

1U 시스템 보드가 포함된
Dell PowerEdge C6105
시스템
하드웨어 소유자
매뉴얼

규정 모델 B03S



주, 주의 및 경고



주: "주"는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용하는 데 도움을 주는 중요 정보를 알려줍니다.



주의: "주의"는 지침을 준수하지 않을 경우의 하드웨어 손상이나 데이터 손실 위험을 설명합니다.



경고: "경고"는 재산상의 피해나 심각한 부상 또는 사망을 유발할 수 있는 위험이 있음을 알려줍니다.

이 문서에 수록된 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

© 2013 Dell Inc. 저작권 본사 소유.

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

본 설명서에 사용된 상표인 Dell™, DELL logo 및 PowerEdge™는 Dell Inc.의 상표이고 AMD®는 Advanced Micro Devices, Inc.의 등록 상표입니다.

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

규정 모델 B03S

2013년 11월

개정판 A03

내용

1	시스템 정보.....	11
	시작하는 동안 시스템 기능에 액세스.....	11
	전면 패널의 특징 및 표시등.....	12
	하드 드라이브 표시등 패턴.....	14
	후면 패널 기능 및 표시등.....	18
	NIC 표시등 코드.....	20
	전원 및 시스템 보드 표시등 코드.....	21
	전원 공급 장치 표시등 코드.....	22
	BMC 하트 비트 LED.....	23
	POST 오류 코드.....	24
	조사를 위한 시스템 이벤트 로그(SEL) 수집.....	24
	BMC (BMC 와 접촉하는 USB 포트).....	30
	기타 필요한 정보.....	36
2	시스템 설정 프로그램 사용.....	37
	시작 메뉴.....	37
	부팅 시 시스템 설정 옵션.....	38
	콘솔 재지정.....	38
	SOL(Serial Over LAN) 설정.....	38
	기본 메뉴.....	41
	기본 화면.....	41
	BIOS 펌웨어.....	42

시스템 펌웨어.....	42
제품 정보.....	42
프로세서.....	42
시스템 메모리.....	43
Advanced Menu(고급 메뉴)	44
CPU 구성.....	45
Memory Configuration(메모리 구성).....	50
SATA Configuration(SATA 구성).....	52
하이퍼 전송 구성.....	55
PCI Configuration(PCI 구성).....	56
USB 구성.....	58
부팅 메뉴.....	60
Boot Settings Configuration(부팅 설정 구성).....	61
부팅 장치 우선순위.....	63
서버 메뉴.....	64
LAN 구성.....	66
원격 액세스 구성.....	67
View BMC System Event Log(BMC 시스템 이벤트 로그 보기).....	69
보안 메뉴.....	70
종료 메뉴.....	72
설정 옵션에 사용되는 명령줄 인터페이스.....	73
3 시스템 구성요소 설치.....	94
안전 지침.....	94
권장 도구.....	94

시스템 내부	95
하드 드라이브	96
하드 드라이브 보호물 분리	96
하드 드라이브 보호물 설치	97
하드 드라이브 캐리어 분리	97
하드 드라이브 캐리어 설치	98
하드 드라이브 캐리어에서 하드 드라이브 분리.....	99
하드 드라이브 캐리어에 하드 드라이브 설치.....	100
전원 공급 장치	101
권장 구성	102
전체 구성	102
전원 공급 장치 분리.....	102
전원 공급 장치 설치.....	103
시스템 보드 조립품	104
시스템 보드 조립품 분리	104
시스템 보드 조립품 설치	105
방열판	106
방열판 분리	106
방열판 설치	107
프로세서	108
프로세서 분리.....	108
프로세서 설치.....	109
확장 카드 조립품 및 확장 카드	111
확장 카드 분리	111

확장 카드 설치	113
LSI 9260-8i 카드	114
LSI 9260-8i 카드 분리	114
LSI 9260-8i 카드 설치	116
LSI 9260-8i 카드의 케이블 배선	118
LSI 9260-8i RAID 배터리(옵션)	119
LSI 9260-8i RAID 배터리 분리	119
LSI 9260-8i RAID 배터리 설치	120
LSI 9260-8i RAID 배터리 캐리어 분리	121
LSI 9260-8i RAID 배터리 캐리어 설치	122
LSI 9265-8i 카드	122
LSI 9265-8i 카드 분리	122
LSI 9265-8i 카드 설치	125
LSI 9265-8i 카드의 케이블 배선	126
LSI 9265-8i RAID 배터리(옵션)	127
LSI 9265-8i RAID 배터리 조립품 분리	127
LSI 9265-8i RAID 배터리 조립품 설치	128
LSI 9265-8i RAID 배터리 분리	129
LSI 9265-8i RAID 배터리 설치	130
확장 카드 커넥터	131
확장 카드 커넥터 분리	131
확장 카드 커넥터 설치	132
선택적 도터 카드	132
SAS 도터 카드 분리	132

SAS 도터 카드 설치	133
SAS 도터 카드의 케이블 배선.....	134
NIC 도터 카드 분리.....	135
NIC 도터 카드 설치.....	137
Mellanox 카드 분리.....	138
Mellanox 카드 설치.....	141
시스템 메모리.....	142
지원되는 DIMM 구성.....	142
메모리 모듈 분리.....	144
메모리 모듈 설치.....	145
인터포저 확장기.....	147
인터포저 확장기 분리.....	147
인터포저 확장기 설치.....	148
시스템 배터리.....	149
시스템 배터리 교체.....	149
시스템 보드.....	151
시스템 보드 분리.....	151
시스템 보드 설치.....	152
시스템 열기 및 닫기.....	153
시스템 열기.....	153
시스템 닫기.....	154
냉각 팬.....	155
냉각 팬 분리.....	155
냉각 팬 설치.....	157

배전판	158
배전판 분리.....	158
배전판 설치.....	160
배전판의 케이블 배선.....	161
팬 컨트롤러 보드	162
팬 컨트롤러 보드 분리.....	162
팬 컨트롤러 보드 설치.....	163
팬 제어 보드의 케이블 배선.....	164
중앙판	165
중앙판 분리.....	165
중앙판 설치.....	170
후면판	172
후면판 분리.....	172
후면판 설치.....	175
확장기 카드(옵션)	176
확장기 카드 분리.....	176
확장기 카드 설치.....	180
전면 패널	182
전면 패널 분리.....	182
전면 패널 설치.....	184
센서판	185
3.5인치 HDD 시스템용 센서판 분리.....	185
3.5인치 HDD 시스템용 센서판 설치.....	187
2.5인치 HDD 시스템용 센서판 분리.....	188

	2.5인치 HDD 시스템용 센서판 설치.....	191
4	시스템 문제 해결.....	193
	안전 제일 - 사용자와 사용자 시스템의 안전을 위하여.....	193
	설치 문제.....	193
	시스템 시작 오류 문제 해결.....	194
	외부 연결 문제 해결.....	194
	비디오 하위 시스템 문제 해결.....	194
	USB 장치 문제 해결.....	195
	직렬 I/O 장치 문제 해결.....	196
	NIC 문제 해결.....	196
	젖은 시스템 문제 해결.....	197
	손상된 시스템 문제 해결.....	198
	시스템 배터리 문제 해결.....	199
	전원 공급 장치 문제 해결.....	200
	시스템 냉각 문제 해결.....	200
	팬 문제 해결.....	201
	시스템 메모리 문제 해결.....	202
	하드 드라이브 문제 해결.....	204
	스토리지 컨트롤러 문제 해결.....	205
	확장 카드 문제 해결.....	206
	프로세서 문제 해결.....	207
	IRQ 할당 충돌.....	208
5	점퍼 및 커넥터.....	209
	시스템 보드 커넥터.....	209

후면판 커넥터.....	211
3.5인치 하드 드라이브 후면판.....	211
2.5인치 하드 드라이브 후면판.....	213
2.5인치 하드 드라이브 후면판 확장기 카드 커넥터.....	215
중앙판 커넥터.....	216
인터포저 확장기 커넥터.....	217
SAS 도터 카드 커넥터.....	218
NIC 도터 카드 커넥터.....	219
팬 컨트롤러 보드 커넥터.....	220
배전판 커넥터.....	221
센서판 커넥터.....	222
점퍼 설정.....	223
시스템 구성 점퍼 설정.....	223
후면판 점퍼 설정.....	224
후면판 확장기 카드 점퍼 설정.....	225
6 도움말 보기.....	226
Dell에 문의.....	226
7 색인.....	227

시스템 정보

시작하는 동안 시스템 기능에 액세스

시작하는 동안 다음과 같은 키를 사용하여 시스템 기능에 액세스할 수 있습니다.

키 입력	설명
<F2>	시스템 설정 프로그램을 시작합니다. 37 페이지의 "시작 메뉴"를 참조하십시오.
<F11>	BIOS 부팅 관리자를 시작합니다. 38 페이지의 "부팅 시 시스템 설정 옵션"을 참조하십시오.
<F12>	PXE(Preboot eXecution Environment) 부팅을 시작합니다.
<Ctrl><C>	SAS 2008 도터 카드 구성 유틸리티가 시작됩니다. 자세한 내용은 SAS 어댑터 설명서를 참조하십시오.
<Ctrl><H>	LSI 9260 구성 유틸리티가 시작됩니다. 자세한 내용은 SAS RAID 카드 설명서를 참조하십시오.
<Ctrl><H>	LSI 9265 구성 유틸리티가 시작됩니다. 자세한 내용은 SAS RAID 카드 설명서를 참조하십시오.
<Ctrl><S>	PXE 부팅을 위한 NIC 설정을 구성하는 유틸리티가 시작됩니다. 자세한 내용은 내장형 NIC 설명서를 참조하십시오.
<Ctrl><HOME>	부팅 블록 중에 BIOS 복구

전면 패널의 특징 및 표시등

그림 1-1. 전면 패널 - 마더보드가 4개인 3.5" x12개 하드 드라이브

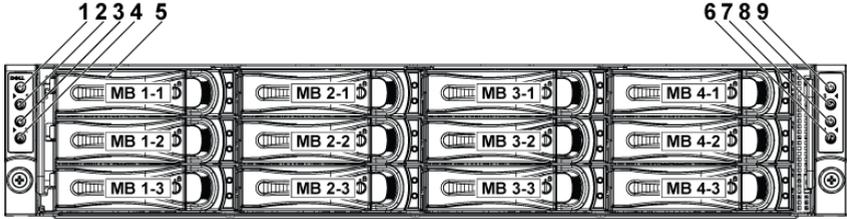


그림 1-2. 전면 패널 - 마더보드가 2개인 3.5" x12개 하드 드라이브

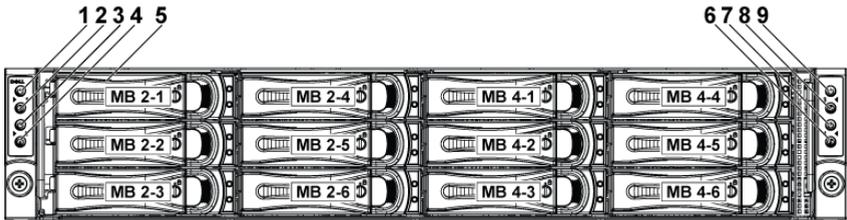
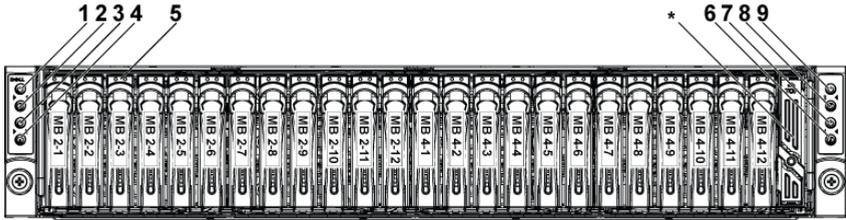


그림 1-3. 전면 패널 - 마더보드가 4개인 2.5" x24개 하드 드라이브



그림 1-4. 전면 패널 - 마더보드가 2개인 2.5" x12개 하드 드라이브

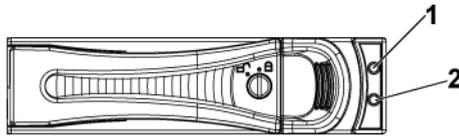


항목	표시등, 단추 또는 커넥터	아이콘	설명
1	마더보드 1의 전원 켜짐 표시등/시스템 상태 표시등/전원 단추		<p>시스템 전원이 켜져 있으면 전원 켜짐 표시등이 녹색으로 켜집니다.</p> <p>시스템에 위험 수준의 이벤트가 발생하면 전원 켜짐 표시등이 황색으로 켜집니다.</p>
3	마더보드 2의 전원 켜짐 표시등/시스템 상태 표시등/전원 단추		<p>전원 단추는 시스템으로 들어가는 DC 전원 공급 장치의 출력을 제어합니다.</p> <p>주: 시스템에 설치된 메모리 양에 따라, 시스템 전원을 켤 때 비디오 모니터에 이미지가 표시되는 데 몇 초에서 2분 이상까지 걸릴 수 있습니다.</p>
7	마더보드 3의 전원 켜짐 표시등/시스템 상태 표시등/전원 단추		<p>주: ACPI를 지원하는 운영 체제에서 전원 단추를 사용하여 시스템을 끄면 시스템에 전원 공급이 끊어지기 전에 점진적 종료가 수행됩니다.</p>
9	마더보드 4의 전원 켜짐 표시등/시스템 상태 표시등/전원 단추		<p>주: 강제 종료하려면 전원 단추를 5초 동안 누릅니다.</p>

항목	표시등, 단추 또는 커넥터	아이콘	설명
2	마더보드 1의 시스템 식별 표시등/단추		<p>식별 단추는 새시 내의 특정 시스템 및 시스템 보드를 찾는 데 사용할 수 있습니다.</p> <p>단추를 누르면, 전면과 후면의 청색 시스템 상태 표시등이 다시 누를 때까지 깜박입니다.</p>
4	마더보드 2의 시스템 식별 표시등/단추		
6	마더보드 4의 시스템 식별 표시등/단추		
8	마더보드 3의 시스템 식별 표시등/단추		
5	하드 드라이브		<p>핫 스왑 가능 3.5인치 하드 드라이브 최대 12개.</p> <p>핫 스왑 가능 2.5인치 하드 드라이브 최대 24개.</p>
*	드라이브 덮개		2.5인치 하드 드라이브 시스템에만 적용되며,

하드 드라이브 표시등 패턴

그림 1-5. 하드 드라이브 표시등



1 하드 드라이브 동작 표시등(녹색)

2 하드 드라이브 상태 표시등(녹색 및 황색)

표 1-1. 하드 드라이브 상태 표시등- CPLD 가 있는 2.5"/3.5" 하드 드라이브 후면판

컨트롤러	HDD 유형	기능	동작 LED	상태 LED	
			녹색	녹색	황색
SP5100	SATA2	드라이브 온라인	작동 시 꺼짐/깜박임	켜짐	꺼짐
		장애	꺼짐	켜짐	꺼짐
LSI 9260/ LSI 9265/ LSI 2008	SAS/ SATA2	슬롯이 비어 있음	꺼짐	꺼짐	꺼짐
		드라이브 온라인/액세스	작동 시 깜박임	켜짐	꺼짐
		드라이브 장애	꺼짐/ 작동 시 깜박임	꺼짐	2Hz 깜박임
		드라이브 재구축	작동 시 깜박임	1Hz 깜박임	꺼짐
		드라이브 식별	작동 시 깜박임	2Hz 깜박임	꺼짐

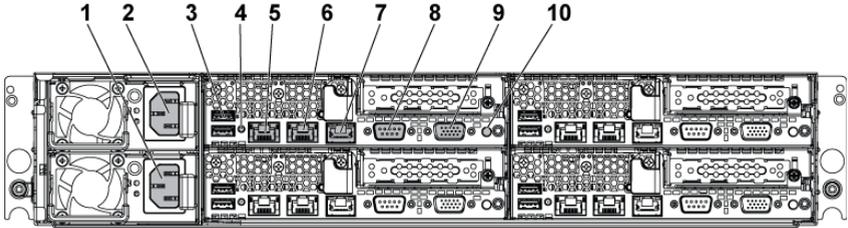
표 1-2. 하드 드라이브 상태 표시등 - 확장기가 포함된 2.5인치 하드 드라이브 후면판

Controller (내장형 SAS 컨트롤러)	HDD 유형	기능	동작 LED	상태 LED	
			녹색	녹색	황색
LSI 9260/ LSI 9265	SAS/ SATA2	슬롯이 비어 있음	꺼짐	꺼짐	꺼짐
		드라이브 온라인	꺼짐/ 작동 시 깜박임	켜짐	꺼짐
		드라이브 식별/ 분리 준비 상태	꺼짐/ 작동 시 깜박임	250ms 켜짐 깜박임 2Hz 250ms 꺼짐	꺼짐
		드라이브 재구축	꺼짐/ 작동 시 깜박임	400ms 켜짐 2Hz 깜박임 100ms 꺼짐	꺼짐
		드라이브 장애	꺼짐/ 작동 시 깜박임	꺼짐	125ms 켜짐 4Hz 깜박임 125ms 꺼짐
		예상된 장애(SMART)	꺼짐/ 작동 시 깜박임	500ms 켜짐 500ms 꺼짐 0.5Hz 깜박임 1000ms 꺼짐	500ms 켜짐 500ms 꺼짐 0.5Hz 깜박임 1000ms 꺼짐

컨트롤러	HDD 유형	기능	동작 LED		상태 LED	
			녹색	꺼짐	녹색	황색
		재구축 중단	꺼짐	3000ms 켜짐	3000ms 켜짐	3000ms 켜짐
				3000ms 꺼짐		3000ms 꺼짐
				0.08Hz 깜박임		깜박임 0.08Hz
				3000ms 꺼짐		3000ms 꺼짐
				3000ms 꺼짐		3000ms 꺼짐
LSI 2008	SAS/ SATA2	슬롯이 비어 있음	꺼짐	꺼짐	꺼짐	꺼짐
		드라이브 온라인	꺼짐/ 작동 시 깜박임	켜짐	꺼짐	꺼짐
		드라이브 식별/ 분리 준비 상태	꺼짐/ 작동 시 깜박임	250ms 켜짐 2Hz 깜박임 250ms 꺼짐	꺼짐	꺼짐
		드라이브 재구축	꺼짐/ 작동 시 깜박임	400ms 켜짐 2Hz 깜박임 100ms 꺼짐	꺼짐	꺼짐
		드라이브 장애	꺼짐/ 작동 시 깜박임	꺼짐	125ms 켜짐 4Hz 깜박임 125ms 꺼짐	125ms 꺼짐

후면 패널 기능 및 표시등

그림 1-6. 후면 패널 - 시스템 보드 4개



항목	표시등, 단추 또는 커넥터	아이콘	설명
1	전원 공급 장치 2		470 W/750 W/1100 W/1400 W
2	전원 공급 장치 1		470 W/750 W/1100 W/1400 W
3	USB 포트(2 개)		USB 장치를 시스템에 연결합니다. 이 포트는 USB 2.0 규격입니다.
4	시스템 식별 표시등		시스템 관리 소프트웨어와 전면에 있는 식별 단추는 특정 시스템 및 시스템 보드를 식별할 때 표시등이 청색으로 깜박이게 합니다. 문제가 발생하여 시스템에 주의가 필요한 경우에는 황색으로 켜집니다.
5	NIC 커넥터 1		내장형 10/100/1000 NIC 커넥터입니다.
6	NIC 커넥터 2		내장형 10/100/1000 NIC 커넥터입니다.
7	관리 포트		전용 관리 포트입니다.

항목	표시등, 단추 또는 커넥터	아이콘	설명
8	Serial port		직렬 장치를 시스템에 연결합니다.
9	VGA 포트		VGA 디스플레이를 시스템에 연결합니다.
10	전원 단추		<p>전원 단추는 시스템으로 들어가는 DC 전원 공급 장치의 출력을 제어합니다.</p> <p>주: 시스템에 설치된 메모리 양에 따라, 시스템 전원을 켤 때 비디오 모니터에 이미지가 표시되는 데 몇 초에서 2분 이상까지 걸릴 수 있습니다.</p> <p>주: ACPI를 지원하는 운영 체제에서 전원 단추를 사용하여 시스템을 끄면 시스템에 전원 공급이 끊어지기 전에 점진적 종료가 수행됩니다.</p> <p>주: 강제 종료하려면 전원 단추를 5초 동안 누릅니다.</p>

그림 1-7. 시스템 보드 4개 열거

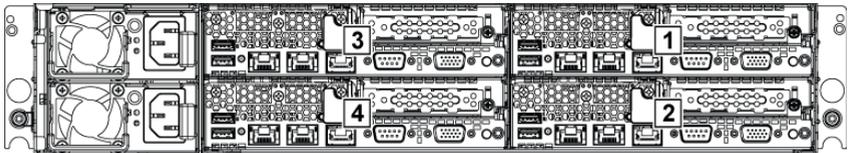
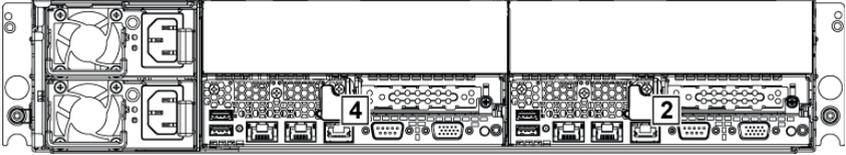
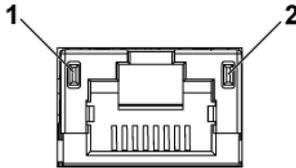


그림 1-8. 시스템 보드 2개 열거



NIC 표시등 코드

그림 1-9. NIC 표시등



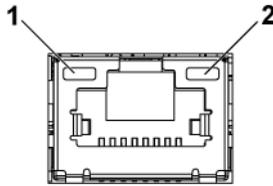
1 속도 표시등

2 링크/동작 표시등

NIC 상태 표시등(속도)	조건
녹색으로 켜져 있음	100Mbps 속도로 연결
녹색으로 깜박임	10 또는 100Mbps 속도에서 포트 식별
황색 켜짐	1Gbps 속도로 연결
황색 점멸	1Gbps 속도에서 포트 식별
꺼짐	링크/동작 LED가 녹색이면 10Mbps 속도로 연결되고 있습니다. 링크/동작 LED가 꺼져 있으면 연결되지 않습니다.

NIC 상태 표시등(링크/동작)	조건
녹색으로 켜져 있음	LAN 연결/액세스 없음
녹색으로 깜박임	LAN 액세스
꺼짐	연결되지 않음

그림 1-10. NIC 표시등(BMC 관리 포트)



1 속도 표시등

2 링크/동작 표시등

NIC 상태 표시등(속도)	조건
녹색으로 켜져 있음	100Mbps 속도로 연결
황색 켜짐	1Gbps 속도로 연결
꺼짐	링크/동작 LED 가 녹색으로 켜져 있으면 10Mbps 속도로 연결되고 있습니다. 링크/동작 LED 가 꺼져 있으면 연결되지 않습니다.

NIC 상태 표시등(링크/동작)	조건
녹색으로 켜져 있음	LAN 연결/액세스
꺼짐	연결되지 않음

전원 및 시스템 보드 표시등 코드

시스템이 시작되는 동안 시스템 전면 패널 및 후면 패널의 LED 에 상태 코드가 표시됩니다. 전면 패널 LED 위치에 대해서는 3.5 인치 하드 드라이브 시스템의 경우 그림 1-1 을 참조하고 2.5 인치 하드 드라이브 시스템의 경우 그림 1-3 를 참조하십시오. 후면 패널의 LED 위치는 그림 1-6 을 참조하십시오.

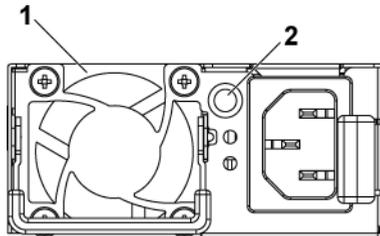
표 1-3 은 상태 코드와 관련한 상태를 보여 줍니다.

표 1-3. 상태 표시등 코드

구성 요소	표시등	조건
전원 켜짐 표시등	녹색으로 켜져 있음	전원 켜짐 S0/S1
	황색으로 깜박임	전원 꺼짐 모드에서 BMC 위험 상태 이벤트 S5
시스템 식별 표시등	녹색/황색으로 깜박임	전원 켜짐 모드에서 BMC 위험 상태 이벤트 S0/S1
	청색으로 켜져 있음	OEM 명령을 사용하는 IPMI 켜짐
	청색으로 깜박임	새시 식별 명령을 사용하는 IPMI 깜박임 켜짐 또는 ID 단추 누름 ID 켜짐
	꺼짐	새시 식별 명령을 사용하는 IPMI 꺼짐 또는 ID 단추 누름 ID 꺼짐

전원 공급 장치 표시등 코드

그림 1-11. 전원 공급 장치 상태 표시등



1 전원 공급 장치

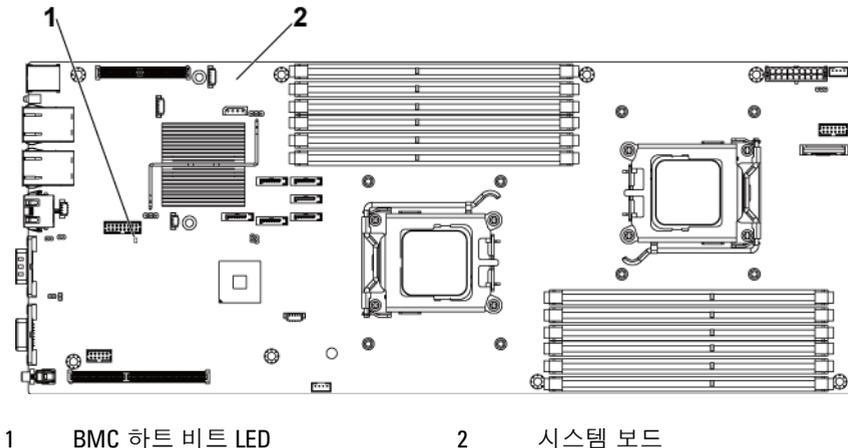
2 AC 전원 LED

AC 전원 LED	조건
녹색으로 켜져 있음	전원 공급 장치가 켜져 있거나(AC OK/DC OK) 대기 모드에 있습니다(470W/750W/1100W의 경우 90 VAC-264 VAC, 1400W의 경우 180 VAC-264 VAC)
황색으로 켜져 있음	전원 공급 장치 장애 상태(UVP/OVP/OCP/SCP/OTP/팬 장애)
꺼짐	전원 공급 장치가 꺼져 있거나 AC 입력 전압이 정상 작동 범위를 벗어나 있습니다(470W/750W/1100W의 경우 90 VAC-264 VAC, 1400W의 경우 180 VAC-264 VAC)

BMC 하트 비트 LED

시스템 보드는 BMC 디버그용 BMC 하트 비트 LED(D5)를 제공합니다. 시스템 AC 전원이 켜져 있으면 BMC 하트 비트 LED가 녹색으로 켜집니다. BMC 펌웨어가 준비가 되면 BMC 하트 비트 LED가 깜박입니다.

그림 1-12. BMC 하트 비트 LED



POST 오류 코드

조사를 위한 시스템 이벤트 로그(SEL) 수집

BIOS 는 가능한 한 항상 현재 부팅 진행 코드를 화면에 출력합니다. 진행 코드는 32 비트 크기이며 선택적인 데이터를 추가로 포함할 수 있습니다. 32 비트 숫자에는 클래스, 하위 클래스 및 작동에 관한 정보가 포함됩니다. 클래스 및 하위 클래스 필드는 초기화되고 있는 하드웨어의 유형을 가리킵니다. 작동 필드는 특정 초기화 동작을 나타냅니다. 진행 코드를 표시할 수 있는 데이터 비트의 가용성에 따라 진행 코드를 데이터 폭에 맞춰 사용자 지정할 수도 있습니다. 데이터 비트가 많을수록 진행 포트를 통해 더욱 세분화된 정보를 보낼 수 있습니다. 진행 코드는 시스템 BIOS 또는 옵션 ROM 을 통해 보고될 수 있습니다.

아래 표의 응답 섹션은 다음 세 가지 유형으로 나뉩니다.

- 1 **경고 또는 오류 아님** - 메시지가 화면에 표시됩니다. 오류 레코드가 SEL 에 기록됩니다. 저하된 상태로 시스템 부팅이 계속됩니다. 오류가 있는 장치를 교체해야 합니다.
- 2 **일시 중지** - 메시지가 화면에 표시되고 오류가 SEL 에 기록되며, 계속하려면 사용자 입력이 필요합니다. 즉시 올바른 수정 조치를 취하거나 부팅을 계속 진행할 수 있습니다.
- 3 **정지** - 메시지가 화면에 표시되고 오류가 SEL 에 기록됩니다. 오류가 해결되지 않으면 시스템이 부팅되지 않습니다. 결함 있는 부품을 교체하고 시스템을 다시 시작해야 합니다.

오류 코드	오류 메시지	응답	오류 원인	복구 방법
0000	Timer Error	일시 중지	Timer8254 오류	보드 수리
0003	CMOS Battery Low	일시 중지	CMOS 배터리 저충전	배터리 교체
0004	CMOS Settings Wrong	일시 중지	진단 상태 마이트에 오류 표시됨	CMOS 기본 설정 로드

오류 코드	오류 메시지	응답	오류 원인	복구 방법
0005	CMOS Checksum Bad	일시 중지	CMOS 체크섬이 올바르지 않거나 BIOS 업데이트	CMOS 기본 설정 로드
000B	CMOS Memory Size Wrong	일시 중지	기본 메모리 크기 오류	DIMM 교체 또는 보드 수리
000C	RAM Read/Write Test Failed	일시 중지	사용 가능한 시스템 메모리가 없음	DIMM 교체
000E	Floppy A: Driver Error	일시 중지	플로피 컨트롤러 오류	보드 수리
000F	Floppy B: Driver Error	일시 중지	플로피 컨트롤러 오류	보드 수리
0012	CMOS Date/Time Not Set	일시 중지	CMOS 진단 상태 바이트에 유효하지 않은 날짜/시간	날짜/시간 재설정
0040	Refresh Timer Test Failed	정지	복구할 수 없는 시스템 보드 장애	보드 수리
0041	Display Memory Test Failed	일시 중지	복구할 수 없는 시스템 보드 장애	보드 수리
0042	CMOS Display Type Wrong	일시 중지	복구할 수 없는 시스템 보드 장애	보드 수리
0044	DMA Controller Error	정지	복구할 수 없는 시스템 보드 장애	보드 수리
0045	DMA-1 Error	정지	복구할 수 없는 시스템 보드 장애	보드 수리
0046	DMA-2 Error	정지	복구할 수 없는 시스템 보드 장애	보드 수리
0047	Unknown BIOS error. Error code = 0047	정지	명시되지 않음	보드 수리
0048	Password Check Failed	정지	부팅 전 암호 위반	스위치를 통해 암호 지우기

오류 코드	오류 메시지	응답	오류 원인	복구 방법
0049	Unknown BIOS error. Error code = 0049	정지	명시되지 않음	보드 수리
004A	Unknown BIOS error. Error code = 004A	일시 중지	명시되지 않음	보드 수리
004B	Unknown BIOS error. Error code = 004B	일시 중지	명시되지 않음	보드 수리
005D	S.M.A.R.T. Command Failed S.M.A.R.T. Status BAD, Backup and Replace	일시 중지	HDD/ATAPI/IDE 장치 장애	HDD 교체
005E	Password Check Failed	일시 중지	부팅 전 암호 위반	스위치를 통해 암호 지우기
0060	Primary Master Hard Disk Error	일시 중지	HDD/ATAPI/IDE 장치 장애	HDD 교체
0061	Primary Slave Hard Disk Error	일시 중지	HDD/ATAPI/IDE 장치 장애	HDD 교체
0062	Secondary Master Hard Disk Error	일시 중지	HDD/ATAPI/IDE 장치 장애	HDD 교체
0063	Secondary Slave Hard Disk Error	일시 중지	HDD/ATAPI/IDE 장치 장애	HDD 교체
0080	Primary Master Drive – ATAPI Incompatible	일시 중지	HDD/ATAPI/IDE 장치 장애	HDD 교체
0081	Primary Slave Drive – ATAPI Incompatible	일시 중지	HDD/ATAPI/IDE 장치 장애	HDD 교체
0082	Secondary Master Drive – ATAPI Incompatible	일시 중지	HDD/ATAPI/IDE 장치 장애	HDD 교체
0083	Secondary Slave Drive – ATAPI Incompatible	일시 중지	HDD/ATAPI/IDE 장치 장애	HDD 교체
0160	The processors installed in your system are not able to match their frequencies.	일시 중지	CPU 혼합 설치되는 지원되지 않음	동일한 모델의 CPU 설치

오류 코드	오류 메시지	응답	오류 원인	복구 방법
0162	The processors installed in your system do not have the same cache size.	정지	CPU 혼합 설치는 지원되지 않음	동일한 모델의 CPU 설치
0163	The processor(s) installed in your system are not known by the BIOS. Please contact your BIOS vendor for appropriate updates.	일시 중지	알 수 없는 CPU	올바른 CPU 설치
0164	Multiple core processors cannot be installed with single core processors.	정지	CPU 혼합 설치는 지원되지 않음	동일한 모델의 CPU 설치
0165	The processor(s) installed in your system are of an unknown revision. Please contact your BIOS vendor for appropriate updates.	일시 중지	알 수 없는 CPU	올바른 CPU 설치
4100	Node(s) - no valid DIMM configuration detected	일시 중지	DIMM 불량	DIMM 교체
4101	DIMM(s) checksum error detected	일시 중지	DIMM 불량	DIMM 교체
4102	DIMM module type (buffer) mismatch	일시 중지	DIMM 불량	DIMM 교체
4103	DIMM CL/T mismatch	일시 중지	DIMM 불량	DIMM 교체
4104	DIMM organization mismatch (128-bit)	일시 중지	DIMM 불량	DIMM 교체
4105	SPD missing Trc or Trfc info	일시 중지	DIMM 불량	DIMM 교체
4106	SPD missing byte 23 or 25	일시 중지	DIMM 불량	DIMM 교체
4107	Bank interleave requested but not enabled	경고	DIMM 불량	DIMM 교체

오류 코드	오류 메시지	응답	오류 원인	복구 방법
4108	Dram ECC requested but not enabled	일시 중지	DIMM 불량	DIMM 교체
4109	Online spare requested but not enabled	일시 중지	DIMM 불량	DIMM 교체
410A	DIMM(s) Running in Minimum Mode	일시 중지	DIMM 불량	DIMM 교체
410B	No DQS Receiver Enable pass window found	일시 중지	DIMM 불량	DIMM 교체
410C	DQS Rcvr En pass window CHA to CHB too large	일시 중지	DIMM 불량	DIMM 교체
410D	DQS Rcvr En pass window too small (far right of dynamic range)	일시 중지	DIMM 불량	DIMM 교체
4160	The processor(s) installed in your system are not multiprocessing capable.	정지	알 수 없는 CPU	올바른 CPU 설치
5120	CMOS cleared by jumper	일시 중지	점퍼로 인해 CMOS 지워짐	필요한 조치 없음
5121	Password cleared by jumper	일시 중지	점퍼로 인해 암호 지워짐	필요한 조치 없음
8101	Warning! USB Host Controller not found at the specified address!!!	경고	USB 호스트 컨트롤러 불량	필요한 조치 없음
8102	Error! USB device failed to initialize!!!	경고	USB init 실패	USB 장치가 연결되었는지 확인합니다.
8103	Warning! Unsupported UBS device found and disabled!!!	경고	지원되지 않는 USB 장치가 감지되었습니다.	USB 장치가 연결되었는지 확인합니다.

오류 코드	오류 메시지	응답	오류 원인	복구 방법
8104	Warning! Port 60h/64h emulation is not supported by this USB Host Controller!!!	경고	호스트 컨트롤러에서 60h/64h 에플레이션이 지원되지 않습니다.	보드 수리
8105	Warning! EHCI controller disabled. It requires 64bit data support in the BIOS.	일시 중지	이 호스트 컨트롤러에 64비트 데이터 구조가 필요한지 확인	보드 수리
8400	Warning!! Insufficient memory! 원격 액세스가 비활성화되었습니다.	경고	직렬 재지정에 필요한 메모리가 충분하지 않습니다.	보드 수리
8601	Error: BMC Not Responding	일시 중지	BMC 칩을 찾을 수 없음	보드 수리
8701	Insufficient Runtime space for MPS data!! System may operate in PIC or Non-MPS mode.	일시 중지	F000 또는 E000 새도 RAM에 MPS 테이블 복사 실패	보드 수리
8702	No enough APIC ID in range 0-0Fh can be assigned to IO APICs. (Re-assigning CPU's local APIC ID may solve this issue) MPS Table is not built! System may operate in PIC or Non-MPS mode.	일시 중지	APIC 검사 실패	보드 수리

BMC(BMC 와 접촉하는 USB 포트)

센서	센서 이름	이벤트	이벤트 로그
센서 유형: 온도			
41h	NB_TEMP	Threshold - 01h	<p>하위 치명적 임계값이 비교 반환됨(A, D, S, R)</p> <p>하위 비치명적 임계값이 비교 반환됨(A, D, S, R)</p> <p>상위 치명적 상승(A, D, S, R)</p> <p>상위 비치명적 상승(A, D, S, R)</p> <p>A=0280 D=3280 R=1818</p>
40h	MB_TEMP	Threshold - 01h	<p>하위 치명적 임계값이 비교 반환됨(A, D, S, R)</p> <p>하위 비치명적 임계값이 비교 반환됨(A, D, S, R)</p> <p>상위 치명적 상승(A, D, S, R)</p> <p>상위 비치명적 상승(A, D, S, R)</p> <p>A=0280 D=3280 R=1818</p>
44h	CPU0_Temp	Threshold - 01h	<p>하위 치명적 임계값이 비교 반환됨(A, D, S, R)</p> <p>하위 비치명적 임계값이 비교 반환됨(A, D, S, R)</p> <p>상위 치명적 상승(A, D, S, R)</p> <p>상위 비치명적 상승(A, D, S, R)</p> <p>A=0280 D=3280 R=1818</p>

센서	센서 이름	이벤트	이벤트 로그
센서 유형: 온도			
45h	CPU1_Temp	Threshold - 01h	하위 치명적 임계값이 비교 반환됨 (A, D, S, R) 하위 비치명적 임계값이 비교 반환됨 (A, D, S, R) 상위 치명적 상승 (A, D, S, R) 상위 비치명적 상승 (A, D, S, R) A=0280 D=3280 R=1818
4Ch	P0_DIMM_TEMP	Threshold - 01h	하위 치명적 임계값이 비교 반환됨 (A, D, S, R) 하위 비치명적 임계값이 비교 반환됨 (A, D, S, R) 상위 치명적 상승 (A, D, S, R) 상위 비치명적 상승 (A, D, S, R) A=0280 D=3280 R=1818
4Dh	P1_DIMM_TEMP		
42h	Outlet_TEMP	Threshold - 01h	A=0000 D=0000 R=0000
54h	Chassis_Ambient	Threshold - 01h	하위 치명적 임계값이 비교 반환됨 (A, D, S, R) 하위 비치명적 임계값이 비교 반환됨 (A, D, S, R) 상위 치명적 상승 (A, D, S, R) 상위 비치명적 상승 (A, D, S, R) A=0280 D=3280 R=1818
센서 유형: 온도			
58h	CPU0_PROC_HOT	Digital Discrete - 03h	1: 상태 어설션됨 (A, D, R) A=0002 D=0000 R=0002
59h	CPU1_PROC_HOT		

센서	센서 이름	이벤트	이벤트 로그
센서 유형: Watch Dog			
D5h	Watchdog	Sensor Specific - 6Fh	0: 타이머 만료됨 (A, R) 1: 하드 리셋 (A, R) 2: 전원 중단 (A, R) 3: 전원 순환 (A, R) A=000F D=0000 R=000F
센서 유형: 이벤트 로깅			
D0h	EventLog	Sensor Specific - 6Fh	0: 수정 가능한 메모리 오류 로깅 비활성화 1: 이벤트 '유형' 로깅 비활성화 2: 로그 영역 재설정/지움 3: 모든 이벤트 로깅 비활성화 4: SEL 가득참 5: SEL 거의 가득참 A=003f D=0000 R=003f
센서 유형: 단추/스위치			
D4h	Power_Button	Sensor Specific - 6Fh	0: 전원 단추 누름 A=0001D=0000 R=0001
센서 유형: 시스템 이벤트			
D1h	시스템 이벤트	Sensor Specific - 6Fh	4: PEF 조치 (A, R) A=0010 D=0000 R=0010
센서 유형: 전압			
10h	CPU0_Vcore	Threshold - 01h	A=0000 D=0000 R=0000
11h	CPU1_Vcore		

센서	센서 이름	이벤트	이벤트 로그
센서 유형: 전압			
12h	DDRP0_Voltage	Threshold - 01h	하위 치명적 임계값이 비교 반환됨(A, D, S, R)
13h	DDRP1_Voltage		하위 비치명적 임계값이 비교 반환됨(A, D, S, R) 상위 치명적 상승(A, D, S, R) 상위 비치명적 상승(A, D, S, R) 하위 치명적 하강(A, D, S, R) 하위 비치명적 하강(A, D) A=3285 D=3285 R=1b1b
28h	P5V	Threshold - 01h	하위 치명적 임계값이 비교 반환됨(A, D, S, R) 하위 비치명적 임계값이 비교 반환됨(A, D, S, R) 상위 치명적 상승(A, D, S, R) 상위 비치명적 상승(A, D, S, R) 하위 치명적 하강(A, D, S, R) 하위 비치명적 하강(A, D) A=3285 D=3285 R=1b1b

센서	센서 이름	이벤트	이벤트 로그
센서 유형: 전압			
15h	P3V3	Threshold - 01h	하위 치명적 임계값이 비교 반환됨 (A, D, S, R) 하위 비치명적 임계값이 비교 반환됨 (A, D, S, R) 상위 치명적 상승 (A, D, S, R) 상위 비치명적 상승 (A, D, S, R) 하위 치명적 하강 (A, D, S, R) 하위 비치명적 하강 (A, D) A=3285 D=3285 R=1b1b
센서 유형: 팬			
6Bh	FCB_FAN1	Threshold - 01h	하위 치명적 임계값이 비교 반환됨 (A, D, S, R) 하위 비치명적 임계값이 비교 반환됨 (A, D, S, R) 하위 치명적 하강 (A, D, S, R) 하위 비치명적 하강 (A, D) A=7005 D=7005 R=0303
6Ch	FCB_FAN2		
6Dh	FCB_FAN3		
6Eh	FCB_FAN4		
센서 유형: 전류			
CAh	MB_12V_Current	Threshold - 01h	A=0000 D=0000 R=0000
70h	PSU1_OUT_Current	Threshold - 01h	A=0000 D=0000 R=0000
71h	PSU2_OUT_Current		

센서	센서 이름	이벤트	이벤트 로그
센서 유형: 프로세서			
C0h	CPU0	Sensor Specific - 6Fh	0:IERR
C1h	CPU1		1: 열 트립(A, R) 7: 프로세서 존재 감지됨 A=0083 D=0080 R=0083
센서 유형: 치명적 인터럽트			
A5h	Critical INT	Sensor Specific - 6Fh	0: 전면 패널 NMI/DiagnosticInterrupt 1: 버스 타임 아웃 2: I/O 채널 검사 NMI 3: 소프트웨어 NMI 4:PCI PERR(A, R) 5:PCI SERR(A, R) 6: EISA 장애 안전 타임 아웃 7: 수정 가능한 버스 오류 A=003F D=0000 R=003F
센서 유형: 전원 공급 장치			
C9h	PowerUnit	Sensor Specific - 6Fh	0: 존재 감지됨(A,D,R) 1: 전원 순환(A,D,R) 4: AC 유실 6: 전원 장치 장애 감지됨 A=0053 D=0000 R=00053
CBh	PSU1	Sensor Specific - 6Fh	0: 존재 감지됨(A,D,R)
CCh	PSU2		3: 전원 공급 장치 입력 유실(AC/DC) (A,D,R) A=0009 D=0009 R=0009

센서	센서 이름	이벤트	이벤트 로그
센서 유형: 메모리			
80h ~	DIMM_A0~ DIMM_A2&	Sensor Specific - 6Fh	0:수정 가능한 오류(A, R) 1:수정 불가능한 오류(A, R) A=0003 D=0000 R=0003
8Bh	DIMM_B0~ DIMM_B2& DIMM_C0~ DIMM_C2& DIMM_D0~ DIMM_D2		
센서 유형: 치명적 인터럽트			
E3h	PCIE_Error	Sensor Specific - 6Fh	7: 수정 가능한 버스 오류 8: 수정 불가능한 버스 오류 A: 치명적 버스 오류 A=0580 D=0000 R=0580
E6h	CPU_Bus_Error	Sensor Specific - 6Fh	7: 수정 가능한 버스 오류 8: 수정 불가능한 버스 오류 A=0180 D=0000 R=0180
E7h	SR56X0_Error	Sensor Specific - 6Fh	7: 수정 가능한 버스 오류 8: 수정 불가능한 버스 오류 A=0180 D=0000 R=0180

기타 필요한 정보



경고: 시스템과 함께 제공된 안전 및 규제 정보를 참조하십시오. 보증 정보는 본 문서에 포함되거나 별도의 문서로 제공될 수 있습니다.

시작 안내서에는 랙 설치, 시스템 기능, 시스템 설정 및 기술 사양에 대한 개요가 기술되어 있습니다.



주: 새로운 업데이트가 없는지 dell.com/support/manuals에서 항상 확인하십시오. 업데이트에는 최신 정보가 수록되어 있으므로 다른 문서를 읽기 전에 반드시 먼저 참조하시기 바랍니다.

시스템 설정 프로그램 사용

시작 메뉴

본 시스템은 플래시 메모리에 저장되어 있는 최신 AMICMOS BIOS 를 사용합니다. 플래시 메모리는 플러그 앤 플레이 사양을 지원하며, 시스템 설정 프로그램, POST (Power On Self Test) 루틴 및 PCI 자동 구성 유틸리티를 포함합니다.

이 시스템 보드는 BIOS 새도인을 지원하며, 쓰기 방지된 64 비트 온보드 DRAM 에서 BIOS 를 실행할 수 있습니다.

이 설정 유틸리티는 다음과 같은 조건에서 실행해야 합니다.

- 시스템 구성을 변경할 때는 다음과 같은 항목을 구성합니다.
 - 하드 드라이브, 디스켓 드라이브 및 주변 장치
 - 권한 없는 사용에 대한 암호 보호 기능
 - 전원 관리 기능
- 시스템에서 구성 오류가 감지되고 설정 유틸리티의 내용을 변경하라는 메시지가 나타날 경우
- 충돌을 방지하기 위해 통신 포트를 다시 정의할 경우
- 암호를 변경하거나 기타 보안 설정을 변경할 경우



주: 대괄호 [] 안의 항목만 수정할 수 있습니다. 대괄호 안에 포함되지 않은 항목은 표시만 가능합니다.

부팅 시 시스템 설정 옵션

<F2>	POST 중에 설정을 시작합니다.
<F9>	최적(예: CMOS) 기본값을 로드합니다.
<F10>	설정을 저장하고 BIOS 설정을 종료합니다.

콘솔 재지정

콘솔 재지정을 사용하면 성공적으로 운영 체제를 부팅하지 못한 서버의 문제를 원격 사용자가 진단하고 해결할 수 있습니다. 콘솔 재지정의 핵심적 요소는 BIOS 콘솔입니다. BIOS 콘솔은 플래시 메모리에 상주하는 유틸리티로서 입력 및 출력을 직렬 연결 또는 모뎀 연결을 통해 재지정합니다.

BIOS 는 직렬 포트로의 콘솔 재지정을 지원합니다. 시스템에서 직렬 포트 기반 서버를 지원할 경우, 해당 시스템은 모든 BIOS 기반 콘솔 I/O 의 재지정 지원을 직렬 포트에 제공해야 합니다. 직렬 콘솔용 드라이버는 ANSI 터미널 정의에 설명되어 있는 기능을 지원할 수 있어야 합니다.

SOL(Serial Over LAN) 설정

SOL(Serial Over LAN) 기능을 활성화하기 위한 포트 구성에는 전용 NIC 와 공유 NIC 두 가지 모드가 있습니다. 다음은 전용 NIC 와 공유 NIC 를 위한 LAN 연결 및 BIOS 설정 과정입니다.

전용 NIC 모드에서 SOL 기능을 활성화하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 1 LAN 케이블을 관리 포트에 연결합니다. 후면판의 관리 포트 위치를 보려면 그림 1-6 항목 7 을 참조하십시오.
- 2 서버 BIOS 설정 화면으로 들어갑니다.

3 BMC LAN 구성 설정 화면으로 들어가서 다음 설정을 확인합니다.

- Remote Access(원격 액세스): Enabled(활성화됨)
- Serial Port Number(직렬 포트 번호): COM2
- Serial Port Mode(직렬 포트 모드): 115200 8,n,1
- Flow Control(흐름 제어): None(없음)
- Redirection After BIOS POST(BIOS POST 후 재지정):
Always(항상)
- Terminal Type(터미널 유형): ANSI

이 설정을 확인하려면 원격 액세스 구성페이지의 “67”을 참조하십시오.
마지막 4 개 옵션은 호스트 및 클라이언트와 동기화하는 데 필요합니다.

4 LAN 구성 설정 화면으로 들어가서 다음 설정을 확인합니다.

- BMC LAN Port Configuration(BMC LAN 포트 구성): Dedicated-NIC(전용 NIC)
- DHCP Enabled(DHCP 활성화됨): Disabled or Enabled(비활성화됨 또는 활성화됨) (DHCP 서버가 지원하는 경우 활성화됨)
- IP Address(IP 주소): 192.168.001.003
- Subnet Mask(서브넷 마스크): 255.255.255.000
- Gateway Address(게이트웨이 주소): 000.000.000.000

이 설정을 확인하려면 LAN 구성페이지의 “66”을 참조하십시오.
호스트와 클라이언트의 네트워크 섹션이 같아야 합니다.

공유 NIC 모드에서 SOL 기능을 활성화하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 1 LAN 케이블을 NIC1 커넥터에 연결합니다. 후면판의 NIC1 커넥터 위치를 보려면 그림 1-6 항목 5 를 참조하십시오.
- 2 서버 BIOS 설정 화면으로 들어갑니다.

3 BMC LAN 구성 설정 화면으로 들어가서 다음 설정을 확인합니다.

- Remote Access(원격 액세스): Enabled(활성화됨)
- Serial Port Number(직렬 포트 번호): COM2
- Serial Port Mode(직렬 포트 모드): 115200 8,n,1
- Flow Control(흐름 제어): None(없음)
- Redirection After BIOS POST(BIOS POST 후 재지정):
Always(항상)
- Terminal Type(터미널 유형): ANSI

이 설정을 확인하려면 원격 액세스 구성페이지의 “67”을 참조하십시오.
마지막 4 개 옵션은 호스트 및 클라이언트와 동기화하는 데 필요합니다.

4 LAN 구성 설정 화면으로 들어가서 다음 설정을 확인합니다.

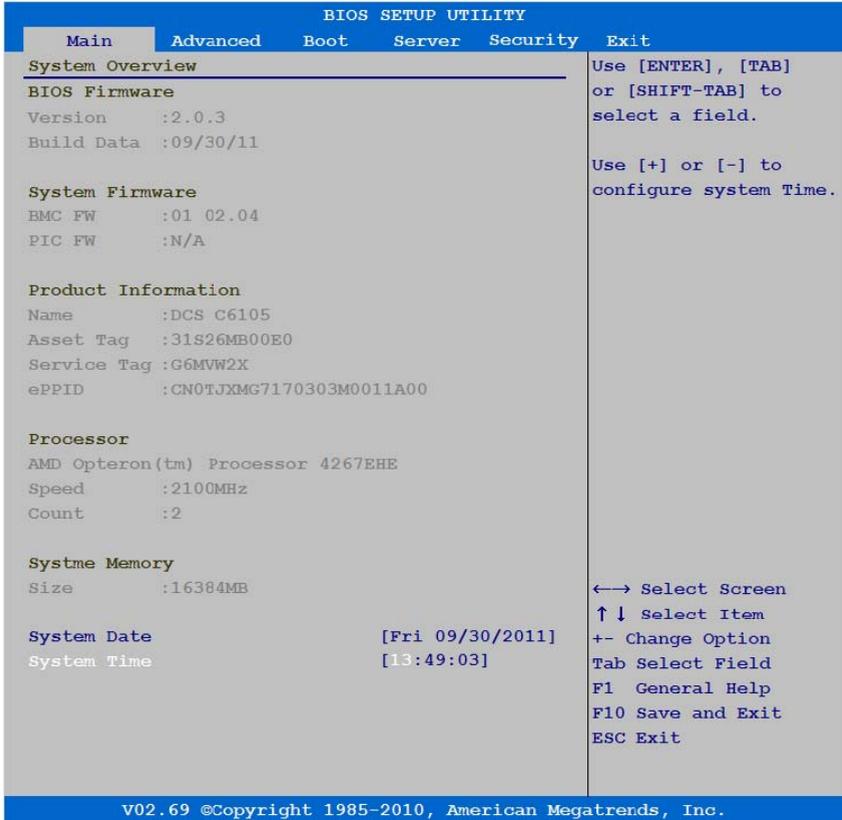
- BMC LAN Port Configuration(BMC LAN 포트 구성): Shared-NIC(공유 NIC)
- DHCP Enabled(DHCP 활성화됨): Disabled or Enabled(비활성화됨 또는 활성화됨) (DHCP 서버가 지원하는 경우 활성화됨)
- IP Address(IP 주소): 192.168.001.003
- Subnet Mask(서브넷 마스크): 255.255.255.000
- Gateway Address(게이트웨이 주소): 000.000.000.000

이 설정을 확인하려면 LAN 구성페이지의 “66”을 참조하십시오.
호스트와 클라이언트의 네트워크 섹션이 같아야 합니다.

기본 메뉴

기본 메뉴에는 시스템 보드 및 BIOS 에 대한 정보가 표시됩니다.

기본 화면



주: 시스템 설정 프로그램의 옵션은 시스템 구성에 따라 변경됩니다.



주: 시스템 설정 프로그램 기본값은 다음 섹션의 각 해당 옵션 아래에 표시됩니다.

BIOS 펌웨어

옵션	설명
Version(버전)	BIOS 버전을 표시합니다.
Build Date(빌드 날짜)	BIOS 빌드 날짜를 표시합니다.

시스템 펌웨어

옵션	설명
BMC FW	시스템 BMC 펌웨어 버전을 표시합니다.
PIC FW	시스템 PIC 펌웨어 버전을 표시합니다.

제품 정보

옵션	설명
Name(이름)	제품의 이름을 표시합니다.
AssetTag	제품의 자산 태그를 표시합니다.
ServiceTag	제품의 서비스 태그를 표시합니다.
ePPID	제품의 ePPID를 표시합니다.

프로세서

옵션	설명
Name(이름)	프로세서 이름을 표시합니다.
Speed(속도)	프로세서의 최대 속도를 표시합니다.
Count(개수)	물리적 프로세서 개수를 표시합니다.

시스템 메모리

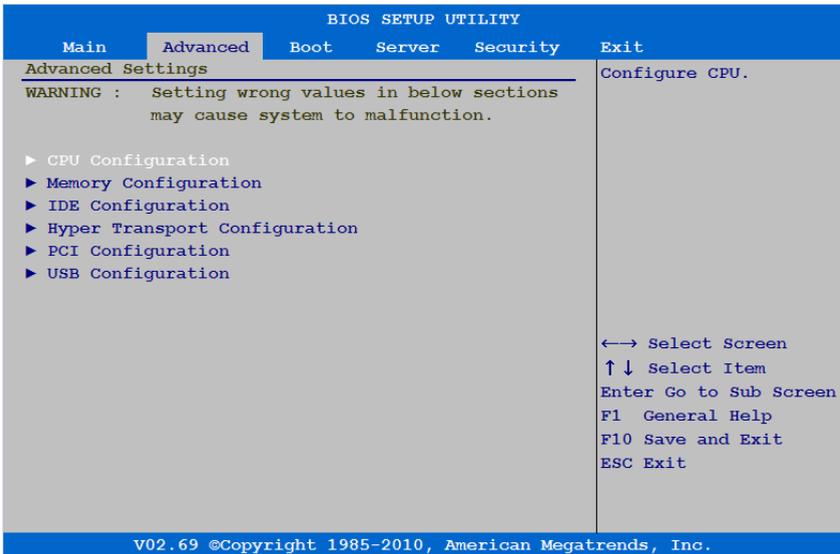
옵션	설명
Size(크기)	시스템 보드에 설치된 총 시스템 메모리 크기를 표시합니다.
System Date (시스템 날짜)	현재 날짜를 표시합니다.
System Time (시스템 시간)	현재 시간을 표시합니다.

Advanced Menu(고급 메뉴)

이 옵션은 시스템에 대한 고급 정보를 정의하는 항목을 표 형식으로 보여줍니다.



주의: 이 페이지의 항목을 잘못 설정하면 시스템이 오작동할 수 있습니다. 이러한 항목을 조정할 경험이 없는 경우, 이러한 설정을 기본값으로 두는 것이 좋습니다. 다음 페이지에 나오는 항목 설정으로 인해 시스템이 오작동하거나 부팅되지 않는 경우 BIOS를 열고 Exit(종료) 메뉴에서 Load Optimal Defaults(최적 기본값 로드)를 선택하여 정상적으로 부팅하도록 합니다.



CPU 구성

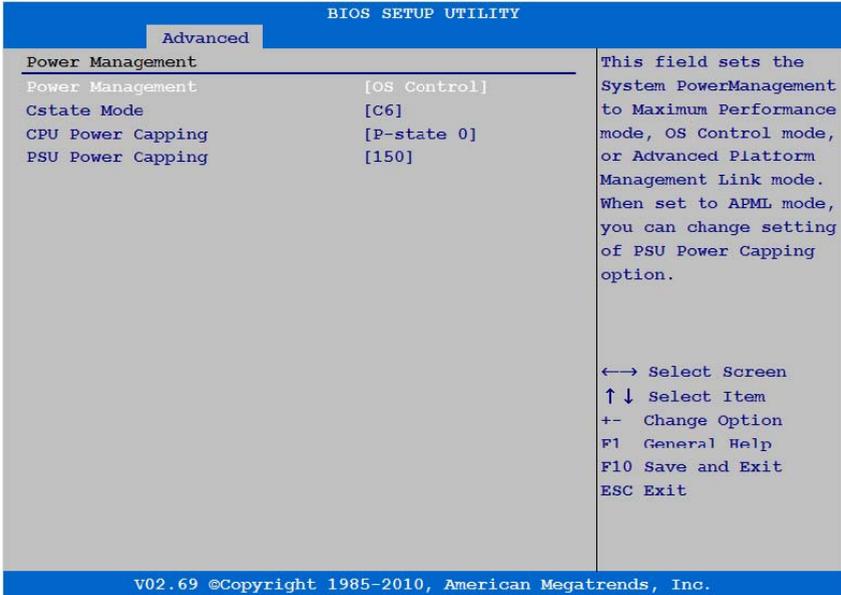
다음 화면을 보려면 이 항목으로 스크롤하고 **Enter** 키를 누릅니다.

BIOS SETUP UTILITY	
Advanced	
CPU Configuration	Configure Power Management.
Module Version: OrchiPI 1.1.9.0-1	
Socket Count : 2	
Node Count : 2	
Core Count : 16	
<hr/>	
AMD Opteron(tm) Processor 4267EHE	
Revision: B2	
Cache L1: 384KB	
Cache L2: 8192KB	
Cache L3: 8MB	
Speed : 2100MHz, NB Clk 2000MHz	
Able to Change Freq. : Yes	
uCode Patch Level : 0x6000613	
▶ Power Management	
GART Error Report	[Disabled]
Secure Virtual Machine Mode	[Enabled]
IOMMU	[Disabled]
SR-IOV	[Disabled]
ACPI SRAT Table	[Enabled]
L3 Power Control	[Enabled]
Prob filter Mode	[Auto]
DRAM Prefetcher	[Enabled]
Hardware Prefetcher	[Enabled]
HW Prefetch Training on SW	[Enabled]
CPB Mode	[Auto]
C1E support	[Enable]
TDP Control	[Auto]
Node TDP Limit	[Enabled]
APML SW TDP Limit	[Enabled]
	←→ Select Screen
	↑↓ Select Item
	Enter Go to Sub Screen
	F1 General Help
	F10 Save and Exit
	ESC Exit
V02.69 ©Copyright 1985-2010, American Megatrends, Inc.	

옵션	설명
Module Version(모듈 버전)	현재 프로세서 모듈 버전을 표시합니다.
Socket Count(소켓 개수)	프로세서 소켓 개수를 표시합니다.
Node Count(노드 개수)	노드 개수를 표시합니다.
Core Count(코어 수)	프로세서 코어 개수를 표시합니다.
Revision(개정)	프로세서 버전을 표시합니다.
Cache L1(캐시 L1)	CPU L1의 크기를 표시합니다.
Cache L2(캐시 L2)	CPU L2의 크기를 표시합니다.
Cache L3(캐시 L3)	CPU L3의 크기를 표시합니다.
Speed(속도)	CPU 주파수를 표시합니다.
Able to Change Freq.(주파수 변경 가능)	주파수 변경 기능을 표시합니다.
uCode Patch Level (uCode 패치 레벨)	uCode 패치 레벨을 표시합니다.
Power Management (전원 관리)	전원 관리를 구성합니다.
GART Error Report (GART 오류 보고서) (Disabled(비활성화됨): 기본값)	이 옵션이 비활성화되어 있어야 정상적으로 작동됩니다. 드라이버 개발자는 테스트 목적으로 이 옵션을 활성화할 수 있습니다.
Secure Virtual Machine Mode(보안 가상 머신 모드) (Enabled(활성화됨): 기본값)	가상 머신 보안(SVM) 모드의 기능을 활성화하거나 비활성화하려면 이 항목을 선택합니다.
IOMMU (Disabled(비활성화됨): 기본값)	IOMMU 장치를 활성화하거나 비활성화하려면 이 항목을 선택합니다. Linux 인증의 경우, IOMMU를 활성화하고 XEN가 설치되어 있어야 합니다.
SR-IOV (Disabled(비활성화됨): 기본값)	단일 루트 I/O 가상화를 활성화하거나 비활성화합니다.

옵션	설명
ACPI SRAT Table (ACPI SRAT 테이블) (Enabled(활성화됨): 기본값)	ACPI SRAT 테이블 구축을 활성화하거나 비활성화하려면 이 항목을 선택합니다.
L3 Power Control (L3 전원 제어) (Enabled(활성화됨): 기본값)	L3에서 유휴 상태의 하위 캐시 클럭을 중지하려면 Enabled(활성화됨)를 선택합니다.
Probe Filter Mode (프로브 필터 모드) (Auto(자동): 기본값)	프로브 필터 모드를 켜거나 끄려면 Auto(자동) 또는 Disabled(비활성화됨)를 선택합니다.
DRAM Prefetcher (DRAM 프리페처) (Enabled(활성화됨): 기본값)	DRAM 참조가 DRAM 프리페치 요청을 트리거할 수 없도록 하려면 Disabled(비활성화됨)를 선택합니다. 노스브리지에서 DRAM 프리페치 장치를 켜려면 Enabled(활성화됨)를 선택합니다.
Hardware Prefetcher (하드웨어 프리페처) (Enabled(활성화됨): 기본값)	하드웨어 프리페처를 활성화하거나 비활성화하려면 이 항목을 선택합니다.
HW Prefetch Training on SW(SW에서 HW 프리페처 트레이닝) (Enabled(활성화됨): 기본값)	Hardware Prefetch Training on Software Prefetch(소프트웨어 프리페치에서 하드웨어 프리페치 트레이닝) Disabled(비활성화됨): 프리페치 요청 진행이 감지될 때 하드웨어 프리페처가 소프트웨어 프리페치를 고려할 수 없도록 합니다. Enabled(활성화됨): 프리페치 요청을 위한 진행이 감지될 때 하드웨어 프리페처가 소프트웨어 프리페치를 고려할 수 있도록 합니다.
CPB Mode(CPB 모드) (Auto(자동): 기본값)	코어 성능 부팅 사용 방법을 지정합니다. 이 옵션은 Valencia 프로세서에서만 지원됩니다. 이 옵션은 3BXX/2.x.x.BIOS에서만 지원됩니다.

옵션	설명
CIE Support(CIE 지원) (Enabled(활성화됨): 기본값)	CIE 유형을 구성합니다. 하드웨어에서 지원되는 경우 메시지-트리거를 사용하려면 자동으로 설정합니다. 이 옵션은 3BXX/2.x.x.BIOS 에서만 지원됩니다.
TDP Control(TDP 제어) (Auto(자동): 기본값)	TDP 제어 설정을 구성합니다.
Node TDP Limit(노드 TDP 한도) (Enabled(활성화됨) 기본값)	노드 TDP 한도를 구성합니다. 이 설정은 "TDP Control(TDP 제어)"을 "Manual(수동)" 모드로 선택한 경우에만 표시됩니다.
APML SW TDP Limit(APML SW TDP 한도) (Enabled(활성화됨): 기본값)	APML SW TDP 한도를 구성합니다. 이 설정은 "TDP Control(TDP 제어)"을 "Manual(수동)" 모드로 선택한 경우에만 표시됩니다.

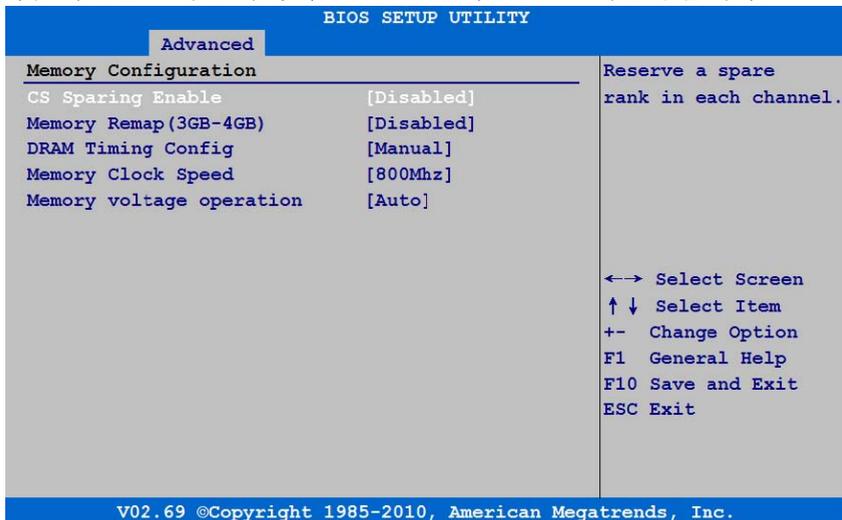


옵션	설명
Power Management(전원 관리) (OS Control (OS 제어): 기본값)	이 필드에서는 System Power Management(시스템 전원 관리)를 Maximum Performance(최대 성능) 모드, OS Control(OS 제어) 모드 또는 Advanced Platform Management Link(고급 플랫폼 관리 링크) 모드로 설정합니다. APM 모드로 설정하면 PSU Power Capping(PSU 전력 사용량 제한) 옵션의 설정을 변경할 수 있습니다.
Cstate Mode(Cstate 모드) (C6 기본값)	C-State 사용 방법을 지정합니다. CC6 전원 관리 상태로 진입하는 코어의 상태 정보를 보관하는 데 16MB 메모리가 사용됩니다. 이 옵션은 Valencia 프로세서에서만 지원됩니다. 이 옵션은 3BXX/2.x.x.BIOS 에서만 지원됩니다.

옵션	설명
CPU Power Capping(CPU 전력 사용량 제한) (P-state 0(P-상태 0): 기본값)	이 옵션을 통해 OS 에서 가장 성능이 높은 P-state(P-상태)로 설정할 수 있습니다. 이 설정은 "Power Management(전원 관리)"를 "OS Control(OS 제어)" 모드로 선택한 경우에만 표시됩니다.
PSU Power Capping(PSU 전력 사용량 제한) (150: 기본값)	이 설정이 PSU 전력을 제어하고 150~2000W 로 범위가 제한됩니다. IPMI 명령을 통해 값이 BMC 에 전달되면 BMC 가 PSU 전력을 제어합니다. 이 설정은 "Power Management(전원 관리)"를 "APML" 모드로 선택하고 시스템 보드가 새시의 위치 4에 있을 때만 표시됩니다.

Memory Configuration(메모리 구성)

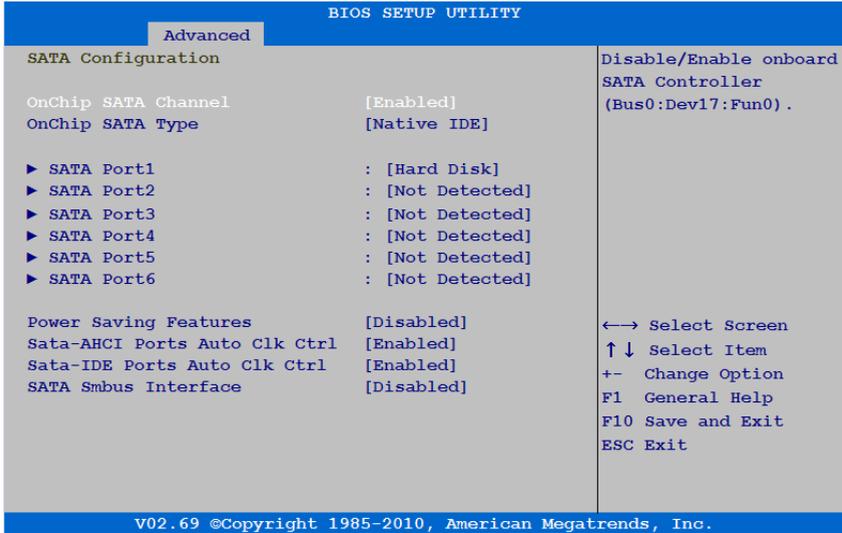
다음 화면을 보려면 이 항목으로 스크롤하고 **Enter** 키를 누릅니다.



옵션	설명
CS Sparing Enable (CS 스페어링 사용) (Disabled(비활성화됨): 기본값)	각 채널에서 예비 메모리 등급을 예약합니다.
Memory Remap (3GB-4GB)(메모리 다시 매핑(3GB-4GB)) (Disabled(비활성화됨): 기본값)	시스템 메모리 공간 3GB-4GB 다시 매핑을 활성화합니다.
DRAM Timing Config(DRAM 타이밍 구성)	DRAM 주파수를 제어합니다.
Memory Clock Speed(메모리 클럭 속도)	유효한 선택 항목을 표시하는 메모리 구성에 따라 메모리 클럭 설정, 800/1066/1333 항목의 일부가 표시되지 않을 수 있습니다. 이 설정은 “DRAM Timing Config(DRAM 타이밍 구성)”를 “Manual(수동)”로 선택한 경우에만 표시됩니다.
Memory voltage operation(메모리 전압 작동) (Auto(자동): 기본값)	저전압 메모리 모듈에만 이 옵션을 활성화합니다. 이 설정은 LV DIMM 이 사용될 때만 표시됩니다.

SATA Configuration(SATA 구성)

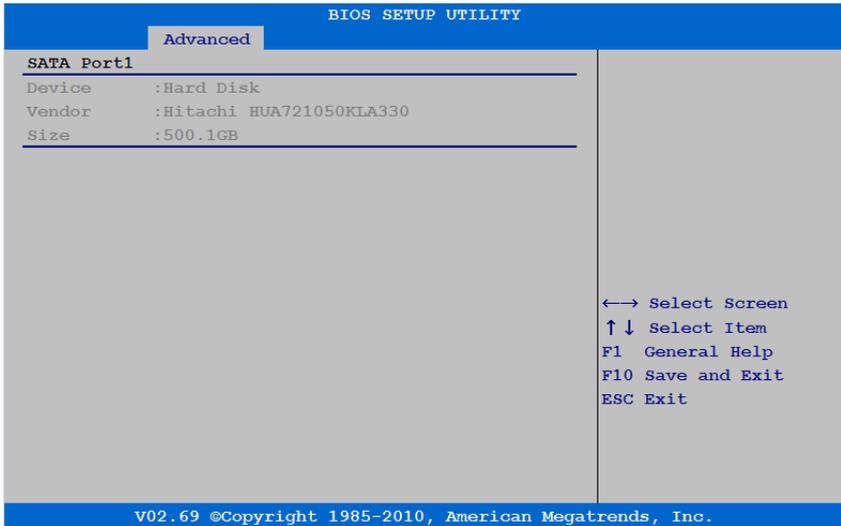
다음 화면을 보려면 이 항목으로 스크롤하고 **Enter** 키를 누릅니다.



옵션	설명
OnChip SATA Channel (온칩 SATA 채널) (Enabled(활성화됨): 기본값)	온보드 SATA 컨트롤러를 활성화하거나 비활성화하려면 이 항목을 선택합니다.
OnChip SATA Type (온칩 SATA 유형) (Native IDE(기본 IDE): 기본값)	기본 IDE: 기본 모드. AMD_AHCI: AMD AHCI 옵션 ROM 을 사용합니다. IDE->AMD_AHCI: AHCI 옵션 ROM 이 없습니다. AMD AHCI 드라이버를 사용합니다(운영 체제를 설치할 때 로드 드라이버가 필요함, Windows 2008 R2 에 기본 지원이 포함됨).
SATA Port1~6 (SATA 포트 1-6)	SATA 설정을 시작하는 동안 BIOS 는 SATA 장치가 있는지 자동 감지하고 감지된 SATA 하드 드라이브의 상태를 표시합니다.

옵션	설명
Power Saving Features (절전 기능) (Disabled(비활성화됨): 기본값)	SB에서 절전 기능을 활성화하거나 비활성화하려면 이 항목을 선택합니다.
SATA-AHCI Ports Auto Clk Ctrl(SATA-AHCI 포트 자동 클럭 제어) (Enabled(활성화됨): 기본값)	이 옵션을 사용하면 AHCI 모드에서 사용되지 않는 SATA 포트의 클럭이 비활성화됩니다. 이를 통해 다소 절전 효과를 얻을 수 있습니다. 하지만 클럭을 종료하는 경우 해당 포트의 핫플러그가 작동되지 않습니다.
SATA-IDE Ports Auto Clk Ctrl(SATA-IDE 포트 자동 클럭 제어) (Enabled(활성화됨): 기본값)	이 옵션을 사용하면 IDE 모드에서 사용되지 않는 SATA 포트의 클럭이 비활성화됩니다. 이를 통해 다소 절전 효과를 얻을 수 있습니다. 하지만 클럭을 종료하는 경우 해당 포트의 핫플러그가 작동되지 않습니다.
SATA Smbus Interface (SATA Smbus 인터페이스) (Disabled(비활성화됨): 기본값)	SATA SMBUS 인터페이스를 활성화하거나 비활성화합니다. SATA 컨트롤러에는 SATA PHY 회로망을 프로그래밍하는 데 사용할 수 있는 SMBUS 슬레이브 컨트롤러가 포함되어 있습니다. 이는 테스트/특성 확용으로 사용됩니다.

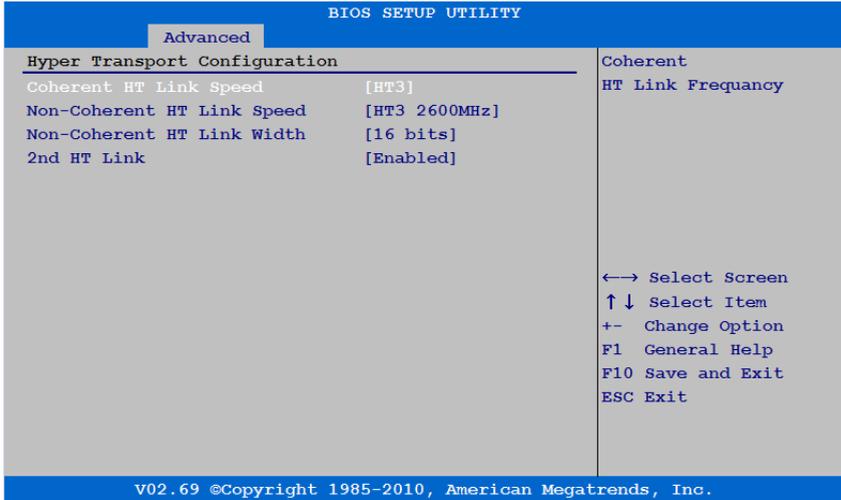
다음 화면을 통해 SATA 채널에서 각 장치를 구성하려면 SATA 포트 1-6 을 선택합니다.



옵션	설명
Device(장치)	이 채널에 할당된 장치의 종류를 표시합니다.
Vendor(공급업체)	장치의 제조업체 이름을 표시합니다.
Size(크기)	장치의 크기(GB)를 표시합니다.

하이퍼 전송 구성

다음 화면을 보려면 이 항목으로 스크롤하고 **Enter** 키를 누릅니다.

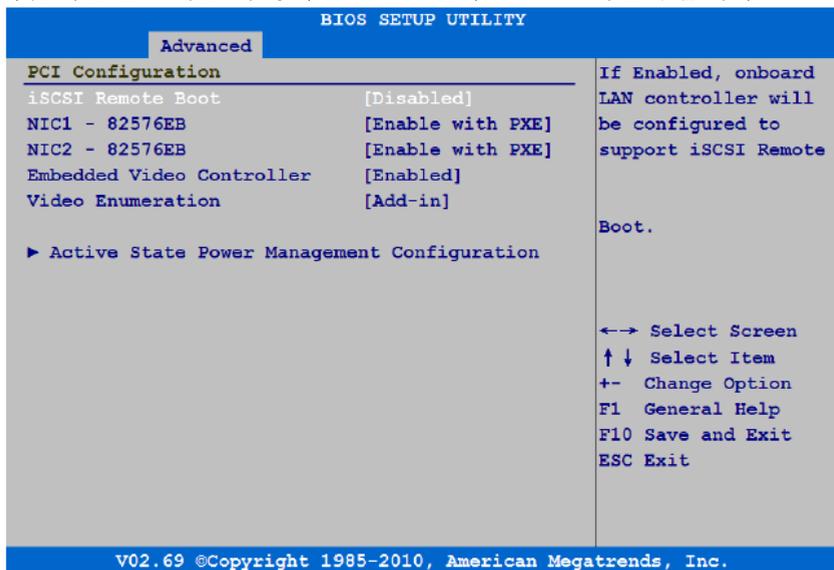


옵션	설명
Coherent HT Link Speed(일관된 HT 링크 속도) (HT3: 기본값)	일관된 HT 링크 주파수를 선택합니다.
Non-Coherent HT Link Speed(비일관된 HT 링크 속도) (HT3 2600MHz: 기본값)	이 옵션은 비일관적 HT 링크 주파수를 설정하며 프로세서 코어 수에 따라 표시되는 선택 항목이 다릅니다. 4 코어 프로세서의 경우: HT1 800/1000, HT3 1200/1600/2000/2600 6 코어 프로세서의 경우: HT3 1200/1600/2000/2600

옵션	설명
Non-Coherent HT Link Width(비일관된 HT 링크 폭) (16 비트: 기본값)	비일관된 HT 링크 폭을 선택합니다.
2nd HT Link(두 번째 HT 링크) (Enabled(활성화됨): 기본값)	소켓 0 과 소켓 1 간에 두 번째 HT 링크를 활성화하거나 비활성화하려면 이 항목을 선택합니다.

PCI Configuration(PCI 구성)

다음 화면을 보려면 이 항목으로 스크롤하고 **Enter** 키를 누릅니다.



옵션	설명
iSCSI Remote Boot(iSCSI 원격 부팅) (Disabled(비활성화됨): 기본값)	활성화하면, iSCSI 원격 부팅을 지원하도록 온보드 LAN 컨트롤러가 구성됩니다.

옵션	설명
NIC1-82576EB (Enable without PXE (PXE 제외 활성화됨): 기본값)	온보드 NIC1 컨트롤러 및 PXE 지원을 활성화하거나 비활성화하려면 이 항목을 선택합니다. 이 항목은 “iSCSI Remote Boot(iSCSI 원격 부팅)”가 Disabled(비활성화됨)로 설정된 경우에만 표시됩니다.
NIC2-82576EB (Enable without PXE (PXE 제외 활성화됨): 기본값)	온보드 NIC2 컨트롤러 및 PXE 지원을 활성화하거나 비활성화하려면 이 항목을 선택합니다. 이 항목은 “iSCSI Remote Boot(iSCSI 원격 부팅)”가 Disabled(비활성화됨)로 설정된 경우에만 표시됩니다.
Embedded Video Controller(내장형 비디오 컨트롤러)	내장형 비디오 컨트롤러를 활성화하거나 비활성화하려면 이 항목을 선택합니다.
Video Enumeration(비디오 열거)	부팅 시 메시지에 사용되는 온보드 또는 첫 번째 추가 비디오 컨트롤러를 선택합니다.
활성 상태 전원 관리 구성	ASPM(활성 상태 전원 관리)을 제어합니다.

USB 구성

다음 화면을 보려면 이 항목으로 스크롤하고 **Enter** 키를 누릅니다.

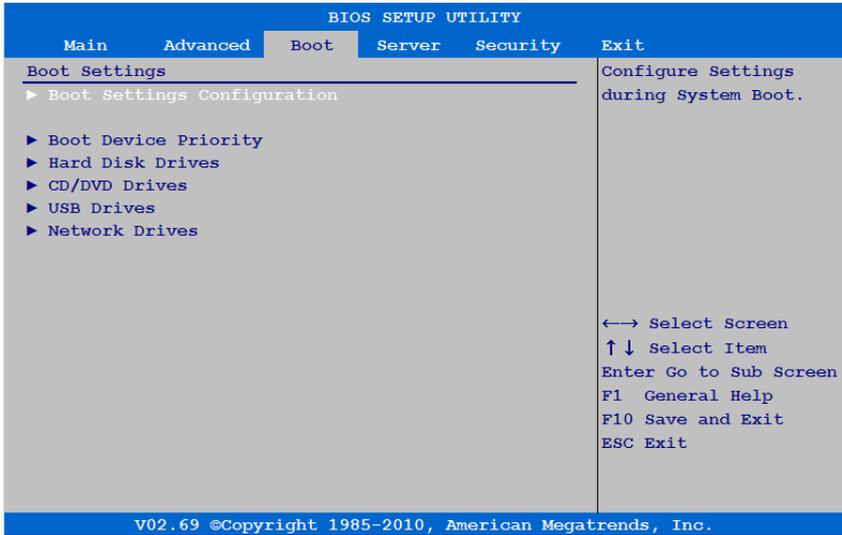


옵션	설명
Module Version(모듈 버전)	모듈 버전을 표시합니다.
USB Devices Enabled(USB 장치 활성화됨)	현재 감지되는 USB 장치를 표시합니다.
Legacy USB Support(레거시 USB 지원) (Enabled(활성화됨): 기본값)	레거시 USB 지원을 활성화하거나 비활성화합니다.
USB Port 1(BMC)(USB 포트 1(BMC)) (Enabled(활성화됨): 기본값)	해당 USB 포트를 활성화하거나 비활성화합니다.

옵션	설명
USB Port 5 (Rear Down)(USB 포트 5(후면 아래쪽)) (Enabled(활성화됨): 기본값)	해당 USB 포트를 활성화하거나 비활성화합니다.
USB Port 6 (Rear Up)(USB 포트 6(후면 윗쪽)) (Enabled(활성화됨): 기본값)	해당 USB 포트를 활성화하거나 비활성화합니다.
USB Port 10 (Internal)(USB 포트 10(내부)) (Enabled(활성화됨): 기본값)	해당 USB 포트를 활성화하거나 비활성화합니다.
USB Port 12 (Internal)(USB 포트 12(내부)) (Enabled(활성화됨): 기본값)	해당 USB 포트를 활성화하거나 비활성화합니다.

부팅 메뉴

이 페이지에서 POST 부팅 매개변수를 설정할 수 있습니다.
 다음 화면을 보려면 이 항목으로 스크롤하고 **Enter** 키를 누릅니다.

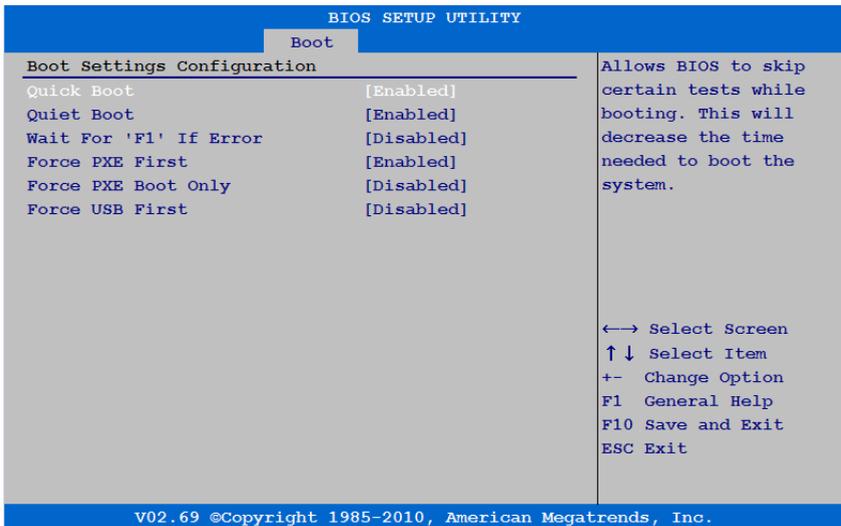


옵션	설명
Boot Settings Configuration(부팅 설정 구성)	시스템 부팅 중에 설정을 구성합니다.
Boot Device Priority(부팅 장치 우선순위)	부팅 장치 순서를 지정합니다.
Hard Disk Drives(하드 디스크 드라이브)	사용 가능한 하드 드라이브에서 부팅 장치 우선순위 순서를 지정합니다. 이 항목은 시스템에 부팅 가능한 하드 디스크 드라이브가 있을 경우에만 표시됩니다.

옵션	설명
CD/DVD Drives(CD/DVD 드라이브)	사용 가능한 CD/DVD 드라이브에서 부팅 장치 우선순위 순서를 지정합니다. 이 항목은 시스템에 부팅 가능한 CD/DVD 드라이브가 있을 경우에만 표시됩니다.
USB Drives(USB 드라이브)	사용 가능한 USB 드라이브에서 부팅 장치 우선순위 순서를 지정합니다. 이 항목은 시스템에 부팅 가능한 USB 드라이브가 있을 경우에만 표시됩니다.
Network Drives(네트워크 드라이브)	사용 가능한 네트워크 드라이브에서 부팅 장치 우선순위 순서를 지정합니다. 이 항목은 시스템에 부팅 가능한 네트워크 드라이브(PXE)가 있을 경우에만 표시됩니다.

Boot Settings Configuration(부팅 설정 구성)

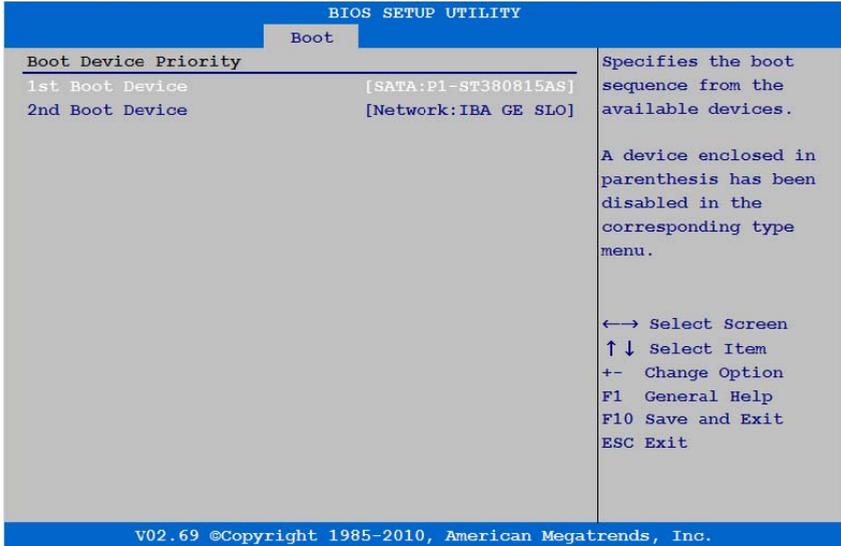
다음 하위 메뉴 항목을 보려면 이 항목을 선택하고 **Enter** 키를 누릅니다.



옵션	설명
Quick Boot(빠른 부팅) (Enabled(활성화됨): 기본값)	BIOS가 부팅 중 특정 테스트를 건너뛸 수 있으므로 시스템을 부팅하는 데 필요한 시간을 단축시킵니다.
Quiet Boot(조용한 부팅) (Enabled(활성화됨): 기본값)	Disabled(비활성화됨): 정상적인 POST 메시지를 표시합니다. Enabled(활성화됨): POST 메시지 대신 OEM 로고를 표시합니다.
Wait For 'F1' if Error (오류 시 'F1' 대기) (Disabled(비활성화됨): 기본값)	오류가 발생한 경우 F1 키를 누를 때까지 기다립니다.
Force PXE First(PXE 우선 강제) (Enabled(활성화됨): 기본값)	PXE를 첫 번째 부팅 장치로 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다. 이 설정은 다음 부팅 시에 적용됩니다.
Force PXE Boot Only(PXE 부팅만 강제) (Disabled(비활성화됨): 기본값)	PXE를 유일한 부팅 장치로 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.
Force USB First(USB 우선 강제) (Disabled(비활성화됨): 기본값)	USB 드라이버를 첫 번째 부팅 장치로 사용하도록 하거나 사용하지 못하도록 합니다. PXE보다 우선순위가 높습니다. 이 설정은 다음 부팅 시에 적용됩니다.

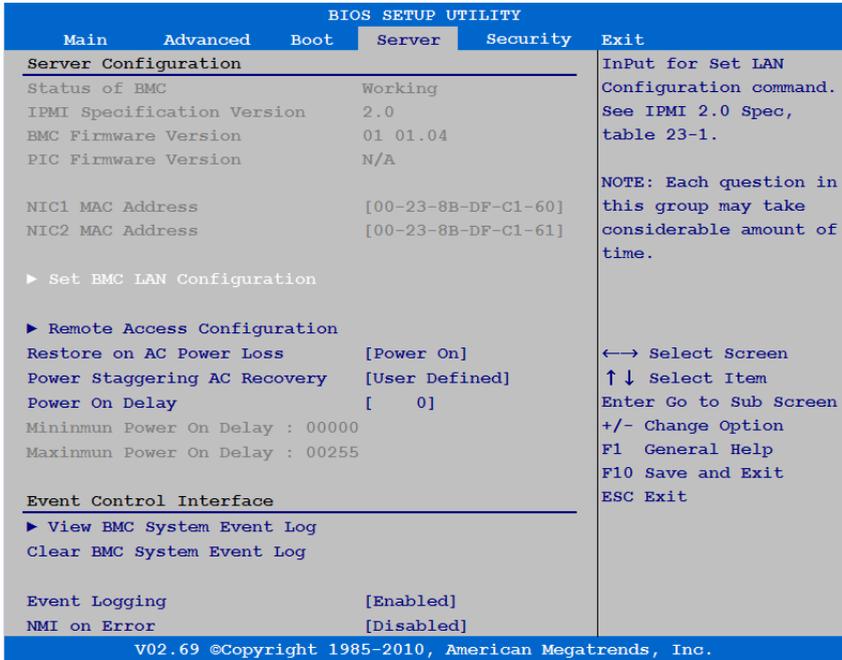
부팅 장치 우선순위

다음 하위 메뉴 항목을 보려면 이 항목을 선택하고 **Enter** 키를 누릅니다.



서버 메뉴

이 페이지에서 서버 매개변수를 구성할 수 있습니다.
 다음 화면을 보려면 이 항목으로 스크롤하고 **Enter** 키를 누릅니다.



옵션	설명
Status of BMC(BMC 상태)	BMC 상태를 표시합니다.
IPMI Specification Version(IPMI 사양 버전)	IPMI 사양 버전을 표시합니다.
BMC Firmware Version(BMC 펌웨어 버전)	BMC 펌웨어 버전을 표시합니다.
PIC Firmware Version(PIC 펌웨어 버전)	PIC 펌웨어 버전을 표시합니다.

옵션	설명
NIC1 MAC Address(NIC1 MAC 주소)	NIC1 MAC 주소를 표시합니다.
NIC2 MAC Address(NIC2 MAC 주소)	NIC2 MAC 주소를 표시합니다.
BMC LAN 구성 설정	LAN 구성 설정 명령에 대한 입력입니다. 이 그룹의 각 항목은 상당한 시간이 소요될 수 있습니다.
원격 액세스 구성	원격 액세스를 구성합니다.
Restore on AC Power Loss(AC 전원 유실 시 복원) (Power Off(전원 끄기): 기본값)	AC 전원 유실 복구 시 시스템 동작입니다.
Power Staggering AC Recovery(전원 스테거링 AC 복구) (Immediate(즉시): 기본값)	전원 복구 동작을 구성합니다. 이 항목은 “Remote on AC Power Loss(AC 전원 유실 시 원격)”가 “Power On(전원 켜짐)” 또는 “Last State(마지막 상태)”로 선택되어 있을 때만 표시됩니다.
Power On Delay(전원 켜기 지연) User Defined(사용자 정의)	전원 켜짐 지연 시간을 구성합니다. 지연 시간의 설정 범위는 0~255 초입니다.
View BMC System Event Log(BMC 시스템 이벤트 로그 보기)	BMC 이벤트 로그의 모든 이벤트를 봅니다. 모든 BMC SEL 레코드를 읽는 데 최대 15 초가 걸립니다.
Clear BMC System Event Log(BMC 시스템 이벤트 로그 지우기)	BMC 이벤트 로그의 모든 이벤트를 지웁니다.
이벤트 로깅 (Enabled(활성화됨): 기본값)	BIOS 가 시스템 이벤트를 BMC 에 기록하도록 하거나 기록하지 못하도록 합니다. 오류에는 ECC/PCI/PCI-E/HT 등이 있습니다.
NMI on Error(오류 시 NMI) (Disabled(비활성화됨): 기본값)	수정 불가능한 오류가 발생할 경우 BIOS 에서 NMI 를 생성할 수 있거나 없도록 합니다.

LAN 구성

다음과 같은 하위 메뉴를 보려면 Set BMC LAN Configuration(BMC LAN 구성 설정)을 선택합니다.

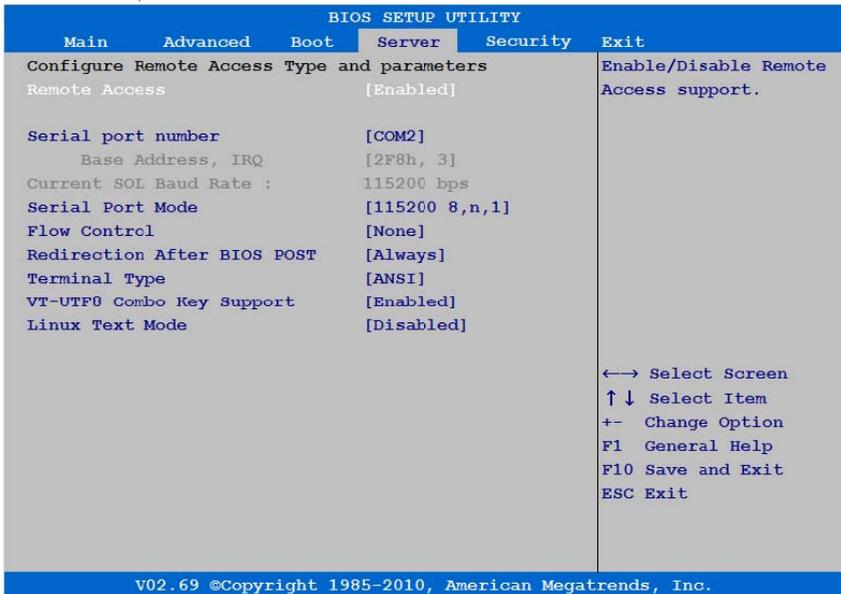
BIOS SETUP UTILITY		Exit			
Main	Advanced	Boot	Server	Security	Exit
LAN Configuration					Set BMC LAN Port to Dedicated-NIC or Shared-NIC. ←→ Select Screen ↑↓ Select Item +/- Change Option F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit
Channel Number		[01]			
Channel Number Status:		Channel number is OK			
BMC LAN Port Configuration		[Shared-NIC]			
DHCP Enabled		[Enabled]			
IP Address		[192.168.001.002]			
Subnet Mask		[255.255.255.000]			
GateWay Address		[192.168.001.001]			
Current Mac address in BMC:		CB.0A.A9.9D.FE.8F			
V02.69 ©Copyright 1985-2010, American Megatrends, Inc.					

옵션	설명
Channel Number(채널 번호)	채널 번호를 표시합니다.
Channel Number Status(채널 번호 상태)	채널 번호 상태를 표시합니다.
BMC LAN Port Configuration(BMC LAN 포트 구성) (Shared-NIC(공유 NIC): 기본값)	BMC LAN 포트를 전용 NIC 또는 공유 NIC 로 설정합니다(포트 1 이 공유 NIC 로 기본 설정됨).
DHCP Enabled(DHCP 활성화됨) (Enabled(활성화됨): 기본값)	DHCP 에서 LAN IP 를 가져오는 BMC LAN 을 활성화하거나 비활성화합니다.
IP Address(IP 주소) (사용자 입력)	이 화면을 사용하여 IP 주소를 입력합니다.

옵션	설명
Subnet Mask(서브넷 마스크) (사용자 입력)	이 화면을 사용하여 서브넷 마스크 주소를 입력합니다.
Gateway Address(게이트웨이 주소) (사용자 입력)	이 화면을 사용하여 게이트웨이 주소를 입력합니다.
Current Mac address in BMC(BMC의 현재 MAC 주소)	BMC의 현재 MAC 주소를 표시합니다.

원격 액세스 구성

다음과 같은 하위 메뉴를 보려면 Remote Access Configuration(원격 액세스 구성)을 선택합니다.



옵션	설명
Remote Access(원격 액세스) (Enabled(활성화됨): 기본값)	원격 액세스 지원을 활성화하거나 비활성화합니다.
Serial Port Number(직렬 포트 번호) (COM2: 기본값)	콘솔 재지정을 위한 직렬 포트를 선택합니다.
Serial Port Mode(직렬 포트 모드) (115200 8,n,1: 기본값)	직렬 포트 설정을 선택합니다.
Flow Control(흐름 제어) (None(없음): 기본값)	콘솔 재지정을 위한 흐름 제어를 선택합니다.
Redirection After BIOS POST(BIOS POST 후 재지정) (Always(항상): 기본값)	Disabled(비활성화됨): POST 후에 재지정을 끕니다. Always(항상): 재지정이 항상 활성 상태입니다. (Always(항상)로 설정되어 있는 경우 일부 운영 체제가 작동하지 않을 수 있습니다.)
Terminal Type(터미널 유형) (ANSI: 기본값)	대상 터미널 유형을 선택합니다.
VT-UTF8 Combo Key Support(VT-UTF8 콤보 키 지원) (Enabled(활성화됨): 기본값)	ANSI/VT100 터미널용 VT-UTF8 조합 키 지원을 활성화하거나 비활성화합니다.
Linux Text Mode(Linux 텍스트 모드) (Disabled(비활성화됨): 기본값)	Linux 텍스트 모드 지원을 활성화합니다.

View BMC System Event Log(BMC 시스템 이벤트 로그 보기)

다음 하위 메뉴를 보려면 이 항목을 선택합니다.

BIOS SETUP UTILITY	
Server	
Total Number Of Entries:	60
SEL Entry Number	[1]
SEL Record ID:	0001
SEL Record Type:	02(System Event)
Event Timestamp:	12s from SEL init
Generator ID:	0020
Event Message Format Ver:	04 (IPMI ver 2.0)
Event Sensor Type:	02 (Voltage)
Event Sensor Number:	12
Event Dir Type:	01
Event Data:	57 C3 1D
- Upper Non-critical - going high	
- N/A	
- N/A	

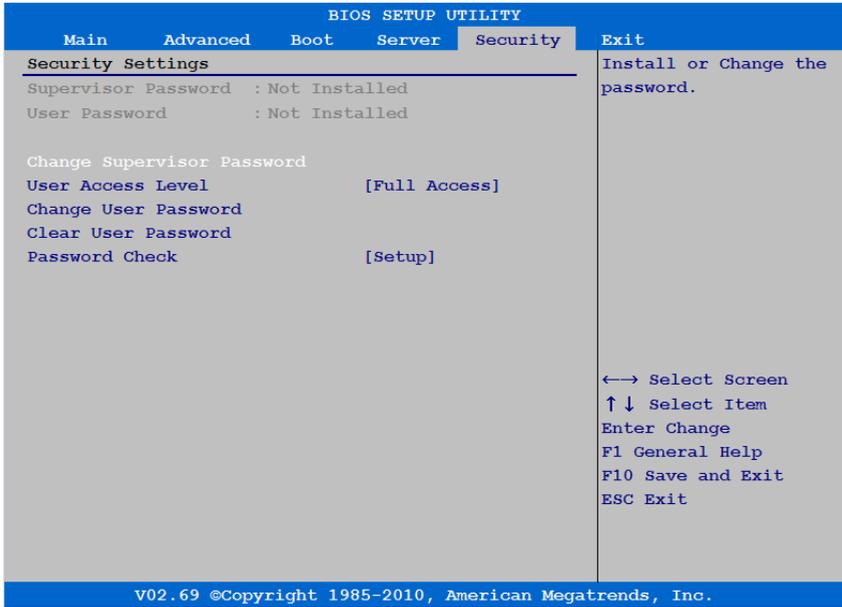
Use +/- to traverse the event log.

←→ Select Screen
 ↑↓ Select Item
 +- Change Option
 F1 General Help
 F10 Save and Exit
 ESC Exit

V02.69 ©Copyright 1985-2010, American Megatrends, Inc.

보안 메뉴

이 페이지에서 보안 매개변수를 설정할 수 있습니다.
 다음 화면을 보려면 이 항목으로 스크롤하고 **Enter** 키를 누릅니다.

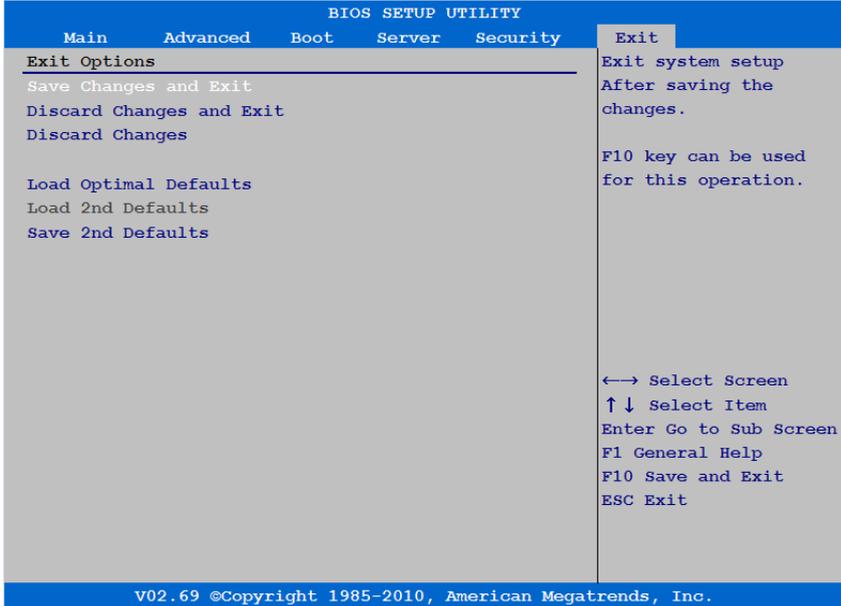


옵션	설명
Supervisor Password(감독자 암호)	감독자 암호의 설치 여부를 표시합니다.
User Password(사용자 암호)	사용자 암호의 설치 여부를 표시합니다.
Change Supervisor Password(감독자 암호 변경)	사용자 암호를 설치하거나 변경합니다.

옵션	설명
User Access Level(사용자 액세스 레벨) (Full Access(전체 액세스): 기본값)	Limited(제한): 날짜 및 시간과 같은 제한된 필드만 변경할 수 있습니다. No Access(액세스 권한 없음): 설정 유틸리티에 사용자가 액세스할 수 없습니다. View Only(보기만): 설정 유틸리티에 액세스할 수 있지만 필드를 변경할 수 없습니다. 이 항목은 감독자 암호가 있을 경우에만 표시됩니다.
Change User Password(사용자 암호 변경)	사용자 암호를 설치하거나 변경합니다.
User Password Clear(사용자 암호 지우기)	사용자 암호를 즉시 지웁니다. 이 항목은 사용자 암호가 있을 경우에만 표시됩니다.
Password Check(암호 확인) (Setup(설정): 기본값)	Setup(설정): 설정을 호출하는 동안 암호를 확인합니다. Always(항상): 각각의 부팅에서 뿐만 아니라 설치를 호출하는 동안 암호를 확인합니다. 이 항목은 감독자 또는 사용자 암호가 있을 경우에만 표시됩니다.

종료 메뉴

다음 화면을 보려면 이 항목으로 스크롤하고 **Enter** 키를 누릅니다.



옵션	설명
Save Changes and Exit(변경사항 저장 및 종료)	변경 사항을 저장한 후 시스템 설정을 종료합니다. 이 작업에 F10 키가 사용될 수 있습니다.
Discard Changes and Exit(변경사항 취소 및 종료)	변경 사항을 저장하지 않고 시스템 설정을 종료합니다. 이 작업에 ESC 키가 사용될 수 있습니다.
Discard Changes(취소 변경사항)	설정 옵션에 대해 지금까지 변경한 사항을 취소합니다. 이 작업에 F7 키를 사용할 수 있습니다.
Load Optimal Defaults(최적 기본값 로드)	모든 설정 옵션에 대해 최적의 기본값을 로드합니다. 이 작업에 F9 키를 사용할 수 있습니다.

옵션	설명
Load 2nd Defaults(두 번째 기본값 로드)	모든 설정 옵션에 대해 두 번째 기본값을 로드합니다. 이 항목은 두 번째 기본값이 이전에 저장된 경우에만 선택할 수 있습니다. 설정에서 두 번째 기본값을 처음으로 저장하는 경우, 이 항목이 즉시 표시되지 않으며 다음 부팅 후에만 사용할 수 있습니다.
Save 2nd Defaults(두 번째 기본값 저장)	모든 설정 옵션의 현재 값을 두 번째 기본값으로 저장합니다.

설정 옵션에 사용되는 명령줄 인터페이스

SETUP(설정) 메뉴의 옵션은 사용자가 시스템 구성 유틸리티(syscfg)를 통해 제어할 수 있습니다. 이 유틸리티는 Dell OpenManage Deployment Toolkit(DTK)에 포함되어 있습니다.

사용자는 다음과 같은 경우에 이 유틸리티를 사용할 수 있습니다.

- D4 토큰으로 시스템 SETUP(설정) 옵션을 변경하려는 경우:
./syscfg -t=D4_token_id
(예: NIC1 을 활성화하는 경우 ./syscfg -t=0x002D)
- 토큰 활성화 상태를 확인하려는 경우:
./syscfg --istokenactive=D4_token_id
(예: NIC1 의 토큰 활성화 상태를 확인하는 경우 ./syscfg --istokenactive=0x002D)
- BMC 메모리를 통해 SETUP(설정) 옵션을 직접 변경하려는 경우:
./ipmitool raw <command> <data>
(예: BMC LAN 포트의 IP 주소를 10.106.42.120 으로 설정하는 경우 ./ipmitool raw 0xc 1 1 3 10 106 42 120)

D4 토큰 표

토큰	설정 옵션	설명
002D	NIC1 - 82576	PXE 부팅 ROM을 포함하여 시스템의 주 내장형 네트워크 인터페이스 컨트롤러(전체 기능)를 활성화합니다.
002E	NIC1 - 82576	시스템의 두 번째 내장형 네트워크 인터페이스 컨트롤러를 비활성화합니다.
006E	NIC1 - 82576	시스템의 기본 내장형 네트워크 인터페이스 컨트롤러를 활성화하지만, NIC의 관련 PXE 또는 RPL 부팅 ROM은 활성화하지 않습니다.
0051	1st Boot Device (첫 번째 부팅 장치)	디스켓 장치가 부팅 순서에서 첫 번째 장치로 삽입되도록 설정합니다.
0052	1st Boot Device (첫 번째 부팅 장치)	하드 드라이브만 부팅 순서에 포함될 수 있습니다.
0053	1st Boot Device (첫 번째 부팅 장치)	부팅 순서 장치 목록입니다.
0054	1st Boot Device (첫 번째 부팅 장치)	CDROM이 부팅 순서에서 첫 번째 장치로 삽입되도록 설정합니다.
0087	Video Enumeration (비디오 열거)	온보드 비디오 컨트롤러가 부팅 시간 메시지에 사용됩니다.
0088	Video Enumeration(비디오 열거)	첫 번째 애드인 비디오 컨트롤러가 부팅 시간 메시지에 사용됩니다. BIOS 검색 순서 및 시스템 슬롯 레이아웃에 따라 다릅니다.
00A1	Restore on AC Power Loss(AC 전원 유실 시 복원)	AC 전원이 유실된 후에 AC 전원이 복원되면 시스템이 꺼짐 상태로 유지됩니다.

토큰	설정 옵션	설명
00A2	Restore on AC Power Loss(AC 전원 유실 시 복원)	AC 전원이 유실된 후에 AC 전원이 복원되면 전원이 유실된 시점의 상태로 시스템이 되돌아 갑니다.
00A3	Restore on AC Power Loss(AC 전원 유실 시 복원)	AC 전원이 유실된 후에 AC 전원이 복원되면 시스템이 켜짐 상태로 유지됩니다.
00BA	NIC2 - 82576	시스템의 두 번째 내장형 네트워크 인터페이스 컨트롤러를 비활성화합니다.
00BB	NIC2 - 82576	시스템의 두 번째 내장형 네트워크 인터페이스 컨트롤러를 활성화하지만, NIC의 관련 PXE 또는 RPL 부팅 ROM은 활성화하지 않습니다.
00BC	NIC2 - 82576	PXE 부팅 ROM을 포함하여 시스템의 두 번째 내장형 네트워크 인터페이스 컨트롤러(전체 기능)를 활성화합니다.
00BF	Remote Access(원격 액세스)	직렬 콘솔 재지정이 꺼집니다.
00C0	Serial Port Number(직렬 포트 번호)	직렬 콘솔 재지정이 켜지고 COM1로 출력됩니다. 토큰 D7h를 참조하십시오.
00D7	Serial Port Number(직렬 포트 번호)	콘솔 재지정 켜짐 - COM2.
00D8	Load Optimal Defaults(최적 기본값 로드)	CMOS 최적 로드를 활성화합니다.
00D9	없음	CMOS 최적 로드를 비활성화합니다.
00FE	Legacy USB Support(레거시 USB 지원)	레거시 USB의 지원을 비활성화합니다.

토큰	설정 옵션	설명
00FF	Legacy USB Support(레거시 USB 지원)	레거시 USB의 지원을 활성화합니다.
0137	OnChip SATA Type(온칩 SATA 유형)	온보드 SATA 컨트롤러가 Native IDE 모드로 설정됩니다.
0138	OnChip SATA Type(온칩 SATA 유형)	온보드 SATA 컨트롤러가 IDE->AMD_AHCI 모드로 설정됩니다.
0139	OnChip SATA Type(온칩 SATA 유형)	온보드 SATA 컨트롤러가 AMD_AHCI 모드로 설정됩니다.
0224	Embedded Video Controller(내장형 비디오 컨트롤러)	내장형 비디오 컨트롤러를 활성화합니다.
0225	Embedded Video Controller(내장형 비디오 컨트롤러)	내장형 비디오 컨트롤러를 비활성화합니다.
024D	Wait For 'F1' If Error(오류 시 'F1' 대기)	BIOS가 오류 시 F1/F2 프롬프트를 표시할 수 있게 합니다. BIOS는 F1/F2 프롬프트에서 일시 중지됩니다.
024E	Wait For 'F1' If Error(오류 시 'F1' 대기)	BIOS가 오류 시 F1/F2 프롬프트를 표시할 수 없게 합니다. BIOS는 F1/F2 프롬프트에서 일시 중지됩니다.
024F	Quiet Boot(조용한 부팅)	POST 흐름의 세부정보 대신 스플래시 또는 요약 화면의 표시를 활성화합니다.
0250	Quiet Boot(조용한 부팅)	스플래시 또는 요약 화면의 표시를 비활성화합니다. 사용자가 POST 메시지를 세부적으로 볼 수 있습니다.
0251	Network Drives/1st Drive(네트워크 드라이브/첫 번째 드라이브)	첫 번째 NIC와 NIC2가 차례로 PXE 부팅에 사용됩니다.

토큰	설정 옵션	설명
0252	Network Drives/1st Drive(네트워크 드라이브/첫 번째 드라이브)	두 번째 NIC 와 NIC1 이 차례로 PXE 부팅에 사용됩니다.
02B6	Memory voltage operation(메모리 전압 작동)	메모리 전압을 1.5v로 설정합니다.
02B7	Memory voltage operation(메모리 전압 작동)	메모리 전압을 1.35v로 설정합니다.
02B8	Memory voltage operation(메모리 전압 작동)	메모리 전압을 자동으로 감지합니다.
4019	Terminal Type(터미널 유형)	BIOS 콘솔 재지정(활성화된 경우)이 VTUTF8 열거 모델에서 작동됩니다. 토큰 BFh, C0h 및 D7h 를 참조하십시오.
401A	Terminal Type(터미널 유형)	BIOS 콘솔 재지정(활성화된 경우)이 VT100 열거 모델에서 작동됩니다. 토큰 BFh, C0h 및 D7h 를 참조하십시오.
401B	Terminal Type(터미널 유형)	BIOS 콘솔 재지정(활성화된 경우)이 ANSI 열거 모델에서 작동됩니다. 토큰 BFh, C0h 및 D7h 를 참조하십시오.
401C	Redirection After BIOS POST(BIOS POST 이후 재지정)	BIOS 콘솔 재지정(활성화된 경우)이 OS 부팅 핸드오프 이후에 계속 작동합니다.
401D	Redirection After BIOS POST(BIOS POST 이후 재지정)	BIOS 콘솔 재지정(활성화된 경우)이 BIOS 부팅 중에만 작동하고 OS 부팅 핸드오프 전에는 비활성화됩니다. 토큰 BFh, C0h, D7h, 401Ah 및 401Bh 를 참조하십시오.

토큰	설정 옵션	설명
4022	Force PXE First(PXE 우선 강제)	BIOS 가 시스템을 부팅할 때마다 첫 번째 PXE 지원 장치가 부팅 순서의 첫 번째 장치로 삽입됩니다. 이 기능을 활성화하면 다음 및 이후의 모든 부팅에서 BIOS 가 작동하고 시스템의 정의된 부팅 순서가 변경됩니다(토큰 93h 및 94h 와는 다름). BIOS 는 첫 번째 PXE 지원 장치를 시스템의 온보드 네트워크 컨트롤러(해당 장치가 있고 활성화된 경우)로 선택하거나 시스템의 표준 PCI 검색 순서에서 찾은 첫 번째 부팅 가능한 네트워크 장치로 선택합니다(둘 중 빠른 순서 적용).
4023	Force PXE First(PXE 우선 강제)	PXE 부팅 재정의를 비활성화하고 시스템 부팅 순서가 적용됩니다.
4033	Serial Port Mode(직렬 포트 모드)	콘솔 재지정 보드율이 초당 115,200 비트로 설정됩니다.
4034	Serial Port Mode(직렬 포트 모드)	콘솔 재지정 보드율이 초당 57,600 비트로 설정됩니다.
4035	Serial Port Mode(직렬 포트 모드)	콘솔 재지정 보드율이 초당 19,200 비트로 설정됩니다.
4036	Serial Port Mode(직렬 포트 모드)	콘솔 재지정 보드율이 초당 9,600 비트로 설정됩니다.
4037	Serial Port Mode(직렬 포트 모드)	콘솔 재지정 보드율이 초당 3,8400 비트로 설정됩니다.
4800	Quick Boot(빠른 부팅)	부팅 중에 BIOS 가 특정 테스트를 건너뛸 수 없습니다.
4801	Quick Boot(빠른 부팅)	BIOS 가 부팅 중 특정 테스트를 건너뛸 수 있으므로 이 설정은 시스템을 부팅하는 데 필요한 시간을 감소시킵니다.

토큰	설정 옵션	설명
4804	SR-IOV	단일 루트 I/O 가상화를 비활성화합니다.
4805	SR-IOV	단일 루트 I/O 가상화를 활성화합니다.
480E	BMC LAN Port Configuration(BMC LAN 포트 구성)	BMC 네트워크 인터페이스의 현재 작동 모드를 전용 NIC 로 지정합니다.
480F	BMC LAN Port Configuration(BMC LAN 포트 구성)	BMC 네트워크 인터페이스의 현재 작동 모드를 공유 NIC 로 지정합니다.
4810	DHCP Enabled(DHCP 활성화)	DHCP 서버를 통해 BMC IP 주소 가져오기를 비활성화합니다.
4811	DHCP Enabled(DHCP 활성화)	DHCP 서버를 통해 BMC IP 주소 가져오기를 활성화합니다.
4816	Force PXE Boot only(PXE 부팅만 강제)	PXE 가 유일한 부팅 장치로 사용되도록 합니다.
4817	Force PXE Boot only(PXE 부팅만 강제)	PXE 가 유일한 부팅 장치로 사용되지 않도록 합니다.
4838	Flow Control (흐름 제어)	없음 값으로 원격 액세스 흐름을 제어합니다.
4839	Flow Control (흐름 제어)	하드웨어 값으로 원격 액세스 흐름을 제어합니다.
483A	Flow Control (흐름 제어)	소프트웨어 값으로 원격 액세스 흐름을 제어합니다.
4840	Force USB First(USB 우선 강제)	USB 를 첫 번째 부팅 장치로 사용되지 않도록 합니다.

토큰	설정 옵션	설명
4841	Force USB First(USB 우선 강제)	USB 드라이버를 첫 번째 부팅 장치로 사용할 수 있습니다. PXE 보다 우선순위가 높습니다. 이 설정은 다음 부팅 시에 적용됩니다.
4842	iSCSI Remote Boot(iSCSI 원격 부팅)	
4843	iSCSI Remote Boot(iSCSI 원격 부팅)	온보드 LAN 을 iSCSI 로 구성합니다.
4850	GART Error Report(GART 오류 보고)	GART 오류 보고를 비활성화합니다. 이 옵션이 비활성화되어 있어야 정상적으로 작동됩니다. 드라이버 개발자는 테스트 목적으로 이 옵션을 활성화할 수 있습니다.
4851	GART Error Report(GART 오류 보고)	GART 오류 보고를 활성화합니다. 이 옵션이 비활성화되어 있어야 정상적으로 작동됩니다. 드라이버 개발자는 테스트 목적으로 이 옵션을 활성화할 수 있습니다.
4854	Secure Virtual Machine Mode(보안 가상 머신 모드)	보안 가상 머신 모드를 비활성화합니다.
4855	Secure Virtual Machine Mode(보안 가상 머신 모드)	보안 가상 머신 모드를 활성화합니다.
4858	ACPI SRAT Table(ACPI SRAT 테이블)	ACPI SRAT 테이블 구축을 비활성화합니다. 이 옵션이 비활성화되어 있으면 NUMA 가 지원되지 않습니다.
4859	ACPI SRAT Table(ACPI SRAT 테이블)	ACPI SRAT 테이블 구축을 활성화합니다. 이 옵션이 활성화되어 있으면 NUMA 가 지원됩니다.

토큰	설정 옵션	설명
4860	CPU Power Capping(PSU 전력 사용량 제한)	OS 에서 가장 성능이 높은 P-상태로 설정할 수 있습니다. (P0-상태)
4861	CPU Power Capping(PSU 전력 사용량 제한)	OS 에서 가장 성능이 높은 P-상태로 설정할 수 있습니다. (P1-상태)
4862	CPU Power Capping(PSU 전력 사용량 제한)	OS 에서 가장 성능이 높은 P-상태로 설정할 수 있습니다. (P2-상태)
4863	CPU Power Capping(PSU 전력 사용량 제한)	OS 에서 가장 성능이 높은 P-상태로 설정할 수 있습니다. (P3-상태)
4864	CPU Power Capping(PSU 전력 사용량 제한)	OS 에서 가장 성능이 높은 P-상태로 설정할 수 있습니다. (P4-상태)
4865	OnChip SATA Channel(온칩 SATA 채널)	보드에서 모든 SATA 채널을 비활성화합니다.
4866	OnChip SATA Channel(온칩 SATA 채널)	보드에서 모든 SATA 채널을 활성화합니다.
4871	Sata-AHCI Ports Auto Clk Ctrl(SATA-AHCI 포트 자동 클럭 제어)	이 옵션이 활성화되어 있을 경우 AHCI 및 AMD_AHCI 모드에서 사용되지 않는 SATA 포트의 클럭이 종료됩니다. 이를 통해 다소 절전 효과를 얻을 수 있습니다. 주: 클럭을 종료하는 경우 해당 포트의 핫플러그가 작동하지 않습니다.
4872	Sata-AHCI Ports Auto Clk Ctrl(SATA-AHCI 포트 자동 클럭 제어)	이 옵션이 활성화되어 있을 경우 AHCI 및 AMD_AHCI 모드에서 사용되지 않는 SATA 포트의 클럭이 종료됩니다. 이를 통해 다소 절전 효과를 얻을 수 있습니다. 주: 클럭을 종료하는 경우 해당 포트의 핫플러그가 작동하지 않습니다.

토큰	설정 옵션	설명
4873	Sata-IDE Ports Auto Clk Ctrl(SATA-IDE 포트 자동 클럭 제어)	이 옵션이 활성화되어 있을 경우 IDE 모드, IDE->AHCI, IDE->AMD_ACHI 모드에서 사용되지 않는 SATA 포트의 클럭이 종료됩니다. 이를 통해 다소 절전 효과를 얻을 수 있습니다. 주: 클럭을 종료하는 경우 해당 포트의 핫플러그가 작동하지 않습니다.
4874	Sata-IDE Ports Auto Clk Ctrl(SATA-IDE 포트 자동 클럭 제어)	이 옵션이 활성화되어 있을 경우 IDE 모드, IDE->AHCI, IDE->AMD_ACHI 모드에서 사용되지 않는 SATA 포트의 클럭이 종료됩니다. 이를 통해 다소 절전 효과를 얻을 수 있습니다. 주: 클럭을 종료하는 경우 해당 포트의 핫플러그가 작동하지 않습니다.
4875	SATA Smbus Interface (SATA Smbus 인터페이스)	SATA Smbus 인터페이스를 비활성화합니다.
4876	SATA Smbus Interface (SATA Smbus 인터페이스)	SATA Smbus 인터페이스를 활성화합니다.
4877	Coherent HT Link Speed(일관된 HT 링크 속도)	일관된 HT 링크 속도 HT1.
4878	Coherent HT Link Speed(일관된 HT 링크 속도)	일관된 HT 링크 속도 HT3.
4881	2nd HT Link (두 번째 HT 링크)	Socket0 과 Socket1 간에 두 번째 HT 링크를 비활성화합니다.
4882	2nd HT Link (두 번째 HT 링크)	Socket0 과 Socket1 간에 두 번째 HT 링크를 활성화합니다.

토큰	설정 옵션	설명
4883	NB-SB Link ASPM(NB-SB 링크 ASPM)	NB-SB 에서 지원되는 ASPM 의 레벨을 제어합니다. 모든 항목이 비활성화됩니다.
4884	NB-SB Link ASPM(NB-SB 링크 ASPM)	NB-SB 에서 지원되는 ASPM 의 레벨을 제어합니다. L1 항목이 활성화됩니다.
4887	L3 Power Control(L3 전원 제어)	L3 에서 하위 캐시를 유희시키는 클럭이 중지되지 않습니다.
4888	L3 Power Control(L3 전원 제어)	L3 에서 하위 캐시를 유희시키는 클럭이 중지됩니다.
4891	Power Saving Features(절전 기능)	SB 에서 절전 기능을 비활성화합니다. 일반 규칙에 따라, 이 기능은 데스크탑에서는 비활성화하고 휴대 장치에서는 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 AMD SB700 절전 설명서를 참조하십시오.
4892	Power Saving Features(절전 기능)	SB 에서 절전 기능을 활성화합니다. 일반 규칙에 따라, 이 기능은 데스크탑에서는 비활성화하고 휴대 장치에서는 활성화해야 합니다. 자세한 내용은 AMD SB700 절전 설명서를 참조하십시오.
4893	USB PORT 1(BMC)(USB 포트 1(BMC))	USB 포트 1 을 비활성화합니다.
4894	USB PORT 1(BMC)(USB 포트 1(BMC))	USB 포트 1 을 활성화합니다.
4895	USB PORT 5(Rear down)(USB 포트 5(후면 아래쪽))	USB 포트 5 를 비활성화합니다.
4896	USB PORT 5(Rear down)(USB 포트 5(후면 아래쪽))	USB 포트 5 를 활성화합니다.

토큰	설정 옵션	설명
4897	USB PORT 6(Rear UP)(USB 포트 6(후면 윗쪽))	USB 포트 6 을 비활성화합니다.
4898	USB PORT 6(Rear UP)(USB 포트 6(후면 윗쪽))	USB 포트 6 을 활성화합니다.
4899	USB PORT 10(Internal)(USB 포트 10(내부))	USB 포트 10 을 비활성화합니다.
48A0	Non Coherent HT Link Speed(비일관된 HT 링크 속도)	HT 링크 속도를 800MHz로 설정합니다.
48A1	Non Coherent HT Link Speed(비일관된 HT 링크 속도)	HT 링크 속도를 1000MHz로 설정합니다.
48A2	Non Coherent HT Link Speed(비일관된 HT 링크 속도)	HT 링크 속도를 1200MHz로 설정합니다.
48A3	Non Coherent HT Link Speed(비일관된 HT 링크 속도)	HT 링크 속도를 1600MHz로 설정합니다.
48A4	Non Coherent HT Link Speed(비일관된 HT 링크 속도)	HT 링크 속도를 2000MHz로 설정합니다.

토큰	설정 옵션	설명
48A5	Non Coherent HT Link Speed (비일관된 HT 링크 속도)	HT 링크 속도를 2600MHz로 설정합니다.
48A6	Non Coherent HT Link Width (비일관된 HT 링크 폭)	HT 링크를 8비트 폭으로 설정합니다.
48A7	Non Coherent HT Link Width (비일관된 HT 링크 폭)	HT 링크를 16비트 폭으로 설정합니다.
48B0	Event logging (이벤트 로깅)	BIOS가 SR56x0 및 MC4 이벤트를 기록하지 못하도록 합니다.
48B1	Event logging (이벤트 로깅)	BIOS가 SR56x0 및 MC4 이벤트를 기록하도록 합니다.
48B2	NMI on Error(오류 시 NMI)	수정할 수 없는 오류가 발생할 경우 BIOS가 NMI를 생성하지 못하도록 합니다.
48B3	NMI on Error(오류 시 NMI)	수정할 수 없는 오류가 발생할 경우 BIOS가 NMI를 생성하도록 합니다.
48B4	Power Management (전원 관리)	전원 관리를 최대 성능 모드로 설정합니다.
48B5	Power Management (전원 관리)	전원 관리를 OS 제어 모드로 설정합니다.
48B6	Power Management (전원 관리)	전원 관리를 APML 모드로 설정합니다.
48B7	IOMMU	IOMMU를 비활성화합니다.
48B8	IOMMU	IOMMU를 활성화합니다.
48B9	DRAM Prefetcher (DRAM 프리페처)	DRAM 참조가 DRAM 프리페치 요청을 트리거할 수 없도록 합니다.
48BA	DRAM Prefetcher (DRAM 프리페처)	노스브리지의 DRAM 프리페치 장치를 켭니다.

토큰	설정 옵션	설명
48BB	Hardware Prefetcher(하드웨어 프리페처)	하드웨어 프리페처를 비활성화합니다.
48BC	Hardware Prefetcher(하드웨어 프리페처)	하드웨어 프리페처를 활성화합니다.
48BD	HW Prefetch Training on SW(SW에서 HW 프리페처 트레이닝)	프리페치 요청 진행이 감지될 때 하드웨어 프리페처가 소프트웨어 프리페치를 고려할 수 없도록 합니다.
48BE	HW Prefetch Training on SW(SW에서 HW 프리페처 트레이닝)	프리페치 요청 진행이 감지될 때 하드웨어 프리페처가 소프트웨어 프리페치를 고려할 수 있도록 합니다.
4900	USB PORT 10(Internal)(USB 포트 10(내부))	USB 포트 10을 활성화합니다.
48BF	Memory Remap(3GB-4GB)(메모리 다시 매핑(3GB-4GB))	시스템 메모리 공간 3GB-4GB 다시 매핑을 비활성화합니다.
48C0	Memory Remap(3GB-4GB)(메모리 다시 매핑(3GB-4GB))	시스템 메모리 공간 3GB-4GB 다시 매핑을 활성화합니다.
48C1	OnChip SATA Type(온칩 SATA 유형)	온보드 SATA 컨트롤러가 MS_AHCI 모드로 설정됩니다.
48C2	DRAM Timing Config(DRAM 타이밍 구성)	DRAM 타이밍을 자동으로 구성합니다.
48C3	DRAM Timing	DRAM 타이밍을 수동으로 구성합니다.

토큰	설정 옵션	설명
	Config(DRAM 타이핑 구성)	
48C4	Memory Clock Speed(메모리 클럭 속도)	DRAM 클럭을 800MHz 속도로 구성합니다.
48C5	Memory Clock Speed(메모리 클럭 속도)	DRAM 클럭을 1066MHz 속도로 구성합니다.
48C6	Memory Clock Speed(메모리 클럭 속도)	DRAM 클럭을 1333MHz 속도로 구성합니다.
5001	PCI-E Slot ASPM(PCI-E 슬롯 ASPM)	포트 2 의 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM 의 레벨을 제어합니다. 모든 항목이 비활성화됩니다.
5002	PCI-E Slot ASPM(PCI-E 슬롯 ASPM)	포트 2 의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM 의 레벨을 제어합니다. L0 항목이 활성화됩니다.
5003	PCI-E Slot ASPM(PCI-E 슬롯 ASPM)	포트 2 의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM 의 레벨을 제어합니다. L1 항목이 활성화됩니다.
5004	PCI-E Slot ASPM(PCI-E 슬롯 ASPM)	포트 2 의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM 의 레벨을 제어합니다. L0 및 L1 항목이 활성화됩니다.
5005	PCI-E Slot ASPM(PCI-E 슬롯 ASPM)	포트 2 의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM 의 레벨을 제어합니다. L0 항목 다운스트림이 활성화됩니다.
5006	PCI-E Slot ASPM(PCI-E 슬롯 ASPM)	포트 2 의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM 의 레벨을 제어합니다. L0 항목 다운스트림 및 L1 이 활성화됩니다.
5021	Onboard LAN ASPM(온보드 LAN ASPM)	포트 4 의 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM 의 레벨을 제어합니다. 모든 항목이 비활성화됩니다.

토큰	설정 옵션	설명
5022	Onboard LAN ASPM(온보드 LAN ASPM)	포트 4의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM의 레벨을 제어합니다. L0 항목이 활성화됩니다.
5023	Onboard LAN ASPM(온보드 LAN ASPM)	포트 4의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM의 레벨을 제어합니다. L1 항목이 활성화됩니다.
5024	Onboard LAN ASPM(온보드 LAN ASPM)	포트 4의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM의 레벨을 제어합니다. L0 및 L1 항목이 활성화됩니다.
5025	Onboard LAN ASPM(온보드 LAN ASPM)	포트 4의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM의 레벨을 제어합니다. L0 항목 다운스트림이 활성화됩니다.
5026	Onboard LAN ASPM(온보드 LAN ASPM)	포트 4의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM의 레벨을 제어합니다. L0 항목 다운스트림 및 L1이 활성화됩니다.
5091	Mezzanine Slot ASPM(메자닌 슬롯 ASPM)	포트 11의 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM의 레벨을 제어합니다. 모든 항목이 비활성화됩니다.
5092	Mezzanine Slot ASPM(메자닌 슬롯 ASPM)	포트 11의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM의 레벨을 제어합니다. L0 항목이 활성화됩니다.
5093	Mezzanine Slot ASPM(메자닌 슬롯 ASPM)	포트 11의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM의 레벨을 제어합니다. L1 항목이 활성화됩니다.
5094	Mezzanine Slot ASPM(메자닌 슬롯 ASPM)	포트 11의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM의 레벨을 제어합니다. L0 및 L1 항목이 활성화됩니다.
5095	Mezzanine Slot ASPM(메자닌 슬롯 ASPM)	포트 11의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM의 레벨을 제어합니다. L0 항목 다운스트림이 활성화됩니다.
5096	Mezzanine Slot ASPM(메자닌 슬롯 ASPM)	포트 11의 지정된 PCI Express 링크에서 지원되는 ASPM의 레벨을 제어합니다. L0 항목 다운스트림 및 L1이 활성화됩니다.

토큰	설정 옵션	설명
5121	Prob filter Mode(프로브 필터 모드)	프로브 필터 모드 Auto(자동)로 설정합니다.
5122	Prob filter Mode(프로브 필터 모드)	프로브 필터 모드 Disable(비활성화)로 설정합니다.
5123	VT-UTF8 Combo Key Support(VT-UTF8 콤보 키 지원)	ANSI/VT100 터미널용 VT-UTF8 조합 키 지원을 비활성화합니다.
5124	VT-UTF8 Combo Key Support(VT-UTF8 콤보 키 지원)	ANSI/VT100 터미널용 VT-UTF8 조합 키 지원을 활성화합니다.
5125	CS Sparing Enable(CS 스페어링 사용)	각 채널에서 예비 메모리 등급을 예약하지 않습니다.
5126	CS Sparing Enable(CS 스페어링 사용)	각 채널에서 예비 메모리 등급을 예약합니다.

IPMI 명령 표

IPMI 명령	설정 옵션	설명
ipmitool raw 0x34 0x78 1 <LSB watt> <MSB watt>	PSU Power Capping(PSU 전력 사용량 제한)	이 설정이 PSU 전력을 제어하고 150~2000W로 범위가 제한됩니다. IPMI 명령을 통해 값이 BMC에 전달되면 BMC가 PSU 전력을 제어합니다. 이 설정은 “Power Management(전원 관리)”를 “APML” 모드로 선택하고 시스템 보드가 새시의 위치 4에 있을 때만 표시됩니다.
ipmitool raw 0xc 1 1 3 <IP Address>	IP Address(IP 주소)	이 옵션을 사용하여 BMC LAN 포트 IP 주소를 입력합니다.

IPMI 명령	설정 옵션	설명
ipmitool raw 0xc 1 1 6 <Subnet Mask>	Subnet Mask(서브넷 마스크)	이 옵션을 사용하여 BMC LAN 포트 서브넷 마스크 주소를 입력합니다.
ipmitool raw 0xc 1 1 12 <IP Address>	Gateway Address(게이트웨이 주소)	이 옵션을 사용하여 BMC LAN 포트 게이트웨이 주소를 입력합니다.
ipmitool raw 0x30 1 Return: ID ipmitool raw 0x30 3 ID 0x11 0x2 0 0 0 1 <Delay Mode>	Power Staggering AC Recovery(전원 스태거링 AC 복구)	<p>전원 복구 동작을 구성합니다. 이 항목은 “Remote on AC Power Loss(AC 전원 유실 시 원격)”가 “Power On(전원 켜짐)” 또는 “Last State(마지막 상태)”로 선택되어 있을 때만 표시됩니다.</p> <p>이 매개변수는 Power Policy(전원 정책)가 항상 꺼짐으로 설정되어 있지 않을 경우에만 적용됩니다.</p> <p>0x00: 즉시 전원 켜짐(지연 없음) : 기본값</p> <p>0x01: 자동(임의), 자동 생성 지연 시간은 Minimum Power On Delay(최소 전원 켜짐 지연) 및 Maximum Power On Delay(최대 전원 켜짐 지연) 범위 내에 있어야 합니다.</p> <p>0x02: 사용자 정의됨, 사용자 정의된 지연 시간은 Minimum Power On Delay(최소 전원 켜짐 지연) 및 Maximum Power On Delay(최대 전원 켜짐 지연) 범위 내에 있어야 합니다.</p>
ipmitool raw 0x30 1 Return: ID ipmitool raw 0x30 3 ID 0x11 0x4 0 0 0 1 <LSB timer> <MSB timer>	Minimum Power On Delay(최소 전원 켜짐 지연)	전원 켜짐 지연 시간을 구성합니다. 지연 시간의 설정 범위는 0~255 초입니다.

IPMI 명령	설정 옵션	설명
ipmitool raw 0x30 1 Return: ID ipmitool raw 0x30 3 ID 0x11 0x5 0 0 0 1 <LSB timer> <MSB timer>	Maximum Power On Delay(최대 전원 켜짐 지연)	전원 켜짐 지연 시간을 구성합니다. 지연 시간의 설정 범위는 0~255 초입니다.
ipmitool raw 0x30 1 Return: ID ipmitool raw 0x30 3 ID 0x11 0x3 0 0 0 1 <LSB timer> <MSB timer>	Power On Delay(전원 켜기 지연)	전원 켜짐 지연 시간을 구성합니다. 지연 시간의 설정 범위는 0~255 초입니다.
ipmitool raw 0x0a 0x42 Return: ID1 ID2 ipmitool raw 0x0a 0x47 ID1 ID2 0x43 0x4C 0x52 0xAA	Clear BMC System Event Log(BMC 시스템 이벤트 로그 지우기)	BMC 이벤트 로그의 모든 이벤트를 지웁니다.

전원 관리 설정

설정 메뉴		성능 설정		전원 최적화 설정	
		옵션	D4 토큰	옵션	D4 토큰
CPU 구성	L3 Power Control (L3 전원 제어)	활성화됨	4888	비활성화됨	4887
	DRAM Prefetcher(DRAM 프리페처)	활성화됨	48BA	비활성화됨	48B9
	Hardware Prefetcher(하드웨어 프리페처)	활성화됨	48BC	비활성화됨	48BB
	HW Prefetch Training on SW(SW에서 HW 프리페처 트레이닝)	활성화됨	48BE	비활성화됨	48BD

설정 메뉴		성능 설정		전원 최적화 설정	
		옵션	D4 토큰	옵션	D4 토큰
CPU 구성 ->전원 관리	Power Management(전원 관리)	최대 성능	48B4	OS 제어 P-상태 4	48B5 4864
	Power Saving Features(절전 기능)	비활성화됨	4891	활성화됨	4892
SATA 구성	SATA-AHCI Ports Auto Clk Ctrl(SATA-AHCI 포트 자동 클럭 제어)	비활성화됨	4871	활성화됨	4872
	SATA-IDE Ports Auto Clk Ctrl(SATA-IDE 포트 자동 클럭 제어)	비활성화됨	4873	활성화됨	4874
	Coherent HT Link Speed(일관된 HT 링크 속도)	HT3	4878	HT1	4877
하이퍼 전송 구성	Non-Coherent HT Link Speed(비일관된 HT 링크 속도)	HT3 2600MHz	48A5	HT1 800 (4 코어 프로세서) HT3 1200 (6 코어 프로세서)	48A0 48A2
	Non-Coherent HT Link Width(비일관된 HT 링크 폭)	16 비트	48A7	8 비트	48A6

설정 메뉴		성능 설정		전원 최적화 설정	
		옵션	D4 토큰	옵션	D4 토큰
PCI 구성 -> 활성화 상태 전원 관리 구성	PCI-E Slot ASPM(PCI-E 슬롯 ASPM)	비활성화됨	5001	L0s & L1 (L0 및 L1)	5004
	Onboard LAN ASPM(온보드 LAN ASPM)	비활성화됨	5021	L0s & L1 (L0 및 L1)	5024
	Mezzanine Slot ASPM(메자닌 슬롯 ASPM)	비활성화됨	5091	L0s & L1 (L0 및 L1)	5094
	NB-SB Link ASPM(NB-SB 링크 ASPM)	비활성화됨	4883	L1	4884

시스템 구성요소 설치

안전 지침

- ⚠ 경고: 전원 공급 장치에 계속 연결되어 있는 시스템에서 작업하는 것은 매우 위험할 수 있습니다.
- △ 주의: 시스템 구성요소 및 전기 회로 보드는 정전기 방전으로 인해 손상될 수 있습니다.
- △ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

부상이나 시스템 손상을 방지하려면 다음 지침을 따르십시오.

- 시스템 내부 작업을 할 때마다 항상 시스템을 전원 콘센트에서 분리합니다.
- 시스템 내부에서 작업할 때 가능하면 접지 손목끈을 착용하십시오. 또는 시스템 케이스의 금속 새시 부분이나 다른 접지된 장치의 금속 부분을 건드려 정전기를 방전합니다.
- 전기 회로도들을 잡을 때는 가장 자리를 잡으십시오. 필요하지 않은 경우 보드의 구성부품을 만지지 마십시오. 회로도를 구부리거나 압력을 가하지 마십시오.
- 구성요소를 설치에 사용할 준비가 될 때까지 모든 구성요소를 정전기 방지 포장에 넣어 보관하십시오.

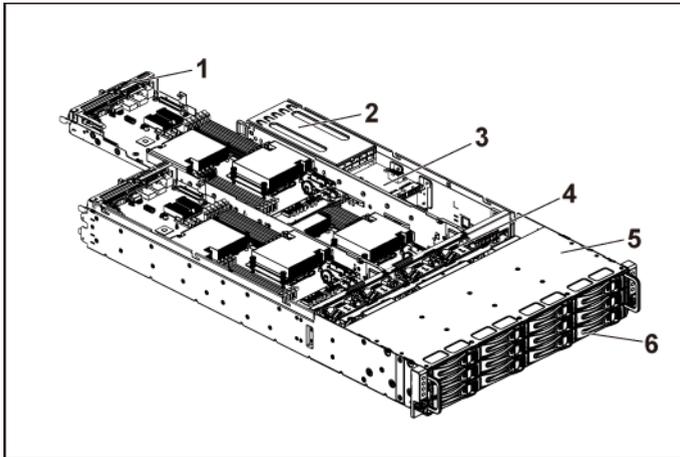
권장 도구

- #1 십자 드라이버
- #2 십자 드라이버

시스템 내부

- △ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
- △ 주의: 제대로 냉각되도록 시스템 덮개가 장착된 상태로 이 시스템을 작동해야 합니다.
- ✎ 주: 이 절의 그림에서는 3.5인치 하드 드라이브가 장착된 시스템을 보여줍니다.

그림 3-1. 시스템 내부



- | | | | |
|---|----------------|---|--------------|
| 1 | 시스템 보드 조립품(4개) | 2 | 전원 공급 장치(2개) |
| 3 | 배전판(2개) | 4 | 냉각 팬(4개) |
| 5 | 하드 드라이브 베이 | 6 | 하드 드라이브(12개) |

하드 드라이브

3.5 인치 하드 드라이브와 2.5 인치 하드 드라이브의 설치 및 분리 절차는 비슷합니다. 3.5 인치 하드 드라이브의 교체 절차를 보여 주는 예는 다음과 같습니다.

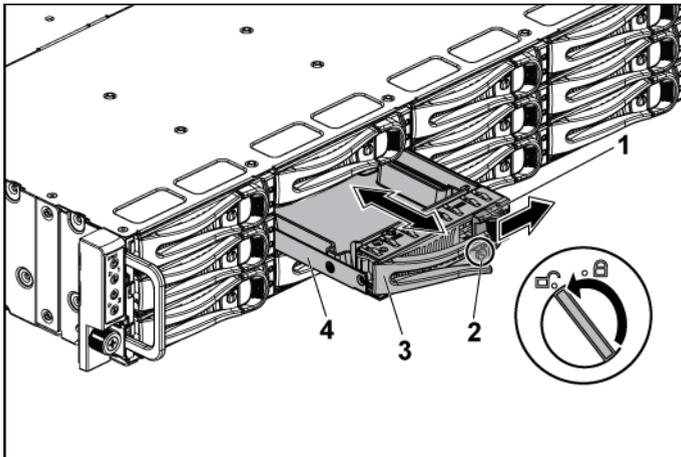
하드 드라이브 보호물 분리

△ 주의: 적절한 시스템 냉각을 유지하려면 모든 빈 하드 드라이브 베이에 드라이브 보호물을 설치해야 합니다.

✎ 주: 이 절은 핫 스왑 가능 하드 드라이브가 있는 시스템에만 적용됩니다.

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

그림 3-2 하드 드라이브 보호물 분리 또는 설치



- | | | | |
|---|-------|---|-------------|
| 1 | 분리 단추 | 2 | 잠금 레버 |
| 3 | 분리 핸들 | 4 | 하드 드라이브 보호물 |

하드 드라이브 보호물 설치

- 1 하드 드라이브 보호물의 레버를 사용하여 하드 드라이브 보호물을 열고 하드 드라이브 보호물이 후면판과 만나도록 드라이브 베이로 밀어 넣습니다. 그림 3-2 를 참조하십시오.
- 2 분리 핸들을 닫아 하드 드라이브 보호물을 제자리에 고정합니다.
- 3 잠금 레버가 잠금 기호를 가리키도록 시계 방향으로 돌립니다. 그림 3-2 를 참조하십시오.

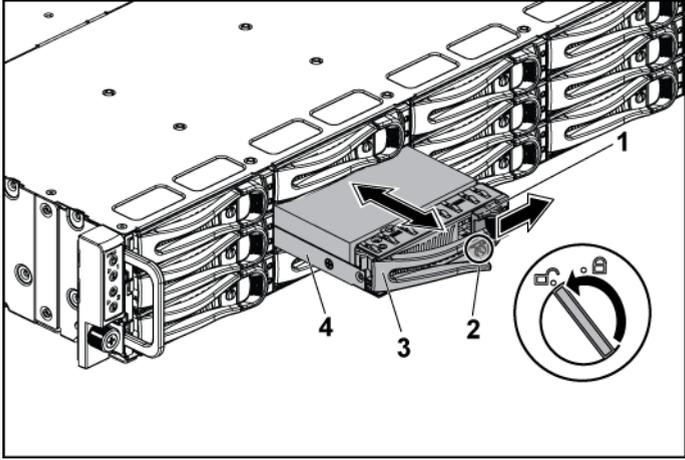
하드 드라이브 캐리어 분리

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

△ 주의: 적절한 시스템 냉각을 유지하려면 모든 빈 하드 드라이브 베이에 드라이브 보호물을 설치해야 합니다.

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

그림 3-3. 하드 드라이브 캐리어 분리 및 설치



- | | | | |
|---|-------|---|-------------|
| 1 | 분리 단추 | 2 | 잠금 레버 |
| 3 | 분리 핸들 | 4 | 하드 드라이브 캐리어 |

하드 드라이브 캐리어 설치

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

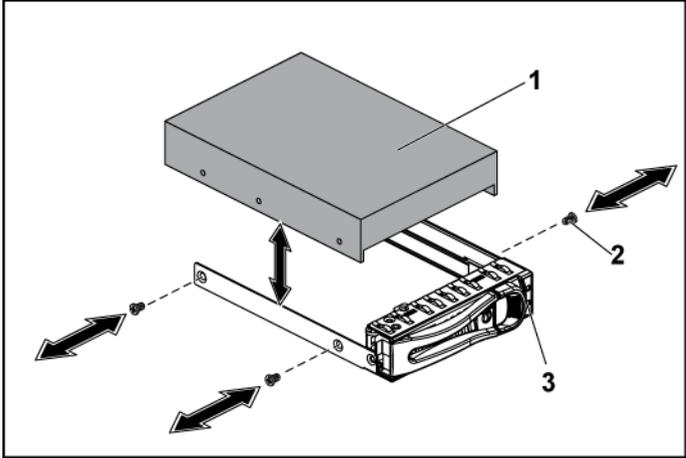
△ 주의: 적절한 시스템 냉각을 유지하려면 모든 빈 하드 드라이브 베이에 드라이브 보호물을 설치해야 합니다.

- 1 하드 드라이브 캐리어의 레버를 사용하여 하드 드라이브 캐리어를 열고 하드 드라이브 캐리어가 후면판과 만나도록 드라이브 베이로 밀어 넣습니다. 그림 3-3 를 참조하십시오.
- 2 분리 핸들을 닫아 하드 드라이브를 제자리에 고정합니다.
- 3 잠금 레버가 잠금 기호를 가리키도록 시계 방향으로 돌립니다. 그림 3-3 를 참조하십시오.

하드 드라이브 캐리어에서 하드 드라이브 분리

- △ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
 - △ 주의: 동일한 시스템 구성에서 SATA 및 SAS 하드 드라이브의 조합은 지원되지 않습니다.
 - △ 주의: SAS/SATA 후면판에서 사용할 수 있도록 검사 및 승인된 하드 드라이브만 사용하십시오.
 - △ 주의: 하드 드라이브 캐리어를 설치할 경우 인접한 드라이브가 완전히 설치되어 있는지 확인합니다. 부분적으로 설치된 캐리어 옆에 하드 드라이브 캐리어를 삽입하고 해당 핸들을 잠그면 부분적으로 설치된 캐리어의 실드 스프링이 손상되어 사용하지 못할 수 있습니다.
 - △ 주의: 데이터 유실을 방지하려면 운영 체제가 핫 스왑 가능한 드라이브 설치를 지원해야 합니다. 운영 체제와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
- 1 나사 4 개를 분리합니다. 그림 3.4 를 참조하십시오.
 - 2 하드 드라이브 캐리어에서 하드 드라이브를 들어 냅니다.

그림 3-4. 하드 드라이브 캐리어에서 하드 드라이브 분리 및 설치



- 1 하드 드라이브
- 2 나사(4개)
- 3 하드 드라이브 캐리어

하드 드라이브 캐리어에 하드 드라이브 설치



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 하드 드라이브 캐리어에 하드 드라이브를 놓습니다. 그림 3-4 를 참조하십시오.
- 2 나사 4 개를 사용하여 하드 드라이브를 하드 드라이브 캐리어에 고정합니다. 그림 3-4 를 참조하십시오.

전원 공급 장치



주: 다음 표에는 전원 공급 장치 중복성을 보장하는 최대 지원되는 구성이 나열되어 있습니다.



주: 이 표에 제시된 수준을 초과하여 구성하면 전원 공급 장치 모드가 비중복으로 변경될 수 있습니다. 비중복 모드에서 전원 요구량이 설치된 시스템 전원 용량을 초과하면 BIOS가 CPU 사용량을 조절합니다. 또한 CPU 전력 사용량 제한이 활성화되어 있으면, 사용량 제한 값을 초과하는 구성에서 CPU 사용량 조절이 발생합니다.

표 3-1. PSU 및 시스템 보드 지원 매트릭스

PSU	시스템 보드 2개	시스템 보드 4개
1400W	전체 구성*	최대 2 개의 95W 프로세서/MLB, 2 개의 하드 드라이브/MLB, 4 개의 메모리 모듈/MLB
1100W	전체 구성*	최대 2 개의 65W 프로세서/MLB, 1 개의 하드 드라이브/MLB, 6 개의 메모리 모듈/MLB
750W	최대 2 개의 95W 프로세서/MLB, 2 개의 하드 드라이브/MLB, 4 개의 메모리 모듈/MLB	N/A
470W	최대 2 개의 35W 프로세서/MLB, 최대 1 개의 하드 드라이브/MLB, 3 개의 메모리 모듈/MLB	N/A

권장 구성

메모리 - 4G, 1333, 2Rx4X72, 8, 240

HDD - 600G, SAS6, 15K, 3.5, SGT

전체 구성

여기에는 프로세서(95W), 메모리(4G, 1333, 2R) 및 HDD(600G, SAS6, 15K, 3.5)의 전체 수량이 포함됩니다.

전원 공급 장치 분리

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

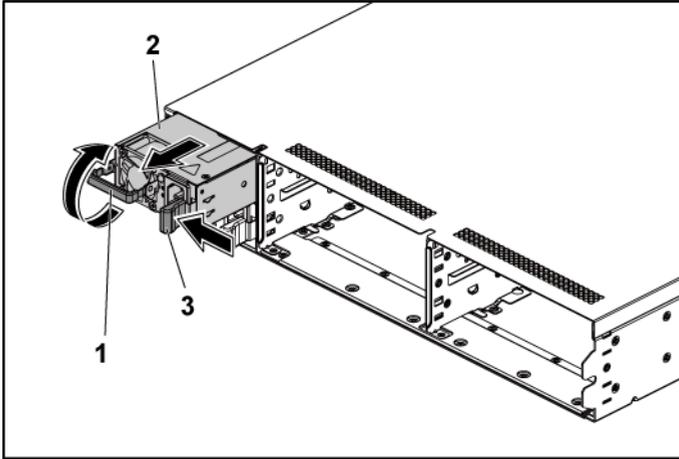
△ 주의: 시스템이 정상적으로 작동하려면 하나 이상의 전원 공급 장치가 필요합니다.

- 1 시스템 및 장착된 모든 주변 장치의 전원을 끄고 전원 콘센트에서 시스템을 분리하는 것이 좋습니다.
- 2 전원 케이블을 전원 및 전원 공급 장치에서 분리합니다.
- 3 분리 레버를 누르고 핸들을 사용하여 시스템에서 전원 공급 장치를 밀어 냅니다. 그림 3-5 를 참조하십시오.



주: 전원 공급 장치를 분리하려면 상당한 힘이 필요할 수도 있습니다.

그림 3-5. 전원 공급 장치 분리 및 설치



- | | |
|---------|------------|
| 1 핸들 | 2 전원 공급 장치 |
| 3 분리 레버 | |

전원 공급 장치 설치

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

△ 주의: 시스템이 정상적으로 작동하려면 하나 이상의 전원 공급 장치가 필요합니다.

- 1 두 전원 공급 장치의 유형과 최대 출력 전원이 동일한지 확인합니다.



주: 최대 출력 전원은 전원 공급 장치 레이블에 표시되어 있습니다.

- 2 전원 공급 장치가 완전히 장착되고 분리 레버가 제자리에 고정될 때까지 새 전원 공급 장치를 새시에 밀어 넣습니다. 그림 3-5 를 참조하십시오.

- 3 전원 케이블을 전원 공급 장치에 연결하고 케이블을 전원 콘센트에 연결합니다.



주: 두 전원 공급 장치를 사용하는 시스템에 새 전원 공급 장치를 설치하는 경우 시스템이 전원 공급 장치를 인식하고 상태를 확인할 때까지 몇 초 동안 기다립니다.

시스템 보드 조립품

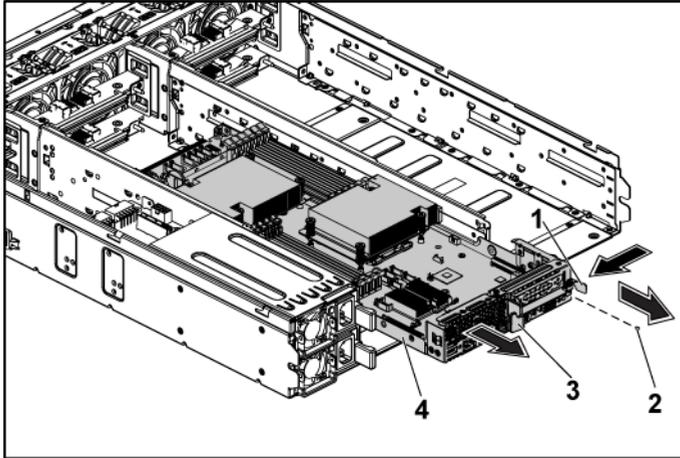
시스템 보드 조립품 분리



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 후면판의 전원 단추를 눌러 시스템 보드와 장착된 모든 주변 장치의 전원을 끄는 것이 좋습니다.
- 2 시스템 보드에서 모든 외부 케이블을 분리합니다.
- 3 고정 래치를 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-6 를 참조하십시오.
- 4 고정 래치를 누르고 핸들을 사용하여 시스템 보드 조립품을 새시에서 밀어 꺼냅니다. 그림 3-6 를 참조하십시오.

그림 3-6. 시스템 보드 조립품 분리 및 설치



- | | | | |
|---|-------|---|------------|
| 1 | 고정 래치 | 2 | 나사 |
| 3 | 핸들 | 4 | 시스템 보드 조립품 |

시스템 보드 조립품 설치

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 보드 조립품이 제자리에 고정될 때까지 새시에 밀어 넣습니다. 그림 3-6 를 참조하십시오.
- 2 모든 외부 케이블을 시스템 보드에 다시 연결합니다.
- 3 고정 래치를 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-6 를 참조하십시오.
- 4 후면판의 전원 단추를 눌러 시스템 보드와 장착된 모든 주변 장치의 전원을 켭니다.

방열판

방열판 분리



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.



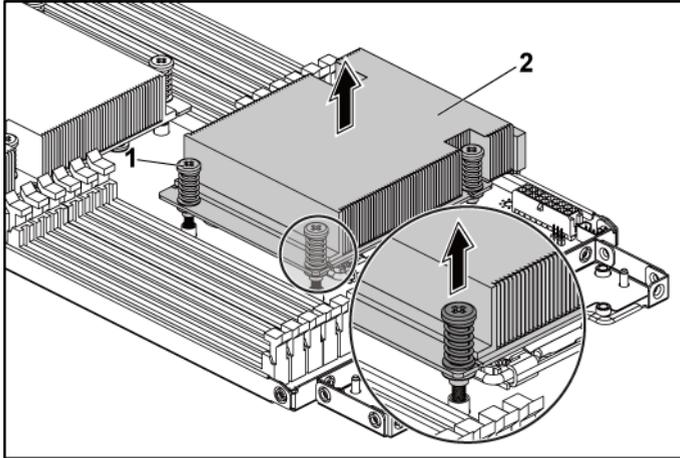
경고: 방열판은 시스템의 전원을 끈 후에도 잠시 동안은 손댈 수 없을 정도로 뜨겁습니다. 방열판을 분리하기 전에 충분히 냉각시키십시오.



주의: 프로세서를 분리하는 경우를 제외하고 프로세서에서 방열판을 분리하지 마십시오. 적절한 온도를 유지하려면 방열판이 있어야 합니다.

- 2 십자 드라이버를 사용하여 방열판 고정 나사 중 하나를 풉니다. 그림 3-7 를 참조하십시오.
방열판이 프로세서에서 풀릴 때까지 30 초 정도 기다립니다.
- 3 나머지 방열판 고정 나사 3 개를 분리합니다.
- 4 프로세서에서 방열판을 조심스럽게 들어 올려 떼어낸 후 열 그리드 면이 위쪽을 향하도록 하여 방열판을 한쪽에 놓습니다.

그림 3-7. 방열판 분리 및 설치



1 나사(4개)

2 방열판

방열판 설치

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

1 깨끗하고 보풀이 없는 천을 사용하여 방열판에 묻어 있는 열 그리즈를 닦아냅니다.

2 새 프로세서 중앙 상단에 열 그리즈를 새로 고르게 바릅니다.

△ 주의: 열 그리즈를 지나치게 많이 사용하면 프로세서 실드에 묻어 프로세서 소켓이 오염될 수 있습니다.

3 방열판을 프로세서에 놓습니다. 그림 3-7 를 참조하십시오.

4 십자 드라이버를 사용하여 방열판 고정 나사 4 개를 조입니다.

5 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.

프로세서

프로세서 분리

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

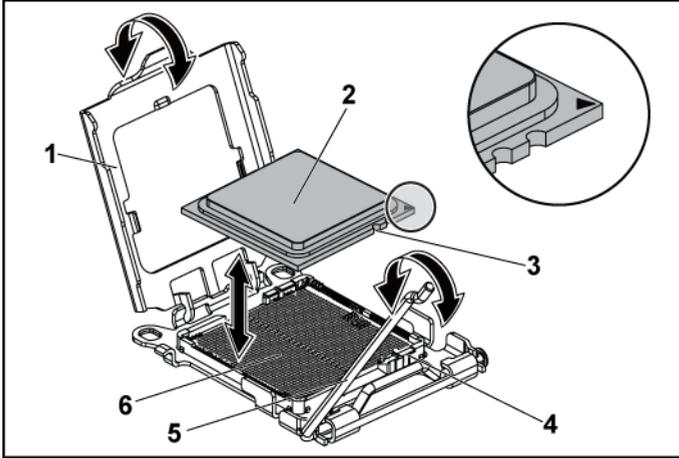
- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 2 방열판을 분리합니다. 방열판 분리페이지의 "106"를 참조하십시오.

△ 주의: 강한 힘으로 프로세서를 해당 소켓에 고정해야 합니다. 단단히 잡지 않으면 분리 레버가 갑자기 뿜겨 나올 수 있습니다.

- 3 엄지 손가락을 프로세서 소켓 분리 레버 위에 단단히 놓은 후 레버를 잠금 위치에서 분리합니다. 프로세서가 소켓에서 분리될 때까지 레버를 90도 각도로 위로 돌립니다. 그림 3-8를 참조하십시오.
- 4 프로세서 실드를 위로 돌려 꺼냅니다. 그림 3-8를 참조하십시오.
- 5 프로세서를 소켓에서 들어 꺼내고 소켓 분리 레버를 위로 올린 상태로 두어 소켓에 새 프로세서를 설치할 수 있도록 준비합니다.

△ 주의: 프로세서를 분리할 때 ZIF 소켓의 핀이 구부러지지 않도록 주의하십시오. 핀이 구부러지면 시스템 보드가 영구적으로 손상될 수 있습니다. 프로세서 노치를 소켓에 제대로 맞춘 후 곧바로 내려서 삽입합니다. 좌우로 움직이지 않아야 합니다.

그림 3-8. 프로세서 분리 및 설치



- | | | | |
|---|--------------|---|----------|
| 1 | 프로세서 실드 | 2 | 프로세서 |
| 3 | 프로세서의 노치(2개) | 4 | 소켓 키(2개) |
| 5 | 소켓 분리 레버 | 6 | ZIF 소켓 |

프로세서 설치



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.



주: 프로세서를 하나만 설치하는 경우, 해당 프로세서가 프로세서0에 설치되어야 합니다(소켓 위치에 대해서는 시스템 보드 커넥터 페이지의 "209" 참조).



주: 프로세서를 업그레이드할 경우 해당 시스템을 업그레이드하기에 앞서 dell.com/support에서 최신 시스템 BIOS 버전을 다운로드하여 설치합니다. 파일 다운로드 지침에 따라 해당 시스템에 업데이트를 설치합니다.

- 1 사용한 적이 없는 프로세서인 경우에는 포장을 풉니다.
사용한 적이 있는 프로세서인 경우에는 보풀이 없는 천을 사용하여 프로세서 상단에 묻어 있는 열 그리즈를 닦아냅니다.
- 2 프로세서를 ZIF 소켓의 소켓 키에 맞춥니다. 그림 3-8 를 참조하십시오.

△ **주의: 프로세서의 위치를 잘못 지정하면 시스템 보드 또는 프로세서에 영구적인 손상이 생길 수 있습니다. ZIF 소켓 안에서 핀이 구부러지지 않도록 주의하십시오.**

- 3 프로세서 소켓의 분리 레버를 열림 위치로 둔 채 프로세서를 소켓 키에 맞춘 다음 프로세서를 소켓에 가볍게 올려놓습니다. 그림 3-8 를 참조하십시오.

△ **주의: 프로세서를 장착할 때 강한 힘을 주지 마십시오. 프로세서를 제대로 놓으면 힘을 조금만 가해도 프로세서가 소켓에 정확하게 끼워집니다.**

- 4 프로세서 실드를 닫습니다.
- 5 소켓 분리 레버가 제자리에 고정될 때까지 돌려 내립니다.
- 6 깨끗하고 보풀이 없는 천을 사용하여 방열판에 묻어 있는 열 그리즈를 닦아냅니다.
- 7 새 프로세서 중앙 상단에 열 그리즈를 고르게 바릅니다.

△ **주의: 열 그리즈를 지나치게 많이 사용하면 프로세서 실드에 묻어 프로세서 소켓이 오염될 수 있습니다.**

- 8 방열판을 프로세서에 놓습니다. 그림 3-7 를 참조하십시오.
- 9 십자 드라이버를 사용하여 방열판 고정 나사를 조입니다.
그림 3-7 를 참조하십시오.
- 10 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.
- 11 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 모두 켭니다.
- 12 <F2> 키를 눌러 시스템 설정 프로그램을 시작하고 프로세서 정보가 새로운 시스템 구성과 일치하는지 확인합니다. 부팅 시 시스템 설정 옵션페이지의 "38"를 참조하십시오.

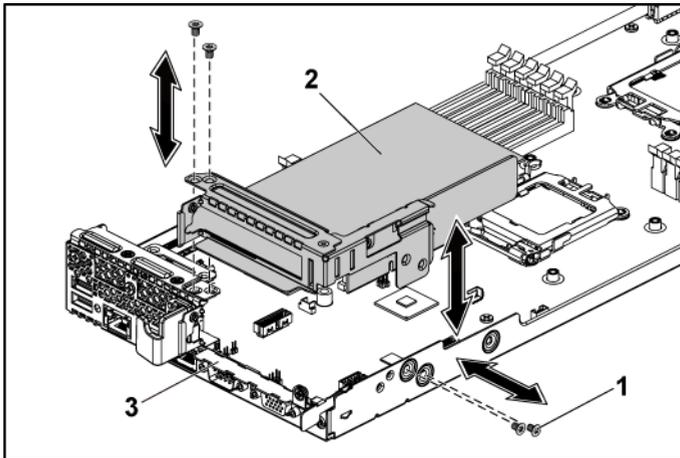
확장 카드 조립품 및 확장 카드

확장 카드 분리

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 2 확장 카드 조립품을 고정하는 나사 4 개를 분리합니다. 그림 3-9 를 참조하십시오.
- 3 확장 카드 조립품을 시스템 보드 조립품에서 들어 꺼냅니다. 그림 3-9 를 참조하십시오.

그림 3-9. 확장 카드 조립품 분리



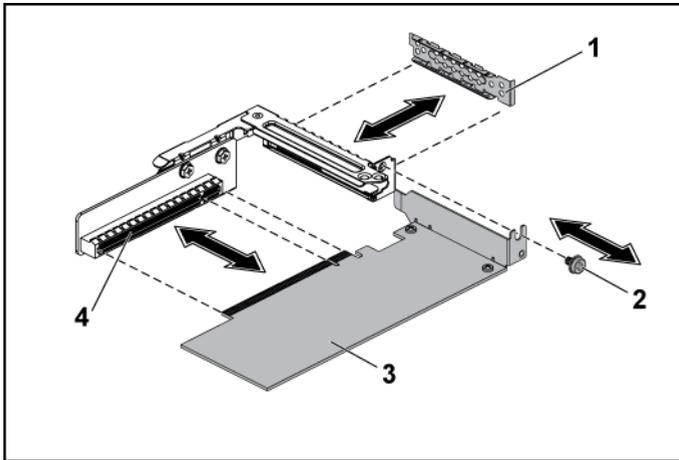
- | | | | |
|---|------------|---|-----------|
| 1 | 나사(4 개) | 2 | 확장 카드 조립품 |
| 3 | 시스템 보드 조립품 | | |

- 4 확장 카드를 고정하는 나사를 분리합니다.
- 5 확장 카드의 모서리를 잡고 조심스럽게 확장 카드 커넥터에서 분리합니다.
- 6 카드를 영구적으로 분리하는 경우, 빈 확장 슬롯 입구에 확장 카드 슬롯 덮개를 설치한 다음 확장 카드 래치를 닫습니다.



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

그림 3-10. 확장 카드 분리



- | | | | |
|---|-------------|---|-----------|
| 1 | 확장 카드 슬롯 덮개 | 2 | 나사 |
| 3 | 확장 카드 | 4 | 확장 카드 커넥터 |

확장 카드 설치

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

△ 주의: 확장 카드는 확장 카드 라이저의 슬롯에만 설치할 수 있습니다. 확장 카드를 시스템 보드의 라이저 커넥터에 직접 설치하지 마십시오.

- 1 확장 카드의 포장을 풀고 설치 준비를 합니다. 설치 방법에 대해서는 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
- 2 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 3 확장 카드 조립품을 고정하는 나사 4 개를 분리합니다.
- 4 확장 카드 조립품을 시스템 보드 조립품에서 들어 꺼냅니다.
- 5 필러 브래킷을 고정하는 나사를 분리합니다.
- 6 필러 브래킷의 모서리를 잡고 조심스럽게 확장 카드 커넥터에서 분리합니다.



주: 확장 카드를 분리할 때 사용할 수 있도록 이 브래킷을 보관해 둡니다. 시스템의 FCC 인증을 유지하려면 필러 브래킷을 빈 확장 카드 슬롯에 설치해야 합니다. 또한 브래킷은 시스템 안으로 먼지 및 이물질이 들어오는 것을 막고 시스템 내부의 적절한 냉각 및 공기 흐름을 도와줍니다.

- 7 카드의 모서리를 잡고 카드 에지 커넥터가 확장 카드 조립품의 확장 카드 커넥터에 맞춰지도록 카드를 놓습니다.
- 8 카드가 완전히 장착될 때까지 카드 에지 커넥터를 확장 카드 커넥터에 단단히 삽입합니다.
- 9 확장 카드를 고정하는 나사를 끼웁니다.

- 10 확장 카드 조립품을 시스템 보드 조립품에 놓습니다.
- 11 확장 카드 조립품을 고정하는 나사 4 개를 끼웁니다.
- 12 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.

LSI 9260-8i 카드



주: LSI 9260-8i 카드 조립품에는 RAID 배터리에 연결되는 BBU 인터포저 카드가 있어야 합니다. 이 절의 그림은 분리 및 설치 참조용으로만 제공됩니다. RAID 배터리에 대한 자세한 내용은 LSI 9260-8i RAID 배터리(옵션)페이지의 "119"를 참조하십시오.

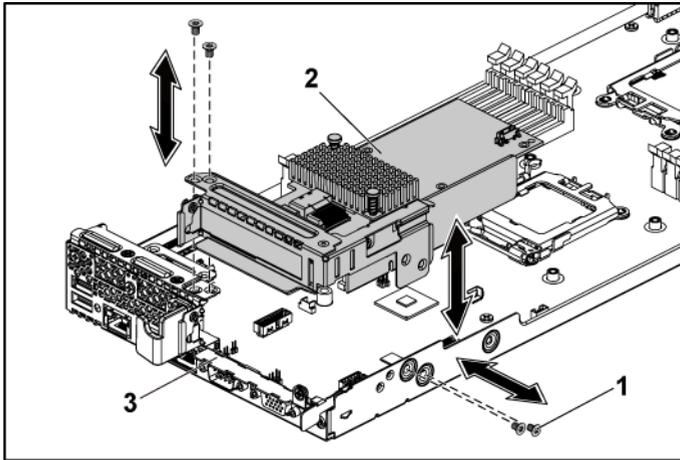
LSI 9260-8i 카드 분리



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 2 LSI9260-8i 카드 조립품에 연결되는 SAS/SGPIO 케이블 2 개를 분리합니다.
- 3 LSI9260-8i 카드 조립품을 고정 시키는 나사 4 개를 분리합니다. 그림 3-11 를 참조하십시오.
- 4 LSI9260-8i 카드 조립품을 시스템 보드 조립품에서 들어 냅니다. 그림 3-11 를 참조하십시오.

그림 3-11. LSI 9260-8i 카드 조립품 분리



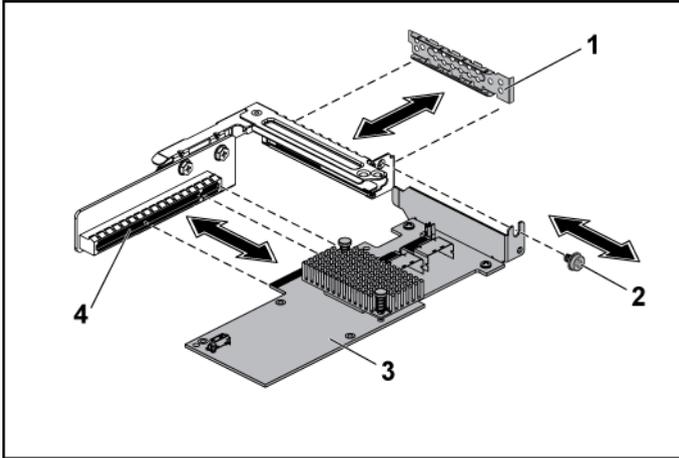
- | | | | |
|---|------------|---|--------------------|
| 1 | 나사(4개) | 2 | LSI 9260-8i 카드 조립품 |
| 3 | 시스템 보드 조립품 | | |

- 5 LSI9260-8i 카드를 고정하는 나사를 분리합니다.
- 6 LSI9260-8i 카드의 모서리를 잡고 조심스럽게 확장 카드 커넥터에서 분리합니다.
- 7 카드를 영구적으로 분리하는 경우, 빈 확장 슬롯 입구에 확장 카드 슬롯 덮개를 설치한 다음 확장 카드 래치를 닫습니다.



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

그림 3-12. LSI 9260-8i 카드 분리



- | | | | |
|---|----------------|---|-----------|
| 1 | 확장 카드 슬롯 덮개 | 2 | 나사 |
| 3 | LSI 9260-8i 카드 | 4 | 확장 카드 커넥터 |

- 8 나사 3 개를 풀어 BBU 인터포저 카드를 분리합니다.
- 9 BBU 인터포저 카드를 LSI9260-8i 카드에서 들어냅니다.
- 10 RAID 배터리 케이블을 BBU 인터포저 카드에서 분리합니다.

LSI 9260-8i 카드 설치

- △ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
- △ 주의: 확장 카드는 확장 카드 라이저의 슬롯에만 설치할 수 있습니다. 확장 카드를 시스템 보드의 라이저 커넥터에 직접 설치하지 마십시오.

- 1 LSI9260-8i 카드를 포장에서 꺼내고 설치 준비를 합니다. 설치 방법에 대해서는 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
- 2 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 3 RAID 배터리 케이블을 BBU 인터포저 카드에 연결합니다. 그림 3-13 를 참조하십시오.
- 4 RAID 배터리와 함께 제공되는 나사 3 개를 고정시켜 BBU 인터포저 카드를 LSI 9260-8i 카드 위에 장착합니다. RAID 배터리 설치 절차는 LSI9260-8i RAID 배터리(옵션)페이지의 "119"를 참조하십시오 .
- 5 필러 브래킷을 고정하는 나사를 분리합니다. 필러 브래킷의 모서리를 잡고 조심스럽게 확장 카드 커넥터에서 분리합니다. 그림 3-12 를 참조하십시오.



주: 확장 카드를 분리할 때 사용할 수 있도록 이 브래킷을 보관해 둡니다. 시스템의 FCC 인증을 유지하려면 필러 브래킷을 빈 확장 카드 슬롯에 설치해야 합니다. 또한 브래킷은 시스템 안으로 먼지 및 이물질이 들어오는 것을 막고 시스템 내부의 적절한 냉각 및 공기 흐름을 도와줍니다.

- 6 SAS/SGPIO 케이블 2 개를 LSI9260-8i 카드 조립품에 연결합니다. 그림 3-13 를 참조하십시오.
- 7 카드의 모서리를 잡고 카드 에지 커넥터가 확장 카드 커넥터에 맞춰지도록 카드를 놓습니다. 그림 3-12 를 참조하십시오.
- 8 카드가 완전히 장착될 때까지 카드 에지 커넥터를 확장 카드 커넥터에 단단히 삽입합니다.
- 9 LSI9260-8i 카드를 고정하는 나사를 끼웁니다.
- 10 LSI9260-8i 카드 조립품을 시스템 보드 조립품에 놓습니다. 그림 3-11 를 참조하십시오.
- 11 LSI9260-8i 카드 조립품을 고정시키는 나사 4 개를 끼웁니다. 그림 3-13 에 표시된 대로 케이블이 올바르게 배선되어 있는지 확인합니다.
- 12 시스템 보드 조립품을 설치합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.

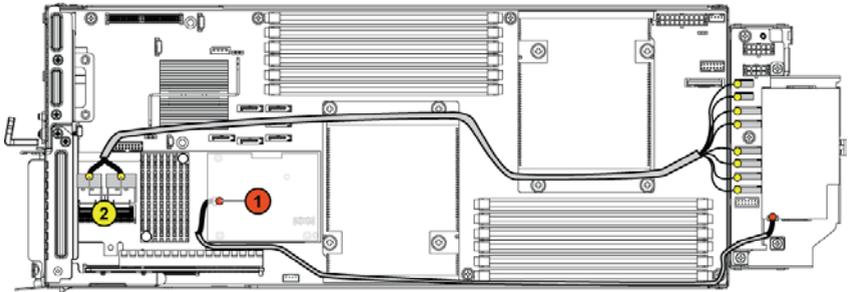
LSI 9260-8i 카드의 케이블 배선

- 1 LSI9260-8i 카드 위의 BBU 인터포저 카드에 RAID 배터리 케이블을 연결하고, 이 케이블의 다른 쪽 끝을 RAID 배터리의 커넥터에 연결합니다. 케이블 배선은그림 3-13 을 참조하십시오. RAID 배터리 커넥터는그림 3-14 를 참조하십시오.
- 2 LSI9260-8i 카드에 미니 SAS 및 SGPIO 케이블을 연결하고, 이 케이블의 다른 쪽 끝을 인터포저 확장기의 해당하는 커넥터에 연결합니다. 케이블 배선은그림 3-13 을 참조하십시오. 인터포저 확장기 커넥터는그림 5-9 를 참조하십시오.



주: RAID 배터리 케이블을 연결하는 경우, BBU 인터포저 카드가 LSI 9260-8i 카드에 설치되어야 합니다. 아래 그림에서 BBU 인터포저 카드는 참조용으로만 나와 있습니다.

그림 3-13. LSI 9260-8i 카드의 케이블 배선



항목	케이블	시작 (LSI 9260-8i 카드)	끝 (RAID 배터리와 HDD부터 후면판 SATAII 커넥터까지)
①	RAID 배터리 케이블	RAID 배터리 커넥터 (J4)	RAID 배터리 커넥터
②	SAS/SGPIO 케이블	미니 SAS 커넥터 A 및 미니 SAS 커넥터 B	SATAII 커넥터 0-5 와 SGPIO A 및 B

LSI 9260-8i RAID 배터리(옵션)

LSI 9260-8i RAID 배터리 분리



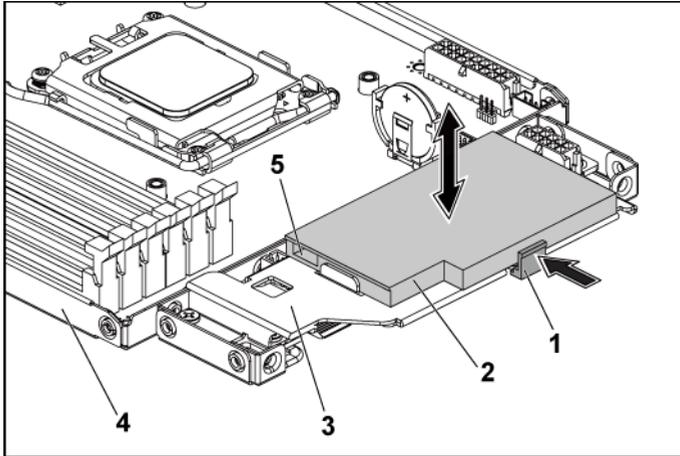
주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.



주: 이 절의 내용은 선택사양인 RAID 컨트롤러 카드를 사용하는 시스템에만 적용됩니다.

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 104 페이지의 "시스템 보드 조립품 분리"를 참조하십시오.
- 2 LSI9260-8i RAID 배터리에 연결되는 케이블을 분리합니다.
- 3 LSI9260-8i RAID 배터리 래치를 누르고 LSI9260-8i RAID 배터리를 들어올려 LSI9260-8i RAID 배터리 캐리어에서 분리합니다. 그림 3-14 를 참조하십시오.
- 4 LSI9260-8i RAID 배터리를 LSI 9260-8i RAID 배터리 캐리어에서 밀어 들어냅니다. 그림 3-14 를 참조하십시오.

그림 3-14. LSI 9260-8i RAID 배터리 분리 및 설치



- | | | | |
|---|--------------------------|---|----------------------|
| 1 | RAID 배터리 래치 | 2 | LSI 9260-8i RAID 배터리 |
| 3 | LSI 9260-8i RAID 배터리 캐리어 | 4 | 시스템 보드 조립품 |
| 5 | RAID 배터리 커넥터 | | |

LSI 9260-8i RAID 배터리 설치

- 1 RAID 배터리 래치가 제자리에 고정될 때까지 LSI9260-8i RAID 배터리를 배터리 캐리어에 삽입합니다. 그림 3-14 를 참조하십시오.
- 2 LSI9260-8i RAID 배터리에 연결되는 케이블을 다시 연결합니다. 그림 3-13 에 표시된 대로 케이블이 올바르게 배선되어 있는지 확인합니다.
- 3 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 105 페이지의 "시스템 보드 조립품 설치"를 참조하십시오.

LSI 9260-8i RAID 배터리 캐리어 분리



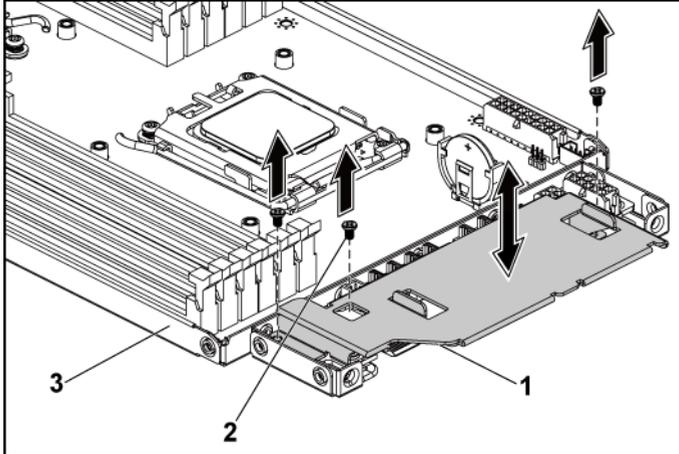
주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.



주: 이 절의 내용은 선택사양인 RAID 컨트롤러 카드를 사용하는 시스템에만 적용됩니다.

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 104 페이지의 "시스템 보드 조립품 분리"를 참조하십시오.
- 2 LSI9260-8i RAID 배터리를 분리합니다. 119 페이지의 "LSI9260-8i RAID 배터리 분리"를 참조하십시오.
- 3 LSI9260-8i RAID 배터리 캐리어를 인터포저 확장기에 고정시키는 나사 3 개를 분리하고, LSI9260-8i RAID 배터리 캐리어를 인터포저 확장기에서 들어냅니다. 그림 3-15 를 참조하십시오.

그림 3-15. LSI 9260-8i RAID 배터리 캐리어 분리 및 설치



- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------|
| 1 | LSI 9260-8i RAID 배터리 캐리어 | 2 | 나사(3개) |
| 3 | 시스템 보드 조립품 | | |

LSI 9260-8i RAID 배터리 캐리어 설치

- 1 LSI9260-8i RAID 배터리 캐리어를 인터포저 확장기의 제자리에 놓습니다. 그림 3-15 를 참조하십시오.
- 2 LSI9260-8i RAID 배터리 캐리어를 인터포저 확장기에 고정시키는 나사를 장착합니다. 그림 3-15 를 참조하십시오.
- 3 LSI9260-8i RAID 배터리를 LSI 9260-8i RAID 배터리 캐리어에 설치합니다. 120 페이지의 "LSI 9260-8i RAID 배터리 설치"를 참조하십시오.
- 4 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 105 페이지의 "시스템 보드 조립품 설치"를 참조하십시오.

LSI 9265-8i 카드



주: LSI 9265-8i 카드 조립품에는 RAID 배터리에 연결되는 BBU 인터포저 카드가 있어야 합니다. 이 절의 그림은 분리 및 설치 참조용으로만 제공됩니다. RAID 배터리에 대한 자세한 내용은 LSI 9265-8i RAID 배터리(옵션)페이지의 "127"를 참조하십시오.

LSI 9265-8i 카드 분리

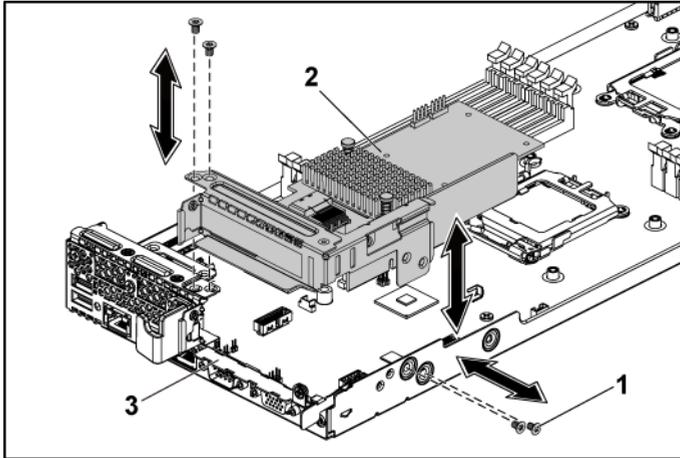


주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 2 LSI9265-8i 카드 조립품에 연결되는 SAS/SGPIO 케이블 2 개를 분리합니다.
- 3 LSI9265-8i 카드 조립품을 고정시키는 나사 4 개를 분리합니다. 그림 3-16 를 참조하십시오.

- 4 LSI9265-8i 카드 조립품을 시스템 보드 조립품에서 들어 냅니다.
그림 3-16 를 참조하십시오.

그림 3-16. LSI 9265-8i 카드 조립품 분리



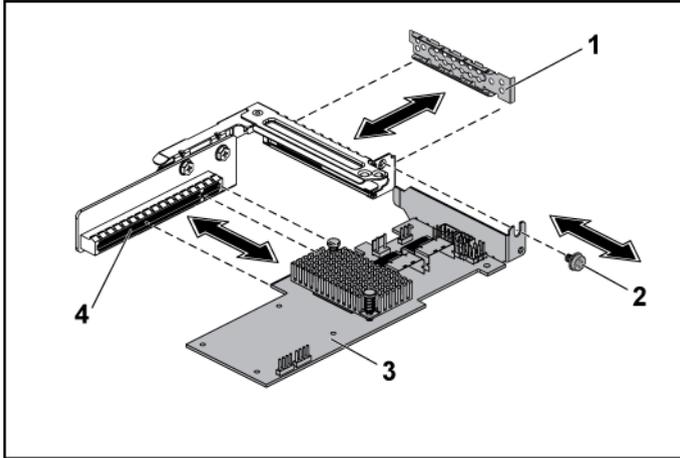
- | | | | |
|---|------------|---|--------------------|
| 1 | 나사(4개) | 2 | LSI 9265-8i 카드 조립품 |
| 3 | 시스템 보드 조립품 | | |

- 5 LSI9265-8i 카드를 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-17 를 참조하십시오.
- 6 LSI9265-8i 카드의 모서리를 잡고 조심스럽게 확장 카드 커넥터에서 분리합니다. 그림 3-17 를 참조하십시오.
- 7 카드를 영구적으로 분리하는 경우, 빈 확장 슬롯 입구에 확장 카드 슬롯 덮개를 설치한 다음 확장 카드 래치를 닫습니다.



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

그림 3-17. LSI 9265-8i 카드 분리



- | | | | |
|---|----------------|---|-----------|
| 1 | 확장 카드 슬롯 덮개 | 2 | 나사 |
| 3 | LSI 9265-8i 카드 | 4 | 확장 카드 커넥터 |

- 8 BBU 인터포저 카드를 LSI9265-8i 카드에서 들어냅니다.
- 9 RAID 배터리 케이블을 BBU 인터포저 카드에서 분리합니다.

LSI 9265-8i 카드 설치

 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

 주의: 확장 카드는 확장 카드 라이저의 슬롯에만 설치할 수 있습니다. 확장 카드를 시스템 보드의 라이저 커넥터에 직접 설치하지 마십시오.

- 1 LSI9265-8i 카드를 포장에서 꺼내고 설치 준비를 합니다. 설치 방법에 대해서는 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
- 2 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 3 RAID 배터리 케이블을 BBU 인터포저 카드에 연결합니다. 그림 3-18 를 참조하십시오.
- 4 BBU 인터포저 카드를 LSI 9265-8i 카드에 설치 합니다.
- 5 필러 브래킷을 고정하는 나사를 분리합니다. 필러 브래킷의 모서리를 잡고 조심스럽게 확장 카드 커넥터에서 분리합니다. 그림 3-17 를 참조하십시오.



주: 확장 카드를 분리할 때 사용할 수 있도록 이 브래킷을 보관해 둡니다. 시스템의 FCC 인증을 유지하려면 필러 브래킷을 빈 확장 카드 슬롯에 설치해야 합니다. 또한 브래킷은 시스템 안으로 먼지 및 이물질이 들어오는 것을 막고 시스템 내부의 적절한 냉각 및 공기 흐름을 도와줍니다.

- 6 SAS/SGPIO 케이블 2 개를 LSI9265-8i 카드 조립품에 연결합니다. 그림 3-18 를 참조하십시오.
- 7 카드의 모서리를 잡고 카드 에지 커넥터가 확장 카드 커넥터에 맞춰지도록 카드를 놓습니다. 그림 3-17 를 참조하십시오.
- 8 카드가 완전히 장착될 때까지 카드 에지 커넥터를 확장 카드 커넥터에 단단히 삽입합니다.

- 9 LSI9265-8i 카드를 고정하는 나사를 끼웁니다.
- 10 LSI9265-8i 카드 조립품을 시스템 보드 조립품에 놓습니다.
그림 3-16 를 참조하십시오.
- 11 LSI9265-8i 카드 조립품을 고정 시키는 나사 4 개를 끼웁니다. 그림 3-18 에 표시된 대로 케이블이 올바르게 배선되어 있는지 확인합니다.
- 12 시스템 보드 조립품을 설치합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.

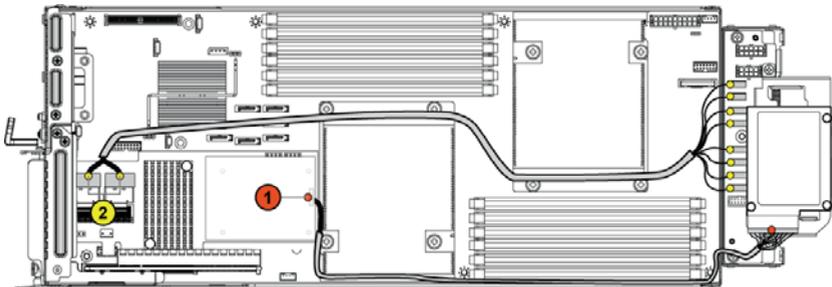
LSI 9265-8i 카드의 케이블 배선

- 1 LSI9265-8i 카드에 미니 SAS 및 SGPIO 케이블을 연결하고, 이 케이블의 다른 쪽 끝을 인터포저 확장기의 해당하는 커넥터에 연결합니다. 케이블이 케이블 클립 링을 통과하는지 확인합니다.
그림 3-18 를 참조하십시오.
- 2 LSI9265-8i 카드 위의 BBU 인터포저 카드에 RAID 배터리 케이블을 연결하고, 이 케이블의 다른 쪽 끝을 RAID 배터리의 해당 커넥터에 연결합니다.



주: RAID 배터리 케이블을 연결하는 경우, BBU 인터포저 카드가 LSI 9265-8i 카드에 설치되어야 합니다. 아래 그림에서 BBU 인터포저 카드는 참조용으로만 나와 있습니다.

그림 3-18. LSI 9265-8i 카드 케이블 배선



항목	케이블	시작 (LSI 9265-8i 카드)	끝 (RAID 배터리와 HDD부터 후면판 SATAII 커넥터까지)
①	RAID 배터리 케이블	RAID 배터리 커넥터 (J4)	RAID 배터리 커넥터
②	SAS/SGPIO 케이블	미니 SAS 커넥터 A 및 미니 SAS 커넥터 B	SATAII 커넥터 0-5 와 SGPIO A 및 B

LSI 9265-8i RAID 배터리(옵션)

LSI 9265-8i RAID 배터리 조립품 분리



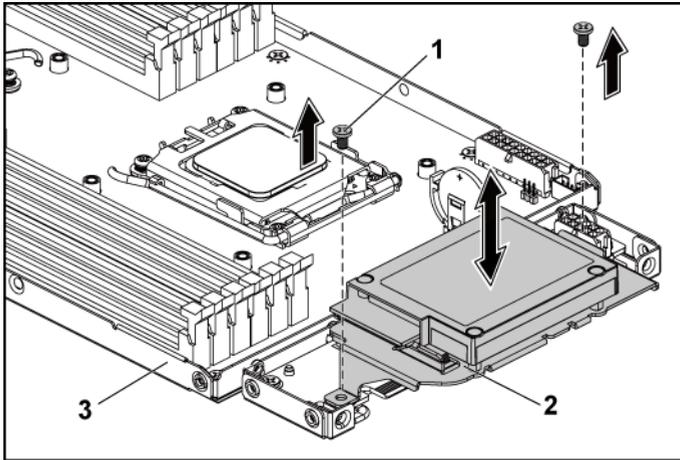
주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.



주: 이 절의 내용은 LSI 9265-8i 카드가 설치된 시스템에만 적용됩니다.

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 104 페이지의 "시스템 보드 조립품 분리"를 참조하십시오.
- 2 LSI9265-8i 카드에 연결되는 케이블을 분리합니다.
- 3 RAID 배터리 조립품을 인터포저 확장에 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-19 를 참조하십시오.
- 4 LSI9265-8i RAID 배터리 조립품을 인터포저 확장에서 들어냅니다. 그림 3-19 를 참조하십시오.

그림 3-19. LSI 9265-8i RAID 배터리 조립품 분리 및 설치



- | | | | |
|---|------------|---|--------------------------|
| 1 | 나사(2개) | 2 | LSI 9265-8i RAID 배터리 조립품 |
| 3 | 시스템 보드 조립품 | | |

LSI 9265-8i RAID 배터리 조립품 설치

- 1 LSI9265-8i RAID 배터리 조립품을 인터포저 확장기의 제자리에 놓습니다. 그림 3-19 를 참조하십시오.
- 2 LSI9265-8i RAID 배터리 조립품을 인터포저 확장기에 고정시키는 나사를 장착합니다. 그림 3-19 를 참조하십시오.
- 3 LSI9265-8i 카드에 연결되는 케이블을 다시 연결합니다. 그림 3-18 에 표시된 대로 케이블이 올바르게 배선되어 있는지 확인합니다.
- 4 시스템 보드 조립품을 설치합니다. 105 페이지의 "시스템 보드 조립품 설치"를 참조하십시오.

LSI 9265-8i RAID 배터리 분리



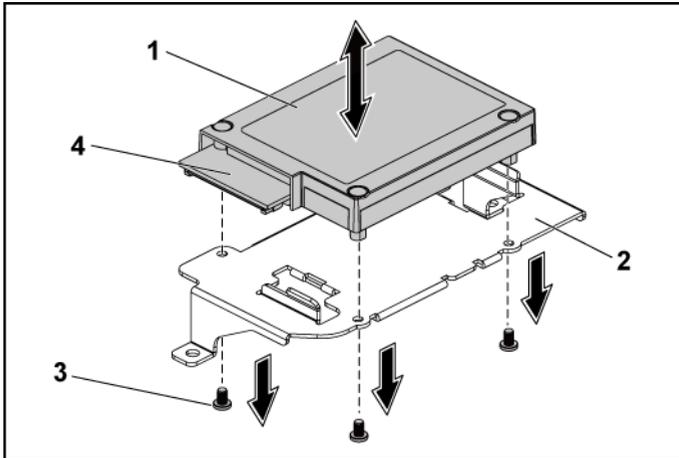
주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.



주: 이 절의 내용은 선택사양인 RAID 컨트롤러 카드를 사용하는 시스템에만 적용됩니다.

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 104 페이지의 "시스템 보드 조립품 분리"를 참조하십시오.
- 2 LSI9265-8i 카드에 연결되는 케이블을 분리합니다.
- 3 LSI9265-8i RAID 배터리 조립품을 분리합니다. 그림 3-19 를 참조하십시오.
- 4 LSI9265-8i RAID 배터리를 LSI 9265-8i RAID 배터리 캐리어에 고정하는 나사를 분리합니다. 127 페이지의 "LSI 9265-8i RAID 배터리 조립품"를 참조하십시오.
- 5 LSI9265-8i RAID 배터리를 LSI 9265-8i RAID 배터리 캐리어에서 들어 냅니다. 그림 3-20 를 참조하십시오.

그림 3-20. LSI 9265-8i RAID 배터리 분리 및 설치



- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------|
| 1 | LSI 9265-8i RAID 배터리 | 2 | LSI 9265-8i RAID 배터리 캐리어 |
| 3 | 나사(3개) | 4 | RAID 배터리 커넥터 |

LSI 9265-8i RAID 배터리 설치

- 1 LSI9265-8i RAID 배터리를 LSI 9265-8i RAID 배터리 캐리어 안에 설치합니다. 그림 3-20 를 참조하십시오.
- 2 LSI9265-8i RAID 배터리를 LSI 9265-8i RAID 배터리 캐리어에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-20 를 참조하십시오.
- 3 LSI9265-8i RAID 배터리를 설치합니다. 128 페이지의 "LSI9265-8i RAID 배터리"를 참조하십시오.
- 4 LSI9265-8i 카드에 연결되는 케이블을 다시 연결합니다.
- 5 시스템 보드 조립품을 설치합니다. 105 페이지의 "시스템 보드 조립품 설치"를 참조하십시오.

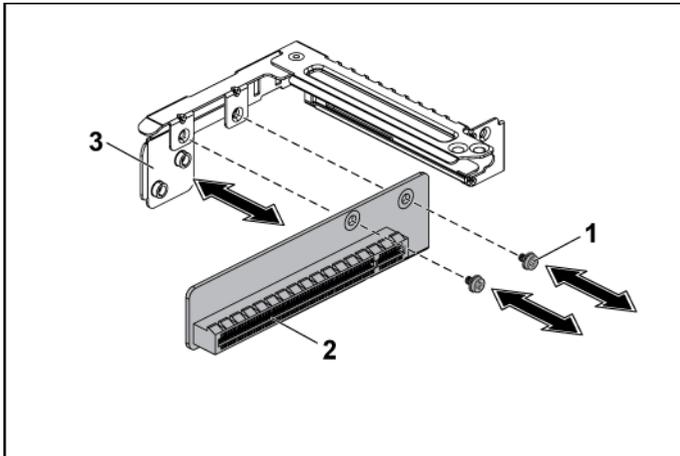
확장 카드 커넥터

확장 카드 커넥터 분리

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 2 확장 카드를 분리합니다. 확장 카드 분리 페이지의 "111"를 참조하십시오.
- 3 확장 카드 커넥터를 확장 카드 브래킷에 고정하는 나사 2 개를 분리합니다. 그림 3-21 을 참조하십시오.
- 4 확장 카드 커넥터를 확장 카드 브래킷에서 잡아 당깁니다. 그림 3-21 을 참조하십시오.

그림 3-21. 확장 카드 커넥터 분리 및 설치



1 나사(2개)

2 확장 카드 커넥터

3 확장 카드 브래킷

확장 카드 커넥터 설치

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 확장 카드 커넥터를 확장 카드 브래킷에 놓습니다. 그림 3-21 를 참조하십시오.
- 2 확장 카드 커넥터를 확장 카드 브래킷에 고정하는 나사 2 개를 장착합니다. 그림 3-21 를 참조하십시오.
- 3 확장 카드를 설치합니다. 확장 카드 설치 페이지의 "113"를 참조하십시오.
- 4 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.

선택적 도터 카드

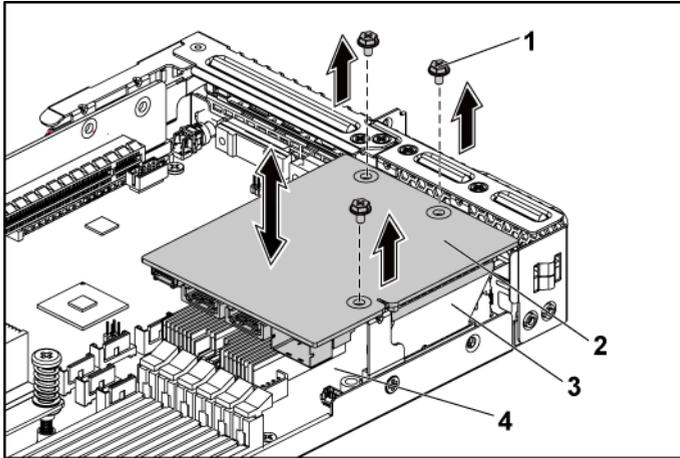
SAS 도터 카드 분리

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 2 도터 카드에서 모든 케이블을 분리합니다.

- 3 도터 카드를 고정하는 나사 3 개를 분리합니다. 그림 3-22 를 참조하십시오.
- 4 도터 카드를 시스템 보드 조립품에서 들어 꺼냅니다. 그림 3-22 를 참조하십시오.

그림 3-22. SAS 도터 카드 분리 및 설치



- | | |
|-------------|--------------|
| 1 나사(3개) | 2 SAS 도터 카드 |
| 3 카드 브리지 보드 | 4 시스템 보드 조립품 |

SAS 도터 카드 설치



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

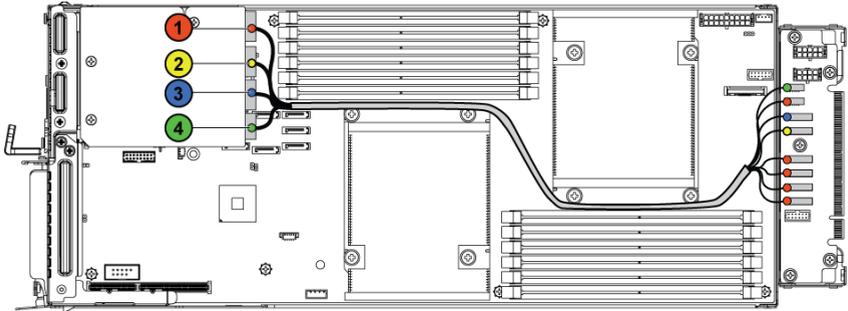
- 1 도터 카드를 시스템 보드 조립품에 놓습니다. 그림 3-22 및 그림 5-10 을 참조하십시오.
- 2 도터 가드를 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-22 를 참조하십시오.

- 3 모든 케이블을 도터 카드에 다시 연결합니다. 그림 3-23 에 표시된 대로 케이블이 올바르게 배선되어 있는지 확인합니다.
- 4 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.

SAS 도터 카드의 케이블 배선

- 1 SAS 도터 카드에 미니 SAS 및 SGPIO 케이블을 연결하고, 이 케이블의 다른 쪽 끝을 인터포저 확장기의 해당하는 커넥터에 연결합니다. 케이블 배선은 그림 3-23 을 참조하십시오. 인터포저 확장기 커넥터 및 SAS 도터 카드 커넥터에 대해서는 그림 5-9 및 그림 5-10 을 참조하십시오.

그림 3-23. SAS 도터 카드의 케이블 배선



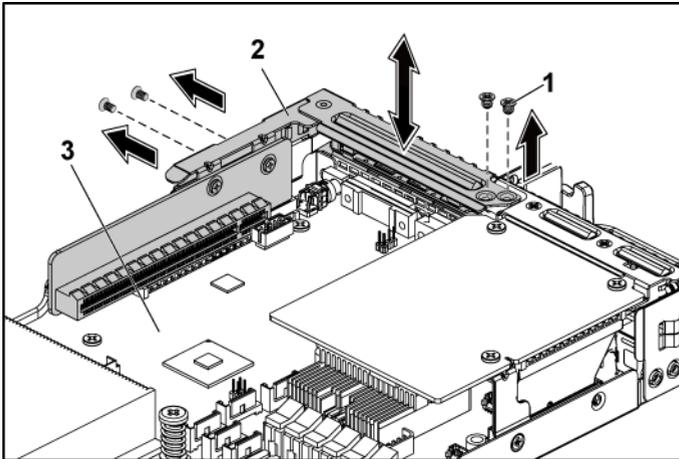
항목	케이블	시작 (SAS 도터 카드)	끝 (HDD에서 후면판 SATAII 커넥터까지)
①	SAS/SGPIO 케이블	SAS_ports 0-3	SATAII 커넥터 1-4 와 SGPIO A
②	SAS 케이블	SAS_port 4	SATAII 커넥터 5
③	SAS 케이블	SAS_port 5	SATAII 커넥터 6
④	SGPIO 케이블	SGPIO B	SGPIO B

NIC 도터 카드 분리

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 2 NIC 도터 카드에서 모든 케이블을 분리합니다.
- 3 확장 카드 브래킷을 고정하는 나사 4 개를 분리합니다. 그림 3-24 를 참조하십시오.
- 4 확장 카드 브래킷을 시스템 보드 조립품에서 들어 냅니다. 그림 3-24 를 참조하십시오.

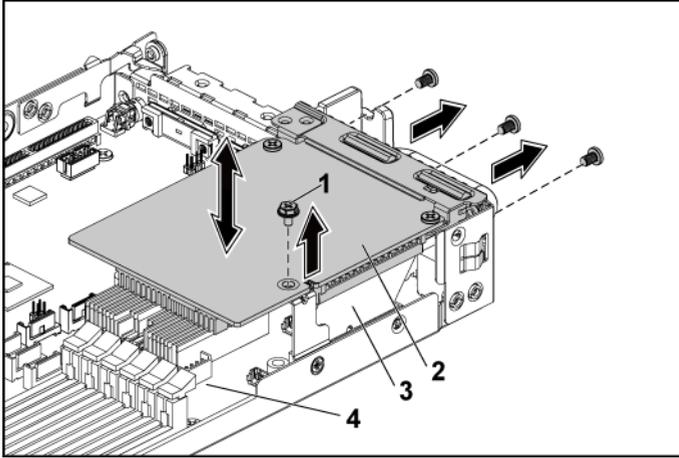
그림 3-24. 확장 카드 브래킷 분리 및 설치



- | | | | |
|---|------------|---|-----------|
| 1 | 나사(4 개) | 2 | 확장 카드 브래킷 |
| 3 | 시스템 보드 조립품 | | |

- 5 NIC 도터 카드 조립품을 고정시키는 나사 4 개를 분리합니다.
그림 3-25 를 참조하십시오.
- 6 NIC 도터 카드 조립품을 시스템 보드의 카드 브리지 보드에서 들어
냅니다. 그림 3-25 를 참조하십시오.

그림 3-25. NIC 도터 카드 조립품 분리 및 설치



- | | | | |
|---|-----------|---|---------------|
| 1 | 나사(4개) | 2 | NIC 도터 카드 조립품 |
| 3 | 카드 브리지 보드 | 4 | 시스템 보드 조립품 |

- 7 NIC 도터 카드를 브래킷에 고정하는 나사 2 개를 분리합니다.
그림 3-26 를 참조하십시오.
- 8 NIC 도터 카드를 브래킷에서 분리합니다. 그림 3-26 를
참조하십시오.

- 4 NIC 도터 카드 조립품을 시스템 보드 조립품에 고정하는 나사 4 개를 설치합니다. 그림 3-25 를 참조하십시오.
- 5 확장 카드 브래킷을 시스템 보드 조립품에 놓습니다.
- 6 확장 카드 브래킷을 고정하는 나사 4 개를 끼웁니다.
- 7 모든 케이블을 NIC 도터 카드에 다시 연결합니다.
- 8 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.

Mellanox 카드 분리



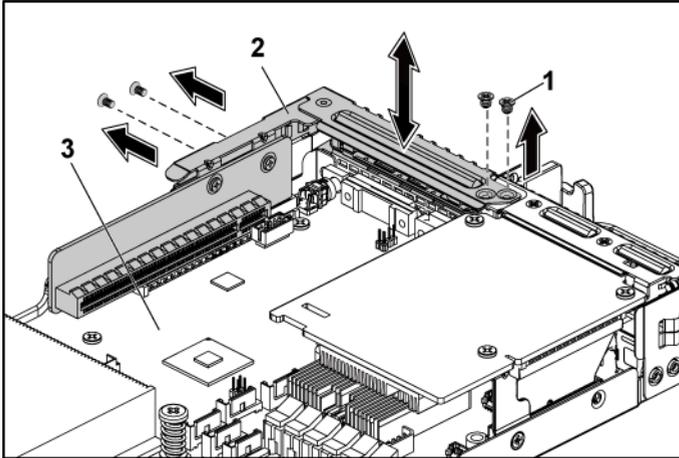
주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.



주: Mellanox 카드에는 이 카드 전용의 다른 MLB 트레이가 함께 제공됩니다.

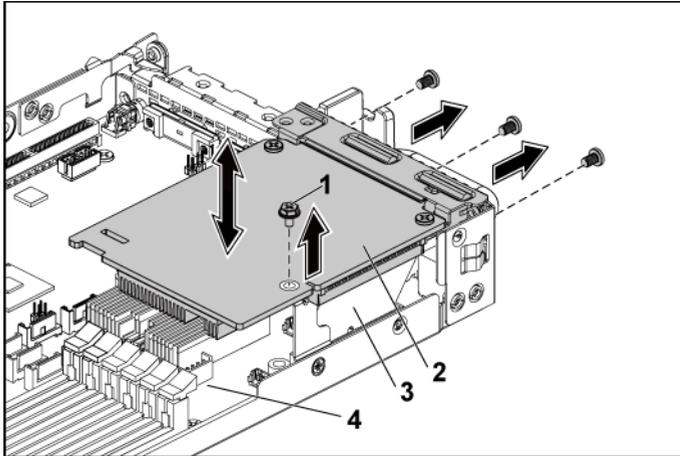
- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 2 Mellanox 도터 카드에서 모든 케이블을 분리합니다.
- 3 확장 카드 브래킷을 고정하는 나사 4 개를 분리합니다. 그림 3-27 를 참조하십시오.
- 4 확장 카드 브래킷을 시스템 보드 조립품에서 들어 냅니다. 그림 3-24 를 참조하십시오.

그림 3-27. 확장 카드 브래킷 분리 및 설치



- 1 나사(4개)
 - 2 확장 카드 브래킷
 - 3 시스템 보드 조립품
- 5 Mellanox 카드 조립품을 고정하는 나사 4 개를 분리합니다. 그림 3-28 를 참조하십시오.
- 6 Mellanox 카드 조립품을 시스템 보드의 메자닌 카드 브리지 보드에서 들어 냅니다. 그림 3-28 를 참조하십시오.

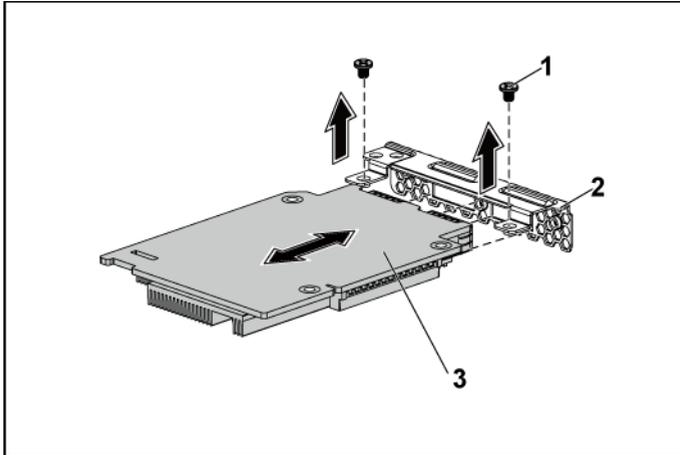
그림 3-28. Mellanox 카드 조립품 분리 및 설치



- | | | | |
|---|-----------|---|-----------------|
| 1 | 나사(4개) | 2 | Mellanox 카드 조립품 |
| 3 | 카드 브리지 보드 | 4 | 시스템 보드 조립품 |

- 7 Mellanox 카드를 브래킷에 고정하는 나사 2 개를 분리합니다. 그림 3-29 를 참조하십시오.
- 8 브래킷에서 Mellanox 카드를 분리합니다. 그림 3-29 를 참조하십시오.

그림 3-29. Mellanox 카드 분리 및 설치



- 1 나사(2개)
- 2 Mellanox 카드 브래킷
- 3 Mellanox 카드

Mellanox 카드 설치

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 2 개 포트를 브래킷의 해당 포트 슬롯에 맞춰 도터 카드를 브래킷에 장착합니다. 그림 3-29 를 참조하십시오.
- 2 Mellanox 카드를 브래킷에 고정하는 나사 2 개를 설치합니다. 그림 3-29 를 참조하십시오.
- 3 Mellanox 카드 조립품을 시스템 보드 조립품의 카드 브리지 보드에 설치합니다. 그림 3-28 를 참조하십시오.

- 4 Mellanox 카드 조립품을 시스템 보드 조립품에 고정하는 나사 4 개를 설치합니다. 그림 3-28 를 참조하십시오.
- 5 확장 카드 브래킷을 시스템 보드 조립품에 놓습니다.
- 6 확장 카드 브래킷을 고정하는 나사 4 개를 끼웁니다.
- 7 모든 케이블을 Mellanox 카드에 다시 연결합니다.
- 8 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.

시스템 메모리

각 시스템 보드에는 프로세서 0 및 프로세서 1 을 지원하기 위한 최대 12 개의 DDR3-800/1066/1333/1600* 메모리 칩 설치용으로 버퍼되지 않았거나 등록되지 않은 DDR3-DIMM 슬롯이 있습니다. 메모리 모듈의 위치에 대해서는 시스템 보드 커넥터 페이지의 "209"를 참조하십시오.

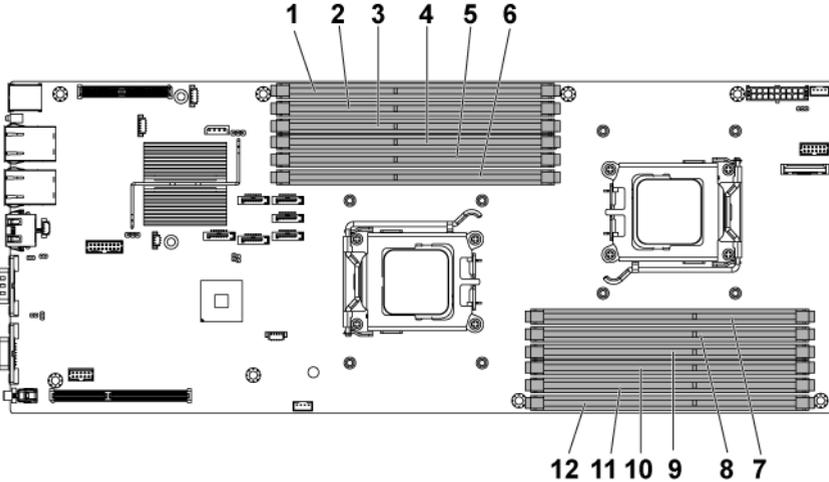


주: 시스템 메모리 작동 주파수는 최대 1333MT/초입니다.

지원되는 DIMM 구성

DIMM 소켓 12개의 순서는 그림 3-30을 참조하십시오. 단일 랭크/듀얼 랭크 DIMM을 삽입하는 경우 항상 DIMMA2부터 시작합니다. 가능한 메모리 구성은 표 3-2를 참조하십시오.

그림 3-30. 메모리 슬롯 위치



- | | | | |
|----|---------|----|---------|
| 1 | DIMM_C2 | 2 | DIMM_C1 |
| 3 | DIMM_C0 | 4 | DIMM_D2 |
| 5 | DIMM_D1 | 6 | DIMM_D0 |
| 7 | DIMM_B0 | 8 | DIMM_B1 |
| 9 | DIMM_B2 | 10 | DIMM_A0 |
| 11 | DIMM_A1 | 12 | DIMM_A2 |

표 3-2. 메모리 모듈 구성

		프로세서 0					
		DIMM B0	DIMM B1	DIMM B2	DIMM A0	DIMM A1	DIMM A2
싱글 랭크/ 듀얼 랭크	DIMM 1**	-	-	-	-	-	√
	DIMM 2**	-	-	√	-	-	√
	DIMM 2**	-	-	-	-	-	√
	DIMM 4	√	-	√	√	-	√
	DIMM 4**	-	-	√	-	-	√
	DIMM 6	√	√	√	√	√	√
	DIMM 8	√	√	√	√	√	√
	DIMM 12*	√	√	√	√	√	√
*쿼드 랭크	DIMM 4	-	√	-	-	√	-

	DIMM	프로세서 1					
		DIMM D0	DIMM D1	DIMM D2	DIMM C0	DIMM C1	DIMM C2
싱글 랭크/ 듀얼 랭크	1**	-	-	-	-	-	-
	2**	-	-	-	-	-	-
	2**	-	-	-	-	-	√
	4	-	-	-	-	-	-
	4**	-	-	√	-	-	√
	6	-	-	-	-	-	-
	8	√	-	√	√	-	√
	12*	√	√	√	√	√	√
*쿼드 랭크	4	-	√	-	-	√	-



주: 빈 DIMM 소켓은 “-”로 표시됩니다. 최상의 성능을 위해서는 설치되는 모든 메모리 모듈의 속도와 용량이 같아야 하며 제조업체가 동일해야 합니다.



주: 버퍼되지 않은 DIMM에서는 위의 표에 “*”로 표시된 구성 항목을 지원하지 않습니다.



주: 1R/2R 1600MHz UDIMM/RDIMM 이 설치되어 있는 경우에 시스템 메모리 작동 주파수는 최대 1333MT/초입니다. 위의 표에 “**”로 표시된 항목을 참조하십시오.

메모리 모듈 분리



경고: 시스템의 전원을 끈 후에도 일정 시간 메모리 모듈이 뜨거우므로 건드리지 마십시오. 메모리 모듈을 다루기 전에 냉각될 때까지 기다립니다. 메모리 모듈을 다룰 때는 카드 모서리를 잡아야 하며 메모리 모듈의 구성요소를 만지지 마십시오.



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 2 메모리 모듈 소켓을 찾습니다. 그림 3-30 를 참조하십시오.
- 3 소켓 양쪽의 배출기를 아래로 눌러 메모리 모듈이 소켓에서 튀겨 나올 때까지 밖으로 누릅니다. 그림 3-31 를 참조하십시오.
- 4 메모리 모듈의 중간 부분을 건드리지 않도록 주의하면서 메모리 모듈의 양쪽 카드 모서리만 잡습니다.
- 5 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.
- 6 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 시스템에 연결된 주변 장치의 전원을 모두 켭니다.

메모리 모듈 설치



경고: 시스템의 전원을 끈 후에도 일정 시간 메모리 모듈이 뜨거우므로 건드리지 마십시오. 메모리 모듈을 다루기 전에 냉각될 때까지 기다립니다. 메모리 모듈을 다룰 때는 카드 모서리를 잡아야 하며 메모리 모듈의 구성요소를 만지지 마십시오.



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

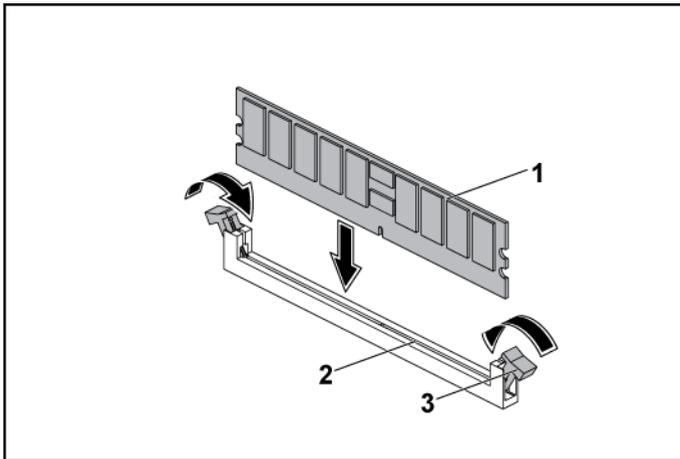
- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 2 메모리 모듈 소켓을 찾습니다. 그림 3-30 를 참조하십시오.
- 3 메모리 모듈을 소켓에 삽입하려면 그림 3-31 에서 설명한 대로 메모리 모듈 소켓의 배출기를 아래로 누른 다음 밖으로 당깁니다.
- 4 메모리 모듈의 중간 부분을 건드리지 않도록 주의하면서 메모리 모듈의 양쪽 카드 모서리만 잡습니다.

- 메모리 모듈의 에지 커넥터를 메모리 모듈 소켓의 맞춤 키에 맞추고 메모리 모듈을 소켓에 삽입합니다. 그림 3-31 를 참조하십시오.



주: 메모리 모듈 소켓에는 메모리 모듈을 한 방향으로만 소켓에 설치하도록 하는 맞춤 키가 있습니다.

그림 3-31. DIMM 설치 및 분리



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 메모리 모듈 메모리 모듈 소켓 메모리 모듈 소켓 배출기(2개) | <ol style="list-style-type: none"> 엄지 손가락으로 메모리 모듈을 아래로 눌러 메모리 모듈을 소켓에 고정합니다. 그림 3-31 를 참조하십시오.
메모리 모듈이 소켓에 올바르게 장착된 경우 메모리 모듈 소켓의 배출기는 메모리 모듈이 설치된 다른 소켓의 배출기와 맞춰집니다. 이 절차의 4 단계 -7 단계를 반복하여 승인된 구성의 나머지 메모리 모듈을 설치합니다. 표 3-2 를 참조하십시오. 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오. |
|--|---|

- 9 시스템을 시작하고 <F2> 키를 눌러 System Setup(시스템 설정) 프로그램을 시작한 다음 기본 System Setup(시스템 설정) 화면에서 System Memory(시스템 메모리) 설정을 확인합니다.
새로 설치된 메모리를 반영하도록 이미 설정값이 변경되어 있어야 합니다.
- 10 하나 이상의 메모리 모듈이 올바르게 설치되지 않은 경우 값이 정확하지 않을 수 있습니다. 이 절차의 2 단계 - 10 단계를 반복하여 메모리 모듈이 해당 소켓에 단단히 장착되었는지 확인합니다.

인터포저 확장기

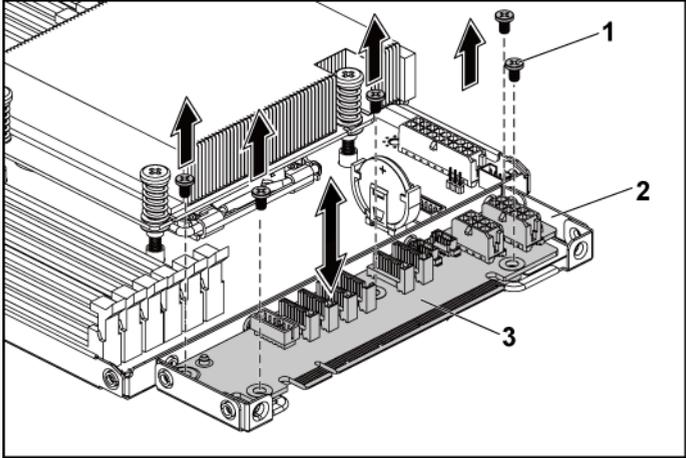


주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

인터포저 확장기 분리

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 2 모든 케이블을 인터포저 확장기에서 분리합니다. 그림 5-9 를 참조하십시오.
- 3 인터포저 확장기를 인터포저 확장기 트레이에 고정하는 나사 5 개를 분리합니다. 그림 3-32 를 참조하십시오.
- 4 인터포저 확장기를 인터포저 확장기 트레이에서 들어 냅니다. 그림 3-32 를 참조하십시오.

그림 3-32. 인터포저 확장기 분리 및 설치



- 1 나사(5개)
- 2 인터포저 확장기 트레이
- 3 인터포저 확장기

인터포저 확장기 설치



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 인터포저 확장기를 인터포저 확장기 트레이에 놓습니다.
- 2 인터포저 확장기를 인터포저 확장기 트레이에 고정하는 나사 5 개를 장착합니다.
- 3 모든 케이블을 인터포저 확장기에 연결합니다. 그림 5-9 를 참조하십시오.
- 4 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.

시스템 배터리

시스템 배터리 교체



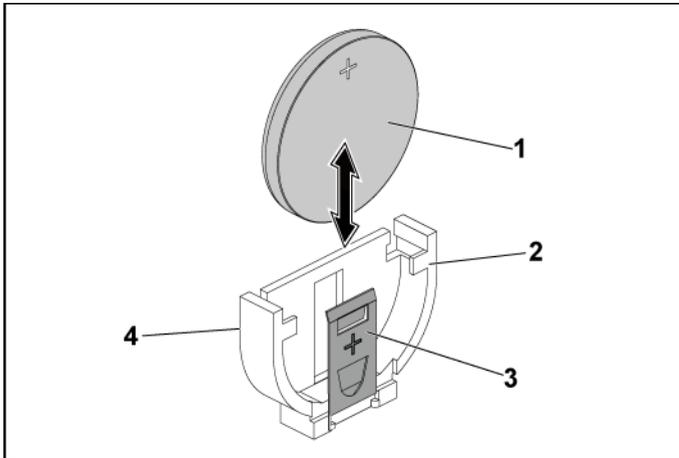
주의: 새 배터리를 올바르게 설치하지 않으면 배터리가 파열될 위험이 있습니다. 제조업체에서 권장하는 것과 동일하거나 동등한 종류의 배터리로만 교체합니다. 자세한 내용은 해당 안전 정보를 참조하십시오.



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.

그림 3-33. 시스템 배터리 교체



- | | | | |
|---|---------|---|---------------|
| 1 | 시스템 배터리 | 2 | 배터리 커넥터의 양극 쪽 |
| 3 | 고정 클립 | 4 | 배터리 커넥터의 음극 쪽 |

- 2 배터리 위치를 찾습니다. 209 페이지의 "시스템 보드 커넥터"를 참조하십시오.



주의: 배터리 커넥터의 손상을 방지하려면 배터리를 설치하거나 분리하는 경우 커넥터를 단단히 잡아야 합니다.

- 3 배터리 위의 고정 클립을 커넥터의 양극 방향으로 부드럽게 당겨 배터리를 커넥터에서 들어 꺼냅니다. 그림 3-33 를 참조하십시오.
- 4 "+"가 배터리 커넥터의 고정 클립을 향하도록 새 배터리를 잡습니다. 그림 3-33 를 참조하십시오.
- 5 고정 클립을 커넥터의 양극 방향으로 부드럽게 당긴 다음 고정 클립이 제자리에 고정될 때까지 배터리를 커넥터로 밀어 넣습니다. 그림 3-33 를 참조하십시오.
- 6 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 105 페이지의 "시스템 보드 조립품 설치"를 참조하십시오.
- 7 배터리가 올바르게 작동하는지 확인하려면 시스템 설정 프로그램을 시작하십시오. 37 페이지의 "시스템 설정 프로그램 사용"를 참조하십시오.
- 8 시스템 설정 프로그램의 **Time**(시간) 및 **Date**(날짜) 필드에 정확한 시간과 날짜를 입력합니다.
- 9 시스템 설정 프로그램을 종료합니다.

시스템 보드

시스템 보드 분리

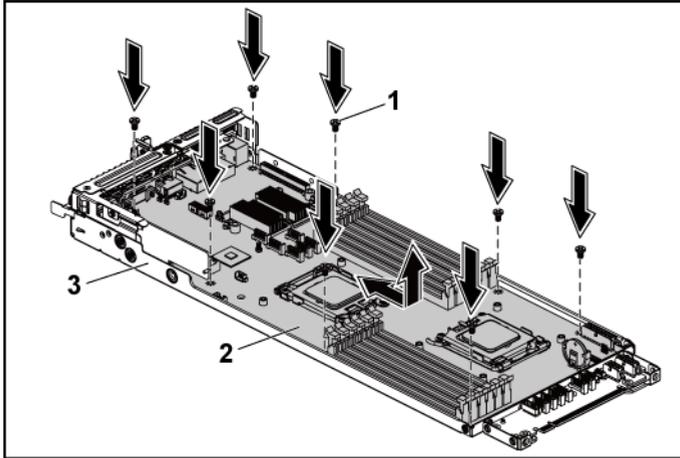
△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 2 방열판을 분리합니다. 방열판 분리페이지의 "106"를 참조하십시오.
- 3 확장 카드 조립품을 분리합니다. 확장 카드 분리페이지의 "111"를 참조하십시오.
- 4 설치되어 있는 경우, SAS 도터 카드를 분리합니다. SAS 도터 카드 분리페이지의 "132"를 참조하십시오.
- 5 시스템 보드에서 하드 드라이브 및 전원 케이블을 분리합니다.
- 6 나사 8 개를 분리한 후 시스템 보드를 밀니다. 그림 3-34 를 참조하십시오.

△ 주의: 메모리 모듈, 프로세서 또는 그 밖의 구성요소를 잡고 시스템 보드를 들어 올리지 마십시오.

- 7 시스템 보드의 모서리를 잡고 시스템 보드 조립품에서 시스템 보드를 들어서 꺼냅니다. 그림 3-34 를 참조하십시오.

그림 3-34. 시스템 보드 분리 및 설치



- | | | | |
|---|------------|---|--------|
| 1 | 나사(8개) | 2 | 시스템 보드 |
| 3 | 시스템 보드 조립품 | | |

시스템 보드 설치

- 1 새 시스템 보드의 포장을 풉니다.
- 2 시스템 보드의 모서리를 잡고 시스템 보드를 시스템 보드 조립품에 밀습니다.
- 3 나사 8개를 끼워 시스템 보드를 시스템 보드 조립품에 고정합니다.
- 4 프로세서를 새 시스템 보드로 이동합니다. 프로세서 분리페이지의 "108" 및 프로세서 설치페이지의 "109"를 참조하십시오.
- 5 메모리 모듈을 분리하여 새 보드의 동일한 위치로 이동합니다. 메모리 모듈 분리페이지의 "144" 및 메모리 모듈 설치페이지의 "145"를 참조하십시오.
- 6 시스템 보드에 하드 드라이브 및 전원 케이블을 연결합니다.

- 7 해당하는 경우 SAS 도터 카드를 설치합니다. SAS 도터 카드 설치페이지의 "133"를 참조하십시오.
- 8 확장 카드 조립품을 설치합니다. 확장 카드 설치페이지의 "113"를 참조하십시오.
- 9 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.

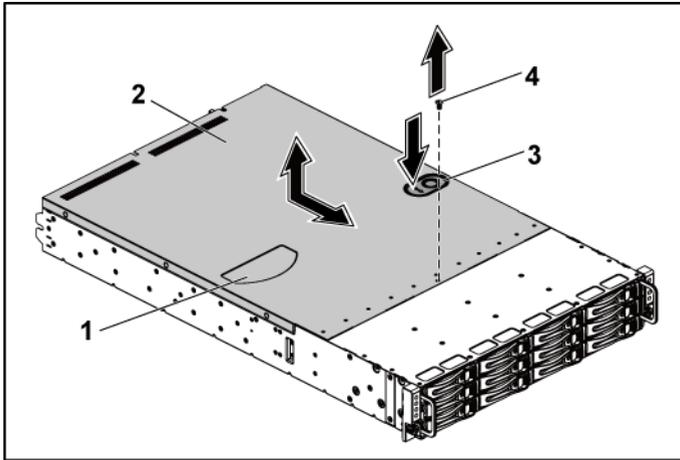
시스템 열기 및 닫기

-  **경고:** 시스템을 들어야 하는 경우에는 다른 사람에게 도움을 요청합니다. 부상당할 우려가 있으므로 시스템을 혼자 들지 마십시오.
-  **주의:** 제대로 냉각되도록 시스템 덮개가 장착된 상태로 이 시스템을 작동해야 합니다.
-  **주의:** 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

시스템 열기

- 1 시스템 및 장착된 모든 주변 장치의 전원을 끄고 전원 콘센트에서 시스템을 분리하는 것이 좋습니다.
- 2 시스템 덮개에서 고정 나사를 분리합니다. 그림 3-35 를 참조하십시오.
- 3 덮개 분리 래치 잠금 장치를 누릅니다. 그림 3-35 를 참조하십시오.
- 4 손바닥으로 마찰 패드 양쪽의 덮개를 잡고 밀어 꺼낸 후 시스템에서 덮개를 들어 꺼냅니다. 그림 3-35 를 참조하십시오.

그림 3-35. 시스템 열기 및 닫기



- | | | | |
|---|----------------|---|--------|
| 1 | 마찰 패드 | 2 | 시스템 덮개 |
| 3 | 덮개 분리 래치 잠금 장치 | 4 | 고정 나사 |

시스템 닫기

- 1 덮개를 채시 위에 놓고 제자리에 고정될 때까지 채시 전면으로 밀니다. 그림 3-35 를 참조하십시오.
- 2 고정 나사로 덮개를 고정합니다. 그림 3-35 를 참조하십시오.

냉각 팬

냉각 팬 분리



경고: 냉각 팬이 없을 때 시스템을 작동하지 마십시오.



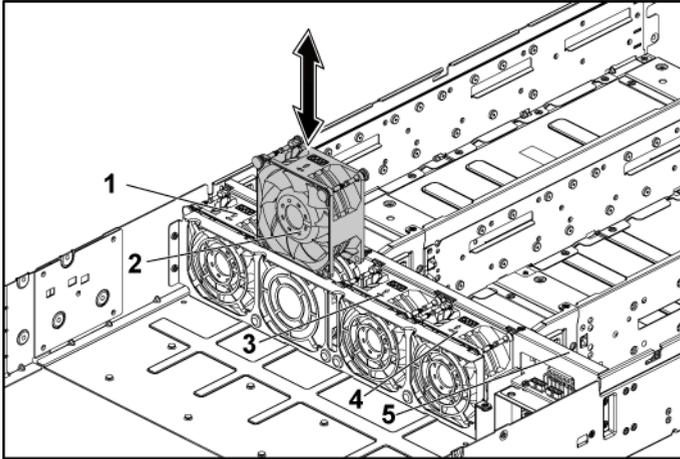
경고: 시스템의 전원을 끈 후에도 냉각 팬이 잠시 동안 계속 회전할 수 있습니다. 팬을 시스템에서 분리하기 전에 팬이 회전을 멈출 때까지 기다립니다.



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 및 장착된 모든 주변 장치의 전원을 끄고 전원 콘센트에서 시스템을 분리하는 것이 좋습니다.
- 2 시스템을 엽니다. 시스템 열기 페이지의 "153"를 참조하십시오.
- 3 팬 컨트롤러 보드에서 팬의 전원 케이블을 분리합니다.
시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에 주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지 않도록 적절하게 배선해야 합니다.
- 4 냉각 팬 2, 3 또는 4를 분리하려면 냉각 팬 케이지에서 직접 들어냅니다. 그림 3-36를 참조하십시오.

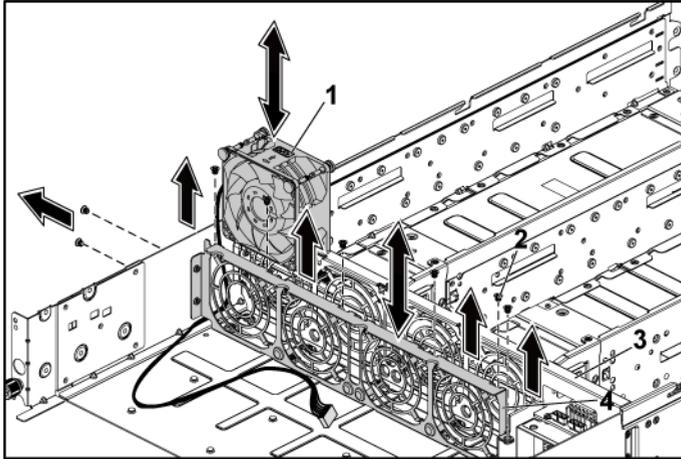
그림 3-36. 냉각 팬 2, 3 또는 4 분리 및 설치



- | | | | |
|---|----------|---|--------|
| 1 | 냉각 팬 1 | 2 | 냉각 팬 2 |
| 3 | 냉각 팬 3 | 4 | 냉각 팬 4 |
| 5 | 냉각 팬 케이지 | | |

- 5 냉각 팬 1 을 완전히 분리하려면 6 단계-8 단계를 수행하십시오.
- 6 먼저 냉각 팬 1 을 냉각 팬 브래킷에서 들어 댁니다. 그림 3-37 를 참조하십시오.
- 7 짧은 냉각 팬 브래킷을 새시에 고정하는 나사를 분리하고 짧은 냉각 팬 브래킷을 새시에서 들어 댁니다. 그림 3-37 를 참조하십시오. 짧은 냉각 팬 브래킷 아래에 배선되어 있는 냉각 팬 1 케이블에 주의합니다.
- 8 케이블과 함께 냉각 팬 1 을 새시에서 들어 댁니다.

그림 3-37. 냉각 팬 브래킷 1 분리 및 설치



- | | | | |
|---|----------------|---|-----------------|
| 1 | 냉각 팬 1 | 2 | 나사(8개) |
| 3 | 냉각 팬 브래킷(긴 형태) | 4 | 냉각 팬 브래킷(짧은 형태) |

냉각 팬 설치

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 냉각 팬 1 을 설치하려면 냉각 팬 1 을 맞추고 냉각 팬 1 의 케이블을 냉각 팬 브래킷 아래로 배선하여 냉각 팬 케이블에 밀어 넣고 짧은 냉각 팬 브래킷을 새시에 설치합니다. 그림 3-36 및 그림 3-37 을 참조하십시오.
- 2 냉각 팬 2, 3 또는 4 를 설치하려면 냉각 팬을 맞추고 단단히 장착될 때까지 냉각 팬 케이블에 밀어 넣습니다. 그림 3-36 를 참조하십시오.



주: 팬 블레이드는 시스템의 전면 패널을 향해야 합니다.

- 3 팬의 전원 케이블을 팬 컨트롤러 보드의 커넥터에 연결합니다.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 4 시스템을 닫습니다. 시스템 닫기 페이지의 "154"를 참조하십시오.
- 5 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 모두 켭니다.

배전판

배전판 분리



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. **Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.**



주: 이 시스템에는 배전판이 2개 있습니다. 이 두 배전판의 분리 및 설치 절차는 모두 비슷합니다. 하단의 두 번째 배전판에 액세스하려면 상단의 배전판을 분리합니다.

- 1 시스템 및 장착된 모든 주변 장치의 전원을 끄고 전원 콘센트에서 시스템을 분리하는 것이 좋습니다.
- 2 시스템을 엽니다. 시스템 열기 페이지의 "153"를 참조하십시오.
- 3 전원 공급 장치를 분리합니다. 전원 공급 장치 분리 및 설치 페이지의 "103"를 참조하십시오.
- 4 첫 번째 배전판에서 모든 케이블을 분리합니다. 그림 3-39 를 참조하십시오.
시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에 주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지 않도록 적절하게 배선해야 합니다.

5 첫 번째 배전판을 시스템에 고정하는 나사를 분리합니다.

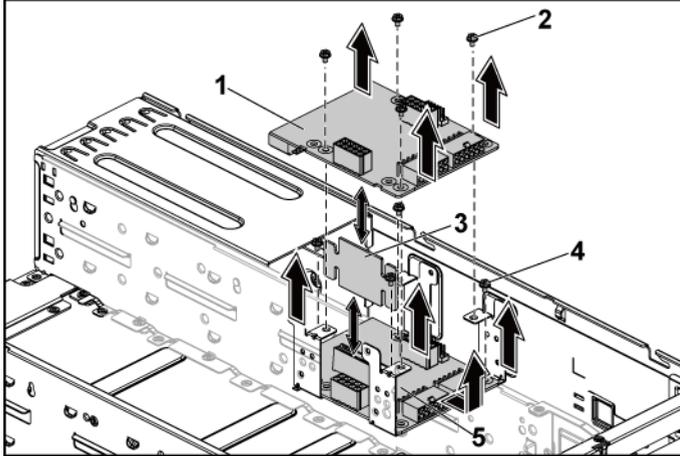
그림 3-38를 참조하십시오.

6 시스템에서 배전판을 들어 냅니다. 그림 3-38를 참조하십시오.



주: 첫 번째 배전판 아래에 있는 두 번째 배전판을 분리하려면, 배전판 커넥터를 분리하고 들어 올리기 전에 보드의 각도를 맞춥니다.

그림 3-38. 배전판 분리 및 설치



- 1 첫 번째 배전판
- 3 배전판 커넥터
- 5 두 번째 배전판

- 2 나사(4개)
- 4 나사(4개)

배전판 설치



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.



주의: 분리한 경우, 상단의 첫 번째 배전판을 장착하기 전에 하단의 두 번째 배전판 및 배전판 커넥터를 장착해야 합니다.

- 1 분리한 경우, 먼저 시스템에 두 번째 배전판을 장착해야 합니다. 그림 3-38 를 참조하십시오. 그렇지 않으면 5 단계로 건너뛴니다.



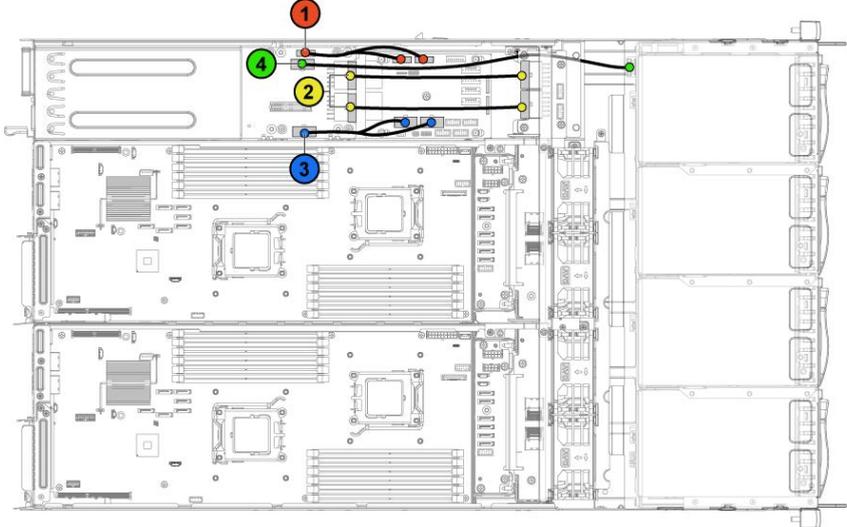
주: 첫 번째 배전판 아래에 있는 두 번째 배전판을 설치하려면 설치 과정에서 보드의 각도를 맞춥니다.

- 2 두 번째 배전판을 시스템에 고정하는 나사를 장착합니다. 그림 3-38 를 참조하십시오.
- 3 배전판 커넥터를 장착합니다. 그림 3-38 를 참조하십시오.
- 4 두 번째 배전판에 전원 케이블을 모두 연결합니다. 그림 3-39 를 참조하십시오.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 5 첫 번째 배전판을 시스템에 장착합니다. 그림 3-38 를 참조하십시오.
- 6 첫 번째 배전판을 시스템에 고정하는 나사를 장착합니다. 그림 3-38 를 참조하십시오.
- 7 첫 번째 배전판에 전원 케이블을 모두 연결합니다. 그림 3-39 를 참조하십시오.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 8 전원 공급 장치를 장착합니다. 전원 공급 장치 설치 페이지의 "103"를 참조하십시오.

- 9 시스템을 닫습니다. 시스템 닫기페이지의 "154"를 참조하십시오.
- 10 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 모두 켭니다.

배전판의 케이블 배선

그림 3-39. 케이블 배선 - 배전판



항목	케이블	시작 (배전판)	끝
①	PMBus 와 배전판을 연결하는 케이블	PMBus 커넥터 (J6)	팬 제어 보드
②	주 전원 케이블	주 전원 커넥터 (J2, J3)	중앙판

항목	케이블	시작 (배전판)	끝
3	시스템 팬 보드 전원 케이블	시스템 팬 보드 전원 커넥터(J7)	팬 제어 보드
4	하드 드라이브 후면판 전원 케이블	하드 드라이브 후면판 전원 커넥터(J5)	후면판

팬 컨트롤러 보드

팬 컨트롤러 보드 분리

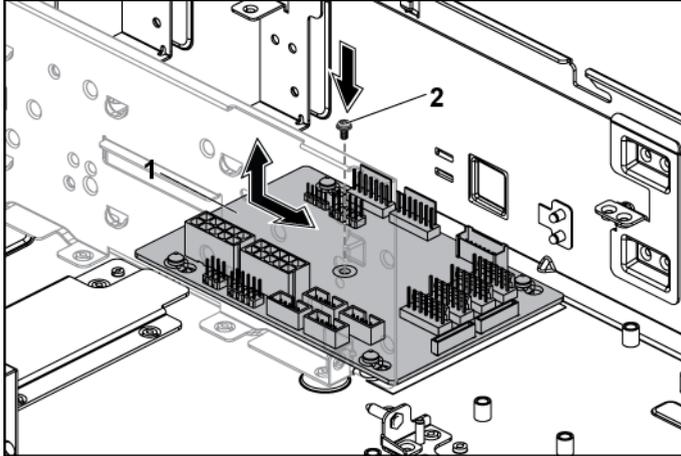


주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 및 장착된 모든 주변 장치의 전원을 끄고 전원 콘센트에서 시스템을 분리하는 것이 좋습니다.
- 2 시스템을 엽니다. 시스템 열기 페이지의 "153"를 참조하십시오.
- 3 배전판을 분리합니다. 배전판 분리페이지의 "158"를 참조하십시오.
- 4 팬 컨트롤러 보드에서 모든 케이블을 분리합니다. 그림 3-41 를 참조하십시오.
시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에 주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지 않도록 적절하게 배선해야 합니다.
- 5 팬 컨트롤러 보드를 새시에 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-40 를 참조하십시오.

- 6 팬 컨트롤러 보드를 밀어 쉐시에서 들어 냅니다. 그림 3-40 를 참조하십시오.

그림 3-40. 팬 컨트롤러 보드 분리 및 설치



- 1 팬 컨트롤러 보드
- 2 나사

팬 컨트롤러 보드 설치



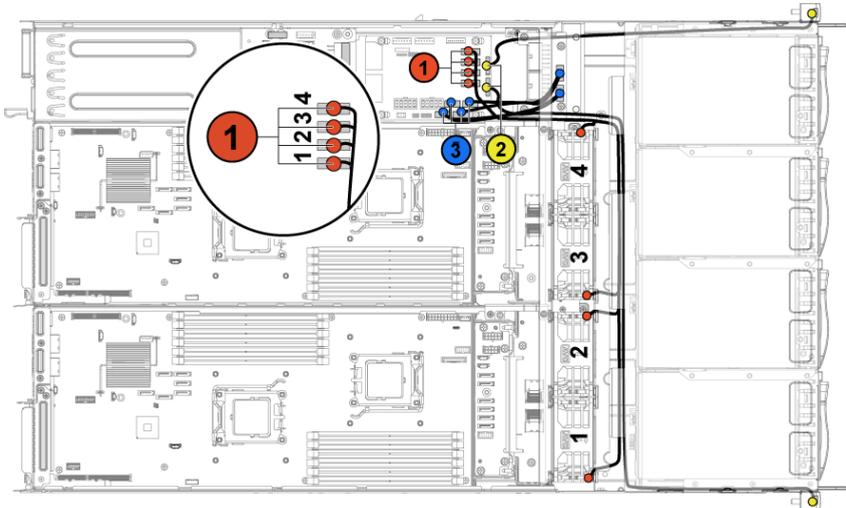
주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 팬 컨트롤러 보드를 쉐시에 놓고 제자리에 밀어 넣습니다. 그림 3-40 를 참조하십시오.
- 2 팬 컨트롤러 보드를 쉐시에 고정하는 나사를 장착합니다. 그림 3-40 를 참조하십시오.

- 3 팬 컨트롤러 보드에 모든 케이블을 연결합니다. 그림 3-41 를 참조하십시오.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 4 배전판을 장착합니다. 배전판 설치페이지의 "160"를 참조하십시오.
- 5 시스템을 닫습니다. 시스템 닫기페이지의 "154"를 참조하십시오.
- 6 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 모두 켭니다.

팬 제어 보드의 케이블 배선

그림 3-41. 케이블 배선 - 팬 제어 보드



항목	케이블	시작 (팬 제어 보드)	끝
①	시스템 팬 케이블	시스템 팬 커넥터(J12, J19, J11, J16)	시스템 팬
②	전면 패널 케이블	전면 패널 커넥터(J31, J32)	전면 패널
③	전면 패널과 시스템 보드를 연결하는 케이블	시스템 보드용 전면 패널 커넥터(J23, J24)	중앙판

중앙판

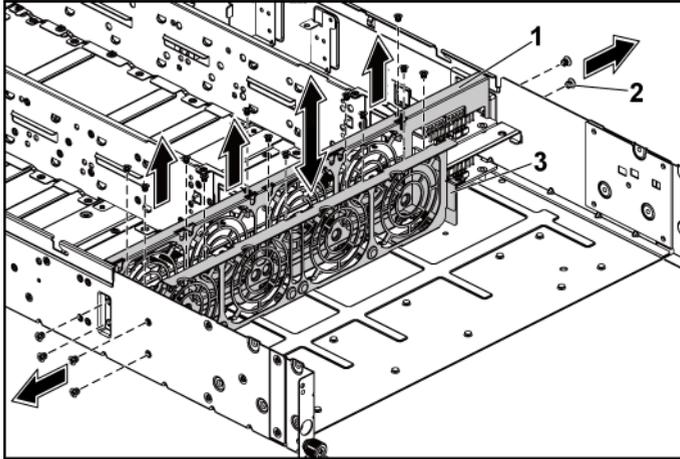
중앙판 분리



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 및 시스템에 연결된 모든 주변 장치의 전원을 끄고 전원 콘센트에서 시스템을 분리합니다.
- 2 시스템을 엽니다. 시스템 열기 페이지의 "153"를 참조하십시오.
- 3 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 4 냉각 팬을 분리합니다. 냉각 팬 분리페이지의 "155"를 참조하십시오.
- 5 냉각 팬 브래킷을 새시에 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-42 를 참조하십시오.
- 6 냉각 팬 브래킷을 새시에서 들어 꺼냅니다. 그림 3-42 를 참조하십시오.

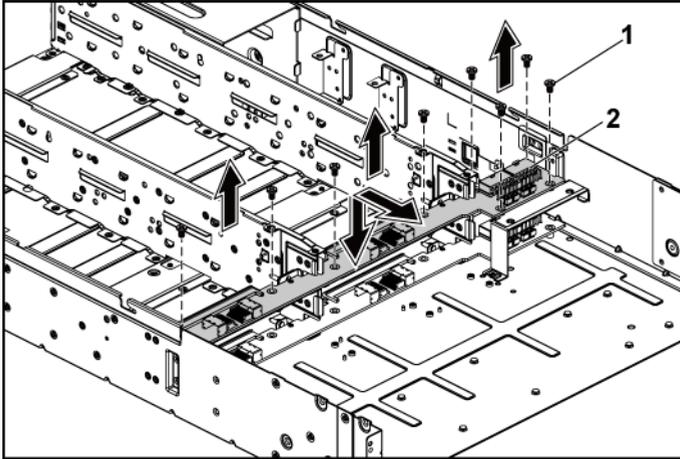
그림 3-42. 냉각 팬 브래킷 분리 및 설치



- | | | | |
|---|-----------------|---|---------|
| 1 | 냉각 팬 브래킷(긴 형태) | 2 | 나사(14개) |
| 3 | 냉각 팬 브래킷(짧은 형태) | | |

- 7 모든 케이블을 상단 중앙판에서 분리합니다. 그림 5-9 를 참조하십시오.
시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에 주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지 않도록 적절하게 배선해야 합니다.
- 8 상단 중앙판을 중앙판 홀더에 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-43 를 참조하십시오.
- 9 상단 중앙판을 들어 냅니다. 그림 3-43 를 참조하십시오.

그림 3-43. 상단 중앙판 분리 및 설치

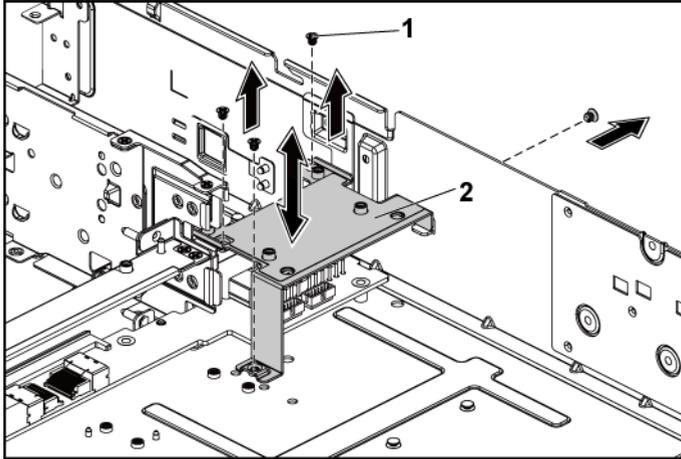


1 나사(9개)

2 상단 중앙판

- 10 중앙판 홀더 지지대를 새시에 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-44 를 참조하십시오.
- 11 중앙판 홀더 지지대를 새시에서 들어 냅니다. 그림 3-44 를 참조하십시오.

그림 3-44. 중앙판 홀더 지지대 분리 및 설치



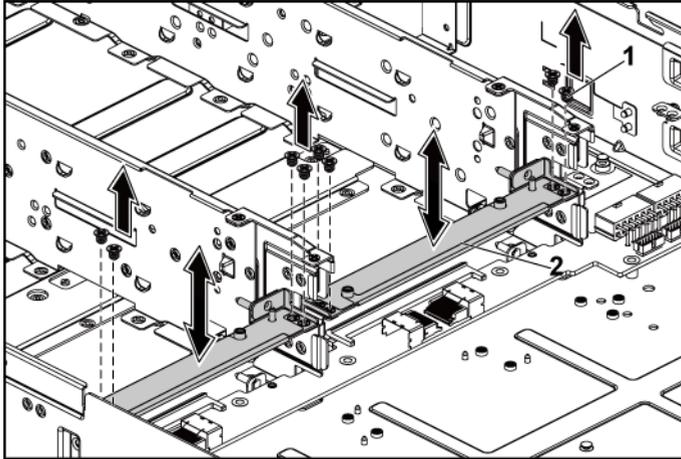
1 나사(4개)

2 중앙판 홀더 지지대

12 중앙판 홀더를 새시에 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-45.

13 중앙판 홀더를 새시에서 들어 냅니다. 그림 3-45 를 참조하십시오.

그림 3-45. 중앙판 홀더 분리 및 설치



1 나사(8개)

2 중앙판 홀더

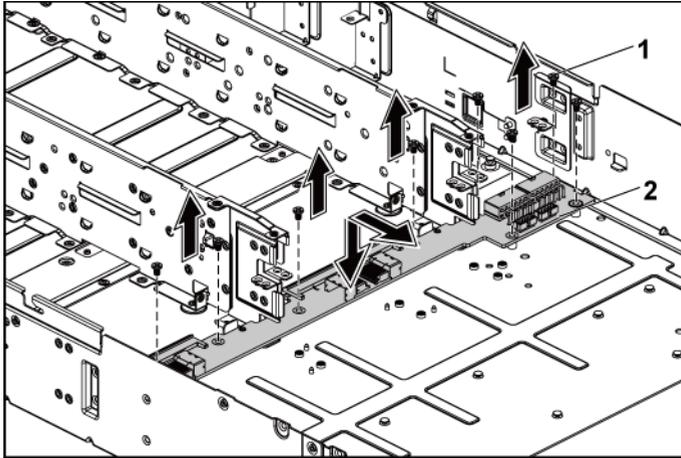
14 모든 케이블을 하단 중앙판에서 분리합니다. 그림 5-9 를 참조하십시오.

시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에 주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지 않도록 적절하게 배선해야 합니다.

15 하단 중앙판을 새시에 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-46.

16 그림 3-46 새시에서 하단 중앙판을 들어 올립니다.

그림 3-46. 하단 중앙판 분리 및 설치



1 나사(8개)

2 하단 중앙판

중앙판 설치



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 하단 중앙판을 새시에 놓습니다. 그림 3-46 를 참조하십시오.
- 2 하단 중앙판을 새시에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-46 를 참조하십시오.
- 3 모든 케이블을 하단 중앙판에 연결합니다. 그림 5-9 를 참조하십시오.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 4 중앙판 홀더를 새시에 놓습니다. 그림 3-45 를 참조하십시오.

- 5 중앙판 홀더를 새시에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-45 를 참조하십시오.
- 6 중앙판 홀더 지지대를 새시에 놓습니다. 그림 3-44 를 참조하십시오.
- 7 중앙판 홀더 지지대를 새시에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-44 를 참조하십시오.
- 8 상단 중앙판을 중앙판 홀더에 놓습니다. 그림 3-43 를 참조하십시오.
- 9 중앙판을 중앙판 홀더에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-43 를 참조하십시오.
- 10 모든 케이블을 상단 중앙판에 연결합니다. 그림 5-9 를 참조하십시오.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 11 팬 브래킷을 새시에 놓습니다. 그림 3-42.
- 12 팬 브래킷을 새시에 고정하는 나사를 장착합니다. 그림 3-42.
- 13 냉각 팬을 장착합니다. 냉각 팬 설치페이지의 "157"를 참조하십시오.
- 14 시스템 보드 조립품을 장착합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.
- 15 시스템을 닫습니다. 시스템 닫기페이지의 "154"를 참조하십시오.
- 16 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 모두 켭니다.

후면판



주: 3.5인치 하드 드라이브 시스템용 SATA2 및 SAS 후면판의 교체 절차는 다음과 같습니다. 2.5인치 SATA2 및 SAS 후면판용 교체 절차는 3.5인치 하드 드라이브 시스템용 후면판 교체 절차와 비슷합니다.

후면판 분리



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 및 장착된 모든 주변 장치의 전원을 끄고 전원 콘센트에서 시스템을 분리하는 것이 좋습니다.
- 2 모든 하드 드라이브를 분리합니다. 97 페이지의 "하드 드라이브 캐리어 분리"를 참조하십시오.



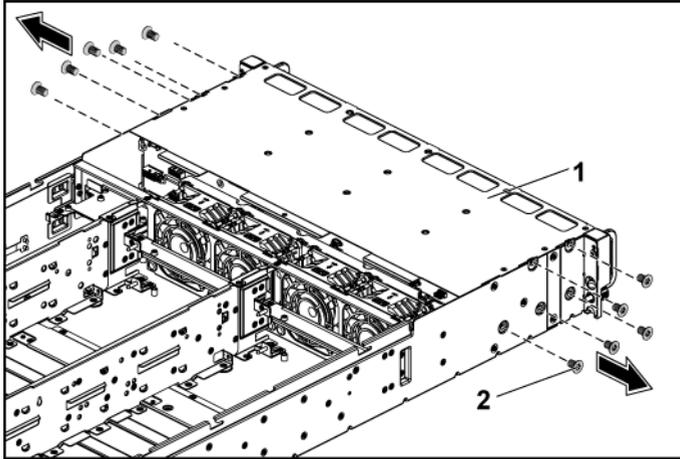
주의: 드라이브 및 후면판의 손상을 방지하려면 후면판을 분리하기 전에 먼저 하드 드라이브를 시스템에서 분리해야 합니다.



주의: 하드 드라이브를 분리하기 전에 먼저 동일한 위치에 장착할 수 있도록 각 하드 드라이브의 번호를 기록하고 잠시 레이블을 붙여 두십시오.

- 3 시스템을 엽니다. 시스템 열기 페이지의 "153"를 참조하십시오.
- 4 하드 드라이브 캐지를 새시에 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-47 를 참조하십시오.

그림 3-47. 후면판 분리 및 설치



1 하드 드라이브 케이스

2 나사(10개)

- 5 전면 패널 조립품을 새시에 고정하는 나사를 분리합니다.
그림 3-48 를 참조하십시오.
- 6 후면판에서 모든 케이블을 분리합니다. 3.5 인치 하드 드라이브는
그림 5-3 를 참조하고 2.5 인치 하드 드라이브는 그림 5-5 을
참조하십시오.

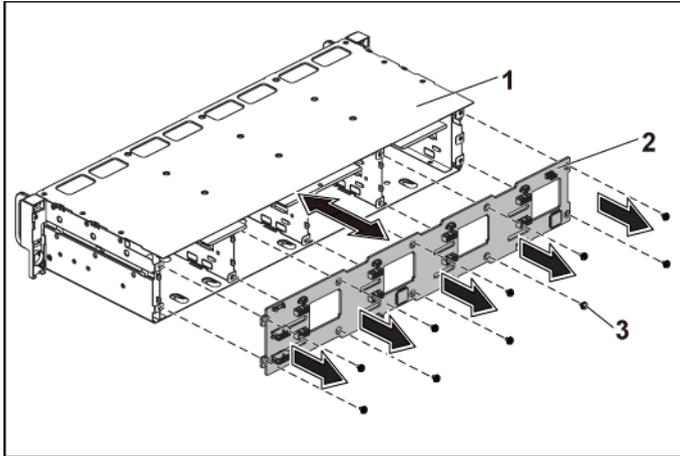
시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에
주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지
않도록 적절하게 배선해야 합니다.

- 7 팬 컨트롤러 보드에서 전면 패널 케이블을 분리합니다. 그림 5-12 를
참조하십시오.

시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에
주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지
않도록 적절하게 배선해야 합니다.

- 8 새시에서 하드 드라이브 케이스를 분리합니다. 그림 3-48 및
그림 3-48 을 참조하십시오.

그림 3-49. 하드 드라이브 케이지에서 후면판 분리 및 설치



- | | | | |
|---|-------------|---|-----|
| 1 | 하드 드라이브 케이지 | 2 | 후면판 |
| 3 | 나사(10개) | | |

후면판 설치



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 후면판을 하드 드라이브 케이지에 설치합니다. 그림 3-49 를 참조하십시오.
- 2 후면판을 하드 드라이브 케이지에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-49 를 참조하십시오.
- 3 하드 드라이브 케이지를 새시에 장착합니다. 그림 3-48 를 참조하십시오.
- 4 전면 패널 조립품을 새시에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-48 를 참조하십시오.

- 5 케이블을 모두 후면판에 연결합니다. 3.5 인치 하드 드라이브는 그림 5-3 를 참조하고 2.5 인치 하드 드라이브는 그림 5-5 을 참조하십시오.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 6 팬 컨트롤러 보드에 전면 패널 케이블을 연결합니다. 그림 5-12 를 참조하십시오. 케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 7 하드 드라이브 케이지를 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-47 를 참조하십시오.
- 8 시스템을 닫습니다. 시스템 닫기 페이지의 "154"를 참조하십시오.
- 9 하드 드라이브를 장착합니다. 하드 드라이브 캐리어에 하드 드라이브 설치 페이지의 "100"를 참조하십시오.
- 10 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 모두 켭니다.

확장기 카드(옵션)

이 절의 정보는 2.5 인치 SATA2 및 SAS 후면판이 장착되어 있고 시스템 보드 2 개가 있는 시스템에만 적용됩니다.

확장기 카드 분리



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 및 장착된 모든 주변 장치의 전원을 끄고 전원 콘센트에서 시스템을 분리하는 것이 좋습니다.
- 2 모든 하드 드라이브를 분리합니다. 97 페이지의 "하드 드라이브 캐리어 분리"를 참조하십시오.

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

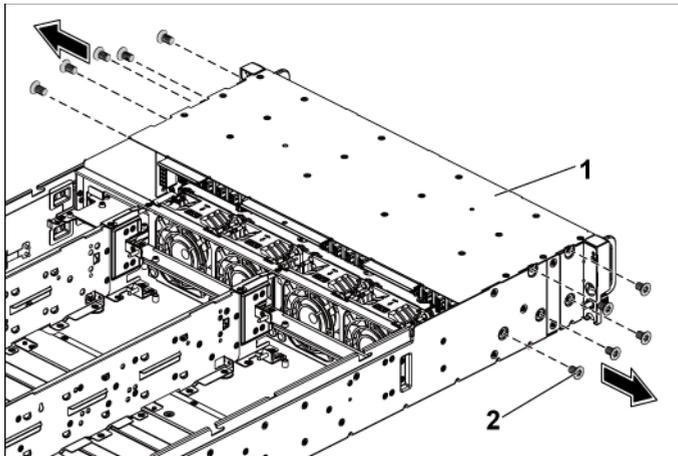
△ 주의: 하드 드라이브를 분리하기 전에 먼저 동일한 위치에 장착할 수 있도록 각 하드 드라이브의 번호를 기록하고 잠시 레이블을 붙여 두십시오.

3 시스템을 엽니다. 시스템 열기 페이지의 "153"를 참조하십시오.

4 하드 드라이브 케이스를 새시에 고정하는 나사를 분리합니다.

그림 3-50 를 참조하십시오.

그림 3-50. 2.5인치 하드 드라이브 후면판 분리 및 설치



1 하드 드라이브 케이스

2 나사(10개)

5 전면 패널 조립품을 새시에 고정하는 나사를 분리합니다.

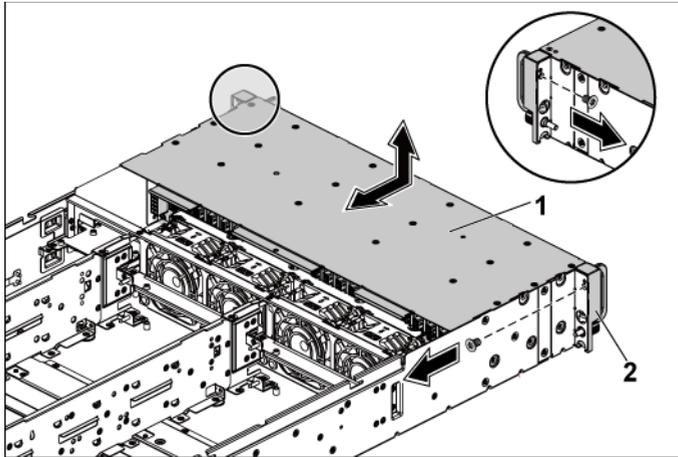
그림 3-50 를 참조하십시오.

6 후면판에서 모든 케이블을 분리합니다. 2.5 인치 하드 드라이브의 경우에는 그림 5-6 을 참조하십시오.

시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에 주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지 않도록 적절하게 배선해야 합니다.

- 7 확장기 카드에서 모든 케이블을 분리합니다. 그림 5-7 를 참조하십시오.
시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에 주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지 않도록 적절하게 배선해야 합니다.
- 8 팬 컨트롤러 보드에서 전면 패널 케이블을 분리합니다. 그림 5-12 를 참조하십시오.
시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에 주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지 않도록 적절하게 배선해야 합니다.
- 9 새시에서 하드 드라이브 케이지를 분리합니다. 그림 3-51 를 참조하십시오.

그림 3-51. 하드 드라이브 케이지 분리 및 설치

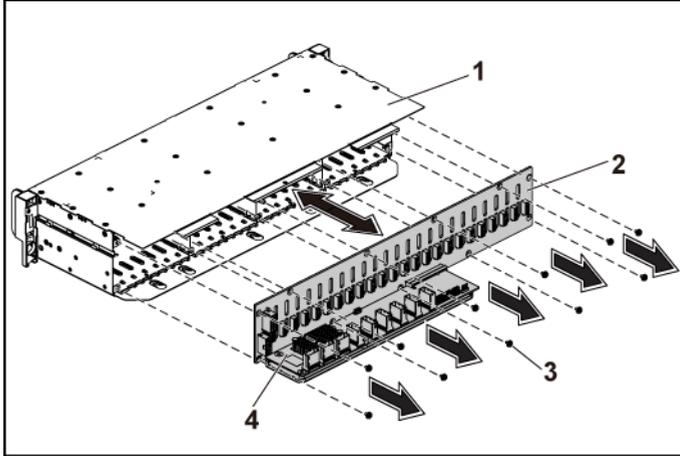


- | | |
|------------------|--------------------|
| 1 하드 드라이브 케이지 | 2 전면 패널 조립품(2개) |
|------------------|--------------------|

- 10 후면판을 하드 드라이브 케이지에 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-52 를 참조하십시오.

11 확장기 카드가 있는 후면판을 하드 드라이브 케이지에서 분리합니다. 그림 3-52 를 참조하십시오.

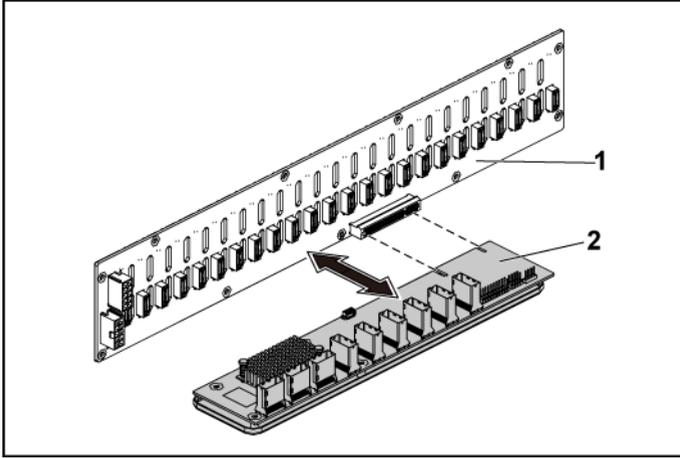
그림 3-52. 하드 드라이브 케이지에서 확장기 카드가 있는 후면판 분리 및 설치



- | | | | |
|---|-------------|---|-------------------|
| 1 | 하드 드라이브 케이지 | 2 | 2.5인치 하드 드라이브 후면판 |
| 3 | 나사(10개) | 4 | 확장기 카드 |

12 2.5 인치 하드 드라이브 후면판에서 확장기 카드를 분리합니다. 그림 3-53 를 참조하십시오.

그림 3-53. 후면판에서 확장기 카드 분리 및 설치



1 2.5인치 하드 드라이브 후면판

2 확장기 카드

확장기 카드 설치



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 2.5 인치 하드 드라이브 후면판에 확장기 카드를 설치합니다. 그림 3-53 를 참조하십시오.
- 2 2.5 인치 하드 드라이브 후면판을 하드 드라이브 케이스에 설치합니다. 그림 3-52 를 참조하십시오.
- 3 후면판을 하드 드라이브 케이스에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-52 를 참조하십시오.
- 4 하드 드라이브 케이스를 새시에 장착합니다. 그림 3-51 를 참조하십시오.

- 5 전면 패널 조립품을 새시에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-51 를 참조하십시오.
- 6 케이블을 모두 후면판에 연결합니다. 2.5 인치 하드 드라이브의 경우에는 그림 5-5 을 참조하십시오.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 7 확장기 카드에 모든 케이블을 연결합니다. 그림 5-7 를 참조하십시오.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 8 팬 컨트롤러 보드에 전면 패널 케이블을 연결합니다. 그림 3-41 를 참조하십시오. 케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 9 하드 드라이브 케이지를 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-50 를 참조하십시오.
- 10 시스템을 닫습니다. 시스템 닫기 페이지의 "154"를 참조하십시오.
- 11 하드 드라이브를 장착합니다. 하드 드라이브 캐리어에 하드 드라이브 설치 페이지의 "100"를 참조하십시오.
- 12 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 모두 켭니다.

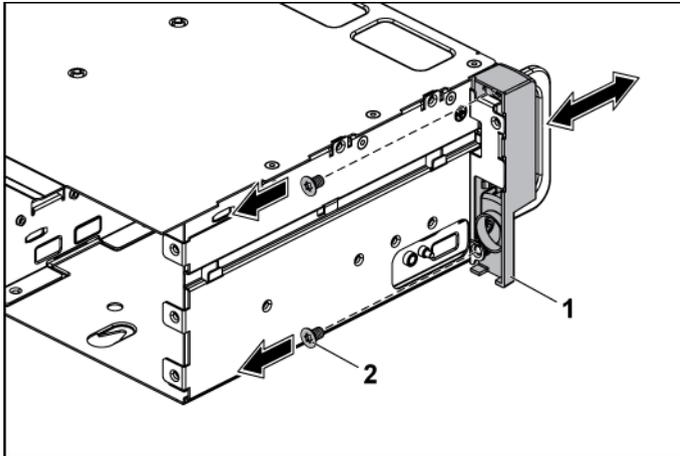
전면 패널

전면 패널 분리

- △ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
- 1 시스템 및 장착된 모든 주변 장치의 전원을 끄고 시스템을 전원 콘센트에서 분리합니다.
 - 2 모든 하드 드라이브를 분리합니다. 97 페이지의 "하드 드라이브 캐리어 분리"를 참조하십시오.
- △ 주의: 드라이브 및 후면판의 손상을 방지하려면 후면판을 분리하기 전에 먼저 하드 드라이브를 시스템에서 분리해야 합니다.
- △ 주의: 하드 드라이브를 분리하기 전에 먼저 동일한 위치에 장착할 수 있도록 각 하드 드라이브의 번호를 기록하고 잠시 레이블을 붙여 두십시오.
- 3 시스템을 엽니다. 시스템 열기 페이지의 "153"를 참조하십시오.
 - 4 후면판에서 모든 케이블을 분리합니다. 3.5 인치 하드 드라이브는 그림 5-3 를 참조하고 2.5 인치 하드 드라이브는 그림 5-6 을 참조하십시오.
시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에 주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지 않도록 적절하게 배선해야 합니다.
 - 5 팬 컨트롤러 보드에서 전면 패널 케이블을 분리합니다. 그림 5-12 를 참조하십시오.
시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에 주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지 않도록 적절하게 배선해야 합니다.
 - 6 하드 드라이브 케이지를 새시에 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-47 를 참조하십시오.

- 7 전면 패널 조립품을 새시에 고정하는 나사를 분리합니다.
그림 3-48 를 참조하십시오.
- 8 새시에서 하드 드라이브 케이지를 분리합니다. 그림 3-48 를
참조하십시오.
- 9 전면 패널 조립품을 하드 드라이브 케이지에 고정하는 나사를
분리합니다. 그림 3-54 를 참조하십시오.
- 10 전면 패널 조립품을 하드 드라이브 케이지에서 분리합니다.
그림 3-54 를 참조하십시오.

그림 3-54. 전면 패널 조립품 분리 및 설치

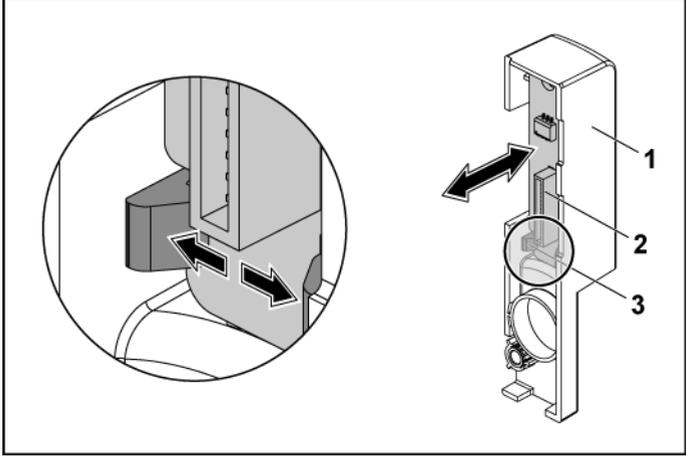


1 전면 패널 조립품

2 나사(2개)

- 11 전면 패널 조립품의 고정 고리를 한 쪽으로 밀니다. 그림 3-55 를
참조하십시오.
- 12 그림 3-55 전면 패널 조립품에서 전면 패널을 분리합니다.

그림 3-55. 전면 패널 분리 및 설치



- 1 전면 패널 조립품
- 3 고정 고리

- 2 전면 패널

전면 패널 설치



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 전면 패널 조립품에서 고정 고리를 한 쪽으로 민 다음 전면 패널을 전면 패널 조립품에 놓습니다. 그림 3-55 를 참조하십시오.
- 2 전면 패널 조립품을 하드 드라이브 케이스에 장착합니다. 그림 3-54 를 참조하십시오.
- 3 전면 패널 조립품을 하드 드라이브 케이스에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-54 를 참조하십시오.
- 4 하드 드라이브 케이스를 새시에 장착합니다. 그림 3-48 를 참조하십시오.

- 5 전면 패널 조립품을 새시에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-48 를 참조하십시오.
- 6 하드 드라이브 케이스를 새시에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-47 를 참조하십시오.
- 7 팬 컨트롤러 보드에 전면 패널 케이블을 연결합니다. 그림 3-41 를 참조하십시오.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 8 케이블을 모두 후면판에 연결합니다. 3.5 인치 하드 드라이브는 그림 5-3 를 참조하고 2.5 인치 하드 드라이브는 그림 5-6 을 참조하십시오.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 9 시스템을 닫습니다. 시스템 닫기페이지의 "154"를 참조하십시오.
- 10 하드 드라이브를 장착합니다. 하드 드라이브 캐리어에 하드 드라이브 설치 페이지의 "100"를 참조하십시오.
- 11 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 모두 켭니다.

센서판

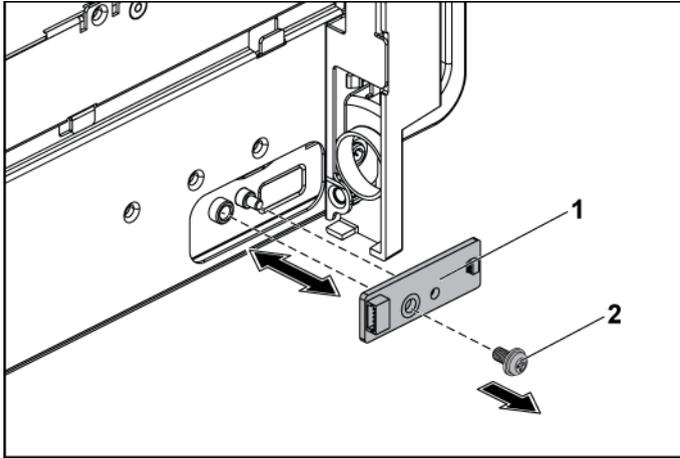
3.5 인치 HDD 시스템용 센서판 분리



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 및 장착된 모든 주변 장치의 전원을 끄고 시스템을 전원 콘센트에서 분리합니다.
 - 2 모든 하드 드라이브를 분리합니다. 하드 드라이브 캐리어 분리페이지의 "97"를 참조하십시오.
- △ 주의: 드라이브 및 후면판의 손상을 방지하려면 후면판을 분리하기 전에 먼저 하드 드라이브를 시스템에서 분리해야 합니다.
- △ 주의: 하드 드라이브를 분리하기 전에 먼저 동일한 위치에 장착할 수 있도록 각 하드 드라이브의 번호를 기록하고 잠시 레이블을 붙여 두십시오.
- 3 시스템을 엽니다. 시스템 열기 페이지의 "153"를 참조하십시오.
 - 4 후면판에서 모든 케이블을 분리합니다. 3.5 인치 하드 드라이브의 경우에는 그림 5-3 을 참조하십시오.
시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에 주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지 않도록 적절하게 배선해야 합니다.
 - 5 팬 컨트롤러 보드에서 전면 패널 케이블을 분리합니다. 그림 5-12 를 참조하십시오.
시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에 주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지 않도록 적절하게 배선해야 합니다.
 - 6 하드 드라이브 케이지를 새시에 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-47 를 참조하십시오.
 - 7 새시에서 하드 드라이브 케이지를 분리합니다. 그림 3-48 를 참조하십시오.
 - 8 센서판에서 케이블을 분리합니다. 그림 5-14 를 참조하십시오.
 - 9 센서판을 하드 드라이브 케이지에 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-56 를 참조하십시오.
 - 10 하드 드라이브 케이지에서 센서판을 분리합니다. 그림 3-56 를 참조하십시오.

그림 3-56. 센서판 분리 및 설치



1 센서판

2 나사

3.5 인치 HDD 시스템용 센서판 설치

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 하드 드라이브 케이스에 센서판을 장착합니다. 그림 3-56 를 참조하십시오.
- 2 센서판을 하드 드라이브 케이스에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-32 를 참조하십시오.
- 3 센서판 케이블을 센서판에 연결합니다. 그림 5-14 를 참조하십시오.
- 4 하드 드라이브 케이스를 새시에 장착합니다. 그림 3-48 를 참조하십시오.
- 5 하드 드라이브 케이스를 새시에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-47 를 참조하십시오.

- 6 케이블을 모두 후면판에 연결합니다. 3.5 인치 하드 드라이브의 경우에는 그림 5-3 을 참조하십시오.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 7 팬 컨트롤러 보드에 전면 패널 케이블을 연결합니다. 그림 5-12 를 참조하십시오.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 8 시스템을 닫습니다. 시스템 닫기 페이지의 "154"를 참조하십시오.
- 9 하드 드라이브를 장착합니다. 하드 드라이브 캐리어에 하드 드라이브 설치 페이지의 "100"를 참조하십시오.
- 10 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 모두 켭니다.

2.5 인치 HDD 시스템용 센서판 분리

 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

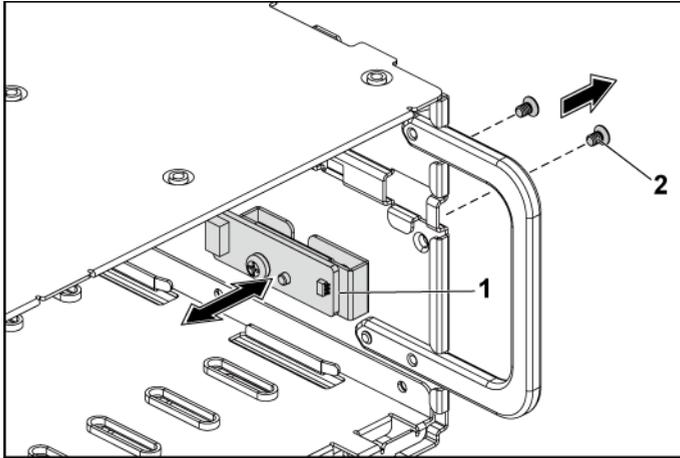
- 1 시스템 및 장착된 모든 주변 장치의 전원을 끄고 시스템을 전원 콘센트에서 분리합니다.
- 2 모든 하드 드라이브를 분리합니다. 하드 드라이브 캐리어 분리페이지의 "97"를 참조하십시오.

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

 주의: 하드 드라이브를 분리하기 전에 먼저 동일한 위치에 장착할 수 있도록 각 하드 드라이브의 번호를 기록하고 잠시 레이블을 붙여 두십시오.

- 3 시스템을 엽니다. 시스템 열기 페이지의 "153"를 참조하십시오.
- 4 후면판에서 모든 케이블을 분리합니다. 2.5 인치 하드 드라이브의 경우에는 그림 5-6 을 참조하십시오.
시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에 주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지 않도록 적절하게 배선해야 합니다.
- 5 팬 컨트롤러 보드에서 전면 패널 케이블을 분리합니다. 그림 5-12 를 참조하십시오.
시스템에서 케이블을 분리할 때 새시 탭 아래 케이블 배선에 주의하십시오. 이러한 케이블을 장착할 때 조이거나 구겨지지 않도록 적절하게 배선해야 합니다.
- 6 새시에서 하드 드라이브 케이지를 분리합니다. 참조 그림 3-48
- 7 센서판 조립품에서 케이블을 분리합니다. 그림 5-14 를 참조하십시오.
- 8 하드 드라이브 케이지에 센서판 조립품을 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-57 를 참조하십시오.
- 9 하드 드라이브 케이지에서 센서판 조립품을 분리합니다. 그림 3-57 를 참조하십시오.

그림 3-57. 센서판 조립품 분리 및 설치



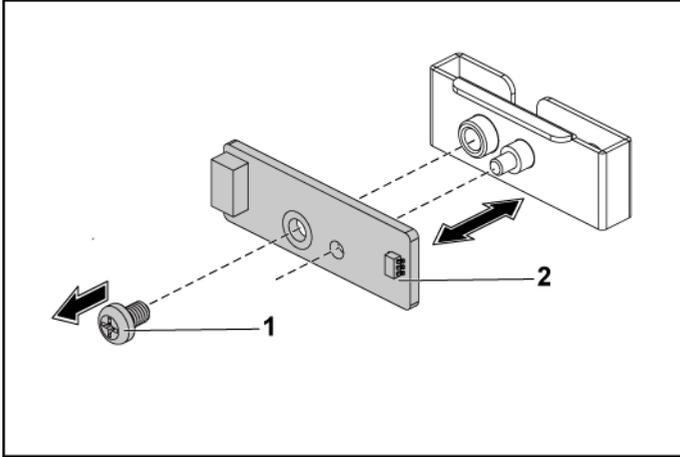
1 **센서판 조립품**

2 **나사(2개)**

10 **센서판 홀더에 센서 판을 고정하는 나사를 분리합니다. 그림 3-58 를 참조하십시오.**

11 **센서판 홀더에서 센서판을 분리합니다. 그림 3-58 를 참조하십시오.**

그림 3-58. 센서판 분리 및 설치



1 나사

2 센서판 홀더

2.5 인치 HDD 시스템용 센서판 설치



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 센서판 홀더에 센서판을 장착합니다. 그림 3-58 를 참조하십시오.
- 2 하드 드라이브 케이스에 센서판 조립품을 장착합니다. 그림 3-57 를 참조하십시오.
- 3 센서판을 하드 드라이브 케이스에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-57 를 참조하십시오.
- 4 센서판 케이블을 센서판에 연결합니다. 그림 5-14 를 참조하십시오.
- 5 하드 드라이브 케이스를 새시에 장착합니다. 그림 3-48 를 참조하십시오.
- 6 하드 드라이브 케이스를 새시에 고정하는 나사를 끼웁니다. 그림 3-47 를 참조하십시오.

- 7 케이블을 모두 후면판에 연결합니다. 2.5 인치 하드 드라이브의 경우에는 그림 5-6 을 참조하십시오.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 8 팬 컨트롤러 보드에 전면 패널 케이블을 연결합니다. 그림 5-12 를 참조하십시오.
케이블이 조이거나 구겨지지 않도록 새시의 탭을 통해 케이블을 제대로 배선해야 합니다.
- 9 시스템을 닫습니다. 시스템 닫기 페이지의 "154"를 참조하십시오.
- 10 하드 드라이브를 장착합니다. 하드 드라이브 캐리어에 하드 드라이브 설치 페이지의 "100"를 참조하십시오.
- 11 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 모두 켭니다.

시스템 문제 해결

안전 제일 - 사용자와 사용자 시스템의 안전을 위하여

- ⚠ 경고: 시스템을 들어야 하는 경우에는 다른 사람에게 도움을 요청합니다. 부상당할 우려가 있으므로 시스템을 혼자 들지 마십시오.
- ⚠ 경고: 시스템 덮개를 분리하기 전에 먼저 모든 전원을 분리하고 AC 전원 코드를 분리한 다음 모든 주변 장치와 모든 LAN 선을 분리합니다.
- △ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

설치 문제

설치 문제를 해결할 때 다음과 같은 확인 작업을 수행하십시오.

- 모든 랙 케이블 연결을 포함하여 모든 케이블 및 전원 연결을 확인합니다.
- 전원 코드를 분리하고 1 분 동안 기다립니다. 그런 다음 전원 코드를 다시 연결한 후 다시 시도해 봅니다.
- 네트워크 오류가 보고될 경우 시스템에 충분한 메모리 및 디스크 공간이 있는지 확인합니다.
- 모든 추가된 주변 장치를 한 번에 하나씩 분리하고 시스템을 켜 봅니다. 주변 장치를 분리한 후에도 시스템이 작동하는 경우 문제는 해당 주변 장치 또는 해당 주변 장치와 시스템 간의 구성 때문에 발생한 것일 수 있습니다. 주변 장치 공급업체에 문의하여 도움을 요청하십시오.

- 시스템의 전원이 켜지지 않는 경우 LED 디스플레이를 확인합니다. 전원 LED가 켜지지 않는 경우 AC 전원이 공급되지 않는 것일 수 있습니다. AC 전원 코드가 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.

시스템 시작 오류 문제 해결

시스템을 시작할 때, 특히 운영 체제를 설치하거나 시스템의 하드웨어를 다시 구성한 후에 시스템이 멈추는 경우에는 메모리 구성이 올바른지 확인합니다. 메모리 구성이 잘못된 경우 시스템 시작 시 비디오 출력 없이 작동이 중단될 수 있습니다. 시스템 메모리페이지의 "142"를 참조하십시오.

기타 모든 시작 문제는 화면에 표시되는 시스템 메시지를 참고하십시오. 자세한 내용은 시스템 설정 프로그램 사용페이지의 "37"을 참조하십시오.

외부 연결 문제 해결

외부 장치의 문제를 해결하기 전에 모든 외부 케이블이 시스템의 외부 커넥터에 제대로 연결되어 있는지 확인하십시오. 시스템의 전면 및 후면 패널 커넥터에 대한 내용은 그림 1-1, 그림 1-3 및 그림 1-6를 참조하십시오.

비디오 하위 시스템 문제 해결

- 1 모니터에 대한 시스템 및 전원 연결을 검사합니다.
- 2 시스템과 모니터 사이의 비디오 인터페이스 케이블 연결을 검사합니다.

USB 장치 문제 해결

USB 키보드 및/또는 마우스 문제를 해결하려면 다음 단계를 수행하십시오.

다른 USB 장치의 경우 5단계로 이동합니다.

- 1 시스템에서 키보드 및 마우스 케이블을 잠깐 분리했다가 다시 연결합니다.
- 2 문제가 해결되면 시스템을 다시 시작하고 시스템 설정 프로그램을 시작하여 작동하지 않는 USB 포트가 활성화되었는지 확인합니다.
- 3 작동하는 다른 키보드 또는 마우스로 교체합니다.
문제가 해결되면 결합이 있는 키보드 또는 마우스를 교체합니다.
문제가 해결되지 않으면 다음 단계로 진행하여 시스템에 연결된 다른 USB 장치의 문제를 해결합니다.
- 4 연결된 모든 USB 장치의 전원을 끄고 시스템에서 분리합니다.
- 5 시스템을 다시 시작하고 키보드가 작동하는 경우 시스템 설정 프로그램을 시작합니다. USB 포트가 모두 활성화되었는지 확인합니다. USB 구성페이지의 "57"를 참조하십시오.
키보드가 작동하지 않는 경우 원격 액세스를 사용할 수도 있습니다.
시스템에 액세스할 수 없는 경우 점퍼 설정페이지의 "223"에서 시스템 내부에서 NVRAM_CLR 점퍼를 설정하고 BIOS 를 기본 설정으로 복원하는 방법에 대한 지침을 참조하십시오.
- 6 각 USB 장치를 하나씩 다시 연결하고 전원을 켭니다.
- 7 장치에서 같은 문제가 발생하면 장치 전원을 끄고 USB 케이블을 교체한 다음 장치 전원을 켭니다.
문제가 지속되면 장치를 교체합니다.
모든 문제 해결 작업에 실패할 경우 도움말 보기페이지의 "226"를 참조하십시오.

직렬 I/O 장치 문제 해결

- 1 시스템 및 직렬 포트에 연결된 모든 주변 장치를 끕니다.
- 2 올바르게 작동하는 다른 케이블로 직렬 인터페이스 케이블을 바꾸고 시스템 및 직렬 장치의 전원을 켭니다.
문제가 해결되면 인터페이스 케이블을 교체합니다.
- 3 시스템 및 직렬 장치를 끄고 유사한 장치로 교환합니다.
- 4 시스템 및 직렬 장치를 켭니다.
문제가 해결되면 직렬 장치를 교체합니다.
문제가 지속되면 도움말 보기페이지의 "226"를 참조하십시오.

NIC 문제 해결

- 1 시스템을 다시 시작하고 NIC 컨트롤러와 관련된 시스템 메시지를 확인합니다.
- 2 NIC 커넥터에서 해당 표시등을 확인합니다. NIC 표시등(BMC 관리 포트)페이지의 "21"를 참조하십시오.
 - 연결 표시등이 켜지지 않는 경우, 모든 케이블 연결을 검사합니다.
 - 작동 표시등이 켜지지 않는 경우, 네트워크 드라이버 파일이 손상되었거나 없을 수 있습니다.
해당되는 경우 드라이버를 제거했다가 다시 설치합니다. NIC 설명서를 참조하십시오.
 - 가능한 경우 자동 협상 설정을 변경합니다.
 - 스위치 또는 허브의 다른 커넥터를 사용합니다.내장형 NIC 가 아닌 NIC 카드를 사용하는 경우 NIC 카드의 설명서를 참조하십시오.

- 3 올바른 드라이버가 설치되고 프로토콜이 연관되었는지 확인합니다. NIC 카드의 설명서를 참조하십시오.
- 4 시스템 설정 프로그램을 시작하고 NIC 포트가 활성화되었는지 확인합니다. 시스템 설정 프로그램 사용페이지의 "37"를 참조하십시오.
- 5 네트워크의 NIC, 허브 및 스위치가 동일한 데이터 전송 속도로 설정되었는지 확인합니다. 각 네트워크 장치의 설명서를 참조하십시오.
- 6 모든 네트워크 케이블이 올바른 유형이고 최대 길이를 초과하지 않았는지 확인합니다.
모든 문제 해결 작업에 실패할 경우 도움말 보기페이지의 "226"를 참조하십시오.

젓은 시스템 문제 해결

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 끄고 시스템을 전원 콘센트에서 분리합니다.
- 2 시스템을 엽니다. 시스템 열기 페이지의 "153"를 참조하십시오.
- 3 시스템에서 구성요소를 분해합니다. 시스템 구성요소 설치페이지의 "94"를 참조하십시오.
 - 하드 드라이브
 - SAS 후면판
 - 확장 카드
 - 전원 공급 장치
 - 팬
 - 프로세서 및 방열판

- 메모리 모듈
- 4 최소한 하루 정도 시스템을 건조시킵니다.
 - 5 3 단계에서 분리했던 구성요소를 다시 설치합니다.
 - 6 시스템을 닫습니다. 시스템 닫기 페이지의 "154"를 참조하십시오.
 - 7 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 연결된 주변 장치를 켵니다.
시스템이 올바르게 시작되지 않으면 도움말 보기 페이지의 "226"를 참조하십시오.
 - 8 시스템이 올바르게 시작되면 시스템을 종료하고 분리한 확장 카드를 다시 설치합니다. 확장 카드 설치 페이지의 "113"를 참조하십시오.
 - 9 시스템이 올바르게 시작되지 않으면 도움말 보기 페이지의 "226"를 참조하십시오.

손상된 시스템 문제 해결



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 끄고 시스템을 전원 콘센트에서 분리합니다.
- 2 시스템을 엽니다. 시스템 열기 페이지의 "153"를 참조하십시오.
- 3 다음과 같은 구성요소가 올바르게 설치되었는지 확인합니다.
 - 확장 카드 조립품
 - 전원 공급 장치
 - 팬
 - 프로세서 및 방열판
 - 메모리 모듈
 - 하드 드라이브 캐리어

- 4 모든 케이블이 올바르게 연결되었는지 확인합니다.
- 5 시스템을 닫습니다. 시스템 닫기페이지의 "154"를 참조하십시오.
- 6 시스템이 올바르게 시작되지 않으면 도움말 보기 페이지의 "226"를 참조하십시오.

시스템 배터리 문제 해결



주: 오랫동안(몇 주 또는 몇 달) 시스템의 전원을 꺼진 상태로 두면 NVRAM의 시스템 구성 정보가 유실될 수 있습니다. 이 문제는 결함 있는 배터리로 인해 발생합니다.

- 1 시스템 설정 프로그램을 통해 시간 및 날짜를 다시 입력합니다.
38 페이지의 "부팅 시 시스템 설정 옵션"를 참조하십시오.
- 2 시스템을 끄고 최소 1 시간 동안 전원 콘센트에서 분리합니다.
- 3 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템을 켭니다.
- 4 시스템 설정 프로그램을 시작합니다.

시스템 설정 프로그램의 시간 및 날짜가 정확하지 않은 경우 배터리를 교체합니다. 149 페이지의 "시스템 배터리 교체"를 참조하십시오.



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. **Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.**

배터리를 교체해도 문제가 해결되지 않은 경우 도움말 보기 페이지의 "226"를 참조하십시오.



주: 일부 소프트웨어로 인해 시스템 시간이 빨라지거나 느려질 수 있습니다. 시스템이 올바르게 작동하지만 시스템 설정 프로그램의 시간이 정확하지 않은 경우 문제는 불량 배터리가 아니라 소프트웨어로 인해 발생된 것일 수 있습니다.

전원 공급 장치 문제 해결

- 1 전원 공급 장치의 오류 표시등으로 오류 있는 전원 공급 장치를 확인합니다. **전원 및 시스템 보드 표시등 코드** 페이지의 "21"를 참조하십시오.

△ 주의: 시스템이 작동하려면 하나 이상의 전원 공급 장치가 설치되어 있어야 합니다. 시스템이 한 전원 공급 장치로 오랫동안 작동하는 경우 시스템이 과열될 수 있습니다.

- 2 전원 공급 장치를 분리한 다음 재설치하는 방법으로 다시 장착합니다. 전원 공급 장치 페이지의 "101"를 참조하십시오.



주: 전원 공급 장치를 설치한 후, 시스템에서 전원 공급 장치를 인식하고 올바르게 작동하는지 확인하는 데 몇 초간의 시간이 소요됩니다. 전원 공급 장치가 올바르게 작동할 경우 전원 표시등은 녹색으로 켜집니다.

문제가 지속되면 장애가 있는 전원 공급 장치를 교체합니다.

- 3 모든 문제 해결 작업에 실패할 경우 도움말 보기 페이지의 "226"를 참조하십시오.

시스템 냉각 문제 해결

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

다음과 같은 상태가 하나도 없어야 합니다.

- 시스템 덮개, 냉각 덮개, 드라이브 보호물, 전원 공급 장치 보호물, 전면 또는 후면 필터 패널이 분리되었습니다.
- 주변 온도가 너무 높습니다.
- 외부 공기 흐름이 막혔습니다.

- 시스템 내부의 케이블이 공기 흐름을 막았습니다.
- 개별 냉각 팬이 분리되었거나 오류가 발생했습니다.
팬 문제 해결 페이지의 "201"를 참조하십시오.

팬 문제 해결

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 진단 소프트웨어에 표시된 오류 있는 팬의 위치를 찾습니다.
- 2 시스템 및 장착된 모든 주변 장치를 끕니다.
- 3 시스템을 엽니다. 시스템 열기 페이지의 "153"를 참조하십시오.
- 4 팬의 전원 케이블을 다시 장착합니다.
- 5 시스템을 다시 시작합니다.
팬이 올바르게 작동하면 시스템을 닫습니다. 시스템 닫기 페이지의 "154"를 참조하십시오.
- 6 팬이 작동하지 않으면 시스템을 끄고 새 팬을 설치합니다. 냉각 팬 페이지의 "155"를 참조하십시오.
- 7 시스템을 다시 시작합니다.
문제가 해결되면 시스템을 닫습니다. 시스템 닫기 페이지의 "154"를 참조하십시오.
교체 팬이 작동하지 않으면 도움말 보기 페이지의 "226"를 참조하십시오..

시스템 메모리 문제 해결



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.



주: 메모리 구성이 잘못된 경우 시스템 시작 단계에서 비디오가 출력되지 않고 작동이 중단될 수 있습니다. 시스템 메모리페이지의 "142"를 참조하여 메모리 구성이 적용 가능한 모든 지침을 준수하는지 확인하십시오.

- 1 시스템이 작동하지 않는 경우 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 끄고 시스템에서 전원을 분리합니다. 10 초 이상 기다렸다가 시스템에 전원을 다시 연결합니다.
- 2 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 켜고 화면에 표시되는 메시지를 참고합니다.
특정 메모리 모듈에 장애가 있음을 알리는 오류 메시지가 나타나면 10 단계로 이동합니다.
- 3 시스템 설정 프로그램을 시작하고 시스템 메모리 설정을 확인합니다.
시스템 메모리 페이지의 "43"를 참조하십시오. 필요한 경우 메모리 설정을 변경합니다.
메모리 설정이 설치된 메모리와 일치하지만 문제가 계속 표시되는 경우 10 단계로 이동합니다.
- 4 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 끄고 시스템을 전원 콘센트에서 분리합니다.
- 5 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 6 메모리 모듈을 해당 소켓에 다시 장착합니다. 메모리 모듈 설치페이지의 "145"를 참조하십시오.

- 7 시스템 보드 조립품을 설치합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.
- 8 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 장착된 주변 장치를 켭니다.
- 9 시스템 설정 프로그램을 시작하고 시스템 메모리 설정을 확인합니다. 시스템 메모리페이지의 "43"를 참조하십시오. 문제가 해결되지 않으면 다음 단계를 계속 진행합니다.
- 10 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 끄고 시스템에서 전원을 분리합니다.
- 11 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 12 진단 검사나 오류 메시지가 특정 메모리 모듈에 결함이 있음을 나타내면 해당 모듈을 교환하거나 교체합니다.
- 13 지정되지 않은 오류 있는 메모리 모듈의 문제를 해결하려면 첫 번째 DIMM 소켓에 있는 메모리 모듈을 같은 유형 및 용량의 모듈로 교체합니다. 메모리 모듈 설치페이지의 "145"를 참조하십시오.
- 14 시스템 보드 조립품을 설치합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 15 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 장착된 주변 장치를 켭니다.
- 16 시스템이 부팅될 때 표시되는 오류 메시지 및 시스템 전면의 진단 표시등을 관찰합니다.
- 17 메모리 문제가 여전히 나타나면 설치된 각 메모리 모듈에 대해 10 단계부터 16 단계까지 반복합니다. 모든 메모리 모듈을 점검한 후에도 문제가 지속되면 도움말 보기페이지의 "226"를 참조하십시오.

하드 드라이브 문제 해결

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

△ 주의: 이 문제 해결 절차로 인해 하드 드라이브에 저장된 데이터가 삭제될 수 있습니다. 계속하기 전에 하드 드라이브에 있는 모든 파일을 백업합니다.

- 1 시스템에 RAID 컨트롤러가 있고 하드 드라이브가 RAID 배열에 구성된 경우 다음 단계를 수행합니다.
 - a. 시스템을 다시 시작하고 <Ctrl><H> 키 (LSI9260/9265의 경우) 또는 <Ctrl><C> 키 (SAS 2008 도터 카드의 경우)를 눌러 호스트 어댑터 구성 유틸리티 프로그램을 시작합니다. 구성 유틸리티에 대한 내용은 호스트 어댑터와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
 - b. 하드 드라이브가 RAID 배열에 올바르게 구성되어 있는지 확인합니다.
 - c. 하드 드라이브를 오프라인으로 전환하고 드라이브를 다시 장착합니다. 하드 드라이브 캐리어에서 하드 드라이브 분리페이지의 "99"를 참조하십시오.
 - d. 구성 유틸리티를 종료하고 시스템이 운영 체제로 부팅하도록 합니다.
- 2 컨트롤러 카드에 필요한 장치 드라이버가 설치되고 올바르게 구성되었는지 확인합니다. 자세한 내용은 운영 체제 설명서를 참조하십시오.
- 3 시스템을 다시 시작하고 시스템 설정 프로그램을 시작하여 컨트롤러가 활성화되어 있고 해당 드라이브가 시스템 설정 프로그램에 나타나는지 확인합니다.
37 페이지의 "시스템 설정 프로그램 사용"를 참조하십시오.
문제가 지속되면 도움말 보기페이지의 "226"를 참조하십시오.

스토리지 컨트롤러 문제 해결



주: SAS RAID 컨트롤러의 문제를 해결하는 경우 운영 체제 및 컨트롤러의 설명서도 참조하십시오.

- 1 시스템 설정 프로그램을 시작하여 SAS 컨트롤러가 활성화되었는지 확인합니다. 시스템 설정 프로그램 사용페이지의 "37"를 참조하십시오.
- 2 시스템을 다시 시작하고 해당하는 키를 순차적으로 눌러 구성 유틸리티 프로그램을 시작합니다.
 - <Ctrl><C>(SAS 2008 도터 카드의 경우)
 - <Ctrl><H>(LSI 9260-8i 카드 또는 LSI 9265-8i 카드의 경우)구성 설정에 대한 내용은 컨트롤러 설명서를 참조하십시오.
- 3 구성 설정을 확인하여 필요에 따라 수정하고 시스템을 다시 시작합니다.



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 4 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 끄고 시스템을 전원 콘센트에서 분리합니다.
- 5 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 6 컨트롤러 카드가 시스템 보드 커넥터에 단단히 연결되었는지 확인합니다. 확장 카드 설치페이지의 "113"를 참조하십시오.
- 7 배터리 캐시된 SAS RAID 컨트롤러가 있는 경우 RAID 배터리가 제대로 연결되었는지 확인하고, RAID 카드에 메모리 모듈이 있는 경우 제대로 장착되었는지 확인합니다.
- 8 케이블이 스토리지 컨트롤러와 SAS 후면판 보드에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.

- 9 시스템 보드 조립품을 설치합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.
- 10 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 장착된 주변 장치를 켭니다.
문제가 지속되면 도움말 보기페이지의 "226"를 참조하십시오.

확장 카드 문제 해결



주: 확장 카드의 문제를 해결하는 경우 운영 체제 및 확장 카드 설명서를 참조하십시오.



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 끄고 시스템을 전원 콘센트에서 분리합니다.
- 2 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 3 각 확장 카드가 해당 커넥터에 단단히 연결되었는지 확인합니다. 확장 카드 설치페이지의 "113"를 참조하십시오.
- 4 시스템 보드 조립품을 설치합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.
- 5 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 연결된 주변 장치를 켭니다.
- 6 문제가 해결되지 않으면 도움말 보기페이지의 "226"를 참조하십시오.

프로세서 문제 해결



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 끄고 시스템을 전원 콘센트에서 분리합니다.
- 2 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 3 각 프로세서 및 방열판이 올바르게 설치되었는지 확인합니다. 프로세서 설치 페이지의 "109"를 참조하십시오.
- 4 시스템 보드 조립품을 설치합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.
- 5 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 연결된 주변 장치를 켭니다.
- 6 문제가 지속되면 시스템 및 연결된 주변 장치를 끄고 전원 콘센트에서 시스템을 분리합니다.
- 7 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 8 프로세서 2 를 분리합니다. 프로세서 분리페이지의 "108"를 참조하십시오.
- 9 시스템 보드 조립품을 설치합니다. 시스템 보드 조립품 설치페이지의 "105"를 참조하십시오.
- 10 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 연결된 주변 장치를 켭니다.
문제가 지속되면 프로세서에 결함이 있는 것입니다. 도움말 보기페이지의 "226"를 참조하십시오.

- 11 시스템 및 장착된 주변 장치의 전원을 끄고 시스템을 전원 콘센트에서 분리합니다.
- 12 시스템 보드 조립품을 분리합니다. 시스템 보드 조립품 분리페이지의 "104"를 참조하십시오.
- 13 프로세서 1 을 프로세서 2 로 교체합니다. 프로세서 설치페이지의 "109"를 참조하십시오.
- 14 9 단계부터 11 단계까지 반복합니다.
두 프로세서를 모두 검사했지만 문제가 지속되면 시스템 보드에 장애가 있는 것입니다. 도움말 보기 페이지의 "226"를 참조하십시오.

IRQ 할당 충돌

대부분의 PCI 장치는 다른 장치와 함께 IRQ 를 공유할 수 있지만 동시에 하나의 IRQ 를 사용할 수는 없습니다. 이러한 유형의 충돌을 방지하려면 각 PCI 장치의 특정 IRQ 요구사항에 대한 설명서를 참조하십시오.

표 4-1. 할당 관련 IRQ 요구사항

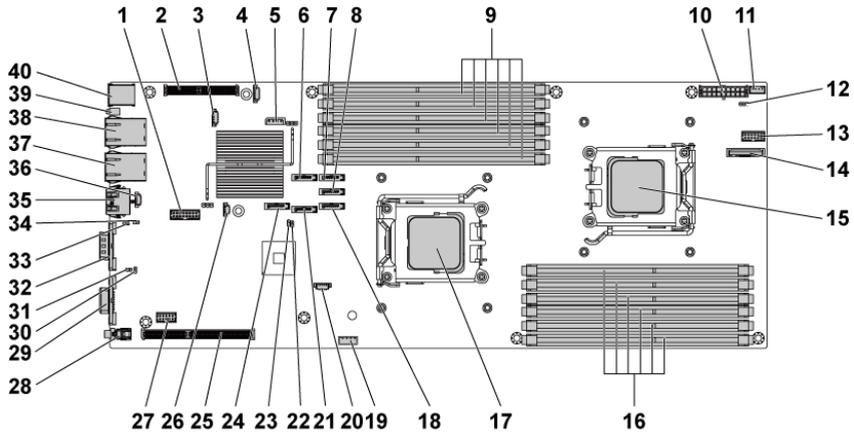
IRQ 라인	할당	IRQ 라인	할당
IRQ0	8254 타이머	IRQ8	RTC
IRQ1	키보드 컨트롤러	IRQ9	SCI
IRQ2	IRQ9 에 캐스케이드	IRQ10	USB 컨트롤러, NIC
IRQ3	Serial port	IRQ11	VGA, USB 컨트롤러
IRQ4	Serial port	IRQ12	마우스 컨트롤러
IRQ5	사용 가능	IRQ13	프로세서
IRQ6	사용 가능	IRQ14	기본 IDE 컨트롤러
IRQ7	USB 컨트롤러	IRQ15	보조 IDE 컨트롤러

점퍼 및 커넥터

시스템 보드 커넥터

이 항목에서는 시스템 점퍼에 대한 자세한 정보를 제공합니다. 또한 점퍼 및 스위치에 대한 기본 정보를 제공하며 시스템의 다양한 보드에 있는 커넥터에 대해 설명합니다.

그림 5-1. 시스템 보드 커넥터



- | | | | |
|----|-----------------------|----|-----------------|
| 1 | LAN LED 커넥터 | 2 | PCI-E 도터 카드 커넥터 |
| 3 | SGPIO 커넥터 2 | 4 | SGPIO 커넥터 1 |
| 5 | IPMB 커넥터 | 6 | 온보드 SATA2 커넥터 5 |
| 7 | 온보드 SATA2 커넥터 3 | 8 | 온보드 SATA2 커넥터 2 |
| 9 | 프로세서 1 용 DIMM 소켓 | 10 | 주 전원 커넥터 |
| 11 | *BMC ID / ACK 커넥터(예비) | 12 | *VR 코드 업데이트 커넥터 |
| 13 | 전면 패널 커넥터 | 14 | 시스템 배터리 |

15	프로세서 0	16	프로세서 0 용 DIMM 소켓
17	프로세서 1	18	온보드 SATA2 커넥터 1
19	내부 USB 커넥터	20	*SSD 전원
21	온보드 SATA2 커넥터 4	22	암호 점퍼
23	BIOS 복구 점퍼	24	온보드 SATA2 커넥터 6
25	확장 슬롯	26	*MEZZ 유형
27	내부 COM 커넥터	28	전원 단추
29	VGA 포트	30	BMC 비활성 점퍼
31	*VDDR 1.2V/1.05V 스위치	32	직렬 포트
33	CMOS 점퍼 지우기	34	COM 스위치
35	관리 포트	36	*LOM 커넥터
37	NIC2 커넥터(RJ45)	38	NIC1 커넥터(RJ45)
39	ID LED	40	USB 포트

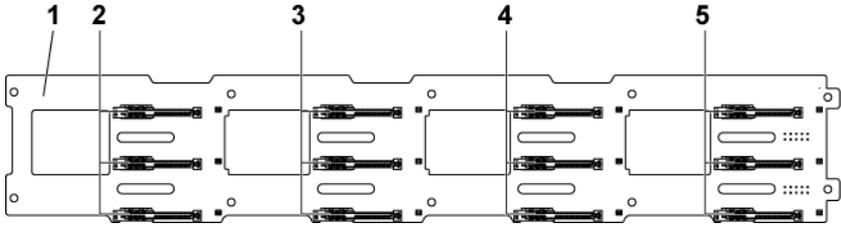


주: * 는 이러한 커넥터가 PYRRT 및 0G5FD에만 사용됨을 의미합니다.

후면판 커넥터

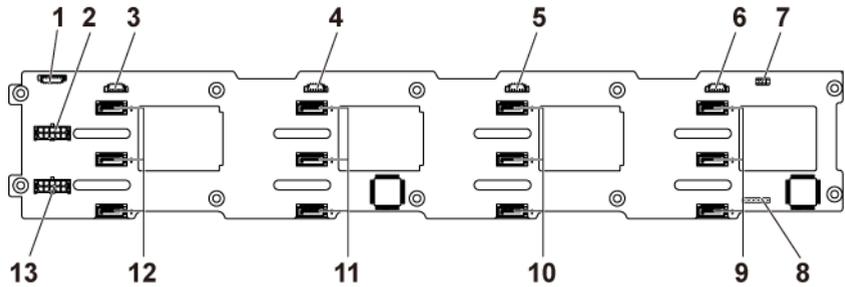
3.5인치 하드 드라이브 후면판

그림 5-2. 후면판 전면 모습



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 3.5인치 후면판 | 2 | 시스템 보드 1용 SATA2 및 SAS 커넥터 1, 2, 3(상단에서 하단 방향) |
| 3 | 시스템 보드 2용 SATA2 및 SAS 커넥터 1, 2, 3(상단에서 하단 방향) | 4 | 시스템 보드 3용 SATA2 및 SAS 커넥터 1, 2, 3(상단에서 하단 방향) |
| 5 | 시스템 보드 4용 SATA2 및 SAS 커넥터 1, 2, 3(상단에서 하단 방향) | | |

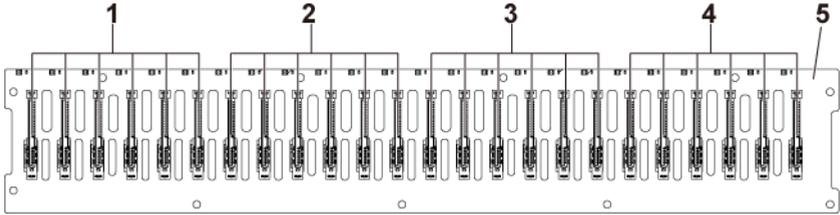
그림 5-3. 후면판 후면 모습



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | 팬 컨트롤러 보드 커넥터 | 2 | 전원 공급 장치 1용 후면판 전원 커넥터 |
| 3 | 시스템 보드 4용 SGPIO 커넥터 | 4 | 시스템 보드 3용 SGPIO 커넥터 |
| 5 | 시스템 보드 2용 SGPIO 커넥터 | 6 | 시스템 보드 1용 SGPIO 커넥터 |
| 7 | 후면판 점퍼 | 8 | CPLD JTAG 커넥터 |
| 9 | 시스템 보드 1용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 1, 2, 3(상단에서 하단 방향) | 10 | 시스템 보드 2용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 1, 2, 3(상단에서 하단 방향) |
| 11 | 시스템 보드 3용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 1, 2, 3(상단에서 하단 방향) | 12 | 시스템 보드 4용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 1, 2, 3(상단에서 하단 방향) |
| 13 | 전원 공급 장치 2용 후면판 전원 커넥터 | | |

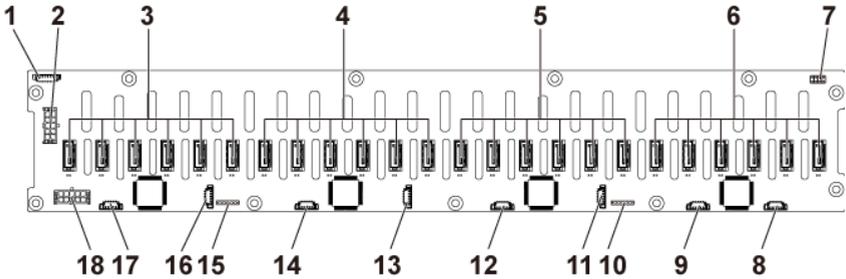
2.5 인치 하드 드라이브 후면판

그림 5-4. 후면판 전면 모습



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 시스템 보드 1용 SATA2 및 SAS 커넥터 1-6(왼쪽에서 오른쪽) | 2 | 시스템 보드 2용 SATA2 및 SAS 커넥터 1-6(왼쪽에서 오른쪽) |
| 3 | 시스템 보드 3용 SATA2 및 SAS 커넥터 1-6(왼쪽에서 오른쪽) | 4 | 시스템 보드 4용 SATA2 및 SAS 커넥터 1-6(왼쪽에서 오른쪽) |
| 5 | 2.5인치 후면판 | | |

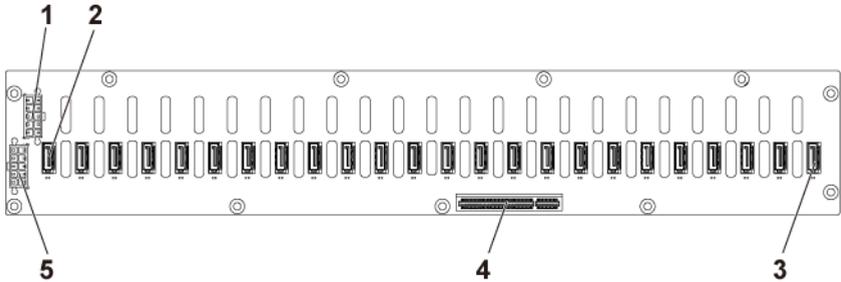
그림 5-5. 후면판 후면 모습 - 유형 1



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | 시스템 팬 보드 커넥터 | 2 | 전원 공급 장치 1용 후면판 전원 커넥터 |
| 3 | 시스템 보드 4용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 1-6(오른쪽에서 왼쪽 방향) | 4 | 시스템 보드 3용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 1-6까지(오른쪽에서 왼쪽 방향) |
| 5 | 시스템 보드 2용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 1-6까지(오른쪽에서 왼쪽 방향) | 6 | 시스템 보드 1용 SATA2 하드 드라이브 커넥터 1-6까지(오른쪽에서 왼쪽 방향) |

- | | | | |
|----|-----------------------|----|------------------------|
| 7 | 후면판 점퍼 | 8 | 시스템 보드 1용 SGPIO 커넥터 A |
| 9 | 시스템 보드 1용 SGPIO 커넥터 B | 10 | CPLD JTAG 커넥터 |
| 11 | 시스템 보드 2용 SGPIO 커넥터 A | 12 | 시스템 보드 2용 SGPIO 커넥터 B |
| 13 | 시스템 보드 3용 SGPIO 커넥터 A | 14 | 시스템 보드 3용 SGPIO 커넥터 B |
| 15 | CPLD JTAG 커넥터 | 16 | 시스템 보드 4용 SGPIO 커넥터 A |
| 17 | 시스템 보드 4용 SGPIO 커넥터 B | 18 | 전원 공급 장치 2용 후면판 전원 커넥터 |

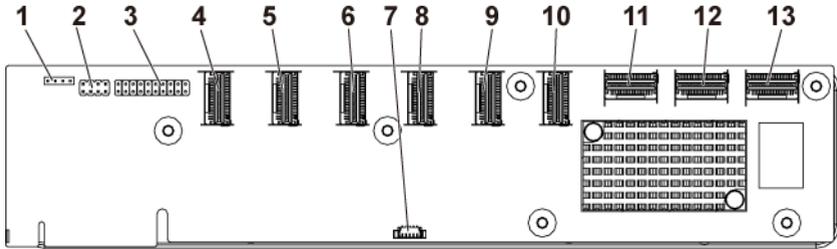
그림 5-6. 후면판 후면 모습 - 유형 2



- | | | | |
|---|--------------------|---|----------------------|
| 1 | 전원 공급 장치 커넥터 2 | 2 | HDD 커넥터 번호 24 포트 24개 |
| 3 | HDD 커넥터 번호 1 포트 1개 | 4 | PCIex8 커넥터 |
| 5 | 전원 공급 장치 커넥터 1 | | |

2.5인치 하드 드라이브 후면판 확장기 카드 커넥터

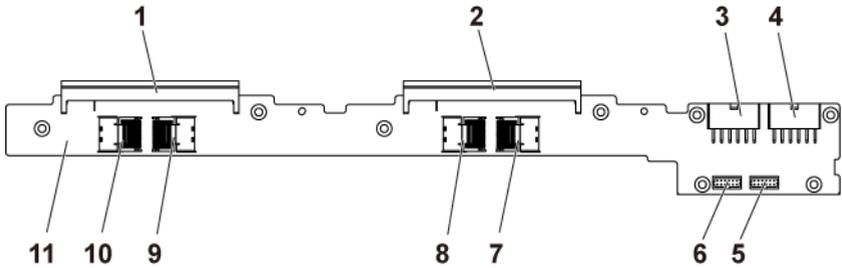
그림 5-7. 확장기 카드 커넥터



- | | | | |
|----|------------------------|----|------------------------|
| 1 | UART 커넥터 | 2 | 확장 카드 점퍼 |
| 3 | JTAG 커넥터 | 4 | 미니-SAS 커넥터 1(포트 1-4) |
| 5 | 미니-SAS 커넥터 2(포트 5-8) | 6 | 미니-SAS 커넥터 3(포트 9-12) |
| 7 | SGPIO 커넥터 | 8 | 미니-SAS 커넥터 4(포트 13-16) |
| 9 | 미니-SAS 커넥터 5(포트 17-20) | 10 | 미니-SAS 커넥터 6(포트 21-24) |
| 11 | 시스템 보드 1 미니-SAS 커넥터 | 12 | 시스템 보드 2 미니-SAS 커넥터 |
| 13 | 시스템 보드 4 미니-SAS 커넥터 | | |

중앙판 커넥터

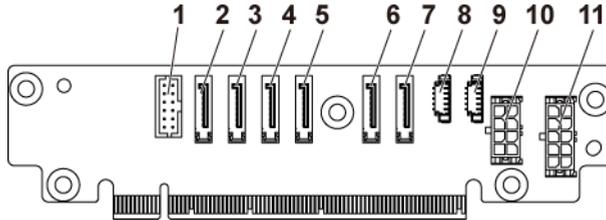
그림 5-8. 중앙판 커넥터



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | 중앙판 커넥터 1 | 2 | 중앙판 커넥터 2 |
| 3 | 시스템 보드 1 및 2용 중앙판 전원 커넥터 | 4 | 시스템 보드 3 및 4용 중앙판 전원 커넥터 |
| 5 | 시스템 보드 3 및 4용 전면 패널 커넥터 | 6 | 시스템 보드 1 및 2용 전면 패널 커넥터 |
| 7 | 시스템 보드 3 및 4용 미니-SAS 커넥터(하드 드라이브 1, 2, 3, 4) | 8 | 시스템 보드 3 및 4용 미니-SAS 커넥터(하드 드라이브 5, 6) |
| 9 | 시스템 보드 1 및 2용 미니-SAS 커넥터(하드 드라이브 1, 2, 3, 4) | 10 | 시스템 보드 1 및 2용 미니-SAS 커넥터(하드 드라이브 5, 6) |
| 11 | 중앙판 | | |

인터포저 확장기 커넥터

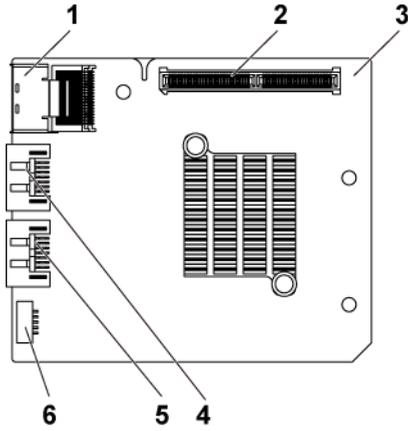
그림 5-9. 인터포저 확장기 커넥터



- | | | | |
|----|-----------------|----|-----------------|
| 1 | 전면 패널 커넥터 | 2 | 온보드 SATA2 커넥터 1 |
| 3 | 온보드 SATA2 커넥터 2 | 4 | 온보드 SATA2 커넥터 3 |
| 5 | 온보드 SATA2 커넥터 4 | 6 | 온보드 SATA2 커넥터 5 |
| 7 | 온보드 SATA2 커넥터 6 | 8 | SGPIO 커넥터 A |
| 9 | SGPIO 커넥터 B | 10 | 2x4 핀 전원 커넥터 |
| 11 | 2x5 핀 전원 커넥터 | | |

SAS 도터 카드 커넥터

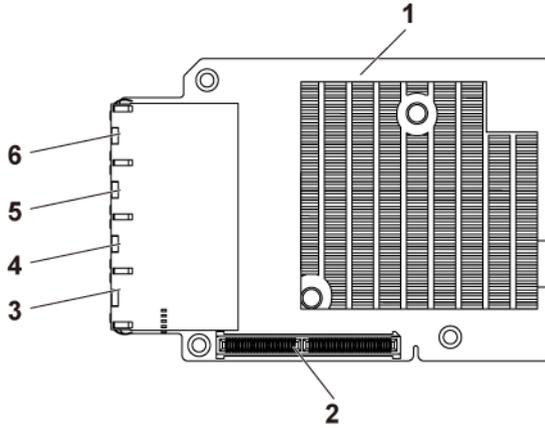
그림 5-10. SAS 도터 카드 커넥터



- | | | | |
|---|------------|---|-------------|
| 1 | 미니 SAS 커넥터 | 2 | 도터 카드 커넥터 |
| 3 | 도터 카드 | 4 | SAS 포트 4 |
| 5 | SAS 포트 5 | 6 | SGPIO 커넥터 B |

NIC 도터 카드 커넥터

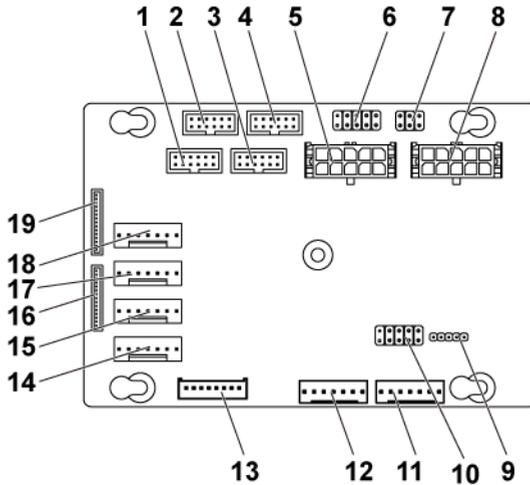
그림 5-11. NIC 도터 카드 커넥터



- | | | | |
|---|-----------|---|-----------|
| 1 | 도터 카드 | 2 | 도터 카드 커넥터 |
| 3 | NIC 커넥터 4 | 4 | NIC 커넥터 3 |
| 5 | NIC 커넥터 2 | 6 | NIC 커넥터 1 |

팬 컨트롤러 보드 커넥터

그림 5-12. 팬 컨트롤러 보드 커넥터



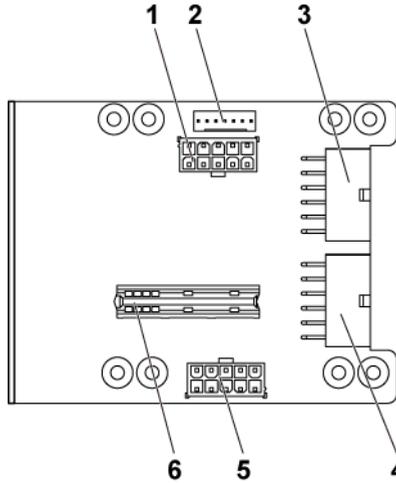
- | | | | |
|----|---------------------|----|------------------------------|
| 1 | 시스템 보드 4용 전면 패널 커넥터 | 2 | 시스템 보드 2용 전면 패널 커넥터 |
| 3 | 시스템 보드 1용 전면 패널 커넥터 | 4 | 시스템 보드 3용 전면 패널 커넥터 |
| 5 | 시스템 팬 보드 전원 커넥터 1 | 6 | *PIC 펌웨어 복구 및 PS-ON 커넥터 |
| 7 | 시스템 팬 속도 제어 점퍼 | 8 | 시스템 팬 보드 전원 커넥터 2 |
| 9 | PIC 펌웨어 업데이트 커넥터 | 10 | 제품 ID 선택 및 전력 사용량 조절 비활성화 점퍼 |
| 11 | 시스템 팬 보드 커넥터 2 | 12 | 시스템 팬 보드 커넥터 1 |
| 13 | 하드 드라이브 후면판 커넥터 | 14 | 시스템 팬 커넥터 4 |
| 15 | 시스템 팬 커넥터 3 | 16 | 전면 패널 커넥터 2 |
| 17 | 시스템 팬 커넥터 2 | 18 | 시스템 팬 커넥터 1 |
| 19 | 전면 패널 커넥터 1 | | |



주: PIC 펌웨어 복구 및 PS-ON 커넥터의 핀 9 및 핀 10은 펌웨어 복구에 사용되며, 핀 1-8은 점퍼에서 핀 9 및 핀 10이 부족할 때 디버그에 사용됩니다.

배전판 커넥터

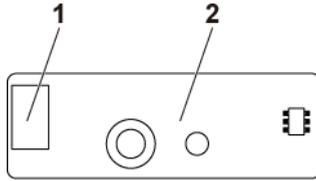
그림 5-13. 배전판 커넥터



- | | | | |
|---|------------------------|---|------------------------|
| 1 | 후면판 전원 커넥터 | 2 | 시스템 팬 보드 커넥터 |
| 3 | 시스템 보드 3 및 4용 주 전원 커넥터 | 4 | 시스템 보드 1 및 2용 주 전원 커넥터 |
| 5 | 시스템 팬 보드 전원 커넥터 | 6 | 브리지 카드 커넥터 |

센서판 커넥터

그림 5-14. 센서판 커넥터



1 전원 커넥터

2 센서판

점퍼 설정



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

시스템 구성 점퍼 설정

각 시스템 보드에 설치된 시스템 구성 점퍼의 기능은 아래에 나와 있습니다.

그림 5-15. 시스템 구성 점퍼

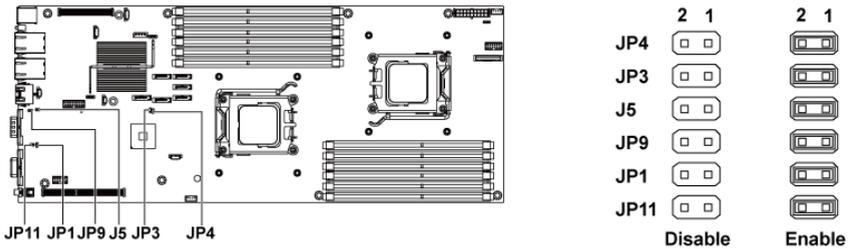


표 5-1. 시스템 구성 점퍼

점퍼	기능	꺼짐	켜짐
JP4	Clear Password(암호 지우기)	*비활성화	활성화
JP3	BIOS Recovery(BIOS 복구)	*비활성화	활성화
J5	COM Port Switch(COM 포트 스위치)**	*비활성화	활성화
JP9	Clear CMOS(CMOS 지우기)	*비활성화	활성화
JP1	BMC Configuration(BMC 구성)	*비활성화	활성화
JP11	VDDR 1.2V/1.05V Switch(VDDR 1.2V/1.05V 스위치)***	*비활성화	활성화

-  주: 시스템 구성 점퍼 표의 * 표시는 기본 상태를 나타내며 기본 상태는 비활성 상태입니다.
-  주: **는 비활성화된 경우, BMC 포트 1이 내부로 설정되며 포트 2가 외부로 설정됨을 의미합니다. 활성화된 경우, BMC 포트 1이 외부로 설정되고 내부 포트의 기능이 없음을 의미합니다.
-  주: ***는 비활성화된 경우, 95W 및 65W CPU의 경우 1.2V가 선택되고 활성화된 경우, 35W CPU의 경우 1.05V가 선택됨을 의미합니다.

후면판 점퍼 설정

△ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

3.5 인치 후면판 및 2.5 인치 후면판에 설치된 점퍼의 기능은 동일합니다. 3.5 인치 후면판에 설치된 점퍼를 사용하는 예는 다음과 같습니다.

그림 5-16. 후면판에 설치된 점퍼

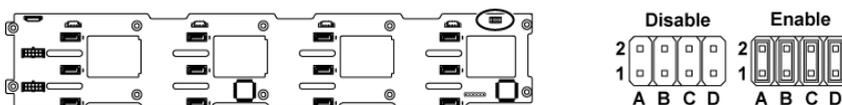


표 5-2. 후면판에 설치된 점퍼

점퍼	기능	꺼짐	켜짐
A	HDD 유형 선택	*비활성화	활성화
B	SAS 코드 선택	*비활성화	활성화
C	MFG 검사	*비활성화	활성화
D	LED 제어	*비활성화	활성화



주: 후면판 점퍼 표의 * 표시는 기본 상태를 나타내며, 기본 상태는 비활성 상태입니다. 1CH SAS 도터 카드를 연결할 때는 하드 드라이브 유형 선택 점퍼 위에 점퍼 덮개를 씌웁니다. 온보드 SATA2 커넥터의 경우 하드 드라이브 유형 선택 점퍼 위에 점퍼 덮개를 씌우지 마십시오.

후면판 확장기 카드 점퍼 설정



주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

확장기 카드에 설치된 후면판 점퍼의 기능은 아래에 나와 있습니다.

그림 5-17. 확장기 카드에 설치된 점퍼

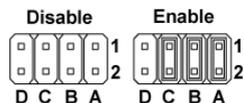
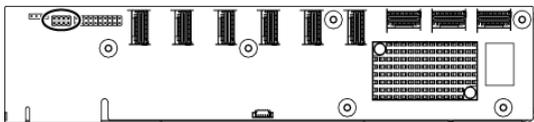


표 5-3. 확장기 카드에 설치된 점퍼

점퍼	기능	꺼짐	켜짐
A	SAS 카드 선택	*비활성화	활성화
B	MLB 모드 선택	*비활성화	활성화
C	UART 선택	*비활성화	활성화
D	예약됨	-	-



주: 시스템 구성 점퍼 표의 * 표시는 기본 상태를 나타내며 기본 상태는 비활성 상태입니다.

도움말 보기

Dell 에 문의

미국 고객의 경우 800-WWW-DELL(800-999-3355)로 전화하십시오.



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

Dell 은 다양한 온라인 및 전화 기반의 지원과 서비스 옵션을 제공합니다. 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다. 판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 대해 Dell 에 문의하는 방법:

- 1 dell.com/support 을 참조하십시오. 페이지 아래쪽에서 국가/지역을 클릭합니다. 국가/지역의 전체 목록을 확인하려면 All(모두)을 클릭합니다. Support(지원) 메뉴에서 All Support(모든 지원)를 클릭합니다.
- 2 원하는 서비스 또는 지원 링크를 선택합니다.
- 3 Dell 에 문의하기 중 고객이 편리한 방법을 선택합니다.

색인

D

Dell

- 문의, 226
- Dell 에 문의, 226

L

LED

- BMC 하트 비트, 23
- LSI9260-8i RAID 배터리
설치, 119, 120
- LSI9260-8i RAID 배터리
캐리어
분리, 121
설치, 122
- LSI9260-8i 카드
분리, 114
설치, 116
- LSI9265-8i RAID 배터리 분리,
127, 129
- LSI9265-8i RAID 배터리 설치,
130
- LSI9265-8i RAID 배터리
조립품 설치, 128
- LSI9265-8i RAID 배터리(옵션),
127
- LSI9265-8i 카드, 122
분리, 122
설치, 125

M

Mellanox 카드

- 분리, 138
- 설치, 141
- Mellanox 카드 분리, 138

N

NIC

- 문제 해결, 196
- NIC 도터 카드, 135
분리, 135
설치, 137

P

POST

- 시스템 기능에 액세스, 11

S

SAS RAID 컨트롤러 도터 카드

- 문제 해결, 205
- SAS 도터 카드
분리, 132
설치, 133
- SAS 컨트롤러 도터 카드
문제 해결, 205

교

교체

시스템 배터리, 149

기

기능 및 표시등
전면 패널, 12

냉

냉각 팬
문제 해결, 201
분리, 155
설치, 157

드

드라이브 보호물
분리, 96
설치, 97

메

메모리
문제 해결, 202
메모리 모듈
분리, 144
설치, 145
메모리 모듈 (DIMM)
구성, 142

문

문제 해결
NIC, 196
SAS RAID 컨트롤러 도터

카드, 205

냉각 팬, 201
메모리, 202
비디오, 194
손상된 시스템, 198
순서, 193
시스템 냉각, 200
시스템 배터리, 199
시스템 부팅 문제, 24
외부 연결, 194
젖은 시스템, 197
키보드, 195
프로세서, 207
하드 드라이브, 204
확장 카드, 206

방

방열판
분리, 106
설치, 107
방열판 분리, 106
방열판 설치, 107

배

배터리
문제 해결, 199
배터리(시스템)
교체, 149

보

보충, 36

보호물

하드 드라이브, 96

분

분리

LSI 9260-8i RAID 배터리

캐리어, 121

LSI 9260-8i 카드, 114

LSI 9265-8i 카드, 122

Mellanox 카드, 138

NIC 도터 카드, 135

SAS 도터 카드, 132

냉각 팬, 155

메모리 모듈(DIMM), 144

방열판, 106

배전판 분리, 158

센서판, 185

시스템 보드, 151

시스템 보드 조립품, 104

인터포저 확장기, 147

전면 패널, 182

전원 공급 장치, 102

중앙판, 165

팬 컨트롤러 보드, 162

프로세서, 108

하드 드라이브, 97

하드 드라이브 보호물, 96

핫 스왑 하드 드라이브, 97

확장 카드, 111

확장 카드 커넥터, 131

확장기 카드, 176

후면판, 172

비

비디오

문제 해결, 194

설

설치

LSI 9260-8i RAID 배터리, 119,
120

LSI 9260-8i RAID 배터리

캐리어, 122

LSI 9260-8i 카드, 116

LSI 9265-8i 카드, 125

Mellanox 카드, 141

NIC 도터 카드, 137

SAS 도터 카드, 133

냉각 팬, 157

메모리 모듈, 145

방열판, 107

센서판, 187

시스템 보드, 152

시스템 보드 조립품, 105

인터포저 확장기, 148

전면 패널, 184

전원 공급 장치, 103

중앙판, 170

팬 컨트롤러 보드, 163

프로세서, 109

하드 드라이브 보호물, 97

핫 스왑 하드 드라이브, 98

확장 카드, 113

확장 카드 커넥터, 132

확장기 카드, 180

후면판, 175

손

- 손상된 시스템
문제 해결, 198

시

- 시스템
 - 닫기, 154
 - 열기, 153
- 시스템 기능
 - 액세스, 11
- 시스템 냉각
 - 문제 해결, 200
- 시스템 보드
 - 분리, 151
 - 설치, 152
 - 점퍼 설정, 223
 - 커넥터, 209
- 시스템 보드 조립품
 - 분리, 104
 - 설치, 105
- 시스템 설정
 - LAN 구성, 66
 - PCI 구성, 56
 - SATA 구성, 52
 - USB 구성, 58
 - 메모리 구성, 50
 - 원격 액세스 구성, 67
 - 하이퍼 전송 구성, 55
- 시스템 설정 프로그램
 - 부팅 설정 구성, 61
 - 시스템 메모리, 43
 - 프로세서 구성, 45

- 프로세서 설정, 42
- 시스템 이벤트 로그 수집, 24
- 시스템 정보, 11
- 시작
 - 시스템 기능에 액세스, 11

안

- 안전, 94

인

- 인터포저 확장기
 - 분리, 147
 - 설치, 148

전

- 전면 패널 기능, 12
- 전면 패널 분리, 182
- 전면 패널 설치, 184
- 전원 공급 장치
 - 분리, 102
 - 설치, 103
- 전원 배분 보드
 - 분리, 158
- 전화 번호, 226

젓

- 젓은 시스템
 - 문제 해결, 197

중

- 중앙판
분리, 165
설치, 170

지

- 지원
Dell 에 문의, 226

케

- 케이블 배선
LSI 9260-8i 카드, 118, 161,
164
LSI 9265-8i 카드, 126
SAS 도터 카드, 134

키

- 키보드
문제 해결, 195

팬

- 팬 컨트롤러 보드
설치, 163
팬 컨트롤러 보드 분리, 162

표

- 표시등
전면 패널, 12
후면 패널, 18
표시등 코드
AC 전원, 22

- NIC, 20
NIC(관리 포트), 21
전원 및 시스템 보드, 21
하드 드라이브 표시등, 14

프

- 프로세서
문제 해결, 207
분리, 108
설치, 109

하

- 하드 드라이브
문제 해결, 204
분리, 97
핫 스왑 하드 드라이브 분리,
97
핫 스왑 하드 드라이브 설치,
98

확

- 확장 카드
문제 해결, 206
분리, 111
설치, 113
확장 카드 커넥터
분리, 131
설치, 132

후

- 후면 패널 기능, 18
후면판

분리, 172
설치, 175

후면판 점퍼 설정, 224