

# XPS 15 2-in-1


## 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.

<b>장 1: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에.....</b>	<b>7</b>
시작하기 전에 .....	7
안전 지침.....	7
권장 도구.....	8
나사 목록.....	8
<b>장 2: 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에.....</b>	<b>10</b>
<b>장 3: 베이스 덮개 분리.....</b>	<b>11</b>
절차.....	11
<b>장 4: 베이스 덮개 장착.....</b>	<b>14</b>
절차.....	14
<b>장 5: 솔리드 상태 드라이브 분리.....</b>	<b>16</b>
필수 구성 요소.....	16
절차.....	16
<b>장 6: 솔리드 상태 드라이브 장착.....</b>	<b>17</b>
절차.....	17
작업후 필수 조건.....	17
<b>장 7: I/O 보드 인터포저 제거.....</b>	<b>18</b>
필수 구성 요소.....	18
절차.....	18
<b>장 8: I/O 보드 인터포저 교체.....</b>	<b>20</b>
절차.....	20
작업후 필수 조건.....	21
<b>장 9: 방열판 분리.....</b>	<b>22</b>
필수 구성 요소.....	22
절차.....	22
<b>장 10: 방열판 장착.....</b>	<b>24</b>
절차.....	24
작업후 필수 조건.....	25
<b>장 11: 팬 분리.....</b>	<b>26</b>
필수 구성 요소.....	26
절차.....	26
<b>장 12: 팬 장착.....</b>	<b>27</b>

절차.....	27
작업후 필수 조건.....	27
<b>장 13: 배터리 분리.....</b>	<b>28</b>
리튬 이온 배터리 예방 조치.....	28
필수 구성 요소.....	28
절차.....	28
<b>장 14: 배터리 장착.....</b>	<b>30</b>
절차.....	30
작업후 필수 조건.....	30
<b>장 15: I/O 보드 제거.....</b>	<b>31</b>
필수 구성 요소.....	31
절차.....	31
<b>장 16: I/O 보드 장착.....</b>	<b>33</b>
절차.....	33
작업후 필수 조건.....	34
<b>장 17: 스피커 분리.....</b>	<b>35</b>
필수 구성 요소.....	35
절차.....	35
<b>장 18: 스피커 장착.....</b>	<b>36</b>
절차.....	36
작업후 필수 조건.....	36
<b>장 19: 코인 셀 배터리 분리.....</b>	<b>37</b>
필수 구성 요소.....	37
절차.....	37
<b>장 20: 코인 셀 배터리 장착.....</b>	<b>38</b>
절차.....	38
작업후 필수 조건.....	38
<b>장 21: 지문 판독기가 장착된 전원 버튼 분리.....</b>	<b>39</b>
필수 구성 요소.....	39
절차.....	39
<b>장 22: 지문 판독기가 장착된 전원 버튼 장착.....</b>	<b>40</b>
절차.....	40
작업후 필수 조건.....	40
<b>장 23: 디스플레이 조립품 분리.....</b>	<b>41</b>
필수 구성 요소.....	41
절차.....	41

<b>장 24: 디스플레이 조립품 장착.....</b>	<b>43</b>
절차.....	43
작업후 필수 조건.....	44
<b>장 25: 시스템 보드 제거.....</b>	<b>45</b>
필수 구성 요소.....	45
절차.....	45
<b>장 26: 시스템 보드 장착.....</b>	<b>47</b>
절차.....	47
작업후 필수 조건.....	48
BIOS 설치 프로그램에 서비스 태그 입력.....	48
<b>장 27: 손목 받침대 및 키보드 어셈블리 제거.....</b>	<b>49</b>
필수 구성 요소.....	49
절차.....	49
<b>장 28: 손목 받침대 및 키보드 어셈블리 교체.....</b>	<b>50</b>
절차.....	50
작업후 필수 조건.....	50
<b>장 29: 드라이버 다운로드.....</b>	<b>51</b>
오디오 드라이버 다운로드.....	51
그래픽 드라이버 다운로드.....	51
USB 3.0 드라이버 다운로드.....	52
Wi-Fi 드라이버 다운로드.....	52
미디어 카드 리더기 드라이버 다운로드.....	53
지문 판독기 드라이버 다운로드.....	54
칩셋 드라이버 다운로드.....	54
네트워크 드라이버 다운로드.....	55
<b>장 30: 시스템 설정.....</b>	<b>56</b>
Boot Sequence.....	56
탐색 키.....	56
시스템 설정.....	56
BIOS 설정 프로그램 시작하기.....	57
BIOS 설치 프로그램에서 USB 활성화 또는 비활성화.....	57
BIOS 설정 프로그램에서 스토리지 드라이브 식별.....	57
BIOS 설치 프로그램에서 시스템 메모리 확인.....	57
시스템 설치 옵션.....	57
<b>장 31: 시스템 및 설정 암호.....</b>	<b>63</b>
시스템 설정 암호 할당.....	63
기존 시스템 설정 암호 삭제 또는 변경.....	63
CMOS 설정 지우기.....	64
BIOS(시스템 설정) 및 시스템 암호 삭제.....	64

<b>장 32: 문제 해결.....</b>	<b>65</b>
BIOS 플래싱.....	65
USB 복구 드라이브를 사용하여 Windows 재설치.....	65
BIOS 플래싱(USB 키).....	65
USB 부팅 지원으로 인한 부팅 불가 문제 해결.....	66
강화된 사전 부팅 시스템 평가(ePSA) 진단.....	66
ePSA 진단 실행.....	66
시스템 진단 표시등.....	67
잔류 전기 방전.....	67
Wi-Fi 전원 주기.....	68
 <b>장 33: 도움말 보기 및 Dell에 문의하기.....</b>	 <b>69</b>

# 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에

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

## 시작하기 전에

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

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](http://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\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)의 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.

# 권장 도구

이 문서의 절차를 수행하기 위해 다음 도구가 필요할 수 있습니다.

- #00 십자 드라이버 및 #01 십자 드라이버
- Torx #5(T5) 드라이버
- 플라스틱 스크라이브


# 나사 목록

다음 표는 다른 구성 요소를 고정하기 위해 사용하는 나사 목록입니다.

표 1. 나사 목록

구성 요소	고정 위치	나사 유형	수량	나사 이미지
베이스 덮개	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	Torx 헤드 M2x3	8	
배터리	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x5	8	
디스플레이 조립품	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2.5x4	6	
디스플레이 케이블 브래킷	시스템 보드	M1.6x1.8	2	
팬	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x3	4	
지문 판독기	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M1.6x1.8	1	
방열판	시스템 보드	M2x3	5	
I/O 보드	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x3	1	
I/O 보드 인터포저	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M1.6x5.5	4	
전원 버튼	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x1.7	1	
스피커	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x1.7	2	
SSD	시스템 보드	M2x3	1	
시스템 보드	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x3	2	
USB Type-C 브래킷	I/O 보드	M2x4	3	
Type-C USB 브래킷	시스템 보드	M2x4	3	

표 1. 나사 목록 (계속)

구성 요소	고정 위치	나사 유형	수량	나사 이미지
무선 안테나 브래킷	시스템 보드	M2x4	2	

## 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에

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

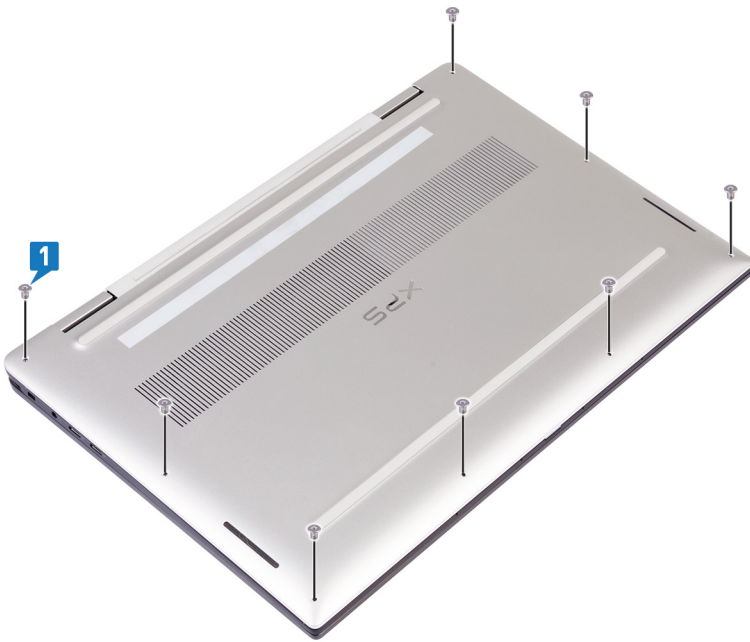
1. 나사를 모두 장착하고 컴퓨터 내부에 남아 있는 나사가 없는지 확인합니다.
2. 컴퓨터 작업을 시작하기 전에 분리한 모든 외부 장치, 주변 장치 및 케이블을 컴퓨터에 연결합니다.
3. 컴퓨터 작업을 시작하기 전에 분리한 모든 미디어 카드, 디스크 및 기타 부품을 다시 장착합니다.
4. 전원 콘센트에 컴퓨터와 연결된 모든 장치를 연결합니다.
5. 컴퓨터를 켭니다.

## 베이스 덮개 분리

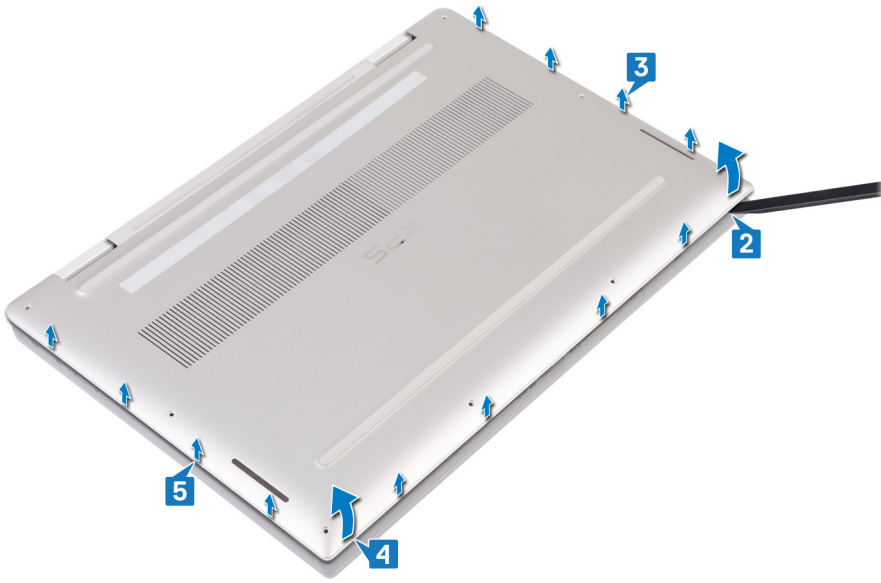
- ① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 절차

1. 베이스 커버를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 8개의 torx 헤드 나사(M2x3)를 제거합니다.



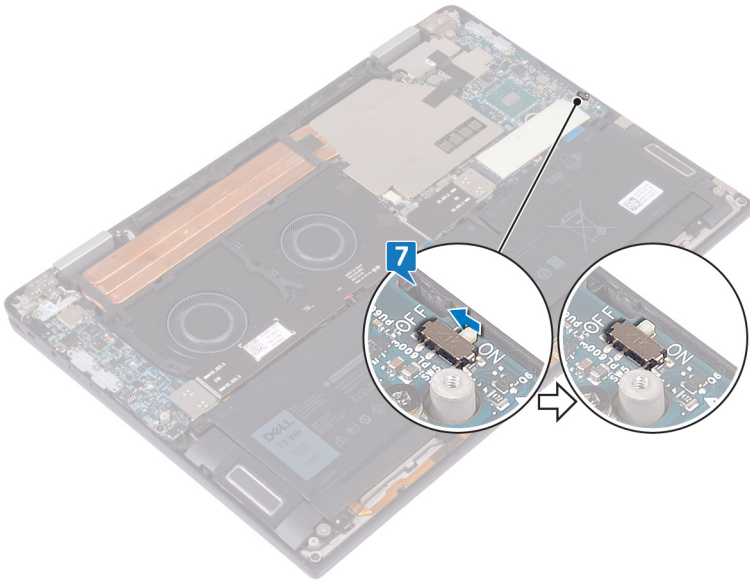
2. 플라스틱 스크라이브를 사용하여 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 오른쪽 모서리에서 베이스 커버를 들어 올립니다.
  - ① **노트:** 힌지 옆의 상단 가장자리에서 베이스 커버를 들어 올리지 **마십시오**. 커버를 들어 올리면 플라스틱 클립이 파손되어 외관이 손상될 수 있습니다.
3. 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 오른쪽부터 베이스 커버를 들어 올립니다.
4. 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 왼쪽 모서리 아래에서 베이스 커버를 들어 올립니다.
5. 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 왼쪽에서 베이스 커버를 들어 올립니다.



6. 베이스 커버를 왼쪽에서 오른쪽으로 이동하여 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 베이스 커버를 들어 올립니다.



7. 배터리 스위치를 끕니다.



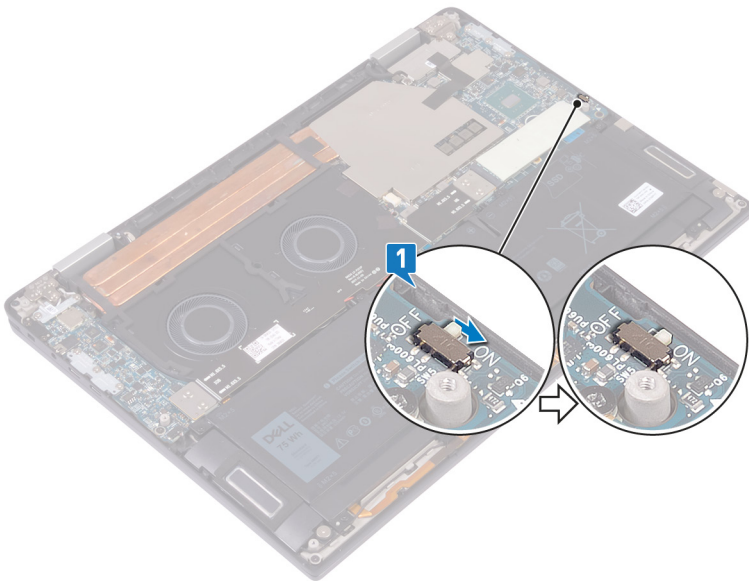
**①** | **노트:** 컴퓨터에서 기타 구성 요소를 계속 제거하려면 먼저 배터리 스위치를 끕니다.

## 베이스 덮개 장착

**① 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 절차

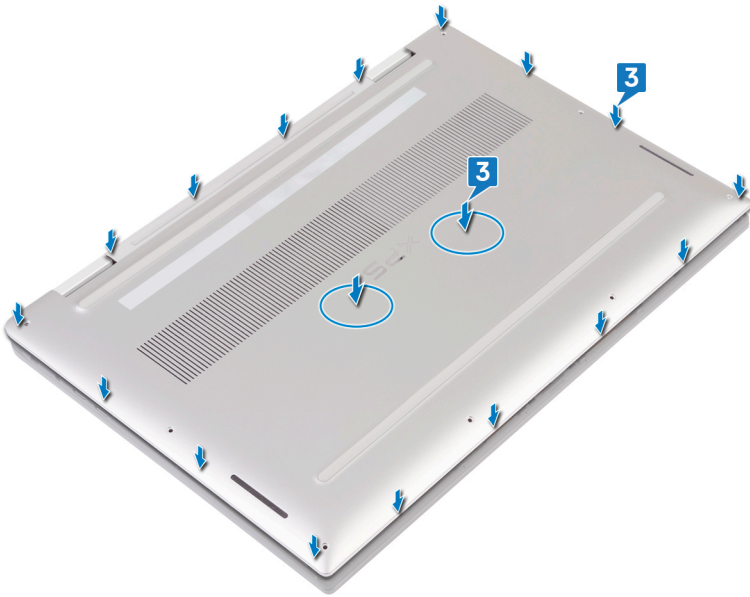
1. 이전에 꺼진 경우 배터리 스위치를 켭니다.



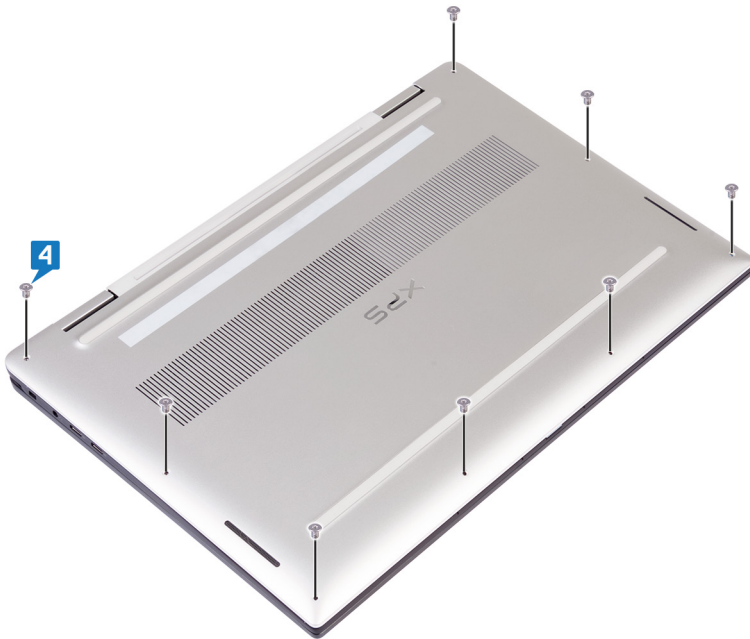
2. 베이스 커버의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.



3. 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 탭에 베이스 커버를 끼워 넣습니다.



4. 베이스 커버를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 8개의 torx 헤드 나사(M2x3)를 장착합니다.



## 솔리드 상태 드라이브 분리

**① 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

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

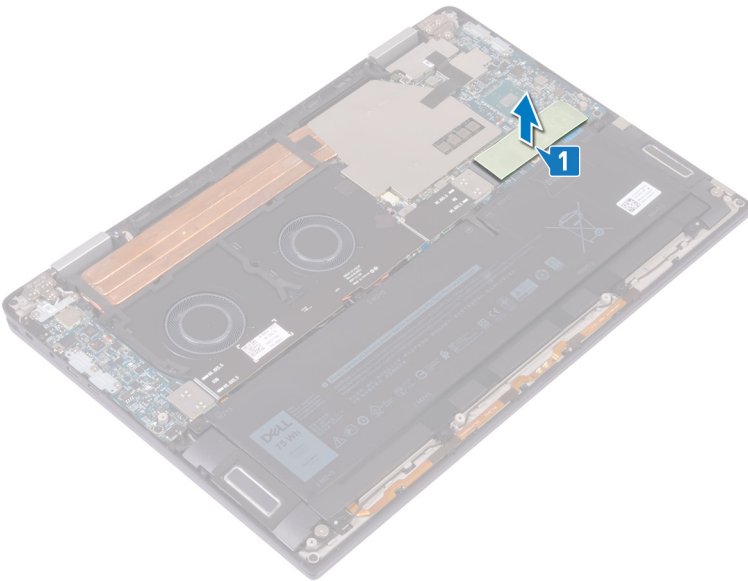
**△ 주의:** 데이터 손실 위험이 있으므로 컴퓨터가 켜져 있거나 절전 모드인 상태에서 고정 상태 드라이브를 분리하지 마십시오.

### 필수 구성 요소

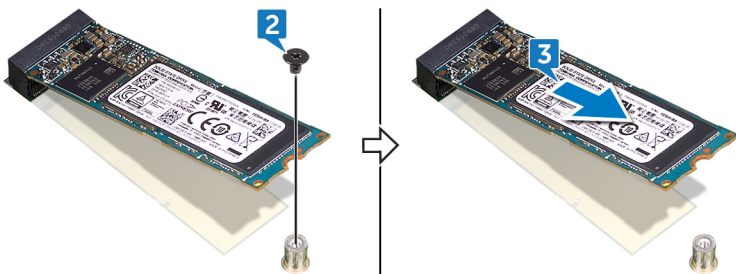
베이스 덮개를 분리합니다.

### 절차

1. SSD(Solid State Drive)에서 열 패드를 떼어내 제거합니다.



2. SSD를 시스템 보드에 고정하는 나사(M2x3)를 분리합니다.
3. SSD(Solid State Drive)를 일정한 각도로 들어 올린 다음, SSD 슬롯에서 SSD를 밀어 제거합니다.



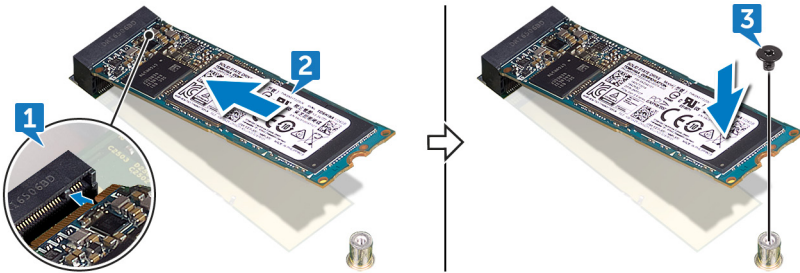
## 솔리드 상태 드라이브 장착

**① 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

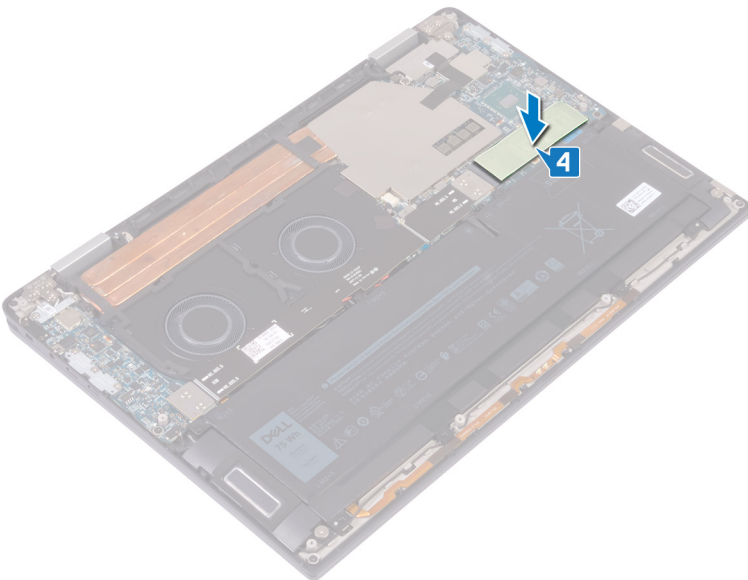
**⚠ 주의:** 솔리드 상태 드라이브는 충격에 약합니다. 솔리드 상태 드라이브를 다룰 때는 주의합니다.

### 절차

1. SSD의 노치를 SSD 슬롯의 탭에 맞춥니다.
2. 일정한 각도로 SSD(Solid State Drive)를 SSD 슬롯으로 밀어 넣습니다.
3. SSD(Solid State Drive)를 시스템 보드에 고정하는 나사(M2x3)를 교체합니다.



4. SSD(Solid State Drive)에 열 패드를 부착합니다.



### 작업후 필수 조건

베이스 덮개를 장착합니다.

## I/O 보드 인터포저 제거

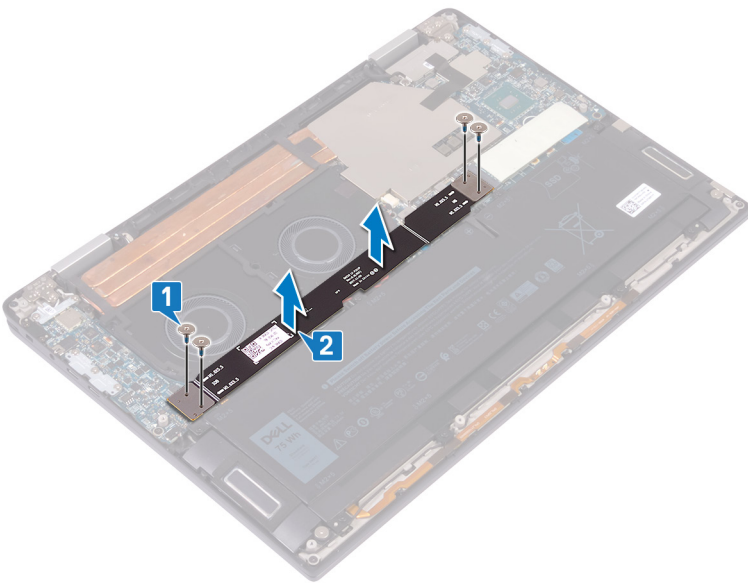
**이** **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 필수 구성 요소

베이스 덮개를 분리합니다.

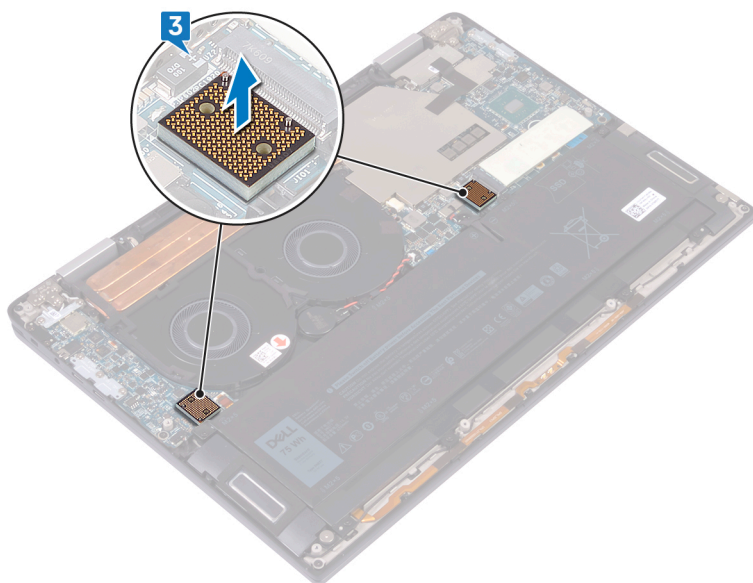
### 절차

1. I/O 보드 케이블을 시스템 보드에 고정하는 4개의 나사(M1.6x5.5)를 제거합니다.
2. 팬에서 I/O 보드 케이블을 떼어내 제거합니다.



3. 시스템 보드에서 2개의 I/O 보드 인터포저를 제거합니다.

**이** **노트:** 인터포저가 컴퓨터 밖으로 빠져 나오지 않도록 I/O 보드 케이블을 제거한 후 즉시 I/O 보드 인터포저를 제거합니다. 인터포저 보드에 있는 핀은 충격에 매우 약합니다. 보드의 핀 또는 하단에 닿지 않도록 하십시오. 대신에 모서리 또는 측면에서 잡고 들어 올려 보드를 다루십시오. 시스템에서 인터포저 보드를 제거한 후 접촉 및 이동을 피할 수 있는 위치에 ESD 매트를 놓으십시오. 인터포저 보드의 핀을 밀거나 핀에 힘을 가하지 **마십시오**. 또한 어느 표면이든 접촉하는 동안 보드를 회전하거나 뒤집는 것과 같이 핀에 흠집을 줄 수 있는 어떤 동작도 행하지 **마십시오**.

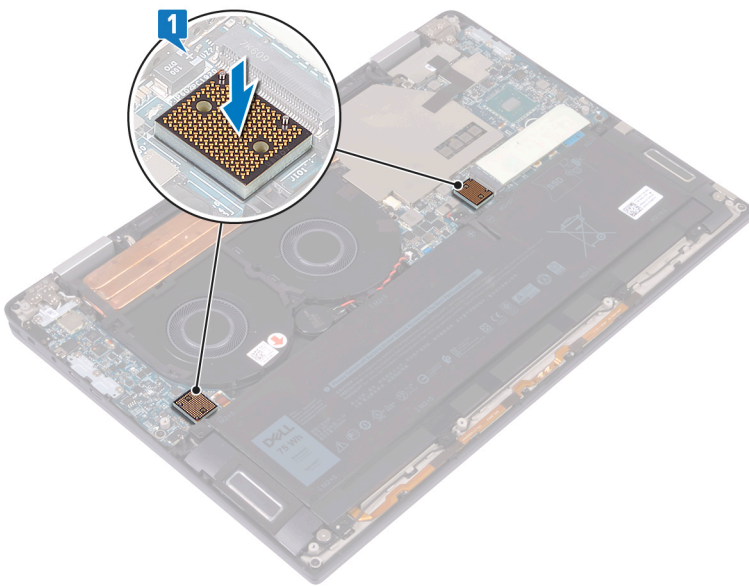


## I/O 보드 인터포저 교체

**① 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 절차

1. 정렬 포스트를 사용하여 2개의 I/O 보드 인터포저를 시스템 베이스에 놓습니다.

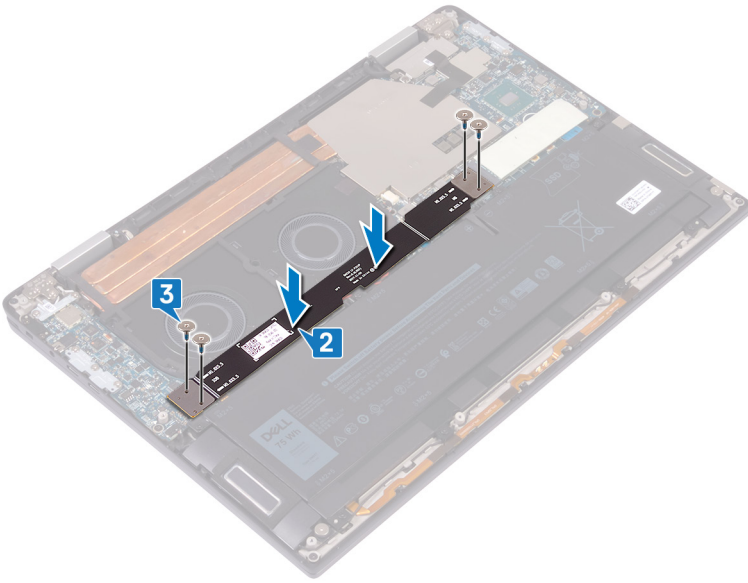


2. I/O 보드 케이블의 나사 구멍을 I/O 보드 인터포저의 나사 구멍에 맞추고 I/O 보드 케이블을 팬에 부착합니다.

**① 노트:** I/O 보드 케이블을 설치할 때 I/O 보드 끝을 I/O 보드 측면에, 시스템 보드 끝을 시스템 보드 측면에 맞추고 연결합니다.

**⚠ 주의:** 케이블을 잘못 맞추면 커넥터가 손상될 수 있습니다.

3. I/O 보드 케이블을 시스템 보드에 고정하는 4개의 나사(M1.6x5.5)를 교체합니다.



## 작업후 필수 조건

베이스 덮개를 장착합니다.

## 방열판 분리

**① 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

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

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

### 필수 구성 요소

베이스 덮개를 분리합니다.

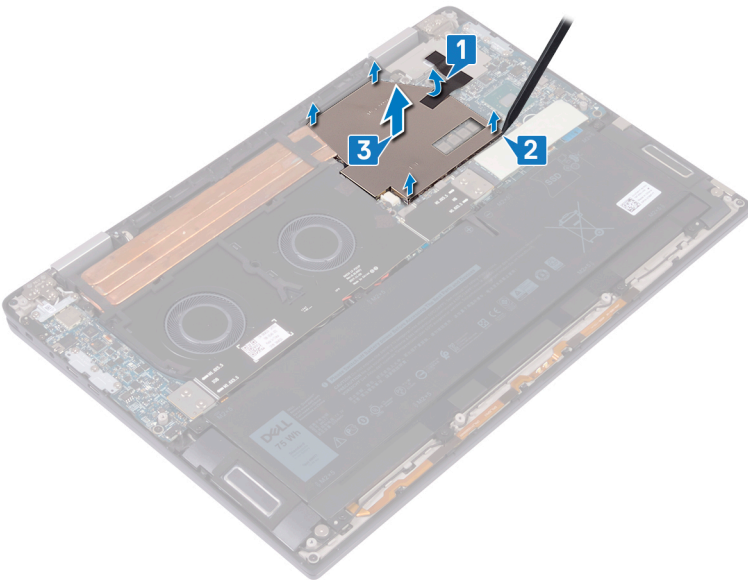
### 절차

1. 방열판 실드를 시스템 보드에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.

**① 노트:** 방열판 실드의 테이프는 시스템의 소음을 줄이기 위해 필요합니다. 이 테이프는 재사용할 수 있으며 방열판 실드를 설치할 때 부착해야 합니다.

2. 플라스틱 스크라이브를 사용하여 시스템 보드의 슬롯에서 방열판 실드를 분리합니다.

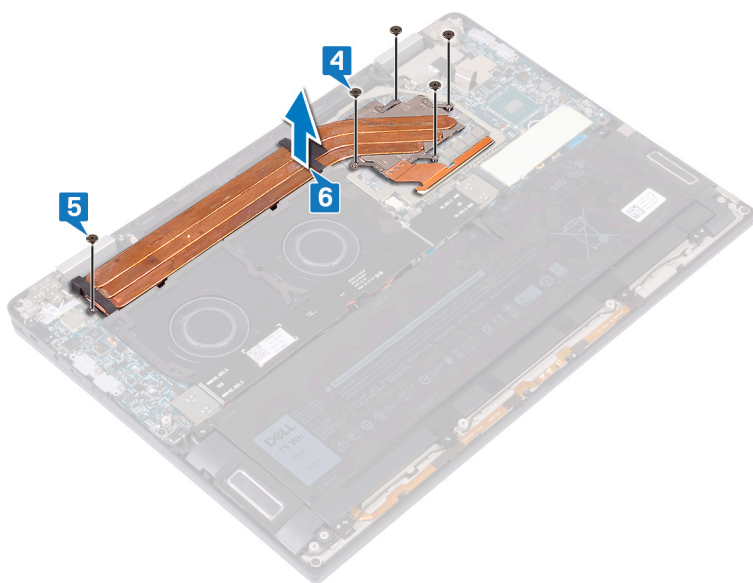
3. 방열판 실드를 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.



4. 방열판에 표시된 것과 반대 순서대로 방열판을 시스템 보드에 고정하는 4개의 나사(M2x3)를 제거합니다.

5. 방열판을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 나사(M2x3)를 제거합니다.

6. 방열판을 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.



## 방열판 장착

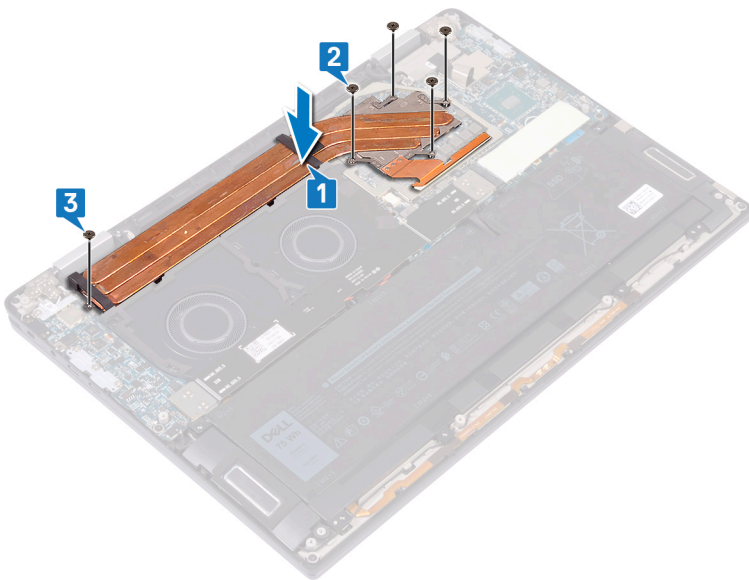
**① 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

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

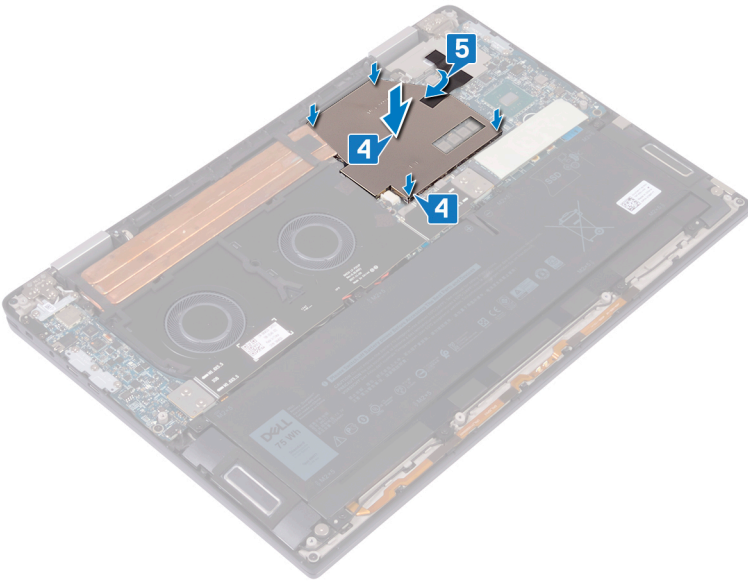
**① 노트:** 시스템 보드 또는 방열판을 장착할 경우 키트에 제공된 방열 패드/붙여넣기를 사용하여 열 전도성을 확보합니다.

### 절차

1. 방열판을 시스템 보드에 놓고 방열판의 나사 구멍을 시스템 보드의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 방열판에 표시된 순서대로 방열판을 시스템 보드에 고정하는 5개의 나사(M2x3)를 교체합니다.
3. 방열판을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 나사(M2x3)를 교체합니다.



4. 방열판 실드를 시스템 보드의 슬롯에 놓고, 방열판을 아래로 눌러 실드를 제자리에 끼웁니다.
5. 방열판 실드를 시스템 보드에 고정하는 테이프를 부착합니다.



## 작업후 필수 조건

베이스 덮개를 장착합니다.

## 팬 분리

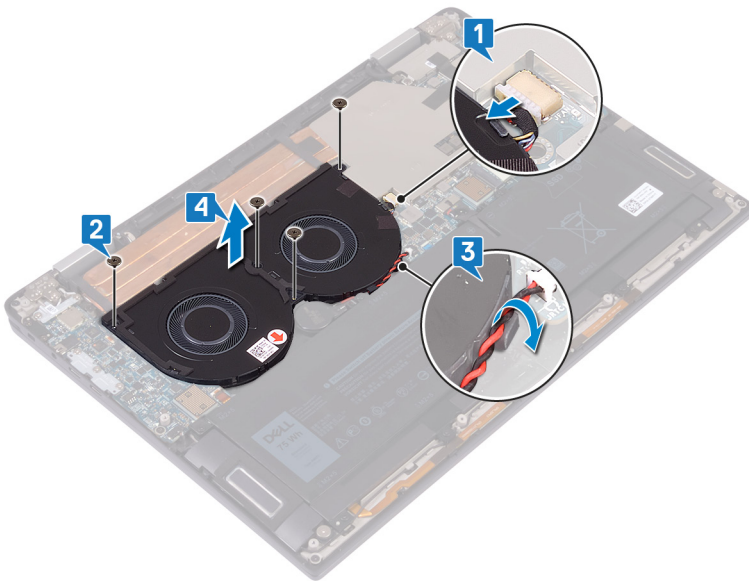
**① 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. I/O 보드 인터포저를 제거합니다.

### 절차

1. 시스템 보드에서 팬 케이블을 분리합니다.
2. 팬을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 4개의 나사(M2x3)를 제거합니다.
3. 팬의 라우팅 가이드에서 코인 셀 배터리 케이블을 제거합니다.
4. 팬을 해당 케이블과 함께 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.

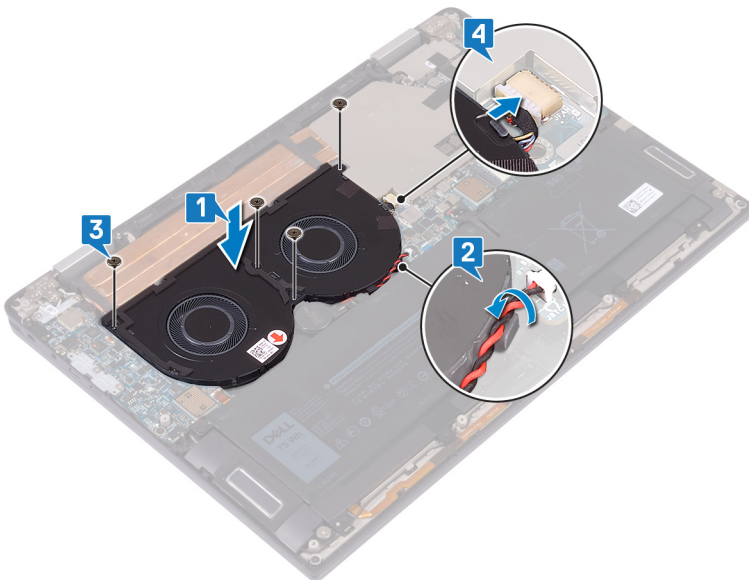


## 팬 장착

**노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 절차

1. 팬의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 팬의 라우팅 가이드를 통해 코인 셀 배터리 케이블을 라우팅합니다.
3. 팬을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 4개의 나사(M2x3)를 교체합니다.
4. 팬 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.



### 작업후 필수 조건

1. I/O 보드 인터포저를 교체합니다.
2. 베이스 덮개를 장착합니다.

## 배터리 분리

**① 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 리튬 이온 배터리 예방 조치

#### △ 주의:

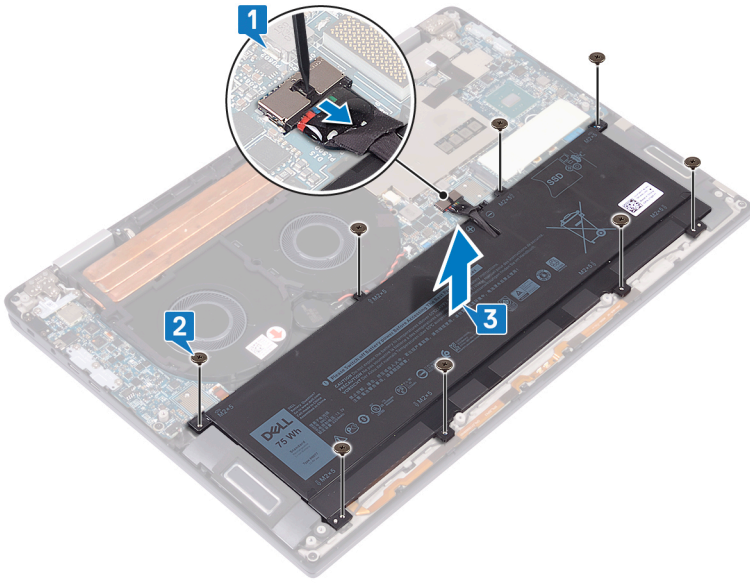
- 리튬 이온 배터리를 다룰 때는 주의하십시오.
- 배터리를 시스템에서 제거하기 전에 최대한 방전합니다. 배터리를 방전하려면 AC 어댑터를 시스템에서 연결 해제하여 배터리가 방전되도록 만들면 됩니다.
- 배터리를 찌그러뜨리거나 떨어뜨리거나 훼손하거나 외부 개체로 배터리에 구멍을 뚫지 마십시오.
- 고온에 배터리를 노출하거나 배터리 팩과 셀을 분해하지 마십시오.
- 배터리 표면에 압력을 가하지 마십시오.
- 배터리를 구부리지 마십시오.
- 툴을 사용해 배터리를 꺼내려 하거나 배터리에 힘을 가하지 마십시오.
- 우발적인 평처 또는 배터리 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/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)을 참조하십시오.
- 항상 [www.dell.com](http://www.dell.com) 또는 공인 Dell 파트너 및 리셀러로부터 정품 배터리를 구입하십시오.

### 필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. I/O 보드 인터포저를 제거합니다.

### 절차

1. 플라스틱 스크라이버를 사용하여 탭을 밀고 시스템 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.
2. 배터리를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 8개의 나사(M2x5)를 제거합니다.
3. 배터리를 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.



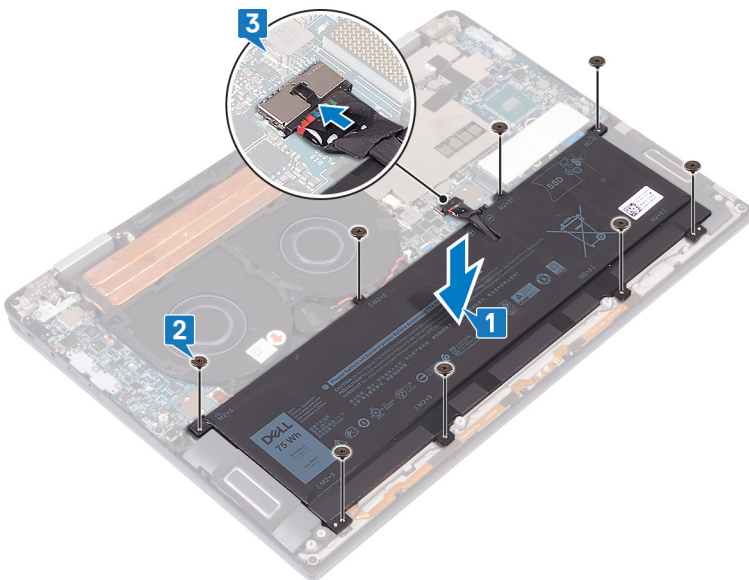
4. 컴퓨터를 뒤집고 디스플레이를 연 후 전원 버튼을 약 5초간 눌러 시스템 보드를 접지시킵니다.

## 배터리 장착

**이 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 절차

1. 배터리를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 놓고 배터리의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 배터리를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 8개의 나사(M2x5)를 교체합니다.
3. 배터리 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.



### 작업후 필수 조건

1. I/O 보드 인터포저를 교체합니다.
2. 베이스 덮개를 장착합니다.

## I/O 보드 제거

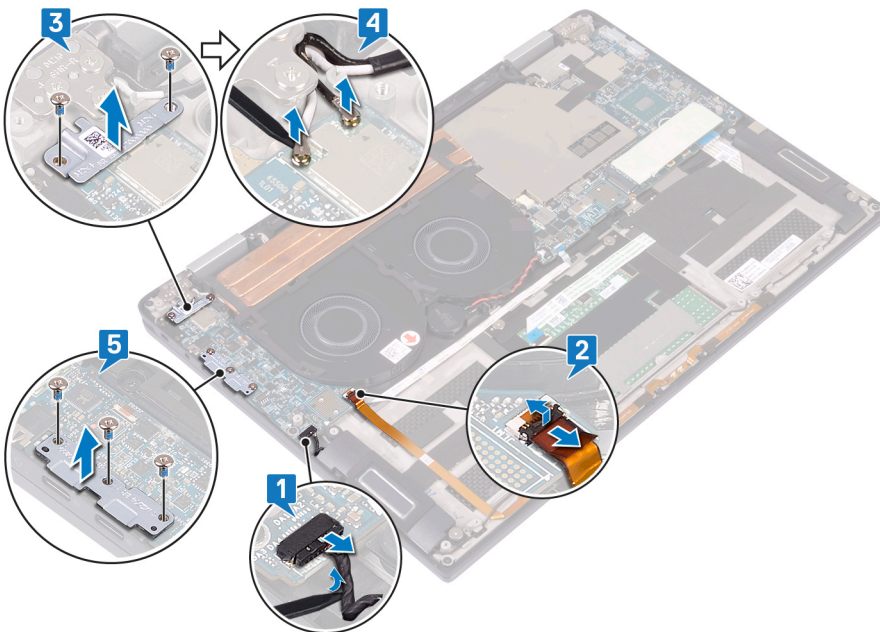
**이 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 필수 구성 요소

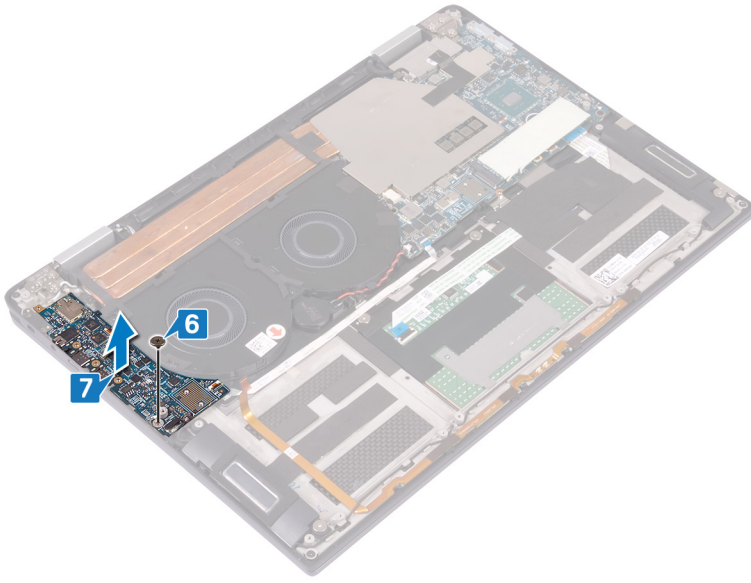
1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. I/O 보드 인터포저를 제거합니다.
3. 배터리를 분리합니다.

### 절차

1. 플라스틱 스크라이브를 사용하여 시스템 보드에서 스피커 케이블을 분리합니다.
2. I/O 보드에서 LED 및 마이크 케이블을 분리합니다.
3. 무선 안테나 브래킷을 I/O 보드에 고정하는 2개의 나사(M2x4)를 제거합니다.
4. 플라스틱 스크라이브를 사용하여 I/O 보드에서 안테나 케이블을 분리합니다.
5. Type-C USB 브래킷을 I/O 보드에 고정하는 3개의 나사(M2x4)를 제거합니다.



6. I/O 보드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 나사(M2x3)를 제거합니다.
7. I/O 보드를 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

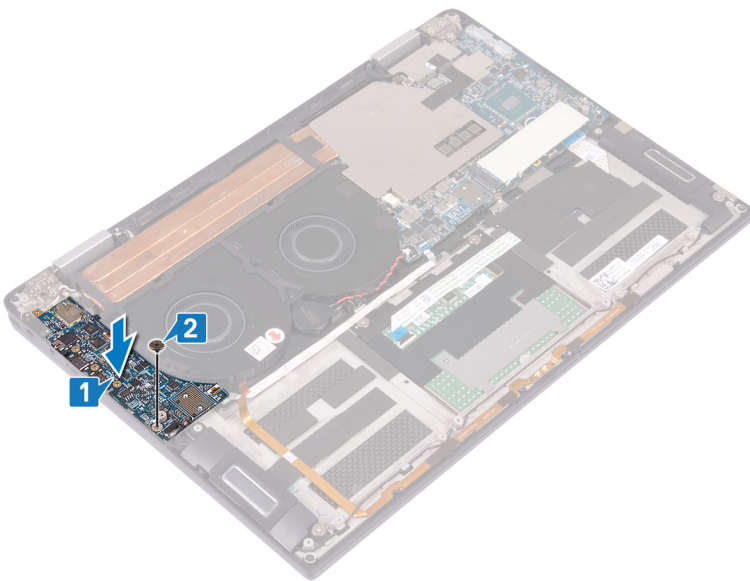


## I/O 보드 장착

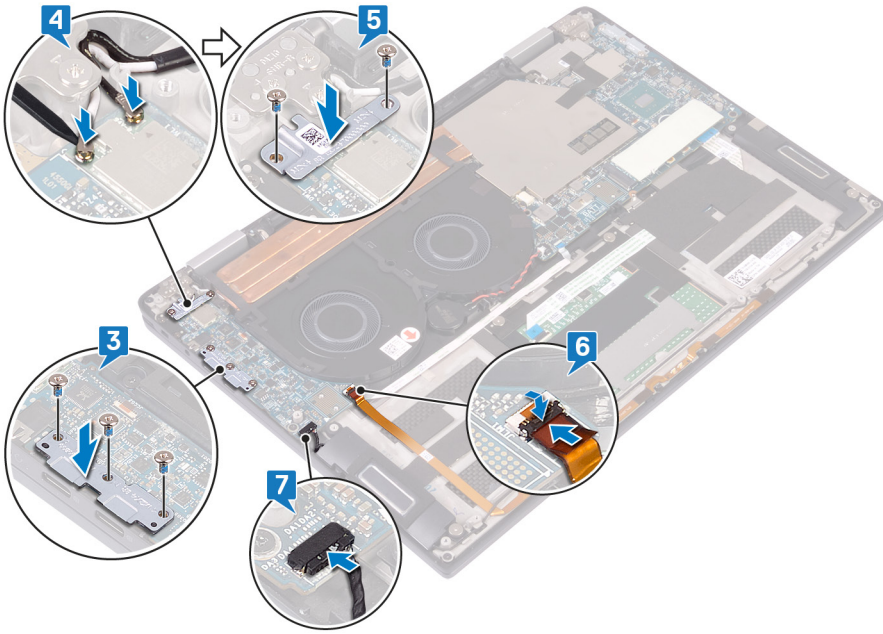
**① 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 절차

1. 정렬 포스트를 사용하여 I/O 보드의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. I/O 보드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 나사(M2x3)를 장착합니다.



3. Type-C USB 브래킷을 I/O 보드에 놓고 Type-C USB 브래킷을 I/O 보드에 고정하는 3개의 나사(M2x4)를 교체합니다.
4. I/O 보드에 안테나 케이블을 연결합니다.
5. 무선 안테나 브래킷을 I/O 보드에 놓고 무선 안테나 브래킷을 I/O 보드에 고정하는 2개의 나사(M2x4)를 교체합니다.
6. LED 및 마이크 케이블을 I/O 보드에 연결합니다.
7. 시스템 보드에 스피커 케이블을 연결합니다.



## 작업후 필수 조건

1. 배터리를 장착합니다.
2. I/O 보드 인터포저를 교체합니다.
3. 베이스 덮개를 장착합니다.

## 스피커 분리

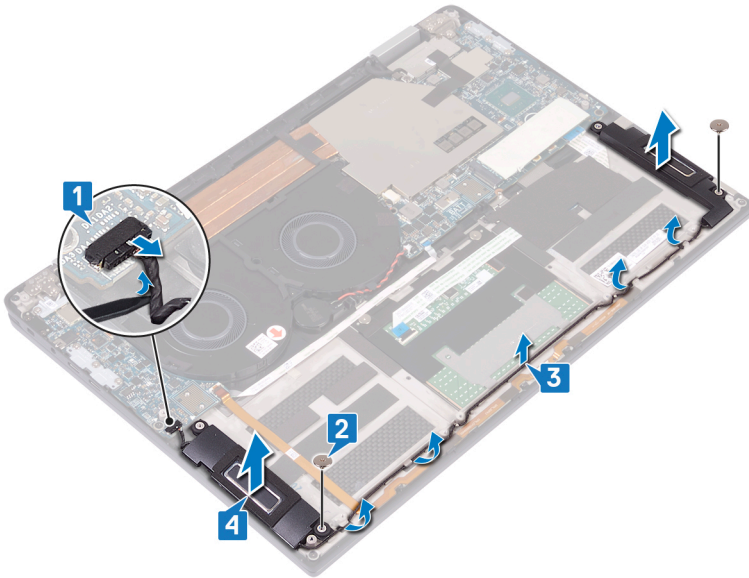
**이 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. I/O 보드 인터포저를 제거합니다.
3. 배터리를 분리합니다.

### 절차

1. 시스템 보드에서 스피커 케이블을 분리합니다.
2. 왼쪽 스피커와 오른쪽 스피커를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x1.7)를 제거합니다.
3. 스피커 케이블 라우팅을 확인하고 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 라우팅 가이드에서 케이블을 제거합니다.
4. 왼쪽 및 오른쪽 스피커를 해당 케이블과 함께 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

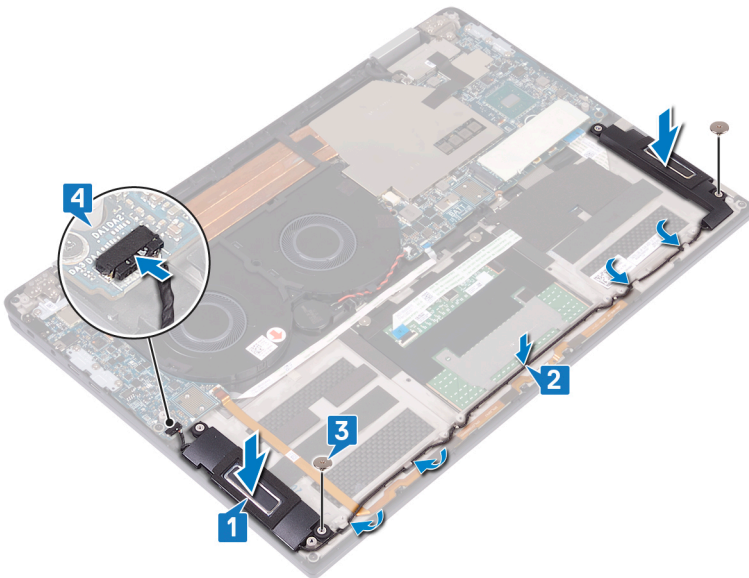


## 스피커 장착

**① 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**에 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 절차

1. 정렬 포스트를 사용하여 왼쪽 및 오른쪽 스피커를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 놓습니다.
2. 라우팅 가이드를 사용하여 스피커 케이블을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 라우팅합니다.
3. 왼쪽 스피커와 오른쪽 스피커를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x1.7)를 교체합니다.
4. 시스템 보드에 스피커 케이블을 연결합니다.



### 작업후 필수 조건

1. 배터리를 장착합니다.
2. I/O 보드 인터포저를 교체합니다.
3. 베이스 덮개를 장착합니다.

## 코인 셀 배터리 분리

**① 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

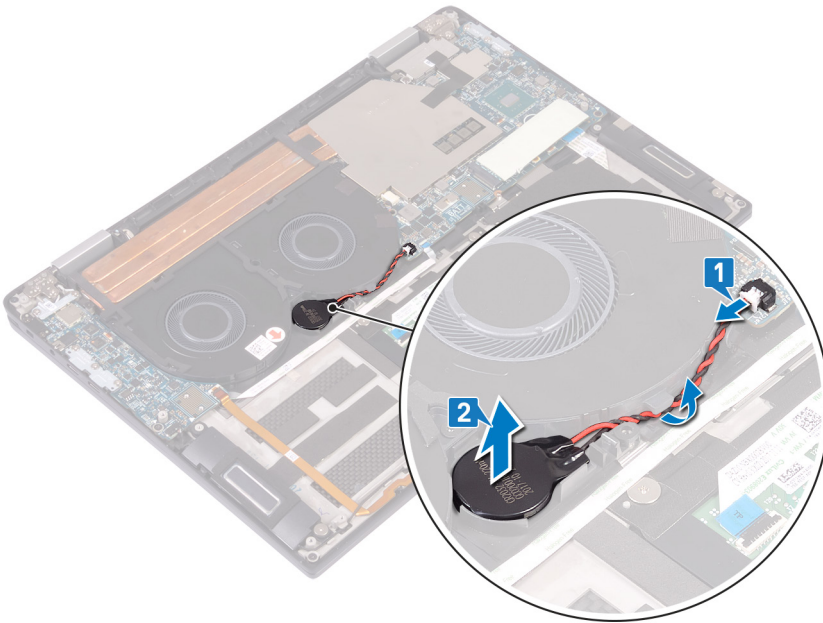
**△ 주의:** 코인 셀 배터리를 분리하면 BIOS 설정 프로그램 설정을 기본값으로 재설정합니다. 코인 셀 배터리를 제거하기 전에 BIOS 설정 프로그램 설정을 기록하는 것이 좋습니다.

### 필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. I/O 보드 인터포저를 제거합니다.
3. 배터리를 분리합니다.

### 절차

1. 시스템 보드에서 코인 셀 배터리 케이블을 분리하고 팬의 라우팅 가이드에서 코인 셀 배터리 케이블을 분리합니다.
2. 코인 셀 배터리의 위치를 찾은 후 시스템 보드에서 들어 올려 분리합니다.

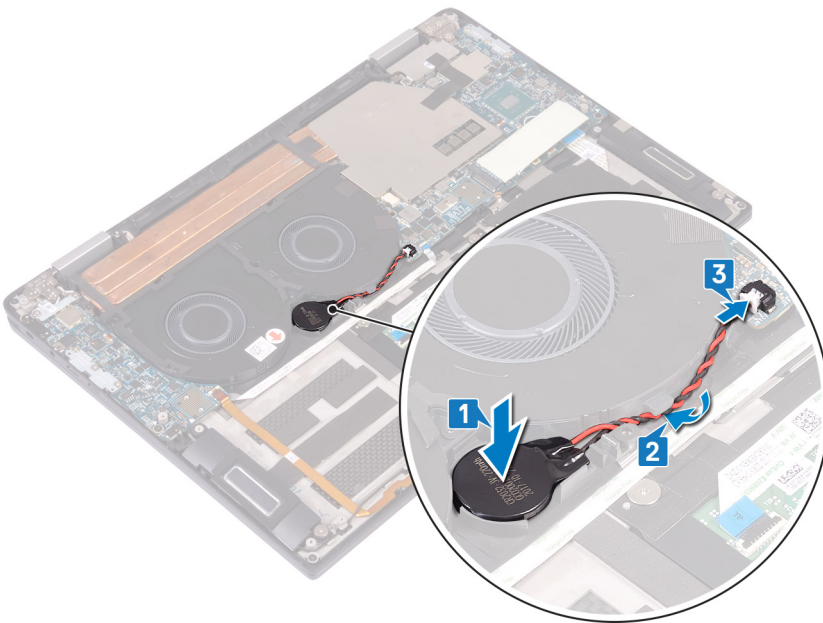


## 코인 셀 배터리 장착

**① 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 절차

1. 시스템 보드에 코인 셀 배터리를 부착합니다.
2. 라우팅 가이드를 사용하여 팬의 코인 셀 배터리 케이블을 라우팅합니다.
3. 시스템 보드에 코인 셀 배터리 케이블을 연결합니다.



### 작업후 필수 조건

1. 배터리를 장착합니다.
2. I/O 보드 인터포저를 교체합니다.
3. 베이스 덮개를 장착합니다.

## 지문 판독기가 장착된 전원 버튼 분리

① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

① **노트:** 지문 판독기와 함께 제공된 컴퓨터만 해당됩니다.

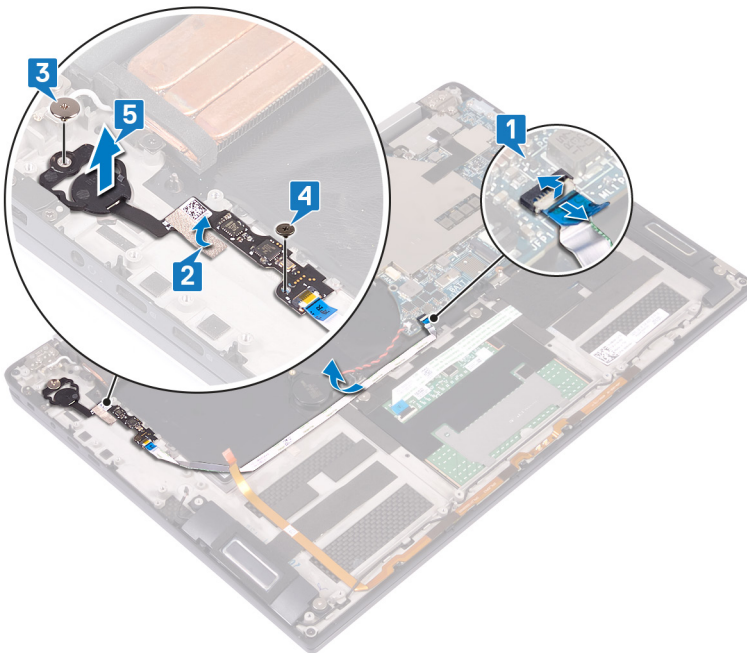
### 필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. I/O 보드 인터포저를 제거합니다.
3. 배터리를 분리합니다.
4. I/O 보드를 분리합니다.

### 절차

① **노트:** 1, 2 및 4단계는 지문 판독기와 함께 제공되는 컴퓨터만 해당됩니다.

1. 래치를 열고 시스템 보드에서 지문 판독기 케이블을 분리한 후 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 지문 판독기 케이블을 떼어냅니다.
2. 전원 버튼 케이블을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
3. 전원 버튼을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 나사(M2x1.7)를 제거합니다.
4. 지문 판독기를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 나사(M1.6x1.8)를 제거합니다.
5. 전원 버튼 및 지문 판독기(옵션)를 해당 케이블과 함께 떼어내 들어 올리고 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.



## 지문 판독기가 장착된 전원 버튼 장착

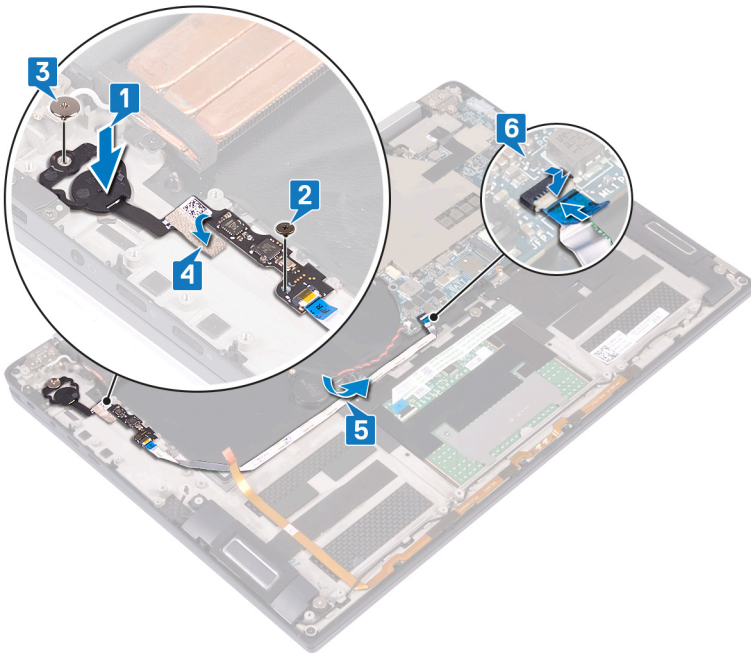
① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

① **노트:** 지문 판독기와 함께 제공된 컴퓨터만 해당됩니다.

### 절차

① **노트:** 2, 4 및 5단계는 지문 판독기와 함께 제공되는 컴퓨터만 해당됩니다.

1. 전원 버튼 및 지문 판독기(옵션)를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 해당 슬롯에 삽입합니다.
2. 지문 판독기를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 나사(M1.6x1.8)를 교체합니다.
3. 전원 버튼을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 나사(M2x1.7)를 교체합니다.
4. 전원 버튼 케이블을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 테이프를 부착합니다.
5. 지문 판독기 케이블을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 부착합니다.
6. 지문 판독기 케이블을 시스템 보드에 연결하고 래치를 닫습니다.



### 작업후 필수 조건

1. I/O 보드를 장착합니다.
2. 배터리를 장착합니다.
3. I/O 보드 인터포저를 교체합니다.
4. 베이스 덮개를 장착합니다.

## 디스플레이 조립품 분리

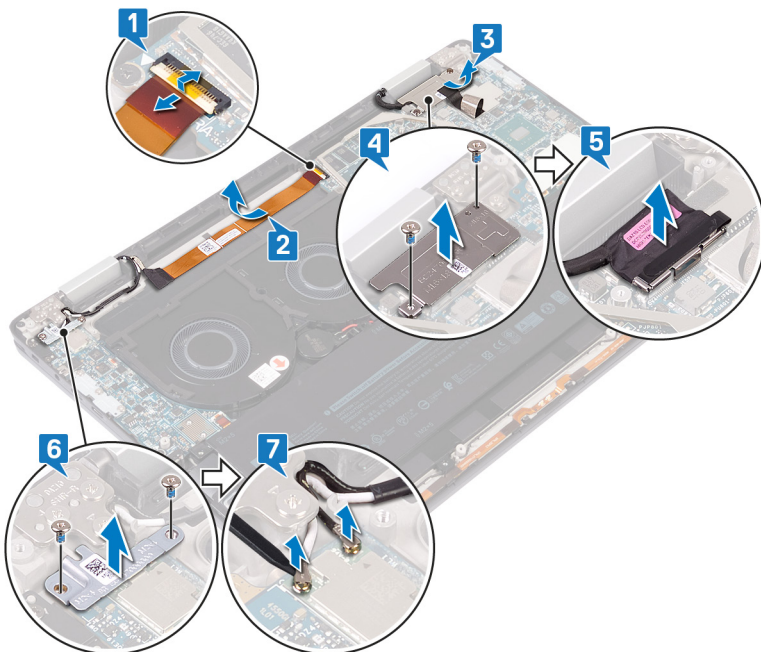
**이 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 필수 구성 요소

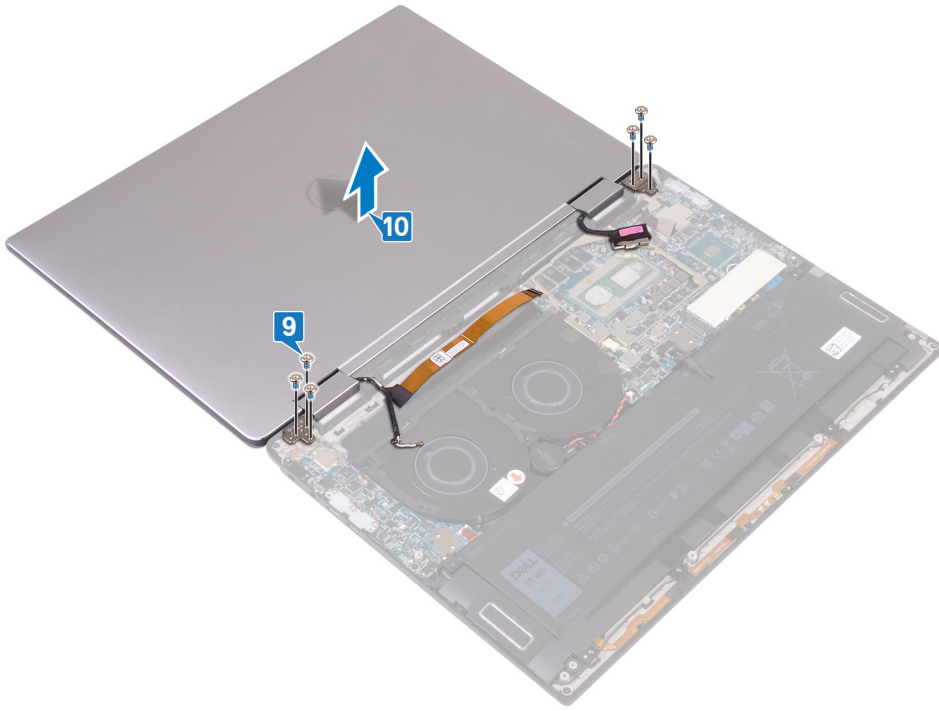
1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. I/O 보드 인터포저를 제거합니다.
3. 방열판을 분리합니다.

### 절차

1. 래치를 열고 시스템 보드에서 카메라 케이블을 분리합니다.
2. 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 카메라 케이블을 떼어냅니다.
3. 디스플레이 케이블 브래킷을 시스템 보드에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
4. 디스플레이 케이블 브래킷을 시스템 보드에 고정하는 2개의 나사(M1.6x1.8)를 제거하고 브래킷을 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.
5. 당김 탭을 사용하여 시스템 보드에서 디스플레이 케이블을 분리합니다.
6. 무선 안테나 브래킷을 I/O 보드에 고정하는 2개의 나사(M2 x4)를 제거하고 브래킷을 들어 올려 I/O 보드에서 분리합니다.
7. I/O 보드에서 안테나 케이블을 분리합니다.



8. 180도 각도로 컴퓨터를 열고 디스플레이 화면을 아래로 향하게 하여 평평하고 깨끗한 표면 위에 놓습니다.
9. 디스플레이 어셈블리를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 6개의 나사(M2.5x4)를 제거합니다.
10. 손목 받침대 어셈블리에서 디스플레이 어셈블리를 들어 올립니다.

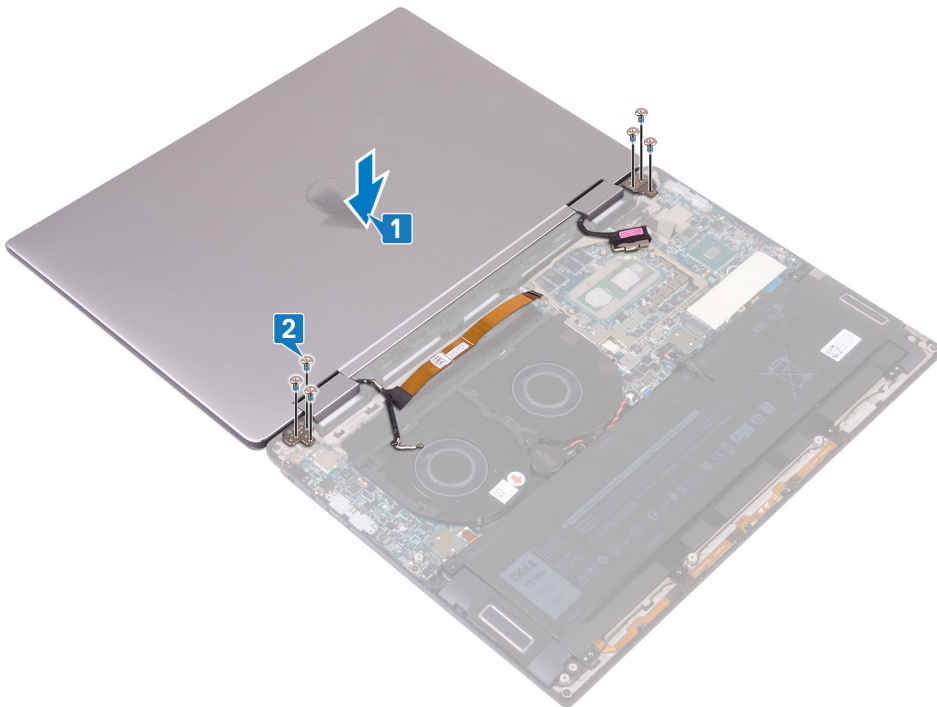


## 디스플레이 조립품 장착

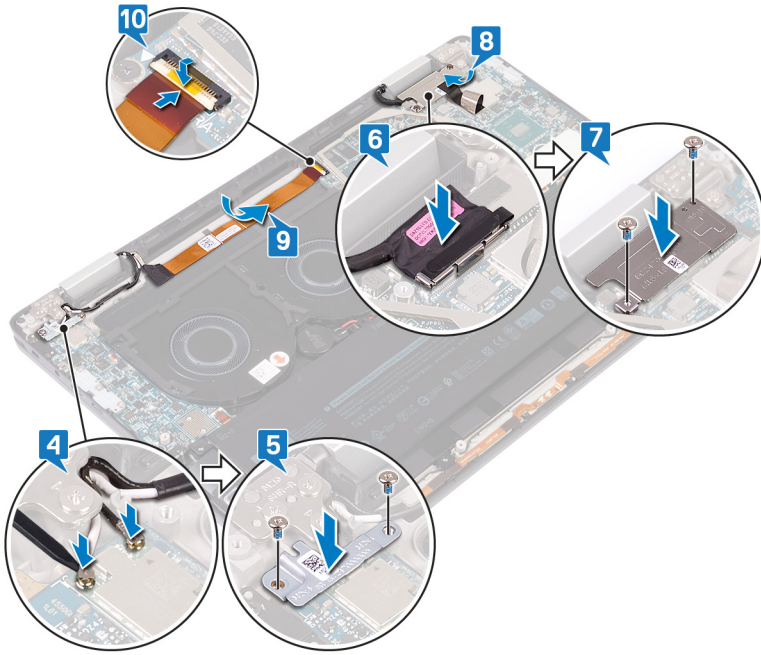
**노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 절차

1. 디스플레이 화면을 아래로 향하게 하여, 디스플레이 어셈블리의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 디스플레이 어셈블리를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 6개의 나사(M2.5x4)를 교체합니다.



3. 디스플레이를 닫습니다.
4. I/O 보드에 안테나 케이블을 연결합니다.
5. 무선 안테나 브래킷의 나사 구멍을 I/O 보드의 나사 구멍에 맞추고, 브래킷을 I/O 보드에 고정하는 2개의 나사(M2x4)를 교체합니다.
6. 디스플레이 케이블을 시스템 보드에 연결하고 래치를 닫습니다.
7. 디스플레이 카드 브래킷의 나사 구멍을 시스템 보드의 나사 구멍과 맞추고, 브래킷을 시스템 보드에 고정하는 2개의 나사(M1.6x1.8)를 교체합니다.
8. 디스플레이 케이블 브래킷을 시스템 보드에 고정하는 테이프를 부착합니다.
9. 카메라 케이블을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 부착합니다.
10. 카메라 케이블을 시스템 보드에 연결하고 래치를 닫습니다.



## 작업후 필수 조건

1. 방열판을 장착합니다.
2. I/O 보드 점속기를 장착합니다.
3. 베이스 덮개를 장착합니다.

## 시스템 보드 제거


- ① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.
- 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 변경사항이 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.

### 필수 구성 요소

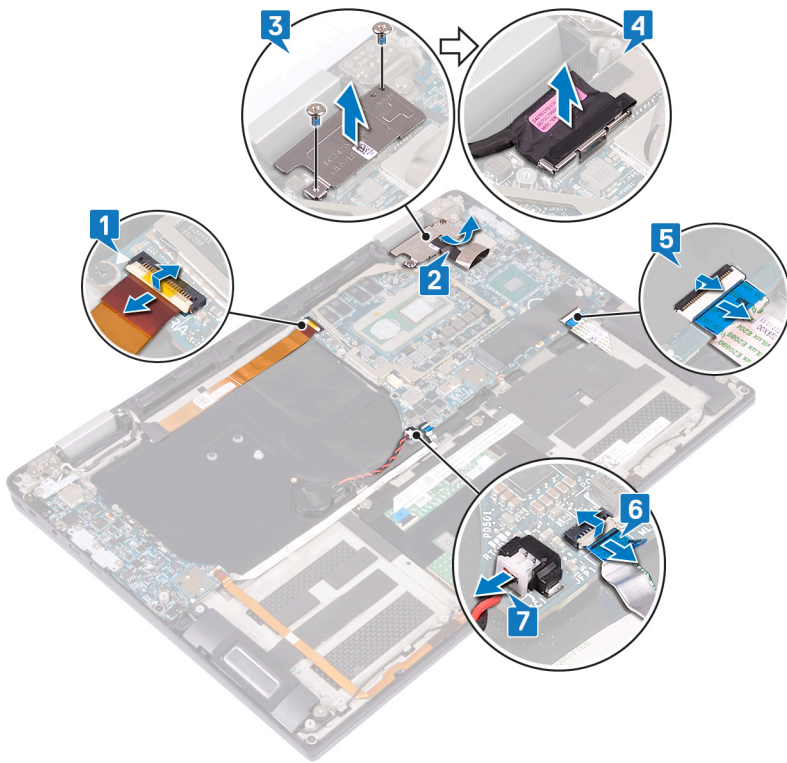
1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 솔리드 상태 드라이브를 분리합니다.
3. I/O 보드 인터포저를 제거합니다.
4. 배터리를 분리합니다.
5. 방열판을 분리합니다.
6. 팬을 분리합니다.

### 절차

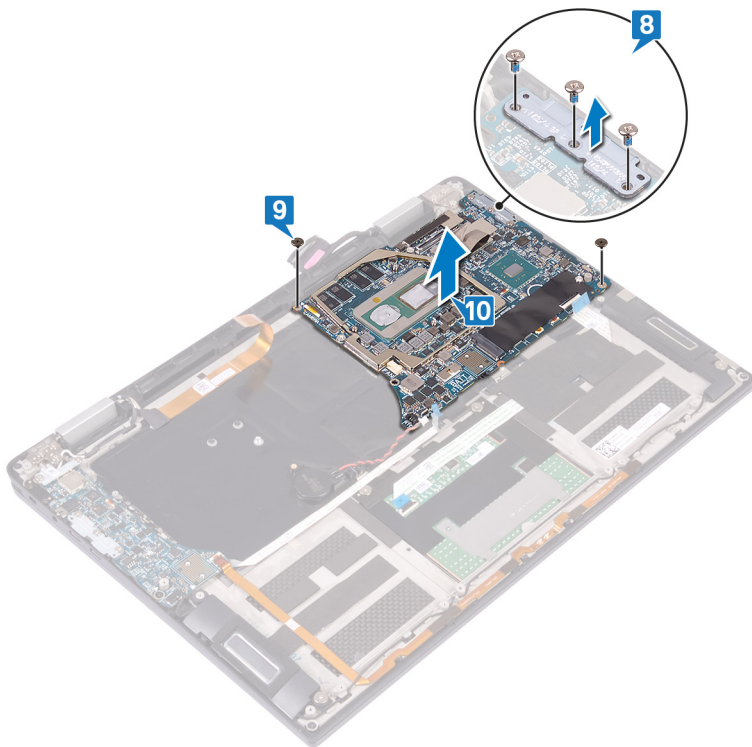
1. 래치를 열고 시스템 보드에서 카메라 케이블을 분리합니다.
2. 디스플레이 케이블 브래킷을 시스템 보드에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
3. 디스플레이 케이블 브래킷을 시스템 보드에 고정하는 2개의 나사(M1.6x1.8)를 제거하고 브래킷을 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.
4. 당김 탭을 사용하여 시스템 보드에서 디스플레이 케이블을 분리합니다.
5. 래치를 열고 시스템 보드에서 키보드 백라이트 케이블을 분리합니다.
6. 래치를 열고 시스템 보드에서 지문 판독기 케이블을 분리합니다.

 **주의:** 코인 셀 배터리를 분리하면 BIOS 설정 프로그램 설정을 기본값으로 재설정합니다. 코인 셀 배터리를 제거하기 전에 BIOS 설정 프로그램 설정을 기록하는 것이 좋습니다.

7. 시스템 보드에서 코인 셀 배터리 케이블을 분리합니다.



8. Type-C USB 브래킷을 시스템 보드에 고정하는 3개의 나사(M2x4)를 제거하고 브래킷을 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.
9. 시스템 보드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x3)를 제거합니다.
10. 시스템 보드를 들어 올려 손목 받침대 조립품에서 분리합니다.

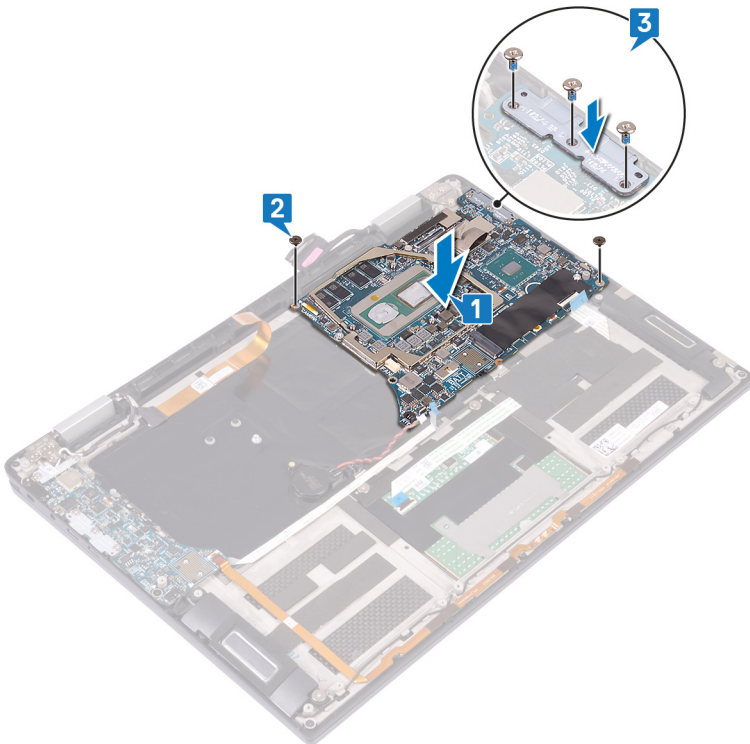


## 시스템 보드 장착

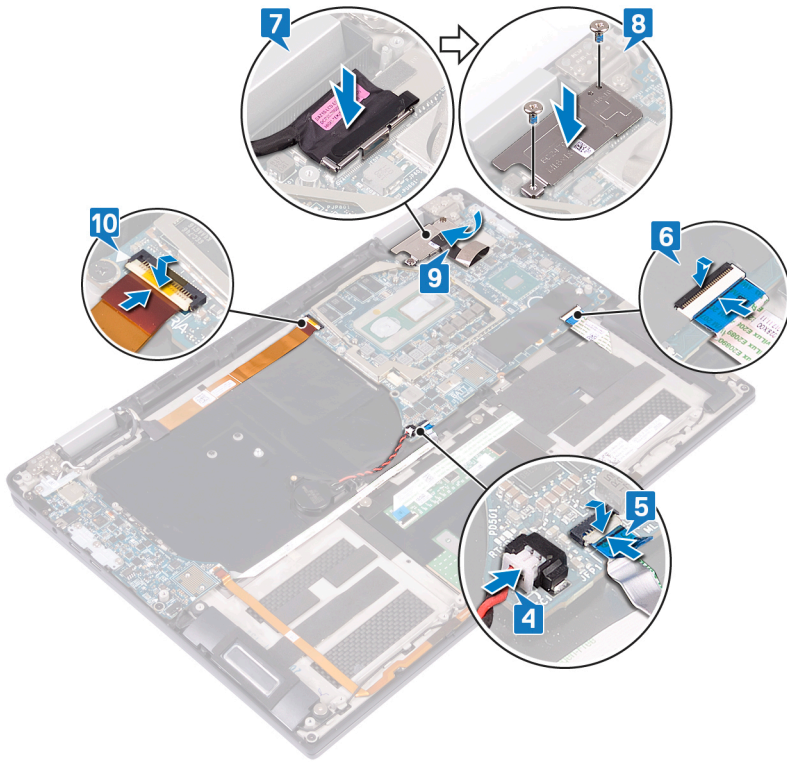
- ① **노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 **컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전**의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 **컴퓨터 내부 작업을 마친 후에**의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.
- ① **노트:** 해당 컴퓨터의 서비스 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 변경사항이 모두 제거됩니다. 시스템 보드를 교체한 후에는 적절히 변경해야 합니다.

### 절차

1. 정렬 포스트를 사용하여 시스템 보드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 놓고 시스템 보드의 나사 구멍을 손목 받침대 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 시스템 보드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x3)를 교체합니다.
3. Type-C USB 브래킷의 나사 구멍을 시스템 보드의 나사 구멍과 맞추고, Type-C USB 브래킷을 시스템 보드에 고정하는 3개의 나사(M2x4)를 교체합니다.



4. 시스템 보드에 코인 셀 배터리 케이블을 연결합니다.
5. 지문 판독기 케이블을 시스템 보드에 연결하고 래치를 닫습니다.
6. 키보드 백라이트 케이블을 시스템 보드에 연결하고 래치를 닫습니다.
7. 디스플레이 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
8. 시스템 보드에 디스플레이 케이블 브래킷을 놓고 브래킷을 시스템 보드에 고정하는 2개의 나사(M1.6x1.8)를 교체합니다.
9. 디스플레이 케이블 브래킷을 시스템 보드에 고정하는 테이프를 부착합니다.
10. 카메라 케이블을 시스템 보드에 연결하고 래치를 닫습니다.



## 작업후 필수 조건

1. 팬을 장착합니다.
2. 방열판을 장착합니다.
3. 배터리를 장착합니다.
4. I/O 보드 인터페이스를 교체합니다.
5. 솔리드 상태 드라이브를 장착합니다.
6. 베이스 덮개를 장착합니다.

## BIOS 설치 프로그램에 서비스 태그 입력

1. 컴퓨터를 켜거나 다시 시작합니다.
2. Dell 로고가 표시되면 F2 키를 눌러 BIOS 설치 프로그램에 접속합니다.
3. **Main(기본)** 탭으로 이동해 **Service Tag Input(서비스 태그 입력)** 필드에 서비스 태그를 입력합니다.

**① 노트:** 서비스 태그는 컴퓨터의 후면에 있는 영숫자 식별자입니다.

## 손목 받침대 및 키보드 어셈블리 제거

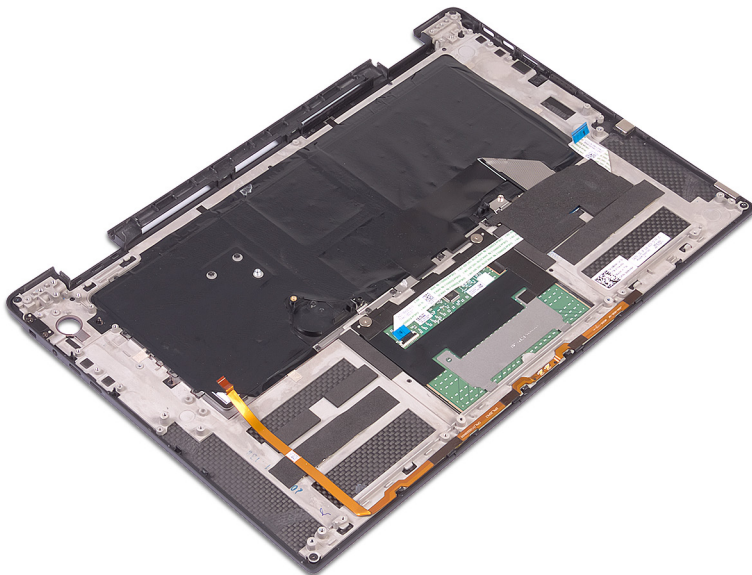
**이 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 필수 구성 요소

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 솔리드 상태 드라이브를 분리합니다.
3. I/O 보드 인터포저를 제거합니다.
4. 배터리를 분리합니다.
5. 방열판을 분리합니다.
6. 팬을 분리합니다.
7. 스피커를 분리합니다.
8. 코인 셀 배터리를 분리합니다.
9. 디스플레이 어셈블리를 분리합니다.
10. I/O 보드를 분리합니다.
11. 지문 판독기가 장착된 전원 버튼을 제거합니다.
12. 시스템 보드를 분리합니다.

### 절차

모든 사전 요구 사항을 수행하면 손목 받침대 및 키보드 어셈블리가 남습니다.

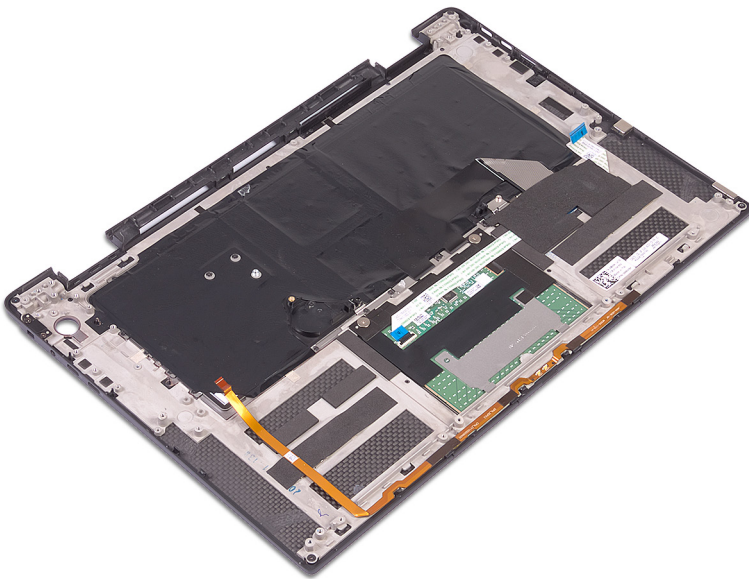


## 손목 받침대 및 키보드 어셈블리 교체

**이 노트:** 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

### 절차

손목 받침대 및 키보드 어셈블리를 깨끗하고 평평한 표면에 뒤집어 놓습니다.



### 작업후 필수 조건



1. 시스템 보드를 장착합니다.
2. 지문 판독기가 장착된 전원 버튼을 교체합니다.
3. I/O 보드를 장착합니다.
4. 디스플레이 어셈블리를 장착합니다.
5. 코인 셀 배터리를 장착합니다.
6. 스피커를 장착합니다.
7. 팬을 장착합니다.
8. 방열판을 장착합니다.
9. 배터리를 장착합니다.
10. I/O 보드 인터포저를 교체합니다.
11. 솔리드 상태 드라이브를 장착합니다.
12. 베이스 덮개를 장착합니다.

# 드라이버 다운로드

## 오디오 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.  
 ⓘ **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.  
 ⓘ **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.  
 ⓘ **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약을 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Audio(오디오)**를 클릭합니다.
15. **Download(다운로드)**를 클릭하고 컴퓨터의 오디오 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 오디오 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
17. 오디오 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

표 2. 장치 관리자의 오디오 컨트롤러

설치 전	설치 후
▼  Audio inputs and outputs  Speakers / Headphones (Realtek Audio)	▼  Audio inputs and outputs  Microphone Array (Realtek Audio)  Speakers / Headphones (Realtek Audio)

## 그래픽 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.  
 ⓘ **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.

6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.
  - ① **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.
  - ① **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Video(비디오)**를 클릭합니다.
15. **Download(다운로드)**를 클릭하고 컴퓨터의 그래픽 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 그래픽 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
17. 그래픽 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

## USB 3.0 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
  - ① **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.
  - ① **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.
  - ① **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Chipset(칩셋)**을 클릭합니다.
15. **Download(다운로드)**를 클릭하여 컴퓨터에 USB 3.0 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 USB 3.0 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
17. USB 3.0 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

## Wi-Fi 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.

**① 노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.

4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.

**① 노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.

8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.

**① 노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약을 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.

13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Network(네트워크)**를 클릭합니다.
15. **Download(다운로드)**를 클릭하여 컴퓨터의 Wi-Fi 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 Wi-Fi 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
17. Wi-Fi 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

## 미디어 카드 리더기 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.

**① 노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.

4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.

**① 노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.

8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.

**① 노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약을 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.

13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Chipset(칩셋)**을 클릭합니다.
15. **다운로드**를 클릭하여 컴퓨터의 미디어 카드 리더기 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 미디어 카드 리더기 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
17. 미디어 카드 판독기 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

## 지문 판독기 드라이버 다운로드




1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.  
**① 노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.  
**① 노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.  
**① 노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Security(보안)**를 클릭합니다.
15. **Download(다운로드)**를 클릭하여 컴퓨터의 지문 판독기 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 지문 판독기 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
17. 지문 판독기 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

## 칩셋 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.  
**① 노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.  
**① 노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.  
**① 노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Chipset(칩셋)**을 클릭합니다.

15. **Download(다운로드)**를 클릭하고 컴퓨터의 칩셋 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 적절한 칩셋 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
17. 칩셋 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

## 네트워크 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
  -  **노트:** 서비스 태그가 없는 경우 자동 감지 기능을 사용하거나 수동으로 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
5. **Detect Drivers(드라이버 감지)** 버튼을 클릭합니다.
6. **SupportAssist**를 사용하려면 약관을 검토하고 동의한 다음, **Continue(계속)**를 클릭합니다.
7. 필요한 경우 컴퓨터에서 **SupportAssist**를 다운로드한 후 설치합니다.
  -  **노트:** 브라우저별 지침은 화면에 나타나는 지침을 검토합니다.
8. **View Drivers for My System(내 시스템의 드라이버 보기)**을 클릭합니다.
9. **Download and Install(다운로드 및 설치)**을 클릭하여 컴퓨터에 대해 감지된 모든 드라이버 업데이트를 다운로드하고 설치합니다.
10. 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
11. 메시지가 표시되면, **User Account Control(사용자 계정 제어)**의 요청을 승인하여 시스템을 변경합니다.
12. 애플리케이션이 식별된 모든 드라이버 및 업데이트를 설치합니다.
  -  **노트:** 일부 파일은 자동으로 설치할 수 없습니다. 설치 요약을 검토하여 수동 설치가 필요한지 식별합니다.
13. 수동 다운로드 및 설치의 경우 **Category(범주)**를 클릭합니다.
14. 드롭다운 목록에서 **Network(네트워크)**를 클릭합니다.
15. **Download(다운로드)**를 클릭하고 컴퓨터의 네트워크 드라이버를 다운로드합니다.
16. 다운로드가 완료된 후 네트워크 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
17. 네트워크 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침에 따라 드라이버를 설치합니다.

# 시스템 설정

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

## Boot Sequence

부팅 순서를 사용하여 시스템 설치가 정의하는 부트 디바이스 순서를 생략하고 직접 특정 디바이스(예: 옵티컬 드라이브 또는 하드 드라이브)로 부팅할 수 있습니다. POST(Power-on Self Test) 중에 Dell 로고가 나타나면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- F2 키를 눌러 시스템 설정에 액세스
- <F12> 키를 눌러 1회 부팅 메뉴를 실행합니다.

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

- 이동식 드라이브(사용 가능한 경우)
- STXXXX 드라이브
  - 이 노트:** XXXX는 SATA 드라이브 번호를 나타냅니다.
- 옵티컬 드라이브(사용 가능한 경우)
- SATA 하드 드라이브(사용 가능한 경우)
- 진단 프로그램
  - 이 노트:** **Diagnostics**를 선택하면, **ePSA diagnostics** 화면이 표시됩니다.

시스템 설정에 액세스 하기 위한 옵션도 부팅 시퀀스 화면에 표시됩니다.

## 탐색 키

**이 노트:** 대부분의 변경한 시스템 설정 옵션과 변경 사항은 기록되지만, 시스템을 다시 시작하기 전까지는 적용되지 않습니다.

키	탐색기
위쪽 화살표	이전 필드로 이동합니다.
아래쪽 화살표	다음 필드로 이동합니다.
Enter	선택한 필드에서 값을 선택하거나(해당하는 경우) 필드의 링크로 이동합니다.
스페이스바	드롭다운 목록(있는 경우)을 확장하거나 축소합니다.
탭	다음 작업 영역으로 이동합니다.
Esc	기본 화면이 보일 때까지 이전 페이지로 이동합니다. 기본 화면에서 Esc 키를 누르면 저장하지 않은 변경 사항을 저장하고 시스템을 다시 시작하라는 메시지가 표시됩니다.

## 시스템 설정

**주의:** 컴퓨터 전문가가 아닌 경우 BIOS 설정 프로그램의 설정을 변경하지 마십시오. 일부 변경 시 컴퓨터가 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다.

**이 노트:** BIOS 설정 프로그램을 변경하기 전에 나중에 참조할 수 있도록 BIOS 설정 프로그램 화면 정보를 기록해 두는 것이 좋습니다.

BIOS 설정 프로그램은 다음과 같은 용도로 사용합니다.

- 컴퓨터에 설치된 하드웨어의 정보 찾기(예: RAM 용량, 하드 드라이브 크기 등)
- 시스템 구성 정보를 변경합니다.

- 사용자 암호, 설치된 하드 드라이브 유형, 기본 디바이스 활성화 또는 비활성화와 같은 사용자 선택 옵션 설정 또는 변경

## BIOS 설정 프로그램 시작하기

1. 컴퓨터를 켜거나 다시 시작합니다.
2. POST 중에 DELL 로고가 표시되면 F2 프롬프트가 표시되는 즉시 F2 키를 누릅니다.
  - ① **노트:** F2 프롬프트는 키보드가 초기화되었다는 것을 나타냅니다. 이 프롬프트는 잠깐만 나타나므로, 표시되는지 잘 살폈다가 F2 키를 누릅니다. F2 프롬프트가 나타나기 전에 F2 키를 누르면 이 키 입력이 손실됩니다. 시간이 초과되어 운영 체제 로고가 나타나면 바탕화면이 표시될 때까지 기다린 다음 컴퓨터를 끄고 다시 시도합니다.

## BIOS 설치 프로그램에서 USB 활성화 또는 비활성화

1. 컴퓨터를 켜거나 재시작합니다.
2. 화면에 Dell 로고가 표시되면 <F2> 키를 눌러 BIOS 설치 프로그램을 시작합니다.
  - ① **노트:** F2 프롬프트는 키보드가 초기화되었음을 표시합니다. 이 프롬프트는 아주 잠시만 나타나기 때문에 잘 주시하고 있다가 F2 키를 눌러야 합니다. F2 프롬프트가 나타나기 전에 F2 키를 누르면 키 입력이 인식되지 않습니다. 시간이 초과되어 운영 체제 로고가 나타나면 바탕 화면이 표시될 때까지 기다린 다음 컴퓨터를 끄고 다시 시도하십시오.

BIOS 설치 프로그램이 화면에 표시됩니다.

3. 왼쪽 창에서 **Settings(설정) > System Configuration(시스템 구성) > USB Configuration(USB 구성)**을 선택합니다. USB 구성이 오른쪽 창에 표시됩니다.
4. **Enable External USB Port(외부 USB 포트 활성화)** 확인란을 선택하거나 해제하여 활성화하거나 비활성화합니다.
5. BIOS 설치 프로그램 설정을 저장하고 종료합니다.

## BIOS 설정 프로그램에서 스토리지 드라이브 식별

1. 컴퓨터를 켜거나 재시작합니다.
2. 화면에 Dell 로고가 표시되면 <F2> 키를 눌러 BIOS 설치 프로그램을 시작합니다.
  - ① **노트:** F2 프롬프트는 키보드가 초기화되었음을 표시합니다. 이 프롬프트는 아주 잠시만 나타나기 때문에 잘 주시하고 있다가 F2 키를 눌러야 합니다. F2 프롬프트가 나타나기 전에 F2 키를 누르면 키 입력이 인식되지 않습니다. 시간이 초과되어 운영 체제 로고가 나타나면 바탕 화면이 표시될 때까지 기다린 다음 컴퓨터를 끄고 다시 시도하십시오.

스토리지 드라이브의 목록이 **System Configuration** 그룹의 **Drives** 아래에 표시됩니다.

## BIOS 설치 프로그램에서 시스템 메모리 확인

1. 컴퓨터를 켜거나 재시작합니다.
2. 화면에 Dell 로고가 표시되면 <F2> 키를 눌러 BIOS 설치 프로그램을 시작합니다.
  - ① **노트:** F2 프롬프트는 키보드가 초기화되었음을 표시합니다. 이 프롬프트는 아주 잠시만 나타나기 때문에 잘 주시하고 있다가 F2 키를 눌러야 합니다. F2 프롬프트가 나타나기 전에 F2 키를 누르면 키 입력이 인식되지 않습니다. 시간이 초과되어 운영 체제 로고가 나타나면 바탕 화면이 표시될 때까지 기다린 다음 컴퓨터를 끄고 다시 시도하십시오.
3. 왼쪽 창에서 **Settings > General > System Information**을 선택합니다. 메모리 정보가 오른쪽 창에 표시됩니다.

## 시스템 설치 옵션

- ① **노트:** 컴퓨터와 설치된 장치에 따라 이 섹션에 나열된 항목이 표시될 수도 있고, 표시되지 않을 수도 있습니다.

표 3. 시스템 설치 옵션- 시스템 정보 메뉴

일반-시스템 정보	
<b>시스템 정보</b>	
BIOS Version	BIOS 버전 번호를 표시합니다.
Service Tag	컴퓨터의 서비스 태그를 표시합니다.
Asset Tag	컴퓨터의 자산 태그를 표시합니다.
오너십 태그	컴퓨터의 소유자 자산 태그를 표시합니다.
Manufacture Date	컴퓨터의 제조 날짜를 표시합니다.
Ownership Date	컴퓨터의 소유 날짜를 표시합니다.
Express Service Code	특급 서비스 코드를 표시합니다.
<b>메모리 정보</b>	
Memory Installed	설치된 총 컴퓨터 메모리를 표시합니다.
Memory Available	사용 가능한 총 컴퓨터 메모리를 표시합니다.
Memory Speed	메모리 속도를 표시합니다.
Memory Channel Mode	단일 모드 또는 이중 채널 모드를 표시합니다.
Memory Technology	메모리의 사용된 기술을 표시합니다.
DIMM A Size	DIMM A 메모리 크기를 표시합니다.
DIMM B size	DIMM B 메모리 크기를 표시합니다.
<b>프로세서 정보</b>	
프로세서 유형	프로세서 유형을 표시합니다.
Core Count	프로세서의 코어 수를 표시합니다.
Processor ID	프로세서 확인 코드를 표시합니다.
Current Clock Speed	프로세서의 현재 클럭 속도를 표시합니다.
Minimum Clock Speed	프로세서의 최소 클럭 속도를 표시합니다.
Maximum Clock Speed	프로세서의 최대 클럭 속도를 표시합니다.
Processor L2 Cache	프로세서 L2 캐시 크기를 표시합니다.
Processor L3 Cache	프로세서 L3 캐시 크기를 표시합니다.
HT Capable	프로세서가 하이퍼스레드(HT)가 가능한지 여부를 표시합니다.
64-Bit Technology	64비트 기술을 사용하는지 여부를 표시합니다.
<b>장치 정보</b>	
M.2 SATA	컴퓨터의 M.2 SATA SSD 디바이스 정보를 표시합니다.
M.2 PCIe SSD-0	컴퓨터의 M.2 PCIe SSD 정보를 표시합니다.
비디오 컨트롤러	컴퓨터의 비디오 컨트롤러 유형을 표시합니다.
dGPU Video Controller	컴퓨터의 개별형 그래픽 정보가 표시됩니다.
Video BIOS Version	컴퓨터의 비디오 BIOS 버전을 표시합니다.
비디오 메모리	컴퓨터의 비디오 메모리 정보를 표시합니다.
Panel Type	컴퓨터의 패널 유형을 표시합니다.
Native Resolution	컴퓨터의 기본 해상도를 표시합니다.
Audio Controller	컴퓨터의 오디오 컨트롤러 정보를 표시합니다.
Wi-Fi Device	컴퓨터의 무선 장치 정보를 표시합니다.
Bluetooth Device	컴퓨터의 Bluetooth 장치 정보를 표시합니다.

표 3. 시스템 설치 옵션- 시스템 정보 메뉴 (계속)

일반-시스템 정보	
<b>Battery Information</b>	배터리 상태를 표시합니다.
<b>Boot Sequence</b>	
Boot Sequence	부팅 순서를 표시합니다.
Boot List Option	사용 가능한 부팅 옵션을 표시합니다.
<b>Advanced Boot Options</b>	
Enable Legacy Option ROMs	레거시 옵션 ROM을 활성화하거나 비활성화합니다.
레거시 부팅 시도 활성화	레거시 부팅을 활성화하거나 비활성화합니다.
<b>UEFI 부팅 경로 보안</b>	F12 부팅 메뉴에서 UEFI 부팅 경로를 부팅할 때 사용자에게 관리자 암호를 입력하라는 메시지 표시 여부를 시스템에서 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>Date/Time</b>	현재 날짜를 MM/DD/YY 형식으로 표시하고 현재 시간을 HH:MM:SS AM/PM 형식으로 표시합니다.

표 4. 시스템 설치 옵션—시스템 구성 메뉴

시스템 구성	
<b>SATA Operation</b>	내장형 SATA 하드 드라이브 컨트롤러의 작동 모드를 구성합니다.
<b>드라이브</b>	보드의 다양한 드라이브를 활성화하거나 비활성화합니다.
<b>SMART Reporting</b>	시스템 시작 중에 SMART 보고를 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>USB Configuration</b>	
USB 부팅 지원 활성화	USB 대용량 저장 장치(예: 외부 하드 드라이브, 광학 드라이브 및 USB 드라이브)에서의 부팅을 활성화 또는 비활성화합니다.
Enable External USB Port	외부 USB 포트에 연결된 USB 대용량 스토리지 장치에서의 부팅을 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>USB PowerShare</b>	사용자가 노트북의 USB PowerShare 포트를 통해 저장된 시스템 배터리 전력을 사용하여 전화 및 휴대용 음악 플레이어 등의 외부 디바이스를 충전하는 기능을 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>오디오</b>	내장형 오디오 컨트롤러를 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>Keyboard Illumination</b>	키보드 조명 기능의 작동 모드를 선택할 수 있습니다.
<b>Keyboard Backlight with AC Power</b>	백라이트가 활성화되어 있는 경우, Fn+F10 키를 눌러 백라이트를 비활성화하면 AC 상태에 관계없이 백라이트가 꺼짐 상태를 유지합니다.
<b>Miscellaneous Devices</b>	다양한 온보드 장치를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
Enable Camera	카메라를 활성화 또는 비활성화합니다.

표 5. 시스템 설치 옵션—비디오 메뉴

비디오	
<b>LCD Brightness</b>	배터리 및 AC 전원과 별개로 패널 밝기를 설정합니다.

표 6. 시스템 설치 옵션—보안 메뉴

보안	
<b>Admin Password</b>	관리자 암호를 설정, 변경 또는 삭제합니다.
<b>System Password</b>	시스템 암호를 설정, 변경 또는 삭제합니다.
<b>Strong Password</b>	강력한 암호 사용을 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>Password Configuration</b>	관리자 암호 및 시스템 암호에 허용되는 최소 및 최대 문자 수를 제어합니다.
<b>Password Bypass</b>	시스템을 다시 시작하는 동안 시스템(부팅) 암호와 내장형 HDD 암호를 생략할 수 있습니다.

표 6. 시스템 설치 옵션—보안 메뉴 (계속)

보안	
<b>Password Change</b>	관리자 암호가 설정되어 있을 때 시스템 및 하드 디스크 암호에 대한 변경 내용을 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	관리자 암호가 설정되어 있을 때 설정 옵션에 대한 변경 내용이 허용되는지 여부를 결정합니다.
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	UEFI 캡슐 업데이트 패키지를 통한 BIOS 업데이트를 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>PTT Security</b>	운영 체제 PTT(플랫폼 보안 기술) 표시를 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>Computrace(R)</b>	Absolute Software에서 제공하는 선택적 Computrace(R) 서비스의 BIOS 모듈 인터페이스를 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>CPU XD Support</b>	프로세서의 실행 불능 모드를 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>Admin Setup Lockout</b>	관리자 암호가 설정되어 있을 때 사용자가 Setup(설정)에 들어가지 못하도록 차단할 수 있습니다.
<b>Master Password Lockout</b>	마스터 암호 지원을 비활성화합니다. 설정을 변경하기 전에 하드 디스크 암호를 지워야 합니다.

표 7. 시스템 설치 옵션—보안 부팅 메뉴

보안 부팅	
<b>Secure Boot Enable</b>	보안 부팅 기능을 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>Expert Key Management</b>	
Expert Key Management	전문 키 관리 기능을 활성화 또는 비활성화합니다.
Custom Mode Key Management	전문 키 관리에 대한 사용자 지정 값을 선택합니다.

표 8. 시스템 설치 옵션—Intel 소프트웨어 가드 확장 메뉴

Intel 소프트웨어 가드 확장	
<b>Intel SGX Enable</b>	Intel 소프트웨어 가드 확장자를 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>Enclave Memory Size</b>	Intel 소프트웨어 가드 확장자 인클레이브 전용 메모리 크기를 설정합니다.
<b>성능</b>	
<b>Multi Core Support</b>	여러 코어를 활성화합니다. 기본값: 활성화.
<b>Intel SpeedStep</b>	Intel SpeedStep 기술을 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화.
	<b>① 노트:</b> 활성화하는 경우, 프로세서 클럭 속도와 코어 전력이 프로세서 부하에 따라 동적으로 조정됩니다.
<b>C-States Control</b>	추가 프로세서 절전 상태를 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화.
<b>Intel TurboBoost</b>	프로세서의 Intel TurboBoost 모드를 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화.
<b>HyperThread control</b>	프로세서의 하이퍼스레드를 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화.
<b>전원 관리</b>	
<b>AC Behavior</b>	AC 전원 공급 시 자동으로 시스템의 전원을 켤 수 있습니다.
<b>Enable Intel Speed Shift Technology</b>	인텔 Speed Shift 기술 지원을 활성화 또는 비활성화합니다.

**표 8. 시스템 설치 옵션—Intel 소프트웨어 가드 확장 메뉴 (계속)**

**Intel 소프트웨어 가드 확장**

<b>Auto On Time</b>	매일 또는 미리 선택한 날짜 및 시간에 컴퓨터가 자동으로 켜지도록 설정할 수 있습니다. 이 옵션은 자동 날짜 커짐이 매일, 평일 또는 선택한 요일에 설정된 경우에만 구성할 수 있습니다. 기본값: 비활성화
<b>USB Wake Support</b>	USB 장치가 대기 모드의 컴퓨터를 재개하도록 설정할 수 있습니다.
<b>Peak Shift</b>	요구량이 가장 많은 시간에 AC 전원의 최소 사용량을 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	사전 선택한 사용자 지정 충전 시작 및 중지 정보로 기본 배터리 충전을 설정합니다. 기본값: 적응형

**POST 동작**

<b>Adapter Warnings</b>	어댑터 경고를 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화.
<b>Fn Lock Options</b>	Fn 잠금 모드를 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>Fastboot</b>	부팅 프로세스의 속도를 설정합니다. 기본: 전체
<b>Extend BIOS POST Time</b>	추가 사전 부팅 지연을 구성합니다.
<b>전체 화면 로고</b>	전체 화면 로고 표시를 활성화 또는 비활성화합니다.
<b>Warnings and Errors</b>	부팅을 중지 후 메시지를 표시하고 사용자 입력을 기다리는 대신, 경고 또는 오류가 감지될 때만 부팅 프로세스를 일시 중지하는 경고 및 오류 옵션을 구성합니다.
경고 및 오류 메시지	경고 및 오류 메시지를 활성화 또는 비활성화합니다.
경고 계속	경고 계속을 활성화 또는 비활성화합니다.
경고 및 오류 계속	경고 및 오류 계속을 활성화 또는 비활성화합니다.

**표 9. 시스템 설치 옵션—가상화 지원 메뉴**

<b>가상화 지원</b>	
<b>Virtualization</b>	VMM(Virtual Machine Monitor)이 Intel 가상화 기술이 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활용할지 여부를 지정합니다.
<b>VT for Direct I/O</b>	VMM(Virtual Machine Monitor)이 Direct I/O용 Intel 가상화 기술이 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활용할지 여부를 지정합니다.

**표 10. 시스템 설치 옵션—무선 메뉴**

<b>무선</b>	
<b>Wireless Switch</b>	무선 장치를 무선 스위치로 제어할 수 있을지 여부를 결정합니다.
<b>Wireless Device Enable</b>	내부 무선 장치를 활성화 또는 비활성화합니다.

**표 11. 시스템 설치 옵션—유지관리 메뉴**

<b>유지관리</b>	
<b>Service Tag</b>	시스템의 서비스 태그를 표시합니다.
<b>Asset Tag</b>	시스템 자산 태그를 생성합니다.
<b>BIOS Downgrade</b>	시스템 펌웨어의 이전 버전으로의 플래시를 제어합니다.
<b>BIOS Recovery</b>	사용자가 사용자 기본 하드 드라이브 또는 외부 USB 키의 복구 파일을 통해 손상된 BIOS 조건을 복구할 수 있습니다.

**표 12. 시스템 설치 옵션—시스템 로그 메뉴**

시스템 로그	
<b>BIOS Events</b>	BIOS 이벤트를 표시합니다.
<b>Thermal Events</b>	열 이벤트를 표시합니다.
<b>Power Events</b>	전원 이벤트를 표시합니다.

**표 13. 시스템 설치 옵션—SupportAssist 시스템 해상도**

SupportAssist 시스템 해상도	
<b>Auto OS Recovery Threshold(자동 OS 복구 임계값)</b>	SupportAssist 시스템 해상도 콘솔 및 Dell OS 복구 도구에 대한 자동 부팅 흐름을 제어합니다.
<b>SupportAssist OS Recovery(SupportAssist OS 복구)</b>	특정 시스템 오류에서의 SupportAssist OS 복구 도구에 대한 자동 부팅 흐름까지 제어합니다.

## 시스템 및 설정 암호

표 14. 시스템 및 설정 암호

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

컴퓨터 보안을 위해 시스템 및 설정 암호를 생성할 수 있습니다.

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

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

**① 노트:** 시스템 및 설정 암호 기능은 비활성화되어 있습니다.

### 시스템 설정 암호 할당

설정 안 됨 상태일 때만 새 시스템 또는 관리자 암호를 할당할 수 있습니다.

시스템 설정을 시작하려면 전원 켜기 또는 재부팅 직후에 <F2> 키를 누릅니다.

1. **시스템 BIOS** 또는 **시스템 설정** 화면에서 **보안**을 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.  
**Security (보안)** 화면이 표시됩니다.
2. **시스템/관리자 암호**를 선택하고 **새 암호 입력** 필드에서 암호를 생성합니다.  
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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (!), (\), (@), (^), (\*).
3. **새 암호 확인** 필드에 입력했던 시스템 암호를 입력하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.
4. Esc와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
5. 변경 사항을 저장하려면 Y를 누릅니다.  
컴퓨터를 다시 부팅합니다.

### 기존 시스템 설정 암호 삭제 또는 변경

기존 시스템 및 설정 암호를 삭제하거나 변경하려 시도하기 전에 **암호 상태**가 시스템 설정에서 잠금 해제인지 확인합니다. **암호 상태**가 잠금인 경우에는 기존 시스템 또는 설정 암호를 삭제하거나 변경할 수 없습니다.

시스템 설정을 시작하려면 전원 켜기 또는 재부팅 직후에 <F2> 키를 누릅니다.

1. **시스템 BIOS** 또는 **시스템 설정** 화면에서 **시스템 보안**을 선택하고 <Enter> 키를 누릅니다.  
**System Security(시스템 보안)** 화면이 표시됩니다.
2. **System Security(시스템 보안)** 화면에서 **Password Status(암호 상태)**를 **Unlocked(잠금 해제)**합니다.
3. **시스템 암호**를 선택하고, 기존 시스템 암호를 변경 또는 삭제한 후 <Enter> 키 또는 <Tab> 키를 누릅니다.
4. **설정 암호**를 선택하고, 기존 설정 암호를 변경 또는 삭제한 후 <Enter> 키 또는 <Tab> 키를 누릅니다.

**① 노트:** 시스템 및/또는 설정 암호를 변경하는 경우 프롬프트가 나타나면 새 암호를 다시 입력합니다. 시스템 및 설정 암호를 삭제하는 경우 프롬프트가 나타나면 삭제를 확인합니다.

5. Esc와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
6. 변경 내용을 저장하고 시스템 설정에서 나가려면 Y를 누릅니다. 컴퓨터가 다시 시작됩니다.

## CMOS 설정 지우기

1. 베이스 덮개를 분리합니다.
2. 배터리를 분리합니다.
3. 코인 셀 배터리를 분리합니다.
4. 1분간 기다립니다.
5. 코인 셀 배터리를 장착합니다.
6. 배터리를 장착합니다.
7. 베이스 덮개를 장착합니다.

## BIOS(시스템 설정) 및 시스템 암호 삭제

잊은 암호를 삭제하려면 Dell 기술 지원팀에 문의하십시오. 자세한 정보는 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)를 참조하십시오.

## 문제 해결

### BIOS 플래싱

사용 가능한 업데이트가 있거나 시스템 보드 교체 후 BIOS를 플래싱(업데이트)해야 할 수 있습니다.

다음 단계에 따라 BIOS를 플래시합니다.

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. **제품 지원**을 클릭해 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **제출**을 클릭합니다.  
**① 노트:** 서비스 태그가 없는 경우 수동으로 자동 검색 기능을 사용하여 컴퓨터 모델을 탐색합니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드) > Find it myself(직접 찾기)**를 클릭합니다.
5. 컴퓨터에 설치된 운영 체제를 선택합니다.
6. 페이지를 아래로 스크롤하여 **BIOS**를 확장할 수 있습니다.
7. **Download(다운로드)**를 클릭하여 컴퓨터 BIOS의 최신 버전을 다운로드합니다.
8. 다운로드가 완료된 후 BIOS 업데이트 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
9. BIOS 업데이트 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침을 따릅니다.

### USB 복구 드라이브를 사용하여 Windows 재설치

**△ 주의:** 이 프로세스는 하드 드라이브를 포맷하고 컴퓨터의 모든 데이터를 제거합니다. 이 작업을 시작하기 전에 컴퓨터에서 데이터를 백업하는지 확인하십시오.

**① 노트:** Windows를 재설치하기 전에 컴퓨터에 2GB가 넘는 메모리 또는 32GB가 넘는 저장 공간이 있는지 확인하십시오.

**① 노트:** 이 프로세스는 완료하는 데 최대 1시간 정도 걸리며 복구 프로세스 동안 컴퓨터가 다시 시작됩니다.

1. USB 복구 드라이브를 컴퓨터에 연결합니다.
2. 컴퓨터를 다시 시작합니다.
3. 화면에 Dell 로고가 표시되면 F12를 눌러 부팅 메뉴를 시작합니다.  
**Preparing one-time boot menu(1회 부팅 메뉴 준비)** 메시지가 나타납니다.
4. 부팅 메뉴를 로드한 후 **UEFI BOOT(UEFI 부팅)** 아래에서 USB 복구 장치를 선택합니다.  
 시스템을 재부팅하면 화면에 **Choose the keyboard layout(키보드 레이아웃 선택)**이 표시됩니다.
5. 키보드 레이아웃을 선택합니다.
6. **Choose an option(옵션 선택)** 화면에서 **Troubleshoot(문제 해결)**을 클릭합니다.
7. **Recover from a drive(드라이브에서 복구)**를 클릭합니다.
8. 다음 옵션 중 하나를 선택하십시오.
  - 빠르게 포맷하려면 **Just remove my files(파일만 제거)**를 선택합니다.
  - 완전히 포맷하려면 **Fully clean the drive(드라이브를 완전히 정리)**를 선택합니다.
9. 복구 프로세스를 시작하려면 **Recover(복구)**를 클릭합니다.

### BIOS 플래싱(USB 키)

1. "BIOS 플래시"에 있는 1~7단계의 절차에 따라 최신 BIOS 설정 프로그램 파일을 다운로드합니다.
2. 부팅 가능한 USB 드라이브를 생성합니다. 자세한 정보는 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)에서 기술 자료 기사 [SLN143196](#)을 참조하십시오.
3. BIOS 설정 프로그램 파일을 부팅 가능한 USB 드라이브에 복사합니다.

- 부팅 가능한 USB 드라이브를 BIOS 업데이트가 필요한 컴퓨터에 연결합니다.
- 컴퓨터를 재시작하고 Dell 로고가 화면에 표시되면 **F12** 키를 누릅니다.
- One Time Boot Menu(원타임 부팅 메뉴)**에서 USB 드라이브로 부팅합니다.
- BIOS 설정 프로그램 파일 이름을 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.
- BIOS Update Utility(BIOS 업데이트 유틸리티)**가 나타납니다. 화면의 지침을 따라 BIOS 업데이트를 완료합니다.

## USB 부팅 지원으로 인한 부팅 불가 문제 해결

컴퓨터를 시작하는 동안 USB 장치가 컴퓨터에 연결되어 있으면 운영 체제로 부팅되지 않는 경우도 있습니다. 이 동작은 컴퓨터가 연결된 USB 디바이스에서 부팅 가능한 파일을 찾기 때문에 발생합니다.

부팅 불가 문제를 해결하려면 부팅하기 전에 USB 장치를 연결 해제거나 다음 단계를 따르십시오.

- 컴퓨터를 켜거나 다시 시작합니다.
- 화면에 DELL 로고가 표시되면 F2 키를 눌러 BIOS 설치 프로그램을 시작합니다.
  - 노트:** F2 프롬프트는 키보드가 초기화되었음을 표시합니다. 이 프롬프트는 아주 잠시만 나타나기 때문에 잘 주시하고 있다가 F2 키를 눌러야 합니다. F2 프롬프트가 나타나기 전에 F2 키를 누르면 키 입력이 인식되지 않습니다. 시간이 초과되어 운영 체제 로고가 나타나면 바탕 화면이 표시될 때까지 기다린 다음 컴퓨터를 끄고 다시 시도하십시오.

BIOS 설치 프로그램이 화면에 표시됩니다.

- 왼쪽 창에서 **Settings(설정) > System Configuration(시스템 구성) > USB Configuration(USB 구성)**을 선택합니다. USB 구성이 오른쪽 창에 표시됩니다.
- 부팅 지원 활성화** 확인란을 해제하고 비활성화합니다.
- 설정을 저장하고 종료합니다.

## 강화된 사전 부팅 시스템 평가(ePSA) 진단

ePSA 진단(시스템 진단이라고도 함) 프로그램은 하드웨어에 대해 완전한 검사를 수행합니다. ePSA는 BIOS에 내장되어 있으며 BIOS에 의해 내부적으로 실행됩니다. 내장형 시스템 진단 프로그램은 특정 장치 그룹 또는 장치에 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 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.

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

자세한 정보는 [Dell ePSA 진단 3.0](#)을 참조하십시오.

## ePSA 진단 실행

- 컴퓨터를 켭니다.
- 컴퓨터가 부팅될 때 Dell 로고가 나타나면 F12 키를 누릅니다.
- 부팅 메뉴 화면에서 **Diagnostics(진단)** 옵션을 선택합니다.
- 왼쪽 하단의 화살표를 클릭합니다. 진단 전면 페이지가 표시됩니다.
- 오른쪽 하단 모서리의 화살표를 클릭하여 페이지 목록으로 이동합니다. 감지된 항목이 나열됩니다.
- 특정 장치에서만 진단 테스트를 실행하려면 Esc를 누른 다음 **Yes(예)**를 눌러 진단 테스트를 중지합니다.
- 왼쪽 창에서 장치를 선택하고 **Run Tests(테스트 실행)**을 클릭합니다.
- 문제가 발생하면 오류 코드가 표시됩니다. 오류 코드와 인증 번호를 확인하고 Dell사에 문의하십시오.

# 시스템 진단 표시등

## 전원 및 배터리 상태 표시등

전원 및 배터리 충전 상태를 나타냅니다.

**흰색으로 켜짐** - 전원 어댑터가 연결되어 있고 배터리 잔량이 5% 이상입니다.

**주황색으로 계속 켜져 있음** - 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 깜박인 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 15. 진단 프로그램

표시등 패턴	문제 설명
2,1	CPU 오류
2,2	시스템 보드: BIOS 및 ROM 장애
2,3	메모리 또는 RAM이 발견되지 않음
2,4	메모리 또는 RAM 장애
2,5	잘못된 메모리 설치
2,6	시스템 보드 또는 칩셋 오류
2,7	LCD 장애
3,1	CMOS 배터리 오류
3,2	PCI 또는 비디오 카드 또는 칩 오류
3,3	복구 이미지를 찾을 수 없음
3,4	복구 이미지를 찾았지만 유효하지 않음
4,1	AC 어댑터가 연결되어 있지만 배터리 스위치가 꺼짐

**카메라 상태 표시등:** 카메라가 사용 중인지 여부를 나타냅니다.

- 흰색으로 켜짐 - 카메라가 사용 중입니다.
- 꺼짐 - 카메라가 사용 중이 아닙니다.

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

- 흰색으로 켜짐 - <Caps Lock> 키가 활성화되어 있습니다.
- 꺼짐 - <Caps Lock> 키가 비활성화되어 있습니다.


# 잔류 전기 방전

잔류 전기는 전원을 끄고 배터리를 분리한 후에도 컴퓨터에 남아 있는 잔류 정전기입니다. 다음 절차에서는 잔류 전기 방전을 수행하는 방법에 관한 지침을 제공합니다.

1. 컴퓨터를 끕니다.
2. **베이스 덮개**를 분리합니다.
3. 전원 단추를 15초 동안 눌러 잔류 전기를 방전시킵니다.
4. **베이스 덮개**를 장착합니다.
5. 컴퓨터를 켭니다.

# Wi-Fi 전원 주기

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.

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

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 보기 및 Dell에 문의하기

### 자체 도움말 리소스

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

표 16. 자체 도움말 리소스

자체 도움말 리소스	리소스 위치
Dell 제품 및 서비스 정보	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell	
추가 정보	
지원 문의	Windows 검색에서 Contact Support를 입력한 다음 <Enter> 키를 누릅니다.
운영 체제에 대한 온라인 도움말	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
문제 해결 정보, 사용자 설명서, 설치 지침서, 제품 사양, 기술 지원 블로그, 드라이버, 소프트웨어 업데이트 등.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
다양한 컴퓨터 우려 사항에 대한 Dell 기술 문서.	<ol style="list-style-type: none"> <li><a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a>로 이동합니다.</li> <li><b>Search(검색)</b> 상자에 제목 또는 키워드를 입력합니다.</li> <li><b>Search(검색)</b>를 클릭하여 관련 문서를 검색합니다.</li> </ol>
제품에 관한 다음 정보를 알아보십시오. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 제품 사양</li> <li>• 운영 체제</li> <li>• 제품 설정 및 사용</li> <li>• 데이터 백업</li> <li>• 문제 해결 및 진단</li> <li>• 출하 시 및 시스템 복원</li> <li>• BIOS 정보</li> </ul>	<a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> 의 <i>Me and My Dell</i> 을 참조하십시오. 제품과 관련된 <i>Me and My Dell(미 앤 마이 델)</i> 을 찾아보려면 다음 중 하나를 통해 제품을 식별합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Detect Product(제품 감지)</b>를 선택합니다.</li> <li>• <b>View Products(제품 보기)</b> 아래의 드롭다운 메뉴를 통해 제품을 찾습니다.</li> <li>• 검색 창에 <b>서비스 태그 번호</b> 또는 <b>제품 ID</b>를 입력합니다.</li> </ul>

### Dell에 문의하기

판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 관하여 Dell에 문의하려면 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)을 참조하십시오.

**① 노트:** 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다.

**① 노트:** 인터넷 연결을 사용할 수 없는 경우에는 제품 구매서, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 찾을 수 있습니다.