ThinkSystem SR655
설치 안내서

시스템 유형: 7Y00 및 7Z01

주의

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에 다음에서 제공되는 안전 정보 및 안전 지시사항을 읽고 이해하십시오.
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

또한 다음에서 제공되는 서버에 대한 Lenovo 보증 계약조건에 대해서도 숙지해야 합니다.
http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup

제16판 (2023년 9월)

© Copyright Lenovo 2019, 2023.

권리 제한 및 제약 고지: GSA(General Services Administration) 계약에 따라 제공되는 데이터 또는 소프트웨어를 사용, 복제 또는 공개할 경우에는 계약서 번호 GS-35F-05925에 명시된 제약 사항이 적용됩니다.

목차

목차 i

제 1 장. 소개 1
서버 패키지 내용 2
기능. 3
사양. 5
미립자 오염 10
관리 옵션. 11

제 2 장. 서버 구성 요소 15
앞면 보기. 15
앞면 입/출력 어셈블리 19
뒷면 보기. 21
뒷면 LED 25
시스템 보드 구성 요소 26
시스템 보드 LED 28
부품 목록. 30
전원 코드 34
내장 케이블 배선 35
VGA 커넥터 36
앞면 입/출력 어셈블리 36
M.2 드라이브 38
RAID 슈퍼 커패시터 모듈 39
GPU 어댑터 42
침입 스위치 43
라이저 카드 44
백플레인 48
시스템 보드, PIB 보드 및 팬 보드 간 연결 . . 132

제 3 장. 서버 하드웨어 설치 135
서버 설치 점검 목록 135
설치 지침. 136
안전 점검 목록. 137
시스템 안정성 지침 137
전원이 켜져 있는 서버 내부에서 작업 . . . 138
정전기에 민감한 장치 취급. 138
메모리 모듈 설치 규정 139
기술 규칙. 141
드라이브 베이 구성 및 요구 사항 141
프로세서 및 방열판에 대한 기술 규칙 . . . 144
기술 규정 145
HBA/RAID 어댑터에 대한 기술 규정 . . . 146
GPU 어댑터에 대한 기술 규칙 148
OCP 어댑터에 대한 기술 규칙 150
이더넷 어댑터에 대한 기술 규칙. 152
스토리지 PCIe 플래시 어댑터에 대한 기술 규칙 153
서버 하드웨어 옵션 설치 153
보안 베젤 제거. 153
윗면 덮개 제거. 155
공기 조절 장치 제거 156
시스템 팬 케이지 제거. 158
방열판 교체 158
메모리 모듈 설치. 161
RAID 슈퍼 커패시터 모듈 설치 163
내부 라이저 어셈블리 설치. 168
M.2 어댑터 및 M.2 드라이브 설치. 170
백플레인 설치 173
시스템 팬 케이지 설치. 176
시스템 팬 설치. 177
중간 2.5인치 드라이브 케이지 설치 178
중간 3.5인치 드라이브 케이지 설치 182
PCIe 어댑터 및 라이저 어셈블리 설치 . . . 186
GPU 어댑터 설치 188
뒷면 2.5인치 드라이브 케이지 설치 190
뒷면 3.5인치 드라이브 케이지 설치 192
OCP 3.0 이더넷 어댑터 설치. 195
공기 조절 장치 설치 196
윗면 덮개 설치. 199
핫 스왑 전원 공급 장치 설치 200
핫 스왑 드라이브 설치. 204
랙에 서버 설치 208
서버 케이블 연결 208
서버 켜기. 208
서버 설치 확인 208
서버 끄기. 208

제 4 장. 시스템 구성 211
BMC에 대한 네트워크 연결 설정 211
펌웨어 업데이트. 211
펌웨어 구성. 214
메모리 구성. 214
RAID 구성 214
운영 체제 배포 215
서버 구성 백업 215

제 5 장. 설치 문제 해결 217

부록 A. 도움말 및 기술 지원 얻기 . . 221
문의하기 전에. 221
서비스 데이터 수집. 222
지원팀에 문의. 222

부록 B. 주의사항 223

© Copyright Lenovo 2019, 2023

상표 223
중요 참고사항 224
ASHRAE 등급 준수 정보 224
통신 규제 취급방침 225
전자 방출 주의사항 225
대만 지역 BSMI RoHS 준수 선언 226
대만 지역 수입 및 수출 연락처 정보 226
색인 227

제 1 장 소개

ThinkSystem™ SR655 서버는 새로운 AMD EPYC 7002 프로세서 제품군을 특징으로 하는 1소켓 2U 서버입니다. 이 서버는 광범위한 드라이브 및 슬롯 구성을 제공하며 다양한 IT 작업 부하를 위한 고성능 및 확장성을 제공합니다. 성능과 유연성이 결합된 이 서버는 모든 규모의 기업에 적합한 선택입니다.

서버 설계 시 서버의 성능, 용이성, 신뢰성 및 확장성을 고려해야 합니다. 이와 같은 설계 고려사항을 통해 사용자의 요구사항을 충족시키도록 시스템 하드웨어를 사용자 정의하고, 향후 발생할 수 있는 확장 성능을 좀 더 유연하게 제공할 수 있습니다.

이 서버는 제한적인 보증이 적용됩니다. 보증에 관한 정보는 다음을 참조하십시오.
https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310

특정 보증에 대한 자세한 내용은
http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup의 내용을 참조하십시오.

서버 식별

Lenovo에 도움을 요청할 때 시스템 유형 및 일련 번호 정보는 기술자가 서버를 식별하고 더 빠른 서비스를 제공할 수 있도록 도와줍니다.

ID 레이블의 시스템 유형과 일련 번호는 서버 앞면에 있는 오른쪽 랙 래치의 ID 레이블에 있습니다.

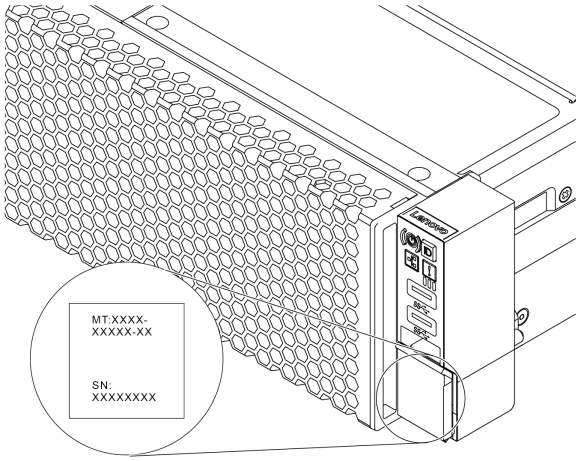


그림 1. ID 레이블의 위치

BMC 네트워크 액세스 레이블

베이스보드 관리 컨트롤러(BMC)의 네트워크 액세스 레이블은 탈착식 정보 탭의 맨 위에 부착되어 있습니다. 서버를 가져온 후 네트워크 액세스 레이블을 벗긴 다음 안전한 장소에 보관하십시오.

© Copyright Lenovo 2019, 2023

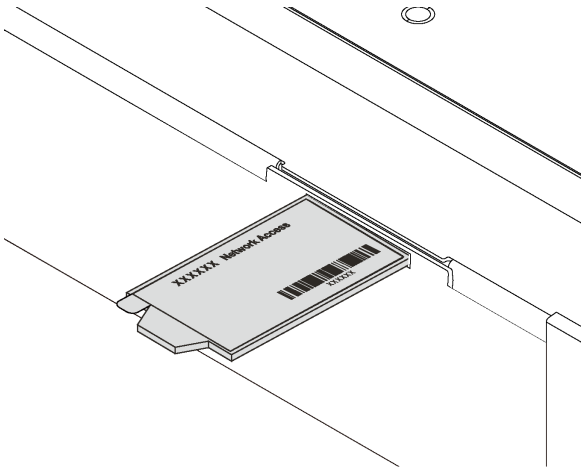


그림 2. BMC 네트워크 액세스 레이블의 위치

빠른 응답 코드

윗면 덮개에 있는 시스템 서비스 레이블은 서비스 정보 모바일 액세스를 위한 QR 코드를 제공합니다. 모바일 장치 및 QR 코드 판독기 응용 프로그램으로 QR 코드를 스캔하여 이 서버에 대한 Lenovo 서비스 웹 사이트에 빠르게 액세스할 수 있습니다. Lenovo 서비스 정보 웹 사이트는 부품 설치 및 교체 비디오 및 서버 지원을 위한 오류 코드에 대한 추가 정보를 제공합니다.

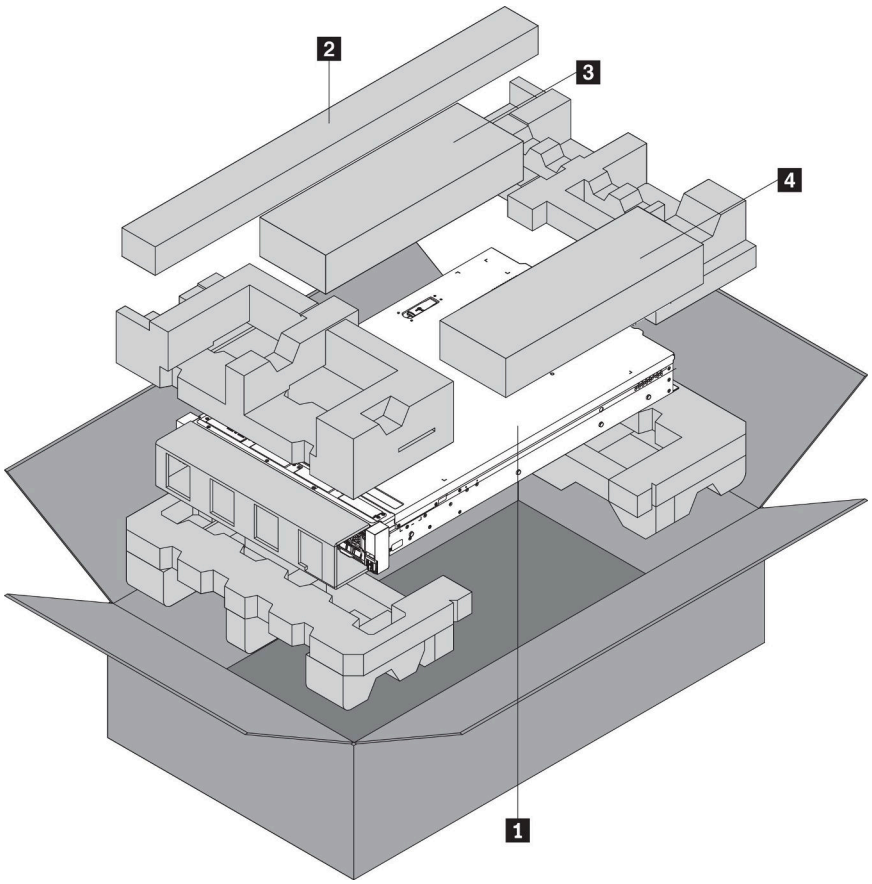
다음 그림은 QR 코드(https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr655/7y00)를 보여줍니다.

그림 3. QR 코드

서버 패키지 내용

서버를 수령하면 발송물에 예상되는 모든 것이 있는지 확인하십시오.

서버 패키지에 포함되는 항목은 다음과 같습니다.



참고: 별표(*)로 표시된 항목은 일부 모델에서만 사용할 수 있습니다.

1 서버

2 레일 키트*. 레일 키트 설치에 대한 자세한 지시사항은 레일 키트와 함께 패키지에 제공됩니다.

3 케이블 관리 암*

4 액세서리 키트, 전원 코드* 및 문서와 같은 항목이 포함된 자료 상자

기능

서버 설계 시 서버의 성능, 용이성, 신뢰성 및 확장성을 고려해야 합니다. 이와 같은 설계 고려사항을 통해 사용자의 요구사항을 충족시키도록 시스템 하드웨어를 사용자 정의하고, 향후 발생할 수 있는 확장 성능을 좀 더 유연하게 제공할 수 있습니다.

서버는 다음 기능 및 기술을 구현합니다.

- **베이스보드 관리 컨트롤러**(BMC)

  BMC는 Lenovo ThinkSystem 서버 하드웨어의 일반적인 관리 컨트롤러입니다. 이는 Intelligent Platform Management Interface, 버전 2.0(IPMI v2.0)을 준수하며 서비스 프로세서 기능, 슈퍼 I/O, 비디오 컨트롤러 및 원격 관리 기능을 서버 시스템 보드의 단일 칩에 통합합니다.

  참고: 서버에 RTC에 대한 배터리 백업이 없으므로 BMC는 AC 사이클 후 기본 날짜 2020/1/1을 로드합니다. BIOS 시작 후 날짜는 BIOS 날짜와 동기화됩니다.

  웹 기반 인터페이스 Lenovo ThinkSystem System Manager를 사용하여 BMC에 액세스하고 BMC 관리 옵션을 적용할 수 있습니다. 자세한 정보는 다음을 참조하십시오.

  https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf

- **UEFI 준수 서버 펌웨어**

  Lenovo ThinkSystem 펌웨어는 UEFI(Unified Extensible Firmware Interface)와 호환됩니다. UEFI는 BIOS를 대체하며 운영 체제, 플랫폼 펌웨어 및 외부 장치 사이의 표준 인터페이스를 정의합니다.

  Lenovo ThinkSystem 서버는 UEFI 준수 운영 체제, BIOS 기반 운영 체제, BIOS 기반 어댑터 및 UEFI 준수 어댑터를 부팅할 수 있습니다.

  참고: 본 서버는 DOS(Disk Operating System)를 지원하지 않습니다.

- **대형 시스템 메모리 용량**

  서버는 ECC(Error Checking and Correcting) 기술을 사용하여 최대 16개의 TruDDR4 RDIMM을 지원합니다. 특정 유형 및 최대 메모리 양에 대한 자세한 내용은 "사양" 5페이지의 내용을 참조하십시오.

- **유연한 네트워크 지원**

  이 서버에는 네트워크 지원을 위해 2개 또는 4개의 네트워크 커넥터를 제공하는 OCP 3.0 이더넷 어댑터용 OCP(Open Compute Project) 3.0 슬롯이 있습니다.

- **Integrated TPM(Trusted Platform Module)**

  이 통합 보안 칩은 암호 기능을 수행하고 비밀 및 공개 보안 키를 저장합니다. 이 칩에서는 TCG(Trusted Computing Group) 사양에 대한 하드웨어 지원을 제공합니다. TCG 사양을 지원하는 소프트웨어를 다운로드할 수 있습니다.

  아래 표에는 지원되는 TPM 버전이 나열되어 있습니다. TPM 구성에 대한 자세한 정보는 *유지보수 기술 문서*의 "보안 설정 구성"을 참조하십시오.

TPM 버전	유형	중국 본토 외		중국 본토	
		7002 CPU	7003 CPU	7002 CPU	7003 CPU
TPM 1.2	온보드 칩	√			
TPM 2.0	온보드 칩	√	√		
NationZ TPM 2.0	부속 카드			√	√

- **대규모 데이터 스토리지 용량 및 핫스왑 기능**

  본 서버 모델은 최대 20개의 3.5인치 핫 스왑 SAS/SATA 스토리지 드라이브 또는 최대 32개의 2.5인치 핫 스왑 SAS/SATA/NVMe 저장 장치 드라이브를 지원합니다.

  핫 스왑 기능이 있으므로 서버를 끄지 않고서도 드라이브를 추가, 제거 또는 교체할 수 있습니다.

- **Lightpath 진단**

  Lightpath 진단은 문제 진단을 돕기 위한 LED를 제공합니다. Lightpath 진단에 대한 자세한 정보는 다음의 내용을 참조하십시오.

  – "앞면 입/출력 어셈블리" 19페이지
  – "뒷면 LED" 25페이지
  – "시스템 보드 LED" 28페이지

- **Lenovo 서비스 정보 웹 사이트에 대한 모바일 액세스**

  서버에는 서버 덮개에 있는 시스템 서비스 레이블에 QR 코드가 표시되어 있어, 모바일 장치가 지원되는 QR 코드 판독기와 스캐너를 사용하여 스캔하면 Lenovo 서비스 정보 웹 사이트에 빠르게 액세스할 수 있습니다. Lenovo 서비스 정보 웹 사이트는 부품 설치 및 교체 비디오 및 서버 지원을 위한 오류 코드에 대한 추가 정보를 제공합니다.

- **중복 네트워킹 연결**

  베이스보드 관리 컨트롤러(BMC)는 설치된 적용 가능한 응용 프로그램을 사용하여 중복 이더넷 연결에 대한 오류 복구 기능을 제공합니다. 기본 이더넷 연결에 문제가 발생하면 기본 연결과 관련된 모든

이더넷 트래픽이 자동으로 옵션 보조 이더넷 연결로 전환됩니다. 적용 가능한 장치 드라이버가 설치된 경우, 이 전환은 데이터 손실 및 사용자 개입 없이 발생합니다.

- **보조 냉각 및 옵션 전원 성능**

  본 서버는 일반적인 구성에 중복성이 생기게 하는 최대 두 개의 핫 스왑 전원 공급 장치 및 여섯 개의 핫 스왑 팬을 지원합니다. 팬 중 하나에 장애가 발생하는 경우, 서버에 있는 보조 팬이 작동하여 시스템의 과열을 방지할 수 있습니다.

사양

다음은 서버의 기능 및 사양에 대한 요약 정보입니다. 모델에 따라 일부 기능을 사용할 수 없거나 일부 사양이 적용되지 않을 수 있습니다.

표 1. 서버 사양

사양	설명
크기	• 2U • 높이: 86.5mm(3.4인치) • 너비: – 랙 래치 포함: 482.0mm(19.0인치) – 랙 래치 미포함: 444.6mm(17.5인치) • 깊이: 764.7mm(30.1인치) **참고:** 깊이는 설치된 랙 래치를 포함하지만 보안 베젤은 포함되지 않도록 측정합니다.
무게	최대 무게: 35.4kg(78.0lb)(서버 구성에 따라 다름)
프로세서(모델에 따라 다름)	• AMD® EPYC™ 7002 또는 7003 프로세서 1개 • LGA(Land Grid Array) 4094(SP3) 소켓용으로 설계 • 코어 64개까지 확장 가능 • TDP(열 설계 전력): 최대 280W 프로세서에 대한 기술 규칙은 "프로세서 및 방열판에 대한 기술 규칙" 144페이지의 내용을 참조하십시오. 지원되는 프로세서 목록은 https://serverproven.lenovo.com/의 내용을 참조하십시오.
운영 체제	지원 및 인증된 운영 체제: • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server • Workstations용 Win10 Pro 및 Win11 Pro 참조: • 사용 가능한 운영 체제의 전체 목록: https://lenovopress.lenovo.com/osig. • OS 배포 지침: "운영 체제 배포" 215페이지. • Win10/11 Pro 운영 체제의 경우 지원되는 I/O 목록은 다음에서 확인 가능합니다. https://lenovopress.lenovo.com/lp1161-thinksystem-sr655-server#operating-system-support

표 1. 서버 사양 (계속)

사양	설명
메모리	• 슬롯: DIMM 슬롯 16개 • 최소: 8GB • 최대: 2TB • 유형(모델에 따라 다름): – TruDDR4 2933, 싱글 랭크 또는 듀얼 랭크, 8GB/16GB/32GB/64GB RDIMM – TruDDR4 3200, 듀얼 랭크, 16GB/32GB/64GB RDIMM – TruDDR4 2933, 쿼드 랭크, 128GB 3DS RDIMM – TruDDR4 3200, 쿼드 랭크, 128GB 3DS RDIMM **참고:** 작동 속도 및 총 메모리 용량은 프로세서 모델 및 UEFI 설정에 따라 다릅니다. 메모리 모듈에 대한 설치 규칙은 "메모리 모듈 설치 규정" 139페이지의 내용을 참조하십시오. 지원되는 메모리 모듈 목록은 https://serverproven.lenovo.com/의 내용을 참조하십시오.
내장 드라이브	서버는 다음을 지원합니다: • 최대 20개의 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 또는 최대 16개의 SAS/SATA 드라이브 및 4개의 NVMe/SAS/SATA 드라이브(NVMe 드라이브는 앞면 드라이브 베이 8-11에서만 지원됨) • 최대 32개의 2.5인치 핫 스왑 SAS/SATA/NVMe 드라이브 • 최대 2개의 내부 M.2 드라이브 지원되는 드라이브는 모델에 따라 다릅니다. 자세한 정보는 "드라이브 베이 구성 및 요구 사항" 141페이지의 내용을 참조하십시오.
확장 슬롯	• 최대 9개의 PCIe 슬롯: 뒷면의 PCIe 슬롯 8개 및 내부 PCIe 슬롯 1개 • OCP 3.0 슬롯 1개 자세한 내용은 "뒷면 보기" 21페이지 확인하십시오.
입/출력(I/O) 기능	• 앞면 패널: – VGA 커넥터 1개(옵션) – USB 3.2 Gen 1(5Gbps) 커넥터 2개 • 뒷면 패널: – 직렬 포트 1개 – VGA 커넥터 1개 – USB 3.2 Gen 1(5Gbps) 커넥터 2개 – RJ-45 BMC 관리 커넥터 1개 – OCP 3.0 이더넷 어댑터의 이더넷 커넥터 2개 또는 4개(옵션)

표 1. 서버 사양 (계속)

사양	설명
그래픽 처리 장치(GPU)	본 서버는 다음 GPU 또는 프로세싱 어댑터를 지원합니다: • 절반 길이, 로우 프로파일, 단일 너비 GPU: – ThinkSystem NVIDIA Quardo P620 2GB PCIe Active GPU – ThinkSystem NVIDIA Tesla T4 16GB PCIe Passive GPU – ThinkSystem NVIDIA A2 16GB Gen4 Passive GPU – ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A2000 12GB PCIe Active GPU • 전체 길이, 전체 높이, 더블 와이드 GPU: – ThinkSystem NVIDIA Tesla V100 32GB PCIe Passive GPU – ThinkSystem NVIDIA Tesla V100 16GB PCIe Passive GPU – ThinkSystem NVIDIA Tesla V100S 32GB PCIe Passive GPU – ThinkSystem NVIDIA A100 40GB PCIe Gen4 Passive GPU – ThinkSystem NVIDIA A100 80GB PCIe Gen4 Passive GPU – ThinkSystem NVIDIA A30 24GB PCIe Gen4 Passive GPU – ThinkSystem NVIDIA A40 48GB PCIe Gen4 Passive GPU – ThinkSystem AMD Instinct MI210 PCIe Gen4 패시브 가속기 – ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A4500 20GB PCIe Active GPU – ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A6000 48GB PCIe Active GPU GPU에 대한 기술 규칙은 "GPU 어댑터에 대한 기술 규칙" 148페이지의 내용을 참조하십시오.
HBA/RAID 어댑터	• JBOD 모드의 경우 다음 HBA 어댑터를 지원합니다. – HBA 430-8i, 430-16i, 430-8e 또는 430-16e SAS/SATA 어댑터 – HBA 440-8i, 440-16i, 440-8e 또는 440-16e SAS/SATA 어댑터 • JBOD 모드 및 RAID 레벨 0, 1, 5, 10, 50의 경우 다음 RAID 어댑터를 지원합니다. – RAID 530-8i PCIe 어댑터 – RAID 540-8i PCIe 어댑터 – RAID 730-8i 1G Cache PCIe 어댑터 – RAID 730-8i 2G 플래시 PCIe 어댑터 – RAID 930-8i, 930-16i, 930-24i 또는 930-8e 플래시 PCIe 어댑터 – RAID 940-8i, 940-16i, 940-32i 또는 940-8e 플래시 PCIe 어댑터 • 풍부한 NVMe 구성을 위해 다음 컨트롤러를 지원합니다. – 810-4P NVMe 스위치 어댑터 – 1610-4P NVMe 스위치 어댑터 – 1611-8P NVMe 스위치 어댑터 – NVMe 리타이머 카드 스토리지 컨트롤러 어댑터에 대한 기술 규칙은 "HBA/RAID 어댑터에 대한 기술 규정" 146페이지의 내용을 참조하십시오.

표 1. 서버 사양 (계속)

<table>
<tr><th>사양</th><th>설명</th></tr>
<tr><td>시스템 팬</td><td>• 최대 6개의 핫 스왑 시스템 팬(N+1 중복, 중복 팬 1개)
• 두 가지 유형의 팬이 지원됩니다.
– ThinkSystem SR655 2U 팬 모듈(표준 팬)
– ThinkSystem SR655 성능 팬 모듈(29,000RPM 속도)
참고: OCP 3.0 이더넷 어댑터가 설치되어 있는 경우 시스템 전원이 꺼졌지만 AC 전원에 연결되어 있으면 팬 5와 팬 6이 훨씬 느린 속도로 계속 돌아갑니다. 이는 OCP 3.0 이더넷 어댑터를 적절하게 냉각하기 위한 시스템 설계입니다.

시스템 팬에 대한 기술 규칙은 "기술 규정" 145페이지의 내용을 참조하십시오.</td></tr>
<tr><td>전기 입력</td><td>이 서버는 중복 지원을 위해 최대 2개의 핫 스왑 전원 공급 장치를 지원합니다.
<table>
<tr><th>전원 공급 장치</th><th>100~127V AC (50-60Hz)</th><th>200~240V AC (50-60Hz)</th><th>240V dc*</th><th>-48V DC</th></tr>
<tr><td>550와트 80 PLUS Platinum</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>750W 80 PLUS Platinum</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>750W 80 PLUS Titanium</td><td>×</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>1,100W 80 PLUS Platinum</td><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>1,600와트 80 PLUS Platinum</td><td>×</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>2000W 80 PLUS Platinum</td><td>×</td><td>√</td><td>√</td><td>×</td></tr>
<tr><td>1100W -48V DC</td><td>×</td><td>×</td><td>×</td><td>√</td></tr>
</table>
경고:
240V DC 입력(입력 범위: 180~300V DC)은 중국 본토에서만 지원됩니다. 240V DC 입력을 사용하는 전원 공급 장치는 핫 플러그 전원 코드 기능을 지원하지 않습니다. DC 입력을 사용하는 전원 공급 장치를 제거하기 전에 차단기를 사용하거나 전원을 끄는 방법을 통해 서버를 끄거나 DC 전원을 분리하십시오. 그런 다음 전원 코드를 제거하십시오.</td></tr>
<tr><td>디버깅을 위한 최소 구성</td><td>• 프로세서 1개
• 슬롯 1의 DIMM 1개
• 전원 공급 장치 1개
• HDD 또는 M.2 드라이브 1개(디버깅을 위해 OS가 필요한 경우)
• 시스템 팬:
– M.2 드라이브가 설치된 경우 시스템 팬 6개
– M.2 드라이브가 설치되지 않은 경우 시스템 팬 5개(팬 2~팬 6)</td></tr>
</table>

표 1. 서버 사양 (계속)

<table>
<tr><th>사양</th><th>설명</th></tr>
<tr><td>음향 잡음 방출</td><td>선언된 음향 잡음 수준은 아래 구성을 기반으로 하며 구성과 조건에 따라 변경될 수 있습니다.

<table>
<tr><th>구성</th><th>일반</th><th>풍부한 스토리지</th><th>풍부한 GPU</th></tr>
<tr><td>CPU</td><td>1 x 155W</td><td>1 x 155W</td><td>1 x 155W</td></tr>
<tr><td>DIMM</td><td>16 x 32GB</td><td>16 x 64GB</td><td>16 x 64GB</td></tr>
<tr><td>이더넷</td><td>10GbE BASE-T 2포트 PCIe</td><td>10GbE BASE-T 4 포트 PCIe</td><td>10GbE BASE-T 4 포트 PCIe</td></tr>
<tr><td>PSU</td><td>2 x 750W</td><td>2 x 750W</td><td>2 x 1,600W</td></tr>
<tr><td>RAID</td><td>930-16i RAID</td><td>930-24i RAID</td><td>930-8i RAID</td></tr>
<tr><td>드라이브</td><td>16 x 2.5인치 HDD</td><td>20 x 3.5인치 HDD</td><td>8 x 2.5인치 HDD</td></tr>
<tr><td>GPU</td><td>NA</td><td>NA</td><td>2 x V100 GPU</td></tr>
</table>

음력 수준($L_{WA,m}$)

<table>
<tr><th>상태</th><th>일반</th><th>풍부한 스토리지</th><th>풍부한 GPU</th></tr>
<tr><td>유휴</td><td>6.2Bel</td><td>7.0Bel</td><td>7.0Bel</td></tr>
<tr><td>작동</td><td>6.2Bel</td><td>7.2Bel</td><td>8.5Bel</td></tr>
</table>

음압 수준($L_{pA,m}$)

<table>
<tr><th>상태</th><th>일반</th><th>풍부한 스토리지</th><th>풍부한 GPU</th></tr>
<tr><td>유휴</td><td>46dBA</td><td>54dBA</td><td>54dBA</td></tr>
<tr><td>작동</td><td>47dBA</td><td>56dBA</td><td>69dBA</td></tr>
</table>

참고:

- 이 음력 수준은 ISO7779에 명시된 절차에 따라 제어된 음향 환경에서 측정되었으며 ISO 9296에 따라 보고됩니다.
- OSHA 또는 유럽 공동체 지침에 규정된 것과 같은 정부 규정은 작업장에서 소음 노출을 관리할 수 있고 사용자 및 사용자의 서버 설치에 적용할 수 있습니다. 설치 시 측정되는 실제 음력 수준은 설치하는 랙 수, 크기, 재료 및 방의 구성, 다른 장비의 소음 수준, 방 주변 온도 및 장비와 관련된 직원의 위치 등 다양한 요소에 따라 다릅니다. 또한, 이러한 정부 규정 준수는 직원들의 노출 기간 및 직원들의 청력 보호복 착용 여부를 포함하여 다양한 추가 요인에 따라 달라집니다. Lenovo는 해당 규정의 준수 여부를 확인하기 위해 이 분야에서 자격을 갖춘 전문가와 상담할 것을 권장합니다.</td></tr>
<tr><td>환경</td><td>다음 환경에서 서버가 지원됩니다.

참고: 이 서버는 표준 데이터 센터 환경을 위해 설계되었으며 산업 데이터 센터에 배치하는 것이 좋습니다.

- 공기 온도:
  - 작동: ASHRAE 등급 A2: 10~35°C(50~95°F). 고도가 900m(2,953ft)를 초과하면 고도가 300m(984ft) 증가할 때마다 최대 주변 온도 값이 1°C(1.8°F) 감소합니다.
  - 서버 꺼짐: 5~45°C(41~113°F)
  - 운송 또는 보관: -40~60°C(-40~140°F)</td></tr>
</table>

표 1. 서버 사양 (계속)

사양	설명
	• 최대 고도: 3,050m(10,000ft) • 상대 습도(비응축): – 작동: ASHRAE 등급 A2: 8%~80%, 최대 이슬점: 21°C(70°F) – 운송 또는 보관: 8%~90% • 미립자 오염 **주의:** 대기중 미립자 및 단독으로 혹은 습도나 온도와 같은 다른 환경 요인과 결합하여 작용하는 반응성 기체는 서버에 위험을 초래할 수도 있습니다. 미립자 및 가스 제한에 관한 정보는 "미립자 오염" 10페이지의 내용을 참조하십시오. 서버는 ASHRAE 등급 A2 사양을 준수합니다. 하드웨어 구성에 따라 일부 서버 모델은 ASHRAE 클래스 A3 및 클래스 A4 사양을 준수합니다. "ASHRAE 등급 준수 정보" 224페이지의 내용을 참조하십시오.

미립자 오염

주의: 대기중 미립자(금속 조작 또는 입자) 및 단독으로 혹은 습도나 온도와 같은 다른 환경 요인과 결합하여 작용하는 반응성 기체는 본 문서에서 기술하는 장치에 위험을 초래할 수도 있습니다.

과도하게 미세한 입자가 있거나 유독 가스의 응축으로 인해 제기되는 위험 중에는 장치에 고장을 일으키거나 완전히 작동을 중단시킬 수도 있는 피해도 있습니다. 본 사양은 이와 같은 피해를 예방하고자 미립자와 가스에 대한 제한을 제시합니다. 공기의 온도나 수분 함량과 같은 수많은 다른 요인이 미립자나 주변의 부식 물질 및 가스 오염물질 전파에 영향을 줄 수 있으므로 이러한 제한이 한정된 값으로 표시되거나 사용되어서는 안 됩니다. 이 문서에 제시되어 있는 특정 제한이 없을 경우 사용자는 인체의 건강 및 안전과 직결되는 미립자 및 가스 수준을 유지하는 관행을 실천에 옮겨야 합니다. 사용자 측 환경에서 미립자 또는 가스 수준으로 인해 장치가 손상되었다고 Lenovo에서 판단한 경우 Lenovo는 이러한 환경 오염 상태를 완화하기 위해 적절한 선후책을 마련하는 차원에서 장치 또는 부품의 수리나 교체에 관한 조항을 규정할 수 있습니다. 이러한 구제 조치의 이행 책임은 고객에게 있습니다.

표 2. 미립자 및 가스의 제한

오염물질	제한
반응성 기체	심각도 수준 G1(ANSI/ISA 71.04-1985[1]): • 구리 반응성 수준은 200Å/월 미만이어야 함을 나타냅니다(약 0.0035 μg/cm^2 중량 증가).[2] • 은 반응성 수준은 월 200Å 미만이어야 함을 나타냅니다(Å/월, 약 0.0035 μg/cm^2 중량 증가).[3] • 기체 부식에 대한 반응 모니터링은 바닥에서 1/4 및 3/4 프레임 높이 또는 공기 속도가 훨씬 더 높은 공기 흡입구 쪽 랙 앞의 약 5cm(2") 정도에서 수행해야 합니다.
대기중 미립자	데이터 센터는 ISO 14644-1 등급 8의 청정도 수준을 충족해야 합니다. 에어사이드 이코노마이저가 없는 데이터 센터의 경우 다음 여과 방법 중 하나를 선택하여 ISO 14644-1 등급 8 청정도를 충족할 수 있습니다. • 실내 공기는 MERV 8 필터로 지속적으로 여과될 수 있습니다. • 데이터 센터로 유입되는 공기는 MERV 11 또는 MERV 13 필터로 여과될 수 있습니다. 에어사이드 이코노마이저가 있는 데이터 센터의 경우 ISO 등급 8 청정도를 달성하기 위한 필터 선택은 해당 데이터 센터별 특정 조건에 따라 달라집니다. • 미립자 오염물질의 조해성 상대 습도는 60% RH를 초과해야 합니다.[4]

표 2. 미립자 및 가스의 제한 (계속)

오염물질	제한
	• 데이터 센터에는 아연 결정이 없어야 합니다.[5]

[1] ANSI/ISA-71.04-1985. *프로세스 측정 및 제어 시스템의 환경 조건: 대기중 오염물질*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, North Carolina, U.S.A.

[2] 부식 생성물의 두께에서 구리 부식 증가 속도(Å/월)와 중량 증가 속도 사이의 동등성 유도는 Cu_2S와 Cu_2O는 같은 비율로 증가합니다.

[3] 부식 생성물의 두께에서 은 부식 증가 속도(Å/월)와 중량 증가 속도 사이의 동등성 유도는 Ag_2S만 부식 제품입니다.

[4] 미립자 오염물질의 조해성 상대 습도는 물기가 생겨 이온 전도가 촉진되기에 충분한 상태가 될 정도로 미립자가 수분을 흡수하는 상대 습도입니다.

[5] 표면 파편은 금속 스텁에 부착된 1.5cm 직경의 접착성 전기 전도성 테이프 디스크에 있는 데이터 센터의 10개 영역에서 무작위로 수집됩니다. 주사 전자 현미경으로 접착 테이프를 검사한 결과 아연 결정이 없는 것으로 확인되면 데이터 센터에 아연 결정이 없는 것으로 간주됩니다.

관리 옵션

이 섹션에 설명된 XClarity 포트폴리오 및 기타 시스템 관리 오퍼링을 사용하여 서버를 보다 편리하고 효율적으로 관리할 수 있습니다.

개요

오퍼링	설명
Lenovo ThinkSystem System Manager	서버의 베이스보드 관리 컨트롤러(BMC). ThinkSystem System Manager를 사용하여 BMC에 액세스하고 BMC 관리 옵션을 적용할 수 있습니다. **사용자 인터페이스** • 웹 GUI **사용 및 다운로드** ThinkSystem System Manager
Lenovo XClarity Administrator	중앙 집중식 다중 서버 관리 도구. **사용자 인터페이스** • 웹 GUI • 모바일 응용 프로그램 **사용 및 다운로드** http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html
Lenovo XClarity Energy Manager	서버 전원 및 온도를 관리하고 모니터링할 수 있는 응용 프로그램입니다. **사용자 인터페이스** • 웹 GUI **사용 및 다운로드** https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lxem

오퍼링	설명
Lenovo XClarity Provisioning Manager	UEFI에 내장된 관리 도구로, 단일 서버 관리 환경에 적합합니다. **사용자 인터페이스** • 웹 GUI(BMC 원격 콘솔을 통해 액세스) • 로컬 GUI 클라이언트 **사용 및 다운로드** https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ **중요:** Lenovo XClarity Provisioning Manager(LXPM) 지원되는 버전은 제품에 따라 다릅니다. Lenovo XClarity Provisioning Manager의 모든 버전은 특별히 지정되지 않은 한 이 문서에서 Lenovo XClarity Provisioning Manager 및 LXPM(으)로 표시됩니다. 서버에서 지원되는 LXPM 버전을 보려면 https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ 위치로 이동하십시오.

Lenovo XClarity Essentials 도구	서버 구성, 데이터 수집 및 펌웨어 업데이트가 가능한 가벼운 휴대용 도구 세트입니다. 단일 서버 또는 다중 서버 관리 환경 모두에 적합합니다.
	
	사용자 인터페이스
	• OneCLI: 로컬 CLI 클라이언트
	• Bootable Media Creator:
	  – 로컬 GUI 클라이언트
	  – 로컬 CLI 클라이언트
	
	사용 및 다운로드
	
	https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/

Lenovo Capacity Planner	서버 또는 랙의 소비 전력 계획을 지원하는 응용 프로그램입니다. **사용자 인터페이스** • 웹 GUI **사용 및 다운로드** https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp

기능

오퍼링	기능								
	다중 시스템 관리	OS 배포	시스템 구성	펌웨어 업데이트[1]	이벤트/경고 모니터링	인벤토리/로그	전력 관리	데이터 센터 계획	보안 관리
Lenovo XClarity Administrator	√[2]		√[3]	√[4]	√	√[7]			
Lenovo XClarity Energy Manager	√				√		√		

오퍼링		기능								
		다중 시스템 관리	OS 배포	시스템 구성	펌웨어 업데이트[1]	이벤트/경고 모니터링	인벤토리/로그	전력 관리	데이터 센터 계획	보안 관리
Lenovo XClarity Essentials 도구	OneCLI	√		√[10]	√[4]		√[6, 7]			
	Bootable Media Creator			√[10]	√[5]					
Lenovo XClarity Provisioning Manager			√		√		√[7]			
Lenovo ThinkSystem System Manager				√	√	√	√	√[6]		
Lenovo Capacity Planner									√	

참고:

1. Lenovo 도구를 통해 대부분의 옵션을 업데이트할 수 있습니다. 하지만 GPU 펌웨어 또는 Omni-Path 펌웨어 같은 일부 옵션은 공급업체 도구를 사용해야 합니다.
2. LDAP 바인딩 모드 및 원격 제어를 통한 서버 관리를 지원합니다.
3. UEFI 구성 전용입니다.
4. 펌웨어 업데이트는 BMC 펌웨어, UEFI 펌웨어 및 I/O 펌웨어 업데이트에 적용됩니다.
5. Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator을(를) 사용하여 펌웨어를 업데이트하려면 옵션 ROM의 서버 UEFI 설정이 UEFI로 설정되어 있어야 합니다.
6. 모델 이름 및 펌웨어 수준 같은 어댑터 카드 세부 정보를 Lenovo XClarity Administrator, Lenovo ThinkSystem System Manager 또는 Lenovo XClarity Essentials OneCLI에 표시하려면 옵션 ROM에 대한 서버 UEFI 설정이 UEFI로 설정되어 있어야 합니다.
7. 제한된 인벤토리입니다.
8. 중국 본토에서만 사용할 수 있습니다.
9. 새 부품을 구매하기 전에 Lenovo Capacity Planner를 사용하여 서버의 전력 요약 데이터를 확인하는 것이 좋습니다.
10. UEFI 설정 및 부분 BMC 설정을 지원합니다.

제 2 장 서버 구성 요소

다음은 서버 구성 요소를 찾는 데 유용한 정보입니다.

앞면 보기

서버 앞면은 모델에 따라 다릅니다.

- "2.5인치 드라이브 베이 지원 서버 모델의 앞면 보기" 15페이지
- "3.5인치 드라이브 베이 지원 서버 모델의 앞면 보기" 17페이지

참고: 실제 서버는 이 항목의 그림과 차이가 있을 수 있습니다.

2.5인치 드라이브 베이 지원 서버 모델의 앞면 보기

다음 그림은 2.5인치 드라이브 베이가 장착된 서버 모델의 앞면 보기를 나타냅니다.

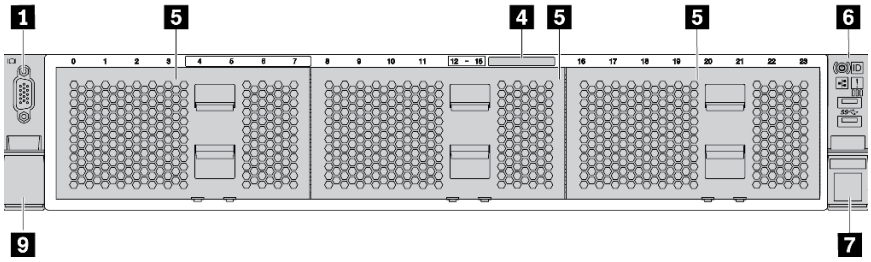


그림 4. 백플레인이 없는 서버 모델

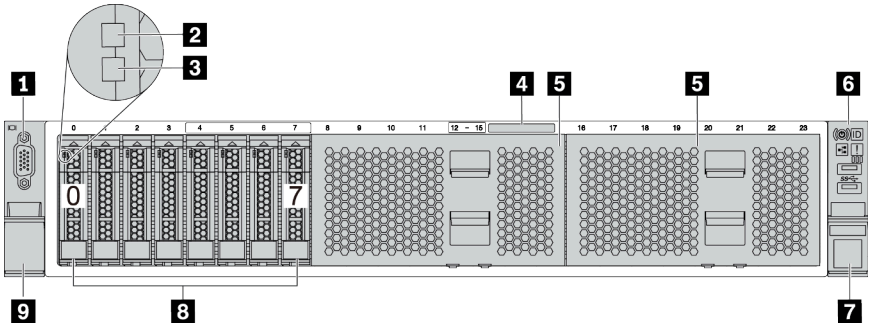


그림 5. 2.5" 드라이브 베이 8개가 지원되는 서버 모델

© Copyright Lenovo 2019, 2023

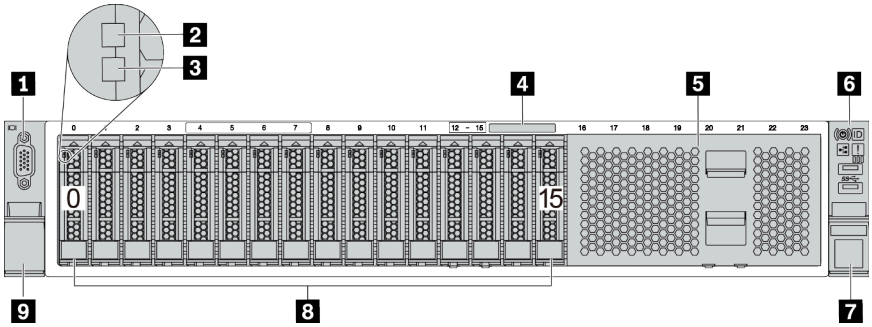


그림 6. 2.5인치 드라이브 베이 16개가 지원되는 서버 모델

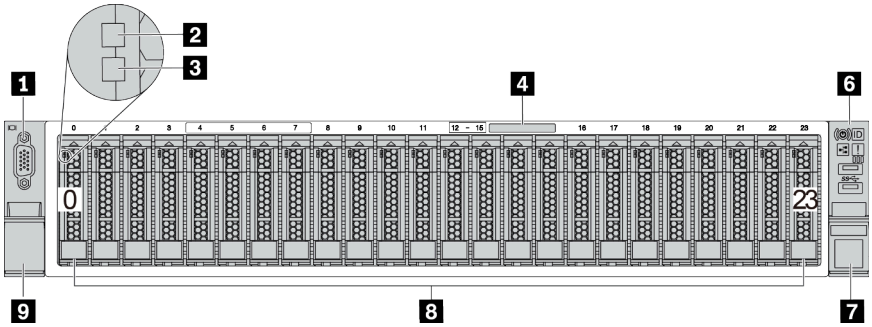


그림 7. 2.5인치 드라이브 베이 24개가 지원되는 서버 모델

표 3. 2.5인치 드라이브 베이가 지원되는 서버 모델의 앞면 구성 요소

설명	설명
1 VGA 커넥터(옵션)	**2** 드라이브 활동 LED
3 드라이브 상태 LED	**4** 탈착식 정보 탭
5 드라이브 베이 필러(8베이 필러)	**6** 앞면 I/O 어셈블리
7 랙 래치(오른쪽)	**8** 드라이브 베이
9 랙 래치(왼쪽)	

1 VGA 커넥터(옵션)

VGA 커넥터를 사용하는 고성능 모니터, 직접 구동 모니터 또는 기타 장치를 연결하는 데 사용됩니다.

2 드라이브 활동 LED

3 드라이브 상태 LED

각 핫 스왑 드라이브에는 2개의 LED가 있습니다.

드라이브 LED	상태	설명
드라이브 활동 LED	녹색	드라이브에 전원이 켜져 있지만 작동하지 않습니다.
	녹색 깜박임	드라이브가 작동 중입니다.

드라이브 LED	상태	설명
드라이브 상태 LED	노란색	이 드라이브에 오류가 있습니다.
	노란색 깜박임(느리게 깜박임, 초당 약 1회 깜박임)	드라이브가 다시 빌드되는 중입니다.
	노란색 깜박임(빠르게 깜박임, 초당 약 4회 깜박임)	RAID 어댑터가 드라이브를 찾는 중입니다.

4 탈착식 정보 탭

탭의 레이블에는 서비스 프로세서에 원격으로 액세스하기 위한 네트워크 정보(MAC 주소 및 기타 데이터)가 표시됩니다.

5 드라이브 베이 필러

드라이브 베이 필러는 비어 있는 드라이브 베이를 가리는 데 사용됩니다.

6 앞면 I/O 어셈블리

앞면 입/출력 어셈블리의 제어 장치, 커넥터 및 상태 LED에 대한 정보는 "앞면 입/출력 어셈블리" 19페이지의 내용을 참조하십시오.

7 9 랙 래치

서버가 랙에 설치되어 있는 경우 랙 래치를 사용하여 랙에서 서버를 꺼낼 수 있습니다. 특히 진동이 발생하기 쉬운 지역에서 서버가 밀려 나오지 않도록 랙 래치와 나사를 사용하여 랙에 서버를 고정할 수도 있습니다. 자세한 정보는 레일 키트와 함께 제공되는 *랙 설치 안내서*를 참조하십시오.

8 드라이브 베이

서버에 설치된 드라이브의 수는 모델에 따라 다릅니다. 드라이브를 설치할 때 드라이브 베이 번호 순서대로 설치하십시오.

모든 드라이브 베이를 차폐물로 채워 서버의 EMI 무결성 및 냉각 조건을 보호하십시오. 비어 있는 드라이브 베이는 드라이브 베이 필러 또는 드라이브 필러로 채워야 합니다.

3.5인치 드라이브 베이 지원 서버 모델의 앞면 보기

다음 그림은 3.5인치 드라이브 베이가 장착된 서버 모델의 앞면 보기를 나타냅니다.

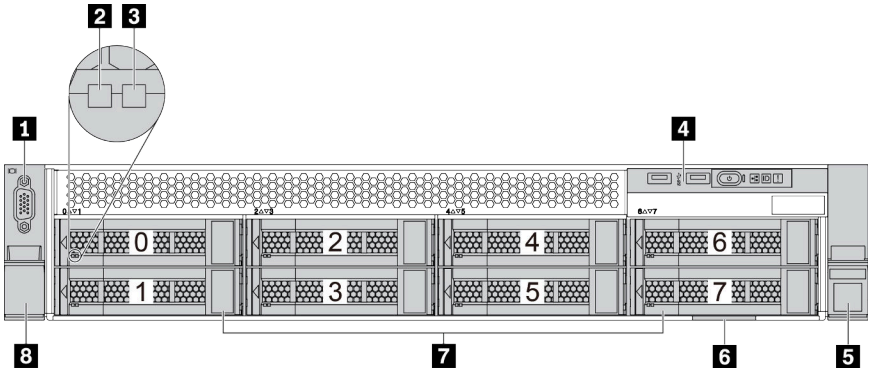


그림 8. 3.5인치 드라이브 베이 8개가 지원되는 서버 모델

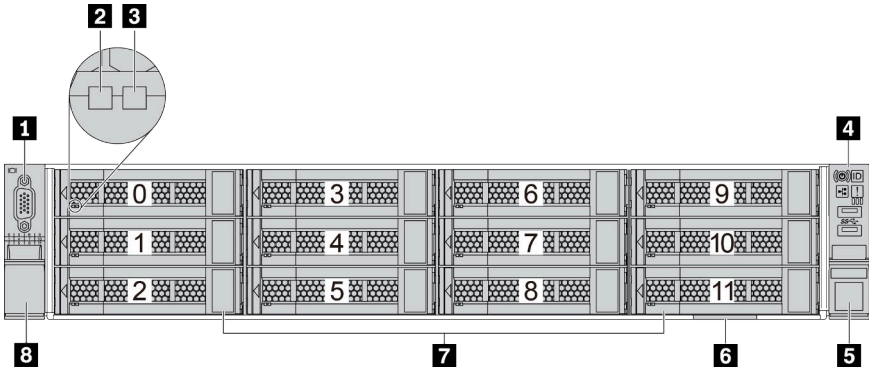


그림 9. 3.5인치 드라이브 베이 12개가 지원되는 서버 모델

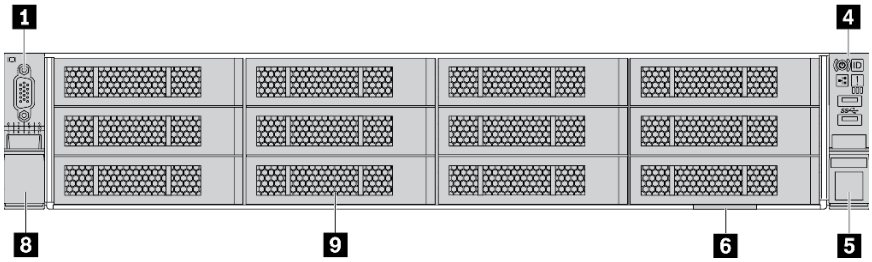


그림 10. 백플레인이 없는 서버 모델

표 4. 3.5인치 드라이브 베이 장착 서버 모델의 앞면 구성 요소

설명	설명
1 VGA 커넥터(옵션)	**2** 드라이브 활동 LED
3 드라이브 상태 LED	**4** 앞면 입/출력 어셈블리
5 랙 래치(오른쪽)	**6** 탈착식 정보 탭
7 드라이브 베이	**8** 랙 래치(왼쪽)
9 드라이브 베이 필러	

1 VGA 커넥터(옵션)

VGA 커넥터를 사용하는 고성능 모니터, 직접 구동 모니터 또는 기타 장치를 연결하는 데 사용됩니다.

2 드라이브 활동 LED

3 드라이브 상태 LED

각 핫 스왑 드라이브에는 2개의 LED가 있습니다.

드라이브 LED	상태	설명
드라이브 활동 LED	녹색	드라이브에 전원이 켜져 있지만 작동하지 않습니다.
	녹색 깜박임	드라이브가 작동 중입니다.

드라이브 LED	상태	설명
드라이브 상태 LED	노란색	이 드라이브에 오류가 있습니다.
	노란색 깜박임(느리게 깜박임, 초당 약 1회 깜박임)	드라이브가 다시 빌드되는 중입니다.
	노란색 깜박임(빠르게 깜박임, 초당 약 4회 깜박임)	RAID 어댑터가 드라이브를 찾는 중입니다.

4 앞면 입/출력 어셈블리

앞면 I/O 어셈블리의 제어 장치, 커넥터 및 상태 LED에 대한 정보는 "앞면 입/출력 어셈블리" 19페이지의 내용을 참조하십시오.

5 8 랙 래치

서버가 랙에 설치되어 있는 경우 랙 래치를 사용하여 랙에서 서버를 꺼낼 수 있습니다. 특히 진동이 발생하기 쉬운 지역에서 서버가 밀려 나오지 않도록 랙 래치와 나사를 사용하여 랙에 서버를 고정할 수도 있습니다. 자세한 정보는 레일 키트와 함께 제공되는 *랙 설치 안내서*를 참조하십시오.

6 탈착식 정보 탭

탭의 레이블에는 서비스 프로세서에 원격으로 액세스하기 위한 네트워크 정보(MAC 주소 및 기타 데이터)가 표시됩니다.

7 드라이브 베이

서버에 설치된 드라이브의 수는 모델에 따라 다릅니다. 드라이브를 설치할 때 드라이브 베이 번호 순서대로 설치하십시오.

모든 드라이브 베이를 차폐물로 채워 서버의 EMI 무결성 및 냉각 조건을 보호하십시오. 비어 있는 드라이브 베이는 드라이브 베이 필러 또는 드라이브 필러로 채워야 합니다.

9 드라이브 베이 필러

드라이브 베이 필러는 비어 있는 드라이브 베이를 가리는 데 사용됩니다.

앞면 입/출력 어셈블리

서버의 앞면 입/출력 어셈블리에는 제어 장치, 커넥터 및 LED가 있습니다. 앞면 입/출력 어셈블리는 모델에 따라 달라집니다.

다음의 그림은 다른 서버 모델의 입/출력 어셈블리를 보여줍니다. 앞면 I/O 어셈블리를 찾으려면 "앞면 보기" 15페이지의 내용을 참조하십시오.

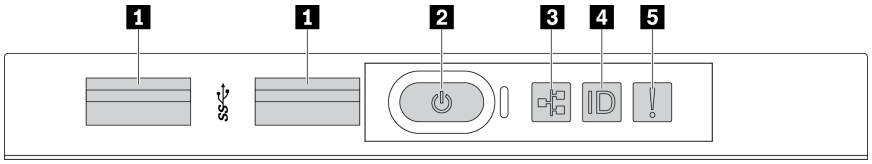


그림 11. 3.5인치 드라이브 베이 8개가 지원되는 서버 모델의 앞면 입/출력 어셈블리

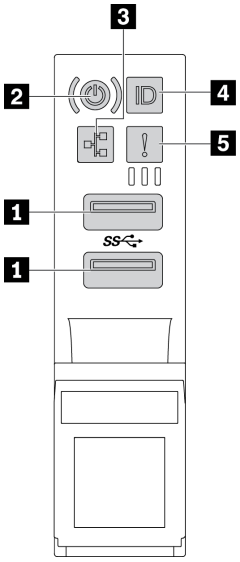


그림 12. 2.5인치 드라이브 베이 또는 3.5인치 드라이브 베이 12개가 지원되는 서버 모델의 앞면 입/출력 어셈블리

표 5. 앞면 입/출력 어셈블리의 구성 요소

설명	설명
1 USB 3.1 커넥터	**2** 전원 버튼(전원 상태 LED 포함)
3 네트워크 활동 LED(OCP 3.0 이더넷 어댑터용)	**4** 시스템 ID 버튼(시스템 ID LED 포함)
5 시스템 오류 LED	

1 USB 3.1 커넥터

키보드, 마우스 또는 USB 스토리지 장치와 같이 USB 2.0 또는 3.1 연결이 필요한 장치를 연결하는 데 사용됩니다.

2 전원 버튼(전원 상태 LED 포함)

서버 설정을 마치면 전원 버튼을 눌러 서버를 켤 수 있습니다. 운영 체제에서 서버를 끌 수 없는 경우 전원 버튼을 몇 초간 눌러 서버를 끌 수도 있습니다. "서버 켜기" 208페이지의 내용을 참조하십시오. 전원 상태 LED는 현재 전원 상태를 확인하는 데 유용합니다.

상태	색상	설명
켜짐	녹색	서버가 켜져 실행되고 있습니다.
느리게 깜박임(초당 약 1회 깜박임)	녹색	서버가 꺼졌고 켜질 준비가 되었습니다(대기 상태).
꺼짐	없음	서버에 적용된 AC 전원이 없습니다.

3 네트워크 활동 LED

OCP 3.0 이더넷 어댑터가 설치된 경우 앞면 입/출력 어셈블리의 네트워크 활동 LED는 네트워크 연결 및 활동을 식별하는 데 유용합니다.

상태	색상	설명
켜짐	녹색	서버가 네트워크에 연결되어 있습니다.
깜박임	녹색	네트워크가 연결되어 있고 작동 중입니다.
꺼짐	없음	서버의 네트워크 연결이 끊어졌습니다.

참고: OCP 3.0 이더넷 어댑터가 설치되지 않은 경우 이 LED는 꺼져 있습니다.

4 시스템 ID 버튼(시스템 ID LED 포함)

이 시스템 ID 버튼과 파란색 시스템 ID LED를 사용하여 서버를 시각적으로 찾을 수 있습니다. 시스템 뒷면에도 시스템 ID LED가 있습니다. 시스템 ID 버튼을 누를 때마다 두 시스템 ID LED의 상태가 변경됩니다. LED는 켜짐, 깜박임 또는 꺼짐으로 변경될 수 있습니다.

5 시스템 오류 LED

시스템 오류 LED는 서버에 대한 기본 진단 기능을 제공합니다. 시스템 오류 LED가 켜지면 서버의 다른 위치에 있는 하나 이상의 LED가 켜지고 오류의 원인을 알려줄 수 있습니다.

상태	색상	설명	조치
켜짐	노란색	서버에서 오류가 감지되었습니다. 원인에는 다음과 같은 오류가 포함될 수 있습니다. • 팬 장애 • 메모리 오류 • 스토리지 오류 • PCIe 장치 오류 • 전원 공급 장치 오류 • CPU 오류 • 시스템 보드 오류	오류의 정확한 원인을 판별하려면 이벤트 로그를 확인하십시오. 또는 Lightpath 진단 프로그램에 따라 오류의 원인을 알려주는 추가 LED가 켜지는지 확인하십시오. Lightpath 진단에 대한 정보는 서버의 *유지보수 기술 문서*를 참조하십시오.
꺼짐	없음	서버가 꺼져 있거나, 서버가 켜져 있고 올바르게 작동하고 있습니다.	없음.

뒷면 보기

서버 뒷면은 여러 커넥터 및 구성 요소에 대한 액세스를 제공합니다.

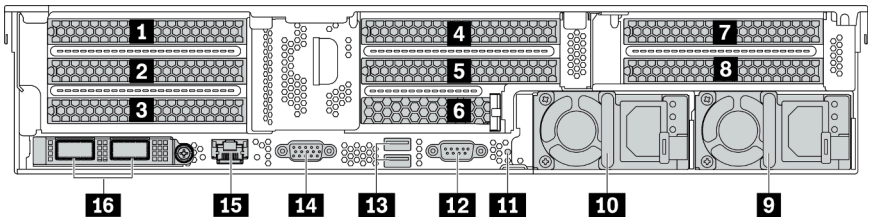


그림 13. PCIe 슬롯 8개가 지원되는 서버 모델의 뒷면 보기

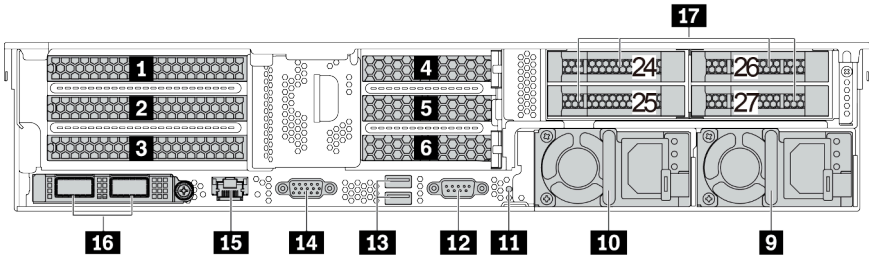


그림 14. 2.5인치 뒷면 드라이브 베이 및 PCIe 슬롯 6개가 지원되는 서버 모델의 뒷면 보기

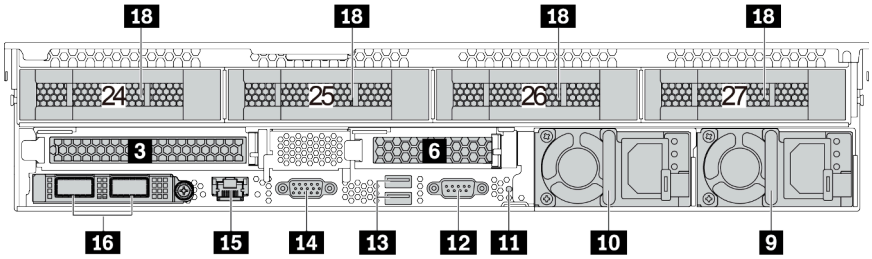


그림 15. 3.5인치 뒷면 드라이브 베이 및 PCIe 슬롯 2개가 지원되는 서버 모델의 뒷면 보기

표 6. 서버 뒷면의 구성 요소

설명	설명
1 PCIe 슬롯 1(라이저 1)	2 PCIe 슬롯 2(라이저 1)
3 PCIe 슬롯 3(라이저 1)	4 PCIe 슬롯 4(라이저 2)
5 PCIe 슬롯 5(라이저 2)	6 PCIe 슬롯 6(라이저 2)
7 PCIe 슬롯 7(라이저 3)	8 PCIe 슬롯 8(라이저 3)
9 전원 공급 장치 2	10 전원 공급 장치 1
11 NMI 버튼	12 직렬 포트
13 USB 3.2 Gen 1(5 Gbps) 커넥터(2)	14 VGA 커넥터
15 BMC 관리 네트워크 커넥터	16 OCP 3.0 이더넷 어댑터의 이더넷 커넥터(옵션)
17 2.5인치 뒷면 드라이브 베이(4)	18 3.5인치 뒷면 드라이브 베이(4)

1 2 3 4 5 6 7 8 PCIe 슬롯

섀시의 뒷면에서 PCIe 슬롯 번호를 찾을 수 있습니다.

라이저 1의 PCIe 슬롯 1, 2, 3:

라이저 1 슬롯에는 네 가지 유형의 라이저 카드가 설치될 수 있습니다.

FHFL: 전체 높이, 전체 길이, FHHL: 전체 높이, 절반 길이

라이저 카드 1	PCIe 슬롯
유형 1*	• 슬롯 1: PCIe x16, FHFL • 슬롯 2: PCIe x16, FHFL • 슬롯 3: 사용할 수 없음
유형 2*	• 슬롯 1: PCIe x16, FHFL • 슬롯 2: PCIe x16(x8, x4, x1), FHFL • 슬롯 3: PCIe x16(x8, x4, x1), FHHL
유형 3	• 슬롯 1: PCIe x16, FHFL • 슬롯 2: 사용할 수 없음 • 슬롯 3: 사용할 수 없음
유형 4	• 슬롯 3: PCIe x16, FHHL **참고:** 이 라이저 카드는 3.5인치 뒷면 베이 구성용입니다.

참고:

- 유형 1 또는 유형 2의 라이저 카드 1을 시스템 보드에 연결해야 합니다. 케이블 배선에 대한 세부 정보는 "라이저 카드" 44페이지의 내용을 참조하십시오.

라이저 2의 PCIe 슬롯 4, 5 및 6:

라이저 2 슬롯에는 세 가지 유형의 라이저 카드가 설치될 수 있습니다.

FHFL: 전체 높이, 전체 길이, LP: 로우 프로파일

라이저 카드 2	PCIe 슬롯
유형 1	• 슬롯 4: PCIe x16, FHFL 또는 LP • 슬롯 5: PCIe x16, FHFL 또는 LP • 슬롯 6: 사용할 수 없음
유형 2	• 슬롯 4: PCIe x16, FHFL 또는 LP • 슬롯 5: PCIe x16(x8, x4, x1), FHFL 또는 LP • 슬롯 6: PCIe x16(x8, x4, x1), LP
유형 3	• 슬롯 6: PCIe x16, LP **참고:** 이 라이저 카드는 3.5인치 뒷면 베이 구성용입니다.

라이저 3의 PCIe 슬롯 7 및 8:

뒷면 베이가 설치되지 않은 경우 서버는 라이저 3을 지원합니다. 다음 두 가지 유형의 라이저 카드가 지원됩니다.

FHFL: 전체 높이, 전체 길이

라이저 카드 3	PCIe 슬롯
유형 1	• 슬롯 7: PCIe x16(x8, x4, x1), FHFL • 슬롯 8: PCIe x16(x8, x4, x1), FHFL
유형 2	• 슬롯 7: PCIe x16, FHFL • 슬롯 8: PCIe x16, FHFL

참고:

- 유형 1 또는 유형 2의 라이저 카드 3을 시스템 보드에 연결해야 합니다. 케이블 배선에 대한 세부 정보는 "라이저 카드" 44페이지의 내용을 참조하십시오.

9 **10** **전원 공급 장치**

핫 스왑 보조 전원 공급 장치는 전원 공급 장치에 장애가 발생한 경우 시스템 작동에 중요한 영향을 주는 시스템 중단을 예방하는 데 유용합니다. Lenovo에서 전원 공급 장치 옵션을 구입하여 전원 공급 장치를 설치하면 서버를 끄지 않고 예비 전원을 구성할 수 있습니다.

각 전원 공급 장치에서 전원 코드 커넥터 근처에 상태 LED가 3개 있습니다. 상태 LED에 대한 정보는 "뒷면 LED" 25페이지의 내용을 참조하십시오.

11 **NMI 버튼**

프로세서에 대해 NMI(마스크 불가능 인터럽트)를 강제 실행하려면 이 버튼을 누르십시오. 이 버튼을 누르면 서버가 블루 스크린 상태가 되고 메모리 덤프를 수행할 수 있습니다. 이 버튼을 누르려면 연필이나 클립을 펴서 그 끝을 사용해야 할 수도 있습니다.

12 **직렬 포트**

데이터 전송을 위해 직렬 연결이 필요한 장치를 연결하는 데 사용됩니다.

13 **USB 3.2 Gen 1(5 Gbps) 커넥터(2)**

키보드, 마우스 또는 USB 스토리지 장치와 같이 USB 2.0 또는 3.1 연결이 필요한 장치를 연결하는 데 사용됩니다.

14 **VGA 커넥터**

VGA 커넥터를 사용하는 고성능 모니터, 직접 구동 모니터 또는 기타 장치를 연결하는 데 사용됩니다.

15 **BMC 관리 네트워크 커넥터**

Lenovo ThinkSystem System Manager를 사용하여 시스템을 관리하기 위해 이더넷 케이블을 연결하는 데 사용됩니다.

16 **OCP 3.0 이더넷 어댑터의 이더넷 커넥터(옵션)**

그림 16. OCP 모듈(커넥터 2개)

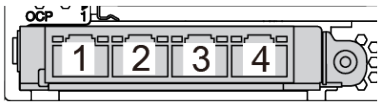


그림 17. OCP 모듈(커넥터 4개)

참고:
- OCP 3.0 이더넷 어댑터에는 네트워크 연결에 사용되는 2개 또는 4개의 추가 이더넷 커넥터가 있습니다.
- OCP 모듈의 모든 커넥터(기본적으로 커넥터 1)는 공유 관리 커넥터로 작동할 수 있습니다.

17 **2.5인치 뒷면 드라이브 베이(4)**

서버 뒷면에 최대 4개의 2.5 인치 핫 스왑 드라이브를 설치하는 데 사용됩니다. 2.5인치 뒷면 드라이브 베이는 일부 모델에서만 사용 가능합니다.

서버에 설치된 드라이브의 수는 모델에 따라 다릅니다. 모든 드라이브 베이를 차폐물로 채워 서버의 EMI 무결성 및 냉각 조건을 보호하십시오. 비어 있는 드라이브 베이는 드라이브 베이 필러 또는 드라이브 필러로 채워야 합니다.

18 3.5인치 뒷면 드라이브 베이(4)

서버 뒷면에 최대 4개의 3.5 인치 핫 스왑 드라이브를 설치하는 데 사용됩니다. 3.5인치 뒷면 드라이브 베이는 일부 모델에서만 사용 가능합니다.

서버에 설치된 드라이브의 수는 모델에 따라 다릅니다. 모든 드라이브 베이를 차폐물로 채워 서버의 EMI 무결성 및 냉각 조건을 보호하십시오. 비어 있는 드라이브 베이는 드라이브 베이 필러 또는 드라이브 필러로 채워야 합니다.

뒷면 LED

이 섹션의 그림은 서버 뒷면의 LED를 보여줍니다.

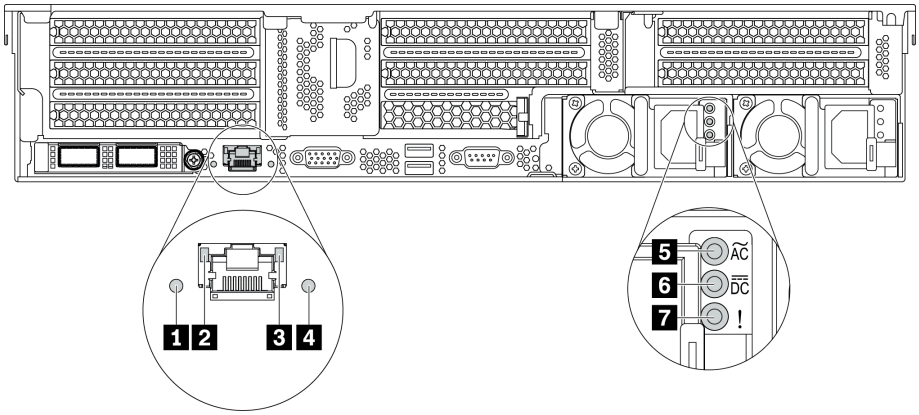


그림 18. 서버의 뒷면 LED

표 7. 서버 뒷면의 LED

설명	설명
1 시스템 오류 LED	**2** 이더넷 링크 LED
3 이더넷 활동 LED	**4** 시스템 ID LED
5 전원 입력 LED	**6** 전원 출력 LED
7 전원 공급 장치 오류 LED	

1 시스템 오류 LED

시스템 오류 LED는 서버에 대한 기본 진단 기능을 제공합니다. 시스템 오류 LED가 켜지면 서버의 다른 위치에 있는 하나 이상의 LED가 켜지고 오류의 원인을 알려줄 수 있습니다. 자세한 정보는 "앞면 입/출력 어셈블리" 19페이지의 내용을 참조하십시오.

2 **3** 이더넷 상태 LED

BMC 관리 커넥터에는 2개의 상태 LED가 있습니다.

이더넷 상태 LED	색상	상태	설명
2 이더넷 링크 LED	녹색	켜짐	네트워크 링크가 설정되어 있습니다.
	없음	꺼짐	네트워크 링크가 끊어져 있습니다.

이더넷 상태 LED	색상	상태	설명
3 이더넷 활동 LED	녹색	깜박임	네트워크 링크가 연결되어 있고 작동 중입니다.
	없음	꺼짐	서버가 LAN에서 연결이 끊어졌습니다.

4 시스템 ID LED

이 파란색 시스템 ID LED를 사용하여 해당 서버를 찾을 수 있습니다. 서버의 앞면에도 시스템 ID LED가 있습니다. 시스템 ID 버튼을 누를 때마다 두 시스템 ID LED의 상태가 변경됩니다. LED는 켜짐, 깜박임 또는 꺼짐으로 변경될 수 있습니다.

5 전원 입력 LED

6 전원 출력 LED

7 전원 공급 장치 오류 LED

각 핫 스왑 전원 공급 장치에는 3개의 상태 LED가 있습니다.

LED	설명
5 전원 입력 LED	• 녹색: 전원 공급 장치가 AC 전원에 연결되어 있습니다. • 꺼짐: 전원 공급 장치가 AC 전원에서 분리되거나 전원 문제가 발생합니다.
6 전원 출력 LED	• 녹색: 서버가 켜져 있으며 전원 공급 장치가 정상적으로 작동합니다. • 깜빡임 녹색: 전원 공급 장치가 제로 출력 모드에 있습니다(대기). 서버 전력 부하가 낮은 경우 설치된 전원 공급 장치 중 한 개가 대기 상태로 전환되는 동시에 나머지 한 개는 전체 부하를 감당합니다. 전력 부하가 증가하는 경우 대기 중인 예비 전원 공급 장치가 활성 상태로 전환되어 서버에 충분한 전원을 공급합니다. 제로 출력 모드의 사용을 중지하려면 Setup Utility를 시작하고 **고급** → **전원** → **제로 출력**으로 이동하고 **사용 안 함**을 선택하십시오. 제로 출력 모드를 사용하지 않도록 설정하는 경우 양쪽 전원 공급 장치 모두 활성 상태가 됩니다. • 꺼짐: 서버의 전원이 꺼져 있거나 전원 공급 장치가 제대로 작동하지 않습니다. 서버의 전원이 켜져 있지만 전원 출력 LED가 꺼져 있으면 전원 공급 장치를 교체하십시오.
7 전원 공급 장치 오류 LED	• 노란색: 전원 공급 장치가 고장났습니다. 이 문제를 해결하려면 전원 공급 장치를 교체하십시오. • 꺼짐: 전원 공급 장치가 정상적으로 작동합니다.

시스템 보드 구성 요소

이 섹션의 그림은 시스템 보드의 구성 요소 위치를 보여줍니다.

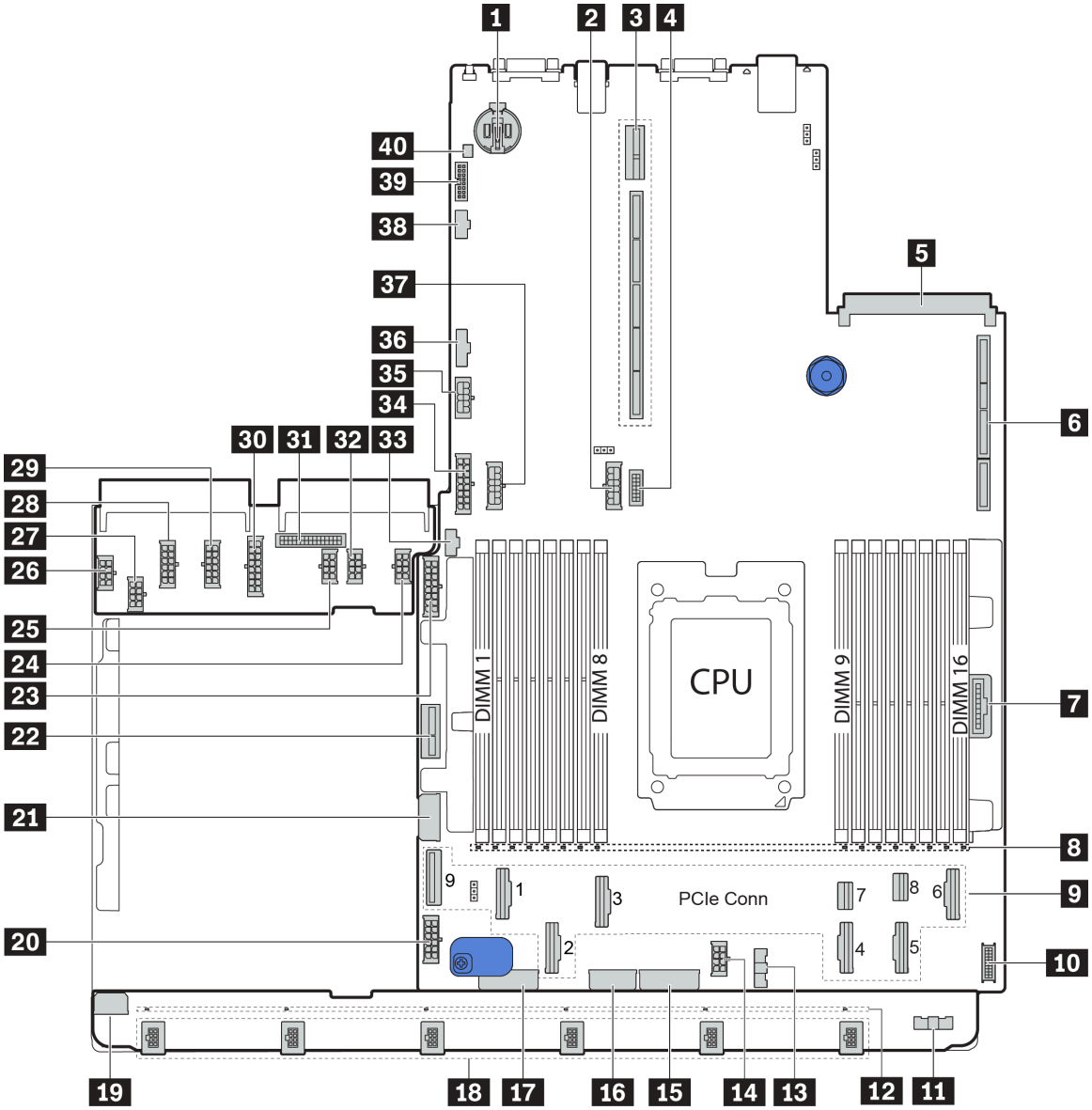


그림 19. 시스템 보드 구성 요소

1 CMOS 배터리	2 뒷면 백플레인 전원 커넥터
3 라이저 2 슬롯	4 앞면 VGA 커넥터
5 OCP 이더넷 어댑터 슬롯	6 라이저 1 슬롯
7 앞면 패널 커넥터	8 DIMM 1-16 오류 LED
9 PCIe 커넥터*	10 앞면 USB 커넥터
11 팬 보드 사이드밴드 커넥터(13에 연결)	12 팬 1-6 오류 LED
13 팬 보드 사이드밴드 커넥터(11에 연결)	14 CPU 전원 커넥터(27에 연결)
15 앞면 백플레인 전원 커넥터*	16 시스템 전원 커넥터 3(28에 연결)
17 앞면 백플레인 전원 커넥터*	18 팬 1-6 커넥터

19 팬 보드 전원 커넥터(26에 연결)	20 시스템 보드 전원 커넥터 2(29에 연결)
21 중간 2.5인치 드라이브 백플레인 1 전원 커넥터	22 내부 라이저 전원 커넥터
23 앞면 2.5인치 드라이브 백플레인 1 전원 커넥터	24 GPU 전원 커넥터 1
25 GPU 전원 커넥터 3	26 팬 보드 전원 커넥터(19에 연결)
27 CPU 전원 커넥터(14에 연결)	28 시스템 전원 커넥터 3(16에 연결)
29 시스템 전원 커넥터 2(20에 연결)	30 시스템 전원 커넥터 1(34에 연결)
31 PIB 사이드밴드 커넥터(36에 연결)	32 GPU 전원 커넥터 2
33 M.2 사이드밴드 커넥터	34 시스템 전원 커넥터 1(30에 연결)
35 라이저 3 전원 커넥터	36 PIB 사이드밴드 커넥터(31에 연결)
37 중간 백플레인 전원 커넥터*	38 라이저 3 사이드밴드 커넥터
39 TPM 어댑터 커넥터(중국 본토만)	40 침입 스위치 커넥터

참고:

- 9: PCIe 커넥터는 NVMe 백플레인, M.2 어댑터, 라이저 카드 또는 SAS/SATA 백플레인에 연결됩니다. 자세한 내용은 "내장 케이블 배선" 35페이지의 내용을 확인하십시오.
- 15:
  - 3개의 앞면 2.5인치 드라이브 백플레인이 설치된 경우 앞면 2.5인치 드라이브 백플레인 3 전원 커넥터.
  - 12 x 3.5인치 드라이브 백플레인이 설치된 경우 앞면 3.5인치 드라이브 백플레인 전원 커넥터 2.
- 17:
  - 2개의 앞면 2.5인치 드라이브 백플레인이 설치된 경우 앞면 2.5인치 드라이브 백플레인 2 전원 커넥터.
  - 12 x 3.5인치 드라이브 백플레인 또는 8 x 3.5인치 드라이브 백플레인이 설치된 경우 앞면 3.5인치 드라이브 백플레인 전원 커넥터 1.
- 37:
  - 중간 2.5인치 드라이브 케이지가 설치된 경우 중간 2.5인치 드라이브 백플레인 2 전원 커넥터.
  - 중간 3.5인치 드라이브 케이지가 설치된 경우 중간 3.5인치 드라이브 백플레인 전원 커넥터.

시스템 보드 LED

이 섹션의 그림은 시스템 보드의 LED를 보여줍니다.

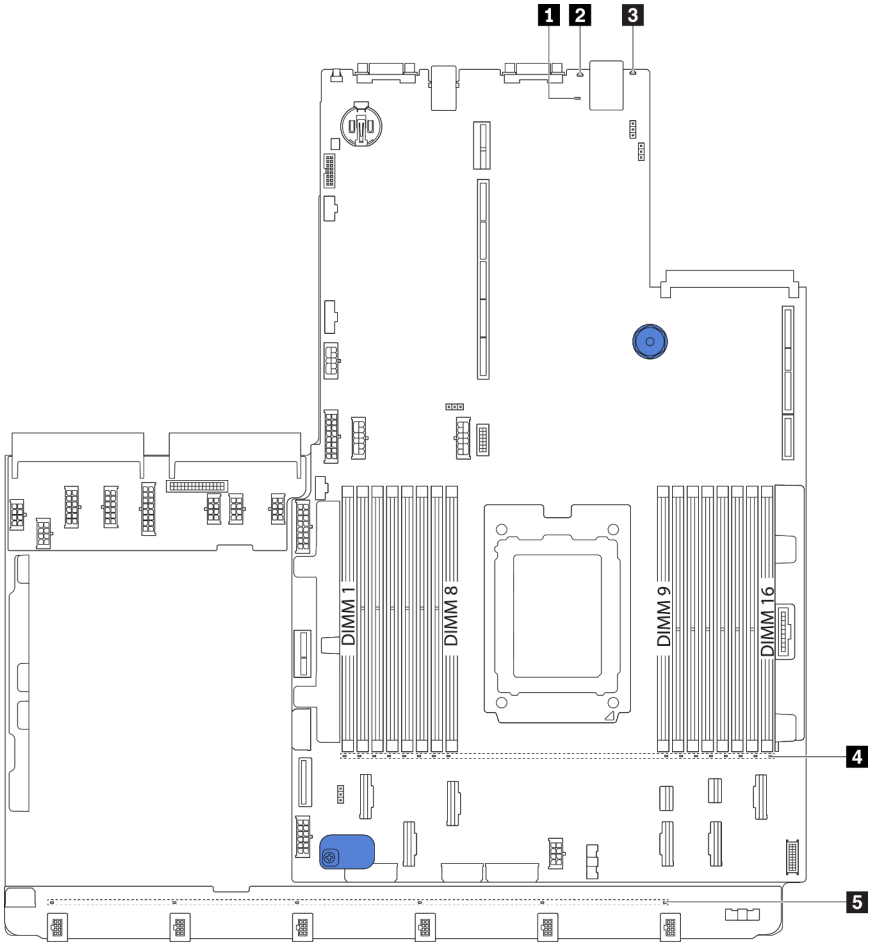


그림 20. 시스템 보드 LED

표 8. 시스템 보드의 LED

설명	설명
1 BMC 하트비트 LED	**2** 시스템 ID LED
3 시스템 오류 LED	**4** DIMM 오류 LED(16)
5 팬 오류 LED(6)	

1 BMC 하트비트 LED

BMC 하트비트 LED는 BMC 상태를 식별하는 데 도움을 줍니다.

상태	색상	설명
켜짐	녹색	BMC가 활성 상태가 아닙니다.
깜박임	녹색	BMC가 활성 상태입니다.
꺼짐	없음	BMC가 활성 상태가 아닙니다.

2 시스템 ID LED

이 파란색 시스템 ID LED를 사용하여 해당 서버를 찾을 수 있습니다. 서버의 앞면에도 시스템 ID LED가 있습니다. 시스템 ID 버튼을 누를 때마다 두 시스템 ID LED의 상태가 변경됩니다. LED는 켜짐, 깜박임 또는 꺼짐으로 변경될 수 있습니다.

3 시스템 오류 LED

이 노란색 LED가 켜지면 서버의 다른 위치에 있는 하나 이상의 LED가 켜지고 오류의 원인을 알려줄 수 있습니다. 자세한 정보는 "앞면 입/출력 어셈블리" 19페이지의 내용을 참조하십시오.

4 DIMM 오류 LED

DIMM 오류 LED가 켜지면 해당 메모리 모듈에 장애가 발생했음을 나타냅니다.

5 팬 오류 LED

팬 오류 LED가 켜지면 해당 시스템 팬이 느리게 작동하거나 장애가 발생했음을 나타냅니다.

부품 목록

부품 목록을 사용하여 서버에서 사용 가능한 각 구성 요소를 식별하십시오.

부품 주문에 대한 자세한 내용은 그림 21 "서버 구성 요소" 31페이지의 내용을 참조하십시오.

http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr655/7y00/parts

참고: 모델에 따라 일부 서버는 그림과 다소 차이가 있을 수 있습니다. 일부 부품은 일부 모델에서만 사용 가능합니다.

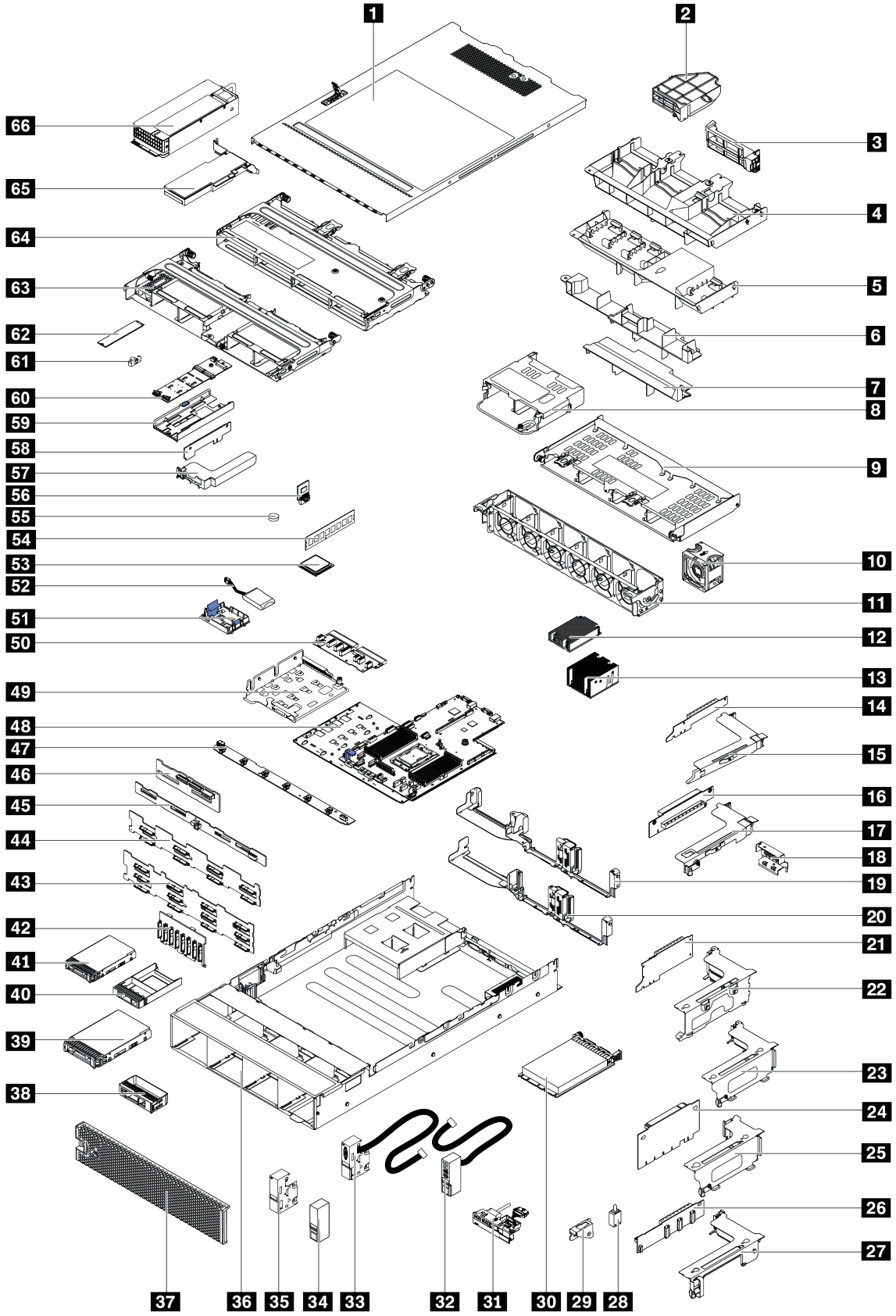

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66

그림 21. 서버 구성 요소

다음 표에 나열된 부품은 다음 중 하나로 식별됩니다.

- **계층 1 CRU(고객 교체 가능 유닛):** 계층 1 CRU 교체 책임은 사용자에게 있습니다. 서비스 계약 없이 사용자의 요청에 따라 Lenovo에서 계층 1 CRU를 설치할 경우 설치 요금이 부과됩니다.
- **계층 2 CRU(고객 교체 가능 유닛):** 계층 2 CRU를 직접 설치하거나 서버에 지정된 보증 서비스 유형에 따라 추가 비용 없이 Lenovo에 설치를 요청할 수 있습니다.
- **FRU(현장 교체 가능 장치):** FRU는 숙련된 서비스 기술자를 통해서만 설치해야 합니다.
- **소모품 및 구조 부품:** 소모품과 구조 부품의 구매 및 교체 책임은 사용자에게 있습니다. 사용자의 요청에 따라 Lenovo에서 구조 구성 요소를 구매하거나 설치할 경우 서비스 요금이 부과됩니다.

표 9. 부품 목록

색인	설명	계층 1 CRU	계층 2 CRU	FRU	소모품 및 구조 부품
부품 주문에 대한 자세한 내용은 그림 21 "서버 구성 요소" 31페이지의 내용을 참조하십시오. http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr655/7y00/parts 새 부품을 구매하기 전에 Lenovo Capacity Planner를 사용하여 서버의 전력 요약 데이터를 확인하는 것이 좋습니다.					
1	윗면 덮개	√			
2	추가 기능 GPU 공기 조절 장치, 단일 너비				√
3	추가 기능 GPU 공기 조절 장치, 두 배 너비				√
4	GPU의 공기 조절 장치				√
5	표준 공기 조절 장치				√
6	중간 2.5인치 드라이브 케이지용 공기 조절 장치				√
7	중간 3.5인치 드라이브 케이지용 공기 조절 장치				√
8	뒷면 2.5인치 드라이브 케이지				√
9	뒷면 3.5인치 드라이브 케이지				√
10	팬 모듈	√			
11	팬 케이지				√
12	1U 프로세서 방열판			√	
13	2U 프로세서 방열판			√	
14	x16 PCIe 라이저 카드 1(1U)	√			
15	라이저 1 브래킷, FH	√			
16	x16 PCIe 라이저 카드 2(1U)	√			
17	라이저 2 브래킷, LP	√			
18	뒷면 벽 브래킷, 3.5인치 드라이브 케이지가 지원되는 PCIe 슬롯 2개				√
19	뒷면 벽 브래킷, PCIe 슬롯 8개	√			
20	뒷면 벽 브래킷, 2.5인치 드라이브 케이지가 지원되는 PCIe 슬롯 6개	√			
21	x16/x8/x8 PCIe 라이저 카드 1	√			

표 9. 부품 목록 (계속)

색인	설명	계층 1 CRU	계층 2 CRU	FRU	소모품 및 구조 부품
21	x16/x16 PCIe 라이저 카드 1	√			
21	x16 PCIe 라이저 카드 1	√			
22	라이저 1 브래킷, 3FH	√			
23	라이저 2 브래킷, 2FH+1LP	√			
24	x16/x16 PCIe 라이저 카드 2	√			
24	x16/x8/x8 PCIe 라이저 카드 2	√			
25	라이저 2 브래킷, 3LP	√			
26	x16/x16 라이저 카드 3	√			
26	x8/x8 PCIe 라이저 카드 3	√			
27	라이저 3 브래킷, 2FH	√			
28	침입 스위치	√			
29	침입 스위치 브래킷	√			
30	OCP 3.0 이더넷 어댑터	√			
31	앞면 입/출력 어셈블리, 3.5인치 앞면 드라이브 베이 8개	√			
32	오른쪽 랙 래치, 앞면 입/출력 어셈블리 포함				√
33	왼쪽 랙 래치, VGA 커넥터 포함	√			
34	오른쪽 랙 래치, 앞면 입/출력 어셈블리 없음				√
35	왼쪽 랙 래치, VGA 커넥터 없음	√			
36	섀시			√	
37	보안 베젤	√			
38	필러, 3.5인치 드라이브				√
39	스토리지 드라이브, 3.5인치, 핫 스왑	√			
40	필러, 2.5인치 드라이브				√
41	스토리지 드라이브, 2.5인치, 핫 스왑	√			
42	백플레인, 2.5인치 핫 스왑 드라이브 8개	√			
43	백플레인, 3.5인치 핫 스왑 드라이브 12개	√			
44	백플레인, 3.5인치 핫 스왑 드라이브 8개	√			
45	백플레인, 3.5인치 핫 스왑 드라이브 4개	√			
46	백플레인, 2.5인치 핫 스왑 드라이브 4개	√			
47	팬 보드			√	
48	시스템 보드			√	
49	M.2/라이저 지지 브래킷	√			
50	PIB 보드			√	
51	RAID 슈퍼 커패시터 홀더	√			

표 9. 부품 목록 (계속)

색인	설명	계층 1 CRU	계층 2 CRU	FRU	소모품 및 구조 부품
52	RAID 슈퍼 커패시터 모듈	√			
53	프로세서			√	
54	메모리 모듈	√			
55	CMOS 배터리				√
56	TPM 모듈(중국 본토만)			√	
57	내부 라이저 브래킷	√			
58	내부 라이저 카드	√			
59	M.2 브래킷	√			
60	M.2 어댑터	√			
61	M.2 고정 클립	√			
62	M.2 드라이브	√			
63	중간 2.5인치 드라이브 케이지				√
64	중간 3.5인치 드라이브 케이지				√
65	PCIe 어댑터	√			
66	전원 공급 장치	√			

전원 코드

서버를 설치하는 국가 및 지역에 따라 여러 전원 코드를 사용할 수 있습니다.

서버에 사용 가능한 전원 코드를 보려면 다음을 수행하십시오.

1. 사이트로 이동하십시오.
   http://dcsc.lenovo.com/#/
2. Preconfigured Model(사전 구성된 모델) 또는 Configure to order(주문하기 위한 구성)를 클릭하십시오.
3. 서버를 위한 시스템 유형 및 모델을 입력하여 구성자 페이지를 표시하십시오.
4. 모든 라인 코드를 보려면 Power(전원) → Power Cables(케이블)를 클릭하십시오.

참고:

- 안전을 위해 접지된 연결 플러그가 있는 전원 코드가 이 제품에 사용하도록 제공됩니다. 감전 위험을 피하려면 항상 전원 코드를 사용하고 올바르게 접지된 콘센트에 연결하십시오.
- 미국 및 캐나다에서 이 제품에 사용되는 전원 코드는 UL(Underwriter's Laboratories)에서 나열하고 CSA(Canadian Standards Association)에서 인증합니다.
- 115V에서 작동하도록 설계된 장치의 경우: 최소 18AWG, SVT 또는 SJT 유형, 3상 코드, 최대 길이 15피트 및 병렬 블레이드, 15A 정격 접지형 연결 플러그, 125V로 구성된 UL 등록 및 CSA 인증 코드 세트를 사용하십시오.
- 230V에서 작동하도록 설계된 장치의 경우(미국 전용): 최소 18AWG, SVT 또는 SJT 유형, 3상 코드, 최대 길이 15피트 및 직렬 블레이드, 15A 정격 접지형 연결 플러그, 250V로 구성된 UL 등록 및 CSA 인증 코드 세트를 사용하십시오.
- 230V에서 작동하도록 설계된 장치의 경우(미국 이외 지역): 접지형 연결 플러그가 있는 코드 세트를 사용하십시오. 코드 세트는 장비를 설치할 국가의 적합한 안전 승인이 있어야 합니다.

- 특정 국가 또는 지역의 전원 코드는 보통 해당 국가 또는 지역에서만 사용할 수 있습니다.

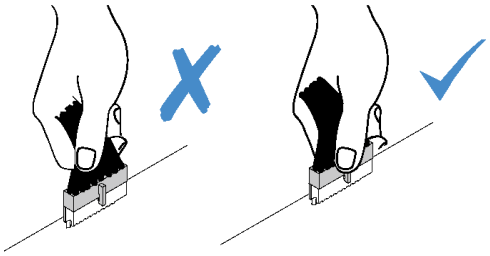
내장 케이블 배선

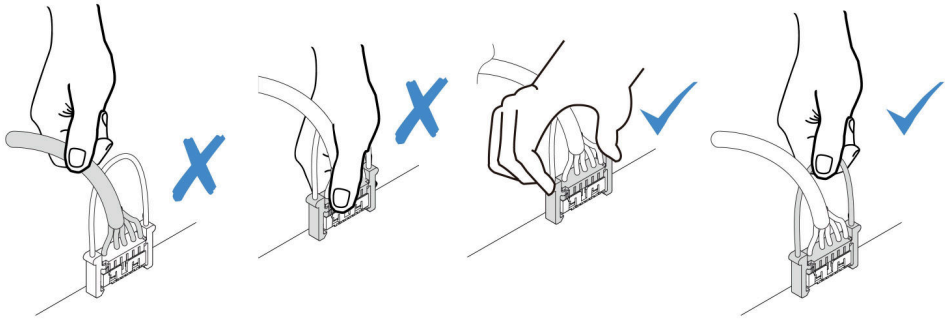
서버의 일부 구성 요소에는 케이블 및 케이블 커넥터가 내장되어 있습니다.

케이블을 연결하려면 다음 지침을 준수하십시오.

- 내장 케이블을 연결하거나 분리하기 전에 서버를 끄십시오.
- 추가 케이블링 지시사항은 외장 장치와 함께 제공되는 문서를 참고하십시오. 장치를 서버에 연결하기 전에 케이블을 배선하는 것이 더 쉬울 수 있습니다.
- 일부 케이블의 케이블 ID는 서버 및 옵션 장치와 함께 제공된 케이블에 인쇄되어 있습니다. 이 ID를 사용하여 올바른 커넥터에 케이블을 연결할 수 있습니다.
- 케이블이 고정되지 않고 시스템 보드의 구성 요소를 가리거나 커넥터를 덮지 않는지 확인하십시오.
- 해당 케이블이 케이블 클립을 통과하는지 확인하십시오.

참고: 시스템 보드에서 케이블을 분리할 때 래치, 잠금 해제 탭 또는 케이블 커넥터의 잠금 장치를 모두 분리하십시오. 케이블을 제거하기 전에 이러한 잠금 장치를 해제하지 않으면 시스템 보드의 깨지기 쉬운 케이블 소켓이 손상됩니다. 케이블 소켓이 손상되면 시스템 보드를 교체해야 할 수도 있습니다.





VGA 커넥터

이 섹션을 사용하면 왼쪽 랙 래치의 VGA 커넥터에 대한 케이블 배선을 이해할 수 있습니다.

참고: VGA 커넥터는 일부 모델에서 사용 가능합니다.

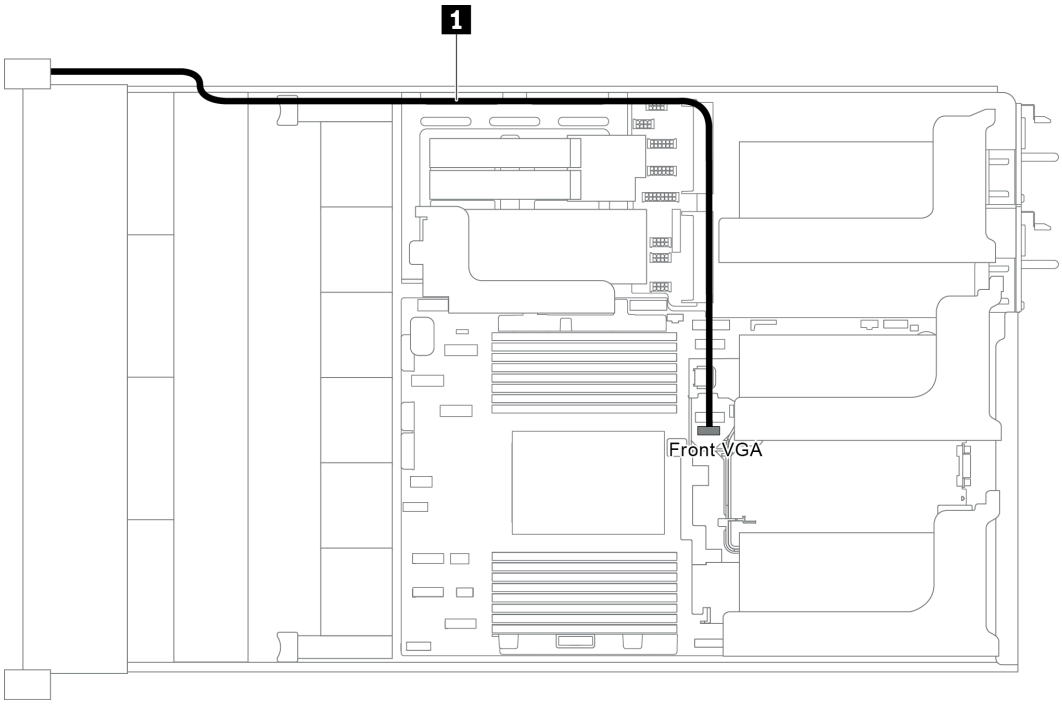


그림 22. VGA 커넥터 케이블 배선

시작	끝
왼쪽 랙 래치의 VGA 케이블	시스템 보드의 앞면 VGA 커넥터

앞면 입/출력 어셈블리

이 섹션을 사용하여 앞면 입/출력 어셈블리에 대한 케이블 배선을 이해하십시오.

- "섀시의 앞면 입/출력 어셈블리" 37페이지
- "오른쪽 랙 래치의 앞면 입/출력 어셈블리" 38페이지

섀시의 앞면 입/출력 어셈블리

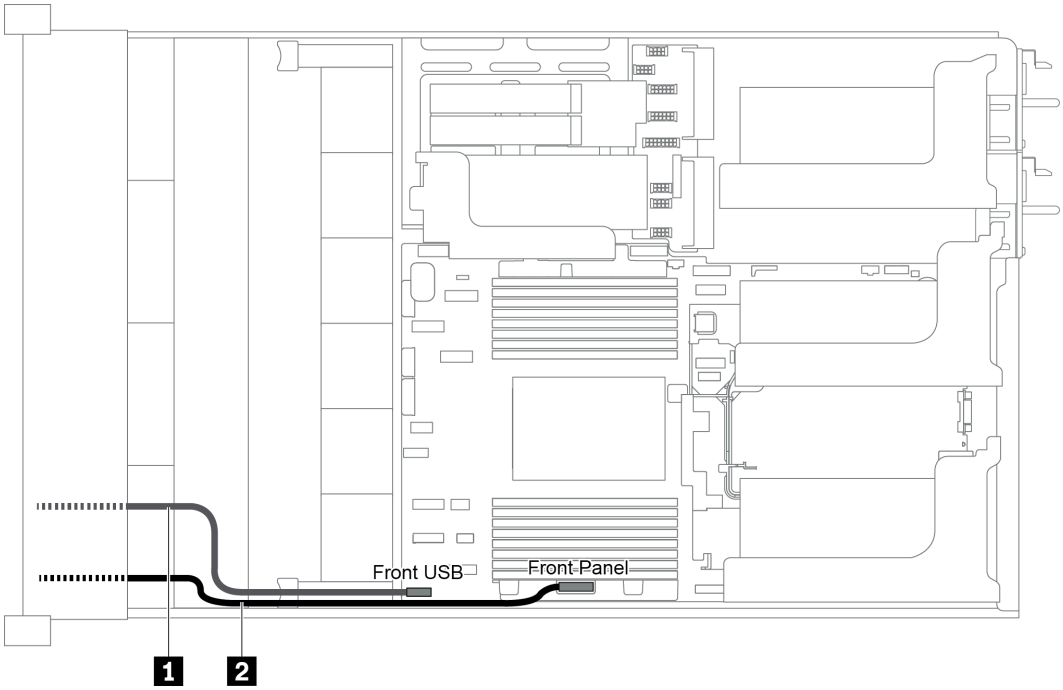


그림 23. 섀시의 앞면 입/출력 어셈블리에 대한 케이블 배선

시작	끝
1 앞면 USB 케이블	시스템 보드의 앞면 USB 커넥터
2 앞면 패널 케이블	시스템 보드의 앞면 패널 커넥터

오른쪽 랙 래치의 앞면 입/출력 어셈블리

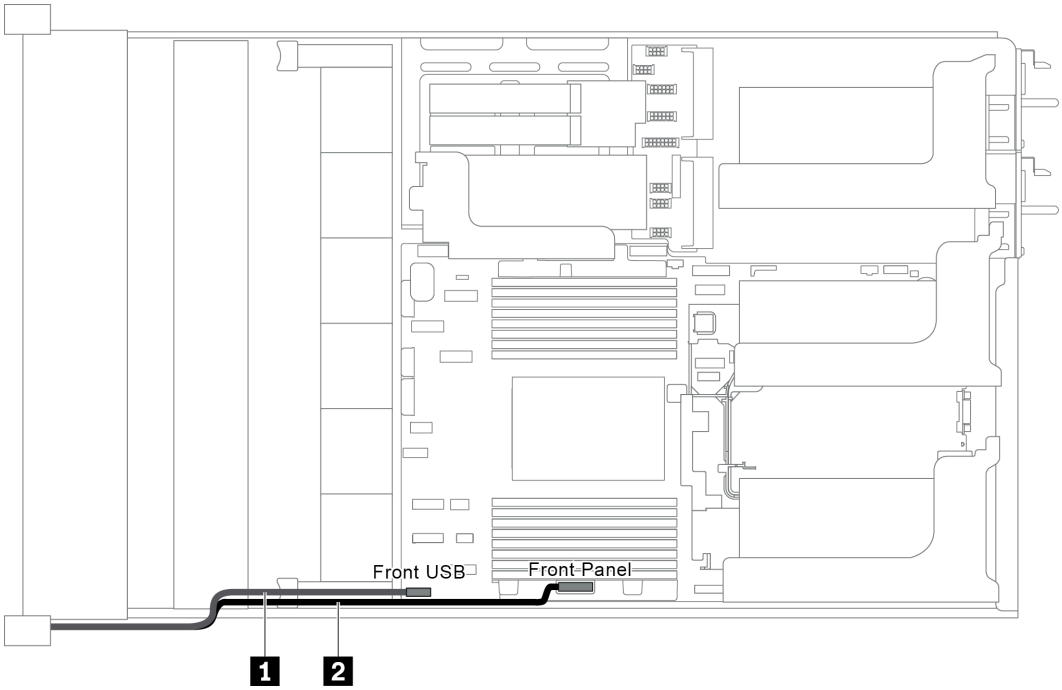


그림 24. 오른쪽 랙 래치의 앞면 입/출력 어셈블리에 대한 케이블 배선

시작	끝
앞면 입/출력 어셈블리 케이블	시스템 보드의 앞면 USB 커넥터 및 앞면 패널 커넥터

M.2 드라이브

이 섹션에서는 M.2 드라이브의 케이블 배선 정보를 제공합니다.

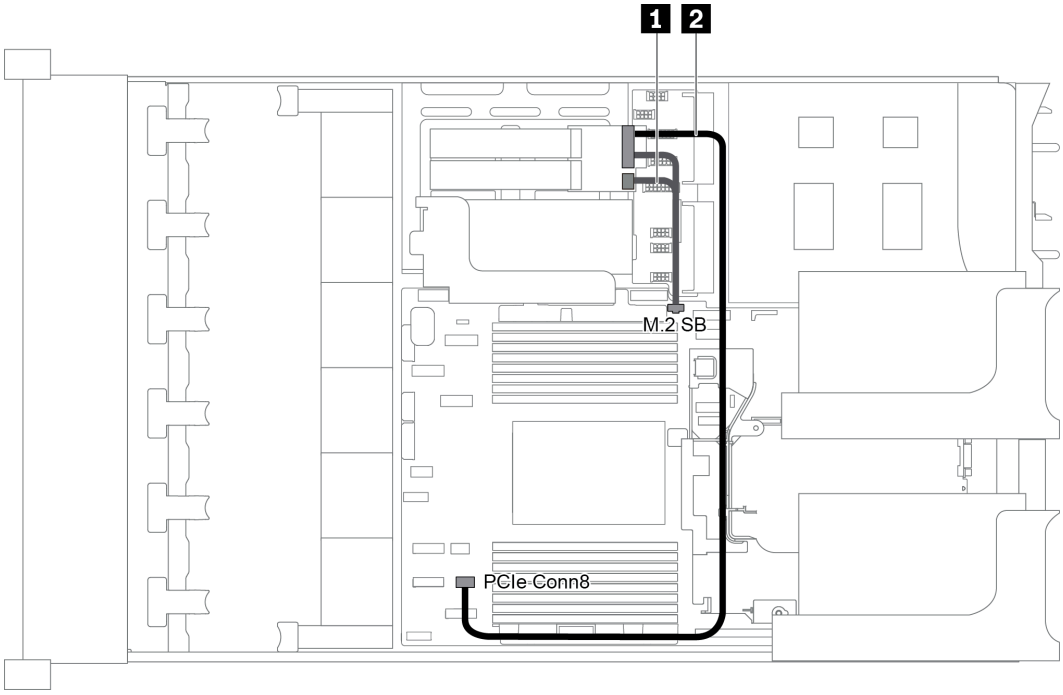


그림 25. M.2 드라이브의 케이블 배선

시작	끝
1 M.2 사이드밴드 케이블	시스템 보드의 M.2 사이드밴드 커넥터
2 전원 케이블	시스템 보드의 PCIe 커넥터 8

RAID 슈퍼 커패시터 모듈

이 섹션에서는 RAID 슈퍼 커패시터 모듈의 케이블 배선 정보를 제공합니다.

이 케이블 배선은 RAID 슈퍼 커패시터 모듈의 위치에 따라 다릅니다.

- "표준 공기 조절 장치에 있는 RAID 슈퍼 커패시터 모듈의 케이블 배선" 40페이지
- "중간 드라이브 케이지에 있는 RAID 슈퍼 커패시터 모듈의 케이블 배선" 41페이지
- "내부 라이저 키트에 있는 RAID 슈퍼 커패시터 모듈의 케이블 배선" 42페이지

참고: 각 RAID 슈퍼 커패시터 모듈을 연결할 수 있도록 확장 케이블이 제공됩니다.

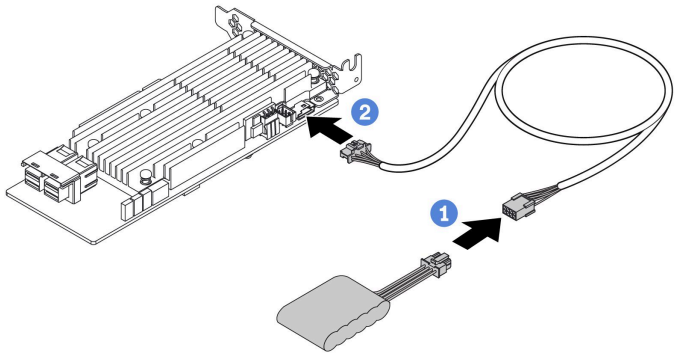


그림 26. RAID 슈퍼 커패시터 모듈과 RAID 어댑터의 연결

표준 공기 조절 장치에 있는 RAID 슈퍼 커패시터 모듈의 케이블 배선

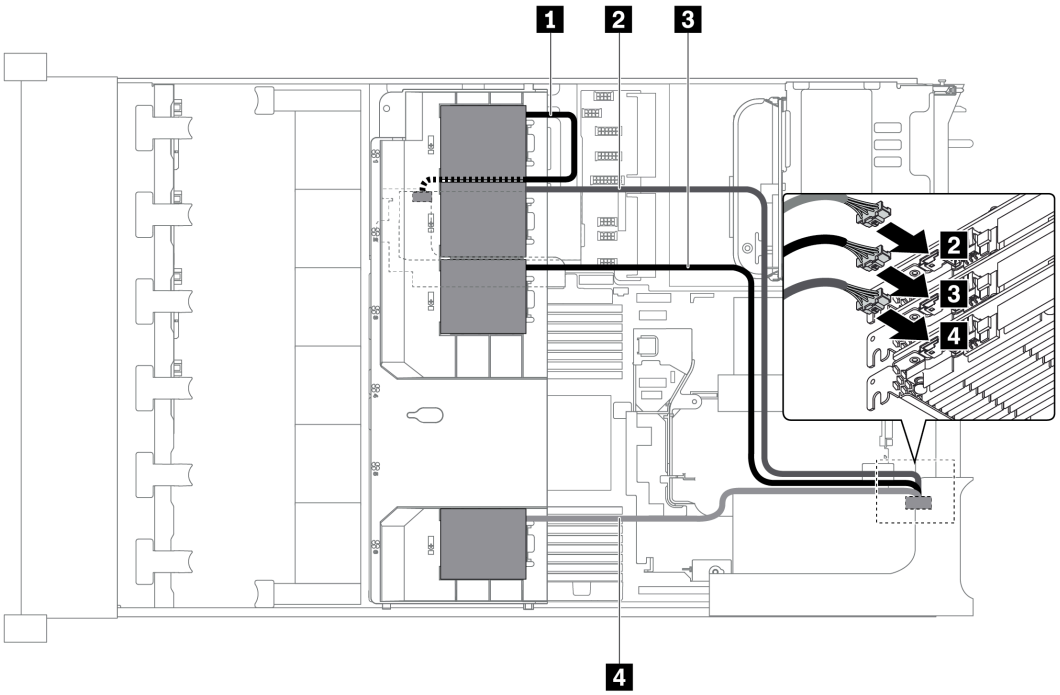


그림 27. 표준 공기 조절 장치에 있는 RAID 슈퍼 커패시터 모듈의 케이블 배선

시작	끝
1 슈퍼 커패시터 1 케이블	내부 라이저 카드의 RAID 어댑터에 있는 슈퍼 커패시터 커넥터
2 슈퍼 커패시터 2 케이블	라이저 카드 1 슬롯 1의 RAID 어댑터에 있는 슈퍼 커패시터 커넥터
3 슈퍼 커패시터 3 케이블	라이저 카드 1 슬롯 2의 RAID 어댑터에 있는 슈퍼 커패시터 커넥터
4 슈퍼 커패시터 4 케이블	라이저 카드 1 슬롯 3의 RAID 어댑터에 있는 슈퍼 커패시터 커넥터

중간 드라이브 케이지에 있는 RAID 슈퍼 커패시터 모듈의 케이블 배선

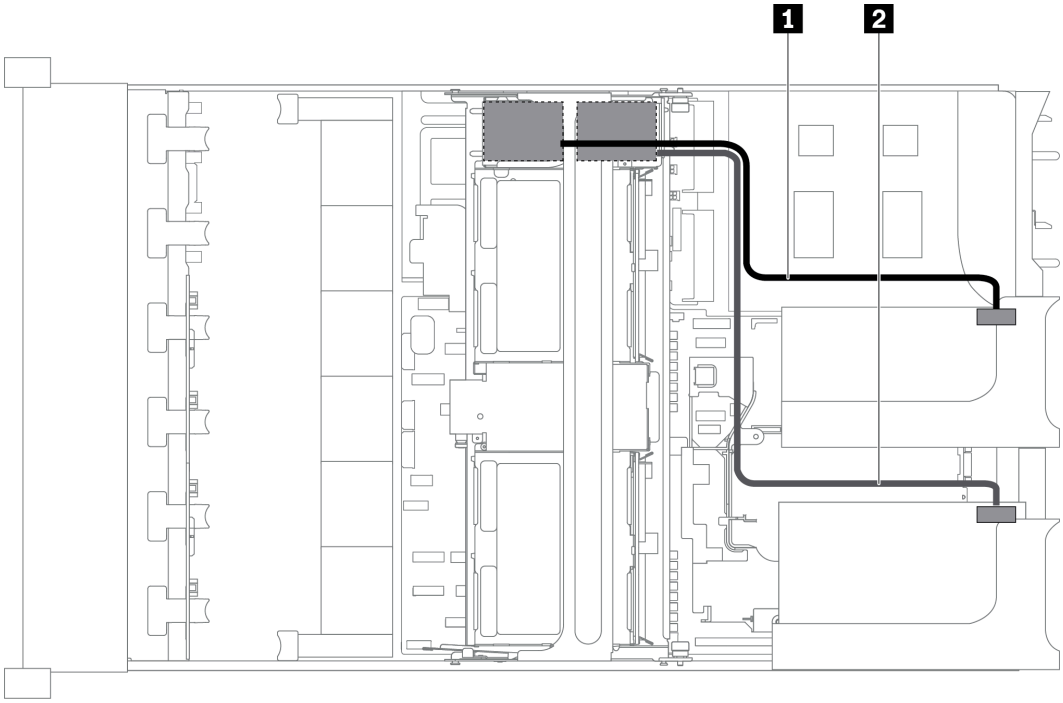


그림 28. 중간 드라이브 케이지에 있는 RAID 슈퍼 커패시터 모듈의 케이블 배선

시작	끝
1 슈퍼 커패시터 1 케이블	라이저 카드 1의 RAID 어댑터에 있는 슈퍼 커패시터 커넥터
2 슈퍼 커패시터 2 케이블	라이저 카드 2의 RAID 어댑터에 있는 슈퍼 커패시터 커넥터

내부 라이저 키트에 있는 RAID 슈퍼 커패시터 모듈의 케이블 배선

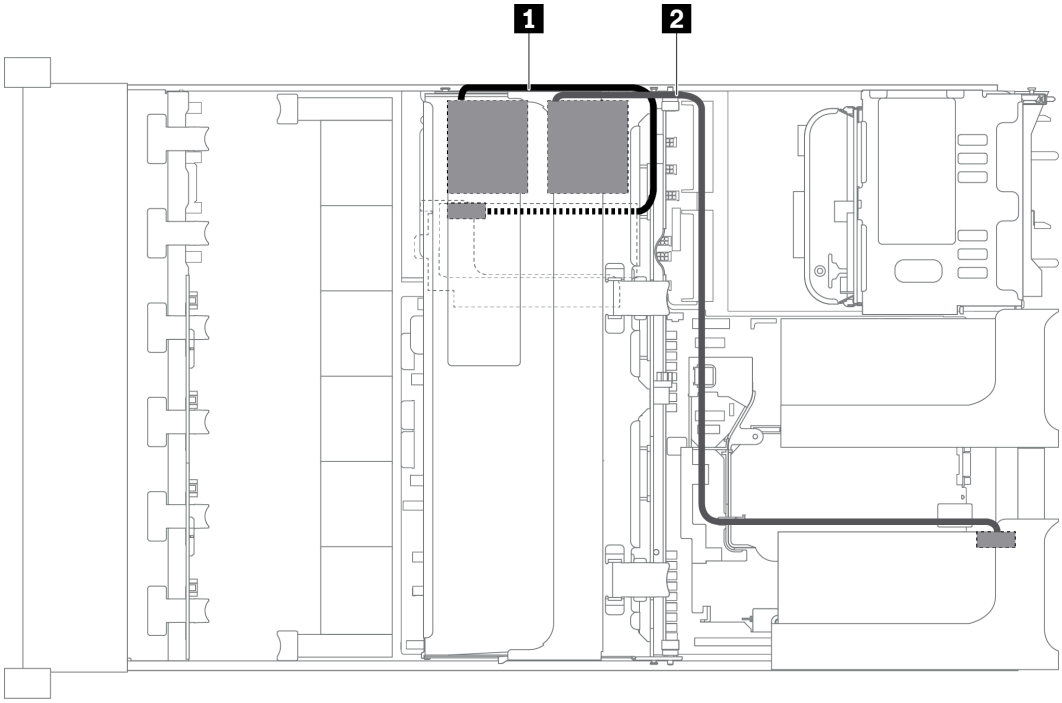


그림 29. 내부 라이저 키트에 있는 RAID 슈퍼 커패시터 모듈의 케이블 배선

시작	끝
1 슈퍼 커패시터 1 케이블	내부 라이저 카드의 RAID 어댑터에 있는 슈퍼 커패시터 커넥터
2 슈퍼 커패시터 2 케이블	라이저 카드 1의 RAID 어댑터에 있는 슈퍼 커패시터 커넥터

GPU 어댑터

이 섹션에서는 GPU 어댑터의 케이블 배선 정보를 제공합니다.

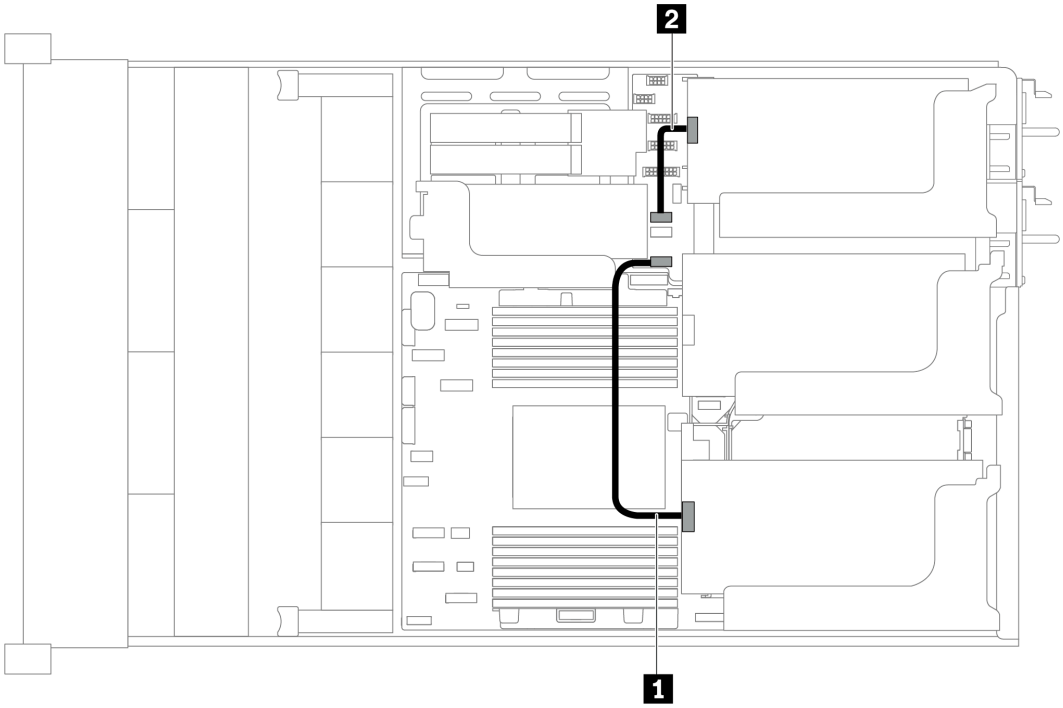


그림 30. GPU 어댑터의 케이블 배선

시작	끝
1 라이저 1의 GPU 어댑터	시스템 보드의 GPU 1 전원 커넥터
2 라이저 3의 GPU 어댑터	시스템 보드의 GPU 2 전원 커넥터

침입 스위치

이 섹션을 사용하면 라이저 2 브래킷의 침입 스위치에 대한 케이블 배선을 이해할 수 있습니다.

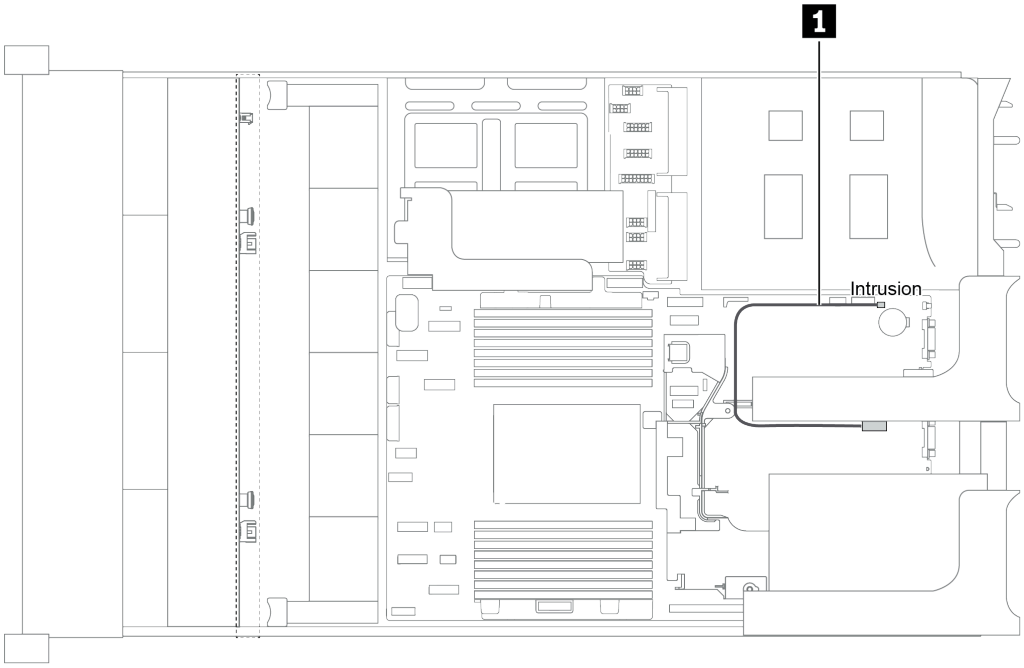


그림 31. 침입 스위치 케이블 배선

케이블	끝
1 라이저 2 브래킷의 침입 스위치 케이블	시스템 보드의 침입 스위치 커넥터

라이저 카드

이 섹션에서는 라이저 카드의 케이블 배선 정보를 제공합니다.

이 서버는 최대 4개의 라이저 카드(라이저 카드 1, 라이저 카드 2, 라이저 카드 3 및 내부 라이저 카드)를 지원합니다. 이 중에서 다음 라이저 카드는 케이블을 연결해야 합니다.

- x16/x16 PCIe 라이저 카드 1: "라이저 카드 1 케이블 연결" 44페이지
- x16/x8/x8 PCIe 라이저 카드 1: "라이저 카드 1 케이블 연결" 44페이지
- x8/x8 PCIe 라이저 카드 3: "라이저 카드 3(x8/x8 PCIe) 케이블 연결" 46페이지
- x16/x16 PCIe 라이저 카드 3: "라이저 카드 3(x16/x16 PCIe) 케이블 연결" 47페이지
- 라이저 3 전원 및 사이드밴드 연결: "라이저 카드 3 전원 및 사이드밴드 연결" 47페이지

라이저 카드 유형은 서버 모델에 따라 다릅니다. 자세한 정보는 "뒷면 보기" 21페이지의 내용을 참조하십시오.

라이저 카드 1 케이블 연결

참고: x16/x16 PCIe 라이저 카드 1과 x16/x8/x8 PCIe 라이저 카드 1의 케이블 연결은 동일합니다.

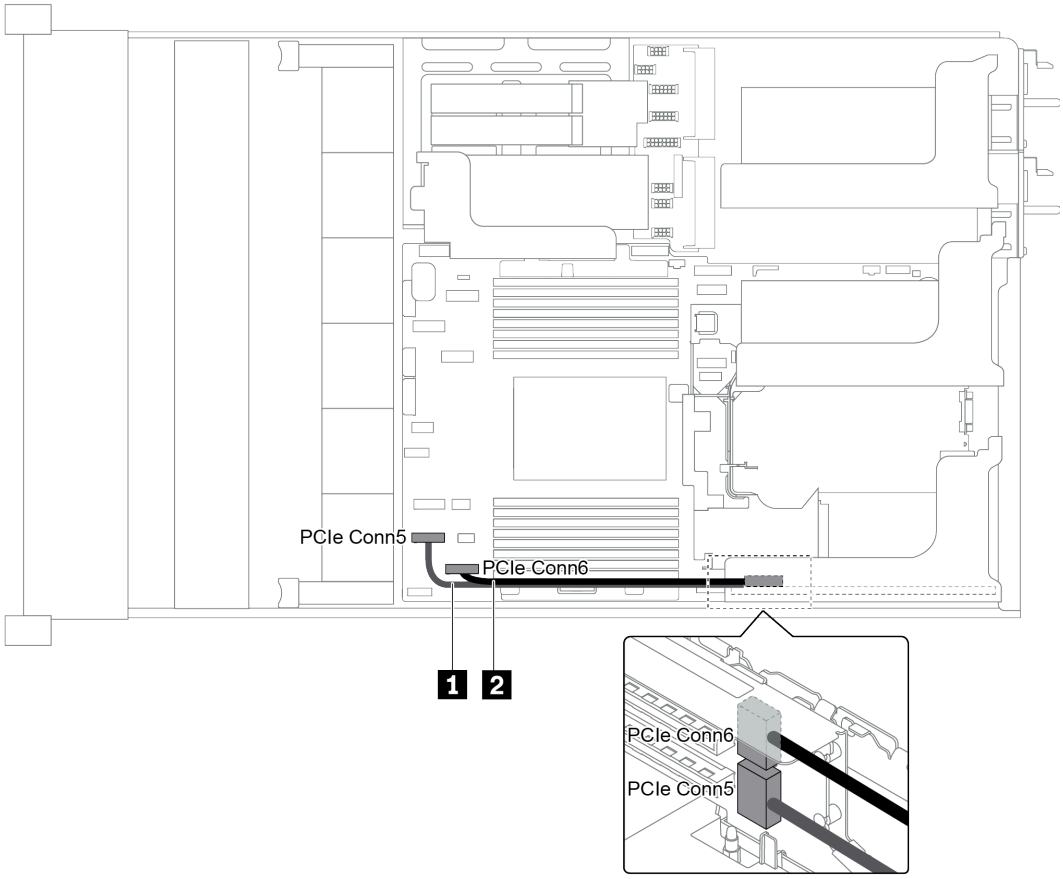


그림 32. 라이저 카드 1의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 신호 케이블	라이저 카드의 PCIe 커넥터 5	시스템 보드의 PCIe 커넥터 5
2 신호 케이블	라이저 카드의 PCIe 커넥터 6	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6

참고: 8x 2.5인치 앞면 드라이브 백플레인 3개가 온보드 PCIe 커넥터에 연결되어 있으면 x16/x16 또는 x16/x8/x8 PCIe 라이저 카드 1이 지원되지 않습니다.

라이저 카드 3(x8/x8 PCIe) 케이블 연결

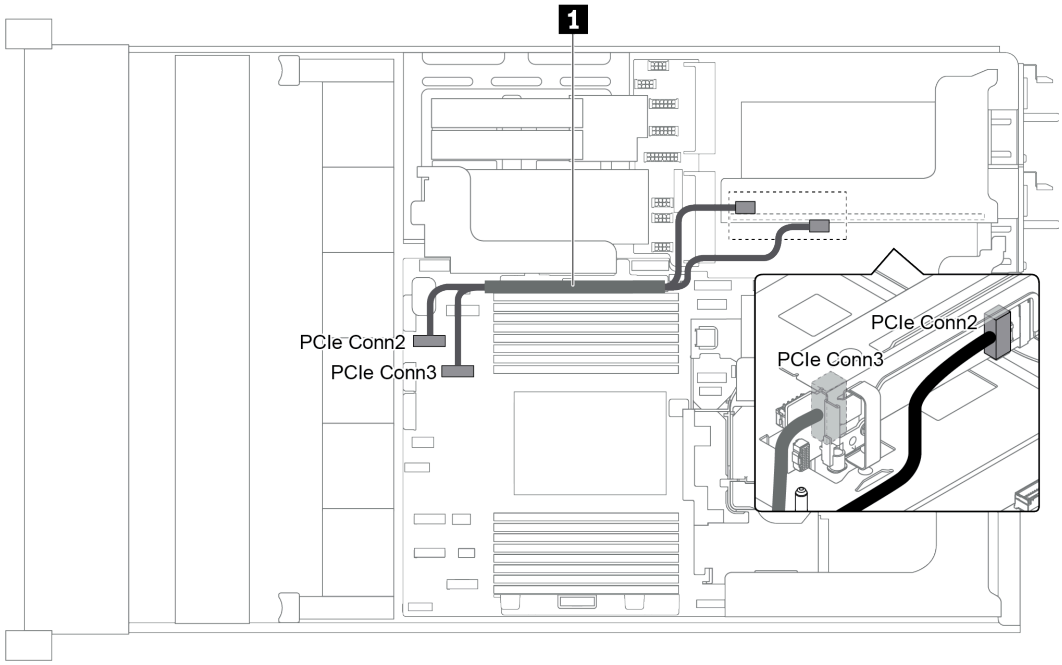


그림 33. 라이저 카드 3(x8/x8 PCIe)의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 신호 케이블	라이저 카드의 PCIe 커넥터 2	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
	라이저 카드의 PCIe 커넥터 3	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3

참고: 서버에 12 x 3.5인치 AnyBay 백플레인 또는 8 x 2.5인치 NVMe 백플레인이 설치되어 있으면 x8/x8 PCIe 라이저 카드 3이 지원되지 않습니다.

라이저 카드 3(x16/x16 PCIe) 케이블 연결

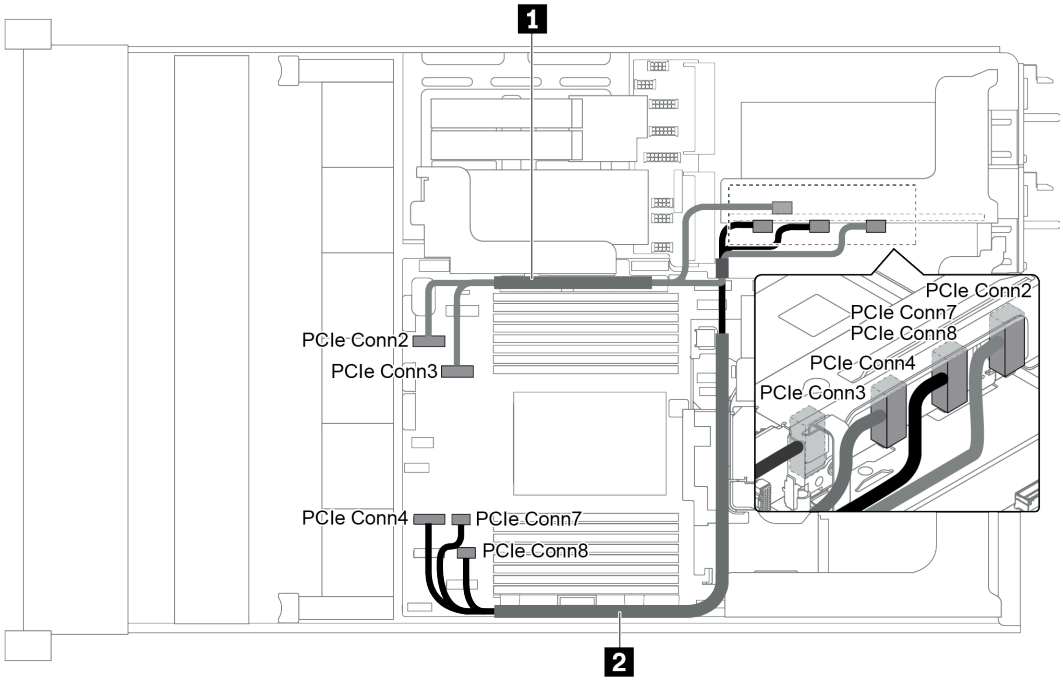


그림 34. 라이저 카드 3(x16/x16 PCIe)의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 신호 케이블	라이저 카드의 PCIe 커넥터 2	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
	라이저 카드의 PCIe 커넥터 3	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
2 신호 케이블	라이저 카드의 PCIe 커넥터 7-8	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7 및 8
	라이저 카드의 PCIe 커넥터 4	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4

참고: 서버에 12 x 3.5인치 AnyBay 백플레인, 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인(온보드), 8 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인(온보드), 8 x 2.5인치 NVMe 백플레인 또는 M.2 드라이브가 설치되어 있으면 x16/x16 PCIe 라이저 카드 3이 지원되지 않습니다.

라이저 카드 3 전원 및 사이드밴드 연결

참고: x8/x8 PCIe 라이저 카드 3과 x16/x16 PCIe 라이저 카드 3의 전원 및 사이드밴드 연결은 동일합니다.

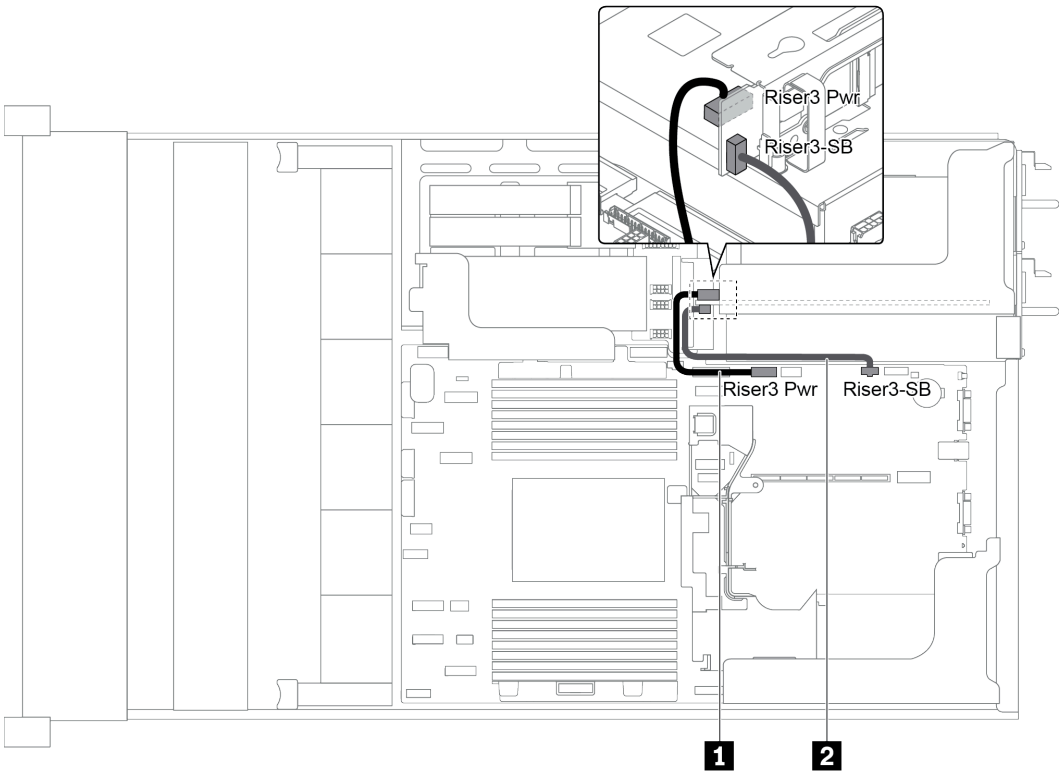


그림 35. 라이저 카드 3 전원 및 사이드밴드 연결

케이블	시작	끝
1 신호 케이블	라이저 카드의 전원 커넥터	시스템 보드의 라이저 3 전원 커넥터
2 신호 케이블	라이저 카드의 사이드밴드 커넥터	시스템 보드의 라이저 3 사이드밴드

백플레인

이 섹션을 사용하면 백플레인에 대한 케이블 배선을 이해할 수 있습니다.

백플레인의 케이블 배선은 설치된 서버 모델 및 백플레인에 따라 다릅니다. 서버의 케이블 배선 정보는 특정 모델을 참조하십시오.

- "백플레인 전원 커넥터" 49페이지
- "8 x 3.5인치 앞면 드라이브 베이(SAS/SATA)가 지원되는 서버 모델" 53페이지
- "12 x 3.5인치 앞면 드라이브 베이(SAS/SATA)가 지원되는 서버 모델" 55페이지
- "12 x 3.5인치 앞면 드라이브 베이(8 SAS/SATA + 4 AnyBay)가 지원되는 서버 모델" 65페이지
- "8 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이(SAS/SATA 또는 NVMe)가 지원되는 서버 모델" 75페이지
- "16 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이(SAS/SATA)가 지원되는 서버 모델" 76페이지
- "16 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이(8 SAS/SATA + 8 NVMe)가 지원되는 서버 모델" 84페이지
- "16 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이(NVMe)가 지원되는 서버 모델" 88페이지
- "24 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이(SAS/SATA)가 지원되는 서버 모델" 91페이지
- "24 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이(16 SAS/SATA + 8 NVMe)가 지원되는 서버 모델" 104페이지
- "24 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이(NVMe)가 지원되는 서버 모델" 120페이지

- "NVMe 리타이머 어댑터 구성" 128페이지

백플레인 전원 커넥터

이 섹션에서는 백플레인 전원 연결에 대한 정보를 제공합니다.

- "앞면 2.5인치 드라이브 백플레인의 전원 연결" 49페이지
- "앞면 3.5인치 드라이브 백플레인의 전원 연결" 50페이지
- "중간 2.5인치 드라이브 백플레인의 전원 연결" 51페이지
- "중간 3.5인치 드라이브 백플레인의 전원 연결" 52페이지
- "뒷면 백플레인의 전원 연결" 52페이지

앞면 2.5인치 드라이브 백플레인의 전원 연결

이 서버는 최대 3개의 앞면 2.5인치 드라이브 백플레인을 지원합니다.

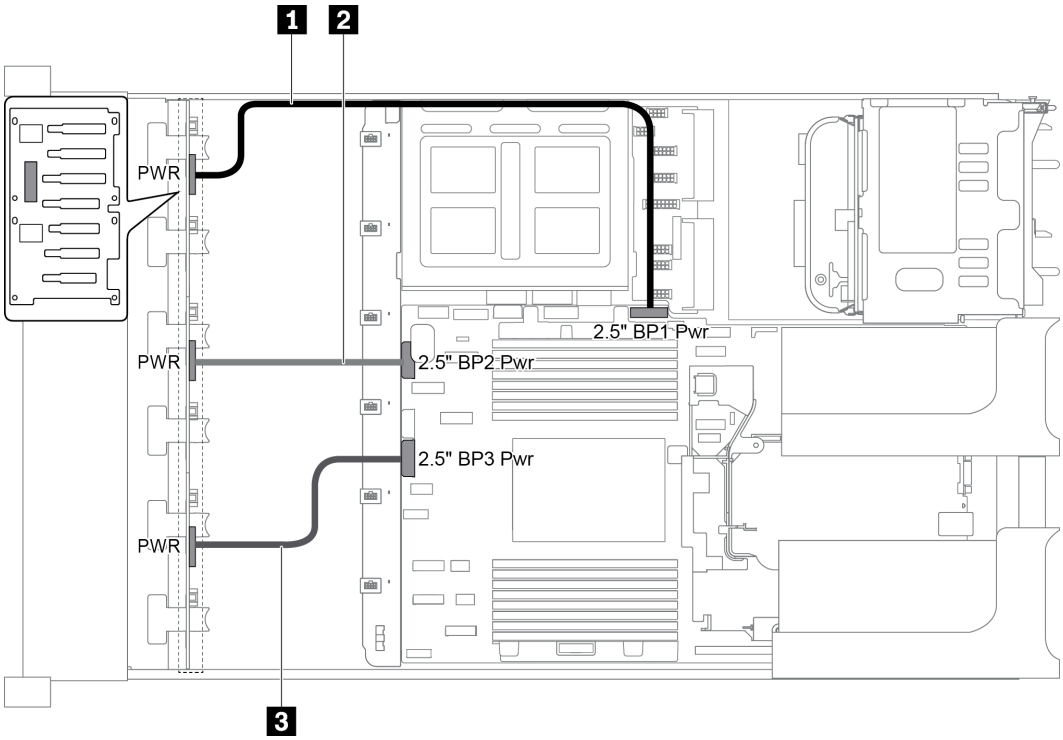


그림 36. 앞면 2.5인치 드라이브 백플레인의 전원 케이블 연결

시작	끝
1 백플레인 1의 전원 커넥터	시스템 보드의 앞면 백플레인 1 전원 커넥터
2 백플레인 2의 전원 커넥터	시스템 보드의 앞면 백플레인 2 전원 커넥터
3 백플레인 3의 전원 커넥터	시스템 보드의 앞면 백플레인 3 전원 커넥터

앞면 3.5인치 드라이브 백플레인의 전원 연결

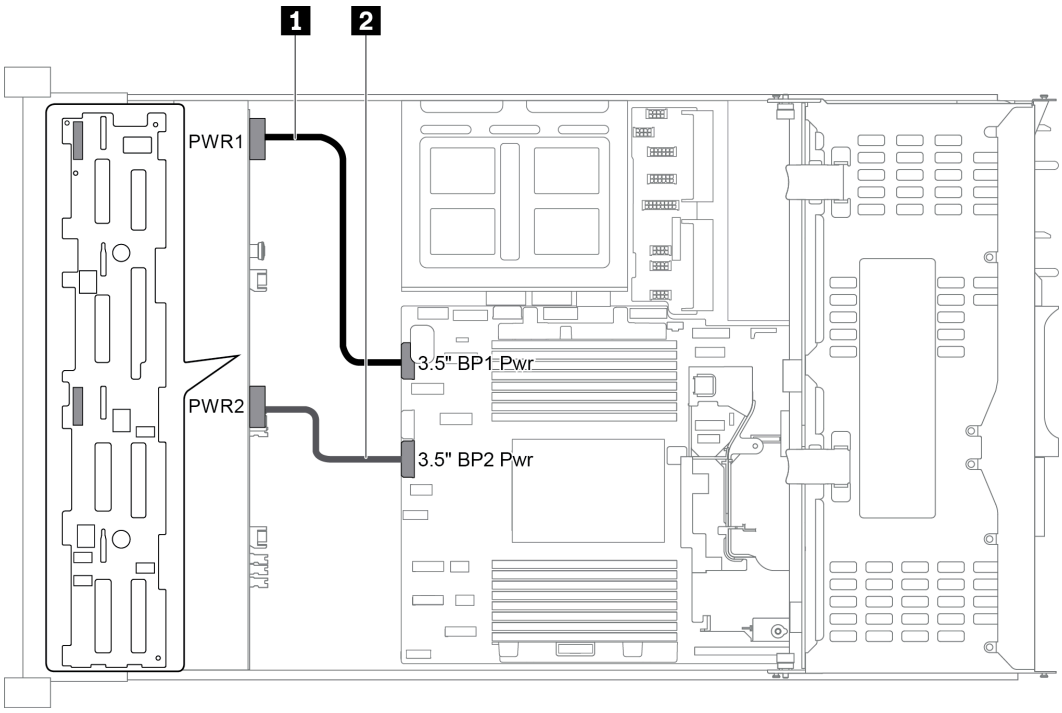


그림 37. 앞면 3.5인치 드라이브 백플레인의 전원 케이블 연결

시작	끝
1 백플레인의 전원 커넥터 1	시스템 보드의 앞면 백플레인 전원 커넥터 1
2 백플레인의 전원 커넥터 2	시스템 보드의 앞면 백플레인 전원 커넥터 2

중간 2.5인치 드라이브 백플레인의 전원 연결

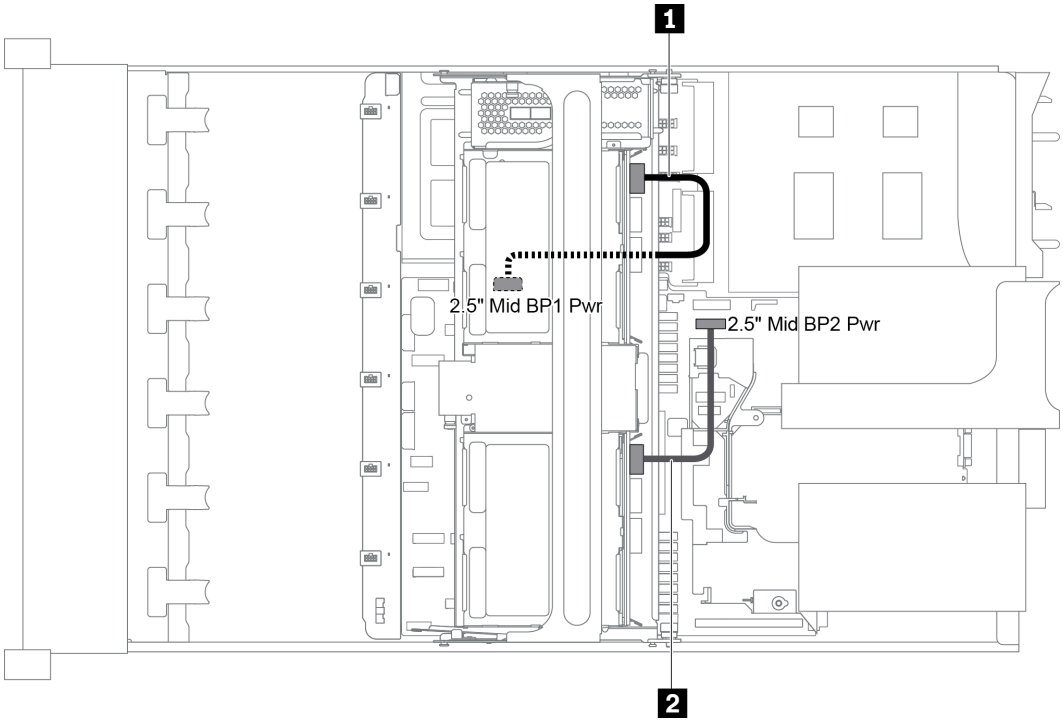


그림 38. 중간 2.5인치 드라이브 백플레인의 전원 케이블 연결

시작	끝
1 백플레인 1의 전원 커넥터	시스템 보드의 중간 백플레인 1 전원 커넥터
2 백플레인 2의 전원 커넥터	시스템 보드의 중간 백플레인 2 전원 커넥터

참고: 중간 백플레인 1 전원 커넥터(2.5" Mid BP1 Pwr)는 중간 드라이브 케이지 아래에 있습니다.

중간 3.5인치 드라이브 백플레인의 전원 연결

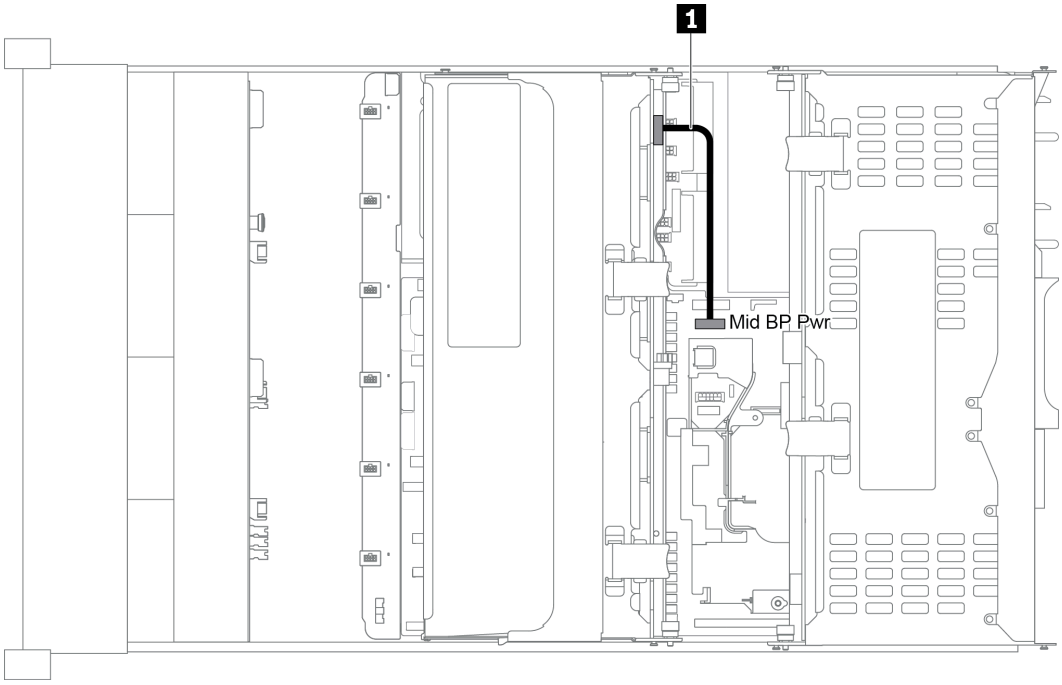


그림 39. 중간 3.5인치 드라이브 백플레인의 전원 케이블 연결

시작	끝
1 백플레인의 전원 커넥터	시스템 보드의 중간 백플레인 전원 커넥터

뒷면 백플레인의 전원 연결

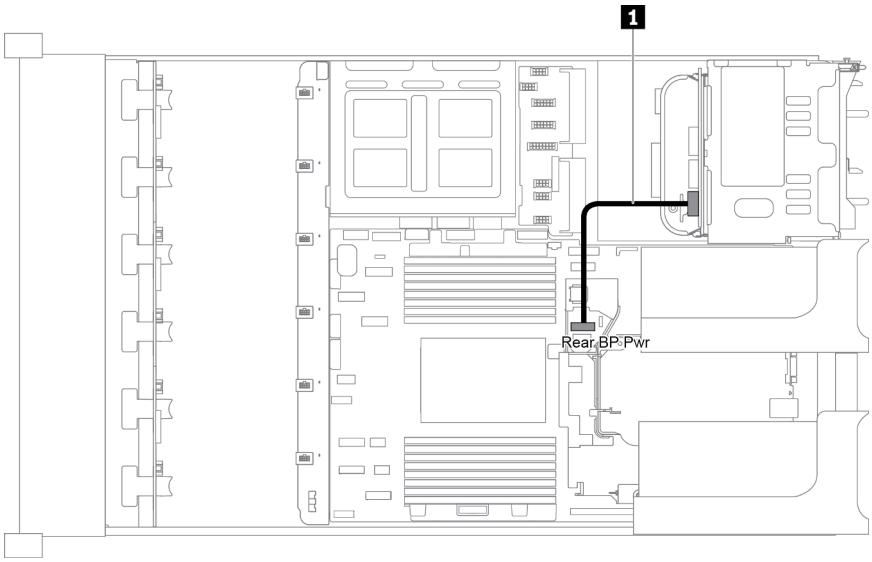


그림 40. 뒷면 2.5인치 드라이브 백플레인의 전원 케이블 연결

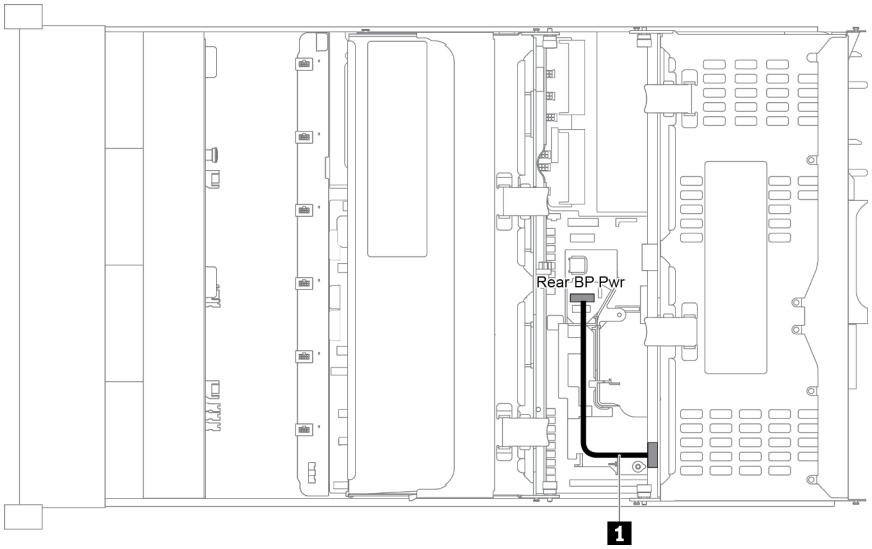


그림 41. 뒷면 3.5인치 드라이브 백플레인의 전원 케이블 연결

시작	끝
1 백플레인의 전원 커넥터	시스템 보드의 뒷면 백플레인 전원 커넥터

8 x 3.5인치 앞면 드라이브 베이(SAS/SATA)가 지원되는 서버 모델

이 섹션에서는 8 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 정보를 제공합니다.

- "구성 1: 8 x 3.5 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개" 54페이지
- "구성 2: 8 x 3.5 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 8i RAID/HBA 어댑터 1개" 54페이지

구성 1: 8 x 3.5 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개

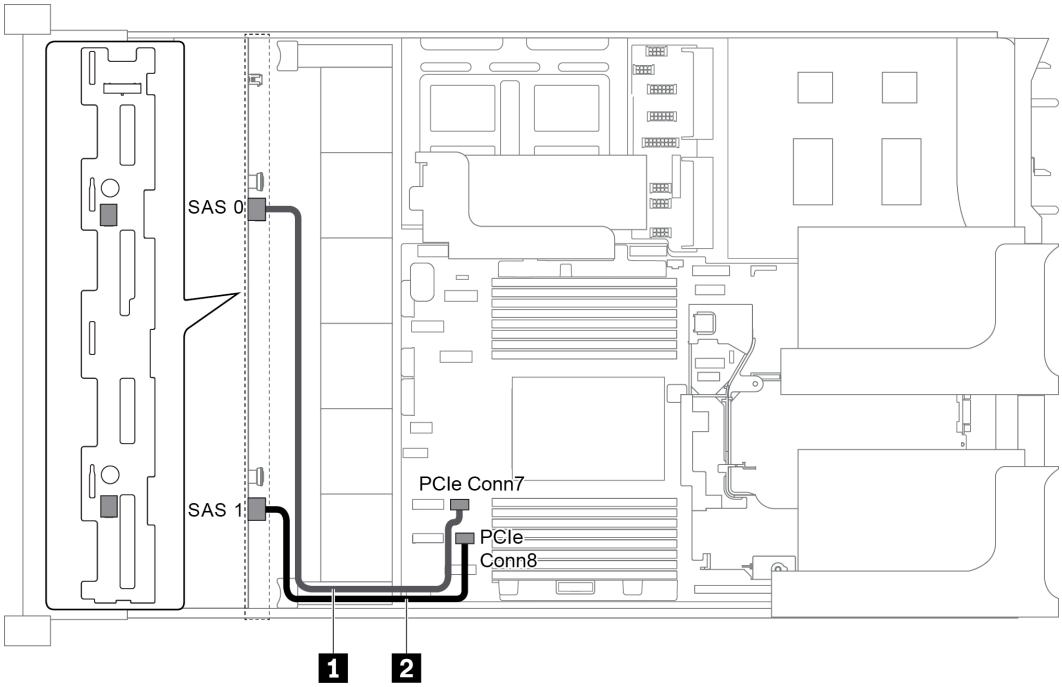


그림 42. 8 x 3.5 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인의 SAS 0 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7
2 SAS 신호 케이블	백플레인의 SAS 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 8

참고:

- SAS/SATA 백플레인이 시스템 보드의 PCIe 커넥터에 연결되면, SATA 드라이브만 지원됩니다. SAS 드라이브가 지원되지 않습니다.
- SAS/SATA 백플레인이 시스템 보드의 PCIe 커넥터에 연결되어 있으면 x16/x16 라이저 카드 3이 지원되지 않습니다.

구성 2: 8 x 3.5 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 8i RAID/HBA 어댑터 1개

참고: RAID/HBA 어댑터는 내부 라이저 카드(시나리오 1) 또는 라이저 카드 1(시나리오 2) 또는 라이저 카드 2(시나리오 3)에 설치할 수 있습니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 나타낸 것입니다. 케이블 연결은 시나리오 2 및 3과 동일합니다.

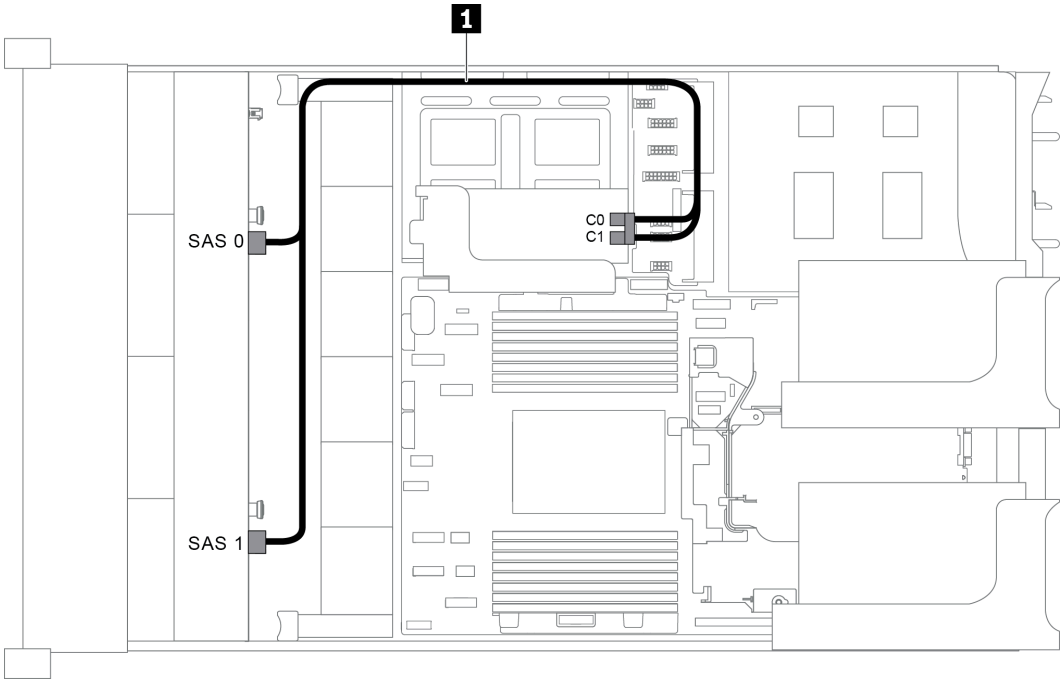


그림 43. 8 x 3.5 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개 및 8i RAID/HBA 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인의 SAS 0 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인의 SAS 1 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

12 x 3.5인치 앞면 드라이브 베이(SAS/SATA)가 지원되는 서버 모델

이 섹션에서는 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 정보를 제공합니다.

- "구성 1: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 온보드 연결" 56페이지
- "구성 2: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 16i RAID/HBA 어댑터 1개" 56페이지
- "구성 3: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개. 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA)" 57페이지
- "구성 4: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 16i RAID/HBA 어댑터 1개" 58페이지
- "구성 5: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터(8i+16i) 2개" 60페이지

- "구성 6: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 24i RAID 어댑터 1개" 61페이지
- "구성 7: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)" 62페이지
- "구성 8: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 32i RAID 어댑터 1개" 63페이지

구성 1: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 온보드 연결

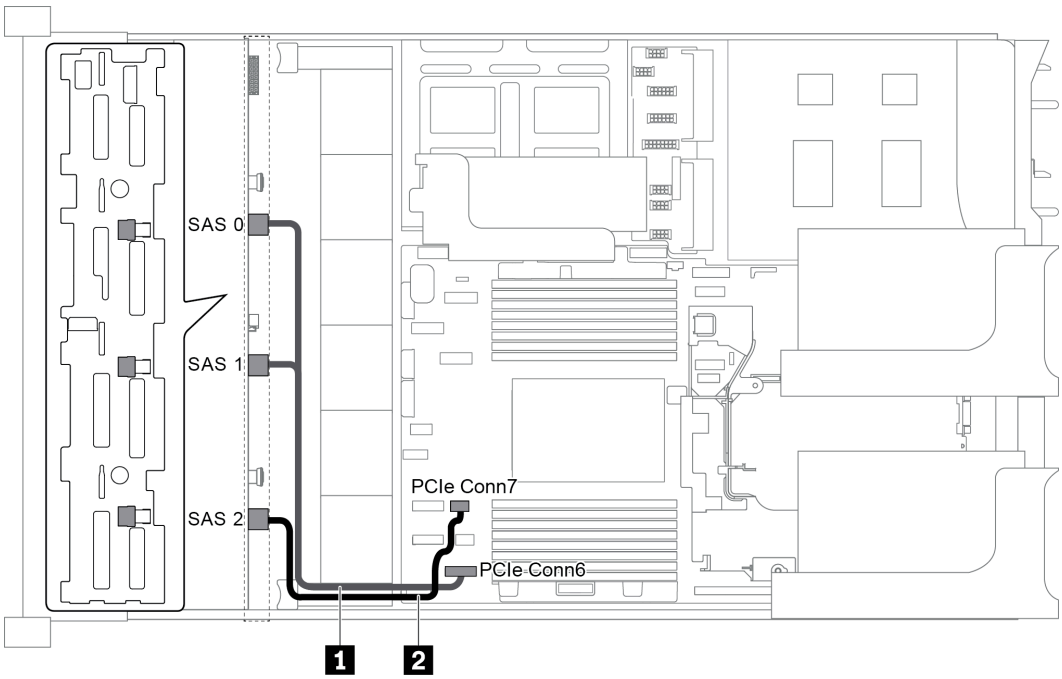


그림 44. 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
2 SAS 신호 케이블	백플레인의 SAS 2 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7

참고: SAS/SATA 백플레인이 시스템 보드의 PCIe 커넥터에 연결되면, SATA 드라이브만 지원됩니다. SAS 드라이브가 지원되지 않습니다.

구성 2: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 16i RAID/HBA 어댑터 1개

참고: RAID/HBA 어댑터는 라이저 카드 1(시나리오 1) 또는 라이저 카드 2(시나리오 2)에 설치할 수 있습니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

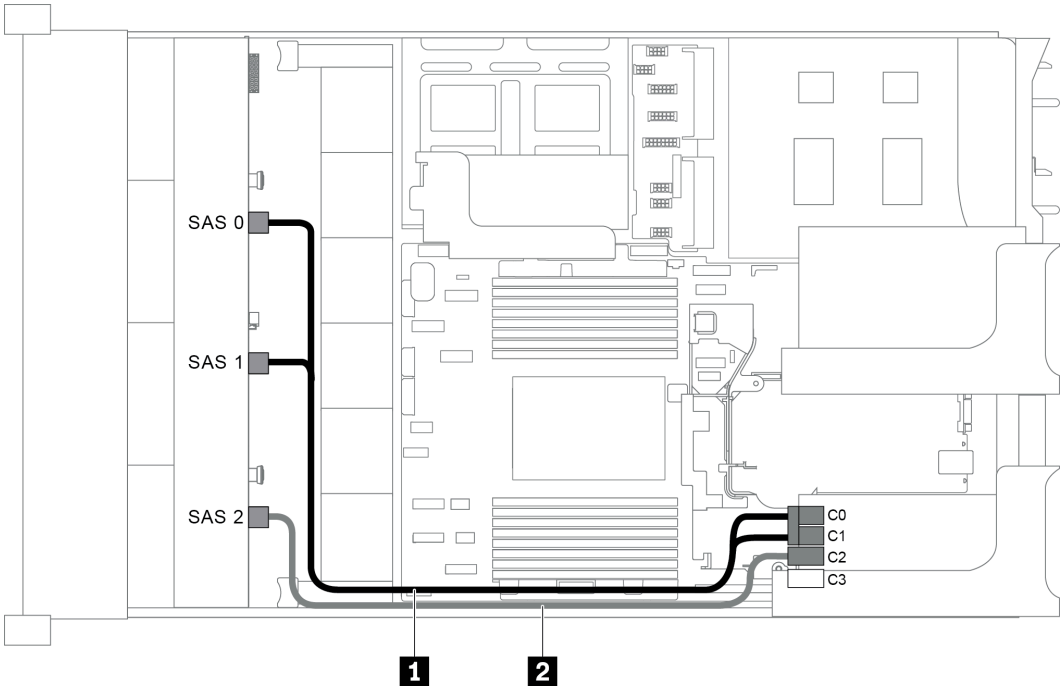


그림 45. 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개 및 16i RAID/HBA 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인의 SAS 0 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인의 SAS 1 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
2 SAS 신호 케이블	백플레인의 SAS 2 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1

구성 3: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개. 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA)

참고: 이 구성은 1개의 뒷면 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 1) 또는 뒷면 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 2)를 지원합니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

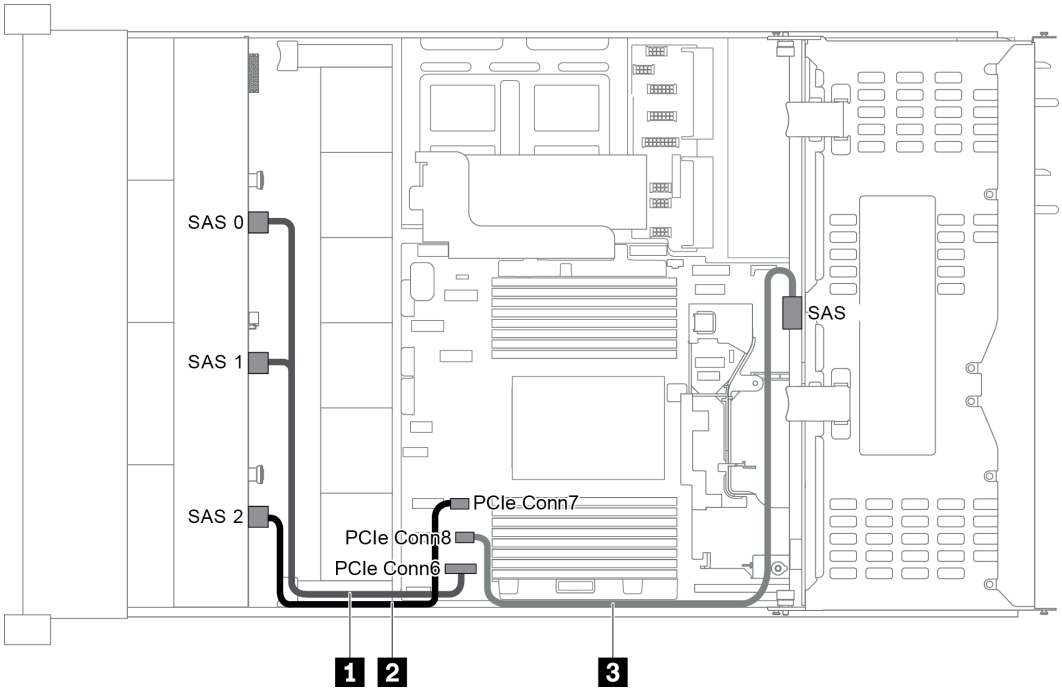


그림 46. 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개 및 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA)가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
2 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 2 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7
3 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 8

참고: SAS/SATA 백플레인이 시스템 보드의 PCIe 커넥터에 연결되면, SATA 드라이브만 지원됩니다. SAS 드라이브가 지원되지 않습니다.

구성 4: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 16i RAID/HBA 어댑터 1개

참고: 이 구성은 1개의 뒷면 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 1) 또는 뒷면 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 2)를 지원합니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

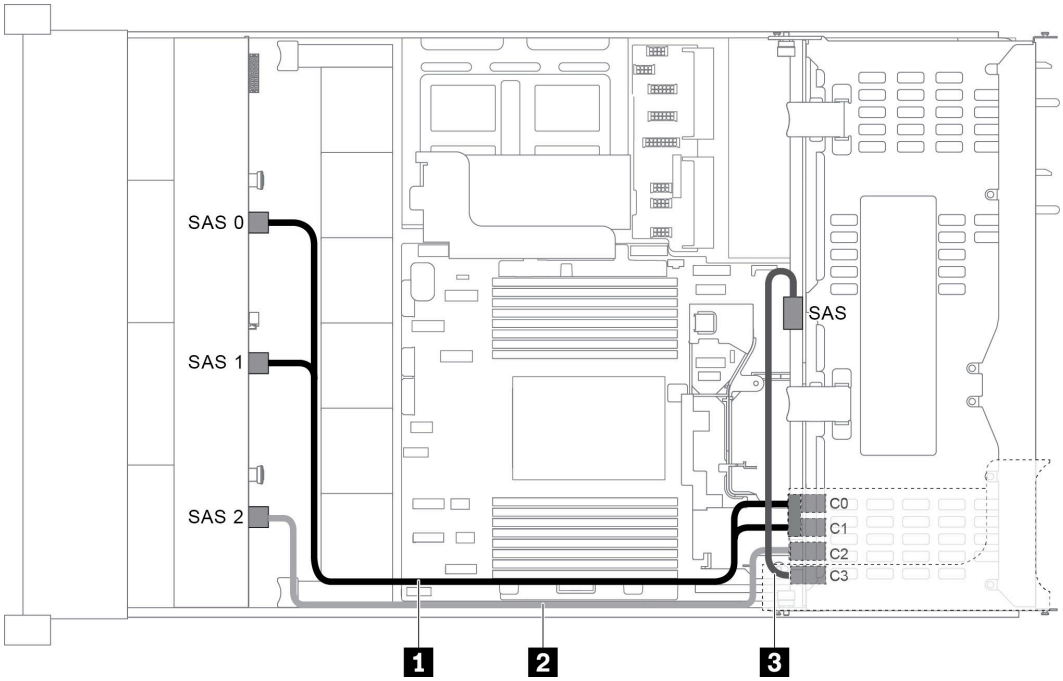


그림 47. 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 16i RAID/HBA 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 1의 경우: ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 2 및 3의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 0 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	앞면 백플레인의 SAS 1 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
2 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 2 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
3 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C3 • Gen 4 : C1

구성 5: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터(8i+16i) 2개

참고: 이 구성은 1개의 뒷면 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 1) 또는 뒷면 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 2)를 지원합니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

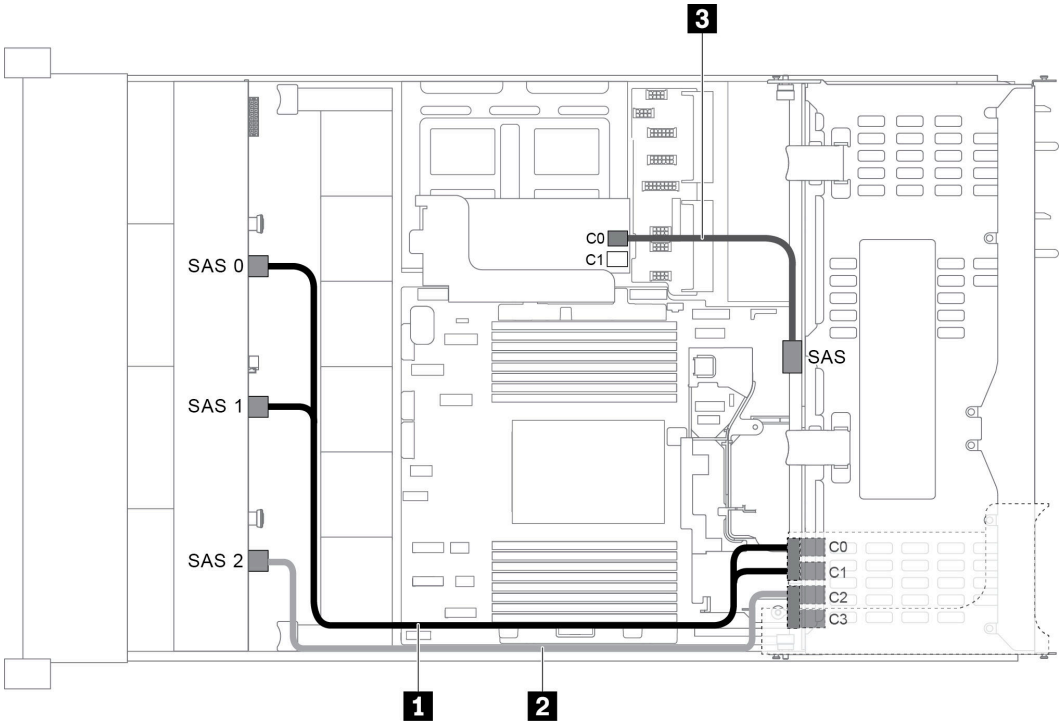


그림 48. 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 드라이브 케이지 1개 및 RAID/HBA 어댑터(8i+16i) 2개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 1 및 2의 경우: ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 3의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 0 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	앞면 백플레인의 SAS 1 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

케이블	시작	끝
2 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 2 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
3 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0

구성 6: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 24i RAID 어댑터 1개

참고: 이 구성은 1개의 중간 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지와 1개의 뒷면 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 1) 또는 뒷면 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 2)를 지원합니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

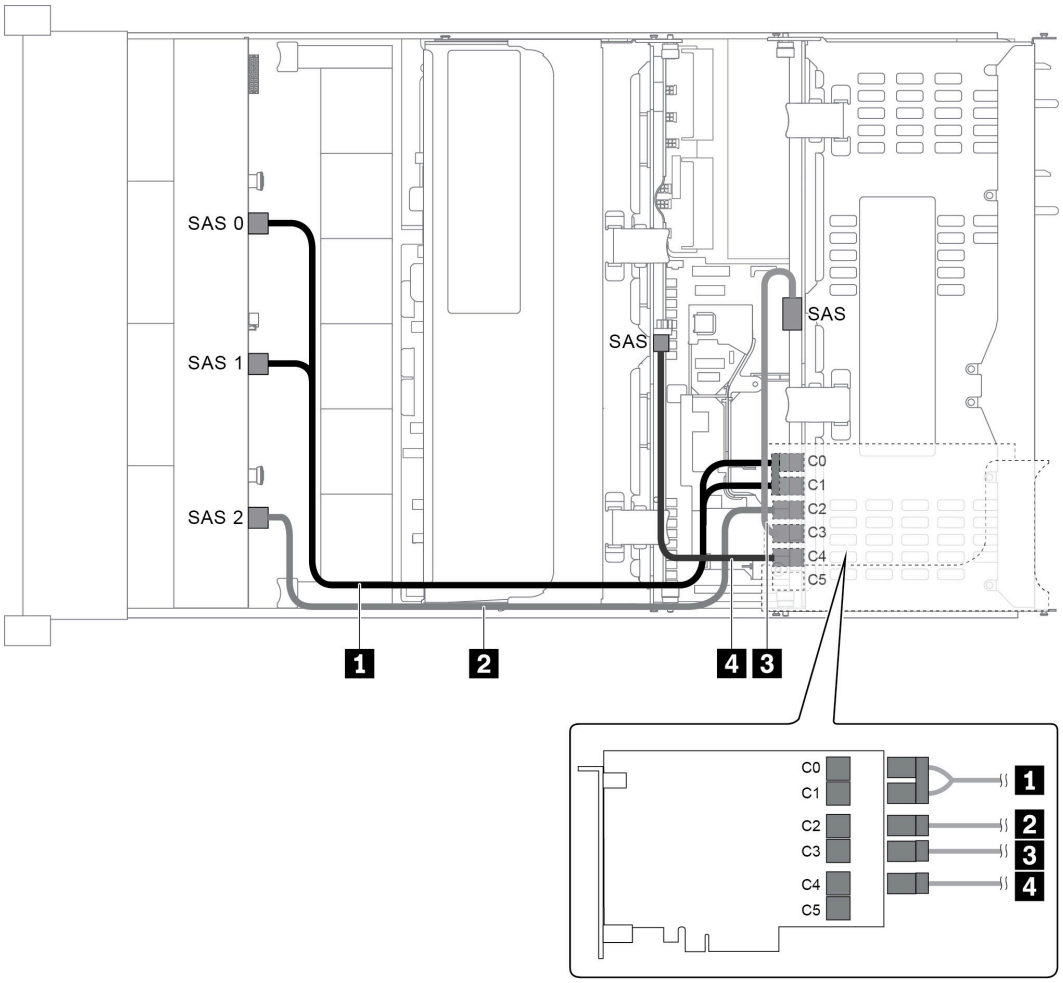


그림 49. 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개, 중간 드라이브 케이지 1개 및 24i RAID 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 0 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C0
	앞면 백플레인의 SAS 1 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C1
2 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 2 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C2
3 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C3
4 SAS 신호 케이블	중간 백플레인의 SAS 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C4

구성 7: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)

참고: 이 구성은 1개의 중간 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지와 1개의 뒷면 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 1) 또는 뒷면 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 2)를 지원합니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

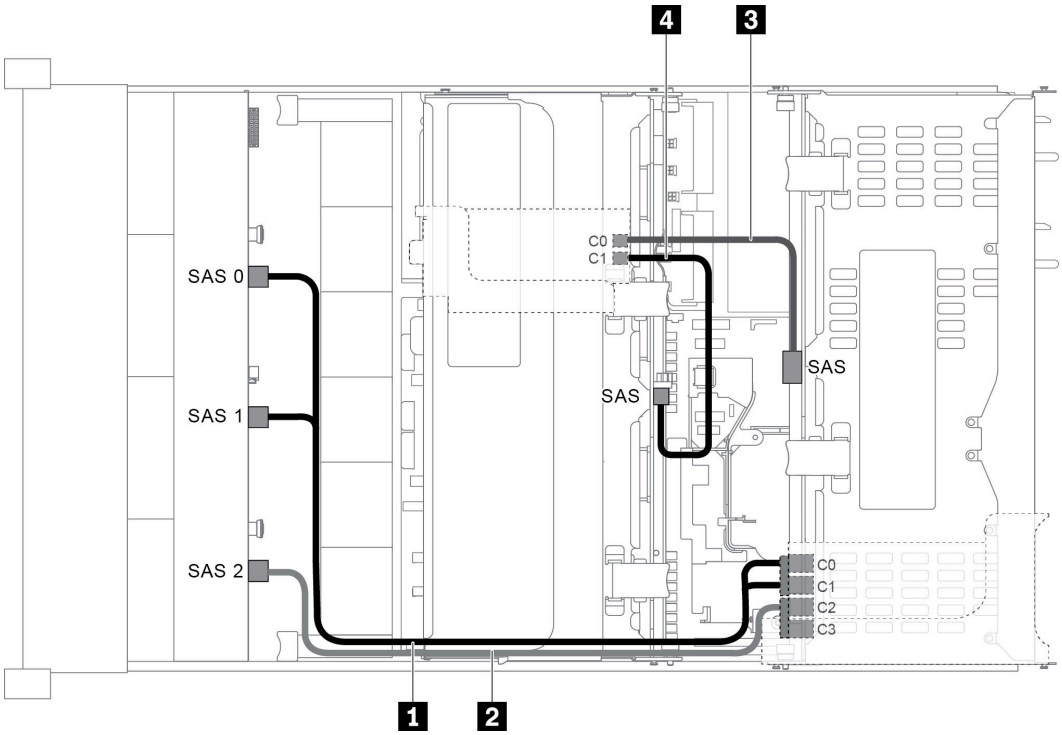


그림 50. 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개, 중간 드라이브 케이지 1개 및 RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 1 및 2의 경우: ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 3 및 4의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 0 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	앞면 백플레인의 SAS 1 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
2 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 2 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
3 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
4 SAS 신호 케이블	중간 백플레인의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

구성 8: 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 32i RAID 어댑터 1개

참고: 이 구성은 1개의 중간 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지와 1개의 뒷면 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 1) 또는 뒷면 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 2)를 지원합니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

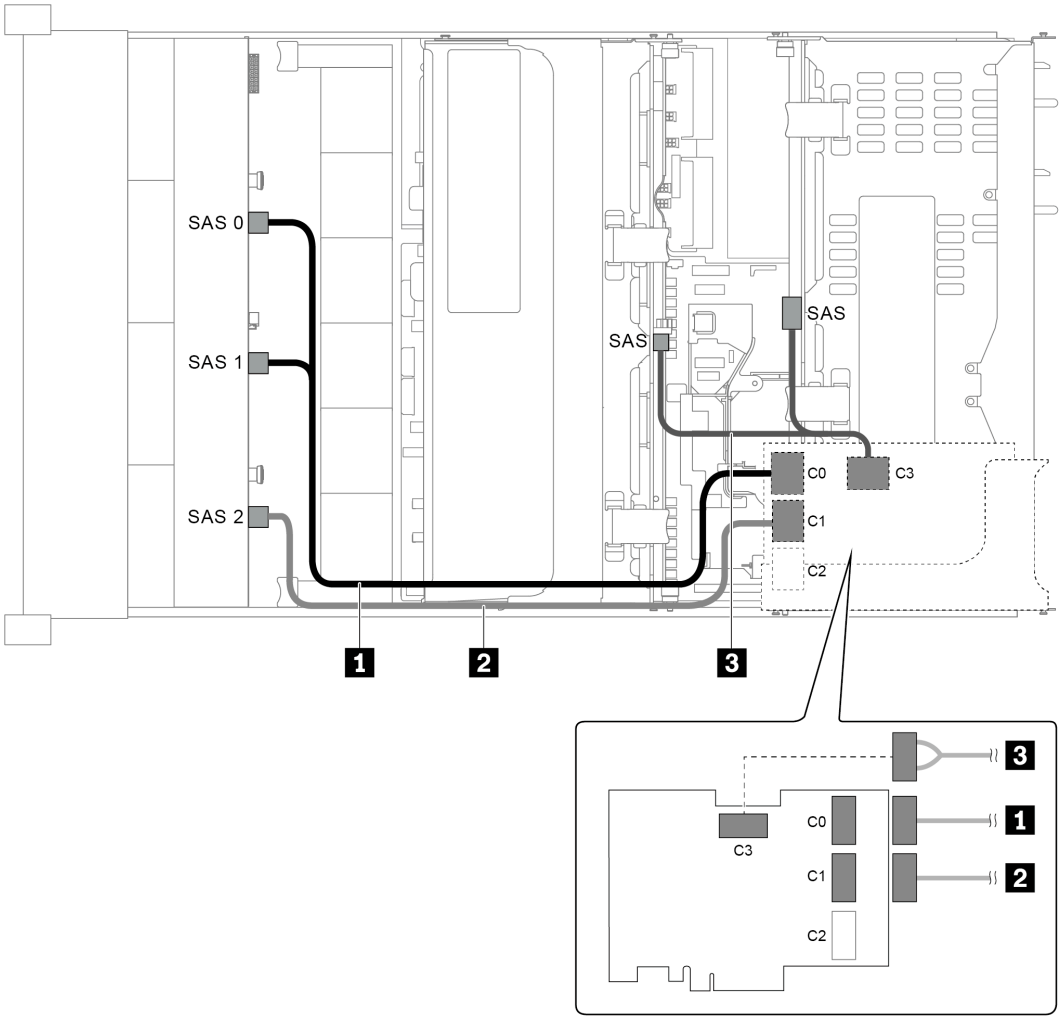


그림 51. 12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개, 중간 드라이브 케이지 1개 및 32i RAID 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: 32i RAID 어댑터가 Gen 4에 속합니다. 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 1 및 2의 경우:ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 3의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C0
2 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 2 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C1
3 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C3
	중간 백플레인의 SAS 커넥터	

12 x 3.5인치 앞면 드라이브 베이(8 SAS/SATA + 4 AnyBay)가 지원되는 서버 모델

이 섹션에서는 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 정보를 제공합니다. 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인은 SAS/SATA 드라이브 베이 8개(베이 0-7)와 SAS/SATA/NVMe(AnyBay라고 함) 드라이브 베이 4개(베이 8-11)를 제공합니다.

참고: 모든 2.5''/3.5'' 또는 U.2 NVMe 드라이브(Gen3 NVMe 드라이브 제외)는 12X3.5'' AnyBay Gen3 백플레인을 지원할 수 없습니다.

- "구성 1: 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 온보드 연결" 65페이지
- "구성 2: 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 16i RAID/HBA 어댑터 1개" 66페이지
- "구성 3: 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 16i RAID/HBA 어댑터 1개" 68페이지
- "구성 4: 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터(8i+16i) 2개" 69페이지
- "구성 5: 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 24i RAID 어댑터 1개" 70페이지
- "구성 6: 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)" 72페이지
- "구성 7: 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 32i RAID 어댑터 1개" 73페이지

구성 1: 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 온보드 연결

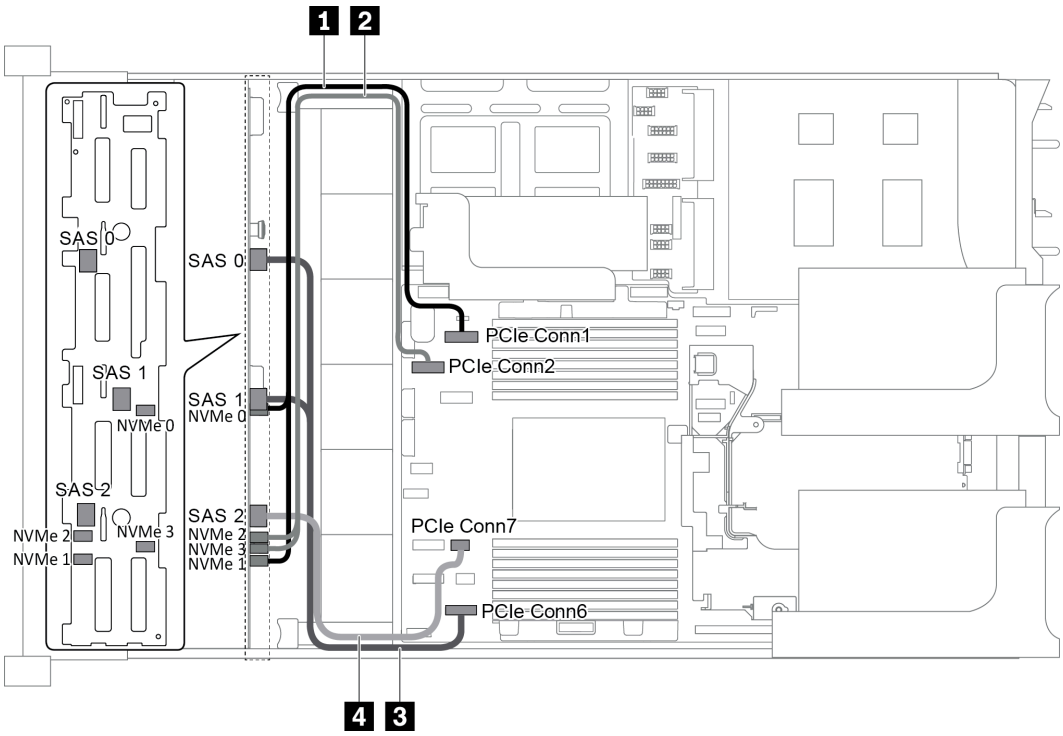


그림 52. 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	백플레인의 NVMe 0 및 NVMe 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
2 NVMe 신호 케이블	백플레인의 NVMe 2 및 NVMe 3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
3 SAS 신호 케이블	백플레인의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
4 SAS 신호 케이블	백플레인의 SAS 2 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7

참고: 12 x 3.5인치 AnyBay 백플레인이 온보드 PCIe 커넥터에 연결되면, 드라이브 0-7은 SATA 드라이브만 지원하고 드라이브 8-11은 SATA 또는 NVMe 드라이브만 지원합니다.

구성 2: 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 16i RAID/HBA 어댑터 1개

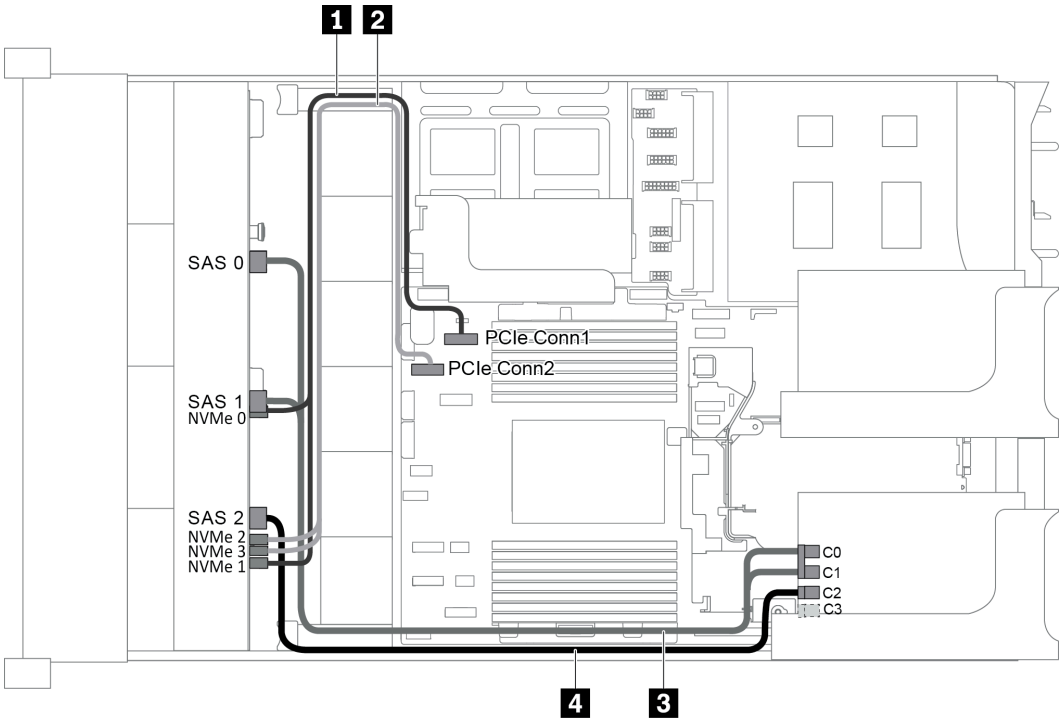


그림 53. 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개 및 16i RAID/HBA 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	백플레인의 NVMe 0 및 NVMe 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
2 NVMe 신호 케이블	백플레인의 NVMe 2 및 NVMe 3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2

케이블	시작	끝
3 SAS 신호 케이블	백플레인의 SAS 0 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인의 SAS 1 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
4 SAS 신호 케이블	백플레인의 SAS 2 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1

참고: 12 x 3.5인치 AnyBay 백플레인이 RAID 또는 HBA 어댑터에 연결되면, 드라이브 0-7은 SATA 또는 SAS 드라이브를 지원하고 드라이브 8-11은 SATA, SAS 또는 NVMe 드라이브를 지원합니다.

구성 3: 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 16i RAID/HBA 어댑터 1개

참고: 이 구성은 1개의 뒷면 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 1) 또는 뒷면 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 2)를 지원합니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

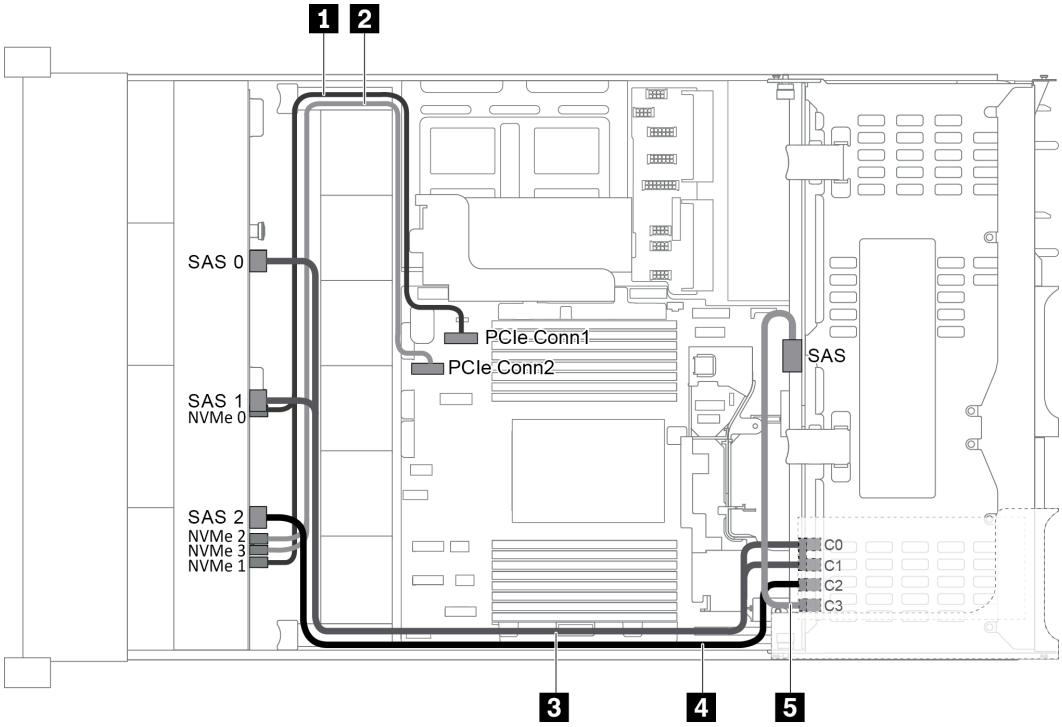


그림 54. 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 16i RAID/HBA 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 3의 경우: ThinkSystem SR655 3.5인치 SAS/SATA 12베이 X40 RAID 케이블 키트

케이블 4 및 5의 경우: ThinkSystem SR655 2.5인치 및 3.5인치 SAS/SATA 4베이 뒷면 백플레인 X40 RAID 케이블 키트

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인의 NVMe 0 및 NVMe 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
2 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인의 NVMe 2 및 NVMe 3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
3 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 0 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	앞면 백플레인의 SAS 1 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

케이블	시작	끝
4 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 2 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
5 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C3 • Gen 4 : C1

참고: 12 x 3.5인치 AnyBay 백플레인이 RAID 또는 HBA 어댑터에 연결되면, 드라이브 0-7은 SATA 또는 SAS 드라이브를 지원하고 드라이브 8-11은 SATA, SAS 또는 NVMe 드라이브를 지원합니다.

구성 4: 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터(8i+16i) 2개

참고: 이 구성은 1개의 뒷면 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 1) 또는 뒷면 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 2)를 지원합니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

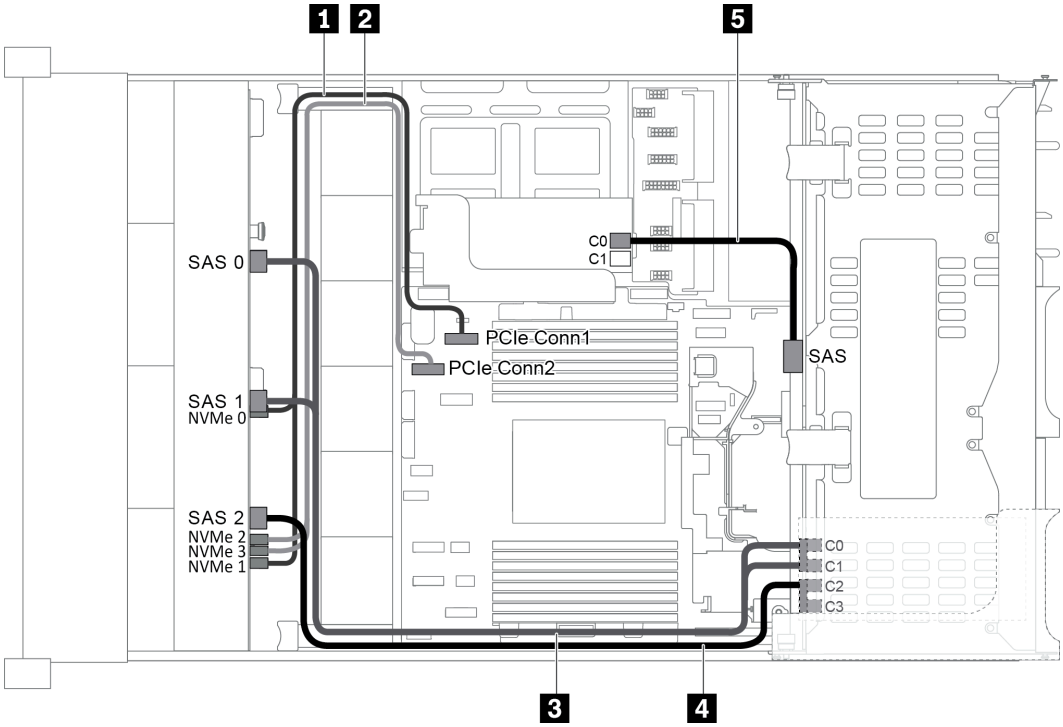


그림 55. 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 RAID/HBA 어댑터(8i+16i)터 2개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 3 및 4의 경우: ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 5의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인의 NVMe 0 및 NVMe 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
2 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인의 NVMe 2 및 NVMe 3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
3 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 0 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	앞면 백플레인의 SAS 1 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
4 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 2 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
5 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0

참고: 12 x 3.5인치 AnyBay 백플레인이 RAID 또는 HBA 어댑터에 연결되면, 드라이브 0-7은 SATA 또는 SAS 드라이브를 지원하고 드라이브 8-11은 SATA, SAS 또는 NVMe 드라이브를 지원합니다.

구성 5: 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 24i RAID 어댑터 1개

참고: 이 구성은 1개의 중간 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지와 1개의 뒷면 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 1) 또는 뒷면 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 2)를 지원합니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

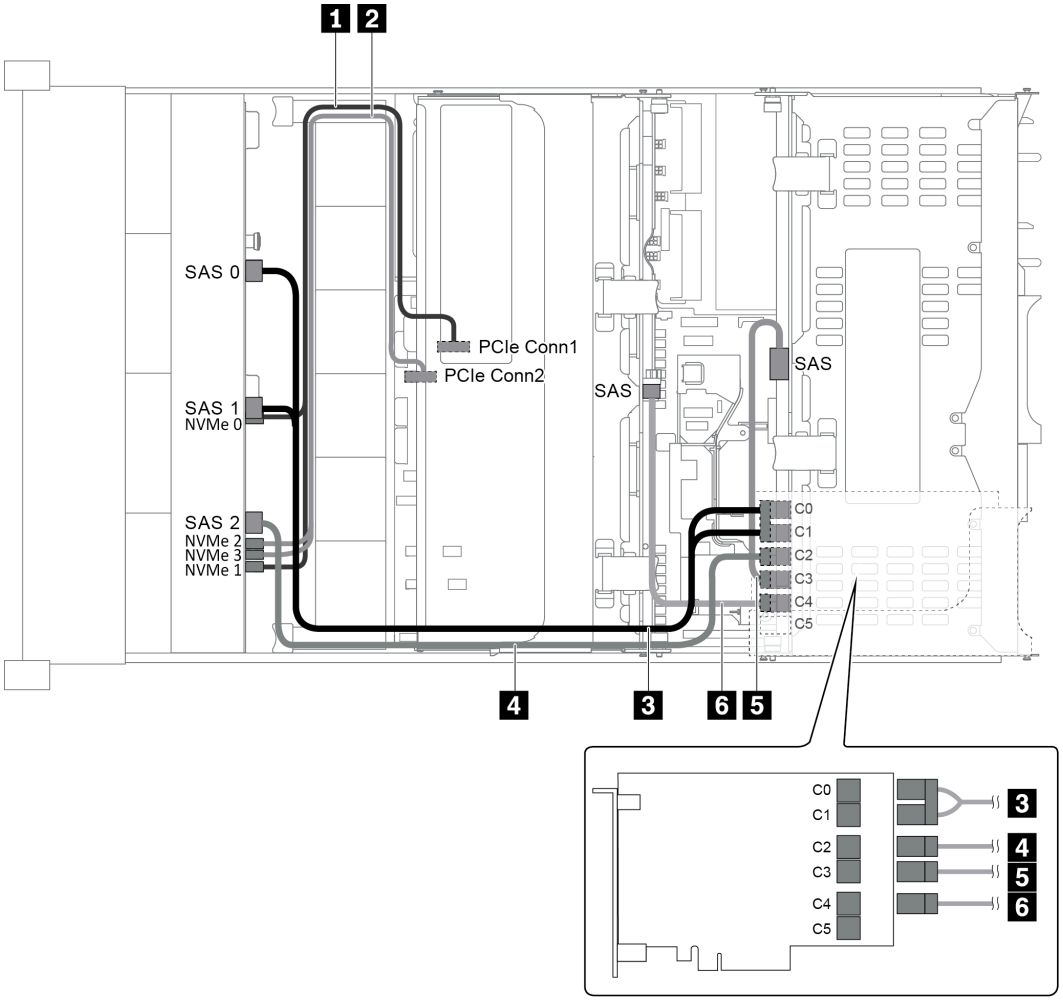


그림 56. 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개, 중간 드라이브 케이지 1개 및 24i RAID 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인의 NVMe 0 및 NVMe 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
2 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인의 NVMe 2 및 NVMe 3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
3 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 0 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C0
	앞면 백플레인의 SAS 1 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C1
4 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 2 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C2
5 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C3
6 SAS 신호 케이블	중간 백플레인의 SAS 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C4

참고: 12 x 3.5인치 AnyBay 백플레인이 RAID 또는 HBA 어댑터에 연결되면, 드라이브 0-7은 SATA 또는 SAS 드라이브를 지원하고 드라이브 8-11은 SATA, SAS 또는 NVMe 드라이브를 지원합니다.

구성 6: 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)

참고: 이 구성은 1개의 중간 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지와 1개의 뒷면 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 1) 또는 뒷면 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 2)를 지원합니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

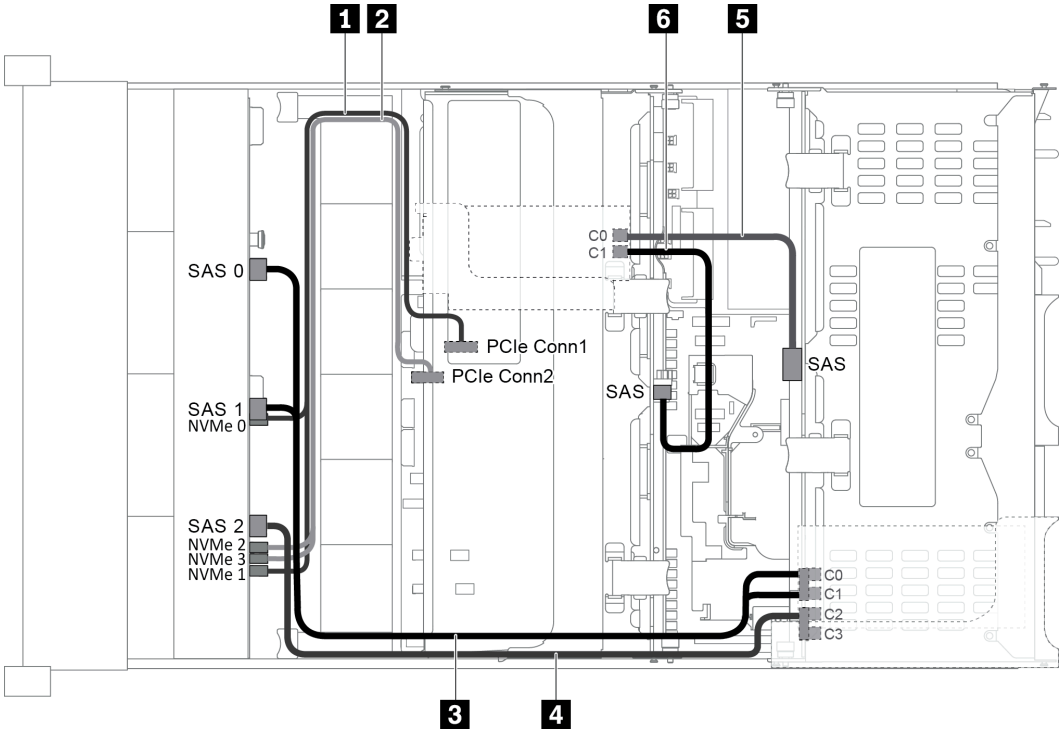


그림 57. 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개, 중간 드라이브 케이지 1개 및 RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 3 및 4의 경우: ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 5 및 6의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인의 NVMe 0 및 NVMe 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
2 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인의 NVMe 2 및 NVMe 3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2

케이블	시작	끝
3 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 0 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	앞면 백플레인의 SAS 1 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
4 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 2 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
5 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
6 SAS 신호 케이블	중간 백플레인의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

참고: 12 x 3.5인치 AnyBay 백플레인이 RAID 또는 HBA 어댑터에 연결되면, 드라이브 0-7은 SATA 또는 SAS 드라이브를 지원하고 드라이브 8-11은 SATA, SAS 또는 NVMe 드라이브를 지원합니다.

구성 7: 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 32i RAID 어댑터 1개

참고: 이 구성은 1개의 중간 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지와 1개의 뒷면 3.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 1) 또는 뒷면 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 케이지(시나리오 2)를 지원합니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

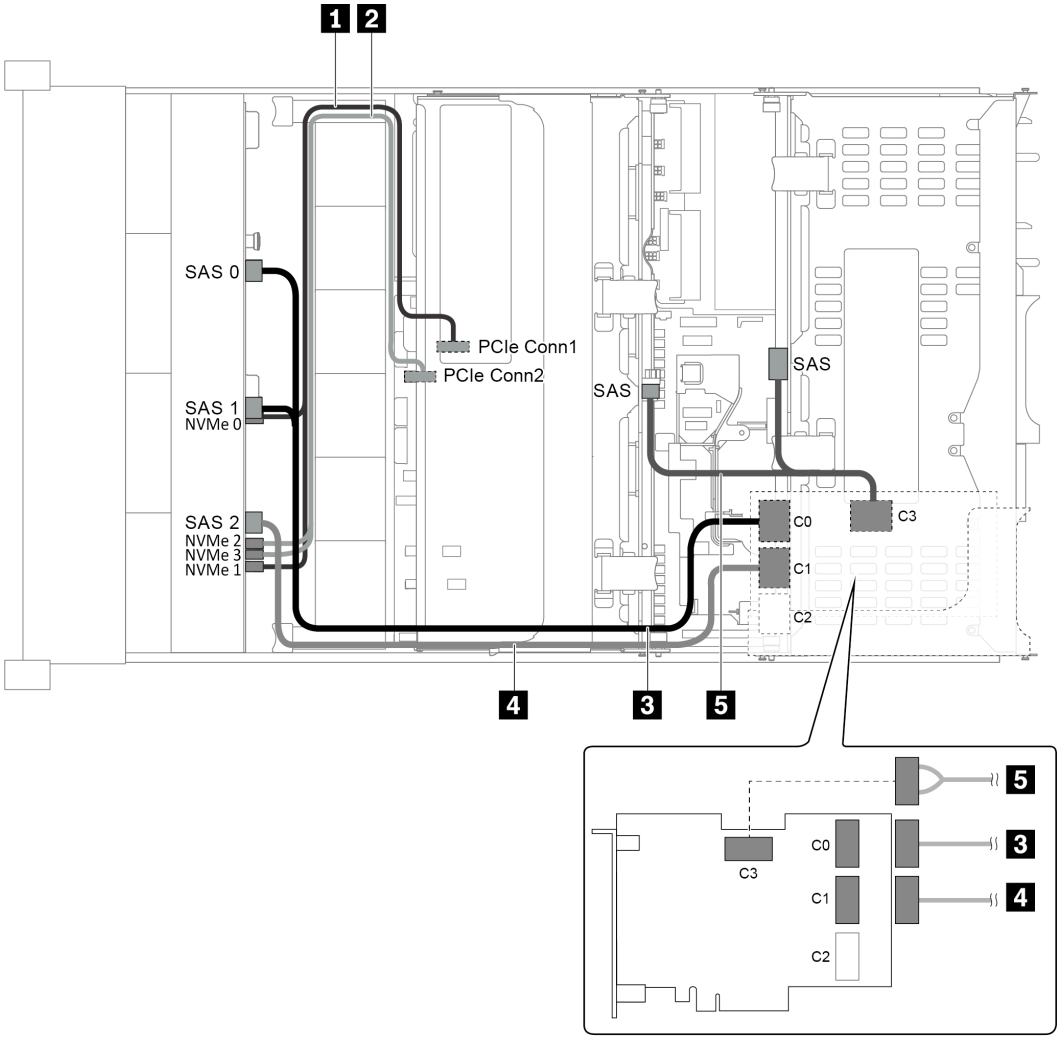


그림 58. 12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개, 뒷면 드라이브 케이지 1개, 중간 드라이브 케이지 1개 및 32i RAID 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: 32i RAID 어댑터가 Gen 4에 속합니다. 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 3 및 4의 경우: ThinkSystem SR655 3.5" SAS/SATA 12-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 5의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인의 NVMe 0 및 NVMe 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
2 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인의 NVMe 2 및 NVMe 3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
3 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C0
4 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인의 SAS 2 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C1

케이블	시작	끝
5 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C3
	중간 백플레인의 SAS 커넥터	

참고: 12 x 3.5인치 AnyBay 백플레인이 RAID 또는 HBA 어댑터에 연결되면, 드라이브 0-7은 SATA 또는 SAS 드라이브를 지원하고 드라이브 8-11은 SATA, SAS 또는 NVMe 드라이브를 지원합니다.

8 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이(SAS/SATA 또는 NVMe)가 지원되는 서버 모델

이 섹션에서는 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개 또는 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 1개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 정보를 제공합니다.

- "구성 1: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 8i RAID/HBA 어댑터 1개" 75페이지
- "구성 2: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 1개, 온보드 연결" 76페이지

구성 1: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 8i RAID/HBA 어댑터 1개

참고: RAID/HBA 어댑터는 내부 라이저 카드(시나리오 1) 또는 라이저 카드 1(시나리오 2)에 설치할 수 있습니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

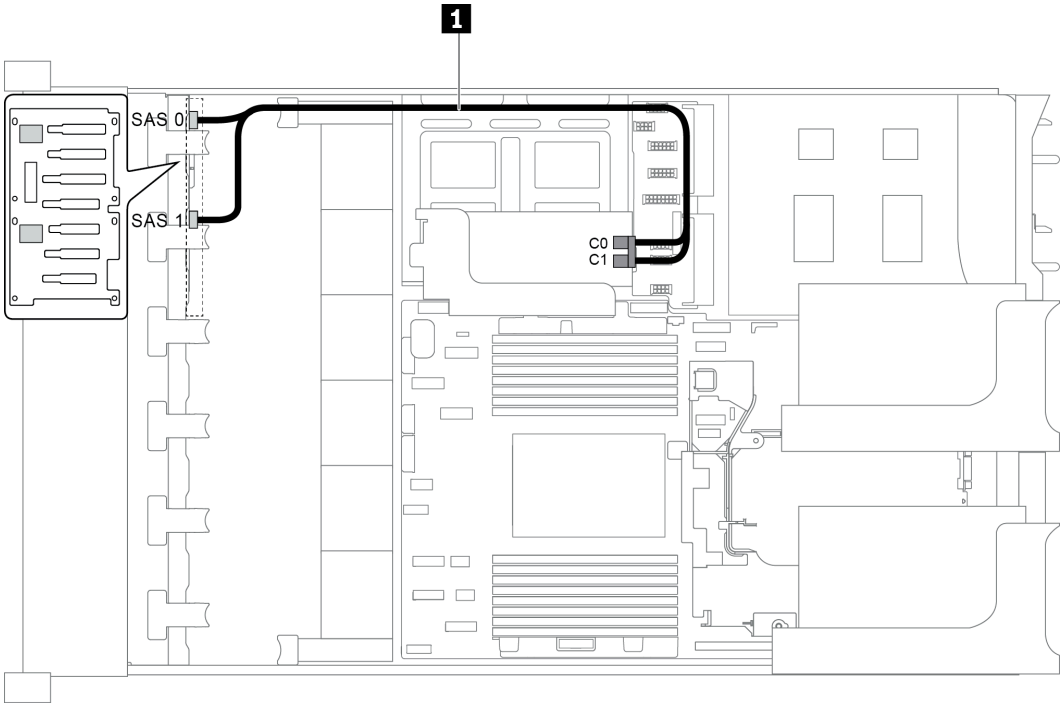


그림 59. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개, 8i RAID/HBA 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인의 SAS 0 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인의 SAS 1 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

구성 2: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 1개, 온보드 연결

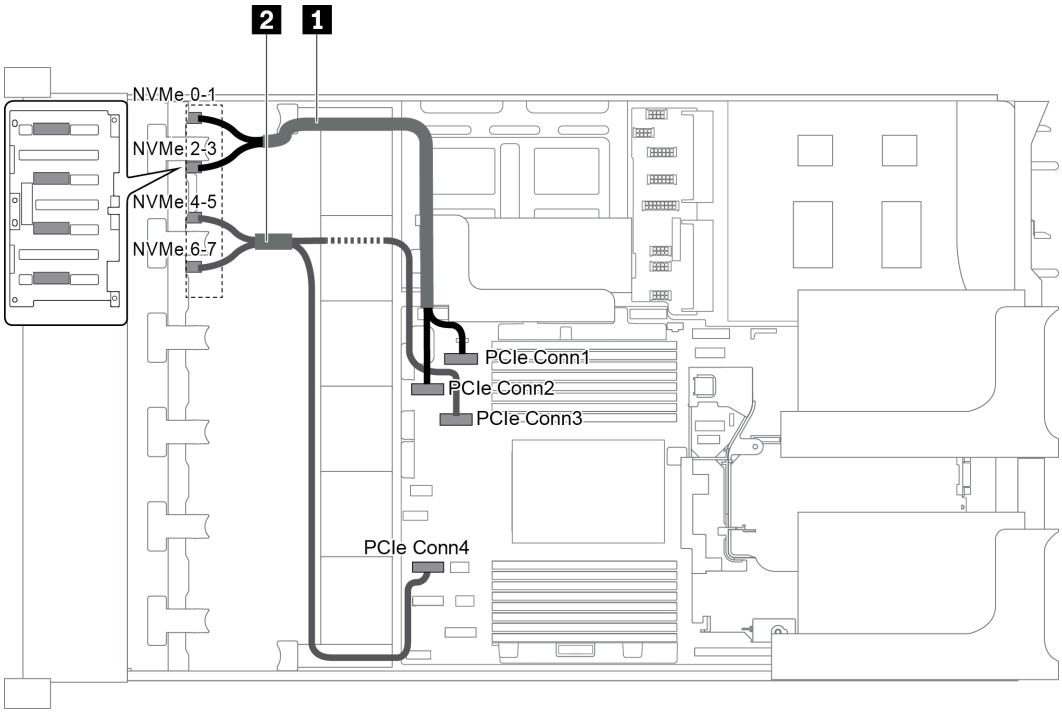


그림 60. 8 x 2.5 NVMe 앞면 백플레인 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4

16 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이(SAS/SATA)가 지원되는 서버 모델

이 섹션에서는 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 백플레인 2개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 정보를 제공합니다.

- "구성 1: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 온보드 연결" 77페이지
- "구성 2: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 16i RAID/HBA 어댑터 1개" 78페이지

- "구성 3: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 8i RAID/HBA 어댑터 2개" 79페이지
- "구성 4: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 24i RAID 어댑터 1개" 80페이지
- "구성 5: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)" 80페이지
- "구성 6: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 3개" 82페이지
- "구성 7: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 32i RAID 어댑터 1개" 83페이지

구성 1: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 온보드 연결

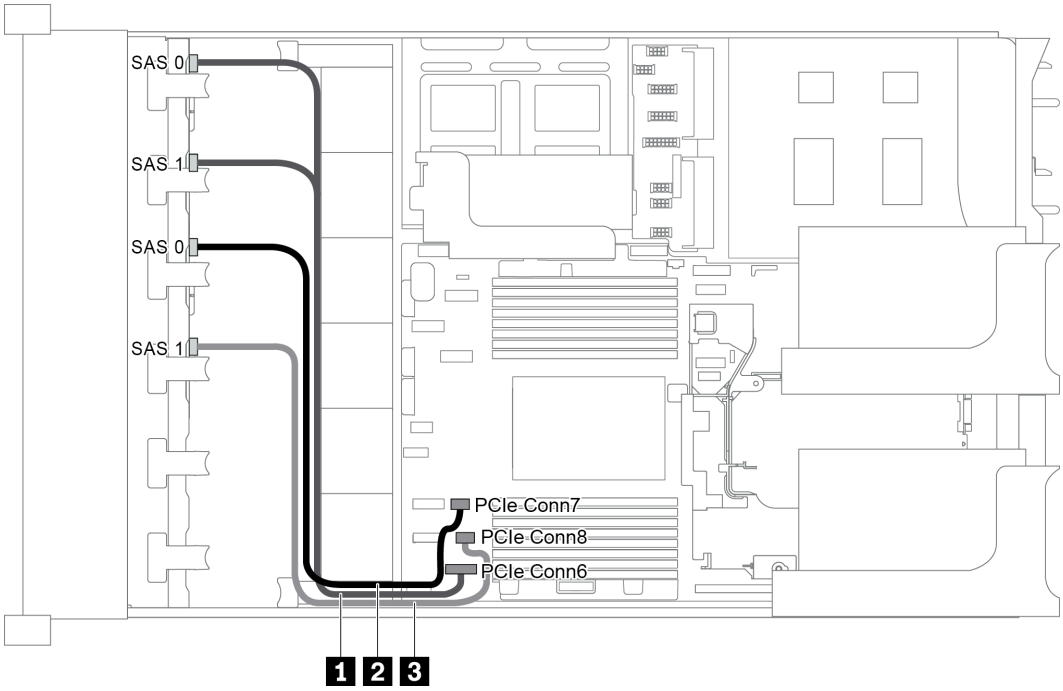


그림 61. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인 1의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
2 SAS 신호 케이블	백플레인 2의 SAS 0 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7
3 SAS 신호 케이블	백플레인 2의 SAS 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 8

참고: SAS/SATA 백플레인이 시스템 보드의 PCIe 커넥터에 연결되면, SATA 드라이브만 지원되고 SAS 드라이브는 지원되지 않습니다.

구성 2: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 16i RAID/HBA 어댑터 1개

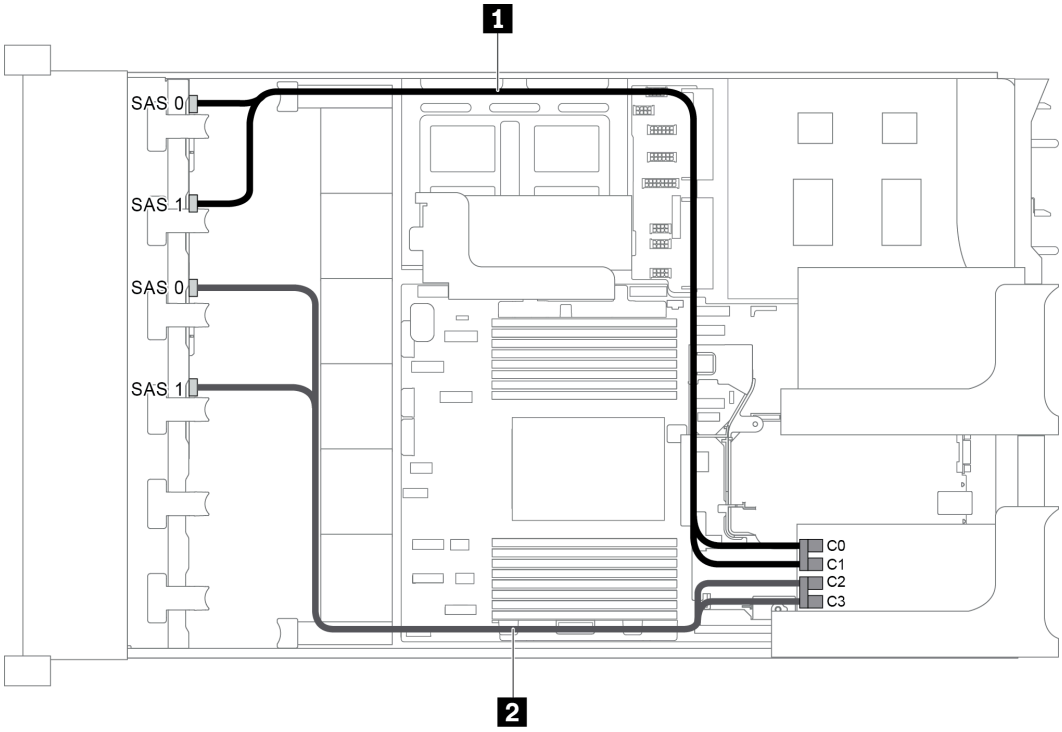


그림 62. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개 및 16i RAID/HBA 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인 1의 SAS 0 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인 1의 SAS 1 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
2 SAS 신호 케이블	백플레인 2의 SAS 0 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
	백플레인 2의 SAS 1 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C3 • Gen 4 : C1

구성 3: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 8i RAID/HBA 어댑터 2개

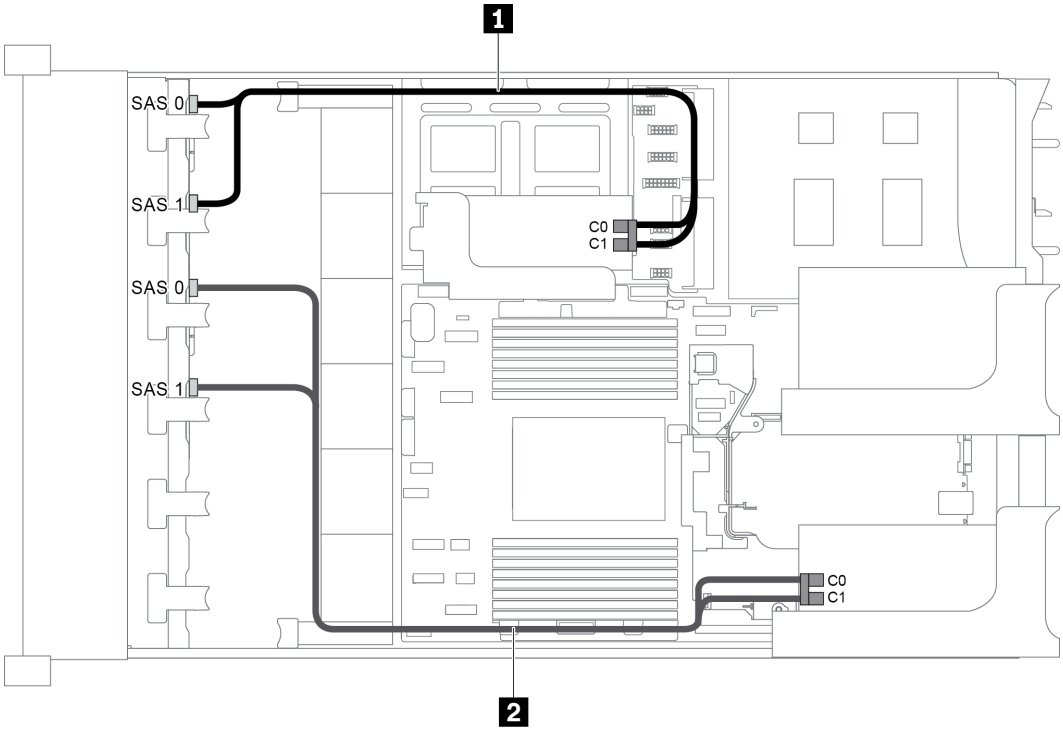


그림 63. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개 및 8i RAID/HBA 어댑터 2개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인 1의 SAS 0 커넥터	내부 라이저 카드의 RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인 1의 SAS 1 커넥터	내부 라이저 카드의 RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
2 SAS 신호 케이블	백플레인 2의 SAS 0 커넥터	내부 라이저 카드의 RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인 2의 SAS 1 커넥터	내부 라이저 카드의 RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

구성 4: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 24i RAID 어댑터 1개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

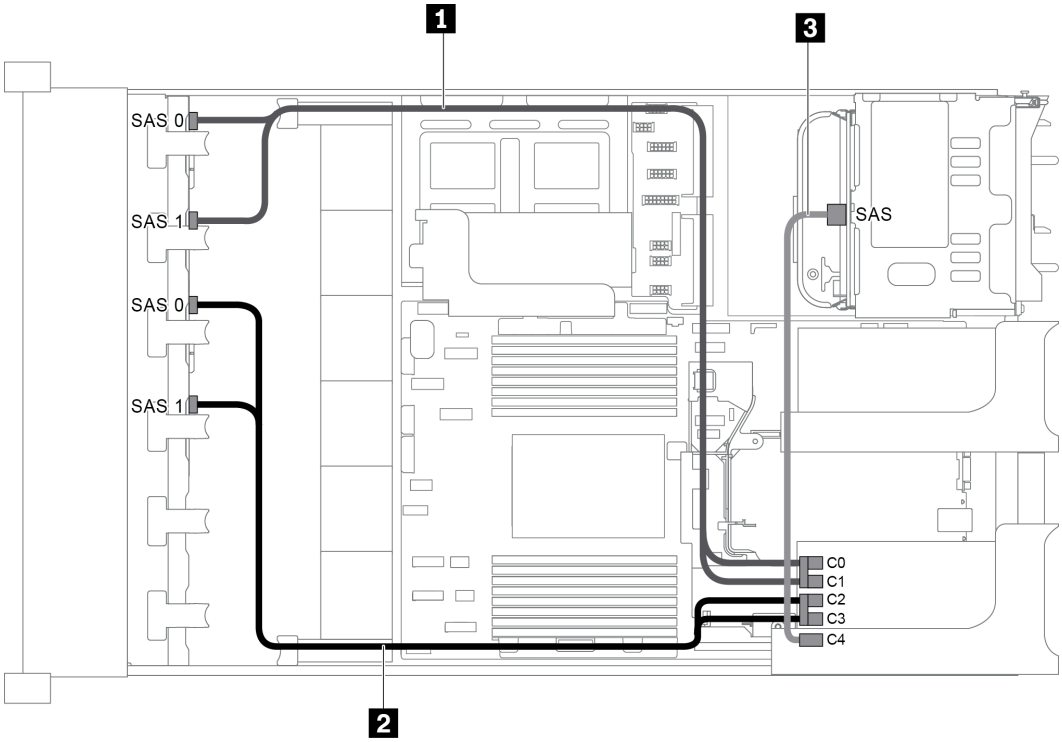


그림 64. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 24i RAID 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인 1의 SAS 0 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C0
	앞면 백플레인 1의 SAS 1 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C1
2 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인 2의 SAS 0 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C2
	앞면 백플레인 2의 SAS 1 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C3
3 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C4

구성 5: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

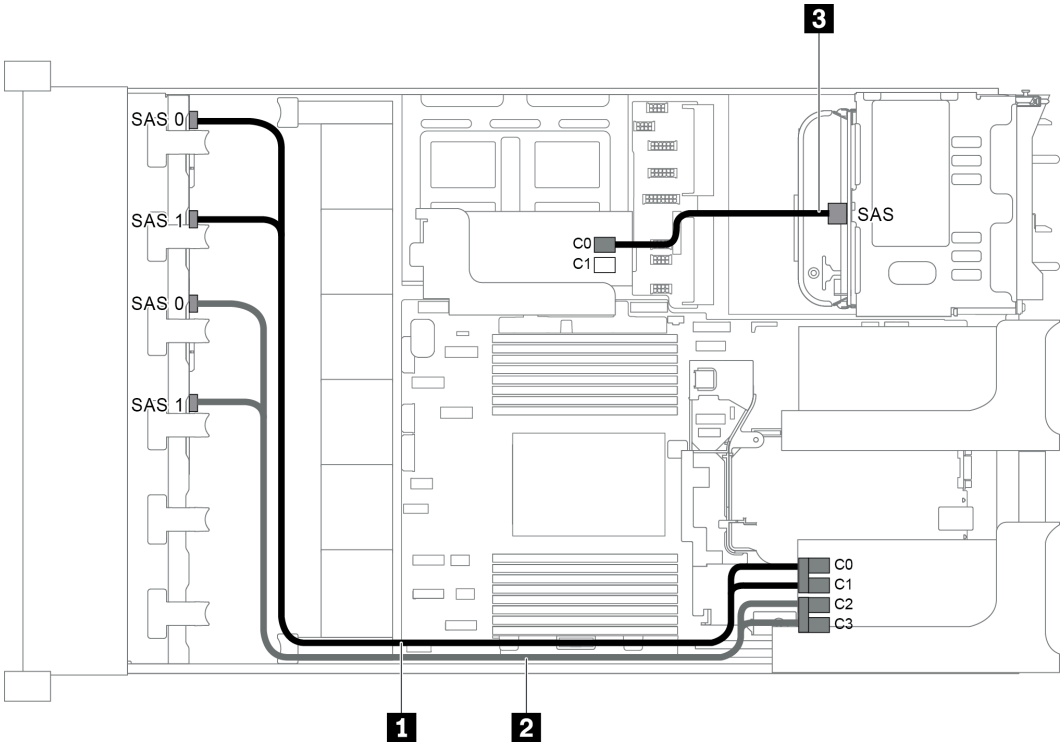


그림 65. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 RAID/HBA 어댑터 2개 (8i+16i)가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 1 및 2의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID

케이블 3의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인 1의 SAS 0 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	앞면 백플레인 1의 SAS 1 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

케이블	시작	끝
2 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인 2의 SAS 0 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
	앞면 백플레인 2의 SAS 1 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C3 • Gen 4 : C1
3 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0

구성 6: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 3개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

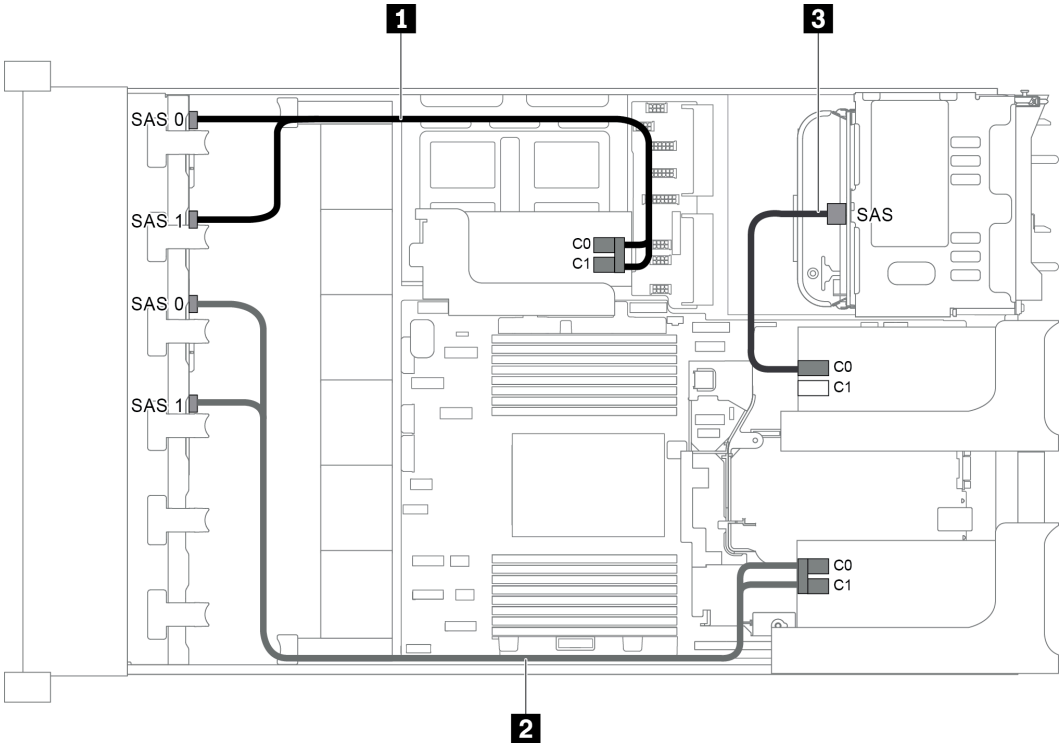


그림 66. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 8i RAID/HBA 어댑터 3개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 1 및 2의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID

케이블 3의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인 1의 SAS 0 커넥터	내부 라이저 카드의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	앞면 백플레인 1의 SAS 1 커넥터	내부 라이저 카드의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
2 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인 2의 SAS 0 커넥터	라이저 카드 1의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	앞면 백플레인 2의 SAS 1 커넥터	라이저 카드 1의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
3 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	라이저 카드 2의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0

구성 7: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 32i RAID 어댑터 1개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

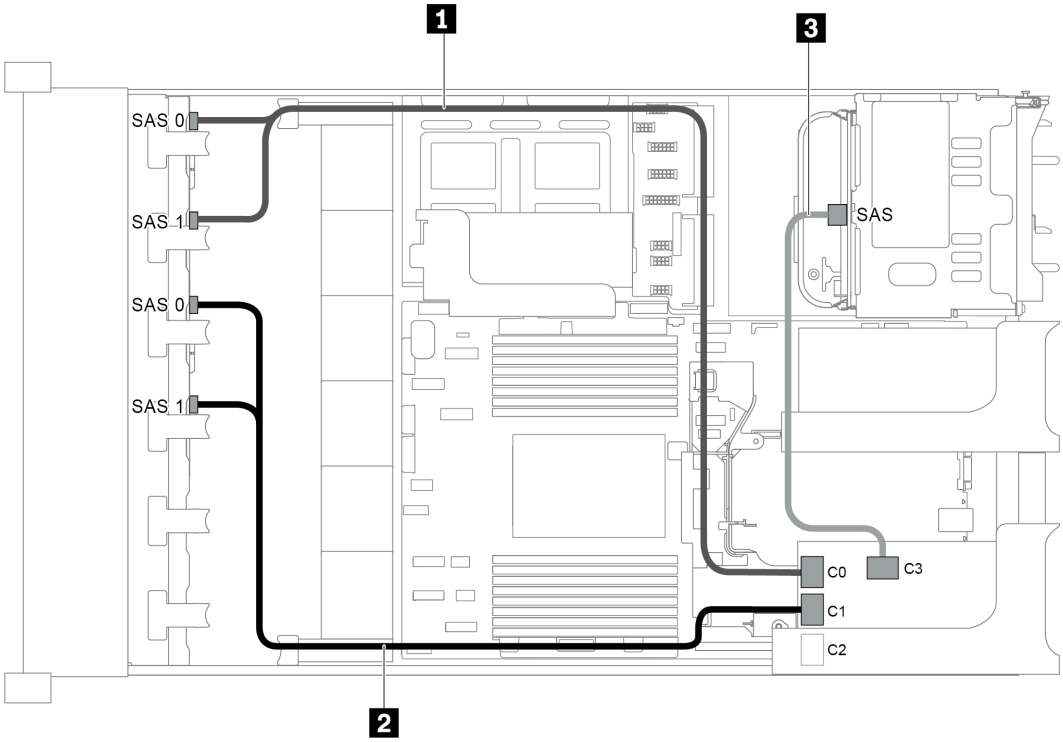


그림 67. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 32i RAID 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: 32i RAID 어댑터가 Gen 4에 속합니다. 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

- 케이블 1 및 2의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID
- 케이블 3의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인 1의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C0
2 SAS 신호 케이블	앞면 백플레인 2의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C1
3 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C3

16 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이(8 SAS/SATA + 8 NVMe)가 지원되는 서버 모델

이 섹션에서는 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개 및 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 1개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 정보를 제공합니다. NVMe 백플레인은 8개의 NVMe 드라이브 베이(베이 0-7)를 제공합니다 .

- "구성 1: 앞면 백플레인 2개(8 NVMe + 8 SAS/SATA), 온보드 연결" 84페이지
- "구성 2: 앞면 백플레인 2개(8 NVMe + 8 SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 1개" 85페이지
- "구성 3: 앞면 백플레인 2개(8 NVMe + 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 16i RAID/HBA 어댑터 1개" 86페이지
- "구성 4: 앞면 백플레인 2개(8 NVMe + 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 2개" 87페이지

구성 1: 앞면 백플레인 2개(8 NVMe + 8 SAS/SATA), 온보드 연결

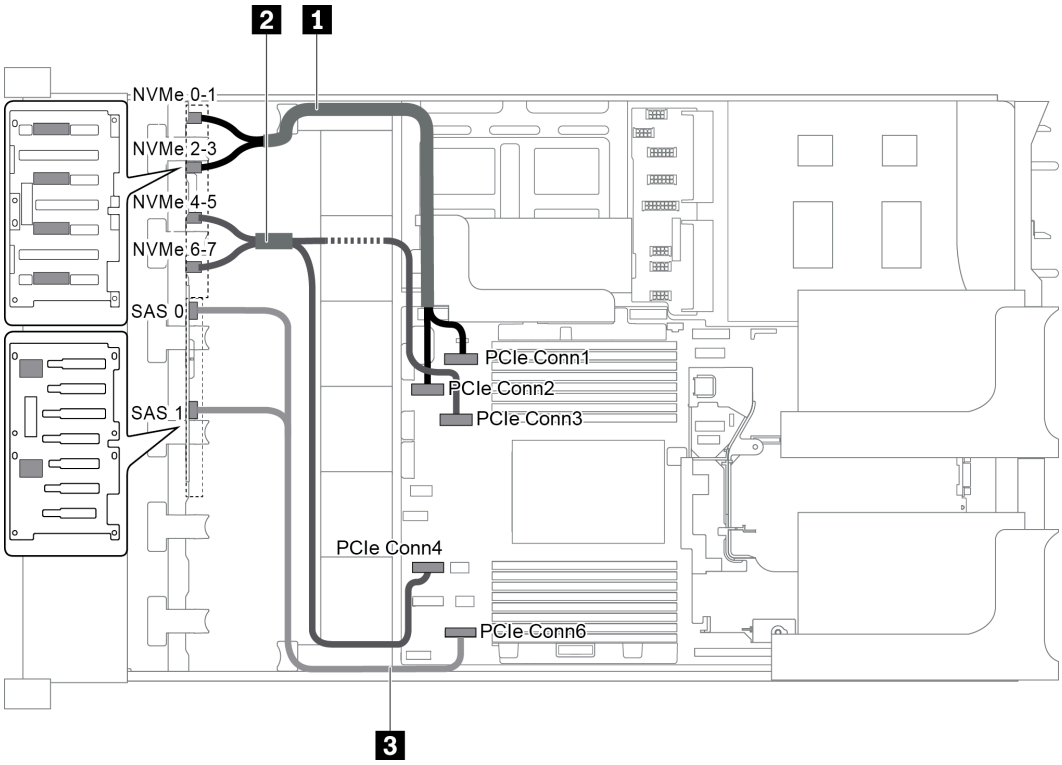


그림 68. 앞면 백플레인 2개(8 NVMe + 8 SAS/SATA)가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6

참고: SAS/SATA 백플레인이 시스템 보드의 PCIe 커넥터에 연결되면, SATA 드라이브만 지원됩니다. SAS 드라이브가 지원되지 않습니다.

구성 2: 앞면 백플레인 2개(8 NVMe + 8 SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 1개

참고: 8i RAID/HBA 어댑터는 라이저 카드 1(시나리오 1) 또는 내부 라이저 카드(시나리오 2)에 설치할 수 있습니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

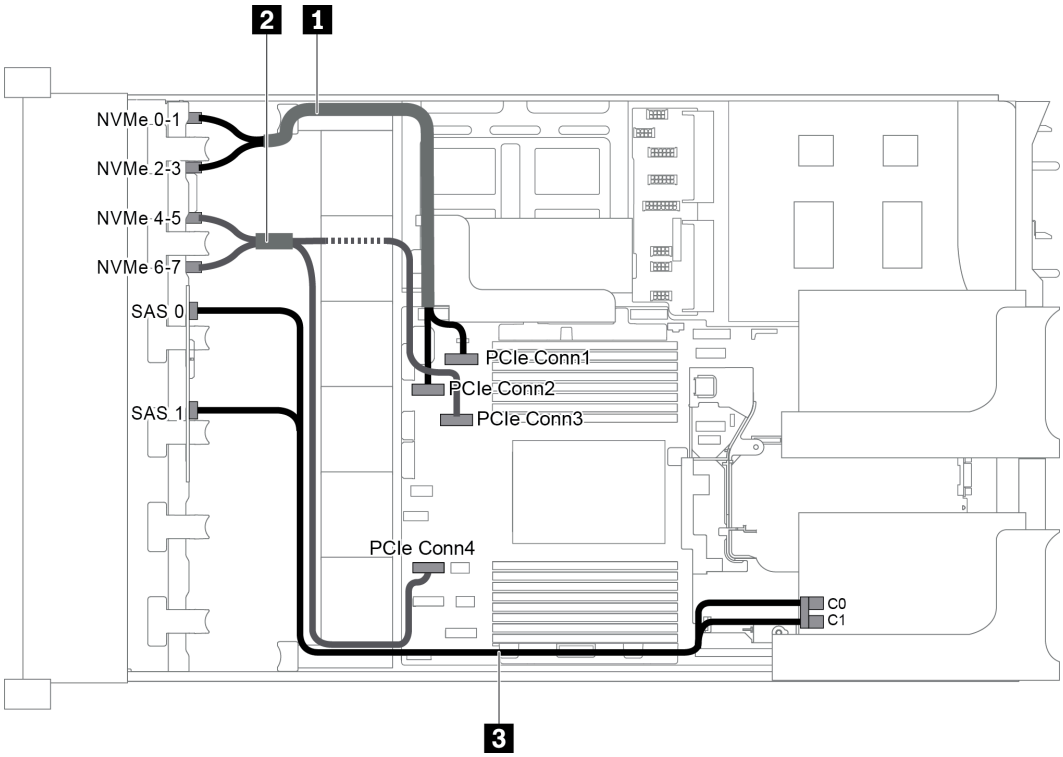


그림 69. 앞면 백플레인 2개(8 NVMe + 8 SAS/SATA) 및 8i RAID/HBA 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2

케이블	시작	끝
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인의 SAS 0 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	SAS/SATA 백플레인의 SAS 1 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

구성 3: 앞면 백플레인 2개(8 NVMe + 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 16i RAID/HBA 어댑터 1개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

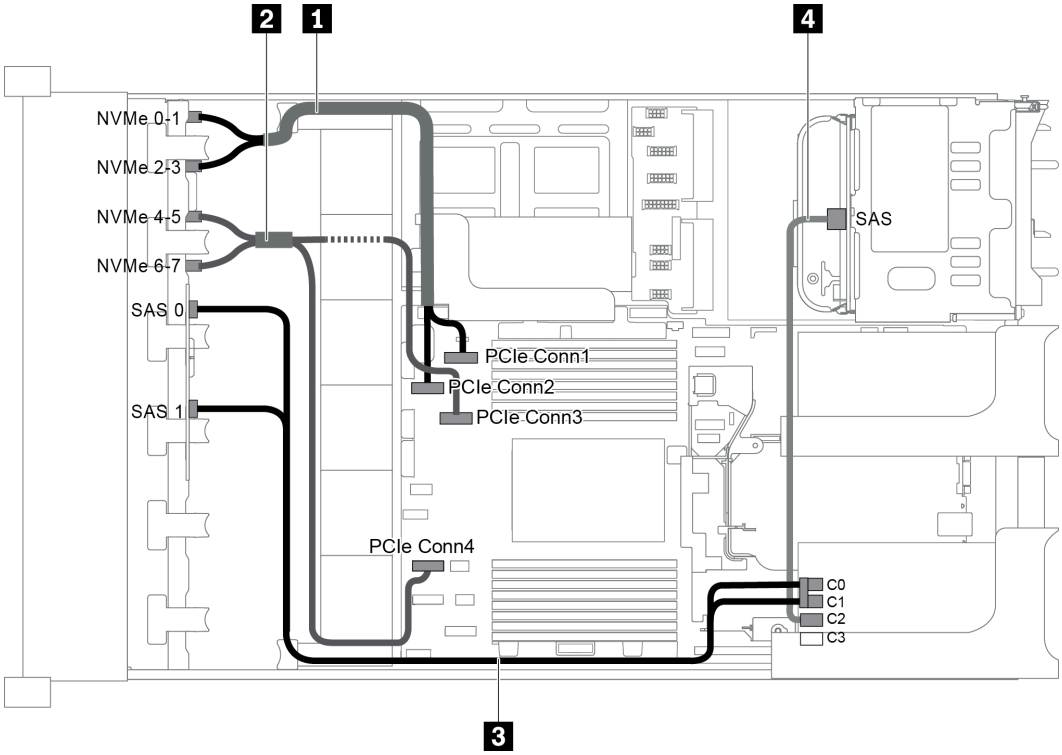


그림 70. 앞면 백플레인 2개(8 NVMe + 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 16i RAID/HBA 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 3의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 4의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인의 SAS 0 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	SAS/SATA 백플레인의 SAS 1 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
4 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1

구성 4: 앞면 백플레인 2개(8 NVMe + 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 2개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

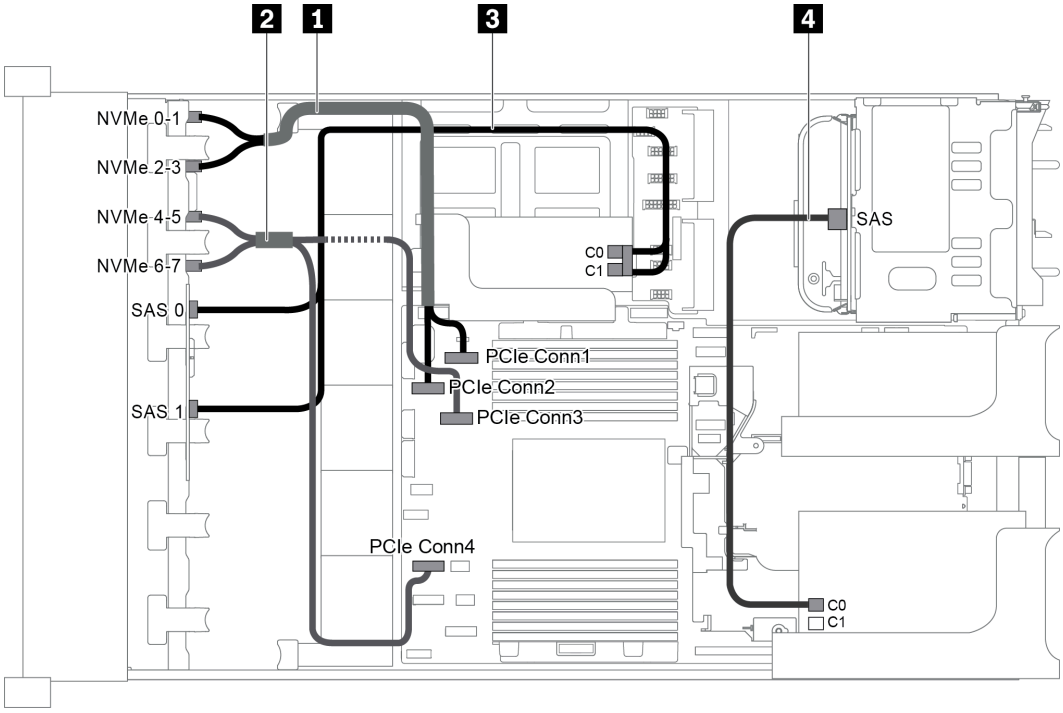


그림 71. 앞면 백플레인 2개(8 NVMe + 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA) 및 8i RAID/HBA 어댑터 2개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 3의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 4의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인의 SAS 0 커넥터	내부 라이저 카드의 RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	SAS/SATA 백플레인의 SAS 1 커넥터	내부 라이저 카드의 RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
4 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	라이저 카드 1의 RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0

16 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이(NVMe)가 지원되는 서버 모델

이 섹션에서는 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 2개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 정보를 제공합니다.

- "구성 1: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 2개, 온보드 연결" 89페이지
- "구성 2: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 1개" 89페이지
- "구성 3: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(NVMe), 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 1개" 90페이지

구성 1: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 2개, 온보드 연결

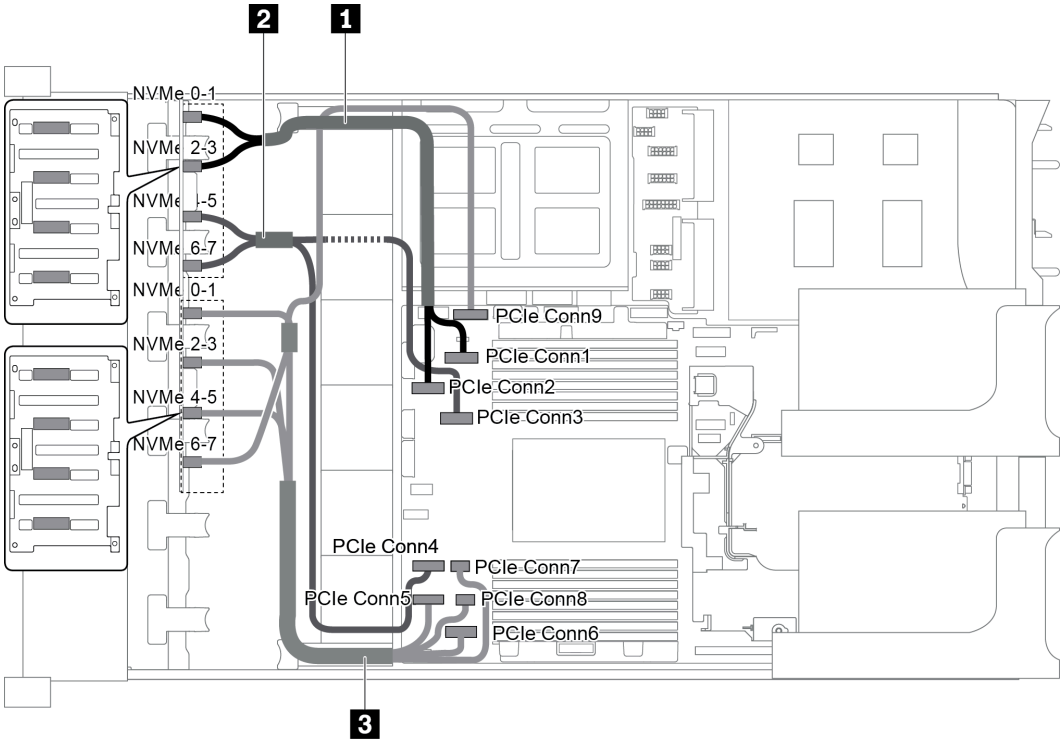


그림 72. 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 2개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	백플레인 1의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	백플레인 1의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	백플레인 1의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	백플레인 1의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 NVMe 신호 케이블	백플레인 2의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 5
	백플레인 2의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
	백플레인 2의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7 및 8
	백플레인 2의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 9

구성 2: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 1개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인이 있는 1개의 뒷면 드라이브 케이지를 지원합니다.

참고: RAID/HBA 어댑터는 라이저 카드 1(시나리오 1) 또는 라이저 카드 2(시나리오 2)에 설치할 수 있습니다. 다음 그림은 시나리오 1의 케이블 연결을 보여줍니다. 케이블 연결은 시나리오 2와 동일합니다.

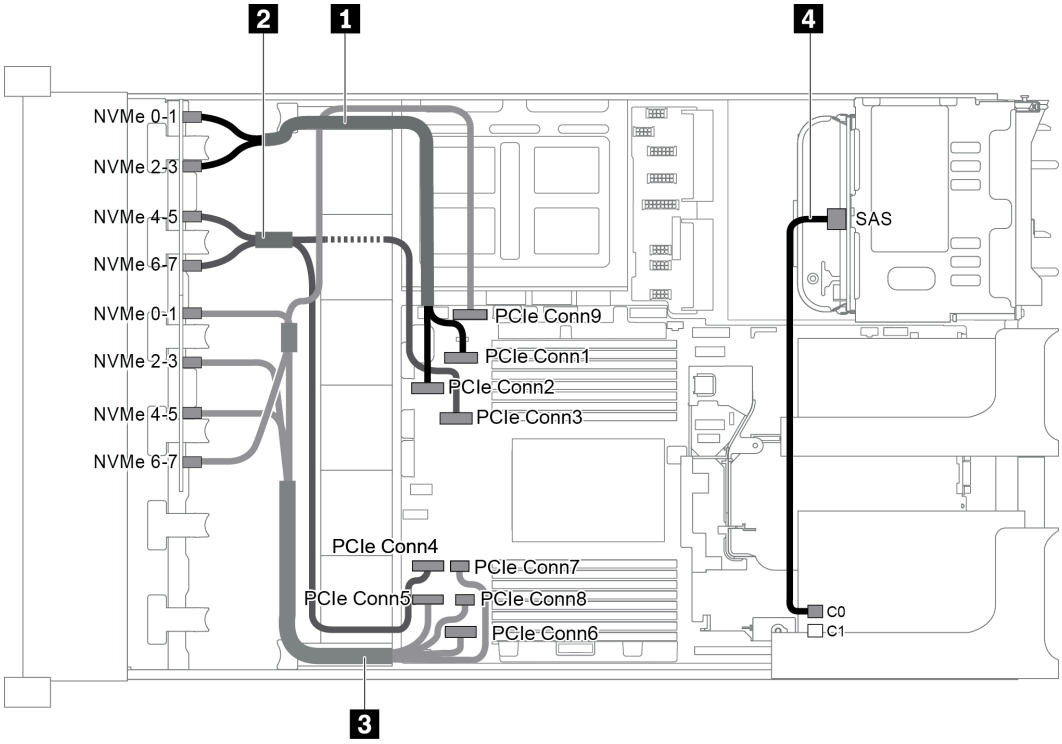


그림 73. 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA) 및 8i RAID/HBA 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	백플레인 1의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	백플레인 1의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	백플레인 1의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	백플레인 1의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 NVMe 신호 케이블	백플레인 2의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 5
	백플레인 2의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
	백플레인 2의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7 및 8
	백플레인 2의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 9
4 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	RAID/HBA 어댑터의 커넥터 C0

구성 3: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(NVMe), 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 1개

이 구성은 4 x 2.5인치 NVMe 드라이브 백플레인이 있는 1개의 뒷면 드라이브 케이지를 지원합니다.

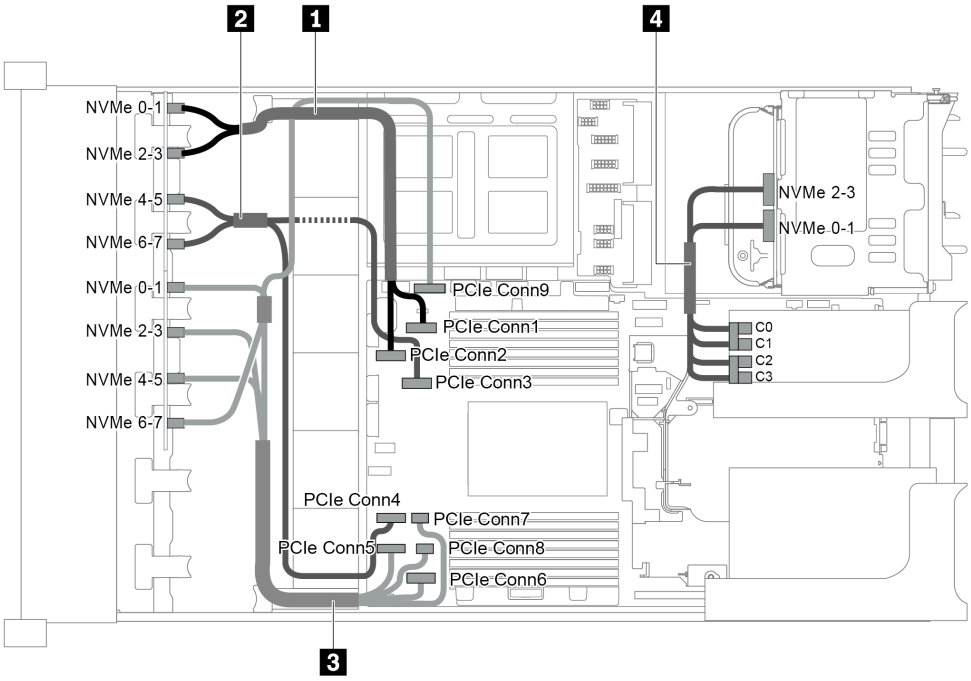


그림 74. 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 2개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(NVMe) 및 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	백플레인 1의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	백플레인 1의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	백플레인 1의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	백플레인 1의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 NVMe 신호 케이블	백플레인 2의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 5
	백플레인 2의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
	백플레인 2의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7 및 8
	백플레인 2의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 9
4 NVMe 신호 케이블	뒷면 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	스위치 카드의 커넥터 C0 및 C1
	뒷면 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	스위치 카드의 커넥터 C2 및 C3

24 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이(SAS/SATA)가 지원되는 서버 모델

이 섹션에서는 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 백플레인 3개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 정보를 제공합니다.

- "구성 1: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 24i RAID 어댑터 1개" 92페이지
- "구성 2: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)" 93페이지
- "구성 3: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 8i RAID/HBA 어댑터 3개" 94페이지
- "구성 4: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+24i)" 95페이지

- "구성 5: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 4개" 96페이지
- "구성 6: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+24i)" 97페이지
- "구성 7: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 4개" 99페이지
- "구성 8: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 32i RAID 어댑터 1개" 101페이지
- "구성 9: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+32i)" 101페이지
- "구성 10: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+32i)" 102페이지

구성 1: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 24i RAID 어댑터 1개

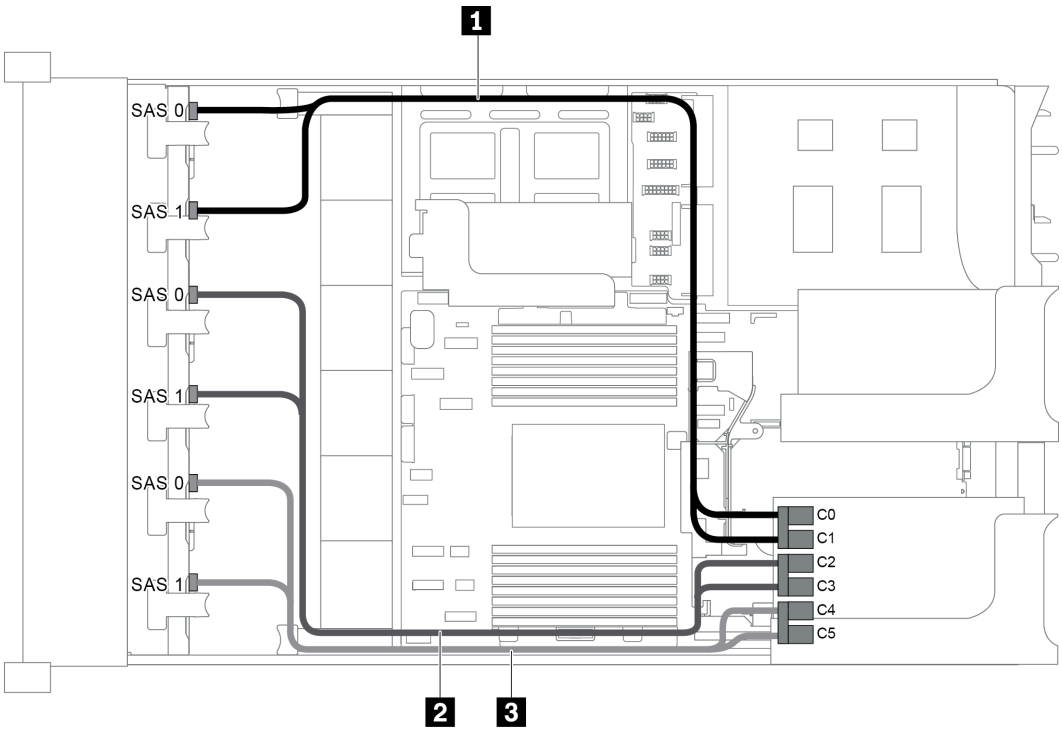


그림 75. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개 및 24i RAID 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인 1의 SAS 0 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C0
	백플레인 1의 SAS 1 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C1
2 SAS 신호 케이블	백플레인 2의 SAS 0 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C2
	백플레인 2의 SAS 1 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C3
3 SAS 신호 케이블	백플레인 3의 SAS 0 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C4
	백플레인 3의 SAS 1 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C5

구성 2: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)

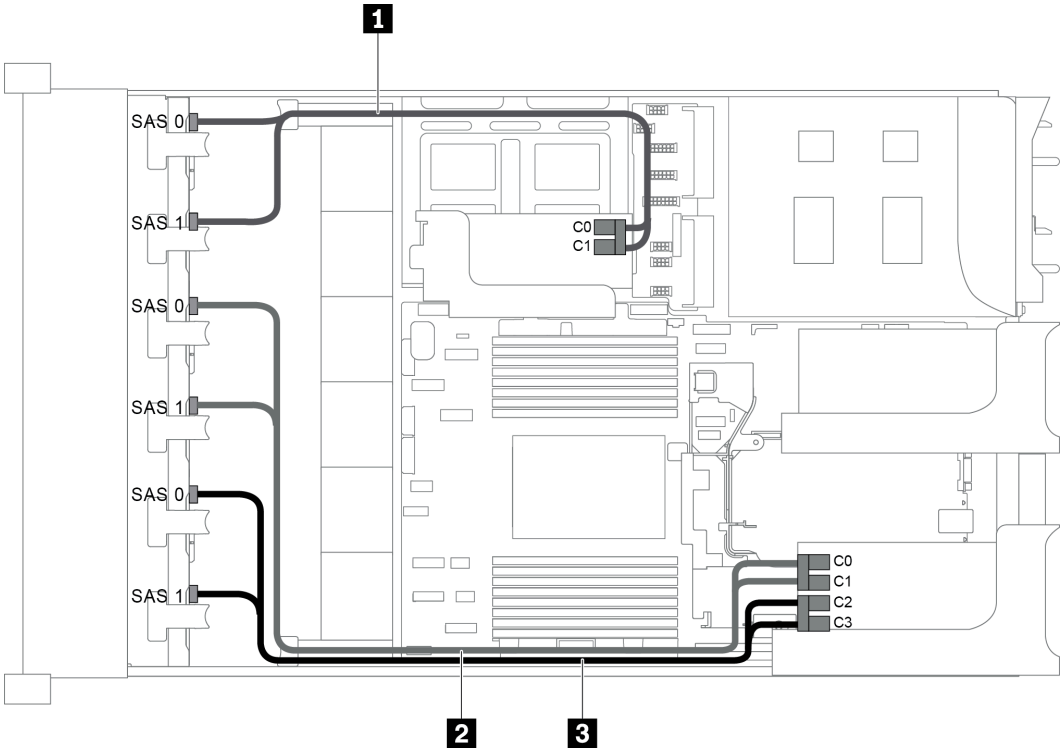


그림 76. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개 및 RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인 1의 SAS 0 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인 1의 SAS 1 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
2 SAS 신호 케이블	백플레인 2의 SAS 0 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인 2의 SAS 1 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

케이블	시작	끝
3 SAS 신호 케이블	백플레인 3의 SAS 0 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
	백플레인 3의 SAS 1 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C3 • Gen 4 : C1

구성 3: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 8i RAID/HBA 어댑터 3개

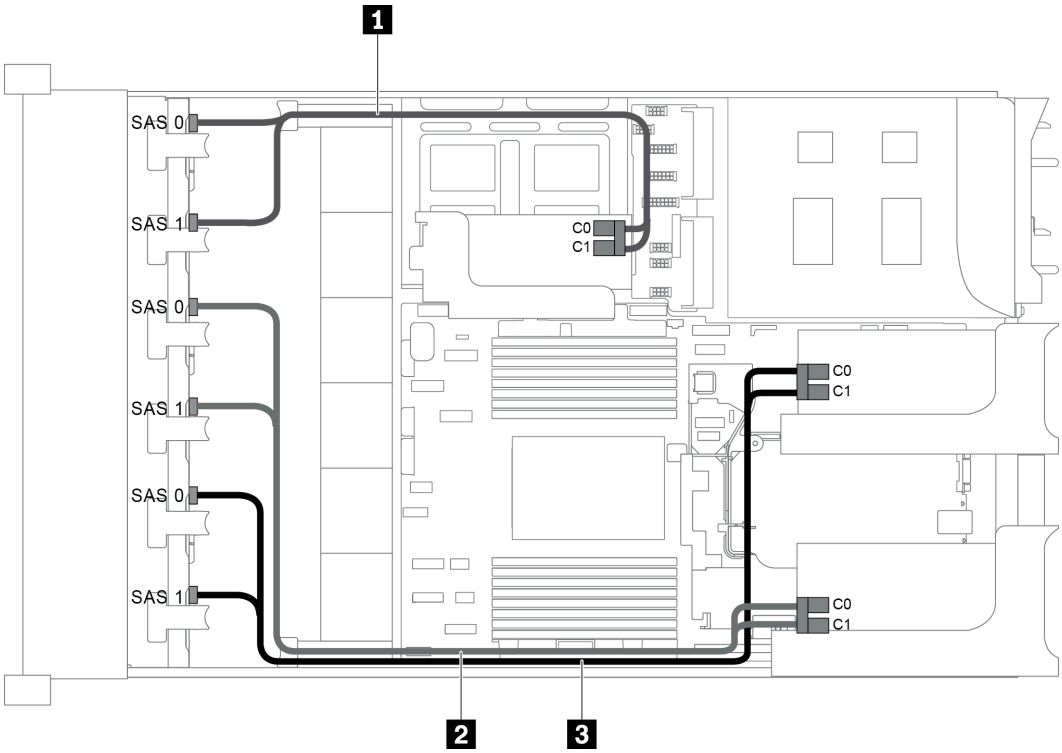


그림 77. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개 및 8i RAID/HBA 어댑터 3개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인 1의 SAS 0 커넥터	내부 라이저 카드의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인 1의 SAS 1 커넥터	내부 라이저 카드의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

케이블	시작	끝
2 SAS 신호 케이블	백플레인 2의 SAS 0 커넥터	라이저 카드 1의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인 2의 SAS 1 커넥터	라이저 카드 1의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
3 SAS 신호 케이블	백플레인 3의 SAS 0 커넥터	라이저 카드 2의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인 3의 SAS 1 커넥터	라이저 카드 2의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

구성 4: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+24i)

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

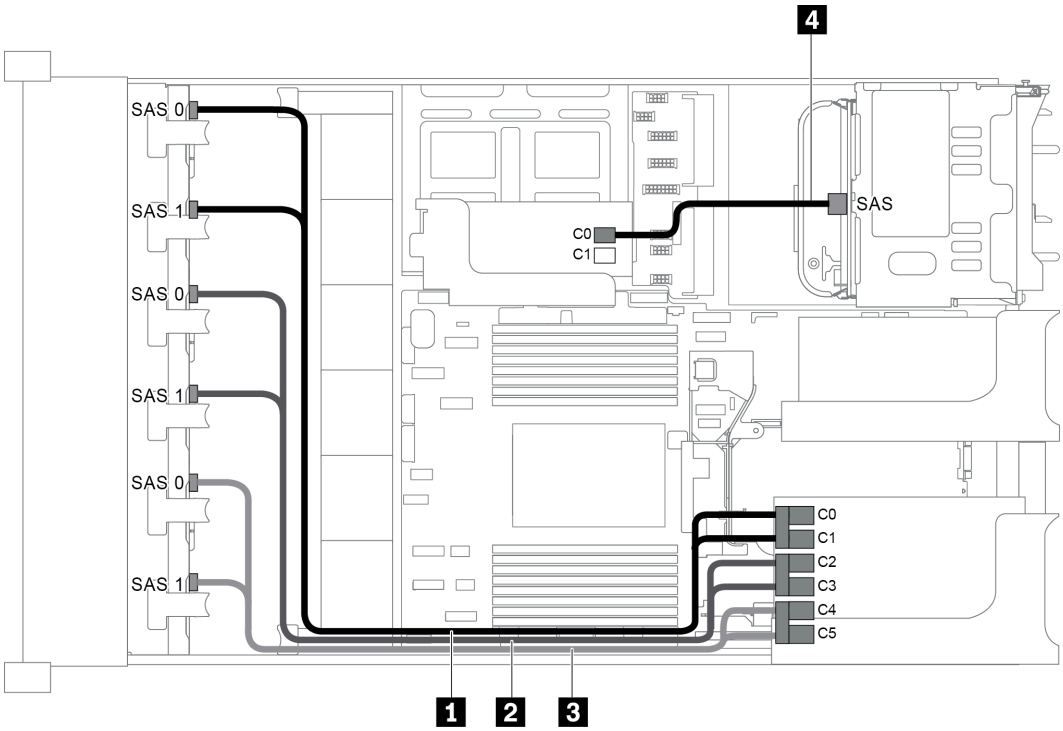


그림 78. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 RAID/HBA 어댑터 2개 (8i+24i)가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인 1의 SAS 0 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C0
	백플레인 1의 SAS 1 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C1
2 SAS 신호 케이블	백플레인 2의 SAS 0 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C2
	백플레인 2의 SAS 1 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C3
3 SAS 신호 케이블	백플레인 3의 SAS 0 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C4
	백플레인 3의 SAS 1 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C5
4 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터의 커넥터 C0

구성 5: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 4개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

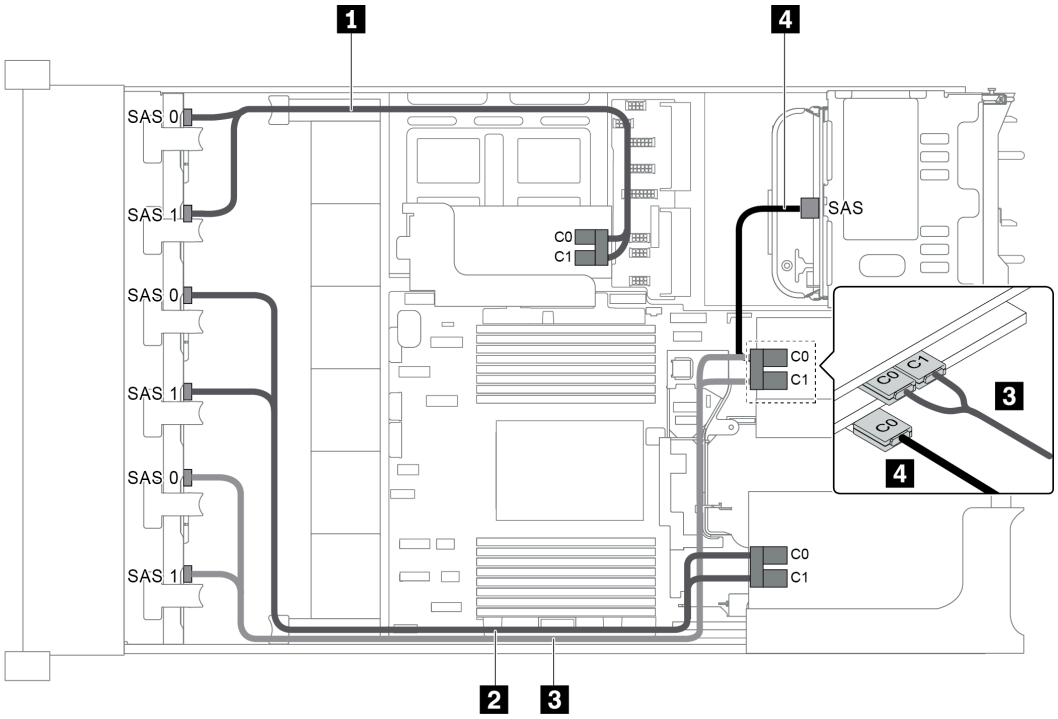


그림 79. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 8i RAID/HBA 어댑터 4개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 1, 2 및 3의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 4의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인 1의 SAS 0 커넥터	내부 라이저 카드의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인 1의 SAS 1 커넥터	내부 라이저 카드의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
2 SAS 신호 케이블	백플레인 2의 SAS 0 커넥터	라이저 카드 1의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인 2의 SAS 1 커넥터	라이저 카드 1의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
3 SAS 신호 케이블	백플레인 3의 SAS 0 커넥터	라이저 카드 2의 슬롯 4에 있는 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인 3의 SAS 1 커넥터	라이저 카드 2의 슬롯 4에 있는 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
4 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	라이저 카드 2의 슬롯 5에 있는 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0

구성 6: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+24i)

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 2개가 있는 1개의 중간 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

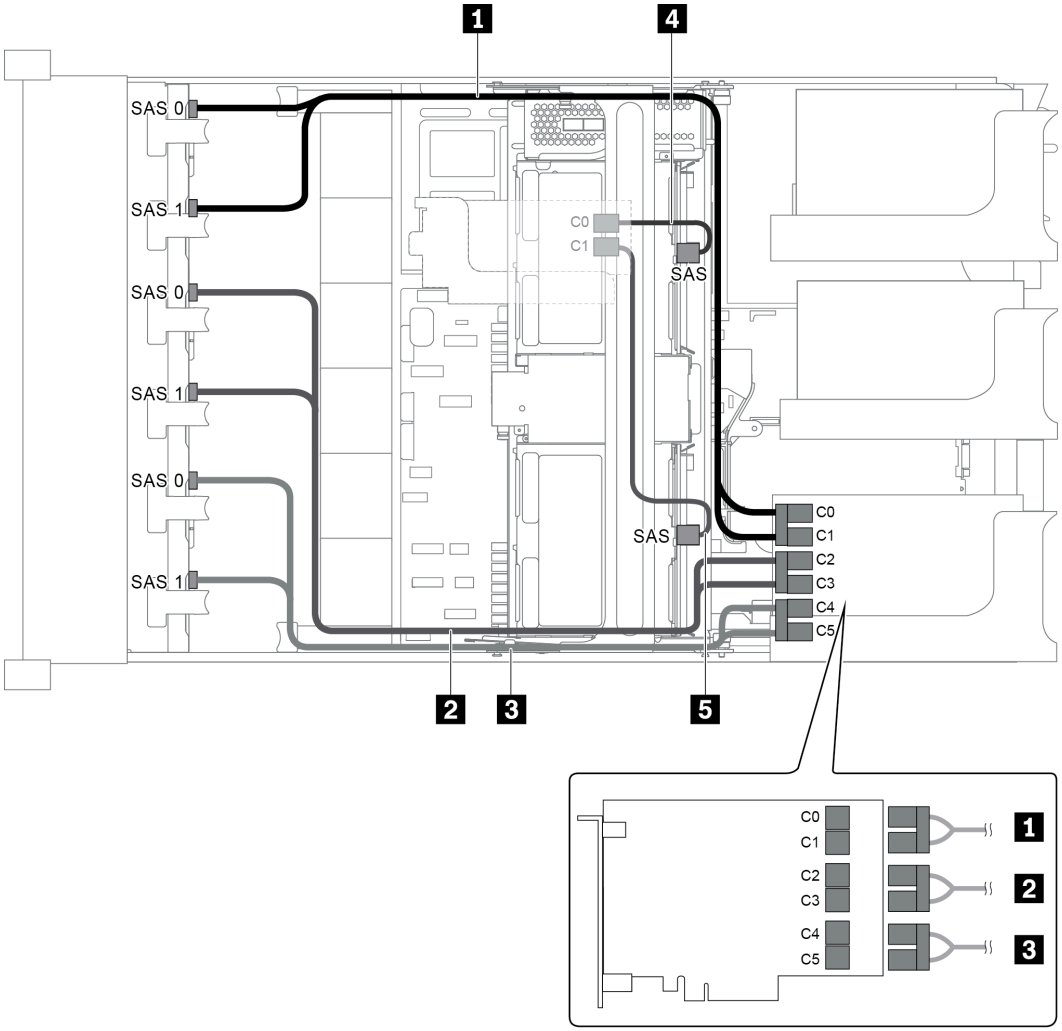


그림 80. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개 및 RAID/HBA 어댑터 2개 (8i+24i)가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 4 및 5의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인 1의 SAS 0 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C0
	백플레인 1의 SAS 1 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C1
2 SAS 신호 케이블	백플레인 2의 SAS 0 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C2
	백플레인 2의 SAS 1 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C3
3 SAS 신호 케이블	백플레인 3의 SAS 0 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C4
	백플레인 3의 SAS 1 커넥터	24i RAID 어댑터의 커넥터 C5

케이블	시작	끝
4 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 1의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
5 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 2의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

구성 7: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 4개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 2개가 있는 1개의 중간 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

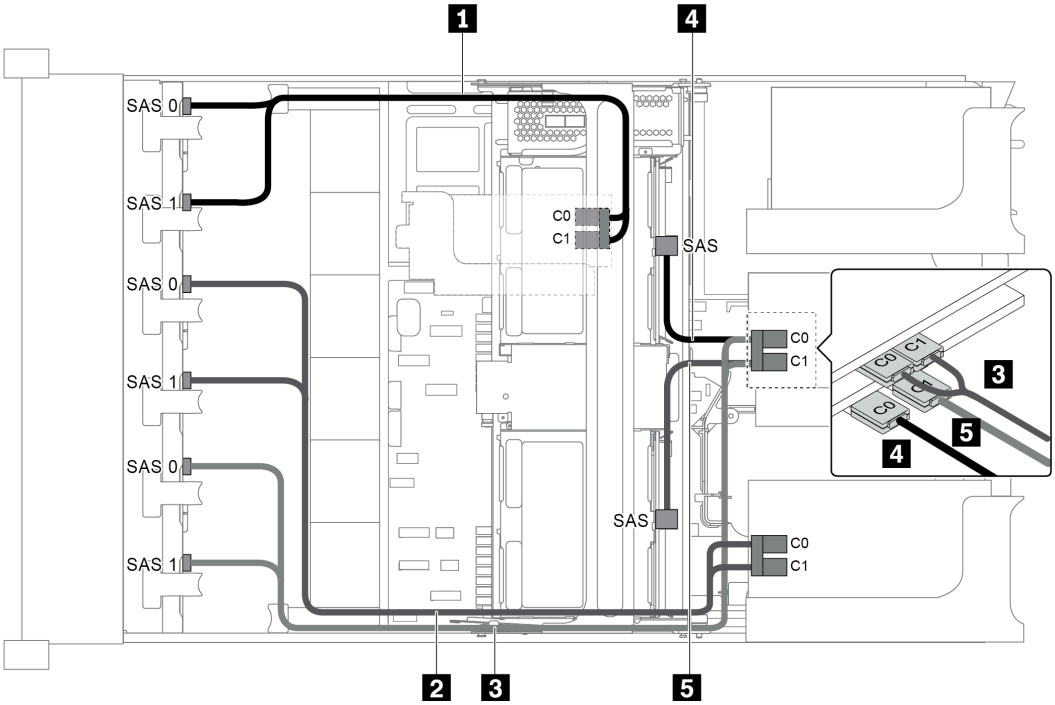


그림 81. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개 및 8i RAID/HBA 어댑터 4개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 1, 2 및 3의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 4 및 5의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인 1의 SAS 0 커넥터	내부 라이저 카드의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인 1의 SAS 1 커넥터	내부 라이저 카드의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
2 SAS 신호 케이블	백플레인 2의 SAS 0 커넥터	라이저 카드 1의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인 2의 SAS 1 커넥터	라이저 카드 1의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
3 SAS 신호 케이블	백플레인 3의 SAS 0 커넥터	라이저 카드 2의 슬롯 4에 있는 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	백플레인 3의 SAS 1 커넥터	라이저 카드 2의 슬롯 4에 있는 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
4 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 1의 SAS 커넥터	라이저 카드 2의 슬롯 5에 있는 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
5 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 2의 SAS 커넥터	라이저 카드 2의 슬롯 5에 있는 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

구성 8: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 32i RAID 어댑터 1개

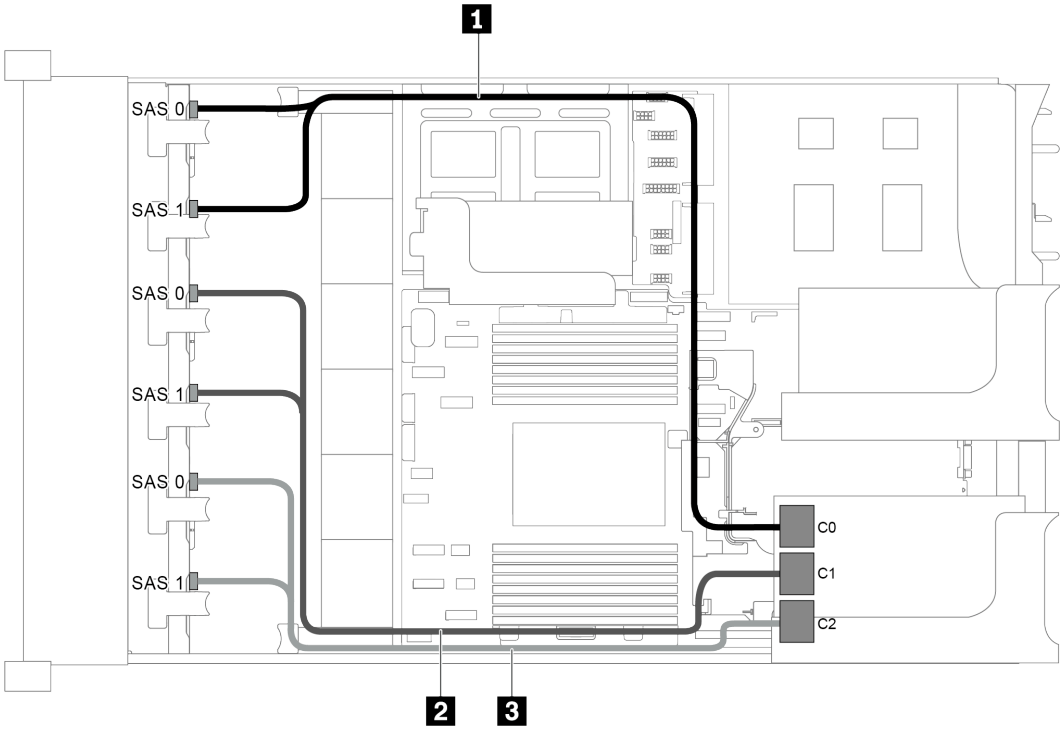


그림 82. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개 및 32i RAID 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: 32i RAID 어댑터가 Gen 4에 속합니다. 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인 1의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C0
2 SAS 신호 케이블	백플레인 2의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C1
3 SAS 신호 케이블	백플레인 3의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C2

구성 9: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+32i)

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

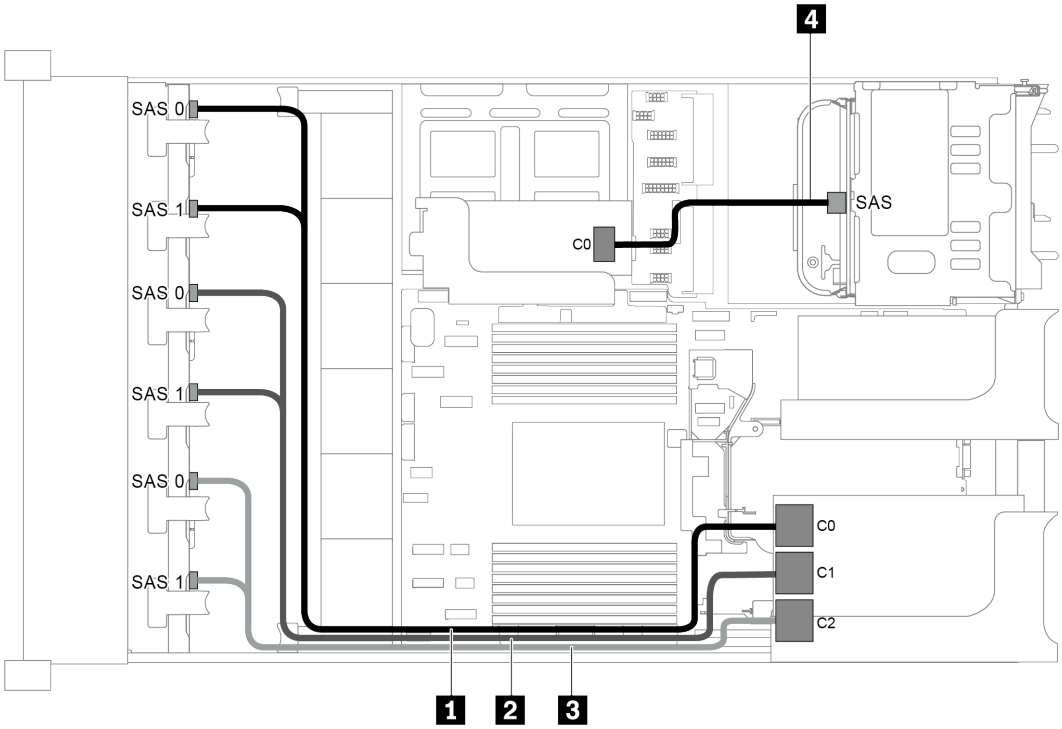


그림 83. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 RAID/HBA 어댑터 2개 (8i+32i)가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: 32i RAID 어댑터가 Gen 4에 속합니다. 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 1, 2 및 3의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 4의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인 1의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C0
2 SAS 신호 케이블	백플레인 2의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C1
3 SAS 신호 케이블	백플레인 3의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C2
4 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터의 커넥터 C0

구성 10: 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+32i)

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 2개가 있는 1개의 중간 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

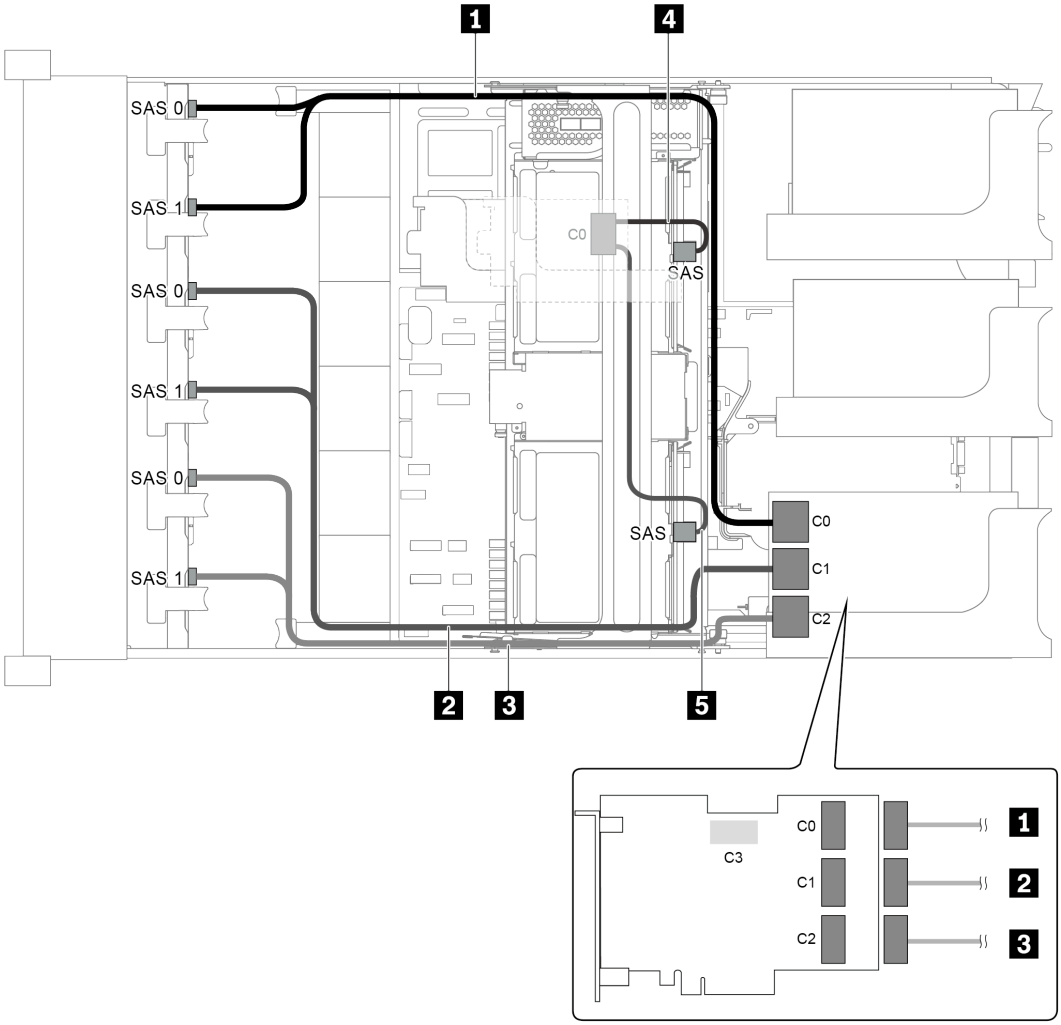


그림 84. 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개 및 RAID/HBA 어댑터 2개 (8i+32i)가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: 32i RAID 어댑터가 Gen 4에 속합니다. 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 1, 2 및 3의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 4의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 SAS 신호 케이블	백플레인 1의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C0
2 SAS 신호 케이블	백플레인 2의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C1
3 SAS 신호 케이블	백플레인 3의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	32i RAID 어댑터의 커넥터 C2
4 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 1의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터의 커넥터 C0
	중간 백플레인 2의 SAS 커넥터	

24 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이(16 SAS/SATA + 8 NVMe)가 지원되는 서버 모델

이 섹션에서는 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개 및 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 1개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 정보를 제공합니다. NVMe 백플레인은 8개의 NVMe 드라이브 베이(베이 0-7)를 제공합니다 .

- "구성 1: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 온보드 연결" 105페이지
- "구성 2: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 16i RAID/HBA 어댑터 1개" 106페이지
- "구성 3: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 2개" 107페이지
- "구성 4: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 24i RAID 어댑터 1개" 108페이지
- "구성 5: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)" 109페이지
- "구성 6: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 3개" 110페이지
- "구성 7: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 24i RAID 어댑터 1개" 112페이지
- "구성 8: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)" 114페이지
- "구성 9: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 3개" 115페이지
- "구성 10: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 32i RAID 어댑터 1개" 117페이지
- "구성 11: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 32i RAID 어댑터 1개" 118페이지

구성 1: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 온보드 연결

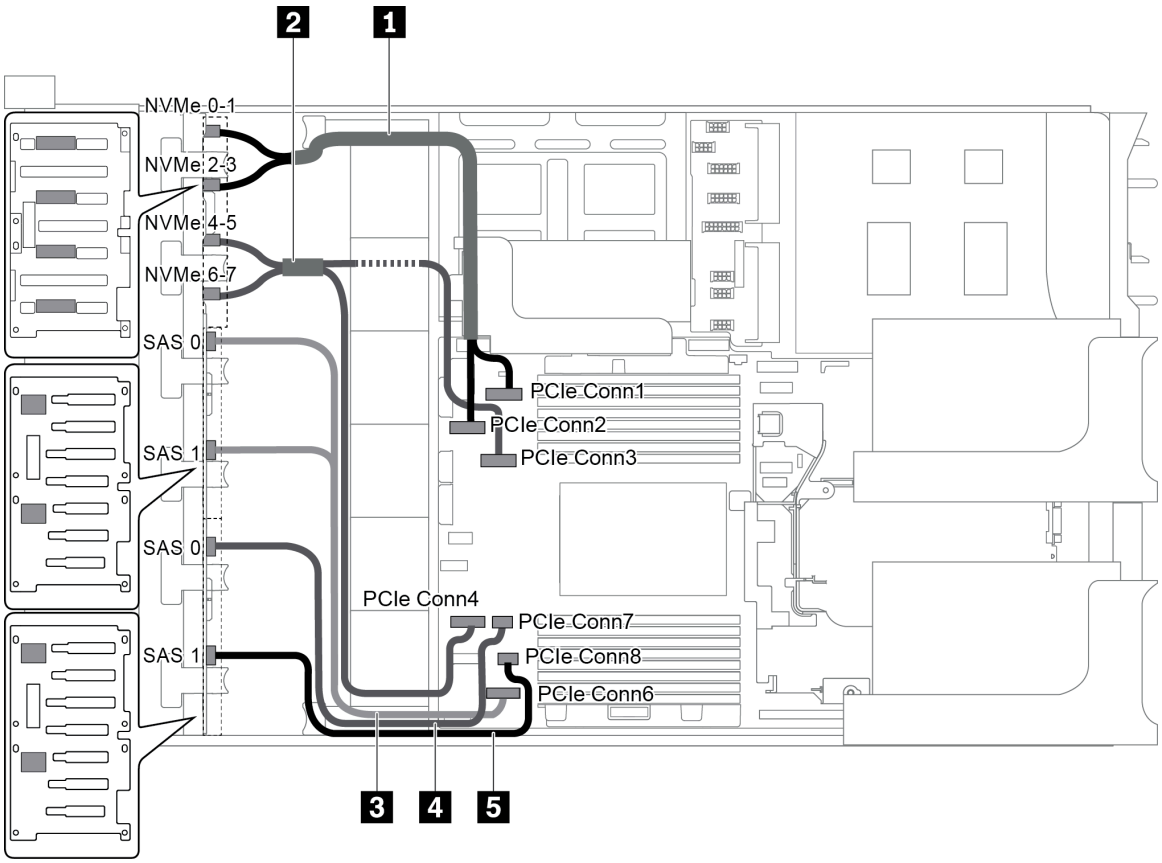


그림 85. 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA)가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
4 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 0 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7
5 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 8

참고: SAS/SATA 백플레인이 시스템 보드의 PCIe 커넥터에 연결되면, SATA 드라이브만 지원되고 SAS 드라이브는 지원되지 않습니다.

구성 2: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 16i RAID/HBA 어댑터 1개

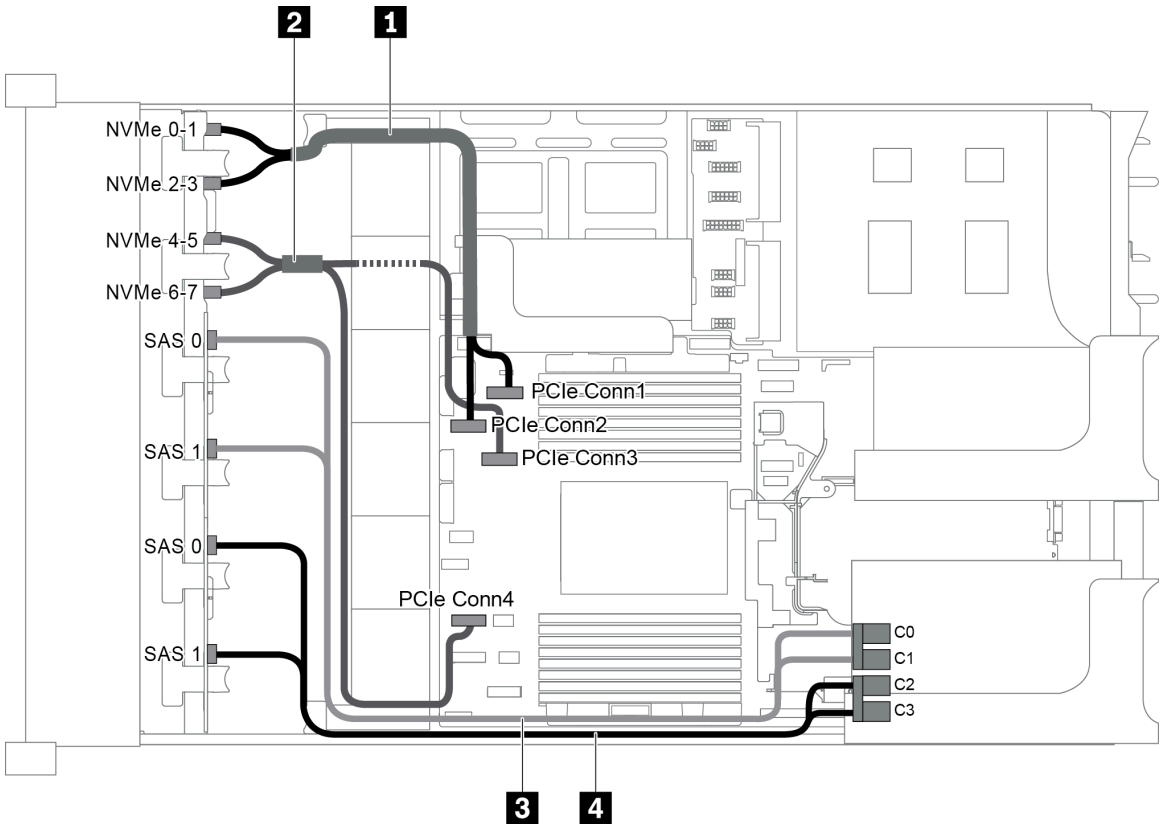


그림 86. 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA) 및 16i RAID/HBA 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
3 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
4 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 0 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 1 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

케이블	시작	끝
5 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 0 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 1 커넥터	RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C3 • Gen 4 : C1

구성 3: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 2개

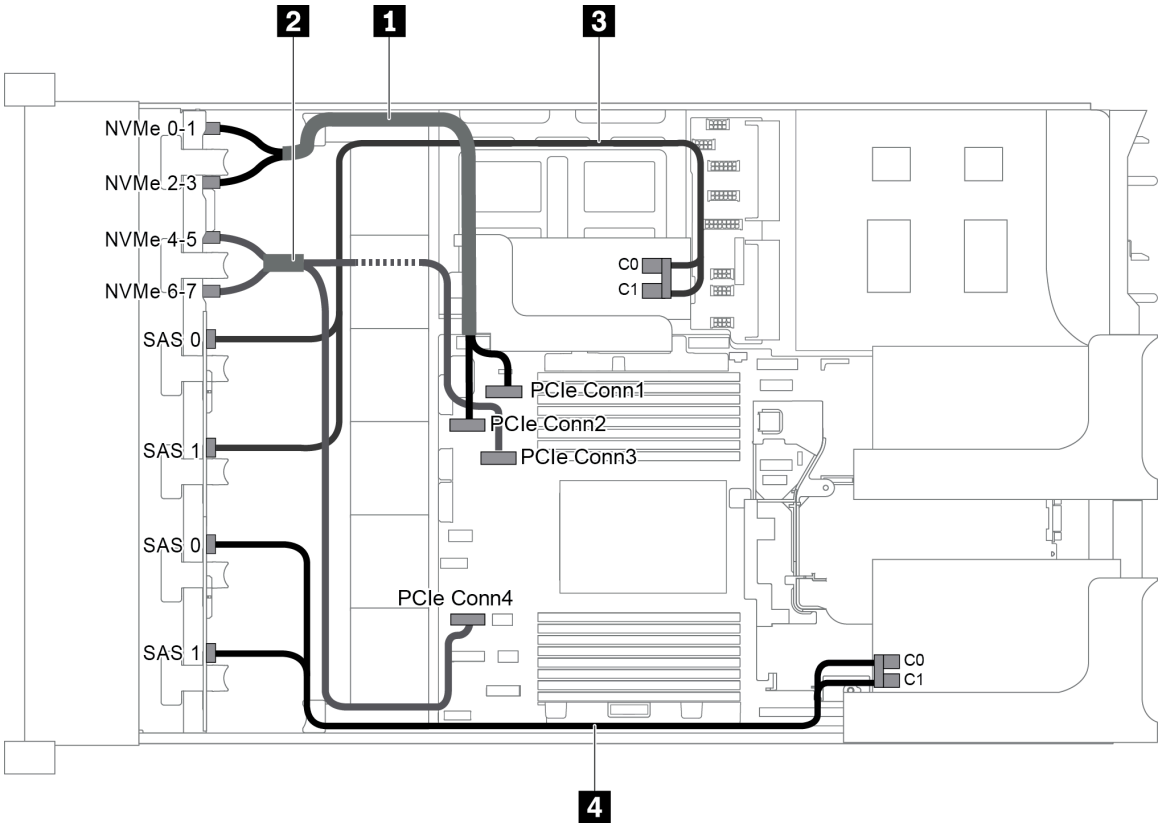


그림 87. 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA) 및 8i RAID/HBA 어댑터 2개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4

케이블	시작	끝
3 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 0 커넥터	내부 라이저 카드의 RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 1 커넥터	내부 라이저 카드의 RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
4 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 0 커넥터	라이저 카드 1의 RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 1 커넥터	라이저 카드 1의 RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

구성 4: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 24i RAID 어댑터 1개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

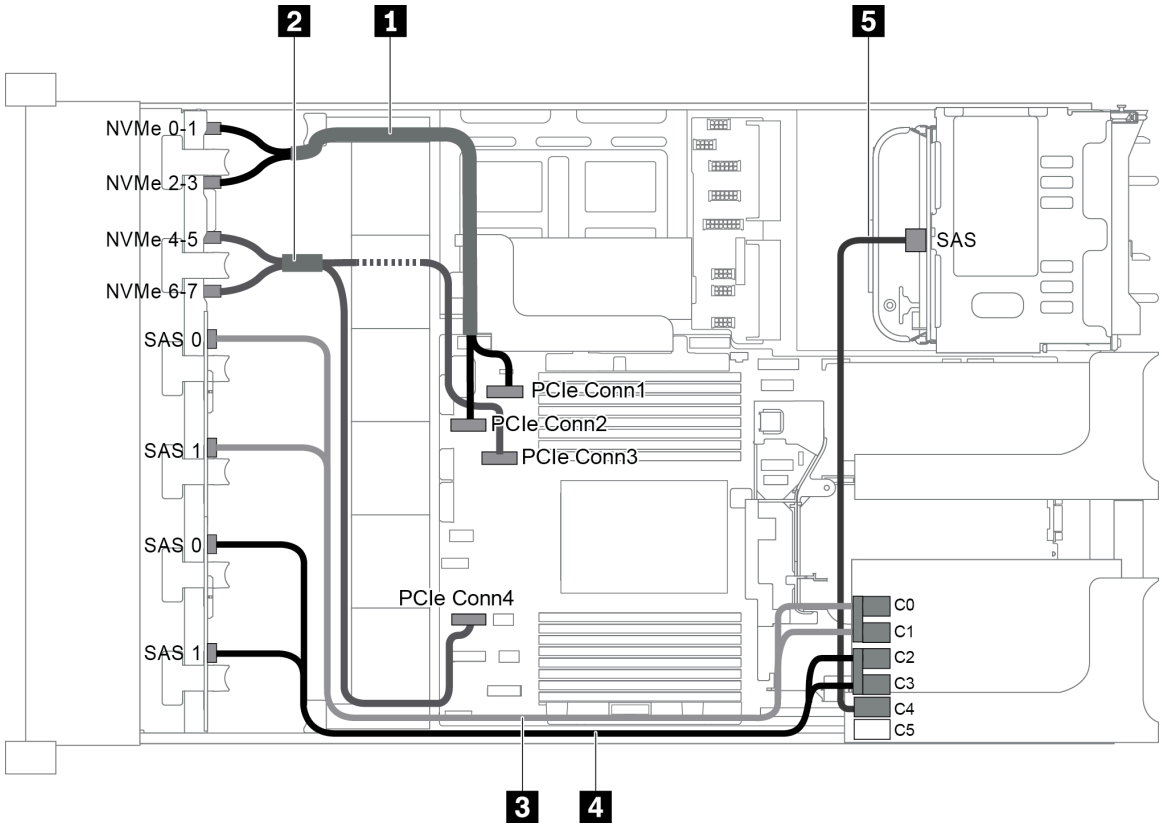


그림 88. 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 24i RAID 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 0 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C0
	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 1 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C1
4 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 0 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C2
	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 1 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C3
5 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C4

구성 5: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

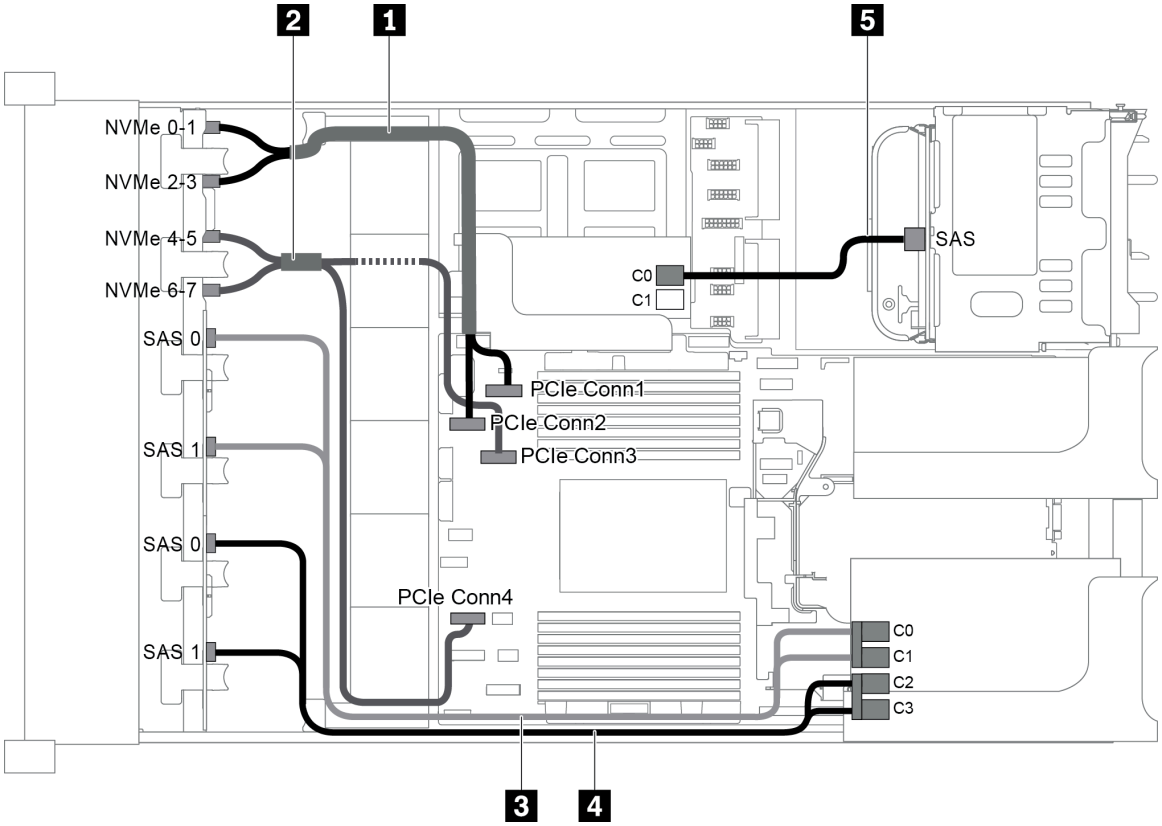


그림 89. 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 3 및 4의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 5의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 0 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 1 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
4 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 0 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 1 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C3 • Gen 4 : C1
5 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0

구성 6: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 3개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

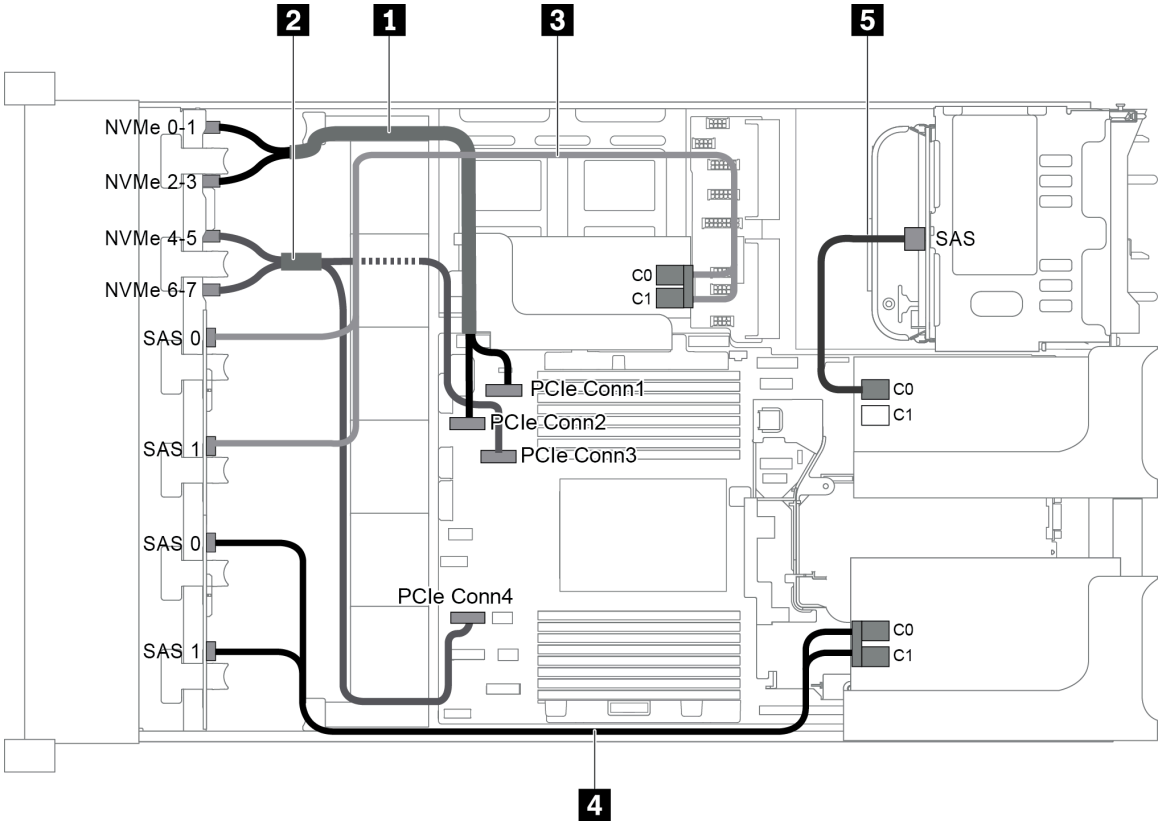


그림 90. 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 8i RAID/HBA 어댑터 3개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 3 및 4의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 5의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 0 커넥터	내부 라이저 카드의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 1 커넥터	내부 라이저 카드의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

케이블	시작	끝
4 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 0 커넥터	라이저 카드 1의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 1 커넥터	라이저 카드 1의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
5 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	라이저 카드 2의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0

구성 7: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 24i RAID 어댑터 1개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 2개가 있는 1개의 중간 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

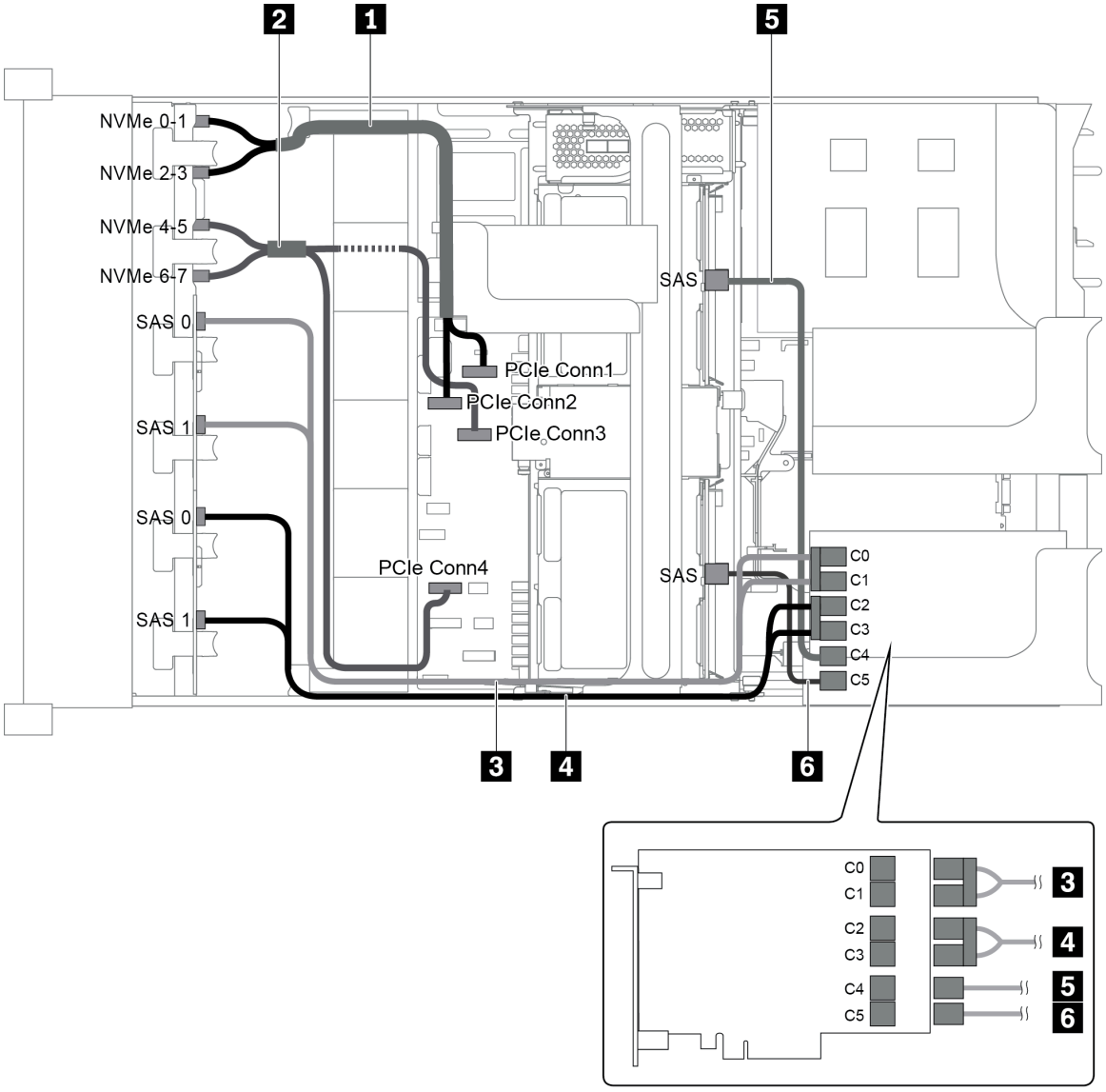


그림 91. 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개 및 24i RAID 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 0 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C0
	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 1 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C1
4 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 0 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C2
	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 1 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C3

케이블	시작	끝
5 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 1의 SAS 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C4
6 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 2의 SAS 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C5

구성 8: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 2개가 있는 1개의 중간 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

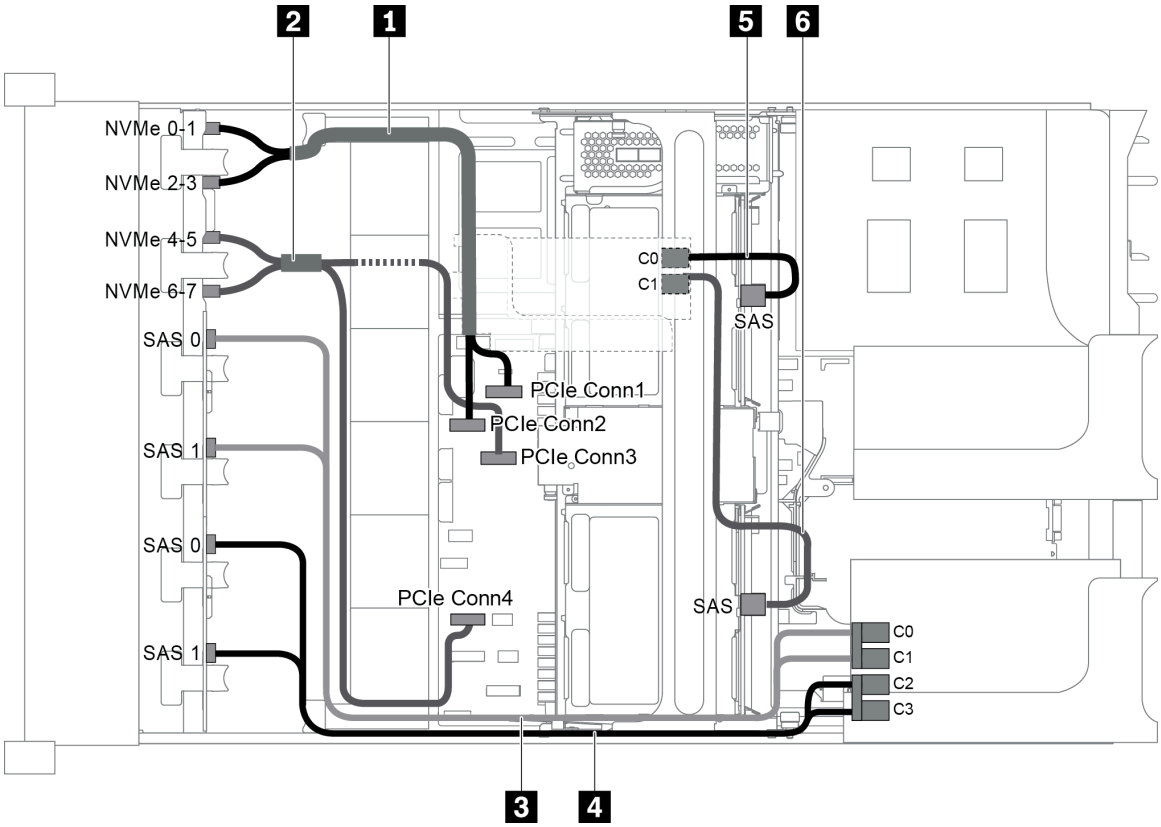


그림 92. 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개 및 RAID/HBA 어댑터 2개(8i+16i)가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 3 및 4의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 5 및 6의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2

케이블	시작	끝
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 0 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 1 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
4 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 0 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C2 • Gen 4 : C1
	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 1 커넥터	16i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C3 • Gen 4 : C1
5 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 1의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
6 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 2의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

구성 9: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 8i RAID/HBA 어댑터 3개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 2개가 있는 1개의 중간 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

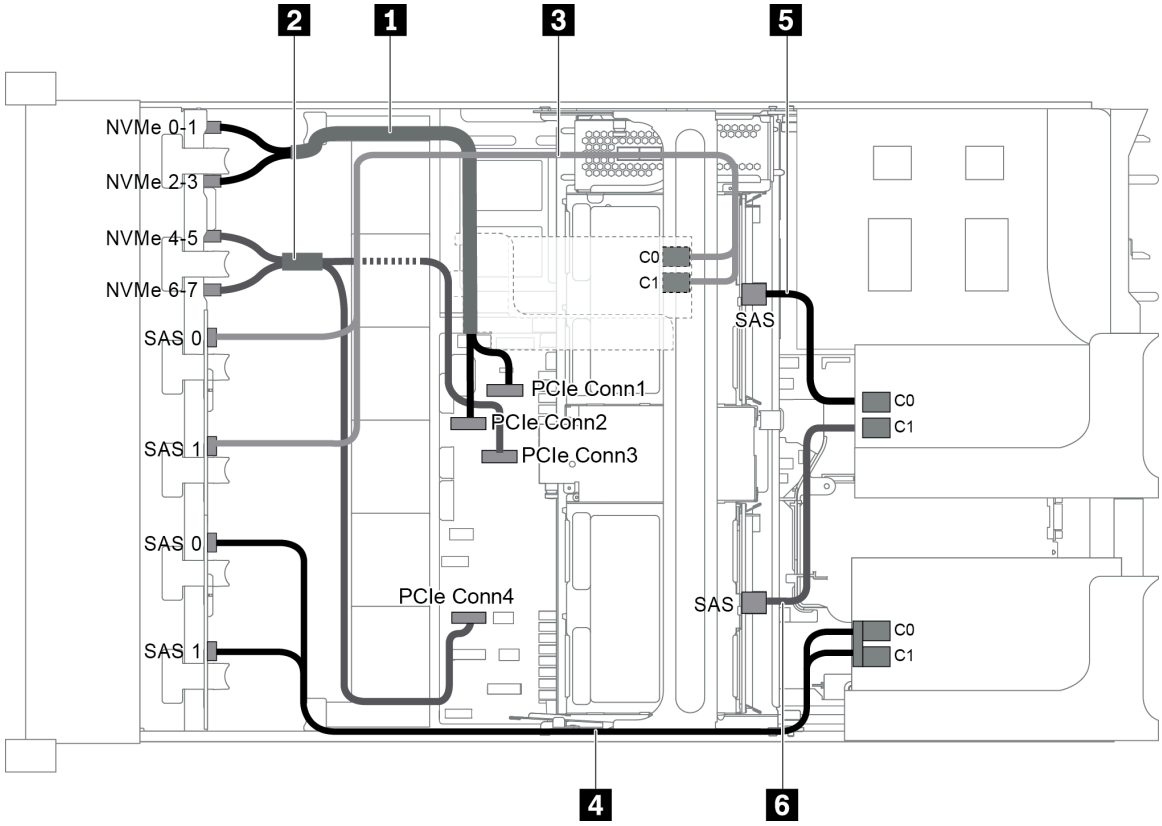


그림 93. 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개 및 8i RAID/HBA 어댑터 3개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 3 및 4의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 5 및 6의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 0 커넥터	내부 라이저 카드의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 1 커넥터	내부 라이저 카드의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

케이블	시작	끝
4 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 0 커넥터	라이저 카드 1의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 1 커넥터	라이저 카드 1의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0
5 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 1의 SAS 커넥터	라이저 카드 2의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
6 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 2의 SAS 커넥터	라이저 카드 2의 8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

구성 10: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 32i RAID 어댑터 1개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

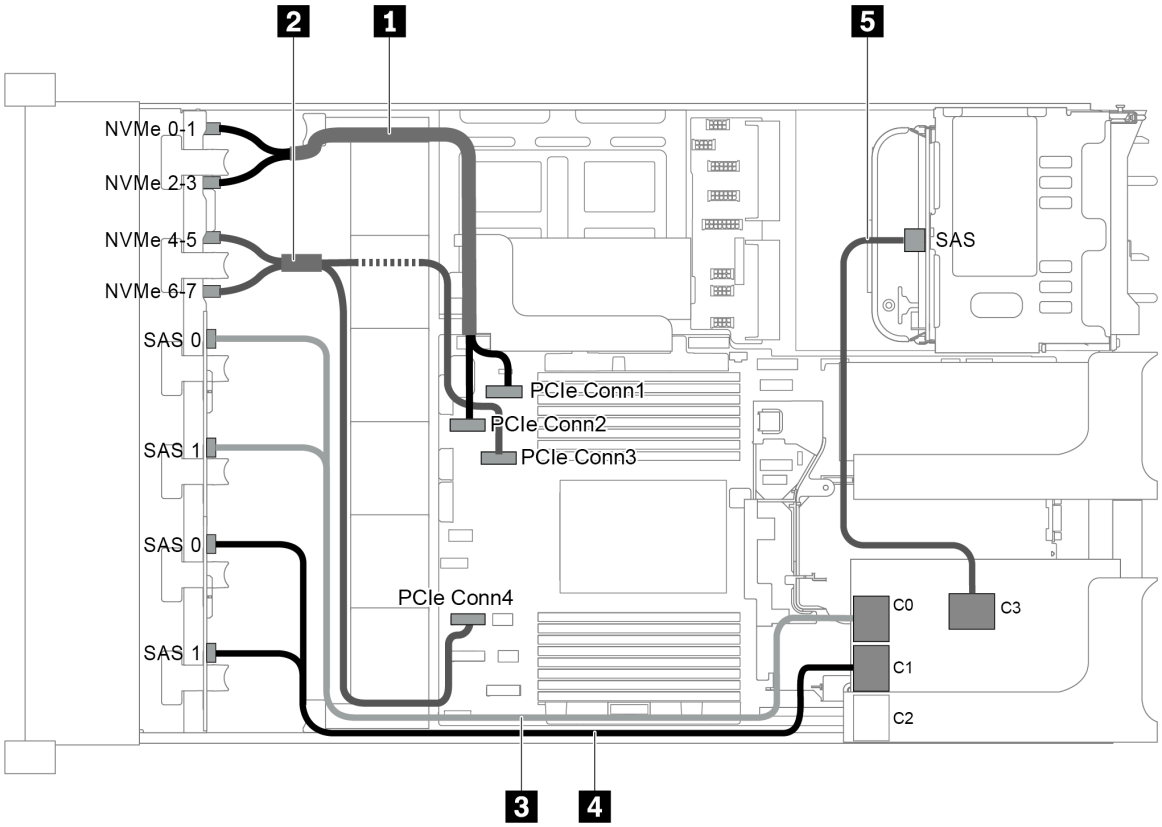


그림 94. 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 뒷면 드라이브 케이지 1개 및 32i RAID 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: 32i RAID 어댑터가 Gen 4에 속합니다. 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 3 및 4의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 5의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4-Bay Rear Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C0
4 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C1
5 SAS 신호 케이블	뒷면 백플레인의 SAS 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C3

구성 11: 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개(SAS/SATA), 32i RAID 어댑터 1개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 2개가 있는 1개의 중간 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

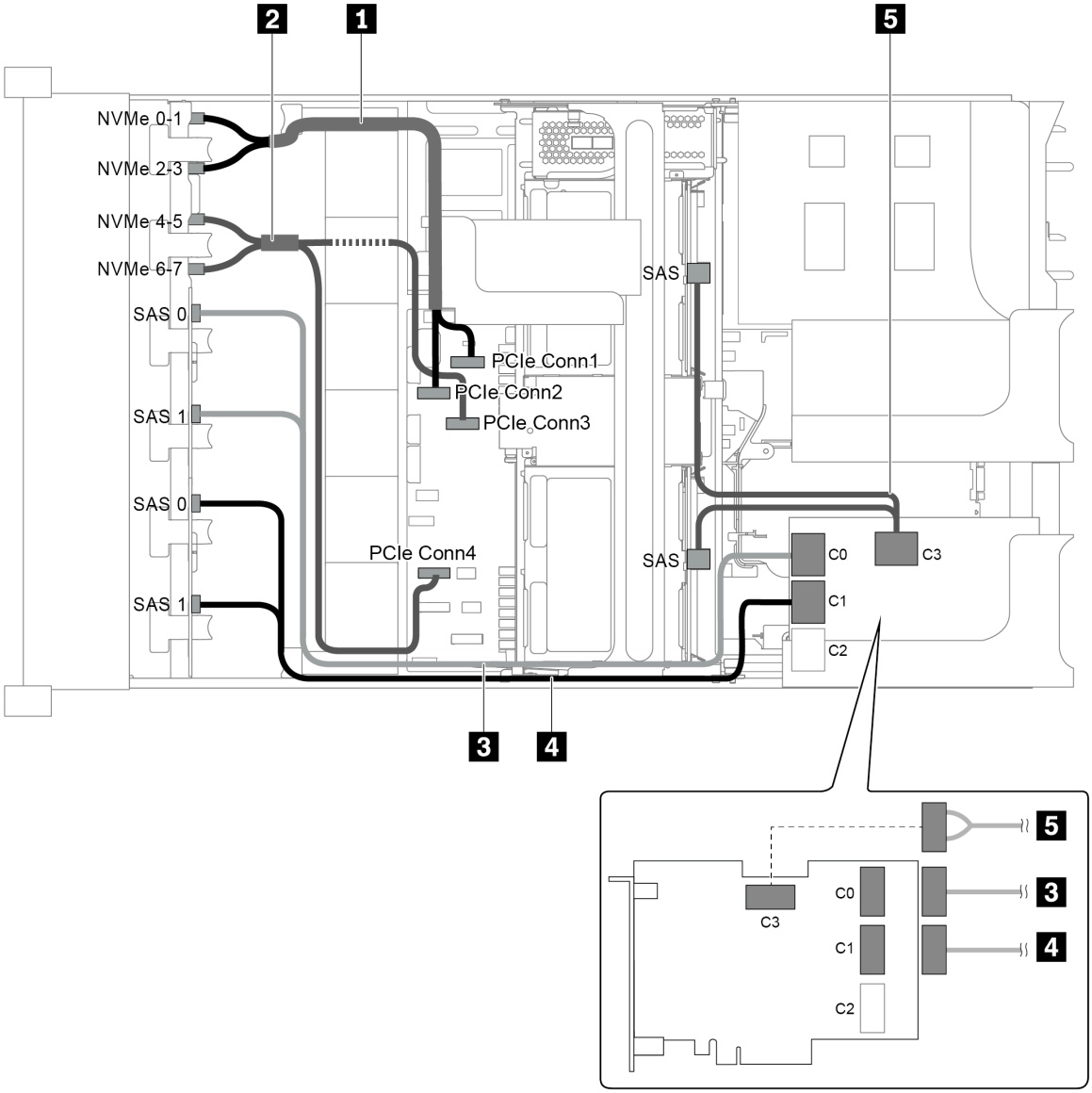


그림 95. 앞면 백플레인 3개(8 NVMe + 2 x 8 SAS/SATA), 중간 드라이브 케이지 1개 및 32i RAID 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: 32i RAID 어댑터가 Gen 4에 속합니다. 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

케이블 3 및 4의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" SAS/SATA 8-Bay X40 RAID Cable Kit

케이블 5의 경우: ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2

케이블	시작	끝
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 1의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C0
4 SAS 신호 케이블	SAS/SATA 백플레인 2의 SAS 0 및 SAS 1 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C1
5 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 1의 SAS 커넥터	RAID 어댑터의 커넥터 C3
	중간 백플레인 2의 SAS 커넥터	

24 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이(NVMe)가 지원되는 서버 모델

이 섹션에서는 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 정보를 제공합니다.

- "구성 1: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 2개" 121페이지
- "구성 2: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 1611-8P NVMe 스위치 카드 1개" 122페이지
- "구성 3: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지(SAS/SATA) 1개, 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 2개, 8i RAID/HBA 어댑터 1개" 122페이지
- "구성 4: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(NVMe), 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 3개" 123페이지
- "구성 5: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지(SAS/SATA) 1개, 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 2개, 8i RAID/HBA 어댑터 1개" 125페이지
- "구성 6: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개(NVMe), 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 4개" 126페이지
- "구성 7: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개(NVMe), 1611-8P NVMe 스위치 카드 2개" 127페이지

구성 1: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 2개

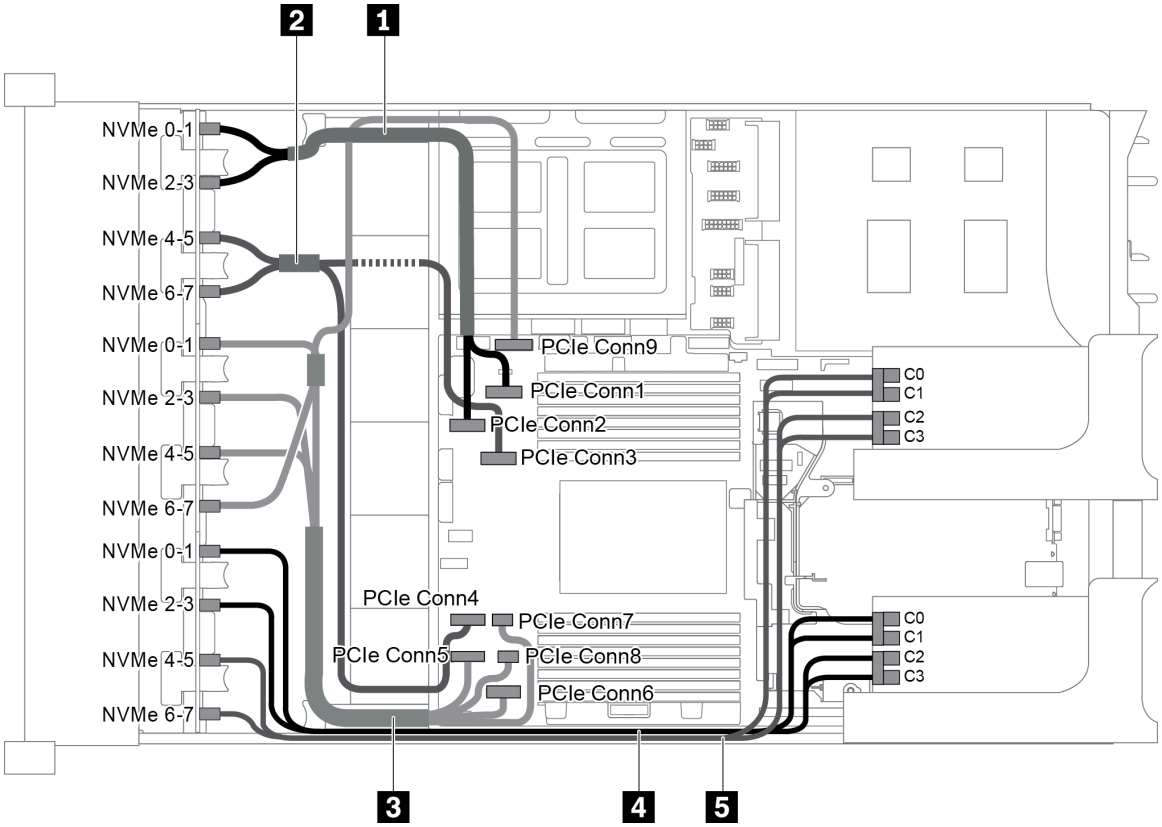


그림 96. 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개 및 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 2개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 1의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인 1의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 1의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인 1의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 2의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 5
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7 및 8
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 9
4 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 3의 NVMe 0-1 커넥터	스위치 카드 1의 커넥터 C0 및 C1
	NVMe 백플레인 3의 NVMe 2-3 커넥터	스위치 카드 1의 커넥터 C2 및 C3
5 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 3의 NVMe 4-5 커넥터	스위치 카드 2의 커넥터 C0 및 C1
	NVMe 백플레인 3의 NVMe 6-7 커넥터	스위치 카드 2의 커넥터 C2 및 C3

구성 2: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 1611-8P NVMe 스위치 카드 1개

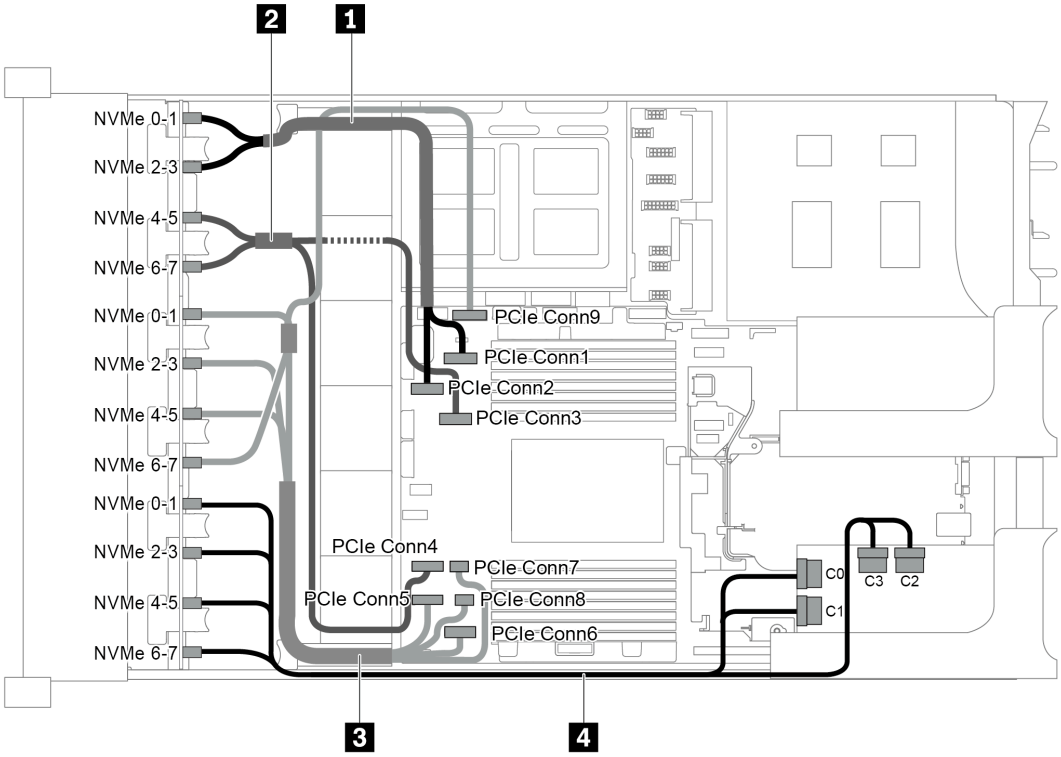


그림 97. 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개 및 1611-8P NVMe 스위치 카드 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 1의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인 1의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 1의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인 1의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 2의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 5
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7 및 8
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 9
4 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 3의 NVMe 0-1 및 2-3 커넥터	스위치 카드 1의 커넥터 C0 및 C1
	NVMe 백플레인 3의 NVMe 4-5 및 6-7 커넥터	스위치 카드 1의 커넥터 C2 및 C3

구성 3: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지(SAS/SATA) 1개, 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 2개, 8i RAID/HBA 어댑터 1개

이 구성은 4 x 2.5 SAS/SATA 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 뒷면 드라이브 케이지를 지원합니다.

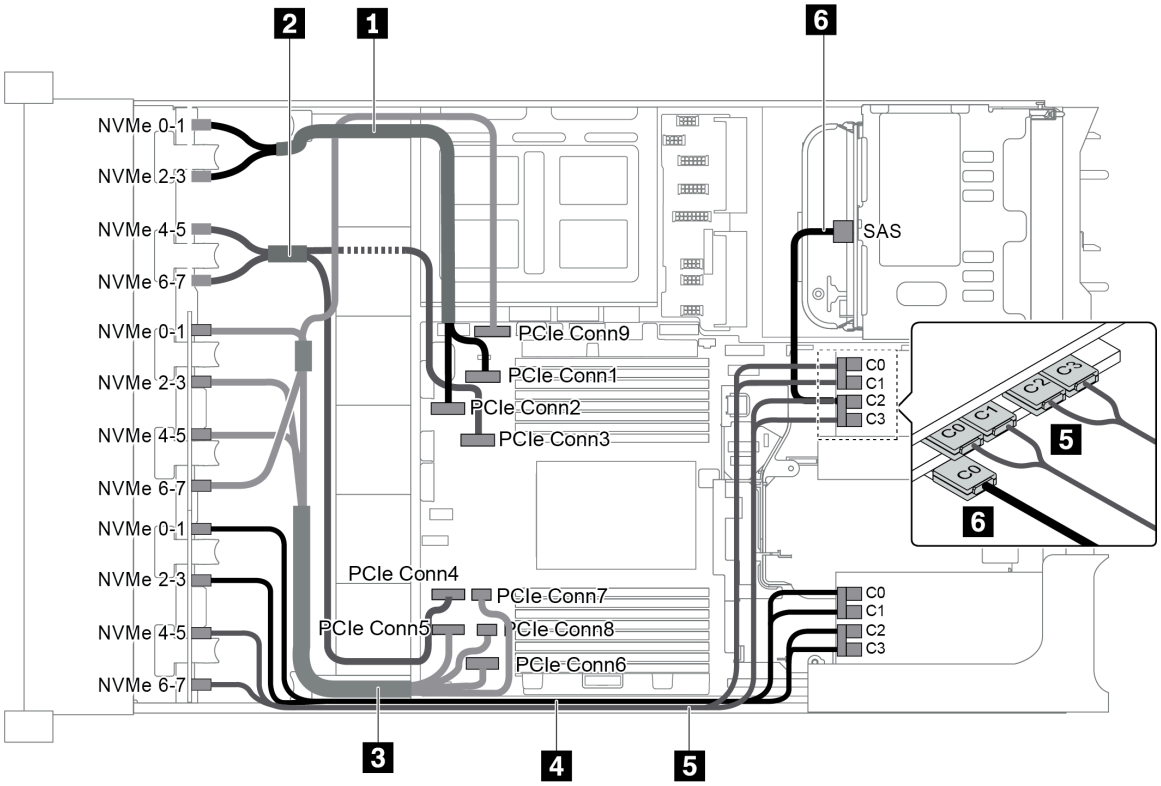


그림 98. 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지(SAS/SATA) 1개, 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 2개 및 8i RAID/HBA 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 1의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인 1의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 1의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인 1의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 2의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 5
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7 및 8
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 9
4 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 3의 NVMe 0-1 커넥터	스위치 카드 1의 커넥터 C0 및 C1
	NVMe 백플레인 3의 NVMe 2-3 커넥터	스위치 카드 1의 커넥터 C2 및 C3
5 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 3의 NVMe 4-5 커넥터	스위치 카드 2의 커넥터 C0 및 C1
	NVMe 백플레인 3의 NVMe 6-7 커넥터	스위치 카드 2의 커넥터 C2 및 C3
6 SAS 신호 케이블	뒷면 드라이브 케이지의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터의 커넥터 C0

구성 4: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(NVMe), 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 3개

이 구성은 4 x 2.5 NVMe 드라이브 백플레인 1개가 있는 1개의 뒷면 드라이브 케이지를 지원합니다.

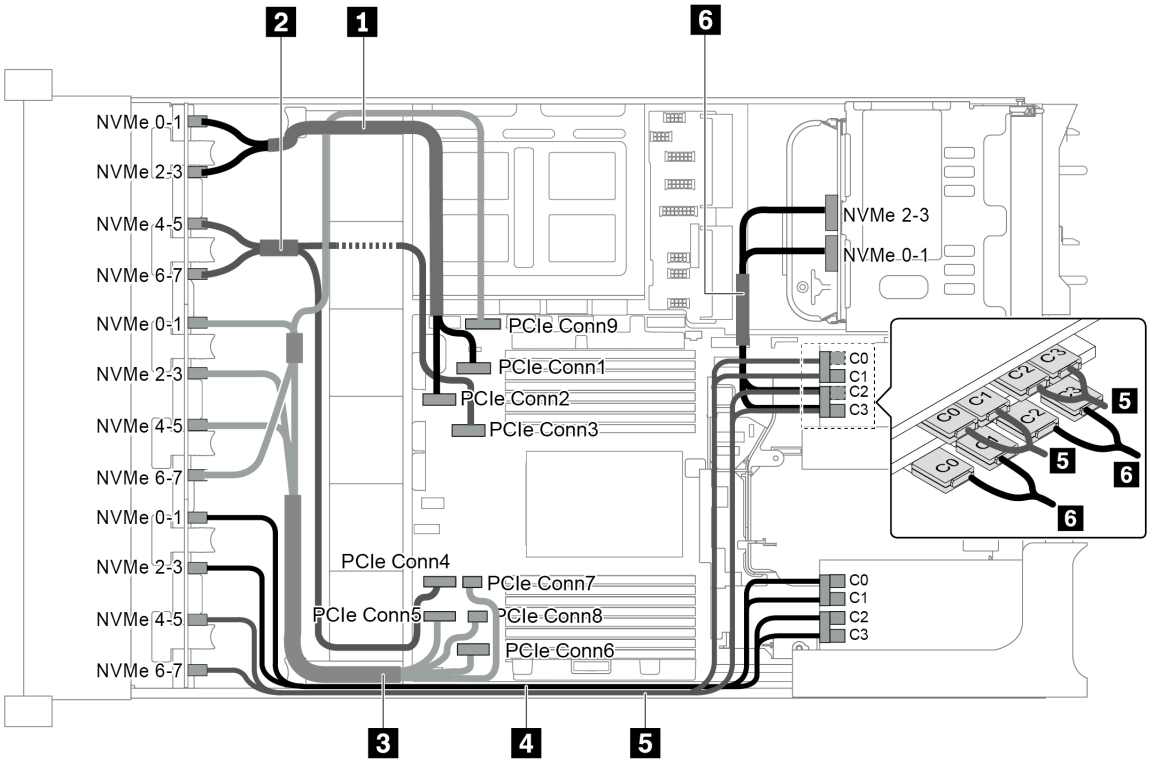


그림 99. 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 뒷면 드라이브 케이지 1개(NVMe) 및 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 3개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 1의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인 1의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 1의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인 1의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 2의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 5
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7 및 8
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 9
4 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 3의 NVMe 0-1 커넥터	스위치 카드 1의 커넥터 C0 및 C1
	NVMe 백플레인 3의 NVMe 2-3 커넥터	스위치 카드 1의 커넥터 C2 및 C3
5 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 3의 NVMe 4-5 커넥터	스위치 카드 2의 커넥터 C0 및 C1
	NVMe 백플레인 3의 NVMe 6-7 커넥터	스위치 카드 2의 커넥터 C2 및 C3
6 NVMe 신호 케이블	뒷면 NVMe 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	스위치 카드 3의 커넥터 C0 및 C1
	뒷면 NVMe 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	스위치 카드 3의 커넥터 C2 및 C3

구성 5: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지(SAS/SATA) 1개, 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 2개, 8i RAID/HBA 어댑터 1개

이 구성은 4 x 2.5인치 SAS/SATA 드라이브 백플레인 2개가 있는 1개의 중간 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

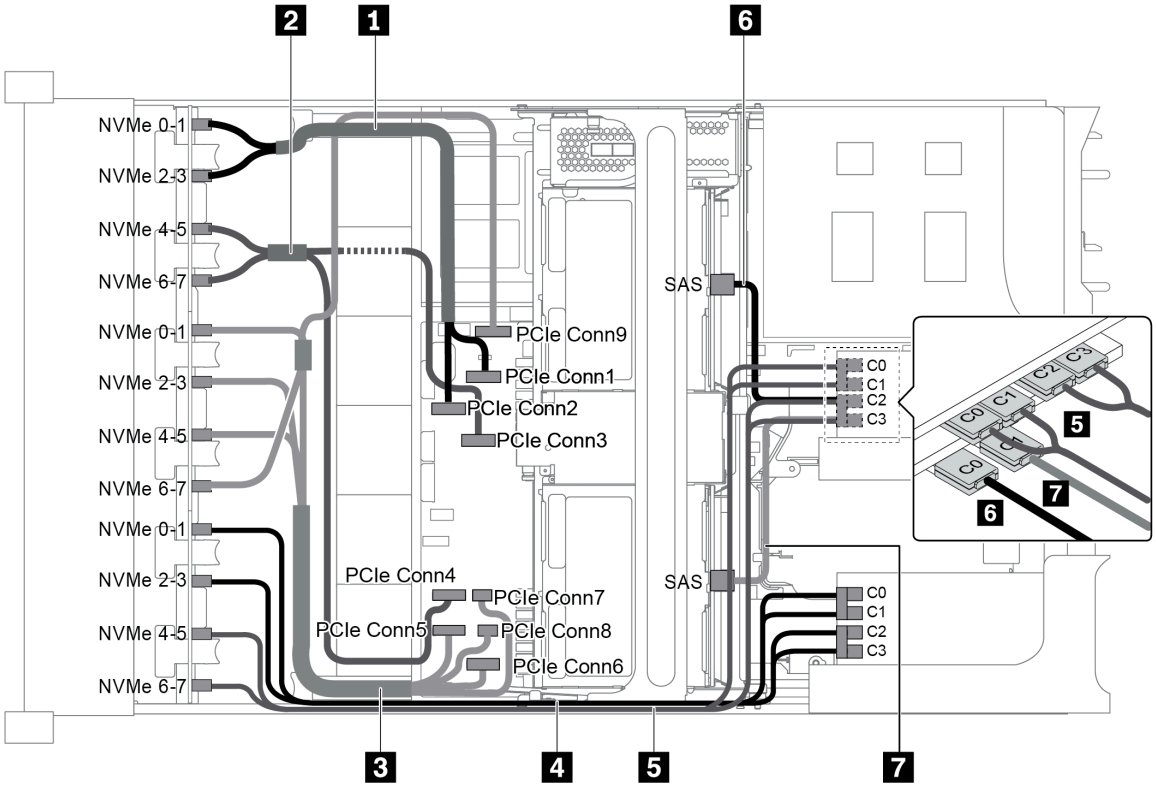


그림 100. 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지(SAS/SATA) 1개, 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 2개 및 8i RAID/HBA 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

참고: Gen 4 RAID/HBA 어댑터가 설치된 경우 해당하는 Gen 4 케이블을 사용해야 합니다.

ThinkSystem SR655 2.5" & 3.5" SAS/SATA 4/8-Bay Middle Backplane X40 RAID Cable Kit

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 1의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인 1의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 1의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인 1의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 2의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 5
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7 및 8
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 9

케이블	시작	끝
4 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 3의 NVMe 0-1 커넥터	스위치 카드 1의 커넥터 C0 및 C1
	NVMe 백플레인 3의 NVMe 2-3 커넥터	스위치 카드 1의 커넥터 C2 및 C3
5 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 3의 NVMe 4-5 커넥터	스위치 카드 2의 커넥터 C0 및 C1
	NVMe 백플레인 3의 NVMe 6-7 커넥터	스위치 카드 2의 커넥터 C2 및 C3
6 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 1의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C0 • Gen 4 : C0
7 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 2의 SAS 커넥터	8i RAID/HBA 어댑터 • Gen 3 : C1 • Gen 4 : C0

구성 6: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개(NVMe), 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 4개

이 구성은 4 x 2.5인치 NVMe 드라이브 백플레인 2개가 있는 1개의 중간 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

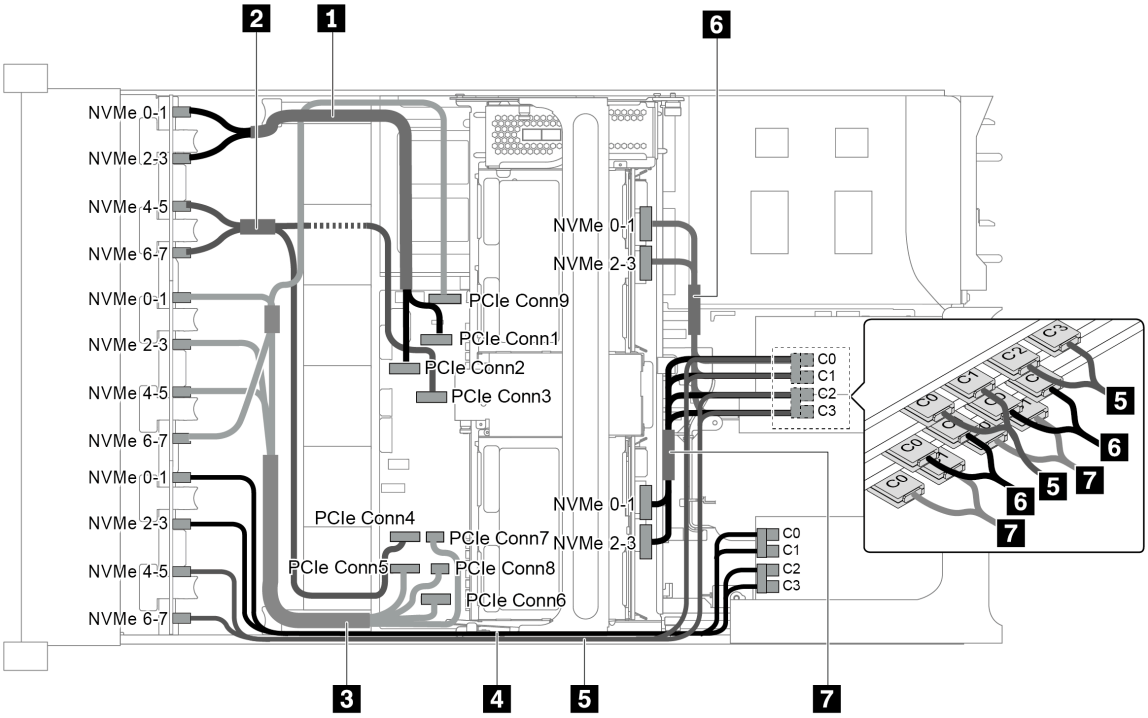


그림 101. 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개(NVMe) 및 810-4P 또는 1610-4P NVMe 스위치 카드 4개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 1의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인 1의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2

케이블	시작	끝
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 1의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인 1의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 2의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 5
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7 및 8
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 9
4 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 3의 NVMe 0-1 커넥터	스위치 카드 1의 커넥터 C0 및 C1
	NVMe 백플레인 3의 NVMe 2-3 커넥터	스위치 카드 1의 커넥터 C2 및 C3
5 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 3의 NVMe 4-5 커넥터	스위치 카드 2의 커넥터 C0 및 C1
	NVMe 백플레인 3의 NVMe 6-7 커넥터	스위치 카드 2의 커넥터 C2 및 C3
6 NVMe 신호 케이블	중간 백플레인 1의 NVMe 0-1 커넥터	스위치 카드 3의 커넥터 C0 및 C1
	중간 백플레인 1의 NVMe 2-3 커넥터	스위치 카드 3의 커넥터 C2 및 C3
7 SAS 신호 케이블	중간 백플레인 2의 NVMe 0-1 커넥터	스위치 카드 4의 커넥터 C0 및 C1
	중간 백플레인 2의 NVMe 2-3 커넥터	스위치 카드 4의 커넥터 C2 및 C3

구성 7: 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개(NVMe), 1611-8P NVMe 스위치 카드 2개

이 구성은 4 x 2.5인치 NVMe 드라이브 백플레인 2개가 있는 1개의 중간 2.5인치 드라이브 케이지를 지원합니다.

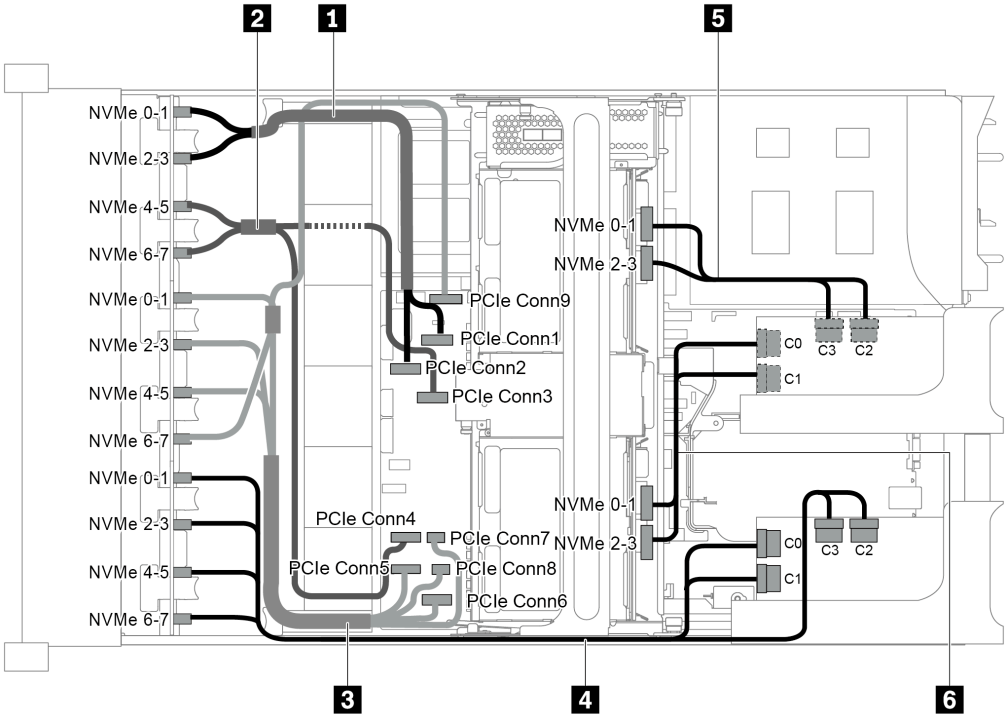


그림 102. 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개, 중간 드라이브 케이지 1개(NVMe) 및 1611-8P NVMe 스위치 카드 2개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 1의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 1
	NVMe 백플레인 1의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 2
2 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 1의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 3
	NVMe 백플레인 1의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 4
3 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 2의 NVMe 0-1 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 5
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 2-3 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 6
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 4-5 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 7 및 8
	NVMe 백플레인 2의 NVMe 6-7 커넥터	시스템 보드의 PCIe 커넥터 9
4 NVMe 신호 케이블	NVMe 백플레인 3의 NVMe 0-1 및 2-3 커넥터	PCIe 슬롯 1에 설치된 스위치 카드 1의 커넥터 C0 및 C1
	NVMe 백플레인 3의 NVMe 4-5 및 6-7 커넥터	PCIe 슬롯 1에 설치된 스위치 카드 1의 커넥터 C2 및 C3
5 NVMe 신호 케이블	중간 백플레인 1의 NVMe 0-1 및 2-3 커넥터	PCIe 슬롯 5에 설치된 스위치 카드 2의 커넥터 C0 및 C1
6 NVMe 신호 케이블	중간 백플레인 2의 NVMe 0-1 및 2-3 커넥터	PCIe 슬롯 5에 설치된 스위치 카드 2의 커넥터 C2 및 C3

NVMe 리타이머 어댑터 구성

이 섹션에서는 NVMe 리타이머 어댑터가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 정보를 제공함

이 서버는 NVMe 리타이머 어댑터의 다음 네 가지 구성을 지원합니다.

- "구성 1: 뒷면 백플레인의 NVMe 리타이머 어댑터 1개" 129페이지
- "구성 2: 앞면 백플레인의 NVMe 리타이머 어댑터 2개" 130페이지
- "구성 3: NVMe 리타이머 어댑터 3개(뒷면 백플레인에 1개, 앞면 백플레인에 2개)" 131페이지
- "구성 4: NVMe 리타이머 어댑터 1개(뒷면 백플레인) 및 1611-8P NVMe 스위치 카드 1개" 132페이지

구성 1: 뒷면 백플레인의 NVMe 리타이머 어댑터 1개

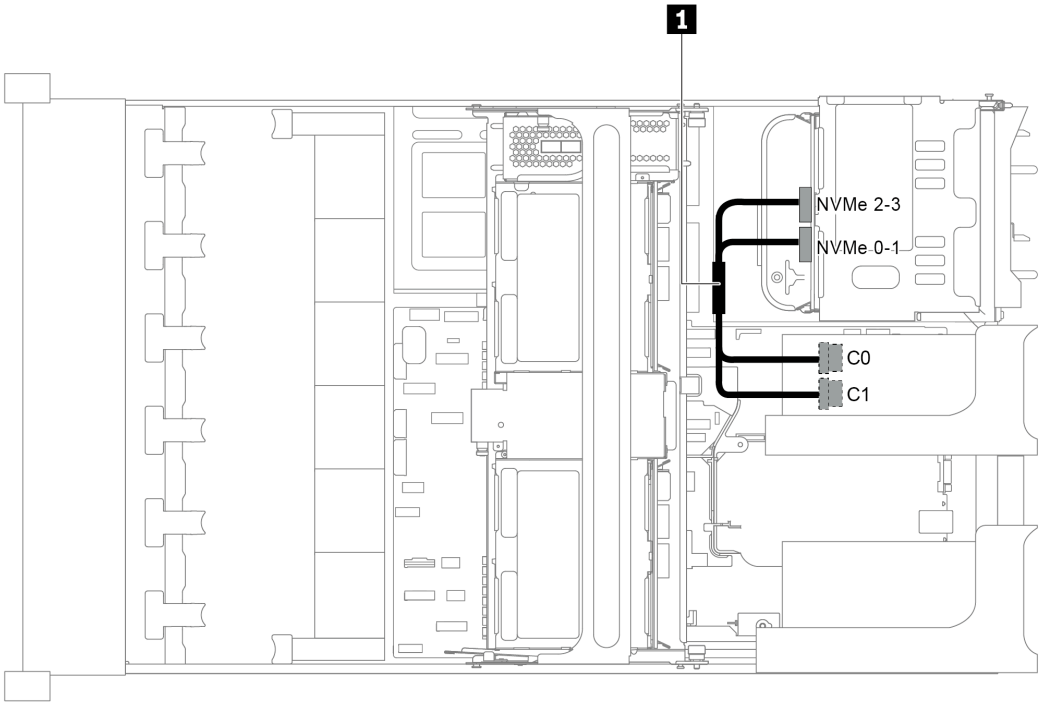


그림 103. 뒷면 백플레인의 NVMe 리타이머 어댑터 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	뒷면 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	PCIe 슬롯 4에 설치된 리타이머 어댑터의 커넥터 C0
	뒷면 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	PCIe 슬롯 4에 설치된 리타이머 어댑터의 커넥터 C1

구성 2: 앞면 백플레인의 NVMe 리타이머 어댑터 2개

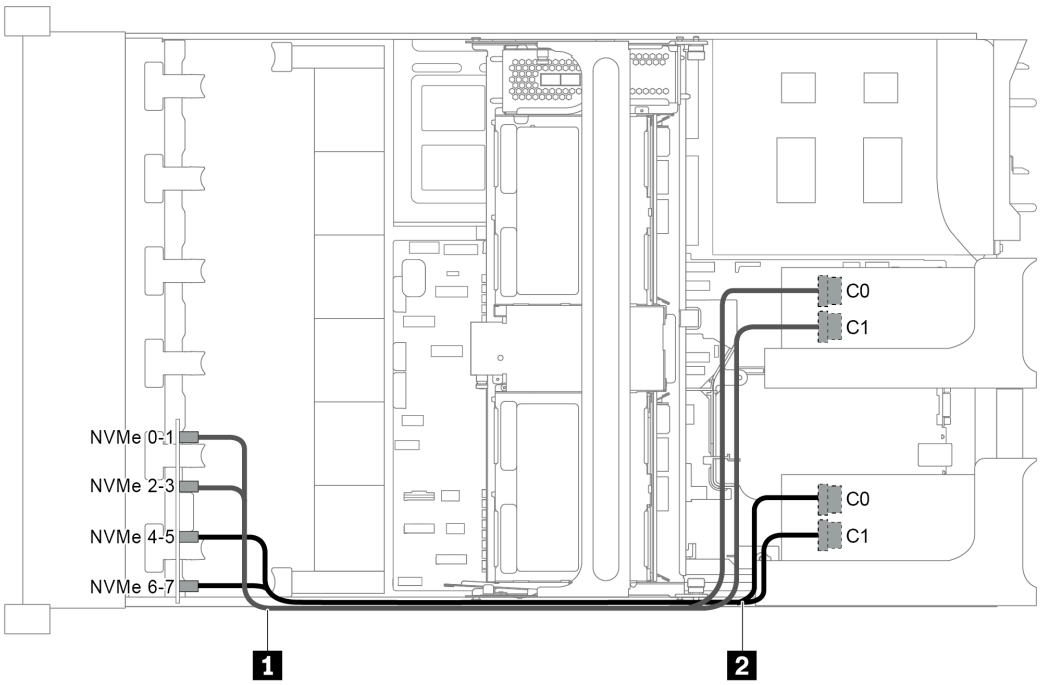


그림 104. 앞면 백플레인의 NVMe 리타이머 어댑터 2개가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인 3의 NVMe 0-1 커넥터	PCIe 슬롯 5에 설치된 리타이머 어댑터 1의 커넥터 C0
	앞면 백플레인 3의 NVMe 2-3 커넥터	PCIe 슬롯 5에 설치된 리타이머 어댑터 1의 커넥터 C1
2 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인 3의 NVMe 4-5 커넥터	PCIe 슬롯 1에 설치된 리타이머 어댑터 2의 커넥터 C0
	앞면 백플레인 3의 NVMe 6-7 커넥터	PCIe 슬롯 1에 설치된 리타이머 어댑터 2의 커넥터 C1

구성 3: NVMe 리타이머 어댑터 3개(뒷면 백플레인에 1개, 앞면 백플레인에 2개)

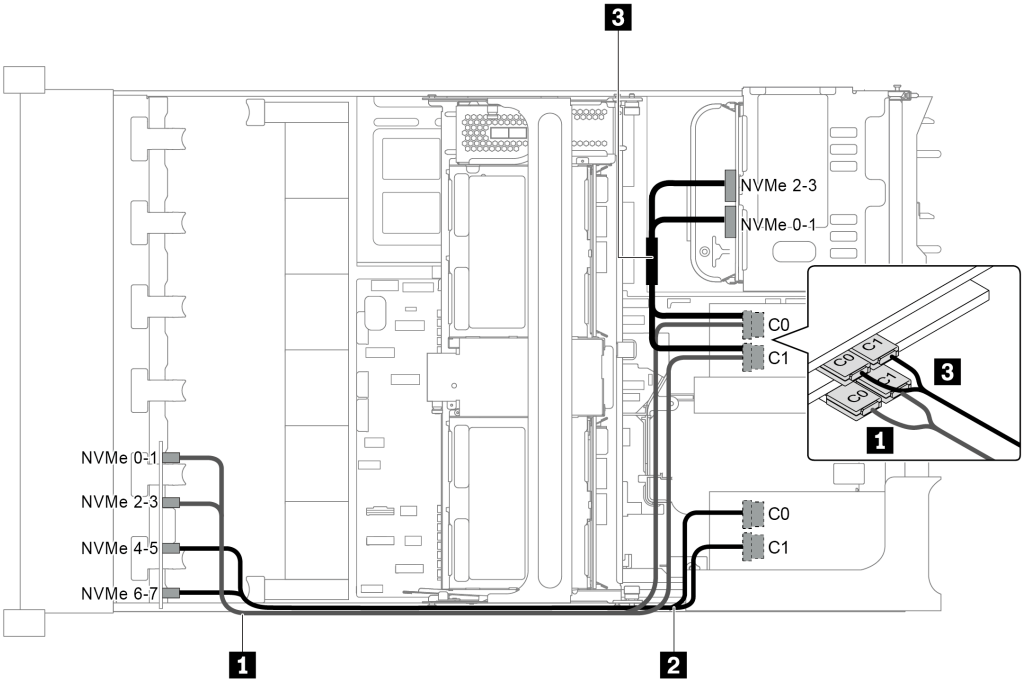


그림 105. NVMe 리타이머 어댑터 3개(뒷면 백플레인에 1개, 앞면 백플레인에 2개)가 지원되는 구성의 케이블 배선

케이블	시작	끝
1 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인 3의 NVMe 0-1 커넥터	PCIe 슬롯 5에 설치된 리타이머 어댑터 1의 커넥터 C0
	앞면 백플레인 3의 NVMe 2-3 커넥터	PCIe 슬롯 5에 설치된 리타이머 어댑터 1의 커넥터 C1
2 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인 3의 NVMe 4-5 커넥터	PCIe 슬롯 1에 설치된 리타이머 어댑터 2의 커넥터 C0
	앞면 백플레인 3의 NVMe 6-7 커넥터	PCIe 슬롯 1에 설치된 리타이머 어댑터 2의 커넥터 C1
3 NVMe 신호 케이블	뒷면 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	PCIe 슬롯 4에 설치된 리타이머 어댑터 3의 커넥터 C0
	뒷면 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	PCIe 슬롯 4에 설치된 리타이머 어댑터 3의 커넥터 C1

구성 4: NVMe 리타이머 어댑터 1개(뒷면 백플레인) 및 1611-8P NVMe 스위치 카드 1개

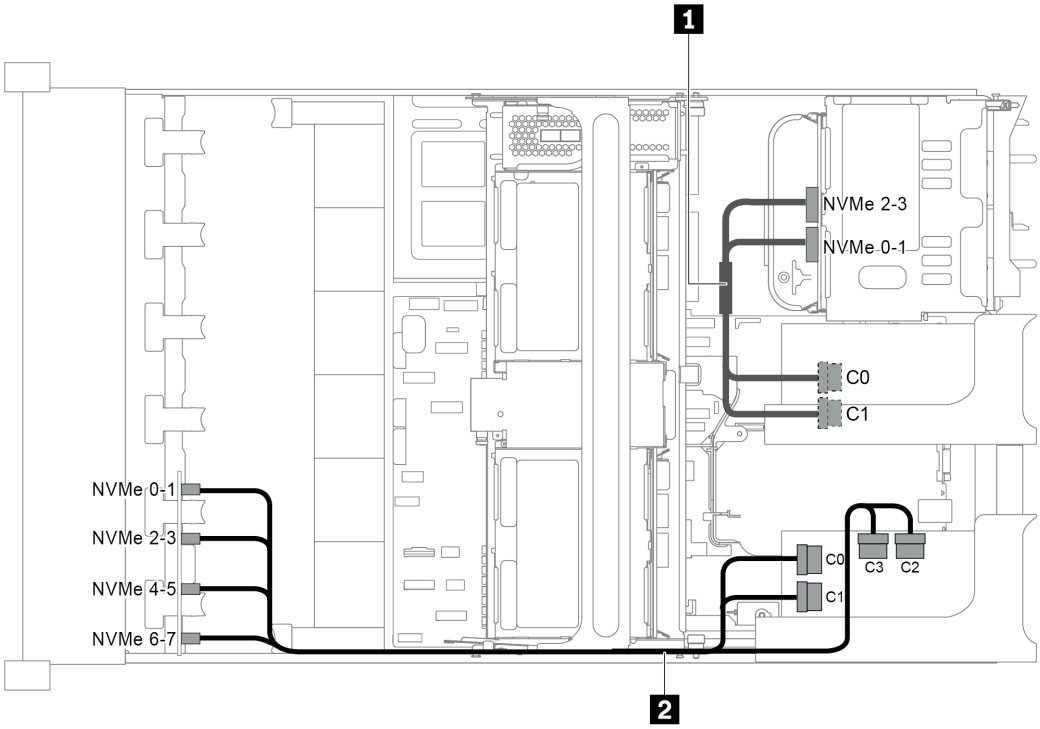


그림 106. NVMe 리타이머 어댑터 1개(뒷면 백플레인) 및 1611-8P NVMe 스위치 카드 1개가 지원되는 구성의 케이블 배선

1 NVMe 신호 케이블	뒷면 백플레인의 NVMe 0-1 커넥터	PCIe 슬롯 4에 설치된 리타이머 어댑터의 커넥터 C0
	뒷면 백플레인의 NVMe 2-3 커넥터	PCIe 슬롯 4에 설치된 리타이머 어댑터의 커넥터 C1
2 NVMe 신호 케이블	앞면 백플레인 3의 NVMe 0-1 및 2-3 커넥터	PCIe 슬롯 1에 설치된 NVMe 스위치 카드의 커넥터 C0 및 C1
	앞면 백플레인 3의 NVMe 4-5 및 6-7 커넥터	PCIe 슬롯 1에 설치된 NVMe 스위치 카드의 커넥터 C2 및 C3

시스템 보드, PIB 보드 및 팬 보드 간 연결

이 섹션에서는 시스템 보드, PIB 보드 및 팬 보드에 대한 연결 정보를 제공합니다.

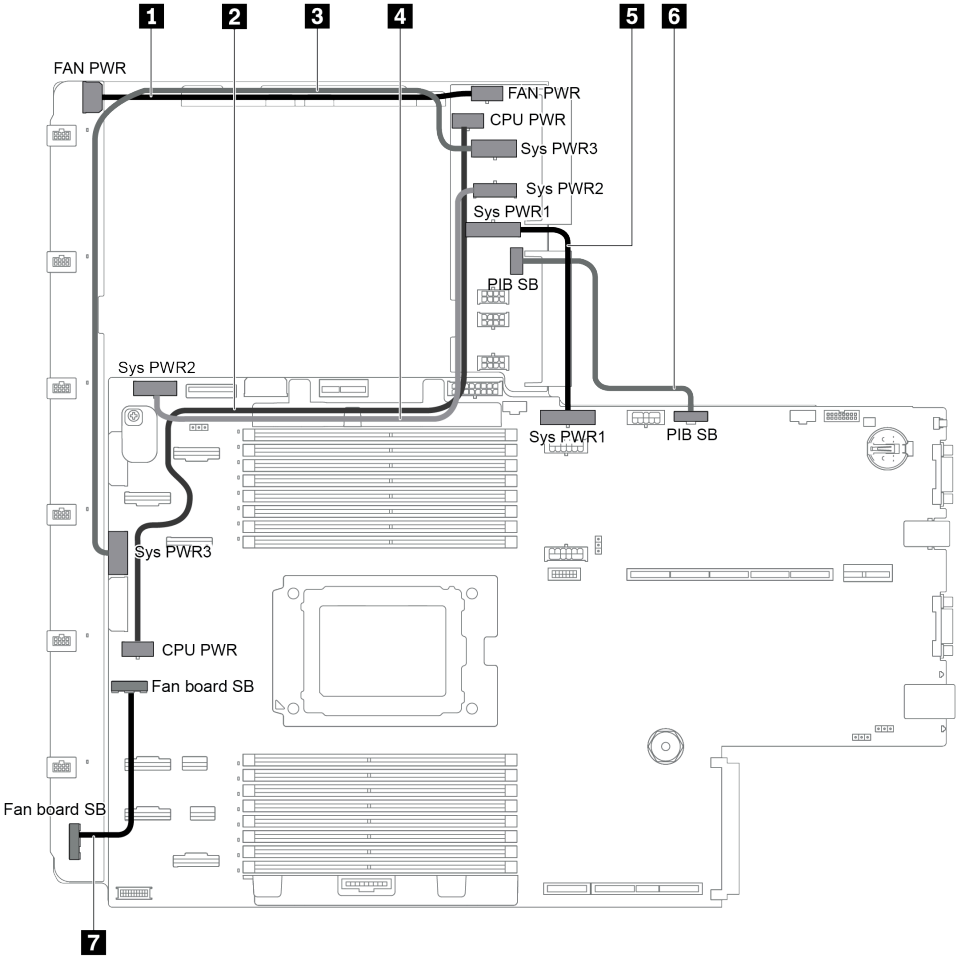


그림 107. 시스템 보드, PIB 보드 및 팬 보드 간 연결

시작	끝
1 PIB 보드의 팬 전원 커넥터	팬 보드의 팬 전원 커넥터
2 PIB 보드의 CPU 전원 커넥터	시스템 보드의 CPU 전원 커넥터
3 PIB 보드의 시스템 전원 커넥터 3	시스템 보드의 시스템 전원 커넥터 3
4 PIB 보드의 시스템 전원 커넥터 2	시스템 보드의 시스템 전원 커넥터 2
5 PIB 보드의 시스템 전원 커넥터 1	시스템 보드의 시스템 전원 커넥터 1
6 PIB 보드의 사이드밴드 커넥터	시스템 보드의 PIB 사이드밴드 커넥터
7 팬 보드의 사이드밴드 커넥터	시스템 보드의 팬 사이드밴드 커넥터

제 3 장 서버 하드웨어 설치

서버를 설치하려면 구입한 모든 옵션을 설치하고, 서버 케이블을 연결하고, 펌웨어를 구성 및 업데이트한 다음 운영 체제를 설치하십시오.

서버 설치 점검 목록

서버 설치 점검 목록을 사용하여 서버를 설치하는 데 필요한 모든 작업을 수행했는지 확인하십시오.

서버 설치 절차는 서버 배송 당시의 서버 구성에 따라 달라집니다. 경우에 따라서는 서버가 완전하게 구성되어 있으므로 네트워크와 AC 전원에 서버를 연결하기만 하면 서버의 전원을 켤 수 있습니다. 다른 경우 서버에 하드웨어 옵션을 설치하고 하드웨어 및 펌웨어 구성이 필요하며 운영 체제를 설치해야 하는 경우도 있습니다.

다음 단계에서는 서버 설치에 대한 일반적인 절차를 설명합니다.

1. 서버 패키지의 포장을 푸십시오. "서버 패키지 내용" 2페이지의 내용을 참조하십시오.
2. 서버 하드웨어를 설치하십시오.
   a. 필수 하드웨어 또는 서버 옵션을 설치하십시오. 다음 "서버 하드웨어 옵션 설치" 153페이지과 관련된 토픽을 확인하십시오.
   b. 필요한 경우 서버와 함께 제공되는 레일 키트를 사용하여 표준 랙 캐비넷에 서버를 설치하십시오. 옵션 레일 키트와 함께 제공되는 *랙 설치 안내서*를 참조하십시오.
   c. 서버에 이더넷 케이블 및 전원 코드를 연결하십시오. 커넥터의 위치를 확인하려면 "뒷면 보기" 21페이지의 내용을 참조하십시오. 케이블 연결 모범 사례는 "서버 케이블 연결" 208페이지의 내용을 참조하십시오.
   d. 서버의 전원을 켜십시오. "서버 켜기" 208페이지의 내용을 참조하십시오.

      참고: 서버의 전원을 켜지 않고 시스템을 구성할 수 있도록 관리 프로세서 인터페이스에 액세스할 수 있습니다. 서버가 전원에 연결되면 관리 프로세서 인터페이스를 사용할 수 있습니다. 관리 서버 프로세서에 대한 액세스와 관련된 세부 정보는 다음을 참조하십시오.

      https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf
   e. 서버 하드웨어가 성공적으로 설치되었는지 확인하십시오. "서버 설치 확인" 208페이지의 내용을 참조하십시오.
3. 시스템을 구성하십시오.
   a. BMC를 관리 네트워크에 연결하십시오. "BMC에 대한 네트워크 연결 설정" 211페이지의 내용을 참조하십시오.
   b. 필요한 경우 서버의 펌웨어를 업데이트하십시오. "펌웨어 업데이트" 211페이지의 내용을 참조하십시오.
   c. 서버의 펌웨어를 구성하십시오. "펌웨어 구성" 214페이지의 내용을 참조하십시오.

      다음 정보는 RAID 구성에 사용할 수 있습니다.

      - https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction
      - https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources
   d. 운영 체제를 설치하십시오. "운영 체제 배포" 215페이지의 내용을 참조하십시오.
   e. 서버 구성을 백업하십시오. "서버 구성 백업" 215페이지의 내용을 참조하십시오.
   f. 서버를 사용할 응용 프로그램 및 프로그램을 설치하십시오.

© Copyright Lenovo 2019, 2023

설치 지침

설치 지침을 사용하여 서버에 구성 요소를 설치하십시오.

옵션 장치를 설치하기 전에 다음 주의사항을 주의 깊게 읽으십시오.

주의: 설치하기 전까지 정전기에 민감한 구성 요소는 정전기 방지 포장재에 넣어 두고 정전기 방전 손목 스트랩 또는 기타 접지 시스템을 갖춘 상태로 장치를 다루어 정전기에 노출되지 않도록 하십시오.

- 안전하게 작업하려면 먼저 안전 정보와 지침을 읽으십시오.
  - 모든 제품에 대한 전체 안전 정보 목록은 다음에서 제공됩니다.

    https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
  - 다음 지침도 사용할 수 있습니다. "정전기에 민감한 장치 취급" 138페이지 및 "전원이 켜져 있는 서버 내부에서 작업" 138페이지.
- 설치하려는 구성 요소가 서버에서 지원되는지 확인하십시오. 서버의 지원 옵션 구성 요소 목록은 https://serverproven.lenovo.com/의 내용을 참조하십시오.
- 새 서버를 설치하는 경우 최신 펌웨어를 다운로드하여 적용하십시오. 이렇게 하면 알려진 문제를 해결하고 서버가 최적의 성능으로 작동할 준비가 됩니다. 다음 ThinkSystem SR655 드라이버 및 소프트웨어로 이동해서 서버의 펌웨어 업데이트를 다운로드하십시오.

  중요: 일부 클러스터 솔루션을 사용하려면 특정 코드 수준 또는 조정된 코드 업데이트가 필요합니다. 구성 요소가 클러스터 솔루션의 일부인 경우 코드를 업데이트하기 전에 클러스터 지원 펌웨어 및 드라이브의 최신 Best Recipe 코드 수준 메뉴를 확인하십시오.
- 옵션 구성 요소를 설치하기 전에 서버가 올바르게 작동하는지 확인하는 것이 좋습니다.
- 작업 공간을 깨끗하게 유지하고, 제거한 구성 요소는 흔들리거나 기울지 않은 평평하고 매끄러운 표면에 놓으십시오.
- 너무 무거울 수 있는 물건은 들지 마십시오. 무거운 물건을 들어야 하는 경우에는 다음 주의사항을 주의 깊게 읽으십시오.
  - 미끄러지지 않고 견고하게 서 있을 수 있는지 확인하십시오.
  - 두 발에 물건의 무게를 분산시키십시오.
  - 물건을 천천히 들어 올리십시오. 무거운 물건을 들어 올릴 때는 갑자기 움직이거나 몸을 돌리지 마십시오.
  - 등에 무리가 가지 않도록 허리를 펴고 다리에 힘을 주고 들어 올리십시오.
- 디스크 드라이브 관련 변경을 수행하기 전에 중요한 데이터를 모두 백업하십시오.
- 작은 일자 드라이버, 작은 Phillips 드라이버, T8 별모양 드라이버 및 T20 별모양 드라이버를 준비하십시오.
- 시스템 보드 및 내부 구성 요소의 오류 LED를 보려면 전원을 켜 두십시오.
- 핫 스왑 전원 공급 장치, 핫 스왑 팬 또는 핫 플러그 USB 장치를 제거하거나 설치하기 위해 서버를 끄지 않아도 됩니다. 하지만 어댑터 케이블 제거 또는 설치와 관련된 단계를 수행하기 전에는 서버를 꺼야 하고, 라이저 카드 제거 또는 설치 관련 단계를 수행하기 전에는 서버에서 전원을 분리해야 합니다.
- 구성 요소의 파란색은 서버에서 구성 요소 제거 또는 설치, 래치 열기 또는 닫기 등을 수행할 수 있는 터치 포인트를 나타냅니다.
- 드라이브의 레드 스트립은 해제 래치와 인접해 있으며 서버 및 운영 체제에서 지원 핫 스왑 기능을 지원할 경우 드라이브를 핫 스왑할 수 있습니다. 즉 서버가 여전히 실행 중인 동안 드라이브를 제거하거나 설치할 수 있습니다.

  참고: 드라이브를 제거 또는 설치하기 전에 수행해야 할 수도 있는 모든 추가 절차는 핫 스왑 드라이브의 제거 또는 설치에 관한 시스템별 지시사항을 참고하십시오.

- 서버에서 작업을 마친 후에는 모든 안전 실드, 가드, 레이블 및 접지 배선을 다시 설치해야 합니다.

안전 점검 목록

이 절의 정보를 사용하여 서버에서 잠재적으로 안전하지 않은 상태를 식별하십시오. 각 시스템이 설계되고 제작될 때 사용자와 서비스 기술자를 부상으로부터 보호하기 위해 필요한 안전 부품이 설치되었습니다.

참고:

1. 이 제품은 작업장 규정 §2에 따라 비주얼 디스플레이 작업장에서 사용하기에 적합하지 않습니다.
2. 서버 설정은 서버실에서만 가능합니다.

경고:
이 장비는 오디오/비디오, 정보 기술 및 통신 기술 분야의 전자 장비 안전 표준인 NEC, IEC 62368-1 및 IEC 60950-1에 정의된 대로 숙련된 직원이 설치하거나 정비해야 합니다. Lenovo는 사용자가 장비를 수리할 자격이 있으며 에너지 수준이 위험한 제품의 위험을 인식할 수 있는 훈련을 받은 것으로 가정합니다. 도구 또는 잠금 장치와 키 또는 다른 보안 수단을 사용하여 장비에 접근할 수 있으며, 이는 해당 위치에 대해 책임 있는 기관에 의해 통제됩니다.

중요: 서버의 전기 접지는 운영자의 안전과 정확한 시스템 기능을 위한 필수 사항입니다. 공인 전기 기술자에게 콘센트의 접지가 적절한지 확인하십시오.

잠재적으로 안전하지 않은 조건이 없는지 확인하려면 다음 점검 목록을 사용하십시오.

1. 전원이 꺼져 있고 전원 코드가 분리되어 있는지 확인하십시오.
2. 전원 코드를 확인하십시오.
   - 제3선 접지 커넥터의 상태가 양호한지 확인하십시오. 측정기를 사용하여 외부 접지 핀과 프레임 접지 사이에서 제3선 접지 연속성이 0.1Ω 이하인지 확인하십시오.
   - 전원 코드 유형이 올바른지 확인하십시오.

     서버에 사용 가능한 전원 코드를 보려면 다음을 수행하십시오.

     a. 사이트로 이동하십시오.

        http://dcsc.lenovo.com/#/

     b. Preconfigured Model(**사전 구성된 모델**) 또는 Configure to order(**주문하기 위한 구성**)를 클릭하십시오.

     c. 서버를 위한 시스템 유형 및 모델을 입력하여 구성자 페이지를 표시하십시오.

     d. 모든 라인 코드를 보려면 Power(**전원**) → Power Cables(**케이블**)를 클릭하십시오.
   - 절연체가 해어지거나 닳지 않았는지 확인하십시오.
3. 확연히 눈에 띄는 Lenovo 이외 개조부가 있는지 확인하십시오. Lenovo 이외 개조부의 안전을 현명하게 판단하십시오.
4. 쇳가루, 오염 물질, 수분 등의 액체류 또는 화재나 연기 피해의 흔적 등 확연하게 안전하지 않은 조건을 찾아 서버 내부를 점검하십시오.
5. 닳거나 해어지거나 혹은 집혀서 패이거나 꺾인 케이블이 있는지 확인하십시오.
6. 전원 공급 장치 덮개 잠금 장치(나사 또는 리벳)가 제거되지 않았거나 함부로 변경되지는 않았는지 확인하십시오.

시스템 안정성 지침

적절한 시스템 냉각을 위해 시스템 안정성 지침을 따라야 합니다.

다음 요구사항이 충족되는지 확인하십시오.

- 서버에 보조 전원이 공급되면 각 전원 공급 장치 베이에 전원 공급 장치를 설치해야 합니다.

- 서버 냉각 시스템이 올바르게 작동할 수 있도록 서버 주변에 적정 공간이 확보되어야 합니다. 서버 앞면과 뒷면 주위에 약 50mm(2.0")의 여유 공간을 남겨 두십시오. 팬 앞에는 물건을 두지 마십시오.
- 적절한 냉각 및 통풍을 위해 전원을 켜기 전에 서버 덮개를 다시 장착하십시오. 서버 덮개를 제거한 상태로 30분 이상 서버를 작동하지 마십시오. 서버 구성 요소가 손상될 수 있습니다.
- 옵션 구성 요소와 함께 제공되는 케이블 연결 지시사항을 준수해야 합니다.
- 고장난 팬은 오작동 후 48시간 이내에 교체해야 합니다.
- 제거한 핫 스왑 팬은 제거한 후 30초 이내에 교체해야 합니다.
- 제거한 핫 스왑 드라이브는 제거한 후 2분 이내에 교체해야 합니다.
- 제거한 핫 스왑 전원 공급 장치는 제거한 후 2분 이내에 교체해야 합니다.
- 서버가 시작될 때 서버와 함께 제공되는 모든 공기 조절 장치가 설치되어 있어야 합니다(일부 서버에는 하나 이상의 공기 조절 장치가 제공될 수 있음). 공기 조절 장치가 누락된 상태에서 서버를 작동하면 프로세서가 손상될 수 있습니다.
- 모든 프로세서 소켓에는 소켓 덮개 또는 방열판이 있는 프로세서가 있어야 합니다.
- 2개 이상의 프로세서가 설치되면 각 서버의 팬 배치 규칙을 철저히 준수해야 합니다.

전원이 켜져 있는 서버 내부에서 작업

전원이 켜져 있는 서버 내부에서 작업하기 위한 지침입니다.

주의: 내부 서버 구성 요소가 정전기에 노출되면 서버가 중지되고 데이터가 손실될 수 있습니다. 이러한 잠재적 문제를 방지하기 위해 전원이 켜진 상태로 서버 내부에서 작업할 때는 항상 정전기 차단 손목 스트랩 또는 기타 접지 시스템을 사용해야 합니다.

- 특히 소매가 헐렁한 상의는 피하십시오. 서버 내부에서 작업하기 전에 긴 소매의 단추를 잠그거나 접어 올리십시오.
- 넥타이, 스카프, 배지 줄 또는 긴 머리카락이 서버에 닿지 않도록 하십시오.
- 팔찌, 목걸이, 반지, 커프스 단추 및 손목 시계와 같은 장신구는 착용하지 마십시오.
- 펜 및 연필과 같이 상체를 구부릴 때 서버 안으로 떨어질 수 있는 물건을 모두 셔츠 주머니에서 빼두십시오.
- 종이 클립, 머리핀 및 나사와 같은 금속 물체가 서버 안으로 떨어지지 않도록 주의하십시오.

정전기에 민감한 장치 취급

다음 정보를 사용하여 정전기에 민감한 장치를 취급하십시오.

주의: 설치하기 전까지 정전기에 민감한 구성 요소는 정전기 방지 포장재에 넣어 두고 정전기 방전 손목 스트랩 또는 기타 접지 시스템을 갖춘 상태로 장치를 다루어 정전기에 노출되지 않도록 하십시오.

- 주위에서 정전기가 발생하지 않도록 움직임을 제한하십시오.
- 추운 날씨에는 난방을 하면 실내 습도가 감소하고 정전기가 증가하므로 장치를 다룰 때 특히 주의하십시오.
- 특히 전원이 켜진 상태에서 서버 내부에서 작업할 때 항상 정전기 차단 손목 스트랩이나 다른 접지 시스템을 사용하십시오.
- 장치가 들어있는 정전기 방지 포장재가 서버 외부의 도포되지 않은 금속 표면에 2초 이상 접촉하지 않도록 하십시오. 이 과정을 거치면 포장재 및 사용자의 신체에 미치는 정전기의 영향을 줄일 수 있습니다.
- 정전기 방지 포장재에서 장치를 꺼내 내려놓지 않고 바로 서버에 설치하십시오. 장치를 내려놓아야 하는 경우에는 정전기 방지 포장재에 다시 넣으십시오. 장치를 서버 또는 금속으로 된 표면에 놓지 마십시오.
- 장치를 다룰 때 가장자리나 프레임을 조심스럽게 잡으십시오.
- 납땜 부위, 핀 또는 노출된 회로는 만지지 마십시오.
- 다른 사람의 손이 닿지 않는 곳에 두어 손상되지 않도록 하십시오.

메모리 모듈 설치 규정

메모리 모듈은 서버에 구현한 메모리 구성에 따라 특정 순서로 설치해야 합니다.

이 서버에는 16개의 메모리 슬롯이 있으며 다음을 지원합니다.

- 최소: 8GB
- 최대: 2TB
- 유형(모델에 따라 다름):
  - TruDDR4 2933, 싱글 랭크 또는 듀얼 랭크, 8GB/16GB/32GB/64GB RDIMM
  - TruDDR4 3200, 듀얼 랭크, 16GB/32GB/64GB RDIMM
  - TruDDR4 2933, 쿼드 랭크, 128GB 3DS RDIMM
  - TruDDR4 3200, 쿼드 랭크, 128GB 3DS RDIMM(7003 시리즈 프로세서만 지원됨)

지원되는 메모리 옵션 목록은 https://serverproven.lenovo.com/의 내용을 참조하십시오.

메모리 모듈을 설치하거나 교체할 때, 다음 규칙을 따르십시오.

- 서버의 메모리 모듈은 같은 유형이어야 합니다.
- 다른 공급업체의 메모리 모듈이 지원됩니다.
- 다른 용량의 메모리 모듈이 지원됩니다. 용량이 가장 큰 메모리 모듈부터 설치하십시오.
- 다른 랭크의 메모리 모듈이 지원됩니다. 랭크가 가장 높은 메모리 모듈부터 설치하십시오.
- 동일한 채널에서 x4 및 x8 DIMM을 함께 사용하지 마십시오.
- 3,200MHz 및 2,933MHz의 DIMM이 지원됩니다.
  - 2,933MHz DIMM: 채널당 1개의 DIMM과 채널당 2개의 DIMM 모두 2,933MHz로 작동합니다.
  - 3,200MHz DIMM: 채널당 1개의 DIMM을 사용하는 경우 3,200MHz로 작동하지만, 채널당 2개의 DIMM을 사용하는 경우 2,933MHz로 작동합니다.
  - 다른 채널에서는 2,933MHz와 3,200MHz DIMM을 혼용할 수 있으며 2,933MHz에서 작동합니다.

  참고: 작동 속도는 프로세서 모델에 따라 다릅니다. 예를 들어 프로세서가 2,666MHz의 메모리 버스 속도만 지원하는 경우, 설치된 모든 DIMM은 2,666MHz로 작동합니다.
- 슬롯에 설치된 메모리 모듈이 없는 경우 메모리 모듈 필러를 설치하십시오.
- 12x3.5 HDD 및 중간 HDD 구성의 경우 128GB DIMM이 지원되지 않습니다.

다음은 시스템 보드에 있는 메모리 슬롯의 위치를 확인하는 데 유용한 그림입니다.

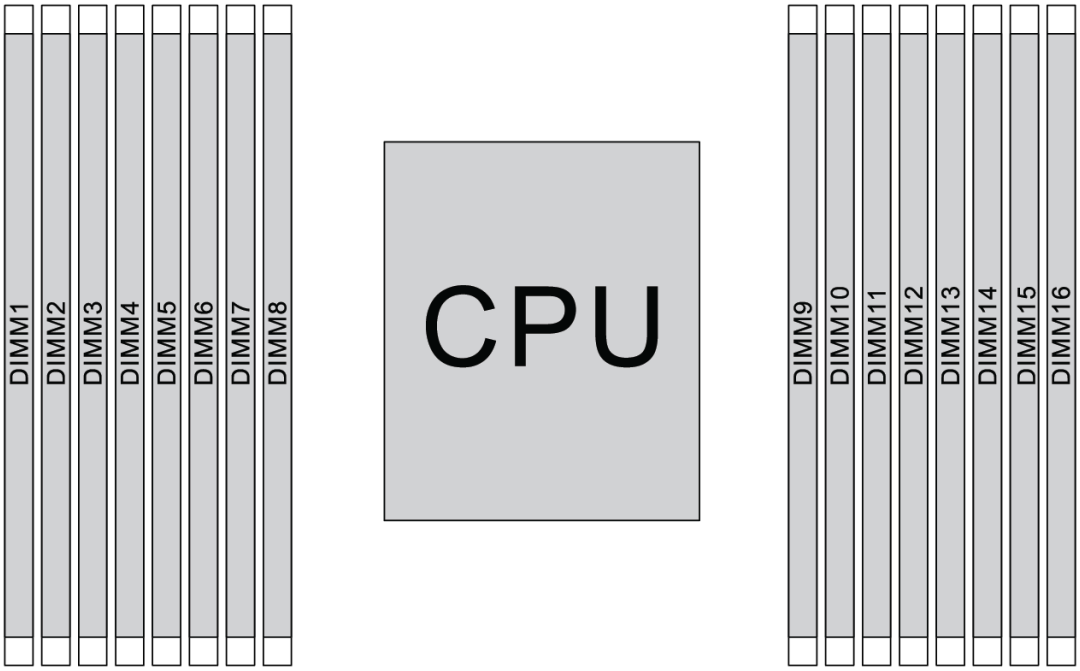


그림 108. DIMM 위치

다음 표는 프로세서, 메모리 컨트롤러, 메모리 채널, 슬롯 및 DIMM 번호 간의 관계를 보여줍니다. 이 시스템은 8개의 채널을 가지고 있으며 채널당 최대 2개의 DIMM을 지원합니다. 데이터 버스 데이지 체인 토폴로지를 사용하는 경우 DIMM을 프로세서에서 가장 멀리 있는 슬롯(슬롯 1)부터 가장 가까운 슬롯(슬롯 0) 순으로 채워야 합니다. 데이터 버스 균형 티 경로 토폴로지를 사용하는 경우 DIMM을 채널 단위로 슬롯에 채워야 합니다.

표 10. DIMM 설치 순서

UMC-(Unified Memory Controller)	UMC2		UMC3		UMC1		UMC0		UMC6		UMC7		UMC5		UMC4	
채널(CH)	D		C		B		A		E		F		G		H	
CH 슬롯	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
DIMM 번호	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
DIMM 1개			3													
DIMM 2개	1		3													
DIMM 3개	1		3											14		
DIMM 4개	1		3											14		16
DIMM 5개	1		3				7							14		16
DIMM 6개	1		3		5		7							14		16
DIMM 7개	1		3		5		7			10				14		16
DIMM 8개	1		3		5		7			10		12		14		16

표 10. DIMM 설치 순서 (계속)

UMC-(Unified Memory Controller)	UMC2		UMC3		UMC1		UMC0		UMC6		UMC7		UMC5		UMC4	
채널(CH)	D		C		B		A		E		F		G		H	
CH 슬롯	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
DIMM 번호	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
DIMM 9개	1		3	4	5		7			10		12		14		16
DIMM 10개	1	2	3	4	5		7			10		12		14		16
DIMM 11개	1	2	3	4	5		7			10		12	13	14		16
DIMM 12개	1	2	3	4	5		7			10		12	13	14	15	16
DIMM 13개	1	2	3	4	5		7	8		10		12	13	14	15	16
DIMM 14개	1	2	3	4	5	6	7	8		10		12	13	14	15	16
DIMM 15개	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		12	13	14	15	16
DIMM 16개	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

참고: 7003 시리즈 CPU를 사용하는 서버 모델을 위한 성능 최적화 6-DIMM 및 12-DIMM 구성이 있습니다. 자세한 내용은 아래 표를 참조하십시오.

DIMM 수량	DIMM 구성 순서
6	1, 3, 7, 10, 14, 16
12	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16

기술 규칙

이 주제에서는 서버에 대한 기술 규칙을 제공합니다.

- "드라이브 베이 구성 및 요구 사항" 141페이지
- "프로세서 및 방열판에 대한 기술 규칙" 144페이지
- "기술 규정" 145페이지
- "HBA/RAID 어댑터에 대한 기술 규정" 146페이지
- "GPU 어댑터에 대한 기술 규칙" 148페이지
- "스토리지 PCIe 플래시 어댑터에 대한 기술 규칙" 153페이지

드라이브 베이 구성 및 요구 사항

이 주제에서는 서버가 지원하는 드라이브 베이 구성 및 하드웨어 구성에 대한 요구 사항을 설명합니다.

서버는 다음의 세 가지 드라이브 영역에서 핫 스왑 드라이브를 지원합니다.

- 앞면 베이: 최대 12 x 3.5인치 또는 24 x 2.5인치 핫스탑 베이
- 중간(내부) 베이: 최대 4 x 3.5인치 또는 8 x 2.5인치 핫스탑 베이
- 뒷면 베이: 최대 4 x 3.5인치 또는 4 x 2.5인치 핫스탑 베이

참고: VMware ESXi는 ThinkSystem 2.5 U.3 6500 ION 30.72TB 읽기 집중 NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD를 지원하지 않습니다.

서버 섀시 및 하드웨어 구성에 따라, 서버는 다른 드라이브 베이 조합을 지원합니다.

- "3.5인치 앞면 드라이브 베이 지원 섀시" 142페이지
- "2.5인치 앞면 드라이브 베이 지원 섀시" 143페이지

3.5인치 앞면 드라이브 베이 지원 섀시

다음 표는 3.5 인치 앞면 드라이브 베이가 지원되는 섀시에 대한 드라이브 조합을 나타낸 것입니다.

참고:

- NVMe 드라이브는 AnyBay 백플레인(4개의 NVMe 가능 드라이브 베이 제공)을 사용하여 앞면 드라이브 베이(베이 8–11)에서만 지원됩니다.
- 앞면 드라이브 베이가 3.5인치 베이인 경우, 중간 드라이브 베이도 3.5인치 베이입니다. 그러나 뒷면 드라이브 베이는 2.5인치 SAS/SATA 또는 3.5인치 SAS / SATA 베이일 수 있습니다.
- 앞면 SAS/SATA 백플레인이 시스템 보드의 PCIe 커넥터에 연결되면, SATA 드라이브만 지원됩니다. SAS 드라이브가 지원되지 않습니다.
- NVMe 백플레인이 있는 중간/뒷면 드라이브 케이지의 경우 7mm NVMe 드라이브(높이 15mm 드라이브 트레이에 설치됨)만 지원됩니다. 15mm 드라이브는 지원되지 않습니다.
- 중간 드라이브 케이지를 지원하려면,
  - 성능 팬(29,000RPM의 속도)를 설치해야 합니다.
  - 프로세서 TDP가 155W 이하가 되어야 합니다.
  - 주변 온도는 35°C(95°F) 이하이어야 합니다.
  - 모든 빈 메모리 슬롯은 최적의 공기 흐름을 보장하기 위해 메모리 모듈 필러 또는 새 메모리 모듈로 덮어야 합니다.
- 뒷면 라이브 케이지를 지원하려면,
  - 성능 팬(29,000RPM의 속도)를 설치해야 합니다.
  - 프로세서 TDP가 225W 이하이어야 합니다.
  - 주변 온도는 35°C(95°F) 이하이어야 합니다.

3.5": 3.5인치, 2.5": 2.5인치

Config	총 드라이브	앞면 베이(3.5")		중간 베이(3.5")	뒷면 베이(3.5" 또는 2.5")	
		SAS/SATA	AnyBay	SAS/SATA	3.5" SAS/SATA	2.5" SAS/SATA
3.5인치 드라이브 – SAS/SATA 드라이브만						
A	8	8	0	0	0	0
B	12	12	0	0	0	0
C	16	12	0	0	4	0
D	16	12	0	0	0	4
E	20	12	0	4	4	0

Config	총 드라이브	앞면 베이(3.5")		중간 베이(3.5")	뒷면 베이(3.5" 또는 2.5")	
		SAS/SATA	AnyBay	SAS/SATA	3.5" SAS/SATA	2.5" SAS/SATA
F	20	12	0	4	0	4
3.5인치 섀시 – SAS/SATA 및 AnyBay 드라이브						
G	12	8	4	0	0	0
H	16	8	4	0	4	0
I	16	8	4	0	0	4
J	20	8	4	4	4	0
K	20	8	4	4	0	4
3.5인치 섀시 – 백플레인 없음, 드라이브 없음						
L	0	12(드라이브 필러 포함)	0	0	0	0

2.5인치 앞면 드라이브 베이 지원 섀시

다음 표는 2.5인치 앞면 드라이브 베이가 지원되는 섀시에 대한 드라이브 조합을 나타낸 것입니다.

참고:

- 2.5인치 섀시의 경우, 모든 드라이브 베이는 2.5인치 베이입니다. 3.5인치 드라이브가 지원되지 않습니다.
- 중간 드라이브 베이와 뒷면 드라이브 베이는 동시에 사용할 수 없습니다.
- 앞면 SAS/SATA 백플레인이 시스템 보드의 PCIe 커넥터에 연결되면, SATA 드라이브만 지원됩니다. SAS 드라이브가 지원되지 않습니다.
- NVMe 백플레인이 있는 중간/뒷면 드라이브 케이지의 경우 7mm NVMe 드라이브(높이 15mm 드라이브 트레이에 설치됨)만 지원됩니다. 15mm 드라이브는 지원되지 않습니다.
- 중간 드라이브 케이지를 지원하려면,
  - 성능 팬(29,000RPM의 속도)를 설치해야 합니다.
  - 프로세서 TDP가 155W 이하가 되어야 합니다.
  - 주변 온도는 35°C(95°F) 이하이어야 합니다.

    24 NVMe 앞면 드라이브 베이의 경우, 주변 온도는 30°C(86°F) 이하이어야 합니다.
  - 모든 빈 메모리 슬롯은 최적의 공기 흐름을 보장하기 위해 메모리 모듈 필러 또는 새 메모리 모듈로 덮어야 합니다.
- 뒷면 라이브 케이지를 지원하려면,
  - 성능 팬(29,000RPM의 속도)를 설치해야 합니다.
  - 프로세서 TDP가 225W 이하이어야 합니다.
  - 주변 온도는 35°C(95°F) 이하이어야 합니다.

3.5": 3.5인치, 2.5": 2.5인치

Config	총 드라이브	앞면 베이(2.5")		중간 베이(2.5")		뒷면 베이(2.5")	
		SAS/S-ATA	NVMe	SAS/S-ATA	NVMe	SAS/S-ATA	NVMe
2.5인치 섀시 – SAS/SATA 드라이브만							
A	8	8	0	0	0	0	0

Config	총 드라이브	앞면 베이(2.5")		중간 베이(2.5")		뒷면 베이(2.5")	
		SAS/S-ATA	NVMe	SAS/S-ATA	NVMe	SAS/S-ATA	NVMe
B	16	16	0	0	0	0	0
C	20	16	0	0	0	4	0
D	24	24	0	0	0	0	0
E	28	24	0	0	0	4	0
F	32	24	0	8	0	0	0
2.5인치 섀시 – 앞면 베이의 SAS/SATA 및 NVMe 드라이브							
G	16	8	8	0	0	0	0
H	20	8	8	0	0	4	0
I	24	16	8	0	0	0	0
J	28	16	8	0	0	4	0
K	32	16	8	8	0	0	0
2.5인치 섀시 – 앞면 베이의 NVMe 드라이브만							
L	8	0	8	0	0	0	0
M	16	0	16	0	0	0	0
N	20	0	16	0	0	4	0
O	20	0	16	0	0	0	4
P	24	0	24	0	0	0	0
Q	28	0	24	0	0	4	0
R	28	0	24	0	0	0	4
S	32	0	24	8	0	0	0
T	32	0	24	0	8	0	0
2.5인치 섀시 – 백플레인 없음, 드라이브 없음							
U	0	24(드라이브 필러 포함)	0	0	0	0	0

프로세서 및 방열판에 대한 기술 규칙

프로세서 및 방열판 선택 규칙:

방열판	구성
1U 표준	• 프로세서 TDP ≤ 200W • GPU 또는 중간 드라이브 베이 포함
1U 성능	• 프로세서 TDP ≥ 225W • GPU 또는 중간 드라이브 베이 포함
2U 성능	GPU 또는 중간 드라이브 베이 미포함

참고: 7203, 7203P, 7303, 7303P, 7643P 및 7663P 프로세서를 지원하는 시스템의 경우 최소 UEFI 버전은 *cfe138f-7.10*이며, 최소 XCC 버전은 *ambt46n-6.73*입니다.

280와트 프로세서 선택에 대한 규칙

구성에 따라 280와트 프로세서를 설치해야 하는 경우 다음 규칙을 따르십시오.

- 더 나은 냉각을 위해, 서버가 280와트 프로세서로 구성된 경우 메모리 모듈 필러 또는 새 메모리 모듈을 설치하여 슬롯을 덮으십시오.
- 3.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 12개 또는 3.5인치 SAS/SATA 8개와 3.5인치 AnyBay 앞면 드라이브 4개가 있는 서버 모델에서 280와트 프로세서가 설치된 경우 최대 35°C(95°F) 주변 온도를 지원할 수 있지만 OCP 이더넷 어댑터 또는 PCIe 슬롯 1, 슬롯 2 및 슬롯 3의 PCIe 카드는 지원할 수 없습니다.
- 3.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 12개와 3.5인치 뒷면 드라이브 4개 또는 3.5인치 SAS/SATA 8개, 3.5인치 AnyBay 앞면 드라이브 4개 및 3.5인치 뒷면 드라이브 4개가 있는 서버 모델에서 280와트 프로세서가 설치된 경우 최대 30°C(86°F) 주변 온도를 지원할 수 있지만 OCP 이더넷 어댑터 또는 PCIe 슬롯 3의 PCIe 카드는 지원할 수 없습니다.
- 12개의 3.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 또는 8개의 3.5인치 SAS/SATA와 4개의 3.5인치 AnyBay 앞면 드라이브가 있는 서버 모델에서 중간 드라이브가 함께 설치된 경우 280와트 프로세서는 지원되지 않습니다.
- 24개의 2.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 또는 24개의 2.5인치 AnyBay 또는 16개의 2.5인치 SAS/SATA와 8개의 AnyBay 앞면 드라이브가 있는 서버 모델에서 280와트 프로세서가 설치된 경우 최대 35°C(95°F) 주변 온도를 지원할 수 있지만 다음 OCP 이더넷 어댑터를 지원할 수 없습니다.
  - ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2포트 OCP 이더넷 어댑터
  - ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4포트 OCP 이더넷 어댑터
  - ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2포트 + 5720 1GbE 2포트 OCP 이더넷 어댑터
  - ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4포트 OCP 이더넷 어댑터

155와트 16C 프로세서(7313 또는 7313P) 선택에 대한 규칙

구성에 따라 155와트 16C 프로세서를 설치해야 하는 경우 다음 규칙을 따르십시오.

- 3.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 12개와 3.5인치 SAS/SATA 중간 드라이브 4개가 있는 서버 모델의 경우 155와트 16C 프로세서로 설치 시 최대 30°C(86°F) 주변을 지원 가능합니다.
- 3.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 8개와 3.5인치 AnyBay 앞면 드라이브 4개, 3.5인치 SAS/SATA 중간 드라이브 4개가 있는 서버 모델의 경우 155와트 16C 프로세서로 설치 시 최대 30°C(86°F) 주변을 지원 가능합니다.

기술 규정

참고: OCP 3.0 이더넷 어댑터가 설치되어 있는 경우 시스템 전원이 꺼졌지만 AC 전원에 연결되어 있으면 팬 5와 팬 6이 훨씬 느린 속도로 계속 돌아갑니다. 이는 OCP 3.0 이더넷 어댑터를 적절하게 냉각하기 위한 시스템 설계입니다.

시스템 팬 선택을 위해 다음 규칙을 따르십시오.

- 표준 팬: TDP가 155W 이하인 프로세서
- 성능 팬: (29,000 RPM의 속도)
  - TDP가 180W 이상인 프로세서
  - 중간 드라이브 케이지
  - 뒷면 드라이브 케이지
  - M.2 드라이브
  - GPU 어댑터
  - PCIe SSD 어댑터
  - 100GbE 이상의 이더넷 어댑터

설치된 M.2 드라이브, 내부 PCIe 어댑터, 중간 또는 뒷면 드라이브 케이지, GPU 어댑터, PCIe SSD 어댑터 또는 PCIe 슬롯 7/8에 있는 10GbE 이상의 이더넷 어댑터가 없는 경우 적절한 냉각을 제공하기 위해서는 시스템 팬 5개(팬 2 ~ 팬 6)가 적합합니다. 하지만 적절한 통풍을 위해 팬 필러를 장착하여 팬 1의 위치를 확보해야 합니다.

HBA/RAID 어댑터에 대한 기술 규정

다음 표에는 서버의 내부 스토리지에 사용되는 HBA/RAID 어댑터가 나열되어 있습니다.

HBA/RAID 어댑터	최대 지원	슬롯 선택 우선순위	권장 우선순위(어댑터 간)	슈퍼 커패시터
ThinkSystem 430-8i SAS/SATA 12Gb HBA	4	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	16	미지원
ThinkSystem 430-16i SAS/SATA 12Gb HBA	2	1, 2, 3, 4, 5, 6	16	미지원
ThinkSystem 430-8e SAS/SATA 12Gb HBA	5	1, 2, 4, 5, 7	19	미지원
ThinkSystem 430-16e SAS/SATA 12Gb HBA	5	1, 2, 4, 5, 7	19	미지원
ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA	4	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	16	미지원
ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA	2	1, 2, 3, 4, 5, 6	16	미지원
ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA	5	1, 2, 4, 5, 7	19	미지원
ThinkSystem 440-16e 12Gb HBA	5	1, 2, 4, 5, 7	19	미지원
ThinkSystem RAID 530-8i PCIe 12Gb 어댑터	4	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	15	미지원
ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb 어댑터	4	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	15	미지원
ThinkSystem RAID 730-8i 1GB Cache PCIe 12Gb 어댑터	3	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	14	미지원
ThinkSystem RAID 730-8i 2GB Flash PCIe 12Gb 어댑터	3	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	13	지원
ThinkSystem RAID 930-8i 2GB Flash PCIe 12Gb 어댑터	3	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	11	지원
ThinkSystem RAID 930-16i 4GB Flash PCIe 12Gb 어댑터	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	12	지원
ThinkSystem RAID 930-16i 8GB Flash PCIe 12Gb 어댑터	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	12	지원

HBA/RAID 어댑터	최대 지원	슬롯 선택 우선순위	권장 우선순위(어댑터 간)	슈퍼 커패시터
ThinkSystem RAID 930-24i 4GB Flash PCIe 12Gb 어댑터	1	1, 2, 3, 4, 5	10	지원
ThinkSystem RAID 930-8e 4GB Flash PCIe 12Gb 어댑터	4	1, 2, 4, 5, 7	19	지원
ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb 어댑터	3	9, 1, 2, 3, 4, 5, 6	11	지원
ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe 12Gb 어댑터	1	1, 2, 3, 4, 5, 6	12	지원
ThinkSystem RAID 940-32i 8GB 플래시 PCIe Gen4 12Gb 어댑터	1	1, 2, 3, 4, 5	10	지원
ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb 어댑터	4	1, 2, 4, 5, 7	19	지원
ThinkSystem 810-4P NVMe 스위치 어댑터	4	1, 4, 5, 6	4	미지원
ThinkSystem 1610-4P NVMe 스위치 어댑터	3	1, 4, 5	3	미지원
ThinkSystem 1611-8P PCIe Gen4 스위치 어댑터	2	1, 5	3	미지원
ThinkSystem 4포트 PCIe Gen4 NVMe 리타이머 어댑터	3	1, 4, 5	3	미지원

참고:

- 서버에서 RAID 530-8i 어댑터를 사용할 수 있으려면 펌웨어 50.3.0-1032 이상이 적용되어 있어야 합니다. 사용하려는 어댑터에 이전 펌웨어가 포함된 경우 지원되는 서버에서 설치하고 그곳에서 펌웨어를 업그레이드하여 먼저 업그레이드해야 합니다. 자세한 내용은 https://datacentersupport.lenovo.com/us/zh/solutions/ht509177을 참조하십시오.
- RAID 530-8i 어댑터는 RAID 730-8i 1G 어댑터와 함께 사용할 수 없습니다.
- RAID 540-8i 어댑터는 다른 x40 시리즈 RAID/HBA 어댑터와 함께 사용할 수 있습니다.
- RAID 730-8i-1G 어댑터는 북미에서는 사용할 수 없습니다.
- RAID 730-8i 2G 어댑터는 RAID 730-8i 1G 어댑터 또는 RAID 930-8i 어댑터와 함께 사용할 수 없습니다.
- 뒷면 3.5인치 드라이브 케이지가 설치되는 경우, RAID 930-24i 어댑터는 슬롯 3에만 설치할 수 있습니다. 뒷면 2.5인치 드라이브 케이지가 설치되는 경우, RAID 930-24i 어댑터는 슬롯 1 또는 2에만 설치할 수 있습니다.
- RAID 940 어댑터는 440-8i 또는 440-16i HBA 어댑터와 함께 사용할 수 있습니다.
- RAID 940/440 어댑터는 RAID 930/730/530/430 어댑터와 함께 사용할 수 없습니다.
- NVMe 스위치 어댑터가 지원되는 일부 구성에는 오버서브스크립션이 존재할 수 있습니다. 세부 정보는 https://lenovopress.lenovo.com/lp1161-thinksystem-sr655-server#internal-storage의 내용을 참조하십시오.
- NVMe SSD가 16개보다 많으면 NVMe 리타이머 또는 스위치 어댑터를 선택해야 합니다.

- 외부 RAID 어댑터는 슬롯 3, 6 또는 8에서 지원되지 않습니다.
- RAID 730-8i 1GB/2GB 어댑터가 설치된 경우 ThinkSystem 2.5"/3.5" PM1653 읽기 집중 SAS 24Gb SSD 및 ThinkSystem 2.5" PM1655 혼합 사용 SAS 24Gb SSD를 설치할 수 없습니다.

GPU 어댑터에 대한 기술 규칙

서버는 다음 그래픽 프로세싱 어댑터(GPU)를 지원합니다.

표 11. 지원되는 GPU

GPU	슬롯 우선순위	최대 지원	권장 우선순위(어댑터 간)
ThinkSystem NVIDIA Tesla V100 16GB PCIe Passive GPU	1, 7(더블 와이드)	2	2
ThinkSystem NVIDIA Tesla V100 32GB PCIe Passive GPU	1, 7(더블 와이드)	2	2
ThinkSystem NVIDIA Tesla V100S 32GB PCIe Passive GPU	1, 7(더블 와이드)	2	2
ThinkSystem NVIDIA A100 40GB PCIe Gen4 Passive GPU	1, 7(더블 와이드)	2	2
ThinkSystem NVIDIA A100 80GB PCIe Gen4 Passive GPU	1, 7(더블 와이드)	2	2
ThinkSystem NVIDIA A30 24GB PCIe Gen4 Passive GPU	1, 7(더블 와이드)	2	2
ThinkSystem AMD Instinct MI210 PCIe Gen4 패시브 가속기 **참고:** MI210은 7003 시리즈 프로세서만 지원함	1, 7(더블 와이드)	2	2
ThinkSystem NVIDIA A40 48GB PCIe Gen4 Passive GPU	1, 7(더블 와이드)	2	2
ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A4500 20GB PCIe Active GPU	1, 7(더블 와이드)	2	2
ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A6000 48GB PCIe Active GPU	1, 7(더블 와이드)	2	2
ThinkSystem NVIDIA Tesla T4 16GB PCIe Passive GPU	1, 2, 4, 5, 7, 8(싱글 와이드)	6	17, 1
ThinkSystem NVIDIA A2 16GB Gen4 Passive GPU	1, 2, 4, 5, 7, 8(싱글 와이드)	6	17, 1

표 11. 지원되는 GPU (계속)

GPU	슬롯 우선순위	최대 지원	권장 우선순위(어댑터 간)
ThinkSystem NVIDIA Quardo P620 2GB PCIe Active GPU	1, 2, 4, 5, 7, 8(싱글 와이드)	6	2
ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A2000 12GB PCIe Active GPU	1, 7(싱글 와이드)	2	2

참고: Lenovo 권장 사항 상, 이 서버에 Windows 10/11을 설치하여 그래픽 집약적인 응용 프로그램을 실행할 계획인 경우 전용 그래픽 어댑터(GPU)도 설치해야 합니다.

GPU 어댑터는 다음 조건이 모두 충족될 때 지원됩니다.

- 중간 드라이브 케이지, 뒷면 드라이브 케이지 또는 PCIe 플래시 스토리지 어댑터가 설치되어 있지 않습니다.
- PCIe x16 슬롯이 있는 라이저 카드를 사용할 수 있습니다.

  참고: 이 요구 사항은 V100, V100S, A100, A30, A40, MI210, A4500, A6000 어댑터 또는 6 x T4/A2 어댑터로 구성된 서버에 적용됩니다.
- 1U 방열판이 설치되어 있습니다.

  참고:

  – 이 요구 사항은 V100, V100S, A100, A30, A40, MI210, A4500, A6000 어댑터 또는 6 x T4/A2 어댑터로 구성된 서버에 적용됩니다.

  – 프로세서 TDP에 따라 성능 방열판 또는 표준 방열판이 될 수 있습니다. 세부 정보는 "프로세서 및 방열판에 대한 기술 규칙" 144페이지의 내용을 참조하십시오.
- 고성능 시스템 팬(29,000RPM 속도)이 설치되어 있습니다.
- 1,100W 또는 1,600W 전원 공급 장치가 설치되어 있습니다. 2개 이상의 두 배 너비 GPU 어댑터를 설치하는 경우, 1,600W 전원 공급 장치를 사용해야 합니다.
- 설치할 모든 GPU 어댑터가 동일해야 합니다.
- 모든 빈 메모리 슬롯은 최적의 공기 흐름을 보장하기 위해 메모리 모듈 필러 또는 새 메모리 모듈로 덮어야 합니다.
- 지원되는 서버 모델, 프로세서 TDP 및 주변 온도:

표 12. GPU에 대한 프로세서 및 열 요구 사항

서버 모델(앞면 드라이브 베이)	최대 GPU 수	최대 프로세서 TDP	최대 주변 온도
8 x 3.5인치 SAS/SATA 8 x 2.5인치 SAS/SATA 16 x 2.5인치 SAS/SATA	2 x V100/V100S/A100/A30/A40/MI210/A2000/A4500/A6000 GPU	280W	30°C(86°F)
8 x 3.5인치 SAS/SATA	6 x T4/A2 GPU	200W	35°C(95°F)
8 x 3.5인치 SAS/SATA	6 x T4/A2 GPU	280W	30°C(86°F)

표 12. GPU에 대한 프로세서 및 열 요구 사항 (계속)

서버 모델(앞면 드라이브 베이)	최대 GPU 수	최대 프로세서 TDP	최대 주변 온도
8 x 2.5인치 SAS/SATA 16 x 2.5인치 SAS/SATA	6 x T4/A2 GPU	280W	35°C(95°F)
8 x 3.5인치 SAS/SATA 12 x 3.5인치 SAS/SATA 8 x 2.5인치 SAS/SATA 16 x 2.5인치 SAS/SATA 24 x 2.5인치 SAS/SATA	6 x P620 GPU	240W	35°C(95°F)

다음 표는 더블 와이드 GPU의 라이저 카드를 나타낸 것입니다. 이러한 구성에서 슬롯 1, 7은 GPU에서 사용하는 x16이며, 슬롯 2, 4, 5, 8은 액세스할 수 없습니다. 나머지 슬롯 3과 6은 x8 어댑터에 사용할 수 있습니다.

참고: 슬롯 7에 A100 더블 와이드 GPU를 설치하려면 다음 라이저 케이지가 필요합니다.

- x16/x16 라이저 3 케이지(FRU PN: 03GX032)

표 13. 더블 와이드 GPU용 라이저 카드

라이저 1: x16, x8, x8	ThinkSystem SR655 x16/x8/x8 PCIe Gen4 Riser1
라이저 3: x16, x16	ThinkSystem SR655 x16/x16 PCIe Gen4 Riser3

다음 표는 단일 와이드 GPU의 라이저 카드를 나타낸 것입니다. GPU가 6개 설치된 경우 슬롯 1, 2, 4, 5, 7, 8은 GPU에 사용됩니다.

표 14. 단일 와이드 GPU용 라이저 카드

라이저 1: x16, x16, NA	ThinkSystem SR655 x16/x16 PCIe Gen4 Riser1
라이저 2: x16, x16, NA	ThinkSystem SR655 x16/x16 PCIe Gen4 Riser2
라이저 3: x16, x16	ThinkSystem SR655 x16/x16 PCIe Gen4 Riser3

OCP 어댑터에 대한 기술 규칙

서버는 1개의 OCP 이더넷 어댑터를 지원하여 2개 또는 4개의 이더넷 커넥터를 제공합니다. OCP 이더넷 어댑터는 OCP 3.0 슬롯에 설치됩니다.

지원되는 OCP 이더넷 어댑터는 설치된 서버 모델 및 시스템 팬에 따라 다릅니다. 다음 표를 참조하십시오.

지원되는 OCP 이더넷 어댑터	서버 모델	시스템 팬(표준 팬 또는 성능 팬)
• ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4포트 OCP 이더넷 어댑터 • ThinkSystem Intel I350 1GbE RJ45 4포트 OCP 이더넷 어댑터 • ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2포트 OCP 이더넷 어댑터 • ThinkSystem Intel X710-T4L 10GBase-T 4포트 OCP 이더넷 어댑터	모든 서버 모델	표준 팬 또는 성능 팬
ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4포트 OCP 이더넷 어댑터	모든 서버 모델(단, 12x3.5 앞면 드라이브 베이 및 24x2.5 앞면 드라이브 베이 제외)	성능 팬
• ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2포트 OCP 이더넷 어댑터 • ThinkSystem Mellanox ConnectX-4 Lx 10/25GbE SFP28 2포트 OCP 이더넷 어댑터 • ThinkSystem Marvell QL41232 10/25GbE SFP28 2포트 OCP 이더넷 어댑터 • ThinkSystem Marvell QL41132 10GBASE-T 2 포트 OCP 이더넷 어댑터 • ThinkSystem Intel X710-T2L 10GBASE-T 2포트 OCP 이더넷 어댑터	모든 서버 모델	성능 팬
	• 8 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 베이 • 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 베이 • 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 드라이브 베이 • 16 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 베이 • 16 x 2.5인치 NVMe 앞면 드라이브 베이 • 8 x 2.5인치 SAS/SATA+8 NVMe 앞면 드라이브 베이	표준 팬
• ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2포트 OCP 이더넷 어댑터 • ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2포트 OCP 이더넷 어댑터 • ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4포트 OCP 이더넷 어댑터 • ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4포트 OCP 이더넷 어댑터 • ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2포트 + 5720 1GbE 2포트 OCP 이더넷 어댑터	12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 베이 및 8 x 3.5인치 SAS/SATA + 4 AnyBay 앞면 드라이브 베이를 제외한 모든 서버 모델	성능 팬
	• 8 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 베이 • 8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 베이 • 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 드라이브 베이 • 16 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 베이 • 16 x 2.5인치 NVMe 앞면 드라이브 베이 • 8 x 2.5인치 SAS/SATA+8 NVMe 앞면 드라이브 베이	표준 팬

서버에 280와트 프로세서가 설치되어 있는 경우 OCP 이더넷 어댑터 제한 사항은 "280와트 프로세서 선택에 대한 규칙" 145페이지의 내용을 참조하십시오.

이더넷 어댑터에 대한 기술 규칙

다음 표는 지원되는 이더넷 어댑터와 권장되는 실제 슬롯 시퀀스를 보여줍니다.

표 15.

지원되는 이더넷 어댑터	최대 수량	슬롯 우선순위
• ThinkSystem Broadcom NetXtreme PCIe 1Gb 2-Port RJ45 Ethernet Adapter • ThinkSystem Broadcom NetXtreme PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel I350-T4 PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel I350-T2 PCIe 1Gb 2-Port RJ45 Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel I350-F1 PCIe 1Gb 1-Port SFP Ethernet Adapter	8	PCIe 슬롯 1, 2, 4, 5, 7, 8, 6, 3
• ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Marvell QL41232 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Mellanox ConnectX-4 Lx 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter • Intel X550-T2 PCIe 10GbE Base-T Adapter • ThinkSystem Intel X710-DA2 PCIe 10Gb 2-Port SFP+ Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Broadcom NX-E PCIe 10Gb 2-Port Base-T Ethernet Adapter • 4-Port 10G Base T PCIe Adapter (Ethernet) - La Paz • ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter (Low Latency)	7	PCIe 슬롯 1, 2, 4, 5, 7, 8, 6
• ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter_Refresh • ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 50GbE SFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel X710-T4L 10GBASE-T 4-Port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel X710-T2L 10GBASE-T 2-port PCIe Ethernet Adapter	6	PCIe 슬롯 1, 2, 4, 5, 7, 8
• ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter	4	PCIe 슬롯 4, 5, 7, 8
ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter	3	PCIe 슬롯 1, 4, 5

참고: Intel E810-DA4 PCIe 어댑터는 12x3.5 및 24x2.5 구성을 지원하지 않습니다.

스토리지 PCIe 플래시 어댑터에 대한 기술 규칙

이 서버는 다음 PCIe 플래시 스토리지 어댑터를 지원합니다.

PCIe 플래시 스토리지 어댑터	지원되는 슬롯	최대 지원	권장 우선순위(어댑터 간)
ThinkSystem HHHL Kioxia CM5-V 1.6TB Mainstream NVMe PCIe3.0 x4 플래시 어댑터	1–8	6	18
ThinkSystem HHHL Kioxia CM5-V 3.2TB Mainstream NVMe PCIe3.0 x4 Flash Adapter	1–8	6	18
ThinkSystem HHHL Kioxia CM5-V 6.4TB Mainstream NVMe PCIe3.0 x4 Flash Adapter	1–8	6	18

PCIe 플래시 스토리지 어댑터가 지원되는 조건은 다음과 같습니다.

- 프로세서 TDP가 155W 이하입니다.
- 주변 온도가 35°C(95°F) 이하이어야 합니다.
- 고성능 시스템 팬(29,000RPM 속도)이 설치되어 있습니다.
- GPU 어댑터가 설치되어 있지 않습니다.

서버 하드웨어 옵션 설치

이 섹션에는 옵션 하드웨어의 초기 설치 수행에 대한 지시사항이 포함되어 있습니다. 각 구성 요소 설치 절차는 교체할 구성 요소에 액세스하기 위해 수행해야 하는 모든 작업을 참조합니다.

설치 절차는 작업을 최소화하기 위해 최적의 순서로 제공됩니다.

주의: 설치한 구성 요소가 문제 없이 올바르게 작동하는지 확인하려면 다음 주의사항을 주의 깊게 읽으십시오.

- 설치하려는 구성 요소가 서버에서 지원되는지 확인하십시오. 서버의 지원 옵션 구성 요소 목록은 https://serverproven.lenovo.com/의 내용을 참조하십시오.
- 항상 최신 펌웨어를 다운로드하여 적용하십시오. 이렇게 하면 알려진 문제를 해결하고 서버가 최적의 성능으로 작동할 준비가 됩니다. 다음 ThinkSystem SR655 드라이버 및 소프트웨어로 이동해서 서버의 펌웨어 업데이트를 다운로드하십시오.
- 옵션 구성 요소를 설치하기 전에 서버가 올바르게 작동하는지 확인하는 것이 좋습니다.
- 이 섹션의 설치 절차에 따라 적절한 도구를 사용하십시오. 잘못 설치된 구성 요소는 핀 손상, 커넥터 손상, 느슨한 케이블 연결 또는 느슨한 구성 요소로 인해 시스템 오류가 발생할 수 있습니다.

보안 베젤 제거

다음 정보를 사용하여 보안 베젤을 제거하십시오.

"설명서 읽기
설치
" 136페이지

보안 베젤을 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. 키를 사용하여 보안 베젤의 잠금을 해제하십시오.

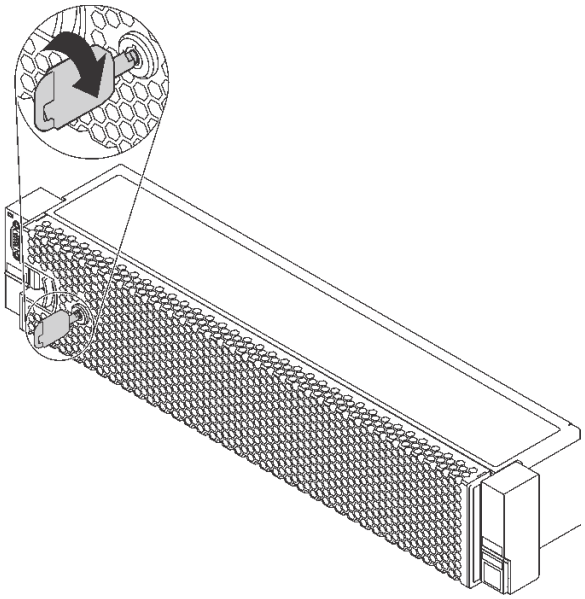


그림 109. 보안 베젤 잠금 해제

단계 2. 해제 래치 **1**을 누르고 보안 베젤을 바깥쪽으로 돌려 섀시에서 제거하십시오.

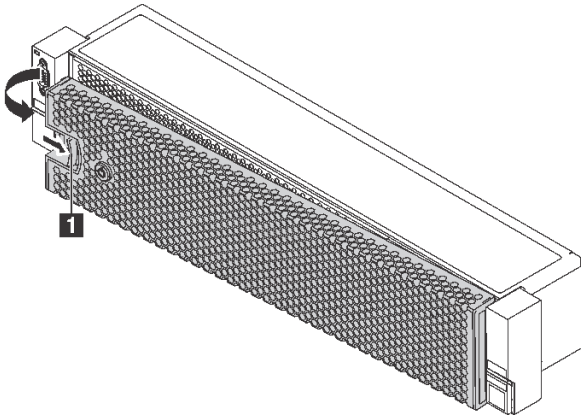


그림 110. 보안 베젤 제거

주의: 서버가 설치되어 있는 랙을 운송하기 전에 보안 베젤을 제자리에 다시 설치한 후 잠그십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

윗면 덮개 제거

다음 정보를 사용하여 윗면 덮개를 제거하십시오.

"설명서 읽기 설치 " 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208 페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

S033

경고:
위험한 에너지가 흐르고 있습니다. 금속이 합선될 때 위험 에너지 전압이 가열되어 금속이 조각나거나, 불타거나, 아니면 둘 다 발생할 수 있습니다.

S014

경고:
위험한 전압, 전류 및 에너지가 흐르고 있습니다. 레이블이 부착된 덮개는 자격을 갖춘 서비스 기술자만 제거할 수 있습니다.

S033

경고:
위험한 에너지가 흐르고 있습니다. 금속이 합선될 때 위험 에너지 전압이 가열되어 금속이 조각나거나, 불타거나, 아니면 둘 다 발생할 수 있습니다.

S014

경고:
위험한 전압, 전류 및 에너지가 흐르고 있습니다. 레이블이 부착된 덮개는 자격을 갖춘 서비스 기술자만 제거할 수 있습니다.

윗면 덮개를 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

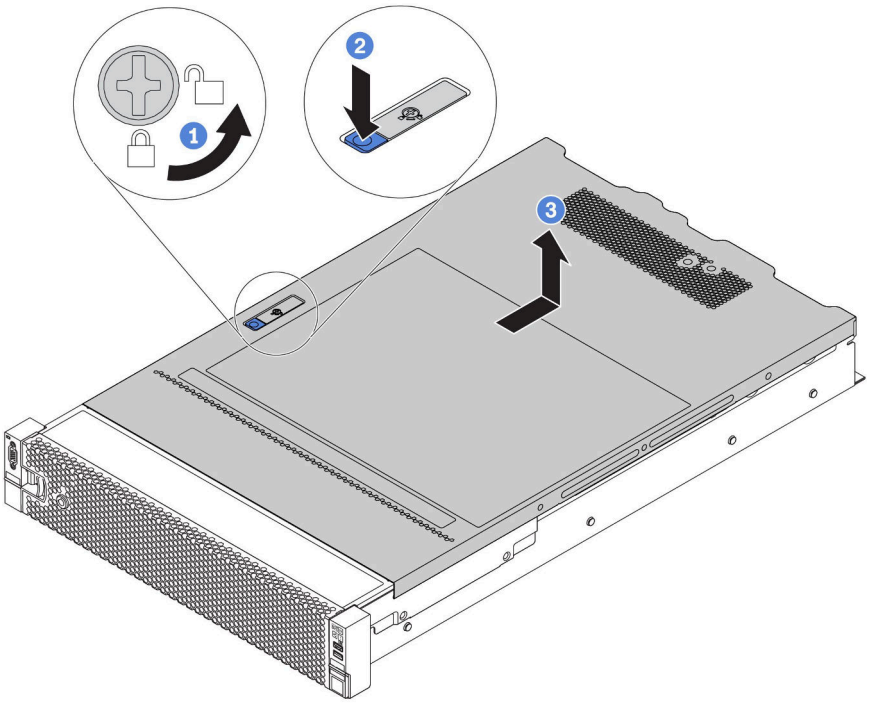


그림 111. 윗면 덮개 제거

단계 1. 드라이버를 사용하여 그림과 같이 덮개 잠금 장치를 잠금 해제 위치로 돌리십시오.

단계 2. 덮개 래치의 해제 단추를 누른 다음 덮개 래치를 완전히 여십시오.

단계 3. 섀시에서 분리될 때까지 윗면 덮개를 뒤쪽으로 미십시오. 그런 다음 섀시에서 윗면 덮개를 들어 올리고 깨끗하고 평평한 표면에 놓으십시오.

주의:

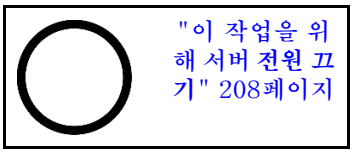
- 윗면 덮개를 조심스럽게 다루십시오. 덮개 래치가 열린 상태에서 윗면 덮개를 떨어뜨리면 덮개 래치가 손상될 수 있습니다.
- 적절한 냉각 및 공기 흐름을 위해 서버를 켜기 전에 윗면 덮개를 설치하십시오. 윗면 덮개가 제거된 서버를 작동하면 서버 구성 요소가 손상될 수 있습니다.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

공기 조절 장치 제거

서버에 하드웨어 옵션을 설치하려면 먼저 서버에서 공기 조절 장치를 제거해야 합니다.



S033

경고:
위험한 에너지가 흐르고 있습니다. 금속이 합선될 때 위험 에너지 전압이 가열되어 금속이 조각나거나, 불타거나, 아니면 둘 다 발생할 수 있습니다.

S017

경고:
근처에 위험하게 움직이는 팬 블레이드가 있습니다.

공기 조절 장치를 제거하기 전에 다음을 수행하십시오.

1. 공기 조절 장치에 RAID 슈퍼 커패시터 모듈이 설치된 경우 RAID 슈퍼 커패시터 모듈 케이블을 먼저 분리하십시오.
2. 공기 조절 장치에 GPU가 설치되어 있는 경우 먼저 GPU를 제거하십시오.

공기 조절 장치를 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. 공기 조절 장치를 잡고 조심스럽게 서버 밖으로 들어 올리십시오.

참고: 다음 그림을 표준 공기 조절 장치 제거를 나타낸 것입니다. 절차는 다른 공기 조절 장치를 제거하는 절차와 동일합니다.

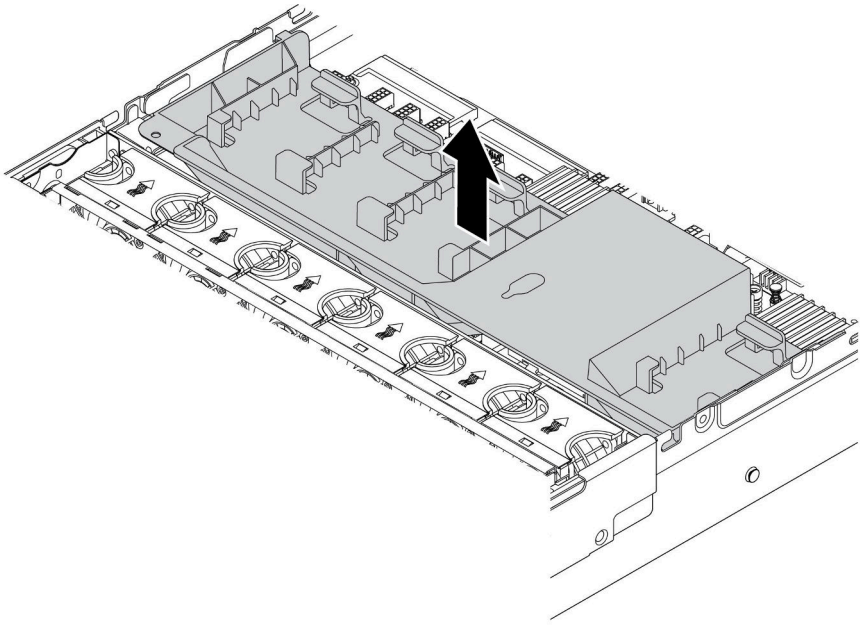


그림 112. 표준 공기 조절 장치 제거

주의: 적절한 냉각 및 공기 흐름을 위해 서버를 켜기 전에 공기 조절 장치를 설치하십시오. 공기 조절 장치가 없이 서버를 작동하면 서버 구성 요소가 손상될 수 있습니다.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

시스템 팬 케이지 제거

시스템 팬 케이지가 일부 커넥터에 대한 액세스를 방해할 수 있습니다. 케이블 배선을 수행하기 전에 시스템 팬 케이지를 제거해야 합니다.

"설명서 읽기 설치" 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208 페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

시스템 팬 케이지를 제거하려면 다음 단계를 완료하십시오.

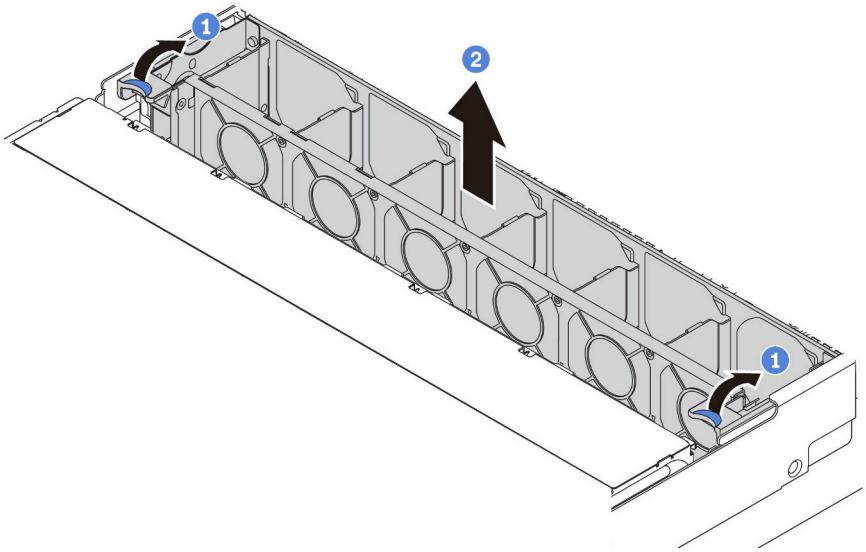


그림 113. 시스템 팬 케이지 제거

단계 1. 시스템 팬 케이지의 레버를 서버 뒷면으로 돌리십시오.

단계 2. 시스템 팬 케이지를 똑바로 들어 올려 섀시에서 꺼내십시오.

시스템 팬 케이지를 제거한 후에 구입한 옵션을 설치하십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

방열판 교체

이 작업에는 방열판 교체를 위한 지시 사항이 있습니다. 방열판을 교체하려면, Torx #T20 드라이버가 필요합니다.

"설명서 읽기 설치 " 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208 페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

중간 드라이브 케이지 또는 GPU 어댑터와 같은 일부 옵션을 설치하기 전에, 방열판을 필요한 방열판으로 교체해야 할 수 있습니다. 방열판 선택에 대한 자세한 정보는 "프로세서 및 방열판에 대한 기술 규칙 " 144페이지의 내용을 참조하십시오.

경고:
이 절차를 수행하기 전에 모든 서버 전원 코드가 전원에서 분리되어 있는지 확인하십시오.

주의:

- 방열판은 프로세서의 적절한 온도 조건을 유지하는 데 필요합니다. 방열판을 제거한 상태에서는 서버 전원을 켜지 마십시오.
- 프로세서 소켓 또는 프로세서 접촉면을 만지지 마십시오. 프로세서 소켓 접촉면은 매우 약하고 쉽게 손상됩니다. 프로세서 접촉면에 오염 물질(예: 피부의 지방분)이 있으면 연결 장애가 발생할 수 있습니다.
- 프로세서 또는 방열판의 열전도 그리스가 어느 것과도 접촉하지 않도록 하십시오. 표면에 접촉하면 열전도 그리스가 손상되어 비효율적입니다. 열전도 그리스는 프로세서 소켓의 전기 커넥터와 같은 구성 요소를 손상시킬 수 있습니다. 지시할 때까지 방열판에서 윤활유 덮개를 제거하지 마십시오.

방열판을 교체하려면, 다음 단계를 완료하십시오.

해당 절차를 보십시오. 설치 및 제거 프로세스에 대한 비디오는 YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BYjgwMTzXbgbC6fhKRsCdR에서 제공됩니다.

단계 1. 설치된 방열판을 제거하십시오.

a. Torx #T20 나사 드라이버를 사용하여 방열판 레이블에 표시된 *제거 순서*대로 모든 고정 나사를 푸십시오.

b. 각 고정 나사를 풀고 방열판이 프로세서에서 느슨해지도록 몇 초 동안 기다리십시오. 그런 다음 방열판을 조심스럽게 들어 올리십시오.

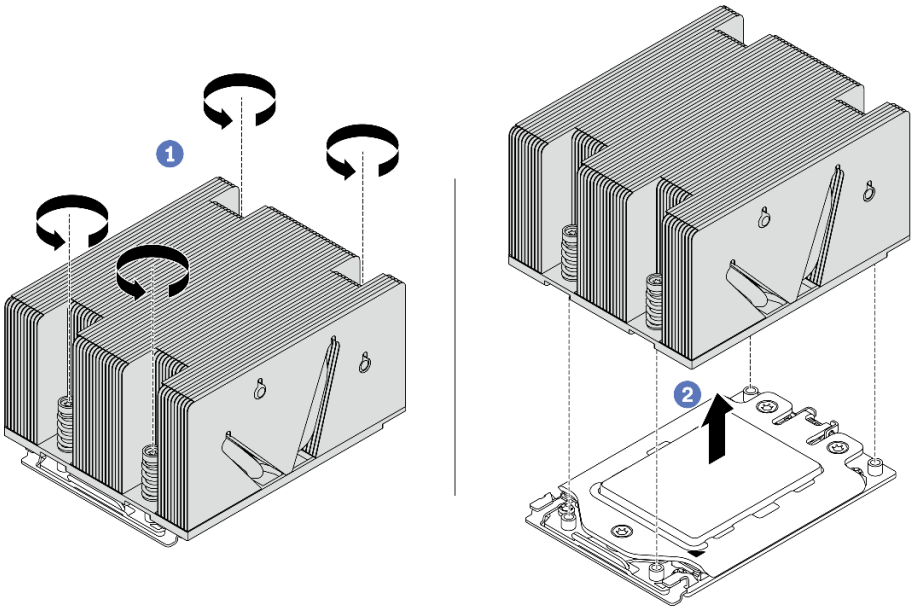


그림 114. 방열판 제거

단계 2. 새 방열판을 설치하십시오.

a. 방열판을 프로세서 플레이트의 나사 구멍에 맞추십시오. 방열판의 고정 나사를 프로세서 플레이트의 나사 구멍에 맞추어야 합니다.

b. 방열판 레이블에 표시된 *설치 순서*대로 모든 고정 나사를 조이십시오.

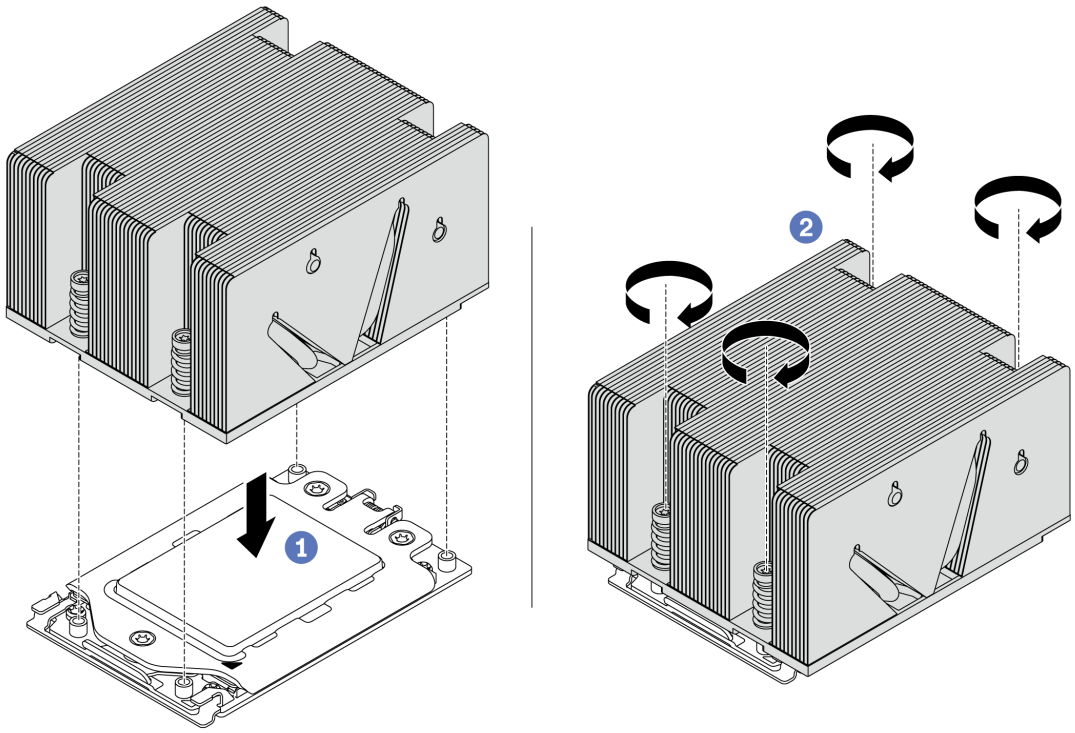


그림 115. 방열판 설치

방열판을 설치한 후에 다음을 수행하십시오.

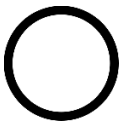
1. 설치할 메모리 모듈이 있으면 메모리 모듈을 설치하십시오. "메모리 모듈 설치" 161페이지의 내용을 참조하십시오.
2. 설치하려고 하는 다른 옵션을 설치하십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

메모리 모듈 설치

다음 정보를 사용하여 메모리 모듈을 설치하십시오.

	"설명서 읽기 설치" 136페이지	 "이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208페이지
	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지	

주의:

- 이 작업을 수행하려면 모든 전원 코드를 분리하십시오.
- 메모리 모듈은 정전기 방전에 민감하며 특수 처리가 필요합니다. "정전기에 민감한 장치 취급" 138페이지에 대한 표준 가이드라인 외에도 다음을 따르십시오.
  - 메모리 모듈을 제거하거나 설치할 때는 항상 정전기 방전 스트랩을 착용하십시오. 정전기 방전 장갑도 사용할 수 있습니다.

- 메모리 모듈이 서로 닿지 않도록 절대로 두 개 이상의 메모리 모듈을 함께 잡아서 안 됩니다. 보관 중에 메모리 모듈을 서로 겹쳐서 쌓지 마십시오.
- 금색 메모리 모듈 커넥터 접촉부를 만지거나 이 접촉부가 메모리 모듈 커넥터 하우징 외부에 닿지 않도록 하십시오.
- 조심스럽게 메모리 모듈을 다루십시오. 메모리 모듈을 구부리거나 비틀거나 떨어 뜨리지 마십시오.
- 딱딱한 금속이 메모리 모듈을 손상시킬 수 있으므로 금속 도구(예: 지그 또는 클램프)를 사용하여 메모리 모듈을 다루지 마십시오.
- 패키지 또는 패시브 구성 요소를 잡은 상태로 메모리 모듈을 삽입하지 마십시오. 삽입하는 힘이 강해서 패키지가 깨지거나 패시브 구성 요소가 분리될 수 있습니다.

메모리 모듈을 설치하기 전에 다음을 수행하십시오.

1. 새 메모리 모듈이 들어 있는 정전기 방지 포장재를 서버 외부의 도포되지 않은 표면에 대십시오. 그런 다음 패키지에서 새 직렬 포트 모듈을 꺼내 정전기 방지 표면에 놓으십시오.
2. 시스템 보드에서 필요한 메모리 모듈 슬롯을 찾으십시오. "메모리 모듈 설치 규정" 139페이지의 내용을 참조하십시오. 설치 규칙 및 순서를 준수하십시오.

메모리 모듈을 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

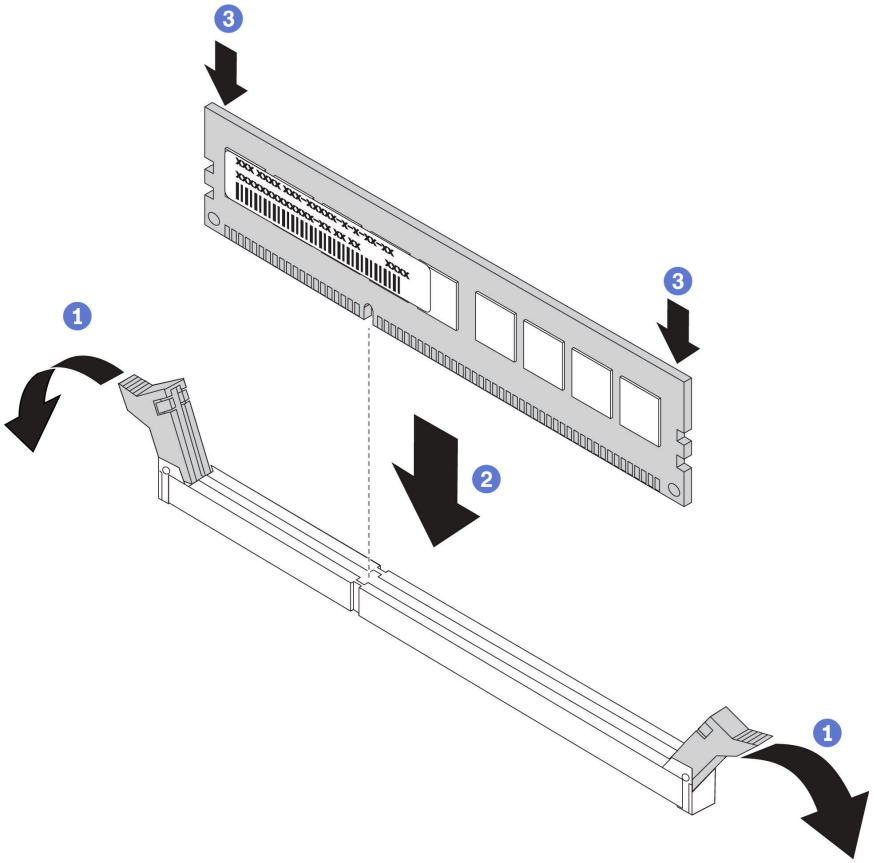


그림 116. 메모리 모듈 설치

단계 1. 메모리 모듈 슬롯 양쪽 끝에 있는 고정 클립을 여십시오.

주의: 고정 클립이 파손되거나 메모리 모듈 슬롯이 손상되지 않도록 하려면 클립을 조심스럽게 열고 닫으십시오.

단계 2. 메모리 모듈을 슬롯에 맞추고 양손으로 메모리 모듈을 슬롯에 조심스럽게 놓습니다.

단계 3. 고정 클립이 잠금 위치에 딸깍하고 걸릴 때까지 메모리 모듈의 양쪽 끝을 슬롯에 수직으로 단단히 누르십시오.

참고: 메모리 모듈과 고정 클립 사이에 틈이 있으면 메모리 모듈이 올바르게 삽입되지 않은 것입니다. 이 경우 고정 클립을 열고 메모리 모듈을 제거한 다음 다시 삽입하십시오.

데모 비디오

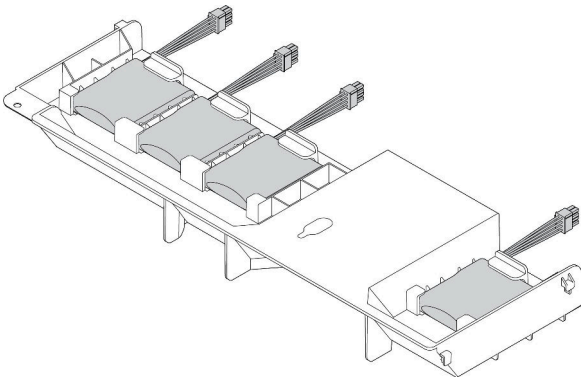
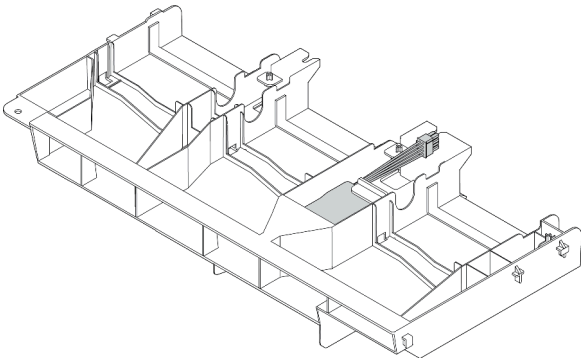
YouTube에서 절차 시청하기

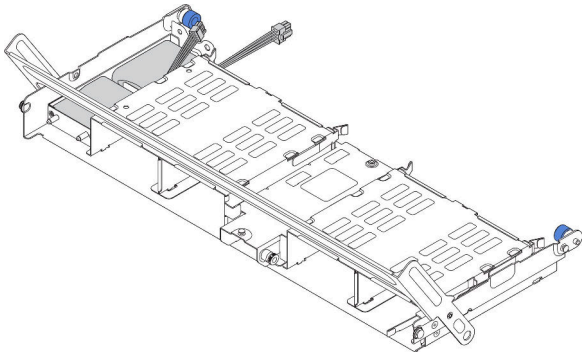
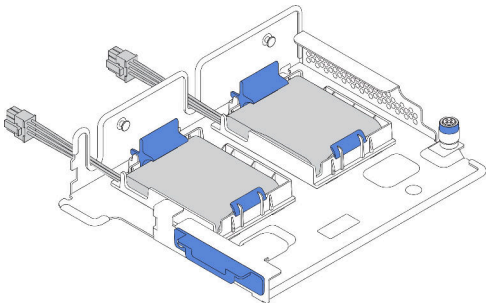
RAID 슈퍼 커패시터 모듈 설치

다음 정보를 사용하여 RAID 슈퍼 커패시터 모듈을 설치하십시오.

RAID 슈퍼 커패시터 모듈은 설치된 RAID 어댑터의 캐시 메모리를 보호합니다. Lenovo에서 RAID 슈퍼 커패시터 모듈을 구입할 수 있습니다. 지원되는 옵션 목록은 다음을 참조하십시오.
https://serverproven.lenovo.com/

지원되는 RAID 슈퍼 커패시터 모듈의 수량은 하드웨어 구성에 따라 다릅니다.

위치	수량
표준 공기 조절 장치 	최대 4개의 RAID 슈퍼 커패시터 모듈
GPU의 공기 조절 장치 	최대 1개의 RAID 슈퍼 커패시터 모듈

위치	수량
중간 2.5인치 드라이브 케이지 	최대 2개의 RAID 슈퍼 커패시터 모듈
내부 라이저 키트 	최대 2개의 RAID 슈퍼 커패시터 모듈

하드웨어 구성에 따라, 특정 주제의 설치 절차를 참조하십시오.

- "내부 라이저 키트에 슈퍼 커패시터 모듈 설치" 164페이지
- "공기 조절 장치에 슈퍼 커패시터 모듈 설치" 166페이지
- "중간 2.5인치 드라이브 케이지에 슈퍼 커패시터 모듈 설치" 167페이지

내부 라이저 키트에 슈퍼 커패시터 모듈 설치

다음 정보를 사용하여 내부 라이저 키트에 슈퍼 커패시터 모듈을 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치 " 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208 페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

내부 라이저 키트에 RAID 슈퍼 커패시터 모듈을 설치하기 전에 새 RAID 슈퍼 커패시터 모듈이 들어 있는 정전기 방지 포장재를 서버 외부의 도포되지 않은 표면에 대십시오. 그런 다음 포장재에서 새 RAID 슈퍼 커패시터 모듈을 꺼내 정전기 방지 표면에 놓으십시오.

슈퍼 커패시터 모듈을 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. M.2/라이저 지지 브래킷을 설치하십시오.

a. M.2/라이저 지지 브래킷의 노치를 섀시의 핀에 맞추고, 그림에 표시된 대로 지지 브래킷을 놓으십시오.

b. 나사를 조이십시오.

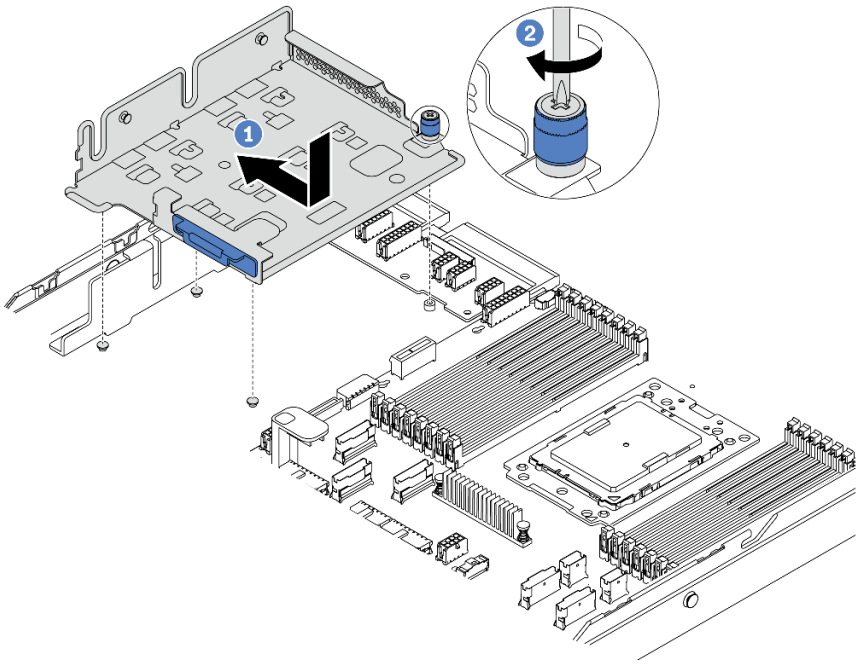


그림 117. 지지 브래킷 설치

단계 2. 슈퍼 커패시터 홀더 2개를 설치하십시오.

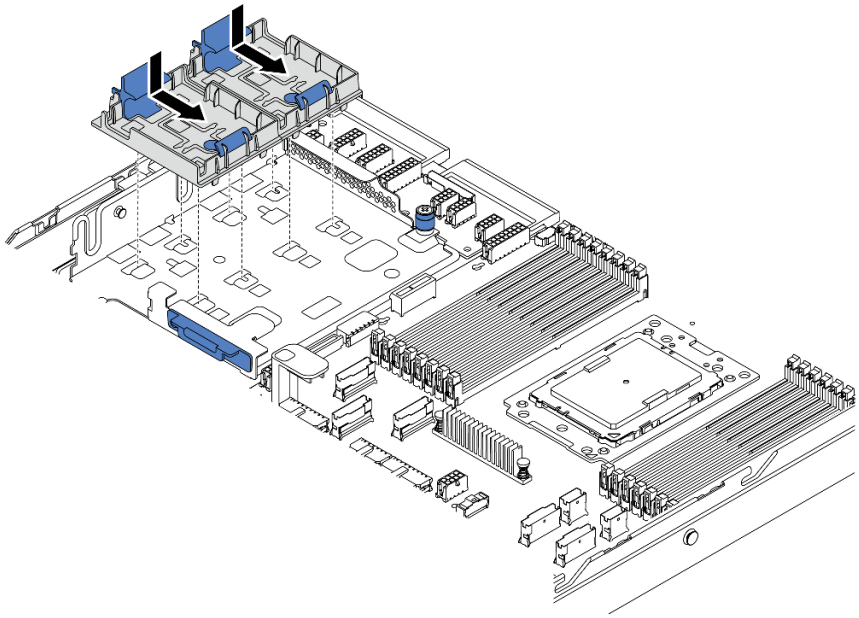


그림 118. 슈퍼 커패시터 홀더 설치

단계 3. 슈퍼 커패시터 모듈을 설치하십시오.

a. 슈퍼 커패시터 홀더에서 고정 클립을 여십시오.

b. 홀더에 슈퍼 커패시터 모듈을 놓으십시오.

c. 슈퍼 커패시터 모듈을 아래로 눌러 홀더에 고정하십시오.

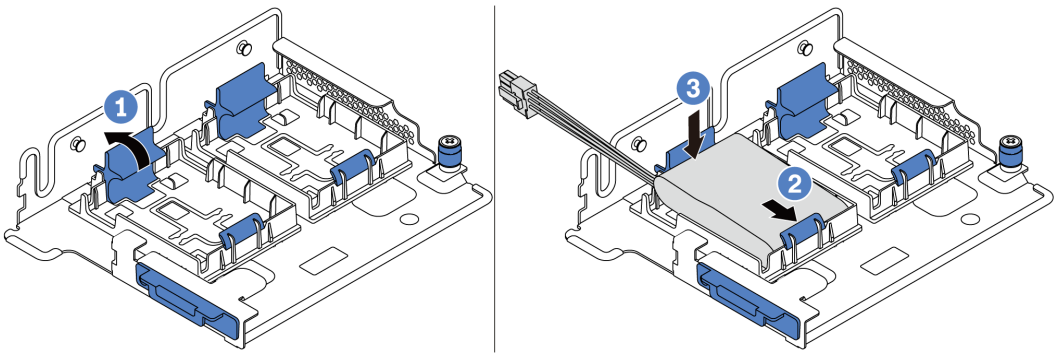


그림 119. 슈퍼 커패시터 모듈 설치

단계 4. 슈퍼 커패시터 모듈과 함께 제공되는 확장 케이블을 사용하여 슈퍼 커패시터 모듈을 어댑터에 연결하십시오. "RAID 슈퍼 커패시터 모듈" 39페이지의 내용을 참조하십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

공기 조절 장치에 슈퍼 커패시터 모듈 설치

다음 정보를 사용하여 공기 조절 장치(표준 공기 조절 장치 또는 GPU용 공기 조절 장치)에 슈퍼 커패시터 모듈을 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치 " 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208 페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

RAID 슈퍼 커패시터 모듈을 설치하기 전에 새 RAID 슈퍼 커패시터 모듈이 들어 있는 정전기 방지 포장재를 서버 외부의 도포되지 않은 표면에 대십시오. 그런 다음 포장재에서 새 RAID 슈퍼 커패시터 모듈을 꺼내 정전기 방지 표면에 놓으십시오.

슈퍼 커패시터 모듈을 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

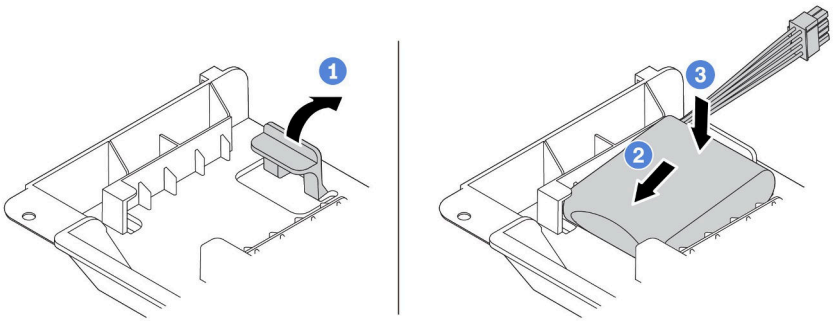


그림 120. 공기 조절 장치에 슈퍼 커패시터 설치

단계 1. 홀더에서 고정 클립을 여십시오.

단계 2. 홀더에 슈퍼 커패시터 모듈을 놓으십시오.

단계 3. 아래로 눌러 홀더에 고정하십시오.

단계 4. 슈퍼 커패시터 모듈과 함께 제공되는 확장 케이블을 사용하여 슈퍼 커패시터 모듈을 어댑터에 연결하십시오. "RAID 슈퍼 커패시터 모듈" 39페이지의 내용을 참조하십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

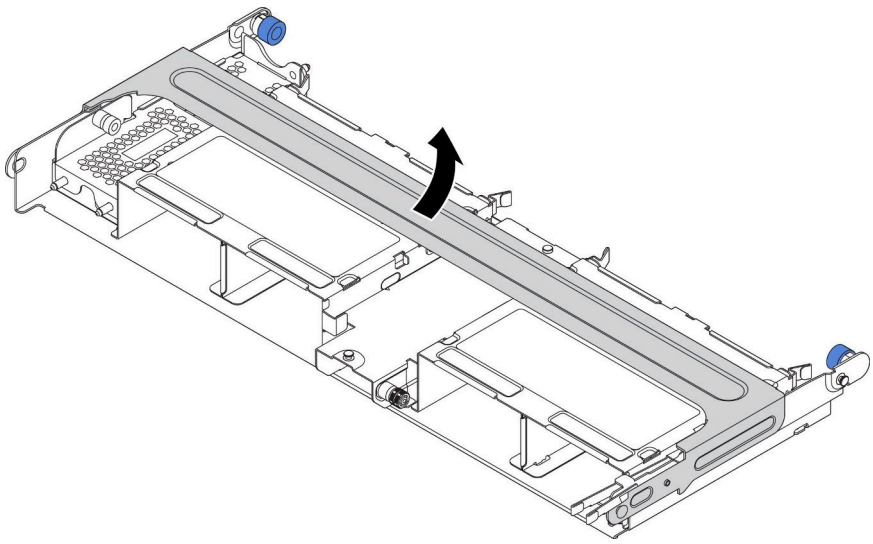
중간 2.5인치 드라이브 케이지에 슈퍼 커패시터 모듈 설치

다음 정보를 사용하여 중간 2.5인치 드라이브 케이지에 슈퍼 커패시터 모듈을 설치하십시오.

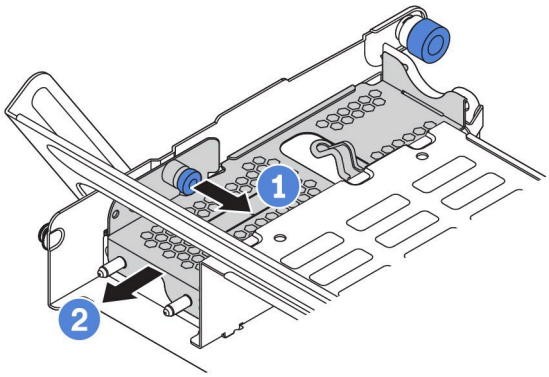
"설명서 읽기 설치" 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

RAID 슈퍼 커패시터 모듈을 설치하기 전에 다음을 수행하십시오.

1. 새 RAID 슈퍼 커패시터 모듈이 들어 있는 정전기 방지 포장재를 서버 외부의 도포되지 않은 표면에 대십시오. 그런 다음 포장재에서 새 RAID 슈퍼 커패시터 모듈을 꺼내 정전기 방지 표면에 놓으십시오.
2. 드라이브 케이지 손잡이를 여십시오.



3. 금속 덮개를 제거하십시오.
   a. 파란색 플런저를 잡아 당기십시오.
   b. 금속 덮개를 드라이브 베이 밖으로 미십시오.



슈퍼 커패시터 모듈을 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

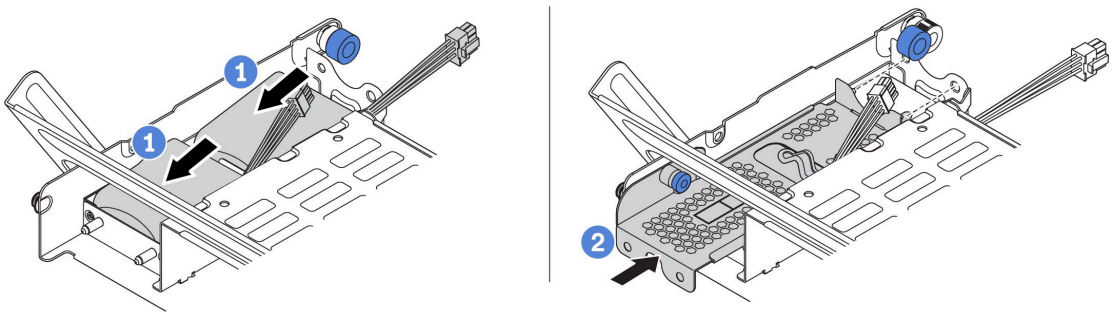


그림 121. 중간 2.5인치 드라이브 케이지에 슈퍼 커패시터 설치

단계 1. 슈퍼 커패시터 모듈을 홀더에 넣고 눌러 홀더에 고정시키십시오.

단계 2. 슈퍼 커패시터 덮개의 핀을 슈퍼 커패시터 홀더의 구멍에 맞추고 덮개의 파란색 래치를 당겨 핀이 구멍을 통과할 때까지 덮개를 홀더에 밀어 넣으십시오. 그런 다음 파란색 래치를 해제하여 덮개를 제자리에 고정하십시오.

단계 3. 슈퍼 커패시터 모듈과 함께 제공되는 확장 케이블을 사용하여 슈퍼 커패시터 모듈을 어댑터에 연결하십시오. "RAID 슈퍼 커패시터 모듈" 39페이지의 내용을 참조하십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

내부 라이저 어셈블리 설치

다음 정보를 사용하여 내부 라이저 어셈블리를 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치" 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

내부 라이저 키트를 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

해당 절차를 보십시오. 설치 및 제거 프로세스에 대한 비디오는 YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BYjgwMTzXbgbC6fhKRsCdR에서 제공됩니다.

단계 1. M.2/라이저 지지 브래킷을 설치하고 이 브래킷에 슈퍼 커패시터 모듈을 설치하십시오. "내부 라이저 키트에 슈퍼 커패시터 모듈 설치" 164페이지의 내용을 참조하십시오.

단계 2. 라이저 카드에 PCIe 어댑터를 설치하십시오.

a. 라이저 브래킷의 파란색 래치를 여십시오.

b. PCIe 어댑터를 라이저 카드의 PCIe 슬롯에 밀어 넣으십시오.

c. 파란색 래치를 닫아 PCIe 어댑터를 고정하십시오.

참고: 내부 라이저 카드는 RAID/HBA 8i 어댑터만 지원합니다(RAID/HBA 16i 또는 24i 어댑터는 지원하지 않음).

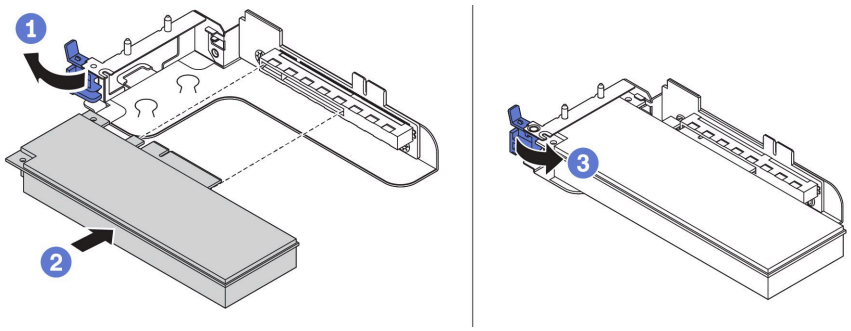


그림 122. PCIe 어댑터 설치

단계 3. 섀시에 라이저 어셈블리를 설치하십시오.

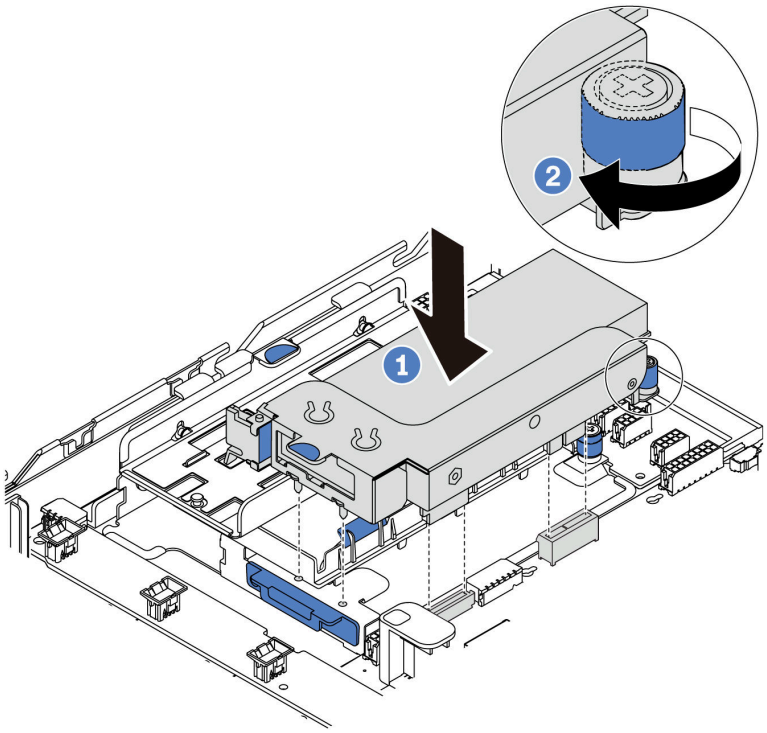


그림 123. 내부 라이저 어셈블리 설치

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

M.2 어댑터 및 M.2 드라이브 설치

다음 정보를 사용하여 M.2 어댑터 및 M.2 드라이브를 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치" 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

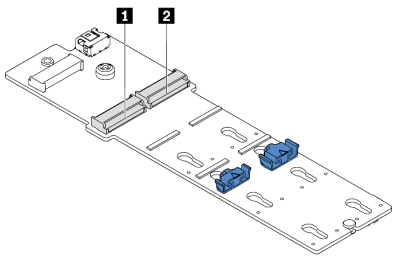
M.2 어댑터 및 M.2 드라이브를 설치하기 전에 다음을 수행하십시오.

1. 새 M.2 어댑터 및 M.2 드라이브가 들어 있는 정전기 방지 포장재를 서버 외부의 도포되지 않은 표면에 대십시오. 그런 다음 포장재에서 새 M.2 어댑터 및 M.2 드라이브를 꺼내 정전기 방지 표면에 놓으십시오.

   참고:

   - M.2 어댑터에는 느슨한 나사가 함께 제공되지만, 반드시 나사를 사용해 설치해야 하는 것은 아닙니다.
   - 설치하려고 하는 M.2 어댑터가 다음 그림과 다를 수 있지만, 설치 방법은 동일합니다.
2. 설치하려는 M.2 드라이브의 특정 크기를 수용할 수 있도록 M.2 어댑터의 고정장치를 조정하십시오. "M.2 어댑터의 고정장치 조정" 172페이지의 내용을 참조하십시오.
3. M.2 어댑터에서 커넥터의 위치를 확인하십시오.

   참고: 일부 M.2 어댑터는 두 개의 동일한 M.2 드라이브를 지원합니다. 슬롯 0에 M.2 드라이브를 먼저 설치하십시오.



1 슬롯 0
2 슬롯 1

그림 124. M.2 드라이브 슬롯

M.2 어댑터 및 M.2 드라이브를 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. M.2/라이저 지지 브래킷을 설치하고 이 브래킷에 슈퍼 커패시터 모듈을 설치하십시오. "내부 라이저 키트에 슈퍼 커패시터 모듈 설치" 164페이지의 내용을 참조하십시오.

단계 2. M.2 브래킷의 핀을 M.2/라이저 지지 브래킷의 양쪽에 있는 두 개의 구멍에 맞춘 다음, M.2 브래킷을 슈퍼 커패시터 모듈에 설치하십시오.

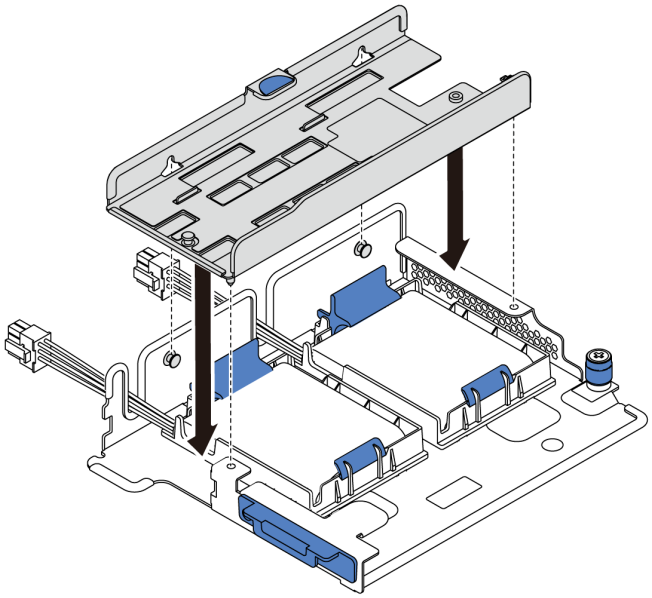


그림 125. M.2 브래킷 설치

단계 3. M.2 어댑터를 M.2 브래킷에 설치하고 나사를 조이십시오.

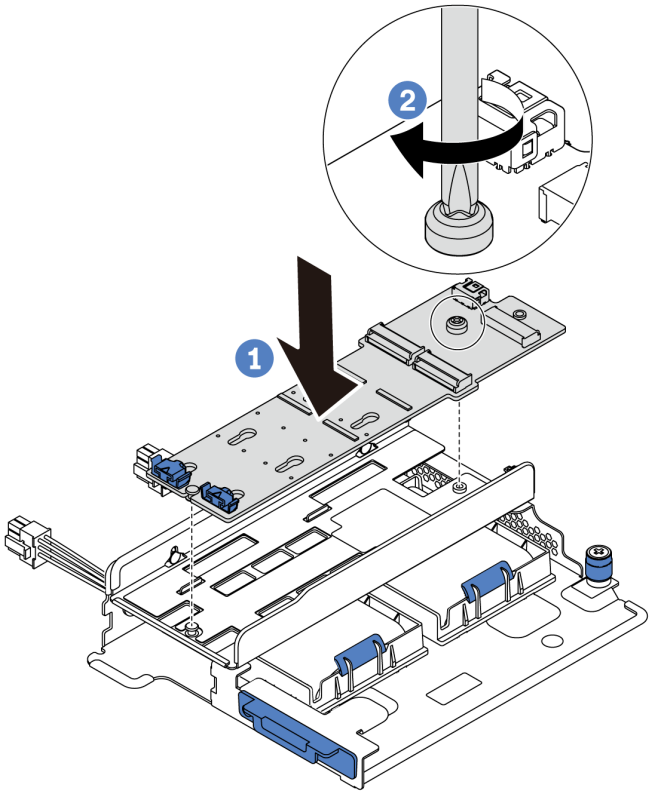


그림 126. M.2 어댑터 설치

단계 4. M.2 어댑터에 M.2 드라이브를 설치하십시오.

a. M.2 드라이브를 약 30도 각도로 커넥터에 삽입하십시오.
b. 노치 **1**이 고정장치 **2**의 립에 걸릴 때까지 M.2 드라이브를 아래로 돌리십시오.
c. 고정장치를 커넥터 쪽으로 밀어서 M.2 드라이브를 제자리에 고정시키십시오.
d.

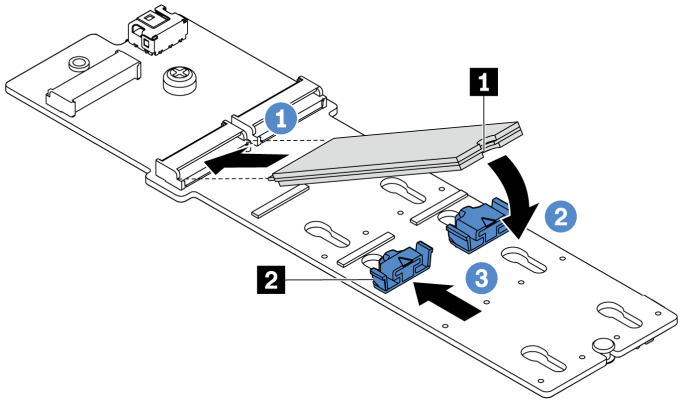


그림 127. M.2 드라이브 설치

단계 5. 시스템 보드에 케이블을 연결하십시오. "M.2 드라이브" 38페이지의 내용을 참조하십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

M.2 어댑터의 고정장치 조정

다음 정보를 사용하여 M.2 어댑터의 고정장치를 조정하십시오.

"설명서 읽기 설치" 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

M.2 어댑터의 고정장치를 조정하기 전에 설치하려는 M.2 드라이브의 특정 크기를 수용하기 위해 고정장치를 설치해야 하는 올바른 열쇠 구멍의 위치를 확인하십시오.

M.2 어댑터에서 고정장치를 조정하려면 다음 단계를 완료하십시오.

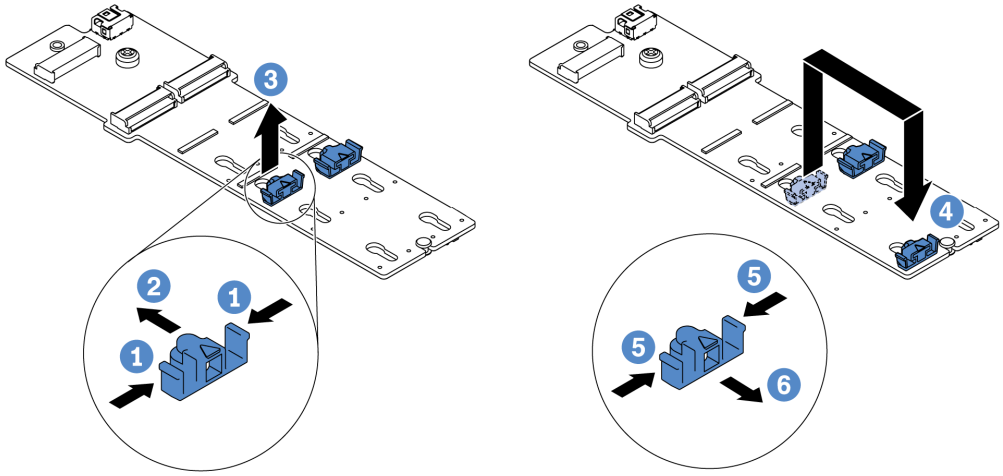


그림 128. M.2 고정장치 조정

단계 1. 고정장치의 양쪽을 누르십시오.
단계 2. 고정장치를 열쇠 구멍의 큰 구멍에 올 때까지 앞으로 움직이십시오.
단계 3. 고정장치를 열쇠 구멍에서 꺼내십시오.
단계 4. 고정장치를 올바른 열쇠 구멍에 삽입하십시오.
단계 5. 고정장치의 양쪽을 누르십시오.
단계 6. 제자리에 설치될 때까지 (열쇠 구멍의 작은 구멍을 향해) 고정장치를 뒤로 밀어 놓으십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

백플레인 설치

다음 정보를 사용하여 핫 스왑 드라이브 백플레인을 제거하고 설치하십시오.

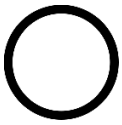
이 항목에는 다음 정보가 포함되어 있습니다.

- "앞면 2.5인치 드라이브 백플레인 설치" 173페이지
- "앞면 3.5인치 드라이브 백플레인 설치" 175페이지

앞면 2.5인치 드라이브 백플레인 설치

다음 정보를 사용하여 앞면 2.5인치 드라이브 백플레인을 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치 " 136페이지



"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208 페이지

"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

참고: 이 서버는 SATA/SAS 8베이 백플레인과 NVMe 8베이 백플레인의 두 가지 유형의 2.5인치 드라이브 백플레인을 지원합니다. 백플레인 유형과 수량에 따라 백플레인의 설치 위치가 달라집니다.

- 백플레인 1개

  백플레인을 항상 드라이브 베이 0-7에 설치하십시오.
- 백플레인 2개

- SATA/SAS 8베이 백플레인 2개 또는 NVMe 8베이 백플레인 2개: 드라이브 베이 0-7 및 드라이브 베이 8-15에 백플레인 2개 설치
- SATA/SAS 8베이 백플레인 1개 및 NVMe 8베이 백플레인 1개: 드라이브 베이 0-7에 NVMe 백플레인 설치, 드라이브 베이 8-15에 SATA/SAS 백플레인 설치

• 백플레인 3개

- SATA/SAS 8베이 백플레인 3개 또는 NVMe 8베이 백플레인 3개: 드라이브 베이 0-7, 드라이브 베이 8-15 및 드라이브 베이 16-23에 백플레인 3개 설치
- NVMe 8베이 백플레인 1개 및 SATA/SAS 8베이 백플레인 2개: NVMe 8베이 백플레인은 드라이브 베이 0-7에 설치하고 SATA/SAS 8베이 백플레인은 드라이브 베이 8-15 및 드라이브 베이 16-23에 설치하십시오.

2.5인치 드라이브 백플레인을 설치하기 전에 새 백플레인이 들어 있는 정전기 방지 포장재를 서버 외부의 도포되지 않은 임의의 표면에 대십시오. 그런 다음 포장재에서 새 백플레인을 꺼내 정전기 방지 표면에 놓으십시오.

2.5인치 드라이브 백플레인을 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. 백플레인에 케이블을 연결하십시오. "백플레인" 48페이지의 내용을 참조하십시오.

단계 2. 섀시 아래쪽의 슬롯에 백플레인의 하단부를 맞추십시오. 그런 다음 수직 위치로 백플레인을 돌리고 섀시의 핀에 백플레인의 구멍을 맞추고 백플레인을 누르십시오. 해제 탭은 백플레인을 제자리에 고정하는 역할을 합니다.

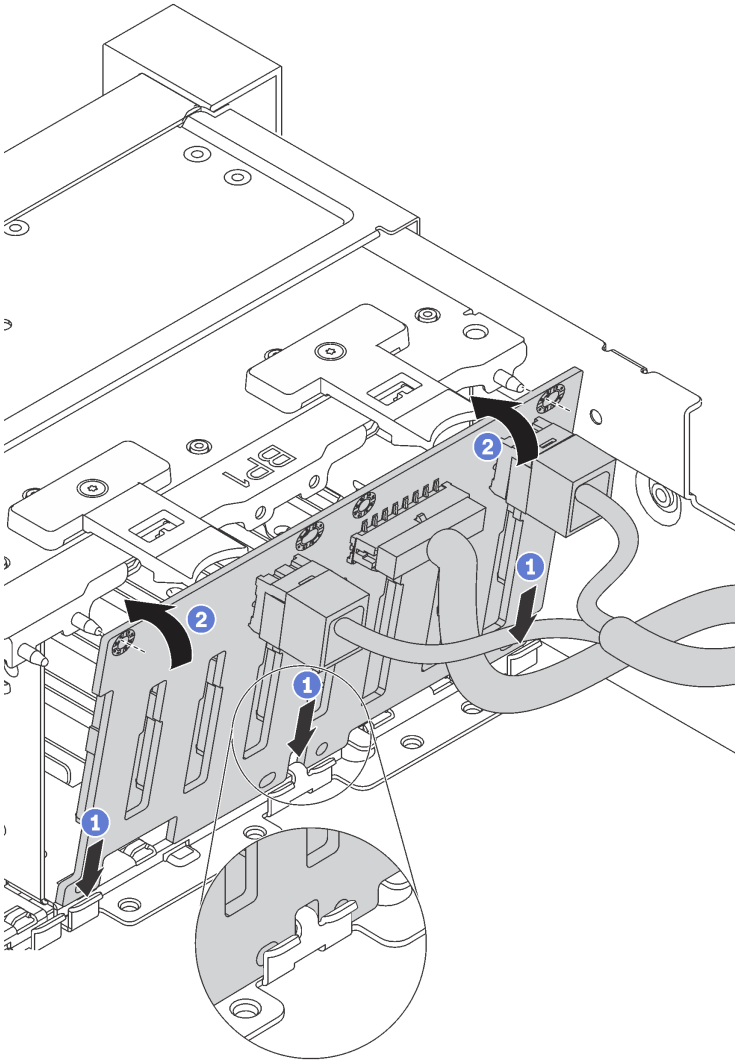


그림 129. 2.5인치 드라이브 백플레인 설치

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

앞면 3.5인치 드라이브 백플레인 설치

다음 정보를 사용하여 앞면 3.5인치 드라이브 백플레인을 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치" 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208 페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

참고: 이 절차는 최대 12개의 3.5인치 드라이브에 백플레인을 설치하려는 시나리오를 기반으로 합니다. 이 절차는 최대 8개의 3.5인치 드라이브용 백플레인과 유사합니다.

3.5인치 드라이브 백플레인을 설치하기 전에 새 백플레인이 들어 있는 정전기 방지 포장재를 서버 외부의 도포되지 않은 임의의 표면에 대십시오. 그런 다음 포장재에서 새 백플레인을 꺼내 정전기 방지 표면에 놓으십시오.

3.5인치 드라이브 백플레인을 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

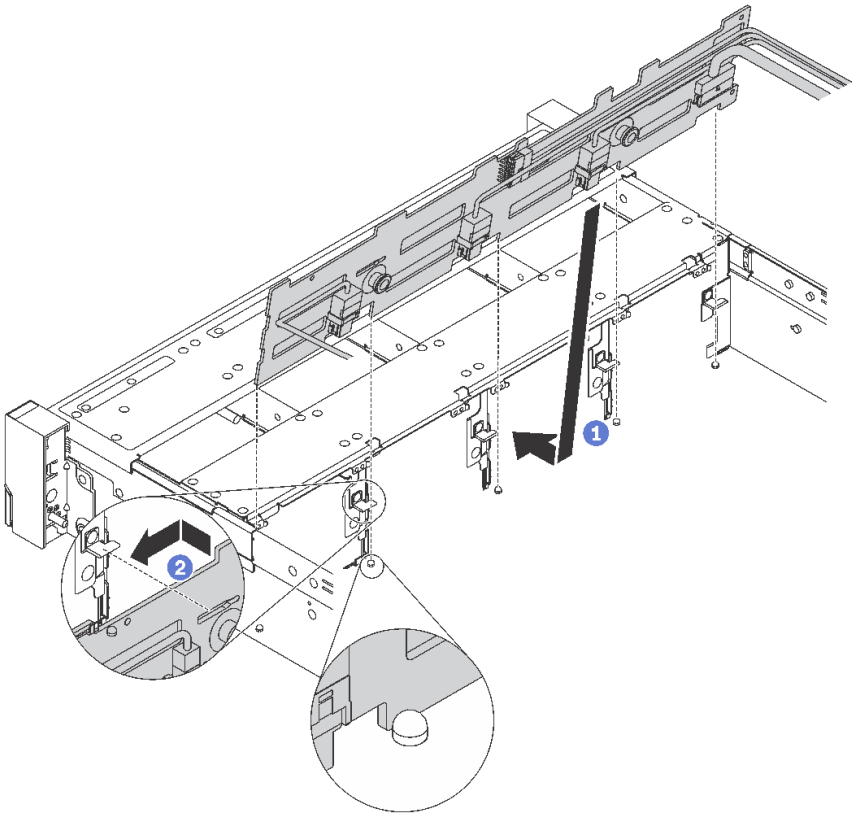


그림 130. 3.5인치 드라이브 백플레인 설치

단계 1. 백플레인에 케이블을 연결하십시오. "백플레인" 48페이지의 내용을 참조하십시오.

단계 2. 백플레인을 섀시와 맞춘 다음 섀시 쪽으로 낮추십시오. 그런 다음 백플레인을 약간 뒤로 젖힌 상태에서 제자리에 넣으십시오.

단계 3. 수직 방향으로 백플레인을 돌려서 섀시의 후크 네 개가 백플레인의 해당하는 구멍을 통과하게 하십시오. 그런 다음, 제자리에 들어가 고정될 때까지 새 백플레인을 부드럽게 미십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

시스템 팬 케이지 설치

다음 정보를 사용하여 시스템 팬 케이지를 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치 " 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208페이지	"주의: **정전기에 민감한 장치** 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

시스템 팬 케이지를 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

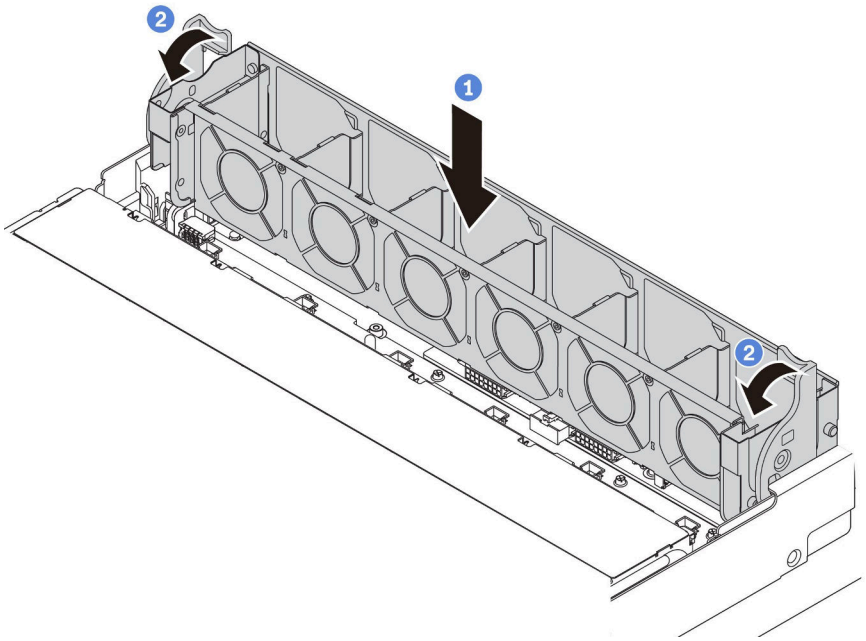


그림 131. 시스템 팬 케이지 설치

단계 1. 시스템 팬 케이지 양쪽을 섀시의 해당하는 마운팅 포스트에 맞추십시오. 그런 시스템 팬 케이지를 섀시에 똑바로 누르십시오.

참고: 시스템 팬을 시스템 팬 케이지에 설치한 경우 시스템 팬이 시스템 보드의 시스템 팬 커넥터에 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오.

단계 2. 시스템 팬 케이지 레버를 서버 앞쪽으로 돌려 시스템 팬 케이지를 고정하십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

시스템 팬 설치

다음 정보를 사용하여 시스템 팬을 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치 " 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208 페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

S033

경고:
위험한 에너지가 흐르고 있습니다. 금속이 합선될 때 위험 에너지 전압이 가열되어 금속이 조각나거나, 불타거나, 아니면 둘 다 발생할 수 있습니다.

S017

경고:
근처에 위험하게 움직이는 팬 블레이드가 있습니다.

시스템 팬을 설치하기 전에 필요한 시스템 팬을 선택했는지 확인하십시오. "기술 규정" 145페이지의 내용을 참조하십시오.

시스템 팬을 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. 새 시스템 팬이 들어 있는 정전기 방지 포장재를 서버 외부의 도포되지 않은 표면에 대십시오. 그런 다음 포장재에서 새 시스템 팬을 꺼내 정전기 방지 표면에 놓으십시오.

단계 2. 시스템 팬을 시스템 팬 케이지 위에 놓으십시오. 시스템 팬의 밑면에 있는 시스템 팬 커넥터는 섀시 뒷면을 향해야 합니다. 시스템 팬이 제자리에 고정될 때까지 똑바로 누르십시오.

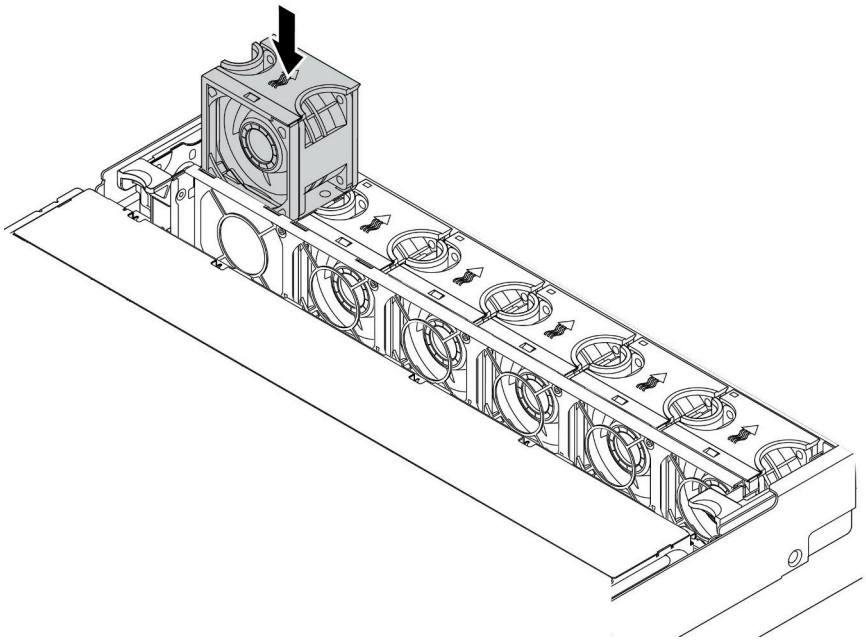


그림 132. 시스템 팬 설치

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

중간 2.5인치 드라이브 케이지 설치

다음 정보를 사용하여 중간 2.5인치 드라이브 베이를 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치 " 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208 페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

참고:

- 중간 드라이브 케이지는 특정 조건의 일부 서버 모델에서 지원됩니다. 자세한 정보는 "드라이브 베이 구성 및 요구 사항" 141페이지의 내용을 참조하십시오.
- 중간 드라이브 케이지 키트에는 공기 조절 장치, 1U 성능 방열판 및 성능 시스템 팬(29,000RPM 속도)이 함께 제공됩니다. 서버의 공기 조절 장치, 방열판 및 시스템 팬이 키트의 장치와 다른 경우 이를 교체하십시오.
  - 1U 성능 방열판을 설치하려면 "방열판 교체" 158페이지의 내용을 참조하십시오.
  - 성능 시스템 팬을 설치하려면 "시스템 팬 설치" 177페이지의 내용을 참조하십시오.
  - 필요한 공기 조절 장치를 설치하려면 "공기 조절 장치 설치" 196페이지의 내용을 참조하십시오.

중간 드라이브 케이지를 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. 백플레인에 케이블을 연결하십시오.

단계 2. 중간 드라이브 케이지에 백플레인을 설치하십시오.

a. 백플레인 하단을 드라이브 케이지 하단의 스터드와 맞추십시오.

b. 백플레인을 세로로 돌려 백플레인의 구멍이 드라이브 케이지의 핀을 통과하도록 맞추고 백플레인을 제자리에 눌러 넣으십시오. 해제 래치는 백플레인을 제자리에 고정하는 역할을 합니다.

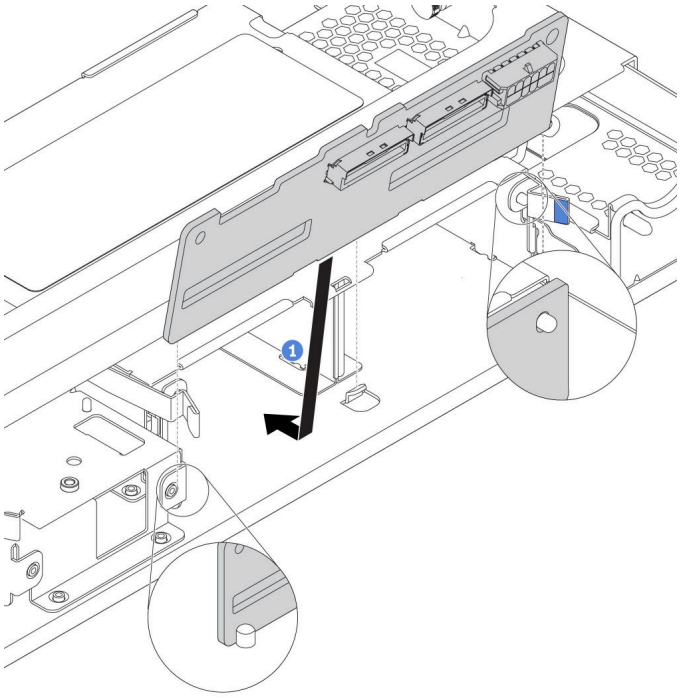


그림 133. 백플레인 설치

단계 3. 섀시에 중간 드라이브 케이지를 설치하십시오.

a. 뒷면 핀을 섀시 슬롯에 넣으십시오.

b. 드라이브 케이지의 앞면을 아래로 돌려 제자리에 넣으십시오.

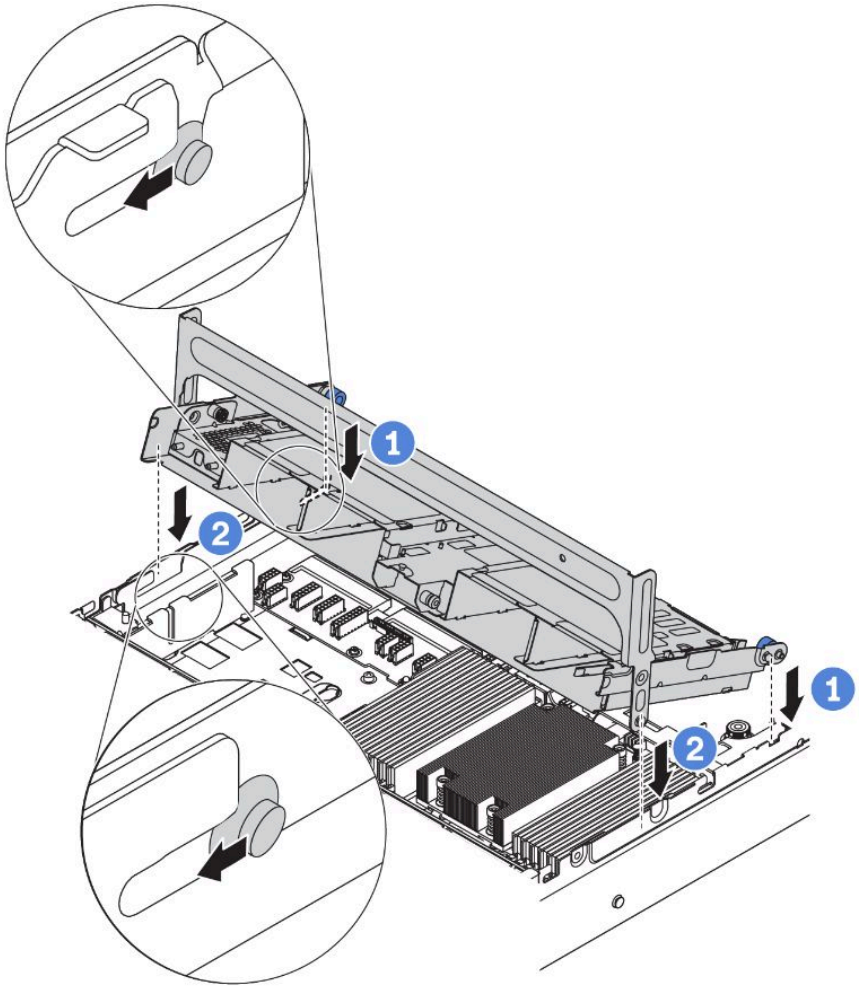


그림 134. 중간 2.5인치 드라이브 케이지 설치

단계 4. 중간 드라이브 케이지에 드라이브를 설치하십시오. "핫 스왑 드라이브 설치" 204페이지의 내용을 참조하십시오.

참고: NVMe 백플레인의 경우, 7mm NVMe 드라이브(높이 15mm 드라이브 트레이에 설치됨)만 지원되고 15mm NVMe 드라이브는 지원되지 않습니다.

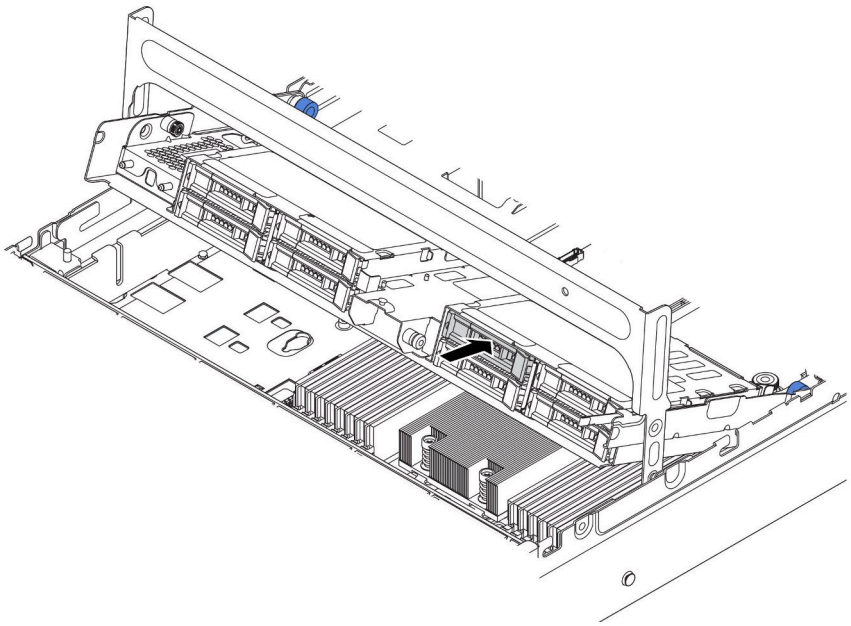


그림 135. 드라이브 케이지에 드라이브 설치

단계 5. 드라이브 케이지 손잡이를 닫으십시오.

a. 그림과 같이 래치를 누르십시오.

b. 손잡이를 돌려 닫으십시오.

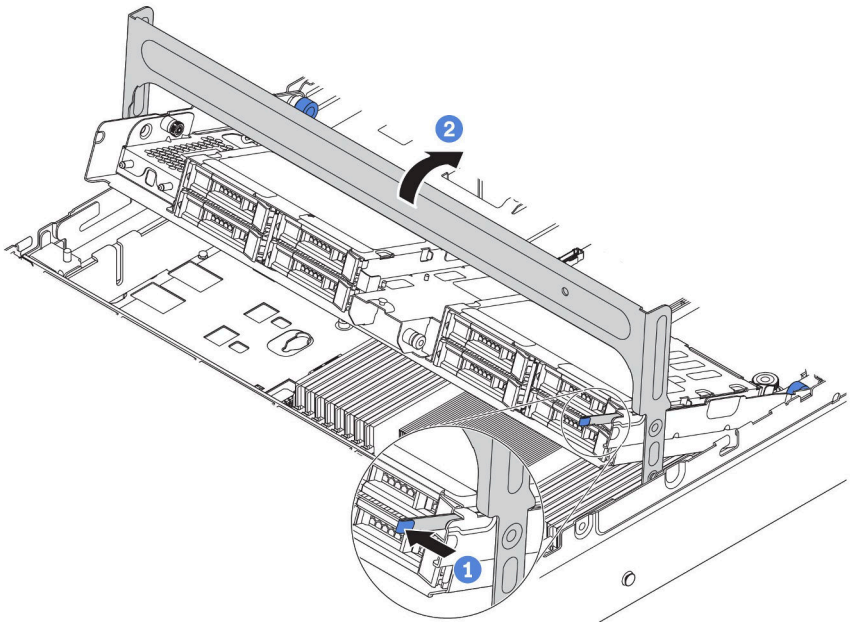


그림 136. 케이지 손잡이 닫기

단계 6. 벡플레인에서 RAID/HBA 어댑터로 케이블을 연결하십시오. "내장 케이블 배선" 35페이지의 내용을 참조하십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

중간 3.5인치 드라이브 케이지 설치

다음 정보를 사용하여 중간 3.5인치 드라이브 케이지를 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치" 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

참고:

- 중간 드라이브 케이지는 특정 조건의 일부 서버 모델에서 지원됩니다. 자세한 정보는 "드라이브 베이 구성 및 요구 사항" 141페이지의 내용을 참조하십시오.
- 중간 드라이브 케이지 키트에는 공기 조절 장치, 1U 성능 방열판 및 성능 시스템 팬(29,000RPM 속도)이 함께 제공됩니다. 서버의 공기 조절 장치, 방열판 및 시스템 팬이 키트의 장치와 다른 경우 이를 교체하십시오.
  - 1U 성능 방열판을 설치하려면 "방열판 교체" 158페이지의 내용을 참조하십시오.
  - 성능 시스템 팬을 설치하려면 "시스템 팬 설치" 177페이지의 내용을 참조하십시오.
  - 필요한 공기 조절 장치를 설치하려면 "공기 조절 장치 설치" 196페이지의 내용을 참조하십시오.

중간 드라이브 케이지를 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. 백플레인에 케이블을 연결하십시오.

단계 2. 드라이브 케이지에 중간 백플레인을 설치하십시오.

a. 백플레인 하단을 드라이브 케이지 하단의 스터드와 맞추십시오. 백플레인을 세로로 돌려 백플레인의 구멍이 드라이브 케이지의 핀을 통과하도록 맞추십시오.

b. 백플레인을 제자리에 고정시킬 수 있도록 해제 래치를 닫으십시오.

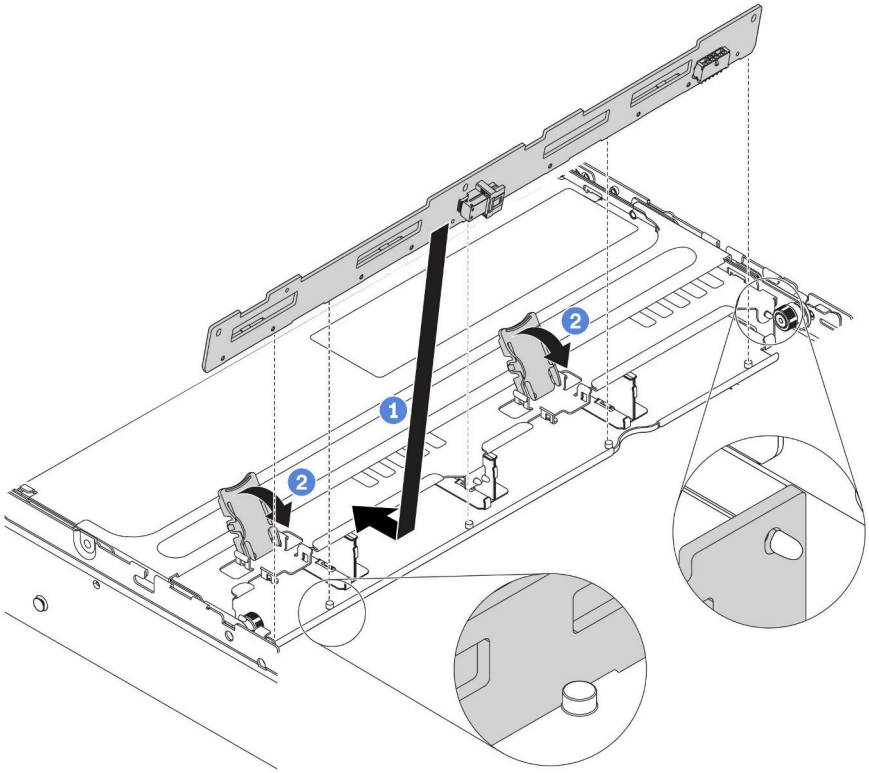


그림 137. 중간 3.5인치 드라이브 백플레인 설치

단계 3. 섀시에 중간 드라이브 케이지를 설치하십시오.

a. 뒷면 핀을 섀시 슬롯에 넣으십시오.

b. 드라이브 케이지의 앞면을 아래로 돌려 제자리에 넣으십시오.

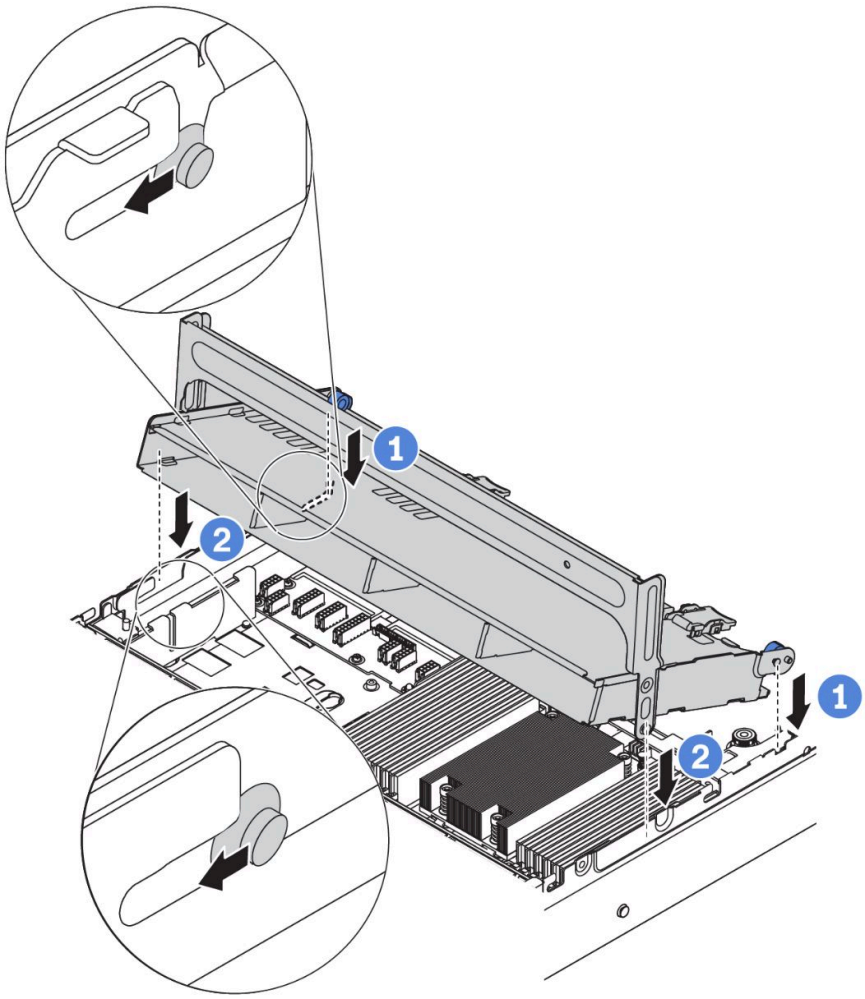


그림 138. 중간 3.5인치 드라이브 케이지 설치

단계 4. 중간 드라이브 케이지에 드라이브를 설치하십시오. "핫 스왑 드라이브 설치" 204페이지의 내용을 참조하십시오.

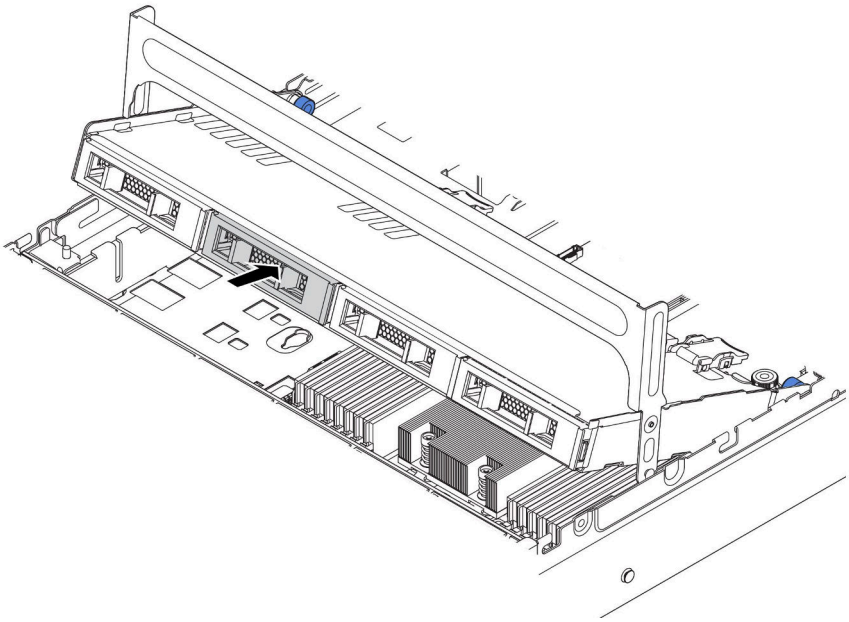


그림 139. 드라이브 케이지에 드라이브 설치

단계 5. 드라이브 케이지 손잡이를 닫으십시오.

a. 그림과 같이 래치를 누르십시오.

b. 손잡이를 돌려 닫으십시오.

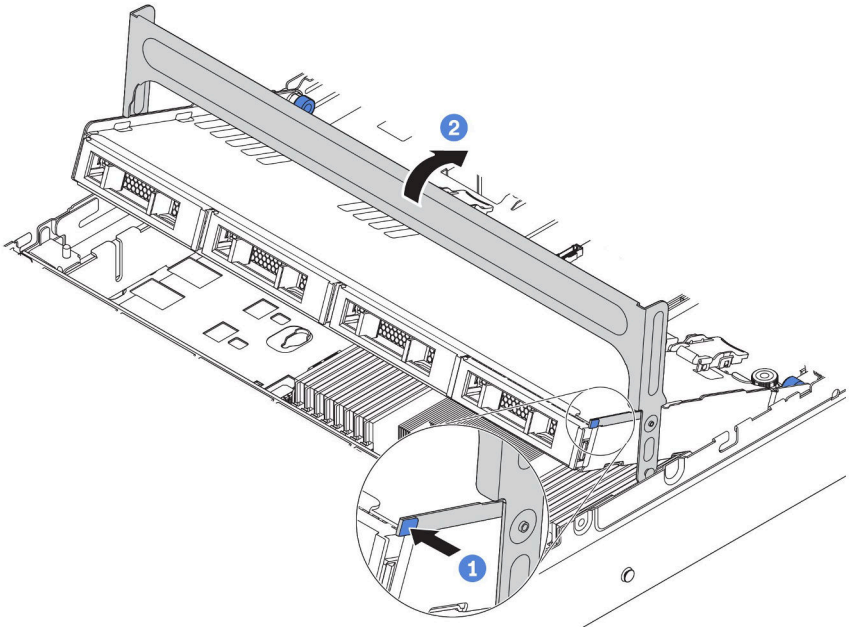


그림 140. 케이지 손잡이 닫기

단계 6. 벡플레인에서 RAID/HBA 어댑터로 케이블을 연결하십시오. "내장 케이블 배선" 35페이지의 내용을 참조하십시오.

데모 비디오

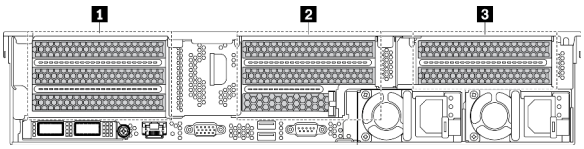
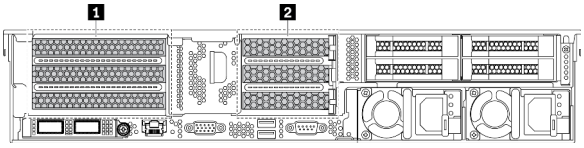
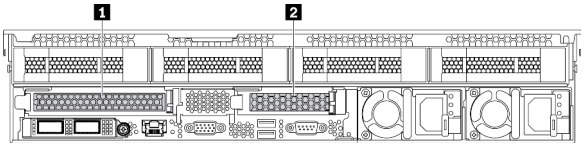
YouTube에서 절차 시청하기

PCIe 어댑터 및 라이저 어셈블리 설치

다음 정보를 사용하여 서버 뒷면에 PCIe 어댑터 및 라이저 어셈블리를 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치" 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208페이지	**"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지"** 138페이지

이 서버는 다음과 같은 라이저 구성을 지원합니다.

뒷면 구성	이미지
8 PCIe 슬롯: 서버에 뒷면 드라이브 케이지가 없는 PCIe 슬롯 8개가 있습니다. • **1**: 라이저 1 브래킷, 3FH • **2**: 라이저 2 브래킷, 2FH1LP • **3**: 라이저 3 브래킷, 2FH	
뒷면 2.5인치 드라이브 케이지: 서버에 뒷면 2.5인치 드라이브 케이지가 있는 PCIe 슬롯 6개가 있습니다. • **1**: 라이저 1 브래킷, 3FH • **2**: 라이저 2 브래킷, 3LP	
뒷면 3.5인치 드라이브 케이지: 서버에 뒷면 3.5인치 드라이브 케이지가 있는 PCIe 슬롯 2개가 있습니다. • **1**: 라이저 1 브래킷, 1FH • **2**: 라이저 2 브래킷, 1LP	

참고: 특정 유형에 따라 PCIe 어댑터, 라이저 카드 및 라이저 브래킷은 이 주제의 그림과 다를 수도 있습니다. 다음 그림은 라이저 1 브래킷의 라이저 카드 1에 PCIe 어댑터를 설치하는 방법을 보여줍니다. 설치 절차는 다른 라이저 브래킷과 유사합니다.

PCIe 어댑터를 설치하기 전에 다음을 수행하십시오.

1. 새 PCIe 어댑터가 들어 있는 정전기 방지 패키지를 서버 외부의 도포되지 않은 표면에 대십시오. 그런 다음 패키지에서 새 PCIe 어댑터를 꺼내 정전기 방지 표면에 놓으십시오.
2. RAID/HBA 어댑터를 설치하려면, "HBA/RAID 어댑터에 대한 기술 규정" 146페이지의 내용을 참조하십시오.
3. PCIe SSD 플래시 스토리지 어댑터를 설치하려면, "스토리지 PCIe 플래시 어댑터에 대한 기술 규칙" 153페이지의 내용을 참조하십시오.
4. GPU 어댑터를 설치하려면 "GPU 어댑터 설치" 188페이지의 내용을 참조하십시오.
5. PCIe 네트워크 어댑터를 설치하려는 경우 슬롯 3에는 10GbE 이상의 PCIe 네트워크 어댑터를 설치할 수 없습니다.
6. 적절한 PCIe 슬롯의 위치를 확인하십시오. PCIe 슬롯을 식별하려면, "뒷면 보기" 21페이지의 내용을 참조하십시오.

   참고: 다음 어댑터에는 전체 높이 브래킷이 필요하며 전체 높이 슬롯에 설치해야 합니다:

   - ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter

- ThinkSystem Broadcom 57454 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter_Refresh (V2)

PCIe 어댑터를 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. PCIe 어댑터를 라이저 카드의 PCIe 슬롯에 맞추십시오. PCIe 어댑터와 해당 브래킷이 고정될 때까지 조심스럽게 슬롯에 밀어 넣으십시오. 그런 다음 PCIe 어댑터 고정 래치를 닫힘 위치로 돌리십시오.

참고: PCIe 어댑터를 다룰 때는 조심스럽게 가장자리를 잡으십시오.

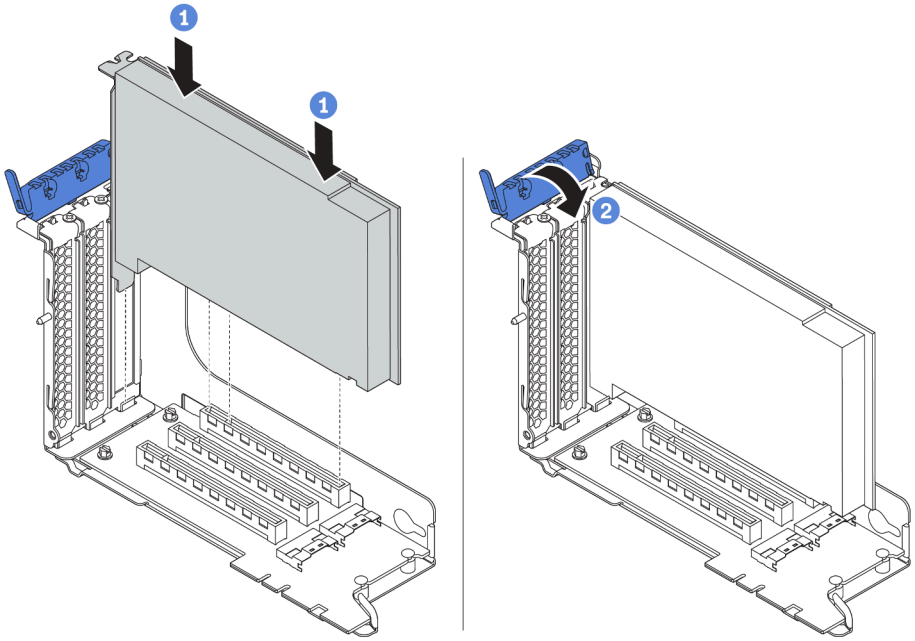
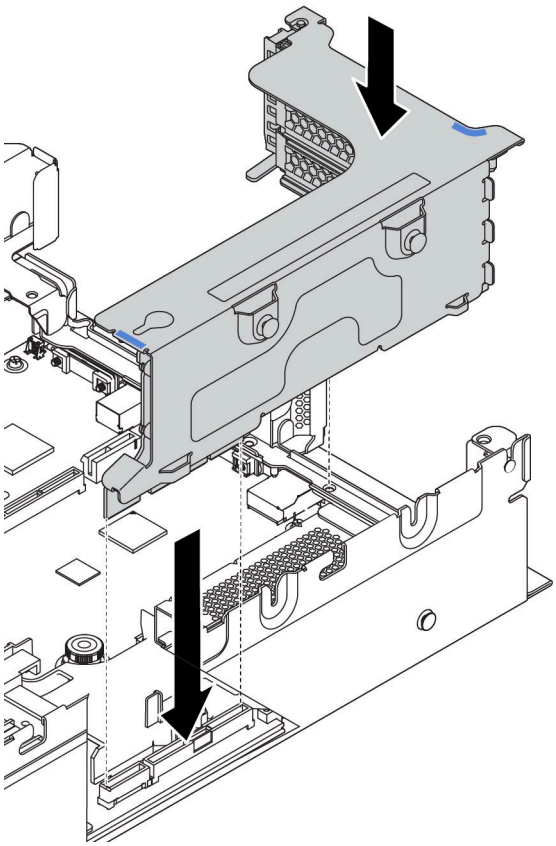


그림 141. PCIe 어댑터 설치

단계 2. 라이저 어셈블리를 설치하십시오.



단계 3. 라이저 카드의 PCIe 어댑터에 케이블을 연결하십시오. "내장 케이블 배선" 35페이지.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

GPU 어댑터 설치

다음 정보를 사용하여 GPU 어댑터를 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치" 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

참고: GPU 어댑터는 요구 사항이 있는 일부 서버 모델에서 지원됩니다. "GPU 어댑터에 대한 기술 규칙" 148페이지의 내용을 참조하십시오.

GPU 어댑터 키트에는 1U 성능 방열판, 성능 시스템 팬(29,000 RPM의 속도) 및 GPU 공기 조절 장치가 함께 제공됩니다. GPU를 설치하기 전에 다음을 수행하십시오.

1. 1U 성능 방열판을 설치하십시오. "방열판 교체" 158페이지의 내용을 참조하십시오.
2. 성능 시스템 팬을 설치하십시오. "시스템 팬 설치" 177페이지의 내용을 참조하십시오.
3. 필요한 공기 조절 장치를 설치하십시오. "공기 조절 장치 설치" 196페이지의 내용을 참조하십시오.

GPU 어댑터를 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. GPU 유형에 따라 GPU 어댑터용 추가 기능 GPU 공기 조절 장치를 설치하십시오.

- 두 배 너비 GPU 어댑터(예: NVIDIA V100 GPU)의 경우: GPU 어댑터에 브래킷이 설치되지 않은 경우 나사를 설치하여 GPU 브래킷 **1** 을 GPU 어댑터에 고정하십시오. 그런 다음 추가 기능 GPU 공기 조절 장치 **2** 를 GPU 어댑터에 설치하십시오.

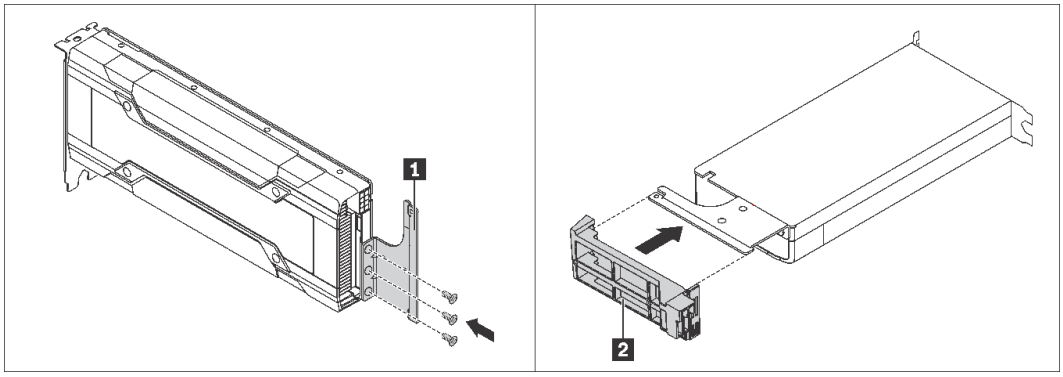


그림 142. 두 배 너비 GPU 어댑터용 추가 기능 GPU 공기 조절 장치 설치

- 단일 너비 GPU 어댑터(예: NVIDIA T4 GPU)의 경우 공기 조절 장치에 추가 기능 GPU 공기 조절 장치를 설치하십시오.

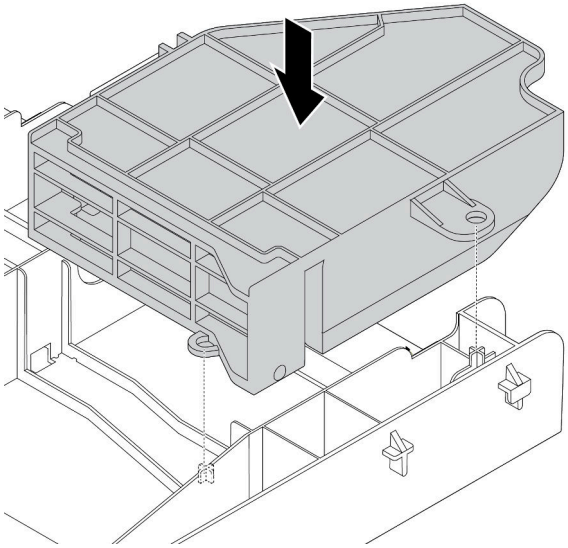


그림 143. 단일 너비 GPU 어댑터용 추가 기능 GPU 공기 조절 장치 설치

단계 2. GPU 어댑터에 맞는 적절한 PCIe 슬롯을 찾으십시오.

단계 3. GPU 어댑터를 라이저 카드의 PCIe 슬롯에 맞추십시오. 그런 다음, GPU 어댑터가 완전히 장착될 때까지 조심스럽게 GPU 어댑터를 눌러서 슬롯에 똑바로 끼우십시오. "PCIe 어댑터 및 라이저 어셈블리 설치" 186페이지의 내용을 참조하십시오.

단계 4. 전원 케이블을 GPU의 전원 커넥터에 연결하십시오. "GPU 어댑터" 42페이지의 내용을 참조하십시오.

단계 5. 라이저 어셈블리를 설치하십시오. "PCIe 어댑터 및 라이저 어셈블리 설치" 186페이지의 내용을 참조하십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

뒷면 2.5인치 드라이브 케이지 설치

다음 정보를 사용하여 뒷면 2.5인치 드라이브 케이지를 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치" 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

참고: 뒷면 드라이브 케이지는 특정 조건의 일부 서버 모델에서 지원됩니다. 자세한 정보는 "드라이브 베이 구성 및 요구 사항" 141페이지의 내용을 참조하십시오.

뒷면 드라이브 케이지 키트에는 필요한 라이저 브래킷, 뒷면 벽 브래킷 및 성능 시스템 팬(29,000RPM 속도)이 함께 제공됩니다. 뒷면 드라이브 케이지를 설치하기 전에 다음을 수행하십시오.

1. 뒷면 벽 브래킷을 설치하십시오.

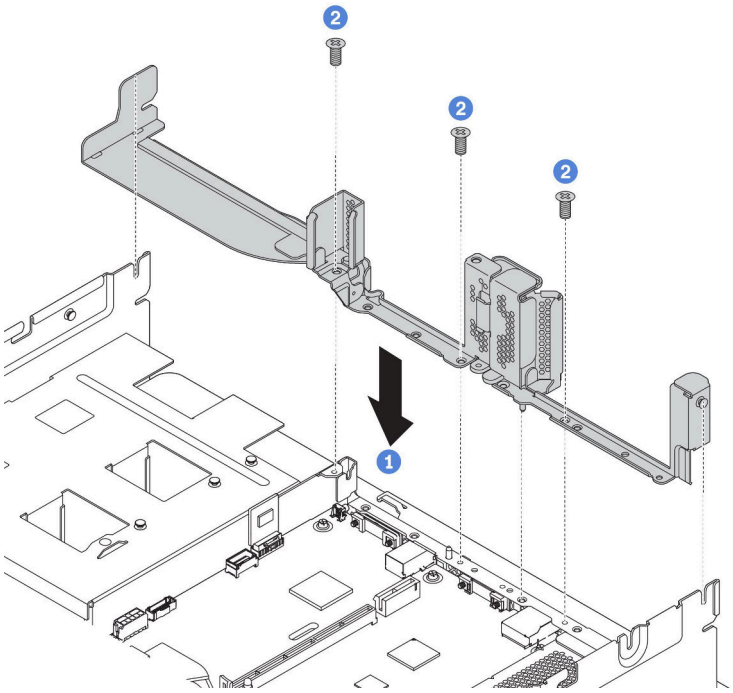


그림 144. 뒷면 2.5인치 드라이브 케이지용 뒷면 벽 브래킷 설치

2. 필요한 라이저 어셈블리를 설치하십시오. "PCIe 어댑터 및 라이저 어셈블리 설치" 186페이지의 내용을 참조하십시오.
3. 성능 시스템 팬을 설치하십시오. "시스템 팬 설치" 177페이지의 내용을 참조하십시오.

뒷면 드라이브 케이지를 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. 백플레인에 케이블을 연결하십시오.

단계 2. 드라이브 케이지에 백플레인을 설치하십시오.

a. 백플레인 하단을 드라이브 케이지 하단의 스터드와 맞추십시오.

b. 백플레인을 세로로 돌려 백플레인의 구멍이 드라이브 케이지의 핀을 통과하도록 맞추고 백플레인을 제자리에 눌러 넣으십시오. 해제 래치는 백플레인을 제자리에 고정하는 역할을 합니다.

참고: 다음 그림은 중간 드라이브 케이지에 백플레인을 설치하는 방법을 보여줍니다. 뒷면 드라이브 케이지 백플레인을 설치하는 절차와 동일합니다.

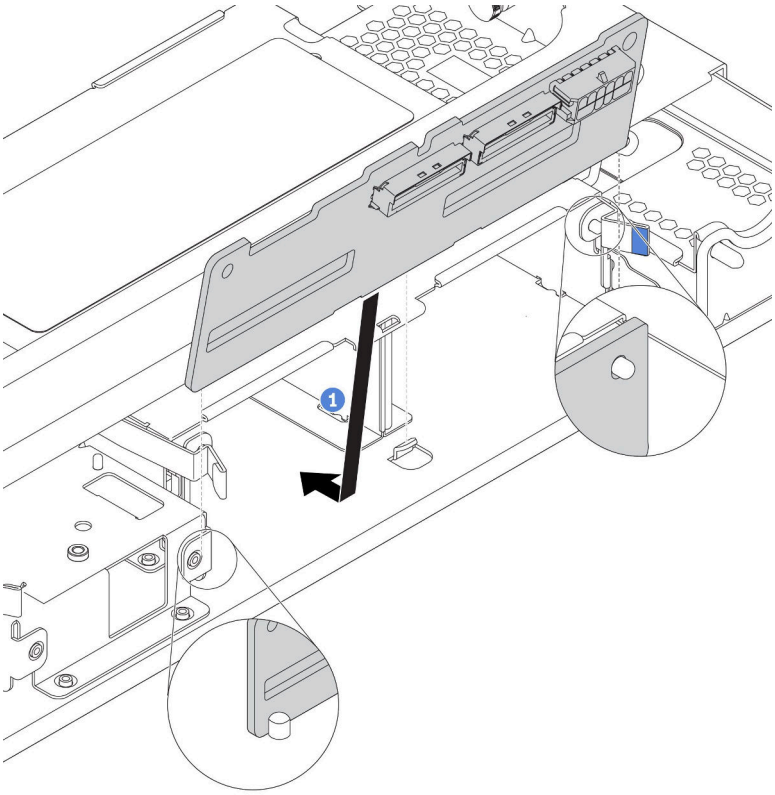


그림 145. 백플레인 설치

단계 3. 섀시에 뒷면 드라이브 케이지를 설치하십시오.

a. 드라이브 후면 케이지를 섀시에 맞춘 다음 드라이브 케이지를 섀시 쪽으로 내리십시오.

b. 드라이브 후면 케이지가 딸깍하고 제자리에 들어갈 때까지 앞으로 움직이십시오. 파란색 플런저가 제자리에 잠겨 뒷면 드라이브 케이지를 고정하는지 확인하십시오.

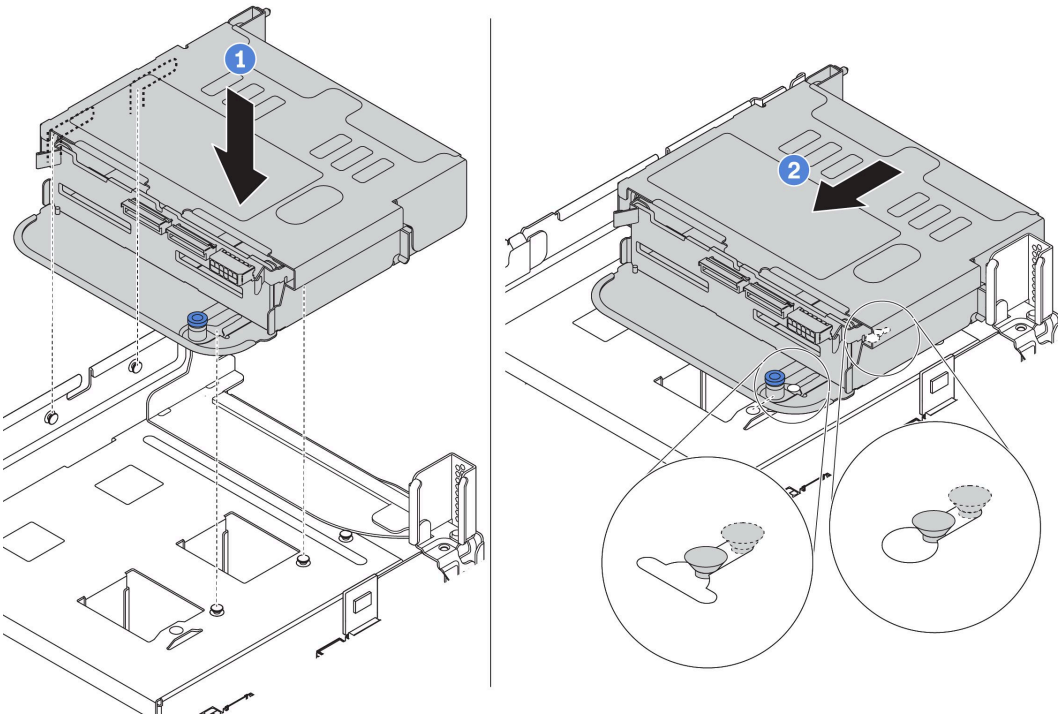


그림 146. 뒷면 2.5인치 드라이브 케이지 설치

단계 4. 드라이브 케이지에 드라이브를 설치하십시오. "핫 스왑 드라이브 설치" 204페이지의 내용을 참조하십시오.

참고: NVMe 백플레인의 경우, 7mm NVMe 드라이브(높이 15mm 드라이브 트레이에 설치됨)만 지원되고 15mm NVMe 드라이브는 지원되지 않습니다.

단계 5. 백플레인에서 RAID/HBA 어댑터로 케이블을 연결하십시오. "내장 케이블 배선" 35페이지의 내용을 참조하십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

뒷면 3.5인치 드라이브 케이지 설치

다음 정보를 사용하여 뒷면 3.5인치 드라이브 케이지를 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치" 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

참고:

- 뒷면 드라이브 케이지는 특정 조건의 일부 서버 모델에서 지원됩니다. 자세한 정보는 "드라이브 베이 구성 및 요구 사항" 141페이지의 내용을 참조하십시오.

뒷면 드라이브 케이지 키트에는 필요한 라이저 브래킷, 뒷면 벽 브래킷 및 성능 시스템 팬(29,000RPM 속도)이 함께 제공됩니다. 뒷면 드라이브 케이지를 설치하기 전에 다음을 수행하십시오.

1. 뒷면 벽 브래킷을 설치하십시오.

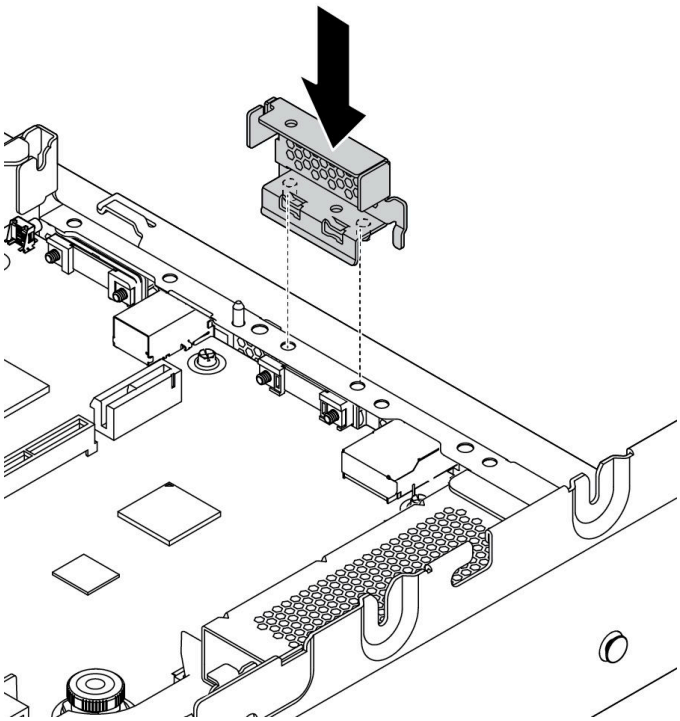


그림 147. 뒷면 3.5인치 드라이브 케이지용 뒷면 벽 브래킷 설치

2. 필요한 라이저 어셈블리를 설치하십시오. "PCIe 어댑터 및 라이저 어셈블리 설치" 186페이지의 내용을 참조하십시오.
3. 성능 시스템 팬을 설치하십시오. "시스템 팬 설치" 177페이지의 내용을 참조하십시오.

뒷면 드라이브 케이지를 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. 백플레인에 케이블을 연결하십시오.

단계 2. 뒷면 드라이브 케이지에 백플레인을 설치하십시오.

a. 백플레인 하단을 드라이브 케이지 하단의 스터드와 맞추십시오. 백플레인을 세로로 돌려 백플레인의 구멍이 드라이브 케이지의 핀을 통과하도록 맞추십시오.

b. 백플레인을 제자리에 고정시킬 수 있도록 해제 래치를 닫으십시오.

참고: 다음 그림은 중간 드라이브 케이지에 백플레인을 설치하는 방법을 보여줍니다. 뒷면 드라이브 케이지 백플레인을 설치하는 절차와 동일합니다.

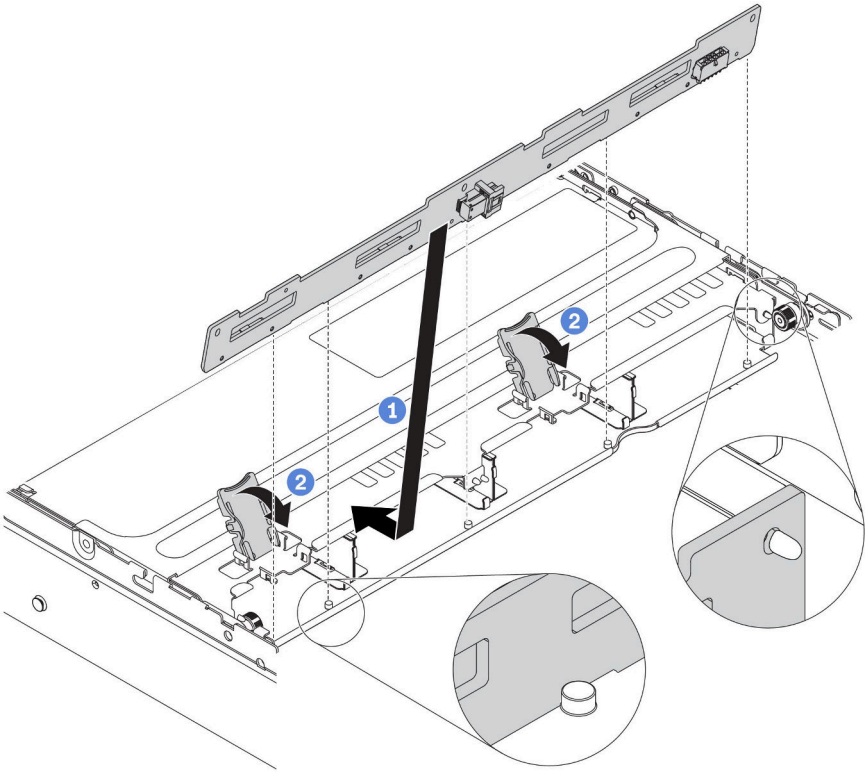


그림 148. 백플레인 설치

단계 3. 섀시에 뒷면 드라이브 케이지를 설치하십시오.

a. 드라이브 후면 케이지를 섀시에 맞춘 다음 드라이브 케이지를 섀시 쪽으로 내리십시오.

b. 드라이브 후면 케이지가 딸깍하고 제자리에 들어갈 때까지 앞으로 움직이십시오. 파란색 플런저가 제자리에 잠겨 뒷면 드라이브 케이지를 고정하는지 확인하십시오.

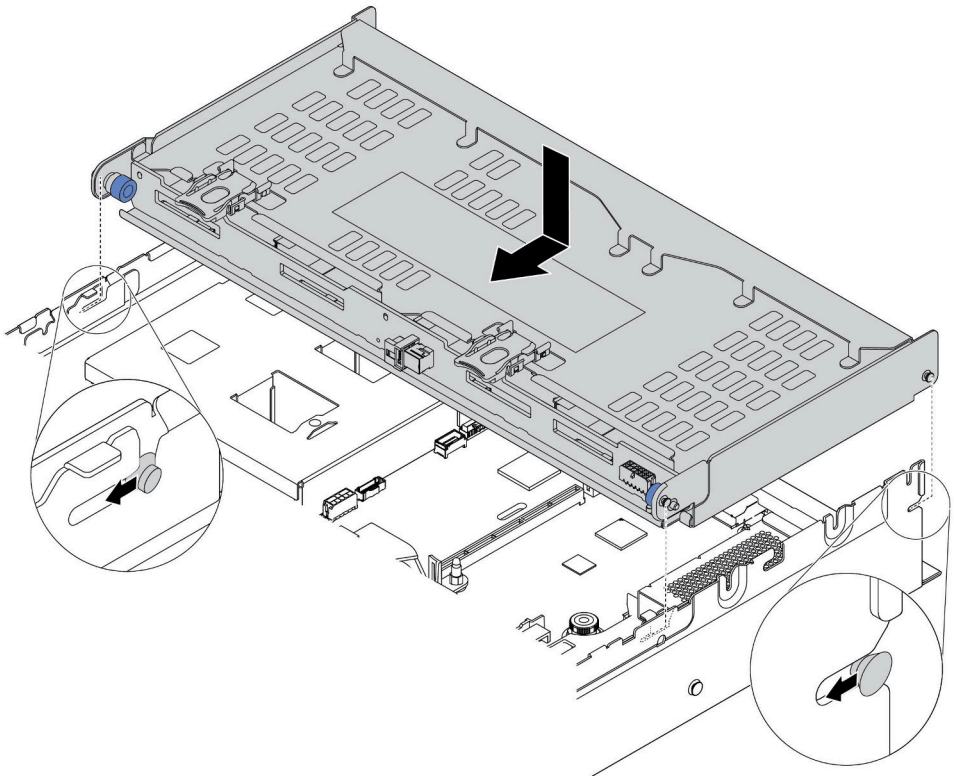


그림 149. 뒷면 3.5인치 드라이브 케이지 설치

단계 4. 드라이브 케이지에 드라이브를 설치하십시오. "핫 스왑 드라이브 설치" 204페이지의 내용을 참조하십시오.

단계 5. 백플레인에서 RAID/HBA 어댑터로 케이블을 연결하십시오. "내장 케이블 배선" 35페이지의 내용을 참조하십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

OCP 3.0 이더넷 어댑터 설치

다음 정보를 사용하여 OCP 3.0 이더넷 어댑터를 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치 " 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208 페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

경고:
이 절차를 수행하기 전에 모든 서버 전원 코드가 전원에서 분리되어 있는지 확인하십시오.

OCP 3.0 이더넷 어댑터를 설치하기 전에 다음을 수행하십시오.

1. 새 OCP 3.0 이더넷 어댑터가 들어 있는 정전기 방지 포장재를 서버 외부의 도포되지 않은 표면에 대십시오. 그런 다음 패키지에서 새 OCP 3.0 이더넷 어댑터를 꺼내 정전기 방지 표면에 놓으십시오.
2. OCP 3.0 이더넷 어댑터 필러를 제거하십시오(있는 경우).

OCP 3.0 이더넷 어댑터를 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

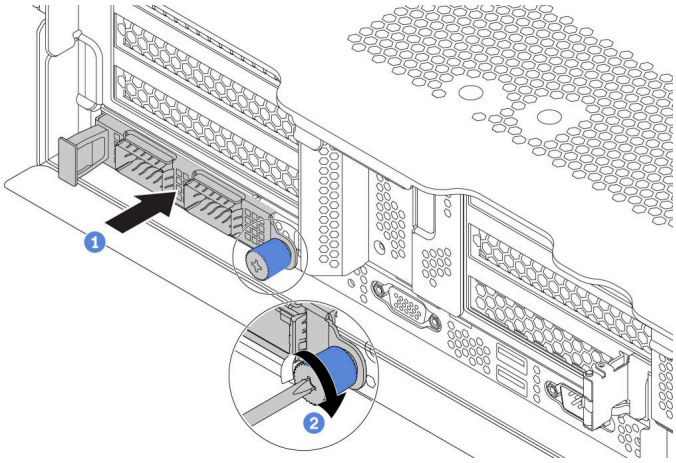


그림 150. OCP 3.0 이더넷 어댑터 설치

단계 1. 그림과 같이 OCP 3.0 이더넷 어댑터를 밀어 시스템 보드의 커넥터에 삽입하십시오.

단계 2. 나비 나사를 조여 카드를 고정하십시오.

그림 151. OCP 모듈(커넥터 2개)

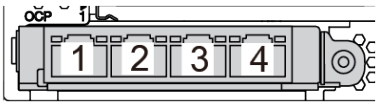


그림 152. OCP 모듈(커넥터 4개)

참고:
- OCP 3.0 이더넷 어댑터에는 네트워크 연결에 사용되는 2개 또는 4개의 추가 이더넷 커넥터가 있습니다.
- OCP 모듈의 모든 커넥터(기본적으로 커넥터 1)는 공유 관리 커넥터로 작동할 수 있습니다.

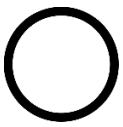
데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

공기 조절 장치 설치

다음 정보를 사용하여 공기 조절 장치를 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치" 136페이지



"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208페이지

S033

경고:
위험한 에너지가 흐르고 있습니다. 금속이 합선될 때 위험 에너지 전압이 가열되어 금속이 조각나거나, 불타거나, 아니면 둘 다 발생할 수 있습니다.

S017

경고:
근처에 위험하게 움직이는 팬 블레이드가 있습니다.

공기 조절 장치를 설치하기 전에 다음을 수행하십시오.

1. 도구나 느슨한 나사가 서버 내부에 남아 있지 않는지 확인하십시오.
2. 모든 구성 요소가 올바르게 다시 조립되었는지 확인하십시오.
3. 공기 조절 장치를 설치하는 데 방해가 되지 않도록 서버 내부의 모든 케이블이 올바르게 정리되어 있는지 확인하십시오.
4. 서버 모델에 따라 서버에 적합한 공기 조절 장치를 선택하십시오.

표 16. 공기 조절 장치

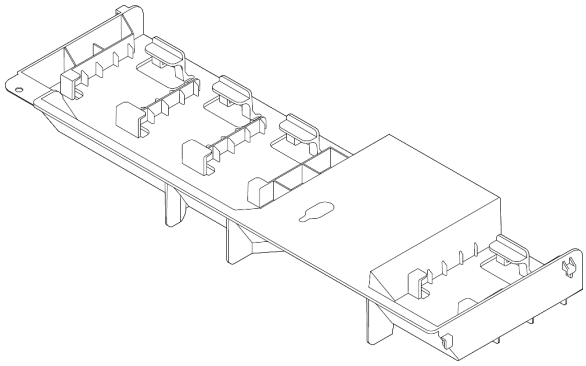
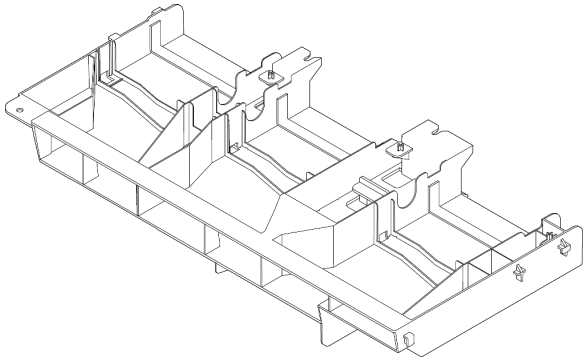
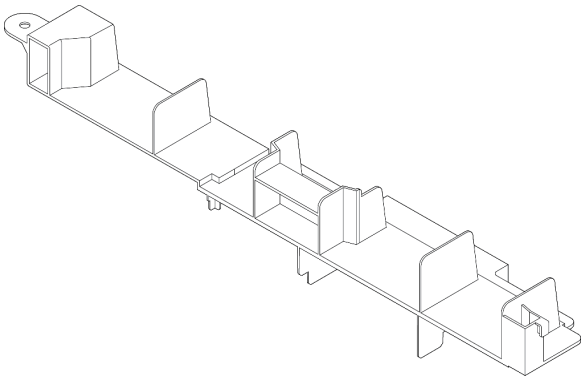
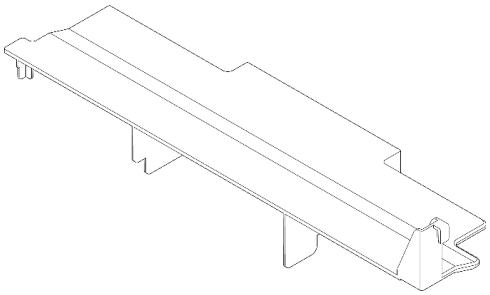
조건	선택
서버에 중간 드라이브 케이지 또는 GPU 어댑터가 설치되어 있지 않습니다.	표준 공기 조절 장치 
서버에 GPU 어댑터가 설치되어 있지만 중간 드라이브 케이지 또는 뒷면 드라이브 케이지가 설치되어 있지 않습니다. **참고:** GPU 키트에는 GPU용 추가 기능 GPU 공기 조절 장치가 함께 제공됩니다. 세부 정보는 "GPU 어댑터 설치" 188페이지의 내용을 참조하십시오.	GPU의 공기 조절 장치 

표 16. 공기 조절 장치 (계속)

조건	선택
서버에 중간 8 x 2.5인치 드라이브 케이지가 설치되어 있습니다.	중간 8 x 2.5인치 드라이브 케이지용 공기 조절 장치 
서버에 중간 4 x 3.5인치 드라이브 케이지가 설치되어 있습니다.	중간 4 x 3.5인치 드라이브 케이지용 공기 조절 장치 

공기 조절 장치를 설치하려면 다음과 같이 하십시오.

단계 1. 공기 조절 장치의 방향을 확인하십시오.

단계 2. 공기 조절 장치의 양쪽에 있는 탭을 새시 양쪽의 해당하는 슬롯에 맞추십시오. 그런 다음 공기 조절 장치를 섀시로 내려 놓고 공기 조절 장치가 단단히 고정될 때까지 누르십시오.

참고: 다음 그림은 표준 공기 조절 장치 설치를 나타낸 것입니다. 절차는 다른 공기 조절 장치를 설치하는 절차와 동일합니다.

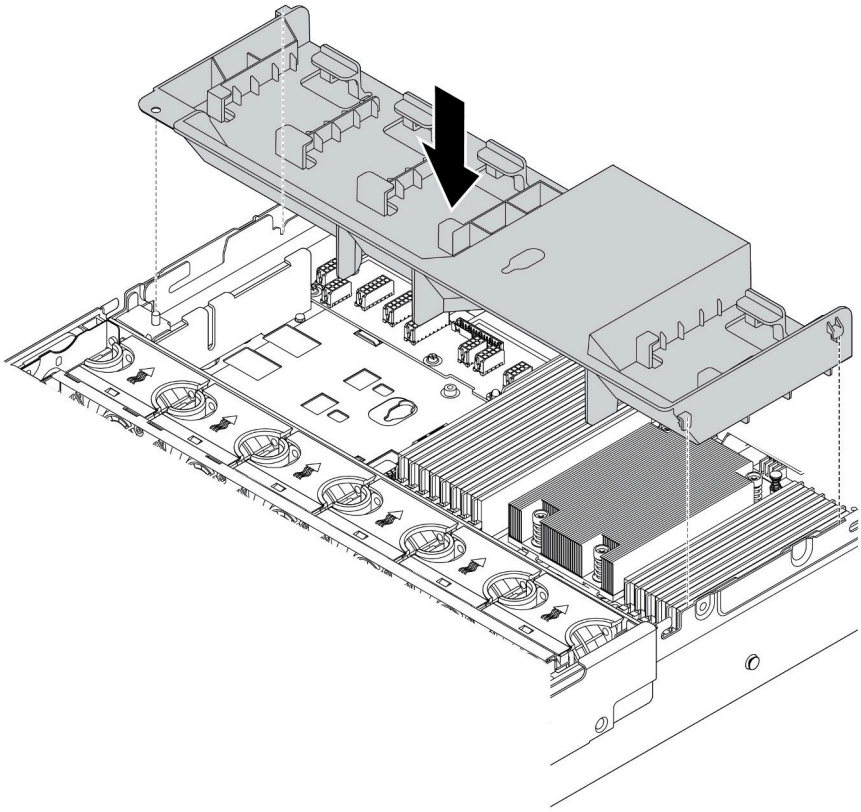


그림 153. 표준 공기 배플 설치

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

윗면 덮개 설치

다음 정보를 사용하여 윗면 덮개를 설치하십시오.

"설명서 읽기 설치" 136페이지	"이 작업을 위해 서버 전원 끄기" 208페이지	"주의: 정전기에 민감한 장치 열기 전에 패키지 접지" 138페이지

윗면 덮개를 설치하기 전에 다음을 수행하십시오.

1. 케이블, 어댑터 및 기타 구성 요소가 모두 장착되어 올바르게 고정되어 있는지 그리고 서버 내부에 헐거운 도구나 부품이 남아 있지 않은지 확인하십시오.
2. 모든 내장 케이블이 올바르게 연결되고 배선되는지 확인하십시오. "내장 케이블 배선" 35페이지의 내용을 참조하십시오.

윗면 덮개를 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

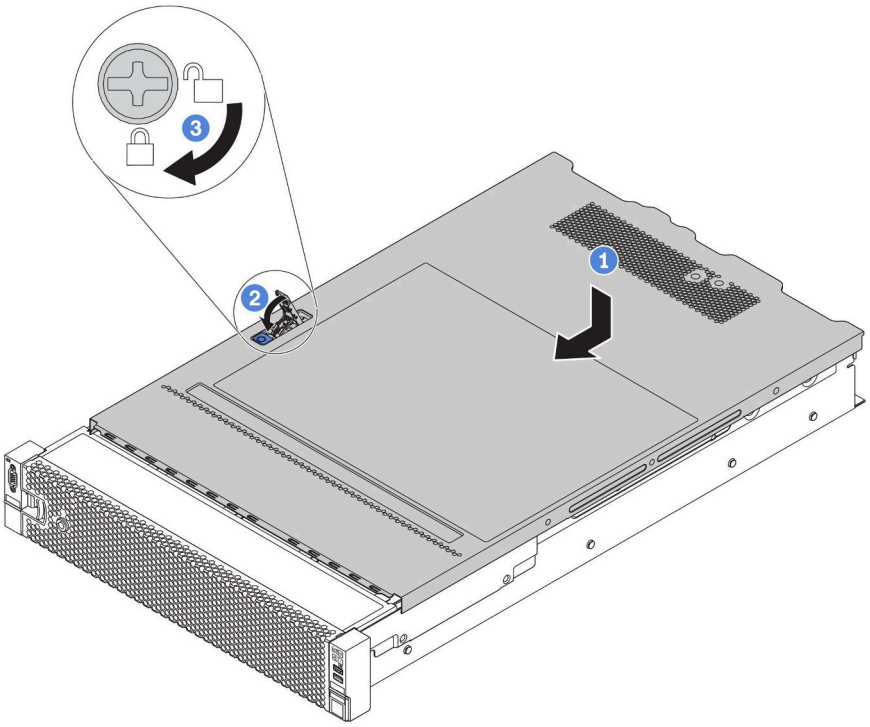


그림 154. 윗면 덮개 설치

단계 1. 덮개 래치가 열림 위치에 있는지 확인하십시오. 윗면 덮개 양면이 섀시의 양쪽에 있는 가이드에 맞물릴 때까지 윗면 덮개를 섀시 위에 내려놓으십시오. 그런 다음 윗면 덮개를 섀시 앞쪽으로 미십시오.

참고: 윗면 덮개를 앞으로 밀기 전에 윗면 덮개의 모든 탭이 섀시에 올바로 맞물리는지 확인하십시오.

단계 2. 상단 덮개가 찰칵 소리가 날 때까지 덮개 래치를 돌리십시오. 덮개 래치가 완전히 닫혀있는지 확인하십시오.

단계 3. 드라이버를 사용하여 잠금 위치로 덮개 잠금 장치를 돌리십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

핫 스왑 전원 공급 장치 설치

다음 정보를 사용하여 핫 스왑 전원 공급 장치를 설치하십시오.

"설명서 읽기
설치
" 136페이지

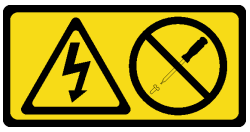
"주의:
정전기에 민감한 장치
열기 전에 패키지 접지" 138페이지

다음 팁은 서버가 지원하는 전원 공급 장치 유형과 전원 공급 장치 설치 시 고려해야 하는 추가 정보에 대해 설명합니다.

- 표준 배송 서버에는 하나의 전원 공급 장치만 설치되어 있습니다. 중복 및 핫 스왑 지원을 위해 추가 핫 스왑 전원 공급 장치를 설치해야 합니다. 특정 사용자 지정 모델의 경우 전원 공급 장치 두 개가 설치되어 제공될 수도 있습니다.
- 설치 중인 장치가 지원되는지 확인하십시오. 서버에 대해 지원되는 옵션 장치의 목록을 보려면 다음 페이지로 이동하십시오.
  https://serverproven.lenovo.com/

참고: 서버에 설치된 전원 공급 장치 2개의 와트 수가 동일한지 확인하십시오.

S035



경고:
전원 공급 장치의 덮개나 이 레이블이 부착된 부품을 분해하지 마십시오. 이 레이블이 부착된 구성 요소의 내부에는 위험한 전압, 전류 및 에너지가 흐르고 있습니다. 이러한 구성 요소의 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 위와 같은 레이블이 부착된 부품의 고장이 의심스러운 경우, 서비스 기술자에게 문의하십시오.

S002

경고:
장치의 전원 제어 버튼과 전원 공급 장치의 전원 스위치는 장치에 공급되는 전류를 차단하지 않습니다. 또한 장치에는 둘 이상의 전원 코드가 있을 수 있습니다. 장치로 공급되는 전류를 제거하려면 모든 전원 코드가 전원에서 분리되어 있는지 확인하십시오.

S001

위험

전원, 전화 및 통신 케이블에 흐르는 전류는 위험합니다.
감전의 위험을 피하려면 다음과 같이 하십시오.

- **번개가 치는 날에는 케이블을 연결 또는 분리하거나 본 제품을 설치, 보수 또는 다시 구성하지 마십시오.**
- **모든 전원 코드는 접지된 유선 콘센트에 올바르게 연결하십시오.**
- **이 제품에 연결될 장치를 유선 콘센트에 올바르게 연결하십시오.**
- **신호 케이블을 연결 또는 분리할 때 가능하면 한 손만 사용하십시오.**
- **주위에 화기 또는 습기가 있거나 손상된 장치는 켜지 마십시오.**
- **설치 및 구성 절차에 별도의 지시사항이 없는 경우, 장치의 덮개를 열기 전에 연결된 전원 코드, 통신 시스템, 네트워크 및 모뎀을 분리하십시오.**

- **본 제품이나 주변 장치를 설치 및 이동하거나 덮개를 열 때 다음 표와 같은 순서로 케이블을 연결하거나 분리하십시오.**

제품을 연결하려면 다음을 수행하십시오.	제품을 분리하려면 다음을 수행하십시오.
1. 모든 장치의 전원을 끄십시오. 2. 모든 케이블을 장치에 연결하십시오. 3. 커넥터에 신호 케이블을 연결하십시오. 4. 콘센트에 전원 코드를 연결하십시오. 5. 장치의 전원을 켜십시오.	1. 모든 장치의 전원을 끄십시오. 2. 콘센트에서 전원 코드를 분리하십시오. 3. 커넥터에서 신호 케이블을 분리하십시오. 4. 장치에서 모든 케이블을 분리하십시오.

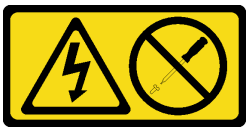
다음 팁은 DC 입력 없이 전원 공급 장치를 설치하는 경우에 고려해야 하는 정보에 대해 설명합니다.

경고:
240 V DC 입력(입력 범위: 180-300 V DC)은 중국 본토에서만 지원됩니다. 240V DC 입력을 사용하는 전원 공급 장치는 핫 플러그 전원 코드 기능을 지원하지 않습니다. DC 입력을 사용하는 전원 공급 장치를 제거하기 전에 차단기를 사용하거나 전원을 끄는 방법을 통해 서버를 끄거나 DC 전원을 분리하십시오. 그런 다음 전원 코드를 제거하십시오.

在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

S035



경고:
전원 공급 장치의 덮개나 이 레이블이 부착된 부품을 분해하지 마십시오. 이 레이블이 부착된 구성 요소의 내부에는 위험한 전압, 전류 및 에너지가 흐르고 있습니다. 이러한 구성 요소의 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 위와 같은 레이블이 부착된 부품의 고장이 의심스러운 경우, 서비스 기술자에게 문의하십시오.

S019

경고:
장치의 전원 제어 버튼은 장치에 공급되는 전류를 차단하지 않습니다. 또한 이 장치는 DC 전원에 둘 이상 연결되어 있을 수도 있습니다. 장치에서 모든 전류를 제거하려면 DC 전원 입력 단자에서 DC 전원 연결이 모두 분리되었는지 확인하십시오.

핫 스왑 전원 공급 장치를 설치하기 전에 새 핫 스왑 전원 공급 장치가 들어 있는 정전기 방지 포장재를 서버 외부의 도포되지 않은 표면에 대십시오. 그런 다음 포장재에서 새 핫 스왑 전원 공급 장치를 꺼내 정전기 방지 표면에 놓으십시오.

핫 스왑 전원 공급 장치를 장착하려면 다음 단계를 완료하십시오.

단계 1. 서버가 랙에 있는 경우 CMA(케이블 관리 암)를 조정하여 전원 공급 장치 베이에 액세스하십시오.

툴리스 슬라이드 레일용 2U CMA 업그레이드 키트 또는 2U CMA가 포함된 툴리스 슬라이드 레일 키트를 설치한 경우에는 다음을 수행하십시오.

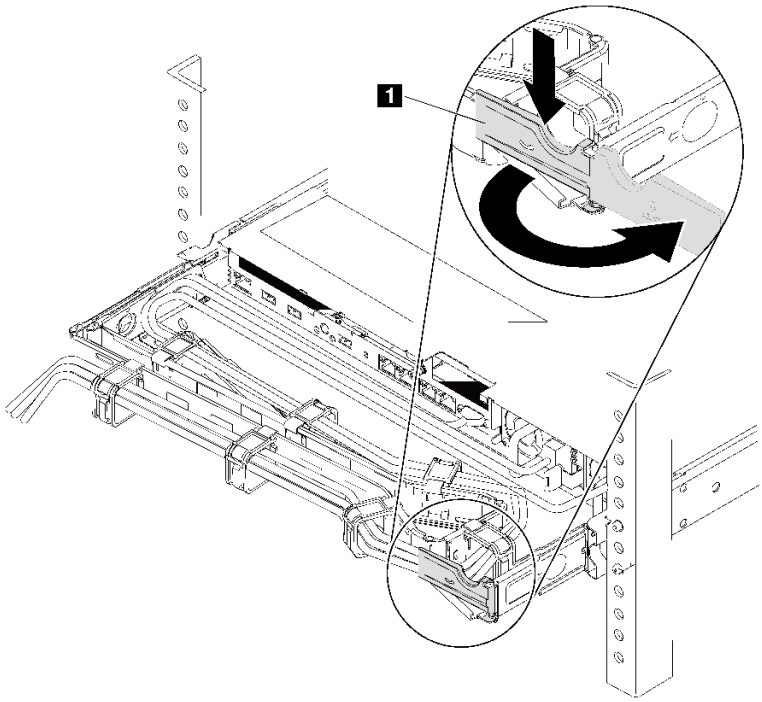


그림 155. CMA 조정

a. 정지 브래킷 **1**을 아래로 누른 다음 열림 위치로 돌리십시오.

b. CMA를 걸리지 않도록 회전시켜서 전원 공급 장치 베이에 액세스하십시오.

단계 2. 전원 공급 장치 필러가 설치되어 있는 경우 제거하십시오.

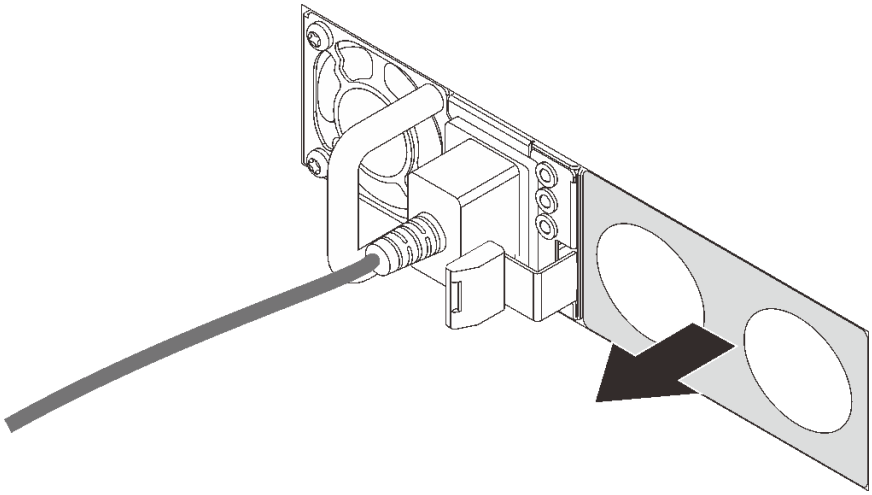


그림 156. 핫 스왑 전원 공급 장치 필러 제거

단계 3. 찰칵 소리가 날 때까지 새 핫 스왑 전원 공급 장치를 베이에 부드럽게 밀어 넣으십시오.

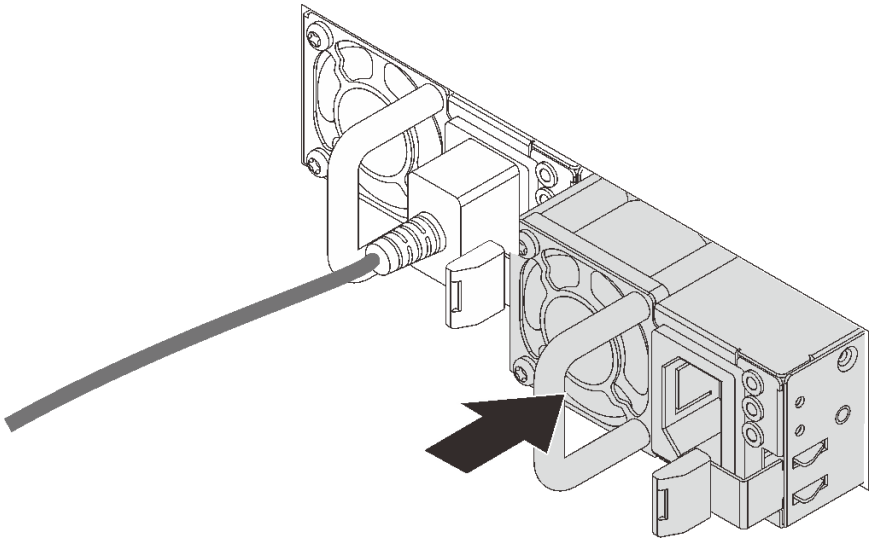


그림 157. 핫 스왑 전원 공급 장치 설치

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

핫 스왑 드라이브 설치

다음 정보를 사용하여 핫 스왑 드라이브를 설치하십시오.

"설명서 읽기
설치
" 136페이지

"주의:
정전기에 민감한 장치
열기 전에 패키지 접지" 138페이지

다음 참고사항은 서버가 지원하는 드라이브 유형과 드라이브 설치 시 고려해야 하는 추가 정보에 대해 설명합니다.

- 서버 모델에 따라 서버는 다음과 같은 드라이브 유형을 지원합니다.
  - NVMe SSD
  - SAS/SATA SSD
  - SAS/SATA HDD

  참고: NVMe 백플레인이 있는 중간/뒷면 드라이브 케이지의 경우 7mm NVMe 드라이브(높이 15mm 드라이브 트레이에 설치됨)만 지원됩니다. 15mm 드라이브는 지원되지 않습니다.

  지원되는 드라이브 목록은 다음을 참조하십시오.
  https://serverproven.lenovo.com/
- 드라이브 베이에는 설치 순서(번호 "0"에서 시작)를 나타내기 위해 번호가 매겨져 있습니다. 드라이브를 설치할 때 설치 순서를 따르십시오. "앞면 보기" 15페이지의 내용을 참조하십시오.
- 하나의 RAID 배열이 아닌 하나의 시스템에서 유형, 크기 및 용량이 다른 드라이브를 혼합할 수 있습니다. 드라이브를 설치할 때 다음 우선 순위를 따르는 것이 좋습니다.
  - 드라이브 유형 우선 순위: NVMe SSD, SAS SSD, SATA SSD, SAS HDD, SATA HDD
  - 드라이브 크기 우선 순위: 2.5인치, 3.5인치
  - 드라이브 용량 우선 순위: 가장 적은 용량부터
- 단일 RAID 배열의 드라이브는 유형, 크기 및 용량이 동일해야 합니다.
- 지원되는 드라이브의 유형 및 개수는 서버 모델 및 백플레인 구성에 따라 다릅니다. 자세한 정보는 "드라이브 베이 구성 및 요구 사항" 141페이지의 내용을 참조하십시오.

핫 스왑 드라이브를 설치하기 전에

1. 드라이브 베이에 드라이브 필러가 장착되어 있는 경우 두 개의 탭을 눌러 드라이브 필러를 제거하십시오. 드라이브 필러를 안전한 곳에 보관하십시오.

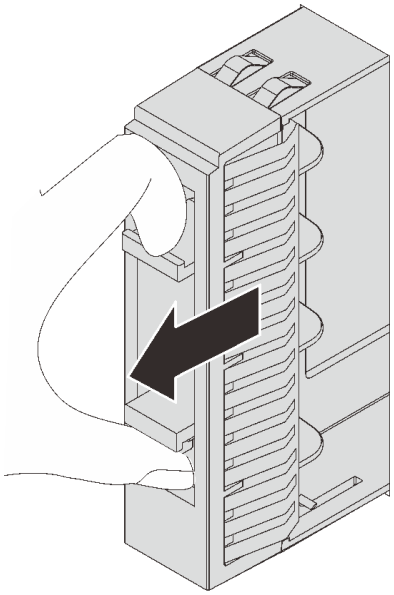


그림 158. 2.5인치 드라이브 필러 제거

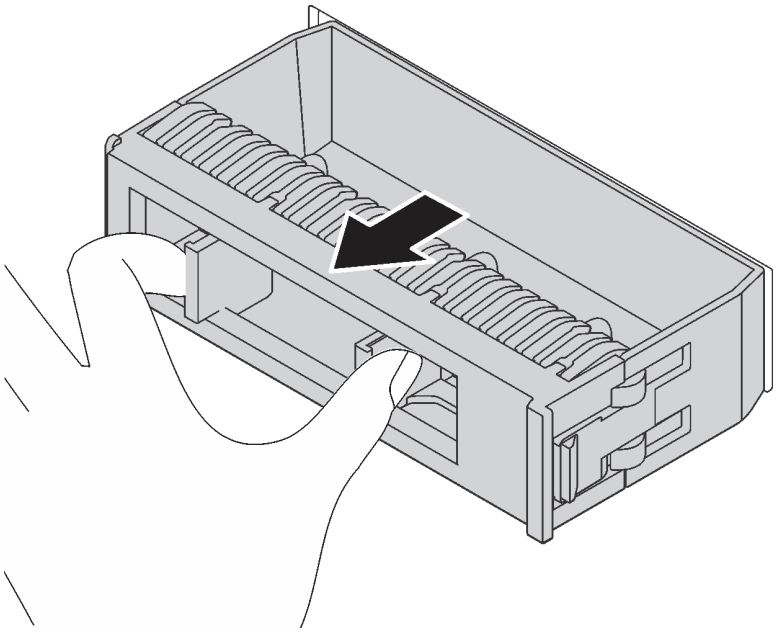


그림 159. 3.5인치 드라이브 필러 제거

2. 새 드라이브가 들어 있는 정전기 방지 포장재를 서버 외부의 도포되지 않은 표면에 대십시오. 그런 다음 포장재에서 새 드라이브를 꺼내 정전기 방지 표면에 놓으십시오.

핫 스왑 드라이브를 설치하려면 다음 단계를 완료하십시오.

해당 절차를 보십시오. 설치 및 제거 프로세스에 대한 비디오는 YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BYjgwMTzXbgbC6fhKRsCdR에서 제공됩니다.

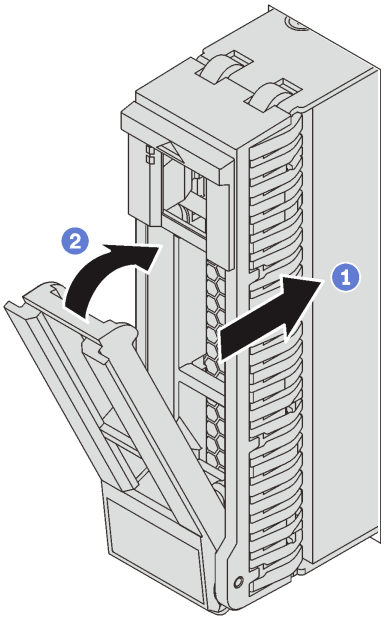


그림 160. 2.5인치 핫 스왑 드라이브 설치

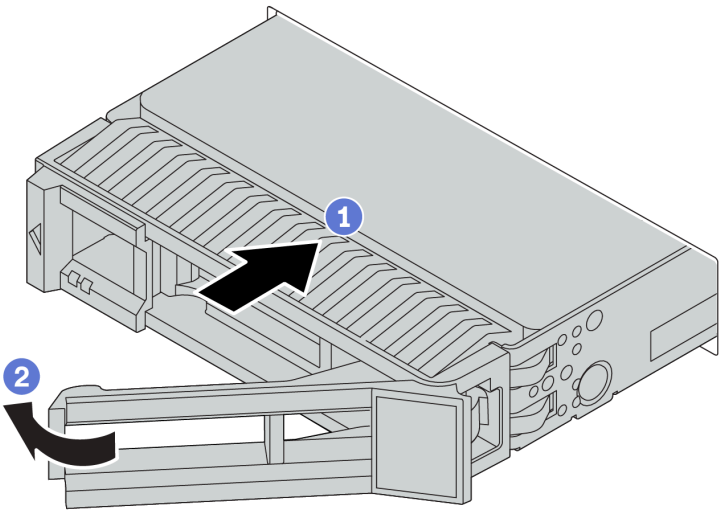


그림 161. 3.5인치 핫 스왑 드라이브 설치

단계 1. 드라이브 트레이 손잡이가 열림 위치에 있는지 확인하십시오. 찰칵 소리가 날 때까지 드라이브 베이에 드라이브를 부드럽게 밀어 넣으십시오.

단계 2. 드라이브 트레이 손잡이를 닫아 드라이브를 제 위치에 고정하십시오.

단계 3. 드라이브 상태 LED를 확인하여 드라이브가 올바르게 작동하는지 확인하십시오.

- 노란색 드라이브 상태 LED가 계속 켜져 있으면 해당 드라이브에 결함이 있으므로 교체해야 합니다.
- 녹색 드라이브 활동 LED가 깜박이면 드라이브가 사용 중입니다.

단계 4. 필요한 경우 계속해서 추가 핫 스왑 드라이브를 설치하십시오.

데모 비디오

YouTube에서 절차 시청하기

랙에 서버 설치

랙에 서버를 설치하려면 서버를 설치할 레일에 대한 레일 설치 키트에 제공된 지시사항을 따르십시오.

서버 케이블 연결

외부 케이블을 모두 서버에 연결하십시오. 일반적으로 서버를 전원, 데이터 네트워크 및 스토리지에 연결하고 관리 네트워크에도 연결해야 합니다.

전원에 연결

서버를 전원에 연결하십시오.

네트워크에 연결

서버를 네트워크에 연결하십시오.

스토리지에 연결

서버를 스토리지 장치에 연결하십시오.

서버 켜기

서버가 입력 전원에 연결되면 간단한 자체 테스트(시스템 상태 LED가 빠르게 깜박임)를 수행한 후 대기 상태(전원 상태 LED가 초당 한 번 깜박임)가 됩니다.

다음과 같은 방법으로 서버를 켤 수 있습니다(전원 LED 켜짐).

- 전원 버튼을 누를 수 있습니다.
- 전원이 중단된 후에 서버는 자동으로 다시 시작될 수 있습니다.
- 서버는 Lenovo ThinkSystem System Manager에 전송된 원격 전원 켜기 요청에 응답할 수 있습니다.

서버 전원 끄기에 대한 정보는 "서버 끄기" 208페이지의 내용을 참조하십시오.

서버 설치 확인

서버의 전원을 켠 후 LED가 켜져 있고 녹색인지 확인하십시오.

서버 끄기

서버는 전원에 연결되어 있을 때 대기 상태를 유지하므로 Lenovo ThinkSystem System Manager에서 원격 전원 켜기 요청에 응답할 수 있습니다. 서버의 모든 전원을 끄려면(전원 상태 LED 꺼짐) 모든 전원 케이블을 제거해야 합니다.

서버를 대기 상태로 두려면(전원 상태 LED가 초당 1회 깜박임) 다음을 수행하십시오.

참고: Lenovo ThinkSystem System Manager에서는 위험한 시스템 오류에 대한 자동 응답으로 서버를 대기 상태로 둘 수 있습니다.

- 운영 체제를 사용하여 정상적인 종료를 시작하십시오(운영 체제에서 지원되는 경우).
- 전원 버튼을 눌러서 정상적인 종료를 시작하십시오(운영 체제에서 지원되는 경우).

- 강제 종료하려면 전원 버튼을 4초 이상 누르십시오.

대기 상태인 경우 서버는 Lenovo ThinkSystem System Manager에 전송된 원격 전원 켜기 요청에 응답할 수 있습니다. 서버 전원 켜기에 대한 정보는 "서버 켜기" 208페이지의 내용을 참조하십시오.

제 4 장 시스템 구성

시스템을 구성하려면 다음 절차를 완료하십시오.

BMC에 대한 네트워크 연결 설정

웹 기반 인터페이스 Lenovo ThinkSystem System Manager(TSM)를 사용하여 네트워크를 통해 베이스보드 관리 컨트롤러(BMC)에 액세스할 수 있습니다. BMC에 액세스하려면 먼저 BMC에서 네트워크에 연결하는 방법을 지정해야 합니다.

BMC의 IP 주소 확보

기본적으로 BMC는 할당된 IP 주소를 얻기 위해 자동으로 네트워크에서 DHCP 서버를 검색합니다. 전용 정적 IPv4 주소가 없으므로 Setup Utility를 사용하여 정적 IP 주소를 설정하는 것이 좋습니다.

1. 서버를 시작하십시오. <F1> **시스템 설정**이 표시되면 F1을 눌러 Setup Utility를 여십시오.
2. **서버 관리 → BMC 네트워크 구성**으로 이동하십시오. BMC의 고정 IP 주소를 지정하십시오.

IP 주소를 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 이더넷 케이블을 네트워크에서 BMC 관리 이더넷 커넥터로 연결하십시오. 관리 커넥터를 사용할 수 없는 경우 OCP 3.0 이더넷 어댑터의 이더넷 커넥터 중 하나를 통해 서버를 네트워크에 연결할 수 있습니다. 두 유형의 커넥터 위치는 "뒷면 보기" 21페이지의 내용을 참조하십시오.
2. 모니터를 서버에 연결하십시오.
3. 서버의 전원을 켜십시오. 시작 페이지에 BMC IP 주소가 표시됩니다.

Lenovo ThinkSystem System Manager에 로그인

BMC IP 주소를 얻으면 네트워크를 통해 Lenovo ThinkSystem System Manager에 로그인하여 BMC를 관리할 수 있습니다.

Lenovo ThinkSystem System Manager에 로그인하려면 다음을 수행하십시오.

1. 웹 브라우저에 BMC IP 주소를 입력하십시오. 로그인 페이지가 표시됩니다.

   참고: TSM은 HTTPS가 지원되는 표준 웹 브라우저를 통해 액세스할 수 있습니다. 보안 연결의 경우, TSM은 HTTPS 액세스만 지원합니다. 예를 들어 웹 브라우저에서 *https://BMC IP 주소*를 입력하십시오.
2. 로그인 페이지에서, 언어를 선택한 다음 사용자 이름 및 암호를 입력하십시오. TSM의 기본 사용자 이름과 암호는 다음과 같습니다.
   - 사용자 이름: USERID
   - 암호: PASSW0RD(문자 O가 아닌 0 포함)

   참고: 처음 로그인할 때, 기본 암호를 변경해야 합니다.

Lenovo ThinkSystem System Manager에 대한 자세한 정보는 https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf의 내용을 참조하십시오.

펌웨어 업데이트

몇 가지 옵션은 서버의 펌웨어를 업데이트하는 데 사용할 수 있습니다.

다음에 열거된 도구를 사용하여 서버와 서버에 설치되는 장치에 대한 최신 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다.

© Copyright Lenovo 2019, 2023

참고: Lenovo는 일반적으로 펌웨어를 UpdateXpress System Pack(UXSP)이라고 하는 번들로 릴리스합니다. 모든 펌웨어 업데이트가 호환되는지 확인하려면 모든 펌웨어를 동시에 업데이트해야 합니다. BMC 및 UEFI 둘 다에 대해 펌웨어를 업데이트하는 경우 BMC의 펌웨어를 먼저 업데이트하십시오.

펌웨어 업데이트와 관련된 모범 사례를 확인할 수 있는 위치는 다음과 같습니다.

http://lenovopress.com/LP0656

중요 용어

- **대역 내 업데이트**. 서버의 코어 CPU에서 실행되는 운영 체제 내의 도구 또는 응용 프로그램을 사용하여 설치 또는 업그레이드를 수행합니다.
- **대역 외 업데이트**. BMC에서 업데이트를 수집한 후 대상 서브시스템 또는 장치에 대한 업데이트를 지시하는 방식으로 설치 또는 업데이트를 수행합니다. 대역 외 업데이트는 코어 CPU에서 실행하는 운영 체제에 종속되지 않습니다. 하지만 대부분의 대역 외 작업에서는 서버가 S0(작업) 전원 상태일 필요가 없습니다.
- **대상에서 업데이트.** 대상 서버 자체에서 실행되는 설치된 운영 체제에서 설치 또는 업데이트가 시작됩니다.
- **대상 외부에서 업데이트**. 서버의 BMC와 직접 상호 작용하는 컴퓨팅 장치에서 설치 또는 업데이트가 시작됩니다.
- UpdateXpress System Pack(UXSP). UXSP는 상호 의존적인 수준의 기능, 성능 및 호환성을 제공하도록 지정 및 테스트된 번들 업데이트입니다. UXSP는 서버 시스템 유형별로 제공되며 특정 Windows Server, RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 및 SLES(SUSE Linux Enterprise Server) 운영 체제 분배를 지원하도록 빌드되었습니다(펌웨어 및 장치 드라이버 업데이트 제공). 시스템 유형별 펌웨어 전용 UXSP도 사용할 수 있습니다.

펌웨어 설치 및 설정에 사용하는 데 가장 적합한 Lenovo 도구를 결정하려면 다음 표를 참조하십시오.

참고: Lenovo XClarity Essentials를 사용하여 펌웨어를 업데이트하려면 옵션 ROM에 대한 서버 UEFI 설정을 UEFI로 설정해야 합니다. 자세한 정보는 다음 기술 팁을 참조하십시오:

https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/ht506118

도구	대역 내 업데이트	대역 외 업데이트	대상에서 업데이트	대상 외부에서 업데이트	GUI(그래픽 사용자 인터페이스)	명령줄 인터페이스	UXSP 지원
Lenovo XClarity Provisioning Manager 코어 시스템 펌웨어로만 제한됩니다.	√			√	√		
Lenovo ThinkSystem System Manager 코어 시스템 펌웨어 및 최고급 I/O 옵션 펌웨어 업데이트를 지원합니다.		√		√	√	√	

도구	대역 내 업데이트	대역 외 업데이트	대상에서 업데이트	대상 외부에서 업데이트	GUI(그래픽 사용자 인터페이스)	명령줄 인터페이스	UXSP 지원
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator 코어 시스템 펌웨어 및 I/O 펌웨어 업데이트를 지원합니다. Microsoft Windows 운영 체제를 업데이트할 수 있지만 장치 드라이버는 부팅 가능 이미지에 포함되어 있지 않습니다.	√				√	√	√
Lenovo XClarity Administrator 코어 시스템 펌웨어 및 I/O 펌웨어 업데이트를 지원합니다.	√[1]	√[2]		√	√		

참고:

1. I/O 펌웨어 업데이트용.
2. BMC 및 UEFI 펌웨어 업데이트용.

다음 사이트에서 최신 펌웨어를 찾을 수 있습니다.

http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr655/7Y00/downloads

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

  Lenovo XClarity Provisioning Manager에서 BMC 펌웨어, UEFI 펌웨어 및 Lenovo XClarity Provisioning Manager 소프트웨어를 업데이트할 수 있습니다.

  참고: 기본적으로 Lenovo XClarity Provisioning Manager 그래픽 사용자 인터페이스는 화면의 안내에 지정된 키를 누르면 표시됩니다. 기본값을 텍스트 기반 시스템 설정으로 변경한 경우에는 텍스트 기반 시스템 설정 인터페이스에서 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)를 불러올 수 있습니다.

  펌웨어 업데이트를 위한 Lenovo XClarity Provisioning Manager 사용에 대한 추가 정보는 다음을 참조하십시오.

  서버와 호환되는 LXPM 설명서의 "펌웨어 업데이트" 섹션(https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/)

- **Lenovo ThinkSystem System Manager**

  Lenovo ThinkSystem System Manager에서 시스템 펌웨어, 백플레인 펌웨어 및 전원 공급 장치 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다.

  특정 업데이트를 설치해야 하는 경우 특정 서버에 Lenovo ThinkSystem System Manager를 사용할 수 있습니다.

  Lenovo ThinkSystem System Manager을(를) 사용하여 펌웨어를 업데이트하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음에서 제공됩니다.

  https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

  Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator를 사용하여 펌웨어 업데이트를 적용하는 데 적합한 부트 가능 매체를 작성할 수 있습니다.

  Lenovo XClarity Essentials BoMC는 다음 위치에서 구할 수 있습니다.

  https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-bomc

- Lenovo XClarity Administrator

  Lenovo XClarity Administrator를 사용하여 여러 서버를 관리하는 경우 인터페이스를 통해 모든 관리되는 서버의 펌웨어를 업데이트할 수 있습니다. 펌웨어 준수 정책을 관리되는 엔드포인트에 할당하여 펌웨어 관리가 간소화됩니다. 준수 정책을 만들어 관리되는 엔드포인트에 할당하는 경우 Lenovo XClarity Administrator는 해당 엔드포인트에 대한 인벤토리 변경 사항을 모니터링합니다.

  Lenovo XClarity Administrator를 사용하여 펌웨어를 업데이트하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음에서 확인할 수 있습니다.

  https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html

펌웨어 구성

BMC 웹 인터페이스(Lenovo ThinkSystem System Manager) 또는 명령줄 인터페이스를 통해 서버의 관리 프로세서를 구성할 수 있습니다.

Lenovo ThinkSystem System Manager을(를) 사용한 서버 구성에 대한 정보는 다음을 참조하십시오.

https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf

메모리 구성

메모리 성능은 메모리 모드, 메모리 속도, 메모리 랭크, 메모리 구성 및 프로세서 같은 몇 가지 변수에 따라 다릅니다.

메모리 성능 최적화 및 메모리 구성에 대한 자세한 정보는 다음의 Lenovo Press 웹 사이트에 있습니다.

https://lenovopress.com/servers/options/memory

또한 다음 사이트에 있는 메모리 구성 프로그램을 이용할 수 있습니다.

http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration

구현하는 시스템 구성 및 메모리 모드에 따라 서버에 있는 메모리 모듈의 필수 설치 순서에 대한 구체적인 정보는 "메모리 모듈 설치 규정" 139페이지의 내용을 참조하십시오.

RAID 구성

RAID(Redundant Array of Independent Disk)를 이용한 데이터 저장은 여전히 서버의 스토리지 성능, 가용성 및 용량을 가장 일반적이고 비용 효율적으로 늘릴 수 있는 방법입니다.

RAID는 여러 드라이브가 I/O 요청을 동시에 처리하도록 하여 성능을 늘립니다. RAID는 정상 작동하는 드라이브의 데이터를 사용하여 오류가 발생한 드라이브의 누락된 데이터를 재구성(재작성)하여 드라이브 결함이 발생하는 경우의 데이터 손실을 방지할 수 있습니다.

RAID 배열(RAID 드라이브 그룹이라고도 함)은 드라이브 간에 데이터를 분배하는 특정한 공통 방법을 사용하는 물리적 드라이브 여러 개로 이루어진 그룹입니다. 가상 드라이브(가상 디스크 또는 논리 드라이브라고도 함)는 드라이브의 연속적인 데이터 세그먼트로 구성된 드라이브 그룹의 파티션입니다. 가상 드라이브는 호스트 운영 체제에 OS 논리 드라이브 또는 볼륨을 만들도록 파티션할 수 있는 물리적 디스크로 제공됩니다.

RAID에 대한 소개는 다음의 Lenovo Press 웹 사이트에서 확인할 수 있습니다.

https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction

RAID 관리 도구 및 리소스에 대한 자세한 정보는 다음의 Lenovo Press 웹 사이트에 있습니다.

https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources

운영 체제 배포

서버에 운영 체제를 배포하는 방법에는 두 가지가 있습니다.

사용 가능한 운영 체제

- Microsoft Windows Server
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- Workstations용 Win10 Pro 및 Win11 Pro

사용 가능한 운영 체제의 전체 목록: https://lenovopress.lenovo.com/osig.

도구 기반 배포

Lenovo XClarity Provisioning Manager

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html

수동 배포

위의 도구에 액세스할 수 없는 경우 아래 지침에 따라 해당하는 *OS 설치 가이드*를 다운로드하고 가이드를 참조하여 운영 체제를 수동으로 배포하십시오.

1. https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os 페이지로 이동하십시오.
2. 탐색 분할창에서 운영 체제를 선택하고 **Resources(리소스)**를 클릭하십시오.
3. "OS 설치 가이드" 영역을 찾아 설치 지침을 클릭하십시오. 그런 다음 지침에 따라 운영 체제 배포 작업을 완료합니다.

서버 구성 백업

서버를 설정하거나 구성을 변경한 후에는 전체 서버 구성을 백업하는 것이 좋습니다.

다음 서버 구성 요소에 대한 백업을 만드십시오.

- **관리 프로세서**

  BMC 인터페이스를 통해 관리 프로세서 구성을 백업할 수 있습니다, Lenovo ThinkSystem System Manager. 관리 프로세서 구성 백업에 대한 세부 정보는 https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf의 내용을 참조하십시오.
- **운영 체제**

  자신이 사용하는 운영 체제 및 사용자 데이터 백업 방법을 사용하여 서버의 운영 체제와 사용자 데이터를 백업하십시오.

제 5 장 설치 문제 해결

다음 정보를 사용하여 시스템을 설정할 때 발생할 수 있는 문제점을 해결하십시오.

이 섹션의 정보를 사용해 서버를 최초로 설치 및 설정하는 동안 겪을 수 있는 문제를 진단 및 해결하십시오.

- "서버 전원이 켜지지 않음" 217페이지
- "서버가 켜지면 즉시 서버에 POST Event Viewer가 표시됨" 217페이지
- "부팅 목록에 내장 하이퍼바이저 없음" 217페이지
- "서버가 하드 디스크 드라이브를 인식할 수 없음" 218페이지
- "표시된 시스템 메모리가 설치된 실제 메모리보다 적음" 219페이지
- "방금 장착한 Lenovo 옵션 장치가 작동하지 않습니다." 219페이지
- "전압 시스템 보드 결함이 이벤트 로그에 표시됨" 220페이지

서버 전원이 켜지지 않음

문제가 해결되기 전에 다음 단계를 완료하십시오.

1. AC 전원이 서버에 올바르게 연결되었는지 확인하십시오. AC 전원 코드가 서버 및 작동 중인 콘센트에 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오.
2. 이벤트 로그에서 전원이 켜지지 않은 서버와 관련된 이벤트를 확인하십시오.
3. 황색으로 깜박이는 LED가 있는지 확인하십시오.
4. 시스템 보드에서 전원 LED를 찾으십시오.
5. 전원 공급 장치를 다시 장착하십시오.
6. 전원 공급 장치를 교체하십시오.

서버가 켜지면 즉시 서버에 POST Event Viewer가 표시됨

문제가 해결되기 전에 다음 단계를 완료하십시오.

1. BMC 이벤트 로그를 확인하고, 이벤트 로그의 오류를 해결하십시오.
2. UEFI 펌웨어 및 BMC 펌웨어가 최신 버전인지 확인하십시오.
3. 시스템을 최소 구성으로 되돌리십시오.
4. Lightpath 진단 LED로 표시되는 모든 오류를 정정하십시오.
5. 서버가 모든 프로세서를 지원하는지와 프로세서의 속도 및 캐시 크기가 일치하는지를 확인하십시오.

   시스템 설정에서 프로세서 정보를 볼 수 있습니다.

   서버에 대해 프로세서가 지원되는지 여부를 판단하려면 https://serverproven.lenovo.com/의 내용을 참조하십시오.
6. (숙련된 기술자 전용) 프로세서가 정확한 위치에 올바르게 장착되어 있는지 확인하십시오.
7. 서버를 다시 시작할 때마다 다음 구성 요소를 표시된 순서대로 한 번에 하나씩 교체하십시오.
   a. (숙련된 기술자 전용) 프로세서
   b. (숙련된 기술자 전용) 시스템 보드

부팅 목록에 내장 하이퍼바이저 없음

이 문제가 해결될 때까지 다음 단계를 완료하십시오.

1. 최근에 서버를 설치, 이동 또는 수리하거나 내장 하이퍼바이저를 처음 사용하는 경우 장치가 올바르게 연결되어 있고 커넥터에 물리적인 손상이 없는지 확인하십시오.

© Copyright Lenovo 2019, 2023

2. 설정 및 구성 정보는 옵션 내장 하이퍼바이저 플래시 장치와 함께 제공되는 문서를 참조하십시오.
3. https://serverproven.lenovo.com/을 검사하여 내장 하이퍼바이저 장치가 서버에 지원되는지 확인하십시오.
4. 내장 하이퍼바이저 장치가 사용 가능한 부트 옵션의 목록에 열거되어 있는지 확인하십시오. 관리 컨트롤러 인터페이스에서 **서버 구성 → 부팅 옵션**을 클릭하십시오.

   관리 컨트롤러 사용자 인터페이스 액세스에 대한 자세한 정보는 TSM 설명서를 참조하십시오.

   https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf
5. 내장 하이퍼바이저 및 서버와 관련된 기술 팁(서비스 게시판)은 http://datacentersupport.lenovo.com을 확인하십시오.
6. 서버가 올바르게 작동하는지 확인하기 위해 다른 소프트웨어가 컴퓨팅 노드에서 작동하는지 확인하십시오.

서버가 하드 디스크 드라이브를 인식할 수 없음

문제가 해결되기 전에 다음 단계를 완료하십시오.

1. 관련 노란색 하드 디스크 드라이브 상태 LED를 관찰하십시오. LED가 켜지면 드라이브에 결함이 있음을 나타냅니다.
2. LED가 켜지면 베이에서 드라이브를 제거하고 45초간 기다렸다가 드라이브를 다시 삽입하고 드라이브 어셈블리가 하드 디스크 드라이브 백플레인에 연결되었는지 확인하십시오.
3. 관련 녹색 하드 디스크 드라이브 활동 LED와 노란색 상태 LED를 관찰하십시오.
   - 녹색 활동 LED가 깜박이고 노란색 상태 LED가 켜지지 않으면 드라이브가 컨트롤러에서 인식되고 올바르게 작동하고 있습니다. 하드 디스크 드라이브에 진단 테스트를 실행하십시오. 서버를 실행한 후 F1을 누르면 Lenovo XClarity Provisioning Manager 인터페이스가 기본값으로 표시됩니다. 이 인터페이스에서 하드 디스크 드라이브 진단을 수행할 수 있습니다. 진단 페이지에서 **진단 실행 → HDD test/디스크 드라이브 테스트**를 클릭하십시오.
   - 녹색 활동 LED가 깜박이고 노란색 상태 LED가 천천히 깜박이면 드라이브가 컨트롤러에서 인식되고 다시 빌드되고 있습니다.
   - LED가 켜지지도 깜박이지도 않으면 하드 디스크 드라이브 백플레인을 확인하십시오.
   - 녹색 활동 LED가 깜박이고 노란색 상태 LED가 켜지면 드라이브를 교체하십시오. LED의 활동이 그대로면 하드 디스크 드라이브 문제 단계로 이동하십시오. LED의 활동이 변하면 1단계로 돌아가십시오.
4. 하드 디스크 드라이브 백플레인이 올바르게 설치되어 있는지 확인하십시오. 올바르게 자리 잡은 경우 백플레인을 휘게 하거나 움직이게 하는 일 없이 드라이브 어셈블리가 백플레인에 제대로 연결됩니다.
5. 백플레인 전원 케이블을 다시 연결하고 1단계~3단계를 반복하십시오.
6. 백플레인 신호 케이블을 다시 연결하고 1단계~3단계를 반복하십시오.
7. 백플레인 신호 케이블 또는 백플레인이 의심되는 경우 다음과 같이 하십시오.
   - 해당 백플레인 신호 케이블을 교체하십시오.
   - 해당 백플레인을 교체하십시오.
8. 하드 디스크 드라이브에 진단 테스트를 실행하십시오. 서버를 시작하고 화면의 안내에 지정된 키를 누르면 기본적으로 Lenovo XClarity Provisioning Manager 인터페이스가 표시됩니다. 이 인터페이스에서 하드 디스크 드라이브 진단을 수행할 수 있습니다. 진단 페이지에서 **진단 실행 → HDD test/디스크 드라이브 테스트**를 클릭하십시오.

   해당 테스트를 기반으로 하여 다음을 수행하십시오.
   - 어댑터가 테스트를 통과하지만 드라이브가 인식되지 않는 경우 백플레인 신호 케이블을 교체하고 테스트를 다시 실행하십시오.
   - 해당 백플레인을 교체하십시오.

- 어댑터가 테스트를 통과한 경우 어댑터에서 백플레인 신호 케이블을 분리하고 테스트를 다시 실행하십시오.
- 어댑터가 테스트에 실패한 경우 어댑터를 교체하십시오.

표시된 시스템 메모리가 설치된 실제 메모리보다 적음

문제가 해결되기 전에 다음 단계를 완료하십시오.

참고: DIMM을 설치 또는 제거할 때마다 전원에서 서버를 분리해야 합니다. 그런 다음 서버를 다시 시작하기 전에 10초간 기다리십시오.

1. 다음을 확인하십시오.
   - 오퍼레이터 정보 패널에 오류 LED가 켜져 있지 않아야 합니다.
   - 시스템 보드에 DIMM 오류 LED가 켜져 있지 않아야 합니다.
   - 메모리 미러링 채널은 불일치의 원인이 되지 않습니다.
   - 메모리 모듈이 올바르게 설치되어 있어야 합니다.
   - 올바른 유형의 메모리를 설치해야 합니다.
   - 메모리를 변경한 경우 Setup Utility에서 메모리 구성을 업데이트해야 합니다.
   - 모든 메모리 뱅크가 사용 가능해야 합니다. 서버에서 문제를 감지하면 메모리 뱅크를 자동으로 사용하지 못하도록 설정하거나, 아니면 수동으로 사용하지 못하도록 설정할 수 있습니다.
   - 서버가 최소 메모리 구성일 때 메모리 불일치가 없어야 합니다.
2. 메모리 모듈 이벤트 로그를 확인하고, 메모리 모듈 진단을 실행하십시오.
   a. 고장난 메모리 모듈을 확인한 다음, 고장난 메모리 모듈을 다른 슬롯에 설치하십시오.
   b. 서버를 다시 시작한 후 메모리 이벤트 로그를 확인하십시오. 문제가 메모리 모듈 슬롯과 관련이 있는 경우, 장애가 발생한 메모리 모듈을 교체하십시오.
3. DIMM을 다시 설치한 다음 서버를 다시 시작하십시오.
4. 메모리 진단을 실행하십시오. 서버를 시작하고 화면의 안내에 지정된 키를 누르면 기본적으로 Lenovo XClarity Provisioning Manager 인터페이스가 표시됩니다. 이 인터페이스에서 메모리 진단을 수행할 수 있습니다. 진단 페이지에서 **진단 실행 → 메모리 테스트**를 클릭하십시오.
5. POST 오류 로그를 확인하십시오.
   - SMI(Systems-Management Interrupt)에 의해 DIMM을 사용할 수 없는 경우 DIMM을 교체하십시오.
   - 사용자 또는 POST에 의해 DIMM을 사용할 수 없는 경우 DIMM을 다시 설치한 후 Setup Utility를 실행하고 DIMM을 사용할 수 있도록 설정하십시오.
6. DIMM을 다시 설치하십시오.
7. 서버를 다시 시작하십시오.

방금 장착한 Lenovo 옵션 장치가 작동하지 않습니다.

1. 다음을 확인하십시오.
   - 장치가 서버에서 지원됩니다(https://serverproven.lenovo.com/ 참조).
   - 장치와 함께 제공된 설치 지시사항에 따라 장치를 올바르게 설치해야 합니다.
   - 설치된 다른 장치 또는 케이블이 느슨하지 않아야 합니다.
   - 시스템 설정에서 구성 정보를 업데이트해야 합니다. 서버를 시작한 후 F1을 누르면 시스템 설정 인터페이스가 표시됩니다. 메모리 또는 다른 장치가 변경될 때마다 구성을 업데이트해야 합니다.
2. 방금 설치한 장치를 다시 설치하십시오.
3. 방금 설치한 장치를 교체하십시오.

전압 시스템 보드 결함이 이벤트 로그에 표시됨

문제가 해결되기 전에 다음 단계를 완료하십시오.

1. BMC 이벤트 로그를 확인하고, *ThinkSystem System Manager 사용 설명서*에 따라 이벤트 로그에 설명된 오류를 해결하십시오. https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf의 내용을 참조하십시오.
2. UEFI 펌웨어 및 BMC 펌웨어를 최신 버전으로 업데이트하십시오.
3. 시스템을 최소 구성으로 되돌리십시오. 필요한 최소 프로세서 및 DIMM 수에 대해서는 "사양" 5페이지의 내용을 참조하십시오.
4. 시스템을 다시 시작하십시오.
   - 시스템이 다시 시작되면 오류가 발생할 때까지 매번 시스템을 다시 시작하여 한 번에 하나씩 제거한 각 항목을 추가하십시오. 오류가 발생한 항목을 되돌리십시오.
   - 시스템이 다시 시작되지 않으면 시스템 보드의 이상을 생각해 보십시오.

부록 A. 도움말 및 기술 지원 얻기

도움말, 서비스 또는 기술 지원이 필요하거나 Lenovo 제품에 대한 자세한 정보를 원하는 경우 도움이 되는 다양한 정보를 Lenovo에서 구할 수 있습니다.

World Wide Web에서 Lenovo 시스템, 옵션 장치, 서비스 및 지원에 관한 최신 정보를 얻을 수 있는 웹 사이트:

http://datacentersupport.lenovo.com

참고: IBM은 ThinkSystem에 대해 Lenovo가 선호하는 서비스 공급자입니다.

문의하기 전에

문의하기 전에 직접 문제를 시도 및 해결하도록 시도할 수 있는 몇 가지 단계가 있습니다. 도움을 요청해야 한다고 결정하는 경우 서비스 기술자가 보다 신속하게 문제를 해결하는 데 필요한 정보를 수집하십시오.

직접 문제를 해결하기 위한 시도

온라인 도움말 또는 Lenovo 제품 문서에서 Lenovo가 제공하는 문제 해결 절차에 따라 외부 지원 없이 많은 문제를 해결할 수 있습니다. Lenovo 제품 문서는 사용자가 수행할 수 있는 진단 테스트에 대해서도 설명합니다. 대부분의 시스템, 운영 체제 및 프로그램에는 문제 해결 절차와 오류 메시지 및 오류 코드에 대한 설명이 포함되어 있습니다. 소프트웨어 문제가 의심되면 운영 체제 또는 프로그램에 대한 설명서를 참조하십시오.

ThinkSystem 제품에 대한 제품 설명서는 다음 위치에서 제공됩니다.

https://pubs.lenovo.com/에서 ThinkSystem 제품에 대한 제품 설명서를 찾을 수 있습니다

다음 단계를 수행하여 직접 문제를 해결하도록 시도할 수 있습니다.

- 케이블이 모두 연결되어 있는지 확인하십시오.
- 전원 스위치를 검사하여 시스템과 옵션 장치가 켜져 있는지 확인하십시오.
- Lenovo 제품에 대한 업데이트된 소프트웨어, 펌웨어 및 운영 체제 장치 드라이버를 확인하십시오. Lenovo Warranty 사용 약관에 따르면 추가 유지보수 계약이 적용되지 않는 한 제품의 모든 소프트웨어 및 펌웨어를 유지하고 업데이트할 책임은 제품의 소유자에게 있습니다. 서비스 기술자는 소프트웨어 업그레이드에 문제에 대한 솔루션이 문서화되어 있을 경우 소프트웨어 및 펌웨어를 업그레이드하도록 요청할 것입니다.
- 사용자 환경에서 새 하드웨어 또는 소프트웨어를 설치한 경우, https://serverproven.lenovo.com/의 내용을 확인하여 제품에 해당 하드웨어 및 소프트웨어가 지원되는지 확인하십시오.
- http://datacentersupport.lenovo.com의 내용을 참조하여 문제 해결에 도움이 되는 정보를 확인하십시오.
  - 다른 사람이 유사한 문제를 겪었는지 확인하려면 https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg에서 Lenovo 포럼을 확인하십시오.

지원 담당자를 호출하는 데 필요한 정보 수집

본인의 Lenovo 제품에 대한 보증 서비스가 필요하다고 판단되는 경우, 전화하기 전에 준비하면 서비스 기술자로부터 보다 효율적으로 도움을 받을 수 있습니다. 제품 보증에 관한 자세한 정보는 http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup의 내용을 참조할 수도 있습니다.

© Copyright Lenovo 2019, 2023

서비스 기술자에게 제공할 다음 정보를 수집하십시오. 이 데이터는 서비스 기술자가 문제에 대한 솔루션을 신속하게 제공하며 사용자가 계약한 수준의 서비스를 받는 데 도움이 됩니다.

- 하드웨어 및 소프트웨어 유지보수 계약 번호(해당되는 경우)
- 시스템 유형 번호(Lenovo 4자리 시스템 ID)
- 모델 번호
- 일련 번호
- 현재 시스템 UEFI 및 펌웨어 수준
- 오류 메시지 및 로그와 같은 기타 관련 정보

Lenovo 지원팀에 전화로 문의하는 대신 https://support.lenovo.com/servicerequest로 이동하여 전자 서비스 요청을 제출할 수 있습니다. 전자 서비스 요청을 제출하면 서비스 기술자에게 관련 정보를 제공하여 이 문제에 대한 솔루션을 결정하는 프로세스가 시작됩니다. Lenovo 서비스 기술자는 전자 서비스 요청을 작성하여 제출하면 바로 솔루션에 대한 작업을 시작할 수 있습니다.

서비스 데이터 수집

서버 문제의 근본 원인을 분명하게 식별하려고 하는 경우 또는 Lenovo 지원팀의 요청이 있을 때, 추가 분석에 사용해야 할 수 있는 서비스 데이터를 수집해야 할 수 있습니다. 서비스 데이터에는 이벤트 로그 및 하드웨어 인벤토리 같은 정보가 포함됩니다.

서비스 데이터는 다음 도구를 통해 수집할 수 있습니다.

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

  Lenovo XClarity Provisioning Manager의 서비스 데이터 수집 기능을 사용하여 시스템 서비스 데이터를 수집합니다. 기존 시스템 로그 데이터를 수집하거나 새 진단을 실행하여 새 데이터를 수집할 수 있습니다.

- **Lenovo ThinkSystem System Manager**

  BMC 웹 인터페이스 또는 CLI를 사용하여 서버에 대한 서비스 데이터를 수집할 수 있습니다. 파일을 저장하여 Lenovo 지원팀에 보낼 수 있습니다.

  – 웹 인터페이스를 사용한 서비스 데이터 수집에 대한 자세한 정보는 https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7Y00/bmc_user_guide.pdf의 내용을 참조하십시오.

지원팀에 문의

지원팀에 문의하여 문제에 대한 도움을 받을 수 있습니다.

Lenovo 공인 서비스 공급자를 통해 하드웨어 서비스를 받을 수 있습니다. 보증 서비스를 제공하는 Lenovo 공인 서비스 공급자를 찾으려면 https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider 사이트로 이동하여 필터링으로 여러 나라를 검색해 보십시오. Lenovo 지원 전화 번호는 https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist에서 사용자 지역의 지원 세부 정보를 참조하십시오.

부록 B. 주의사항

Lenovo가 모든 국가에서 이 책에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하는 것은 아닙니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 Lenovo 담당자에게 문의하십시오.

이 책에서 Lenovo 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급했다고 해서 해당 Lenovo 제품, 프로그램 또는 서비스만 사용할 수 있다는 것은 아닙니다. Lenovo의 지적 재산권을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수도 있습니다. 그러나 기타 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가와 검증은 사용자의 책임입니다.

Lenovo는 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공하는 것은 오퍼링이 아니며 이 책을 제공한다고 해서 특허 또는 특허 응용 프로그램에 대한 라이센스까지 부여하는 것은 아닙니다. 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

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

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

이 책에서 설명한 제품은 오작동으로 인해 인체 상해 또는 사망이 발생할 수 있는 이식 또는 기타 생명 유지 응용 프로그램에서 사용하도록 고안되지 않았습니다. 이 책에 포함된 정보는 Lenovo 제품 사양 또는 보증에 영향을 미치거나 그 내용을 변경하지 않습니다. 이 책의 어떠한 내용도 Lenovo 또는 타사의 지적 재산권 하에서 묵시적 또는 명시적 라이센스 또는 면책 사유가 될 수 없습니다. 이 책에 포함된 모든 정보는 특정 환경에서 얻은 것이며 설명 목적으로만 제공됩니다. 운영 환경이 다르면 결과가 다를 수 있습니다.

Lenovo는 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

이 책에서 언급되는 Lenovo 이외 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 Lenovo 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

본 책에 포함된 모든 성능 데이터는 제한된 환경에서 산출된 것입니다. 따라서 운영 환경이 다르면 결과가 현저히 다를 수 있습니다. 일부 성능은 개발 단계의 시스템에서 측정되었을 수 있으므로 이러한 측정치가 일반적으로 사용되고 있는 시스템에서도 동일하게 나타날 것이라고는 보증할 수 없습니다. 또한 일부 성능은 추정을 통해 추측되었을 수도 있으므로 실제 결과는 다를 수 있습니다. 이 책의 사용자는 해당 데이터를 본인의 특정 환경에서 검증해야 합니다.

상표

LENOVO, THINKSYSTEM 및 XCLARITY는 Lenovo의 상표입니다.

© Copyright Lenovo 2019, 2023

AMD 및 EPYC는 미국에서 사용되는 AMD Corporation의 상표입니다. Microsoft 및 Windows는 Microsoft 그룹의 상표입니다. Linux는 Linus Torvalds의 등록 상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 재산입니다. © 2024 Lenovo.

중요 참고사항

프로세서 속도는 마이크로프로세서의 내부 클럭 속도를 나타냅니다. 다른 요소 또한 응용 프로그램 성능에 영향을 줍니다.

CD 또는 DVD 드라이브 속도는 읽기 속도가 가변적입니다. 실제 속도는 표시된 속도와는 다르며 일반적으로 가능한 최대값보다 작습니다.

프로세서 스토리지, 실제 및 가상 스토리지 또는 채널 볼륨을 언급할 때, KB는 1,024바이트, MB는 1,048,576바이트, GB는 1,073,741,824바이트를 나타냅니다.

하드 디스크 드라이브 용량 또는 통신 볼륨을 언급할 때 MB는 1,000,000바이트, GB는 1,000,000,000바이트를 나타냅니다. 사용자가 액세스할 수 있는 총량은 운영 환경에 따라 다를 수 있습니다.

최대 내장 하드 디스크 드라이브 용량은 모든 하드 디스크 드라이브 베이에서 표준 하드 디스크 드라이브를 현재 Lenovo에서 지원되는 가장 큰 드라이브로 교체한 상태에서의 용량을 나타냅니다.

최대 메모리를 사용하려면 표준 메모리를 옵션 메모리 모듈로 교체해야 할 수도 있습니다.

각 솔리드 스테이트 메모리 셀에는 셀에서 발생할 수 있는 고유한 한정된 수의 쓰기 주기가 들어 있습니다. 따라서 솔리드 스테이트 장치는 TBW(total bytes written)로 표시될 수 있는 최대 쓰기 주기 수를 갖습니다. 이 한도를 초과한 장치는 시스템에서 생성된 명령에 응답하지 못하거나 기록할 수 없을 수도 있습니다. Lenovo는 장치에 대한 공식 발행 사양에 설명된 대로 최대 프로그램 보장 횟수/삭제 주기를 초과한 장치의 교체에 대해 책임을 지지 않습니다.

Lenovo는 Lenovo 이외 제품에 대해서는 어떠한 진술 또는 보증도 하지 않습니다. Lenovo 이외 제품에 대한 지원은 Lenovo가 아닌 타사에서 제공됩니다.

일부 소프트웨어는 일반 정품 버전과 차이가 있을 수 있으며, 사용 설명서나 일부 프로그램 기능이 포함되지 않을 수도 있습니다.

ASHRAE 등급 준수 정보

서버는 ASHRAE 등급 A2 사양을 준수합니다. 작동 온도가 ASHRAE A2 사양의 범위를 벗어나는 경우 시스템 성능이 영향을 받을 수 있습니다.

- 공기 온도:
  - 작동:
    - ASHRAE 등급 A2: 10~35°C(50~95°F). 고도가 900m(2,953ft)를 초과하면 고도가 300m(984ft) 증가할 때마다 최대 주변 온도 값이 1°C(1.8°F) 감소합니다.
    - ASHRAE 등급 A3: 5~40°C(41~104°F). 고도가 900m(2,953ft)를 초과하면 고도가 175m(574ft) 증가할 때마다 최대 주변 온도 값이 1°C(1.8°F) 감소합니다.
    - ASHRAE 등급 A4: 5~45°C(41~113°F). 고도가 900m(2,953ft)를 초과하면 고도가 125m(410ft) 증가할 때마다 최대 주변 온도 값이 1°C(1.8°F) 감소합니다.
  - 서버 꺼짐: 5~45°C(41~113°F)
  - 운송 또는 보관: -40~60°C(-40~140°F)
- 최대 고도: 3,050m(10,000ft)
- 상대 습도(비응축):

- 작동:
  - ASHRAE 등급 A2: 8%~80%, 최대 이슬점: 21°C(70°F)
  - ASHRAE 등급 A3: 8%~85%, 최대 이슬점: 24°C(75°F)
  - ASHRAE 등급 A4: 8%~90%, 최대 이슬점: 24°C(75°F)
- 운송 또는 보관: 8%~90%

하드웨어 구성에 따라 일부 서버 모델은 ASHRAE 클래스 A3 및 클래스 A4 사양을 준수합니다. ASHRAE 클래스 A3 및 클래스 A4 사양을 준수하려면 서버 모델이 다음 요구 사항을 동시에 충족해야 합니다.

- 설치된 NVMe 드라이브, M.2 드라이브, 중간 베이, 뒷면 베이, GPU 어댑터, 10GbE 이상의 이더넷 어댑터 또는 PCIe SSD 어댑터가 없습니다.
- 지원되는 서버 모델에 필요한 프로세서 TDP:
  - 24 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이가 지원되는 서버 모델의 경우 TDP ≤ 120W
  - 8 x 3.5인치, 8 x 2.5인치 또는 16 x 2.5인치 앞면 드라이브 베이가 지원되는 서버 모델의 경우 TDP ≤ 155W

통신 규제 취급방침

이 제품은 공공 통신 네트워크의 인터페이스에 어떤 방식으로든 연결을 위해 해당 국가에서 인증할 수 없습니다. 또한 이러한 연결을 만들기 전에 법률에 의해 인증 받아야 할 수 있습니다. 의문사항은 Lenovo 담당자 또는 대리점에 문의하십시오.

전자 방출 주의사항

모니터를 장비에 연결할 경우 지정된 모니터 케이블과 모니터와 함께 제공되는 간섭 억제 장치를 사용해야 합니다.

추가 전자 방출 주의사항은 다음에서 제공됩니다.

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

대만 지역 BSMI RoHS 준수 선언

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr^{+6})	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合件	–	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	–	○	○	○	○	○
冷卻組合件	–	○	○	○	○	○
內存模組	–	○	○	○	○	○
處理器模組	–	○	○	○	○	○
電纜組合件	–	○	○	○	○	○
電源供應器	–	○	○	○	○	○
儲備設備	–	○	○	○	○	○
電路卡	–	○	○	○	○	○
光碟機	–	○	○	○	○	○

備考1. 〝超出0.1 wt %〞及〝超出0.01 wt %〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note1 : "exceeding 0.1wt%" and "exceeding 0.01 wt%" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. 〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note2 : " ○ "indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. 〝 - 〞係指該項限用物質為排除項目。

Note3 : The "-" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

대만 지역 수입 및 수출 연락처 정보

대만 지역 수입 및 수출 정보를 문의할 수 있는 연락처가 제공됩니다.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

색인

12 x 3.5인치 AnyBay 앞면 백플레인 1개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 65
12 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 55
2.5인치 드라이브 후면 케이지
설치 190
2.5인치 중간 드라이브 케이지
설치 178
3.5인치 중간 드라이브 케이지
설치 182
8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 2개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 88
8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 3개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 120
8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 백플레인 2개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 76
8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 드라이브 백플레인 3개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 91
8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개 또는 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 1개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 75
8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개 및 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 1개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 84
8 x 2.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 2개 및 8 x 2.5인치 NVMe 앞면 백플레인 1개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 104
8 x 3.5인치 SAS/SATA 앞면 백플레인 1개가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 53

a

ASHRAE 등급 준수 정보 224

g

GPU
설치 188
GPU 어댑터에 대한 기술 규칙 148
GPU 어댑터의 케이블 배선 43

h

HBA/RAID 어댑터에 대한 기술 규정 146

i

ID 레이블 1

l

Lenovo Capacity Planner 11
Lenovo XClarity Essentials 11
Lenovo XClarity Provisioning Manager 11

m

M.2 드라이브의 케이블 배선. 39
M.2 어댑터 및 M.2 드라이브
설치 170
M.2 어댑터의 고정장치
조정 172

n

NVMe 리타이머 어댑터가 지원되는 서버 모델의 케이블 배선 128

o

OCP 어댑터에 대한 기술 규칙 150

q

QR 코드 1

r

RAID 슈퍼 커패시터 모듈
교체 163

v

VGA 커넥터 15

ㄱ

가스 오염 10
개인별 지원 웹 페이지 만들기 221
공기 조절 장치
설치 196
제거 156
공기 조절 장치의 슈퍼 커패시터 모듈
설치 166
관리 옵션 11
교체
RAID 슈퍼 커패시터 모듈 163
백플레인 173
구성 - ThinkSystem SR655 211
그래픽 처리 장치
설치 188
기능 3
기술 규칙 141

ㄴ

내부 라이저 어셈블리
설치 168

© Copyright Lenovo 2019, 2023

내부 라이저 키트의 슈퍼 커패시터 모듈
  설치 164
내장 케이블 배선 35
네트워크 액세스 레이블 1
네트워크 활동 LED 19

ㄷ

대만 지역 BSMI RoHS 준수 선언 226
대만 지역 수입 및 수출 연락처 정보 226
덮개
  설치 199
  제거 155
도움 받기 221
도움말 221
뒷면 3.5인치 드라이브 케이지
  설치 192
뒷면 보기 21
뒷면 보기 LED 25
드라이브 상태 LED 15
드라이브 활동 LED 15
드라이브 후면 케이지
  설치 190, 192

ㄹ

라이저 카드의 케이블 배선. 39, 44
랙 래치 15
랙에 서버 설치 208

ㅁ

메모리 구성 214
메모리 모듈 설치 규칙 139
메모리 모듈 오류 LED 29
메모리 모듈, 설치 161
미립자 오염 10

ㅂ

방열판
  교체 158
백플레인
  교체 173
  설치 173, 175
백플레인 전원 연결을 위한 전원 연결 49
베젤
  제거 153
보안 베젤
  제거 153
보증 1
부품 목록 30

ㅅ

사용자 정의 지원 웹 페이지 221
상표 224
서버 구성 백업 215
서버 구성 요소 15
서버 끄기 208
서버 내부 작업
  시동 138
서버 설치 135
서버 설치 점검 목록 135
서버 설치 확인 208
서버 케이블 연결 208
서버 켜기 208
서비스 데이터 222
서비스 데이터 수집 222
서비스 및 지원
  문의하기 전에 221
  소프트웨어 222
  하드웨어 222
설치
  2.5인치 뒷면 드라이브 케이지 190
  2.5인치 중간 베이 드라이브 케이지 178
  3.5인치 중간 드라이브 케이지 182
  GPU 188
  OCP 3.0 이더넷 어댑터 195
  공기 조절 장치 196
  공기 조절 장치의 슈퍼 커패시터 모듈 166
  그래픽 처리 장치 188
  내부 라이저 키트의 슈퍼 커패시터 모듈 164
  뒷면 3.5인치 드라이브 케이지 192
  드라이브 후면 케이지 190, 192
  메모리 모듈 161
  방열판 158
  백플레인 173, 175
  시스템 팬 177
  시스템 팬 케이지 176
  윗면 덮개 199
  중간 2.5인치 드라이브 케이지의 슈퍼 커패시터 모듈 167
  중간 드라이브 케이지 178, 182
  지침 136
  프로세서 158
  핫 스왑 드라이브 204
  핫 스왑 전원 공급 장치 200
설치 지침 136
소개 1
소프트웨어 서비스 및 지원 전화 번호 222
스토리지 PCIe 플래시 어댑터에 대한 기술 규칙 153
시스템 ID LED 19, 29
시스템 ID 버튼 19
시스템 구성 - ThinkSystem SR655 211
시스템 보드 LED 29
시스템 보드 구성 요소 27
시스템 안정성 지침 137
시스템 오류 LED 19, 29
시스템 전원 LED 29
시스템 팬
  설치 177
시스템 팬 케이지
  설치 176
  제거 158
시스템 팬에 대한 기술 규칙 145

ㅇ

안전 점검 목록 137

앞면 2.5인치 드라이브 백플레인
  설치 173
앞면 3.5인치 드라이브 백플레인
  설치 175
앞면 I/O 어셈블리 15, 19
앞면 보기 15
오염, 미립자 및 가스 10
웹 페이지 지원, 사용자 지정 221
윗면 덮개
  설치 199
  제거 155
이더넷 어댑터에 대한 기술 규칙 152
일반적인 설치 문제 217

ㅈ

장치, 정전기에 민감
  취급 138
전원 버튼 19
전원 상태 LED 19
전원 코드 34
전화 번호 222
정전기에 민감한 장치
  취급 138
정전기에 민감한 장치 취급 138
제거
  공기 조절 장치 156
  보안 베젤 153
  시스템 팬 케이지 158
  윗면 덮개 155
주의사항 223
중간 2.5인치 드라이브 케이지의 슈퍼 커패시터 모듈
  설치 167
중간 드라이브 케이지
  설치 178, 182
중요 주의사항 224
지원되는 드라이브 베이 구성 141
지침
  시스템 안정성 137
  옵션, 설치 136

ㅊ

참고사항, 중요 224

ㅋ

케이블 배선
  VGA 커넥터 36
  백플레인 48
  앞면 입/출력 어셈블리 36
  침입 스위치 44

ㅌ

탈착식 정보 탭 15
통신 규제 취급방침 225

ㅍ

패키지 내용 2
팬
  설치 177
팬 오류 LED 29
펌웨어 구성 214
펌웨어 업데이트 211
프로세서
  교체 158
프로세서에 대한 기술 규칙 144

ㅎ

하드웨어 서비스 및 지원 전화 번호 222
하드웨어 옵션
  설치 153
핫 스왑 드라이브
  설치 204
핫 스왑 전원 공급 장치
  설치 200

© Copyright Lenovo 2019, 2023

Lenovo