



하드웨어 참조 설명서

HP Compaq Pro 4300 All-in-One 비즈니스 PC

© Copyright 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P. 본 문서에 포함된 내용은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

Windows 는 미국 및 기타 국가에서 Microsoft Corporation 의 상표 또는 등록 상표입니다.

Intel 및 Core 는 미국 및 기타 국가/지역에서 Intel Corporation 의 상표입니다.

Bluetooth 는 관련 소유자가 소유한 상표이며 라이선스에 의해 HP 에서 사용하고 있습니다.

HP 제품 및 서비스에 대한 유일한 보증은 제품 및 서비스와 함께 동봉된 보증서에 명시되어 있습니다. 본 설명서에는 어떠한 추가 보증 내용도 들어 있지 않습니다. HP 는 본 설명서에 대한 기술상 또는 편집상의 오류나 누락에 대해 책임을 지지 않습니다.

본 설명서에 들어 있는 소유 정보는 저작권법에 의해 보호를 받습니다.


Hewlett-Packard Company 의 사전 서면 동의 없이 본 설명서의 어떠한 부분도 복사하거나, 재발행하거나, 다른 언어로 번역할 수 없습니다.


제 1 판(2012 년 4 월)


문서 일련 번호: 691490-AD1

본 설명서 정보

이 설명서는 해당 컴퓨터 모델 업그레이드에 대한 기본 정보를 제공합니다.

 **경고!** 지시 사항을 따르지 않으면 부상을 당하거나 생명을 잃을 수 있습니다.

 **주의:** 지시 사항을 따르지 않으면 장비가 손상되거나 정보가 유실될 수 있습니다.

 **참고:** 이런 텍스트는 중요한 추가 정보를 제공합니다.

목차

1	제품 특징	1
	개요	1
	전면 구성 요소	2
	측면 구성 요소	3
	후면 구성 요소	3
	키보드 기능	4
	기울기 조절	5
2	하드웨어 수리 및 업그레이드	6
	경고 및 주의 사항	6
	추가 정보	6
	전원 연결	7
	내부 구성요소 설치	7
	메모리 제거 및 설치	8
	배터리 교체	14
	하드 드라이브 다시 부착	20
	광 디스크 드라이브 다시 부착	27
	보안 잠금 장치 설치	32
부록 A	정전기 방전	33
	정전기 손상 방지	33
	접지 방법	33
부록 B	컴퓨터 작동 지침, 일반 관리 및 운반 준비	34
	컴퓨터 작동 지침 및 일반 관리	34
	광 디스크 드라이브 관련 주의 사항	35
	운반 준비	35
	색인	36

1 제품 특징

개요

그림 1-1 HP Compaq Pro 4300 All-in-One 비즈니스 PC



HP Compaq Pro 4300 All-in-One 비즈니스 PC 가 제공하는 기능은 다음과 같습니다.

- 통합 All-in-One 폼 팩터
- 58.42cm 대각선 와이드스크린 1600 x 900 WLED 눈부심 방지 디스플레이
- 기울기 조절식
- 사용자 또는 기술자가 쉽고 효율적으로 PC 를 수리할 수 있는 새시 후면의 분리 가능한 패널
- 통합 1.3MP 웹캠 및 단일 어레이가 아닌 마이크(선택 사양)
- 통합 스테레오 스피커
- 유무선 키보드 및 마우스 선택
- Windows® 7 Professional 32 비트 또는 64 비트 운영 체제
- 6-in-1 미디어 카드 리더
- USB 2.0 포트 6 개
- 트레이 로드 방식의 HP SuperMulti DVD+/-RW SATA 드라이브
- 최대 1TB 하드 드라이브
- 2 세대 및 3 세대 Intel® Core™ 프로세서
- Intel H61 Express 칩셋
- 통합 Intel HD Graphics

- 통합 기가비트 네트워크 연결(Realtek RTL81 11 F 기가비트 이더넷)
- 최대 16GB DDR3 SDRAM 메모리
- 무선 LAN(802.11 a/g/n, 802.11 a/g/n 및 Bluetooth®, 선택 사양)
- 자동 로그인 기능이 있는 HP ProtectTools 소프트웨어용 얼굴인식(선택 사양인 웹캠과 함께 사용할 경우에 한함)
- ENERGY STAR® 인증 획득, EPEAT® Silver 등록 및 89% 에너지 효율적인 전력 제공

전면 구성 요소

그림 1-2 전면 구성 요소

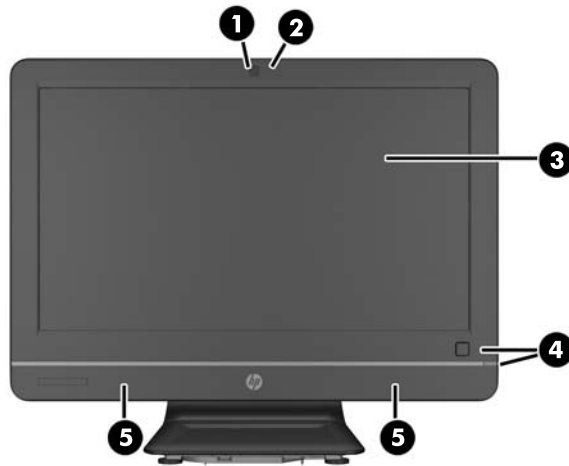


표 1-1 전면 구성 요소

구성 요소	구성 요소
1 웹캠	4 전원 단추 및 LED
2 단일 마이크 어레이	5 고성능 스테레오 스피커
3 58.42cm 대각선 16:9 와이드스크린 LED 백라이트 LCD 디스플레이	

측면 구성 요소

그림 1-3 측면 구성 요소



표 1-2 측면 구성 요소

구성 요소	구성 요소
1 HP 미디어 카드 리더	6 광 디스크 드라이브 작동 LED
2 USB 2.0 포트 2 개	7 트레이 로드 방식의 광 디스크 드라이브
3 마이크/라인 입력 잭	8 밝기 높이기 단추
4 헤드폰 잭	9 밝기 낮추기 단추
5 광 디스크 드라이브 꺼내기 버튼	10 하드 드라이브 동작 LED

후면 구성 요소

그림 1-4 후면 구성 요소

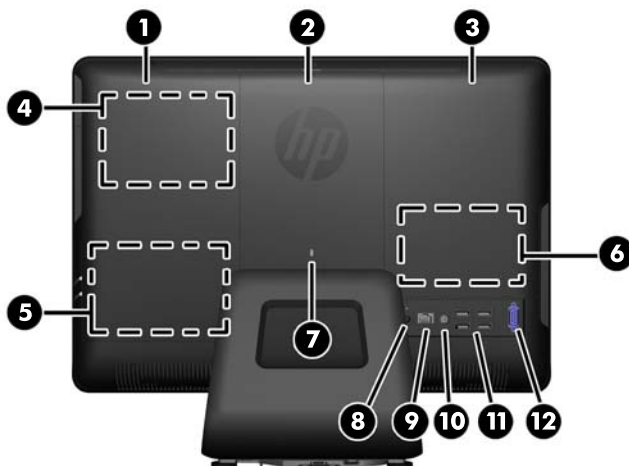


표 1-3 후면 구성 요소

구성 요소	구성 요소
1 드라이브 액세스 패널	7 보안 잠금 슬롯
2 중앙 액세스 패널	8 LED 표시등이 있는 전원 커넥터
3 메모리 액세스 패널	9 RJ-45 기가비트 이더넷 포트
4 광 디스크 드라이브 위치	10 스테레오 오디오 라인 출력
5 하드 드라이브 위치	11 USB 2.0 포트 4 개
6 메모리 및 배터리 위치	12 직렬 포트

키보드 기능

그림 1-5 키보드 기능

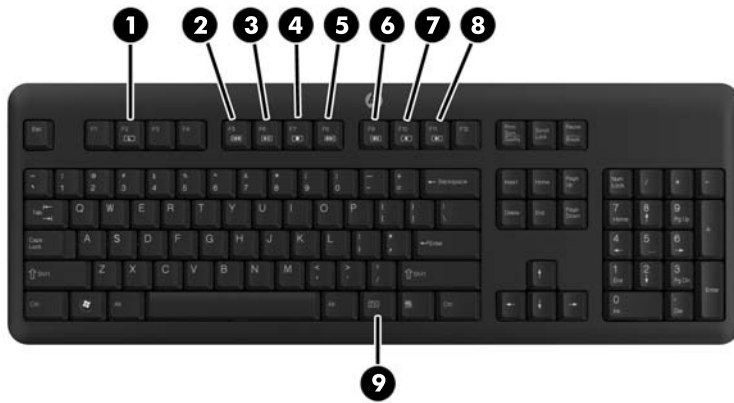


표 1-4 키보드 기능

구성 요소	구성 요소
1 절전	6 음소거
2 빨리 되감기	7 볼륨 낮추기
3 재생/일시 정지	8 볼륨 높이기
4 정지	9 기능
5 빨리 감기	

기울기 조절

컴퓨터를 앞으로 5도 또는 뒤로 20도까지 기울기를 조정하여 편안한 눈높이로 각도를 맞춥니다.

그림 1-6 기울기 조절



2 하드웨어 수리 및 업그레이드

경고 및 주의 사항

업그레이드를 수행하기 전에 본 설명서의 해당 지침, 주의 사항 및 경고를 주의 깊게 읽으십시오.

⚠ 경고! 감전이나 뜨거운 표면, 화재로 인한 부상의 위험이 있으므로 다음에 주의하십시오.

반드시 벽면 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 내부 시스템 부품의 열이 식은 다음에 만지십시오.

원격 통신 또는 전화 연결단자를 NIC(네트워크 인터페이스 컨트롤러) 소켓에 꽂지 마십시오.

반드시 전원 코드 접지 플러그를 사용하십시오. 접지 플러그는 중요한 안전 장치입니다.

전원 코드는 언제든지 쉽게 접근할 수 있는 접지된 전기 콘센트에 꽂으십시오.

안전을 위해 전원 코드나 케이블 위에 물건을 올려 놓지 마십시오. 실수로 밟거나 넘어지지 않도록 코드나 케이블을 정리하십시오. 코드나 케이블을 잡아 당기지 마십시오. 전기 콘센트에서 코드를 뽑을 때는 코드의 플러그 부분을 단단히 잡고 뽑으십시오.

부상의 위험을 줄이려면 *안전 및 편의 설명서*를 참조하십시오. 이 설명서는 컴퓨터 사용자의 올바른 워크스테이션, 컴퓨터 설치, 자세, 건강 및 작업 습관에 대해 설명하며 전자 전기 제품 사용에 대한 중요한 안전 정보를 제공합니다. 이 설명서는 <http://www.hp.com/ergo> 웹 사이트에 있습니다.

⚠ 경고! 옷장, 책상, 선반, 책상, 스피커, 상자 또는 카트에 잘못 놓인 컴퓨터가 떨어지면 상해를 일으킬 수 있습니다.

컴퓨터에 연결된 모든 코드 및 케이블을 잘 정리하여 당기거나 뽑히거나 걸려 넘어지지 않게 합니다.

⚠ 경고! 전원이 연결되어 동작 중인 부품이 내부에 있습니다.

액세스 패널을 분리하기 전에 장치의 전원 연결을 해제하십시오.

장치에 전원을 다시 연결하기 전에 액세스 패널을 모두 다시 조립하고 고정시키십시오.

⚠ 주의: 정전기는 컴퓨터나 장비(선택 사양)의 전자 부품을 손상시킬 수 있습니다. 아래 절차를 시작하기 전에 접지된 금속 물체를 손으로 잠깐 만져서 정전기를 미리 방전하십시오. 자세한 내용은 [33페이지의정전기 방전](#)을 참조하십시오.

컴퓨터가 AC 전원에 연결되어 있으면 시스템 보드에 항상 전압이 흐르고 있는 것입니다. 내부 부품의 손상을 방지하려면 컴퓨터를 열기 전에 먼저 전원 코드를 분리해야 합니다.

추가 정보

하드웨어 부품을 제거하고 교체하는 방법, **Computer Setup** 유틸리티 및 문제 해결과 관련된 자세한 내용은 <http://www.hp.com> 에서 사용 중인 컴퓨터 모델의 *Maintenance and Service Guide*(유지 관리 및 서비스 안내서, 영어만 지원)를 참조하십시오.

전원 연결

1. 컴퓨터 후면에 있는 전원 연결단자에 전원 코드를 연결합니다(1).
2. 3 핀 전원 플러그를 전원 공급 장치(2) 및 전원 콘센트(3)에 연결합니다.

그림 2-1 전원 연결



3. 필요한 경우 주변 케이블을 각 포트에 모두 연결합니다.
4. 컴퓨터 전면에 있는 전원 단추를 눌러 컴퓨터를 켭니다.

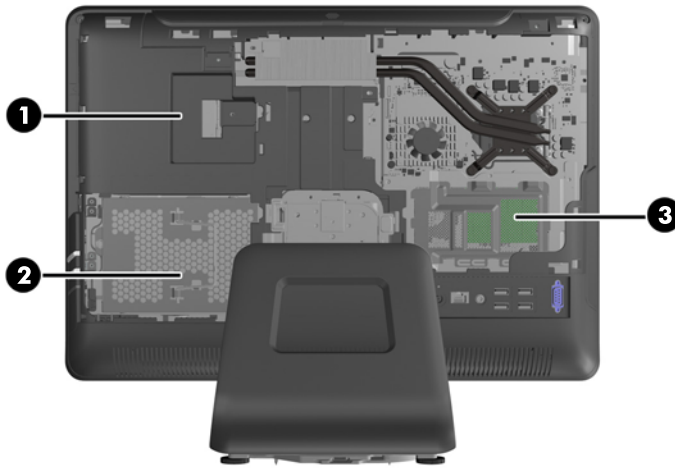
내부 구성요소 설치

다음 단원에는 아래 나열된 내부 구성요소를 제거하고 교체하는 절차가 포함되어 있습니다.

- 메모리
- 배터리

- 하드 드라이브
- 광 디스크 드라이브

그림 2-2 내부 구성요소 설치



구성요소	구성요소
1 광 디스크 드라이브	3 메모리 및 배터리 공간
2 하드 드라이브	

메모리 제거 및 설치

이 컴퓨터에는 DDR3-SDRAM(Double Data Rate 3 Synchronous Dynamic Random Access Memory) SODIMM(Small Outline Dual Inline Memory Modules)이 제공됩니다.

시스템 보드의 메모리 소켓에 산업 표준 SODIMM 을 2 개까지 설치할 수 있습니다. 이러한 메모리 소켓에는 하나 이상의 SODIMM 이 사전 설치되어 있습니다. 최대 메모리 지원을 위해 최대 16GB 의 메모리를 시스템 보드에 설치할 수 있습니다.

올바른 시스템 작동을 위해 SODIMM 은 다음과 같아야 합니다.


- 업계 표준 204 핀
- 버퍼링되지 않은 비 ECC PC3-10600 DDR3-1600 MHz-호환
- 1.5V DDR3-SDRAM SODIMM

또한 DDR3-SDRAM SODIMM 은 다음 요건을 충족해야 합니다.

- CAS 지연 시간 9 DDR3 1600MHz(9-9-9 타이밍) 지원
- 필수 JEDEC(국제 전자 장치 기술 협회) 사양 포함

또한 컴퓨터에서 다음을 지원합니다.

- 512Mbit, 1Gbit 및 2Gbit 비 ECC 메모리 기술
- 단면 및 양면 SODIMMS
- SODIMM 은 x8 및 x16 장치로 구성되며, x4 SDRAM 로 구성된 SODIMM 은 지원되지 않음

 **참고:** 지원되지 않는 SODIMM 을 설치한 경우 시스템이 제대로 작동하지 않습니다.

SODIMM 설치 방식에 따라 시스템은 자동으로 단일 채널 모드, 이중 채널 모드 또는 플렉스 모드로 실행됩니다. SODIMM 채널 위치를 확인하려면 다음 표를 참조하십시오.


표 2-1 SODIMM 위치 확인

위치	시스템 보드 레이블	채널
아래쪽 소켓	DIMM0	채널 B
위쪽 소켓	DIMM0	채널 A

- SODIMM 소켓이 하나의 채널에만 설치되어 있는 경우 시스템은 단일 채널 모드로 작동됩니다.
- 채널 A 에 있는 SODIMM 의 메모리 용량이 채널 B 에 있는 SODIMM 의 메모리 용량과 동일한 경우 시스템은 고성능 이중 채널 모드로 작동됩니다.
- 채널 A 에 있는 SODIMM 의 전체 메모리 용량이 채널 B 에 있는 SODIMM 의 전체 메모리 용량과 다를 경우 시스템은 플렉스 모드에서 작동합니다. 플렉스 모드에서는 메모리 용량이 적은 채널이 이중 채널에 할당된 총 메모리 용량을 나타내고 남은 용량이 단일 채널에 할당됩니다. 한 채널에 다른 채널보다 더 많은 용량의 메모리가 할당되는 경우 채널 A 에 더 큰 용량이 할당되어야 합니다.
- 어떤 모드에서나 시스템의 최대 작동 속도는 가장 느린 SODIMM 에 의해 결정됩니다.

메모리 액세스 패널 뒤에 있는 시스템 보드에는 2 개의 메모리 소켓이 있습니다. 메모리 모듈을 분리 또는 설치하려면 다음을 수행하십시오.

1. 컴퓨터에서 모든 이동식 미디어(예: CD 또는 USB 플래시 드라이브)를 제거합니다.
2. 운영 체제에 따라 컴퓨터를 적절히 종료한 후 모든 외부 장치의 전원을 끕니다.
3. 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 외부 장치를 모두 분리합니다.

 **주의:** 메모리 모듈을 추가하거나 제거하려면 먼저 전원 코드를 뽑고 30 초 정도 기다려 전원을 방전시켜야 합니다. 전원이 켜져 있든 꺼져 있든 상관없이 컴퓨터가 가동 중인 AC 콘센트에 연결되어 있으면 시스템 보드에 항상 전압이 흐르는 것입니다. 전압이 흐르는 상태에서 메모리 모듈을 추가하거나 제거하면 메모리 모듈 또는 시스템 보드에 복구할 수 없는 손상이 발생할 수 있습니다.

4. 컴퓨터를 열지 못하게 하는 모든 보안 장치를 제거/분리합니다.
5. 컴퓨터 정면이 아래를 향하도록 하여 부드러운 평면 위에 놓습니다. HP 는 담요, 타월 또는 기타 부드러운 천을 깔아서 스크린 표면을 긁힘이나 기타 파손으로부터 보호할 것을 권장합니다.

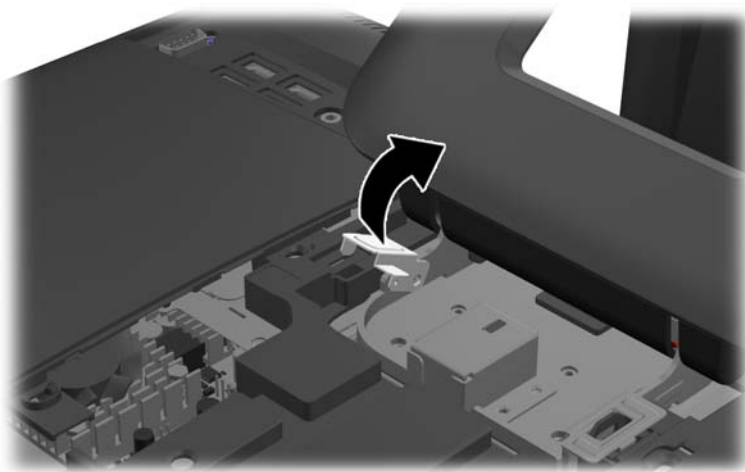
6. 패널의 상단 가장자리에 있는 슬롯의 패널을 바깥쪽으로 당겨서 중앙 액세스 패널을 분리합니다.

그림 2-3 중앙 액세스 패널 분리



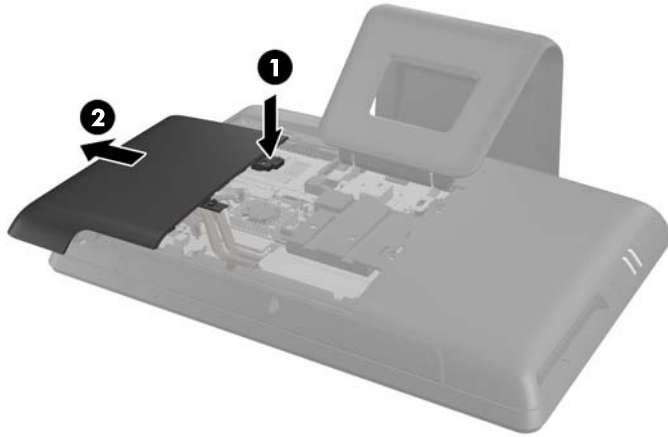
7. 메모리 액세스 패널을 고정하는 래치를 엽니다.

그림 2-4 메모리 액세스 패널 래치 열기



8. 메모리 액세스 패널을 분리하려면, 패널 안쪽 가장자리에 있는 두 개의 탭을 아래쪽으로 누르고 (1) 컴퓨터에서 패널을 밀어냅니다(2).

그림 2-5 메모리 액세스 패널 분리



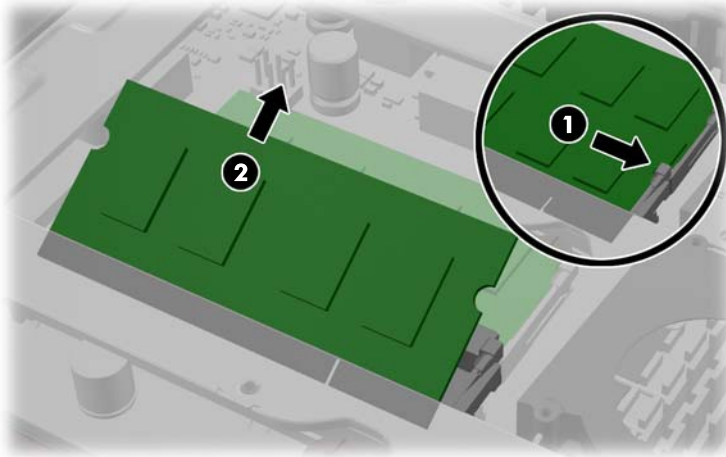
9. 메모리 덮개에 올라와 있는 탭을 위쪽으로 당기고 컴퓨터에서 덮개를 들어 올립니다.

그림 2-6 메모리 덮개 분리



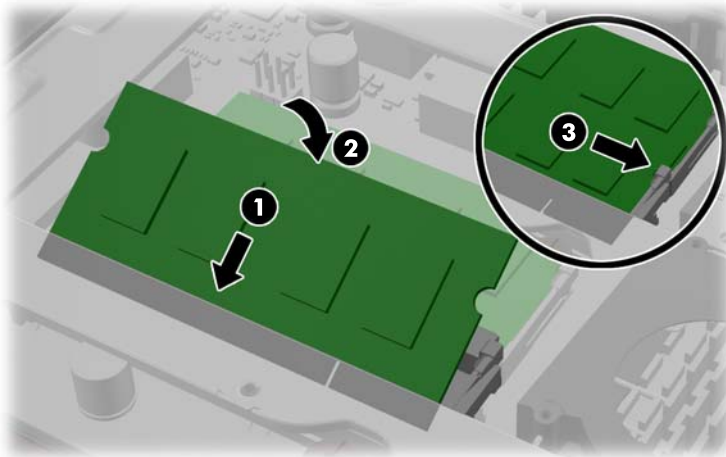
10. 메모리 모듈을 분리하려면, SODIMM 양쪽 측면에 있는 두 개의 래치를 바깥쪽 방향으로 누른 다음(1) 소켓 바깥으로 SODIMM 을 당깁니다(2).


그림 2-7 메모리 모듈 분리



11. 메모리 모듈을 설치하려면 SODIMM 을 약 30 도 각도로 소켓에 밀어 넣은 다음(1) SODIMM 을 아래로 누르면(2) 래치가 제자리에 고정됩니다.

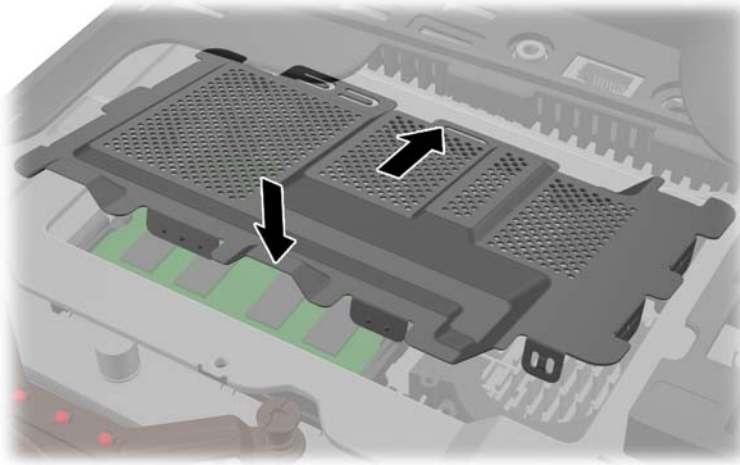
그림 2-8 메모리 모듈 설치



 **참고:** 메모리 모듈은 한 가지 방식으로만 설치할 수 있습니다. 모듈의 홈을 메모리 소켓의 탭과 맞춥니다.

- 12.** 메모리 덮개를 제자리에 맞추어 누릅니다. 메모리 덮개의 아래쪽 가장자리를 시트 금속 실드 부분에 먼저 삽입한 다음 메모리 덮개의 상단 가장자리를 누릅니다. 메모리 덮개의 모든 탭을 시트 금속 실드에 맞추어 누릅니다.

그림 2-9 메모리 덮개 재조립



- 13.** 패널의 가장자리가 컴퓨터의 가장자리에 살짝 걸리도록 메모리 액세스 패널을 컴퓨터 후면에 놓고 패널에서 찰칵하는 소리가 날 때까지 컴퓨터의 중앙으로 밀어 넣습니다.

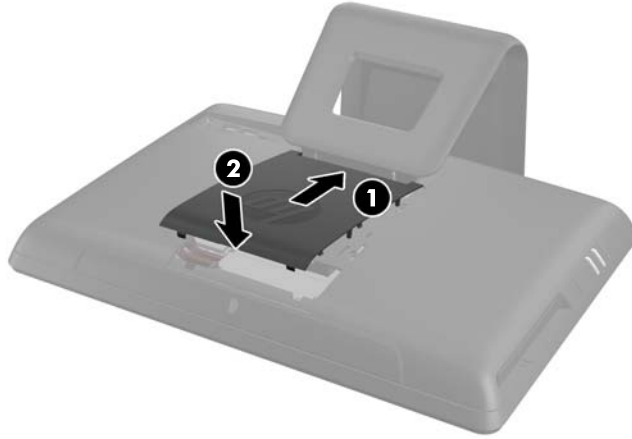
그림 2-10 메모리 액세스 패널 재조립



- 14.** 메모리 패널 래치를 위로 돌리고 메모리 액세스 패널이 고정되도록 닫습니다.

15. 중앙 액세스 패널을 재조립하려면 패널의 아래쪽 가장자리를 삽입하고 패널 양쪽 측면을 아래쪽에서 위쪽 방향으로 단단히 눌러서 패널이 찰칵 소리를 내며 제자리에 고정되도록 합니다.

그림 2-11 중앙 액세스 패널 재조립



16. 중앙 액세스 패널을 분리할 때 풀어 놓은 보안 장치를 잠급니다.
17. 전원 코드와 외부 장치를 다시 연결한 다음 컴퓨터를 켭니다. 컴퓨터를 다시 켜면 추가 메모리가 자동으로 인식됩니다.

배터리 교체

배터리는 메모리 공간에 있습니다. 컴퓨터와 함께 제공된 배터리는 실시간 시계에 전원을 공급합니다. 배터리를 교체하는 경우 컴퓨터에 처음 설치된 것과 동일한 배터리를 사용합니다. 이 컴퓨터는 3V 리튬 코인 셀 배터리를 사용합니다.

경고! 컴퓨터에는 내부 리튬 이산화망간 배터리가 들어 있습니다. 배터리를 올바르게 다루지 않을 경우 화재와 화상의 위험이 있습니다. 상해의 위험을 줄이려면 다음과 같이 하십시오.

배터리를 충전하지 마십시오.

60°C(140°F) 이상의 온도에 노출되지 않도록 하십시오.

분해하거나 찌그러트리거나 구멍을 내거나 단락하거나 불이나 물에 폐기 처분하지 마십시오.

이 제품 전용인 HP 예비 배터리로만 교체하십시오.

주의: 배터리를 교체하기 전에 먼저 컴퓨터의 CMOS 설정을 백업해야 합니다. 배터리를 제거하거나 교체하면 CMOS 설정이 지워지기 때문입니다.

정전기는 컴퓨터나 장비(선택 사양)의 전자 부품을 손상시킬 수 있습니다. 아래 절차를 시작하기 전에 접지된 금속 물체를 손으로 잠깐 만져서 정전기를 미리 방전하십시오.

참고: 가동 중인 AC 콘센트에 컴퓨터를 연결하면 리튬 배터리의 수명이 길어집니다. 리튬 배터리는 컴퓨터를 AC 전원에 연결하지 않은 경우에만 사용됩니다.

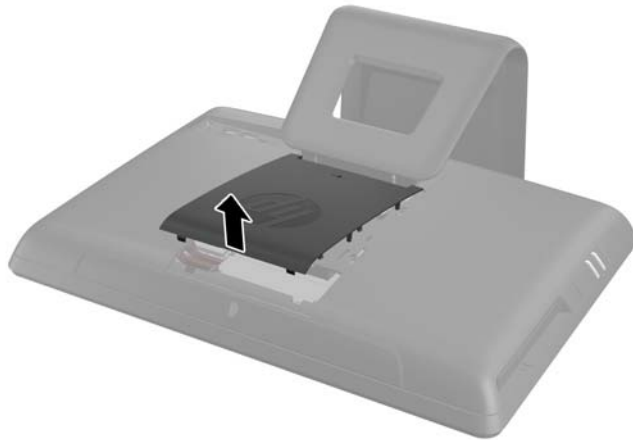
HP에서는 고객들에게 사용한 전자 하드웨어, 기본 제공된 HP 잉크 카트리지 및 충전식 배터리를 재활용하도록 권장하고 있습니다. 재활용 프로그램에 대한 자세한 내용을 보려면 <http://www.hp.com/recycle>로 이동하십시오.

1. 컴퓨터에서 모든 이동식 미디어(예: CD 또는 USB 플래시 드라이브)를 제거합니다.
2. 운영체제에 따라 컴퓨터를 적절히 종료한 후 모든 외부 장치의 전원을 끕니다.
3. 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 외부 장치를 모두 분리합니다.

주의: 메모리 모듈을 추가하거나 제거하려면 먼저 전원 코드를 뽑고 30 초 정도 기다려 전원을 방전시켜야 합니다. 전원이 켜져 있든 꺼져 있든 상관없이 컴퓨터가 가동 중인 AC 콘센트에 연결되어 있으면 시스템 보드에 항상 전압이 흐르는 것입니다. 전압이 흐르는 상태에서 메모리 모듈을 추가하거나 제거하면 메모리 모듈 또는 시스템 보드에 복구할 수 없는 손상이 발생할 수 있습니다.

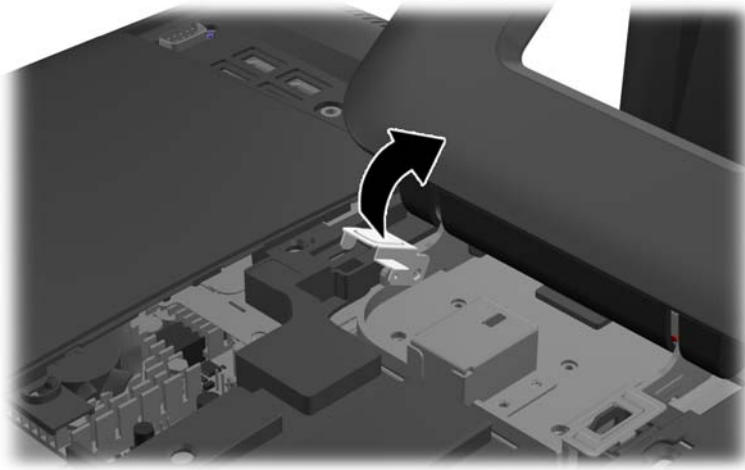
4. 컴퓨터를 열지 못하게 하는 모든 보안 장치를 제거/분리합니다.
5. 컴퓨터 정면이 아래를 향하도록 하여 부드러운 평면 위에 놓습니다. HP는 담요, 타월 또는 기타 부드러운 천을 깔아서 스크린 표면을 긁힘이나 기타 파손으로부터 보호할 것을 권장합니다.
6. 패널의 상단 가장자리에 있는 슬롯의 패널을 바깥쪽으로 당겨서 중앙 액세스 패널을 분리합니다.

그림 2-12 중앙 액세스 패널 분리



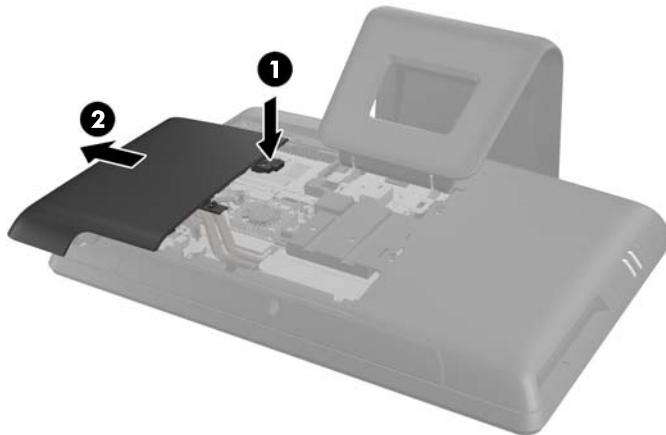
7. 메모리 액세스 패널을 고정하는 래치를 엽니다.

그림 2-13 메모리 액세스 패널 래치 열기



8. 메모리 액세스 패널을 분리하려면, 패널 안쪽 가장자리에 있는 탭을 위쪽으로 당기고(1) 컴퓨터에서 패널을 밀어냅니다(2).

그림 2-14 메모리 액세스 패널 분리



9. 메모리 덮개에 올라와 있는 탭을 위쪽으로 당기고 컴퓨터에서 덮개를 들어 올립니다.

그림 2-15 메모리 덮개 분리

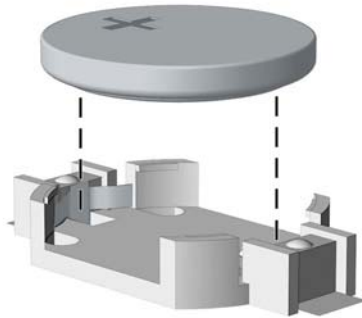


10. 시스템 보드의 배터리 홀더 유형에 따라 다음 지침대로 배터리를 교체합니다.

유형 1

- a. 배터리를 위로 들어 홀더에서 꺼냅니다.

그림 2-16 코인 셀 배터리 제거(유형 1)



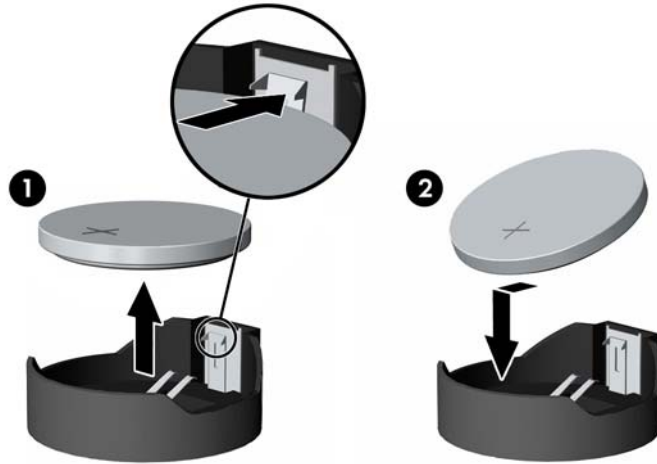
- b. 양극이 위로 오게 하여 교체 배터리를 제자리에 넣습니다. 배터리가 배터리 홀더의 올바른 위치에 자동으로 고정됩니다.

유형 2

- a. 홀더에서 배터리를 분리하려면 배터리 한쪽 끝 위로 튀어 나온 금속 고정쇠를 누릅니다. 배터리가 위로 올라오면 배터리를 꺼냅니다 (1).

- b. 새 배터리를 넣으려면 양극이 위로 향한 상태에서 배터리의 한쪽 끝을 홀더 입구의 아래쪽에 밀어 넣습니다. 배터리의 나머지 한쪽을 고정쇠에 물리도록 밀어 넣습니다 (2).

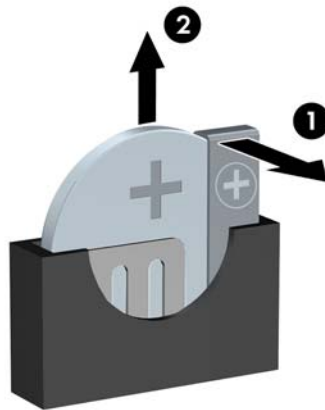
그림 2-17 코인 셀 배터리 분리 및 교체(유형 2)




유형 3

- a. 배터리를 고정시키는 클립을 위로 당긴 다음 (1) 배터리를 분리합니다 (2).
- b. 새 배터리를 넣고 클립을 원래 위치대로 돌려 놓습니다.

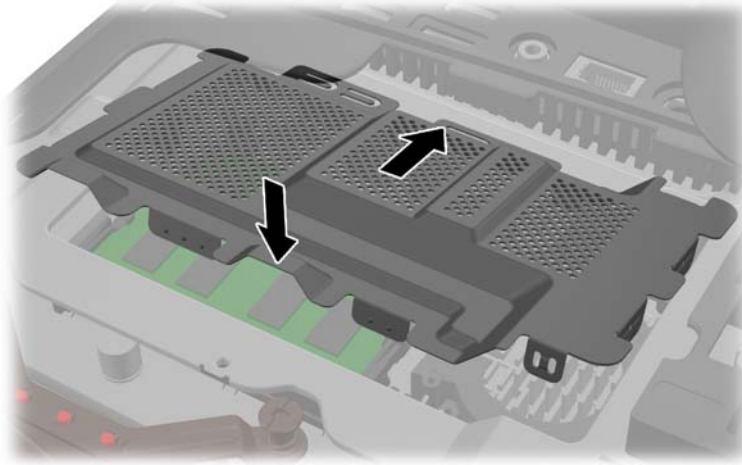
그림 2-18 코인 셀 배터리 제거(유형 3)



 **참고:** 배터리를 교체한 후 다음 단계를 사용하여 이 절차를 완료합니다.

11. 메모리 덮개를 제자리에 맞추어 누릅니다. 메모리 덮개의 아래쪽 가장자리를 시트 금속 실드 부분에 먼저 삽입한 다음 메모리 덮개의 상단 가장자리를 누릅니다. 메모리 덮개의 모든 탭을 시트 금속 실드에 맞추어 누릅니다.

그림 2-19 메모리 덮개 재조립



12. 패널의 가장자리가 컴퓨터의 가장자리에 살짝 걸리도록 메모리 액세스 패널을 컴퓨터 후면에 놓고 패널에서 찰칵하는 소리가 날 때까지 컴퓨터의 중앙으로 밀어 넣습니다.

그림 2-20 메모리 액세스 패널 재조립



13. 메모리 패널 래치를 위로 돌리고 메모리 액세스 패널이 고정되도록 닫습니다.

14. 중앙 액세스 패널을 재조립하려면 패널의 아래쪽 가장자리를 삽입하고 패널 양쪽 측면을 아래쪽에서 위쪽 방향으로 단단히 눌러서 패널이 찰칵 소리를 내며 제자리에 고정되도록 합니다.

그림 2-21 중앙 액세스 패널 재조립



15. 중앙 액세스 패널을 분리할 때 풀어 놓은 보안 장치를 잠급니다.
16. 전원 코드와 외부 장치를 다시 연결한 다음 컴퓨터를 켭니다.
17. Computer Setup 을 사용하여 날짜와 시간, 암호 및 기타 필수 시스템 설정을 재설정합니다.

하드 드라이브 다시 부착

하드 드라이브는 컴퓨터 뒤쪽에서 보았을 때 컴퓨터 좌측의 드라이브 액세스 패널 아래에 있습니다. 고정용 나사 하나로 고정되어 있는 드라이브는 탈착식 드라이브 함에 장착되어 있습니다.

1. 컴퓨터에서 모든 이동식 미디어(예: CD 또는 USB 플래시 드라이브)를 제거합니다.
2. 운영 체제에 따라 컴퓨터를 적절히 종료한 후 모든 외부 장치의 전원을 끕니다.
3. 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 외부 장치를 모두 분리합니다.

⚠ 주의: 전원이 켜져 있든 꺼져 있든 상관없이, 가동 중인 AC 콘센트에 시스템이 연결되어 있으면 시스템 보드에 항상 전압이 흐르는 것입니다. 컴퓨터 내부 부품의 손상을 방지하려면 전원 코드를 분리해야 합니다.

4. 컴퓨터를 열지 못하게 하는 모든 보안 장치를 제거/분리합니다.
5. 컴퓨터 정면이 아래를 향하도록 하여 부드러운 평면 위에 놓습니다. HP 는 담요, 타월 또는 기타 부드러운 천을 깔아서 스크린 표면을 굽힘이나 기타 파손으로부터 보호할 것을 권장합니다.

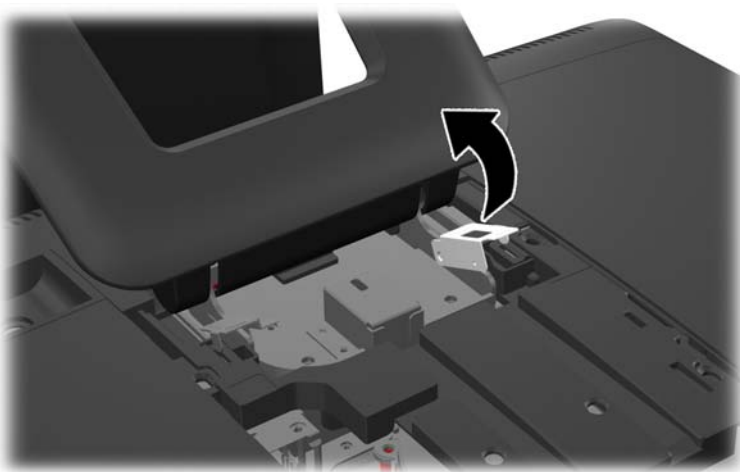
6. 패널의 상단 가장자리에 있는 슬롯의 패널을 바깥쪽으로 당겨서 중앙 액세스 패널을 분리합니다.

그림 2-22 중앙 액세스 패널 분리



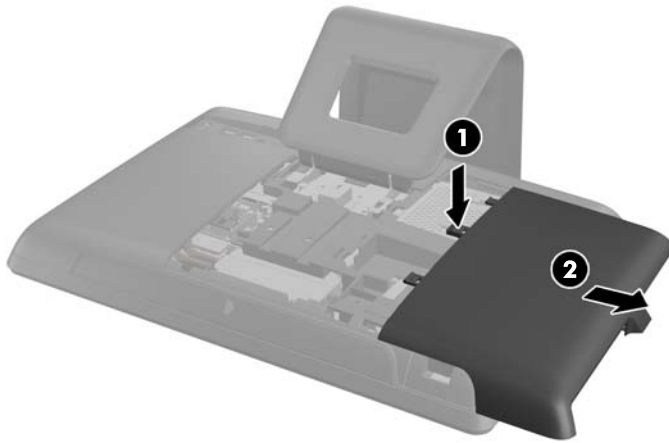
7. 드라이브 액세스 패널을 고정하는 래치를 엽니다.

그림 2-23 드라이브 액세스 패널 래치 열기



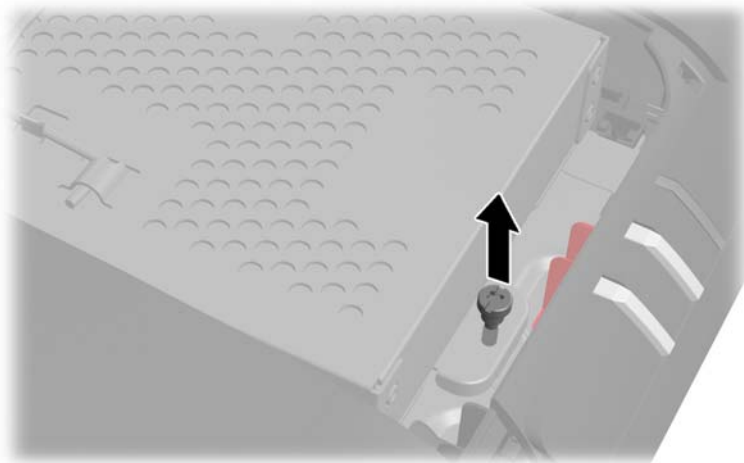
8. 드라이브 액세스 패널을 분리하려면, 패널 안쪽 가장자리에 있는 두 개의 탭을 아래쪽으로 누르고(1) 컴퓨터에서 패널을 밀어냅니다(2).

그림 2-24 드라이브 액세스 패널 분리



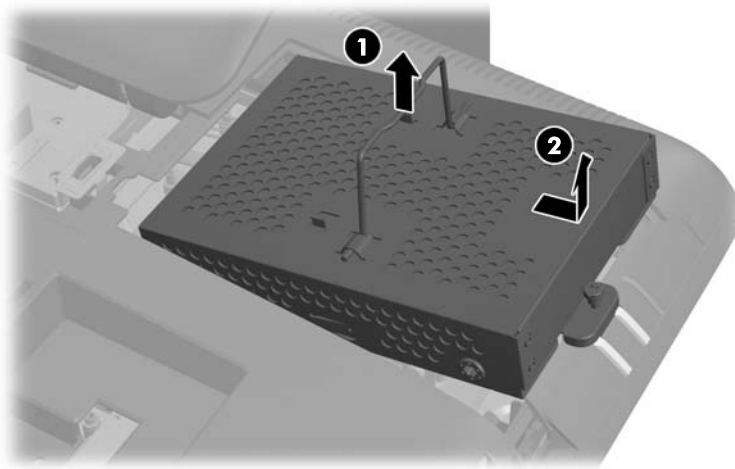
9. 컴퓨터에 드라이브를 고정하기 위한 드라이브 전면 옆의 고정용 나사를 풀습니다.

그림 2-25 하드 드라이브 고정 나사 풀기



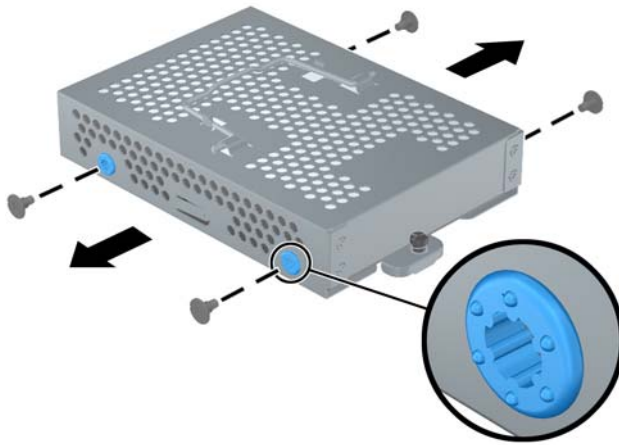
10. 하드 드라이브 케이스의 상단에 있는 핸들을 잡고(1) 컴퓨터의 바깥 가장자리 쪽으로 케이스를 밀 다음, 컴퓨터 밖으로 케이스를 들어 올립니다(2).

그림 2-26 하드 드라이브 함 분리



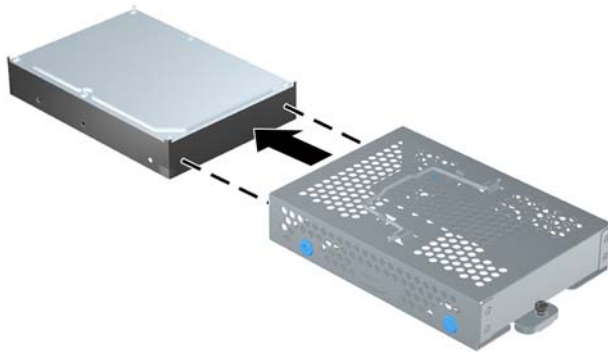
11. 드라이브를 케이스에 고정시키는 나사 4 개를 푼다. 각 나사 뒤에 있는 파란색 고무 보호캡은 제거하지 마십시오. 새 하드 드라이브를 설치할 때 반드시 케이스에 끼워져 있어야 합니다.

그림 2-27 하드 드라이브 장착 나사 분리



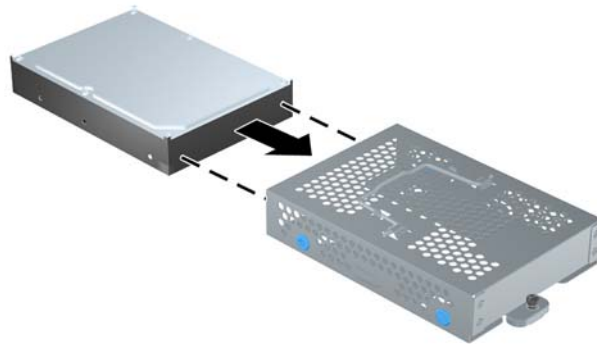
12. 드라이브를 드라이브 케이스 밖으로 밀어냅니다.


그림 2-28 케이스에서 하드 드라이브 분리



13. 새 하드 드라이브를 드라이브 함에 밀어 넣고 하드 드라이브의 커넥터가 드라이브 함의 개방된 부분에 있는지 확인합니다.

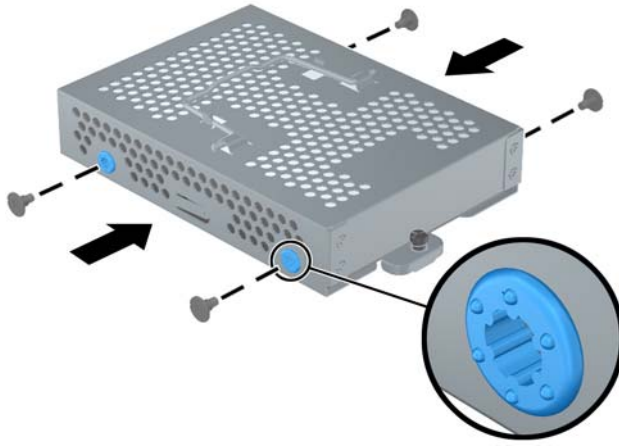
그림 2-29 케이스에 하드 드라이브 밀어 넣기



 **참고:** 선택 사양인 2.5 인치 SSD(Solid State Drive, 반도체 드라이브) 또는 SED(self-encrypting drive, 자동 암호화 드라이브)를 설치할 경우 해당 드라이브를 드라이브 어댑터에 장착하고, 3.5 인치 하드 드라이브를 설치할 경우와 같이 조립한 것을 하드 드라이브 함에 설치해야 합니다. 드라이브 어댑터는 드라이브 키트의 일부이거나 별도로 구입하셔야 합니다. 이 컴퓨터와 함께 작동하도록 설계된 HP 드라이브 키트를 구입하시길 권장합니다.

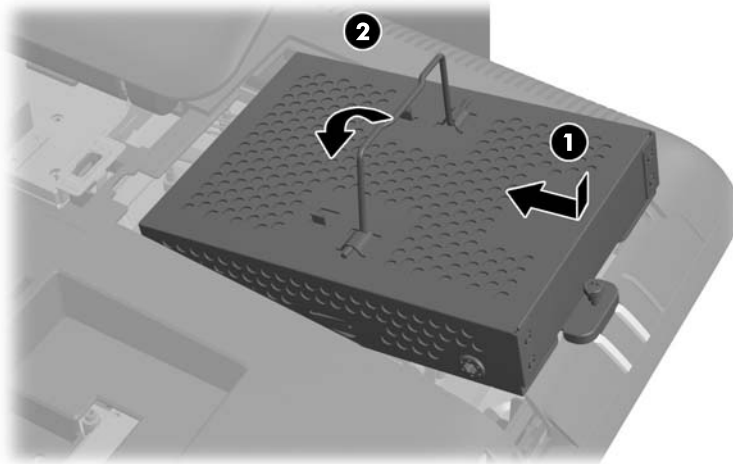
- 14.** 4 개의 나사를 조여서 케이스에 드라이브를 고정합니다. 파란색 고무 보호캡이 케이스에 있는 각 나사 뒤쪽에 붙어 있는지 확인합니다.

그림 2-30 하드 드라이브 장착 나사 조이기



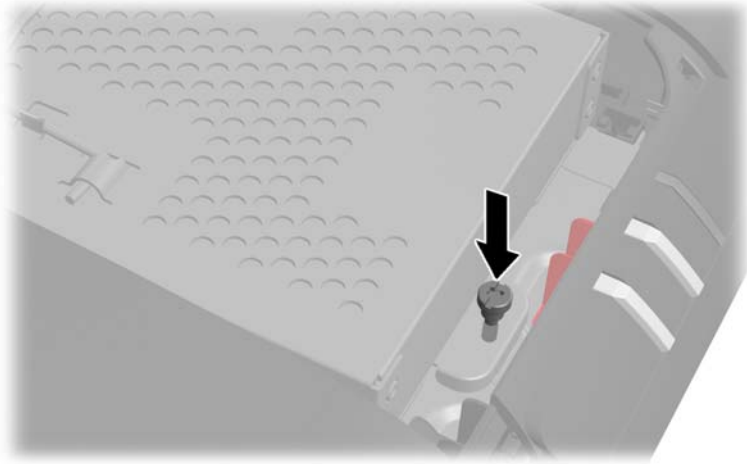
- 15.** 케이스 아래쪽에 있는 탭과 새시의 슬롯이 일치하도록 드라이브 케이스를 베이 아래쪽에 맞추고, 드라이브 후면에 있는 커넥터를 확실하게 장착되도록 케이스를 컴퓨터의 중앙(1)으로 밀어 넣습니다. 케이스에 달린 핸들을 아래쪽으로 돌려서(2) 케이스 상단에 있는 클립에 고정합니다.

그림 2-31 하드 드라이브 함 설치



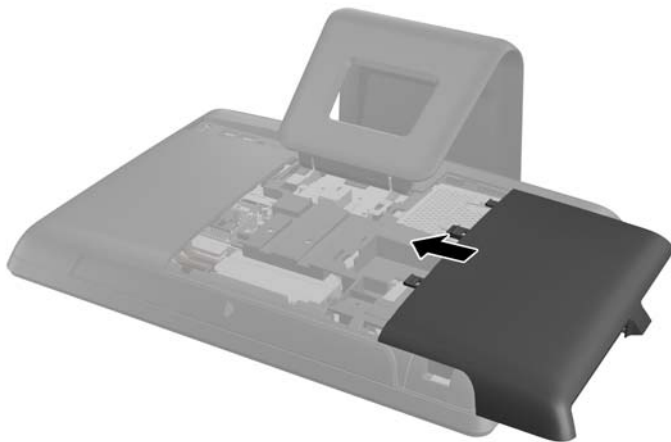
- 16.** 고정용 나사를 조여서 하드 드라이브 함을 제자리에 고정시킵니다.

그림 2-32 하드 드라이브 고정 나사 조이기



- 17.** 패널의 가장자리가 컴퓨터의 가장자리에 살짝 걸리도록 드라이브 액세스 패널을 컴퓨터 후면에 놓고 패널에서 찰칵하는 소리가 날 때까지 컴퓨터의 중앙으로 밀어 넣습니다.

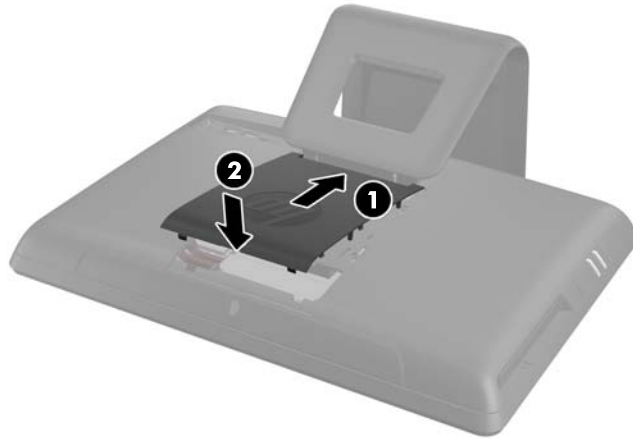
그림 2-33 드라이브 액세스 패널 재조립



- 18.** 드라이브 패널 래치를 위로 돌리고 드라이브 액세스 패널이 고정되도록 닫습니다.

19. 중앙 액세스 패널을 재조립하려면 패널의 아래쪽 가장자리를 삽입하고 패널 양쪽 측면을 아래쪽에서 위쪽 방향으로 단단히 눌러서 패널이 찰칵 소리를 내며 제자리에 고정되도록 합니다.

그림 2-34 중앙 액세스 패널 재조립



20. 중앙 액세스 패널을 분리할 때 풀어 놓은 보안 장치를 잠급니다.
21. 전원 코드와 외부 장치를 다시 연결한 다음 컴퓨터를 켭니다.

광 디스크 드라이브 다시 부착

광 디스크 드라이브는 컴퓨터 뒤쪽에서 보았을 때 컴퓨터 좌측의 드라이브 액세스 패널 아래에 있습니다. 이 드라이브는 나사 하나로 고정되어 있습니다.

1. 컴퓨터에서 모든 이동식 미디어(예: CD 또는 USB 플래시 드라이브)를 제거합니다.
2. 운영 체제에 따라 컴퓨터를 적절히 종료한 후 모든 외부 장치의 전원을 끕니다.
3. 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 외부 장치를 모두 분리합니다.

⚠ 주의: 전원이 켜져 있든 꺼져 있든 상관없이, 가동 중인 AC 콘센트에 시스템이 연결되어 있으면 시스템 보드에 항상 전압이 흐르는 것입니다. 컴퓨터 내부 부품의 손상을 방지하려면 전원 코드를 분리해야 합니다.

4. 컴퓨터를 열지 못하게 하는 모든 보안 장치를 제거/분리합니다.
5. 컴퓨터 정면이 아래를 향하도록 하여 부드러운 평면 위에 놓습니다. HP 는 담요, 타월 또는 기타 부드러운 천을 깔아서 스크린 표면을 긁힘이나 기타 파손으로부터 보호할 것을 권장합니다.

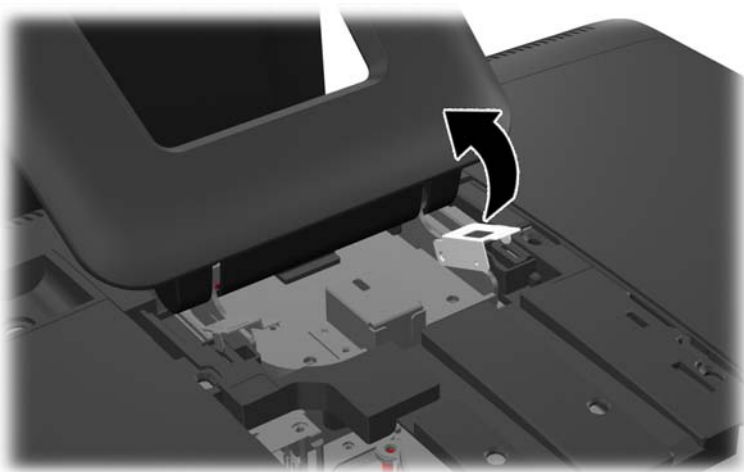
6. 패널의 상단 가장자리에 있는 슬롯의 패널을 바깥쪽으로 당겨서 중앙 액세스 패널을 분리합니다.

그림 2-35 중앙 액세스 패널 분리



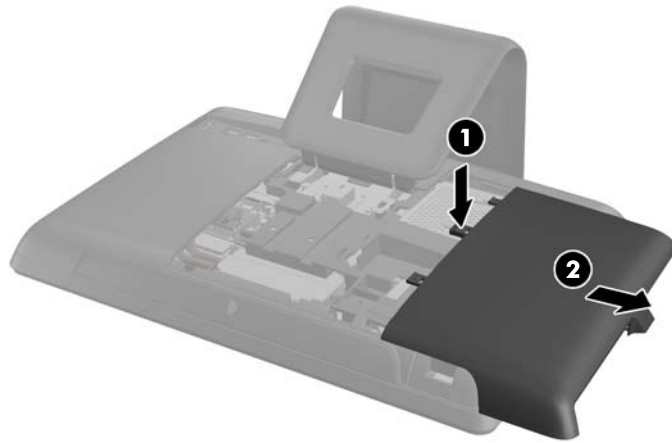
7. 드라이브 액세스 패널을 고정하는 래치를 엽니다.

그림 2-36 드라이브 액세스 패널 래치 열기



8. 드라이브 액세스 패널을 분리하려면, 패널 안쪽 가장자리에 있는 두 개의 탭을 아래쪽으로 누르고(1) 컴퓨터에서 패널을 밀어냅니다(2).

그림 2-37 드라이브 액세스 패널 분리



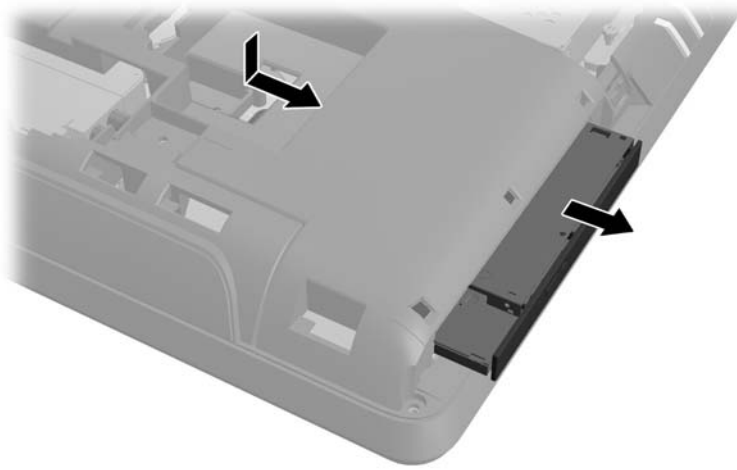
9. 컴퓨터에 드라이브를 고정하기 위한 드라이브 끝에 있는 탭을 통과하는 나사를 제거합니다.

그림 2-38 광 디스크 드라이브 고정 나사 분리



10. 손가락으로 눈에 보이는 광 디스크 드라이브의 가장자리를 컴퓨터의 옆면 방향으로 눌러 드라이브가 컴퓨터 밖으로 조금 나오도록 합니다. 드라이브의 앞 끝을 잡고 컴퓨터 바깥쪽으로 당깁니다.

그림 2-39 광 디스크 드라이브 다시 부착



11. 새 광 디스크 드라이브를 컴퓨터의 빈 구멍에 맞춥니다. 새 광 디스크 드라이브의 가장자리가 컴퓨터 새시와 동일한 평면이 될 때까지 밀습니다.


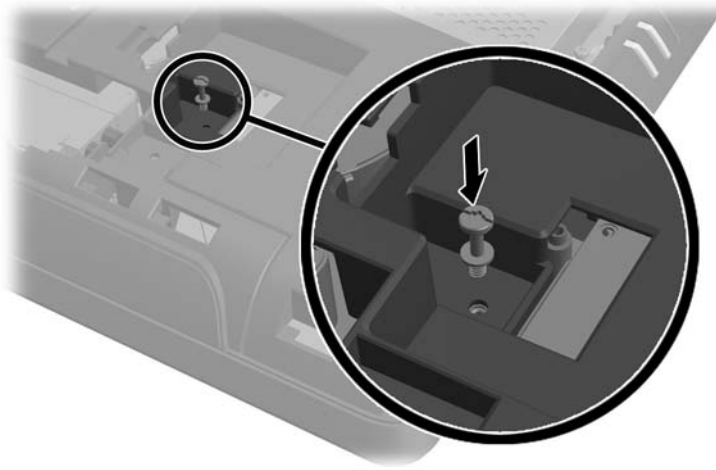
 **참고:** 광 디스크 드라이브는 한 가지 방식으로만 설치할 수 있습니다.

그림 2-40 광 디스크 드라이브 설치



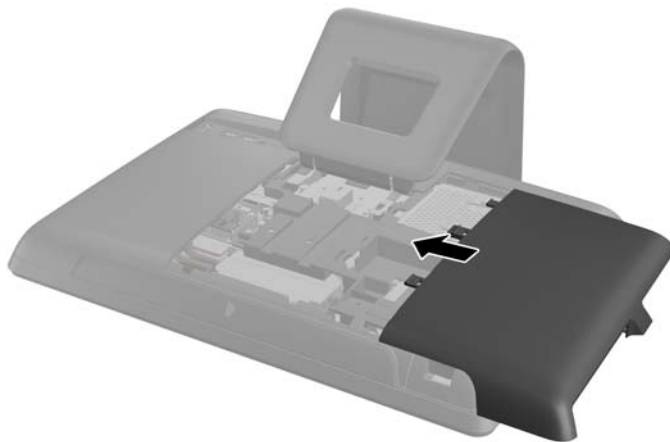
12. 나사를 다시 조립하여 광 디스크 드라이브를 제자리에 고정합니다.

그림 2-41 광 디스크 드라이브 고정 나사 설치



13. 패널의 가장자리가 컴퓨터의 가장자리에 살짝 걸리도록 드라이브 액세스 패널을 컴퓨터 후면에 놓고 패널에서 찰칵하는 소리가 날 때까지 컴퓨터의 중앙으로 밀어 넣습니다.

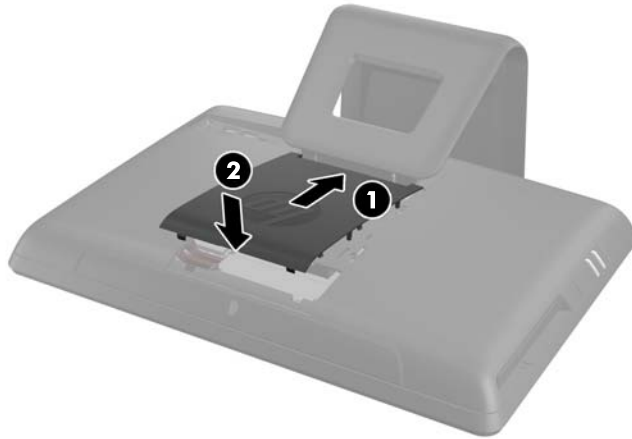
그림 2-42 드라이브 액세스 패널 재조립



14. 드라이브 패널 래치를 위로 돌리고 드라이브 액세스 패널이 고정되도록 닫습니다.

- 15.** 중앙 액세스 패널을 재조립하려면 패널의 아래쪽 가장자리를 삽입하고 패널 양쪽 측면을 아래쪽에서 위쪽 방향으로 단단히 눌러서 패널이 찰칵 소리를 내며 제자리에 고정되도록 합니다.

그림 2-43 중앙 액세스 패널 재조립



- 16.** 중앙 액세스 패널을 분리할 때 풀어 놓은 보안 장치를 잠급니다.

- 17.** 전원 코드와 외부 장치를 다시 연결한 다음 컴퓨터를 켭니다.

보안 잠금 장치 설치

보안 잠금 장치(별도 판매)를 사용하면 도난 및 원하지 않는 접근으로부터 컴퓨터를 보호할 수 있습니다. 보안 잠금 장치는 유선 케이블이 연결되어 있는 키 잠금 장치입니다. 케이블의 한쪽 끝은 책상(또는 기타 고정된 물체)에 연결하고 다른 한쪽 끝은 컴퓨터에 있는 보안 슬롯에 연결합니다. 키로 보안 잠금 장치를 잠급니다.

그림 2-44 보안 잠금 장치 설치



A 정전기 방전

손이나 기타 전기 도체에서 방전되는 정전기는 시스템 보드나 기타 정전기에 민감한 장치를 손상시킬 수 있습니다. 이러한 유형의 손상은 장치의 예상 수명을 단축시킬 수 있습니다.

정전기 손상 방지

정전기 손상을 방지하려면 다음 주의 사항을 준수해야 합니다.


- 제품을 운반하거나 보관할 때 손으로 직접 만지지 않도록 정전기 방지 용기를 사용하십시오.
- 정전기에 민감한 부품들은 해당 용기에 보관하여 정전기가 발생하지 않는 안전한 장소에 설치합니다.
- 부품을 용기에서 꺼내기 전에 먼저 접지면에 놓으십시오.
- 핀, 연결부 및 회로를 만지지 마십시오.
- 정전기에 민감한 부품이나 조립부는 항상 제대로 접지된 상태에서 다루십시오.

접지 방법

접지 방법은 다양합니다. 정전기에 민감한 부품을 다루거나 설치할 때는 다음 방법을 사용하십시오.

- 접지된 작업 공간이나 컴퓨터 새시에 접지선으로 연결된 손목 접지대를 착용합니다. 손목 접지대는 접지선에 최소 1 메가옴(10%)의 저항을 가지고 있는 유연한 보호대입니다. 제대로 접지하려면 접지대가 피부에 완전히 닿도록 착용하십시오.
- 서서 작업해야 하는 경우에는 발에 착용하는 접지대(뒤꿈치 보호대, 발가락 보호대 또는 장화)를 착용합니다. 전도성이 있는 바닥에서 서서 작업하는 경우에는 발에 모두 보호대를 착용하거나 방전 바닥 매트를 사용합니다.
- 전도성 현장 서비스 도구를 사용합니다.
- 접는 정전기 방지 작업 매트와 함께 휴대용 현장 서비스 키트를 사용합니다.

위와 같은 접지 장비가 없는 경우 HP 공인 판매업체, 대리점 또는 서비스 제공업체에 문의하십시오.

 **참고:** 정전기에 대한 자세한 내용은 HP 공인 판매업체, 대리점 또는 서비스 제공업체에 문의하십시오.

B 컴퓨터 작동 지침, 일반 관리 및 운반 준비

컴퓨터 작동 지침 및 일반 관리

컴퓨터를 올바르게 설치하고 관리하려면 다음 지침에 따르십시오.

- 과도한 습기나 직사광선을 피하고 온도가 너무 높거나 낮은 곳에 컴퓨터를 두지 마십시오.
- 튼튼하고 평평한 표면에 두고 컴퓨터를 사용하십시오. 컴퓨터의 모든 공기 배출구 주변으로 공기가 충분히 순환될 수 있도록 약 10.2cm 정도의 여유 공간을 두십시오.
- 컴퓨터 안으로 공기가 순환될 수 있도록 통풍구나 공기 흡입구를 막지 마십시오.
- 액세스 패널을 분리한 채로 컴퓨터를 작동시키지 마십시오.
- 컴퓨터 간에 공기가 재순환되거나 예열되므로 컴퓨터를 서로 너무 가까이 두지 마십시오.
- 별도의 인클로저를 사용하여 컴퓨터를 작동할 경우 인클로저에서 흡입구 및 배출구를 만들어 위에 나열된 운영 지침을 그대로 적용하십시오.
- 컴퓨터나 키보드에 액체를 흘리지 마십시오.
- 통풍용 슬롯 옆에 물건을 두지 마십시오.
- 절전 상태를 포함하여 운영체제 및 기타 소프트웨어의 전원 관리 기능을 설치하거나 활성화하십시오.
- 컴퓨터를 청소할 때에는 컴퓨터의 전원을 끄고 전원 코드를 뽑은 후, 다음을 수행하십시오.
 - 필요에 따라 물기가 약간 있는 부드러운 헝겊으로 컴퓨터 외관을 닦습니다. 일반 세제를 사용하면 외관이 손상되거나 변색될 수 있습니다.
 - 벤젠, 시너 또는 휘발성 물질과 같이 석유 화학 물질이 포함된 세척제를 사용하여 스크린 또는 캐비닛을 청소하지 마십시오. 이 화학 물질은 컴퓨터를 손상시킬 수 있습니다.
 - 부드럽고 깨끗한 정전기 방지 천으로 화면을 닦습니다. 그래도 깨끗하게 청소되지 않는 경우, 물과 이소프로필 알코올을 50:50으로 혼합하여 사용합니다. 세정제를 뿌린 천으로 스크린의 표면을 부드럽게 닦습니다. 세정제를 스크린 표면에 직접 뿌리지 마십시오. 베젤 뒤로 흘러들어가 전자 부품에 손상을 입힐 수 있습니다.
 - 컴퓨터의 모든 배출구 주변의 공기 통풍구를 자주 청소합니다. 헝겊의 실이나 기타 이물질이 통풍구를 막아 통풍을 방해할 수 있습니다.

광 디스크 드라이브 관련 주의 사항

광 디스크 드라이브를 사용하거나 청소할 경우 다음 지침을 준수해야 합니다.

- 작동 중 드라이브를 이동하지 마십시오. 드라이브를 읽는 중 오작동을 일으킬 수 있습니다.
- 온도가 갑작스럽게 변하는 환경에 드라이브를 노출시키지 마십시오. 장치 내부가 응결될 수 있습니다. 드라이브 사용 중 온도가 갑작스럽게 변하는 경우 한 시간 이상 기다린 후 전원을 끕니다. 장치를 바로 사용하면 드라이브를 읽는 중 오작동을 일으킬 수 있습니다.
- 습도가 높은 곳, 온도가 너무 높거나 낮은 곳, 기계 진동이 심한 곳 또는 직사광선에 드라이브를 노출시키지 마십시오.

⚠ 주의: 드라이브 안으로 이물질이나 액체가 들어간 경우 즉시 컴퓨터 전원 코드를 뽑은 후 HP 공인 서비스 제공업체에 서비스를 의뢰하십시오.

운반 준비

컴퓨터를 운반할 경우 다음 지침에 따릅니다.

1. 하드 드라이브 파일을 광 미디어 또는 외장 USB 드라이브에 백업하십시오. 보관하거나 이동 중인 경우 백업 미디어가 전자파에 노출되지 않도록 하십시오.

📖 참고: 하드 드라이브는 시스템 전원을 끄면 자동으로 잠깁니다.

2. 모든 이동식 미디어를 분리하고 보관합니다.
3. 컴퓨터와 외부 장치 전원을 끕니다.
4. 전원 코드를 콘센트에서 뽑은 후 컴퓨터에서도 뽑습니다.
5. 시스템 부품과 외부 장치의 전원을 차단한 후 컴퓨터의 전원을 차단합니다.

📖 참고: 컴퓨터를 운반하기 전에 모든 보드가 보드 슬롯에 적절히 설치 및 고정되었는지 확인합니다.

6. 원래의 포장 상자나 완충재가 충분히 들어 있는 상자에 시스템 부품과 외부 장치를 넣어 보호합니다.

색인

≡
경고 및 주의 사항 6
광 디스크 드라이브
 다시 부착 27
 예방 조치 35
구성 요소
 전면 2
 측면 3
 후면 3
구성요소, 내부 7
기능
 개요 1
 키보드 4
기울기 조절 5
내부 구성요소 7
메모리
 분리 8
 사양 8
 설치 8
배터리 교체 14
배터리 제거 14
보안 잠금 장치 위치 32
사양
 메모리 8
설치
 광 디스크 드라이브 27
 메모리 8
 배터리 14
 보안 잠금 장치 32
 하드 드라이브 20
설치 지침 6
운반 준비 35
전면 구성 요소 2
전원, 연결 7
접지 방법 33
정전기 방전, 손상 방지 33
추가 정보 6
측면 구성 요소 3
컴퓨터 작동 지침 34
키보드 기능 4
통풍 지침 34
하드 드라이브, 다시 부착 20

후면 구성 요소 3