

Dell OptiPlex 7070 Ultra

설치 및 사양



참고, 주의 및 경고

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

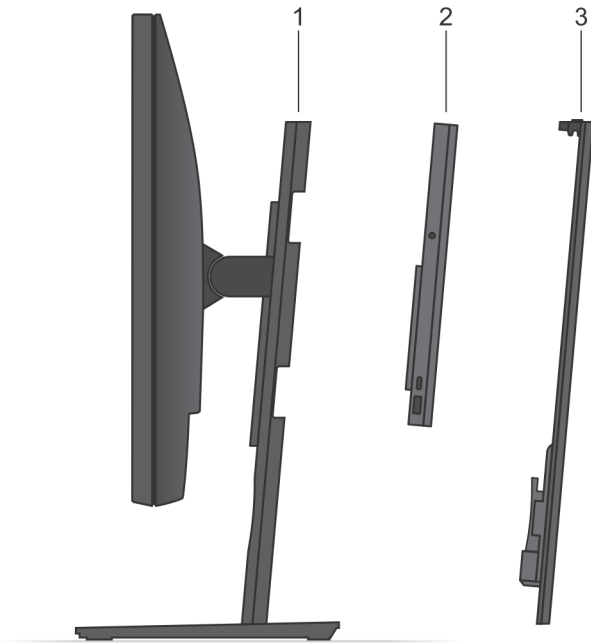
 **주의:** 주의사항은 하드웨어의 손상 또는 데이터 유실 위험을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.

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

© 2019 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.

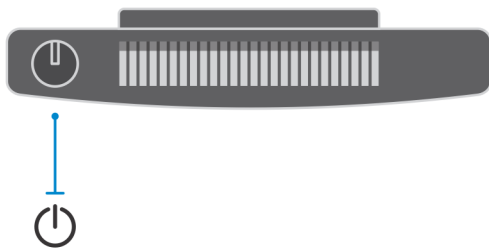
1 보기	4
확장된 모습.....	4
상단.....	4
하단.....	5
좌측 및 우측 모습.....	5
2 OptiPlex 7070 Ultra 설정	7
고정형 스탠드에 디바이스 설치.....	7
모니터 기울기 각도.....	15
높이 조절식 스탠드에 디바이스 설치.....	15
스탠드 기울기 및 회전 그림.....	22
오프셋 VESA 마운트에 디바이스 설치.....	22
3 시스템 켜기	27
Type-C 디스플레이 설정.....	27
4 스마트 전원 활성화	28
5 OptiPlex 7070 Ultra의 사양	29
프로세서.....	29
칩셋.....	29
운영 체제.....	29
메모리.....	29
스토리지.....	30
포트 및 커넥터.....	30
오디오.....	31
비디오.....	31
통신.....	31
전원 어댑터.....	32
치수 및 무게.....	32
액세서리.....	33
Energy Star 및 TPM(Trusted Platform Module).....	34
컴퓨터 환경.....	34


확장된 모습



1. 스탠드
2. OptiPlex 7070 Ultra
3. 스탠드 커버

상단



 : 전원 버튼

하단

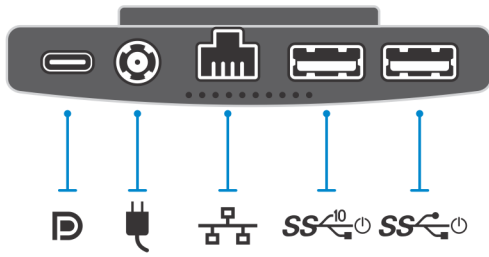


표 1. 하단

설명선

설명

	USB 3.1 Gen 2 Type-C 포트, DisplayPort 대체 모드/전원 공급 지원
	전원 어댑터 포트
	네트워크 RJ-45 포트
	USB 3.1 Gen 2 Type-A 포트(스마트 전원 지원)
	USB 3.1 Gen 1 Type-A 포트(SmartPower 지원)

좌측 및 우측 모습

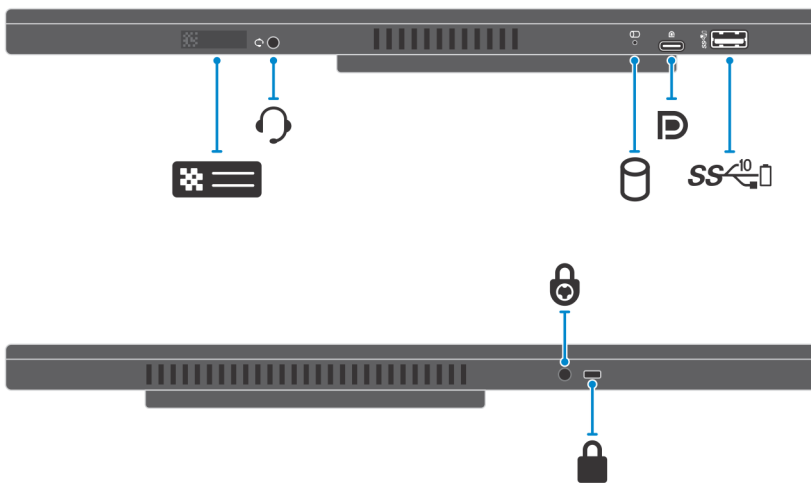









표 2. 좌측 및 우측 모습

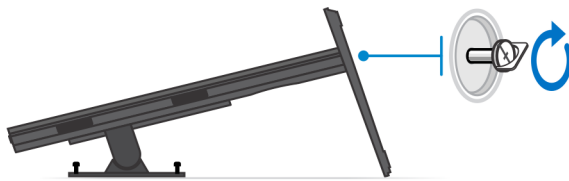
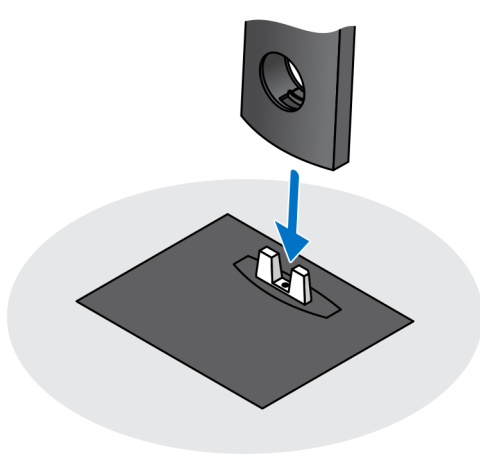
설명선	설명
	서비스 태그 위치
	범용 오디오 잭
	하드 드라이브 상태 LED
	USB 3.1 Gen 2 Type-C 포트, DisplayPort 대체 모드 지원
	USB 3.1 Gen 2 Type-A 포트, PowerShare 지원
	보안 나사 구멍
	보안 잠금 슬롯

OptiPlex 7070 Ultra 설정

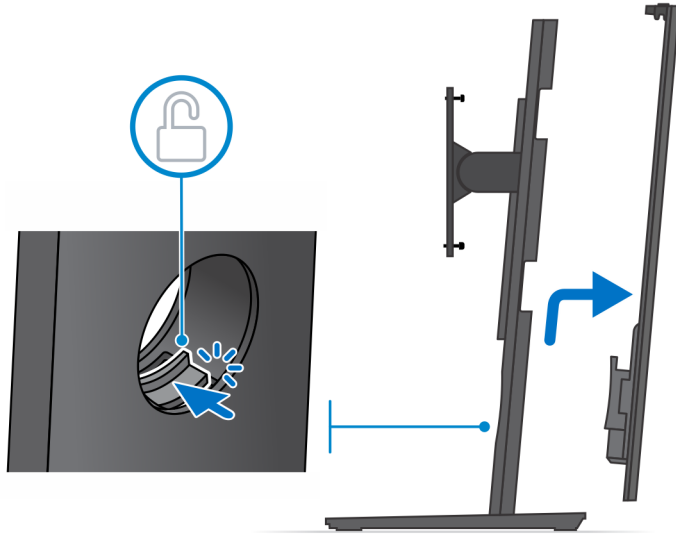
고정형 스탠드에 디바이스 설치

단계

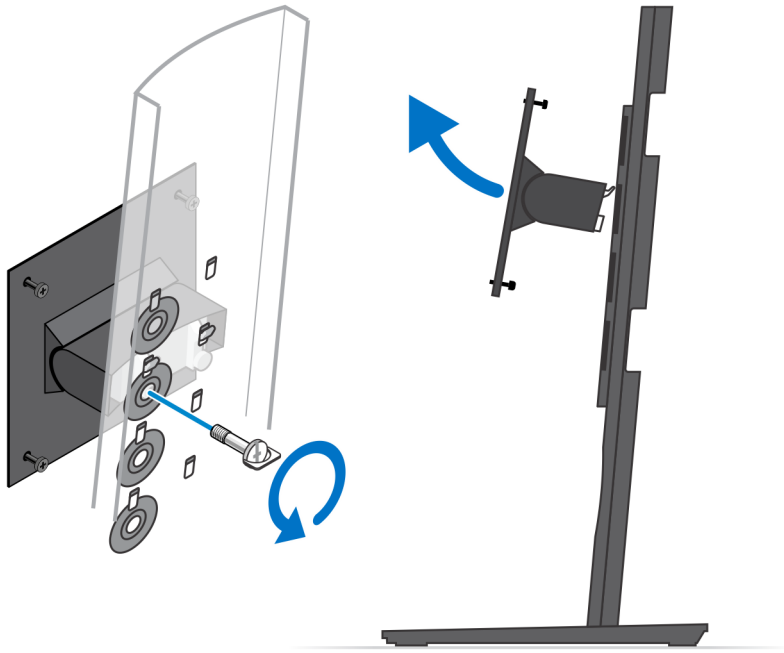
1. 고정형 스탠드의 슬롯을 스탠드 베이스의 탭에 맞추어 삽입합니다.
2. 스탠드 베이스를 들어 올려 기울입니다.
3. 조임 나사를 조여 스탠드를 베이스에 고정합니다.



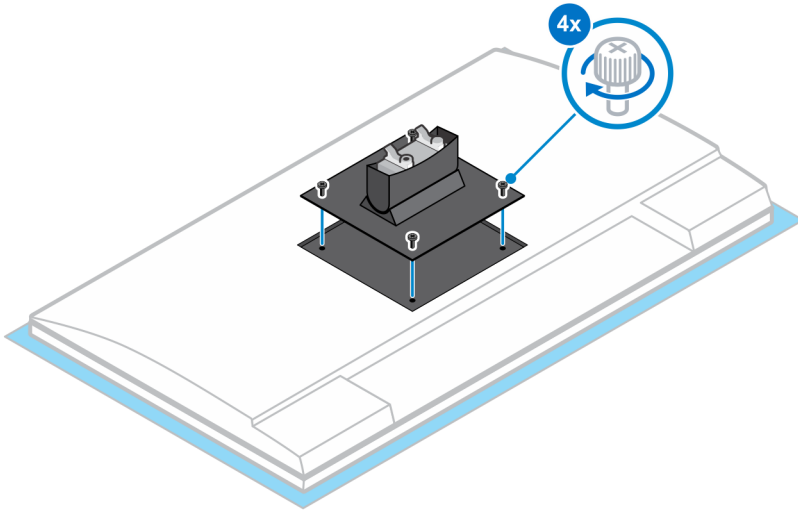
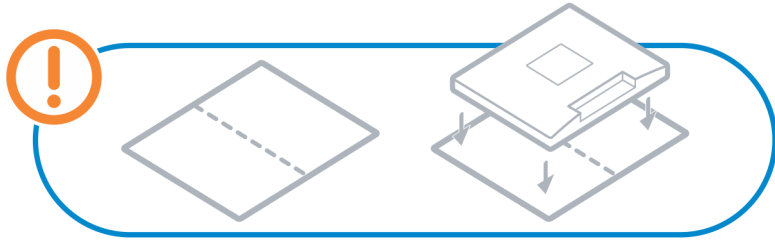
4. 딸깍 소리가 날 때까지 스탠드에서 분리 래치를 밀어 스탠드 커버를 분리합니다.
5. 커버를 밀고 들어 올려 스탠드에서 분리합니다.



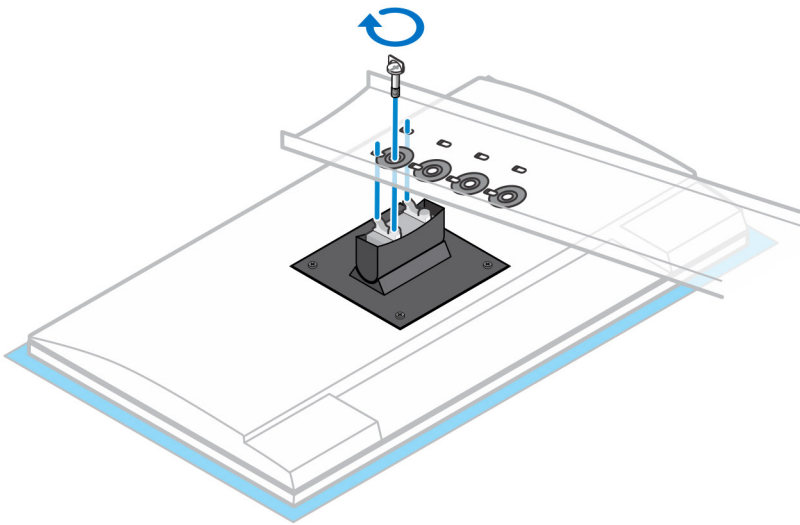
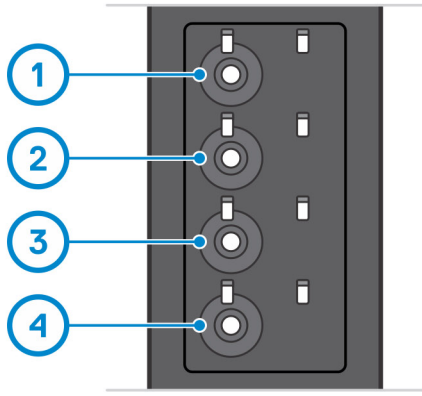
6. 스탠드 마운팅 브래킷을 스탠드에 고정하는 나사를 제거합니다.
7. 마운팅 브래킷을 들어 올려 브래킷의 고리를 스탠드의 슬롯에서 분리합니다.



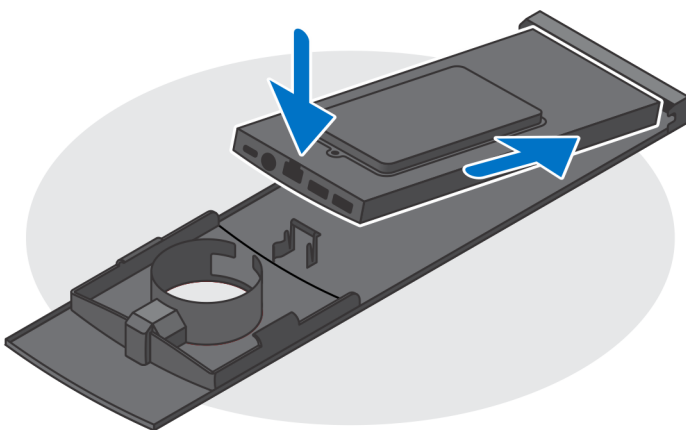
8. 모니터 손상을 방지하려면 모니터를 보호 시트에 배치해야 합니다.
9. 마운팅 브래킷의 나사를 모니터 나사 구멍에 맞춥니다.
10. 4개의 조임 나사를 조여 마운팅 브래킷을 모니터에 고정합니다.



11. 모니터를 마운팅하려는 높이를 선택하고 마운팅 브래킷의 고리를 스탠드의 슬롯과 맞춥니다.
12. 나사를 장착하여 고정형 스탠드를 모니터에 고정합니다.

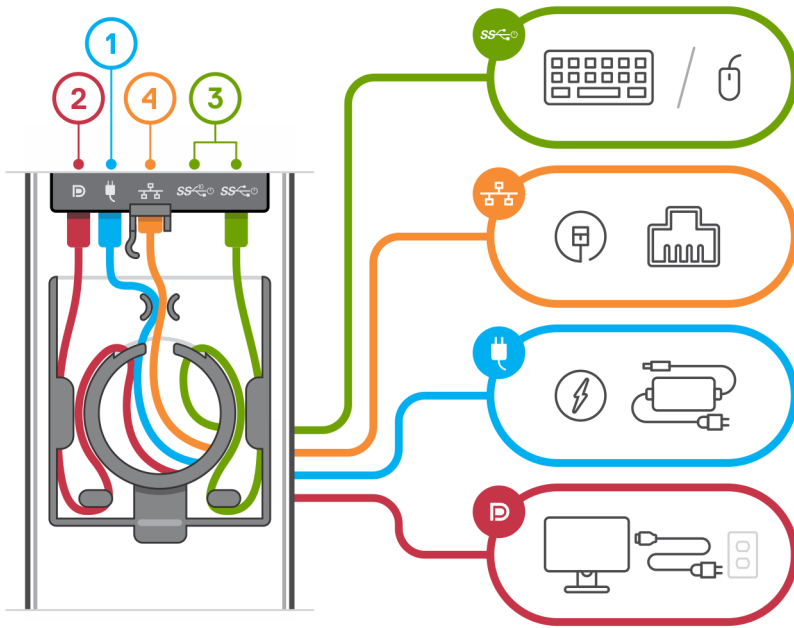


13. 디바이스의 배기구를 스탠드 커버의 배기구에 맞춥니다.
14. 딸깍 소리가 날 때까지 스탠드에서 디바이스를 내려놓습니다.

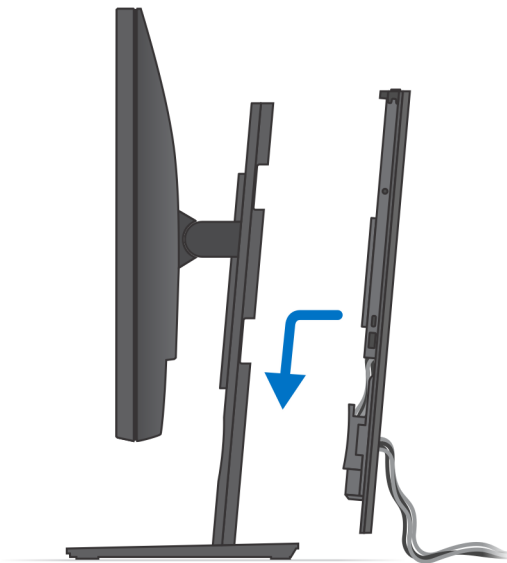


15. 전원, 네트워크, 키보드, 마우스 및 디스플레이 케이블을 디바이스 및 전원 콘센트에 연결합니다.

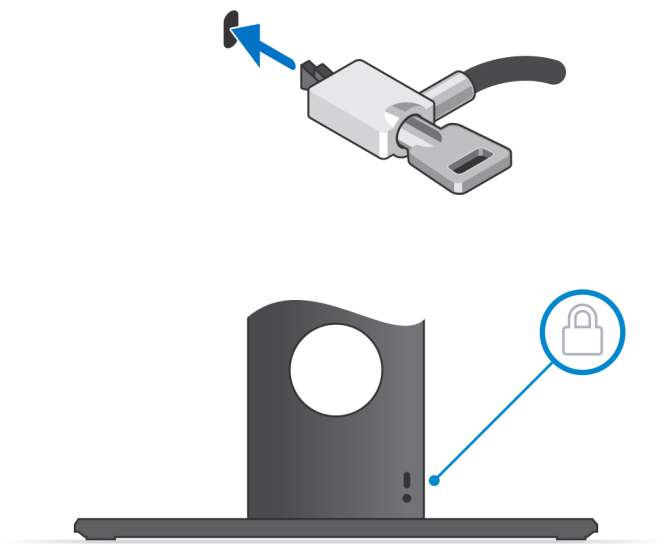
노트: 스탠드 커버를 닫는 동안 케이블이 조여지거나 구겨지지 않도록 그림에 표시된 대로 케이블을 라우팅하는 것이 좋습니다.



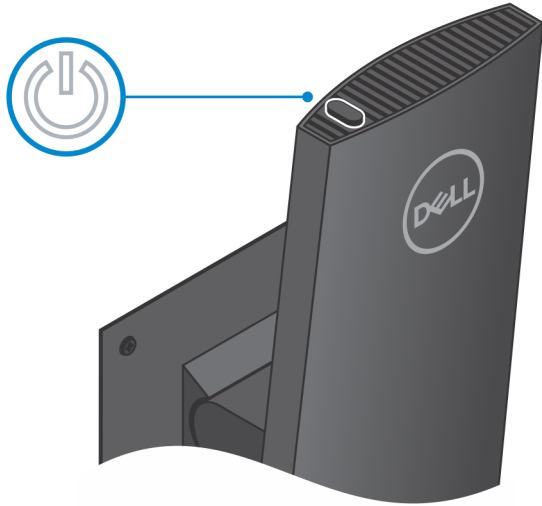
16. 딸깍 소리가 날 때까지 후면 커버를 디바이스와 함께 스탠드에 밀어 넣습니다.



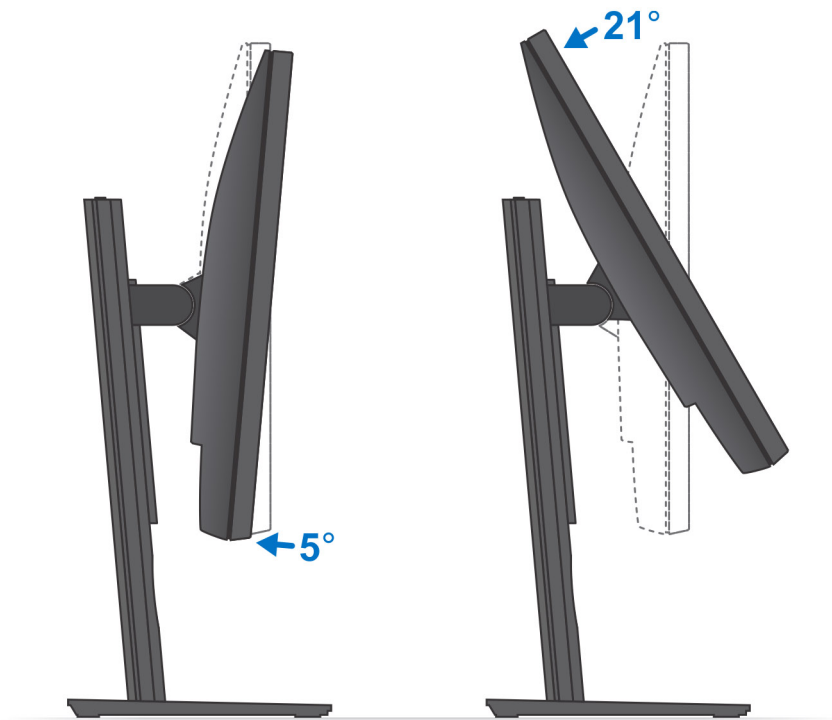
17. 디바이스와 스탠드 커버를 잠급니다.



18. 전원 버튼을 눌러 디바이스를 켭니다.



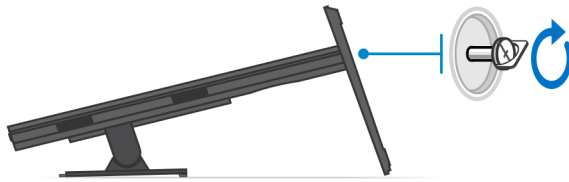
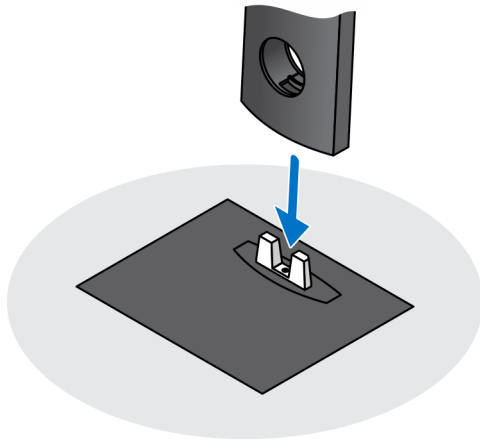
모니터 기울기 각도



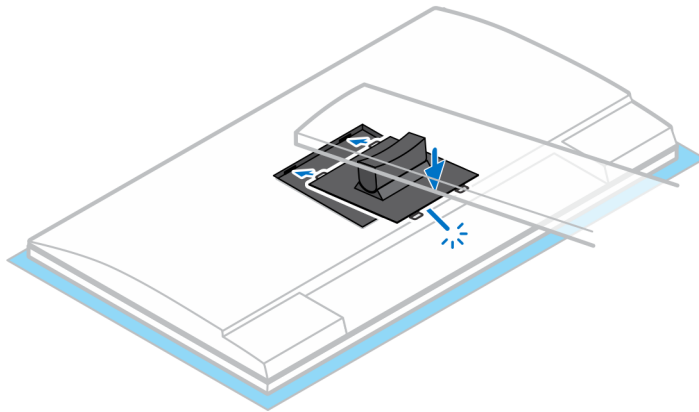
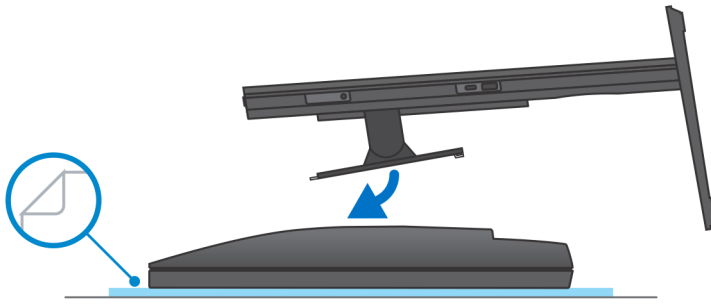
높이 조절식 스탠드에 디바이스 설치

단계

1. 높이 조절식 스탠드의 슬롯을 스탠드 베이스의 탭에 맞추어 삽입합니다.
2. 스탠드 베이스를 들어 올려 기울입니다.
3. 조임 나사를 조여 스탠드를 베이스에 고정합니다.

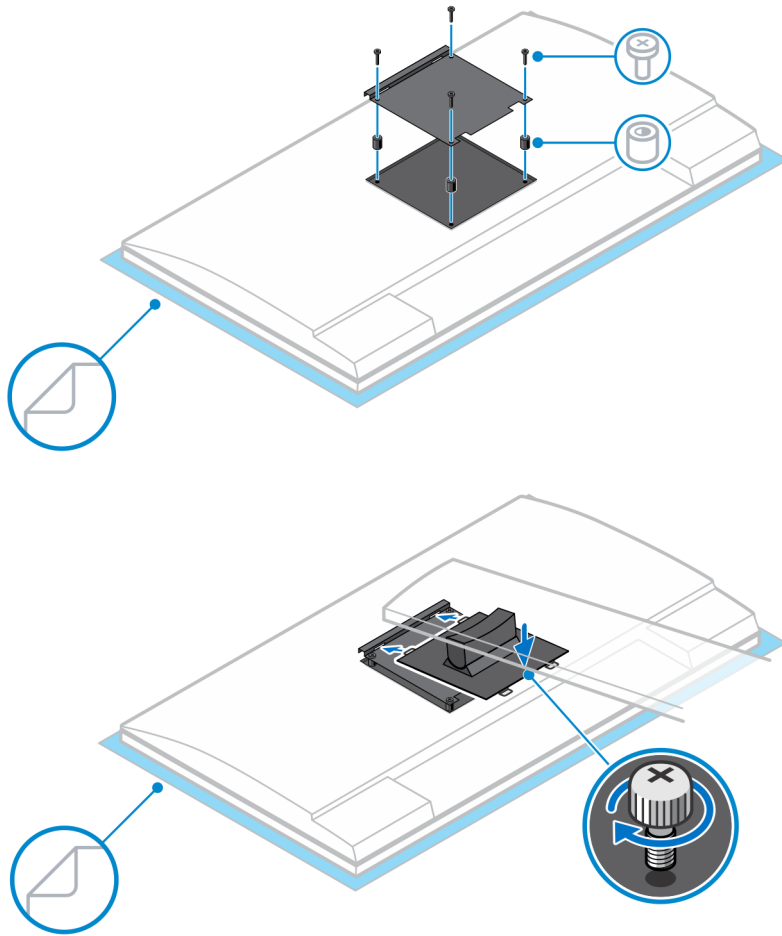


4. 모니터 손상을 방지하려면 모니터를 보호 시트에 배치해야 합니다.
5. 높이 조절식 스탠드를 모니터에 설치하려면:
 - a) 딸깍 소리가 날 때까지 스탠드의 마운팅 브래킷에 있는 고리를 모니터의 슬롯에 맞추어 삽입합니다.

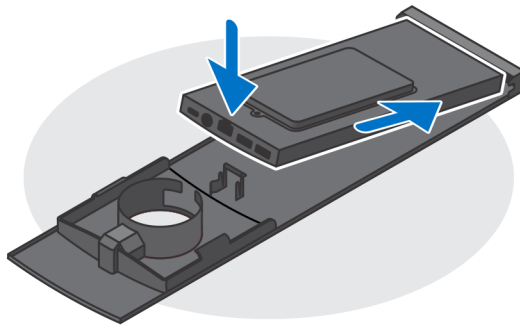
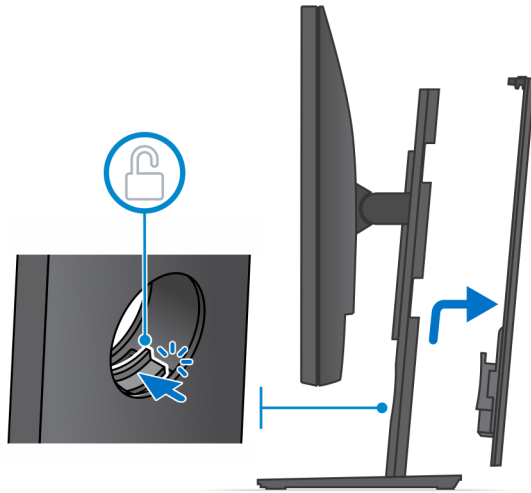


6. E-시리즈 모니터용 QR-VESA 브래킷을 설치하려면:

- a) QR-VESA 브래킷의 나사 구멍을 모니터의 나사 구멍에 맞춥니다.
- b) 4개의 나사 스페이서 및 나사를 설치하여 모니터에 QR-VESA 브래킷을 고정합니다.
- c) 스탠드의 QR 탭을 모니터의 QR-VESA 브래킷에 있는 슬롯에 맞추어 삽입합니다.
- d) 나비 나사를 조여 스탠드를 QR-VESA 브래킷에 고정합니다.

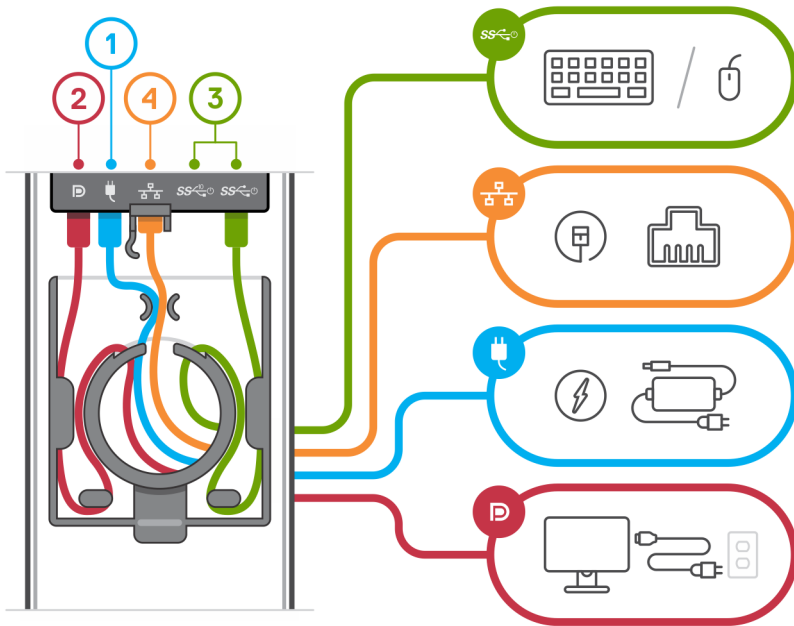


7. 스탠드 커버를 분리하려면 딸깍 소리가 날 때까지 분리 래치를 밀니다.
8. 커버를 밀고 들어 올려 스탠드에서 분리합니다.
9. 디바이스의 배기구를 스탠드 커버의 배기구에 맞춥니다.
10. 딸깍 소리가 날 때까지 스탠드에서 디바이스를 내려놓습니다.

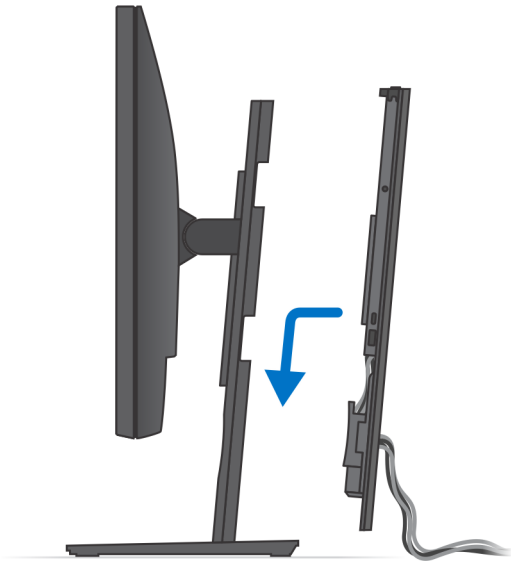


11. 전원, 네트워크, 키보드, 마우스 및 디스플레이 케이블을 디바이스 및 전원 콘센트에 연결합니다.

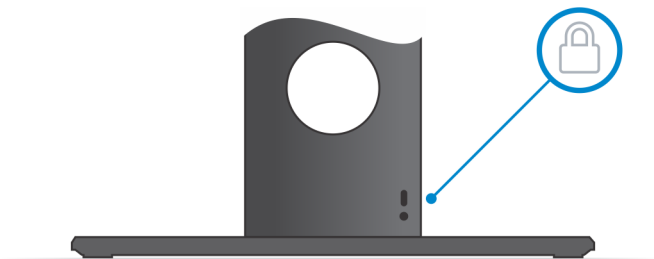
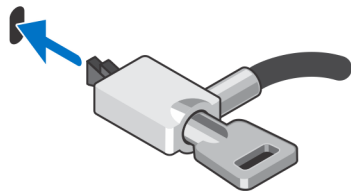
이 노트: 스탠드 커버를 닫는 동안 케이블 끼임 또는 크림핑을 방지하려면 그림에 표시된 대로 케이블을 라우팅하는 것이 좋습니다.



12. 딸깍 소리가 날 때까지 후면 커버를 디바이스와 함께 스탠드에 밀어 넣습니다.



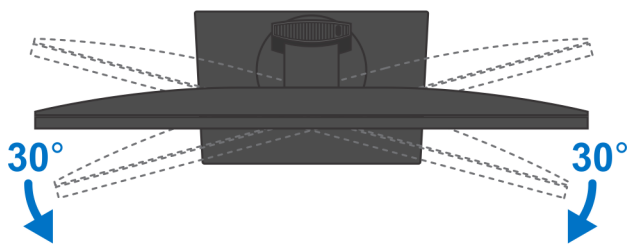
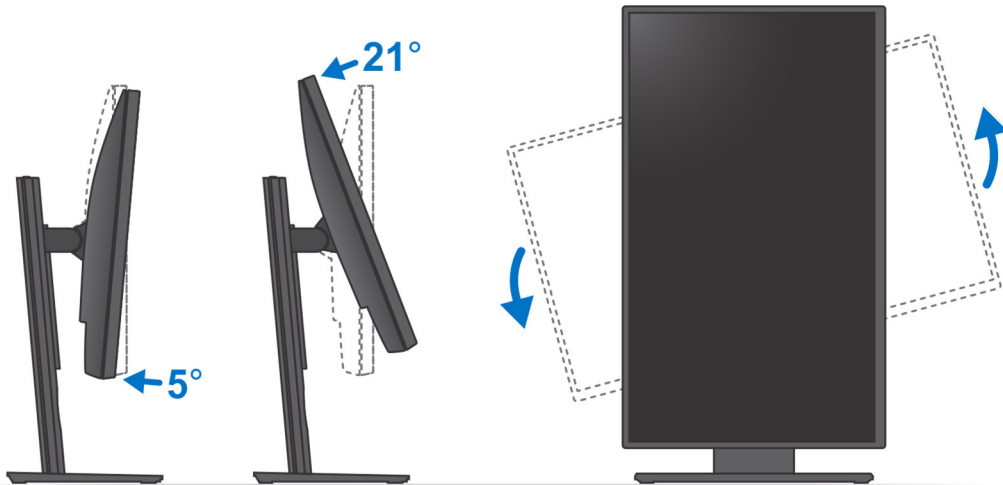
13. 디바이스와 스탠드 커버를 잠급니다.



14. 전원 버튼을 눌러 디바이스를 켭니다.



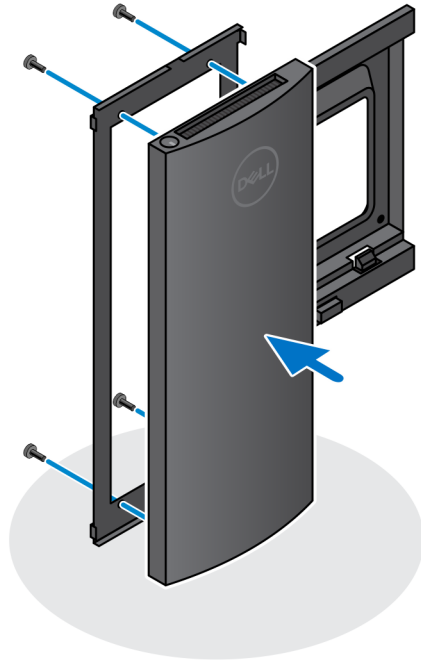
스탠드 기울기 및 회전 그림



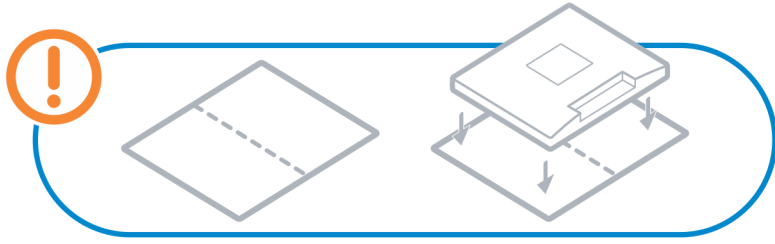
오프셋 VESA 마운트에 디바이스 설치

단계

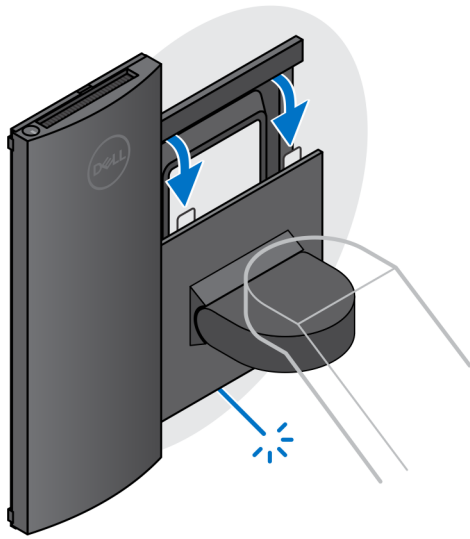
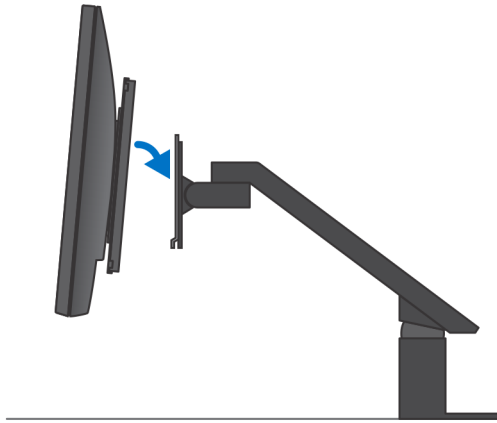
1. 디바이스의 나사 구멍을 오프셋 VESA 마운트의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 4개의 나사를 설치하여 디바이스를 오프셋 VESA 마운트에 고정합니다.



3. 모니터 손상을 방지하려면 모니터를 보호 시트에 배치해야 합니다.
4. 오프셋 VESA 마운트의 나사 구멍을 모니터의 나사 구멍에 맞춥니다.
5. 4개의 나사 스페이서 및 나사를 설치하여 모니터에 오프셋 VESA 마운트를 고정합니다.

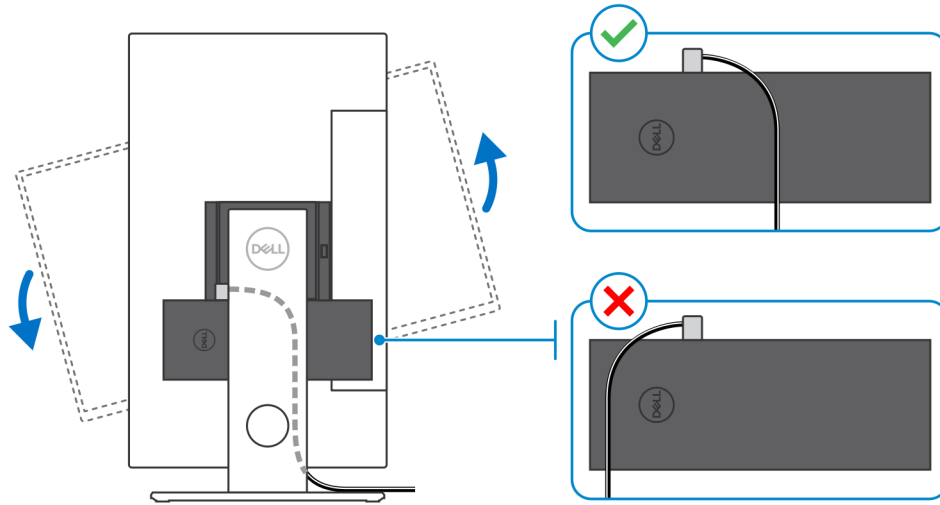


6. 모니터 암 스탠드의 마운팅 브래킷에 있는 고리를 모니터의 오프셋 VESA 마운트에 있는 슬롯에 삽입합니다.
7. 딸깍 소리가 날 때까지 모니터 암 스탠드에서 모니터를 내립니다.



① **노트:** Dell E-시리즈 모니터에 오프셋 VESA 마운트를 설치하려면 모니터 후면에서 VESA 커버를 제거하고 디바이스와 함께 오프셋 VESA 마운트를 모니터에 고정합니다.

노트: 모니터 방향을 수평으로 맞추면서 보안 잠금 케이블을 디바이스의 오른쪽으로 라우팅하여 WLAN 성능에 영향이 없도록



록 합니다.

시스템 켜기

OptiPlex 7070 Ultra 전원은 AC 어댑터(4.5mm 입력 전원)를 사용하거나 디스플레이에 연결된 USB Type-C 케이블을 통해 켤 수 있습니다. 정상적으로 작동하는 동안 디바이스가 단일 전원(기본 전원)에 연결되었을 때, 두 번째 전원을 연결하고 기본 전원을 연결 해제하면 디바이스가 종료됩니다. 그러나 기본 전원이 연결되어 있는 동안 보조 전원의 연결이 끊겨도 시스템은 계속 정상적으로 작동합니다.

디바이스의 전원이 AC 어댑터 및 USB Type-C 케이블 두 가지 전원을 모두 사용하여 켜져 있는 경우, AC 어댑터가 기본 전원이고 USB Type-C가 보조 전원입니다. AC 어댑터를 연결 해제하면 시스템이 종료됩니다. 보조 전원의 연결이 끊겨도 시스템은 계속 정상적으로 작동합니다.

❗ 노트: AC 어댑터와 USB Type-C 전원 간의 핫 스위칭은 지원되지 않습니다.

표 3. 시스템 켜기

기본 전원	보조 전원 연결됨	전원 연결 끊김	작업
AC 어댑터	후면 Type-C	AC 어댑터	종료
AC 어댑터	후면 Type-C	후면 Type-C	Normal(정상)
후면 Type-C	AC 어댑터	AC 어댑터	Normal(정상)
후면 Type-C	AC 어댑터	후면 Type-C	종료

주제:

- Type-C 디스플레이 설정

Type-C 디스플레이 설정

Dell USB Type-C 디스플레이를 사용하여 OptiPlex 7070 Ultra의 전원을 켤 때, 디스플레이가 꺼져 있거나 대기 모드에 있을 경우 디바이스에 대한 전원 손실을 방지하기 위해 디스플레이에서 **USB-C 충전 항상 켜기 설정**을 활성화합니다.

Dell USB Type-C 디스플레이를 처음 켜면 **간편한 초기 설정**이 표시됩니다. 예를 클릭하면 **USB-C 충전 항상 켜기** 옵션이 활성화됩니다.

간편한 초기 설정 창에서 해당 옵션을 활성화하지 못한 경우, 디스플레이에서 사용 가능한 화면상의 디스플레이 메뉴를 사용하여 이 설정을 활성화할 수 있습니다. 해당 옵션 활성화에 대한 자세한 정보는 디스플레이와 함께 배송된 문서 자료를 참조하십시오.

❗ 노트: 모든 Dell USB Type-C 디스플레이에 "USB-C 충전 항상 켜기" 펌웨어 옵션이 표시되지 않을 수 있습니다. 펌웨어 업데이트를 마쳐야만 USB-C 충전 항상 켜기 기능을 활성화할 수 있습니다. [Dell.com/support](https://www.dell.com/support)에서 Dell 디스플레이 펌웨어를 다운로드합니다.

스마트 전원 활성화

Deep Sleep은 기본적으로 BIOS에서 활성화되어 있습니다. 시스템이 USB 키보드에 연결되어 있고 BIOS에서 Deep Sleep이 활성화되어 있는 경우, USB 키보드에서 키를 누르면 시스템의 전원이 켜지지 않거나 최대 절전 모드에서 재개됩니다.

USB Wake Support 활성화:

1. Dell 로고가 나타나면 <F12>를 눌러 원타임 부팅 메뉴를 시작합니다. BIOS Setup으로 이동합니다.
2. 전원 관리를 선택합니다.
3. **USB Wake Support**로 이동합니다.
4. **Enable USB Wake Support**를 켭니다.
5. **Deep Sleep Control**로 이동합니다.
6. **Deep Sleep**을 비활성화합니다.

OptiPlex 7070 Ultra의 사양

프로세서

표 4. 프로세서

프로세서	와트	코어 개수	스레드 개수	속도	캐시	내장형 그래픽
8세대 인텔 코어 i3-8145U	25W	2	4	2.10GHz~3.90G Hz	4MB	인텔 UHD 그래픽 620
8세대 인텔 코어 i5-8265U	25W	4	8	1.60GHz~3.90G Hz	6MB	인텔 UHD 그래픽 620
8세대 인텔 코어 i5-8365U	25W	4	8	1.60GHz~4.10G Hz	6MB	인텔 UHD 그래픽 620
8세대 인텔 코어 i7-8565U	25W	4	8	1.80GHz~4.60G Hz	8MB	인텔 UHD 그래픽 620
8세대 인텔 코어 i7-8665U	25W	4	8	1.90GHz~4.80G Hz	8MB	인텔 UHD 그래픽 620

칩셋

표 5. 칩셋

설명	값
칩셋	프로세서 내장형
프로세서	8세대 인텔 코어 i3/i5/i7
DRAM 버스 폭	64비트
플래시 EPROM	32MB
PCIe 버스	최대 Gen 3.0

운영 체제

- Windows 10 Home(64비트)
- Windows 10 Professional(64비트)
- Windows 10 Pro National Academic(64비트)
- Ubuntu 18.04 LTS

메모리

표 6. 메모리 사양

설명	값
슬롯	2개의 SO-DIMM 슬롯
유형	이중 채널 DDR4

설명	값
속도	2400MHz
최대 메모리	64GB
최소 메모리	4GB
슬롯당 메모리 크기	4GB, 8GB, 16GB, 32GB
지원되는 구성	<ul style="list-style-type: none"> · 4GB(1개의 4GB) · 8GB(1개의 8GB, 2개의 4GB) · 16GB(1개의 16GB, 2개의 8GB) · 32GB(1개의 32GB, 2개의 16GB) · 64GB(2개의 32GB)

스토리지

이 컴퓨터는 다음과 같은 구성을 지원합니다.

- 1개의 2.5" 7mm 하드 드라이브 및 1개의 M.2 2230 솔리드 스테이트 드라이브

표 7. 스토리지 사양

스토리지 유형	인터페이스 유형	용량
2.5" 5400rpm 하드 드라이브	SATA AHCI	최대 2TB
2.5" 7200rpm 하드 드라이브	SATA AHCI	최대 1TB
2.5" 7200rpm FIPS 자체 암호화 Opal 2.0 하드 드라이브	FIPS	최대 500GB
M.2 PCIe NVMe Class 35 솔리드 스테이트 드라이브	PCIe x2 Gen 3 NVMe	최대 1TB
M.2 PCIe NVMe Class 35 자체 암호화 Opal 2.0 솔리드 스테이트 드라이브	PCIe x4 Gen 3 NVMe	최대 256GB

포트 및 커넥터

표 8. 외부 포트 및 커넥터

설명	값
외장형:	
네트워크	1개의 RJ-45 포트, 10/100/1000Mbps
USB	<ul style="list-style-type: none"> · 1개의 USB 3.1 Gen 2 Type-C 포트, DisplayPort 대체 모드 지원(측면) · 1개의 USB 3.1 Gen 2 Type-A 포트, PowerShare 지원(측면) · 1개의 USB 3.1 Gen 2 Type-C 포트, DisplayPort 대체 모드/전원 공급 지원(후면) · 1개의 USB 3.1 Gen1 Type-A 포트, SmartPower 지원(후면) · 1개의 USB 3.1 Gen 2 Type-A 포트, SmartPower 지원(후면)
오디오	범용 오디오 잭
비디오	USB Type-C 포트 사용 DisplayPort
전원 어댑터 포트	4.50mm x 2.90mm DC 입력

설명	값
보안	<ul style="list-style-type: none"> 1개의 쉼쇠 잠금 슬롯 커버를 고정하는 1개의 보안 나사 구멍

표 9. 내부 포트 및 커넥터

설명	값
내장형:	
M.2	<ul style="list-style-type: none"> 1개의 2230 M.2 Wi-Fi 및 Bluetooth 카드용 M.2 슬롯 1개의 2230 M.2 PCIe 솔리드 스테이트 드라이브용 M.2 슬롯 <p>이 노트: 다른 유형의 M.2 카드 기능에 대한 자세한 정보는 기술 자료 문서 SLN301626을 참조하십시오.</p>
SATA	1개의 하드 드라이브용 SATA 3.0 FFC 커넥터

오디오

표 10. 오디오 사양

설명	값
컨트롤러	Realtek ALC3204-CG 4채널 HD 오디오
스테레오 변환	지원됨
내부 인터페이스	HD 오디오 인터페이스
외부 인터페이스	범용 오디오 잭
스피커	적용되지 않음

비디오

표 11. 내장형 그래픽 사양

내장형 그래픽	외장형 디스플레이 지원	메모리 크기	프로세서
인텔 UHD 그래픽 620	<ul style="list-style-type: none"> DisplayPort MST(Multi-Streaming Technology)를 통해 최대 3개의 디스플레이 지원 2개의 USB 3.1 Type-C 포트를 사용한 DisplayPort 1.2 지원 	공유 시스템 메모리	8세대 인텔 코어 i3/i5/i7

통신

이더넷

표 12. 이더넷 사양

설명	값
모델 번호	인텔 i219V(비v프로) 또는 인텔 i219LM(v프로)
전송 속도	10/100/1000 Mbps

무선 모듈

표 13. 무선 모듈 사양

설명	값	
모델 번호	Qualcomm QCA61x4A	인텔 Wi-Fi 6 AX200
전송 속도	최대 867Mbps	최대 2.4Gbps
주파수 밴드 지원	2.4GHz, 5GHz	2.4GHz, 5GHz
무선 표준	<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi 802.11a/b/gWi-Fi 4(Wi-Fi 802.11n)Wi-Fi 5(Wi-Fi 802.11ac)	<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi 802.11a/b/gWi-Fi 4(Wi-Fi 802.11n)Wi-Fi 5(Wi-Fi 802.11ac)Wi-Fi 6(Wi-Fi 802.11ax)
암호화	<ul style="list-style-type: none">64비트/128비트 WEPAES-CCMPTKIP	<ul style="list-style-type: none">64비트/128비트 WEPAES-CCMPTKIP
Bluetooth	Bluetooth 4.2	Bluetooth 5.0

전원 어댑터

표 14. 전원 어댑터 사양

설명	값
유형	65W
직경(커넥터)	4.50mm x 2.90mm
입력 전압	100VAC~240VAC
입력 주파수	50 Hz-60 Hz
입력 전류(최대)	1.60 A
출력 전류(연속)	3.34A
정격 출력 전압	19.50VDC
온도 범위:	
작동 시	0°C~40°C(32°F~104°F)
스토리지	-40°C~70°C(-40°F~158°F)

치수 및 무게

표 15. 치수 및 무게

설명	값
높이:	
전면	19.70mm(0.78")
후면	<ul style="list-style-type: none">HDD 불포함: 19.70mm(0.78")HDD 포함: 27.74mm(1.09")

설명	값
폭	96.10 mm(3.78인치)
깊이	256.20mm(10.09")
무게(최대)	최대 0.65kg(1.43lb)

① 노트: 컴퓨터 무게는 주문한 구성과 제조상 편차에 따라 다릅니다.

액세서리

표 16. 액세서리

액세서리

스탠드 및 마운트	OptiPlex Ultra 고정 스탠드 OptiPlex Ultra 높이 조절식 스탠드 OptiPlex Ultra 오프셋 VESA 마운트
케이블	OptiPlex Ultra USB C~USB C 케이블, 0.6미터 OptiPlex Ultra USB-A~USB-B 3.0 케이블, 0.6미터 OptiPlex Ultra USB C~DisplayPort 케이블, 0.6미터 OptiPlex Ultra USB-C~DisplayPort 케이블, 1.0미터 OptiPlex Ultra USB-C~HDMI 케이블, 1.0미터 OptiPlex Ultra USB-C~DVI 케이블, 1.0미터 OptiPlex Ultra USB-C~VGA 케이블, 1.0미터
키보드 및 마우스	Dell KB216 멀티미디어 키보드 Dell KB813 스마트 카드 키보드 Dell KM636 무선 키보드 및 마우스 콤보 Dell KM717 프리미엄 무선 키보드 및 마우스 콤보 Dell KB522 멀티미디어 유선 키보드 Dell MS116 유선 마우스 Dell 레이저 스크롤 USB 6버튼 실버 및 블랙 마우스 Dell MS819 유선 마우스(지문 판독기 포함) Dell WM326 무선 마우스 Dell WM527 무선 마우스
모니터	Dell Professional, UltraSharp 및 E 시리즈 모니터에서 검증됨
오디오	외부 스피커, Dell Pro 스테레오 헤드셋
잠금	Kensington 데스크탑 및 주변 기기 잠금 키트 Kensington MicroSaver 2.0 키 방식 노트북 컴퓨터 잠금 Kensington MicroSaver Twin 노트북 컴퓨터 잠금
외부 옵티컬 디스크 드라이브	Dell USB 슬림형 DVD/RW 드라이브 - DW316

Energy Star 및 TPM(Trusted Platform Module)

표 17. Energy Star 및 TPM

기능	사양
Energy Star	Energy Star 7 호환
TPM	<ul style="list-style-type: none"> · 하드웨어 TPM(Trusted Platform Module)(독립 TPM 활성화) · 펌웨어 TPM(Trusted Platform Module)만(독립 TPM 비활성화)
환경, 인체 공학 및 규제 기준	<p>환경 기준(환경 마크): ENERGY STAR, EPEAT 등록, TCO 인증, CEL, WEEE, 일본 Energy Law, 대한민국 E-standby, 대한민국 환경 마크, EU RoHS, 중국 RoHS.</p> <p>자세한 내용은 해당 지역의 담당자 또는 www.dell.com을 참조하십시오.</p>

컴퓨터 환경

공기 중 오염 물질 수준: ISA-S71.04-1985의 규정에 따른 G1 이하

표 18. 컴퓨터 환경

설명	작동 시	스토리지
온도 범위	0°C ~ 35°C(32°F ~ 95°F)	-40°C~65°C(-40°F~149°F)
상대 습도(최대)	10%~90%(비응축)	0% ~ 95%(비응축)
진동(최대)*	0.66 GRMS	1.30 GRMS
충격(최대)	110G†	160G†
고도(최대)	-15.2m~3,048m(4.64ft~10,000ft)	-15.2m~10,668m(4.64ft~35,065.61ft)

* 사용자 환경을 시뮬레이션하는 임의 진동 스펙트럼을 사용하여 측정.

† 하드 드라이브가 사용되는 경우 2ms의 반파장 사인파 펄스를 사용하여 측정.