

Vostro 5300

서비스 매뉴얼



참고, 주의 및 경고

 **노트:** 참고"는 제품을 보다 효율적으로 사용하는 데 도움이 되는 중요 정보를 제공합니다.

 **주의:** 주의사항은 하드웨어의 손상 또는 데이터 유실 위험을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.

 **경고:** 경고는 재산 손실, 신체적 상해 또는 사망 위험이 있음을 알려줍니다.

© 2020 Dell Inc. 또는 자회사. 저작권 본사 소유. Dell, EMC 및 기타 상표는 Dell Inc. 또는 그 자회사의 상표입니다. 다른 상표는 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.

컴퓨터 내부 작업

안전 지침

컴퓨터의 손상을 방지하고 안전하게 작업하기 위해 다음 안전 지침을 따르십시오. 달리 명시되지 않는 한, 본 문서에 포함된 각 절차에서는 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽었음을 전제로 설명합니다.

- ① **노트:** 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례는 **Regulatory Compliance(규정 준수)** 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.
- ① **노트:** 컴퓨터 덮개 및 패널을 열기 전에 전원을 모두 분리합니다. 컴퓨터 내부에서 작업한 후 전기 콘센트에 연결하기 전에 덮개, 패널 및 나사를 모두 장착합니다.
- △ **주의:** 컴퓨터의 손상을 방지하려면 작업 표면이 평평하고 깨끗한지 확인합니다.
- △ **주의:** 구성 부품과 카드를 조심스럽게 다루십시오. 카드의 구성 부품이나 단자를 만지지 마십시오. 카드를 잡을 때는 모서리나 금속 설치 받침대를 잡으십시오. 프로세서와 같은 구성 부품을 잡을 때는 핀을 만지지 말고 모서리를 잡으십시오.
- △ **주의:** Dell 기술 지원 팀에서 승인하거나 지시한 경우에만 문제 해결 및 수리 작업을 수행해야 합니다. Dell사에서 공인하지 않은 서비스로 인한 손상에 대해서는 보상하지 않습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침 또는 www.dell.com/regulatory_compliance의 지침을 참조하십시오.
- △ **주의:** 컴퓨터 내의 물건을 만지기 전에, 손목 접지대를 사용하거나 컴퓨터 뒷면의 금속과 같이 도색되지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져서 접지하십시오. 작업하는 동안 컴퓨터의 도색되지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져 내부 구성부품을 손상시킬 수 있는 정전기를 제거하십시오.
- △ **주의:** 케이블을 분리할 때는 케이블을 직접 잡아 당기지 말고 커넥터나 당김 탭을 잡고 분리하십시오. 일부 케이블에는 잠금 탭이나 손잡이 나사가 있는 커넥터가 달려 있으므로 이와 같은 종류의 케이블을 분리하기 전에 이러한 탭이나 손잡이 나사를 해제해야 합니다. 케이블을 분리하는 경우 커넥터 핀이 구부러지지 않도록 평평하게 두어야 합니다. 케이블을 연결하는 경우 포트 및 커넥터가 올바르게 정렬되었는지 확인하십시오.
- △ **주의:** 매체 카드 판독기에서 설치된 카드를 모두 눌러 꺼냅니다.
- ① **노트:** 컴퓨터와 특정 구성 요소의 색상은 이 설명서와 다를 수도 있습니다.

컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에

- ① **노트:** 이 문서의 이미지는 주문한 컴퓨터의 구성에 따라 조금씩 다를 수 있습니다.

시작하기 전에

단계

1. 열려 있는 파일을 모두 저장하고 닫은 다음 사용 중인 응용 프로그램을 모두 종료합니다.
2. 컴퓨터를 종료하십시오. **Start(시작) > Power(전원) > Shut down(종료)**을 클릭합니다.
 - ① **노트:** 다른 운영 체제를 사용하고 있는 경우 해당 운영 체제의 설명서에서 종료 지침을 참조하십시오.
3. 컴퓨터 및 모든 연결된 장치를 전원 콘센트에서 분리하십시오.
4. 키보드, 마우스, 모니터 등과 같은 연결된 모든 네트워크 기기와 주변 장치를 컴퓨터에서 분리합니다.
5. 해당하는 경우, 모든 미디어 카드 및 광학 디스크를 컴퓨터에서 분리합니다.

안전 지침

안전 지침 장에서는 분해 지침을 수행하기 전에 따라야 하는 기본 단계를 자세히 설명합니다.

설치를 진행하거나 분해 또는 재조립 단계를 거치는 고장 수리 절차를 진행하기 전에 다음 안전 지침을 준수하십시오.

- 시스템 및 장착된 모든 주변 장치를 끕니다.
- 시스템 및 장착된 모든 주변 장치를 AC 전원에서 분리합니다.
- 모든 네트워크 케이블, 전화기 및 통신선을 시스템에서 분리합니다.
- 노트북 내부에서 작업할 때는 ESD 현장 서비스 키트를 사용하여 ESD(Electrostatic Discharge)를 방지해야 합니다.
- 시스템 구성 요소를 분리한 후에는 분리된 구성 요소를 정전기 방지 처리된 매트에 조심스럽게 둡니다.
- 비전도성 고무 밑창이 달린 신발을 신어서 감전 사고를 당할 가능성을 줄입니다.

대기 전력

대기 전력이 있는 Dell 제품은 케이스를 열기 전에 플러그를 뽑아야 합니다. 대기 전력이 있는 시스템은 기본적으로 시스템을 꺼도 전력이 공급됩니다. 내부 전원을 사용하면 시스템을 원격으로 켜고(LAN을 통해 재개) 절전 모드로 둘 수 있습니다. 다른 고급 전원 관리 기능도 있습니다.

플러그를 뽑고 전원 버튼을 15초 동안 누르고 있으면 시스템 보드에서 잔여 전력이 방전됩니다. 태블릿에서 배터리를 제거합니다.

결합

결합은 2개 이상의 접지 전도체를 동일한 전위에 연결하는 방법으로, 현장 서비스 정전기 방전(ESD) 키트를 사용하여 수행합니다. 결합 와이어를 연결할 때는 베어 메탈에 와이어를 연결해야 하며, 페인트를 칠한 표면이나 비금속 표면에 와이어를 연결해서는 안 됩니다. 또한 손목 스트랩을 피부에 잘 고정하고 본인과 장비를 결합하기 전에 시계, 팔찌 또는 반지와 같은 모든 장신구를 빼야 합니다.

정전기 방전 - ESD 방지

ESD는 확장 카드, 프로세서, 메모리 DIMM, 시스템 보드와 같이 민감한 전자 구성 요소를 다룰 때 아주 중요한 부분입니다. 너무 짧은 시간으로 충전할 경우 간헐적인 문제 또는 제품 수명 단축 등 원인 불명으로 회로가 손상될 수 있습니다. 업계에서 전력 요구 사항의 완화와 집적도 향상을 요구함에 따라 ESD 보호에 대한 관심이 높아지고 있습니다.

최근 Dell 제품에 사용된 반도체의 집적도 향상으로 인해 정전기로 인한 손상 정도가 이전 Dell 제품에 비해 높아짐에 따라 일부 부품 처리에 승인된 이전 방법이 더 이상 적용되지 않게 되었습니다.

두 가지 대표적인 ESD 손상 유형으로는 치명적인 오류와 간헐적으로 발생하는 오류가 있습니다.

- **치명적인 오류** - 이러한 오류는 ESD 관련 오류의 약 20%를 차지합니다. 장치 기능이 즉각적으로 완전히 손실되는 오류입니다. 정전기 충격을 받은 메모리 DIMM, 메모리가 누락되었거나 작동하지 않을 경우 비프음 코드와 함께 "POST 실행 안 됨/화면이 표시되지 않음(No POST/No Video)" 증상이 생성되는 오류 등이 치명적인 오류에 해당됩니다.
- **간헐적으로 발생하는 오류** - 이러한 오류는 ESD 관련 오류의 약 80%를 차지합니다. 간헐적인 오류의 비율이 높다는 것은 손상이 발생했을 때 대부분 즉각적으로 인지할 수 없다는 것을 의미합니다. DIMM이 정전기 충격을 받았지만, 흔적을 거의 찾아볼 수 없으며, 손상과 관련된 외적인 증상이 즉각적으로 생성되지 않습니다. 몇 주 또는 몇 달이 지나면 흔적이 서서히 사라질 수 있으며 그러한 동안 메모리 무결성, 간헐적인 메모리 오류 등의 성능 저하가 발생할 수 있습니다.

인지하고 문제를 해결하기 어려운 손상 유형은 간헐적으로 발생하는 오류입니다. 이것은 잠복(잠재 또는 "walking wounded") 오류라고도 합니다.

ESD 손상을 방지하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 접지 처리가 제대로 된 유선 ESD 손목 접지대를 사용하십시오. 무선 정전기 방지 스트랩은 정전기 방지 기능이 충분하지 않기 때문에 더 이상 사용할 수 없습니다. 부품을 처리하기 전에 새시를 건드리면 ESD 손상에 대한 민감도가 증가하여 부품에 적절한 ESD 보호를 제공하지 않습니다.
- 정전기 방지 공간에서 정전기에 민감한 구성 요소를 다룹니다. 가능하면 정전기 방지 바닥 패드와 작업 패드를 사용하십시오.
- 정전기에 민감한 구성 요소의 포장을 푸는 경우, 부품 설치 준비를 한 후 정전기 방지 포장재에서 제품을 꺼내십시오. 정전기 방지 패키징을 풀려면 먼저 몸에 있는 정전기를 모두 제거해야 합니다.
- 정전기에 민감한 구성 요소를 운반하기 전에 정전기 방지 용기나 포장재에 넣습니다.

ESD 현장 서비스 키트

모니터링되지 않는 현장 서비스 키트는 가장 일반적으로 사용되는 서비스 키트입니다. 각 현장 서비스 키트에는 정전기 방지 처리된 매트, 손목 스트랩, 결합 와이어라는 3가지 주요 구성요소가 포함되어 있습니다.

ESD 현장 서비스 키트의 구성요소

ESD 현장 서비스 키트의 구성요소는 다음과 같습니다.

- **정전기 방지 처리된 매트** - 정전기 방지 처리된 매트는 제전 성질을 띠므로 서비스 절차 중에 부품을 위에 놓을 수 있습니다. 정전기 방지 처리된 매트를 사용할 때는 손목 스트랩이 꼭 맞아야 하며, 결합 와이어가 매트와 작업 중인 시스템에서 표면에 아무것도 덮여 있지 않은 모든 금속에 연결되어 있어야 합니다. 서비스 부품을 올바르게 배포한 후에는 ESD 백에서 분리하여 매트에 직접 놓을 수 있습니다. ESD에 민감한 품목은 손으로 잡거나, ESD 매트에 놓거나, 시스템에 설치하거나, 백에 넣어도 안전합니다.
- **손목 스트랩 및 결합 와이어** - 손목 스트랩과 결합 와이어를 손목과 하드웨어에서 표면에 아무것도 덮여 있지 않은 금속 간에 직접 연결하거나(ESD 매트가 필요하지 않은 경우) 정전기 방지 처리된 매트에 연결하여 매트에 임시로 놓인 하드웨어를 보호할 수 있습니다. 손목 스트랩과 결합 와이어를 작업자의 피부, ESD 매트 및 하드웨어 간에 물리적으로 연결하는 것을 결합이라고 합니다. 현장 서비스 키트는 반드시 손목 스트랩, 매트 및 결합 와이어와 함께 사용하십시오. 절대 무선 손목 스트랩을 사용하지 마십시오. 손목 스트랩은 사용함에 따라 내부 와이어가 마모되거나 파손되기 쉬우므로 돌발적인 ESD 하드웨어 손상을 방지하기 위해서는 손목 스트랩 테스트를 사용하여 정기적으로 점검해야 합니다. 손목 스트랩과 결합 와이어는 최소 1주일에 한 번 테스트하는 것이 좋습니다.
- **ESD 손목 스트랩 테스트** - ESD 스트랩 안에 있는 와이어는 시간이 지남에 따라 파손되기 쉽습니다. 모니터링되지 않는 키트를 사용할 때는 각 서비스 방문 전에 스트랩을 정기적으로 테스트하는 것이 가장 좋으며, 최소 1주일에 한 번 테스트해야 합니다. 손목 스트랩 테스트가 이 테스트에 가장 적합합니다. 손목 스트랩 테스트가 없는 경우 지사에 보유 여부를 확인하십시오. 테스트를 수행하려면 손목 스트랩의 결합 와이어를 손목에 감고 테스트에 꽂은 후 버튼을 눌러서 테스트를 시작합니다. 테스트에 성공하면 녹색 LED가 점등되고, 테스트가 실패하면 빨간색 LED가 점등되고 경보가 울립니다.
- **절연체 요소** - 플라스틱 방열판 케이스 등과 같은 ESD에 민감한 장치는 정전기가 매우 잘 발생하는 절연체인 내부 부품과 멀리 분리해 놓아야 합니다.
- **작업 환경** - ESD 현장 서비스 키트를 배포하기 전에 고객 현장의 상황을 평가하십시오. 예를 들어, 서버 환경에 키트를 배포하는 것은 데스크탑 또는 휴대용 환경에 키트를 배포하는 것과 다릅니다. 서버는 일반적으로 데이터 센터 내에 있는 랙에 설치되지만 데스크탑 또는 휴대용 환경은 일반적으로 사무실 책상에 배치됩니다. 항상 깔끔하게 정리되어 있고 넓으며 막혀 있지 않은 평평한 작업 공간을 찾으십시오. 이 공간은 ESD 키트를 충분히 배포할 수 있도록 넓어야 하며 수리하는 시스템을 놓을 공간도 더 있어야 합니다. 작업 공간에는 ESD 사고를 유발할 수 있는 절연체도 없어야 합니다. 작업 공간에서는 스티로폼 및 기타 플라스틱과 같은 절연체를 항상 민감한 부품에서 30센티미터 또는 12인치 이상 떨어진 곳으로 옮긴 후에 하드웨어 구성요소를 물리적으로 다루어야 합니다.
- **ESD 포장** - ESD에 민감한 모든 장치를 정전기 방지 포장재로 포장한 후에 배송하고 받아야 합니다. 금속으로 된 정전기 차폐 백을 사용하는 것이 좋습니다. 그러나 부품이 파손된 경우 항상 새 부품을 받은 것과 동일한 ESD 백 및 포장을 사용하여 해당 부품을 반환해야 합니다. ESD 백을 접은 후 테이프로 밀봉하고 들어 있던 것과 같은 포장 발포제와 함께 새 부품을 받은 원래 상자 안에 넣어야 합니다. ESD에 민감한 장치의 포장은 ESD 방지 작업대에서만 풀어야 하며, 부품을 절대 ESD 백 위에 놓아서는 안 됩니다. 백 안쪽에만 정전기 차폐 처리가 되어 있기 때문입니다. 부품은 항상 손으로 잡거나, ESD 매트에 놓거나, 시스템에 설치하거나, 정전기 방지 백에 넣으십시오.
- 민감한 구성요소 운반 - 교체용 부품이나 Dell에 반품할 부품과 같이 ESD에 민감한 장치를 운반할 때는 정전기 방지 백에 넣어 운반하는 것이 안전합니다.

ESD 방지 요약

Dell 제품을 정비하는 모든 현장 서비스 기술자가 항상 기존의 유선 ESD 손목 접지대와 정전기 방지 처리된 보호용 매트를 사용하는 것이 좋습니다. 또한 기술자는 정비 중 민감한 부품을 모든 절연체 부품과 분리하고 민감한 구성요소를 운반할 때 정전기 방지 백을 사용해야 합니다.

컴퓨터 내부 작업을 마친 후에

이 작업 정보

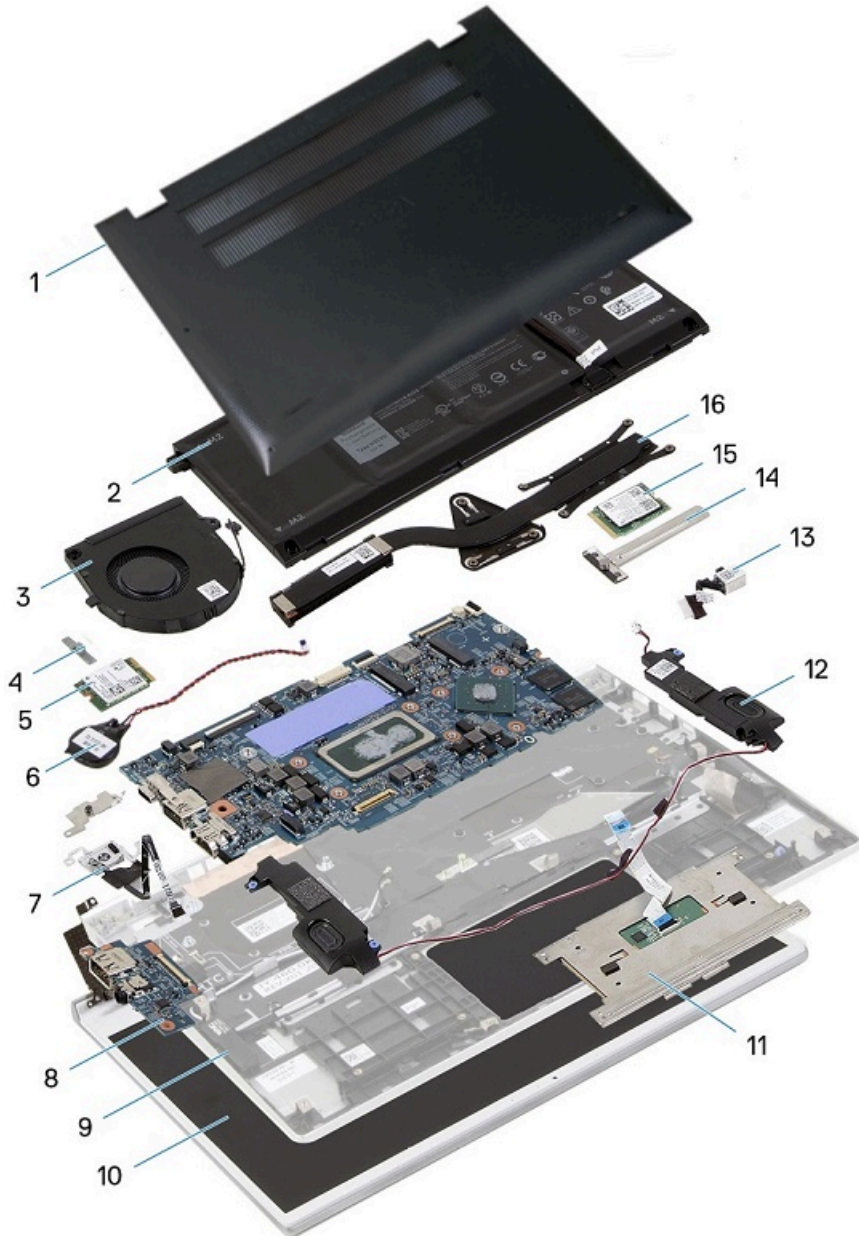
△ 주의: 컴퓨터 내부에 나사가 남아 있거나 느슨한 나사가 존재하는 경우 컴퓨터가 심각하게 손상될 수 있습니다.

단계

1. 나사를 모두 장착하고 컴퓨터 내부에 남아 있는 나사가 없는지 확인합니다.
2. 컴퓨터 작업을 시작하기 전에 분리한 모든 외부 장치, 주변 장치 및 케이블을 컴퓨터에 연결합니다.
3. 컴퓨터 작업을 시작하기 전에 분리한 모든 미디어 카드, 디스크 및 기타 부품을 다시 장착합니다.
4. 전원 콘센트에 컴퓨터와 연결된 모든 장치를 연결합니다.
5. 컴퓨터를 켭니다.


Vostro 5300의 주요 구성 요소

다음 이미지는 Vostro 5300의 주요 구성 요소를 보여줍니다.



1. 베이스 커버
2. 배터리
3. 팬
4. 무선 카드 브래킷
5. 무선 카드
6. 코인 셀 배터리
7. 지문 인식기가 장착된 전원 버튼
8. I/O 보드

9. 팜레스트 및 키보드 어셈블리
10. 디스플레이 어셈블리
11. 터치패드
12. 스피커
13. 전원 어댑터 포트
14. 솔리드 스테이트 드라이브 실드
15. 솔리드 스테이트 드라이브
16. 방열판

 **노트:** Dell은 구매한 원래 시스템 구성의 구성 요소 및 부품 번호 목록을 제공합니다. 이러한 부품은 고객이 구매한 보증 기간에 따라 사용할 수 있습니다. 구매 옵션은 Dell 영업 담당자에게 문의하십시오.

구성요소 분리 및 설치

권장 툴



본 설명서의 절차를 수행하는 데 다음 도구가 필요합니다.

- Phillips #0 스크루 드라이버
- Phillips(+) #1 스크루 드라이버
- 플라스틱 스크라이브: 현장 기술 지원 담당자에게 권장됩니다.



① 노트: #0 스크루 드라이버는 나사 0~1용이고 #1 스크루 드라이버는 나사 2~4용입니다.

나사 목록

- ① 노트:** 구성 요소에서 나사를 제거할 때 나사 유형과 나사 수량을 적어둔 후 나사 보관함에 보관하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 구성 요소를 장착할 때 정확한 나사 개수와 올바른 나사 유형으로 복원할 수 있습니다.
- ① 노트:** 일부 컴퓨터에는 자기 표면이 있습니다. 구성 요소를 장착할 때 나사를 이러한 표면 왼쪽에 장착하지 않아야 합니다.
- ① 노트:** 나사 색상은 주문한 구성에 따라 달라질 수 있습니다.

표 1. 나사 목록

구성 요소	고정 위치	나사 유형	수량	나사 이미지
베이스 커버	팜레스트 및 키보드 어셈블리	M2x4	4	
3셀 배터리	팜레스트 및 키보드 어셈블리	M2x5	4	
4셀 배터리	팜레스트 및 키보드 어셈블리	M2x5	5	
솔리드 스테이트 드라이브 브래킷	시스템 보드	M2x3	1	
팬	시스템 보드	M2x3	2	
디스플레이 어셈블리 힌지	팜레스트 및 키보드 어셈블리	M2x2	3	
전원 어댑터 포트	팜레스트 및 키보드 어셈블리	M2x3	1	
I/O 보드	팜레스트 및 키보드 어셈블리	M2x3	2	

구성 요소	고정 위치	나사 유형	수량	나사 이미지
무선 카드 브래킷	팜레스트 및 키보드 어셈블리	M2x2.5	1	
터치패드	팜레스트 및 키보드 어셈블리	M2x2	4	

베이스 덮개

베이스 커버 제거

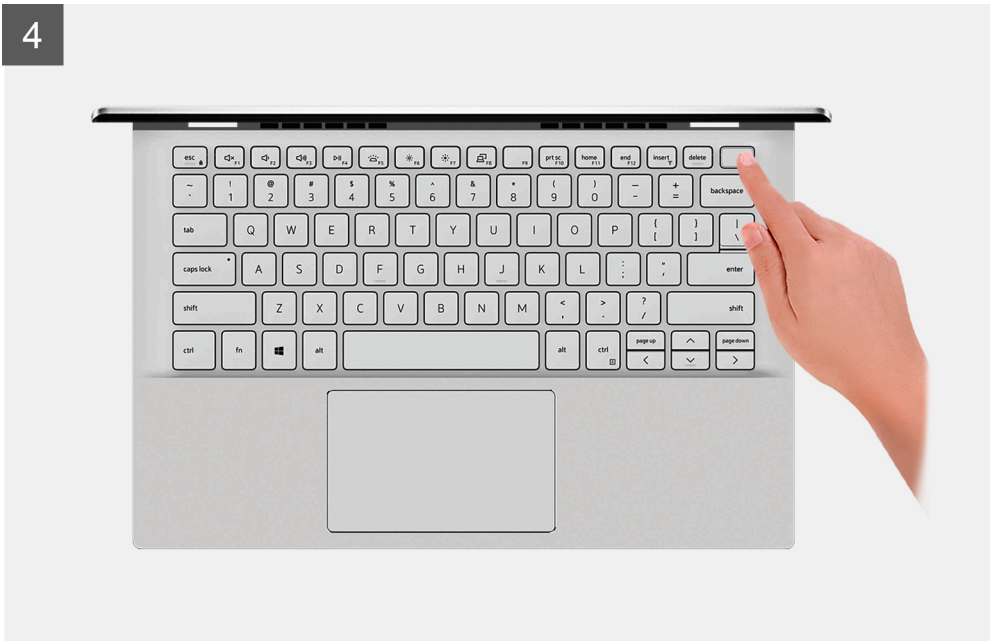
전제조건

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.

이 작업 정보

다음 그림은 베이스 커버의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여 줍니다.





단계

1. 베이스 커버를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 3개의 조임 나사를 풀니다.
2. 베이스 커버를 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 4개의 M2x4 나사를 제거합니다.
3. 플라스틱 스크라이브를 사용하여 베이스 커버를 왼쪽 상단 모서리부터 화살표 방향으로 들어 올려 팜레스트 및 키보드 어셈블리에서 베이스 커버를 분리합니다.

주의: 베이스 커버가 손상될 수 있으므로 힌지가 있는 측면에서 베이스 커버를 잡아 당기거나 들어 올리지 마십시오.

4. 베이스 커버를 들어 올리고 팜레스트 및 키보드 어셈블리에서 제거합니다.

노트: 다음 단계는 컴퓨터에서 기타 구성 요소를 추가로 제거하려는 경우에만 적용됩니다.

5. 당김 탭을 사용하여 배터리 케이블을 시스템 보드에서 연결 해제합니다.
6. 컴퓨터를 뒤집고 약 15초간 전원 버튼을 눌러 잔류 전원을 방전시킵니다.

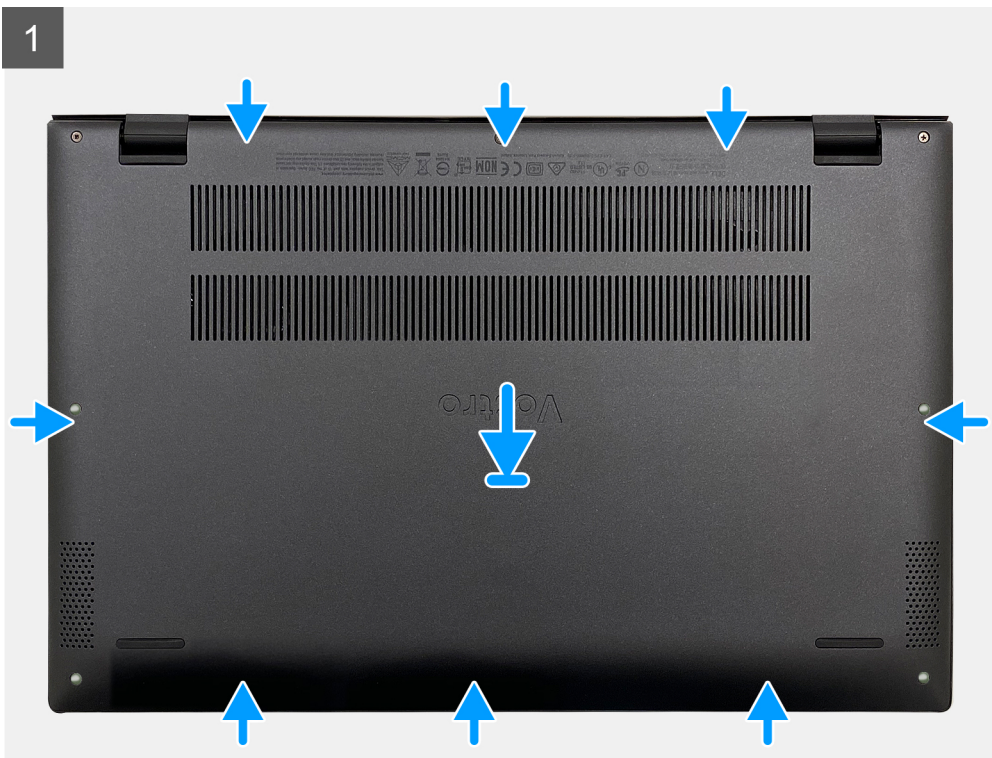
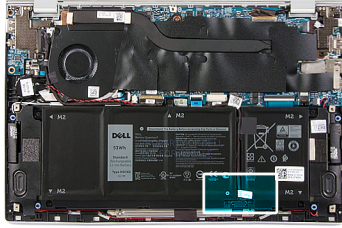
베이스 커버 설치

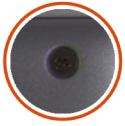
전제조건

구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 베이스 커버의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여 줍니다.





4x
M2x4

2



단계

1. 해당하는 경우, 배터리 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
2. 베이스 커버의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춘 다음 베이스 커버를 제자리에 끼웁니다.
3. 베이스 커버를 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 4개의 M2x4 나사를 장착합니다.
4. 베이스 커버를 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 3개의 캡티브 나사를 조입니다.

다음 단계

1. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

배터리

리튬 이온 배터리 예방 조치

△ 주의:

- 리튬 이온 배터리를 다룰 때는 주의하십시오.
- 배터리를 시스템에서 제거하기 전에 최대한 방전합니다. 배터리를 방전하려면 AC 어댑터를 시스템에서 연결 해제하여 배터리가 방전되도록 만들면 됩니다.
- 배터리를 찌그러뜨리거나 떨어뜨리거나 훼손하거나 외부 개체로 배터리에 구멍을 뚫지 마십시오.
- 고온에 배터리를 노출하거나 배터리 팩과 셀을 분해하지 마십시오.
- 배터리 표면에 압력을 가하지 마십시오.
- 배터리를 구부리지 마십시오.
- 툴을 사용해 배터리를 꺼내려 하거나 배터리에 힘을 가하지 마십시오.

- 우발적인 평치 또는 배터리 및 기타 시스템 구성 요소에 대한 손상을 방지하기 위해 이 제품을 수리하는 동안 나사가 손실되지 않도록 하십시오.
- 배터리가 부풀어 컴퓨터에서 분리되지 않을 경우, 위험할 수 있으니 리튬 이온 배터리에 구멍을 뚫거나 배터리를 구부리거나 찌그러뜨려 분리하려고 하지 마십시오. 이러한 경우 Dell 기술 지원에 문의하여 지원을 받으십시오. www.dell.com/contactdell을 참조하십시오.
- 항상 www.dell.com 또는 공인 Dell 파트너 및 리셀러로부터 정품 배터리를 구입하십시오.

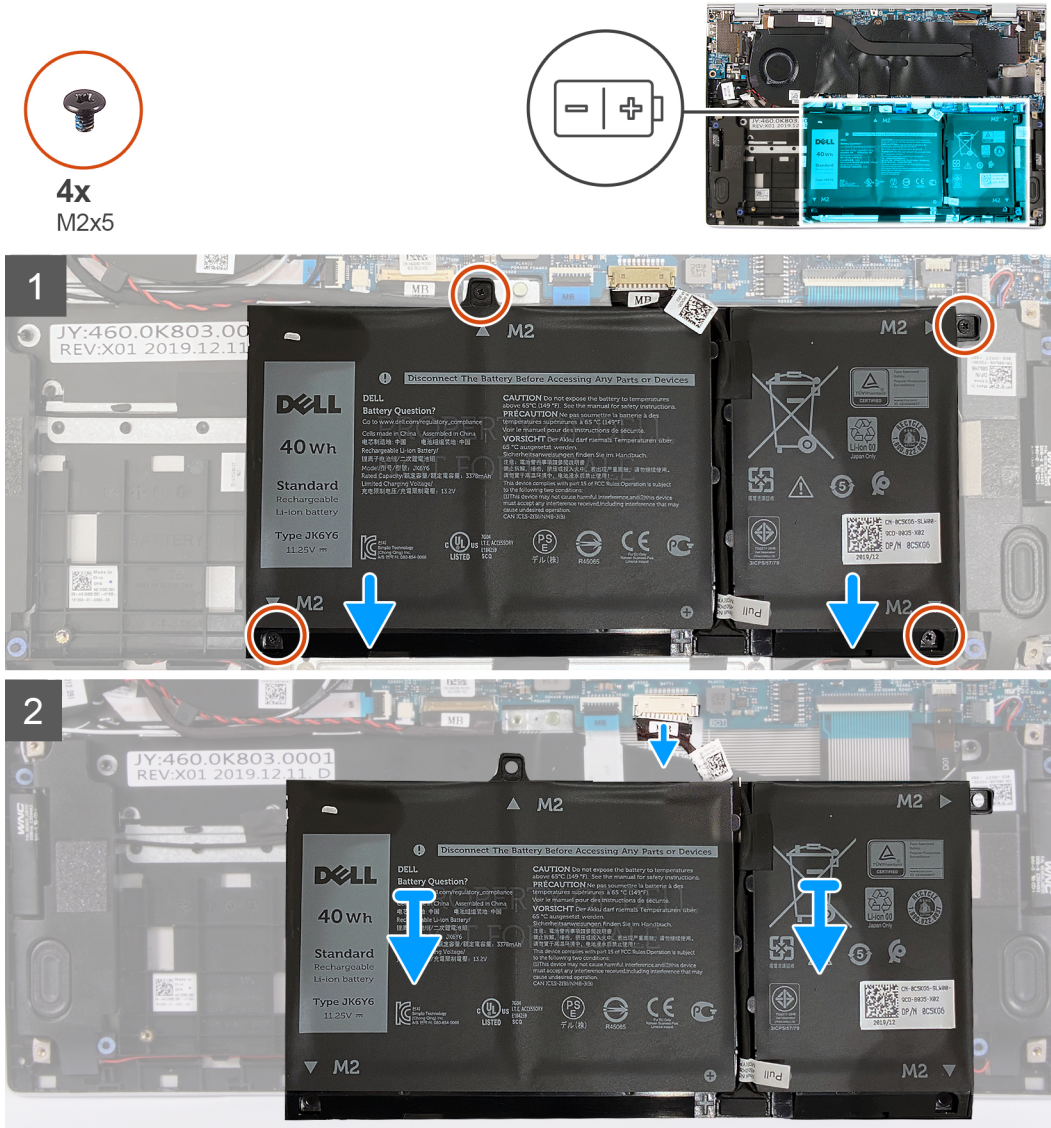
3셀 배터리 제거

전제조건

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
2. 베이스 커버를 제거합니다.

이 작업 정보

다음 이미지는 배터리의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



단계

1. 배터리를 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 4개의 M2x5 나사를 제거합니다.

2. 해당하는 경우, 시스템 보드에서 배터리 케이블을 연결 해제합니다.
3. 배터리를 들어 올려 팜레스트 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

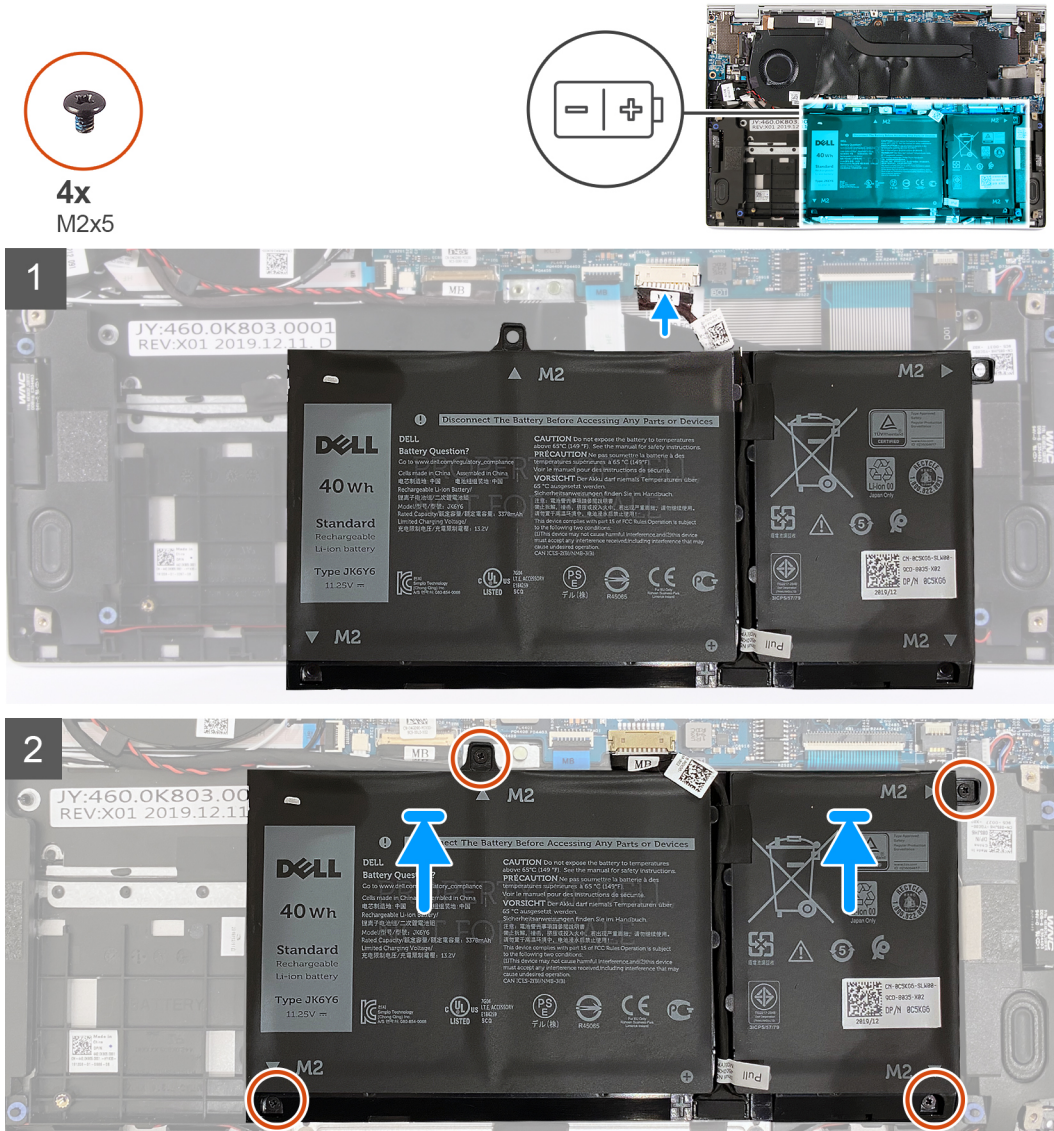
3셀 배터리 설치

전제조건

구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 배터리의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



단계

1. 배터리의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 배터리를 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 4개의 M2x5 나사를 장착합니다.
3. 배터리 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.

다음 단계

1. **베이스 커버**를 설치합니다.

2. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

4셀 배터리 제거

전제조건

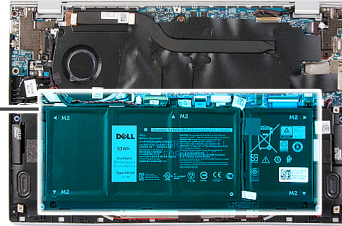
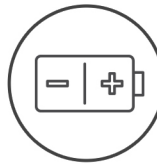
1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
2. 베이스 커버를 제거합니다.

이 작업 정보

다음 이미지는 배터리의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



5x
M2x5



단계

1. 배터리를 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 5개의 M2x5 나사를 제거합니다.
2. 해당하는 경우, 시스템 보드에서 배터리 케이블을 연결 해제합니다.
3. 배터리를 들어 올려 팜레스트 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

4셀 배터리 설치

전제조건

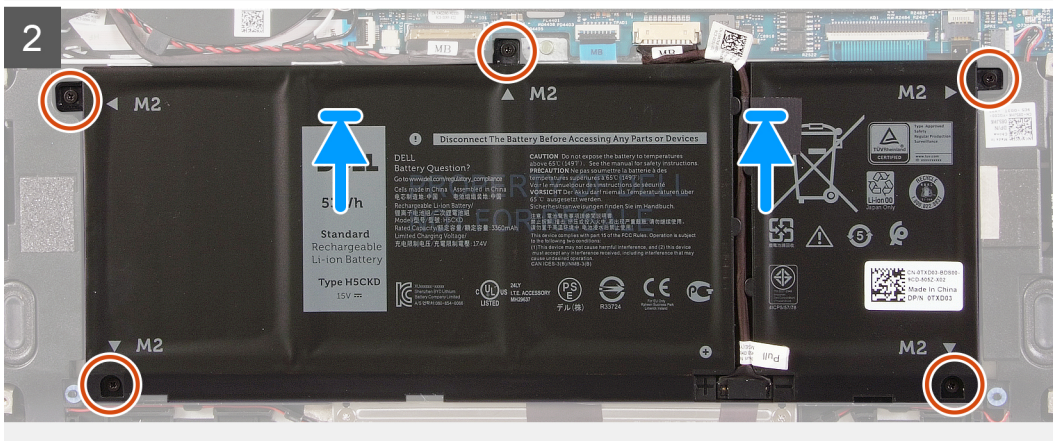
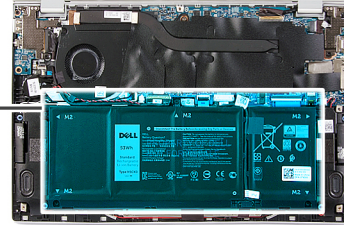
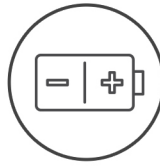
구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 배터리의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



5x
M2x5



단계

1. 배터리의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 배터리를 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 5개의 M2x5 나사를 장착합니다.
3. 배터리 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.

다음 단계

1. **베이스 커버**를 설치합니다.
2. **컴퓨터 내부 작업을 마친 후의** 절차를 따릅니다.

SSD

솔리드 스테이트 드라이브 제거

전제조건

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.

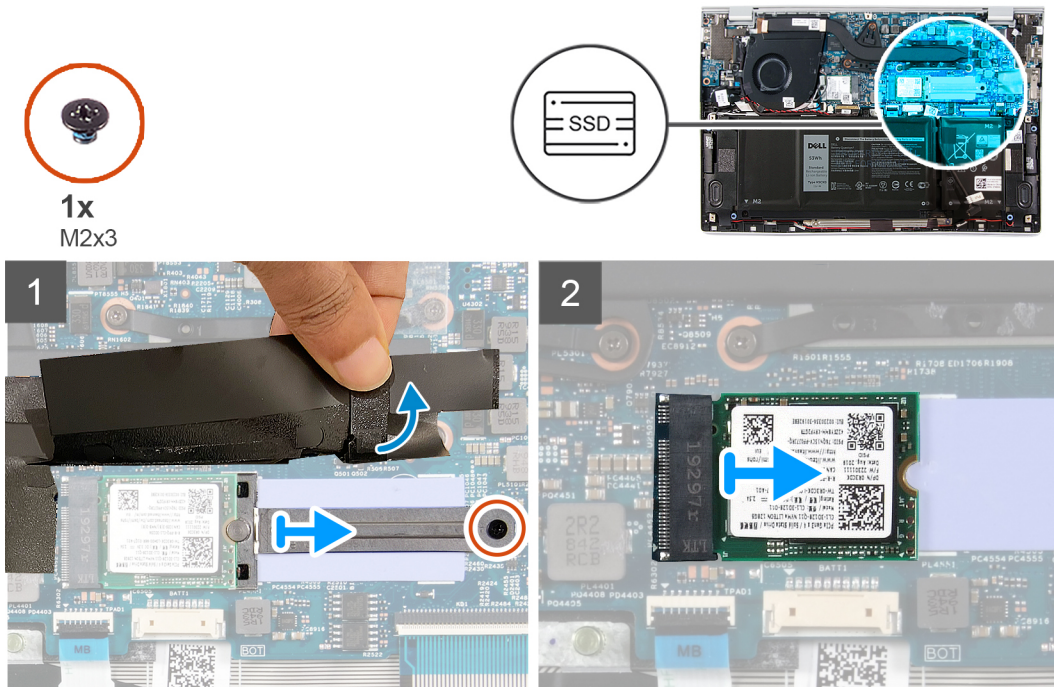
△ **주의:** 솔리드 스테이트 드라이브는 충격에 약합니다. 솔리드 스테이트 드라이브를 다룰 때는 주의합니다.

△ **주의:** 데이터 손실 위험이 있으므로 컴퓨터가 켜져 있거나 절전 모드인 상태에서 솔리드 스테이트 드라이브를 제거하지 마십시오.

2. 베이스 커버를 제거합니다.

이 작업 정보

다음 이미지는 솔리드 스테이트 드라이브의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



단계

1. 솔리드 스테이트 드라이브 슬롯을 덮는 마일라를 들어 올립니다.
2. 솔리드 스테이트 드라이브 브래킷을 시스템 보드에 고정하는 나사(M2x3)를 제거합니다.
3. 솔리드 스테이트 드라이브 브래킷을 밀어 시스템 보드에서 제거합니다.
4. 솔리드 스테이트 드라이브를 밀어 솔리드 스테이트 드라이브 슬롯에서 제거합니다.

솔리드 스테이트 드라이브 설치

전제조건

구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

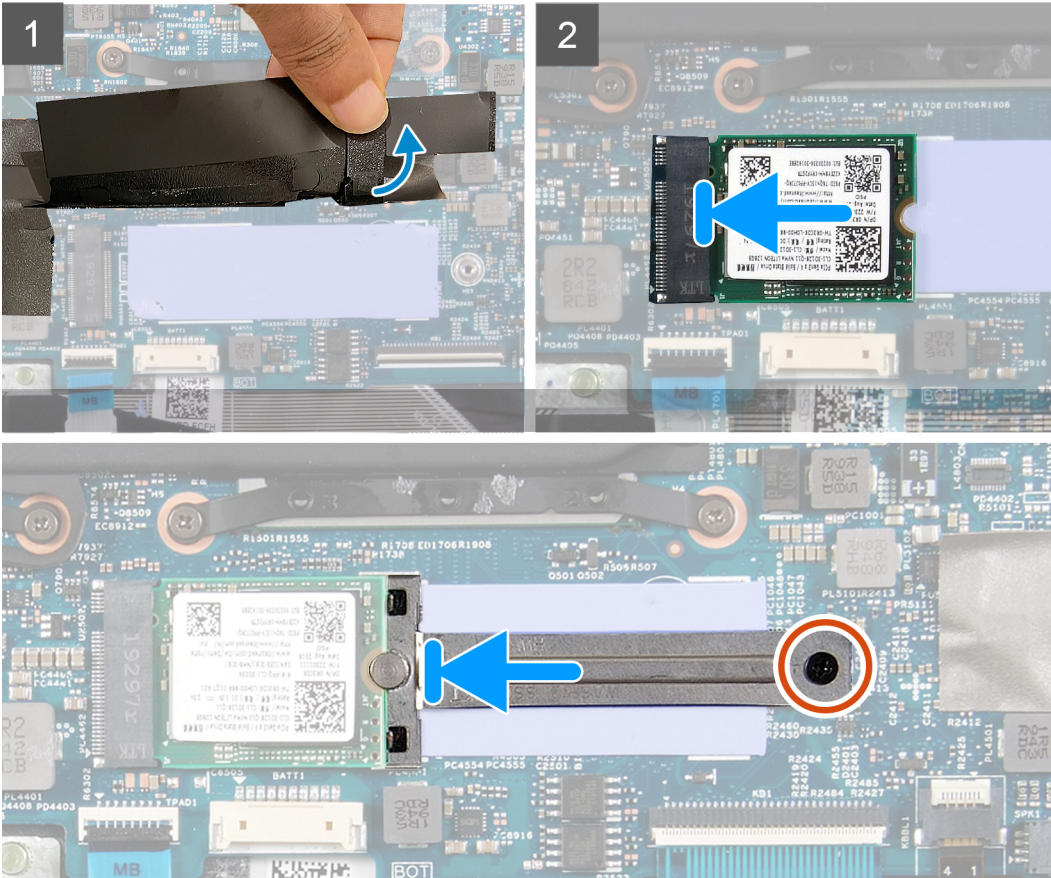
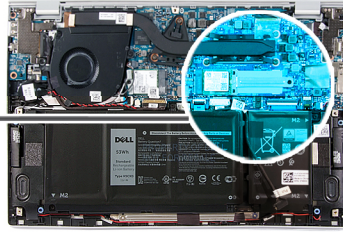
△ **주의:** 솔리드 스테이트 드라이브는 충격에 약합니다. 솔리드 스테이트 드라이브를 다룰 때는 주의합니다.

이 작업 정보

다음 이미지는 솔리드 스테이트 드라이브의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



1x
M2x3



단계

1. 솔리드 스테이트 드라이브 슬롯을 덮는 마일라를 들어 올립니다.
2. SSD를 SSD 슬롯으로 밀어 넣습니다.
3. 솔리드 스테이트 드라이브 브래킷을 밀어 솔리드 스테이트 드라이브 브래킷의 나사 구멍을 시스템 보드의 나사 구멍에 맞춥니다.
4. 솔리드 스테이트 드라이브 브래킷을 시스템 보드에 고정하는 M2x3 나사를 장착합니다.

다음 단계

1. 베이스 커버를 설치합니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

코인 셀 배터리

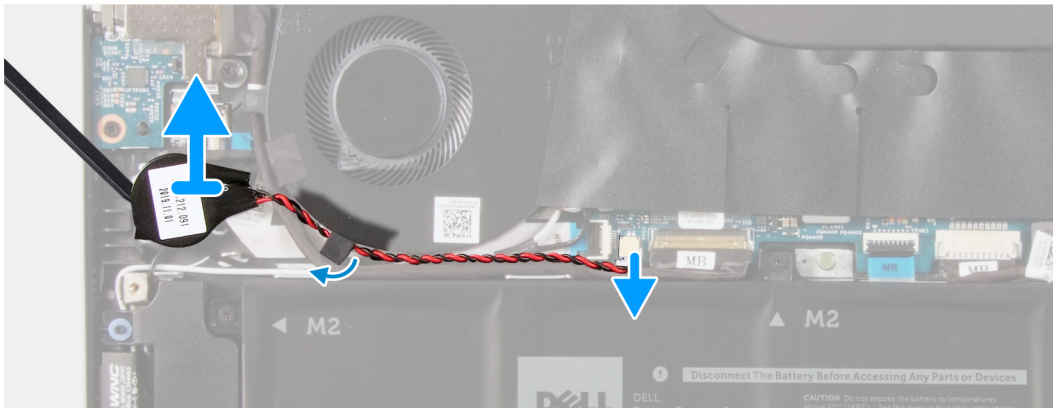
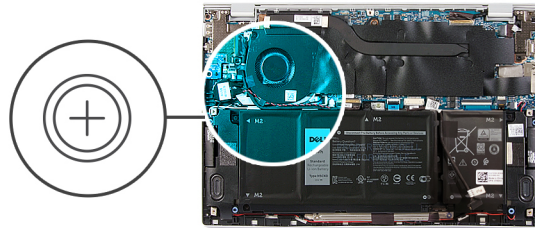
코인 셀 배터리 제거

전제조건

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
△ 주의: 코인 셀 배터리를 제거하면 BIOS 설정 프로그램의 설정이 기본값으로 재설정됩니다. 코인 셀 배터리를 제거하기 전에 BIOS 설정 프로그램의 설정을 기록하는 것이 좋습니다.
2. 베이스 커버를 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 코인 셀 배터리의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여줍니다.



단계

1. 시스템 보드에서 코인 셀 배터리 케이블을 연결 해제합니다.
2. 라우팅 가이드에서 코인 셀 배터리 케이블을 제거합니다.
3. 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 코인 셀 배터리를 떼어냅니다.

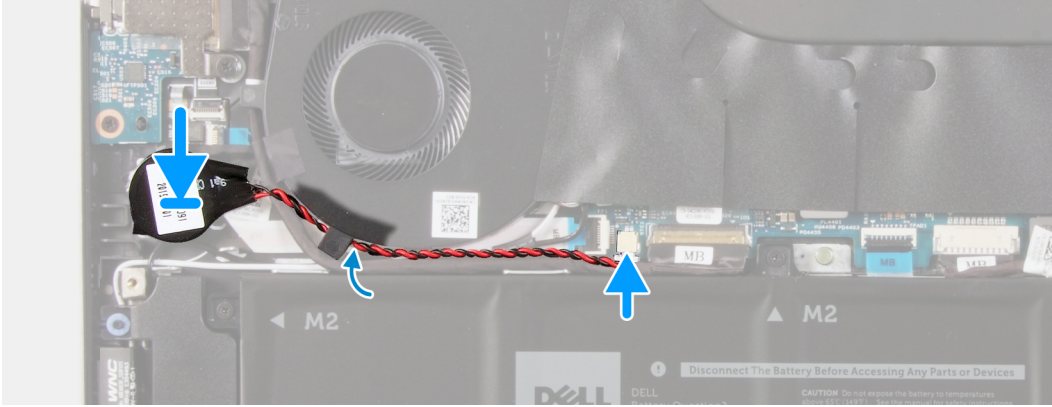
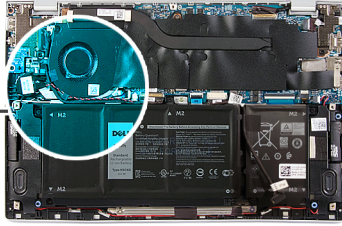
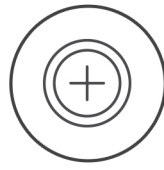
코인 셀 배터리 설치

전제조건

구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 코인 셀 배터리의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



단계

1. 코인 셀 배터리를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 슬롯에 부착합니다.
2. 라우팅 가이드를 통해 코인 셀 배터리 케이블을 라우팅합니다.
3. 시스템 보드에 코인 셀 배터리 케이블을 연결합니다.

다음 단계

1. 4셀 배터리를 설치합니다.
2. 3셀 배터리를 설치합니다.
3. 베이스 커버를 설치합니다.
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

무선 카드

무선 카드 제거

전제조건

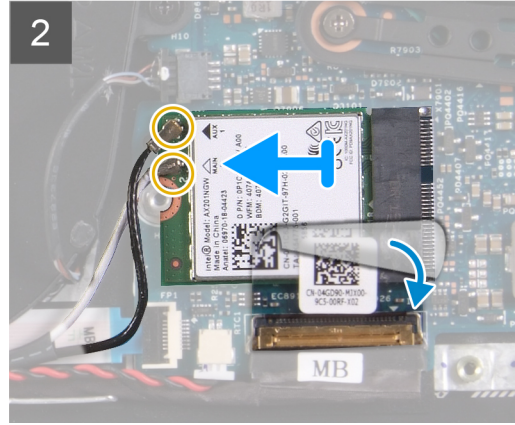
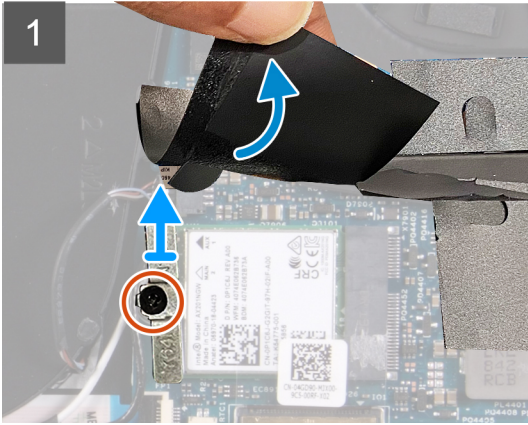
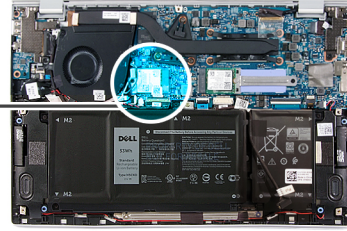
1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
2. 베이스 커버를 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 WLAN 카드의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



1x
M2x2.5



단계

1. 무선 카드 슬롯을 덮는 마일라를 들어 올립니다.
2. 무선 카드 브래킷을 무선 카드에 고정하는 M2x2.5 나사를 제거하고 무선 카드 브래킷을 들어 올려 무선 카드에서 분리합니다.
3. 무선 카드에서 안테나 케이블을 분리합니다.
4. 무선 카드를 시스템 보드에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
5. 무선 카드를 밀어서 무선 카드 슬롯 밖으로 빼냅니다.

무선 카드 설치

전제조건

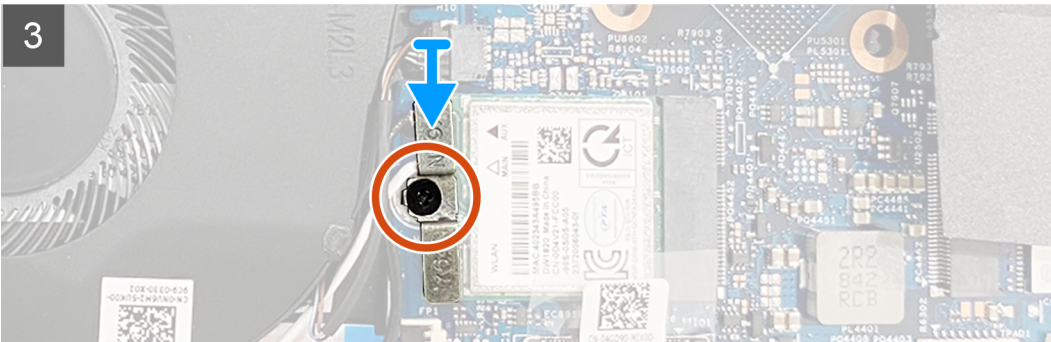
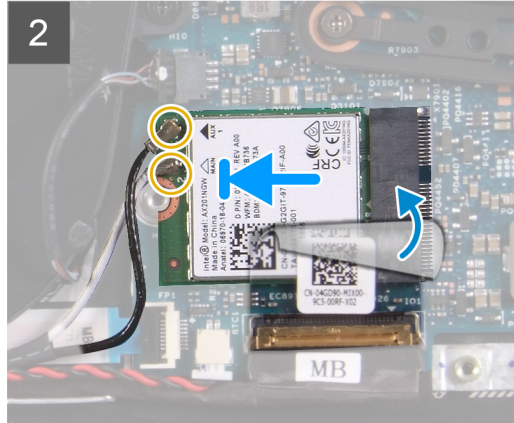
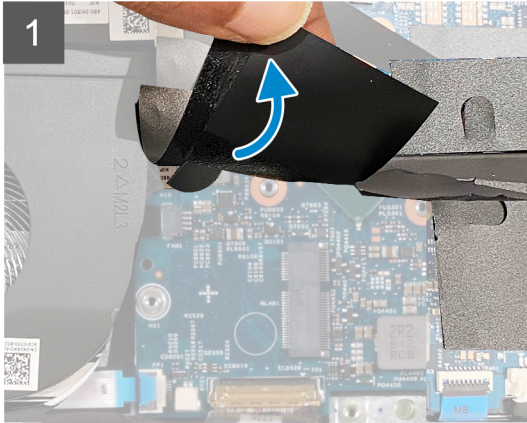
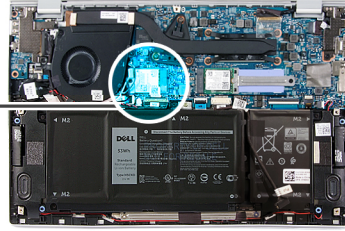
구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 WLAN 카드의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



1x
M2x2.5



단계

1. 무선 카드 슬롯을 덮는 마일라를 들어 올립니다.
2. 무선 카드의 노치를 무선 카드 슬롯의 탭에 맞춘 후 무선 카드를 일정한 각도로 무선 카드 슬롯에 삽입합니다.
3. 무선 카드에 안테나 케이블을 연결합니다.

다음 표에는 컴퓨터에서 지원되는 무선 카드의 안테나 케이블 색상표가 제공됩니다.

표 2. 안테나 케이블 색상표

무선 카드의 커넥터	안테나 케이블 색상
주(흰색 삼각형)	흰색
보조(검정색 삼각형)	검정색

4. 무선 카드를 시스템 보드에 고정하는 테이프를 부착합니다.
5. 무선 카드 브래킷을 무선 카드에 맞추어 놓습니다.
6. M2x2.5 나사를 장착하여 무선 카드 브래킷을 무선 카드에 고정합니다.

다음 단계

1. **베이스 커버**를 설치합니다.
2. **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 절차를 따릅니다.

팬

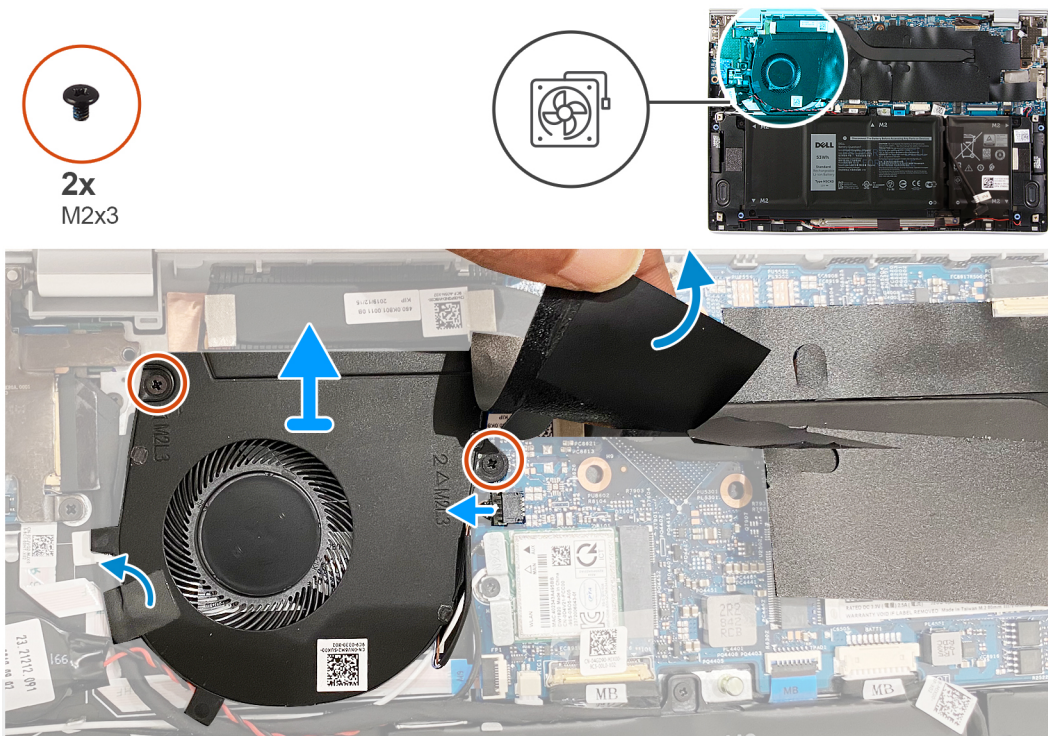
팬 분리

전제조건

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
2. 베이스 커버를 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 팬의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여줍니다.



단계

1. I/O 보드 케이블을 팬에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
2. 시스템 보드의 팬 나사를 덮는 마일라를 들어 올립니다.
3. 팬을 시스템 보드에 고정하는 2개의 나사(M2x3)를 제거합니다.
4. 시스템 보드에서 팬 케이블을 분리합니다.
5. 팬을 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.

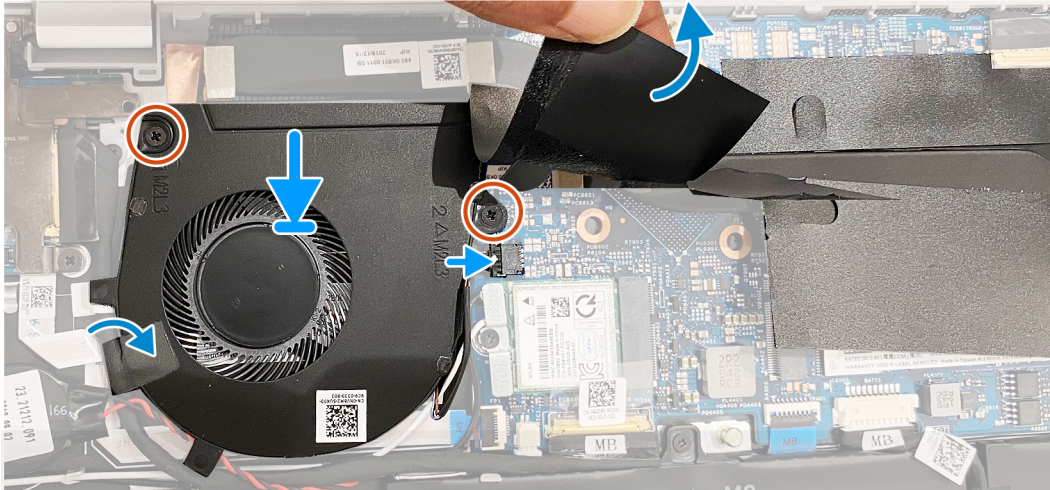
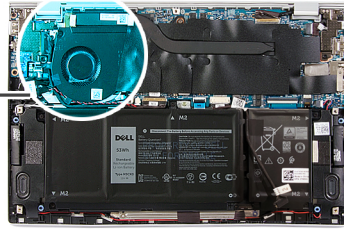
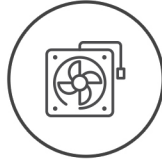
팬 설치

전제조건

구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 팬의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여줍니다.



단계

1. 팬의 나사 구멍을 덮는 마일라를 들어 올립니다.
2. 팬의 나사 구멍을 시스템 보드의 나사 구멍에 맞춥니다.
3. 팬을 시스템 보드에 고정하는 2개의 M2x3 나사를 장착합니다.
4. 시스템 보드에서 팬 케이블을 연결합니다.
5. I/O 보드 케이블을 팬에 고정하는 테이프를 부착합니다.

다음 단계

1. 베이스 커버를 설치합니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

스피커

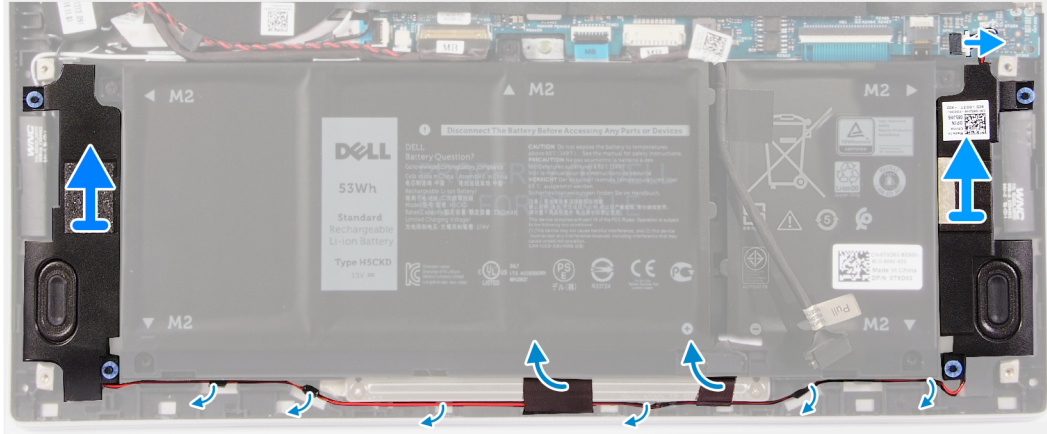
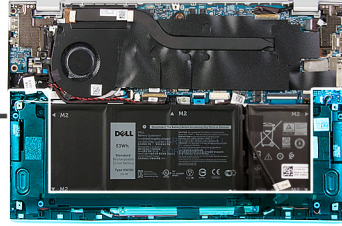
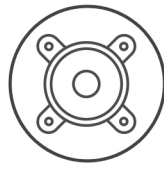
스피커 제거

전제조건

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
2. 베이스 커버를 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 스피커의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



단계

1. 시스템 보드에서 스피커 케이블을 분리합니다.
2. 스피커 케이블을 배터리에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
3. 스피커 케이블의 라우팅을 기록하고 스피커 케이블을 팜레스트 및 키보드 어셈블리의 해당 라우팅 가이드에서 제거합니다.
4. 스피커를 들어 올려 팜레스트 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

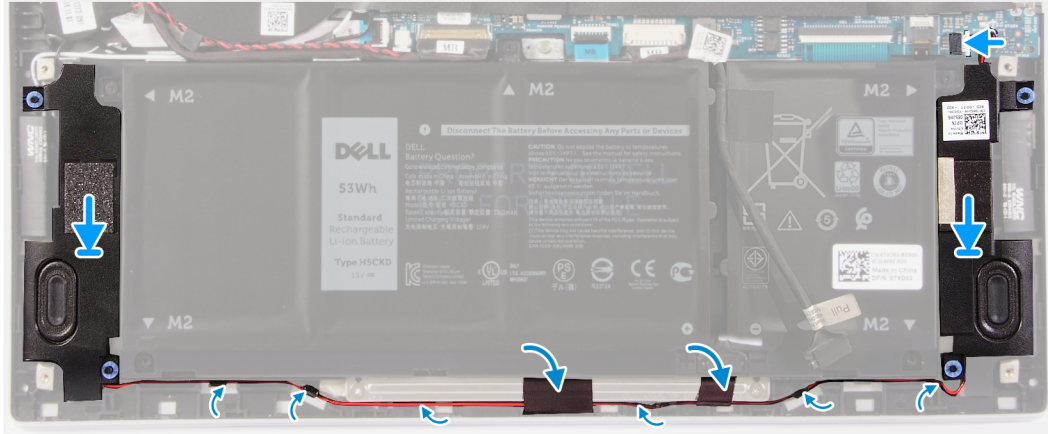
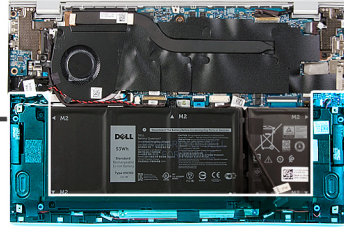
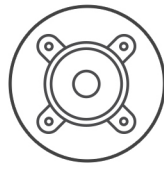
스피커 설치

전제조건

구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 스피커의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



단계

1. 왼쪽 및 오른쪽 스피커를 팜레스트 및 키보드 어셈블리의 해당 슬롯으로 밀어 넣습니다.
2. 스피커 케이블을 팜레스트 및 키보드 어셈블리의 해당 라우팅 가이드를 통해 라우팅합니다.
3. 스피커 케이블을 배터리에 고정시키는 테이프를 부착합니다.
4. 왼쪽 및 오른쪽 스피커 케이블을 시스템 보드의 해당 커넥터에 연결합니다.

다음 단계

1. 베이스 커버를 설치합니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

디스플레이 어셈블리

디스플레이 어셈블리 제거

전제조건

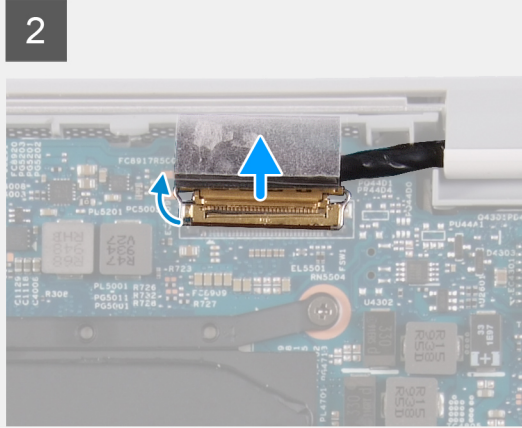
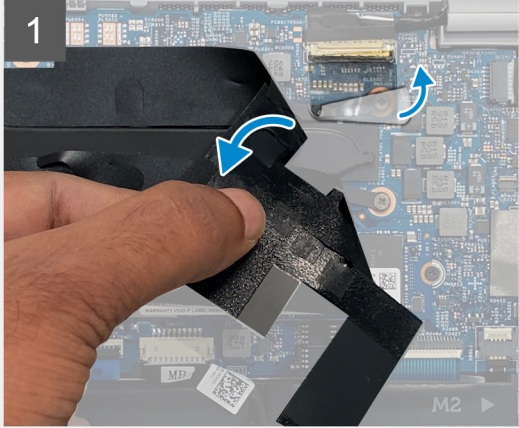
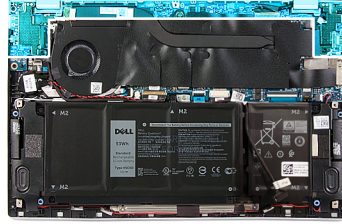
1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
2. 베이스 커버를 제거합니다.

이 작업 정보

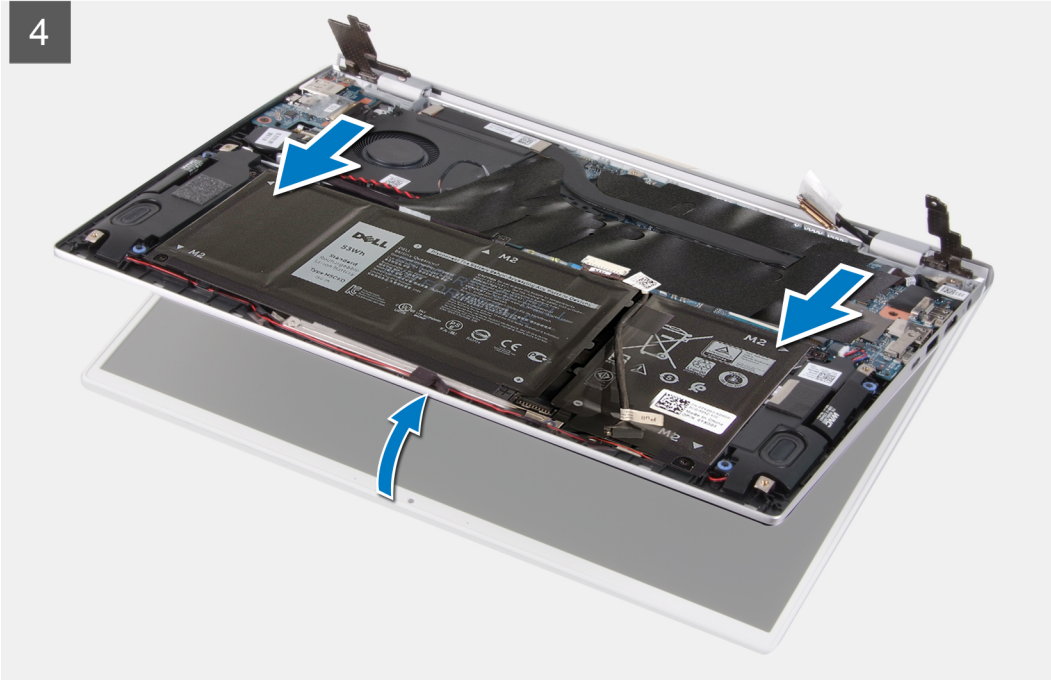
다음 그림은 디스플레이 어셈블리의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여줍니다.



3x
M2x2



4



단계

1. 시스템 보드의 디스플레이 케이블을 덮는 마일라를 들어 올립니다.
2. 래치를 열고 시스템 보드에서 디스플레이 케이블을 분리합니다.
3. 왼쪽 힌지를 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 M2x2 나사를 제거합니다.
4. 오른쪽 힌지를 시스템 보드와 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 M2x2 나사를 제거합니다.
5. 디스플레이 어셈블리를 일정한 각도로 열고 팜레스트 및 키보드 어셈블리를 디스플레이 어셈블리에서 만듭니다.
6. 위의 모든 단계를 수행하고 나면 디스플레이 어셈블리가 남습니다.



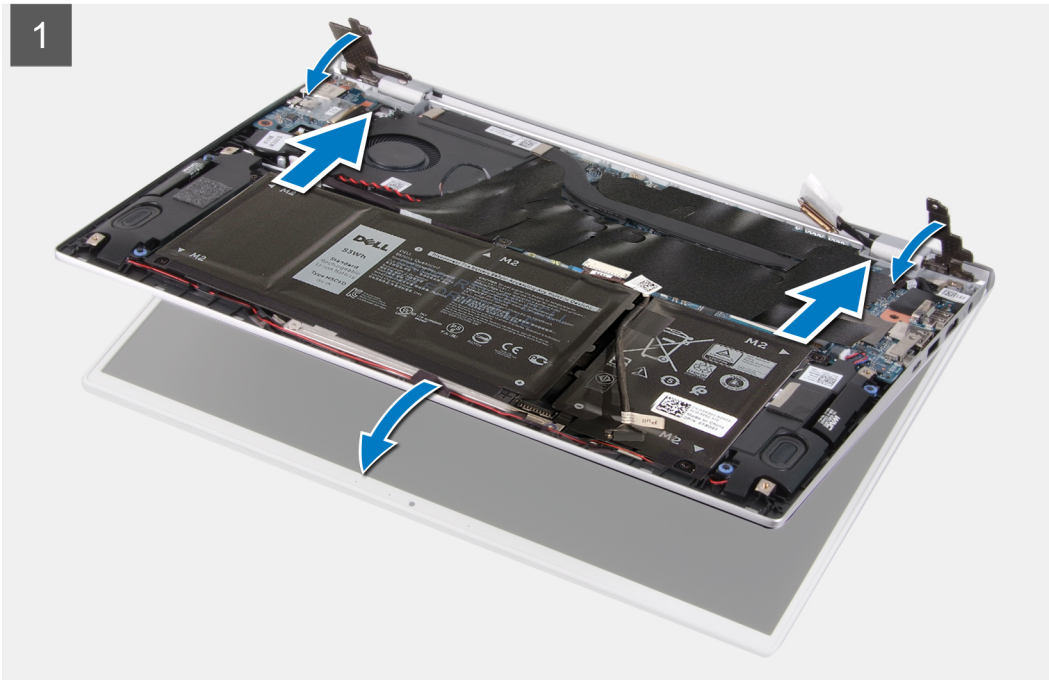
디스플레이 어셈블리 설치

전제조건

구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

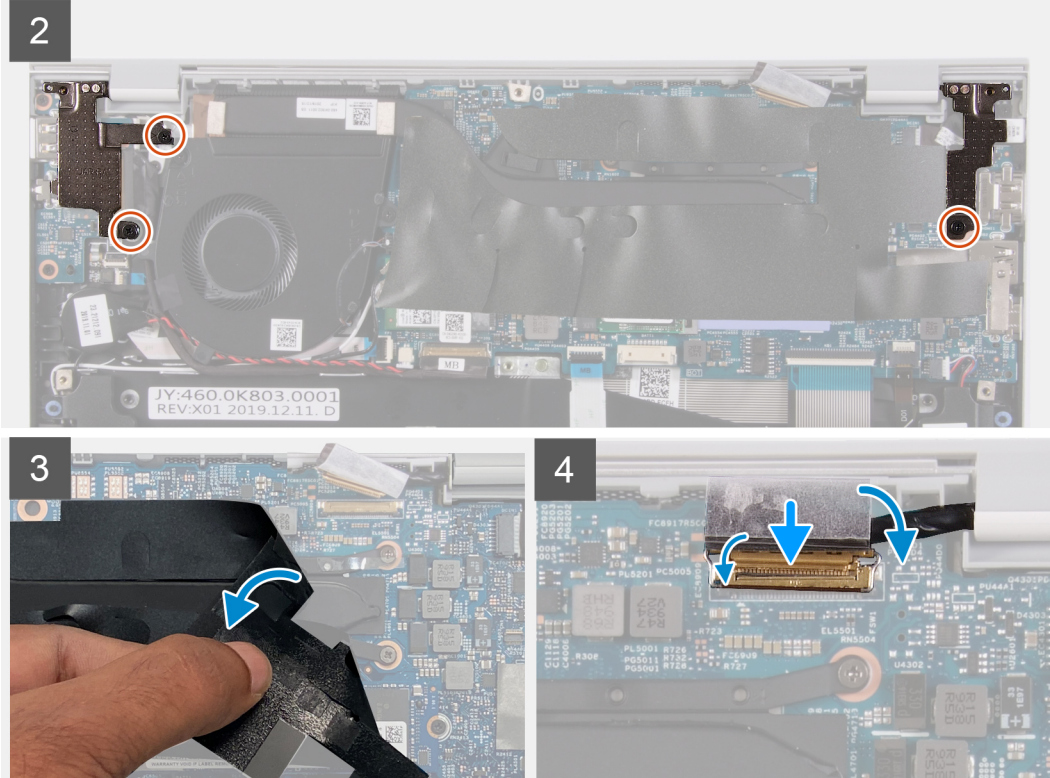
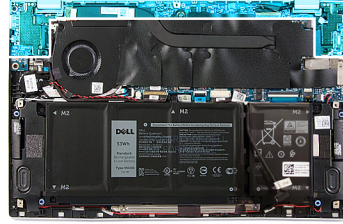
이 작업 정보

다음 그림은 디스플레이 어셈블리의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여줍니다.





3x
M2x2



단계

1. 디스플레이 조립품을 깨끗한 표면에 놓습니다.
2. 팜레스트 및 키보드 어셈블리를 디스플레이 어셈블리에 일정한 각도로 맞추어 놓습니다.
3. 디스플레이 힌지의 나사 구멍을 팜레스트 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
4. 오른쪽 힌지를 시스템 보드와 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 M2x2 나사를 장착합니다.
5. 왼쪽 힌지를 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 M2x2 나사를 장착합니다.
6. 시스템 보드의 디스플레이 케이블 커넥터를 덮는 마일라를 들어 올립니다.
7. 디스플레이 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 연결합니다.

다음 단계

1. 베이스 커버를 설치합니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

터치패드

터치패드 제거

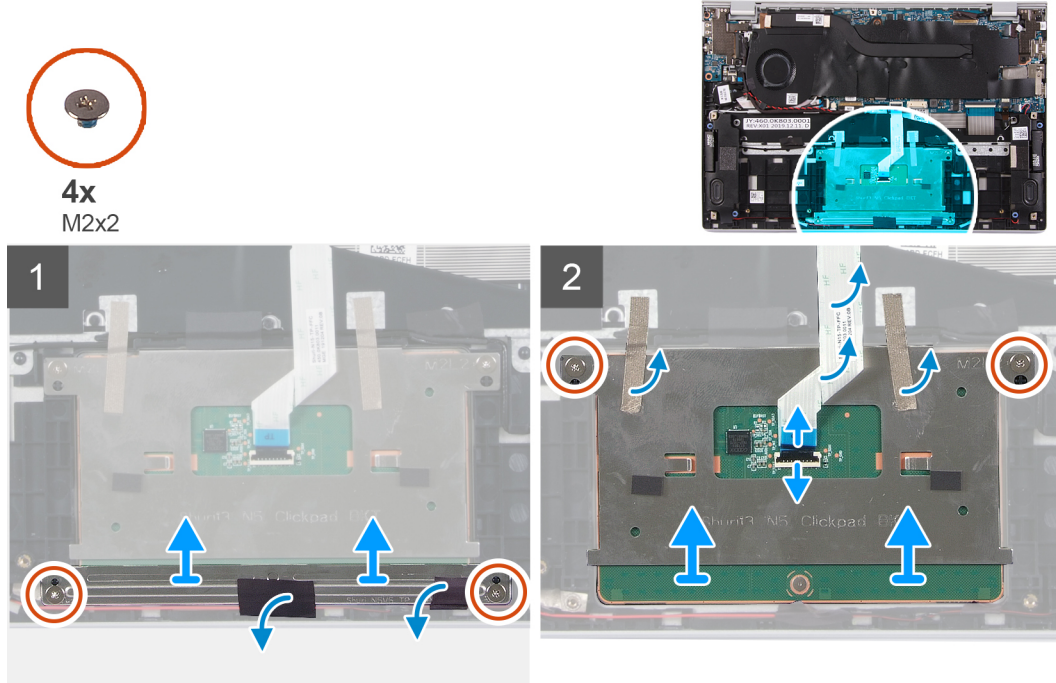
전제조건

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.

2. 베이스 커버를 제거합니다.
3. 4셀 배터리를 제거합니다.
4. 3셀 배터리를 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 터치패드의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



단계

1. 스피커 케이블을 터치패드 브래킷에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
2. 터치패드 브래킷을 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 M2x2 나사를 제거합니다.
3. 터치패드를 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 M2x2 나사를 제거합니다.
4. 래치를 열고 시스템 보드에서 터치패드 케이블을 연결 해제합니다.
5. 터치패드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
6. 터치패드와 해당 케이블을 함께 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

터치패드 설치

전제조건

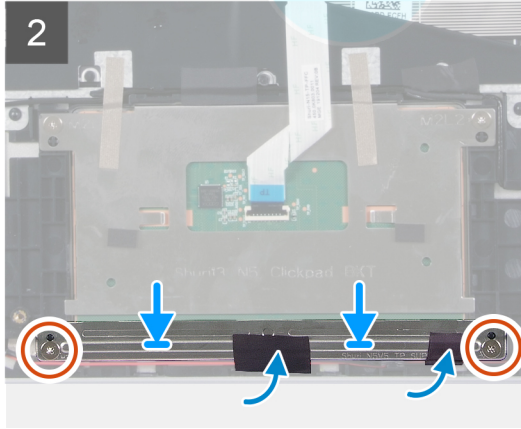
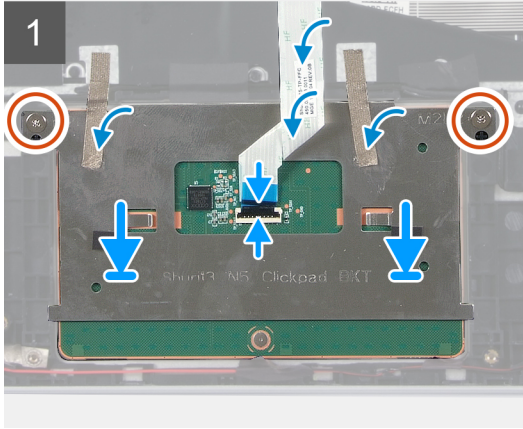
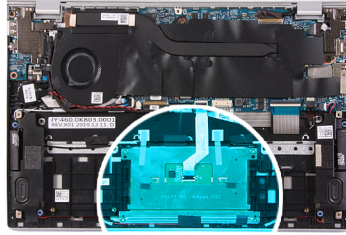
구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 터치패드의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



4x
M2x2



단계

1. 터치패드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 슬롯에 맞추어 놓습니다.
2. 터치패드를 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 M2x2 나사를 장착합니다.
3. 터치패드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 테이프를 부착합니다.
4. 터치패드 케이블을 연결하고 래치를 닫아 케이블을 시스템 보드에 고정합니다.
5. 터치패드 브래킷을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 슬롯에 맞추어 놓습니다.
6. 터치패드 브래킷을 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 M2x2 나사를 장착합니다.
7. 스피커 케이블을 터치패드 브래킷에 고정하는 테이프를 부착합니다.

다음 단계

1. 베이스 커버를 설치합니다.
2. 4셀 배터리를 설치합니다.
3. 3셀 배터리를 설치합니다.
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

방열판

방열판 제거

전제조건

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.

△ 주의: 프로세서의 최대 냉각 기능을 보장하려면 프로세서 방열판의 열 전달 영역을 만지지 마십시오. 피부에 묻어있는 오일은 열 그리스의 열 전달 기능을 저하시킬 수 있습니다.

① 노트: 방열판은 정상 운영 중에 뜨거워질 수 있습니다. 충분한 시간 동안 방열판을 식힌 후에 만지도록 하십시오.

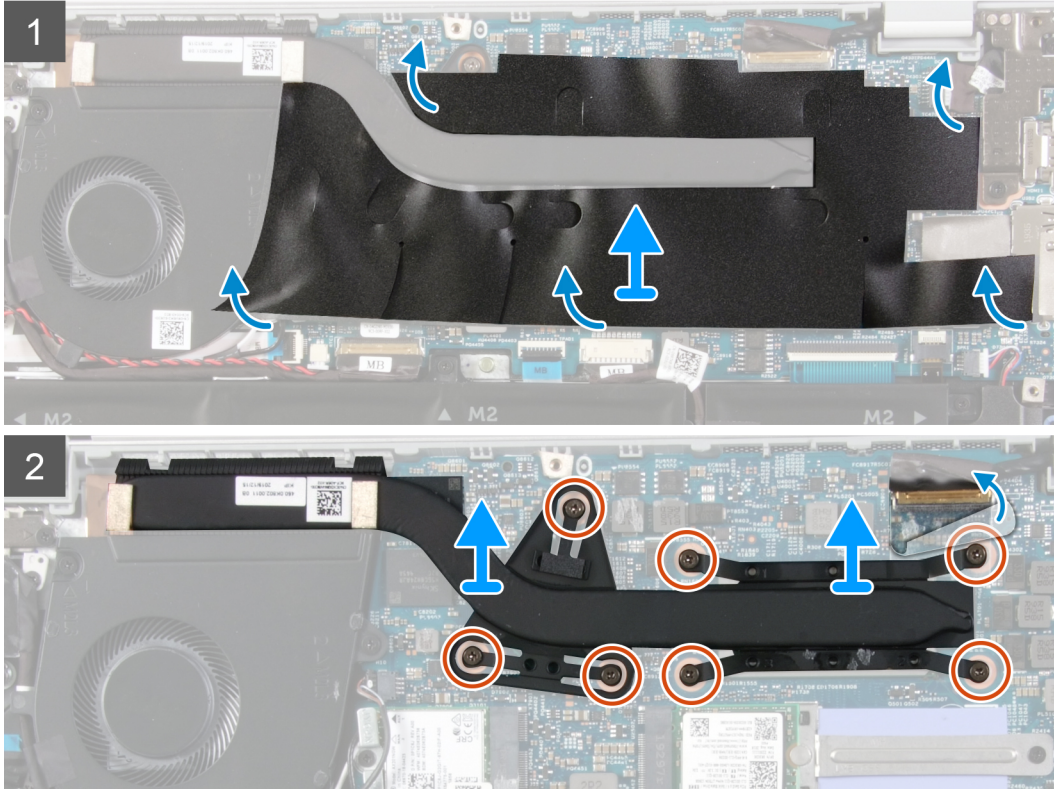
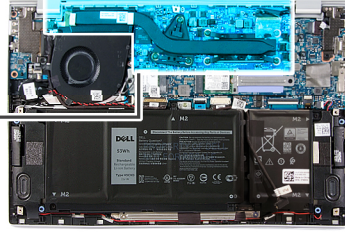
2. 베이스 커버를 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 방열판의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



7x



단계

1. 시스템 보드의 방열판을 덮는 마일라를 떼어냅니다.
2. 방열판에 표시된 순서의 반대로 방열판을 시스템 보드에 고정하는 7개의 캡티브 나사를 풀습니다.
3. 방열판을 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.

방열판 설치

전제조건

구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

⚠ 주의: 방열판을 잘못 맞추면 시스템 보드 및 프로세서가 손상될 수 있습니다.

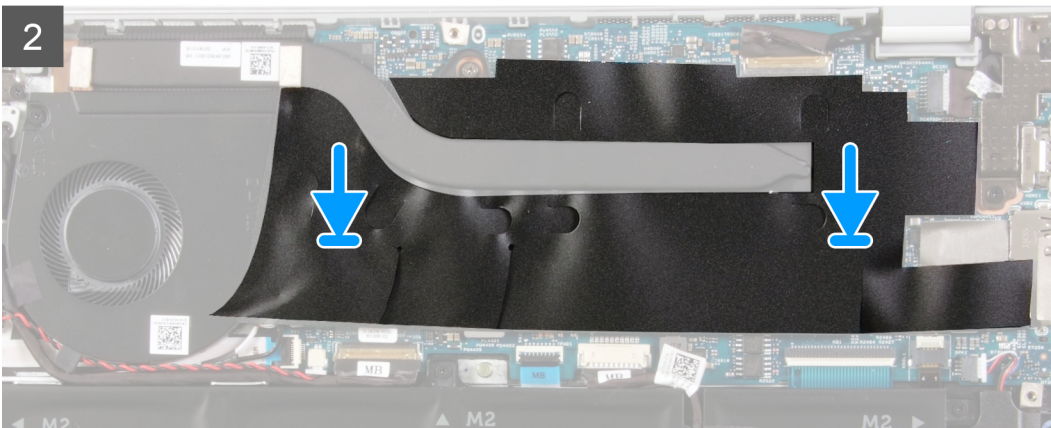
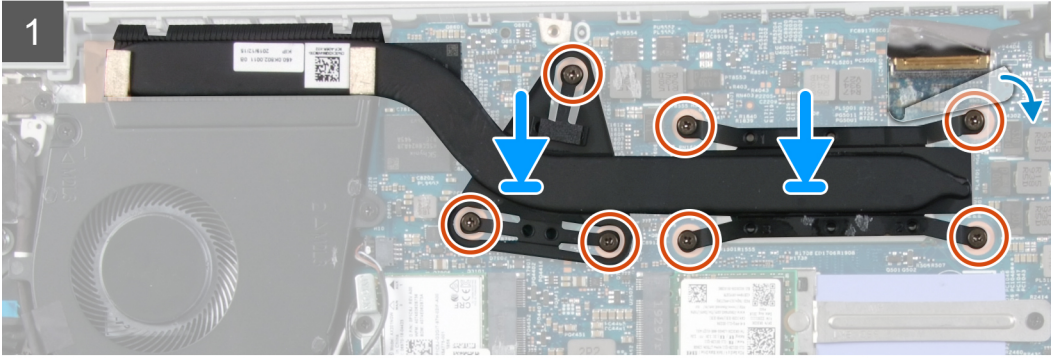
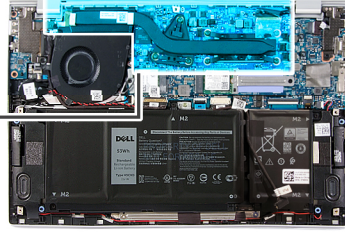
📌 노트: 시스템 보드 또는 방열판을 장착할 경우 키트에 제공된 방열 패드/붙여넣기를 사용하여 열 전도성을 확보합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 방열판의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



7x



단계

1. 방열판의 나사 구멍을 시스템 보드의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 방열판에 표시된 번호 순서대로 방열판을 시스템 보드에 고정하는 7개의 조임 나사를 조입니다.
3. 시스템 보드의 방열판을 덮는 마일라를 부착합니다.

다음 단계

1. 베이스 커버를 설치합니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

전원 어댑터 포트

전원 어댑터 포트 제거

전제조건

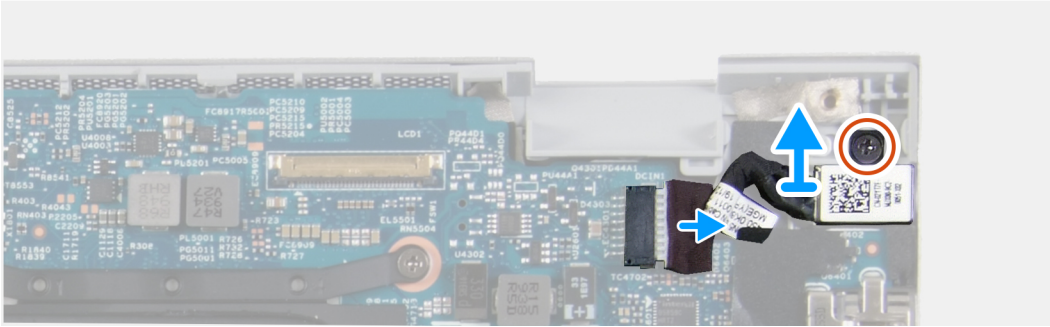
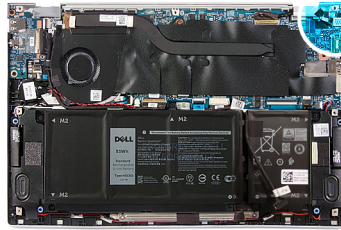
1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
2. 베이스 커버를 제거합니다.
3. 디스플레이 어셈블리를 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 전원 어댑터 포트의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



1x
M2x3



단계

1. 전원 어댑터 포트를 시스템 보드에 고정하는 M2x3 나사를 제거합니다.
2. 시스템 보드에서 전원 어댑터 포트 케이블을 분리합니다.
3. 전원 어댑터 포트 및 해당 케이블을 함께 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

전원 어댑터 포트 설치

전제조건

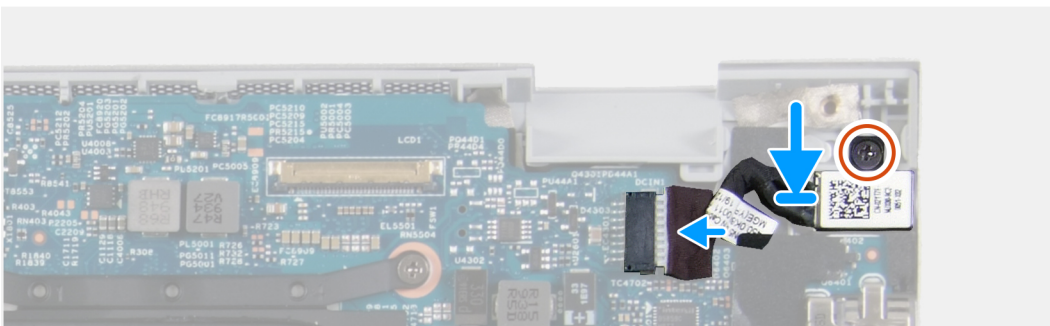
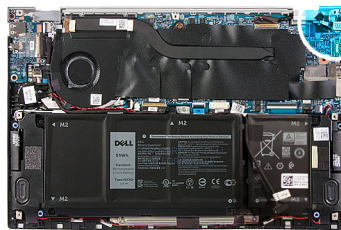
구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 전원 어댑터 포트의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



1x
M2x3



단계

1. 전원 어댑터 포트 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
2. 전원 어댑터 포트를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 나사(M2x3)를 장착합니다.

다음 단계

1. 베이스 커버를 설치합니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

I/O 보드

I/O 보드 분리

전제조건

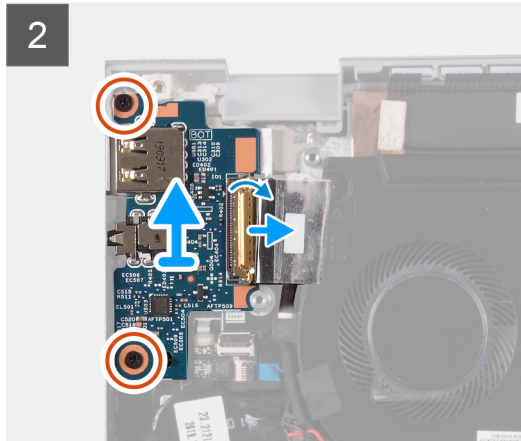
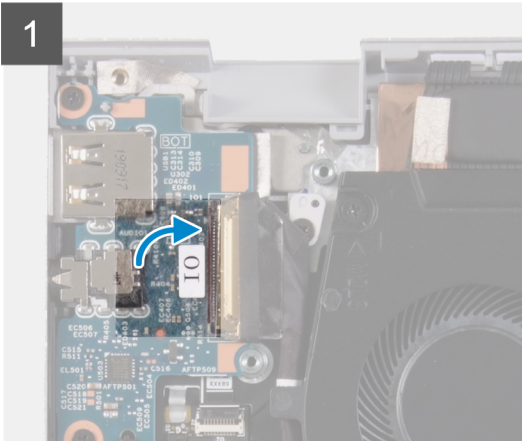
1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
2. 베이스 커버를 제거합니다.
3. 디스플레이 어셈블리를 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 I/O 보드의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



2x
M2x3



단계

1. I/O 보드 케이블을 I/O 보드에 고정시키는 테이프를 떼어냅니다.
2. 래치를 열고 I/O 보드 케이블을 I/O 보드에서 분리합니다.
3. I/O 보드 케이블을 팬에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
4. I/O 보드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x3)를 제거합니다.
5. I/O 보드를 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

I/O 보드 설치

전제조건

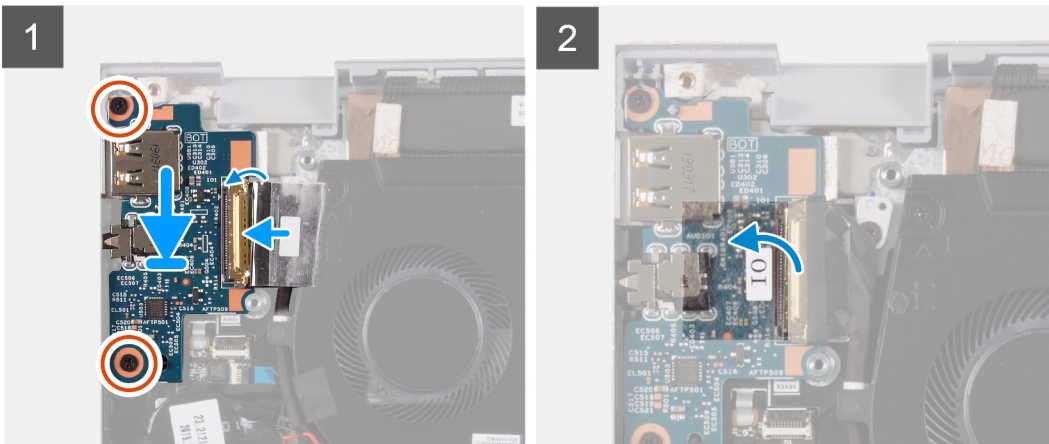
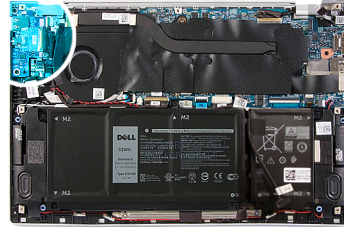
구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 I/O 보드의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



2x
M2x3



단계

1. I/O 보드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 맞추어 놓습니다.
2. I/O 보드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정시키는 2개의 나사(M2x3)를 장착합니다.
3. I/O 보드 케이블을 연결하고 래치를 닫아 케이블을 I/O 보드에 고정합니다.
4. I/O 보드 케이블을 팬에 고정하는 테이프를 부착합니다.
5. I/O 보드 케이블을 I/O 보드에 고정시키는 테이프를 부착합니다.

다음 단계

1. 팬을 설치합니다.
2. 3셀 배터리를 설치합니다.
3. 4셀 배터리를 설치합니다.
4. 베이스 커버를 설치합니다.
5. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

시스템 보드

시스템 보드 제거

전제조건

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.

① **노트:** 해당 컴퓨터의 서비스 태그는 시스템 보드에 저장되어 있습니다. 시스템 보드를 장착한 후 BIOS 설정 프로그램에서 서비스 태그를 입력해야 합니다.

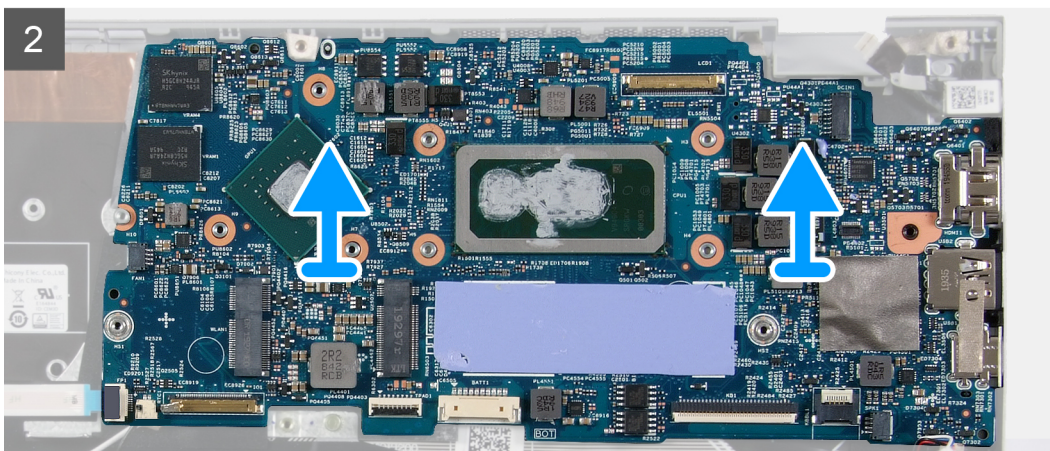
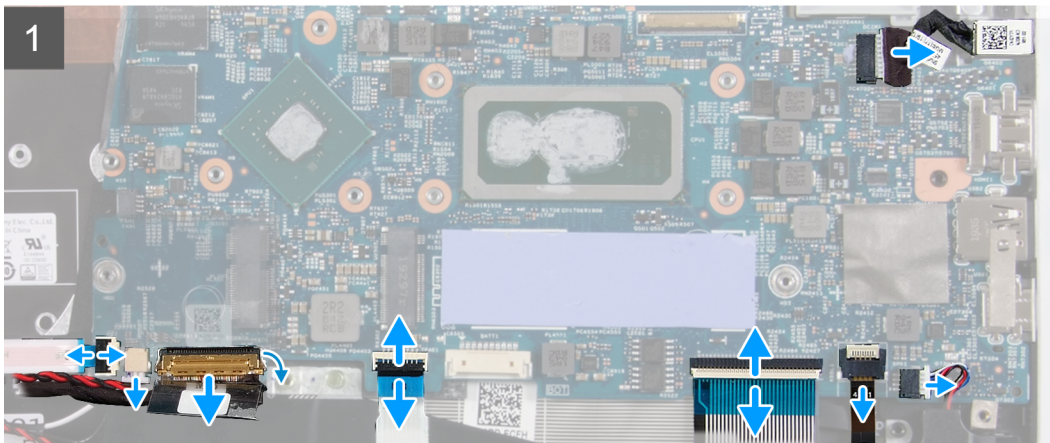
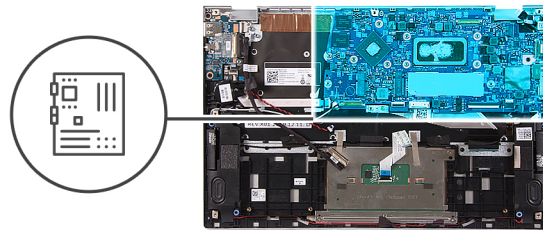
① **노트:** 시스템 보드를 교체하면 BIOS 설정 프로그램을 사용하여 변경된 BIOS 변경 내용이 모두 제거됩니다. 시스템 보드를 교체한 후에는 적절히 변경해야 합니다.

① **노트:** 시스템 보드에서 케이블을 분리하기 전에 커넥터의 위치를 기록하여 시스템 보드를 교체한 후에 정확하게 다시 연결할 수 있도록 합니다.

2. 베이스 커버를 제거합니다.
3. 4셀 배터리를 제거합니다.
4. 3셀 배터리를 제거합니다.
5. 팬을 분리합니다.
6. 방열판을 분리합니다.
7. 솔리드 스테이트 드라이브를 제거합니다.
8. 디스플레이 어셈블리를 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 시스템 보드의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여줍니다.



단계

1. 래치를 열고 지문 인식기 케이블, I/O 보드 케이블, 터치패드 케이블, 키보드 케이블 및 키보드 백라이트 케이블을 시스템 보드에 연결 해제합니다.
2. 시스템 보드에서 스피커 케이블을 분리합니다.
3. 시스템 보드에서 코인 셀 배터리 케이블을 연결 해제합니다.
4. 시스템 보드를 들어 올려 팜레스트 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

시스템 보드 설치

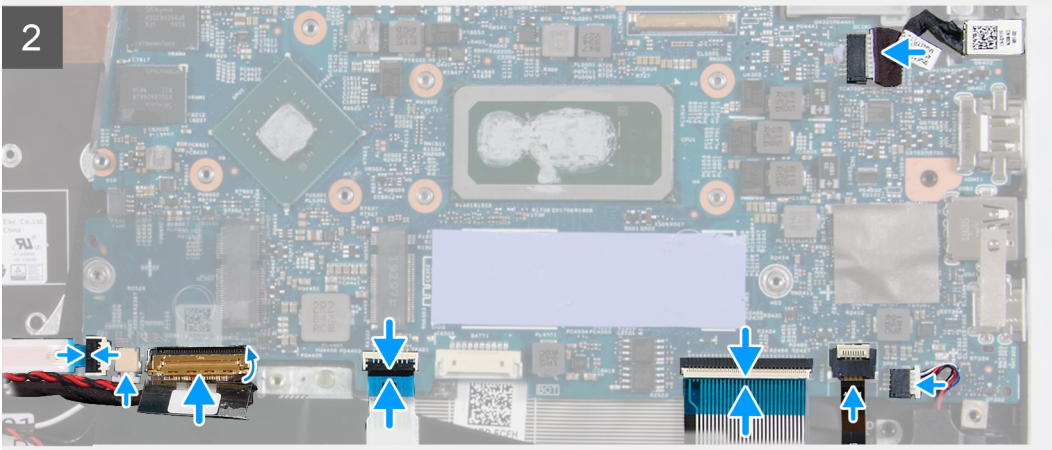
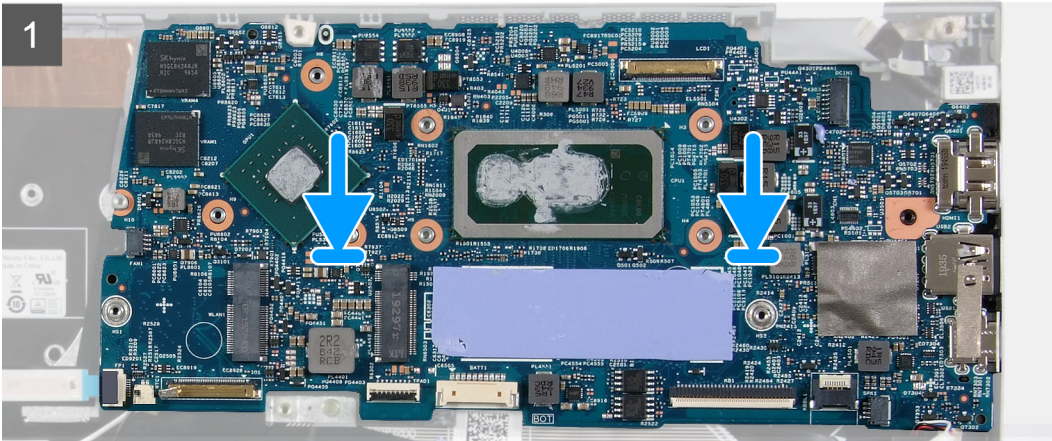
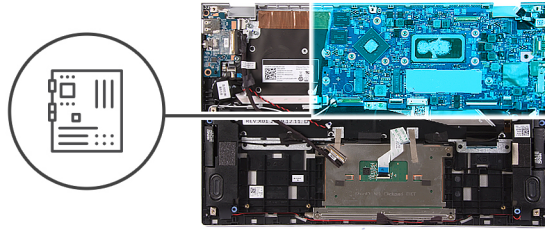
전제조건

구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

- ① **노트:** 해당 컴퓨터의 서비스 태그는 시스템 보드에 저장되어 있습니다. 시스템 보드를 장착한 후 BIOS 설정 프로그램에서 서비스 태그를 입력해야 합니다.
- ① **노트:** 시스템 보드를 교체하면 BIOS 설정 프로그램을 사용하여 변경된 BIOS 변경 내용이 모두 제거됩니다. 시스템 보드를 교환 후에는 적절히 변경해야 합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 시스템 보드의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여줍니다.



단계

1. 시스템 보드를 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 맞춥니다.
2. 오른쪽 스피커 케이블과 왼쪽 스피커 케이블을 시스템 보드의 해당 커넥터에 연결합니다.
3. 코인 셀 배터리 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 연결합니다.
4. 지문 인식기 케이블, I/O 보드 케이블, 터치패드 케이블, 키보드 케이블 및 키보드 백라이트 케이블을 해당 커넥터에 연결하고 래치를 닫아 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 고정합니다.

다음 단계

1. 디스플레이 어셈블리를 설치합니다.
2. 솔리드 스테이트 드라이브를 설치합니다.
3. 방열판을 설치합니다.
4. 팬을 설치합니다.
5. 4셀 배터리를 설치합니다.
6. 3셀 배터리를 설치합니다.
7. 베이스 커버를 설치합니다.
8. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

손목 받침대 및 키보드 어셈블리

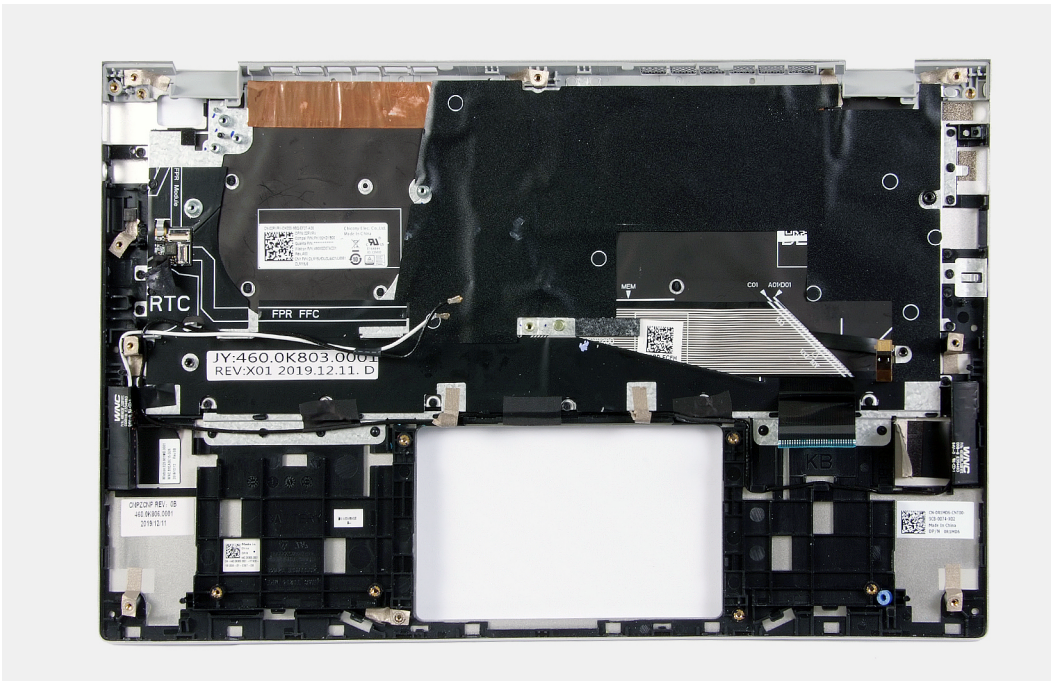
팜레스트 및 키보드 어셈블리 제거

전제조건

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
2. 베이스 커버를 제거합니다.
3. 4셀 배터리를 제거합니다.
4. 3셀 배터리를 제거합니다.
5. 무선 카드를 제거합니다.
6. 스피커를 분리합니다.
7. 시스템 보드를 제거합니다.
① | 노트: 시스템 보드는 연결된 방열판과 함께 제거할 수 있습니다.
8. 디스플레이 어셈블리를 제거합니다.
9. 전원 어댑터 포트를 분리합니다.
10. 터치패드를 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 팜레스트 및 키보드 어셈블리를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



단계

사전 요구 사항에 명시된 단계를 수행하고 나면 팜레스트 및 키보드 어셈블리가 남습니다.

① | 노트: 시스템 보드는 방열판이 부착된 상태로 제거할 수 있습니다.

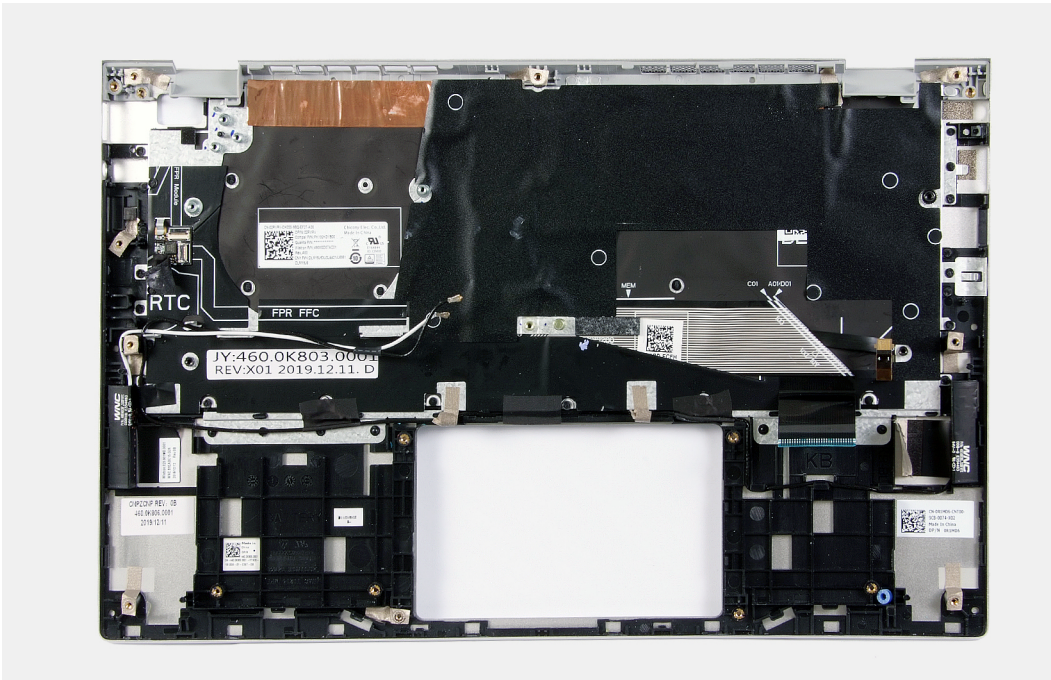
팜레스트 및 키보드 어셈블리 설치

전제조건

구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 손목 받침대 및 키보드 어셈블리를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



단계

손목 받침대 및 키보드 어셈블리를 평평한 표면에 놓습니다.

다음 단계

1. 터치패드를 설치합니다.
2. 전원 어댑터 포트를 설치합니다.
3. 디스플레이 어셈블리를 설치합니다.
4. 시스템 보드를 설치합니다.
5. 스피커를 설치합니다.
6. 무선 카드를 설치합니다.
7. 4셀 배터리를 설치합니다.
8. 3셀 배터리를 설치합니다.
9. 베이스 커버를 설치합니다.
10. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

지문 판독기가 장착된 전원 버튼

지문 인식기가 탑재된 전원 버튼 제거

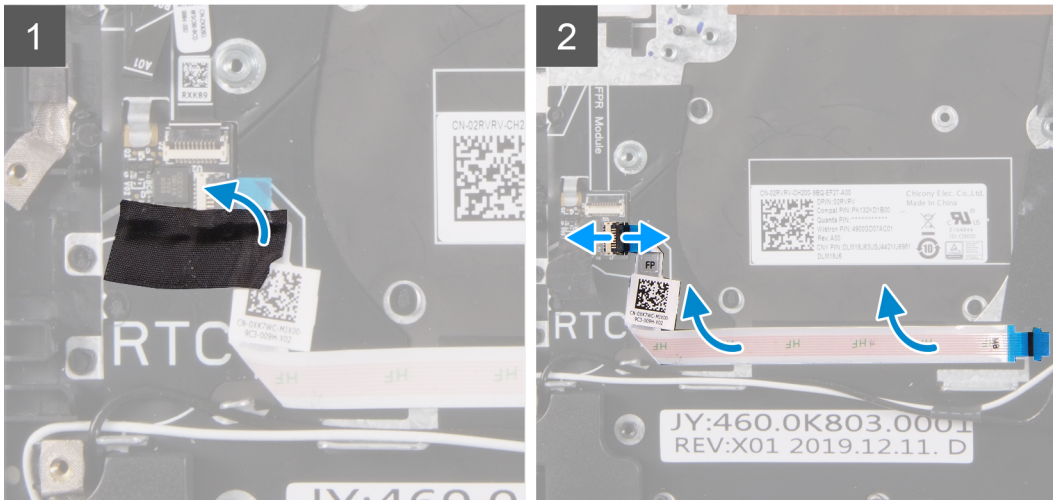
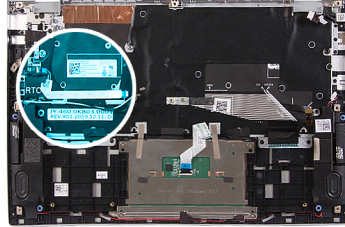
전제조건

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
 2. 베이스 커버를 제거합니다.
 3. 4셀 배터리를 제거합니다.
 4. 3셀 배터리를 제거합니다.
 5. 무선 카드를 제거합니다.
 6. 스피커를 분리합니다.
 7. 시스템 보드를 제거합니다.
- ① 노트:** 시스템 보드는 연결된 방열판과 함께 제거할 수 있습니다.

8. 디스플레이 어셈블리를 제거합니다.
9. 전원 어댑터 포트를 분리합니다.
10. 지문 인식기가 탑재된 전원 버튼을 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 전원 어댑터 포트의 위치를 나타내고 제거 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



단계

1. 지문 인식기 케이블 연결이 포함된 전원 버튼을 고정하는 마일라 테이프를 떼어냅니다.
2. 지문 인식기 케이블이 있는 전원 버튼을 팜레스트 및 키보드 어셈블리의 커넥터에서 연결 해제합니다.
3. 지문 판독기가 장착된 전원 버튼을 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

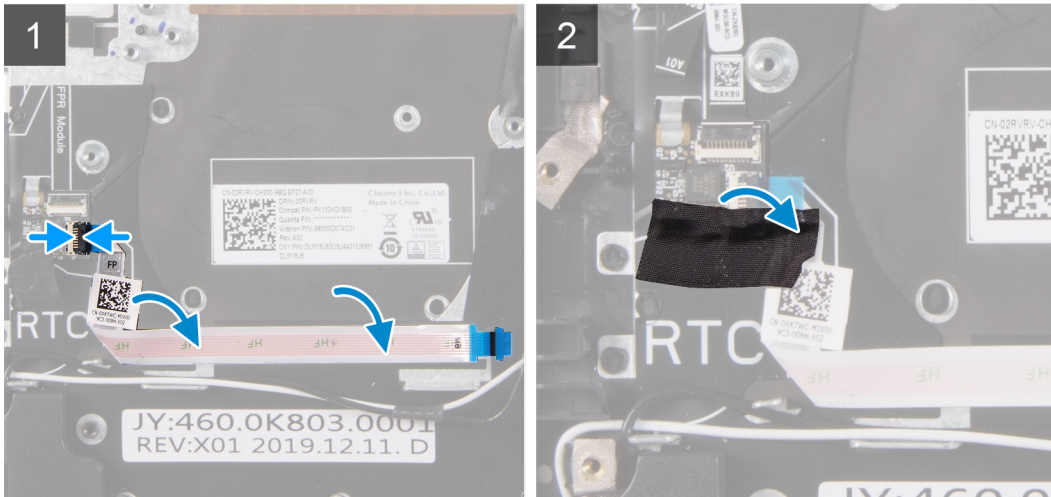
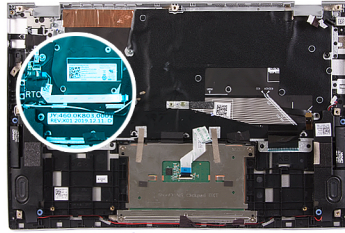
지문 인식기가 장착된 전원 버튼 설치

전제조건

구성 요소를 교체하는 경우 설치 절차를 수행하기 전에 기존 구성 요소부터 제거합니다.

이 작업 정보

다음 그림은 전원 어댑터 포트의 위치를 나타내고 설치 절차를 시각적으로 보여 줍니다.



단계

1. 지문 인식기가 탑재된 전원 버튼을 팜레스트 및 키보드 어셈블리에 맞춥니다.
2. 지문 인식기 케이블이 있는 전원 버튼을 팜레스트 및 키보드 어셈블리의 커넥터에 연결합니다.
3. 지문 인식기 케이블 연결이 포함된 전원 버튼을 고정하는 마일라 테이프를 부착합니다.

다음 단계

1. 지문 판독기가 장착된 전원 버튼을 설치합니다.
2. 전원 어댑터 포트를 설치합니다.
3. 디스플레이 어셈블리를 설치합니다.
4. 시스템 보드를 설치합니다.
5. 스피커를 설치합니다.
6. 무선 카드를 설치합니다.
7. 4셀 배터리를 설치합니다.
8. 3셀 배터리를 설치합니다.
9. 베이스 커버를 설치합니다.
10. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

문제 해결

운영 체제 복구

컴퓨터가 반복 시도 후에도 운영 체제로 부팅할 수 없는 경우, Dell SupportAssist OS 복구를 자동으로 시작합니다.

Dell SupportAssist OS 복구는 Windows 10 운영 체제와 함께 설치되는 모든 Dell 컴퓨터에 사전 설치되어 있는 독립 실행형 툴입니다. 컴퓨터가 운영 체제로 부팅하기 전에 발생할 수 있는 문제를 진단하고 해결할 수 있는 툴로 구성됩니다. 이 툴을 통해 하드웨어 문제를 진단하거나, 컴퓨터를 수리하거나, 파일을 백업하거나, 출하 시 상태로 컴퓨터를 복원할 수 있습니다.

소프트웨어 또는 하드웨어 장애로 인해 컴퓨터가 기본 운영 체제로 부팅할 수 없을 때 컴퓨터 문제를 해결하고 수정하기 위해 Dell Support 웹 사이트에서 이 툴을 다운로드할 수도 있습니다.

Dell SupportAssist OS 복구에 대한 자세한 내용은 *Dell SupportAssist OS 복구 사용자 가이드*(www.dell.com/support)를 참조하십시오.

백업 미디어 및 복구 옵션

Windows에 발생할 수 있는 문제를 해결하고 수정하려면 복구 드라이브를 생성하는 것이 좋습니다. Dell은 사용자의 Dell PC에서 Windows 운영 체제를 복구하기 위해 여러 옵션을 제안합니다. 자세한 정보는 [Dell Windows 백업 미디어 및 복구 옵션](#)을 참조하십시오.

Dell SupportAssist 사전 부팅 시스템 성능 검사 진단

이 작업 정보

SupportAssist 진단(시스템 진단이라고도 함) 프로그램은 하드웨어 전체 검사를 수행합니다. Dell SupportAssist 사전 부팅 시스템 성능 검사 진단 진단은 BIOS에 내장되어 있으며 BIOS에 의해 내부적으로 시작됩니다. 내장형 시스템 진단 프로그램은 특정 디바이스 그룹 또는 디바이스에 대해 일련의 옵션을 제공하여 사용자가 다음을 수행할 수 있게 합니다.

- 자동으로 테스트 또는 상호 작용 모드를 실행합니다.
- 테스트를 반복합니다.
- 테스트 결과를 표시 또는 저장합니다.
- 오류가 발생한 디바이스에 대한 추가 정보를 제공하기 위해 추가 테스트 옵션으로 세부 검사를 실행합니다.
- 테스트가 성공적으로 완료되었음을 알리는 상태 메시지를 보냅니다.
- 테스트 중 발생하는 문제를 알리는 오류 메시지를 보냅니다.

① 노트: 특정 디바이스를 위한 일부 테스트는 사용자 상호 작용을 요구합니다. 진단 테스트를 수행할 때는 항상 컴퓨터 터미널 앞을 지켜야 합니다.

자세한 내용은 <https://www.dell.com/support/article/sln115162/>를 참조하십시오.

SupportAssist 사전 부팅 시스템 성능 검사 실행

단계

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. 컴퓨터가 부팅될 때 Dell 로고가 나타나면 F12 키를 누릅니다.
3. 부팅 메뉴 화면에서 **Diagnostics(진단)** 옵션을 선택합니다.
4. 왼쪽 하단의 화살표를 클릭합니다.
진단 전면 페이지가 표시됩니다.
5. 오른쪽 하단 모서리의 화살표를 클릭하여 페이지 목록으로 이동합니다.
감지된 항목이 나열됩니다.
6. 특정 디바이스에서 진단 테스트를 실행하려면 Esc를 누른 다음 **Yes(예)**를 눌러 진단 테스트를 중지합니다.

7. 왼쪽 창에서 장치를 선택하고 **Run Tests(테스트 실행)**을 클릭합니다.
8. 문제가 발생하면 오류 코드가 표시됩니다.
오류 코드와 검증 번호를 메모해둔 후 Dell에 문의하십시오.

유효성 검사 툴

이 섹션에는 SupportAssist ePSA, ePSA 또는 PSA 오류 코드의 유효성을 검사하는 방법에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

오류 코드 검증은 아래의 두 가지 방법을 사용하여 수행할 수 있습니다.

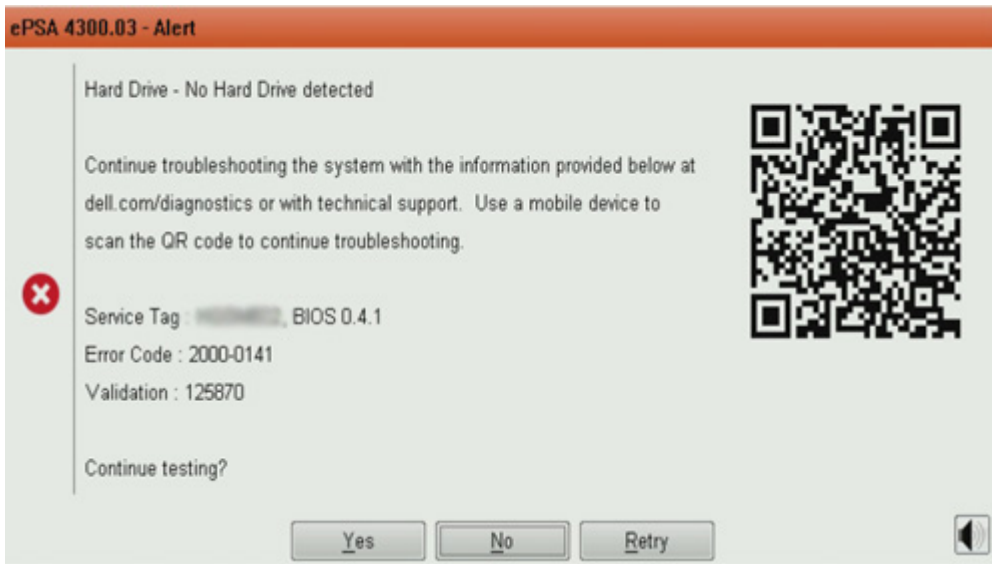
- [온라인 ePSA\(Enhanced Preboot System Assessment\) 유효성 검사 툴](#)
- [스마트폰에서 QR 애플리케이션을 사용하여 QR 스캔](#)

온라인 SupportAssist ePSA, ePSA 또는 PSA 오류 코드 유효성 검사 툴

사용 가이드

단계

1. 사용자는 ePSA 오류 창에서 정보를 얻을 수 있습니다.



2. <https://www.dell.com/support/ diagnose/Pre-boot-Analysis> 섹션으로 이동합니다.
3. 오류 코드, 유효성 검사 코드, 서비스 태그를 입력합니다. 부품 일련 번호는 선택 사항입니다.

Error Code (without 2000-prefix) *	<input type="text" value="Error Code (without 2000-prefix)"/>
Validation Code *	<input type="text" value="Validation Code"/>
Service Tag ⓘ *	<input type="text" value="Service Tag"/>
Part Serial # (optional)	<input type="text" value="Part Serial # (optional)"/>

[View System Requirements and Privacy And Legal Information](#)

ⓘ **노트:** 오류 코드의 경우 코드의 마지막 3자리 또는 4자리만 사용하십시오. (사용자는 2000-0142 대신 0142 또는 142를 입력할 수 있음)


4. 필요한 모든 정보가 입력되면 **Submit(제출)**을 클릭합니다.

Error Code (without 2000-prefix) *	<input type="text" value="0141"/>
Validation Code *	<input type="text" value="125870"/>
Service Tag ⓘ *	<input type="text" value=""/>
Part Serial # (optional)	<input type="text" value="Part Serial # (optional)"/>

[View System Requirements and Privacy And Legal Information](#)

결과

유효한 오류 코드 예



Vostro 20 All-in-One 3055

Service Tag: XXXXXXXXXX | Express Service Code: XXXXXXXXXX

[Add to My Products List](#)

[View a different product](#)

Manuals
Warranty
System configuration

Diagnostics

Support topics & articles

Drivers & downloads

General maintenance

Parts & accessories

⚠ Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.

[Clear results](#)

⚠ Needs Attention: System maintenance

Needs Attention

A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

See full scan results.

Diagnostics Completed

Hardware			
Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EP5A	141		❌ Failed

올바른 정보를 입력하면 온라인 툴을 통해 다음 정보가 포함된 위의 화면으로 이동됩니다.

- 오류 코드 및 결과 확인
- 부품 교체 추천
- 고객이 여전히 Dell 보증의 적용을 받는 경우
- 서비스 태그 아래에 해결되지 않은 사례가 있는 경우 사례 참조 번호

잘못된 오류 코드 예

Error Code (without 2000-prefix) *

0141

Validation Code *

123456

Service Tag ⓘ *

W9298822

Part Serial # (optional)

Part Serial # (optional)

! You have entered an invalid ePSA request, please check your details and try again.

Submit

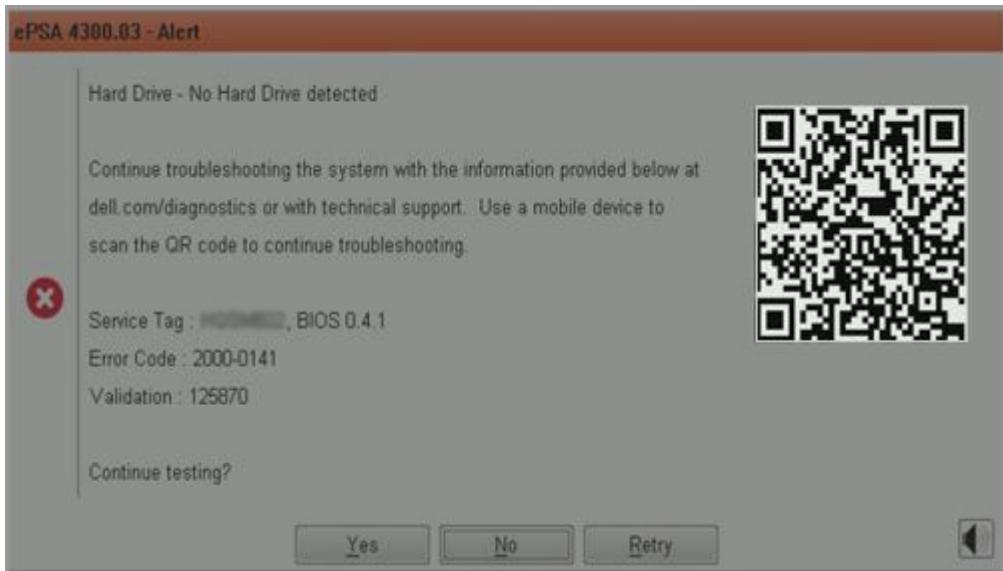
QR 앱 유효성 검사 툴

이 작업 정보

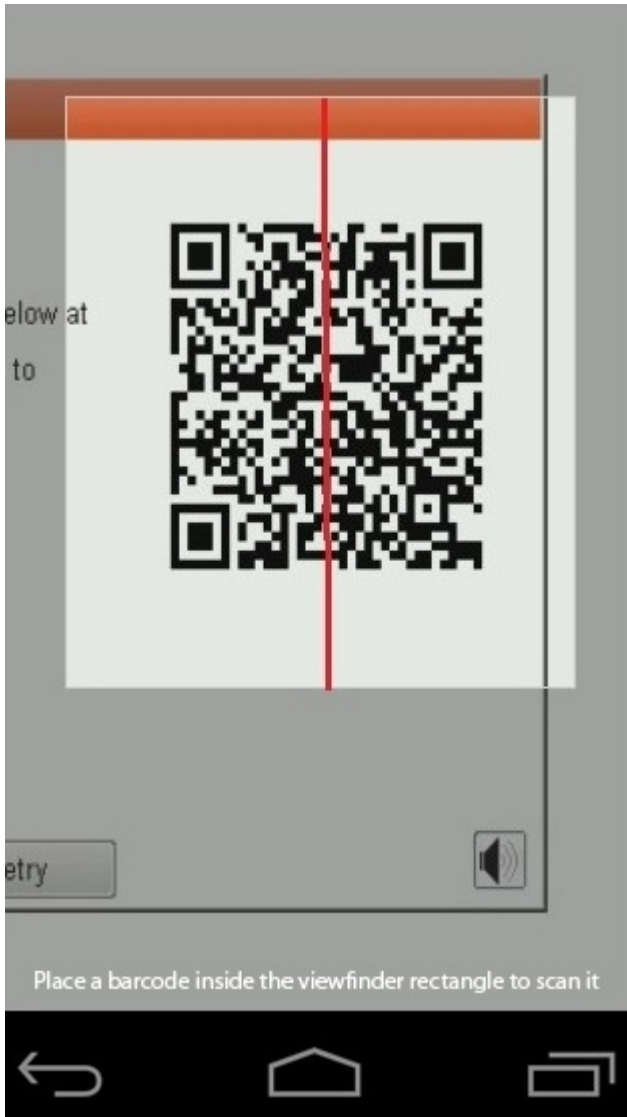
고객은 온라인 툴을 사용하는 것 외에도 스마트폰에서 QR 애플리케이션으로 QR 코드를 스캔하여 오류 코드의 유효성을 검사할 수도 있습니다.

단계

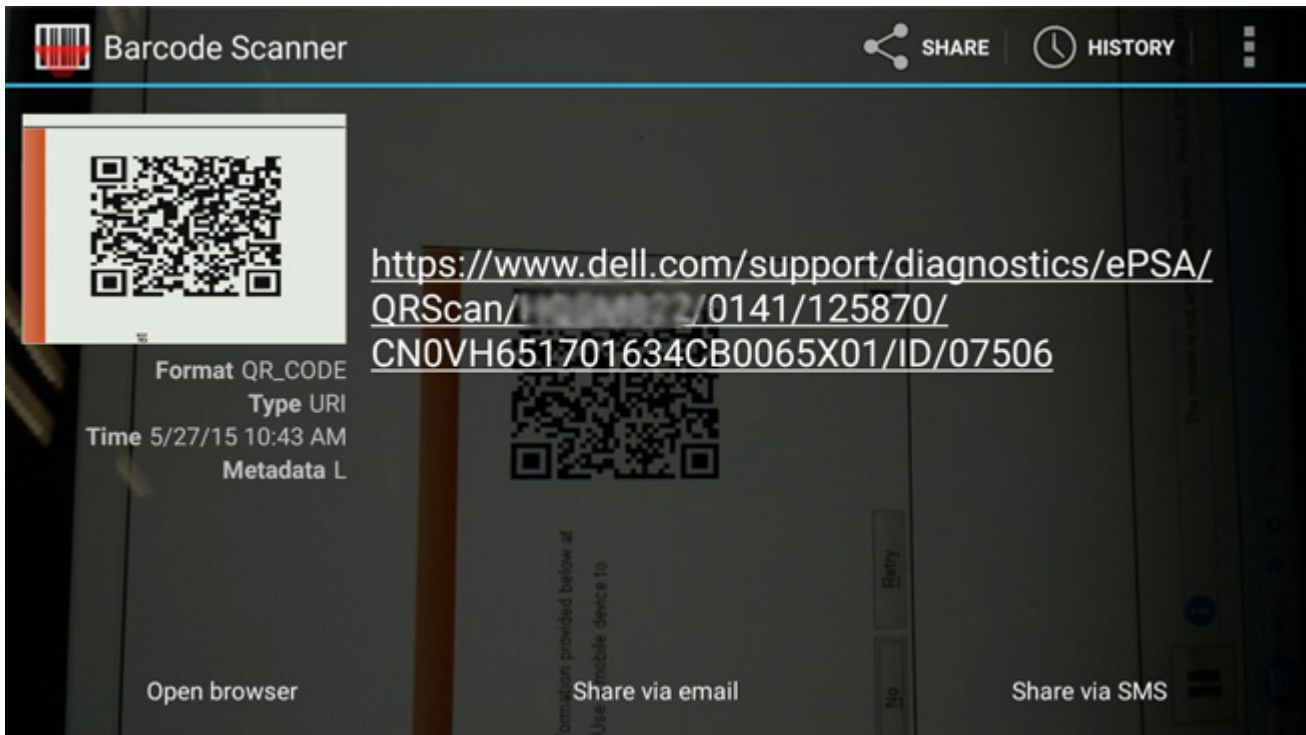
1. 사용자는 ePSA 오류 화면에서 QR 코드를 얻을 수 있습니다.



2. 사용자는 스마트폰의 QR 코드 스캐너 애플리케이션을 사용하여 QR 코드를 스캔할 수 있습니다.




3. QR 코드 스캐너 애플리케이션은 코드를 스캔하고 링크를 자동으로 생성합니다. 계속하려면 링크를 클릭합니다.



결과

생성된 링크를 클릭하면 다음 정보를 포함하는 Dell 지원 웹사이트로 이동합니다.

- 오류 코드 및 결과 확인
- 부품 교체 추천
- 고객이 여전히 Dell 보증의 적용을 받는 경우
- 서비스 태그 아래에 해결되지 않은 사례가 있는 경우 사례 참조 번호



Vostro 20 All-in-One 3055

Service Tag: XXXXXXXXXX | Express Service Code: XXXXXXXXXX

[Add to My Products List](#)

[View a different product](#)

Manuals
Warranty
System configuration

Diagnostics

Support topics & articles

Drivers & downloads

General maintenance

Parts & accessories

⚠

Your system is currently Out of Warranty. Please contact Dell Technical Support for further assistance.

Result: Issues Found.

Your result requires attention. Review the affected hardware below and follow the instructions to troubleshoot problems or you may be presented with a request to replace parts.

[Clear results](#)

⚠ **Needs Attention: System maintenance**

Needs Attention

A potential error has been found. [Click here](#) to view a list of steps that can help resolve your issue.

[See full scan results.](#)

Diagnostics Completed

Hardware			
Diagnostic Name	Error Code	Serial #	Result
EP5A	141		Failed

LCD 내장 자체 테스트

개요: LCD BIST(Built-in Self Test)

Dell 노트북 컴퓨터에는 발생한 화면 이상이 LCD(화면)에 내재된 문제인지 혹은 비디오 카드(GPU)와 PC 설정의 문제인지 확인하도록 돕는 내장형 진단 툴이 포함되어 있습니다.

깜박임, 왜곡, 선명도 문제, 흐릿하거나 희미한 이미지, 수평 또는 수직으로 나타나는 선, 색 바램 등의 화면 이상을 발견하면 항상 BIST(Built-in Self Test)를 실행해서 LCD를 격리하는 것이 좋습니다.

LCD BIST 호출 방법

1. Dell 노트북 컴퓨터의 전원을 끕니다.
2. 노트북 컴퓨터에 연결된 모든 주변 기기를 연결 해제합니다. AC 어댑터(충전기)만 노트북 컴퓨터에 연결합니다.
3. LCD(화면)가 깨끗한지 확인합니다(화면 표면에 먼지 입자가 없음).
4. **D** 키를 누른 상태로 노트북 컴퓨터의 전원을 켜 LCD BIST(Built-in Self Test) 모드에 들어갑니다. LCD(화면)에 색상 막대가 표시될 때까지 D 키를 계속해서 누르고 있습니다.
5. 화면에 여러 색상 막대가 표시되고 화면 전체가 빨간색, 초록색, 파란색으로 변합니다.
6. 화면을 자세히 살펴보며 이상이 없는지 확인합니다.
7. **Esc** 키를 눌러 종료합니다.

i **노트:** Dell ePSA가 실행되면 사용자 개입이 LCD 기능을 확인할 것을 기다리며 LCD BIST를 먼저 시작합니다.

M-BIST

M-BIST(Built In Self-Test) 진단 틀은 시스템 보드 장애 시 개선된 정확도를 제공합니다.

이 노트: M-BIST는 POST(Power On Self Test) 전에 수동으로 시작할 수 있습니다.

M- BIST 실행 방법

이 노트: M-BIST는 AC 전원에 연결되거나 배터리만 있는 전원 꺼짐 상태로 시스템에서 시작해야 합니다.

1. 키보드의 **M** 키와 **전원 버튼**을 모두 길게 눌러 M-BIST를 시작합니다.
2. **M** 키와 **전원 버튼**을 모두 누른 상태에서 배터리 표시등 LED가 2개의 상태를 표시할 수 있습니다.
 - a. 꺼짐: 시스템 보드에 오류가 감지되지 않음
 - b. 주황색: 시스템 보드에 문제가 있음을 나타냄

시스템 진단 표시등

배터리 상태 표시등

전원 및 배터리 충전 상태를 나타냅니다.

슬리드 화이트 - 전원 어댑터가 연결되어 있고 배터리 충전량이 5% 이상입니다.

주황색 - 컴퓨터가 배터리로 실행 중이고 배터리 충전량이 5% 미만입니다.

꺼짐

- 전원 어댑터가 연결되어 있고 배터리가 완전히 충전되었습니다.
- 컴퓨터가 배터리로 실행 중이고 배터리는 5% 이상입니다.
- 컴퓨터가 대기 모드, 최대 절전 모드 또는 꺼져 있습니다.

오류를 나타내는 경고음 코드와 함께 전원 및 배터리 상태 표시등이 주황색으로 깜박입니다.

예를 들어, 전원 및 배터리 상태 표시등이 주황색으로 2번 깜박인 다음 일시 중지되고, 이어서 흰색으로 3번 깜빡인 다음 일시 중지됩니다. 이 2, 3 패턴은 컴퓨터가 꺼지면서 메모리 또는 RAM이 감지되지 않음을 나타낼 때까지 계속됩니다.

다음 표는 전원 및 배터리 상태 표시등 패턴과 관련한 문제를 설명합니다.

표 3. LED 코드

진단 표시등 코드	문제 설명
2,1	프로세서 오류
2,2	시스템 보드: BIOS 또는 ROM(읽기 전용 메모리) 장애
2,3	메모리 또는 RAM(Random-Access Memory)이 감지되지 않음
2,4	메모리 또는 RAM(Random-Access Memory) 장애
2,5	잘못된 메모리 설치
2,6	시스템 보드 또는 칩셋 오류
2,7	디스플레이 오류
2,8	LCD 전원 레일 오류 시스템 보드 교체
3,1	코인 셀 배터리 장애
3,2	PCI/비디오 카드/칩 장애
3,3	복구 이미지를 찾을 수 없음
3,4	복구 이미지를 찾았지만 유효하지 않음
3,5	전원 레일 장애
3,6	시스템 BIOS 플래시 불완전
3,7	ME(Management Engine) 오류

카메라 상태 표시등: 카메라가 사용 중인지 여부를 나타냅니다.

- 솔리드 화이트 - 카메라가 사용 중입니다.
- 꺼짐 - 카메라가 사용 중이 아닙니다.

Caps Lock 상태 표시등: Caps Lock가 활성화되어 있는지 또는 비활성화되어 있는지 여부를 나타냅니다.

- 솔리드 화이트 - <Caps Lock> 키가 활성화되어 있습니다.
- 꺼짐 - Caps Lock 비활성화

잔류 전원 방출

이 작업 정보

잔류 전원은 전원을 끄고 배터리가 시스템 보드에서 연결 해제된 후에도 컴퓨터에 남아 있는 정전기입니다. 다음 절차는 잔류 전원을 방출하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

단계

1. 컴퓨터를 끕니다.
2. 베이스 커버를 제거합니다.
① 노트: 배터리를 시스템 보드에서 연결 해제해야 합니다(배터리 제거의 2단계 참조).
3. 약 15초간 전원 버튼을 눌러 잔류 전원을 방전시킵니다.
4. 베이스 커버를 설치합니다.
5. 컴퓨터를 켭니다.

Wi-Fi 전원 주기

이 작업 정보

Wi-Fi 연결 문제로 인해 컴퓨터에서 인터넷에 액세스할 수 없는 경우 Wi-Fi 전원 주기 절차를 수행할 수 있습니다. 다음 절차는 Wi-Fi 전원 주기를 수행하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

① 노트: 일부 ISP(Internet Service Providers)는 모뎀/라우터 콤보 디바이스를 제공합니다.

단계



1. 컴퓨터를 끕니다.
2. 모뎀을 끕니다.
3. 무선 라우터를 끕니다.
4. 약 30초간 기다립니다.
5. 무선 라우터를 켭니다.
6. 모뎀을 켭니다.
7. 컴퓨터를 켭니다.

도움말 얻기 및 Dell에 문의하기

자체 도움말 리소스

다음과 같은 자체 도움말 리소스를 이용해 Dell 제품 및 서비스에 관한 정보 및 도움말을 얻을 수 있습니다.

표 4. 자체 도움말 리소스

자체 도움말 리소스	리소스 위치
Dell 제품 및 서비스 정보 Dell 지원	https://www.dell.com/ 
추가 정보	
지원 문의	Windows 검색에서 Contact Support를 입력한 다음 <Enter> 키를 누릅니다.
운영 체제에 대한 온라인 도움말	<ul style="list-style-type: none"> Windows: https://www.dell.com/support/windows Linux: https://www.dell.com/support/linux
문제 해결 정보, 사용자 설명서, 설치 지침서, 제품 사양, 기술 지원 블로그, 드라이버, 소프트웨어 업데이트 등	https://www.dell.com/support/home/
다양한 시스템 우려 사항에 대한 Dell 기술 자료 기사:	<ol style="list-style-type: none"> https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase로 이동합니다. Search(검색) 상자에 제목 또는 키워드를 입력합니다. Search(검색)를 클릭하여 관련 문서를 검색합니다.
제품에 관한 자세한 정보를 알아보십시오.	Dell은 다양한 온라인 및 전화 기반 지원과 서비스 옵션을 제공합니다. 인터넷에 연결되어 있지 않은 경우 구매 송장, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 확인할 수 있습니다.
<ul style="list-style-type: none"> 제품 사양 운영 체제 제품 설정 및 사용 데이터 백업 문제 해결 및 진단 출하 시 및 시스템 복원 BIOS 정보 	<ul style="list-style-type: none"> Detect Product(제품 감지)를 선택합니다. View Products(제품 보기) 아래의 드롭다운 메뉴를 통해 제품을 찾습니다. 검색 창에 서비스 태그 번호 또는 제품 ID를 입력합니다. 제품 지원 페이지에서 매뉴얼 및 문서 섹션까지 아래로 스크롤하여 제품에 대한 모든 매뉴얼, 문서 및 기타 정보를 미리 봅니다.

Dell에 문의하기

Dell은 다양한 온라인 및 전화 기반 지원과 서비스 옵션을 제공합니다. 인터넷에 연결되어 있지 않은 경우 구매 송장, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 확인할 수 있습니다. 가용성은 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다. 판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 대해 Dell에 문의하려면

1. <https://www.dell.com/support/>로 이동합니다.
2. 페이지 오른쪽 하단에 있는 드롭다운 메뉴에서 국가/지역을 선택합니다.
3. **맞춤화된 지원:**
 - a. **서비스 태그를 입력하십시오** 필드에 시스템 서비스 태그를 입력합니다.
 - b. **제출**을 클릭합니다.
 - 여러 가지 지원 범주가 나열되어 있는 지원 페이지가 표시됩니다.
4. **일반 지원:**
 - a. 제품 범주를 선택합니다.
 - b. 제품 세그먼트를 선택합니다.
 - c. 제품을 선택합니다.
 - 여러 가지 지원 범주가 나열되어 있는 지원 페이지가 표시됩니다.
5. Dell 전역 기술 지원에 대한 연락처 세부 정보를 보려면 <https://www.dell.com/contactdell>을 참조하십시오.
 - 📌 노트:** 기술 지원 팀에 연락 페이지가 Dell 전역 기술 지원 팀의 전화, 채팅 또는 이메일에 대한 세부 정보와 함께 표시됩니다.
 - 📌 노트:** 가용성은 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다.