

Precision 5530

Service Manual



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.

© 2018 - 2019Dell Inc. veya bağlı kuruluşları. Tüm hakları saklıdır. Dell, EMC ve diğer ticari markalar, Dell Inc. veya bağlı kuruluşlarının ticari markalarıdır. Diğer ticari markalar ilgili sahiplerinin ticari markaları olabilir.

1 Bilgisayarınızda Çalışma	5
Güvenlik talimatları	5
Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10	5
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce	6
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra	6
2 Teknoloji ve bileşenler	7
İşlemciler	7
Yonga seti	7
Windows 10 aygıt yöneticisinde chipset'i tanımlama	7
Bellek özellikleri	8
Sistem bellek doğrulama	8
Kurulumda sistem belleğini doğrulama	8
Ekran	9
Ekran adaptörünü tanımlama	9
Ekran çözünürlüğünü değiştirme	9
Harici ekran aygıtlarına bağlama	9
Sabit sürücü	10
Windows 10'da depolama aygıtını tanımlama	10
USB özellikleri	10
HDMI 1.4- HDMI 2.0	12
3 Sökme ve Takma	13
Taban kapağı	13
Alt Kapağı Çıkarma	13
Alt Kapağı Takma	14
Pil	14
Lityum-iyon pil önlemleri	14
Pili Çıkarma	14
Pili Takma	15
PCIe Katı Hal Sürücüsü (SSD)	15
M.2 Katı Hal Sürücüsü - SSD'yi Çıkarma	15
M.2 Katı Hal Sürücüsü - SSD'yi Takma	16
Hoparlör	17
Hoparlörleri Çıkarma	17
Hoparlörleri Takma	17
Sabit sürücü	18
2,5 inç Sabit Sürücüyü Çıkarma - isteğe bağlı	18
Sabit Sürücüyü Takma - isteğe bağlı	19
Klavye kılıfı ve Klavye	19
Klavyeyi Çıkarma	19
Klavyeyi Takma	21
WLAN kartı	21
WLAN Kartını Çıkarma	21

WLAN Kartını Takma.....	22
Bellek modülleri.....	22
Bellek Modüllerinin Çıkarılması.....	22
Bellek Modüllerini Takma.....	23
Isı emici aksamiaksamı.....	23
Isı Emicisini Çıkarma.....	23
Isı Emicisini Takma.....	24
Sistem fanı.....	24
Fanları çıkarma.....	24
Fanları Takma.....	27
Güç konektörü bağlantı noktası.....	27
Ses kartı.....	28
Ses kartını çıkarma.....	28
Ses kartını takma.....	29
Düğme pil.....	29
Düğme Pili Çıkarılması.....	29
Düğme Pili Takma.....	30
Güç düğmesi.....	31
Güç düğmesinin çıkarılması.....	31
Güç düğmesinin takılması.....	31
Parmak izi okuyuculu güç düğmesi - isteğe bağlı.....	32
Parmak izi okuyuculu güç düğmesinin çıkarılması.....	32
Parmak izi okuyuculu güç düğmesinin takılması.....	33
Ekran Aksamı.....	33
Ekran Aksamını Çıkarma.....	33
Ekran Aksamını Takma.....	35
Anten kapağı.....	35
Anteni çıkarma.....	35
Anten kapağını takma.....	37
Sistem kartı.....	37
Sistem Kartının Çıkarılması.....	37
Sistem Kartını Takma.....	39
Avuç içi dayanağı.....	39
Avuç İçi Dayanağı Aksamını Çıkarma.....	39
Avuç İçi Dayanağı Aksamını Takma.....	42
4 Sorun Giderme.....	43
Gelişmiş Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi — ePSA tanılamaları.....	43
EPSA Tanılamalarını çalıştırma.....	43
5 Yardım alma.....	44
Dell'e Başvurma.....	44

Bilgisayarınızda Çalışma

Güvenlik talimatları

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.

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.

UYARI Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun. En iyi güvenlik uygulamaları ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. [Yasal 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 boşalmı önlemek için bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konnektör 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, konnektörünü veya çekme tırnağını çekin. Bazı kablolarda kilitleme tırnağı olan konnektörler bulunur; bu tür bir kabloyu çıkarıyorsanız kabloyu çıkarmadan önce kilitlemek tırnaklarına bastırın. Konnektörleri ayırdığınızda, konnektör pimlerinin eğilmesini önlemek için bunları eşit şekilde hizalanmış halde tutun. Ayrıca, bir kabloyu bağlamadan önce her iki konnektörün de doğru biçimde yönlendirildiğinden ve hizalandığından emin olun.

NOT Bilgisayarınızın ve belirli bileşenlerin rengi bu belgede gösterilenden farklı olabilir.


DİKKAT Sistem çalışırken yan kapaklar çıkarılırsa sistem kapanır. Yan kapak çıkarıldığında sistem açılmaz.

DİKKAT Sistem çalışırken yan kapaklar çıkarılırsa sistem kapanır. Yan kapak çıkarıldığında sistem açılmaz.

DİKKAT Sistem çalışırken yan kapaklar çıkarılırsa sistem kapanır. Yan kapak çıkarıldığında sistem açılmaz.

Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10

DİKKAT Veri kaybını önlemek için, bilgisayarınızı kapatmadan veya yan kapağı çıkarmadan önce tüm açık dosyaları kaydedip kapatın ve açık programlardan çıkın.

1.  seçeneğine tıklayın veya dokunun.

2.  seçeneğine tıklayın veya dokunun ve ardından **Shut down (Kapat)** seçeneğine tıklayın veya dokunun.

NOT Bilgisayarın ve takılı aygıtların kapandığından emin olun. İşletim sisteminizi kapattıktan sonra bilgisayarınız ve takılı aygıtlar otomatik olarak kapanmazsa, kapatmak için güç düğmesini 6 saniye boyunca basılı tutun.

Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce

1. Bilgisayar kapağının çizilmesini önlemek için, çalışma yüzeyinin düz ve temiz olmasını sağlayın.
2. Bilgisayarınızı kapatın.
3. Bilgisayar bir yerleştirme aygıtına bağlı (yerleştirilmiş) ise, oradan çıkartın.
4. Tüm ağ kablolarını bilgisayardan çıkarın (varsa).

⚠ DİKKAT Bilgisayarınızda bir RJ45 bağlantı noktası varsa kabloyu önce bilgisayarınızdan çıkararak ağ kablosunun bağlantısını kesin.

5. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerinden çıkarın.
6. Ekranı açın.
7. Sistem kartını topraklamak için güç düğmesine basın ve birkaç saniye basılı tutun.

⚠ DİKKAT Elektrik çarpmasına karşı korunmak için Adım # 8'i gerçekleştirmeden önce bilgisayarınızı elektrik prizinden çekin.

⚠ DİKKAT Elektrostatik boşalımı önlemek için, bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konnektör gibi boyanmamış metal yüzeylere sık sık dokunarak kendinizi topraklayın.

8. Takılmış herhangi bir ExpressCard'ı veya Akıllı Kartı uygun yuvalardan çıkarın.

Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

Herhangi bir parça değiştirme işleminden sonra, bilgisayarınızı açmadan önce harici aygıtları, kartları, kabloları vs. taktığınızdan emin olun.

⚠ DİKKAT Bilgisayarın zarar görmesini önlemek için, yalnız bu modeldeki Dell bilgisayar için tasarlanmış olan pilleri kullanın. Başka Dell bilgisayarlar için tasarlanmış pilleri kullanmayın.

1. Bağlantı noktası eşleyicisi veya ortam tabanı gibi harici aygıtları bağlayın ve ExpressCard gibi kartları değiştirin.
2. Bilgisayarınıza telefon veya ağ kablolarını bağlayın.

⚠ DİKKAT Ağ kablosu takmak için kabloyu önce ağ aygıtına takın ve ardından bilgisayara takın.

3. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerine takın.
4. Bilgisayarınızı açın.

Teknoloji ve bileşenler

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

Konular:

- İşlemciler
- Yonga seti
- Bellek özellikleri
- Ekran
- Sabit sürücü
- USB özellikleri
- HDMI 1.4- HDMI 2.0

İşlemciler

Precision 5530, Intel 8. nesil çekirdek işlemci teknolojisi ile birlikte gönderilir. Bu platformda desteklenen işlemciler şunlardır:

8. Nesil:

Intel Core i9 (6 çekirdekli 2,9 Ghz, 4,8 GHz Turbo, 12 MB 45 W, Intel UHD Graphics 630 ile)
Intel Core i7 (6 çekirdekli 2,6 Ghz, 4,3 GHz Turbo, 9 MB 45 W, Intel UHD Graphics 630 ile)
Intel Core i5 (4 çekirdekli 2,3 Ghz, 4,0 GHz Turbo, 8 MB 45 W, Intel UHD Graphics 630 ile)
Intel Xeon E-2176M (6 çekirdekli 2,7 Ghz, 4,4 GHz Turbo, 12 MB 45 W, Intel UHD Graphics P630 ile)

NOT Saat hızı ve performans, iş yükü ve diğer değişkenlere bağlı olarak değişir.

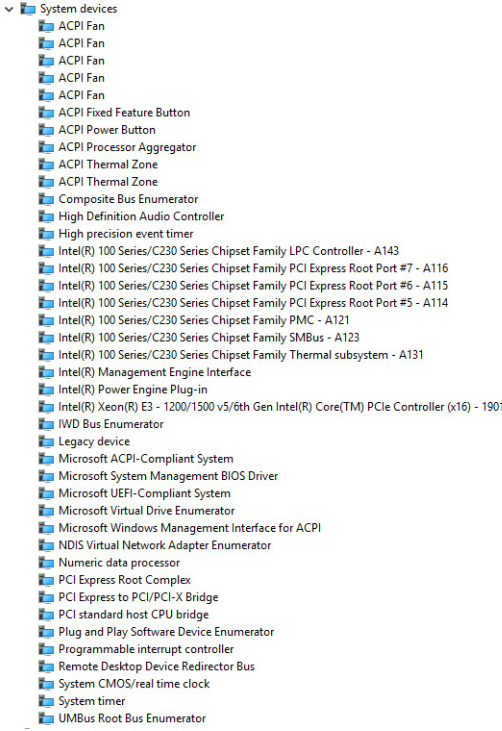
Yonga seti

Yonga seti, Intel CM246'dır.

Windows 10 aygıt yöneticisinde chipset'i tanımlama

NOT Chipset bilgileri genel bir görüntüyle gösterilir ve görünenden farklı olabilir.

1. **Ask me anything** (Bana ne istiyorsanız sorun) alanına **Device Manager** (Aygıt Yöneticisi) yazın. Device Manager (Aygıt Yöneticisi) penceresi görüntülenir.
2. **System Devices (Sistem Aygıtları)** seçeneğini genişletin ve chipset için arama yapın.



Bellek özellikleri

Precision 5530, aşağıdaki bellek yapılandırmalarını destekler:

- 32 GB 2666 MHz DDR4—2x16G
- 16 GB 2666 MHz DDR4—1x16G
- 16 GB 2666 MHz DDR4—2x8G
- 8 GB 2666 MHz DDR4—1x8G
- 8 GB 2666 MHz DDR4—2x4G

Sistem bellek doğrulama

Windows 10

1. **Windows** düğmesine tıklayın ve **All Settings (Tüm Ayarlar)** > **System (Sistem)** ögesini seçin.
2. **System (Sistem)** bölümünde **About (Hakkında)** ögesine tıklayın.

Kurulumda sistem belleğini doğrulama

1. Tabletiniz dizüstü bilgisayarınıza masaüstü bilgisayarınızı açın veya yeniden başlatın.
2. Dell logosu görüldüğünde, F2 tuşuna basın. BIOS kurulumuna girildiğini belirten bir ileti gösterilir.
3. Sol panelde, **Ayarlar** > **Genel** > **Sistem Bilgileri** seçeneğini seçin. Sağ panelde bellek bilgileri görüntülenir.

ePSA kullanarak belleği test etme

1. Bilgisayarınızı açın veya yeniden başlatın.
2. ePSA tanılamalarını devreye sokmak için F12 tuşuna veya Fn+PWR tuşlarına basın. Bilgisayarınızda Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi (PSA) başlar.



NOT Çok uzun bir süre bekleerseniz ve işletim sistemi logosu görünürse, oturma açma ekranı/masaüstü ekranını görene kadar bekleme devam edin. Bilgisayarı kapatın ve tekrar deneyin.

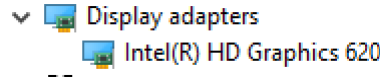
Bellek testi 25 veya daha az hatayla sonuçlanırsa RMT temel özelliği sorunları otomatik olarak düzeltir. Arızalar kaldırıldığı için test başarılı bir sonucu belirtir. Bellek testi 26-50 hatayla sonuçlanırsa RMT temel özelliği bozuk bellek bloklarını maskeler ve bellek değiştirme gereksinimi olmadan başarılı olarak sonuçlandırır. Bellek test sonuçları 50'den fazla hatayla sonuçlanırsa, test durdurulur ve sonuç bellek modülünün değiştirilmesi gerektiğini gösterir.

Ekran

Ekran bölümünde ekran çözünürlüğünü değiştirme adımlarının yanı sıra ekran yöneticisinden ekran adaptörünü tanılama ayrıntıları bulunur. Bu bölümde ayrıca birden fazla monitör bağlama bilgileri de bulunur.

Ekran adaptörünü tanımlama

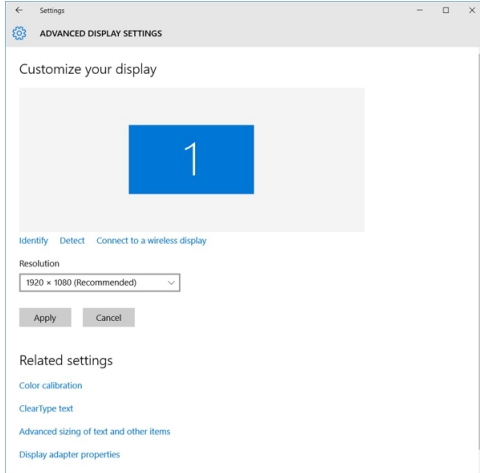
1. **Bana ne istiyorsanız sorun** alanına **Aygıt yöneticisi** yazın. **Görüntü Yöneticisi** penceresi görüntülenir.
2. **Ekran adaptörleri** seçeneğini genişletin. Ekran adaptörü bilgileri görüntülenir.



Rakam 1. ekran adaptörü

Ekran çözünürlüğünü değiştirme

1. Masaüstüne sağ tıklayın ve **Display Settings (Ekran Ayarları)** ögesini seçin.
2. **Advanced display settings (Gelişmiş ekran ayarları)** ögesine dokununuz veya tıklayın.
3. Aşağı açılır listeden gerekli çözünürlüğü seçin ve **Apply (Uygula)** seçeneğine dokununuz.



Harici ekran aygıtlarına bağlama

Bilgisayarınızı harici bir ekran aygıtına bağlamak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Projektörün açık olduğundan emin olun ve projektör kablосunu bilgisayarınızdaki video bağlantı noktasına takın.
2. Windows logosu+P tuşuna basın.
3. Aşağıdaki modlardan birini seçin:
 - Sadece PC ekranı
 - Kopya
 - Uzatma
 - Sadece İkinci Ekran

NOT Daha fazla bilgi için ekran aygıtınızla birlikte gönderilen belgeye bakın.

Sabit sürücü

Bu bölümde, sisteme takılı sabit sürücü türünü nasıl belirleyebileceğiniz açıklanır.

Windows 10'da depolama aygıtını tanımlama

- Ben Cortana, Bana ne istiyorsanız sorun** alanına **Aygıt Yöneticisi** yazın. **Device Manager (Aygıt Yöneticisi)** penceresi görüntülenir.
- Disk Sürücüleri** ögesine tıklayın. Sisteme takılı depolama aygıtları görüntülenir.

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.

Aşağıdaki tabloda USB gelişimine hızlıca göz atabileceğiniz referanslar listelenmiştir.

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 Bağlantı Noktası	5 Gbps	Süper Hız	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gb/sn	Süper Hız	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.



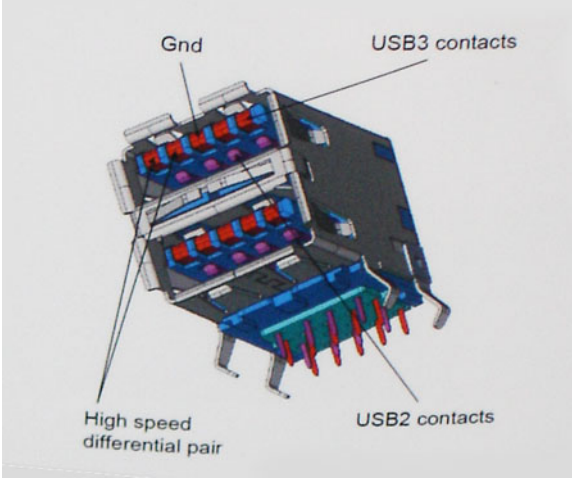
Hız

Şu anda, en son USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 teknik özellikleri tarafından tanımlanan 3 hız modu vardır. Bunlar Super-Speed (Süper Hızlı), Hi-Speed (Yüksek Hızlı) ve Full-Speed (Tam Hızlı) modlarıdır. Yeni SuperSpeed modunun aktarım hızı 4,8 Gb/sn'dir. Bu arada, teknik özelliklerde yaygın olarak sırasıyla USB 2.0 ve 1.1 olarak bilinen Hi-Speed ve Full-Speed USB modları da korunur; daha yavaş modlar sırasıyla 480 Mb/sn ve 12 Mb/sn hızlarında çalışır ve geriye dönük uyumluluk sağlamak için tutulur.

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

- İlave bir fiziksel veriyolu, paralel olarak mevcut USB 2.0 veriyoluna (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'ın 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. Üstelik, hiçbir USB 2.0 bağlantısı teorik olarak maksimum toplu işlem hacmi olan 480 Mb/sn'ye yaklaşmıyor ve fiili olarak gerçek maksimum veri aktarım hızı 320 Mb/sn (40 MB/sn) dolayında kalıyordu. 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.

Windows 8/10, USB 3.1 Gen 1 denetleyicilerine yerel destek getirecektir. Bu, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 denetleyicileri için ayrı sürücüler gerektirmeye devam eden önceki Windows sürümlerinden farklı bir durumdur.

Microsoft, hemen şimdi kullanıma sunulacak sürümde olmasa bile, bundan sonraki Service Pack veya güncellemelerinden birinde Windows 7'ye de USB 3.1 Gen 1 desteği eklenebileceğini duyurmuştur. Windows 7'de başarılı bir USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 desteği kullanıma

sunulduktan sonra SuperSpeed desteğinin Vista'ya kadar genişletilmesi de beklenebilir. Microsoft, iş ortaklarından çoğunun Vista'da da USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 desteği bulunması gerektiği fikrini paylaştığını belirterek bunu onaylamıştır.

HDMI 1.4- HDMI 2.0

Bu konuda HDMI 1.4/2.0, 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 oynatıcılardır. Birincil avantajı kabloların azaltılması ve içerik koruma provizyonlarıdır. HDMI; tek kabloyla standart, geliştirilmiş veya yüksek tanımlı videoyu ve çok kanallı dijital sesi destekler.

NOT HDMI 1.4 5.1 kanal ses desteği sağlar.

HDMI 1.4- 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" şeklinde 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** - Ekran ve kaynak aygıtlar arasında içerik türlerinin gerçek zamanlı sinyali ile TV'nin içerik türüne bağlı olarak görüntü ayarlarını optimize etmesini sağlar
- **Ek Renk Alanları** - Dijital fotoğrafçılıkta ve bilgisayar grafiklerinde kullanılan ek renk modelleri için destek sağlar
- **4K Desteği** - 1080 p'den daha yüksek 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'nin avantajları

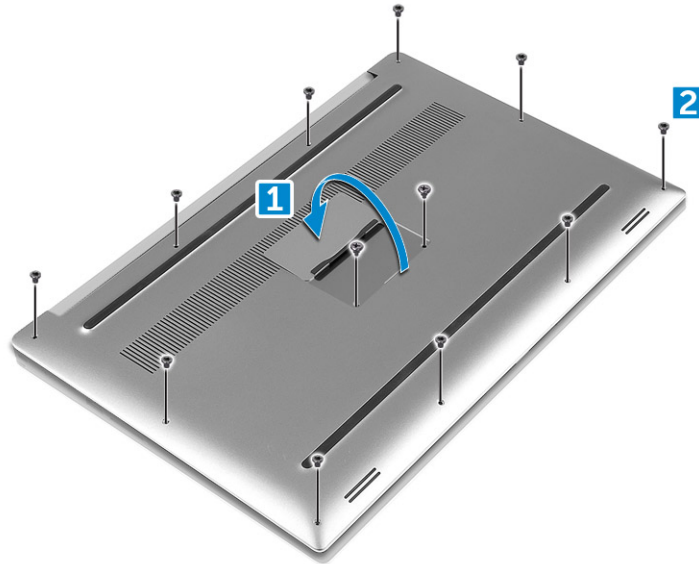
- Kaliteli HDMI, sıkıştırılmamış dijital ses ve videoyu en yüksek, en canlı görüntü kalitesinde aktarır.
- Düşük maliyetli HDMI hem dijital arabirimin kalite ve işlevselliğini sağlarken hem de sıkıştırılmamış video formatlarını basit ve uygun maliyetli biçimde sunar
- Ses HDMI standart stereodan çok 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

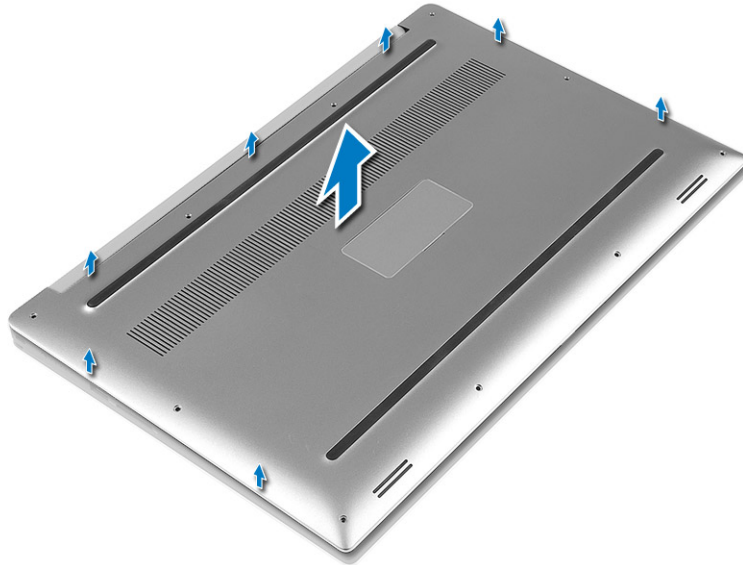
Taban kapağı

Alt Kapağı Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Ekranı kapatın ve bilgisayarı ters çevirin.
3. Sistem rozeti klapesini ters çevirin ve ardından alt kapağı bilgisayara sabitleyen M2x3 T5 (10), M2x8.5 (2) vidaları çıkarın [1,2].
NOT Taban vidaları için 5 numaralı Torx tornavida ve rozet klapesi içindeki iki M2x8.5 vida için yıldız tornavida kullanın.



4. Alt kapağın kenarlarını tutup kaldırarak bilgisayardan çıkarın.



Alt Kapağı Takma

1. Alt kapağı bilgisayara yerleştirin ve yerine oturtun.
2. Alt kapağı bilgisayara sabitleyen M2x3 T5 (10), M2x8 (2) vidaları sıkın.
i **NOT** Taban vidaları için bir 5 numaralı Torx tornavida ve iki adet M2x8 sistem rozet vidası için yıldız tornavida kullandığınızdan emin olun.
3. Sistem plakasını ters çevirin ve yerine oturtun.
4. [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

Pil

Lityum-iyon pil önlemleri

⚠ DİKKAT

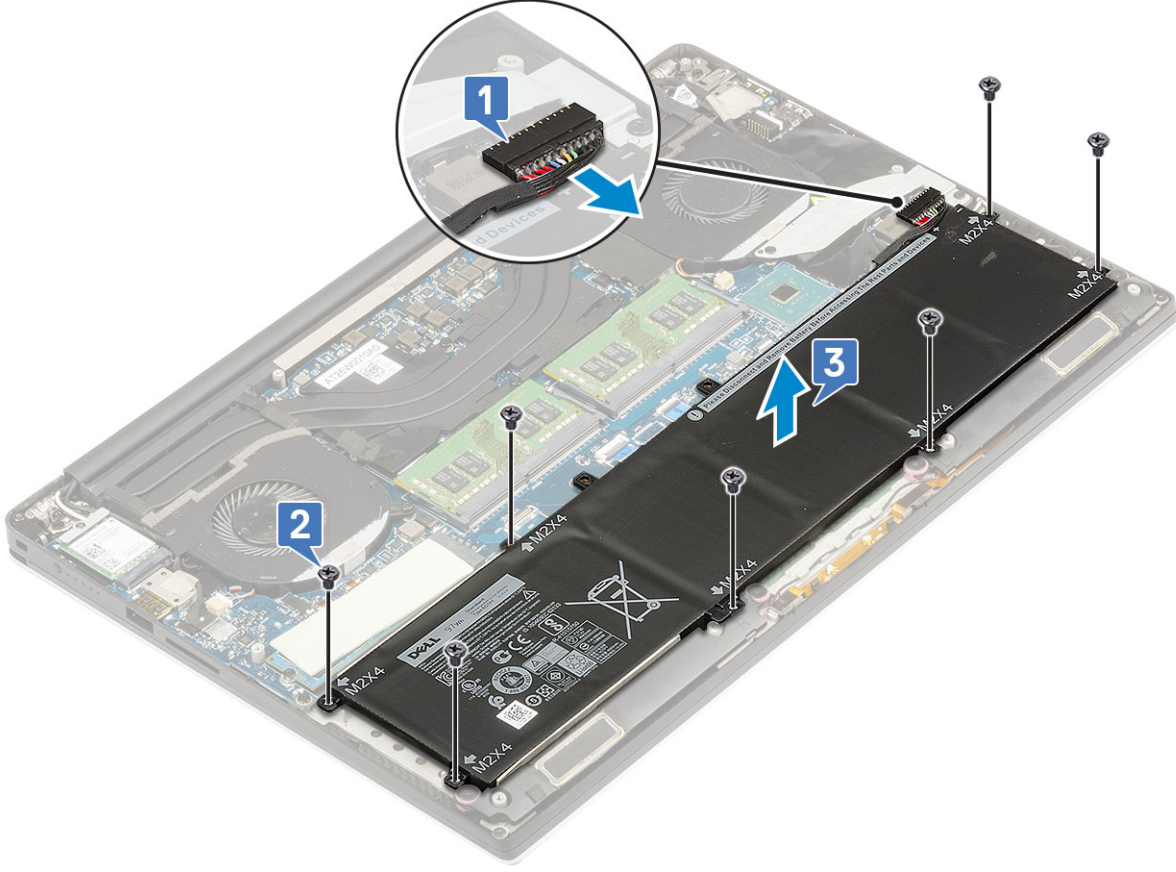
- Lityum iyon pilleri kullanırken dikkatli olun.
- Pili sistemden çıkarmadan önce olabildiğince boşaltın. Bu işlem, pilin boşalması için AC adaptörü sistemden ayırarak yapılabilir.
- Pili ezmeyin, düşürmeyin, kesmeyin veya yabancı nesnelere delmeyin.
- Pili yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın veya pil paketlerini ve hücrelerini parçalara ayırmayın.
- Pilin yüzeyine basınç uygulamayın.
- Pili bükmeyin.
- Pili açmak için hiçbir tür araç kullanmayın.
- Kazayla pilin ve diğer sistem bileşenlerinin delinmemesi veya zarar görmemesi için bu ürünün servisi sırasında tüm vidaların eksiksiz olduğundan ve hiçbirinin yanlış yere takılmadığından emin olun.
- Pil şişerek bilgisayarınızın içinde sıkışırsa, lityum-iyon pili delmek, bükmek veya ezmek tehlike oluşturabileceğinden pili yerinden çıkarmaya çalışmayın. Böyle bir durumda, yardım için Dell teknik desteğe başvurun. Bkz. www.dell.com/contactdell.
- Orijinal pilleri her zaman www.dell.com adresinden veya yetkili Dell iş ortaklarından ya da bayilerinden satın alın.

Pili Çıkarma

i **NOT** Sistemden çıkarmadan önce pilin şarjını mümkün olduğunca boşaltın. Bu, sistemin pili tüketmesine izin vermek için A/C adaptörünü sistemden çıkararak (sistem açıkken) yapılabilir.

i **NOT** 3 Hücreli pil ile birlikte gönderilen sistem 4 vidaya sahiptir, sabit sürücü yapılandırmanın bir parçası olacaktır (İsteğe bağlı).

1. [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Pili çıkarmak için aşağıdaki adımları uygulayın:
 - a) Sistem kartından pil kablosunu çıkarın [1].
 - b) Pili bilgisayara sabitleyen M2x4 (7) vidaları çıkarın [2].
 - c) Pili bilgisayardan çıkarın [3].
 - Pilin yüzeyine baskı **uygulamayın**
 - **Bükmeyin**
 - Pili açmak veya bükmek için herhangi bir alet **kullanmayın**
 - Bir pil yukarıdaki kısıtlamalara uygun şekilde çıkarılamıyorsa lütfen Dell teknik desteğine başvurun



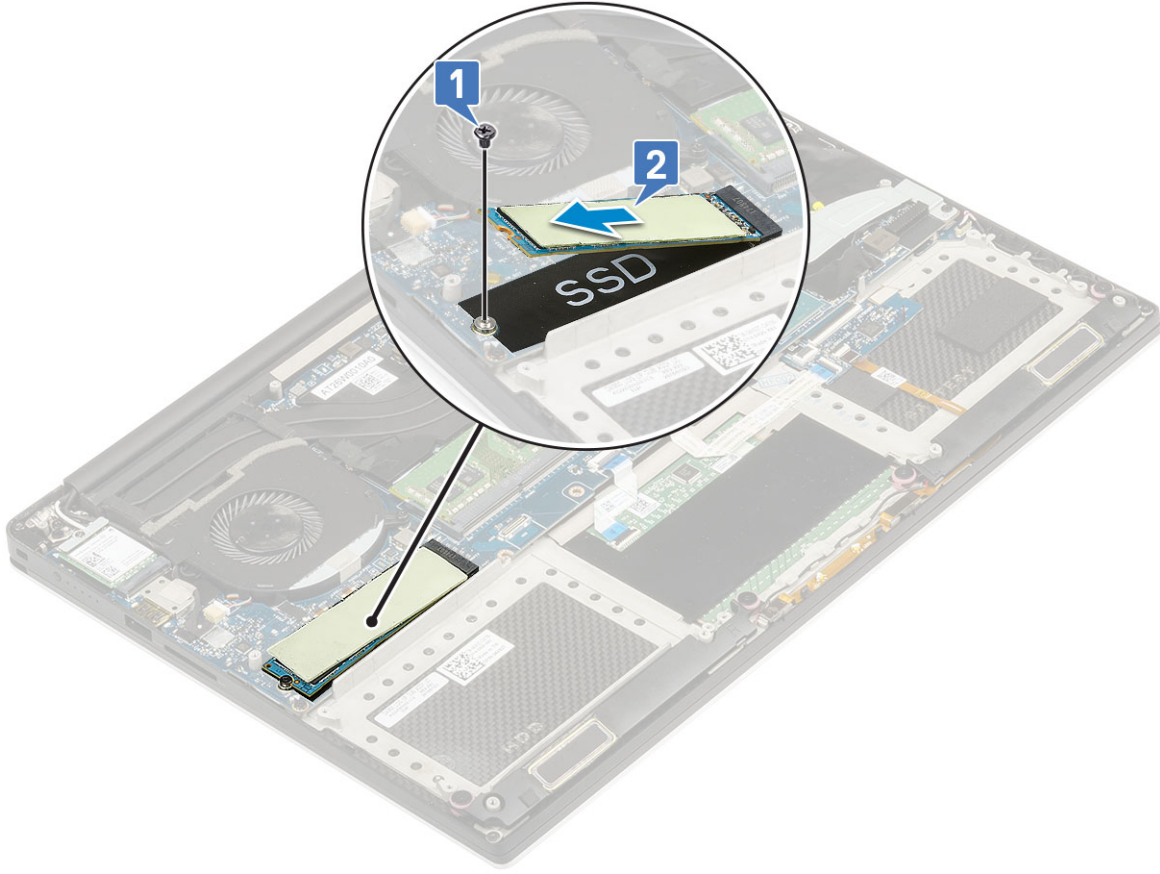
Pili Takma

1. Pili pil yuvasına hizalayıp yerleştirin.
2. Pili bilgisayara sabitleyen M2x4 (7) vidaları sıkın.
3. Pil kablosunu sistem kartına bağlayın.
4. Alt kapağı takın.
5. [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

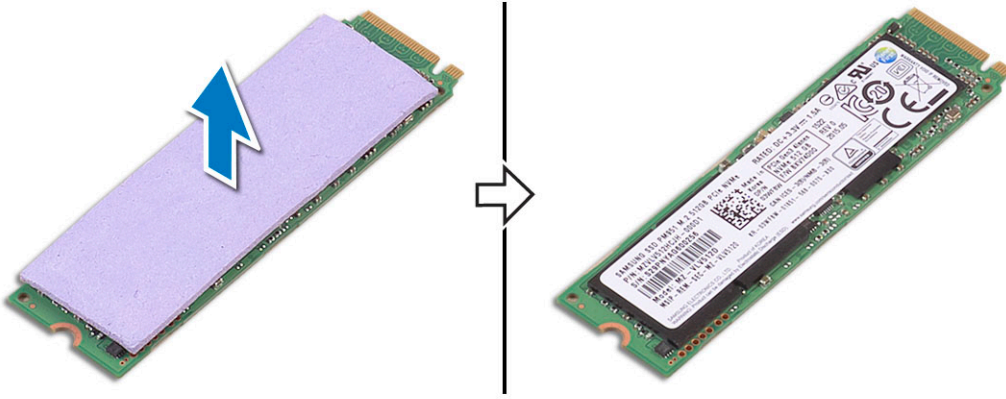
PCIe Katı Hal Sürücüsü (SSD)

M.2 Katı Hal Sürücüsü - SSD'yi Çıkarma

1. [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki prosedürlere uyun
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
3. M.2 katı hal sürücüsünü (SSD) sistem kartına sabitleyen M2x3 (1) vidayı çıkarın [1].
4. M.2 katı hal sürücüsünü (SSD) sistem kartından kaldırın [2].



5. Çıplak SSD kartına erişmek için SSD kart termal yüzeyini çekin.



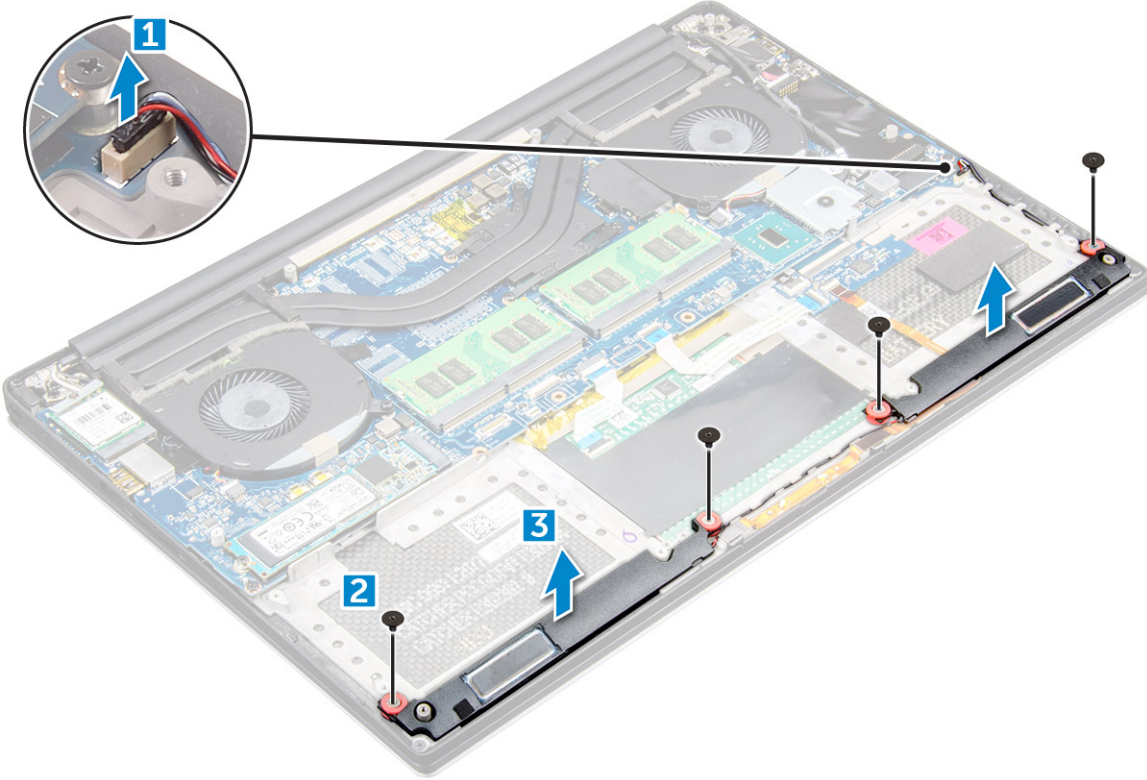
M.2 Katı Hal Sürücüsü - SSD'yi Takma

1. Termal yüzeyi, M.2 katı hal sürücüsüne yapıştırın.
i | **NOT** Termal ped yalnızca PCIe SSD kart için kullanılabilir.
2. M.2 katı hal sürücüsünü, katı hal sürücüsü yuvasının içine doğru açılı bir şekilde kaydırın.
3. Katı hal sürücüsünün diğer ucunu aşağı doğru bastırın ve katı hal sürücüsünü sistem kartına bağlayan M2x3 (1) vidayı yerine takın.
4. şunları takın:
 - a) pil
 - b) alt kapak
5. [Bilgisayarınızın İçinde alıştıktan Sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

Hoparlör

Hoparlörleri Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
3. Hoparlörleri çıkarmak için aşağıdaki adımları uygulayın:
 - a) Sistem kartından hoparlör kablosunu çıkarın [1].
 - b) Hoparlörleri bilgisayara sabitleyen M2x2 (4) vidaları çıkarın [2].
 - c) Hoparlörleri kablosuyla birlikte kaldırarak bilgisayardan ayırın [3].



Hoparlörleri Takma

1. Hizalama direklerini kullanarak hoparlörleri avuç içi dayanağı aksamının üzerine yerleştirin.
2. Hoparlörleri avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen M2x2 (4) vidaları yerlerine takın.
3. Hoparlör kablolarını avuç içi dayanağı aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından geçirin.
4. Hoparlör kablosunu sistem kartına bağlayın.
5. Şunları takın:
 - a) pil
 - b) alt kapak
6. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Sabit sürücü

2,5 inç Sabit Sürücüyü Çıkarma - isteğe bağlı

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.

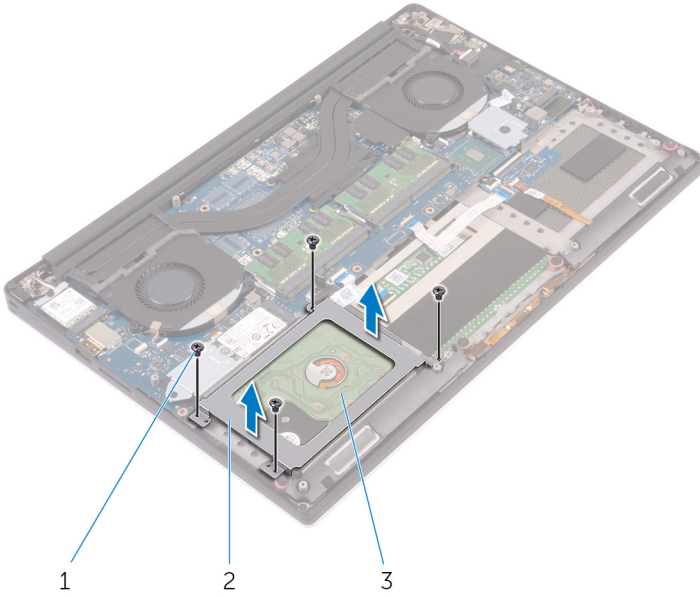
2. Şunları çıkarın:

- alt kapak
- pil

NOT 3 Hücreli pil ile gönderilen sistemde sabit sürücü, yapılandırmanın bir parçası olacaktır (isteğe bağlı).

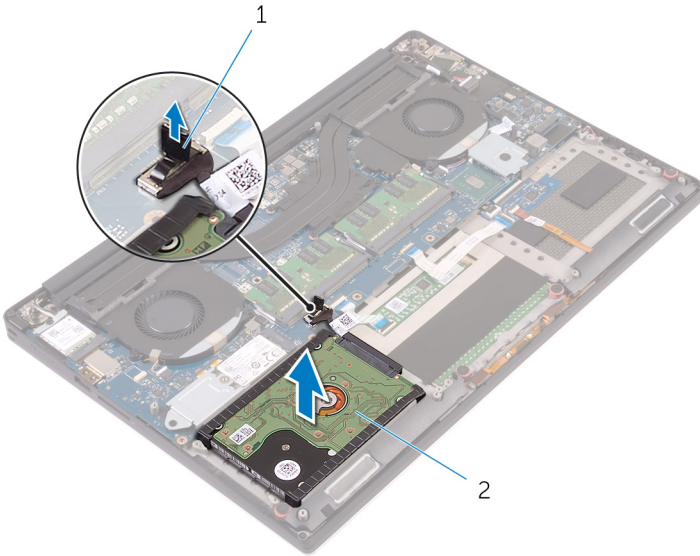
3. Sabit sürücü braketini bilgisayardan çıkarmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

- Sabit sürücü desteğini bilgisayara sabitleyen M2x4 (4) vidaları sökün [1].
- Sabit sürücü kafesini [2] sabit sürücü aksamından kaldırın [3].

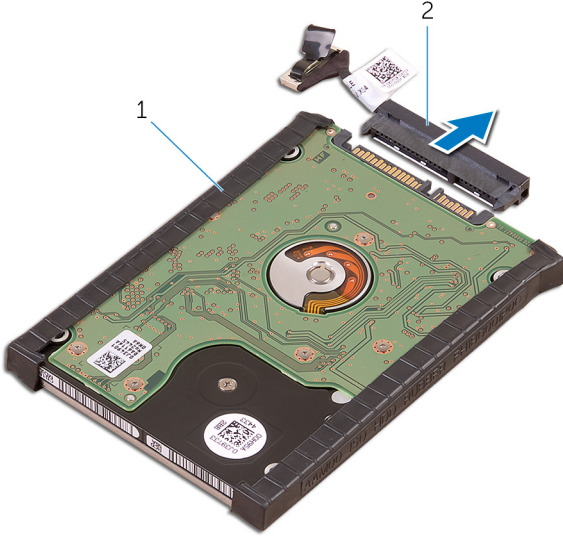


4. Sabit sürücü braketini çıkarmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

- Sabit disk kablosunu sistem kartından çıkarın [1].
- Sabit sürücüyü avuç içi dayanağı aksamından [2] kaldırın.



5. Sabit sürücü aracısını sabit sürücü aksamından ayırın ve ardından sabit sürücü kapağını sabit sürücüden çıkarın [1,2].



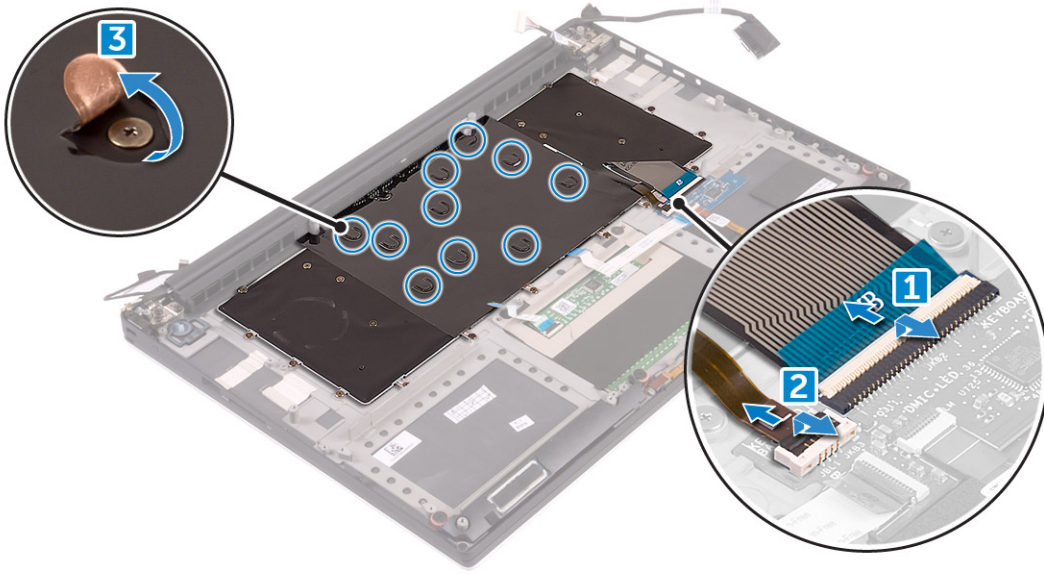
Sabit Sürücüyü Takma - isteğe bağlı

1. Sabit sürücü kapağını sabit sürücüye takın.
2. Sabit sürücü aracını sabit sürücü aksamına takın.
3. Sabit sürücü aksamını avuç içi dayanağı aksamına yerleştirin.
4. Sabit sürücü kablosunu sistem kartına bağlayın.
5. Sabit sürücü kafesi üzerindeki vida deliklerini, sabit sürücü aksamındaki vida delikleriyle aynı hizaya getirin.
6. Sabit sürücü kafesini avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen M2x4 (4) vidaları yerine takın.
7. Şunları takın:
 - a) pil
 - b) alt kapak
8. [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

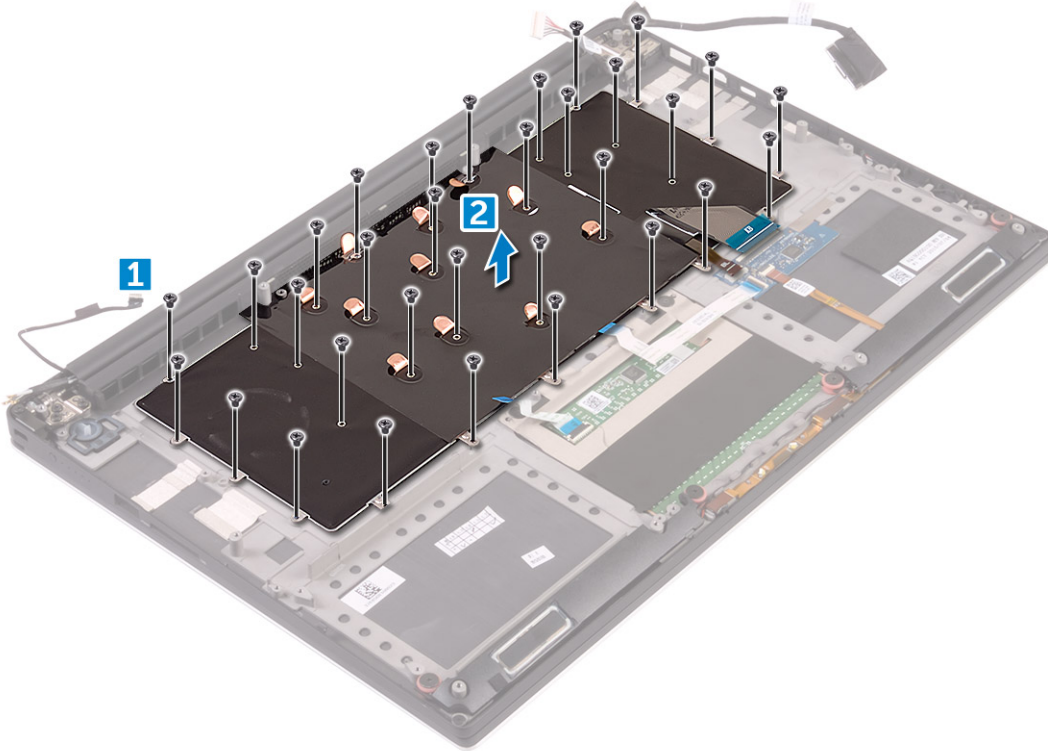
Klavye kılıfı ve Klavye

Klavyeyi Çıkarma

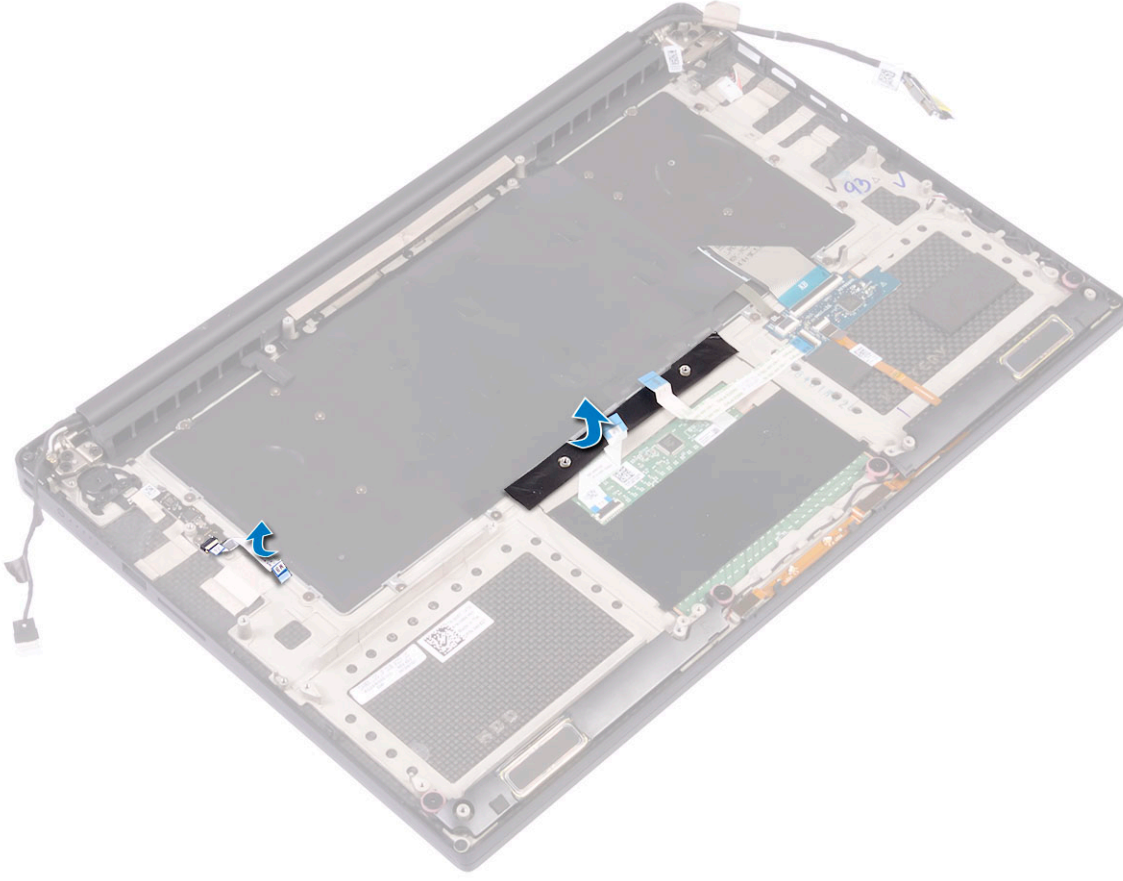
1. [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
 - c) fanlar
 - d) ısı emici aksamı
 - e) SSD
 - f) bellek modülleri
 - g) sistem kartı
3. Klavye ve arka ışık konektörlerinin bilgisayarla bağlantısını kesmek için aşağıdaki adımları uygulayın.
 - a) Mandalı kaldırın [1] ve kabloları konektörlerden çıkarın [2].
 - b) Vida kaplamalarını geriye doğru soyun [3].



4. Klavye kablosunu çıkarın [1] ve ardından klavyeyi bilgisayara sabitleyen M1,6 x 1,5 (31) vidaları çıkarın [2].



5. Kabloyu sistem kartındaki konektörden sökün.
6. Klavye yüzeyini sistem kartına bağlayan vidayı (2) sökün.
7. Klavyeyi sistem kasasından kaldırarak çıkarın.



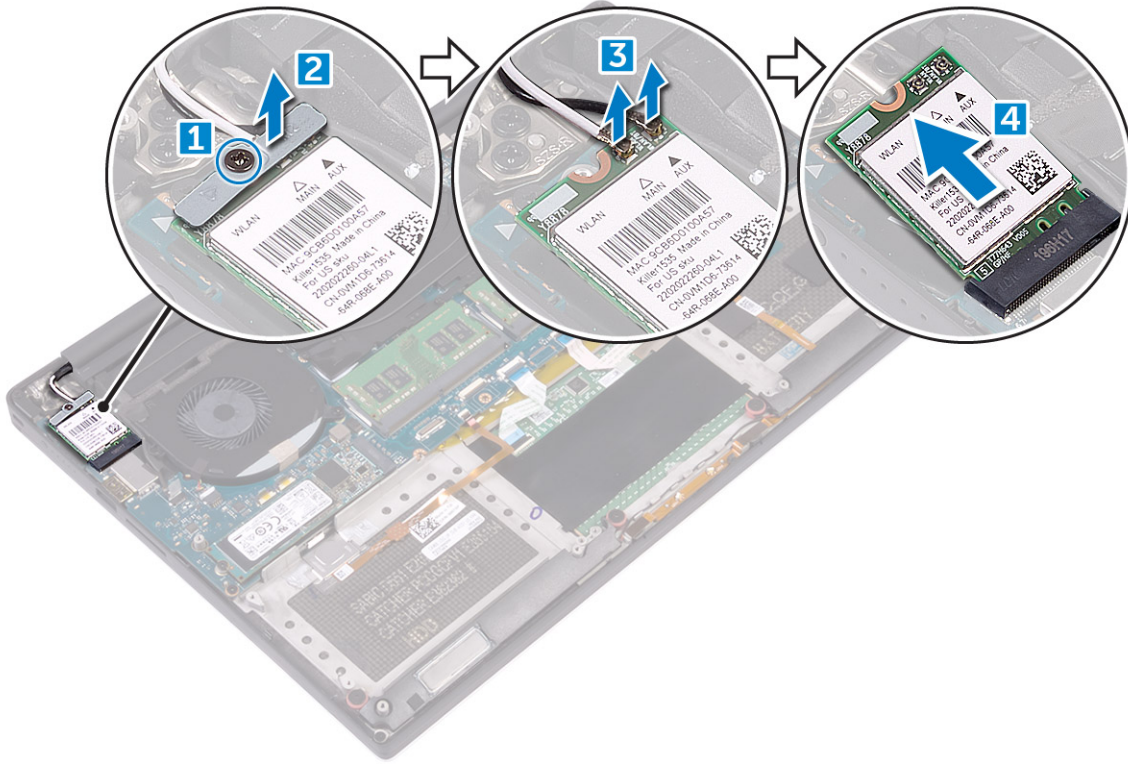
Klavyeyi Takma

1. Mylar'ı klavyeye yapıştırın.
2. Klavyenin üzerindeki vida deliklerini avuç içi dayanağı aksamındaki vida delikleriyle hizalayın.
3. Klavyeyi avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen M1,6 x 1,5 (31) vidaları yerine takın.
4. Mylar bandı klavyeyi avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen vidalara yapıştırın.
5. Klavye kablosu ile klavye arka ışığı kablosunu klavye kontrolleri kartına takın.
6. Şunları takın:
 - a) Sistem Kartı
 - b) Sabit sürücü
 - c) Taban kapağı
7. [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

WLAN kartı

WLAN Kartını Çıkarma

1. [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
3. WLAN kartını çıkarmak için aşağıdaki adımları uygulayın:
 - a) WLAN kartını bilgisayara sabitleyen desteği serbest bırakmak için tutucu vidayı çıkarın [1] ve desteği bilgisayardan kaldırıp çıkarın [2].
 - b) Anten kablolarını WLAN kartından sökün [3].
 - c) WLAN kartını panodaki konektöründen kaydırarak çıkarın [4].



WLAN Kartını Takma

1. WLAN kartı üzerindeki çentiği sistem kartının WLAN kartı konektöründe bulunan tırnak ile hizalayın.
2. WLAN kartını avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen dirseği hizalayın.
3. Anten kablolarını WLAN kartına bağlayın.

⚠ DİKKAT WLAN kartının hasar görmesini önlemek için altına herhangi bir kablo yerleştirmeyin.

ⓘ NOT Kabloların ucunda anten kablolarının rengi görünür. Bilgisayarınız tarafından desteklenen WLAN kartı için anten kablosu renk düzeni şöyledir:

Tablo 2. WLAN Kartı için Anten Kablosu Renk Düzeni

WLAN kartı üzerindeki konektörler	Anten kablosu rengi
Ana (beyaz üçgen)	beyaz
Yardımcı (siyah üçgen)	siyah
Çoklu giriş, çoklu çıkış (gri üçgen)	Gri (isteğe bağlı)

4. WLAN kartını ve desteğini avuç içi dayanağı aksamına sabitlemek için tutucu vidayı sıkın.
5. Şunları takın:
 - a) Pili
 - b) Taban kapağı
6. Bilgisayarınızda Çalıştıktan Sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

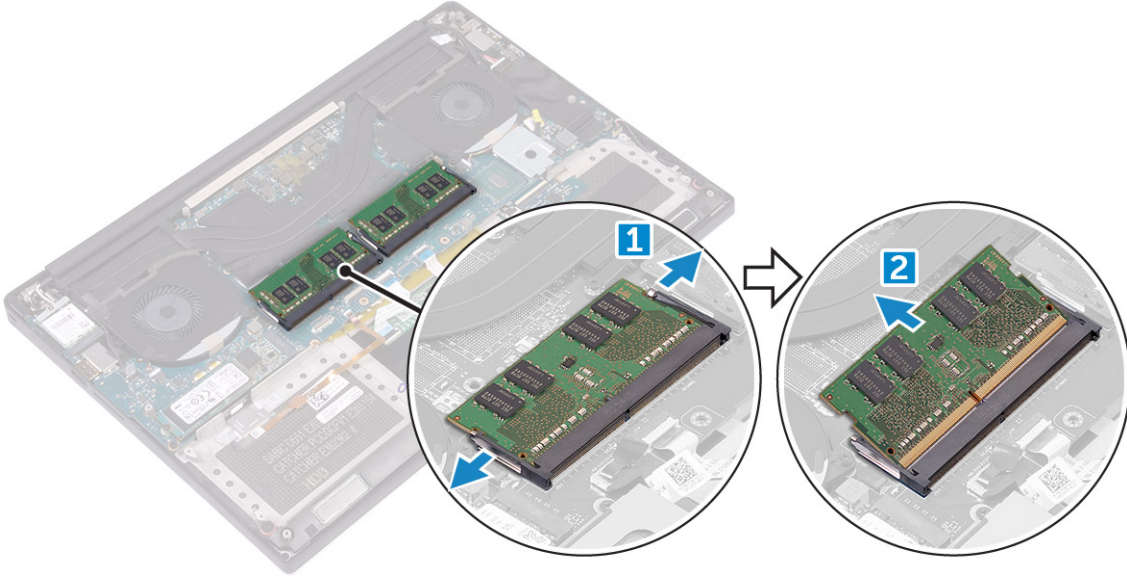
Bellek modülleri

Bellek Modüllerinin Çıkarılması

1. Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:

- a) alt kapak
- b) pil

3. Sabitleme klipsleri çıkan kadar bellek modülünden kaldırın [1]. Ardından bellek modülünü, sistem panelindeki [2] konektöründen çıkarın.



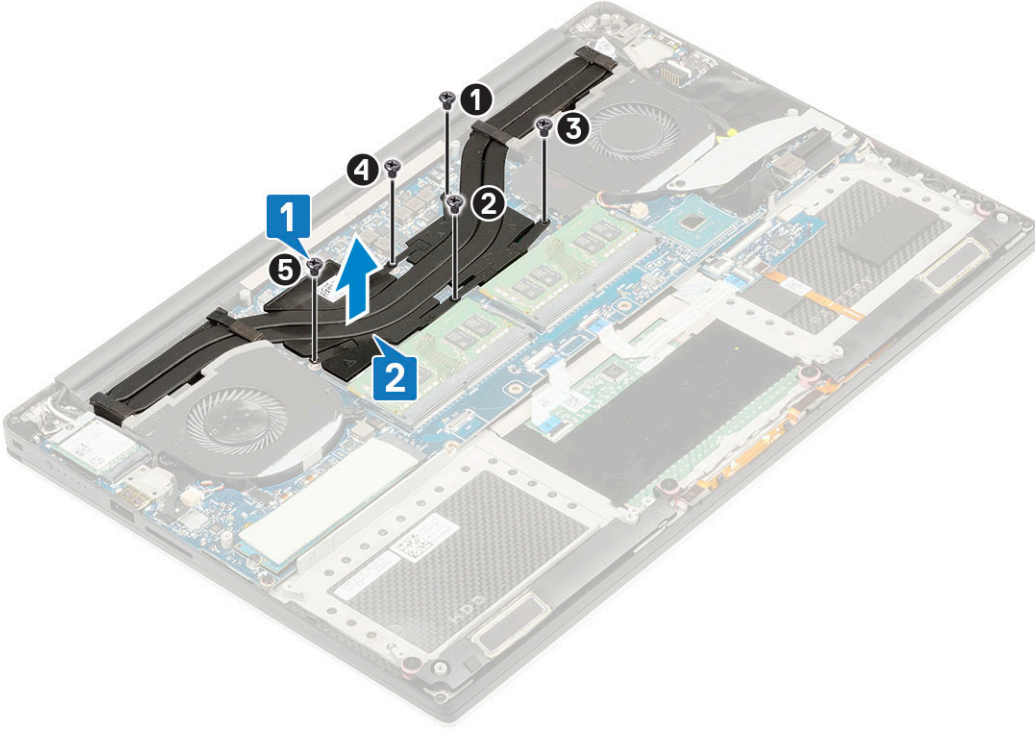
Bellek Modüllerini Takma

1. Bellek modülünü bellek yuvasına takın.
2. Yerine oturana dek bellek modülüne bastırın.
i | **NOT** Tık sesi duymazsanız, bellek modülünü çıkarıp yeniden takın.
3. Şunları takın:
 - a) Pil
 - b) Taban kapağı
4. Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Isı emici aksamı

Isı Emicisini Çıkarma

1. Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
⚠ | **DİKKAT** Normal çalışma sırasında ısı emici aksamı çok ısınabilir. Dokunmadan önce ısı emicisi aksamının soğuması için yeterince bekleyin.
i | **NOT** Isı emicisini çıkarma vidası, takılı ısı emicisi tipine bağlı olarak değişebilir.
 - a) alt kapak
 - b) pil
3. Isı emicisini sistem kartına sabitleyen M2x3 (5) vidaları sökün.
i | **NOT** Vidaları şu sırayla (1,2,3,4,5) çıkardığınızdan emin olun. Isı emicisinin üstünde basılı olan resim numarası sırasına bakın.
4. Isı emicisini kaldırarak sistem kartından ayırın [2].



Isı Emicisini Takma

1. Isı emicisini sistem kartındaki vida delikleriyle hizalayın.
2. Isı emicisini sistem kartına sabitleyen M2x3 (5) vidaları yerine takın.

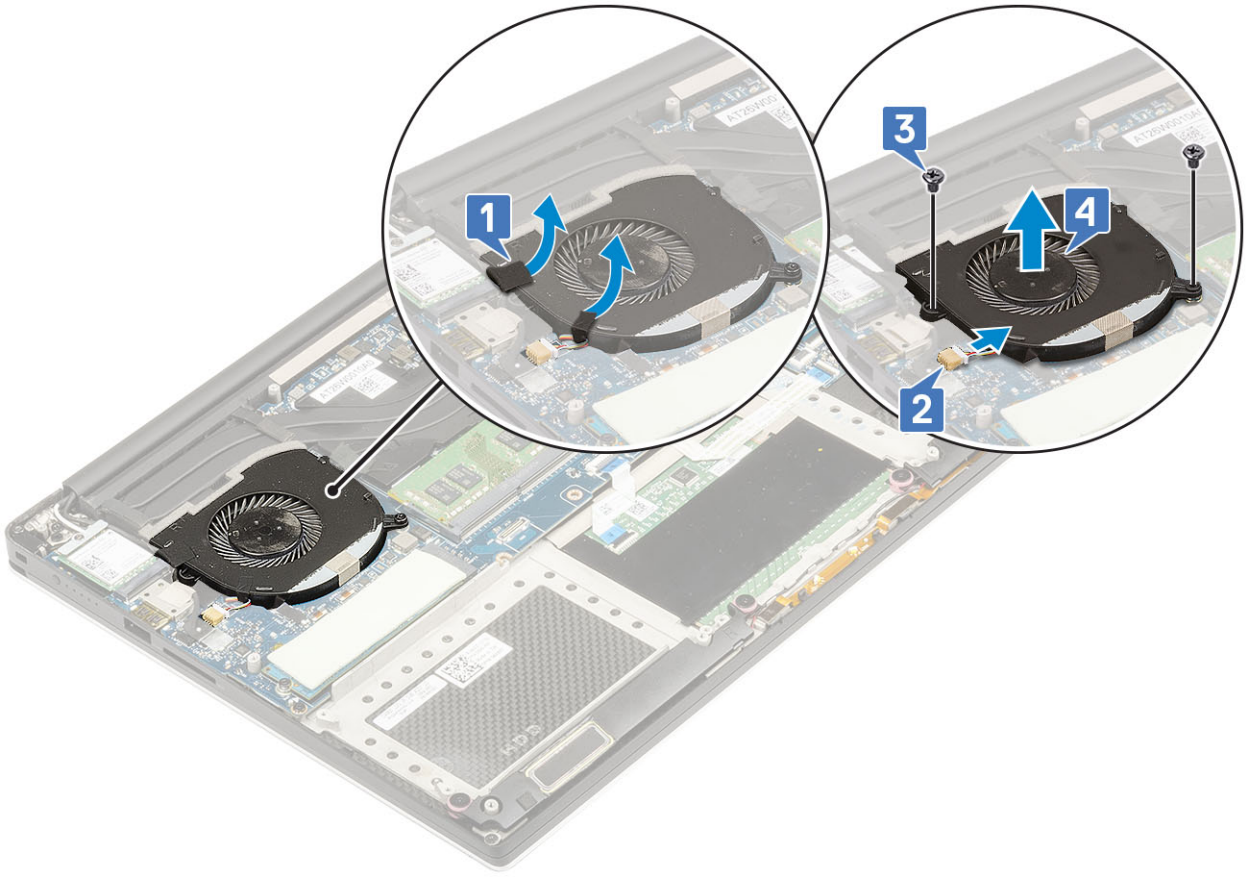
i **NOT** Vidaları şu sırayla (1,2,3,4,5) yerine taktığınızdan emin olun. Isı emicisinin üstünde basılı olan resim numarası sırasına bakın

3. Şunları takın:
 - a) Pil
 - b) Taban kapağı
4. [Bilgisayarınızda Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem fanı

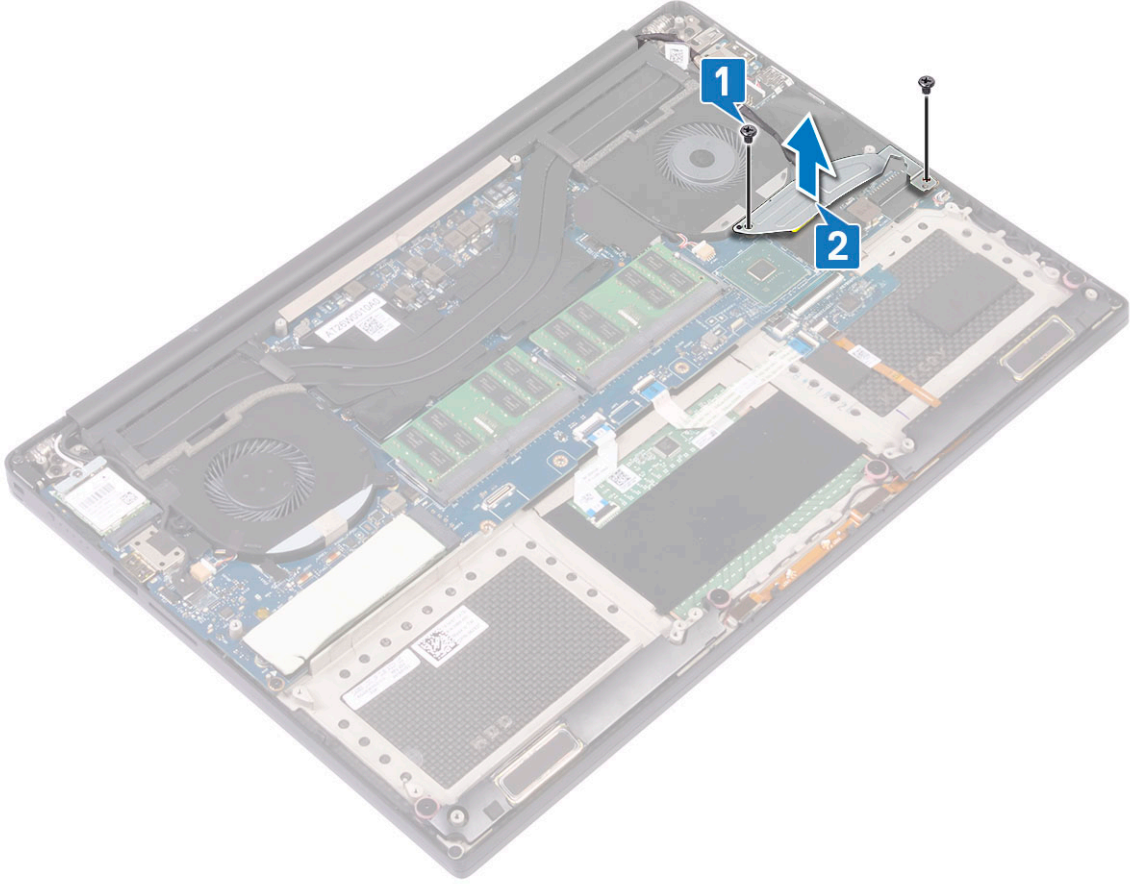
Fanları çıkarma

1. [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
3. Sol video kartı fanını çıkarmak için aşağıdaki adımları gerçekleştirin.
 - a) Kabloyu sistem kartına sabitleyen Mylar bandı serbest bırakın [1].
 - b) Sistem kartından fan kablosunu çıkarın [2].
 - c) Fanı sistem kartına sabitleyen M2x4 (2) vidaları sökün [3].
 - d) Fanı bilgisayardan kaldırın [4].

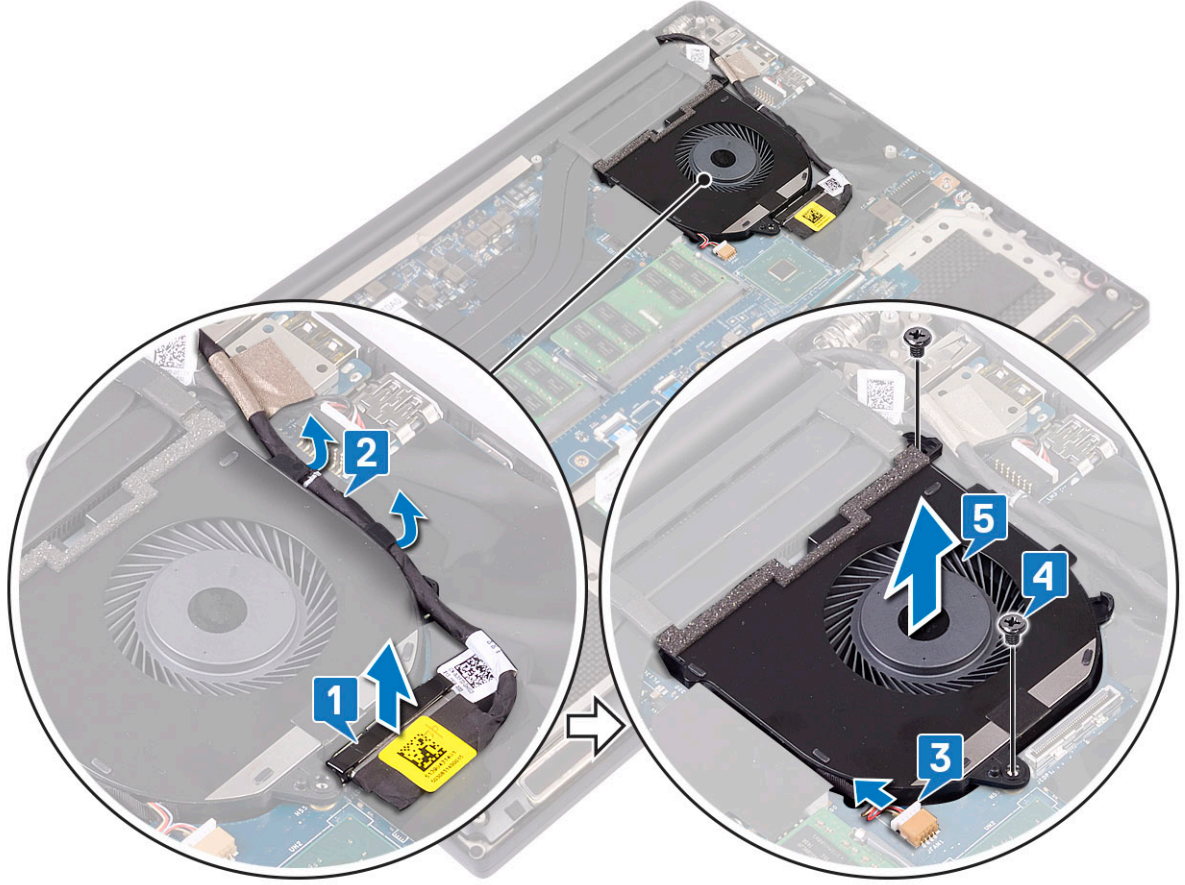


4. Sağ sistem fanını çıkarmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

- a) M2x4 (2) vidalarını sökün ve sol ekran kartı fanını tutan metal desteği sistem kartına [1] doğru kaldırın.
- b) Tip C üzerinden DisplayPort'u sabitleyen metal desteği kaldırın [2].



- c) Ekran kablosunu sistem kartından çıkarın [1].
- d) Ekran kablosunu sabitleyicilerden çıkarın [2]
- e) Sistem fanı kablosunu sistem kartından sökün [3].
- f) Sistem fanını sistem kartına sabitleyen M2x4 (2) vidaları sökün [4].
- g) Fanı dizüstü bilgisayardan kaldırın [5].



Fanları Takma

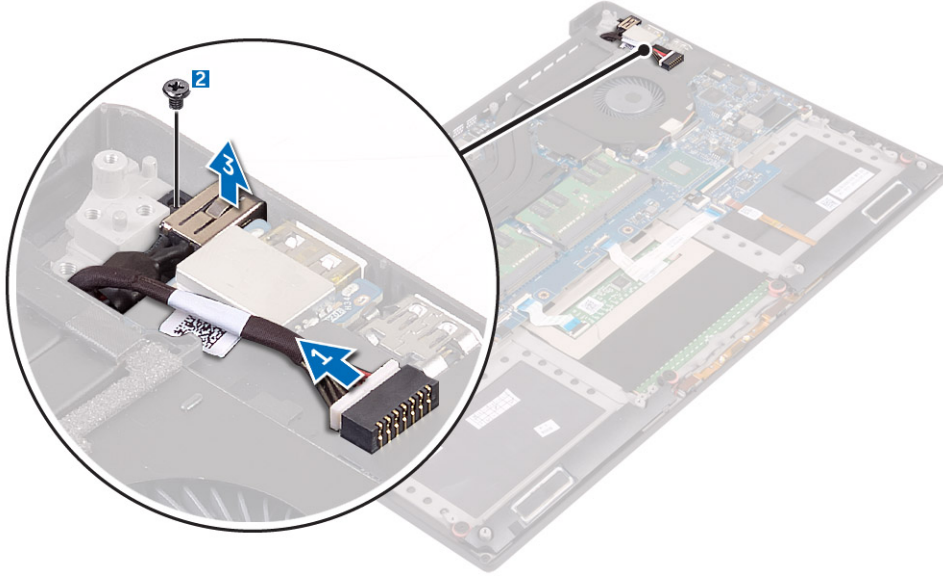
1. Sistem fanını takmak için aşağıdaki adımları uygulayın:
 - a) Sol fanındaki vida deliklerini avuç içi dayanağı aksamındaki vida delikleriyle hizalayın.
 - b) Sol fan kablosunu sistem kartına takın.
 - c) Ekran kablosunu sol fanın üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından geçirin.
 - d) Sol fanı sistem kartına sabitleyen M2x4 (2) vidaları yerine takın.
 - e) Sağ fanı, sistem kartı ile hizalayın.
 - f) Dokunmatik ekran kablosunu sağ fanın üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından geçirin.
 - g) Dokunmatik ekran kablosunu sistem kartına bağlayın.
 - h) Fan kablosunu sistem kartındaki konektöre takın.
 - i) Kabloyu sistem kartına sabitleyen Mylar bandı yerine takın
 - j) Dokunmatik ekran kablosunu ve Tip C Üzerinden DisplayPort kablosunu sabitleyen metal destekleri hizalayın.
 - k) Metal destekleri ve sağ fanı, sistem kartına sabitleyen M2x4 (2) vidaları yerine takın.
 - a) **Alt kapağı** takın.
2. **Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra** bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç konektörü bağlantı noktası

DC Giriş Konektörünü Çıkarma

1. **Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce** bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) **alt kapak**
 - b) **pil**
3. G/Ç kartını çıkarmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

- DC giriş kablosunu sistem kartındaki konektörden çıkarın [1].
- DC giriş konektörünü bilgisayara sabitleyen M2x3 vidayı sökün [2].
- DC giriş konektörünü bilgisayardan kaldırın [3].



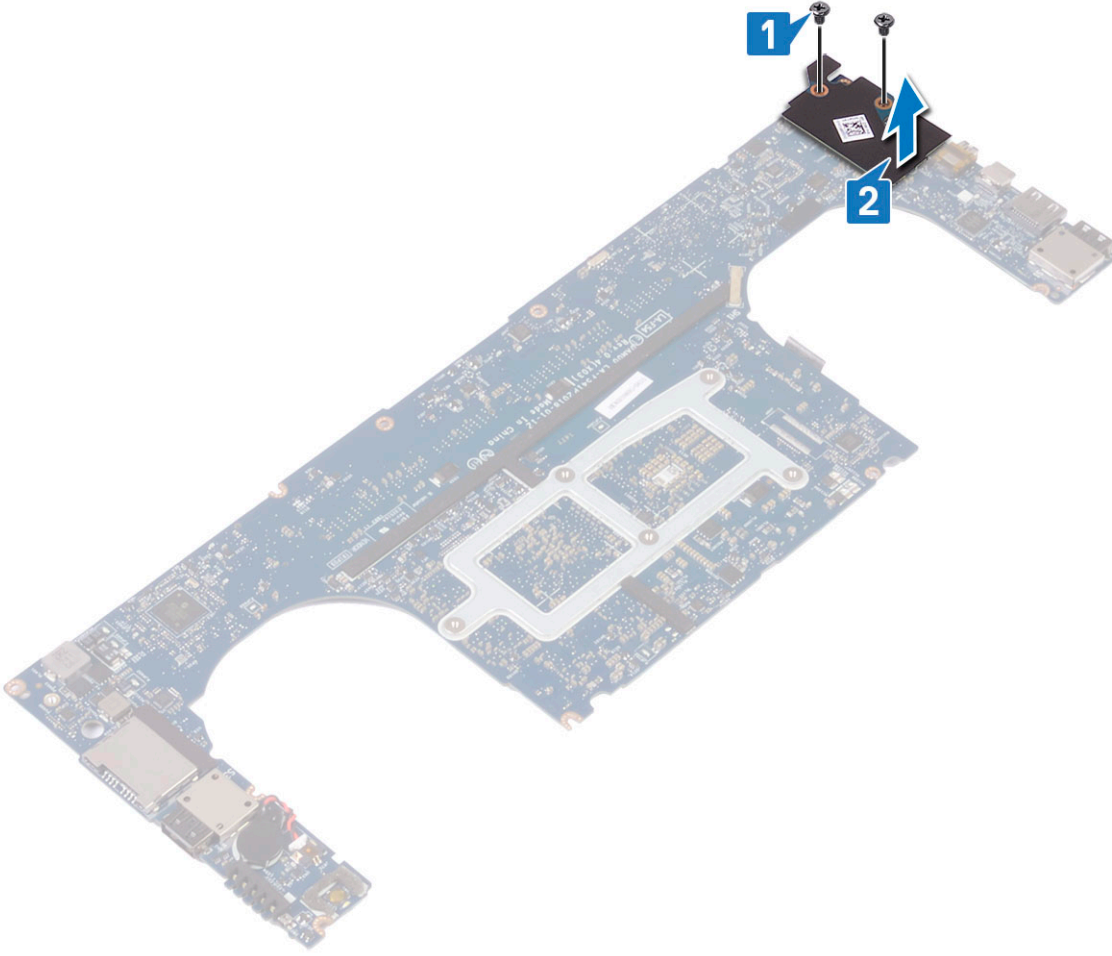
DC Giriş Adaptör Bağlantı Noktasını Takma

- DC Giriş adaptör bağlantı noktasını avuç içi dayanağı aksamındaki yuvaya yerleştirin.
- Güç adaptörü bağlantı noktası kablosunu avuç içi dayanağı aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından yönlendirin.
- Güç adaptörü bağlantı noktasını avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen M2x3 vidayı yerine takın.
- Güç adaptörü bağlantı noktası kablosunu sistem kartına takın.
- Şunları takın:
 - Pil
 - Taban kapağı
- Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Ses kartı

Ses kartını çıkarma

- Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce bölümündeki prosedürlere uyun.
- Şunları çıkarın:
 - alt kapak
 - pil
 - WLAN kartı
 - sabit sürücü
 - fanlar
 - ısı emici aksamı
 - bellek modülleri
 - sistem kartı
- Ses kartını çıkarmak için aşağıdaki adımları uygulayın:
 - Sistem kartını ters çevirin.
 - Ses kartını sistem kartına sabitleyen M2x3 (2) vidaları çıkarın [1].
 - Ses kartını kaldırın [2].



Ses kartını takma

1. Ses bağlantı noktasını, sistem kartı üzerindeki yuva ile hizalayın.
2. Ses kartını sistem kartına sabitlemek için M2x3 (2) vidaları yerine takın.
3. Sistem kartını ters çevirin.
4. Şunları takın:
 - a) Sistem Kartı
 - b) Bellek
 - c) Isı emicisi aksamı
 - d) Fanlar
 - e) Sabit sürücü
 - f) WLAN kartı
 - g) Pil
 - h) Taban kapağı
5. Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Düğme pil

Düğme Pilinin Çıkarılması

1. Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce bölümündeki prosedürlere uyun.



DİKKAT Düğme pilin çıkarılması, BIOS ayarlarını varsayılana sıfırlar. Düğme pili çıkarmadan önce, BIOS ayarlarını not etmeniz önerilir.

2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
 - c) WLAN kartı
 - d) sabit sürücü
 - e) fanlar
 - f) ısı emici aksamı
 - g) bellek modülleri
 - h) sistem kartı
3. Düğme pili çıkarmak için aşağıdaki adımları uygulayın:
 - a) Sistem kartını ters çevirin.
 - b) Sistem kartından düğme pil kablosunu çıkarın [1].
 - c) Düğme pili kaldırın [2].



Düğme Pili Takma

1. Düğme pili bilgisayardaki yuvasına yerleştirin.
2. Düğme pilin kablosunu sistem kartına takın.
3. Sistem kartını ters çevirin.
4. Şunları takın:
 - a) Sistem Kartı
 - b) Bellek
 - c) Isı emicisi aksamı
 - d) Fanlar
 - e) Sabit sürücü
 - f) WLAN kartı
 - g) Pil

h) Taban kapağı

5. Bilgisayarınızın İçinde alıştıktan Sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

G düğmesi

G düğmesinin çıkarılması

1. Bilgisayarınızın İçinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürlere uyun.

2. şunları çıkarın:

a) alt kapak

b) pil

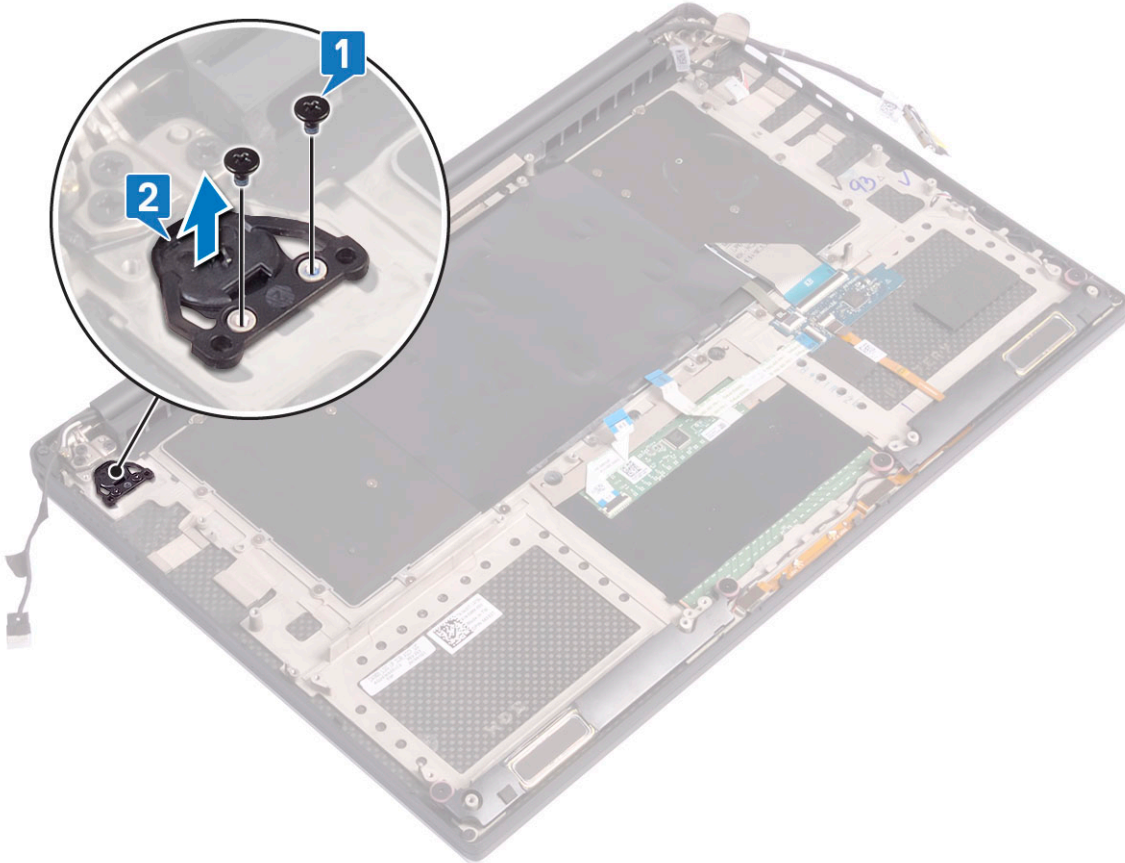
3. Güç düğmesini çıkarmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

i NOT İki güç düğmesi seçeneği vardır:

- Işık göstergeli g düğmesi işlevi.
- Işık göstergesi olmayan, parmak izi okuyucusu işlevi olan g düğmesi. (işteğe bağlı)

a) G düğmesi modülünü sistem kartına sabitleyen M2x4 (2) vidaları çıkarın [1].

b) G düğmesini sistem kasasından kaldırarak çıkarın [2].



G düğmesinin takılması

1. G düğmesini sistem kasası üzerindeki yuva ile aynı hizaya getirin.

2. G düğmesini sistem kartına sabitleyen M2x4 (2) vidalarını yerine takın.

3. şunları takın:

a) Pil

b) Taban kapağı

4. Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Parmak izi okuyucu güç düğmesi - isteğe bağlı

Parmak izi okuyucu güç düğmesinin çıkarılması

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.

2. Şunları çıkarın:

a) alt kapak

b) pil

3. Güç düğmesini çıkarmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

a) Güç düğmesini sistem kartına sabitleyen M2x4 (2) vidaları çıkarın [1].

NOT İki güç düğmesi seçeneği vardır:

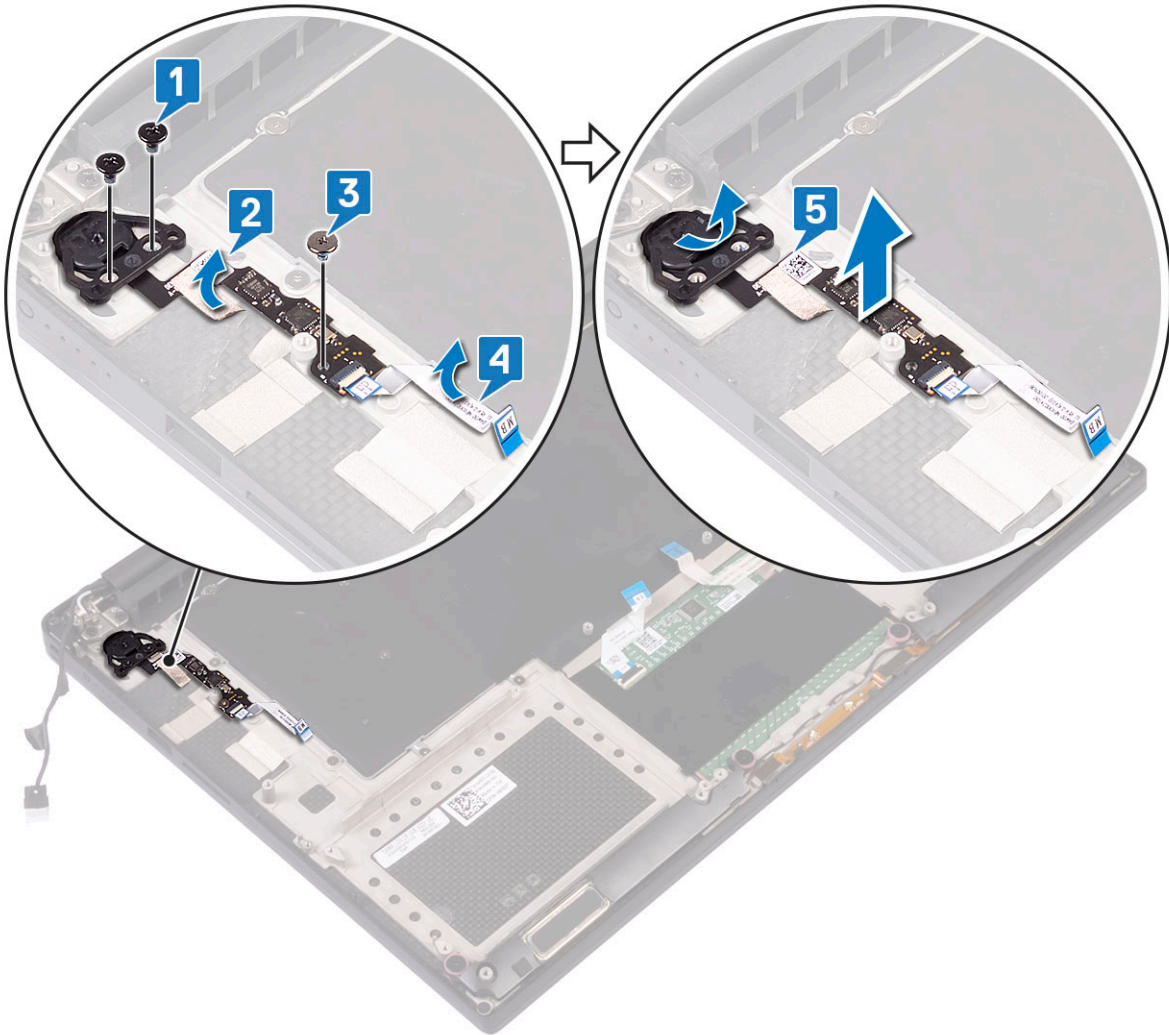
- Işık göstergeli güç düğmesi işlevi.
- Işık göstergesi olmayan, parmak izi okuyucusu işlevi olan güç düğmesi (isteğe bağlı).

b) Güç düğmesi kartını sistem kasasına sabitleyen Mylar bandını serbest bırakın [2].

c) Güç düğmesi kartını sistem kasasına sabitleyen M2x3 vidayı çıkarın [3].

d) Yapışkan veri kablosunu sistem kasasından ayırın ve serbest bırakın [4].

e) Güç düğmesi kartını sistem kasasından kaldırarak çıkarın [5].



Parmak izi okuyucu güç düğmesinin takılması

1. Güç düğmesini sistem kasası üzerindeki yuvaya yerleştirin.



NOT İki güç düğmesi seçeneği vardır:

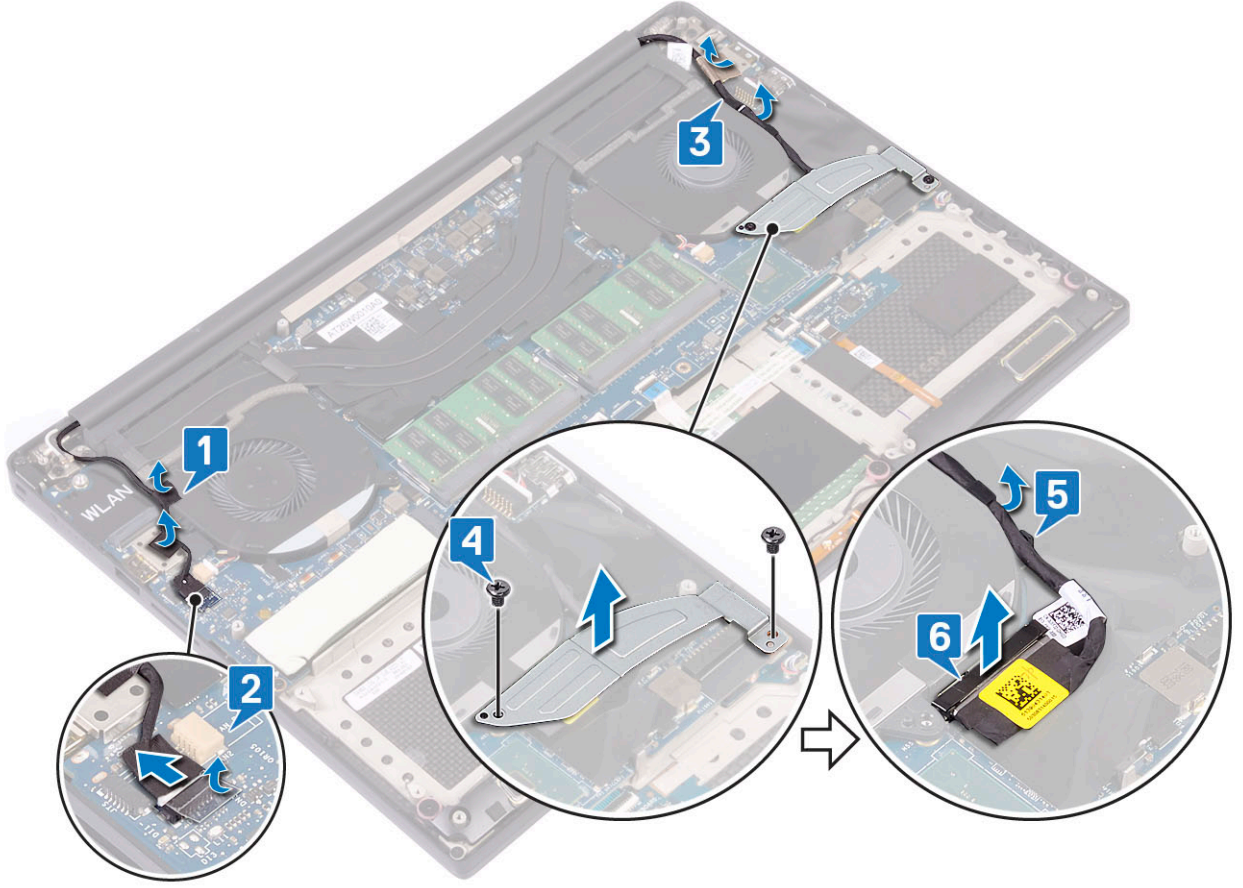
- **Işık göstergeli güç düğmesi işlevi.**
- **Işık göstergesi olmayan, parmak izi okuyucusu işlevi olan güç düğmesi (isteğe bağlı).**

2. Yapışkanlı veri kablosunu sistem kasasına bağlayın.
3. Güç düğmesi kartını sistem kasasına sabitleyen M2x3 vidayı yerine takın.
4. Güç düğmesi kartını sistem kasasına sabitleyen Mylar bandını yerine takın.
5. Güç düğmesini sistem kartına sabitleyen M2x4 (2) vidalarını yerine takın.
6. Şunları takın:
 - a) [Pil](#)
 - b) [Taban kapağı](#)
7. [Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

Ekran Aksamı

Ekran Aksamını Çıkarma

1. [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) [alt kapak](#)
 - b) [pil](#)
3. Aşağıdaki adımları gerçekleştirin:
 - a) Ekran kablosunu sistem kartına sabitleyen Mylar bandı serbest bırakın [1].
 - b) Mandalı kaldırın ve ekran kablosunu, sistem kartındaki konektörden çıkarın [2].
 - c) Ekran kablosunu sistem kartına sabitleyen Mylar bandı serbest bırakın [3].
 - d) M2x4 (2) vidalarını sökün ve sol ekran kartı fanını tutan metal desteği sistem kartına [4] doğru kaldırın.
 - e) Ekran kablosunu sabitleme klipslerinden çıkarın [5]
 - f) Ekran kablosunu sistem kartından çıkarın [6].



4. Ekran aksamını sökmek için:

- Bilgisayarı düz bir yüzeyin kenarına yerleştirin ve ekran aksamını sistem kasasına sabitleyen M2,5x5 (6) vidaları çıkarın [1].
- Ekran aksamını sistem kasasından kaldırıp çıkarın [2].



Ekran Aksamını Takma

1. Hoparlörler masanın ucundan dışarı bakacak şekilde avuç içi dayanağını masanın kenarına koyun.
2. Avuç içi dayanağı aksamındaki vida deliklerini ekran menteşeleri üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
3. Ekran menteşelerini avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen M2,5 x 5 (6) vidaları yerlerine takın.
4. Dokunmatik ekran kablosunu fanın üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından geçirin.
5. Dokunmatik ekran kablosunu ve ekran kablosunu sistem kartına bağlayın.
6. Ekran kablosu desteğini sistem kartına bağlayan vidayı (2) yerine takın.
7. Şunları takın:
 - a) Pil
 - b) Taban kapağı
8. [Bilgisayarınızda Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

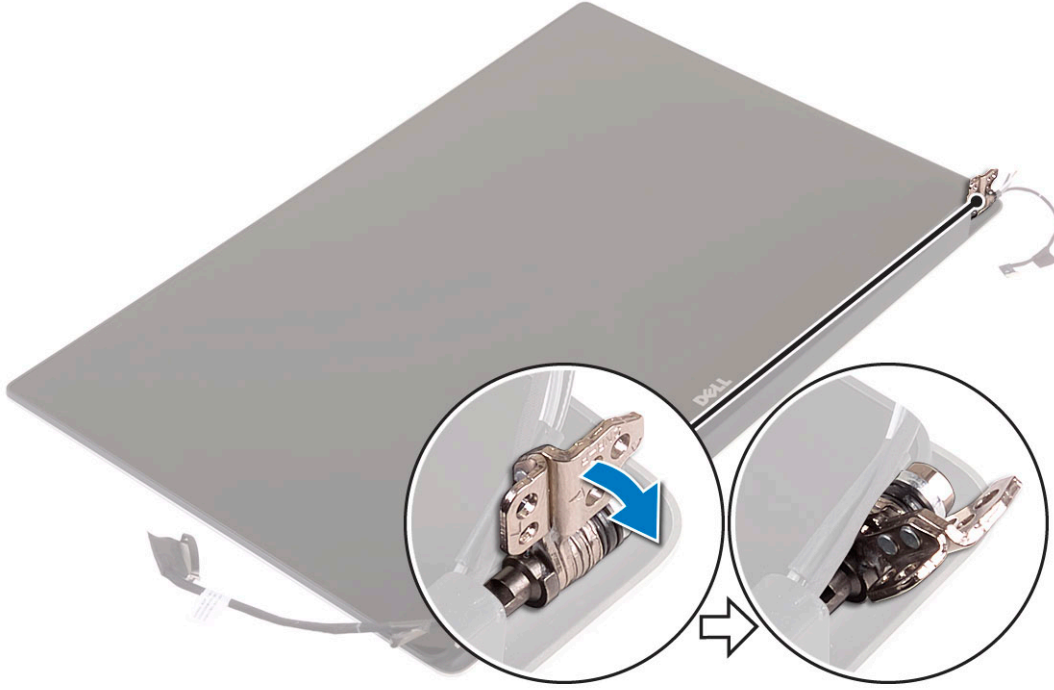
Anten kapağı

Anteni çıkarma

1. [Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce](#) bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil

- c) WLAN kartı
- d) ekran aksamı

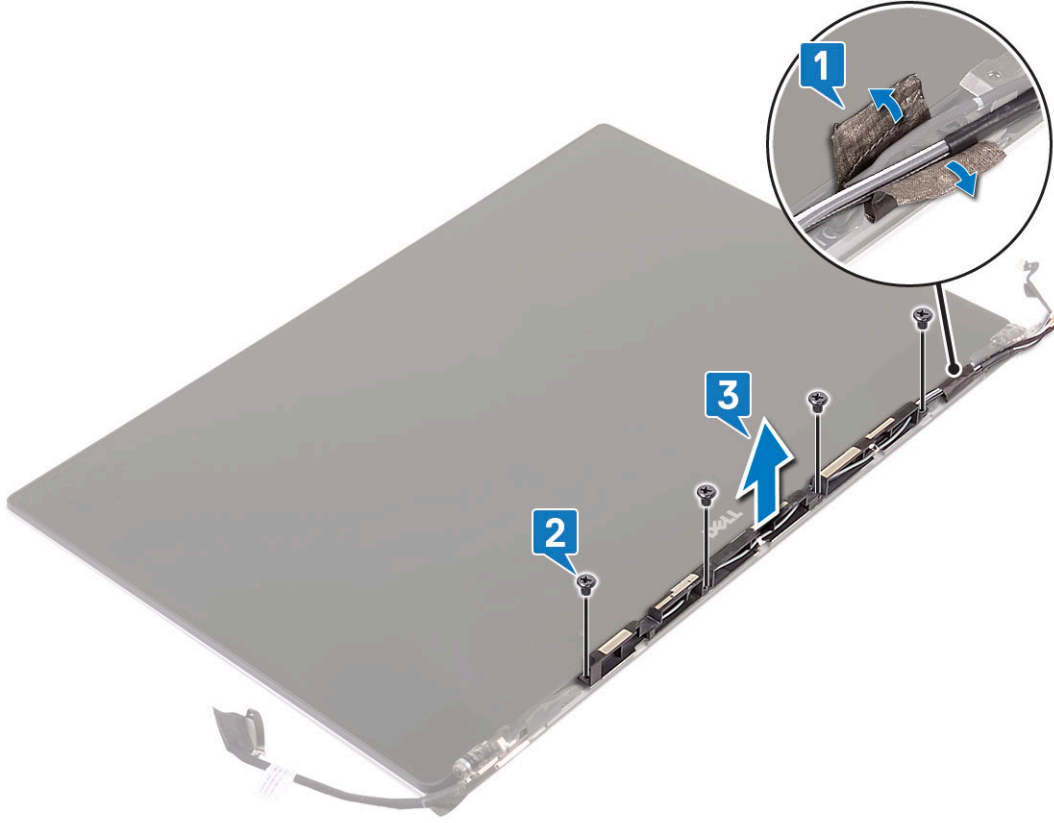
3. Sistemi yavaşça düz bir yüzeye yerleştirin.
4. Anten kablosunu serbest bırakmak için menteşeleri 45° açıyla döndürün.



5. Anten kapağını kaydırın ve ekran aksamından kaldırın.



6. Anten modülünü çıkarmak için:
 - a) Anten modülünü sabitleyen bakır bantları çıkarın [1].
 - b) M2x4 (4) vidaları sökün ve anten kablosunu sabitleyen metal destekleri kaldırın [2,3].



Anten kapağını takma

1. Ekran aksamı üzerindeki anten kapağını yerine takın.
2. Ekran menteşelerini normal konumuna çevirin.
3. Şunları takın:
 - a) Ekran aksamı
 - b) WLAN kartı
 - c) Pil
 - d) Taban kapağı
4. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem kartı

Sistem Kartının Çıkarılması

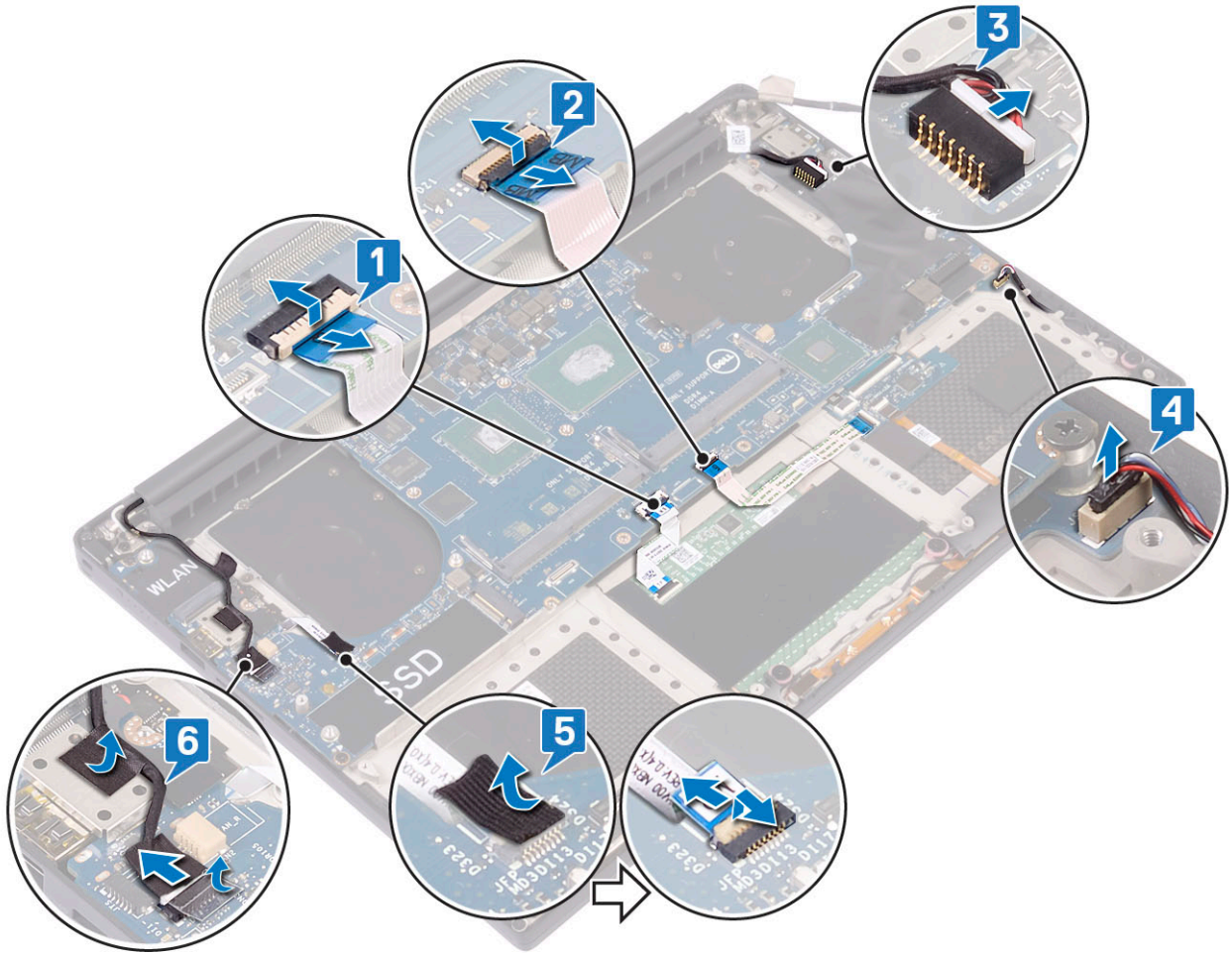
1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a) alt kapak
 - b) pil
 - c) fanlar
 - d) ısı emici aksamı
 - e) WLAN
 - f) sabit sürücü (isteğe bağlı)
 - g) klavye
 - h) SSD
 - i) bellek modülleri

i **NOT** Bilgisayarınızın Servis Etiketi, sistem rozeti kapağının altında yer alır. Sistem kartını yerine taktıktan sonra, BIOS'a Servis Etiketini girmeniz gerekir.

i **NOT** Kabloları sistem kartından ayırmadan önce, sistem kartını değiştirdikten sonra tekrar doğru şekilde bağlayabilmemiz için konektörlerin yerlerini not edin.

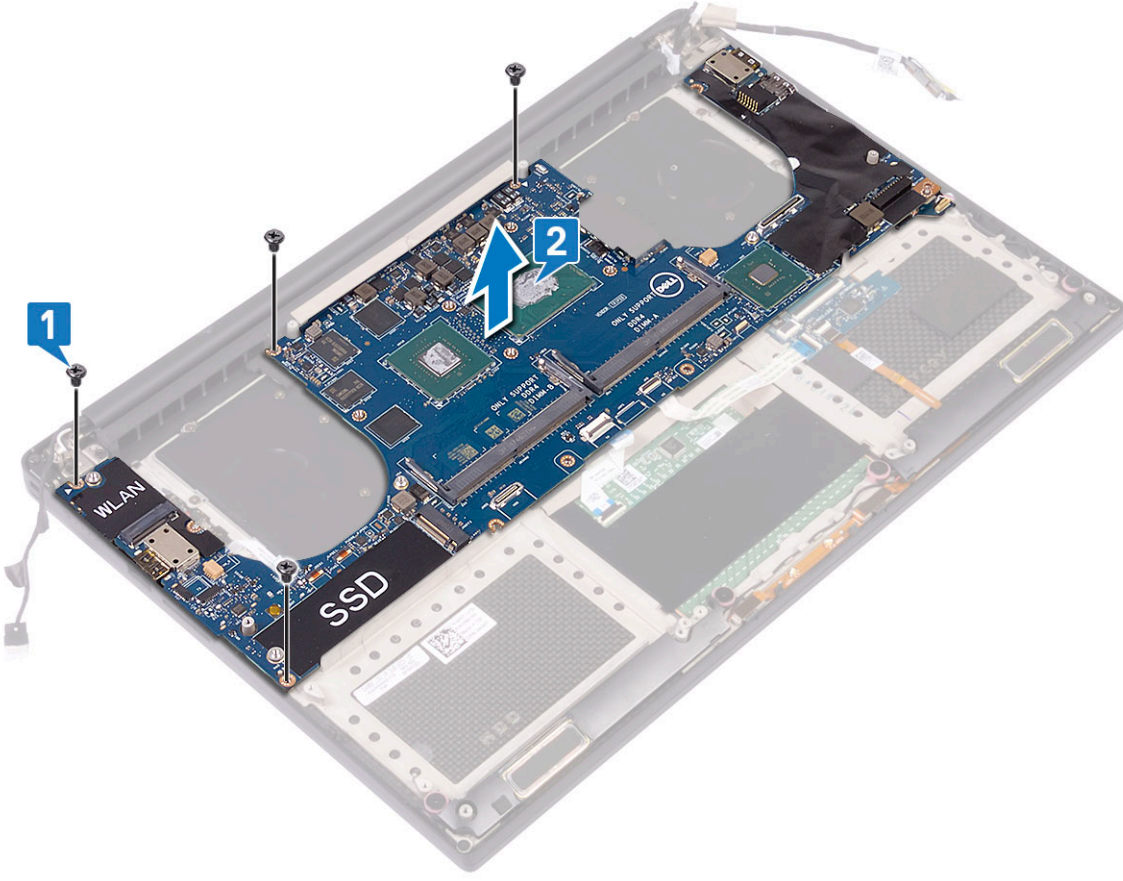
3. Sistem kartını çıkarmak için:

- Mandalı kaldırın ve dokunmatik yüzey kablosunun bağlantısını kesin [1].
- Mandalı kaldırın ve klavye denetleyici kartı kablosunun bağlantısını kesin [2].
- Güç konektörü bağlantı noktası kablosunun sistem kartıyla bağlantısını kesin [3].
- Hoparlör kablosunun sistem kartındaki konektörle bağlantısını kesin [4].
- Yapışkan bandı soyun ve parmak izi kablosunu çıkarmak için mandalı kaldırın [5].
- Plastik kolu kaldırın ve dokunmatik ekran kablosunun bağlantısını kesin [6].
- Dokunmatik ekran kablosunu serbest bırakmak için yapışkan bandı soyun.



4. Sistem kartını kasadan çıkarmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

- Sistem kartını bilgisayara sabitleyen M2x4 (4) vidaları sökün [1].
- Sistem kartını bilgisayardan kaldırın [2].



Sistem Kartını Takma

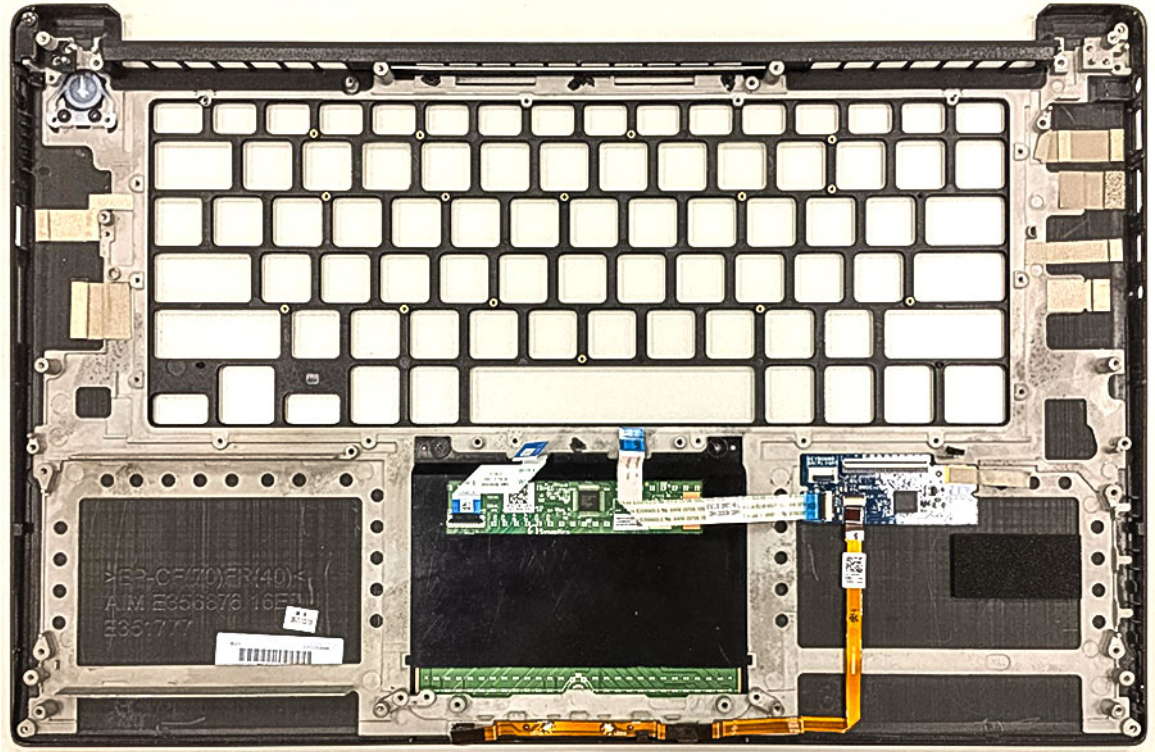
1. Sistem kartını bilgisayarın üzerine hizalayın.
2. Sistem kartını avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen M2x4 (4) vidaları yerine takın.
3. Güç adaptörü bağlantı noktası kablosunu, hoparlör kablosu, klavye kontrol kartı kablosu, dokunmatik yüzey kablosu ve dokunmatik ekran kablosunu sistem kartına bağlayın.
4. Ekran kablosunu sistem kartına takın.
5. Ekran kablosu desteğini sistem kartındaki vida deliğiyle hizalayın ve vidayı (2) yerine takın.
6. Şunları takın:
 - a) Bellek
 - b) SSD
 - c) Klavye
 - d) Isı emicisi aksamı
 - e) Fanlar
 - f) Sabit sürücü (isteğe bağlı)
 - g) WLAN kartı
 - h) Pil
 - i) Taban kapağı
7. Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Avuç içi dayanağı

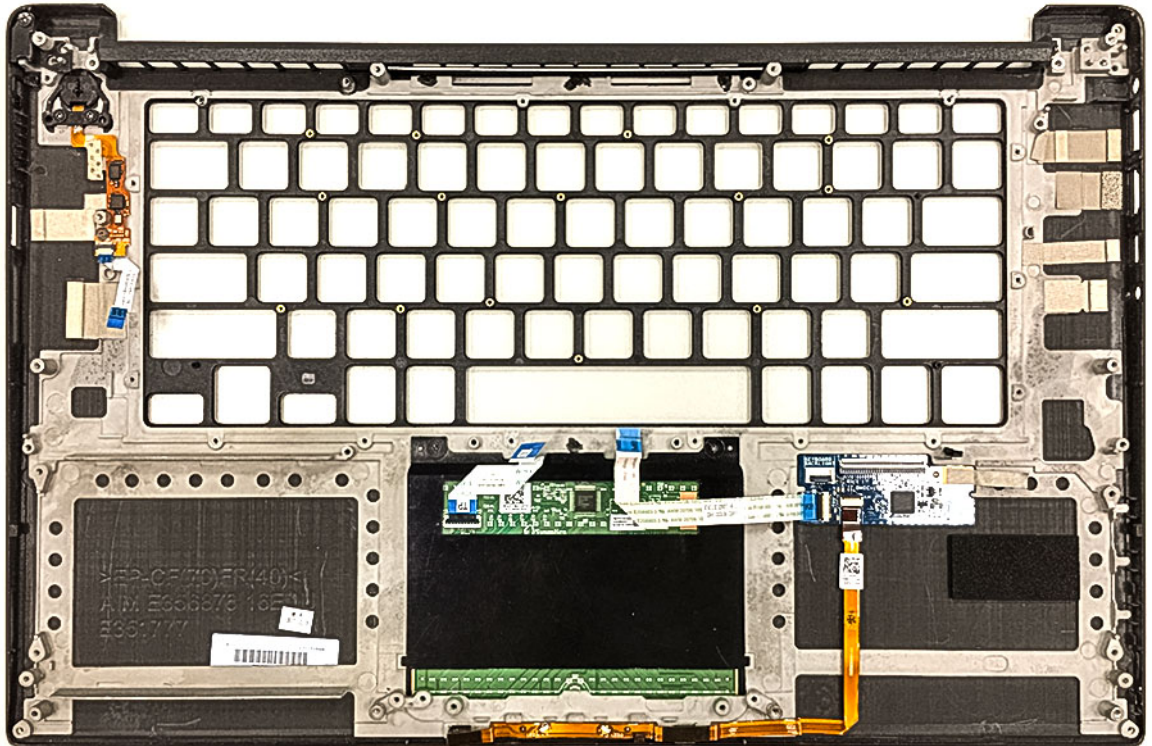
Avuç İçi Dayanağı Aksamını Çıkarma

1. Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce bölümündeki prosedürlere uyun.

Tablo 3. Avuç içi dayanağı seçenekleri



Rakam 2. Işık göstergeli güç düğmesi



Rakam 3. Işık göstergesi olmayan parmak izi okuyucu işlevi

Avuç İçi Dayanağı Aksamını Takma

1. Avuç içi dayanağı aksamını ekran aksamıyla aynı hizaya getirin.
2. Ekran menteşelerini avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen vidaları sıkın.
3. Ekranı kapatmak için avuç içi dayanağı aksamına bastırın.
4. Şunları takın:
 - a) klavye
 - b) sistem kartı
 - c) güç konektörü bağlantı noktası
 - d) ekran aksamı
 - e) fanlar
 - f) ısı emici aksamı
 - g) hoparlörler
 - h) WLAN kartı
 - i) sabit sürücü (isteğe bağlı)
 - j) bellek modülleri
 - k) pil
 - l) alt kapak
5. Bilgisayarınızda [Çalıştıktan Sonra](#) bölümündeki prosedürlere uyun.

Sorun Giderme

Gelişmiş Önyükeme Öncesi Sistem Değerlendirmesi — ePSA tanılamaları

ePSA tanılamaları (sistem tanılamaları olarak da bilinir) donanımınızın tam bir kontrolünü gerçekleştirir. ePSA, BIOS ile tümleşiktir ve BIOS tarafından dahili olarak başlatılır. Tümleşik sistem tanılamaları, belirli aygıtlar veya aygıt grupları için aşağıdakileri yapmanıza olanak tanıyan bir dizi seçenek sunar:

ePSA tanılamaları, bilgisayarı açarken FN + PWR düğmeleriyle başlatılabilir.

- 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.

EPISA Tanılamalarını Çalıştırma

Aşağıda önerilen yöntemlerden biriyle tanılama önyüklemesini çağırın:

1. Bilgisayarı açın.
2. Bilgisayar ön yükleme yaparken Dell logosu görüntülediğinde F12 tuşuna basın.
3. Önyükleme menüsü ekranında, **Tanılamalar** seçeneğini belirlemek için Yukarı/Aşağı ok tuşlarını kullanın ve ardından **Enter** tuşuna basın.

NOT Bilgisayarda algılanan tüm aygıtları listeleyen Enhanced Pre-boot System Assessment (Gelişmiş Önyükeme Öncesi Sistem Değerlendirmesi) penceresi görüntülenir. Tanılama, algılanan tüm aygıtlarda testleri çalıştırmaya başlar.

4. Sayfa listesine gitmek için sağ alt köşedeki oka basın. Algılanan öğeler listelenir ve test edilir.
5. Belirli bir aygıtta tanılama testi gerçekleştirmek isterseniz, tanılama testini durdurmak için Esc tuşuna ve **Yes'e (Evet)** basın.
6. Sol bölmeden aygıtı seçin ve **Run Tests** öğesine tıklayın.
7. Bir sorun halinde hata kodları görüntülenir. Hata kodunu not edip Dell'e başvurun.
veya
8. Bilgisayarı kapatın.
9. Güç düğmesine basarken Fn tuşuna basılı tutun ve ikisini birden bırakın.
10. Yukarıdaki 3–7 numaralı adımları tekrar edin.

Yardıma alma

Konular:

- [Dell'e Başvurma](#)

Dell'e Başvurma

NOT Etkin bir Internet bağlantınız yoksa, başvuru bilgilerini satış faturanızda, irsaliyede, fişte veya Dell ürün kataloğunda bulabilirsiniz.

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:

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.