬레드 UID LED가 파란색으로 깜박임
- 슬레드 전원 단추가 황색으로 깜박임
- “Unable to control the fan speed because a sled mismatch or hardware incompatibility is detected(슬레드가 일치하지 않거나 하드웨어 비호환성이 감지되어 팬 속도를 제어할 수 없음)” 항목이 슬레드의 시스템 이벤트 로그(SEL)에 기록됨
- 슬레드 불일치 또는 하드웨어 비호환성이 감지됨으로 인해 팬 속도를 제어할 수 없음

## PowerEdge C6320p 슬레드용 새시 유형 접착 비트 설정

### 단계

IPMI 명령 `ipmitool -U server_user_name -P server_user_pass_word -H server IP -I lanplus raw 0x30 0xc8 0x00 0x0A 0x05 0x00 0x00 0x00 0x05 0x00 0x70 0x8e 0x02`를 사용하여 PowerEdge C6320p 슬레드에 대해 새시 유형을 설정합니다. 예를 들어, PowerEdge C6320p 슬레드에 대해 새시 유형을 설정하려면 이 명령을 실행합니다.

```
ipmitool -U server_user_name -P server_user_pass_word -H server IP -I lanplus raw 0x30 0xc8
0x00 0x0A 0x05 0x00 0x00 0x00 0x05 0x00 0x70 0x8e 0x02
```

응답: 0x0a 0x05 0x00 0x00 0x00

## PowerEdge C6320p 슬레드용 새시 유형 접착 비트 점검

### 단계

IPMI 명령 `ipmitool -U server_user_name -P server_user_pass_word -H server IP -I lanplus raw 0x30 0xc8 0x01 0x0A 0x05 0x00 0x00 0x00`을 사용하여 PowerEdge C6320p 슬레드에 대해 새시 유형이 설정되었는지 확인합니다. 예를 들어, PowerEdge C6320p 슬레드에 대해 새시 유형이 설정되었는지 확인하려면 이 명령을 실행합니다.

```
ipmitool -U root -P calvin -H 10.3.25.127 -I lanplus raw 0x30 0xc8 0x01 0x0A 0x05 0x00 0x00
0x00
```

응답: 0x0a 0x05 0x00 0x00 0x00 0x5 0x00 **0x70 0x8e 0x02**

# 구성 요소 설치 및 분리를 위한 필수 조건

## 주제:

- 안전 지침
- 시스템 내부 작업을 시작하기 전에
- 시스템 내부 작업을 마친 후에
- 권장 도구

## 안전 지침

- ⓘ **노트:** 시스템을 들어 올려야 할 경우에는 다른 사람의 도움을 받으십시오. 부상을 방지하려면 혼자 시스템을 들어 올리지 마십시오.
- ⚠ **경고:** 시스템가 켜져 있는 상태에서 시스템 커버를 열거나 분리하면 감전의 위험에 노출될 수 있습니다.
- ⚠ **주의:** 커버가 없는 상태에서 시스템을 5분 이상 작동하지 마십시오.
- ⚠ **주의:** 대부분의 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.
- ⓘ **노트:** 시스템 내부 구성 요소를 다룰 때는 항상 정전기 방지 매트와 정전기 방지 스트랩을 사용하는 것이 좋습니다.
- ⓘ **노트:** 적절한 작동 및 냉각을 유지하려면 시스템 팬 및 시스템의 모든 베이에 구성 요소 또는 보호물이 항상 장착되어 있어야 합니다.

## 시스템 내부 작업을 시작하기 전에

### 전제조건

안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.

### 단계

1. 연결된 주변장치와 시스템을 끄십시오.
2. 전원 콘센트에서 시스템을 분리하고 주변 장치도 분리합니다.
3. 해당하는 경우, 랙에서 시스템을 분리합니다.  
자세한 내용은 [Dell.com/poweredgemanuals](https://Dell.com/poweredgemanuals)의 *Dell PowerEdge C6320p 시작 안내서*를 참조하십시오.
4. 시스템 덮개를 분리합니다.

### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

### 관련 태스크

[시스템 덮개 분리](#) 페이지 142

# 시스템 내부 작업을 마친 후에

## 전제조건

안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.

## 단계

1. 시스템 덮개를 장착합니다.
2. 해당하는 경우, 랙에 시스템을 장착합니다.  
자세한 내용은 [Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredgemanuals)의 *Dell PowerEdge C6320p 시작 안내서*를 참조하십시오.
3. 주변 장치를 다시 장착하고 시스템을 전원 콘센트에 연결합니다.
4. 연결된 주변장치와 시스템을 켜십시오.

## 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

## 관련 태스크

[시스템 덮개 장착](#) 페이지 143

# 권장 도구

분리 및 설치 절차를 수행하려면 다음과 같은 도구가 필요합니다.

- #1 십자 드라이버
- #2 십자 드라이버
- 1/4인치 납작 머리 드라이버
- Torx #T20 십자 드라이버
- Torx #T30 십자 드라이버
- 손목 접지대

# 슬레드 구성 요소 설치 및 제거

## 주제:

- 시스템 내부
- PowerEdge C6320p 슬레드
- 공기 덮개
- 시스템 메모리
- 1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)
- 슬레드용 SATA 케이블 분리 및 설치
- 프로세서 및 방열판 모듈
- 확장 카드 조립품 및 확장 카드
- 메자닌 카드 및 메자닌 브리지 카드
- 시스템 배터리
- TPM(Trusted Platform Module)
- 시스템 보드
- SAS 커넥터 프로텍터

## 시스템 내부

△ **주의:** 대부분의 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:** 올바른 냉각을 위해 본 시스템은 반드시 시스템 덮개가 설치된 상태에서 작동해야 합니다.

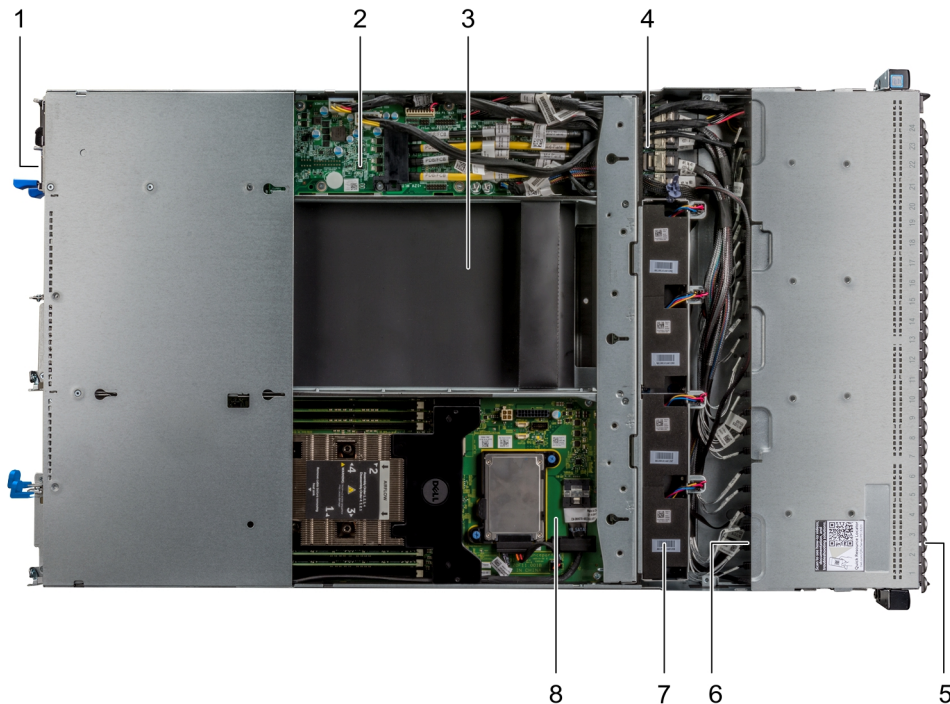


그림 20. 시스템 내부

1. 전원 공급 장치(2개)

2. 배전 보드\*(2개)

- 3. 슬레드 보호물
- 5. 하드 드라이브(24개)
- 7. 냉각 팬(4개)
- 4. 중앙판(2개)
- 6. 후면판
- 8. 슬레드

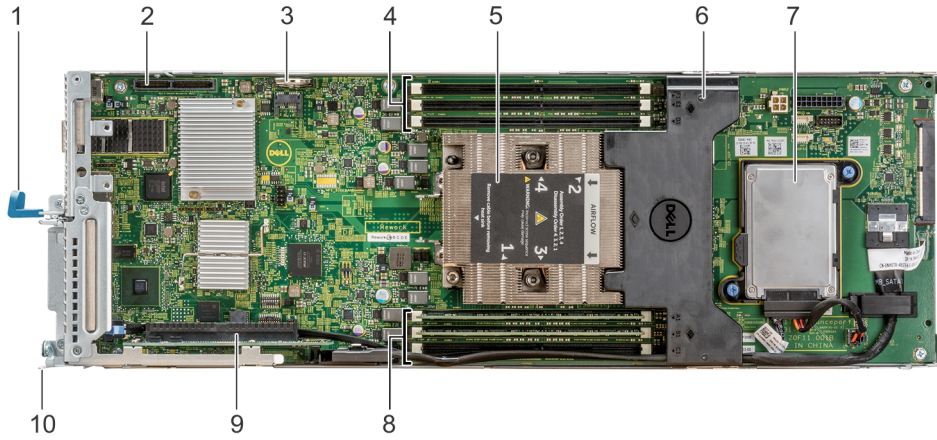


그림 21. 슬레드 내부

- 1. 슬레드 당김 핸들
- 2. 메자닌 카드 슬롯
- 3. 시스템 배터리
- 4. 메모리 슬롯(3개)
- 5. 프로세서 방열판 모듈
- 6. 공기 덮개
- 7. 1.8인치 슬리드 스테이트 드라이브
- 8. 메모리 슬롯(3개)
- 9. PCIe 라이저 슬롯
- 10. 슬레드 분리 핸들

## PowerEdge C6320p 슬레드

PowerEdge C6320p 슬레드는 PE C6300 인클로저에 설치된 서버 장치입니다. 이 슬레드는 프로세서, 메모리, PCIe 확장 카드용 슬롯 및 온보드 스토리지를 갖추고 있습니다. 슬레드에 있는 대부분의 하드웨어는 슬레드 전용입니다.

### 슬레드 분리

#### 전제조건

**⚠ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

**(i) 노트:** 슬레드를 즉시 교체하지 않는 경우, 시스템의 적절한 냉각 상태를 유지하기 위해 슬레드 보호물을 설치해야 합니다.

**(i) 노트:** 슬레드 보호물을 분리하는 과정은 슬레드와 동일합니다.

#### 단계

1. 고정 래치를 고정하는 나사를 분리합니다.
2. 고정 래치를 누르고 핸들을 사용하여 슬레드를 인클로저 밖으로 밀어냅니다.

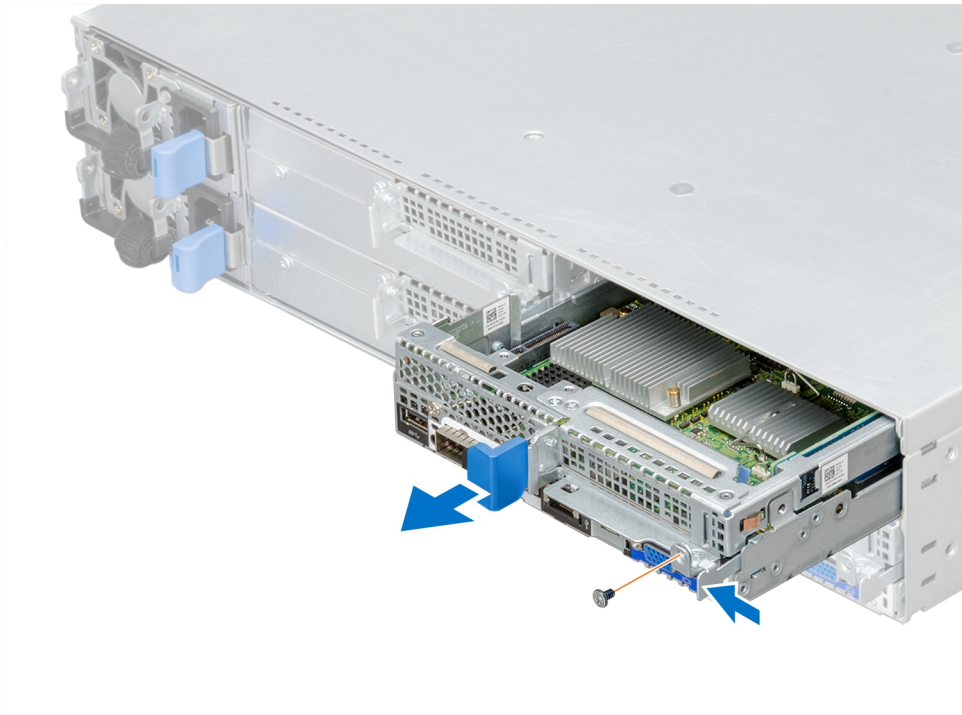


그림 22. 슬레드 분리

#### 다음 단계

1. 슬레드 또는 슬레드 보호물을 인클로저에 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

안전 지침 페이지 65

#### 관련 태스크

시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65

슬레드 설치 페이지 69

시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

## 슬레드 설치

#### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 설치된 경우 인클로저에서 슬레드 보호물을 분리합니다.
  - i 노트:** 슬레드 보호물을 분리하는 과정은 슬레드를 분리하는 과정과 동일합니다.
4. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

#### 단계

1. 제자리에 잠길 때까지 슬레드를 인클로저에 밀어 넣습니다.
2. 고정 래치를 고정하는 나사를 장착합니다.

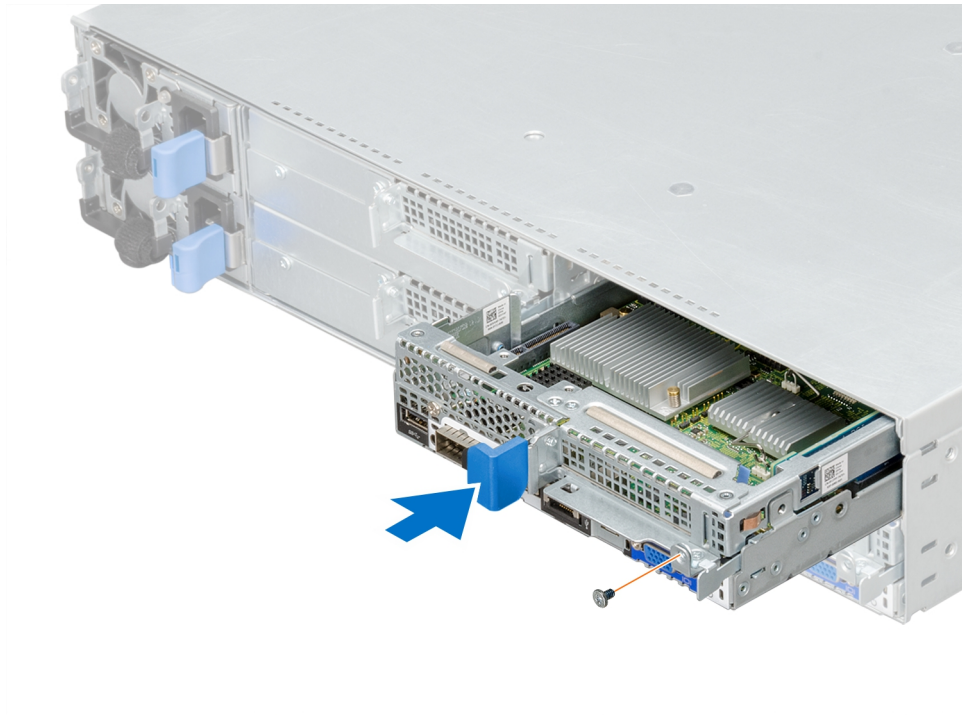


그림 23. 슬레드 설치

#### 다음 단계

시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

**❗** **노트:** 실제 노드의 서비스 태그와 일치하는 시스템 보드의 서비스 태그를 추가하려면 기술 지원팀에 문의하십시오.

#### 관련 참조

안전 지침 페이지 65

#### 관련 태스크

시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65

슬레드 분리 페이지 68

시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

## 공기 덮개

공기 덮개는 공기 역학적으로 슬레드에 공기를 통과시킵니다. 슬레드의 모든 중요 부품에 공기가 통과되고 팬이 방열판 전체 표면 영역으로 공기를 송풍합니다. 하드 드라이브로 빨아들인 공기로 진공이 만들어져 빠르게 냉각되도록 합니다.

## 공기 덮개 분리

#### 전제조건

**⚠** **주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.

## 단계

공기 덮개의 한쪽 면에 있는 잠금 장치를 누르고 공기 덮개를 들어 올려 슬레드에서 분리합니다.

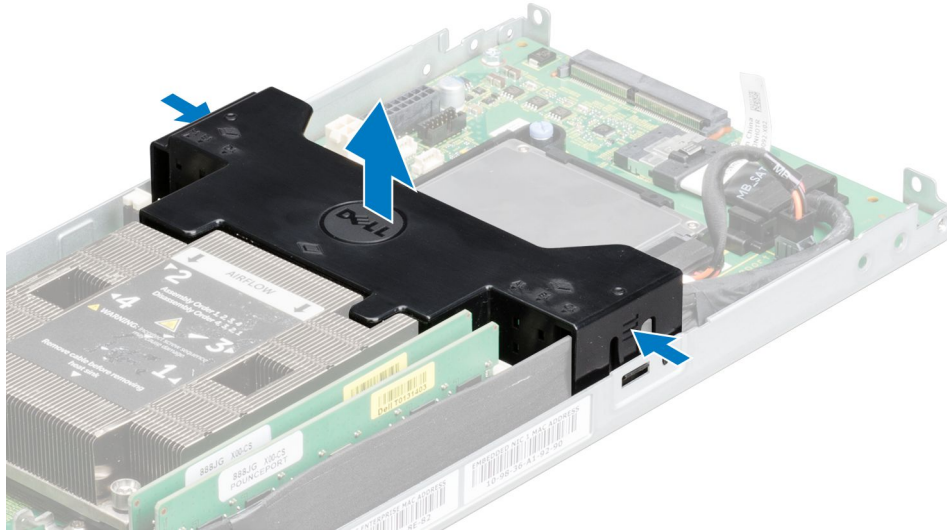


그림 24. 공기 덮개 분리

## 다음 단계

1. 공기 덮개를 설치합니다.
2. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

## 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[공기 덮개 설치](#) 페이지 71

[슬레드 설치](#) 페이지 69

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

# 공기 덮개 설치

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.

## 단계

1. 공기 덮개를 슬레드에 삽입하고 래치를 슬레드 새시의 잠금 슬롯과 정렬합니다.

**① 노트:** SATA 케이블이 공기 덮개 래치 뒤쪽 공기 덮개 케이블 가이드 슬롯을 통해 배선되었는지 확인합니다.

**① | 노트:** 케이블이 공기 덮개 아래 끼이거나 눌리지 않도록 해야 합니다.

2. 공기 덮개가 딸깍 소리가 나면서 제자리에 끼워질 때까지 누릅니다.

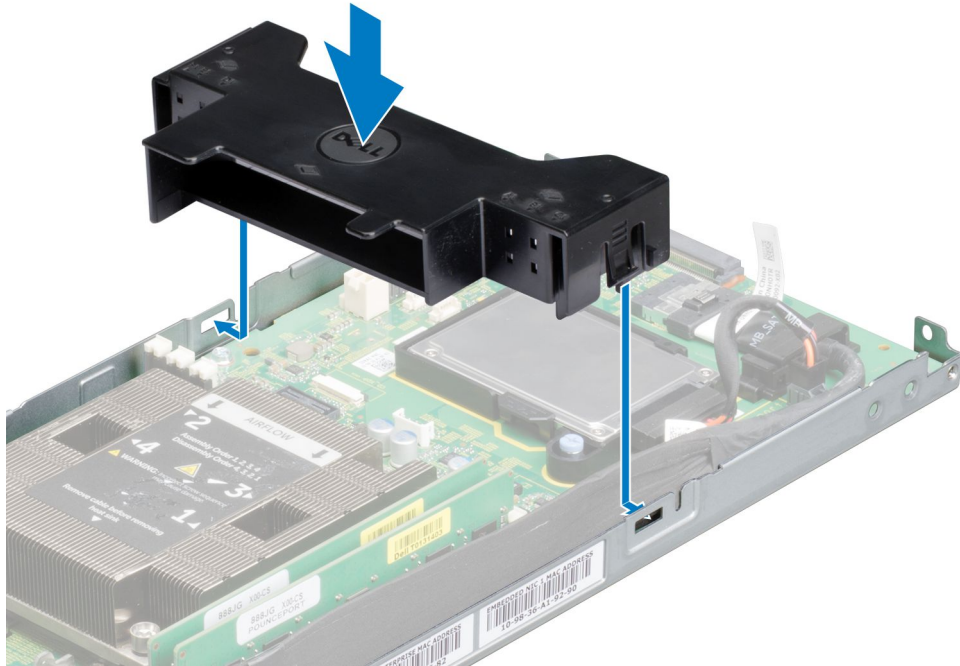


그림 25. 공기 덮개 설치

#### 다음 단계

1. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 시스템 메모리

시스템 메모리는 프로세서가 실행되는 지침을 보유하고 있습니다. 각 시스템 보드에는 DDR4-2400MHz(채널당 1개의 DIMM에서 2400MHz)의 설치를 위한 6개의 DDR4 메모리 모듈 소켓이 있습니다 메모리 모듈의 위치는 PowerEdge C6320p 시스템 보드 커넥터 섹션을 참조하십시오.

## 메모리 슬롯 기능

- 6개 채널, 최대 6개의 DDR4 RDIMM(Registered DIMM) 및 LRDIMM(Load Reduced DIMM)을 지원합니다.
- 최대 속도 2400MT/s
- 최대 용량: 384 GB(64 GB LRDIMM)
- DDR4 지원
- 오류 수정 코드(ECC) 지원

**① | 노트:** Linux 운영 체제는 S4(최대 절전) 모드를 지원하지 않습니다.

## 지원되는 메모리 모듈 구성

6개의 연속적인 메모리 모듈 소켓의 경우, 시스템이 부팅되려면 DIMM 슬롯 A1에 하나 이상의 메모리 모듈이 설치되어 있어야 합니다. 메모리 모듈을 삽입할 때는 항상 CH0\_A1부터 시작합니다. 최적화된 메모리 모듈 설치 순서는 A1, (A1, D1), (B1, E1), (C1, F1)입니다.

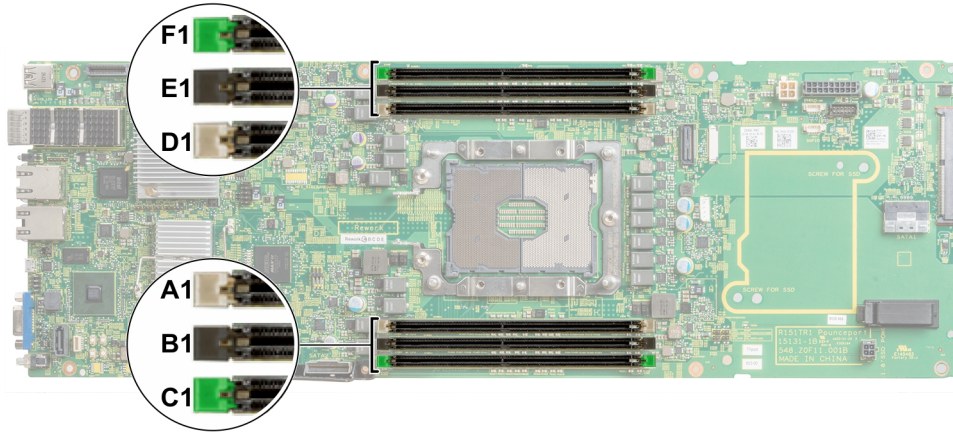


그림 26 . DIMM 슬롯 위치

표 27. 메모리 모듈 장착

메모리 모듈	CH0	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5
	A1	B1	C1	D1	E1	F1
1	√	—	—	—	—	—
2	√	—	—	√	—	—
4	√	√	—	√	√	—
6	√	√	√	√	√	√

- 이 노트:** PowerEdge C6320p는 다음을 지원하지 않습니다.
- RAS 모드(고급 ECC, 스페어링, 미러링 및 결함 복원 구성).
  - 혼합 구성 장착된 모든 DIMM은 동일해야 합니다.
  - 3개 및 5개 DIMM 구성

**이 노트:**

## 메모리 모듈 분리

### 전제조건

**경고:** 시스템의 전원을 끈 후에도 한참 동안 메모리 모듈이 뜨거우므로 만지지 마십시오. 메모리 모듈을 다루기 전에 냉각될 때까지 기다립니다. 메모리 모듈을 다룰 때에는 카드 모서리를 잡고 메모리 모듈의 구성 요소를 만지지 않도록 하십시오.

**주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬래드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 분리합니다.

### 단계

1. 해당하는 메모리 모듈 소켓을 찾습니다.

**주의:** 메모리 모듈의 중간 부분을 건드리지 않도록 주의하면서 메모리 모듈의 양쪽 카드 모서리만 잡습니다. 메모리 모듈 구성 요소의 손상을 방지하려면 메모리 모듈을 한 번에 하나씩만 분리합니다.

2. 소켓에서 메모리 모듈을 분리하려면 메모리 모듈 소켓 양쪽 끝에 있는 배출기를 동시에 누릅니다.
3. 메모리 모듈의 모서리만을 잡고 메모리 모듈을 들어 올려 소켓에서 꺼냅니다.

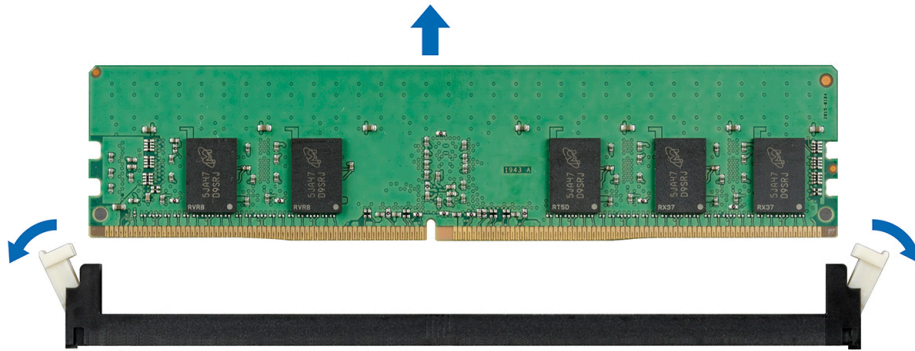


그림 27. 메모리 모듈 분리

#### 다음 단계

1. 메모리 모듈을 장착합니다.
2. 공기 덮개를 설치합니다.
3. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 메모리 모듈 설치

#### 전제조건

- ⚠ **경고:** 시스템의 전원을 끈 후에도 한참 동안 메모리 모듈이 뜨거우므로 만지지 마십시오. 메모리 모듈을 다루기 전에 냉각될 때까지 기다립니다. 메모리 모듈을 다룰 때에는 카드 모서리를 잡고 메모리 모듈의 구성 요소를 만지지 않도록 하십시오.
- ⚠ **주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 새시에서 슬레드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 분리합니다.

#### 단계

1. 해당하는 메모리 모듈 소켓을 찾습니다.
2. 메모리 모듈 소켓의 각 끝에 있는 배출기를 밀어 분리합니다.
3. 메모리 모듈을 메모리 모듈 소켓의 맞춤 키에 정확히 맞춥니다.
4. 모듈이 제자리에 고정될 때까지 엄지 손가락으로 메모리 모듈의 양쪽 끝을 동시에 단단히 누릅니다.

⚠ **주의:** 소켓의 손상을 방지하기 위해 삽입 시 모듈의 양 끝에 고른 압력을 동시에 가해야 합니다. 모듈 중심에는 압력을 가해서는 안 됩니다.

5. 소켓 배출기가 잠금 위치에 놓이도록 소켓 배출기의 안쪽 방향으로 압력을 가하여 모듈의 래치가 완전히 소켓에 걸리도록 합니다. 메모리 모듈이 소켓에 올바르게 장착된 경우 메모리 모듈 소켓의 배출기는 메모리 모듈이 설치된 다른 동일한 소켓의 배출기와 맞춰집니다.

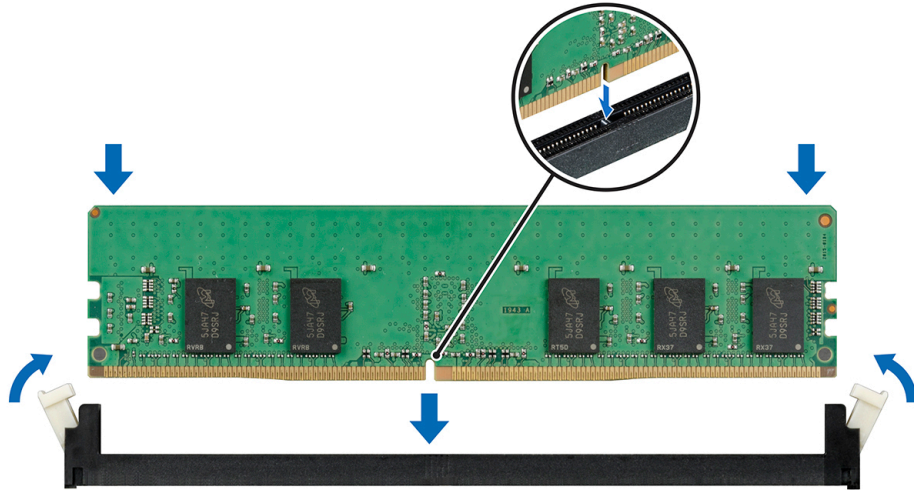


그림 28. 메모리 모듈 설치

#### 다음 단계

1. 공기 덮개를 설치합니다.
2. 슬레드를 새시에 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.
4. **System Setup(시스템 설정)**을 시작하려면 F2를 누르고 **System Memory(시스템 메모리)** 설정을 확인합니다.
5. 값이 올바르게 않은 경우 메모리 모듈이 하나 이상 제대로 설치되지 않을 수 있습니다. 메모리 모듈이 해당 소켓에 단단히 장착되었는지 확인합니다.
6. 시스템 진단 프로그램에서 시스템 메모리 검사를 실행합니다.

#### 관련 참조

안전 지침 페이지 65

#### 관련 태스크

시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65

슬레드 분리 페이지 68

공기 덮개 분리 페이지 70

공기 덮개 설치 페이지 71

슬레드 설치 페이지 69

시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

## 1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)

솔리드 스테이트 드라이브(SSD)는 디지털 정보를 저장하고 검색하는 데 사용되는 데이터 저장 장치입니다.

각 슬레드는 내부 1.8인치 SSD 1개를 지원합니다.

### 1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브 분리

#### 전제조건

**주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.

2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.

#### 단계

1. 드라이브 잠금 버튼을 눌러 드라이브 홀더에서 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)를 분리합니다.
2. SSD를 들어 올려 슬레드에서 꺼냅니다.
3. SATA 전원 및 데이터 케이블을 SSD에서 분리합니다.  
SSD 전원 커넥터가 시스템 보드에 연결된 상태를 유지하는지 확인합니다.

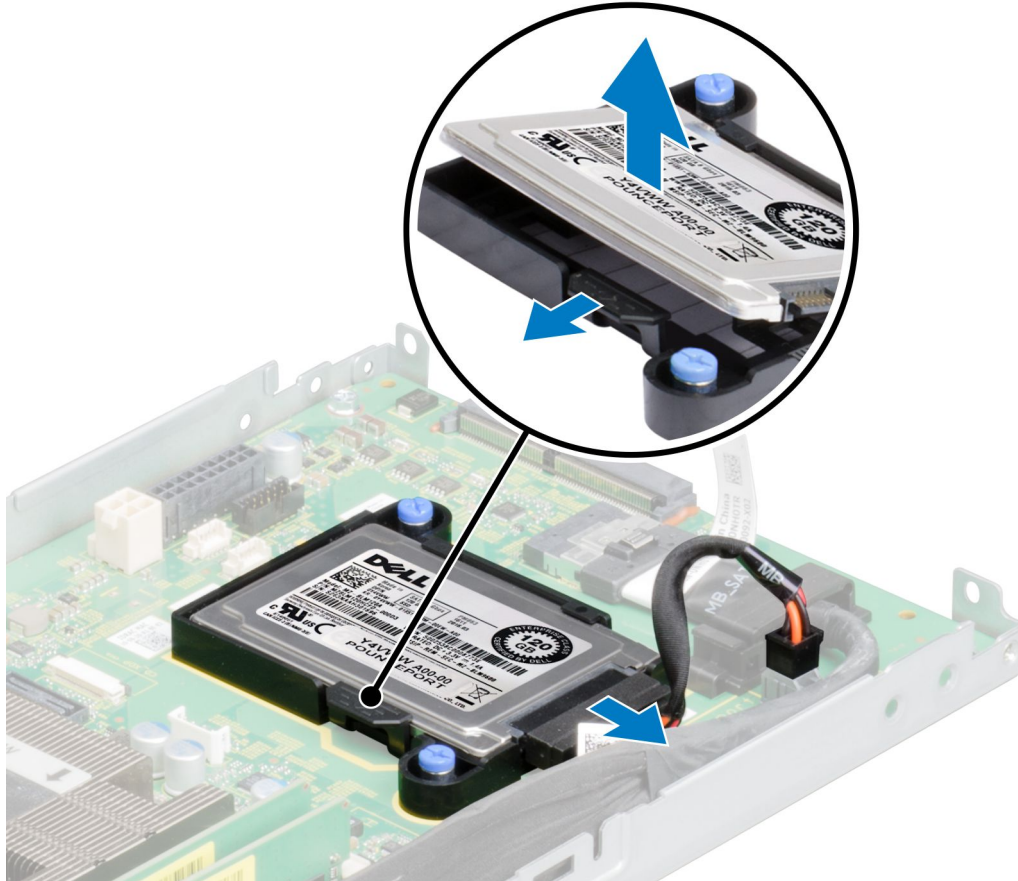


그림 29 . 1.8인치 SSD 분리

#### 다음 단계

1. 슬레드에 SSD를 설치합니다.
2. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

- [시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65
- [슬레드 분리](#) 페이지 68
- [1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브 설치](#) 페이지 77
- [슬레드 설치](#) 페이지 69
- [시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브 설치

### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.

### 단계

1. SATA 전원 및 데이터 케이블을 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)에 연결합니다.
2. SATA 전원 및 데이터 케이블이 장착된 SSD를 SSD 드라이브 홀더 안으로 밀습니다.
3. 드라이브 잠금 장치가 딸깍 소리가 나면서 제자리에 끼워지고 SSD가 고정될 때까지 SSD를 아래로 누릅니다.

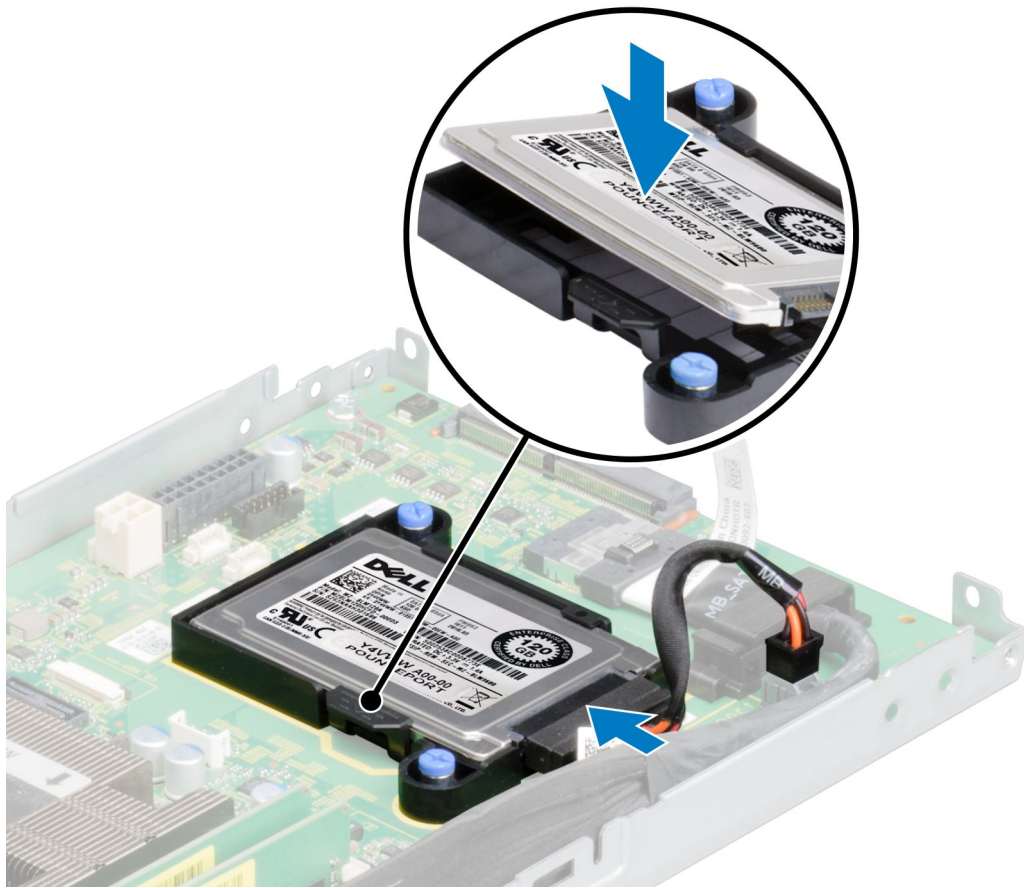


그림 30. 1.8인치 SSD 설치

**① 노트:** 레이블이 위를 향하도록 하드 드라이브를 설치해야 합니다. 즉, 하드 드라이브 커넥터가 케이블의 커넥터와 정렬되도록 해야 합니다.

### 다음 단계

1. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

### 관련 참조

안전 지침 페이지 65

## 관련 태스크

- 시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65
- 슬래드 분리 페이지 68
- 슬래드 설치 페이지 69
- 시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

# 1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브(SSD) 캐리어 분리

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬래드를 분리합니다.
4. 1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)를 분리합니다.
5. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

## 단계

1. 십자 드라이버를 사용하여 SSD 캐리어를 슬래드에 고정하는 조임 나사 2개를 풀습니다.
2. SSD 캐리어를 들어 올려 슬래드에서 분리합니다.

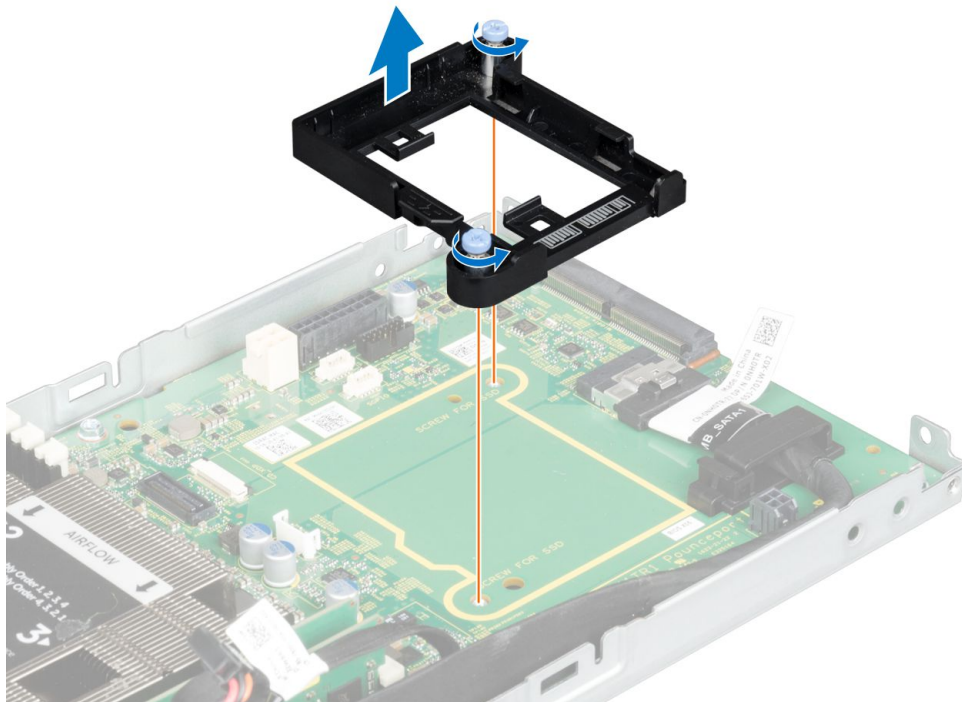


그림 31 . 1.8인치 SSD 캐리어 분리

## 다음 단계

1. 1.8인치 SSD 캐리어를 설치합니다.
2. SSD를 캐리어에 설치합니다.
3. 슬래드를 인클로저에 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 관련 참조

안전 지침 페이지 65

## 관련 태스크

시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65

슬래드 분리 페이지 68

1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브 분리 페이지 75

1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브(SSD) 캐리어 설치 페이지 79

1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브 설치 페이지 77

슬래드 설치 페이지 69

시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

# 1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브(SSD) 캐리어 설치

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬래드를 분리합니다.
4. 1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브(SSD)를 분리합니다.
5. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

## 단계

1. SSD 캐리어의 나사를 슬래드의 구멍에 맞춥니다.
2. 십자 드라이버를 사용하여 캐리어를 슬래드에 고정하는 조임 나사 2개를 조입니다.

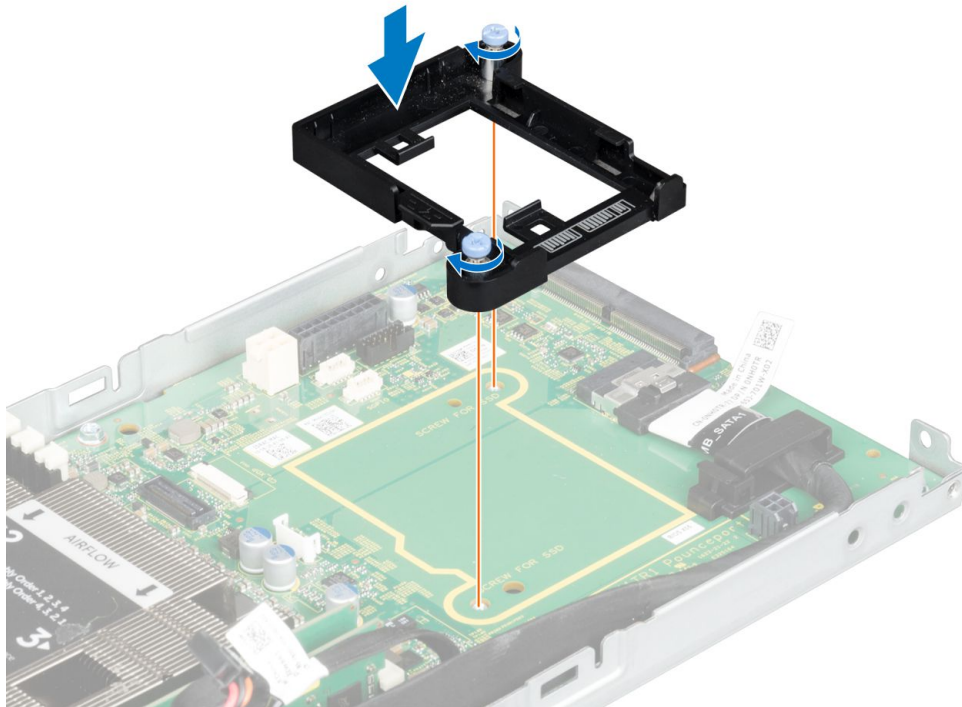


그림 32. 1.8인치 SSD 캐리어 설치

## 다음 단계

1. SSD를 캐리어에 설치합니다.
2. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

## 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브 분리](#) 페이지 75

[1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브 설치](#) 페이지 77

[슬레드 설치](#) 페이지 69

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

# 슬레드용 SATA 케이블 분리 및 설치

## 이 작업 정보

각 PowerEdge C6320p 슬레드에는 두 개의 SATA 케이블이 온보드 컨트롤러에 연결되어 있습니다.

- 솔리드 스테이트 드라이브(SSD) SATA 케이블은 온보드 SSD를 온보드 컨트롤러에 연결하는 데 사용됩니다.
- SATA 케이블은 중앙판을 통해 온보드 컨트롤러를 하드 드라이브 후면판에 연결하는 데 사용됩니다. 이를 통해 최대 6개의 핫 스왑 가능한 하드 드라이브를 제어할 수 있습니다.

## 슬레드에서 SATA 케이블 분리

### 전제조건

**⚠ 주의:** 대부분의 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.

**ℹ 노트:** 슬레드에서 케이블을 분리할 때 케이블의 라우팅을 관찰하십시오. 케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 케이블을 교체할 때 적절히 라우팅합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 분리합니다.

### 단계

1. 케이블 고정 잠금 장치를 열어 SATA 케이블을 분리합니다.
2. 시스템 보드에서 케이블을 분리하려면 케이블 커넥터의 클립을 누릅니다. 케이블의 다른 쪽 끝의 커넥터를 사용하여 이 단계를 반복합니다.
3. SATA 케이블을 들어 올려 슬레드에서 분리합니다.

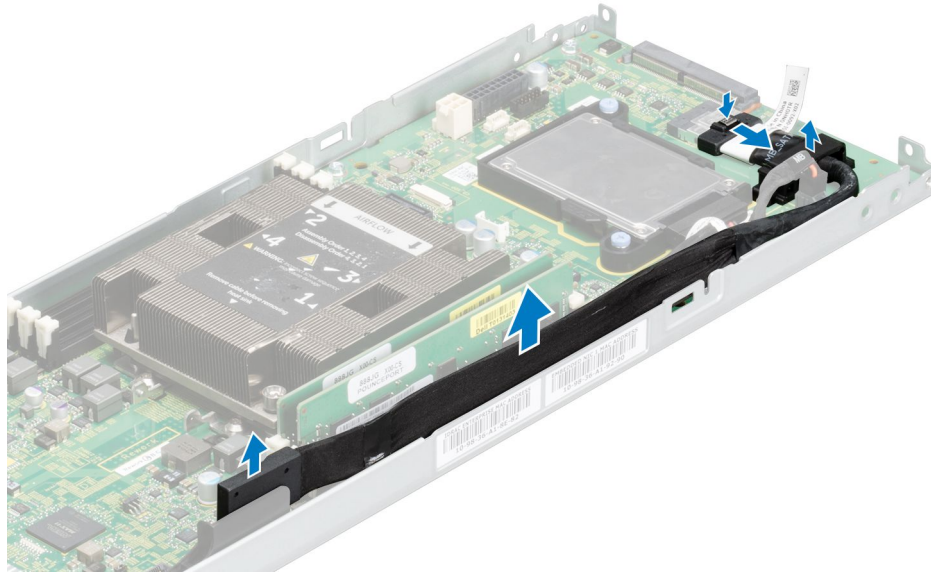


그림 33 . SATA 케이블 분리

#### 다음 단계

1. SATA 케이블을 장착합니다.
2. 공기 덮개를 장착합니다.
3. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[공기 덮개 분리](#) 페이지 70

[슬레드에 SATA 케이블 설치](#) 페이지 84

[공기 덮개 설치](#) 페이지 71

[슬레드 설치](#) 페이지 69

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 슬레드에서 SSD SATA 케이블 분리

#### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

**① 노트:** 시스템에서 케이블을 분리할 때 케이블의 라우팅을 관찰하십시오. 케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 케이블을 교체할 때 적절히 라우팅합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 분리합니다.
5. SATA 케이블을 분리합니다.

6. 설치된 경우, PCIe 확장 카드 라이저 조립품을 분리합니다.

### 단계

1. 파란색 당김 탭을 잡은 상태에서 슬리드 스테이트 드라이브(SSD) SATA 케이블을 당겨 시스템 보드의 SATA 포트에서 빼냅니다.
2. SSD SATA 케이블을 시스템 보드의 SSD 전원 커넥터에서 분리합니다.
3. SSD SATA 케이블을 1.8인치 SSD에서 분리합니다.
4. SSD SATA 케이블을 들어 올려 슬레드에서 분리합니다.

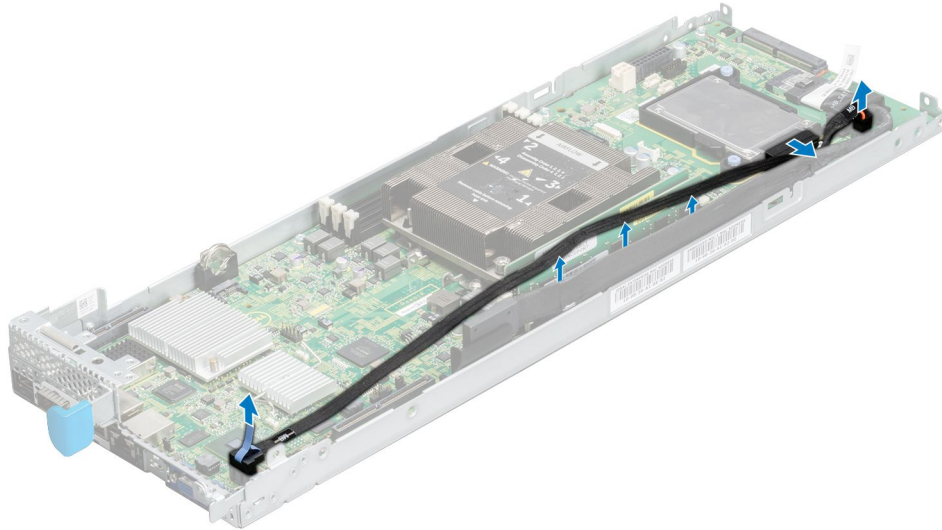


그림 34 . SSD SATA 케이블 분리

### 다음 단계

1. SSD SATA 케이블을 장착합니다.
2. SATA 케이블을 장착합니다.
3. PCIe 확장 카드 라이저 조립품을 분리한 경우, 장착합니다.
4. 공기 덮개를 장착합니다.
5. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
6. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[공기 덮개 분리](#) 페이지 70

[슬레드에서 SATA 케이블 분리](#) 페이지 80

[확장 카드 라이저 조립품 분리](#) 페이지 101

[슬레드에 SSD SATA 케이블 설치](#) 페이지 83

[확장 카드 라이저 조립품 설치](#) 페이지 102

[슬레드에 SATA 케이블 설치](#) 페이지 84

[공기 덮개 설치](#) 페이지 71

[슬레드 설치](#) 페이지 69

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

# 슬레드에 SSD SATA 케이블 설치

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

**① 노트:** 시스템에서 케이블을 분리할 때 케이블의 라우팅을 관찰하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조여지거나 구겨지지 않도록 적절하게 라우팅합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 분리합니다.
5. SATA 케이블이 설치되어 있으면 분리합니다.

**① 노트:** SSD SATA 케이블이 SATA 케이블 아래에 오도록 먼저 설치해야 합니다.

6. 설치된 경우, PCIe 확장 카드 라이저 조립품을 분리합니다.

## 단계

1. 1.8인치 SSD에 케이블을 연결합니다
2. SSD 전원 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 다시 연결합니다.
3. SSD SATA 케이블이 딸각 소리와 함께 제자리에 고정될 때까지 시스템 보드의 커넥터에 연결합니다.

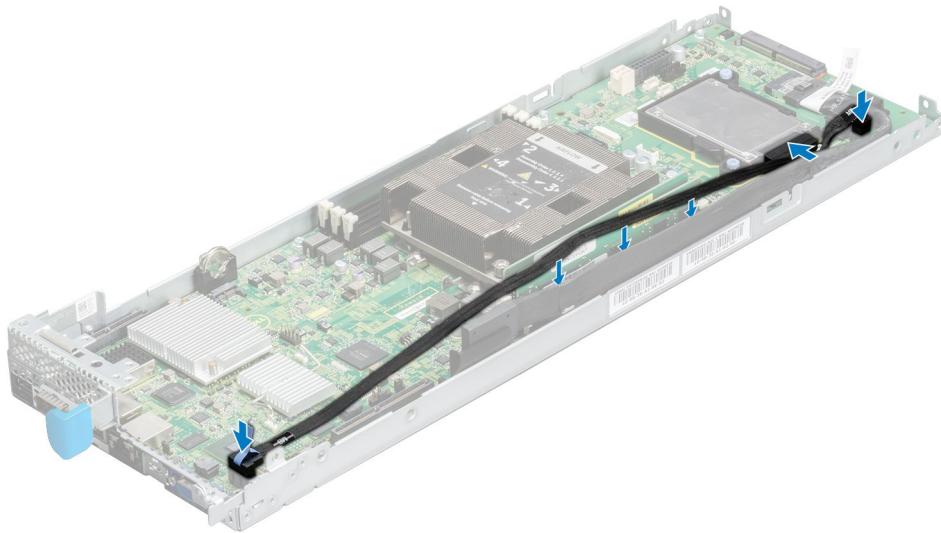


그림 35. SSD SATA 케이블 설치

## 다음 단계

1. SATA 케이블을 분리한 경우, 장착합니다.
2. PCIe 확장 카드 라이저 조립품을 분리한 경우, 장착합니다.
3. 공기 덮개를 장착합니다.
4. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
5. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 관련 참조

안전 지침 페이지 65

## 관련 태스크

- 시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65
- 슬레드 분리 페이지 68
- 공기 덮개 분리 페이지 70
- 슬레드에서 SATA 케이블 분리 페이지 80
- 확장 카드 라이저 조립품 분리 페이지 101
- 확장 카드 라이저 조립품 설치 페이지 102
- 슬레드에 SATA 케이블 설치 페이지 84
- 공기 덮개 설치 페이지 71
- 슬레드 설치 페이지 69
- 시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

# 슬레드에 SATA 케이블 설치

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

**ⓘ 노트:** 시스템에서 케이블을 분리할 때 케이블의 라우팅을 관찰하십시오. 케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 케이블을 교체할 때 적절히 라우팅합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 분리합니다.

## 단계

1. 케이블 고정 잠금 장치를 엽니다.
2. 클립이 딸깍 소리가 나면서 제자리에 끼워질 때까지 SATA 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 연결합니다. 케이블의 다른 쪽 끝의 커넥터를 사용하여 이 단계를 반복합니다.
3. 케이블 고정 잠금 장치를 닫습니다.

**ⓘ 노트:** 케이블이 슬레드 금속 가장자리의 내부에 있는지 확인합니다. 케이블이 가장자리의 상단 또는 외부에 있지 않아야 합니다. 케이블이 슬레드 가장자리 내부에 있지 않으면 슬레드를 새시에 설치할 때 손상될 수 있습니다.

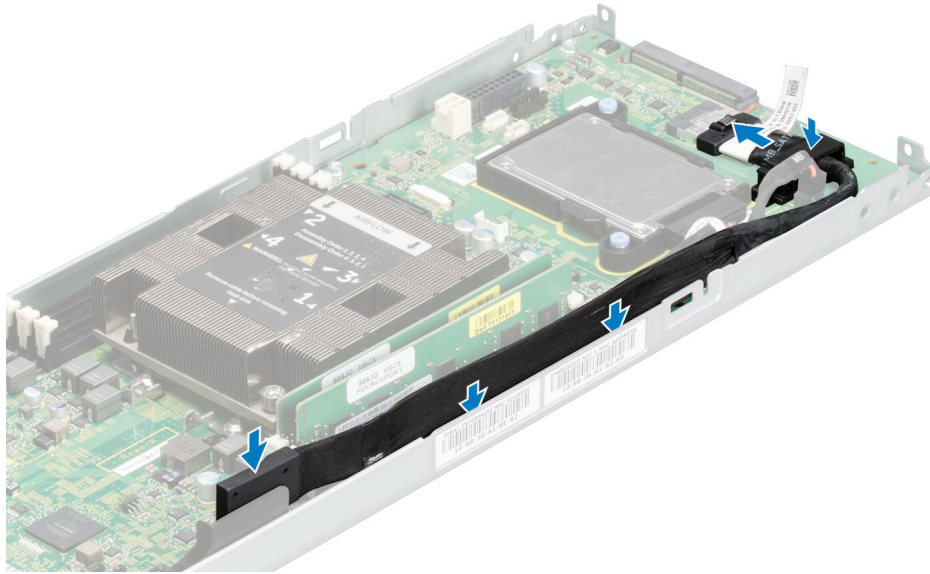


그림 36 . SATA 케이블 장착

#### 다음 단계

1. 공기 덮개를 장착합니다.
2. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

안전 지침 페이지 65

#### 관련 태스크

시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65

슬레드 분리 페이지 68

공기 덮개 분리 페이지 70

공기 덮개 설치 페이지 71

슬레드 설치 페이지 69

시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

## 프로세서 및 방열판 모듈

**⚠ 경고:** Intel Xeon Phi 72XX 및 Phi 72XXF 프로세서를 사용하는 슬레드는 동일한 인클로저에 설치하지 말아야 합니다.

**⚠ 주의:** 이 제품은 현장 교체 가능 장치(FRU)입니다. 분리 및 설치 절차는 Dell 공인 서비스 기술자에 의해서만 수행할 수 있습니다.

**ℹ 노트:** Intel Xeon Phi 72XXF 프로세서의 경우 모든 연결 기능을 완전히 활용할 수 있으려면 패브릭 케이블, 측대역 케이블, 캐리어 카드가 필요합니다.

다음에 해당하는 경우 아래 절차를 사용합니다.

- 방열판 분리 및 설치
- 프로세서 장착
- 패브릭 케이블 분리 및 설치

표 28. 지원되는 프로세서

프로세서 와트 수	프로세서 모델 번호	작동 온도
215 W	7210	10~35°C(50~95°F)
	7230	
	7250	
230W	7210F	
	7230F	
	7250F	
245 W	7290	23°C(73.4°F)
260W	7290F	

## 프로세서에서 패브릭 케이블 분리

### 전제조건

**주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬래드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 분리합니다.

### 단계

1. 패브릭 커넥터의 흰색 탭을 당겨 프로세서 베이스 플레이트에서 커넥터를 분리합니다.
2. 프로세서에서 커넥터를 밀어 분리합니다.

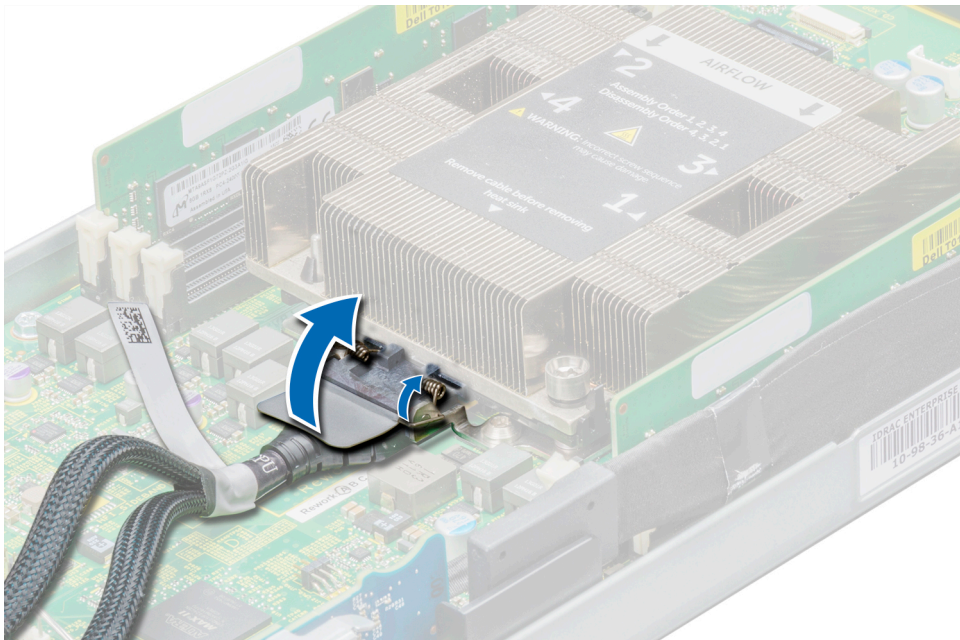


그림 37. 패브릭 케이블 커넥터 잠금 해제

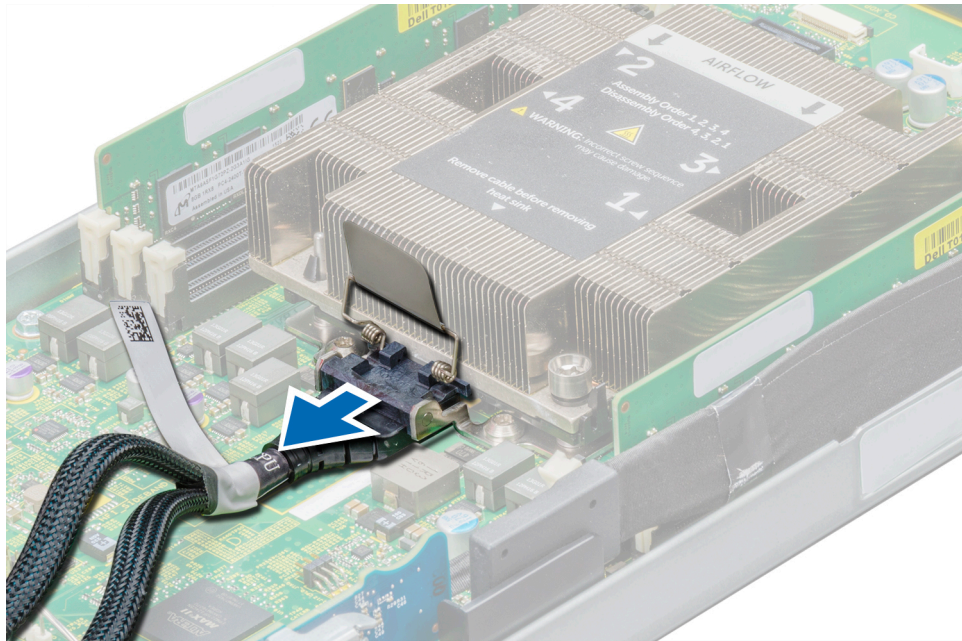


그림 38 . 프로세서에서 패브릭 커넥터 분리

#### 다음 단계

1. 패브릭 케이블을 프로세서에 연결합니다.
2. 공기 덮개를 장착합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 프로세서에 패브릭 케이블 연결

#### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 분리합니다.

#### 단계

1. 패브릭 커넥터의 노치를 프로세서 베이스 플레이트의 가이드 핀과 맞춥니다.
2. 제자리에 잠길 때까지 패브릭 커넥터를 프로세서 쪽으로 밀습니다.
3. 잠금 막대를 아래로 눌러 패브릭 커넥터를 고정시킵니다.

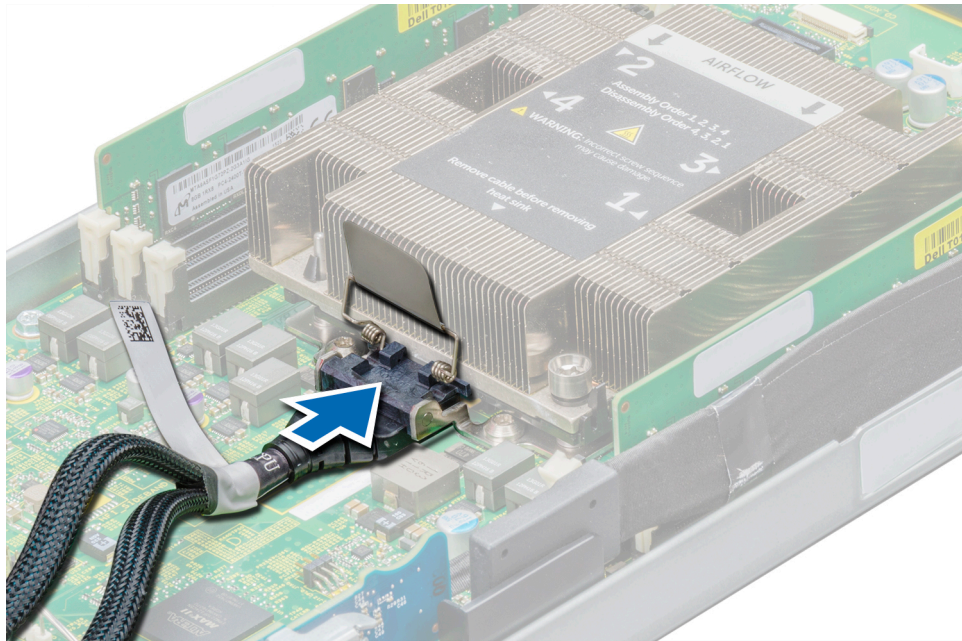


그림 39. 패브릭 커넥터 연결

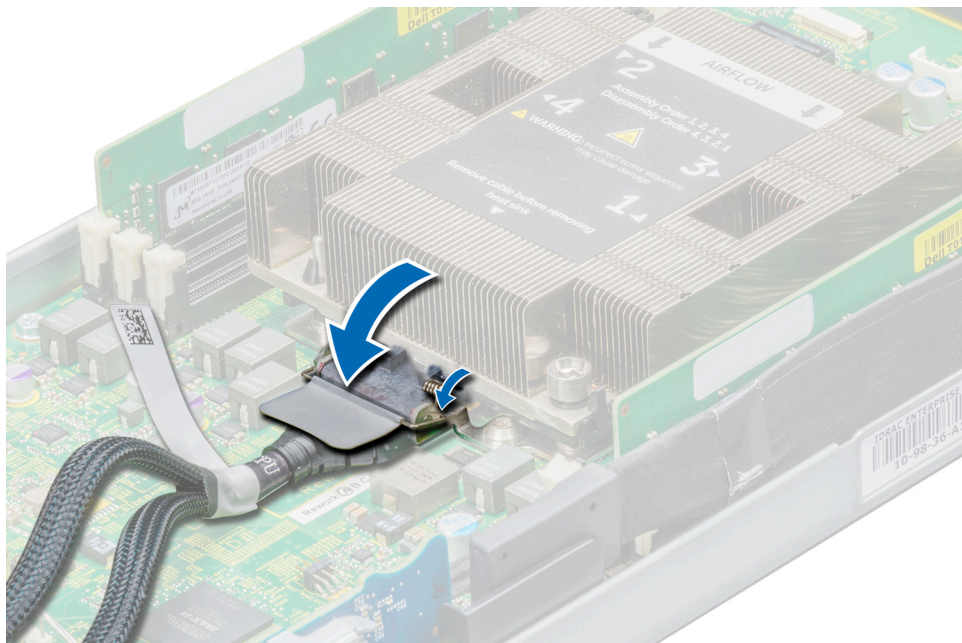


그림 40. 패브릭 커넥터 고정

**다음 단계**

1. 공기 덮개를 장착합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 프로세서 및 방열판 모듈 분리

### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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:** 프로세서를 분리할 의도가 아니라면 프로세서에서 방열판을 분리하지 마십시오. 방열판은 적절한 열 상태를 유지하는 데 필요합니다.

**⚠ 경고:** 시스템의 전원을 끈 후에도 방열판이 매우 뜨거우므로 만지지 마십시오. 방열판을 분리하기 전에 충분히 냉각시켜야 합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 분리합니다.
5. 설치되어 있는 경우, 패브릭 프로세서에서 패브릭 케이블을 분리합니다.
6. Torx T30 드라이버를 준비합니다.

### 단계

1. Torx 드라이버를 사용하여 방열판 레이블에서 번호 4로 식별되는 나사를 풉니다.
  - i 노트:** 프로세서 및 방열판 모듈을 분리하려면 역순(4321)으로 나사를 분리합니다.
  - i 노트:** 다음 나사로 이동하기 전에 나사가 풀렸는지 확인합니다.
  - i 노트:** 프로세서와 소켓의 손상을 방지하기 위해 올바른 분리 순서를 따라야 합니다.
2. 방열판 레이블에 있는 순서대로 나머지 프로세서 및 방열판 모듈 고정 나사를 풉니다.
3. 프로세서 및 방열판 모듈을 들어 올려 시스템 보드에서 분리하고 프로세서 측면이 위쪽을 향하도록 하여 모듈을 치워 둡니다.

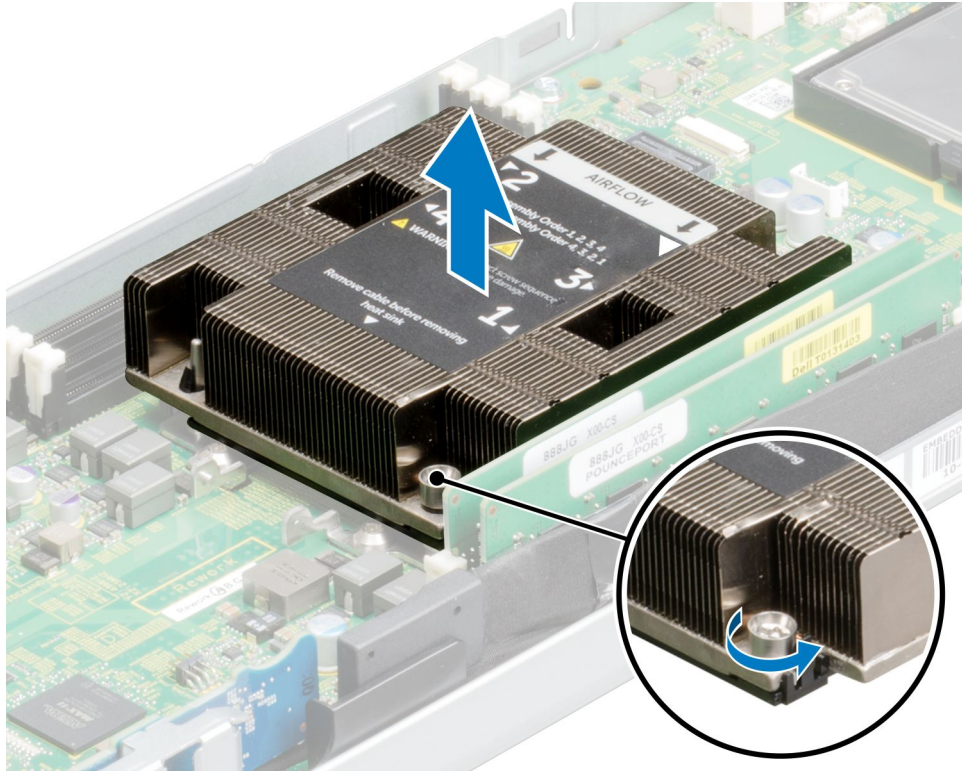


그림 41. 프로세서 및 방열판 모듈 분리

#### 다음 단계

1. 방열판 및 프로세서 모듈을 장착합니다.
  - ① **노트:** 프로세서 및 방열판 모듈을 장착하는 중이 아닌 경우에는 프로세서 먼지 덮개를 설치합니다.
2. 분리된 경우 패브릭 프로세서에 패브릭 케이블을 다시 연결합니다.
3. 공기 덮개를 장착합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

안전 지침 페이지 65

#### 관련 태스크

시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65

슬래드 분리 페이지 68

공기 덮개 분리 페이지 70

프로세서 및 방열판 모듈 장착 페이지 90

공기 덮개 설치 페이지 71

슬래드 설치 페이지 69

시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

## 프로세서 및 방열판 모듈 장착

#### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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:** 프로세서를 분리할 의도가 아니라면 프로세서에서 방열판을 분리하지 마십시오. 방열판은 적절한 열 상태를 유지하는 데 필요합니다.

**△ 경고:** 시스템의 전원을 끈 후에도 방열판이 매우 뜨거우므로 만지지 마십시오. 방열판을 분리하기 전에 충분히 냉각시켜야 합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬래드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 분리합니다.
5. 설치되어 있는 경우, 패브릭 프로세서에서 패브릭 케이블을 분리합니다.
6. 프로세서 먼지 덮개가 설치되어 있으면 분리합니다.  
**i 노트:** 향후 사용을 위해 프로세서 먼지 덮개를 보유합니다.
7. Torx T30 드라이버를 준비합니다.

#### 단계

1. 프로세서 및 방열판 모듈을 프로세서 소켓에 놓습니다.  
**i 노트:** 2개의 가이드 핀이 프로세서 및 방열판 모듈의 가이드 구멍과 일치하는지 확인합니다.
2. Torx 드라이버를 사용하여 4개의 방열판 고정 나사 중 첫 번째 나사를 조입니다. 1, 2, 3, 4 순서대로 나사를 조여야 합니다.  
**i 노트:** 다음 나사를 조이기 전에 나사가 완전히 조여졌는지 확인합니다.  
**i 노트:** 프로세서 및 방열판 모듈 고정 나사를 1.6kgf-m(16.26N.m 또는 12in-lbf) 이상 조여서는 안 됩니다.
3. 방열판 레이블에 있는 순서대로 프로세서 및 방열판 모듈 나사를 조입니다.  
**i 노트:** 프로세서와 소켓 손상을 방지하기 위해 나사를 조이는 동안 올바른 순서를 준수해야 합니다.

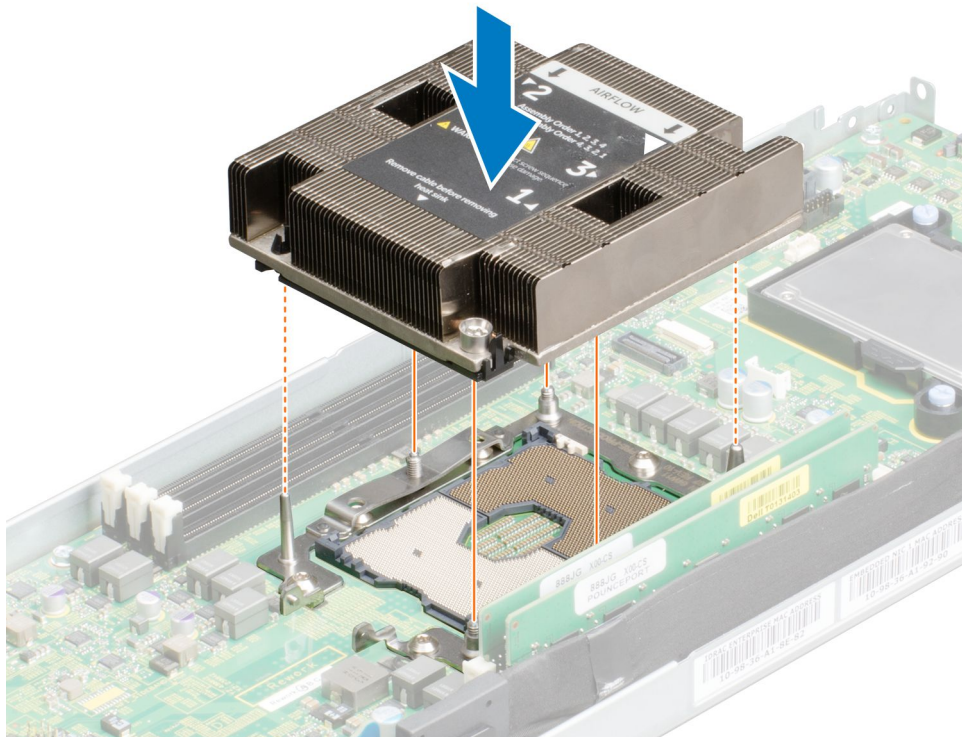


그림 42. 방열판 설치

## 다음 단계

1. 분리된 경우 패브릭 프로세서에 패브릭 케이블을 다시 연결합니다.
2. 공기 덮개를 장착합니다.
3. 슬래드를 인클로저에 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

## 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬래드 분리](#) 페이지 68

[공기 덮개 분리](#) 페이지 70

[공기 덮개 설치](#) 페이지 71

[슬래드 설치](#) 페이지 69

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

# 프로세서 방열판 모듈에서 패브릭 프로세서 분리

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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:** 프로세서를 분리할 의도가 아니라면 프로세서에서 방열판을 분리하지 마십시오. 방열판은 적절한 열 상태를 유지하는 데 필요합니다.

**⚠ 경고:** 시스템의 전원을 끈 후에도 방열판이 매우 뜨거우므로 만지지 마십시오. 방열판을 분리하기 전에 충분히 냉각시켜야 합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬래드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 제거합니다.
5. 평면 블레이드 나사 드라이버를 준비합니다.

## 단계

1. 프로세서 쪽이 위를 향하도록 방열판을 놓습니다.
2. 평면 블레이드 나사 드라이버를 슬롯에 삽입하고 비틀어서 서멀 페이스트로 생성된 밀봉을 파손시킵니다.

**i | 노트:** 방열판의 노란색 레이블은 드라이버 삽입 지점의 위치를 표시합니다.

3. 프로세서 브래킷의 고정 클립을 눌러 방열판에서 브래킷을 잠금 해제합니다.
4. 브래킷과 프로세서를 방열판에서 들어 올리고 프로세서 트레이에 프로세서 쪽이 아래를 향하게 놓습니다.
5. 패브릭 커넥터에 가까운 브래킷의 바깥쪽 가장자리를 구부려 프로세서에서 브래킷을 분리합니다.

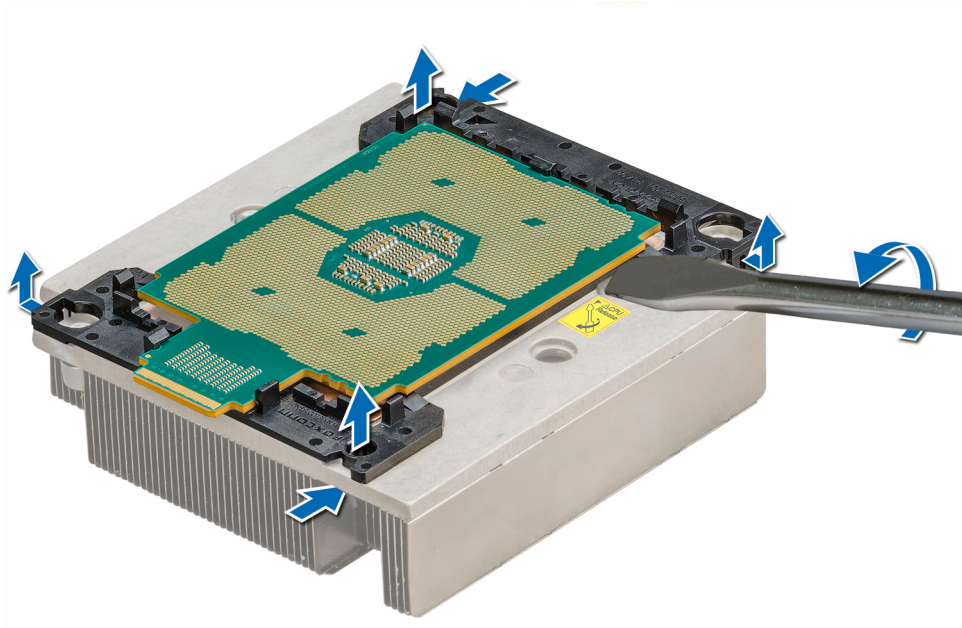


그림 43. 프로세서 브래킷 풀기

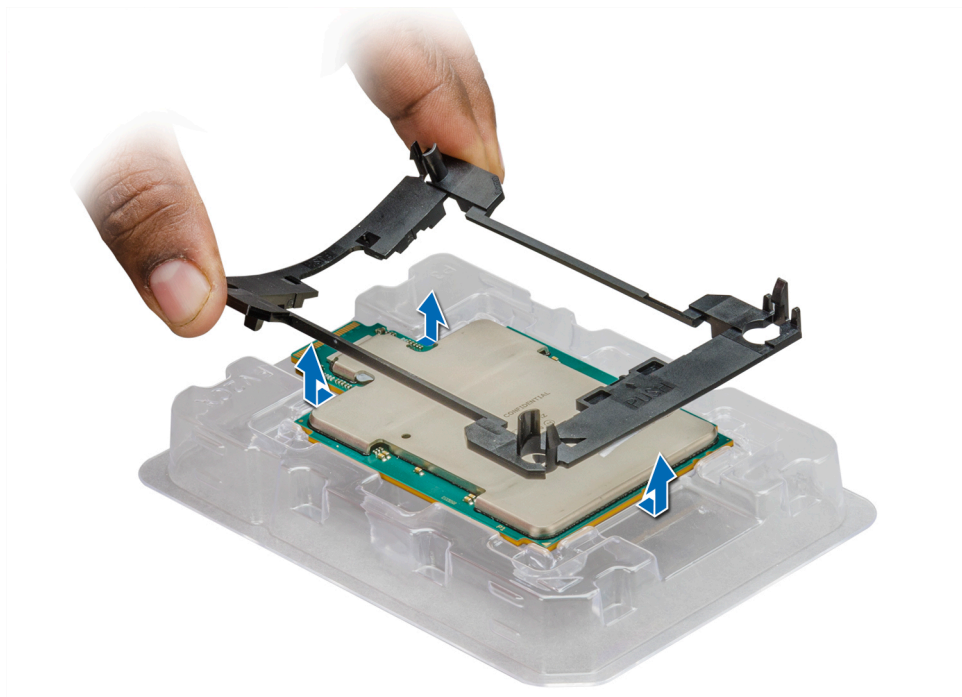


그림 44. 프로세서 브래킷 분리

**다음 단계**

1. 프로세서를 프로세서 방열판 모듈에 설치합니다.
2. 프로세서 방열판 모듈을 슬레드에 설치합니다.
3. 공기 덮개를 설치합니다.
4. 슬레드를 엔클로저에 설치합니다.
5. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

**① 노트:** 자세한 내용은 [www.Dell.com/QRL/Server/C6320p/Processor](http://www.Dell.com/QRL/Server/C6320p/Processor)에서 비디오를 참조하십시오.

## 프로세서 방열판 모듈에 패브릭 프로세서 설치

### 전제조건

△ **주의:** 대부분의 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:** 프로세서를 분리할 의도가 아니라면 프로세서에서 방열판을 분리하지 마십시오. 방열판은 적절한 열 상태를 유지하는 데 필요합니다.

⚠ **경고:** 시스템의 전원을 끈 후에도 방열판이 매우 뜨거우므로 만지지 마십시오. 방열판을 분리하기 전에 충분히 냉각시켜야 합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 분리합니다.

### 단계

1. 프로세서가 CPU 트레이에 있는지 확인합니다.

① **노트:** CPU 트레이의 핀 1 표시등이 해당 프로세서의 핀 1 표시등과 정렬되었는지 확인합니다.

2. 프로세서가 브래킷의 클립에 잠기도록 패브릭 커넥터에서 가까운 프로세서 주변 브래킷의 바깥쪽 가장자리를 구부립니다.
3. 브래킷의 다른 쪽 끝을 눌러 클립이 프로세서에 잠기도록 합니다.

① **노트:** 프로세서에 브래킷을 놓기 전에 브래킷의 핀 1 표시등이 프로세서의 핀 1 표시등과 정렬되었는지 확인합니다.

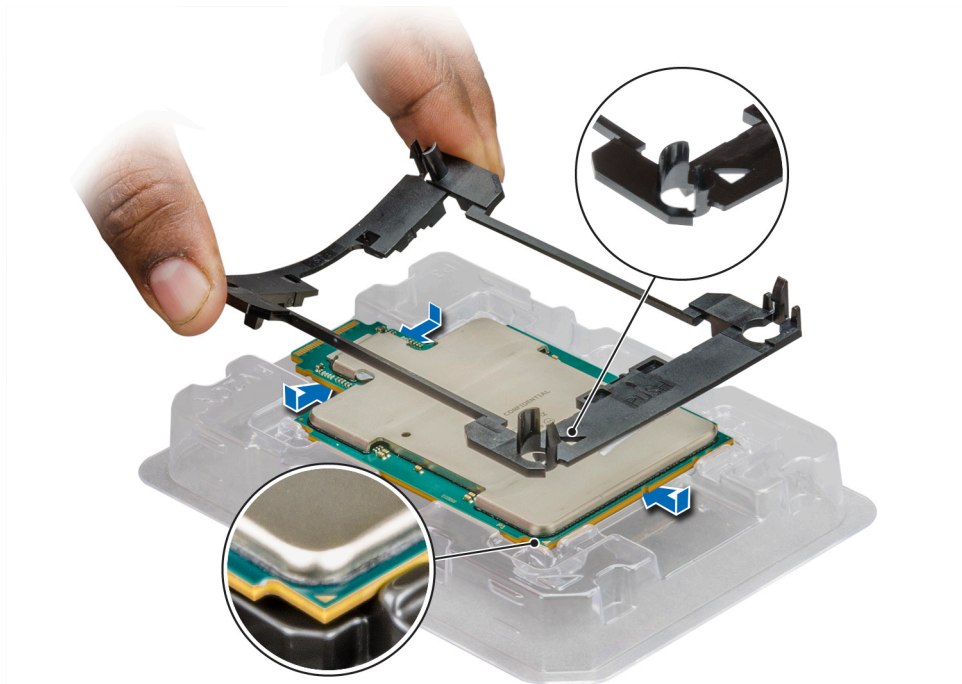


그림 45. 프로세서 브래킷 설치

4. 기존 방열판을 사용하는 경우, 방열판에 존재하는 열 그리스를 깨끗하고 보풀이 없는 천을 사용하여 제거합니다.
5. 프로세서 키트에 포함된 열 그리스 주사기를 사용하여 프로세서 상단의 스파이럴 네모꼴 설계에 그리스를 바릅니다.

△ **주의:** 열 그리스를 지나치게 많이 사용하면 여분의 그리스가 프로세서 소켓에 묻어 더러워질 수 있습니다.

① **노트:** 열 그리스 주사기는 일회용입니다. 사용한 주사기는 폐기하십시오.



그림 46. 프로세서 상단에 열 그리스를 적용

- a. 프로세서
- b. 열 그리스
- c. 열 그리스 주사기

6. 프로세서에 방열판을 놓고 브래킷이 방열판에 잠길 때까지 아래로 누릅니다.

**이 노트:**

- 브래킷의 2개 가이드 핀 구멍이 방열판의 가이드 구멍과 일치하는지 확인합니다.
- 프로세서와 브래킷에 방열판을 놓기 전에 브래킷의 핀 1 표시등이 방열판의 핀 1 표시등과 정렬되었는지 확인합니다.

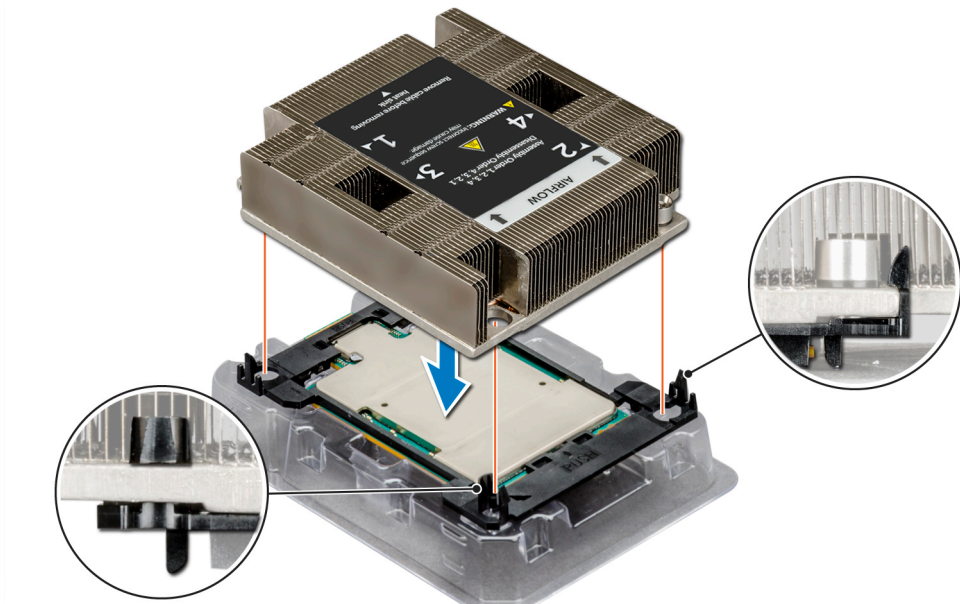


그림 47. 방열판을 프로세서에 설치

**다음 단계**

1. 프로세서와 방열판 모듈을 설치합니다.

2. 공기 덮개를 장착합니다.
3. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 프로세서 방열판 모듈에서 비패브릭 프로세서 분리

### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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:** 프로세서를 분리할 의도가 아니라면 프로세서에서 방열판을 분리하지 마십시오. 방열판은 적절한 열 상태를 유지하는데 필요합니다.

**⚠ 경고:** 시스템의 전원을 끈 후에도 방열판이 매우 뜨거우므로 만지지 마십시오. 방열판을 분리하기 전에 충분히 냉각시켜야 합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 분리합니다.
5. 평면 블레이드 나사 드라이버를 준비합니다.

### 단계

1. 프로세서 쪽이 위를 향하도록 방열판을 놓습니다.
2. 평면 블레이드 나사 드라이버를 슬롯에 삽입하고 비틀어서 서멀 페이스트로 생성된 밀봉을 파손시킵니다.

**① 노트:** 방열판의 노란색 레이블은 드라이버 삽입 지점의 위치를 표시합니다.

3. 프로세서 브래킷의 고정 클립을 눌러 방열판에서 브래킷을 잠금 해제합니다.
4. 브래킷과 프로세서를 방열판에서 들어 올리고 프로세서 트레이에 프로세서 쪽이 아래를 향하게 놓습니다.
5. 브래킷의 바깥쪽 가장자리를 구부려 브래킷에서 프로세서를 분리합니다.

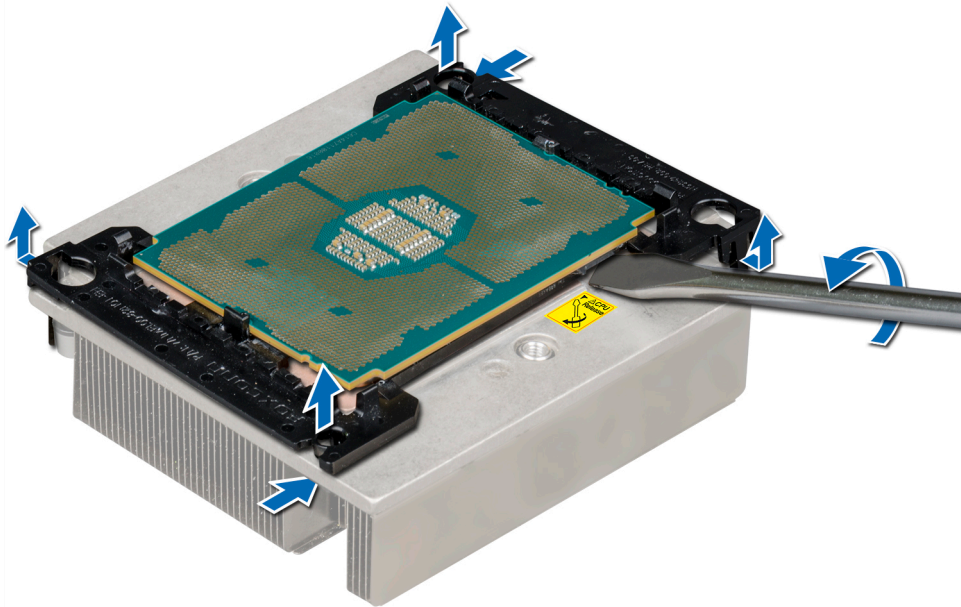


그림 48. 프로세서 브래킷 풀기

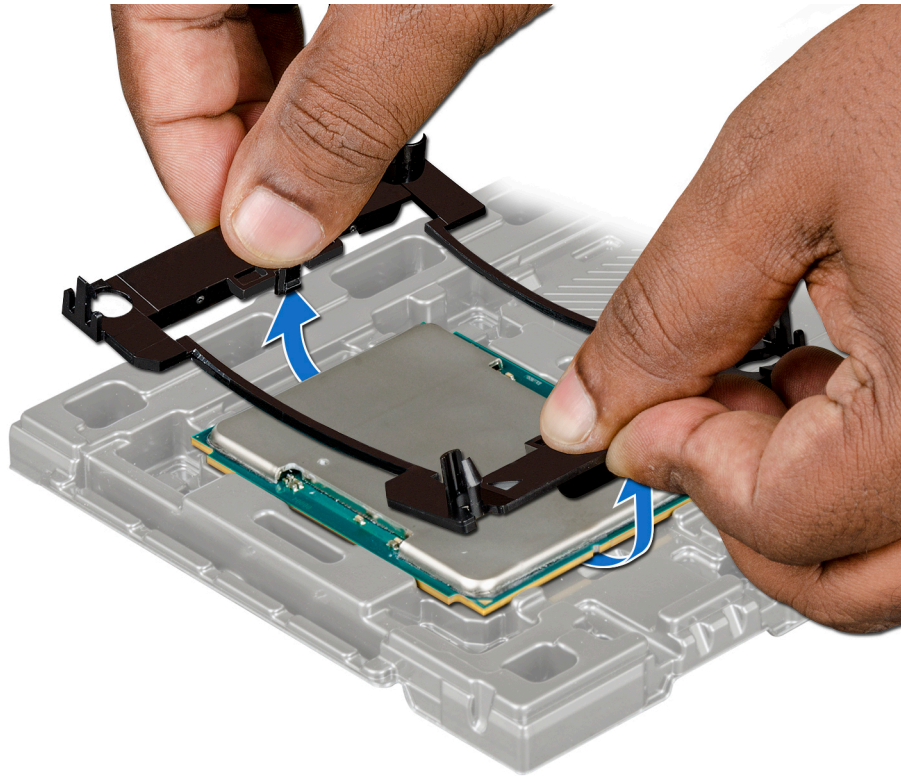


그림 49 . 프로세서 브래킷 분리

#### 다음 단계

1. 프로세서를 프로세서 방열판 모듈에 설치합니다.
2. 프로세서 방열판 모듈을 슬레드에 설치합니다.
3. 공기 덮개를 장착합니다.
4. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
5. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

**이** **노트:** 자세한 내용은 [www.Dell.com/QRL/Server/C6320p/Processor](http://www.Dell.com/QRL/Server/C6320p/Processor)에서 비디오를 참조하십시오.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[공기 덮개 분리](#) 페이지 70

[프로세서 및 방열판 모듈에 비패브릭 프로세서 설치](#) 페이지 98

[프로세서 및 방열판 모듈 장착](#) 페이지 90

[공기 덮개 설치](#) 페이지 71

[슬레드 설치](#) 페이지 69

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

# 프로세서 및 방열판 모듈에 비패브릭 프로세서 설치

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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:** 프로세서를 분리할 의도가 아니라면 프로세서에서 방열판을 분리하지 마십시오. 방열판은 적절한 열 상태를 유지하는데 필요합니다.

**⚠ 경고:** 시스템의 전원을 끈 후에도 방열판이 매우 뜨거우므로 만지지 마십시오. 방열판을 분리하기 전에 충분히 냉각시켜야 합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬래드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 분리합니다.

## 단계

1. 프로세서가 CPU 트레이에 있는지 확인합니다.

**ⓘ 노트:** CPU 트레이의 핀 1 표시등이 해당 프로세서의 핀 1 표시등과 정렬되었는지 확인합니다.

2. 프로세서가 브래킷의 클립에 잠기도록 프로세서 주변 브래킷의 바깥쪽 가장자리를 구부립니다.

**ⓘ 노트:** 프로세서에 브래킷을 놓기 전에 브래킷의 핀 1 표시등이 프로세서의 핀 1 표시등과 정렬되었는지 확인합니다.

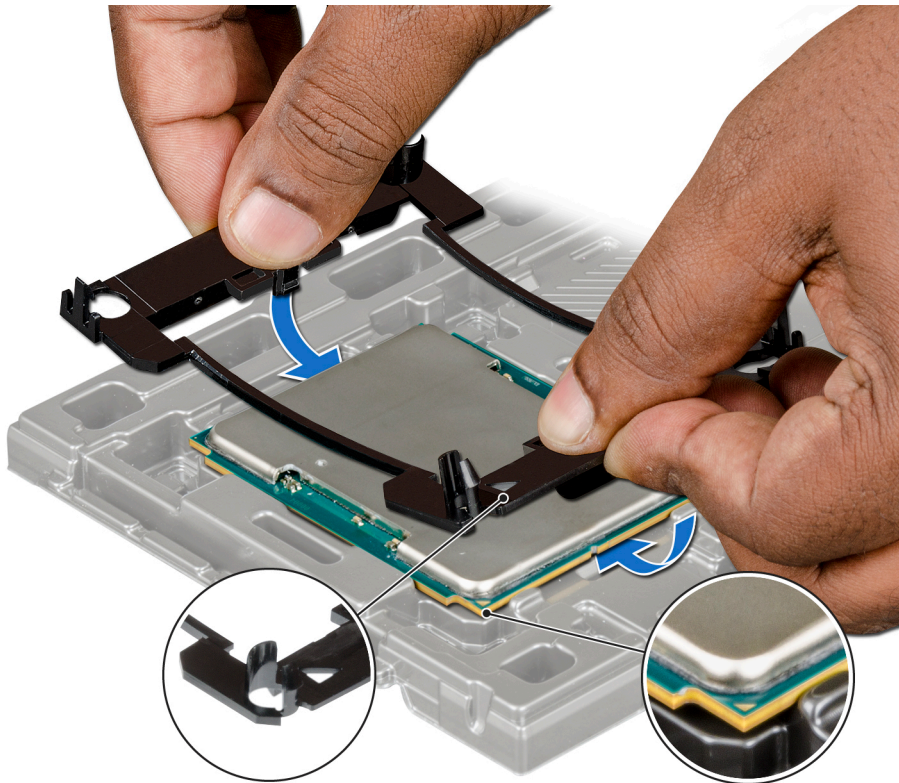


그림 50. 프로세서 브래킷 설치

3. 기존 방열판을 사용하는 경우, 방열판에 존재하는 열 그리스를 깨끗하고 보풀이 없는 천을 사용하여 제거합니다.
4. 프로세서 키트에 포함된 열 그리스 주사기를 사용하여 프로세서 상단의 스파이럴 네모꼴 설계에 그리스를 바릅니다.

**△ 주의:** 열 그리즈를 지나치게 많이 사용하면 여분의 그리즈가 프로세서 소켓에 묻어 더러워질 수 있습니다.

**이 노트:** 열 그리스 주사기는 일회용입니다. 사용한 주사기는 폐기하십시오.



그림 51. 프로세서 상단에 열 그리스를 적용

- a. 프로세서
- b. 열 그리스
- c. 열 그리스 주사기

5. 프로세서에 방열판을 놓고 브래킷이 방열판에 잠길 때까지 아래로 누릅니다.

**이 노트:**

- 브래킷의 2개 가이드 핀 구멍이 방열판의 가이드 구멍과 일치하는지 확인합니다.
- 프로세서와 브래킷에 방열판을 놓기 전에 브래킷의 핀 1 표시등이 방열판의 핀 1 표시등과 정렬되었는지 확인합니다.

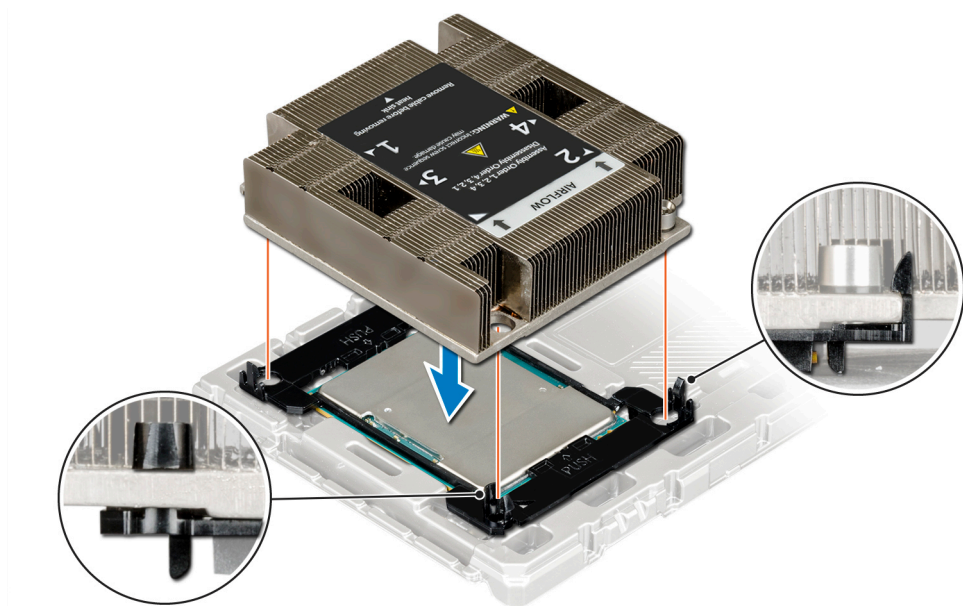


그림 52. 방열판을 프로세서에 설치

## 다음 단계

1. 프로세서와 방열판 모듈을 설치합니다.
2. 공기 덮개를 장착합니다.
3. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 관련 참조

안전 지침 페이지 65

## 관련 태스크

시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65

슬레드 분리 페이지 68

공기 덮개 분리 페이지 70

프로세서 및 방열판 모듈 장착 페이지 90

공기 덮개 설치 페이지 71

슬레드 설치 페이지 69

시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

# 확장 카드 조립품 및 확장 카드

시스템의 확장 카드는 시스템 보드 라이저 카드의 확장 슬롯에 삽입하여 확장 버스를 통해 시스템에 기능을 추가할 수 있는 인쇄 회로 기판입니다.

**이 노트:** 누락되거나 지원되지 않는 확장 카드 라이저가 시스템 이벤트 로그(SEL) 이벤트를 기록합니다. 이는 시스템 전원이 켜지는 데 영향을 미치지 않으며 BIOS POST 메시지 또는 F1/F2 일시 중지기가 표시되지 않습니다.

## PCIe 슬롯 우선 순위

PE C6320p는 PCIe 카드 1개와 메자닌 카드 1개를 지원합니다.

**이 노트:** 슬레드에는 단일 PCIe 슬롯이 있으므로 슬롯 우선 순위 문제는 없습니다.

**이 노트:** Intel Xeon Phi 72xxF 프로세서가 사용되는 경우 QSFP 캐리어 카드가 PCIe 슬롯에 설치되므로 PCIe 카드는 지원되지 않습니다.

표 29. 지원되는 확장 카드

위치	카드 종류	폼팩터	링크 폭	슬롯 폭
	Intel CNA X710 - 듀얼 포트 어댑터	로우 프로파일	x8	x16
	Intel 이더넷 10G 2P X540-t 어댑터	로우 프로파일	x8	x16
	Intel OPA 100 시리즈 단일 포트	로우 프로파일	x8	x16
	Intel(R) 기가비트 듀얼 포트 I350-t 어댑터	로우 프로파일	x8	x16
	Mellanox ConnectX-3 단일 포트 VPI FDR QSFP+ 어댑터	로우 프로파일	x8	x16
	Mellanox ConnectX-3 듀얼 포트 VPI FDR QSFP+ 어댑터	로우 프로파일	x8	x16

표 29. 지원되는 확장 카드 (계속)

위치	카드 종류	폼팩터	링크 폭	슬롯 폭
	Mellanox ConnectX-4 듀얼 포트 100 GbE QSFP 어댑터	로우 프로파일	x8	x16
	Mellanox ConnectX-4 단일 포트 VPI EDR QSFP+ 어댑터	로우 프로파일	x8	x16
	Mellanox ConnectX-4 듀얼 포트 VPI EDR QSFP+ 어댑터	로우 프로파일	x8	x16
	QSFP 캐리어 카드(패브릭 프로세서와만 사용)	로우 프로파일	N/A(해당 없음)	N/A(해당 없음)
메자닌 슬롯	LSI 2008 8-포트 어댑터	메자닌 카드	x8	x4
	Intel 기가비트 듀얼 포트 I350-t 어댑터	메자닌 카드	x8	x4
	Intel 82599 듀얼 포트 10G 어댑터	메자닌 카드	x8	x4

## 확장 카드 라이저 조립품 분리

### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

**① 노트:** 시스템의 미국 연방 통신위원회(FCC) 인증을 유지하려면 확장 카드 필터 브래킷을 빈 확장 슬롯에 설치해야 합니다. 브래킷은 또한 시스템 안으로 먼지 및 이물질이 들어오는 것을 막고 시스템 내부의 적절한 냉각 및 공기 흐름을 도와줍니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

### 단계

1. 확장 카드 라이저 조립품을 고정하는 나사를 분리합니다.
2. 확장 카드 라이저 조립품을 슬레드에서 들어냅니다.

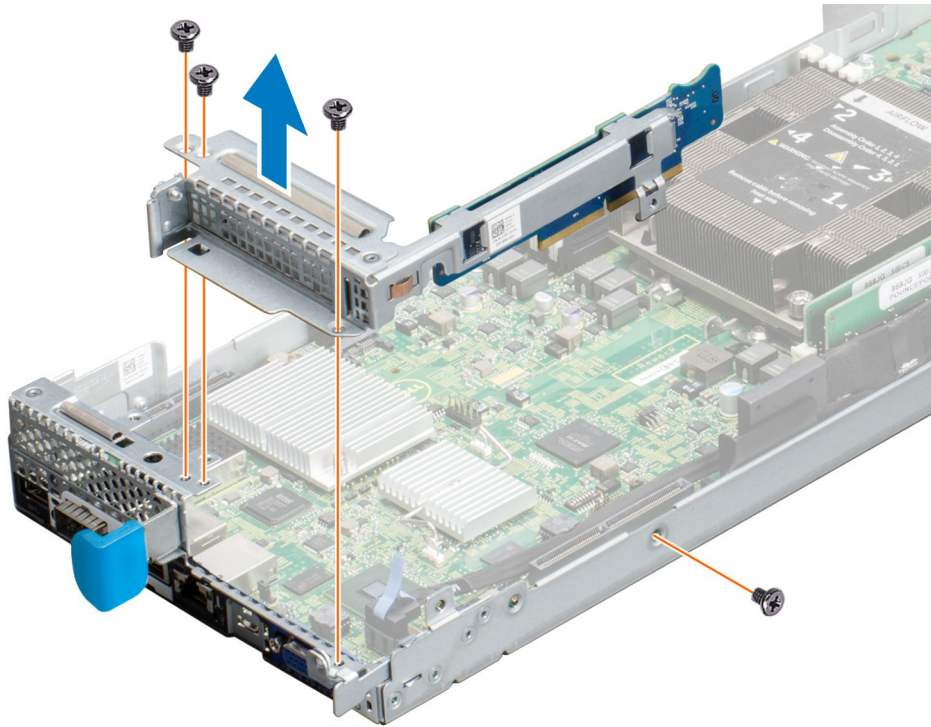


그림 53. 확장 카드 라이저 조립품 분리

#### 다음 단계

1. 확장 카드 라이저 조립품을 설치합니다.
2. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

안전 지침 페이지 65

#### 관련 태스크

시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65

슬레드 분리 페이지 68

확장 카드 라이저 조립품 설치 페이지 102

슬레드 설치 페이지 69

시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

## 확장 카드 라이저 조립품 설치

#### 전제조건

**⚠ 주의:** 대부분의 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.

**📌 노트:** 시스템의 미국 연방 통신위원회(FCC) 인증을 유지하려면 확장 카드 필러 브래킷을 빈 확장 슬롯에 설치해야 합니다. 브래킷은 또한 시스템 안으로 먼지 및 이물질이 들어오는 것을 막고 시스템 내부의 적절한 냉각 및 공기 흐름을 도와줍니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.

3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

#### 단계

1. 확장 카드 조립품을 시스템 보드 조립품에 넣습니다.
2. 라이저 카드 커넥터를 시스템 보드의 커넥터와 정렬하고 확장 카드 라이저 조립품을 제자리에 눌러 넣습니다.
3. 확장 카드 라이저 조립품을 고정하는 나사를 설치합니다.

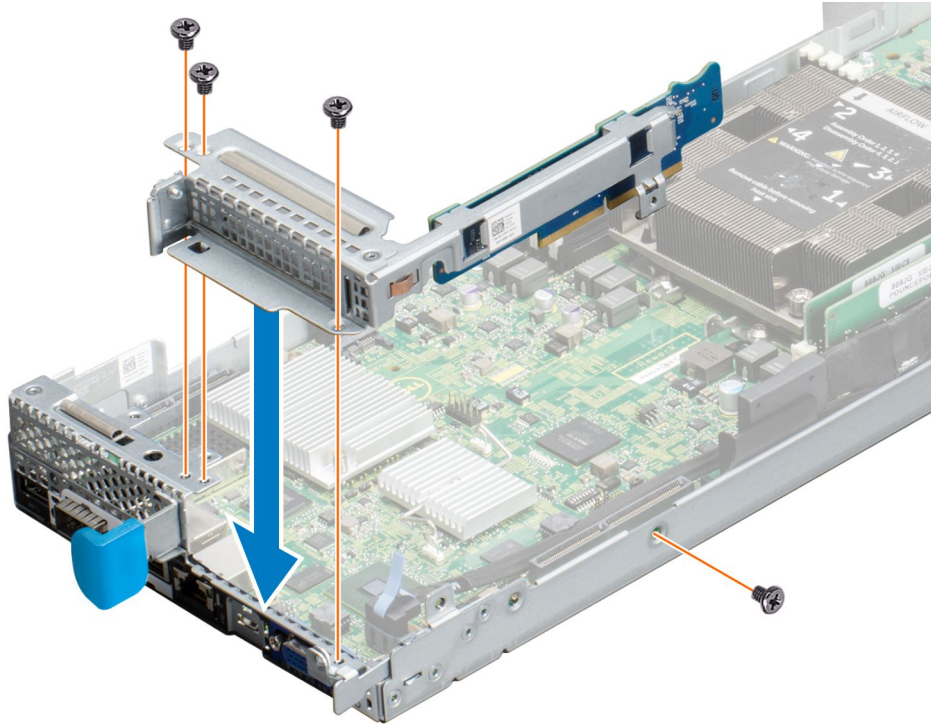


그림 54. 확장 카드 라이저 조립품 설치

#### 다음 단계

1. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[슬레드 설치](#) 페이지 69

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 확장 카드 분리

#### 전제조건

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.

4. 확장 카드 라이저 조립품을 분리합니다.
5. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

**단계**

1. 확장 카드를 조립품에 고정하는 나사를 분리합니다.
2. 확장 카드의 모서리를 잡고 조심스럽게 라이저 카드에서 분리합니다.

**이** **노트:** 시스템의 미국 연방 통신위원회(FCC) 인증을 유지하려면 확장 카드 필러 브래킷을 빈 확장 슬롯에 설치해야 합니다. 브래킷은 또한 시스템 안으로 먼지 및 이물질이 들어오는 것을 막고 시스템 내부의 적절한 냉각 및 공기 흐름을 도와줍니다.

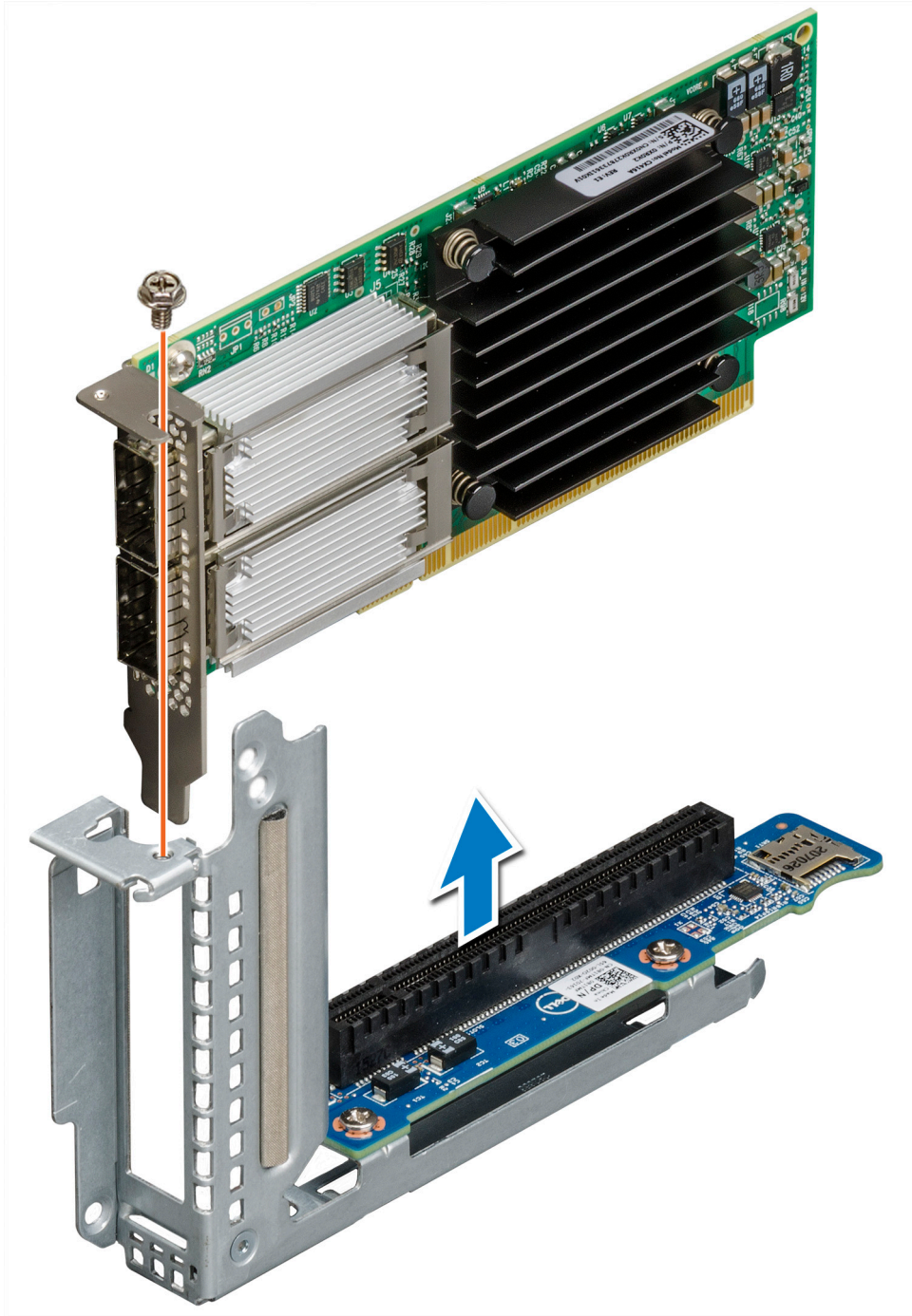


그림 55. 확장 카드 분리

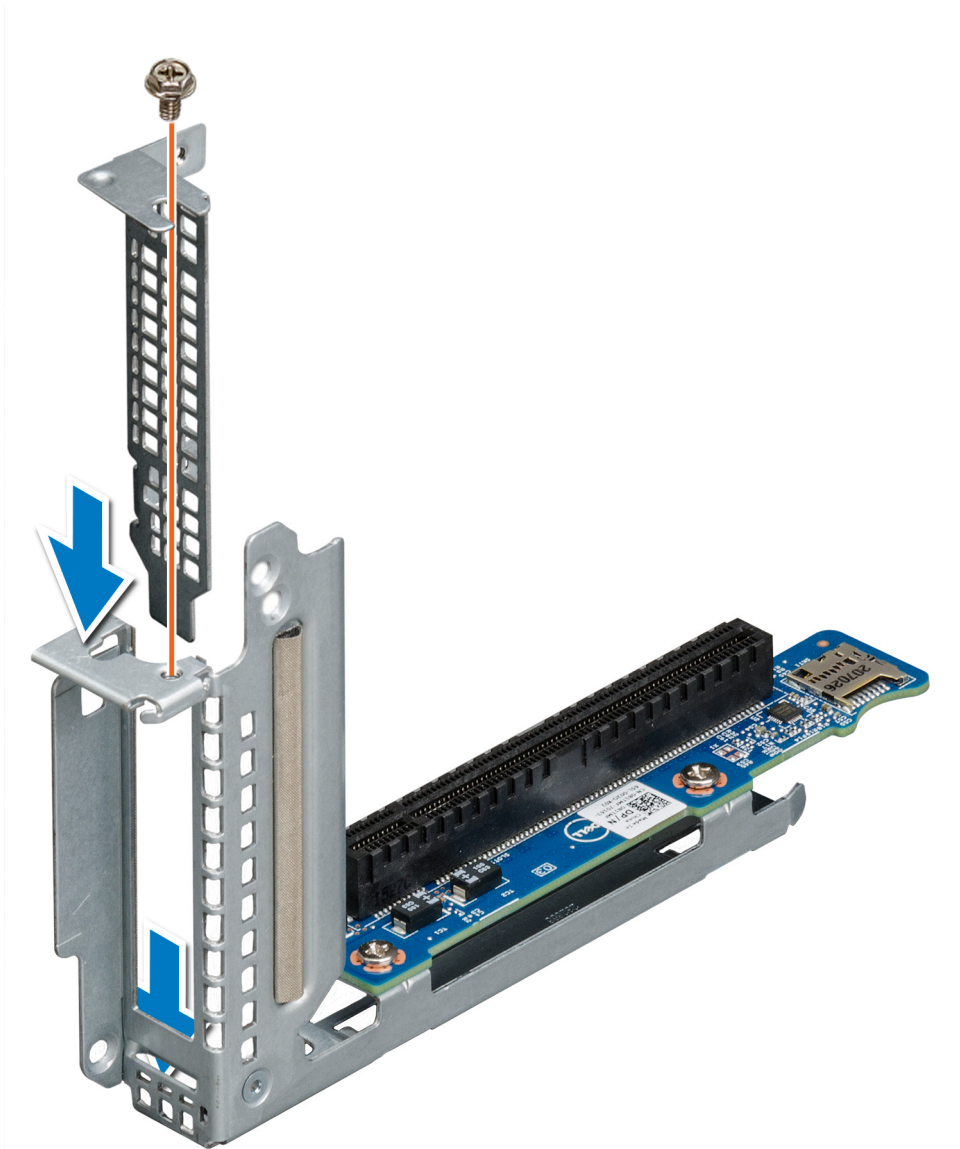


그림 56 . 확장 카드 필러 브래킷 설치

#### 다음 단계

1. 확장 카드 또는 확장 카드 필러 브래킷을 설치합니다.
2. 확장 카드 라이저 조립품을 설치합니다.
3. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[확장 카드 라이저 조립품 분리](#) 페이지 101

[확장 카드 설치](#) 페이지 106

[확장 카드 라이저 조립품 설치](#) 페이지 102

[슬레드 설치](#) 페이지 69

## 확장 카드 설치

### 전제조건

- △ **주의:** 대부분의 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:** 확장 카드는 확장 카드 라이저의 슬롯에만 설치할 수 있습니다. 확장 카드를 시스템 보드의 라이저 커넥터에 직접 설치하려고 하지 마십시오.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬래드를 분리합니다.
4. 확장 카드 라이저 조립품을 분리합니다.
5. 확장 카드의 포장을 풀고 설치를 준비합니다. 지침을 보려면 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
6. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

### 단계

1. 설치된 경우 필러 브래킷을 분리하려면 아래 절차를 따르십시오.
  - a. 필러 브래킷을 고정하는 나사를 분리합니다.
  - b. 필러 브래킷의 모서리를 잡고 조심스럽게 라이저 카드에서 분리합니다.
    - ① **노트:** 시스템의 미국 연방 통신위원회(FCC) 인증을 유지하려면 확장 카드 필러 브래킷을 빈 확장 슬롯에 설치해야 합니다. 브래킷은 또한 시스템 안으로 먼지 및 이물질이 들어오는 것을 막고 시스템 내부의 적절한 냉각 및 공기 흐름을 도와 줍니다.
2. 카드의 모서리를 잡고 카드 엣지 커넥터가 라이저 카드의 커넥터에 맞춰지도록 카드를 배치합니다.
3. 카드 엣지 커넥터를 라이저 카드에 삽입하고 카드가 완전히 장착될 때까지 단단히 누릅니다.
4. 확장 카드를 고정하는 나사를 장착합니다.

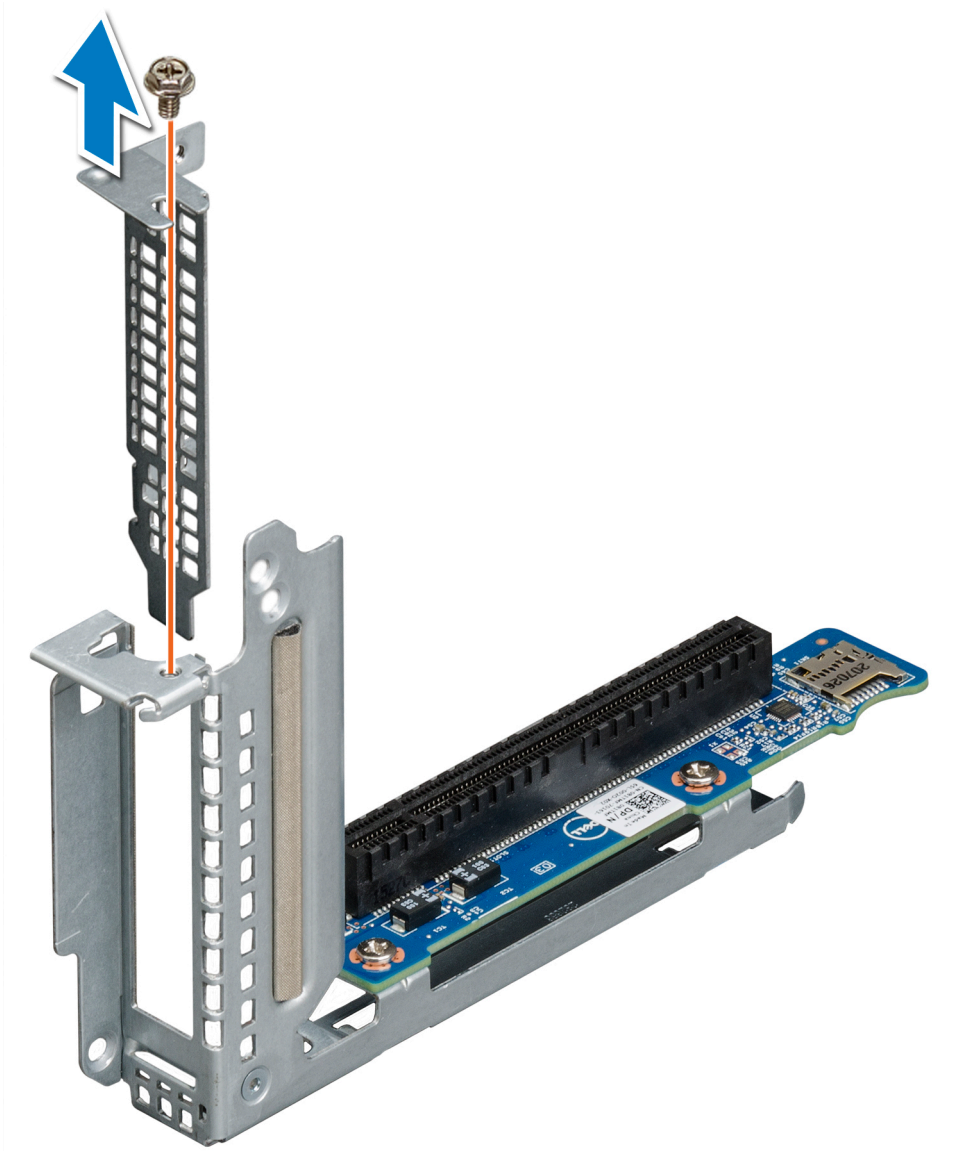


그림 57. 확장 카드 필러 브래킷 분리

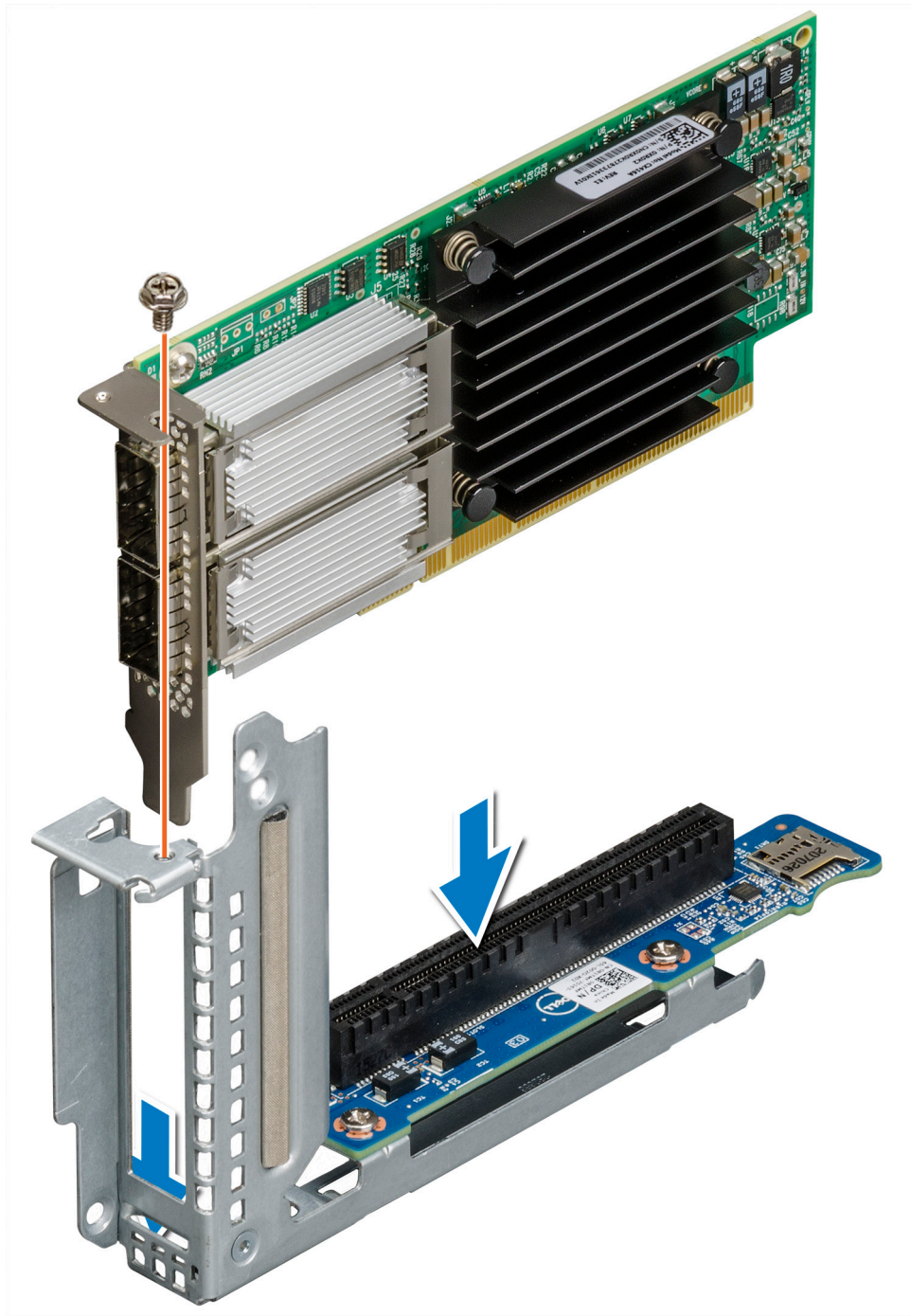


그림 58. 확장 카드 설치

#### 다음 단계

1. 확장 카드 라이저 조립품을 설치합니다.
2. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

## 관련 태스크

- 시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65
- 슬레드 분리 페이지 68
- 확장 카드 라이저 조립품 분리 페이지 101
- 확장 카드 라이저 조립품 설치 페이지 102
- 슬레드 설치 페이지 69
- 시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

# 라이저 카드 분리

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 확장 카드 라이저 조립품을 분리합니다.
5. 확장 카드가 설치되어 있는 경우 분리합니다.
6. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

## 단계

1. 라이저 카드를 확장 카드 브래킷에 고정하는 나사를 분리합니다.
2. 라이저 카드를 확장 카드 브래킷에서 들어 올려 빼냅니다.

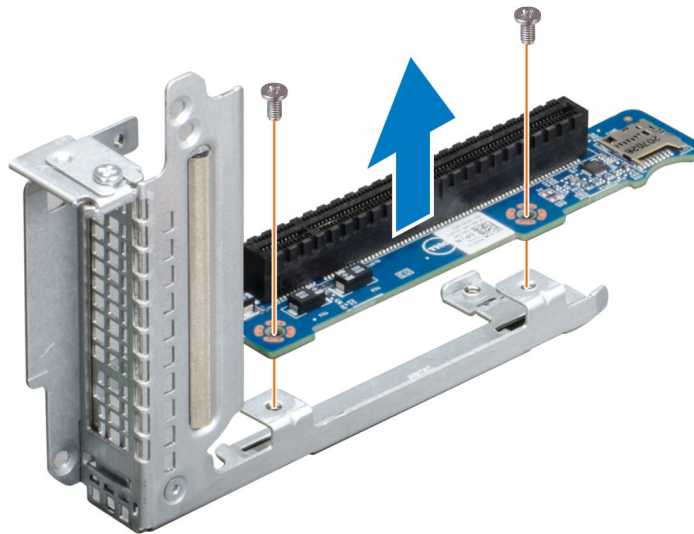


그림 59. 라이저 카드 분리

## 다음 단계

1. 라이저 카드를 설치합니다.
2. 확장 카드가 분리된 경우 설치합니다.
3. 확장 카드 라이저 조립품을 설치합니다.
4. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
5. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 관련 참조

안전 지침 페이지 65

## 관련 태스크

시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65

슬레드 분리 페이지 68

확장 카드 라이저 조립품 분리 페이지 101

확장 카드 분리 페이지 103

라이저 카드 설치 페이지 110

확장 카드 설치 페이지 106

확장 카드 라이저 조립품 설치 페이지 102

슬레드 설치 페이지 69

시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

# 라이저 카드 설치

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 확장 카드 라이저 조립품을 분리합니다.
5. 확장 카드가 설치되어 있는 경우 분리합니다.
6. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

## 단계

1. 라이저 카드를 확장 카드 브래킷에 넣습니다.
2. 라이저 카드를 확장 카드 브래킷에 고정하는 나사를 장착합니다.

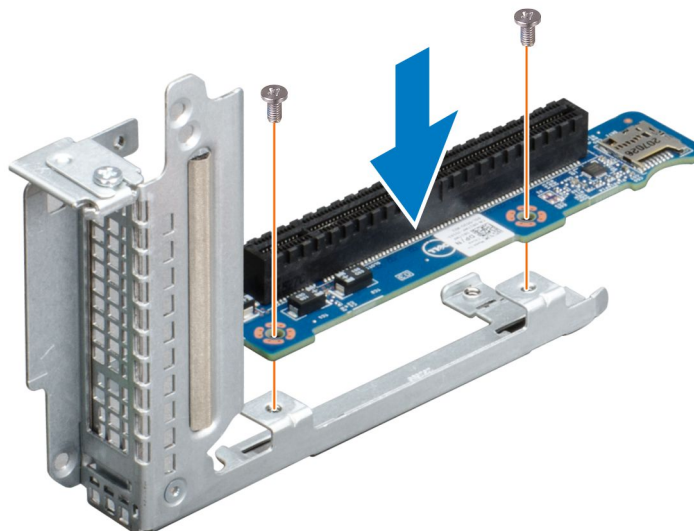


그림 60. 라이저 카드 설치

## 다음 단계

1. 확장 카드가 분리된 경우 설치합니다.
2. 확장 카드 라이저 조립품을 설치합니다.
3. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 관련 참조

안전 지침 페이지 65

## 관련 태스크

시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65

슬레드 분리 페이지 68

확장 카드 라이저 조립품 분리 페이지 101

확장 카드 분리 페이지 103

확장 카드 설치 페이지 106

확장 카드 라이저 조립품 설치 페이지 102

슬레드 설치 페이지 69

시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

# 패브릭 캐리어 카드에서 케이블 분리

## 전제조건

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.

## 단계

1. 패브릭 커넥터 상단에 있는 단추를 눌러 패브릭 캐리어 카드에서 커넥터와 케이블을 분리하고 밀어 빼냅니다.

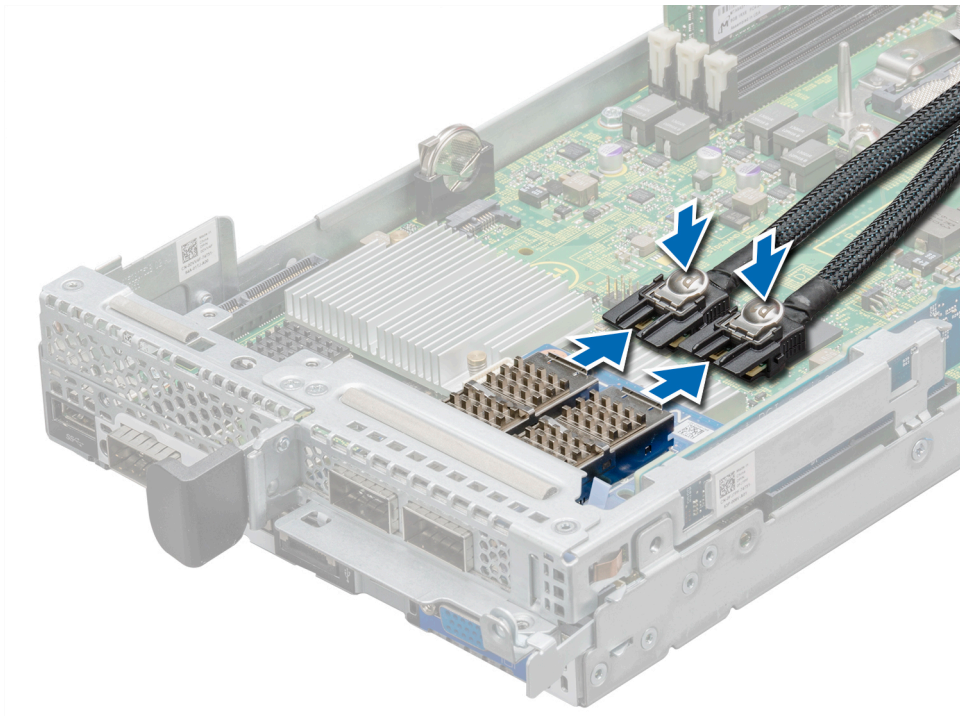


그림 61. 패브릭 확장 카드에서 패브릭 케이블 분리

2. 케이블 클램프에서 측대역 케이블을 분리합니다.

3. 케이블 커넥터를 잡고 커넥터를 당겨 시스템 보드의 소켓에서 케이블을 분리합니다.

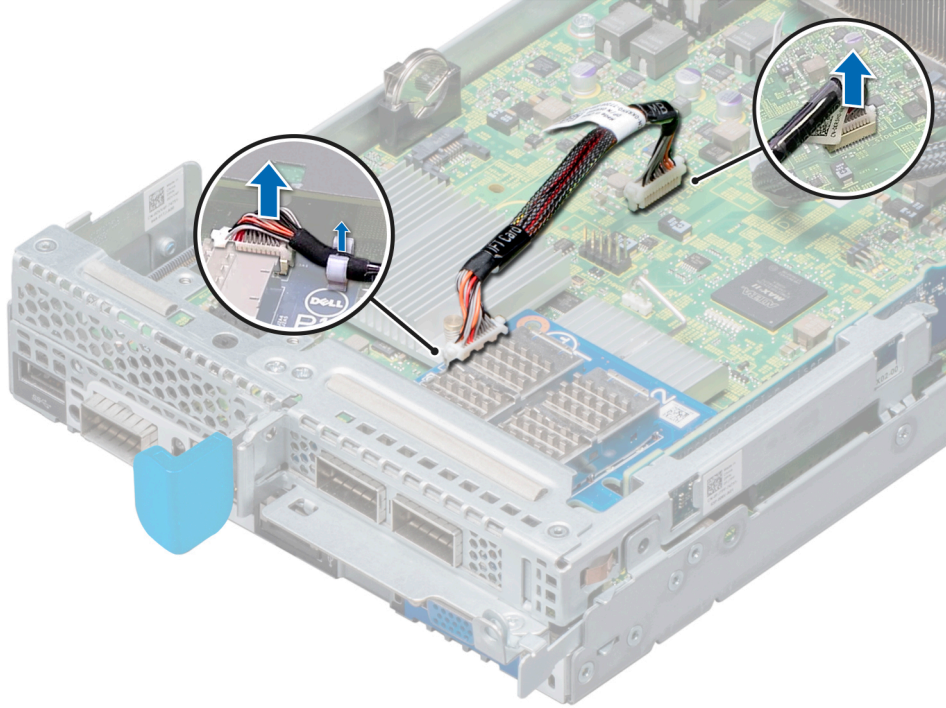


그림 62. 패브릭 캐리어 카드에서 측대역 케이블 분리

#### 다음 단계

1. 패브릭 케이블을 캐리어 카드에 연결합니다.
2. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 패브릭 캐리어 카드에 케이블 연결

#### 전제조건

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.

#### 단계

1. 패브릭 케이블 커넥터를 캐리어 카드의 커넥터 슬롯에 삽입하고 제자리에 고정될 때까지 커넥터를 밀습니다.

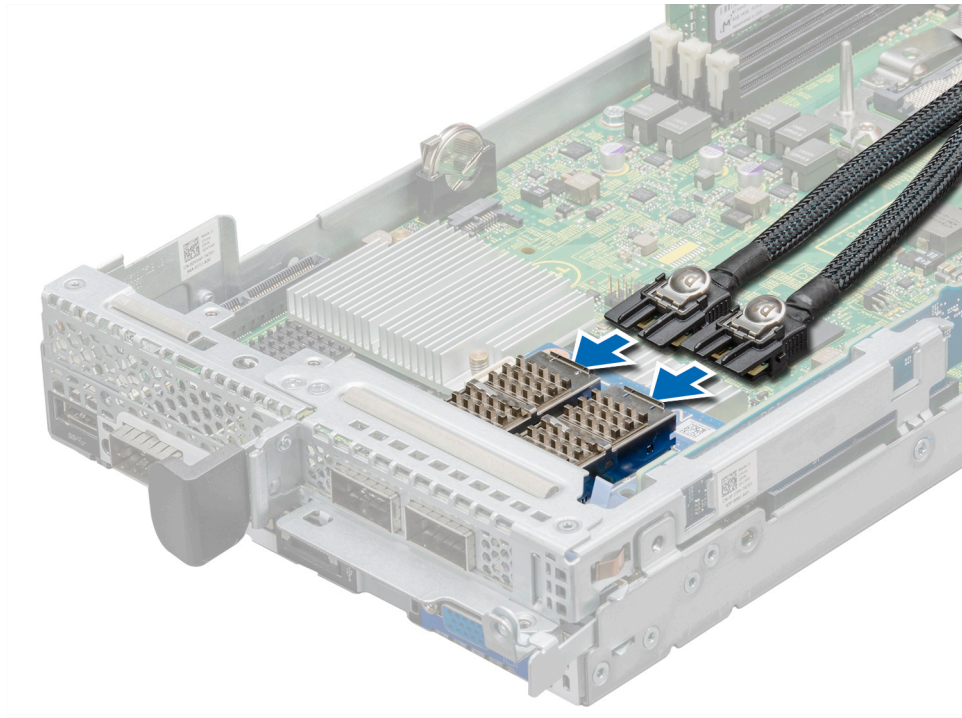


그림 63. 패브릭 캐리어 카드에 패브릭 케이블 설치

2. 측대역 케이블 커넥터를 캐리어 카드의 소켓에 삽입하고 제자리에 고정될 때까지 커넥터를 아래로 누릅니다.
3. 케이블을 케이블 클램프를 통해 라우팅하여 케이블을 제자리에 고정합니다.

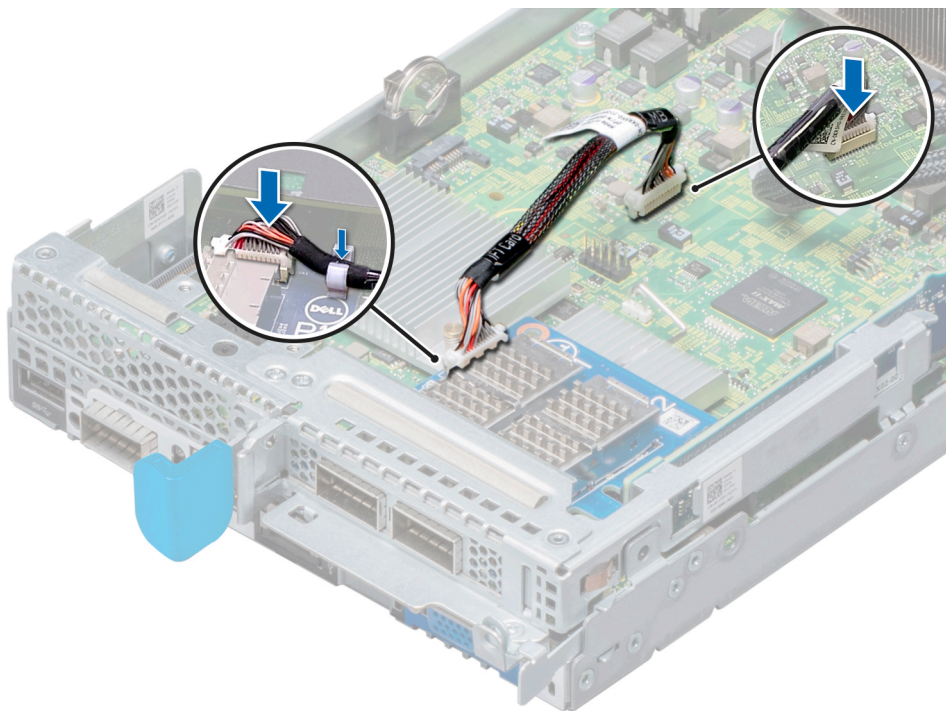


그림 64. 패브릭 캐리어 카드에 측대역 케이블 설치

**다음 단계**

1. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

# 메자닌 카드 및 메자닌 브리지 카드

표 30. 지원되는 메자닌 카드

유형	Card
HBA/RAID	LSI 2008 메자닌
듀얼 포트 1GbE	Powerville
듀얼 포트 10GbE	Intel 82599 메자닌

메자닌 카드를 PCI 버스에 연결합니다. 메자닌 카드는 실제로 표준 확장 카드보다 작으며 종종 시스템 보드의 전용 커넥터에 연결합니다.

PowerEdge C6320p는 메자닌 카드 선택 사양을 지원합니다.

메자닌 카드 브리지 보드는 시스템 보드에 메자닌 카드를 연결하는 데 사용됩니다.

## 메자닌 카드 분리

### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 확장 카드 라이저 조립품을 분리합니다.
5. 십자 드라이버(# 1)를 준비합니다.

### 단계

1. 메자닌 카드를 슬레드에 고정시키는 나사를 제거합니다.
2. 메자닌 카드를 들어 올려 슬레드에서 꺼냅니다.

**i 노트:** 시스템의 미국 연방 통신위원회(FCC) 인증을 유지하려면 확장 카드 필러 브래킷을 빈 확장 슬롯에 설치해야 합니다. 브래킷은 또한 시스템 안으로 먼지 및 이물질이 들어오는 것을 막고 시스템 내부의 적절한 냉각 및 공기 흐름을 도와줍니다.

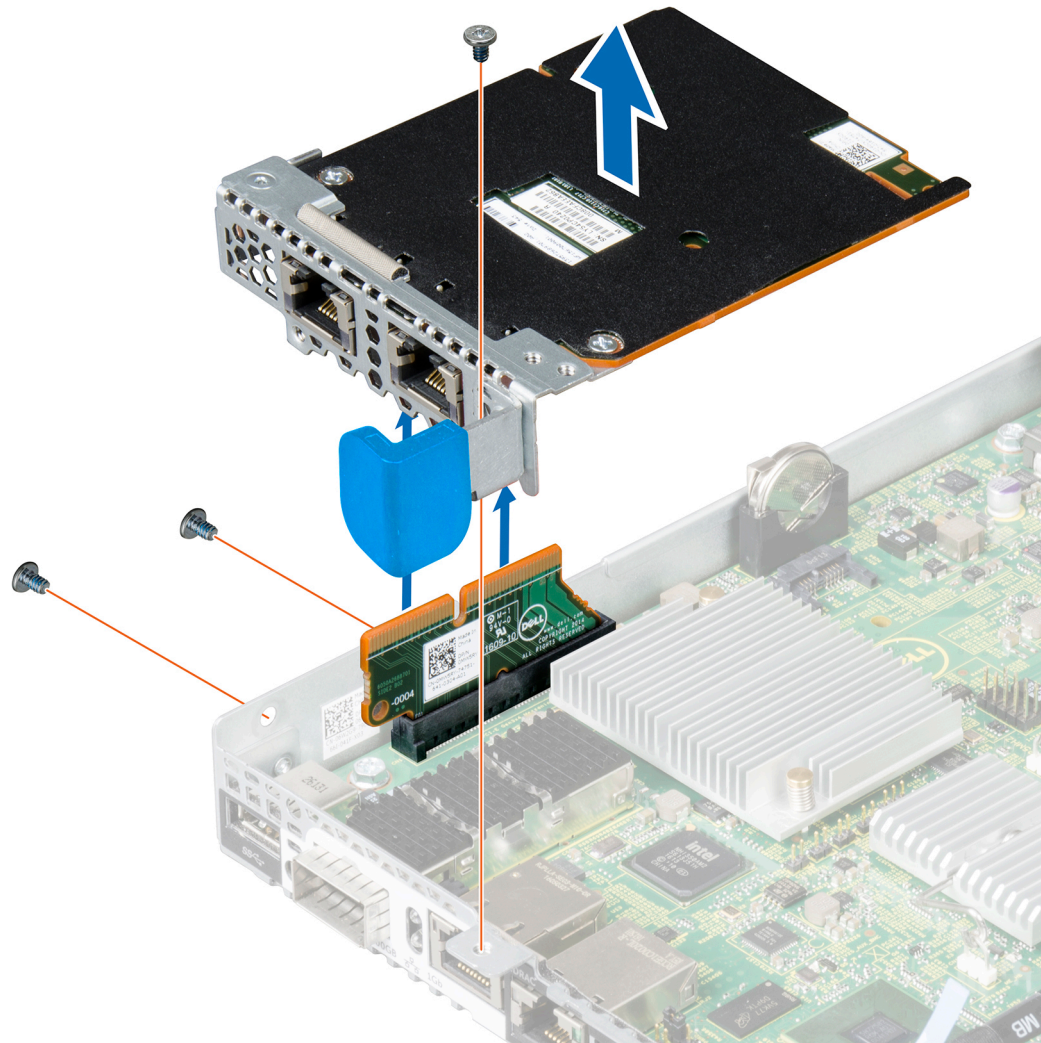


그림 65 . 메자닌 카드 분리

#### 다음 단계

1. 메자닌 카드 또는 메자닌 카드 필러 브래킷을 설치합니다.
2. 확장 카드 라이저 조립품을 설치합니다.
3. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[확장 카드 라이저 조립품 분리](#) 페이지 101

[메자닌 카드 설치](#) 페이지 116

[확장 카드 라이저 조립품 설치](#) 페이지 102

[슬레드 설치](#) 페이지 69

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 메자닌 카드 설치

### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬래드를 분리합니다.
4. 확장 카드 라이저 조립품을 분리합니다.
5. 메자닌 카드 필러 브래킷이 설치되어 있는 경우, 분리합니다.
6. 메자닌 카드의 포장을 풀고 설치를 준비합니다. 지침을 보려면 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

**ⓘ 노트:** 사용 가능한 경우 마일라 시트를 설치하여 메자닌 카드를 절연해야 합니다.

7. 십자 드라이버(# 1)를 준비합니다.

### 단계

1. 메자닌 카드 브래킷을 장착하고 메자닌 카드에 고정합니다.
2. 카드의 모서리를 잡고 카드 엣지 커넥터가 시스템 보드의 브리지 보드 커넥터에 맞춰지도록 카드를 배치합니다.
3. 카드 엣지 커넥터를 삽입하고 카드가 브리지 보드에 완전히 장착될 때까지 단단히 누릅니다.
4. 메자닌 카드 및 브래킷 조립품을 나사를 사용하여 슬래드에 고정합니다.

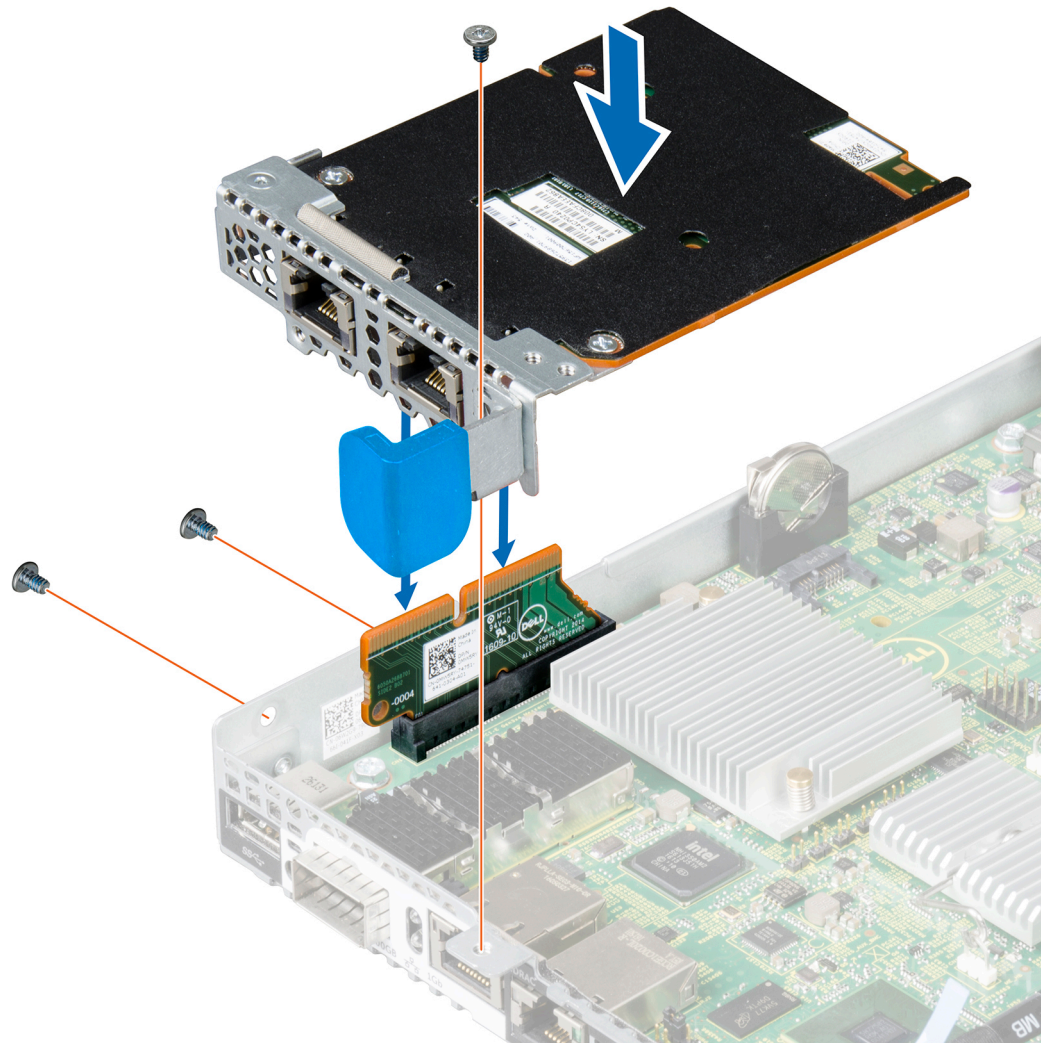


그림 66. 메자닌 카드 설치

#### 다음 단계

1. 확장 카드 라이저 조립품을 설치합니다.
2. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[확장 카드 라이저 조립품 분리](#) 페이지 101

[메자닌 카드 필러 브래킷 분리](#) 페이지 120

[확장 카드 라이저 조립품 설치](#) 페이지 102

[슬레드 설치](#) 페이지 69

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

# 메자닌 카드 브리지 보드 분리

## 전제조건

**주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 확장 카드 라이저 조립품을 분리합니다.
5. 메자닌 카드를 분리합니다.
6. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

## 단계

시스템 보드의 메자닌 카드 슬롯에서 메자닌 카드 브리지 보드를 당겨 빼냅니다.

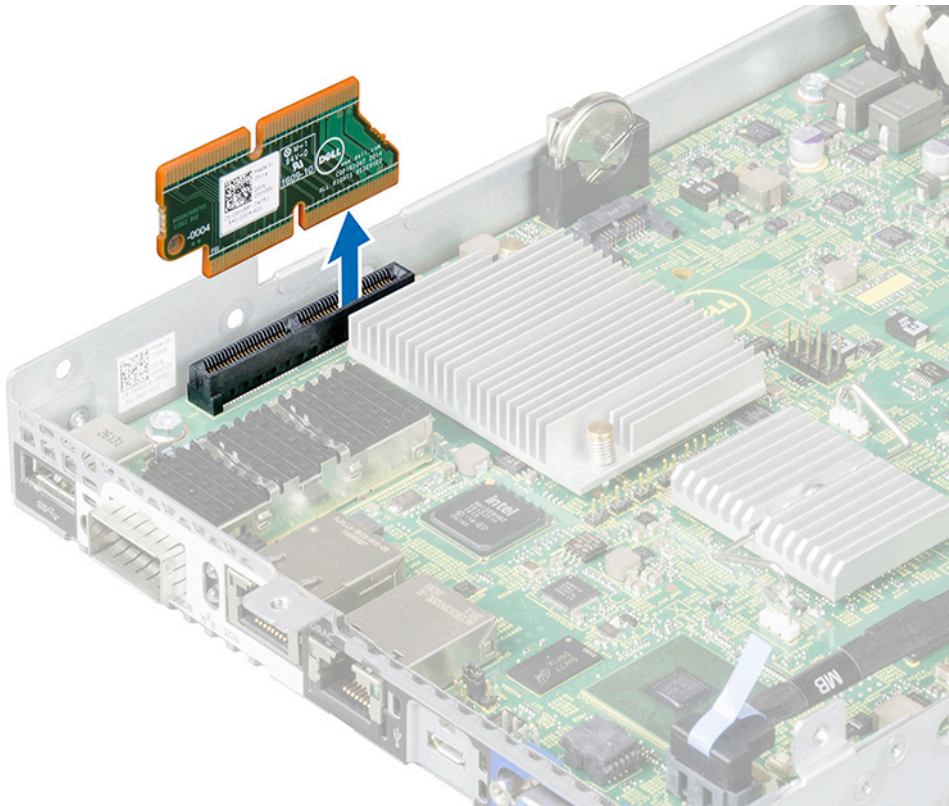


그림 67. 메자닌 카드 브리지 보드 분리

## 다음 단계

1. 메자닌 카드 브리지 보드를 설치합니다.
2. 메자닌 카드를 설치합니다.
3. 메자닌 카드를 사용하지 않는 경우, 메자닌 브래킷을 설치합니다.
4. 확장 카드 라이저 조립품을 설치합니다.
5. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
6. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

## 관련 태스크

- 시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65
- 슬레드 분리 페이지 68
- 확장 카드 라이저 조립품 분리 페이지 101
- 메자닌 카드 분리 페이지 114
- 메자닌 카드 브리지 보드 설치 페이지 119
- 확장 카드 라이저 조립품 설치 페이지 102
- 슬레드 설치 페이지 69
- 시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

# 메자닌 카드 브리지 보드 설치

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 확장 카드 라이저 조립품을 분리합니다.
5. 메자닌 카드를 분리합니다.
6. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

## 단계

시스템 보드의 메자닌 슬롯에 메자닌 카드 브리지 보드를 삽입합니다.

**① 노트:** 메자닌 카드 브리지 보드에는 한 방향으로만 설치될 수 있도록 하는 맞춤 키가 있습니다. 브리지 보드를 잘못 설치하면 브리지 보드, 메자닌 카드 및 시스템 보드가 손상될 수 있습니다.

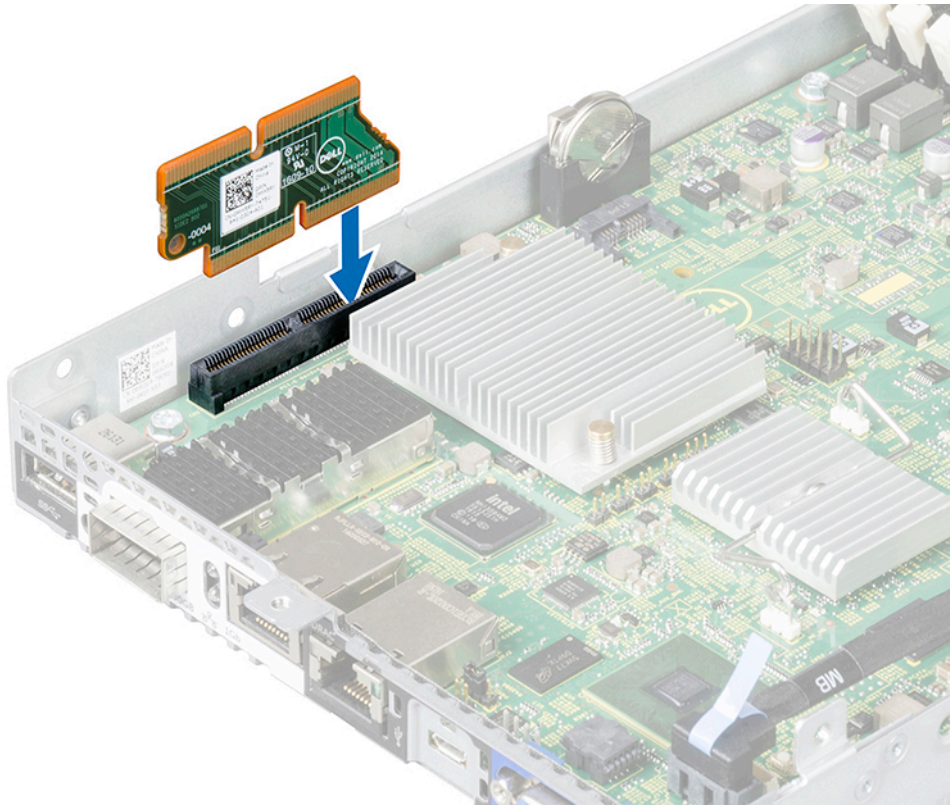


그림 68. 메자닌 카드 브리지 보드 설치

#### 다음 단계

1. 메자닌 카드를 설치합니다.
2. 확장 카드 라이저 조립품을 설치합니다.
3. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침 페이지 65](#)

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65](#)

[슬레드 분리 페이지 68](#)

[확장 카드 라이저 조립품 분리 페이지 101](#)

[메자닌 카드 분리 페이지 114](#)

[확장 카드 라이저 조립품 설치 페이지 102](#)

[슬레드 설치 페이지 69](#)

[시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66](#)

## 메자닌 카드 필러 브래킷 분리

#### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.

2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 확장 카드 라이저 조립품을 분리합니다.
5. 십자 드라이버(# 1)를 준비합니다.

#### 단계

1. 메자닌 카드 필러 브래킷을 슬레드에 고정하는 나사를 제거합니다.
2. 메자닌 카드 필러 브래킷을 들어 올려 슬레드에서 꺼냅니다.

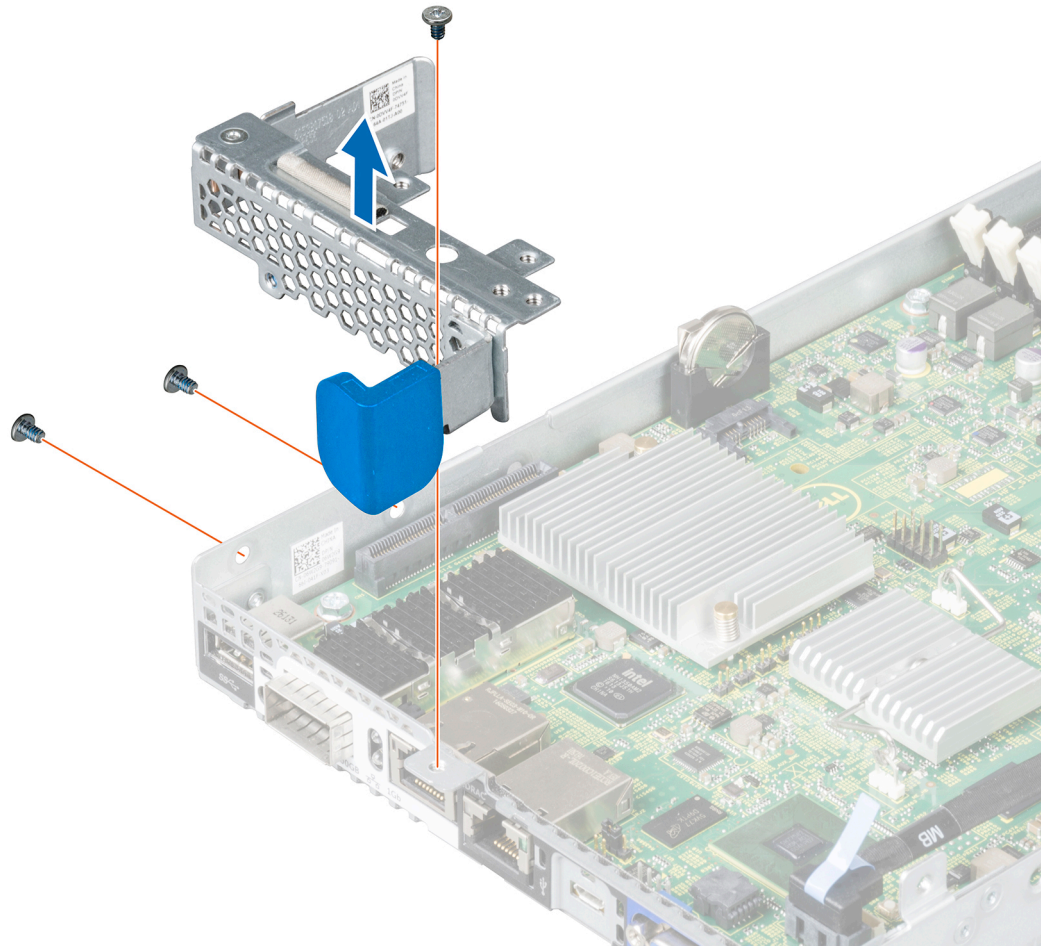


그림 69. 메자닌 카드 필러 브래킷 분리

#### 다음 단계

1. 메자닌 카드 또는 메자닌 카드 필러 브래킷을 설치합니다.
2. 확장 카드 라이저 조립품을 설치합니다.
3. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[확장 카드 라이저 조립품 분리](#) 페이지 101

메자닌 카드 설치 페이지 116

메자닌 카드 필터 브래킷 설치 페이지 122

확장 카드 라이저 조립품 설치 페이지 102

슬레드 설치 페이지 69

시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

## 메자닌 카드 필터 브래킷 설치

### 전제조건

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 확장 카드 라이저 조립품을 분리합니다.
5. 십자 드라이버(# 1)를 준비합니다.

### 단계

1. 메자닌 카드 필터 브래킷을 슬레드에 설치합니다.
2. 메자닌 카드 필터 브래킷 나사로 고정합니다.

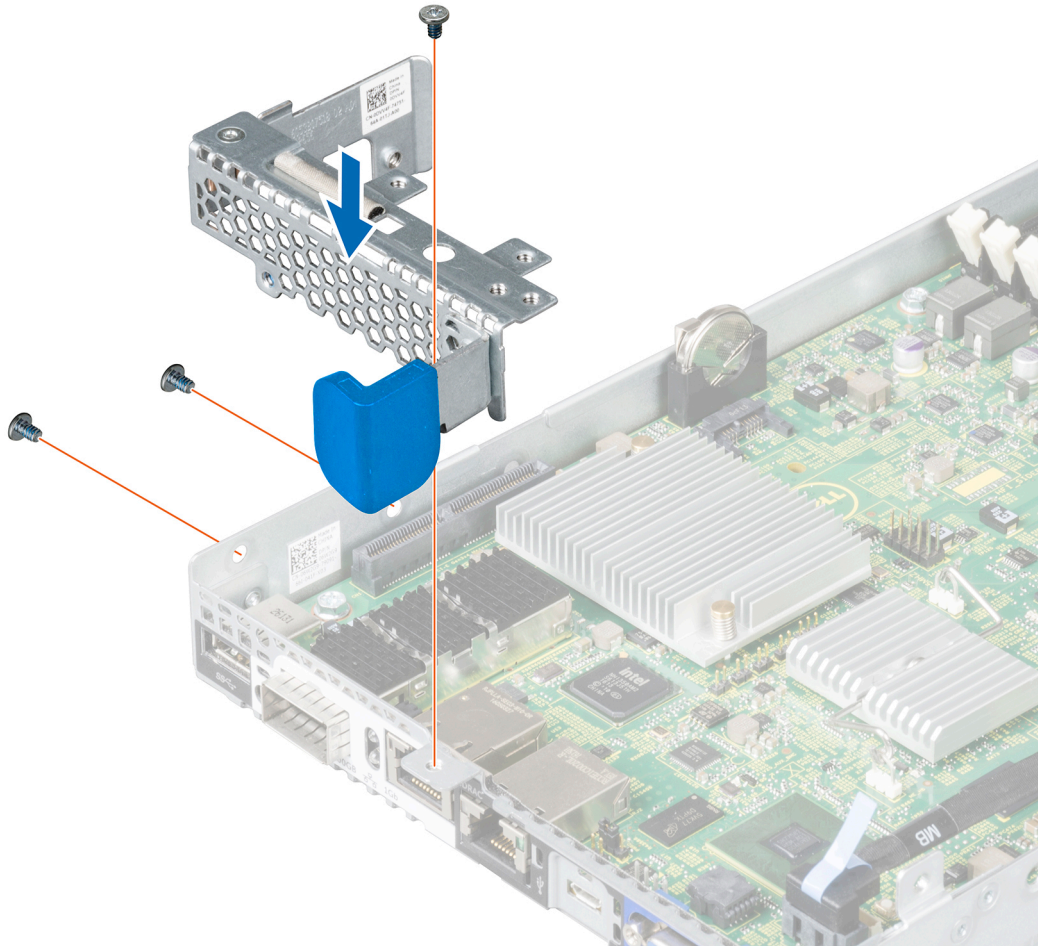


그림 70. 메자닌 카드 필터 브래킷 설치

### 다음 단계

1. 확장 카드 라이저 조립품을 설치합니다.
2. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.

3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[확장 카드 라이저 조립품 분리](#) 페이지 101

[확장 카드 라이저 조립품 설치](#) 페이지 102

[슬레드 설치](#) 페이지 69

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 시스템 배터리

시스템 배터리는 실시간 클럭에 전원을 공급하고 시스템의 BIOS 설정을 저장하는 데 사용됩니다.

**이 노트:** 각 슬레드에 시스템 배터리가 있습니다.

### 시스템 배터리 분리 - 옵션 A

#### 전제조건

**이 노트:** 새 전지를 올바르게 설치하지 않으면 전지가 파열될 위험이 있습니다. 제조업체에서 권장하는 것과 동일하거나 동등한 종류의 전지로만 교체합니다. 자세한 내용은 시스템과 함께 제공된 안전 정보를 참조하십시오.

**주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 슬레드를 인클로저 밖으로 꺼냅니다.

#### 단계

1. 배터리 소켓을 찾습니다. 자세한 내용은 시스템 보드 커넥터 섹션을 참조하십시오.
2. 배터리 잠금 커넥터를 밀어 배터리에서 분리합니다.
3. 소켓에서 배터리를 들어 올려 빼냅니다.

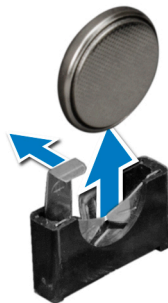


그림 71. 시스템 배터리 분리

#### 다음 단계

1. 시스템 전지를 설치합니다.

2. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.
4. 부팅하는 동안 F2를 눌러 시스템 설정 프로그램을 실행해 배터리가 올바르게 작동하는지 확인합니다.
5. 시스템 설정의 **Time(시간)** 및 **Date(날짜)** 필드에 정확한 시간과 날짜를 입력합니다.
6. 시스템 설정을 종료합니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[시스템 배터리 설치 - 옵션 A](#) 페이지 124

[슬레드 설치](#) 페이지 69

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 시스템 배터리 설치 - 옵션 A

#### 전제조건

- ⓘ 노트:** 새 전지를 올바르게 설치하지 않으면 전지가 파열될 위험이 있습니다. 제조업체에서 권장하는 것과 동일하거나 동등한 종류의 전지로만 교체합니다. 자세한 내용은 시스템과 함께 제공된 안전 정보를 참조하십시오.
- ⚠ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 슬레드를 인클로저 밖으로 꺼냅니다.
4. 시스템 전지를 분리합니다.

#### 단계

1. 배터리 소켓을 찾습니다. 자세한 내용은 시스템 보드 커넥터 섹션을 참조하십시오.
2. 배터리 잠금 커넥터를 밀어 배터리에서 분리합니다.
3. 배터리를 소켓에 삽입하고 배터리 잠금 커넥터를 분리하여 배터리를 제자리에 고정시킵니다.

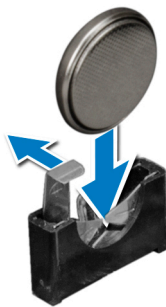


그림 72. 시스템 배터리 설치

#### 다음 단계

1. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 부팅하는 동안 <F2> 키를 눌러 시스템 설정 프로그램을 실행해 배터리가 올바르게 작동하는지 확인합니다.
4. 시스템 설정의 **Time(시간)** 및 **Date(날짜)** 필드에 정확한 시간과 날짜를 입력합니다.

5. 시스템 설정을 종료합니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[시스템 배터리 분리 - 옵션 A](#) 페이지 123

[슬레드 설치](#) 페이지 69

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 시스템 배터리 분리 - 옵션 B

### 전제조건

**① 노트:** 새 전지를 올바르게 설치하지 않으면 전지가 파열될 위험이 있습니다. 제조업체에서 권장하는 것과 동일하거나 동등한 종류의 전지로만 교체합니다. 자세한 내용은 시스템과 함께 제공된 안전 정보를 참조하십시오.

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 슬레드를 인클로저 밖으로 꺼냅니다.

### 단계

1. 배터리 소켓을 찾습니다. 자세한 내용은 시스템 보드 커넥터 섹션을 참조하십시오.
2. 배터리 홀더 밖으로 배터리를 기울인 후 소켓에서 배터리를 잡아당겨 꺼냅니다.



그림 73. 시스템 배터리 분리 - 클램프 유형 홀더

### 다음 단계

1. 시스템 전지를 설치합니다.
2. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.
4. 부팅하는 동안 <F2> 키를 눌러 시스템 설정 프로그램을 실행해 배터리가 올바르게 작동하는지 확인합니다.
5. 시스템 설정의 **Time(시간)** 및 **Date(날짜)** 필드에 정확한 시간과 날짜를 입력합니다.
6. 시스템 설정을 종료합니다.

## 시스템 배터리 설치 - 옵션 B

### 전제조건

- ① **노트:** 새 전지를 올바르게 설치하지 않으면 전지가 파열될 위험이 있습니다. 제조업체에서 권장하는 것과 동일하거나 동등한 종류의 전지로만 교체합니다. 자세한 내용은 시스템과 함께 제공된 안전 정보를 참조하십시오.
- △ **주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 슬레드를 인클로저 밖으로 꺼냅니다.
4. 시스템 전지를 분리합니다.

### 단계

1. 배터리 소켓을 찾습니다. 자세한 내용은 시스템 보드 커넥터 섹션을 참조하십시오.
2. 배터리를 소켓에 삽입하고 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 누릅니다.



그림 74. 시스템 배터리 설치 - 클램프 유형 홀더

### 다음 단계

1. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 부팅하는 동안 <F2> 키를 눌러 시스템 설정 프로그램을 실행해 배터리가 올바르게 작동하는지 확인합니다.
4. 시스템 설정의 **Time(시간)** 및 **Date(날짜)** 필드에 정확한 시간과 날짜를 입력합니다.
5. 시스템 설정을 종료합니다.

## TPM(Trusted Platform Module)

TPM(Trusted Platform Module)은 암호화 키를 장치에 통합하여 하드웨어를 보호하도록 설계된 전용 마이크로프로세서입니다. 소프트웨어는 TPM(Trusted Platform Module)을 사용하여 하드웨어 장치를 인증할 수 있습니다. 각 TPM 칩에는 생성 시 버닝된 고유한 비밀 RSA 키가 포함되어 플랫폼 인증을 수행할 수 있습니다.

- △ **주의:** 시스템 보드에서 신용 플랫폼 모듈(TPM)을 분리하려고 하지 마십시오. TPM은 설치된 후 암호화되어 특정 시스템 보드에 바인딩됩니다. 설치된 TPM을 제거하려고 시도하면 암호화된 바인딩이 망가지며, 다시 설치하거나 다른 시스템 보드에 설치할 수 없습니다.

- ① **노트:** 이 제품은 현장 교체 가능 장치(FRU)입니다. 분리 및 설치 절차는 Dell 공인 서비스 기술자만 수행할 수 있습니다.

# TPM(Trusted Platform Module)설치

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

**① 노트:** 각 슬레드의 시스템 보드는 TPM 슬롯이 있습니다.

1. 안전 지침 섹션에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
1. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
2. 설치되어 있는 경우, 메자닌 카드를 제거합니다.

## 단계

1. 시스템 보드에서 TPM 커넥터를 찾습니다.

**① 노트:** 시스템 보드에서 TPM 커넥터를 찾으려면 시스템 보드 커넥터 섹션을 참조하십시오.

2. TPM의 가장자리 커넥터를 TPM 커넥터 슬롯에 맞춥니다.
3. 플라스틱 리벳이 시스템 보드의 슬롯에 맞춰지도록 TPM을 TPM 커넥터에 삽입합니다.
4. 리벳이 제자리에 고정될 때까지 플라스틱 리벳을 누릅니다.

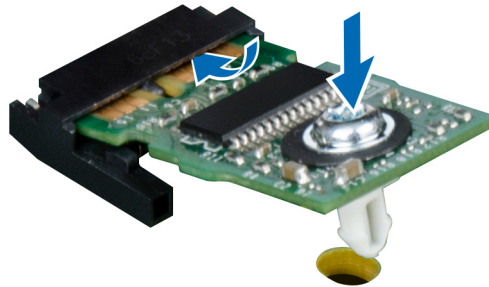


그림 75. TPM 설치

## 다음 단계

1. 분리한 경우 메자닌 카드를 설치합니다.
2. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

## 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[메자닌 카드 분리](#) 페이지 114

[PowerEdge C6320p 시스템 보드 커넥터](#) 페이지 181

[슬레드 설치](#) 페이지 69

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

# TPM(Trusted Platform Module) 초기화

## 단계

1. 시스템을 부팅하는 동안 F2 키를 눌러 시스템 설정으로 들어갑니다.
2. **System Setup Main Menu(시스템 설정 기본 메뉴)** 화면에서 **System BIOS(시스템 BIOS)** → **System Security Settings(시스템 보안 설정)**를 클릭합니다.
3. **TPM Security(TPM 보안)** 옵션에서 **On with Pre-boot Measurements(사전 부팅으로 켜기)**를 선택합니다.
4. **TPM Command(TPM 명령)** 옵션에서 **Activate(활성화)**를 선택합니다.
5. 설정을 저장합니다.
6. 슬레드를 다시 시작합니다.

# 시스템 보드

(마더보드라고도 하는) 시스템 보드는 시스템의 다양한 구성 요소 또는 주변 장치를 연결하는 데 사용되는 다양한 커넥터가 있는 시스템의 주 인쇄 회로 기판입니다. 시스템 보드는 통신을 할 수 있도록 시스템의 구성 요소에 전기 연결을 제공합니다.

# 시스템 보드 분리

## 전제조건

△ **주의:** 대부분의 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:** 시스템 보드에서 TPM 플러그인 모듈을 분리하려고 하지 마십시오. TPM 플러그인 모듈이 일단 설치된 후에는 해당 특정 시스템 보드에 암호화로 바인딩됩니다. 설치된 TPM 플러그인 모듈을 제거하려고 시도하면 암호화된 바인딩이 망가지며, 다시 설치하거나 다른 시스템 보드에 설치할 수 없습니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 샤페에서 슬레드를 분리합니다.
4. 공기 덮개를 분리합니다.
5. 확장 카드 라이저 조립품을 분리합니다.
6. 프로세서 방열판 모듈을 분리합니다.
7. 메모리 모듈을 분리합니다.
8. 메자닌 카드가 설치되어 있는 경우, 분리합니다.
9. 1.8인치 SSD가 설치되어 있는 경우, 분리합니다.
10. 1.8인치 SSD 캐리어가 설치되어 있는 경우, 분리합니다.
11. 시스템 보드에서 모든 케이블을 분리합니다.
12. 십자 드라이버(# 1)를 준비합니다.

## 단계

1. 시스템 보드를 슬레드 조립품에 고정시키는 나사를 분리합니다.

△ **주의:** 메모리 모듈 슬롯, 기타 커넥터 또는 구성 요소를 잡고 시스템 보드를 들어 올리지 마십시오.

2. 시스템 보드의 모서리를 잡고 시스템 보드를 들어 올려 슬레드에서 꺼냅니다.

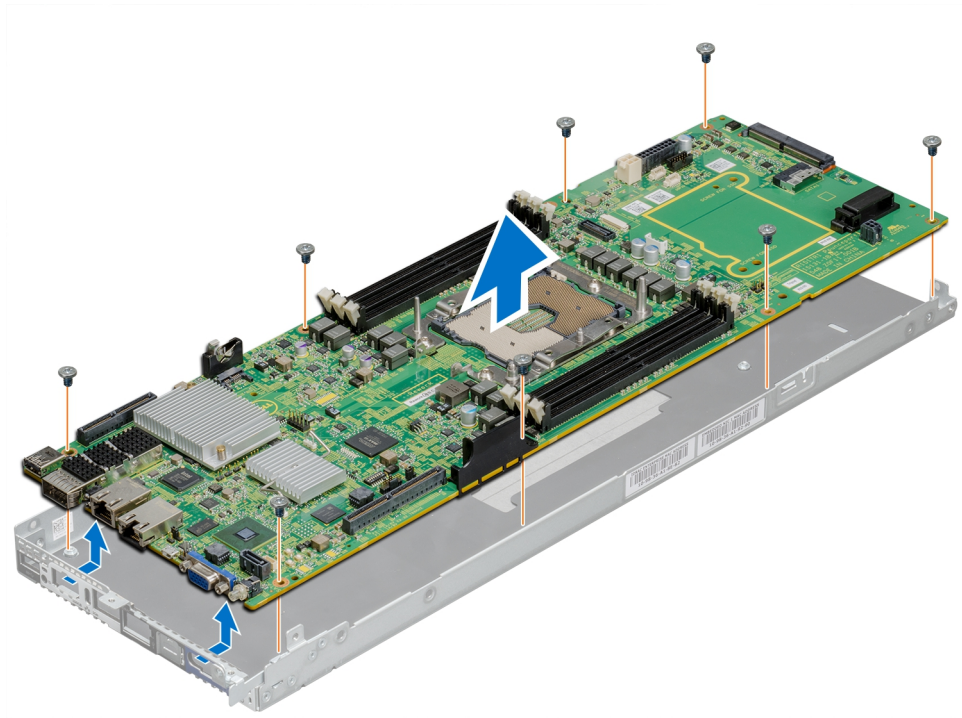


그림 76 . 시스템 보드 제거

#### 다음 단계

1. 시스템 보드를 교체하는 경우, 이전 시스템 보드의 SAS 커넥터 프로텍터를 재사용합니다.  
i **노트:** 새 시스템 보드 또는 교체용 시스템 보드에서는 SAS 커넥터 프로텍터가 제공되지 않습니다.. SAS 커넥터 프로텍터와 함께 이전 시스템 보드를 반환하지 마십시오.
2. 시스템 보드를 장착합니다.
3. 분리한 모든 구성 요소 및 케이블을 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

- [시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65
- [슬레드 분리](#) 페이지 68
- [공기 덮개 분리](#) 페이지 70
- [확장 카드 라이저 조립품 분리](#) 페이지 101
- [프로세서 및 방열판 모듈 분리](#) 페이지 89
- [메모리 모듈 분리](#) 페이지 73
- [1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브 분리](#) 페이지 75
- [1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브\(SSD\) 캐리어 분리](#) 페이지 78
- [메자닌 카드 분리](#) 페이지 114
- [슬레드에서 SATA 케이블 분리](#) 페이지 80
- [슬레드에서 SSD SATA 케이블 분리](#) 페이지 81
- [SAS 커넥터 프로텍터 분리](#) 페이지 131
- [시스템 보드 설치](#) 페이지 130
- [시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

# 시스템 보드 설치

## 전제조건

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 분리한 경우, SAS 프로텍터 덮개를 설치합니다.
4. 십자 드라이버(# 1)를 준비합니다.

**주의:** 대부분의 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.

## 단계

1. 시스템 보드의 모서리를 잡고 시스템 보드를 슬레드에 밀어 넣습니다.
2. 시스템 보드를 슬레드에 고정시키는 나사를 끼웁니다.
3. 프로세서 먼지 덮개를 분리하고 이전에 Dell에 다시 보내기 위해 분리한 마더보드의 CPU 소켓에 설치합니다.

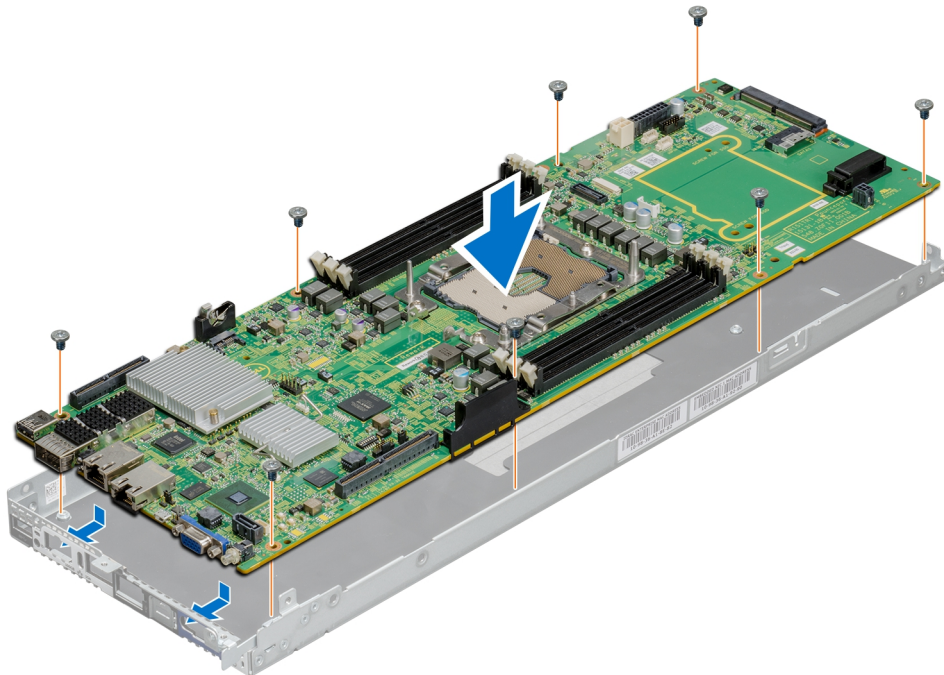


그림 77. 시스템 보드 설치

## 다음 단계

1. 분리된 경우 TPM(Trusted Platform Module)을 설치합니다. TPM 설치 방법에 대한 자세한 내용은 TPM(trusted Platform Module) 설치 섹션을 참조하십시오. TPM에 대한 자세한 내용은 TPM(Trusted Platform Module) 섹션을 참조하십시오.  
**노트:** 일단 설치된 TPM 플러그인 모듈은 시스템 보드에 연결되어 있으며 분리할 수 없습니다. 시스템 보드 교체 시 TPM 플러그인 모듈은 TPM이 있는 모든 시스템에 대해 시스템 보드와 함께 제공됩니다.
2. 분리된 케이블을 모두 다시 연결합니다.
3. 다음 구성 요소를 교체합니다.
  - a. 프로세서 방열판 모듈  
**노트:** 프로세서 먼지 덮개가 설치되어 있으면 분리합니다.
  - b. 메자닌 카드
  - c. 확장 카드 라이저 조립품
  - d. 1.8인치 SSD 캐리어
  - e. 1.8인치 SSD
  - f. 메모리 모듈

- g. 공기 덮개
- 4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.
- 5. 신규 또는 기존 iDRAC Enterprise 라이선스를 가져옵니다. 자세한 내용은 Integrated Dell Remote Access Controller 사용 설명서 ([Dell.com/esmmanuals](http://Dell.com/esmmanuals))를 참조하십시오.
- 6. 다음과 같은 사항을 확인합니다.
  - a. 슬레드 서비스 태그를 수동으로 입력합니다. 자세한 내용은 슬레드 서비스 태그 섹션을 참조하십시오.
  - b. 보안 플랫폼 모듈(TPM)을 재활성화합니다. 자세한 내용은 TPM(Trusted Platform Module) 재활성화 섹션을 참조하십시오.
- 7. 필요한 경우, BIOS 및 iDRAC 버전을 업데이트합니다.

**관련 참조**

안전 지침 페이지 65

**관련 태스크**

- 시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65
- 슬레드 분리 페이지 68
- SAS 커넥터 프로텍터 설치 페이지 132
- 슬레드에 SSD SATA 케이블 설치 페이지 83
- 슬레드에 SATA 케이블 설치 페이지 84
- 메자닌 카드 설치 페이지 116
- 확장 카드 라이저 조립품 설치 페이지 102
- 프로세서 및 방열판 모듈 장착 페이지 90
- 1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브(SSD) 캐리어 설치 페이지 79
- 1.8인치 솔리드 스테이트 드라이브 설치 페이지 77
- 메모리 모듈 설치 페이지 74
- 공기 덮개 설치 페이지 71

## SAS 커넥터 프로텍터

SAS 커넥터 프로텍터는 배송 중에 발생할 수 있는 모든 손상로부터 SAS 커넥터를 보호하기 위해 시스템 보드에 고정된 실드입니다.

### SAS 커넥터 프로텍터 분리

**전제조건**

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 슬레드에서 시스템 보드 분리

**단계**

1. SAS 커넥터 프로텍터를 분리하려면, 플라스틱 고정 고리를 시스템 보드에서 들어 올립니다.
2. SAS 커넥터 프로텍터를 시스템 보드의 가이드 슬롯에서 분리하려면 프로텍터를 시스템 보드에서 당겨 빼냅니다.

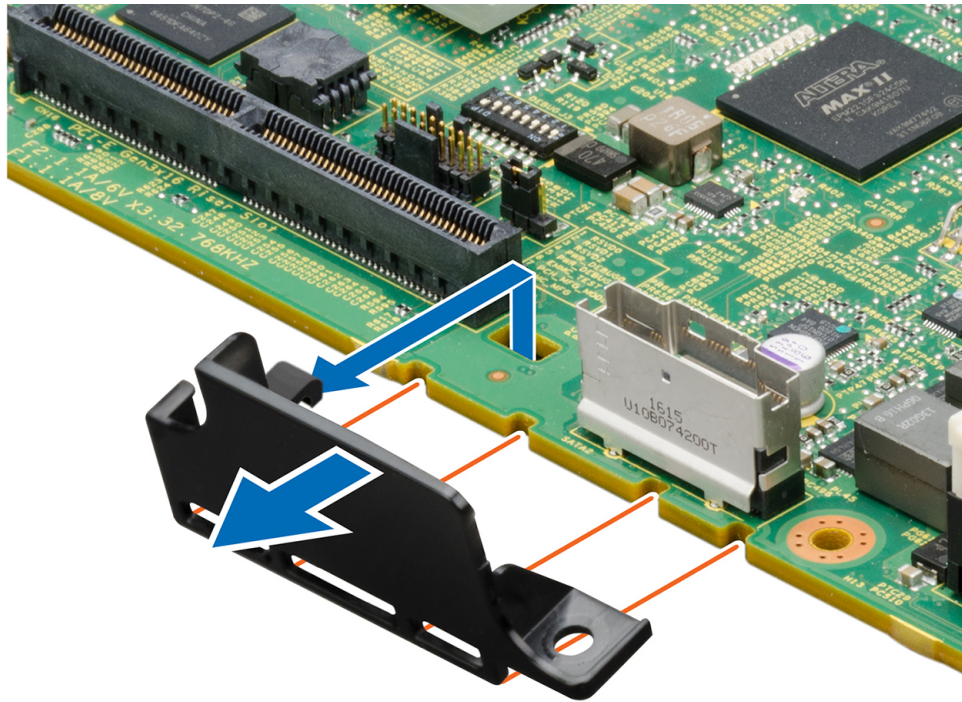


그림 78 . SAS 커넥터 프로텍터 분리

#### 다음 단계

1. SAS 커넥터 프로텍터를 설치합니다.
2. 시스템 보드를 슬레드에 설치합니다.
3. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## SAS 커넥터 프로텍터 설치

#### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 슬레드에서 시스템 보드를 분리합니다.

#### 단계

1. SAS 커넥터 프로텍터를 시스템 보드의 가이드 슬롯에 맞추고 삽입합니다.
2. 플라스틱 고정 고리가 시스템 보드의 슬롯에 잠기도록 프로텍터를 누릅니다.

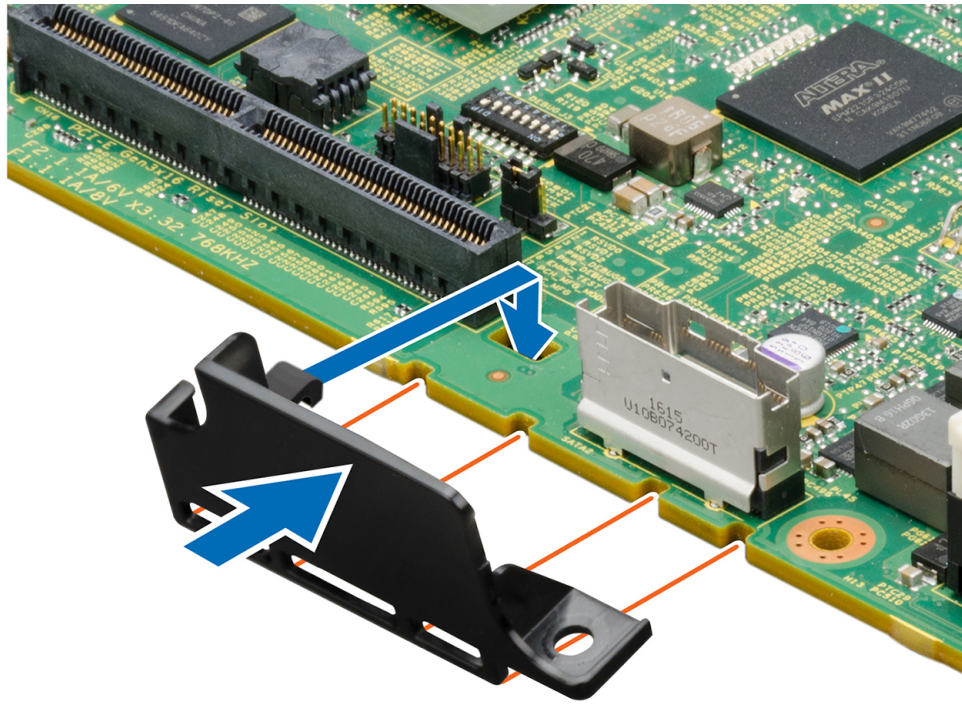


그림 79 . SAS 커넥터 프로텍터 설치

**다음 단계**

1. 시스템 보드를 슬레드에 설치합니다.
2. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 인클로저 구성 요소 설치 및 분리

### 주제:

- 2.5인치 하드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브
- 전원 공급 장치
- 시스템 덮개
- 냉각 팬
- 배전 보드
- 중앙판
- 하드 드라이브 후면판
- 제어판
- 열 센서 보드

## 2.5인치 하드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브

하드 드라이브는 디지털 정보를 저장하고 검색하는 데 사용되는 데이터 저장 장치입니다.

**△ 주의:** SAS 또는 SATA 후면판에는 검사 및 승인된 하드 드라이브만 사용하십시오.

다음은 SAS 하드 드라이브, SATA 하드 드라이브 및 SSD의 혼합 설치 시 지침입니다.

- 각 슬레드는 6개의 2.5인치 하드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 지원합니다.
- 슬레드당 두 가지 드라이브 유형만 혼합할 수 있습니다.
- 드라이브 0과 1은 같은 유형이어야 합니다.
- 나머지 드라이브는 같은 유형이어야 합니다.
- SAS 하드 드라이브 지원은 메자닌 카드를 기반으로 하며, 온보드 구성은 SATA 하드 드라이브만 지원합니다.

## 하드 드라이브 캐리어 분리

### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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:** 적절한 시스템 냉각 상태를 유지하려면 모든 빈 하드 드라이브 베이에 하드 드라이브 보호물이 설치되어 있어야 합니다.

안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.

### 단계

1. 잠금 레버가 잠금 해제 기호를 가리킬 때까지 시계 반대 방향으로 돌립니다.
2. 분리 단추를 밀어 분리 핸들을 엽니다.
3. 분리 핸들을 사용하여 하드 드라이브 캐리어를 하드 드라이브 베이에서 당겨 꺼냅니다.

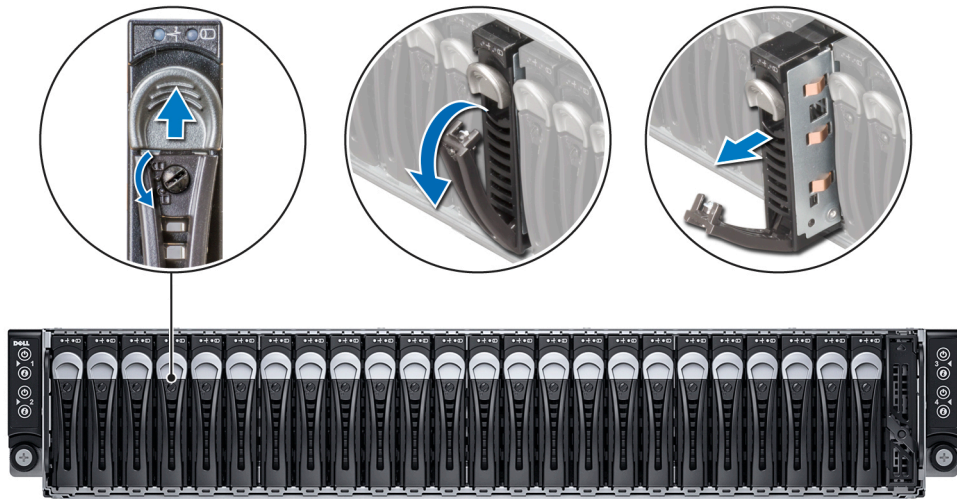


그림 80 . 하드 드라이브 캐리어 분리

#### 다음 단계

하드 드라이브 캐리어를 장착합니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[하드 드라이브 캐리어 설치](#) 페이지 135

## 하드 드라이브 캐리어 설치

#### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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:** 적절한 시스템 냉각 상태를 유지하려면 모든 빈 하드 드라이브 캐리어 베이에 하드 드라이브 캐리어 보호물이 설치되어 있어야 합니다.

안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.

#### 단계

1. 하드 드라이브 캐리어의 해제 레버를 열고 하드 드라이브 커넥터가 후면판에 맞물릴 때까지 하드 드라이브 캐리어를 드라이브 베이로 밀어 넣습니다.
2. 분리 핸들을 눌러 하드 드라이브 캐리어를 제자리에 고정합니다.
3. 레버 잠금 장치가 잠금 표시를 가리키도록 시계 방향으로 돌립니다.

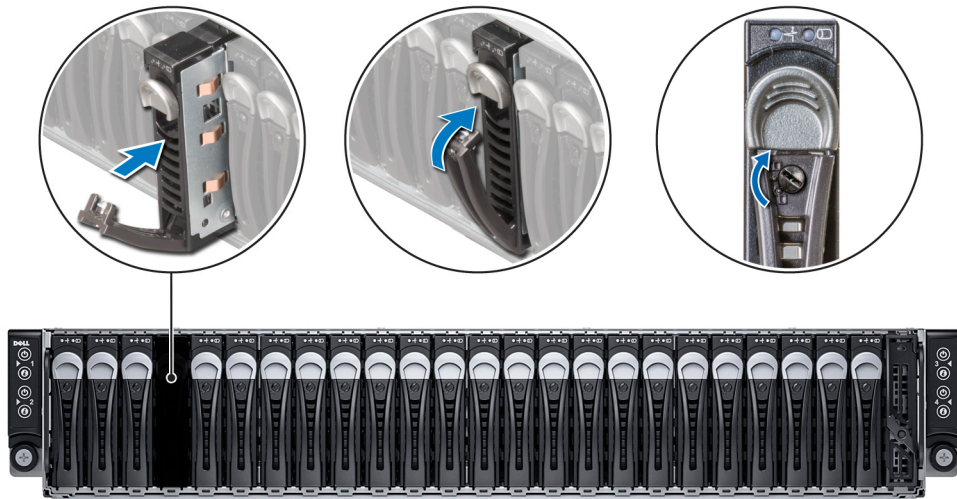


그림 81. 하드 드라이브 캐리어 설치

#### 다음 단계

1. 하드 드라이브의 상태를 확인하려면 하드 드라이브 작동 및 상태 표시등을 확인합니다.
2. 설치된 하드 드라이브의 상태를 확인하려면 관리 소프트웨어를 확인하십시오.

#### 관련 참조

안전 지침 페이지 65

#### 관련 태스크

하드 디스크 드라이브 표시등 패턴 페이지 17

## 하드 드라이브 캐리어에서 하드 드라이브 분리

#### 전제조건

⚠ **주의:** 대부분의 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:** 하드 드라이브 캐리어를 설치할 때 인접 드라이브가 완전히 설치되어 있는지 확인합니다. 하드 드라이브 캐리어를 삽입하고 부분적으로 설치된 캐리어 옆에 있는 해당 핸들을 잠그도록 시도하면 부분적으로 설치된 캐리어의 실드 스프링이 손상되어 사용할 수 없게 될 수 있습니다.

⚠ **주의:** 데이터 유실을 방지하려면 해당 운영 체제에서 핫 스왑 가능 드라이브의 설치를 지원하는지 확인하십시오. 운영 체제와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템에서 하드 드라이브 캐리어를 분리합니다.
3. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

#### 단계

1. 새시에 하드 드라이브를 고정시키고 있는 나사를 분리합니다.
2. 하드 드라이브 캐리어에서 하드 드라이브를 들어냅니다.



그림 82 . 하드 드라이브 캐리어에서 하드 드라이브 분리

#### 다음 단계

1. 하드 드라이브 캐리어에 하드 드라이브를 삽입합니다.
2. 하드 드라이브 베이에 하드 드라이브 캐리어를 설치합니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[하드 드라이브 캐리어 분리](#) 페이지 134

[하드 드라이브 캐리어에 하드 드라이브 설치](#) 페이지 137

[하드 드라이브 캐리어 설치](#) 페이지 135

## 하드 드라이브 캐리어에 하드 드라이브 설치

#### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템에서 하드 드라이브 캐리어를 분리합니다.
3. 하드 드라이브 보호물이 설치된 경우 분리합니다. 보호물을 분리하는 절차는 하드 드라이브 캐리어를 분리하는 절차와 동일합니다.
4. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

## 단계

1. 하드 드라이브 캐리어에 하드 드라이브를 놓습니다.
2. 나사를 사용하여 하드 드라이브를 하드 드라이브 캐리어에 고정합니다.



그림 83. 하드 드라이브 캐리어에 하드 드라이브 설치

**이 노트:** 레이블이 위를 향하도록 하드 드라이브를 설치해야 합니다. 즉, 하드 드라이브 커넥터가 후면판의 커넥터와 정렬되는지 확인해야 합니다.

## 다음 단계

1. 하드 드라이브 베이에 하드 드라이브 캐리어를 설치합니다.
2. 하드 드라이브의 상태를 확인하려면 하드 드라이브 작동 및 상태 표시등을 확인합니다.
3. 설치된 하드 드라이브의 상태를 확인하려면 관리 소프트웨어를 확인하십시오.

## 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

## 관련 태스크

[하드 드라이브 캐리어 분리](#) 페이지 134

[하드 드라이브 캐리어 설치](#) 페이지 135

[하드 디스크 드라이브 표시등 패턴](#) 페이지 17

# 전원 공급 장치

**이 노트:** 이 표에 제시된 수준을 초과하여 구성하면 전원 공급 장치(PSU) 모드가 비중복으로 변경될 수 있습니다. 비중복 모드에서 전원 요구량이 설치된 시스템 전원 용량을 초과하면 BIOS가 프로세서 성능을 제한합니다. 또한, **Processor Power Capping(프로세서 전력 제한)**이 활성화되어 있는 경우 상한 값을 초과하는 구성에서 프로세서 스로틀링이 발생합니다.

**이 노트:** 시스템에 전원 스로틀링 기능이 활성화되어 있는 경우, 두 PSU 모두 핫 스왑이 가능합니다.

다음 표에는 전원 공급 장치(PSU) 중복을 보장하는 지원되는 최대 구성이 나열되어 있습니다.

**표 31. 비패브릭 프로세서에 대해 지원되는 PSU 구성**

PSU	슬레드 구성
1400W	시스템 보드당 최대 215W 프로세서, 하드 드라이브 3개 및 메모리 모듈 4개를 지원합니다(Mellanox ConnectX-4 내장형 컨트롤러 장착 슬레드).
	시스템 보드당 최대 215W 프로세서, 하드 드라이브 4개 및 메모리 모듈 4개를 지원합니다(Mellanox ConnectX-4 내장형 컨트롤러 미장착 슬레드).
	시스템 보드당 최대 215W 프로세서, 하드 드라이브 2개 및 메모리 모듈 6개를 지원합니다(Mellanox ConnectX-4 내장형 컨트롤러 미장착 슬레드).
1600W	시스템 보드당 최대 245 W 프로세서, 하드 드라이브 2개 및 메모리 모듈 6개를 지원합니다(Mellanox ConnectX-4 내장형 컨트롤러 장착 슬레드).
	시스템 보드당 최대 245 W 프로세서, 하드 드라이브 4개 및 메모리 모듈 4개를 지원합니다(Mellanox ConnectX-4 내장형 컨트롤러 장착 슬레드).
	시스템 보드당 최대 245 W 프로세서, 하드 드라이브 6개 및 메모리 모듈 4개를 지원합니다(Mellanox ConnectX-4 내장형 컨트롤러 미장착 슬레드).
	시스템 보드당 최대 245 W 프로세서, 하드 드라이브 3개 및 메모리 모듈 6개를 지원합니다(Mellanox ConnectX-4 내장형 컨트롤러 미장착 슬레드).

**표 32. 패브릭 프로세서에 대해 지원되는 PSU 구성**

PSU	슬레드 구성
1400W	시스템 보드당 최대 230 W 프로세서, 하드 드라이브 2개 및 메모리 모듈 4개를 지원합니다.
	시스템 보드당 최대 230 W 프로세서, 하드 드라이브 4개 및 메모리 모듈 2개를 지원합니다.
1600W	시스템 보드당 최대 260 W 프로세서, 하드 드라이브 2개 및 메모리 모듈 6개를 지원합니다.
	시스템 보드당 최대 230 W 프로세서, 하드 드라이브 4개 및 메모리 모듈 4개를 지원합니다.

## 전원 공급 장치 분리

### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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:** 시스템이 작동하기 위해서는 적어도 하나의 전원 공급 장치(PSU)가 필요합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 전원 및 PSU에서 전원 케이블을 분리하고 주변 장치를 분리합니다.

### 단계

분리 레버를 누르고 핸들을 사용하여 시스템에서 PSU를 밀어 꺼냅니다.

**노트:** PSU를 분리하려면 상당한 힘이 필요할 수도 있습니다.

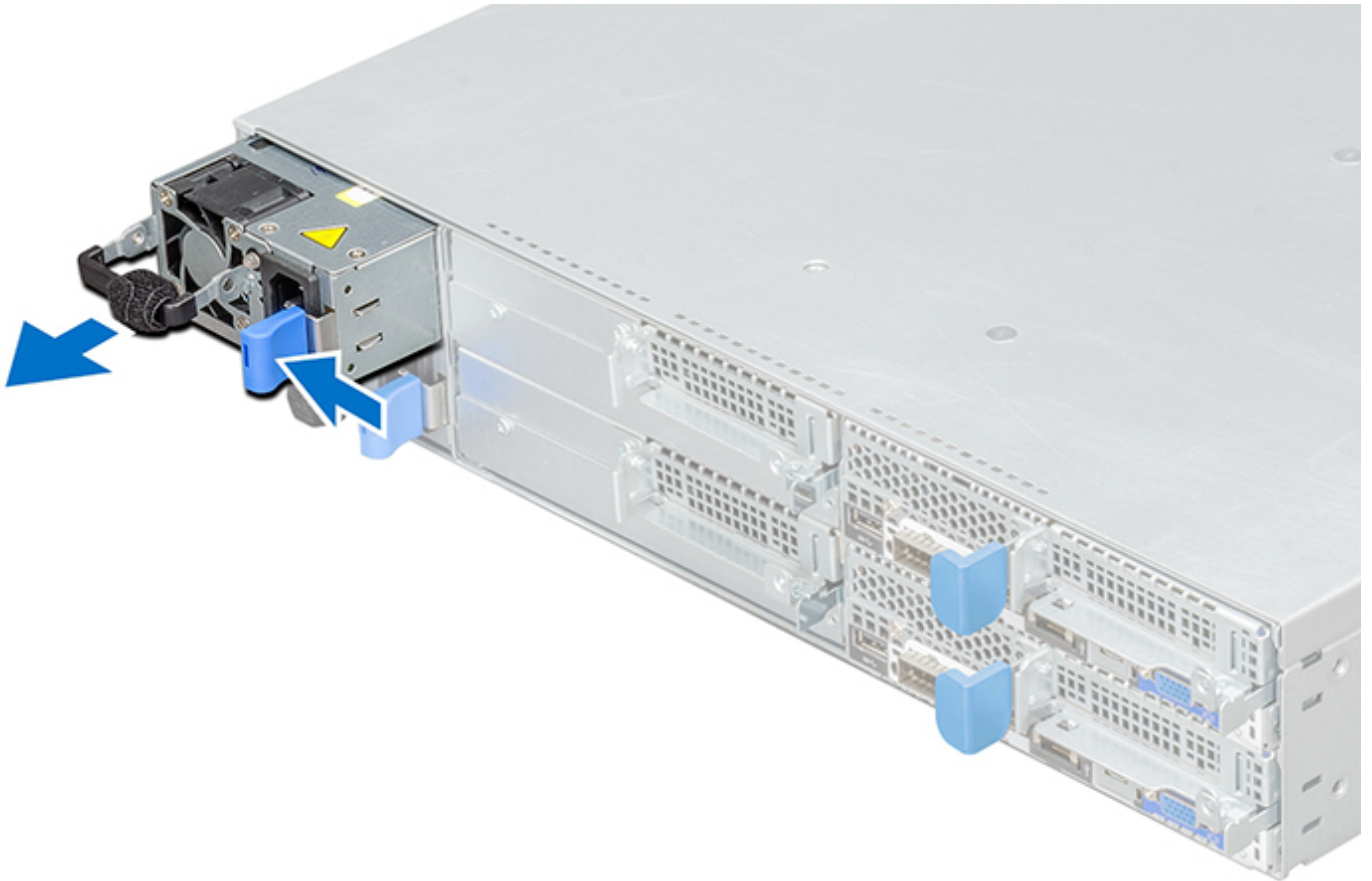


그림 84 . PSU 분리

#### 다음 단계

1. PSU를 장착합니다.
2. 분리된 케이블과 주변 장치를 모두 다시 연결합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

안전 지침 페이지 65

#### 관련 태스크

시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65

전원 공급 장치(PSU) 설치 페이지 140

시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

## 전원 공급 장치(PSU) 설치

#### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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:** 시스템이 정상적으로 작동하기 위해서는 적어도 하나의 전원 공급 장치(PSU)가 필요합니다.

**① 노트:** 2개의 PSU를 사용하는 시스템에 새 PSU를 설치하는 경우, 시스템이 PSU를 인식하고 상태를 확인할 때까지 몇 초 동안 기다립니다.

**① 노트:** 최대 출력 전원은 PSU 레이블에 인쇄되어 있습니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 두 PSU의 유형과 최대 출력 전원이 동일한지 확인합니다.

## 단계

PSU가 완전히 장착되고 분리 레버가 제자리에 걸릴 때까지 PSU를 새시에 밀어 넣습니다.

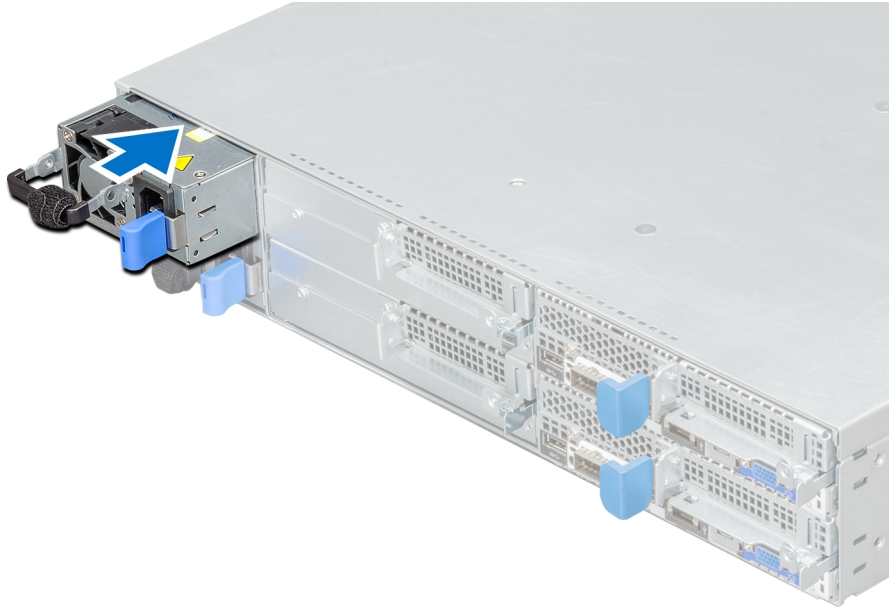


그림 85. 전원 공급 장치(PSU) 설치

## 다음 단계

시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

## 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

# 시스템 덮개

시스템 덮개를 시스템 내부의 구성 요소를 보호하고 시스템 내부의 공기 흐름을 유지 관리합니다.

# 시스템 덮개 분리

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 연결된 모든 주변 장치를 포함하여 시스템의 각 슬래드 전원을 끕니다.
3. 전원 콘센트에서 시스템을 분리하고 주변 장치도 분리합니다.
4. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

## 단계

1. 시스템 덮개에서 고정 나사를 분리합니다.
2. 덮개 분리 래치 잠금 장치를 누릅니다.
3. 손바닥으로 마찰 패드 양쪽의 시스템 덮개를 잡고 시스템 덮개를 밀어 꺼냅니다.
4. 시스템에서 덮개를 들어 올립니다.

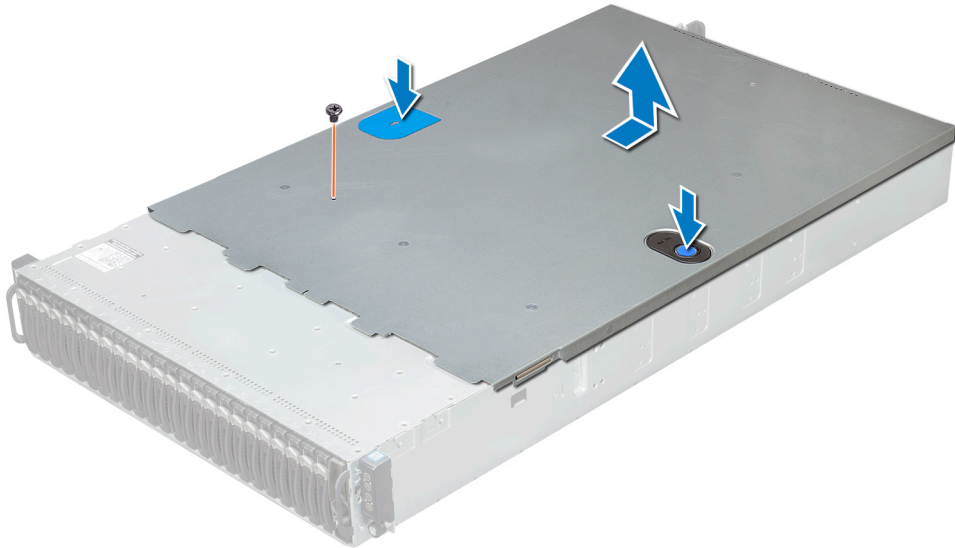


그림 86 . 시스템 덮개 분리

## 다음 단계

시스템 덮개를 장착합니다.

## 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

## 관련 태스크

[시스템 덮개 장착](#) 페이지 143

## 시스템 덮개 장착

### 전제조건

**주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

### 단계

1. 시스템 덮개를 새시 위에 놓고 제자리에 고정될 때까지 새시 전면으로 밀니다.
2. 시스템 덮개를 나사로 제자리에 고정합니다.



그림 87. 시스템 덮개 장착

### 다음 단계

1. 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결합니다.
2. 연결된 모든 주변 장치를 포함하여 시스템의 각 슬레드 전원을 켭니다.

### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

## 냉각 팬

서버는 작동을 위해 많은 전력을 사용하며 이로 인해 많은 열이 발생합니다. 냉각 시스템을 배치해 이 열을 제거하지 않으면 이 열로 인해 서버의 전자 및 기계 부품이 파괴될 수 있습니다. 대부분의 경우, 이 열을 제거하는 가장 단순하고 효율적인 방법은 팬을 사용하는 것입니다.

## 냉각 팬 분리

### 전제조건

**⚠ 경고:** 냉각 팬이 없을 때 시스템을 작동하지 마십시오.

**⚠ 경고:** 냉각 팬은 시스템 전원이 꺼진 후에 얼마간 계속 돌아갈 수 있습니다. 운영 체제에서 팬을 제거하기 전에 팬이 멈출 때까지 잠시 기다리십시오.

**⚠ 주의:** 대부분의 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.

**ℹ 노트:** 시스템에서 케이블을 분리할 때 케이블의 라우팅을 관찰하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조여지거나 구겨지지 않도록 적절하게 라우팅합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.

### 단계

냉각 팬 케이스의 커넥터에서 팬 케이블을 분리하고 팬을 들어 올려 꺼냅니다.

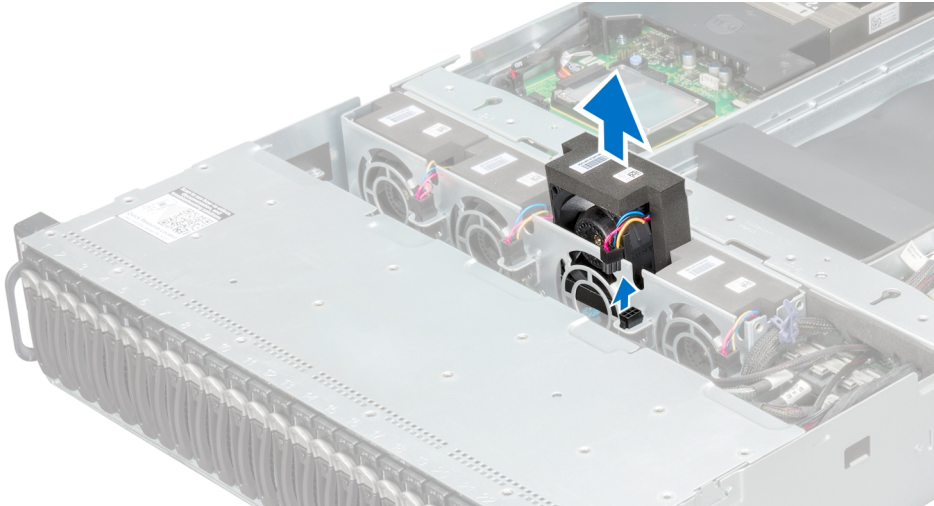


그림 88. 냉각 팬 분리

### 다음 단계

1. 냉각 팬을 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 팬 상태에 대한 자세한 내용은 관리 소프트웨어를 참조하십시오.

### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[냉각 팬 설치](#) 페이지 145

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 냉각 팬 설치

### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

**① 노트:** 시스템에서 케이블을 분리할 때 케이블의 라우팅을 관찰하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조여지거나 구겨지지 않도록 적절하게 라우팅합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.

### 단계

1. 냉각 팬을 스펀지에 맞추고 냉각 팬이 단단히 장착될 때까지 냉각 팬 케이스로 밀습니다.

**① 노트:** 팬 블레이드는 시스템의 전면을 향해야 합니다.

2. 팬 케이블을 냉각 팬 케이스의 커넥터에 연결합니다.

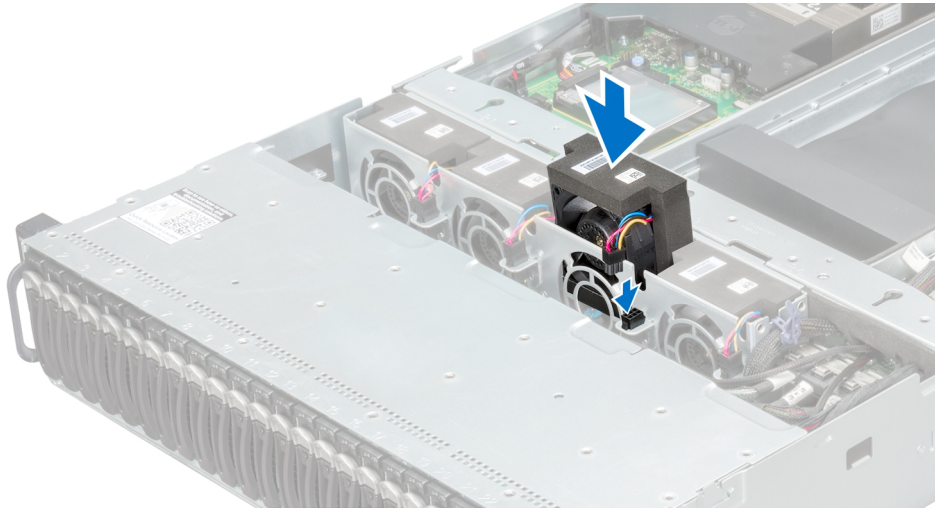


그림 89. 냉각 팬 설치

### 다음 단계

1. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.
2. 팬이 최적의 속도로 회전하는지를 확인하기 위해 관리 소프트웨어를 확인합니다.

### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 냉각 팬 케이스 분리

### 전제조건

**⚠ 경고:** 냉각 팬이 없을 때 시스템을 작동하지 마십시오.

**경고:** 냉각 팬은 시스템 전원이 꺼진 후에 얼마간 계속 돌아갈 수 있습니다. 운영 체제에서 팬을 제거하기 전에 팬이 멈출 때까지 잠시 기다리십시오.

**주의:** 대부분의 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.

**노트:** 시스템에서 케이블을 분리할 때 케이블의 라우팅을 관찰하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조여지거나 구겨지지 않도록 적절하게 라우팅합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 냉각 팬을 분리합니다.

#### 단계

1. 팬의 전원 케이블을 배전 보드 1에서 분리합니다.
2. 중간 벽 브래킷 아래에서 팬 케이징 케이블을 안내합니다.
3. 냉각 팬 케이징을 들어 올려 새시에서 꺼냅니다.

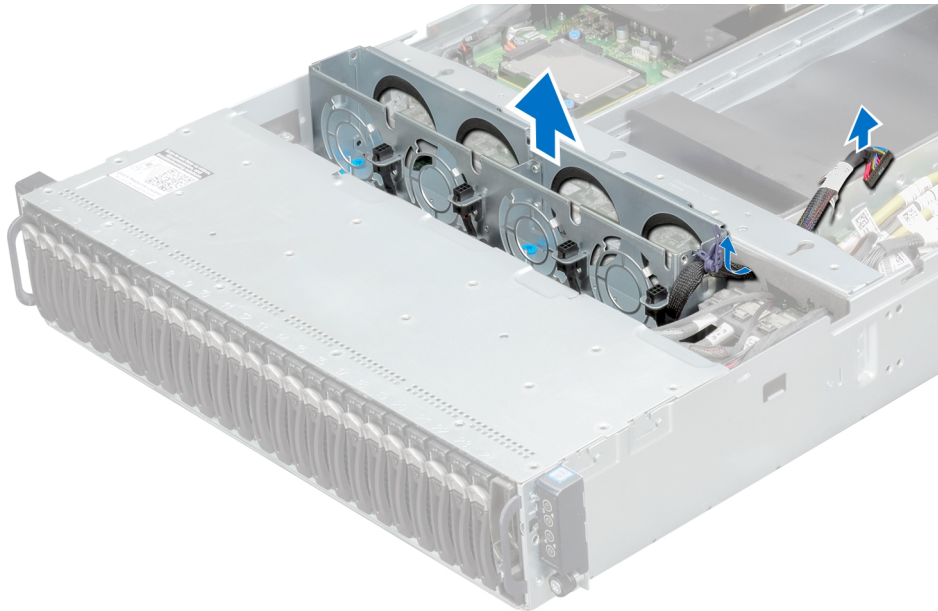


그림 90. 냉각 팬 케이징 분리

#### 다음 단계

1. 냉각 팬 케이징을 설치합니다.
2. 냉각 팬을 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.
4. 모든 팬이 최적의 속도로 회전하는지를 확인하기 위해 관리 소프트웨어를 확인합니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[냉각 팬 분리](#) 페이지 144

[냉각 팬 케이징 설치](#) 페이지 147

[냉각 팬 설치](#) 페이지 145

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

# 냉각 팬 케이스 설치

## 전제조건

**⚠ 경고:** 냉각 팬이 없을 때 시스템을 작동하지 마십시오.

**⚠ 주의:** 대부분의 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.

**i 노트:** 시스템에서 케이블을 분리할 때 케이블의 라우팅을 관찰하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조여지거나 구겨지지 않도록 적절하게 라우팅합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 냉각 팬을 분리합니다.

## 단계

1. 냉각 팬 케이스를 새시의 고정 핀에 맞추고 제자리에 단단히 장착될 때까지 새시로 밀니다.
2. 중간 벽 브래킷 아래에서 팬 케이스 케이블을 안내합니다.
3. 팬의 전원 케이블을 배전 보드 1의 커넥터에 연결합니다.  
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 케이블 타이를 통해 적절히 배선합니다.

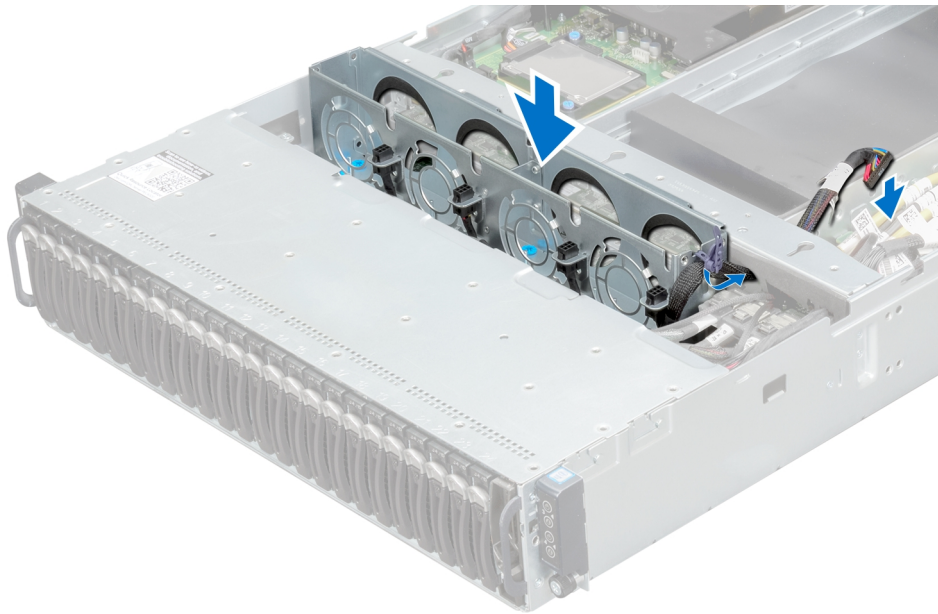


그림 91. 냉각 팬 케이스 설치

## 다음 단계

1. 냉각 팬을 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 모든 팬이 최적의 속도로 회전하는지를 확인하기 위해 관리 소프트웨어를 확인합니다.

## 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

## 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[냉각 팬 분리](#) 페이지 144

## 배전 보드

배전 보드(PDB)는 중복 전원 공급 장치를 시스템 보드에 연결하는 보드입니다. 팬 제어 보드는 PDB1의 일부입니다. PDB는 중복 전원 공급 장치를 지원하는 시스템에서만 사용할 수 있습니다. 이 시스템에는 2개의 PDB가 있습니다. 이 두 PDB의 분리 및 설치 절차는 모두 비슷합니다. PDB 1을 분리하여 PDB 2에 액세스합니다.

## 배전 보드 분리

### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 전원 공급 장치를 분리합니다.
4. 십자 드라이버 #2 및 Torx T20 드라이버를 준비하십시오.

### 단계

1. 배전 보드 1(PDB 1)에서 모든 전원 케이블을 분리합니다.  
시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 케이블의 라우팅을 관찰하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조여지거나 구겨지지 않도록 적절하게 라우팅합니다.
2. 전원 케이블 덮개를 PDB 1에 고정하는 나사를 분리합니다.
3. PDB 1의 잠금 구멍에서 수직으로 전원 케이블 덮개를 들어 올립니다. 그런 다음, PDB 1을 들어 올려 빼냅니다.

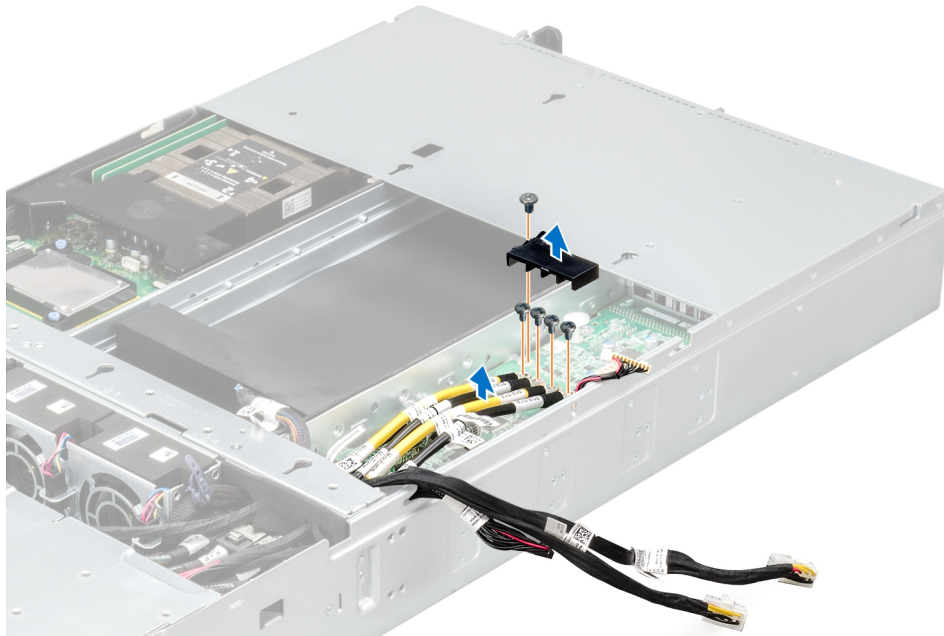


그림 92. PDB 1용 전원 케이블 덮개 및 전원 케이블 나사 분리

4. 전원 케이블을 PDB 1에 고정하는 나사를 분리합니다.
5. PDB 1을 시스템에 고정하는 나사를 분리합니다.
6. 시스템에서 PDB 1을 들어 올립니다.

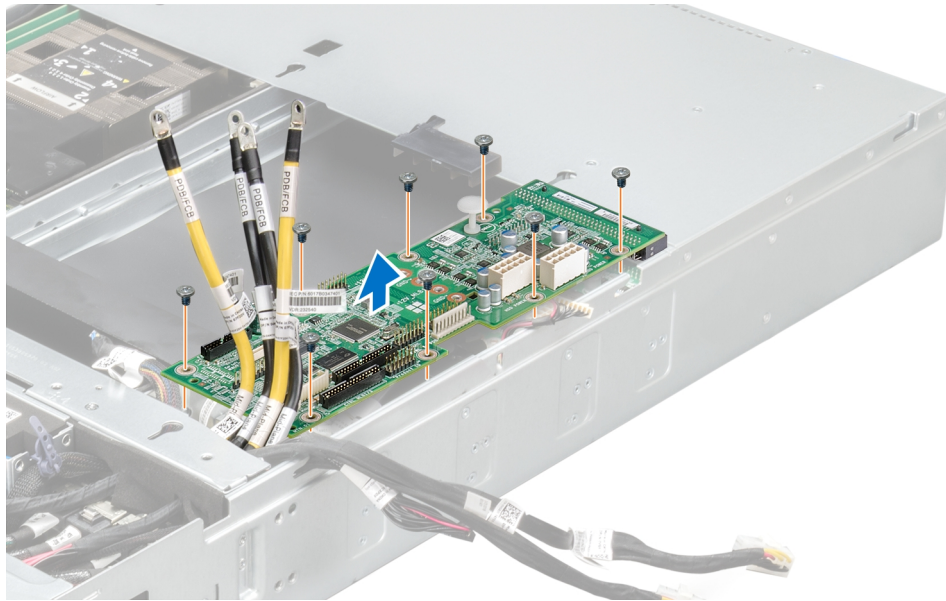


그림 93 . PDB 1 분리

7. PDB 커넥터 브리지 보드를 시스템에서 들어 올립니다.

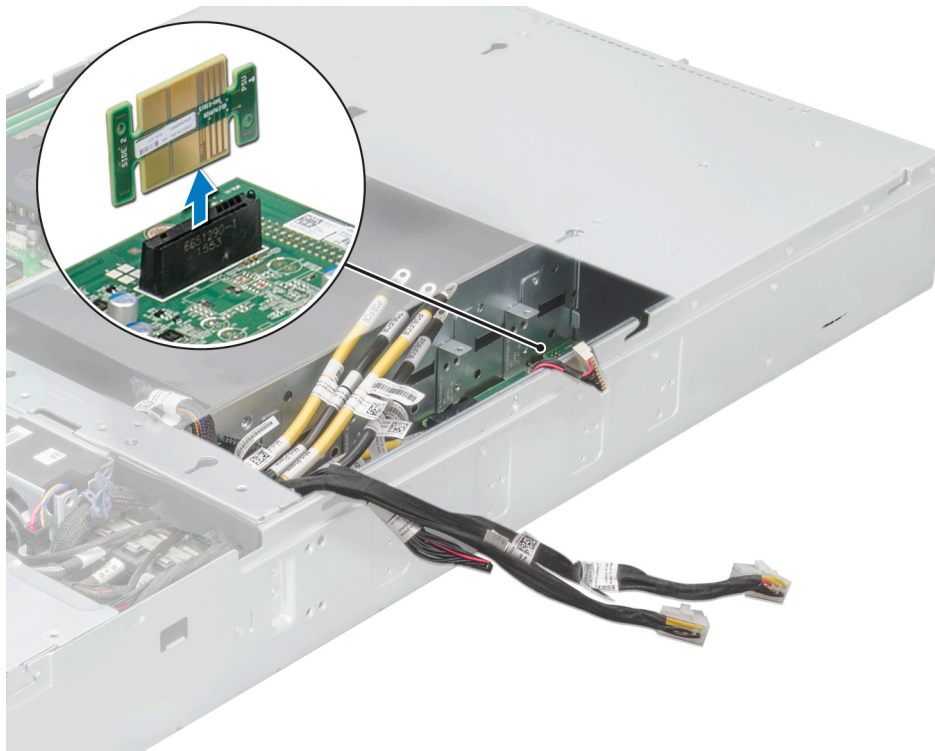


그림 94 . PDB 브리지 보드 분리

8. PDB 2에서 모든 케이블을 분리합니다.
9. 전원 케이블 덮개를 PDB 2에 고정하는 나사를 분리합니다.
10. PDB 2의 잠금 구멍에서 수직으로 전원 케이블 덮개를 들어 올립니다. 그런 다음, PDB 2를 들어 올려 빼냅니다.



그림 95 . PDB 2용 전원 케이블 덮개 및 전원 케이블 분리

11. PDB 2에서 4개의 전원 케이블을 고정하는 나사를 분리합니다.
12. PDB 2에서 4개의 전원 케이블을 분리합니다.
13. PDB 2를 시스템에 고정하는 나사를 분리합니다.
14. PDB 2를 들어 올려 시스템에서 꺼냅니다.

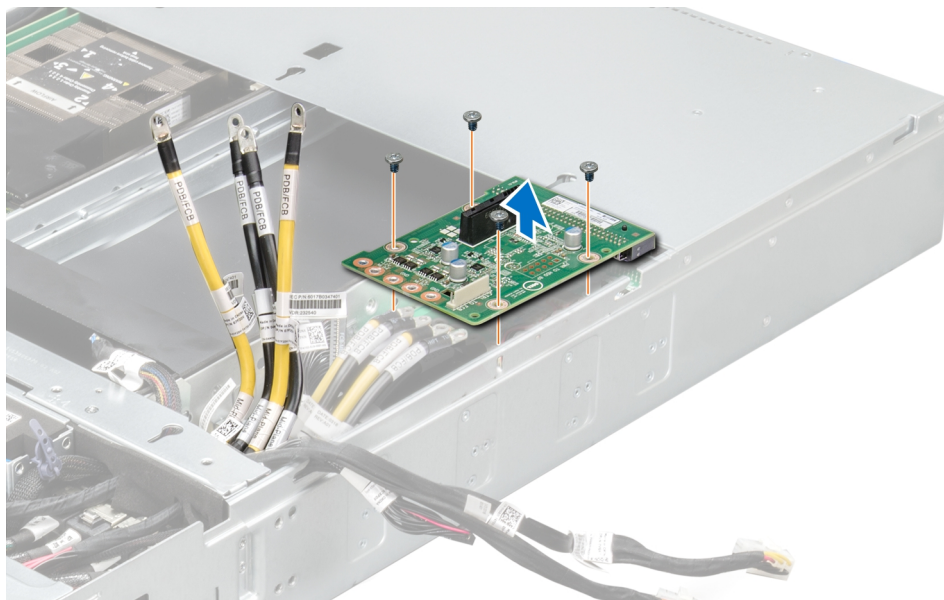


그림 96 . PDB 2 분리

#### 다음 단계

1. PDB를 장착합니다.

2. PSUs를 장착합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[전원 공급 장치 분리](#) 페이지 139

[배전판 설치](#) 페이지 151

[전원 공급 장치\(PSU\) 설치](#) 페이지 140

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 배전판 설치

#### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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:** 분리한 경우, PDB 1을 설치하기 전에 배전판 2( PDB 2) 및 PDB 브리지 보드를 설치해야 합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 전원 공급 장치를 분리합니다.
4. 십자 드라이버 #2 및 Torx T20 드라이버를 준비하십시오.

#### 단계

1. PDB 2 설치
  - a. PDB 2의 나사 구멍을 새시의 나사 구멍에 맞춥니다.
    - i** **노트:** PDB 2를 설치하려면 보드를 제자리에 밀어 넣을 수 있게 PDB2의 방향을 맞춥니다.
  - b. PDB 2를 시스템에 고정하는 나사를 설치합니다.
  - c. 4개의 전원 케이블을 나사로 PDB 2에 고정합니다.
  - d. PDB 2용 전원 케이블 덮개를 설치하고 나사로 고정합니다.

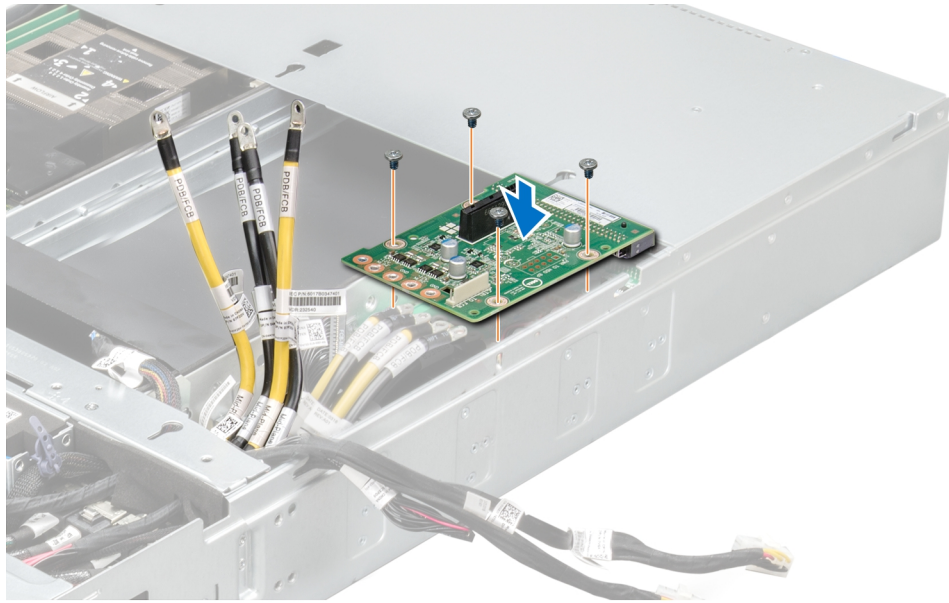


그림 97 . PDB 2 설치



그림 98 . PDB 2용 전원 케이블 및 전원 케이블 덮개 설치

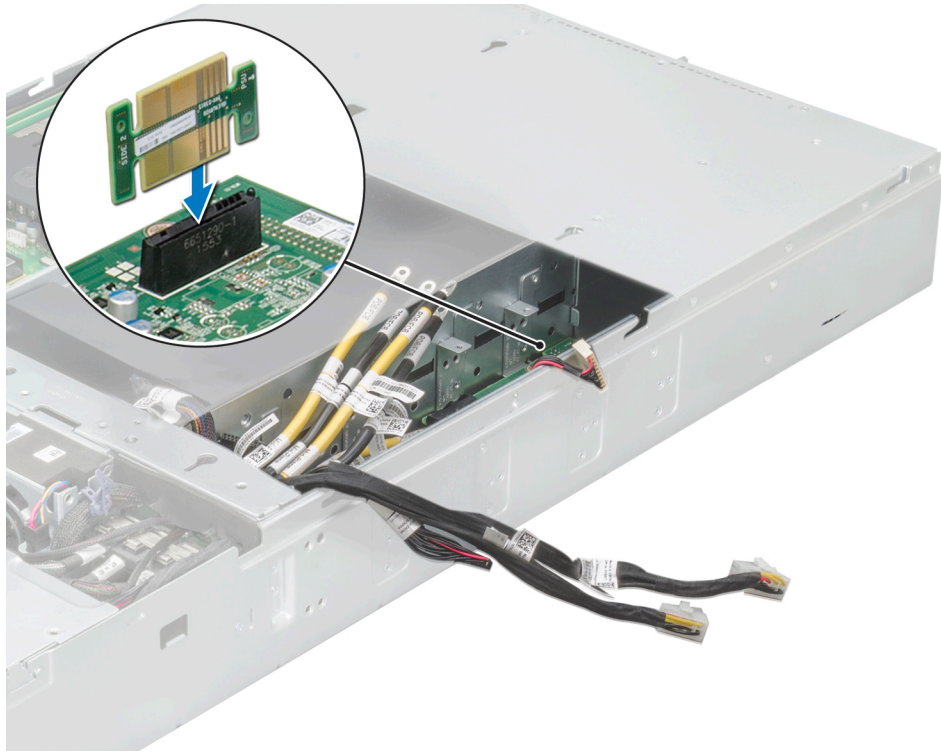


그림 99 . PDB 브리지 보드 설치

- e. 배전판 브리지 보드를 설치합니다.
  - f. 그 밖의 모든 케이블을 PDB 2에 연결합니다.  
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선합니다.
2. PDB 1 설치
- a. PDB 1의 하단에 있는 슬롯이 PDB 2의 PDB 브리지 보드에 삽입되도록 PDB 1을 낮춥니다.  
PDB 1의 하단에 있는 슬롯이 PDB 2의 PDB 브리지 보드에 삽입되면 나사 구멍이 새시 구멍에 맞춰집니다.
  - b. PDB 1을 시스템에 고정하는 나사를 삽입합니다.
  - c. 나사를 사용하여 전원 케이블을 PDB 1에 고정합니다.
  - d. PDB 1용 전원 케이블 덮개를 설치하고 나사로 고정합니다.
  - e. 모든 케이블을 PDB 1에 연결합니다.  
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선합니다.

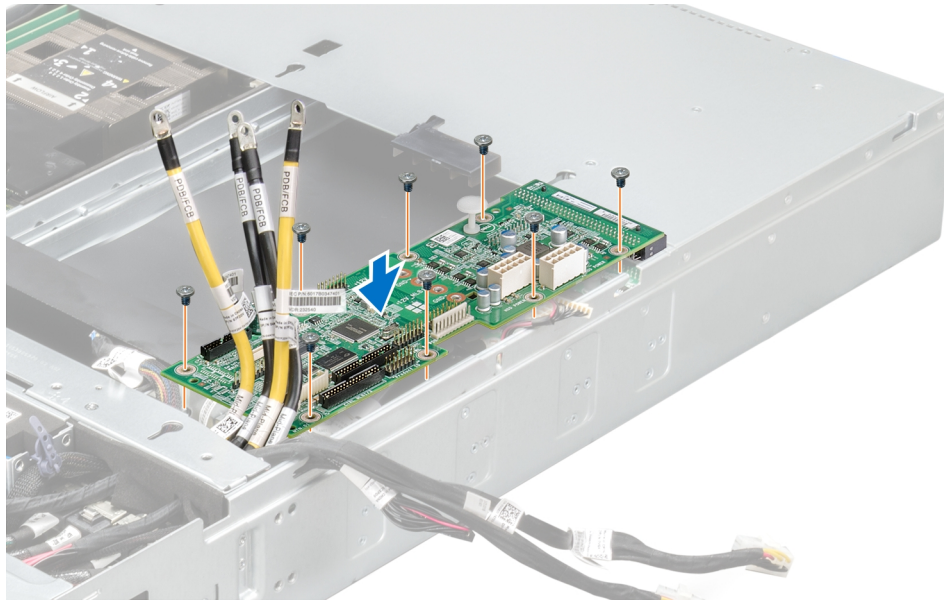


그림 100 . PDB 1 설치

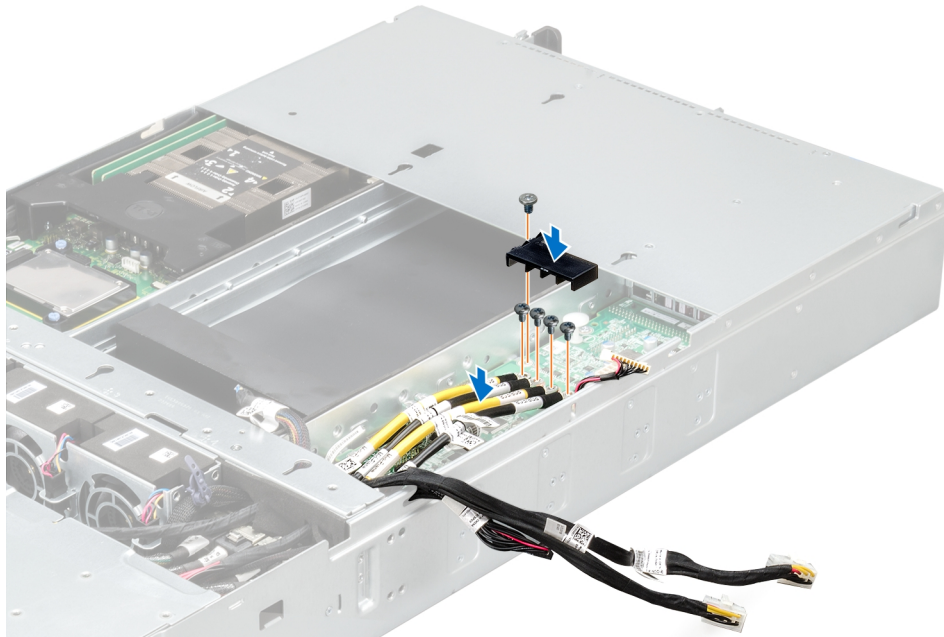


그림 101 . PDB 1용 전원 케이블 및 전원 케이블 덮개 설치

#### 다음 단계

1. 전원 공급 장치를 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[전원 공급 장치 분리](#) 페이지 139

[전원 공급 장치\(PSU\) 설치](#) 페이지 140

## 배전판의 케이블 배선 및 커넥터

### 이 작업 정보

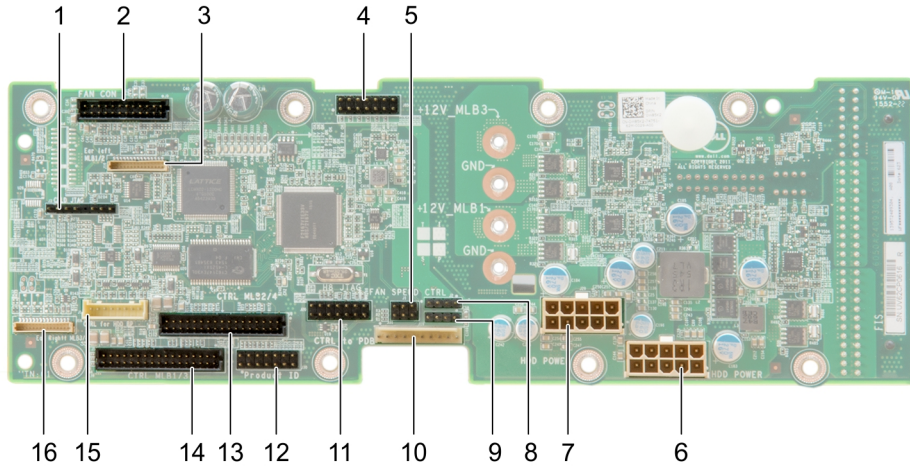


그림 102 . 배전판 1의 기능

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. CPLD JTAG      | 2. 팬 제어 커넥터       |
| 3. 왼쪽 제어판 커넥터     | 4. 전원 스톱핑 커넥터     |
| 5. 팬 속도 제어 커넥터    | 6. 후면판 전원 커넥터     |
| 7. 후면판 전원 커넥터     | 8. 제어 커넥터 전원 켜기   |
| 9. UART 커넥터       | 10. 제어판-배전판 커넥터   |
| 11. H8 JTAG       | 12. 제품 확인         |
| 13. 제어 마더보드 2 및 4 | 14. 제어 마더보드 1 및 3 |
| 15. 하드 디스크용 제어    | 16. 오른쪽 제어판 커넥터   |

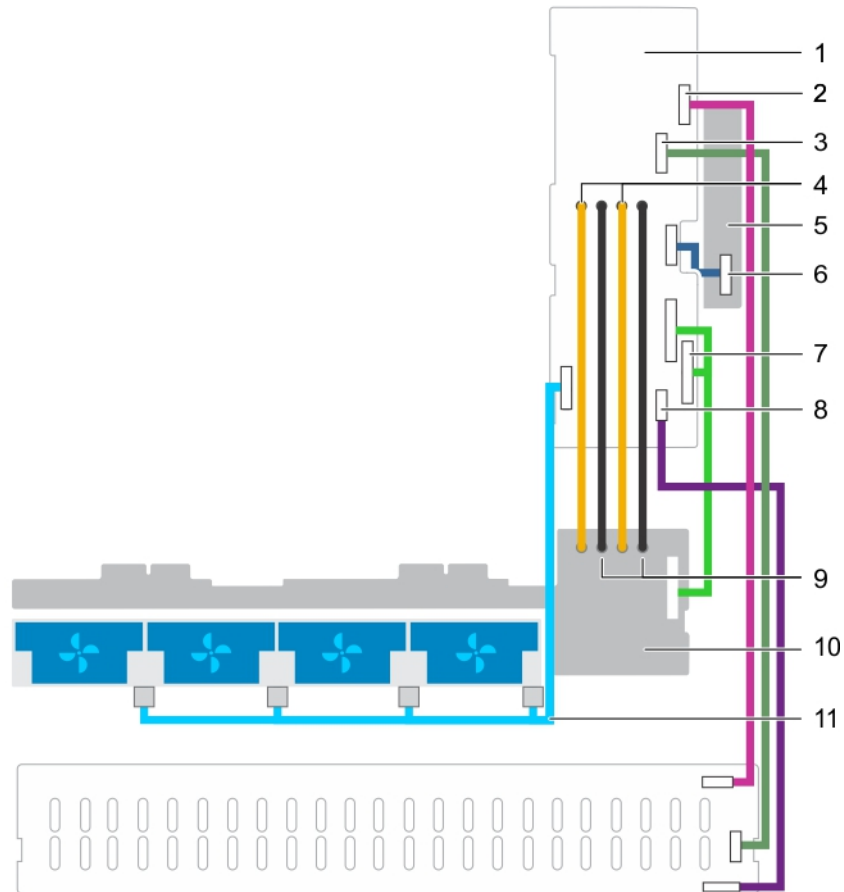


그림 103 . 케이블 라우팅 - 배전 보드 1(상단)

- |                                      |                  |
|--------------------------------------|------------------|
| 1. PDB 1                             | 2. 후면판 전원 케이블    |
| 3. 후면판 전원 케이블                        | 4. 12V 전원 케이블    |
| 5. PDB 2                             | 6. PDB 2 데이터 케이블 |
| 7. 시스템 보드 1 및 3 제어 및 시스템 보드 2 및 4 제어 | 8. 하드 디스크 제어 케이블 |
| 9. 접지 케이블                            | 10. 중앙판          |
| 11. 팬 제어 및 전원 케이블                    |                  |

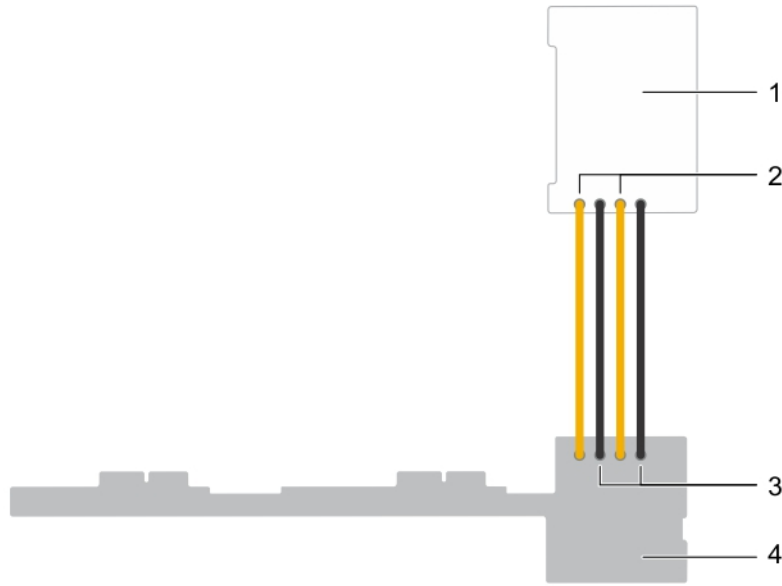


그림 104 . 케이블 라우팅-배전 보드 2(하단)

- |           |                |
|-----------|----------------|
| 1. PDB 2  | 2. 12 V 전원 케이블 |
| 3. 접지 케이블 | 4. 중앙판         |

## 중앙판

2.5인치 하드 드라이브 구성에서 2개의 중앙판은 슬레드의 시스템 보드를 2.5인치 하드 드라이브 후면판에 연결합니다.

## 중앙판 분리

### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 모든 슬레드를 분리합니다.
4. 냉각 팬 케이지를 분리합니다.
5. 십자 드라이버 #2 및 Torx T20 드라이버를 준비하십시오.

### 단계

1. 중간 벽 브래킷을 고정하는 나사를 분리하고 브래킷을 들어 올려 샤페스에서 분리합니다.

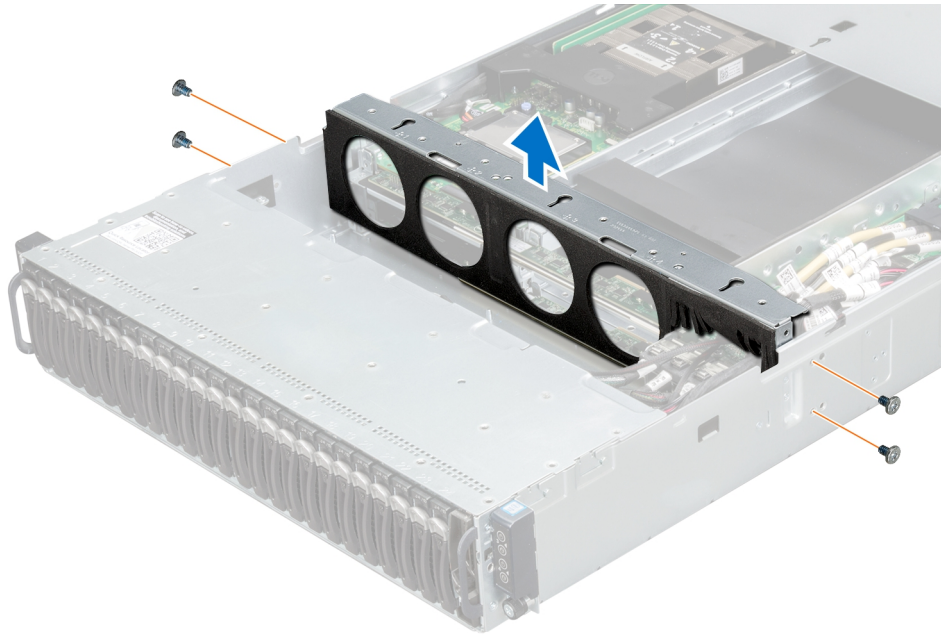


그림 105 . 중앙벽 브래킷 분리

- 모든 케이블을 상단 중앙판에서 분리합니다.

**이** **노트:** 시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 케이블의 라우팅을 관찰하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조여지거나 구겨지지 않도록 적절하게 라우팅합니다.

- 전원 케이블 덮개를 상단 중앙판에 고정하는 나사를 분리하고 전원 케이블을 들어 올려 꺼냅니다.
- 상단 중앙판에 전원 케이블을 고정하는 나사를 분리합니다.

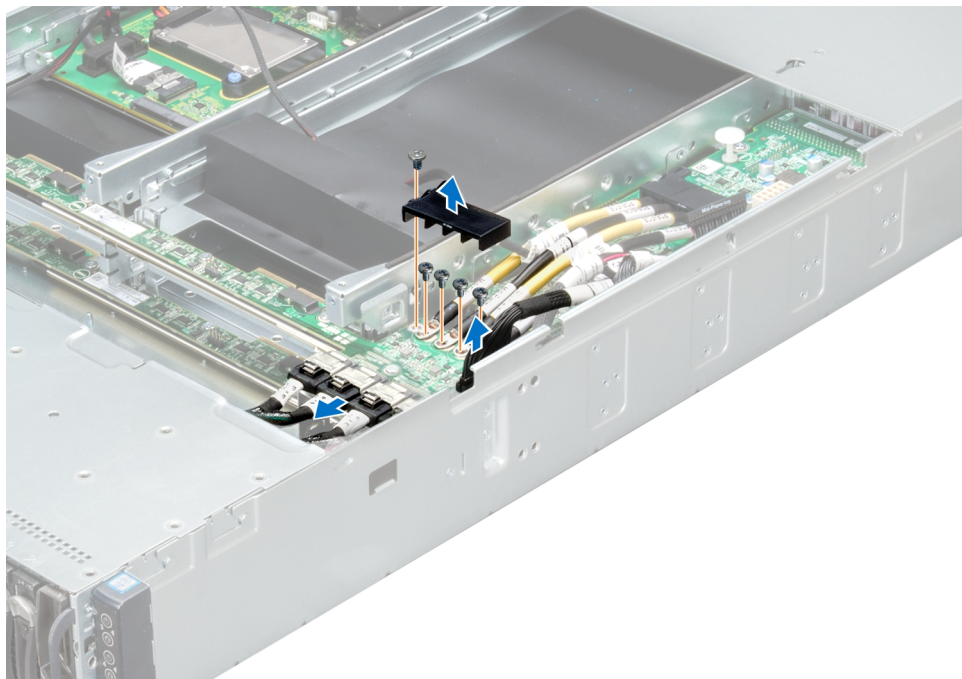


그림 106 . 전원 케이블 및 덮개 분리

- 상단 중앙판을 중앙판 홀더에 고정하는 나사를 분리합니다.
- 상단 중앙판을 들어 꺼냅니다.

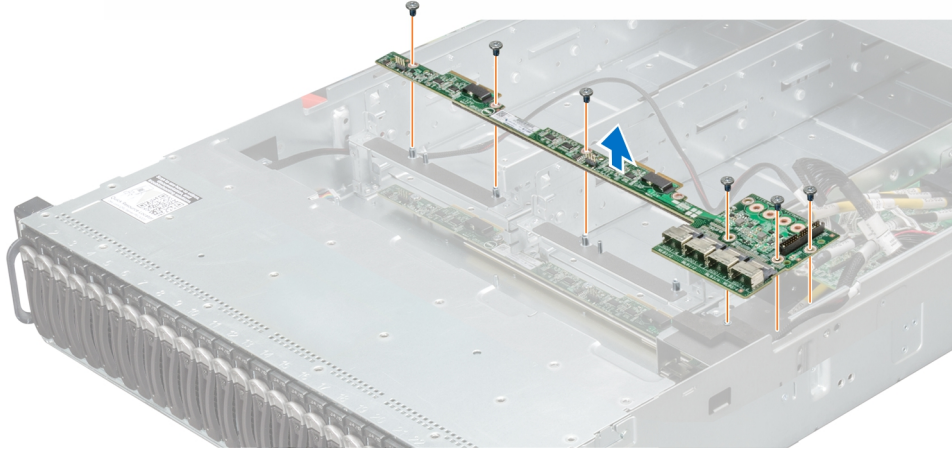


그림 107 . 상단 중앙판 분리

7. 중앙판 홀더 지지대를 쉐시에 고정하는 나사를 분리합니다.
8. 중앙판 홀더 지지대를 쉐시에서 들어 꺼냅니다.

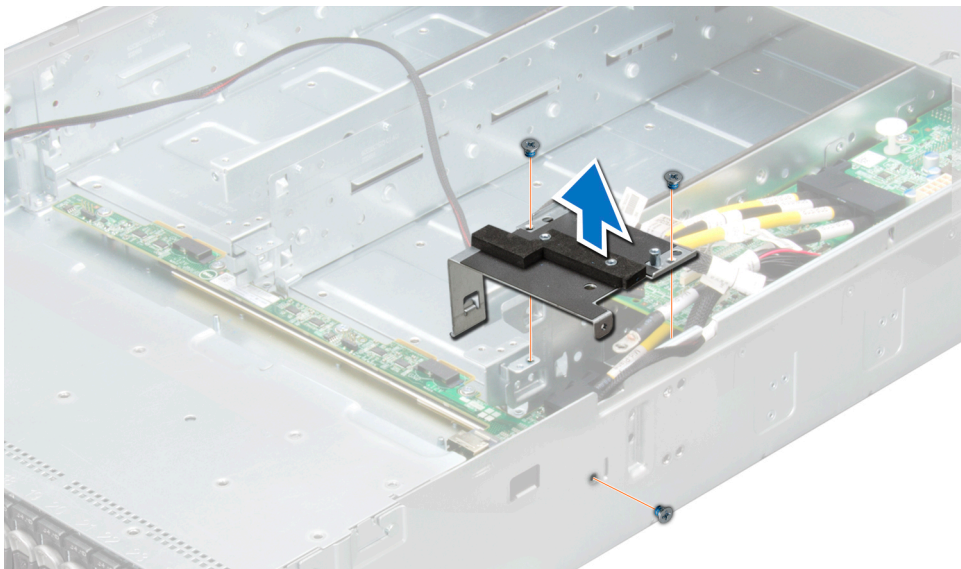


그림 108 . 중앙판 홀더 지지대 분리

9. 중앙판 홀더를 쉐시에 고정하는 나사를 분리합니다.
10. 중앙판 홀더를 쉐시에서 들어 꺼냅니다.

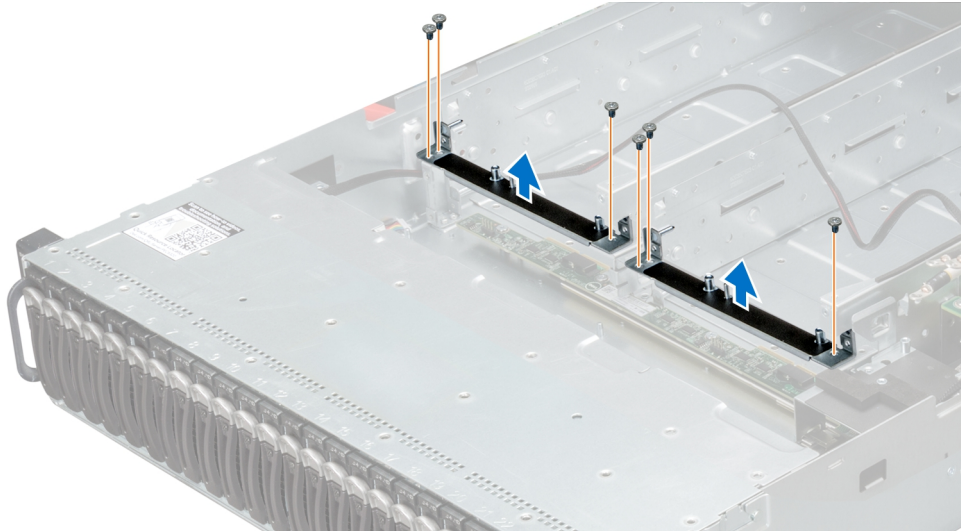


그림 109 . 중앙판 홀더 분리

11. 모든 케이블을 하단 중앙판에서 분리합니다.

**이** **노트:** 시스템에서 케이블을 분리할 때 채시의 케이블 라우팅에 주목하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조여지거나 구겨지지 않도록 적절하게 라우팅합니다.

12. 전원 케이블 덮개를 하단 중앙판에 고정하는 나사를 분리합니다.
13. 하단 중앙판에서 전원 케이블 덮개를 분리합니다.
14. 전원 케이블을 하단 중앙판에 고정하는 나사를 분리합니다.
15. 하단 중앙판에서 4개의 전원 케이블을 분리합니다.
16. 하단 중앙판을 채시에 고정하는 나사를 분리합니다.
17. 하단 중앙판을 채시에서 들어 꺼냅니다.

#### 다음 단계

1. 중앙판을 설치합니다.
2. 냉각 팬 케이지를 설치합니다.
3. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[슬레드 분리](#) 페이지 68

[냉각 팬 케이지 분리](#) 페이지 145

[중앙판 설치](#) 페이지 161

[냉각 팬 케이지 설치](#) 페이지 147

[슬레드 설치](#) 페이지 69

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 중앙판 설치

### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

**i 노트:** 하단 중앙판을 분리하는 절차는 상단 중앙판을 분리하는 절차와 비슷합니다.

**i 노트:** 케이블이 조여지거나 구겨지지 않도록 새시에 케이블을 제대로 배선해야 합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 인클로저에서 모든 슬레드를 분리합니다.
4. 냉각 팬 케이지를 분리합니다.
5. 십자 드라이버 #2 및 Torx T20 드라이버를 준비하십시오.

### 단계

1. 하단 중앙판을 새시에 놓습니다.
2. 하단 중앙판을 새시에 고정하는 나사를 장착합니다.
3. 모든 케이블을 하단 중앙판에 연결합니다.
4. 전원 케이블을 하단 중앙판에 고정하는 나사를 조입니다.
5. 하단 중앙판에 전원 케이블 덮개를 장착합니다.
6. 나사로 전원 케이블 덮개를 고정합니다.
7. 중앙판 홀더를 새시에 놓습니다.

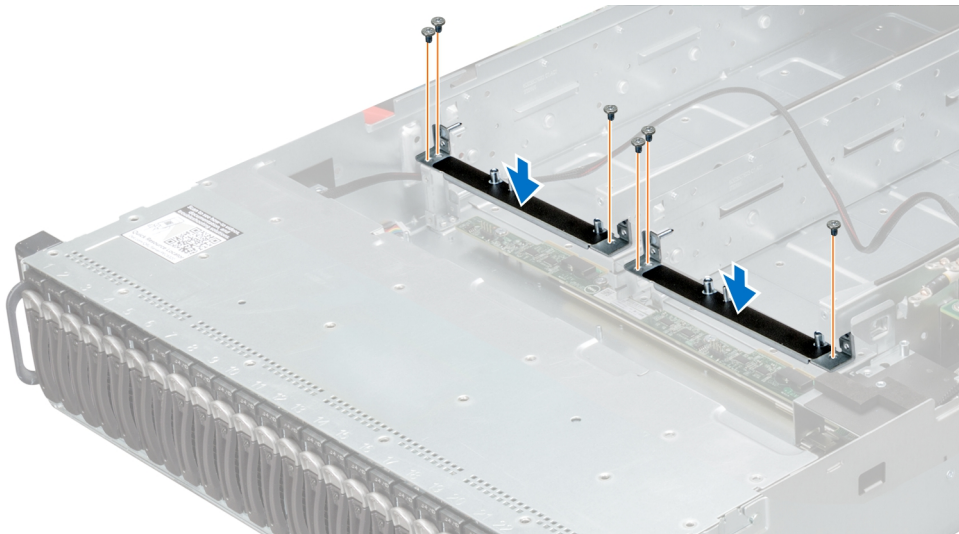


그림 110 . 중앙판 홀더 설치

8. 중앙판 홀더를 새시에 고정하는 나사를 장착합니다.
9. 중앙판 홀더를 새시에 놓습니다.
10. 중앙판 홀더 지지대를 새시에 고정하는 나사를 장착합니다.
11. 상단 중앙판을 중앙판 홀더에 놓습니다.
12. 중앙판을 중앙판 홀더에 고정하는 나사를 장착합니다.
13. 모든 케이블을 상단 중앙판에 연결합니다.
14. 나사로 상단 중앙판에 전원 케이블을 고정합니다.
15. 상하단 중앙판에 전원 케이블 덮개를 장착합니다.
16. 나사로 전원 케이블 덮개를 고정합니다.

17. 중간 벽 브래킷을 새시에 넣습니다.
18. 중간 벽 브래킷을 새시에 고정하는 나사를 장착합니다.

**다음 단계**

1. 냉각 팬 케이지를 설치합니다.
2. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

**관련 참조**

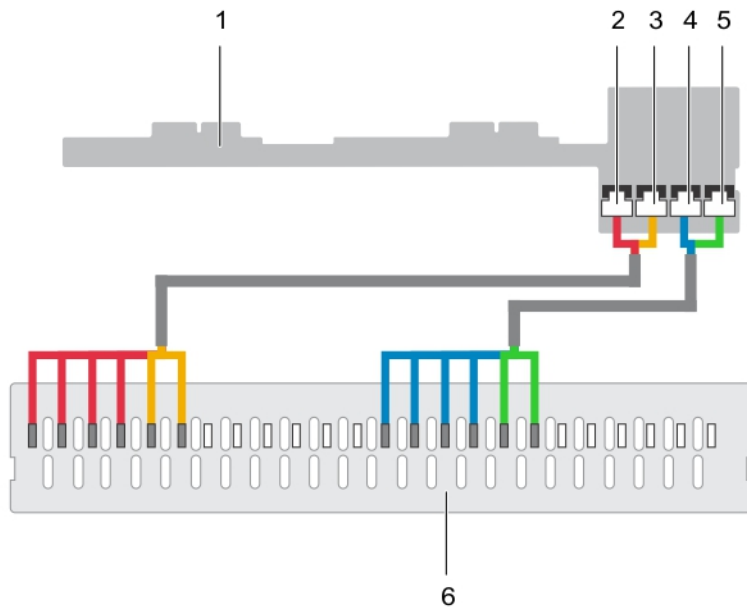
[안전 지침](#) 페이지 65

**관련 태스크**

- [시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65
- [슬레드 분리](#) 페이지 68
- [냉각 팬 케이지 분리](#) 페이지 145
- [냉각 팬 케이지 설치](#) 페이지 147
- [슬레드 설치](#) 페이지 69
- [시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 케이블 라우팅 - 중앙판에서 하드 드라이브 후면판으로

**이 작업 정보**



**그림 111. 케이블 라우팅 - 상단 중앙판에서 24 x 2.5인치 하드 드라이브 구성용 하드 드라이브 후면판으로**

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. 상단 중앙판                 | 2. 시스템 보드 1용 Mini-SAS 커넥터 |
| 3. 시스템 보드 1용 Mini-SAS 커넥터 | 4. 시스템 보드 3용 Mini-SAS 커넥터 |
| 5. 시스템 보드 3용 Mini-SAS 커넥터 | 6. 후면판                    |

**표 33. 케이블 라우팅 - 상단 중앙판에서 24 x 2.5인치 하드 드라이브 구성용 후면판으로**

항목	케이블	시작(상단 중앙판)	종료(후면판)
1	하드 드라이브 후면판 케이블	시스템 보드 1용 미니 SAS 커넥터(하드 드라이브 1, 2, 3, 4)(J1)	시스템 보드 1용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 1~4(오른쪽 ~ 왼쪽)

표 33. 케이블 라우팅 - 상단 중앙판에서 24 x 2.5인치 하드 드라이브 구성용 후면판으로 (계속)

항목	케이블	시작(상단 중앙판)	종료(후면판)
②	하드 드라이브 후면판 케이블	시스템 보드 1용 미니 SAS 커넥터(하드 드라이브 5와 6)(J2)	시스템 보드 1용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 5 ~ 6(오른쪽 ~ 왼쪽)
③	하드 드라이브 후면판 케이블	시스템 보드 3용 미니 SAS 커넥터(하드 드라이브 1, 2, 3, 4)(J3)	시스템 보드 3용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 1 ~ 4(오른쪽 ~ 왼쪽)
④	하드 드라이브 후면판 케이블	시스템 보드 3용 미니 SAS 커넥터(하드 드라이브 5와 6)(J3)	시스템 보드 3용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 5 ~ 6(오른쪽 ~ 왼쪽)

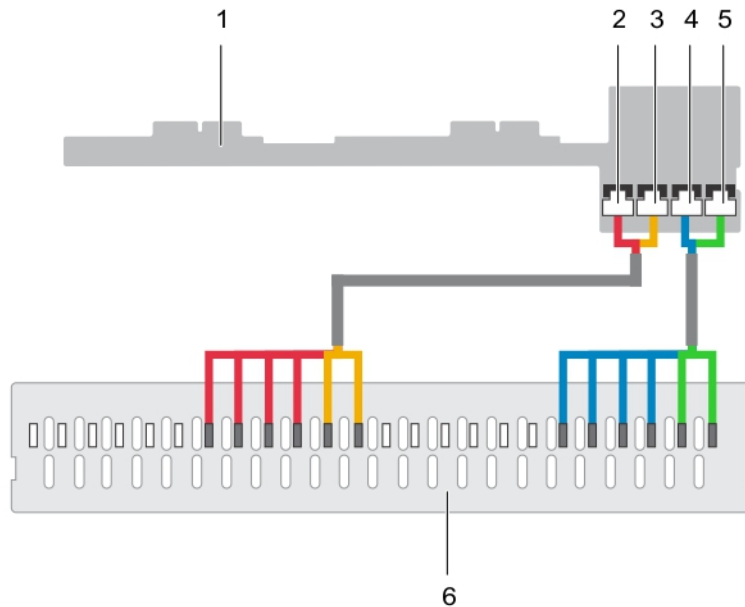


그림 112. 케이블 라우팅 - 하단 중앙판에서 24 x 2.5인치 하드 드라이브 구성용 하드 드라이브 후면판으로

- 1. 하단 중앙판
- 2. 시스템 보드 2용 Mini-SAS 커넥터
- 3. 시스템 보드 2용 Mini-SAS 커넥터
- 4. 시스템 보드 4용 Mini-SAS 커넥터
- 5. 시스템 보드 4용 Mini-SAS 커넥터
- 6. 후면판

표 34. 케이블 라우팅 - 하단 중앙판에서 24 x 2.5인치 하드 드라이브 구성용 후면판으로

항목	케이블	시작(하단 중앙판)	종료(후면판)
①	하드 드라이브 후면판 케이블	시스템 보드 2용 미니 SAS 커넥터(하드 드라이브 1, 2, 3, 4)(J1)	시스템 보드 2용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 1 ~ 4(오른쪽 ~ 왼쪽)
②	하드 드라이브 후면판 케이블	시스템 보드 2용 미니 SAS 커넥터(하드 드라이브 5와 6)(J2)	시스템 보드 2용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 5 ~ 6(오른쪽 ~ 왼쪽)
③	하드 드라이브 후면판 케이블	시스템 보드 4용 미니 SAS 커넥터(하드 드라이브 1, 2, 3, 4)(J3)	시스템 보드 4용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 1 ~ 4(오른쪽 ~ 왼쪽)
④	하드 드라이브 후면판 케이블	시스템 보드 4용 미니 SAS 커넥터(하드 드라이브 5와 6)(J4)	시스템 보드 4용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 5 ~ 6(오른쪽 ~ 왼쪽)

# 하드 드라이브 후면판

서버는 후면판을 이용하여 핫 스왑 가능한 하드 드라이브를 연결합니다. 후면판에는 케이블 없이 하드 드라이브 소켓에 직접 연결되는 핀이 있습니다. 여기에는 하나의 디스크 어레이 컨트롤러를 연결할 수 있는 단일 커넥터 또는 하나 이상의 컨트롤러에 연결할 수 있는 여러 커넥터가 있을 수 있습니다.

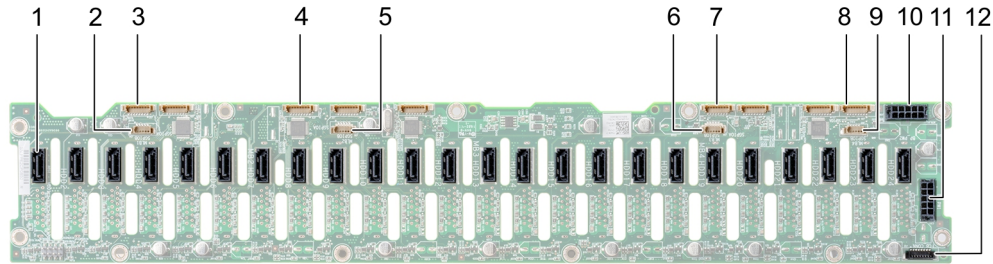


그림 113. 2.5인치 후면판의 후면

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. SATA 커넥터(24)            | 2. 시스템 보드 1용 SGPIO 커넥터 B   |
| 3. 시스템 보드 1용 SGPIO 커넥터 A   | 4. 시스템 보드 2용 SGPIO 커넥터 A   |
| 5. 시스템 보드 2용 SGPIO 커넥터 B   | 6. 시스템 보드 3용 SGPIO 커넥터 B   |
| 7. 시스템 보드 3용 SGPIO 커넥터 A   | 8. 시스템 보드 4용 SGPIO 커넥터 A   |
| 9. 시스템 보드 4용 SGPIO 커넥터 B   | 10. 전원 공급 장치 2용 후면판 전원 커넥터 |
| 11. 전원 공급 장치 1용 후면판 전원 커넥터 | 12. 시스템 보드 커넥터             |

## 하드 드라이브 후면판 분리

### 전제조건

- ⚠ **주의:** 대부분의 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:** 드라이브 및 후면판의 손상을 방지하려면 후면판을 분리하기 전에 시스템에서 하드 드라이브를 분리해야 합니다.
- ⚠ **주의:** 하드 드라이브를 동일한 위치에 장착할 수 있도록 분리하기 전에 각 하드 드라이브의 번호를 기록하고 임시적으로 레이블을 붙여야 합니다.
- ⓘ **노트:** 시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 케이블의 라우팅을 관찰하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조여지거나 구겨지지 않도록 적절하게 라우팅해야 합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 모든 하드 드라이브를 분리합니다.
4. 후면판에서 모든 케이블을 분리합니다.
5. 배전 보드에서 제어판 케이블을 분리합니다.
6. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

### 단계

1. 하드 드라이브 케이스를 새시에 고정시키는 나사를 분리합니다.
2. 제어판을 새시에 고정시키는 나사를 제거합니다.
3. 새시에서 하드 드라이브 케이스를 분리합니다.

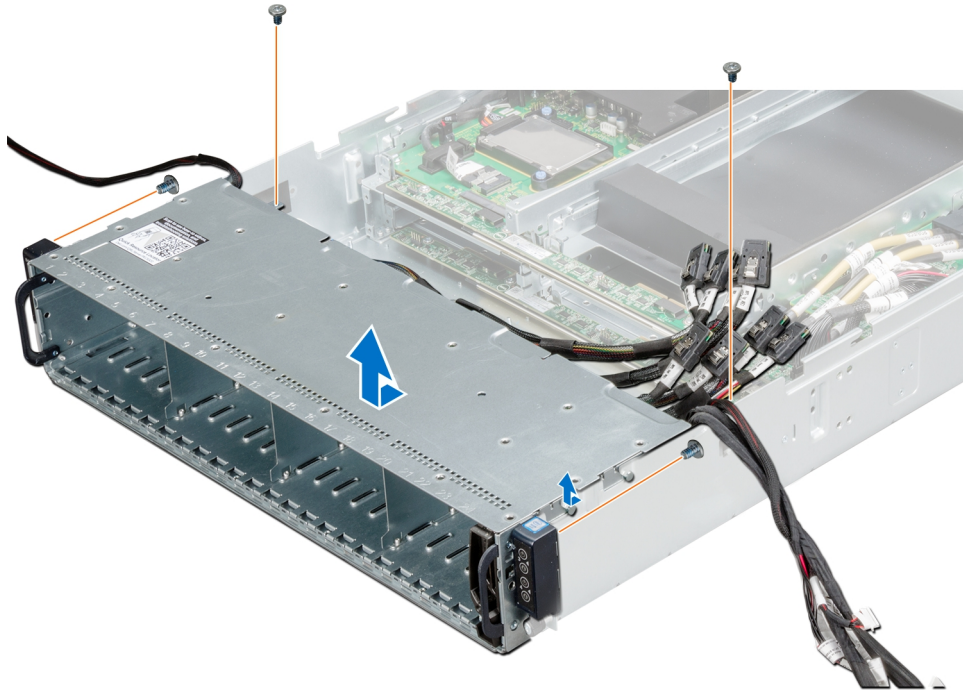


그림 114 . 하드 드라이브 케이스 분리

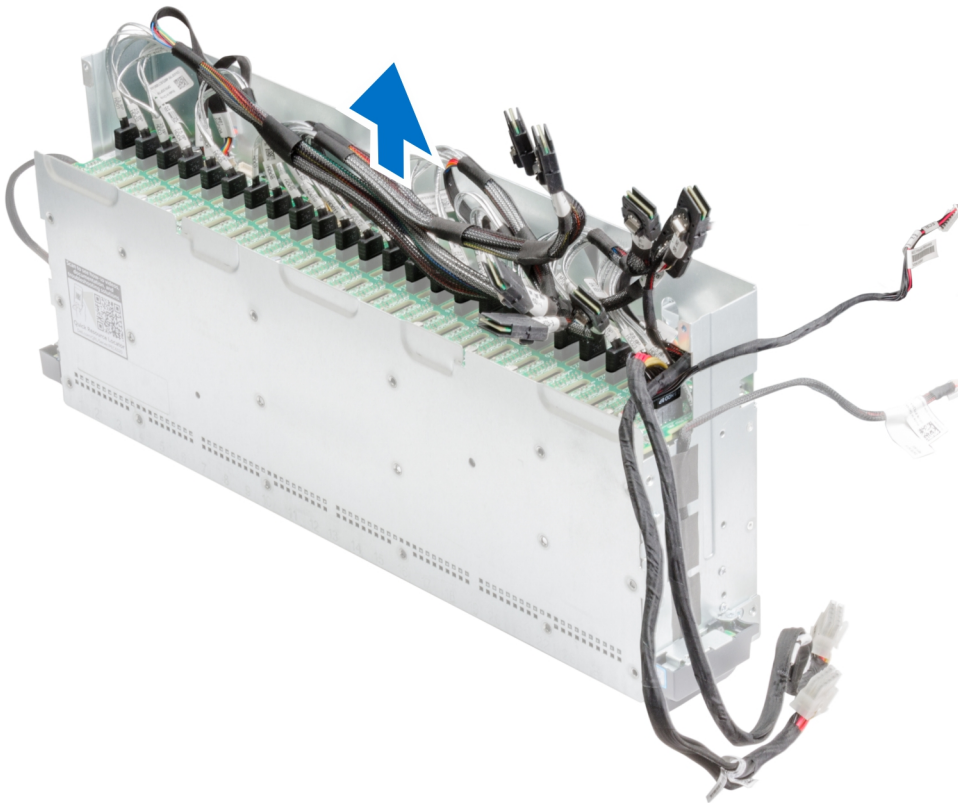


그림 115 . 모든 후면판 케이블의 분리

4. 하드 드라이브 후면판에 연결된 모든 케이블을 분리합니다.
5. 후면판을 하드 드라이브 케이스에 고정하는 나사를 분리합니다.
6. 하드 드라이브 케이스에서 후면판을 분리합니다.

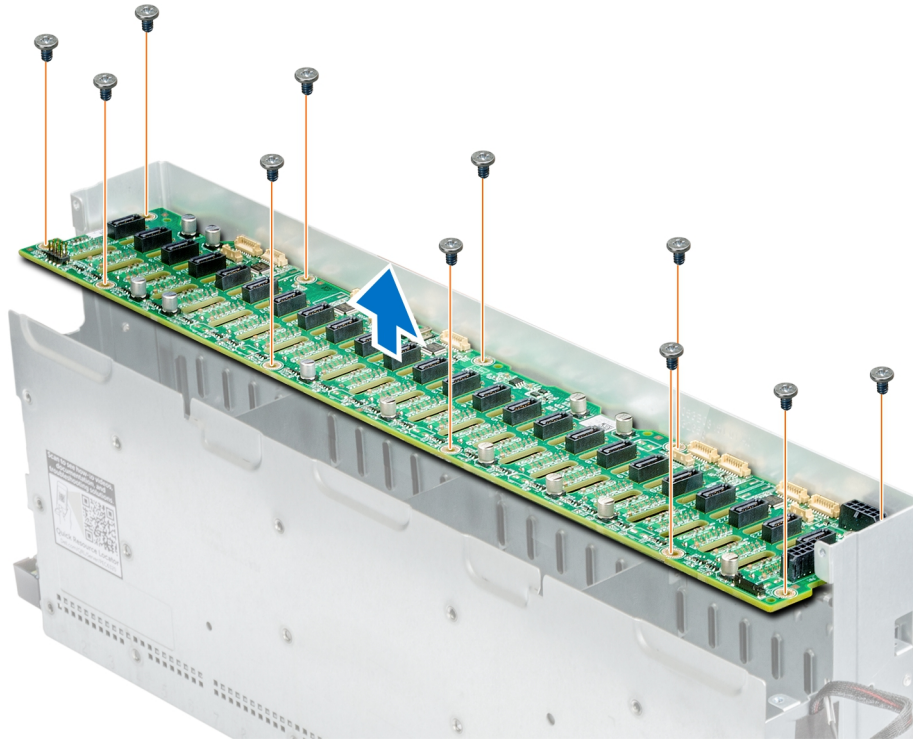


그림 116 . 하드 드라이브 케이지에서 후면판 분리

#### 다음 단계

1. 하드 드라이브 후면판을 설치합니다.
2. 하드 드라이브를 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침 페이지 65](#)

#### 관련 태스크

- [시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65](#)
- [하드 드라이브 캐리어 분리 페이지 134](#)
- [하드 드라이브 후면판 설치 페이지 166](#)
- [하드 드라이브 캐리어 설치 페이지 135](#)
- [시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66](#)

## 하드 드라이브 후면판 설치

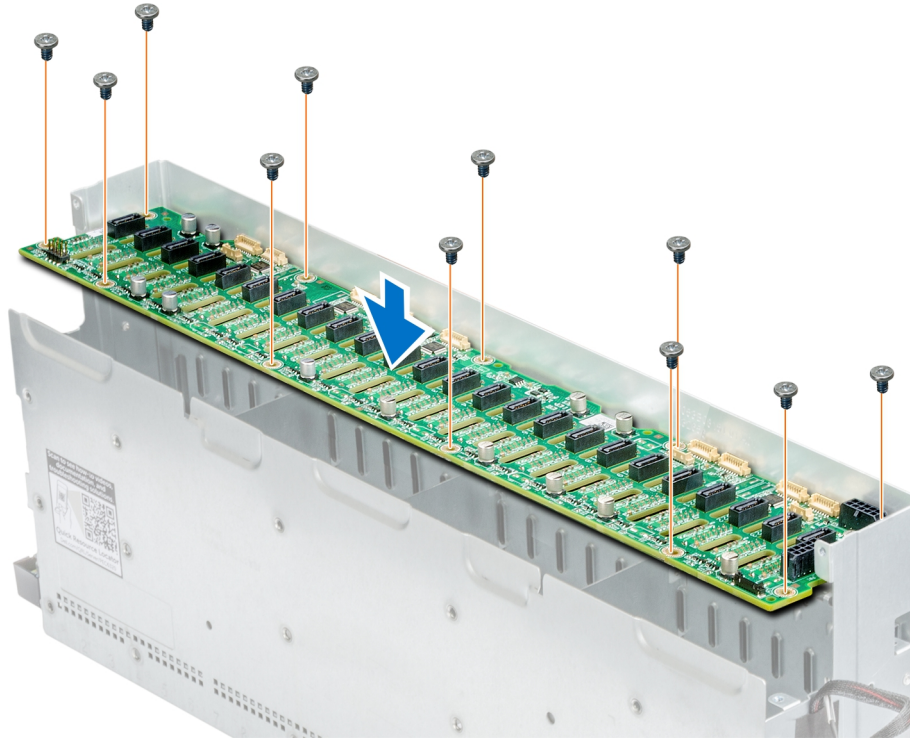
#### 전제조건

- ⚠ **주의:** 대부분의 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:** 드라이브 및 후면판의 손상을 방지하려면 후면판을 분리하기 전에 시스템에서 하드 드라이브를 분리해야 합니다.
- ⚠ **주의:** 하드 드라이브를 동일한 위치에 장착할 수 있도록 분리하기 전에 각 하드 드라이브의 번호를 기록하고 임시적으로 레이블을 붙여야 합니다.
- 📌 **노트:** 케이블이 조여지거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 적절하게 배선해야 합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 모든 하드 드라이브를 분리합니다.
4. 십자 드라이버 # 2를 준비합니다.

#### 단계

1. 후면판을 하드 드라이브 케이스에 설치합니다.



**그림 117 . 후면판을 하드 드라이브 케이스에 설치합니다.**

2. 후면판을 하드 드라이브 케이스에 고정하는 나사를 설치합니다.
3. 모든 케이블을 후면판에 연결합니다.

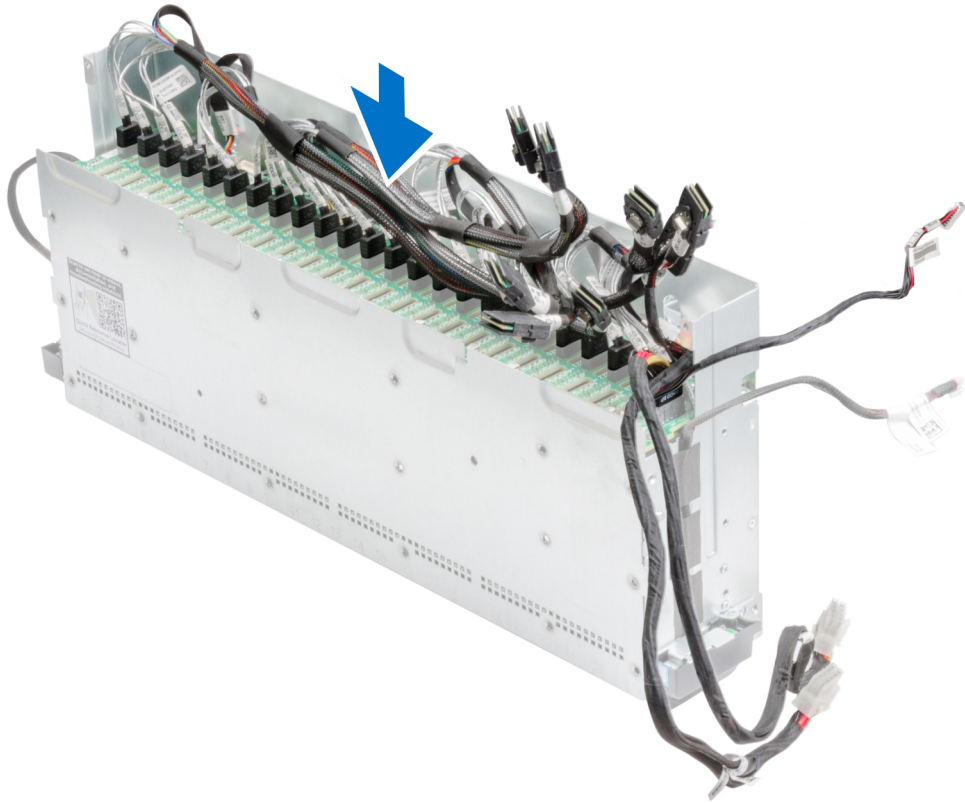


그림 118 . 후면판 케이블을 연결합니다.

4. 하드 드라이브 케이지를 새시에 설치합니다.

**①** **노트:** 인클로저에 하드 드라이브 케이지를 설치하는 동안 균일한 압력을 가해야 합니다.

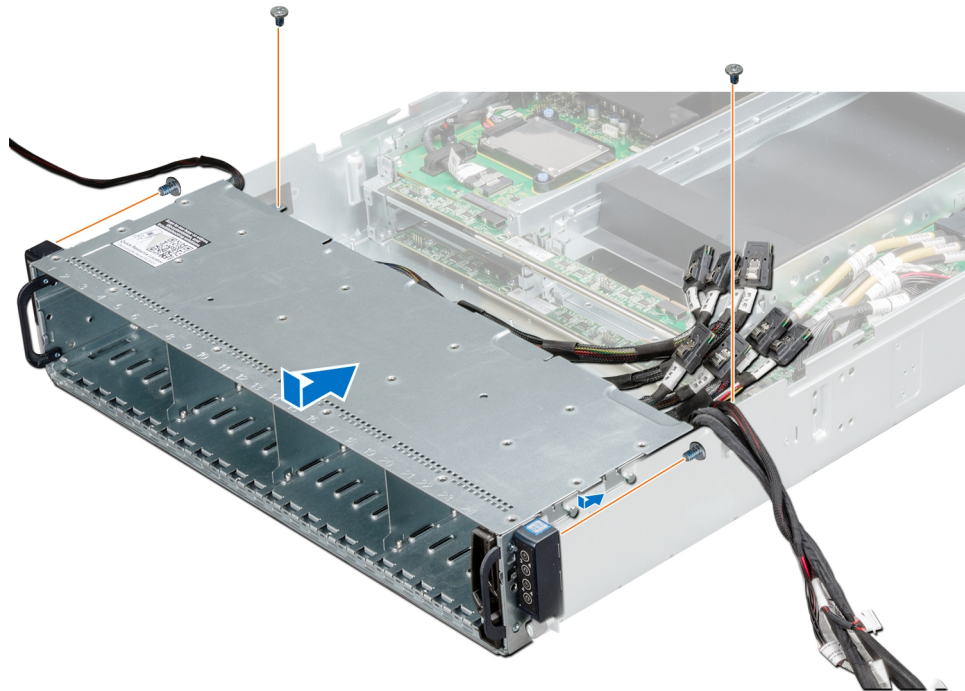


그림 119 . 하드 드라이브 케이지 설치

5. 하드 드라이브 케이지를 새시에 고정하는 나사를 설치합니다.

6. 제어판을 새시에 고정하는 나사를 설치합니다.
7. 중앙판 및 PDB 1에 케이블을 다시 연결합니다.

#### 다음 단계

1. 하드 드라이브를 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[하드 드라이브 캐리어 분리](#) 페이지 134

[하드 드라이브 캐리어 설치](#) 페이지 135

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 제어판

제어판을 사용하여 서버에 대한 입력을 수동으로 제어할 수 있습니다. PE C6320p 시스템의 제어판에는 전원 단추와 시스템 식별 단추가 있습니다.

## 제어판 분리

#### 전제조건

**⚠ 주의:** 대부분의 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.

**ℹ 노트:** 인클로저를 분리할 때 인클로저 케이블의 라우팅을 관찰하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조여지거나 구겨지지 않도록 적절하게 라우팅해야 합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 모든 하드 드라이브를 분리합니다.
4. 후면판에서 모든 케이블을 분리합니다.
5. 배전 보드에서 제어판 케이블을 분리합니다.
6. 인클로저에서 하드 드라이브 케이지를 분리합니다. 하드 드라이브 케이지를 분리하는 절차는 후면판을 분리하는 절차와 유사합니다.
7. 십자 드라이버(# 1)를 준비합니다.

#### 단계

1. 제어판 조립품을 인클로저에 고정하는 나사를 분리합니다.
2. 제어판 조립품을 하드 드라이브 케이지에 고정하는 나사를 분리합니다.
3. 케이지의 전면이 아래를 향하게 하여 하드 드라이브 케이지의 방향을 맞춥니다.
4. 하드 드라이브 케이지에서 제어판 조립품을 분리합니다.

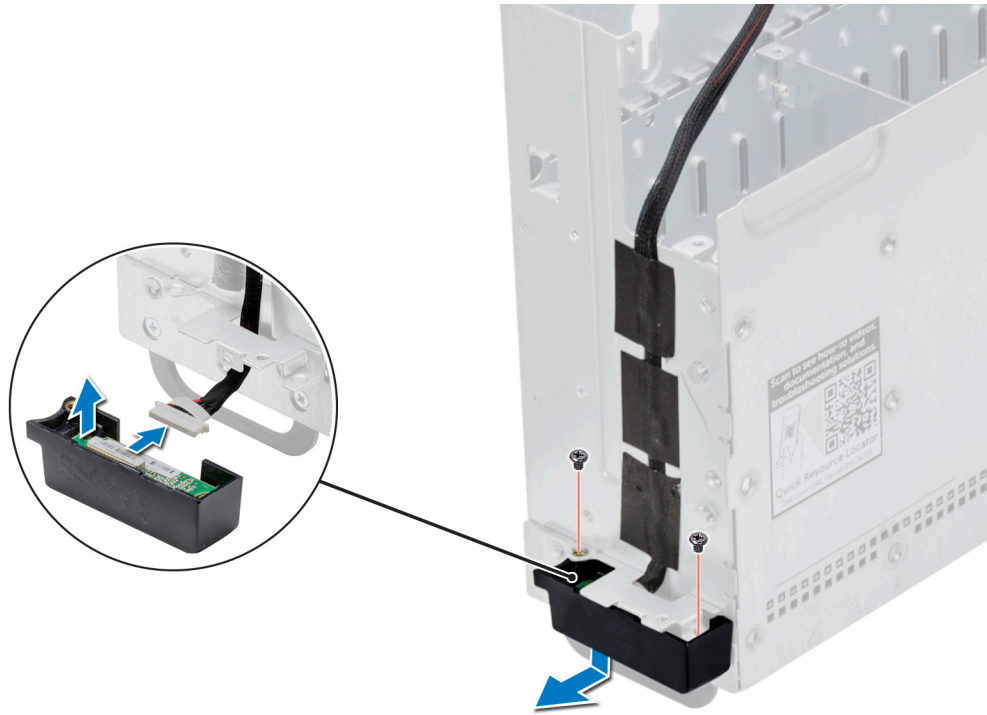


그림 120 . 왼쪽 제어판 조립품 분리

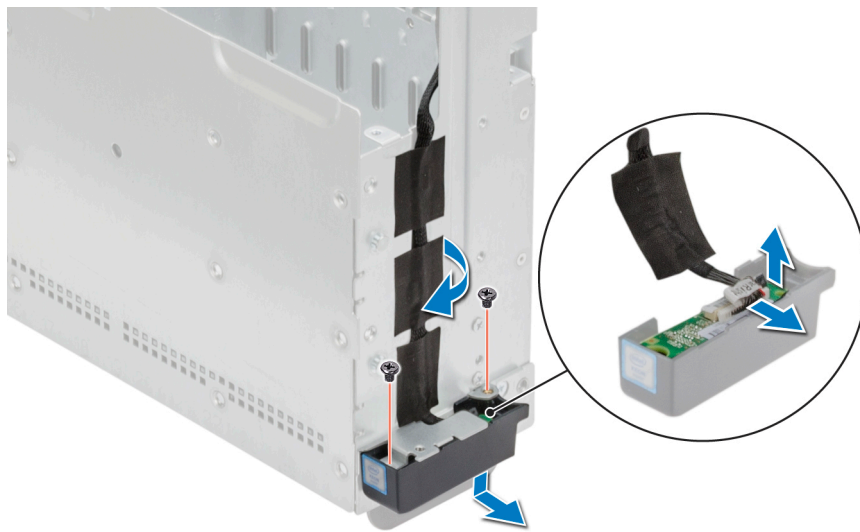


그림 121 . 오른쪽 제어판 조립품 분리

5. 제어판 조립품의 고정 고리를 한쪽으로 밀니다.
6. 제어판 조립품에서 제어판을 분리합니다.
7. 제어판 케이블을 분리하십시오.

#### 다음 단계

1. 제어판 조립품을 설치합니다.
2. 하드 드라이브 케이스를 인클로저에 설치합니다. 하드 드라이브 케이스를 설치하는 절차는 후면판을 설치하는 절차와 유사합니다.
3. 분리된 케이블을 다시 연결합니다.
4. 분리한 모든 하드 드라이브를 설치합니다.

5. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[하드 드라이브 캐리어 분리](#) 페이지 134

[제어판 설치](#) 페이지 171

[하드 드라이브 캐리어 설치](#) 페이지 135

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 제어판 설치

#### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

**ⓘ 노트:** 시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 케이블의 라우팅을 관찰하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조여지거나 구겨지지 않도록 적절하게 라우팅해야 합니다.

**ⓘ 노트:** 케이블을 고정하는 데 추가 테이프가 필요할 수 있습니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 제어판을 분리합니다.
4. 십자 드라이버(# 1)를 준비합니다.

#### 단계

1. 제어판 케이블을 제어판에 연결합니다.
2. 제어판 조립품에서 고정 고리를 한쪽으로 민 다음 제어판을 제어판 조립품에 넣습니다.
3. 제어판 조립품을 하드 드라이브 케이지에 설치합니다.

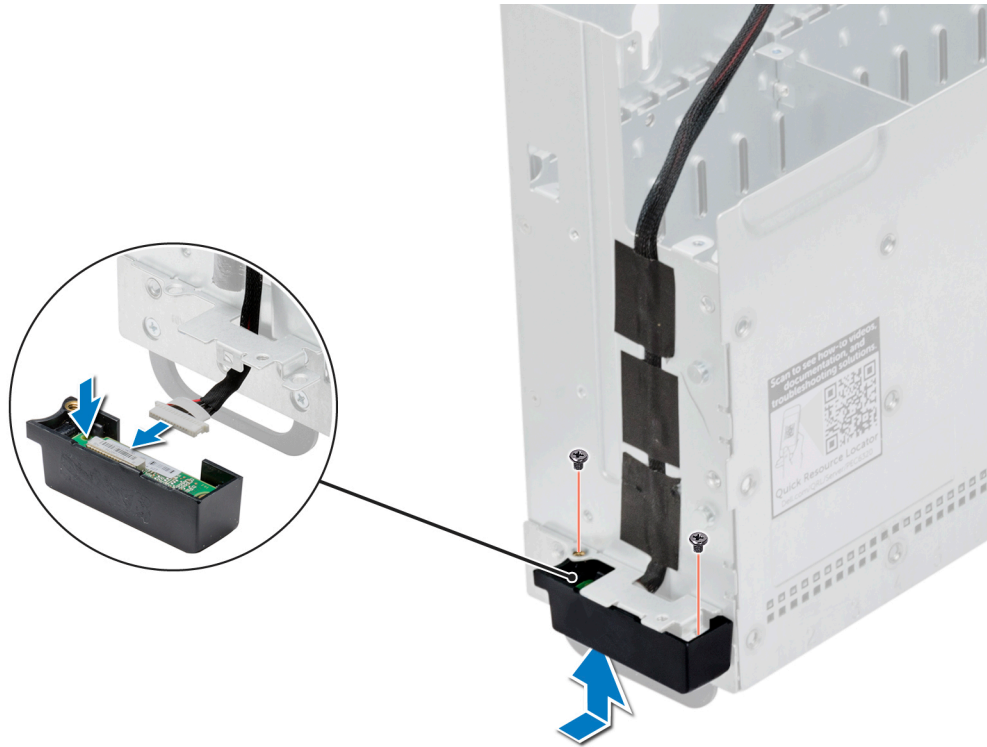


그림 122 . 왼쪽 제어판 설치

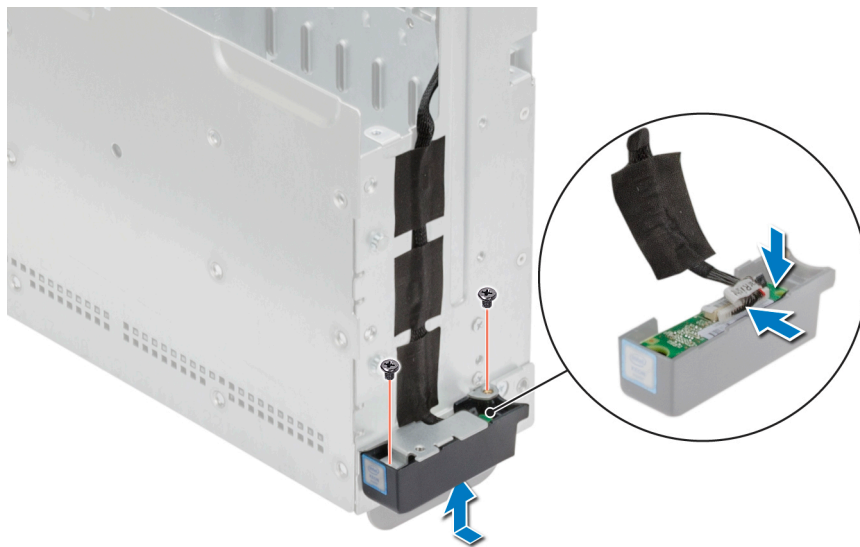


그림 123 . 오른쪽 제어판 설치

4. 제어판 조립품을 하드 드라이브 케이지에 고정하는 나사를 설치합니다.
5. 제어판 조립품을 새시에 고정하는 나사를 설치합니다.

#### 다음 단계

1. 하드 드라이브 케이지를 인클로저에 설치합니다.
2. 모든 케이블을 후면판에 연결합니다.
3. 배전 보드에 제어판 케이블을 연결합니다.
4. 분리한 모든 하드 드라이브를 설치합니다.
5. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 관련 참조

안전 지침 페이지 65

## 관련 태스크

시스템 내부 작업을 시작하기 전에 페이지 65

제어판 분리 페이지 169

하드 드라이브 캐리어 분리 페이지 134

하드 드라이브 캐리어 설치 페이지 135

시스템 내부 작업을 마친 후에 페이지 66

# 열 센서 보드

열 센서 보드는 인클로저 주변의 온도를 모니터링하는 데 사용됩니다.

## 센서 보드 덮개 분리

### 전제조건

⚠ **주의:** 대부분의 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:** 적절한 시스템 냉각 상태를 유지하려면 모든 빈 하드 드라이브 베이에 하드 드라이브 보호물이 설치되어 있어야 합니다.

안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.

### 단계

센서 보드 덮개의 핸들을 당겨 센서 보드 덮개를 하드 드라이브 베이에서 빼냅니다.

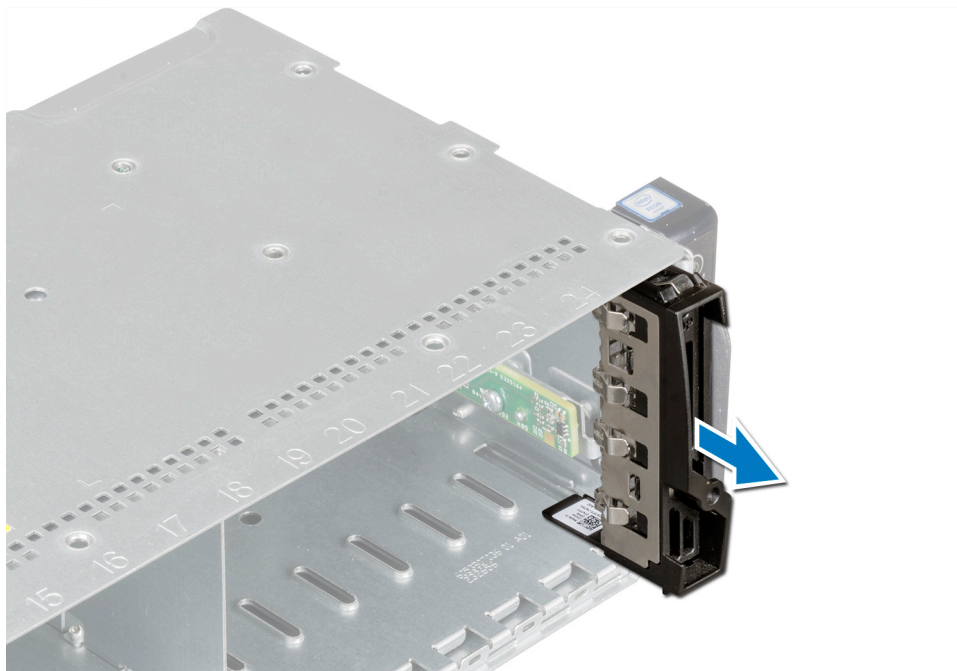


그림 124 . 시스템 보드 덮개 분리

## 다음 단계

센서 보드 덮개를 설치합니다.

## 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

## 관련 태스크

[센서 보드 덮개 설치](#) 페이지 174

# 센서 보드 덮개 설치

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.

## 단계

1. 래치가 위를 향한 상태에서 하드 드라이브 베이에 래치를 밀어 넣습니다.
2. 센서 보드 덮개가 딸깍 소리를 내며 제자리에 들어갈 때까지 센서 보드 덮개를 약간 기울여 베이 안으로 누릅니다.

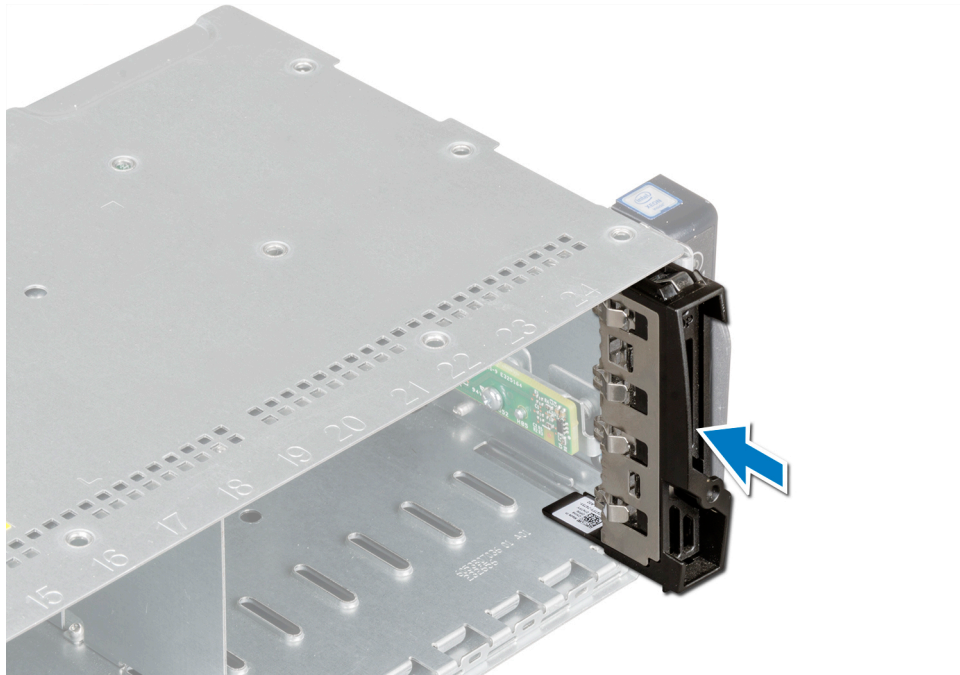


그림 125 . 센서 보드 덮개 설치

## 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

## 센서 보드 분리

### 전제조건

△ **주의:** 대부분의 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:** 드라이브 및 후면판의 손상을 방지하려면 후면판을 분리하기 전에 시스템에서 하드 드라이브를 분리해야 합니다.

△ **주의:** 하드 드라이브를 동일한 위치에 장착할 수 있도록 분리하기 전에 각 하드 드라이브의 번호를 기록하고 임시적으로 레이블을 붙여야 합니다.

① **노트:** 시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 케이블의 라우팅을 관찰하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조여지거나 구겨지지 않도록 적절하게 라우팅해야 합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 모든 하드 드라이브를 분리합니다.
4. 후면판에서 모든 케이블을 분리합니다.
5. 배전 보드에서 제어판 케이블을 분리합니다.
6. 새시에서 하드 드라이브 케이지를 분리합니다.
7. 십자 드라이버(# 2)를 준비합니다.

### 단계

1. 센서 보드 조립품을 하드 드라이브 케이지에 고정하는 나사를 분리합니다.
2. 센서 보드 조립품에서 케이블을 분리합니다.
3. 하드 드라이브 케이지에서 센서 보드 조립품을 분리합니다.

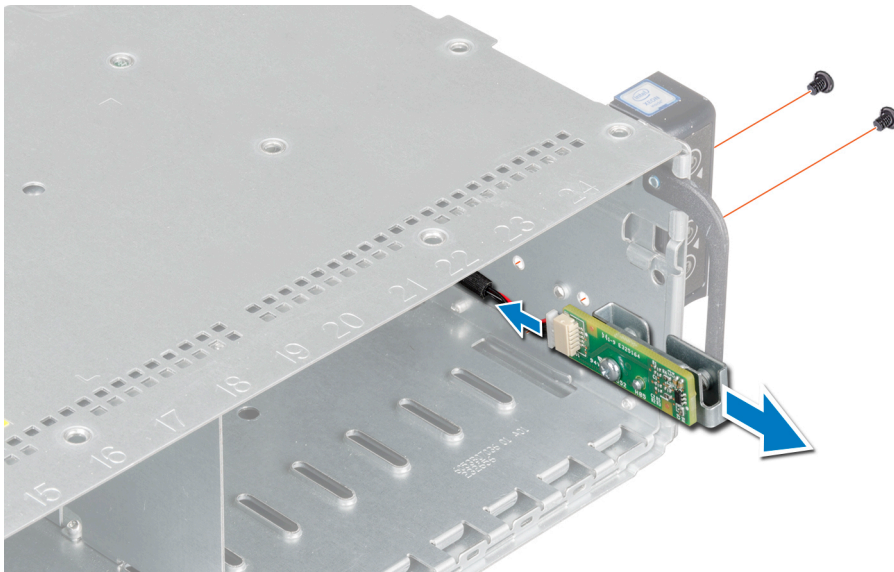


그림 126 . 센서 보드 분리

4. 센서 보드를 센서 보드 홀더에 고정하는 나사를 분리합니다.
5. 센서 보드 홀더에서 센서 보드를 분리합니다.

### 다음 단계

1. 센서 보드를 설치합니다.
2. 하드 드라이브 케이지를 설치합니다.
3. 분리된 케이블을 모두 다시 연결합니다.
4. 하드 드라이브를 설치합니다.

5. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[하드 드라이브 캐리어 분리](#) 페이지 134

[센서 보드 설치](#) 페이지 176

[하드 드라이브 캐리어 설치](#) 페이지 135

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 센서 보드 설치

### 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

**ⓘ 노트:** 케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시에 케이블을 제대로 배선해야 합니다.

1. 안전 지침 섹션에 나열된 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.
3. 모든 하드 드라이브를 분리합니다.
4. 하드 드라이브 케이스를 분리합니다.
5. 후면판과 센서 보드에 연결된 모든 케이블을 분리합니다.
6. 십자 드라이버(# 1)를 준비합니다.

### 단계

1. 센서 보드를 센서 보드 홀더에 설치하고 나사로 고정합니다.
2. 센서 보드 케이블을 센서 보드에 연결합니다.
3. 센서 보드 조립품을 하드 드라이브 케이스에 설치합니다.
4. 센서 보드를 하드 드라이브 케이스에 고정하는 나사를 삽입합니다.

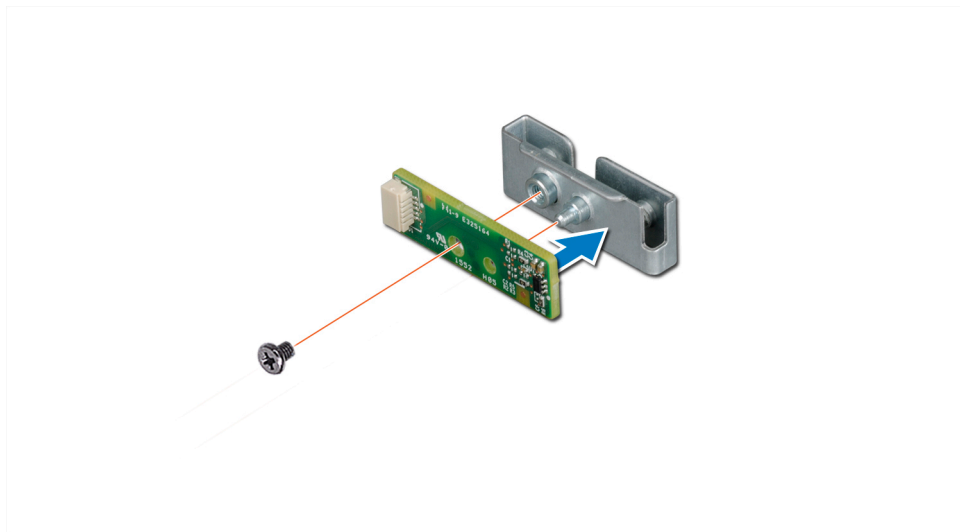


그림 127 . 센서 보드 설치



그림 128 . 센서 보드 조립품 설치

#### 다음 단계

1. 하드 드라이브 케이스를 새시에 장착합니다.
2. 모든 케이블을 후면판에 연결합니다.
3. 배전 보드에 제어판 케이블을 연결합니다.
4. 하드 드라이브를 설치합니다.
5. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

#### 관련 참조

[안전 지침](#) 페이지 65

#### 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

[하드 드라이브 캐리어 분리](#) 페이지 134

[하드 드라이브 캐리어 설치](#) 페이지 135

[시스템 내부 작업을 마친 후에](#) 페이지 66

## 2.5인치 하드 드라이브 시스템 센서 보드 및 제어판의 케이블 라우팅

#### 단계

1. 배전 보드 1의 커넥터에 센서 보드 및 오른쪽 제어판을 위한 Y형 케이블을 연결하고, 센서 보드와 오른쪽 제어판의 커넥터 각각에 케이블의 반대쪽 양 끝을 연결합니다.
2. 배전 보드 1의 커넥터에 제어판 케이블을 연결하고, 왼쪽 제어판의 커넥터에 케이블의 다른 쪽 끝을 연결합니다.

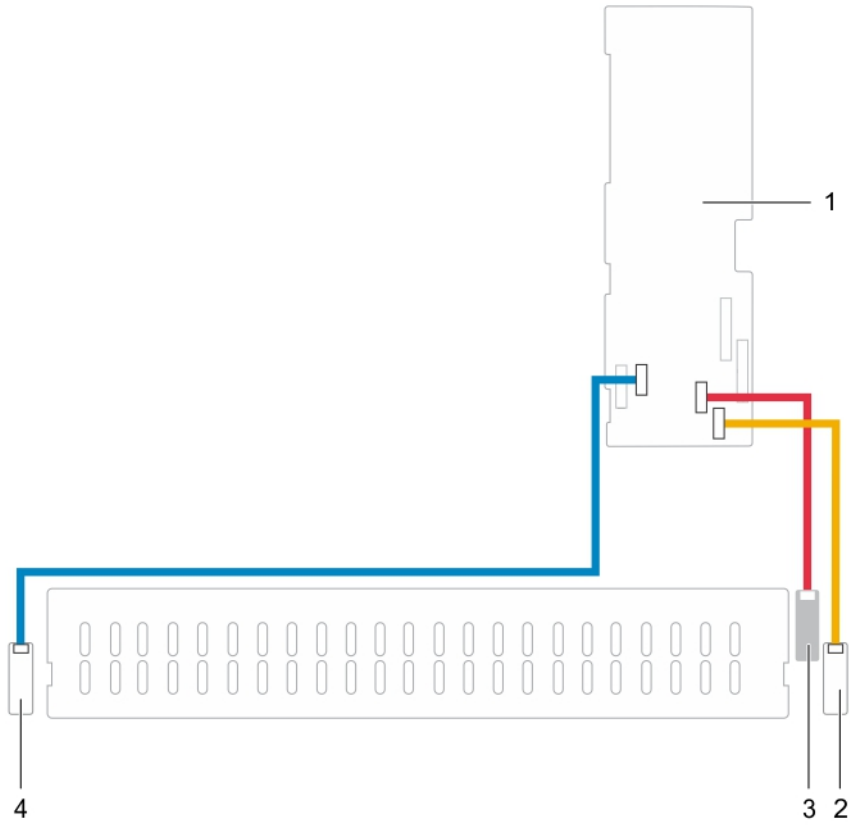


그림 129 . 케이블 라우팅 - 센서 보드 및 제어판

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. PDB 1   | 2. 오른쪽 제어판 |
| 3. 열 센서 보드 | 4. 왼쪽 제어판  |

## 시스템 진단 프로그램 사용

시스템에 문제가 발생하면 기술 지원에 문의하기 전에 시스템 진단 프로그램을 실행합니다. 시스템 진단 프로그램은 추가 장비 없이 또는 데이터를 손실할 위험 없이 시스템 하드웨어를 테스트하기 위해 실행됩니다. 자체적으로 문제를 해결할 수 없는 경우에는 서비스 및 지원 담당 직원이 진단 검사 결과를 사용하여 문제 해결을 지원할 수 있습니다.

**① 노트:** OEM 진단 이벤트 메시지에 대한 자세한 정보는 13세대 Dell PowerEdge 서버 버전 1.2용 이벤트 및 오류 메시지 참조 가이드를 참조하십시오.

### 주제:

- Dell 내장형 시스템 진단 프로그램

## Dell 내장형 시스템 진단 프로그램

**① 노트:** Dell 내장형 시스템 진단 프로그램은 ePSA(Enhanced Pre-boot System Assessment) 진단 프로그램이라고도 합니다.

내장형 시스템 진단 프로그램은 특정 장치 그룹 또는 장치에 대해 일련의 옵션을 제공하여 사용자가 다음을 수행할 수 있게 합니다.

- 자동으로 테스트 또는 상호 작용 모드를 실행합니다.
- 테스트를 반복합니다.
- 테스트 결과를 표시 또는 저장합니다.
- 오류가 발생한 장치에 대한 추가 정보를 제공하기 위해 추가 테스트 옵션으로 세부 검사를 실행합니다.
- 테스트가 성공적으로 완료되었음을 알리는 상태 메시지를 보냅니다.
- 테스트 중 발생하는 문제를 알리는 오류 메시지를 보냅니다.

## 내장형 시스템 진단 프로그램 사용 시기

시스템이 부팅되지 않는다면 내장형 시스템 진단 프로그램(ePSA)을 실행하십시오.

## 부팅 관리자에서 내장형 시스템 진단 프로그램 실행

### 전제조건

시스템이 부팅되지 않는다면 내장형 시스템 진단 프로그램(ePSA)을 실행하십시오.

### 단계

1. 시스템 부팅 시, F10을 누릅니다.
2. 위쪽 및 아래쪽 화살표 키를 사용하여 **System Utilities(시스템 유틸리티) > Launch Diagnostics(진단 프로그램 시작)**를 선택합니다.  
**ePSA Pre-boot System Assessment(ePSA 사전 부팅 시스템 평가)** 창이 표시되고, 시스템에서 검색된 모든 장치가 이 창에 나열됩니다. 진단 프로그램은 검색된 모든 장치에 대해 검사를 실행합니다.

## Dell Lifecycle Controller에서 내장형 시스템 진단 프로그램 실행

### 단계

1. 시스템 부팅 시 F10을 누릅니다.
2. **Hardware Diagnostics(하드웨어 진단) → Run Hardware Diagnostics(하드웨어 진단 실행)**를 선택합니다.  
**ePSA Pre-boot System Assessment(ePSA 사전 부팅 시스템 평가)** 창이 표시되고, 시스템에서 검색된 모든 장치가 이 창에 나열됩니다. 진단 프로그램은 검색된 모든 장치에 대해 검사를 실행합니다.

## 시스템 진단 제어

메뉴	설명
구성	감지된 모든 장치의 구성 및 상태 정보를 표시합니다.
결과	실행된 모든 검사의 결과를 표시합니다.
시스템 상태	시스템 성능에 대한 현재 개요를 제공합니다.
이벤트 로그	시스템에서 실행된 모든 테스트의 결과를 타임스탬프와 함께 보여주는 로그를 표시합니다. 이벤트 설명이 하나 이상 기록되어 있으면 이 로그가 표시됩니다.

## 점퍼 및 커넥터

이 주제에서는 점퍼에 대한 특정 정보를 제공합니다. 또한 점퍼 및 스위치에 대한 몇 가지 기본 정보를 제공하고 시스템의 다양한 보드에 있는 커넥터에 대해 설명합니다. 시스템 보드의 점퍼는 시스템 및 설정 암호를 비활성화하는 데 도움이 됩니다. 구성 요소와 케이블을 올바르게 설치하려면 시스템 보드의 커넥터를 알고 있어야 합니다.

### 주제:

- PowerEdge C6320p 시스템 보드 커넥터
- PowerEdge C6320p 시스템 보드의 점퍼 설정

## PowerEdge C6320p 시스템 보드 커넥터

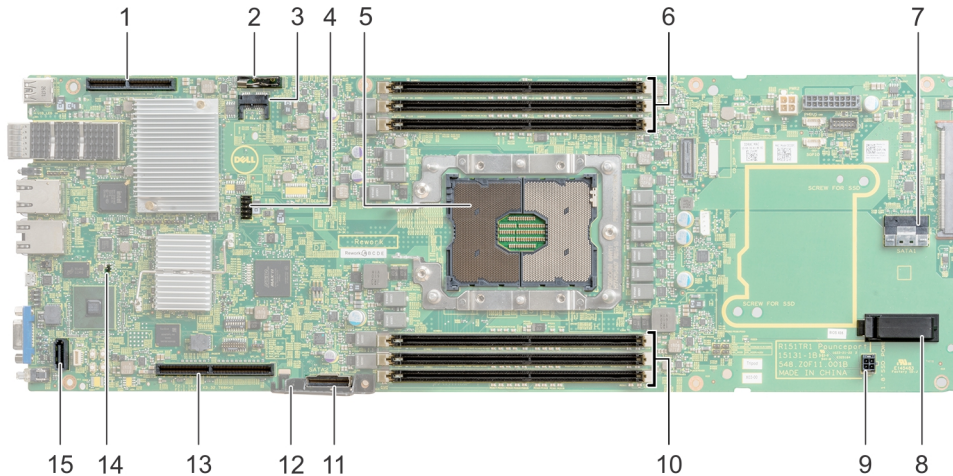


그림 130 . PowerEdge C6320p 시스템 보드 커넥터

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1. PCIe Gen3 x4 메자닌 슬롯  | 2. 시스템 배터리          |
| 3. TPM 커넥터              | 4. 내부 USB           |
| 5. 프로세서 소켓              | 6. DIMM 소켓(3개)      |
| 7. SATA 1 커넥터           | 8. SATA 1 케이블 잠금 장치 |
| 9. 1.8인치 SSD 전원 커넥터     | 10. DIMM 소켓(3개)     |
| 11. SATA 2 커넥터          | 12. SAS 커넥터 프로텍터    |
| 13. PCIe Gen3x16 라이저 슬롯 | 14. iDRAC 하트 비트 LED |
| 15. SATA 3 커넥터          |                     |

표 35. PowerEdge C6320p 시스템 보드 커넥터

항목	커넥터	설명
1	PCIe Gen3 x4 메자닌 슬롯	PCIe Gen3 x4 메자닌 슬롯
2	BT1	시스템 배터리
3	TPM	TPM 커넥터
4	내부 USB	내부 USB 커넥터
5	프로세서	프로세서
6	DIMM 소켓(3개)	DIMM D1, DIMM E1 및 DIMM F1

표 35. PowerEdge C6320p 시스템 보드 커넥터 (계속)

항목	커넥터	설명
7	SATA 1	SATA 1 커넥터
8	SATA 1 케이블 잠금 장치	SATA 1 케이블 잠금 장치
9	1.8인치 SSD 전원	1.8인치 SSD 전원 커넥터
10	DIMM 소켓(3개)	DIMM A1, DIMM B1 및 DIMM C1
11	SATA 2 커넥터	SATA 2
12	PCIe Gen3x16 라이저 슬롯	PCIe Gen3x16 라이저 슬롯
13	iDRAC 하트 비트 LED	iDRAC 하트 비트 LED
14	SATA 3 커넥터	SATA 3 커넥터

## PowerEdge C6320p 시스템 보드의 점퍼 설정

각 PowerEdge C6320p 시스템 보드에 설치된 시스템 구성 점퍼의 기능은 다음과 같습니다.

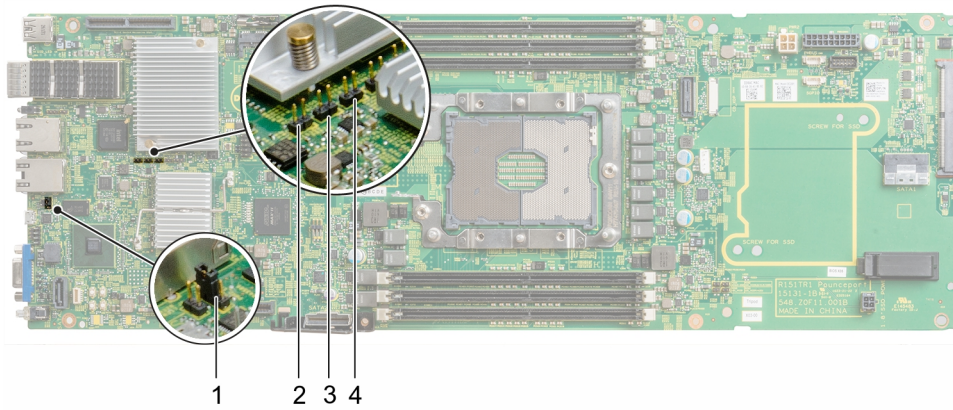


그림 131. PowerEdge C6320p 시스템 보드의 시스템 구성 점퍼

- |              |             |
|--------------|-------------|
| 1. PWRD_EN   | 2. ME RCVR  |
| 3. BIOS RCVR | 4. NVRAM 색상 |

표 36. PowerEdge C6320p 시스템 보드의 시스템 구성 점퍼

점퍼	기능	기본 상태	비기본 상태
1	PWRD_EN	활성화됨(핀 1-2 사이의 점퍼)	비활성화됨(핀 2-3 사이의 점퍼)
2	ME RCVR	비활성화됨(점퍼 없음)	활성화됨(핀 1-2 사이의 점퍼)
3	BIOS RCVR	비활성화됨(점퍼 없음)	활성화됨(핀 1-2 사이의 점퍼)
4	NVRAM 색상	비활성화됨(점퍼 없음)	활성화됨(핀 1-2 사이의 점퍼)

# 시스템 문제 해결

## 안전 제일 — 사용자 및 시스템

△ **주의:** 대부분의 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.

### 주제:

- 시스템 시작 오류 문제 해결
- 외부 연결 문제 해결
- 비디오 하위 시스템 문제 해결
- USB 디바이스 문제 해결
- 직렬 입력 및 출력 디바이스 문제 해결
- NIC 문제 해결
- 침수된 시스템 문제 해결
- 손상된 시스템 문제 해결
- 시스템 배터리 문제 해결
- 전원 공급 장치 문제 해결
- 냉각 문제 해결
- 냉각 팬 문제 해결
- 시스템 메모리 문제 해결
- microSD 카드 문제 해결
- 드라이브 또는 SSD 문제 해결
- 확장 카드 문제 해결
- 프로세서 문제 해결
- 시스템 메시지

## 시스템 시작 오류 문제 해결

UEFI 부팅 관리자에서 운영 체제를 설치한 후 시스템을 BIOS 부팅 모드로 부팅하면 시스템가 응답을 중지합니다. 이 문제를 방지하려면 운영 체제를 설치한 모드와 동일한 부팅 모드로 부팅해야 합니다.

기타 모든 시작 문제는 화면에 표시되는 시스템 메시지를 참고하십시오.

## 외부 연결 문제 해결

외부 디바이스의 문제를 해결하기 전에 모든 외부 케이블이 시스템의 외부 커넥터에 안전하게 연결되어 있는지 확인하십시오.

- 시스템의 기술 사양과 외부 디바이스를 비교하여 호환성을 확인하십시오.
- 외부 디바이스 기능을 일부 유사한 다른 시스템과 함께 점검하여 디바이스가 정상적으로 작동하고 있는지 확인하십시오.
- 이 시스템과 유사한 다른 외부 디바이스를 함께 점검하여 시스템 포트가 정상적으로 작동하고 있는지 확인하십시오.

추가로 궁금한 사항이 있으면 [전역 기술 지원](#)에 문의하십시오.

# 비디오 하위 시스템 문제 해결

## 단계

1. 모니터에 대한 시스템 및 전원 연결을 확인합니다.
2. 시스템과 모니터 사이의 비디오 인터페이스 케이블 연결을 확인합니다.
3. 적절한 진단 검사를 실행합니다.

## 결과

검사가 성공적으로 완료되는 경우 비디오 하드웨어와 관련된 문제가 아닙니다.

# USB 디바이스 문제 해결

## 전제조건

- ① **노트:** 1~6단계를 따라 USB 키보드 또는 마우스의 문제를 해결합니다. 다른 USB 디바이스의 경우 7단계로 이동하십시오.
- ① **노트:** 슬래드에는 USB 허브를 사용하여 확장할 수 있는 1개의 USB 포트가 있습니다.

## 단계

1. 키보드 및/또는 마우스 케이블을 시스템에서 연결 해제한 후 다시 연결합니다.
2. 문제가 지속되면 키보드 및/또는 마우스를 시스템의 다른 USB 포트에 연결합니다.
3. 문제가 해결되면 시스템을 재시작하고 System Setup으로 들어가 작동하지 않는 USB 포트가 활성화되었는지 확인합니다.
  - ① **노트:** 이전 운영 체제에서는 USB 3.0이 지원되지 않을 수 있습니다.
4. 시스템 설정에서 USB 3.0이 활성화되어 있는지 확인하십시오. 활성화되어 있으면 이를 비활성화하고 문제가 해결되는지 확인하십시오.
5. **iDRAC Settings Utility(iDRAC 설정 유틸리티)**에서 **USB Management Port Mode(USB 관리 포트 모드)**가 **Automatic(자동)** 또는 **Standard OS Use(표준 OS 사용)**로 구성되어 있는지 확인합니다.
6. 문제가 해결되지 않으면, 올바르게 작동하는 키보드 또는 마우스로 교체하십시오.  
문제가 해결되지 않으면 7단계로 진행하여 시스템에 연결된 다른 USB 디바이스의 문제를 해결합니다.  
문제가 해결되지 않으면 문제 해결을 진행하여 시스템에 연결된 다른 USB 디바이스의 문제를 해결합니다.
7. 연결된 모든 USB 디바이스의 전원을 끄고 시스템에서 연결 해제합니다.
8. 시스템을 재시작합니다.
9. 키보드가 작동하는 경우 모든 시스템 설정 프로그램을 실행하여 **Integrated Devices(내장형 장치)** 화면에서 USB 포트가 활성화되어 있는지 확인합니다. 키보드가 작동하지 않는 경우 원격 액세스를 사용하여 USB 옵션을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
10. 시스템 설정에서 USB 3.0이 활성화되어 있는지 확인하십시오. 활성화되어 있으면 이를 비활성화하고 시스템을 재시작합니다.
11. 시스템에 액세스할 수 없으면 시스템 내 NVRAM\_CLR 점퍼를 재설정하고 BIOS를 기본 설정으로 복원합니다. 시스템 보드 점퍼 설정 섹션을 참조하십시오.
12. **IDRAC Settings Utility(IDRAC 설정 유틸리티)**에서 **USB Management Port Mode(USB 관리 포트 모드)**가 **Automatic(자동)** 또는 **Standard OS Use(표준 OS 사용)**로 구성되어 있는지 확인합니다.
13. 각 USB 디바이스를 하나씩 다시 연결하고 전원을 켭니다.
14. USB 장치에 동일한 문제가 발생하면 해당 디바이스의 전원을 끄고 USB 케이블을 상태가 양호한 케이블로 교체한 후 장치의 전원을 켭니다.

## 다음 단계


모든 문제 해결 방법에 실패하는 경우 도움말 얻기 섹션을 참조하십시오.

## 관련 참조

[도움말 보기](#) 페이지 194

# 직렬 입력 및 출력 디바이스 문제 해결

## 전제조건

 **노트:** PowerEdge C6320p는 9핀 직렬 포트가 없는 대신에 직렬 I/O를 위한 마이크로 USB 포트를 사용합니다

## 단계

1. 시스템 및 직렬 포트에 연결된 모든 주변 기기를 끕니다.
2. 직렬 인터페이스 케이블을 올바르게 작동하는 케이블로 교체하고 시스템 및 I/O 직렬 디바이스의 전원을 켭니다.  
문제가 해결되면 인터페이스 케이블을 상태가 양호한 케이블로 교체합니다.
3. 시스템 및 I/O 직렬 디바이스를 끄고 직렬 디바이스를 호환 디바이스로 교체합니다.
4. 시스템 및 I/O 직렬 디바이스를 켭니다.

## 다음 단계


문제가 지속되는 경우 도움말 얻기 섹션을 참조하십시오.

## 관련 참조

[도움말 보기](#) 페이지 194

# NIC 문제 해결

## 전제조건

 **노트:** NDC(Network Daughter Card) 슬롯은 핫 플러그를 지원하지 않습니다.

## 단계

1. 적절한 진단 테스트를 실행합니다. 자세한 내용은 수행 가능한 진단 테스트에 대한 시스템 진단 프로그램 사용 섹션을 참조하십시오.
2. 시스템을 재시작하고 NIC 컨트롤러와 관련된 시스템 메시지를 확인합니다.
3. NIC 커넥터에서 해당 표시등을 확인합니다.
  - 링크 표시등이 켜지지 않는 경우 연결된 케이블이 해제되었을 수 있습니다.
  - 작동 표시등에 빛이 나지 않은 경우 네트워크 드라이버 파일이 손상되었거나 누락되었을 수 있습니다. 필요에 따라 드라이버를 설치하거나 교체합니다. 자세한 내용은 NIC 설명서를 참조하십시오.
  - 상태가 양호한 다른 네트워크 케이블을 시도해 보십시오.
  - 문제가 지속되는 경우 스위치 또는 허브의 다른 커넥터를 사용합니다.
4. 적절한 드라이버가 설치되어 있고 프로토콜이 바인딩되는지 확인합니다. 자세한 내용은 NIC 설명서를 참조하십시오.
5. 시스템 설치 프로그램을 시작하고 **Integrated Devices**(내장형 장치) 화면에서 NIC 포트가 활성화되어 있는지 확인합니다.
6. 네트워크의 모든 NIC 및 스위치가 동일한 데이터 전송 속도 및 듀플렉스로 설정되어 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 각 네트워크 디바이스에 대한 설명서를 참조하십시오.
7. 모든 네트워크 케이블이 올바른 유형이고 최대 길이를 초과하지 않았는지 확인합니다.

## 다음 단계

문제가 지속되는 경우 도움말 얻기 섹션을 참조하십시오.

## 관련 참조

[도움말 보기](#) 페이지 194

[시스템 진단 프로그램 사용](#) 페이지 179

# 침수된 시스템 문제 해결

## 전제조건

△ **주의:** 대부분의 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.

## 단계

1. 시스템 및 장착된 주변 기기를 끄고 전기 콘센트에서 시스템을 연결 해제합니다.
2. 시스템 커버를 제거합니다.
3. 시스템에서 다음 구성요소(설치된 경우)를 분리합니다.
  - 전원 공급 장치
  - 옵티컬 드라이브
  - 하드 드라이브
  - 하드 드라이브 후면판
  - USB 메모리 키
  - 하드 드라이브 트레이
  - 냉각 덮개
  - 확장 카드 라이저(설치된 경우)
  - 확장 카드
  - 냉각 팬 조립품(설치된 경우)
  - 냉각 팬
  - 메모리 모듈
  - 프로세서 및 방열판 모듈
  - 시스템 보드
  - 메자닌 카드
  - 배전 보드
  - 중앙판
4. 최소한 하루 이상 시스템을 건조시킵니다.
5. 3단계에서 분리한 구성 요소를 다시 설치합니다(확장 카드 제외).
6. 시스템 커버를 설치합니다.
7. 시스템 및 장착된 주변 기기를 켵니다.

문제가 지속되는 경우 도움말 얻기 섹션을 참조하십시오.
8. 시스템이 올바르게 시작되면 시스템을 종료하고 분리한 모든 확장 카드를 다시 설치합니다.
9. 적절한 진단 테스트를 실행합니다. 자세한 내용은 시스템 진단 프로그램 사용 섹션을 참조하십시오.

## 다음 단계

검사에 실패하는 경우 도움말 얻기 섹션을 참조하십시오.

## 관련 참조

[도움말 보기 페이지 194](#)

[시스템 진단 프로그램 사용 페이지 179](#)

# 손상된 시스템 문제 해결

## 전제조건

△ **주의:** 대부분의 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.

## 단계

1. 시스템 및 장착된 주변 기기를 끄고 전기 콘센트에서 시스템을 연결 해제합니다.
2. 시스템 커버를 제거합니다.
3. 다음 구성부품이 올바르게 설치되어 있는지 확인합니다.
  - 냉각 덮개
  - 확장 카드 라이저(설치된 경우)
  - 확장 카드
  - 전원 공급 장치
  - 냉각 팬 조립품(설치된 경우)
  - 냉각 팬
  - 프로세서 및 방열판
  - 메모리 모듈
  - 드라이브 캐리어 또는 케이징
  - 드라이브 백플레인
4. 모든 케이블이 올바르게 연결되었는지 확인합니다.
5. 시스템 커버를 설치합니다.
6. 적절한 진단 테스트를 실행합니다. 자세한 내용은 시스템 진단 프로그램 사용 섹션을 참조하십시오.

## 다음 단계

문제가 지속되는 경우 도움말 얻기 섹션을 참조하십시오.

## 관련 참조

[도움말 보기](#) 페이지 194

[시스템 진단 프로그램 사용](#) 페이지 179

# 시스템 배터리 문제 해결

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

**ⓘ 노트:** 장기간(몇 주 또는 몇 달) 시스템을 사용하지 않을 경우 NVRAM의 시스템 구성 정보가 손실될 수 있습니다. 이 문제는 전지에 결함이 있는 경우 발생합니다.

**ⓘ 노트:** 일부 소프트웨어로 인해 시스템의 시간이 빨라지거나 느려질 수 있습니다. 시스템 설치에 설정된 시간을 제외하고 시스템의 모든 기능이 정상적으로 작동하는 경우 배터리 결함이 아닌 소프트웨어로 인한 문제일 수 있습니다.

## 단계

1. 시스템 설정을 통해 시간 및 날짜를 다시 입력합니다.
2. 시스템을 끄고 최소 한 시간 동안 전원 콘센트에서 시스템을 분리한 상태로 둡니다.
3. 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템을 켭니다.
4. 시스템 설정을 실행합니다.  
시스템 설정에 표시된 시간 및 날짜가 정확하지 않은 경우 SEL(System Error Log)의 시스템 배터리 메시지를 확인합니다.

## 다음 단계

문제가 지속되는 경우 도움말 얻기 섹션을 참조하십시오.

## 관련 참조

[도움말 보기](#) 페이지 194

# 전원 공급 장치 문제 해결

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

다음 섹션에서는 전원 및 전원 공급 장치 문제 해결에 관한 정보를 제공합니다.

**① 노트:** PSU(Power Supply Unit)는 핫 플러그를 지원하지 않습니다.

## 전원 공급 문제 해결

### 단계

1. 전원 버튼을 눌러 시스템이 켜져 있는지 확인합니다. 전원 버튼을 눌렀을 때 전원 표시등이 켜지지 않으면 전원 버튼을 세게 누르십시오.
2. 올바르게 작동하는 다른 전원 공급 장치를 연결하고 시스템 보드에 결함이 없는지 확인합니다.
3. 느슨한 연결이 없는지 확인합니다.  
예를 들어 전원 케이블이 느슨하게 연결되었습니다.
4. 전원이 관련 표준을 충족하는지 확인합니다.
5. 단락이 없는지 확인합니다.
6. 라인 전압이 필요한 사양을 만족하는지 자격이 있는 전기 기사가 확인합니다.

### 결과

**① 노트:** 일부 전원 공급 장치에는 정격 용량을 제공하려면 200~240V AC가 필요합니다. 자세한 내용은 [www.dell.com/poweredgedmanuals](http://www.dell.com/poweredgedmanuals)에서 설치 및 서비스 매뉴얼의 시스템 기술 사양 섹션을 참조하십시오.

## 전원 공급 장치 문제

### 단계

1. 느슨한 연결이 없는지 확인합니다.  
예를 들어 전원 케이블이 느슨하게 연결되었습니다.
2. PSU(전원 공급 장치) 핸들 또는 LED에서 PSU가 올바르게 작동하고 있다고 나타나는지 확인합니다.  
PSU 표시등에 대한 자세한 내용은 전원 표시등 코드 섹션을 참조하십시오.
3. 최근에 시스템을 업그레이드한 경우 PSU가 새로운 시스템을 지원하는 충분한 전력이 되는지 확인하십시오.
4. 중복 PSU 구성을 사용하는 경우 두 PSU의 유형과 와트가 동일한지 확인합니다.  
더 높은 와트의 전원 공급 장치로 업그레이드해야 할 수 있습니다.
5. 후면에 Extended Power Performance(EPP) 레이블이 있는 PSU를 사용하고 있는지 확인하십시오.
6. PSU를 재장착합니다.  
**① 노트:** PSU를 설치한 후, 시스템에서 PSU를 인식하고 올바르게 작동하는지 확인하는 데 몇 초간의 시간이 소요됩니다.  
문제가 지속되는 경우 도움말 얻기 섹션을 참조하십시오.

### 관련 참조

[도움말 보기](#) 페이지 194

# 냉각 문제 해결

**주의:** 대부분의 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.

다음과 같은 조건이 충족되어야 합니다.

- 시스템 커버, 냉각 덮개, EMI 필터 패널 또는 후면 필터 브래킷이 제거되지 않았습니다.
- 주위 온도가 시스템별 주위 온도보다 높지 않아야 합니다.
- 외부 공기 흐름이 막히지 않아야 합니다.
- 냉각 팬이 분리되어 있거나 장애가 있지 않아야 합니다
- 확장 카드 설치 지침을 따라야 합니다.

다음 방법 중 하나를 사용하여 냉각을 추가할 수 있습니다.

iDRAC 웹 GUI에서 **Hardware > Fans > Setup**을 클릭합니다.

1. **Thermal Profile(열 프로파일)** - 다른 열 프로파일 옵션을 포함하는 드롭다운 목록입니다.
2. **Minimum Fan Speed in PWM(% of Max)** - "기본값" 또는 "사용자 지정" 팬 속도 옵션을 선택하는 옵션 버튼입니다.

RACADM 명령에서 다음 단계를 따르십시오.

1. `racadm help system.thermalsettings` 명령을 실행합니다.

자세한 정보는 [www.dell.com/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals)에서 *Integrated Dell Remote Access 사용자 가이드*를 참조하십시오.

# 냉각 팬 문제 해결

## 전제조건

**주의:** 대부분의 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.

**노트:** 시스템의 관리 소프트웨어에서 팬 번호를 참조하고 있습니다. 특정 팬에 문제가 발생한 경우, 냉각 팬 어셈블리의 팬 번호를 메모하여 쉽게 확인하고 교체할 수 있습니다.

1. 안전 지침 섹션에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에 섹션의 절차를 따릅니다.

## 단계

1. 팬 또는 팬의 전원 케이블을 다시 장착합니다.
2. 시스템을 재시작합니다.

## 다음 단계

1. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.
2. 문제가 지속되는 경우 도움말 얻기 섹션을 참조하십시오.

## 관련 참조

[도움말 보기](#) 페이지 194

[안전 지침](#) 페이지 65

## 관련 태스크

[시스템 내부 작업을 시작하기 전에](#) 페이지 65

# 시스템 메모리 문제 해결

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

**i 노트:** 메모리 슬롯은 핫 플러깅을 지원하지 않습니다.

**i 노트:** NVDIMM-N 배터리는 핫 플러깅을 지원하지 않습니다.

## 단계

1. 시스템이 작동하는 경우 적절한 진단 테스트를 실행합니다. 수행 가능한 진단 테스트에 대한 시스템 진단 프로그램 사용 섹션을 참조하십시오.  
진단 테스트에서 오류가 있음을 나타내면 진단 테스트에서 제공한 개선 조치를 따릅니다.
2. 시스템이 작동하지 않는 경우 시스템 및 연결된 주변 기기를 끄고 전원에서 시스템을 분리합니다. 최소한 10초 동안 기다린 후 시스템을 다시 연결하여 전원을 켭니다.
3. 시스템 및 연결된 주변 기기를 켜고 화면에 표시되는 메시지를 참고합니다.  
특정 메모리 모듈에 결함이 있음을 나타내는 오류 메시지가 표시되면 12단계로 이동합니다.
4. 시스템 설치를 시작하고 시스템 메모리 설정을 확인합니다. 필요한 경우 메모리 설정을 변경하십시오.  
메모리 설정이 설치된 메모리와 일치하지만 문제가 계속 나타나는 경우 12단계로 이동합니다.
5. 시스템 및 장착된 주변 기기를 끄고 전기 콘센트에서 시스템을 연결 해제합니다.
6. 새시에서 슬래드를 제거합니다.
7. 메모리 채널이 제대로 설치되었는지 확인합니다.  
**i 노트:** 시스템 이벤트 로그 또는 시스템 메시지를 참조하여 오류가 있는 메모리의 모듈의 위치를 확인하십시오. 메모리 디바이스를 다시 설치합니다.
8. 메모리 모듈을 해당 소켓에 다시 장착합니다.
9. 시스템 커버를 설치합니다.
10. 시스템 설치를 시작하고 시스템 메모리 설정을 확인합니다.  
문제가 해결되지 않으면 11단계를 진행합니다.
11. 진단 검사 또는 오류 메시지에 특정 메모리 모듈에 결함이 있는 것으로 나타나는 경우 모듈을 상태가 양호한 메모리 모듈로 교체합니다.
12. 지정되지 않은 결함이 있는 메모리 모듈의 문제를 해결하려면 첫 번째 DIMM 소켓에 있는 메모리 모듈을 유형 및 용량이 같은 모듈로 교체합니다.  
화면에 오류 메시지가 표시되는 경우 설치한 1개 이상의 DIMM 유형에 문제가 있거나, DIMM이 올바르게 설치되지 않았거나, DIMM에 결함이 있을 수 있습니다. 문제를 해결하려면 화면에 표시되는 지침을 따릅니다.
13. 시스템이 부팅될 때 표시되는 오류 메시지 및 시스템 전면의 진단 표시등을 확인합니다.
14. 계속해서 메모리 문제가 나타나면 설치된 각 메모리 모듈에 대해 12단계에서 15단계를 반복하십시오.

## 다음 단계

문제가 지속되는 경우 도움말 얻기 섹션을 참조하십시오.

## 관련 참조

[도움말 보기](#) 페이지 194

[시스템 진단 프로그램 사용](#) 페이지 179

# microSD 카드 문제 해결

## 전제조건

- ① 노트:** 특정 microSD 카드에는 물리적 쓰기 방지 전원이 있습니다. 쓰기 방지 스위치가 켜져 있는 경우에는 microSD 카드에 쓸 수 없습니다.
- ① 노트:** IDSDM 및 vFlash 슬롯은 핫 플러깅을 지원하지 않습니다.

## 단계

1. 시스템 설정을 시작하고 **Internal SD Card Port**(내부 SD 카드 포트)가 활성화되었는지 확인합니다.
2. 시스템 및 연결된 모든 주변 기기를 끄고 시스템을 전기 콘센트에서 연결 해제합니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
  - ① 노트:** SD 카드 장애가 발생한 경우 IDSDM(Internal Dual SD Module) 컨트롤러가 시스템에 이를 알립니다. 다음 재시작 시 시스템에 해당 장애를 나타내는 메시지가 표시됩니다.
4. 장애가 발생한 microSD 카드를 새 microSD 카드로 교체합니다.
5. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
6. 시스템을 전기 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 연결된 모든 주변 기기의 전원을 켭니다.
7. 시스템 설정을 시작하고 **Internal SD Card Port**(내부 SD 카드 포트) 모드가 활성화되었는지 확인합니다.
8. microSD 카드가 올바르게 작동하는지 확인합니다.

# 드라이브 또는 SSD 문제 해결

## 전제조건

- △ 주의:** 이 문제 해결 절차를 수행하면 드라이브에 저장된 데이터가 삭제될 수 있습니다. 계속하기 전에 드라이브에 있는 모든 파일을 백업하십시오.
- △ 주의:** 대부분의 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.
- ① 노트:** 슬레드 내부 SATA 케이블이 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.

## 단계

1. 적절한 진단 테스트를 실행합니다. 시스템 진단 사용 섹션을 참조하십시오.  
진단 검사 결과에 따라 필요한 경우 다음 단계를 수행합니다.
2. 시스템에 RAID 컨트롤러가 있고 드라이브가 RAID 어레이로 구성되어 있는 경우 다음 단계를 수행하십시오.
  - a. 시스템을 재시작하고 시스템을 시작하는 동안 F10 키를 눌러 Dell Lifecycle Controller를 실행한 후 Hardware Configuration(하드웨어 구성) 마법사를 실행하여 RAID 구성을 확인합니다.  
RAID 구성에 대한 정보는 Dell Lifecycle Controller 설명서 또는 온라인 도움말을 참조하십시오.
  - b. 드라이브가 RAID 어레이로 올바르게 구성되어 있는지 확인합니다.
  - c. 드라이브를 오프라인으로 전환하고 드라이브를 다시 장착합니다.
  - d. 구성 유틸리티를 종료하고 시스템이 운영 체제로 부팅되도록 합니다.
3. 컨트롤러 카드에 필요한 디바이스 드라이버가 올바르게 설치 및 구성되었는지 확인합니다. 자세한 정보는 운영 체제 문서 자료를 참조하십시오.
4. 시스템을 재시작한 후 System Setup(시스템 설정)으로 들어갑니다.
5. 컨트롤러가 활성화되어 있고 드라이브가 시스템 설정에 표시되는지 확인합니다.

## 다음 단계

문제가 지속되는 경우 도움말 얻기 섹션을 참조하십시오.

## 관련 참조

[도움말 보기](#) 페이지 194

[시스템 진단 프로그램 사용](#) 페이지 179

# 확장 카드 문제 해결

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

**① 노트:** 확장 카드의 문제를 해결하는 경우 운영 체제 및 확장 카드 설명서를 참조하십시오.

**① 노트:** 라이저 슬롯은 핫 플러깅을 지원하지 않습니다.

## 단계

1. 적절한 진단 테스트를 실행합니다. 시스템 진단 사용 섹션을 참조하십시오.
2. 시스템 및 장착된 주변 기기를 끄고 전기 콘센트에서 시스템을 연결 해제합니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 각 확장 카드가 해당 커넥터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
5. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
6. 시스템 및 장착된 주변 기기를 켭니다.
7. 문제가 해결되지 않을 경우 시스템 및 장착된 주변 기기를 끄고 전기 콘센트에서 시스템을 분리합니다.
8. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
9. 슬레드에 설치된 확장 카드를 모두 분리합니다.
10. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
11. 적절한 진단 테스트를 실행합니다. 시스템 진단 사용 섹션을 참조하십시오.  
검사에 실패하는 경우 [도움말 얻기](#) 섹션을 참조하십시오.
12. 8단계에서 분리한 각 확장 카드에 대해 다음 단계를 수행합니다.
  - a. 시스템 및 장착된 주변 기기를 끄고 전기 콘센트에서 시스템을 연결 해제합니다.
  - b. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
  - c. 확장 카드 중 하나를 다시 설치합니다.
  - d. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
  - e. 적절한 진단 테스트를 실행합니다. 시스템 진단 사용 섹션을 참조하십시오.

## 다음 단계

문제가 지속되는 경우 [도움말 얻기](#) 섹션을 참조하십시오.

## 관련 참조

[도움말 보기](#) 페이지 194

[시스템 진단 프로그램 사용](#) 페이지 179

[안전 지침](#) 페이지 65

# 프로세서 문제 해결

## 전제조건

**△ 주의:** 대부분의 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.

**이** | **노트:** 프로세서 소켓은 핫 플러깅을 지원하지 않습니다.

## 단계

1. 적절한 진단 테스트를 실행합니다. 시스템 진단 사용 섹션을 참조하십시오.
2. 시스템 및 장착된 주변 기기를 끄고 전기 콘센트에서 시스템을 연결 해제합니다.
3. 인클로저에서 슬레드를 분리합니다.
4. 프로세서 및 방열판 모듈이 올바르게 설치되어 있는지 확인합니다.
5. 슬레드를 인클로저에 설치합니다.
6. 적절한 진단 테스트를 실행합니다. 시스템 진단 사용 섹션을 참조하십시오.
7. 문제가 지속되는 경우 도움말 얻기 섹션을 참조하십시오.

## 관련 참조

[도움말 보기](#) 페이지 194

시스템 진단 [프로그램 사용](#) 페이지 179

# 시스템 메시지

시스템 구성 요소를 모니터링하는 시스템 펌웨어 및 에이전트에서 생성되는 이벤트 및 오류 메시지에 대한 자세한 정보는 [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com) > **Look Up** > **Error Code** 페이지로 이동하여 오류 코드를 입력한 다음, **Look it up**을 클릭합니다.

## 경고 메시지

경고 메시지는 가능한 문제를 경고하고 시스템이 작업을 계속하기 전에 응답할 것을 요청하는 메시지를 표시합니다. 예를 들어, 하드 드라이브를 포맷하기 전에 하드 드라이브에 있는 모든 데이터가 유실될 수 있다는 경고 메시지가 표시됩니다. 경고 메시지는 일반적으로 작업을 중단시키며 Y(예) 또는 N(아니오)을 입력하여 응답해야 합니다.

**이** | **노트:** 응용 프로그램이나 운영 체제에 의해 경고 메시지가 생성됩니다. 자세한 정보는 운영 체제나 애플리케이션과 함께 제공되는 문서 자료를 참조하십시오.

## 진단 메시지

시스템 진단 유틸리티는 시스템에서 진단 검사를 실행하면 오류가 감지되는 경우 메시지를 생성합니다. 시스템 진단에 대한 자세한 내용은 시스템 구성 요소를 모니터링하는 시스템 펌웨어 및 에이전트에서 생성되는 이벤트 및 오류 메시지에 대한 자세한 정보는 [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com) > **Look Up** > **Error Code** 페이지로 이동하여 오류 코드를 입력한 다음, **Look it up**을 클릭합니다.을 참조하십시오.

## 경보 메시지

시스템 관리 소프트웨어는 해당 시스템에 대한 경고 메시지를 생성합니다. 경보 메시지에는 드라이브, 온도, 팬 및 전원 상태에 대한 정보, 상태, 경고 및 오류 메시지가 포함됩니다. 자세한 내용은 이 설명서의 설명서 리소스 섹션에 나열된 시스템 관리 소프트웨어 설명서 링크를 참조하십시오.

## 도움말 보기

### 주제:

- Dell EMC에 문의하기
- 설명서에 대한 사용자 의견
- QRL을 사용하여 시스템 정보에 액세스

## Dell EMC에 문의하기

Dell EMC는 다양한 온라인 및 전화 기반의 지원 및 서비스 옵션을 제공합니다. 인터넷에 연결되어 있지 않은 경우 구매 송장, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell EMC 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 확인할 수 있습니다. 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다. 판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 대해 Dell EMC에 문의하려면

### 단계

1. [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home) 페이지로 이동합니다.
2. 페이지 우측 하단에 있는 드롭다운 메뉴에서 국가를 선택합니다.
3. 맞춤형 지원:
  - a. **Enter your Service Tag(서비스 태그 입력)** 필드에 시스템 서비스 태그를 입력합니다.
  - b. **제출**을 클릭합니다.  
여러 가지 지원 범주가 나열되어 있는 지원 페이지가 표시됩니다.
4. 일반 지원:
  - a. 제품 범주를 선택합니다.
  - b. 제품 세그먼트를 선택합니다.
  - c. 제품을 선택합니다.  
여러 가지 지원 범주가 나열되어 있는 지원 페이지가 표시됩니다.
5. Dell EMC 전역 기술 지원에 대한 연락처 세부 정보를 보려면
  - a. **전역 기술 지원**을 클릭합니다.
  - b. Contact Us 웹 페이지의 **서비스 태그 입력** 필드에 시스템 서비스 태그를 입력합니다.

## 설명서에 대한 사용자 의견

Dell EMC 문서 자료의 모든 페이지에 있는 **Feedback(피드백)** 링크를 클릭해 양식을 작성한 다음 **Submit(제출)**을 클릭하여 의견을 보낼 수 있습니다.

## QRL을 사용하여 시스템 정보에 액세스

시스템 전면의 정보 태그에 있는 QRL(Quick Resource Locator)을 사용하여 PowerEdge 시스템에 대한 정보에 액세스할 수 있습니다.

### 전제조건

스마트폰 또는 태블릿에 QR 코드 스캐너가 설치되어 있는지 확인합니다.

QRL에는 시스템에 대한 다음 정보가 포함되어 있습니다.

- 방법 동영상
- 설치 및 서비스 매뉴얼, 및 기계 개요를 포함한 참조 자료
- 기술 지원 및 영업팀에 직접 연락할 수 있는 Dell 링크

## 단계

1. [www.dell.com/qrl](http://www.dell.com/qrl) 페이지로 이동하여 특정 제품을 탐색하거나
2. 스마트폰 또는 태블릿을 사용하여 시스템 또는 QRL 섹션에서 모델별 QR(Quick Resource) 코드를 스캔합니다.

## PowerEdge C6320p 시스템용 Quick Resource Locator



그림 132 . PowerEdge C6320p 시스템용 Quick Resource Locator