



Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서


[컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)
[컴퓨터 덮개](#)
[드라이브 베젤](#)
[카드](#)
[드라이브](#)
[I/O 패널](#)
[프로세서 방열판 조립품](#)
[메모리 모듈](#)

[코인 셀 전지](#)
[스피커](#)
[프로세서](#)
[전원 공급 장치](#)
[BIOS](#)
[시스템 보드](#)
[문제 해결](#)
[Dell에 문의하기](#)

주, 주의 및 경고

 **주:** 주는 컴퓨터의 활용도를 높이는 데 도움이 되는 중요한 정보입니다.

 **주의:** "주의"는 지침을 준수하지 않으면 하드웨어 손상이나 데이터 손실의 위험이 있음을 알려줍니다.

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

Dell™ n 시리즈 컴퓨터를 구입한 경우 본 문서의 Microsoft® Windows® 운영 체제에 관련된 사항은 적용되지 않습니다.

이 문서의 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.
© 2008-2009 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 로고 및 OptiPlex는 Dell Inc.의 상표이며, Intel은 미국 및 기타 국가에서 Intel Corporation의 등록 상표입니다. Microsoft, Windows, Windows Vista 및 Windows Vista 시작 단추 로고는 미국 및/또는 기타 국가에서 Microsoft Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. Bluetooth는 Bluetooth SIG, Inc.의 등록 상표이며 라이선스 계약에 따라 Dell Inc.에서 사용합니다.

특정 회사의 표시나 회사명 또는 제품을 지칭하기 위해 다른 상표나 상호를 본 설명서에서 사용할 수도 있습니다. Dell Inc.는 자사가 소유하고 있는 것 이외에 기타 모든 상표 및 상호에 대한 어떠한 소유권도 갖고 있지 않습니다.

모델 DCSM 및 DCNE

2009년 3월 Rev. A01

[목록 페이지로 돌아가기](#)


컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에

Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

- [권장 도구](#)
- [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)
- [컴퓨터 내부 보기](#)
- [시스템 보드 구성요소](#)
- [컴퓨터 내부 작업 이후](#)

이 설명서에서는 컴퓨터 구성 부품을 분리 및 장착하는 절차에 대해 설명합니다. 달리 명시하지 않는 한, 각 절차의 전제 조건은 다음과 같습니다.

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 단계를 수행했습니다.
1. 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽었습니다.
1. 구성 부품을 교체할 때 이미 기존 부품을 제거했습니다 (설치된 경우).

 **주:** 시스템의 색상과 특정 시스템 부품이 설명서와는 다르게 나타날 수도 있습니다.


권장 도구


이 설명서의 절차를 수행하는 데 필요한 도구는 다음과 같습니다.


1. 소형 일자 드라이버
1. 십자 드라이버
1. 소형 플라스틱 스크라이브
1. 플래시 BIOS 업데이트 (support.dell.com의 Dell 지원 웹 사이트 참조)


컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에

컴퓨터가 손상되지 않도록 보호하고 안전하게 작업하려면 다음 안전 지침을 따릅니다.


 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

 **주의:** 컴퓨터 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만 수행해야 합니다. Dell에서 공인하지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다.


 **주의:** 케이블을 분리할 경우 케이블 직접 잡지 않고 해당 커넥터나 당김 램을 잡고 분리하십시오. 일부 케이블에는 잠금 장치가 있는 커넥터가 달려 있으므로 이와 같은 종류의 케이블을 분리하는 경우에는 잠금 램을 누르고 분리합니다. 커넥터를 잡아 당길 때는 커넥터 핀이 구부러지지 않도록 수평으로 잡아 당기십시오. 케이블을 연결하기 전에 두 커넥터의 방향이 올바르게 정렬되었는지 확인하십시오.

 **주의:** 컴퓨터가 손상되지 않도록 하려면 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.

1. 컴퓨터 덮개가 닫히지 않도록 작업대 표면이 평평하고 깨끗한지 확인합니다.
2. 컴퓨터를 끕니다 ([컴퓨터 끄기](#) 참조).

 **주의:** 네트워크 케이블을 분리하려면 먼저 컴퓨터에서 케이블을 분리한 다음 네트워크 장치에서 케이블을 분리하십시오.

3. 컴퓨터에 연결된 전화선이나 네트워크 케이블을 모두 분리합니다.
4. 컴퓨터 및 연결된 모든 장치의 플러그를 전원 콘센트에서 분리합니다.
5. 시스템이 연결되어 있는 상태에서 전원 단추를 누르고 있어 시스템 보드를 접지합니다.

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

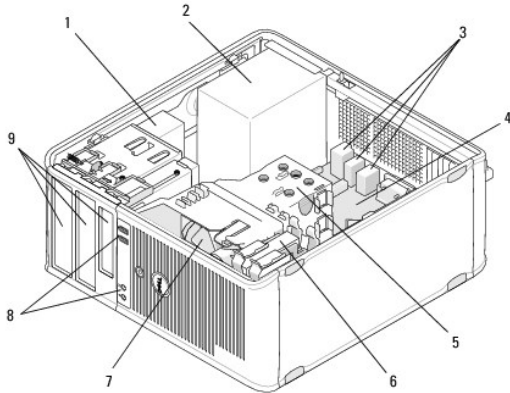
컴퓨터 끄기

△ 주의: 데이터 손실을 방지하려면 컴퓨터를 끄기 전에 열려 있는 모든 파일을 저장하고 닫은 후 사용 중인 모든 프로그램을 종료하십시오.

1. 운영 체제를 종료합니다.
2. 컴퓨터 및 연결된 모든 장치의 전원이 꺼져 있는지 확인합니다. 운영 체제를 종료할 때 컴퓨터 및 장착된 장치의 전원이 자동으로 꺼지지 않으면 전원 단추를 4초 정도 눌러서 끕니다.

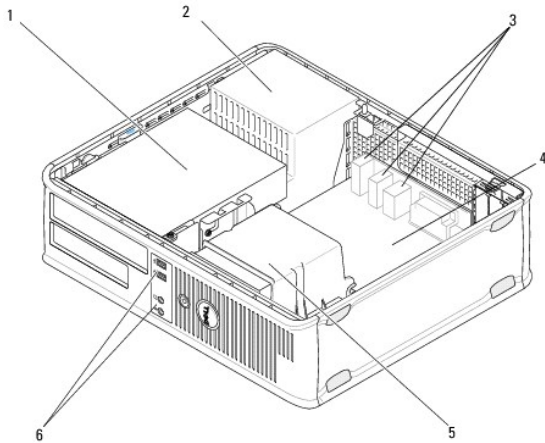
컴퓨터 내부 보기

미니 타워 컴퓨터



1	광학 드라이브	2	전원 공급 장치
3	후면 USB 및 오디오 커넥터	4	시스템 보드
5	방열판 조립품	6	하드 드라이브
7	팬	8	전면 USB 및 오디오 커넥터
9	드라이브 베이		

데스크탑 컴퓨터

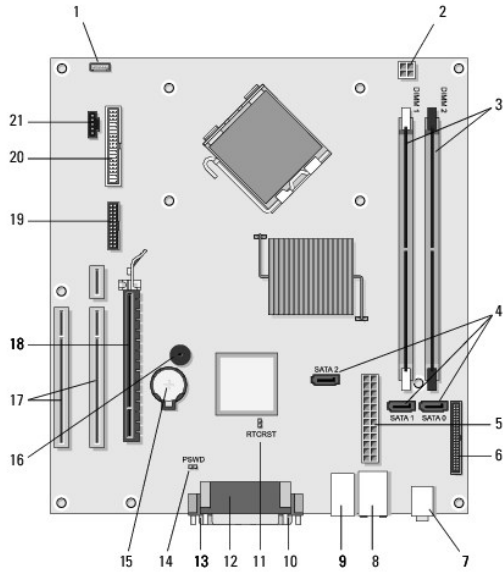


1	드라이브 베이 (매체 카드 판독기 또는 플로피 드라이브, 광학 드라이브 및 하드 드라이브)	2	전원 공급 장치
---	--	---	----------

3	후면 USB 및 오디오 커넥터	4	시스템 보드
5	방열판 조립품	6	전면 USB 및 오디오 커넥터

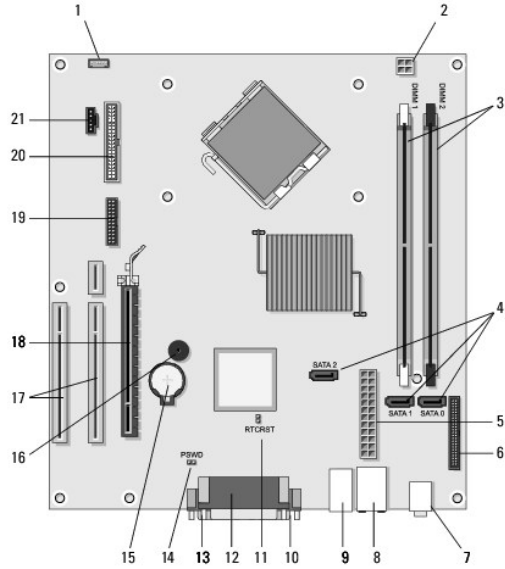
시스템 보드 구성요소

미니 타워 컴퓨터 시스템 보드 구성요소



1	내부 새시 스피커 커넥터 (선택 사양)	2	전원 커넥터	3	메모리 모듈 커넥터 (DIMM1, DIMM2)
4	직렬 ATA 드라이브 커넥터 (SATA0, SATA1, SATA2)	5	주 전원 커넥터	6	플로피 드라이브 커넥터
7	오디오 커넥터 (2개)	8	네트워크 어댑터 커넥터, USB 포트 (2개)	9	USB 포트 (4개)
10	VGA 비디오 커넥터	11	RTC 재설정 점퍼 (RTCRS)	12	병렬 (프린터) 커넥터
13	직렬 커넥터	14	알람 점퍼 (PSWD)	15	전지 소켓
16	시스템 보드 스피커 (BEEP)	17	PCI x1 커넥터 (SLOT2, SLOT3)	18	PCI Express x16 커넥터 (SLOT1)
19	PS/2 직렬 커넥터	20	플로피 드라이브 커넥터 (DSKT)	21	프로세서 팬 커넥터

데스크탑 컴퓨터 시스템 보드 구성요소



1	내부 새시 스피커 커넥터 (선택 사양)	2	전원 커넥터	3	메모리 모듈 커넥터 (DIMM1, DIMM2)
4	직렬 ATA 드라이브 커넥터 (SATA0, SATA1, SATA2)	5	주 전원 커넥터	6	플로피 드라이브 커넥터
7	오디오 커넥터 (2개)	8	네트워크 어댑터 커넥터, USB 포트 (2개)	9	USB 포트 (4개)
10	VGA 비디오 커넥터	11	RTC 재설정 점퍼 (RTCRES)	12	방열 (프린터) 커넥터
13	직렬 커넥터	14	암호 점퍼 (PSWD)	15	전지 소켓
16	시스템 보드 스피커 (BEEP)	17	PCI Express x1 커넥터 (SLOT2, SLOT3)	18	PCI Express x16 커넥터 (SLOT1)
19	직렬 커넥터	20	플로피 드라이브 커넥터 (DSKT)	21	프로세서 팬 커넥터

컴퓨터 내부 작업 이후

교체 절차를 완료한 후 컴퓨터를 켜기 전에 외부 장치, 카드, 케이블 등을 반드시 연결하십시오.

1. 컴퓨터 덮개를 장착합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 장착](#) 참조).
2. 컴퓨터에 전화선 또는 네트워크 케이블을 연결합니다.

△ 주의: 네트워크 케이블을 연결할 때 먼저 케이블을 네트워크 장치에 끼운 다음 컴퓨터에 끼웁니다.

3. 컴퓨터 및 접속한 모든 장치를 전원 콘센트에 연결합니다.
4. 컴퓨터를 켭니다.

[목차 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

드라이브 베젤

Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

- [드라이브 베젤 분리](#)
- [드라이브 베젤 장착](#)
- [드라이브 베젤 삽입물 분리](#)
- [드라이브 베젤 삽입물 장착](#)

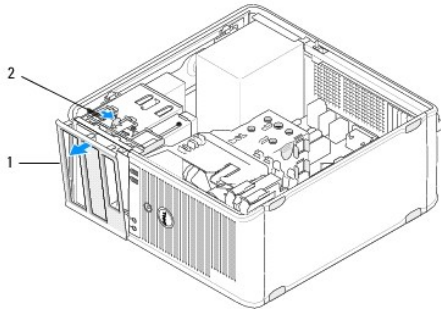
경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

경고: 전기 충격을 방지하기 위해 덮개를 분리하기 전에 항상 전원 콘센트에서 컴퓨터 플러그를 뽑으십시오.

주: 이 절차는 미니 타워 컴퓨터에만 적용됩니다. 데스크탑 컴퓨터에는 이동식 베젤이 없습니다.

드라이브 베젤 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리 참조](#)).
3. 컴퓨터 우측 모서리를 따라 있는 드라이브 베젤 옆의 새시 안쪽에서 정색 래치를 찾습니다. 래치를 아래로 밀어 제자리에 고정시킵니다.
4. 베젤을 우측부터 조심스럽게 분리한 다음 래치를 놓습니다.

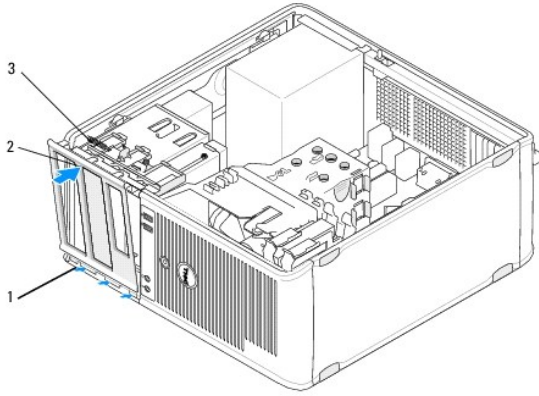


1	베젤	2	베젤 래치
---	----	---	-------

드라이브 베젤 장착

주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 컴퓨터를 바로 세우고 베젤 좌측 모서리의 클램프를 전면 패널의 좌측 모서리를 따라 있는 베젤 클램프 슬롯에 맞추어 삽입합니다.
2. 래치를 아래로 밀어 제자리에 고정시킵니다.
3. 전면 덮개의 오른쪽 모서리에 있는 베젤 그림이 제자리에 고정될 때까지 덮개를 컴퓨터 쪽으로 돌려 끼운 다음 래치를 분리합니다.
4. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

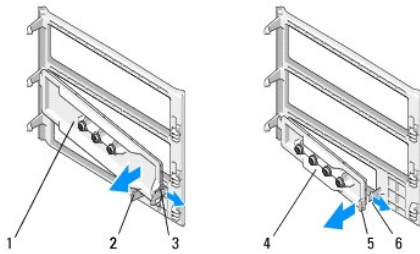


1	베젤 클립 (3개)	2	베젤
3	베젤 래치		

드라이브 베젤 삽입물 분리

주: 베젤 삽입물 램 안쪽에 있는 나사를 버리지 마십시오. 이 나사는 드라이브 베이에 교체 드라이브를 고정하는 데 필요합니다.

1. 컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전의 절차를 따릅니다.
2. 드라이브 베젤을 분리하고 ([드라이브 베젤 분리](#) 참조) 뒷면이 아래쪽을 향하게 하여 평평한 표면에 놓습니다.
3. 베젤 삽입물 램을 지렛대로 고정한 채로 플라스틱 스크라이브를 베젤 삽입물의 우측 그림에서 조심스럽게 분리합니다.
4. 베젤 삽입물을 왼쪽으로 돌려 좌측 그림에서 분리합니다.



1	5.25인치 드라이브 베젤 삽입물	2	베젤 삽입물 램
3	베젤 삽입물 그림	4	3.5인치 드라이브 베젤 삽입물
5	베젤 삽입물 램	6	베젤 삽입물 그림

드라이브 베젤 삽입물 장착

주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 드라이브 베젤을 뒷면이 아래쪽을 향하게 하여 평평한 표면에 놓습니다.
2. 베젤 삽입물을 거의 수직으로 놓은 채로 좌측 베젤 삽입물 그림을 베젤 후면의 좌측 모서리를 따라 다시 장착합니다.
3. 베젤 삽입물의 우측을 눌러 제자리에 끼웁니다.
4. 컴퓨터 내부 작업 이후의 절차를 따릅니다.


[목록 페이지로 돌아가기](#)

[목록 페이지로 돌아가기](#)

BIOS


Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

- [CD에서 BIOS 플래시](#)
- [하드 드라이브에서 BIOS 플래시](#)

 **주:** BIOS 업데이트 프로그램 CD가 새 시스템 보드와 함께 제공되는 경우, CD에서 BIOS를 플래시합니다. BIOS 업데이트 프로그램 CD가 없는 경우 [하드 드라이브에서 BIOS 플래시](#)를 참조하십시오.


CD에서 BIOS 플래시


1. 컴퓨터를 켭니다.
2. 광학 드라이브 전면에 있는 꺼내기 단추를 눌러 드라이브 트레이를 엽니다.
3. 드라이브 트레이 중앙에 BIOS 업데이트 디스크를 넣은 후 꺼내기 단추를 누르거나 트레이를 부드럽게 밀어 닫습니다.
4. 컴퓨터를 다시 시작합니다.
5. DELL™ 로고가 나타나면 즉시 <F12> 키를 누릅니다.

 **주:** 키보드의 키를 오래 누르고 있으면 키보드 오류가 발생할 수 있습니다. 가능한 키보드 오류를 방지하려면 **Boot Device Menu** (부팅 장치 메뉴)가 나타날 때까지 일정한 간격으로 <F12> 키를 눌렀다 놓습니다.

시간이 초과되어 운영 체제 로고가 나타나면 Microsoft Windows 바탕 화면이 표시될 때까지 기다린 다음 컴퓨터를 종료하고 다시 시도합니다.

6. **Boot Device Menu** (부팅 장치 메뉴)에서 위쪽 화살표 및 아래쪽 화살표 키를 사용하거나 키보드에서 해당하는 번호를 눌러 **Onboard or USB CD-ROM** (온보드 또는 USB CD-ROM)을 강조 표시한 다음 <Enter> 키를 누릅니다.

 **주:** 단일 부팅 메뉴 기능을 사용하면 현재 부팅의 부팅 순서만 변경됩니다. 컴퓨터가 다시 시작되면 시스템 설치 프로그램에 지정된 순서대로 부팅됩니다.

 **주의:** 프로세스가 시작되면 중단하지 마십시오. 중단하면 시스템이 손상될 수 있습니다.

7. 화면에 나타나는 지시를 따릅니다. 컴퓨터가 계속 부팅되고 새 BIOS를 업데이트합니다. 플래시 업데이트가 완료되면 컴퓨터는 자동으로 재부팅됩니다.
8. 드라이브에서 플래시 BIOS 업데이트 프로그램 CD를 꺼냅니다.

하드 드라이브에서 BIOS 플래시

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. support.dell.com에서 해당 컴퓨터의 최신 BIOS 업데이트 파일을 찾습니다.
3. **지금 다운로드**를 클릭하여 파일을 다운로드합니다.
4. **수출 규정 책임의 제한** 창이 나타나면 **예, 이 계약에 동의합니다**를 클릭합니다.
파일 다운로드 창이 나타납니다.
5. **Save this program to disk (이 프로그램을 디스크에 저장)**를 클릭한 후 **OK (확인)**를 클릭합니다.
저장 위치 창이 나타납니다.
6. 아래쪽 화살표 키를 클릭하여 **저장 위치** 메뉴를 확인하고 **바탕 화면**을 선택한 다음 **저장**을 클릭합니다.
파일이 바탕 화면으로 다운로드됩니다.
7. **다운로드 완료** 창이 나타나면 **닫기**를 클릭합니다.

바탕 화면에 파일 아이콘이 표시되며 아이콘 이름은 다운로드한 BIOS 업데이트 파일의 이름과 같습니다.

8. 바탕 화면에서 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면에 나타나는 지침을 따릅니다.

[목록 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

카드

Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

- [PCI 및 PCI Express 카드](#)
- [PS/2 직렬 포트 어댑터](#)
- [라이저 카드 케이지 옵션에서 카드 분리](#)
- [라이저 카드 케이지 옵션에 카드 설치 또는 교체](#)

경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

경고: 전기 충격을 방지하기 위해 덮개를 분리하기 전에 항상 전원 콘센트에서 컴퓨터 플러그를 뽑으십시오.

PCI 및 PCI Express 카드

해당 컴퓨터는 PS/2 직렬 포트 어댑터를 지원하며, PCI 및 PCI Express 카드용으로 다음과 같은 슬롯을 제공합니다.

- 1 PCI Express x16 카드 슬롯 1개 (SLOT1)
- 1 PCI 카드 슬롯 2개 (SLOT2, SLOT3)

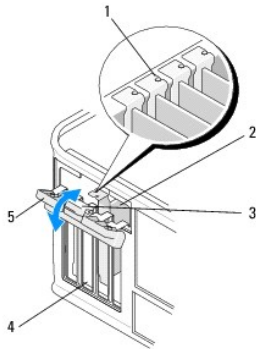
라이저 카드 옵션 및 라이저 카드 케이지를 데스크탑 컴퓨터에서 사용할 수 있습니다.

주: 카드 슬롯 위치는 [미니 타워 컴퓨터 시스템 보드 구성요소](#) 또는 [데스크탑 컴퓨터 시스템 보드 구성요소](#)를 참조하십시오.

- 1 카드를 설치하거나 교체할 경우 다음 항목의 절차를 따르십시오.
- 1 카드를 분리하지만 교체하지 않을 경우 [미니 타워 컴퓨터에서 PCI 또는 PCI Express 카드 분리](#) 또는 [데스크탑 컴퓨터에서 PCI 또는 PCI Express 카드 분리](#)를 참조하십시오.
- 1 카드를 분리할 경우 운영 체제에서 현재 설치되어 있는 카드 드라이버도 제거해야 합니다. 자세한 내용은 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
- 1 카드를 설치할 경우 해당 카드 드라이버도 설치해야 합니다. 자세한 내용은 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

미니 타워 컴퓨터에서 PCI 또는 PCI Express 카드 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
3. 카드 고정 래치의 분리 레버를 조심스럽게 밀어 래치를 열림 위치로 돌립니다. 래치가 열림 위치를 유지합니다.



1	맞춤 가이드 (4개)	2	카드
3	분리 레버	4	카드 슬롯 (4개)
5	카드 고정 래치		

4. 필요하면 카드에 연결된 모든 케이블을 뽑습니다.
5. 카드를 영구적으로 분리하는 경우:

- a. 빈 카드 슬롯 구멍에 필터 브래킷을 설치합니다.

주: 컴퓨터의 FCC 인증을 준수하려면 빈 카드 슬롯 구멍에 필터 브래킷을 설치해야 합니다. 또한 브래킷은 컴퓨터에 먼지와 오물이 들어오지 않도록 보호해 주며 컴퓨터를 식힐 수 있도록 공기 흐름을 유지합니다.

- b. **컴퓨터 내부 작업 이후**의 절차를 따릅니다.
- c. 카드 드라이버를 제거합니다. 자세한 내용은 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

6. 사운드 카드를 분리한 경우:

- a. 시스템 설치 프로그램을 시작하고 **Onboard Devices (온보드 장치)** 로 이동하여 **Integrated Audio (내장형 오디오)**를 선택한 다음 설정을 **On (켜짐)** 으로 변경합니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.
- b. 외장 오디오 장치를 컴퓨터 후면 패널의 오디오 커넥터에 연결합니다. 후면 패널 연결에 대한 지원은 *설치 및 빠른 참조 안내서*를 참조하십시오.

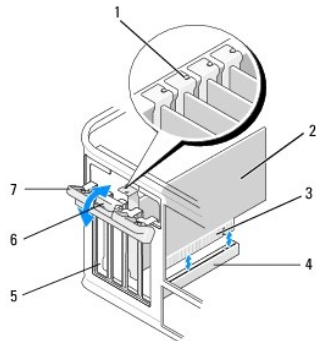
7. 내장형 네트워크 커넥터를 제거한 경우:

- a. 시스템 설치 프로그램을 시작하고 **Onboard Devices (온보드 장치)** 로 이동하여 **Integrated NIC (내장형 NIC)**를 선택한 다음 설정을 **On (켜짐)** 으로 변경합니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.
- b. 네트워크 케이블을 컴퓨터 후면 패널의 내장형 커넥터에 연결합니다. 후면 패널 연결에 대한 지원은 *설치 및 빠른 참조 안내서*를 참조하십시오.

미니 타워 컴퓨터에 PCI 또는 PCI Express 카드 설치 또는 교체

주: 카드를 교체할 경우 기존 카드 드라이버를 제거합니다. 자세한 내용은 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

1. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
2. 카드 고정 래치의 분리 레버를 조심스럽게 밀어 래치를 열린 위치로 돌립니다. 래치가 열린 위치를 유지합니다.



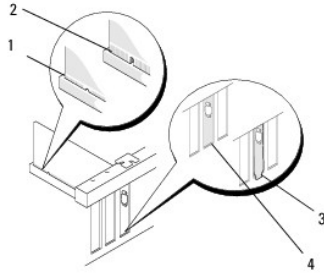
1	맞춤 가이드	2	카드
3	카드 에지 커버	4	카드 커버
5	카드 슬롯 (4개)	6	분리 레버
7	카드 고정 래치		

3. 새 카드를 설치할 경우 빈 카드 슬롯을 덮고 있는 필터 브래킷을 분리합니다. 필터 브래킷을 분리하려면 브래킷의 상단 가장자리 아래에 스크라이버를 조심스럽게 밀어 넣습니다.
4. 컴퓨터에 이미 설치된 카드를 교체하려는 경우 카드를 제거합니다. 필요한 카드에 연결된 모든 케이블을 뽑습니다.
 - 1 PCI 카드의 경우, 카드의 상단 모서리를 잡고 커넥터에서 빼냅니다.
 - 1 PCI Express 카드의 경우, 고정 탭을 당기고 카드의 상단 모서리를 잡은 다음 커넥터에서 빼냅니다.
5. 카드에 카드 고정대가 있는 경우 고정대를 분리합니다. 고정 탭을 조심스럽게 당기고 카드의 상단 모서리를 잡은 다음 커넥터에서 빼냅니다.
6. 새 카드를 설치할 준비를 합니다.

주: 카드 구성, 내부 연결 또는 해당 컴퓨터에 맞게 카드를 사용자 정의하는 데 대한 내용은 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

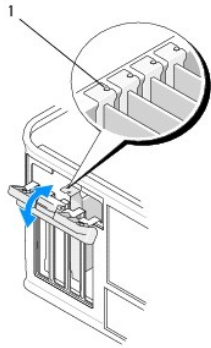
경고: 일부 네트워크 어댑터는 컴퓨터가 네트워크에 연결되어 있으면 자동으로 컴퓨터를 시작합니다. 전기 충격을 방지하기 위해 카드를 설치하기 전에 컴퓨터 플러그를 전원 콘센트에서 빼 놓으십시오.

7. 카드를 PCI Express x16 카드 커넥터에 설치할 경우 고정 슬롯이 고정 탭과 일치하도록 카드를 놓고 고정 탭을 조심스럽게 당깁니다.
8. 카드를 커넥터에 놓고 아래로 단단히 누릅니다. 카드가 슬롯에 완전히 끼워졌는지 확인합니다.



1	맞춤 가이드	2	카드
3	카드 에지 커버	4	카드 커넥터

9. 카드 고정 장치를 닫기 전에 다음 사항을 확인하십시오.
 - 1 모든 카드 및 필터 브래킷의 상단과 맞춤 가이드가 일치하는지 여부.
 - 1 카드 또는 필터 브래킷 상단의 노치가 맞춤 가이드에 맞는지 여부.



1	맞춤 가이드 (4개)
---	-------------

10. 카드 고정 래치를 닫고 카드를 제자리에 끼워 고정합니다.

주의: 카드 위나 뒤에 카드 케이블을 배선하지 마십시오. 카드 위로 케이블을 배선하면 컴퓨터 덮개가 제대로 닫히지 않거나 장치가 손상될 수 있습니다.

11. 카드에 접속할 모든 케이블을 연결합니다.

카드의 케이블 연결에 대한 자세한 내용은 카드 설명서를 참조하십시오.

12. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

13. 네트워크 어댑터 카드를 설치한 경우 내장형 네트워크 어댑터의 전원을 끄려면 시스템 설치 프로그램을 사용하십시오. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.

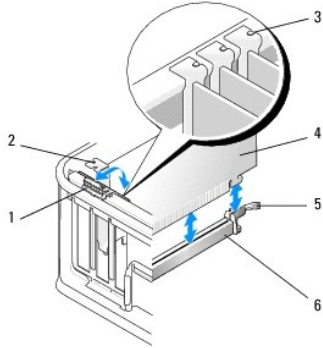
주의: 컴퓨터가 AMT (Active Management Technology)를 지원하는 경우 내장형 네트워크 어댑터를 비활성화하면 AMT 기능도 비활성화됩니다.

14. 카드 설명서의 지침에 따라 필요한 드라이버를 모두 설치합니다.

데스크탑 컴퓨터에서 PCI 또는 PCI Express 카드 분리

주: 해당하는 경우 [라이저 카드 케이지 옵션에서 카드 분리](#)를 참조하십시오.

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
3. 카드 고정 래치의 분리 레버를 조심스럽게 밀어 래치를 열린 위치로 돌립니다. 래치가 열린 위치를 유지합니다.



1	분리 레버	2	필러 브래킷
3	맞춤 가이드 (3개)	4	카드
5	카드 고정 래치	6	시스템 보드 커넥터

4. 필요한 카드에 연결된 모든 케이블을 뺍니다.
5. PCI Express x16 카드를 교체할 경우 카드의 홈에서 고정 탭이 풀릴 때까지 분리 레버를 조심스럽게 당겨서 설치된 카드를 분리합니다.
6. 카드의 상단 모서리를 잡고 커넥터에서 빼냅니다.
7. 카드를 영구적으로 분리하는 경우:
 - a. 빈 카드 슬롯에 필러 브래킷을 설치합니다.

주의: 컴퓨터의 FCC 인증을 준수하려면 빈 카드 슬롯 구멍에 필러 브래킷을 설치해야 합니다. 또한 브래킷은 컴퓨터에 먼지와 오물이 들어오지 않도록 보호해 주며 컴퓨터를 식힐 수 있도록 공기 흐름을 유지합니다.

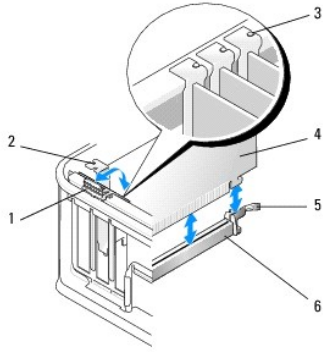
- b. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.
- c. 카드 드라이버를 제거합니다. 자세한 내용은 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
- d. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.

데스크탑 컴퓨터에 PCI 또는 PCI Express 카드 설치 또는 교체

주: 해당하는 경우 [라이저 카드 케이지 옵션에 카드 설치 또는 교체](#)를 참조하십시오.

주: 카드를 설치하여 컴퓨터에 설치된 카드를 교체하는 경우 설치된 카드를 먼저 분리해야 합니다 ([데스크탑 컴퓨터에서 PCI 또는 PCI Express 카드 분리](#) 또는 [라이저 카드 케이지 옵션에서 카드 분리](#) 참조).

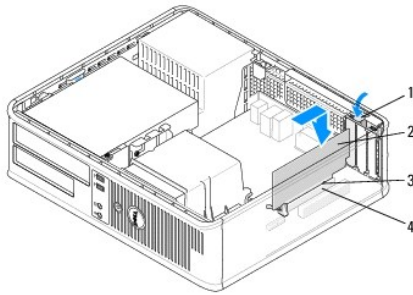
1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
3. 카드 고정 래치의 분리 레버를 조심스럽게 밀어 래치를 열린 위치로 돌립니다. 래치가 열린 위치를 유지합니다.



1	분리 레버	2	필러 브래킷
3	맞춤 가이드 (3개)	4	카드
5	카드 고정 래치	6	시스템 보드 커넥터

4. 새 카드를 설치할 경우 빈 카드 슬롯을 덮고 있는 필러 브래킷을 분리합니다. 필러 브래킷을 분리하려면 브래킷의 상단 가장자리 아래에 스크라이브를 조심스럽게 밀어 넣습니다.
5. 새 카드를 설치할 준비를 합니다.

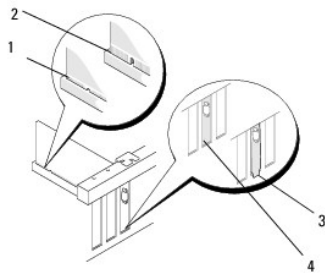
주: 카드 구성, 내부 연결 또는 해당 컴퓨터에 맞게 카드를 사용자 정의하는 데 대한 내용은 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.



1	카드 고정 래치의 분리 레버	2	카드
3	카드 예지 커넥터	4	카드 커넥터

경고: 일부 네트워크 어댑터는 컴퓨터가 네트워크에 연결되어 있으면 자동으로 컴퓨터를 시작합니다. 전기 충격을 방지하기 위해 카드를 설치하기 전에 컴퓨터 플러그를 전원 콘센트에서 빼 놓으십시오.

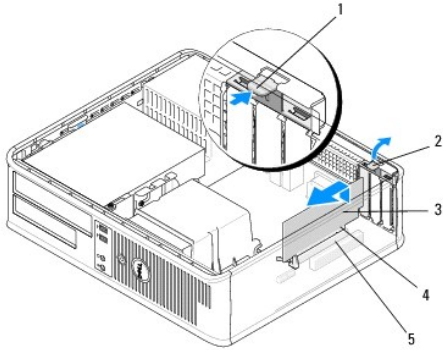
6. PCI Express x16 카드를 설치하는 경우 고정 탭 분리 레버를 카드 커넥터에서 분리하고 커넥터 슬롯에 새 카드를 삽입합니다.
7. 카드를 커넥터에 놓고 아래로 단단히 누릅니다. 다음 그림을 참조하여 카드가 슬롯에 완전히 장착되도록 합니다.



1	완전히 삽입된 카드	2	일부만 삽입된 카드
3	잘못 장착된 브래킷	4	제대로 장착된 브래킷

주: PCI Express x16 카드를 설치하는 경우 커넥터 분리 레버의 고정 탭이 카드 전면 끝의 노치에 맞도록 하십시오.

8. 카드를 고정하려면 분리 레버를 조심스럽게 아래로 돌려 내려 카드 고정 래치를 제자리에 놓습니다.



1	분리 레버	2	카드 고정 래치
3	카드	4	카드 에지 커넥터
5	카드 커버		

△ **주의:** 카드 위나 뒤에 카드 케이블을 배선하지 마십시오. 카드 위로 케이블을 배선하면 컴퓨터 덮개가 제대로 닫히지 않거나 장치가 손상될 수 있습니다.

9. 카드에 접속할 모든 케이블을 연결합니다.

10. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

11. 네트워크 어댑터 카드를 설치한 경우 내장형 네트워크 어댑터의 전원을 끄려면 시스템 설치 프로그램을 사용하십시오. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.

△ **주의:** 컴퓨터가 AMT (Active Management Technology)를 지원하는 경우 내장형 네트워크 어댑터를 비활성화하면 AMT 기능도 비활성화됩니다.

12. 카드 설명서의 지침에 따라 필요한 드라이버를 모두 설치합니다.

PS/2 직렬 포트 어댑터

⚠ **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 자세한 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수)를 페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

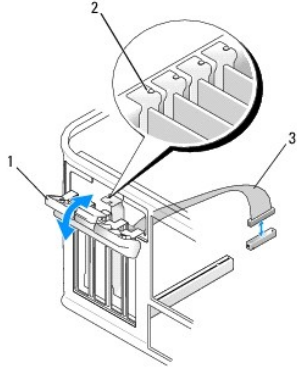
△ **주의:** 정전기로 인한 컴퓨터 내부 부품의 손상을 방지하기 위해 컴퓨터의 전자 부품을 만지기 전에 인체에서 정전기를 제거합니다. 컴퓨터 새시에서 도색되지 않은 금속 표면을 만져서 인체의 정전기를 제거할 수 있습니다.

미니 타워 컴퓨터에서 PS/2 직렬 포트 어댑터 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.

2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).

3. 카드 고정 래치의 분리 레버를 조심스럽게 밀어 래치를 열린 위치로 돌립니다. 래치가 열린 위치를 유지합니다.




1	카드 고정 래치	2	맞춤 가이드
3	PS/2 직렬 어댑터 케이블		

4. 시스템 보드에서 PS/2 직렬 포트 케이블을 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 시스템 보드 구성요소](#) 참조).

5. 필요한 경우 어댑터에 연결된 모든 외부 케이블을 분리합니다.

6. PS/2 직렬 포트 어댑터 브래킷을 슬롯에서 빼냅니다.

7. 어댑터를 영구적으로 분리하려면 빈 카드 슬롯 구멍에 필러 브래킷을 설치합니다.

 **주:** 컴퓨터의 FCC 인증을 준수하려면 빈 카드 슬롯 구멍에 필러 브래킷을 설치해야 합니다. 또한 브래킷은 컴퓨터에 먼지와 오물이 들어오지 않도록 보호해 주며 컴퓨터를 식힐 수 있도록 공기 흐름을 유지합니다.

8. 카드 고정 장치를 닫기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

- 1 모든 카드 및 필러 브래킷의 상단과 맞춤 가이드가 일치하는지 여부.
- 1 카드 또는 필러 브래킷 상단의 노치가 맞춤 가이드에 맞는지 여부.

9. 카드 고정 래치를 닫고 제자리에 끼워서 나머지 카드를 고정합니다.

10. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

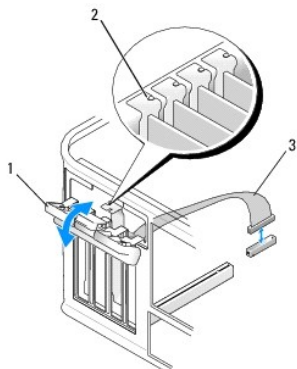
미니 타워 컴퓨터에 PS/2 직렬 포트 어댑터 설치 또는 교체

 **주:** 카드를 교체할 경우 기존 카드 드라이버를 제거합니다. 자세한 내용은 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.

2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).

3. 카드 고정 래치의 분리 레버를 살짝 들어 래치를 열림 위치로 돌립니다. 래치가 열림 위치를 유지합니다.



1	카드 고정 래치	2	맞춤 가이드
3	PS/2 직렬 어댑터 케이블		

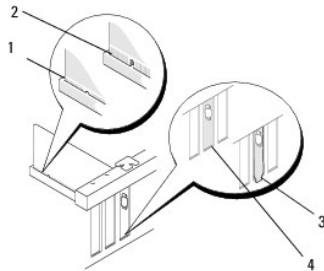
4. 필터 브래킷 (있는 경우) 을 분리합니다.

주: 어댑터 구성, 내부 연결 또는 해당 컴퓨터에 맞게 어댑터를 사용자 정의하는 데 대한 자세한 내용은 어댑터와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

5. PS/2 직렬 포트 어댑터 브래킷을 슬롯에 맞추고 아래쪽으로 단단히 누릅니다. 어댑터가 슬롯에 완전히 장착되었는지 확인합니다.

카드 고정 장치를 닫기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

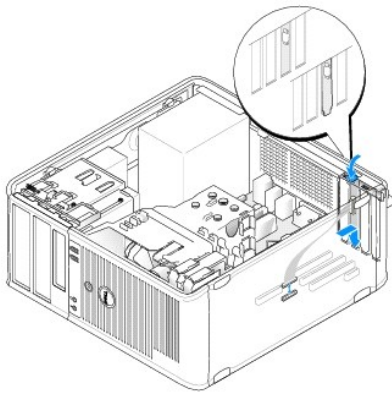
- 1 모든 카드 및 필터 브래킷의 상단과 맞춤 가이드가 일치하는지 여부.
- 1 카드 또는 필터 브래킷 상단의 노치가 맞춤 가이드에 맞는지 여부.



6. 카드 고정 래치를 닫고 카드를 제자리에 끼워 고정합니다.

주의: 카드 케이블을 카드 위로 배선하지 마십시오. 카드 위로 케이블을 배선하면 컴퓨터 덮개가 제대로 닫히지 않거나 장치가 손상될 수 있습니다.

7. 어댑터 케이블을 시스템 보드의 직렬 포트 어댑터 커넥터에 연결합니다. 커넥터 위치는 [미니 타워 컴퓨터 시스템 보드 구성요소](#)를 참조하십시오.



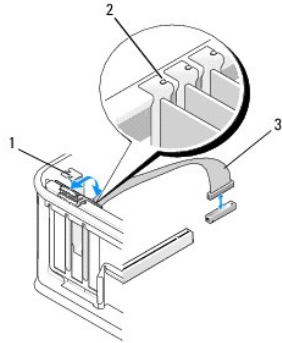
8. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

데스크탑 컴퓨터에서 PS/2 직렬 포트 어댑터 분리

주: 해당하는 경우 [라이저 카드 케이지 옵션에서 카드 분리](#)를 참조하십시오.

- 1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
- 2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
- 3. 카드 고정 래치의 분리 레버를 살짝 들어 래치를 열림 위치로 돌립니다. 래치가 열림 위치를 유지합니다.

4. 시스템 보드에서 PS/2 직렬 포트 케이블을 분리합니다 ([데스크탑 컴퓨터 시스템 보드 구성요소](#) 참조).



1	카드 고정 래치	2	맞춤 가이드
3	PS/2 직렬 어댑터 케이블		

5. PS/2 직렬 포트 어댑터 브래킷을 슬롯에서 빼냅니다.

6. 어댑터를 영구적으로 분리하려면 빈 카드 슬롯 구멍에 필러 브래킷을 설치합니다.

주: 컴퓨터의 FCC 인증을 준수하려면 빈 카드 슬롯 구멍에 필러 브래킷을 설치해야 합니다. 또한 브래킷은 컴퓨터에 먼지와 오물이 들어오지 않도록 보호해 주며 컴퓨터를 식힐 수 있도록 공기 흐름을 유지합니다.

7. 카드 고정 장치를 닫기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

- 1 모든 카드 및 필러 브래킷의 상단과 맞춤 가이드가 일치하는지 여부.
- 1 카드 또는 필러 브래킷 상단의 노치가 맞춤 가이드에 맞는지 여부.

8. 카드 고정 래치를 닫고 제자리에 끼워서 나머지 카드를 고정합니다.

9. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

데스크탑 컴퓨터에 PS/2 직렬 포트 어댑터 설치 또는 교체

주: 해당하는 경우 [라이저 카드 케이징 옵션에 카드 설치 또는 교체](#)를 참조하십시오.

주: 카드를 교체할 경우 기존 카드 드라이버를 제거합니다. 자세한 내용은 카드와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.

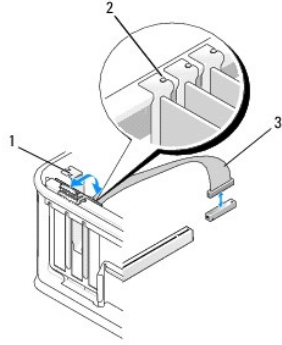
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).

3. 카드 고정 래치의 분리 레버를 살짝 들어 래치를 열림 위치로 돌립니다. 래치가 열림 위치를 유지합니다.

4. 필러 브래킷 (있는 경우) 을 분리합니다.

주: 어댑터 구성, 내부 연결 또는 해당 컴퓨터에 맞게 어댑터를 사용자 정의하는 데 대한 자세한 내용은 어댑터와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

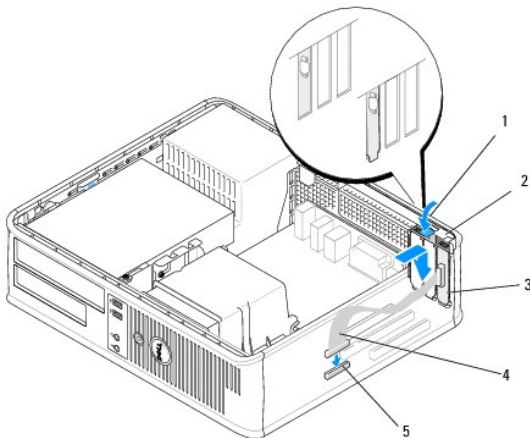
5. PS/2 직렬 포트 어댑터 브래킷을 슬롯에 맞추고 아래쪽으로 단단히 누릅니다. 어댑터가 슬롯에 완전히 장착되었는지 확인합니다.



1	카드 고정 래치	2	맞춤 가이드
3	PS/2 직렬 어댑터 케이블		


6. 카드 고정 장치를 닫기 전에 다음 사항을 확인하십시오.
 - 1 모든 카드 및 필터 브래킷의 상단과 맞춤 가이드가 일치하는지 여부.
 - 1 카드 또는 필터 브래킷 상단의 노치가 맞춤 가이드에 맞는지 여부.
7. 카드 고정 래치를 닫고 카드를 제자리에 끼워 고정합니다.

△ 주의: 카드 케이블을 카드 위로 배선하지 마십시오. 카드 위로 케이블을 배선하면 컴퓨터 덮개가 제대로 닫히지 않거나 장치가 손상될 수 있습니다.




1	분리 레버	2	어댑터 고정 래치
3	PS/2 직렬 포트 어댑터 브래킷	4	직렬 포트 어댑터 커버
5	직렬 포트 어댑터 시스템 보드 커넥터		

8. 어댑터 케이블을 시스템 보드의 PS/2 직렬 포트 어댑터 커넥터에 연결합니다 ([데스크탑 컴퓨터 시스템 보드 구성요소](#) 참조).

 주: 케이블 연결에 대한 자세한 내용은 PS/2 직렬 포트 어댑터 설명서를 참조하십시오.

9. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

라이저 카드 케이지 옵션에서 카드 분리

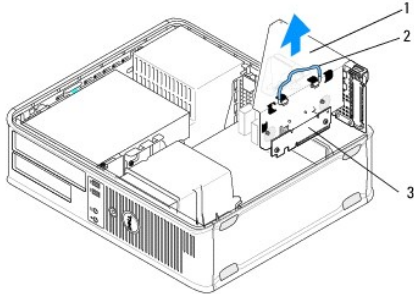
 주: 라이저 카드 케이지는 데스크탑 컴퓨터에만 제공되는 옵션입니다.

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.

2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).

3. 라이저 카드 케이지 분리:

- a. 후면 패널 구멍을 통해 카드에 연결된 케이블을 점검합니다.
- b. 라이저 카드 케이지 핸들을 위로 돌려 살짝 당겨서 라이저 카드 케이지를 들어 올리고 컴퓨터에서 분리합니다.



1	라이저 카드 케이지	2	손잡이
3	라이저 카드 (2개)		

4. 카드 고정 래치의 분리 레버를 조심스럽게 밀어 래치를 열림 위치로 돌립니다. 래치가 열림 위치를 유지합니다.

5. 시스템 보드에서 모든 카드 케이블을 분리합니다 ([데스크탑 컴퓨터 시스템 보드 구성요소](#) 참조).

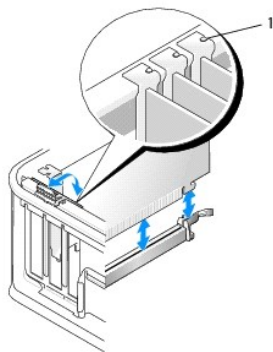
6. 카드의 상단 모서리를 잡고 커넥터에서 빼냅니다.

7. 카드를 영구적으로 분리하려면 빈 카드 슬롯 구멍에 필러 브래킷을 설치합니다.

주: 컴퓨터의 FCC 인증을 준수하려면 빈 카드 슬롯 구멍에 필러 브래킷을 설치해야 합니다. 또한 브래킷은 컴퓨터에 먼지와 오물이 들어오지 않도록 보호해 주며 컴퓨터를 식힐 수 있도록 공기 흐름을 유지합니다.

8. 카드 고정 장치를 달기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

- 1 모든 카드 및 필러 브래킷의 상단과 맞춤 가이드가 일치하는지 여부.
- 1 카드 또는 필러 브래킷 상단의 노치가 맞춤 가이드에 맞는지 여부.



1	맞춤 가이드 (3개)
---	-------------

9. 카드 고정 래치를 닫고 카드를 제자리에 끼워 고정합니다.

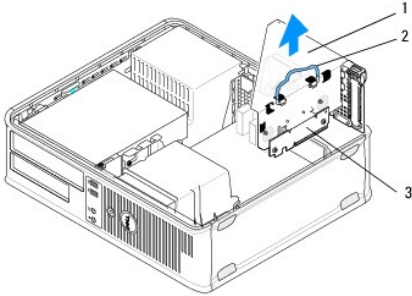
10. 라이저 카드 케이지 장착:

- a. 라이저 카드 케이지 측면에 있는 탭과 컴퓨터 측면에 있는 슬롯을 나란히 맞추고 라이저 카드 케이지를 아래로 밀어 넣습니다.
- b. 라이저 카드 커넥터가 시스템 보드의 커넥터에 완전히 장착되었는지 확인합니다.
- c. 라이저 카드 케이지 핸들을 아래로 돌립니다.

라이저 카드 케이지 옵션에 카드 설치 또는 교체

주: 라이저 카드 케이지는 데스크탑 컴퓨터에만 제공되는 옵션입니다.

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([데스크탑 컴퓨터 덮개 분리 참조](#)).
3. 라이저 카드 케이지 분리:
 - a. 후면 패널 구멍을 통해 카드에 연결된 케이블을 모두 분리합니다.
 - b. 라이저 카드 케이지 핸들을 위로 돌려 살짝 당겨서 라이저 카드 케이지를 들어 올리고 컴퓨터에서 분리합니다.



1	라이저 카드 케이지	2	손잡이
3	라이저 카드 (2개)		

4. 카드 고정 래치의 분리 레버를 조심스럽게 밀어 래치를 열린 위치로 돌립니다. 래치가 열린 위치를 유지합니다.
5. 새 카드를 설치할 경우 필터 브래킷을 제거하여 빈 카드 슬롯 구멍을 만듭니다.
6. 컴퓨터에 설치되어 있는 카드를 교체하는 경우 카드를 분리합니다 ([데스크탑 컴퓨터에서 PCI 또는 PCI Express 카드 분리](#) 또는 [데스크탑 컴퓨터에서 PS/2 직렬 포트 어댑터 분리 참조](#)).
7. 필요한 경우 어댑터에 연결된 모든 케이블을 분리합니다.

경고: 전기 충격을 방지하려면 카드 또는 어댑터를 설치하기 전에 컴퓨터를 전원 콘센트에서 분리합니다.

8. 카드를 슬롯에 맞추고 아래로 단단히 누릅니다. 어댑터가 슬롯에 완전히 장착되었는지 확인합니다.
9. 카드 고정 장치를 닫기 전에 다음 사항을 확인하십시오.
 - 1 모든 카드 및 필터 브래킷의 상단과 맞춤 가이드가 일치하는지 여부.
 - 1 카드 또는 필터 브래킷 상단의 노치가 맞춤 가이드에 맞는지 여부.
10. 카드 고정 래치를 닫고 카드를 제자리에 끼워 고정합니다.

주의: 카드 케이블을 카드 위로 배선하지 마십시오. 카드 위로 케이블을 배선하면 컴퓨터 덮개가 제대로 닫히지 않거나 장치가 손상될 수 있습니다.

11. 시스템 보드에 모든 카드 케이블을 적절하게 연결합니다 ([데스크탑 컴퓨터 시스템 보드 구성요소 참조](#)).
12. 라이저 카드 케이지 장착:
 - a. 라이저 카드 케이지 측면에 있는 탭과 컴퓨터 측면에 있는 슬롯을 나란히 맞추고 라이저 카드 케이지를 아래로 밀어 넣습니다.
 - b. 라이저 카드 커넥터가 시스템 보드의 커넥터에 완전히 장착되었는지 확인합니다.
 - c. 라이저 카드 케이지 핸들을 아래로 돌려 제자리에 고정합니다.
13. 분리된 케이블을 모두 연결합니다.

14. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

15. 카드에 필요한 모든 드라이버를 설치합니다. 드라이버 설치에 대한 지침은 카드와 함께 제공되는 설명서를 참조하십시오.

[목록 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

코인 셀 전지

Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

- [코인 셀 전지 분리](#)
- [코인 셀 전지 장착](#)

경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

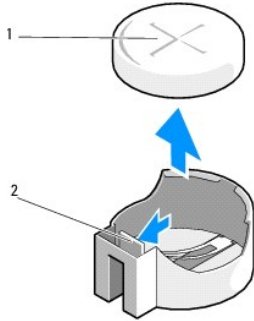
경고: 새 전지를 잘못 설치하면 전지가 폭발할 위험이 있습니다. 제조업체에서 권장하는 것과 동일하거나 동등한 종류의 전지로만 교체합니다. 사용한 전지는 제조업체의 지침에 따라 처리합니다.

코인 셀 전지는 컴퓨터 구성, 날짜 및 시간 정보를 유지해 줍니다. 전지 수명은 몇 년 정도 지속됩니다. 컴퓨터 전원을 켜 후 계속해서 시간 및 날짜 정보를 재설정해야 할 경우 전지를 교체합니다.

코인 셀 전지 분리

1. 시스템 설치 프로그램 화면에 표시된 사항을 모두 기록해 두면 [코인 셀 전지 장착의 단계 4](#)에서 올바른 설정으로 복원할 수 있습니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 [Dell 기술 안내서](#)를 참조하십시오.
2. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
3. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 또는 [데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
4. 시스템 보드에서 전지 소켓을 찾습니다 ([시스템 보드 구성요소](#) 참조).

주의: 단단한 물체를 사용하여 소켓에서 전지를 꺼낼 경우, 시스템 보드를 건드리지 않도록 주의합니다. 전지를 들어 꺼내기 전에 물체를 전지와 소켓 사이에 끼웠는지 확인합니다. 그렇지 않으면 소켓이 손상되거나 시스템 보드의 회로판이 파손되어 시스템 보드가 손상될 수 있습니다.



1 전지 (양극 방향)	2 전지 고정 램
--------------	-----------

5. 플라스틱 스크라이버를 전지 고정 램과 전지 사이에 밀어넣고 전지를 조심스럽게 당겨 꺼냅니다.
6. 시스템에서 전지를 분리하여 올바르게 폐기합니다.

코인 셀 전지 장착

주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. "+" 표시가 있는 면을 위로 향하게 하여 새 전지를 전지 고정 램 반대쪽의 소켓에 넣습니다.
2. 전지를 제자리에 끼웁니다. 고정 램으로 제대로 고정되었는지 확인합니다.

3. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.
4. 시스템 설치 프로그램을 시작하여 [코인 셀 전지 분리](#) 항목 아래의 [단계 1](#)에 기록해 둔 설정을 복원하고 정확한 날짜 및 시간을 입력합니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell* 기술 안내서를 참조하십시오.

[목차 페이지로 돌아가기](#)

[목록 페이지로 돌아가기](#)

Dell에 문의하기

Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 대해 Dell에 문의하려면 다음과 같이 하십시오.

1. support.dell.com을 참조하십시오.
2. 페이지 맨 아래의 **Choose a Country/Region (국가/지역 선택)** 드롭다운 메뉴에서 국가 또는 지역을 확인합니다.
3. 페이지 왼쪽에서 **Contact Us (문의하기)**를 클릭합니다.
4. 필요에 따라 해당 서비스 또는 지원 링크를 선택합니다.
5. Dell에 문의하는 데 편리한 방법을 선택합니다.

[목록 페이지로 돌아가기](#)

컴퓨터 덮개

Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

- [미니 타워 컴퓨터 덮개](#)
- [데스크탑 컴퓨터 덮개](#)

- ⚠ **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.
- ⚠ **경고:** 전기 충격을 방지하기 위해 덮개를 분리하기 전에 항상 전원 콘센트에서 컴퓨터 플러그를 빼십시오.
- ⚠ **경고:** 덮개를 분리한 채로 컴퓨터 덮개, 베젤, 필러 브래킷, 전면 패널 삽입물 등을 비롯한 장치를 작동하지 마십시오.

미니 타워 컴퓨터 덮개

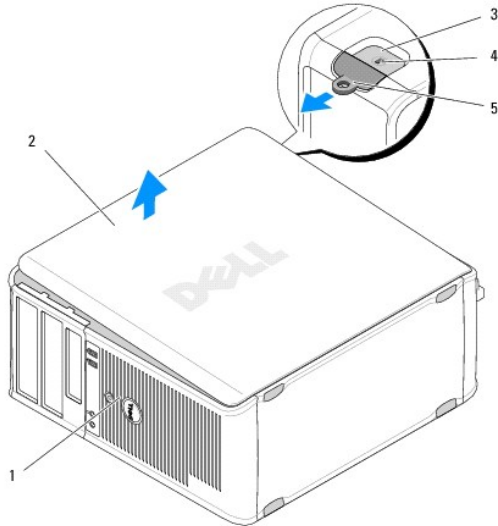
미니 타워 컴퓨터 덮개 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전](#)의 절차를 따릅니다.

📌 **주:** 분리한 덮개를 놓을 수 있는 충분한 공간이 있어야 합니다.

⚠ **주의:** 평평한 표면에서 작업하여 컴퓨터 또는 컴퓨터가 놓이는 표면이 굽히지 않도록 하십시오.

2. 컴퓨터 덮개가 위를 향하도록 컴퓨터를 오른쪽으로 눕혀 놓습니다.



1	컴퓨터 전면 (베젤)	2	컴퓨터 덮개
3	보안 케이블 슬롯	4	덮개 분리 래치
5	자물쇠 고리		

3. 덮개 분리 래치를 바깥쪽으로 밀어 컴퓨터 덮개를 분리합니다. 래치에 가장 가까운 덮개 모서리가 튀어 나옵니다.
4. 컴퓨터에서 덮개를 들어 올려 분리합니다.
5. 덮개를 안전한 곳에 둡니다.

미니 타워 컴퓨터 덮개 장착

주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 모든 케이블이 연결되어 있는지 확인하고 케이블을 접어 놓습니다.
2. 컴퓨터 내부에 공구나 여분의 부품이 남아 있는지 확인합니다.
3. 덮개의 클램프 슬롯에 새시 모서리의 클램프 두 개를 끼웁니다.
4. 팔각 소리가 날 때까지 컴퓨터 덮개를 아래로 누릅니다.
5. 덮개가 올바르게 장착되었는지 확인합니다.
6. 컴퓨터를 바로 세웁니다.

주의: 컴퓨터의 모든 환풍구가 막혀 있지 않도록 하십시오.

7. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

데스크탑 컴퓨터 덮개

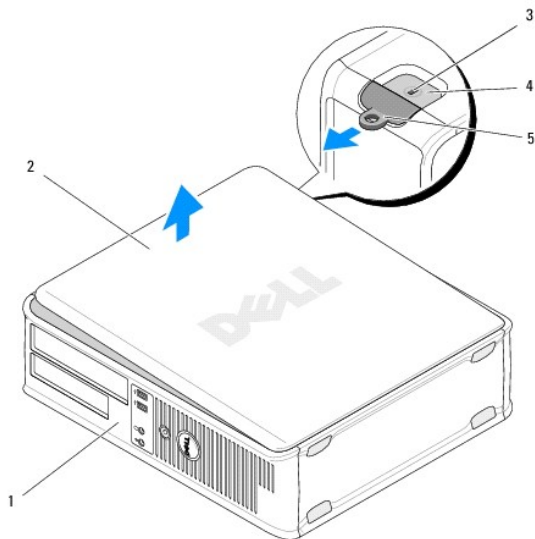
데스크탑 컴퓨터 덮개 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.

주: 분리한 덮개를 놓을 수 있는 충분한 공간이 있어야 합니다.

주의: 평평한 표면에서 작업하여 컴퓨터 또는 컴퓨터가 놓이는 표면이 굽하지 않도록 하십시오.


2. 컴퓨터 덮개가 위를 향하도록 컴퓨터를 오른쪽으로 눕혀 놓습니다.




1	컴퓨터 전면 (배젤)	2	컴퓨터 덮개
3	보안 케이블 슬롯	4	덮개 분리 래치
5	자물쇠 고리		

3. 덮개 분리 래치를 바깥쪽으로 밀어 컴퓨터 덮개를 분리합니다. 래치에 가장 가까운 덮개 모서리가 튀어 나옵니다.
4. 컴퓨터에서 덮개를 들어 올려 분리합니다.
5. 덮개를 안전한 곳에 둡니다.

데스크탑 컴퓨터 덮개 장착

 **주:** 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 모든 케이블이 연결되어 있는지 확인하고 케이블을 접어 놓습니다.
2. 컴퓨터 내부에 공구나 여분의 부품이 남아 있는지 확인합니다.
3. 덮개의 클램프 슬롯에 새시 모서리의 클램프 두 개를 끼웁니다.
4. 딸깍 소리가 날 때까지 컴퓨터 덮개를 아래로 누릅니다.
5. 덮개가 올바르게 장착되었는지 확인합니다.

 **주의:** 컴퓨터의 모든 환풍구가 막혀 있지 않도록 하십시오.

6. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

[목록 페이지로 돌아가기](#)

프로세서

Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

- [프로세서 분리](#)
- [프로세서 교체](#)

경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

주의: 하드웨어 분리 및 장착에 익숙하지 않을 경우 다음 단계를 수행하지 마십시오. 이러한 단계를 올바르게 수행하지 않으면 시스템 보드가 손상될 수 있습니다.

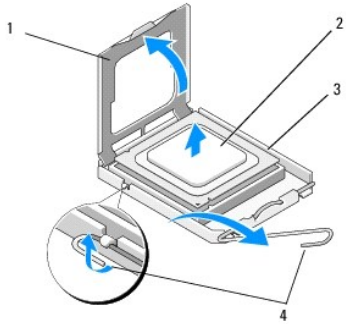
프로세서 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([이니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 또는 [데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).

경고: 플라스틱 실드가 있더라도, 방열판 조립품은 정상 작동 중에 심하게 뜨거워질 수 있습니다. 방열판 조립품을 만지기 전에 열이 식을 때까지 충분히 기다리십시오.

3. 컴퓨터에서 프로세서 방열판 조립품을 분리합니다 ([프로세서 방열판 조립품 분리](#) 참조).

주: 새 프로세서에 새 방열판이 필요한 경우를 제외하고는 프로세서를 교체할 때 원래 방열판 조립품을 다시 사용합니다.



1	프로세서 덮개	2	프로세서
3	소켓	4	분리 레버

4. 분리 레버를 누른 채로 밀어 프로세서 덮개에서 분리합니다.
5. 프로세서 덮개를 엽니다.

주의: 프로세서를 장착할 때 소켓 내부에 있는 핀을 만지거나 소켓의 핀에 물건이 떨어지지 않도록 합니다.

6. 프로세서를 소켓에서 들어 꺼낸 다음 정전기 방지 포장에 넣어 보관합니다.
소켓이 새 프로세서에 맞도록 분리 레버를 분리 위치에 그대로 둡니다.

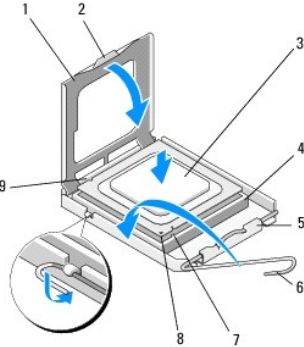
프로세서 교체

주의: 컴퓨터 후면의 도색되지 않은 금속 표면을 만져 인체의 정전기를 제거합니다.

주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 새 프로세서의 아래쪽을 만지지 않도록 조심하면서 포장에서 꺼냅니다.

△ **주의:** 소켓 핀은 충격에 약합니다. 손상을 방지하려면 프로세서가 소켓에 올바르게 맞춰졌는지 확인합니다. 프로세서를 설치할 때 지나치게 힘을 주지 마십시오. 시스템 보드의 핀을 만지거나 핀이 구부러지지 않도록 주의합니다.



1	프로세서 덮개	2	칩
3	프로세서	4	프로세서 소켓
5	덮개 래치	6	분리 레버
7	전면 맞춤 노치	8	프로세서 핀 1 표시기
9	후면 맞춤 노치		

2. 프로세서 덮개를 엽니다. 덮개가 고정되어 있는 경우 덮개가 열릴 때까지 분리 레버를 돌립니다.

△ **주의:** 컴퓨터 전원을 켤 때 프로세서와 컴퓨터의 영구적인 손상을 방지하려면 프로세서를 소켓에 올바르게 배치해야 합니다.

3. 프로세서에 있는 전면 및 후면 맞춤 노치를 소켓의 전면 및 후면 맞춤 노치와 맞추십시오.

4. 프로세서와 소켓의 핀 1 모서리를 맞춥니다.

△ **주의:** 손상을 방지하려면 프로세서를 소켓에 올바르게 맞추고 프로세서를 설치할 때 지나치게 힘을 주지 마십시오.

5. 프로세서를 소켓에 조심스럽게 놓고 올바르게 놓여 있는지 확인합니다.

6. 프로세서 덮개의 램이 소켓의 중앙 덮개 래치 아래에 놓이도록 하여 프로세서 덮개를 닫습니다.

7. 소켓 분리 레버를 소켓 쪽으로 다시 돌리고 제자리에 끼워 넣어 프로세서를 고정합니다.

8. 방열판 밑면에서 열 그리즈를 닦아냅니다.

△ **주의:** 항상 새 열 그리즈를 사용하십시오. 새 열 그리즈는 적절한 열 분당 (최적의 프로세서 작동의 필수사항) 을 확보하는 데 아주 중요합니다.

9. 프로세서 맨 위에 열 용액을 새로 바릅니다.

10. 프로세서 및 방열판 조립품을 장착합니다 ([프로세서 방열판 조립품 장착](#) 참조).

△ **주의:** 프로세서 핀 및 방열판 조립품이 올바르게 장착 및 고정되었는지 확인합니다.

11. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

12. Dell™ Diagnostics를 실행하여 컴퓨터가 올바르게 작동하는지 확인합니다 ("[Dell Diagnostics](#)" 참조).

[목차 페이지로 돌아가기](#)

드라이브

Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

- [드라이브 정보](#)
- [광학 드라이브](#)
- [플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기](#)
- [하드 드라이브](#)

경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

경고: 전기 충격을 방지하기 위해 덮개를 분리하기 전에 항상 전원 콘센트에서 컴퓨터 플러그를 뽑으십시오.

드라이브 정보

미니 타워 컴퓨터는 다음 장치 조합을 지원합니다.

- 1 3.5인치 내장 SATA 하드 드라이브 2개
- 1 5.25인치 외장 드라이브 2개
- 1 플로피 드라이브 (옵션) 또는 매체 카드 판독기 (옵션) 1개

데스크탑 컴퓨터는 다음 장치 조합을 지원합니다.

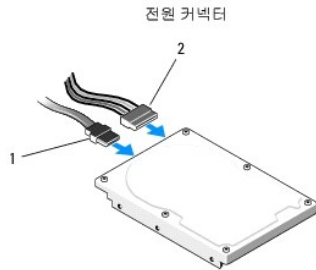
- 1 3.5인치 내장 SATA 하드 드라이브 1개
- 1 5.25인치 외장 드라이브 1개
- 1 플로피 드라이브 (옵션) 또는 매체 카드 판독기 (옵션) 1개

권장 드라이브 케이블 연결

- 1 SATA 하드 드라이브를 시스템 보드의 "SATA0" 및 "SATA1" 커넥터에 연결합니다.
- 1 SATA 광학 드라이브를 시스템 보드의 "SATA2" 커넥터에 연결합니다.

드라이브 케이블 연결

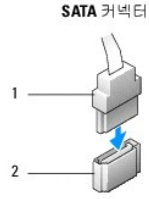
드라이브를 설치할 때 전원 케이블 및 데이터 케이블의 두 케이블을 드라이브의 후면에 연결합니다.



1	전원 케이블	2	데이터 커넥터
---	--------	---	---------

드라이브 인터페이스 커넥터

드라이브 케이블 커넥터는 해당 위치에 맞도록 제작되어 있습니다. 연결하기 전에 케이블과 드라이브에 케이블 커넥터 키를 적절하게 정렬합니다.



1	인터페이스 케이블	2	인터페이스 커넥터
---	-----------	---	-----------

드라이브 케이블 연결 및 분리

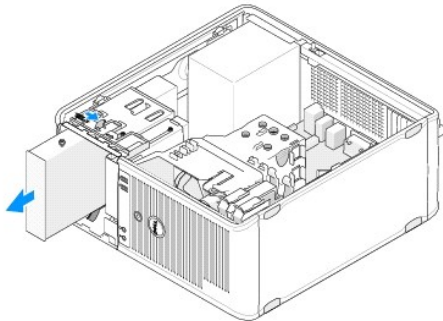
SATA 데이터 케이블을 연결 및 분리할 때 당김 탭을 사용하여 케이블을 분리합니다.

SATA 인터페이스 커넥터는 해당 위치에 맞도록 제작되어 있습니다. 즉, 한쪽 커넥터의 노치나 누락된 핀은 다른 쪽 커넥터의 탭이나 채워진 구멍에 맞물립니다.

광학 드라이브

미니 타워 컴퓨터에서 광학 드라이브 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
3. 드라이브 베젤을 분리합니다 ([드라이브 베젤 분리](#) 참조).
4. 시스템 보드 커넥터에서 광학 드라이브 데이터 케이블을 분리합니다.
5. 드라이브의 후면에서 전원 케이블 및 광학 드라이브 데이터 케이블을 분리합니다.
6. 광학 드라이브를 광학 드라이브 베이에 고정하는 나사를 분리합니다.
7. 컴퓨터 전면을 통해 광학 드라이브를 밀어 넣습니다.

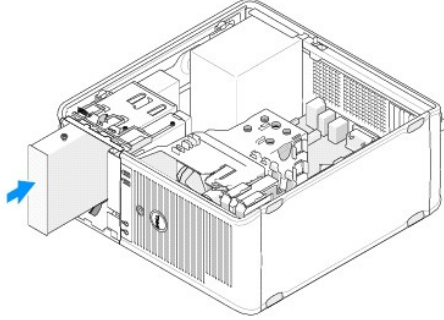


8. 드라이브를 영구적으로 분리할 경우:
 - a. 드라이브 패널 삼입물을 설치합니다 ([광학 드라이브 패널 삼입물 설치](#) 참조).
 - b. 컴퓨터에서 사용하지 않는 데이터 케이블을 분리합니다.
 - c. 드라이브 패널 삼입물을 비어 있는 드라이브 베이 구멍에 설치합니다 ([광학 드라이브 패널 삼입물 설치](#) 참조).
 - d. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.
 - e. 시스템 설치 프로그램의 드라이브 구성 정보를 업데이트합니다.
시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.

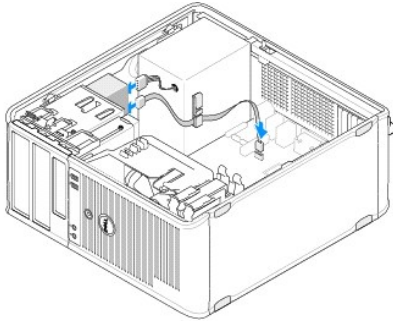
미니 타워 컴퓨터에 광학 드라이브 장착 또는 추가

주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 필요한 경우 드라이브 패널 삽입물을 분리합니다 ([광학 드라이브 패널 삽입물 분리](#) 참조).
2. 광학 드라이브를 조심스럽게 제자리로 밀어 넣어 광학 드라이브 베이 및 광학 드라이브의 나사 구멍에 맞춥니다.



3. 광학 드라이브 고정 나사를 조입니다.
4. 전원 및 데이터 케이블을 드라이브에 연결합니다.
5. 시스템 보드에 있는 시스템 보드 커넥터에 데이터 케이블을 연결합니다.
6. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.
7. 시스템 설치 프로그램의 드라이브 구성 정보를 업데이트합니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.
8. Dell Diagnostics를 실행하여 컴퓨터가 올바르게 작동하는지 확인합니다 ("[Dell Diagnostics](#)" 참조).



광학 드라이브 패널 삽입물 분리

새시에서 밀어내는 방법으로 광학 드라이브 패널 삽입물을 분리합니다.

광학 드라이브 패널 삽입물 설치

1. 비어 있는 베이 구멍에 맞춰 넣습니다.
2. 광학 패널 삽입물을 적절하게 장착하려면 2개의 나사를 고정합니다.

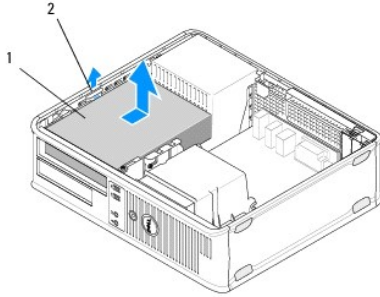
주: FCC 규제사항을 준수하려면 컴퓨터에서 광학 드라이브를 분리할 때마다 광학 드라이브 패널 삽입물을 다시 장착하는 것이 좋습니다.

데스크탑 컴퓨터에서 광학 드라이브 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).

△ 주의: 컴퓨터에서 드라이브를 꺼낼 때 드라이브 케이블을 잡아 당겨서 빼지 마십시오. 그러면 케이블과 케이블 커넥터가 손상될 수 있습니다.

3. 드라이브 분리 래치를 위로 당기고 드라이브를 컴퓨터 후면을 향해 인 다음 드라이브를 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다.



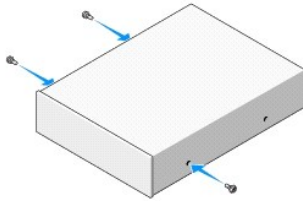
1	광학 드라이브	2	드라이브 분리 래치
---	---------	---	------------

4. 드라이브 뒤쪽에서 전원 케이블 및 데이터 케이블을 뽑습니다.

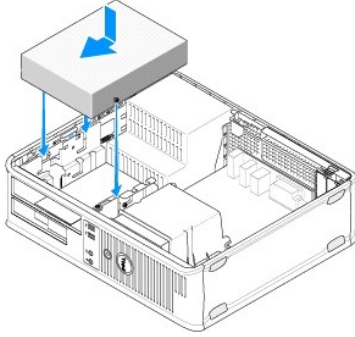
데스크탑 컴퓨터에 광학 드라이브 장착

■ 주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 드라이브의 포장을 풀고 설치 준비를 합니다. 드라이브와 함께 제공된 설명서를 참조하여 드라이브가 컴퓨터에 맞게 구성되었는지 확인합니다.
2. 새 드라이브를 설치하는 경우:
 - a. 삼입물을 분리합니다 ([광학 드라이브 패널 삼입물 분리](#) 참조).
 - b. 삼입물에서 분리한 어깨 나사 3개를 새 드라이브의 양쪽에 끼우고 조입니다.
 - c. 드라이브 분리 래치를 위로 들어 올리고 새 광학 드라이브를 삼입합니다.



3. 전원 및 데이터 케이블을 드라이브에 연결합니다.
4. 어깨 나사를 나사 가이드에 맞추고 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 드라이브를 베이에 밀어 넣습니다.



5. 모든 케이블 연결을 점검하고 팬 및 냉각 환풍구의 공기 흐름이 원활하게 유지되도록 케이블을 접습니다.
6. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.
7. **Drives** (드라이브) 에서 적절한 **Drive** (드라이브) 옵션 (0 또는 1) 을 설정하여 시스템 설치 프로그램에서 구성 정보를 업데이트합니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.
8. Dell Diagnostics를 실행하여 컴퓨터가 올바르게 작동하는지 확인합니다 ("[Dell Diagnostics](#)" 참조).

플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기

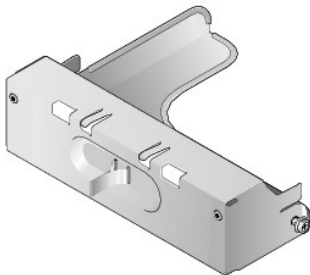
미니 타워 컴퓨터에서 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기 분리

경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

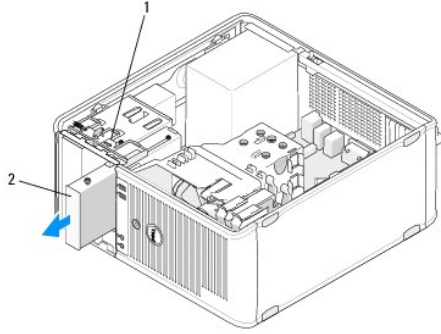
경고: 전기 충격을 방지하기 위해 덮개를 분리하기 전에 항상 전원 콘센트에서 컴퓨터 플러그를 빼십시오.

1. 시스템 설치 프로그램에서 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기를 비활성화합니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.
2. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
3. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
4. 드라이브 분리 래치를 아래로 밀어 드라이브 패널 삼입물을 분리합니다.

드라이브 패널 삼입물



5. 플로피 드라이브 뒷면에서 전원 케이블과 데이터 케이블을 분리합니다.
6. 드라이브 분리 래치를 잡고 드라이브 패널이 열릴 때까지 컴퓨터 바닥 쪽으로 밀니다. 드라이브 분리 래치를 제자리에 둔 채 드라이브를 컴퓨터에서 밀어 꺼냅니다.



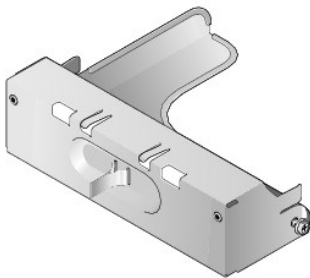
1	드라이브 분리 래치	2	플로피 드라이브
---	------------	---	----------

미니 타워 컴퓨터에 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기 장착 또는 추가

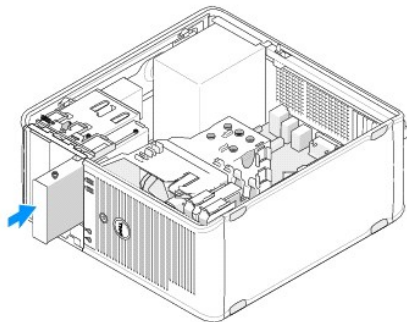
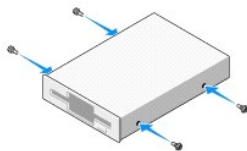
주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기를 교체할 경우 기존 드라이브에서 어깨 나사를 제거하고 이 나사를 교체 드라이브에 장착합니다.
2. 새 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기를 설치할 경우:
 - a. 드라이브 베이에 설치된 드라이브 패널 삼입물을 분리합니다.
 - b. 드라이브 패널 삼입물에서 어깨 나사 4개를 분리합니다.
 - c. 어깨 나사를 새 드라이브 또는 매체 카드 판독기에 장착합니다.

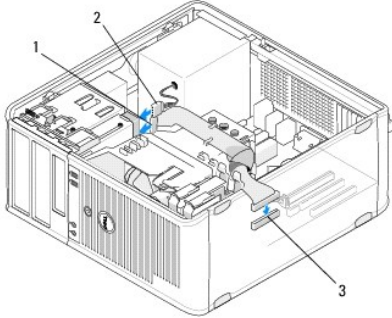
드라이브 패널 삼입물



3. 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기의 어깨 나사를 베이의 어깨 나사 가이드에 맞추고, 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 드라이브를 베이에 밀어 넣습니다.




4. 전원 및 데이터 케이블을 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기 및 시스템 보드에 연결합니다.



1	데이터 케이블	2	전원 케이블
3	플로피 드라이브 커넥터 (DSKT)		

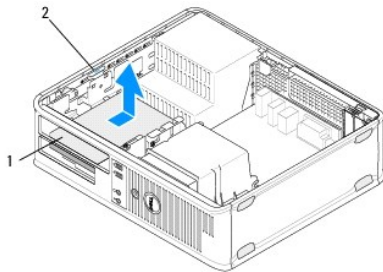
5. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.
6. 시스템 설치 프로그램에서 새 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기를 활성화합니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.
7. Dell Diagnostics를 실행하여 컴퓨터가 올바르게 작동하는지 확인합니다 (["Dell Diagnostics"](#) 참조).

데스크탑 컴퓨터에서 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
 -  **주:** 다음 단계에서는 광학 드라이브를 완전히 분리할 필요가 없으므로 광학 드라이브를 연결하는 케이블을 분리할 필요가 없습니다.
3. 광학 드라이브를 분리하여 따로 보관합니다 ([데스크탑 컴퓨터에서 광학 드라이브 분리](#) 참조).

△ 주의: 컴퓨터에서 드라이브를 꺼낼 때 드라이브 케이블을 잡아 당겨서 빼지 마십시오. 그러면 케이블과 케이블 커넥터가 손상될 수 있습니다.

4. 드라이브 분리 래치를 위로 당기고 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기를 컴퓨터 후면으로 밀어 넣습니다. 그런 다음 드라이브를 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다.



1	플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기	2	드라이브 분리 래치
---	-----------------------	---	------------

5. 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기의 후면에서 전원 및 데이터 케이블을 분리합니다.
6. 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기를 영구적으로 분리할 경우:
 - a. 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 드라이브 패널 삼입물을 드라이브 베이로 내려서 설치합니다.
 - b. 시스템 보드에서 데이터 케이블을 분리한 다음 컴퓨터에서 분리합니다.
 - c. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

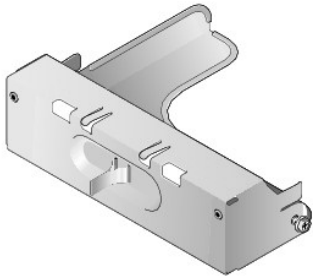
- d. 시스템 설치 프로그램을 실행하여 드라이브 구성 정보를 업데이트합니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.

데스크탑 컴퓨터에 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기 장착 또는 추가

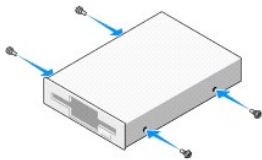
주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 새 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기를 설치할 경우:
 - a. 드라이브 베이에 설치된 드라이브 패널 삽입물을 분리합니다.
 - b. 드라이브 패널 삽입물에서 어깨 나사 4개를 분리합니다.
 - c. 어깨 나사를 새 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기에 장착합니다.

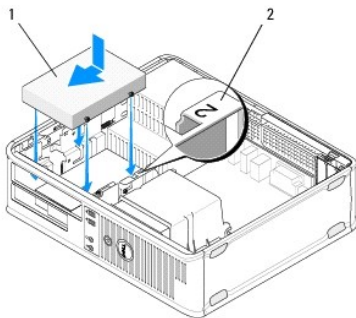
드라이브 패널 삽입물



2. 기존 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기를 교체할 경우 기존 드라이브 또는 매체 카드 판독기에서 어깨 나사 4개를 분리합니다.
3. 어깨 나사를 새 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기의 양쪽에 삽입하고 조입니다.



4. 전원 및 데이터 케이블을 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기에 연결합니다.
5. 어깨 나사를 새시의 나사 가이드에 맞추고 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 드라이브를 베이 ("2"라고 표시된 슬롯)로 밀어 넣습니다.



1	플로피 드라이브	2	드라이브 베이 레이블
---	----------	---	-------------

6. 광학 드라이브를 장착합니다 ([데스크탑 컴퓨터에 광학 드라이브 장착](#) 참조).
7. 모든 케이블 연결을 점검하고 팬 및 냉각 환풍구의 공기 흐름이 원활하게 유지되도록 케이블을 접습니다.
8. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

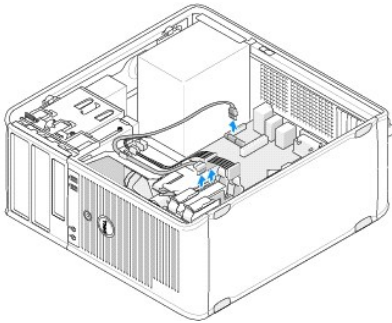
9. 시스템 설치 프로그램에서 새 플로피 드라이브 또는 애체 카드 판독기를 활성화합니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.
10. Dell Diagnostics를 실행하여 컴퓨터가 올바르게 작동하는지 확인합니다 ("[Dell Diagnostics](#)" 참조).

하드 드라이브

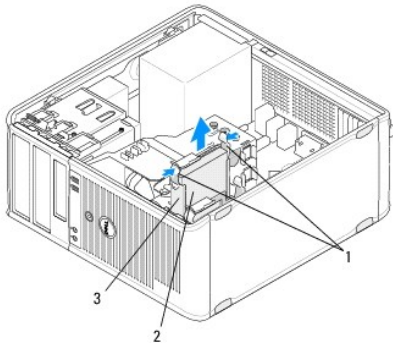
- 경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.
- 경고:** 전기 충격을 방지하기 위해 덮개를 분리하기 전에 항상 전원 콘센트에서 컴퓨터 플러그를 뽑으십시오.
- 주의:** 드라이브의 손상을 방지하기 위해 딱딱한 표면에 드라이브를 올려놓지 말고, 기포 패드와 같이 폭신한 표면 위에 드라이브를 놓으십시오.
- 주의:** 보관할 데이터가 포함된 하드 드라이브를 교체하려면 이 절차를 시작하기 전에 파일을 백업하십시오.
- 주:** 드라이브 설명서를 참조하여 드라이브가 컴퓨터에 맞게 구성되었는지 확인합니다.

미니 타워 컴퓨터에서 하드 드라이브 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 또는 [데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
3. 드라이브에서 전원 및 데이터 케이블을 분리합니다.
4. 시스템 보드에서 데이터 케이블을 분리합니다.



5. 분리 랙 2개를 안쪽으로 눌러 드라이브를 베이에서 밀어 꺼냅니다.



1	하드 드라이브 브래킷 분리 랙 (2개)	2	하드 드라이브
3	하드 드라이브 브래킷		

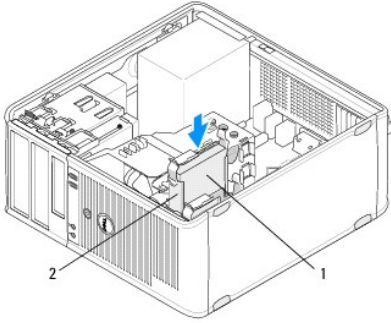
6. 드라이브를 영구적으로 제거할 경우:

- a. 데이터 케이블을 컴퓨터에서 분리합니다.
- b. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.
- c. 시스템 설치 프로그램을 시작한 다음 **Drives** (드라이브) 항목으로 이동합니다. **Drive 0 through 3 (드라이브 0~3)** 에서 **Drive** (드라이브)를 올바른 구성으로 설정합니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.

미니 타워 컴퓨터에 하드 드라이브 장착 및 추가

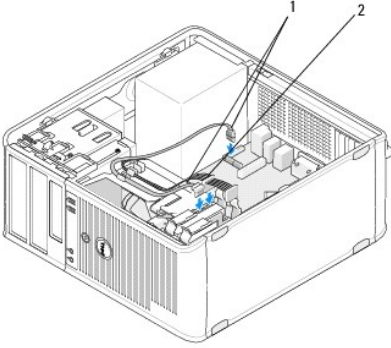
주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 드라이브 설명서를 참조하여 드라이브가 컴퓨터에 맞게 구성되었는지 확인합니다.
2. 하드 드라이브를 교체하는 경우 먼저 기존 하드 드라이브 브래킷의 이전 드라이브를 새 드라이브로 교환해야 합니다 ([하드 드라이브 브래킷 - 미니 타워 컴퓨터](#) 참조).
3. 하드 드라이브가 제자리에 고정될 때까지 조심스럽게 하드 드라이브 베이에 밀어 넣습니다.



1	하드 드라이브	2	하드 드라이브 브래킷
---	---------	---	-------------

4. 전원 및 데이터 케이블을 드라이브에 연결합니다.
5. 시스템 보드에 데이터 케이블을 연결합니다.



1	데이터 케이블	2	전원 케이블
---	---------	---	--------

6. 모든 케이블을 점검하여 케이블이 알맞게 연결되고 단단히 장착되어 있는지 확인합니다.
7. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

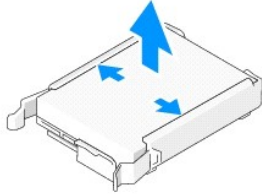
주: 드라이브 작동에 필요한 소프트웨어를 설치하는 방법에 대한 지침은 드라이브와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

8. 시스템 설치 프로그램을 시작하고 드라이브 구성을 업데이트합니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.
9. Dell Diagnostics를 실행하여 컴퓨터가 올바르게 작동하는지 확인합니다 ("[Dell Diagnostics](#)" 참조).

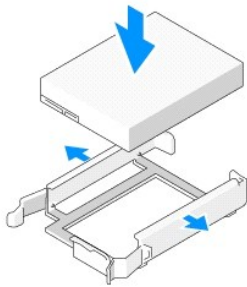
하드 드라이브 브래킷 - 미니 타워 컴퓨터

하드 드라이브를 교체하는 경우 컴퓨터에 설치하기 전에 먼저 하드 드라이브 브래킷의 이전 하드 드라이브를 새 하드 드라이브로 교체해야 합니다.

1. 브래킷의 하드 드라이브를 뒷면이 아래로 오게 하여 평평한 표면에 놓습니다.
2. 하드 드라이브에서 브래킷 모서리를 조심스럽게 당기면서 하드 드라이브를 들어 올려 브래킷에서 꺼냅니다.



3. 하드 드라이브 브래킷을 레이블이 위로 오도록 하여 평평한 면에 놓습니다.
4. 하드 드라이브의 상단 모서리를 브래킷 탭을 향하게 하여 왼쪽 모서리를 브래킷에 장착하고 브래킷의 핀을 하드 드라이브의 핀 구멍에 넣습니다.
5. 브래킷의 우측 모서리를 당겨 하드 드라이브의 우측 모서리를 장착하고 브래킷의 핀을 하드 드라이브의 구멍에 넣습니다.



데스크탑 컴퓨터에서 하드 드라이브 분리

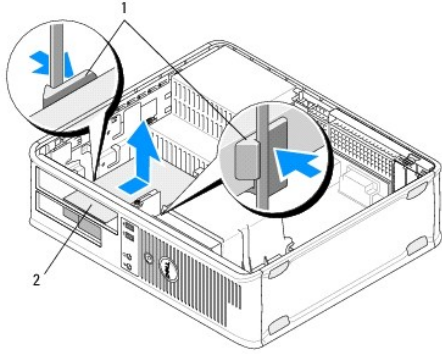
△ 주의: 보관할 데이터가 포함된 하드 드라이브를 교체하려면 이 절차를 시작하기 전에 파일을 백업해두십시오.

1. 드라이브 설명서를 참조하여 드라이브가 컴퓨터에 맞게 구성되었는지 확인합니다.
2. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
3. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 또는 [데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).

△ 주의: 이후 단계에서는 광학 드라이브 및 플로피 드라이브를 완전히 제거할 필요가 없으므로 두 드라이브를 연결하는 케이블을 뺄 필요가 없습니다.

4. 베이에서 광학 드라이브를 분리하고 따로 보관해 둡니다 ([데스크탑 컴퓨터에서 광학 드라이브 분리](#) 참조).
5. 3.5인치 베이에서 플로피 드라이브를 분리하고 따로 보관해 둡니다 ([데스크탑 컴퓨터에서 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기 분리](#) 참조).
6. 드라이브의 양쪽에 있는 플라스틱 고정 클램프 2개를 누르고 드라이브를 컴퓨터 후면 쪽으로 밀어 넣습니다.

△ 주의: 컴퓨터에서 드라이브를 꺼낼 때 드라이브 케이블을 잡아 당겨서 빼지 마십시오. 그러면 케이블과 케이블 커넥터가 손상될 수 있습니다.



1	플라스틱 고정 클립 (2개)	2	하드 드라이브
---	-----------------	---	---------

7. 컴퓨터에서 드라이브를 들어 꺼냅니다.
8. 드라이브에서 전원 및 데이터 케이블을 분리합니다.

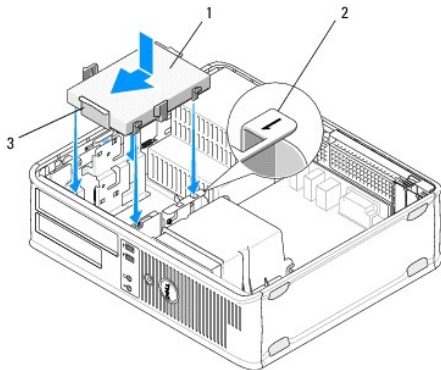
데스크탑 컴퓨터에서 하드 드라이브 장착 또는 추가

주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 드라이브 설명서를 참조하여 드라이브가 컴퓨터에 맞게 구성되었는지 확인합니다.

주의: 드라이브의 손상을 방지하기 위해 딱딱한 표면에 드라이브를 올려놓지 말고, 기포 패드와 같이 폭신한 표면 위에 드라이브를 놓으십시오.

2. 교체 하드 드라이브의 포장을 풀고 설치 준비를 합니다.
3. 교체 하드 드라이브에 플라스틱 하드 드라이브 브래킷이 장착되어 있지 않으면 기존 브래킷에 새 드라이브를 설치합니다 ([하드 드라이브 브래킷 - 데스크탑 컴퓨터](#) 참조).
4. 전원 및 데이터 케이블을 드라이브에 연결합니다.
5. 드라이브의 올바른 베이로 찾은 후 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 드라이브를 베이에 밀어 넣습니다.



1	하드 드라이브	2	드라이브 베이 레이블
3	하드 드라이브 브래킷		

6. 플로피 드라이브를 장착합니다 ([데스크탑 컴퓨터에 플로피 드라이브 또는 매체 카드 판독기 장착 또는 추가](#) 참조).
7. 광학 드라이브를 장착합니다 ([데스크탑 컴퓨터에 광학 드라이브 장착](#) 참조).
8. 모든 커넥터를 점검하여 올바르게 연결되고 단단히 고정되었는지 확인합니다.

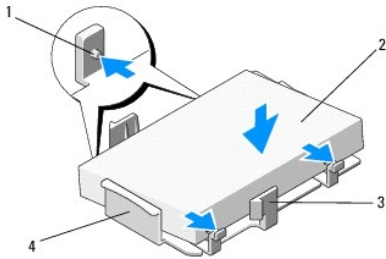
9. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.
10. 방금 설치한 드라이브가 기본 드라이브인 경우 부팅 드라이브에 부팅 디스크를 삽입합니다.
11. 시스템 설치 프로그램을 시작하고 **Drives** (드라이브) 옵션 목록 아래의 SATA 포트 옵션을 업데이트합니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.
12. 시스템 설치 프로그램을 종료하고 컴퓨터를 재부팅하십시오.
13. 드라이브의 파티션을 나누고 포맷합니다.

 **주:** 자세한 지침은 운영 체제와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.
14. Dell Diagnostics를 실행하여 컴퓨터가 올바르게 작동하는지 확인합니다 (["Dell Diagnostics"](#) 참조).
15. 하드 드라이브에 운영 체제를 설치합니다.

 **주:** 자세한 지침은 운영 체제와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

하드 드라이브 브래킷 - 데스크탑 컴퓨터

1. 브래킷의 하드 드라이브를 뒷면이 아래로 오게 하여 평평한 표면에 놓습니다.
2. 하드 드라이브를 브래킷에 고정하는 나사 4개를 분리합니다.
3. 브래킷에서 하드 드라이브를 들어 꺼냅니다.



1	나사 구멍 (4개)	2	하드 드라이브
3	플라스틱 고정 클립 (2개)	4	하드 드라이브 브래킷

4. 브래킷의 하드 드라이브를 레이블이 위로 오도록 하여 다시 장착합니다.
5. 하드 드라이브를 브래킷에 고정하는 나사 4개를 장착합니다.

[목록 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

프로세서 방열판 조립품

Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

- [프로세서 방열판 조립품 분리](#)
- [프로세서 방열판 조립품 장착](#)

경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

경고: 전기 충격, 회전하는 팬 날개에 의한 열상 또는 그 외의 돌발적인 부상을 방지하려면 덮개를 열기 전에 항상 컴퓨터를 전원 콘센트에서 분리해 놓으십시오.

프로세서 방열판 조립품 분리

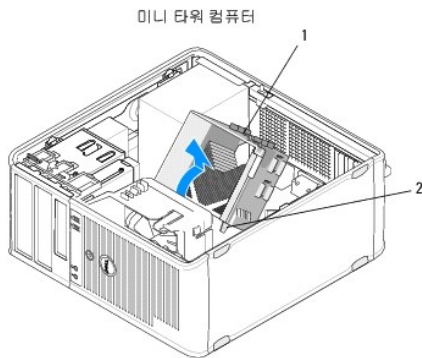
주의: 새 프로세서에 새 방열판이 필요한 경우를 제외하고는 프로세서를 교체할 때 원래 방열판 조립품을 다시 사용합니다.

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 또는 [데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
3. 시스템 보드에서 방열판 조립품 전원 케이블을 분리합니다.
4. 방열판 조립품을 시스템 보드에 고정하는 조임 나사 2개를 풉니다.

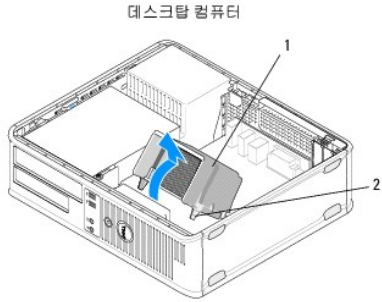
경고: 플라스틱 쉴드가 있더라도 방열판 조립품은 정상 작동 중에 매우 뜨거워질 수 있습니다. 방열판 조립품을 만지기 전에 열이 식을 때까지 충분히 기다리십시오.

주의: 프로세서와 방열판 사이에 강한 열 응력 접촉이 존재할 수 있습니다. 프로세서의 손상을 방지하려면 프로세서에서 방열판 조립품을 분리할 때 과도한 힘을 가하지 마십시오.

5. 방열판 조립품을 연결쇠 밖으로 돌려 나사 구멍에서 빼내고 연결쇠에서 분리한 다음 컴퓨터 새시에서 분리합니다.
6. 열 그리드가 위로 향하도록 방열판 조립품을 뒤집어 놓습니다.



1	방열판 조립품	2	조임 나사 (2개)
---	---------	---	------------

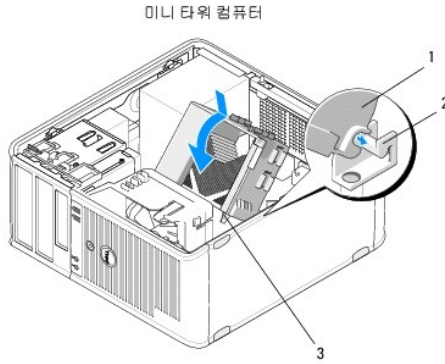


1	방열판 조립품	2	조임 나사 (2개)
---	---------	---	------------

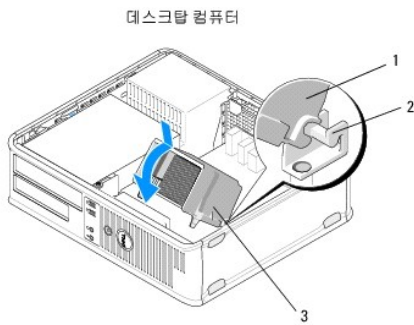
프로세서 방열판 조립품 장착

주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 필요한 경우 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 또는 [데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
3. 필요한 경우 방열판에 열 용액을 적용합니다.
4. 컴퓨터 새시의 방열판 조립품을 연결실에 다시 연결하고 조임 나사 2개를 시스템 보드의 구멍에 맞추어 다시 장착합니다.



1	방열판 조립품	2	방열판 어셈블리 브래킷
3	조임 나사 하우징 (2개)		



1	방열판 조립품	2	방열판 어셈블리 브래킷
3	조임 나사 하우징 (2개)		

5. 조임 나사 2개를 고르게 죄어 방열판 조립품을 시스템 보드에 고정합니다.

△ **주의:** 방열판 조립품이 제대로 장착 및 고정되었는지 확인합니다.

6. 시스템 보드에 팬 전원 케이블을 다시 연결합니다 ([시스템 보드 구성요소](#) 참조).

7. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

[목록 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

I/O 패널

Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

- [I/O 패널 분리](#)
- [I/O 패널 교체](#)

경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

경고: 전기 충격을 방지하기 위해 덮개를 분리하기 전에 항상 전원 콘센트에서 컴퓨터 플러그를 빼십시오.

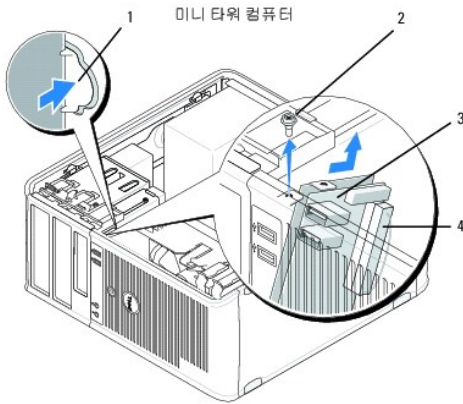
I/O 패널 분리

주: 케이블을 분리할 때 모든 케이블의 경로를 기록하여 I/O 패널을 재설치할 때 올바르게 다시 배선하도록 합니다.

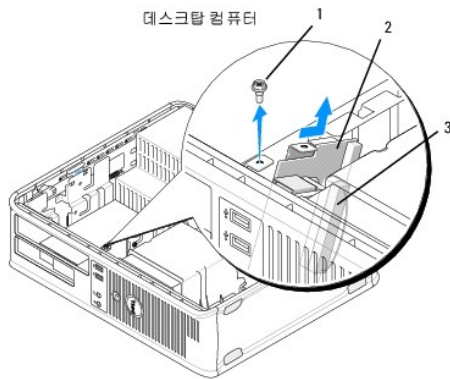
1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 또는 [데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).

주의: I/O 패널을 컴퓨터 밖으로 밀어낼 때 케이블 커넥터 및 케이블 라우팅 클립에 손상을 주지 않도록 주의하십시오.

3. I/O 패널을 시스템 보드에 연결하는 케이블을 모두 분리합니다.



1	I/O 패널 분리 단추	2	고정 나사
3	I/O 패널	4	I/O 케이블 커넥터




1	고정 나사	2	I/O 패널
---	-------	---	--------

4. 컴퓨터 새시에 I/O 패널을 고정하는 나사를 분리합니다.
5. I/O 패널 분리 단추를 누릅니다 (미니 타워 컴퓨터만 해당).
6. I/O 패널 클램프 슬롯에서 I/O 패널 클램프를 분리하려면 I/O 패널을 아래로 밀어 넣습니다.
7. 컴퓨터에서 I/O 패널을 제거하십시오.


I/O 패널 교체

 **주:** 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. I/O 패널을 컴퓨터 새시 슬롯에 다시 장착합니다.

 **주의:** I/O 패널을 컴퓨터에 밀어 넣을 경우, 케이블 커넥터와 케이블 라우팅 클립이 손상되지 않도록 주의하십시오.

2. I/O 패널 클램프 슬롯에 I/O 패널 클램프를 맞춘 다음 밀어 넣습니다.
3. I/O 패널을 고정하는 나사를 장착하고 조입니다.
4. 시스템 보드에 케이블을 다시 연결합니다.
5. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

 **주의:** 네트워크 케이블을 연결할 때 먼저 케이블을 네트워크 장치에 끼운 다음 컴퓨터에 끼웁니다.

6. Dell Diagnostics를 실행하여 컴퓨터가 올바르게 작동하는지 확인하십시오 ("[Dell Diagnostics](#)" 참조).

[목차 페이지로 돌아가기](#)

[목록 페이지로 돌아가기](#)

메모리 모듈

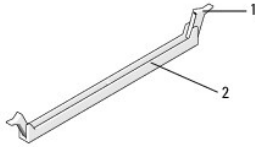
Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

- [메모리 모듈 분리](#)
- [메모리 모듈 장착 또는 추가](#)

경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

메모리 모듈 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 또는 [데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
3. 시스템 보드에서 메모리 모듈을 찾습니다 ([시스템 보드 구성요소](#) 참조).
4. 메모리 모듈 커넥터 양쪽 끝에 있는 보호 클립을 누릅니다.



1	고정 클립	2	메모리 모듈 커넥터
---	-------	---	------------

5. 모듈 모서리를 잡고 위로 당깁니다.
모듈이 잘 빠지지 않는 경우, 모듈을 앞뒤로 가볍게 움직이면서 커넥터에서 분리합니다.

메모리 모듈 장착 또는 추가

주의: ECC 메모리 모듈은 설치하지 마십시오.

주의: 메모리를 업그레이드하는 동안 컴퓨터에서 원래 메모리 모듈을 분리하는 경우 Dell에서 새 모듈을 구입한 경우라도 기존 모듈과 새 모듈을 따로 분리해 두십시오. 설치하려는 메모리 모듈의 사양을 일치시키십시오. 이렇게 하면 컴퓨터가 올바르게 시작되지 않을 수 있습니다.

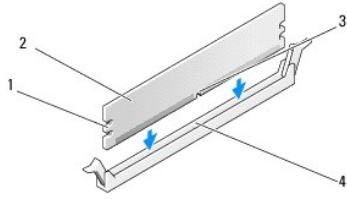
주: PC2-5300 (DDR2 667MHz) 및 PC2-6400 (DDR2 800MHz) 모듈을 혼합하여 쌍으로 설치하는 경우, 설치된 모듈 중 가장 느린 모듈의 속도로 작동합니다. 메모리 모듈의 사양은 모듈 레이블에 나열되어 있습니다.



1	레이블
---	-----

주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 먼저 프로세서와 가장 가까운 "DIMM1" 커넥터에 단일 메모리 모듈을 설치한 후에 다른 커넥터에 여러 모듈을 설치합니다.
모듈 아래쪽의 노치를 커넥터의 가로대에 맞춥니다.

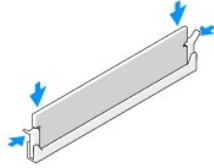


1	컷아웃 (2)	2	메모리 모듈
3	노치	4	가로대

△ **주의:** 메모리 모듈의 손상을 방지하기 위해 모듈의 양끝에 똑같은 힘을 주면서 커넥터를 향해 메모리 모듈을 아래로 누릅니다.

2. 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 모듈을 커넥터에 끼웁니다.

모듈을 올바르게 끼우면 고정 클립이 모듈 양쪽 끝에 있는 컷아웃에 걸립니다.



3. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

4. 메모리 크기가 변경되었다는 메시지가 나타나면 <F1> 키를 눌러 계속합니다.

5. 컴퓨터에 로그인합니다.

6. Windows 바탕 화면에서 **내 컴퓨터** 아이콘을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **등록 정보**를 선택합니다.

7. **General (일반)** 탭을 클릭하여 나열된 메모리 (RAM) 의 크기가 정확한지 확인합니다.

8. 또한 시스템 설치 프로그램을 시작하여 새 메모리가 컴퓨터에서 정확하게 인식되는지 확인할 수도 있습니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.

[목록 페이지로 돌아가기](#)

[목차 페이지로 돌아가기](#)

전원 공급 장치

Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

- [미니 타워 컴퓨터 전원 공급 장치](#)
- [데스크탑 컴퓨터 전원 공급 장치](#)

경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

경고: 전기 충격을 방지하기 위해 덮개를 분리하기 전에 항상 전원 콘센트에서 컴퓨터 플러그를 빼십시오.

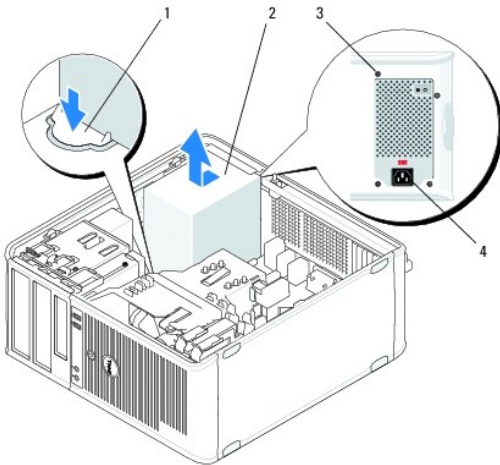
미니 타워 컴퓨터 전원 공급 장치

미니 타워 컴퓨터에서 전원 공급 장치 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
3. 시스템 보드 및 드라이브에서 전원 케이블을 분리합니다.

주의: 시스템 보드 및 드라이브에서 전원 케이블을 분리할 때 컴퓨터 새시의 램 아래에 있는 전원 케이블의 경로를 기록해 둡니다. 이러한 케이블을 장착할 때 구겨지지 않도록 배선 경로를 적절히 선택해야 합니다.

4. 전원 공급 장치 측면에 있는 고정 클립에서 모든 케이블을 분리합니다.
5. 전원 공급 장치를 컴퓨터 새시 뒷면에 장착하는 4개의 나사를 분리합니다.



1	분리 단추	2	전원 공급 장치
3	나사 (4개)	4	AC 전원 커넥터

6. 컴퓨터 새시 바닥의 분리 단추를 누르고 전원 공급 장치를 컴퓨터 전면으로 약 1인치 정도 밀니다.
7. 전원 공급 장치를 들어 올려 컴퓨터에서 꺼냅니다.

미니 타워 컴퓨터에서 전원 공급 장치 장착

주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 전원 공급 장치를 컴퓨터 새시 후면에 밀어 넣습니다.
2. 전원 공급 장치를 컴퓨터 새시 후면에 고정하는 나사 4개를 장착하고 조입니다.

경고: 나사는 시스템을 접지하는 중요한 부분이기 때문에 모든 나사를 장착하고 조이지 않으면 전기 충격이 발생할 수 있습니다.

주의: 전원 케이블을 새시 램 아래에 배선합니다. 케이블의 손상을 방지하려면 케이블을 올바르게 배선해야 합니다.

3. 시스템 보드 및 드라이브에 전원 케이블을 다시 연결합니다.
4. 가능한 경우 새시 안쪽에 있는 고정 클립에 하드 드라이브 케이블, 광학 드라이브 데이터 케이블 및 전면 패널 케이블을 고정합니다.

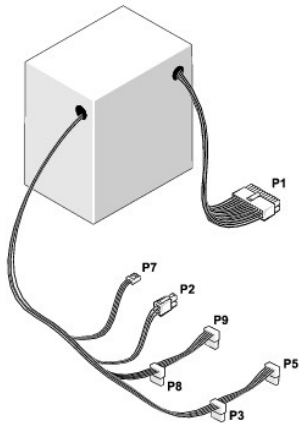
주: 모든 케이블 커넥터가 단단히 연결되었는지 확인하십시오.

5. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

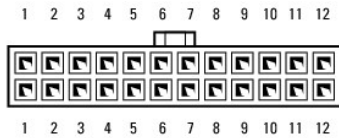
주의: 네트워크 케이블을 연결할 때 먼저 케이블을 네트워크 장치에 끼운 다음 컴퓨터에 끼웁니다.

6. Dell™ Diagnostics를 실행하여 컴퓨터가 올바르게 작동하는지 확인하십시오 ("[Dell Diagnostics](#)" 참조).

미니 타워 컴퓨터의 전원 커넥터



P1: 시스템 보드 커넥터 - 미니 타워 컴퓨터



핀 번호	신호 이름	전선 색	전선 크기
1	+3.3 VDC	주황색	20AWG
2	+3.3 VDC	주황색	20AWG
3	COM	검정색	20AWG
4	+5 VDC	빨간색	20AWG
5	COM	검정색	20AWG
6	+5 VDC	빨간색	20AWG

7	COM	검정색	20AWG
8	POK	회색	22AWG
9	대기	자주색	20AWG
10	+12 VADC	노란색	20AWG
11	+12 VADC	노란색	20AWG
12	+3.3 VDC	주황색	20AWG
13	+3.3VDC/SE*	주황색	20AWG
14	-12 VDC	파란색	20AWG
15	COM	검정색	20AWG
16	PS_ON	녹색	22AWG
17	COM	검정색	20AWG
18	COM	검정색	20AWG
19	COM	검정색	20AWG
20	해당 없음	해당 없음	20AWG
21	+5 VDC	빨간색	20AWG
22	+5 VDC	빨간색	20AWG
23	+5 VDC	빨간색	20AWG
24	COM	검정색	20AWG

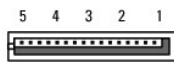
* SE는 갈색 감지선 (22AWG) 이며 선택 사양입니다.

P2: 프로세서 커넥터 - 미니 타워 컴퓨터



핀 번호	신호 이름	전선 색	전선 크기
1	COM	검정색	18AWG
2	COM	검정색	18AWG
3	+12 VADC	노란색	18AWG
4	+12 VADC	노란색	18AWG

P3 및 P5: 우측 SATA 커넥터 - 미니 타워 컴퓨터



핀 번호	신호 이름	전선 색	전선 크기
1	+3.3 VDC	주황색	18AWG
2	COM	검정색	18AWG
3	+5 VDC	빨간색	18AWG
4	COM	검정색	18AWG
5	+12 VADC	노란색	18AWG

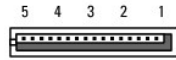
P7: 플로피 디스크 드라이브 커넥터 - 미니 타워 컴퓨터



핀 번호	신호 이름	전선 색	전선 크기
1	+5 VDC	빨간색	22AWG

2	COM	검정색	22AWG
3	COM	검정색	22AWG
4	+12 VADC	노란색	22AWG

P8 및 P9: 우측 SATA 커넥터 - 미니 타워 컴퓨터



핀 번호	신호 이름	전선 색	전선 크기
1	+3.3 VDC	주황색	18AWG
2	COM	검정색	18AWG
3	+5 VDC	빨간색	18AWG
4	COM	검정색	18AWG
5	+12 VADC	노란색	18AWG

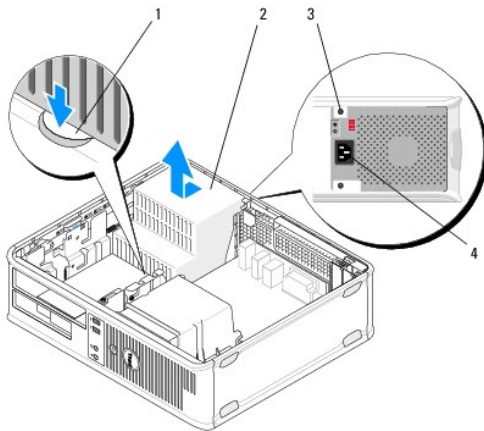
데스크탑 컴퓨터 전원 공급 장치

데스크탑 컴퓨터에서 전원 공급 장치 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
3. 시스템 보드 및 드라이브에서 전원 케이블을 분리합니다.

△ 주의: 시스템 보드 및 드라이브에서 전원 케이블을 분리할 때 컴퓨터 세시의 램 아래에 있는 전원 케이블의 경로를 기록해 둡니다. 이러한 케이블을 장착할 때 구겨지지 않도록 배선 경로를 적절히 선택해야 합니다.

4. 전원 공급 장치를 컴퓨터 세시의 후면에 고정시키는 나사 2개를 뺍니다.
5. 광학 드라이브를 분리하여 따로 보관합니다 ([데스크탑 컴퓨터에서 광학 드라이브 분리](#) 참조).



1	분리 단추	2	전원 공급 장치
3	나사 (2개)	4	AC 전원 커넥터

6. 컴퓨터 세시 바닥의 분리 단추를 누르고 전원 공급 장치를 컴퓨터 전면으로 약 1인치 정도 밀니다.

7. 전원 공급 장치를 들어 올려 컴퓨터에서 꺼냅니다.

데스크탑 컴퓨터에서 전원 공급 장치 장착

주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 전원 공급 장치를 컴퓨터 새시 후면에 밀어 넣습니다.
2. 전원 공급 장치를 컴퓨터 새시 후면에 고정하는 나사 2개를 장착하고 조입니다.

경고: 나사는 시스템을 접지하는 중요한 부분이기 때문에 모든 나사를 장착하고 조이지 않으면 전기 충격이 발생할 수 있습니다.

3. 시스템 보드 및 드라이브에 전원 케이블을 다시 연결합니다.
4. 가능한 경우 새시 안쪽에 있는 고정 클립에 하드 드라이브 케이블, 광학 드라이브 데이터 케이블 및 전면 패널 케이블을 고정합니다.

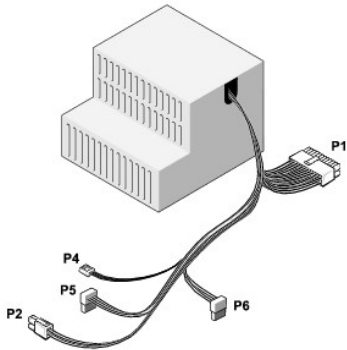
주: 모든 케이블 커넥터가 단단히 연결되었는지 확인하십시오.

5. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

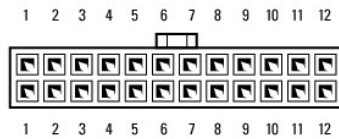
주의: 네트워크 케이블을 연결할 때 먼저 케이블을 네트워크 장치에 끼운 다음 컴퓨터에 끼웁니다.

6. Dell Diagnostics를 실행하여 컴퓨터가 올바르게 작동하는지 확인합니다 ("[Dell Diagnostics](#)" 참조).

데스크탑 컴퓨터의 전원 커넥터



P1: MB 커넥터 - 데스크탑 컴퓨터



핀 번호	신호 이름	전선 색	전선 크기
1	+3.3 VDC	주황색	20AWG
2	+3.3 VDC	주황색	20AWG
3	COM	검정색	20AWG
4	+5 VDC	빨간색	20AWG
5	COM	검정색	20AWG

6	+5 VDC	빨간색	20AWG
7	COM	검정색	20AWG
8	POK	회색	22AWG
9	+5VFP	자주색	20AWG
10	+12 VDC	흰색	20AWG
11	+12 VDC	흰색	20AWG
12	+3.3 VDC	주황색	20AWG
13	+3.3 VDC/SE	주황색	20AWG
14	-12 VDC	파란색	20AWG
15	COM	검정색	20AWG
16	PS_ON	녹색	22AWG
17	COM	검정색	20AWG
18	COM	검정색	20AWG
19	COM	검정색	20AWG
20	NC	NC	20AWG
21	+5 VDC	빨간색	20AWG
22	+5 VDC	빨간색	20AWG
23	+5 VDC	빨간색	20AWG
24	COM	검정색	20AWG

P2: CPU 커넥터 - 데스크탑 컴퓨터



핀 번호	신호 이름	전선 색	전선 크기
1	COM	검정색	18AWG
2	COM	검정색	18AWG
3	+12 VDC	노란색	18AWG
4	+12 VDC	노란색	18AWG

P4: 플로피 디스크 드라이브 커넥터 - 데스크탑 컴퓨터



핀 번호	신호 이름	전선 색	전선 크기
1	+5 VDC	빨간색	22AWG
2	COM	검정색	22AWG
3	COM	검정색	22AWG
4	+12 VDC	노란색	22AWG

P5 및 P6: 우측 SATA 커넥터 - 데스크탑 컴퓨터



핀 번호	신호 이름	전선 색	전선 크기
1	+3.3 VDC	주황색	18AWG
2	COM	검정색	18AWG
3	+5 VDC	빨간색	18AWG
4	COM	검정색	18AWG
5	+12 VDC	노란색	18AWG

[목차 페이지로 돌아가기](#)

스피커

Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

- [스피커 분리](#)
- [스피커 장착](#)

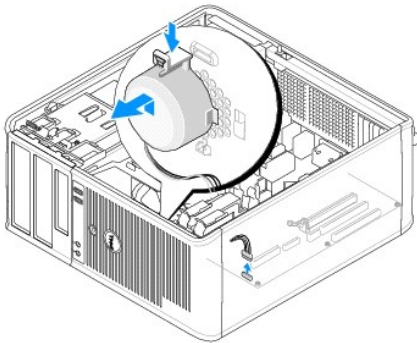
스피커 분리

경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

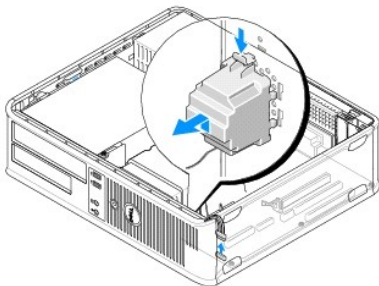
주의: 정전기로 인한 컴퓨터 내부 부품의 손상을 방지하기 위해 컴퓨터의 전자 부품을 만지기 전에 인체에서 정전기를 제거합니다. 컴퓨터 세사에서 도색되지 않은 금속 표면을 만져서 인체의 정전기를 제거할 수 있습니다.

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니 타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 또는 [데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
3. 시스템 보드에서 케이블을 분리합니다.
4. 컴퓨터에서 스피커를 분리합니다.

미니 타워 컴퓨터



데스크탑 컴퓨터



5. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

스피커 장착

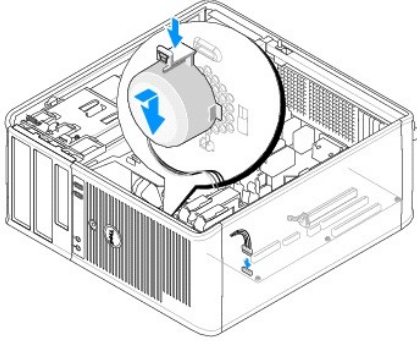
경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

주의: 정전기로 인한 컴퓨터 내부 부품의 손상을 방지하기 위해 컴퓨터의 전자 부품을 만지기 전에 인체에서 정전기를 제거합니다. 컴퓨터 새시에서 도색되지 않은 금속 표면을 만져서 인체의 정전기를 제거할 수 있습니다.

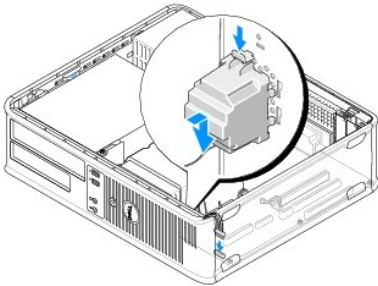
주: 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 컴퓨터 새시에 스피커를 삽입합니다.

미니 타워 컴퓨터



데스크탑 컴퓨터



2. 시스템 보드에 케이블을 연결합니다.
3. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.

[목차 페이지로 돌아가기](#)

시스템 보드

Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

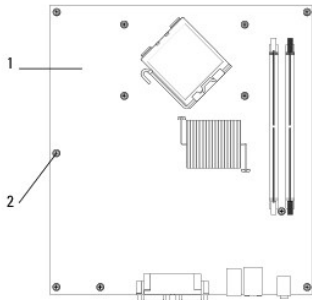
- [시스템 보드 분리](#)
- [시스템 보드 장착](#)

경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

경고: 전기 충격, 회전하는 팬 날개에 의한 열상 또는 그 외의 돌발적인 부상을 방지하려면 덮개를 열기 전에 항상 컴퓨터를 전원 콘센트에서 분리해 놓으십시오.

시스템 보드 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#)의 절차를 따릅니다.
2. 깨끗하고 평평한 표면에 컴퓨터를 놓습니다. 미니타워 컴퓨터가 있는 경우 우측에 놓습니다.
3. 컴퓨터 덮개를 분리합니다 ([미니타워 컴퓨터 덮개 분리](#) 또는 [데스크탑 컴퓨터 덮개 분리](#) 참조).
4. 확장 카드 슬롯에서 카드를 모두 분리합니다 ("[카드](#)" 참조). 정전기 방지 포장에 개별적으로 넣어 보관합니다.
5. 시스템 보드에서 CD/DVD/플로피/매체 카드 판독기/하드 드라이브 데이터 케이블을 모두 분리합니다.
6. 시스템 보드에서 전면 패널 케이블을 모두 분리합니다.
7. 시스템 보드에서 12V 및 24핀 전원 케이블을 분리합니다.
8. 기존 시스템 보드를 다른 시스템 보드로 교체하려는 경우:
 - a. 프로세서 방열판 조립품을 분리합니다 ([프로세서 방열판 조립품 분리](#) 참조).
 - b. 시스템 보드에서 메모리 모듈을 분리하고 ("[메모리 모듈 분리](#)" 참조) 정전기 방지 포장에 개별적으로 넣어 보관합니다.
 - c. 시스템 보드에서 프로세서를 분리하고 ([프로세서 분리](#) 참조) 정전기 방지 포장에 넣어 보관합니다.
9. 시스템 보드에서 팬 전원 케이블을 분리합니다.
10. 시스템 보드에서 추가 케이블을 분리합니다.
11. 시스템 보드를 컴퓨터 케이스에 고정하는 나사 11개를 분리합니다.




1	시스템 보드	2	나사 (11개)
---	--------	---	----------


경고: 시스템 보드는 충격에 약하므로 주의해서 다루십시오.

12. 컴퓨터 케이스에서 시스템 보드를 조심스럽게 들어올려 정전기 방지 포장에 넣어 보관합니다.

시스템 보드 장착

 **주:** 본 절차에서는 분리 절차를 먼저 완료한 것으로 간주합니다.

1. 포장에서 시스템 보드를 분리하고 컴퓨터 새시 내부의 적절한 위치에 놓습니다.
2. 시스템 보드의 나사 구멍 11개를 새시의 나사 구멍에 맞추고, 후면 패널 커버가 새시 후면에 있는 구멍에 제대로 맞춰졌는지 확인합니다.
3. 시스템 보드를 컴퓨터 새시에 고정하는 나사 11개를 장착합니다. 나사를 과도하게 조이지 않도록 주의하십시오.

 **경고:** 모든 나사를 올바르게 장착하고 조이지 않으면 시스템 보드가 충분히 접지되지 못하여 시스템 오류가 발생할 수 있습니다.

4. 시스템 보드에 12V 및 24핀 전원 케이블을 연결합니다.
5. 새시 전면 및 후면 팬 전원 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
6. 시스템 보드에 전면 패널 케이블을 모두 연결합니다.
7. 시스템 보드에 CD/DVD/플로피/매체 카드 판독기/하드 드라이브 데이터 케이블을 모두 연결합니다.
8. 시스템 보드가 교체용일 경우:
 - a. 시스템 보드에 메모리 모듈을 설치합니다 (["메모리 모듈 장착 또는 추가"](#) 참조).
 - b. 시스템 보드에 프로세서를 설치합니다 (["프로세서 교체"](#) 참조).
 - c. 시스템 보드에 프로세서 방열판 조립품을 설치합니다 (["프로세서 방열판 조립품 장착"](#) 참조).
9. 필요한 경우 시스템 보드에 추가 케이블을 연결합니다.
10. 모든 PCI 및 PCI Express 카드를 확장 카드 슬롯에 설치합니다.
11. 컴퓨터 새시 전반의 모든 케이블 연결을 점검하여 연결이 단단히 고정되어 있는지 확인합니다.
12. [컴퓨터 내부 작업 이후](#)의 절차를 따릅니다.
13. Dell™ Diagnostics를 실행하여 컴퓨터가 올바르게 작동하는지 확인합니다 (["Dell Diagnostics"](#) 참조).

[목록 페이지로 돌아가기](#)

[목록 페이지로 돌아가기](#)

문제 해결

Dell™ OptiPlex™ 360 서비스 설명서

- [도구](#)
- [Dell Diagnostics](#)
- [문제 해결](#)
- [Dell 기술 업데이트 서비스](#)
- [Dell 지원 유틸리티](#)

도구

전원 표시등

경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

경고: 항상 컴퓨터의 전원을 뽑은 다음 덮개를 여십시오.

컴퓨터 전원에 있는 전원 단추 표시등은 켜지거나 깜박이거나 단색을 유지하여 다음과 같은 여러 가지 상태를 나타냅니다.

- 1 전원 표시등이 녹색이고 컴퓨터가 응답하지 않는 경우 [경고음 코드](#)를 참조하십시오.
- 1 전원 표시등이 녹색으로 깜박이는 경우, 컴퓨터는 대기 모드에 있습니다. 키보드의 키를 누르거나 마우스를 움직이거나 전원 단추를 눌러 정상 작동을 재개합니다.
- 1 전원 표시등이 꺼져 있는 경우, 컴퓨터의 전원이 꺼져 있거나 전력이 공급되지 않습니다.
 - 전원 케이블을 컴퓨터 후면의 전원 커넥터와 전원 콘센트에 다시 연결합니다.
 - 컴퓨터가 전원 스트림에 연결되어 있는 경우 전원 스트림이 전원 콘센트에 연결되어 있고 전원 스트림의 전원이 켜져 있는지 확인합니다.
 - 전원 보호 장치, 전원 스트림 및 전원 확장 케이블을 우회해도 컴퓨터의 전원이 올바르게 켜지는지 확인하십시오.
 - 램프와 같은 다른 장치를 사용하여 전원 콘센트가 올바르게 작동하는지 확인합니다.
 - 주 전원 케이블과 전원 패널 케이블이 시스템 보드에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다 ([시스템 보드 구성요소](#) 참조).
- 1 전원 표시등이 주황색으로 깜박이는 경우, 컴퓨터에 전원이 공급되고 있지만 내부 전력에 문제가 있을 수 있습니다.
 - 해당하는 경우 전압 선택 스위치가 사용 위치의 AC 전원에 맞게 설정되어 있는지 확인합니다.
 - 프로세서 전원 케이블이 시스템 보드에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다 ([시스템 보드 구성요소](#) 참조).
- 1 전원 표시등이 황색으로 켜져 있는 경우 장치가 오작동하거나 잘못 설치되었을 수 있습니다.
 - 메모리 모듈을 분리했다가 재설치합니다 ([메모리 모듈 장착 또는 추가](#) 참조).
 - 카드를 분리했다가 재설치합니다 ([카드](#) 참조).
- 1 간섭을 제거합니다. 간섭을 유발할 수 있는 요인은 다음과 같습니다.
 - 전원, 키보드 및 마우스 확장 케이블
 - 전원 스트림에 너무 많은 장치 연결
 - 여러 개의 전원 스트림을 같은 전원 콘센트에 연결

경고음 코드

모니터에 오류나 문제를 표시할 수 없는 경우 컴퓨터를 시작할 때 일련의 경고음이 발생합니다. 이러한 경고음은 경고음 코드라고 하며 문제가 있음을 알려줍니다. 예를 들면, 경고음 코드 1-3-1 (가능한 경고음 코드 중 하나)은 한 번의 경고음, 세 번의 경고음, 한 번의 경고음으로 구성됩니다. 이 경고음 코드는 컴퓨터에 메모리 문제가 발생했음을 알려줍니다.

메모리 모듈을 다시 장착하면 다음 경고음 코드 오류를 수정할 수 있습니다. 문제가 지속되면 Dell™ ([Dell에 문의하기](#) 참조)에 문의하여 기술 지원을 요청하십시오.

코드	원인
1-3-1에서 2-4-4	메모리를 제대로 식별할 수 없거나 사용할 수 없음
4-3-1	OFFFh보다 상위 주소에서 메모리 오류

컴퓨터를 시작하는 동안 일련의 경고음이 발생하는 경우:

1. 경고음 코드를 기록합니다.
2. Dell™ Diagnostics를 실행하여 문제를 추가로 확인합니다. 자세한 내용은 [Dell Diagnostics](#)를 참조하십시오.

코드	원인
1-1-2	마이크로프로세서 레지스터 오류
1-1-3	NVRAM 읽기/쓰기 오류
1-1-4	ROM BIOS 체크섬 오류
1-2-1	프로그램 가능한 간격 타이머 오류
1-2-2	DMA 초기화 오류
1-2-3	DMA 페이지 레지스터 읽기/쓰기 오류
1-3	비디오 메모리 검사 오류
1-3-1에서 2-4-4	메모리를 제대로 식별할 수 없거나 사용할 수 없음
3-1-1	슬레이브 DMA 레지스터 오류
3-1-2	마스터 DMA 레지스터 오류
3-1-3	마스터 인터럽트 마스크 레지스터 오류
3-1-4	마스터 인터럽트 마스크 레지스터 오류
3-2-2	인터럽트 벡터 로드 오류
3-2-4	키보드 컨트롤러 검사 오류
3-3-1	NVRAM 전원 손실
3-3-2	잘못된 NVRAM 구성
3-3-4	비디오 메모리 검사 오류
3-4-1	화면 초기화 오류
3-4-2	화면 커선 오류
3-4-3	비디오 ROM 검색 오류
4-2-1	타이머 신호 없음
4-2-2	Shutdown failure (셧다운 오류)
4-2-3	Gate A20 failure (게이트 A20 오류)
4-2-4	Unexpected interrupt in protected mode
4-3-1	0FFFFh보다 상위 주소에서 메모리 오류
4-3-3	타이머 칩 카운터 2 오류
4-3-4	Time-of-day clock stopped (시간 클럭이 중지됨)
4-4-1	직렬 또는 병렬 포트 검사 오류
4-4-2	새도우 메모리에 코드 압축 해제 실패
4-4-3	수치 연산 보조 프로세서 검사 오류
4-4-4	캐쉬 검사 오류


진단 표시등

 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 자세한 안전 모범 사례 정보는 www.dell.com에서 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

컴퓨터의 전면 패널에는 1, 2, 3, 4로 표시된 4개의 표시등이 있어 문제 해결에 도움이 됩니다.

 **주:** 초소형 폼 팩터 컴퓨터를 사용하는 경우 진단 표시등은 후면 패널에 있습니다. 자세한 내용은 컴퓨터와 함께 제공된 설치 및 빠른 참조 안내서를 참조하십시오.

컴퓨터가 정상적으로 시작되면 표시등이 깜박였다가 바로 꺼집니다. 컴퓨터가 오작동하는 경우, 표시등이 켜지는 순서를 통해 문제를 파악할 수 있습니다.
















 **주:** 컴퓨터가 POST를 완료하고 나면, 운영 체제로 부팅하기 전에 4개의 표시등이 모두 꺼집니다.

POST 동안의 진단 표시등 코드


--	--	--	--	--

표시등 패턴	문제 설명	권장 조치사항
 <p>1 2 3 4</p> <p>꺼짐</p>	<p>컴퓨터의 전원이 꺼져 있거나 전력을 공급받지 못하고 있습니다.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 전원 케이블을 컴퓨터 후면의 전원 커넥터와 전원 콘센트에 다시 장착합니다. 1 전원 스트림, 전원 확장 케이블 및 기타 전원 보호 장치를 우회해도 컴퓨터의 전원이 올바르게 켜지는지 확인합니다. 1 사용 중인 모든 전원 스트림이 전원 콘센트에 연결되어 있고 켜져 있는지 확인합니다. 1 램프와 같은 다른 장치를 사용하여 전원 콘센트가 올바르게 작동하는지 확인합니다. 1 주 전원 케이블과 전면 패널 케이블이 시스템 보드에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
 <p>1 2 3 4</p> <p>꺼짐</p>	<p>마더보드 오류가 발생했을 수 있습니다.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 컴퓨터의 코드 연결을 분리합니다. 전원이 완전히 꺼질 때까지 1분 정도 기다립니다. 컴퓨터를 작동하는 전원 콘센트에 연결하고 전원 단추를 누르십시오. 1 문제가 지속되면 Dell사에 문의합니다 (Dell에 문의하기 참조).
 <p>1 2 3 4</p> <p>황색으로 깜박임</p>	<p>마더 보드, 전원 공급 장치 또는 주변 장치 오류가 발생했을 수 있습니다.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 컴퓨터를 연결한 상태로 컴퓨터 전원을 끄십시오. 전원 공급 장치의 후면에 있는 전원 공급 장치 테스트 단추를 누르고 있습니다. <p>스위치 옆에 있는 전원 공급 장치 진단 표시등이 켜진 경우 시스템 보드에 문제가 있을 수 있습니다. Dell사에 문의하십시오 (Dell에 문의하기 참조).</p> <p>스위치 옆에 있는 전원 공급 장치 진단 표시등이 켜지지 않은 경우, 모든 내부 및 외부 주변 장치를 분리한 후 전원 공급 장치 테스트 단추를 누르고 있습니다. LED가 켜지면 주변장치에 문제가 있는 것일 수 있습니다. Dell사에 문의하십시오 (Dell에 문의하기 참조).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 전원 공급 장치 진단 표시등이 아직 켜지지 않을 경우 전원 공급 장치를 시스템 보드에서 분리한 다음 전원 공급 장치 단추를 길게 누릅니다. <p>표시등이 켜지면 시스템 보드에 문제가 있는 것일 수 있습니다.</p> <p>전원 공급 장치 진단 표시등이 여전히 켜지지 않으면 전원 공급 장치에 문제가 있는 것일 수 있습니다.</p> <p>Dell사에 문의하십시오 (Dell에 문의하기 참조).</p>
 <p>1 2 3 4</p> <p>황색으로 켜져 있음</p>	<p>CPU 나타나지 않음</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 프로세서를 재설치하고 시스템을 재시작합니다. 컴퓨터가 여전히 부팅에 실패한 경우 프로세서 소켓의 손상 여부를 점검합니다. 1 문제가 지속되면 Dell사에 문의합니다 (Dell에 문의하기 참조).
 <p>1 2 3 4</p> <p>황색으로 켜져 있음</p>	<p>메모리 모듈은 감지되었지만 메모리 전원 오류가 발생했습니다.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 두 개 이상의 메모리 모듈이 설치되어 있는 경우, 해당 모듈을 분리하고 (참조) 하고 한 개의 모듈을 다시 설치한 다음 컴퓨터를 재시작합니다. <p>컴퓨터가 정상적으로 시작되면 결함이 있는 모듈을 식별하거나 오류가 없이 모든 모듈을 재설치할 때까지 추가 메모리 모듈을 한 번에 한 개씩 설치합니다.</p> <p>한 개의 모듈이 설치되면 다른 DIMM 커넥터로 옮겨 컴퓨터를 재시작합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 가능한 한 올바르게 작동하는 동일한 종류의 메모리를 컴퓨터에 설치하십시오. 1 문제가 지속되면 Dell사에 문의합니다 (Dell에 문의하기 참조).
 <p>1 2 3 4</p> <p>황색으로 켜져 있음</p>	<p>CPU 또는 마더보드 오류가 발생했을 수 있습니다.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 프로세서를 올바르게 작동하는 프로세서로 교체합니다. 컴퓨터가 여전히 부팅에 실패한 경우 프로세서 소켓의 손상 여부를 점검합니다. 1 문제가 지속되면 Dell사에 문의합니다 (Dell에 문의하기 참조).
 <p>1 2 3 4</p> <p>황색으로 켜져 있음</p>	<p>BIOS가 누락되었거나 손상되었을 수 있습니다.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 컴퓨터 하드웨어가 정상적으로 작동하고 있지만 BIOS가 손상되었거나 누락되었을 수 있습니다. Dell에 문의하십시오 (Dell에 문의하기 참조).
 <p>1 2 3 4</p>	<p>마더보드 오류가 발생했을 수 있습니다.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 PCI 및 PCI-E 슬롯에서 모든 카드를 분리하고 컴퓨터를 재시작합니다. 컴퓨터가 부팅되었으면 결함 장치를 찾을 때까지 후면에 카드를 하나씩 추가합니다.

 황색으로 켜져 있음		<ul style="list-style-type: none"> 1. 문제가 지속되면 시스템 보드에 결함이 있는 것일 수 있습니다. Dell에 문의하십시오 (Dell에 문의하기 참조).
  황색으로 켜져 있음	<p>전원 커넥터가 올바르게 설치되지 않았습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. 전원 공급 장치에서 2x2 전원 커넥터를 다시 장착합니다. 1. 컴퓨터가 여전히 부팅에 실패할 경우, Dell에 문의하십시오 (Dell에 문의하기 참조).
  황색으로 켜져 있음	<p>주변 장치 카드 또는 마더보드 오류가 발생했을 수 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. PCI 및 PCI-E 슬롯에서 모든 카드를 분리하고 컴퓨터를 재시작합니다. 컴퓨터가 부팅되었으면 결함 장치를 찾을 때까지 후면에 카드를 하나씩 추가합니다. 1. 문제가 지속되면 시스템 보드 고장일 수 있습니다. Dell에 문의하십시오 (Dell에 문의하기 참조).
  황색으로 켜져 있음	<p>마더보드 오류가 발생했을 수 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. 모든 내부 및 외부 주변 장치를 분리하고 컴퓨터를 다시 재시작합니다. 컴퓨터가 부팅되었으면 결함 장치를 찾을 때까지 후면에 주변장치를 하나씩 추가합니다. Dell에 문의하기. 1. 문제가 지속되면 시스템 보드 고장일 수 있습니다. Dell에 문의하십시오 (Dell에 문의하기 참조).
  황색으로 켜져 있음	<p>코인 셀 전지 오류가 발생했을 수 있습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. 1분 동안 코인 셀 전지를 분리했다가 재설치한 다음 컴퓨터를 재시작합니다. 1. 문제가 지속되면 Dell사에 문의합니다 (Dell에 문의하기 참조).
  켜짐 녹색	<p>조건에 따라 컴퓨터가 정상적으로 작동하고 있습니다.</p> <p>컴퓨터에서 운영 체제를 정상적으로 부팅한 후에는 진단 표시등이 켜지지 않습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. 디스플레이가 연결되고 전원이 켜져 있는지 확인합니다. 1. 문제가 지속되면 Dell사에 문의합니다 (Dell에 문의하기 참조).
  켜짐 녹색	<p>프로세서 오류가 발생했습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. 프로세서를 다시 장착합니다 (사용 중인 컴퓨터의 프로세서 정보 참조). 1. 문제가 지속되면 Dell사에 문의합니다 (Dell에 문의하기 참조).
  켜짐 녹색	<p>메모리 모듈은 감지되었지만 메모리에 오류가 발생했습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. 둘 이상의 메모리 모듈이 설치된 경우 해당 모듈을 분리한 다음 모듈 하나를 재설치합니다 ("메모리 모듈" 참조). 1. 컴퓨터를 다시 시작합니다. 컴퓨터가 정상적으로 시작되면 결함이 있는 모듈을 식별하거나 오류가 없이 모든 모듈을 재설치할 때까지 추가 메모리 모듈을 한 번에 한 개씩 설치합니다. 1. 가능하면 올바르게 작동하는 동일한 종류의 메모리를 컴퓨터에 설치합니다 ("메모리 모듈" 참조). 1. 문제가 지속되면 Dell사에 문의합니다 (Dell에 문의하기 참조).
 켜짐 녹색	<p>그래픽 카드 오류가 발생했습니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. 모든 설치된 그래픽 카드를 다시 장착합니다 (컴퓨터에 대한 "카드" 항목 참조). 1. 가능하면 올바르게 작동하는 그래픽 카드를 컴퓨터에 설치합니다. 1. 문제가 지속되면 Dell사에 문의합니다 (Dell에 문의하기 참조).

 켜짐 녹색		
  켜짐 녹색	플로피 드라이브 또는 하드 드라이브 오류가 발생했습니다.	모든 전원 및 데이터 케이블을 다시 장착합니다.
  켜짐 녹색	USB 오류가 발생했습니다.	모든 USB 장치를 재설치하고 모든 케이블 연결을 확인합니다.
  켜짐 녹색	메모리 모듈이 감지되지 않습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1 두개 이상의 메모리 모듈이 설치되어 있는 경우, 해당 모듈을 분리하고 (참조) 하고 한 개의 모듈을 다시 설치한 다음 컴퓨터를 재시작합니다. 2 컴퓨터가 정상적으로 시작되면 결함이 있는 모듈을 식별하거나 오류가 없이 모든 모듈을 재설치할 때까지 추가 메모리 모듈을 한 번에 한 개씩 설치합니다. 3 가능한 한 올바르게 작동하는 동일한 유형의 메모리를 컴퓨터에 설치합니다. 4 문제가 지속되면 Dell사에 문의합니다 (Dell에 문의하기 참조).
  켜짐 녹색	메모리 모듈이 감지되었지만 메모리 구성이나 호환성 오류가 발생했습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1 메모리 모듈/커넥터 배치에 대한 특별한 요구 사항이 있는지 확인합니다. 2 사용 중인 메모리가 해당 컴퓨터에서 지원되는지 확인합니다 (컴퓨터와 함께 제공되는 <i>설치 및 빠른 참조 안내서</i> 참조). 3 문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오 (Dell에 문의하기 참조).
  켜짐 녹색	확장 카드 오류가 발생했습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1 그래픽 카드가 아닌 확장 카드 (그래픽 카드 아님)를 분리하고 컴퓨터를 재시작하여 충돌이 있는지 확인합니다 (컴퓨터 "카드" 항목 참조). 2 문제가 지속되면 분리했던 카드를 다시 설치하고 다른 카드를 분리한 다음 컴퓨터를 재시작합니다. 3 설치된 각 확장 카드마다 이 과정을 적용해 봅니다. 컴퓨터가 정상적으로 시작되면 자원 충돌로 인해 마지막으로 컴퓨터에서 분리된 카드의 문제를 해결합니다. 4 문제가 지속되면 Dell사에 문의합니다 (Dell에 문의하기 참조).
  켜짐 녹색	다른 오류가 발생했습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1 모든 하드 드라이브 및 광학 드라이브 케이블이 시스템 보드에 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다 (사용 중인 컴퓨터의 "시스템 보드 구성요소" 항목 참조). 2 화면에 장치 (예: 플로피 드라이브 또는 하드 드라이브)의 문제를 식별하는 오류 메시지가 나타나면, 해당 장치를 검사하여 올바르게 작동하는지 확인합니다. 3 운영 체제에서 한 장치 (예: 플로피 드라이브 또는 광학 드라이브)로 부팅을 시도하는 경우 시스템 설치 프로그램을 확인하여 컴퓨터에 설치된 장치의 부팅 순서가 정확한지 확인합니다. 4 문제가 지속되면 Dell사에 문의합니다 (Dell에 문의하기 참조).
  녹색으로 깜박거림	컴퓨터가 대기 모드에 있습니다.	키보드의 키를 누르거나 마우스를 움직이거나 전원 단추를 눌러 정상 작동을 재개합니다.

시스템 메시지

 **주:** 수신한 메시지가 표에 나열되어 있지 않으면 운영 체제 설명서 또는 메시지가 나타났을 때 사용하고 있던 프로그램의 설명서를 참조하십시오.

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support — 컴퓨터가 3번 연속 같은 오류로 인해 부팅 루틴을 수행하지 못했습니다. Dell 기술 지원에 문의하십시오 ([Dell에 문의하기](#) 참조).

CMOS checksum error (CMOS 검사 합 오류) — 마더보드 오류 또는 RTC 전지가 부족할 수 있습니다. 전지를 장착합니다 (["코인 셀 전지"](#) 참조).

CPU fan failure (CPU 팬 오류) — CPU 팬 오류입니다. CPU 팬을 장착합니다 ([프로세서 분리](#) 참조).

Floppy diskette seek failure (플로피 디스켓 탐색 오류) — 케이블이 느슨하게 설치되어 있거나 컴퓨터 구성 정보가 하드웨어 구성과 일치하지 않을 수 있습니다. 케이블 연결을 확인합니다. 문제가 지속되면 Dell 기술 지원에 문의하십시오 ([Dell에 문의하기](#) 참조).

Diskette read failure (디스켓 읽기 오류) — 플로피 디스크에 결함이 있거나 케이블이 느슨하게 설치되어 있을 수 있습니다. 플로피 디스크를 교체하거나 케이블 연결이 느슨한지 확인합니다.

Hard-disk read failure (하드 디스크 읽기 오류) — HDD 부팅 검사 중에 HDD 오류가 발생했을 수 있습니다. Dell 기술 지원에 문의하십시오 ([Dell에 문의하기](#) 참조).

Keyboard failure (키보드 오류) — 키보드 오류이거나 키보드 케이블이 느슨할 수 있습니다 ([키보드 문제](#) 참조).

No boot device available (부팅 장치 없음) — 시스템에서 부팅 장치 또는 파티션을 감지할 수 없습니다.

- 부팅 장치로 플로피 드라이브를 사용하는 경우 케이블이 연결되어 있고 드라이브에 부팅 플로피 디스크가 있는지 확인합니다.
- 부팅 장치로 하드 드라이브를 사용하는 경우 케이블이 연결되어 있는지, 드라이브가 올바르게 설치되어 있는지, 부팅 장치로 파티션되어 있는지 등을 확인합니다.
- 시스템 설치 프로그램을 시작하여 부팅 순서 정보가 올바른지 확인합니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 [support.dell.com](#)에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.

No timer tick interrupt (타이머 신호 인터럽트 없음) — 시스템 보드의 칩이 오작동하거나 마더보드 오류일 수 있습니다 ([Dell에 문의하기](#) 참조).

Non-system disk or disk error (비시스템 디스크 또는 디스크 오류) — 부팅 가능 운영 체제가 들어 있는 플로피 디스크로 교체하거나 플로피 디스크를 꺼내고 컴퓨터를 재시작하십시오.

Not a boot diskette (부팅 디스켓 없음) — 부팅 플로피 디스크를 삽입하고 컴퓨터를 재시작하십시오.

NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem. (주의사항 - 하드 드라이브 자체 모니터링 시스템에서 정상 작동 범위를 벗어난 매개변수를 보고했습니다. 데이터는 정기적으로 백업하는 것이 좋습니다. 매개변수가 범위를 벗어난 경우 하드 드라이브에 문제가 발생할 수도 있습니다.) — S.M.A.R.T 오류, HDD 오류일 수 있습니다. 이 기능은 시스템 설치 프로그램에서 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.


하드웨어 문제 해결사

시스템 설치 프로그램을 작동하는 동안 장치가 감지되지 않거나 감지되었지만 잘못 구성된 경우 하드웨어 문제 해결사를 사용하여 비호환성 문제를 해결할 수 있습니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 [support.dell.com](#)에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.


Windows XP:

1. **시작** → **도움말 및 지원**을 클릭합니다.
2. 검색 필드에 하드웨어 문제 해결사를 입력하고 <Enter> 키를 눌러 검색을 시작합니다.
3. **문제 해결** 항목에서 **하드웨어 문제 해결사**를 클릭합니다.
4. **하드웨어 문제 해결사** 목록에서 문제에 대해 가장 잘 설명하는 옵션을 선택하고 **다음**을 클릭하여 나머지 문제 해결 단계를 따릅니다.

Windows Vista:

1. Windows Vista 시작 단추  를 클릭하고 **도움말 및 지원**을 클릭합니다.
 2. 검색 필드에 하드웨어 문제 해결사를 입력하고 <Enter> 키를 눌러 검색을 시작합니다.
 3. 검색 결과에서 문제를 가장 잘 설명하는 옵션을 선택하고 나머지 문제 해결 단계를 따릅니다.
-



Dell Diagnostics

 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

Dell Diagnostics 사용 시기

컴퓨터에 문제가 발생한 경우 Dell에 기술 지원을 문의하기 전에 이 항목의 점검사항을 수행하고 Dell™ Diagnostics를 실행하십시오.


하드 드라이브 또는 컴퓨터와 함께 제공된 *Drivers and Utilities* (드라이버 및 유틸리티) 디스크에서 Dell Diagnostics를 시작합니다.

-  **주:** *Drivers and Utilities* (드라이버 및 유틸리티) 디스크는 선택사항이므로 컴퓨터와 함께 제공되지 않을 수 있습니다.
-  **주:** Dell Diagnostics는 Dell 컴퓨터에서만 작동합니다.


하드 드라이브에서 Dell Diagnostics 시작

Dell Diagnostics를 실행하기 전에 시스템 설치 프로그램을 시작하여 컴퓨터 구성 정보를 확인하고 검사 대상 장치가 시스템 설치 프로그램에 표시되어 활성 상태인지 확인합니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.

Dell Diagnostics는 하드 드라이브에서 별도의 진단 유틸리티 파티션에 있습니다.


 **주:** 컴퓨터에 화면 이미지가 표시되지 않으면 Dell에 문의하십시오 ([Dell에 문의하기](#) 참조).

1. 컴퓨터가 올바르게 작동하는 전원 콘센트에 연결되어 있는지 확인합니다.
2. 컴퓨터를 켜거나 다시 시작합니다.
3. DELL 로고가 나타나면 즉시 <F12> 키를 누릅니다.


 **주:** 너무 오랫동안 키를 누르고 있으면 키보드 오류가 발생할 수 있습니다. 가능한 키보드 오류를 방지하려면 일정한 간격으로 <F12> 키를 눌렀다 놓아 Boot Device Menu (부팅 장치 메뉴)를 여십시오.

운영 체제 로고가 나타나는 데 시간이 오래 소요되면 Microsoft Windows 바탕 화면이 나타날 때까지 기다렸다가 컴퓨터를 종료하고 다시 시도하십시오.


4. 위/아래 화살표 키를 사용하여 부팅 메뉴에서 **Diagnostics (진단 프로그램)**를 선택한 다음 <Enter> 키를 누릅니다.

 **주:** 진단 유틸리티 파티션을 찾을 수 없다는 메시지가 나타나면 *Drivers and Utilities* (드라이버 및 유틸리티) 디스크에서 Dell Diagnostics를 실행합니다 ([Drivers and Utilities \(드라이버 및 유틸리티\) CD에서 Dell Diagnostics 시작](#) 참조).

5. 아무 키나 눌러 하드 드라이브에 있는 진단 유틸리티 파티션에서 Dell Diagnostics를 시작합니다.
6. <Tab> 키를 눌러 **Test System (시스템 검사)**를 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.

 **주:** **Test System (시스템 검사)**를 선택하여 컴퓨터에서 철저한 검사를 수행하는 것이 좋습니다. **Test Memory (메모리 검사)**를 선택하면 확장 메모리 검사가 시작되고, 완료하는 데 30분 이상이 걸릴 수 있습니다. 검사가 완료되면 검사 결과를 기록한 다음 아무 키나 눌러 이전 메뉴로 돌아갑니다.

7. Dell Diagnostics Main Menu (기본 메뉴)에서 마우스 왼쪽 단추로 클릭하거나 <Tab> 키를 누른 후 <Enter> 키를 눌러 실행할 검사를 선택합니다 ([Dell Diagnostics 기본 메뉴](#) 참조).

 **주:** 오류 코드와 문제 설명을 정확하게 기록해 두고 화면의 지시사항을 따르십시오.

8. 모든 검사가 완료된 후 검사 창을 닫고 Dell Diagnostics 기본 메뉴로 돌아갑니다.
9. Dell Diagnostics를 종료하고 컴퓨터를 재시작하려면 Main Menu (기본 메뉴) 창을 닫습니다.

Drivers and Utilities (드라이버 및 유틸리티) CD에서 Dell Diagnostics 시작

Dell Diagnostics를 실행하기 전에 시스템 설치 프로그램을 시작하여 컴퓨터 구성 정보를 확인하고 검사하려는 장치가 시스템 설치 프로그램에 표시되고 활성 상태인지 확인합니다.

1. 광학 드라이브에 *Drivers and Utilities* (드라이버 및 유틸리티) 디스크를 넣습니다.
2. 컴퓨터를 다시 시작합니다.

3. DELL 로고가 나타나면 즉시 <F12> 키를 누릅니다.

주: 너무 오랫동안 키를 누르고 있으면 키보드 오류가 발생할 수 있습니다. 가능한 키보드 오류를 방지하려면 일정한 간격으로 <F12> 키를 눌렀다 놓아 Boot Device Menu (부팅 장치 메뉴)를 여십시오.

운영 체제 로고가 나타나는데 시간이 오래 소요되면 Microsoft Windows 바탕 화면이 나타날 때까지 기다렸다가 컴퓨터를 종료하고 다시 시도하십시오.

4. 부팅 장치 목록이 나타나면 위/아래 화살표 키를 사용하여 **CD/DVD/CD-RW 드라이브**를 강조 표시하고 <Enter> 키를 누르십시오.

주: 한 번 부팅 메뉴를 사용하면 현재 부팅의 부팅 순서만 변경됩니다. 컴퓨터가 다시 시작되면 시스템 설치 프로그램에 지정된 순서대로 부팅됩니다. 시스템 설치 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.

5. 아무 키나 눌러 CD/DVD에서 시작할지 확인합니다.

운영 체제 로고가 나타나는데 시간이 오래 소요되면 Microsoft Windows 바탕 화면이 나타날 때까지 기다렸다가 컴퓨터를 종료하고 다시 시도하십시오.

6. 1을 눌러 **32비트 Dell Diagnostics**를 실행합니다.

7. **Dell Diagnostics** 메뉴에서 1을 눌러 **Resource CD (그래픽 사용자 인터페이스)에 대한 32비트 Dell Diagnostics**를 선택합니다.

8. <Tab> 키를 눌러 **Test System (시스템 검사)**를 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.

주: **Test System (시스템 검사)**를 선택하여 컴퓨터에서 철저한 검사를 수행하는 것이 좋습니다. **Test Memory (메모리 검사)**를 선택하면 확장 메모리 검사가 시작되고, 완료하는 데 30분 이상이 걸릴 수 있습니다. 검사가 완료되면 검사 결과를 기록한 다음 아무 키나 눌러 이전 메뉴로 돌아갑니다.

9. Dell Diagnostics Main Menu (기본 메뉴)에서 마우스 왼쪽 단추로 클릭하거나 <Tab> 키를 누른 후 <Enter> 키를 눌러 실행할 검사를 선택합니다 ([Dell Diagnostics 기본 메뉴 참조](#)).

주: 오류 코드와 문제 설명을 정확하게 기록해 두고 화면의 지시사항을 따르십시오.

10. 모든 검사가 완료된 후 검사 창을 닫고 Dell Diagnostics 기본 메뉴로 돌아갑니다.

11. Dell Diagnostics를 종료하고 컴퓨터를 재시작하려면 Main Menu (기본 메뉴) 창을 닫습니다.

12. 광학 드라이브에서 *Drivers and Utilities (드라이버 및 유틸리티)* 디스크를 꺼냅니다.

Dell Diagnostics 기본 메뉴

Dell Diagnostics가 로드되면 다음 메뉴가 나타납니다.

옵션	기능
Test Memory (메모리 검사)	독립 실행형 메모리 검사 실행
Test System (시스템 검사)	시스템 진단 프로그램 실행
Exit (종료)	진단 프로그램 종료


<Tab> 키를 눌러 실행할 검사를 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.

주: **Test System (시스템 검사)**를 선택하여 컴퓨터에서 철저한 검사를 수행하는 것이 좋습니다. **Test Memory (메모리 검사)**를 선택하면 확장 메모리 검사가 시작되고, 완료하는 데 30분 이상이 걸릴 수 있습니다. 검사가 완료되면 검사 결과를 기록한 다음 아무 키나 눌러 이 메뉴로 돌아갑니다.


Test System (시스템 검사)를 선택하면 다음 메뉴가 나타납니다.

옵션	기능
Express Test (빠른 검사)	시스템의 장치를 빠르게 검사합니다. 이 검사는 대개 10분 ~ 20분이 소요됩니다. 주: 고속 검사는 사용자가 개입하지 않아도 됩니다. 문제를 신속하게 추적하려면 고속 검사를 실행하십시오.
Extended Test (확장 검사)	시스템의 장치를 철저하게 검사합니다. 이 검사는 일반적으로 한 시간 이상 소요됩니다.

	주: 확장 검사는 사용자가 정기적으로 특정 질문에 답을 입력해야 합니다.
Custom Test (사용자 정의 검사)	특정 장치를 검사하거나 실행할 검사를 사용자 정의하는 데 사용됩니다.
Symptom Tree (증상 트리)	이 옵션을 사용하여 발생한 문제의 증상에 따라 검사를 선택할 수 있습니다. 이 옵션은 가장 일반적인 증상을 나열합니다.

 **주: Extended Test (확장 검사)**를 선택하여 컴퓨터의 장치에 대해 더욱 철저한 검사를 수행하는 것이 좋습니다.

검사 도중 문제가 발견되면 오류 코드와 문제 설명이 함께 표시된 메시지가 나타납니다. 오류 코드와 문제 설명을 정확하게 기록해 두고 화면 지시사항을 따르십시오. 문제가 지속되면 Dell에 문의하십시오 ([Dell에 문의하기](#) 참조).

 **주:** Dell 지원에 문의할 때는 서비스 태그를 준비해 두십시오. 컴퓨터의 서비스 태그는 각 검사 화면 상단에 표시됩니다.

다음 랩은 Custom Test (사용자 지정 검사) 또는 Symptom Tree (증상 트리) 옵션을 통해 검사를 실행할 때 필요한 추가 정보를 제공합니다.

랩	기능
Results (결과)	검사 결과 및 발견된 모든 오류 상태를 표시합니다.
Errors (오류)	발견된 오류 상태, 오류 코드 및 문제 설명을 표시합니다.
Help (도움말)	검사와 검사 실행에 필요한 요구 사항을 설명합니다.
Configuration (구성)	<p>선택한 장치에 대한 하드웨어 구성을 표시합니다.</p> <p>Dell Diagnostics는 시스템 설치 프로그램, 메모리 및 각종 내부 검사를 통해 구성 정보를 수집하고 이를 화면의 왼쪽 창에 있는 장치 목록에 표시합니다.</p> <p>주: 장치 목록에는 컴퓨터에 설치된 일부 구성요소나 컴퓨터에 장착된 일부 장치의 이름이 표시되지 않을 수 있습니다.</p>
Parameters (매개변수)	검사 설정을 변경하여 검사를 사용자 정의할 수 있습니다 (해당하는 경우).


문제 해결


컴퓨터에 발생한 문제를 해결할 경우 다음 설명을 따릅니다.

- 1 문제가 시작되기 전에 부품을 추가 또는 제거한 경우 설치 과정을 검토하고 부품이 올바르게 설치되었는지 확인하십시오.
- 1 주변 장치가 작동하지 않으면 장치가 올바르게 연결되었는지 확인하십시오.
- 1 화면에 오류 메시지가 나타나면 정확한 메시지를 적어두십시오. 이 메시지는 지원 담당자가 문제를 진단하고 해결하는 데 도움을 줄 수 있습니다.
- 1 프로그램에서 오류 메시지가 나타나면 프로그램 설명서를 참조하십시오.

 **주:** 이 설명서의 절차는 Windows 기본 보기를 기준으로 설명하기 때문에 Dell 컴퓨터를 Windows 클래식 보기로 설정한 경우에는 적용되지 않을 수 있습니다.


전지 문제

 **경고:** 새 전지를 올바르게 설치하지 않으면 전지가 파열될 위험이 있습니다. 제조업체에서 권장하는 것과 동일하거나 동등한 종류의 전지로만 교체합니다. 사용한 전지는 제조업체의 지시에 따라 폐기하십시오.

 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

전지 교체 — 컴퓨터를 켜 준 후에 시간과 날짜를 반복해서 재설정해야 하거나 컴퓨터를 시작하는 동안 시간이나 날짜가 올바르게 표시되지 않은 경우 전지를 교체하십시오 ("[코인 셀 전지](#)" 참조). 전지가 여전히 제대로 작동하지 않으면 Dell에 문의하십시오 ([Dell에 문의하기](#) 참조).

드라이브 문제

 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

Microsoft Windows의 드라이브 인식 여부 확인 —

Windows XP:

- 1 시작을 클릭하고 내 컴퓨터를 클릭합니다.

Windows Vista:

- 1 Windows Vista 시작 단추  를 클릭하고 컴퓨터를 클릭합니다.

드라이브가 나열되어 있지 않으면 바이러스 백신 소프트웨어로 전체 검사를 수행하여 바이러스를 확인하고 제거합니다. 때때로 바이러스로 인해 Windows가 드라이브를 인식하지 못할 수 있습니다.

드라이브 검사 —

- 1 다른 디스크를 삽입하여 원래 드라이브에 결함이 있는지 확인합니다.
- 1 부팅 플로피 디스크를 넣고 컴퓨터를 재시작합니다.


드라이브 또는 디스크 청소 — 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.


케이블 연결 상태 점검

하드웨어 문제 해결사 실행 — [하드웨어 문제 해결사](#)를 참조하십시오.

Dell Diagnostics 실행 — [Dell Diagnostics](#)를 참조하십시오.

광학 드라이브 문제

 **주:** 고속 광학 드라이브 진동은 정상적인 현상이며 소음을 일으킬 수 있지만 이것이 드라이브나 디스크의 결함을 나타내는 것은 아닙니다.

 **주:** 전세계 파일의 형식은 각기 다르기 때문에 모든 DVD 드라이브에서 모든 DVD 타이틀을 실행할 수 있는 것은 아닙니다.

Windows 볼륨 제어부 조절 —

- 1 화면 우측 하단에 있는 스피커 아이콘을 클릭하십시오.
- 1 슬라이드 바를 클릭하고 위로 올려 볼륨을 켜십시오.
- 1 확인 표시된 상자를 클릭하여 사운드가 음소거 상태가 아닌지 확인하십시오.

스피커 및 서브우퍼 점검 — [사운드 및 스피커 문제](#)를 참조하십시오.

광학 드라이브 쓰기 문제

다른 프로그램 닫기 — 광학 드라이브는 기록 프로세스 중에 일정한 흐름의 데이터를 받아야 합니다. 데이터를 받다가 끊기면 오류가 발생합니다. 광학 드라이브에 기록하기 전에 모든 프로그램을 닫습니다.

디스크에 기록하기 전에 Windows의 대기 모드 끄기 — 전원 관리 모드에 대한 자세한 내용은 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하거나, Windows 도움말 및 지원에서 키워드 *standby*를 검색하십시오.


하드 드라이브 문제

디스크 검사 실행 —

Windows XP:

- 1 시작을 클릭하고 내 컴퓨터를 클릭합니다.
- 2 로컬 디스크 C:를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
- 3 속성 → 도구 → 지금 검사를 클릭합니다.
- 4 불량 섹터 검사 및 복구 시도를 클릭하고 시작을 클릭합니다.


Windows Vista:

1. **시작**  을 클릭하고 **컴퓨터**를 클릭합니다.
2. **로컬 디스크 C:**를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
3. **속성** → **도구** → **지금 검사**를 클릭합니다.

사용자 계정 컨트롤 창이 나타날 수 있습니다. 컴퓨터 관리자인 경우 **계속**을 클릭하고 관리자가 아닌 경우 관리자에게 문의하여 원하는 작업을 계속 진행하십시오.

4. 화면의 지침을 따르십시오.

오류 메시지

 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

오류 메시지가 나열되지 않으면 메시지가 나타났을 때 실행 중인 운영 체제 또는 프로그램의 설명서를 참조하십시오.


A filename cannot contain any of the following characters: \ / : * ? " < > | (파일 이름에는 다음과 같은 문자가 포함될 수 없습니다: \ / : * ? " < > |) — 파일명에 이러한 문자를 사용하지 마십시오.

A required .DLL file was not found (필수.DLL 파일을 찾을 수 없습니다.) — 열려고 하는 프로그램에 필수 파일이 누락되었습니다. 이 프로그램을 삭제하고 다시 설치하려면:

Windows XP:

1. **시작** → **제어판** → **프로그램 추가 및 제거** → **프로그램 및 기능**을 클릭합니다.
2. 삭제할 프로그램을 선택하십시오.
3. **제거**를 클릭합니다.
4. 설치 지침은 프로그램 설명서를 참조하십시오.

Windows Vista:

1. **시작**  → **제어판** → **프로그램** → **프로그램 및 기능**을 클릭합니다.
2. 삭제할 프로그램을 선택하십시오.
3. **제거**를 클릭합니다.
4. 설치 지침은 프로그램 설명서를 참조하십시오.

drive letter : \ is not accessible. The device is not ready (드라이브 문자 : \에 액세스할 수 없습니다. 장치가 준비되지 않았습니다.) — 드라이브에서 디스크를 읽을 수 없습니다. 드라이브에 디스크를 삽입하고 다시 시도하십시오.


Insert bootable media (부팅 매체를 삽입하십시오) — 부팅 플로피 디스크, CD 또는 DVD를 삽입합니다.


Non-system disk error (비시스템 디스크 오류) — 플로피 드라이브에서 플로피 디스크를 꺼내고 컴퓨터를 다시 시작합니다.

Not enough memory or resources. Close some programs and try again (메모리 또는 자원이 부족합니다. 일부 프로그램을 닫고 다시 시도하십시오.) — 모든 창을 닫고 사용할 프로그램을 여십시오. 경우에 따라 컴퓨터의 자원을 복원하기 위해 컴퓨터를 재시작해야 할 수도 있습니다. 이런 경우 먼저 사용할 프로그램을 실행하십시오.

Operating system not found (운영 체제를 찾을 수 없습니다.) — Dell에 문의하십시오 ([Dell에 문의하기](#) 참조).

IEEE 1394 장치 문제

 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

 **주:** 해당 컴퓨터는 IEEE 1394a 표준형만 지원합니다.

IEEE 1394 장치의 케이블이 장치 및 컴퓨터의 커넥터에 올바르게 삽입되었는지 확인합니다.


IEEE 1394 장치가 시스템 설정에서 활성화되어 있는지 확인 — 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.

Windows가 IEEE 1394 장치를 인식하는지 확인 —

Windows XP:

1. 시작을 클릭하고 제어판을 클릭합니다.
2. 종류 선택에서 성능 및 유지 관리 → 시스템 → 시스템 등록 정보 → 하드웨어 → 장치 관리자를 클릭합니다.

Windows Vista:


1. 시작  → 제어판 → 하드웨어 및 소리를 클릭합니다.
2. 장치 관리자를 클릭합니다.

IEEE 1394 장치가 나열된 경우, Windows가 장치를 인식합니다.

Dell IEEE 1394 장치에 문제가 있는 경우 — Dell에 문의하십시오 ([Dell에 문의하기](#) 참조).

Dell에서 제공하지 않는 IEEE 1394 장치에 문제가 있을 경우 — IEEE 1394 장치 제조업체에 문의하십시오.

키보드 문제

 경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.


키보드 케이블 검사 —

1. 키보드 케이블이 컴퓨터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.
1. 컴퓨터를 종료하고 ([컴퓨터 내부 작업을 수행하기 전에](#) 참조) 컴퓨터의 설치 다이어그램에서 설명한 대로 키보드 케이블을 다시 연결한 다음 컴퓨터를 재시작합니다.
1. 케이블이 손상되었거나 마모되지 않았는지 확인하고 케이블 커넥터에 구부러지거나 손상된 핀이 있는지 검사합니다. 구부러진 핀을 바로 세웁니다.
1. 모든 키보드 확장 케이블을 분리하고 키보드를 직접 컴퓨터에 연결합니다.

키보드 검사 — 올바르게 작동하는 키보드를 컴퓨터에 연결한 다음 키보드를 사용해 봅니다.

하드웨어 문제 해결사 실행 — [하드웨어 문제 해결사](#)를 참조하십시오.

잠금 및 소프트웨어 문제


 경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

컴퓨터가 시작하지 않는 경우

전원 표시등 점검 — [전원 표시등](#)를 참조하십시오.

전원 케이블이 컴퓨터와 전원 콘센트에 단단하게 연결되어 있는지 확인하십시오.

컴퓨터가 응답을 중지함

 주의: 운영 체제 종료를 수행하지 않으면 데이터가 유실될 수 있습니다.


컴퓨터 끄기 — 키보드의 키를 누르거나 마우스를 움직여도 응답이 없으면 컴퓨터가 꺼질 때까지 8~10초 정도 손을 떼고 전원 단추를 누른 다음 컴퓨터를 재시작합니다.

프로그램이 응답하지 않는 경우

프로그램 종료 —

1. <Ctrl><Shift><Esc> 키 조합을 동시에 눌러 작업 관리자에 액세스합니다.
2. **응용 프로그램** 탭을 클릭합니다.
3. 응답하지 않는 프로그램을 클릭하여 선택합니다.
4. **작업 끝내기**를 클릭합니다.

프로그램이 계속 충돌하는 경우

 **주:** 대부분의 소프트웨어에는 설명서나 플로피 디스크, CD 또는 DVD에 설치 지침이 수록되어 있습니다.

소프트웨어 설명서 확인 — 필요한 경우 프로그램을 제거한 다음 다시 설치합니다.

프로그램이 이전 버전의 Windows 운영 체제용으로 설계되었습니다.

프로그램 호환성 마법사 실행 —


Windows XP:

프로그램 호환성 마법사는 프로그램이 Windows XP가 아닌 운영 체제 환경과 유사한 환경에서 실행되도록 프로그램을 구성합니다.

1. **시작** → **모든 프로그램** → **보조프로그램** → **프로그램 호환성 마법사** → **다음**을 클릭합니다.
2. 화면의 지침을 따르십시오.

Windows Vista:

프로그램 호환성 마법사는 프로그램이 Windows Vista가 아닌 운영 체제 환경과 유사한 환경에서 실행되도록 프로그램을 구성합니다.

1. **시작**  → **제어판** → **프로그램** → **프로그램 호환성 설정**을 클릭합니다.
2. 시작 화면에서 **다음**을 클릭합니다.
3. 화면의 지침을 따르십시오.

청색 화면이 나타나는 경우

컴퓨터 끄기 — 키보드의 키를 누르거나 마우스를 움직여도 응답이 없으면 8초에서 10초 정도 전원 단추를 누른 채 컴퓨터가 꺼질 때까지 기다려 컴퓨터를 재시작합니다.

기타 소프트웨어 문제

문제 해결 정보는 소프트웨어 설명서를 확인하거나 소프트웨어 제조업체에 문의 —


1. 프로그램이 컴퓨터에 설치된 운영 체제와 호환되는지 확인하십시오.
1. 컴퓨터가 소프트웨어를 실행하는 데 필요한 최소 요구 사항을 충족시키는지 확인하십시오. 자세한 내용은 소프트웨어 설명서를 참조하십시오.
1. 프로그램을 올바르게 설치하고 구성했는지 확인하십시오.
1. 장치 드라이버가 프로그램과 충돌하지 않는지 확인하십시오.
1. 필요한 경우 프로그램을 제거한 다음 다시 설치합니다.

즉시 파일 백업

바이러스 검사 프로그램을 사용하여 하드 드라이브, 플로피 디스크, CD 또는 DVD 검사

열려 있는 모든 파일 또는 프로그램을 저장하고 닫은 다음 시작 메뉴를 통해 컴퓨터 종료

메모리 문제

 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

메모리 부족 메시지가 나타날 경우 —


1. 열려 있는 모든 파일을 저장하고 닫은 다음 사용하지 않는 모든 프로그램을 종료하고 문제가 해결되는지 확인합니다.
1. 최소 메모리 요구 사항은 소프트웨어 설명서를 참조하십시오. 필요하면 추가 메모리를 설치합니다 (**"메모리 모듈 장착 또는 추가"** 참조).
1. 메모리 모듈을 다시 장착하여 컴퓨터와 메모리 사이의 통신이 원활히 이루어지는지 확인합니다.

- 1 Dell Diagnostics를 실행합니다 ([Dell Diagnostics](#) 참조).

기타 메모리 문제가 발생할 경우 -

- 1 메모리 모듈을 다시 장착합니다 ("[메모리 모듈 장착 또는 추가](#)" 참조).
- 1 메모리 설치 지침을 따릅니다.
- 1 사용 중인 메모리가 컴퓨터에서 지원되는지 확인하십시오. 컴퓨터에서 지원되는 메모리 유형에 대한 자세한 내용은 컴퓨터와 함께 제공되는 설명서를 참조하십시오.
- 1 Dell Diagnostics를 실행합니다 ([Dell Diagnostics](#) 참조).

마우스 문제

 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

마우스 케이블 점검 -

- 1 케이블이 손상되거나 마모되지 않았는지 확인하고 케이블 커넥터에 구부러지거나 손상된 핀이 있는지 확인합니다. 구부러진 핀을 바로 세웁니다.
- 1 모든 마우스 확장 케이블을 분리하고 마우스를 직접 컴퓨터에 연결합니다.
- 1 마우스 케이블이 해당 컴퓨터의 설치 도표에 설명된 대로 연결되었는지 확인합니다.

컴퓨터 재시작 -

1. <Ctrl><Esc> 키 조합을 동시에 눌러 **시작** 메뉴를 표시합니다.
2. <U> 키를 누르고 위쪽 및 아래쪽 화살표 키를 눌러 **시스템 종료** 또는 **끄기**를 강조 표시한 다음 <Enter> 키를 누릅니다.
3. 컴퓨터를 끈 후, 설치 도표에서 설명된 대로 마우스 케이블을 다시 연결합니다.
4. 컴퓨터를 켭니다.

마우스 검사 - 올바르게 작동하는 마우스를 컴퓨터에 연결한 다음 마우스를 사용해 봅니다.

마우스 설정 확인 -

Windows XP:

1. **시작** → **제어판** → **마우스**를 클릭합니다.
2. 필요에 따라 설정을 조정합니다.


Windows Vista:

1. **시작**  **제어판** → **하드웨어 및 소리** → **마우스**를 클릭합니다.
2. 필요에 따라 설정을 조정합니다.

마우스 드라이버 재설치 - 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell* 기술 안내서를 참조하십시오.

하드웨어 문제 해결사 실행 - [하드웨어 문제 해결사](#)를 참조하십시오.

네트워크 문제

 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

네트워크 케이블 커넥터 점검 - 네트워크 케이블이 컴퓨터 후면의 네트워크 커넥터와 네트워크 잭에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.


컴퓨터 후면에 있는 네트워크 표시등 확인 - 링크 무결성 표시등 (*설치 및 빠른 참조* 안내서의 "컴퓨터 정보" 참조) 이 꺼져 있는 경우, 네트워크 통신이 이루어지지 않습니다. 네트워크 케이블을 교체하십시오.

컴퓨터를 재시작하고 네트워크로 다시 로그인합니다.

네트워크 설정 검사 — 네트워크 관리자 또는 네트워크 설치 담당자에게 네트워크 설정이 올바른지 및 네트워크가 작동하는지 문의하십시오.

하드웨어 문제 해결사 실행 — [하드웨어 문제 해결사](#)를 참조하십시오.

전원 문제

 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

전원 표시등이 녹색이고 컴퓨터가 응답하지 않는 경우 — [전원 표시등](#)를 참조하십시오.

전원 표시등이 녹색으로 깜박이는 경우 — 컴퓨터가 대기 모드에 있습니다. 키보드의 키를 누르거나 마우스를 움직이거나 전원 단추를 눌러 정상 작동을 재개합니다.

전원 표시등이 꺼져 있는 경우 — 컴퓨터의 전원이 꺼져 있거나 전력을 공급받지 못하고 있습니다.

- 1 전원 케이블을 컴퓨터 후면의 전원 커넥터와 전원 콘센트에 다시 장착합니다.
- 1 전원 스트립, 전원 확장 케이블 및 다른 전원 보호 장치를 사용하지 않아도 컴퓨터의 전원이 올바르게 켜지는지 확인합니다.
- 1 사용 중인 모든 전원 스트립이 전원 콘센트에 연결되어 있고 켜져 있는지 확인합니다.
- 1 램프와 같은 다른 장치를 사용하여 전원 콘센트가 올바르게 작동하는지 확인합니다.
- 1 주 전원 케이블과 전면 패널 케이블이 시스템 보드에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다 ([시스템 보드 구성요소](#) 참조).

전원 표시등이 황색으로 깜박이는 경우 — 컴퓨터가 전력을 공급받고 있지만 내부 전원 문제가 있을 수 있습니다.

- 1 해당하는 경우 전압 선택 스위치가 사용 위치의 AC 전원에 맞게 설정되어 있는지 확인합니다.
- 1 모든 구성요소와 케이블이 올바르게 설치되고 시스템 보드에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다 ([시스템 보드 구성요소](#) 참조).


전원 표시등이 황색으로 켜져 있는 경우 — 장치가 오작동하거나 잘못 설치되었을 수 있습니다.

- 1 프로세서 전원 케이블이 시스템 보드 전원 커넥터 (POWER2)에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다 ([시스템 보드 구성요소](#) 참조).
- 1 모든 메모리 모듈을 분리했다가 다시 설치합니다 ("[메모리 모듈 장착 또는 추가](#)" 참조).
- 1 그래픽 카드를 포함한 모든 확장 카드를 분리한 다음 다시 설치합니다 ("[카드](#)" 참조).

장애 제거 — 간섭을 유발할 수 있는 요인은 다음과 같습니다.

- 1 전원, 키보드 및 마우스 확장 케이블
- 1 너무 많은 장치가 동일한 전원 스트립에 연결된 경우
- 1 여러 개의 전원 스트립을 같은 전원 콘센트에 연결

프린터 문제

 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

 **주:** 프린터에 대한 기술 지원이 필요하면 프린터 제조업체에 문의하십시오.

프린터 설명서 확인 — 프린터 설명서에서 설정 및 문제 해결 정보를 참조하십시오.

프린터가 켜져 있는지 확인

프린터 케이블의 연결 상태 점검 —

- 1 프린터 설명서에서 케이블 연결 정보를 참조하십시오.
- 1 프린터 케이블이 프린터 및 컴퓨터에 단단히 연결되어 있는지 확인합니다.

전원 콘센트 검사 — 램프와 같은 다른 장치를 사용하여 전원 콘센트가 올바르게 작동하는지 확인합니다.

Windows의 프린터 인식 확인 —

Windows XP:


1. 시작 → 제어판 → 프린터 및 기타 하드웨어 → 설치된 프린터 및 팩스 프린터 보기를 클릭합니다.
2. 프린터가 나열되었으면 프린터 아이콘을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하십시오.
3. 속성 → 포트를 클릭합니다. 병렬 프린터의 경우 다음 포트로 인쇄: 설정이 LPT1 (프린터 포트) 로 되어 있는지 확인하고, USB 프린터의 경우 다음 포트로 인쇄: 설정이 USB (프린터 포트) 로 되어 있는지 확인합니다.


Windows Vista:

1. 시작 → 제어판 → 하드웨어 및 소리 → 프린터를 클릭합니다.
2. 프린터가 나열되었으면 프린터 아이콘을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하십시오.
3. 속성을 클릭하고 포트를 클릭합니다.
4. 필요에 따라 설정을 조정합니다.

프린터 드라이버 재설치 — 프린터 드라이버 재설치에 대한 내용은 프린터 설명서를 참조하십시오.

스캐너 문제

 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

 **주:** 스캐너에 대해 기술 지원이 필요한 스캐너 제조업체에 문의하십시오.

스캐너 설명서 확인 — 스캐너 설명서에서 설정 및 문제 해결 정보를 참조하십시오.

스캐너 잠금 해제 — 스캐너에 잠금 탭이나 단추가 있는 경우 스캐너 잠금이 해제되었는지 확인합니다.

컴퓨터를 재시작하고 스캐너를 다시 사용해보십시오.

케이블 연결 상태 점검 —

1. 케이블 연결 정보는 스캐너 설명서를 참조하십시오.
1. 스캐너 케이블이 스캐너와 컴퓨터에 제대로 연결되어 있는지 확인하십시오.

Windows에서 스캐너 인식하는지 확인 —

Windows XP:


1. 시작 → 제어판 → 프린터 및 기타 하드웨어 → 스캐너 및 카메라를 클릭합니다.
2. 스캐너가 목록에 있으면 Windows에서 스캐너를 인식합니다.

Windows Vista:


1. 시작 → 제어판 → 하드웨어 및 소리 → 스캐너 및 카메라를 클릭합니다.
2. 스캐너가 나열되면 Windows가 스캐너를 인식합니다.

스캐너 드라이버 재설치 — 지침은 스캐너 설명서를 참조하십시오.

사운드 및 스피커 문제

 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

스피커에서 아무 소리도 나지 않는 경우

 **주:** MP3 및 다른 매체 플레이어의 볼륨 제어부는 Windows 볼륨 설정을 덮어쓸 수 있습니다. 매체 플레이어의 볼륨을 낮추거나 끄지 않았는지 항상 확인합니다.

스피커 케이블의 연결 상태 점검 — 스피커와 함께 제공된 설치 도표에 표시된 것처럼 스피커가 연결되어 있는지 확인합니다. 사운드 카드를 구입했으면 스피커가 카드에 연결되어 있는지 확인합니다.

서브우퍼와 스피커의 전원이 켜져 있는지 확인 — 스피커와 함께 제공된 설치 도표를 참조하십시오. 스피커에 볼륨 제어부가 있으면 볼륨, 저음 또는 고음을 조정하여 소음을 제거합니다.

Windows 볼륨 제어부 조절 — 화면 우측 하단에 있는 스피커 아이콘을 클릭하거나 더블 클릭하십시오. 볼륨이 켜져 있고 사운드가 음소거로 설정되지 않았는지 확인합니다.

헤드폰 커넥터에서 헤드폰 분리 — 컴퓨터의 헤드폰 커넥터에 헤드폰을 연결하면 스피커 사운드가 자동으로 비활성화됩니다.

전원 콘센트 검사 — 램프와 같은 다른 장치를 사용하여 전원 콘센트가 올바르게 작동하는지 확인합니다.

간섭 유발 요인 제거 — 근처에 있는 팬, 형광등 또는 할로겐 램프를 끄고 간섭을 일으켰는지 점검합니다.

스피커 진단 프로그램 실행

사운드 드라이버 재설치 — 사용 중인 컴퓨터 또는 support.dell.com에 있는 *Dell 기술 안내서*를 참조하십시오.


하드웨어 문제 해결사 실행 — [하드웨어 문제 해결사](#)를 참조하십시오.


헤드폰에서 아무 소리도 나지 않는 경우

헤드폰 케이블 연결 상태 점검 — 헤드폰 커넥터에 헤드폰 케이블이 단단히 삽입되어 있는지 확인합니다 ([컴퓨터 내부 보기](#) 참조).

Windows 볼륨 제어부 조절 — 화면 우측 하단에 있는 스피커 아이콘을 클릭하거나 더블 클릭하십시오. 볼륨이 켜져 있고 사운드가 음소거로 설정되지 않았는지 확인합니다.

비디오 및 모니터 문제

 **경고:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례 정보는 Regulatory Compliance (규정 준수) 홈페이지 (www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

 **주의:** 컴퓨터에 PCI Express 그래픽 카드가 설치된 상태로 제공된 경우 추가 그래픽 카드를 설치할 때 이 카드를 제거할 필요가 없습니다. 그러나 문제 해결 시에 이 카드가 필요합니다. 카드를 분리할 경우에는 안전한 곳에 보관합니다. 그래픽 카드에 대한 자세한 내용은 support.dell.com을 참조하십시오.

화면에 아무 것도 나타나지 않는 경우

 **주:** 문제 해결 절차의 경우 모니터 설명서를 참조하십시오.

화면을 읽기 어려운 경우

모니터 케이블 연결 검사 —

- 1 모니터 케이블이 올바른 그래픽 카드에 연결되었는지 확인합니다 (듀얼 그래픽 카드 구성의 경우).
- 1 선택사양인 DVI-VGA 어댑터를 사용하는 경우 어댑터가 그래픽 카드 및 모니터에 올바르게 연결되었는지 확인합니다.
- 1 모니터 케이블이 해당 컴퓨터의 설치 도표에서 설명한 대로 연결되었는지 확인합니다.
- 1 모든 비디오 확장 케이블을 분리하고 모니터를 직접 컴퓨터에 연결합니다.
- 1 컴퓨터와 모니터 전원 케이블을 바껴 연결하여 모니터의 전원 케이블에 결함이 있는지 확인합니다.
- 1 커넥터에 구부러지거나 손상된 핀이 있는지 확인합니다 (모니터 케이블 커넥터에 누락된 핀이 있는 것은 정상임).

모니터 전원 표시등 검사 —

- 1 전원 표시등이 켜지거나 깜박이면 모니터에 전원이 공급되고 있는 것입니다.
- 1 전원 표시등이 꺼져 있으면 전원 단추를 눌러 모니터가 켜져 있는지 확인합니다.
- 1 전원 표시등이 깜박이면 키보드의 키를 누르거나 마우스를 움직여 정상적인 작동을 재개합니다.

전원 콘센트 검사 — 램프와 같은 다른 장치를 사용하여 전원 콘센트가 올바르게 작동하는지 확인합니다.

진단 표시등 점검 — [전원 표시등](#)을 참조하십시오.

모니터 설정 확인 — 밝기 및 대비 조정, 모니터의 자기 제거 및 모니터 자체 검사 실행에 대한 지침은 모니터 설명서를 참조하십시오.

모니터와 서브우퍼의 간격을 멀리 유지 — 스피커 시스템에 서브우퍼가 포함되어 있는 경우 서브우퍼가 모니터에서 최소 60cm 이상 떨어진 곳에 놓여 있는지 확인하십시오.

외부 전원과 모니터의 간격을 멀리 유지 — 팬, 형광등, 할로겐 램프 및 기타 전기 장치로 인해 화면 이미지 떨림이 발생할 수 있습니다. 간섭 유발 여부를 검사하기 위해 근처에 있는 장치의 전원을 끕니다.


모니터를 회전하여 직사광선의 반사 및 가능한 간섭을 없앱니다.

Windows 디스플레이 설정 조정 —

Windows XP:

1. **시작** → **제어판** → **모양 및 테마**를 클릭합니다.
2. 변경하려는 영역을 클릭하거나 **디스플레이** 아이콘을 클릭합니다.
3. **색 품질**과 **화면 해상도**를 다르게 설정합니다.

Windows Vista:

1. **시작**  → **제어판** → **하드웨어 및 소리** → **개인 설정** → **디스플레이 설정**을 클릭합니다.
2. 필요한 경우 **해상도** 및 **색 설정**을 조정합니다.

3D 이미지 품질이 좋지 않은 경우

모니터 설정 확인 — 밝기 및 대비 조정, 모니터의 자기 제거 및 모니터 자체 검사 실행에 대한 지침은 모니터 설명서를 참조하십시오.

디스플레이의 일부만 읽을 수 있는 경우

다른 모니터 연결 —

1. 컴퓨터를 끄고 컴퓨터에 다른 모니터를 연결합니다.
2. 컴퓨터와 모니터를 켜고 모니터 밝기와 대비를 조절합니다.


다른 모니터가 작동하는 경우 원래 컴퓨터 디스플레이에 결함이 있을 수 있습니다. Dell에 문의하십시오 ([Dell에 문의하기](#) 참조).

Dell 기술 업데이트 서비스

Dell 기술 업데이트 서비스는 컴퓨터 소프트웨어 및 하드웨어 업데이트의 새로운 전자 우편 통지를 제공합니다. 무료 서비스로 내용, 형식 및 통지를 받는 빈도를 사용자 정의할 수 있습니다.

Dell 기술 업데이트 서비스에 등록하려면 support.dell.com/technicalupdate로 이동합니다.

Dell 지원 유틸리티

Dell 지원 유틸리티는 해당 컴퓨터에 설치되었으며 작업 표시줄에 있는 Dell 지원  아이콘 또는 **시작** 단추에서 사용할 수 있습니다. 본 지원 유틸리티를 컴퓨터 사용 환경의 자체 지원 정보, 소프트웨어 업그레이드 및 상태 검사에 사용합니다.

Dell 지원 유틸리티에 액세스


작업 표시줄의  아이콘 또는 **시작** 메뉴를 통해 Dell 지원 유틸리티에 액세스합니다.

Dell 지원 아이콘이 작업 표시줄에 나타나지 않은 경우:


1. **시작** → **모든 프로그램** → **Dell 지원** → **Dell 지원 설정**을 클릭합니다.
2. **작업 표시줄의 아이콘 표시** 옵션이 선택되어 있는지 확인합니다.

 **주: 시작** 메뉴에서 Dell 지원 유틸리티를 사용할 수 없는 경우 support.dell.com의 Dell 지원 웹 사이트에서 소프트웨어를 다운로드합니다.

Dell 지원 유틸리티는 컴퓨터 사용 환경에 따라 사용자 정의됩니다.


작업 표시줄의  아이콘은 클릭, 더블 클릭 또는 마우스 오른쪽 단추로 클릭하기에 따라 서로 다른 기능을 수행합니다.

Dell 지원 아이콘 클릭

 아이콘을 클릭하거나 마우스 오른쪽 단추로 클릭하여 다음 작업을 수행합니다.

- 1 컴퓨터 사용 환경 검사.
- 1 Dell 지원 유틸리티 설정 보기.
- 1 Dell 지원 유틸리티의 도움말 파일에 액세스.
- 1 자주 제기되는 질문 보기.
- 1 Dell 지원 유틸리티에 대해 자세히 알아보기.
- 1 Dell 지원 유틸리티 끄기.

Dell 지원 아이콘 더블 클릭

 아이콘을 더블 클릭하여 수동으로 컴퓨터 사용 환경을 검사하고 자주 제기되는 질문을 보고 Dell 지원 유틸리티의 도움말 파일에 액세스하고 Dell 지원 설정을 봅니다.

Dell 지원 유틸리티에 대한 자세한 내용은 **Dell 지원** 화면 상단의 물음표 (?)를 클릭하십시오.

[목록 페이지로 돌아가기](#)