

# Inspiron 7490

## 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.

|  |          |
|--|----------|
| <b>Bölüm 1: Bilgisayarınızın içinde çalışma.....</b>                             | <b>6</b> |
| Güvenlik talimatları.....  | 6        |
| Bilgisayarınızın içinde çalışmaya başlamadan önce.....                           | 6        |
| Başlamadan önce .....  | 6        |
| Elektrostatik boşalma - ESD koruması.....  | 7        |
| ESD saha servis kiti.....  | 7        |
| Hassas parçaların taşınması.....   | 8        |
| Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra.....                                   | 8        |
| <b>Bölüm 2: Bileşenleri takma ve çıkarma.....</b>                                | <b>9</b> |
| Önerilen araçlar.....  | 9        |
| Vida listesi.....  | 9        |
| Nano SIM kart tepsi.....   | 10       |
| Nano SIM kart tepsisini çıkarma.....   | 10       |
| Nano SIM kart tepsisini takma.....   | 11       |
| Taban kapağı.....  | 12       |
| Alt kapağın çıkarılması.....   | 12       |
| Alt kapağı takma.....  | 13       |
| Katı hal sürücü/Intel Optane.....  | 15       |
| M.2 2280 katı hal sürücüyü/Intel Optane'i çıkarma.....                           | 15       |
| M.2 2280 katı hal sürücüyü/Intel Optane'i takma.....                             | 16       |
| Katı-hal sürücüsü.....   | 18       |
| M.2 2230 katı hal sürücüyü çıkarma.....  | 18       |
| M.2 2230 katı hal sürücüyü takma.....  | 19       |
| Pil.....   | 20       |
| Lityum-iyon pil önlemleri.....   | 20       |
| Pili Çıkarma.....  | 20       |
| Pili takma.....  | 21       |
| Düğme pil.....   | 22       |
| Düğme pili çıkarma.....  | 22       |
| Düğme pili takma.....  | 23       |
| WWAN kartı.....  | 24       |
| WWAN kartını çıkarma.....  | 24       |
| WWAN kartını takma.....  | 25       |
| Isı emici.....   | 27       |
| Isı emicisini çıkarma (bağımsız grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda)..... | 27       |
| Isı emicisini takma (bağımsız grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda).....   | 28       |
| Isı emicisini çıkarma (tümleşik grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda)..... | 28       |
| Isı emicisini takma (tümleşik grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda).....   | 29       |
| Fan.....   | 31       |
| Fanı çıkarma (bağımsız grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda).....          | 31       |
| Fanı takma (bağımsız grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda).....            | 31       |
| Fanı çıkarma (tümleşik grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda).....          | 32       |
| Fanı takma (tümleşik grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda).....            | 33       |

|  |    |
|--|----|
| Hoparlörler.....   | 34 |
| Hoparlörü çıkarma.....                                     | 34 |
| Hoparlörü takma.....                                       | 35 |
| Dokunmatik yüzey.....                                      | 36 |
| Dokunmatik yüzeyi çıkarma.....                             | 36 |
| Dokunmatik yüzeyi takma.....                               | 37 |
| Ekran aksamı.....  | 38 |
| Ekran aksamını çıkarma.....                                | 38 |
| Ekran aksamını takma.....                                  | 40 |
| G/Ç kartı.....   | 42 |
| G/Ç kartını çıkarma.....                                   | 42 |
| G/Ç Kartını Takma.....                                     | 43 |
| Güç düğmesi.....   | 44 |
| Güç düğmesinin çıkarılması.....                            | 44 |
| Güç düğmesinin takılması.....                              | 45 |
| İsteğe bağlı parmak izi okuyucusu ile güç düğmesi.....     | 45 |
| Parmak izi okuyuculu güç düğmesini çıkarma.....            | 45 |
| İsteğe bağlı parmak izi okuyuculu güç düğmesini takma..... | 46 |
| Sistem kartı.....  | 47 |
| Sistem kartını çıkarma.....                                | 47 |
| Sistem kartını takma.....                                  | 52 |
| Klavye.....  | 56 |
| Klavyeyi çıkarma.....                                      | 56 |
| Klavyeyi Takma.....  | 57 |
| Avuç içi dayanağı.....                                     | 59 |
| Avuç içi dayanağını çıkarma.....                           | 59 |
| Avuç içi dayanağını takma.....                             | 60 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Bölüm 3: Aygıt sürücülerini.....</b>        | <b>61</b> |
| Ses sürücüsünü indirme.....                    | 61        |
| Ağ sürücüsünü indirme.....                     | 61        |
| Chipset sürücüsünü indirme.....                | 62        |
| Ortam kart okuyucusunu sürücüsünü indirme..... | 62        |
| WiFi sürücüsünü indirme.....                   | 63        |
| USB sürücüsünü indirme.....                    | 64        |
| Grafik sürücüsünü indirme.....                 | 64        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Bölüm 4: Sistem kurulumu.....</b>                         | <b>66</b> |
| BIOS genel bakış.....  | 66        |
| BIOS kurulum programı'na girme.....                          | 66        |
| Önyükleme Sırası.....  | 66        |
| Sistem kurulum seçenekleri.....                              | 66        |
| Sistem ve kurulum parolası.....                              | 74        |
| Bir sistem kurulum parolası belirleme.....                   | 75        |
| Mevcut sistem kurulum parolasını silme veya değiştirme.....  | 75        |
| CMOS ayarlarını silme.....                                   | 76        |
| Gerçek Zaman Saatini (RTC) sıfırlama.....                    | 76        |
| BIOS (Sistem Kurulumu) ve Sistem parolalarını temizleme..... | 76        |
| BIOS'u Güncelleştirme.....                                   | 76        |

|  |           |
|--|-----------|
| Windows ortamında BIOS'u güncelleme.....                   | 76        |
| Yanıp sönen BIOS (USB anahtarı).....                       | 77        |
| F12 Bir Kerelik önyükeme menüsünden BIOS'u güncelleme..... | 77        |
| <b>Bölüm 5: Sorun Giderme.....</b>                         | <b>78</b> |
| Şişmiş Lityum İyon pillerin taşınması.....                 | 78        |
| SupportAssist tanılamaları.....                            | 78        |
| Sistem tanılama ışıkları.....                              | 79        |
| Yerleşik otomatik sına (BIST).....                         | 80        |
| M-BIST.....  | 80        |
| LCD Yerleşik Kendi Kendine Test (BIST).....                | 80        |
| İşletim sistemini kurtarma.....                            | 81        |
| WiFi güç döngüsü.....                                      | 81        |
| Artık gücü boşaltma.....                                   | 81        |
| Intel Optane belleği etkinleştirme.....                    | 81        |
| Intel Optane belleği devre dışı bırakma.....               | 82        |
| <b>Bölüm 6: Yardım alma ve Dell'e başvurma.....</b>        | <b>83</b> |

# Bilgisayarınızın içinde çalışma

## Güvenlik talimatları

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

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

## Bilgisayarınızın içinde çalışmaya başlamadan önce

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

## Başlamadan önce

### Adımlar

1. Tüm açık dosyaları kaydedip kapatın ve tüm açık uygulamalardan çıkın.

2. Bilgisayarınızı kapatın. **Başlat** > **Bilgisayarı** > **Kapat**'ı tıklayın.

**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.

5. Bilgisayarınızda bulunan ortam kartlarını ve optik sürücülerini çıkarın.

## 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 "yürüyeleyen yaralı" adı da verilen) arızadır.

ESD hasarını önlemek için aşağıdaki adımları uygulayın:

- Uygun şekilde topraklanmış kablolu bir ESD bilek şeridi kullanın. Kablosuz anti-statik şeritlerin kullanılmasına artık izin verilmemektedir; bunlar yeterli koruma sağlamamaktadır. Parçaları tutmadan önce kasaya dokunulması ESD hasarına karşı hassasiyet artmış parçalarda yeterli ESD koruması sağlamaz.
- Statik elektriğe duyarlı tüm bileşenlerle, statik elektrik açısından güvenli bir yerde işlem yapın. Eğer mümkünse anti statik döşeme ve çalışma pedleri kullanın.
- Statik elektriğe duyarlı bileşeni kutusundan çıkarırken, bileşeni takmaya siz hazır oluncaya kadar, bileşeni anti statik ambalaj malzemesinden çıkarmayın. Anti-statik ambalajı ambalajından çıkarmadan önce, vücudunuzdaki statik elektriği boşaltın.
- Statik elektriğe duyarlı bir bileşeni taşımadan önce anti statik bir kap veya ambalaj içine yerleştirin.

## ESD saha servis kiti

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

### ESD saha servis kiti bileşenleri

Bir ESD saha servis kitinin bileşenleri şunlardır:

- **Anti-statik Mat** – Anti-statik mat dağıtıcıdır ve servis prosedürleri sırasında parçalar matın üzerine yerleştirilebilir. Anti-statik bir mat kullanırken, bilek kayışınız tam oturmalı ve bağlama teli, mata ve üzerinde çalışılan sistemdeki herhangi bir çıplak metale bağlanmalıdır. Düzgün şekilde dağıtıldığında, servis parçaları ESD torbasından çıkarılabilir ve doğrudan matın üzerine konulabilir. ESD'ye duyarlı ürünler elinizde, ESD matında, sistemde veya bir çanta içinde olduğunda güvenlidir.
- **Bilek Kayışı ve Bağlama Teli:** Bilek kayışı ve bağlama teli, ESD matı gerekli değilse doğrudan bileğiniz ile çıplak metal arasında bağlanabilir veya matın üzerine geçici olarak yerleştirilen donanımı korumak için anti statik mata bağlanabilir. Bilek kayışı ve bağlama telinin cildiniz, ESD matı veya donanım arasındaki fiziksel bağlantısı bağlama olarak bilinir. Yalnızca bilek kayışı, mat ve bağlama teli içeren Saha Servis kitesini kullanın. Asla kablosuz bilek kayışı takmayın. Bilek kayışının dahili tellerinin normal aşınma ve yıpranmadan kaynaklı hasarlara karşı eğilimli olduğunu ve kazara ESD donanımı hasarını önlemek için bilek kayışı test aygıtı kullanılarak düzenli olarak kontrol edilmesi gerektiğini unutmayın. Bilek kayışını ve bağlama telini haftada en az bir kez sınamanız önerilir.
- **ESD Bilek Kayışı Sınama Aygıtı:** ESD kayışının içindeki teller zaman içinde hasar görmeye eğilimlidir. İzlenmeyen bir kit kullanıldığında, her servis çağrısından önce kayışı düzenli olarak sınamak en iyi uygulamadır ve en azından haftada bir kez sınamanız önerilir. Bir bilek kayışı sınama aygıtı bu sınamayı yapmanın en iyi yoludur. Kendinize ait bir bilek kayışı sınama aygıtınız yoksa, kendilerinde olup olmadığını

bölgesel ofisinize sorun. Sınamayı gerçekleştirmek için, bileğinize takılıyken bilek kayışının bağlama telini sinama aygıtına takarak sinama düğmesine basın. Sınama başarılı olursa yeşil bir LED yanar; sinama başarısız olursa kırmızı bir LED yanar ve alarm çalar.

- **Yalıtkan Bileşenler** – Plastik ısı emicisi kasalar gibi ESD'ye karşı hassas aygıtların, yalıtkan ve genellikle yüksek düzeyde yüklü dahili parçalardan uzak tutulması kritik önem taşır.
- **Çalışma Ortamı:** ESD Saha Servis kitini dağıtmadan önce, durumu müşterinin bulunduğu yerde inceleyin. Örneğin, sunucu ortamı için kit dağıtımı bir masaüstü ya da taşınabilir ortam için kiti dağıtımından farklıdır. Sunucular, genellikle bir veri merkezindeki rafa takılmıştır; masaüstü veya taşınabilir bilgisayarlar genellikle ofis bölümleri veya bölmeleri üzerine yerleştirilmiştir. Her zaman dağınık olmayan ve ESD kitinin tamir edilecek sistem tipine uygun ek alan ile yerleştirilebilecek kadar büyük, geniş ve açık bir çalışma alanına sahip olun. Çalışma alanında ESD olayına neden olabilecek yalıtkanlar da bulunmamalıdır. Çalışma alanında, herhangi bir donanım bileşeni fiziksel olarak ele alınmadan önce, Strafor ve diğer plastikler gibi yalıtkanlar her zaman 30 santimetre uzağa konulmalıdır.
- **ESD Ambalajı:** ESD'ye karşı hassas aygıtların tümü statik olarak güvenli ambalajda gönderilmeli ve alınmalıdır. Metal, statik korumalı torbalar tercih edilir. Ancak, hasarlı parçayı her zaman yeni parçanın içinde geldiği aynı ESD torbası ve ambalajla geri gönderin. ESD torbası katlanmalı ve bantla kapatılmalı ve yeni parçanın içinde geldiği orijinal kutudaki köpük ambalaj malzemesi kullanılmalıdır. ESD'ye karşı hassas aygıtlar yalnızca ESD'ye karşı korumalı bir çalışma yüzeyinde çıkarılmalıdır ve yalnızca ambalajın içi korumalı olduğundan, parçalar yalnızca ESD torbasının üstüne konmamalıdır. Parçaları her zaman kendi elinize, ESD matı üzerine, sisteme ya da anti statik torbaya yerleştirin.
- **Hassas Bileşenlerin Taşınması** – Yedek parçalar veya Dell'e iade edilecek parçalar gibi ESD'ye karşı hassas parçalar taşınırken bu parçaların güvenli taşıma için anti-statik çantalara konması kritik önem taşır.

## ESD koruması özeti

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

## 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.

## 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.

## Bileşenleri takma ve çıkarma

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

### Önerilen araçlar

Bu belgedeki yordamlar için aşağıdaki araçlar gerekebilir:

- 0 numara yıldız tornavida
- 1 numara yıldız tornavida
- 2 numaralı yıldız tornavida
- Plastik çubuk
- T-30 torx tornavida

**NOT:** 0 numara tornavida 0-1 vidaları için ve 1 numara tornavida da 2-4 vidaları içindir







### Vida listesi

**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.











**NOT:** Bazı bilgisayarlarda manyetik yüzeyler bulunur. Parçayı yerine takarken vidaların bu gibi yüzeylere yapışık kalmadığından emin olun.

**NOT:** Vida rengi sipariş edilen yapılandırmaya göre değişebilir.

**Tablo 1. Vida listesi**

| Bileşen   | Sabitlenme hedefi:       | Vida tipi | Miktar | Vida görüntü  |
|---|--------------------------|-----------|--------|---|
| Taban kapağı  | Avuç içi dayanağı aksamı | M2x3.5    | 6      |  |
| Pil   | Avuç içi dayanağı aksamı | M2x2      | 4      |  |
| Katı hal sürücü kalkanı<br><b>NOT:</b> Yalnızca 512 GB'tan fazla kapasiteli katı hal sürücü ile gönderilen bilgisayarlarda mevcuttur. | Sistem kartı             | M2x3      | 1      |  |
| Isı emicisi (bağımsız grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda)   | Sistem kartı             | M2x3      | 5      |  |
| Isı emicisi (tümleşik grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda için)  | Sistem kartı             | M2x3      | 4      |  |
| Fan   | Avuç içi dayanağı aksamı | M2x3      | 3      |  |

**Tablo 1. Vida listesi (devamı)**

| Bileşen   | Sabitlenme hedefi:       | Vida tipi | Miktar | Vida görüntü   |
|---|--------------------------|-----------|--------|--|
| WLAN kart braketi   | WLAN kartı               | M1.6x2.5  | 1      |   |
| Dokunmatik yüzey  | Avuç içi dayanağı aksamı | M1.6x2    | 4      |   |
| Menteşeler  | Avuç içi dayanağı aksamı | M2x4.5    | 4      |   |
| Ekran kablosu braketi   | Sistem kartı             | M2x3.5    | 3      |   |
| G/Ç kartı   | Avuç içi dayanağı aksamı | M2x3      | 3      |   |
| Güç düğmesi   | Avuç içi dayanağı aksamı | M1,4x2,3  | 2      |   |
| İsteğe bağlı parmak izi okuyucusu ile güç düğmesi<br><b>i</b> <b>NOT:</b> Parmak izi okuyuculu bilgisayarlar için geçerlidir. | Avuç içi dayanağı aksamı | M1,4x2,3  | 2      |   |
| Sistem kartı  | Avuç içi dayanağı aksamı | M2x3      | 1      |   |
| Klavye  | Avuç içi dayanağı aksamı | M1.2x1.5  | 28     |   |
| Fan desteği   | Klavye                   | M1,4x2,3  | 1      |  |

## Nano SIM kart tepsisi

### Nano SIM kart tepsisini çıkarma

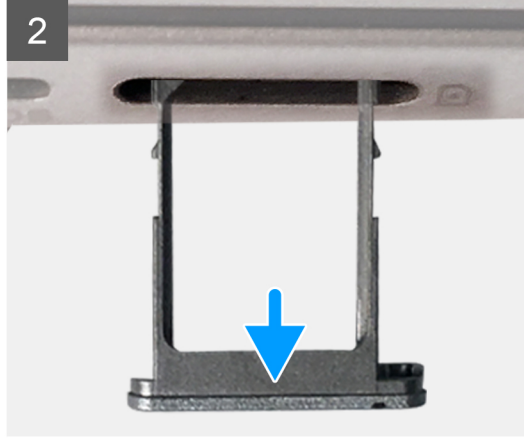
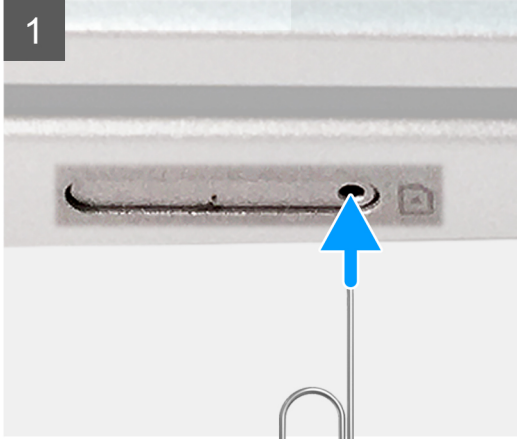
#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde Nano SIM kartın yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak sağlanmıştır:

**i** **NOT:** Nano SIM kart yuvası, bölgeye ve sipariş ettiğiniz yapılandırmaya bağlı olarak bilgisayarınızda bulunur.



#### Adımlar

1. SIM çıkarma aracını (veya ataşı), tepsi çıkana kadar Nano SIM kart tepsisinin yanındaki deliğe sokun.
2. Tepsiyi bilgisayardan dışarı çekin.

## Nano SIM kart tepsisini takma

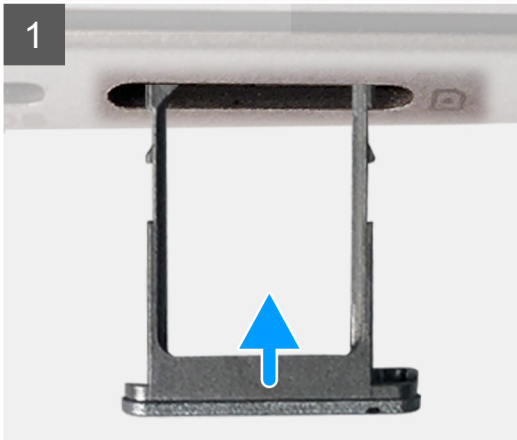
#### Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde Nano SIM kartın yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak sağlanmıştır:

**NOT:** Nano SIM kart yuvası, bölgeye ve sipariş ettiğiniz yapılandırmaya bağlı olarak bilgisayarınızda bulunur.



## Adımlar

Nano SIM kart tepsisini yuvaya geri itin.

# Taban kapağı

## Alt kapağın çıkarılması

### Önkoşullar

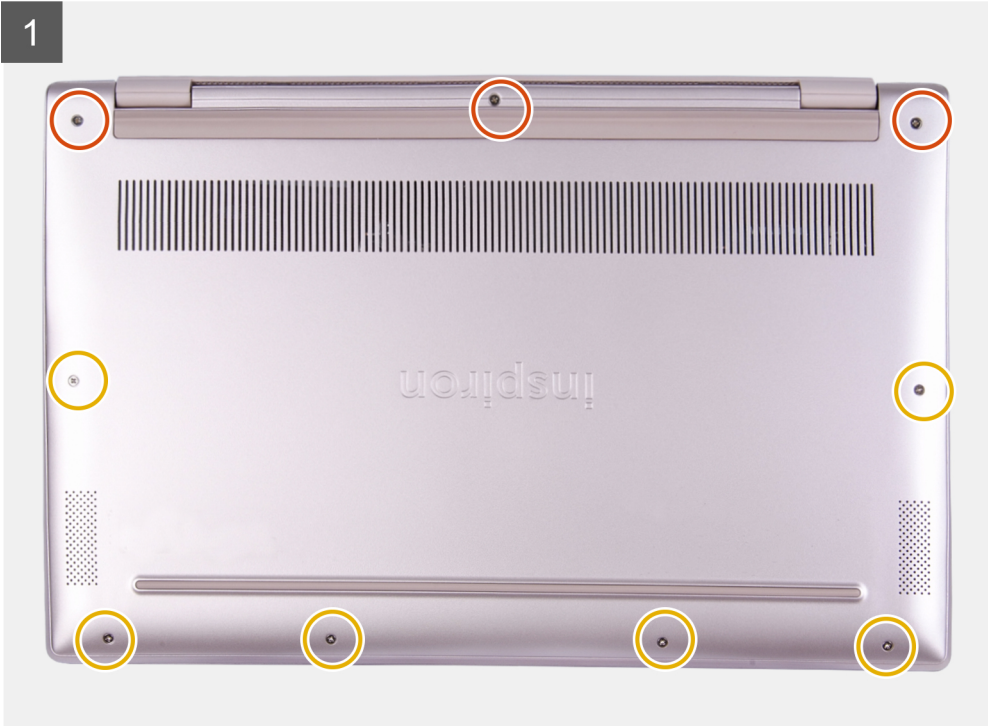
1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin.

### Bu görev ile ilgili

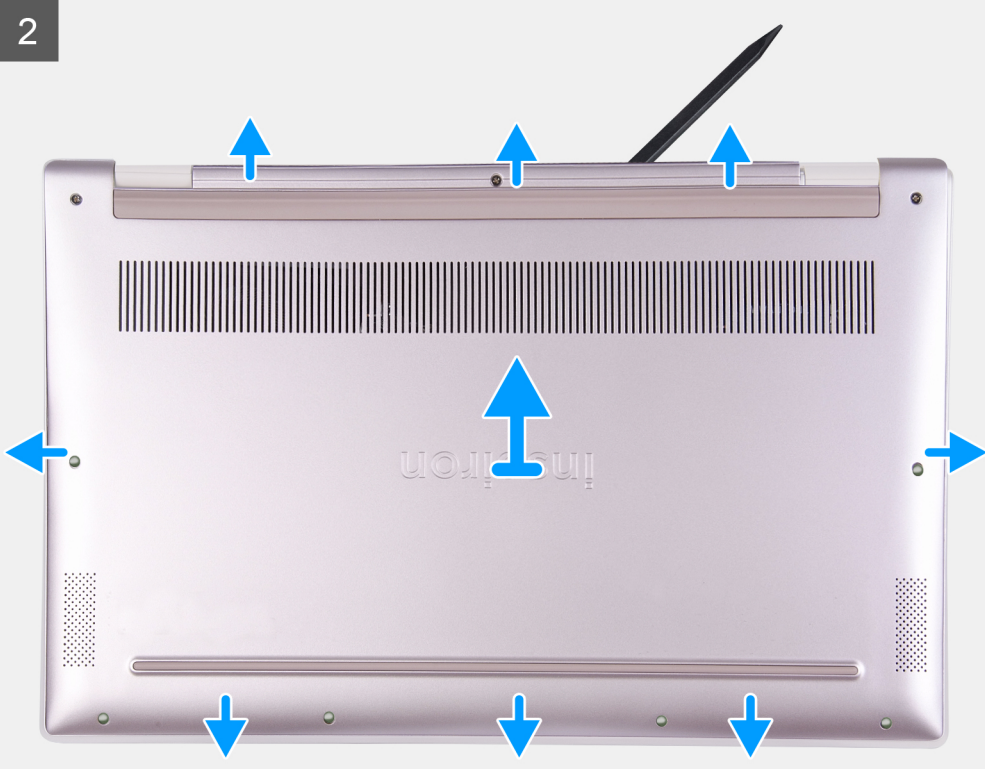
Aşağıdaki şekilde alt kapağın yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



6x  
M2x3.5



2



#### Adımlar

1. Alt kapaktaki üç tutucu vidayı gevşetin.
2. Alt kapağı avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen altı vidayı (M2x3,5) sökün.
3. Plastik bir çubuk kullanarak, avuç içi dayanağının sol üst köşesinden başlayıp alt kapağı kanırtarak kaldırın.
4. Alt kapağı avuç içi aksamından kaldırarak çıkarın.

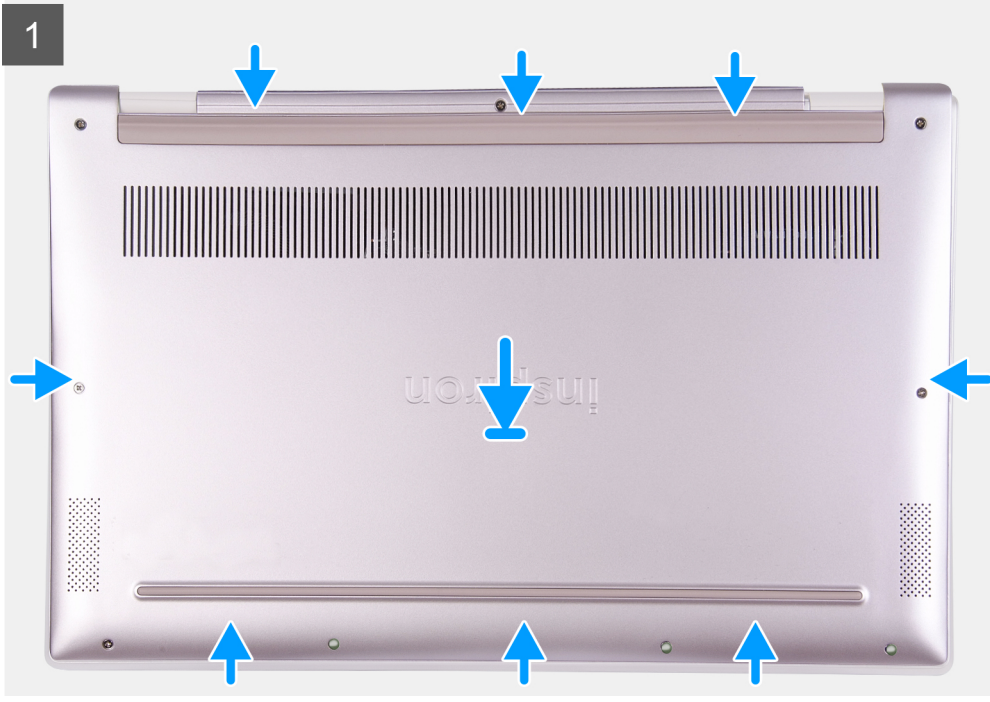
## Alt kapağı takma

#### Önkosullar

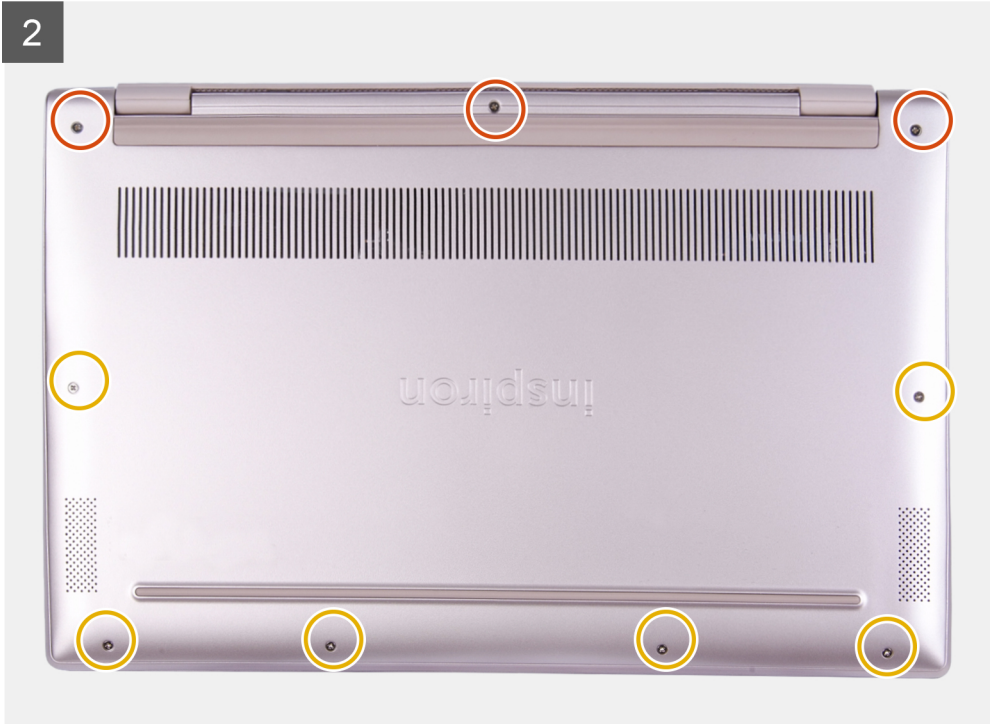
Bir bileşeni değiştireyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde alt kapağın yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



6x  
M2x3.5



#### Adımlar

1. Alt kapağı avuç içi dayanağı aksamına hizalayın ve yerine oturtun.
2. Alt kapağı avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen altı vidayı (M2x3,5) yerine takın.
3. Alt kapağı avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen üç tutucu vidayı sıkın.

## Sonraki Adımlar

1. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

# Katı hal sürücü/Intel Optane

## M.2 2280 katı hal sürücüyü/Intel Optane'i çıkarma

### Önkoşullar

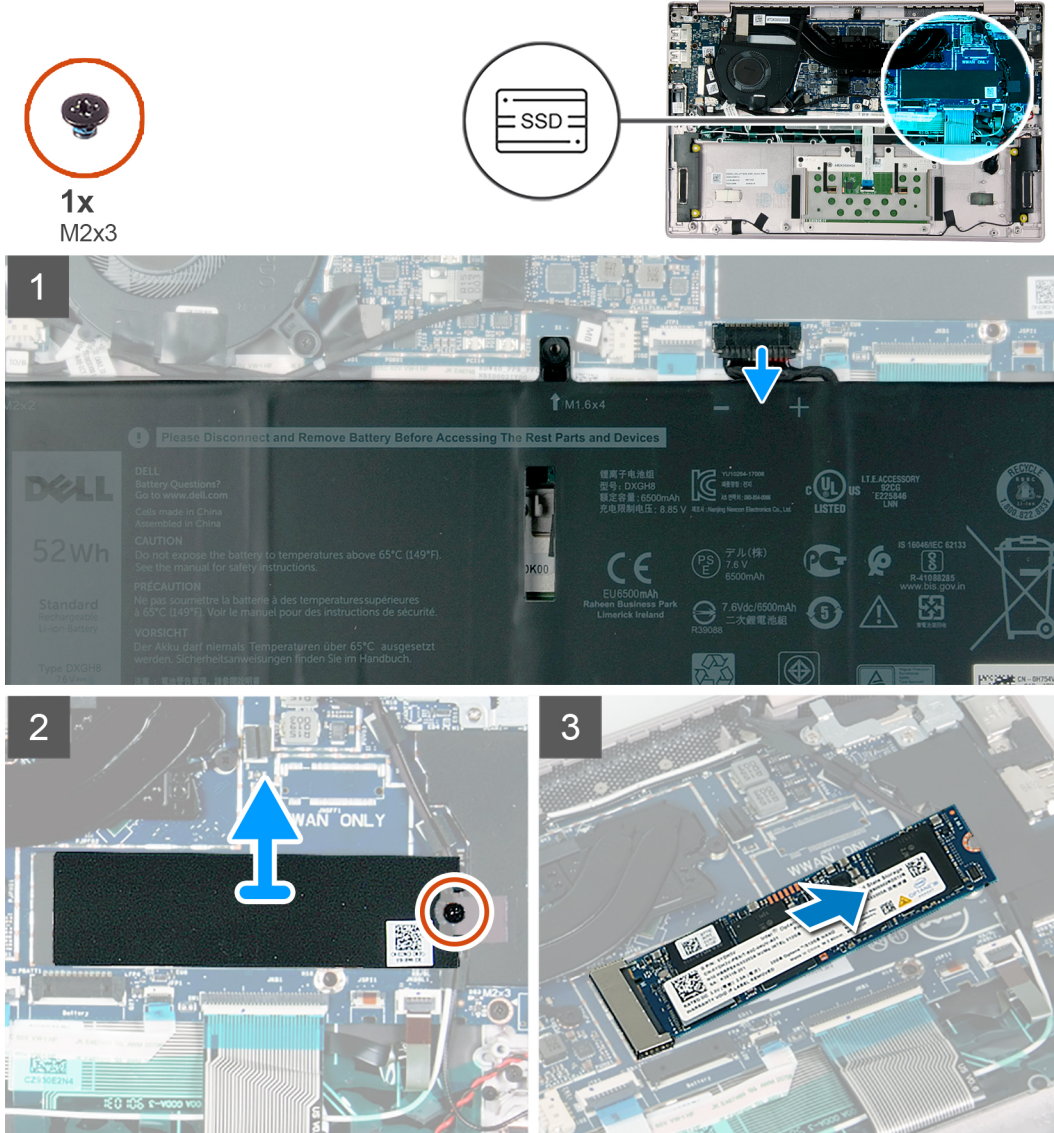
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Alt kapağı çıkarın.

**NOT:** M.2 2280 katı hal sürücü/Intel Optane yalnızca WLAN kartı ile gönderilen bilgisayarlarda desteklenmektedir.

### Bu görev ile ilgili

Bilgisayarınızdan çıkarmadan önce Intel Optane aygıtını devre dışı bırakmanız gerekir. Intel Optane aygıtını devre dışı bırakma hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Intel Optane belleğini devre dışı bırakma](#).

Aşağıdaki şekilde M.2 2280 katı hal sürücünün/Intel Optane'in yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak sağlanmıştır:



### Adımlar

1. Sistem kartından pil kablosunu çıkarın.
2. Katı hal sürücü koruyucusunu sistem kartına sabitleyen vidayı (M2X3) sökün.  
**i** **NOT:** Katı hal sürücü koruyucusu yalnızca 512 GB'tan büyük kapasiteli Intel Optane veya katı hal sürücü ile gönderilen bilgisayarlarda kullanılabilir.
3. Katı hal sürücü koruyucusunu sistem kartındaki katı hal sürücü yuvasından yavaşça çıkarın.
4. M.2 2280 katı hal sürücüyü/Intel Optane'i sistem kartındaki katı hal sürücü yuvasından kaydırarak çıkarın.

## M.2 2280 katı hal sürücüyü/Intel Optane'i takma

### Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

**i** **NOT:** M.2 2280 katı hal sürücü/Intel Optane yalnızca WLAN kartı ile gönderilen bilgisayarlarda desteklenmektedir.

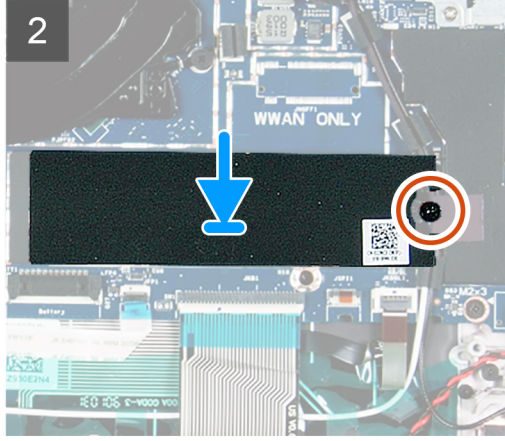
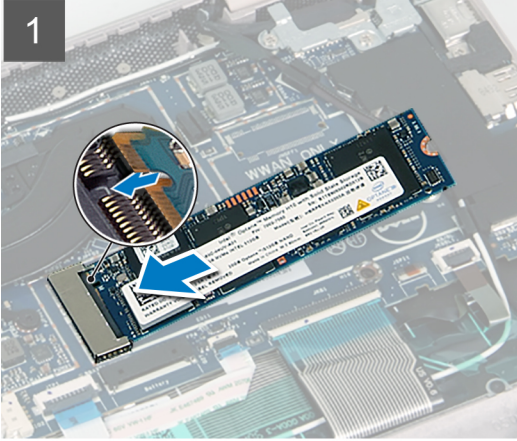
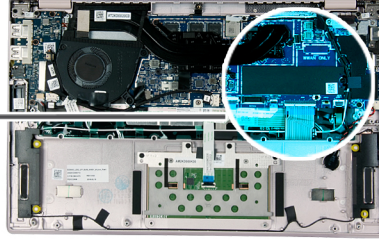
### Bu görev ile ilgili

Değiştirdikten sonra Intel Optane aygıtını etkinleştirin. Intel Optane aygıtını etkinleştirme hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Intel Optane belleğini etkinleştirme](#).

Aşağıdaki resimde M.2 2280 katı hal sürücünün/Intel Optane'in yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak sağlanmıştır.



1x  
M2x3



## Adımlar

1. M.2 2280 katı hal sürücünün/Intel Optane'in üzerindeki çentiği katı hal sürücü yuvasındaki tırnakla hizalayın.
2. M.2 2280 katı hal sürücüyü/Intel Optane'i sistem kartı üzerindeki katı hal sürücü yuvasına kaydırarak takın.
3. Katı hal sürücü koruyucusunu sistem kartındaki katı hal sürücü yuvasına hizalayıp yerleştirin.

**NOT:** Katı hal sürücü koruyucusu yalnızca 512 GB'tan büyük kapasiteli Intel Optane veya katı hal sürücü ile gönderilen bilgisayarlarda kullanılabilir.

4. Katı hal sürücü koruyucusunu sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x3) yerine takın.
5. Pil kablosunu sistem kartına bağlayın.

## Sonraki Adımlar

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

# Katı-hal sürücüsü

## M.2 2230 katı hal sürücüyü çıkarma

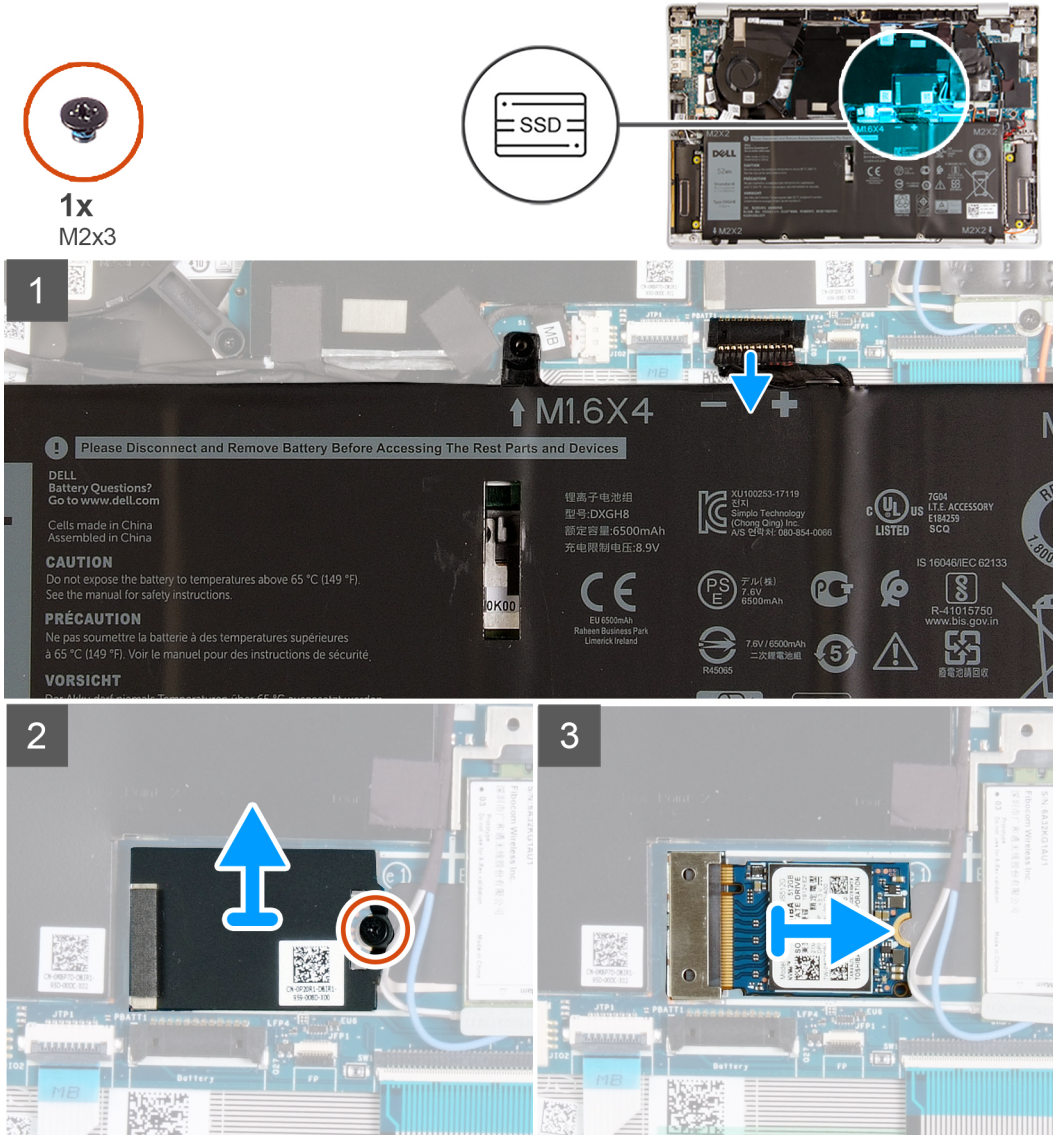
### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

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

**i** NOT: WWAN kartı ile birlikte gönderilen bilgisayarlar yalnızca M.2 2230 katı hal sürücüyü destekler.



### Adımlar

1. Sistem kartından pil kablosunu çıkarın.
2. Katı hal sürücü braketini sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x3) sökün.
3. Katı hal sürücü braketini sistem kartı üzerindeki M.2 2230 katı hal sürücü yuvasından kaydırarak çıkarın.

4. Katı hal sürücü koruyucusunu sistem kartı üzerindeki M.2 2230 katı hal sürücünden kaydırarak çıkarın.

**NOT:** WWAN kartı ile gönderilen bilgisayarlarda geçerlidir.

5. M.2 2230 katı hal sürücüyü sistem kartı üzerindeki katı hal sürücü yuvasından kaydırarak çıkarın.

## M.2 2230 katı hal sürücüyü takma

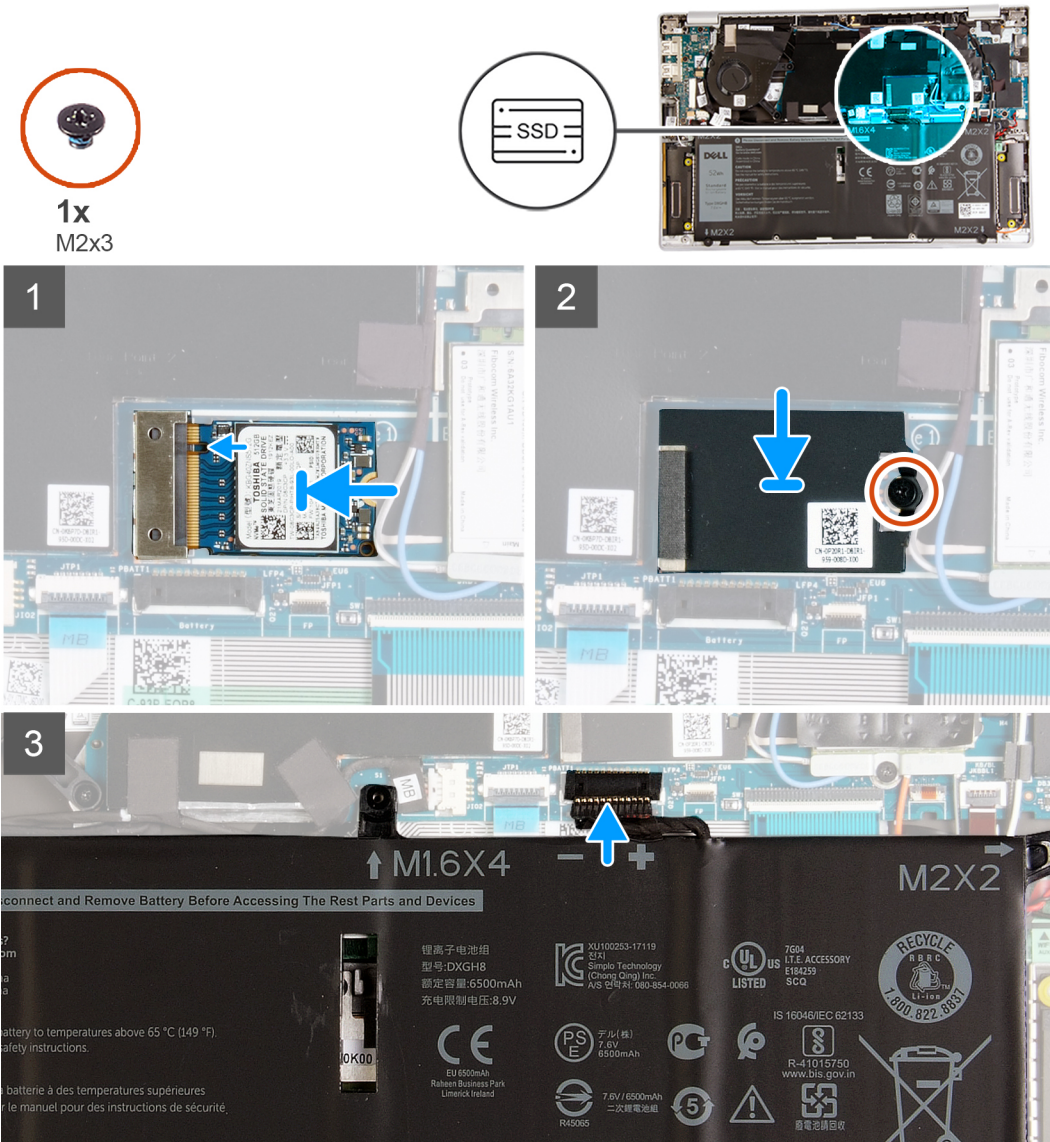
### Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

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

**NOT:** WWAN kartı ile birlikte gönderilen bilgisayarlar yalnızca M.2 2230 katı hal sürücüyü destekler.



### Adımlar

1. M.2 2230 katı hal sürücüdeki çentiği katı hal sürücü yuvasındaki tırnakla hizalayın ve M.2 2230 katı hal sürücüyü sistem kartındaki katı hal sürücü yuvasına kaydırarak takın.

2. Katı hal sürücü koruyucusunu sistem kartındaki M.2 2230 katı hal sürücüye yerleştirin.

**NOT:** WWAN kartı ile gönderilen bilgisayarlarda geçerlidir.

3. Katı hal sürücü braketini sistem kartındaki M.2 2230 katı hal sürücüye kaydırarak takın.

4. M.2 2230 katı hal sürücüyü sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x3) yerine takın.

5. Pil kablosunu sistem kartına bağlayın.

#### Sonraki Adımlar

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

## Pil

### Lityum-iyon pil önlemleri

#### ⚠ DİKKAT:

- Lityum iyon pilleri kullanırken dikkatli olun.
- Pili çıkarmadan önce şarjını tamamen boşaltın. AC güç adaptörünün sistemle bağlantısını kesin ve bilgisayarı yalnızca pil gücüyle çalıştırın; güç düğmesine basıldığında bilgisayar artık açılmadığında pil tamamen boşalmıştır.
- Pili ezmeyin, düşürmeyin, kesmeyin veya yabancı nesnelere delmeyin.
- Pili yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın veya pil paketlerini ve hücrelerini parçalara ayırmayın.
- Pili 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](http://www.dell.com/contactdell).
- Orijinal pilleri her zaman [www.dell.com](http://www.dell.com) adresinden veya yetkili Dell iş ortaklarından ya da bayilerinden satın alın.
- Şişmiş piller kullanılmamalı ve değiştirilerek uygun şekilde atılmalıdır. Şişmiş Lityum iyon pillerinin taşınması ve değiştirilmesi konusunda yönergeler için, bkz. [Şişmiş Lityum iyon pillerinin taşınması](#).

## Pili Çıkarma

#### Önkoşullar

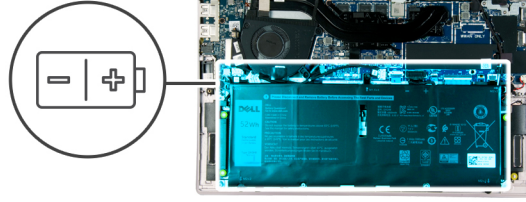
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Alt kapağı çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde pilin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



4x  
M2x2



### Adımlar

1. Sistem kartından pil kablosunu çıkarın.
2. Pili avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen dört vidayı (M2x2) çıkarın.
3. Pili, avuç içi dayanağı aksamından kaldırarak çıkarın.

## Pili takma

### Önkoşullar

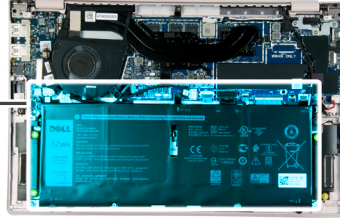
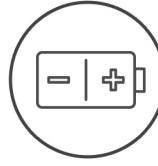
Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

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



4x  
M2x2



#### Adımlar

1. Hizalama direğini kullanarak pili avuç içi dayanağı aksamının üzerine yerleştirin.
2. Pil kablosunu sistem kartına bağlayın.
3. Pili avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen dört vidayı (M2x2) yerine takın.

#### Sonraki Adımlar

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

## Düğme pil

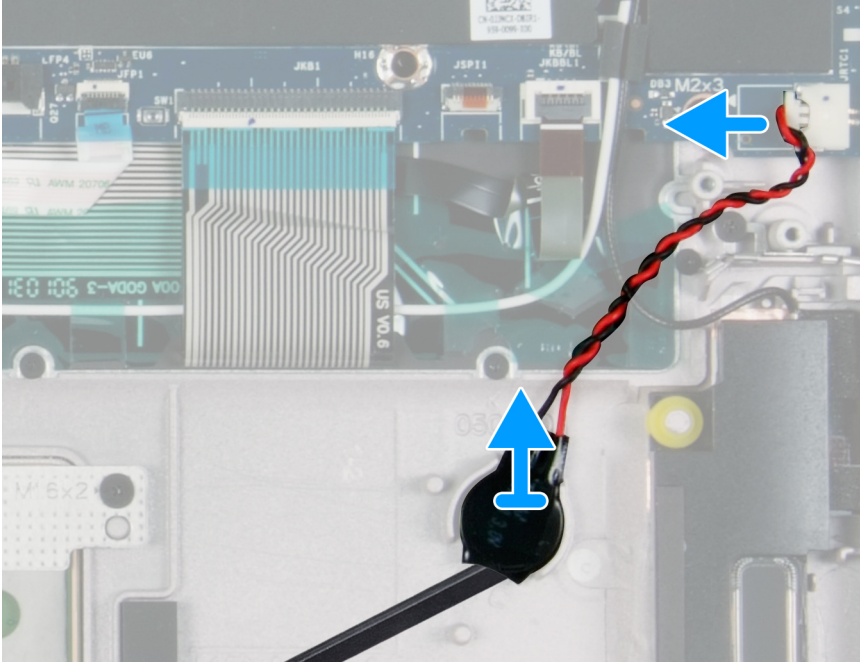
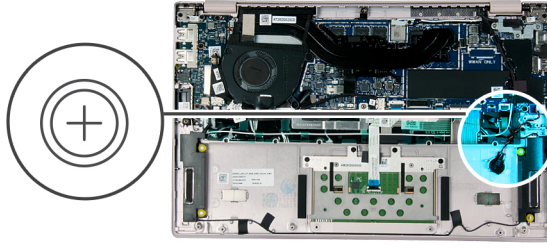
### Düğme pili çıkarma

#### Önkoşullar

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

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde düğme pilin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak sağlanmıştır.



#### Adımlar

1. Düğme pil kablosunu sistem kartından çıkarın.
2. Plastik bir çubuk kullanarak, düğme pili avuç içi dayanağı aksamından kaldırın ve sökün.

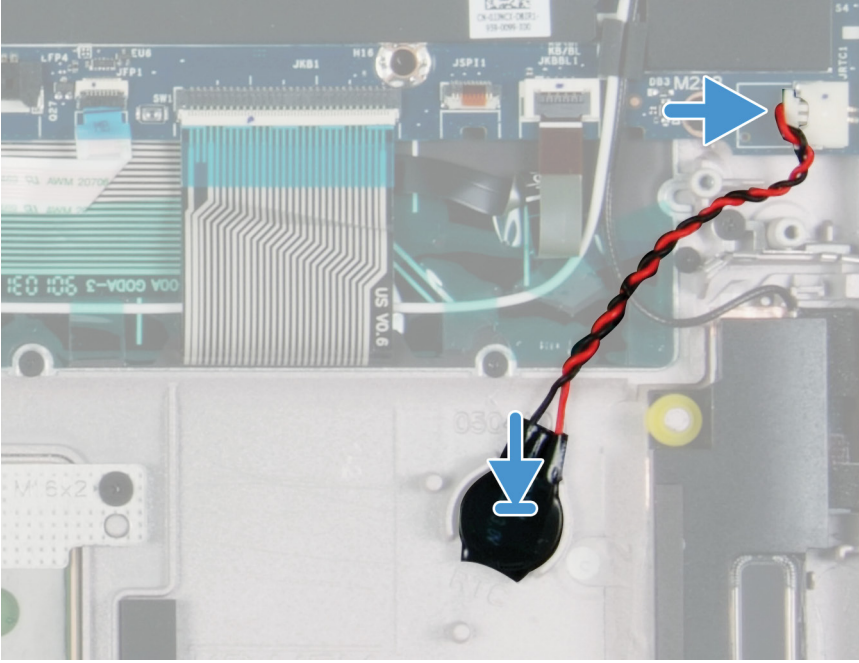
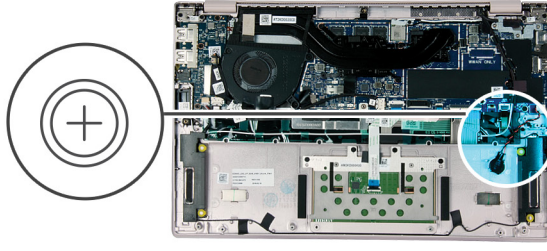
## Düğme pili takma

#### Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

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



#### Adımlar

1. Düğme pili avuç içi dayanağı aksamındaki yuvaya takın.
2. Düğme pilin kablosunu sistem kartına takın.

#### Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## WWAN kartı

### WWAN kartını çıkarma

#### Önkoşullar

**i** **NOT:** Bu prosedür yalnızca WWAN yapılandırmasıyla birlikte gelen bilgisayarlar için geçerlidir.

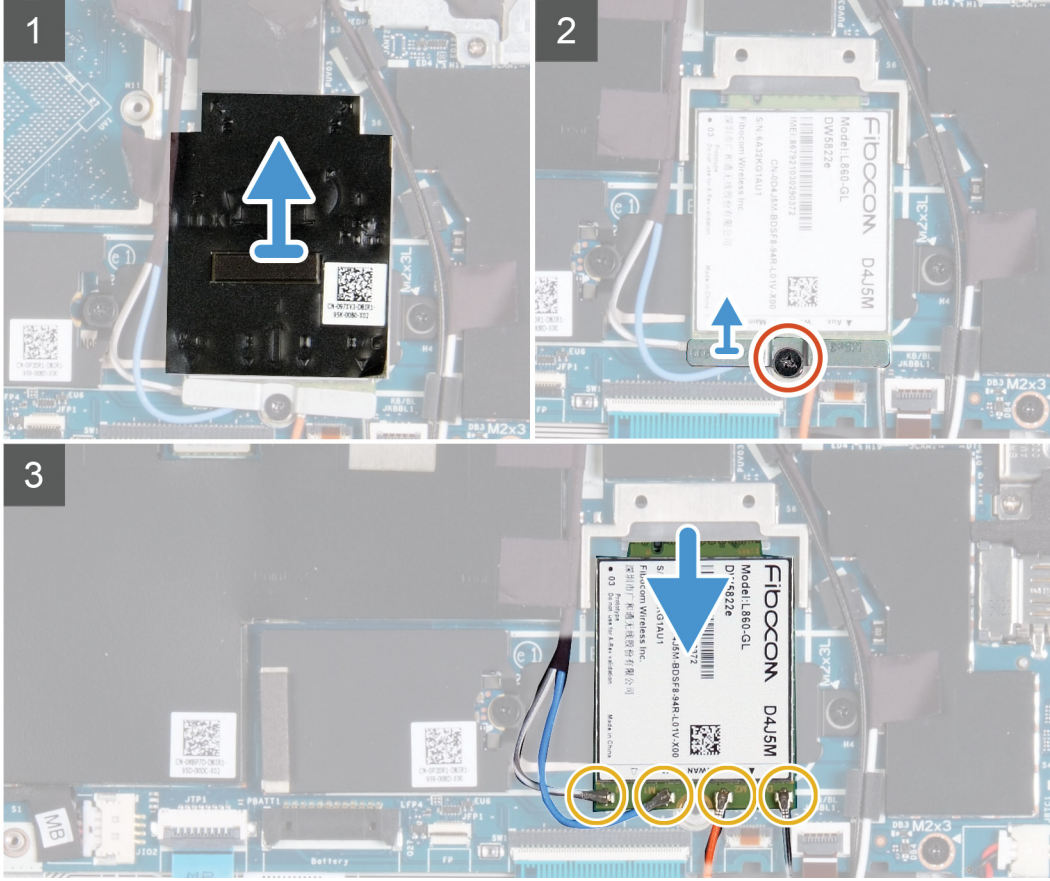
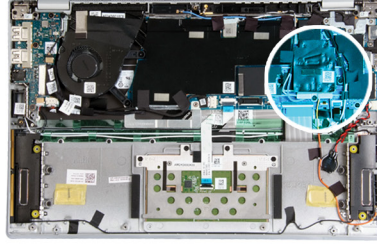
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Pili çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde WWAN kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



1x  
M2x3



#### Adımlar

1. WWAN kartı koruyucusunu WWAN kartından kaldırın.
2. WWAN kartı braketini WWAN kartına sabitleyen vidayı (M2x3) sökün.
3. WWAN kartı braketini WWAN kartından kaldırmadan önce kart braketinin hizalamasını not edin.
4. Anten kablolarını WWAN kartından ayırın.
5. WWAN kartını WWAN kartı yuvasından kaydırarak çıkarın.

## WWAN kartını takma

#### Önkoşullar

**i** **NOT:** Bu prosedür yalnızca WWAN yapılandırmasıyla birlikte gelen bilgisayarlar için geçerlidir.

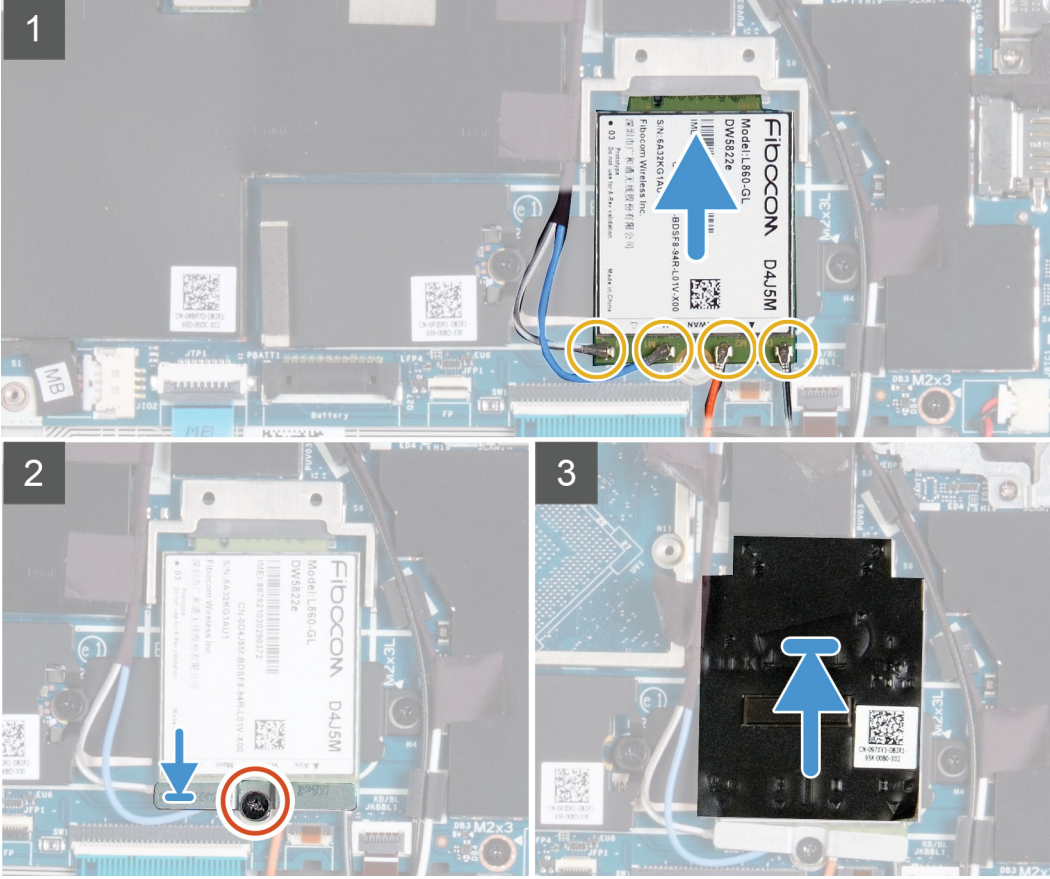
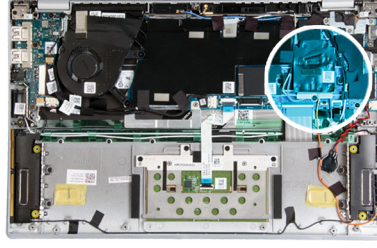
Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde WWAN kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



1x  
M2x3



### Adımlar

1. WWAN kartı üzerindeki çentiği WWAN kartı yuvasındaki tırnakla hizalayın ve WWAN kartını belirli bir açıyla WWAN kart yuvasına yerleştirin.
2. Anten kablolarını WWAN kartına takın ve WWAN kartı braketini WWAN kartına hizalayın.  
Aşağıdaki tabloda, bilgisayarınızın desteklediği WWAN kartı için anten kablosu renk şeması verilmektedir.

**Tablo 2. Anten kablosu renk şeması**

| WWAN kartındaki konnektörler | Anten kablosu rengi |
|------------------------------|---------------------|
| M                            | Beyaz/Gri           |
| M1                           | Mavi                |
| M2                           | Turuncu             |
| D/G                          | Siyah/Gri           |

3. WWAN braketini WWAN kartına sabitleyen vidayı (M2x3) yerine takın.
4. WWAN kartı koruyucusunu WWAN kartına yerleştirin.

### Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Isı emici

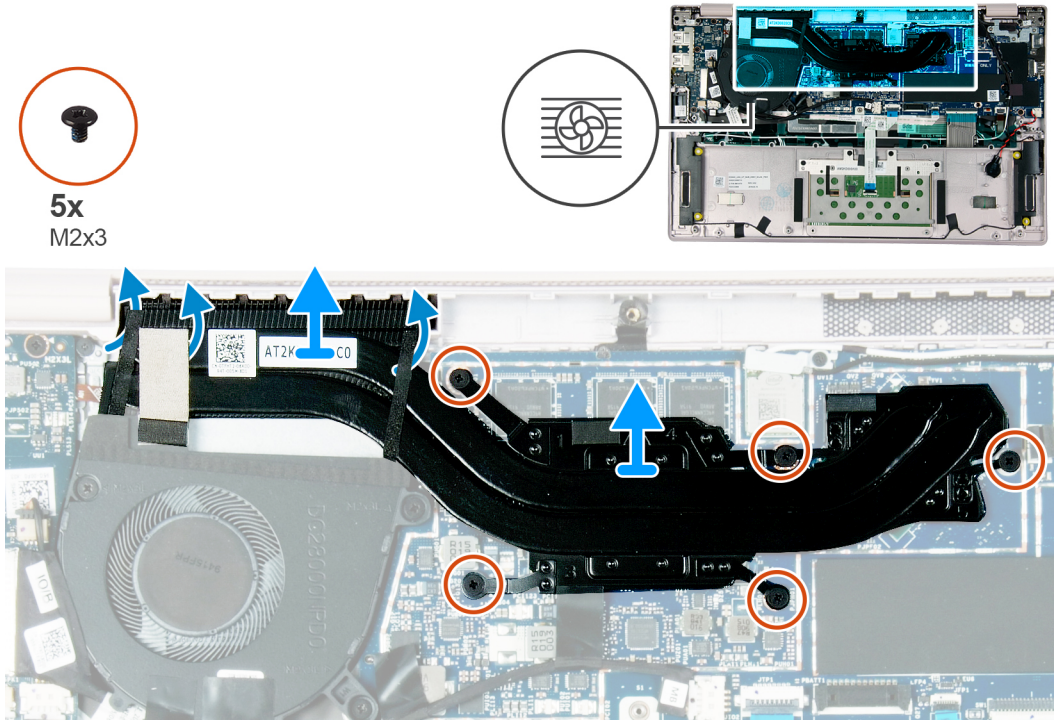
### Isı emicisini çıkarma (bağımsız grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda)

#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Pili çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde alt kapağın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



#### Adımlar

1. Fanı ısı emicisine sabitleyen bandı sökün.
2. Ters sırayla (5>4>3>2>1) (ısı emicisinin üzerinde gösterildiği gibi) ısı emicisini sistem kartına sabitleyen dört vidayı (M2x3) sökün.
3. Isı emicisini kaldırarak sistem kartından çıkarın.

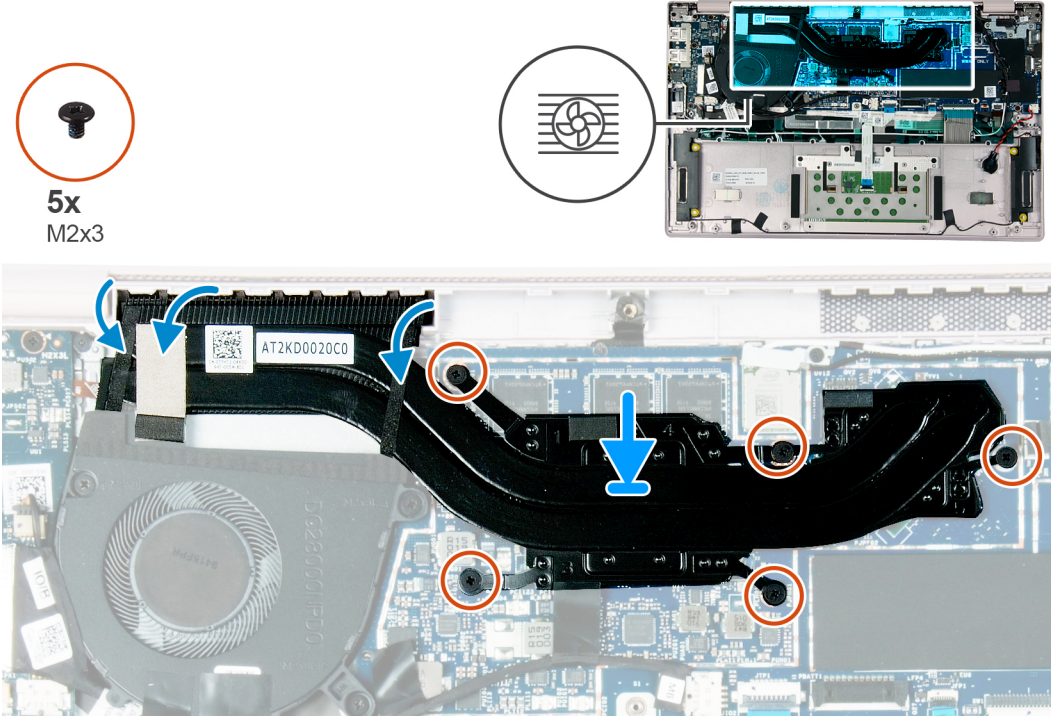
## Isı emicisini takma (bağımsız grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda)

### Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde alt kapağın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



### Adımlar

1. Isı emicisindeki vida deliklerini sistem kartındaki vida delikleriyle hizalayın.
2. Isı emicisinin üzerinde gösterilen sırayla (1>2>3>4>5) ısı emicisini sistem kartına sabitleyen beş vidayı (M2x3) yerine takın.
3. Koruyucuyu ısı emicisinin üzerine yerleştirin.
4. WWAN anten kablolarını ısı emicisindeki koruyucuya sabitleyen bantları yapıştırın.
5. G/Ç kartı kablosunu ısı emicisindeki koruyucuya sabitlemek için bantları yapıştırın.
6. Fanı ısı emicisine sabitleyen bantları yapıştırın.

### Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Isı emicisini çıkarma (tümleşik grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda)

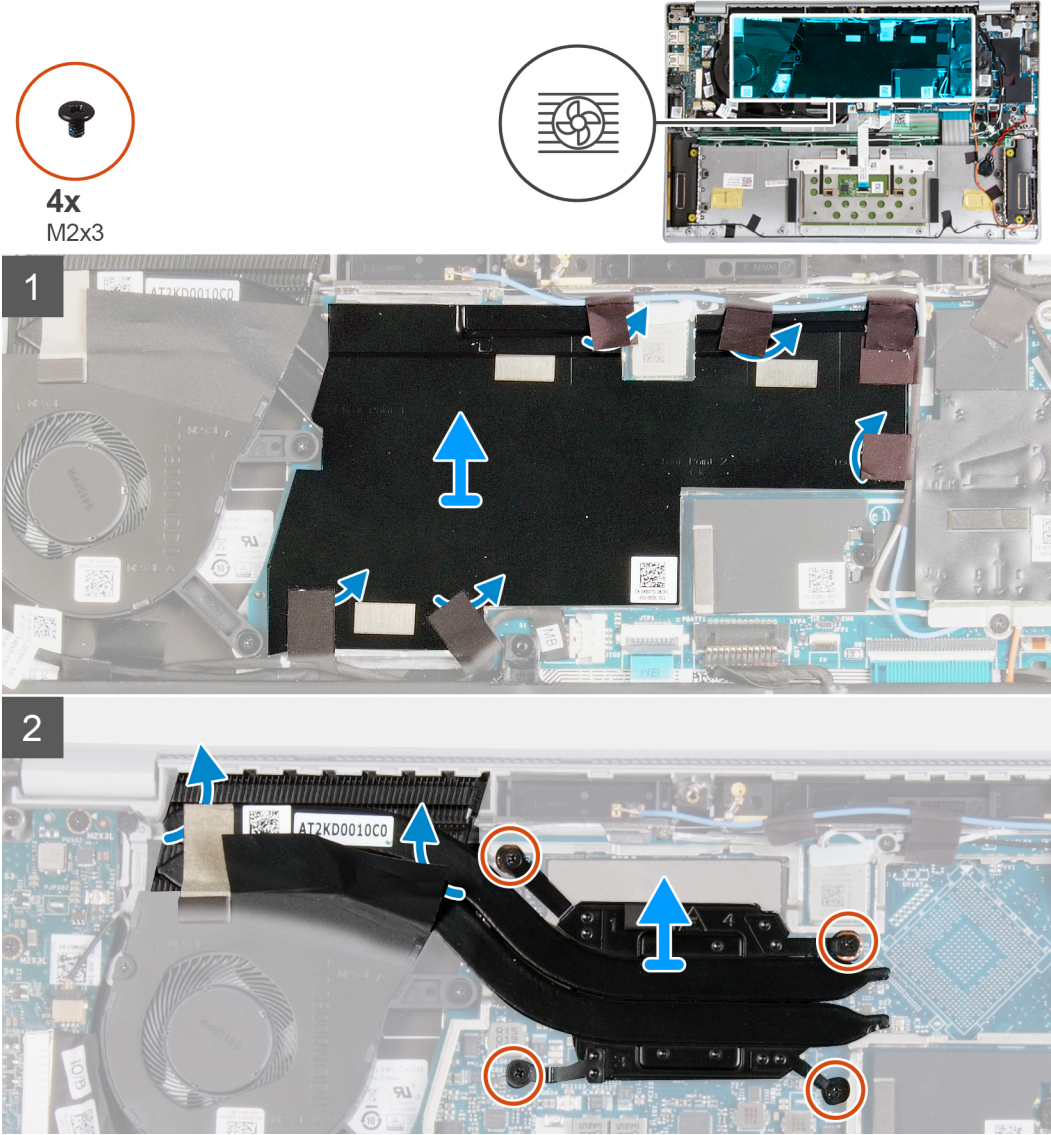
### Önkoşullar

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

3. Pili çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde alt kapağın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



### Adımlar

1. Fanı ısı emicisine sabitleyen bandı sökün.
2. G/Ç kartı kablosunu ısı emicisinin üstündeki koruyucuya sabitleyen bandı sökün.
3. WWAN anten kablolarını ısı emicisindeki koruyucuya sabitleyen bantları sökün.
4. Koruyucuyu ısı emicisinden kaldırın.
5. Ters sırayla (4>3>2>1) (ısı emicisinin üzerinde gösterildiği gibi) ısı emicisini sistem kartına sabitleyen dört vidayı (M2x3) sökün.
6. Isı emicisini kaldırarak sistem kartından çıkarın.

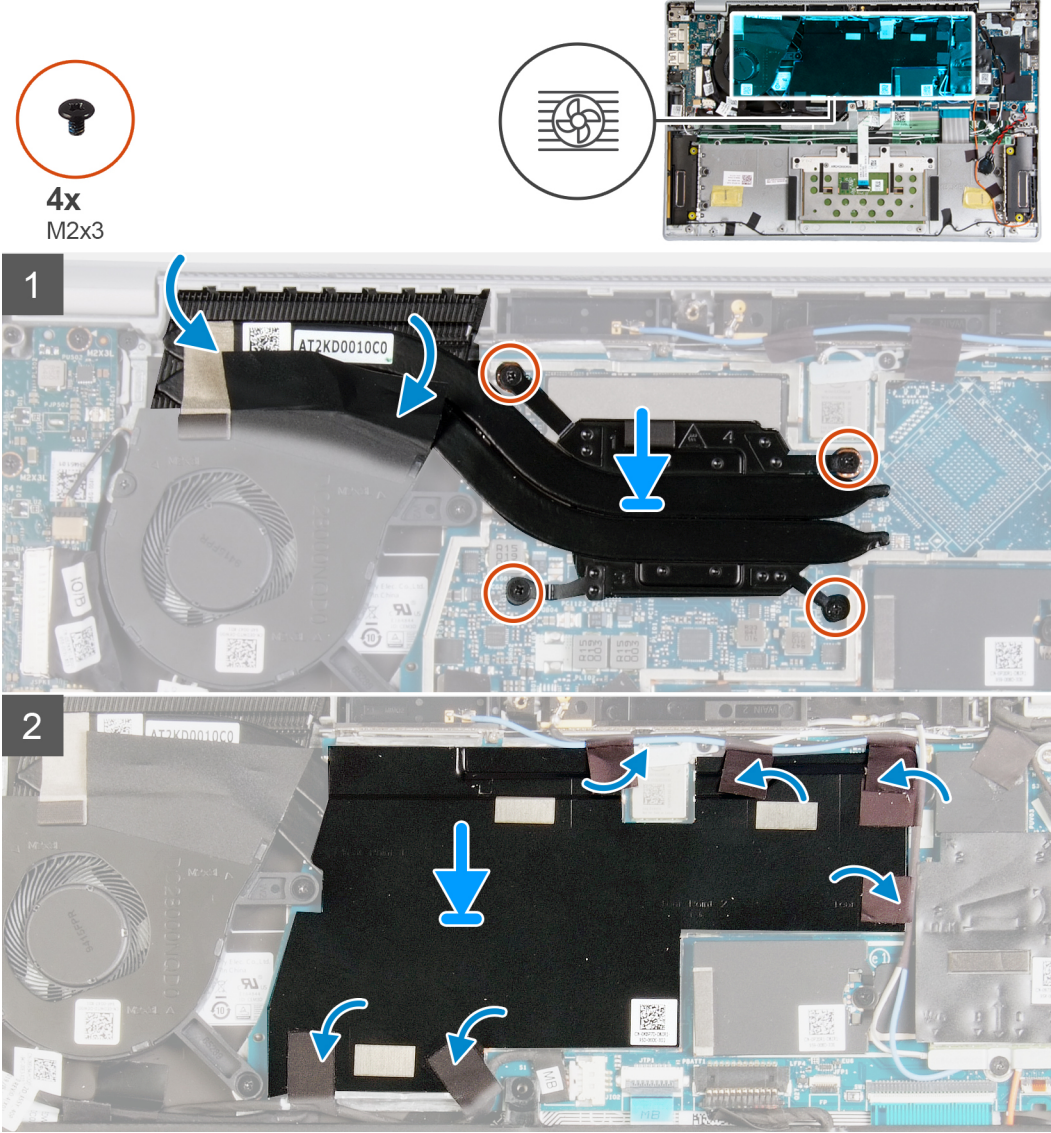
## Isı emicisini takma (tümleşik grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda)

### Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

## Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde alt kapağın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



## Adımlar

1. Isı emicisindeki vida deliklerini sistem kartındaki vida delikleriyle hizalayın.
2. Isı emicisinin üzerinde gösterilen sırayla (1>2>3>4) ısı emicisini sistem kartına sabitleyen dört vidayı (M2x3) yerine takın.
3. Fanı ısı emicisine sabitleyen bantları yapıştırın.

## Sonraki Adımlar

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

# Fan

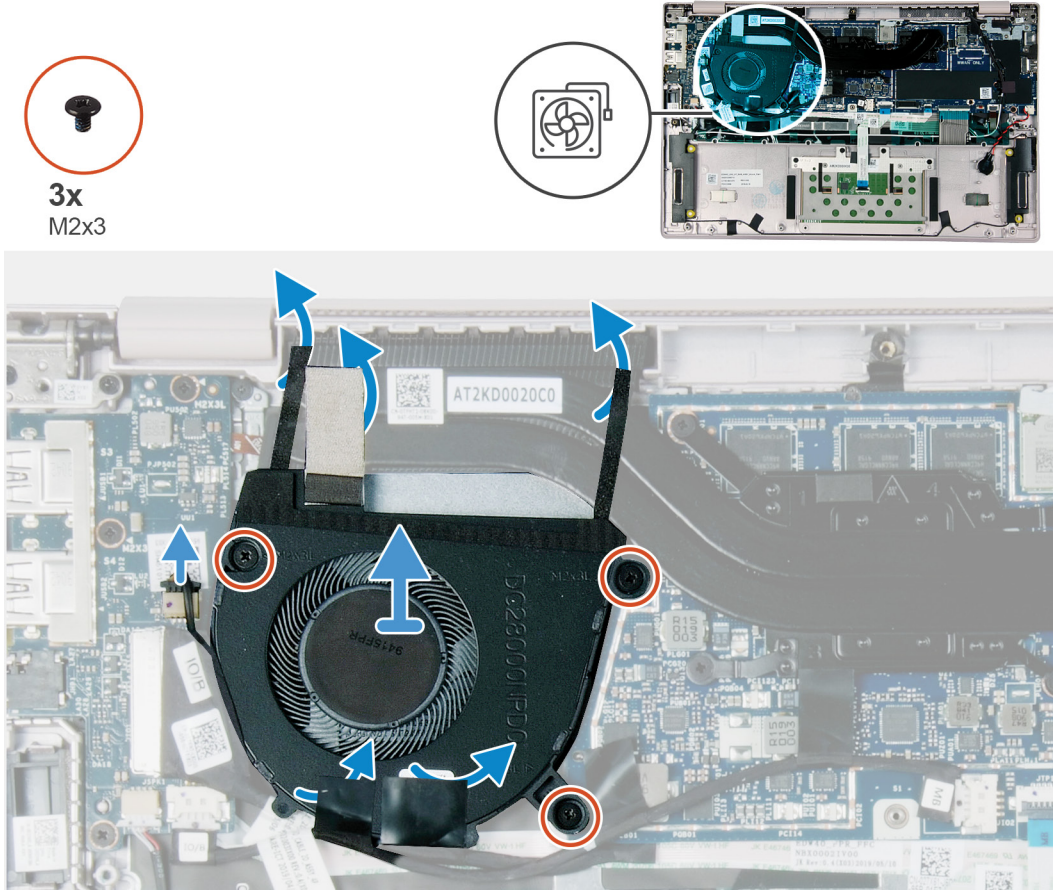
## Fanı çıkarma (bağımsız grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda)

### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Pili çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde fanın yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



### Adımlar

1. Fan kablosunu G/Ç kartından ayırın.
2. G/Ç kartı kablosunu fana sabitleyen bantları (3) sökün.
3. Fanı ısı emicisine ve avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen bantları (2) sökün.
4. Fanı avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen üç vidayı (M2x3) sökün.
5. Fanı avuç içi dayanağı aksamından kaydırarak hafifçe kaldırın.

## Fanı takma (bağımsız grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda)

### Önkoşullar

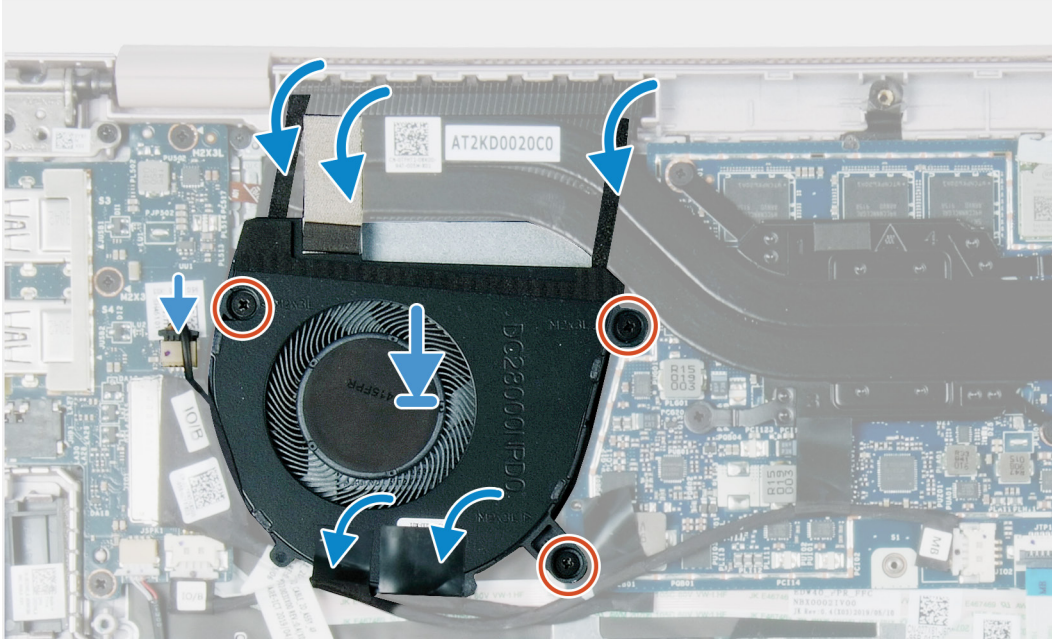
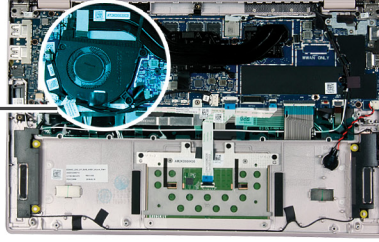
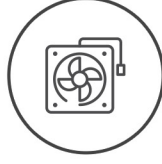
Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde, fanın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



3x  
M2x3



### Adımlar

1. Fanın üzerindeki vida deliklerini avuç içi dayanağı aksamındaki vida delikleriyle hizalayın.
2. Fanı avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen üç vidayı (M2x3) yerine takın.
3. Fanı ısı emicisine ve avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen bantları (2) yapıştırın.
4. G/Ç kartı kablosunu fana sabitleyen bantları (3) yapıştırın.
5. Fan kablosunu sistem kartına takın.

### Sonraki Adımlar

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

## Fanı çıkarma (tümleşik grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda)

### Önkoşullar

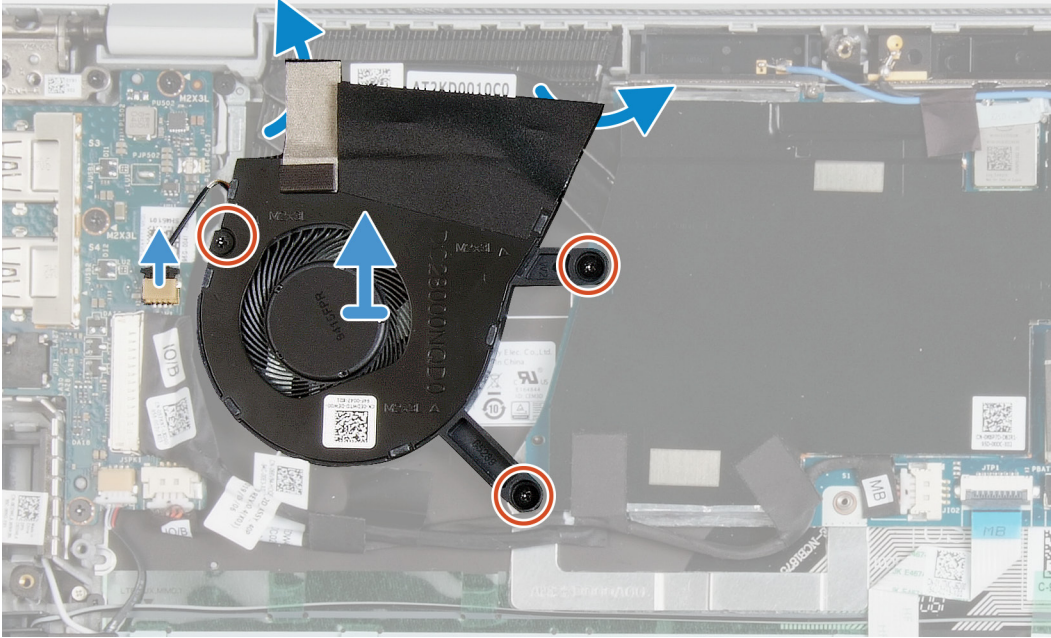
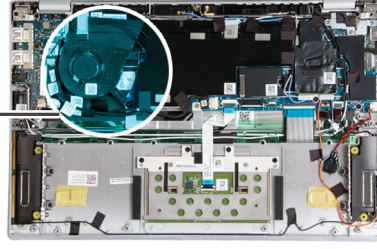
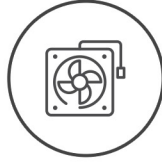
1. [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedürü takip edin.
2. [Alt kapağı](#) çıkarın.
3. [Pili](#) çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde fanın yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



3x  
M2x3



#### Adımlar

1. Fan kablosunu G/Ç kartından ayırın.
2. Fanı ısı emicisine ve avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen bandı sökün.
3. Fanı avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen üç vidayı (M2x3) sökün.
4. Fanı avuç içi dayanağı aksamından kaydırarak hafifçe kaldırın.

## Fanı takma (tümleşik grafik kartıyla gönderilen bilgisayarlarda)

#### Önkoşullar

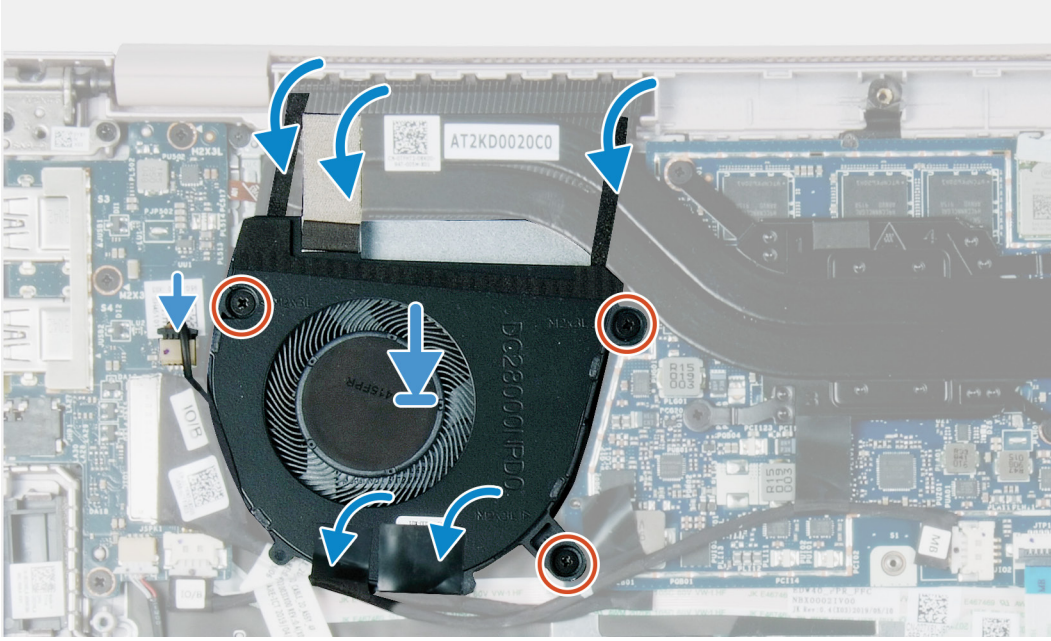
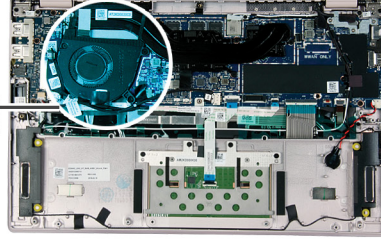
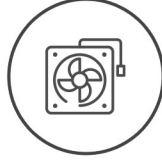
Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde, fanın yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



3x  
M2x3



#### Adımlar

1. Fanın üzerindeki vida deliklerini avuç içi dayanağı aksamındaki vida delikleriyle hizalayın.
2. Fani avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen üç vidayı (M2x3) yerine takın.
3. Fani ısı emicisine ve avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen bantları (2) yapıştırın.
4. G/Ç kartı kablosunu fana sabitleyen bantları (3) yapıştırın.
5. Fan kablosunu sistem kartına takın.

#### Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Hoparlörler

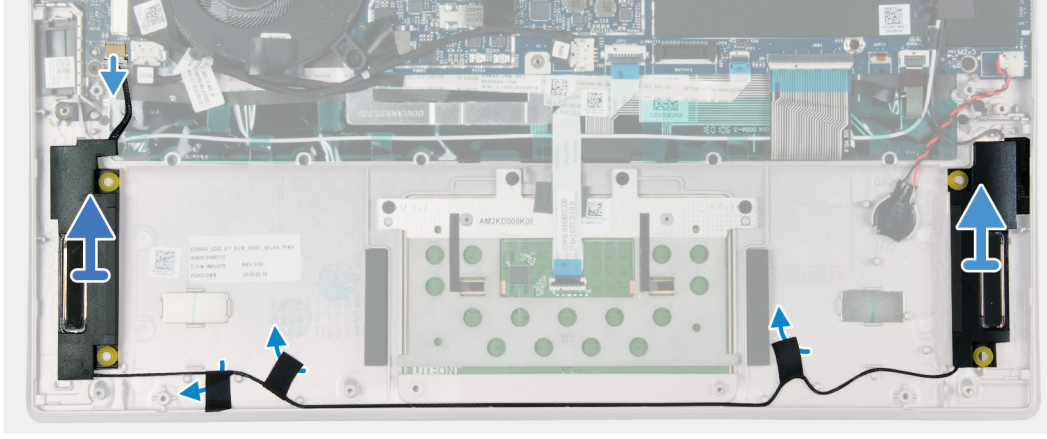
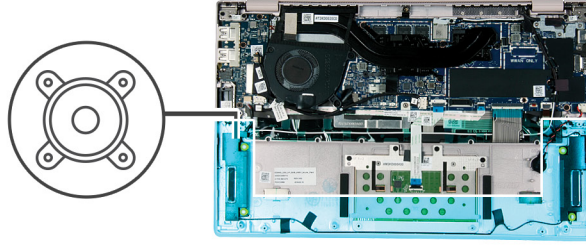
### Hoparlörü çıkarma

#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Pili çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde hoparlörlerin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



#### Adımlar

1. Hoparlör kablosunu G/Ç kartından çıkarın.
2. Hoparlör kablosunu avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen bantları sökün.
3. Hoparlör kablosunun yönlendirmesini not edin ve kabloyu avuç içi dayanağı aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın.

**(i) NOT:** Hoparlörü kaldırmadan önce lastik grometlerin konumuna dikkat edin.

4. Hoparlörü kabloyla birlikte avuç içi dayanağı aksamından kaldırın.

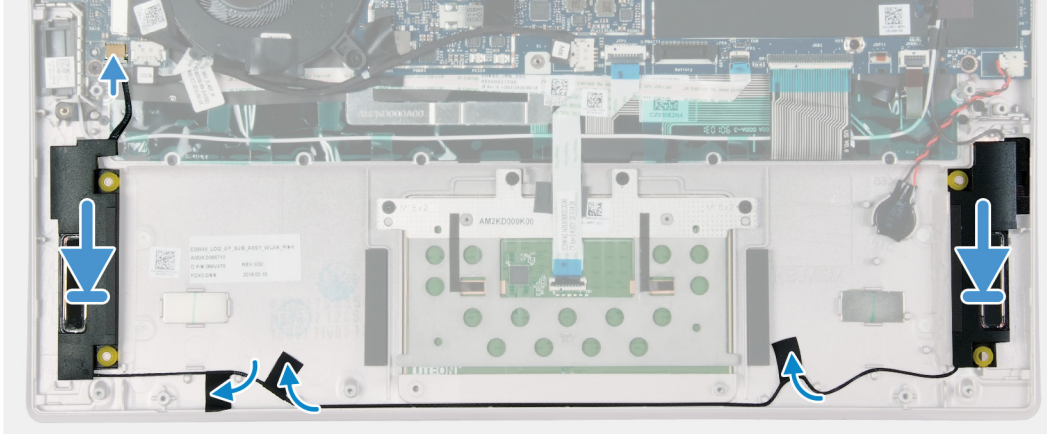
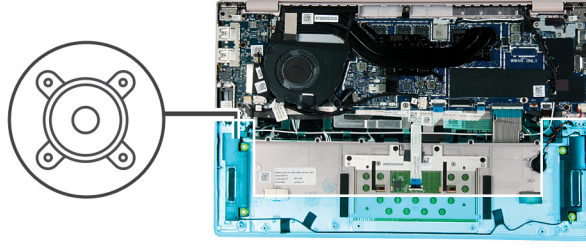
## Hoparlörü takma

#### Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde hoparlörlerin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



#### Adımlar

1. Hizalama direklerini ve lastik rondelaları kullanarak hoparlörleri avuç içi dayanağı aksamındaki yuvalara yerleştirin.

**NOT:** Lastik rondelaları çıkmışsa yuvasına itin.

2. Hoparlör kablosunu avuç içi dayanağı aksamındaki yönlendirme kılavuzlarından geçirin.
3. Hoparlör kablosunu avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen bandı yapıştırın.
4. Hoparlör kablosunu G/Ç kartına takın.

#### Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Dokunmatik yüzey

### Dokunmatik yüzeyi çıkarma

#### Önkoşullar

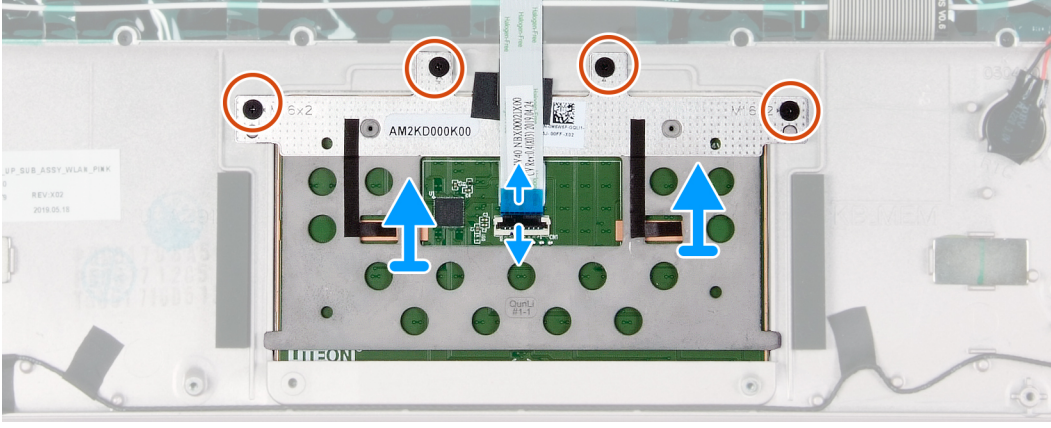
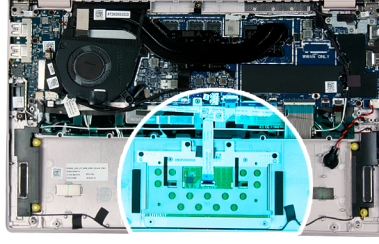
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Pili çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde dokunmatik yüzeyin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



4x  
M1.6x2



#### Adımlar

1. Mandalı açın ve dokunmatik yüzey kablosunu dokunmatik yüzeyden çıkarın.
2. Dokunmatik yüzey braketini avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen dört vidayı (M1,6x2) sökün.
3. Dokunmatik yüzey kablosunu dokunmatik yüzeyden ayırın.
4. Dokunmatik yüzeyi braketle birlikte, avuç içi dayanağı aksamından kaydırarak kaldırın.

## Dokunmatik yüzeyi takma

#### Önkoşullar

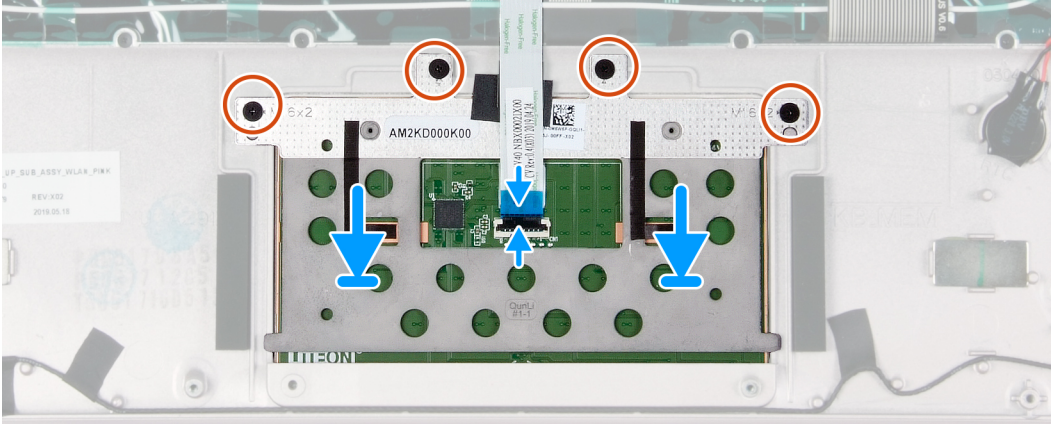
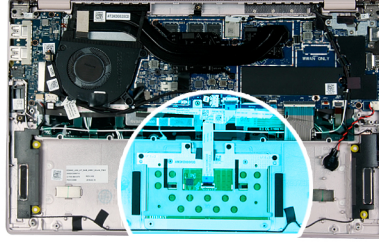
Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde, dokunmatik yüzeyin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



4x  
M1.6x2



#### Adımlar

1. Hizalama direğini kullanarak, dokunmatik yüzeyi braketle birlikte avuç içi dayanağı aksamındaki yuvaya kaydırarak yerleştirin.
2. Dokunmatik yüzeydeki dokunmatik yüzey kablosunu yapıştırın.
3. Dokunmatik yüzey braketini avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen dört (M1,6x2) vidayı yerine takın.
4. Dokunmatik yüzey kablosunu dokunmatik yüzeydeki konnektöre kaydırarak bağlayın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın.

#### Sonraki Adımlar

1. Pili takın.
2. Alt kapağı takın.
3. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Ekran aksamı

### Ekran aksamını çıkarma

#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Pili çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

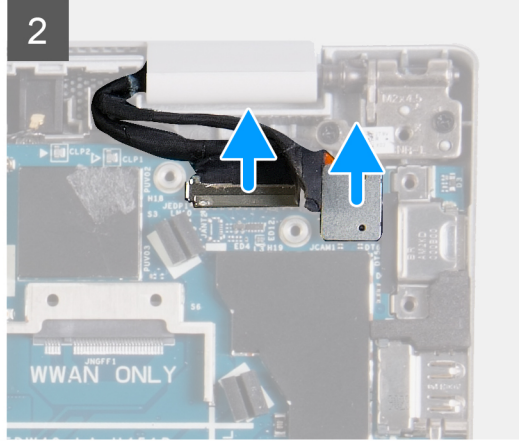
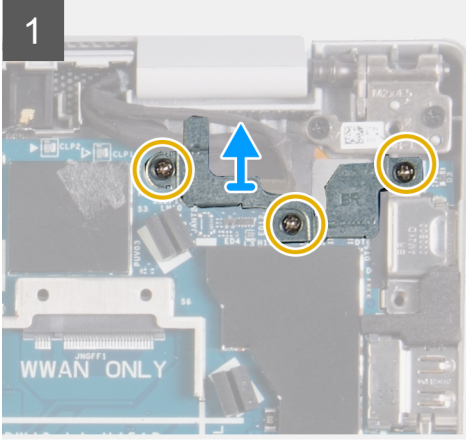
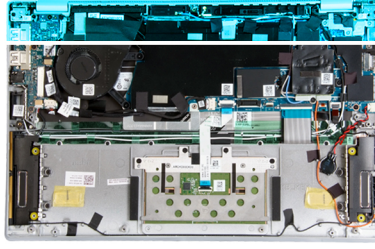
Aşağıdaki şekilde ekran aksamının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



4x  
M2x4.5



3x  
M2x3.5



#### Adımlar

1. Ekran kablosu braketini sistem kartına sabitleyen üç vidayı (M2x3,5) sökün.
2. Ekran kablosu braketini sistem kartından çıkarın.

3. Ekran kablosunu sistem kartından ayırmak için kabloyu konnektörden çekin.
4. Dokunmatik ekran kablosunu sistem kartından ayırmak için kabloyu konnektörden çekin.

**NOT:** Yalnızca dokunmatik ekran yapılandırmasına sahip bilgisayarlarda geçerlidir.

5. Bilgisayarı ters çevirin ve ekranı 90 derece açıyla açın.
6. Bilgisayarı tekrar ters çevirin ve ekran menteşelerindeki vidalara erişim sağlayacak şekilde masanın kenarına yerleştirin.
7. Ekran menteşelerini avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen dört vidayı (M2x4,5) sökün.
8. Ekran aksamını avuç içi dayanağı aksamından dikkatlice kaldırın.
9. Ekran aksamını temiz düz bir yüzeye yerleştirin.



## Ekran aksamını takma

### Önkoşullar

Bir bileşeni değiştireyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

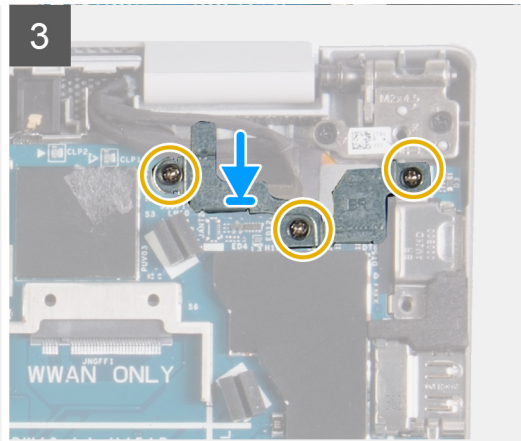
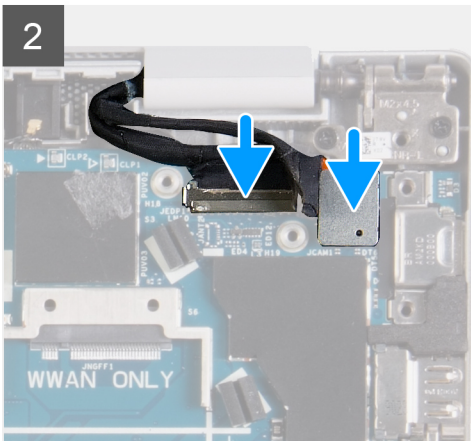
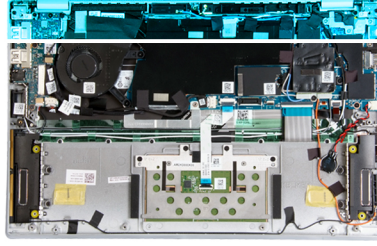
Aşağıdaki şekilde ekran aksamının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



4x  
M2x4.5



3x  
M2x3.5



### Adımlar

1. Avuç içi dayanağı aksamını masanın kenarına yerleştirin.
2. Avuç içi dayanağı aksamındaki vida deliklerini ekran menteşeleri üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
3. Ekranı kapatın ve bilgisayarı ters çevirin.

- Ekran menteşelerini avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen dört vidayı (M2x4,5) yerine takın.
- Ekran kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlamak için kabloyu konnektöre kaydırarak bağlayın.
- Dokunmatik ekran kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlamak için kabloyu konnektöre kaydırarak bağlayın.

**i NOT:** Yalnızca dokunmatik ekran yapılandırmasına sahip bilgisayarlarda geçerlidir.

- Ekran kablosu braketini ekran kablosuna hizalayıp yerleştirin.
- Ekran kablosu braketini sistem kartına sabitleyen üç vidayı (M2x3,5) yerine takın.

#### Sonraki Adımlar

- Pili takın.
- Alt kapağı takın.
- Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## G/Ç kartı

### G/Ç kartını çıkarma

#### Önkoşullar

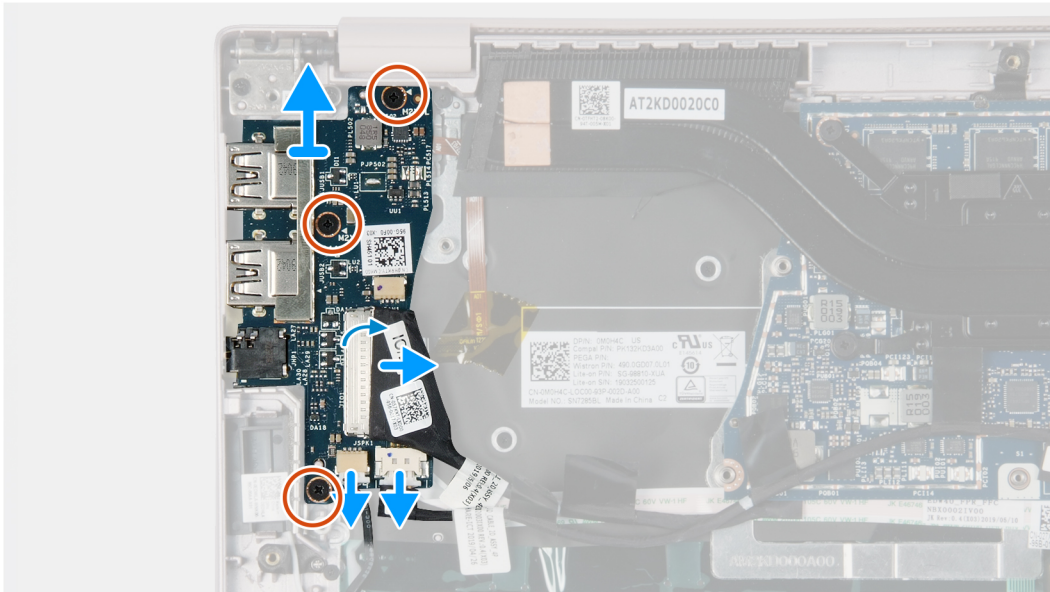
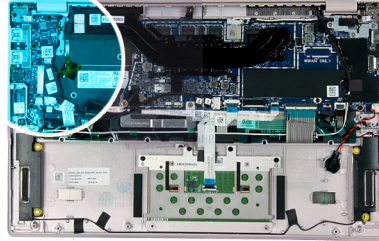
- Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
- Alt kapağı çıkarın.
- Pili çıkarın.
- Fanı (bağımsız grafik kartı) veya fanı (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde G/Ç kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



**3x**  
M2x3



## Adımlar

1. Hoparlör kablosunu G/Ç kartından çıkarın.
2. G/Ç kartı güç kablosunu G/Ç kartından ayırın.
3. Mandalı açın ve G/Ç kartı veri kablosunu G/Ç kartından ayırın.

**⚠ DİKKAT: Mandalı sökmeden 40 pimli G/Ç kartı kablosunu G/Ç kartından ayırmayın. Mandalı açmadan kabloyu ayırmaya çalışırsanız konektör zarar görür.**

4. G/Ç kartını avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen üç vidayı (M2x3) sökün.
5. G/Ç kartını avuç içi dayanağı aksamından kaldırarak çıkarın.

## G/Ç Kartını Takma

### Önkoşullar

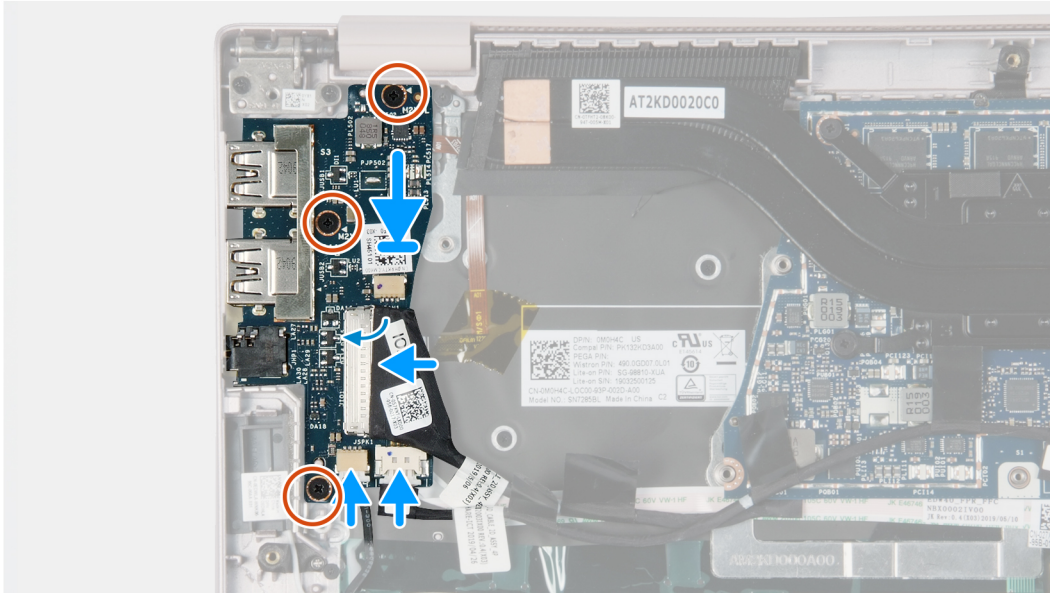
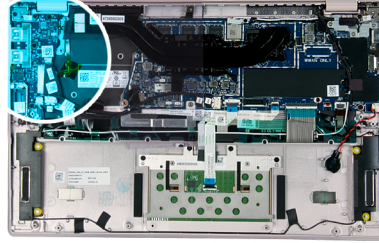
Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde G/Ç kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



**3x**  
M2x3



## Adımlar

1. Hizalama direklerini kullanarak G/Ç kartını avuç içi dayanağı aksamına yerleştirin.
2. G/Ç kartını avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen üç vidayı (M2x3) yerine takın.
3. G/Ç kartı veri kablosunu G/Ç kartına bağlayın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın.
4. G/Ç kartındaki G/Ç kartı güç kablosunu bağlayın.
5. G/Ç kartındaki hoparlör kablosunu bağlayın.

### Sonraki Adımlar

1. Fanı (bağımsız grafik kartı) veya fanı (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) takın.
2. Pili takın.
3. Alt kapağı takın.
4. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Güç düğmesi

### Güç düğmesinin çıkarılması

#### Önkoşullar

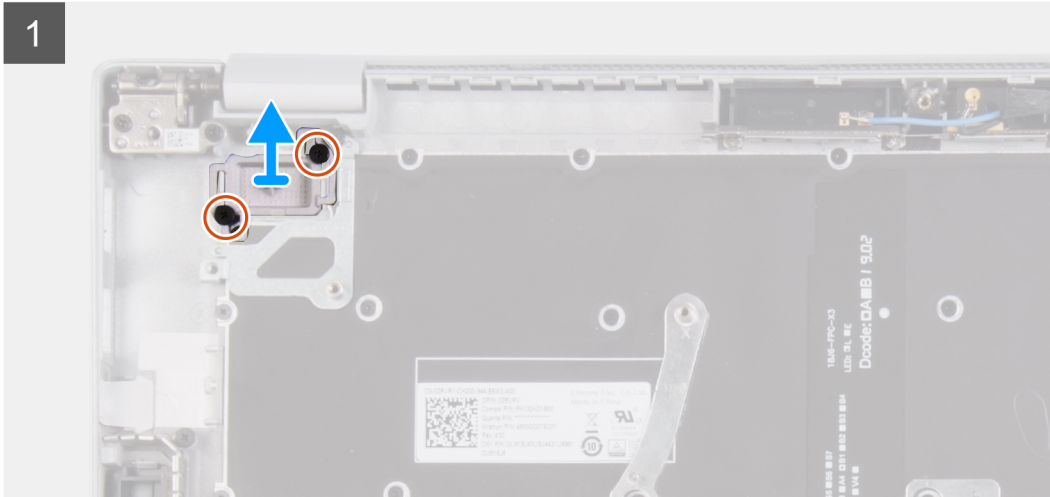
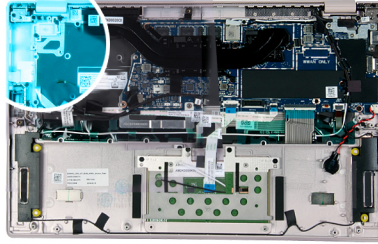
1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Pili çıkarın.
4. Fanı (bağımsız grafik kartı) veya fanı (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) çıkarın.
5. G/Ç kartını çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde güç düğmesinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



2x  
M1,4x2,3



#### Adımlar

1. Güç düğmesini avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen iki vidayı (M1,4x2,3) sökün.
2. Güç düğmesini avuç içi dayanağı aksamından kaldırın.

## Güç düğmesinin takılması

### Önkoşullar

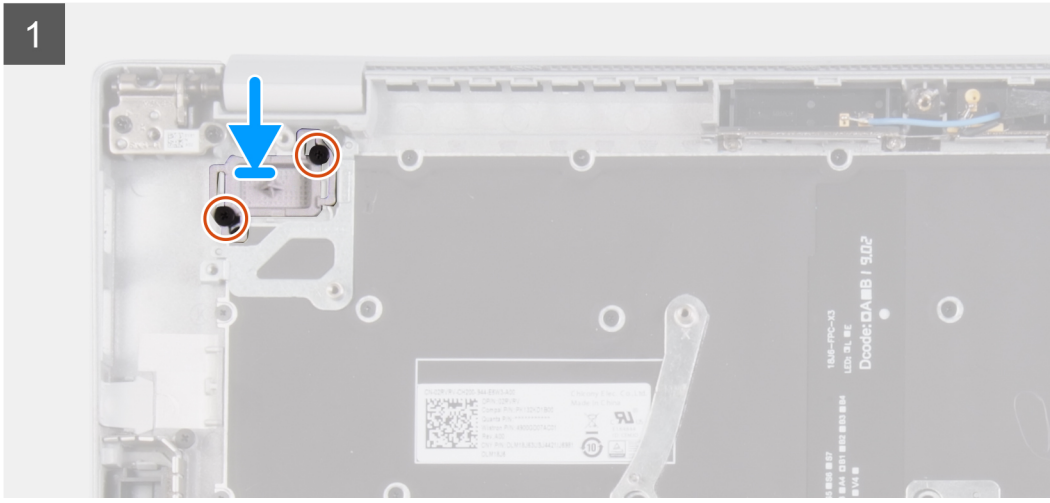
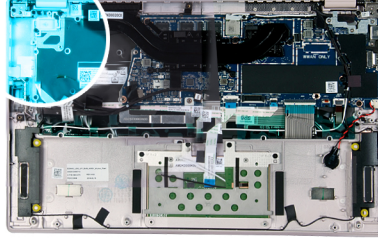
Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde güç düğmesinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak sağlanmıştır.



2x  
M1.4x2.3



### Adımlar

1. Güç düğmesindeki vida deliklerini avuç içi dayanağı aksamındaki vida delikleriyle hizalayın.
2. Güç düğmesini avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen iki vidayı (M1,4x2,3) yerine takın.

### Sonraki Adımlar

1. G/Ç kartını takın.
2. Fanı (bağımsız grafik kartı) veya fanı (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) takın.
3. Pili takın.
4. Alt kapağı takın.
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## İsteğe bağlı parmak izi okuyucusu ile güç düğmesi

### Parmak izi okuyuculu güç düğmesini çıkarma

### Önkoşullar

**NOT:** Bu işlem yalnızca parmak izi okuyucu içeren bilgisayarlar için geçerlidir.

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
2. Alt kapağı çıkarın.

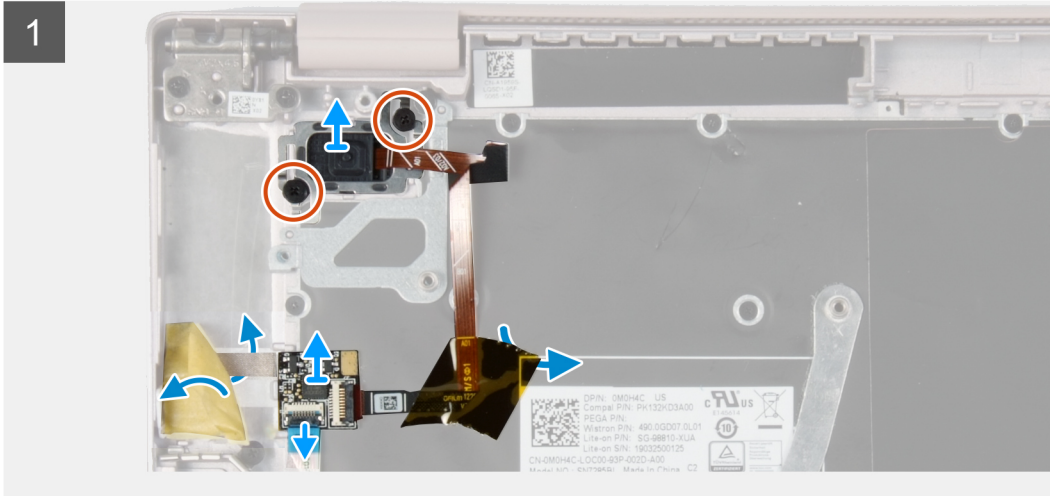
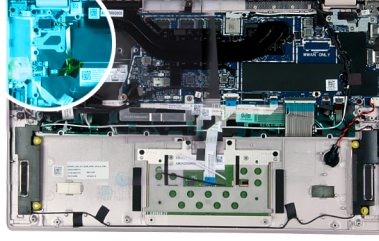
3. Pili çıkarın.
4. Fanı (bağımsız grafik kartı) veya fanı (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) çıkarın.
5. G/Ç kartını çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde parmak izi okuyuculu güç düğmesinin yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak sağlanmıştır.



2x  
M1.4x2.3



#### Adımlar

1. Parmak izi okuyuculu güç düğmesini avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen iki vidayı (M1,4x2,3) sökün.
2. Mandalı açın ve güç düğmesinin kablosunu parmak izi okuyucu kartından ayırın.
3. Parmak izi okuyucu kablosunu ve parmak izi okuyucu kartını klavyeye sabitleyen bantları sökün.
4. İsteğe bağlı parmak izi okuyuculu güç düğmesini parmak izi okuyucu kablosuyla birlikte avuç içi dayanağı aksamından kaldırın.

## İsteğe bağlı parmak izi okuyuculu güç düğmesini takma

#### Önkoşullar

**i** | **NOT:** Bu işlem yalnızca parmak izi okuyucu içeren bilgisayarlar için geçerlidir.

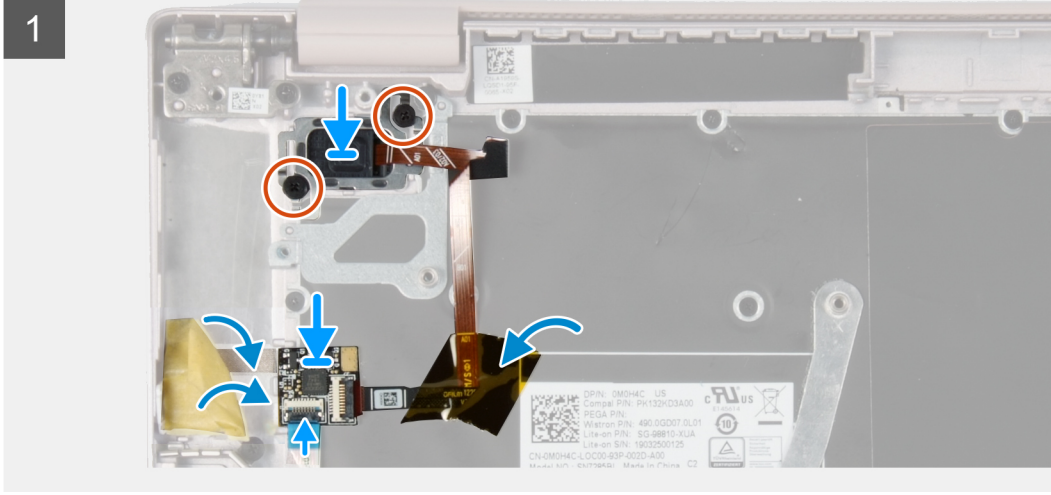
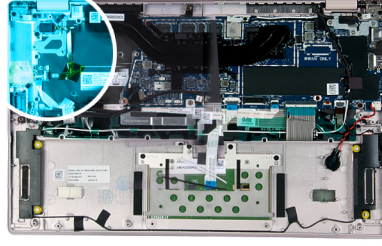
Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde, isteğe bağlı parmak izi okuyuculu güç düğmesinin yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



2x  
M1.4x2.3



#### Adımlar

1. Parmak izi okuyuculu güç düğmesini avuç içi dayanağına hizalayarak yerleştirin.
2. Parmak izi okuyucu kablosunu ve parmak izi okuyucu kartını klavyeye sabitleyen bantları yapıştırın.
3. Mandalı kapatın ve güç düğmesi kablosunu parmak izi okuyucu kartına bağlayın.
4. İsteğe bağlı parmak izi okuyuculu güç düğmesini avuç içi dayanağı ve klavye aksamına sabitleyen iki vidayı (M1,4x2,3) yerine takın.

#### Sonraki Adımlar

1. G/Ç kartını takın.
2. Fanı (bağımsız grafik kartı) veya fanı (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) takın.
3. Pili takın.
4. Alt kapağı takın.
5. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Sistem kartı

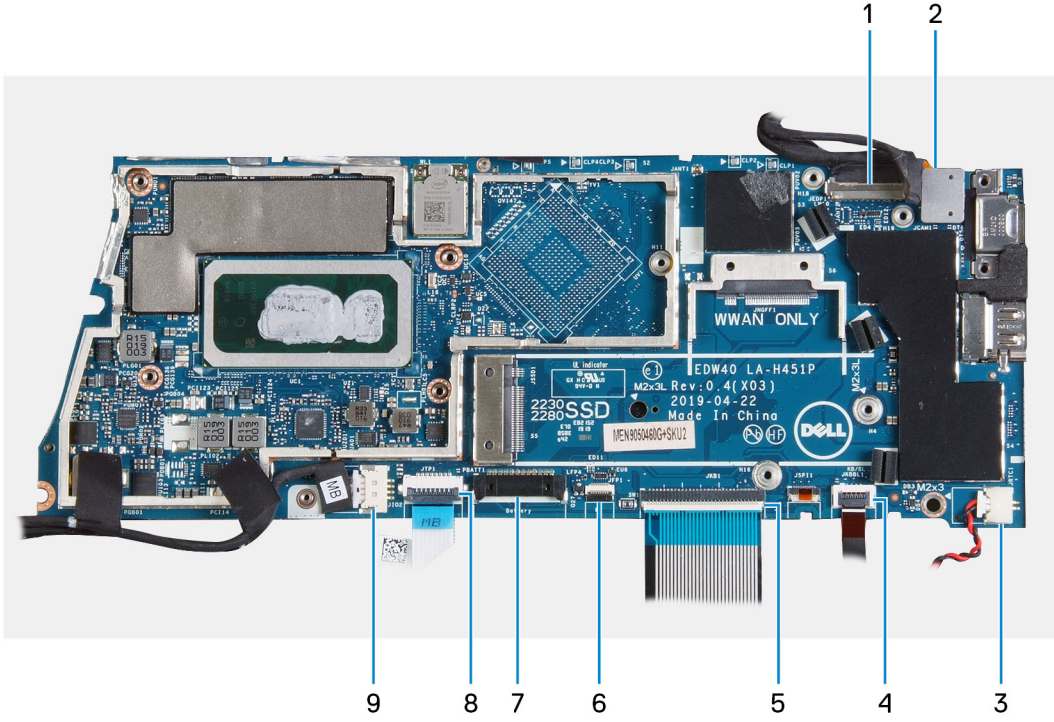
### Sistem kartını çıkarma

#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Nano SIM kart tepsisini çıkarın.  
**i | NOT:** Nano SIM kart yuvası, bölgeye ve sipariş ettiğiniz yapılandırmaya bağlı olarak bilgisayarınızda bulunur.
3. Alt kapağı çıkarın.
4. Pili çıkarın.
5. M.2 2280 katı hal sürücüyü/Intel Optane'i veya M.2 2230 katı hal sürücüyü (hangisi varsa) çıkarın.
6. Fanı (bağımsız grafik kartı) veya fanı (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) çıkarın.
7. Isı emicisini (bağımsız grafik kartı) veya ısı emicisini (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) çıkarın.

## Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde, sistem kartındaki konektörler gösterilir.



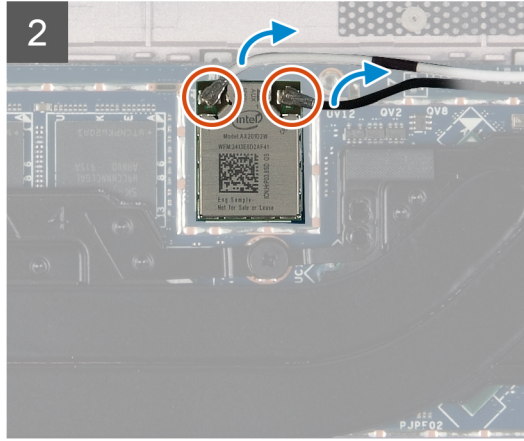
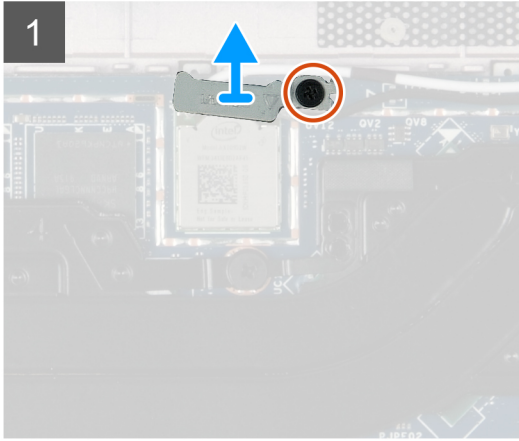
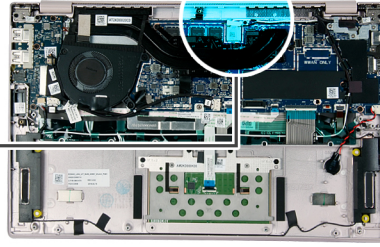
### Rakam 1. Sistem kartı konektörleri

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. Ekran kablosu     | 2. Dokunmatik ekran kablosu (yalnızca dokunmatik ekranlı bilgisayarlarda bulunur) |
| 3. Düğme pil kablosu | 4. Klavye arka ışığı kablosu  |
| 5. Klavye kablosu    | 6. Parmak izi okuyucu kablosu   |
| 7. Pil kablosu       | 8. Dokunmatik yüzey kablosu   |
| 9. G/Ç kartı kablosu |   |

Aşağıdaki şekilde sistem kartının yeri belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.



1x  
M1.6x2.5



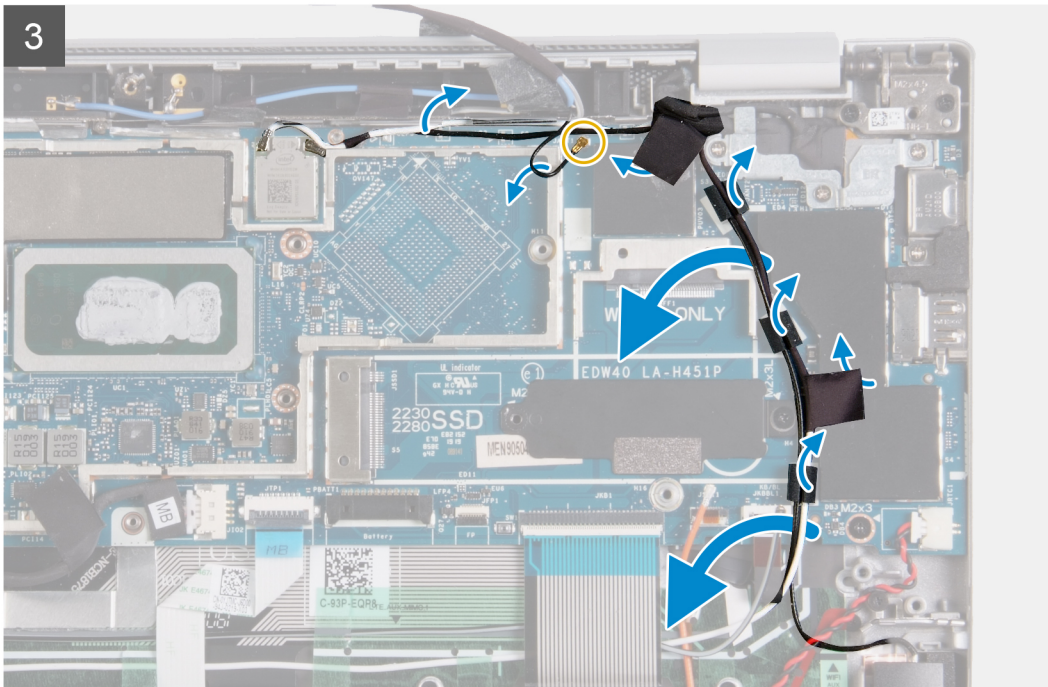
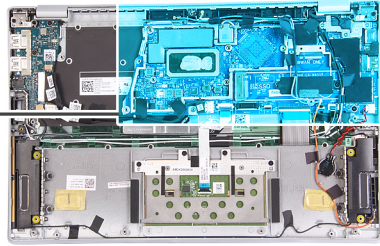
3x  
M2x3.5

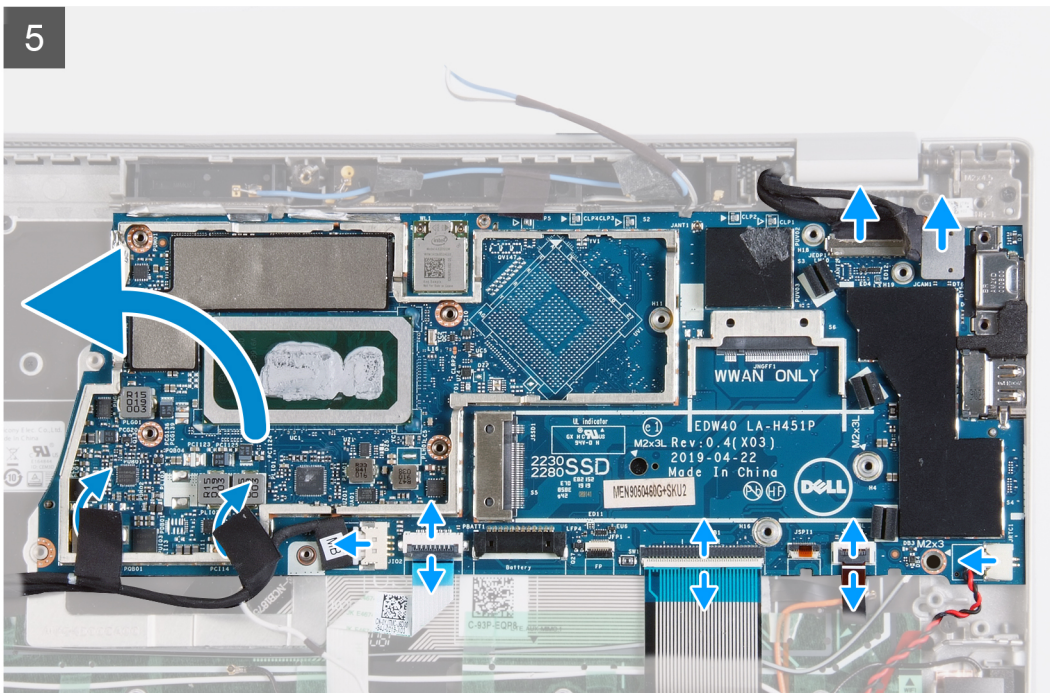
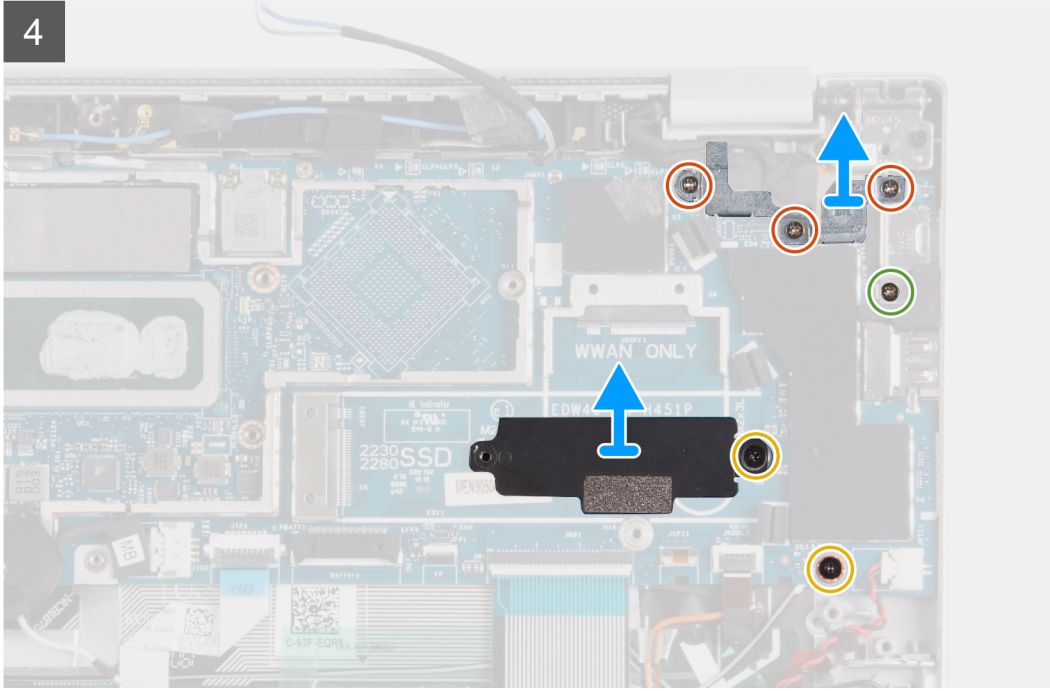


2x  
M2x3

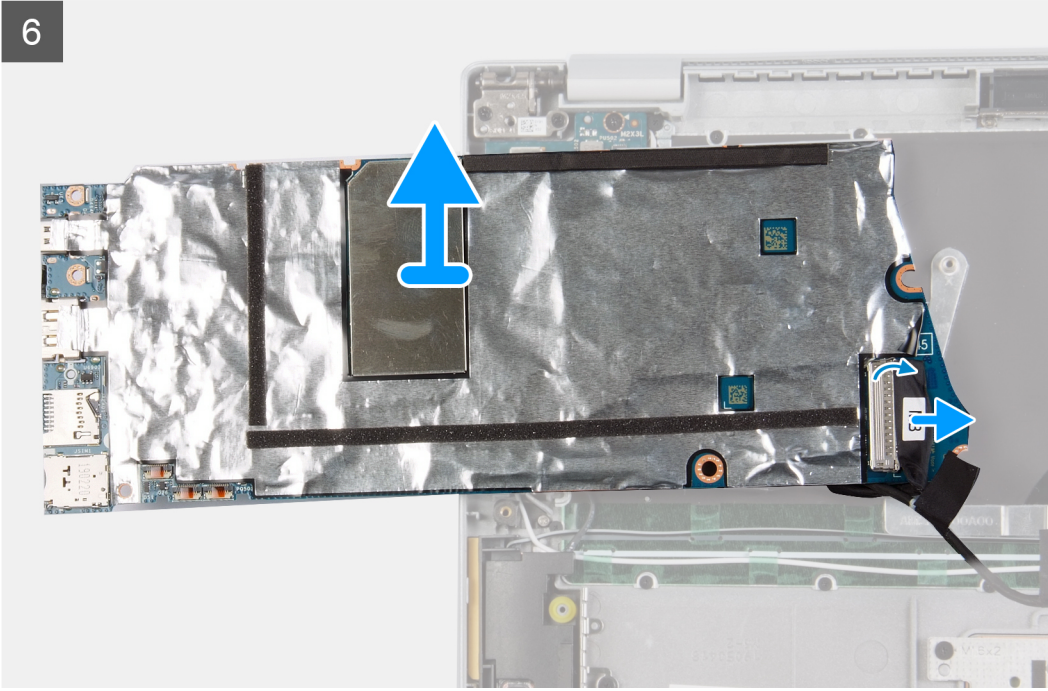


1x  
M2x3.5





6



### Adımlar

1. WLAN kartı braketini WLAN kartına sabitleyen vidayı (M1,6x2,5) sökün.
2. WLAN kartı braketini WLAN kartından kaldırın.
3. WLAN anten kablolarını WLAN kartından ayırın.
4. WLAN anten kablolarını sistem kartına sabitleyen bantları sökün ve kabloları sistem kartındaki yönlendirme kılavuzlarından ayırın.
5. USB Tip C bağlantı noktası braketini sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x3,5) sökün.
6. Ekran kablosu braketini sistem kartına sabitleyen üç vidayı (M2x3,5) sökün.
7. Ekran kablosunu sistem kartından çıkarın.
8. Dokunmatik ekran kablosunu sistem kartından ayırın.

**i** NOT: Dokunmatik ekran yapılandırmasına sahip bilgisayarlarda geçerlidir.

9. Katı hal sürücü genişletme braketini sistem kartına ve avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen vidayı (M2x3) sökün.
10. Sistem kartını avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen vidayı (M2x3) sökün.
11. P-sensör kablosunu sistem kartından ayırın.

**i** NOT: WWAN kartıyla gönderilen bilgisayarlarda geçerlidir.

12. Düğme pil kablosunu sistem kartından çıkarın.
13. G/Ç kartı kablosunu sistem kartına sabitleyen bantı çıkarın.
14. Mandalı kaldırın ve G/Ç kartı kablosunu sistem kartından ayırın.
15. Mandalı açın ve parmak izi okuyucu kablosunun sistem kartı ile bağlantısını kesin.
16. Mandalı açın ve dokunmatik yüzey kablosunu sistem kartından ayırın.
17. Mandalı açın ve klavye kablosunu sistem kartından çıkarın.
18. Mandalı açın ve klavye arka ışık kablosunu sistem kartından ayırın.
19. Sistem kartındaki bağlantı noktalarını avuç içi dayanağı aksamındaki yuvalardan yavaşça kurtarın ve sistem kartını avuç içi dayanağı aksamından kaldırarak çıkarın.
20. Sistem kartını ters çevirin ve G/Ç kartı veri kablosunu sistem kartındaki konnektörden ayırın.

**i** NOT: Sistem kartını değiştirirken, teknisyenin G/Ç kartı kablosunu sistem kartının altında bulunan G/Ç konnektörüne bağlamayı unutmaması gerekir; aksi takdirde, sistem kartının yeniden değiştirilmesi ve onarım süresinin uzamasına neden olur. Sistem kartının altındaki G/Ç konnektörüne erişmek için sistem kartını ters çevirin.

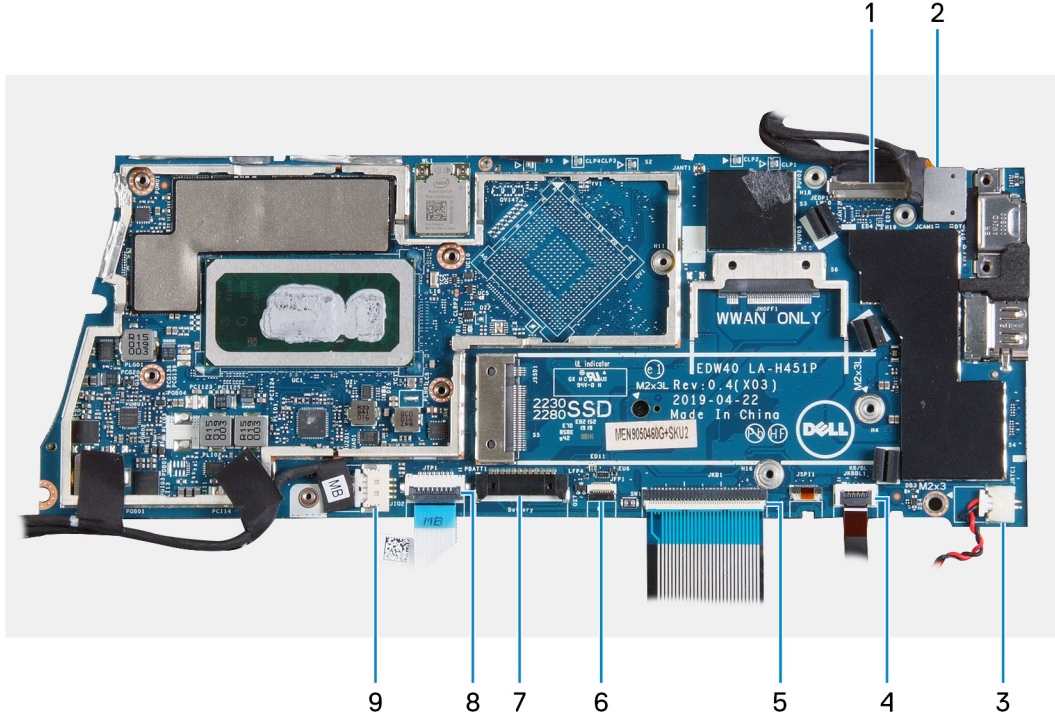
## Sistem kartını takma

### Önkoşullar

Bir bileşeni değiştireyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde, sistem kartınızdaki konnektörler gösterilir.

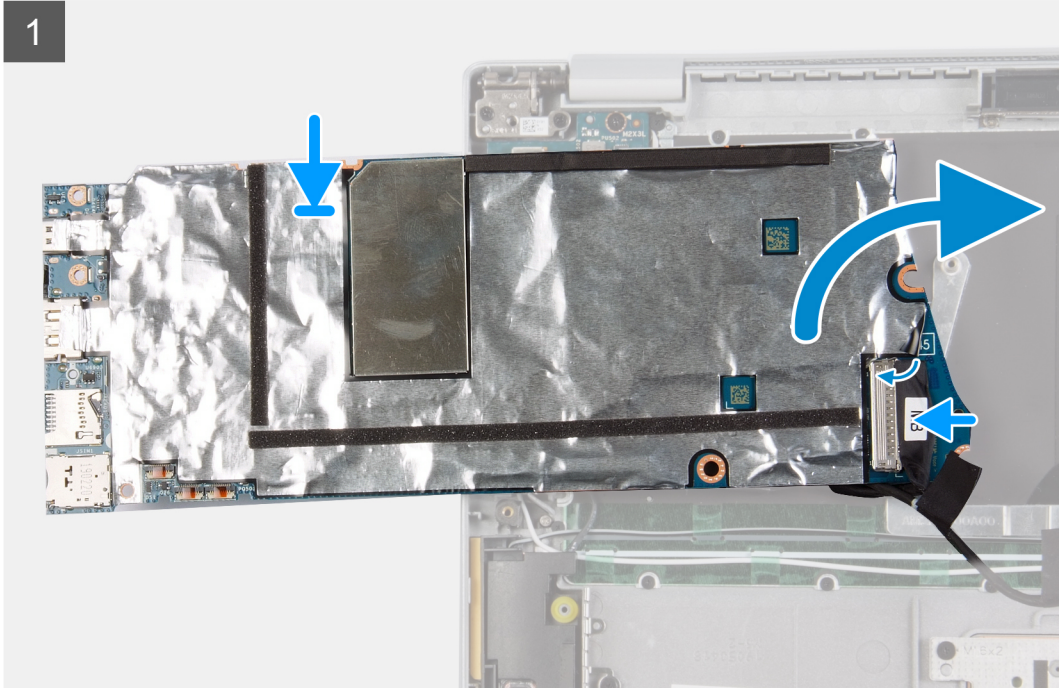


### Rakam 2. Sistem kartı konnektörleri

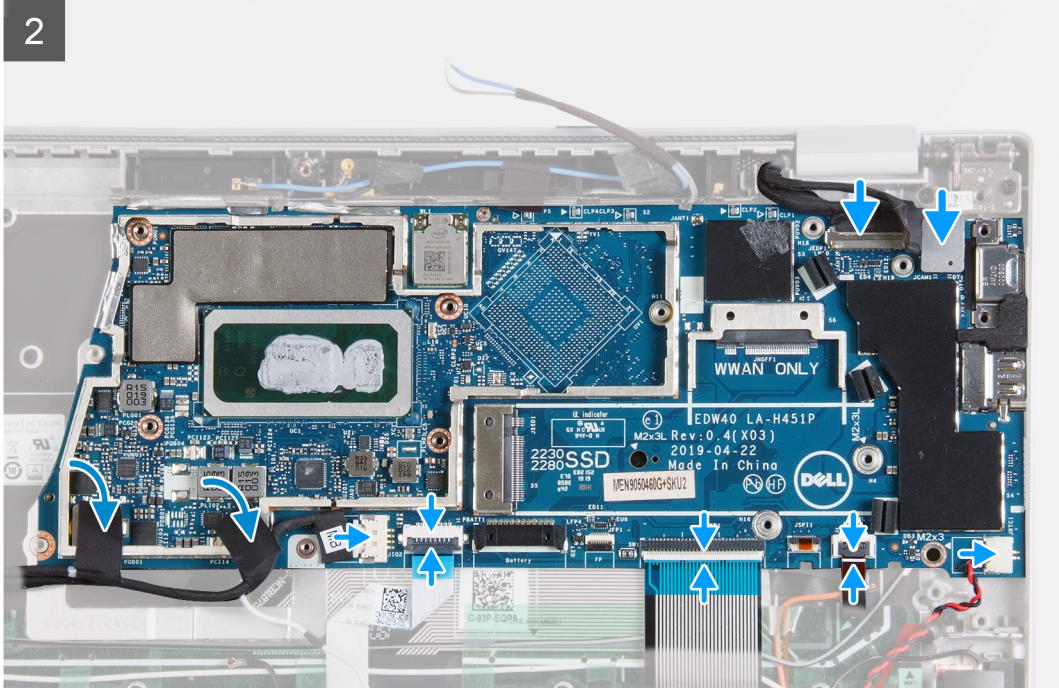
1. Ekran kablosu
2. Dokunmatik ekran kablosu (yalnızca dokunmatik ekranlı bilgisayarlarda bulunur)
3. Düğme pil kablosu
4. Klavye arka ışığı kablosu
5. Klavye kablosu
6. Parmak izi okuyucu kablosu
7. Pil kablosu
8. Dokunmatik yüzey kablosu
9. G/Ç kartı kablosu

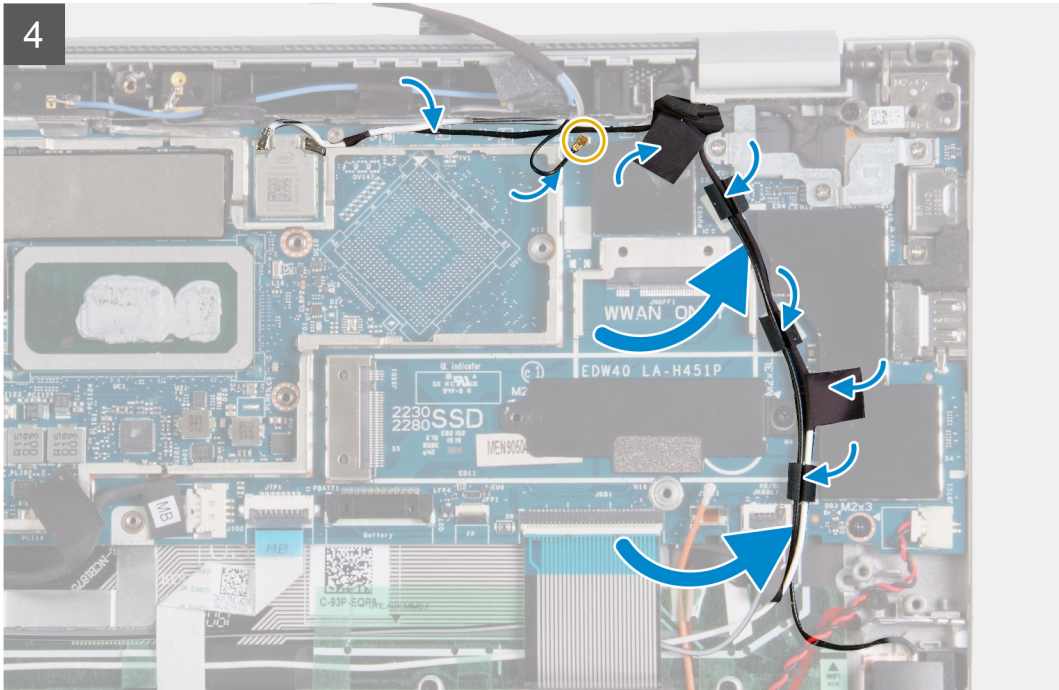
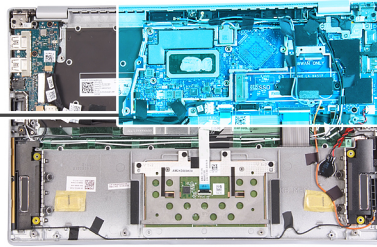
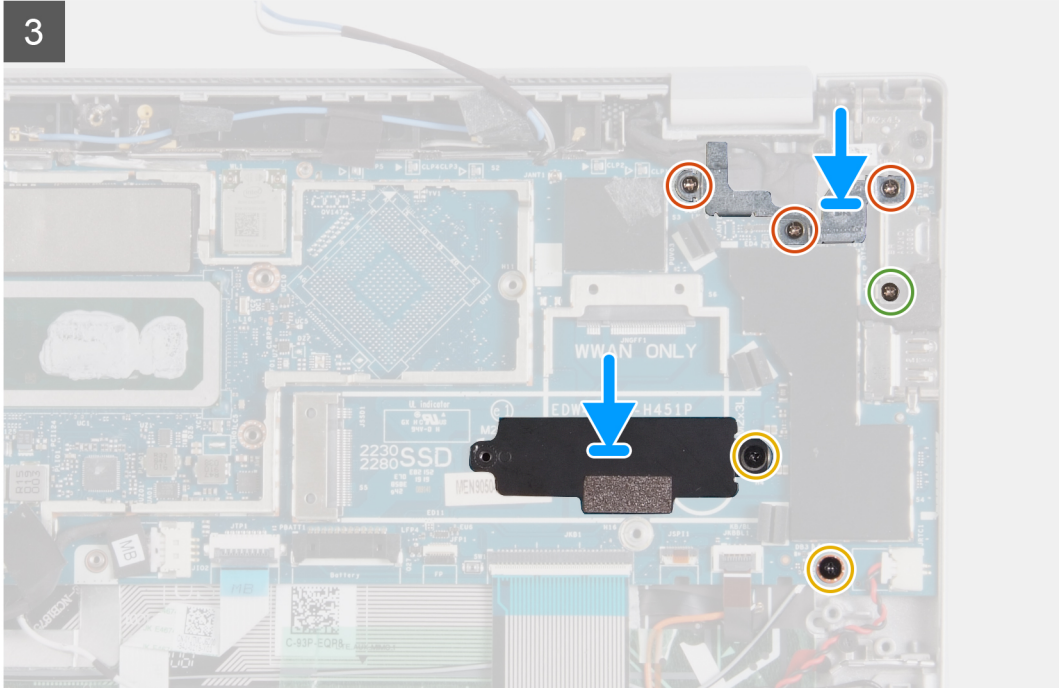
Aşağıdaki şekilde sistem kartının yeri belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak gösterilmiştir.

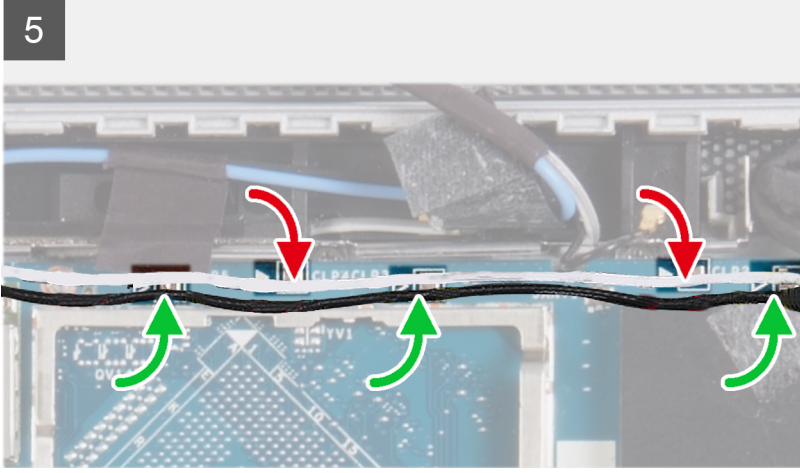
1



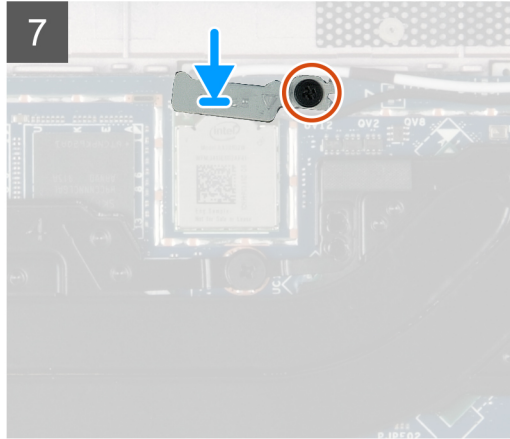
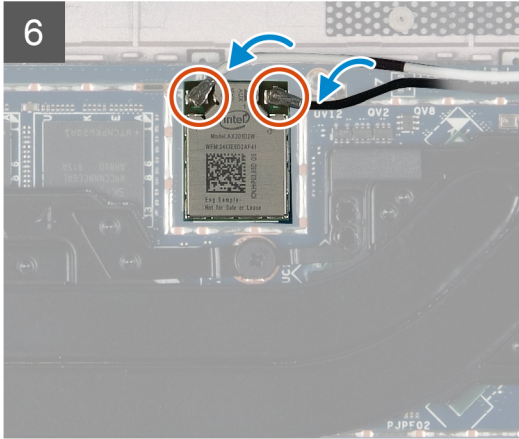
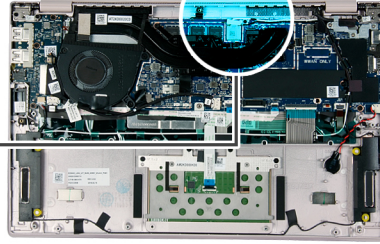
2







1x  
M1.6x2.5



## Adımlar

1. G/Ç kartı veri kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.

**i** **NOT:** Sistem kartını değiştirirken, teknisyenin G/Ç kartı kablosunu sistem kartının altında bulunan G/Ç konnektörüne bağlamayı unutmaması gerekir; aksi takdirde, sistem kartının yeniden değiştirilmesi ve onarım süresinin uzamasına neden olur. Sistem kartının altındaki G/Ç konnektörüne erişmek için sistem kartını ters çevirin.

2. Sistem kartındaki bağlantı noktalarını avuç içi dayanağı aksamındaki yuvalara kaydırın ve sistem kartındaki vida deliklerini klavye aksamındaki vida delikleriyle hizalayın.

3. Klavye arka ışık kablosunu sistem kartına bağlayın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın.

4. Klavye kablosunu sistem kartına bağlayın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın.

5. Dokunmatik yüzey kablosunu sistem kartına bağlayın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın.

6. Parmak izi okuyucu kablosunu sistem kartına bağlayın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın.

7. G/Ç kartı kablosunu sistem kartına bağlayın ve kabloyu sabitlemek için mandalı kapatın.

8. G/Ç kartı kablosunu sistem kartına sabitleyen bantı takın.

9. Düğme pilin kablosunu sistem kartına takın.

10. P-sensör kablosunu sistem kartına bağlayın.

**NOT:** WWAN kartıyla gönderilen bilgisayarlarda geçerlidir.

11. Sistem kartını avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen vidayı (M2x3) yerine takın.
12. Katı hal sürücü genişletme braketini sistem kartına ve avuç içi dayanağı aksamına sabitleyen vidayı (M2x3) yerine takın.
13. Ekran kablosunu sistem kartındaki konnektöre kaydırarak takın.
14. Dokunmatik yüzey kablosunu sistem kartındaki konnektöre kaydırarak takın.

**NOT:** Yalnızca dokunmatik ekran yapılandırmasına sahip bilgisayarlarda geçerlidir.

15. Ekran kablosu braketini sistem kartına sabitleyen üç vidayı (M2x3,5) yerine takın.
16. USB Tip C bağlantı noktası braketini sistem kartına sabitleyen vidayı (M2x3,5) yerine takın.
17. WLAN anten kablolarını yönlendirme kılavuzlarından geçirin ve WLAN anten kablolarını sistem kartına sabitleyen bantları yapıştırın.
18. WLAN anten kablolarını WLAN kartına bağlayın.
19. WLAN kartı desteğini WLAN kartına hizalayın ve yerleştirin.
20. WLAN kartı braketini WLAN kartına sabitleyen vidayı (M1,6x2,5) yerine takın.

### Sonraki Adımlar

1. Isı emicisini (bağımsız grafik kartı) veya ısı emicisini (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) takın.
2. Fanı (bağımsız grafik kartı) veya fanı (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) takın.
3. M.2 2280 katı hal sürücüyü/Intel Optane'i veya M.2 2230 katı hal sürücüyü (hangisi varsa) takın.
4. Pili takın.
5. Alt kapağı takın.
6. Nano SIM kart tepsisini takın.
7. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

**NOT:** Nano SIM kart yuvası, bölgeye ve sipariş ettiğiniz yapılandırmaya bağlı olarak bilgisayarınızda bulunur.

## Klavye

### Klavyeyi çıkarma

#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Pili çıkarın.
4. M.2 2280 katı hal sürücüyü/Intel Optane'i veya M.2 2230 katı hal sürücüyü (hangisi varsa) çıkarın.
5. Ekran aksamını çıkarın.
6. Fanı (bağımsız grafik kartı) veya fanı (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) çıkarın.
7. Isı emicisini (bağımsız grafik kartı) veya ısı emicisini (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) çıkarın.
8. Hoparlörleri çıkarın.
9. G/Ç kartını çıkarın.
10. Parmak izi okuyuculu güç düğmesini çıkarın.
11. Sistem kartını çıkarın.

**NOT:** Sistem kartı ve ısı emicisi arasındaki termal bağlantısının bozulmaması için sistem kartı, ısı emicisi takılıken çıkarılabilir.

#### Bu görev ile ilgili

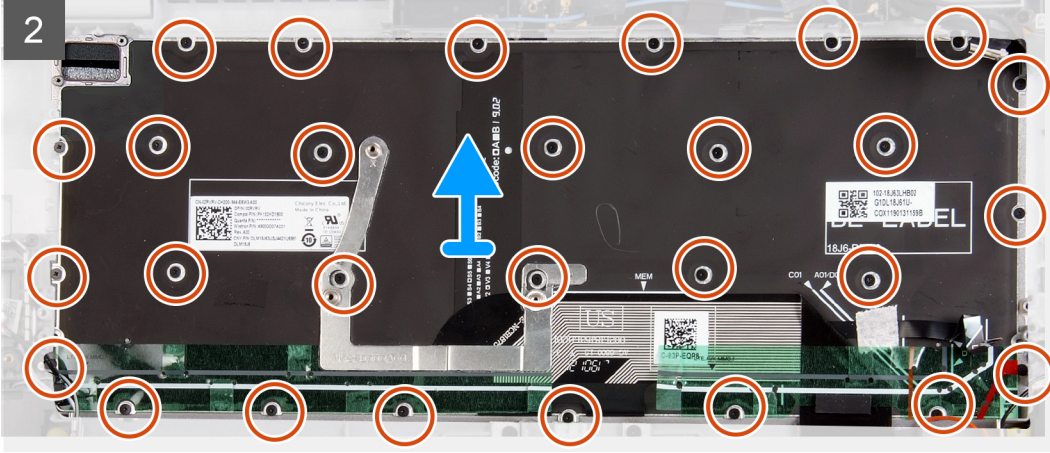
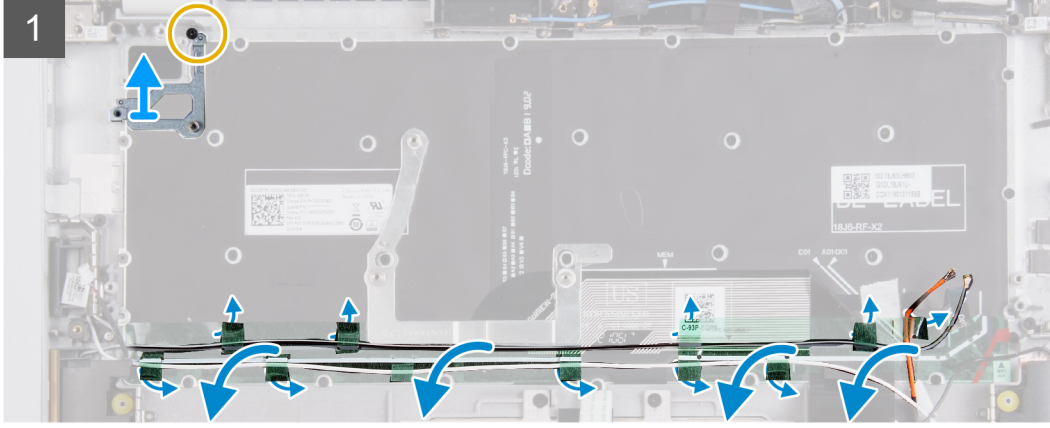
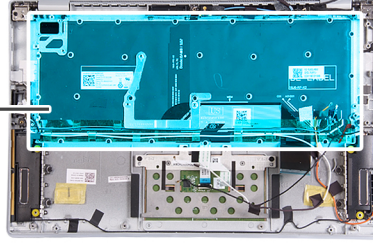
Aşağıdaki şekilde klavye belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak sağlanmıştır.



28x  
M1.2x1.5



1x  
M1.4x2.3



### Adımlar

1. Fan braketini avuç içi dayanağına sabitleyen vidayı (M1,4x2,3) sökün.
2. Fan braketini avuç içi dayanağından çıkarın.
3. Anten kablolarını klavyeye sabitleyen bantları sökün.

**NOT:** WWAN kartıyla gönderilen bilgisayarlarda geçerlidir.

4. Klavyeyi avuç içi dayanağına sabitleyen 28 adet vidayı (M1,2x1,5) sökün.
5. Klavyeyi avuç içi dayanağından kaldırarak çıkarın.

## Klavyeyi Takma

### Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

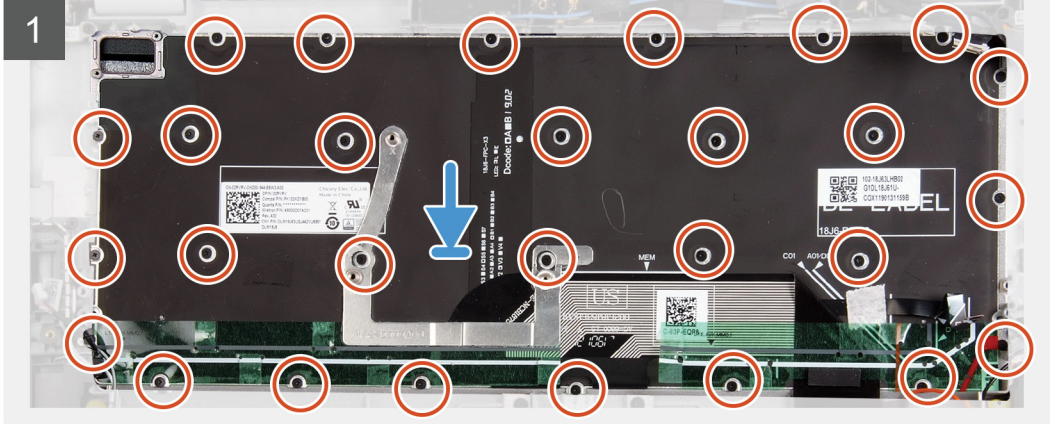
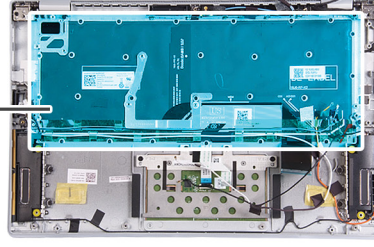
Aşağıdaki şekilde klavye belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak sağlanmıştır.



28x  
M1.2x1.5



1x  
M1.2x1.2



### Adımlar

1. Klavyedeki vida deliklerini avuç içi dayanağındaki vida delikleriyle hizalayın.
2. Klavyeyi avuç içi dayanağına sabitleyen 28 vidayı (M1,2x1,5) yerine takın.
3. Anten kablolarını klavyeye sabitleyen bantları yapıştırın.

**NOT:** WWAN kartıyla gönderilen bilgisayarlarda geçerlidir.

4. Fan braketindeki vida deliklerini avuç içi dayanağındaki vida delikleriyle hizalayın.
5. Fan braketini avuç içi dayanağına sabitleyen vidayı (M1,4x2,3) sökün.

### Sonraki Adımlar

1. Sistem kartını takın.  
**NOT:** Sistem kartı ve ısı emicisi arasındaki termal bağlantının bozulmaması için sistem kartı, ısı emicisi takılıken çıkarılabilir.
2. İsteğe bağlı parmak izi okuyuculu güç düğmesini takın.
3. G/Ç kartını takın.
4. Hoparlörleri takın.
5. Isı emicisini (bağımsız grafik kartı) veya ısı emicisini (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) takın.
6. Fanı (bağımsız grafik kartı) veya fanı (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) takın.
7. Ekran aksamını takın.

8. M.2 2280 katı hal sürücüyü/Intel Optane'i veya M.2 2230 katı hal sürücüyü (hangisi varsa) takın.
9. Pili takın.
10. Alt kapağı takın.
11. Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürü uygulayın.

## Avuç içi dayanağı

### Avuç içi dayanağını çıkarma

#### Önkoşullar

1. Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedürü takip edin.
2. Alt kapağı çıkarın.
3. Pili çıkarın.
4. M.2 2280 katı hal sürücüyü/Intel Optane'i veya M.2 2230 katı hal sürücüyü (hangisi varsa) çıkarın.
5. Ekran aksamını çıkarın.
6. Fanı (bağımsız grafik kartı) veya fanı (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) çıkarın.
7. Hoparlörleri çıkarın.
8. Isı emicisini (bağımsız grafik kartı) veya ısı emicisini (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) çıkarın.  
**i** **NOT:** Sistem kartı, takılı ısı emicisiyle birlikte çıkarılabilir ve takılabilir. Bu, sistem kartını çıkarma işlemi basitleştirir ve sistem kartı ile ısı emici arasındaki termal bağın kopmasını önler.
9. G/Ç kartını çıkarın.
10. Parmak izi okuyuculu güç düğmesini çıkarın.
11. Sistem kartını çıkarın.
12. Klavyeyi çıkarın.

#### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki şekilde avuç içi dayanağı belirtilmiş ve çıkarma işlemi görsel olarak sağlanmıştır.



## Adımlar

Ön koşullar kısmındaki adımlar tamamlandıktan sonra avuç içi dayanağı elimizde kalır.

## Avuç içi dayanağını takma

### Önkoşullar

Bir bileşeni değiştiriyorsanız kurulum prosedürünü gerçekleştirmeden önce mevcut bileşeni çıkarın.

### Bu görev ile ilgili

Aşağıdaki resimde avuç içi dayanağı belirtilmiş ve takma işlemi görsel olarak sağlanmıştır.



## Adımlar

Avuç içi dayanağını düz bir yüzeye koyun.

### Sonraki Adımlar

1. Klavyeyi takın.
2. Sistem kartını takın.
3. İsteğe bağlı parmak izi okuyuculu güç düğmesini takın.
4. G/Ç kartını takın.
5. Isı emicisini (bağımsız grafik kartı) veya ısı emicisini (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) takın.
6. Hoparlörleri takın.
7. Fanı (bağımsız grafik kartı) veya fanı (tümleşik grafik kartı) (hangisi varsa) takın.
8. Ekran aksamını takın.
9. M.2 2280 katı hal sürücüyü/Intel Optane'yi veya M.2 2230 katı hal sürücüyü (hangisi varsa) takın.
10. Pili takın.
11. Alt kapağı takın.
12. Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

## Aygıt sürücüleri

### Ses sürücüsünü indirme

#### Adımlar

1. Bilgisayarınızı açın.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresine gidin.
3. Bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve **Submit** (Gönder) seçeneğine tıklayın.
 

**NOT:** Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize gözetme seçeneğini kullanın.
4. **Drivers & Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** seçeneğine tıklayın.
5. **Detect Drivers** (Sürücüler Algıla) düğmesine tıklayın.
6. **SupportAssist**'i kullanmak için Şartlar ve Koşulları inceleyip kabul edin, ardından **Continue** (Devam) seçeneğine tıklayın.
7. Gerekirse bilgisayarınız **SupportAssist**'i indirmeye ve yüklemeye başlar.
 

**NOT:** Tarayıcıya özel talimatlar için ekran talimatlarını gözden geçirin.
8. **View Drivers for My System** (Sistemim için Sürücüler Görüntüle) seçeneğine tıklayın.
9. Bilgisayarınız için algılanan tüm sürücü güncellemelerini indirmek ve yüklemek için **Download and Install** (İndir ve Yükle) seçeneğine tıklayın.
10. Dosyaların kaydedileceği konumu belirleyin.
11. İstenirse sistemde değişiklik yapmak için **User Account Control** (Kullanıcı Hesabı Denetimi) seçeneğinden gelen istekleri onaylayın.
12. Uygulama belirlenen tüm sürücülerini ve güncellemeleri yükler.
 

**NOT:** Dosyaların tümü otomatik olarak yüklenmeyebilir. Manuel kurulumun gerekli olup olmadığını belirlemek için yükleme özeti gözden geçirin.
13. Manuel indirme ve kurulum için **Category** (Kategori) seçeneğine tıklayın.
14. Açılır listede **Audio** (Ses) seçeneğine tıklayın.
15. Bilgisayarınız için ses sürücüsü indirmek amacıyla **Download (İndir)** seçeneğine tıklayın.
16. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, ses sürücüsü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
17. Ses sürücüsü dosya simgesine çift tıklayın ve sürücüyü yüklemek için ekrandaki talimatları izleyin.

### Ağ sürücüsünü indirme

#### Adımlar

1. Bilgisayarınızı açın.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresine gidin.
3. Bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve **Submit** (Gönder) seçeneğine tıklayın.
 

**NOT:** Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize gözetme seçeneğini kullanın.
4. **Drivers & Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** seçeneğine tıklayın.
5. **Detect Drivers** (Sürücüler Algıla) düğmesine tıklayın.
6. **SupportAssist**'i kullanmak için Şartlar ve Koşulları inceleyip kabul edin, ardından **Continue** (Devam) seçeneğine tıklayın.
7. Gerekirse bilgisayarınız **SupportAssist**'i indirmeye ve yüklemeye başlar.

**NOT:** Tarayıcıya özel talimatlar için ekran talimatlarını gözden geçirin.

8. **View Drivers for My System** (Sistemim için Sürücüler Görüntüle) seçeneğine tıklayın.
9. Bilgisayarınız için algılanan tüm sürücü güncellemelerini indirmek ve yüklemek için **Download and Install** (İndir ve Yükle) seçeneğine tıklayın.
10. Dosyaların kaydedileceği konumu belirleyin.
11. İstenirse sistemde değişiklik yapmak için **User Account Control** (Kullanıcı Hesabı Denetimi) seçeneğinden gelen istekleri onaylayın.
12. Uygulama belirlenen tüm sürücülerini ve güncellemeleri yükler.

**NOT:** Dosyaların tümü otomatik olarak yüklenmeyebilir. Manuel kurulumun gerekli olup olmadığını belirlemek için yükleme özeti gözden geçirin.

13. Manuel indirme ve kurulum için **Category** (Kategori) seçeneğine tıklayın.
14. Açılır listede **Network** (Ağ) seçeneğine tıklayın.
15. Bilgisayarınız için ağ sürücüsü indirmek amacıyla **Download (İndir)** seçeneğine tıklayın.
16. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra ağ sürücüsü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
17. Ağ sürücüsü dosya simgesine çift tıklayın ve sürücüyü yüklemek için ekrandaki yönergeleri izleyin.

## Chipset sürücüsünü indirme

### Adımlar

1. Bilgisayarınızı açın.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresine gidin.
3. Bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve **Submit** (Gönder) seçeneğine tıklayın.

**NOT:** Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize gözetme seçeneğini kullanın.

4. **Drivers & Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** seçeneğine tıklayın.
5. **Detect Drivers** (Sürücüler Algıla) düğmesine tıklayın.
6. **SupportAssist**'i kullanmak için Şartlar ve Koşulları inceleyip kabul edin, ardından **Continue** (Devam) seçeneğine tıklayın.
7. Gerekirse bilgisayarınız **SupportAssist**'i indirmeye ve yüklemeye başlar.

**NOT:** Tarayıcıya özel talimatlar için ekran talimatlarını gözden geçirin.

8. **View Drivers for My System** (Sistemim için Sürücüler Görüntüle) seçeneğine tıklayın.
9. Bilgisayarınız için algılanan tüm sürücü güncellemelerini indirmek ve yüklemek için **Download and Install** (İndir ve Yükle) seçeneğine tıklayın.
10. Dosyaların kaydedileceği konumu belirleyin.
11. İstenirse sistemde değişiklik yapmak için **User Account Control** (Kullanıcı Hesabı Denetimi) seçeneğinden gelen istekleri onaylayın.
12. Uygulama belirlenen tüm sürücülerini ve güncellemeleri yükler.

**NOT:** Dosyaların tümü otomatik olarak yüklenmeyebilir. Manuel kurulumun gerekli olup olmadığını belirlemek için yükleme özeti gözden geçirin.

13. Manuel indirme ve kurulum için **Category** (Kategori) seçeneğine tıklayın.
14. Açılır listede **Chipset** (Yonga seti) seçeneğine tıklayın.
15. Bilgisayarınız için yonga seti sürücüsünü indirmek için **Download** (İndir) seçeneğine tıklayın.
16. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra yonga seti sürücüsü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
17. Yonga seti sürücüsü dosya simgesine çift tıklayın ve sürücüyü yüklemek için ekrandaki talimatları izleyin.

## Ortam kart okuyucusunu sürücüsünü indirme

### Adımlar

1. Bilgisayarınızı açın.

2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresine gidin.
3. Bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve ardından **Submit (Gönder)** düğmesine tıklayın.  
**NOT:** Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize gözetme seçeneğini kullanın.
4. **Drivers & Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** seçeneğine tıklayın.
5. **Detect Drivers (Sürücüleri Algıla)** düğmesine tıklayın.
6. **SupportAssist**'i kullanmak için Hüküm ve Koşullar'ı gözden geçirip kabul edin, ardından **Continue (Devam)** seçeneğine tıklayın.
7. Gerekirse bilgisayarınız **SupportAssist**'i indirmeyi başlatır ve yükler.  
**NOT:** Tarayıcıya özel talimatlar için ekrandaki talimatları gözden geçirin.
8. **View Drivers for My System (Sistemim için Sürücüleri Görüntüle)** seçeneğine tıklayın.
9. Bilgisayarınız için algılanan tüm sürücü güncellemelerini indirmek ve yüklemek için **Download and Install (İndir ve Yükle)** seçeneğine tıklayın.
10. Bir konum seçin ve dosyaları kaydedin.
11. İstenirse sistemde değişiklik yapmak için **User Account Control (Kullanıcı Hesabı Denetimi)** seçeneğine ait istekleri onaylayın.
12. Uygulama, tanımlı tüm sürücülerini ve güncellemeleri yükler.  
**NOT:** Dosyaların tümü otomatik olarak yüklenmeyebilir. Manuel kurulumun gerekip gerekmediğini anlamak için yükleme özeti gözden geçirin.
13. Manuel indirme ve yükleme için **Category (Kategori)** seçeneğine tıklayın.
14. Açılan listeden **Chipset (Yonga Seti)** öğesine tıklayın.
15. Bilgisayarınız için ortam kartı okuyucu sürücüsünü indirmek için **Download (İndir)** seçeneğine tıklayın.
16. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, ortam kartı okuyucu sürücüsü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
17. Ortam kartı okuyucu sürücüsü dosyası simgesine çift tıklayın ve sürücüyü yüklemek için ekrandaki talimatları izleyin.

## WiFi sürücüsünü indirme

### Adımlar

1. Bilgisayarınızı açın.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresine gidin.
3. Bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve **Submit** (Gönder) seçeneğine tıklayın.  
**NOT:** Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize gözetme seçeneğini kullanın.
4. **Drivers & Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** seçeneğine tıklayın.
5. **Detect Drivers (Sürücüleri Algıla)** düğmesine tıklayın.
6. **SupportAssist**'i kullanmak için Şartlar ve Koşulları inceleyip kabul edin, ardından **Continue** (Devam) seçeneğine tıklayın.
7. Gerekirse bilgisayarınız **SupportAssist**'i indirmeye ve yüklemeye başlar.  
**NOT:** Tarayıcıya özel talimatlar için ekran talimatlarını gözden geçirin.
8. **View Drivers for My System** (Sistemim için Sürücüleri Görüntüle) seçeneğine tıklayın.
9. Bilgisayarınız için algılanan tüm sürücü güncellemelerini indirmek ve yüklemek için **Download and Install** (İndir ve Yükle) seçeneğine tıklayın.
10. Dosyaların kaydedileceği konumu belirleyin.
11. İstenirse sistemde değişiklik yapmak için **User Account Control** (Kullanıcı Hesabı Denetimi) seçeneğinden gelen istekleri onaylayın.
12. Uygulama belirlenen tüm sürücülerini ve güncellemeleri yükler.  
**NOT:** Dosyaların tümü otomatik olarak yüklenmeyebilir. Manuel kurulumun gerekli olup olmadığını belirlemek için yükleme özeti gözden geçirin.
13. Manuel indirme ve kurulum için **Category** (Kategori) seçeneğine tıklayın.
14. Açılır listede **Network** (Ağ) seçeneğine tıklayın.
15. Bilgisayarınız için WiFi sürücüsünü indirmek için **Download** (İndir) seçeneğine tıklayın.

- İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, WiFi sürücüsü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
- Sürücüyü yüklemek için WiFi sürücüsü simgesine çift tıklayın ve ekrandaki yönergeleri izleyin.

## USB sürücüsünü indirme

### Adımlar

- Bilgisayarınızı açın.
- [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresine gidin.
- Bilgisayarınızın Servis Etiketini girin, ardından **Submit** (Gönder) seçeneğine tıklayın.  
**NOT:** Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize gözetme seçeneğini kullanın.
- Drivers & Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** seçeneğine tıklayın.
- Detect Drivers** (Sürücüler Algıla) seçeneğine tıklayın.
- SupportAssist**'i kullanmak için Hüküm ve Koşulları gözden geçirip onaylayın ve ardından **Continue** (Devam) seçeneğine tıklayın.
- Gerekirse bilgisayarınız, **SupportAssist**'i indirip yüklemeye başlar.  
**NOT:** Tarayıcıya özel talimatlar için ekrandaki talimatları gözden geçirin.
- View Drivers for My System** (Sistemim için Sürücüler Görüntüle) seçeneğine tıklayın.
- Bilgisayarınız için algılanan tüm sürücülerini indirmek ve yüklemek için **Download and Install** (İndir ve Yükle) seçeneğine tıklayın.
- Dosyaları kaydedeceğiniz konumu seçin.
- İstenirse sistemde değişiklik yapmak için **User Account Control** (Kullanıcı Hesabı Denetimi) ögesinden gelen istekleri onaylayın.
- Uygulama belirlenen tüm sürücülerini ve güncellemelerini yükler.  
**NOT:** Tüm dosyalar otomatik olarak yüklenmez. Manuel yüklemenin gerekli olup olmadığını belirlemek için kurulum özetini gözden geçirin.
- Manuel indirme ve yükleme için **Category** (Kategori) seçeneğine tıklayın.
- Açılan listeden **Chipset** (Yonga seti) seçeneğine tıklayın.
- Bilgisayarınız için USB sürücüsü indirmek amacıyla **Download** (İndir) seçeneğine tıklayın.
- İndirme işlemi tamamlandıktan sonra USB sürücüsü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
- USB sürücüsü dosya simgesine çift tıklayın ve sürücüyü yüklemek için ekrandaki talimatları izleyin.

## Grafik sürücüsünü indirme

### Adımlar

- Bilgisayarınızı açın.
- [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresine gidin.
- Bilgisayarınızın Servis Etiketini girin, ardından **Submit** (Gönder) seçeneğine tıklayın.  
**NOT:** Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize gözetme seçeneğini kullanın.
- Drivers & Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** seçeneğine tıklayın.
- Detect Drivers** (Sürücüler Algıla) seçeneğine tıklayın.
- SupportAssist**'i kullanmak için Hüküm ve Koşulları gözden geçirip onaylayın ve ardından **Continue** (Devam) seçeneğine tıklayın.
- Gerekirse bilgisayarınız, **SupportAssist**'i indirip yüklemeye başlar.  
**NOT:** Tarayıcıya özel talimatlar için ekrandaki talimatları gözden geçirin.
- View Drivers for My System** (Sistemim için Sürücüler Görüntüle) seçeneğine tıklayın.
- Bilgisayarınız için algılanan tüm sürücülerini indirmek ve yüklemek için **Download and Install** (İndir ve Yükle) seçeneğine tıklayın.
- Dosyaları kaydedeceğiniz konumu seçin.
- İstenirse sistemde değişiklik yapmak için **User Account Control** (Kullanıcı Hesabı Denetimi) ögesinden gelen istekleri onaylayın.

12. Uygulama belirlenen tüm sürücülerini ve güncellemelerini yükleyin.



**NOT:** Tüm dosyalar otomatik olarak yüklenmez. Manuel yüklemenin gerekli olup olmadığını belirlemek için kurulum özetini gözden geçirin.

13. Manuel indirme ve yükleme için **Category** (Kategori) seçeneğine tıklayın.

14. Açılan listeden **Video** seçeneğine tıklayın.

15. Bilgisayarınız için grafik sürücüsü indirmek amacıyla **Download** (İndir) seçeneğine tıklayın.

16. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, grafik sürücüsü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.

17. Grafik sürücüsü dosya simgesine çift tıklayın ve sürücüyü yüklemek için ekrandaki talimatları izleyin.

## Sistem kurulumu

**⚠ DİKKAT:** Uzman bir bilgisayar kullanıcısı değilseniz, BIOS Kurulum programının ayarlarını değiştirmeyin. Bazı değişiklikler bilgisayarınızın yanlış çalışmasına neden olabilir.

**i NOT:** BIOS Kurulum programını değiştirmeden önce, ileride kullanmak üzere BIOS Kurulum ekranı bilgilerini bir yere not etmeniz önerilir.

BIOS Kurulum programını aşağıdaki amaçlarla kullanın:

- Bilgisayarınızda yüklü olan donanım hakkında RAM miktarı ve sabit sürücünün boyutu gibi bilgileri edinin.
- Sistem yapılandırma bilgilerini değiştirin.
- Kullanıcı parolası, takılan sabit sürücü türü, temel aygıtların etkinleştirilmesi veya devre dışı bırakılması gibi kullanıcının seçebileceği bir seçeneği ayarlayabilir veya değiştirebilirsiniz.

## BIOS genel bakış

BIOS; sabit sürücü, video adaptörü, klavye, fare ve yazıcı gibi takılı aygıtlar ve bilgisayar işletim sistemi arasındaki veri akışını yönetir.

## BIOS kurulum programı'na girme

### Bu görev ile ilgili

Bilgisayarınızı açın veya yeniden başlatın ve hemen F2 tuşuna basın.

## Önyükleme Sırası

Önyükleme Sırası, Sistem Kurulumu tanımlı önyükleme aygıtı sırasını atlamanıza ve doğrudan belirli bir aygıtta (örneğin, optik sürücü veya sabit sürücü) önyüklemenize olanak sağlar. Açılışta Kendi Kendini Sınama (POST) sırasında, Dell logosu görüntülediğinde şunları yapabilirsiniz:

- F2 tuşuna basarak Sistem Kurulumunu açın
- F12 tuşuna basarak bir defalık önyükleme menüsünü açın

Tek seferlik önyükleme menüsü, tanılama seçeneği de dahil olmak üzere önyükleyebileceğiniz aygıtları görüntüler. Önyükleme menüsü seçenekleri şunlardır:

- Çıkarılabilir Sürücü (varsa)
- STXXXX Sürücü (varsa)

**i NOT:** XXX, SATA sürücü numarasını belirtir.

- İsteğe Bağlı Sürücü (varsa)
- SATA Sabit Sürücü (varsa)
- Tanılamalar

**i NOT:** **Diagnostics (Tanılamalar)** seçildiğinde, **ePSA diagnostics (ePSA tanılama)** ekranı görüntülenir.

Önyükleme sırası ekranı aynı zamanda System Setup (Sistem Kurulumu) ekranına erişme seçeneğini de görüntüler.

## Sistem kurulum seçenekleri

**i NOT:** Bu bilgisayara ve takılı aygıtlarına bağlı olarak bu bölümde listelenen öğeler görünebilir veya görünmeyebilir.

**Tablo 3. Sistem kurulum seçenekleri—Sistem bilgileri menüsü**

| <b>Genel Bakış</b>                |  |
|-----------------------------------|--|
| BIOS Version                      | BIOS sürümü numarasını gösterir.                                       |
| Service Tag                       | Bilgisayarın Servis Etiketini gösterir.                                |
| Asset Tag                         | Bilgisayarın Varlık Etiketini görüntüler.                              |
| Sahiplik Etiketi                  | Bilgisayarın sahiplik etiketini görüntüler.                            |
| Üretim Tarihi                     | Bilgisayarın üretim tarihini görüntüler.                               |
| Sahiplik Tarihi                   | Bilgisayarın sahiplik tarihini görüntüler.                             |
| Hızlı Servis Kodu                 | Bilgisayarın hızlı servis kodunu görüntüler.                           |
| Sahiplik Etiketi                  | Bilgisayarın sahiplik etiketini görüntüler.                            |
| İmzalı Ürün Yazılımı Güncellemesi | İmzalı ürün yazılımı güncellemesinin etkin olup olmadığını görüntüler. |
| <b>Pil</b>                        | Pil sağlığı bilgisini gösterir.  |
| Birincil                          | Birincil pili görüntüler.  |
| Pil Seviyesi                      | Pil seviyesini görüntüler.   |
| Pil Durumu                        | Pil durumunu görüntüler.   |
| Durum                             | Pil sağlığını görüntüler.  |
| AC Adaptörü                       | AC adaptörü takılı olup olmadığını görüntüler.                         |
| <b>İşlemci Bilgisi</b>            |  |
| İşlemci Türü                      | İşlemci türünü gösterir.   |
| Maksimum Saat Hızı                | Maksimum işlemci saati hızını görüntüler.                              |
| Çekirdek Sayısı                   | İşlemci içindeki çekirdeklerin sayısını görüntüler.                    |
| İşlemci L2 Önbelleği              | İşlemci L2 Önbelleği boyutunu görüntüler.                              |
| İşlemci Kimlik Kodu               | İşlemci kimlik kodunu gösterir.  |
| İşlemci L3 Önbelleği              | İşlemci L3 Önbelleği boyutunu görüntüler.                              |
| Geçerli Saat Hızı                 | Geçerli işlemci saati hızını görüntüler.                               |
| Minimum Saat Hızı                 | Minimum işlemci saati hızını görüntüler.                               |
| Mikro Kod Sürümü                  | Mikro kod sürümünü gösterir.   |
| Intel Hyper Threading Özelliği    | İşlemcinin Hyper Threading (HT) özelliği olup olmadığını görüntüler.   |
| 64-Bit Teknoloji                  | 64 bit teknolojinin kullanılıp kullanılmadığını görüntüler.            |
| <b>Bellek Bilgileri</b>           |  |
| Takılı Bellek                     | Takılı toplam bilgisayar belleğini gösterir.                           |
| Kullanılabilir Bellek             | Kullanılabilir toplam bilgisayar belleğini görüntüler.                 |
| Memory Speed                      | Bellek hızını görüntüler.  |
| Bellek Kanalı Modu                | Tek veya çift kanallı modu görüntüler.                                 |
| Bellek Teknolojisi                | Bellek için kullanılan teknolojiyi görüntüler.                         |
| <b>Aygıt Bilgisi</b>              |  |
| Video Denetleyicisi               | Bilgisayarın tümleşik grafik bilgilerini görüntüler.                   |
| dGPU Video Denetleyicisi          | Bilgisayarın ayrıık grafik bilgilerini görüntüler.                     |
| Video BIOS Sürümü                 | Bilgisayarın video BIOS sürümünü görüntüler.                           |
| Video Bellek                      | Bilgisayarın video bellek bilgilerini görüntüler.                      |
| Panel Türü                        | Bilgisayarın Panel Türünü görüntüler.                                  |

**Tablo 3. Sistem kurulum seçenekleri—Sistem bilgileri menüsü (devamı)**

| Genel Bakış       |  |
|-------------------|--|
| Yerel Çözünürlük  | Bilgisayarın yerel çözünürlüğünü görüntüler.                 |
| Ses Denetleyicisi | Bilgisayarda kullanılan ses denetleyicisi türünü görüntüler. |
| Wi-Fi Aygıtı      | Bilgisayarın kablosuz aygıt bilgilerini görüntüler.          |
| Bluetooth Aygıtı  | Bilgisayarın Bluetooth aygıt bilgilerini görüntüler.         |

**Tablo 4. Sistem kurulum seçenekleri—Önyükleme seçenekleri menüsü**

| Önyükleme seçenekleri                 |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Gelişmiş Önyükleme Seçenekleri</b> |  |
| UEFI Ağ Yığınını Etkinleştir          | UEFI Ağ Yığınını etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: KAPALI.   |
| <b>Boot Mode</b>                      |  |
| Önyükleme Modu: Yalnızca UEFI         | Bilgisayarın önyükleme modunu görüntüler.  |
| Önyükleme Aygıtlarını Etkinleştir     | Bu bilgisayar için önyükleme aygıtlarını etkinleştirir veya devre dışı bırakır.  |
| Önyükleme Sırası                      | Önyükleme sırasını görüntüler.   |
| <b>BIOS Kurulumu Gelişmiş Mod</b>     | Gelişmiş BIOS ayarlarını etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: AÇIK.   |
| <b>UEFI Önyükleme Yolu Güvenliği</b>  | F12 önyükleme menüsünden bir UEFI önyükleme yolunun önyüklemesini yaparken, sistemin kullanıcıdan Yönetici parolasını girmesini isteyip istemeyeceğini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: Dahili HDD Hariç Her Zaman. |

**Tablo 5. Sistem kurulum seçenekleri—Sistem Yapılandırma menüsü**

| Sistem Yapılandırması  |  |
|--|--|
| <b>Tarih/Saat</b>  |  |
| Date   | Bilgisayar tarihini AA/GG/YYYY biçiminde ayarlar. Tarih ayarındaki değişiklikler anında etkili olur.   |
| Time   | Bilgisayar saatini SS/MM/SS 24 saat biçiminde ayarlar. 12 ve 24 saatlik saatler arasında geçiş yapabilirsiniz. Zaman ayarındaki değişiklikler anında etkili olur.                              |
| <b>SMART (Akıllı) Raporlama'yı Etkinleştir</b>                 | Sabit sürücü hatalarını bildirmek için, bilgisayar başlatılırken SMART'ı (Kendi Kendini İzleme, Analiz ve Raporlama Teknolojisi) etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: KAPALI. |
| <b>Enable Audio (Sesi Etkinleştir)</b>                         | Tüm tümleşik ses denetleyicilerini etkinleştirir ya da devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: AÇIK.  |
| <b>Mikrofon Etkin</b>  | Mikrofonu etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: AÇIK.  |
| <b>Dahili hoparlörü Etkinleştir</b>                            | Dahili hoparlörü etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: AÇIK.   |
| <b>USB/Thunderbolt Configuration</b>                           |  |
| Önyükleme Desteği Etkinleştirme                                | Harici sabit sürücü, optik sürücü ve USB sürücüsü gibi USB kitle depolama aygıtlarından önyükleme yapmayı etkinleştirir ya da devre dışı bırakır.  |
| Enable External USB Ports (Harici USB Girişlerini Etkinleştir) | İşletim sistemi ortamında USB bağlantı noktalarını etkinleştirir veya devre dışı bırakır.  |

**Tablo 5. Sistem kurulum seçenekleri—Sistem Yapılandırma menüsü (devamı)**

| <b>Sistem Yapılandırması</b>  |   |
|---|---|
| Thunderbolt Teknolojisi Desteğini Etkinleştir                                     | Thunderbolt Teknolojisi desteğini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.  |
| Enable Thunderbolt Boot Support (Thunderbolt Önyükleme Desteğini Etkinleştir)     | Thunderbolt önyükleme desteğini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.  |
| Thunderbolt (ve TBT arkasındaki PCIe) önyükleme öncesi modüllerini etkinleştir    | Thunderbolt ön yüklemeye öncesi modüllerini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.  |
| <b>SATA Operation</b>   | Entegre SATA sabit sürücü denetleyicisinin çalışma modunu yapılandırır.<br>Varsayılan: RAID. SATA, RAID'i (Intel Rapid Restore Teknolojisi) destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır.                   |
| <b>Sürücüler</b>  | Çeşitli yerleşik sürücüleri etkinleştirir ya da devre dışı bırakır.   |
| M.2 PCIe SSD-0/SATA-2   | Varsayılan: AÇIK.   |
| SATA-0  | Varsayılan: AÇIK.   |
| Sürücü Bilgileri  | Çeşitli yerleşik sürücüler hakkında bilgiler görüntüler.  |
| <b>Çeşitli Aygıtlar</b>   | Çeşitli yerleşik aygıtları etkinleştirir ya da devre dışı bırakır.  |
| Kamera Etkinleştirme  | Kamerayı etkinleştirir ya da devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: AÇIK.   |
| Keyboard Illumination (Klavye Aydınlatma)   | Klavye aydınlatma özelliğinin çalışma modunu yapılandırır.<br>Varsayılan: Disabled (Devre Dışı). Klavye aydınlatması her zaman kapalıdır.   |
| Keyboard Backlight Timeout on AC (Güce Takılıken Klavye Arka Işığı Zaman Aşımı)   | Bilgisayara bir AC adaptörü bağlandığında klavyenin zaman aşımı değerini yapılandırır. Klavye arka ışık zaman aşımı değeri, yalnızca arka ışık etkin olduğunda devrededir.<br>Varsayılan: 10 saniye.    |
| Keyboard Backlight Timeout on Battery (Pil Gücünde Klavye Arka Işığı Zaman Aşımı) | Bilgisayar pille çalışırken klavyenin zaman aşımı değerini yapılandırır. Klavye arka ışık zaman aşımı değeri, yalnızca arka ışık etkin olduğunda devrededir.<br>Varsayılan: 10 saniye.                  |
| Touchscreen   | İşletim sistemi için dokunmatik ekranı etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br><b>i</b> <b>NOT:</b> Dokunmatik ekran, bu ayardan bağımsız olarak daima BIOS ayarlarında çalışır.<br>Varsayılan: AÇIK. |

**Tablo 6. Sistem kurulum seçenekleri—Video menüsü**

| <b>Video</b>          |  |
|-----------------------|--|
| <b>LCD Parlaklığı</b> |  |
| Pil gücünde parlaklık | Bilgisayar pil gücüyle çalışırken ekran parlaklığını ayarlar.  |
| AC gücünde parlaklık  | Bilgisayar AC gücüyle çalışırken ekran parlaklığını ayarlar.   |
| <b>EcoPower</b>       | Uygun olduğunda ekran parlaklığını azaltarak pil ömrünü artıran EcoPower'ı etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: AÇIK. |

**Tablo 7. Sistem kurulum seçenekleri—Security (Güvenlik) menüsü**

| <b>Güvenlik</b>   |   |
|---|---|
| Enable Admin Setup Lockout (Yönetici Kur Kilitini Etkinleştir) (Varsayılan) | Bir Yönetici Parolası ayarlandığında kullanıcıların BIOS Kurulumuna girmesine izin verir veya bunu engeller.<br>Varsayılan: KAPALI. |

**Tablo 7. Sistem kurulum seçenekleri—Security (Güvenlik) menüsü (devamı)**

| <b>Güvenlik</b>  |   |
|--|---|
| Parola Baypas  | Sistemi yeniden başlatma sırasında Sistem (Önyükeme) Parolası ve dahili sabit sürücü parolası istemlerini baypas eder.<br>Varsayılan: Disabled (Devre Dışı).  |
| Allow Non-Admin Password Changes (Yönetici Olmayan Parola Değişikliklerine İzin Ver)           | Kullanıcının yönetici şifresine ihtiyaç duymadan sistemi ve sabit disk parolasını değiştirmesine izin verir veya bunu engeller.<br>Varsayılan: AÇIK.  |
| <b>Yönetici Olmayan Kurulum Değişimleri</b>  |   |
| Allow Wireless Switch Changes (Kablosuz Anahtar Değişikliklerine İzin Ver)                     | Bir Yönetici parolası ayarlandığında kurulum seçeneğinde değişiklik yapılmasına izin verir veya bunu engeller.<br>Varsayılan: KAPALI.   |
| Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Kapsülü Ürün Yazılımı Güncellemelerini Etkinleştir) | UEFI kapsüllü güncelleme paketleri aracılığıyla BIOS'un güncellenmesini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.  |
| <b>Absolute</b>  | Absolute Software'a ait isteğe bağlı Absolute Persistence Module (R) hizmetinin BIOS modülü arayüzünü etkinleştirir veya devre dışı bırakır.  |
| <b>Intel Platform Güven Teknolojisi Açık</b>   | İşletim sistemi için Platform Güven Teknolojisi (PTT) görünürlüğü etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: AÇIK.   |
| Temizleme Komutları İçin PPI Atlaması  | Temizle komutunu verirken BIOS Fiziksel Varlık Arayüzü (PPI) kullanıcı istemlerinin işletim sistemi tarafından atlanmasına izin verir veya bunu engeller.<br>Varsayılan: KAPALI.  |
| Clear (Temizle)  | Bilgisayarın PTT sahip bilgilerini silmesine izin verir veya bunu engeller ve PTT'yi varsayılan durumuna döndürür.<br>Varsayılan: KAPALI.   |
| <b>Intel SGX</b>   | Kod çalıştırmak/önemli bilgileri depolamak için güvenli bir ortam sağlamak üzere Intel Software Guard Uzantıları'nı (SGX) etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: Yazılım Denetimli                                     |
| <b>SMM Güvenlik Geçişi</b>   | EK UEFI SMM Güvenlik Azaltımı korumalarını etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: KAPALI.<br><b>NOT:</b> Bu özellik, bazı eski araçlar ve uygulamalarda uyumluluk sorunlarına veya işlevsellik kaybına neden olabilir. |
| Enable Strong Password (Güçlü Parolayı Etkinleştir)  | Güçlü parolaları etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: KAPALI.  |
| <b>Parola Yapılandırma</b>   | Yönetici ve Sistem parolaları için izin verilen minimum ve maksimum karakter sayısını kontrol eder.   |
| <b>Admin Password</b>  | Yönetici parolasını (bazen "kurulum" parolası olarak adlandırılır) belirlemenizi, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.   |
| <b>System Password</b>   | Sistem parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.   |
| Ana Parola Kilitlemeyi Etkinleştir   | Ana parola desteğini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: KAPALI.  |

**Tablo 8. Sistem kurulum seçenekleri—Güvenli Önyükleme menüsü**

| Güvenli Önyükleme               |  |
|---------------------------------|--|
| Güvenli Önyüklemeyi Etkinleştir | Bilgisayarın yalnızca doğrulanmış önyükleme yazılımı ile önyüklenmesini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: KAPALI.<br><b>i</b> <b>NOT:</b> Güvenli Önyüklemenin etkin olması için, bilgisayarın UEFI önyükleme modunda olması ve Eski Seçenek ROM'larını Etkinleştir seçeneğinin kapatılması gerekir. |
| Secure Boot Mode                | Güvenli Önyükleme işlem modunu seçer.<br>Varsayılan: Dağıtılan Modu.<br><b>i</b> <b>NOT:</b> Güvenli Önyüklemenin normal çalışması için Dağıtılan Modu seçilmelidir.   |

**Tablo 9. Sistem kurulum seçenekleri — Uzman Anahtar Yönetimi menüsü**

| Uzman Anahtar Yönetimi    |   |
|---------------------------|---|
| Enable Custom Mode        | Değiştirilecek PK, KEK, db ve dbx güvenlik anahtarları veritabanlarındaki anahtarları etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: KAPALI. |
| Özel Mod Anahtar Yönetimi | Uzman anahtar yönetimi için özel değerleri seçer.<br>Varsayılan: PK.  |

**Tablo 10. Sistem kurulum seçenekleri—Performans menüsü**

| Performans                       |  |
|----------------------------------|--|
| Intel Hyper-Threading Technology | İşlemci kaynaklarını daha verimli kullanmak için Intel Hyper Threading Teknolojisini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: AÇIK.   |
| Intel SpeedStep                  | Ortalama güç tüketimini ve ısı üretimini azaltmak için Intel SpeedStep Teknolojisinin, işlemci voltajını ve çekirdek frekansını dinamik şekilde ayarlamasına izin verir veya bunu engeller.<br>Varsayılan: AÇIK. |
| Intel TurboBoost Teknolojisi     | İşlemcinin Intel TurboBoost modunu etkinleştirir veya devre dışı bırakır. Etkinleştirilirse, Intel TurboBoost sürücüsü, CPU veya grafik kartı işlemcisinin performansını artırır.<br>Varsayılan: AÇIK.           |
| Multi Core Support               | İşletim sistemi tarafından kullanılabilen CPU çekirdeği sayısını değiştirir. Varsayılan değer maksimum çekirdek sayısına ayarlanmıştır.<br>Varsayılan: Tüm Çekirdekler.  |
| C Durumu Kontrolünü Etkinleştir  | CPU'nun düşük güç durumlarına girme ve çıkma yeteneğini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: AÇIK.  |

**Tablo 11. Sistem kurulum seçenekleri—Güç Yönetimi menüsü**

| Güç Yönetimi  |  |
|---|--|
| AC Takıldığında Uyan                                  | Bilgisayara AC gücü sağlandığında bilgisayarın açılıp önyüklemeye geçmesini sağlar.<br>Varsayılan: KAPALI. |
| Wake on Dell USB-C dock (Dell USB-C istasyonundan aç) | USB-C bağlantı istasyonunun bilgisayarını Bekleme durumundan uyandırmasını etkinleştirir.                  |

**Tablo 11. Sistem kurulum seçenekleri—Güç Yönetimi menüsü (devamı)**

**Güç Yönetimi**

|  |   |
|--|---|
|  | Varsayılan: AÇIK.   |
|  | <b>i</b> <b>NOT:</b> Bu özellik yalnızca güç adaptörü bilgisayara bağlıysa çalışır.   |
| Auto On Time (Otomatik Açılma Saati)   | Bilgisayarın belirli günler ve saatlerde otomatik olarak açılmasını sağlar.<br>Varsayılan: Disabled (Devre Dışı). Sistem otomatik olarak açılmaz.   |
| Battery Charge Configuration (Pil Şart Yapılandırması)   | Güç kullanımı saatlerinde bilgisayarın pille çalışmasını sağlar. Her gün belirli saatler arasında AC gücünün kullanımını önlemek için aşağıdaki seçenekleri kullanın.<br>Varsayılan: Adaptive (Uyarlamalı). Pil ayarları, tipik pil kullanım biçiminize uyarlanarak optimize edilir.                |
| Enable Advanced Battery Charge Configuration (Gelişmiş Pil Şarjı Yapılandırmasını Etkinleştir) | Günün başlangıcından belirli bir çalışma periyoduna kadar Gelişmiş Pil Şarjı Yapılandırması'nı etkinleştirir. Gelişmiş Pil Şarjı, pil durumunu maksimum düzeye çıkarırken iş günü boyunca yoğun kullanımı desteklemeyi de sürdürür.<br>Varsayılan: KAPALI.  |
| Block Sleep  | Bilgisayarın işletim sisteminde Uyku (S3) moduna girmesini engeller.<br>Varsayılan: KAPALI.<br><b>i</b> <b>NOT:</b> Etkinleştirildiğinde, bilgisayar uyku moduna geçmez, Intel Rapid Start otomatik olarak devre dışı bırakılır ve Uyku moduna ayarlandıysa işletim sistemi güç seçeneği boş kalır. |
| Intel Speed Shift Teknolojisini etkinleştirin  | İşletim sisteminin uygun işlemci performansını otomatik olarak seçmesini sağlayan Intel Speed Shift Teknolojisi desteğini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: AÇIK.   |
| Lid Switch   | Kapak her açıldığında bilgisayarın kapalı durumdan açılmasını sağlar.<br>Varsayılan: AÇIK.  |

**Tablo 12. Sistem kurulum seçenekleri—Kablosuz menüsü**

| <b>Kablosuz</b>                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Kablosuz Aygıt Etkinleştirme</b> | Hangi kablosuz aygıtların Kablosuz Anahtar tarafından kontrol edilebileceğini belirler. Windows 8 sistemlerinde bu, doğrudan bir işletim sistemi sürücüsü tarafından kontrol edilir. Sonuç olarak, ayar Kablosuz Anahtar davranışını etkilemez.<br><b>i</b> <b>NOT:</b> Hem WLAN hem de WiGig varken etkinleştirme/devre dışı bırakma denetimleri birbirine bağlıdır. Dolayısıyla, bunlar bağımsız olarak etkinleştirilemez veya devre dışı bırakılamaz. |
| WWAN/GPS                            | Varsayılan: AÇIK.<br><b>i</b> <b>NOT:</b> WWAN kartıyla gönderilen bilgisayarlarda geçerlidir.   |
| WLAN                                | Varsayılan: AÇIK.  |
| Bluetooth                           | Varsayılan: AÇIK.  |
| <b>Kablosuz Aygıt Etkinleştirme</b> | Dahili WLAN/Bluetooth cihazlarını etkinleştirir veya devre dışı bırakır.   |
| WLAN                                | Varsayılan: AÇIK.  |
| Bluetooth                           | Varsayılan: AÇIK.  |

**Tablo 13. Sistem kurulum seçenekleri—POST Davranışı menüsü**

**POST Davranışı**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Numlock Enable                  | Bilgisayar önyüklendiğinde Numlock'u etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: AÇIK.  |
| Adaptör Uyarılarını Etkinleştir | Bilgisayarın önyükleme sırasında adaptör uyarısı mesajlarını görüntülemesini sağlar.<br>Varsayılan: AÇIK.   |
| BIOS POST Zamanını Uzatma       | BIOS POST (Açılıştaki Kendi Kendine Test) yükleme süresini yapılandırır.<br>Varsayılan: 0 saniye.   |
| Fastboot                        | UEFI önyükleme işleminin hızını yapılandırır.<br>Varsayılan: Thorough (Kapsamlı). Önyükleme sırasında tam donanım ve yapılandırma başlatması gerçekleştirir.  |
| Fn Lock Options                 | Fn kilidi modunu etkinleştirir ya da devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: AÇIK.   |
| Kilit Modu                      | Varsayılan: Kilit Modu ikincil. Kilit Modu İkincil = Bu seçenek belirlenirse, F1-F12 tuşları ikincil işlevler için kodu tarar.  |
| Tam Ekranda Logo                | Görüntü ekran çözünürlüğü ile eşleşirse, bilgisayarın tam ekran logoyu göstermesini etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: KAPALI.   |
| Uyarılar ve Hatalar             | Önyükleme sırasında bir uyarı veya hatayla karşılaşılmaması durumu için bir eylem seçer.<br>Varsayılan: Uyarılarda ve Hata Durumunda Sor. Uyarılar veya hatalar algılandığında işlemi durdurur, kullanıcıya sorar ve kullanıcı girişini bekler.<br><b>i</b> <b>NOT:</b> Bilgisayar donanımının çalışması için kritik görülen hatalarda bilgisayar her zaman durdurulur. |

**Tablo 14. Sistem kurulum seçenekleri—Sanallaştırma menüsü**

| <b>Sanallaştırma</b>            |  |
|---------------------------------|--|
| Intel Virtualization Technology | Bilgisayarın sanal makine monitörü (VMM) çalışmasını sağlar.<br>Varsayılan: AÇIK.  |
| VT for Direct I/O               | Bilgisayarın Doğrudan G/Ç için Sanallaştırma Teknolojisini gerçekleştirmesini sağlar (VT-d). VT-d, bellek eşleme G/Ç'si için sanallaştırma sağlayan bir Intel yöntemidir.<br>Varsayılan: AÇIK. |

**Tablo 15. Sistem kurulum seçenekleri—Bakım menüsü**

| <b>Bakım</b>                  |   |
|-------------------------------|---|
| Asset Tag                     | Belirli bir sistemi benzersiz şekilde tanımlamak için bir BT yöneticisi tarafından kullanılabilir bir sistem Varlık Etiketini oluşturur. BIOS'ta ayarlandıktan sonra Varlık Etiketini değiştiremez.   |
| Service Tag                   | Bilgisayarın Servis Etiketini gösterir.   |
| BIOS Recovery from Hard Drive | Önyükleme Bloku bölümü sağlam ve çalışır durumda olduğu sürece bilgisayarın kötü bir BIOS görüntüsünden kurtarılmasını sağlar.<br>Varsayılan: AÇIK.<br><b>i</b> <b>NOT:</b> BIOS kurtarma, ana BIOS blokunu düzeltmek için tasarlanmıştır ve Önyükleme Bloku hasar görürse çalışmaz. Ek olarak, bu özellik EC'nin bozulması, ME'nin bozulması veya bir donanım sorunu olması durumunda çalışmaz. Kurtarma görüntüsü, sürücüdeki şifrelenmemiş bir bölümde bulunmalıdır. |

**Tablo 15. Sistem kurulum seçenekleri—Bakım menüsü (devamı)**

| Bakım                         |   |
|-------------------------------|---|
| BIOS Otomatik Kurtarma        | Bilgisayarın BIOS'u kullanıcı eylemleri olmadan otomatik olarak kurtarmasını sağlar. Bu özellik Sabit Sürücüden BIOS Kurtarma özelliğinin Etkin olarak ayarlanmış olmasını gerektirir.<br>Varsayılan: KAPALI.   |
| Veri Silme İşlemini Başlat    | <b>⚠ DİKKAT: Bu Güvenli Silme İşlemi, bilgileri yeniden yapılandırmayacak şekilde siler.</b><br>Etkinleştirilirse, BIOS bir sonraki yeniden başlatma işleminde anakarta bağlı depolama aygıtları için bir veri silme döngüsünü kuyruğa alır.<br>Varsayılan: KAPALI. |
| BIOS Sürüm Düşürmeye İzin ver | Sistem ürün yazılımının önceki revizyonlara sıfırlanmasını denetler.<br>Varsayılan: AÇIK.   |

**Tablo 16. Sistem kurulum seçenekleri—Sistem Günlükleri menüsü**

| Sistem Günlükleri   |   |
|---------------------|---|
| Güç Olay Günlüğü    | Güç olaylarını görüntüler.<br>Varsayılan: Sakla.  |
| BIOS Olay Günlüğü   | BIOS olaylarını görüntüler.<br>Varsayılan: Sakla. |
| Termal Olay Günlüğü | Termal olayları görüntüler.<br>Varsayılan: Sakla. |

**Tablo 17. Sistem kurulum seçenekleri—SupportAssist menüsü**

| SupportAssist                                |  |
|--|--|
| Dell Otomatik İşletim Sistemi Kurtarma Eşiği | SupportAssist Sistem Çözünürlük Konsolu ve Dell İşletim Sistemi Kurtarma aracı için otomatik önyükleme akışını kontrol eder.<br>Varsayılan: 2.             |
| SupportAssist İşletim Sistemi Kurtarma       | Belirli sistem hatalarında SupportAssist İşletim Sistemi Kurtarma aracı için önyükleme akışını etkinleştirir veya devre dışı bırakır.<br>Varsayılan: AÇIK. |

## Sistem ve kurulum parolası


**Tablo 18. Sistem ve kurulum parolası**

| Parola türü                       | Açıklama   |
|-----------------------------------|--|
| System Password (Sistem Parolası) | Sisteminize oturum açmak için girmeniz gereken paroladır.  |
| Setup password (Kurulum parolası) | Bilgisayarınızın BIOS ayarlarına erişmek ve burada değişiklikler yapmak için girmeniz gereken paroladır. |

Bilgisayarınızı güvenceye almak için bir sistem parolası ve bir kurulum parolası oluşturabilirsiniz.

**⚠ DİKKAT: Parola özellikleri, bilgisayarınızdaki veriler için temel bir güvenlik seviyesi sağlar.**

**⚠ DİKKAT: Kilitli değilse veya sahihsiz bırakılmışsa, bilgisayarınızdaki verilere herkes erişebilir.**

 **NOT:** Sistem ve kurulum parolası özelliği devre dışı bırakılır.

## Bir sistem kurulum parolası belirleme

### Önkoşullar

Yeni bir **System or Admin Password** (Sistem veya Yönetici Parolası) seçeneğini yalnızca durum **Not Set** (Ayarlı Değil) olduğunda atayabilirsiniz.

### Bu görev ile ilgili

Sistem kurulumuna girmek için, gücü açtıktan veya yeniden başlattıktan hemen sonra F2 tuşuna basın.

### Adımlar

1. **System BIOS** (Sistem BIOS'u) veya **System Setup** (Sistem Kurulumu) ekranında, **Security** (Güvenlik) öğesini seçin ve Enter'a basın.  
**Security** (Güvenlik) ekranı görüntülenir.
2. **System/Admin Password** (Sistem/Yönetici Parolası) öğesini seçin ve **Enter the new password** (Yeni parolayı girin) alanında bir parola oluşturun.  
Sistem parolasını atamak için şu yönergeleri kullanın:
  - Bir parola en çok 32 karaktere sahip olabilir.
  - Parola 0 ila 9 arasındaki sayıları içerebilir.
  - Yalnızca küçük harfler geçerlidir, büyük harflere izin verilmez.
  - Yalnızca şu özel karakterlere izin verilir: boşluk, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
3. **Confirm new password** (Yeni parolayı onaylayın) alanında önceden girdiğiniz sistem parolasını yazın ve **OK** (Tamam) öğesine tıklayın.
4. Esc tuşuna bastığınızda, bir mesaj görüntülenerek değişiklikleri kaydetmenizi sağlar.
5. Değişiklikleri kaydetmek için Y tuşuna basın.  
Bilgisayar yeniden başlatılır.

## Mevcut sistem kurulum parolasını silme veya değiştirme


### Önkoşullar

Mevcut Sistem ve/veya Kurulum parolasını silmeyi ya da değiştirmeyi denemeden önce, **Parola Durumu**'nun Kilitli (Sistem Kurulumunda) olduğundan emin olun. **Parola Durumu** Kilitli ise mevcut Sistem veya Kurulum parolasını silemezsiniz veya değiştiremezsiniz.

### Bu görev ile ilgili

Sistem Kurulumuna girmek için, gücü açtıktan veya yeniden başlattıktan hemen sonra F2 tuşuna basın.

### Adımlar

1. **System BIOS** veya **System Setup (Sistem Kurulumu)** ekranında, **System Security (Sistem Güvenliği)** öğesini seçip Enter tuşuna basın.  
**System Security (Sistem Güvenliği)** ekranı görüntülenir.
2. **System Security (Sistem Güvenliği)** ekranında, **Password Status (Parola Durumu) Unlocked (Kilit Açık)** olduğunu doğrulayın.
3. **System Password (Sistem Parolası)** öğesini seçin, mevcut sistem parolasını değiştirin veya silin ve Enter veya Tab tuşuna basın.
4. **System Password (Sistem Parolası)** öğesini seçin, mevcut sistem parolasını değiştirin veya silin ve Enter veya Tab tuşuna basın.  
 **NOT:** Sistem ve/veya Kurulum şifresini değiştirdiğiniz zaman istendiğinde yeni şifreyi tekrar girin. Sistem ve/veya Kurulum şifresini sildiğiniz zaman istendiğinde silme işlemi onaylayın.
5. Esc tuşuna bastığınızda, bir mesaj görüntülenerek değişiklikleri kaydetmenizi sağlar.
6. Değişiklikleri kaydetmek ve System Setup'tan çıkmak için Y tuşuna basın.  
Bilgisayar yeniden başlatılır.

## CMOS ayarlarını silme

### Bu görev ile ilgili

 **DİKKAT:** CMOS ayarlarının silinmesi, bilgisayarınızdaki BIOS ayarlarını sıfırlayacaktır.

### Adımlar

1. Alt kapağı çıkarın.
2. Sistem kartından pil kablosunu çıkarın.
3. Düğme pili çıkarın.
4. Bir dakika bekleyin.
5. Düğme pili yerine takın.
6. Pil kablosunu sistem kartına bağlayın.
7. Alt kapağı yerine takın.

## Gerçek Zaman Saatini (RTC) sıfırlama

Gerçek Zaman Saati (RTC) pil sıfırlaması için güç düğmesini 25 saniye basılı tutun.

## BIOS (Sistem Kurulumu) ve Sistem parolalarını temizleme

### Bu görev ile ilgili

Sistem veya BIOS parolalarını silmek için [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) adresinde açıklandığı gibi Dell teknik desteğe başvurun.

 **NOT:** Windows veya uygulama parolalarını sıfırlama hakkında bilgi için Windows veya uygulamanızla birlikte verilen belgelere bakın.


## BIOS'u Güncelleştirme

### Windows ortamında BIOS'u güncelleme

### Bu görev ile ilgili

BIOS'u güncellemek için aşağıdaki adımları izleyin:

### Adımlar

1. Bilgisayarınızı açın.
2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresine gidin.
3. **Ürün desteği** ögesine tıklayın. **Destekte ara** kutusuna tıklayın, bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve ardından **Ara** düğmesine tıklayın.  
 **NOT:** Servis Etiketiniz yoksa, ürün kimliğini kullanın veya bilgisayar modelinizi manuel olarak arayın.
4. **Drivers & Downloads** 'ı (Sürücüler ve Yüklemeler) tıklattın. **Sürücülerini bul** seçeneğini genişletin.
5. Bilgisayarınızda yüklü olan işletim sistemini seçin.
6. Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve **BIOS**'u genişletin.
7. **Kategori** açılır listesinden **BIOS**'u seçin.  
En son BIOS sürümü görüntülenir.
8. En son BIOS sürümünü bilgisayarınıza indirmek için güncelleştirmeyi seçin ve **İndir** düğmesine tıklayın.
9. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, BIOS güncelleştirme dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
10. BIOS güncelleme dosyası simgesine çift tıklayın ve ekrandaki talimatları izleyin.

## Yanıp sönen BIOS (USB anahtarı)

### Adımlar

1. En son BIOS kurulum programı dosyasını indirmek için “BIOS'u sıfırlama” bölümündeki prosedürü adım 1'den adım 7'ye kadar izleyin.
2. Önyüklenebilir bir USB sürücü oluşturun. Daha fazla bilgi için [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresindeki 000145519 kodlu bilgi tabanı makalesine bakın.
3. BIOS kurulum programı dosyasını önyüklenebilir USB sürücüsüne kopyalayın.
4. Önyüklenebilir USB sürücüsünü BIOS güncellemesi gerektiren bilgisayara bağlayın.
5. Bilgisayarı yeniden başlatın ve ekranda Dell logosu görüntülendiğinde **F12** tuşuna basın.
6. **Tek Seferlik Önyükleme Menüsü**'nden USB sürücüsüne önyükleyin.
7. BIOS kurulum programı dosya adını yazın ve **Enter** tuşuna basın.
8. **BIOS Güncelleme Yardımcı Programı** belirir. BIOS güncelleme işlemini tamamlamak için ekrandaki talimatları uygulayın.

## F12 Bir Kerelik önyükleme menüsünden BIOS'u güncelleme

Bilgisayar BIOS'unuzu bir FAT32 USB anahtarına kopyalanmış bir BIOS güncelleme .exe dosyasını kullanarak ve F12 Tek Seferlik önyükleme menüsünden önyükleme gerçekleştirerek güncelleyin.

### Bu görev ile ilgili

#### BIOS Güncellemesi

Önyüklenebilir bir USB sürücüsü kullanarak BIOS güncelleme dosyasını Windows'tan çalıştırabilir veya bilgisayardaki F12 Tek Seferlik önyükleme menüsünden BIOS'u güncelleyebilirsiniz.

2012'den sonra üretilmiş çoğu Dell bilgisayarda bu özellik vardır ve BIOS FLASH UPDATE'in sisteminizde bir önyükleme seçeneği olarak listelenip listelenmediğini görmek için F12 Tek Seferlik Önyükleme Menüsünden bilgisayarınızı önyükleyerek bunu doğrulayabilirsiniz. Bu seçenek listeleniyorsa BIOS, bu BIOS güncelleme seçeneğini destekliyor demektir.

**NOT:** Yalnızca F12 Tek Seferlik önyükleme menüsünde BIOS Flash Update seçeneği olan bilgisayarlar bu işlevi kullanabilir.

#### Tek Seferlik önyükleme menüsünden güncelleme

BIOS'unuzu F12 Tek Seferlik Önyükleme menüsünden güncellemek için şunlara ihtiyacınız vardır:

- FAT32 dosya sistemi ile biçimlendirilmiş USB sürücü (sürücünün önyüklenebilir olması gerekmez).
- Dell Desteği web sitesinden indirip USB sürücünün köküne kopyaladığınız yürütülebilir BIOS dosyası
- Bilgisayara bağlı AC güç adaptörü
- BIOS'u sıfırlayan işlevsel bilgisayar pili

F12 menüsünden BIOS güncelleme işlemi yapmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

**DİKKAT:** BIOS güncelleme işlemi sırasında bilgisayarı kapatmayın. Bilgisayarınızı kapatırsanız bilgisayar önyükleme yapmayabilir.

### Adımlar

1. Bilgisayar kapalı durumdayken, güncelleme dosyasını kopyaladığınız USB sürücüyü bilgisayardaki bir USB bağlantı noktasına takın.
2. Bilgisayarı açın ve F12 tuşuna basarak Tek Seferlik Önyükleme Menüsüne erişin, fareyi veya ok tuşlarını kullanarak BIOS Update'i vurgulayın, ardından Enter tuşuna basın. BIOS sıfırlama menüsü gösterilir.
3. **Dosyadan Sıfırla**'ya tıklayın.
4. Harici USB aygıtını seçin.
5. Dosya seçin ve sıfırlama hedef dosyasına çift tıklayın, ardından **Gönder**'e tıklayın.
6. **BIOS'u Güncelle** öğesine tıklayın. Bilgisayar, BIOS'u sıfırlamak üzere yeniden başlatılır.
7. BIOS güncellemesi tamamlandıktan sonra bilgisayar yeniden başlatılacaktır.

## Sorun Giderme

### Şişmiş Lityum İyon pillerin taşınması

Çoğu dizüstü bilgisayarda olduğu gibi, Dell dizüstü bilgisayarlarda da Lityum iyon piller kullanılır. Lityum iyon pil türlerinden biri lityum iyon polimer pildir. Lityum iyon polimer piller son yıllarda popülerleşerek, müşterilerin artık daha ince form faktörü (özellikle ultra ince dizüstü bilgisayarlarda) ve daha uzun pil ömrü tercih etmesiyle elektronik sektöründe standart haline geldi. Şişen pil hücreleri, lityum iyon polimer pil teknolojisinde potansiyel olarak görülen bir durumdur.

Şişmiş bir pil, dizüstü bilgisayarın performansını etkileyebilir. Aygıt muhafazasında veya dahili bileşenlerde daha fazla hasar oluşmasını ve bozulmayı önlemek için pili şişen dizüstü bilgisayarı kullanmayı bırakın ve AC adaptörünün güç ile bağlantısını keserek pilin boşalmasını sağlayın.

Şişmiş piller kullanılmamalı ve değiştirilerek uygun şekilde atılmalıdır. Bir Dell yetkili servis teknisyeni tarafından değiştirme seçenekleri de dahil olmak üzere şişmiş bir pili geçerli garanti veya servis anlaşması koşulları altında değiştirme seçenekleri için Dell ürün desteğine başvurmanızı tavsiye ederiz.

Lityum iyon pilleri kullanma ve değiştirme ile ilgili yönergeler aşağıda verilmiştir:

- Lityum iyon pilleri kullanırken dikkatli olun.
- Pili sistemden çıkarmadan önce boşaltın. Pili boşaltmak için, AC adaptörünün fişini sistemden çıkarın ve sistemi yalnızca pil gücüyle çalıştırın. Güç düğmesine basıldığında sistem açılmazsa pil tamamen boşalmıştır.
- Pili ezmeyin, düşürmeyin, kesmeyin veya yabancı nesnelere delmeyin.
- Pili yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın veya pil paketlerini ve hücrelerini parçalara ayırmayın.
- Pili yüzeyine basınç uygulamayın.
- Pili bükmeyin.
- Pili açmak için hiçbir türde araç kullanmayın
- Pil şişerek aygıtın içinde sıkışırsa, pili delmek, bükmek veya ezmek tehlike oluşturabileceğinden pili yerinden çıkarmaya çalışmayın.
- Hasarlı veya şişmiş bir pili bir dizüstü bilgisayara yeniden monte etmeye çalışmayın.
- Garanti kapsamında bulunan şişmiş piller, nakliye düzenlemelerine uyulması için (Dell tarafından sağlanan) onaylı bir nakliye kutusunda Dell'e iade edilmelidir. Garanti kapsamında olmayan şişmiş piller, uygun bir geri dönüşüm merkezine atılmalıdır. Yardım ve daha fazla talimat için <https://www.dell.com/support> adresindeki Dell ürün desteğine başvurun.
- Dell markalı olmayan veya uyumsuz bir pilin kullanılması yangın veya patlama riskini artırabilir. Pili yalnızca Dell bilgisayarınızla birlikte çalışmak üzere tasarlanmış ve Dell'den satın alınmış uygun bir pille değiştirin. Bilgisayarınızda başka bir bilgisayarın pilini kullanmayın. Her zaman <https://www.dell.com> adresinden veya aksi Dell'den orijinal piller satın alın.

Lityum iyon piller eskime, şarj döngüsü sayısı veya yüksek ısıya maruz kalma gibi çeşitli nedenlerle şişebilir. Dizüstü bilgisayar pilinin performansını ve ömrünü artırma ve sorun oluşma olasılığını en aza indirme konularında daha fazla bilgi edinmek için bkz. [Dell Dizüstü Bilgisayar Pili - Sık Sorulan Sorular](#).

## SupportAssist tanılamaları

### Bu görev ile ilgili

SupportAssist tanılamaları (eskiden ePSA tanılamaları olarak biliniyordu) donanımınızda tam bir kontrol gerçekleştirir. SupportAssist tanılamaları BIOS'ta yerleşiktir ve BIOS tarafından dahili olarak başlatılır. SupportAssist tanılamaları, belirli aygıtlar veya aygıt grupları için aşağıdakileri yapmanıza olanak tanıyan bir dizi seçenek sunar: Aşağıdakileri yapmanızı sağlar:

- Testleri otomatik olarak veya etkileşimli modda çalıştırma.
- Sınamaları tekrarlama
- Sınama sonuçlarını görüntüleme veya kaydetme
- Ek test seçenekleri sunmak üzere kapsamlı testler çalıştırma ve başarısız aygıtlar hakkında ek bilgi sağlama
- Testlerin başarıyla tamamlanıp tamamlanmadığını gösteren durum mesajlarını görüntüleme
- Test sırasında sorun oluşup oluşmadığını belirten hata mesajlarını görüntüleme

**NOT:** Bazı testler belirli aygıtlara yöneliktir ve kullanıcı etkileşimi gerektirir. Tanılama testleri gerçekleştirilirken daima bilgisayarın karşısında bulunduğunuzdan emin olun.

Daha fazla bilgi için bkz. [SupportAssist Önyükleme Öncesi Sistem Performansı Denetimi](#).

## Sistem tanılama ışıkları

### Pil durum ışığı

Güç ve pil-şarj durumunu gösterir.

**Sabit beyaz** - Güç adaptörü bağlı ve pil % 5 'den daha fazla doludur.

**Sarı** - Bilgisayar pille çalışıyor ve pil % 5 'den daha az doludur.

### Kapalı

- Güç adaptörü bağlı ve pil tamamen şarj olmuş.
- Bilgisayar pil ile çalışıyor ve pil %5 'den daha fazla doludur.
- Bilgisayar uyku modunda, hazırda bekliyor veya kapalı.

Güç ve pil durum ışığı arızaları gösteren sesli uyarı kodları ile birlikte sarı renkte yanıp söner.

Örneğin, belli bir aradan sonra güç ve pil durum ışığı sarı renkte iki kez belli bir aradan sonra yanıp söner, ve ardından belli bir aradan sonra beyaz renkte üç kez yanıp söner. Bu 2,3 modeli, bilgisayar belleğin veya RAM'ın tespit edilmediğini gösterecek şekilde kapanana kadar devam eder.

Aşağıdaki tablo, farklı güç ve pil durum ışığı modellerini ve ilgili sorunları göstermektedir.

**Tablo 19. LED kodları**

| Tanımlama ışık kodları | Problem tanımı   |
|------------------------|--|
| 2,1                    | İşlemci hatası   |
| 2,2                    | Sistem kartı: BIOS veya ROM (Salt Okunur Bellek) arızası |
| 2,3                    | Bellek veya RAM (Rasgele Erişim Belleği) algılanmadı     |
| 2,4                    | Bellek veya RAM (Rasgele Erişim Belleği) arızası         |
| 2,5                    | Geçersiz bellek takılı                                   |
| 2,6                    | Sistem kartı veya yonga seti hatası                      |
| 2,7                    | Ekran hatası   |
| 2,8                    | Güç rayı hatası  |
| 3,1                    | Düğme pil hatası   |
| 3,2                    | PCI, ekran kartı/yonga arızası                           |
| 3,3                    | Kurtarma görüntüsü bulunamadı                            |
| 3,4                    | Kurtarma görüntüsü bulundu ancak geçersiz                |
| 3,5                    | Güç rayı arızası   |
| 3,6                    | Sistem BIOS Flash'ı eksik                                |
| 3,7                    | Yönetim Motoru (ME) hatası                               |

**Kamera durum ışığı:** Kameranın kullanımda olup olmadığını gösterir.

- Sabit beyaz - Kamera kullanılıyor.
- Kapalı - Kamera kullanımda değil.

**Caps Lock durum ışığı:** Caps Lock seçeneğinin etkin veya devre dışı olup olmadığını gösterir.

- Sabit beyaz - Caps Lock etkin.
- Kapalı - Caps Lock devre dışı.

# Yerleşik otomatik sına (BIST)

## M-BIST

M-BIST (Yerleşik Kendi Kendine Test) , sistem kartına yerleştirilmiş denetleyici (EC) ile ilgili arızalarda tanılama doğruluğunu artıran, sistem kartının yerleşik otomatik tanılama aracıdır.

**NOT:** M-BIST, POST'tan (Başlangıçta Kendi Kendini Sınama) önce manuel olarak başlatılabilir.

## M-BIST nasıl çalıştırılır?

**NOT:** M-BIST, sistemde AC gücüne bağlı olan veya sadece pile bağlı bir kapanma durumundan başlatılmalıdır.

1. M-BIST'i başlatmak için klavyedeki **M** tuşuna ve **güç düğmesine** basılı tutun.
2. **M** tuşuna ve **güç düğmesine** basılı tutulduğunda pil gösterge LED'i iki durumu gösterebilir:
  - a. KAPALI: Sistem kartında hata tespit edilmemiştir
  - b. SARI: Sistem kartıyla ilgili bir sorun olduğunu gösterir
3. Sistem kartı ile ilgili bir arıza varsa, pil durum LED 'i 30 saniye süreyle aşağıdaki hata kodlarından birini göstermek üzere yanıp sönecektir.

**Tablo 20. LED hata kodları**

| Yanıp Sönme Deseni |       | Olası Sorun                |
|--------------------|-------|----------------------------|
| Sarı renkli        | Beyaz |                            |
| 2                  | 1     | CPU Arızası                |
| 2                  | 8     | LCD Güç Rayı Arızası       |
| 1                  | 1     | TPM Algılama Hatası        |
| 2                  | 4     | Kurtarılamayan SPI Arızası |

4. Sistem kartında herhangi bir arıza yoksa LCD, LCD-BIST bölümünde açıklanan düz renkli ekranlar arasında 30 saniye boyunca döner ve ardından kapanır.

## LCD Yerleşik Kendi Kendine Test (BIST)

Dell dizüstü bilgisayarlarda, ekranda gördüğünüz anormal bir durumun Dell dizüstü bilgisayarın LCD'sindeki (ekran) dahili bir sorundan mı, yoksa video kartı (GPU) ve bilgisayar ayarlarından mı kaynaklandığını belirlemenize yardımcı olan yerleşik bir tanılama aracı bulunur.

Ekranda titreme, bozulma, siliklik, bulanıklık, yatay ya da dikey çizgiler, renk solması vb. gibi gariplikler gördüğünüzde yapılacak en doğru şey Yerleşik Kendi Kendine Test (BIST) çalıştırarak sorunun LCD'den (ekranı) kaynaklanmadığını belirlemektir.

## LCD BIST Test nasıl çağrılır

1. Dell dizüstü bilgisayarı kapatın.
2. Dizüstü bilgisayara bağlı çevre birimlerinin bağlantısını kesin. Dizüstü bilgisayara sadece AC adaptörünü (şarj cihazı) bağlayın.
3. LCD'nin (ekran) temiz olduğundan emin olun (ekran yüzeyinde toz olmaması gerekir).
4. **D** tuşunu basılı tutup dizüstü bilgisayarın **Gücünü açarak** LCD yerleşik kendi kendine test (BIST) moduna girin. Sistem önyükleninceye kadar D tuşunu basılı tutmaya devam edin.
5. Ekran düz renkler gösterecek ve tüm ekranda renkleri iki kez beyaz, siyah, kırmızı, yeşil ve mavi olarak değiştirecektir.
6. Ardından beyaz, siyah ve kırmızı renklerini gösterecektir.
7. Ekranda anormallikler (ekranda herhangi bir çizgi, bulanık renk veya bozulma) olup olmadığını dikkatlice inceleyin.
8. Son düz renk (kırmızı) gösterildikten sonra sistem kapanacaktır.

**NOT:** Dell SupportAssist Önyükleme öncesi tanılama başlatıldıktan sonra önce bir LCD BIST çalıştırarak LCD'nin düzgün çalıştığını kullanıcı tarafından onaylanmasını bekler.

## İşletim sistemini kurtarma

Bilgisayarınız tekrarlanan denemelerden sonra bile işletim sistemine önyüklemeye 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 önyüklemeye yapmadan önce ortaya çıkabilecek sorunları tanılamaya ve bunları gidermeye yönelik araçlardan oluşur. Donanım sorunlarını tanılamana, bilgisayarınızı onarmanıza, dosyalarınızı yedeklemenize veya bilgisayarınızı fabrika ayarlarına döndürmenize olanak tanır.

Ayrıca, yazılım veya donanım arızası nedeniyle birincil işletim sistemlerinde önyüklemeye 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](http://www.dell.com/serviceabilitytools) adresindeki *Dell SupportAssist OS Recovery Kullanım Kılavuzu*'na bakın. Öncelikle **SupportAssist**'e ve ardından **SupportAssist OS Recovery**'e tıklayın.

## WiFi güç döngüsü

### Bu görev ile ilgili

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

**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.

## Artık gücü boşaltma

### Bu görev ile ilgili

Artık gücü boşaltma, bilgisayar kapatıldıktan ve pil çıkarıldıktan sonra bile bilgisayarda kalan artık statik elektriktir. Aşağıdaki prosedürde, artık gücü boşaltma işlemi ile ilgili talimatlar verilmiştir:

### Adımlar

1. Bilgisayarınızı kapatın.
2. Güç adaptörünü bilgisayarınızdan çıkarın.
3. Artık gücü boşaltmak için güç düğmesine basın ve 15 saniye basılı tutun.
4. Güç adaptörünü bilgisayarınıza bağlayın.
5. Bilgisayarınızı açın.

## Intel Optane belleği etkinleştirme

### Adımlar

1. Görev çubuğunda arama kutusuna tıklayın ve **Intel Rapid Storage Technology (Intel Hızlı Depolama Teknolojisi)** yazın.
2. **Intel Rapid Storage Technology (Intel Hızlı Depolama Teknolojisi)** öğesine tıklayın.

**Intel Rapid Storage Technology (Intel Hızlı Depolama Teknolojisi)** penceresi görüntülenir.

3. **Status** (Durum) sekmesinde **Enable** (Etkinleştir) ögesine tıklayarak Intel Optane belleği etkinleştirin.
4. Uyarı ekranında uyumlu bir hızlı sürücü seçin ve Intel Optane belleği etkinleştirmeye devam etmek için **Yes** (Evet) seçeneğine tıklayın.
5. Intel Optane belleği etkinleştirmeyi tamamlamak için **Intel Optane memory > Reboot** (Intel Optane bellek > Yeniden başlat) seçeneklerine tıklayın.

**NOT:** Uygulamaların tam performans avantajlarını görmek için etkinleştirmeden sonra uygulamaları art arda üç defa başlatmanız gerekebilir.

## Intel Optane belleği devre dışı bırakma

### Bu görev ile ilgili

**DİKKAT:** Intel Optane belleği devre dışı bıraktıktan sonra, mavi ekran hatasına neden olacağından Intel Rapid Storage Teknolojisi sürücüsünü kaldırmayın. Intel Hızlı Depolama Teknolojisi kullanıcı arabirimi, sürücü kaldırılmadan çıkarılabilir.

**NOT:** Intel Optane bellek modülü tarafından hızlandırılan SATA depolama aygıtını bilgisayardan kaldırmadan önce Intel Optane belleğin devre dışı bırakılması gerekir.

### Adımlar



1. Görev çubuğunda, arama kutusuna tıklayın ve **Intel Rapid Storage Technology** yazın.
2. **Intel Rapid Storage Technology**'ye (Intel Hızlı Depolama Teknolojisi) tıklayın.  
**Intel Rapid Storage Technology** (Intel Hızlı Depolama Teknolojisi) penceresi görüntülenir.
3. **Intel Optane memory** (Intel Optane bellek) sekmesinde, Intel Optane belleği devre dışı bırakmak için **Disable** (Devre dışı bırak) ögesine tıklayın.  
**NOT:** Intel Optane belleğinin birincil depolama alanı olduğu bilgisayarlar için, Intel Optane belleğini devre dışı bırakmayın. **Disable (Devre dışı)** seçeneği grileşir.
4. Uyarıyı kabul ediyorsanız **Yes** (Evet) seçeneğine tıklayın.  
Devre dışı bırakma işlemi görüntülenir.
5. Intel Optane belleğinizi devre dışı bırakmayı tamamlamak ve bilgisayarınızı yeniden başlatmak için **Reboot** (Yeniden başlat) ögesine tıklayın.

## 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 21. Kendi kendine yardım kaynakları**

| Kendi kendine yardım kaynakları   | Kaynak konumu  |
|---|--|
| Dell ürün ve hizmetleri ile ilgili bilgiler   | <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>   |
| My Dell   |   |
| İpuçları  |   |
| Desteğe Başvurun  | Windows arama alanında <b>Contact Support</b> yazın ve Enter tuşuna basın.   |
| İşletim sistemi için çevrimiçi yardım   | <a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a><br><a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>   |
| 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 <a href="http://www.Dell.com/support">www.Dell.com/support</a> adresinde Servis Etiketini veya Ekspres Servis Kodu'nu girin.<br>Bilgisayarınızın Servis Etiketini bulma konusunda daha fazla bilgi için bkz. <a href="#">Dell Dizüstü Bilgisayarınızın Servis Etiketini Bulma</a> . |
| Çeşitli bilgisayar sorunları için Dell bilgi tabanı makaleleri  | <ol style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> adresine gidin.</li> <li>Destek sayfasının üst kısmındaki menü çubuğunda, <b>Destek &gt; Bilgi Tabanı</b>'ni seçin.</li> <li>Bilgi Tabanı sayfasındaki arama alanında anahtar sözcüğü, konu veya model numarasını yazın ve ilgili makaleleri görüntülemek için arama simgesine dokununuz veya tıklayın.</li> </ol>                                       |

### Dell'e Başvurma

Satış, teknik destek veya müşteri hizmetleri ile ilgili konularda Dell ile irtibat kurmak için [www.dell.com/contactdell](http://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.