

Dell EMC PowerEdge R350

설치 및 서비스 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.

장 1: 본 문서의 정보	7
장 2: PowerEdge R350 시스템 개요	8
시스템의 전면	8
시스템의 후면 뷰	9
시스템 내부	10
익스프레스 서비스 코드 및 서비스 태그 찾기	11
시스템 정보 레이블	11
레일 사이징 및 랙 호환성 매트릭스	13
장 3: 초기 시스템 설정 및 구성	14
시스템 설정	14
iDRAC 구성	14
iDRAC IP 주소 설정 옵션	14
iDRAC 로그인 옵션	15
운영 체제 설치를 위한 리소스	16
펌웨어 다운로드 옵션	16
OS 드라이버 다운로드 및 설치 옵션	16
드라이버 및 펌웨어 다운로드	17
장 4: POST 최소 구성 요소 및 시스템 관리 구성 유효성 검사	18
POST를 위한 최소 구성	18
구성 유효성 검사	18
오류 메시지	19
장 5: 시스템 구성 요소 설치 및 제거	20
안전 지침	20
컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에	21
시스템 내부 작업을 마친 후	21
권장 툴	21
전면 베젤(선택 사항)	21
전면 베젤 제거	22
전면 베젤 설치	22
시스템 커버	23
시스템 커버 제거	23
시스템 커버 설치	24
공기 덮	26
공기 덮개 분리	26
공기 덮개 설치	26
냉각 팬	27
냉각 팬 제거	27
냉각 팬 설치	28
침입 스위치	29
침입 스위치 모듈을 제거하려면 다음을 수행합니다	29

침입 스위치 설치.....	30
드라이브 백플레인.....	31
드라이브 백플레인.....	31
백플레인 분리.....	32
드라이브 백플레인 설치.....	33
케이블 라우팅.....	34
드라이브.....	38
드라이브 캐리어 제거.....	38
드라이브 캐리어 설치.....	39
드라이브 캐리어에서 드라이브 제거.....	40
드라이브 캐리어에 드라이브를 설치합니다.....	41
드라이브 보호물 분리.....	42
드라이브 보호물 설치.....	43
옵티컬 드라이브(옵션).....	43
옵티컬 드라이브 제거.....	43
옵티컬 드라이브 설치.....	44
시스템 메모리.....	45
시스템 메모리 지침.....	45
일반 메모리 모듈 설치 지침.....	46
메모리 모듈 분리.....	47
메모리 모듈 설치.....	48
프로세서 및 방열판.....	49
방열판 분리.....	49
방열판 설치.....	50
프로세서 분리.....	51
프로세서 장착.....	52
확장 카드 및 확장 카드 라이저.....	53
확장 카드 설치 지침.....	54
확장 카드 라이저 제거.....	55
확장 카드 라이저 설치.....	56
확장 카드 라이저에서 확장 카드 제거.....	57
확장 카드 라이저에 확장 카드 설치.....	59
BOSS S2 카드(선택 사항).....	60
BOSS S2 모듈 제거.....	60
BOSS S2 모듈 설치.....	62
시스템 전지.....	64
시스템 배터리 장착.....	64
전면 마운팅 전면 PERC 모듈.....	65
전면 마운팅 전면 PERC 모듈 제거.....	65
전면 마운팅 전면 PERC 모듈 설치.....	66
PERC 카드 분리.....	67
PERC 카드 설치.....	68
내부 USB 카드(옵션).....	69
선택 사항 내부 USB 카드 제거.....	69
내부 USB 카드 설치.....	70
전원 공급 장치.....	71
핫 스페어 기능.....	71
전원 공급 장치 제거.....	72
전원 공급 장치 설치.....	72
전원 공급 장치 보호물 제거.....	73

전원 공급 장치 보호물 설치.....	74
전원 인터포저 보드.....	74
전원 인터포저 보드 분리.....	74
전원 인터포저 보드 설치.....	75
IDSDM 모듈(선택 사항).....	76
IDSDM 모듈 제거.....	76
IDSDM 모듈 설치.....	77
MicroSD 카드.....	78
MicroSD 카드 제거.....	78
MicroSD 카드 설치.....	79
시스템 보드.....	80
시스템 보드 제거.....	80
시스템 보드 설치.....	81
TPM(Trusted Platform Module).....	83
TPM(Trusted Platform Module) 업그레이드.....	83
사용자용 TPM 초기화.....	84
사용자용 TPM 1.2 초기화.....	84
사용자용 TPM 2.0 초기화.....	85
컨트롤 패널.....	85
왼쪽 컨트롤 패널 분리.....	85
왼쪽 컨트롤 패널 설치.....	86
오른쪽 컨트롤 패널 제거.....	87
오른쪽 컨트롤 패널 설치.....	88
장 6: 점퍼 및 커넥터.....	90
시스템 보드 커넥터.....	90
시스템 보드 점퍼 설정.....	91
잇은 암호 비활성화.....	91
장 7: 시스템 진단 및 표시등 코드.....	93
시스템 상태 및 시스템 ID 표시등 코드.....	93
iDRAC Direct LED 표시등 코드.....	93
LCD 패널.....	94
홈 화면 보기.....	95
설치 메뉴.....	95
보기 메뉴.....	95
NIC 표시등 코드.....	96
전원 공급 장치 표시등 코드.....	96
드라이브 표시등 코드.....	98
시스템 진단 프로그램 사용.....	98
Dell 내장형 시스템 진단 프로그램.....	99
장 8: 도움말 얻기.....	100
재활용 또는 EOL(End of Life) 서비스 정보.....	100
Dell Technologies에 문의하기.....	100
QRL을 사용하여 시스템 정보에 액세스.....	100
PowerEdge R350 시스템용 QRL(Quick Resource Locator).....	101
SupportAssist를 사용하여 자동화된 지원을 수신.....	101

장 9: 문서 자료 리소스..... 102

본 문서의 정보

이 문서는 시스템, 구성 요소 설치 및 교체에 대한 정보, 진단 툴 및 특정 구성 요소 설치 시 따라야 하는 지침에 대한 개요를 제공합니다.

PowerEdge R350 시스템 개요

PowerEdge R350 시스템은 다음을 지원하는 1U 서버입니다.

- 1개의 인텔 제온 E-2300 시리즈 프로세서 또는 1개의 인텔 펜티엄 프로세서
- 4개의 DDR4 DIMM 슬롯
- 2개의 이중화된 AC 전원 공급 장치
- 최대 4개의 3.5" SAS/SATA 핫 플러그 드라이브
- 최대 8개의 2.5" SAS/SATA 핫 플러그 드라이브

이 노트: SAS, SATA 드라이브의 모든 인스턴스는 별도로 명시되지 않는 한 이 문서에서 드라이브라고 합니다.

지원되는 드라이브에 대한 자세한 정보는 www.dell.com/poweredgemanuals를 참조하십시오.

주제:

- 시스템의 전면
- 시스템의 후면 뷰
- 시스템 내부
- 익스프레스 서비스 코드 및 서비스 태그 찾기
- 시스템 정보 레이블
- 레일 사이징 및 랙 호환성 매트릭스

시스템의 전면



그림 1. 8개의 2.5" 드라이브 시스템의 전면

표 1. 시스템 전면에서 사용할 수 있는 기능

항목	포트, 패널 및 슬롯	아이콘	설명
1	왼쪽 컨트롤 패널	해당 없음	시스템 상태 및 시스템 ID를 포함합니다.
2	드라이브	해당 없음	시스템에서 지원되는 드라이브를 설치할 수 있습니다.
3	오른쪽 컨트롤 패널	해당 없음	전원 버튼, USB 포트, iDRAC Direct Micro 포트 및 iDRAC Direct 상태 LED가 포함되어 있습니다.
4	정보 태그	해당 없음	정보 태그는 서비스 태그, NIC, MAC 주소 등의 시스템 정보를 포함하는 슬라이드형 레이블 패널입니다. iDRAC에 대한 보안 기본 액세스를 선택한 경우 정보 태그에는 iDRAC 보안 기본 암호도 포함됩니다.

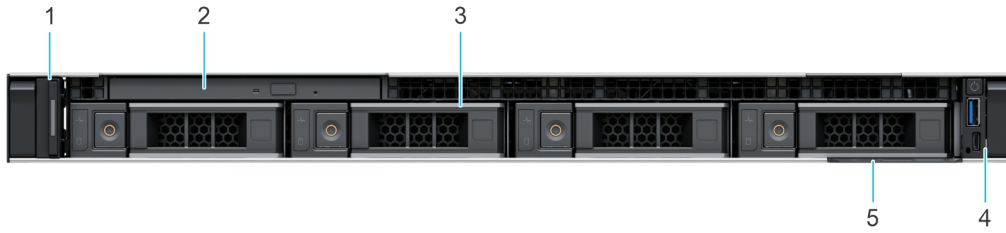


그림 2. 4개의 3.5" 드라이브 시스템의 전면

표 2. 시스템 전면에서 사용할 수 있는 기능

항목	포트, 패널 및 슬롯	아이콘	설명
1	왼쪽 컨트롤 패널	해당 없음	시스템 상태 및 시스템 ID를 포함합니다.
2	옵티컬 드라이브	해당 없음	시스템에서 지원되는 옵티컬 드라이브를 설치할 수 있습니다.
3	드라이브	해당 없음	시스템에서 지원되는 드라이브를 설치할 수 있습니다.
4	오른쪽 컨트롤 패널	해당 없음	전원 버튼, USB 포트, iDRAC Direct Micro 포트 및 iDRAC Direct 상태 LED가 포함되어 있습니다.
5	정보 태그	해당 없음	정보 태그는 서비스 태그, NIC, MAC 주소 등의 시스템 정보를 포함하는 슬라이드형 레이블 패널입니다. iDRAC에 대한 보안 기본 액세스를 선택한 경우 정보 태그에는 iDRAC 보안 기본 암호도 포함됩니다.

포트에 대한 자세한 정보는 제품 문서 자료 페이지에서 Dell EMC PowerEdge R350 기술 사양을 참조하십시오.

포트에 대한 자세한 정보는 www.dell.com/poweredgemanuals 섹션을 참조하십시오.

시스템의 후면 뷰

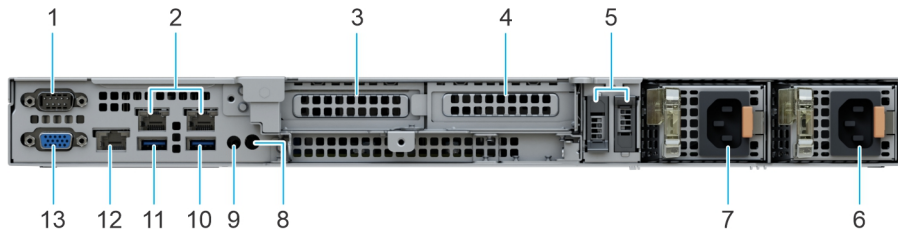







그림 3. 시스템의 후면 뷰

표 3. 시스템의 후면 뷰

항목	포트, 패널 또는 슬롯	아이콘	설명
1	직렬 커넥터		직렬 디바이스를 연결할 수 있습니다.
2	이더넷 포트		이더넷 포트는 시스템 보드에 내장되어 네트워크 접속 구성을 제공합니다. 이러한 NIC 포트는 iDRAC 네트워크 설정을 공유 모드로 설정한 경우 iDRAC와도 공유할 수 있습니다.
3	PCIe 확장 카드 슬롯 1		PCI Express 확장 카드를 연결할 수 있습니다.
4	PCIe 확장 카드 슬롯 2		PCI Express 확장 카드를 연결할 수 있습니다.
5	BOSS 라이저 슬롯		BOSS 카드에 연결할 수 있습니다.
6	PSU(Power Supply Unit) 2		PSU를 나타냅니다.
7	PSU(Power Supply Unit) 1		PSU를 나타냅니다.
8	CMA 잭		케이블 관리 암 LED에 연결할 수 있습니다.

표 3. 시스템의 후면 뷰 (계속)

항목	포트, 패널 또는 슬롯	아이콘	설명
9	시스템 ID 버튼		<p>시스템 ID 단추는 다음과 같은 목적으로 누릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 랙 내에서 특정 시스템을 찾을 때. • 시스템 ID를 켜거나 끌 때. <p>iDRAC를 재설정하려면 16초 이상 단추를 길게 누릅니다.</p> <p>이 노트:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 시스템 ID를 사용하여 iDRAC를 재설정하려면 iDRAC 설정에서 시스템 ID 단추가 활성화되어 있는지 확인하십시오. • POST 중에 시스템 응답이 중지될 경우 시스템 ID 단추를 (5초 이상) 길게 누르면 BIOS 진행 모드가 시작됩니다.
10	USB 3.2 Gen 1 포트		USB 포트는 9핀이며 3.0 규격입니다. 이 포트로 시스템에 USB 디바이스를 연결할 수 있습니다.
11	USB 2.0 포트		USB 포트는 4핀이며 2.0 규격입니다. 이 포트로 시스템에 USB 디바이스를 연결할 수 있습니다.
12	iDRAC 전용 포트		iDRAC에 원격으로 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 www.dell.com/poweredgemanuals 에서 iDRAC 사용자 가이드를 참조하십시오.
13	VGA 포트		시스템에 디스플레이 디바이스를 연결할 수 있습니다.

이 노트: 자세한 정보는 제품 문서 자료 페이지에서 *Dell EMC PowerEdge R350 기술 사양*을 참조하십시오.

시스템 내부

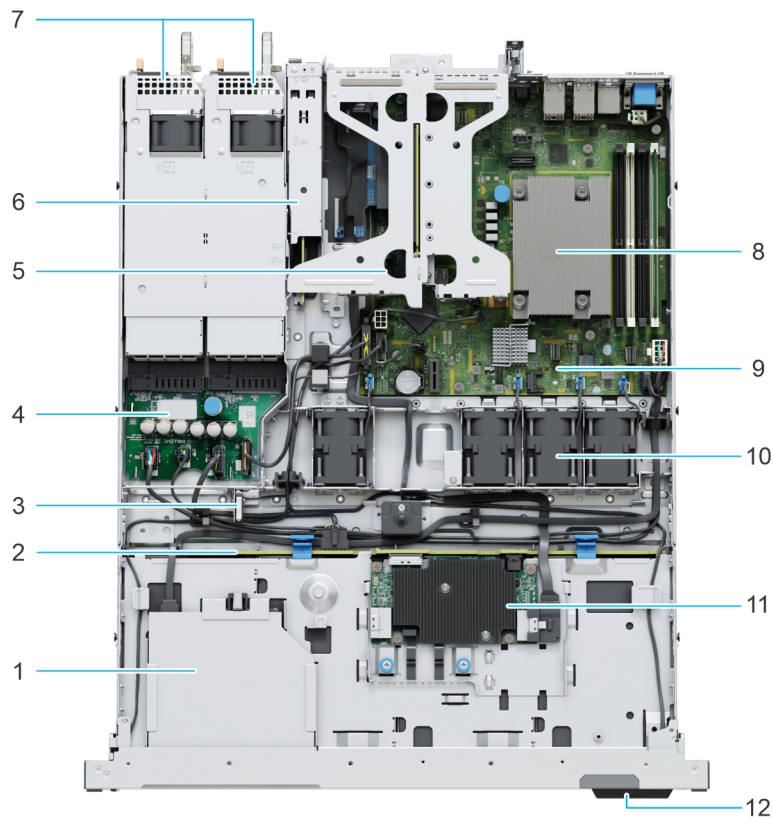


그림 4. 시스템 내부

1. 옵티컬 드라이브

2. 드라이브 백플레인

- 3. 침입 스위치
- 5. Butterfly 라이저
- 7. PSU 1 및 PSU 2
- 9. 시스템 보드
- 11. fPERC 모듈
- 4. 전원 인터포저 보드
- 6. BOSS 모듈
- 8. 방열판
- 10. 냉각 팬
- 12. 정보 태그

익스프레스 서비스 코드 및 서비스 태그 찾기

고유 익스프레스 서비스 코드와 서비스 태그는 시스템 식별에 사용됩니다.

정보 태그는 () 에 있습니다() (해당 시스템).에는 서비스 태그, 익스프레스 서비스 코드, 제조 날짜, NIC, MAC 주소, QRL 레이블 등의 시스템 정보가 포함되어 있습니다. iDRAC에 대한 보안 기본 액세스를 선택한 경우, 정보 태그에는 iDRAC 보안 기본 암호도 포함됩니다.

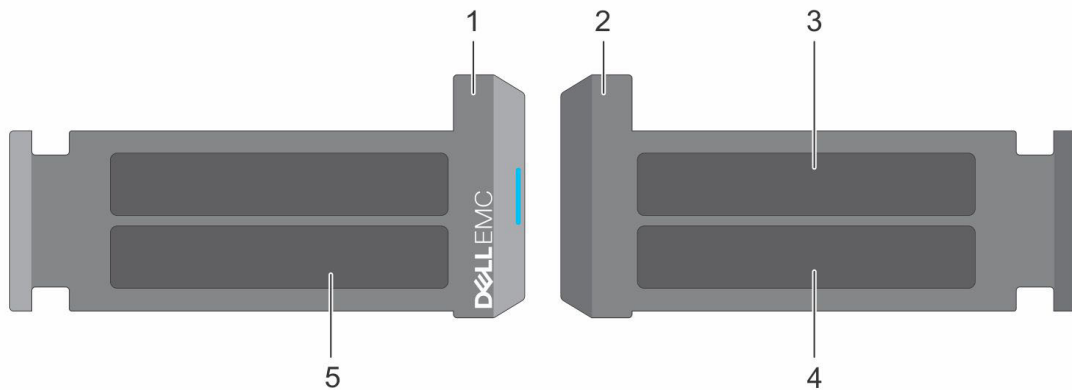


그림 5. 익스프레스 서비스 코드 및 서비스 태그 찾기

- 1. 정보 태그(전면 뷰)
- 2. 정보 태그(후면 뷰)
- 3. OMM(OpenManage Mobile) 레이블
- 4. iDRAC MAC 주소 및 iDRAC 보안 암호 레이블
- 5. 서비스 태그, 익스프레스 서비스 코드, QRL 레이블

MEST(Mini Enterprise Service Tag) 레이블은 시스템 후면에 있으며 ST(Service Tag), Exp Svc Code(Express Service Code) 및 Mfg. Date(Manufacture Date)가 포함되어 있습니다. Exp Svc Code는 Dell EMC가 고객 문의 전화를 담당 직원에게 연결할 때 사용합니다. 또는 서비스 태그 정보가 새시 왼쪽 벽의 레이블에 있습니다.

시스템 정보 레이블

시스템 정보 레이블은 시스템 커버의 후면에 있습니다.

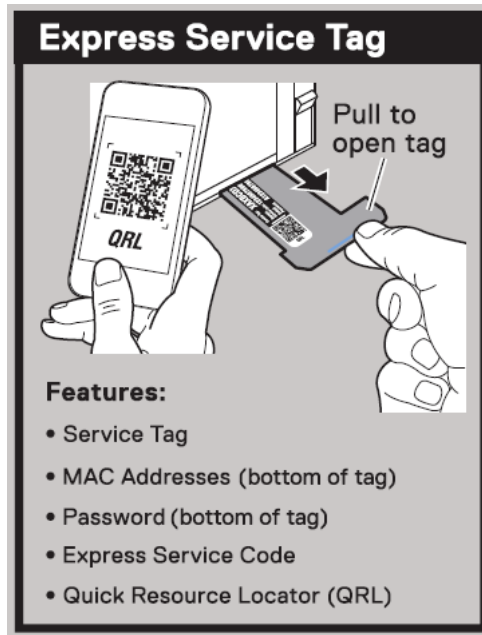


그림 6. 익스프레스 서비스 태그

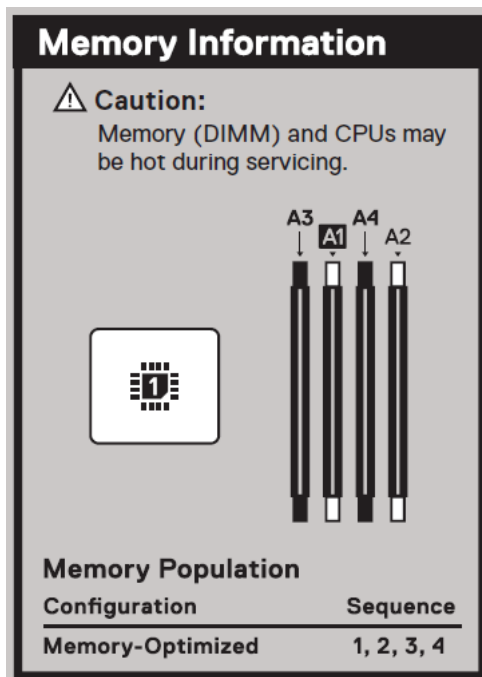


그림 7. 메모리 정보

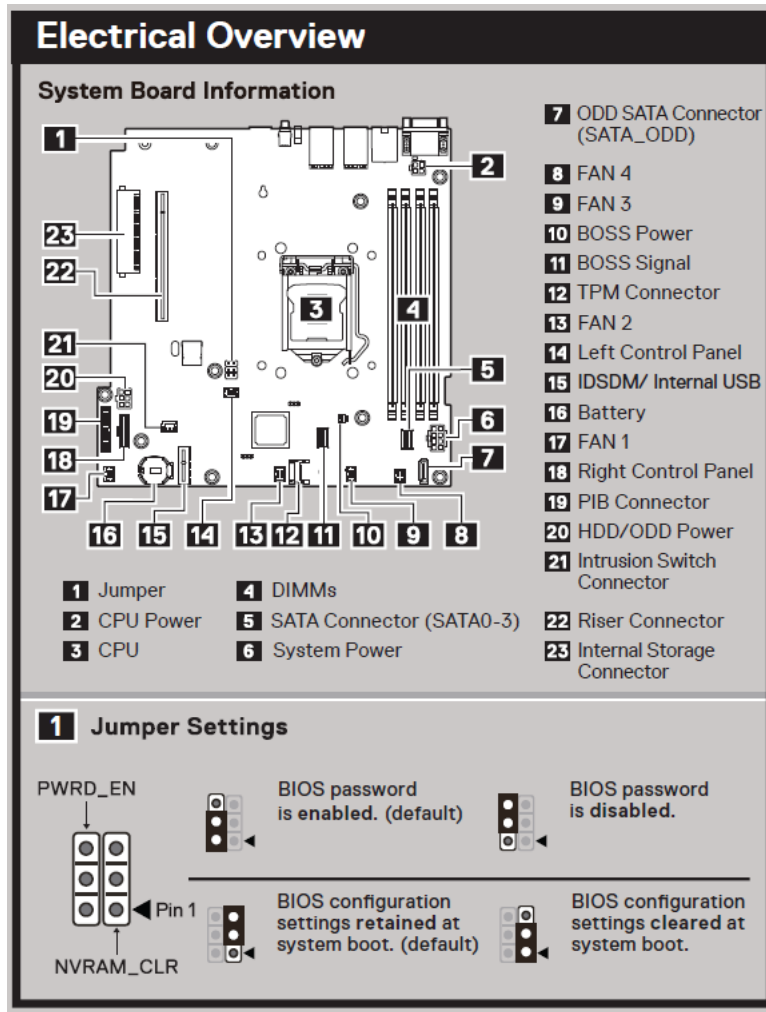


그림 8. 서비스 정보 - 전기 개요

레일 사이징 및 랙 호환성 매트릭스

시스템과 호환되는 레일 솔루션에 대한 구체적인 정보는 https://i.dell.com/sites/csdocuments/Business_solutions_engineering-Docs_Documents/en/rail-rack-matrix.pdf에서 Dell EMC Enterprise Systems 레일 사이징 및 랙 호환성 매트릭스를 참조하십시오.

해당 문서는 아래 나열된 정보를 제공합니다.

- 레일 유형 및 기능에 대한 세부 정보.
- 다양한 유형의 랙 마운팅 플랜지에 대한 레일 조정 범위.
- 케이블 관리 액세서리 포함/제외 레일 깊이.
- 다양한 유형의 랙 마운팅 플랜지에 지원되는 랙의 유형.

초기 시스템 설정 및 구성

이 섹션은 Dell EMC 시스템의 초기 설정 및 구성 작업에 대해 설명합니다. 또한, 이 섹션에는 시스템을 설정하기 위한 일반적인 단계와 자세한 정보를 위한 참조 가이드가 나와 있습니다.

주제:

- 시스템 설정
- iDRAC 구성
- 운영 체제 설치를 위한 리소스

시스템 설정

시스템을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

단계

1. 시스템의 포장을 풉니다.
2. 시스템을 랙에 설치합니다. 자세한 정보는 www.dell.com/poweredgemanuals에서 레일 및 케이블 관리 솔루션과 관련된 레일 설치 및 케이블 관리 액세서리 가이드를 참조하십시오.
3. 주변 기기를 시스템에 연결하고 시스템을 전기 콘센트에 연결합니다.
4. 시스템의 전원을 켭니다.

시스템 설정에 대한 자세한 정보는 시스템과 함께 제공된 *시작 가이드*를 참조하십시오.

이 노트: 시스템의 기본 설정 및 기능 관리에 대한 자세한 정보는 제품 문서 자료 페이지에서 *Dell EMC PowerEdge R350 BIOS 및 UEFI 참조 가이드*를 참조하십시오.

iDRAC 구성

iDRAC(Integrated Dell Remote Access Controller)는 사용자가 시스템 관리자로서 생산성을 높이고 Dell EMC 서버의 전체적인 가용성을 향상하도록 설계되었습니다. iDRAC는 시스템 문제에 대해 경고하고, 원격 관리를 수행하도록 도우며, 시스템에 대한 물리적 액세스 필요성을 줄여줍니다.

iDRAC IP 주소 설정 옵션

시스템과 iDRAC 간의 통신을 활성화하려면 먼저 네트워크 인프라스트럭처에 따라 네트워크 설정을 구성해야 합니다. 기본적으로 네트워크 설정 옵션은 **DHCP**로 설정됩니다.

이 노트: 정적 IP 구성의 경우 구매 시 해당 설정을 요청해야 합니다.

아래 표의 인터페이스 중 하나를 사용하여 iDRAC IP 주소를 설정할 수 있습니다. iDRAC IP 주소 설정에 대한 정보는 아래 표에 나온 문서 자료 링크를 참조하십시오.

표 4. iDRAC IP 주소 설정 인터페이스

인터페이스	문서 자료 링크
iDRAC 설정 유틸리티	<i>Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드</i> (https://www.dell.com/idracmanuals) 또는 시스템별 경우 <i>Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드</i> 의 경우 https://www.dell.com/poweredgemanuals > 시스템의 제품 지원 페이지 > 문서 자료 로 이동합니다.

표 4. iDRAC IP 주소 설정 인터페이스 (계속)

인터페이스	문서 자료 링크
	<p>i 노트: 플랫폼에 대한 가장 최근의 iDRAC 릴리스 및 최신 문서 자료 버전은 https://www.dell.com/support/article/sln308699 KB 문서를 참조하십시오.</p>
Dell OpenManage Deployment Toolkit	<p><i>Dell EMC OpenManage Deployment Toolkit 사용자 가이드</i> 참조 링크: https://www.dell.com/openmanagemanuals > Open Manage Deployment Toolkit.</p>
iDRAC Direct	<p><i>Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드</i>(https://www.dell.com/idracmanuals) 또는 시스템별 경우 <i>Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드</i>의 경우 https://www.dell.com/poweredgemanuals > 시스템의 제품 지원 페이지 > 문서 자료로 이동합니다.</p> <p>i 노트: 플랫폼에 대한 가장 최근의 iDRAC 릴리스 및 최신 문서 자료 버전은 https://www.dell.com/support/article/sln308699 KB 문서를 참조하십시오.</p>
Lifecycle Controller	<p><i>Dell Lifecycle Controller 사용자 가이드</i>(https://www.dell.com/idracmanuals) 또는 시스템별 경우 <i>Dell Lifecycle Controller 사용자 가이드</i>의 경우 https://www.dell.com/poweredgemanuals > 시스템의 제품 지원 페이지 > 문서 자료로 이동합니다.</p> <p>i 노트: 플랫폼에 대한 가장 최근의 iDRAC 릴리스 및 최신 문서 자료 버전은 https://www.dell.com/support/article/sln308699 KB 문서를 참조하십시오.</p>

i **노트:** iDRAC에 액세스하려면 이더넷 케이블을 iDRAC 전용 네트워크 포트에 연결하거나 USB 케이블을 통해 iDRAC Direct 포트를 사용하십시오. 공유 LOM 모드가 활성화된 시스템을 선택한 경우 해당 공유 LOM 모드를 통해 iDRAC에 액세스할 수도 있습니다.

iDRAC 로그인 옵션

iDRAC 웹 사용자 인터페이스에 로그인하려면 브라우저를 열고 IP 주소를 입력합니다.

iDRAC에 다음과 같이 로그인할 수 있습니다.

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

표시된 로그인 화면에서 iDRAC에 대한 보안 기본 액세스를 선택한 경우 정보 태그 후면에서 확인할 수 있는 iDRAC 보안 기본 암호를 입력합니다. iDRAC에 대한 보안 기본 액세스를 선택하지 않은 경우 기본 사용자 이름과 암호 root 및 calvin을 입력합니다. SSO(Single Sign-On) 또는 스마트 카드를 사용하여 로그인할 수도 있습니다.

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

iDRAC 로그인 및 iDRAC 라이선스에 대한 자세한 정보는 www.dell.com/idracmanuals에서 최신 *Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드*를 참조하십시오.

i **노트:** 플랫폼에 대한 가장 최근의 iDRAC 릴리스 및 최신 문서 자료 버전은 <https://www.dell.com/support/article/sln308699> KB 문서를 참조하십시오.

명령줄 프로토콜 RACADM을 사용하여 iDRAC에 액세스할 수도 있습니다. 자세한 정보는 *Integrated Dell Remote Access Controller RACADM CLI 가이드* 참조 링크: <https://www.dell.com/idracmanuals> 섹션을 참조하십시오.

자동화 툴 Redfish API를 사용하여 iDRAC에 액세스할 수도 있습니다. 자세한 정보는 *Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드 Redfish API 가이드* 참조 링크: <https://developer.dell.com> 섹션을 참조하십시오.

운영 체제 설치를 위한 리소스

시스템이 운영 체제와 함께 제공되지 않은 경우 아래 표에 나와 있는 리소스 중 하나를 사용하여 지원되는 운영 체제를 설치할 수 있습니다. 운영 체제 설치 방법에 대한 정보는 아래 표에 나온 문서 자료 링크를 참조하십시오.

표 5. 운영 체제를 설치할 수 있는 리소스

리소스	문서 자료 링크
iDRAC	<i>Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드</i> (https://www.dell.com/idracmanuals) 또는 시스템별 경우 <i>Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드</i> 의 경우 https://www.dell.com/poweredgemanuals > 시스템의 제품 지원 페이지 > 문서 자료 로 이동합니다. ① 노트: 플랫폼에 대한 가장 최근의 iDRAC 릴리스 및 최신 문서 자료 버전은 https://www.dell.com/support/article/sln308699 에서 KB 문서를 참조하십시오.
Lifecycle Controller	<i>Dell Lifecycle Controller 사용자 가이드</i> (https://www.dell.com/idracmanuals) 또는 시스템별 경우 <i>Dell Lifecycle Controller 사용자 가이드</i> 의 경우 https://www.dell.com/poweredgemanuals > 시스템의 제품 지원 페이지 > 문서 자료 로 이동합니다. Dell은 모든 필수 드라이버가 시스템에 설치되어 있으므로 Lifecycle Controller를 사용하여 OS를 설치하는 것을 권장합니다. ① 노트: 플랫폼에 대한 가장 최근의 iDRAC 릴리스 및 최신 문서 자료 버전은 https://www.dell.com/support/article/sln308699 에서 KB 문서를 참조하십시오.
Dell OpenManage Deployment Toolkit	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit

① **노트:** PowerEdge 시스템에서 지원되는 운영 체제의 설치 및 방법 비디오에 관한 자세한 정보는 [Dell EMC PowerEdge 시스템에 지원되는 운영 체제](#)를 참조하십시오.

펌웨어 다운로드 옵션

펌웨어는 Dell 지원 사이트에서 다운로드할 수 있습니다. 펌웨어 다운로드에 대한 정보는 [드라이버 및 펌웨어 다운로드](#) 섹션을 참조하십시오.

다음 옵션 중 하나를 선택하여 펌웨어를 다운로드할 수도 있습니다. 펌웨어 다운로드 방법에 대한 정보는 아래 표에 나온 문서 자료 링크를 참조하십시오.

표 6. 펌웨어 다운로드 옵션

옵션	문서 자료 링크
iDRAC with LC(Integrated Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller) 사용	www.dell.com/idracmanuals
Dell Repository Manager(DRM) 사용	www.dell.com/openmanagemanuals > Repository Manager
Dell Server Update Utility(SUU) 사용	www.dell.com/openmanagemanuals > Server Update Utility
Dell OpenManage Deployment Toolkit(DTK) 사용	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
iDRAC 가상 미디어 사용	www.dell.com/idracmanuals

OS 드라이버 다운로드 및 설치 옵션

다음 옵션 중 하나를 선택하여 OS 드라이버를 다운로드 및 설치할 수 있습니다. OS 드라이버 다운로드 또는 설치 방법에 대한 정보는 아래 표에 나온 문서 자료 링크를 참조하십시오.

표 7. OS 드라이버 다운로드 및 설치 옵션

옵션	설명서
Dell EMC 지원 사이트	드라이버 및 펌웨어 다운로드 섹션.

표 7. OS 드라이버 다운로드 및 설치 옵션 (계속)

옵션	설명서
iDRAC 가상 미디어	<p><i>Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드</i>(https://www.dell.com/idracmanuals) 또는 시스템별 <i>Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드</i>의 경우 https://www.dell.com/poweredgemanuals > 시스템의 제품 지원 페이지 > 문서 자료로 이동하십시오.</p> <p>이 노트: 플랫폼에 대한 가장 최근의 iDRAC 릴리스 및 최신 문서 자료 버전은 https://www.dell.com/support/article/sln308699 페이지를 참조하십시오.</p>

드라이버 및 펌웨어 다운로드

시스템에 최신 BIOS, 드라이버 및 시스템 관리 펌웨어를 다운로드하여 설치하는 것이 좋습니다.

전제조건

드라이버 및 펌웨어를 다운로드하기 전에 웹 브라우저 캐시를 지워야 합니다.

단계

1. www.dell.com/support/drivers 페이지로 이동합니다.
2. **Dell 서비스 태그, Dell EMC 제품 ID 또는 모델을 입력합니다.** 필드에 서비스 태그를 입력하고 <Enter> 키를 누릅니다.
이 **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 **모든 제품 탐색**을 클릭하고 해당 제품으로 이동합니다.
3. 표시된 제품 페이지에서 **드라이버 및 다운로드**를 클릭합니다.
드라이버 및 다운로드 페이지에는 시스템에 사용할 수 있는 모든 드라이버가 표시됩니다.
4. 드라이버를 USB 드라이브, CD 또는 DVD로 다운로드합니다.

POST 최소 구성 요소 및 시스템 관리 구성 유효성 검사

이 섹션은 Dell EMC 시스템의 POST 최소 구성 시스템 요구 사항 및 시스템 관리 구성 유효성 검사에 대해 설명합니다.

주제:

- POST를 위한 최소 구성
- 구성 유효성 검사

POST를 위한 최소 구성

아래에 나열된 구성 요소는 POST에 대한 최소 구성입니다.

- 프로세서
- 1개의 메모리 모듈(DIMM) - A1 소켓에 장착
- 단일 전원 공급 장치
- 시스템 보드
- PIB 및 케이블

구성 유효성 검사

차세대 PowerEdge 시스템에는 정확한 시스템 구성 정보와 보고 구성 오류를 수집하기 위한 상호 연결 유연성과 고급 iDRAC 관리 기능이 추가되었습니다.

시스템이 켜지면 설치된 케이블, 라이저, 백플레인, 유동 카드(fPERCBOSS와 같은) 및 프로세서에 대한 정보를 CPLD에서 가져오고 백플레인 메모리 맵을 분석합니다. 이 정보는 하나의 고유한 구성을 형성하여 iDRAC에서 유지하는 표에 저장된 검증된 구성 중 하나와 비교합니다.

하나 이상의 센서가 각 구성 요소에 할당됩니다. POST 중 모든 구성 유효성 검사 오류는 SEL(System Event Log)/LC(LifeCycle) 로그에 기록됩니다. 보고된 이벤트는 구성 유효성 검사 오류 표에 분류됩니다.

표 8. 구성 유효성 검사 오류

오류	설명	가능한 원인 및 권장 사항	예
구성 오류	가장 가깝게 일치하는 항목의 구성 요소에 예기치 않게 Dell 공인 구성과 일치하지 않는 요소가 포함되어 있습니다.	잘못된 구성	구성 오류: 백플레인 케이블 CTRS_SRC_SA1 및 BP-DST_SA1
		HWC8010 오류에 보고된 요소가 잘못 조립되었습니다. 시스템 내 요소(케이블, 라이저 등) 배치를 확인합니다.	구성 오류 : SL 케이블 PLANAR_SL7 및 CTRL_DST_PA1
구성 누락	iDRAC가 가장 가깝게 일치하는 탐지된 항목에서 누락된 구성 요소를 발견했습니다.	케이블, 디바이스 또는 부품 누락이나 손상	구성 누락: 유동 카드 전면 PERC/HBA
		요소 또는 케이블 누락은 HWC8010 오류 로그에 보고됩니다. 누락된 요소(케이블, 라이저 등)를 설치합니다.	구성 누락: SL 케이블 PLANAR_SL8 및 CTRL_DST_PA1

표 8. 구성 유효성 검사 오류 (계속)

오류	설명	가능한 원인 및 권장 사항	예
통신 오류	인벤토리 확인 실행 중 구성 요소가 관리 인터페이스를 사용하는 iDRAC에 응답하지 않습니다.	시스템 관리 측파대 통신 문제가 지속되는 경우 AC 전원을 뽑고 해당 요소를 다시 장착한 다음 요소를 교체합니다.	통신 오류: 백플레인 2

오류 메시지

이 섹션은 POST 중 화면에 표시되거나 SEL(시스템 Event Log)/LC(LifeCycle) 로그에 캡처된 오류 메시지에 대해 설명합니다.

표 9. 오류 메시지 HWC8010

오류 코드	HWC8010
메시지	시스템 구성 확인 작업에서 표시된 구성 요소 유형과 관련된 다음 문제가 발생했습니다.
인수	라이저, 유동 카드(fPERC BOSS 등), 백플레인, 프로세서, 케이블 또는 기타 구성 요소
자세한 설명	메시지에서 식별된 이슈가 시스템 구성 확인 작업에서 관찰됩니다.
권장되는 대응 조치	다음을 수행하고 작업을 다시 시도하십시오. 1. 입력 전원을 연결 해제합니다. 2. 케이블 연결과 구성 요소 배치가 올바른지 확인합니다. 문제가 계속되면 서비스 공급업체에 문의하십시오.
범주	시스템 상태(HWC = 하드웨어 구성)
심각도	위험
Trap/EventID	2329

표 10. 오류 메시지 HWC8011

오류 코드	HWC8011
메시지	시스템 구성 확인 작업에서 표시된 구성 요소 유형과 관련된 여러 문제가 발생했습니다.
인수	라이저, 유동 카드(fPERC BOSS 등), 백플레인, 프로세서, 케이블 또는 기타 구성 요소
자세한 설명	시스템 구성 확인 작업에서 여러 문제가 관찰됩니다.
권장되는 대응 조치	다음을 수행하고 작업을 다시 시도하십시오. 1. 입력 전원을 연결 해제합니다. 2. 케이블 연결과 구성 요소 배치가 올바른지 확인합니다. 문제가 계속되면 서비스 공급업체에 문의하십시오.
범주	시스템 상태(HWC = 하드웨어 구성)
심각도	위험

시스템 구성 요소 설치 및 제거

주제:

- 안전 지침
- 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에
- 시스템 내부 작업을 마친 후
- 권장 툴
- 전면 베젤(선택 사항)
- 시스템 커버
- 공기 덮
- 냉각 팬
- 침입 스위치
- 드라이브 백플레인
- 케이블 라우팅
- 드라이브
- 옵티컬 드라이브(옵션)
- 시스템 메모리
- 프로세서 및 방열판
- 확장 카드 및 확장 카드 라이저
- BOSS S2 카드(선택 사항)
- 시스템 전지
- 전면 마운팅 전면 PERC 모듈
- 내부 USB 카드(옵션)
- 전원 공급 장치
- 전원 인터포저 보드
- IDSDM 모듈(선택 사항)
- microSD 카드
- 시스템 보드
- TPM(Trusted Platform Module)
- 컨트롤 패널

안전 지침

⚠ 경고: 시스템이 켜져 있는 상태에서 시스템 커버를 열거나 제거하면 감전의 위험에 노출될 수 있습니다.

⚠ 경고: 커버가 없는 상태에서 시스템을 5분 이상 작동하지 마십시오. 시스템 커버가 없는 상태에서 시스템을 작동하면 구성 요소가 손상될 수 있습니다.

⚠ 주의: 대부분의 수리는 인증받은 서비스 기술 지원 담당자가 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.

⚠ 주의: 적절한 운영 및 냉각을 유지하려면 항상 모든 시스템 베이와 팬에 구성 요소 또는 보호물이 장착되어 있어야 합니다.

📌 노트: 핫 스왑 가능 PSU를 교체하는 중 다음 서버 부팅 시 새 PSU는 교체된 부품과 동일한 펌웨어 및 구성을 자동으로 업데이트합니다. 최신 펌웨어로 업데이트하고 구성을 변경하려면 <https://www.dell.com/idracmanuals>에서 *Lifecycle Controller 사용자 가이드*를 참조하십시오.

이 노트: 장애가 발생한 컨트롤러, FC 또는 NIC 카드를 동일한 유형의 카드로 교체하는 중에 시스템을 켜면 새 카드가 장애가 발생한 카드의 동일한 펌웨어 및 구성으로 자동 업데이트합니다. 최신 펌웨어로 업데이트하고 구성을 변경하려면 <https://www.dell.com/idracmanuals>에서 *Lifecycle Controller 사용자 가이드*를 참조하십시오.

주의: GPU, 네트워크 카드 또는 다른 PCIe 디바이스를 Dell에서 검증 및 테스트하지 않은 시스템에 설치하지 마십시오. 미인증 및 미검증 하드웨어 설치로 인한 손상은 시스템 보증을 무효화하여 효력을 잃습니다.

컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에

전제조건

안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.

단계

1. 연결된 모든 주변 기기와 시스템을 끕니다.
2. 시스템을 전기 콘센트에서 연결 해제하고 주변 기기도 연결 해제합니다.
3. 해당되는 경우 랙에서 시스템을 분리합니다.
자세한 정보는 www.dell.com/poweredge manuals에서 레일 솔루션과 관련된 *레일 설치 가이드*를 참조하십시오.
4. 시스템 커버를 제거합니다.

시스템 내부 작업을 마친 후

전제조건

안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.

단계

1. 시스템 커버를 장착합니다.
2. 해당하는 경우 랙에 시스템을 설치합니다.
자세한 정보는 www.dell.com/poweredge manuals에서 시스템과 관련된 *레일 설치 가이드*를 참조하십시오.
3. 주변 기기를 다시 연결하고 시스템을 전기 콘센트에 연결한 다음 시스템을 켭니다.

권장 툴

분리 및 설치 절차를 수행하려면 다음과 같은 도구가 필요합니다.

- 베젤 잠금 장치 키. 이 키는 시스템에 베젤이 포함되어 있는 경우에만 필요합니다.
- Philips 1 스크루 드라이버
- Philips 2 스크루 드라이버
- Torx T15 스크루 드라이버
- 5mm 육각 너트 스크루 드라이버
- 플라스틱 스크라이브
- 1/4" 일자 스크루 드라이버
- 접지부에 연결되는 손목 접지대
- ESD 매트
- 니들 노즈 플라이어

전면 베젤(선택 사항)

이 노트: LCD 패널은 전면 베젤의 선택 사항입니다. 전면 베젤에 LCD 패널이 있다면 [LCD 패널](#) 섹션을 참조하십시오.

전면 베젤 제거

LCD 패널을 포함하는 전면 베젤과 LCD 패널을 포함하지 않는 전면 베젤을 제거하는 절차는 동일합니다.

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 베젤 키를 가까이 두십시오.
이 노트: 베젤 키는 LCD 베젤 패키지의 일부입니다.

단계

1. 베젤의 잠금을 해제합니다.
2. 분리 버튼을 누르고 베젤 왼쪽 끝을 분리합니다.
3. 오른쪽 끝을 고리에서 분리하여 베젤을 분리합니다.

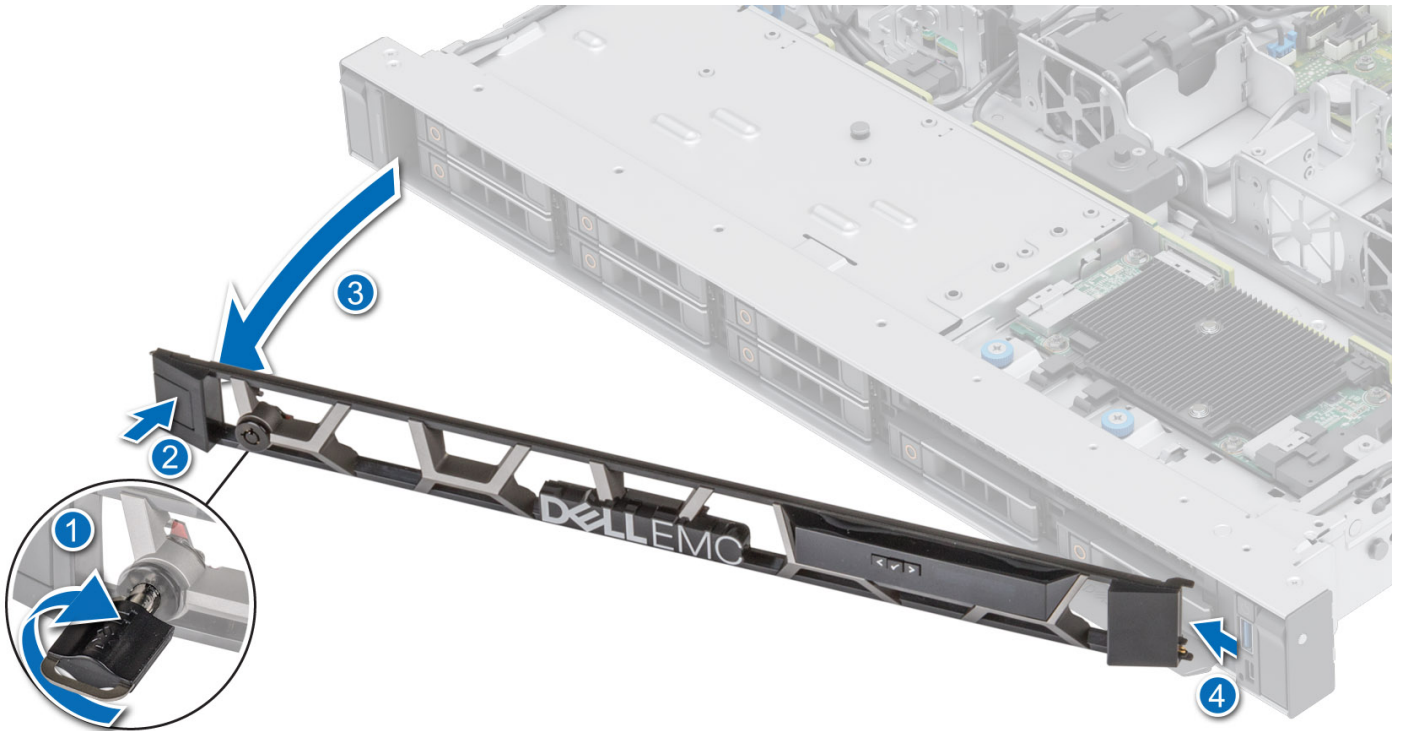


그림 9. LCD 패널을 포함하는 전면 베젤 제거

다음 단계

전면 베젤을 장착합니다.

전면 베젤 설치

LCD 패널을 포함하는 전면 베젤과 LCD 패널을 포함하지 않는 전면 베젤을 설치하는 절차는 동일합니다.

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 베젤 키를 찾아 분리합니다.
이 노트: 베젤 키는 LCD 베젤 패키지의 일부입니다.

단계

1. 베젤의 탭을 시스템의 슬롯에 맞추어 삽입합니다.
2. 분리 버튼이 딸깍 소리를 내며 제자리에 고정될 때까지 베젤을 누릅니다.
3. 베젤을 잠그십시오.

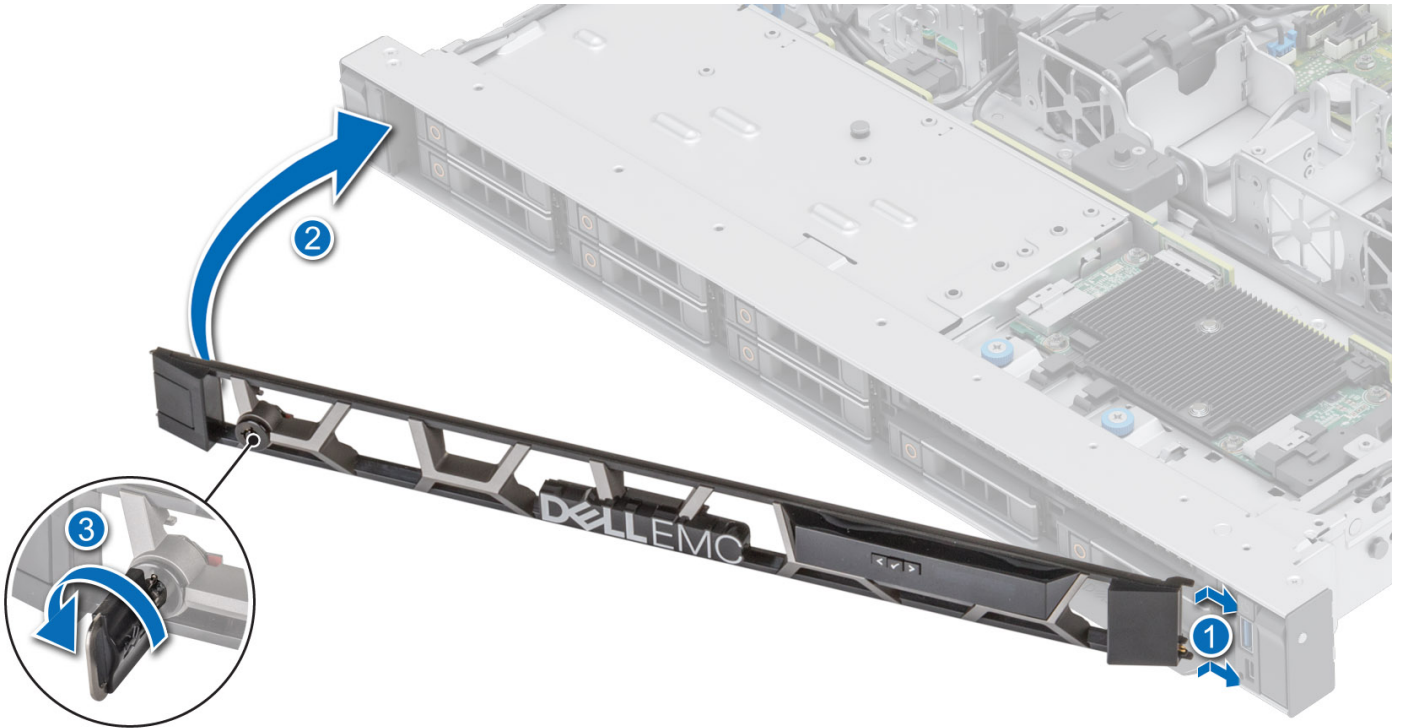


그림 10 . LCD 패널을 포함하는 전면 베젤 설치

시스템 커버

시스템 커버 제거

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 및 연결된 모든 주변 기기의 전원을 끕니다.
3. 전기 콘센트 및 주변 기기에서 시스템을 분리합니다.

단계

1. 1/4" 납작 머리 또는 Phillips #2 스크루 드라이버로 잠금 장치를 반시계 방향으로 돌려 잠금 해제 위치에 둡니다.
2. 시스템 커버가 뒤로 밀릴 때까지 릴리스 래치를 들어 올립니다.
3. 커버를 시스템에서 들어 올립니다.



그림 11. 시스템 커버 제거

다음 단계

시스템 커버를 장착합니다.

시스템 커버 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 모든 내부 케이블이 올바르게 연결 및 라우팅되었고 시스템 내부에 돌이나 다른 부품이 남아있지 않는지 확인합니다.

단계

1. 시스템 커버의 탭을 시스템의 가이드 슬롯에 맞춥니다.
2. 시스템 커버 릴리스 래치를 닫습니다.
3. 1/4" 납작 머리 또는 Phillips #2 스크루 드라이버를 사용하여 잠금 장치를 시계 방향으로 돌려 잠금 위치에 둡니다.



그림 12. 시스템 커버 설치

다음 단계

시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.

공기 덮

공기 덮개 분리

전제조건

△ 주의: 공기 덮개가 제거된 상태로 시스템을 작동시키지 마십시오. 시스템이 빠르게 과열되어 시스템이 종료되거나 데이터 손실이 발생할 수 있습니다.

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.

단계

공기 덮개 양쪽 끝을 잡고 공기 덮개를 들어 올려 시스템에서 꺼냅니다.

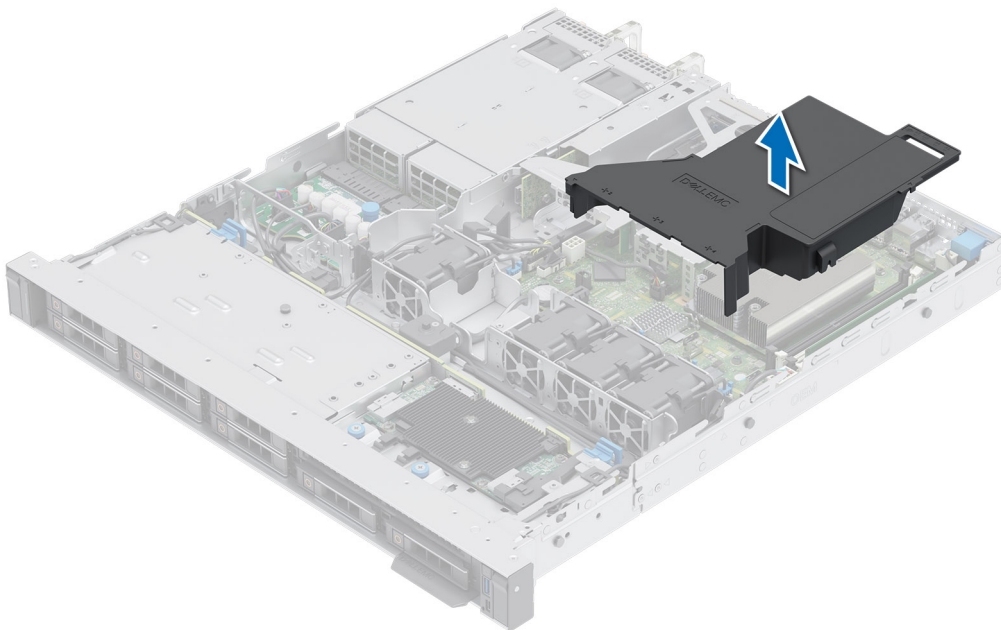


그림 13. 공기 덮개 분리

다음 단계

공기 덮개를 장착합니다.

공기 덮개 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.

단계

1. 공기 덮개의 슬롯을 새시의 격리 애자에 맞춥니다.
2. 단단히 고정될 때까지 공기 덮개를 시스템 안으로 내립니다.

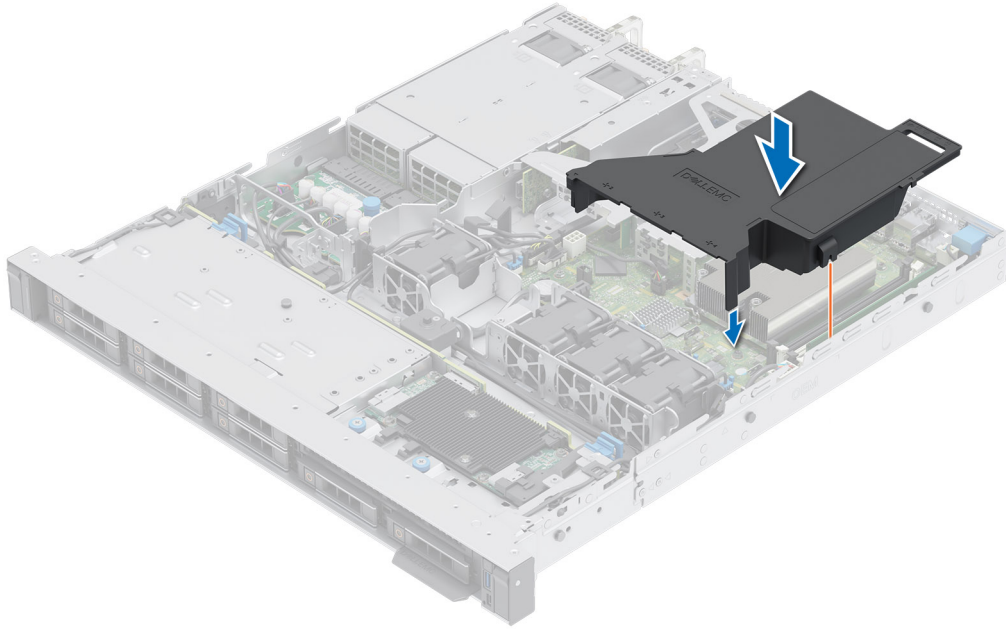


그림 14. 공기 덮개 설치

다음 단계

시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.

냉각 팬

냉각 팬 제거

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 공기 덮개를 제거합니다.
4. 시스템 보드의 팬 케이블 커넥터에 액세스하는 데 방해되는 케이블을 치웁니다.

이 노트: 팬 케이블 라우팅을 잘 봐두거나 적어둡니다.

단계

1. 팬 케이블 커넥터의 분리 탭을 누르고 시스템 보드에서 케이블을 연결 해제합니다.
2. 냉각 팬을 들어 올려 팬 케이스에서 꺼냅니다.

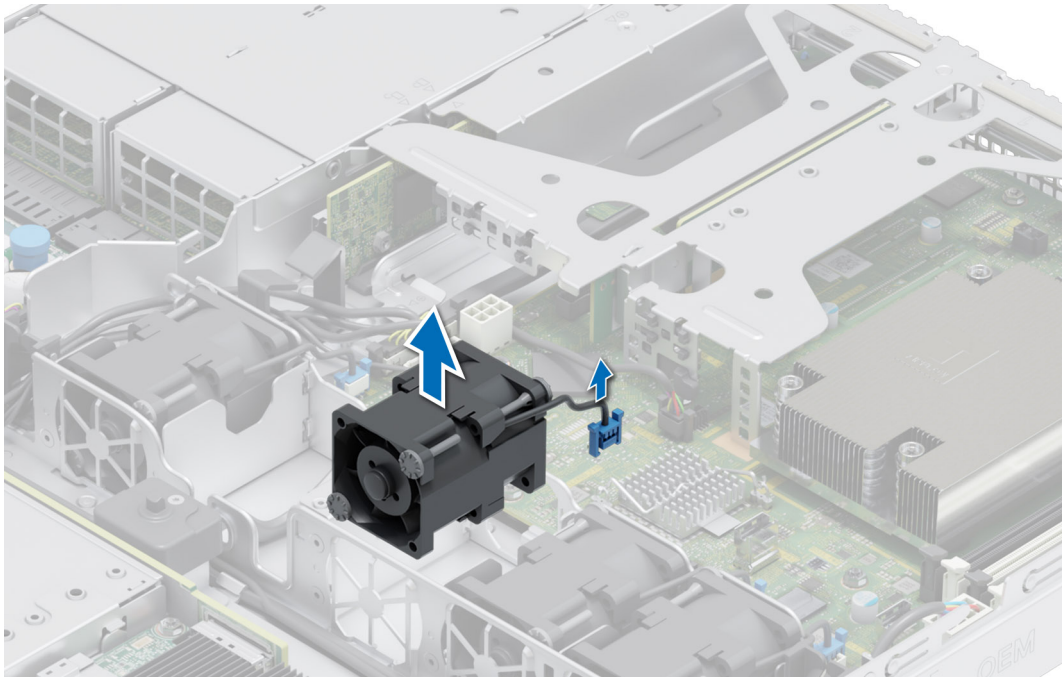


그림 15 . 냉각 팬 제거

다음 단계

팬을 장착합니다.

냉각 팬 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.

단계

1. 단단히 장착될 때까지 냉각 팬을 케이스 안으로 내립니다.
2. 팬 케이블 커넥터의 분리 탭을 누르고 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.

① | 노트: 케이블이 조여지거나 구겨지지 않도록 올바르게 라우팅합니다.

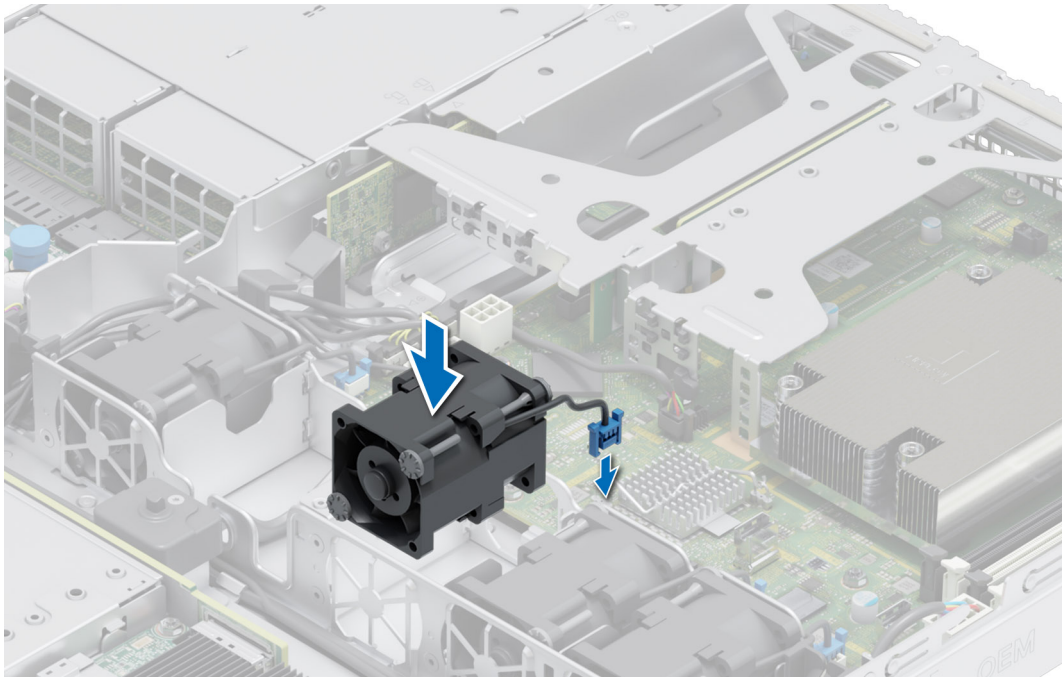


그림 16. 냉각 팬 설치

다음 단계

1. 공기 덮개를 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.

침입 스위치

기술 지원 담당자만 교체할 수 있는 부품입니다.

침입 스위치 모듈을 제거하려면 다음을 수행합니다.

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 공기 덮개를 제거합니다.

단계

1. 침입 스위치 케이블을 시스템 보드의 커넥터에서 연결 해제하여 제거합니다.
① **노트:** 시스템에서 케이블을 분리할 때 케이블의 라우팅을 관찰하십시오.
2. Phillips #1 스크루 드라이버를 사용하여 침입 스위치 모듈을 고정하는 나사를 제거합니다.
3. 침입 스위치 모듈을 들어 올려 시스템에서 꺼냅니다.

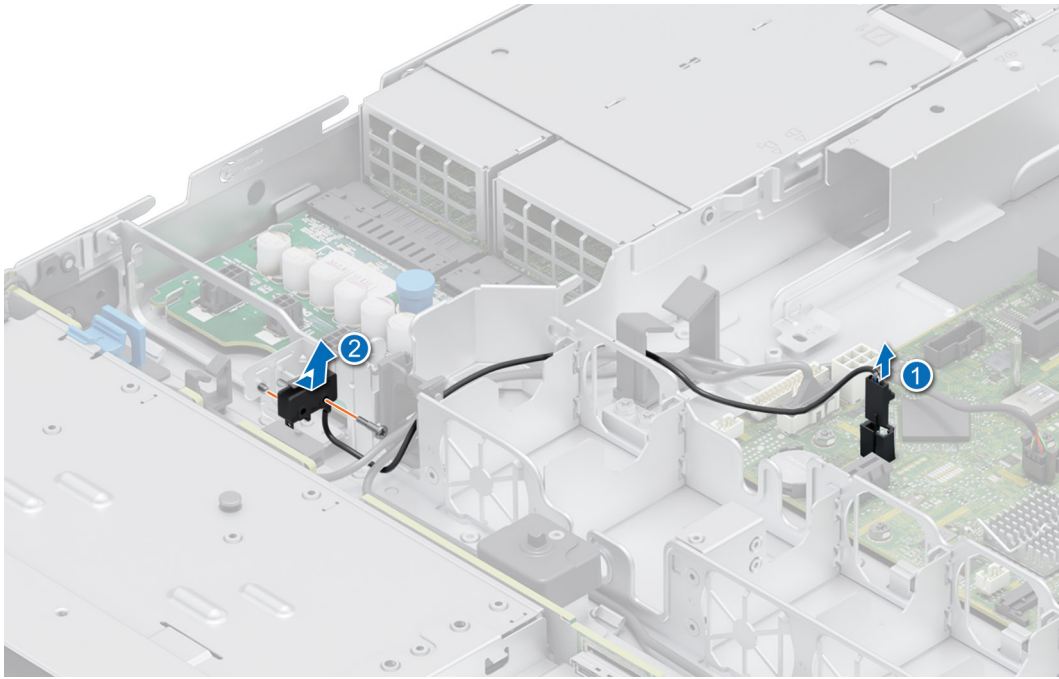


그림 17. 침입 스위치 모듈을 제거하려면 다음을 수행합니다.

다음 단계

침입 스위치를 장착합니다.

침입 스위치 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 공기 덮개를 제거합니다.

단계

1. 시스템의 슬롯에 완전히 장착될 때까지 침입 스위치 모듈을 맞추어 삽입합니다.
2. Phillips #1 스크루 드라이버를 사용하여 침입 스위치 모듈을 고정하는 나사를 조입니다.
3. 침입 스위치 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 연결합니다.

이 노트: 케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 케이블을 교체할 때 적절히 라우팅합니다.

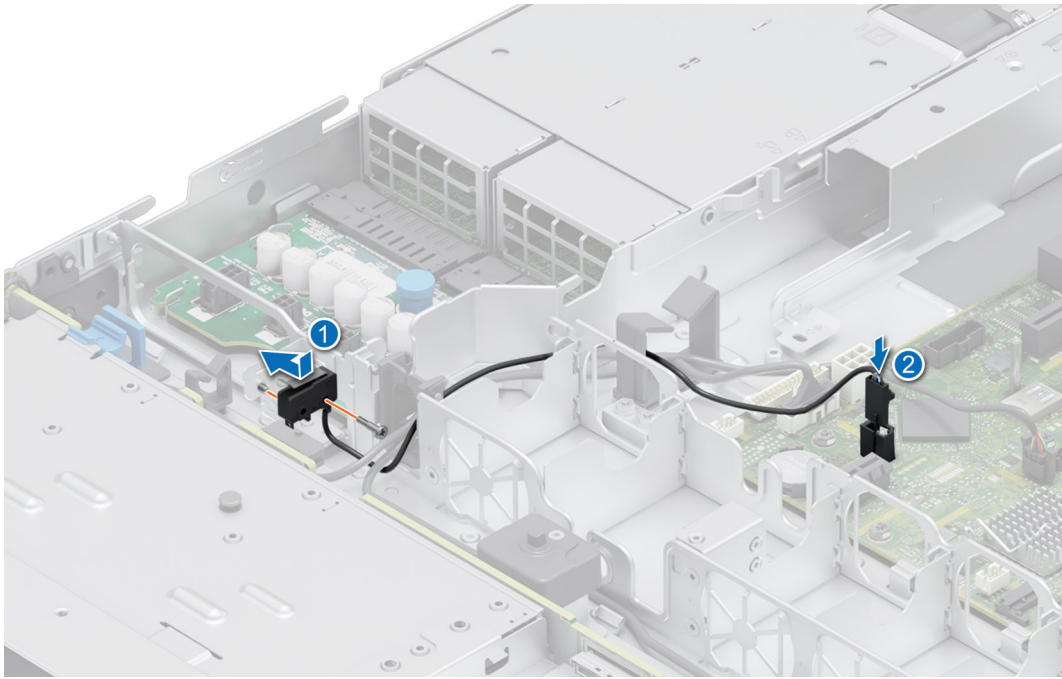


그림 18 . 침입 스위치 설치

다음 단계

1. 공기 덮개를 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.

드라이브 백플레인

기술 지원 담당자만 교체할 수 있는 부품입니다.

드라이브 백플레인

시스템 구성에 따라 R350 시스템에서 지원되는 드라이브 백플레인이 다음에 나열되어 있습니다.

표 11. R350 시스템에 지원되는 백플레인 옵션

시스템	지원되는 하드 드라이브 옵션
PowerEdge R350	4개의 3.5" SAS, SATA 백플레인
	8개의 2.5" SAS 또는 SATA 백플레인

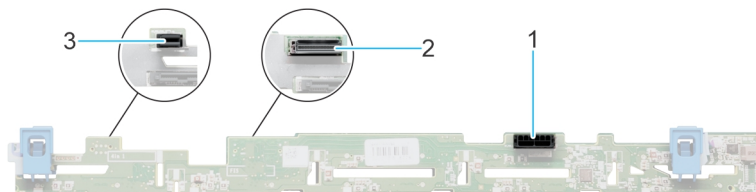


그림 19 . 4개의 3.5" 드라이브 백플레인

1. BP_PWR_1(백플레인 전원 및 신호 케이블~PIB)
2. BP_DST_SA1(SAS/SATA 커넥터)
3. BP_PWR_CTRL(백플레인 전원)

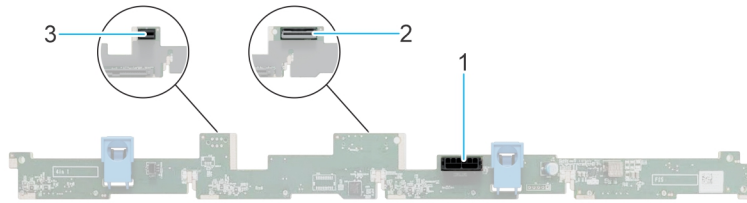


그림 20 . 8개의 2.5" 드라이브 백플레인

1. BP_PWR_1(백플레인 전원 및 신호 케이블~PIB)
2. BP_DST_SA1(SAS/SATA 커넥터)
3. BP_PWR_CTRL(백플레인 전원)

백플레인 분리

전제조건

- △ 주의: 드라이브 및 백플레인의 손상을 방지하려면 백플레인을 제거하기 전에 시스템에서 드라이브를 제거해야 합니다.
- △ 주의: 드라이브를 동일한 위치에 다시 설치할 수 있도록 제거하기 전에 각 드라이브의 번호를 기록하여 임시로 레이블을 부착해 둡니다.
- ① 노트: 모든 백플레인 구성의 백플레인 제거 절차는 비슷합니다.
 1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
 2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
 3. 공기 덮개를 제거합니다.
 4. 모든 드라이브를 제거합니다.
 5. 설치된 경우 옵티컬 드라이브 신호 및 전원 케이블을 시스템에서 연결 해제합니다.
 - ① 노트: 시스템에서 케이블을 분리할 때 케이블의 라우팅을 관찰하십시오.
 6. 드라이브 백플레인 케이블을 시스템 보드의 커넥터에서 연결 해제합니다.

단계

1. 파란색 분리 탭을 눌러 시스템의 고리에서 드라이브 백플레인을 분리합니다.
2. 드라이브 백플레인을 들어 올려 시스템에서 꺼냅니다.
 - ① 노트: 백플레인의 손상을 방지하기 위해 백플레인을 제거하기 전에 컨트롤 패널 케이블을 케이블 라우팅 클립에서 옮겨야 합니다.

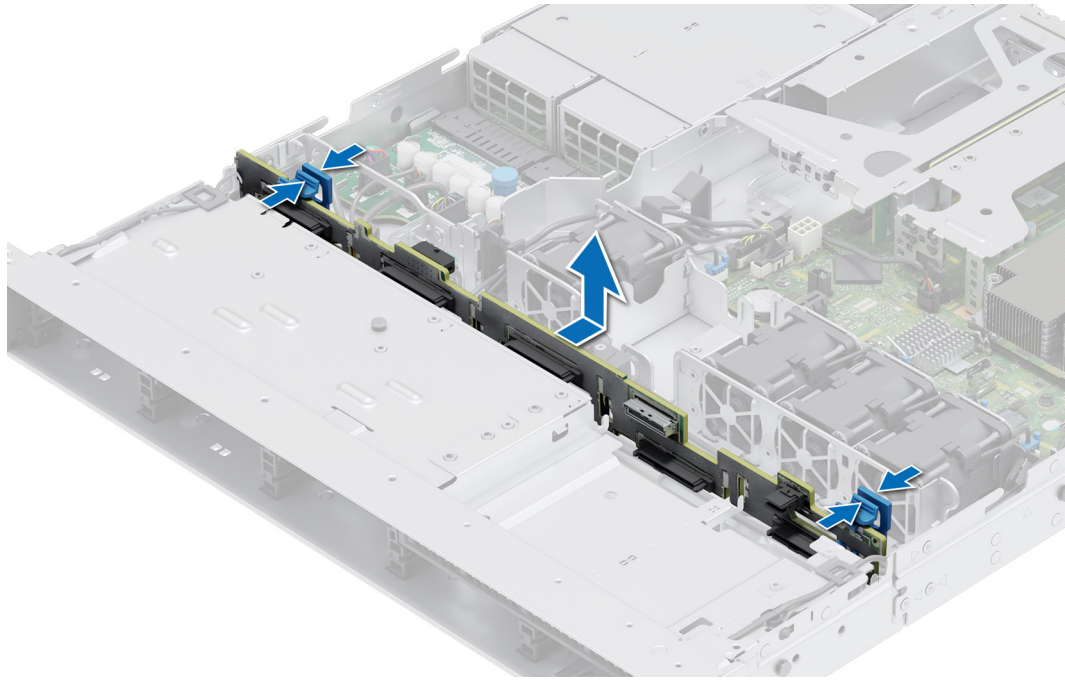


그림 21. 백플레인 분리

다음 단계

드라이브 백플레인을 장착합니다.

드라이브 백플레인 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 공기 덮개를 제거합니다.
4. 모든 드라이브를 제거합니다.

① 노트: 백플레인의 손상을 방지하기 위해 백플레인을 제거하기 전에 컨트롤 패널 케이블을 케이블 라우팅 클립에서 옮겨야 합니다.

① 노트: 케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 케이블을 교체할 때 적절히 라우팅합니다.

단계

1. 시스템의 고리를 가이드로 사용하여 백플레인의 슬롯을 시스템의 가이드에 맞춥니다.
2. 백플레인을 가이드에 삽입하고 파란색 분리 탭이 딸깍 소리를 내며 제자리에 끼워질 때까지 백플레인을 내립니다.

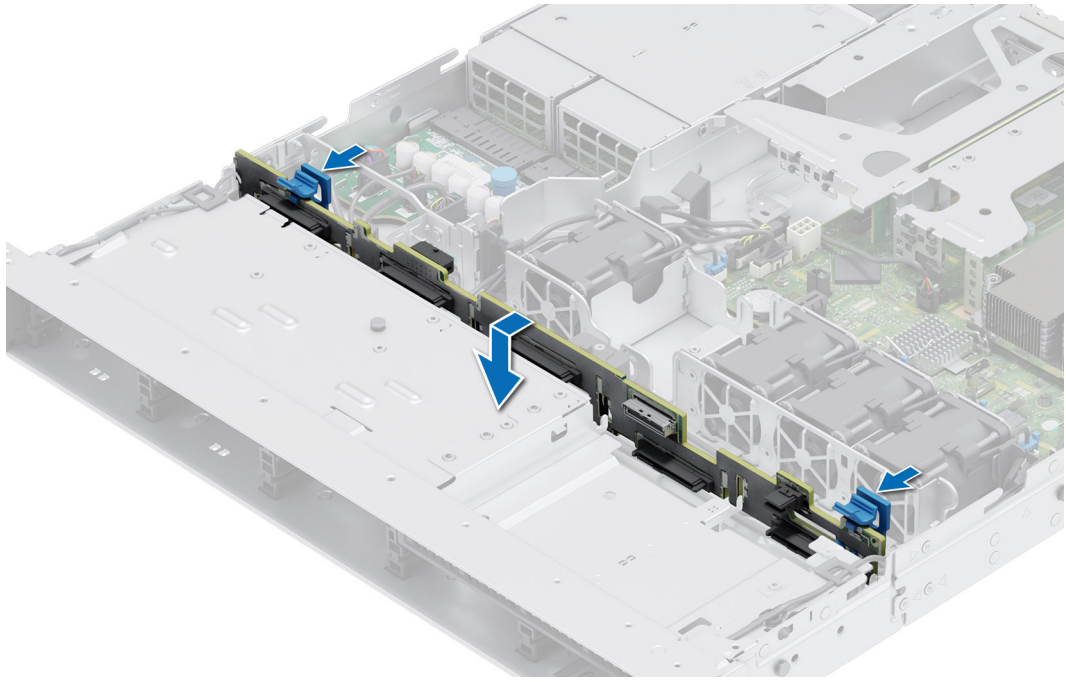


그림 22 . 드라이브 백플레인 설치

다음 단계

1. 연결 해제된 케이블을 모두 백플레인에 다시 연결합니다.
2. 모든 드라이브를 설치합니다.
3. 공기 덮개를 설치합니다.
4. 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.

케이블 라우팅

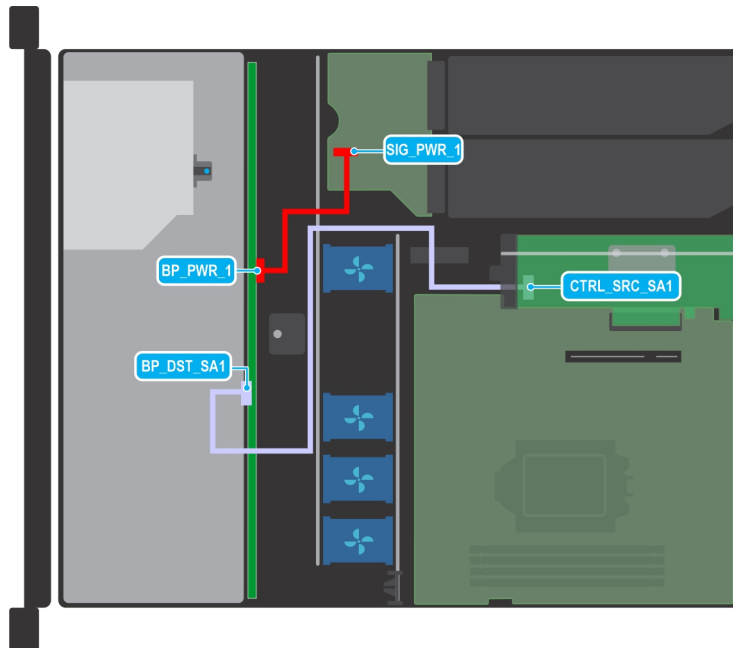


그림 23 . 케이블 라우팅 - 4개의 3.5" 드라이브 SAS 또는 SATA 백플레인

표 12. 4개의 3.5" 드라이브 SAS 또는 SATA 백플레인에 대한 커넥터 설명

보낸 사람	수정 후:
BP_PWR_1(백플레인 전원 커넥터)	SIG_PWR_1(PIB 보드 전원 커넥터)
BP_DST_SA1(백플레인 SATA 커넥터, 케이블 표시 BP SA1)	CTRL_SRC_SA1(PERC의 신호 커넥터)

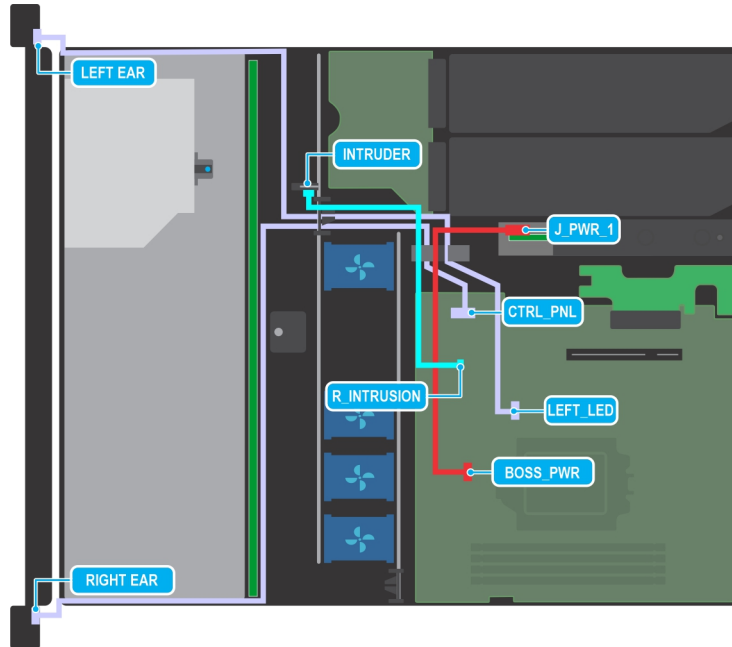


그림 24 . 케이블 라우팅 - 4개의 3.5" 드라이브 SAS 또는 SATA 백플레인(Butterfly 라이저, BOSS 카드 포함)

표 13. 4개의 3.5" 드라이브 SAS 또는 SATA 백플레인(Butterfly 라이저, BOSS 카드 포함)의 커넥터 설명

보낸 사람	수정 후:
J_PWR_1(BOSS 카드 커넥터)	BOSS_PWR(시스템 보드의 BOSS 카드용 전원 커넥터)
왼쪽 이어(왼쪽 이어 커넥터)	LEFT_LED(LEFT_LED 커넥터)
오른쪽 이어(오른쪽 이어 커넥터)	CTRL_PNL(컨트롤 패널 커넥터)
INTRUDER	R_INTRUSION

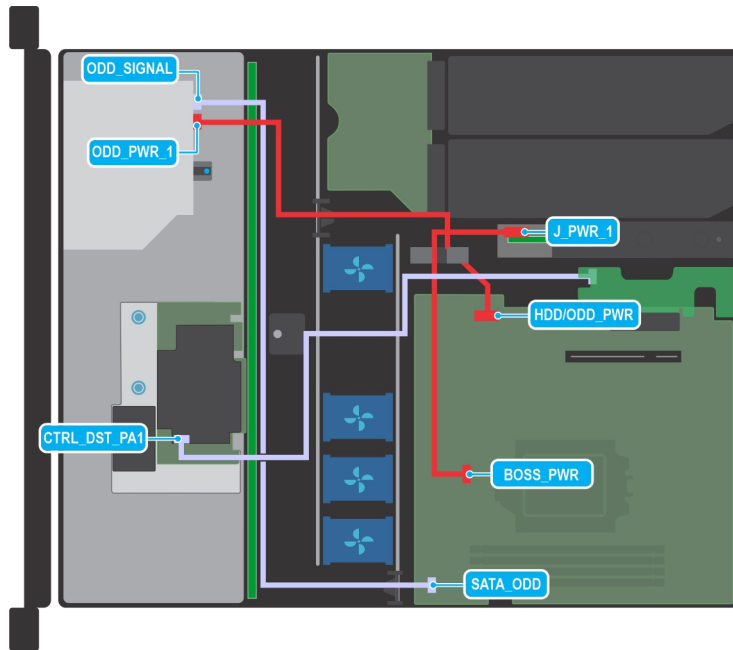


그림 25. 케이블 라우팅 - 4개의 3.5" 드라이브 SAS 또는 SATA 백플레인(fPERC 및 BOSS 카드 포함)

표 14. 4개의 3.5" 드라이브 SAS 또는 SATA 백플레인(fPERC 및 BOSS 카드 포함)의 커넥터 설명

보낸 사람	수정 후:
J_PWR_1(BOSS 카드 커넥터)	SL2_PCH_PA2(시스템 보드의 신호 커넥터, 케이블 표시 SL2_PCH_PA2)
ODD_PWR_1(ODD 전원 커넥터)	HDD/ODD_PWR(HDD/ODD 카드 전원 커넥터)
ODD_SIGNAL(ODD 신호 커넥터)	SATA_ODD(ODD SATA 커넥터)
CTRL_DST_PA1(백플레인의 fPERC 커넥터)	시스템 보드의 내부 PERC 슬롯

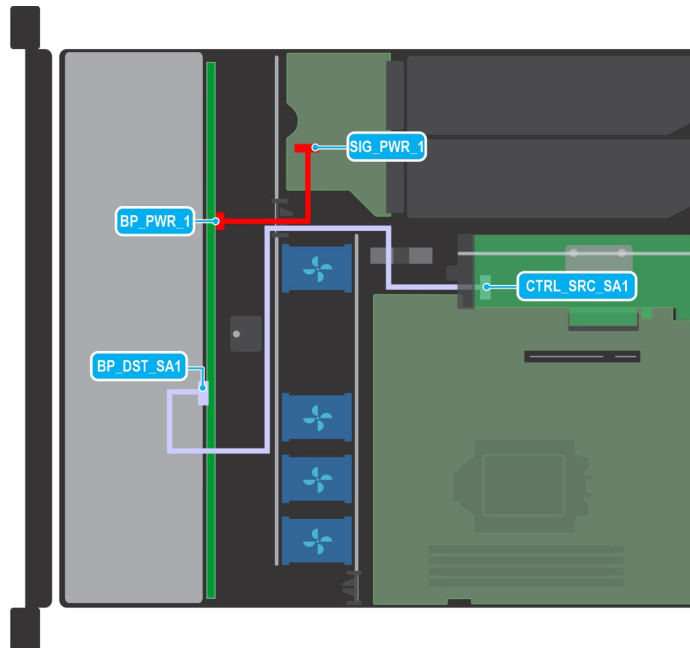


그림 26. 케이블 라우팅 - 8개의 2.5인치 드라이브 백플레인(내부 PERC 라이저 포함)

표 15. 8개의 2.5" 드라이브 SATA 백플레인(내부 PERC 포함)에 대한 커넥터 설명

보낸 사람	수정 후:
BP_PWR_1(백플레인 전원 커넥터)	SIG_PWR_1(PIB 전원 커넥터)
BP_DST_SA1(백플레인 SATA 커넥터, 케이블 표시 BP SA1)	CTRL_SRC_SA1(PERC의 신호 커넥터)

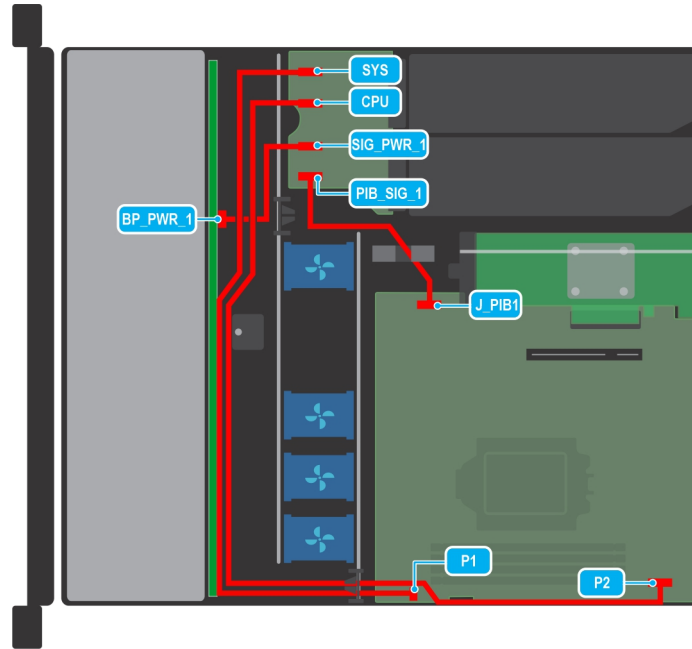


그림 27 . 케이블 라우팅 - 8개의 2.5" 드라이브 SAS/SATA 백플레인(PIB 포함)

표 16. 8개의 2.5" 드라이브 SAS/SATA 백플레인((PIB 포함)에 대한 커넥터 설명

보낸 사람	수정 후:
BP_PWR_1(백플레인 전원 커넥터)	SIG_PWR_1(PIB 전원 커넥터)
SYS(전원 접속기 보드 커넥터)	P1(시스템 전원 커넥터)
CPU(전원 접속기 보드 커넥터)	P2(CPU 전원 커넥터)
PIB_SIG_1(전원 접속기 보드 신호 커넥터)	J_PIB1(PIB 커넥터)

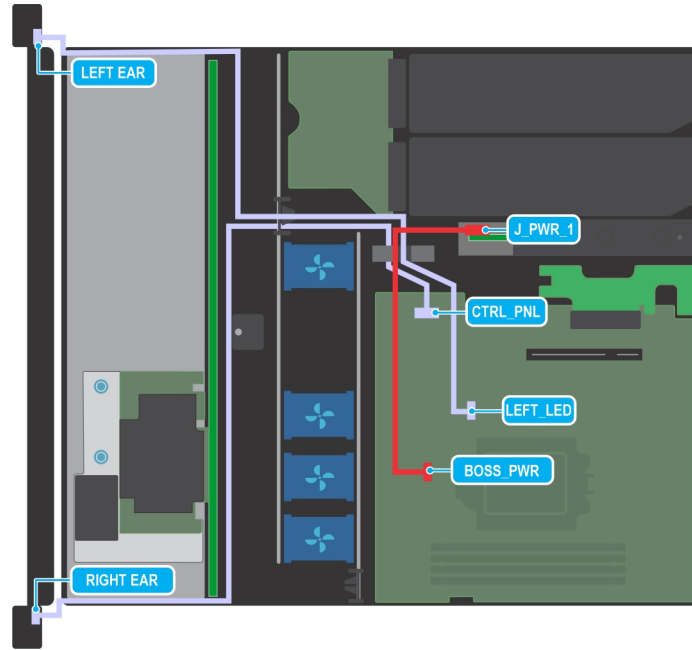


그림 28 . 케이블 라우팅 - 8개의 2.5" 드라이브 SAS/SATA 백플레인(컨트롤 패널 포함)

표 17. 8개의 2.5" 드라이브 SAS/SATA 백플레인(컨트롤 패널 포함)에 대한 커넥터 설명

보낸 사람	수정 후:
J_PWR_1(BOSS 카드 커넥터)	SL2_PCH_PA2(시스템 보드의 신호 커넥터, 케이블 표시 SL2_PCH_PA2)
왼쪽 이어(왼쪽 이어 커넥터)	LEFT_LED(LEFT_LED 커넥터)
RIGHT_EAR(RIGHT_EAR 커넥터)	CTRL_PNL(컨트롤 패널 커넥터)

드라이브

드라이브 캐리어 제거

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 설치된 경우 전면 베젤을 제거합니다.
3. 관리 소프트웨어를 사용하여 드라이브 제거를 준비합니다. 드라이브가 온라인 상태인 경우 드라이브 전원이 꺼지는 중에 녹색 작동 또는 장애 표시등이 깜박입니다. 드라이브 표시등이 꺼지면 드라이브를 제거할 수 있습니다. 자세한 내용은 스토리지 컨트롤러 설명서를 참조하십시오.
 - △ 주의: 시스템 작동 중 드라이브를 제거하거나 설치하려면 먼저 스토리지 컨트롤러 카드에 관한 문서 자료를 참조하여 호스트 어댑터가 드라이브 제거 및 삽입을 지원하도록 올바르게 구성되어 있는지 확인하십시오.
 - △ 주의: 데이터 손실을 방지하려면 운영 체제가 드라이브 설치를 지원해야 합니다. 운영 체제와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

단계

1. 분리 버튼을 눌러 드라이브 캐리어 분리 핸들을 엽니다.
2. 드라이브 캐리어 분리 핸들을 잡고 드라이브 캐리어를 밀어서 드라이브 슬롯에서 꺼냅니다.



그림 29 . 드라이브 캐리어 제거

다음 단계

드라이브 캐리어 또는 드라이브 보호물을 설치합니다.

드라이브 캐리어 설치

전제조건

- △ **주의:** 시스템을 실행하는 동안 드라이브를 제거하거나 설치하기 전에 먼저 스토리지 컨트롤러 카드 문서 자료를 참조하여 호스트 어댑터가 드라이브 제거 및 삽입을 지원하도록 올바르게 구성되어 있는지 확인하십시오.
 - △ **주의:** 동일한 RAID 볼륨 내 SAS 및 SATA 드라이브의 혼용은 지원되지 않습니다.
 - △ **주의:** 드라이브를 설치할 때 인접 드라이브가 완전히 설치되어 있는지 확인합니다. 드라이브 캐리어를 삽입하고 부분적으로 설치된 캐리어 옆에 있는 해당 핸들을 잠그면 부분적으로 설치된 캐리어의 실드 스프링이 손상되어 사용하지 못할 수 있습니다.
 - △ **주의:** 데이터 손실을 막으려면, 운영 체제가 핫 스왑 드라이브 설치를 지원해야 합니다. 운영 체제와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
 - △ **주의:** 교체 핫 스왑 가능 드라이브가 설치되었고 시스템의 전원이 켜진 상태라면 드라이브가 자동으로 재구축을 시작합니다. 교체 드라이브는 비어 있거나 덮어쓸 데이터만 포함되어 있어야 합니다. 교체 드라이브에 있는 모든 데이터는 드라이브를 설치하는 즉시 지워집니다.
 - ① **노트:** 캐리어를 슬롯에 삽입하기 전에 드라이브 캐리어의 분리 핸들이 열림 위치인지 확인합니다.
1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
 2. 설치된 경우 전면 베젤을 제거합니다.
 3. 드라이브를 시스템 안에 조립하려는 경우 드라이브 캐리어를 제거하거나 드라이브 보호물을 제거합니다.

단계

1. 릴리스 핸들을 잡고 드라이브 캐리어를 드라이브 슬롯에 밀어 넣습니다.
2. 드라이브 캐리어 분리 핸들을 닫아 드라이브를 제자리에 고정합니다.



그림 30. 드라이브 캐리어 설치

다음 단계

제거된 경우 전면 베젤을 설치합니다.


드라이브 캐리어에서 드라이브 제거

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.

단계

1. Phillips #1 스크루 드라이버를 사용하여 드라이브 캐리어의 슬라이드 레일에서 나사를 제거합니다.

① **노트:** 하드 드라이브 또는 SSD 캐리어에 Torx 나사가 있는 경우 Torx 6(2.5" 드라이브용) 또는 Torx 8(3.5" 드라이브용) 스크루 드라이버를 사용하여 드라이브를 제거합니다. 

2. 드라이브를 들어 올려 드라이브 캐리어에서 꺼냅니다.

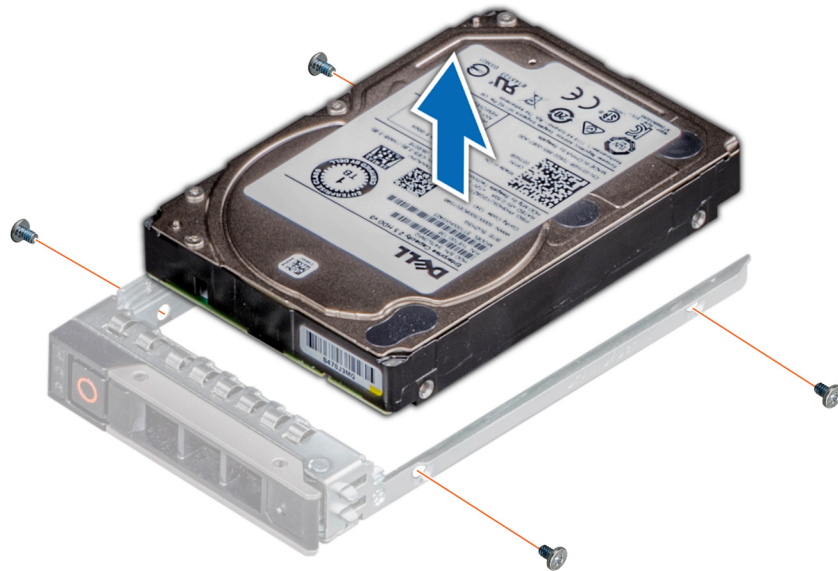


그림 31 . 드라이브 캐리어에서 드라이브 제거

다음 단계

드라이브 캐리어에 드라이브를 설치합니다.

드라이브 캐리어에 드라이브를 설치합니다.

전제조건

안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.

① **노트:** 드라이브 캐리어에 드라이브를 설치하는 경우 나사의 토크를 4"-lb로 맞춰야 합니다.

단계

1. 드라이브 커넥터가 캐리어의 후면을 향한 상태로 드라이브를 드라이브 캐리어에 삽입합니다.
2. 드라이브의 나사 구멍을 드라이브 캐리어의 나사 구멍에 맞춥니다.
3. Phillips #1 스크루 드라이버를 사용하여 드라이브를 나사로 드라이브 캐리어에 고정합니다.


① **노트:** 하드 드라이브 또는 SSD 캐리어에 Torx 나사가 있는 경우 Torx 6(2.5" 드라이브용) 또는 Torx 8(3.5" 드라이브용) 스크루 드라이버를 사용하여 드라이브를 설치합니다. 



그림 32 . 드라이브 캐리어에 드라이브 설치

다음 단계

드라이브 캐리어를 설치합니다.

드라이브 보호물 분리

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 설치된 경우 전면 베젤을 제거합니다.

△ 주의: 적절한 시스템 냉각 상태를 유지하려면 드라이브 보호물을 모든 빈 드라이브 슬롯에 설치해야 합니다.

단계

분리 버튼을 누르고 드라이브 보호물을 밀어 드라이브 슬롯에서 꺼냅니다.

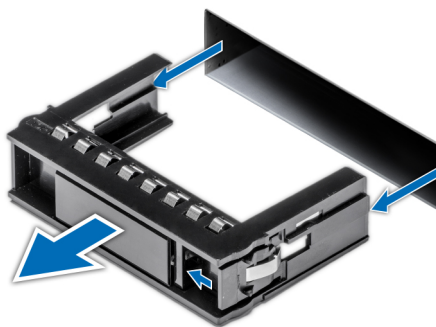


그림 33 . 드라이브 보호물 분리

다음 단계

드라이브를 설치하거나 드라이브 보호물을 장착합니다.

드라이브 보호물 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 설치된 경우 전면 베젤을 제거합니다.

단계

릴리스 버튼이 딸깍 소리를 내며 제자리에 고정될 때까지 드라이브 보호물을 드라이브 슬롯에 밀어 넣습니다.

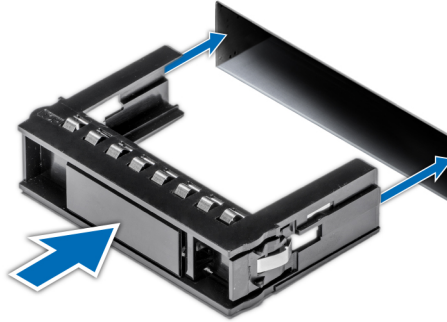


그림 34. 드라이브 보호물 설치

다음 단계

제거된 경우 전면 베젤을 설치합니다.

옵티컬 드라이브(옵션)

기술 지원 담당자만 교체할 수 있는 부품입니다.

옵티컬 드라이브 제거

옵티컬 드라이브 및 옵티컬 드라이브 보호물을 분리하는 절차는 동일합니다.

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 설치된 경우 전면 베젤을 제거합니다.

단계

1. 옵티컬 드라이브의 커넥터에서 전원 케이블과 데이터 케이블을 분리합니다.
① **노트:** 케이블을 제거하는 동안 해당 라우팅을 기록해 두십시오.
2. 옵티컬 드라이브를 분리하려면 분리 탭을 누르고 드라이브를 시스템 전면 방향으로 밀니다.
3. 시스템에서 옵티컬 드라이브를 밀어 빼냅니다.

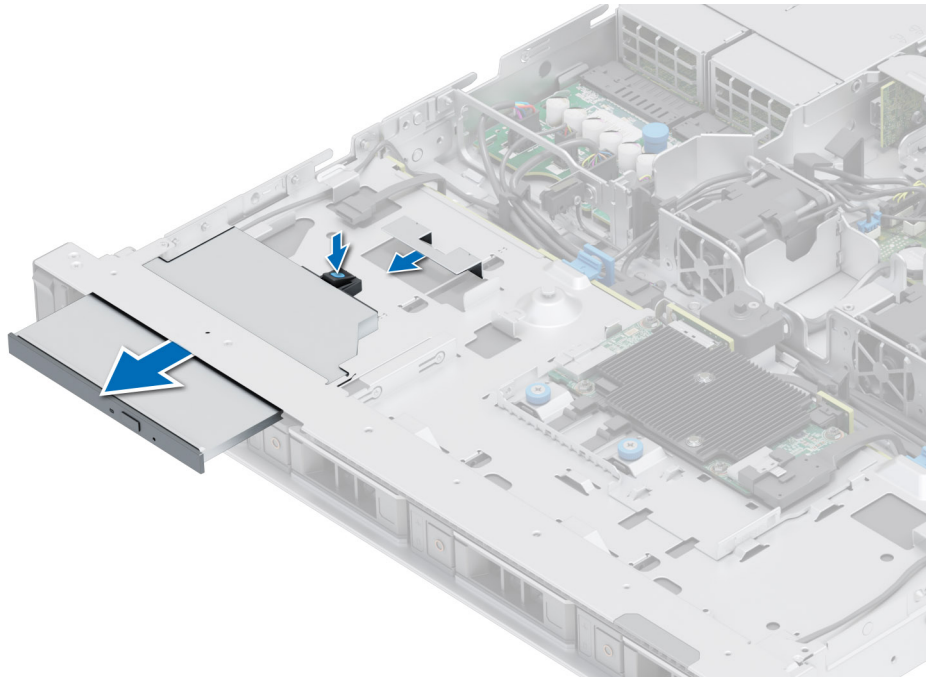


그림 35 . 옵티컬 드라이브 제거

다음 단계

1. 옵티컬 드라이브를 장착합니다.

① **노트:** 시스템의 FCC 인증 상태를 유지하려면 빈 옵티컬 드라이브 슬롯에 보호물을 설치해야 합니다. 또한 보호물은 시스템 안으로 먼지 및 이물질이 들어오는 것을 막고 시스템 내부의 적절한 냉각 및 공기 흐름을 도와 줍니다.

옵티컬 드라이브 설치

옵티컬 드라이브 및 옵티컬 드라이브 보호물 설치 절차와 동일합니다.

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 설치된 경우, 옵티컬 드라이브 보호물은 왼쪽과 오른쪽의 래치를 분리하고 시스템에서 보호물을 당겨서 제거합니다.
 - ①** **노트:** 케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 케이블을 교체할 때 적절히 라우팅합니다.
4. 설치된 경우 전면 베젤을 제거합니다.

단계

1. 파란색 분리 탭이 시스템의 슬롯에 고정될 때까지 옵티컬 드라이브를 삽입합니다.
2. 옵티컬 드라이브를 시스템 전면의 옵티컬 드라이브 슬롯에 맞춥니다.
 - ①** **노트:** 케이블이 조여지거나 구겨지지 않도록 올바르게 라우팅합니다.

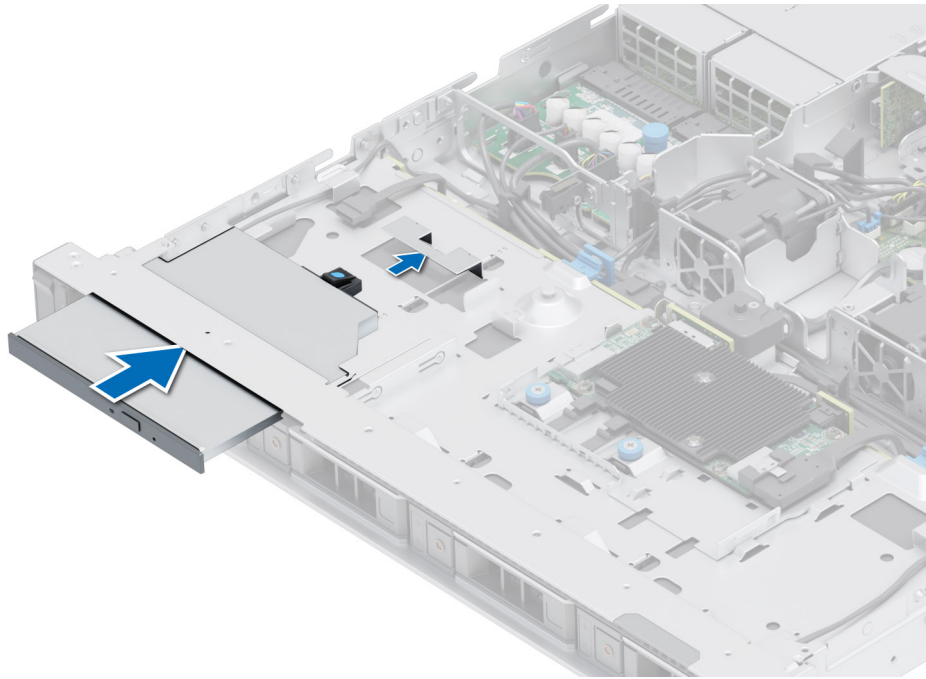


그림 36 . 옵티컬 드라이브 설치

3. 전원 케이블 및 데이터 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 연결합니다.

다음 단계

1. 제거된 경우 전면 베젤을 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.

시스템 메모리

시스템 메모리 지침

PowerEdge R350 시스템은 DDR4 UDIMM(unregistered DIMM)을 지원합니다. 시스템 메모리에는 프로세서에 의해 실행되는 명령이 저장됩니다.

시스템에는 프로세서에 대해 2개의 메모리 채널로 구성된 4개의 메모리 소켓이 포함되어 있습니다.

메모리 채널은 다음과 같이 구성됩니다.

표 18. 메모리 채널

프로세서	채널 A	채널 B
프로세서 1	A1, A3	A2, A4

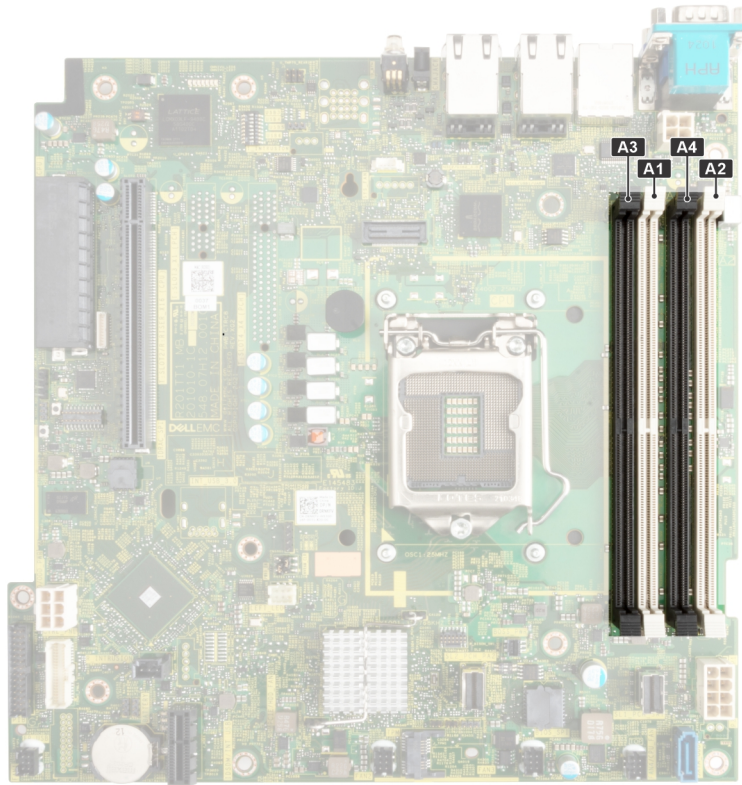


그림 37. 메모리 소켓 위치

표 19. 지원되는 메모리 매트릭스

DIMM 유형	랭크	용량	DIMM 정격 전압 및 속도	DPC(DIMMs Per Channel)의 작동 속도
UDIMM	1R	8GB/16GB	DDR4(1.2V), 3200MT/s	3200MT/s
	2R	32GB	DDR4(1.2V), 3200MT/s	3200MT/s

일반 메모리 모듈 설치 지침

시스템의 최적 성능을 보장하려면 다음의 일반 지침을 따라 시스템 메모리를 구성합니다. 이러한 지침을 준수하지 않고 시스템 메모리를 구성하면 시스템 부팅에 실패하거나, 메모리 구성 중 응답이 중단되거나, 메모리가 줄어든 상태로 작동될 수 있습니다.

메모리 버스는 다음 요인에 따라 최대 2933MT/s의 속도로 작동할 수 있습니다.

- 선택한 시스템 프로필(예: Performance Optimized(최적화된 성능) 또는 Custom(사용자 지정)[고속 또는 저속에서 실행 가능])
- 프로세서의 지원되는 최대 DIMM 속도
- DIMM의 지원되는 최대 속도
- DIMM 랭크

이 노트: MT/s는 DIMM 속도를 초당 메가 전송 단위로 나타냅니다.

이 시스템은 유연한 메모리 구성을 지원하므로, 시스템이 모든 유효한 칩셋 아키텍처에 따라 구성되고 해당 구성에서 실행될 수 있습니다. 다음은 메모리 모듈 설치에 권장되는 지침입니다.

- 모든 DIMM은 DDR4이어야 합니다.
- 속도가 다른 메모리 모듈이 설치된 경우 설치된 메모리 모듈 중 가장 느린 모듈의 속도로 작동합니다.
- 프로세서가 설치된 경우에만 메모리 모듈 소켓을 장착합니다.
 - 싱글 프로세서 시스템의 경우 A1~A4 소켓을 사용할 수 있습니다.
- **최적화 모드**의 경우 DRAM 컨트롤러가 64비트 모드에서 독립적으로 작동하며 최적화된 메모리 성능을 제공합니다.

이 노트: DIMM 속도는 동일한 채널에서 듀얼 랭크 DIMM이 싱글 랭크 또는 듀얼 랭크와 혼합되는 경우 2933MT/s로 제한됩니다.

표 20. 메모리 장착 규칙

프로세서	구성	메모리 장착	메모리 장착 정보
단일 프로세서	최적화(독립 채널) 장착 순서	A{1}, A{2}, A{3}, A{4}	1, 2, 3, 4개의 DIMM이 허용됩니다.

- 흰색 분리 탭이 있는 모든 소켓을 먼저 채우고 검은색 분리 탭을 채웁니다.
- 불균형 또는 홀수 메모리 구성은 성능 저하를 일으키며 시스템이 설치된 메모리 모듈을 식별할 수 없을 수도 있으므로, 최상의 성능을 위해 항상 동일한 DIMM으로 메모리 채널을 동일하게 채우십시오.

메모리 모듈 분리

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 공기 덮개를 제거합니다.

경고: 메모리 모듈은 시스템의 전원을 끈 후에도 얼마 동안 뜨거울 수 있습니다. 메모리 모듈을 다루기 전에 냉각될 때까지 기다리십시오.

이 노트: 시스템이 충분히 냉각되도록 하려면 메모리 모듈 보호물이 채워지지 않은 메모리 소켓에 메모리 모듈 보호물을 설치해야 합니다. 해당 소켓에 메모리를 설치하려는 경우에만 메모리 모듈 보호물을 분리하십시오.

단계

1. 해당하는 메모리 모듈 소켓을 찾습니다.
2. 메모리 모듈을 소켓에서 분리하려면 메모리 모듈 소켓 양쪽 끝의 배출기를 동시에 눌러 완전히 엽니다.

주의: 메모리 모듈 가운데 부분 또는 금속 접촉면을 만지지 않고 카드 모서리로 메모리 모듈을 잡아야 합니다.

3. 메모리 모듈을 들어 올려 시스템에서 분리합니다.

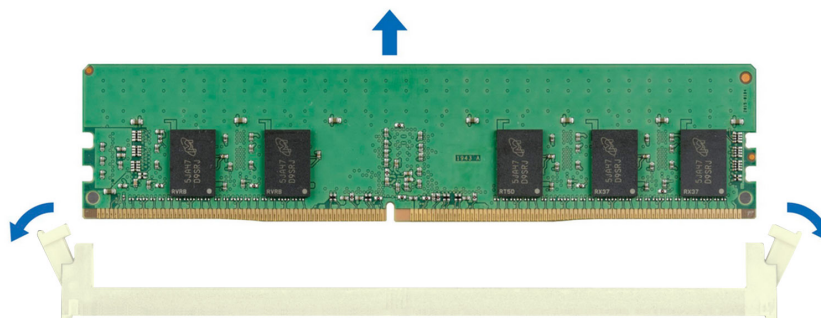


그림 38. 메모리 모듈 분리

다음 단계

1. 메모리 모듈을 장착합니다.

- 메모리 모듈을 영구적으로 분리하는 경우 메모리 모듈 보호물을 설치합니다. 메모리 모듈 보호물 설치 절차는 메모리 모듈 설치 절차와 비슷합니다.

① 노트: 시스템을 싱글 프로세서로 운영할 때는 메모리 모듈 보호물을 프로세서 2 메모리 소켓에 설치하십시오.

메모리 모듈 설치

전제조건

- 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
- 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
- 공기 덮개를 제거합니다.

단계

- 해당하는 메모리 모듈 소켓을 찾습니다.

△ 주의: 메모리 모듈 가운데 부분 또는 금속 접촉면을 만지지 않고 카드 모서리로 메모리 모듈을 잡아야 합니다.

- 메모리 모듈이 소켓에 설치된 경우 이를 제거합니다.

① 노트: 메모리 모듈을 설치하기 전에 소켓 배출기 래치가 완전히 열렸는지 확인합니다.

- 메모리 모듈의 에지 커넥터를 메모리 모듈 소켓의 맞춤 키와 맞추고 메모리 모듈을 소켓에 삽입합니다.

△ 주의: 설치 중에 메모리 모듈 또는 메모리 모듈 소켓의 손상을 방지하려면 메모리 모듈을 구부리거나 휘지 마십시오. 메모리 모듈의 양쪽 끝을 동시에 삽입합니다.

① 노트: 메모리 모듈 소켓에는 메모리 모듈을 한 방향으로만 소켓에 설치할 수 있는 맞춤 키가 있습니다.

△ 주의: 메모리 모듈의 중심부에 힘을 가하면 안됩니다. 메모리 모듈 양쪽 끝에 동일하게 힘을 가해야 합니다.

- 배출기가 딸깍 소리를 내며 제자리에 완전히 끼워질 때까지 엄지손가락으로 메모리 모듈을 누릅니다. 메모리 모듈이 소켓에 올바르게 장착된 경우 메모리 모듈 소켓의 래치가 메모리 모듈이 설치된 다른 소켓의 래치와 맞춰집니다.

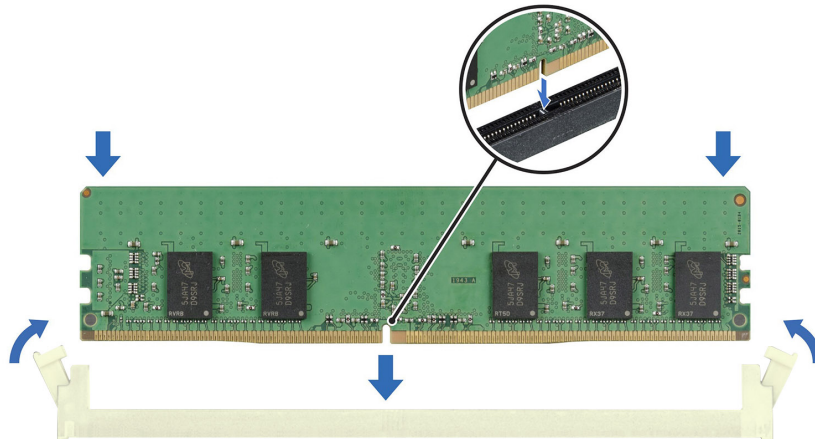


그림 39. 메모리 모듈 설치

다음 단계

- 공기 덮개를 설치합니다.

2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 메모리 모듈이 올바르게 설치되었는지 확인하려면, F2 키를 누르고 **시스템 설정 기본 메뉴 > 시스템 BIOS > 메모리 설정**으로 이동합니다. **Memory Settings(메모리 설정)** 화면에서 시스템 메모리 크기는 설치된 메모리의 업데이트된 용량을 반영해야 합니다.
4. 시스템 메모리 크기가 올바르지 않은 경우 1개 이상의 메모리 모듈이 제대로 설치되지 않았을 수 있습니다. 메모리 모듈이 해당 소켓에 단단히 장착되었는지 확인합니다.
5. 시스템 진단 프로그램에서 시스템 메모리 검사를 실행합니다.

프로세서 및 방열판

기술 지원 담당자만 교체할 수 있는 부품입니다.

방열판 분리

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 공기 덮개를 제거합니다.
 - ① **노트:** 방열판과 프로세서는 시스템의 전원이 꺼진 후에도 뜨거울 수 있으므로 만지지 마십시오. 방열판과 프로세서를 다루기 전에 냉각될 때까지 기다리십시오.

단계

1. Phillips(+) #2 스크루 드라이버를 사용하여 아래에 나온 순서로 방열판의 나사를 풉니다.
 - a. 첫 번째 나사를 3번 돌려 풉니다.
 - b. 풀 첫 번째 나사의 대각선 반대편 나사를 풉니다.
 - c. 나머지 두 나사에 대해 위 절차를 반복합니다.
 - d. 첫 번째 나사로 돌아가 완전히 풉니다.
2. 방열판을 시스템에서 들어 올립니다.

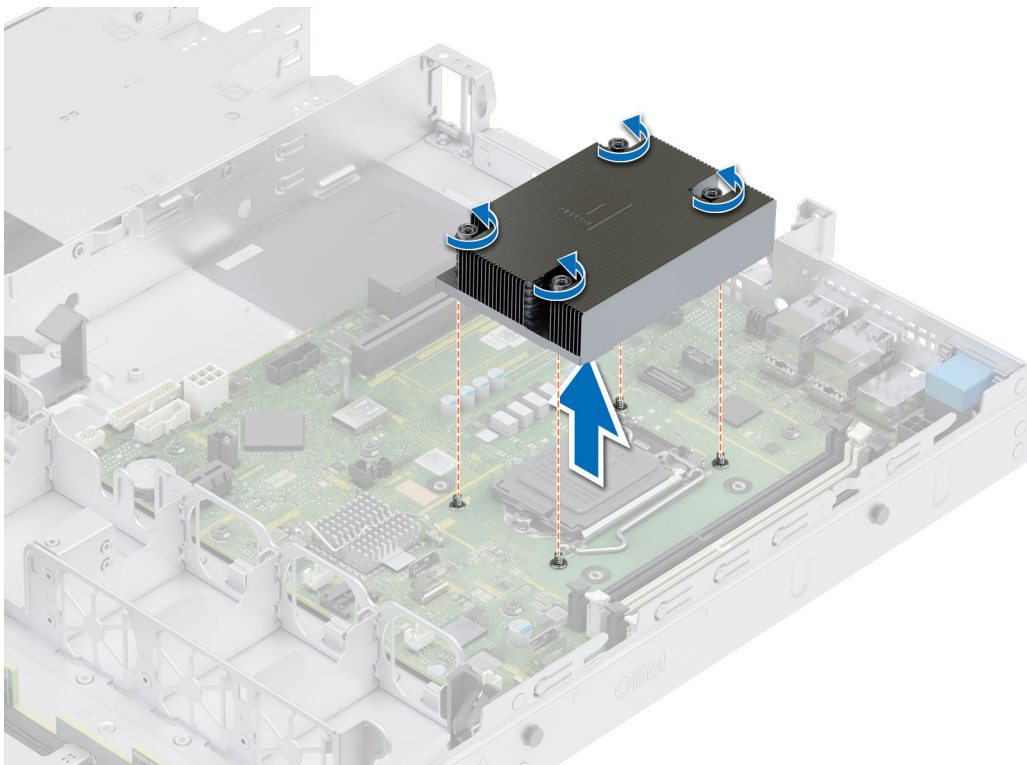


그림 40. 방열판 분리

다음 단계

프로세서를 제거합니다.

방열판 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 공기 덮개를 제거합니다.

단계

1. 기존 방열판을 사용하는 경우, 방열판에 존재하는 열 그리스를 깨끗하고 보풀이 없는 천을 사용하여 제거합니다.
2. 프로세서 키트에 포함된 열 그리스 주사기를 사용하여 프로세서 상단의 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.

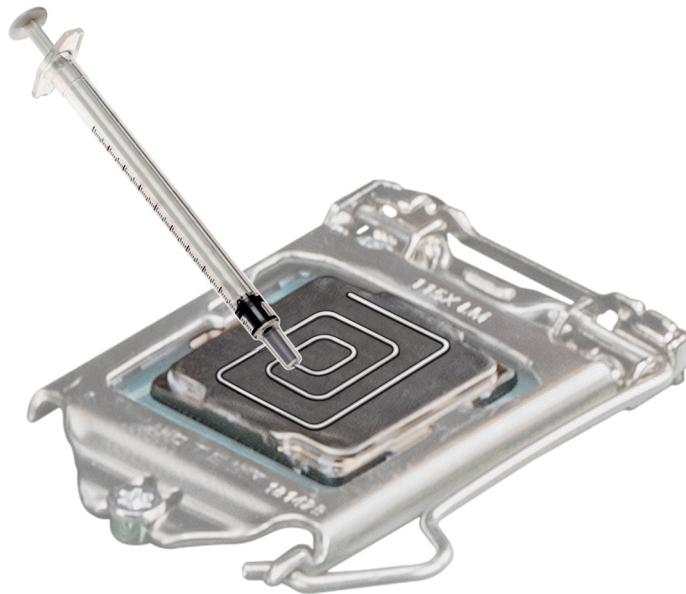


그림 41. 프로세서 상단에 열 그리스 바르기

3. 케이블 끝이 드라이브 캐리어를 향하도록 프로세서 위에 방열판을 놓습니다.
4. 방열판의 나사를 시스템 보드의 격리 애자 나사에 맞춥니다.
5. Phillips(+) #2 스크루 드라이버를 사용하여 다음 순서로 나사를 조여 방열판을 시스템 보드에 고정합니다.
 - a. 첫 번째 나사를 3번 돌려 조입니다.
 - b. 푼 나사의 대각선 반대편 나사를 조입니다.
6. 나머지 두 나사에 대해 위 절차를 반복합니다.
7. 첫 번째 나사로 돌아가 조입니다.

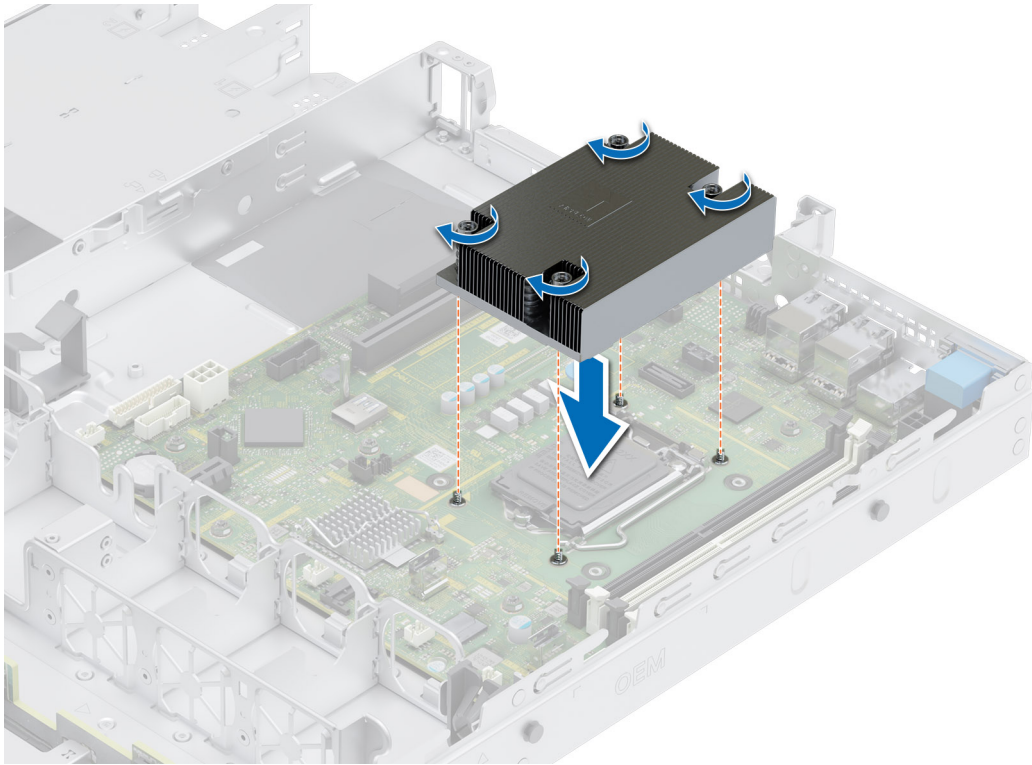


그림 42. 방열판 설치

다음 단계

1. 공기 덮개를 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.

프로세서 분리

전제조건

⚠ 경고: 시스템의 전원을 끈 후에도 프로세서가 매우 뜨거우므로 만지지 마십시오. 프로세서를 분리하기 전에 충분히 냉각시켜야 합니다.

⚠ 주의: 프로세서는 강한 압력으로 소켓 안에 고정되어 있습니다. 분리 레버가 단단히 고정되지 않으면 갑자기 튀어나 올 수 있습니다.

ℹ 노트: 프로세서 또는 시스템 보드를 교체하는 경우에만 프로세서를 제거하십시오. 이 단계는 방열판 모듈 교체 시 필요하지 않습니다.

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 공기 덮개를 제거합니다.
4. 방열판을 제거합니다.

⚠ 주의: 프로세서 또는 시스템 보드 교체 후 시스템 전원 켜기의 첫 번째 인스턴스 동안 예상되는 CMOS 배터리 손실 또는 CMOS 체크섬 오류 메시지가 표시될 수 있습니다. 이 문제를 해결하려면 설정 옵션으로 이동하여 시스템 설정을 구성하십시오.

단계

1. 프로세서 실드의 레버를 아래로 누른 다음, 탭 아래에서 밖으로 눌러 소켓 레버를 분리합니다.
2. 프로세서 실드가 위로 올라올 때까지 레버를 위로 들어 올립니다.

△ **주의:** 프로세서 소켓 핀은 충격에 약해 영구적으로 손상될 수 있습니다. 프로세서를 소켓에서 제거하는 경우 프로세서 소켓의 핀이 구부러지지 않도록 주의하십시오.

3. 소켓에서 프로세서를 들어 꺼냅니다.

① **노트:** 프로세서와 브래킷을 트레이에 배치되었는지 확인합니다 후하 방열판을 분리합니다.

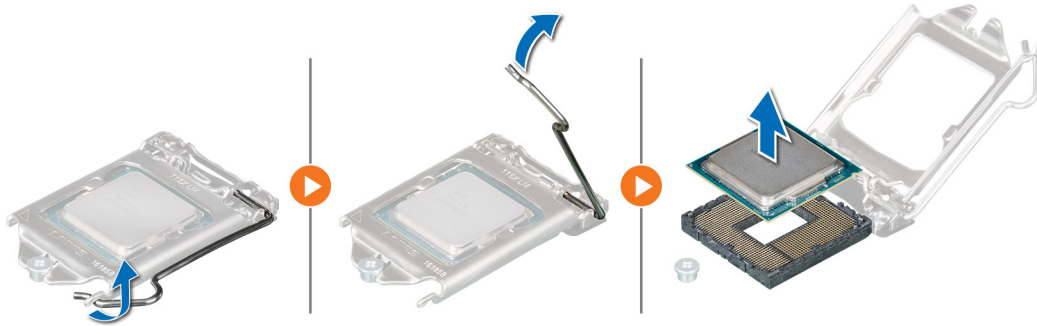


그림 43. 프로세서 분리

다음 단계

프로세서를 장착합니다.

프로세서 장착

전제조건

△ **주의:** 프로세서를 교체할 의도가 아니라면 프로세서에서 방열판을 제거하지 마십시오. 방열판은 적절한 열 상태를 유지하는 데 필요합니다.

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 프로세서를 제거합니다.

단계

1. 프로세서의 핀 1 표시등을 소켓의 삼각형에 맞추고 프로세서를 소켓에 놓습니다.

△ **주의:** 프로세서를 잘못 위치시키면 시스템 보드 또는 프로세서에 영구적인 손상을 입힐 수 있습니다. 소켓의 핀이 구부러지지 않도록 주의하십시오.

2. 소켓 레버를 내려 탭 아래로 밀어 잠급니다.

① **노트:** 프로세서가 시스템에서 이미 사용되고 있는 경우 보풀이 없는 천을 사용하여 나머지 열 그리스를 프로세서에서 제거합니다.

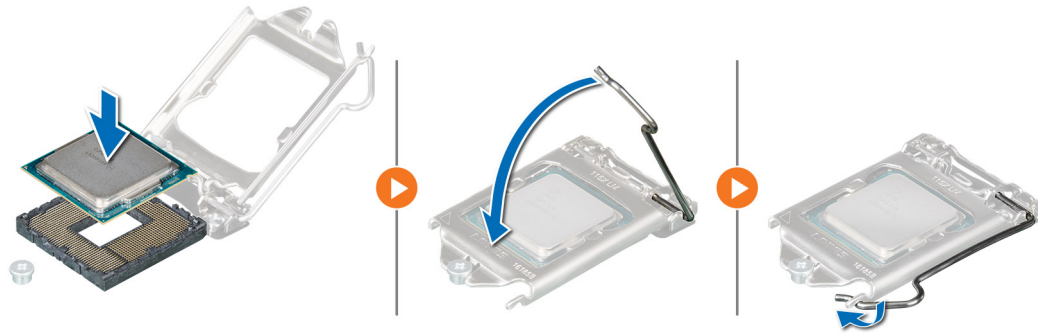


그림 44 . 프로세서 장착

다음 단계

이 노트: 프로세서를 설치한 후에 방열판을 설치해야 합니다. 방열판은 적절한 열 상태를 유지하는 데 필요합니다.

1. 방열판을 설치합니다.
2. 공기 덮개를 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.

확장 카드 및 확장 카드 라이저

이 노트: 확장 카드 라이저가 지원되지 않거나 누락된 경우 iDRAC 및 Lifecycle Controller가 이벤트를 기록합니다. 시스템이 부팅되는 데 영향을 미치지 않습니다. 단, 오류 메시지와 함께 F1/F2 일시 중지가 발생하면 www.dell.com/poweredge/manuals에서 *Dell EMC PowerEdge 서버 문제 해결 가이드*의 **확장 카드 문제 해결** 섹션을 참조하십시오.

확장 카드 설치 지침

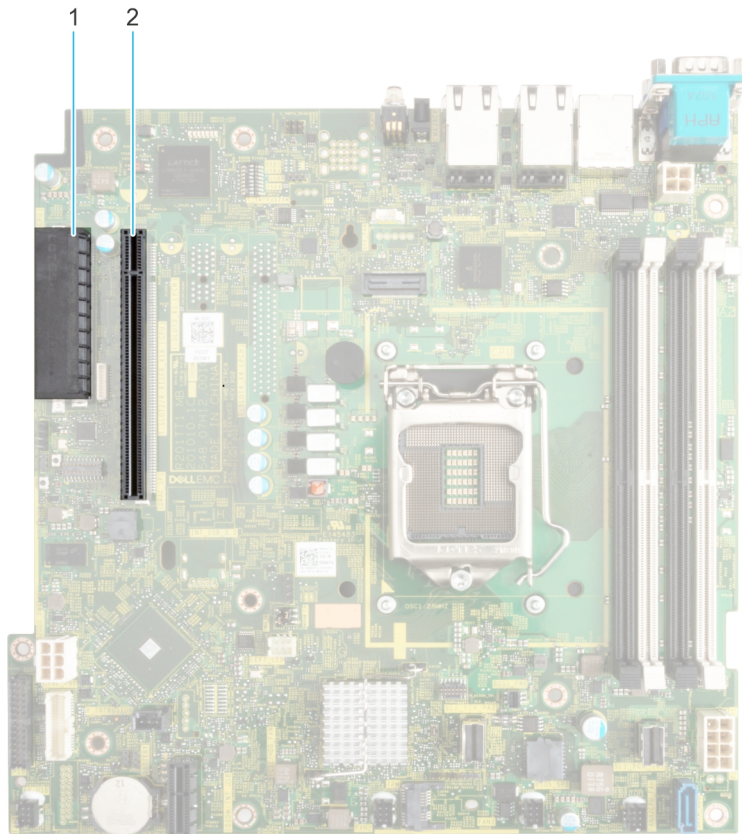


그림 45. 확장 카드 슬롯 커넥터

1. 내부 PERC 커넥터
2. Butterfly 라이저 커넥터

다음 표에는 확장 카드 라이저 구성이 설명되어 있습니다.

표 21. 확장 카드 라이저 구성

확장 카드 라이저	PCIe 슬롯	제어 프로세서	높이	길이	슬롯 폭
해당 없음	INT	프로세서 1	HH(Half Height)	HL(Half Length)	x8
라이저	2	프로세서 1	HH(Half Height)	HL(Half Length)	x16
라이저	1	프로세서 1	HH(Half Height)	HL(Half Length)	x8

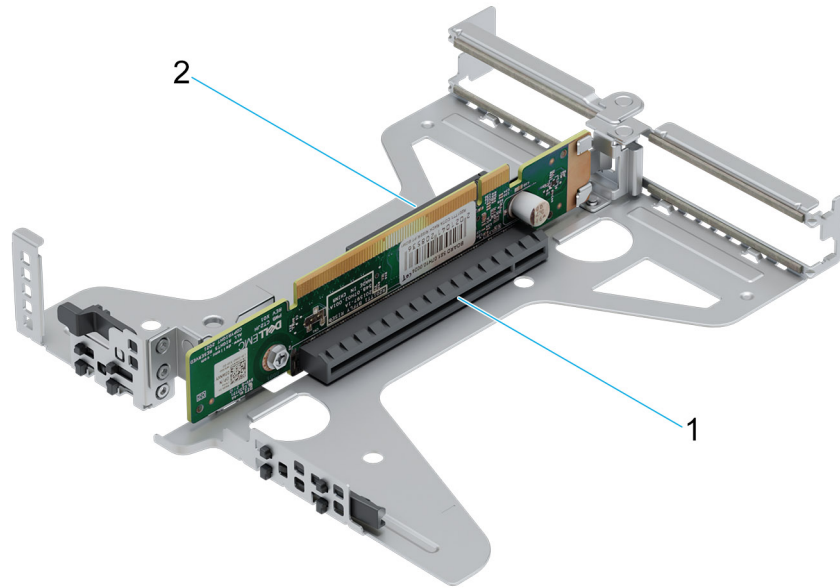


그림 46 . Butterfly 라이저

1. 슬롯 2(로우 프로파일)(x16 커넥터)
2. 슬롯 1(로우 프로파일)(x8 커넥터)

이 노트: 확장 카드 슬롯은 핫 스왑할 수 없습니다.

냉각 및 기계적 설치를 올바르게 수행하도록 확장 카드를 설치하는 지침이 다음 표에 나와 있습니다. 표시된 슬롯 우선 순위를 사용하여 우선 순위가 가장 높은 확장 카드를 먼저 설치해야 합니다. 기타 모든 확장 카드는 카드 우선 순위 및 슬롯 우선 순위에 따라 설치해야 합니다.

표 22. 구성 0: Butterfly 라이저

카드 유형	슬롯 우선 순위	최대 카드 수
Dell BOSS S2 모듈	BOSS	1
인텔(NIC: 10Gb)	1, 2	2
Broadcom(NIC: 10Gb)	1, 2	2
인텔(NIC: 1Gb)	1, 2	2
Broadcom(NIC: 1Gb)	1, 2	2
Dell 외장형 어댑터	1, 2	2
aPERC 11	내장형 슬롯	1
FPERC 11	내장형 슬롯	1
FPERC 10.15	내장형 슬롯	1
aPERC 10.15	내장형 슬롯	1
FPERC HBA11	내장형 슬롯	1
aPERC HBA11	내장형 슬롯	1

확장 카드 라이저 제거

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.

2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 공기 덮개를 제거합니다.

단계

Butterfly 라이저는 접착점을 잡고 시스템 보드의 라이저 커넥터에서 확장 카드 라이저를 들어 올립니다.

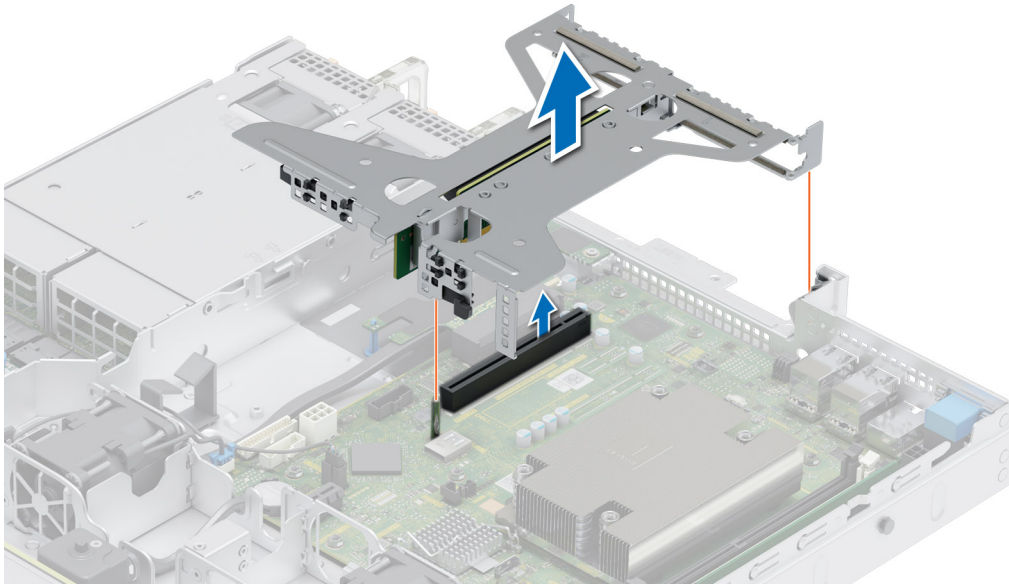


그림 47 . Butterfly 라이저 제거

다음 단계

확장 카드 라이저를 장착합니다.

확장 카드 라이저 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 공기 덮개를 제거합니다.
4. 제거된 경우 확장 카드를 확장 카드 라이저에 설치합니다.

단계

Butterfly 라이저는 접착점을 잡고 확장 카드 라이저를 시스템 보드의 커넥터 및 라이저 가이드 핀에 맞춥니다. 확장 카드 라이저 커넥터가 커넥터에 완전히 장착될 때까지 확장 카드 라이저를 제자리로 내립니다.

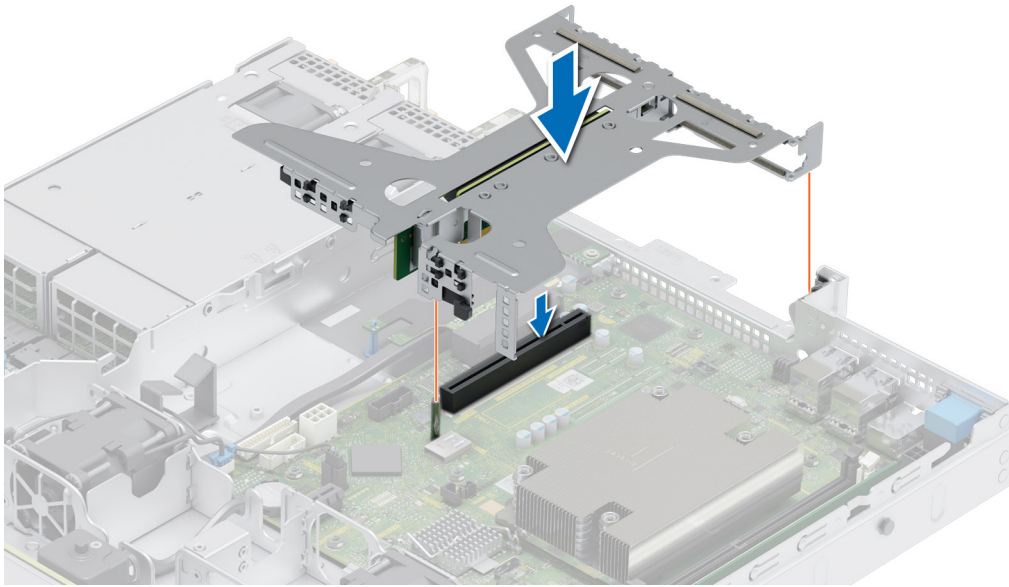


그림 48 . Butterfly 라이저 설치

다음 단계

1. 공기 덮개를 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 카드 설명서에 설명된 대로 카드에 필요한 모든 디바이스 드라이버를 설치합니다.

확장 카드 라이저에서 확장 카드 제거

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 공기 덮개를 제거합니다.
4. 확장 카드 라이저를 제거합니다.

단계

1. 확장 카드의 가장자리를 잡고 카드 엣지 커넥터가 라이저의 확장 카드 커넥터에서 분리될 때까지 카드를 잡아당깁니다.

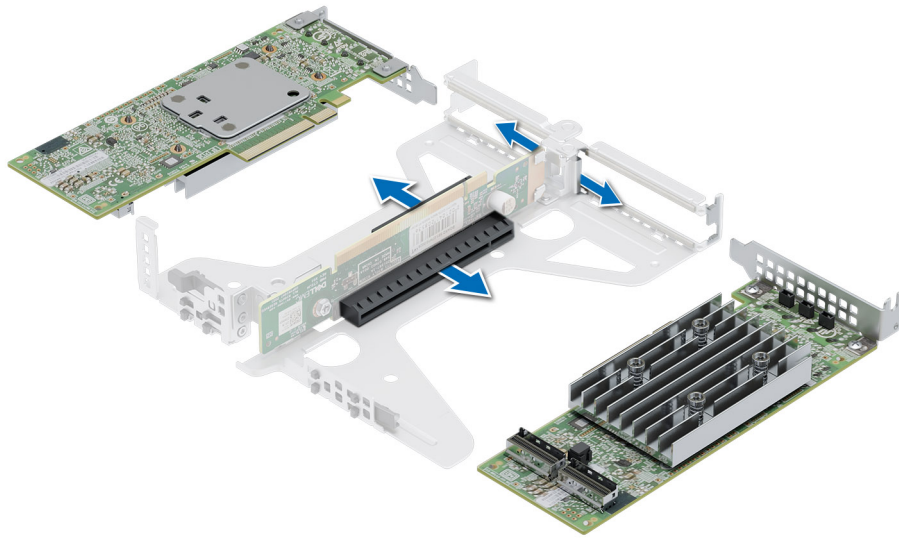


그림 49. 라이저에서 확장 카드 제거

2. 확장 카드를 교체하지 않는 경우 필러 브래킷을 설치합니다. 카드 고정 래치를 단습니다.

① **노트:** 시스템의 FCC(Federal Communications Commission) 인증을 유지하려면 필러 브래킷을 빈 확장 카드 슬롯에 설치해야 합니다. 브래킷은 또한 시스템 안으로 먼지 및 이물질이 들어오는 것을 막고 시스템 내부의 적절한 냉각 및 공기 흐름을 도와 줍니다.

① **노트:** 이미지의 숫자는 정확한 단계를 설명하지 않습니다. 이러한 숫자는 순서를 나타냅니다.

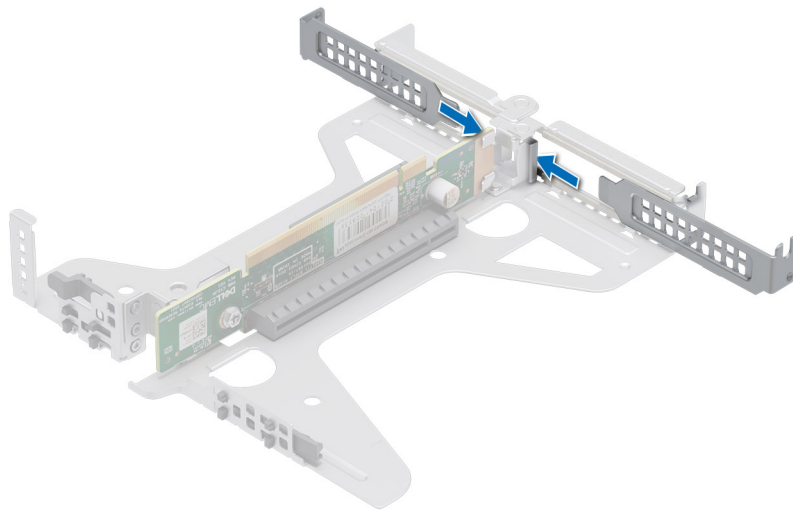


그림 50. 라이저에서 필러 브래킷 설치

다음 단계

해당하는 경우 **확장 카드를 확장 카드 라이저에 설치합니다.**

확장 카드 라이저에 확장 카드 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 새 확장 카드를 설치한 경우, 포장을 풀고 설치를 위한 카드를 준비합니다.
 - ① **노트:** 지침을 보려면 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

단계

1. 해당되는 경우 필러 브래킷을 분리합니다.
 - ① **노트:** 나중에 사용할 수 있도록 필러 브래킷을 보관해 두십시오. 시스템의 미국 연방 통신위원회(FCC) 인증을 유지하려면 필러 브래킷을 빈 확장 카드 슬롯에 설치해야 합니다. 브래킷은 또한 시스템 안으로 먼지 및 이물질이 들어오는 것을 막고 시스템 내부의 적절한 냉각 및 공기 흐름을 도와줍니다.

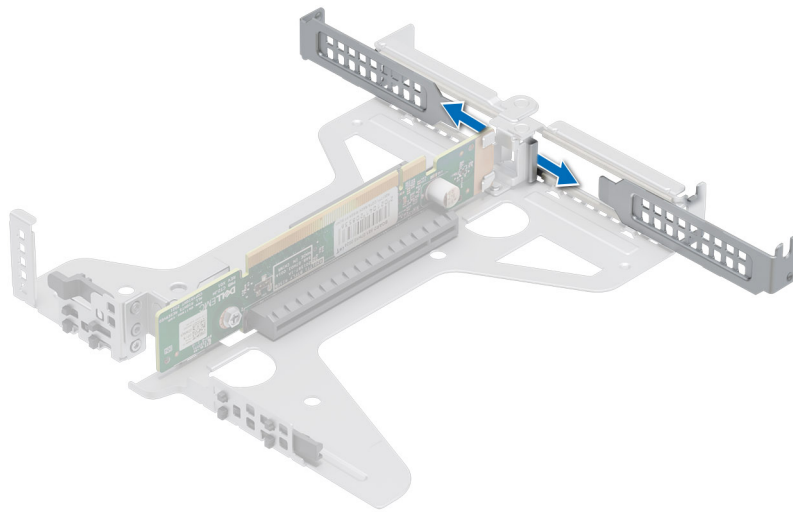


그림 51. 라이저에서 필러 브래킷 제거

2. 카드의 가장자리를 잡고 카드 엣지 커넥터를 라이저의 확장 카드 커넥터에 맞춥니다.
3. 카드가 완전히 장착될 때까지 카드 엣지 커넥터를 확장 카드 커넥터에 단단히 삽입합니다.
4. 확장 카드 고정 래치를 닫습니다.
 - ① **노트:** 이미지의 숫자는 정확한 단계를 설명하지 않습니다. 이러한 숫자는 순서를 나타냅니다.

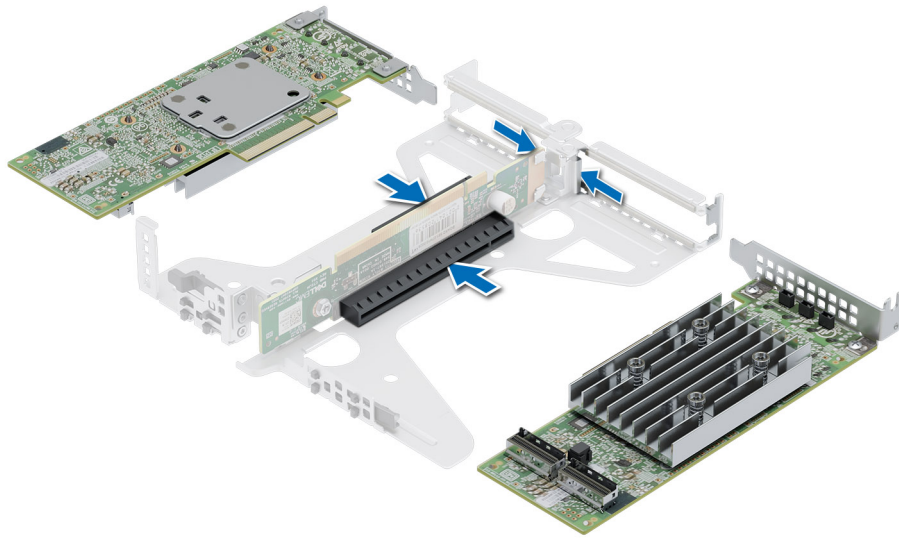


그림 52. 라이저에 확장 카드 설치

다음 단계

1. 해당하는 경우 케이블을 확장 카드에 연결합니다.
2. 공기 덮개를 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.
4. 카드 설명서에 설명된 대로 카드에 필요한 모든 디바이스 드라이버를 설치합니다.

이 노트: 장애가 발생한 컨트롤러, FC 또는 NIC 카드를 동일한 유형의 카드로 교체하는 중에 시스템을 켜면 새 카드가 장애가 발생한 카드의 동일한 펌웨어 및 구성으로 자동 업데이트합니다. 최신 펌웨어로 업데이트하고 구성을 변경하려면 <https://www.dell.com/idracmanuals>에서 *Lifecycle Controller 사용자 가이드*를 참조하십시오.

BOSS S2 카드(선택 사항)

BOSS S2 모듈 제거

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전의 절차를 따릅니다.
3. 필요한 경우 공기 덮개를 제거합니다.

단계

1. BOSS S2 카드 캐리어 보 존 래치 잠금 장치를 당기고 들어 올려 엽니다.
2. BOSS S2 카드 캐리어를 밖으로 밀습니다.

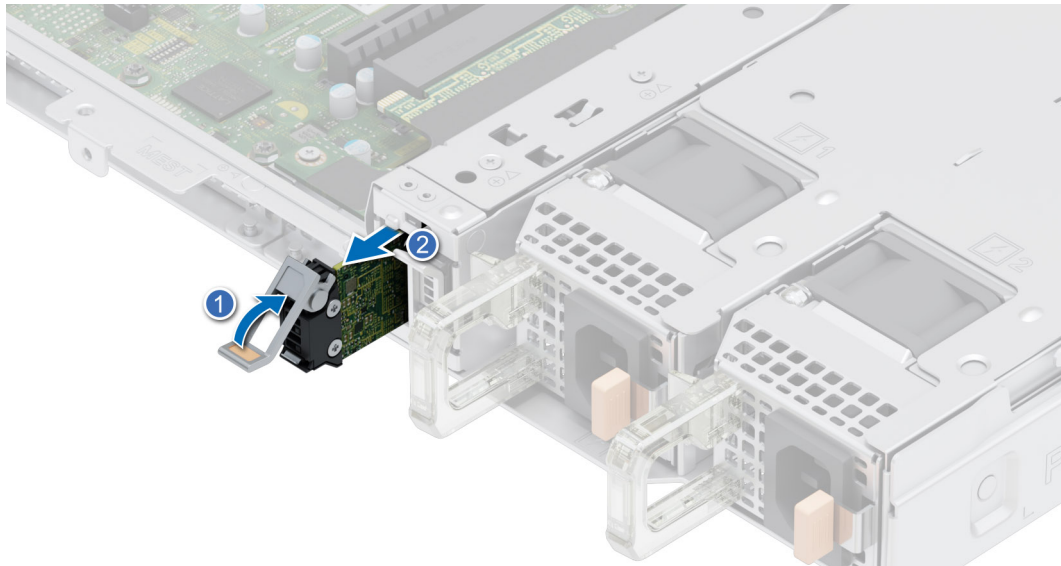


그림 53 . BOSS S2 카드 캐리어 제거

3. Phillips #1 스크루 드라이버를 사용하여 나사를 제거합니다.
4. BOSS 모듈이 잠금 해제될 때까지 밀어 새시에서 제거합니다.

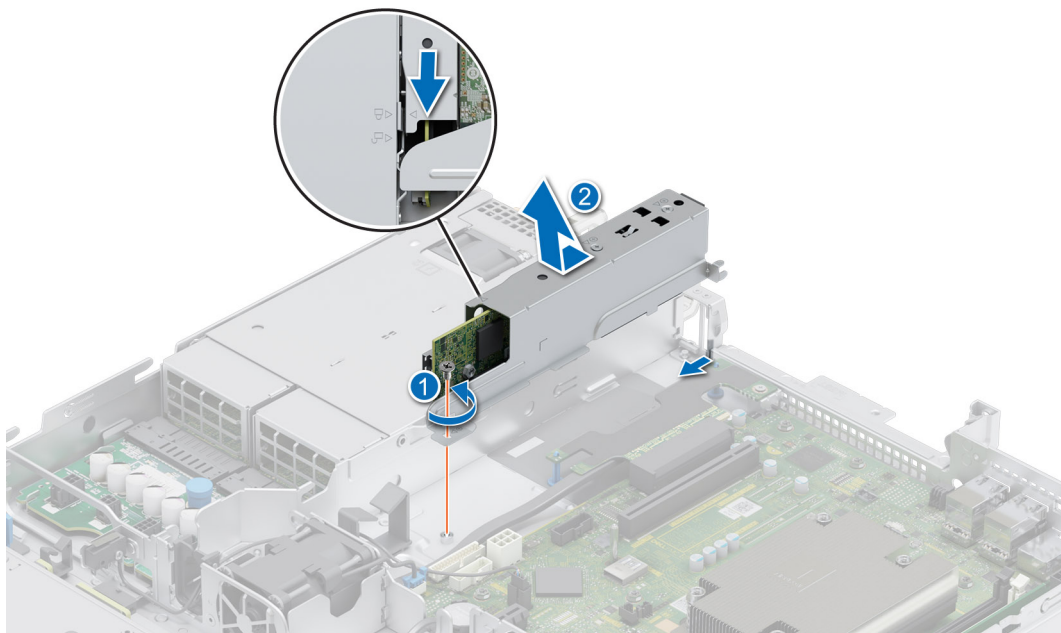


그림 54 . BOSS S2 모듈 제거

5. BOSS 전원 케이블과 BOSS 신호 케이블을 시스템 보드에서 연결 해제합니다.
6. Phillips #1 스크루 드라이버를 사용하여 BOSS S2 모듈을 BOSS 모듈 베이에 고정하는 2개의 나사를 제거합니다.
7. BOSS S2 모듈을 상사 모듈 베이에서 밀어 꺼냅니다.

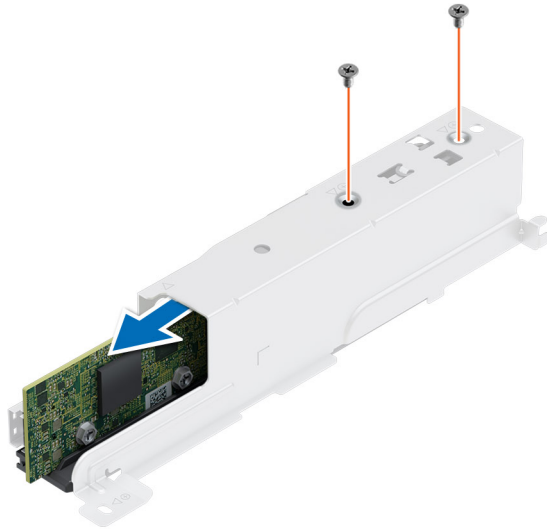


그림 55 . BOSS S2 모듈 제거

다음 단계

1. BOSS S2 모듈을 장착합니다.

BOSS S2 모듈 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전의 절차를 따릅니다.
3. 필요한 경우 공기 덮개를 제거합니다.

단계

1. BOSS 모듈 케이스에 BOSS S2 모듈을 설치합니다.
2. Phillips #1 스크루 드라이버를 사용하여 BOSS S2 모듈을 BOSS 모듈 베이에 2개의 나사로 고정합니다.

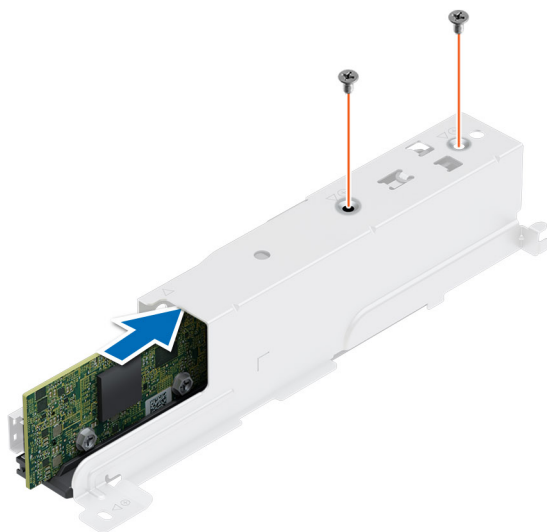


그림 56 . BOSS S2 모듈 설치

3. BOSS 전원 케이블과 BOSS 신호 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
4. 잠금 해제 기호에 맞춰 BOSS 모듈을 새시에 연결합니다.
5. 단단히 장착될 때까지 BOSS S2 모듈을 베이에 밀어 넣습니다.
6. Phillips #1 스크루 드라이버를 사용하여 나사를 조입니다.

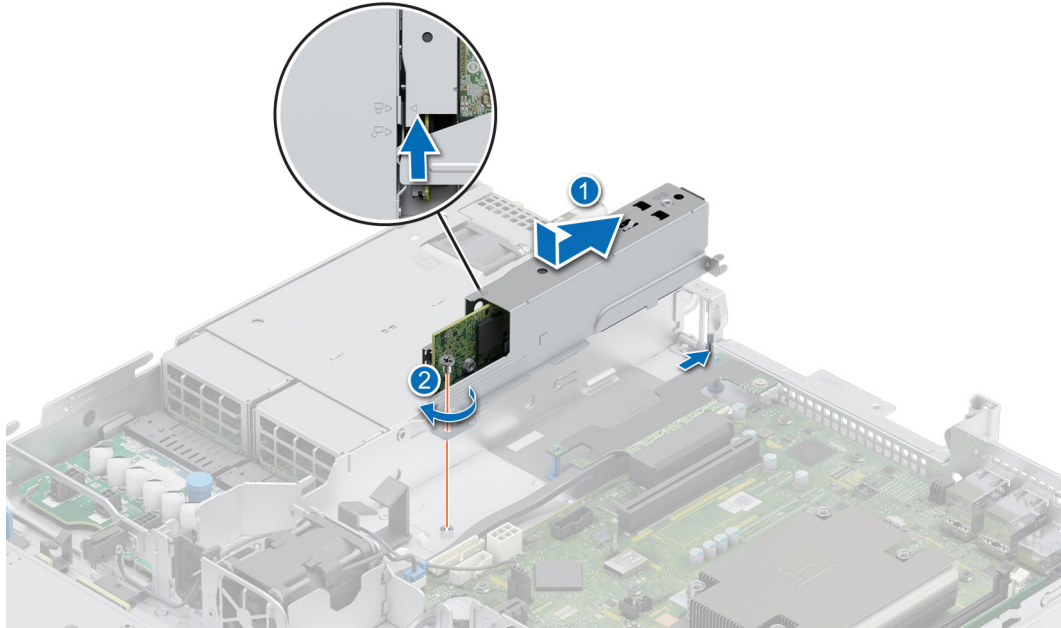


그림 57. BOSS S2 모듈 설치

7. BOSS S2 카드 캐리어를 BOSS S2 모듈 슬롯에 밀어 넣습니다.
8. BOSS S2 카드 캐리어 릴리스 래치를 닫아 캐리어를 제자리에 고정합니다.

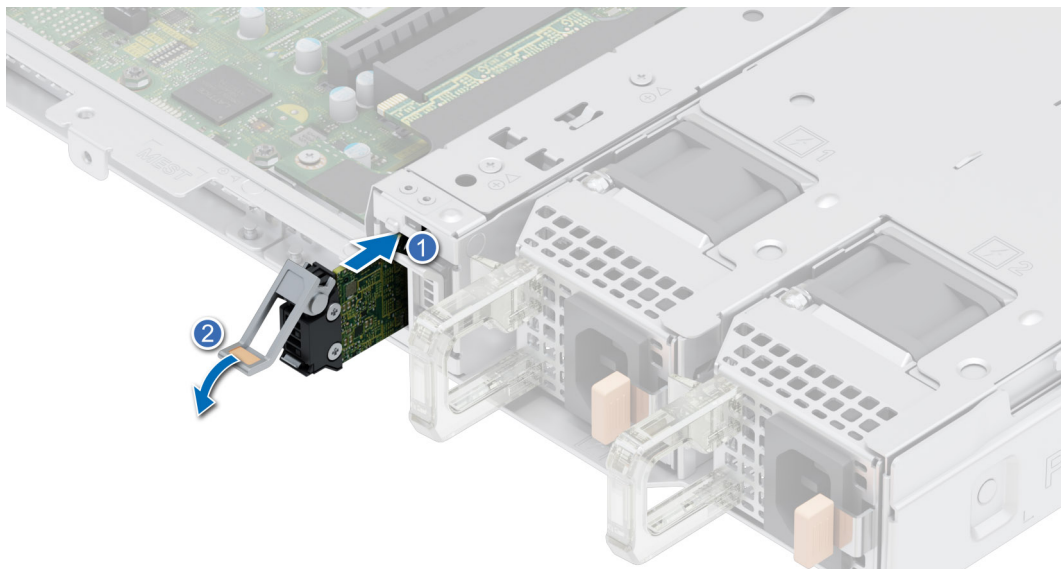


그림 58. BOSS S2 카드 캐리어 설치

다음 단계

1. 제거된 경우 공기 덮개를 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

시스템 전지

기술 지원 담당자만 교체할 수 있는 부품입니다.

시스템 배터리 장착

전제조건

⚠ 경고: 새 배터리가 잘못 설치되면 폭발할 수 있습니다. 제조업체에서 권장하는 것과 동일하거나 동등한 유형의 전지로만 교체합니다. 다 쓴 전지는 제조업체의 지시에 따라 폐기합니다. 자세한 내용은 시스템과 함께 제공된 안전 지침 문서를 참조하십시오.

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 확장 카드 라이저를 제거합니다.
4. 해당하는 경우 전원 또는 데이터 케이블을 확장 카드에서 연결 해제합니다.

단계

1. 배터리를 분리하려면
 - a. 플라스틱 스크라이버로 시스템 배터리를 들어 올립니다.

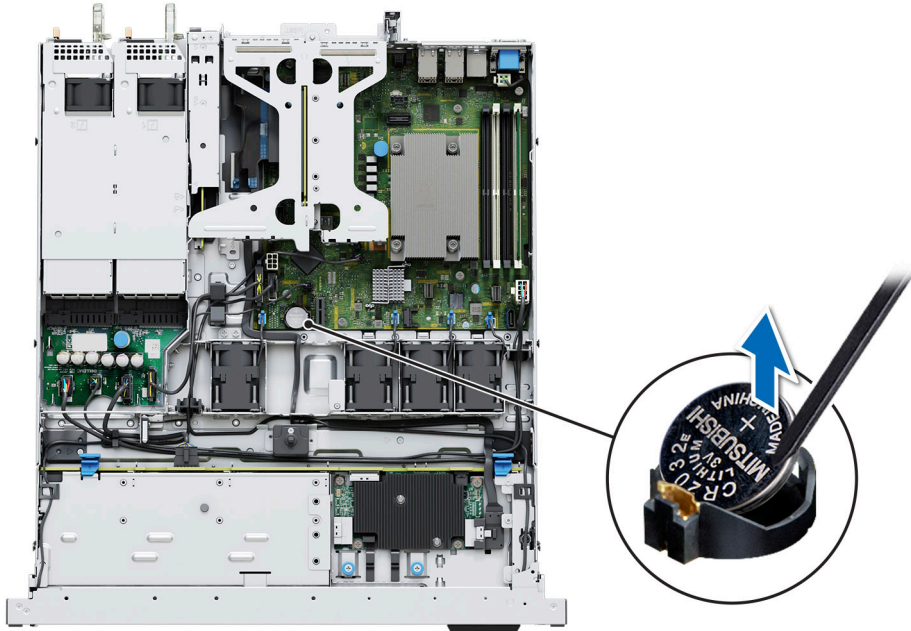


그림 59 . 시스템 배터리 제거

⚠ 주의: 전지 커넥터의 손상을 방지하려면 전지를 제거하거나 설치하는 경우 커넥터를 단단히 잡아야 합니다.

2. 새 시스템 전지를 설치하려면 다음과 같이 합니다.
 - a. 양극이 위를 향한 상태로 배터리를 고정 탭 아래로 밀습니다.
 - b. 배터리가 제자리에 끼워질 때까지 커넥터 안으로 누릅니다.

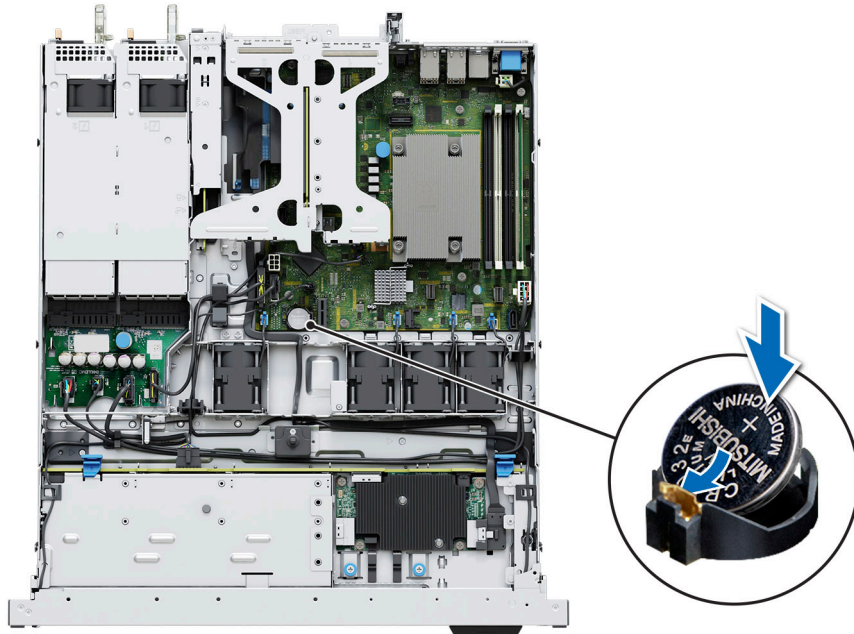


그림 60 . 시스템 배터리 설치

다음 단계

1. 해당하는 경우 확장 카드 라이저를 설치하고 케이블을 확장 카드에 연결합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 다음 단계를 수행하여 배터리가 올바르게 작동하는지 확인합니다.
 - a. 부팅 중 F2 키를 눌러 시스템 설정에 들어갑니다.
 - b. 시스템 설정의 시간 및 날짜 필드에 정확한 시간과 날짜를 입력합니다.
 - c. 시스템 설정을 종료합니다.
 - d. 새로 설치한 배터리를 테스트하려면 인클로저에서 시스템을 1시간 이상 제거해 둡니다.
 - e. 1시간 후에 시스템을 인클로저에 다시 설치합니다.
 - f. 시스템 설정에 들어갑니다. 시간 및 날짜가 여전히 올바르지 않은 경우 [도움말 얻기](#) 섹션을 참조하십시오.

전면 마운팅 전면 PERC 모듈

기술 지원 담당자만 교체할 수 있는 부품입니다.

전면 마운팅 전면 PERC 모듈 제거

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 설치된 경우 공기 덮개를 제거합니다.
4. 모든 케이블을 연결 해제하고 케이블 라우팅을 관찰합니다.

단계

1. Phillips #2 스크루 드라이버를 사용하여 전면 PERC 모듈의 나비 나사를 풀니다.
2. 전면 PERC 모듈을 당겨 드라이브 백플레인의 커넥터에서 분리합니다.
3. 전면 PERC 모듈을 기울여 시스템에서 들어 올립니다.

이 노트: 이미지의 숫자는 정확한 단계를 설명하지 않습니다. 이러한 숫자는 순서를 나타냅니다.

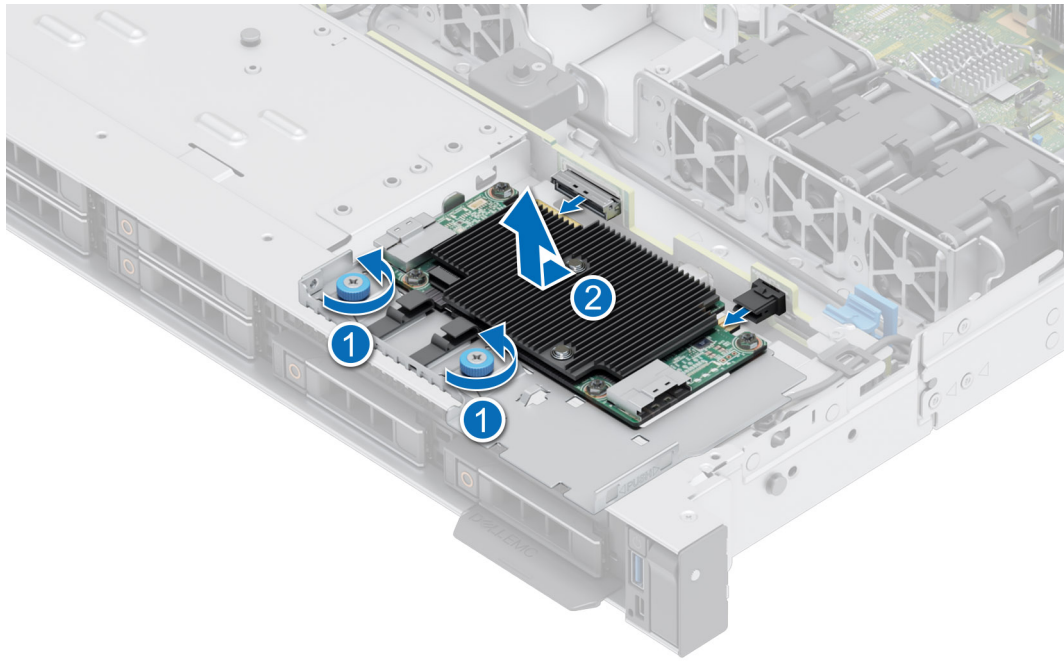


그림 61. 전면 마운팅 전면 PERC 모듈 제거

다음 단계

전면 마운팅 전면 PERC 모듈을 장착합니다.

전면 마운팅 전면 PERC 모듈 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 설치된 경우 공기 덮개를 제거합니다.
4. 케이블이 조여지거나 구겨지지 않도록 올바르게 라우팅합니다.

단계

1. 전면 PERC 모듈에 PERC 케이블을 연결합니다.
2. 트레이가 시스템의 슬롯에 닿을 때까지 전면 PERC 모듈을 일정한 각도로 맞춥니다.
3. 단단히 장착될 때까지 드라이브 백플레인의 커넥터로 전면 PERC 모듈 커넥터를 누릅니다.
4. Phillips #2 스크루 드라이버를 사용하여 전면 PERC 모듈의 나비 나사를 조입니다.

이 노트: 이미지의 숫자는 정확한 단계를 설명하지 않습니다. 이러한 숫자는 순서를 나타냅니다.

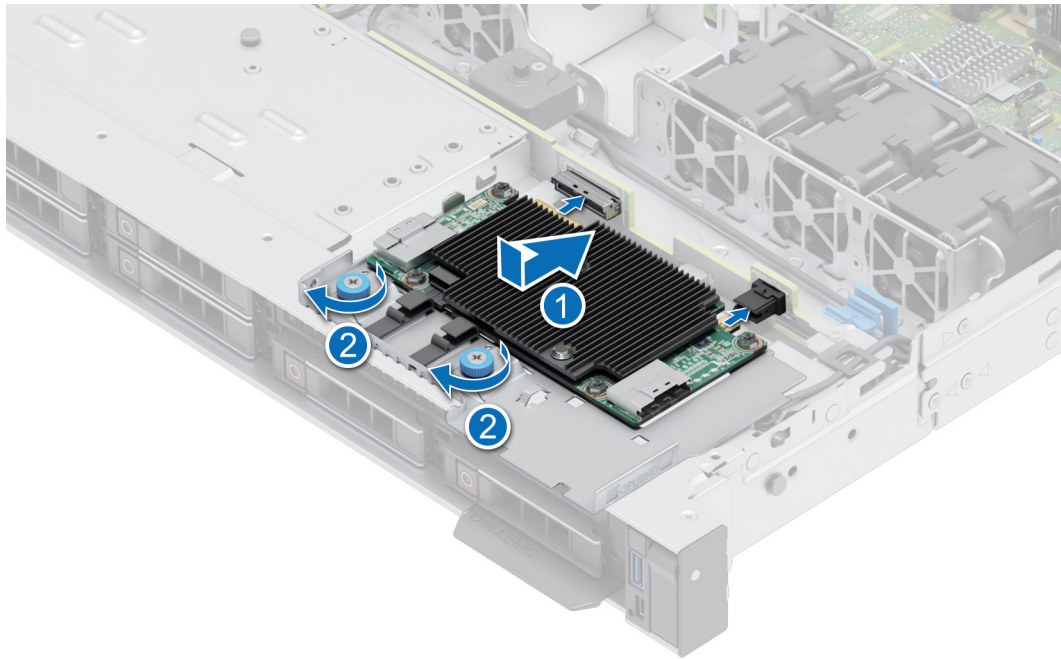


그림 62. 전면 마운팅 전면 PERC 모듈 설치

다음 단계

1. 필수 케이블을 모두 다시 연결합니다.
2. 제거된 경우 공기 덮개를 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.

PERC 카드 분리

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 확장 카드 라이저를 제거합니다.

단계

1. Phillips #2 스크루 드라이버를 사용하여 2개의 나사를 제거합니다.
2. 금속 홀더를 잡고 PSU 쪽으로 밀어 새시에서 꺼냅니다.
3. 케이블을 연결 해제합니다.

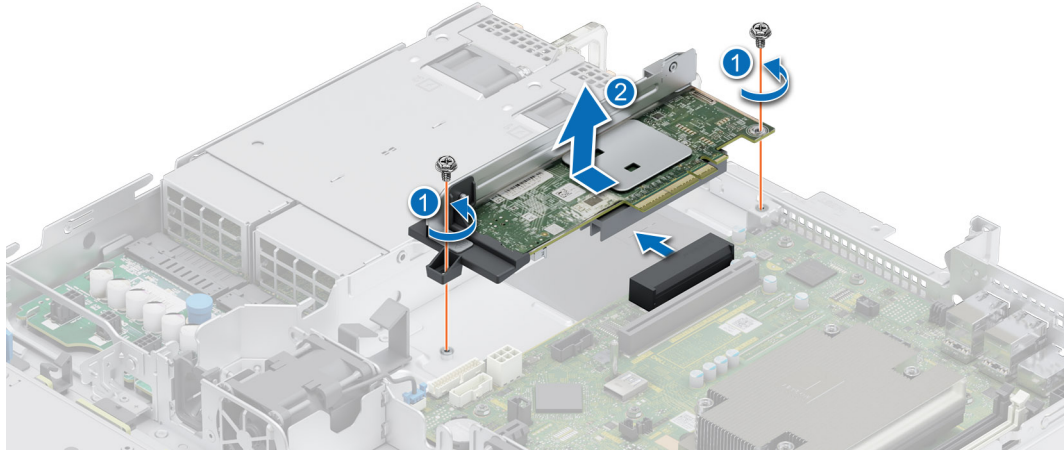


그림 63 . PERC 카드 분리

다음 단계

1. PERC 카드를 장착합니다.

PERC 카드 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 확장 카드 라이저를 제거합니다.

단계

1. PERC 케이블을 연결합니다.
2. 금속 홀더를 잡고 골든 핑거를 소켓에 맞춥니다. PERC 카드가 제자리에 장착될 때까지 밀어 넣습니다.
3. Phillips #2 스크루 드라이버를 사용하여 팬 케이스에서 2개의 나사를 조입니다.

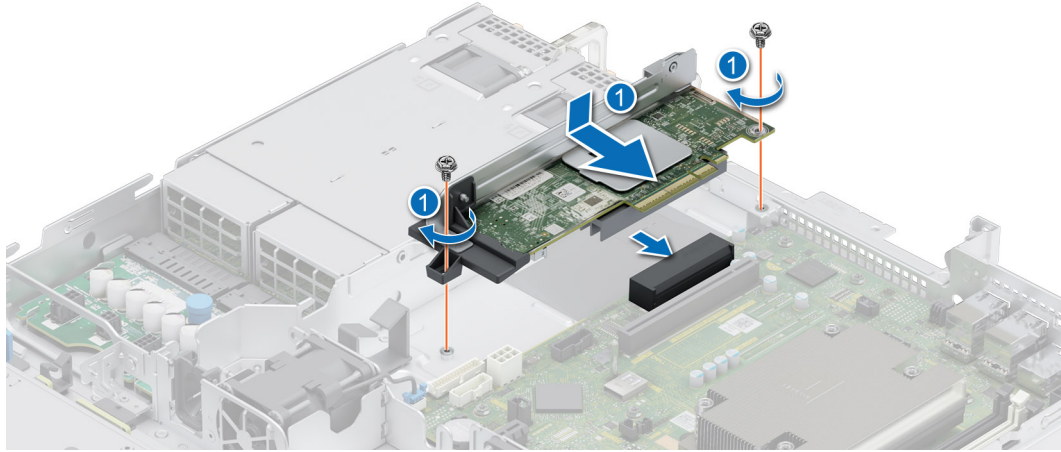


그림 64 . PERC 카드 설치

다음 단계

1. 확장 카드 라이저를 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.

내부 USB 카드(옵션)

이 노트: 시스템 보드에서 내부 USB 포트를 찾으려면 **시스템 보드 점퍼 및 커넥터** 섹션을 참조하십시오.

선택 사항 내부 USB 카드 제거

전제조건

△ 주의: 서버의 다른 구성 요소를 간섭하지 않도록 USB 메모리 키의 크기는 최대 너비 15.9mm x 길이 57.15mm x 높이 7.9mm로 제한됩니다.

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전의 절차를 따릅니다.

단계

1. 파란색 태그를 잡고 내부 USB 카드를 들어 올려 시스템 보드의 커넥터에서 연결 해제합니다.
2. 내부 USB 카드에서 USB 메모리 키를 제거합니다.

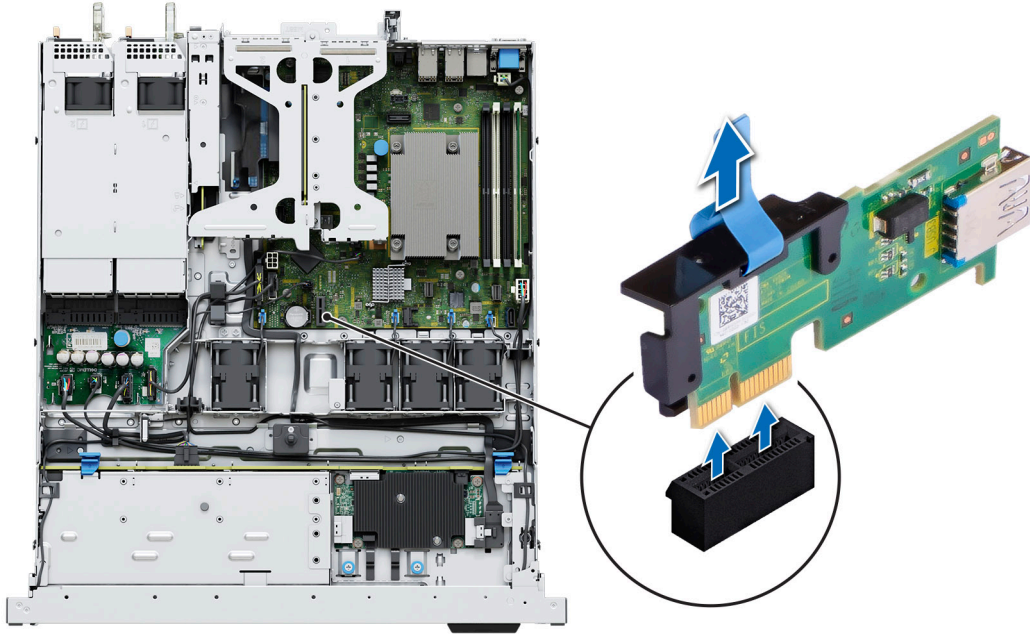


그림 65 . 내부 USB 카드 제거

다음 단계

내부 USB 카드를 장착합니다.

내부 USB 카드 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전의 절차를 따릅니다.

단계

1. 내부 USB 카드에 USB 키를 연결합니다.
2. 내부 USB 카드를 시스템 보드의 커넥터에 맞추고 내부 USB 카드가 장착될 때까지 단단히 누릅니다.

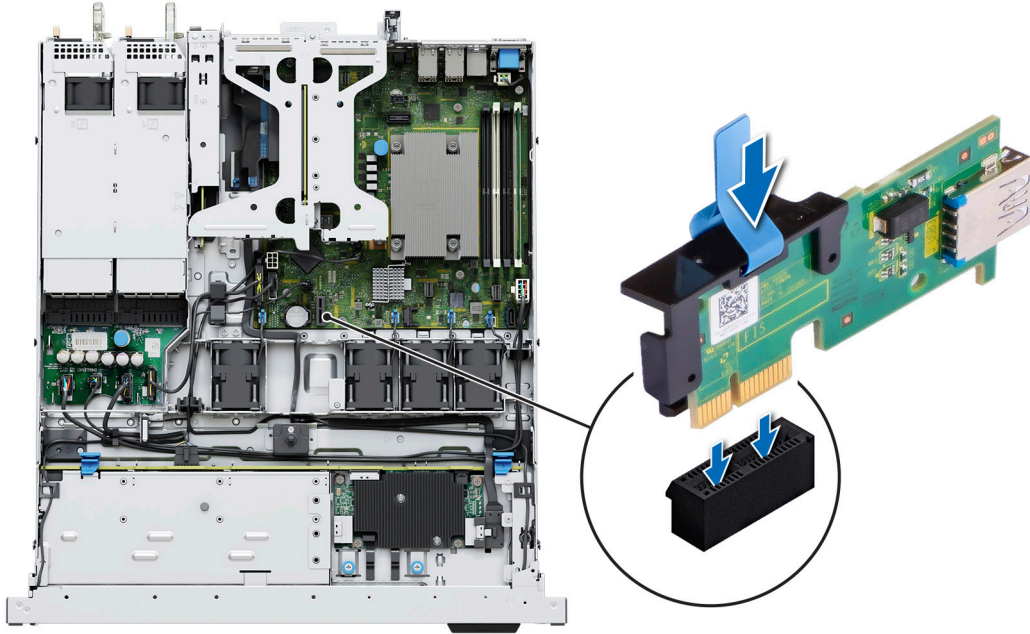


그림 66. 내부 USB 카드 설치

다음 단계

1. 시스템 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.
2. 부팅하는 동안 F2 키를 눌러 **System Setup(시스템 설정)**을 시작하고 시스템이 USB 메모리 키를 감지하는지 확인합니다.

전원 공급 장치

- ① **노트:** 핫 스왑 가능 PSU를 교체하는 중 다음 서버 부팅 시 새 PSU는 교체된 부품과 동일한 펌웨어 및 구성을 자동으로 업데이트합니다. 최신 펌웨어로 업데이트하고 구성을 변경하려면 <https://www.dell.com/idracmanuals>에서 *Lifecycle Controller 사용자 가이드*를 참조하십시오.
- ① **노트:** DC PSU 케이블 연결 지침에 대한 자세한 내용은 DC PSU와 함께 제공되는 *-(48~60)V DC 전원 공급 장치용 케이블 연결 지침* 기술 시트를 참조하십시오.

핫 스페어 기능

시스템은 전원 공급 장치(PSU) 이중화와 관련된 전력 오버헤드를 크게 줄여 주는 핫 스페어 기능을 지원합니다.

핫 스페어 기능이 활성화되어 있는 경우 이중화된 PSU 중 하나가 절전 상태로 전환됩니다. 활성화된 PSU는 시스템 부하의 100%를 지원하므로 보다 효율적으로 작동하게 됩니다. 절전 상태에 있는 PSU는 활성화된 PSU의 출력 전압을 모니터링합니다. 활성 PSU의 출력 전압이 떨어지면 절전 상태의 PSU가 활성 출력 상태로 되돌아갑니다.

2개의 PSU를 모두 활성화하는 것이 1개의 PSU를 절전 상태에 두는 것보다 더 효율적인 경우 활성화된 PSU가 절전 상태의 PSU를 활성화할 수도 있습니다.

기본 PSU 설정은 다음과 같습니다:

- 활성화된 PSU의 부하가 PSU 정격 출력 와트의 50%를 초과하면 이중화된 PSU가 활성 상태로 전환됩니다.
- 활성화된 PSU의 부하가 PSU 정격 출력 와트의 20% 미만이면 이중화된 PSU가 절전 상태로 전환됩니다.

iDRAC 설정을 사용하여 핫 스페어 기능을 구성할 수 있습니다. 자세한 정보는 www.dell.com/poweredge manuals에서 *iDRAC 사용자 가이드*를 참조하십시오.

전원 공급 장치 제거

전제조건

△ 주의: 시스템이 정상적으로 작동하려면 1개의 PSU(Power Supply Unit)가 필요합니다. 전원 이중화 시스템의 경우 전원이 켜져 있는 시스템에서 한 번에 하나의 PSU만 제거하고 교체합니다.

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 전원 케이블을 전원 콘센트와 제거할 PSU에서 연결 해제합니다.
3. 케이블을 PSU 핸들의 스트랩에서 제거합니다.
4. 케이블 관리 암(선택 사항)이 PSU 제거를 방해하는 경우에는 관리대의 래치를 풀고 들어 올립니다. 케이블 관리 암에 대한 정보는 <https://www.dell.com/poweredgemanuals>에서 시스템의 랙 문서 자료를 참조하십시오.

단계

릴리스 래치를 누른 다음 PSU 핸들을 잡고 PSU를 밀어 PSU 베이에서 꺼냅니다.

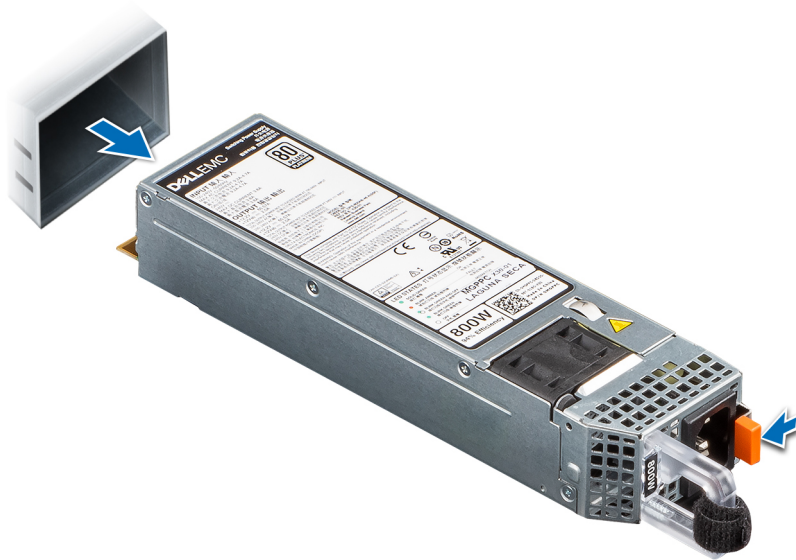


그림 67 . 전원 공급 장치 제거

다음 단계

PSU를 장착하거나 PSU 보호물을 설치합니다.

전원 공급 장치 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 이중화된 PSU를 지원하는 시스템의 경우 두 PSU의 유형과 최대 출력 전원이 동일해야 합니다.
① 노트: 최대 출력 전력(와트 단위로 표기)은 PSU 레이블에 표시되어 있습니다.
3. PSU 보호물을 제거합니다.

단계

릴리스 래치가 제자리에 고정될 때까지 PSU를 PSU 베이에 밀어 넣습니다.



그림 68. 전원 공급 장치 설치

다음 단계

1. 케이블 관리 암의 래치를 해제한 경우 래치를 다시 장착합니다. 케이블 관리 암에 대한 정보는 <https://www.dell.com/poweredgemanuals>에서 시스템의 랙 문서 자료를 참조하십시오.
2. 전원 케이블을 PSU에 연결하고 케이블을 전원 콘센트에 연결합니다.

△ 주의: 전원 케이블을 연결할 때는 안전 끈으로 케이블을 고정합니다.

i 노트: 새 PSU를 설치, 핫 스왑 또는 핫 애드할 때는 시스템이 PSU를 인식하고 상태를 확인할 때까지 15 초 동안 기다립니다. 새 PSU 검색이 완료되기 전까진 전원 공급 장치 이중화가 발생하지 않을 수도 있습니다. PSU가 올바르게 작동할 경우 PSU 상태 표시등이 녹색으로 켜집니다.

i 노트: 소비 전력이 높은 특정 프리미엄 구성의 경우, 시스템 PSU는 2+0 모드만 사용할 수 있고 1+1 중복 모드는 사용할 수 없습니다.

i 노트: 핫 스왑 가능 PSU를 교체하는 중 다음 서버 부팅 시 새 PSU는 교체된 부품과 동일한 펌웨어 및 구성을 자동으로 업데이트합니다. 최신 펌웨어로 업데이트하고 구성을 변경하려면 <https://www.dell.com/idracmanuals>에서 *Lifecycle Controller 사용자 가이드*를 참조하십시오.

전원 공급 장치 보호물 제거

전제조건

안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.

단계

보호물을 당겨 시스템에서 꺼냅니다.

△ 주의: 적절한 시스템 냉각을 확보하려면 이중복 구성에서 두 번째 PSU 베이에 PSU 보호물이 설치되어야 합니다. 보조 PSU를 설치하는 경우에만 PSU 보호물을 제거하십시오.

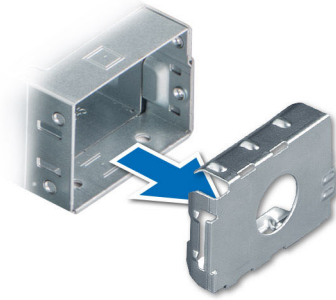


그림 69 . 전원 공급 장치 보호물 제거

다음 단계

PSU 또는 PSU 보호물을 장착합니다.

전원 공급 장치 보호물 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
i **노트:** PSU(Power Supply Unit) 보호물을 두 번째 PSU 베이에 설치합니다.
2. PSU를 제거합니다.

단계

PSU 보호물을 PSU 베이에 맞춘 다음 딸깍 소리를 내며 제자리에 고정될 때까지 PSU 베이에 밀어 넣습니다.

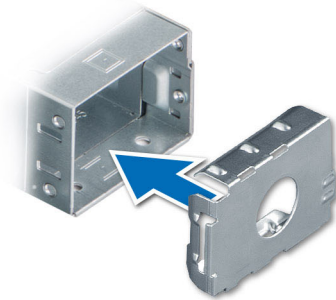


그림 70 . 전원 공급 장치 보호물 설치

전원 인터포저 보드

기술 지원 담당자만 교체할 수 있는 부품입니다.

전원 인터포저 보드 분리

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.

2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 공기 덮개를 제거합니다.
4. PSU 또는 PSU 보호물을 제거합니다.
5. PIB(Power Interposer Board)에 연결된 케이블을 연결 해제합니다.

단계

1. 플런저를 위로 당기고 분리 고리로 다시 이동합니다.
2. 시스템에서 PIB를 들어 올려 분리합니다.

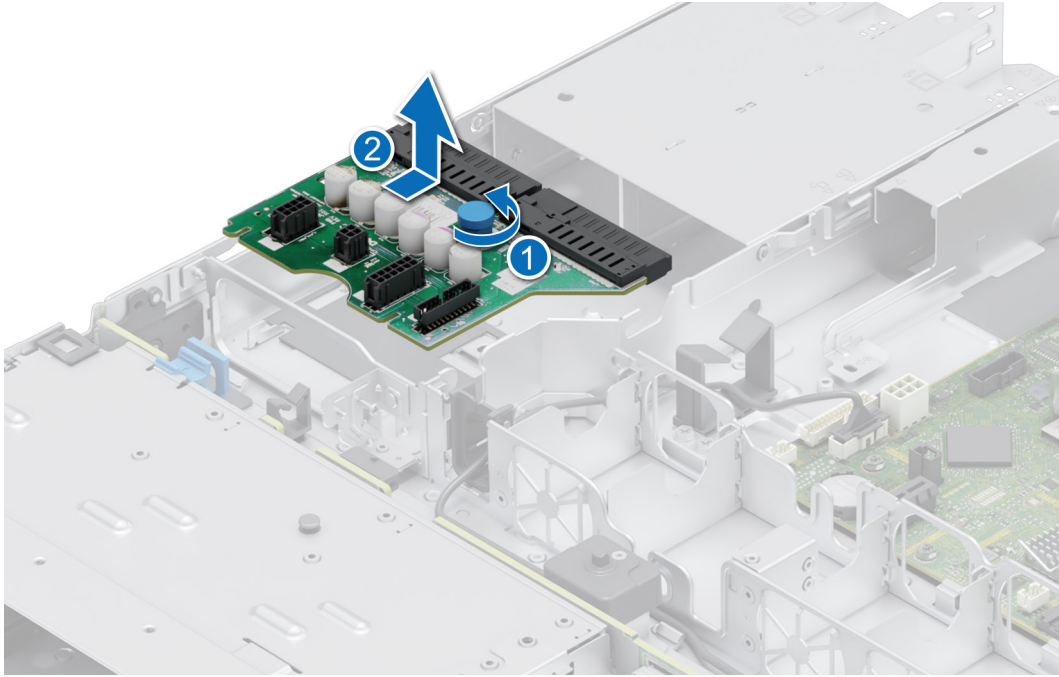


그림 71. 전원 인터포저 보드 분리

다음 단계

전원 인터포저 보드를 장착합니다.

전원 인터포저 보드 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.

단계

1. 새시의 PIB 보드를 후크 가장자리에 맞춥니다.
2. 보드를 누르고 앞으로 이동하여 연결합니다.

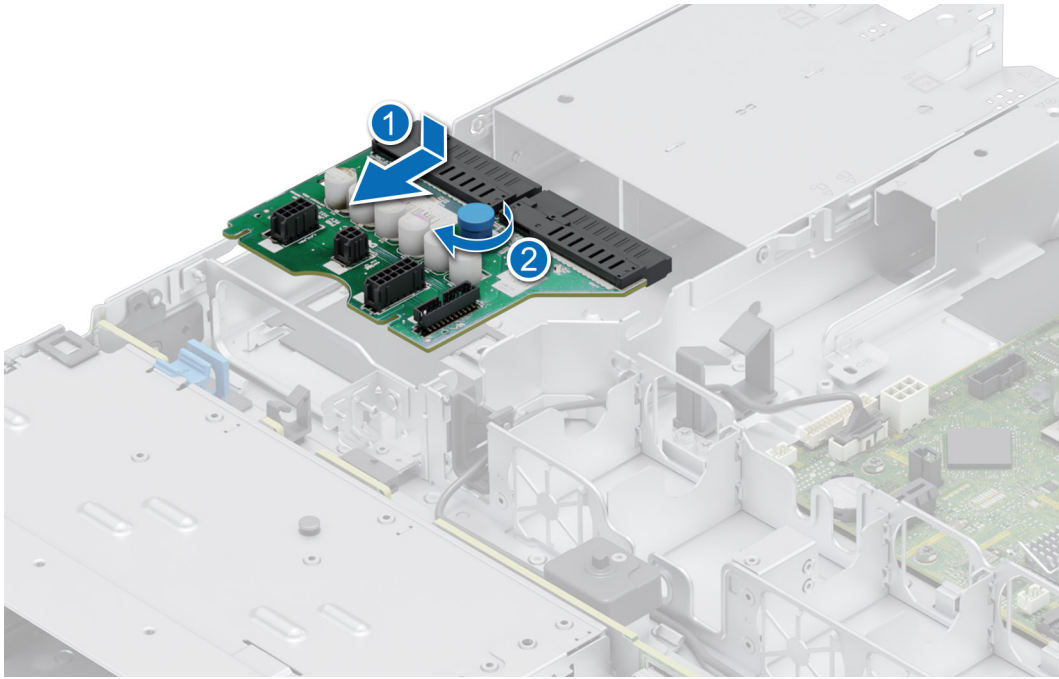


그림 72. 전원 인터포저 보드 설치

- 필수 케이블을 모두 다시 연결합니다.

다음 단계

- PSU를 설치합니다.
- 공기 덮개를 설치합니다.
- 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.

IDSDM 모듈(선택 사항)

IDSDM 모듈 제거

전제조건

- 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
- 시스템 내부에서 작업하기 전의 절차를 따릅니다.
- IDSDM 카드를 장착하는 경우 MicroSD 카드를 제거합니다.
 - ① | 노트:** SD 카드를 제거하기 전에 해당 슬롯 번호로 임시로 레이블을 지정합니다. 해당 슬롯에 SD 카드를 다시 설치합니다.

단계

파란색 당김 탭을 잡고 IDSDM 카드를 들어 올려 시스템에서 꺼냅니다.

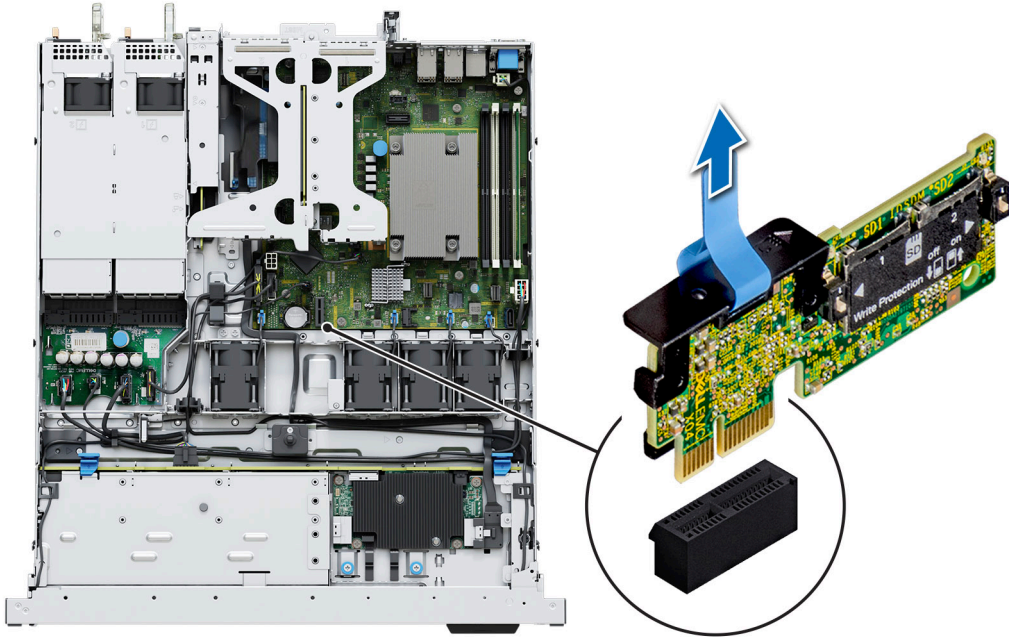


그림 73 . IDSDM 모듈 제거

다음 단계

IDSDM 모듈을 장착합니다.

IDSDM 모듈 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전에의 절차를 따릅니다.

단계

1. 시스템 보드에서 IDSDM 커넥터를 찾습니다.
IDSDM을 찾으려면 [시스템 보드 점퍼 및 커넥터](#) 섹션을 참조하십시오.
2. IDSDM 모듈을 시스템 보드의 커넥터에 맞춥니다.
3. 시스템 보드 커넥터에 단단히 장착될 때까지 IDSDM 모듈을 누릅니다.

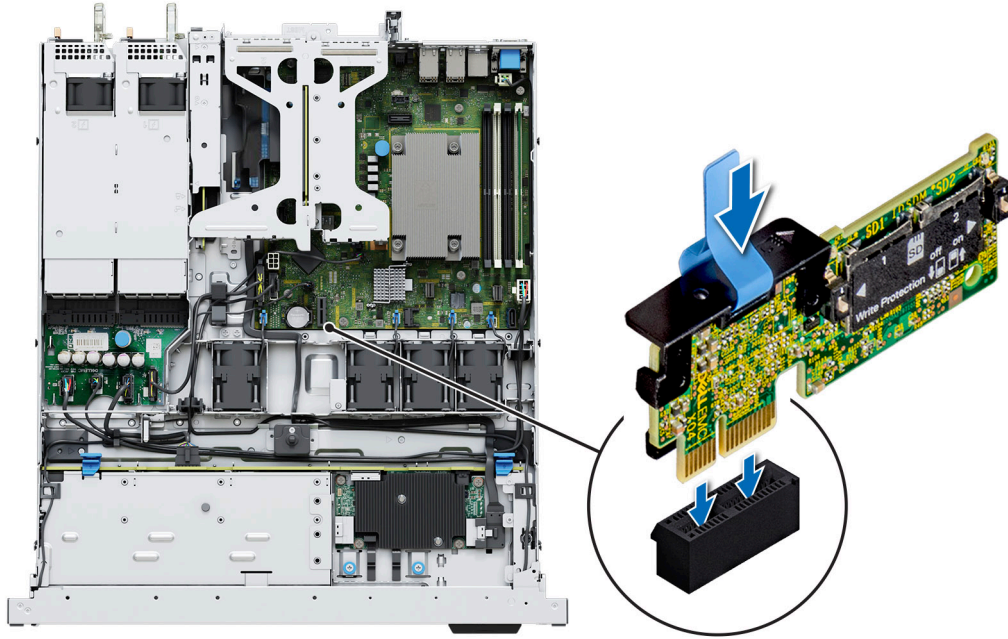


그림 74 . IDSDM 모듈 설치

다음 단계

1. microSD 카드를 설치합니다.
i **노트:** 분리하기 전에 카드에 표시한 레이블에 따라 microSD 카드를 원래 슬롯에 다시 설치합니다.
2. 시스템 내부 작업을 마친 후에 섹션의 절차를 따릅니다.

MicroSD 카드

MicroSD 카드 제거

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전의 절차를 따릅니다.
3. 공기 덮개를 제거합니다.
4. IDSDM 모듈을 제거합니다.

단계

1. IDSDM 모듈에서 microSD 카드 슬롯을 찾은 다음 카드를 눌러 슬롯에서 부분적으로 분리합니다. 슬롯 위치에 관한 자세한 정보는 [시스템 보드 접퍼 및 커넥터](#) 섹션을 참조하십시오.
2. microSD 카드를 잡고 슬롯에서 분리합니다.
i **노트:** 분리한 후 해당 슬롯 번호와 함께 각 microSD 카드에 임시로 레이블을 부착합니다.

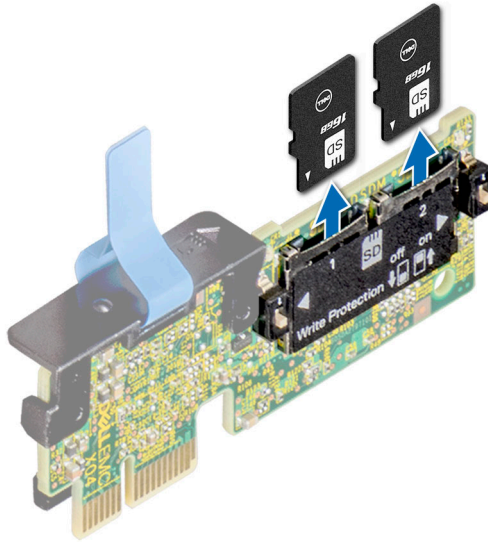


그림 75 . MicroSD 카드 제거

다음 단계

MicroSD 카드를 장착합니다.

MicroSD 카드 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 시스템 내부에서 작업하기 전의 절차를 따릅니다.

① **노트:** 시스템에 MicroSD 카드를 사용하려면 시스템 설정에서 **Internal SD Card Port(내부 SD 카드 포트)**가 활성화되었는지 확인합니다.

① **노트:** 제거하는 동안 카드에 표시한 레이블에 따라 동일한 슬롯에 MicroSD 카드를 설치합니다.

단계

1. IDSDM 모듈에서 MicroSD 카드 슬롯을 찾습니다. MicroSD 카드의 방향을 적절히 맞추고 카드의 접촉 핀 끝을 슬롯에 삽입합니다. IDSDM을 찾으려면 **시스템 보드 점퍼 및 커넥터** 섹션을 참조하십시오.

① **노트:** 슬롯은 카드를 올바르게 삽입할 수 있도록 설계되어 있습니다.

2. 카드를 슬롯 안으로 밀어 넣어 제자리에 고정합니다.

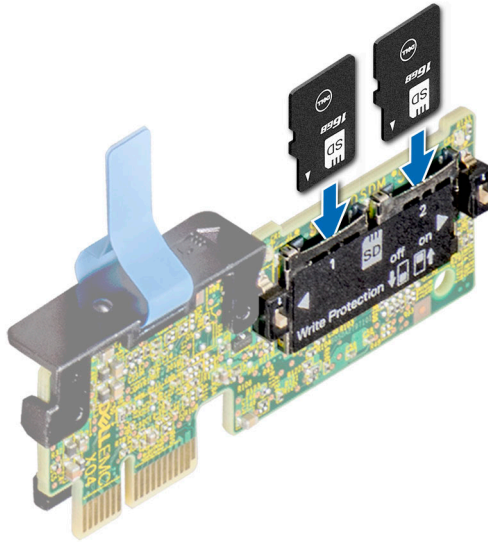


그림 76 . MicroSD 카드 설치

다음 단계

1. IDSDM 모듈을 설치합니다.
2. 공기 덮개를 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

시스템 보드

기술 지원 담당자만 교체할 수 있는 부품입니다.

시스템 보드 제거

전제조건

△ 주의: 암호화 키를 사용하여 TPM(Trusted Platform Module)을 사용하는 경우 프로그램 또는 시스템 설정 중에 복구 키를 작성 하라는 메시지가 표시될 수 있습니다. 이 복구 키를 생성하고 안전하게 보관해야 합니다. 이 시스템 보드를 교체하는 경우 시스템 또는 프로그램을 재시작할 때 복구 키를 입력해야 드라이브에 있는 암호화된 데이터에 액세스할 수 있습니다.

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 다음 구성 요소를 제거합니다.
 - a. 공기 덮개
 - b. 메모리 모듈
 - c. 팬 케이블 연결 해제
 - d. 확장 카드
 - e. 확장 카드 라이저
 - f. M.2 BOSS 라이저
 - g. 프로세서
 - h. 방열판
 - i. 내부 USB 키(설치된 경우)
 - j. IDSDM
- k. 시스템 보드에서 모든 케이블을 연결 해제합니다.

△ 주의: 시스템에서 시스템 보드를 제거하는 동안 시스템 ID 버튼이 손상되지 않도록 주의하십시오.

단계

1. 시스템 보드 홀더를 사용하여 시스템 보드를 새시 전면 쪽으로 밀니다.
2. 시스템 보드를 일정 각도로 기울인 다음 시스템 보드를 들어 올려 새시에서 분리합니다.

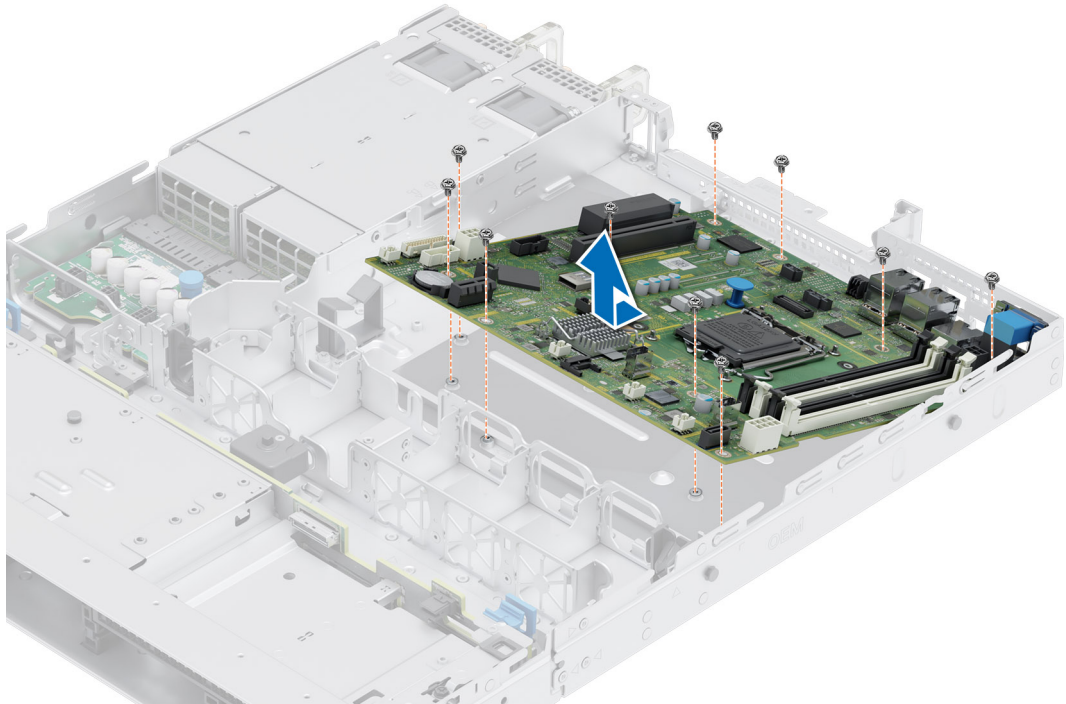


그림 77. 시스템 보드 제거

다음 단계

시스템 보드를 설치합니다.

시스템 보드 설치

전제조건

① 노트: 시스템 보드를 장착하기 전에 정보 태그의 기존 iDRAC MAC 주소 레이블을 교체 시스템 보드의 iDRAC MAC 주소 레이블로 교체합니다.

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 시스템 보드를 장착하는 경우 시스템 보드 제거 섹션에 나와 있는 모든 구성 요소를 제거합니다.

단계

1. 새 시스템 보드 어셈블리를 포장에서 꺼냅니다.

△ 주의: 메모리 모듈, 프로세서 또는 그 밖의 구성요소를 들고 시스템 보드를 들어올리지 마십시오.

△ 주의: 시스템 보드를 새시에 배치하는 동안 시스템 식별 단추가 손상되지 않도록 주의하십시오.

2. 시스템 보드 홀더를 사용하여 시스템 보드를 시스템 안으로 내립니다.
3. 시스템 보드를 일정한 각도로 기울여서 시스템 보드의 커넥터를 슬롯에 완전히 장착될 때까지 새시 후면의 슬롯에 맞춥니다.

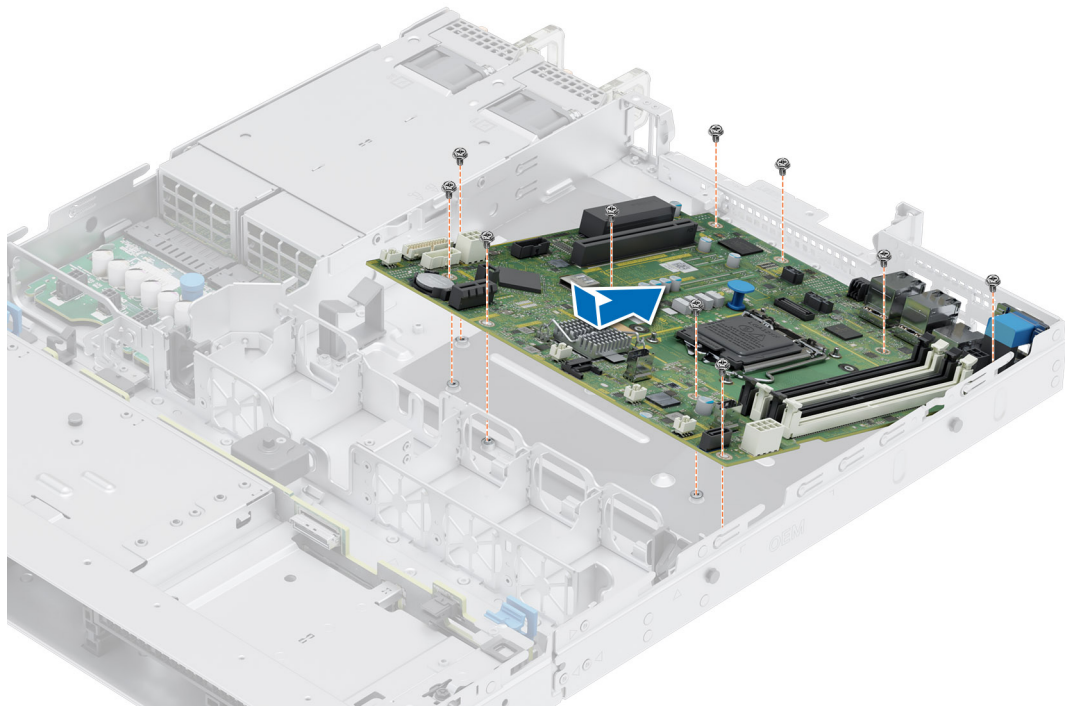


그림 78 . 시스템 보드 설치

다음 단계

1. 다음 구성 요소를 교체합니다.
 - a. 신뢰할 수 있는 플랫폼 모듈(TPM)
 - ① **노트:** TPM 모듈은 새 시스템 보드를 설치하는 중에만 장착해야 합니다.
 - b. IDSDM 모듈
 - c. 내부 USB 키
 - d. 방열판
 - e. 프로세서
 - f. M.2 BOSS 라이저
 - g. 확장 카드 라이저
 - h. 확장 카드
 - i. 팬 케이블 연결
 - j. 메모리 모듈
 - k. 공기 덮개
2. 모든 케이블을 시스템 보드에 다시 연결합니다.
 - ① **노트:** 시스템 내부의 케이블이 새시 벽을 따라 배선되고 케이블 고정 브래킷을 사용하여 고정되도록 합니다.
3. 다음 단계를 수행합니다.
 - a. 간편 복원 기능을 사용하여 서비스 태그를 복원할 수 있습니다. **간편 복원 기능을 사용하여 시스템 복원** 섹션을 참조하십시오.
 - b. 서비스 태그를 백업 플래시 디바이스에 백업하지 않은 경우 시스템 서비스 태그를 수동으로 입력합니다. **시스템 설정을 사용하여 서비스 태그 수동 업데이트** 섹션을 참조하십시오.
 - c. BIOS 및 iDRAC 버전을 업데이트합니다. TPM(Trusted Platform Module)을 재활성화합니다. **TPM(Trusted Platform Module) 업그레이드** 섹션을 참조하십시오.
4. 간편 복원을 사용하지 않는 경우 새 또는 기존 iDRAC Enterprise 라이선스를 가져옵니다. 자세한 정보는 *Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드* 참조 링크: <https://www.dell.com/idracmanuals> 섹션을 참조하십시오.
5. **시스템 내부 작업을 마친 후**에 나와 있는 절차를 따릅니다.

간편 복원을 사용하여 시스템 복원

간편 복원 기능을 사용하면 시스템 보드를 장착한 후에 서비스 태그, 라이선스, UEFI 구성, 시스템 구성 데이터를 복원할 수 있습니다. 모든 데이터는 백업 플래시 디바이스에 자동으로 백업됩니다. BIOS가 새 시스템 보드를 감지하고 백업 플래시 디바이스에서 서비스 태그가 감지되면 BIOS가 백업 정보를 복구하라는 메시지를 표시합니다.

이 작업 정보

아래는 사용할 수 있는 옵션/단계 목록입니다.

- <Y> 키를 눌러 서비스 태그, 라이선스 및 진단 정보를 복원합니다.
- <N> 키를 눌러 Lifecycle Controller 기반 복원 옵션으로 이동합니다.
- <F10> 키를 눌러 이전에 생성된 **Hardware Server Profile**에서 데이터를 복원합니다.
① **노트:** 복원 프로세스가 완료되면 BIOS가 시스템 구성 데이터를 복원하라는 메시지를 표시합니다.
- <F10> 키를 눌러 이전에 생성된 **Hardware Server Profile**에서 데이터를 복원합니다.
- <Y> 키를 눌러 시스템 구성 데이터를 복원합니다.
- 기본 구성 설정을 사용하려면 <N> 키를 누릅니다.
- ① **노트:** 복구 프로세스가 완료되면 시스템이 재부팅됩니다.

서비스 태그 수동 업데이트

시스템 보드를 교체한 후 간편 복원에 장애가 발생하면 이 프로세스를 따라 **System Setup**을 사용하여 서비스 태그를 수동으로 입력합니다.

이 작업 정보

시스템 서비스 태그를 알고 있는 경우 **System Setup** 메뉴를 사용하여 서비스 태그를 입력합니다.

단계

1. 시스템의 전원을 켭니다.
2. <F2> 키를 눌러 **System Setup**을 시작합니다.
3. **Service Tag Settings(서비스 태그 설정)**을 클릭합니다.
4. 서비스 태그를 입력합니다.
① **노트:** **Service Tag** 필드가 비어있는 경우에만 서비스 태그를 입력할 수 있습니다. 올바른 서비스 태그를 입력했는지 확인합니다. 입력한 후에는 서비스 태그를 업데이트하거나 변경할 수 없습니다.
5. **OK**를 클릭합니다.

TPM(Trusted Platform Module)

기술 지원 담당자만 교체할 수 있는 부품입니다.

TPM(Trusted Platform Module) 업그레이드

TPM 제거

전제조건

- ① **노트:**
 - 운영 체제가 설치 중인 TPM 버전과 호환되는지 확인합니다.
 - 최신 BIOS 펌웨어를 다운로드하고 시스템에 설치해야 합니다.
 - BIOS가 UEFI 부팅 모드를 활성화하도록 구성되어 있어야 합니다.

△ 주의: TPM 플러그인 모듈은 설치 후 해당 특정 시스템 보드에 암호화 방식으로 바인딩됩니다. 시스템이 켜진 상태에서 설치된 TPM 플러그인을 제거하려고 시도하면 암호화된 바인딩이 손상되어 제거된 TPM을 다른 시스템 보드에 설치할 수 없습니다. TPM에 저장한 모든 키를 안전하게 옮겼는지 확인하십시오.

단계

1. 시스템 보드에서 TPM 커넥터를 찾습니다. 자세한 내용은 [시스템 보드 구성 요소](#)를 참조하십시오.
2. 모듈을 길게 누른 다음, TPM 모듈과 함께 제공된 보안 Torx 8비트를 사용하여 나사를 제거합니다.
3. 해당 커넥터에서 TPM 모듈을 밀어서 뺍니다.
4. 플라스틱 리벳을 TPM 커넥터에서 눌러 분리하고 반시계 방향으로 90° 회전시켜 시스템 보드에서 분리합니다.
5. 플라스틱 리벳을 당겨 시스템 보드의 슬롯에서 꺼냅니다.

TPM 설치

단계

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

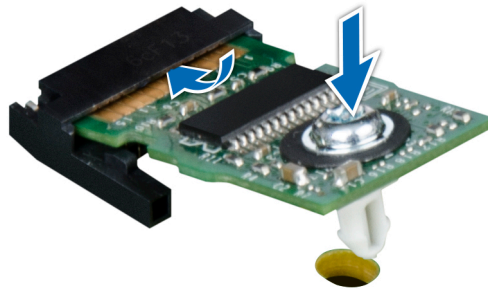


그림 79. TPM 설치

사용자용 TPM 초기화

단계

1. TPM을 초기화합니다.
자세한 정보는 [사용자용 TPM 초기화](#)를 참조하십시오.
2. **TPM Status(TPM 상태)**는 **Enabled, Activated(사용 가능, 활성화)**로 변경됩니다.

사용자용 TPM 1.2 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** 옵션에서 **On with Preboot Measurements**를 선택합니다.
4. **TPM Command(TPM 명령)** 옵션에서 **Activate(활성화)**를 선택합니다.
5. 설정을 저장합니다.
6. 시스템을 재시작합니다.

사용자용 TPM 2.0 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(켜기)**을 선택합니다.
4. 설정을 저장합니다.
5. 시스템을 재시작합니다.

컨트롤 패널



기술 지원 담당자만 교체할 수 있는 부품입니다.

왼쪽 컨트롤 패널 분리

전제조건

1. **안전 지침**에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에** 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. **공기 덮개를 제거**합니다.

단계

1. 시스템 보드 커넥터에서 컨트롤 패널 케이블을 연결 해제합니다.
 **노트:** 시스템에서 케이블을 분리할 때 케이블의 라우팅을 관찰하십시오.
2. 케이블 보존 래치를 엽니다.
3. 케이블을 케이블 클립에서 제거합니다.
4. Phillips #1 스크루 드라이버를 사용하여 왼쪽 컨트롤 패널 어셈블리를 시스템에 고정하는 나사를 제거합니다.
5. 왼쪽 컨트롤 패널 어셈블리를 잡고 컨트롤 패널을 케이블과 함께 시스템에서 제거합니다.
 **노트:** 이미지의 숫자는 정확한 단계를 설명하지 않습니다. 이러한 숫자는 순서를 나타냅니다.

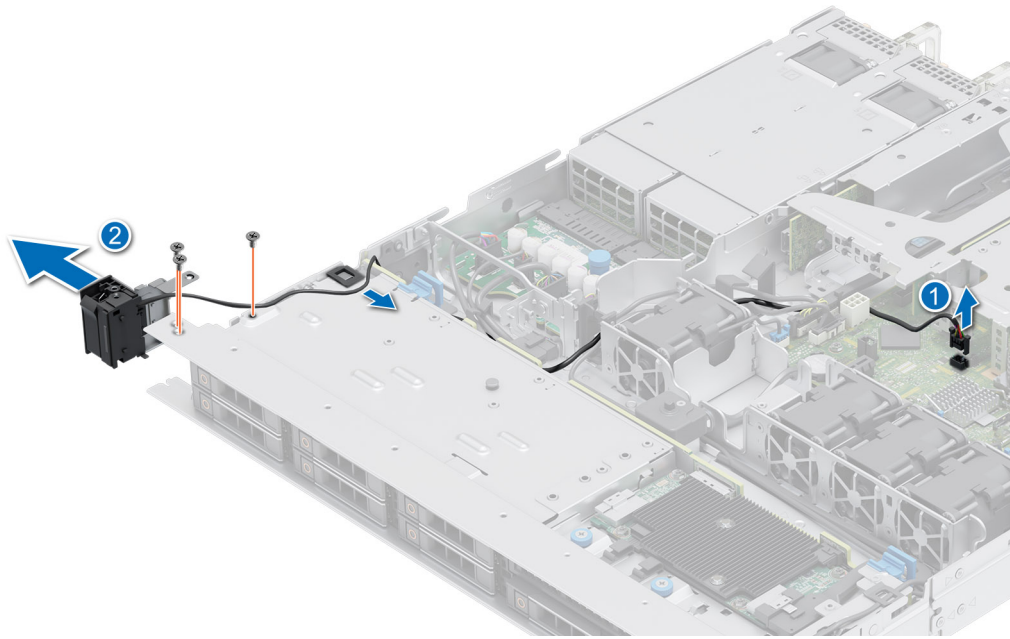


그림 80 . 왼쪽 컨트롤 패널 분리

다음 단계

왼쪽 컨트롤 패널을 장착합니다.

왼쪽 컨트롤 패널 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 전면 베젤을 제거합니다.
4. 공기 덮개를 제거합니다.

단계

1. 컨트롤 패널 케이블을 케이블 클립과 시스템의 가이드 슬롯, 시스템 보드의 커넥터를 통해 라우팅합니다.

(i) 노트: 케이블이 조여지거나 구겨지지 않도록 올바르게 라우팅합니다.

2. 케이블 가이드 래치를 닫고 고정합니다.
3. 왼쪽 컨트롤 패널 어셈블리를 시스템의 슬롯에 맞추어 삽입합니다.
4. Phillips #1 스크루 드라이버를 사용하여 왼쪽 컨트롤 패널 어셈블리를 시스템에 고정하는 나사를 조입니다.

(i) 노트: 이미지의 숫자는 정확한 단계를 설명하지 않습니다. 이러한 숫자는 순서를 나타냅니다.

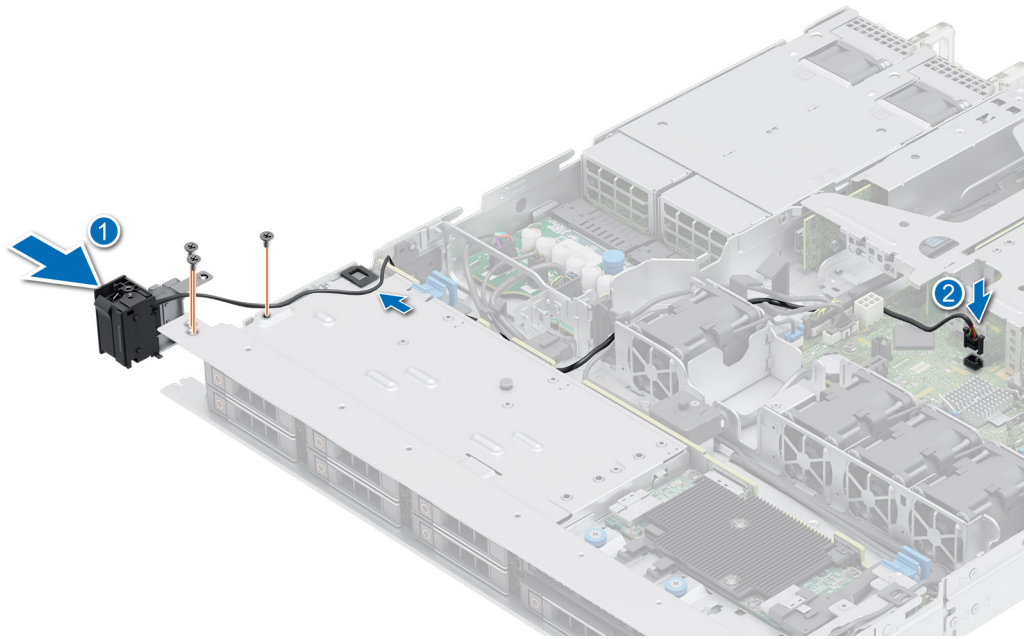


그림 81. 왼쪽 컨트롤 패널 설치

다음 단계

1. 공기 덮개를 설치합니다.
2. 전면 베젤을 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.

오른쪽 컨트롤 패널 제거

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 전면 베젤을 제거합니다.
4. 공기 덮개를 제거합니다.

단계

1. 컨트롤 패널 케이블과 VGA 케이블을 시스템 보드 커넥터에서 연결 해제하고 케이블을 케이블 클립에서 제거합니다.

이 노트: 시스템에서 케이블을 분리할 때 케이블의 라우팅을 관찰하십시오.

2. Phillips #1 스크루 드라이버를 사용하여 오른쪽 컨트롤 패널 어셈블리를 고정하는 나사를 제거합니다.
3. 오른쪽 컨트롤 패널 어셈블리를 잡고 컨트롤 패널을 케이블과 함께 시스템에서 제거합니다.

이 노트: 이미지의 숫자는 정확한 단계를 설명하지 않습니다. 이러한 숫자는 순서를 나타냅니다.

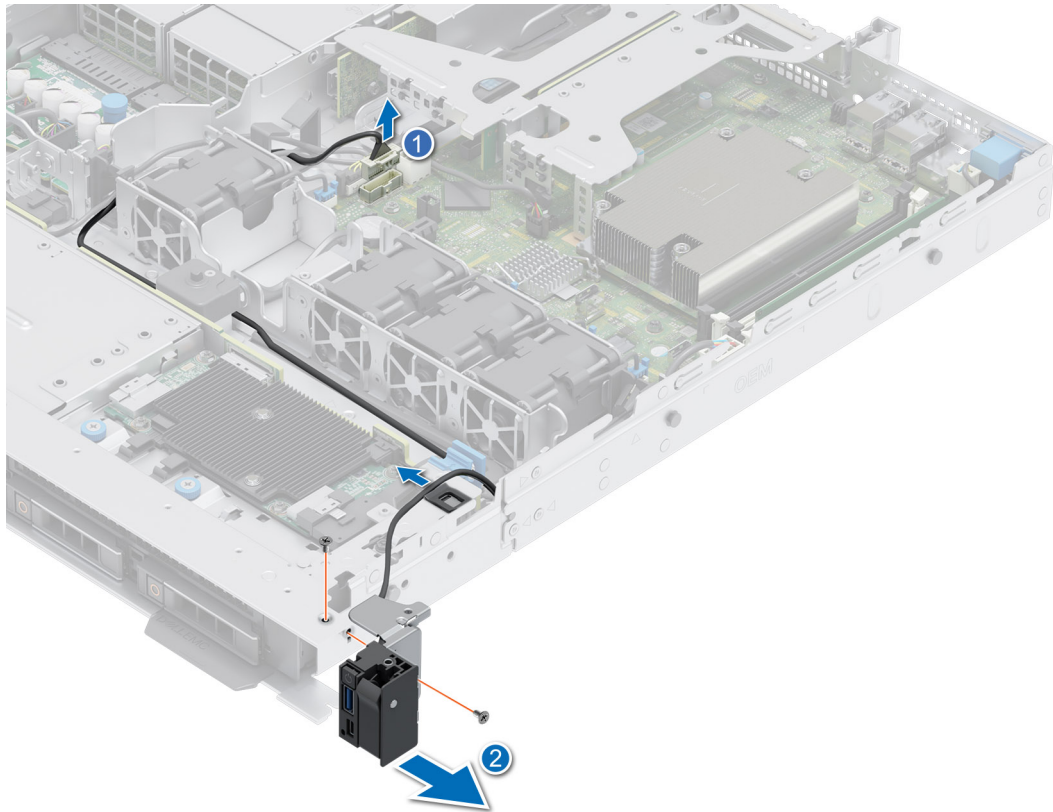


그림 82 . 오른쪽 컨트롤 패널 제거

다음 단계

오른쪽 컨트롤 패널을 장착합니다.

오른쪽 컨트롤 패널 설치

전제조건

1. 안전 지침에 나와 있는 안전 지침을 따릅니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 나와 있는 절차를 따릅니다.
3. 전면 베젤을 제거합니다.
4. 공기 덮개를 제거합니다.

단계

1. 컨트롤 패널 케이블을 래치, 시스템의 측면 벽을 통해 라우팅한 다음 케이블을 클립에 밀어 넣습니다.
① | 노트: 케이블이 조여지거나 구겨지지 않도록 올바르게 라우팅합니다.
2. 오른쪽 컨트롤 패널을 시스템의 슬롯에 맞추어 삽입합니다.
3. 오른쪽 컨트롤 패널 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 연결합니다.
4. Phillips(+) #1 스크루 드라이버를 사용하여 오른쪽 컨트롤 패널을 시스템에 고정하는 나사를 조입니다.
① | 노트: 이미지의 숫자는 정확한 단계를 설명하지 않습니다. 이러한 숫자는 순서를 나타냅니다.

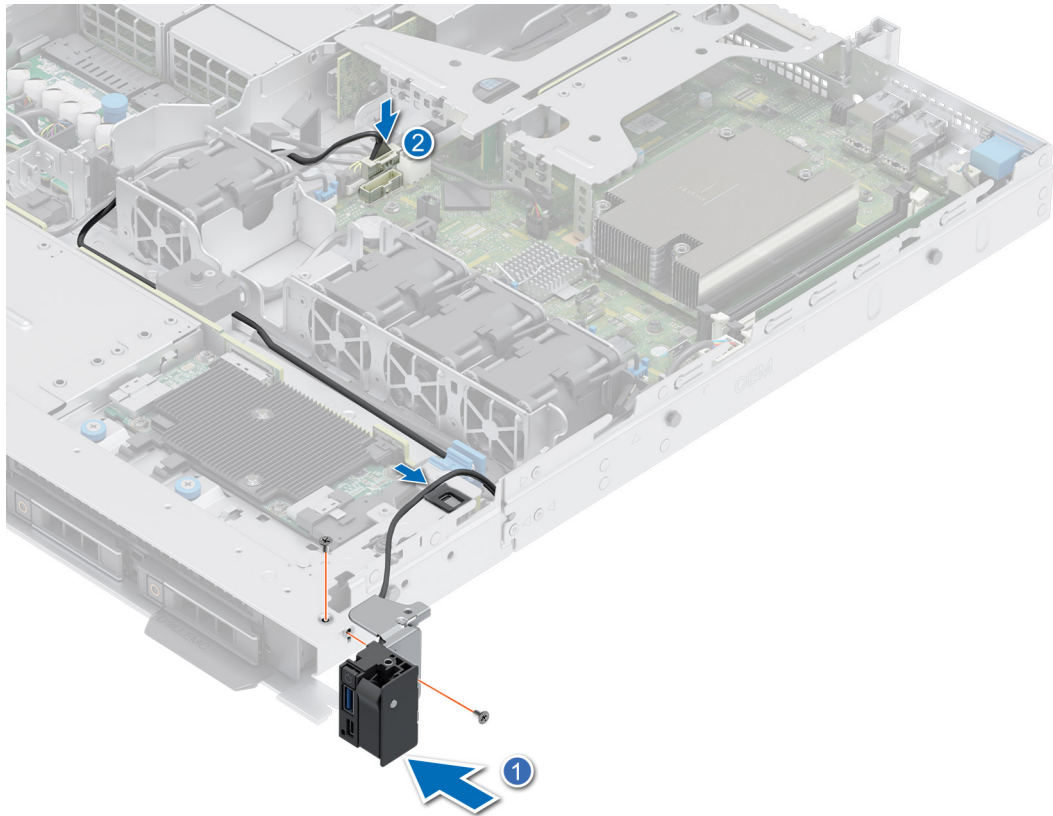


그림 83 . 오른쪽 컨트롤 패널 설치

다음 단계

1. 공기 덮개를 설치합니다.
2. 전면 베젤을 설치합니다.
3. 시스템 내부 작업을 마친 후에 나와 있는 절차를 따릅니다.

점퍼 및 커넥터

이 섹션에는 점퍼와 스위치에 관한 필수 정보와 구체적인 정보가 나와 있습니다. 또한, 시스템에서 다양한 보드의 커넥터에 대해 설명합니다. 시스템 보드의 점퍼는 시스템을 비활성화하고 암호를 다시 설정하는 데 유용합니다. 구성 요소와 케이블을 올바르게 설치하려면 시스템 보드의 커넥터를 식별할 수 있어야 합니다.

주제:

- 시스템 보드 커넥터
- 시스템 보드 점퍼 설정
- 잊은 암호 비활성화

시스템 보드 커넥터

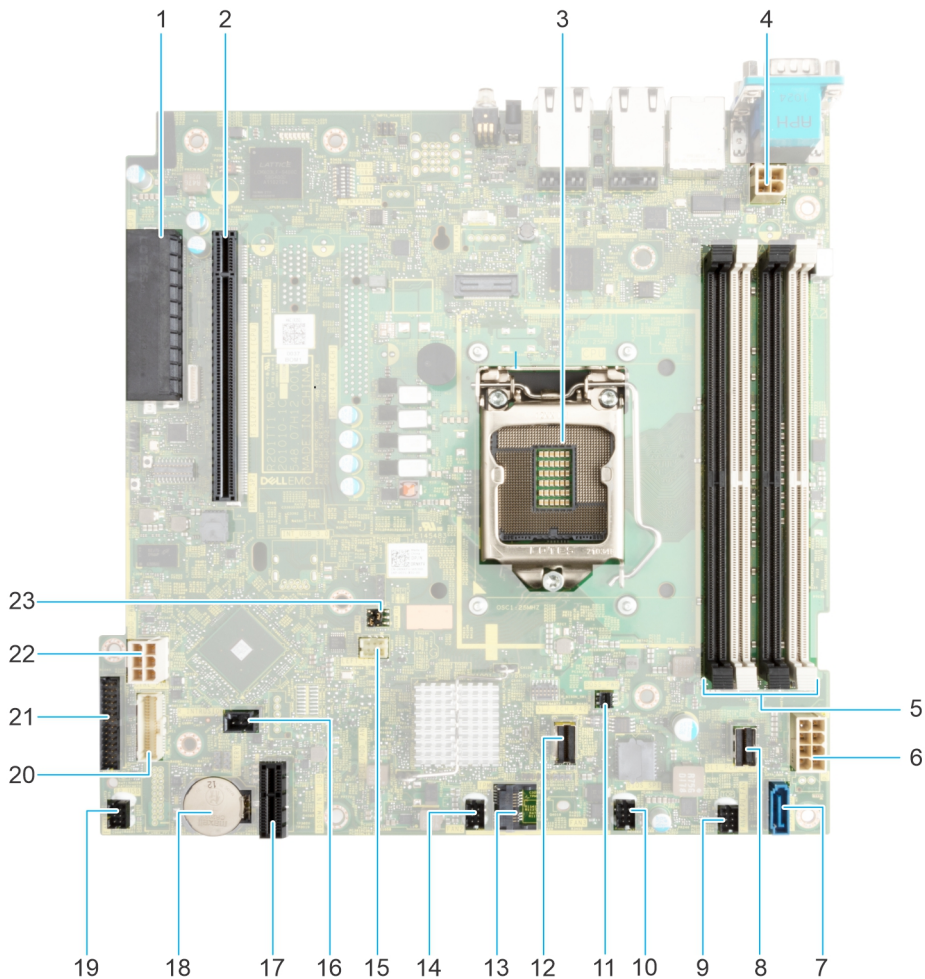


그림 84. 시스템 보드 점퍼 및 커넥터

1. 내장형 스토리지 커넥터
2. 라이저 커넥터
3. 프로세서
4. 프로세서 전원 커넥터

5. DIMM 슬롯
6. 시스템 전원 커넥터
7. SATA ODD
8. SATA 0-3
9. 팬 4
10. 팬 3
11. BOSS 전원
12. BOSS
13. TPM
14. 팬 2
15. 왼쪽 컨트롤 패널
16. INTRUSION 커넥터
17. IDSDM
18. 시스템 전지
19. 팬 1
20. 오른쪽 컨트롤 패널
21. PIB 커넥터
22. HDD 및 ODD 전원
23. PWRD_EN 및 NVRAM_CLR 점퍼

시스템 보드 점퍼 설정

암호 점퍼를 재설정하여 암호를 비활성화하는 방법에 대한 정보는 [잇은 암호 비활성화](#) 섹션을 참조하십시오.

표 23. 시스템 보드 점퍼 설정

점퍼	설정	설명
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	BIOS 암호 기능이 활성화됩니다.
	 2 4 6	BIOS 암호 기능이 비활성화됩니다. 이제 BIOS 암호가 비활성화되었으며 새 암호를 설정할 수 없습니다.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	BIOS 구성 설정이 시스템 부팅 시 보존됩니다.
	 1 3 5	BIOS 구성 설정이 시스템 부팅 시 지워집니다.

△ 주의: BIOS 설정을 변경할 때는 주의해야 합니다. BIOS 인터페이스는 고급 사용자를 위해 설계되었습니다. 설정을 변경하면 시스템이 올바르게 시작되지 않을 수 있으며 데이터 손실이 발생할 수도 있습니다.

잇은 암호 비활성화

시스템의 소프트웨어 보안 기능에는 시스템 암호 및 설정 암호가 포함되어 있습니다. 암호 점퍼는 암호 기능을 활성화하거나 비활성화하고 현재 사용 중인 모든 암호를 지웁니다.

전제조건

△ 주의: 대부분의 수리는 인증받은 서비스 기술 지원 담당자가 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. 연결된 모든 주변 기기와 시스템을 끕니다. 시스템을 전기 콘센트에서 연결 해제하고 주변 기기도 연결 해제합니다.
2. 시스템 커버를 제거합니다.
3. 시스템 보드의 점퍼를 핀 2 및 4에서 핀 4 및 6으로 이동합니다.

4. 시스템 커버를 장착합니다.

① **노트:** 기존 암호는 점퍼가 핀 4 및 핀 6에 있는 상태에서 시스템을 부팅할 때까지 비활성화(삭제)되지 않습니다. 단, 새 시스템 및/또는 설정 암호를 할당하기 전에 점퍼를 핀 2 및 4로 다시 이동해야 합니다.

① **노트:** 점퍼가 핀 4 및 6에 있는 상태에서 새 시스템 및/또는 설정 암호를 지정하면 다음에 부팅할 때 새 암호가 비활성화됩니다.

5. 주변 기기를 다시 연결하고 시스템을 전기 콘센트에 연결한 다음 시스템을 켭니다.

6. 시스템의 전원을 끕니다.

7. 시스템 커버를 제거합니다.

8. 시스템 보드의 점퍼를 핀 4 및 6에서 핀 2 및 4로 이동합니다.

9. 시스템 커버를 장착합니다.

10. 주변 기기를 다시 연결하고 시스템을 전기 콘센트에 연결한 다음 시스템을 켭니다.

11. 새 시스템 및/또는 설정 암호를 할당합니다.

시스템 진단 및 표시등 코드

이 섹션은 시스템 시작 중 시스템 상태를 표시하는 시스템 전면 패널의 진단 표시등에 대해 설명합니다.

주제:

- 시스템 상태 및 시스템 ID 표시등 코드
- iDRAC Direct LED 표시등 코드
- LCD 패널
- NIC 표시등 코드
- 전원 공급 장치 표시등 코드
- 드라이브 표시등 코드
- 시스템 진단 프로그램 사용

시스템 상태 및 시스템 ID 표시등 코드

시스템 상태 및 시스템 ID 표시등은 시스템의 왼쪽 컨트롤 패널에 있습니다.



그림 85. 시스템 상태 및 시스템 ID 표시등

표 24. 시스템 상태 및 시스템 ID 표시등 코드

시스템 상태 및 시스템 ID 표시등 코드	상태
파란색으로 켜짐	시스템이 켜져 있고 상태가 양호하며 시스템 ID 모드가 활성 상태가 아님을 나타냅니다. 시스템 ID 모드로 전환하려면 시스템 상태 및 시스템 ID 버튼을 누릅니다.
파란색으로 깜박임	시스템 ID 모드가 활성 상태임을 나타냅니다. 시스템 상태 모드로 전환하려면 시스템 상태 및 시스템 ID 버튼을 누릅니다.
주황색으로 켜짐	시스템이 페일 세이프 모드임을 나타냅니다. 문제가 지속되는 경우 도움말 얻기 섹션을 참조하십시오.
주황색 점멸	시스템에 장애가 발생했음을 나타냅니다. 특정 오류 메시지는 시스템 이벤트 로그를 확인합니다. 시스템 구성 요소를 모니터링하는 시스템 펌웨어 및 에이전트에서 생성되는 이벤트 및 오류 메시지에 대한 자세한 정보는 qrl.dell.com > Look Up > Error Code 페이지로 이동하여 오류 코드를 입력한 다음, Look it up 을 클릭합니다.

iDRAC Direct LED 표시등 코드

iDRAC Direct LED 표시등이 포트가 연결되어 있고 iDRAC 하위 시스템의 일부로 사용되고 있음을 표시하기 위해 켜집니다.

노트북 컴퓨터 또는 태블릿에 연결할 수 있는 USB/마이크로 USB(Type A/B) 케이블을 사용하여 iDRAC Direct를 구성할 수 있습니다. 케이블 길이는 0.91m(3ft)를 초과하지 않아야 합니다. 케이블 품질은 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 다음 표는 iDRAC Direct 포트가 활성 상태인 경우의 iDRAC Direct 작업을 설명합니다.

표 25. iDRAC Direct LED 표시등 코드

iDRAC Direct LED 표시등 코드	상태
2초 동안 녹색으로 계속 켜져 있습니다.	노트북 또는 태블릿이 연결되어 있음을 나타냅니다.
녹색으로 깜박임(2초간 켜졌다 2초간 꺼짐)	연결된 노트북 또는 태블릿이 인식되었음을 나타냅니다.
LED 표시등 꺼짐	노트북 컴퓨터 또는 태블릿의 플러그가 뽑혔음을 나타냅니다.

LCD 패널

LCD 패널은 시스템 정보, 상태 및 오류 메시지를 제공하여 시스템이 올바르게 작동하는지 또는 주의가 필요한지 나타냅니다. LCD 패널은 시스템의 iDRAC IP 주소를 구성하거나 보는 데 사용됩니다. 시스템 구성 요소를 모니터링하는 시스템 펌웨어 및 에이전트에서 생성되는 이벤트 및 오류 메시지에 대한 자세한 정보는 qrl.dell.com > **Look Up** > **Error Code** 페이지로 이동하여 오류 코드를 입력한 다음, **Look it up**을 클릭합니다..

LCD 패널은 전면 베젤(선택 사항)에서만 사용할 수 있습니다. 전면 베젤(선택 사항)은 핫 플러깅을 지원합니다.

LCD 패널의 상태 및 조건은 여기에 설명되어 있습니다.

- 정상 작동 상태에서는 LCD의 백라이트가 흰색으로 켜집니다.
- 문제가 있는 경우 LCD 백라이트가 주황색으로 켜지며 오류 코드가 표시된 후 설명 텍스트가 표시됩니다.
 - ① **노트:** 전원에 연결된 시스템에서 오류가 감지되면 시스템 전원을 켜는지 꺼졌는지에 관계없이 LCD가 주황색으로 켜집니다.
- 시스템이 꺼지고 오류가 없으면 LCD가 5분간의 비활성 후에 대기 모드로 전환됩니다. LCD의 아무 버튼이나 누르면 LCD가 켜집니다.
- LCD 패널이 응답하지 않는 경우 베젤을 제거하고 다시 설치합니다.
 - 문제가 해결되지 않으면, [도움말 연기](#)를 참조하십시오.
- iDRAC 유틸리티, LCD 패널 또는 기타 톨로 LCD 메시지를 끈 경우 LCD 백라이트가 꺼진 상태로 유지됩니다.

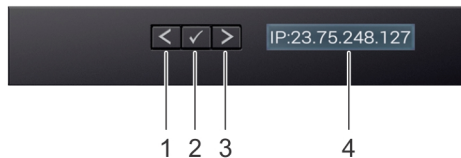


그림 86. LCD 패널 구조




표 26. LCD 패널 구조

항목	버튼 또는 디스플레이	설명
1	왼쪽	뒤쪽으로 커서를 한 단계 이동합니다.
2	선택	커서에 의해 강조 표시된 메뉴 항목을 선택합니다.
3	우측	앞쪽으로 커서를 한 단계 이동합니다. 메시지를 스크롤하는 동안 다음을 수행할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 버튼을 길게 누르면 스크롤 속도가 증가합니다. • 중지하려면 단추를 해제합니다. ① 노트: 버튼에서 손을 떼면 디스플레이 스크롤이 중지됩니다. 45초간 비활성 시 디스플레이에서 스크롤이 시작됩니다.
4	LCD 디스플레이	시스템 정보, 상태, 오류 메시지 또는 iDRAC IP 주소를 표시합니다.

홈 화면 보기

홈 화면은 시스템에 대해 사용자가 구성할 수 있는 정보를 표시합니다. 이 화면은 상태 메시지 또는 오류 없이 시스템이 정상적으로 작동하는 동안 표시됩니다. 시스템이 꺼지고 오류가 없으면 LCD가 5분간의 비활성 후에 대기 모드로 전환됩니다. LCD의 아무 버튼이 나 누르면 LCD가 켜집니다.

단계

1. **Home(홈)** 화면을 보려면 세 개의 탐색 단추(선택, 왼쪽 또는 오른쪽) 중 하나를 누릅니다.
2. 다른 메뉴에서 **Home(홈)** 화면으로 이동하려면 다음 단계를 수행하십시오.
 - a. 위쪽 화살표  가 표시될 때까지 탐색 버튼을 길게 누릅니다.
 - b. 위쪽 화살표  를 사용하여 **Home** 아이콘  으로 이동합니다.
 - c. **Home** 아이콘을 선택합니다.
 - d. **Home(홈)** 화면에서 **Select(선택)** 단추를 누르면 기본 메뉴가 시작됩니다.

설치 메뉴


 **노트:** 설치 메뉴에서 옵션을 선택하면 다음 작업으로 진행하기 전에 해당 옵션을 확인해야 합니다.

표 27. 설치 메뉴

옵션	설명
iDRAC	DHCP 또는 고정 IP 를 선택하여 네트워크 모드를 구성합니다. 고정 IP 를 선택하는 경우 사용 가능한 필드는 IP, 서브넷(Sub) 및 게이트웨이(Gtw) 입니다. DNS 설치 를 선택하여 DNS를 활성화하고 도메인 주소를 봅니다. 두 개의 별도 DNS 항목을 사용할 수 있습니다.
Set error(오류 설정)	SEL 을 선택하여 SEL에 있는 IPMI 설명과 일치하는 형식으로 LCD 오류 메시지를 표시합니다. 이를 통해 LCD 메시지를 SEL 항목과 일치시킬 수 있습니다. 단순 을 선택하면 사용자가 알기 쉽게 간소화된 설명으로 LCD 오류 메시지가 표시됩니다. 시스템 구성 요소를 모니터링하는 시스템 펌웨어 및 에이전트에서 생성되는 이벤트 및 오류 메시지에 대한 자세한 정보는 qrl.dell.com > Look Up > Error Code 페이지로 이동하여 오류 코드를 입력한 다음, Look it up 을 클릭합니다..
홈 설정	Home 화면에 표시할 기본 정보를 선택합니다. 홈 화면에서 기본값으로 설정할 수 있는 옵션 및 옵션 항목을 보려면 메뉴 보기 섹션을 참조하십시오.

보기 메뉴


 **노트:** 보기 메뉴에서 옵션을 선택하는 경우 다음 작업으로 진행하기 전에 옵션을 확인해야 합니다.

표 28. 보기 메뉴

옵션	설명
iDRAC IP	iDRAC9의 IPv4 또는 IPv6 주소를 표시합니다. 주소에는 DNS(기본 및 보조), 게이트웨이, IP, 서브넷 이 포함됩니다(IPv6에는 서브넷이 포함되지 않음).
MAC	iDRAC, iSCSI 또는 네트워크 장치에 대한 MAC 주소를 표시합니다.
이름	시스템의 호스트, 모델 또는 사용자 문자열 의 이름을 표시합니다.
번호	시스템의 자산 태그 또는 서비스 태그 를 표시합니다.
전원	시스템의 전원 출력을 BTU/hr 또는 와트 단위로 표시합니다. 설정 메뉴의 홈 설정 하위 메뉴에서 표시 형식을 구성할 수 있습니다.
온도	시스템의 온도를 섭씨 또는 화씨로 표시합니다. 설정 메뉴의 홈 설정 하위 메뉴에서 표시 형식을 구성할 수 있습니다.

NIC 표시등 코드

시스템 후면의 각 NIC에는 작동 및 링크 상태에 대한 정보를 제공하는 표시등이 있습니다. 작동 LED 표시등은 NIC를 통한 데이터의 이동 여부를 나타내고 링크 LED 표시등은 연결된 네트워크의 속도를 나타냅니다.

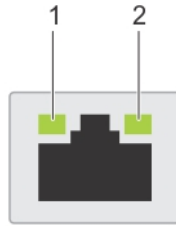


그림 87. NIC 표시등 코드

1. 링크 LED 표시등
2. 작동 LED 표시등

표 29. NIC 표시등 코드

NIC 표시등 코드	상태
링크 및 작동 표시등이 꺼졌습니다.	NIC가 네트워크에 연결되지 않았음을 나타냅니다.
링크 표시등이 녹색이고 작동 표시등이 녹색으로 깜박임.	NIC가 최대 포트 속도로 유효한 네트워크에 연결되어 있고 데이터 전송 또는 수신 중임을 나타냅니다.
링크 표시등이 주황색이고 작동 표시등이 녹색으로 깜박임.	NIC가 최대 포트 속도보다 낮은 속도로 유효한 네트워크에 연결되어 있고 데이터 전송 또는 수신 중임을 나타냅니다.
링크 표시등이 녹색이고 작동 표시등이 꺼짐.	NIC가 최대 포트 속도로 유효한 네트워크에 연결되어 있고 데이터 전송 또는 수신 중이 아님을 나타냅니다.
링크 표시등이 주황색이고 작동 표시등이 꺼짐.	NIC가 최대 포트 속도보다 낮은 속도로 유효한 네트워크에 연결되어 있고 데이터 전송 또는 수신 중이 아님을 나타냅니다.
링크 표시등이 녹색으로 깜박이고 작동 표시등이 꺼짐.	NIC ID가 NIC 구성 유틸리티를 통해 활성화되었음을 나타냅니다.

전원 공급 장치 표시등 코드

AC 및 DC PSU(Power Supply Unit)에는 표시등 역할을 하는 조명이 달린 반투명 핸들이 있습니다. 표시등은 전원의 유무나 전원 장애가 발생했는지 나타냅니다.

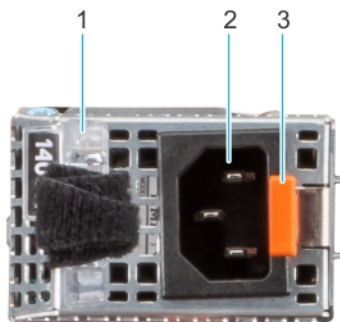


그림 88. AC PSU 상태 표시등

1. AC PSU 핸들
2. Socket(소켓)
3. 분리 래치

표 30. AC PSU 상태 표시등 코드

전원 표시등 코드	상태
녹색	유효한 전원이 PSU에 연결되어 있으며 해당 PSU가 작동 중임을 나타냅니다.
주황색 점멸	PSU에 문제가 있음을 나타냅니다.
꺼짐	전원이 PSU에 연결되지 않았음을 나타냅니다.
녹색으로 깜빡거림	PSU의 펌웨어가 업데이트 중임을 나타냅니다. △ 주의: PSU의 전원 코드를 뽑거나 연결 해제하지 마십시오. 펌웨어 업데이트가 중단되면 PSU가 작동하지 않습니다.
녹색으로 깜박인 후 꺼짐	PSU를 핫 플러그할 때 4Hz 속도의 녹색으로 5회 깜박인 후 꺼집니다. 이는 PSU에서 효율성, 기능 집합, 상태 또는 지원되는 전압으로 인해 불일치가 발생했음을 나타냅니다. △ 주의: 2개의 PSU가 설치된 경우 두 PSU는 모두 동일한 유형의 레이블(예: EPP(Extended Power Performance) 레이블)을 가지고 있어야 합니다. PSU의 전원 정격이 같아도 이전 세대 PowerEdge 서버의 PSU를 혼합하여 사용할 수 없습니다. 이로 인해 PSU 불일치 조건 또는 시스템의 전원 켜짐 장애가 발생합니다. △ 주의: 두 개의 PSU를 사용하는 경우 종류와 최대 출력 전원이 동일해야 합니다. △ 주의: PSU 불일치를 수정하는 경우 표시등이 깜박임 상태인 PSU를 교체하십시오. 쌍을 맞추기 위해 PSU를 바꾸면 오류가 발생하여 시스템이 예기치 않게 종료될 수 있습니다. 고출력 구성에서 저출력 구성으로 또는 이와 반대로 변경하려면 시스템의 전원을 꺼야 합니다. △ 주의: AC PSU는 240V 및 120V 입력 전압을 모두 지원합니다(티타늄 PSU는 예외적으로 240V만 지원). 두 개의 동일한 PSU에 서로 다른 입력 전압이 공급되면 출력되는 와트수가 서로 달라서 불일치가 발생합니다.

표 31. DC PSU 상태 표시등 코드

전원 표시등 코드	상태
녹색	유효한 전원이 PSU에 연결되어 있으며 해당 PSU가 작동 중임을 나타냅니다.
주황색 점멸	PSU에 문제가 있음을 나타냅니다.
꺼짐	전원이 PSU에 연결되지 않았음을 나타냅니다.
녹색으로 깜빡거림	PSU를 핫 플러그할 때 4Hz 속도의 녹색으로 5회 깜박인 후 꺼집니다. 이는 PSU에서 효율성, 기능 집합, 상태 또는 지원되는 전압으로 인해 불일치가 발생했음을 나타냅니다. △ 주의: 2개의 PSU가 설치된 경우 두 PSU는 모두 동일한 유형의 레이블(예: EPP(Extended Power Performance) 레이블)을 가지고 있어야 합니다. PSU의 전원 정격이 같아도 이전 세대 PowerEdge 서버의 PSU를 혼합하여 사용할 수 없습니다. 이로 인해 PSU 불일치 조건 또는 시스템의 전원 켜짐 장애가 발생합니다. △ 주의: 두 개의 PSU를 사용하는 경우 종류와 최대 출력 전원이 동일해야 합니다. △ 주의: PSU 불일치를 수정하는 경우 표시등이 깜박임 상태인 PSU를 교체하십시오. 쌍을 맞추기 위해 PSU를 바꾸면 오류가 발생하여 시스템이 예기치 않게 종료될 수 있습니다. 고출

표 31. DC PSU 상태 표시등 코드 (계속)

전원 표시등 코드	상태
	<p>력 구성에서 저출력 구성으로 또는 이와 반대로 변경하려면 시스템의 전원을 꺼야 합니다.</p> <p>⚠ 주의: AC 및 DC PSU의 혼용은 지원되지 않습니다.</p>

드라이브 표시등 코드

드라이브 캐리어의 LED는 각 드라이브의 상태를 나타냅니다. 각 드라이브 캐리어에는 작동 LED(녹색) 및 상태 LED(2색, 녹색/주황색)에 해당하는 2개의 LED가 있습니다. 드라이브에 액세스할 때마다 작동 LED가 깜박입니다.



그림 89. 드라이브 표시등

1. 드라이브 작동 LED 표시등
2. 드라이브 상태 LED 표시등
3. 드라이브 용량 레이블

이 노트: 드라이브가 AHCI(Advanced Host Controller Interface) 모드에 있는 경우 상태 LED 표시등이 켜지지 않습니다.

이 노트: 드라이브 상태 표시등 동작은 Storage Spaces Direct에서 관리합니다. 일부 드라이브 상태 표시등은 사용할 수 없습니다.

표 32. 드라이브 표시등 코드

드라이브 상태 표시등 코드	상태
녹색으로 초당 2번 깜박임	드라이브 식별 또는 제거 준비 중을 나타냅니다.
꺼짐	드라이브 제거 준비 완료를 나타냅니다. 이 노트: 시스템 전원이 켜진 후 모든 드라이브가 초기화될 때까지 드라이브 상태 표시등이 꺼진 상태로 유지됩니다. 이 상태에서는 드라이브를 제거할 수 없습니다.
녹색으로 깜박이고 주황색으로 깜박인 후 꺼짐	예기치 않은 드라이브 장애가 있음을 나타냅니다.
주황색으로 초당 4번 깜박임	드라이브에 장애가 발생했음을 나타냅니다.
녹색으로 천천히 깜박임	드라이브가 재구축 중임을 나타냅니다.
녹색으로 켜짐	드라이브가 온라인 상태임을 나타냅니다.
3초 동안 녹색으로 깜박이고 3초 동안 주황색으로 깜박이다 6초 후에 꺼짐	재구축 중지를 나타냅니다.

시스템 진단 프로그램 사용

시스템에 문제가 발생하면 Dell에 기술 지원을 문의하기 전에 시스템 진단 프로그램을 실행하십시오. 시스템 진단 프로그램은 추가 장비나 데이터 손실 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.

Dell 내장형 시스템 진단 프로그램

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

내장형 시스템 진단 프로그램은 다음을 수행할 수 있도록 특정 디바이스 또는 디바이스 그룹에 대해 일련의 옵션을 제공합니다.

- 자동으로 테스트 또는 상호 작용 모드를 실행합니다.
- 테스트를 반복합니다.
- 테스트 결과를 표시 또는 저장합니다.
- 오류가 발생한 디바이스에 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 확인합니다.

Dell Lifecycle Controller에서 내장형 시스템 진단 프로그램 실행

단계

1. 시스템 부팅 시 <F10> 키를 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 탐지된 모든 디바이스에 대해 테스트를 실행합니다.

부팅 관리자에서 내장형 시스템 진단 프로그램 실행

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

단계

1. 시스템 부팅 시, F11 키를 누릅니다.
2. 위쪽 및 아래쪽 화살표 키를 사용하여 **시스템 유틸리티 > 진단 프로그램 시작**을 선택합니다.
3. 또는 시스템 부팅 시 <F10> 키를 누르고 **하드웨어 진단 > 하드웨어 진단 실행**을 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

표 33. 시스템 진단 제어

메뉴	설명
구성	감지된 모든 디바이스의 구성 및 상태 정보를 표시합니다.
결과	실행된 모든 검사의 결과를 표시합니다.
시스템 상태	시스템 상태에 대한 현 시점의 개요를 제공합니다.
이벤트 로그	시스템에서 실행된 모든 테스트의 결과를 타임스탬프와 함께 보여 주는 로그를 표시합니다. 이벤트 설명이 하나 이상 기록되어 있으면 이 로그가 표시됩니다.

도움말 얻기

주제:

- 재활용 또는 EOL(End of Life) 서비스 정보
- Dell Technologies에 문의하기
- QRL을 사용하여 시스템 정보에 액세스
- SupportAssist를 사용하여 자동화된 지원을 수신

재활용 또는 EOL(End of Life) 서비스 정보

특정 국가에서 이 제품에 대한 회수 및 재활용 서비스가 제공됩니다. 시스템 구성 요소를 폐기하려면 www.dell.com/recyclingworldwide 페이지를 방문하여 해당 국가를 선택하십시오.

Dell Technologies에 문의하기

Dell은 온라인 및 전화 기반의 지원 및 서비스 옵션을 제공합니다. 인터넷에 연결되어 있지 않은 경우 구매 송장, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 Dell 연락처 정보를 확인할 수 있습니다. 서비스 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다. 영업, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제와 관련하여 Dell에 문의하려면 다음 단계를 따르십시오.

단계

1. www.dell.com/support/home 섹션으로 이동합니다.
2. 페이지 우측 하단에 있는 드롭다운 메뉴에서 국가를 선택합니다.
3. 맞춤 구성된 지원:
 - a. 시스템 서비스 태그를 **서비스 태그 입력, 일련 번호, 서비스 요청, 모델 또는 키워드 입력 필드**에 입력합니다.
 - b. **Search(검색)**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 전역 기술 지원에 대한 연락처 세부 정보를 보려면:
 - a. **기술 지원에 문의** 섹션을 클릭합니다.
 - b. **기술 지원 팀에 연락** 페이지가 Dell 전역 기술 지원 팀의 전화, 채팅, 또는 이메일에 대한 세부 정보를 표시합니다.

QRL을 사용하여 시스템 정보에 액세스

R350 시스템의 경우 및 의 에 있는 정보 태그의 QRL(Quick Resource Locator)을 사용하여 Dell EMC PowerEdge R350에 관한 정보에 액세스할 수 있습니다. 또한, 시스템 커버 후면에도 제품 정보 액세스를 위한 다른 QRL이 있습니다.

전제조건

스마트폰 또는 태블릿에 QR 코드 스캐너가 설치되어 있어야 합니다.

QRL에는 시스템에 대한 다음 정보가 포함되어 있습니다.

- 방법 동영상
- 설치 및 서비스 매뉴얼, 및 기계 개요를 포함한 참조 자료

- 특정 하드웨어 구성 및 보증 정보에 빠르게 액세스하기 위한 시스템 서비스 태그
- 기술 지원 및 영업 팀에 직접 연락할 수 있는 Dell 링크

단계

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

PowerEdge R350 시스템용 QRL(Quick Resource Locator)



그림 90 . PowerEdge R350 시스템용 QRL(Quick Resource Locator)

SupportAssist를 사용하여 자동화된 지원을 수신

Dell EMC SupportAssist는 Dell EMC 서버, 스토리지 및 네트워킹 디바이스에 대한 기술 지원을 자동화하는 선택형 Dell EMC Services입니다. SupportAssist 애플리케이션을 IT 환경에 설치 및 설정하면 다음과 같은 이점을 얻을 수 있습니다.

- 자동 문제 탐지 - SupportAssist는 Dell EMC 디바이스를 모니터링하고 하드웨어 문제를 사전 예방적으로 예측하여 자동으로 감지합니다.
- 자동 사례 생성 - 문제가 감지되면 SupportAssist가 Dell EMC 기술 지원에 문의하는 지원 사례를 자동으로 엽니다.
- 자동 진단 수집 - SupportAssist는 디바이스에서 자동으로 시스템 상태 정보를 수집하고 Dell EMC에 안전하게 업로드합니다. Dell EMC 기술 지원에서 이 정보를 사용하여 문제를 해결합니다.
- 사전 예방적 연락 - Dell EMC 기술 지원 에이전트가 지원 사례에 대해 연락하고 문제를 해결할 수 있도록 도와드립니다.

제공되는 이점은 디바이스에 대해 구매한 Dell EMC Service 사용 권한에 따라 다릅니다. SupportAssist에 대한 자세한 정보는 www.dell.com/supportassist 페이지로 이동하십시오.

문서 자료 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 나와 있는 문서 자료 링크를 클릭합니다.
 2. 필요한 제품 또는 제품 버전을 클릭합니다.
- **이 노트:** 모델 번호를 찾으려면 시스템의 전면을 참조하십시오.
- 3. 제품 지원 페이지에서 **문서 자료**를 클릭합니다.
- 검색 엔진 사용:
 - 검색 상자에 문서 이름 및 버전을 입력합니다.

표 34. 시스템에 대한 추가 설명서 리소스

작업	문서	위치
시스템 설정	<p>랙에 시스템을 설치하고 고정하는 방법에 대한 자세한 정보는 레일 솔루션과 함께 제공되는 레일 설치 가이드를 참조하십시오.</p> <p>시스템 설정에 대한 정보는 시스템과 함께 제공된 <i>시작 가이드</i></p> <p>문서를 참조하십시오.</p>	www.dell.com/poweredgemanuals
시스템 구성	<p>iDRAC 기능, iDRAC 구성 및 로그인, 원격 시스템 관리에 대한 정보는 Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드를 참조하십시오.</p> <p>RACADM(Remote Access Controller Admin) 하위 명령 및 지원되는 RACADM 인터페이스 이해에 대한 정보는 iDRAC용 RACADM CLI 가이드를 참조하십시오.</p> <p>Redfish 및 해당 프로토콜, 지원되는 스키마, iDRAC에 구현된 Redfish 이벤트에 대한 정보는 Redfish API 가이드를 참조하십시오.</p> <p>iDRAC 속성 데이터베이스 그룹 및 오브젝트 설명에 대한 정보는 속성 레지스트리 가이드를 참조하십시오.</p> <p>인텔 QuickAssist 기술에 대한 정보는 Integrated Dell Remote Access Controller 사용자 가이드를 참조하십시오.</p>	www.dell.com/poweredgemanuals
	<p>이전 버전의 iDRAC 문서에 대한 정보는 다음을 참조하십시오.</p> <p>시스템에서 사용할 수 있는 iDRAC의 버전을 식별하려면 iDRAC 웹 인터페이스에서 ? > About을 클릭합니다.</p>	www.dell.com/idracmanuals
	<p>운영 체제를 설치하는 방법에 대한 자세한 내용은 운영 체제 설명서를 참조하십시오.</p>	www.dell.com/operatingsystemmanuals

표 34. 시스템에 대한 추가 설명서 리소스 (계속)

작업	문서	위치
	드라이버 및 펌웨어 업데이트에 대한 자세한 내용은 이 문서의 펌웨어 및 드라이버 다운로드 방법 섹션을 참조하십시오.	www.dell.com/support/drivers
시스템 관리	Dell에서 제공하는 시스템 관리 소프트웨어에 대한 자세한 내용은 Dell OpenManage 시스템 관리 개요 안내서를 참조하십시오.	www.dell.com/poweredgemanuals
	OpenManage 설정, 사용, 문제 해결에 대한 자세한 내용은 Dell OpenManage Server Administrator 사용자 가이드를 참조하십시오.	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
	Dell SupportAssist 설치 및 사용에 대한 정보는 Dell EMC SupportAssist Enterprise 사용자 가이드를 참조하십시오.	https://www.dell.com/serviceabilitytools
	파트너 프로그램 엔터프라이즈 시스템 관리에 대한 자세한 내용은 OpenManage Connections 엔터프라이즈 시스템 관리 설명서를 참조하십시오.	www.dell.com/openmanagemanuals
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.	www.dell.com/storagecontrollermanuals
이벤트 및 오류 메시지 이해	시스템 구성 요소를 모니터링하는 시스템 펌웨어 및 에이전트에서 생성되는 이벤트 및 오류 메시지에 대한 자세한 정보는 qrl.dell.com > Look Up > Error Code 페이지로 이동하여 오류 코드를 입력한 다음, Look it up 을 클릭합니다.	www.dell.com/qrl
시스템 문제 해결	PowerEdge 서버 문제를 식별하여 해결하는 방법에 대한 자세한 내용은 서버 문제 해결 설명서를 참조하십시오.	www.dell.com/poweredgemanuals