

OptiPlex 7080 Tower

Servis El Kitabı



Notlar, dikkat edilecek noktalar ve uyarılar

 **NOT:** NOT, ürününüzü daha iyi kullanmanıza yardımcı olacak önemli bilgiler sağlar.

 **DİKKAT:** DİKKAT, donanım hasarı veya veri kaybı olasılığını gösterir ve sorunu nasıl önleyeceğinizi bildirir.

 **UYARI:** UYARI, mülk hasarı, kişisel yaralanma veya ölüm potansiyeline işaret eder.

Bölüm 1: Bilgisayarınızda Çalışma	6
Güvenlik talimatları	6
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce	6
Güvenlik önlemleri	7
Elektrostatik boşalma - ESD koruması	7
ESD saha servis kiti	8
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra	8
Bölüm 2: Teknoloji ve bileşenler	10
Grafik seçenekleri	10
Intel UHD 630 Grafik	10
NVIDIA GeForce GT 730	10
AMD Radeon RX 640	11
AMD Radeon R5 430	12
NVIDIA GeForce RTX 1660 SUPER	13
NVIDIA GeForce RTX 2070 SUPER	13
Sistem yönetimi özellikleri	14
Bant İçi sistem yönetimi için Dell Client Command Suite	14
Bölüm 3: Sisteminizin ana bileşenleri	16
Bölüm 4: Sökme ve Takma	18
Yan kapak	18
Yan kapağı çıkarma	18
Yan kapağı takma	20
Ön çerçeve	21
Ön çerçevenin çıkarılması	21
Ön çerçeveyi takma	22
Sabit sürücü aksamı	23
Birincil 2,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını çıkarma	23
İkincil 2,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını çıkarma	24
2,5 inç sabit disk sürücüsü braketini çıkarma	25
2,5 inç sabit disk sürücüsü braketini takma	26
İkincil 2,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını takma	26
Birincil 2,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını takma	27
3,5 inç sabit sürücü aksamı	29
3,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını çıkarma	29
3,5 inç sabit disk sürücüsü braketini çıkarma	30
3,5 inç sabit disk sürücüsü braketini takma	30
3,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını takma	31
Katı hal sürücü	32
M.2 2230 PCIe katı hal sürücüyü çıkarma	32
M.2 2230 PCIe katı hal sürücüyü takma	33
M.2 2280 PCIe katı hal sürücüyü çıkarma	34

M.2 2280 PCIe katı hal sürücüyü takma.....	36
Bellek modülleri.....	37
Bellek modüllerinin çıkarma.....	37
Bellek modülünü takma.....	38
SD kart okuyucu (isteğe bağlı).....	38
SD kart okuyucuyu çıkarma.....	38
SD kart okuyucuyu takma.....	39
İşlemci fanı ve ısı emicisi aksamı.....	40
İşlemci fanını ve 125 W ısı emicisi aksamını çıkarma.....	40
İşlemci fanını çıkarma.....	41
İşlemci fanını takma.....	42
İşlemci fanını ve 125 W ısı emicisi aksamını takma.....	43
İşlemci fanını ve 65 W ısı emicisi aksamını çıkarma.....	44
İşlemci fanını ve 65 W ısı emicisi aksamını takma.....	45
İşlemci.....	45
İşlemcinin çıkarılması.....	45
İşlemciyi takma.....	47
Grafik kartı.....	48
Grafik kartının çıkarılması.....	48
Grafik kartını takma.....	49
Grafik işlem ünitesi.....	50
Güç beslemeli GPU'yu çıkarma.....	50
Güç beslemeli GPU'yu takma.....	51
Düğme pil.....	53
Düğme pili çıkarma.....	53
Düğme pili takma.....	54
WLAN kartı.....	54
WLAN kartını çıkarma.....	54
WLAN kartını takma.....	55
İnce optik sürücü.....	57
İnce Optik Disk Sürücüsünü Çıkarma.....	57
İnce Optik Disk Sürücüsünü Takma.....	58
İnce optik sürücü braketini.....	59
İnce ODD braketini çıkarma.....	59
İnce ODD braketini takma.....	59
Kasa fanı.....	60
Kasa fanının çıkarılması.....	60
Kasa fanını takma.....	61
VR ısı emicisi.....	62
VR ısı emiciyi çıkarma.....	62
VR ısı emicisini takma.....	63
Hoparlör.....	64
Hoparlörü çıkarma.....	64
Hoparlörü takma.....	65
Güç düğmesi.....	66
Güç düğmesinin çıkarılması.....	66
Güç düğmesinin takılması.....	67
Güç kaynağı ünitesi.....	68
Güç kaynağı ünitesini çıkarma.....	68
Güç kaynağı ünitesini takma.....	70

Güç kaynağı ünitesini çıkarma (Güç beslemeli GPU bulunan sistemler için).....	72
Güç kaynağı ünitesini takma (Güç beslemeli GPU bulunan sistemler için).....	75
İzinsiz giriş önleme anahtarı.....	78
İzinsiz giriş anahtarını çıkarma.....	78
İzinsiz giriş önleme anahtarını takma.....	78
İsteğe bağlı G/Ç modülleri (Tip C/ HDMI/VGA/DP/Seri).....	79
İsteğe bağlı G/Ç modüllerini (Tip C/ HDMI/VGA/DP/Seri) çıkarma.....	79
İsteğe bağlı G/Ç modüllerini (Tip C/ HDMI/VGA/DP/Seri) takma.....	80
Sistem kartı.....	84
Sistem kartını çıkarma.....	84
Sistem kartını takma.....	87
Bölüm 5: Sorun Giderme.....	92
Dell SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimi Tanıları.....	92
SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimini Çalıştırma.....	92
Tanılama LED'i davranışı.....	93
Tanılama hata mesajları.....	94
Sistem hata mesajları.....	97
WiFi güç döngüsü.....	97
Bölüm 6: Yardım alma.....	99
Dell'e Başvurma.....	99

Bilgisayarınızda Çalışma

Konular:

- Güvenlik talimatları

Güvenlik talimatları

Bilgisayarınızı olası hasarlardan korumak ve kendi kişisel güvenliğinizi sağlamak için aşağıdaki güvenlik yönergelerine uyun. Aksi belirtilmedikçe, bu belgede bulunan her prosedür, bilgisayarınızla birlikte gelen güvenlik bilgilerini okuduğunuzu varsaymaktadır.

- NOT:** Bilgisayarınızın içinde çalışmaya başlamadan önce, bilgisayarınızla gönderilen güvenlik bilgilerini okuyun. Ek güvenlik en iyi uygulama bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Regulatory Compliance (Yasal Uygunluk) Ana Sayfasına bakın.
- NOT:** Bilgisayarın kapağını veya panelleri açmadan önce tüm güç kaynaklarının bağlantısını kesin. Bilgisayarın içinde çalışmayı tamamladıktan sonra, bilgisayarınızı bir prize bağlamadan önce tüm kapakları, panelleri ve vidaları yerlerine takın.
- DİKKAT:** Bilgisayarınıza zarar gelmesini önlemek için çalışma yüzeyinin düz, kuru ve temiz olduğundan emin olun.
- DİKKAT:** Bileşenlere ve kartlara zarar gelmesini önlemek için bunları kenarlarından tutun ve pimlere ve kontaklara dokunmaktan kaçının.
- DİKKAT:** Yalnızca sorun giderme ve onarım tarafından yetkilendirilmeniz veya Dell teknik destek ekibi. Dell tarafından yetkilendirilmemiş servislerden kaynaklanan zararlar garantinizin kapsamında değildir. Ürünle birlikte verilen veya www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki güvenlik talimatlarına bakın.
- DİKKAT:** Bilgisayarınızın içindeki herhangi bir şeye dokunmadan önce, bilgisayarınızın arkasındaki metal kısım gibi boyanmamış bir metal yüzeye dokunarak kendinizi topraklayın. Çalışırken, iç bileşenlere zarar verebilecek statik elektriği boşaltmak için boyalı olmayan metal bir yüzeye belli aralıklarla dokununuz.
- DİKKAT:** Kabloların bağlantısını keserken kabloyu doğrudan değil, konektöründen veya çekme tırnağından tutarak çekin. Bazı kablolarda, kabloyu çıkarmadan önce açmanız gereken kilitleme tırnaklı veya kelebek vidalı konektörler bulunur. Kabloların bağlantısını keserken, konektör pimlerinin eğilmesini önlemek için kabloları eşit hizalanmış halde tutun. Kabloları bağlarken, konektörlerin ve bağlantı noktalarının doğru yönlendirildiklerinden ve hizalandıklarından emin olun.
- DİKKAT:** Takılı kartı ortam kartı okuyucusundan basarak çıkarın.
- NOT:** Bilgisayarınızın ve belirli bileşenlerin rengi bu belgede gösterilenden farklı olabilir.

Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce

Bu görev ile ilgili

- NOT:** Sipariş ettiğiniz yapılandırmaya bağlı olarak bu belgedeki resimler sizin bilgisayarınızdan farklı olabilir.

Adımlar

- Tüm açık dosyaları kaydedip kapatın ve tüm açık uygulamalardan çıkın.
- Bilgisayarınızı kapatın. **Başlat** > **Güç** > **Kapat**'a tıklayın.
 - NOT:** Farklı bir işletim sistemi kullanıyorsanız, kapatma ile ilgili talimatlar için, işletim sisteminizin dokümanlarına bakın.
- Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerinden çıkarın.

4. Klavye, fare ve monitör gibi bağlı olan tüm aygıtların ve çevre birimlerinin bilgisayarınızla bağlantısını kesin.

⚠️ DİKKAT: Ağ kablosunu çıkarmak için, önce kabloyu bilgisayarınızdan ve ardından ağ aygıtından çıkarın.

5. Bilgisayarınızda bulunan ortam kartlarını ve optik sürücülerini çıkarın.

Güvenlik önlemleri

Güvenlik önlemleri bölümü, herhangi bir sökme talimatını yerine getirmeden önce uygulanması gereken temel adımları anlatmaktadır.

Herhangi bir kurulum veya sökme ya da yeniden takma ile ilgili arıza/onarım prosedürü gerçekleştirilmeden önce aşağıdaki güvenlik önlemlerine riayet edin:

- Sistemi ve bağlı tüm çevre birimlerini kapatın.
- Sistemi ve bağlı tüm çevre birimlerini AC gücünden ayırın.
- Tüm ağ kablolarını, telefon ve telekomünikasyon hatlarını sistemden çıkarın.
- Elektrostatik boşalma (ESD) hasarını önlemek için herhangi bir masaüstü bilgisayar içinde çalışırken ESD saha servis kiti kullanın.
- Herhangi bir sistem bileşenini çıkardıktan sonra çıkarılan bileşeni dikkatli bir şekilde anti statik bir matın üzerine yerleştirin.
- Elektrik çarpması olasılığını azaltmak için iletken olmayan kauçuk tabanlı ayakkabılar giyin.

Bekleme gücü

Bekleme gücüne sahip Dell ürünlerinin kutusu açılmadan önce fişi çekilmelidir. Bekleme gücü olan sistemlere kapalıyken de güç verilir. Dahili güç, sistemin uzaktan açılmasını (LAN ile uyanma) ve uyku moduna alınmasını sağlar ve diğer gelişmiş güç yönetimi özelliklerine sahiptir.

Güç düğmesini fişten çekmek ve 15 saniye basılı tutmak, sistem kartındaki artık gücü boşaltır. çıkarın

Bağlama

Bağlama, iki veya daha fazla topraklama iletkenini aynı elektrik potansiyeline bağlamak için kullanılan bir yöntemdir. Bu bir saha servis elektrostatik boşalma (ESD) kiti kullanılarak yapılır. Bir bağlama teli bağlarken, çıplak metale bağladığınızdan ve asla boyalı veya metal olmayan bir yüzeye bağlamadığınızdan emin olun. Bilek kayışı cildinizle sağlam ve tam temas halinde olmalı ve kendinize ve ekipmana bağlamadan önce saat, bilezik veya yüzük gibi tüm takıları çıkardığınızdan emin olmalısınız.

Elektrostatik boşalma - ESD koruması

Özellikle genişletme kartları, işlemciler, bellek DIMM'leri ve sistem anakartları gibi hassas bileşenleri ele alırken ESD önemli bir sorundur. Çok ufak şarjlar devrelerde, kesintili sorunlar veya kısalmış ürün ömrü gibi, açık olmayan hasarlara neden olabilir. Sektör daha düşük güç gereksinimleri ve artan yoğunluk için baskı yaparken, ESD koruması artan bir sorundur.

En son Dell ürünlerinde kullanılan yarı iletkenlerin artan yoğunluğu nedeniyle, statik hasara olan hassasiyet önceki Dell ürünlerine göre daha fazladır. Bu nedenle, parçalar ele alınırken bazı önceden onaylanmış yöntemler artık uygulanmamaktadır.

Tanınmış iki ESD hasar tipi vardır: yıkıcı hasar ve kesintili arıza.

- **Yıkıcı:** Yıkıcı arızalar ESD ile ilgili arızaların yaklaşık yüzde 20'sini temsil eder. Hasar aygıt işlevselliğinin anında ve tümüyle kaybedilmesine neden olur. Büyük arızaya örnek olarak statik şok alan ve kaybolan veya anında eksik veya çalışmayan bellek için verilen bir bip kodu ile birlikte "POST Yok/Video Yok" semptomu üreten bir bellek DIMM'si verilebilir.
- **Kesintili:** Kesintili arızalar ESD ile ilgili arızaların yaklaşık yüzde 80'sini temsil eder. Kesintili arızaların yüksek sayısı, çoğu zaman hasar meydana geldiğinde hemen anlaşılmasını anlamına gelir. DIMM statik şok alır, ancak iz biraz zayıflamıştır ve hemen hasarla ilgili görünen belirtilen oluşturmaz. Zayıflayan izin erimesi haftalar veya aylar alır ve aynı süre içinde bellek bütünlüğünde bozulma, kesintili bellek hataları vb.'ye neden olabilir.

Anlaşılması ve giderilmesi daha zor olan hasar türü kesintili (örtülü veya "yürüeyebilen yaralı" adı da verilen) arızadır.

ESD hasarını önlemek için aşağıdaki adımları uygulayın:

- Uygun şekilde topraklanmış kablolu bir ESD bilek şeridi kullanın. Kablosuz anti-statik şeritlerin kullanılmasına artık izin verilmemektedir; bunlar yeterli koruma sağlamamaktadır. Parçaları tutmadan önce kasaya dokunulması ESD hasarına karşı hassasiyet artmış parçalarda yeterli ESD koruması sağlamaz.
- Statik elektriğe duyarlı tüm bileşenlerle, statik elektrik açısından güvenli bir yerde işlem yapın. Eğer mümkünse anti statik döşeme ve çalışma pedleri kullanın.

- Statik elektriğe duyarlı bileşeni kutusundan çıkarırken, bileşeni takmaya siz hazır oluncaya kadar, bileşeni anti statik ambalaj malzemesinden çıkarmayın. Anti-statik ambalajı ambalajından çıkarmadan önce, vücudunuzdaki statik elektriği boşaltın.
- Statik elektriğe duyarlı bir bileşeni taşımadan önce anti statik bir kap veya ambalaj içine yerleştirin.

ESD saha servis kiti

İzlenmeyen Saha Servis kiti en yaygın kullanılan servis kitidir. Her bir Saha Servis kiti üç ana bileşenden oluşur: anti statik mat, bilek kayışı ve bağlama teli.

ESD saha servis kiti bileşenleri

Bir ESD saha servis kitinin bileşenleri şunlardır:

- **Anti-statik Mat** – Anti-statik mat dağıtıcıdır ve servis prosedürleri sırasında parçalar matın üzerine yerleştirilebilir. Anti-statik bir mat kullanırken, bilek kayışınız tam oturmalı ve bağlama teli, mata ve üzerinde çalışılan sistemdeki herhangi bir çıplak metale bağlanmalıdır. Düzgün şekilde dağıtıldığında, servis parçaları ESD torbasından çıkarılabilir ve doğrudan matın üzerine konulabilir. ESD'ye duyarlı ürünler elinizde, ESD matında, sistemde veya bir çanta içinde olduğunda güvenlidir.
- **Bilek Kayışı ve Bağlama Teli:** Bilek kayışı ve bağlama teli, ESD matı gerekli değilse doğrudan bileğiniz ile çıplak metal arasında bağlanabilir veya matın üzerine geçici olarak yerleştirilen donanımı korumak için anti statik mata bağlanabilir. Bilek kayışı ve bağlama telinin cildiniz, ESD matı veya donanım arasındaki fiziksel bağlantısı bağlama olarak bilinir. Yalnızca bilek kayışı, mat ve bağlama teli içeren Saha Servis kitlelerini kullanın. Asla kablolu bilek kayışı takmayın. Bilek kayışının dahili tellerinin normal aşınma ve yıpranmadan kaynaklı hasarlara karşı eğilimli olduğunu ve kazara ESD donanımı hasarını önlemek için bilek kayışı test aygıtı kullanılarak düzenli olarak kontrol edilmesi gerektiğini unutmayın. Bilek kayışını ve bağlama telini haftada en az bir kez sınamanız önerilir.
- **ESD Bilek Kayışı Sınama Aygıtı:** ESD kayışının içindeki teller zaman içinde hasar görmeye eğilimlidir. İzlenmeyen bir kit kullanıldığında, her servis çağrısından önce kayışı düzenli olarak sınamak en iyi uygulamadır ve en azından haftada bir kez sınamanız önerilir. Bir bilek kayışı sınama aygıtı bu sınamayı yapmanın en iyi yoludur. Kendinize ait bir bilek kayışı sınama aygıtınız yoksa, kendilerinde olup olmadığını bölgesel ofisinize sorun. Sınamayı gerçekleştirmek için, bileğinize takılıken bilek kayışının bağlama telini sınama aygıtına takarak sınama düğmesine basın. Sınama başarılı olursa yeşil bir LED yanar; sınama başarısız olursa kırmızı bir LED yanar ve alarm çalar.
- **Yalıtkan Bileşenler** – Plastik ısı emicisi kasalar gibi ESD'ye karşı hassas aygıtların, yalıtkan ve genellikle yüksek düzeyde yüklü dahili parçalardan uzak tutulması kritik önem taşır.
- **Çalışma Ortamı:** ESD Saha Servis kitini dağıtmadan önce, durumu müşterinin bulunduğu yerde inceleyin. Örneğin, sunucu ortamı için kit dağıtımı bir masaüstü ya da taşınabilir ortam için kiti dağıtımından farklıdır. Sunucular, genellikle bir veri merkezindeki rafa takılmıştır; masaüstü veya taşınabilir bilgisayarlar genellikle ofis bölümleri veya bölmeleri üzerine yerleştirilmiştir. Her zaman dağınık olmayan ve ESD kitinin tamir edilecek sistem tipine uygun ek alan ile yerleştirilebilecek kadar büyük, geniş ve açık bir çalışma alanına sahip olun. Çalışma alanında ESD olayına neden olabilecek yalıtkanlar da bulunmamalıdır. Çalışma alanında, herhangi bir donanım bileşeni fiziksel olarak ele alınmadan önce, Strafor ve diğer plastikler gibi yalıtkanlar her zaman 30 santimetre uzağa konulmalıdır.
- **ESD Ambalajı:** ESD'ye karşı hassas aygıtların tümü statik olarak güvenli ambalajda gönderilmeli ve alınmalıdır. Metal, statik korumalı torbalar tercih edilir. Ancak, hasarlı parçayı her zaman yeni parçanın içinde geldiği aynı ESD torbası ve ambalajla geri gönderin. ESD torbası katlanmalı ve bantla kapatılmalı ve yeni parçanın içinde geldiği orijinal kutudaki köpük ambalaj malzemesi kullanılmalıdır. ESD'ye karşı hassas aygıtlar yalnızca ESD'ye karşı korumalı bir çalışma yüzeyinde çıkarılmalıdır ve yalnızca ambalajın içi korumalı olduğundan, parçalar yalnızca ESD torbasının üstüne konmamalıdır. Parçaları her zaman kendi elinize, ESD matı üzerine, sisteme ya da anti statik torbaya yerleştirin.
- **Hassas Bileşenlerin Taşınması** – Yedek parçalar veya Dell'e iade edilecek parçalar gibi ESD'ye karşı hassas parçalar taşınırken bu parçaların güvenli taşıma için anti-statik çantalara konması kritik önem taşır.

ESD koruması özeti

Tüm saha servis teknisyenlerinin, Dell ürünlerine bakım yaparken her zaman geleneksel kablolu ESD topraklama bilekliği ve koruyucu anti-statik mat kullanmaları önerilir. Buna ek olarak, teknisyenlerin servis işlemi uygularken hassas parçaları tüm yalıtkan parçalardan ayrı tutmaları ve hassas parçaların taşınması için anti statik torba kullanmaları büyük önem taşır.

Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

Bu görev ile ilgili

⚠ DİKKAT: Serbest kalmış veya gevşemiş vidaları bilgisayarınızın içinde bırakmak bilgisayarınıza ciddi şekilde zarar verebilir.

Adımlar

1. Tüm vidaları yerlerine takın ve bilgisayarınızın içine kaçmış vıda kalmadığından emin olun.
2. Bilgisayarınızda çalışmadan önce çıkardığınız tüm harici cihazları, evre birimlerini veya kabloları yerlerine takın.
3. Bilgisayarınızda çalışmadan önce çıkardığınız tüm ortam kartlarını, diskleri veya diğer parçaları yerlerine takın.
4. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerine takın.
5. Bilgisayarınızı açın.

Teknoloji ve bileşenler

Bu bölümde, sistemde mevcut olan teknoloji ve bileşenlerle ilgili ayrıntılar verilmektedir.

Konular:

- Grafik seçenekleri
- Sistem yönetimi özellikleri

Grafik seçenekleri

Intel UHD 630 Grafik

Tablo 1. Intel UHD 630 Graphics teknik özellikleri

Intel UHD 630 Grafik	
Veriyolu Türü	Tümleşik
Bellek Türü	UMA
Grafik Düzeyi	i3/i5/i7: GT2 (UHD)
Yerleşim Düzlemleri	Evet
İşletim Sistemleri Grafik/Video API Desteği	DirectX 12, OpenGL (Intel CML POR'dan 4.5)
Maksimum çözünürlüğü destekler	<ul style="list-style-type: none"> • DP: 60 Hz'de 4096 x 2304, 24 bpp • DP Seçeneği: 60 Hz'de 4096 x 2304 • USB Tip C Alt Mod Seçeneği: 60 Hz'de 4096 x 2304 • VGA Seçeneği: 60 Hz'de 1920 x 1200 • HDMI 2.0 Seçeneği: 60 Hz'de 4096 x 2160
Desteklenen ekran sayısı	En fazla üç ekran desteklenir
Çoklu Ekran Desteği	<ul style="list-style-type: none"> • İki adet anakarta tümleşik DP 1.4 HBR2 + Bir adet video seçeneği (VGA/DP 1.4 HBR2/HDMI 2.0/USB 3.2 Gen2 tip C Alt mod)
Harici Konnektörler	İki adet anakarta tümleşik DP 1.4 HBR2 + Bir adet video seçeneği (VGA/DP 1.4 HBR2/HDMI 2.0/USB 3.2 Gen2 tip C Alt mod)

NVIDIA GeForce GT 730

Tablo 2. NVIDIA GeForce GT 730 teknik özellikleri

Özellik	Değerler
GPU frekansı	902 MHz
DirectX	12,0
Gölgeleştirici modeli	5,0

Tablo 2. NVIDIA GeForce GT 730 teknik özellikleri (devamı)

Özellik	Değerler
Open CL	1,1
Open GL	4,5
GPU bellek arabirimi	64 bit
PCIe veri yolu	PCIe 3.0 x8
Ekran desteği	Bir adet DisplayPort 1.2
Ekran bellek yapılandırması	2 GB, GDDR5
Grafik bellek saati hızı	2,5 GHz
Etkin fan emicisi	2 pimli harici fan denetleyicisi
Yuva numarası	Tek yuva
PCB form faktörü	Düşük profil
PCB katmanı	4 katman
PCB lehim maskesi	Yeşil
Braket form faktörü	Düşük profil
Maksimum çözünürlük	3840 x 2160
Güç tüketimi	u • 20 W TDP 30 W TGP
3D mark performansı	• 3DMark 11 (P): E4131 • 3Dmark Vantage(P):

AMD Radeon RX 640

Tablo 3. AMD Radeon RX 640 teknik özellikleri

Özellik	Değerler
GPU frekansı	1,2 GHz
DirectX	12
Gölgeleştirici modeli	5,0
Open CL	2.0
Open GL	4,5
GPU bellek arabirimi	128 bit
PCIe veri yolu	PCIe 3.0 x8

Tablo 3. AMD Radeon RX 640 teknik özellikleri (devamı)

Özellik	Değerler
Ekran desteği	<ul style="list-style-type: none">• İki Adet Mini DisplayPort• Bir adet DisplayPort
Ekran bellek yapılandırması	4 GB, GDDR5
Grafik bellek saati hızı	7 Gb/sn
Etkin fan emicisi	4 pimli yerleşik fan denetleyicisi
Yuva numarası	Tek yuva
PCB form faktörü	Düşük profil
PCB katmanı	6 katman
PCB lehim maskesi	Yeşil
Braket form faktörü	Düşük profil
Maksimum çözünürlük	5120 x 2880
Güç tüketimi	50 W
3D mark performansı	3DMark 11 (P): 5315

AMD Radeon R5 430

Tablo 4. AMD Radeon R5 430 teknik özellikleri

Özellik	Değerler
GPU frekansı	780 MHz
DirectX	11,2
Gölgelendirici modeli	5,0
Open CL	1,2
Open GL	4.2
GPU bellek arabirimi	64 bit
PCIe veri yolu	PCIe 3.0 x8
Ekran desteği	1 adet DisplayPort 1.2
Ekran bellek yapılandırması	2 GB, GDDR5
Grafik bellek saati hızı	1,5 GHz
Etkin fan emicisi	2 pimli harici fan denetleyicisi
Yuva numarası	Tek yuva
PCB form faktörü	Düşük profil

Tablo 4. AMD Radeon R5 430 teknik özellikleri (devamı)

Özellik	Değerler
PCB katmanı	6 katman
PCB lehim maskesi	Yeşil
Braket form faktörü	<ul style="list-style-type: none">Tam yükseklikDüşük profil
Maksimum çözünürlük	4096 x 2160
Güç tüketimi	<ul style="list-style-type: none">25 W TDP35 W TGP
3D mark performansı	<ul style="list-style-type: none">3DMark 11 (P)3Dmark Vantage(P)

NVIDIA GeForce RTX 1660 SUPER

Tablo 5. NVIDIA GeForce RTX 1660 SUPER teknik özellikleri

Özellik	Değerler
Ekran bellek yapılandırması	6 GB GDDR6
Veriyolu türü	PCIe Gen 3 x16
Bellek arabirimi genişliği	192 bit
Bellek hızı	14 Gb/sn
Saat hızları	1785 MHz
Ekran desteği	<ul style="list-style-type: none">1 adet DP 1.41 adet HDMI 2.0b1 adet DVI Çift bağlantı
Maksimum renk derinliği	12
Tahmini maksimum güç	125 W
Güç konektörleri	6 pimli
Maksimum dijital çözünürlük	7680 x 4320
Desteklenen ekran sayısı	3
Desteklenen 4K çözünürlük sayısı	2
Desteklenen 8K çözünürlük sayısı	1

NVIDIA GeForce RTX 2070 SUPER

Tablo 6. NVIDIA GeForce RTX 2070 SUPER teknik özellikleri

Özellik	Değerler
Ekran bellek yapılandırması	8 GB GDDR6
Veriyolu türü	PCIe Gen 3 x16
Bellek arabirimi genişliği	256 bit
Bellek hızı	14 Gb/sn

Tablo 6. NVIDIA GeForce RTX 2070 SUPER teknik özellikleri (devamı)

Özellik	Değerler
Saat hızları	1770 MHz
Ekran desteği	<ul style="list-style-type: none">• 3 adet DP 1.4• 1 adet HDMI 2.0b
Maksimum renk derinliği	12
Tahmini maksimum güç	215 W
Güç konektörleri	6 pim + 8 pim
Maksimum dijital çözünürlük	7680 x 4320
Desteklenen ekran sayısı	4
Desteklenen 4K çözünürlük sayısı	4
Desteklenen 8K çözünürlük sayısı	1

Sistem yönetimi özellikleri

Dell ticari sistemleri, Dell Client Command Suite ile Bant İçi yÖnetime varsayılan olarak dahil edilmiş çeşitli sistem yönetimi seçeneklerini içerir. Bant İçi yÖnetim, sistemin İşletim Sisteminin işlevsel olduğu ve yönetilebilmesi için aygıtın bir ağa bağlı olduğu anlamına gelir. Dell Client Command Suite araçları tek tek veya SCCM, LANDESK ve KACE gibi bir sistem yönetim konsolu ile kullanılabilir.

Ayrıca, Bant Dışı yÖnetimi de bir seçenek olarak sunuyoruz. Bant dışı yÖnetim, sistemin işlevsel bir işletim sistemine sahip olmadığı veya kapalı olduğu durumlarda sistemi yönetebilmenizi sağlar.

Bant İçi sistem yönetimi için Dell Client Command Suite

Tüm Latitude Rugged tabletleri için dell.com/support adresinden indirebileceğiniz ücretsiz bir araç seti olan **Dell Client Command Suite**, sistem yönetimi görevlerini otomatikleştirip kolaylaştırarak zaman, para ve kaynak tasarrufu sağlar. Bağımsız olarak ya da SCCM gibi çeşitli sistem yönetim konsollarıyla kullanılacak aşağıdaki modüllerden oluşur.

Dell İstemci Komut Paketi'nin AirWatch ile çalışan VMware Workspace ONE ile tümleştirilmesi müşterilerin Dell istemci donanımlarını artık buluttan, tek bir Workspace ONE konsolu kullanarak yönetmesine izin vermektedir.

Dell Komut | Dağıtım, tüm işletim sistemi dağıtım yöntemleri genelinde kolay işletim sistemi dağıtımını olanaklı kılar ve çıkarılıp işletim sistemi tarafından kullanılacak bir duruma indirgenmiş sayısız sisteme özgü sürücü sunar.

Dell Komut | Yapılandırma, İS öncesi veya sonrası bir ortamda donanım ayarlarını yapılandırmak ve dağıtmak için grafik kullanıcı arabirimi (GUI) bir yönetim aracıdır ve SCCM ve Airwatch ile sorunsuz olarak çalışır ve LANDesk ve KACE'ye kendiliğinden entegre olur. Bu araç tamamen BIOS ile ilgilidir. Komut | Yapılandırma, kişiselleştirilmiş bir kullanıcı deneyimi için 150'den fazla BIOS ayarını uzaktan otomatikleştirmenizi ve yapılandırmanızı sağlar.

Dell Komut | PowerShell Sağlayıcı, Komut | Yapılandırma için aynı şeyleri farklı bir yöntemle yapar. PowerShell, müşterilerin özelleştirilmiş ve dinamik bir yapılandırma işlemi oluşturmasına izin veren bir betik dilidir.

Dell Komut | İzleme, BT yöneticilerine donanımın ve verilerin durumunun kapsamlı bir envanterini sağlayan bir Windows Yönetim Araçları (WMI) aracıdır. Yöneticiler donanımı komut satırı ve betik kullanarak uzaktan da yapılandırabilir.

Dell Command | Power Manager (son kullanıcı aracı), son kullanıcıların kişisel tercihlerine veya çalışma programlarına uygun pil yönetimi yöntemlerini, BT'nin bu ayarları Grup İlkesi ile kontrol etme becerisinden ödün vermeden seçmelerine izin veren, fabrikada kurulan GUI tabanlı bir pil yönetimi aracıdır.

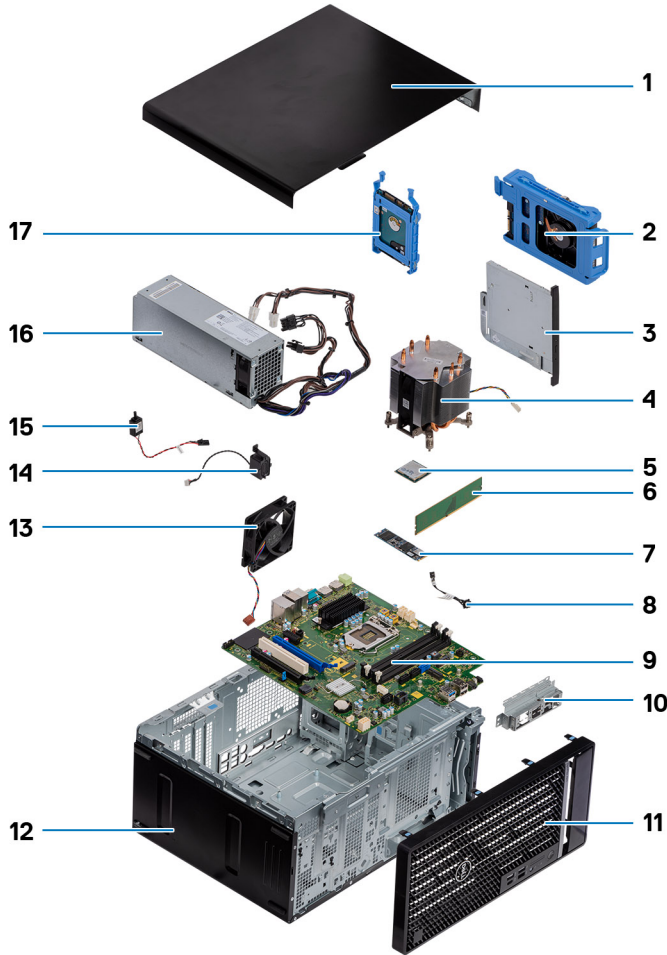
Dell Komut | Güncelleme (son kullanıcı aracı), fabrikada kurulum ve yöneticilerin BIOS'ta, sürücülerde ve yazılımda yapılan Dell güncellemelerini ayrı ayrı yönetmesini ve otomatik olarak sunmasını sağlar. Komut | Güncelleme, zaman kaybettiren güncellemeleri tek tek belirleyip kurma sürecini ortadan kaldırır.

Dell Komut | Kataloğu Güncelleme, yönetim konsolunun sisteme özgü en son güncellemeleri (sürücü, üretici yazılımı veya BIOS) almasını sağlayan aranabilir meta veriler sağlar. Güncellemeler daha sonra, müşterinin kataloğu kullanan sistem yönetim altyapısından (SCCM gibi) son kullanıcılara sorunsuz olarak dağıtılır.

Dell Komut | Bant Dışı vPro konsolu, donanım yönetimini çevrimdışı ya da işletim sistemine ulaşamayan sistemlere (Dell'e özgü özellikler) genişletir.

Dell Komut | System Center için Entegrasyon Paketi - Bu paket, İstemci Komut Paketi'nin tüm başlıca bileşenlerini Microsoft System Center Configuration Manager 2012 ve Mevcut Dal sürümleri ile t mleştirir.

Sisteminizin ana bileşenleri



1. Yan kapak
2. 3,5 inç sabit sürücü aksamı
3. Optik Disk Sürücüsü
4. İşlemci fanı ve ısı emicisi aksamı
5. M.2 WLAN
6. Bellek modülü
7. M.2 Katı hal sürücü
8. Güç düğmesi kablosu
9. Sistem kartı
10. Ön G/Ç braketi
11. Ön çerçeve
12. Kasa
13. Kasa fanı
14. Hoparlör
15. İzinsiz girişi önleme anahtarı
16. PSU
17. 2,5 inç sabit disk sürücü aksamı

i **NOT:** Dell, satın alınan orijinal sistem yapılandırması için bileşenlerin ve parça numaralarının bir listesini sağlar. Bu parçalar, müşteri tarafından satın alınan garanti kapsamı doğrultusunda kullanılabilir. Satın alma seçenekleri için Dell satış temsilcinizle iletişime geçin.

Sökme ve Takma

Konular:


- Yan kapak
- Ön çerçeve
- Sabit sürücü aksamı
- 3,5 inç sabit sürücü aksamı
- Katı hal sürücü
- Bellek modülleri
- SD kart okuyucu (isteğe bağlı)
- İşlemci fanı ve ısı emicisi aksamı
- İşlemci
- Grafik kartı
- Grafik işlem ünitesi
- Düğme pil
- WLAN kartı
- İnce optik sürücü
- İnce optik sürücü braketi
- Kasa fanı
- VR ısı emicisi
- Hoparlör
- Güç düğmesi
- Güç kaynağı ünitesi
- İzinsiz giriş önleme anahtarı
- İsteğe bağlı G/Ç modülleri (Tip C/ HDMI/VGA/DP/Seri)
- Sistem kartı

Yan kapak

Yan kapağı çıkarma

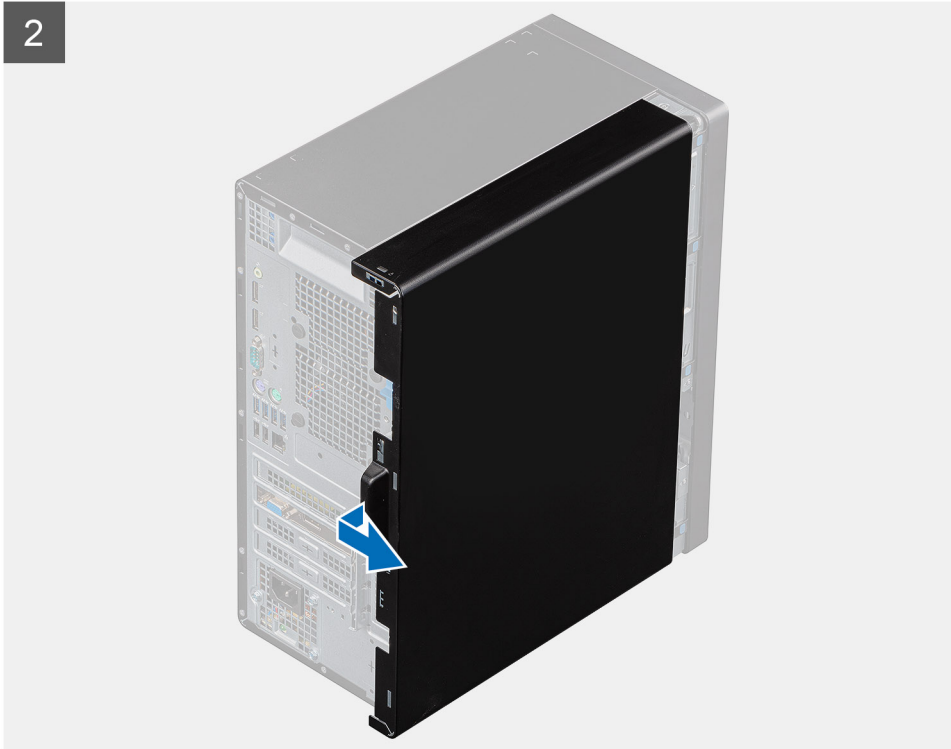
Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.

 **NOT:** Güvenlik kablosunu güvenlik kablosu yuvasından çıkardığınızdan emin olun (mümkünse).

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde yan kapağın yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Kapağı bilgisayardan ayırmak için serbest bırakma mandalını kaydırın.
2. Yan kapağı bilgisayarın arkasına doğru kaydırın ve kapağı kaldırarak bilgisayardan çıkarın.

Yan kapağı takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde yan kapağın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Bilgisayarınızdaki yan kapak yuvasını bulun.
2. Yan kapaktaki tırnakları kasadaki yuvalarla hizalayın.
3. Yan kapağı takmak için bilgisayarın önüne doğru kaydırın.
4. Serbest bırakma mandalı, yan kapağı otomatik olarak bilgisayara kilitler.

Sonraki Adımlar

1. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

Ön çerçeve

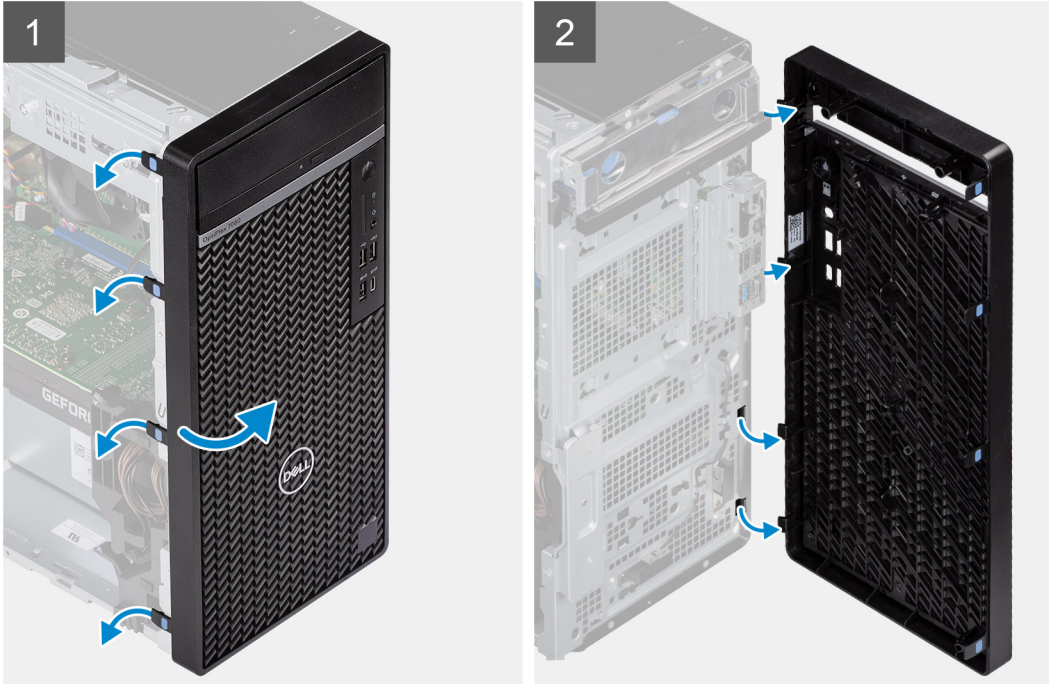
Ön çerçevenin çıkarılması

Önkoşullar

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin.
2. [Yan kapağı](#) çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde ön çerçevenin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Ön çerçeveyi bilgisayardan ayırmak için tutma tırnaklarını kaldırın.

2. Ön çerçeveyi hafifçe çekin ve çerçeve üzerindeki diğer tırnakları bilgisayar kasasındaki yuvalardan ayırmak için yavaşça döndürün.
3. Ön çerçeveyi bilgisayardan çıkarın.

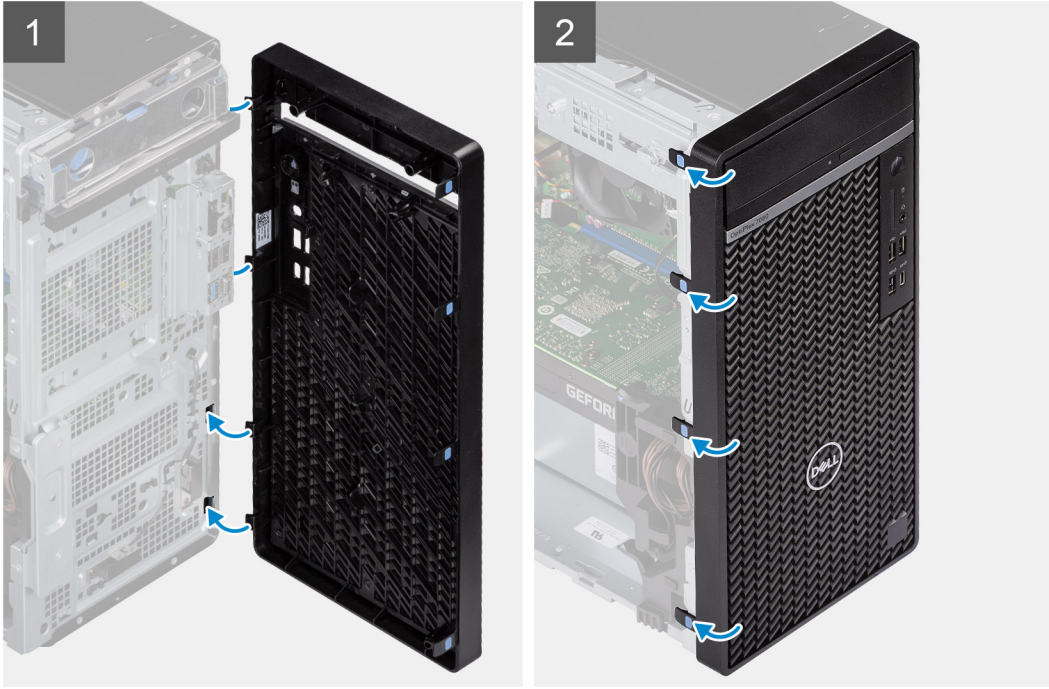
Ön çerçeveyi takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde ön çerçevenin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Ön çerçeveyi, çerçeve üzerindeki tırnak, kasa üzerindeki yuvalarla hizalanacak şekilde yerleştirin.
2. Çerçeveyi tırnaklar yerine oturana kadar bastırın.

Sonraki Adımlar

1. [Yan kapağı](#) takın.
2. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

Sabit sürücü aksamı

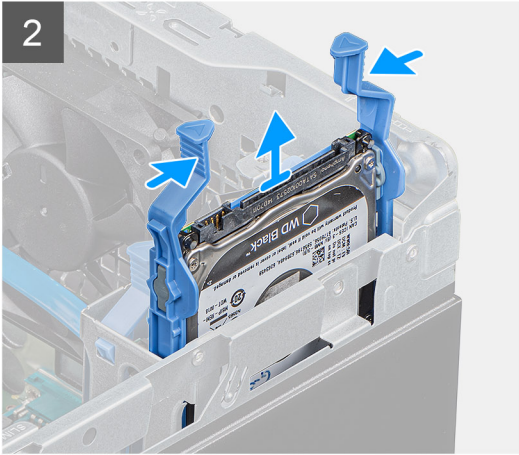
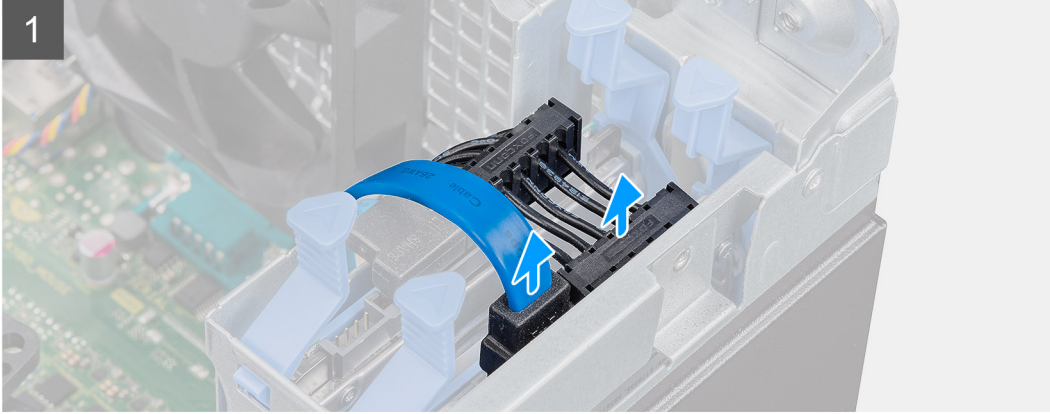
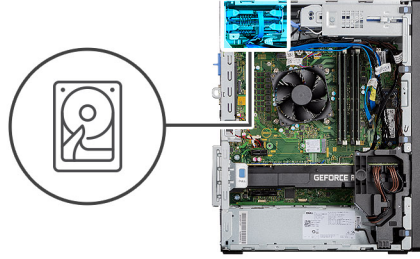
Birincil 2,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde, 2,5 inç sabit disk sürücüsü aksamının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. 2,5 inç sabit disk sürücüsünün birincil olduğu yapılandırma için, güç kablosunun ve mavi sabit sürücü veri kablosunun 2,5 inç sabit disk sürücüsü üzerindeki konnektörlerle bağlantısını kesin.

NOT: Birincil 2,5 inç sabit disk sürücüsü için mavi sabit sürücü veri kablosunun diğer ucu, sistem kartındaki SATA0 konnektörüne bağlanır.

2. Sabit disk sürücüsü braketindeki serbest bırakma tırnaklarına bastırın ve sabit disk sürücüsü aksamını sabit sürücü braketinden kaydırarak çıkarın.
 3. Sabit disk sürücüsü aksamını bilgisayardan kaldırın.
- i** **NOT:** Sabit disk sürücüsünün yönünü not edin, böylece doğru şekilde değiştirebilirsiniz.

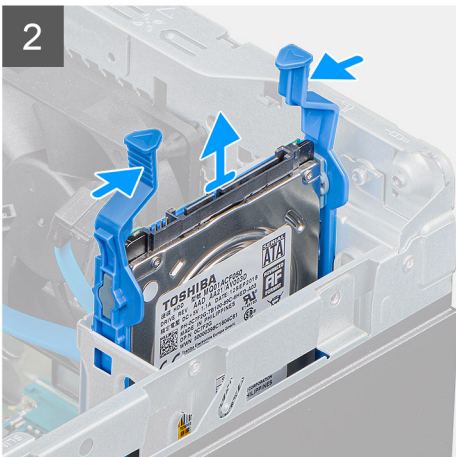
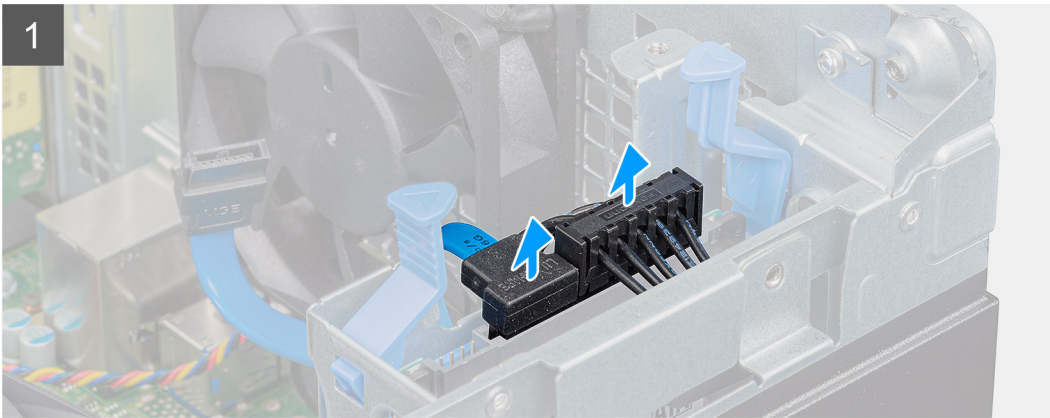
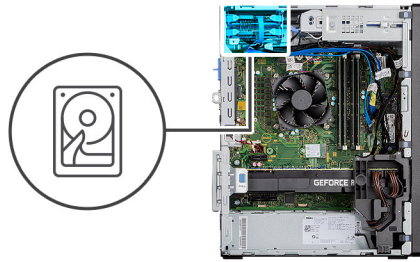
İkincil 2,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde, 2,5 inç sabit disk sürücüsünün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Güç kablosu ve siyah sabit sürücü veri kablosunun, 2,5 inç sabit disk sürücüsü üzerindeki konektörlerle bağlantısını kesin.

NOT: İkincil 2,5 inç sabit disk sürücüsü için siyah sabit sürücü veri kablosunun diğer ucu, sistem kartındaki SATA1 ve SATA2 konnektörlerine bağlanır.

2. Sabit disk sürücüsü braketindeki serbest bırakma tırnaklarına bastırın ve sabit disk sürücüsü aksamını sabit disk sürücüsü braketinden kaydırarak çıkarın.
3. Sabit disk sürücüsü aksamını bilgisayardan kaldırın.

NOT: Sabit disk sürücüsünün yönünü not edin, böylece doğru şekilde değiştirebilirsiniz.

2,5 inç sabit disk sürücüsü braketini çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.
3. 2,5 inç birincil sabit disk sürücüsünü veya 2,5 inç ikincil sabit disk sürücüsünü çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde sabit disk sürücüsü braketinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Braketteki pimleri sürücü üzerindeki yuvalardan ayırmak için sabit disk sürücüsü braketini bir tarafından çekin.
2. Sabit disk sürücüsünü kaldırarak braketten çıkarın.

NOT: Doğru şekilde yerine takabilmemiz için, yönlendirmeyi veya yönlendirmeyi veya sabit disk sürücüsündeki SATA konnektörü işaretini not edin.

2,5 inç sabit disk sürücüsü braketini takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştireyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde 2,5 inç sabit disk sürücüsü braketinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Sabit disk sürücüsünün sabit disk sürücüsü braketinin kenarıyla hizalayın.
2. Braketteki pimleri sabit disk sürücüsü üzerindeki yuvalara yerleştirmek için sabit disk sürücüsü braketinin diğer ucunu çekin.
3. Yerine oturana kadar sabit disk sürücüsünü sabit disk sürücüsü braketine takın.

Sonraki Adımlar

1. 2,5 inç birincil sabit disk sürücüsünü veya 2,5 inç ikincil sabit disk sürücüsünü takın.
2. Yan kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

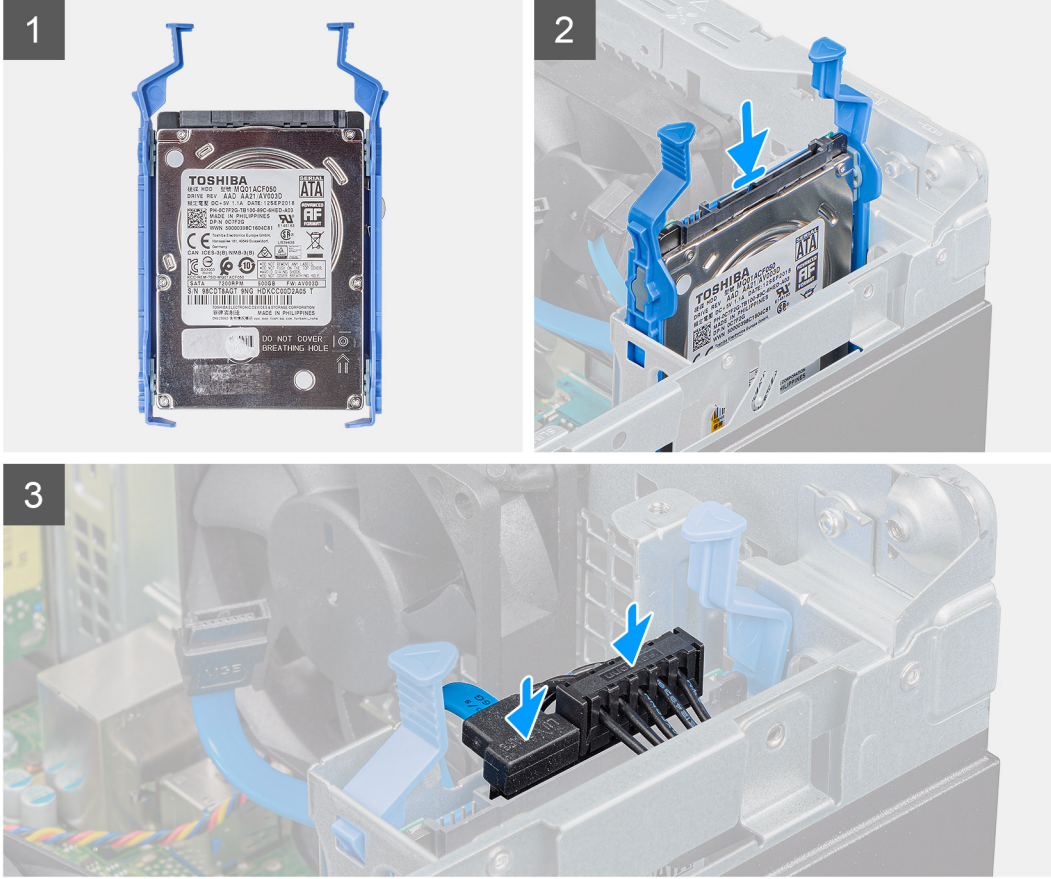
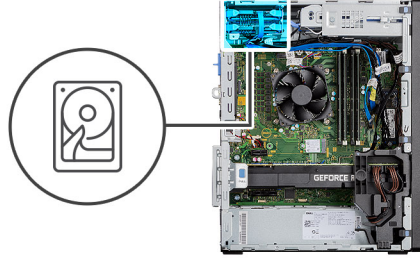
İkincil 2,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştireyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde 2,5 inç sabit disk sürücüsü aksamının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Sabit disk sürücüsü aksamını, yerine oturana kadar bilgisayardaki yuvaya itin.
2. 2,5 inç sabit disk sürücüsünün ikincil olduğu yapılandırma için, siyah sabit sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu 2,5 inç sabit sürücü üzerindeki konnektörlere bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

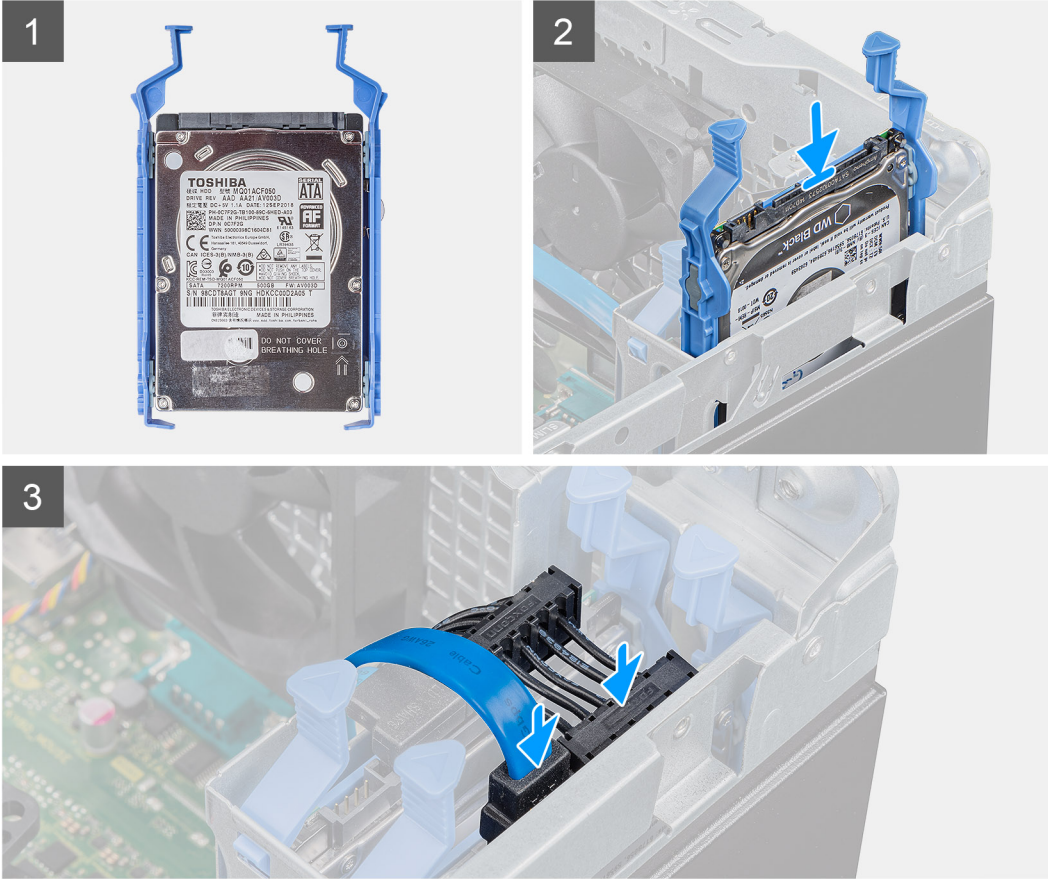
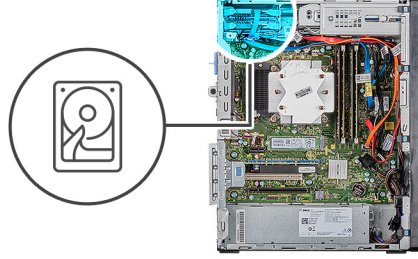
Birincil 2,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını takma

Önkosullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde 2,5 inç sabit sürücünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir:



Adımlar

1. Sabit sürücü aksamını, yerine oturana kadar bilgisayardaki yuvaya itin.
2. 2,5 inç sabit disk sürücüsünün birincil olduğu yapılandırma için, güç kablosunu ve mavi sabit sürücü veri kablosunu 2,5 inç sabit disk sürücüsü üzerindeki konnektörlere bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. [Yan kapağı](#) takın.
2. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

3,5 inç sabit sürücü aksamı

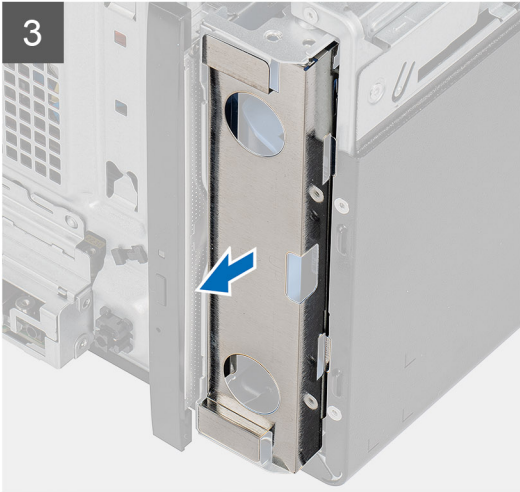
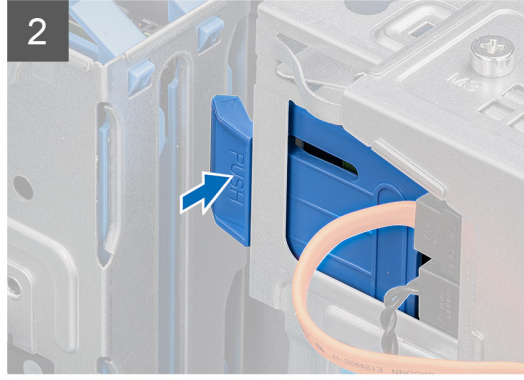
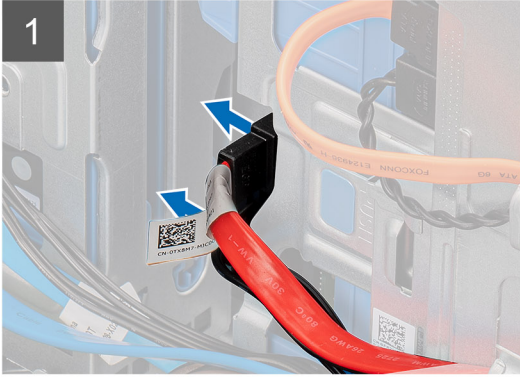
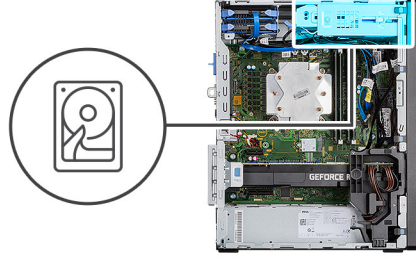
3,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde, 3,5 inç sabit disk sürücüsü aksamının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Veri ve güç kablolarının 3,5 inç sabit disk sürücüsü modülüyle bağlantısını kesin.
2. Sabit disk sürücüsü aksamını kasadan ayırmak için sabitleme tırnağını itin.
3. Kasanın ön tarafından EMI kapağını çıkarın.
4. Sabit disk sürücüsü aksamını kasadan dışa doğru kaydırın.

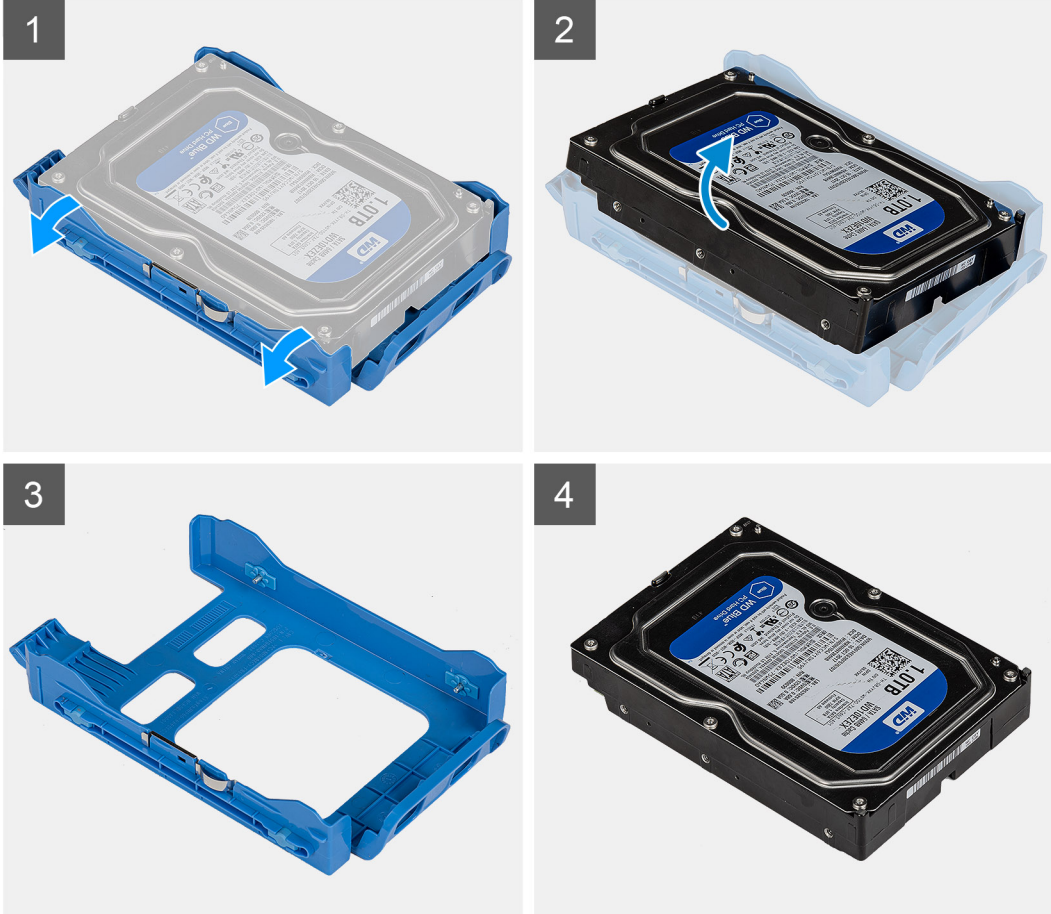
3,5 inç sabit disk sürücüsü braketini çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.
3. 3,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde 3,5 inç sabit disk sürücüsü braketinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir:



Adımlar

1. Braketteki tırnakları sabit disk sürücüsündeki yuvalardan ayırmak için sabit disk sürücüsü braketini bir tarafından kaldırın.
2. Sabit disk sürücüsünü kaldırarak sabit disk sürücüsü braketinden çıkarın.

3,5 inç sabit disk sürücüsü braketini takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde 3,5 inç sabit disk sürücüsü braketinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Sabit disk sürücüsünü sabit disk sürücüsü braketine yerleştirin ve braket üzerindeki tırnakları sabit disk sürücüsü üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
2. Sabit disk sürücüsünü sabit disk sürücüsü braketine oturtun.

Sonraki Adımlar

1. [3,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını](#) takın.
2. [Yan kapağı](#) takın.
3. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

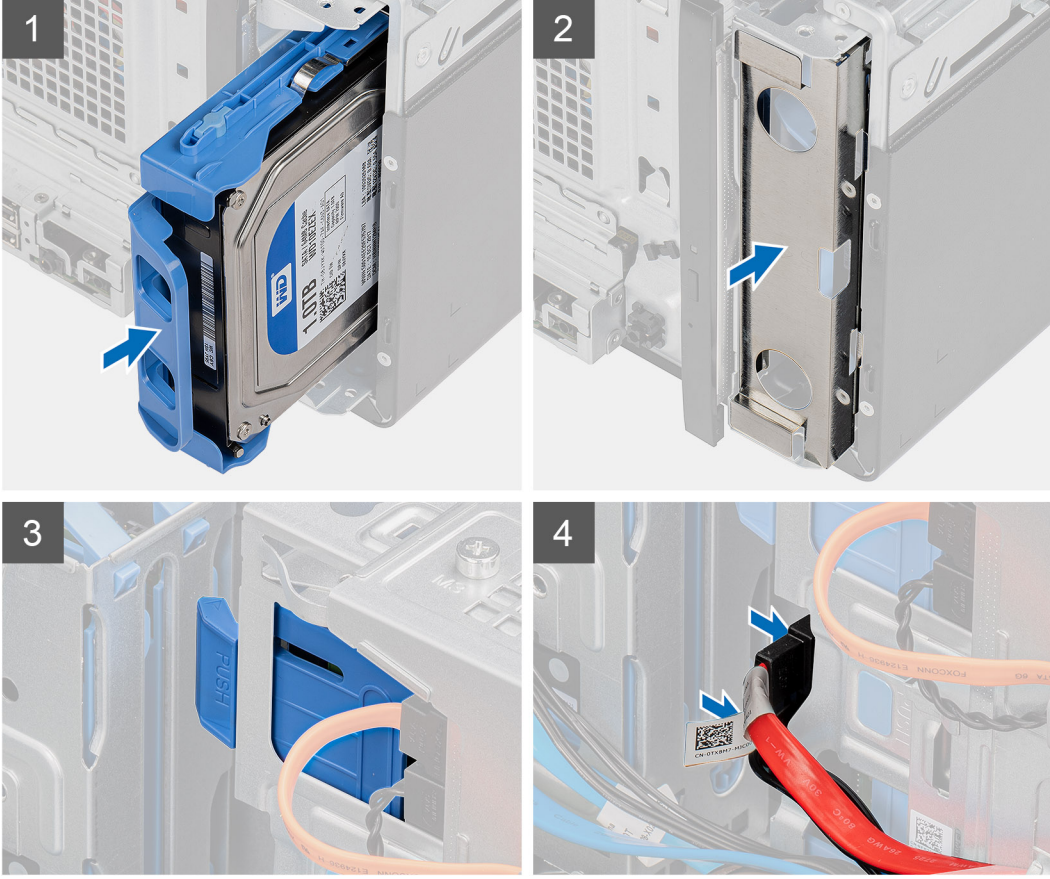
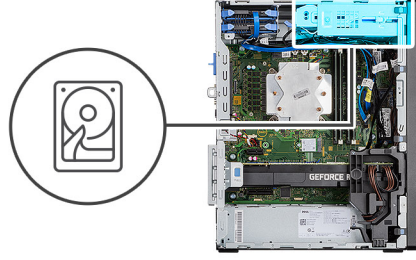
3,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde 3,5 inç sabit disk sürücüsü aksamının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. 3,5 inç sabit disk sürücüsü aksamını sabit disk sürücüsü braketine kaydırarak yerleştirin.
2. Kasadaki EMI koruyucusunu yerine takın.
3. Sabit disk sürücüsü aksamını kasadaki tırnaklarla hizalayın.
4. Güç kablosu ile veri kablosunu sabit disk sürücüsü aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından geçirip sabit sürücüye bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Katı hal sürücü

M.2 2230 PCIe katı hal sürücüyü çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.

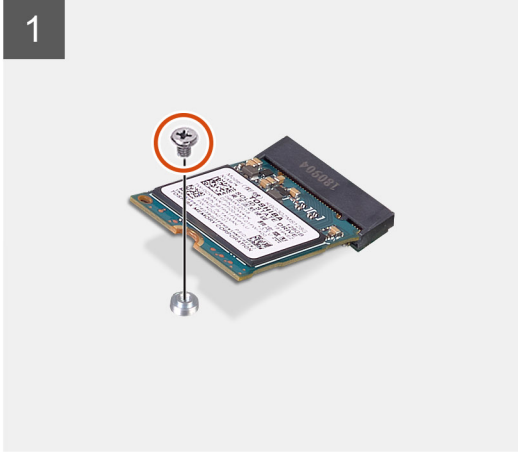
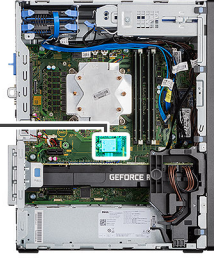
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde katı hal sürücünün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M2x3.5



Adımlar

1. Katı hal sürücüyü sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x3.5) çıkarın.
2. Katı hal sürücüsünü kaydırın ve sistem kartından kaldırın.

M.2 2230 PCIe katı hal sürücüyü takma

Önkoşullar

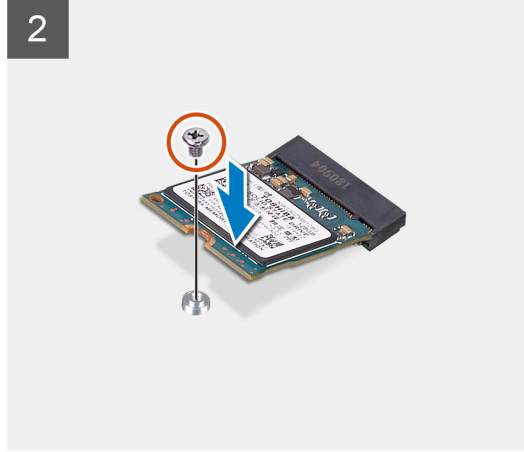
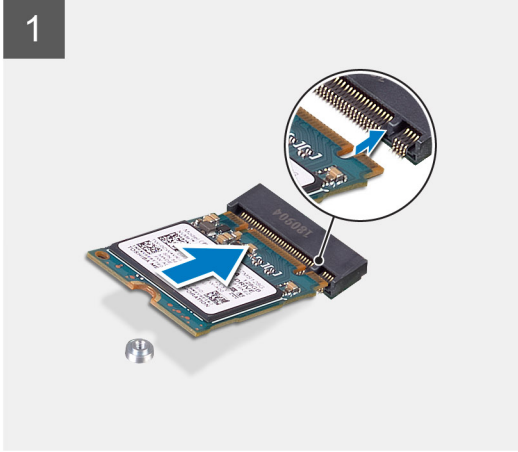
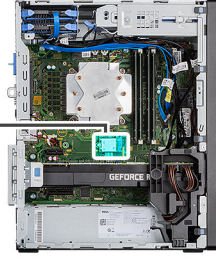
Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde katı hal sürücünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



1x
M2x3.5



Adımlar

1. Katı hal sürücü üzerindeki çentiği katı hal sürücü konnektörü üzerindeki tırnakla hizalayın.
2. Katı hal sürücüyü sistem kartındaki yuvaya 45 derecelik bir açıyla takın.
3. M.2 2230 katı hal sürücüyü sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x3.5) yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

M.2 2280 PCIe katı hal sürücüyü çıkarma

Önkoşullar

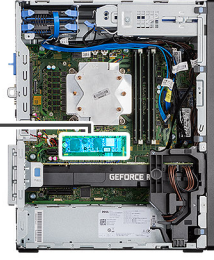
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

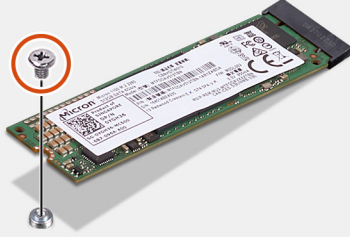
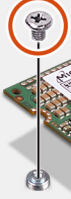
Aşağıdaki resimlerde katı hal sürücünün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



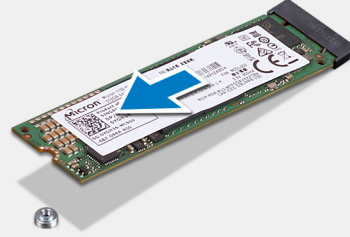
1x
M2x3.5



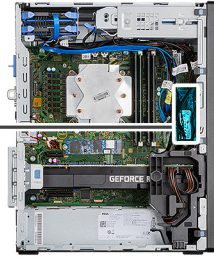
1



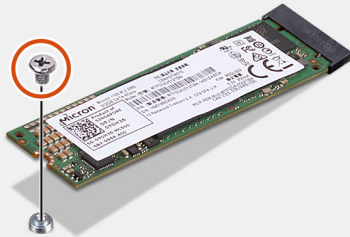
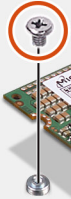
2



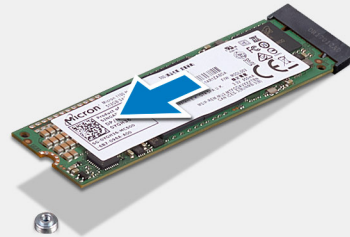
1x
M2x3.5



1



2



Adımlar

1. Katı hal sürücüyü sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x3.5) çıkarın.
2. Katı hal sürücüsünü kaydırın ve sistem kartından kaldırın.

i | **NOT:** Diğer katı hal sürücüyü çıkarmak için yukarıdaki işlemi tekrarlayın.

M.2 2280 PCIe katı hal sürücüyü takma

Önkoşullar

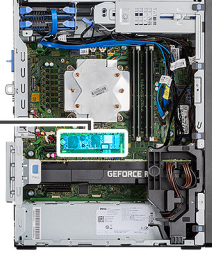
Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

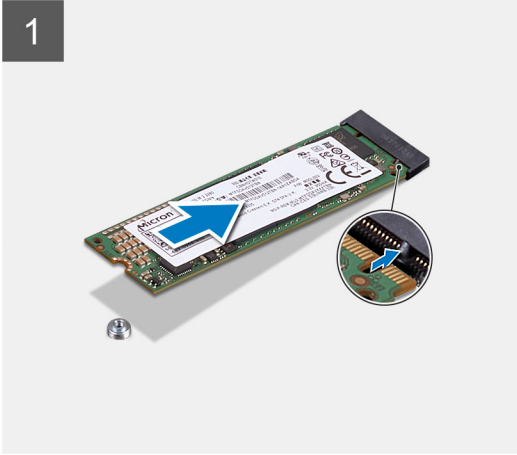
Aşağıdaki şekilde katı hal sürücünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



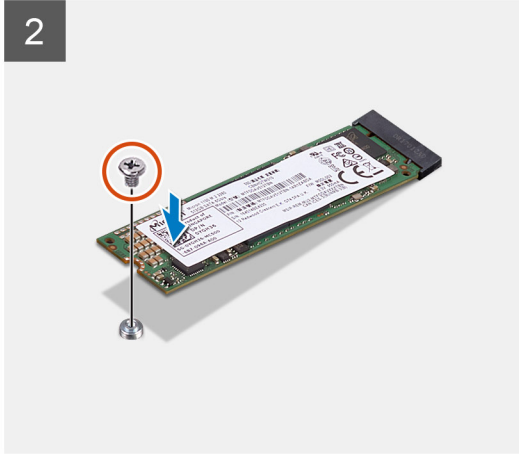
1x
M2x3.5



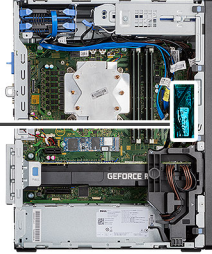
1



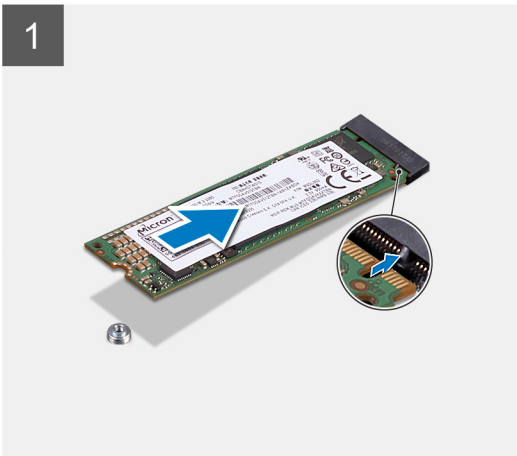
2



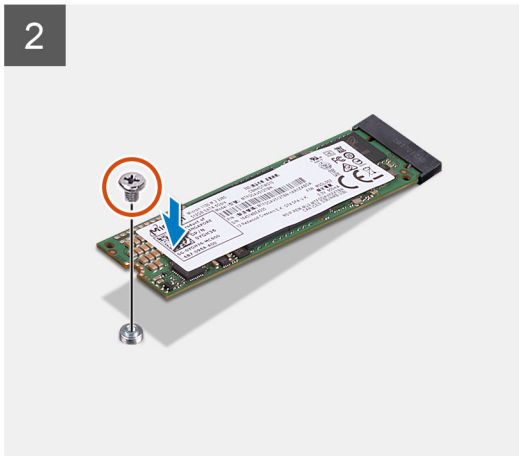
1x
M2x3.5



1



2



Adımlar

1. Katı hal sürücü üzerindeki çentiği katı hal sürücü konektörü üzerindeki tırnakla hizalayın.
2. Katı hal sürücüyü sistem kartındaki yuvaya 45 derecelik bir açıyla takın.
3. M.2 2280 katı hal sürücüyü sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x3.5) yerine takın.

NOT: Diğer katı hal sürücüyü takmak için yukarıdaki işlemi tekrarlayın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Bellek modülleri

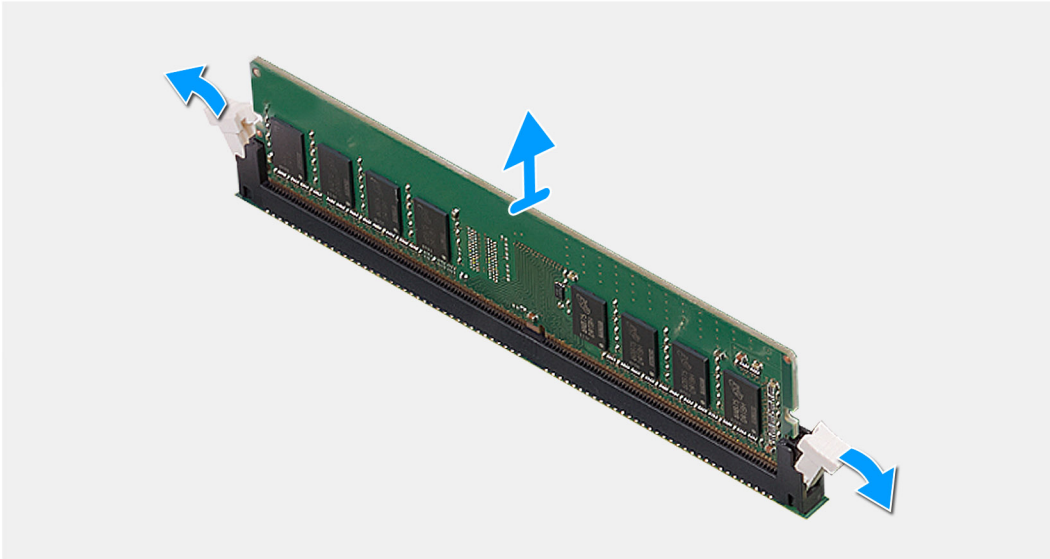
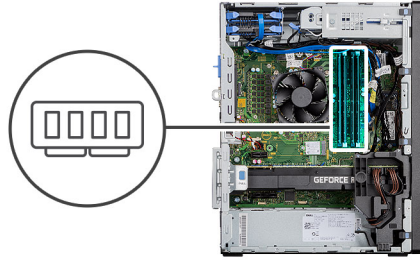
Bellek modüllerinin çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde bellek modüllerinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Bellek modülü çıkana kadar sabitleme klipslerini bellek modülünün her iki tarafından çekin.
2. Bellek modülünü bellek modülü yuvasından kaydırarak çıkarın.

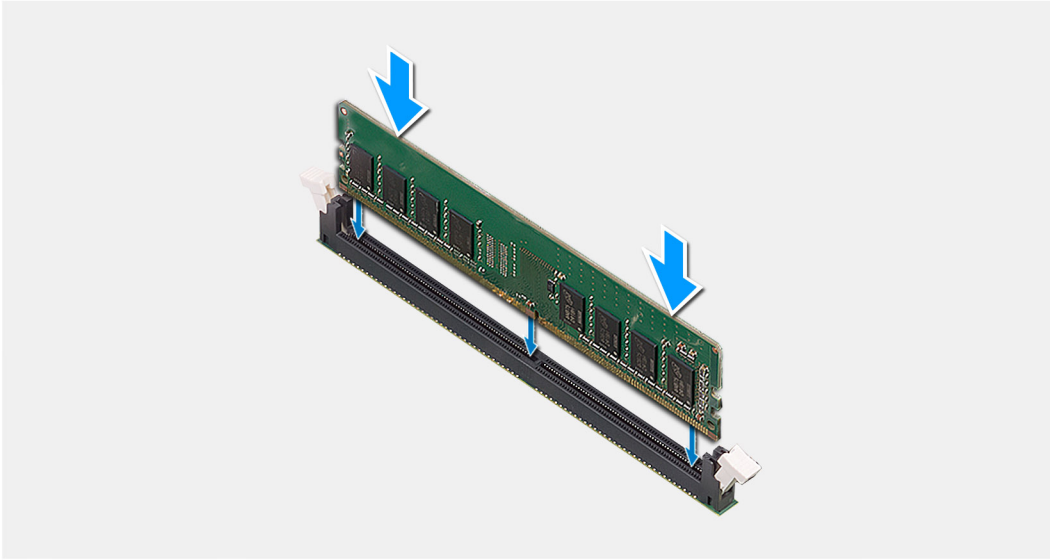
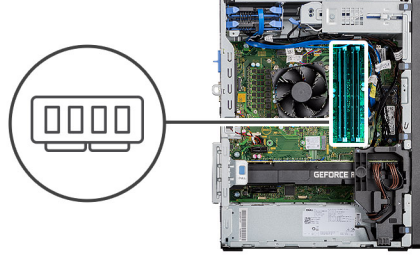
Bellek modülünü takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştireyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde bellek modüllerinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Bellek modülünün üstündeki çentiği, bellek modülü yuvasındaki tırnakla hizalayın.
2. Bellek modülünü açılı bir şekilde yuvaya kaydırın ve yerine oturana kadar bellek modülünü aşağıya doğru bastırın.

i **NOT:** Tık sesi duymazsanız, bellek modülünü çıkarıp yeniden takın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

SD kart okuyucu (isteğe bağlı)

SD kart okuyucuyu çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde SD kart okuyucunun yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.

Adımlar

1. (M3x3) vidayı çıkarın ve SD kart okuyucu yuvasını sabitleyen metal braketini açın.
2. Kart okuyucuyu SD kartı yuvasına sabitleyen (M2x3.5) vidayı çıkarın.
3. SD kart okuyucuyu sistem kartındaki konnektörden kaydırarak çıkarın.

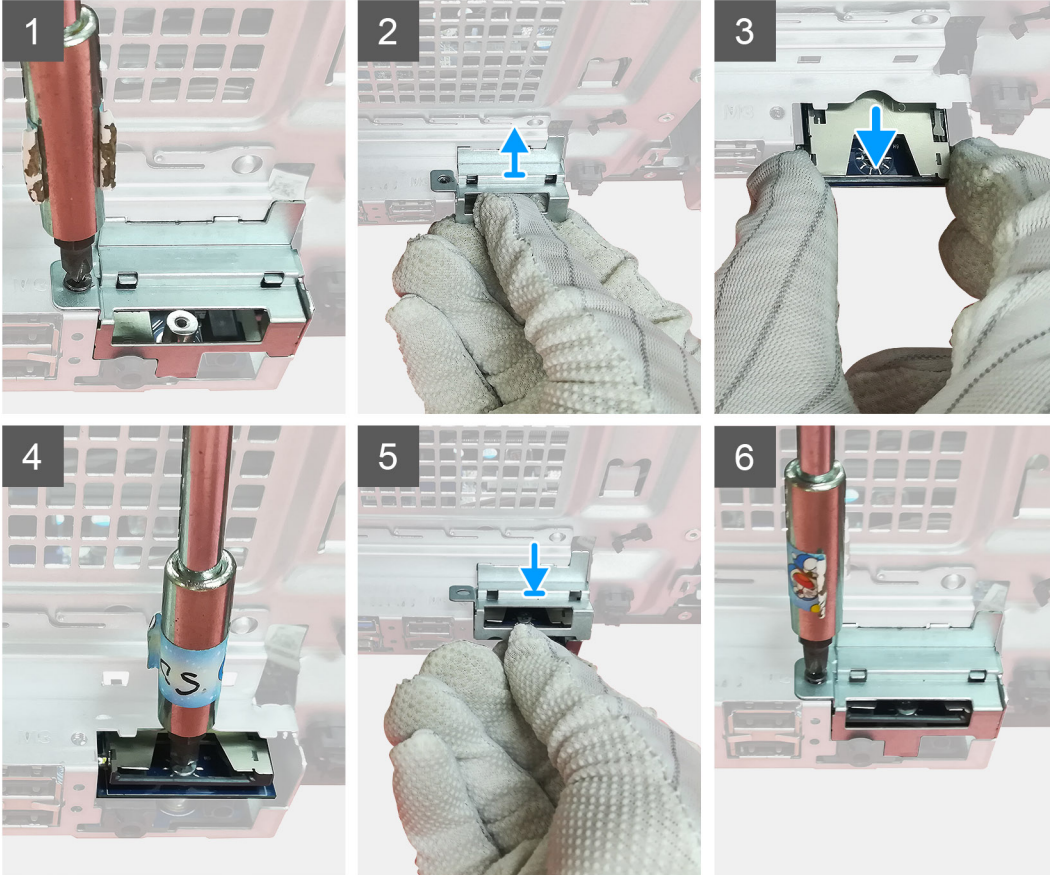
SD kart okuyucuyu takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde SD kart okuyucunun yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Sistem kartı üzerindeki SD kartı konnektörü üzerindeki kabloları çıkarın.

2. Kart okuyucuyu sistem kartındaki SD kartı yuvasına takın.
3. Kart okuyucuyu sabitleyen (M2x3.5) vidayı yerine takın.
4. Kart okuyucuyu sabitleyen metal braketini kapatın.
5. Metal braketini kasaya sabitleyen vidayı (M3x3) yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

İşlemci fanı ve ısı emicisi aksamı

İşlemci fanını ve 125 W ısı emicisi aksamını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.

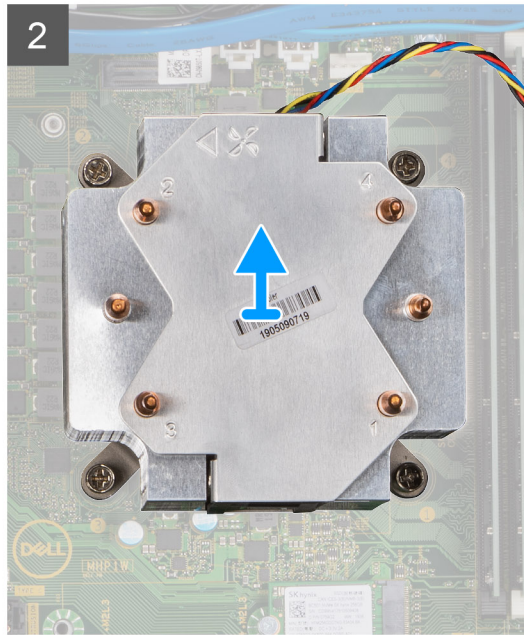
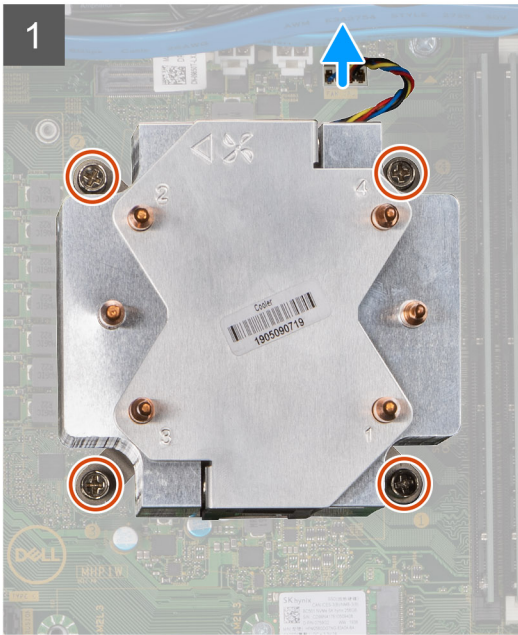
UYARI: Normal işletim sırasında ısı emici aksamı çok ısınabilir. Dokunmadan önce ısı emici aksamın soğuması için yeterince bekleyin.

DİKKAT: İşlemci için maksimum soğutma sağlamak üzere işlemci termal soğutma aksamının ısı aktarım alanlarına dokunmayın. Cildinizdeki yağlar, ısı yüzeylerinin termal gres ısı iletim kapasitesini düşürebilir.

2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde işlemci fanı ve 95 W ısı emicisi aksamının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. İşlemci fanı kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın.
2. İşlemci fanı ve ısı emicisi aksamını sistem kartına sabitleyen dört tutucu vidayı ters sırayla (4>3>2>1) gevşetin.
3. İşlemci fanı ve ısı emicisi aksamını sistem kartından kaldırın.

İşlemci fanını çıkarma

Önkoşullar

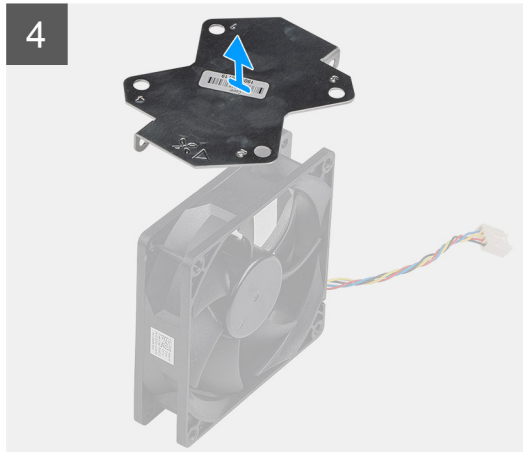
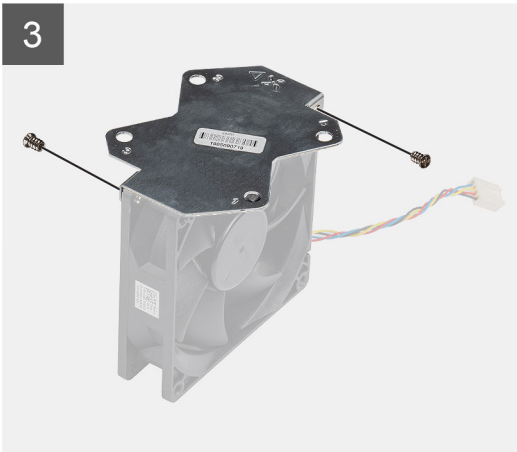
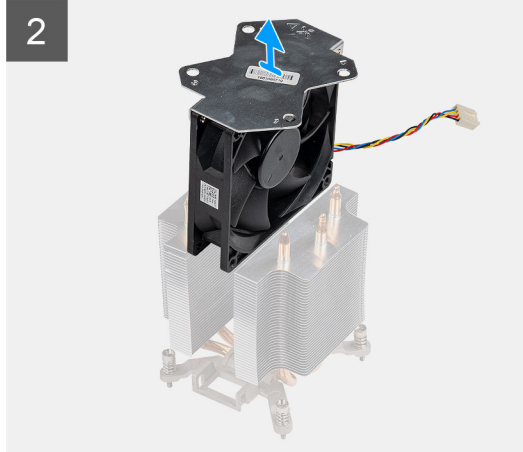
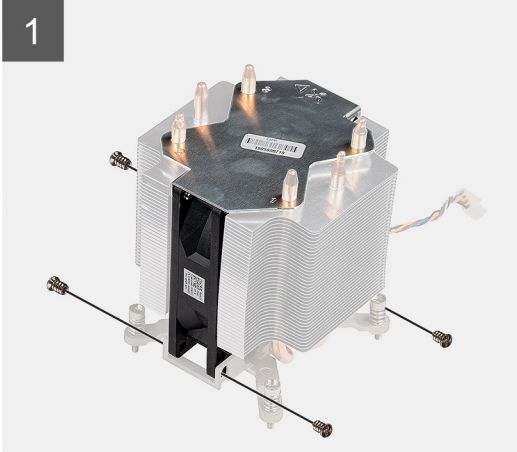
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.
3. İşlemci fanını ve ısı emicisi aksamını çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde işlemci fanının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



6x



Adımlar

1. İşlemci fanını ısı emicisi aksamına sabitleyen dört vidayı çıkarın.
2. İşlemci fanını ısı emicisinden kaldırın.

3. Metal plakayı işlemci fanına sabitleyen iki vidayı çıkarın.
4. Metal plakayı kaldırarak işlemci fanından çıkarın.

İşlemci fanını takma

Önkoşullar

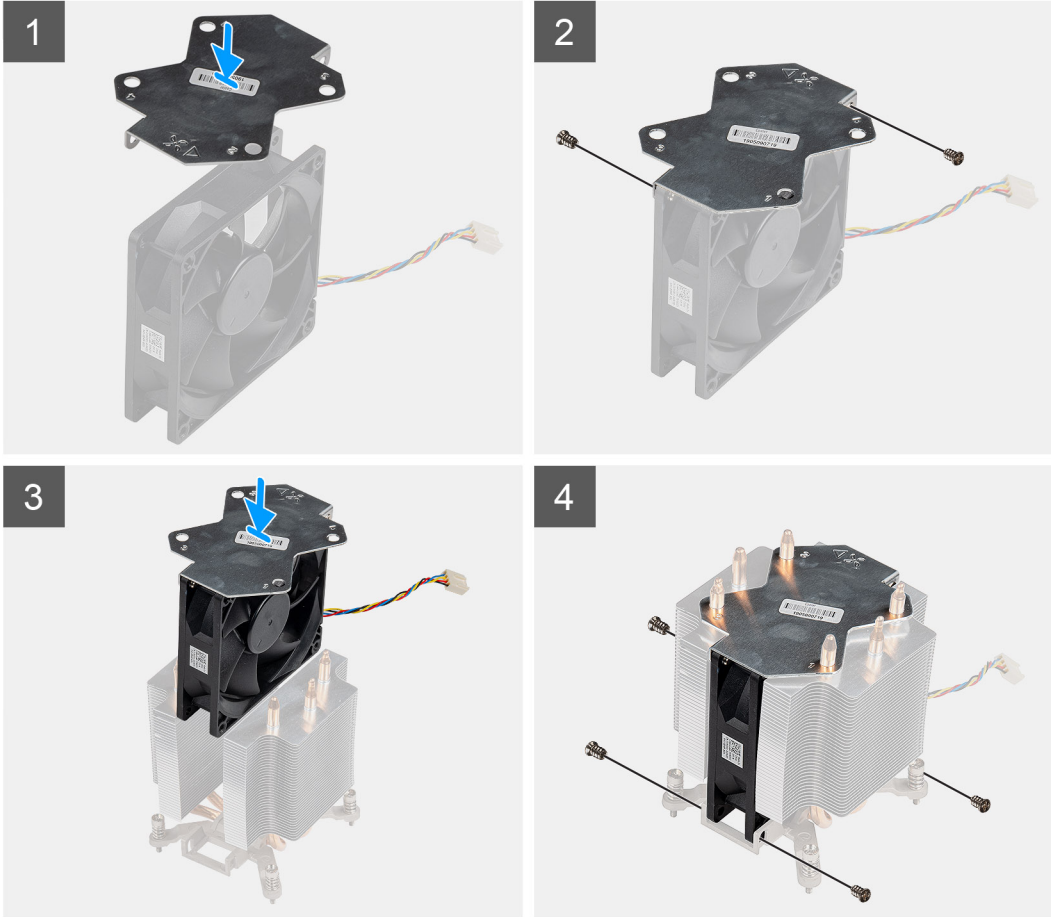
Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde işlemci fanının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



6x



Adımlar

1. Isı emicisi metal plakasını işlemci fanının üzerine hizalayarak yerleştirin ve metal plakayı işlemci fanına sabitleyen iki vidayı yerine takın.
2. İşlemci fanını ısı emicisi üzerindeki yuvasına yerleştirin.
3. İşlemci fanını ısı emicisi aksamına sabitleyen dört vidayı yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. [İşlemci fanını ve ısı emicisi aksamını](#) takın.

2. Yan kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

İşlemci fanını ve 125 W ısı emicisi aksamını takma

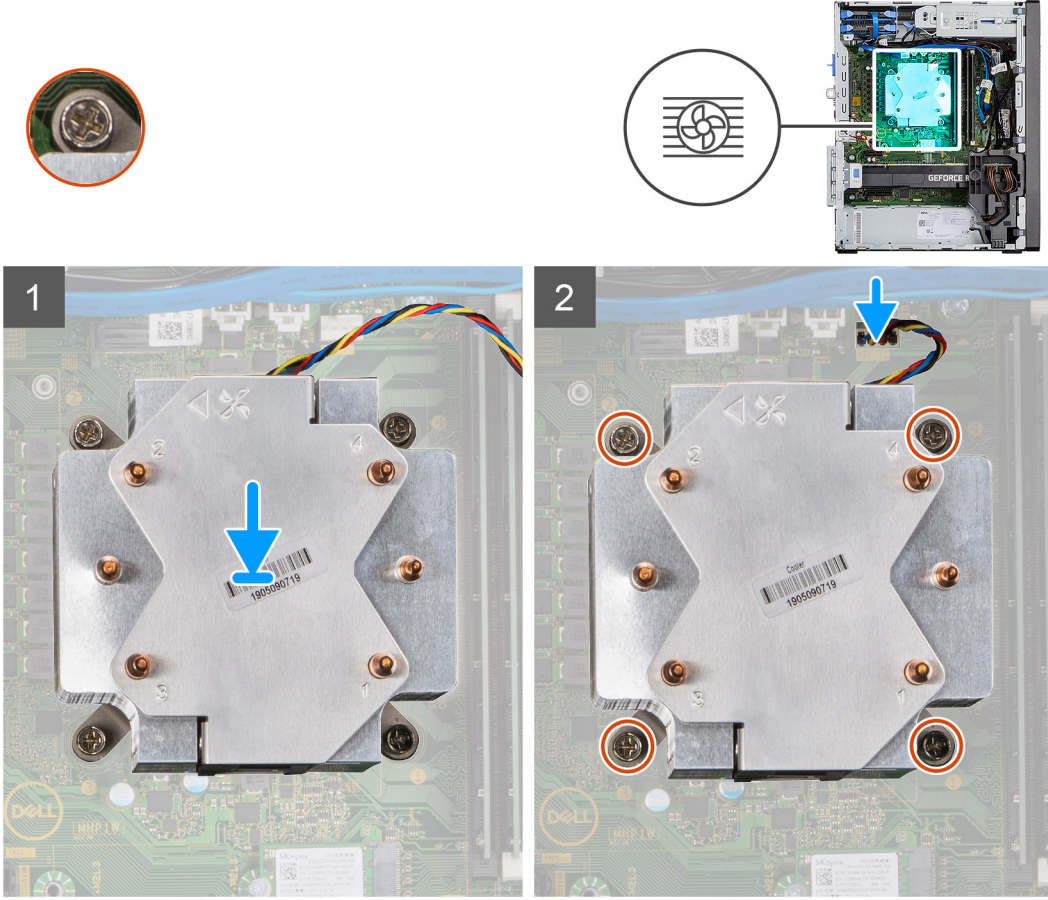
Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

NOT: İşlemci veya ısı emicisinden biri değiştiriliyorsa, ısı iletkenliğini sağlamak için sette bulunan termal gresi kullanın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde işlemci fanı ve 95 W ısı emicisinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. İşlemci fanı ve ısı emicisi aksamındaki vida deliklerini sistem kartındaki vida tutucularla hizalayarak işlemci fanı ve ısı emicisi aksamını işlemci üzerine yerleştirin.

NOT: Üçgen işaretinin yönünün bilgisayarın arka tarafına doğru olduğundan emin olun.

2. Sıralı bir şekilde (1->2->3->4), işlemci fanı ve ısı emicisi aksamını sistem kartına sabitleyen tutucu vidaları sıkın.

NOT: Vidaları, ısı emicisi aksamı üzerine basılmış olan sırada (1,2,3,4) sıkın.

3. İşlemci fanı kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.

2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

İşlemci fanını ve 65 W ısı emicisi aksamını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.



UYARI: Normal işletim sırasında ısı emici aksamı çok ısınabilir. Dokunmadan önce ısı emici aksamın soğuması için yeterince bekleyin.

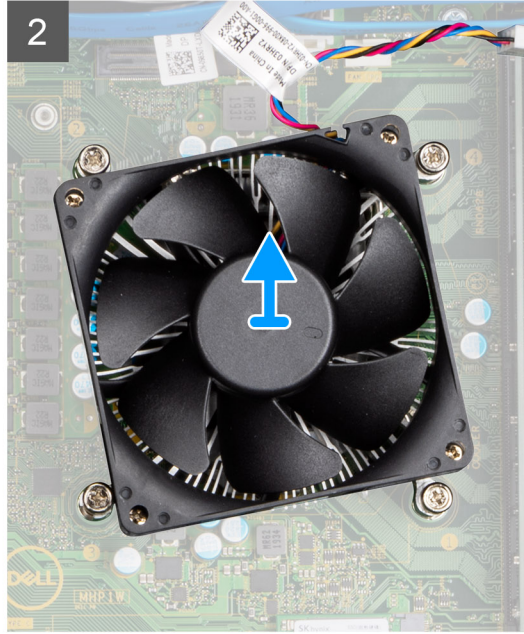
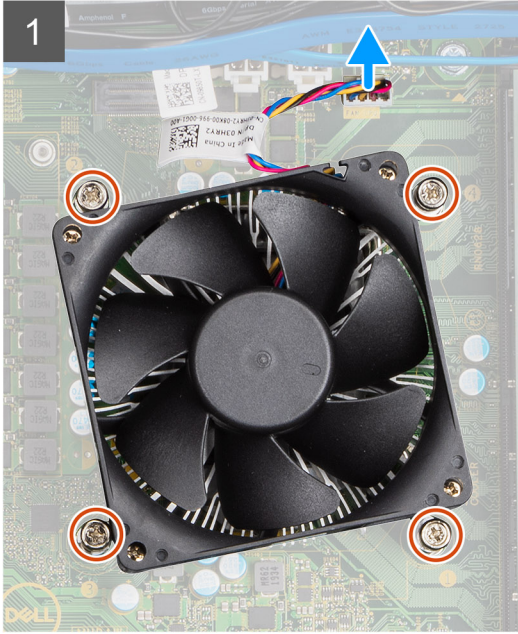


DİKKAT: İşlemci için maksimum soğutma sağlamak üzere işlemci termal soğutma aksamının ısı aktarım alanlarına dokunmayın. Cildinizdeki yağlar, ısı yüzeylerinin termal gres ısı iletim kapasitesini düşürebilir.

2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde işlemci fanı ve ısı emicisi aksamının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. İşlemci fanı kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın.
2. İşlemci fanı ve ısı emici aksamını sistem kartına sabitleyen dört tutucu vidayı gevşetin.
3. İşlemci fanını ve ısı emici aksamı sistem kartından kaldırın.

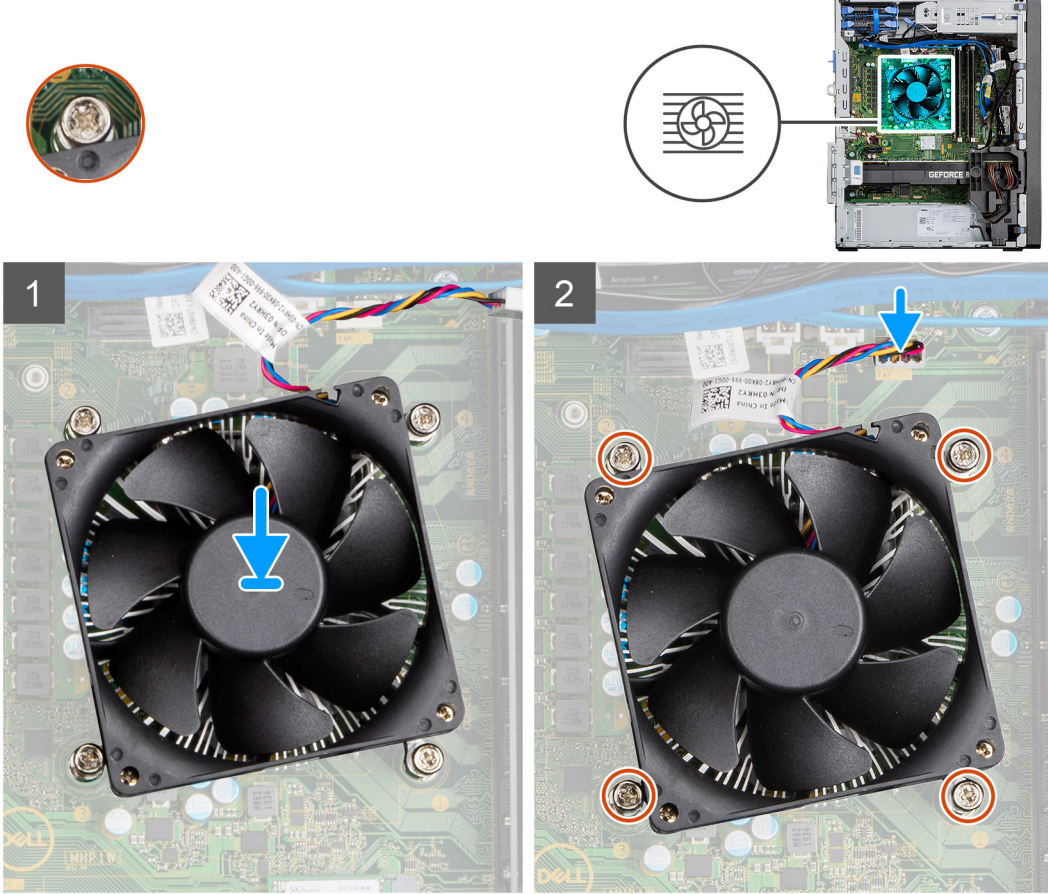
İşlemci fanını ve 65 W ısı emicisi aksamını takma

Önkoşullar

i | **NOT:** İşlemci veya ısı emicisinden biri değiştiriliyorsa, ısı iletkenliğini sağlamak için sette bulunan termal gresi kullanın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde işlemci fanı ve ısı emicisi aksamının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. İşlemci fanı ve ısı emici aksamı üzerindeki vida deliklerini sistem kartındaki vida delikleriyle hizalayın.
2. İşlemci fanı ve ısı emici aksamını sistem kartına sabitleyen dört tutucu vidayı sıkın.
3. İşlemci fanı kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın.

Sonraki Adımlar

1. [Yan kapağı](#) takın.
2. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

İşlemci

İşlemcinin çıkarılması

Önkoşullar

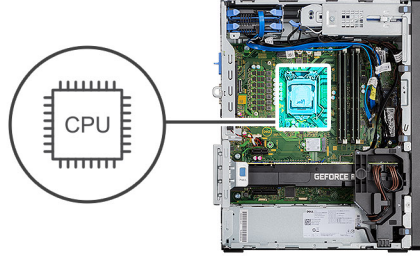
1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin.

2. Yan kapağı çıkarın.
3. İşlemci fanını ve ısı emici aksamını çıkarın.

i NOT: Bilgisayar kapatıldıktan sonra bile işlemci sıcak olabilir. İşlemciyi çıkarmadan önce soğumasını bekleyin.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde işlemcinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. İşlemciyi sabitleme tırnağından ayırmak için serbest bırakma koluna bastırın ve işlemciden dışarı doğru itin.
2. İşlemci kapağını kaldırmak için kolu yukarı kaldırın.

⚠ DİKKAT: İşlemciyi çıkarırken, soketin içindeki pimlerin hiçbirine dokunmayın veya herhangi bir nesnenin soketteki pimlerin üzerine düşmemesine dikkat edin.

3. İşlemciyi soketinden yavaşça kaldırın.

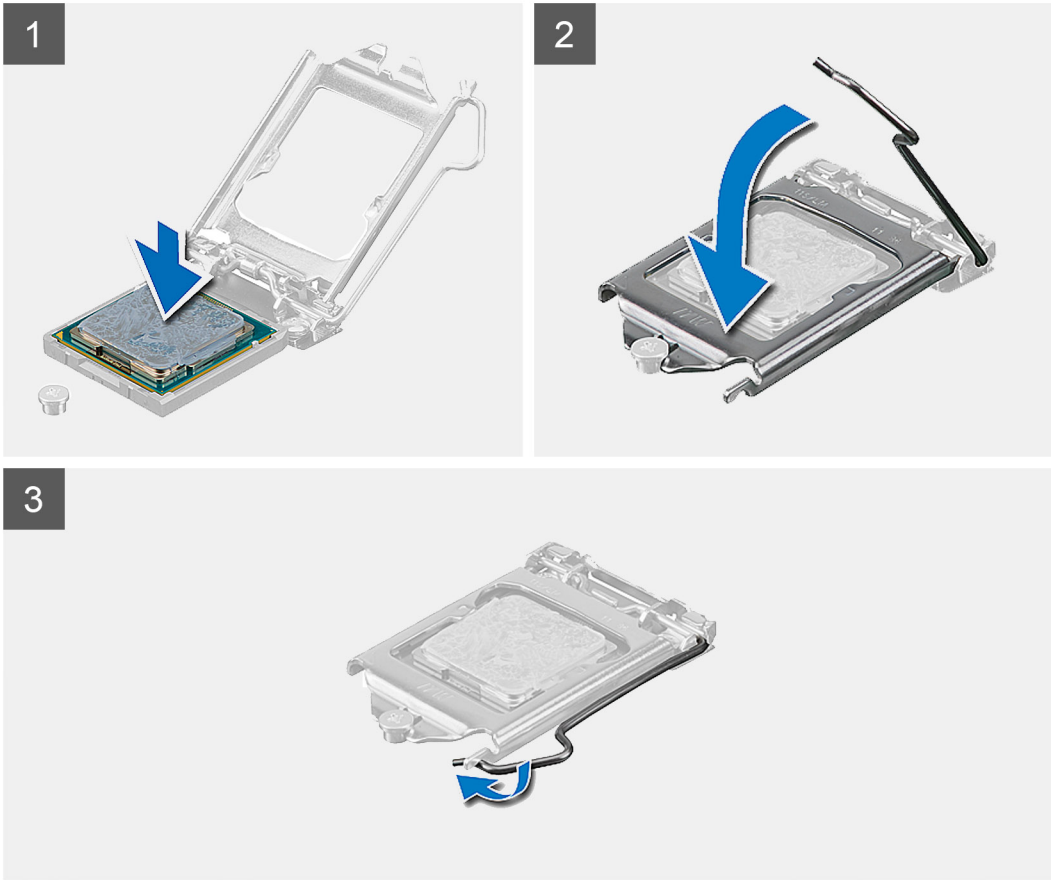
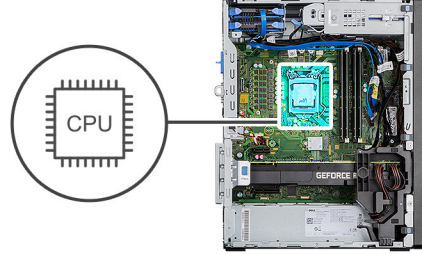
İşlemciyi takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştireyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde işlemcinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. İşlemci soketindeki serbest bırakma kolunun açık konumda tamamen uzatıldığından emin olun.
2. İşlemcinin üzerindeki çentiği, işlemci soketi üzerindeki tırnaklarla hizalayın ve işlemciyi işlemci soketine yerleştirin.
i **NOT:** İşlemcinin pim-1 köşesinde, işlemci soketinin pim-1 köşesindeki üçgenle hizalanan bir üçgen vardır. İşlemci uygun şekilde yerleştirildiğinde dört köşenin tümü aynı yükseklikte hizalanır. İşlemcinin bir veya daha fazla köşesi diğerlerinden daha yüksek olursa, işlemci uygun şekilde yerleştirilmemiş demektir.
3. İşlemci sokete tamamen oturduğunda, serbest bırakma kolunu aşağı doğru döndürün ve işlemci kapağı üzerindeki tırnağın altına yerleştirin.

Sonraki Adımlar

1. İşlemci fanını ve ısı emicisi aksamını takın.
2. Yan kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Grafik kartı

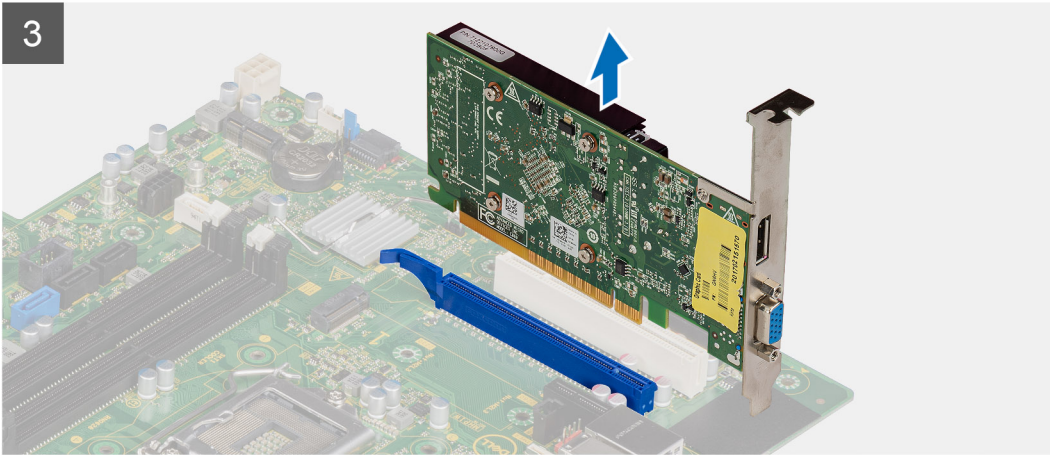
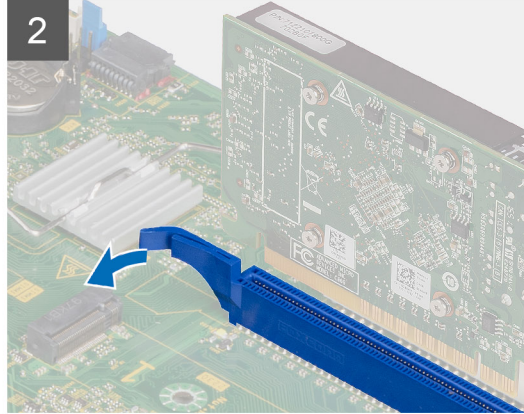
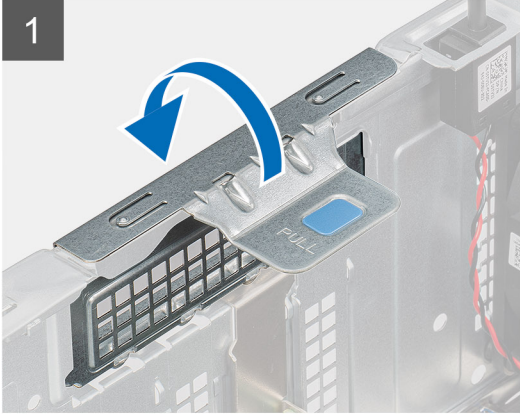
Grafik kartının çıkarılması

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde grafik kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Grafik kartını (PCI Express) bulun.
2. PCIe kapağını açmak için çekme tırnağını kaldırın.
3. Grafik kartı yuvasındaki sabitleme tırnağını itip tutun ve grafik kartını grafik kartı yuvasından kaldırın.

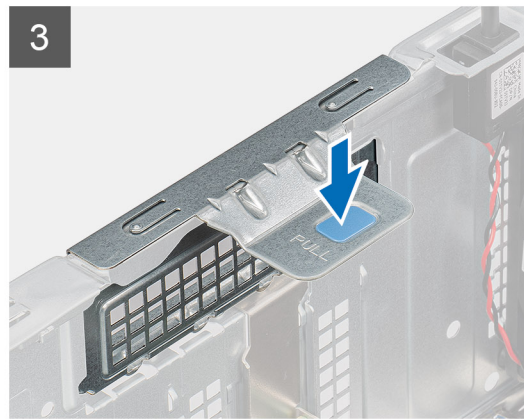
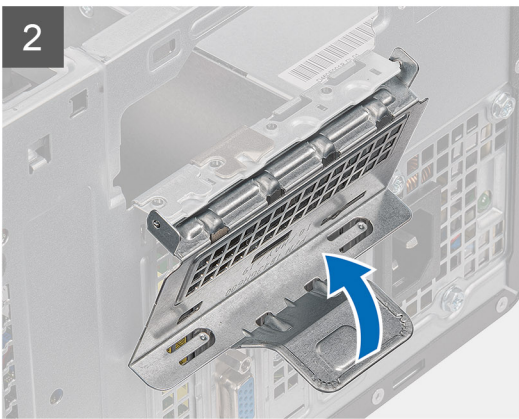
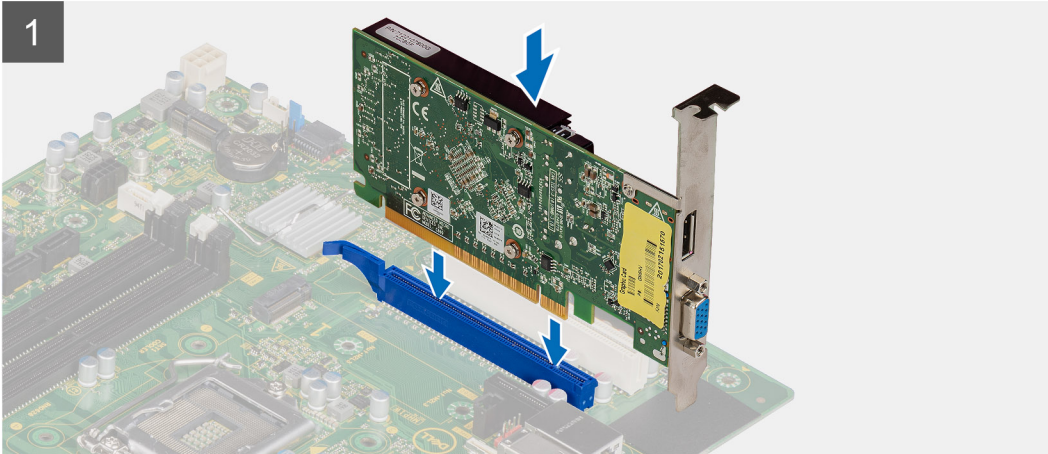
Grafik kartını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştireyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde grafik kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Grafik kartını, sistem kartındaki PCI-Express kartı konektörüyle hizalayın.
2. Hizalama direğini kullanarak grafik kartını konektöre bağlayın ve iyice bastırın. Kartın yerine sıkı şekilde oturduğundan emin olun.
3. PCIe kapağını kapatmak için çekme tırnağını kaldırın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Grafik işlem ünitesi

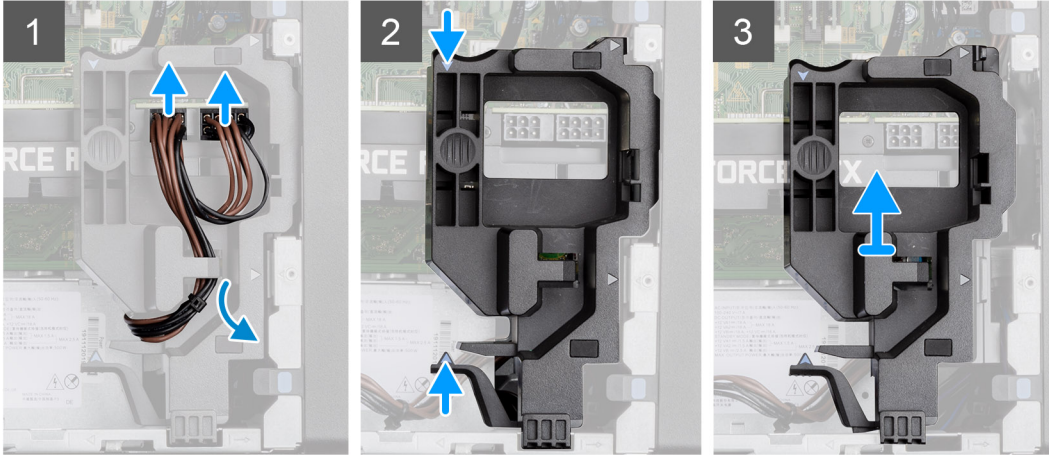
Güç beslemeli GPU'yu çıkarma

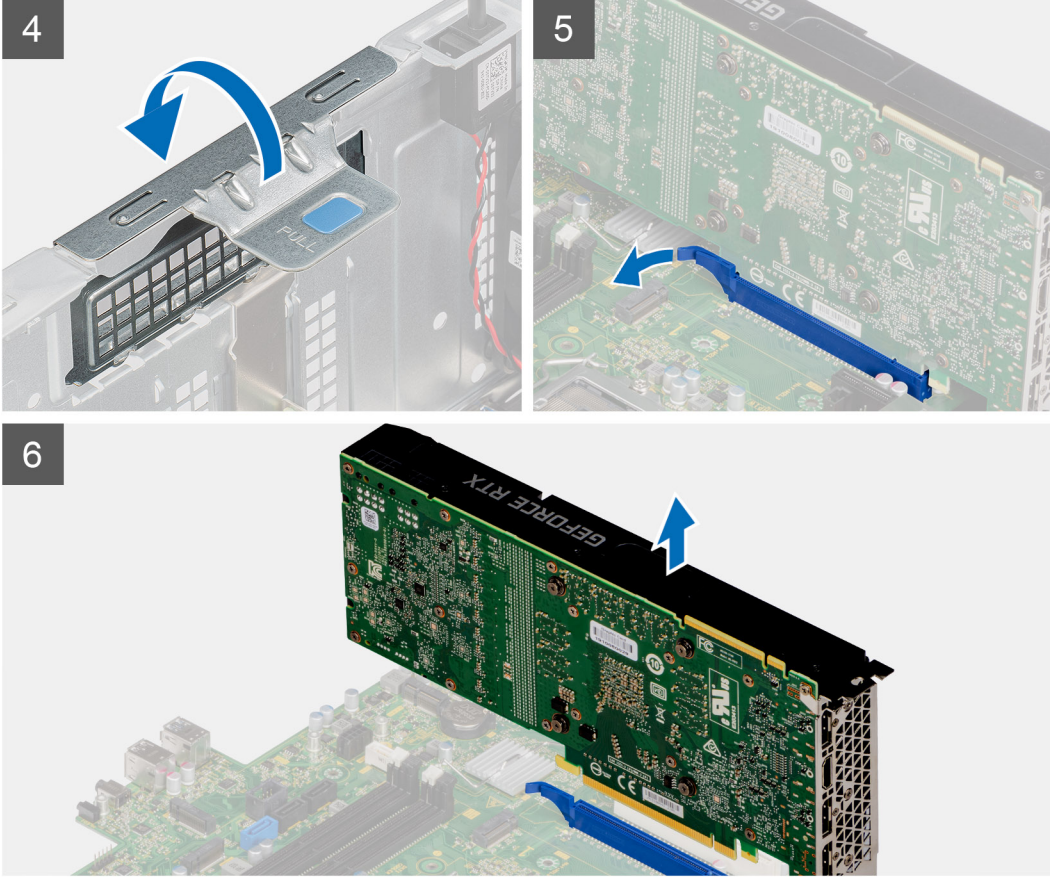
Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde güç beslemeli grafik işleme ünitesinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.





Adımlar

1. İki güç kablosunu, kablo tutucusu üzerinden güç beslemeli GPU üzerindeki konnektörlerden ayırın.
2. Güç kablosunu, kablo tutucusundaki tutma tırnağından çıkarın.
3. Güç kablosu tutucusunun her iki tarafındaki sabitleme klipslerine bastırın ve güç beslemeli GPU'nun kablo tutucusunu bilgisayardan dışarı kaydırın.
4. PCIe kapağını açmak için çekme tırnağını kaldırın.
5. Grafik kartı yuvasındaki sabitleme tırnağını bastırıp tutun ve güç beslemeli GPU'yu kaldırarak grafik kartı yuvasından çıkarın.

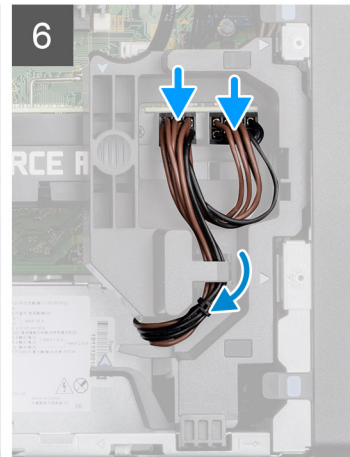
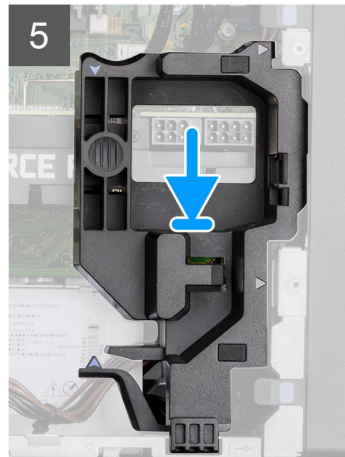
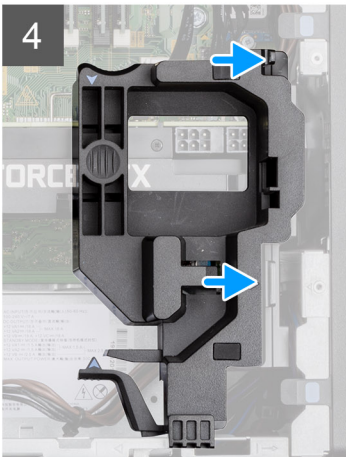
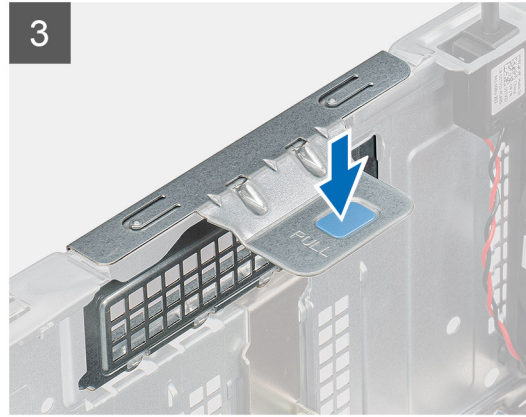
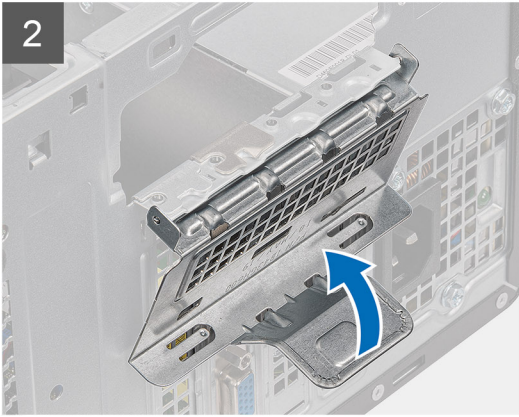
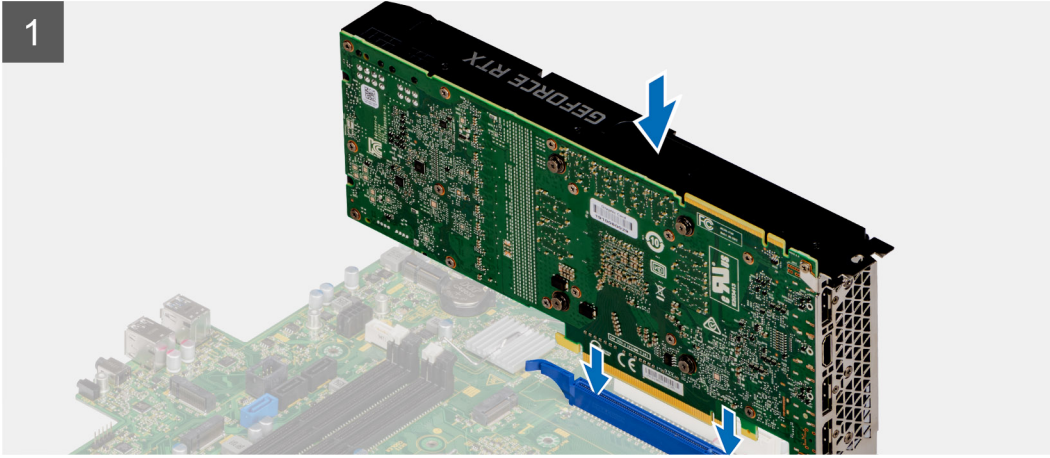
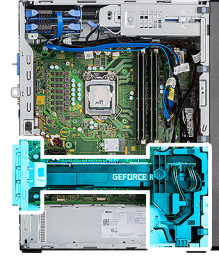
Güç beslemeli GPU'yu takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde güç beslemeli grafik işleme ünitesinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Güç beslemeli GPU'yu sistem kartındaki PCI-Express kartı konnektörüyle hizalayın.
2. Hizalama direğini kullanarak güç beslemeli GPU'yu konnektöre takın ve sıkıca bastırın. Güç beslemeli GPU'nun yerine sıkı şekilde oturduğundan emin olun.
3. PCIe kapağını kapatmak için çekme tırnağını kaldırın.

4. Güç beslemeli GPU kablo tutucusu üzerindeki üçgenleri kasa üzerindeki üçgenlerle hizalayın.
5. Güç verilmiş GPU kablo tutucusunu, yerine oturana kadar bilgisayar kasasına yerleştirin.
6. Güç kablosunu, kablo tutucusu üzerindeki sabitleme tırnağından geçirin.
7. İki güç kablosunu, kablo tutucusu üzerindeki yuvadan geçirerek güç beslemeli GPU üzerindeki konnektöre bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Düğme pil

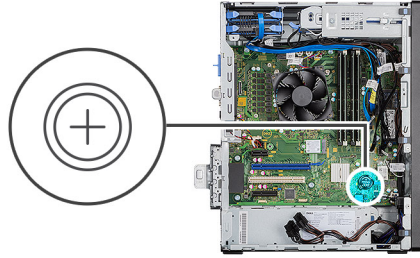
Düğme pili çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.
3. Güç beslemeli GPU'yu çıkarın.
i **NOT:** Bu adım yalnızca sistem, güç beslemeli GPU ile yapılandırılmışsa gereklidir.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde düğme pilin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Plastik çubuğu kullanarak, düğme pili sistem kartındaki yuvanın dışına doğru hafifçe kaldırın.
2. Düğme pili bilgisayardan çıkarın.

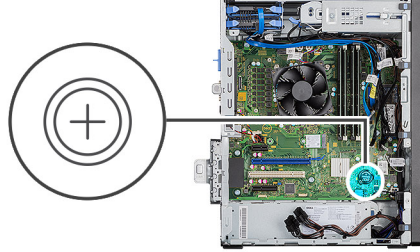
Düğme pili takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde düğme pilin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



Adımlar

1. Düğme pili "+" simgesi yukarı bakacak şekilde takın ve konnektörün pozitif tarafındaki sabitleme tırnaklarının altına kaydırın.
2. Yerine oturana kadar, pili konnektöre doğru bastırın.

Sonraki Adımlar

1. Güç beslemeli GPU 'yu takın.
NOT: Bu adım yalnızca sistem, güç beslemeli GPU ile yapılandırılmışsa gereklidir.
2. Yan kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

WLAN kartı

WLAN kartını çıkarma

Önkoşullar

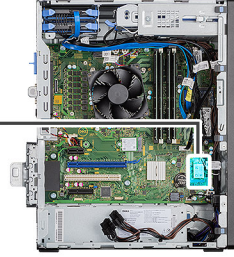
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.
3. Güç beslemeli GPU'yu çıkarın.
NOT: Bu adım yalnızca sistem, güç beslemeli GPU ile yapılandırılmışsa gereklidir.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde kablosuz kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M2x3.5



Adımlar

1. WLAN kartını sistem kartına sabitleyen (M2x3.5) vidayı çıkarın.
2. WLAN kartı braketini kaldırarak WLAN kartından çıkarın.
3. Anten kablolarını WLAN kartından çıkarın.
4. WLAN kartını sistem kartındaki konnektörden kaydırarak çıkarın.

WLAN kartını takma

Önkoşullar

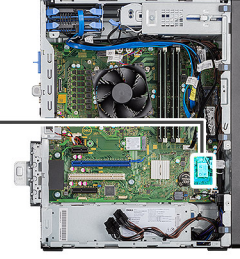
Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde kablosuz kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



1x
M2x3.5



Adımlar

1. Anten kablolarını WLAN kartına bağlayın.
Aşağıdaki tabloda, bilgisayarınızın WLAN kartı için anten kablosu renk şeması verilmiştir.

Tablo 7. Anten kablosu renk şeması

Kablosuz kart üzerindeki konnektörler	Anten kablosu rengi
Ana (beyaz üçgen)	Beyaz
Yardımcı (siyah üçgen)	Siyah

2. WLAN anten kablolarını sabitlemek için WLAN kartı braketini yerleştirin.
3. WLAN kartını sistem kartındaki konnektöre takın.
4. Plastik tırnağı WLAN kartına sabitleyen (M2x3.5) vidayı yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. [Güç beslemeli GPU](#) 'yu takın.
NOT: Bu adım yalnızca sistem, güç beslemeli GPU ile yapılandırılmışsa gereklidir.
2. [Yan kapağı](#) takın.
3. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

İnce optik sürücü

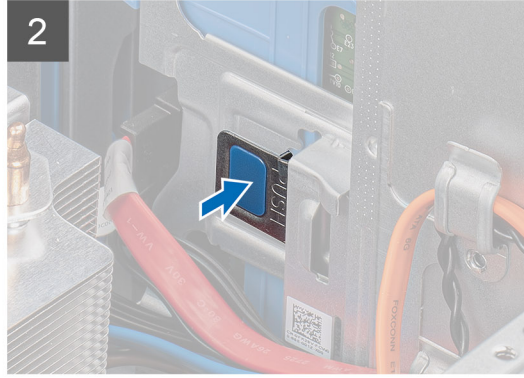
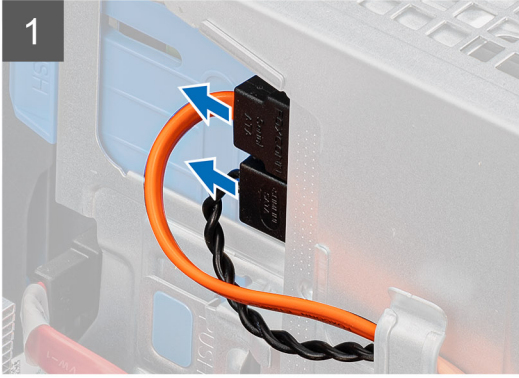
İnce Optik Disk Sürücüsünü Çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde ince ODD'nin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Veri ve güç kablolarını ince ODD'den ayırın.
2. İnce ODD'yi kasadan ayırmak için sabitleme tırnağını itin.
3. İnce ODD'yi ODD yuvasından kaydırarak çıkarın.

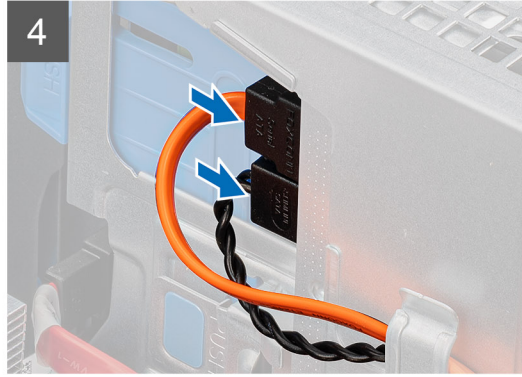
İnce Optik Disk Sürücüsünü Takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde ince ODD'nin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. İnce ODD aksamını ODD yuvasına yerleştirin.
2. İnce ODD aksamını yerine oturuncaya kadar kaydırın.
3. Güç kablosu ile veri kablosunu yönlendirme kılavuzlarından geçirip ince ODD'ye bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. [Yan kapağı](#) takın.
2. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

İnce optik sürücü braketini

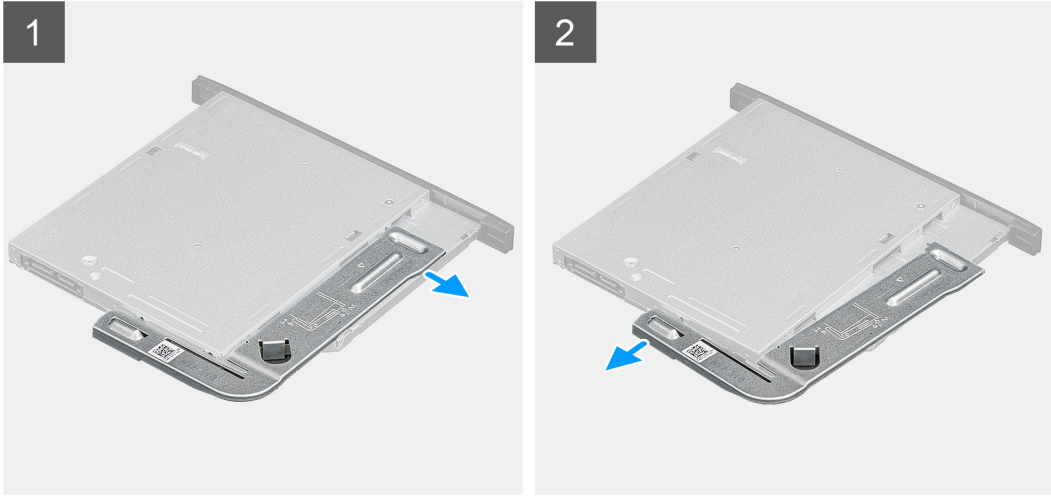
İnce ODD braketini çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.
3. İnce Optik Disk Sürücüsünü çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde ince ODD braketinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. ODD üzerindeki yuvadan ayırmak için ince ODD braketini kaldırın.
2. İnce ODD braketini ODD'den çıkarın.

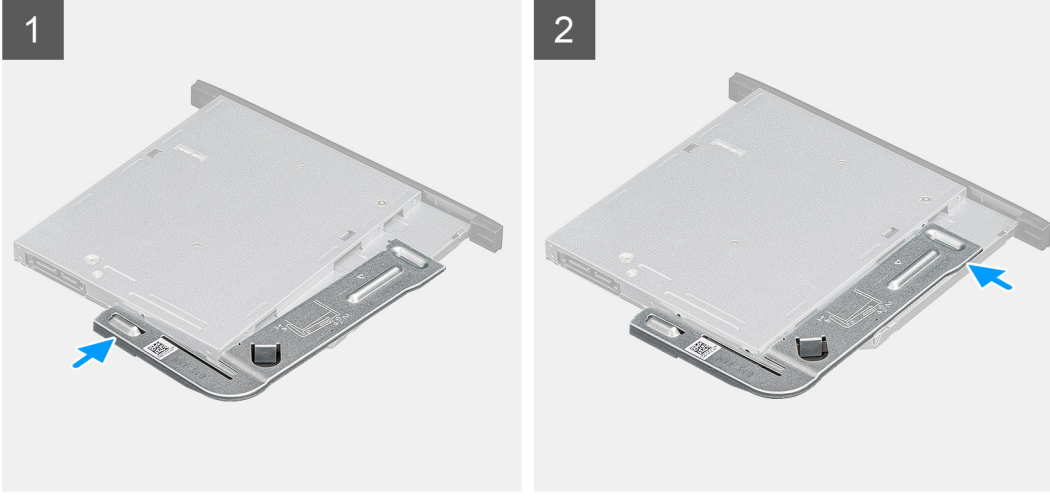
İnce ODD braketini takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde ince ODD braketinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. İnce ODD braketini ODD yuvaları üzerine hizalayın ve yerleştirin.
2. İnce ODD braketini ince ODD'ye oturtun.

Sonraki Adımlar

1. [İnce Optik Disk Sürücüsünü](#) takın.
2. [Yan kapağı](#) takın.
3. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

Kasa fanı

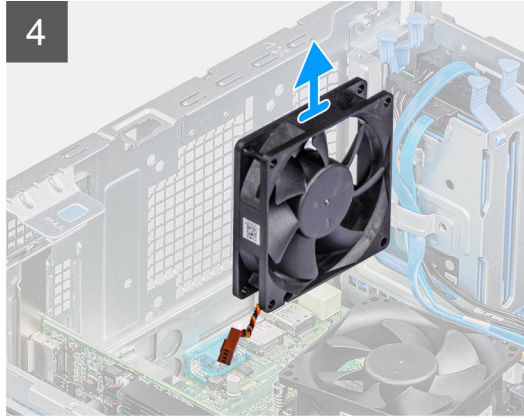
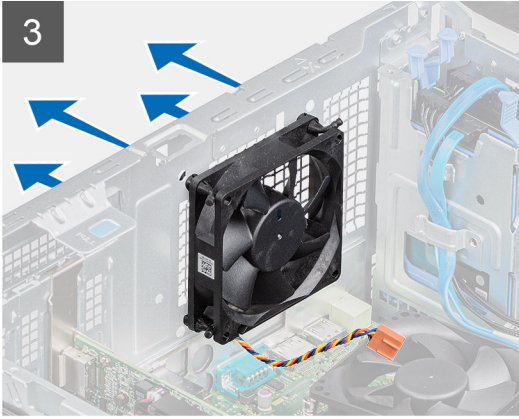
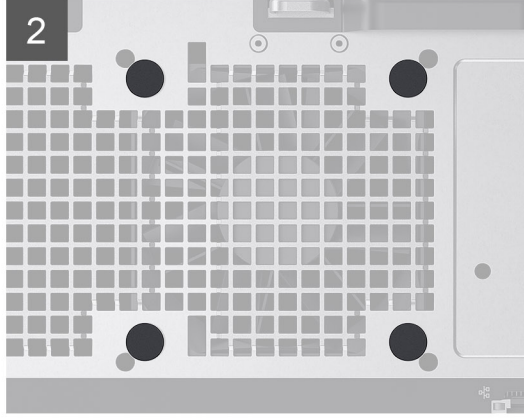
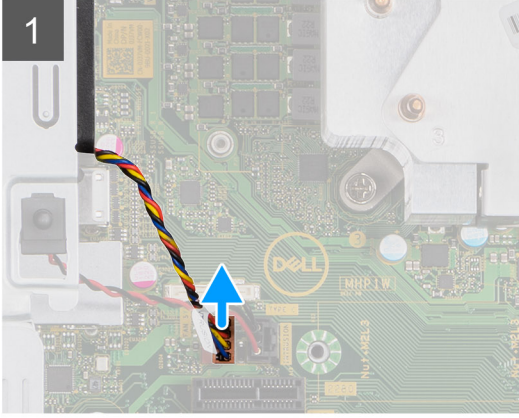
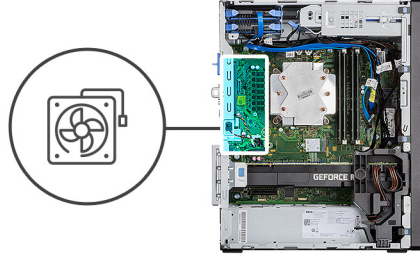
Kasa fanının çıkarılması

Önkoşullar

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin.
2. [Yan kapağı](#) çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde kasa fanının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir:



Adımlar

1. Kasa fanını bulun.
2. Fan kablosunu sistem kartındaki konektörden çıkarın.
3. Fanı kasadan ayırmak için lastik rondelaları yavaşça çekin.
4. Fanı kasadan çıkarın.

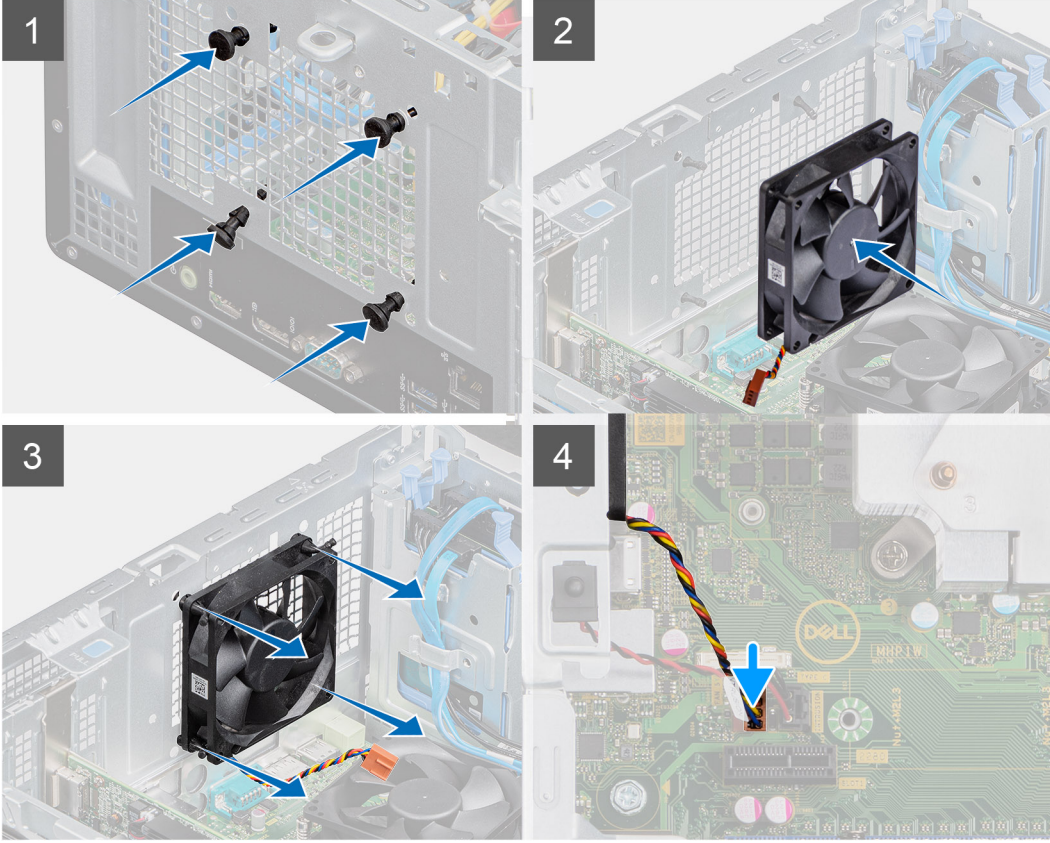
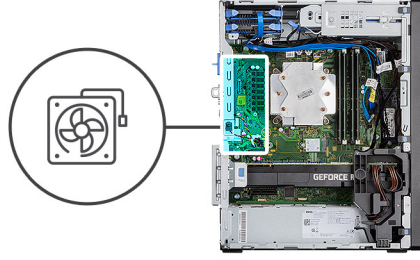
Kasa fanını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde kasa fanının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Lastik rondelaları kasaya yerleştirin.
2. Fandaki yuvaları kasadaki lastik rondelalarla aynı hizaya getirin.
3. Lastik rondelaları fandaki yuvalardan geçirin ve lastik rondelaları fan yerine oturana kadar çekin.
4. Fan kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın.

Sonraki Adımlar

1. [Yan kapağı](#) takın.
2. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

VR ısı emicisi

VR ısı emiciyi çıkarma

Önkoşullar

1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin.

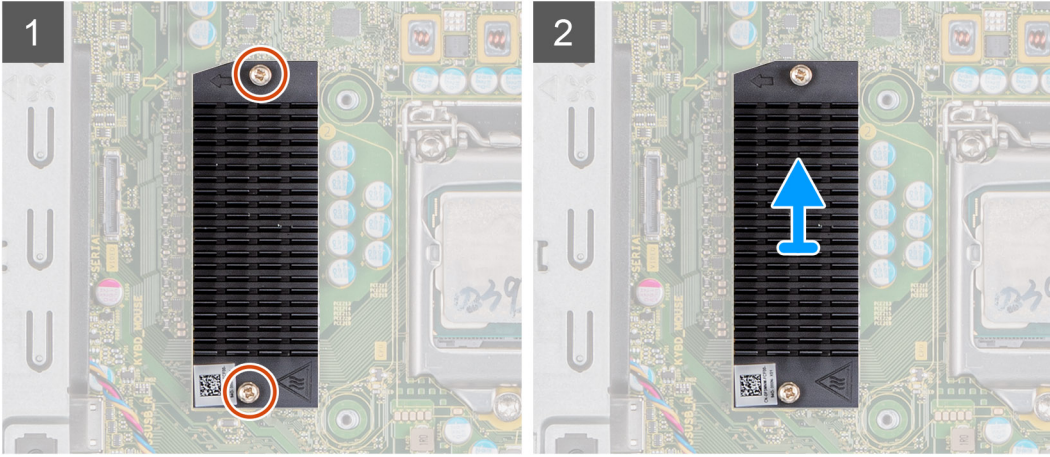
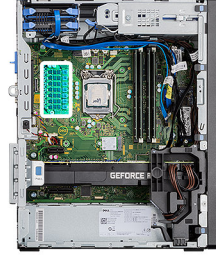
UYARI: Normal işletim sırasında ısı emici aksamı çok ısınabilir. Dokunmadan önce ısı emici aksamın soğuması için yeterince bekleyin.

DİKKAT: İşlemci için maksimum soğutma sağlamak üzere işlemci termal soğutma aksamının ısı aktarım alanlarına dokunmayın. Cildinizdeki yağlar, ısı yüzeylerinin termal gres ısı iletim kapasitesini düşürebilir.

2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde, VR ısı emicisinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. VR ısı emicisini sistem kartına sabitleyen iki tutucu vidayı gevşetin.
2. VR ısı emicisini kaldırarak sistem kartından çıkarın.

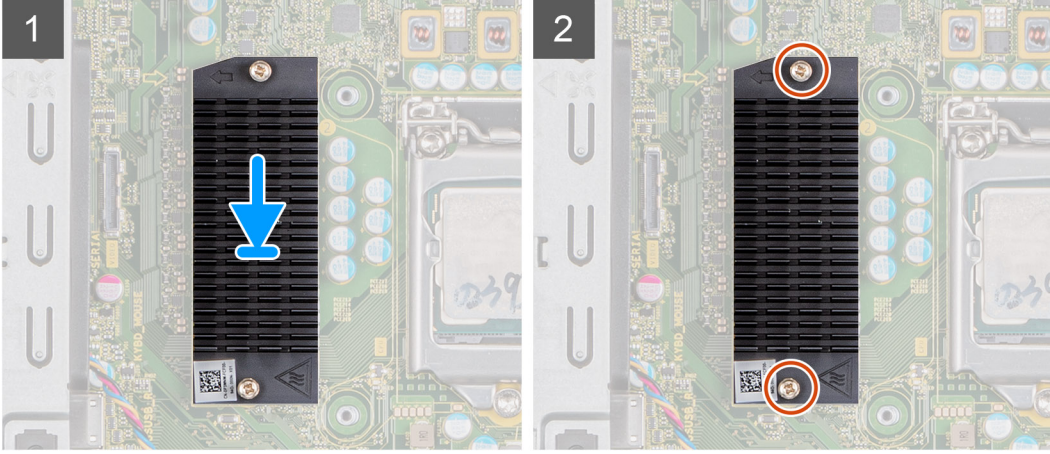
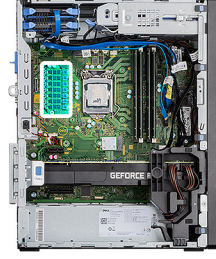
VR ısı emicisini takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde VR ısı emicisinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. VR ısı emicisi modülünün arkasındaki kaplamayı çıkarın.
2. VR ısı emicisini sistem kartına hizalayın ve yapıştırın.
3. VR ısı emicisini sistem kartına sabitleyen iki tutucu vidayı sıkın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Hoparlör

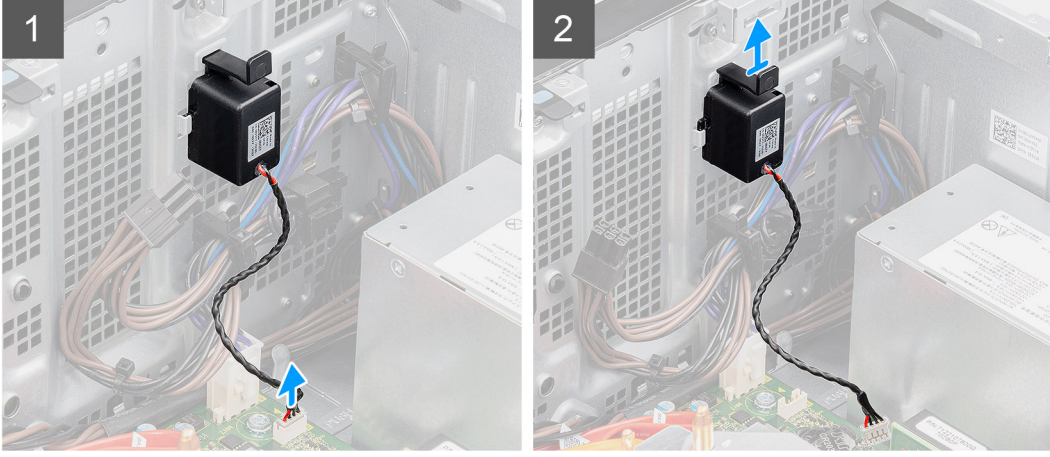
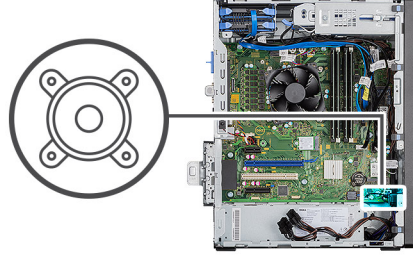
Hoparlörü çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde hoparlörlerin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Hoparlör kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın.
2. Tırnağa bastırın ve hoparlörü kabloyla birlikte kasadaki yuvadan kaydırın.

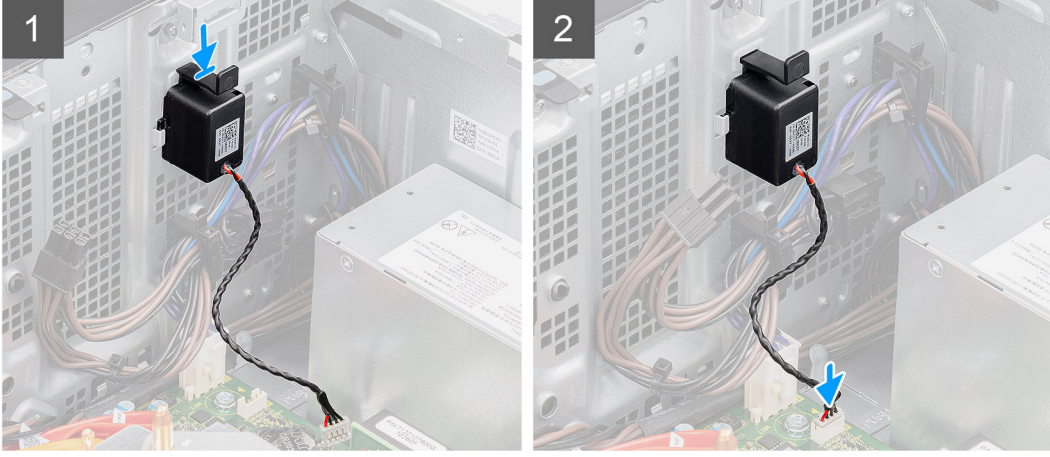
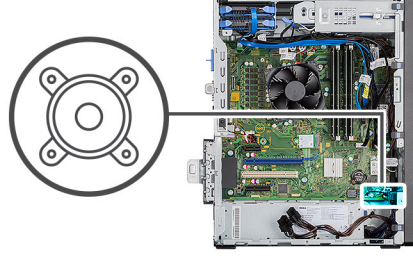
Hoparlörü takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde hoparlörün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak sağlanmıştır:



Adımlar

1. Hoparlörü yerine oturana kadar kasadaki yuvaya doğru bastırarak kaydırın.
2. Hoparlör kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Güç düğmesi

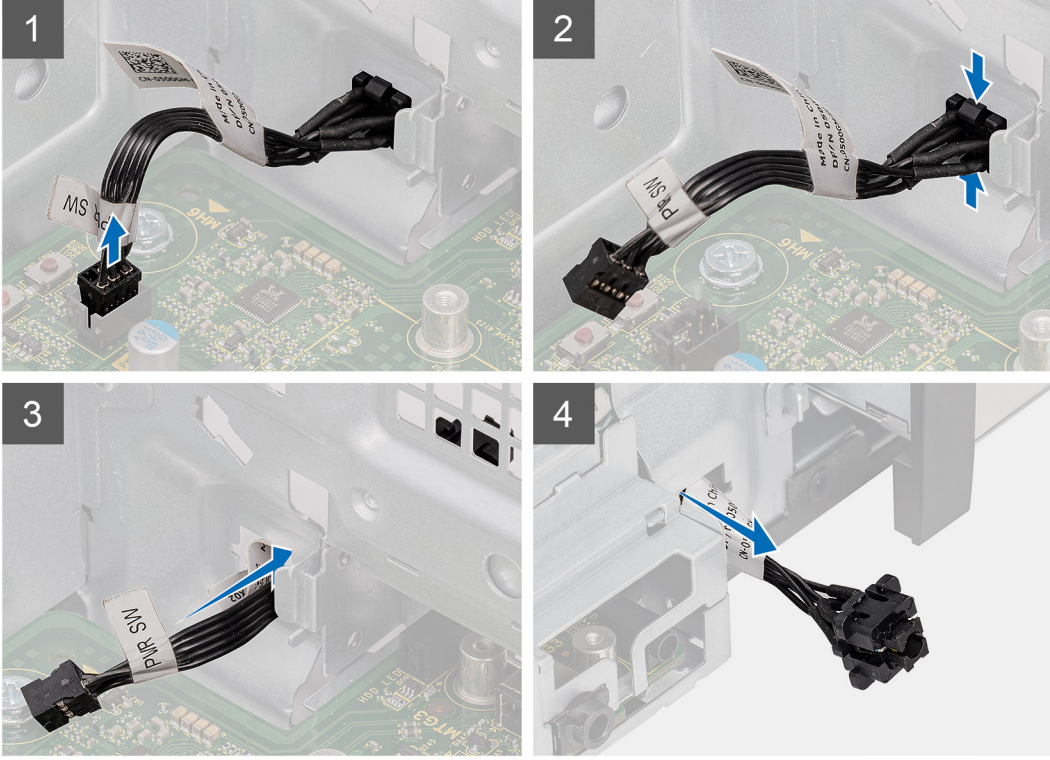
Güç düğmesinin çıkarılması

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.
3. Ön çerçeveyi çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde güç düğmesinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Güç düğmesi kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın.
2. Güç düğmesi başındaki serbest bırakma tırnaklarına basın ve güç düğmesi kablosunu kaydırarak bilgisayar kasasının ön tarafından çıkarın.
3. Güç düğmesi kablosunu bilgisayardan çekerek çıkarın.

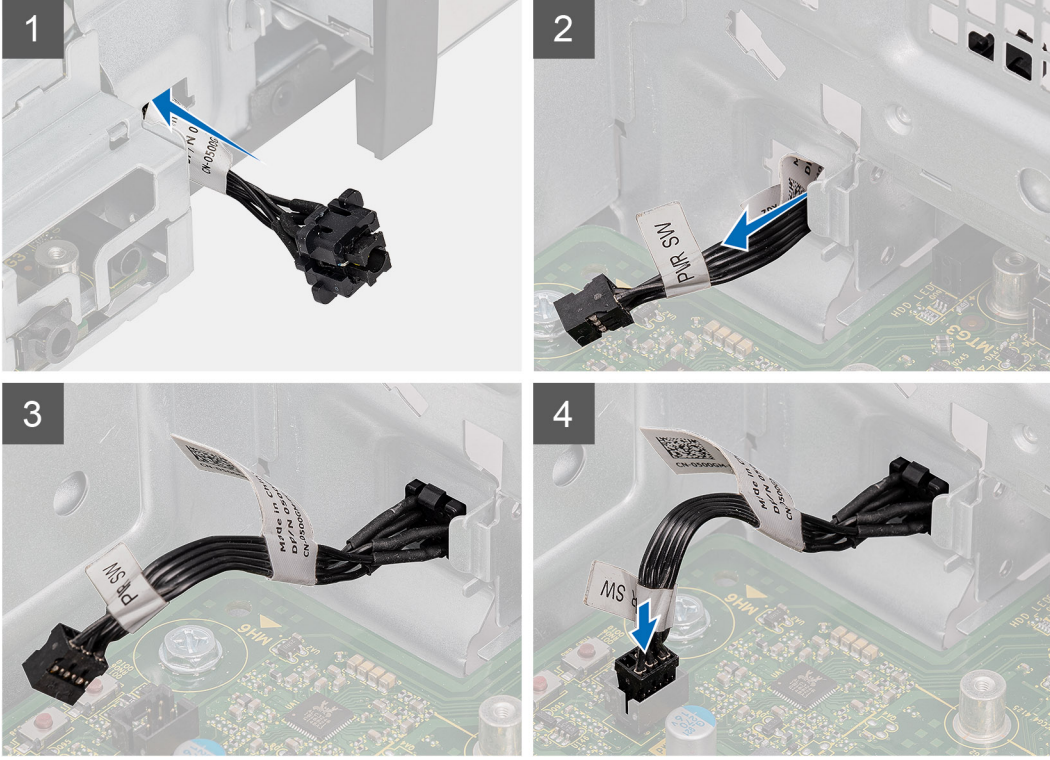
Güç düğmesinin takılması

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde güç düğmesi anahtarının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Güç düğmesi kablosunu bilgisayarın ön tarafındaki yuvaya takın ve kasanın içindeki yerine oturana kadar güç düğmesini bastırın.
2. Güç düğmesi kablosunu sistem kartındaki konnektöre hizalayarak bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. Ön çerçeveyi takın.
2. Yan kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Güç kaynağı ünitesi

Güç kaynağı ünitesini çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.
3. İşlemci fanını ve ısı emici aksamını çıkarın.

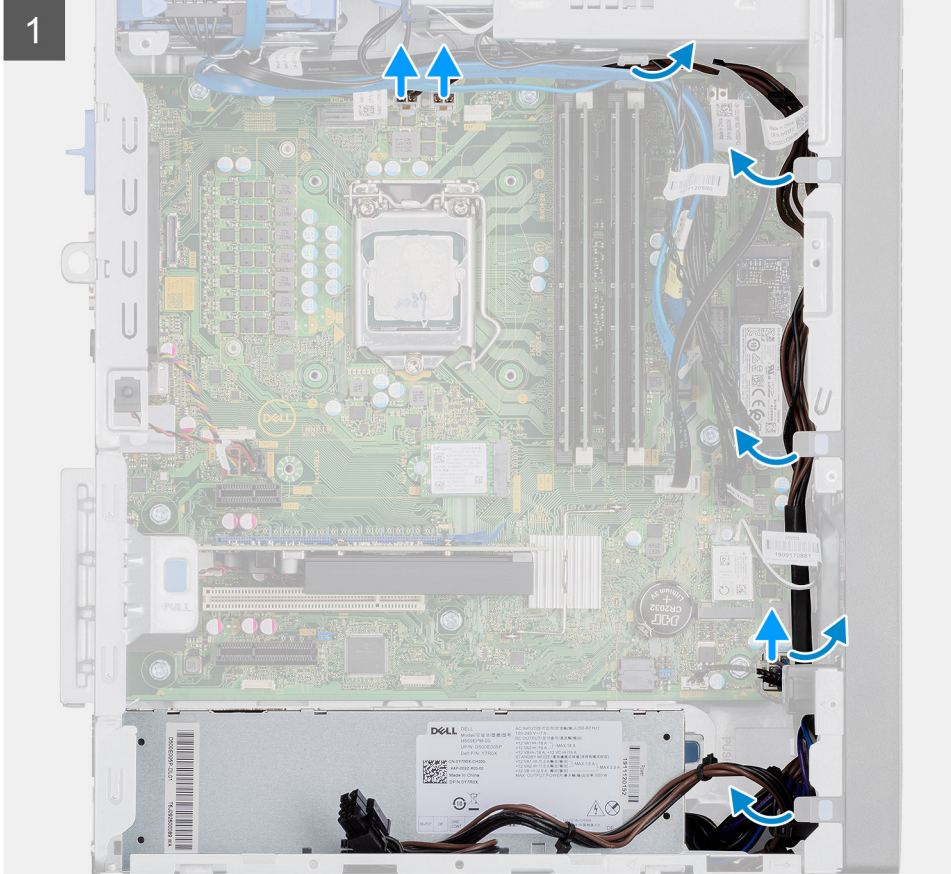
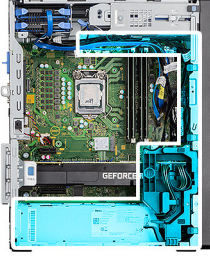
NOT: Güç kaynağı ünitesini değiştirirken tüm kabloları doğru biçimde takabilmek için kabloları çıkarırken yönlerini not edin.

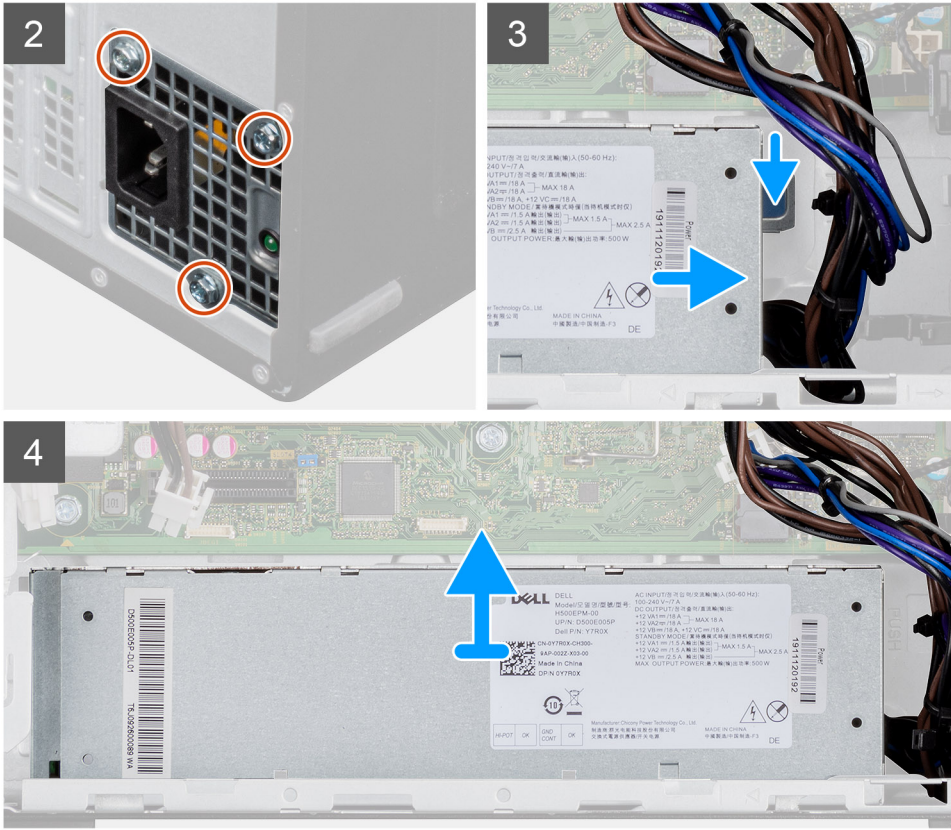
Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde güç kaynağı ünitesinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



3x
#6-32





Adımlar

1. Bilgisayarı sağ tarafa yatırın.
2. Güç kablolarını sistem kartından ayırın ve kasadaki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın.
3. Güç kaynağı ünitesini kasaya sabitleyen üç vidayı (#6-32) çıkarın.
4. Sabitleme klipsine bastırıp güç kaynağı ünitesini kasanın arkasından dışarı doğru kaydırın.
5. Güç kaynağı ünitesini kasadan kaldırarak çıkarın.

Güç kaynağı ünitesini takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

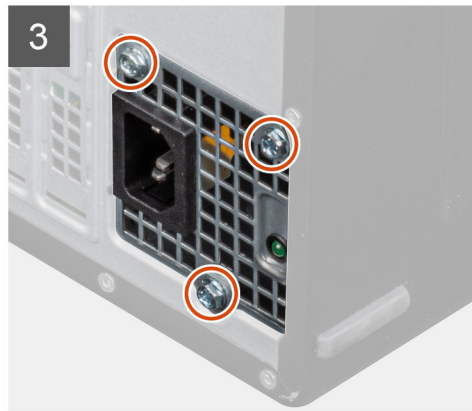
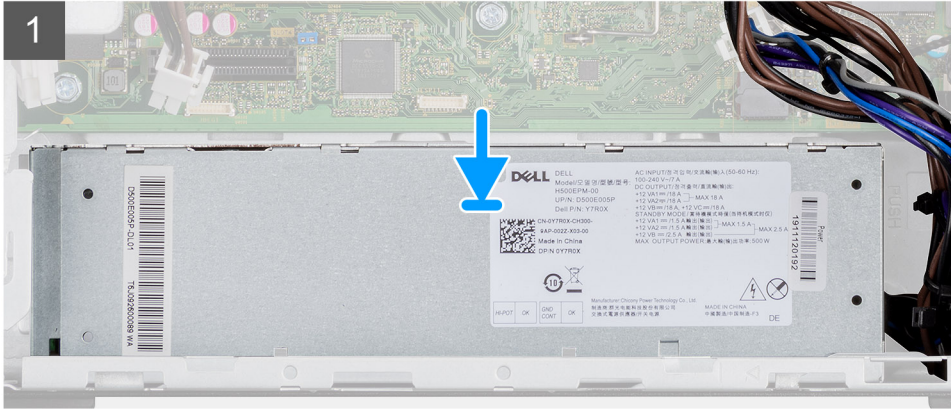
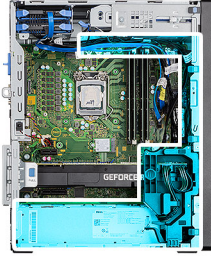
UYARI: Güç kaynağı ünitesinin arka tarafındaki kablolar ve bağlantı noktaları farklı güç watt değerlerini göstermek amacıyla renk kodludur. Kabloyu doğru bağlantı noktasına taktığınızdan emin olun. Bunu yapmadığınızda, güç kaynağı ünitesi ve/veya sistem bileşenleri zarar görebilir.

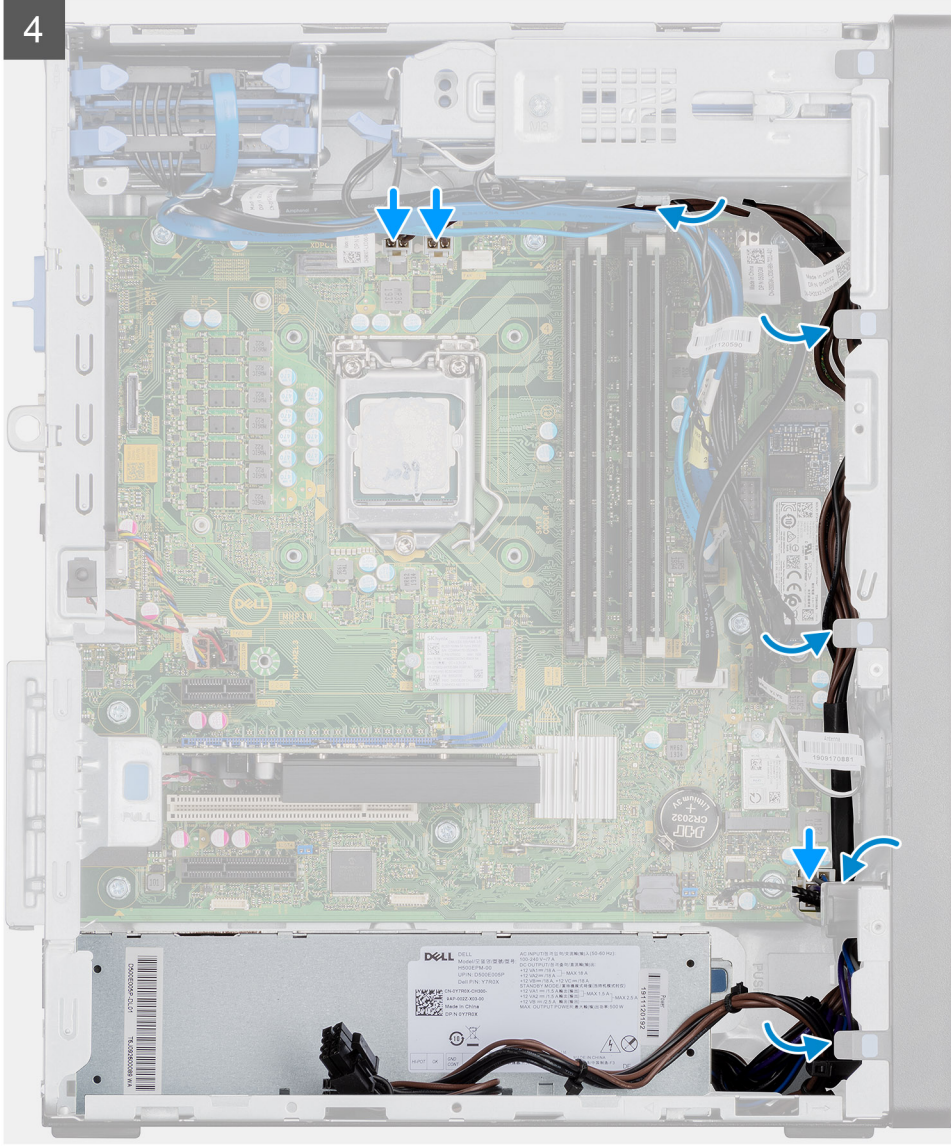
Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde güç kaynağı ünitesinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



3x
#6-32





Adımlar

1. Güç kaynağı ünitesini kasa içine kaydırarak takıp sabitleme tırnağının yerine oturmasını sağlayın.
2. Güç kaynağı ünitesini kasaya sabitleyen üç vidayı (#6-32) yerine takın.
3. Güç kablosunu kasadaki yönlendirme kılavuzlarından geçirip sistem kartındaki ilgili konnektörlere bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. İşlemci fanını ve ısı emicisi aksamını takın.
2. Yan kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

Güç kaynağı ünitesini çıkarma (Güç beslemeli GPU bulunan sistemler için)

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.
3. İşlemci fanını ve ısı emici aksamını çıkarın.

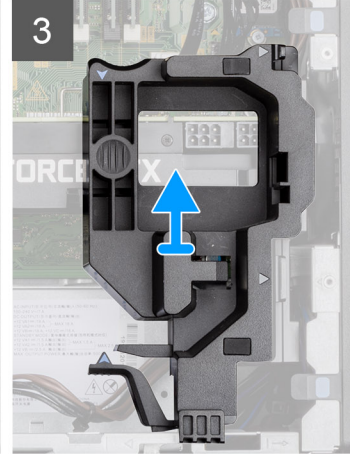
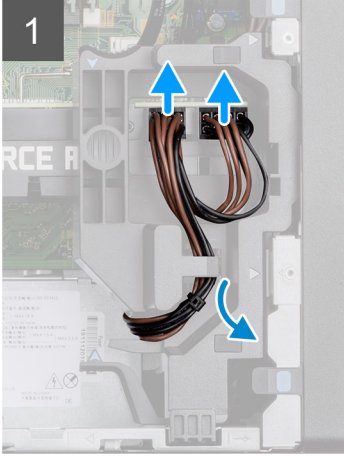
NOT: Güç kaynağı ünitesini değiştirirken tüm kabloları doğru biçimde takabilmek için kabloları çıkarırken yönlendirmelerini not edin.

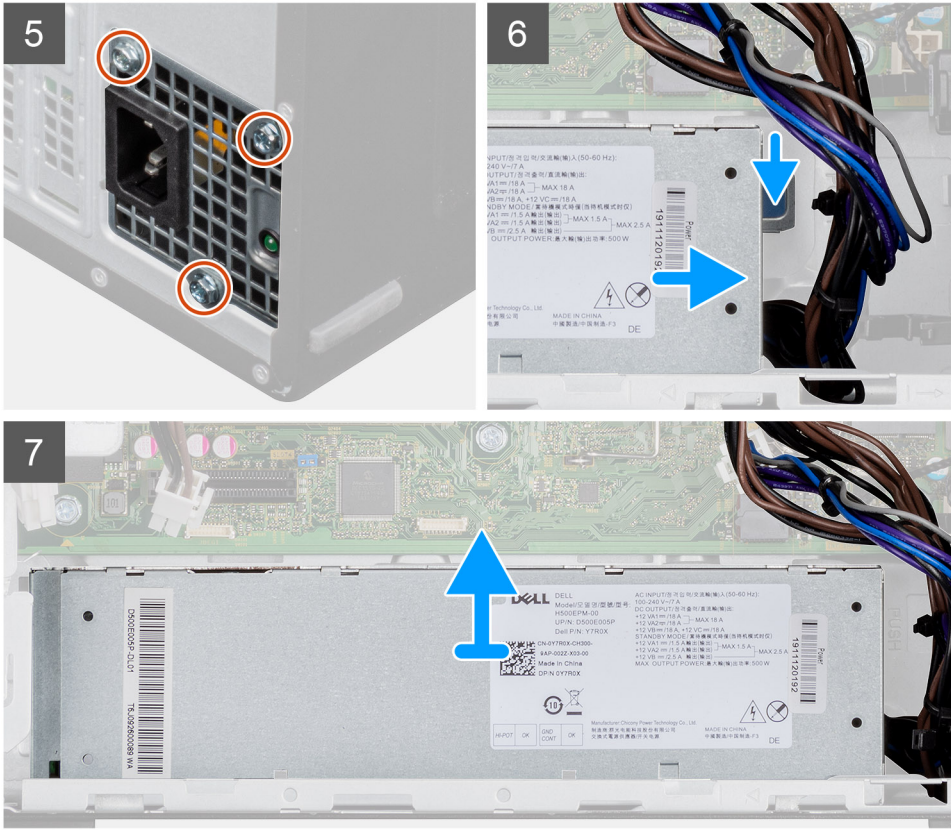
Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde güç kaynağı ünitesinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



3x
#6-32





Adımlar

1. Bilgisayarı sağ tarafa yatırın.
2. Güç kablolarını, kablo tutucusu üzerinden güç beslemeli GPU üzerindeki konnektörlerden ayırın.
3. Güç kablosunu, kablo tutucusundaki tutma tırnağından çıkarın.
4. Kablo tutucusunun her iki tarafındaki sabitleme klipslerine bastırın ve güç beslemeli GPU kablo tutucusunu bilgisayardan dışarı kaydırın.
5. Kabloları kasa üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın.
6. Güç kaynağı ünitesini kasaya sabitleyen üç vidayı (#6-32) çıkarın.
7. Sabitleme klipsine bastırıp güç kaynağı ünitesini kasanın arkasından dışarı doğru kaydırın.
8. Güç kaynağı ünitesini kasadan kaldırarak çıkarın.

Güç kaynağı ünitesini takma (Güç beslemeli GPU bulunan sistemler için)

Önkosullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

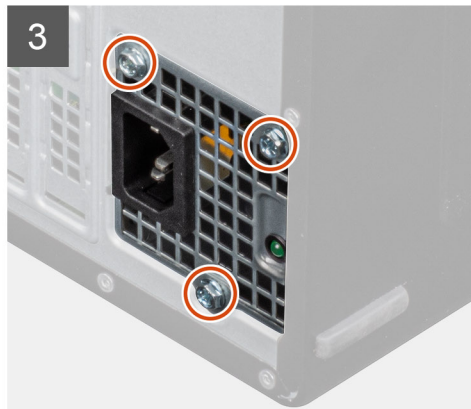
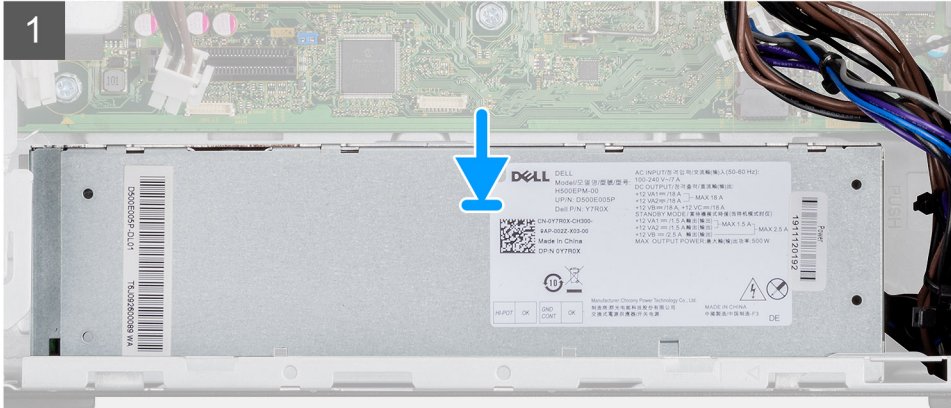
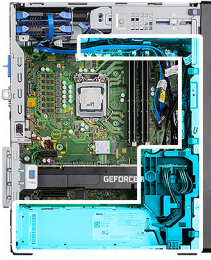
UYARI: Güç kaynağı ünitesinin arka tarafındaki kablolar ve bağlantı noktaları farklı güç watt değerlerini göstermek amacıyla renk kodludur. Kabloyu doğru bağlantı noktasına taktığınızdan emin olun. Bunu yapmadığınızda, güç kaynağı ünitesi ve/veya sistem bileşenleri zarar görebilir.

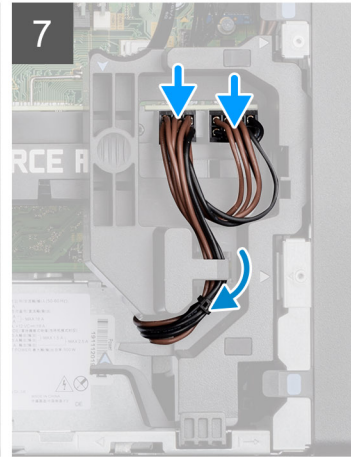
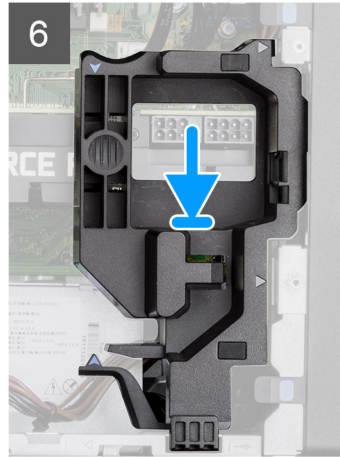
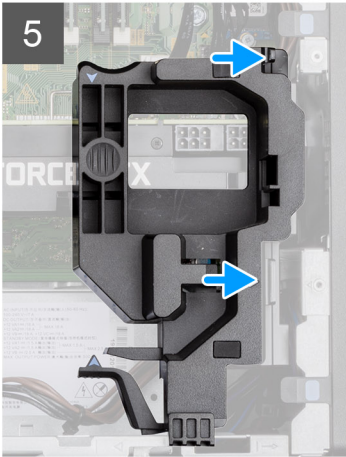
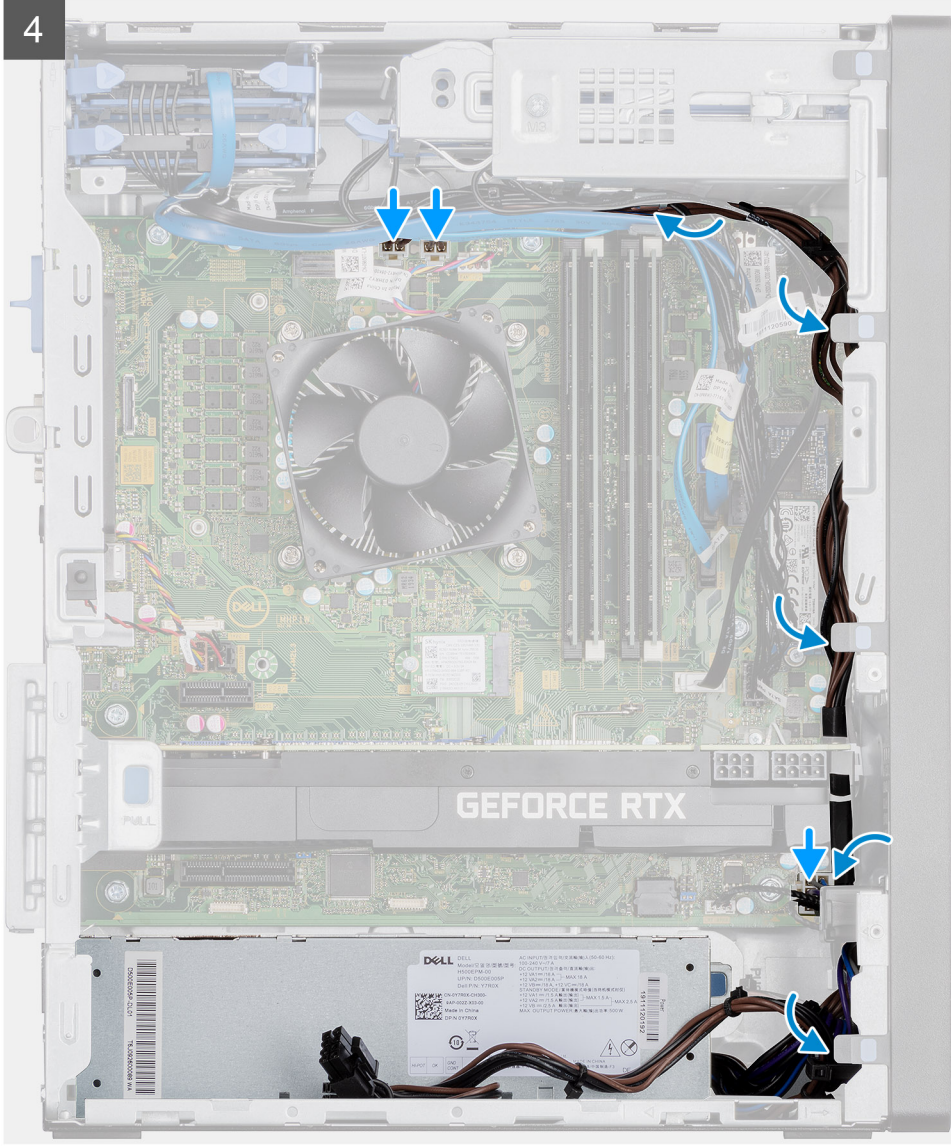
Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde güç kaynağı ünitesinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



3x
#6-32





Adımlar

1. Güç kaynağı ünitesini kasa içine kaydırarak takıp sabitleme tırnağının yerine oturmasını sağlayın.
2. Güç kaynağı ünitesini kasaya sabitleyen üç vidayı (#6-32) yerine takın.
3. Güç kablosunu kasadaki yönlendirme kılavuzlarından geçirip sistem kartındaki ilgili konnektörlere bağlayın.
4. Güç beslemeli GPU kablo tutucusu üzerindeki üçgenleri kasa üzerindeki üçgenlerle hizalayın.

5. Güç verilmiş GPU kablo tutucusunu, yerine oturana kadar bilgisayar kasasına yerleştirin.
6. Güç kablosunu, kablo tutucusu üzerindeki sabitleme tırnağından geçirin.
7. İki güç kablosunu, kablo tutucusu üzerindeki yuvadan geçirerek güç beslemeli GPU üzerindeki konnektöre bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. İşlemci fanını ve ısı emicisi aksamını takın.
2. Yan kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

İzinsiz giriş önleme anahtarı

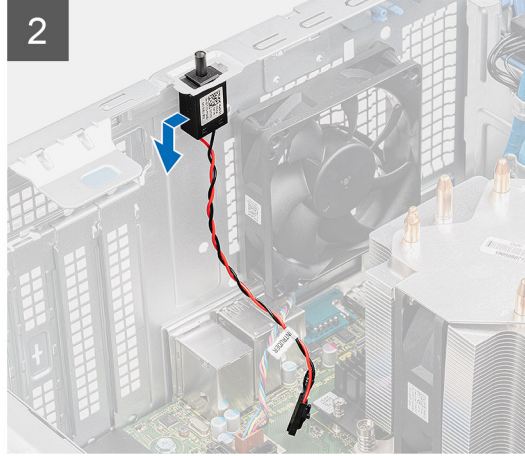
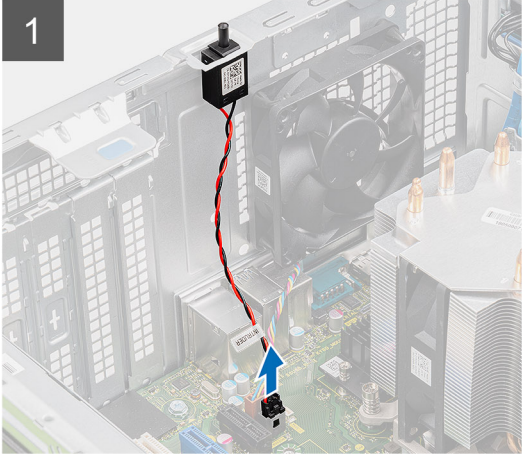
İzinsiz giriş anahtarını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde izinsiz girişi önleme anahtarının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. İzinsiz girişi önleme kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın.
2. İzinsiz girişi önleme anahtarını kaydırın ve kasadan çıkarın.

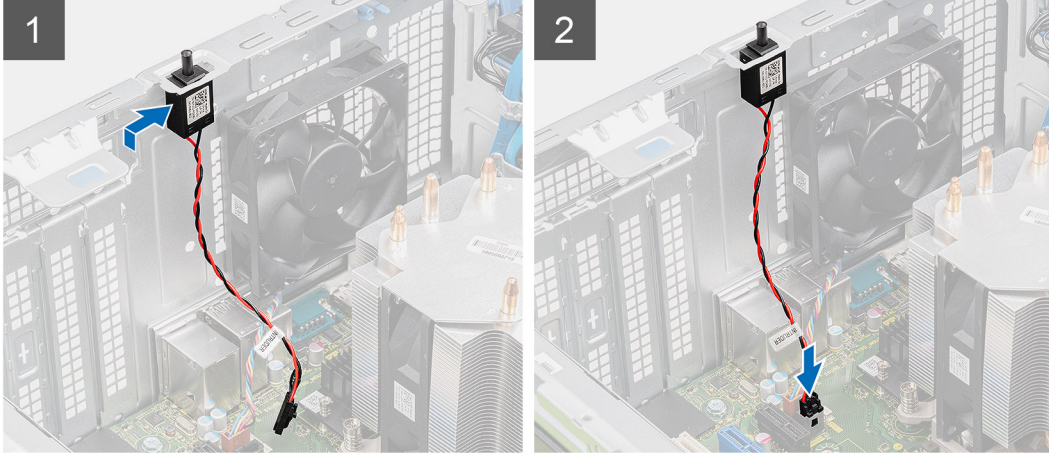
İzinsiz girişi önleme anahtarını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde izinsiz girişi önleme anahtarının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. İzinsiz girişi önleme anahtarını yuvasına yerleştirin ve yuvaya sabitlemek için anahtarı kaydırın.
2. İzinsiz giriş önleme kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

İsteğe bağlı G/Ç modülleri (Tip C/ HDMI/VGA/DP/Seri)

İsteğe bağlı G/Ç modüllerini (Tip C/ HDMI/VGA/DP/Seri) çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.
3. Ön çerçeveyi çıkarın.
4. Kasa fanını çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde isteğe bağlı G/Ç Modüllerinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.

Adımlar

1. İsteğe bağlı G/Ç modülünü bilgisayar kasasına sabitleyen iki (M3X3) vidayı çıkarın.
2. G/Ç modülü kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın.
3. G/Ç modülünü bilgisayardan çıkarın.

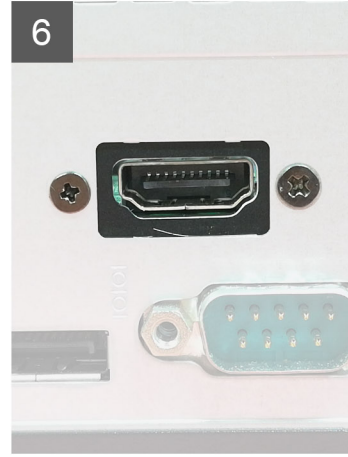
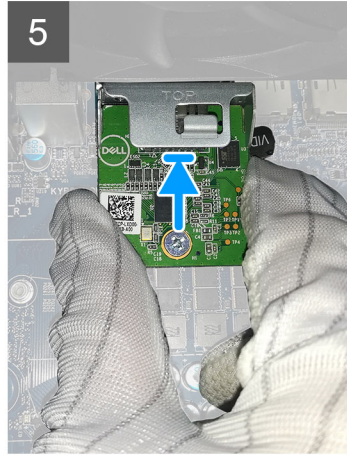
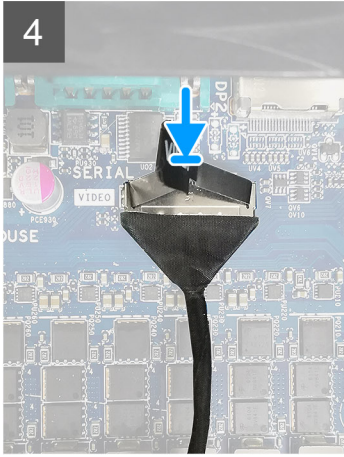
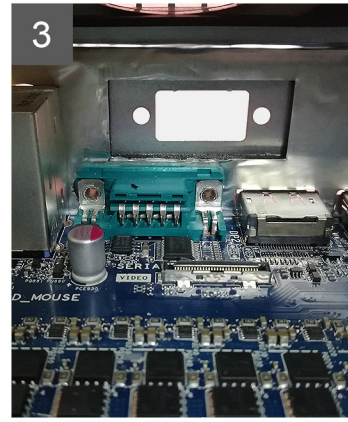
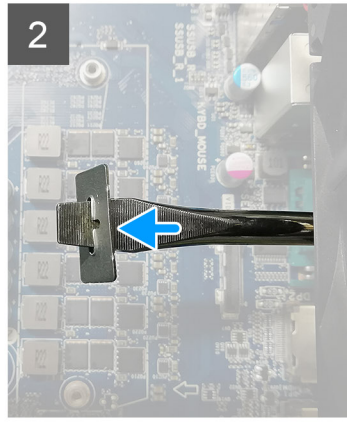
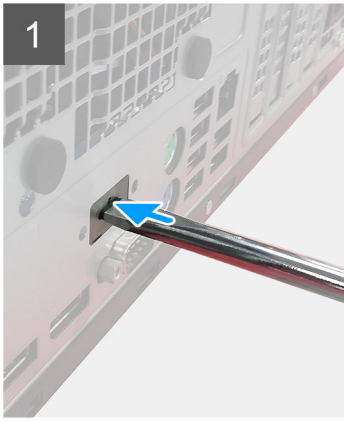
İsteğe bağlı G/Ç modüllerini (Tip C/ HDMI/VGA/DP/Seri) takma

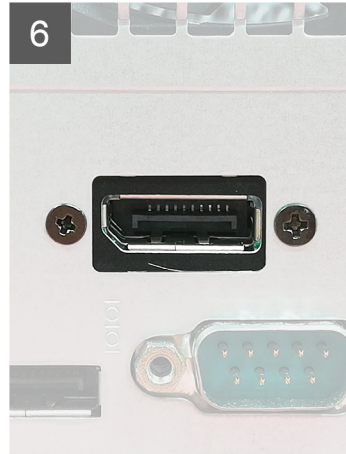
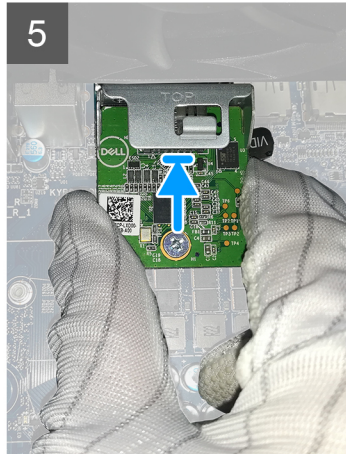
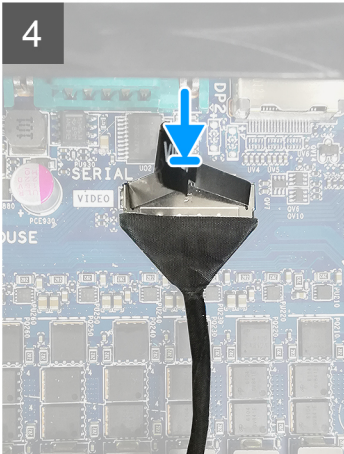
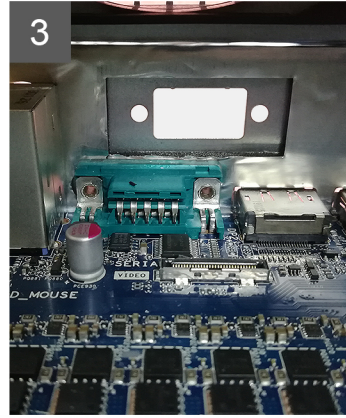
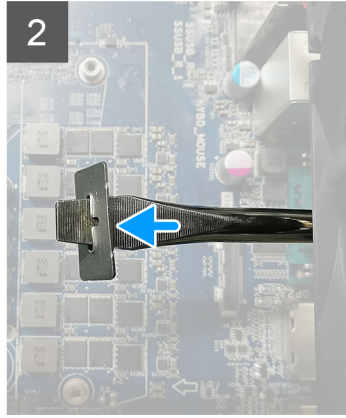
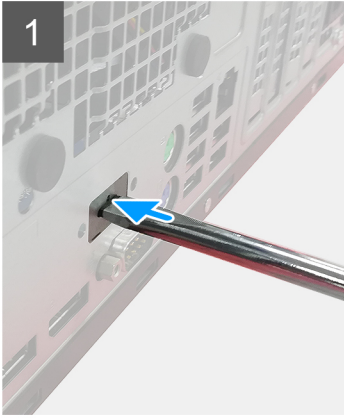
Önkoşullar

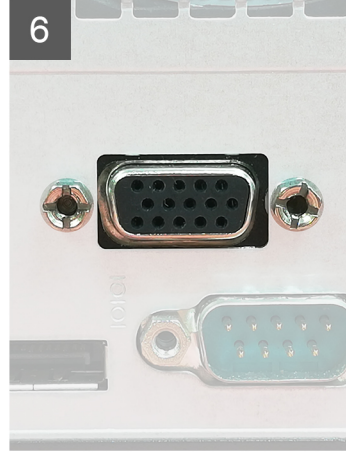
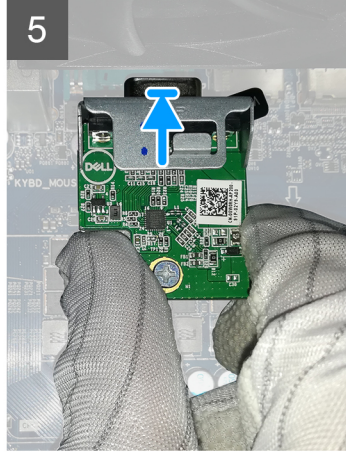
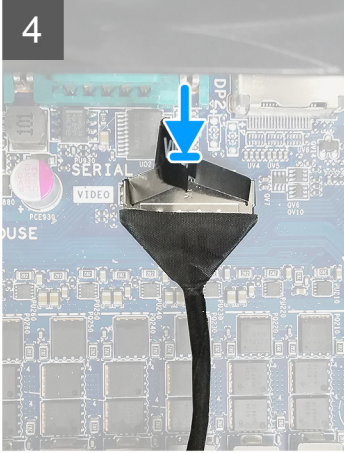
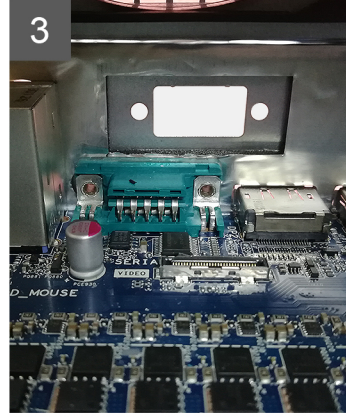
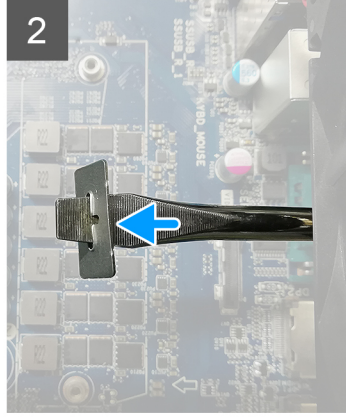
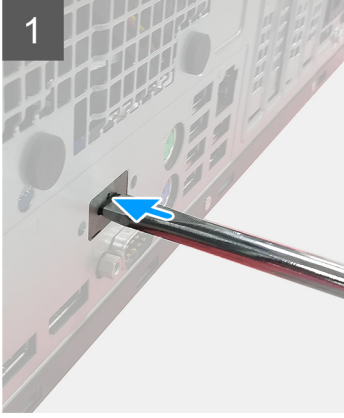
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

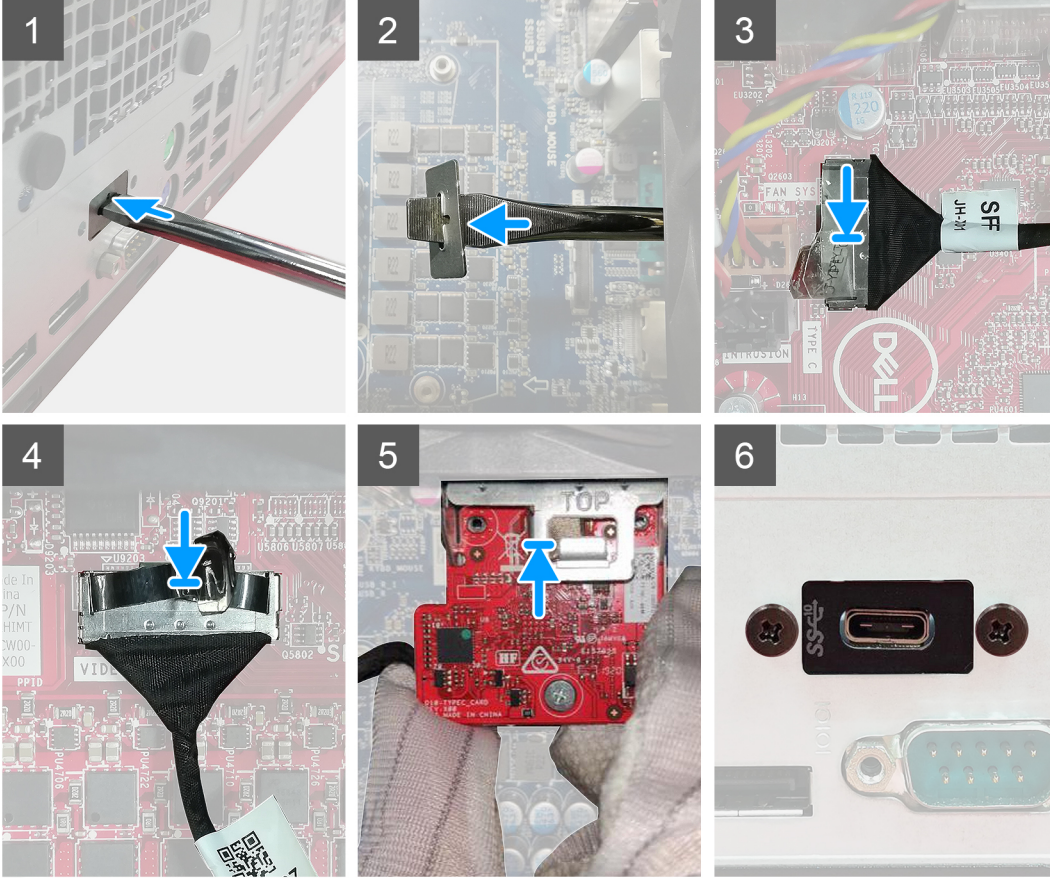
Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde sistem kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.









Adımlar

1. İşlevsiz metal braketi çıkarmak için, braketin deliğine düz uçlu bir tornavida sokun, braketi serbest bırakmak için brakete bastırın ve ardından braketi kaldırarak sistemden çıkarın.
2. İsteğe bağlı G/Ç modülünü (Tip C/HDMI/VGA/DP/Seri) bilgisayarınızın içindeki yuvasına takın.
3. G/Ç kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.
4. İsteğe bağlı G/Ç modülünü sisteme sabitleyen iki (M3X3) vidayı yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. [Kasa fanını](#) takın.
2. [Ön çerçeveyi](#) takın.
3. [Yan kapağı](#) takın.
4. [Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürü uygulayın.

Sistem kartı

Sistem kartını çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.

i **NOT:** Bilgisayarınızın Servis Etiketi sistem kartında yer alır. Sistem kartını yerine taktıktan sonra Servis Etiketini BIOS kurulum programına girmelisiniz.

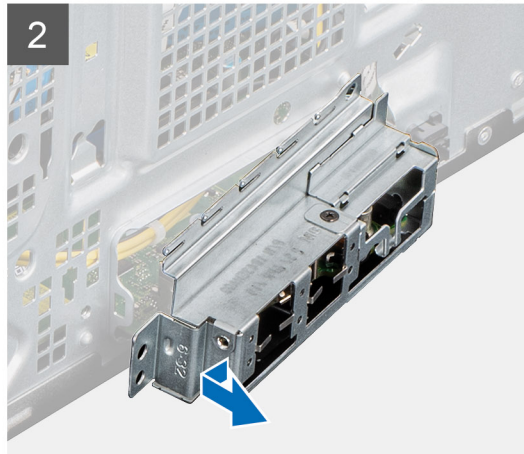
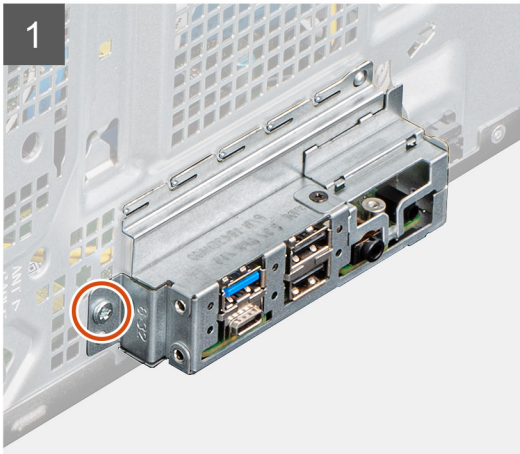
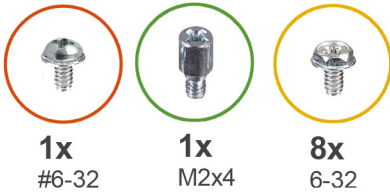
i **NOT:** Sistem kartını değiştirme, BIOS kurulum programı kullanarak BIOS'ta yaptığınız değişiklikleri ortadan kaldırır. Sistem kartını değiştirdikten sonra uygun değişiklikleri tekrar yapmanız gerekir.

i **NOT:** Kabloları sistem kartından çıkarmadan önce, sistem kartını yerine geri taktıktan sonra doğru şekilde bağlayabilmeniz için, konnektörlerin yerlerini not edin.

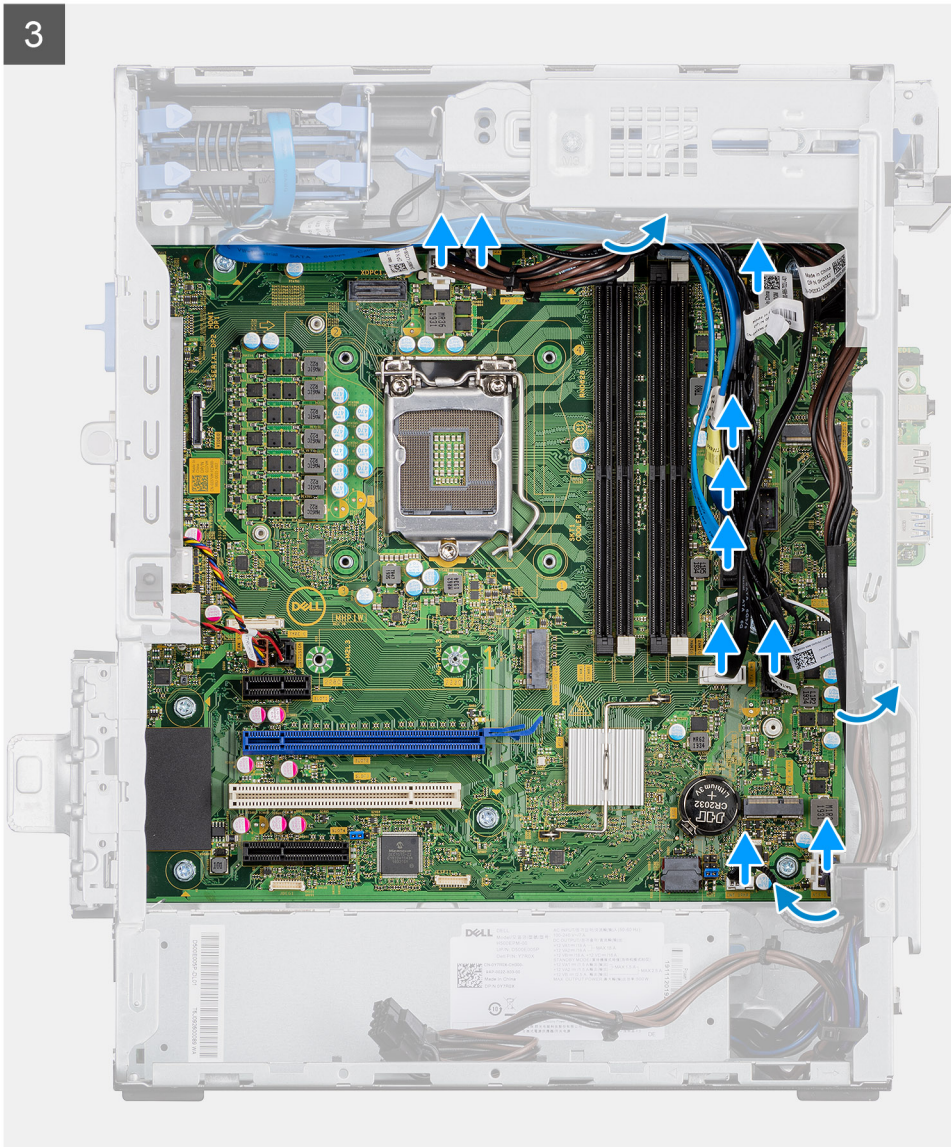
2. Yan kapağı çıkarın.
3. Ön çerçeveyi çıkarın.
4. Bellek modülünü çıkarın.
5. Kablosuzu çıkarın.
6. M.2 2230 SSD'yi/M.2 2280 SSD'yi çıkarın.
7. Düğme pili çıkarın.
8. Grafik kartını/ güç beslemeli grafik işlem ünitesini çıkarın.
9. VR ısı emicisini çıkarın.
10. İşlemci fanını ve ısı emici aksamını çıkarın.
11. İşlemciyi çıkarın.

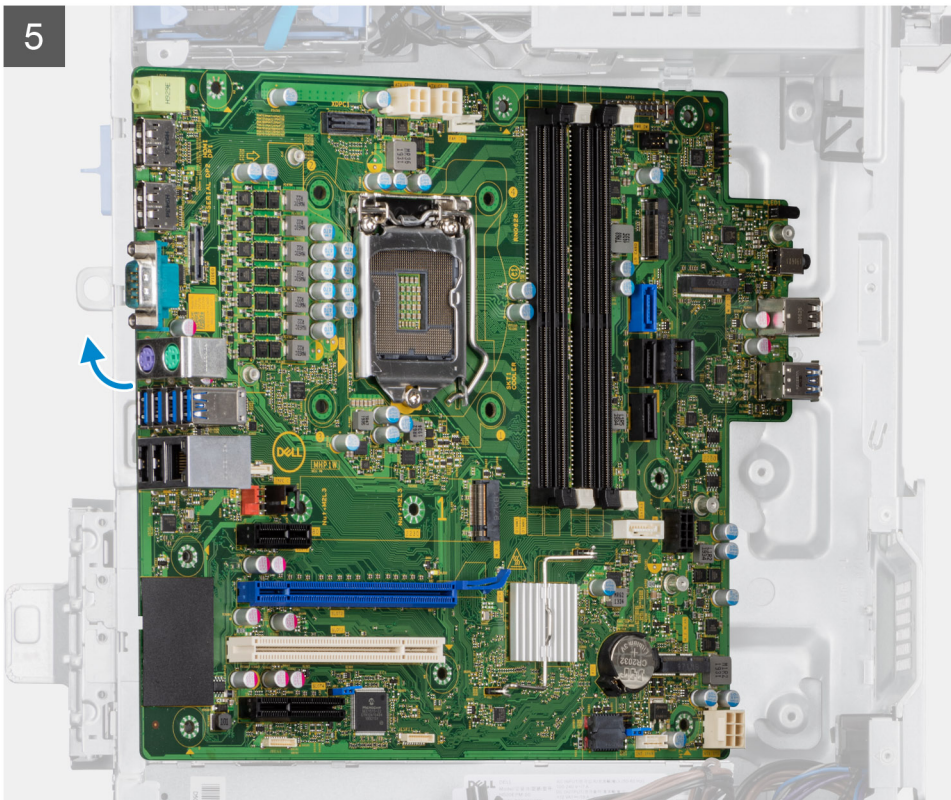
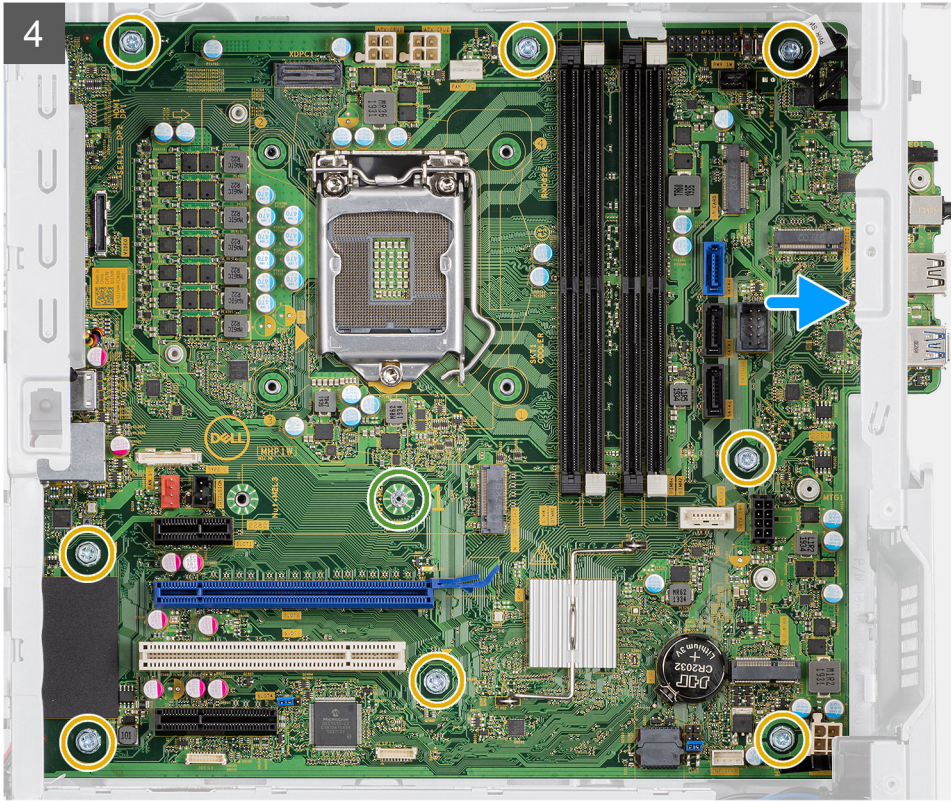
Bu görev ile ilgili

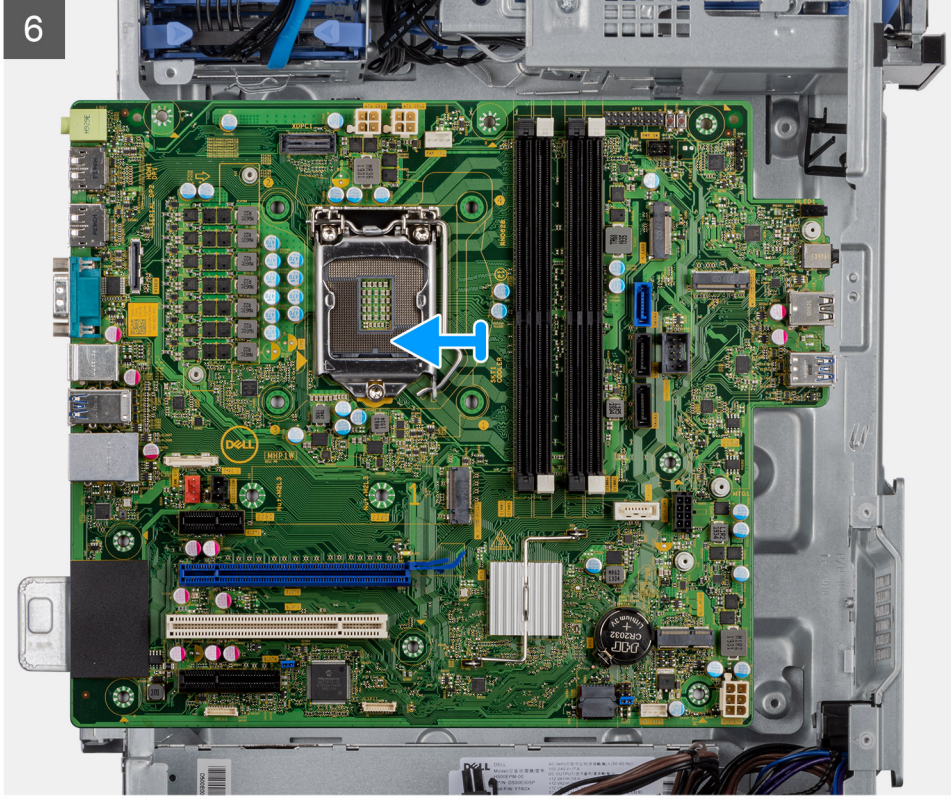
Aşağıdaki resimlerde sistem kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



3







Adımlar

1. Ön G/Ç braketini kasaya sabitleyen (#6-32) vidayı çıkarın.
2. Ön G/Ç braketini kaydırarak kasadan çıkarın.
3. Sistem kartına bağlı olan tüm kabloların bağlantısını kesin.
4. Sistem kartını kasaya sabitleyen (M2x4) vidayı ve sekiz (#6-32) vidayı çıkarın.
5. Sistem kartını belirli bir açıyla kaldırın ve sistem kartını kasadan çıkarın.

Sistem kartını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde sistem kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
#6-32



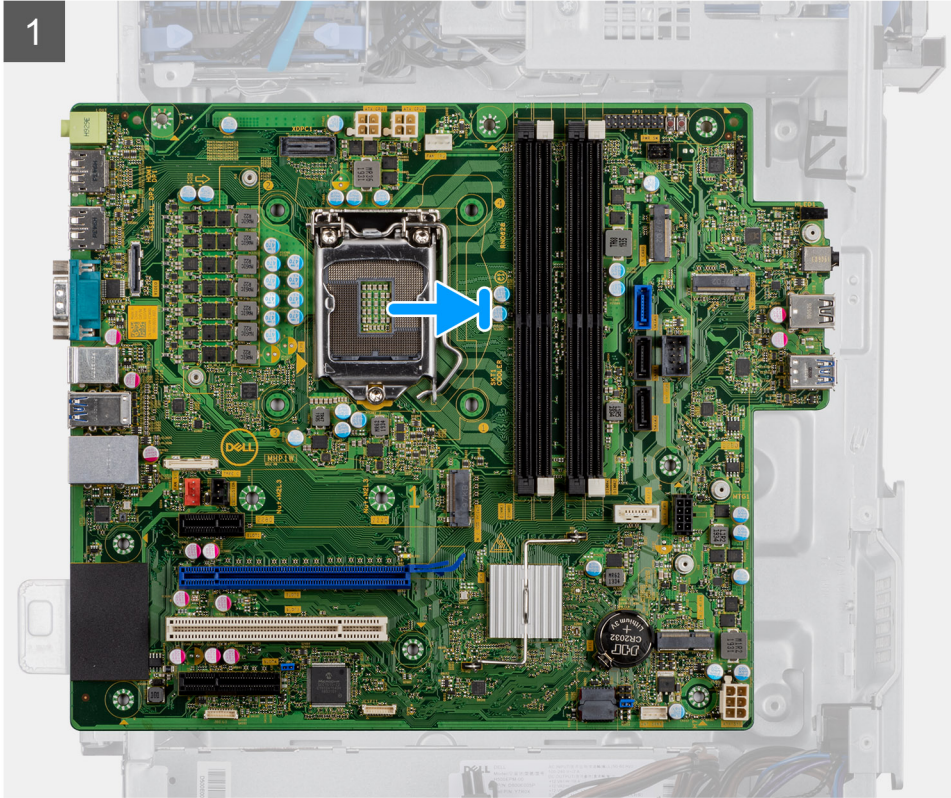
1x
M2x4

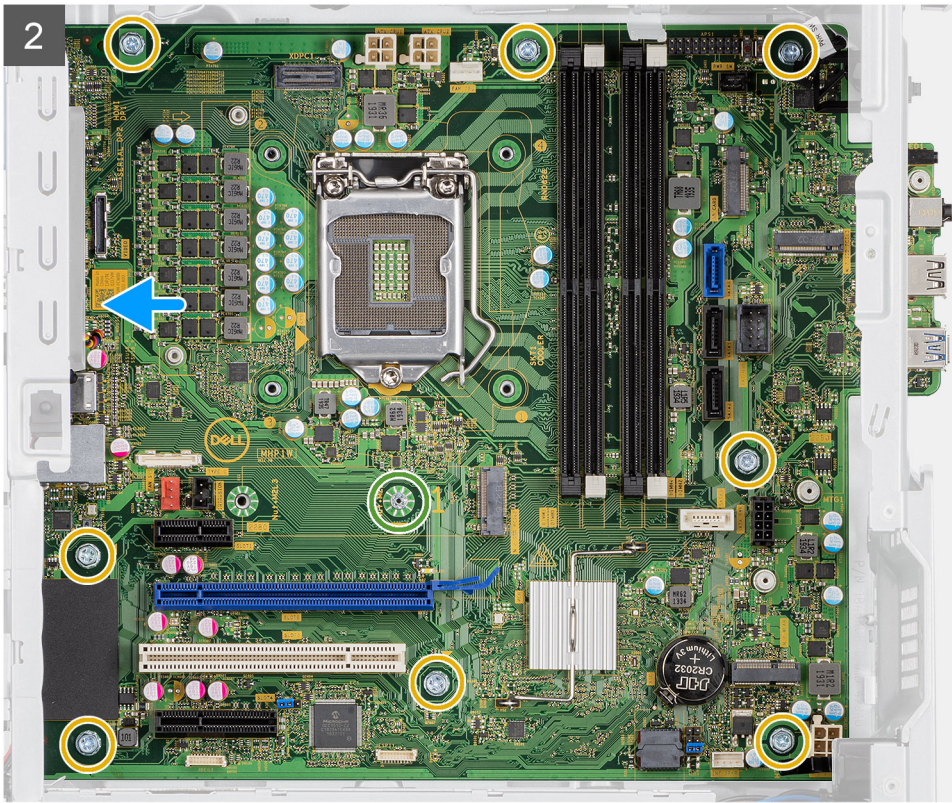


8x
6-32

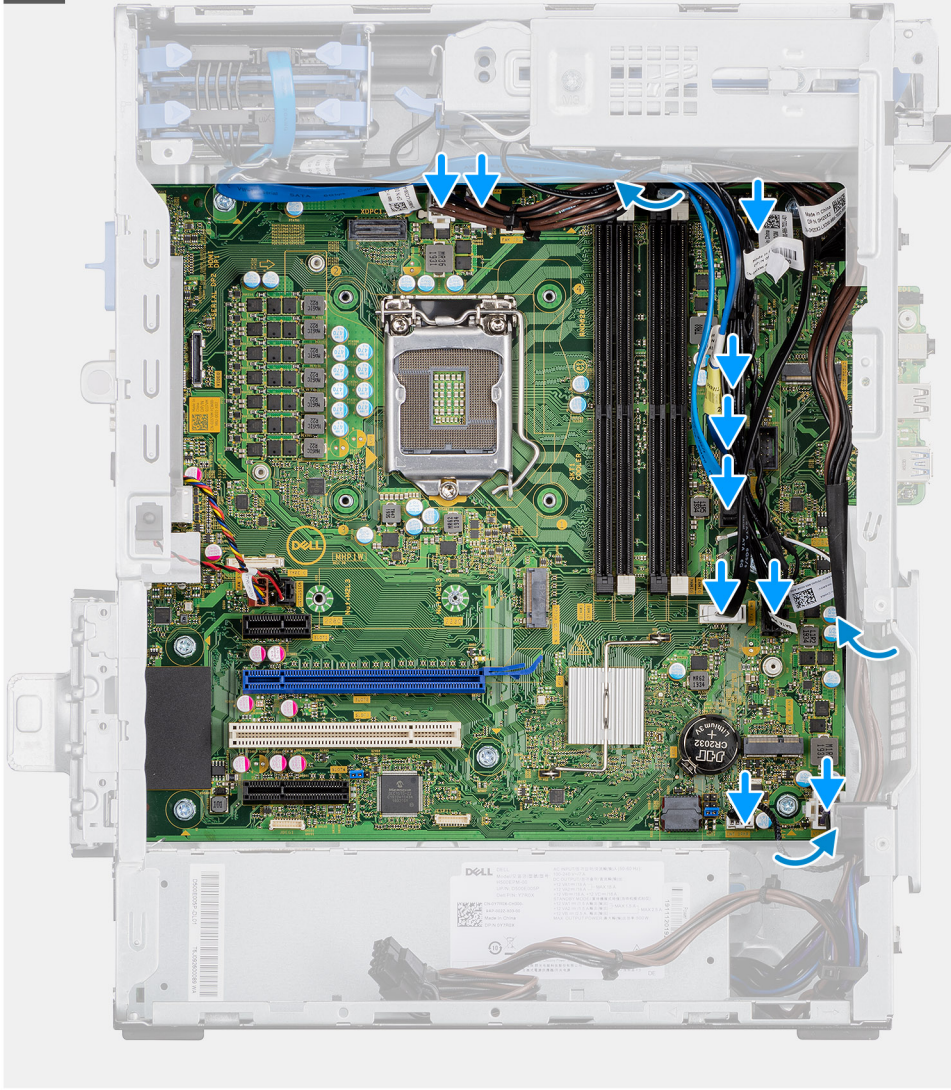


1

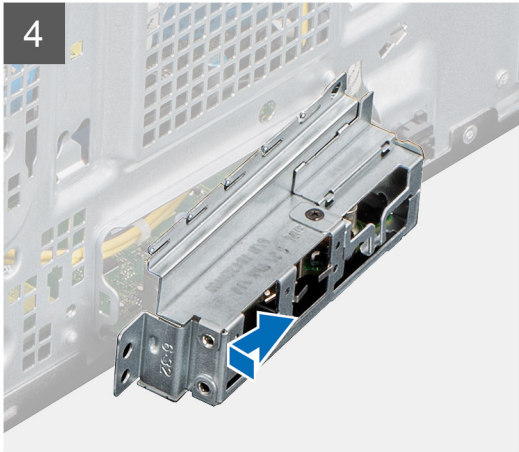




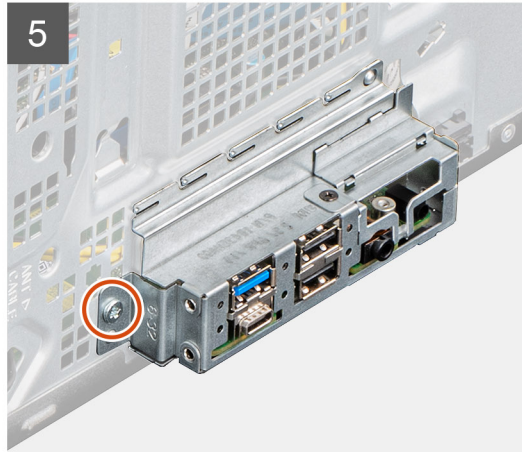
3



4



5



Adımlar

1. Sistem kartındaki ön G/Ç bağlantı noktalarını kasadaki ön G/Ç yuvalarına kaydırın ve sistem kartındaki vida deliklerini kasadaki vida delikleriyle hizalayın.
2. Sistem kartını kasaya sabitleyen vidayı (M2x4) yerine takın.
3. Sistem kartını kasaya sabitleyen sekiz vidayı (#6-32) yerine takın.

4. Tüm kabloları yönlendirerek sistem kartındaki konnektörlere bağlayın.
5. Ön G/Ç braketini kasadaki yuvalarla hizalayın.
6. Ön G/Ç braketini kasaya sabitleyen (#6-32) vidayı yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. İşlemciyi takın.
2. İşlemci fanını ve ısı emicisi aksamını takın.
3. VR ısı emicisini takın.
4. Düğme pili takın.
5. Grafik kartını/güç beslemeli GPU yu takın.
6. M.2 2230 SSD'yi/M.2 2280 SSD'yi takın.
7. Kablosuzu takın.
8. Bellek modülünü takın.
9. Ön çerçeveyi takın.
10. Yan kapağı takın.
11. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.
 - i** **NOT:** Bilgisayarınızın Servis Etiketini sistem kartında yer alır. Sistem kartını yerine taktikten sonra Servis Etiketini BIOS kurulum programına girmelisiniz.
 - i** **NOT:** Sistem kartını değiştirme, BIOS kurulum programı kullanarak BIOS'ta yaptığınız değişiklikleri ortadan kaldırır. Sistem kartını değiştirdikten sonra uygun değişiklikleri tekrar yapmanız gerekir.

Sorun Giderme

Konular:

- Dell SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimi Tanıları
- Tanılama LED'i davranışı
- Tanılama hata mesajları
- Sistem hata mesajları
- WiFi güç döngüsü

Dell SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimi Tanıları

Bu görev ile ilgili

SupportAssist tanılamaları (sistem tanılması olarak da bilinir) donanımınızın tam bir kontrolünü gerçekleştirir. Dell SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimi tanıları BIOS'ta yerleşiktir ve BIOS tarafından dahili olarak başlatılır. Yerleşik sistem tanılamaları, belirli aygıtlar veya aygıt grupları için aşağıdakileri yapmanıza olanak tanıyan bir dizi seçenek sunar:

- Sınamaları otomatik olarak veya etkileşimli modda çalıştırma
- Sınamaları tekrarlama
- Sınama sonuçlarını görüntüleme veya kaydetme
- Başarısız aygıt(lar) hakkında ekstra bilgi sağlamak için ek sınama seçeneklerini ortaya koymak üzere kapsamlı sınamalar çalıştırma
- Sınamaların başarılı bir şekilde tamamlandığını bildiren durum mesajlarını görüntüleme
- Sınama sırasında karşılaşılan sorunlar hakkında size bilgi veren hata mesajlarını görüntüleme

NOT: Belirli aygıtlar için bazı testler kullanıcı etkileşimi gerektirir. Tanılama testleri gerçekleştirilirken daima bilgisayar terminalinde bulunduğunuzdan emin olun.

Daha fazla bilgi için bkz. [Yerleşik ve Çevrimiçi Tanılama ile Donanım Sorunlarını Giderme \(SupportAssist ePSA, ePSA veya PSA Hata Kodları\)](#).

SupportAssist Ön Yükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimini Çalıştırma

Adımlar

1. Bilgisayarınızı açın.
2. Bilgisayar önyüklemeye yaparken, Dell logosu görüntülendiğinde F12 tuşuna basın.
3. Önyükleme menüsü ekranından **Tanıılama** seçeneğini belirleyin.
4. Sol alt köşedeki oka tıklayın.
Tanılama giriş sayfası görüntülenir.
5. Sayfa listesine gitmek için sağ alt köşedeki oka tıklayın.
Algılanan öğeler listelenir.
6. Belirli bir aygıtta tanılama testi gerçekleştirmek isterseniz, tanılama testini durdurmak için Esc tuşuna ve **Evet**'e basın.
7. Sol bölmeden aygıtı seçin ve **Run Tests** öğesine tıklayın.
8. Bir sorun halinde hata kodları görüntülenir.
Hata kodunu ve doğrulama numarasını not edip Dell'e başvurun.

Tanılama LED'i davranışı

Tablo 8. Tanılama LED'i davranışı

Yanıp sönme deseni		Problem tanımı	Önerilen çözüm
Sarı renkli	Beyaz		
1	2	Kurtarılamayan SPI Flash Arızası	
2	1	CPU arızası	<ul style="list-style-type: none">• Intel CPU tanılama araçlarını çalıştırın.• Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin.
2	2	Sistem kartı arızası (BIOS bozulması veya ROM hatası dahil)	<ul style="list-style-type: none">• En güncel BIOS sürümüne yükseltin• Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin.
2	3	Bellek/RAM algılanmadı	<ul style="list-style-type: none">• Bellek modülünün düzgün bir şekilde takıldığından emin olun.• Sorun devam ederse bellek modülünü değiştirin.
2	4	Bellek/RAM hatası	<ul style="list-style-type: none">• Bellek modülünü sıfırlayın.• Sorun devam ederse bellek modülünü değiştirin.
2	5	Geçersiz bellek takılı	<ul style="list-style-type: none">• Bellek modülünü sıfırlayın.• Sorun devam ederse bellek modülünü değiştirin.
2	6	Sistem kartı / Yonga Seti Hatası / Saat arızası / Kapı A20 arızası / Süper G/Ç arızası / Klavye denetleyici arızası	<ul style="list-style-type: none">• En güncel BIOS sürümüne yükseltin• Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin.
3	1	CMOS pil arızası	<ul style="list-style-type: none">• CMOS pil bağlantısını sıfırlayın.• Sorun devam ederse RTS pilini değiştirin.
3	2	PCI ya da Video kartı/yonga arızası	Sistem kartını yerine takın.
3	3	BIOS Kurtarma görüntüsü bulunamadı	<ul style="list-style-type: none">• En güncel BIOS sürümüne yükseltin• Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin.
3	4	BIOS Kurtarma görüntüsü bulundu ancak geçersiz	<ul style="list-style-type: none">• En güncel BIOS sürümüne yükseltin• Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin.
3	5	Güç rayı hatası	<ul style="list-style-type: none">• EC güç sıralama hatasıyla karşılaştı• Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin.

Tablo 8. Tanılama LED'i davranışı (devamı)

Yanıp sönme deseni		Problem tanımı	Önerilen çözüm
Sarı renkli	Beyaz		
3	6	SBIOS Flaş bozulması	<ul style="list-style-type: none"> SBIOS tarafından Flash bozulması algılandı Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin.
3	7	Intel ME (Yönetim Motoru) Hatası	<ul style="list-style-type: none"> HECI mesajını yanıtlamak için ME'de zaman aşımı bekleniyor Sorun devam ederse sistem kartını değiştirin.
4	2	CPU Güç Kablosu Bağlantı Sorunu	

Tanılama hata mesajları

Tablo 9. Tanılama hata mesajları

Hata iletileri	Açıklama
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Dokunmatik yüzey veya harici fare hatalı olabilir. Harici fare için, kablo bağlantısını denetleyin. Sistem Kurulumu programında Pointing Device (İşaret Aygıtı) seçeneğini etkinleştirin.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Komutu doğru yazdığınızdan, gerekli yerlerde boşluk bıraktığınızdan ve doğru yol adını kullandığınızdan emin olun.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Mikroişlemcinin içindeki ana önbellek hata verdi. Dell'e başvurun
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optik sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor.
DATA ERROR	Sabit disk sürücü verileri okuyamıyor.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Bir ya da daha fazla bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modüllerini yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Sabit disk sürücüsü başlatılmadı. Dell Diagnostics 'te sabit disk sürücü testleri yapın.
DRIVE NOT READY	İşlemin devam edebilmesi için sabit disk sürücünün yuvada olması gerekir. Sabit disk sürücüyü sabit sürücü yuvasına takın.
ERROR READING PCMCIA CARD	Bilgisayar ExpressCard'ı tanımlayamıyor. Kartı yeniden takın veya başka bir kart deneyin.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Geçici olmayan bellekte (NVRAM) kayıtlı bellek miktarı bilgisayarda takılı olan bellek modülüyle eşleşmiyor. Bilgisayarı yeniden başlatın. Hata tekrar görünürse Dell'e Başvurun
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Kopyalamaya çalıştığınız dosya disk için fazla büyük veya disk dolu. Dosyayı farklı bir diske kopyalamayı deneyin veya daha geniş kapasiteli bir disk kullanın.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Dosya adlarında bu karakterleri kullanmayın.
GATE A20 FAILURE	Bir bellek modülü gevşek olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.
GENERAL FAILURE	İşletim sistemi komutu gerçekleştirilemiyor. Mesajın ardından genellikle özel bir bilgi verilir. Örneğin, 3'ün depolama kızıağı yuva

Tablo 9. Tanılama hata mesajları (devamı)

Hata iletileri	Açıklama
	numarasını, 2'nin denetleyici 2'yi belirttiği Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Bilgisayar sürücü türünü tanımlayamıyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarda bir optik sürücüden önyükleme yapın. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Dell Diagnostics'te Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü) testleri yapın.
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Sabit disk sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarda bir optik sürücüden önyükleme yapın. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse başka bir sürücü deneyin. Dell Diagnostics'te Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü) testleri yapın.
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Sabit disk sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarda bir optik sürücüden önyükleme yapın. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse başka bir sürücü deneyin. Dell Diagnostics'te Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü) testleri yapın.
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Sabit disk sürücü bozuk olabilir. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarda bir optik sürücüden önyükleme yapın. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse başka bir sürücü deneyin. Dell Diagnostics'te Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü) testleri yapın.
INSERT BOOTABLE MEDIA	İşletim sistemi optik sürücü gibi ön yüklenemez bir ortamı önyüklemeye çalışıyor. Önyüklenebilir ortam yerleştirin.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Sistem yapılandırma bilgileri donanım yapılandırmasıyla eşleşmiyor. Mesaj büyük olasılıkla bellek modülü yüklendikten sonra verilir. Sistem kurulum programındaki uygun seçenekleri düzeltin.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Harici klavyeler için, kablo bağlantısını denetleyin. Dell Diagnostics'te Keyboard Controller (Klavye Denetleyici) testi yapın.
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Harici klavyeler için, kablo bağlantısını denetleyin. Bilgisayarı yeniden başlatın ve önyükleme sırasında klavyeye veya fareye dokunmaktan kaçının. Dell Diagnostics'te Keyboard Controller (Klavye Denetleyici) testi yapın.
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Harici klavyeler için, kablo bağlantısını denetleyin. Dell Diagnostics'te Keyboard Controller (Klavye Denetleyici) testi yapın.
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Harici klavyeler veya tuş takımları için, kablo bağlantısını denetleyin. Bilgisayarı yeniden başlatın ve önyükleme sırasında klavyeye veya fareye dokunmaktan kaçının. Dell Diagnostics'te Stuck Key (Tuş Takılma) testi yapın.
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect, dosya üzerindeki Dijital Hak Yönetim (DRM) sınırlamalarını doğrulayamıyor, bu nedenle dosya çalıştırılmıyor.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Başlatmaya çalıştığınız yazılım işletim sistemi, başka bir program veya yardımcı programla çakışıyor. Bilgisayarı kapatın, 30 saniye bekleyin ve sonra yeniden başlatın. Programı yeniden çalıştırın. Hata mesajı görünmeye devam ederse, yazılım belgelerine bakın.

Tablo 9. Tanılama hata mesajları (devamı)

Hata iletileri	Açıklama
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü yeniden yükleyin veya gerekirse değiştirin.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Bilgisayar sabit disk sürücüyü bulamıyor. Sabit disk sürücüsü önyükleme aygıtınız ise, sürücünün takılmış, doğru şekilde yerleştirilmiş ve önyükleme aygıtı olarak bölümlendirilmiş olduğundan emin olun.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	İşletim sistemi bozulmuş olabilir, Dell'e başvurun.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. Dell Diagnostics'te System Set (Sistem Ayarı) testleri yapın.
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Çok fazla açık programınız var. Tüm programları kapatın ve kullanmak istediğiniz programı açın.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	İşletim sistemini yeniden yükleyin. Sorun devam ederse Dell'e Başvurun.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	İsteğe bağlı ROM hata verdi. Dell'e Başvurun.
SECTOR NOT FOUND	İşletim sistemi sabit disk üzerindeki bir sektör bulamıyor. Sabit disk sürücüsünde kusurlu bir sektör veya bozuk Dosya Ayırma Tablosu (FAT) olabilir. Dosya yapısını sabit disk sürücüsünde denetlemek için Windows hata denetleme yardımcı programını çalıştırın. Yönergeler için Windows Help and Support (Windows Yardım ve Destek) bölümüne bakın (Start (Başlat) > Help and Support (Yardım ve Destek) öğesine tıklayın). Çok sayıda sektör kusurluysa verileri yedekleyin (mümkünse) ve sabit sürücüyü biçimlendirin.
SEEK ERROR	İşletim sistemi sabit disk sürücüdeki belirli bir yolu bulamıyor.
SHUTDOWN FAILURE	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. Dell Diagnostics'te System Set (Sistem Ayarı) testleri yapın. İleti tekrar belirirse Dell'e Başvurun.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Sistem yapılandırma ayarları bozuk. Pili şarj etmek için bilgisayarınızı bir elektrik prizine takın. Sorun devam ederse, Sistem Kurulumu programına girip ardından programdan hemen çıkarak verileri geri yüklemeyi deneyin. İleti tekrar belirirse Dell'e Başvurun.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Sistem yapılandırma ayarlarını destekleyen rezerv pilin yeniden şarj edilmesi gerekebilir. Pili şarj etmek için bilgisayarınızı bir elektrik prizine takın. Sorun devam ederse Dell'e Başvurun.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Sistem kurulumu programında yer alan saat veya tarih sistem saati ile eşleşmiyor. Date and Time (Tarih ve Saat) seçeneklerinin ayarlarını düzeltin.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. Dell Diagnostics'te System Set (Sistem Ayarı) testleri yapın.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Klavye denetleyicisi düzgün çalışmıyor olabilir veya bir bellek modülü gevşek olabilir. Dell Diagnostics'te Sistem Belleği testlerini ve Klavye Denetleyicisi testini çalıştırın ya da Dell'e Başvurun.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Sürücüye bir disk yerleştirin ve yeniden deneyin.

Sistem hata mesajları

Tablo 10. Sistem hata mesajları

Sistem İletisi	Açıklama
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	The computer failed to complete the boot routine three consecutive times for the same error. (Bilgisayar aynı hata için arka arkaya üç defa önyüklemeye yordamını başaramadı.)
CMOS checksum error	RTC sıfırlandı, BIOS Setup (BIOS Kurulumu) varsayılanları yükledi.
CPU fan failure	CPU fan has failed (CPU fanı arızalı).
System fan failure	System fan has failed (Sistem fanı arızalanmış).
Hard-disk drive failure	Possible hard disk drive failure during POST (POST sırasında olası sabit sürücü arızası).
Keyboard failure	Klavye hatası ya da gevşek kablo. Keyboard failure or loose cable. If reseating the cable does not solve the problem, replace the keyboard (Klavye arızası ya da gevşek kablo. Kablo tekrar takıldığında sorun çözülüyorsa, klavyeyi değiştirin).
No boot device available	No bootable partition on hard disk drive, the hard disk drive cable is loose, or no bootable device exists (Sabit sürücüde önyüklenebilir bölüm yok veya sabit sürücü kablosu gevşek ya da önyüklenebilir bir aygıt yok). <ul style="list-style-type: none">• Önyüklemeye aygıtınız sabit disk sürücüsü ise, kabloların bağlı, sürücünün doğru şekilde takılmış ve önyüklenebilir aygıt olarak bölümlendirilmiş olduğundan emin olun.• Sistem ayarına girin ve önyüklemeye sırası bilgilerinin doğruluğundan emin olun.
No timer tick interrupt	Sistem kartı üzerindeki yonga veya anakart arızalı olabilir.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T error, possible hard disk drive failure (S.M.A.R.T hatası, olası sabit sürücü arızası).

WiFi güç döngüsü

Bu görev ile ilgili

Bilgisayarınız WiFi bağlantısı nedeniyle internete erişemiyorsa bir WiFi güç döngüsü prosedürü gerçekleştirilebilir. Aşağıdaki prosedürde, bir WiFi güç döngüsünün nasıl yürütüleceği ile ilgili talimatlar verilmektedir:

i **NOT:** Bazı ISS'ler (İnternet Servis Sağlayıcıları) modem/yönlendirici birleşik bir aygıt sağlar.

Adımlar

1. Bilgisayarınızı kapatın.
2. Modemi kapatın.
3. Kablosuz yönlendiriciyi kapatın.
4. 30 saniye bekleyin.
5. Kablosuz yönlendiriciyi açın.
6. Modemi açın.

7. Bilgisayarınızı açın.


Yardıma alma

Konular:

- [Dell'e Başvurma](#)

Dell'e Başvurma

Önkosullar

 **NOT:** Etkin bir İnternet bağlantınız yoksa, başvuru bilgilerinizi satış faturanızda, irsaliyede, fişte veya Dell ürün kataloğunda bulabilirsiniz.

Bu görev ile ilgili

Dell birden fazla çevrimiçi ve telefon tabanlı destek ve servis seçeneği sunar. Kullanılabilirlik ülkeye ve ürüne göre değişir ve bazı hizmetler bulunduğunuz bölgede olmayabilir. Satış, teknik destek veya müşteri hizmetleri ile ilgili konularda Dell'e başvurmak için:

Adımlar

1. **Dell.com/support** adresine gidin.
2. Destek kategorinizi seçin.
3. Sayfanın altındaki **Ülke/Bölge Seçin** açılan menüsünden ülkenizi veya bölgenizi doğrulayın.
4. Gereksiniminize uygun hizmet veya destek bağlantısını seçin.