

Dell Latitude 12 Rugged Extreme - 7204

소유자 매뉴얼

규정 모델: P18T
규정 유형: P18T001



주, 주의 및 경고

-  **노트:** "주"는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용하는 데 도움을 주는 중요 정보를 제공합니다.
-  **주의:** "주의"는 하드웨어 손상이나 데이터 손실의 가능성을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.
-  **경고:** "경고"는 재산상의 피해나 심각한 부상 또는 사망을 유발할 수 있는 위험이 있음을 알려줍니다.

Copyright © 2014 Dell Inc. 저작권 본사 소유. 이 제품은 미국, 국제 저작권법 및 지적 재산권법에 의해 보호됩니다. Dell™ 및 Dell 로고는 미국 및/또는 기타 관할지역에서 사용되는 Dell Inc.의 상표입니다. 이 문서에 언급된 기타 모든 표시 및 이름은 각 회사의 상표일 수 있습니다.

2014 -07

Rev. A00

목차

1 컴퓨터 내부 작업.....	5
컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에.....	5
컴퓨터 끄기.....	6
컴퓨터 내부 작업을 마친 후에.....	6
프레스 래치 도어 열기.....	7
2 구성 요소 제거 및 설치.....	8
스타일러스 및 테더 분리.....	8
스타일러스 및 테더 설치.....	8
전지 분리.....	8
전지 설치.....	9
하단 덮개 분리.....	9
하단 덮개 장착.....	10
키보드 및 키보드 도어 분리.....	10
키보드 및 키보드 도어 설치.....	11
하드 드라이브 분리.....	12
하드 드라이브 설치.....	12
시스템 팬 분리.....	12
시스템 팬 설치.....	13
메모리 모듈 분리.....	13
메모리 모듈 설치.....	14
MEMS 보드 분리.....	14
MEMS 보드 설치.....	15
USH 보드 분리.....	15
USH 보드 설치.....	16
도킹 보드 제거.....	16
도킹 보드 설치.....	17
방열판 분리.....	17
방열판 설치.....	18
스피커 제거.....	18
스피커 설치.....	19
SIM 보드 조립품 분리.....	19
SIM 보드 조립품 설치.....	20
코인 셀 배터리 제거.....	20
코인 셀 전지 설치.....	21
안테나 라우팅 브래킷 분리.....	21
안테나 라우팅 브래킷 설치.....	22


WLAN 카드 제거.....	22
WLAN 카드 설치.....	23
WWAN 카드 분리.....	23
WWAN 카드 장착.....	24
GPS 모듈 분리.....	24
GPS 모듈 설치.....	25
카드 브래킷 분리.....	25
카드 브래킷 설치.....	27
I/O 보드 분리.....	27
I/O 보드 설치.....	28
지문 판독기 분리.....	28
지문 판독기 장착.....	29
LED 보드 제거.....	29
LED 보드 설치.....	30
배터리 커넥터 보드 분리.....	30
배터리 보드 설치.....	31
키보드 컨트롤 보드 분리.....	31
키보드 컨트롤 보드 설치.....	32
전원 커넥터 분리.....	33
전원 커넥터 설치.....	34
손목 받침대 분리.....	34
손목 받침대 설치.....	36
디스플레이 조립품 분리.....	36
디스플레이 조립품 설치.....	38
시스템 보드 제거.....	39
시스템 보드 설치.....	40
3 시스템 설정.....	42
부팅 시퀀스.....	42
탐색 키.....	42
시스템 설치 프로그램 옵션.....	43
BIOS 업데이트	53
시스템 암호 및 설치 암호.....	53
시스템 암호 및 설치 암호 할당.....	54
현재 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하거나 변경.....	54
4 Diagnostics.....	56
강화된 사전 부팅 시스템 평가(ePSA) 진단.....	56
장치 상태 표시등.....	57
전지 상태 표시등.....	57
5 Dell에 문의하기.....	58


컴퓨터 내부 작업


컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에


컴퓨터의 잠재적 손상을 방지하고 안전하게 작업하기 위해 다음 안전 지침을 따르십시오. 특별히 언급하지 않는 한 이 설명서에 포함된 각 절차의 전제 조건은 다음과 같습니다.


- 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽었습니다.
- 분리 절차를 역순으로 수행하여 구성 요소를 교체하거나 설치(별도로 구입한 경우)할 수 있습니다.


 **경고:** 컴퓨터 덮개 또는 패널을 열기 전에 전원을 모두 분리합니다. 컴퓨터 내부에서 작업한 후에는 전원을 연결하기 전에 덮개, 패널 및 나사를 전부 장착합니다.


 **경고:** 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 반드시 읽고 숙지하십시오. 추가적인 안전에 관한 모범 사례 정보에 대해서는 법적 규제 준수 홈 페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.


 **노트:** 제품 앞쪽의 안테나와 신체간의 거리는 20cm 이상이어야 합니다.

 **주의:** 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

 **주의:** 정전기 방전을 피하기 위해, 손목 접지 스트랩을 사용하거나 컴퓨터 뒷면의 커넥터 등과 같이 칠이 되어 있지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져서 접지하십시오.


 **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:** 케이블을 분리할 때는 케이블을 직접 잡아 당기지 말고 커넥터나 당김 탭을 잡고 분리합니다. 일부 케이블에는 잠금 탭이 있는 커넥터가 달려 있으므로 이와 같은 종류의 케이블을 분리하는 경우에는 잠금 탭을 누르고 분리합니다. 커넥터를 잡아 당길 때 커넥터 핀이 구부러지지 않도록 수평으로 잡아 당깁니다. 케이블을 연결하기 전에 두 커넥터가 방향이 올바르게 정렬되었는지도 확인합니다.

 **노트:** 컴퓨터와 특정 구성 요소의 색상은 이 설명서와 다를 수도 있습니다.


컴퓨터의 손상을 방지하기 위해, 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.

1. 컴퓨터 덮개의 굽힘을 방지하기 위해 작업대 표면이 평평하고 깨끗한지 확인합니다.
2. 컴퓨터를 끕니다([컴퓨터 끄기](#) 참조).
3. 컴퓨터가 도킹 장치에 연결되어 있으면(도킹된 상태) 도킹을 해제합니다.

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

4. 컴퓨터에서 모든 네트워크 케이블을 분리합니다.
5. 컴퓨터 및 모든 연결된 장치를 전원 콘센트에서 분리하십시오.

6. 디스플레이를 닫고 표면이 평평한 작업대에 컴퓨터를 뒤집어 놓습니다.


 **노트:** 시스템 보드의 손상을 방지하기 위해, 컴퓨터를 수리하기 전에 주 전지를 제거해야 합니다.


7. 전지를 제거합니다.

8. 컴퓨터를 바로 세워 놓습니다.

9. 디스플레이를 엽니다.


10. 전원 버튼을 눌러 시스템 보드를 접지합니다.

 **주의:** 감전 방지를 위해, 디스플레이를 열기 전에 항상 전원 콘센트에서 컴퓨터를 분리합니다.

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

11. 설치된 Express 카드 또는 스마트 카드를 해당 슬롯에서 모두 분리합니다.

컴퓨터 끄기

 **주의:** 데이터 손실을 방지하기 위해, 컴퓨터를 끄기 전에 열린 파일을 모두 저장한 후 닫고 열린 프로그램을 모두 종료하십시오.

1. 다음과 같이 운영체제를 종료하십시오.

• Windows 8의 경우:

- 터치 방식의 장치 사용:

a. 화면 오른쪽 가장자리에서 안으로 손가락을 쓸어 참 메뉴를 열고 **설정**을 선택합니다.


b. 전원 아이콘을  다음 **종료**를 선택합니다.

- 마우스 사용:

a. 화면의 상단 오른쪽 구석을 가리키고 **설정**을 클릭합니다.


b. 전원 아이콘을  다음 **종료**를 선택합니다.

• Windows 7의 경우:

1. **시작** .

2. **시스템 종료**를 클릭하십시오.

또는

1. **시작** .

2. 아래에 설명된 대로 **시작** 메뉴의 오른쪽 하단 모서리에 있는 화살표를 클릭한 다음 **시스템 종료**

를 클릭합니다.



2. 컴퓨터 및 연결된 모든 장치의 전원이 꺼져 있는지 확인합니다. 운영체제를 종료할 때 컴퓨터 및 연결된 장치의 전원이 자동으로 꺼지지 않으면 전원 버튼을 6초 정도 눌러 끕니다.

컴퓨터 내부 작업을 마친 후에

재장착 절차를 완료한 후 컴퓨터 전원을 켜기 전에 외부 장치, 카드, 케이블 등을 연결했는지 확인합니다.

△ 주의: 컴퓨터 손상을 방지하기 위해, 특정 Dell 컴퓨터를 위해 설계된 전용 배터리를 사용하십시오. 다른 Dell 컴퓨터용으로 설계된 배터리를 사용하지 마십시오.

1. 포트 복제기, 또는 미디어 베이스와 같은 외부 장치를 연결하고 Express 카드와 같은 카드를 장착합니다.
2. 컴퓨터에 전화선 또는 네트워크 케이블을 연결합니다.

△ 주의: 네트워크 케이블을 연결하려면, 먼저 케이블을 네트워크 장치에 꽂은 다음 컴퓨터에 꽂습니다.

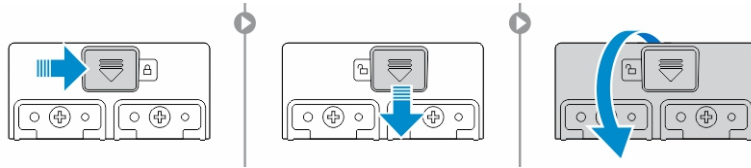
3. 배터리를 장착합니다.
4. 전원 콘센트에 컴퓨터와 연결된 모든 장치를 연결합니다.
5. 컴퓨터를 켭니다.

프레스 래치 도어 열기

프레스 래치 도어는 총 6개가 있습니다. 후면에 3개, 우측에 2개가 있고 나머지 하나는 컴퓨터 좌측에 있습니다.

프레스 래치 도어를 열려면

- a. 좌측 및 우측 프레스 래치 도어: 컴퓨터 전면 쪽으로 래치를 밀어 잠그고 전면으로 밀어 잠금을 해제합니다.
- b. 후면의 프레스 래치 도어: 래치를 우측으로 밀어서 잠그고 좌측으로 밀어서 해제합니다.
- c. 래치를 아래로 눌러 도어를 컴퓨터에서 당겨 뺍니다.

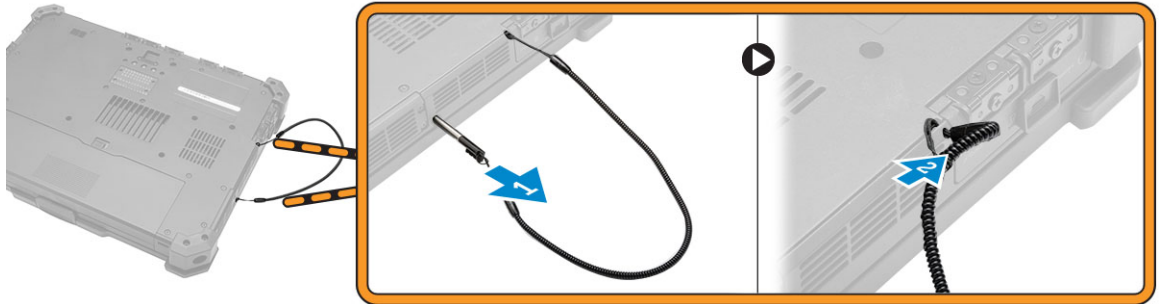


구성 요소 제거 및 설치

이 섹션에서는 컴퓨터에서 구성 요소를 제거하거나 설치하는 방법에 관한 세부 정보를 제공합니다.

스타일러스 및 테더 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 스타일러스 및 테더를 제거하려면:
 - a. 스타일러스를 컴퓨터의 해당 슬롯에서 당겨 분리합니다.[1]
 - b. 테더를 컴퓨터에서 해제한 후 분리합니다.[2]



스타일러스 및 테더 설치

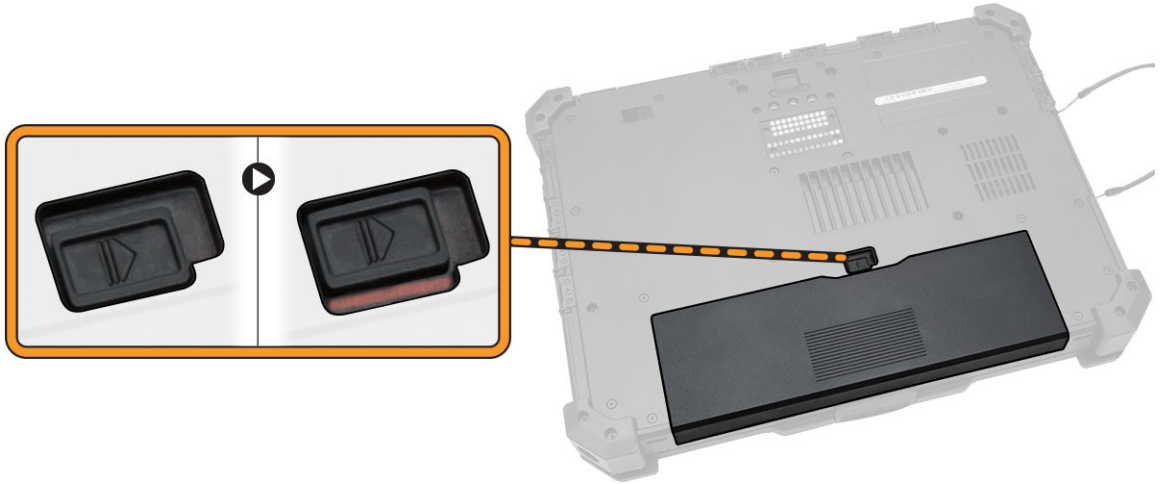
1. 테더를 컴퓨터의 슬롯에 밀어 넣습니다.
2. 스타일러스를 슬롯에 삽입하고 안쪽으로 밀어 넣습니다.
3. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

전지 분리

- ⚠ 경고: 호환되지 않는 전지를 사용하면 화재나 폭발을 일으킬 가능성이 있습니다. Dell에서 구입한 호환되는 전지로 교체하십시오. 전지는 Dell 컴퓨터 작업에 맞도록 제작되었습니다. 타 컴퓨터 전지를 본 컴퓨터에 사용하지 마십시오.
- ⚠ 경고: 호환되지 않는 전지를 사용하면 화재나 폭발을 일으킬 가능성이 있습니다. Dell에서 구입한 호환되는 전지로 교체하십시오. 전지는 Dell 컴퓨터 작업에 맞도록 제작되었습니다. 타 컴퓨터 전지를 본 컴퓨터에 사용하지 마십시오.
- ⚠ 경고: 위험장소에서 사용하면 안됩니다. 설치 지침을 참조하십시오.

⚠ 경고: 위험지역에서의 점화를 방지하려면 완전히 충전된 전지를 사용하거나 안전한 지역에서 전지를 충전합니다.

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 배터리를 분리하려면 다음과 같이 하십시오.
 - a. 배터리 래치를 컴퓨터 후면으로 밀니다.
 - b. 래치를 밀어 배터리를 분리합니다.
 - c. 배터리를 밀어 컴퓨터에서 분리합니다.

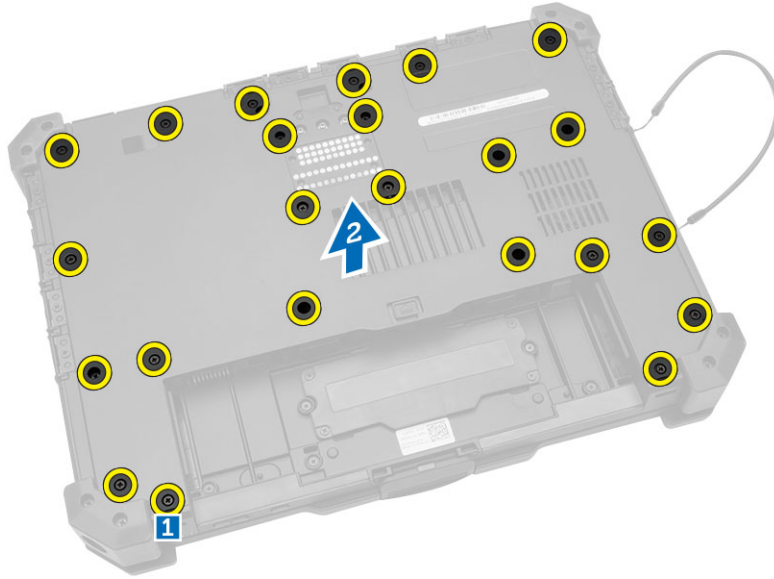


전지 설치

1. 배터리를 배터리 베이로 밀어 넣습니다.
2. 래치를 잠금 위치로 밀어 넣습니다.
3. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

하단 덮개 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. [배터리](#)를 분리합니다.
3. 하단 덮개를 분리하려면:
 - a. 하단 덮개를 고정시키는 나사를 제거합니다.[1]
 - b. 하단 덮개를 들어 올려 컴퓨터 새시에서 분리합니다.[2]

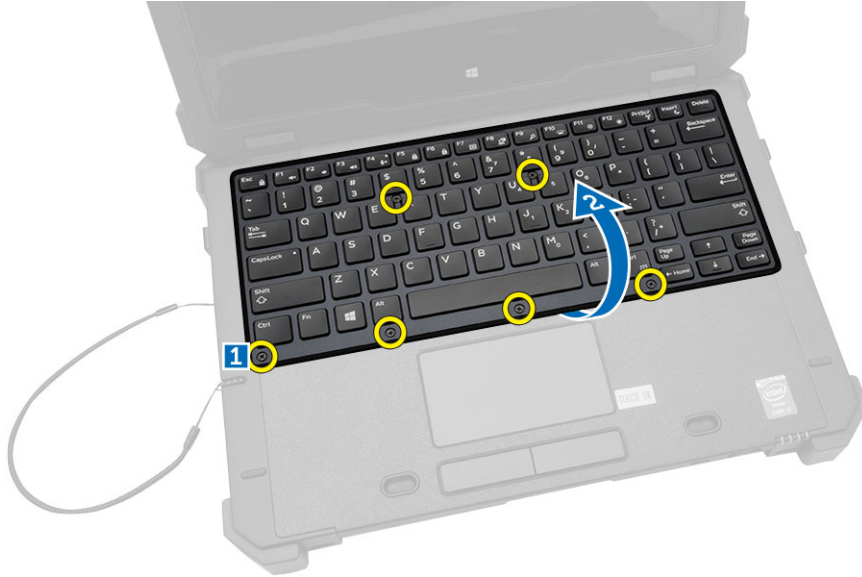


하단 덮개 장착

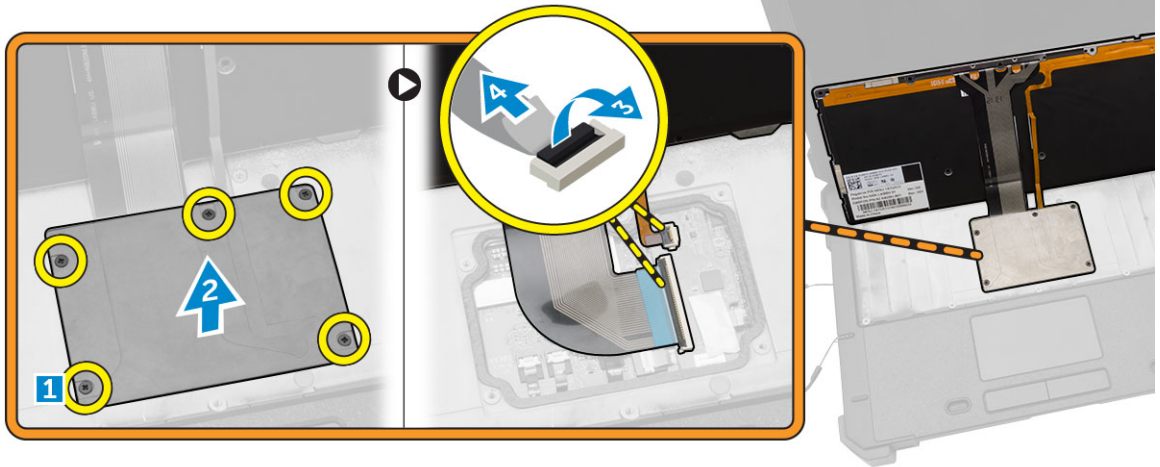
1. 하단 덮개를 컴퓨터 베이스에 놓습니다.
2. 하단 덮개를 컴퓨터 새시에 고정시키는 나사를 끼우고 조입니다.
3. [배터리](#)를 설치합니다.
4. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

키보드 및 키보드 도어 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 키보드를 분리하려면:
 - a. 키보드를 컴퓨터 새시에 고정하는 나사를 분리합니다.[1]
 - b. 가장자리를 따라 살짝 들어 올려 [2] 방향으로 뒤집습니다.



3. 키보드 도어를 제거하려면:
- 키보드 도어를 고정시키는 나사를 제거합니다.[1]
 - 키보드 도어를 들어 올립니다.[2]
 - 잠금 탭을 누르고 마더보드 커넥터에서 키보드 케이블을 해제한 후 커넥터를 위쪽으로 들어 올립니다. [3,4]
 - 키보드를 들어 올려 컴퓨터 새시에서 분리합니다.



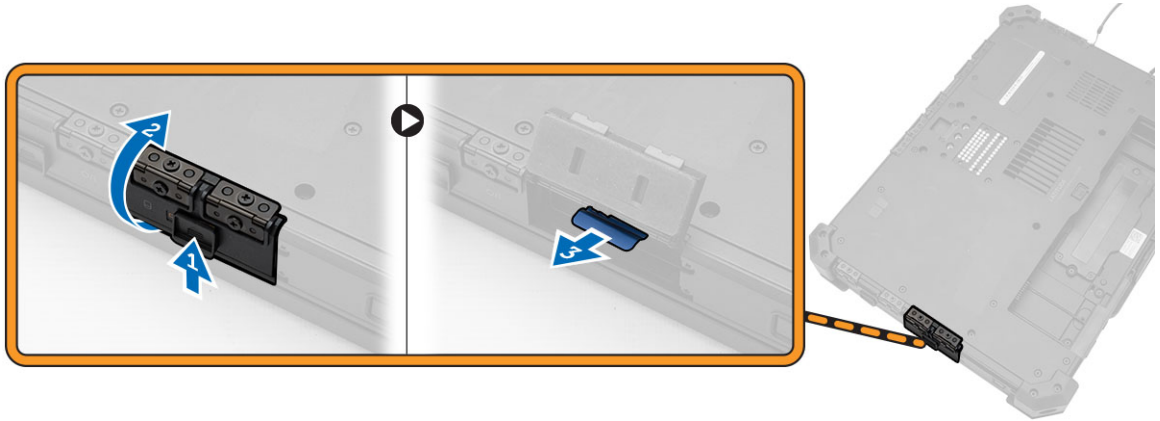
키보드 및 키보드 도어 설치

- 키보드 케이블을 키보드 컨트롤러 카드의 해당 커넥터에 연결합니다.
- 키보드 도어를 컴퓨터 새시의 해당 슬롯에 놓습니다. 컴퓨터 새시 도어
- 키보드 도어를 컴퓨터 새시에 고정시키는 나사를 끼우고 조입니다.
- 키보드를 컴퓨터의 슬롯에 끼웁니다.
- 나사를 조여 키보드를 컴퓨터에 고정합니다.

6. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

하드 드라이브 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. [배터리](#)를 분리합니다.
3. 하드 드라이브를 분리하려면
 - a. 하드 드라이브 프레스 래치 도어를 잠금 해제한 후 위로 들어 올려 엽니다.[1, 2]
 - b. 탭을 사용하여 하드 드라이브를 바깥쪽으로 당겨 컴퓨터에서 분리합니다.[3]

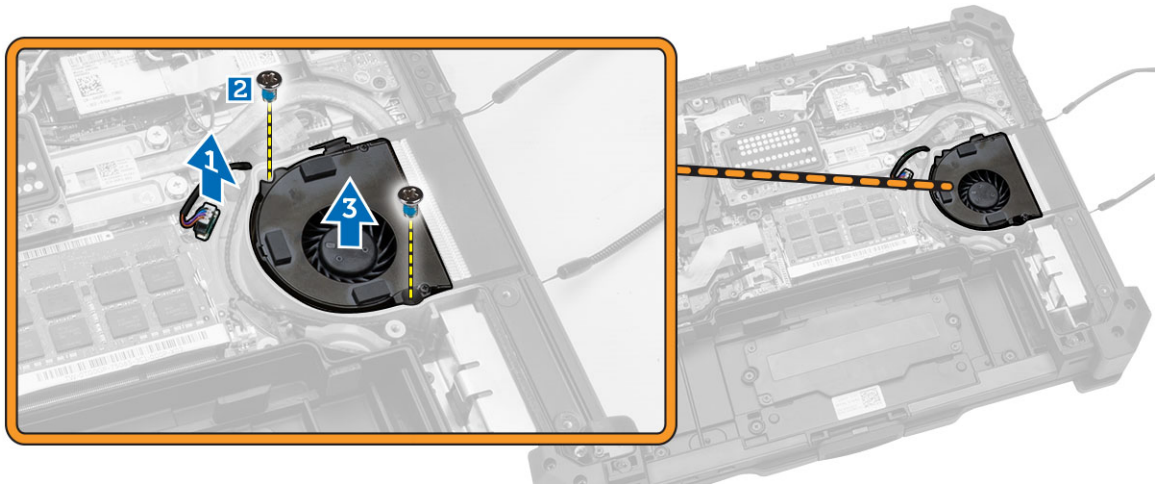


하드 드라이브 설치

1. 하드 드라이브를 컴퓨터의 해당 슬롯으로 밀니다.
2. 하드 드라이브 베이 프레스 래치 도어를 눌러 닫습니다.
3. [배터리](#)를 장착합니다.
4. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

시스템 팬 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
3. 시스템 팬을 분리하려면:
 - a. 시스템 보드에서 시스템 팬 케이블을 분리합니다.[1]
 - b. 시스템 팬을 컴퓨터 새시에 고정시키는 나사를 분리합니다.[2]
 - c. 시스템 팬을 들어올려 컴퓨터 새시에서 분리합니다.[3]

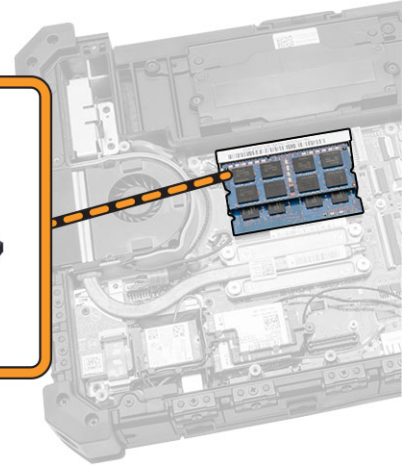
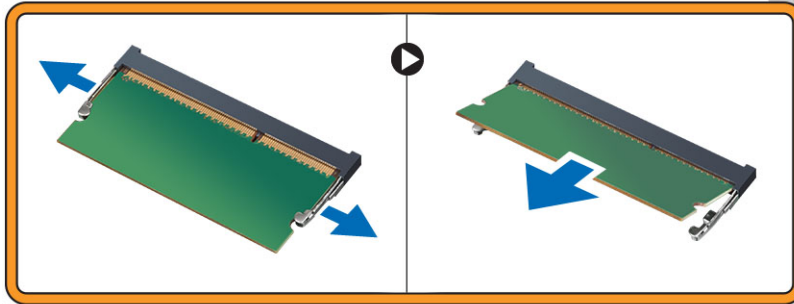


시스템 팬 설치

1. 시스템 팬을 컴퓨터 새시의 해당 위치에 맞춥니다.
2. 시스템 팬을 컴퓨터 새시에 고정시키는 나사를 조입니다.
3. 시스템 팬 커넥터 케이블을 시스템 보드 커넥터에 연결합니다.
4. 설치:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
5. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

메모리 모듈 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
3. 메모리 모듈을 분리하려면:
 - a. 메모리 모듈이 튀어나올 때까지 메모리 모듈에서 보호 클립을 들어 올립니다.
 - b. 메모리 모듈을 시스템 보드의 커넥터에서 분리합니다.



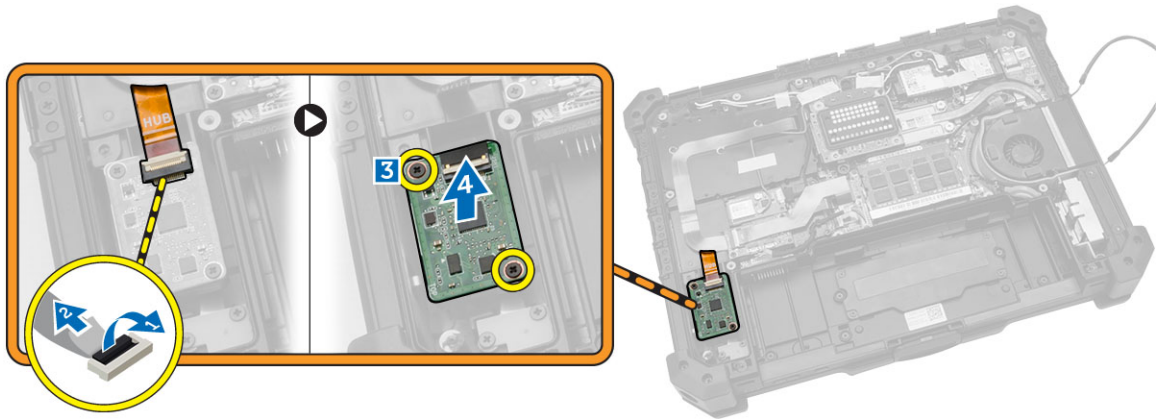
메모리 모듈 설치

1. 메모리 모듈을 메모리 소켓에 삽입합니다.
2. 딸깍 소리가 나면서 체자리에 고정될 때까지 메모리 모듈을 아래로 누릅니다.
3. 설치:
 - a. [하단 덮개](#)
 - b. [전지](#)
4. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

MEMS 보드 분리

MEMS 보드는 센서판이라고도 합니다.

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
3. MEMS 보드를 분리하려면:
 - a. MEMS 보드에 연결된 케이블을 분리합니다.[1, 2]
 - b. MEMS 보드를 컴퓨터 새시에 고정시키는 나사를 분리합니다.[3]
 - c. MEMS 보드를 컴퓨터 새시에서 들어 올립니다.[4]

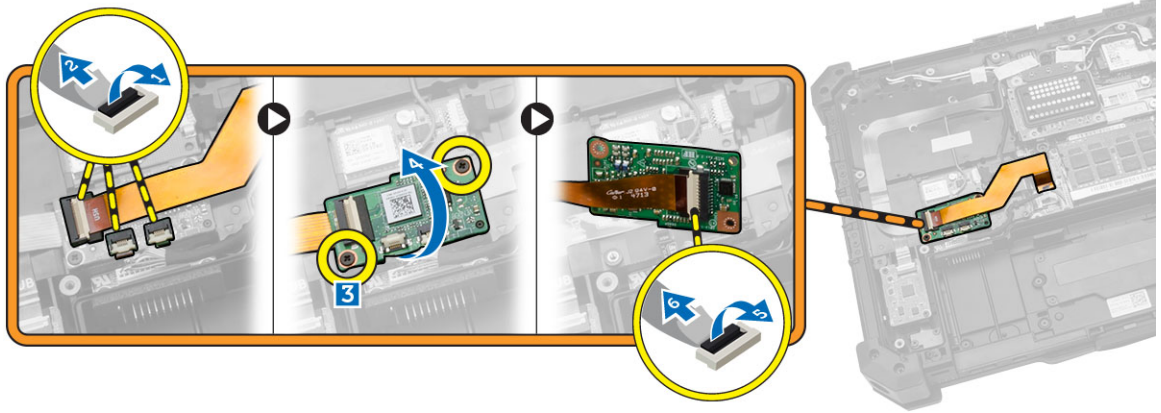


MEMS 보드 설치

1. MEMS 보드를 해당 슬롯에 놓습니다.
2. 나사를 조여 MEMS 보드를 고정시킵니다.
3. MEMS 보드에 스피커 케이블을 연결합니다.
4. 설치:
 - a. [하단 덮개](#)
 - b. [전지](#)
5. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

USH 보드 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
3. USH 보드를 분리하려면:
 - a. USH 보드 케이블을 커넥터에서 분리합니다.[1, 2]
 - b. 보드를 고정시키는 나사를 제거합니다.[3]
 - c. 보드를 하단의 스마트 카드 케이블쪽으로 들어 올려 뒤집습니다.[4]
 - d. 스마트 카드 케이블 및 USH 보드를 컴퓨터 새시에서 분리합니다.[5, 6]
 - e. 컴퓨터에서 USH 보드를 분리합니다.



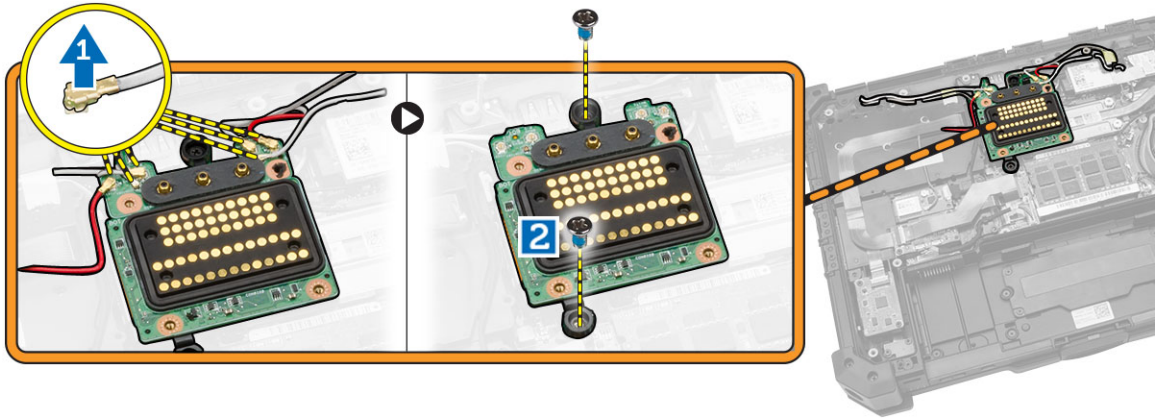
USB 보드 설치

1. 보드 하단의 USB 보드에 스마트 카드 케이블을 연결합니다.
2. USB 보드를 뒤집고 원래 위치에 장착합니다.
3. 나사를 조여 USB 보드를 고정시킵니다.
4. USB 보드에 케이블을 연결합니다.
5. 설치:
 - a. [하단 덮개](#)
 - b. [전지](#)
6. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

도킹 보드 제거

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
3. 도킹 보드를 분리하려면:
 - a. 도킹 보드에서 안테나 케이블을 분리합니다.[1]

△ 주의: 안테나 케이블을 분리할 때 주의하십시오. 올바르게 제거하지 않으면 안테나 케이블의 손상/파손을 야기할 수 있습니다.
 - b. 도킹 보드를 고정시키는 나사를 제거합니다.[2]



4. 도킹 보드를 분리하려면:
- a. 보드 [1]을 뒤집습니다.
 - b. 케이블 분리 탭을 들어 올려 도킹 보드 커넥터 케이블을 시스템 보드에서 분리합니다.[2]
 - c. 도킹 보드를 들어올려 컴퓨터 새시에서 분리합니다.[3]



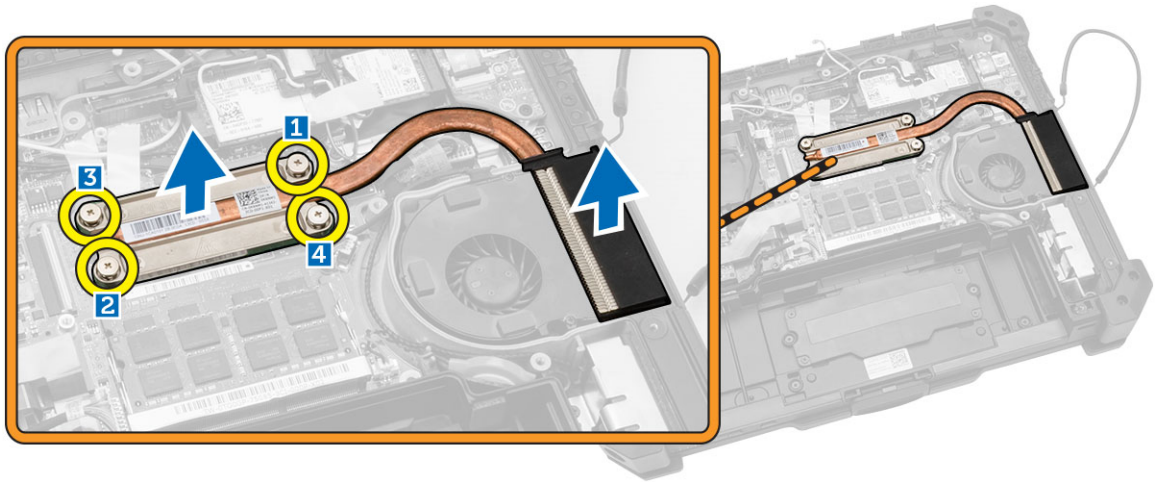
도킹 보드 설치

1. 도킹 보드 커넥터 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
2. 도킹 보드를 뒤집고 슬롯에 장착합니다.
3. 나사를 조여 도킹 보드를 고정시킵니다.
4. 도킹 보드에 안테나 케이블을 연결합니다.
5. 설치:
 - a. [하단 덮개](#)
 - b. [전지](#)
6. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

방열판 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:

- a. [전지](#)
- b. [하단 덮개](#)
- 3. 방열판을 분리하려면:
 - a. 방열판을 시스템 보드에 고정시키는 나사를(순서대로) 풀니다.[1,2,3,4]
 - ☞ **노트:** 이러한 나사는 방열판에 탑재된 나사들로 완전히 제거할 수 없습니다.
 - b. 방열판 팬을 들어 올려 컴퓨터 새시에서 분리합니다.

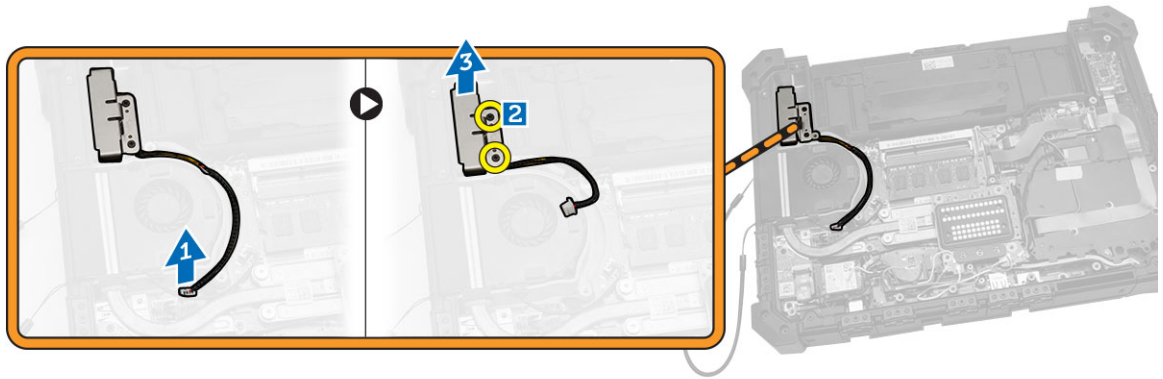


방열판 설치

1. 오래된 열 그리스를 청소하고 방열판 바닥에 있는 그리스를 다시 장착합니다.
2. 방열판을 시스템 보드의 해당 위치에 놓습니다.
3. 브래킷에 표시된 숫자의 순서를 따라 나사를 조여 방열판을 시스템 보드에 고정합니다.
4. 설치:
 - a. [방열판](#)
 - b. [전지](#)
5. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

스피커 제거

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
3. 스피커를 분리하려면
 - a. 시스템 보드에서 스피커 케이블을 분리합니다.[1]
 - b. 스피커 모듈을 컴퓨터 새시에 고정하는 나사를 분리합니다.[2]
 - c. 스피커 모듈을 들어 올려 컴퓨터 새시에서 분리합니다.[3]




스피커 설치


1. 스피커를 컴퓨터 새시의 슬롯에 놓습니다.
2. 나사를 조여 스피커를 고정시킵니다.
3. 시스템 보드에 스피커 케이블을 연결합니다.
4. 설치:
 - a. [하단 덮개](#)
 - b. [전지](#)
5. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

SIM 보드 조립품 분리

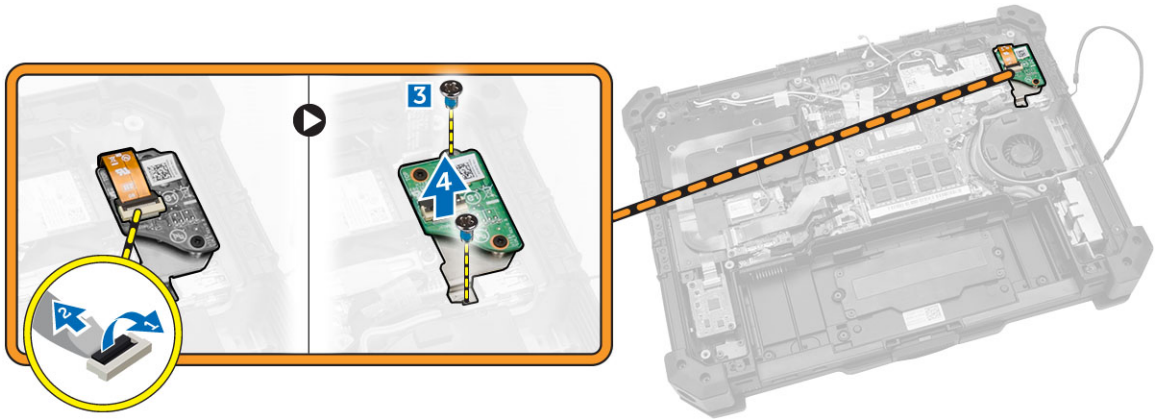
1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
3. SIM 보드 조립품을 분리하려면


 **노트:** SIM 보드 조립품은 SIM 보드와 SIM 브래킷으로 구성됩니다.

- a. 케이블을 SIM 보드에서 분리합니다.[1,2]

 **노트:** 또한 SIM 보드 케이블을 시스템 보드에서 분리할 수 있으나 이는 반드시 필요한 사항은 아닙니다.

- b. SIM 보드 조립품을 고정시키는 나사를 제거합니다.[3]
- c. SIM 보드 조립품을 컴퓨터 새시에서 들어 올립니다.[4]



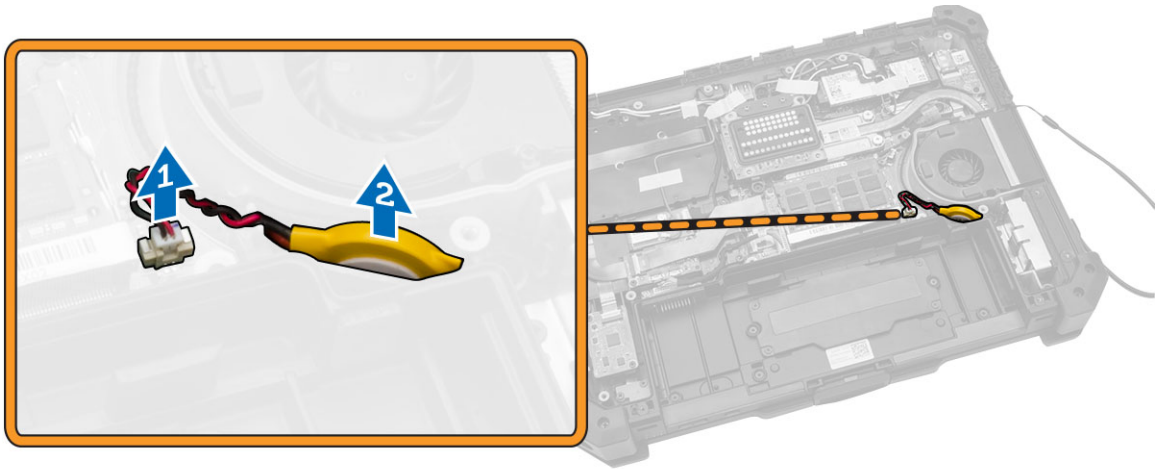
 **노트:** SIM 보드를 조립품에서 분리하려면 SIM 보드를 SIM 브래킷에 고정시키는 나사를 제거합니다.

SIM 보드 조립품 설치

1. SIM 보드를 브래킷에 놓고 나사를 조입니다.
2. SIM 보드 조립품을 컴퓨터 새시의 해당 슬롯에 장착합니다.
3. 나사를 조여 SIM 보드를 고정시킵니다.
4. 시스템 보드 커넥터에 케이블을 연결합니다.
5. SIM 보드 케이블을 시스템 보드에서 분리한 경우, 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
6. 설치:
 - a. [하단 덮개](#)
 - b. [전지](#)
7. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

코인 셀 배터리 제거

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
3. 코인 셀 배터리를 분리하려면
 - a. 시스템 보드에서 코인 셀 배터리 케이블을 분리합니다.[1]
 - b. 코인 셀 배터리를 컴퓨터 새시에서 들어 올려 분리합니다.[2]

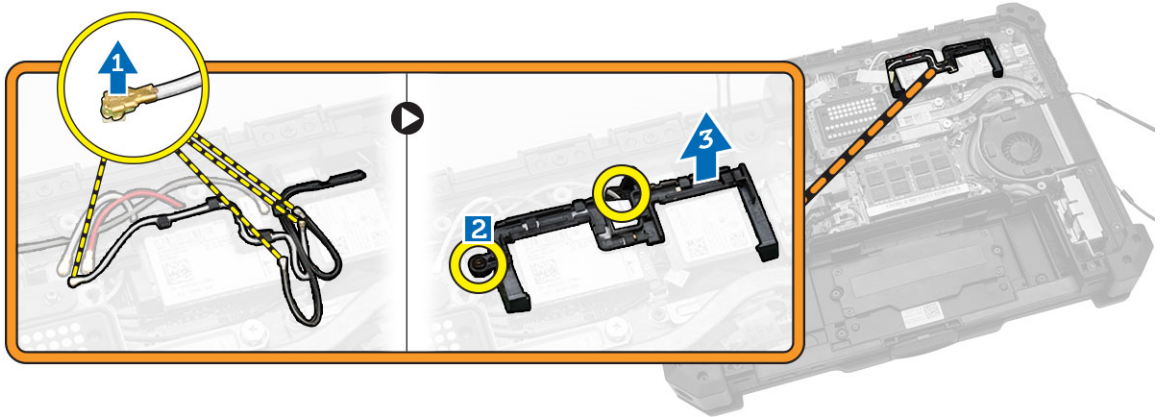


코인 셀 전지 설치

1. 시스템 보드 커넥터에 코인 셀 배터리를 연결합니다.
2. 코인 셀 배터리를 컴퓨터 새시의 슬롯에 삽입합니다.
3. 설치:
 - a. [하단 덮개](#)
 - b. [전지](#)
4. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

안테나 라우팅 브래킷 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
3. 무선 안테나 케이블을 시스템 보드에 고정시키는 테이프를 제거합니다.
4. 안테나 라우팅 브래킷을 분리하려면:
 - a. 모든 무선 안테나 케이블을 커넥터에서 분리합니다.[1]
 - b. 안테나 케이블을 라우팅 채널에서 분리합니다.
 - c. 브래킷을 고정시키는 나사를 제거합니다.[2]
 - d. 안테나 라우팅 브래킷을 컴퓨터 새시에서 들어 올려 분리합니다.[3]

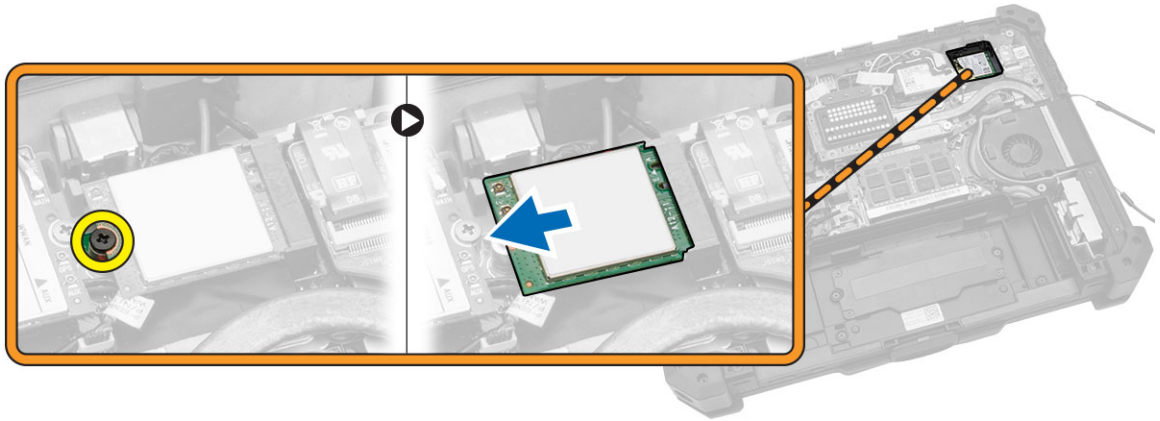


안테나 라우팅 브래킷 설치

1. 안테나 라우팅 브래킷을 컴퓨터 새시의 해당 슬롯에 장착합니다.
2. 케이블 홀더를 고정시키는 나사를 조입니다.
3. 라우팅 채널을 통과시켜 안테나 케이블을 배선합니다.
4. 모든 무선 안테나 케이블을 커넥터에 연결합니다.
5. 무선 안테나 케이블을 고정시키는 테이프를 붙입니다.
6. 설치:
 - a. [하단 덮개](#)
 - b. [전지](#)
7. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

WLAN 카드 제거

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
 - c. [안테나 라우팅 브래킷](#)
3. 안테나 케이블을 WLAN 카드에서 분리합니다.
4. WLAN 카드를 분리하려면:
 - a. WLAN 카드를 고정시키는 나사를 제거합니다.
 - b. WLAN 카드를 밀어 슬롯에서 분리합니다.

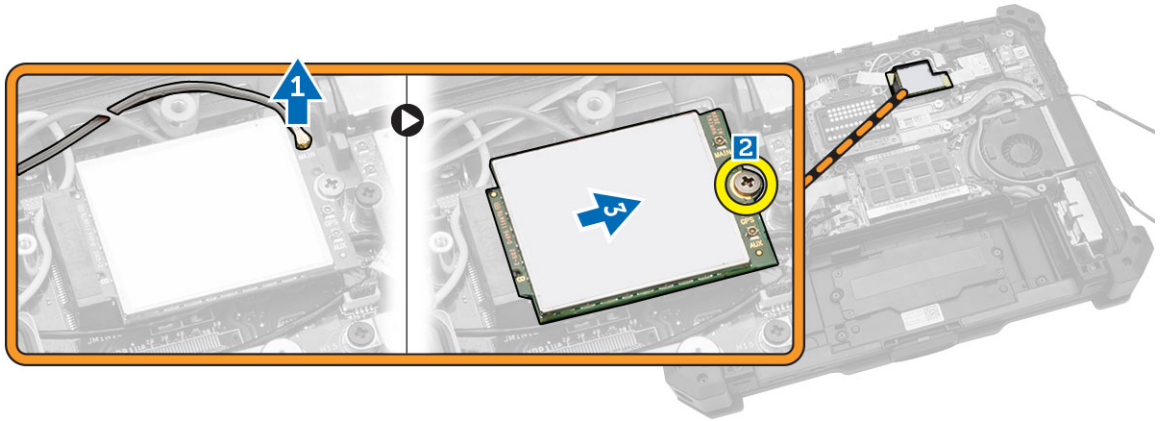


WLAN 카드 설치

1. WLAN 카드를 슬롯에 삽입합니다.
2. 케이블 홀더를 고정시키는 나사를 조입니다.
3. WLAN 카드에 안테나 케이블을 연결합니다.
4. 설치:
 - a. [안테나 라우팅 브래킷](#)
 - b. [하단 덮개](#)
 - c. [전지](#)
5. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

WWAN 카드 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
 - c. [안테나 라우팅 브래킷](#)
3. WWAN 카드를 분리하려면:
 - a. 안테나 케이블을 WWAN 카드에서 분리합니다.[1]
 - b. WWAN 카드를 고정시키는 나사를 제거합니다.[2]
 - c. 시스템 보드의 카드 커넥터에서 카드를 밀어 꺼냅니다.[3]

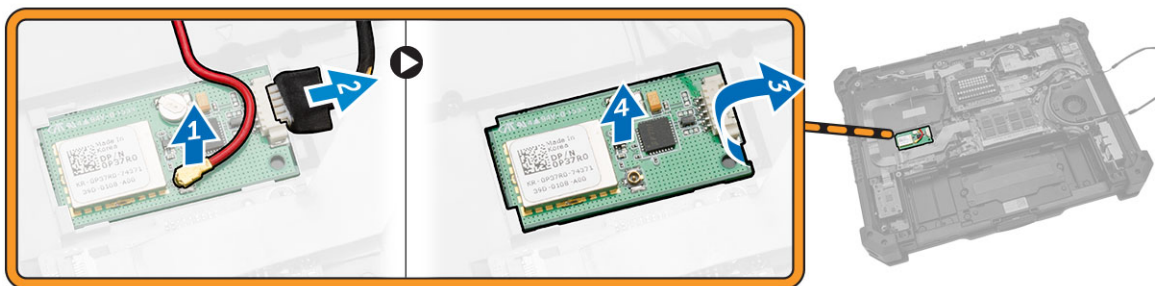


WWAN 카드 장착

1. WWAN 카드를 시스템 보드의 해당 커넥터에 꽂습니다.
2. 카드를 아래로 누르고 WWAN 카드를 고정시키는 나사를 장착합니다.
3. WWAN 카드의 컬러 코드에 따라 안테나 케이블을 연결합니다.
4. 설치:
 - a. [안테나 라우팅 브래킷](#)
 - b. [하단 덮개](#)
 - c. [전지](#)
5. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

GPS 모듈 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
3. GPS 모듈을 분리하려면:
 - a. GPS 안테나 케이블을 모듈에서 분리합니다.[1]
 - b. GPS 모듈에서 USB 케이블을 분리합니다.[2]
 - c. 고정 래치를 들어 올려 GPS 모듈을 분리합니다.[3].
 - d. GPS 모듈을 컴퓨터 새시에서 들어 올립니다.[4]

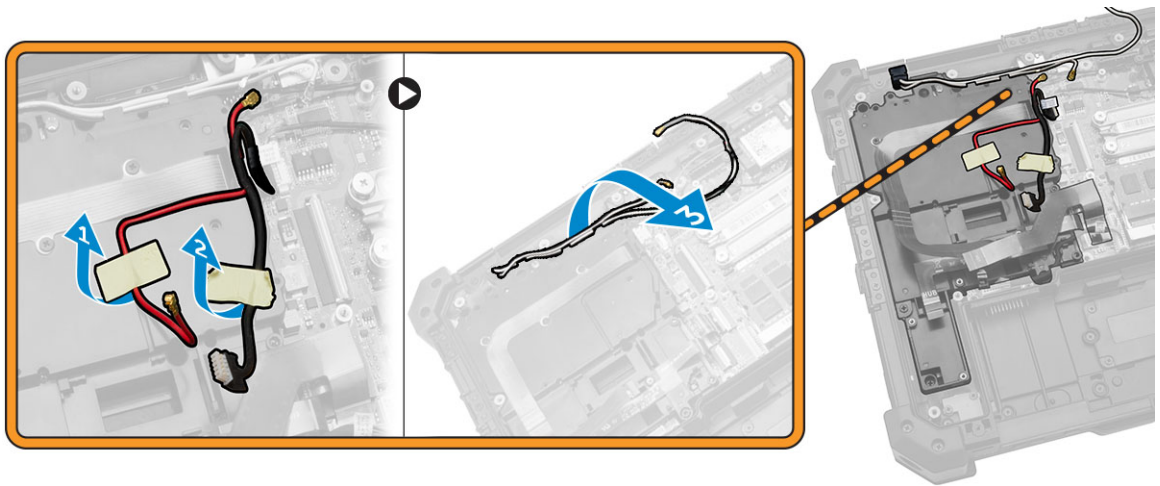


GPS 모듈 설치

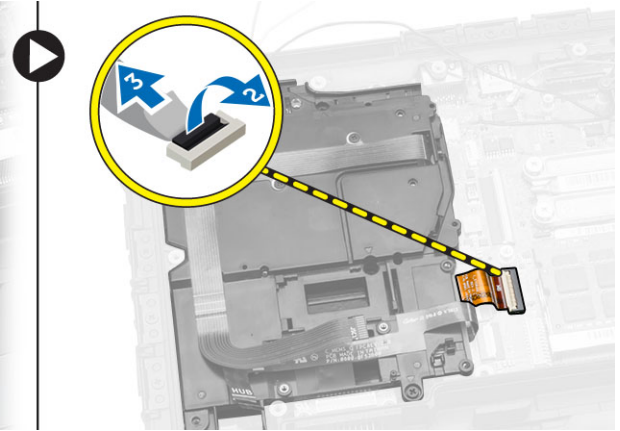
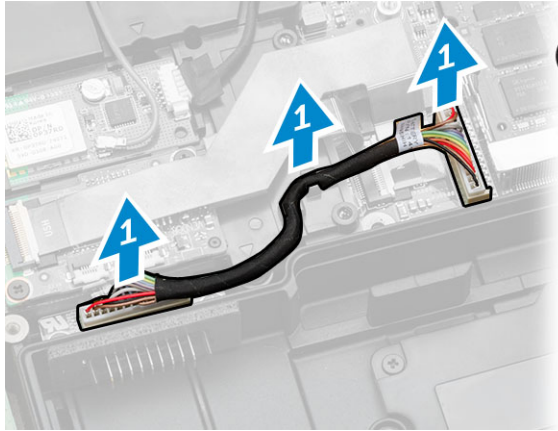
1. GPS 모듈을 해당 슬롯에 삽입하고 래치를 눌러 고정합니다.
2. 케이블을 GPS 모듈의 커넥터에 연결합니다.
3. 안테나 케이블을 GPS 모듈에 연결합니다.
4. 설치:
 - a. [하단 덮개](#)
 - b. [전지](#)
5. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

카드 브래킷 분리

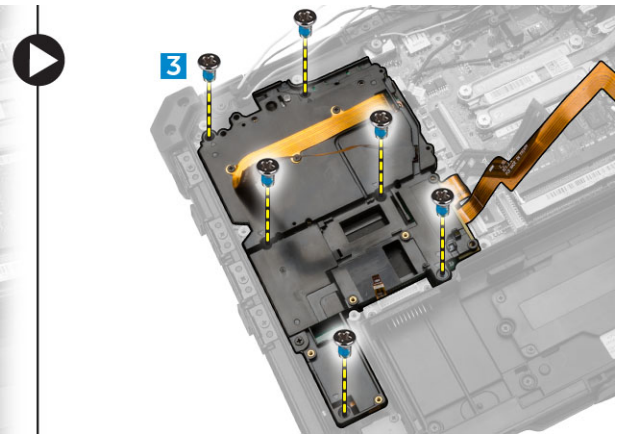
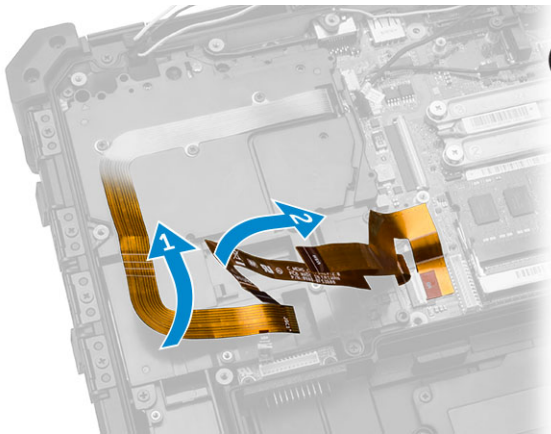
1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
 - c. [도킹 보드](#)
 - d. [GPS 모듈](#)
 - e. [USH 보드](#)
 - f. [MEMS 보드](#)
 - g. [하드 드라이브](#)
3. 테이프를 제거하여 안테나 케이블을 분리합니다.



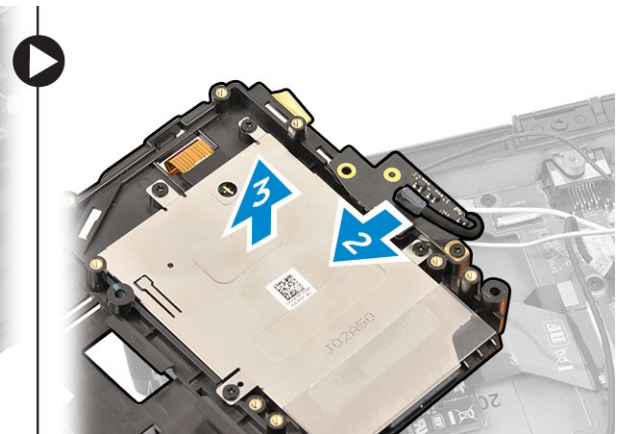
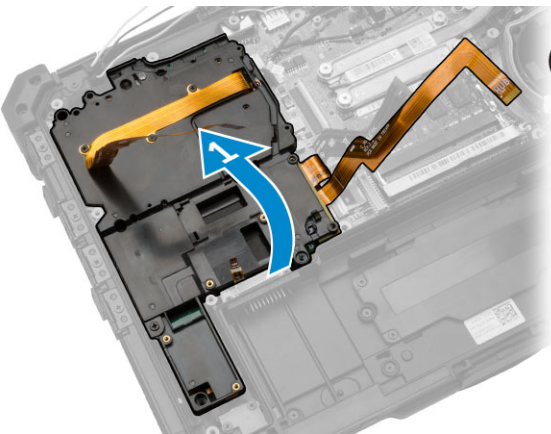
4. 케이블을 분리하려면:
 - a. 시스템 보드와 배터리 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.[1]
 - b. MEMS 케이블을 시스템 보드에서 분리합니다.[2.3]



5. 케이블 배선을 해제하려면
- GPS 및 C-스토리지 케이블을 빼냅니다.
 - 카드 브래킷을 컴퓨터 새시에 고정시키는 나사를 제거합니다.



6. 카드 브래킷을 분리하려면
- 카드 브래킷을 뒤집습니다.[1]
 - 커넥터에서 카메라 케이블을 분리합니다.[2]
 - 카드 브래킷을 들어 올려 분리합니다.[3]

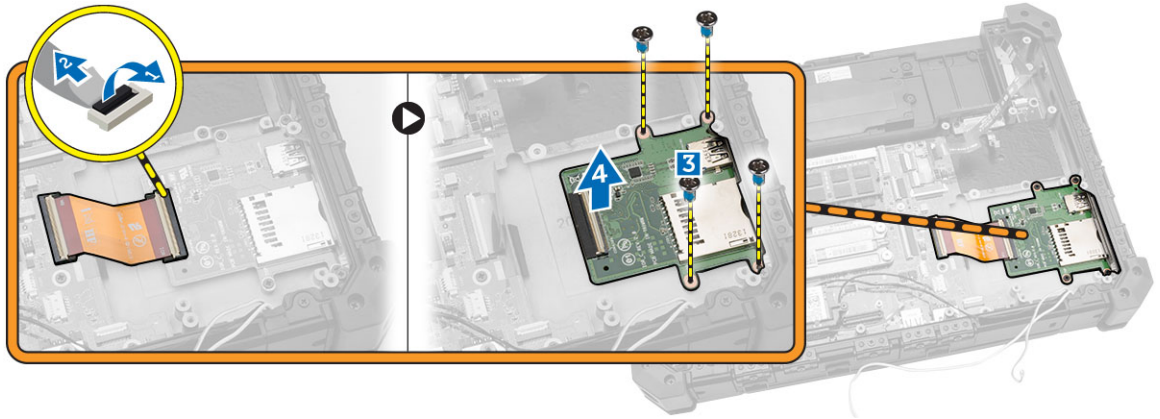


카드 브래킷 설치

1. 카드 브래킷을 컴퓨터 새시의 해당 슬롯에 장착합니다.
2. 카메라 케이블을 카메라 브래킷의 커넥터에 연결합니다.
3. 카드 브래킷을 뒤집어 슬롯에 카드를 장착합니다.
4. 나사를 조여 카드 브래킷을 고정시킵니다.
5. 라우팅 채널을 통해 GPS 및 C 스토리지를 배선합니다.
6. 시스템 보드에 MEMS 케이블을 연결합니다.
7. 배터리 보드 커넥터와 시스템 보드에 배터리 케이블을 연결합니다.
8. 설치:
 - a. [하드 드라이브](#)
 - b. [MEMS 보드](#)
 - c. [USH 보드](#)
 - d. [GPS 모듈](#)
 - e. [하드 드라이브](#)
 - f. [하단 덮개](#)
 - g. [전지](#)
9. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

I/O 보드 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
 - c. [도킹 보드](#)
 - d. [GPS 모듈](#)
 - e. [USH 보드](#)
 - f. [MEMS 보드](#)
 - g. [하드 드라이브](#)
 - h. 배터리 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.
 - i. [카드 브래킷](#)
3. I/O 보드를 분리하려면:
 - a. 케이블을 I/O 보드에서 분리합니다.[1,2]
 - b. I/O 보드를 고정시키는 나사를 제거합니다.[3]
 - c. I/O 보드를 컴퓨터 새시에서 들어 올립니다.[4]

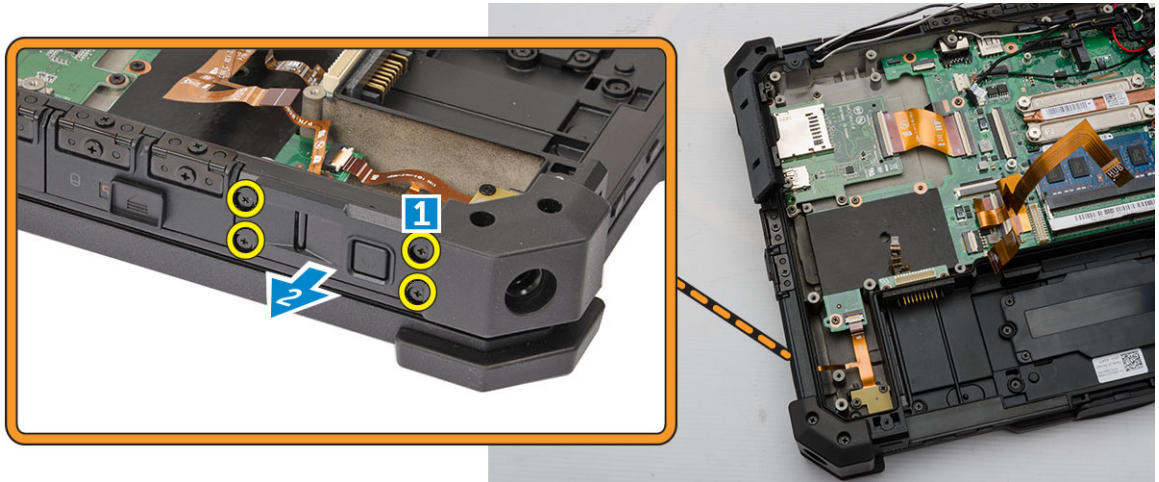


I/O 보드 설치

1. I/O 보드를 해당 슬롯에 삽입합니다.
2. 나사를 조여 I/O 보드를 고정시킵니다.
3. I/O 보드 케이블을 I/O 보드에 연결합니다.
4. 설치:
 - a. [카드 브래킷](#)
 - b. 배터리 케이블을 배터리 보드에 연결합니다.
 - c. [하드 드라이브](#)
 - d. [MEMS 보드](#)
 - e. [USH 보드](#)
 - f. [GPS 모듈](#)
 - g. [도킹 보드](#)
 - h. [하단 덮개](#)
 - i. [전지](#)
5. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

지문 판독기 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
 - c. [도킹 보드](#)
 - d. [GPS 모듈](#)
 - e. [USH 보드](#)
 - f. [MEMS 보드](#)
 - g. [하드 드라이브](#)
 - h. [카드 브래킷](#)
3. 지문 판독기를 분리하려면:
 - a. 지문 판독기를 고정시키는 나사를 분리합니다.[1]
 - b. 컴퓨터 샤페에서 지문 판독기를 분리합니다.[2]



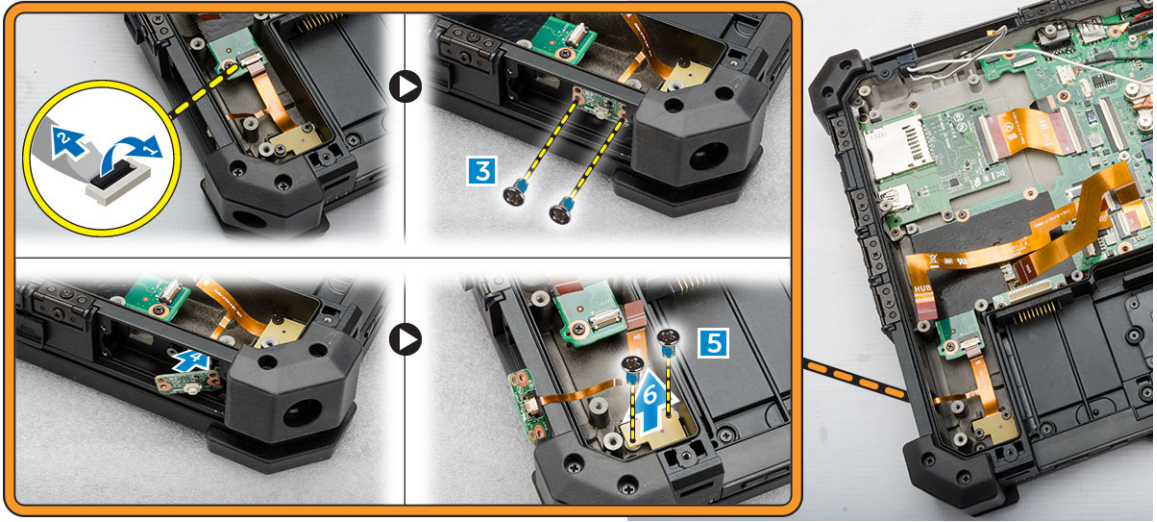
지문 판독기 장착

1. 지문 판독기를 컴퓨터 새시의 해당 슬롯에 장착합니다.
2. 지문 판독기를 고정시키는 나사를 조입니다.
3. 설치:
 - a. [카드 브래킷](#)
 - b. [하드 드라이브](#)
 - c. [MEMS 보드](#)
 - d. [USH 보드](#)
 - e. [GPS 모듈](#)
 - f. [도킹 보드](#)
 - g. [하단 덮개](#)
 - h. [전지](#)
4. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

LED 보드 제거

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
 - c. [도킹 보드](#)
 - d. [GPS 모듈](#)
 - e. [USH 보드](#)
 - f. [MEMS 보드](#)
 - g. [하드 드라이브](#)
 - h. [카드 브래킷](#)
 - i. [지문 판독기](#)
3. LED 보드를 분리하려면:
 - a. LED 보드를 커넥터에서 분리합니다.[1,2]
 - b. 컴퓨터 새시 측면에서 나사를 분리합니다.[3]

- c. LED 보드를 해제합니다.[4]
- d. LED 보드를 고정시키는 나사를 제거합니다.[5]
- e. LED 보드를 들어 올려 컴퓨터 샤페에서 분리합니다.[6]



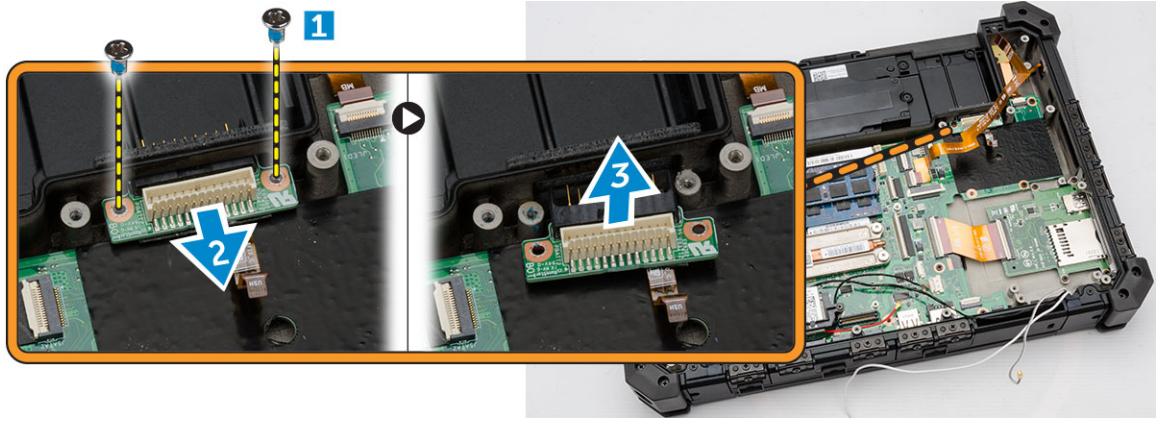
LED 보드 설치

1. LED 보드를 컴퓨터 샤페의 해당 슬롯에 삽입합니다.
2. 나사를 조여 LED 보드를 연결합니다.
3. LED 보드를 밀어 고정시킵니다.
4. 나사를 조여 보드를 연결합니다.
5. LED 보드를 커넥터에 연결합니다.
6. 설치:
 - a. [지문 판독기](#)
 - b. [카드 브래킷](#)
 - c. [하드 드라이브](#)
 - d. [MEMS 보드](#)
 - e. [USH 보드](#)
 - f. [GPS 모듈](#)
 - g. [도킹 보드](#)
 - h. [하단 덮개](#)
 - i. [전지](#)
7. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

배터리 커넥터 보드 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
 - c. [도킹 보드](#)

- d. [GPS 모듈](#)
 - e. [USH 보드](#)
 - f. [MEMS 보드](#)
 - g. [하드 드라이브](#)
 - h. [카드 브래킷](#)
3. 배터리 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.
 4. 배터리 보드를 분리하려면:
 - a. 배터리 보드를 고정시키는 나사를 제거합니다.[1]
 - b. 배터리 보드를 커넥터에서 분리합니다.[2]
 - c. 배터리 보드를 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다.[3]



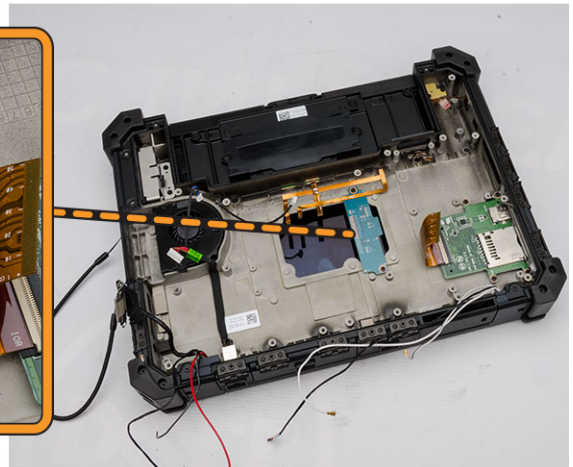
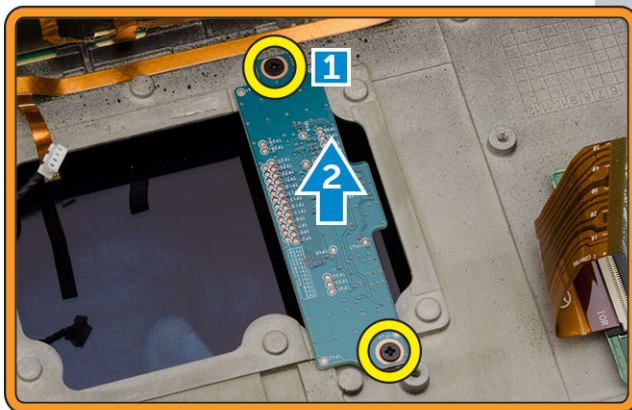
배터리 보드 설치

1. 배터리 보드를 해당 커넥터로 밀니다.
2. 나사를 조여 배터리 보드를 고정시킵니다.
3. 배터리 케이블을 배터리 보드에 연결합니다.
4. 설치:
 - a. [카드 브래킷](#)
 - b. [하드 드라이브](#)
 - c. [MEMS 보드](#)
 - d. [USH 보드](#)
 - e. [GPS 모듈](#)
 - f. [도킹 보드](#)
 - g. [하단 덮개](#)
 - h. [전지](#)
5. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

키보드 컨트롤 보드 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)

- c. [도킹 보드](#)
 - d. [GPS 모듈](#)
 - e. [USH 보드](#)
 - f. [MEMS 보드](#)
 - g. [하드 드라이브](#)
 - h. 배터리 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.
 - i. [시스템 팬](#)
 - j. [카드 브래킷](#)
 - k. [메모리 모듈](#)
 - l. [안테나 라우팅 브래킷](#)
 - m. [WLAN](#)
 - n. [WWAN](#)
 - o. [방열판](#)
 - p. [배터리 보드](#)
 - q. [SIM 보드](#)
 - r. [시스템 보드](#)
3. 키보드 컨트롤 보드를 분리하려면:
- a. 키보드 컨트롤 보드를 고정시키는 나사를 제거합니다.[1]
 - b. 키보드 컨트롤 보드를 들어 올려 컴퓨터 새시에서 분리합니다.[2]



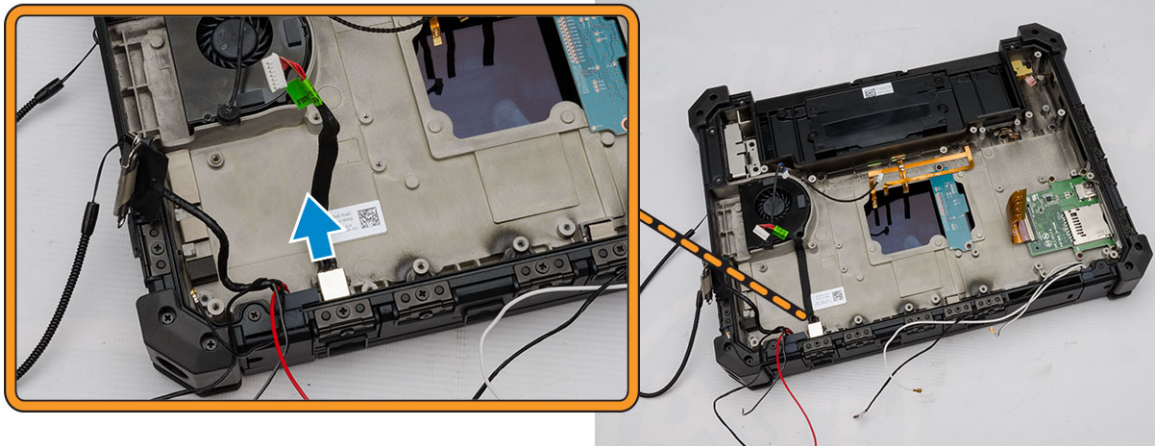
키보드 컨트롤 보드 설치

- 1. 키보드 제어 보드를 컴퓨터 새시에 있는 슬롯에 장착합니다.
- 2. 나사를 조여 키보드 컨트롤 보드를 고정시킵니다.
- 3. 설치:
 - a. [시스템 보드](#)
 - b. [SIM 보드](#)
 - c. [배터리 보드](#)
 - d. [방열판](#)
 - e. [WWAN](#)
 - f. [WLAN](#)
 - g. [안테나 라우팅 브래킷](#)

- h. [메모리](#)
 - i. [카드 브래킷](#)
 - j. [시스템 팬](#)
 - k. 배터리 케이블을 배터리 보드에 연결합니다.
 - l. [하드 드라이브](#)
 - m. [MEMS 보드](#)
 - n. [USH 보드](#)
 - o. [GPS 모듈](#)
 - p. [도킹 보드](#)
 - q. [하단 덮개](#)
 - r. [전지](#)
4. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

전원 커넥터 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
 - c. [도킹 보드](#)
 - d. [GPS 모듈](#)
 - e. [USH 보드](#)
 - f. [MEMS 보드](#)
 - g. [하드 드라이브](#)
 - h. 배터리 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.
 - i. [시스템 팬](#)
 - j. [카드 브래킷](#)
 - k. [메모리 모듈](#)
 - l. [안테나 라우팅 브래킷](#)
 - m. [WLAN](#)
 - n. [WWAN](#)
 - o. [방열판](#)
 - p. [배터리 보드](#)
 - q. [SIM 보드](#)
 - r. [시스템 보드](#)
3. 슬롯에서 전원 커넥터를 당겨 컴퓨터 새시의 전원 커넥터를 분리합니다.



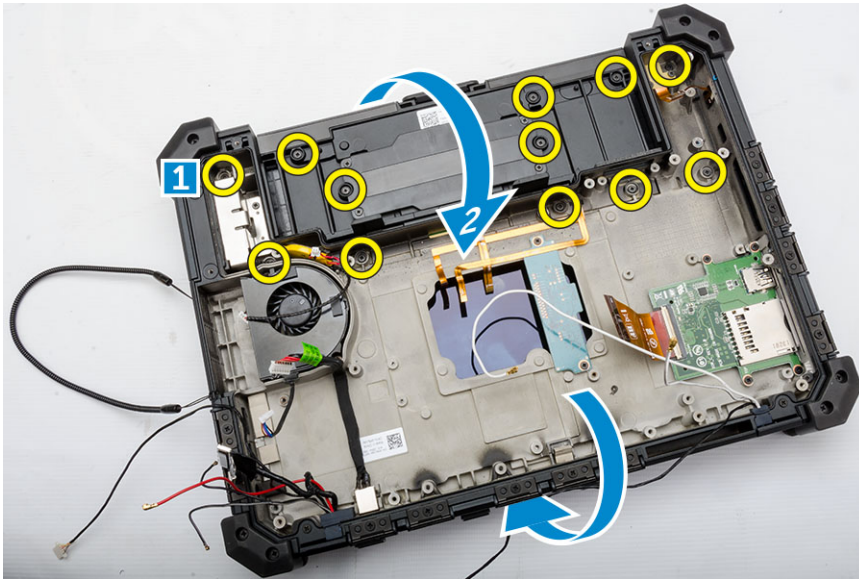
전원 커넥터 설치

1. 전원 커넥터를 컴퓨터 새시의 베이스와 커넥터 측면에 맞춥니다.
2. 아래로 단단히 눌러 전원 커넥터를 컴퓨터 새시에 고정시킵니다.
3. 설치:
 - a. [시스템 보드](#)
 - b. [SIM 보드](#)
 - c. [배터리 보드](#)
 - d. [방열판](#)
 - e. [WWAN](#)
 - f. [WLAN](#)
 - g. [안테나 라우팅 브래킷](#)
 - h. [메모리](#)
 - i. [카드 브래킷](#)
 - j. [시스템 팬](#)
 - k. 배터리 케이블을 배터리 보드에 연결합니다.
 - l. [하드 드라이브](#)
 - m. [MEMS 보드](#)
 - n. [USH 보드](#)
 - o. [GPS 모듈](#)
 - p. [도킹 보드](#)
 - q. [하단 덮개](#)
 - r. [전지](#)
4. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

손목 받침대 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)

- c. [도킹 보드](#)
 - d. [GPS 모듈](#)
 - e. [USH 보드](#)
 - f. [MEMS 보드](#)
 - g. [하드 드라이브](#)
 - h. 배터리 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.
 - i. [시스템 팬](#)
 - j. [카드 브래킷](#)
 - k. [메모리 모듈](#)
 - l. [안테나 라우팅 브래킷](#)
 - m. [WLAN](#)
 - n. [WWAN](#)
 - o. [방열판](#)
 - p. [배터리 보드](#)
 - q. [SIM 보드](#)
 - r. [시스템 보드](#)
3. 손목 받침대를 분리하려면:
- a. 손목 받침대를 고정시키는 나사를 제거합니다.[1]
 - b. 컴퓨터 새시를 뒤집습니다.[2]



4. 손목 받침대를 제거하려면:
- a. 디스플레이를 엽니다.[1]
 - b. 고정 고리에서 손목 받침대를 들어 올립니다.[2]



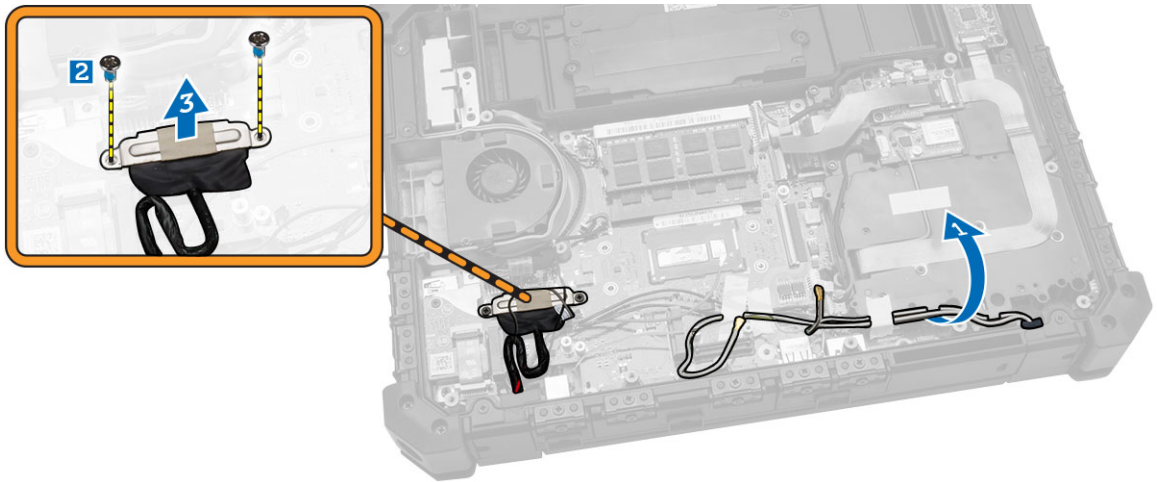
손목 받침대 설치

1. 손목 받침대를 맞춘 후 아래로 단단히 누릅니다.
2. 디스플레이를 닫고 컴퓨터 새시를 뒤집어 놓습니다.
3. 손목 받침대를 컴퓨터 새시에 고정시키는 나사를 조입니다.
4. 설치:
 - a. [시스템 보드](#)
 - b. [SIM 보드](#)
 - c. [배터리 보드](#)
 - d. [방열판](#)
 - e. [WWAN](#)
 - f. [WLAN](#)
 - g. [안테나 라우팅 브래킷](#)
 - h. [메모리](#)
 - i. [카드 브래킷](#)
 - j. [시스템 팬](#)
 - k. 배터리 케이블을 배터리 보드에 연결합니다.
 - l. [하드 드라이브](#)
 - m. [MEMS 보드](#)
 - n. [USH 보드](#)
 - o. [GPS 모듈](#)
 - p. [도킹 보드](#)
 - q. [하단 덮개](#)
 - r. [전지](#)
5. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

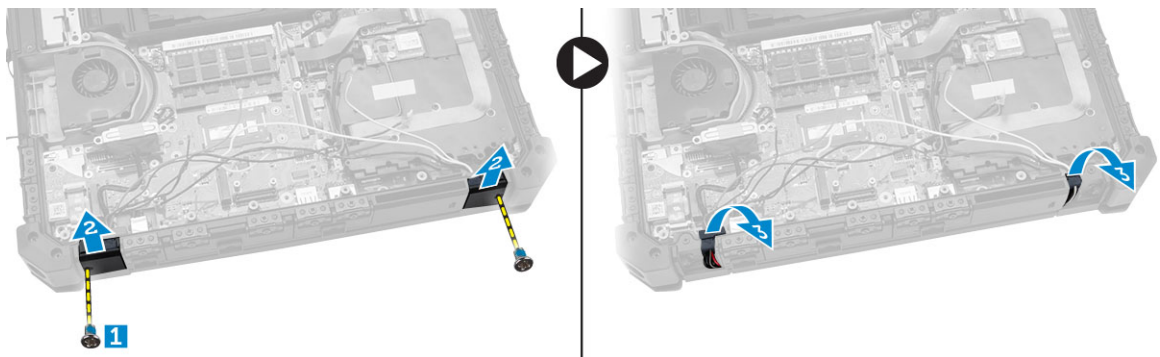
디스플레이 조립품 분리

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
 - a. [전지](#)
 - b. [하단 덮개](#)
 - c. [도킹 보드](#)

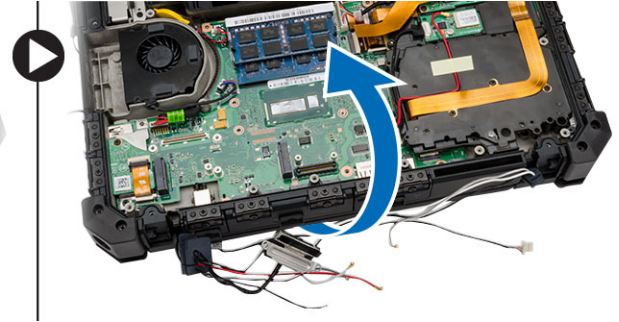
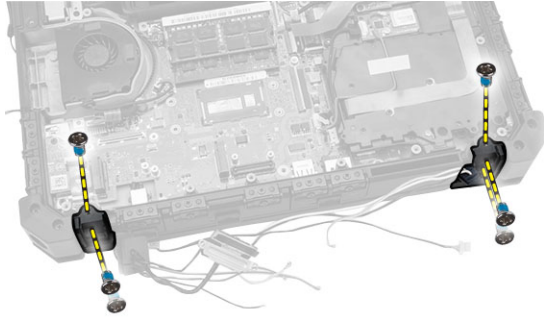
- d. [GPS 모듈](#)
 - e. [USH 보드](#)
 - f. [MEMS 보드](#)
 - g. [하드 드라이브](#)
 - h. 배터리 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.
 - i. [카드 브래킷](#)
 - j. [WLAN](#)
 - k. [WWAN](#)
 - l. [방열판](#)
3. eDP 커넥터를 분리하고 디스플레이 케이블을 분리하려면:
- a. 시스템 보드에서 디스플레이 케이블을 분리합니다.[1]
 - b. eDP 커넥터를 고정하는 나사를 분리합니다.[2]
 - c. 브래킷을 들어 올려 커넥터에서 분리합니다.[3]



4. 디스플레이 조립품을 해제하려면:
- a. 디스플레이 힌지 덮개를 고정시키는 나사를 제거합니다.[1]
 - b. 디스플레이 힌지 덮개를 들어 올려 분리합니다.[2]
 - c. 고무 개스킷을 들어서 당긴 다음 개스킷을 통해 배선된 케이블을 분리합니다.[3]



5. 디스플레이 힌지를 고정하는 나사를 분리하고 컴퓨터 새시를 뒤집습니다.



6. 디스플레이를 잠금 해제하고 디스플레이를 들어 올려 컴퓨터 새시에서 분리합니다.



디스플레이 조립품 설치

1. 디스플레이 조립품을 설치하고 디스플레이를 닫습니다.
2. 컴퓨터 새시를 뒤집습니다.
3. 디스플레이 힌지를 해당 슬롯에 장착합니다.
4. 디스플레이 힌지를 고정시키는 나사를 조입니다.
5. 고무 개스킷을 통해 케이블을 배선합니다.
6. 힌지 덮개를 장착합니다.
7. 힌지 덮개를 고정시키는 나사를 조입니다.
8. eDP 커넥터를 설치한 후 이를 해당 슬롯의 브래킷에 장착합니다.
9. 나사를 조여 eDP 커넥터를 시스템 보드에 고정시킵니다.
10. 라우팅 채널을 통해 케이블을 배선합니다.
11. 설치:
 - a. [방열관](#)
 - b. [WWAN](#)
 - c. [WLAN](#)
 - d. [카드 브래킷](#)
 - e. 배터리 케이블을 배터리 보드에 연결합니다.
 - f. [하드 드라이브](#)
 - g. [MEMS 보드](#)
 - h. [USH 보드](#)
 - i. [GPS 모듈](#)
 - j. [도킹 보드](#)

k. [하단 덮개](#)

l. [전지](#)

12. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

시스템 보드 제거

1. [컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에](#)의 절차를 따르십시오.

2. 제거:

a. [전지](#)

b. [하단 덮개](#)

c. [도킹 보드](#)

d. [GPS 모듈](#)

e. [GPS 모듈](#)

f. [USH 보드](#)

g. [MEMS 보드](#)

h. [하드 드라이브](#)

i. [시스템 팬](#)

j. [카드 브래킷](#)

k. [메모리 모듈](#)

l. [안테나 라우팅 브래킷](#)

m. [WLAN](#)

n. [WWAN](#)

o. [방열판](#)

p. [배터리 보드](#)

q. [SIM 보드 조립품](#)

r. [키보드](#)

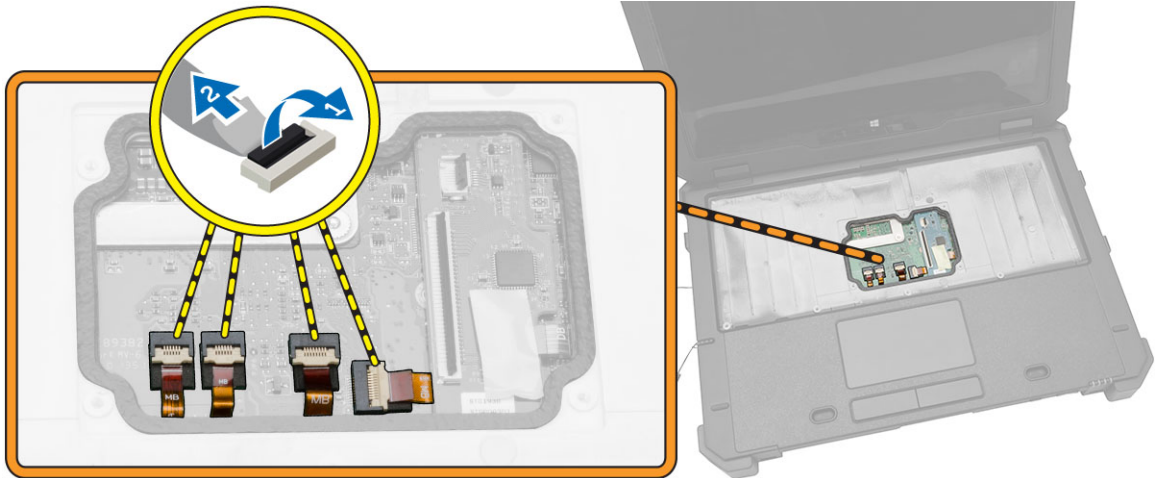
3. 다음 케이블을 시스템 보드에서 분리합니다.

a. I/O 보드 케이블

b. 스피커 케이블

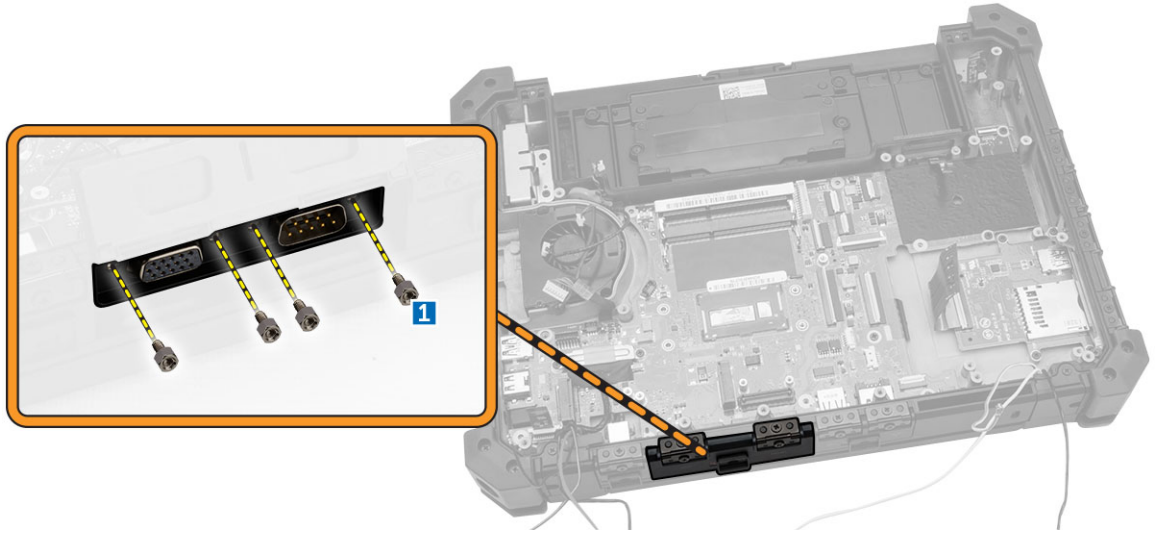
c. 코인 셀 배터리 케이블

4. 시스템 보드에서 리본 케이블을 분리합니다.[1.2]

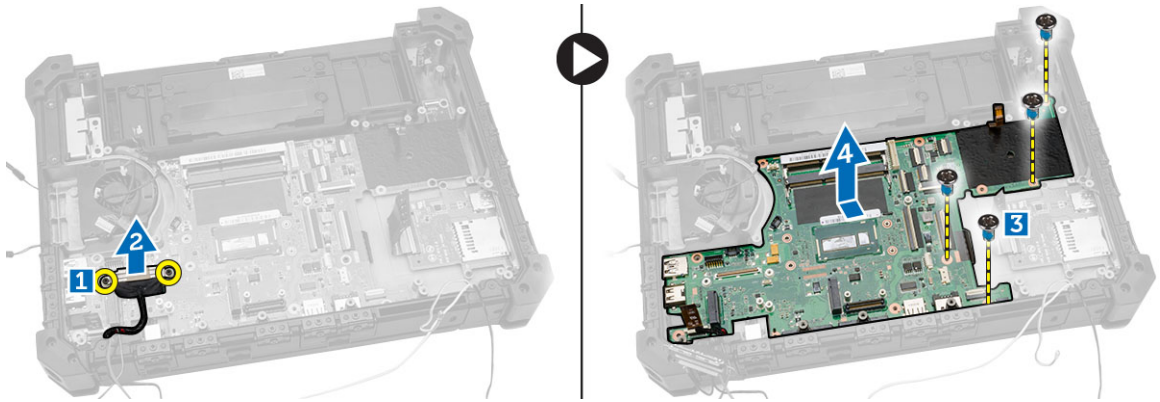


5. 비디오 커넥터를 분리하려면:

- a. 커넥터 래치 도어를 엽니다.
- b. 비디오 커넥터를 고정시키는 나사를 제거합니다.[1]
- c. 컴퓨터에서 커넥터를 분리합니다.[1]



6. 시스템 보드를 분리하려면:
 - a. eDP 커넥터를 고정하는 나사를 분리합니다.[1]
 - b. eDP 커넥터 브래킷을 들어 올려 분리합니다.[2]
 - c. 시스템 보드를 고정시키는 나사를 제거합니다.[3]
 - d. 시스템 보드를 들어 올려 컴퓨터 새시에서 분리합니다.[4]



시스템 보드 설치

1. 시스템 보드가 커넥터와 맞춰지도록 놓습니다.
2. 시스템 보드를 컴퓨터 새시에 고정시키는 나사를 조입니다.
3. eDP 커넥터를 설치한 후 이를 해당 슬롯의 브래킷에 장착합니다.
4. 나사를 조여 eDP 커넥터를 시스템 보드에 고정시킵니다.
5. 비디오 커넥터를 고정하는 나사를 조입니다.
6. 비디오 커넥터 래치 도어를 닫습니다.
7. 컴퓨터 새시를 뒤집고 리본 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.

8. 시스템 보드에 다음 케이블을 연결합니다.
 - a. I/O 보드 케이블
 - b. 스피커 케이블
 - c. 코인 셀 배터리 케이블
9. 설치:
 - a. [키보드](#)
 - b. [SIM 보드 조립품](#)
 - c. [배터리 보드](#)
 - d. [방열판](#)
 - e. [WWAN](#)
 - f. [WLAN](#)
 - g. [안테나 라우팅 브래킷](#)
 - h. [메모리 모듈](#)
 - i. [카드 브래킷](#)
 - j. [시스템 팬](#)
 - k. [하드 드라이브](#)
 - l. [MEMS 보드](#)
 - m. [USH 보드](#)
 - n. [GPS 모듈](#)
 - o. [도킹 보드](#)
 - p. [하단 덮개](#)
 - q. [전지](#)
10. [컴퓨터 내부 작업을 마친 후에](#)의 절차를 따르십시오.

시스템 설정

시스템 설정을 통해 컴퓨터 하드웨어를 관리하고 BIOS 수준의 옵션을 지정할 수 있습니다. 시스템 설정에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 하드웨어를 추가 또는 제거한 후 NVRAM 설정을 변경합니다.
- 시스템 하드웨어 구성을 봅니다.
- 내장형 장치를 활성화하거나 비활성화합니다.
- 성능 및 전원 관리 한계를 설정합니다.
- 컴퓨터 보안을 관리합니다.

부팅 시퀀스

부팅 시퀀스는 시스템 설정이 정의하는 부팅 장치 순서를 생략하고 직접 특정 장치(예: 광학 드라이브 또는 하드 드라이브)로 부팅할 수 있습니다. 전원 켜기 자체 테스트(POST) 중에 Dell 로고가 나타나면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- <F2> 키를 눌러 시스템 설정에 액세스
- <F12> 키를 눌러 1회 부팅 메뉴 실행

부팅할 수 있는 장치가 진단 옵션과 함께 1회 부팅 메뉴에 장치가 표시됩니다. 부팅 메뉴 옵션은 다음과 같습니다.

- 이동식 드라이브(사용 가능한 경우)
- STXXXX 드라이브
 - **노트:** XXX는 SATA 드라이브 번호를 표시합니다.
- 광학 드라이브
- 진단
 - **노트:** 진단을 선택하면, **ePSA 진단** 화면이 표시됩니다.


시스템 설정에 액세스 하기 위한 옵션도 부팅 시퀀스 화면에 표시됩니다.

탐색 키

다음 표에는 시스템 설정 탐색 키가 표시됩니다.

- **노트:** 대부분의 시스템 설정 옵션의 변경 사항이 저장되지만 시스템을 다시 시작하기 전까지는 적용되지 않습니다.

표 1. 탐색 키

키	탐색
위쪽 화살표	이전 필드로 이동합니다.
아래쪽 화살표	다음 필드로 이동합니다.
<Enter>	선택한 필드에서 값을 선택하거나(해당하는 경우) 필드에서 링크를 따라갑니다.
스페이스바	드롭다운 목록을 확장 또는 축소합니다(해당하는 경우).
<Tab>	다음 작업 영역으로 이동합니다.  노트: 표준 그래픽 브라우저에만 해당됩니다.
<Esc>	주 화면이 보일 때까지 이전 페이지로 이동합니다. 주 화면에서 <Esc>를 누르면 저장되지 않은 변경 내용을 저장하라는 프롬프트 메시지가 나타나고 시스템을 다시 시작합니다.
<F1>	시스템 설정 도움말 파일을 표시합니다.

시스템 설치 프로그램 옵션


 **노트:** 컴퓨터 및 장착된 장치에 따라 이 섹션에 나열된 항목이 표시될 수도 있고, 표시되지 않을 수도 있습니다.


표 2. 일반

Option	설명
System Information	이 섹션에는 컴퓨터의 기본 하드웨어 기능이 나열됩니다. <ul style="list-style-type: none"> • 시스템 정보: BIOS 버전, 서비스 태그, 자산 태그, 소유 태그, 소유 날짜, 제조 날짜 및 특급 서비스 코드를 표시합니다. • 메모리 정보: 설치된 메모리, 사용 가능한 메모리, 메모리 속도, 메모리 채널 모드, 메모리 기술, DIMM A 크기 및 DIMM B 크기를 표시합니다. • 프로세서 정보: 프로세서 유형, 코어 수, 프로세서 ID, 현재 클럭 속도, 최소 클럭 속도, 최대 클럭 속도, 프로세서 L2 캐시, 프로세서 L3 캐시, HT 가능, 64비트 기술을 표시합니다. • 장치 정보: 기본 하드 드라이브, 미니카드 장치, ODD 장치, 도킹 eSATA 장치, LOM, MAC 주소, 비디오 컨트롤러, 비디오 BIOS 버전, 비디오 메모리, 패널 유형, 기본 해상도, 오디오 컨트롤러, 모뎀 컨트롤러, Wi-Fi 장치, WiGig 장치, 셀룰러 장치, Bluetooth 장치를 표시합니다.
Battery Information	컴퓨터에 연결된 AC 어댑터의 유형과 배터리 상태를 표시합니다.
Boot Sequence	Boot Sequence 컴퓨터 운영체제를 찾는 순서를 지정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 디스켓 드라이브 • 내장 HDD • USB 저장 장치 • CD/DVD/CD-RW 드라이브 • 온보드 NIC

Option	설명
	기본적으로 모든 옵션이 선택되어 있습니다. 옵션 선택을 취소하거나 부팅 순서를 변경할 수 있습니다.
Boot List Option	부팅 목록 옵션을 변경할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • Legacy • UEFI
Advanced Boot Options	이 옵션을 사용하면 레거시 옵션 ROM 로딩이 가능합니다. 기본적으로 레거시 옵션 ROM 활성화 기능 은 선택되어 있지 않습니다.
Date/Time	날짜와 시간을 변경할 수 있습니다.

표 3. 시스템 구성

Option	설명
Integrated NIC	내장형 네트워크 컨트롤러를 구성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 비활성 상태 • 활성 상태 • PXE를 통한 활성화: 이 옵션은 기본적으로 활성화됩니다.
Unmanaged NIC	이 옵션은 온보드 USB LAN 컨트롤러를 제어합니다. 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다.
Parallel Port	도킹 장치의 병렬 포트를 구성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 비활성 상태 • AT: 기본적으로 이 옵션이 활성화됩니다. • PS2 • ECP
Serial Port 1	내장형 직렬 포트를 구성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 비활성 상태 • COM1: 기본적으로 이 옵션이 활성화됩니다. • COM3
Serial Port 2	내장형 직렬 포트를 구성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 비활성 상태 • COM2: 이 옵션은 기본적으로 활성화됩니다. • COM4
SATA Operation	내부 SATA 하드 드라이브 컨트롤러를 구성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 비활성 상태 • AHCI • RAID On(RAID 켜기): 이 옵션은 기본적으로 활성화됩니다.

Option	설명
Drives	<p>보드의 SATA 드라이브를 구성할 수 있습니다. 기본적으로 모든 드라이브가 활성화됩니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3
SMART Reporting	<p>이 필드는 시스템 시작 도중 내장형 드라이브의 하드 드라이브 오류가 보고되는지 여부를 제어합니다. 이 기술은 SMART(Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) 사양의 일부입니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting(SMART 보고 사용)
USB Configuration	<p>이 필드는 내장형 USB 컨트롤러를 구성합니다. Boot Support(부팅 지원)이 활성화되어 있으면 시스템이 모든 종류의 USB 대용량 저장 장치(HDD, 메모리 키, 플로피)를 부팅할 수 있습니다.</p> <p>USB 포트가 활성화되어 있으면 이 포트에 부착된 장치가 OS용으로 활성화되며 사용이 가능합니다.</p> <p>USB 포트가 비활성화되어 있으면 OS가 이 포트에 부착된 장치를 인식할 수 없습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB 부팅 지원 활성화 • 외부 USB 포트 활성화 • USB 3.0 컨트롤러 활성화 • 비디오를 제외한 도킹 스테이션 장치 비활성화 <p> 노트: USB 키보드와 마우스는 이러한 설정에 관계 없이 항상 BIOS 설정에서 작동합니다.</p>
USB PowerShare	<p>이 옵션은 USB PowerShare의 기능 동작을 구성합니다. 이 옵션은 기본적으로 선택되어 있지 않습니다.</p>
Audio	<p>이 필드에서는 내장형 오디오 컨트롤러를 활성화하거나 비활성화합니다. 기본적으로 오디오 활성화 기능이 선택되어 있습니다.</p>
Keyboard Illumination	<p>이 필드에서는 키보드 조명 기능의 작동 모드를 선택할 수 있습니다. 키보드 밝기 레벨은 25%에서 100%까지 설정될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled(비활성 상태) • 레벨: 25% • 레벨: 50% • 레벨: 75% • 레벨 100 %: 이 옵션은 기본적으로 활성화됩니다.
RGB Keyboard Backlight	<p>이 옵션은 RGB 키보드 백라이트 기능을 구성합니다. 기본적으로 제공되는 색상은 6개로 4개의 사전 설정된 색상(흰색, 빨간색, 녹색 및 파란색) 및 2개의 사용자 색상으로 구성할 수 있습니다.</p>


Option	설명
Touchscreen	이 필드는 터치스크린의 활성화 여부를 제어합니다. 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다.
Stealth Mode Control	이 필드는 스텔스 모드를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다.
Miscellaneous Devices	다음 장치를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 마이크론 사용 • 전면 카메라 사용 • Enable Express card(Express 카드 사용) • 하드 드라이브 자유 낙하 보호 사용 • 후면 카메라 사용 • 전용 GPS 사용 <p> 노트: 기본적으로 모든 장치가 활성화됩니다.</p> <p>또한 미디어 카드를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.</p>
Keyboard Backlight Always on with AC Power	이 옵션은 AC 전원에 연결되어 있을 때 키보드 백라이트를 켜 둡니다.

표 4. 동영상

Option	설명
LCD Brightness	전원에 따라 디스플레이 밝기를 설정할 수 있습니다(배터리 전원 및 AC 전원).








 **노트:** 비디오 설정은 비디오 카드가 시스템에 장착되어 있을 때만 나타납니다.

표 5. 보안

Option	설명
Admin Password	관리자 암호를 설정, 변경 또는 삭제할 수 있습니다. <p> 노트: 시스템 또는 하드 드라이브 암호를 설정하려면 관리자 암호를 먼저 설정해야 합니다. 관리자 암호를 삭제하면 시스템 암호 및 하드 드라이브 암호가 자동으로 삭제됩니다.</p> <p> 노트: 암호를 성공적으로 변경하면 즉시 적용됩니다.</p> <p>기본 설정: 설정 안 함</p>
System Password	시스템 암호를 설정, 변경 또는 삭제할 수 있습니다. <p> 노트: 암호를 성공적으로 변경하면 즉시 적용됩니다.</p> <p>기본 설정: 설정 안 함</p>
Internal HDD-1 Password	시스템의 내장 하드 디스크 드라이브를 설정 또는 변경할 수 있습니다.

Option	설명
Strong Password	<p> 노트: 암호를 성공적으로 변경하면 즉시 적용됩니다.</p> <p>기본 설정: 설정 안 함</p>
Password Configuration	<p>항상 강력한 암호를 설정하도록 옵션을 강제 설정할 수 있습니다.</p> <p>기본 설정: 강력한 암호 사용이 선택되어 있지 않습니다.</p> <p> 노트: 강력한 암호가 활성화된 경우, 관리자 및 시스템 암호는 대문자와 소문자를 1개 이상씩 포함하고 길이가 8자 이상이어야 합니다.</p>
Password Bypass	<p>관리자 및 시스템 암호의 최소/최대 길이를 지정할 수 있습니다.</p> <p>설정된 경우, 시스템 암호 및 내부 HDD 암호를 무시할 수 있는 권한을 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 비활성 상태 • 재부팅 무시 <p>기본 설정: 사용 안 함</p>
Password Change	<p>관리자 암호를 설정하면 시스템 암호 및 하드 드라이브 암호를 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.</p> <p>기본 설정: 비관리자 암호 변경 허용이 선택됨</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>관리자 암호가 설정되어 있을 때 설정 옵션 변경을 허용할지 여부를 지정할 수 있습니다. 이 옵션을 비활성화하면 설정 옵션이 관리자 암호에 의해 잠깁니다.</p>
TPM Security	<p>POST 도중 TPM을 활성화할 수 있습니다</p> <p>기본 설정: 옵션 비활성화.</p>
Computrace	<p>선택사양의 Computrace 소프트웨어를 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 비활성화 • 사용 안 함 • 활성화 <p> 노트: 활성화 및 비활성화 옵션은 기능을 영구적으로 활성화하거나 사용하지 않도록 설정하며 나중에 변경할 수 없습니다.</p> <p>비활성화(기본 설정)</p>
CPU XD Support	<p>프로세서의 실행 사용 안 함 모드를 사용하도록 설정할 수 있습니다.</p> <p>CPU XD Support 활성화(기본 설정)</p>
OROM Keyboard Access	<p>부팅 도중 바로 가기 키를 사용하여 옵션 ROM 구성 화면에 들어가는 옵션을 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사용 • 한 번 사용 • 사용 안 함

Option	설명
	기본 설정: 사용
Admin Setup Lockout	관리자 암호를 설정한 경우 사용자가 설치 프로그램에 액세스하는 것을 방지합니다. 기본 설정: Enable Admin Setup Lockout(관리자 설정 잠금 사용)이 선택되지 않습니다.

표 6. 보안 부팅



Option	설명
Secure Boot Enable	이 옵션은 보안 부팅 기능을 활성화 또는 비활성화합니다. <ul style="list-style-type: none"> • 사용 안 함(기본값) • 사용
Expert Key Management	시스템이 사용자 지정 모드에 있는 경우에만 보안 키 데이터베이스를 조작할 수 있습니다. 사용자 지정 모드 사용 옵션은 기본적으로 비활성화됩니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>사용자 지정 모드를 활성화하면 PK, KEK, db 및 dbx 관련 옵션이 나타납니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 파일에 저장- 사용자 선택 파일에 키를 저장합니다 • 파일에서 대체- 현재 키를 사용자 선택 파일의 키로 대체합니다 • 파일에서 첨부- 사용자 선택 파일에서 현재 데이터베이스로 키를 첨부합니다 • 삭제- 선택된 키를 삭제합니다 • 모든 키 재설정- 기본 설정으로 재설정합니다 • 모든 키 삭제- 모든 키를 삭제합니다 <p> 노트: 사용자 지정 모드를 비활성화하면 모든 변경 사항이 삭제되고 키가 기본 설정으로 복원됩니다.</p>



표 7. 성능

Option	설명
Multi Core Support	이 필드는 프로세스가 하나의 코어를 활성화할지 모든 코어를 활성화할지 여부를 지정합니다. 일부 애플리케이션의 성능은 추가 코어로 개선됩니다. 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다. 프로세서에 대한 멀티코어 지원을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 모두 • 1 • 2

Option	설명
	기본 설정: 모두
Intel SpeedStep	Intel SpeedStep 기능을 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 기본 설정: Intel SpeedStep 사용
C States Control	추가 프로세서 절전 상태를 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 기본 설정: 옵션 C 상태가 활성화됩니다.
Intel TurboBoost	프로세서의 Intel TurboBoost 모드를 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다. 기본 설정: Intel TurboBoost 사용
Hyper-Thread Control	프로세서의 HyperThreading 기능을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다. 기본 설정: 사용
Rapid Start Technology	이 옵션은 사용자가 설정한 특정 시간 이후에 컴퓨터가 수면 모드인 동안 자동으로 저전력 모드로 운영하여 배터리의 수명을 향상시킬 수 있습니다. 기본 설정: 사용 안 함

표 8. 전원 관리

Option	설명
AC Behavior	AC 어댑터가 연결되어 있을 때 컴퓨터가 자동으로 켜지도록 하는 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 기본 설정: Wake on AC(AC 연결시 재개)가 선택되지 않습니다.
Auto On Time	컴퓨터가 자동으로 켜지는 시간을 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 사용 안 함(기본 설정) • 매일 • 평일 • 날짜 선택
USB Wake Support	USB 장치가 시스템을 대기 모드로부터 재개하도록 설정할 수 있습니다. <p> 노트: 이 기능은 AC 전원 어댑터가 연결되어 있을 때만 작동합니다. 대기 모드에 있는 동안 AC 전원 어댑터를 제거하면 시스템 설정 프로그램이 배터리 전원을 절약하기 위해 모든 USB 포트의 전원을 차단합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB 재개 지원 사용 • USB 재개 지원 사용이 선택되지 않았습니다.
Wireless Radio Control	물리적 연결에 의존하지 않고 유선 또는 무선 네트워크로부터 자동 전환하는 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • WLAN 라디오 제어

Option	설명
Wake on LAN/WLAN	<ul style="list-style-type: none"> • WWAN 라디오 제어 • WLAN 라디오 제어 또는 WWAN 라디오 제어가 선택되지 않았습니까(기본 설정). <p>LAN 신호가 감지되면 꺼짐 상태인 컴퓨터의 전원을 켜는 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사용 안 함: 이 옵션은 기본적으로 활성화됩니다. • LAN만 해당 • WLAN만 해당 • LAN 또는 WLAN • LAN(PXE 부팅)
Block Sleep	<p>이 옵션을 사용하면 운영체제 환경에서 절전(S3 상태) 모드로 되는 것을 차단할 수 있습니다.</p> <p>Block Sleep(S3 state)(절전(S3 상태) 차단) - 이 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.</p>
Peak Shift	<p>이 옵션을 사용하면 최대 전원 시간 내 AC 전원 소비를 최소화할 수 있으며 AC 전원이 공급되더라도 시스템 운영을 위한 전원은 배터리에서만 공급됩니다.</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>이 옵션을 사용하면 업무 외 시간 동안 시스템이 표준 충전 알고리즘 및 기타 기술만을 사용하여 배터리 상태를 향상시킬 수 있습니다.</p> <p>사용 안 함(기본 설정)</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>배터리 충전 모드를 선택할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 적응형 • 표준 • 고속 충전: 기본적으로 이 옵션이 활성화됩니다. • AC 우선 사용 • 사용자 지정 <p>사용자 지정 충전이 선택된 경우, 사용자 지정 충전 시작 및 사용자 지정 충전 중지 역시 구성할 수 있습니다.</p> <p> 노트: 전체 충전 모드가 일부 배터리에 적용되지 않을 수 있습니다. 이 옵션을 활성화하려면 고급 배터리 충전 구성 옵션을 비활성화 하십시오.</p>
Battery Slice Charge Configuration	<p>배터리 충전 유형을 선택할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 표준 충전 • 고속 충전: 기본적으로 이 옵션이 활성화됩니다. <p> 노트: 고속 충전 모드가 일부 배터리에 적용되지 않을 수 있습니다. 이 옵션을 활성화하려면 고급 배터리 충전 구성 옵션을 비활성화 하십시오.</p>

Option	설명
Intel Smart Connect Technology	이 옵션을 활성화하면 시스템이 수면 모드일 때 주기적으로 가까이 있는 무선 연결을 감지합니다. 시스템이 수면 모드인 경우에도 이메일 계정 혹은 기타 소셜 미디어 애플리케이션을 싱크하려면 이 옵션을 사용하십시오.

표 9. POST Behavior


Option	설명
Adapter Warnings	특정 전원 어댑터 사용 시 시스템 설정(BIOS) 경고 메시지를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 기본 설정: 어댑터 경고 사용
Keypad (Embedded)	내장 키보드에 포함된 키패드를 활성화하는 두 가지 방법 중 하나를 선택할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • Fn 키만: 이 옵션은 기본적으로 활성화됩니다. • Numlock으로  노트: 이 키보드(내장형) 옵션은 Latitude E5540에서는 지원되지 않습니다.
Mouse/Touchpad	시스템이 마우스와 터치패드 입력을 처리하는 방법을 정의할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 직렬 마우스 • PS2 마우스 • Touchpad/PS-2 Mouse(터치패드/PS-2 마우스): 기본적으로 이 옵션이 활성화됩니다.
Numlock Enable	컴퓨터 부팅 시 Numlock 옵션을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 네트워크 활성화 (기본 설정)
Fn Key Emulation	<Fn> 키 기능을 시뮬레이션하는 데 <Scroll Lock> 키가 사용되는 경우 옵션을 설정할 수 있습니다. Fn Key Emulation(Fn 키 에뮬레이션 사용) 활성화 (기본 설정)
Mebx Hotkey	시스템 부팅시 MEBx 핫키 기능의 활성화 여부를 지정할 수 있습니다. MEBx 핫키 활성화(기본 설정)
Fastboot	일부 호환 과정을 생략해 부팅 속도를 높일 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 최소 • 전체(기본값) • 자동
Extended BIOS POST Time	추가 사전 부팅 지연을 생성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. 0 초, 5 초(기본값) 및 10초입니다.

표 10. 가상화 지원

Option	설명
Virtualization	Intel Virtualization Technology를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 인텔 가상화 기술 사용(기본값)
VT for Direct I/O	직접 I/O를 위해 Intel® Virtualization Technology가 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활용하는 VMM(Virtual Machine Monitor)을 활성화하거나 비활성화합니다. 직접 I/O용 Intel VT 사용(기본값)
Trusted Execution	이 옵션은 Intel TXT(Trusted Execution Technology)에서 제공하는 MVMM(Measured Virtual Machine Monitor)이 추가 하드웨어 기능을 활용할 수 있는지 여부를 지정합니다. 이 기능을 사용하려면 TPM Virtualization Technology 및 직접 I/O용 VT를 활성화해야 합니다. Trusted Execution – 기본적으로 비활성화됩니다.

표 11. 무선

Option	설명
Wireless Switch	무선 스위치가 제어할 수 있는 무선 장치를 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • WLAN • WiGig • Bluetooth 기본적으로 모든 옵션이 활성화됩니다.
Wireless Device Enable	내장형 무선 장치를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • WLAN/WiGig • Bluetooth 기본적으로 모든 옵션을 사용하도록 설정됩니다.

표 12. 유지 관리



Option	설명
Service Tag	컴퓨터의 서비스 태그를 표시합니다.
Asset Tag	자산 태그가 설정되지 않은 경우 사용자가 시스템 자산 태그를 만들 수 있도록 합니다. 이 옵션은 기본적으로 설정되어 있지 않습니다.

표 13. 시스템 로그

Option	설명
BIOS Events	시스템 설정(BIOS) POST 이벤트를 보거나 지울 수 있습니다.
Thermal Events	시스템 설정(Thermal) 이벤트를 보거나 지울 수 있습니다.
Power Events	시스템 설정(Power) 이벤트를 보거나 지울 수 있습니다.

BIOS 업데이트


시스템 보드를 교체하거나 업데이트가 가능하다면 BIOS(시스템 설정)을 업데이트할 것을 권장합니다. 랩탑 사용자는 컴퓨터 배터리가 완전히 충전되고 전원 콘센트에 연결되어 있는지 확인하십시오.

1. 컴퓨터를 다시 시작합니다.
2. dell.com/support로 이동합니다.
3. 서비스 태그 또는 익스프레스 서비스 코드를 입력하고 **제출**을 클릭합니다.
 -  **노트:** 서비스 태그의 위치를 찾으려면 **Where is my Service Tag?(서비스 태그 위치 찾기)**를 클릭합니다.
 -  **노트:** 서비스 태그를 찾을 수 없으면 **내 제품 찾기**를 클릭합니다. 화면의 지침에 따라 진행합니다.
4. 서비스 태그의 위치를 찾을 수 없거나 검색할 수 없는 경우 컴퓨터에서 제품 카테고리를 클릭합니다.
5. 목록에서 **Product Type(제품 유형)**을 선택합니다.
6. 컴퓨터 모델을 선택하면 컴퓨터에 **Product Support(제품 지원)** 페이지가 표시됩니다.
7. **드라이버 및 가져오기**를 클릭하여 **모든 드라이버 보기**를 클릭합니다.
드라이버 및 다운로드 페이지가 열립니다.
8. 드라이버 및 다운로드 화면의 **Operating System(운영 체제)** 드롭다운 목록에서 **BIOS**를 선택합니다.
9. 가장 최근의 BIOS 파일을 찾고 **Download File(파일 다운로드)**를 클릭합니다.
또한 어느 드라이브가 업데이트가 필요한지 분석할 수 있습니다. **업데이트를 위한 시스템 분석**을 클릭하고 화면의 지침에 따라 진행합니다.
10. **Please select your download method below window(아래에서 선호하는 다운로드 방법을 선택하십시오)**에서 선호하는 다운로드 방법을 선택하고 **Download File(파일 다운로드)**를 클릭합니다.
File Download(파일 다운로드) 창이 나타납니다.
11. 파일을 바탕 컴퓨터에 저장하려면 **Save(저장)**를 클릭합니다.
12. **Run(실행)**을 클릭하여 업데이트 된 BIOS 설정을 컴퓨터에 설치합니다.
화면에 나타나는 지침을 따릅니다.

시스템 암호 및 설치 암호

컴퓨터 보안을 위해 시스템 및 설정 암호를 생성할 수 있습니다.

암호 유형	설명
시스템 암호	시스템 로그온하기 위해 입력해야 하는 암호.
설정 암호	컴퓨터의 BIOS 설정에 액세스하고 변경하기 위해 입력해야 하는 암호.

 **주의:** 암호 기능은 컴퓨터 데이터에 기본적인 수준의 보안을 제공합니다.

△ 주의: 컴퓨터가 잠겨 있지 않고 사용하지 않는 경우에는 컴퓨터에 저장된 데이터에 누구라도 액세스할 수 있습니다.

■ 노트: 컴퓨터는 시스템 및 설정 암호 기능이 비활성화인 상태로 제공됩니다.

시스템 암호 및 설치 암호 할당

새로운 **System Password**(시스템 암호) 및/또는 **Setup Password**(설정 암호)를 할당하거나 기존의 **System Password**(시스템 암호) 및/또는 **Setup Password**(설정 암호)를 변경할 수 있습니다. **Password Status**(암호 상태)가 **Unlocked**(잠금 해제)인 경우에만. 암호 상태가 **Locked**(잠금)인 경우에는 시스템 암호를 변경할 수 없습니다.

■ 노트: 암호 점퍼가 비활성이면 기존 시스템 암호 및 설정 암호는 삭제되며 컴퓨터 로그인 시 시스템 암호를 입력할 필요가 없습니다.

시스템 설정에 들어가려면 컴퓨터의 전원이 켜진 직후, 또는 재부팅 직후에 <F2>를 누릅니다.

1. **System BIOS** (시스템 BIOS) 또는 **System Setup**(시스템 설정) 화면에서 **System Security**(시스템 보안)을 선택하고 <Enter>를 누릅니다.

System Security (시스템 보안) 화면이 나타납니다.

2. **System Security** (시스템 보안) 화면에서 **Password Status**(암호 상태)가 **Unlocked**(잠금 해제)인지 확인합니다.

3. **System Password** (시스템 암호)를 선택하고 시스템 암호를 입력한 후 <Enter> 또는 <Tab>을 누릅니다.. 다음 지침을 따라 시스템 암호를 할당합니다.

- 암호 길이는 최대 32글자입니다.
- 암호에는 0부터 9까지의 숫자가 포함될 수 있습니다.
- 소문자만 유효하며 대문자는 사용할 수 없습니다.
- 다음 특수 문자만 사용할 수 있습니다: 공백, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (').

메시지에 따라 시스템 암호를 다시 입력합니다.

4. 이전에 입력한 시스템 암호를 입력하고 **OK**(확인)를 클릭합니다.
5. **Setup Password**(설정 암호)를 선택하고 시스템 암호를 입력한 후 <Enter> 또는 <Tab>을 누릅니다. 설정 암호를 입력하라는 메시지가 나타납니다.
6. 이전에 입력한 설정 암호를 입력하고 **OK**(확인)를 클릭합니다.
7. <Esc>와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
8. 변경 사항을 저장하려면 <Y>를 누릅니다. 컴퓨터를 다시 부팅합니다.

현재 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하거나 변경

기존 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하거나 변경하기 전에 시스템 설정의 **Password Status**(암호 상태)가 잠금 해제 상태인지 확인합니다. **Password Status**(암호 상태)가 잠금 상태이면 기존 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하거나 변경할 수 없습니다.

시스템 설정에 들어가려면 컴퓨터의 전원이 켜진 직후, 또는 재부팅 직후에 <F2>를 누릅니다.

1. **System BIOS** (시스템 BIOS) 또는 **System Setup**(시스템 설정) 화면에서 **System Security**(시스템 보안)을 선택하고 <Enter>를 누릅니다.

System Security (시스템 보안) 화면이 표시됩니다.

2. **System Security**(시스템 보안) 화면에서 **Password Status**(암호 상태)를 **Unlocked**(잠금 해제)합니다.

3. **System Password**(시스템 암호)를 선택하고, 기존 시스템 및/또는 설정 암호를 변경 또는 삭제한 후 <Enter> 또는 <Tab>을 누릅니다.
4. **Setup Password**(설정 암호)를 선택하고, 기존 시스템 및/또는 설정 암호를 변경 또는 삭제한 후 <Enter> 또는 <Tab>을 누릅니다.



노트: 시스템 및/또는 설정 암호를 변경하는 경우 명령에 따라 새 암호를 다시 입력합니다. 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하는 경우 명령에 따라 삭제를 확인합니다.

5. <Esc>와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
6. 변경 내용을 저장하고 시스템 설정에서 나가려면 <Y>를 누릅니다.
컴퓨터를 다시 부팅합니다.


Diagnostics


컴퓨터에 문제가 있으면 Dell의 기술 지원 팀에 문의하기 전에 먼저 ePSA 진단을 실행하십시오. 진단을 실행하는 목적은 추가 장비의 필요성이나 데이터 손실의 위험 없이 컴퓨터 하드웨어를 테스트하기 위한 것입니다. 문제를 스스로 해결할 수 없으면 서비스 및 지원 직원이 진단 결과로 문제 해결을 도울 수 있습니다.

강화된 사전 부팅 시스템 평가(ePSA) 진단

ePSA 진단(시스템 진단이라고도 함)은 하드웨어 전체를 점검합니다. ePSA는 BIOS에 내장되어 있으며 BIOS에 의해 내부적으로 실행됩니다. 내장 시스템 진단은 특정 장치 또는 장치 그룹에 대해 다음과 같은 옵션을 제공합니다.





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

 **주의:** 시스템 진단을 사용하면 사용자의 컴퓨터만 테스트할 수 있습니다. 다른 컴퓨터에서 이 프로그램을 사용하면 유효하지 않은 결과 또는 오류 메시지가 발생할 수 있습니다.

 **노트:** 테스트를 위한 몇 가지 특정 장치는 사용자 상호 작용을 요구합니다. 진단 테스트를 수행할 때는 사용자가 항상 컴퓨터 터미널에 위치하는지 확인하십시오.

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. 컴퓨터가 부팅될 때 Dell 로고가 나타나면 <F12> 키를 누릅니다.
3. 부팅 메뉴 화면에서 **Diagnostics** 옵션을 선택합니다.
컴퓨터에서 감지되는 모든 장치 목록을 나열하는 **Enhanced Pre-boot System Assessment** (강화된 사전 부팅 시스템 평가) 창이 표시됩니다. 진단이 감지되는 모든 장치에서 테스트를 시작합니다.
4. 특정 장치에서만 진단 테스트를 실행하려면 <Esc>를 누른 다음 **Yes(예)**를 눌러 진단 테스트를 중지합니다.
5. 왼쪽 창에서 장치를 선택하고 **Run Tests(테스트 실행)**을 클릭합니다.
6. 문제가 발생하면 오류 코드가 표시됩니다.
오류 코드를 확인하고 Dell에 문의하십시오.

장치 상태 표시등


아이콘	설명
	컴퓨터가 켜질 때 켜지고 컴퓨터가 전원 관리 모드이면 깜박입니다.
	컴퓨터가 데이터를 읽거나 쓸 때 켜집니다.
	전지 충전 상태를 나타내기 위해 계속 켜져 있거나 깜박입니다.
	무선 네트워킹이 활성화될 때 켜집니다.

전지 상태 표시등

컴퓨터가 전원 콘센트에 연결되어 있는 경우, 배터리 표시등은 다음과 같이 동작합니다.

호박색 표시등과 녹색 표시등이 번갈아가며 깜박임	승인되지 않았거나 지원되지 않는, Dell 제품이 아닌 AC 어댑터가 노트북에 연결되어 있습니다.
호박색 표시등이 깜박이고 녹색 표시등이 켜져 있음	AC 어댑터를 사용하는 경우 일시적인 배터리 오류가 발생했습니다.
계속 깜박이는 호박색 표시등	AC 어댑터를 사용하는 경우 치명적인 배터리 오류가 발생했습니다.
표시등 꺼짐	AC 어댑터를 사용하는 경우 배터리가 완전 충전 모드에 있습니다.
녹색 표시등 켜짐	AC 어댑터를 사용하는 경우 배터리가 충전 모드에 있습니다.

Dell에 문의하기

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

Dell은 다양한 온라인/전화 기반의 지원 및 서비스 옵션을 제공합니다. 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다. 판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 대해 Dell에 문의하려면

1. dell.com/support를 방문하십시오.
2. 지원 카테고리를 선택합니다.
3. 페이지 상단의 Choose a Country/Region(국가/지역 선택) 드롭다운 메뉴에서 국가 또는 지역을 확인합니다.
4. 필요한 서비스 또는 지원 링크를 선택하십시오.