

Vostro 3888

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.

Bilgisayarınızda Çalışma

Güvenlik talimatları

Önkoşullar

Bilgisayarınızı olası hasarlardan korumak ve kendi kişisel güvenliğinizi sağlamak için aşağıdaki güvenlik yönergelerine uyun. Aksi belirtilmedikçe, bu belgede verilen her yordamda aşağıdaki koşulların geçerli olduğu varsayılır:

- Bilgisayarınızla birlikte gelen güvenlik bilgilerini okudunuz.
- Çıkarma yordamı ters sırayla uygulanarak bir bileşen değiştirilebilir veya (ayrı satın alınmışsa) takılabilir.

Bu görev ile ilgili

UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun. En iyi güvenlik uygulamaları ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. [Mevzuata Uygunluk Ana Sayfası](#)

DİKKAT: Birçok onarım, yalnızca yetkili servis teknisyeni tarafından yapılabilir. Yalnızca ürün belgelerinizde izin verilen ya da çevrimiçi veya telefon servisi ve destek ekibi tarafından yönlendirilen sorun giderme ve basit onarım işlemlerini yapmalısınız. Dell tarafından yetkilendirilmemiş servislerden kaynaklanan zararlar garantinizin kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

DİKKAT: Elektrostatik boşalmayı önlemek için bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konektör gibi boyanmamış metal yüzeylere sık sık dokunarak kendinizi topraklayın.

DİKKAT: Bileşenlere ve kartlara dikkatle muamele edin. Bir kartın üzerindeki bileşenlere veya kontaklara dokunmayın. Kartları kenarlarından veya metal montaj braketinden tutun. İşlemci gibi bileşenleri pimlerinden değil kenarlarından tutun.

DİKKAT: Bir kabloyu çıkardığınızda, konektörünü veya çekme tırnağını çekin. Bazı kablolarda kilitleme tırnağı olan konektörler bulunur; bu tür bir kabloyu çıkarıyorsanız kabloyu çıkarmadan önce kilitleme tırnaklarına bastırın. Konektörleri ayırdığınızda, konektör pimlerinin eğilmesini önlemek için bunları eşit şekilde hizalanmış halde tutun. Ayrıca, bir kabloyu bağlamadan önce her iki konektörün de doğru biçimde yönlendirildiğinden ve hizalandığından emin olun.

NOT: Bilgisayarın kapağını veya panelleri açmadan önce, tüm güç kaynaklarının bağlantısını kesin. Bilgisayarın içinde çalışmayı tamamladıktan sonra, güç kaynağına bağlamadan önce tüm kapakları, panelleri ve vidaları yerlerine takın.

DİKKAT: Dizüstü bilgisayarlarda lityum iyon pilleri kullanırken dikkatli olun. Şişmiş piller kullanılmamalı ve değiştirilerek uygun şekilde atılmalıdır.

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

1. Tüm açık dosyaları kaydedip kapatın ve tüm açık uygulamalardan çıkın.
2. Bilgisayarınızı kapatın. **Başlat** > **Güç** > **Kapat**'a tıklayın.

i | **NOT:** Farklı bir işletim sistemi kullanıyorsanız, kapatma ile ilgili talimatlar için, işletim sisteminizin dokümanlarına bakın.

3. 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 bölümünde, sökme talimatlarından birini uygulamadan önce atılacak öncelikli adımların ayrıntıları verilmiştir.

Sökme veya geri takma içeren herhangi bir montaj veya arıza/onarım prosedürünü gerçekleştirmeden önce aşağıdaki güvenlik önlemlerine uyun:

- Sistemi ve bağlı tüm çevre birimlerini kapatın.
- Sistemin ve tüm bağlı çevre birimlerinin AC güç bağlantısını kesin.
- Tüm ağ kablolarını, telefon ve telekomünikasyon hatlarının sistemle bağlantısını kesin.
- Herhangi bir masaüstü bilgisayar içinde çalışırken elektrostatik boşalma (ESD) hasarına engel olmak için ESD saha servis kitini kullanın.
- Herhangi bir sistem bileşenini çıkardıktan sonra çıkarılan bileşeni dikkatli bir şekilde anti-statik mata yerleştirin.
- Elektrik çarpması olasılığını azaltmak için iletken olmayan lastik tabanlı ayakkabılar giyin.

Bekleme modu gücü

Bekleme modu gücünü alan Dell ürünleri kasa açılmadan önce fişten çekilmelidir. Bekleme modu gücü olan sistemlere aslında kapalıyken güç verilir. Bu dahili güç, sistemin uzaktan açılmasını (LAN'da açma) ve uyku modunda askıya alınmasını sağlar ve diğer gelişmiş güç yönetimi özelliklerine de sahiptir.

Prizden çekme, güç düğmesini 15 saniye süreyle basılı tutma işleminin sistem kartındaki artık gücü boşaltması gerekir.

Bağlama

Bağlama işlemi, iki veya daha fazla topraklama iletkenini aynı elektrik potansiyeline bağlama amaçlı bir yöntemdir. Bu, saha servisi elektrostatik boşalma (ESD) kiti kullanılarak yapılır. Bir bağlama telini bağlarken çıplak metale bağlandığından, asla boyalı veya metal olmayan bir yüzeye bağlanmadığından emin olun. Bilek kayışı sıkı ve cildinizle tam temas halinde olmalıdır, kendinizi ve ekipmanı bağlamadan önce saat, bilezik veya yüzük gibi tüm takıları çıkardığınızdan emin olun.

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 alan servis kiti

İzlenmeyen Saha Servis kiti en yaygın kullanılan servis kitidir. Her Saha Servis kitinde üç ana bileşen bulunur: anti-statik mat, bilek kayışı ve bağlama teli.

ESD alan servis kitinin bileşenleri

ESD alan servis kitinin bileşenleri şunlardır:

- **Antistatik Mat** – Anti-statik mat yayıcıdır ve servis prosedürleri sırasında üzerine parçalar yerleştirilebilir. Anti-statik matı kullanırken bilek kayışınız sıkıca sarılmış ve bağlama teli mata ve üzerindeki çalışılan sistemdeki herhangi bir çıplak metale bağlanmış olmalıdır. Düzgün olarak teslim edildikten sonra servis parçaları ESD torbasından çıkarılıp doğrudan matın üzerine yerleştirilmelidir. ESD'ye duyarlı nesnelere yalnızca elinizde, ESD matının üstünde, sistemin içinde veya torbanın içinde güvenli olur.
- **Bilek Kayışı ve Bağlama Teli** – Bilek kayışı ve bağlama teli, ESD matı gerekli değilse doğrudan bileğiniz ile donanımdaki çıplak metale bağlanabilir veya geçici olarak anti-statik matın üzerine yerleştirilecek donanımı korumak için mata bağlanabilir. Bilek kayışının ve bağlama telinin cildiniz, ESD matı ve donanım arasına fiziksel olarak bağlanmasına bağlama denir. Sadece bir bilek kayışı, matı ve bağlama teli olan Saha Servis kiti kullanın. Asla teli olmayan bilek kayışı kullanmayın. 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 kayışının ve bağlama telinin en az haftada bir test edilmesi önerilir.
- **ESD Bilek Kayışı Test Aygıtı** – Bir ESD kayışının içindeki teller zamanla bozulma eğilimindedir. İzlenmeyen bir kiti kullanırken en iyi uygulama kayışı her servis çağrısından önce ve en az haftada bir test etmektir. Bilek kayışı test cihazı bu testi yapmak için en iyi yöntemdir. Kendi bilek kayışı test cihazınız yoksa, bölge ofisinizden kendilerinde bir tane olup olmadığını öğrenin. Testi yapmak için bilek kayışının bağlama telini kayış bileğinize sarılıyken test cihazına bağlayın ve test düğmesine basın. Test başarılıysa yeşil bir LED yanar; test başarısız olursa kırmızı bir LED yanar ve bir alarm çalar.
- **Yalıtkan Elemanlar**– Plastik ısı emici kasalar gibi ESD'ye karşı hassas aygıtların yalıtkan olan ve genellikle yüksek düzeyde yüklü olan dahili parçalardan uzak tutulması kritik önem taşır.
- **Çalışma Ortamı** – ESD Saha Servis kitini kurmadan önce müşterinin yerindeki durumu değerlendirin. Örneğin kiti bir sunucu ortamı için kurmak bir masaüstü veya taşınabilir bir ortam için kurmaktan farklıdır. Sunucular normal olarak bir veri merkezindeki raflara kurulum; masaüstü ve taşınır normal olarak bir ofis masasına veya kabinine yerleştirilir. ESD kitini kurmak için daima derli toplu ve yeterince büyük, ayrıca onarılmakta olan türde sistemi alabilecek kadar yeri olan düz bir çalışma alanı arayın. Çalışma alanında bir ESD olayına neden olabilecek yalıtıcılar olmamalıdır. Herhangi bir donanım bileşeni fiziksel olarak taşınmadan önce çalışma alanındaki strafor gibi yalıtıcılar ve diğer plastikler daima hassas parçalardan en az 12 inç veya 30 cm uzağa taşınmalıdır.
- **ESD Ambalajı** – ESD'ye duyarlı tüm cihazlar statik elektrik açısından güvenli bir ambalajla sevk edilmeli ve alınmalıdır. Metal, statik korumalı torbalar tercih edilir. Ancak hasarlı parçaları daima yeni parçanın geldiği ESD torba ve ambalajını kullanarak iade etmelisiniz. ESD torbasının ağzı katlanıp bantla kapatılmalı ve yeni parçanın geldiği orijinal kutuda aynı strafor ambalaj malzemesi kullanılmalıdır. ESD'ye duyarlı cihazlar ambalajdan sadece ESD korumalı bir çalışma yüzeyinde çıkarılmalı ve torbanın sadece içi korumalı olduğundan parçaları asla ESD torbasının üzerine yerleştirilmemelidir. Parçaları daima elinizde tutun veya ESD matının üzerinde, sistemin içinde veya anti-statik bir torbanın içinde bulundurun.
- **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 torbalara konması kritik önem taşır.

ESD koruması özeti

Dell ürünlerinde servis yapılırken her zaman geleneksel kablolu ESD topraklama bilek kayışı ve koruyucu anti-statik mat kullanılması önerilir. Ayrıca servisi gerçekleştirirken hassas parçaların yalıtıcı parçalardan ayrı tutulması ve hassas bileşenleri nakletmek için anti-statik torba kullanılması da kritik önemdedir.

Hassas parçaların taşınması

Yedek parçalar veya Dell'e iade edilecek parçalar gibi ESD'ye karşı hassas parçalar taşınırken bu parçaların güvenli taşıma için anti-statik torbalara konması kritik önem taşır.

Kaldırma ekipmanı

Ağır yükü olan ekipmanı kaldırırken aşağıdaki yönergelere riayet edin:

⚠ DİKKAT: 50 lbs'den büyük yükleri kaldırmayın. Her zaman ek kaynaklar alın veya mekanik bir kaldırma aygıtı kullanın.

1. Yere sağlam şekilde dengeli basın. Dengenizi korumak için yere ayaklarınızı birbirinden ayırarak ve dışa döndürerek basın.
2. Karın kaslarınızı sıkın. Kaldırma esnasında karın kaslarınız yükün ağırlığını karşılayarak omurganızı destekler.
3. Belinizle değil bacaklarınızla kaldırın.
4. Yüke yakın durun. Omurganıza ne kadar yakın olursa belinize o kadar az yük bindirir.
5. Yükü kaldırırken ve indirirken belinizi dik tutun. Yüke vücudunuzun ağırlığını vermeyin. Vücudunuzu ve belinizi bükmekten kaçının.
6. Yükü yere bırakırken aynı tekniği kullanın.

Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

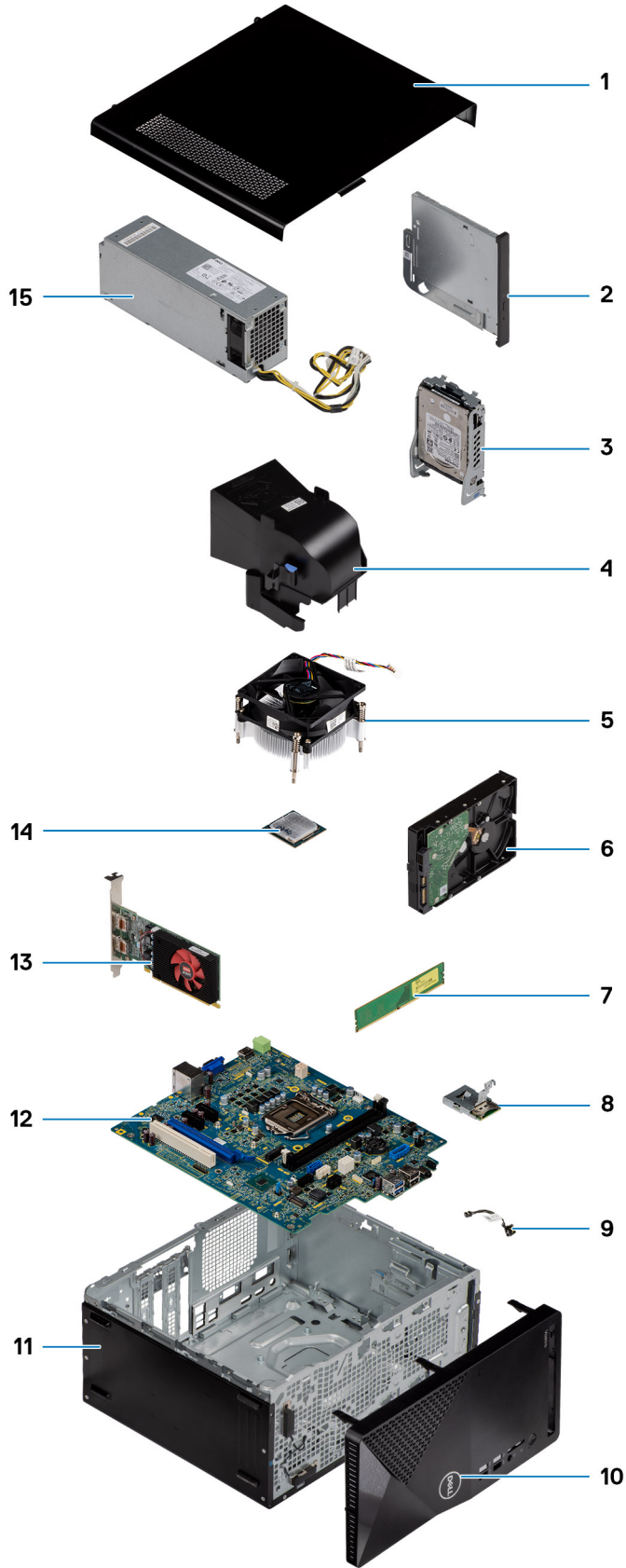
Bu görev ile ilgili

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

Adımlar

1. Tüm vidaları yerlerine takın ve bilgisayarınızın içine kaçmış vida kalmadığından emin olun.
2. Bilgisayarınızda çalışmadan önce çıkardığınız tüm harici cihazları, çevre 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.

Sisteminizin ana bileşenleri



1. Yan kapak
2. Optik Sürücü
3. 2,5 inç sabit sürücü aksamı
4. Fan örtüsü
5. Isı emici aksamı
6. 3,5 inç sabit sürücü
7. Bellek modülü
8. Ortam kartı okuyucusu
9. Güç düğmesi anahtarı
10. Ön çerçeve
11. Kasa
12. Sistem kartı
13. Grafik kartı
14. İşlemci
15. Güç kaynağı ünitesi

Teknoloji ve bileşenler

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

DDR4

DDR4 (çift veri hızı dördüncü nesil) bellek, DDR2 ve DDR3 teknolojilerinin daha hızlı bir ardıl sürümüdür ve DDR3'ün sunduğu DIMM başına maksimum 128 GB kapasiteye kıyasla 512 GB'a kadar kapasite sağlar. DDR4 senkronize dinamik rastgele erişim belleği, kullanıcının sisteme yanlış türde bir bellek takmasını önlemek için hem SDRAM hem de DDR'den farklı bir şekilde anahtarlanmıştır.

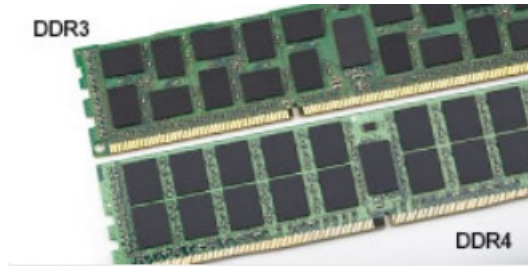
DDR3'ün çalışması için 1,5 volt elektrik gücü gerekirken, DDR4 yüzde 20 daha az veya sadece 1,2 volt elektrik gücü gerektirir. DDR4 ayrıca, ana cihazın hafızasını yenilemeye gerek kalmadan beklemeye geçmesini sağlayan yeni bir derin kapanma modunu da destekler. Derin kapanma modunun bekleme modunda güç tüketimini yüzde 40 ila 50 oranında azaltması beklenir.

DDR4 Ayrıntıları

DDR3 ve DDR4 bellek modülleri arasında aşağıda listelendiği gibi ince farklar vardır.

Anahtar çentiği farkı

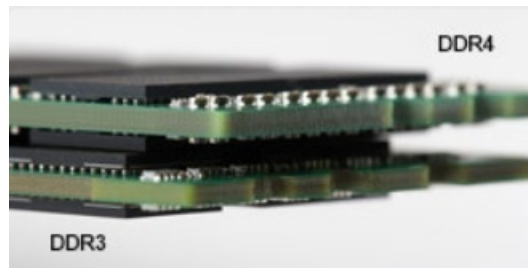
DDR4 modülündeki anahtar çentiği, DDR3 modülündeki anahtar çentiğinden farklı bir konumdadır. Her iki çentik yerleştirme kenarındadır, ancak modülün uyumsuz bir panele veya platforma monte edilmesini önlemek için DDR4 üzerindeki çentik konumu biraz farklıdır.



Rakam 1. Çentik farkı

Artırılmış kalınlık

DDR4 modülleri, daha fazla sinyal katmanı barındırmak için DDR3'ten biraz daha kalındır.



Rakam 2. Kalınlık farkı

Kavisli kenar

DDR4 modülleri, bellek takılırken takma eylemini kolaylaştırmaya ve PCB üzerindeki gerilimi azaltmaya yardımcı olmak için kavisli bir kenara sahiptir.



Rakam 3. Kavisli kenar

Bellek Hataları

Sistemdeki bellek hataları yeni ON-FLASH-FLASH veya ON-FLASH-ON arıza kodunu gösterir. Tüm bellek hata verirse LCD açılmaz. Bazı taşınabilir sistemlerde olduğu gibi, sistemin altındaki ya da klavyenin altındaki bellek konnektörlerinde iyi çalıştığı bilinen bellek modüllerini deneyerek olası bellek arızası sorununu giderin.

NOT: DDR4 bellek kart içerisine gömülüdür; gösterildiği ve belirtildiği gibi değiştirilebilen bir DIMM değildir.

USB özellikleri

Evrensel Seri Veri Yolu veya USB, 1996 yılında tanıtılmıştır. Ana bilgisayarlar ile fare, klavye, harici sürücü ve yazıcı gibi çevresel aygıtlar arasındaki bağlantıyı önemli ölçüde basitleştirdi.

Tablo 1. USB gelişimi

Tür	Veri Aktarım Hızı	Kategori	Pazara Giriş Yılı
USB 2.0	480 Mbps	Yüksek Hız	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/sn	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

6 milyar kadar satılan USB 2.0, bilgisayar dünyasında yıllardır genel geçer bir arabirim standardı olarak sağlam bir yere sahipti. Öte yandan daha hızlı bilgisayar donanımına ve daha da büyük bant genişliğine yönelik taleplerden dolayı, hızı artırma gereği de artı. Sonunda, teorik olarak öncülünden 10 kat hızlı olan USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, müşterilerin taleplerine yanıt olarak sunuldu. Özetle, USB 3.1 Gen 1 şu özelliklere sahiptir:

- Daha yüksek aktarım hızları (5 Gbps'e kadar)
- Daha çok güce ihtiyaç duyan cihazlar için arttırılmış maksimum veri yolu gücü ve arttırılmış cihaz akım çekimi
- Yeni güç yönetimi özellikleri
- Tam çift yönlü veri aktarımı ve yeni aktarım türleri
- Geriye doğru USB 2.0 uyumluluğu
- Yeni konektörler ve kablo

Aşağıdaki konular, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 hakkında sık sorulan bazı soruları kapsar.



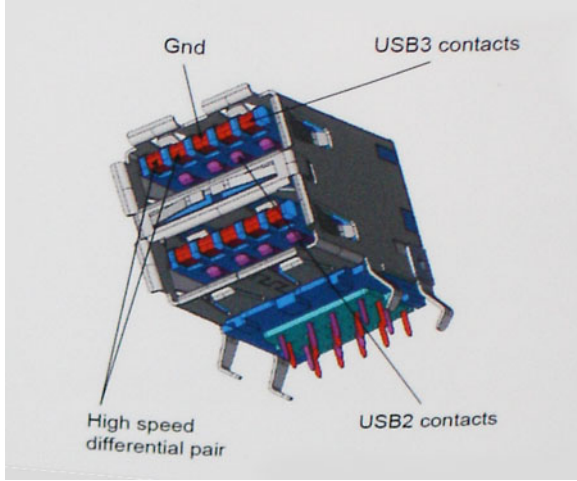
Hız

Şu anda, en son USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 teknik özellikleri tarafından tanımlanan 3 hız modu vardır. Bunlar Süper Hızlı, Yüksek Hızlı ve Tam Hızlı modlardır. Yeni SuperSpeed modunun aktarım hızı 4,8 Gb/sn'dir. Teknik özelliklerde, yaygın olarak USB 2.0 ve 1.1 olarak bilinen

Hi-Speed ve Full-Speed USB modları korunmuştur; daha yavaş modlar 480 Mb/sn ve 12 Mb/sn hızlarında çalışmaktadır ve geriye dönük uyumluluk için tutulmuştur.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 aşağıdaki teknik değişikliklerle çok daha yüksek performansa ulaşır:

- İlave bir fiziksel veri yolu, paralel olarak mevcut USB 2.0 veri yoluna (aşağıdaki resme bakın) eklenmiştir.
- USB 2.0, daha önce dört tele sahipti (güç, topraklama ve diferansiyel verileri için bir çift kablo); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1'de ise konektörler ve kablolar için toplam sekiz bağlantı kombinasyonu için iki çift diferansiyel sinyali (alıcı ve verici) için dört kablo daha eklenir.
- USB 2.0'in yarım duplex düzenlemesi yerine USB 3.0/USB 3.1 Gen 1'de çift yönlü veri arabirim kullanılır. Bu da teorik olarak bant genişliğine 10 kat artış getirir.



Günümüzde yüksek tanımlı video içeriği, terabayt düzeyinde depolama aygıtları, yüksek megapikselli dijital kameralar gibi aygıtların veri aktarım talepleri sürekli artarken USB 2.0 yeteri kadar hızlı olmayabilir. Ayrıca hiçbir USB 2.0 bağlantısı, teorik maksimum toplu işlem hacmi olan 480 Mb/sn'ye yaklaşmıyor ve bu da veri aktarım hızını gerçek maksimum veri aktarım hızı olan 320 Mb/sn (40 MB/sn) civarında tutuyor. Benzer biçimde, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 bağlantıları da hiçbir zaman 4,8 Gb/sn'ye ulaşmayacaktır. Gerçekte, ek yüklerle birlikte büyük olasılıkla maksimum 400 MB/sn gibi bir hız göreceğiz. Bu hızla USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, USB 2.0'a göre 10 katlık bir gelişme sunar.

Uygulamalar

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, bir bütün olarak daha iyi bir deneyim sunmak için yan yollar açar ve aygıtlara daha fazla alan sağlar. Daha önce USB videosu pek tolere edilebilir değildi (hem maksimum çözünürlük hem de gecikme süresi ve video sıkıştırma açısından), ama 5-10 kat fazla bant genişliği sağlanınca USB video çözümlerinin çok daha iyi çalışması beklenebilir. Tek bağlantılı DVI için neredeyse 2 Gb/sn toplu işlem hacmi gerekir. 480 Mb/sn sınırlayıcı bir hızken 5 Gb/sn fazlasıyla umut vadeder. Vadettiği 4,8 Gb/sn hızla bu standart, daha önce USB alanına girmeyen harici RAID depolama sistemleri gibi bazı ürünlere de dahil edilecektir.

Sunulan SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ürünlerden bazıları aşağıda listelenmiştir:

- Harici Masaüstü USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Sabit Sürücüler
- Taşınabilir USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Sabit Sürücüler
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Sürücü Bağlantı İstasyonları ve Adaptörler
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Flash Sürücüler ve Okuyucular
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Katı Hal Sürücüler
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID'ler
- Optik Ortam Sürücüler
- Multimedya cihazları
- Ağ Oluşumu
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Adaptör Kartları ve Hub'lar

Uyumluluk

Sevindirici olan, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1'in en başından USB 2.0'la çakışma olmadan birlikte çalışabilecek şekilde dikkatle planlanmış olmasıdır. Öncelikle, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, yeni protokolün daha yüksek hız özelliğinden yararlanmak için yeni fiziksel bağlantıların ve dolayısıyla da yeni kabloların kullanılacağını belirlerken, konektörün kendisi daha öncekiyle tam olarak aynı konumda dört USB 2.0 bağlantı

noktasıyla aynı dikdörtgen şeklini korumaktadır. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kablolarında alınan ve iletilen verileri bağımsız olarak taşıyacak beş yeni bağlantı bulunur ve bunlar ancak düzgün bir SuperSpeed USB bağlantısı kurulduğunda iletişim kurmaya başlar.

C Tipi USB

C Tipi USB yeni, çok küçük bir fiziksel konnektördür. Konnektörün kendisi USB 3.1 ve USB güç dağıtımı (USB PD) gibi ilgiyle karşılanan çeşitli yeni USB standartlarını destekleyebilmektedir.

Alternatif Mod

USB Tip-C çok küçük olan yeni bir konnektör standardıdır. Eski A Tipi USB fişinin boyutunun üçte biri kadardır. Bu, her cihazın kullanılabilmesi gereken tek bir konnektör standardıdır. USB Tip-C bağlantı noktalarının "alternatif modlar" kullanarak pek çok farklı protokolü destekleyebilmesi, söz konusu USB bağlantı noktasından HDMI, VGA, DisplayPort veya başka türde bağlantı çıkışı yapabilecek adaptörleriniz olmasına olanak tanır.

USB Güç Dağıtımı

Ayrıca USB PD teknik belirtimi de C Tipi USB ile yakından bağlantılıdır. Şu anda akıllı telefonlar, tabletler ve diğer mobil cihazlar şarj olmak için çoğu kez bir USB bağlantısı kullanmaktadır. Bir USB 2.0 bağlantısı 2,5 watt'a kadar güç sağlar—bu, telefonunuzu şarj etmek için yeterlidir, ancak o kadar. Buna karşın örneğin bir dizüstü bilgisayar 60 watt gerektirebilir. USB Güç Dağıtımı belirtimi bu güç dağıtımını 100 watt'a çıkarmaktadır. Çift yönlü olduğundan cihaz güç almanın yanı sıra güç verebilir. Üstelik bu güç, cihaz bağlantı üzerinden veri aktarırken aktarılabilir.

Bu, üreticiye özgü dizüstü bilgisayar şarj kablolarının sonunun gelmesine, her şeyin standart bir USB bağlantısı üzerinden şarj edilmesine neden olabilir. Dizüstü bilgisayarınızı bugün akıllı telefonlarınızı ve diğer taşınabilir cihazlarınızı şarj etmek için kullandığınız taşınabilir pil takımlarından şarj edebilirsiniz. Dizüstü bilgisayarınızı bir güç kablosuyla bağlı harici bir ekrana bağlarsanız, bu harici ekran siz onu kullanırken dizüstü bilgisayarınızı şarj edebilir—sadece tek bir küçük USB Tip-C bağlantısıyla. Bundan yararlanmak için cihazın ve kablunun USB Güç Dağıtımını desteklemesi gerekir. Sadece USB Tip-C bağlantıları olması buna sahip oldukları anlamına gelmez.

C Tipi USB ve USB 3.1

USB 3.1 yeni bir USB standardıdır. USB 3'ün teorik bant genişliği USB 3.1 Gen 1 ile aynı 5 Gbps iken, USB 3.1 Gen 2'nin bant genişliği 10 Gbps'dir. Bu iki katı bant genişliği demektir; yani birinci nesil Thunderbolt konnektörü kadar hızlı. C Tipi USB, USB 3.1 ile aynı şey değildir. C Tipi USB sadece bir konnektör şeklidir ve kullandığı teknoloji sadece USB 2 veya USB 3.0 olabilir. Örneğin Nokia'nın N1 Android tablet bilgisayarı USB Tip-C konnektörü kullanmaktadır, ancak aslında tümü USB 3.0 bile değil USB 2.0'dır. Ancak bu teknolojiler birbiriyle yakından ilişkilidir.

USB C tipi üzerinden DisplayPort'un avantajları

- Tam DisplayPort ses/video (A/V) performansı (60Hz'de 4K'ya kadar)
- Tersine çevrilebilir fiş yönlendirme ve kablo yönü
- Adaptörler ile VGA ve DVI için geriye doğru uyumluluk
- SuperSpeed USB (USB 3.1) veri
- HDMI 2.0a'yı destekler ve önceki sürümlerle geriye doğru uyumludur

HDMI 2.0

Bu konuda HDMI 2.0, özellikleri ve avantajları açıklanmaktadır.

HDMI (Yüksek Tanımlı Multimedya Arabirimi), endüstride desteklenen, sıkıştırılmamış, tümüyle dijital bir ses/video arabirimidir. HDMI, DVD oynatıcı veya A/V alıcısı gibi tüm uyumlu dijital ses/video kaynaklarıyla dijital TV (DTV) gibi uyumlu bir dijital ses ve/veya video monitörü arasında arabirim sağlar. HDMI için hedeflenen uygulamalar TV'ler ve DVD oynatıcılarıdır. Birincil avantajı kabloların azaltılması ve içerik koruma provizyonlarıdır. HDMI; tek kabloyla standart, geliştirilmiş veya yüksek tanımlı videoyu ve çok kanallı dijital sesi destekler.

HDMI 2.0 Özellikleri

- **HDMI Ethernet Kanalı** - HDMI bağlantısına yüksek hızlı ağ kurma özelliği ekleyerek kullanıcıların IP etkinleştirilmiş cihazlarda ayrı bir Ethernet kablosu olmadan çalışabilmelerini sağlar
- **Ses Dönüş Kanalı** - HDMI bağlantılı ve dahili frekans ayarlayıcısı olan TV'lerin surround ses sistemine ses verilerini "veri akışı" ekinde göndermesini sağlar ve ayrı bir ses kablosuna olan ihtiyacı ortadan kaldırır
- **3D** - Temel 3D video formatları için giriş/çıkış protokollerini tanımlar, gerçek 3D oyun ve 3D ev sineması uygulamalarının yolunu açar
- **İçerik Türü** - Eran ve kaynak cihazlar arasında içerik türlerinin gerçek zamanlı sinyali ile TV'nin içerik türüne bağlı olarak resim ayarlarını optimize etmesini sağlar
- **Ek Renk Alanları** - Dijital fotoğrafçılıkta ve bilgisayar grafiklerinde kullanılan ek renk modelleri için destek sağlar
- **4K Destek** - 1080 p'den daha fazla video çözünürlüğünü etkinleştirir, pek çok sinema salonunda kullanılan Dijital Sinema sistemlerine rakip olacak yeni nesil ekranları destekler
- **HDMI Mikro Konektörü** - Telefonlar ve diğer taşınabilir cihazlar için hazırlanmış ve 1080 p'ye dek video çözünürlüğü destekleyen yeni ve daha küçük bir konektör
- **Otomotiv Bağlantı Sistemi** - Otomotiv video sistemleri için hazırlanmış olan yeni kablo ve konektörler bu araçlardaki talepleri karşılamak ve gerçek HD kalitesi sunmak için tasarlanmıştır

HDMI'in Avantajları

- Kaliteli HDMI, sıkıştırılmamış dijital ses ve videoyu en yüksek, en canlı görüntü kalitesinde aktarır
- Düşük maliyetli HDMI hem dijital arabirimin kalite ve işlevselliğini sağlarken hem de sıkıştırılmamış video formatlarını basit ve uygun maliyetli biçimde sunar
- Ses HDMI standart stereodan çok kanallı surround sese kadar pek çok ses formatını destekler
- HDMI, video ve çok kanallı sesi tek bir kabloda birleştirerek şu anda A/V sistemlerinde kullanılan çok sayıda kablunun neden olduğu masraf, karışıklık ve karmaşayı ortadan kaldırır
- HDMI, video kaynağı (DVD oynatıcı gibi) ve DTV arasında iletişimi destekleyerek yeni bir işlevselliği etkin kılar

Sökme ve Takma

Önerilen araçlar

Bu belgedeki prosedürler için aşağıdaki araçlar gerekebilir:






- 0 numara yıldız tornavida
- 1 numara yıldız tornavida
- Plastik çubuk - Saha teknisyeni için önerilir

Vida Listesi

Aşağıdaki tabloda farklı bileşenler için vida listesi ve görüntüler yer almaktadır:

- i** **NOT:** Bir bileşenin vidalarını sökerken vida tipini ve adedini not ettikten sonra vidaların saklama kutusuna konulması önerilir. Bunu yapmak, parçayı yerine takarken doğru sayıda ve tipte vidanın geri takılmasını sağlar.
- i** **NOT:** Bazı bilgisayarlarda manyetik yüzeyler bulunur. Parçayı yerine takarken vidaların bu gibi yüzeylere yapışık kalmadığından emin olun.
- i** **NOT:** Vida rengi sipariş edilen yapılandırmaya göre değişebilir.

Tablo 2. Vida listesi

Bileşen	Vida tipi	Miktar	Görüntü
Ön G/Ç braketi	#6-32		
M.2 2230/2280 Katı hal sürücü	M2x3.5	1	
WLAN kartı	M2x3.5	1	
Güç kaynağı ünitesi	#6-32	3	
Sistem kartı	#6-32	8	

Yan kapak

Yan kapağı çıkarma

Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
- i** **NOT:** Güvenlik kablosunun güvenlik kablosu yuvasından çıkarıldığından emin olun (varsa).

Bu görev ile ilgili

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



Adımlar

1. Yan kapağı bilgisayar kasasına sabitleyen iki kelebek vidayı (#6-32) gevşetin.
2. Yan kapaktaki tırnağı kullanarak kapağı arkaya doğru kaydırın ve yan kapağı kasadan çıkarın.

Yan kapağı takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

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



Adımlar

1. Yan kapaktaki tırnakları kasadaki yuvalarla hizalayın ve bilgisayarın önüne doğru kaydırın.
2. Yan kapağı kasaya sabitleyen iki kelebek vidayı (#6-32) sıkın.

Sonraki Adımlar

1. [Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

Ön çerçeve

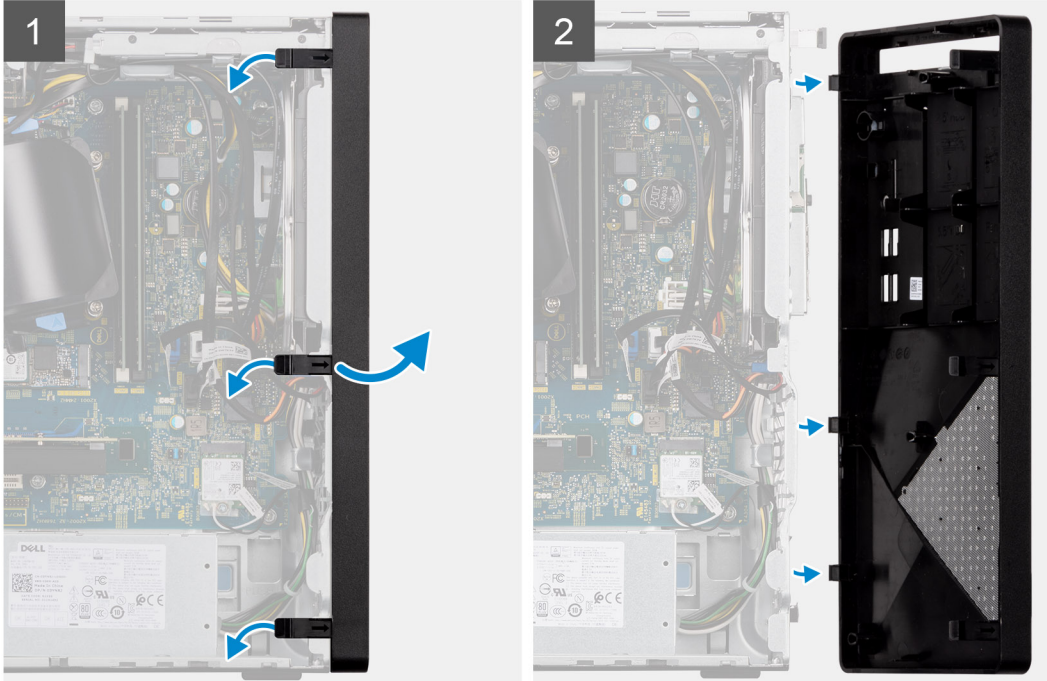
Ön çerçevenin çıkarılması

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. Üstteki ön kapak tırnaklarını sırayla yavaşça kaldırıp serbest bırakın.
2. Ön kapağı kasadan dışarı doğru döndürün.
3. Ön çerçeveyi bilgisayardan çıkarın.

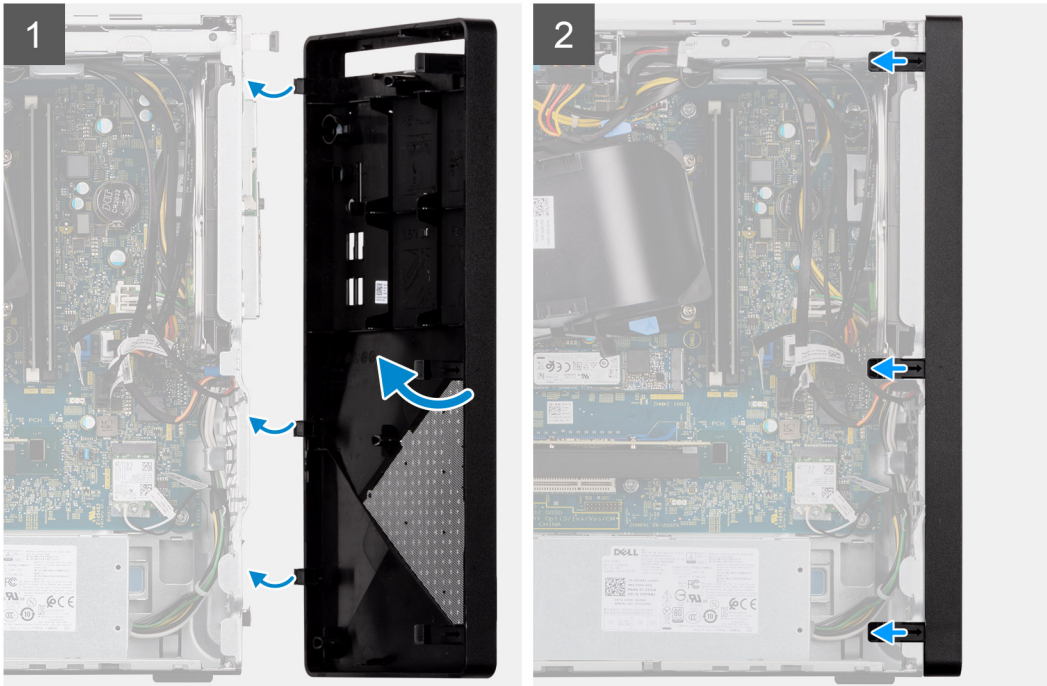
Ön çerçeveyi takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan 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 tutucular kasadaki yuvalarla hizalanacak şekilde yerleştirin.
2. Tırnakları yerine oturana kadar çerçeveye bastırın ve buradaki üç kancayı sıkın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Fan örtüsü

Fan örtüsünün çıkarılması

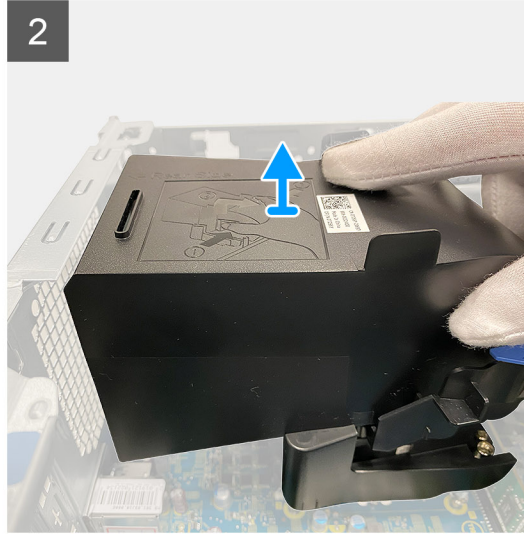
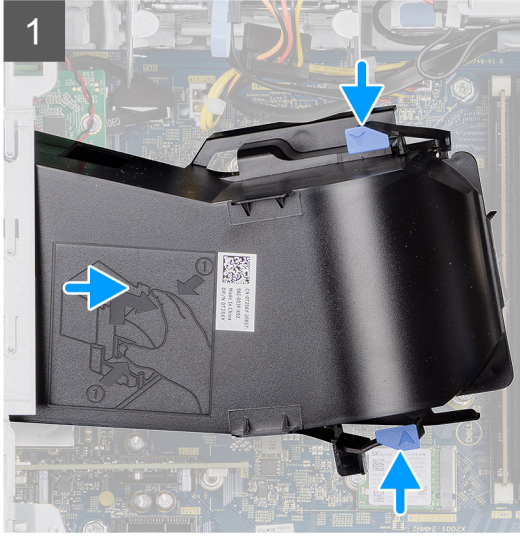
Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.

2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde fan kanalının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Bilgisayarı sağ tarafı aşağı bakacak şekilde yatırın. Fan örtüsünü fan ve ısı emicisi aksamından ayırmak için her iki sabitleme klipsinin üzerine bastırın.
2. Fan kanalını kaldırarak bilgisayardan çıkarın.

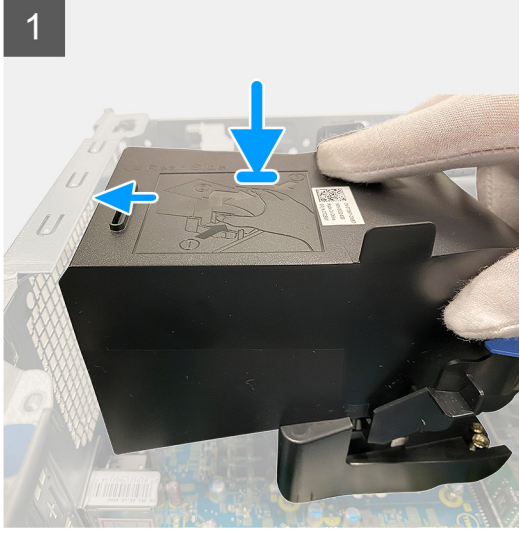
Fan örtüsünü takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde fan örtüsünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



fan örtüsünü takma resmi

Adımlar

1. Fan kanalını sistem kartındaki sabitleme yuvalarıyla hizalanacak şekilde konumlandırın.
2. Fan kanalına basın ve sabitleme klipslerinin yerine oturduğundan emin olun.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Sabit sürücü aksamı

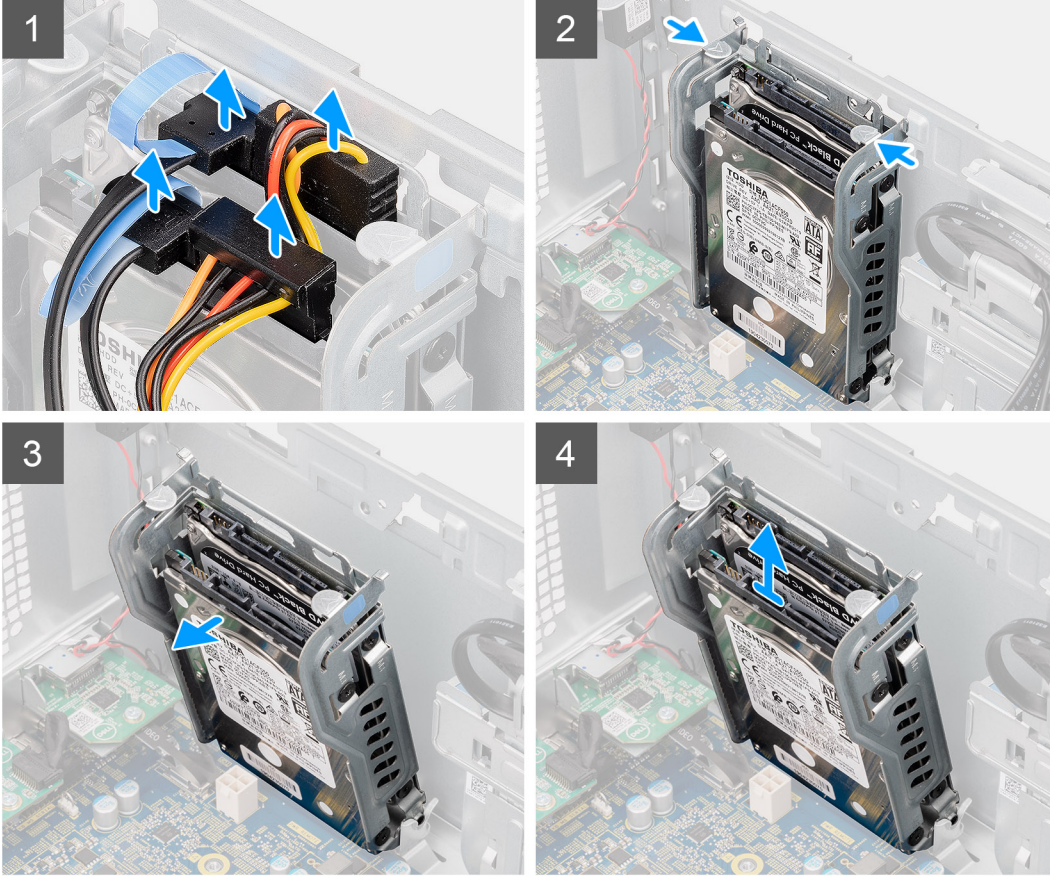
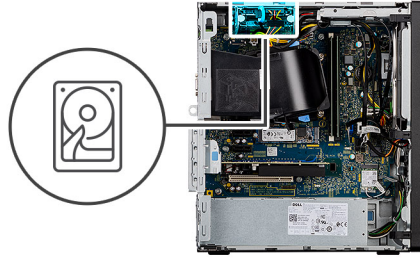
Birincil 2,5 inç sabit sürücü aksamını çıkarma

Önkoşullar

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

Bu görev ile ilgili

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



Adımlar

1. Sistemde birincil depolama aygıtı olarak ayarlanmış 2,5 inç sabit sürücü için, veri ve güç kablosunun 2,5 inç sabit sürücüdeki konnektörlerle bağlantısını kesin.

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

2. Kasadaki montaj noktalarından serbest bırakmak için sabit sürücü aksamındaki her iki serbest bırakma tırnağına basın.
3. Aksamın alt tarafını kasadan serbest bırakmak için aksamı öne getirin.

i NOT: Sabit sürücü yönünü not edin, böylece doğru şekilde değiştirebilirsiniz.

4. Sabit sürücü aksamını kaldırarak kasadan çıkarın.

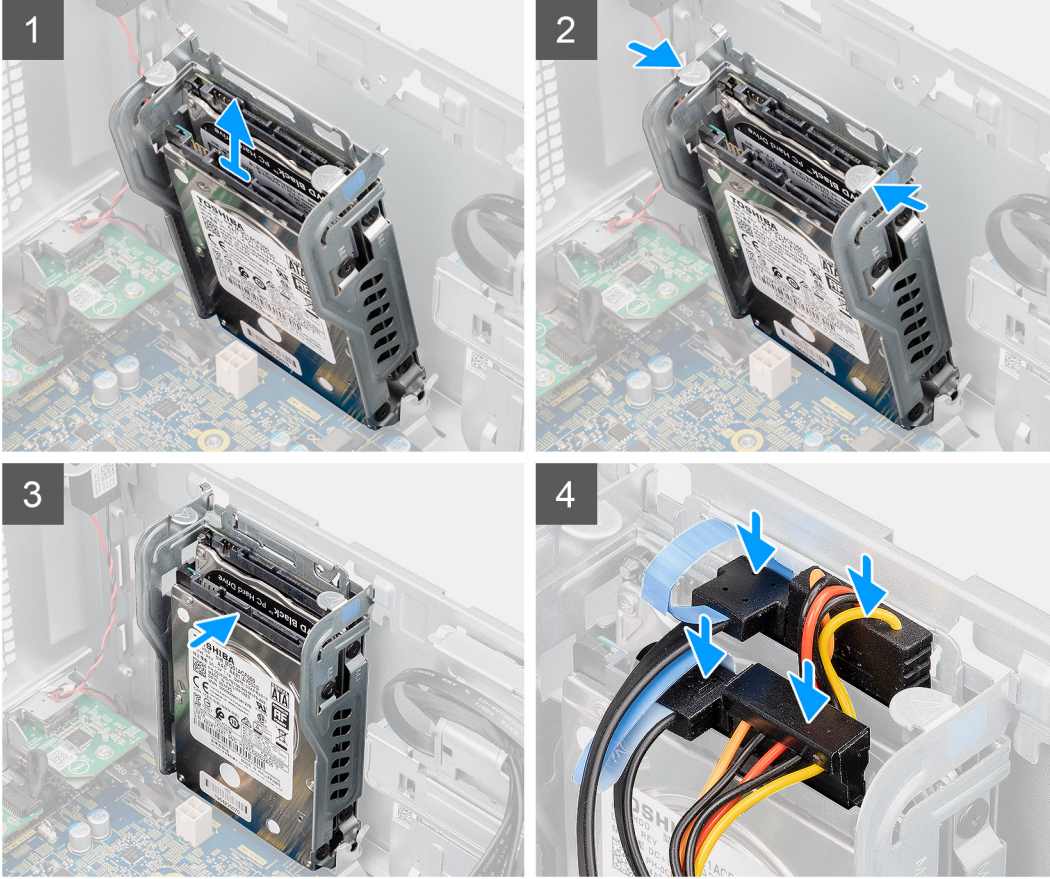
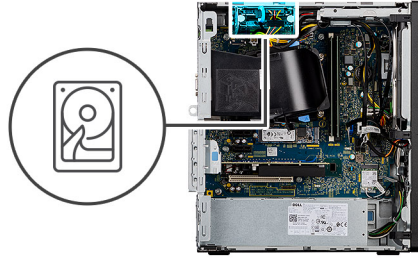
Birincil 2,5 inç sabit sürücü aksamını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

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



Adımlar

1. Sabit sürücü aksamını kasanın altındaki montaj noktasına yerleştirin.
2. Sabit sürücü aksamındaki serbest bırakma tırnaklarına basın ve kasaya sabitlemek için aksamı yerine geri itin.
3. Veri ve güç kablolarını 2,5 inç sabit sürücüye tekrar bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. Ön çerçeveyi takın.
2. Yan kapağı takın.
3. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

2,5 inç sabit sürücüleri çıkarma

Önkoşullar

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

3. Sabit sürücü aksamını çıkarın.

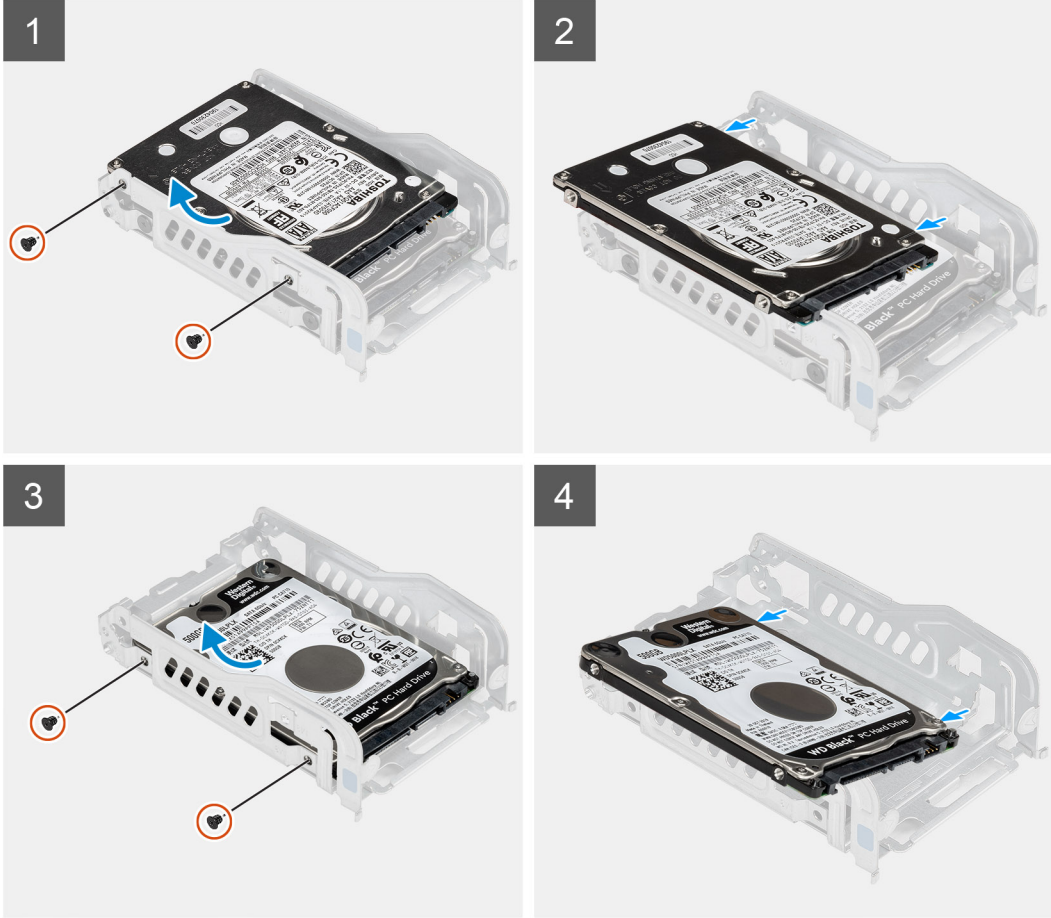
Bu görev ile ilgili

i **NOT:** Sipariş edilen yapılandırmaya bağlı olarak, aksamda iki adet 2,5 inç sabit sürücü bulunmalıdır.

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



4x
M3x3.5



Adımlar

1. Birinci sabit sürücüyü sabit sürücü aksamına sabitleyen iki (M3x3.5) vidayı çıkarın.
2. Sabit sürücüyü kaldırın ve kaydırarak sabit sürücü aksamından çıkarın.
3. İkinci sabit sürücüyü sabit sürücü aksamına sabitleyen iki (M3x3.5) vidayı çıkarın.
4. İkinci sabit sürücüyü kaldırın ve kaydırarak sabit sürücü aksamından çıkarın.

2,5 inç sabit sürücüleri takma

Önkosullar

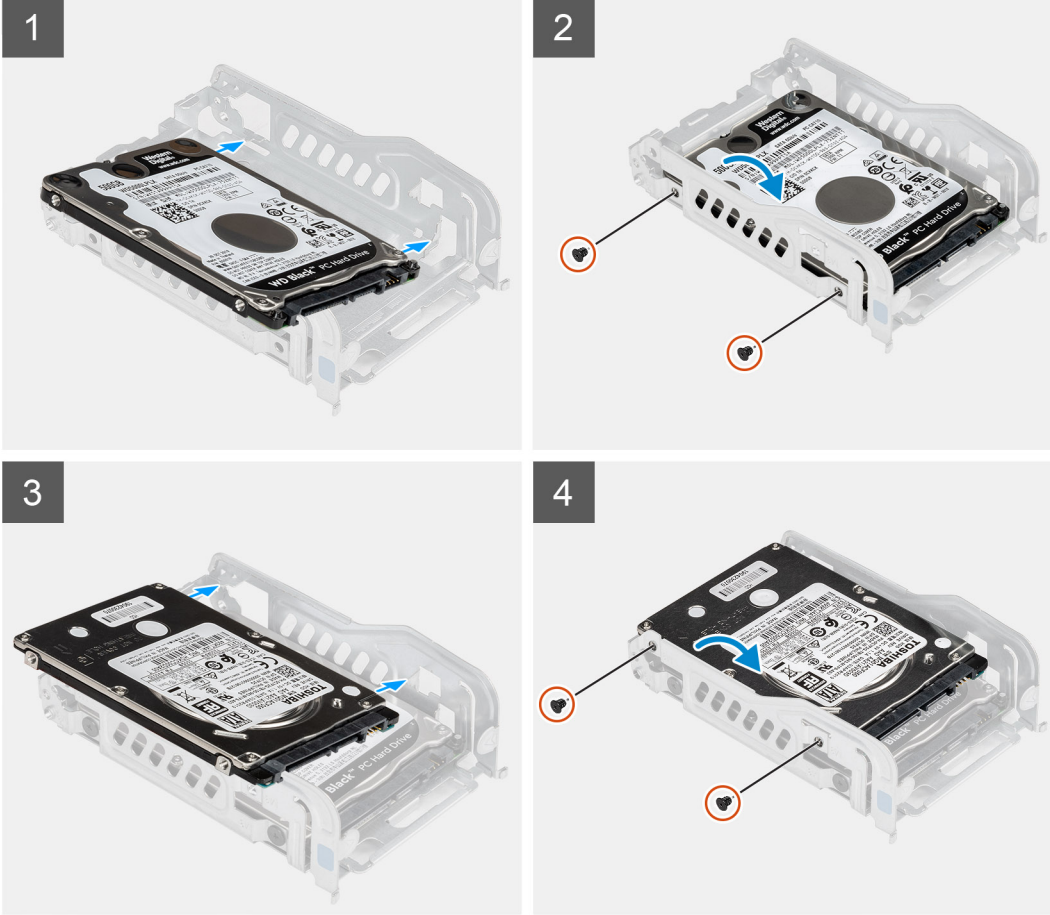
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

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



4x
M3x3.5



Adımlar

1. Birinci sabit sürücüyü sabit sürücü aksamına yerleştirin ve braket üzerindeki yuvaları sabit sürücü üzerindeki yuvalarla hizalayın.
2. Birinci sabit sürücüyü sabit sürücü aksamına sabitleyen iki (M3x3.5) vidayı yerine takın.
3. İkinci sabit sürücüyü sabit sürücü aksamına yerleştirin ve braket üzerindeki yuvaları sabit sürücü üzerindeki yuvalarla hizalayın.
4. İkinci sabit sürücüyü sabit sürücü aksamına sabitleyen iki (M3x3.5) vidayı yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. [Sabit sürücü aksamını](#) takın.
2. [Yan kapağı](#) takın.
3. [Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

3,5 inç sabit sürücü

3,5 inç sabit sürücü aksamını çıkarma

Önkoşullar

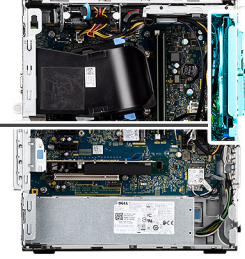
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

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



4x
6-32



Adımlar

1. Veri ve güç kablolarının 3,5 inç sabit sürücüyle bağlantısını kesin.
2. 3,5 inç sabit sürücüyü sabitleyen dört (# 6-32) vidayı çıkarın.
3. Sabit sürücü aksamını kasadan kaldırın.

3,5 inç sabit sürücü aksamını takma

Önkoşullar

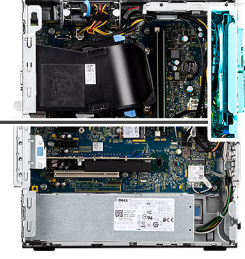
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde 3,5 inç sabit sürücü aksamının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir:



4x
6-32



Adımlar

1. 3,5 inç sabit sürücü aksamını sabit sürücü kafesine yerleştirin.
2. Sabit sürücü aksamını kasadaki tırnaklarla aynı hizaya getirin.
3. 3,5 inç sabit sürücüyü yerine sabitleyen dört adet (#6-32) vidayı takın.
4. Güç kablosu ile veri kablosunu sabit sürücü aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından geçirip sabit sürücüye bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Katı hal sürücü

M.2 2230 katı hal sürücüyü çıkarma

Önkoşullar

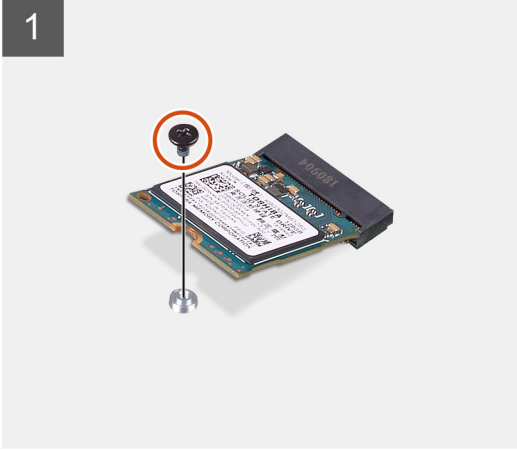
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde M.2 2230 katı hal sürücünün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M2x3



Adımlar

1. Katı hal sürücüsünü sistem kartına sabitleyen vidayı (M2X3) çıkarın.
2. Katı hal sürücüyü sistem kartındaki M.2 kart yuvasından kaydırarak kaldırın ve çıkarın.

M.2 2230 katı hal sürücüyü takma

Önkoşullar

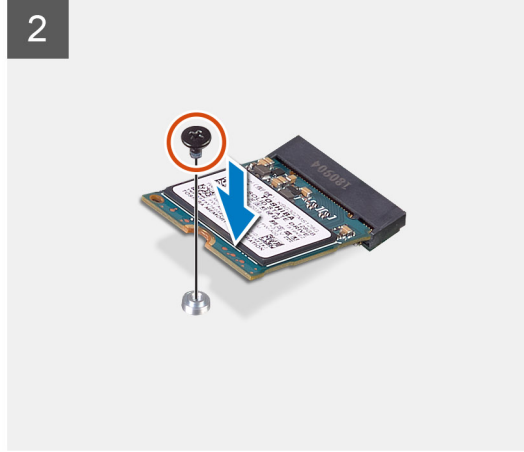
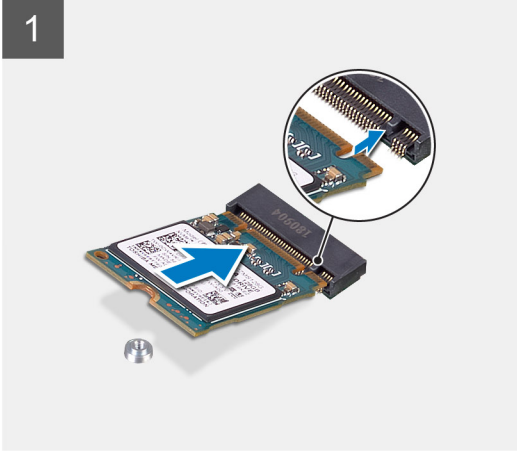
Bir bileşeni değiştireyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde, M.2 2230 katı hal sürücünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak sağlanmıştır:



1x
M2x3



Adımlar

1. Katı hal sürücünün üzerindeki çentiği M.2 kartı yuvasındaki tırnakla hizalayın.
2. Katı hal sürücüyü sistem kartındaki M.2 kart yuvasına kaydırın.
3. Katı hal sürücüyü sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x3) takın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

M.2 2280 katı hal sürücüyü çıkarma

Önkoşullar

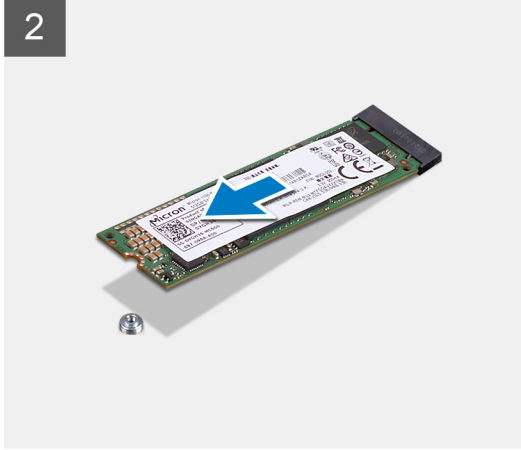
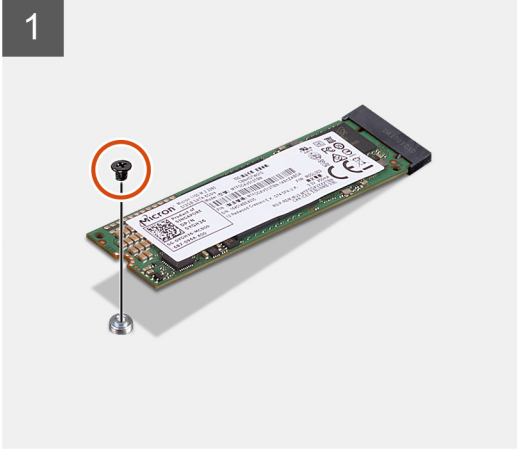
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde M.2 2280 katı hal sürücünün yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M2x3



Adımlar

1. Katı hal sürücüsünü sistem kartına sabitleyen vidayı (M2X3) çıkarın.
2. Katı hal sürücüyü sistem kartındaki M.2 kart yuvasından kaydırarak kaldırın ve çıkarın.

M.2 2280 katı hal sürücüyü takma

Önkoşullar

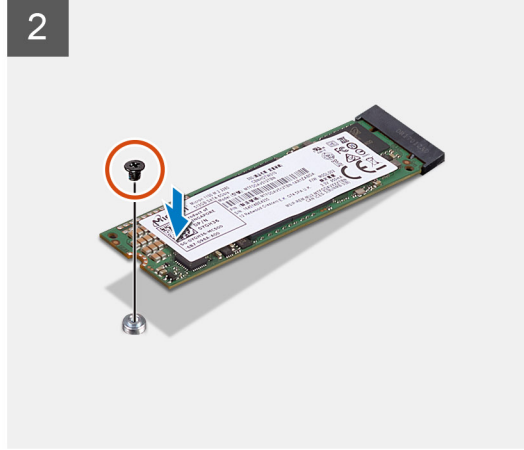
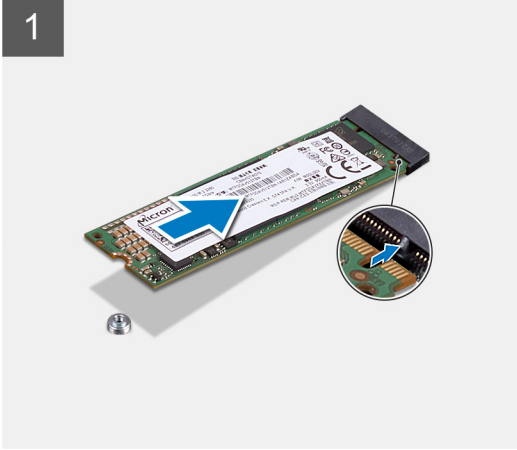
Bir bileşeni değiştireyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde, M.2 2280 katı hal sürücünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak sağlanmıştır:



1x
M2x3



Adımlar

1. Katı hal sürücünün üzerindeki çentiği M.2 kartı yuvasındaki tırnakla hizalayın.
2. Katı hal sürücüyü sistem kartındaki M.2 kart yuvasına kaydırın.
3. Katı hal sürücüyü sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x3) takın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Bellek modülleri

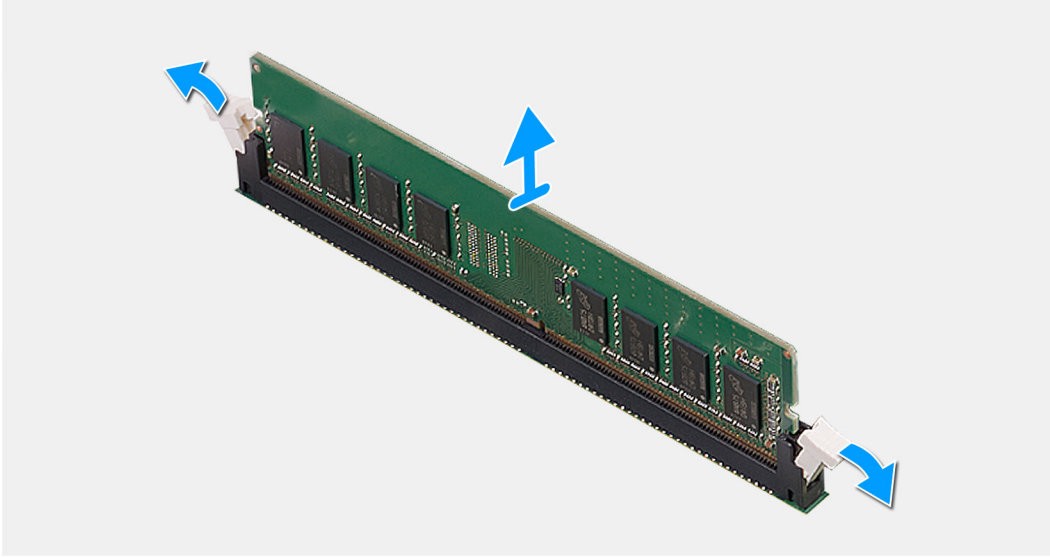
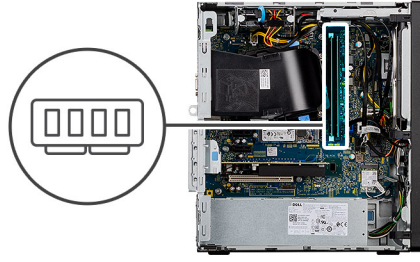
Bellek modüllerinin çıkarma

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 bellek modülünün iki tarafındaki sabitleme klipslerine bastırın.
2. Bellek modülünü bellek modülü yuvasından kaydırarak çıkarın.

i **NOT:** Bilgisayarınıza kurulu olan tüm diğer bellek modüllerini çıkarmak için 2. adımdan 3. adıma kadar tekrarlayın.

i **NOT:** Doğru yuvaya takmak için bellek modülünün yuvasını ve yönünü not edin.

i **NOT:** Bellek modülünü çıkarmakta zorlanırsanız, modülü konektörden çıkarmak için dikkatlice ileri ve geri iterek gevşetin.

Bellek modülünü takma

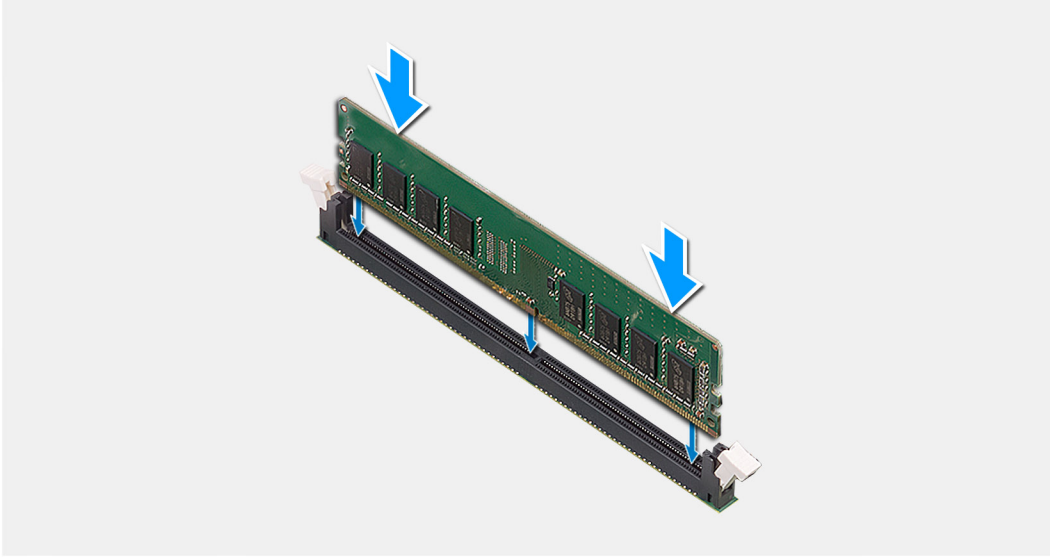
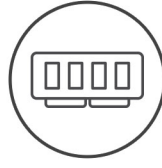
Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

i **NOT:** Dikkat: Bellek modülünü, hasar görmesini önlemek için kenarlarından tutun. Bellek modülündeki bileşenlere dokunmayın.

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



Adımlar

1. Sabitleme klipslerinin açık konumda olduğundan emin olun.
2. Bellek modülünün üstündeki çentiği, bellek modülü yuvasındaki tırnakla hizalayın.
3. Bellek modülünü, yerine oturana ve sabitleme klipsi yerine kilitlenene dek bellek modülü konektörüne yerleştirin. Bellek modülünü açılı bir şekilde yuvaya kaydırın ve yerine oturana dek bellek modülüne bastırın.

i **NOT:** Sabitleme klipsleri kilitli konuma geri döner. Tık sesi duymazsanız, bellek modülünü çıkarıp yeniden takın.

i **NOT:** Bilgisayarınıza birden fazla bellek modülü takarken 1. adımdan 3. adıma kadar olan işlemleri tekrar uygulayın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

İşlemci fanı ve ısı emicisi aksamı

Fan ve 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 emicisinin soğuması için yeterince bekleyin.

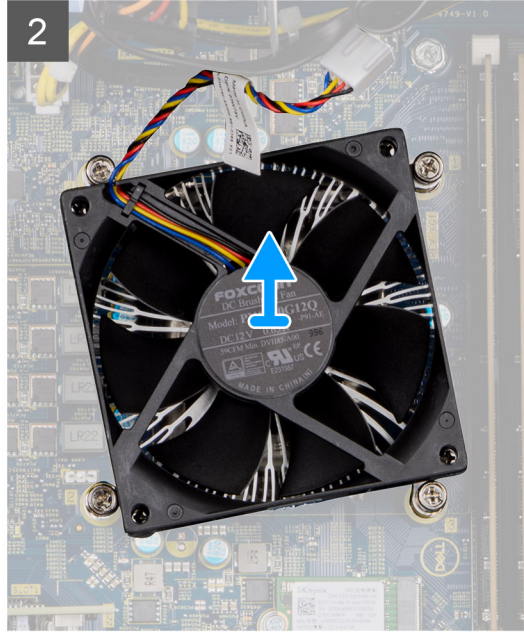
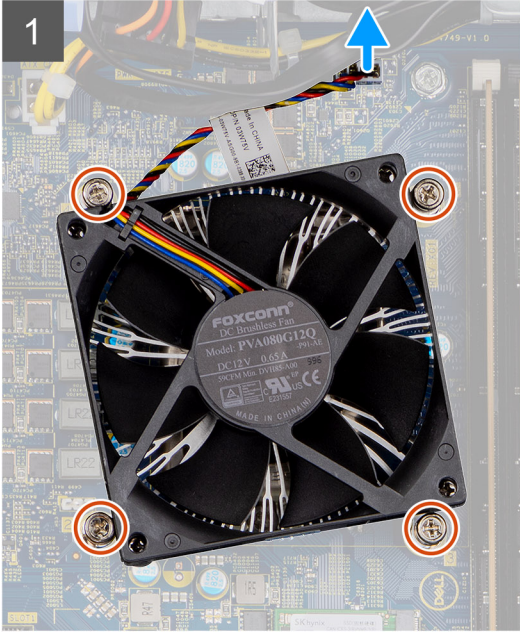
⚠ **DİKKAT:** İşlemci için maksimum soğutma sağlamak üzere işlemci termal soğutma aksamının ısı aktarım alanlarına dokunmayın. Cildinizdeki yağlar, ısı yüzeylerinin termal gres ısı iletim kapasitesini düşürebilir.

2. Yan kapağı çıkarın.

3. Fan örtüsünü çıkarın.

Bu görev ile ilgili

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



Adımlar

1. Fan kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın.
2. Fan ve ısı emicisi aksamını sistem kartına sabitleyen dört tutucu vidayı ters sırayla (4>3>2>1) gevşetin.
3. Fan ve ısı emicisi aksamını sistem kartından kaldırarak çıkarın.

Fan ve ısı emicisi aksamını takma

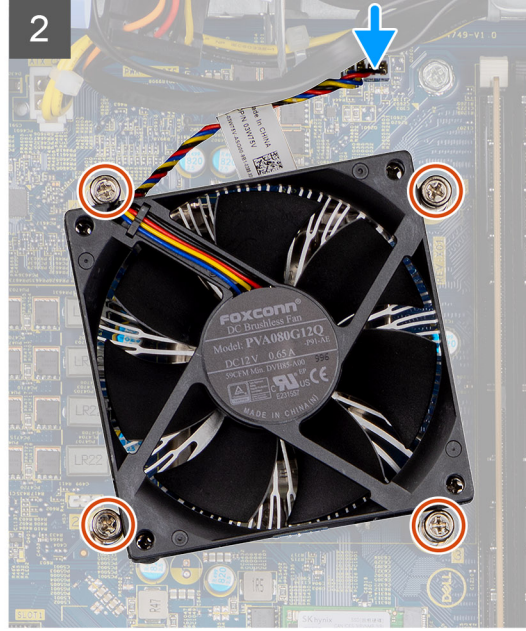
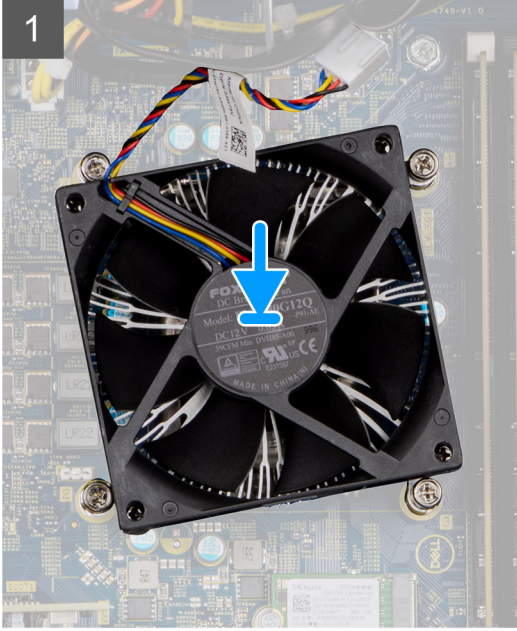
Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

NOT: İşlemci veya fan ve ısı emicisi aksamından biri değiştiriliyorsa, termal iletkenliğin korunduğundan emin olmak için kit içinde bulunan termal gresi kullanın.

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



Adımlar

1. Fan ve ısı emicisi aksamını yavaşça işlemcinin üzerine yerleştirin.
2. Fan ve ısı emicisi aksamı üzerindeki vida deliklerini sistem kartındaki vida delikleriyle hizalayın.
3. Sıralı bir şekilde (1>2>3>4), fan ve ısı emicisi aksamını sistem kartına sabitleyen dört tutucu vidayı sıkın.
4. Fan kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın.

Sonraki Adımlar

1. Fan örtüsünü takın.
2. Yan kapağı takın.
3. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

İşlemci

İşlemcinin çıkarılması

Önkoşullar

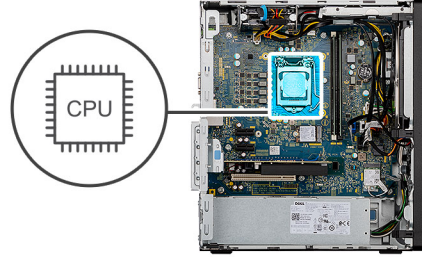
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.
3. Fan örtüsünü çıkarın.
4. Fan ve ısı emicisi aksamını çıkarın.

NOT: Dikkat: Normal işletim sırasında işlemci ısınabilir. Dokunmadan önce işlemcinin soğuması için yeterince bekleyin.

NOT: Dikkat: İşlemci için maksimum soğutma sağlamak üzere ısı emicisi üzerindeki ısı aktarım alanlarına dokunmayın. Cildinizdeki yağlar, ısı yüzeylerinin termal gres ısı iletim kapasitesini düşürebilir.

Bu görev ile ilgili

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



Adımlar

1. Ayırma kolunu aşağı bastırın ve tutucu tırnaktan serbest kalmasını sağlamak için işlemciden dışa 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 sistem kartındaki soketinden yavaşça kaldırın.

İşlemciyi takma

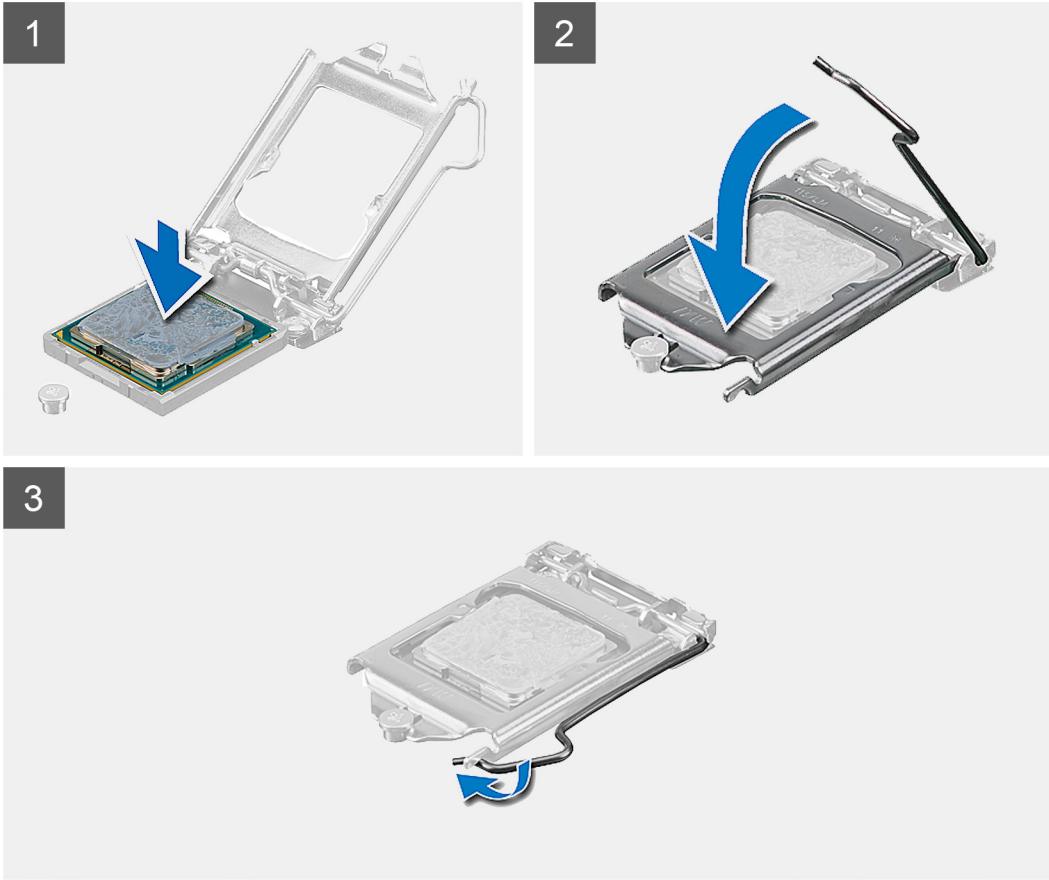
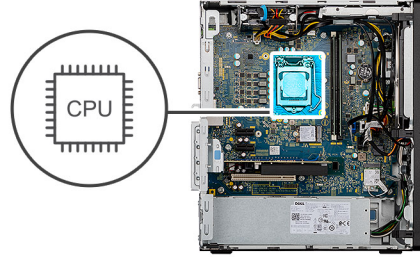
Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

i NOT: İşlemci veya fan ve ısı emicisi aksamından biri değiştiriliyorsa, termal iletkenliğin korunduğundan emin olmak için kit içinde bulunan termal gresi kullanın.

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 pim-1 köşesini, işlemci soketi üzerindeki pim-1 köşesiyle hizalayın, ardından işlemciyi 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 tam olarak oturduğunda işlemci kapağını kapatın.
4. Serbest bırakma kolunu aşağı doğru döndürün ve işlemci kapağı üzerindeki tırnağı altına yerleştirin.

Sonraki Adımlar

1. [Fan ve ısı emicisi aksamını](#) takın.
2. [Fan örtüsünü](#) takın.
3. [Yan kapağı](#) takın.

4. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Grafik kartı

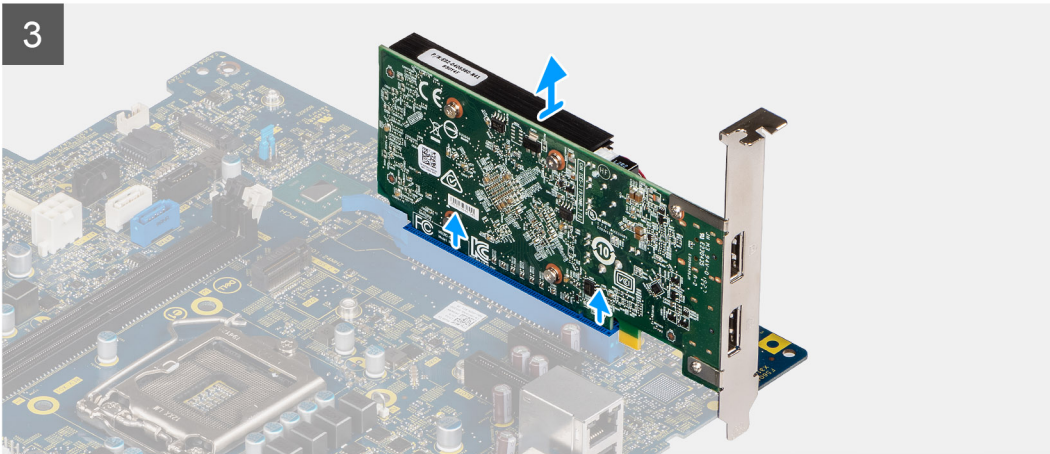
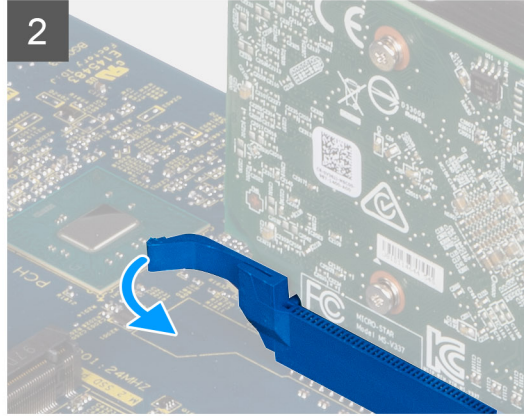
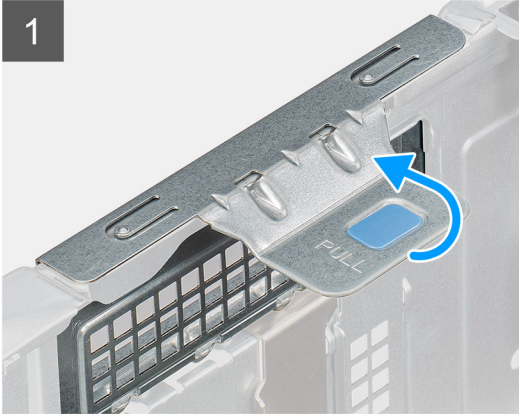
Grafik kartının çıkarılması

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. Bilgisayarı sağ tarafı aşağı bakacak şekilde yatırın.
2. PCIe x16 kart yuvasına takılı grafik kartını bulun.
3. Çekme tırnağını kaldırın ve genişletme kartı kapağını açın.

4. Grafik kartı yuvasındaki sabitleme tırnağını itip tutun ve grafik kartını PCIe x16 kart yuvasından kaldırın.

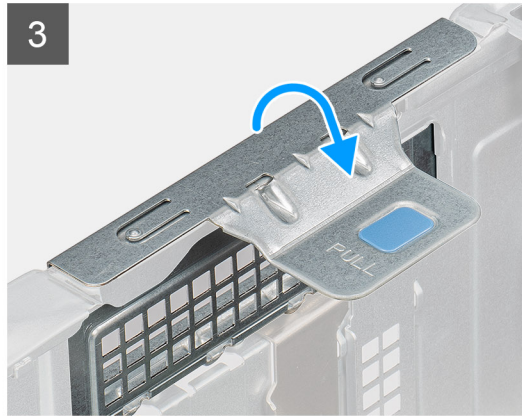
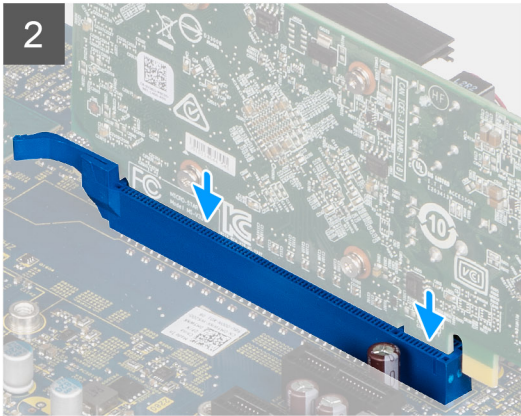
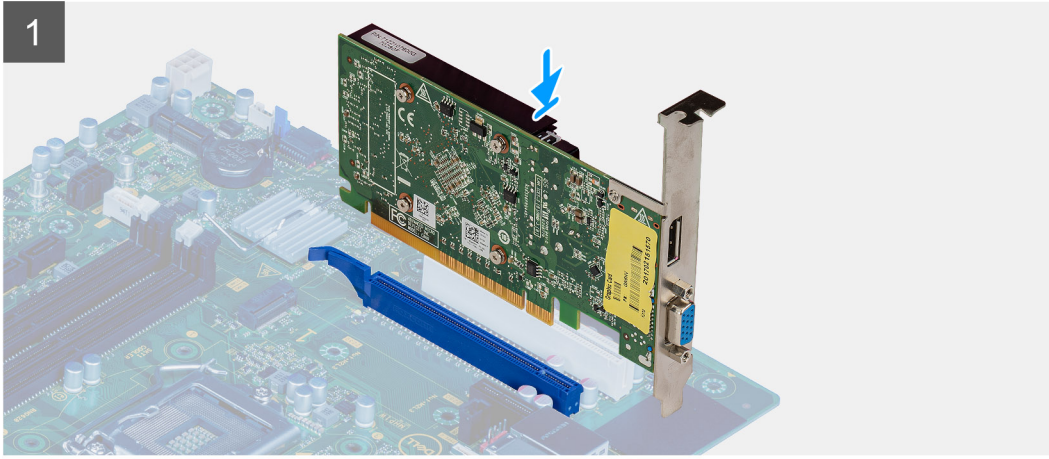
Grafik kartını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız 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 PCIe x16 yuvasıyla hizalayın.
2. Hizalama direğini kullanarak kartı konnektöre takın ve sıkıca bastırın. Kartın yerine sıkı şekilde oturduğundan emin olun.
3. Genişletme kartı kapağını kapatın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

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. Kablo tutucusunun her iki tarafındaki sabitleme klipslerine bastırın ve güç beslemeli GPU kablo tutucusunu bilgisayardan dışarı kaydırın.
4. GPU'yu bulun.
5. PCIe kapağını açmak için çekme tırnağını kaldırın.
6. 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 takip edin.

Düğme pil

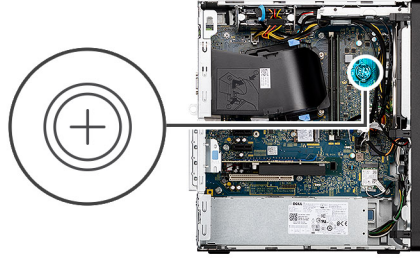
Düğme pili takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

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



Adımlar

1. Düğme pili, pozitif taraf (+) etiketi yukarı bakacak şekilde sistem kartı üzerindeki yuvasına takın.
2. Aşağı bastırın ve düğme pili sistem kartı üzerindeki yuvaya oturtun.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Düğme pili çıkarma

Önkoşullar

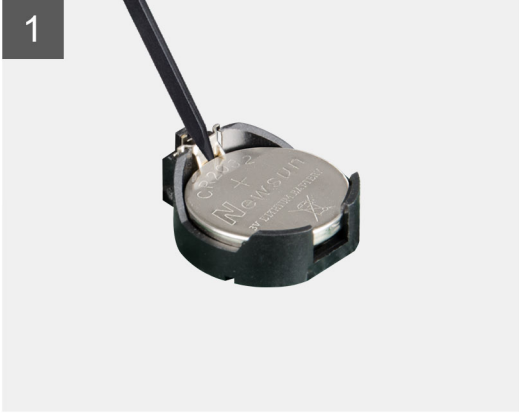
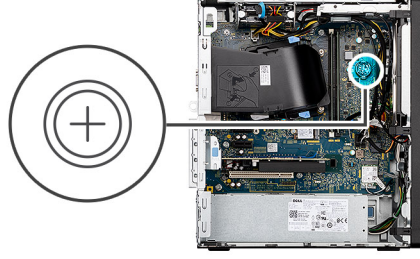
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.

Bu görev ile ilgili

i **NOT:** Düğme pilin çıkarılması, BIOS kurulum programının ayarlarını varsayılan sıfırlar. Pili çıkarmadan önce, BIOS kurulum programının ayarlarını not etmeniz önerilir.

i **NOT:** Sistem kartının değiştirildiği bir servis işleminden sonra veya düğme pil değiştirildiğinde, RTC sıfırlama döngüsü gerçekleşir. RTC sıfırlama döngüsü gerçekleştiğinde, bilgisayar üç kere kapanıp açılır. Bir "Geçersiz Yapılandırma" hata mesajı görüntülenerek sizden BIOS'a girmeniz ve tarih ve saati yapılandırmanız istenir. Tarih ve saat ayarlandıktan sonra bilgisayar normal olarak çalışmaya başlar.

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



Adımlar

1. Düğme pili sistem kartındaki yuvadan çıkarmak için düğme pil soketi üzerindeki düğme pil sabitleme klipsine plastik bir çubukla bastırın.
2. Düğme pili sistem kartındaki yuvasından kaldırarak çıkarın.

WLAN kartı

Kablosuz kartı çıkarma

Önkoşullar

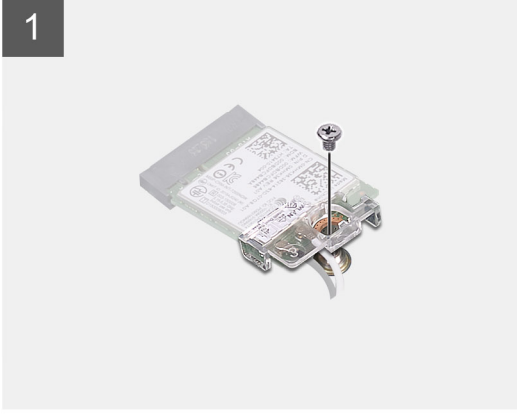
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Yan kapağı çıkarın.
3. Güç beslemeli GPU'yu çıkarın.
i **NOT:** Bu adım yalnızca sistem, güç beslemeli GPU ile yapılandırılmışsa gereklidir.

Bu görev ile ilgili

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



1x
M2x3



Adımlar

1. Kablosuz kartını sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x3) sökün.
2. Kablosuz kart braketini kaydırarak kablosuz karttan kaldırın.
3. Anten kablolarını kablosuz kartından ayırın.
4. Kablosuz kartını belirli bir açıyla kaydırarak kablosuz kartı yuvasından çıkarın.

Kablosuz kartını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

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



1x
M2x3



Adımlar

1. Anten kablolarını kablosuz karta takın.
Aşağıdaki tabloda, bilgisayarınızın kablosuz kartı için anten kablosu renk şeması verilmiştir.

Tablo 3. Anten kablosu renk şeması

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

2. Kablosuz kartı braketini kaydırarak kablosuz kartına yerleştirin.
3. Kablosuz kartın üzerindeki çentik ile kablosuz kartı yuvası üzerindeki tırnağı hizalayın.
4. Kablosuz kartı belirli bir açıyla kablosuz kart yuvasına kaydırın.
5. Kablosuz kartını sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x3) yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. [Güç beslemeli GPU](#)'yu takın.
i **NOT:** Bu adım yalnızca sistem, güç beslemeli GPU ile yapılandırılmışsa gereklidir.
2. [Yan Kapağı](#) takın.

3. Bilgisayarınızın içinde çalışma bölümündeki prosedürü uygulayın.

İnce optik sürücü

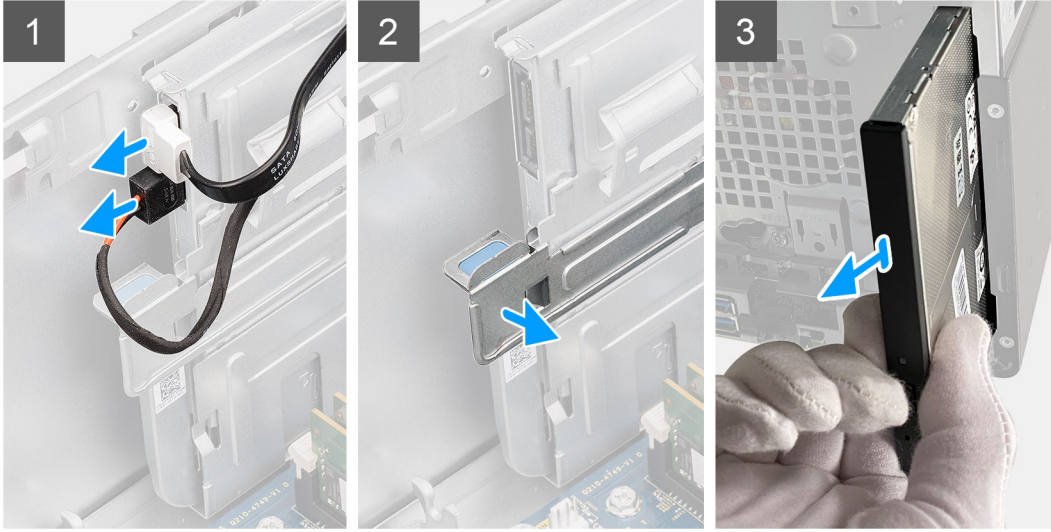
Optik sürücünün çıkarılması

Önkoşullar

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

Bu görev ile ilgili

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



Adımlar

1. Güç ve veri kablosunu optik sürücüden çıkarın.
2. Optik sürücüyü serbest bırakmak için sabitleme tırnağını aşağı çekin.
3. Optik sürücüyü kaydırarak kasadaki ön yuvadan çıkarın.

Optik sürücüyü takma

Önkoşullar

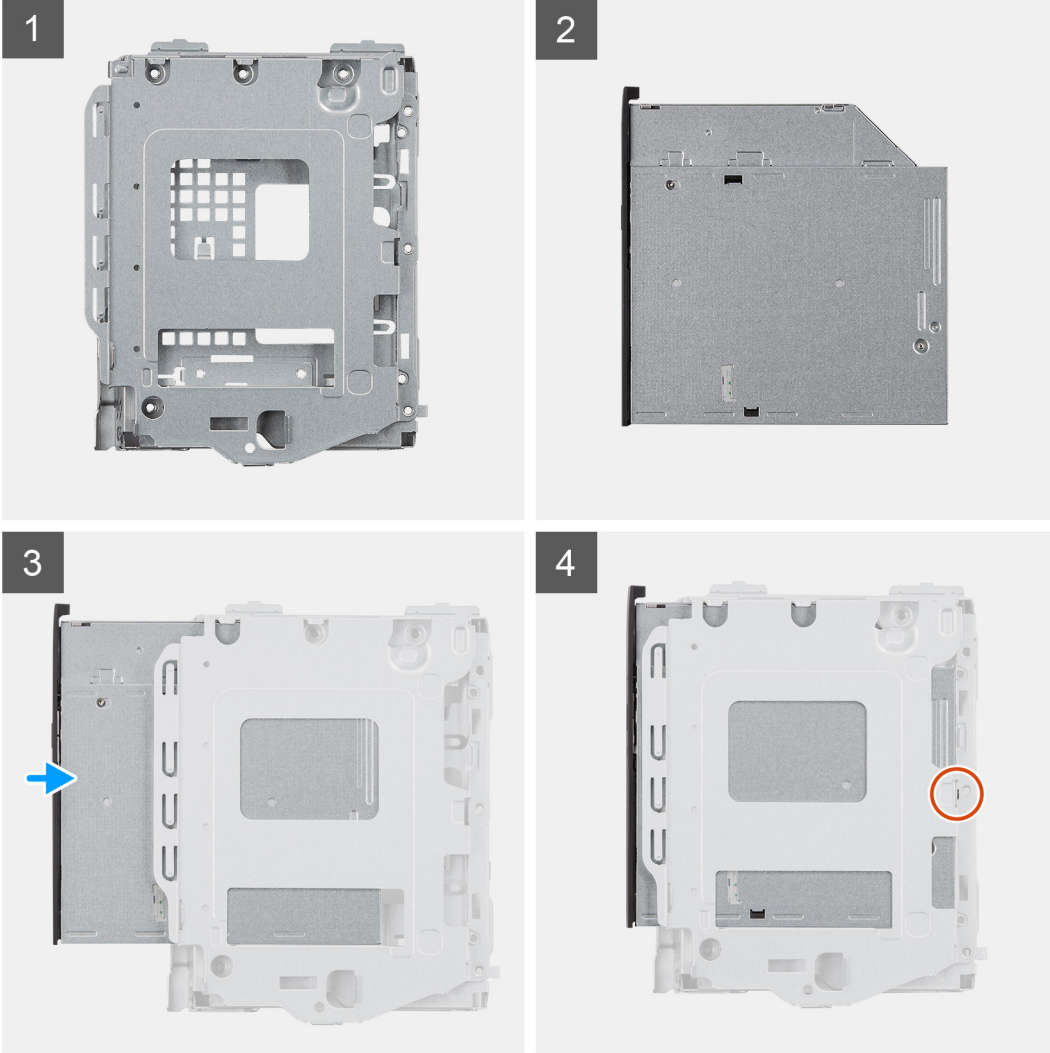
Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde optik sürücünün yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



1x
M2x3



Adımlar

1. Optik sürücüyü kaydırarak kasadaki yuvasına takın.
2. Optik sürücüyü kasaya sabitleyen tek (M2x3) vidayı yerine takın.
3. Optik sürücü güç kablosunu optik sürücüdeki konnektöre bağlayın.
4. Optik sürücü veri kablosunu optik sürücüdeki konnektöre bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. [Yan kapağı](#) takın.
2. [Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

İnce optik sürücü braketini

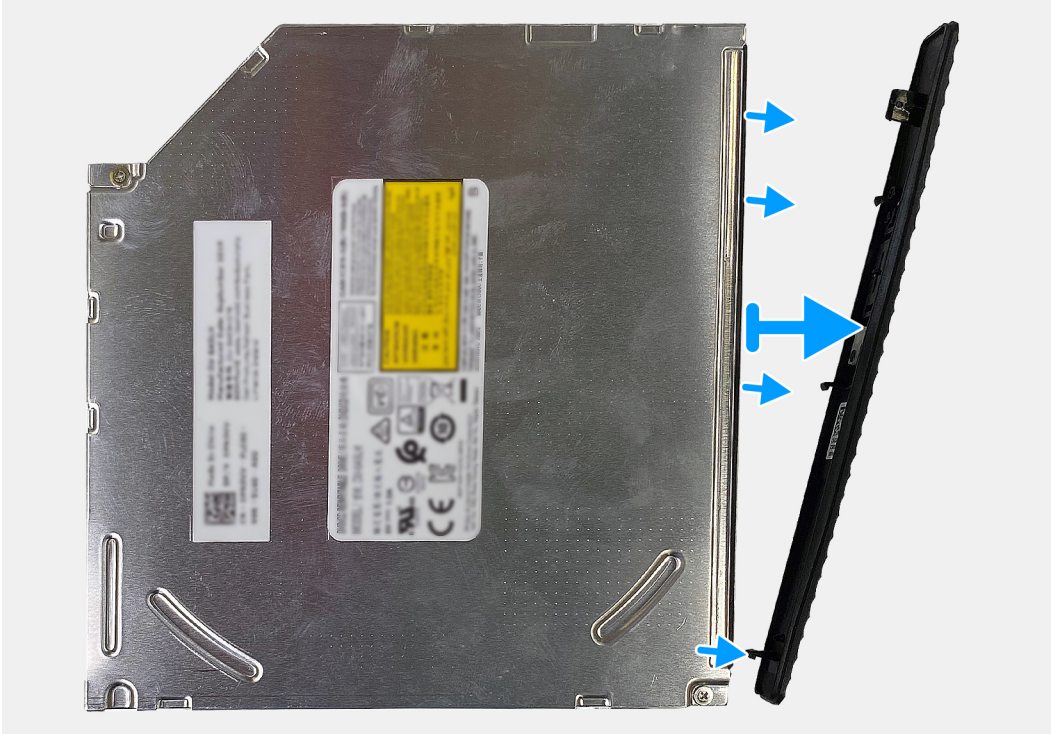
Optik sürücü çerçevesini çıkarma

Önkoşullar

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

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde optik sürücü çerçevesinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

Çerçeveyi optik sürücünden ayırarak çıkarın.

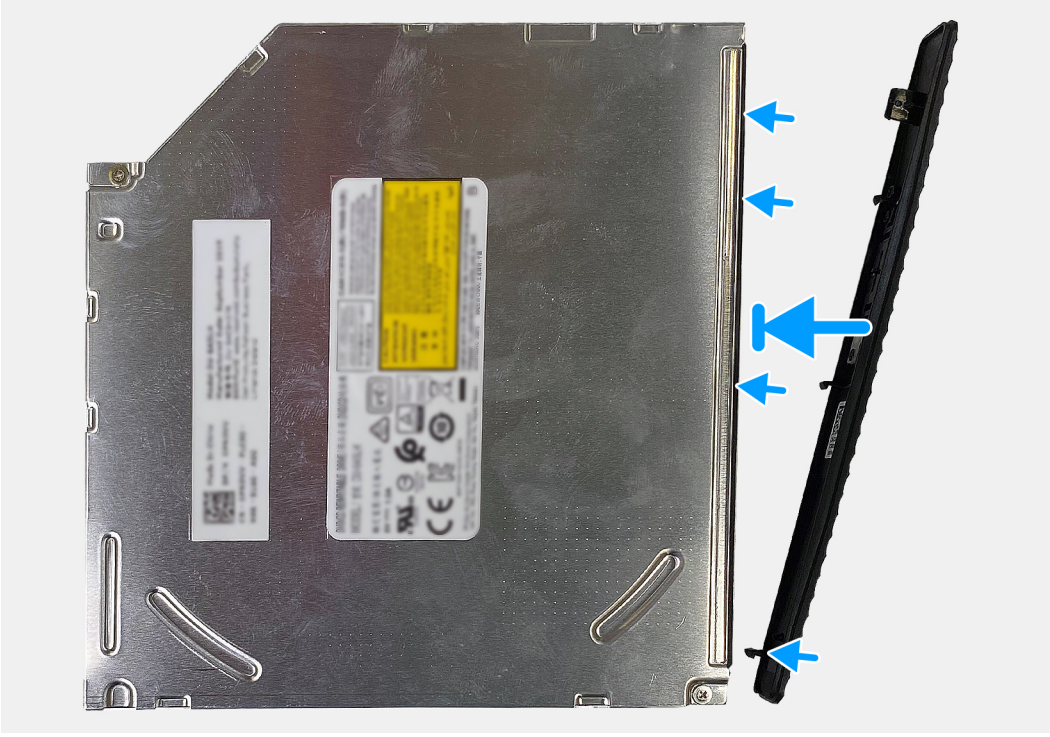
Optik sürücü çerçevesini takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimlerde optik sürücü çerçevesinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak verilmiştir.



Adımlar

1. Optik sürücü çerçevesi üzerindeki kancaları optik sürücü üzerindeki yuvalarla hizalayarak optik sürücü çerçevesini optik sürücüye yerleştirin.
2. Optik sürücü üzerine sabitlemek için optik sürücü çerçevesini aşağı doğru bastırın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç düğmesi

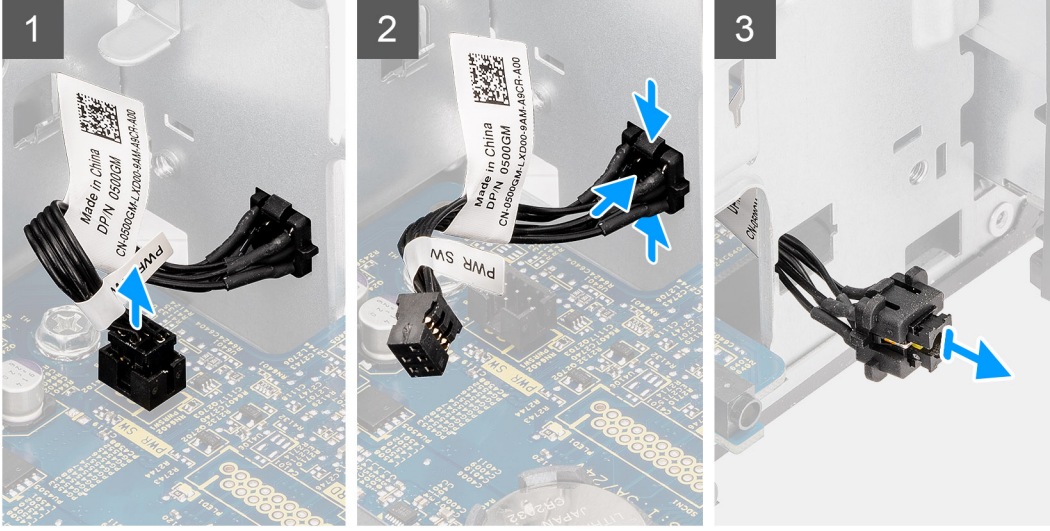
Güç düğmesinin çıkarılması

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 modülündeki serbest bırakma tırnaklarına basın ve kasanın ön tarafına doğru itin.
3. Güç düğmesini kasadan çıkarın.

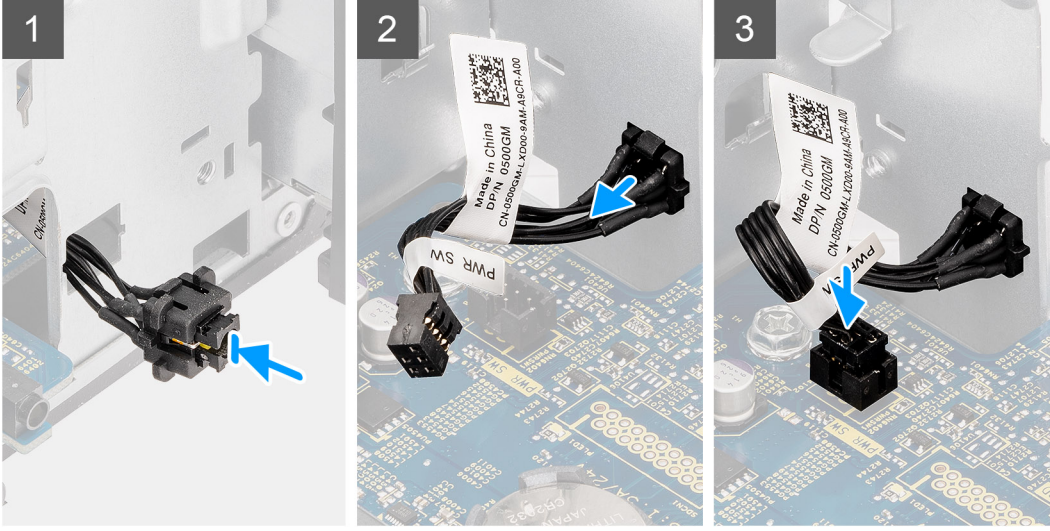
Güç düğmesinin takılması

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

Bu görev ile ilgili

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



Adımlar

1. Güç düğmesi anahtarını kasanın ön tarafından yuvaya takın.
2. Sabitleme tırnaklarından bir tıklama sesi gelene kadar güç düğmesini içeri itin.
3. Güç düğmesi kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın.

Sonraki Adımlar

1. Ön çerçeveyi takın.
2. Yan kapağı takın.
3. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç kaynağı ünitesi

Güç kaynağı ünitesini çıkarma

Önkosullar

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

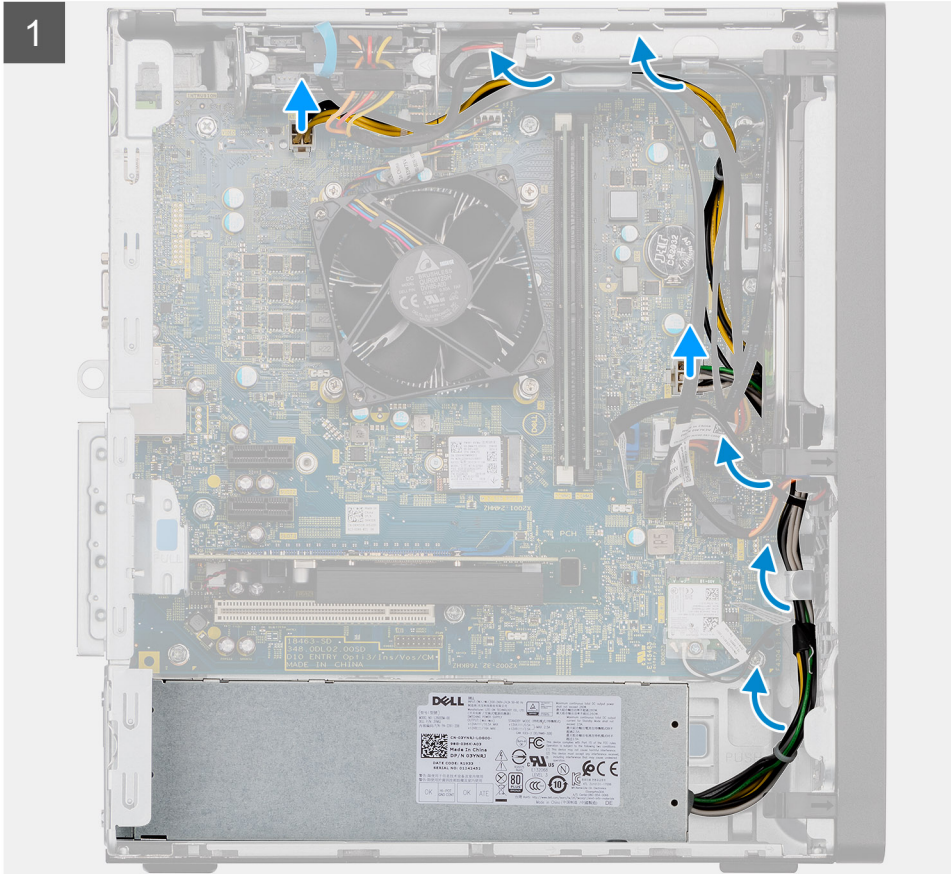
NOT: Güç kaynağı ünitesini değiştirirken tüm kabloları doğru biçimde takabilmek için kabloları çıkarırken yönlerini not edin.

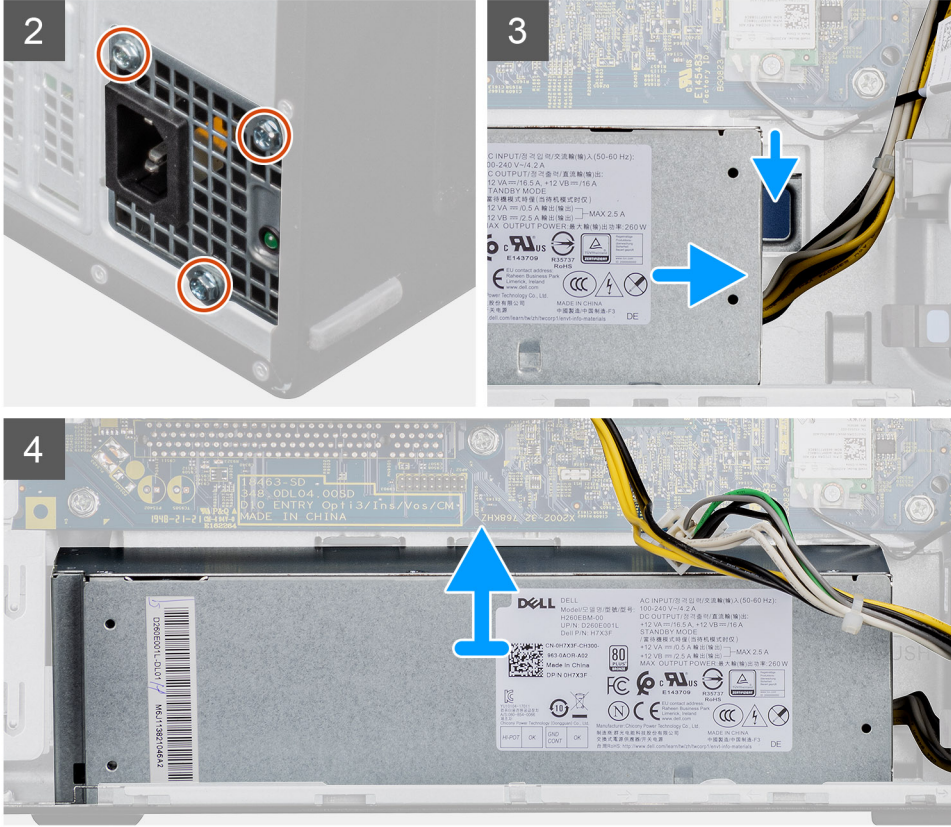
Bu görev ile ilgili

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



3x
6-32





Adımlar

1. Bilgisayarı sağ tarafı aşağı bakacak şekilde yatırın.
2. Güç kablolarını sistem kartından ayırın ve kasadaki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın.
 - NOT:** Güç kaynağı kablosu sistem kartına iki konumdan bağlanır ve iki konumda aşağıdaki bileşenlere güç sağlar:
 - İşlemci - ATX CPU konnektörü
 - Sistem kartı - ATX SYS konnektörü
3. Güç kaynağını kasaya sabitleyen üç vidayı (#6-32) çıkarın.
4. Güç kaynağını kasadan ayırmak için sabitleme klipsini aşağı doğru bastırın.
5. Güç kaynağını kasadaki yuvasından kaydırarak kaldırın.

Güç kaynağı ünitesini takma

Önkosullar

Bir bileşeni değiştireyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

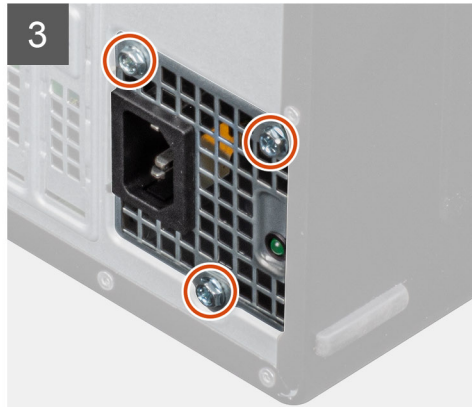
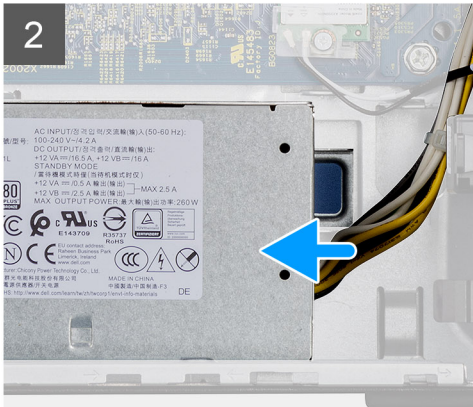
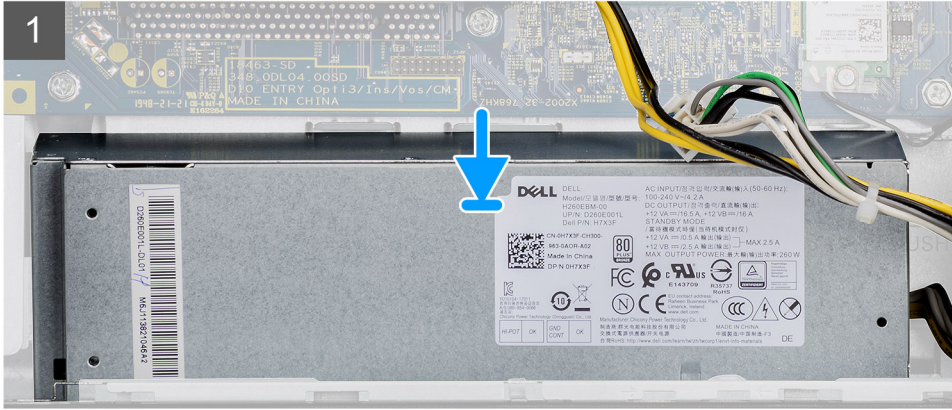
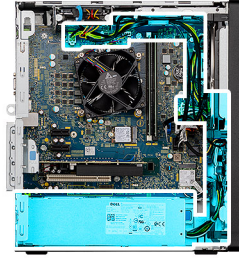
UYARI: Güç kaynağı ünitesinin arka tarafındaki kablolar ve bağlantı noktaları farklı güç watt değerlerini göstermek amacıyla renk kodludur. Kabloyu doğru bağlantı noktasına taktığınızdan emin olun. Bunu yapmadığınızda, güç kaynağı ünitesi ve/veya sistem bileşenleri zarar görebilir.

Bu görev ile ilgili

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



3x
6-32



4



Adımlar

1. Güç kaynağını kasadaki yuvasına yerleştirin ve kaydırın.
2. Güç kaynağı ünitesini kasaya sabitleyen üç vidayı (#6-32) yerine takın.
3. Güç kablosunu kasadaki yönlendirme kılavuzlarından geçirip sistem kartındaki ilgili konnektörlere bağlayın.
 - i** **NOT:** Güç kaynağı kablosu sistem kartına iki konumdan bağlanır ve iki konumda aşağıdaki bileşenlere güç sağlar:
 - İşlemci - ATX CPU konnektörü
 - Sistem kartı - ATX SYS konnektörü

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

İzinsiz giriş önleme anahtarı

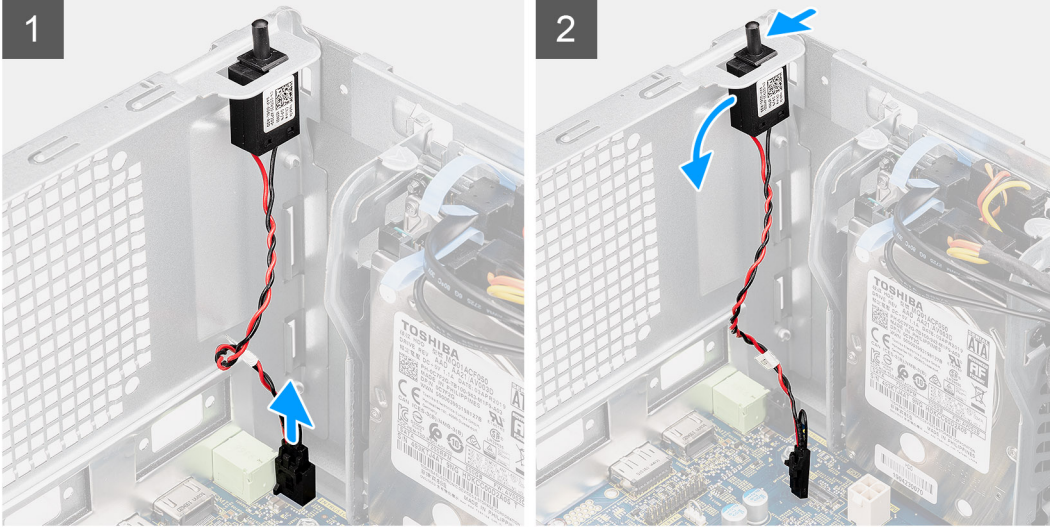
İzinsiz giriş anahtarını çıkarma

Önkoşullar

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

Bu görev ile ilgili

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



Adımlar

1. İzinsiz giriş anahtarı kablosunun sistem kartındaki konektörle bağlantısını kesin.
2. İzinsiz girişi önleme anahtarını kaydırın ve kasadan çıkarın.

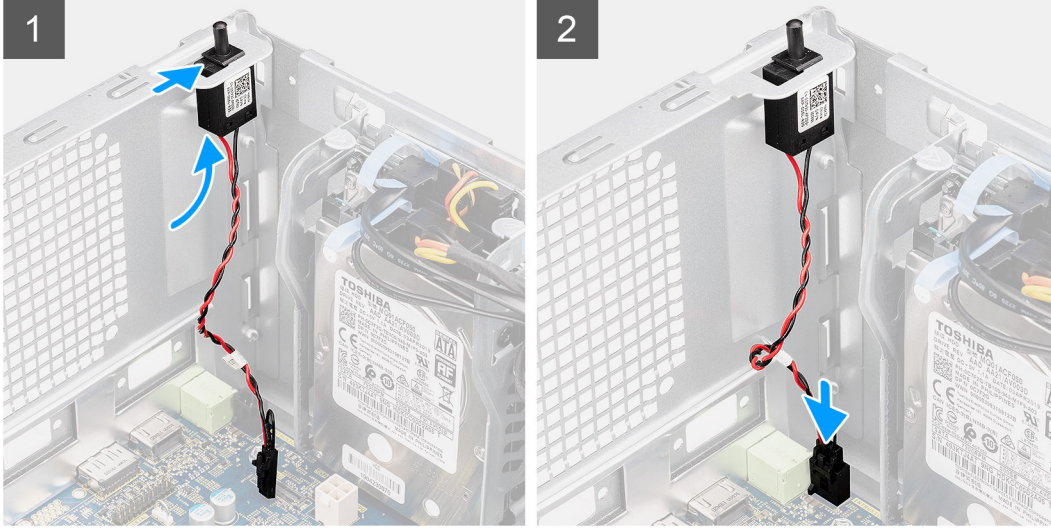
İzinsiz girişi önleme anahtarını takma

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 anahtarı kablosunu sistem kartındaki konektöre bağlayın.

Sonraki Adımlar

1. Yan kapağı takın.
2. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

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, konektörlerin yerlerini not edin.
2. Yan kapağı çıkarın.
3. Ön çerçeveyi çıkarın.
4. Bellek modülünü çıkarın.
5. M2 2230 SSD / M2.2280 SSD'yi çıkarın
6. Grafik kartını çıkarın.
7. Düğme pili çıkarın.

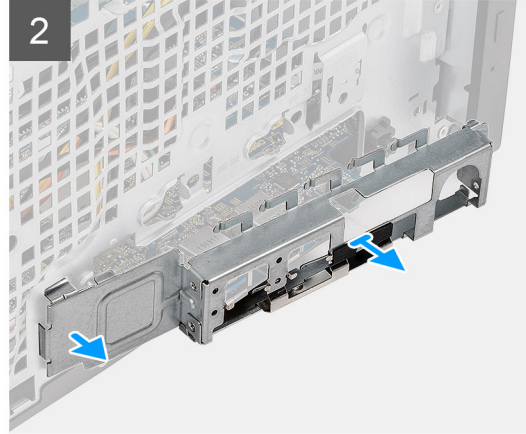
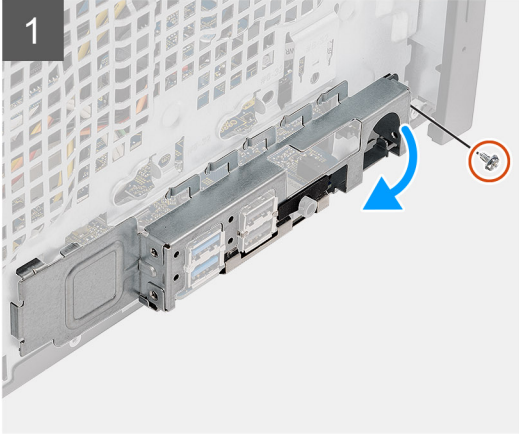
8. Fan ve ısı emicisi aksamını çıkarın.
9. İşlemciyi çıkarın.

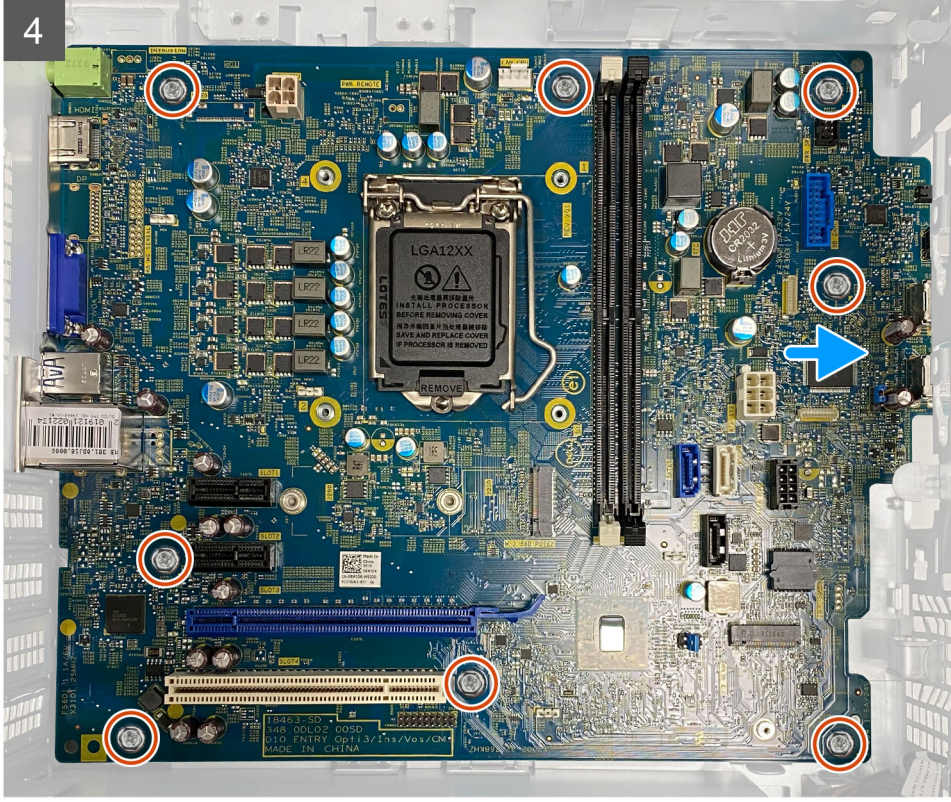
Bu görev ile ilgili

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



9x
6-32





Adımlar

1. Ön G/Ç braketini kasaya sabitleyen tek vidayı (#6-32) çıkarın.
2. Ön G/Ç braketini kaydırarak kasadan çıkarın.
3. Sistem kartına bağlı aşağıdaki kabloların bağlantısını kesin ve bunları kasadaki yönlendirme noktalarından çıkarın.
 - Güç kaynağı kabloları

- Sabit sürücü kabloları
- Güç düğmesi kablosu

4. Sistem kartını kasaya sabitleyen sekiz (#6-32) vidayı çıkarın.

5. Sistem kartını belirli bir açıyla dikkatli şekilde kaldırın ve sistem kartını kasadan çıkarın.

Sistem kartını takma

Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız takma prosedürünü uygulamadan önce mevcut bileşeni çıkarın.

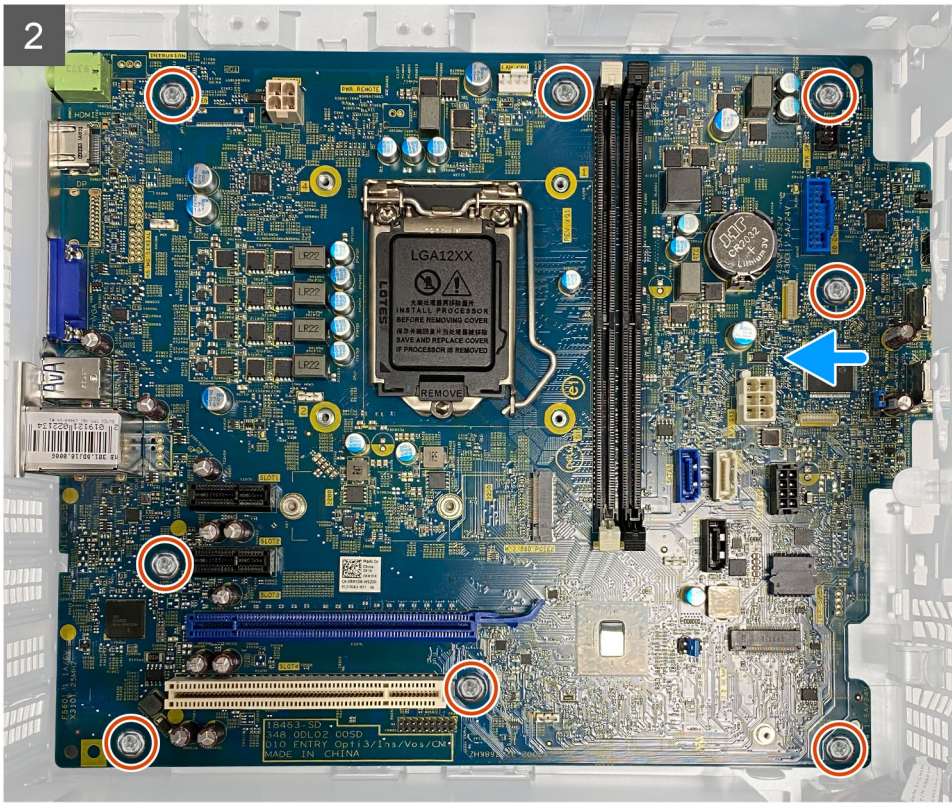
Bu görev ile ilgili

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



9x
6-32

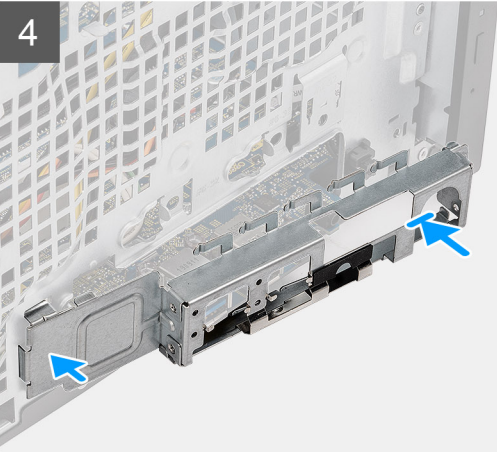




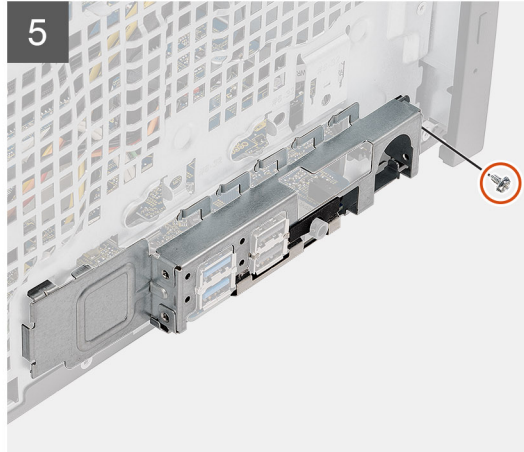
3



4



5



Adımlar

1. Sistem kartını kasaya yerleştirin ve kasa vida deliklerinin sistem kartındaki vida delikleriyle aynı hizada olduğundan emin olun.
2. Sistem kartını kasaya sabitleyen sekiz vidayı (#6-32) yerine takın.
3. Kasadaki yönlendirme noktalarını kullanarak, aşağıdaki kabloları yönlendirin ve sistem kartındaki konnektörlere yeniden bağlayın:
 - Güç kaynağı kabloları

- Sabit sürücü kabloları
 - Güç düğmesi kablosu
4. Sistem kartındaki ön G/Ç bağlantı noktalarını kasadaki ön G/Ç yuvalarına kaydırın ve sistem kartındaki vida deliklerini kasadaki vida delikleriyle hizalayın.
 5. Ön G/Ç braketini kasaya sabitleyen tek vidayı (#6-32) yerine takın.

Sonraki Adımlar

1. İşlemciyi takın.
 2. Fan ve ısı emicisini takın.
 3. Düğme pili takın.
 4. Grafik kartını takın.
 5. M.2 2230 SSD'yi/M.2 2280 SSD'yi takın.
 6. Bellek modülünü takın.
 7. Ön çerçeveyi takın.
 8. Yan kapağı takın.
 9. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.
- 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.

Sorun Giderme

Gerçek Zaman Saati (RTC Sıfırlama)

Gerçek Zamanlı Saat (RTC) sıfırlama işlevi, siz veya servis teknisyeninin, POST Yok/Güç Yok/Önyükleme Yok durumlarındaki Dell Inspiron sistemlerini kurtarmanıza olanak tanır. Eski atlama teli etkin RTC sıfırlama işlemi bu modellerde kullanımdan kaldırılmıştır.

Sistem kapalı ve AC gücüne bağlı olacak şekilde RTC sıfırlama işlemi başlatın. Güç düğmesine basın ve otuz (30) saniye boyunca basılı tutun. Güç düğmesini bıraktığınızda sistem RTC Sıfırlama işlemi gerçekleşir.

Sistem tanılama ışıkları

Güç kaynağı tanılama ışığı

Güç kaynağı durumunu gösterir.

Sabit sürücü etkinliği ışığı

Bilgisayar sabit sürücüden veri okuduğunda veya ona veri yazdığında yanar.

Tablo 4. Tanılama ışık kodları

Tanılama ışık kodları (Sarı, Beyaz)	Problem tanımı
1,2	Kurtarılamayan SPI Flash Arızası
2,1	CPU arızası
2,2	Sistem kartı arızası, bozuk BIOS, ROM hatası
2,3	Bellek/RAM algılanmadı
2,4	Bellek/RAM hatası
2,5	Geçersiz Bellek takılı
2,6	Sistem kartı hatası, yonga seti hatası, saat arızası, kapı A20 arızası, süper G/Ç arızası, klavye denetleyicisi arızası
3,1	CMOS pil arızası
3,2	PCIe ya da video kartı/yonga arızası
3,3	BIOS kurtarma görüntüsü bulunamadı
3,4	BIOS kurtarma görüntüsü bulundu ancak geçersiz
3,5	Güç Rayı Arızası
3,6	Ödenen SPI birimi hatası
3,7	Intel ME (Yönetim Motoru) hatası
4,2	CPU güç kablosu bağlantı sorunu

Sistem tanılama ışıkları

Güç kaynağı tanılama ışığı

Güç kaynağının durumunu iki durumdan birinde gösterir:

- Kapalı: Güç Yok
- Açık: Güç sağlanıyor.

Güç düğmesi ışığı

Tablo 5. Güç düğmesi LED durumu

Güç düğmesi LED durumu	Sistem durumu	Açıklama
Kapalı	<ul style="list-style-type: none"> • S4 • S5 	Hazırda Bekleme modunda veya Kapalı durumda.
Kesintisiz Beyaz	S0	Çalışır durumda
Sabit Sarı		Çeşitli uyku durumları ya da POST yok
Yanıp Sönen Sarı/Beyaz		POST Hatası

Bu platform, aşağıdaki tabloda listelenen bir hatayı belirlemek için Güç düğmesi LED ışığının sarı/beyaz yanıp sönme düzenini kullanır:

i NOT:

Yanıp sönme düzenleri iki gruptan oluşur (İlk Grup: Sarı yanıp söner, İkinci Grup: Beyaz yanıp söner).

- **İlk Grup:** Güç düğmesi LED ışığının 1-9 kez Sarı yanıp sönmesinin ardından birkaç saniye boyunca LED'in kapalı olduğu kısa bir duraklama olur.
- **İkinci Grup:** Güç düğmesi LED ışığı daha sonra 1-9 kez Beyaz yanıp söner ve ardından bir sonraki döngü kısa bir süre sonra yeniden başlatılmadan önce daha uzun bir duraklama olur.

Örnek: Bellek algılanmadı (2,3). Güç düğmesi LED 'i 2 kez Sarı yanıp söner, sonra bir duraklama olur ve ardından 3 kez Beyaz yanıp söner. Bir sonraki döngü kendini tekrarlamadan önce Güç düğmesi LED'i birkaç saniyelikliğine duraklar.

Tablo 6. Tanılama LED'i kodları

Tanılama ışık kodları	Problem tanımı
1,2	Kurtarılamayan SPI flaş arızası
2,1	CPU arızası
2,2	Sistem kartı arızası, bozuk BIOS, ROM hatası
2,3	Bellek/RAM algılanmadı
2,4	Bellek/RAM hatası
2,5	Geçersiz Bellek takılı
2,6	Sistem kartı hatası, yonga seti hatası, saat arızası, kapı A20 arızası, süper G/Ç arızası, klavye denetleyicisi arızası
3,1	CMOS pil arızası
3,2	PCIe ya da video kartı/yonga arızası
3,3	Kurtarma Görüntüsü bulunamadı
3,4	Kurtarma Görüntüsü bulundu ancak geçersiz
3,5	Güç Rayı Arızası
3,6	Ödenen SPI birimi hatası
3,7	Intel ME (Yönetim Motoru) hatası
4.2	CPU güç kablosu bağlantı sorunu

Tanılama hata mesajları

Tablo 7. Tanılama hata mesajları

Hata iletileri	Açıklama
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Dokunmatik yüzey veya harici fare arızalı olabilir. Harici fare kullanılıyorsa, kablo bağlantısını kontrol edin. Sistem Kurulum programında İşaretleme 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	Mikro işlemcinin içindeki ana önbellek arızalı. Dell'e başvurun
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optik sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor.
DATA ERROR	Sabit disk sürücü verileri okuyamıyor.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Bir veya daha fazla bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modüllerini tekrar takın ve gerekiyorsa değiştirin.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Sabit disk sürücüsü başlatılmadı. Dell Tanılama bölümündeki sabit sürücü testlerini çalıştırın.
DRIVE NOT READY	Devam etmeden önce, bölmede bir sabit sürücü olması gerekir. Sabit sürücü bölmesine bir sabit sürücü takın.
ERROR READING PCMCIA CARD	Bilgisayar ExpressCard'ı tanımlayamıyor. Kartı yeniden takın veya başka bir kart kullanmayı deneyin.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Geçici olmayan bellekte (NVRAM) kayıtlı bellek miktarı bilgisayarda takılı bellek modülüyle eşleşmiyor. Bilgisayarı yeniden başlatın. Hata tekrar görünürse Dell ile iletişime geçin
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Kopyalamaya çalıştığınız dosya diske sığmayacak kadar büyük ya da disk dolu. Dosyayı farklı bir diske kopyalamayı deneyin veya daha büyük 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 tekrar takın ve gerekiyorsa değiştirin.
GENERAL FAILURE	İşletim sistemi komutu gerçekleştirilemiyor. Bu iletiden sonra genellikle belirli bilgiler görüntülenir. Örneğin, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Bilgisayar sürücü türünü tanımlayamıyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarı optik bir sürücüden başlatın. Daha sonra bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü yeniden takın ve bilgisayarı yeniden başlatın. Dell Tanılama bölümündeki Sabit Disk Sürücü testlerini çalıştırın.
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Sabit sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarı optik bir sürücüden başlatın. Daha sonra bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü yeniden takın ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse, başka bir sürücü deneyin. Dell Tanılama bölümündeki Sabit Disk Sürücü testlerini çalıştırın.
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Sabit sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarı optik bir sürücüden başlatın. Daha sonra bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü yeniden takın ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse, başka bir sürücü deneyin. Dell Tanılama bölümündeki Sabit Disk Sürücü testlerini çalıştırın.

Tablo 7. Tanılama hata mesajları (devamı)

Hata iletileri	Açıklama
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Sabit sürücü arızalı olabilir. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarı bir optik sürücüden başlatın. Daha sonra bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü yeniden takın ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse, başka bir sürücü deneyin. Dell Tanılama bölümündeki Sabit Disk Sürücü testlerini çalıştırın.
INSERT BOOTABLE MEDIA	İşletim sistemi, optik sürücü gibi önyüklenemez bir ortamı önyüklemeye çalışıyor. Önyüklenebilir bir ortam yerleştirin.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Bilgisayar yapılandırma bilgileri donanım yapılandırmasıyla eşleşmiyor. Bir bellek modülü takıldıktan sonra ileti görüntüleme olasılığı yüksektir. Sistem kurulumu programında ilgili seçenekleri düzeltin.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Harici klavyelerde, kablo bağlantısını kontrol edin. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) bölümündeki Keyboard Controller (Klavye Denetleyicisi) testini çalıştırın.
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Harici klavyelerde, kablo bağlantısını kontrol edin. Bilgisayarı yeniden başlatın ve önyükleme sırasında klavyeye veya fareye dokunmayın. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) bölümündeki Keyboard Controller (Klavye Denetleyicisi) testini çalıştırın.
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Harici klavyelerde, kablo bağlantısını kontrol edin. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) bölümündeki Keyboard Controller (Klavye Denetleyicisi) testini çalıştırın.
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Harici klavyelerin veya tuş takımlarının kablo bağlantısını kontrol edin. Bilgisayarı yeniden başlatın ve önyükleme sırasında klavyeye veya tuşlara dokunmayın. Dell Tanılama bölümündeki Sıkışmış Tuş testini çalıştırın.
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 takılmış olabilir. Bellek modülünü tekrar takın ve gerekiyorsa değiştirin.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Başlatmaya çalıştığınız yazılım işletim sistemi, başka bir program veya yardımcı programla çakışıyor. Bilgisayarı kapatın, 30 saniye bekleyin, ardından yeniden başlatın. Programı yeniden çalıştırın. Hata iletileri hala görünüyorsa yazılım belgelerine bakın.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modülünü tekrar takın ve gerekiyorsa değiştirin.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modülünü tekrar takın ve gerekiyorsa değiştirin.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modülünü tekrar takın ve gerekiyorsa değiştirin.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Bilgisayar, sabit sürücüyü bulamıyor. Sabit sürücü önyükleme aygıtınız ise, sürücünün takılı olduğundan, gerektiği gibi yerine yerleştirildiğinden ve önyüklenebilir aygıt 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 (Dell Tanılama) bölümündeki System Set (Sistem Seti) seçeneğini çalıştırın.
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Çok fazla açık program var. Tüm pencereleri kapatın ve kullanmak istediğiniz programı açın.

Tablo 7. Tanılama hata mesajları (devamı)

Hata iletileri	Açıklama
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	İşletim sistemini yeniden yükleyin. Sorun devam ederse Dell ile iletişime geçin .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	İsteğe bağlı ROM arızalı. Dell ile iletişime geçin .
SECTOR NOT FOUND	İşletim sistemi sabit sürücüde sektör bulamıyor. Sabit sürücünüzde arızalı bir sektör veya bozuk bir FAT bulunuyor. Sabit sürücünüzdeki dosyanın yapısını kontrol etmek için Windows hata bulma yardımcı programını çalıştırın. Yönergeler için Windows Yardım ve Destek bölümüne bakın (Başlat > Yardım ve Destek ögesine tıklayın). Çok sayıda sektör bozulmuşsa, verilerin yedeğini alın (mümkünse) ve ardından sabit sürücüyü yeniden formatlayın.
SEEK ERROR	İşletim sistemi sabit disk sürücüdeki belirli bir yolu bulamıyor.
SHUTDOWN FAILURE	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. Dell Diagnostics (Dell Tanımlama) bölümündeki System Set (Sistem Seti) seçeneğini çalıştırın. İleti yeniden çıkarsa, Dell'e başvurun .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Sistem yapılandırma ayarları bozuk. Pili şarj etmek için bilgisayarınızı bir elektrik prizine bağlayın. Sorun devam ederse, Sistem Kurulumu programına girerek verileri geri yüklemeyi deneyin ve ardından hemen programdan çıkın. İleti yeniden çıkarsa, Dell'e başvurun .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Sistem yapılandırma ayarlarını destekleyen yedek pilin yeniden şarj edilmesi gerekiyor olabilir. Pili şarj etmek için bilgisayarınızı bir elektrik prizine bağlayın. Sorun devam ederse Dell ile iletişime geçin .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Sistem kurulum programında yer alan saat veya tarih, sistem saati ile eşleşmiyor. Tarih ve Saat seçeneklerinin ayarlarını düzeltin.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. Dell Diagnostics (Dell Tanımlama) bölümündeki System Set (Sistem Seti) seçeneğini çalıştırın.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Klavye denetleyicisi düzgün çalışmıyor veya bir bellek modülü gevşek olabilir. Dell Tanılama bölümündeki Sistem Belleği testleri ile Klavye Denetleyicisi testini çalıştırın veya Dell ile iletişime geçin .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Sürücüye bir disk yerleştirin ve yeniden deneyin.

Sistem hata mesajları

Tablo 8. 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 önyükleme 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.)

Tablo 8. Sistem hata mesajları (devamı)

Sistem İletisi	Açıklama
Keyboard failure	Klavye arızası veya gevşemiş kablo. Kabloyu yeniden taktığınızda sorun çözülmüyorsa 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 önyüklenilebilir bölüm yok veya sabit sürücü kablosu gevşek ya da önyüklenilebilir bir aygıt yok.) <ul style="list-style-type: none">• Önyükleme aygıtınız sabit disk sürücüsü ise, kabloların bağlı, sürücünün doğru şekilde takılmış ve önyüklenilebilir aygıt olarak bölümlendirilmiş olduğundan emin olun.• Sistem ayarına girin ve önyükleme 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.)

İşletim sistemini kurtarma

Bilgisayarınız tekrarlanan denemelerden sonra bile işletim sistemine önyükleme yapamıyorsa otomatik olarak Dell SupportAssist OS Recovery programı başlatılır.

Dell SupportAssist OS Recovery, Windows işletim sistemine sahip tüm Dell bilgisayarlara önceden yüklenmiş bağımsız bir araçtır. Bilgisayarınız işletim sistemine önyükleme yapmadan önce ortaya çıkabilecek sorunları tanılamaya ve bunları gidermeye yönelik araçlardan oluşur. Donanım sorunlarını tanılamaya, bilgisayarınızı onarmaya, dosyalarınızı yedeklemenize veya bilgisayarınızı fabrika ayarlarına döndürmenize olanak tanır.

Ayrıca, yazılım veya donanım arızası nedeniyle birincil işletim sistemlerinde önyükleme yapılamadığında, bilgisayarınızın sorunlarını gidermek ve bilgisayarınızı onarmak için bu aracı Dell Destek web sitesinden indirebilirsiniz.

Dell SupportAssist OS Recovery hakkında daha fazla bilgi için www.dell.com/serviceabilitytools adresindeki *Dell SupportAssist OS Recovery Kullanım Kılavuzu*'na bakın. Öncelikle **SupportAssist**'e ve ardından **SupportAssist OS Recovery**'e tıklayın.

Windows'da USB sürücüsü kullanarak BIOS'u güncelleme

Adımlar

1. En güncel BIOS kurulum programı dosyasını indirmek için [Windows'da BIOS'u Güncelleme](#) bölümündeki prosedürü adım 1'den adım 6'ya kadar uygulayın.
2. Önyüklenilebilir bir USB sürücü oluşturun. Daha fazla bilgi için www.dell.com/support adresindeki 000145519 kodlu bilgi yazısına bakın.
3. BIOS kurulum programı dosyasını önyüklenilebilir USB sürücüsüne kopyalayın.
4. Önyüklenilebilir USB sürücüsünü BIOS güncellemesi gerektiren bilgisayara bağlayın.
5. Bilgisayarı yeniden başlatın ve **F12** tuşuna basın.
6. **Tek Seferlik Önyükleme Menüsü**'nden USB sürücüsünü seçin.
7. BIOS kurulum programı dosya adını yazın ve **Enter** tuşuna basın. **BIOS Güncelleme Yardımcı Programı** belirir.
8. BIOS güncelleştirmesini tamamlamak için ekrandaki yönergeleri izleyin.

Windows'da BIOS'u güncelleme

Adımlar

1. www.dell.com/support adresine gidin.
2. **rn desteği** oğesine tıkklayın. **Destekte ara** kutusuna tıkklayın, bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve ardından **Ara** düğmesine tıkklayın.
i **NOT:** Servis Etiketiniz yoksa bilgisayarınızı otomatik olarak tanımlamak için SupportAssist özelliğini kullanın. Ayrıca rn kimliğini kullanabilir veya bilgisayar modelinize manuel olarak göz atabilirsiniz.
3. **Drivers & Downloads** 'ı (Sürücüler ve Yüklemeler) tıkklatın. **Sürücüleri bul** seçeneğini genişletin.
4. Bilgisayarınızda yüklü olan işletim sistemini seçin.
5. **Kategori** açılır listesinden **BIOS**'u seçin.
6. BIOS'un en son sürümünü seçin ve bilgisayarınıza yönelik BIOS dosyasını indirmek için **İndir**'e tıkklayın.
7. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, BIOS güncelleştirme dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
8. BIOS güncelleme dosyası simgesine çift tıkklayın ve ekrandaki talimatları izleyin.
Daha fazla bilgi için www.dell.com/support adresindeki 000124211 kodlu bilgi yazısına bakın.

WiFi g döngüsü

Bu görev ile ilgili

Bilgisayarınız WiFi bağlantısı nedeniyle internete erişemiyorsa bir WiFi g döngüsü prosedürü gerçekleştirilebilir. Aşağıdaki prosedürde, bir WiFi g 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.

Yardım alma ve Dell'e başvurma

Kendi kendine yardım kaynakları

Bu çevrimiçi kendi kendine yardım kaynaklarını kullanarak Dell ürünleri ve hizmetleri hakkında bilgi ve yardım alabilirsiniz:

Tablo 9. Kendi kendine yardım kaynakları

Kendi kendine yardım kaynakları	Kaynak konumu
Dell ürün ve hizmetleri ile ilgili bilgiler	www.dell.com
Dell uygulamam	
İpuçları	
Desteğe Başvurun	Windows arama çubuğuna <code>Contact Support</code> yazın ve Enter tuşuna basın.
İşletim sistemi için çevrimiçi yardım	www.dell.com/support/windows
En iyi çözümlere, tanılmalara, sürücülere ve yüklemelere erişin ve videolar, kılavuzlar ve belgeler aracılığıyla bilgisayarınız hakkında daha fazla bilgi edinin.	Dell bilgisayarınız bir Servis Etiketini veya Ekspres Servis Kodu ile benzersiz bir şekilde tanımlanır. Dell bilgisayarınıza yönelik destek kaynaklarını görüntülemek için www.Dell.com/support adresinde Servis Etiketini veya Ekspres Servis Kodu'nu girin. Bilgisayarınızın Servis Etiketini bulma konusunda daha fazla bilgi için bkz. Dell Dizüstü Bilgisayarınızın Servis Etiketini Bulma .
Çeşitli bilgisayar sorunları için Dell bilgi tabanı makaleleri	<ol style="list-style-type: none"> www.dell.com/support adresine gidin. Destek sayfasının üst kısmındaki menü çubuğunda, Destek > Bilgi Tabanı'ni seçin. Bilgi Tabanı sayfasındaki arama alanında anahtar sözcüğü, konu veya model numarasını yazın ve ilgili makaleleri görüntülemek için arama simgesine dokununuz veya tıklayın.

Dell'e Başvurma

Satış, teknik destek veya müşteri hizmetleri ile ilgili konularda Dell ile irtibat kurmak için www.dell.com/contactdell adresini ziyaret edin.

NOT: Bu hizmetlerin kullanılabilirliği ülkeye/bölgeye ve ürüne göre değişir ve ülkenizde/bölgenizde bazı hizmetler kullanılmıyor olabilir.

NOT: Etkin bir İnternet bağlantınız yoksa iletişim bilgilerinizi faturanızda, sevk irsaliyenizde, fişinizde veya Dell ürün kataloğunuzda ilgili iletişim bilgilerinizi bulabilirsiniz.