

# XPS 8930


## 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.

© 2017-2020 Dell Inc. 또는 자회사. 저작권 본사 소유. Dell, EMC 및 기타 상표는 Dell Inc. 또는 그 자회사의 상표입니다. 다른 상표는 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.

<b>1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에</b> .....	<b>8</b>
시작하기 전에 .....	8
안전 지침.....	8
권장 도구.....	9
나사 목록.....	9
<b>2 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에</b> .....	<b>10</b>
<b>3 기술 개요</b> .....	<b>11</b>
컴퓨터 내부 보기.....	11
시스템 보드 구성 요소.....	12
<b>4 우측 덮개 분리</b> .....	<b>13</b>
절차.....	13
<b>5 우측 덮개 교체</b> .....	<b>14</b>
절차.....	14
<b>6 전면 베젤 분리</b> .....	<b>15</b>
필수 구성 요소.....	15
절차.....	15
<b>7 전면 베젤 장착</b> .....	<b>17</b>
절차.....	17
작업후 필수 조건.....	17
<b>8 광학 드라이브 제거</b> .....	<b>18</b>
필수 구성 요소 .....	18
절차.....	18
<b>9 광학 드라이브 교체</b> .....	<b>22</b>
절차.....	22
작업후 필수 조건.....	22
작업후 필수 조건.....	22
<b>10 상단 덮개 분리</b> .....	<b>23</b>
필수 구성 요소.....	23
절차.....	23
<b>11 상단 덮개 장착</b> .....	<b>24</b>
절차.....	24
작업후 필수 조건.....	24

<b>12 하단 덮개 분리.....</b>	<b>25</b>
필수 구성 요소.....	25
절차.....	25
<b>13 하단 덮개 장착.....</b>	<b>27</b>
절차.....	27
작업후 필수 조건.....	27
<b>14 기본 하드 드라이브 분리.....</b>	<b>28</b>
필수 조건.....	28
절차.....	28
<b>15 기본 하드 드라이브 장착 .....</b>	<b>30</b>
절차.....	30
작업후 필수 조건.....	30
<b>16 보조 하드 드라이브 분리.....</b>	<b>31</b>
필수 조건.....	31
절차.....	31
<b>17 보조 하드 드라이브 장착.....</b>	<b>33</b>
작업후 필수 조건.....	33
절차.....	33
<b>18 솔리드 상태 드라이브 분리.....</b>	<b>34</b>
필수 구성 요소.....	34
절차.....	34
<b>19 솔리드 상태 드라이브 장착.....</b>	<b>36</b>
절차.....	36
작업후 필수 조건.....	37
<b>20 전원 공급 장치 제거.....</b>	<b>38</b>
필수 구성 요소.....	38
절차.....	38
<b>21 전원 공급 장치 장착.....</b>	<b>42</b>
절차.....	42
작업후 필수 조건.....	42
<b>22 코인 셀 배터리 분리.....</b>	<b>43</b>
필수 구성 요소.....	43
절차.....	43
<b>23 코인 셀 배터리 장착.....</b>	<b>45</b>
절차.....	45
작업후 필수 조건.....	45

<b>24 그래픽 카드 분리.....</b>	<b>46</b>
필수 구성 요소.....	46
절차.....	46
<b>25 그래픽 카드 장착.....</b>	<b>48</b>
절차.....	48
작업후 필수 조건.....	48
<b>26 전체 길이 그래픽 카드 분리.....</b>	<b>49</b>
필수 구성 요소.....	49
절차.....	49
<b>27 전체 길이 그래픽 카드 장착.....</b>	<b>51</b>
절차.....	51
작업후 필수 조건.....	51
<b>28 메모리 모듈 분리.....</b>	<b>52</b>
필수 구성 요소.....	52
절차.....	52
<b>29 메모리 모듈 장착.....</b>	<b>54</b>
절차.....	54
작업후 필수 조건.....	55
<b>30 전원 버튼 모듈 제거.....</b>	<b>56</b>
필수 구성 요소.....	56
절차.....	56
<b>31 전원 버튼 모듈 장착.....</b>	<b>58</b>
절차.....	58
작업후 필수 조건.....	58
<b>32 상단 I/O 패널 분리.....</b>	<b>59</b>
필수 구성 요소.....	59
절차.....	59
<b>33 상단 I/O 패널 장착.....</b>	<b>62</b>
절차.....	62
작업후 필수 조건.....	62
<b>34 블로어 및 방열판 조립품 분리.....</b>	<b>63</b>
필수 구성 요소.....	63
절차.....	63
<b>35 블로어 및 방열판 조립품 장착.....</b>	<b>66</b>
절차.....	66
작업후 필수 조건.....	66

<b>36 VR 방열판 분리.....</b>	<b>67</b>
필수 구성 요소.....	67
절차.....	67
<b>37 VR 방열판 장착.....</b>	<b>68</b>
절차.....	68
작업후 필수 조건.....	68
<b>38 프로세서 팬 및 방열판 조립품 분리.....</b>	<b>69</b>
필수 구성 요소.....	69
절차.....	69
<b>39 프로세서 팬 및 방열판 조립품 장착.....</b>	<b>71</b>
절차.....	71
작업후 필수 조건.....	71
<b>40 새시 팬 분리.....</b>	<b>72</b>
필수 구성 요소.....	72
절차.....	72
<b>41 새시 팬 장착.....</b>	<b>74</b>
절차.....	74
작업후 필수 조건.....	74
<b>42 프로세서 제거.....</b>	<b>75</b>
필수 구성 요소.....	75
절차.....	75
<b>43 프로세서 장착.....</b>	<b>77</b>
절차.....	77
작업후 필수 조건.....	78
<b>44 무선 카드 분리.....</b>	<b>79</b>
필수 구성 요소.....	79
절차.....	79
<b>45 무선 카드 장착.....</b>	<b>80</b>
절차.....	80
작업후 필수 조건.....	81
<b>46 안테나 분리.....</b>	<b>82</b>
필수 구성 요소.....	82
절차.....	82
<b>47 안테나 장착.....</b>	<b>84</b>
절차.....	84
작업후 필수 조건.....	84

<b>48 시스템 보드 제거.....</b>	<b>85</b>
필수 구성 요소.....	85
절차.....	85
<b>49 시스템 보드 장착.....</b>	<b>87</b>
절차.....	87
작업후 필수 조건.....	87
<b>50 드라이버 다운로드.....</b>	<b>88</b>
오디오 드라이버 다운로드.....	88
그래픽 드라이버 다운로드.....	88
USB 3.0 드라이버 다운로드.....	88
Wi-Fi 드라이버 다운로드.....	88
미디어 카드 리더기 드라이버 다운로드.....	89
칩셋 드라이버 다운로드.....	89
네트워크 드라이버 다운로드.....	89
<b>51 시스템 설정.....</b>	<b>90</b>
부팅 순서.....	90
탐색 키.....	90
BIOS 개요.....	90
BIOS 설정 프로그램 시작하기.....	91
시스템 설치 옵션.....	91
시스템 및 설정 암호.....	94
시스템 설정 암호 할당.....	94
기존 시스템 설정 암호 삭제 또는 변경.....	94
CMOS 설정 지우기.....	95
잊은 암호 삭제.....	96
<b>52 문제 해결.....</b>	<b>99</b>
강화된 사전 부팅 시스템 평가(ePSA) 진단.....	99
ePSA 진단 실행.....	99
진단.....	99
BIOS 플래싱(USB 키).....	100
BIOS 플래싱.....	100
백업 미디어 및 복구 옵션.....	100
전원 공급 장치 BIST(내장 자체 검사).....	100
전원 공급 장치에 결함이 있는지 확인하는 단계.....	101
Wi-Fi 전원 주기.....	101
<b>53 도움말 보기 및 Dell에 문의하기.....</b>	<b>102</b>

# 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에

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

주제:

- 시작하기 전에
- 안전 지침
- 권장 도구
- 나사 목록

## 시작하기 전에

1. 열려 있는 파일을 모두 저장하고 닫은 다음 사용 중인 응용 프로그램을 모두 종료합니다.
2. 컴퓨터를 종료하십시오. 시작 > **전원** > **종료**를 클릭합니다.
  - 이 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 장치 및 주변 장치를 컴퓨터에서 분리합니다.
5. 해당하는 경우, 모든 미디어 카드 및 광학 디스크를 컴퓨터에서 분리합니다.
6. 컴퓨터를 콘센트에서 분리한 후 전원 단추를 5초 정도 길게 눌러 시스템 보드를 접지합니다.

## 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.

- 이 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.
- 이 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.

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

## 권장 도구

이 문서의 절차를 수행하기 위해 다음 도구가 필요할 수 있습니다.

- #1 십자 드라이버
- #2 십자 드라이버
- 플라스틱 스크라이브


## 나사 목록

다음 표는 다른 구성 부품을 컴퓨터에 고정시키기 위해 사용하는 나사 종류의 목록입니다.

표 1. 나사 목록

구성 요소	고정 위치	나사 유형	수량	나사 이미지
우측 커버 분리 래치	새시	#6-32xL7-12	1	
하드 드라이브	하드 드라이브 브래킷	#6-32x1/4"	4	
하드 드라이브 케이지	새시	#6-32x1/4"	6(설치된 하드 드라이브 케이지 당 2개)	
전원 공급 장치 브래킷	새시	#6-32x1/4"	2	
전원 공급 장치	새시	#6-32x1/4"	4	
블로어	방열판 조립품	#6-32x1/4"	3	
새시 팬	새시	#6-32x1/4"	1	
전원 버튼 모듈	상단 패널	#6-32x1/4"	1	
SSD	시스템 보드	M2x2.5	1	
무선 카드	시스템 보드	M2x2.5	1	
상단 IO 패널	새시	#6-32x1/4"	4	
광학 드라이브	광학 드라이브 브래킷	M2x2.5	1	
시스템 보드	새시	#6-32x1/4"	8	

## 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.

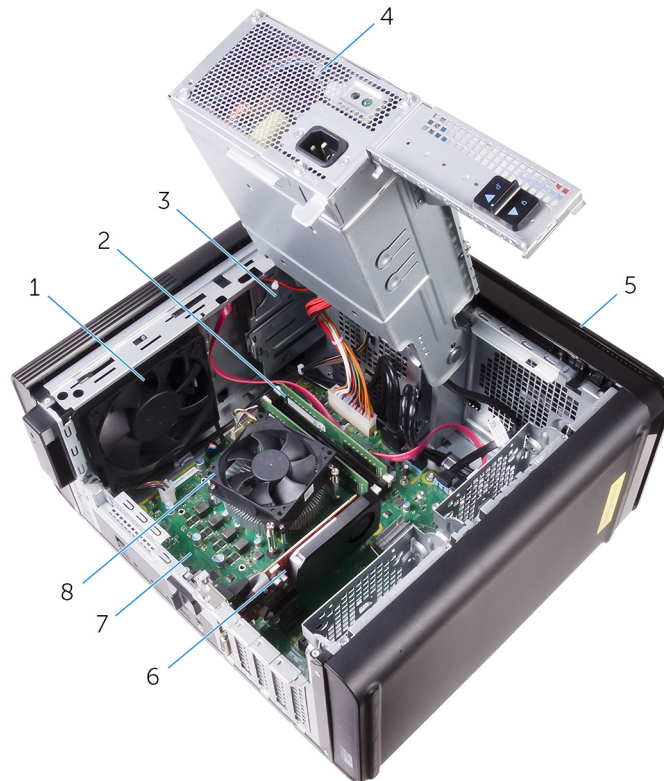
## 기술 개요

**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.

주제:

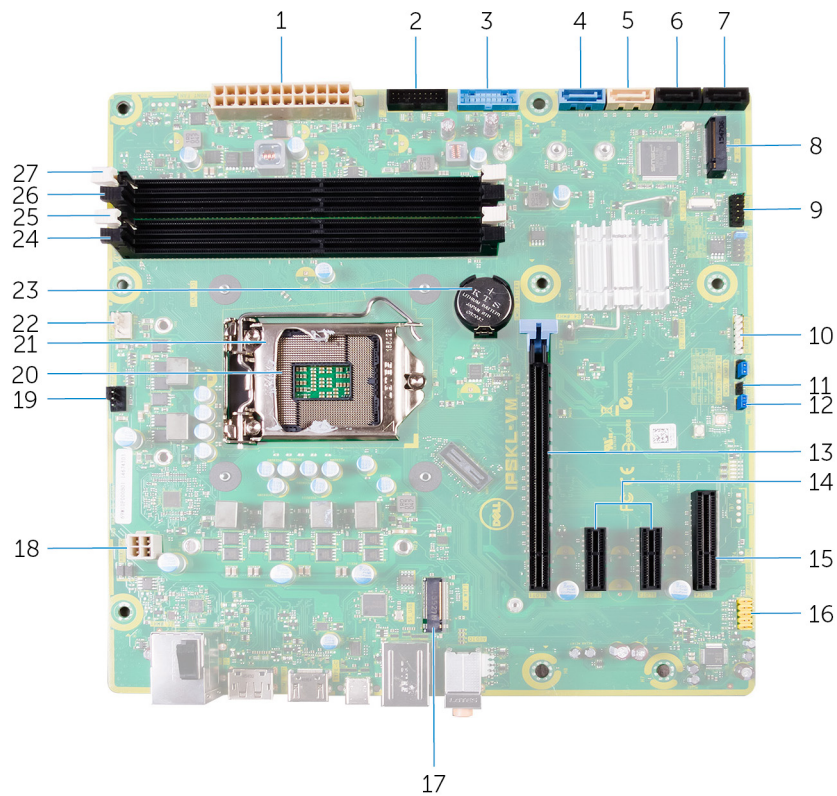
- 컴퓨터 내부 보기
- 시스템 보드 구성 요소

### 컴퓨터 내부 보기



- |            |                     |
|------------|---------------------|
| 1. 샤프 팬    | 2. 메모리 모듈           |
| 3. 광학 드라이브 | 4. 전원 공급 장치         |
| 5. 전면 베젤   | 6. 그래픽 카드           |
| 7. 시스템 보드  | 8. 프로세서 팬 및 방열판 조립품 |

# 시스템 보드 구성 요소



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 시스템 보드 전원 커넥터(ATX_POWER)</li> <li>3. 전면 USB 1(F_SSUSB1)</li> <li>5. 광학 드라이브용 SATA 6Gbps(SATA2)</li> <li>7. SATA 6Gbps 드라이브 커넥터(SATA4)</li> <li>9. 전면 I/O 패널(F_PANEL)</li> <li>11. CMOS-재설정 점퍼(CMOS JUMPER)</li> <li>13. PCI-Express x16 카드 슬롯(SLOT1)</li> <li>15. PCI Express x4 카드 슬롯(SLOT4)</li> <li>17. 무선 카드 슬롯(M.2_SLOT1)</li> <li>19. 샤페 팬 커넥터(TOP_FAN)</li> <li>21. 프로세서 분리 래치</li> <li>23. 코인 셀 배터리(CMOS BATTERY)</li> <li>25. 메모리 모듈 슬롯(DIMM1)</li> <li>27. 메모리 모듈 슬롯(DIMM2)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 전면 USB 2(F_SSUSB2)</li> <li>4. 하드 드라이브용 SATA 6Gbps(SATA1)</li> <li>6. SATA 6Gbps 드라이브 커넥터(SATA3)</li> <li>8. SSD 슬롯(M.2 SSD)</li> <li>10. 미디어 카드 판독기 커넥터(CARD_READER)</li> <li>12. 암호 재설정 점퍼(PASSWORD JUMPER)</li> <li>14. PCI-express x1 카드 슬롯(SLOT2 및 SLOT3)</li> <li>16. 전면 오디오 커넥터(F_audio)</li> <li>18. CPU 전원 케이블(ATX_CPU)</li> <li>20. 프로세서 소켓</li> <li>22. 프로세서 팬 커넥터(CPU_FAN)</li> <li>24. 메모리 모듈 슬롯(DIMM3)</li> <li>26. 메모리 모듈 슬롯(DIMM4)</li> </ol> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 우측 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.

주제:

· 절차

### 절차

1. 컴퓨터를 수직으로 세워 놓습니다.
2. 우측 커버 분리 래치를 새시에 고정하는 나사(#6-32xL7-12)를 제거합니다.
3. 우측 덮개 분리 래치를 당깁니다.
4. 우측 덮개를 들어 올린 후 컴퓨터 상단으로 밀니다.
5. 새시에서 우측 덮개를 분리합니다.

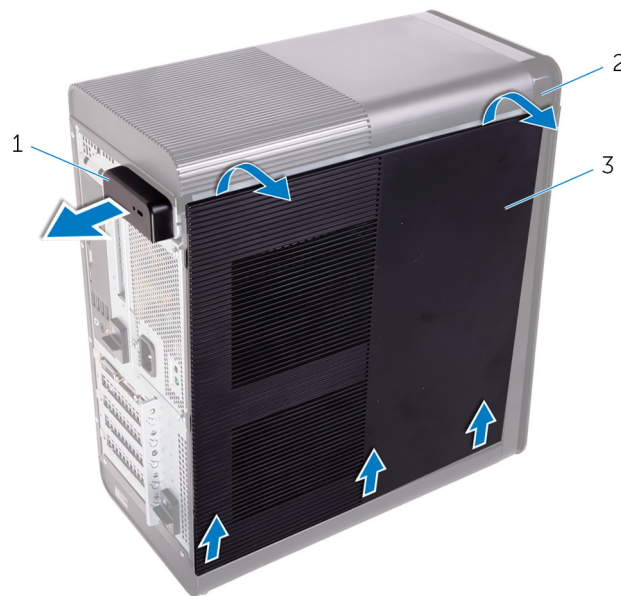


그림 1. 우측 덮개 분리

- a. 우측 덮개 분리 래치
- b. 새시
- c. 우측 덮개

## 우측 덮개 교체

**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 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.

주제:

· 절차

### 절차

1. 우측 커버의 탭을 하단에 있는 새시의 슬롯에 맞추고 측면 커버를 제자리에 끼웁니다.

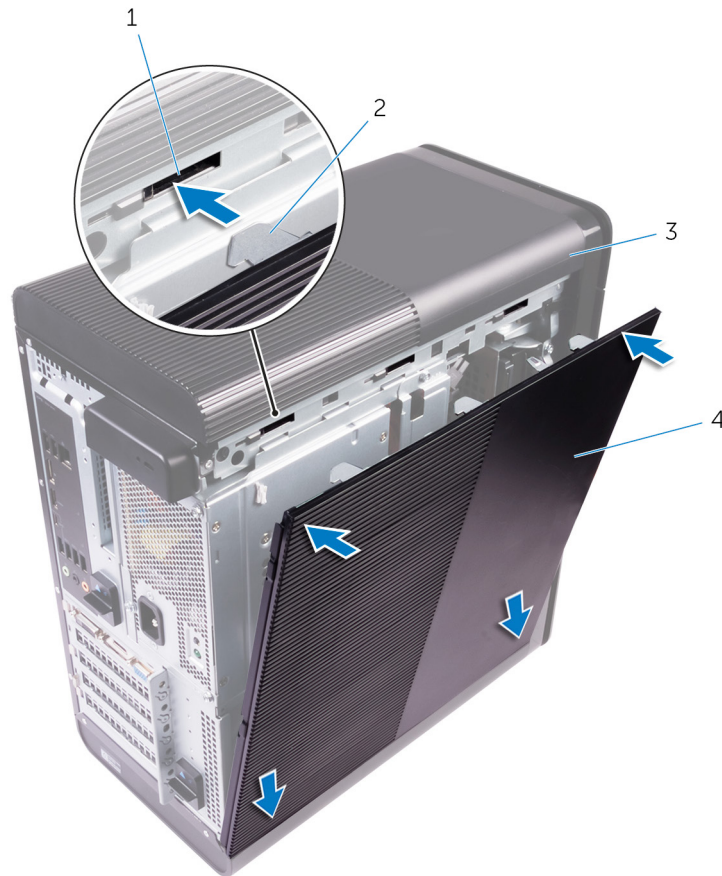


그림 2. 우측 커버 교체

- |       |          |
|-------|----------|
| 1. 슬롯 | 2. 탭     |
| 3. 새시 | 4. 우측 덮개 |

**이** **노트:** 850W 전원 공급 장치와 함께 제공되는 컴퓨터의 경우 2개의 고무가 우측 커버 내부에 표시된 위치에 부착되었는지 확인합니다.

2. 우측 커버 분리 래치를 새시에 고정하는 나사(#6-32xL7-12)를 교체합니다.

## 전면 베젤 분리

**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.

주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. 광학 드라이브를 분리합니다.

### 절차

1. 전면 베젤 탭을 위에서부터 차례로 한번에 하나씩 전면 새시의 슬롯에서 분리합니다.



그림 3. 전면 베젤 분리

- a. 전면 베젤
  - b. 전면 베젤 탭
2. 전면 베젤을 돌린 후 새시의 전면으로부터 잡아당겨 전면 베젤을 새시의 슬롯에서 분리합니다.

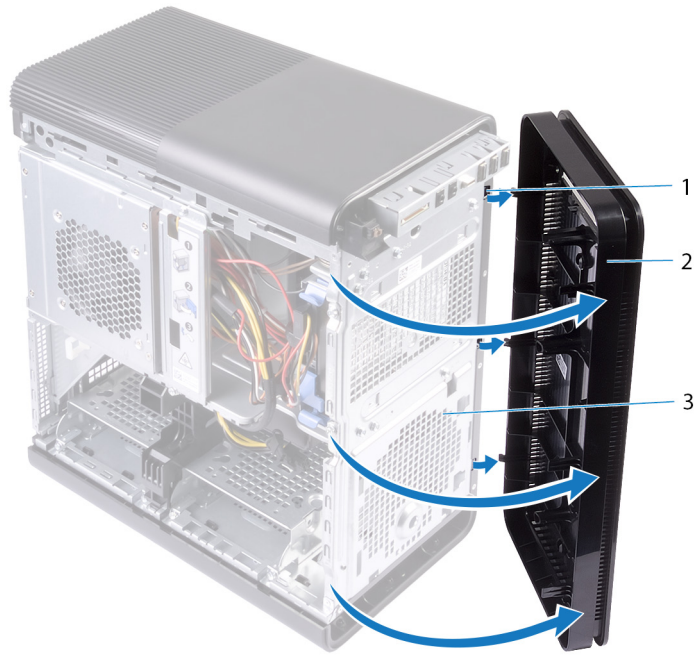


그림 4. 전면 베젤 분리

- a. 슬롯
- b. 전면 베젤
- c. 전면 샤시

## 전면 베젤 장착

**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.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

1. 전면 베젤의 탭을 새시의 슬롯에 맞춥니다.
2. 전면 베젤 탭이 제자리에 끼워질 때까지 전면 베젤을 새시 방향으로 돌립니다.

### 작업후 필수 조건

1. 광학 드라이브를 장착합니다.
2. 우측 덮개를 장착합니다.

# 광학 드라이브 제거

**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.

주제:

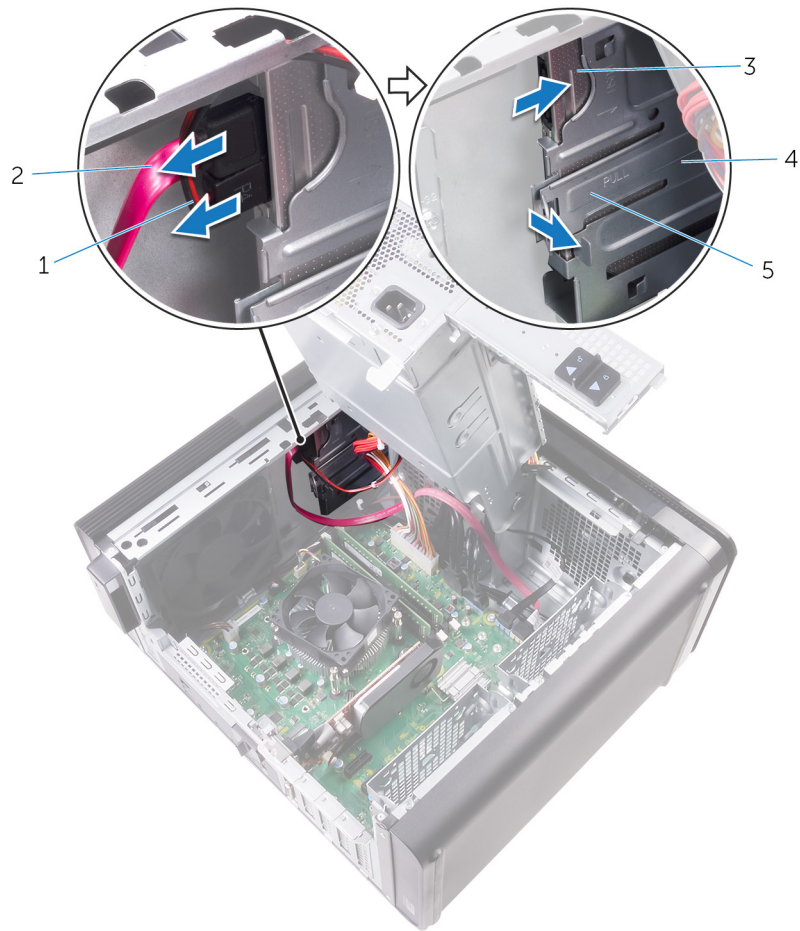
- 필수 구성 요소
- 절차

## 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.

## 절차

1. 광학 드라이브에서 전원 및 데이터 케이블을 분리합니다.
2. 광학 드라이브 케이스의 분리 탭을 컴퓨터 아래 쪽으로 당깁니다.
3. 광학 드라이브를 누르고 컴퓨터의 전면을 통해 밀어 꺼냅니다.



**그림 5. 광학 드라이브 제거**

- |            |                |
|------------|----------------|
| 1. 전원 케이블  | 2. 데이터 케이블     |
| 3. 광학 드라이브 | 4. 광학 드라이브 케이스 |
| 5. 분리 탭    |                |
4. 광학 드라이브를 누르고 컴퓨터의 전면을 통해 밀어 꺼냅니다.

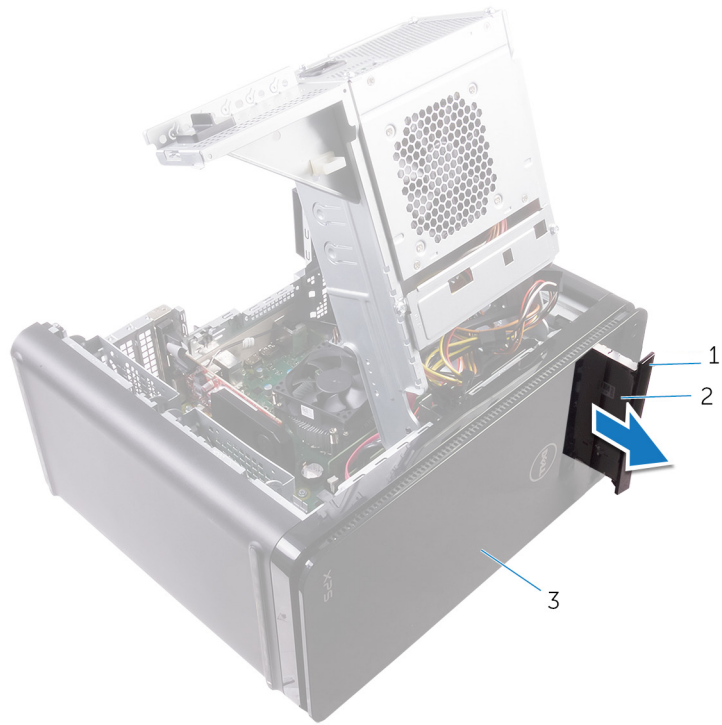


그림 6. 광학 드라이브 제거

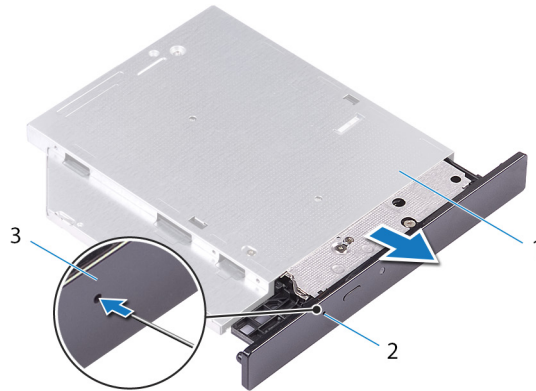
- a. 광학 드라이브 베젤
  - b. 광학 드라이브
  - c. 전면 베젤
5. 광학 드라이브 브래킷을 광학 드라이브에 고정하는 나사를 분리합니다.



그림 7. 광학 드라이브 제거

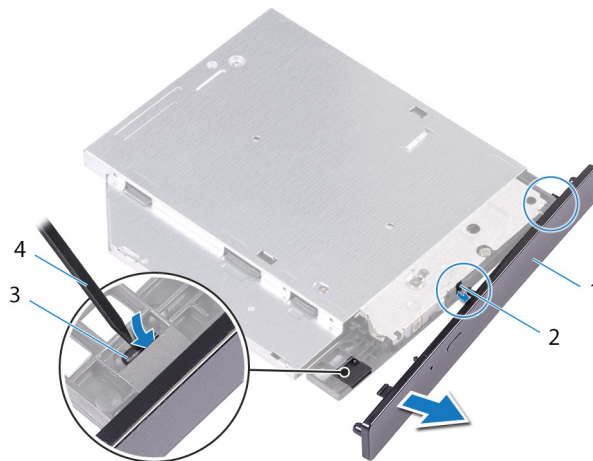
- a. M2x2.5 나사

- b. 광학 드라이브 브래킷
  - c. 광학 드라이브
6. 뿔족한 드라이버를 광학 드라이브 꺼내기 구멍에 넣어 광학 드라이브를 꺼냅니다.



**그림 8. 광학 드라이브 베젤 분리**

- a. 광학 드라이브
  - b. 광학 드라이브 꺼내기 구멍
  - c. 광학 드라이브 베젤
7. 플라스틱 스크라이버를 사용하여 광학 드라이브 베젤을 살짝 밀어 내 광학 드라이브의 슬롯에서 탭을 분리합니다.



**그림 9. 광학 드라이브 베젤 분리**

- 1. 광학 드라이브 베젤
- 2. 슬롯
- 3. 탭
- 4. 플라스틱 스크라이버

## 광학 드라이브 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.

### 주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

## 절차

1. 광학 드라이브 브래킷의 나사 구멍을 광학 드라이브의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 광학 드라이브 브래킷을 광학 드라이브에 고정하는 나사를 장착합니다.
3. 광학 드라이브 베젤의 탭을 광학 드라이브의 슬롯에 맞추고 제자리에 끼웁니다.
4. 광학 드라이브가 제자리에 끼워질 때까지 컴퓨터 전면을 통해 광학 드라이브 케이스에 광학 드라이브를 밀어 넣습니다.
5. 전원 케이블과 데이터 케이블을 광학 드라이브에 연결합니다.

## 작업후 필수 조건

1. "전원 공급 장치 장착"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
2. 우측 덮개를 장착합니다.

## 작업후 필수 조건

1. "전원 공급 장치 장착"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
2. 우측 덮개를 장착합니다.

## 상단 덮개 분리

**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.

주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. 전면 베젤을 분리합니다.
3. 광학 드라이브를 분리합니다.

### 절차

1. 컴퓨터를 수직으로 세워 놓습니다.
2. 후면 모서리에서 덮개를 살짝 들어 새시에서 상단 덮개를 들어 올려 분리합니다.

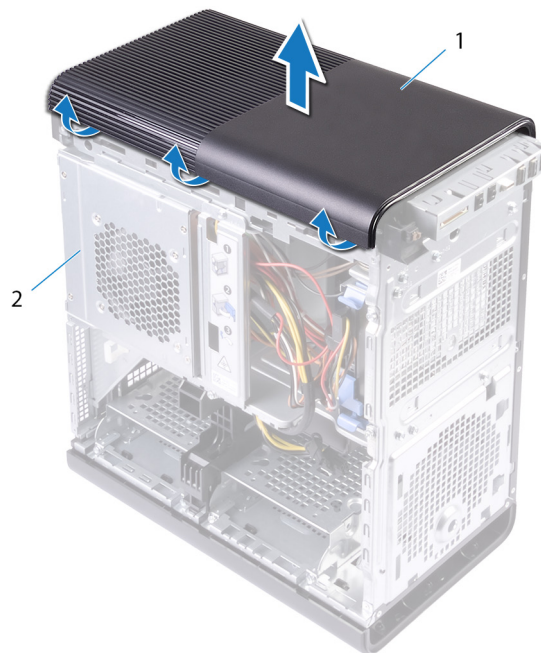


그림 10. 상단 덮개 분리

- a. 상단 덮개
- b. 새시

## 상단 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.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

상단 덮개의 탭을 상단 패널의 슬롯에 맞추고 눌러서 상단 덮개를 제자리에 끼웁니다.

### 작업후 필수 조건

1. 광학 드라이브를 장착합니다.
2. 전면 베젤을 장착합니다.
3. 우측 덮개를 장착합니다.

## 하단 덮개 분리

**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.

주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. 전면 베젤을 분리합니다.
3. 광학 드라이브를 분리합니다.

### 절차

1. 컴퓨터를 왼쪽으로 눕힙니다.
2. 하단 덮개 탭을 차례로 한번에 하나씩 새시에서 분리합니다.

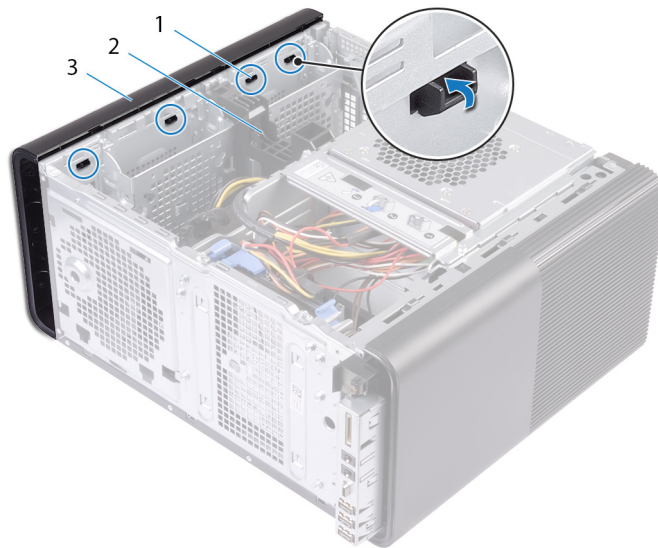


그림 11. 하단 덮개 분리

- a. 하단 덮개 탭
  - b. 새시
  - c. 하단 덮개
3. 컴퓨터의 하단이 위를 향하도록 둡니다.
  4. 하단 덮개를 들어 올려 새시에서 분리합니다.

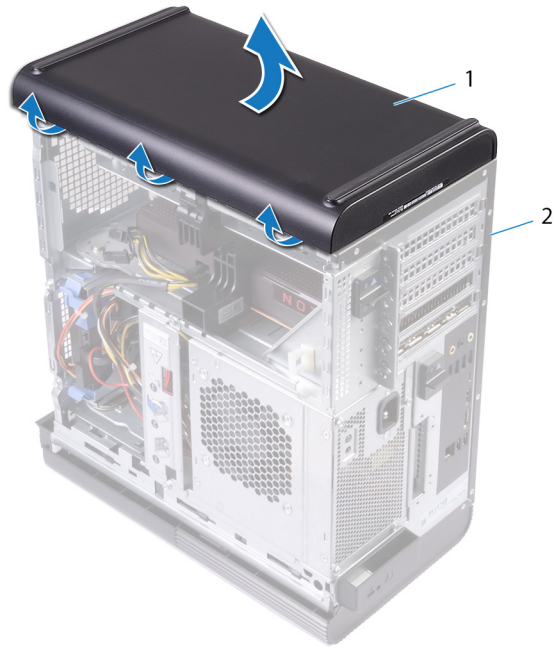


그림 12 . 하단 덮개 분리

- a. 하단 덮개
- b. 새시

## 하단 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.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

하단 덮개의 탭을 하단 패널의 슬롯에 맞추고 제자리에 끼워질 때까지 하단 덮개를 누릅니다.

### 작업후 필수 조건

1. 광학 드라이브를 장착합니다.
2. 전면 베젤을 장착합니다.
3. 우측 덮개를 장착합니다.

## 기본 하드 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:** 하드 드라이브는 쉽게 손상될 수 있습니다. 하드 드라이브를 조심스럽게 다룹니다.

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

주제:

- 필수 조건
- 절차

### 필수 조건

우측 덮개를 분리합니다.

### 절차

1. 데이터 케이블과 전원 케이블을 하드 드라이브에서 분리합니다.
2. 하드 드라이브 캐리어의 분리 탭을 누르고 하드 드라이브 캐리어를 하드 드라이브 케이스 밖으로 밀어냅니다.



그림 13. 하드 드라이브 조립품 분리

- |                |           |
|----------------|-----------|
| 1. 데이터 케이블     | 2. 전원 케이블 |
| 3. 하드 드라이브 케이징 | 4. 분리 탭   |
| 5. 하드 드라이브 캐리어 |           |
3. 하드 드라이브 캐리어를 살짝 들어 캐리어의 탭을 하드 드라이브의 슬롯에서 분리합니다.
  4. 하드 드라이브 캐리어에서 하드 드라이브를 들어 꺼냅니다.

**이 노트:** 올바른 재장착을 위해 하드 드라이브의 방향을 기록해 둡니다.



그림 14. 브래킷에서 하드 드라이브 분리

- a. 하드 드라이브
- b. 하드 드라이브 캐리어
- c. 탭

## 기본 하드 드라이브 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.

**△ 주의:** 하드 드라이브는 쉽게 손상될 수 있습니다. 하드 드라이브를 조심스럽게 다룹니다.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

1. 하드 드라이브를 하드 드라이브 캐리어에 놓고 브래킷의 탭을 하드 드라이브의 슬롯에 맞춥니다.
2. 하드 드라이브 캐리어를 하드 드라이브에 끼웁니다.
3. 하드 드라이브 캐리어가 하드 드라이브 케이스의 제자리에 끼워질 때까지 밀니다.
4. 데이터 케이블 및 전원 케이블을 하드 드라이브 조립품에 연결합니다.

### 작업후 필수 조건

우측 덮개를 장착합니다.

## 보조 하드 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:** 하드 드라이브는 쉽게 손상될 수 있습니다. 하드 드라이브를 조심스럽게 다룹니다.

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

주제:

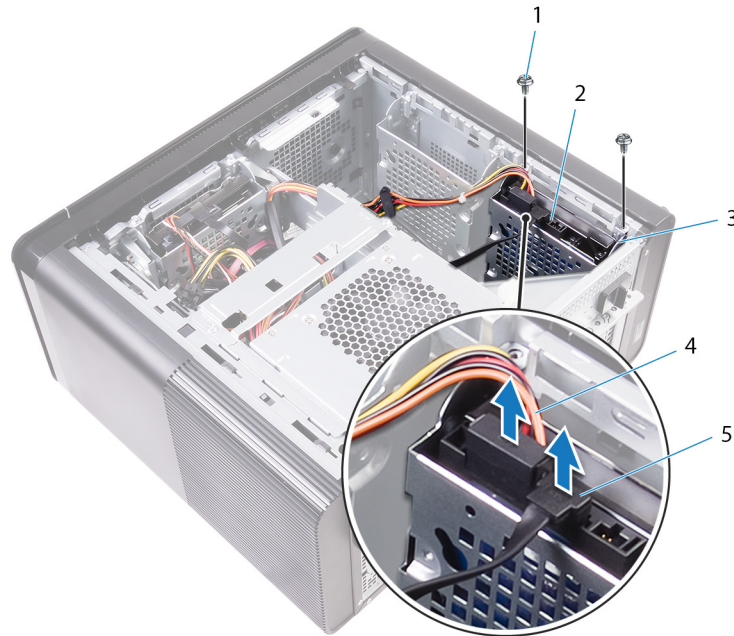
- 필수 조건
- 절차

### 필수 조건

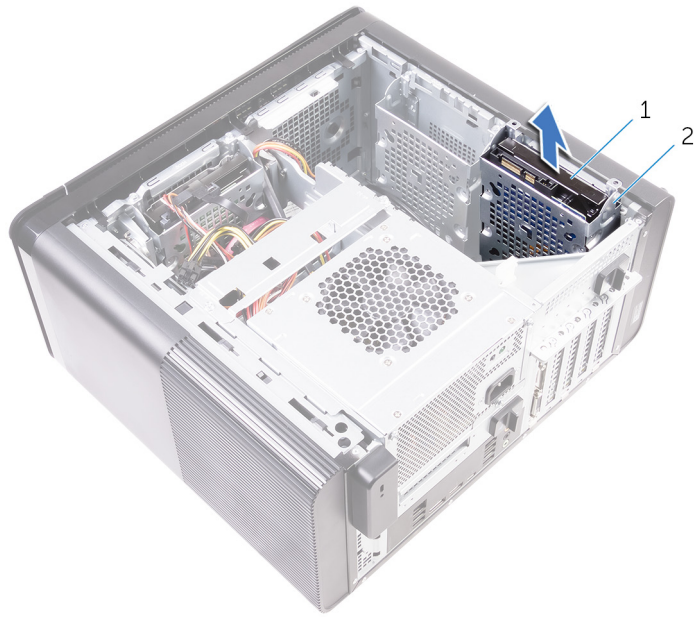
우측 덮개를 분리합니다.

### 절차

1. 데이터 케이블과 전원 케이블을 하드 드라이브에서 분리합니다.
2. 하드 드라이브 케이스를 새시에 고정시키는 나사를 제거합니다.

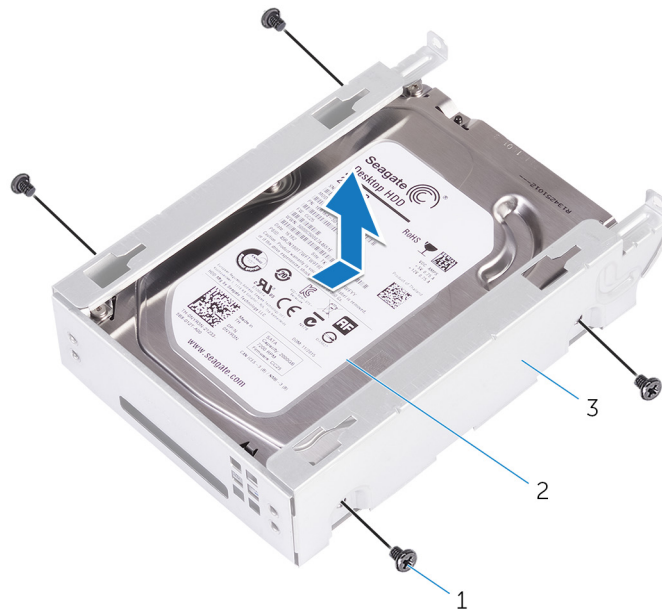


- |                         |            |
|-------------------------|------------|
| 1. #6-32 X 1/4인치 나사(2개) | 2. 하드 드라이브 |
| 3. 하드 드라이브 케이스          | 4. 전원 케이블  |
| 5. 데이터 케이블              |            |
3. 하드 드라이브 케이스를 새시 밖으로 들어 올립니다.



- a. 하드 드라이브
  - b. 하드 드라이브 케이지
4. 하드 드라이브를 하드 드라이브 케이지에 고정하는 나사를 제거합니다.
  5. 하드 드라이브 케이지에서 하드 드라이브를 들어냅니다.

**① 노트:** 향후 올바른 재장착을 위해 하드 드라이브의 방향을 기록해 둡니다.



- a. #6-32 X 1/4인치 나사(4개)
- b. 하드 드라이브
- c. 하드 드라이브 케이지

## 보조 하드 드라이브 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:** 하드 드라이브는 쉽게 손상될 수 있습니다. 하드 드라이브를 조심스럽게 다룹니다.

### 주제:

- 작업후 필수 조건
- 절차

## 작업후 필수 조건

우측 덮개를 장착합니다.

## 절차

1. 하드 드라이브를 하드 드라이브 케이스에 놓습니다.
2. 하드 드라이브를 하드 드라이브 케이스에 고정하는 나사를 장착합니다.
3. 하드 드라이브 케이스를 새시의 하드 드라이브 케이스 슬롯에 놓습니다.
4. 하드 드라이브 케이스를 새시에 고정시키는 나사를 장착합니다.
5. 데이터 케이블 및 전원 케이블을 하드 드라이브에 연결합니다.

## 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.

### 주제:

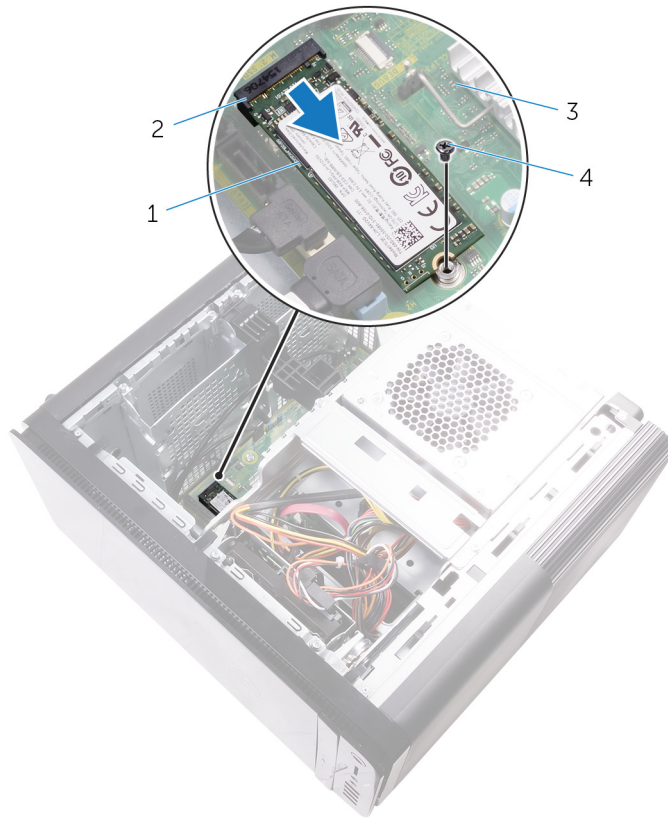
- 필수 구성 요소
- 절차

## 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. 전체 길이 그래픽 카드를 분리합니다(설치된 경우).

## 절차

1. SSD를 시스템 보드에 고정하는 나사를 분리합니다.
2. SSD를 밀어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.  
자세한 내용은 "[시스템 보드 구성 요소](#)"를 참조하십시오.



**그림 15 . 솔리드 상태 드라이브 분리**

- 1. SSD
- 2. SSD 슬롯
- 3. 시스템 보드
- 4. M2x2.5 나사

## 솔리드 상태 드라이브 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.

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

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

1. 솔리드 상태 드라이브의 노치를 솔리드 상태 드라이브 슬롯의 탭에 맞춥니다.
2. SSD를 45도 각도로 삽입하고 SSD 슬롯에 삽입합니다.  
자세한 내용은 "시스템 보드 구성 요소"를 참조하십시오.
3. 솔리드 상태 드라이브를 시스템 보드에 고정하는 나사를 장착합니다.

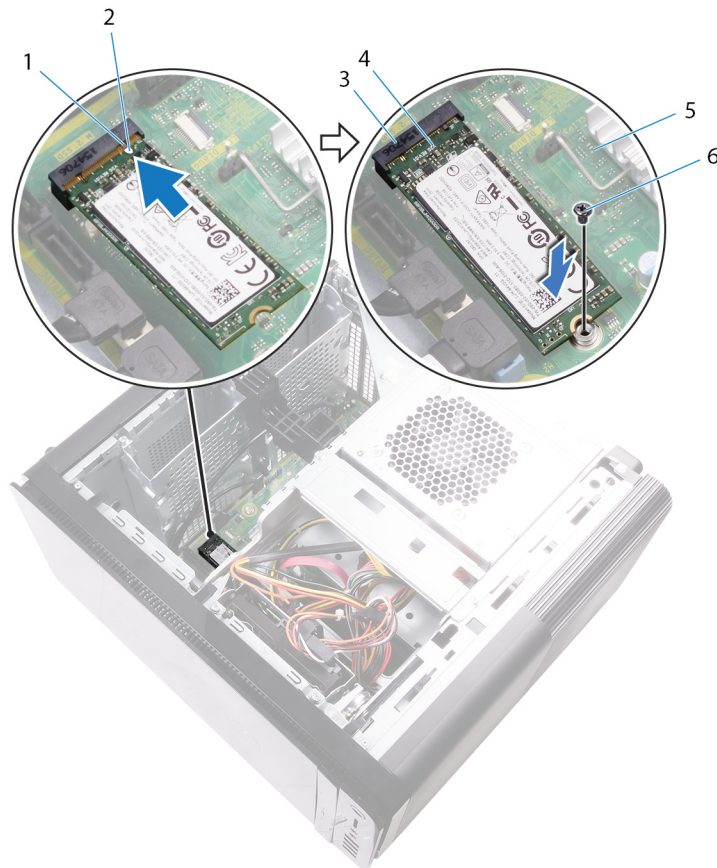


그림 16 . 솔리드 상태 드라이브 장착

- |           |                |
|-----------|----------------|
| 1. 탭      | 2. 노치          |
| 3. SSD 슬롯 | 4. SSD         |
| 5. 시스템 보드 | 6. M2 X 2.5 나사 |

## 작업후 필수 조건

1. 전체 길이 그래픽 카드를 장착합니다(설치된 경우).
2. 우측 덮개를 장착합니다.

## 전원 공급 장치 제거

**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.

**⚠ 경고:** 실제 잠금 장치가 없는 견고한 연결쇠로 설계되어 있으므로 전원 공급 장치를 조심스럽게 들어 올립니다. 항상 수직으로 세워진 상태로 위로 들어 올립니다.

주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

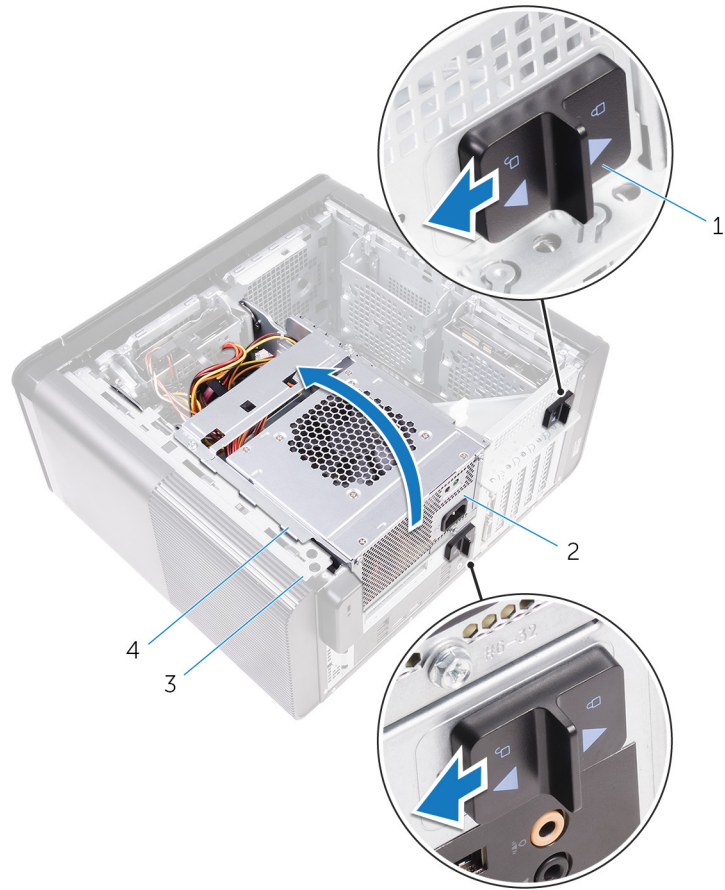
### 필수 구성 요소

우측 덮개를 분리합니다.

### 절차

**① 노트:** 전원 공급 장치를 교체한 후에 케이블을 올바르게 다시 연결할 수 있도록 케이블을 제거하면서 배선 경로를 적어두십시오.

1. 전원 공급 장치 케이스를 밀어 분리 래치를 잠금 해제 위치로 밀니다.
2. 전원 공급 장치 케이스를 새시 반대 방향으로 회전합니다.



**그림 17. 전원 공급 장치 회전**

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| 1. 전원 공급 장치 케이지 분리 래치(2개) | 2. 전원 공급 장치     |
| 3. 새시                     | 4. 전원 공급 장치 케이지 |
3. CPU 전원 케이블 및 시스템 보드 전원 케이블을 시스템 보드에서 분리하고 광학 드라이브 전원 케이블을 광학 드라이브에서 분리합니다.  
자세한 내용은 "[시스템 보드 구성 요소](#)"를 참조하십시오.
  4. 해당되는 경우, 그래픽 카드 전원 케이블을 분리합니다.
  5. 새시의 라우팅 설명서에서 시스템 보드 전원 케이블을 제거합니다.

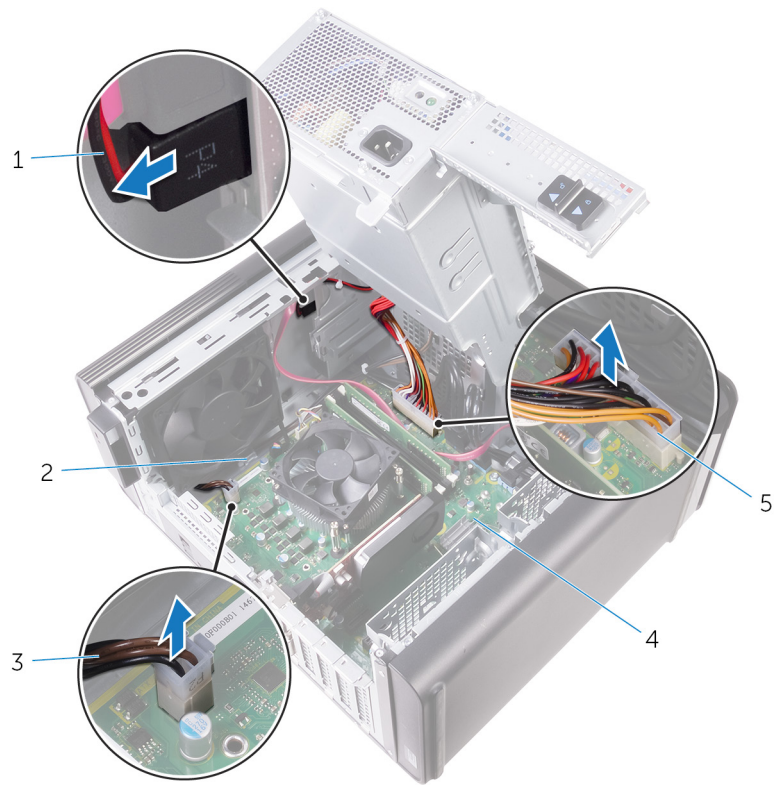
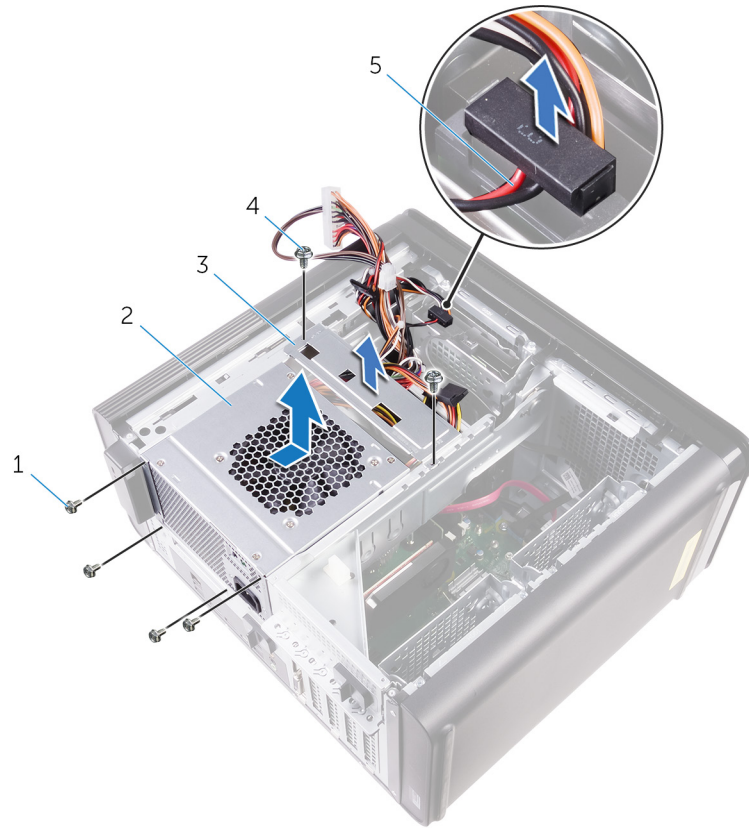


그림 18. 케이블 분리

- |                   |            |
|-------------------|------------|
| 1. 광학 드라이브 전원 케이블 | 2. 라우팅 가이드 |
| 3. CPU 전원 케이블     | 4. 시스템 보드  |
| 5. 시스템 보드 전원 케이블  |            |
6. 전원 공급 장치 케이스를 새시 쪽으로 회전합니다.
  7. 하드 디스크 전원 케이블을 분리합니다.
- 이 노트:** 설치된 하드 디스크 드라이브 수량에 따라 최대 3개의 하드 디스크 전원 케이블이 있을 수 있습니다.
8. 전원 공급 브래킷을 새시에 고정시키는 나사를 제거합니다.
  9. 전원 공급 장치를 새시에 고정시키는 나사를 제거합니다.
  10. 전원 공급 브래킷을 들어 올려 새시에서 분리합니다.
  11. 전원 공급 장치를 들어 올려 새시에서 분리합니다.



**그림 19. 전원 공급 장치 제거**

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1. #6-32x1/4" 나사(4개) | 2. 전원 공급 장치          |
| 3. 전원 공급 장치 브래킷      | 4. #6-32x1/4" 나사(2개) |
| 5. 하드 드라이브 케이블       |                      |

## 전원 공급 장치 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.

**경고:** 실제 잠금 장치가 없는 견고한 연결쇠로 설계되어 있으므로 전원 공급 장치를 조심스럽게 들어 올립니다. 항상 수직으로 세워진 상태로 위로 들어 올립니다.

### 주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

## 절차

1. 전원 공급 장치 케이스에 전원 공급 장치를 둡니다.
2. 전원 공급 장치를 전원 공급 장치 케이스에 고정시키는 나사를 장착합니다.
3. 전원 공급 장치 브래킷의 나사 구멍을 전원 공급 장치 케이스의 나사 구멍에 맞춥니다.
4. 전원 공급 장치 브래킷을 전원 공급 장치 케이스에 고정시키는 나사를 장착합니다.
5. 하드 드라이브 전원 케이블을 연결합니다.
6. 전원 공급 장치를 새시 반대 방향으로 회전합니다.
7. CPU 전원 케이블 및 시스템 보드 전원 케이블을 시스템 보드에 연결하고 광학 드라이브 전원 케이블을 광학 드라이브에 연결합니다.  
자세한 내용은 "[시스템 보드 구성 요소](#)"를 참조하십시오.
8. 새시의 라우팅 설명서로 통과시켜 시스템 보드 전원 케이블을 배선합니다.
9. 해당되는 경우, 그래픽 카드 전원 케이블을 연결합니다.
10. 전원 공급 장치가 제자리에 끼워질 때까지 새시 쪽으로 회전합니다.
11. 전원 공급 장치 케이스 분리 래치를 해당 잠금 위치로 밀어 분리 래치를 잠급니다.

## 작업후 필수 조건

우측 덮개를 장착합니다.

## 코인 셀 배터리 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.

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

### 주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

## 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.

## 절차

1. 플라스틱 스크라이브를 사용하여 코인 셀 배터리가 튀어나올 때까지 배터리 분리 레버를 누릅니다.
2. 코인 셀 배터리를 들어 올려 전지 소켓에서 분리합니다.

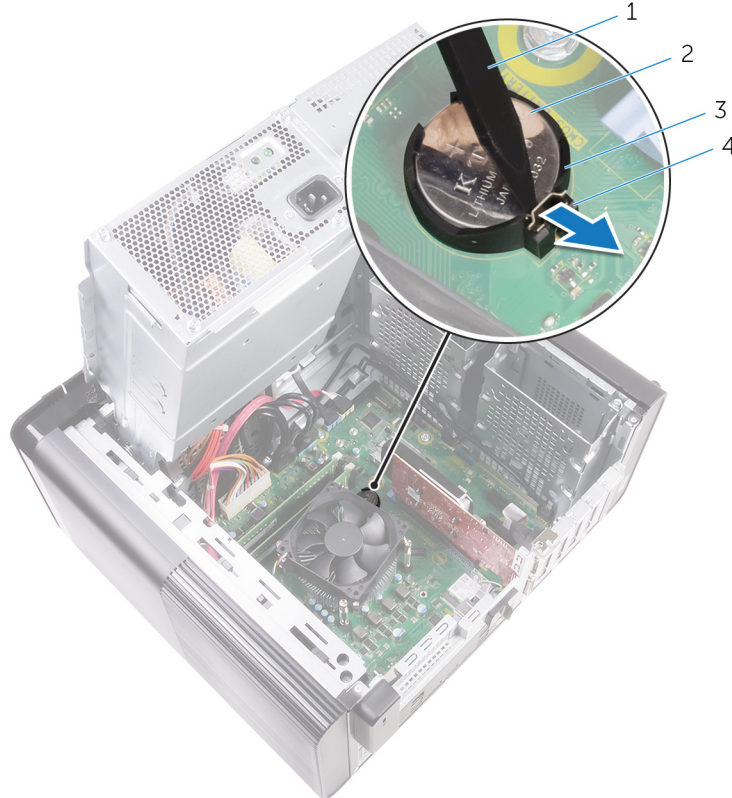


그림 20. 코인 셀 배터리 분리

1. 플라스틱 스크라이브
2. 코인 셀 배터리

3. 코인 셀 배터리 소켓

4. 배터리 분리 레버

## 코인 셀 배터리 장착

**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.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

코인 셀 배터리를 배터리 소켓에 삽입하고 배터리의 양극 방향이 위로 향하도록 배터리를 제자리에 눌러 넣습니다.

### 작업후 필수 조건

1. "전원 공급 장치 장착"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
2. 우측 덮개를 장착합니다.

## 그래픽 카드 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.

주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

**① 노트:** 본 컴퓨터는 그래픽 카드 또는 전체 길이 그래픽 카드와 함께 배송됩니다.

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.

### 절차

1. 시스템 보드에서 그래픽 카드를 찾고 그래픽 카드 슬롯(PCI-Express x16)의 정보를 기록합니다. 자세한 내용은 "시스템 보드 구성 요소"를 참조하십시오.
2. PCIe 슬롯의 고정 탭을 그래픽 카드에서 밀어내고, 카드 상단 모서리를 잡아 슬롯에서 꺼냅니다.

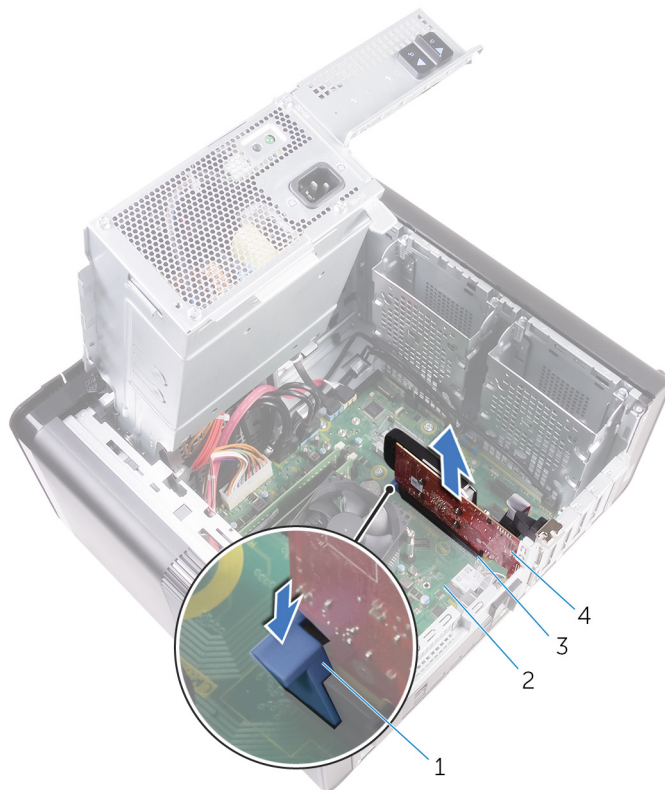


그림 21. 그래픽 카드 분리

1. 고정 탭
2. 시스템 보드

### 3. 그래픽 카드 슬롯

### 4. 그래픽 카드

## 그래픽 카드 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.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

1. 시스템 보드에서 PCI-Express x16 카드 슬롯을 찾습니다.  
자세한 내용은 "[시스템 보드 구성 요소](#)"를 참조하십시오.
2. 그래픽 카드의 노치와 슬롯의 탭을 맞춘 후 그래픽 카드를 제자리에 끼웁니다.

### 작업후 필수 조건

1. "[전원 공급 장치 장착](#)"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
2. [우측 덮개](#)를 장착합니다.

## 전체 길이 그래픽 카드 분리

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.

주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

① **노트:** 본 컴퓨터는 그래픽 카드 또는 전체 길이 그래픽 카드와 함께 배송됩니다.

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.

### 절차

1. 전체 길이 그래픽 카드 브래킷을 새시에서 들어 올려 분리합니다.

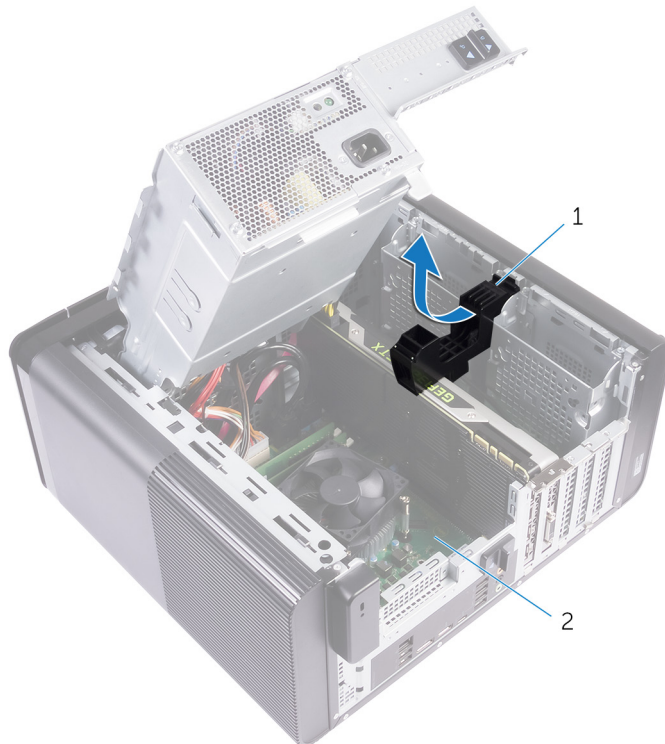


그림 22. 전체 길이 그래픽 카드 브래킷 분리

- a. 전체 길이 그래픽 카드 브래킷
  - b. 새시
2. 전원 케이블 커넥터의 분리 클립을 누르고 전체 길이 그래픽 카드에서 전원 케이블을 분리합니다.
  3. PCIe 슬롯의 고정 탭을 전체 길이 그래픽 카드에서 밀어내고, 카드 상단 모서리를 잡아 슬롯에서 꺼냅니다.

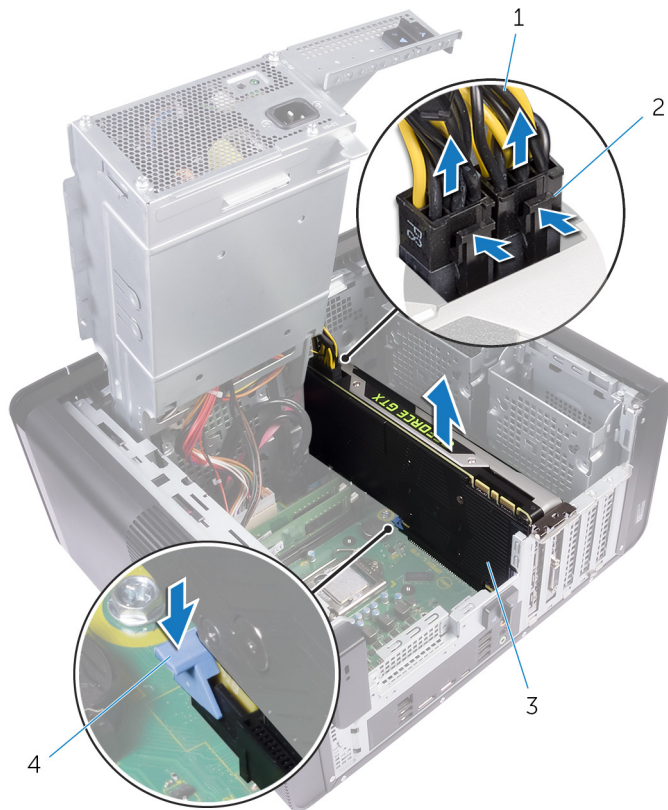


그림 23. 전원 케이블 분리

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| 1. 전원 케이블       | 2. 분리 클립(2개) |
| 3. 전체 길이 그래픽 카드 | 4. 고정 탭      |

## 전체 길이 그래픽 카드 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.

### 주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

## 절차

1. 전체 길이 그래픽 카드를 시스템 보드의 슬롯에 맞춥니다.
2. 전체 길이 그래픽 카드가 제자리에 끼워질 때까지 슬롯에 카드를 놓고 아래로 누릅니다.
3. 전체 길이 그래픽 카드에 전원 케이블을 연결합니다.
4. 전체 길이 그래픽 카드 브래킷의 탭을 새시의 슬롯에 밀어 넣고 제자리에 끼웁니다.

## 작업후 필수 조건

1. "전원 공급 장치 장착"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
2. 우측 덮개를 장착합니다.

## 메모리 모듈 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.

주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

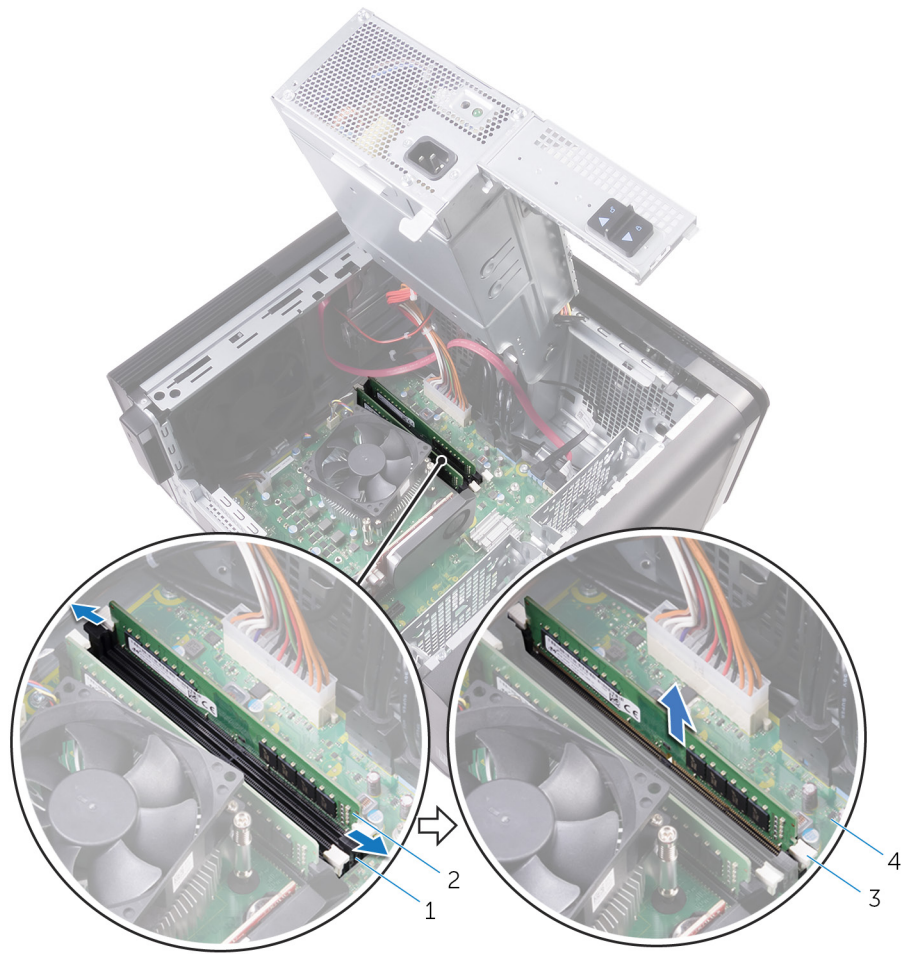
1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.

### 절차

1. 시스템 보드에서 메모리 모듈 슬롯을 찾습니다.  
자세한 내용은 "시스템 보드 구성 요소"를 참조하십시오.
2. 고정 클립을 밀어 메모리 모듈에서 꺼냅니다.
3. 고정 클립 옆의 메모리 모듈을 잡고 천천히 메모리 모듈 슬롯에서 빼냅니다.

**△ 주의:** 메모리 모듈이 잘 빠지지 않으면 메모리 모듈을 앞, 뒤로 가볍게 움직여 슬롯에서 분리합니다.

**①** **노트:** 컴퓨터에 설치된 다른 메모리 모듈을 분리하려면 2, 3단계를 반복합니다.



**그림 24. 메모리 모듈 분리**

- |              |           |
|--------------|-----------|
| 1. 메모리 모듈 슬롯 | 2. 메모리 모듈 |
| 3. 고정 클립(2)  | 4. 시스템 보드 |

## 메모리 모듈 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.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

1. 메모리 모듈의 노치를 메모리 모듈 슬롯의 탭에 맞춥니다.
2. 메모리 모듈을 메모리 모듈 슬롯에 삽입하고 메모리 모듈을 반듯이 눌러 제자리에 고정한 후 고정 클립이 제자리에 끼워졌는지 확인합니다.

**① 노트:** 소리가 나지 않으면 메모리 모듈을 제거했다가 다시 설치합니다.



그림 25 . 메모리 모듈 장착

1. 탭
2. 노치

- 3. 메모리 모듈 슬롯
- 5. 시스템 보드

- 4. 메모리 모듈

**①** **노트:** 메모리 모듈 2개를 사용해야 할 경우에는 DIMM1 및 DIMM2 슬롯을 사용합니다. 자세한 정보는 [시스템 보드 구성 요소를 참조하십시오.](#)

다음 표에는 사용 가능한 메모리 구성 매트릭스가 나열되어 있습니다.

**표 2. 메모리 구성 매트릭스**

구성	슬롯			
	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4
8GB	4GB	4GB		
8GB	8GB			
16GB	8GB	8GB		
16GB	16GB			
24GB	8GB	8GB	4GB	4GB
32GB	8GB	8GB	8GB	8GB
64GB	16GB	16GB	16GB	16GB

## 작업후 필수 조건

1. "전원 공급 장치 장착"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
2. 우측 덮개를 장착합니다.

## 전원 버튼 모듈 제거

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.

주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. 광학 드라이브를 분리합니다.
3. 전면 베젤을 분리합니다.
4. 상단 덮개를 분리합니다.
5. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.

### 절차

① **노트:** 전원 버튼 모듈 교체 후 케이블을 올바르게 재배선할 수 있도록 케이블 배선 경로를 기록해 두고 케이블을 제거합니다

1. 시스템 보드에서 전원 버튼 모듈 케이블을 분리합니다.  
자세한 내용은 "시스템 보드 구성 요소"를 참조하십시오.
2. 전원 버튼 모듈 케이블 배선 경로를 기록하고 새시의 시스템 보드 옆에 있는 라우팅 가이드에서 케이블을 제거합니다.
3. 전원 버튼 모듈을 고정시키는 나사를 제거하고 전원 버튼 모듈을 새시에서 들어 올립니다.
4. 새시 상단의 슬롯에서 케이블을 분리합니다.

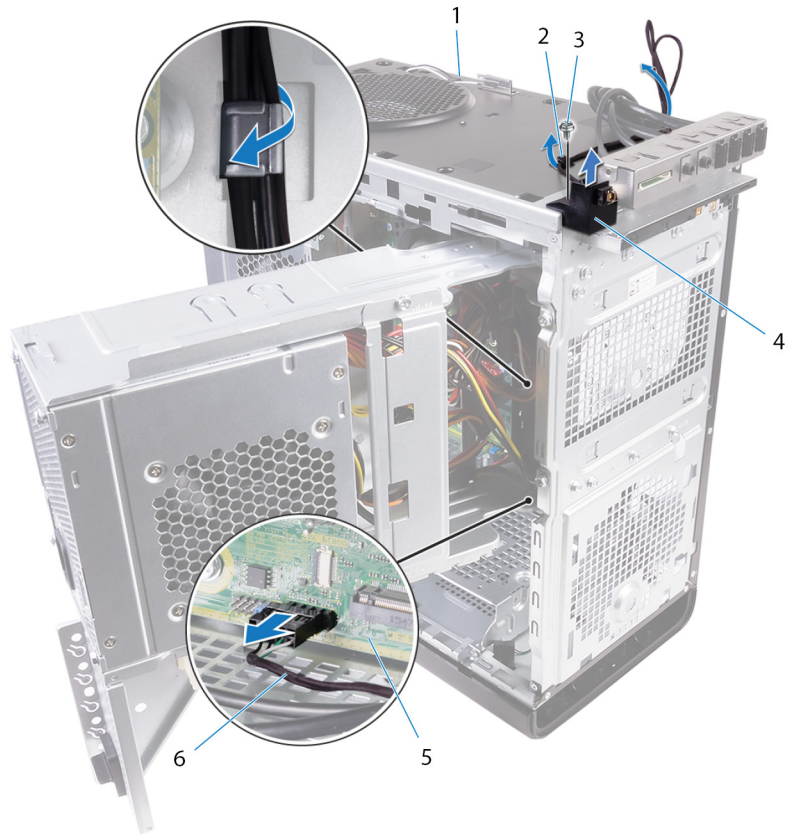


그림 26. 전원 버튼 모듈 케이블 분리

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1. 새시            | 2. 라우팅 가이드      |
| 3. #6-32x1/4" 나사 | 4. 전원 버튼 모듈     |
| 5. 시스템 보드        | 6. 전원 버튼 모듈 케이블 |

## 전원 버튼 모듈 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.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

1. 새시 상단의 슬롯을 통해 케이블을 배선합니다.
2. 전원 버튼 모듈의 나사 구멍을 새시의 나사 구멍에 맞춥니다.
3. 전원 버튼 모듈을 상단 새시에 고정시키는 나사를 장착합니다.
4. 전원 버튼 모듈 케이블을 새시의 라우팅 가이드를 통해 배선합니다.
5. 전원 버튼 보드 모듈 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.  
자세한 내용은 "시스템 보드 구성 요소"를 참조하십시오.

### 작업후 필수 조건

1. "전원 공급 장치 장착"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
2. 상단 덮개를 장착합니다.
3. 전면 베젤을 장착합니다.
4. 광학 드라이브를 장착합니다.
5. 우측 덮개를 장착합니다.

## 상단 I/O 패널 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.

### 주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

## 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. 전면 베젤을 분리합니다.
3. 상단 덮개를 분리합니다.
4. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.

## 절차

1. 시스템 보드에서 I/O 패널 케이블을 분리합니다.  
자세한 내용은 "[시스템 보드 구성 요소](#)"를 참조하십시오.
2. I/O 패널 케이블 배선을 기록하고 새시의 시스템 보드 옆에 있는 라우팅 가이드에서 케이블을 분리합니다.
3. 새시 상단의 슬롯에서 케이블을 분리합니다.



**그림 27. 케이블 분리**

1. I/O 패널 케이블(2개)
2. 라우팅 가이드
3. 샤페
4. 상단 I/O 패널을 샤페에 고정시키는 나사를 제거합니다.
5. 상단 I/O 패널 브래킷을 들어 올려 샤페에서 분리합니다.



**그림 28 . USB 패널 분리**

- a. #6-32x1/4"(4개)
- b. 상단 I/O 패널 브래킷
- c. 새시

## 상단 I/O 패널 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.

### 주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

## 절차

1. 상단 I/O 패널의 나사 구멍을 새시의 나사 구멍과 맞춥니다.
2. 상단 I/O 패널을 상단 새시에 고정시키는 나사를 장착합니다.
3. I/O 패널 케이블을 새시의 라우팅 가이드를 통해 통과시킵니다.
4. 시스템 보드에 I/O 패널 케이블을 연결합니다.  
자세한 내용은 "[시스템 보드 구성 요소](#)"를 참조하십시오.

## 작업후 필수 조건

1. 상단 덮개를 장착합니다.
2. 전면 베젤을 장착합니다.
3. "[전원 공급 장치 장착](#)"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
4. 우측 덮개를 장착합니다.

## 블로어 및 방열판 조립품 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.

### 주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

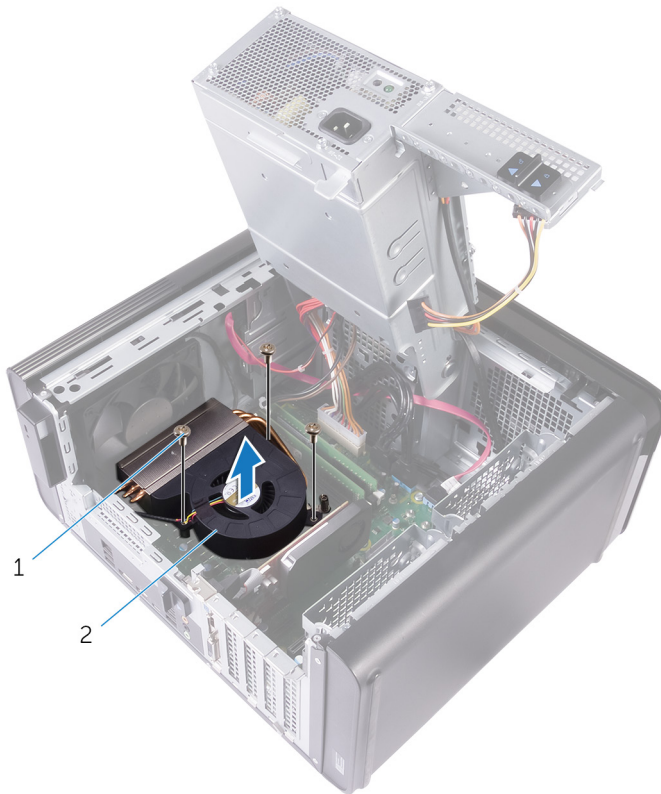
## 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.

## 절차

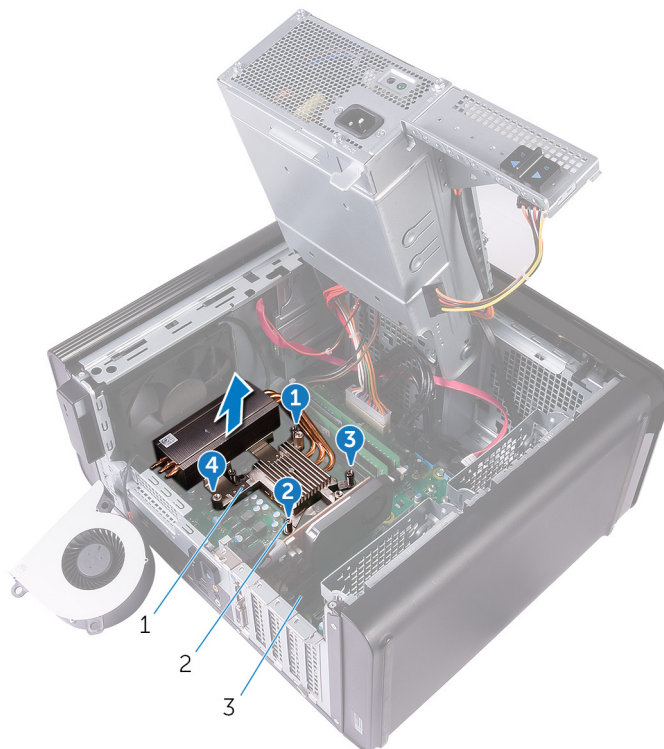
1. 블로어를 방열판 조립품에 고정시키는 나사를 제거합니다.
2. 블로어를 방열판 조립품에서 들어 올리고 측면에 올려 놓습니다.

① **노트:** 컴퓨터에서 사용할 수 있는 방열판 어셈블리의 유형은 사용 중인 프로세서에 따라 다릅니다.



**그림 29. 송풍기 제거**

- a. #6-32x1/4" 나사(3개)
  - b. 블로어
3. 아래 그림에 표시된 것처럼 인접하지 않은 순서로 방열판 어셈블리를 시스템 보드에 고정하는 조임 나사를 풀니다.
  4. 방열판 조립품을 시스템 보드에서 들어 올립니다.



**그림 30. 조임 나사 제거**

- a. 방열판 조립품

- b. 조임 나사(4개)
  - c. 시스템 보드
5. 시스템 보드에서 블로어 케이블을 분리합니다.  
 자세한 내용은 "시스템 보드 구성 요소"를 참조하십시오



그림 31. 송풍기 케이블 제거

- a. 시스템 보드
- b. 블로어 케이블
- c. 블로어

## 블로어 및 방열판 조립품 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.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

**△ 주의:** 프로세서 또는 방열판 조립품을 장착한 경우 키트에 제공된 열 그리스를 사용해 열 전도성을 확보할 수 있습니다.

**① 노트:** 기존 프로세서 및 방열판 조립품을 함께 다시 설치할 경우, 기존 열 그리스를 다시 사용할 수 있습니다.

1. 시스템 보드에 블로어 케이블을 연결합니다.  
자세한 내용은 "[시스템 보드 구성 요소](#)"를 참조하십시오.
2. 프로세서에 방열판 조립품을 놓습니다.
3. 방열판 조립품의 고정 나사를 시스템 보드의 나사 구멍에 맞춥니다.
4. 인접하지 않은 순서로 방열판 조립품을 시스템 보드에 고정시키는 고정 나사를 끼웁니다.
5. 블로어를 방열판 조립품에 놓습니다.
6. 블로어의 나사 구멍을 방열판 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
7. 블로어를 방열판 조립품에 고정시키는 나사를 장착합니다.

### 작업후 필수 조건

1. "[전원 공급 장치 장착](#)"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
2. [우측 덮개](#)를 장착합니다.

## VR 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.

### 주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

## 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.
3. 블로어 및 방열판 조립품을 분리합니다.

## 절차

1. VR 방열판을 시스템 보드에 고정하는 조임 나사를 풉니다.
2. VR 방열판을 시스템 보드에서 들어 올립니다.

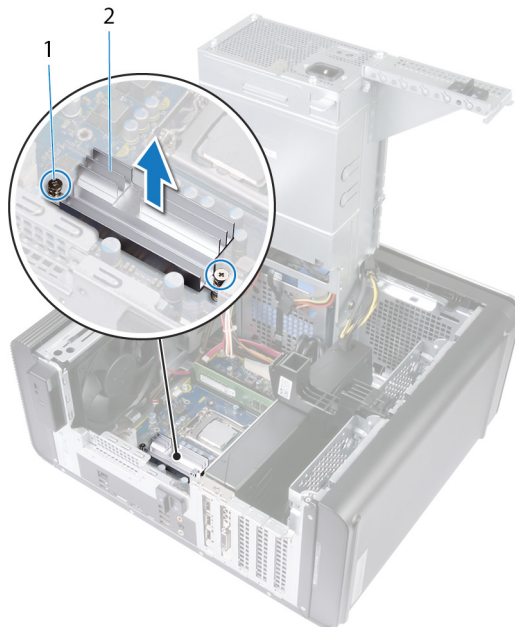


그림 32 . VR 방열판 분리

## VR 방열판 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.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

1. VR 방열판을 시스템 보드에 맞춰 놓습니다.
2. VR 방열판을 시스템 보드에 고정하는 조임 나사를 조입니다.

### 작업후 필수 조건

1. 블로어 및 방열판 조립품을 장착합니다.
2. "전원 공급 장치 장착"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
3. 우측 덮개를 장착합니다.

## 프로세서 팬 및 방열판 조립품 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.

### 주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

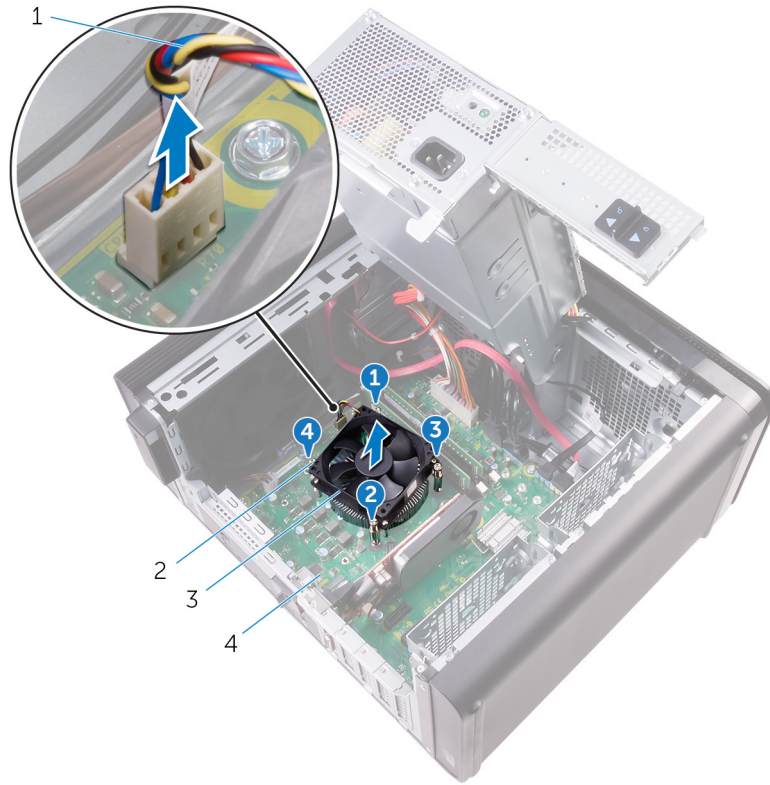
## 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.

## 절차

1. 시스템 보드에서 프로세서 팬 케이블을 분리합니다.  
자세한 내용은 "[시스템 보드 구성 요소](#)"를 참조하십시오
2. 아래 그림에 표시된 것처럼 인접하지 않은 순서로 프로세서 팬 및 방열판 어셈블리를 시스템 보드에 고정하는 조임 나사를 풉니다.
3. 프로세서 팬과 방열판 조립품을 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.

① **노트:** 컴퓨터에서 사용할 수 있는 방열판 어셈블리의 유형은 사용 중인 프로세서에 따라 다릅니다.



**그림 33 . 프로세서 팬 및 방열판 분리**

- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| 1. 프로세서 팬 케이블       | 2. 조임 나사(4개) |
| 3. 프로세서 팬 및 방열판 조립품 | 4. 시스템 보드    |

## 프로세서 팬 및 방열판 조립품 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.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

△ **주의:** 프로세서 또는 방열판 조립품을 장착한 경우 키트에 제공된 열 그리스를 사용해 열 전도성을 확보할 수 있습니다.

① **노트:** 기존 프로세서 및 방열판 조립품을 함께 다시 설치할 경우, 기존 열 그리스를 다시 사용할 수 있습니다.

1. 프로세서 팬 및 방열판 어셈블리를 프로세서 위에 놓습니다.
2. 프로세서 팬 및 방열판 어셈블리의 조임 나사를 시스템 보드에 있는 나사 구멍에 맞춥니다.
3. 인접하지 않은 순서로 프로세서 팬 및 방열판 조립품을 시스템 보드에 고정시키는 고정 나사를 끼웁니다.
4. 프로세서 팬 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.  
자세한 내용은 "[시스템 보드 구성 요소](#)"를 참조하십시오.

### 작업후 필수 조건

1. "[전원 공급 장치 장착](#)"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
2. [우측 덮개](#)를 장착합니다.

## 새시 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.

### 주제:

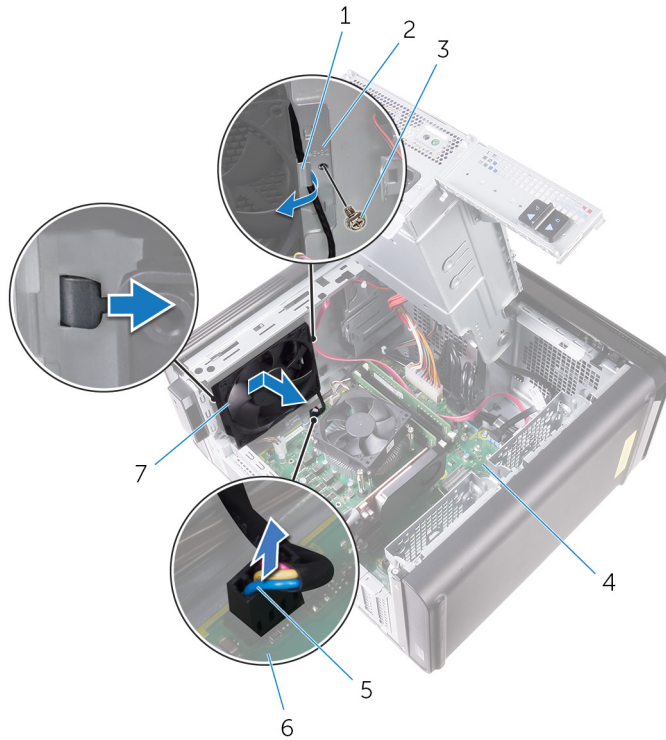
- 필수 구성 요소
- 절차

## 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.
3. 블로어 및 방열판 조립품 분리. (설치된 경우).
4. VR 방열판을 분리합니다. (설치된 경우)

## 절차

1. 새시 팬 브래킷의 라우팅 가이드에서 새시 팬 케이블을 분리합니다.
2. 시스템 보드에서 새시 팬 케이블을 분리합니다.  
자세한 내용은 "시스템 보드 구성 요소"를 참조하십시오.
3. 새시 팬 브래킷을 새시에 고정하는 나사를 분리합니다.
4. 새시 팬 조립품을 컴퓨터 전면을 향해 밀고 새시에서 팬을 분리하십시오.
5. 새시 팬 조립품을 새시에서 들어 올립니다.



**그림 34. 샤페인 팬 분리**

- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 1. 라우팅 가이드       | 2. 샤페인 팬 브래킷 |
| 3. #6-32x1/4" 나사 | 4. 샤페인       |
| 5. 샤페인 팬 케이블     | 6. 시스템 보드    |
| 7. 샤페인 팬         |              |
6. 팬의 각 모서리에 있는 구멍을 통해 고무 그로밋의 끝을 밀어서 샤페인 팬을 브래킷에서 분리합니다.  
 7. 샤페인 팬을 들어 올려 샤페인 팬 브래킷에서 분리합니다.



**그림 35. 샤페인 팬 분리**

- a. 샤페인 팬
- b. 샤페인 팬 브래킷

## 새시 팬 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.

### 주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

## 절차

1. 새시 팬 브래킷의 고무 그로밋을 새시 팬의 구멍에 맞춥니다.
  - ① 노트:** 새시 팬 브래킷의 방향을 브래킷에 표시된 대로 맞춰 새시 팬이 컴퓨터에 고정되도록 합니다.
2. 팬의 각 모서리에 있는 구멍을 통해 고무 그로밋의 끝을 삽입합니다.
3. 새시 팬 브래킷의 각 모서리에 있는 구멍에 팬 그로밋을 맞추고 제자리에 끼워질 때까지 당깁니다.
4. 새시 팬 케이블을 브래킷의 라우팅 가이드로 통과시켜 배선합니다.
5. 새시 팬 브래킷 탭을 새시의 슬롯에 맞추고 팬을 제자리로 밀어 넣습니다.
6. 새시 팬 브래킷의 나사 구멍을 새시의 나사 구멍에 맞춥니다.
7. 새시 팬 브래킷을 새시에 고정하는 나사를 장착합니다.
8. 새시 팬 케이블을 브래킷의 라우팅 가이드로 통과시켜 배선합니다.
9. 시스템 보드에 새시 팬 케이블을 연결합니다.
 

자세한 내용은 "[시스템 보드 구성 요소](#)"를 참조하십시오.

## 작업후 필수 조건

1. [VR 방열판](#)을 장착합니다. (설치된 경우)
2. [블로어 및 방열판 조립품](#)을 장착합니다. (설치된 경우).
3. "[전원 공급 장치 장착](#)"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
4. [우측 덮개](#)를 장착합니다.

## 프로세서 제거

**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.

### 주제:

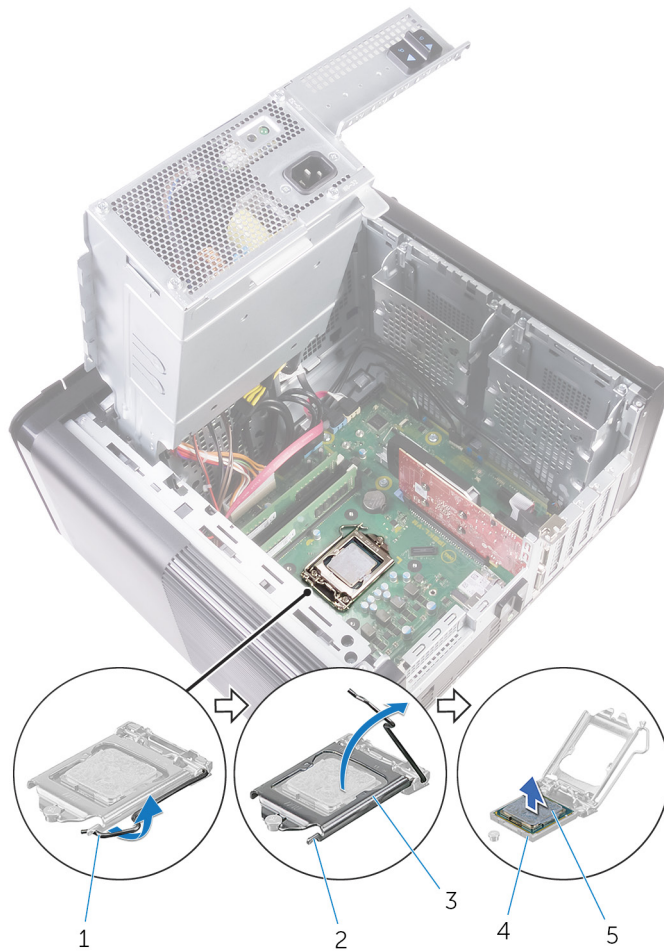
- 필수 구성 요소
- 절차

## 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.
3. 프로세서 팬 및 방열판 조립품을 분리합니다.
4. 블로어 및 방열판 조립품 분리 (설치된 경우).

## 절차

1. 프로세서 분리 레버를 아래로 누르고 밖으로 밀어 분리 레버를 고정시키는 탭에서 분리합니다.
2. 프로세서 분리 레버를 완전히 밀어서 프로세서 덮개를 엽니다.
3. 프로세서를 조심스럽게 들어 올려 프로세서 소켓에서 분리합니다.



**그림 36 . 프로세서 분리**

- 1. 프로세서 분리 레버
- 3. 프로세서 덮개
- 5. 프로세서

- 2. 고정 탭
- 4. 프로세서 소켓

## 프로세서 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:** 프로세서 또는 방열판을 설치할 경우 키트에 제공된 열 패드를 사용하여 열 전도성을 확보합니다.

**① 노트:** 새 프로세서는 패키지에 열 패드와 함께 배송됩니다. 경우에 따라 열 패드가 프로세서에 부착된 채로 배송되기도 합니다.

### 주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

## 절차

1. 프로세서 소켓의 분리 레버가 열림 위치에 완전히 당겨지는지 확인하십시오.

**△ 주의:** 프로세서의 1핀 모서리의 삼각형과 프로세서 소켓 1핀 모서리의 삼각형을 맞춥니다. 프로세서가 올바르게 장착되면 모서리 4개가 모두 동일한 높이로 맞춰집니다. 프로세서의 모서리 하나 이상이 다른 모서리보다 높으면 프로세서가 올바르게 장착되지 않은 것입니다.

2. 프로세서의 1번 핀 모서리를 프로세서 소켓의 1번 핀 모서리에 맞춘 후 프로세서를 프로세서 소켓에 놓습니다.
3. 프로세서가 제대로 소켓에 위치했으면 프로세서 덮개를 닫으십시오.
4. 분리 레버를 아래로 돌리고 프로세서 덮개의 탭 아래에 위치시킵니다.

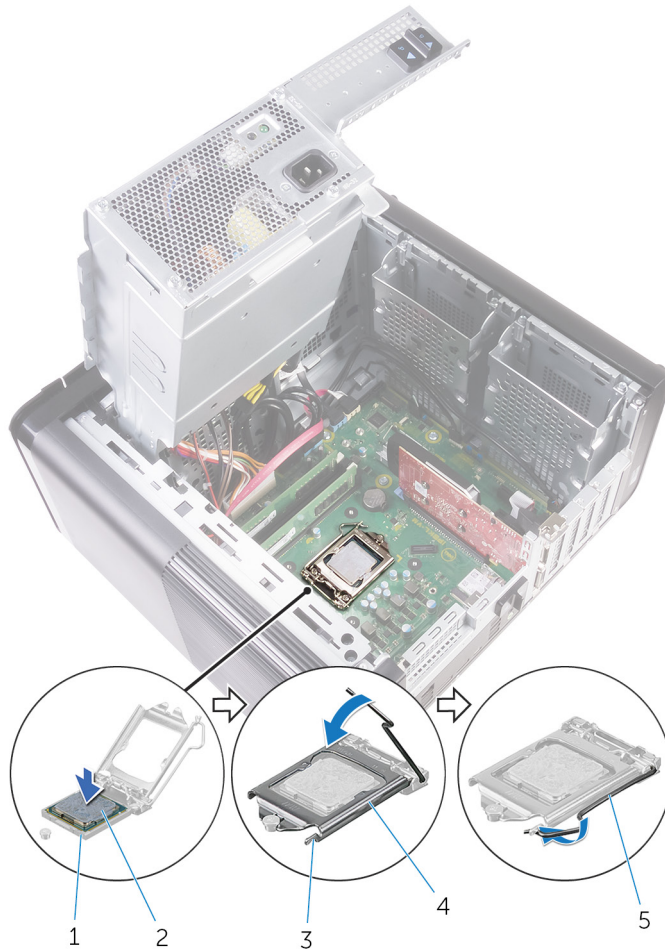


그림 37. 프로세서 장착

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. 프로세서 소켓 | 2. 프로세서    |
| 3. 고정 탭    | 4. 프로세서 덮개 |
| 5. 분리 레버   |            |

## 작업후 필수 조건

1. 블로어 및 방열판 조립품을 장착합니다. (설치된 경우).
2. 프로세서 팬 및 방열판 조립품을 장착합니다.
3. "전원 공급 장치 장착"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
4. 우측 덮개를 장착합니다.

## 무선 카드 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.

주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

### 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.

### 절차

1. 시스템 보드에서 무선 카드 슬롯을 찾습니다.  
자세한 내용은 "시스템 보드 구성 요소"를 참조하십시오.
2. 무선 카드 브래킷을 무선 카드와 시스템에 고정시키는 나사를 분리합니다.
3. 무선 카드 브래킷을 제거하고 무선 카드에서 안테나 케이블을 분리합니다.
4. 무선 카드를 밀어 올려 시스템 보드 밖으로 빼냅니다.

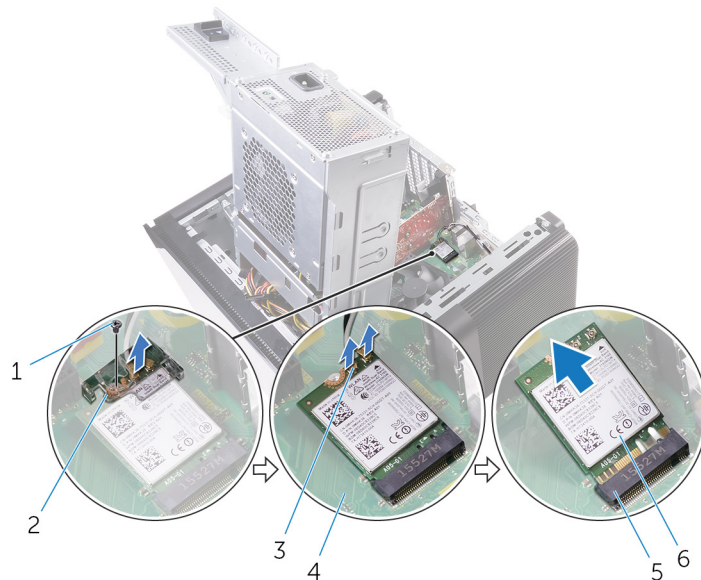


그림 38. 무선 카드 분리

- |                |              |
|----------------|--------------|
| 1. M2x2.5 나사   | 2. 무선 카드 브래킷 |
| 3. 안테나 케이블(2개) | 4. 시스템 보드    |
| 5. 무선 카드 슬롯    | 6. 무선 카드     |

## 무선 카드 장착

**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.

주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

### 절차

**주의:** 무선 카드의 손상을 방지하려면 카드 아래에 케이블을 두지 마십시오.

1. 무선 카드의 노치를 무선 카드 슬롯의 탭에 맞춥니다.
2. 무선 카드를 무선 카드 슬롯에 일정 각도로 밀어 넣습니다.
3. 무선 카드에 안테나 케이블을 연결합니다.  
다음 표에는 컴퓨터에서 지원되는 무선 카드의 안테나 케이블 색상표가 제공됩니다.

표 3. 안테나 케이블 색상표

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

4. 무선 카드 및 시스템 보드의 나사 구멍을 무선 카드 브래킷의 나사 구멍에 맞춥니다.
5. 무선 카드 브래킷을 무선 카드와 시스템 보드에 고정시키는 나사를 장착합니다.

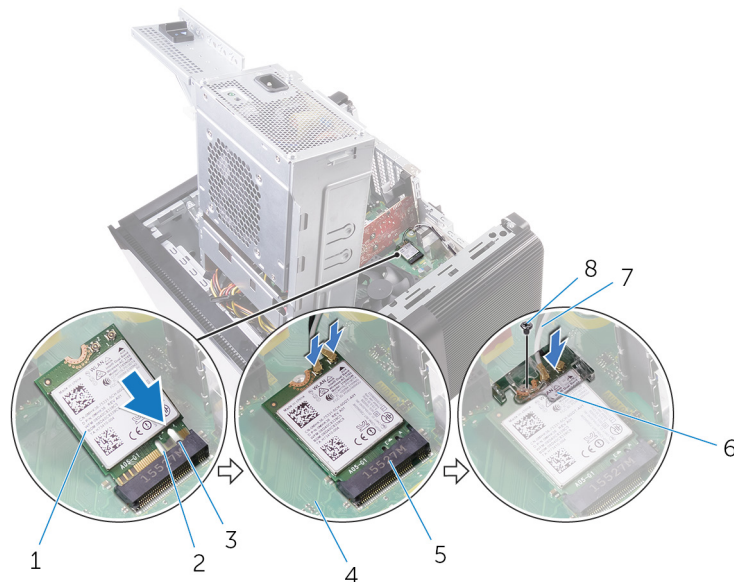


그림 39. 무선 카드 장착

1. 무선 카드
2. 노치(2개)
3. 탭
4. 시스템 보드
5. 무선 카드 슬롯
6. 무선 카드 브래킷
7. 안테나 케이블
8. M2x2.5 나사

## 작업후 필수 조건

1. "전원 공급 장치 장착"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
2. 우측 덮개를 장착합니다.

## 안테나 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.

### 주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

## 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.
3. 상단 덮개를 분리합니다.
4. 무선 카드 분리의 1단계부터 4단계 절차를 수행합니다.

## 절차

1. 안테나 케이블을 새시에 고정시키는 고정 클립을 엽니다.
2. 새시의 상단에 있는 슬롯을 통해 라우팅 가이드에서 케이블을 분리합니다.
3. 안테나 케이블 배선 경로를 기록하고 새시의 라우팅 가이드에서 안테나 케이블을 분리합니다.

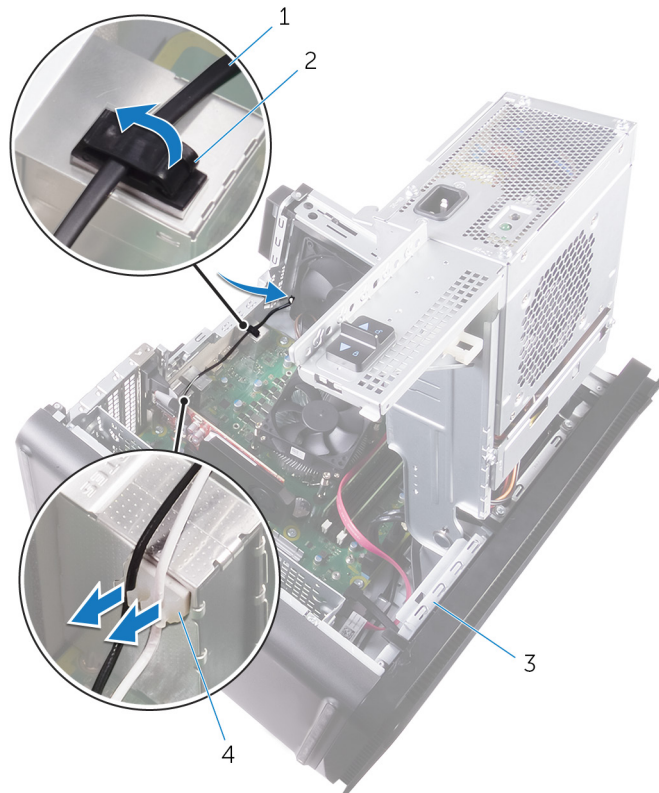
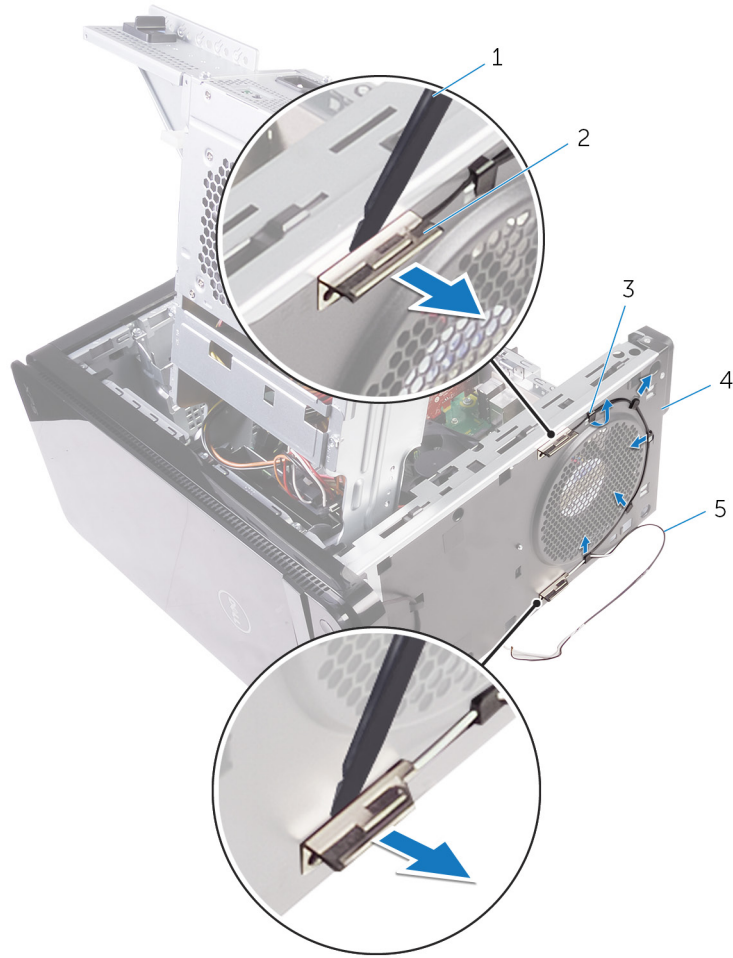


그림 40. 안테나 케이블 분리

1. 안테나 케이블
2. 고정 클립

- 3. 쉐시
- 4. 라우팅 가이드
- 4. 플라스틱 스크라이브를 사용하여 안테나를 쉐시에서 천천히 들어 올립니다.



**그림 41. 안테나 분리**

- 1. 플라스틱 스크라이브
- 2. 안테나(2개)
- 3. 라우팅 가이드
- 4. 쉐시
- 5. 안테나 케이블

## 안테나 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.

### 주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

## 절차

1. 새시에 안테나를 부착합니다.
2. 새시 상단의 슬롯을 통해 안테나 케이블을 배선합니다.
3. 새시의 라우팅 가이드를 통해 안테나 케이블을 배선합니다.
4. 고정 클립을 사용하여 안테나 케이블을 새시에 고정합니다.

## 작업후 필수 조건

1. "무선 카드 장착"의 3단계부터 5단계 절차를 수행합니다.
2. 상단 덮개를 장착합니다.
3. "전원 공급 장치 장착"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
4. 우측 덮개를 장착합니다.

## 시스템 보드 제거

- 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:** 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.

### 주제:

- 필수 구성 요소
- 절차

## 필수 구성 요소

1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 2단계를 수행합니다.
3. 메모리 모듈을 분리합니다.
4. 그래픽 카드를 분리합니다.
5. 솔리드 상태 드라이브를 분리합니다.
6. 무선 카드를 분리합니다.
7. 프로세서 팬 및 방열판 어셈블리를 분리합니다.
8. 프로세서를 분리합니다.

## 절차

1. 시스템 보드에 연결된 모든 케이블을 분리합니다.  
자세한 내용은 "시스템 보드 구성 요소"를 참조하십시오.
2. 케이블 배선 경로를 기록해 두고 라우팅 가이드에서 케이블을 제거합니다.
3. 시스템 보드를 쉐시에 고정시키는 나사를 제거합니다.
4. 시스템 보드를 일정 각도로 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다.

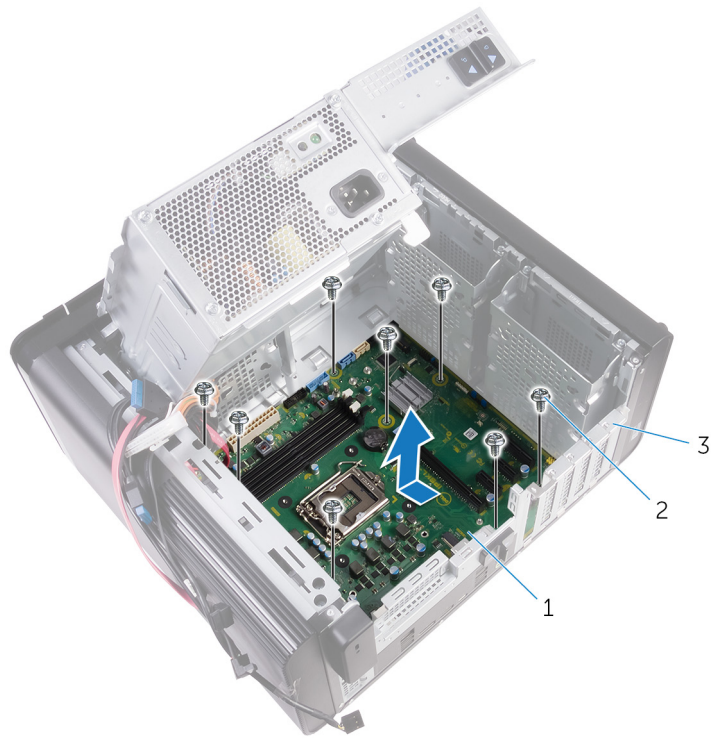


그림 42. 시스템 보드 제거

- a. 시스템 보드
- b. #6-32x1/4" 나사(8개)
- c. 샤페

## 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 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.

### 주제:

- 절차
- 작업후 필수 조건

## 절차

1. 시스템 보드의 I/O 포트를 새시의 슬롯으로 밀어 넣고 시스템 보드의 나사 구멍과 새시의 나사 구멍을 맞춥니다.
2. 시스템 보드를 새시에 고정시키는 나사를 끼웁니다.
3. 시스템 보드에서 분리한 케이블을 배선하고 연결합니다.  
자세한 내용은 "[시스템 보드 구성 요소](#)"를 참조하십시오.

## 작업후 필수 조건

1. 프로세서를 장착합니다.
2. 프로세서 팬 및 방열판 조립품을 장착합니다.
3. 무선 카드를 장착합니다.
4. 솔리드 상태 드라이브를 장착합니다.
5. 그래픽 카드를 장착합니다.
6. 메모리 모듈을 장착합니다.
7. "전원 공급 장치 장착"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.
8. 우측 덮개를 장착합니다.

## 드라이버 다운로드

### 오디오 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. **Product Support(제품 지원)**를 클릭하거나 눌러서 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭하거나 누릅니다.  
**① | 노트:** 서비스 태그가 없는 경우 수동으로 자동 검색 기능을 사용하여 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드) > Find it myself(직접 찾기)**를 클릭하거나 누릅니다.
5. 페이지를 아래로 스크롤하여 오디오를 확장합니다.
6. **Download(다운로드)**를 클릭하거나 눌러서 컴퓨터의 오디오 드라이버를 다운로드합니다.
7. 다운로드가 완료된 후 오디오 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
8. 오디오 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하거나 두 번 누르고 화면에 나타나는 지시에 따라 드라이버를 설치합니다.

### 그래픽 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. **Product Support(제품 지원)**를 클릭하거나 눌러서 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭하거나 누릅니다.  
**① | 노트:** 서비스 태그가 없는 경우 수동으로 자동 검색 기능을 사용하여 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드) > Find it myself(직접 찾기)**를 클릭하거나 누릅니다.
5. 페이지를 아래로 스크롤하여 Video(비디오)를 확장합니다.
6. **Download(다운로드)**를 클릭하거나 눌러서 컴퓨터의 그래픽 드라이버를 다운로드합니다.
7. 다운로드가 완료된 후 그래픽 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
8. 그래픽 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하거나 두 번 누른 다음 화면의 지침을 따릅니다.

### USB 3.0 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. **Product Support(제품 지원)**를 클릭하거나 눌러서 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭하거나 누릅니다.  
**① | 노트:** 서비스 태그가 없는 경우 수동으로 자동 검색 기능을 사용하여 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드) > Find it myself(직접 찾기)**를 클릭하거나 누릅니다.
5. 페이지를 아래로 스크롤하여 Chipset(칩셋)을 확장합니다.
6. **Download(다운로드)**를 클릭하거나 눌러서 컴퓨터에 USB 3.0 드라이버를 다운로드합니다.
7. 다운로드가 완료된 후 USB 3.0 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
8. 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하거나 두 번 누른 다음 화면의 지침을 따릅니다.

### Wi-Fi 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. **Product Support(제품 지원)**를 클릭하거나 눌러서 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭하거나 누릅니다.  
**① | 노트:** 서비스 태그가 없는 경우 수동으로 자동 검색 기능을 사용하여 컴퓨터 모델을 찾습니다.

4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드) > Find it myself(직접 찾기)**를 클릭하거나 누릅니다.
5. 페이지를 아래로 스크롤하여 **네트워크**를 확장합니다.
6. **Download(다운로드)**를 클릭하거나 눌러서 컴퓨터의 Wi-Fi 드라이버를 다운로드합니다.
7. 다운로드가 완료된 후 Wi-Fi 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
8. 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하거나 두 번 누른 다음 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. **제품 지원**을 클릭해 제품의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.  
**① | 노트:** 서비스 태그가 없는 경우 수동으로 자동 검색 기능을 사용하여 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드) > Find it myself(직접 찾기)**를 클릭합니다.
5. 페이지를 아래로 스크롤하여 **Chipset(칩셋)**을 확장합니다.
6. **Download(다운로드)**를 클릭하여 컴퓨터의 미디어 카드 리더기 드라이버를 다운로드합니다.
7. 다운로드가 완료된 후 카드 리더기 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
8. 카드 리더기 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침을 따릅니다.

## 칩셋 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. **Product Support(제품 지원)**를 클릭하거나 눌러서 컴퓨터의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭하거나 누릅니다.  
**① | 노트:** 서비스 태그가 없는 경우 수동으로 자동 검색 기능을 사용하여 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드) > Find it myself(직접 찾기)**를 클릭하거나 누릅니다.
5. 페이지를 아래로 스크롤하여 **Chipset(칩셋)**을 확장합니다.
6. **Download(다운로드)**를 클릭하거나 눌러서 컴퓨터의 칩셋 드라이버를 다운로드합니다.
7. 다운로드가 완료된 후 칩셋 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
8. 칩셋 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하거나 두 번 누른 다음 화면의 지침을 따릅니다.

## 네트워크 드라이버 다운로드

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. **Product support(제품 지원)**을 클릭해 제품의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.  
**① | 노트:** 서비스 태그가 없는 경우 수동으로 자동 검색 기능을 사용하여 컴퓨터 모델을 찾습니다.
4. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드) > Find it myself(직접 찾기)**를 클릭합니다.
5. 페이지를 아래로 스크롤하여 **Network(네트워크)**를 확장합니다.
6. **Download(다운로드)**를 클릭하고 컴퓨터의 네트워크 드라이버를 다운로드합니다.
7. 다운로드가 완료된 후 파일을 저장하고, 네트워크 드라이버 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
8. 네트워크 드라이버 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침을 따릅니다.

## 시스템 설정

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

주제:

- 부팅 순서
- 탐색 키
- BIOS 개요
- BIOS 설정 프로그램 시작하기
- 시스템 설치 옵션
- 시스템 및 설정 암호

### 부팅 순서

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.

- 광학 드라이브(사용 가능한 경우)
- SATA 하드 드라이브(사용 가능한 경우)
- 진단

**이 노트:** Diagnostics를 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.

### BIOS 개요

BIOS는 하드 디스크, 비디오 어댑터, 키보드, 마우스 및 프린터와 같은 컴퓨터의 운영 체제 및 연결된 장치 사이에서 일어나는 데이터 흐름을 관리합니다.

# 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 F2키를 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.

## 시스템 설치 옵션

① **노트:** 해당 컴퓨터나 설치된 장치에 따라 이 섹션에 나열된 항목이 표시될 수도 있고 표시되지 않을 수도 있습니다.

표 4. 시스템 설치 옵션—기본 메뉴

기본	
System Time(시스템 시간)	현재 시간을 hh:mm:ss 형식으로 표시합니다.
System Date(시스템 날짜)	현재 날짜를 mm/dd/yyyy 형식으로 표시합니다.
BIOS Version(BIOS 버전)	BIOS 버전 번호를 표시합니다.
Product Name(제품 이름)	제품 이름을 표시합니다.
Service Tag(서비스 태그)	컴퓨터의 서비스 태그를 입력할 수 있습니다.
Asset Tag(자산 태그)	컴퓨터의 자산 태그를 표시합니다.
CPU Type(CPU 유형)	프로세서 유형을 표시합니다.
CPU Speed(CPU 속도)	프로세서의 속도를 표시합니다.
CPU ID	프로세서 확인 코드를 표시합니다.
CPU Cache(CPU 캐시)	
L1 Cache(L1 캐시)	프로세서 L1 캐시 크기를 표시합니다.
L2 Cache(L2 캐시)	프로세서 L2 캐시 크기를 표시합니다.
L3 Cache(L3 캐시)	프로세서 L3 캐시 크기를 표시합니다.
First HDD(첫 번째 HDD)	설치된 하드 드라이브 유형을 표시합니다.
SATA ODD	설치된 광학 드라이브 유형을 표시합니다.
M.2 PCIe SSD	설치된 SSD의 유형을 표시합니다.

표 5. 시스템 설치 옵션—고급 메뉴

고급	
Advanced BIOS Features(고급 BIOS 기능)	
Intel SpeedStep Technology(Intel SpeedStep 기술)	Intel Speedstep Technology를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 기본값: 활성화 ① <b>노트:</b> 활성화하는 경우, 프로세서 클럭 속도와 코어 전력이 프로세서 부하에 따라 동적으로 조정됩니다.
Virtualization(가상화)	Intel Virtualization Technology를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 기본값: 사용
VT for Direct I/O(직접 I/O용 VT)	Direct I/O의 Intel Virtualization Technology 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 기본값: 사용
SATA Operation(SATA 작동)	통합 SATA 하드 드라이브 컨트롤러의 작동 모드를 구성할 수 있습니다.

## 고급

Intel Ready Mode Technology(Intel 준비 모드 기술)	Intel Ready Mode Technology를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 기본값: 사용
Intel Software Guard Extensions(Intel 소프트웨어 가드 확장)	소프트웨어 가드 확장자를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
BIOS Recovery from Hard Drive(하드 드라이브에서 BIOS 복구)	하드 드라이브에서 BIOS 복구를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 기본값: 사용
BIOS Auto-Recovery(BIOS 자동 복구)	BIOS Auto-Recovery는 사용자 작업 없이 BIOS를 자동으로 복구합니다. 기본값: 사용 안 함
Always Perform Integrity Check(항상 무결성 검사 수행)	무결성 검사를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 기본값: 사용 안 함

## USB 구성

Front USB Ports(전면 USB 포트)	전면 USB 포트를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
Rear USB Ports(후면 USB 포트)	후면 USB 포트를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

## 전원 옵션

Numlock Key(Numlock 키)	부팅 도중 Numlock 키를 끄거나 켤 수 있습니다.
Wake Up by Integrated LAN	특수 LAN 신호로 컴퓨터 전원을 켤 수 있습니다.
AC Recovery(AC 복구)	전원 복구 후 컴퓨터가 실행할 작업을 설정합니다.
Deep Sleep Control(딥 슬립 제어)	최대 절전 옵션이 활성화될 때 컨트롤을 정의할 수 있습니다.
USB Wake Support(USB 재개 지원)(S3)	USB 장치가 대기 모드의 컴퓨터를 재개하도록 설정할 수 있습니다.
USB PowerShare(USB 전원 공유)(S4/S5)	외부 장치를 충전하도록 할 수 있습니다.
USB PowerShare Wake Support(USB 전원 공유 재개 지원)(S4/S5)	USB 장치가 S4/S5 모드의 컴퓨터를 재개하도록 설정할 수 있습니다.
Auto Power On(자동 전원 켜기)	
Auto Power On mode(자동 전원 켜기 모드)	매일 또는 미리 선택한 날짜에 컴퓨터가 자동으로 켜지도록 설정할 수 있습니다. 이 옵션은 Auto Power On(자동 전원 켜기) 모드가 Enabled Everyday(매일 활성화) 또는 Selected Day(지정한 날만)로 설정되어 있는 경우에만 구성할 수 있습니다.
Auto Power On Date(자동 전원 켜기 날짜)	컴퓨터가 자동으로 켜지는 날짜를 설정할 수 있습니다. 이 옵션은 Auto Power On mode(자동 전원 켜기 모드)가 Enabled 1 to 31(1일~31일에 켜지도록 활성화)으로 설정된 경우에만 구성할 수 있습니다.
Auto Power On Time(자동 전원 켜기 시간)	컴퓨터가 자동으로 켜지는 시간을 설정할 수 있습니다. 이 옵션은 Auto Power On mode(자동 전원 켜기 모드)가 Enabled hh:mm:ss(hh:mm:ss에 켜지도록 활성화)로 설정된 경우에만 구성할 수 있습니다.

## SupportAssist 시스템 해상도

Auto OS Recovery Threshold(자동 OS 복구 임계값)	SupportAssist 시스템 해상도 콘솔 및 Dell OS 복구 도구에 대한 자동 부팅 흐름을 제어합니다.
SupportAssist OS Recovery(SupportAssist OS 복구)	특정 시스템 오류가 있을 때 SupportAssist OS 복구 도구에 대한 자동 부팅 흐름까지 제어합니다.

## 성능 옵션

Overclocking Feature(오버클럭킹 기능)
--------------------------------

## 고급

Core Over Clocking Level(코어 오버 클럭킹 레벨)	프로세서가 터보 모드 환경에서 플렉스 비율과 전압을 조정할 수 있도록 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
Core Ratio Limit Override(코어 비율 제한 무효화)	코어 비율 제한을 설정할 수 있습니다.
Single Core(단일 코어)	단일 또는 다중 코어를 선택할 수 있습니다.
Core Voltage Mode(코어 전압 모드)	적응형 또는 재정의 전압 모드를 선택할 수 있습니다.
Core Voltage Offset(코어 전압 오프셋)	코어 전압의 재정의 값을 설정할 수 있습니다.
Long Duration PWR Limit(장기 PWR 제한)	터보 모드 전력 한도를 설정할 수 있습니다.
Short Duration PWR Limit Options(단기 PWR 제한 옵션)	터보 모드 전력 한도를 설정할 수 있습니다.

## 표 6. 시스템 설치 옵션—보안 메뉴

### 보안

Unlock setup(설정 잠금)	설치 상태가 잠금 해제되었는지 표시합니다.
Admin Password Status(관리자 암호 상태)	관리자 암호를 설정했는지 여부를 표시합니다..
System Password Status(시스템 암호 상태)	시스템 암호를 설정했는지 여부를 표시합니다..
HDD Password Status(HDD 암호 상태)	하드 드라이브 암호를 설정했는지 여부를 표시합니다..
Admin Password(관리자 암호)	관리자 암호를 표시합니다.
System Password(시스템 암호)	시스템 암호를 표시합니다.
HDD Password(HDD 암호)	하드 드라이브 암호를 표시합니다.
Password Change(암호 변경)	시스템 암호 또는 HDD 암호 변경을 허용하거나 거부할 수 있습니다. 기본: 허용
Computrace(컴퓨터 트레이스)	Absolute Software에서 제공하는 Computrace 서비스 옵션의 BIOS 모듈 인터페이스를 활성화 또는 비활성화합니다.
Firmware TPM(TPM 펌웨어)	Firmware TPM을 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화
UEFI Firmware Capsule Updates(UEFI 펌웨어 캡슐 업데이트)	UEFI 캡슐 업데이트 패키지를 통한 BIOS 업데이트를 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화

## 표 7. 시스템 설치 옵션—부팅 메뉴

### 부팅

Boot List Option(부팅 목록 옵션)	사용 가능한 부팅 장치를 표시합니다.
File Browser Add Boot Option(파일 브라우저 부팅 옵션 추가)	부팅 옵션 목록에서 부팅 경로를 설정할 수 있습니다.
File Browser Del Boot Option(파일 브라우저 부팅 옵션 삭제)	부팅 옵션 목록에서 부팅 경로를 삭제할 수 있습니다.
Secure Boot Control(보안 부팅 제어)	보안 부팅 제어를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다
Load Legacy Option ROM(레거시 로드 옵션 ROM)	레거시 옵션 ROM을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
Boot Option Priorities(부팅 옵션 우선 순위)	사용 가능한 부팅 장치를 표시합니다.
Boot Option(부팅 옵션) #1	첫 번째 부팅 장치를 표시합니다. 기본: UEFI: Windows Boot Manager
Boot Option(부팅 옵션) #2	두 번째 부팅 장치를 표시합니다. 기본: 내장형 NIC 장치
Boot Option(부팅 옵션) #3	세 번째 부팅 장치를 표시합니다. 기본: 내장형 NIC 장치

## 표 8. 시스템 설치 옵션—종료 메뉴

### 저장 및 종료

Save Changes and Reset(변경 사항 저장 후 재설정)	시스템 설정을 종료하고 변경 사항을 저장할 수 있습니다.
Discard Changes and Reset(변경 사항 취소 후 재설정)	시스템 설정을 종료하고 모든 시스템 설정 옵션에 대해 이전 값을 복원합니다.
Restore Defaults(기본값 복원)	모든 시스템 설정 옵션에 대해 기본값을 로드할 수 있습니다.
Discard Changes(변경 사항 취소)	변경 사항을 취소합니다.
Save Changes(변경 사항 저장)	변경 사항을 저장합니다.

# 시스템 및 설정 암호

## 표 9. 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

**Not Set(설정 안 됨)** 상태일 때에만 새 **System or Admin Password(시스템 또는 관리자 암호)**를 할당할 수 있습니다.

시스템 설정에 들어가려면 컴퓨터의 전원이 켜진 직후, 또는 재부팅 직후에 F2 키를 누릅니다.

- System BIOS(시스템 BIOS)** 또는 **System Setup(시스템 설정)** 화면에서 **Security(보안)**을 선택하고 <Enter>를 누릅니다. **Security(보안)** 화면이 표시됩니다.
- System/Admin Password(시스템/관리자 암호)**를 선택하고 **Enter the new password(새 암호 입력)** 필드에서 암호를 생성합니다.  
다음 지침을 따라 시스템 비밀번호를 할당합니다.
  - 비밀번호 길이는 최대 32글자입니다.
  - 비밀번호에는 0부터 9까지의 숫자가 포함될 수 있습니다.
  - 소문자만 유효하며 대문자는 사용할 수 없습니다.
  - 다음 특수 문자만 사용할 수 있습니다: 공백, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (').
- 새 암호 확인** 필드에 입력했던 시스템 암호를 입력하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.
- Esc와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
- 변경 사항을 저장하려면 Y를 누릅니다.  
컴퓨터가 재부팅됩니다.

## 기존 시스템 설정 암호 삭제 또는 변경

기존 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하거나 변경하려 시도하기 전에 **Password Status(암호 상태)**가 Unlocked(잠금 해제)되어 있는지(시스템 설정에서) 확인합니다. **비밀번호 상태>Password Status)가 잠김(Locked)인 경우에는 기존 시스템 또는 설정 비밀번호를 삭제하거나 변경할 수 없습니다.**

시스템 설정을 실행하려면 컴퓨터의 전원이 켜진 직후, 또는 재부팅 직후에 F2를 누릅니다.

1. **System BIOS (시스템 BIOS)** 또는 **System Setup(시스템 설정)** 화면에서 **System Security(시스템 보안)**을 선택하고 Enter를 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 암호를 변경 또는 삭제한 후 Enter 또는 Tab을 누릅니다.
4. **Setup Password(설정 암호)**를 선택하고, 기존 설정 암호를 변경 또는 삭제한 후 Enter 또는 Tab을 누릅니다.  
 ⓘ **노트:** 시스템 및/또는 설정 암호를 변경하는 경우 프롬프트가 나타나면 새 암호를 다시 입력합니다. 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하는 경우 프롬프트가 나타나면 삭제를 확인합니다.
5. Esc와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
6. 변경 내용을 저장하고 시스템 설정에서 나가려면 Y를 누릅니다.  
 컴퓨터를 재부팅합니다.

## CMOS 설정 지우기

- ⓘ **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. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 3단계를 수행합니다.

### 절차

1. 시스템 보드에서 CMOS 재설정 점퍼(CMCLR)를 찾습니다.  
 ⓘ **노트:** CMOS 점퍼 위치에 대한 자세한 내용은 "**시스템 보드 구성요소**"를 참조하십시오.
2. 전원 코드를 분리합니다.
3. 암호 점퍼 핀(PSWD)에서 점퍼 플러그를 분리한 후 CMOS 점퍼 핀에 연결합니다.
4. 약 5초간 기다린 후 점퍼 플러그를 암호 점퍼 핀(PSWD)에 다시 장착합니다.

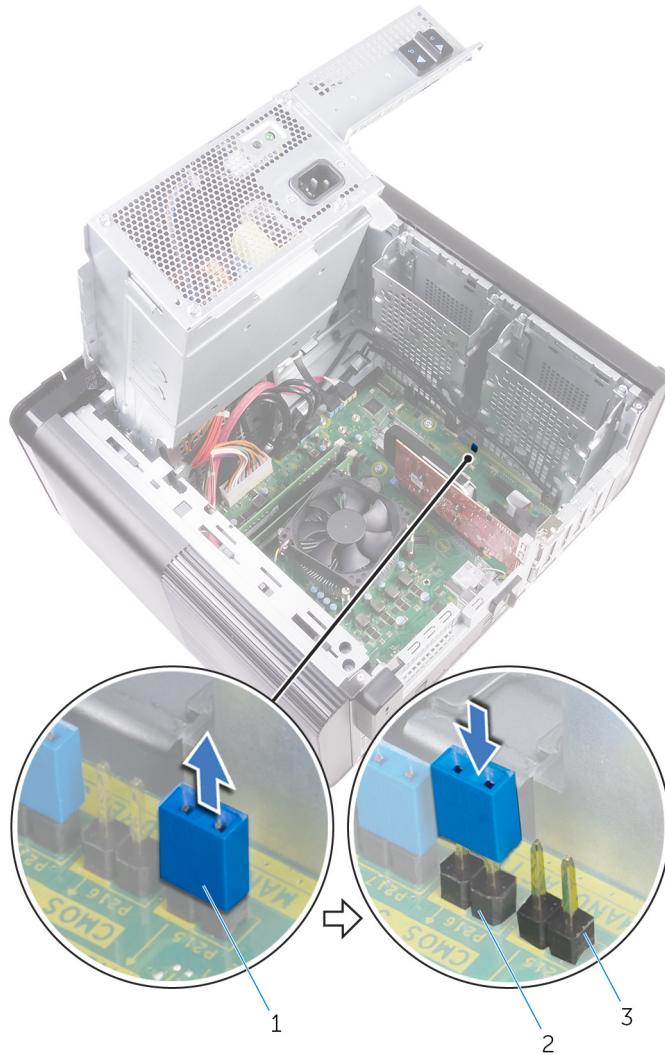


그림 43. CMOS 지우기

- a. 점퍼 플러그
- b. CMOS 점퍼 핀
- c. 암호 점퍼 핀(PSWD)

## 작업후 필수 조건

1. 우측 덮개를 장착합니다.
2. "전원 공급 장치 장착"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.

## 잊은 암호 삭제

**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 후에 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

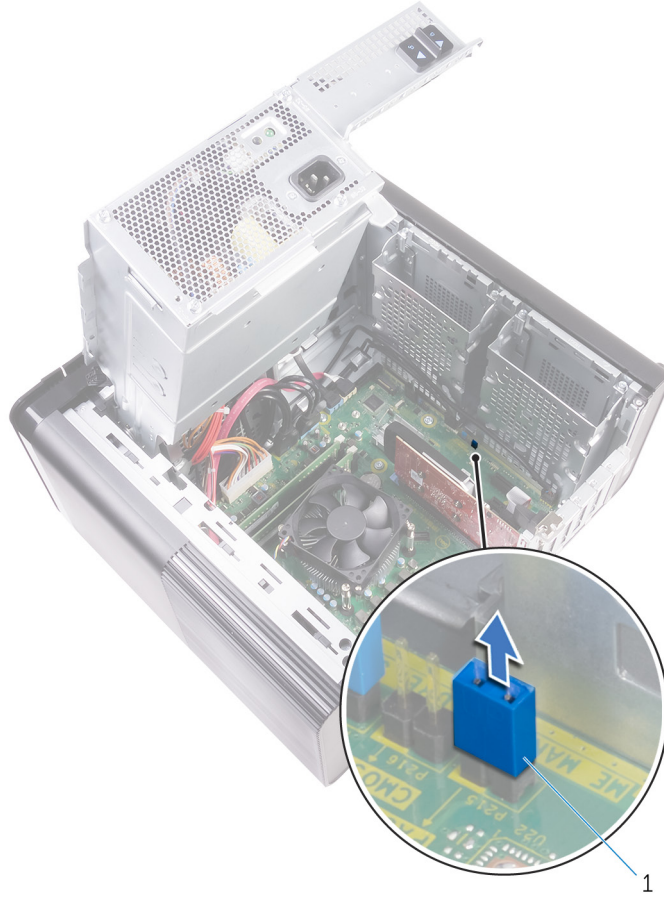
1. 우측 덮개를 분리합니다.
2. "전원 공급 장치 분리"의 1단계부터 3단계를 수행합니다.

## 절차

1. 시스템 보드에서 암호 재설정 점퍼(PSWD)를 찾습니다.

**i** | **노트:** 암호 재설정 점퍼의 위치에 대한 자세한 내용은 "시스템 보드 구성요소"를 참조하십시오.

2. 암호 점퍼 핀에서 점퍼 플러그를 분리합니다.

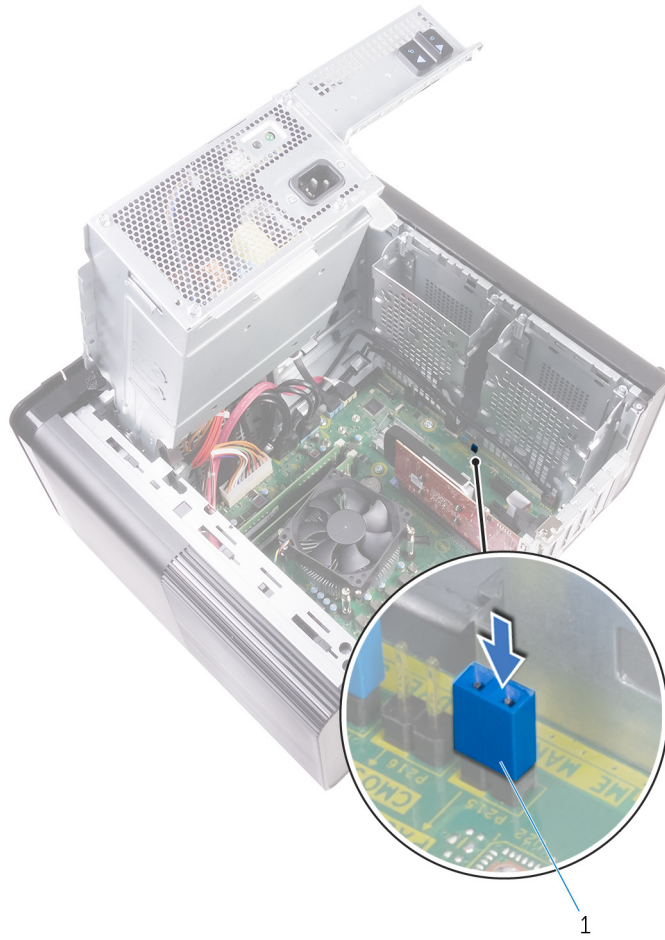


**그림 44. 점퍼 플러그 분리**

a. 점퍼 플러그

3. 암호를 지우려면 점퍼 플러그 없이 전원을 켭니다.

4. 바탕 화면이 로드될 때까지 기다린 후 시스템을 종료하고 점퍼 플러그를 원래 위치에 장착합니다.



#### 그림 45 . 암호 지우기

##### a. 점퍼 플러그

### 작업후 필수 조건

1. 우측 덮개를 장착합니다.
2. "전원 공급 장치 장착"의 9단계부터 10단계를 수행합니다.

## 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 보냅니다.
- 테스트 중 발생하는 문제를 알리는 오류 메시지를 보냅니다.

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

## ePSA 진단 실행

아래에 제안된 방법 중 하나로 진단 부팅을 호출합니다.

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. 컴퓨터가 부팅될 때 Dell 로고가 나타나면 F12 키를 누릅니다.
3. 부팅 메뉴 화면에서 위/아래 화살표 키를 사용하여 **Diagnostics(진단)** 옵션을 선택한 다음 **Enter** 키를 누릅니다.

**① 노트:** Enhanced Pre-boot System Assessment(강화된 사전 부팅 시스템 평가) 창이 표시되어 컴퓨터에서 감지한 모든 디바이스를 나열합니다. 진단이 감지되는 모든 장치에서 테스트를 시작합니다.

4. 오른쪽 하단에 있는 화살표를 눌러 페이지 목록으로 이동합니다.  
감지된 항목이 나열 및 테스트됩니다.
5. 특정 장치에서만 진단 테스트를 실행하려면 Esc를 누른 다음 **Yes(예)**를 눌러 진단 테스트를 중지합니다.
6. 왼쪽 창에서 장치를 선택하고 **Run Tests(테스트 실행)**을 클릭합니다.
7. 문제가 발생하면 오류 코드가 표시됩니다.  
오류 코드를 확인하고 Dell에 문의하십시오.

## 진단

컴퓨터 POST(Power On Self Test)는 부팅 프로세스가 시작되기 전에 기본 컴퓨터 요구 사항을 만족시키고 하드웨어가 적절하게 작동하도록 합니다. 컴퓨터가 POST를 통과하면 컴퓨터가 계속 정상 모드로 시작됩니다. 그러나 컴퓨터가 POST를 통과하지 못하면 컴퓨터 시동 중에 일련의 LED 코드가 방출됩니다. 시스템 LED는 전원 버튼에 통합되어 있습니다.

다음 표에서 표시등의 다양한 패턴과 의미를 설명합니다.

표 10. 진단

LED 깜박임 수	문제 설명
1	시스템 보드: BIOS 및 ROM 장애
2	메모리 또는 RAM이 발견되지 않음
3	시스템 보드 또는 칩셋 오류
4	메모리 또는 RAM 장애
5	CMOS 배터리 오류
6	비디오 카드 또는 칩 오류

LED 깜박임 수	문제 설명
7	CPU 오류
3,6	복구 이미지를 찾을 수 없음
3,7	복구 이미지를 찾았지만 유효하지 않음

## BIOS 플래싱(USB 키)

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

## BIOS 플래싱

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

BIOS를 업데이트하려면 다음 단계를 따릅니다.

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)로 이동합니다.
3. **제품 지원**을 클릭해 제품의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.
  - 노트:** 서비스 태그가 없는 경우 수동으로 자동 검색 기능을 사용하여 컴퓨터 모델을 찾습니다.
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)**을 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.

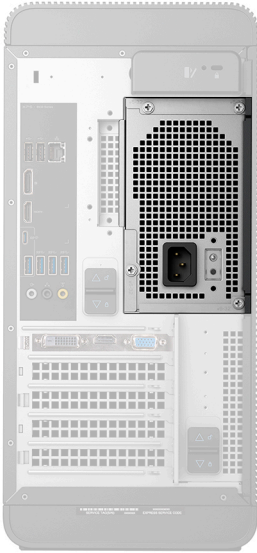
## 백업 미디어 및 복구 옵션

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

## 전원 공급 장치 BIST(내장 자체 검사)

XPS 8930은 새 전원 공급 장치 BIST(내장 자체 검사)를 지원합니다. 이제 전원 코드를 전원 공급 장치에 연결하여 BIST를 수행할 수 있습니다.

1. 컴퓨터를 끕니다.
2. 전원 공급 장치에서 전원 코드를 뽑고 15초 동안 기다립니다.
3. 15초 후에 전원 공급 장치에 전원 코드를 연결합니다.
  - LED가 3초 동안 켜졌다가 꺼지면 전원 공급 장치가 작동한다는 의미입니다. 다른 장치에 대해서도 문제 해결 단계를 진행하십시오.
  - LED가 켜지지 않으면 하드웨어 오류가 발생했음을 나타냅니다.



## 전원 공급 장치에 결함이 있는지 확인하는 단계

1. 전원 공급 장치에서 전원 코드를 뽑습니다.

**△ 주의:** 컴퓨터의 구성요소에 접근하기 전에 적절한 안전 예방 조치를 취했는지 확인하십시오. 전원 공급 장치 및 케이블에 접근하는 절차는 서비스 설명서의 분리 및 장착 지침을 참조하십시오.

2. 시스템 보드에서 전원 공급 장치 케이블을 분리합니다.
3. 전원 공급 장치에 전원 코드를 연결합니다.
  - LED가 3초 동안 켜졌다가 꺼지면 전원 공급 장치가 작동한다는 의미입니다. 다른 장치에 대해서도 문제 해결 단계를 진행하십시오.
  - LED가 켜지지 않으면 전원 공급 장치에 오류가 발생했음을 나타냅니다. 전원 공급 장치만 교체합니다.

## Wi-Fi 전원 주기

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

**i 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 11. 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.	<a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> 의 <i>Me and My Dell</i> 을 참조하십시오.
<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>	<p>제품과 관련된 <i>Me and My Dell(미 앤 마이 델)</i>을 찾아보려면 다음 중 하나를 통해 제품을 식별합니다.</p> <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.