

Precision 5720 Hepsi Bir Arada

Kullanıcı El Kitabı



Notlar, dikkat edilecek noktalar ve uyarılar

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

DİKKAT: DİKKAT, donanımda olabilecek hasarları ya da veri kaybını belirtir ve bu sorunun nasıl önleneceğini anlatır.

UYARI: UYARI, meydana gelebilecek olası maddi hasar, kişisel yaralanma veya ölüm tehlikesi anlamına gelir.

© 2017 Dell Inc. veya bağlı kuruluşları. Tüm hakları saklıdır. Dell, EMC ve diğer ticari markalar, Dell Inc. veya bağlı kuruluşlarının ticari markalarıdır. Diğer ticari markalar ilgili sahiplerinin ticari markaları olabilir.

1 Bilgisayarınızda Çalışma.....	8
Güvenlik talimatları.....	8
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce.....	8
Bilgisayarınızı kapatma.....	9
Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10.....	9
Bilgisayarınızı kapatma — Windows 7.....	9
Güvenlik önlemleri.....	9
Bekleme modu gücü.....	9
Bağlama	10
Elektrostatik boşalma (ESD) koruması.....	10
ESD saha servis kiti	10
ESD saha servis kiti bileşenleri.....	10
ESD koruması özeti	11
Hassas parçaların taşınması.....	11
Kaldırma ekipmanı	11
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra.....	11
2 Bileşenleri takma ve çıkarma.....	13
USB dongle yuvası kapağı.....	13
USB dongle yuvası kapağı çıkarma.....	13
Dongle takma yuvası kapağını takma.....	13
Arka kapak.....	14
Arka kapağı çıkarma	14
Arka kapağı takma.....	14
Bellek modülü.....	15
Bellek modülünü çıkarma.....	15
Bellek modülünü takma.....	16
Sabit sürücü.....	16
HDD/SSD'yi çıkarma.....	16
HDD/SSD'yi Takma.....	18
Sistem kartı kalkanı.....	18
Sistem kartı yuvasını çıkarma.....	18
Sistem kartı yuvasını takma.....	19
M.2 PCIe SSD	19
M.2 PCIe SSD'yi çıkarma.....	19
PCIe SSD'yi takma.....	20
Bellek fanı.....	20
Bellek fanını çıkarma.....	20
Bellek fanını takma.....	21
Isı emici.....	22
Paylaşımsız grafik kartı bulunan sistemler için işlemci ısı emicisini çıkarma.....	22
Tümleşik grafik kartlı bilgisayarlar için ısı emicisini çıkarma.....	22
İşlemci ısı emicisini takma.....	23

İşlemci.....	23
İşlemciyi çıkarma.....	23
İşlemci takma.....	24
Düğme pil.....	25
Düğme pili çıkarma.....	25
Düğme pili takma.....	25
WLAN kartı.....	26
Kablosuz kartını çıkarma.....	26
Kablosuz kartı takma.....	27
Stand.....	27
Standı çıkarma.....	27
Standı takma.....	28
Sistem fanı.....	28
Sistem fanı Çıkarma.....	28
Sistem fanını Takma.....	30
Güç kaynağı birimi.....	30
Güç kaynağı ünitesini çıkarma.....	30
Güç kaynağı ünitesini takma.....	32
İç çerçeve.....	33
İç çerçeveyi çıkarma.....	33
İç çerçeveyi takma.....	34
Yerleşik kendi kendini sına ma düğmesi.....	34
Yerleşik kendi kendini sına ma düğmesi kartını çıkarma.....	34
Yerleşik kendi kendini sına ma düğmesi kartını takma.....	35
Mikrofon.....	36
Mikrofonu çıkarma.....	36
Mikrofonu takma.....	37
G/Ç paneli.....	38
G/Ç panelini çıkarma.....	38
G/Ç panelini takma.....	39
USB-dongle bağlantı noktası.....	40
USB-dongle bağlantı noktasını çıkarma.....	40
USB-dongle bağlantı noktasını takma.....	41
Tanı lama ışığı ve düğme kartı.....	42
Tanı lama ışığını ve düğme kartını çıkarma	42
Tanı lama ışığı ve düğmesi kartını takma.....	44
Sürücü kafesi.....	44
HDD/SSD kafesini çıkarma.....	44
HDD/SSD kafesini takma.....	47
Dönüştürücü kartı.....	47
Dönüştürücü kartını çıkarma.....	47
Dönüştürücü kartını takma.....	49
Hoparlör.....	50
Hoparlörleri çıkarma.....	50
Hoparlörü takma.....	51
Güç düğmesi kartı.....	52
Güç düğmesi kartını çıkarma.....	52

Güç düğmesi kartını takma.....	53
Medya kartı okuyucusu.....	53
Ortam kartı okuyucusunu çıkarma.....	53
Ortam kartı okuyucusunu takma.....	54
Kamera.....	54
Kamerayı çıkarma.....	54
Kamerayı takma.....	55
Sistem kartı.....	56
Sistem kartını çıkarma.....	56
Sistem kartını takma.....	59
Sistem kartı belirtme çizgileri	60
Ekran aksamı.....	61
Ekran aksamını çıkarma.....	61
Ekran aksamını takma.....	62
Orta çerçeve.....	63
Orta çerçeveyi çıkarma.....	63
Orta çerçeveyi takma.....	65
Hoparlör kapağı.....	66
Hoparlör kapağını çıkarma.....	66
Hoparlör kapağını takma.....	67
Ekran paneli.....	67
Ekran panelini çıkarma.....	67
Ekran panelini takma.....	68

3 Teknoloji ve bileşenler..... 73

İşlemciler.....	73
Skylake işlemcileri.....	73
Kaby Lake	74
Windows 7'de işlemcileri tanımlama.....	75
Windows 10'da işlemcileri tanımlama.....	75
Görev Yöneticisinde işlemci kullanımını doğrulama (Windows 7 ve Windows 10)	75
Kaynak Monitör'de işlemci kullanımını doğrulama (Windows 7 ve Windows 10)	75
Chipsetler.....	75
Chipset sürücüsünü indirme.....	75
Windows 7 Aygıt Yöneticisi'nde yonga setini tanımlama.....	76
Windows 10 Aygıt Yöneticisi'nde chipset'i tanımlama.....	76
Ekran seçenekleri.....	76
Windows 7'de görüntü bağdaştırıcılarını tanımlama.....	76
Windows 10'da görüntü bağdaştırıcılarını tanımlama.....	76
Grafik kartı seçenekleri.....	76
Ekran çözünürlüğünü değiştirme (Windows 7 ve Windows 10).....	77
Windows 7'de parlaklığı ayarlama.....	77
Windows 10'da parlaklığı ayarlama.....	77
Depolama seçenekleri.....	77
Sabit sürücü seçenekleri.....	77
Windows 7'de sabit sürücü tanımlama.....	77
Windows 10'da sabit sürücüyü tanımlama.....	77

BIOS Kurulum programında sabit sürücü tanımlama.....	78
USB özellikleri.....	78
USB 3.0 (Süper Hızlı USB).....	78
Hız.....	78
Uygulamalar.....	79
Uyumluluk.....	80
USB 3.0 sürücüsünü İndirme.....	80
HDMI.....	80
Harici ekran aygıtlarına bağlama.....	80
Wi-Fi.....	80
Wi-Fi'yi Açma veya Kapama.....	81
Wi-Fi Yapılandırma.....	81
Wi-Fi sürücüsünü indirme.....	81
Kamera.....	82
Aygıt yöneticisi'nde web kamerası tanımlama.....	82
Kamera uygulama başlatma.....	82
Bellek özellikleri.....	82
Windows 10 ve Windows 7'de sistem belleğini doğrulama	82
Kurulumda sistem belleğini doğrulama.....	83
DDR4.....	83
ePSA kullanarak belleği test etme.....	84
Ortam kartı okuyucusu.....	84
Ortam kart okuyucusunu sürücüsünü indirme.....	84
Realtek HD ses sürücülerini.....	85
Ses sürücüsünü indirme.....	85
İşletim Sistemi.....	85
Servis etiketi konumu.....	86
4 Sistem kurulumu.....	87
BIOS Genel Bakış.....	87
Önyükleme menüsü.....	87
Navigasyon Tuşları.....	87
Windows'ta BIOS'u Güncelleme	88
Sistem kurulum seçenekleri.....	89
5 Yazılım.....	96
İşletim sistemi yapılandırmaları.....	96
Grafik sürücülerini indirme.....	96
Intel Sanal Sürücü Düğmesi.....	96
Intel Wi-Fi ve Bluetooth sürücülerini.....	98
Intel Trusted Execution Motor Arabirimi.....	98
Intel Seri GÇ Sürücü.....	99
Intel chipset sürücülerini.....	101
Grafik kartı sürücülerini.....	101
Güvenilir Platform Modülü (TPM)	102
Genel Bakış.....	102
TPM 2.0 - Windows/DOS için Dell TPM Güncelleme yardımcı programını yükleme.....	102

6 Sorun Giderme.....	104
Sistem tanılama ışıkları.....	104
Dell Gelişmiş Ön Yükleme Sistemi Değerlendirmesi (ePSA) tanılama 3.0.....	105
LCD yerleşik kendi kendini sınıma (BIST).....	105
BIST'i Başlatma	107
7 Teknik özellikler.....	108
Sistem özellikleri.....	108
Bellek özellikleri.....	108
Video özellikleri.....	109
Ses özellikleri.....	109
İletişim özellikleri.....	110
Konnektörler.....	110
Ekran özellikleri.....	110
Depolama teknik özellikleri.....	110
Bağlantı noktası ve konnektör teknik özellikleri.....	110
Güç özellikleri.....	111
Kamera özellikleri.....	111
Stand özellikleri.....	111
Fiziksel özellikler.....	112
Çevre özellikleri.....	112
8 Dell'e Başvurma.....	114

Bilgisayarınızda Çalışma

Güvenlik talimatları

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

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

⚠ UYARI: Bilgisayar kapağını veya panellerini açmadan önce tüm güç kaynaklarını çıkarın. Bilgisayarınızın içinde çalışmayı bitirdikten sonra, güç kaynağına bağlamadan önce tüm kapakları, panelleri ve vidaları yeniden takın.

⚠ UYARI: Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce, bilgisayarınızla birlikte verilen güvenlik bilgilerini okuyun. Ek güvenliğe yönelik en iyi uygulama bilgileri için www.Dell.com/regulatory_compliance adresindeki Regulatory Compliance (Düzenlemelere Uygunluk) Ana Sayfasına bakın.

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

⚠ DİKKAT: Elektrostatik boşalımı önlemek için bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konektöre dokunurken aynı anda boyanmamış bir metal yüzeye periyodik olarak dokunarak kendinizi topraklayın.

⚠ DİKKAT: Bileşenleri ve kartları itina ile kullanın. Bileşenlere veya kartların üzerindeki temas noktalarına dokunmayın. Kartları uç kısmından veya metal montaj kenarından tutun. İşlemci gibi bileşenleri pinlerinden değil kenarlarından tutun.

⚠ DİKKAT: Bir kabloyu çıkarırken kablonun kendisinden değil, konektör kısmından veya çekme yerinden tutarak çekin. Bazı kablolarda kilitleme dilleri vardır; bu tür kabloları çıkarırken, kabloyu çekmeden önce kilitleme dillerini içeriye bastırın. Konektörleri çıkartırken, konektör pinlerinin eğilmesini önlemek için konektörleri düz tutun. Ayrıca bir kabloyu bağlamadan önce, her iki konektörün yönlerinin doğru olduğundan ve doğru hizalandıklarından emin olun.

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

Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce

Bilgisayara zarar vermektan kaçınmak için, bilgisayarın içinde çalışmadan önce aşağıdaki adımları uygulayın.

- 1 [Güvenlik Talimatlarını](#) okuduğunuzdan emin olun.
- 2 Bilgisayar kapağının çizilmesini önlemek için, çalışma yüzeyinin düz ve temiz olmasını sağlayın.
- 3 Bilgisayarınızı kapatın.

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

- 4 Tüm ağ kablolarını bilgisayardan çıkarın.
- 5 Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerinden çıkarın.
- 6 Sistem kartını topraklamak için, sistem bağlantısı yokken güç düğmesini basılı tutun.
- 7 Kapağı çıkarın.

⚠ DİKKAT: Bilgisayarın içinde herhangi bir şeye dokunmadan önce, bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konektöre dokunurken aynı zamanda boyanmamış metal bir yüzeye periyodik olarak dokunarak kendinizi topraklayın.

Bilgisayarınızı kapatma

Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10

⚠ DİKKAT: Veri kaybını önlemek için, bilgisayarınızı kapatmadan önce tüm açık dosyaları kaydedip kapatın ve açık programlardan çıkın.

- 1  tıklayın veya dokununuz.
- 2  tıklayın veya dokununuz ve ardından **Kapat** seçeneğine tıklayın veya dokununuz.

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

Bilgisayarınızı kapatma — Windows 7

⚠ DİKKAT: Veri kaybını önlemek için, bilgisayarınızı kapatmadan önce tüm açık dosyaları kaydedip kapatın ve açık programlardan çıkın.

- 1 **Başlat** düğmesini tıklayın.
- 2 **Shut down (Kapat)**'ı tıklayın.

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

Güvenlik önlemleri

Güvenlik önlemleri bölümünde sökme talimatları gerçekleştirilmeden önce yapılacak birincil adımların ayrıntıları açıklanmaktadır.

Herhangi bir kurulum veya demontaj veya yeniden montaj ile ilgili arıza/onarım prosedürü gerçekleştirilmeden önce aşağıdaki güvenlik önlemlerine riayet edin:

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

Bekleme modu gücü

Bekleme modu gücüne sahip Dell ürünleri kasayı açmadan önce fişten çıkarılmalıdır. Bekleme modu gücü içeren sistemler temelde kapalıyken beslenir. Dahili güç sistemin uzaktan açılmasını (wake on LAN) ve uyku modunda askıya alınmasını ve diğer gelişmiş güç yönetimi özelliklerini sağlar.

Sistemin fişini çektikten sonra ve bileşenleri çıkarmadan önce, yaklaşık 30 ila 45 saniye devrelerden şarj boşalmasını bekleyin. Pili masaüstü bilgisayardan çıkarın.



Bağlama

Bağlama, iki veya daha fazlam topraklama iletkeninin aynı elektrik gerilimine bağlanması yöntemidir. Bu, saha servis elektrostatik boşalma (ESD) kiti kullanılarak yapılır. Bir bağlama telini bağlarken, çıplak metale bağlı olduğundan ve asla boyalı veya metal olmayan yüzeye bağlı olmadığından emin olun. Bilek kayışı sabit ve cildinizle tam temas halinde olmalıdır ve kendiniz ile donanımı bağlamadan önce saat, bilezik veya yüzük gibi tüm takıları çıkardığınızdan emin olun.

Elektrostatik boşalma (ESD) koruması

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

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

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

- **Yıkıcı:** Yıkıcı arızalar ESD ile ilgili arızaların yaklaşık yüzde 20'sini temsil eder. Hasar aygıt işlevselliğinin anında ve tümüyle kaybedilmesine neden olur. Yıkıcı arızaya örnek olarak statik şok alan ve kaybolan veya anında 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 "yürüyeabilen 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 açmadan önce, vücudunuzdaki statik elektriği boşalttığınızdan emin olun.
- 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 alan servis kitinin bileşenleri şunlardır:

- **Anti Statik Mat:** Anti statik mat yük yayıcıdır ve parçalar servis prosedürleri sırasında bunun üzerine yerleştirilebilir. Anti statik mat kullanırken, bilek kayışınız iyi oturmalı ve bağlama teli ve sistemde bulunan, üzerinde çalışılacak tüm çıplak metaller mata bağlanmalıdır. Düzgün şekilde dağıtıldığında, servis parçaları ESD torbasından çıkarılabilir ve doğrudan matın üzerine konulabilir. ESD'ye karşı hassas parçalar kendi elinizde, ESD matı üzerinde, sistemde ya da bir torbada 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 kablolu bilek kayışı takmayın. Bilek kayışının dahili tellerinin normal aşınma ve yıpranmadan kaynaklı hasarlara karşı

eğilimli olduğunu ve kazara ESD donanımı hasarını önlemek için bilek kayışı test aygıtı kullanılarak düzenli olarak kontrol edilmesi gerektiğini unutmayın. Bilek kayışının ve bağlama telinin en az haftada bir defa test edilmesi tavsiye edilir.

- **ESD Bilek Kayışı Sınama Aygıtı:** ESD kayışının içindeki teller zaman içinde hasar görmeye eğilimlidir. İzlenmeyen kit kullanırken, yapılacak en iyi uygulama her servis talebi öncesi ve en az haftada bir kez kayışı düzenli olarak sınamaktır. 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 sınama aygıtına takarak sınama düğmesine basın. Sınama başarılı olursa yeşil LED yanar; sınama başarısız olursa kırmızı LED yanar ve bir alarm sesi duyulur.
- **Yalıtkan Parçalar:** Plastik ısı emici kasalar gibi ESD'ye karşı hassas aygıtların yalıtkan olan ve genellikle yüksek düzeyde yüklü olan dahili parçalardan uzak tutulması kritik önem taşır.
- **Çalışma Ortamı:** ESD Saha Servis kitini 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. Daima karmaşadan uzak ve onarılan sistem türünü yerleştirebilecek ek alanla birlikte ESD kitini dağıtmaya yeterli büyüklükte bir çalışma alanı arayın. 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 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.

ESD koruması özeti

Tüm saha servis teknisyenlerinin Dell ürünlerine servis işlemi uygularken daima geleneksel kablolu ESD topraklama bilek kayışı ve koruyucu anti statik mat kullanmaları tavsiye edilir. 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.

Kaldırma ekipmanı

Ağır ekipmanı kaldırırken aşağıdaki yönergelere riayet edin:

⚠ DİKKAT: Tutmayın 50 pound'dan (22,5 kg) ağır ekipmanı kaldırmayın. Her zaman ek kaynaklar veya mekanik bir kaldırma cihazı kullanın.

- 1 Sağlam şekilde dengeli bir basamak edinin. Dengenizi korumak için yere ayaklarınızı birbirinden ayrı ve ayak uçlarınız dışa bakacak şekilde basın.
- 2 Karın kaslarınızı sıkın. Kaldırma esnasında karın kaslarınız yükün ağırlığını karşılayarak omurganızı destekler.
- 3 Belinizle değil bacaklarınızla kaldırın.
- 4 Yüke yakın durun. Omurganıza ne kadar yakın olursa belinize o kadar az yük bindirir.
- 5 Yüğü kaldırırken veya indirirken sırtınızı dik tutun. Vücut ağırlığınızı yüke vermeyin. Vücudunuzu ve sırtınızı döndürmeyin.
- 6 Yüğü yere bırakırken aynı tekniği kullanın.

Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

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

- 1 Kapağı yerine takın.



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

- 2 Bilgisayarınıza telefon veya ağ kablolarını bağlayın.
- 3 Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerine takın.
- 4 Bilgisayarınızı açın.
- 5 Gerekirse, **ePSA diagnostics (ePSA tanılama)** programını çalıştırarak bilgisayarın düzgün çalıştığını doğrulayın.

Bileşenleri takma ve çıkarma

Bu bölümde bileşenlerin bilgisayarınızdan çıkarılmasına veya takılmasına dair ayrıntılı bilgi yer almaktadır.

USB dongle yuvası kapağı

USB dongle yuvası kapağı çıkarma

⚠ DİKKAT: Ekranın çizilmesini önlemek için bilgisayarı yumuşak ve temiz bir yüzeye yerleştirin.

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Bilgisayarı ters çevirin.
- 3 USB dongle yuvasının kapağına basın ve bilgisayarın dışına çekin.



Dongle takma yuvası kapağını takma

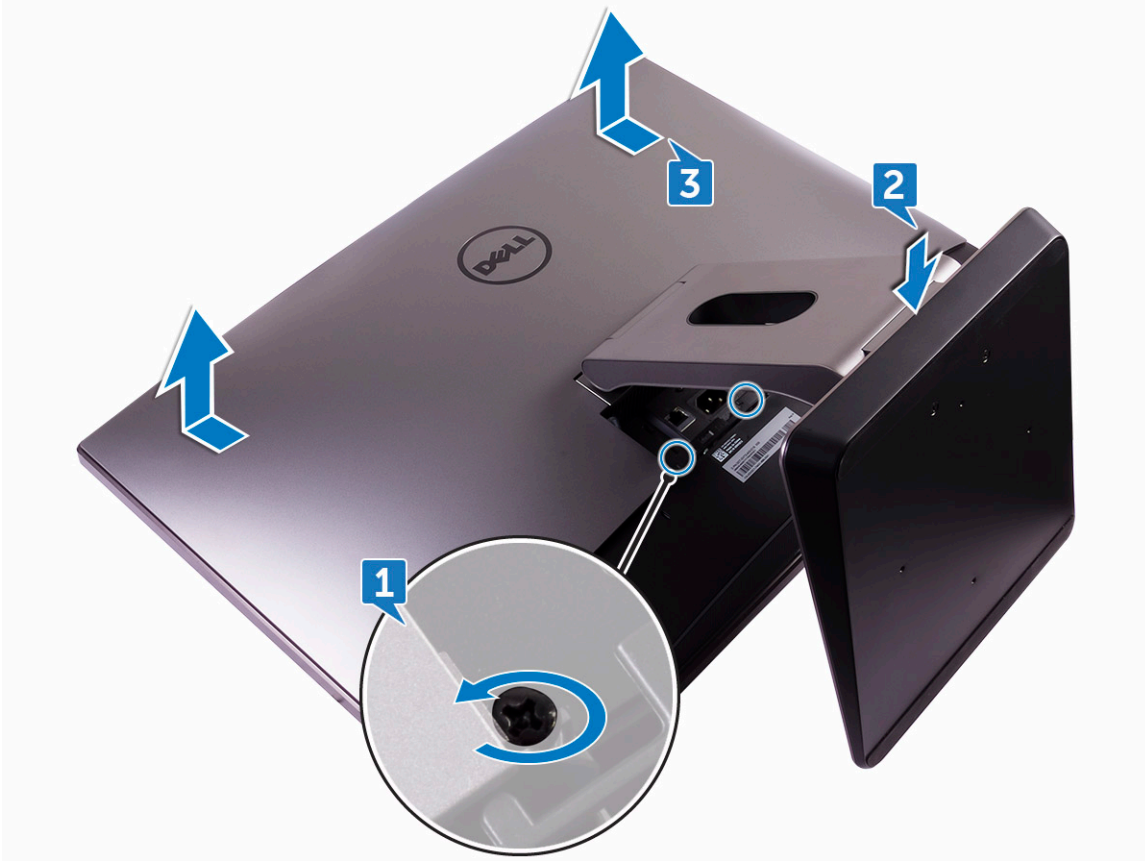
- 1 USB dongle girişi kapağındaki tırnakları arka kapaktaki yuvalarla hizalayın ve USB dongle girişi kapağını yerine oturtun.
- 2 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.



Arka kapak

Arka kapağı çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 USB dongle yuvası kapağını çıkarın.
- 3 Arka kapağı iç çerçeveye sabitleyen iki tutucu vidayı gevşetin [1].
- 4 Standı aşağıya doğru bastırın [2].
- 5 Arka kapağı bilgisayarın üst tarafına doğru kaydırın ve arka kapağı iç çerçeveden kaldırın [3].



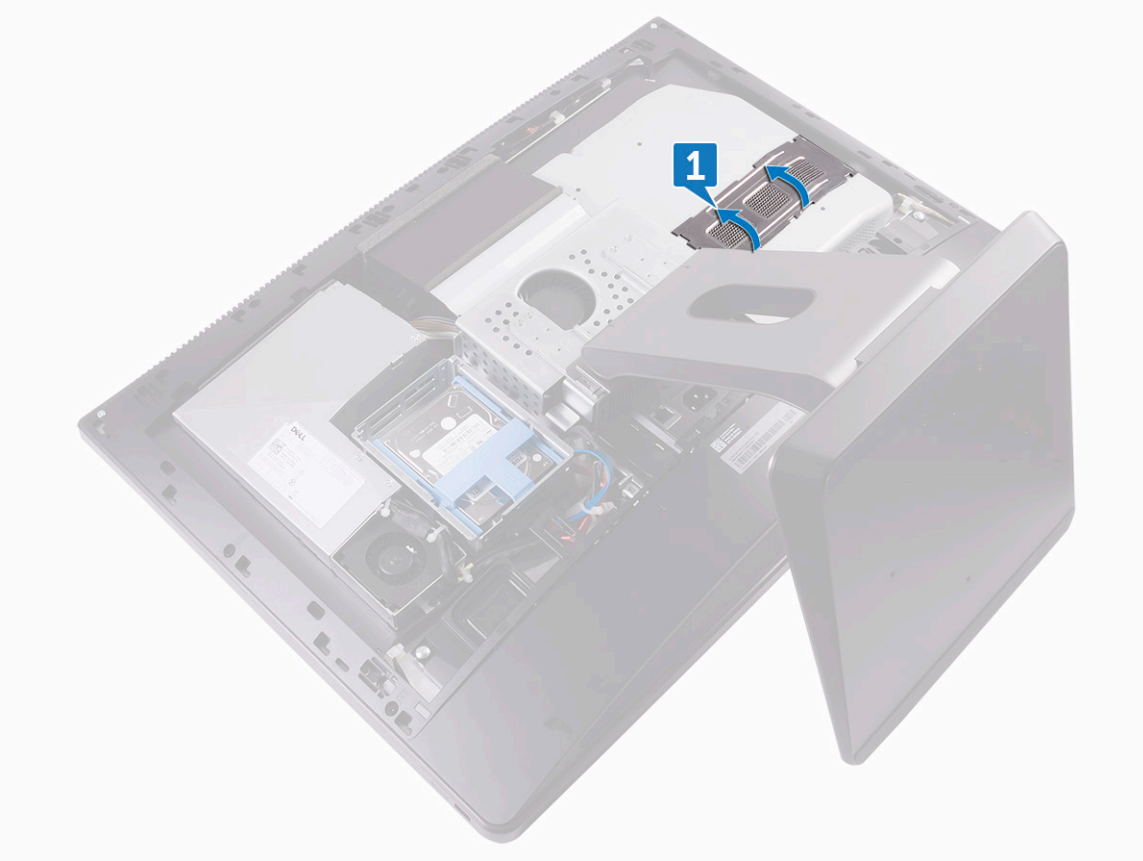
Arka kapağı takma

- 1 Arka kapaktaki tırnakları iç çerçevedeki yuvalarla hizalayın.
- 2 Arka kapağı bilgisayarın alt kısmına doğru kaydırın ve alt kapağı yerine yerleştirin.
- 3 Arka kapağı iç çerçeveye sabitleyen iki tutucu vidayı sıkın.
- 4 USB dongle yuvası kapağını takın.
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

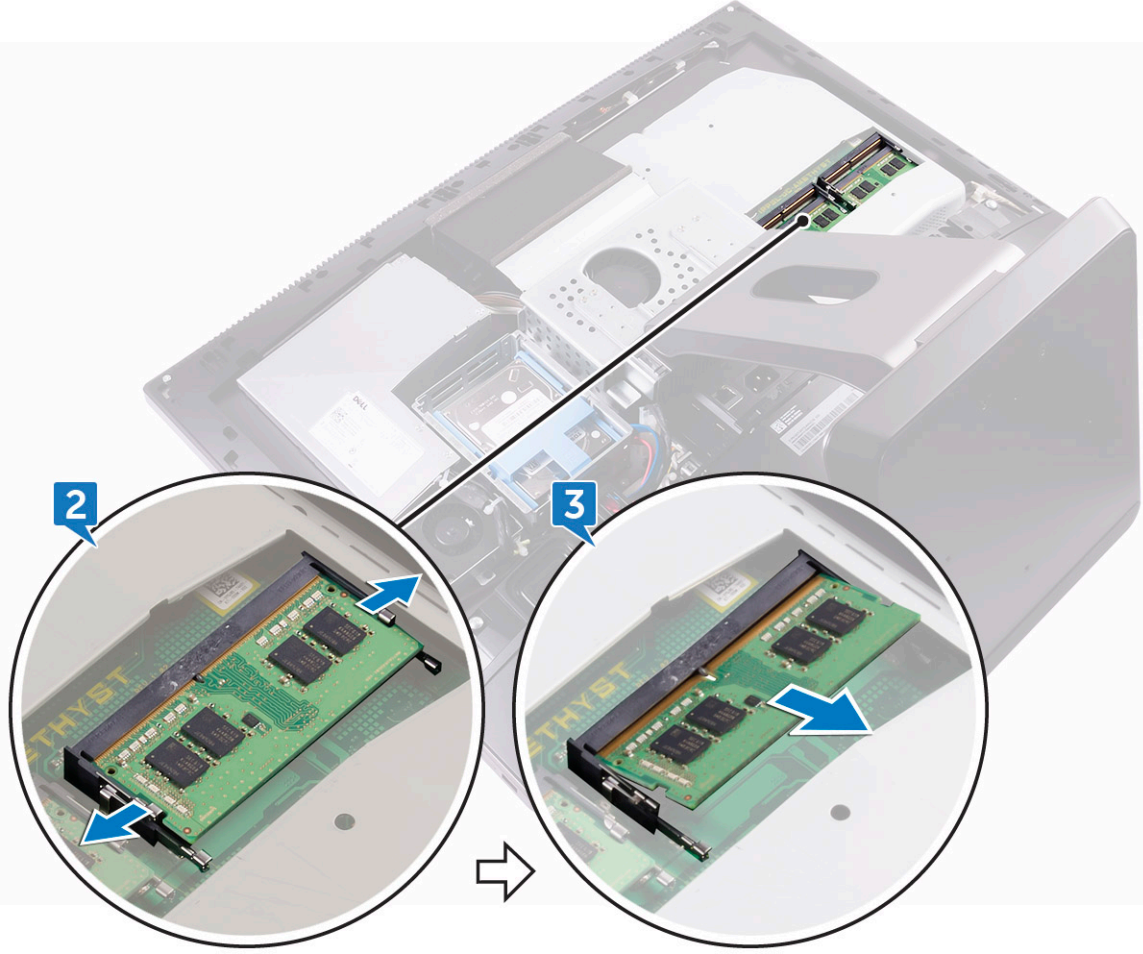
Bellek modülü

Bellek modülünü çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
- 3 Tırnakları kullanarak bellek modülü yuvasını açın [1].



- 4 Parmak uçlarınızı kullanarak, bellek modülü yuvasının her ucundaki emniyet klipslerini bellek modülü yerinden çıkana kadar ayırın [2].
- 5 Bellek modülünü bellek modülü yuvasından kaydırarak çıkarın [3].



Bellek modülünü takma

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

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

- 3 Şunları takın:
 - a arka kapak
 - b USB dongle yuvası kapağı
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Sabit sürücü

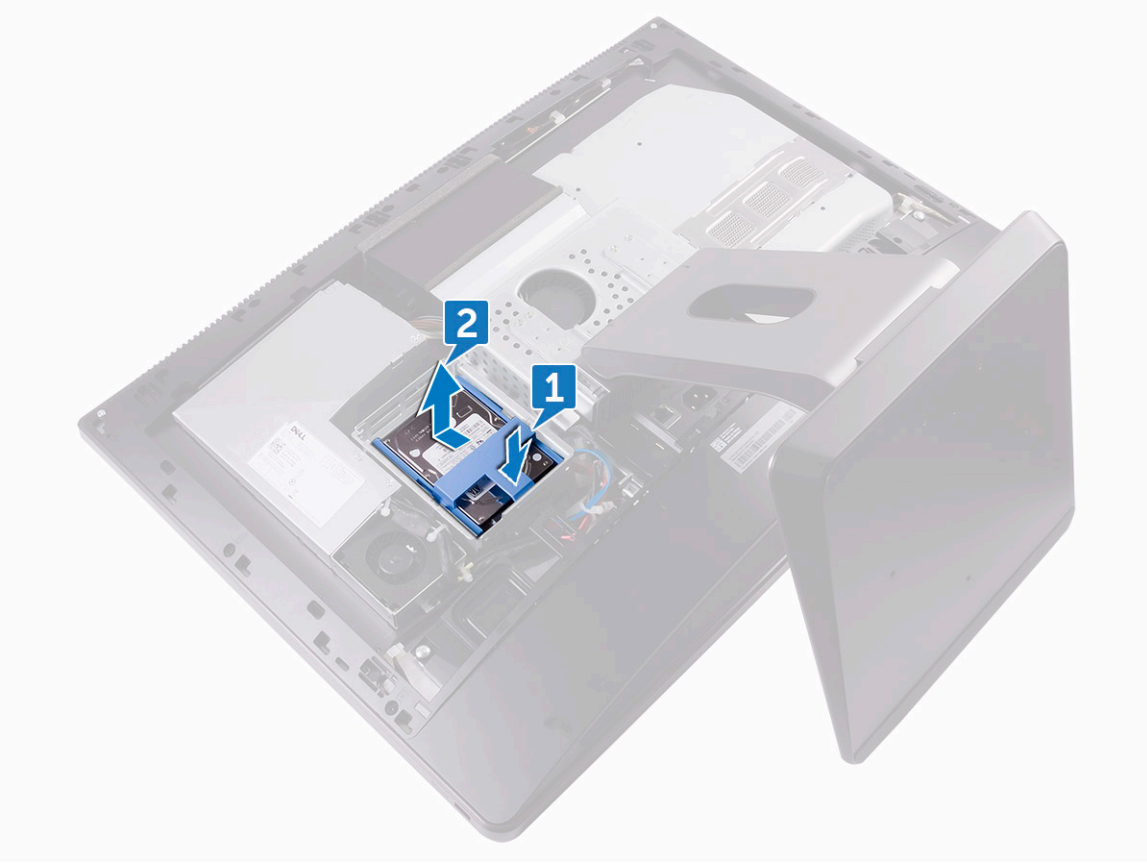
HDD/SSD'yi çıkarma

ⓘ | NOT: Sürücü taşıyıcısının en üst yuvasındaki sürücü birincil sürücüdür. Birincil ve ikincil sürücüyü çıkarma prosedürü aynıdır.

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı

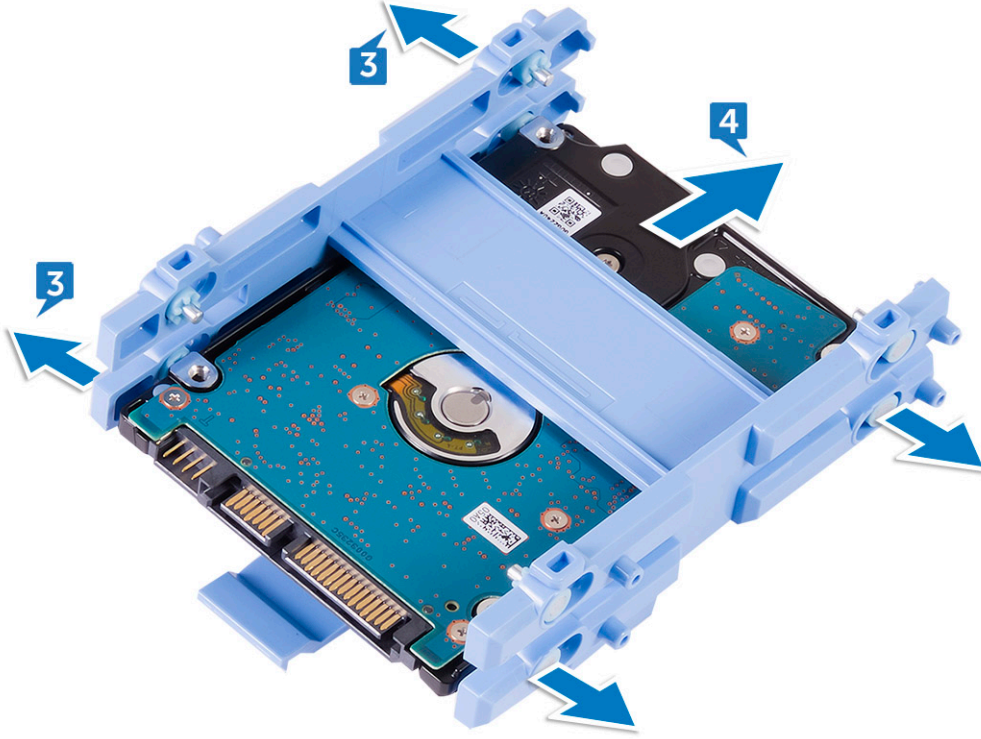
b arka kapak

- 3 Sürücü aksamındaki tırnağa bastırın [1].
- 4 Sürücü aksamı üzerindeki tırnakları kullanarak itin ve sürücü aksamını sürücü kafesinden dışarı çıkarın [2].



- 5 Braketteki pimleri HDD/SSD yuvalarından çıkarmak için sürücü braketini bir tarafından çekin [3].
- 6 Sabit HDD/SSD'yi sürücü braketinden kaydırın [4].

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



HDD/SSD'yi Takma

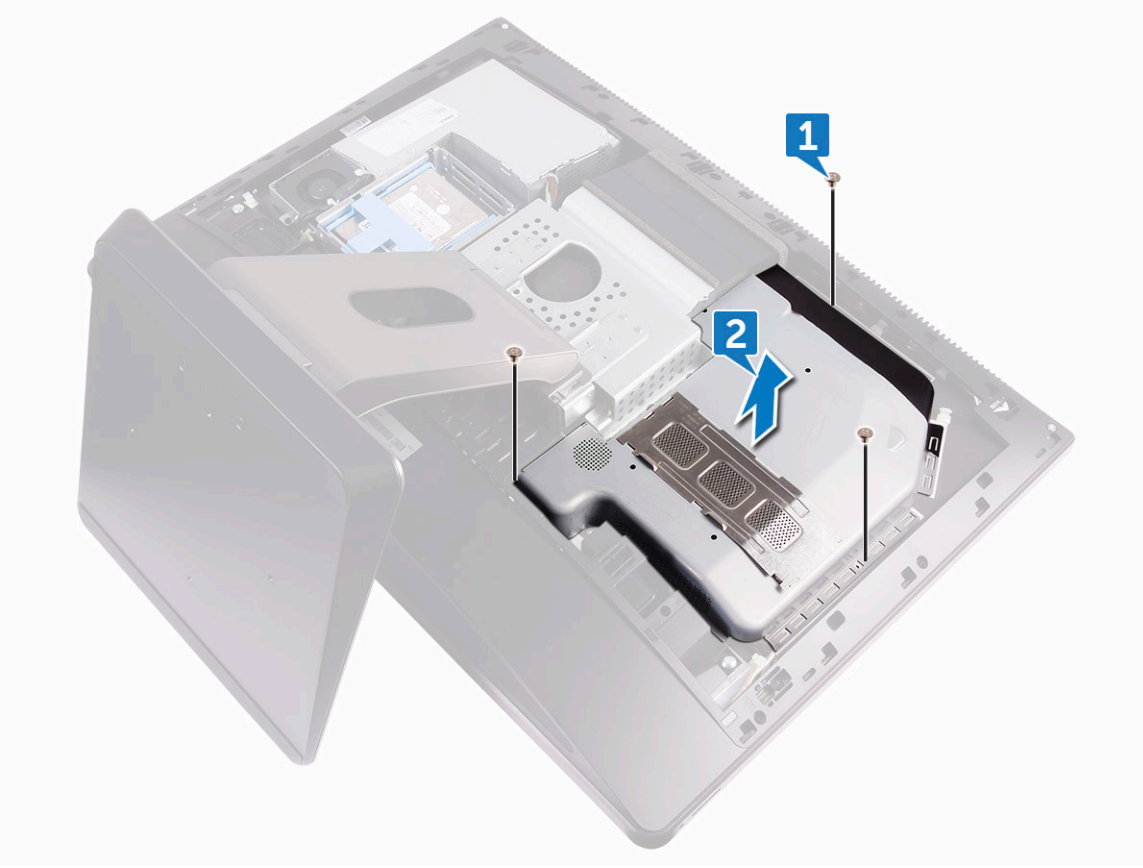
NOT: Üst yuvaya takılan sürücü ana sürücüdür. Yalnızca bir sürücü olması durumunda üst yuvaya takın. Birincil ve ikincil sürücüyü takma prosedürü aynıdır.

- 1 Sürücüyü sürücü braketine yerleştirin ve braket üzerindeki tırnakları sürücü üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
- 2 Sürücü braketini sürücüye oturtun.
- 3 Sürücü aksamını sürücü kafesi üzerindeki yuvalarla hizalayın, kayışlar yukarı baksın.
- 4 Kayışları kullanarak, sürücü aksamını sürücü pozlama aracısına oturuncaya kadar bilgisayarın arka kısmına doğru çekin.
- 5 Şunları takın:
 - a arka kapak
 - b USB dongle yuvası kapağı
- 6 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem kartı kalkanı

Sistem kartı yuvasını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
- 3 Sistem kartı yuvasını orta çerçeveye bağlayan üç vidayı (M3X4) çıkarın [1].
- 4 Sistem kartı yuvasını iç çerçeveden kaldırarak çıkarın [2].



Sistem kartı yuvasını takma

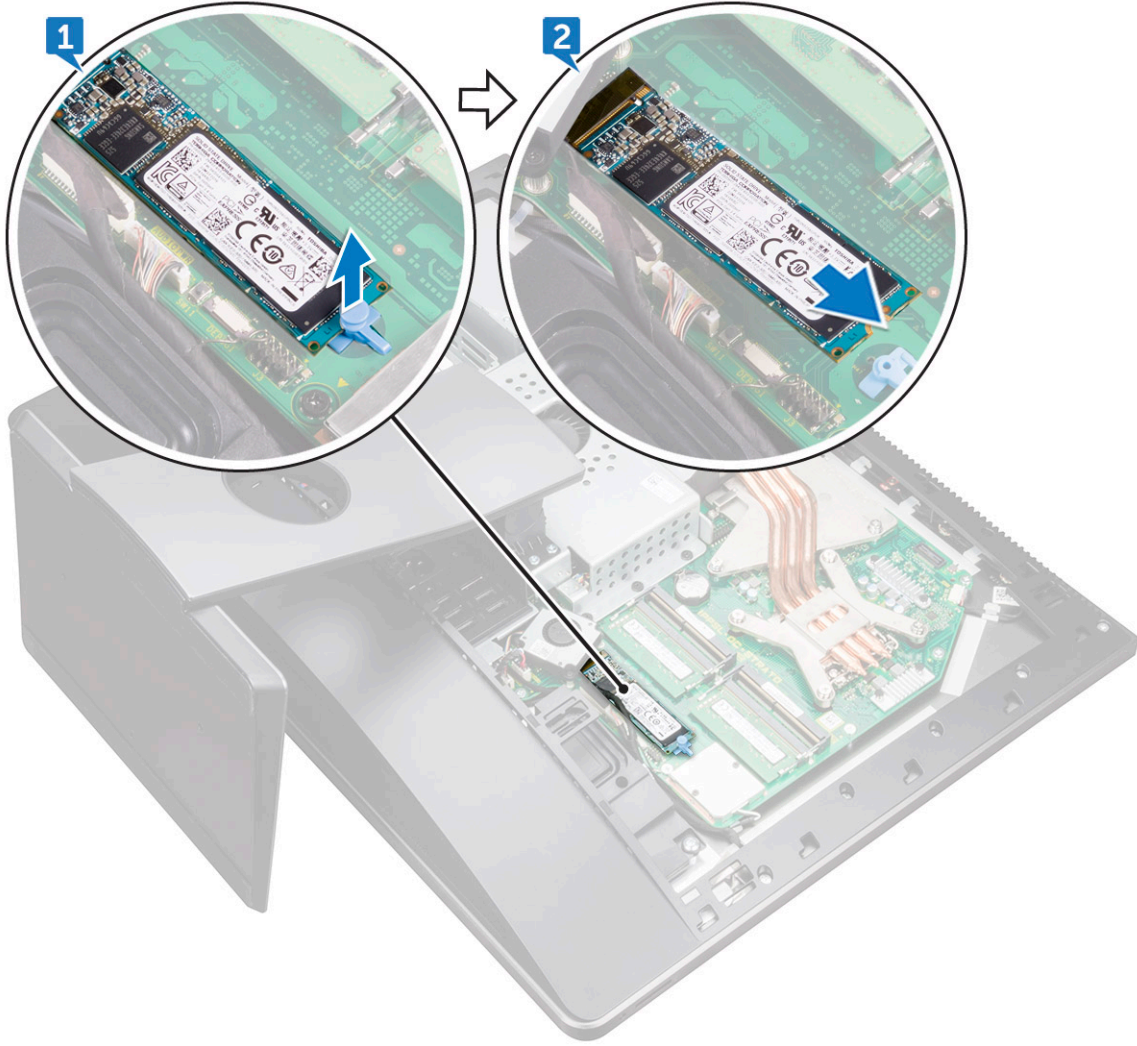
- 1 Sistem kartı yuvasındaki vida deliklerini orta çerçevenin üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
⚠ DİKKAT: Sistem kartı yuvasını yerleştirirken WLAN antenine hasar vermediğinizden emin olun.
- 2 Sistem kartı yuvasını orta çerçeveye bağlayan üç vidayı (M3X4) yerine takın.
- 3 Şunları takın:
 - a arka kapak
 - b USB dongle yuvası kapağı
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

M.2 PCIe SSD

M.2 PCIe SSD'yi çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c sistem kartı koruyucu
- 3 Katı hal sürücüsünü sistem kartına bağlayan sabitleme kelepçesini açın [1].
- 4 Katı hal sürücüsünü katı hal sürücü yuvasından kaydırarak çıkarın [2].





PCIe SSD'yi takma

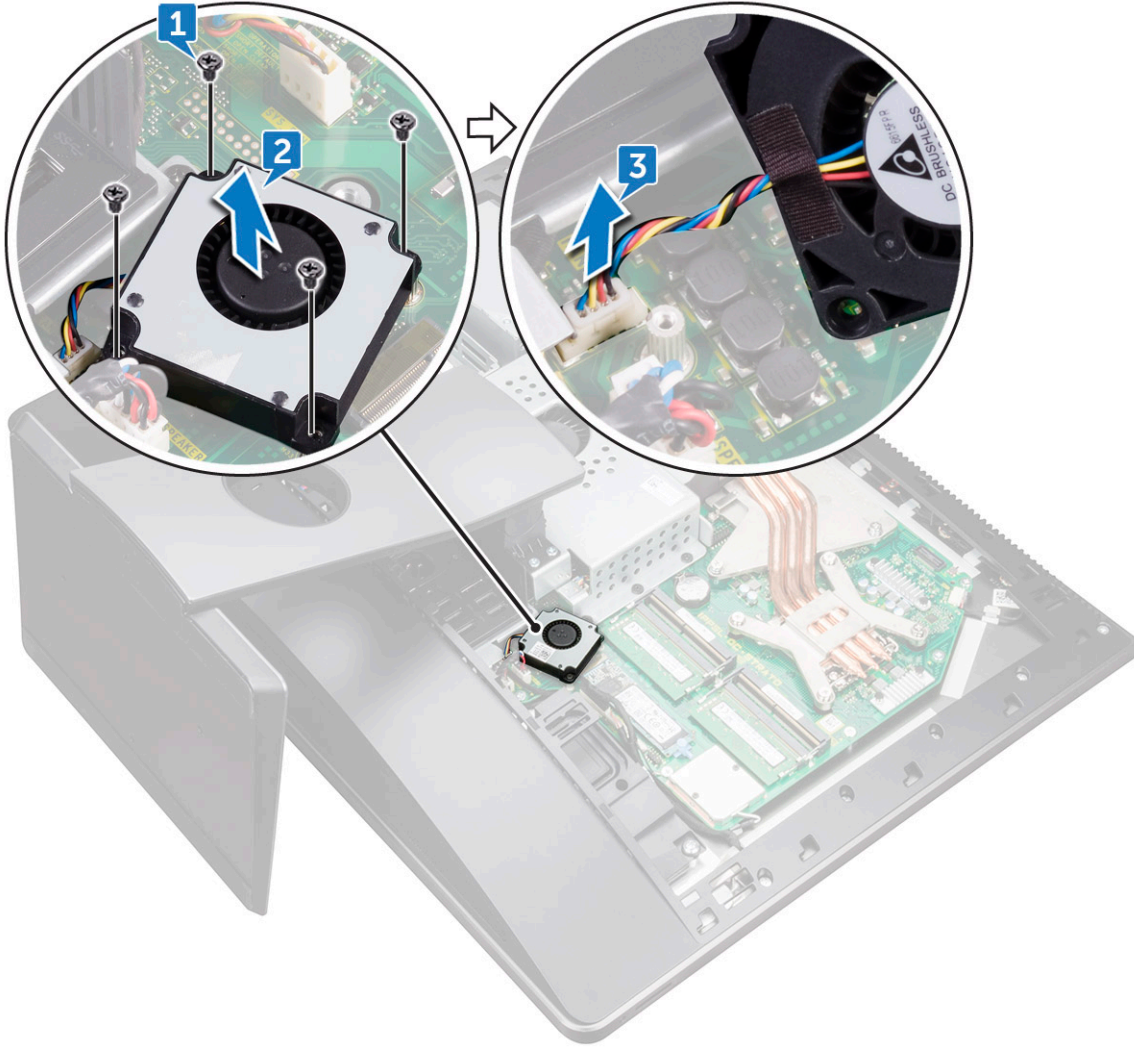
- 1 Katı hal sürücüsünün üzerindeki çentiği katı hal sürücüsü yuvasındaki tırnakla hizalayın.
- 2 Katı hal sürücüsünü, katı hal sürücüsü yuvasının içine doğru kaydırın.
- 3 Sabitleme kelepçeleri kullanarak katı hal sürücüsünü sistem kartına sabitleyin.
- 4 Şunları takın:
 - a sistem kartı koruyucu
 - b arka kapak
 - c USB dongle yuvası kapağı
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Bellek fanı

Bellek fanını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:

- a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c sistem kartı koruyucu
- 3 Bellek fanını orta çerçeveye sabitleyen dört vidayı (M2X3) çıkarın [1].
 - 4 Bellek fanını sistem kartından yavaşça çıkarın [2].
 - 5 Bellek kartı kablosunu sistem kartından ayırın [3].



Bellek fanını takma

- 1 Bellek fanı kablosunu sistem kartına bağlayın.
- 2 Bellek fanı üzerindeki vida deliklerini sistem kartı üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
- 3 Bellek fanını sistem kartına sabitleyen dört vidayı (M2X3) yerine takın.
- 4 Şunları takın:
 - a sistem kartı koruyucu
 - b arka kapak
 - c USB dongle yuvası kapağı
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.



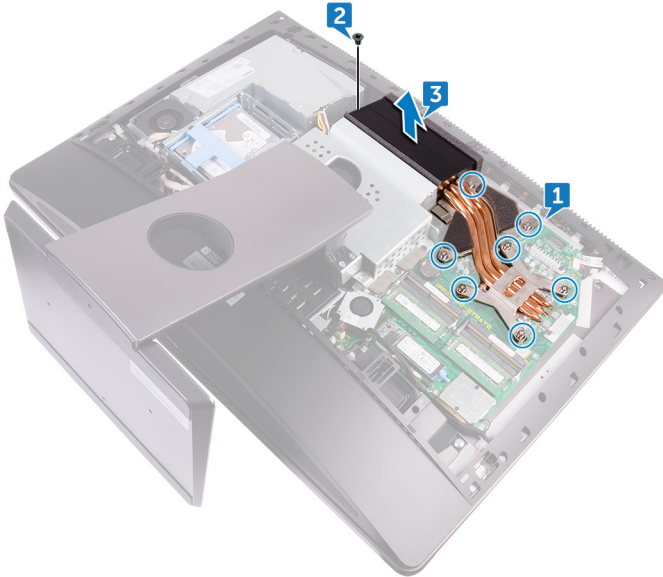
Isı emici

Paylaşımız grafik kartı bulunan sistemler için işlemci ısı emicisini çıkarma

- ① **NOT:** Sipariş ettiğiniz yapılandırmaya bağlı olarak, işlemci ısı emicisinin görünüşü ve vida sayıları farklı olabilir.
- ① **NOT:** Aşağıda gördüğünüz prosedür paylaşımız grafik kartına sahip sistemden ısı emicisinin çıkarılmasını gösterir.

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c sistem kartı koruyucu
- 3 Sıralı bir şekilde (ısı emicisi üzerinde gösterilen), işlemci ısı emicisini sistem kartına sabitleyen sekiz tutucu vidayı gevşetin [1].
- 4 İşlemci ısı emicisi fanını orta çerçeveye sabitleyen vidayı (M3X4) çıkarın [2].
- 5 İşlemci ısı emicisini sistem kartından kaldırarak çıkarın [3].

- ① **NOT:** AMD Radeon Pro WX7100 ve AMD Radeon Pro WX4150 grafik kartını destekleyen bilgisayarlar, 7 tutucu vida ile gönderilir.

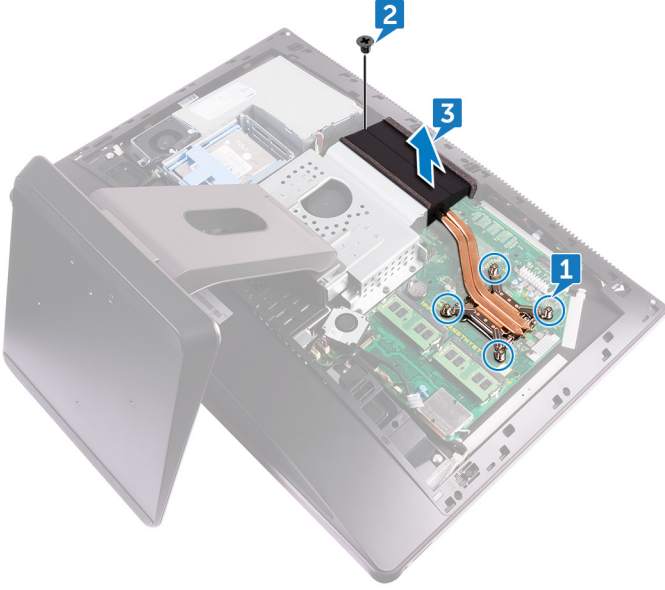


Tümleşik grafik kartlı bilgisayarlar için ısı emicisini çıkarma

- ① **NOT:** Sipariş ettiğiniz yapılandırmaya bağlı olarak, işlemci ısı emicisinin görünüşü ve vida sayıları farklı olabilir.

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c sistem kartı koruyucu
- 3 Sıralı bir şekilde (ısı emicisi üzerinde gösterilen), işlemci ısı emicisini sistem kartına sabitleyen tutucu vidaları gevşetin.

- İşlemci ısı emicisi fanını orta çerçeveye sabitleyen vidayı (M3X4) çıkarın.
- İşlemci ısı emicisini kaldırarak sistem kartından çıkarın.



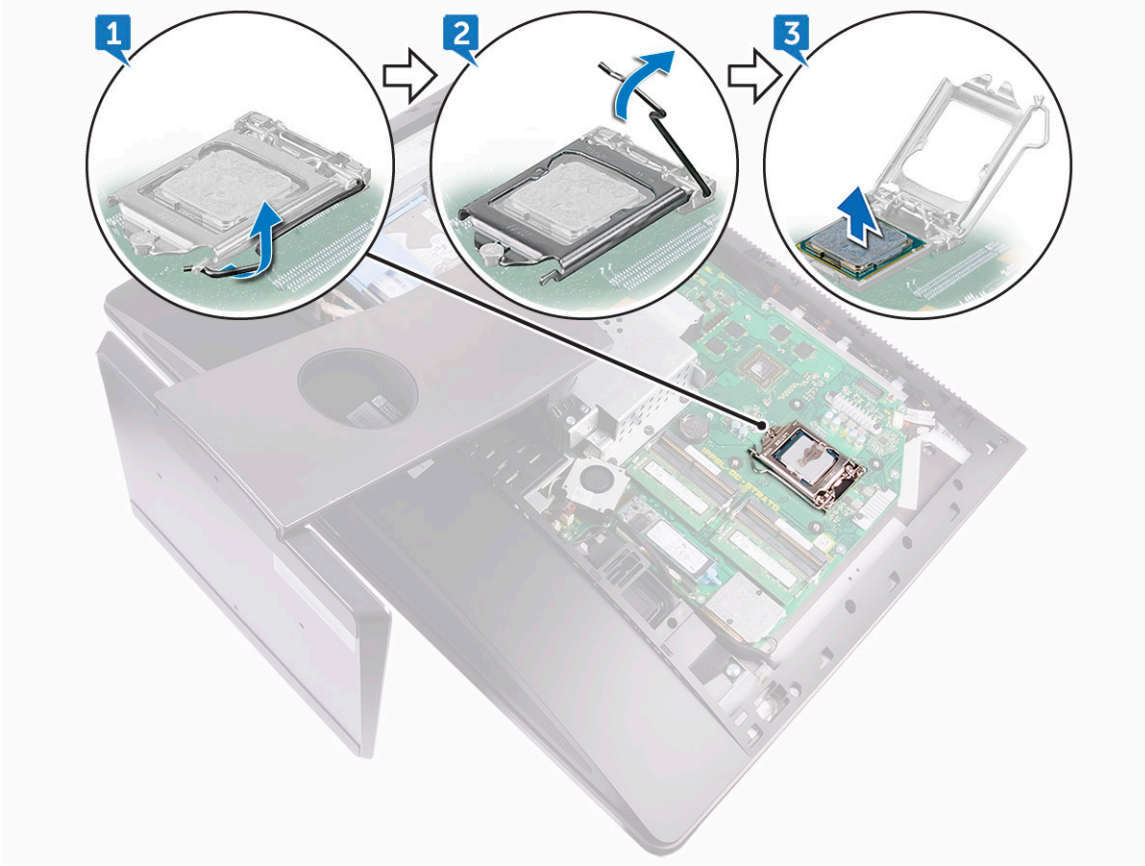
İşlemci ısı emicisini takma

- İşlemci ısı emicisi üzerindeki sabitleyici vidaları sistem kartındaki deliklerle aynı hizaya getirin.
- Sıralı bir şekilde (işlemci ısı emicisi üzerinde gösterilen), işlemci ısı emicisini sistem kartına sabitleyen tutucu vidaları gevşetin.
- İşlemci ısı emicisi fanını orta çerçeveye bağlayan vidayı (M3X4) yerine takın.
- Şunları takın:
 - sistem kartı koruyucu
 - arka kapak
 - USB dongle yuvası kapağı
- Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

İşlemci

İşlemciyi çıkarma

- Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- Şunları çıkarın:
 - USB dongle yuvası kapağı
 - arka kapak
 - sistem kartı koruyucu
 - işlemci ısı emicisi
- Tutucu tırnaktan serbest kalmasını sağlamak için serbest bırakma koluna bastırın ve dışarı doğru itin [1].
- İşlemci kapağını açmak için serbest bırakma kolunu tamamen uzatın [2].
- İşlemciyi yavaşça kaldırın ve işlemci soketinden çıkarın [3].



İşlemci takma

1 İşlemci yuvasındaki serbest bırakma kolunun açık konumda tamamen uzatıldığından emin olun.

⚠ DİKKAT: İşlemcinin pim-1 köşesinde, işlemci soketinin pim-1 köşesindeki üçgenle hizalanan bir üçgen vardır. İşlemci uygun şekilde yerleştirildiğinde dört köşenin tümü aynı yükseklikte hizalanır. İşlemcinin bir veya daha fazla köşesi diğerlerinden daha yüksek olursa, işlemci uygun şekilde yerleştirilmemiş demektir.

2 İşlemcinin üzerindeki çentiği, işlemci soketi üzerindeki tırnaklarla hizalayın ve işlemciyi işlemci soketine yerleştirin.

⚠ DİKKAT: İşlemci kapağı çentiğinin hizalama direğinin altında durduğundan emin olun.

3 İşlemci yuvaya tam olarak oturduğunda işlemci kapağını kapatın.

4 Serbest bırakma kolunu aşağı doğru döndürün ve işlemci kapağı üzerindeki tırnağın altına yerleştirin.

5 Şunları takın:

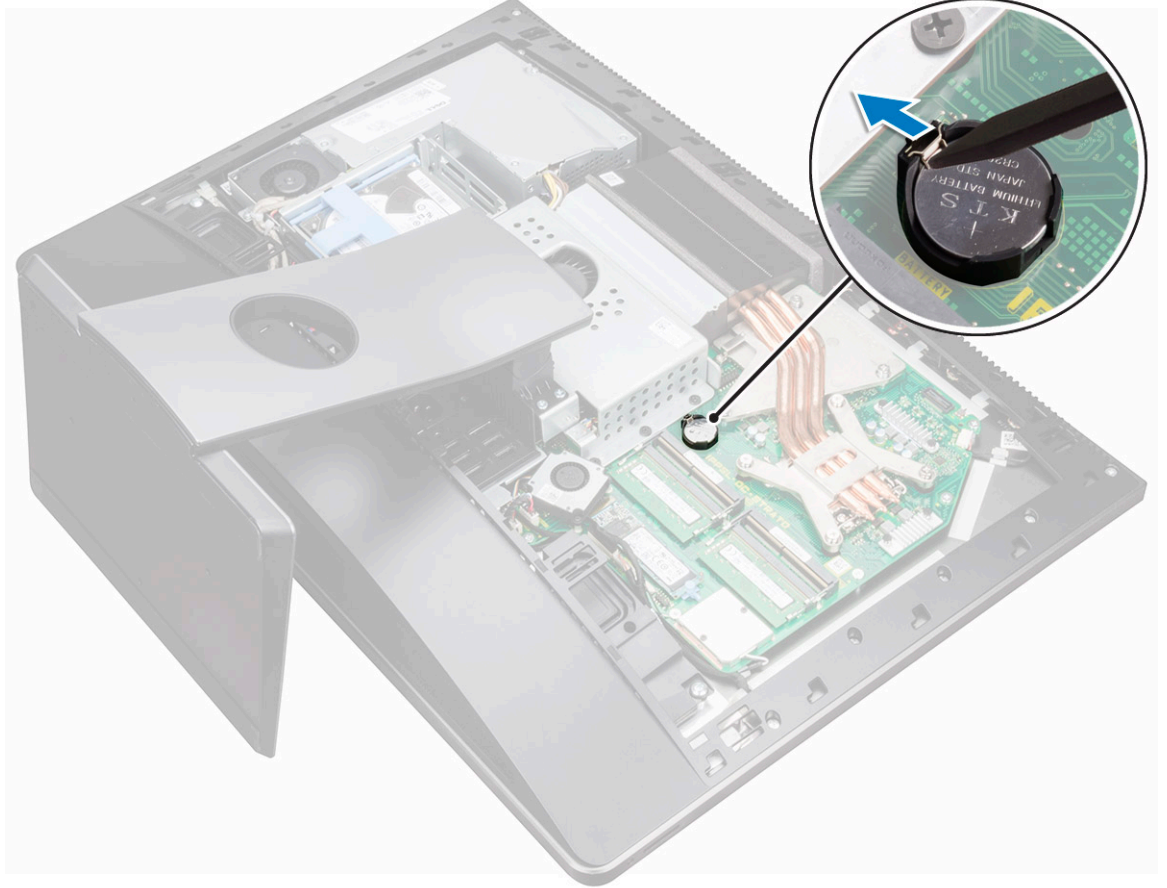
- a işlemci ısı emicisi.
- b sistem kartı koruyucu
- c arka kapak
- d USB dongle yuvası kapağı

6 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Düğme pil

Düğme pili çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
- 3 Plastik bir çubuk kullanarak, pil çıkana kadar yavaşça düğme pil yuvası tırnağına bastırın ve ardından düğme pili sistem kartı üzerindeki



yuvasından çıkarın.

Düğme pili takma

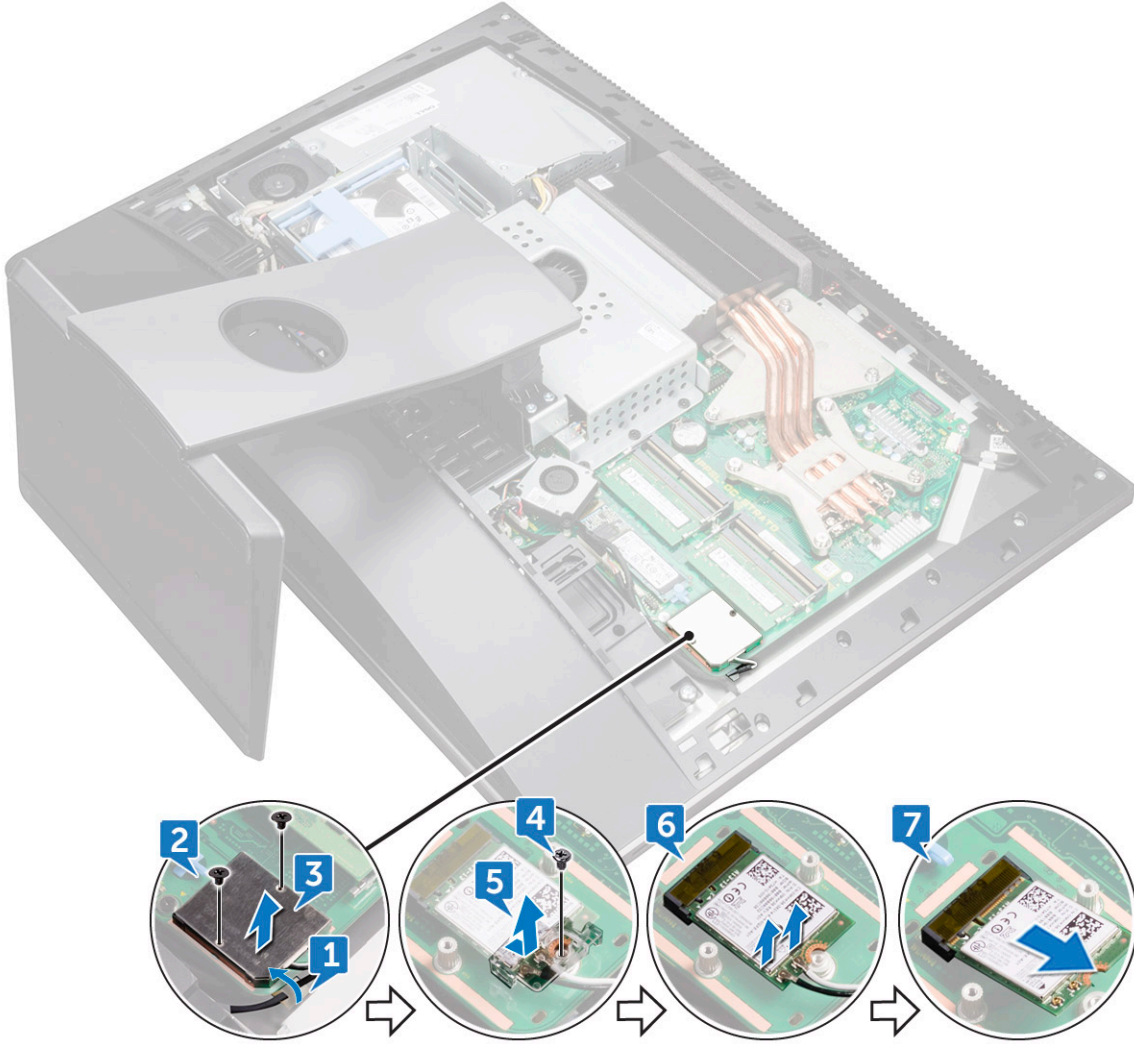
- 1 Pozitif yönü yukarı bakacak şekilde, düğme pili sistem kartındaki pil yuvasına yerleştirin ve bastırarak pili yerine oturtun.
- 2 Şunları takın:
 - a sistem kartı koruyucu
 - b arka kapak
 - c USB dongle yuvası kapağı
- 3 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.



WLAN kartı

Kablosuz kartını çıkarma

- 1 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c sistem kartı koruyucu
- 2 Anten kablolarını sabitleme kelepçesinden çıkarın [1].
- 3 Kablosuz kartını sistem kartına sabitleyen iki vidayı (M2X2.5) çıkarın [2].
- 4 Kablosuz kartını sistem kartından kaldırın [3].
- 5 Kablosuz kart braketini ve kablosuz kartı sistem kartına sabitleyen vidayı (M2X2.5) çıkarın [4].
- 6 Kablosuz kart braketini kablosuz karttan kaldırın [5].
- 7 Anten kablolarını kablosuz karttan ayırın [6].
- 8 Kablosuz kartı kablosuz kart yuvasından kaydırarak çıkarın [7].



Kablosuz kartı takma

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

- 1 Kablosuz kart üzerindeki çentiği kablosuz kart yuvası üzerindeki tırnakla hizalayın ve kartı yuvaya kaydırın.
- 2 Anten kablosunu yönlendirme kılavuzuyla yönlendirin.
- 3 Anten kablolarını kablosuz karta takın.
Aşağıdaki tablo, bilgisayarınızın desteklediği kablosuz bağlantı kartı için anten kablosu renk şemasını içerir:

Tablo 1. : Wirelesscard renk şeması

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

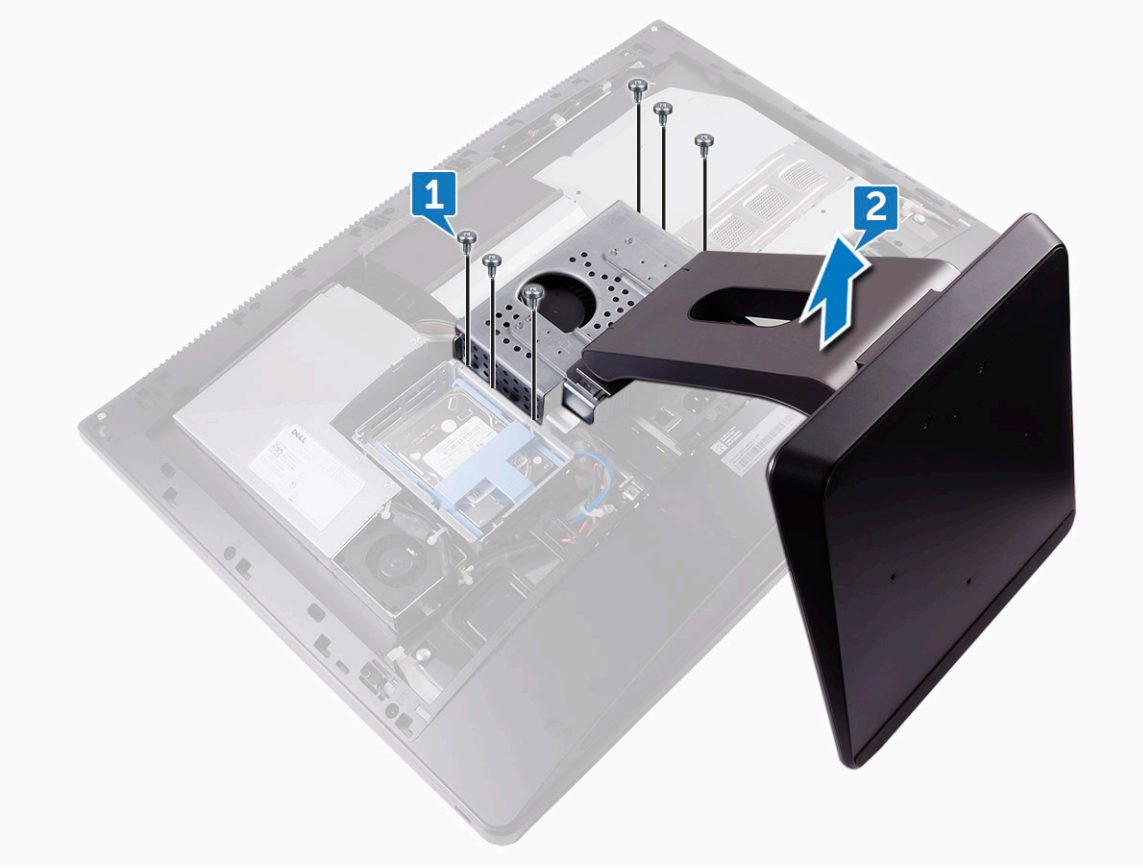
- 4 Kablosuz kartın diğer ucunu aşağı doğru bastırın ve kablosuz kart braketi üzerindeki vida delikleri ile sistem kartındaki vida delikli kablosuz kartıyla hizalayın.
- 5 Kablosuz kart braketi ve kablosuz kartı sistem kartına sabitleyen vidayı (M2X2.5) yerine takın.
- 6 Kablosuz kartın üzerindeki vida deliklerini sistem kartı üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
- 7 Kablosuz kartı sistem kartına sabitleyen iki vidayı (M2X2.5) yerine takın.
- 8 Anten kablolarını sabitleme kelepçesiyle yönlendirin.
- 9 Şunları takın:
 - a sistem kartı koruyucu
 - b arka kapak
 - c USB dongle yuvası kapağı
- 10 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Stand

Standı çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
- 3 Standı orta çerçeveye sabitleyen altı vidayı (M4X6) çıkarın [1].
- 4 Standı bilgisayardan kaldırın [2].





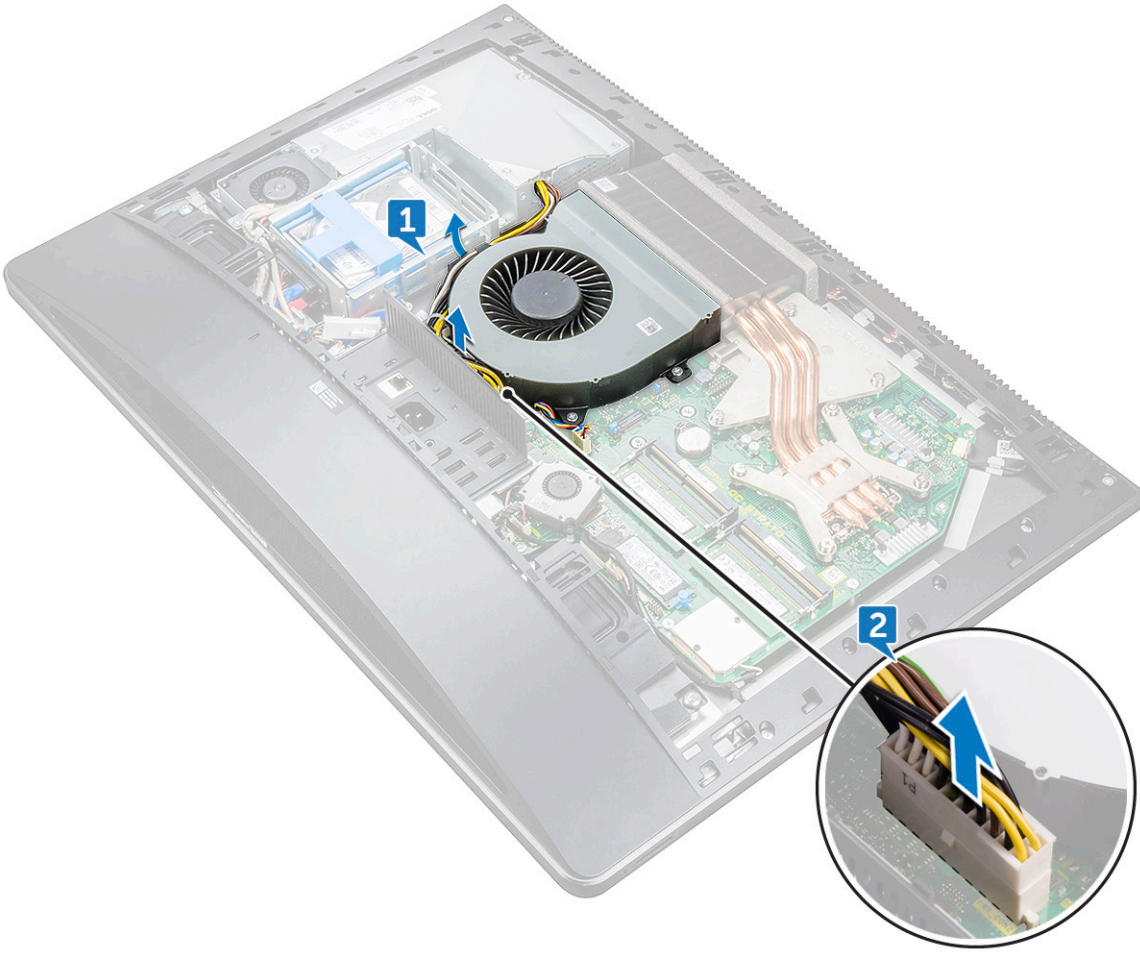
Standı takma

- 1 Stand üzerindeki vida deliklerini orta çerçeve üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
- 2 Standı orta çerçeveye sabitleyen altı vidayı (M4X6) yerine takın.
- 3 Şunları takın:
 - a arka kapak
 - b USB dongle yuvası kapağı
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

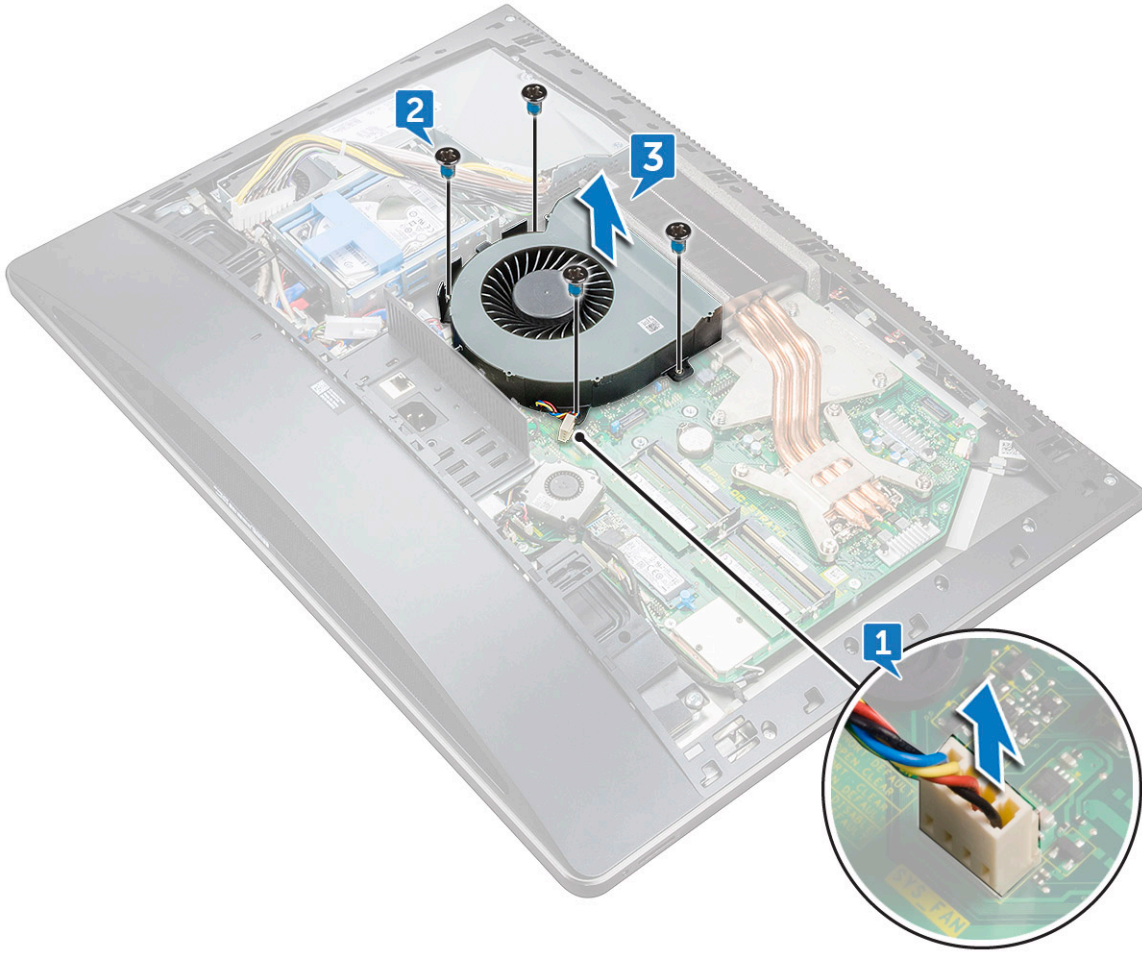
Sistem fanı

Sistem fanı Çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c ayak
 - d sistem kartı koruyucu
- 3 Güç kaynağı ünitesi kablosunu sistem fanının üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın [1].
- 4 Güç kaynağı ünitesi kablosunu sistem kartındaki konnektöründen çıkarın [2].



- 5 Sistem fanı kablosunu sistem kartından sökün [1].
- 6 Sistem fanını orta çerçeveye sabitleyen dört vidayı (M3X4) çıkarın [2].
- 7 Sistem fanını kablosuyla birlikte orta çerçeveden yukarı kaldırın [3].



Sistem fanını Takma

- 1 Sistem fanındaki vida deliklerini orta çerçevedeki vida delikleriyle hizalayın.
- 2 Sistem fanının orta çerçeveye sabitleyen dört vidayı (M3X4) yerlerine takın.
- 3 Sistem fanı kablosunu sistem kartına bağlayın.
- 4 Güç kaynağı ünitesi kablosunu sistem kartı üzerindeki konnektörüne bağlayın.
- 5 Güç kaynağı ünitesi kablosunu kasa fanının üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından geçirin.
- 6 Şunları takın:
 - a vidayı yerine takın.
 - b ayak
 - c arka kapak
 - d USB dongle yuvası kapağı
- 7 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç kaynağı birimi

Güç kaynağı ünitesini çıkarma

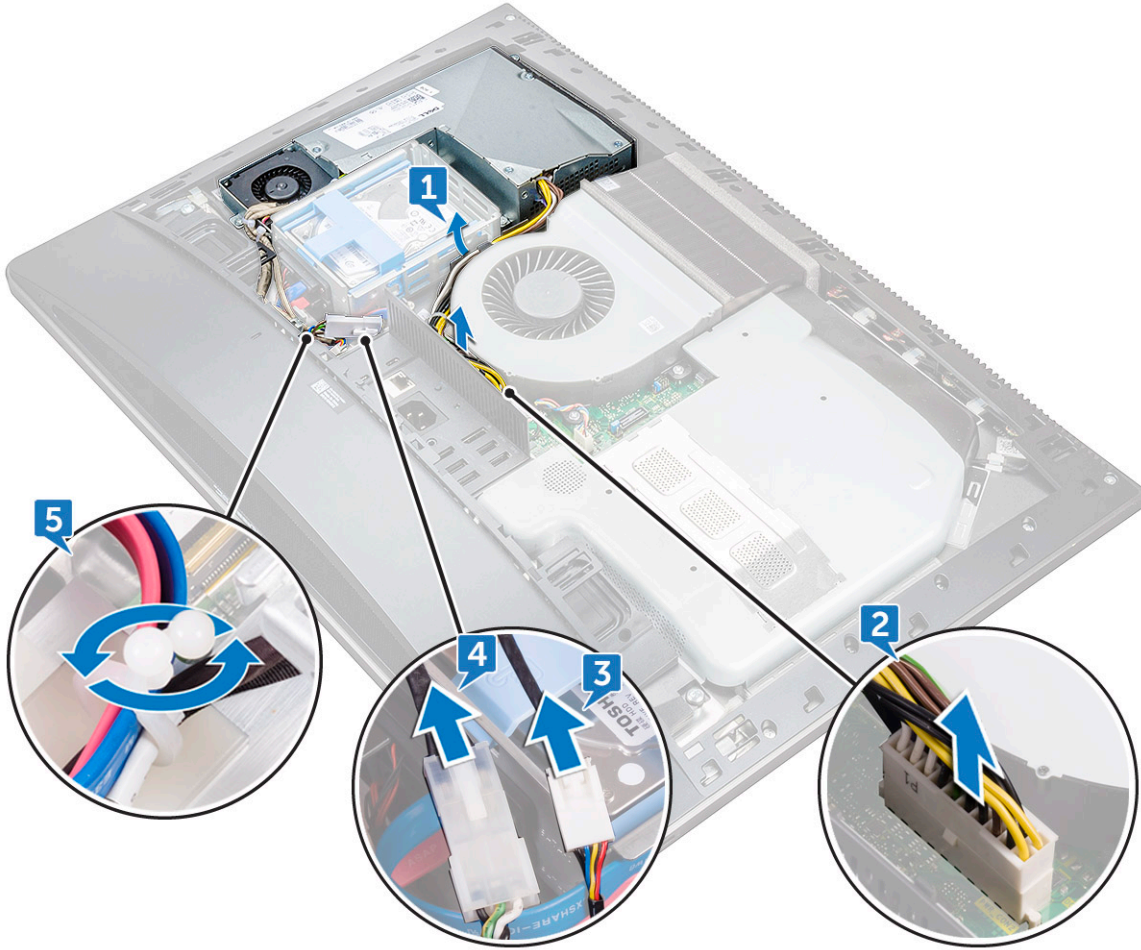
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:

a USB dongle yuvası kapağı

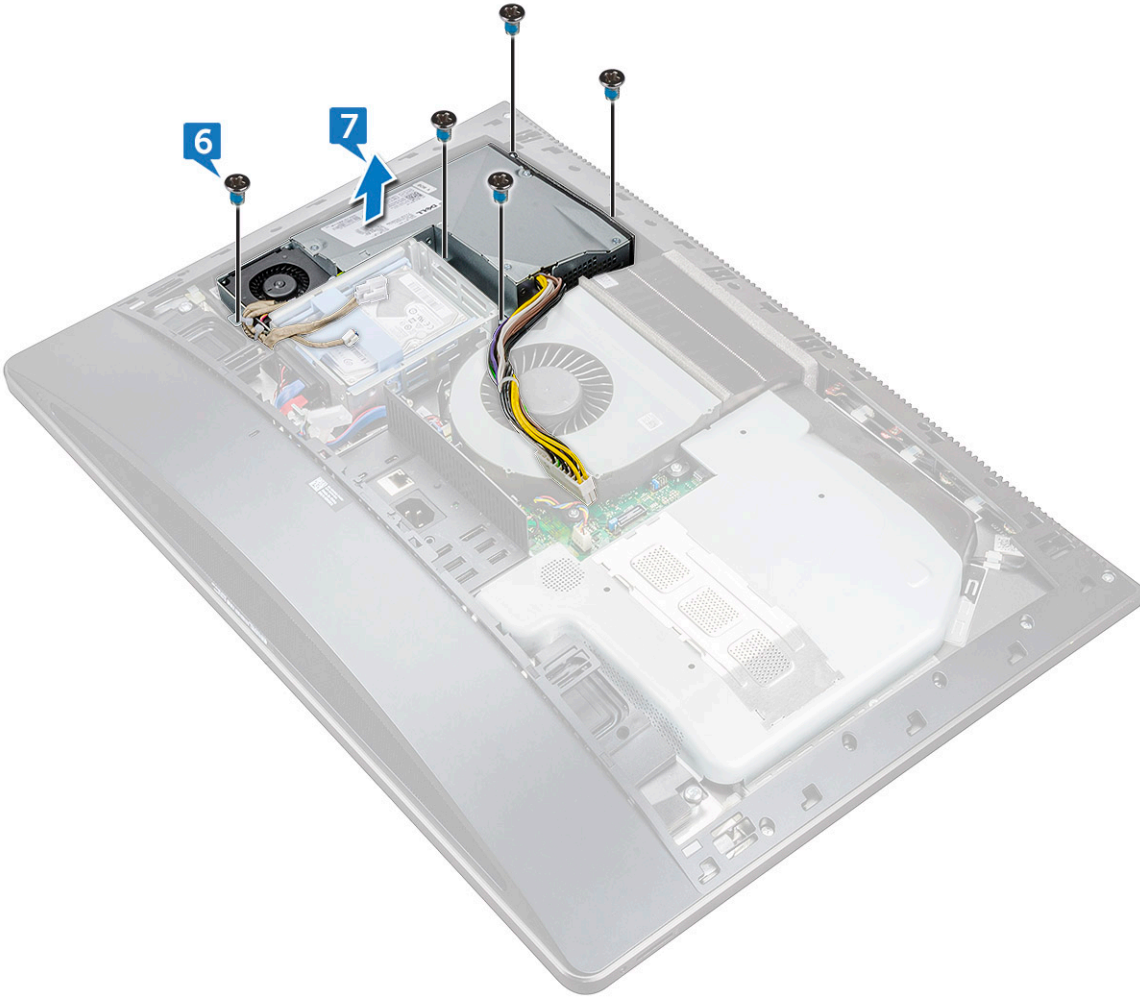
b arka kapak

c ayak

- 3 Güç kaynağı ünitesi kablosunu sistem fanının üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın [1].
- 4 Güç kaynağı ünitesi kablosunu sistem kartındaki konnektöründen çıkarın [2].
- 5 Sabitleme kelepçesine bastırın ve güç kaynağı gösterge kablosunu konnektöründen çıkarın [3].
- 6 Sabitleme kelepçesine bastırın ve güç kaynağı fan kablosunu konnektöründen çıkarın [4].
- 7 Sabitleme kelepçesini açın ve kabloları çıkarın [5].



- 8 Güç kaynağı ünitesini orta kapağa sabitleyen beş vidayı (M3X4) çıkarın [6].
- 9 Güç kaynağı ünitesini kabloyla birlikte orta kapaktan kaldırarak çıkarın [7].



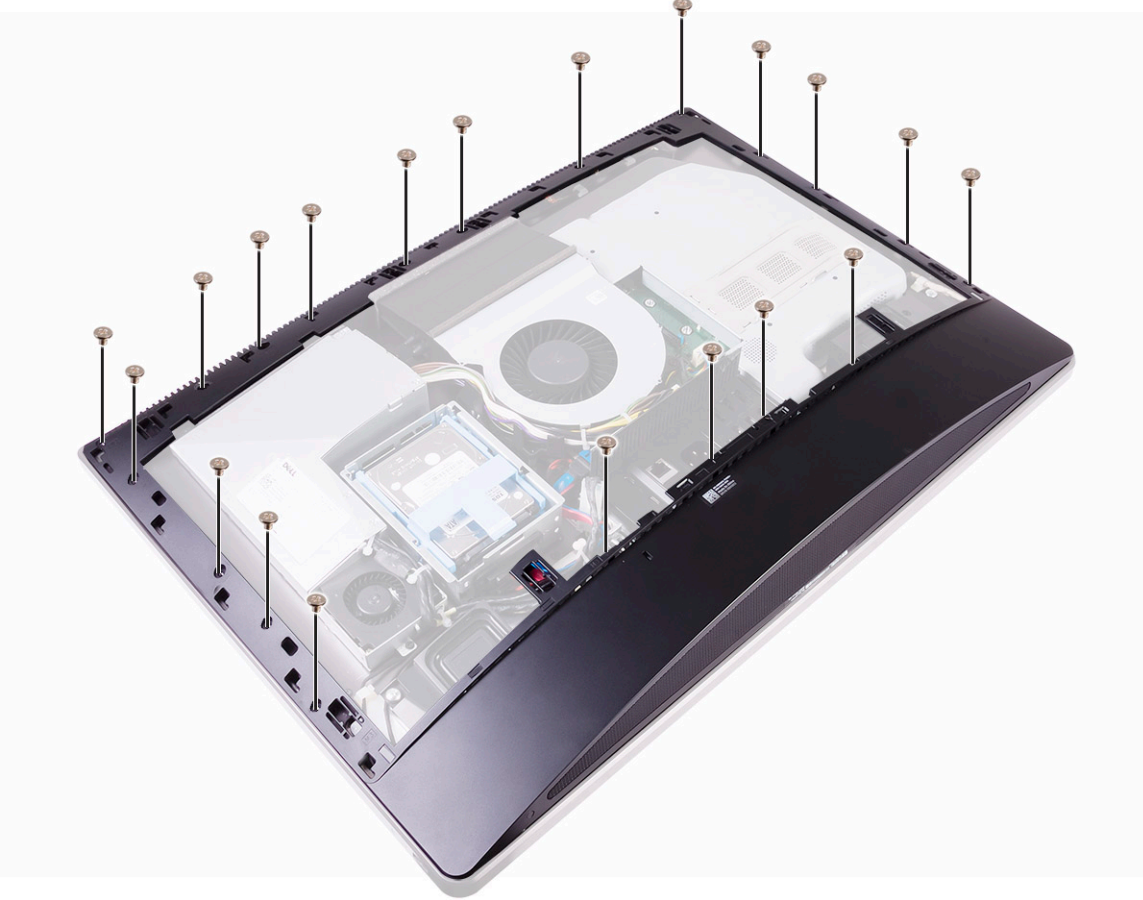
Güç kaynağı ünitesini takma

- 1 Güç kaynağı ünitesindeki vida deliklerini orta çerçevedeki vida delikleriyle hizalayın.
- 2 Güç kaynağı ünitesini orta çerçeveye sabitleyen beş vidayı (M3X4) yerine takın.
- 3 Kabloları kılavuzdan geçirin ve sabitlemek için kelepçeyi kapatın.
- 4 Güç kaynağı gösterge kablosunu ve güç kaynağı fan kablosunu ilgili konnektörlerine bağlayın.
- 5 Güç kaynağı ünitesinin kablosunu sistem fanının üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından geçirin.
- 6 Güç kaynağı ünitesi kablosunu sistem kartı üzerindeki konnektörüne bağlayın.
- 7 Şunları takın:
 - a arka kapak
 - b USB dongle yuvası kapağı
 - c ayak
- 8 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

İç çerçeve

İç çerçeveyi çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c ayak
- 3 İç çerçeveyi orta çerçeveye sabitleyen 20 vidayı (M3X4) çıkarın.



- 4 İç çerçeveyi kenarlardan yavaşça çekin ve orta çerçeveden kaldırın.(2)



İç çerçeveyi takma

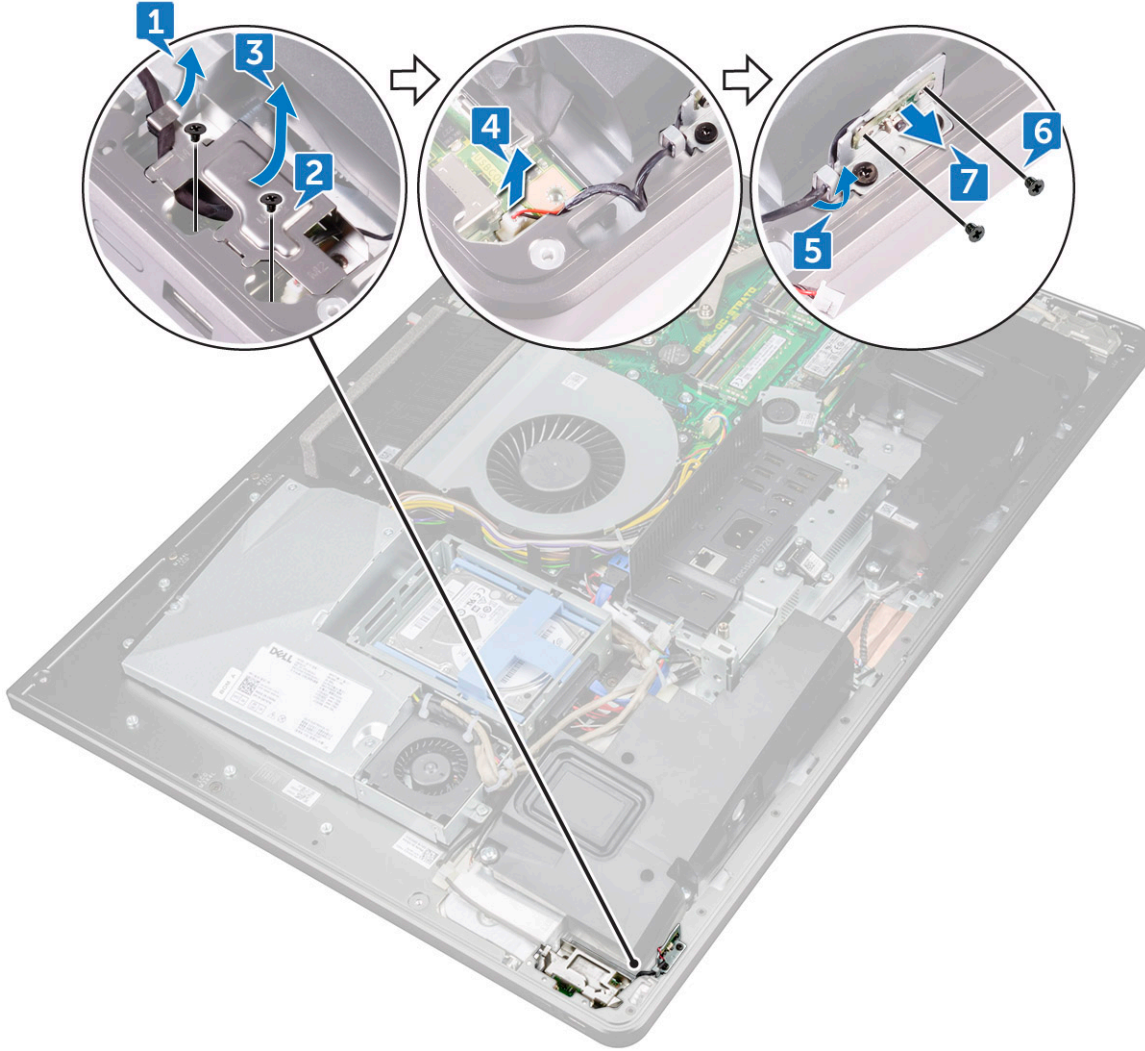
- 1 İç çerçevedeki vida deliklerini orta çerçevedeki vida delikleri ile hizalayın.
- 2 İç çerçeveyi orta çerçeveye sabitleyen 20 vidayı (M3X4) yerine takın.
- 3 Şunları takın:
 - a ayak
 - b arka kapak
 - c USB dongle yuvası kapağı
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Yerleşik kendi kendini sınaama düğmesi

Yerleşik kendi kendini sınaama düğmesi kartını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c ayak
 - d iç çerçeve
- 3 Güç düğmesi kablosunu güç düğmesi kartı üzerindeki yönlendirme kılavuzundan çıkarın [1].

- 4 Güç düğmesi kartını orta çerçeveye sabitleyen iki vidayı (M2X3) çıkarın [2].
- 5 Güç düğmesi kartını orta çerçeveden kaydırın ve kaldırın [3].
- 6 Ekran Yerleşik Kendi Kendini Sınama düğmesi kablosunu güç düğmesi kartından ayırın [4].
- 7 Ekran Yerleşik Kendi Kendini Sınama düğmesi kablosunu orta çerçeve üzerindeki yönlendirme kılavuzundan çıkarın [5].
- 8 Ekran Yerleşik Kendi Kendini Sınama düğmesi kartını orta çerçeveye sabitleyen iki vidayı (M2X3) çıkarın [6].
- 9 Ekran Yerleşik Kendi Kendini Sınama düğmesi kartını orta çerçeveden kaldırın [7].



Yerleşik kendi kendini sınama düğmesi kartını takma

- 1 Ekran Yerleşik Kendi Kendini Sınama düğmesi kartını orta çerçeveye yerleştirin.
- 2 Ekran Yerleşik Kendi Kendini Sınama düğmesi kartı üzerindeki vida deliklerini orta çerçevenin üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
- 3 Ekran Yerleşik Kendi Kendini Sınama düğmesi kartını orta çerçeveye sabitleyen iki vidayı (M2X3) yerine takın.
- 4 Ekran Yerleşik Kendi Kendini Sınama düğmesi kablosunu yönlendirme kılavuzlarından geçirin.
- 5 Ekran Yerleşik Kendi Kendini Sınama düğmesi kablosunu güç düğmesi kartına bağlayın.
- 6 Güç düğmesi kartı yerine oturana kadar orta çerçevedeki yuvaya takın.
- 7 Güç düğmesi kartı üzerindeki vida deliklerini orta çerçeve üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
- 8 Güç düğmesi kartını orta çerçeveye sabitleyen iki vidayı (M2X3) yerine takın.
- 9 Güç düğmesi kablosunu güç düğmesi kartı üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından geçirin.
- 10 Şunları takın:



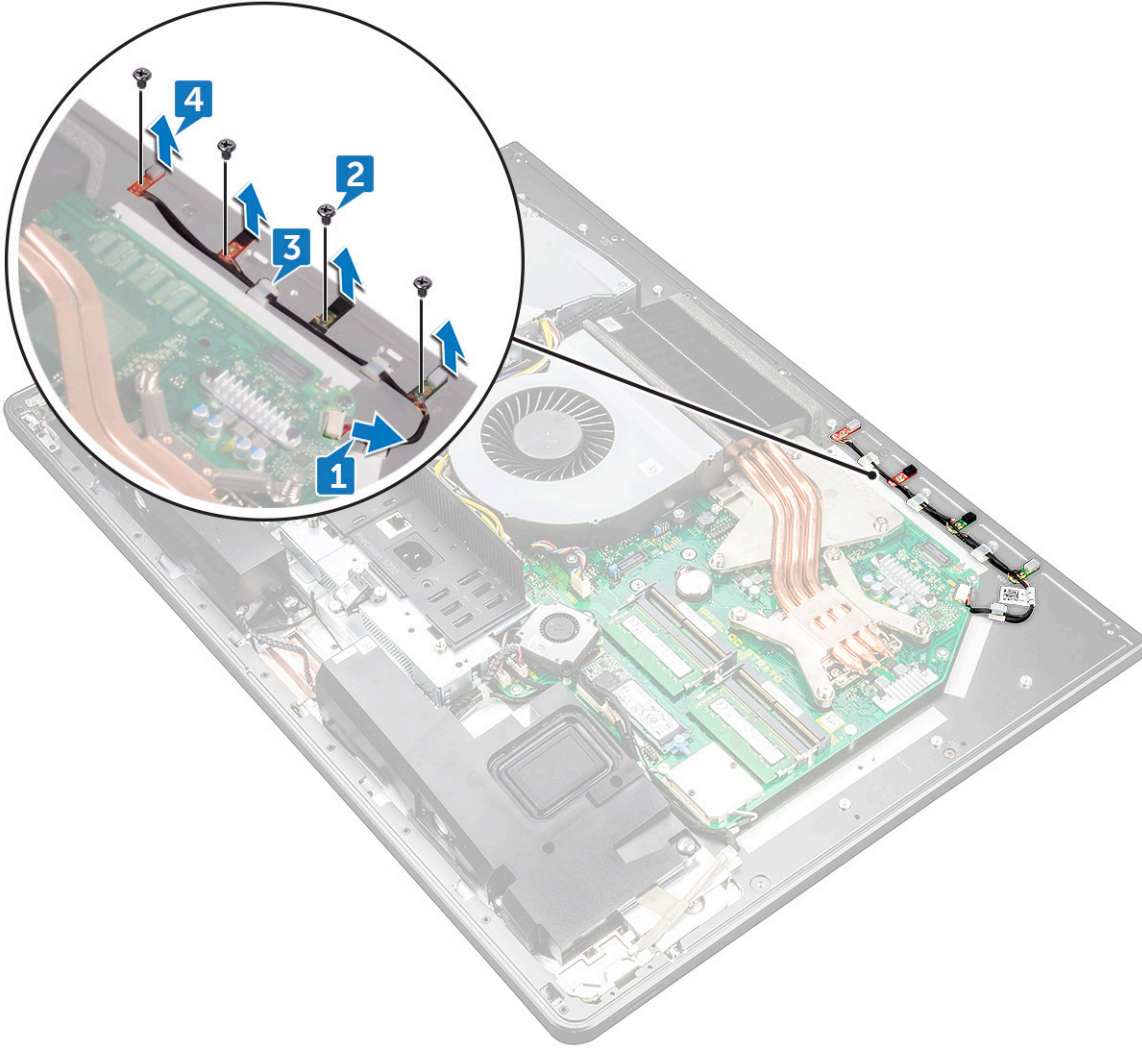
- a ayak
- b arka kapak
- c USB dongle yuvası kapağı

11 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Mikrofon

Mikrofonu çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c sistem kartı koruyucu
 - d ayak
 - e iç çerçeve
- 3 Sistem kartından mikrofon kablosunu çıkarın [1].
- 4 Mikrofon modülünü orta çerçeveye sabitleyen dört vidayı (M2X2.2) çıkarın [2].
- 5 Mikrofon kablosunu orta çerçeve üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın [3].
- 6 Plastik bir çubuk kullanarak mikrofon modüllerini (4) kabloyla birlikte orta çerçevenin üzerindeki yuvalardan dikkatle kaldırın [4].



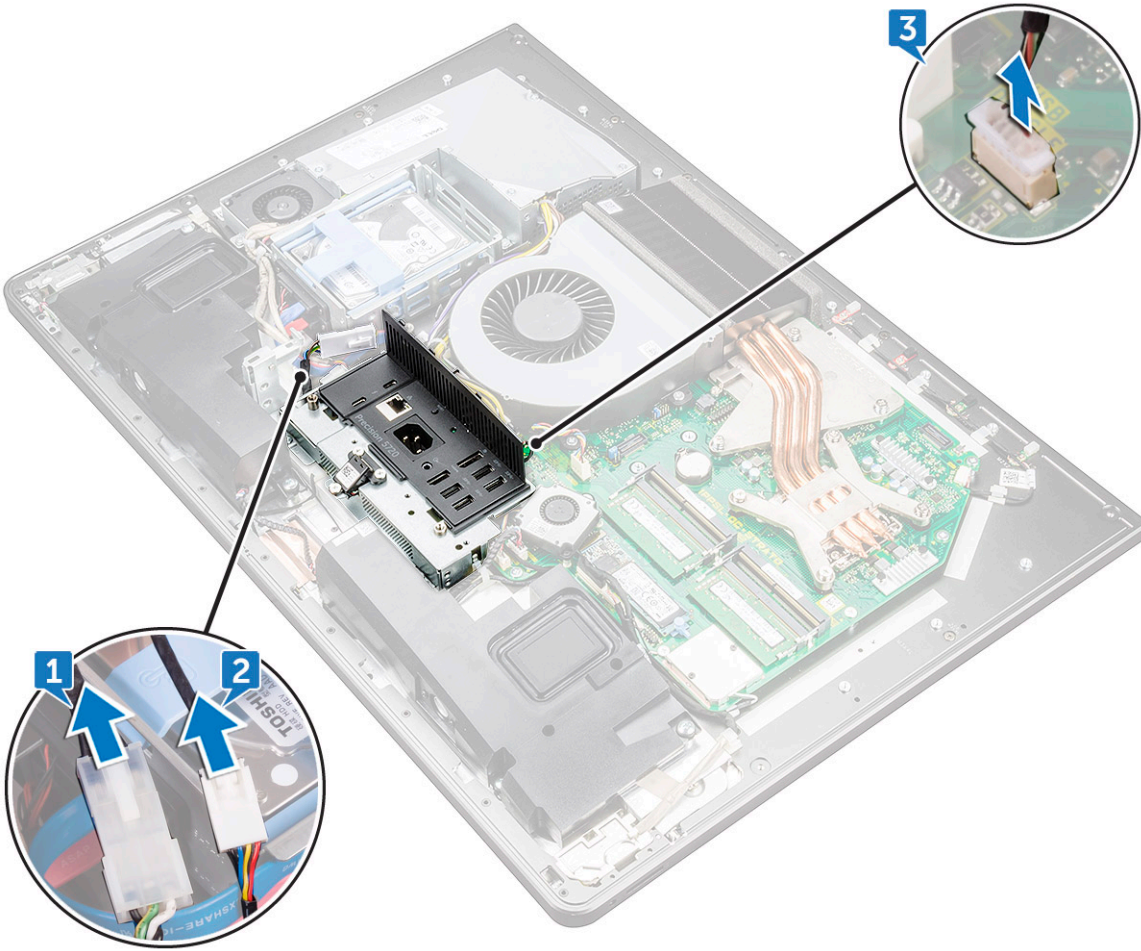
Mikrofonu takma

- 1 Mikrofon modüllerini (4) orta çerçevenin üzerindeki yuvalarıyla hizalayın.
- 2 Kabloyu orta çerçeve üzerindeki yönlendirme kılavuzlarına doğru yönlendirin.
- 3 Mikrofon modülünü orta çerçeveye sabitleyen dört vidayı (M2X2.2) yerine takın.
- 4 Mikrofon kablosunu sistem kartına bağlayın.
- 5 Şunları takın:
 - a iç çerçeve
 - b ayak
 - c sistem kartı koruyucu
 - d arka kapak
 - e USB dongle yuvası kapağı
- 6 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

G/Ç paneli

G/Ç panelini çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c sistem kartı koruyucu
 - d ayak
 - e iç çerçeve
- 3 Güç düğmesi kablosunu konektöründen çıkarmak için sabitleme kelepçesine bastırın [1].
- 4 Tanılama düğmesini ve ışık kablosunu konektöründen çıkarmak için sabitleme kelepçesine bastırın [2].
- 5 USB dongle kablosunu sistem kartından çıkarın [3].



- 6 G/Ç panelini orta çerçeveye ve sistem kartına sabitleyen dört vidayı (M3X4) çıkarın [1].
- 7 G/Ç panelini orta çerçeveden kaldırın [2].



- 8 USB dongle bağlantı noktasını çıkarın.
- 9 Tanılama ışığı düğmesi kartını çıkarın.

G/Ç panelini takma

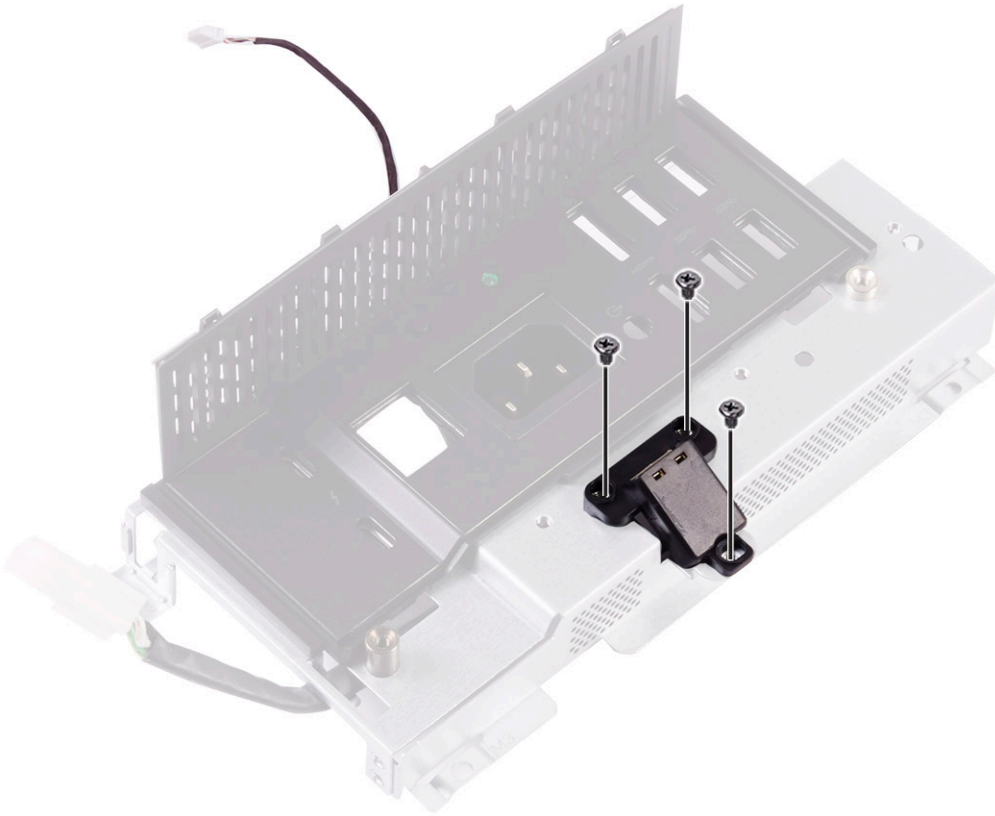
- 1 Tanılama ışığı düğmesi kartını yerine takın.
- 2 USB-dongle bağlantı noktasını yerine takın.
- 3 USB-dongle kablosunu sistem kartına bağlayın.
- 4 G/Ç panelindeki vida deliklerini orta çerçevedeki vida delikleri ile hizalayın.
- 5 G/Ç panelini orta çerçeve ve sistem kartına sabitleyen dört vidayı (M3X4) yerine takın.
- 6 Tanılama düğmesi ve tanılama ışığı kablosunu bağlayın.
- 7 Güç düğmesi kablosunu bağlayın.
- 8 Şunları takın:
 - a iç çerçeve
 - b ayak
 - c sistem kartı koruyucu
 - d arka kapak
 - e USB dongle yuvası kapağı
- 9 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.



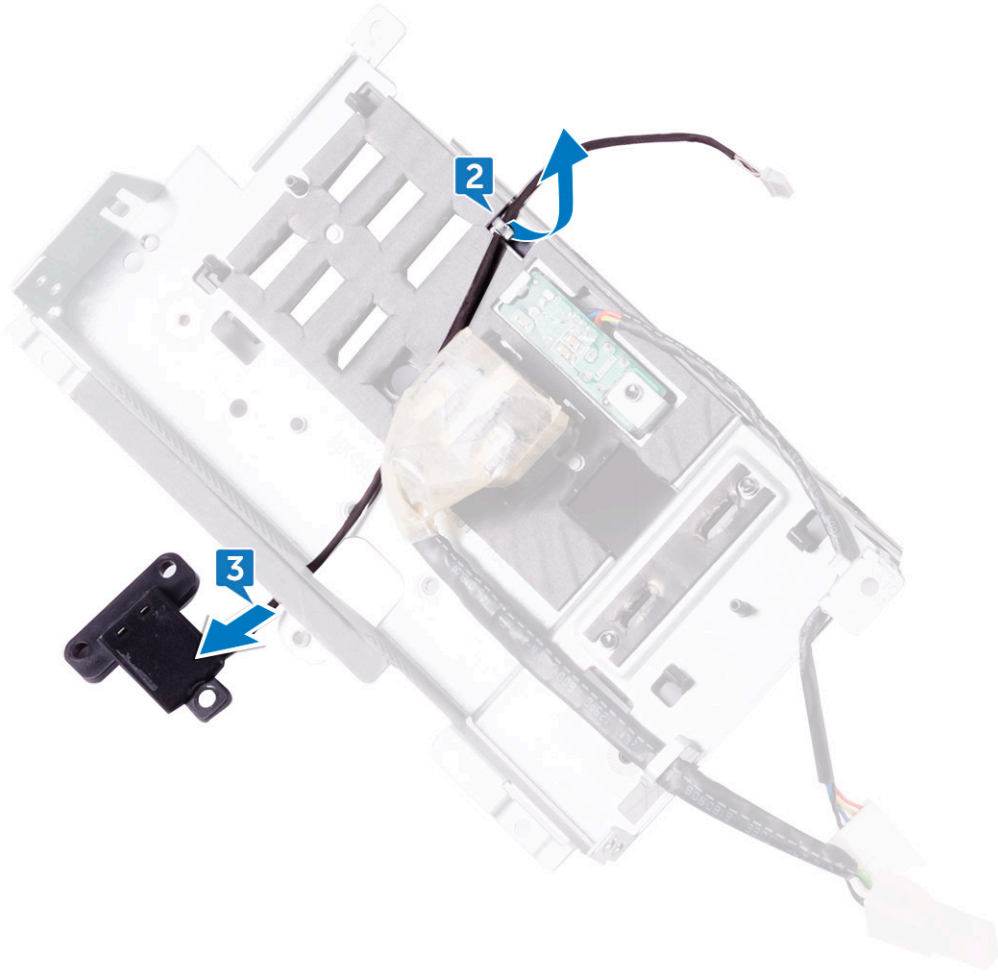
USB-dongle bağlantı noktası

USB-dongle bağlantı noktasını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c ayak
 - d iç çerçeve
 - e vidayı yerine takın.
 - f G/Ç paneli
- 3 USB dongle bağlantı noktasını G/Ç paneline sabitleyen üç vidayı (M3X4) çıkarın.



- 4 USB dongle bağlantı noktası kablosunu G/Ç paneli üzerindeki yönlendirme kılavuzundan çıkarın [2].
- 5 USB dongle bağlantı noktasını G/Ç panelinden çıkarın. [3]



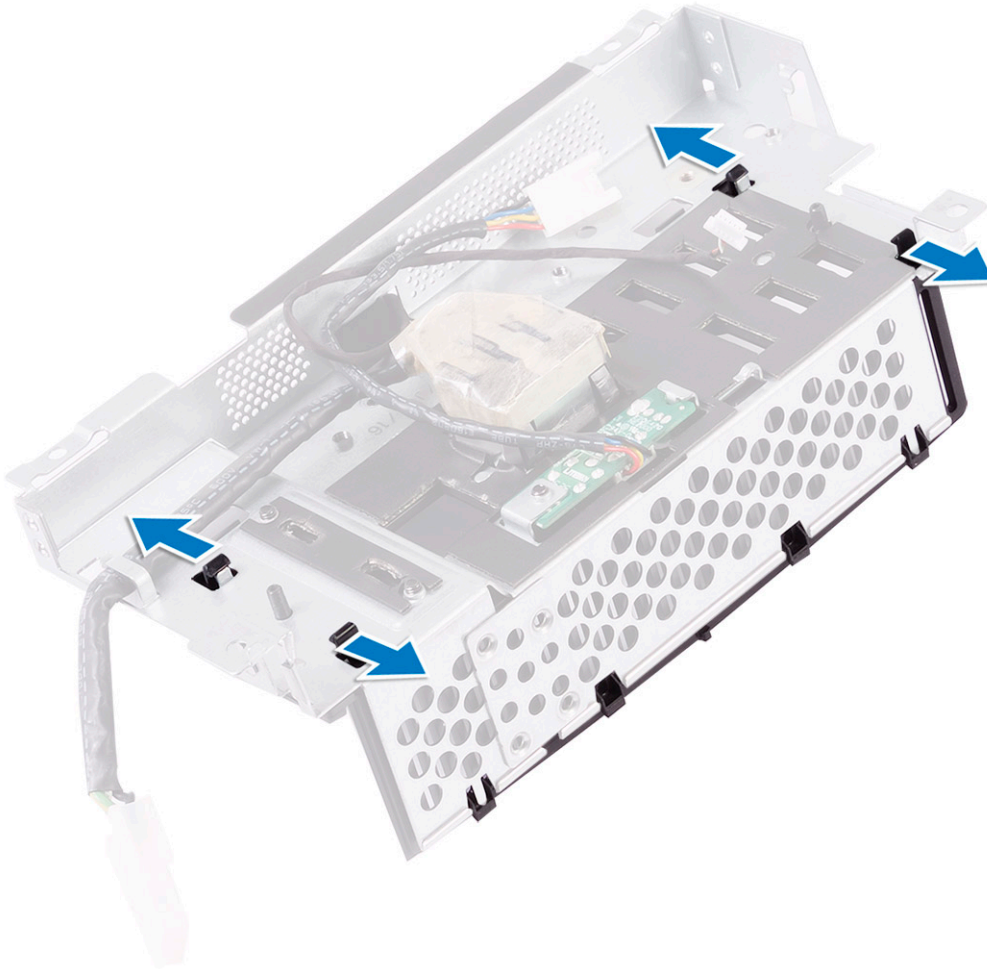
USB-dongle bağlantı noktasını takma

- 1 USB dongle bağlantı noktası kablosunu G/Ç paneli üzerindeki yuvaya geçirin.
- 2 USB dongle bağlantı noktası kablosunu G/Ç paneli üzerinde yönlendirme kılavuzundan geçirin.
- 3 USB dongle bağlantı noktası üzerindeki vida deliklerini G/Ç paneli üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
- 4 USB dongle bağlantı noktasını G/Ç paneline sabitleyen üç vidayı (M3X4) yerine takın.
- 5 Şunları takın:
 - a G/Ç paneli
 - b vidayı yerine takın.
 - c iç çerçeve
 - d ayak
 - e arka kapak
 - f USB dongle yuvası kapağı
- 6 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

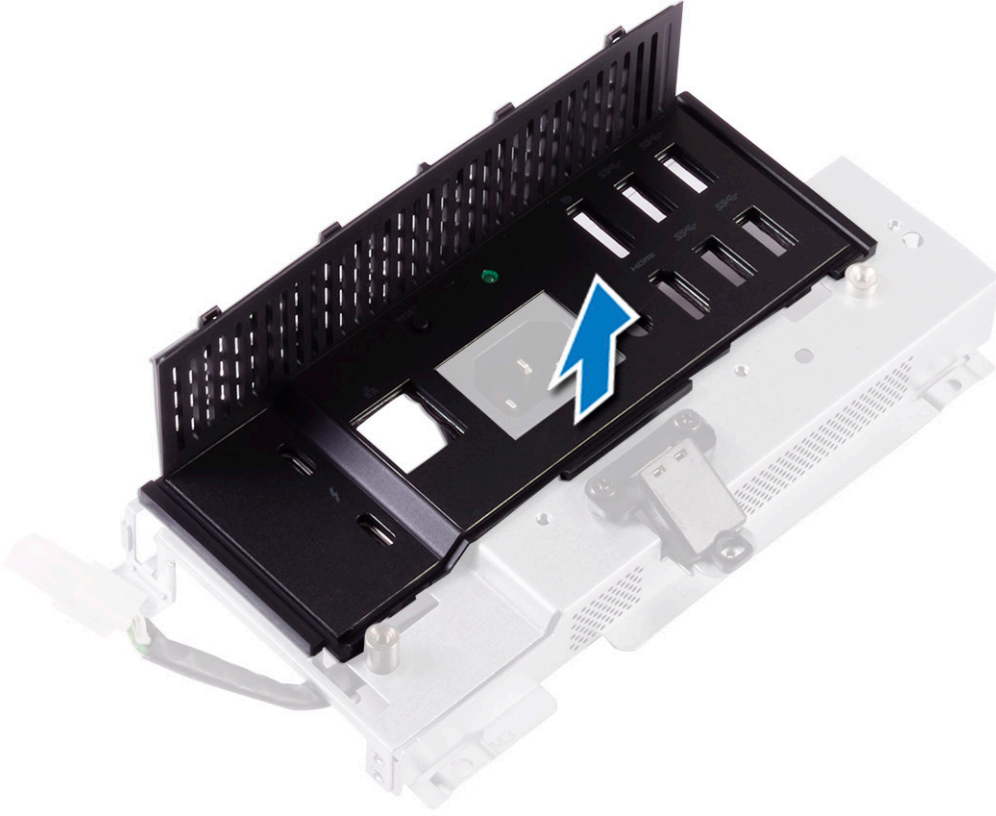
Tanılama ışığı ve düğme kartı

Tanılama ışığını ve düğme kartını çıkarma

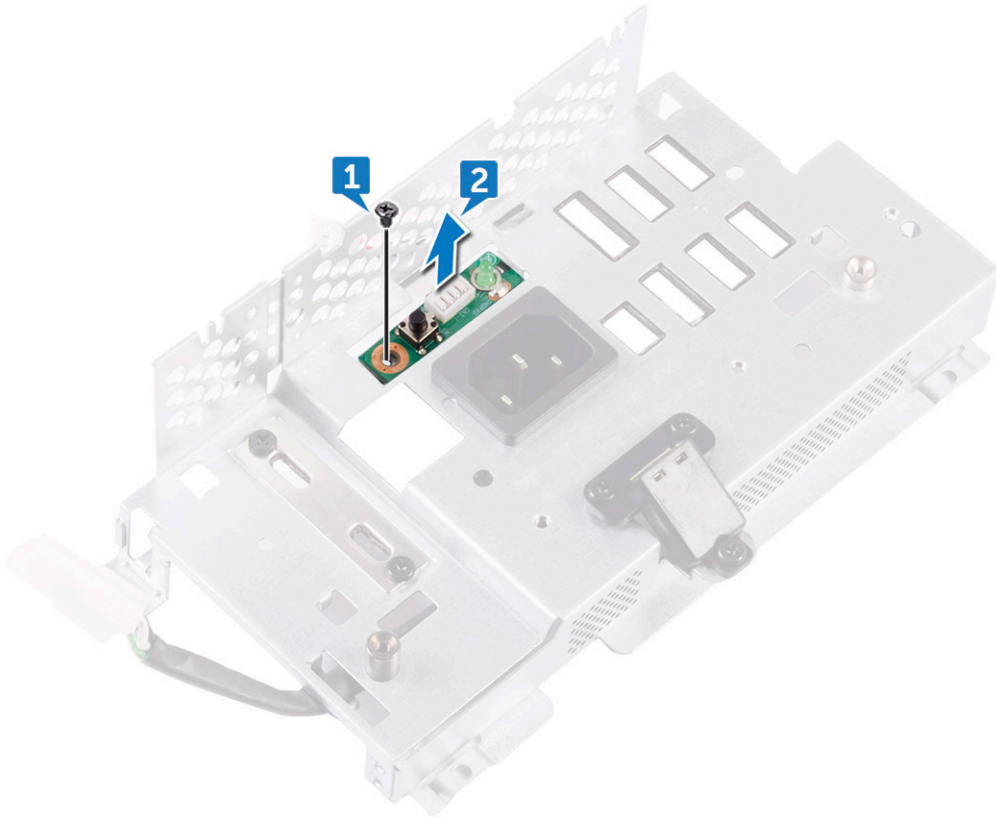
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c ayak
 - d vidayı yerine takın.
 - e iç çerçeve
 - f G/Ç paneli
- 3 G/Ç paneli braketini G/Ç panelinden ayırmak için her iki ucundaki sabitleme tırnaklarını açın.



- 4 G/Ç panel braketini G/Ç panelinden dışarıya doğru kaldırın.



- 5 Güç tanıma düğmesini ve güç ışığı kartını G/Ç panel braketine sabitleyen vidayı çıkarın [1].
- 6 Güç tanıma düğmesi ve güç ışığı kartını G/Ç panel braketinden kaldırın [2].



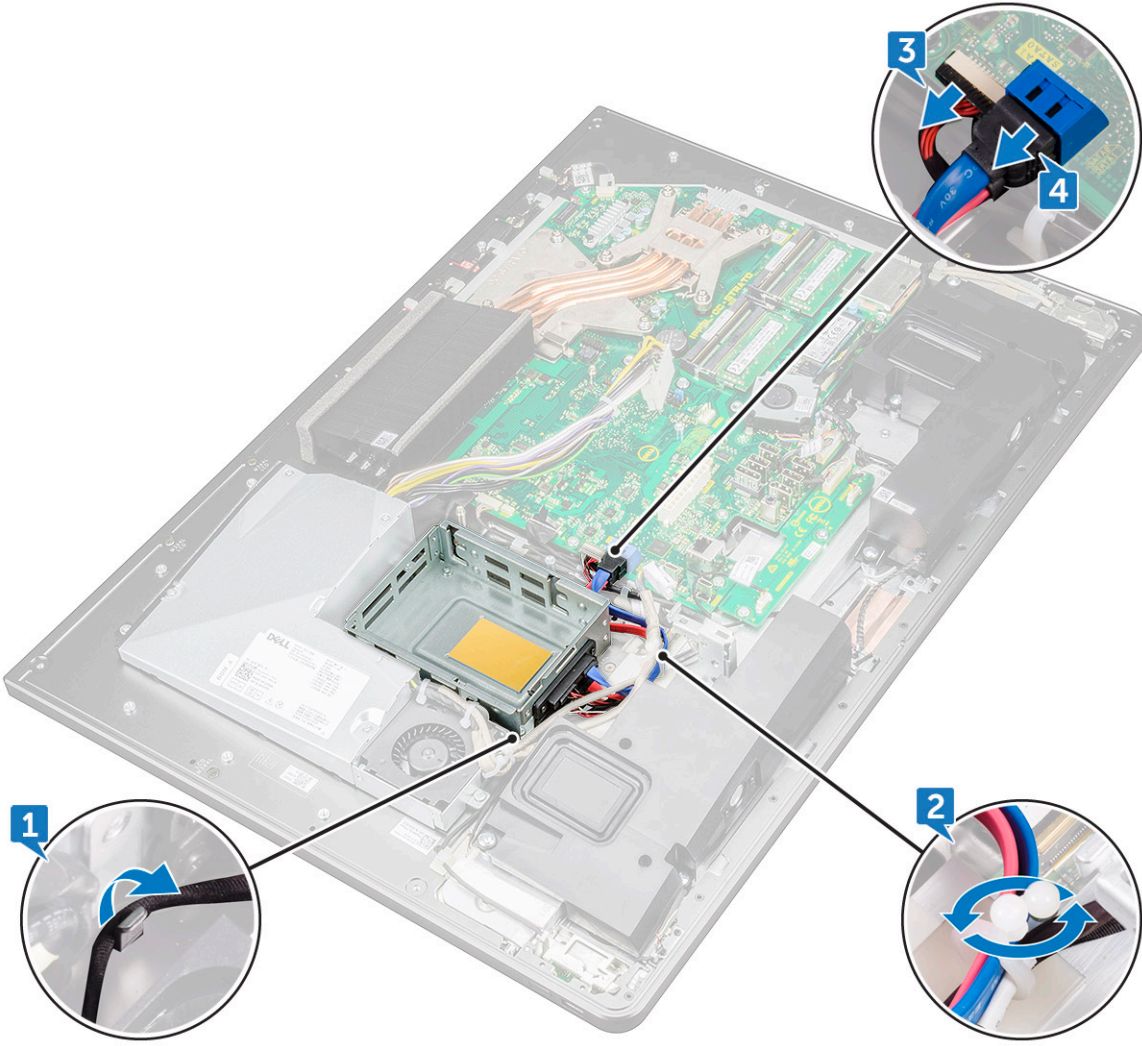
Tanılama ışığı ve düğmesi kartını takma

- 1 Güç tanılama düğmesi ve ışık kartı üzerindeki vida deliklerini G/Ç paneli braketinin üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
- 2 Güç tanılama düğmesi ve ışık kartını G/Ç paneli braketine sabitleyen vidayı yerine takın.
- 3 G/Ç paneli braketi üzerindeki yuvalarla G/Ç paneli braketi üzerindeki tırnakları hizalayın ve G/Ç paneli braketini yerine takın.
- 4 Şunları takın:
 - a G/Ç paneli
 - b iç çerçeve
 - c vidayı yerine takın.
 - d ayak
 - e arka kapak
 - f USB dongle yuvası kapağı
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

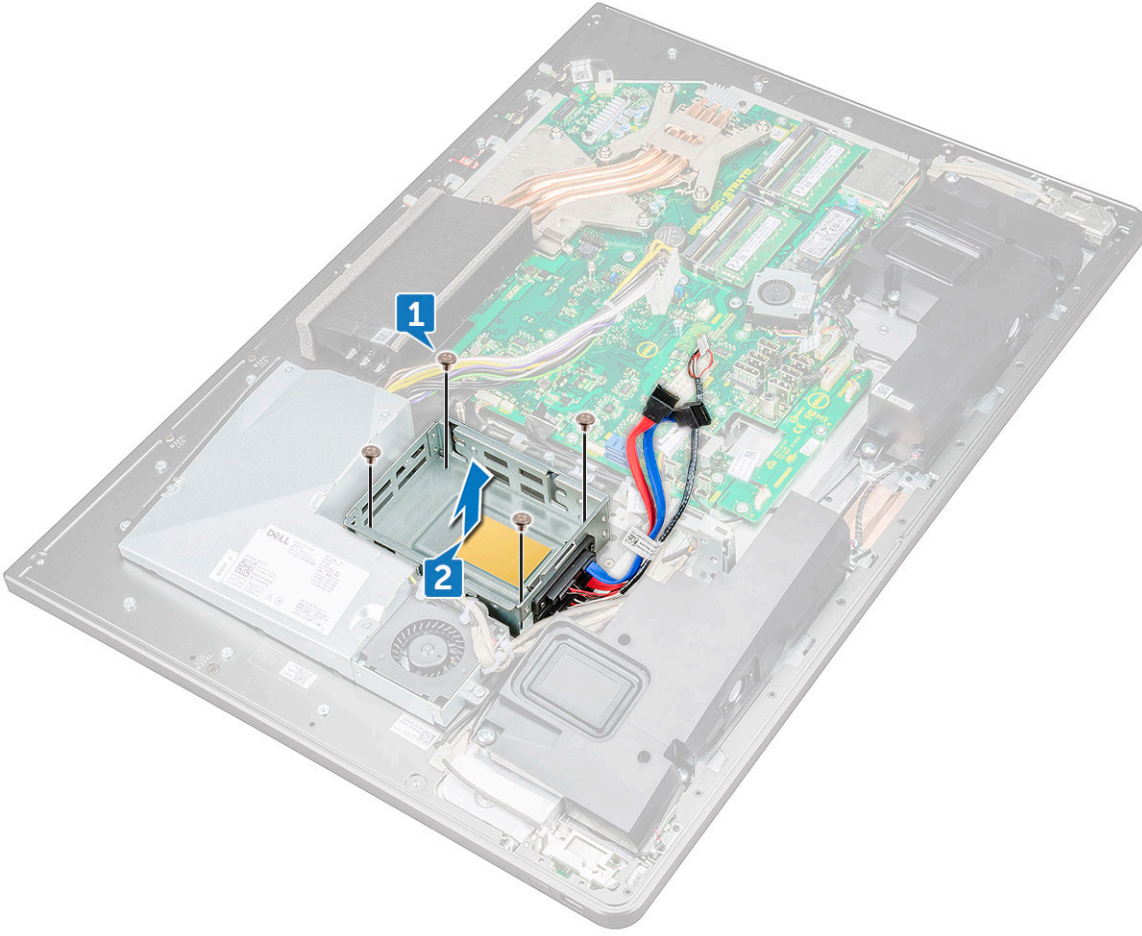
Sürücü kafesi

HDD/SSD kafesini çıkarma

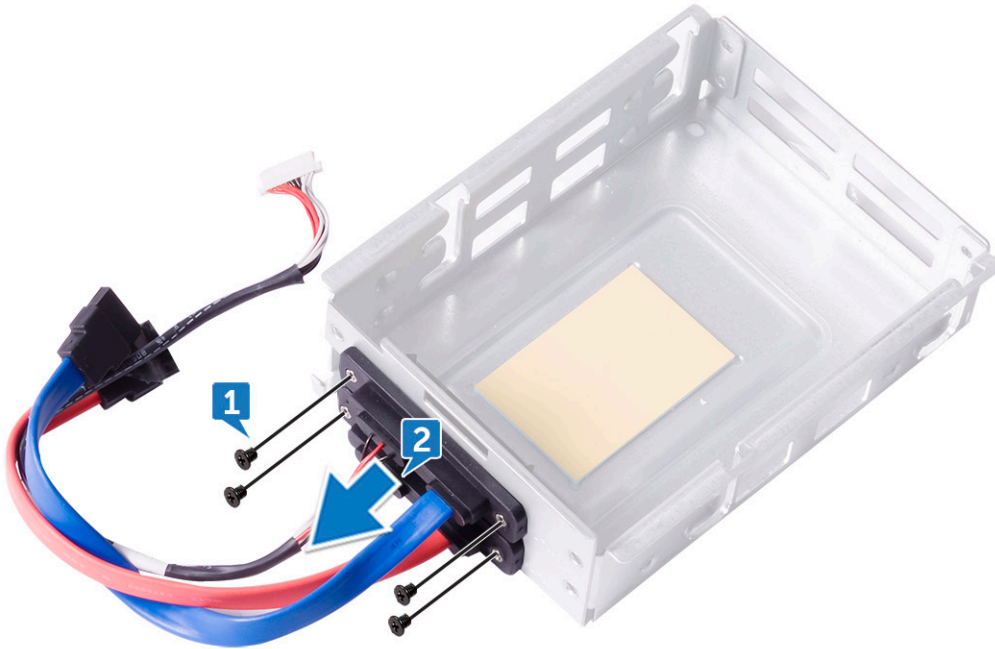
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c ayak
 - d sabit sürücü
 - e vidayı yerine takın.
 - f G/Ç paneli
- 3 Sürücü kafesi üzerindeki yönlendirme kılavuzundan kabloyu çıkarın [1].
- 4 Sabitleme kelepçesini açın ve HDD/SSD kablolarını çıkarın [2].
- 5 Sistem kartından HDD/SSD kablosunu çıkarın [3].
- 6 HDD/SSD veri kablolarını sistem kartından ayırın [4].



- 7 Sürücü kafesini orta çerçeveye sabitleyen dört vidayı (M3X4) çıkarın [1].
- 8 Sabit disk kafesini orta çerçeveden kaldırın [2].



- 9 Pozlama aracısını sabit disk kafesine bağlayan dört vidayı (M2X3) çıkarın [1].
10 Pozlama aracısını sabit sürücü kafesinden çıkarın [2].



HDD/SSD kafesini takma

- 1 Pozlama aracı üzerindeki vida deliklerini sürücü kafesindeki deliklerle hizalayın.
- 2 Pozlama aracısını sürücü kafesine bağlayan dört vidayı (M2X3) yerine takın.
- 3 Sabit sürücü kafesinin üzerindeki vida deliklerini orta çerçeve üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
- 4 Sürücü kafesini, orta çerçeveye sabitleyen dört vidayı (M3X4) yerine takın.
- 5 HDD/SSD kablolarını ve HDD/SSD güç kablosunu sistem kartına bağlayın.

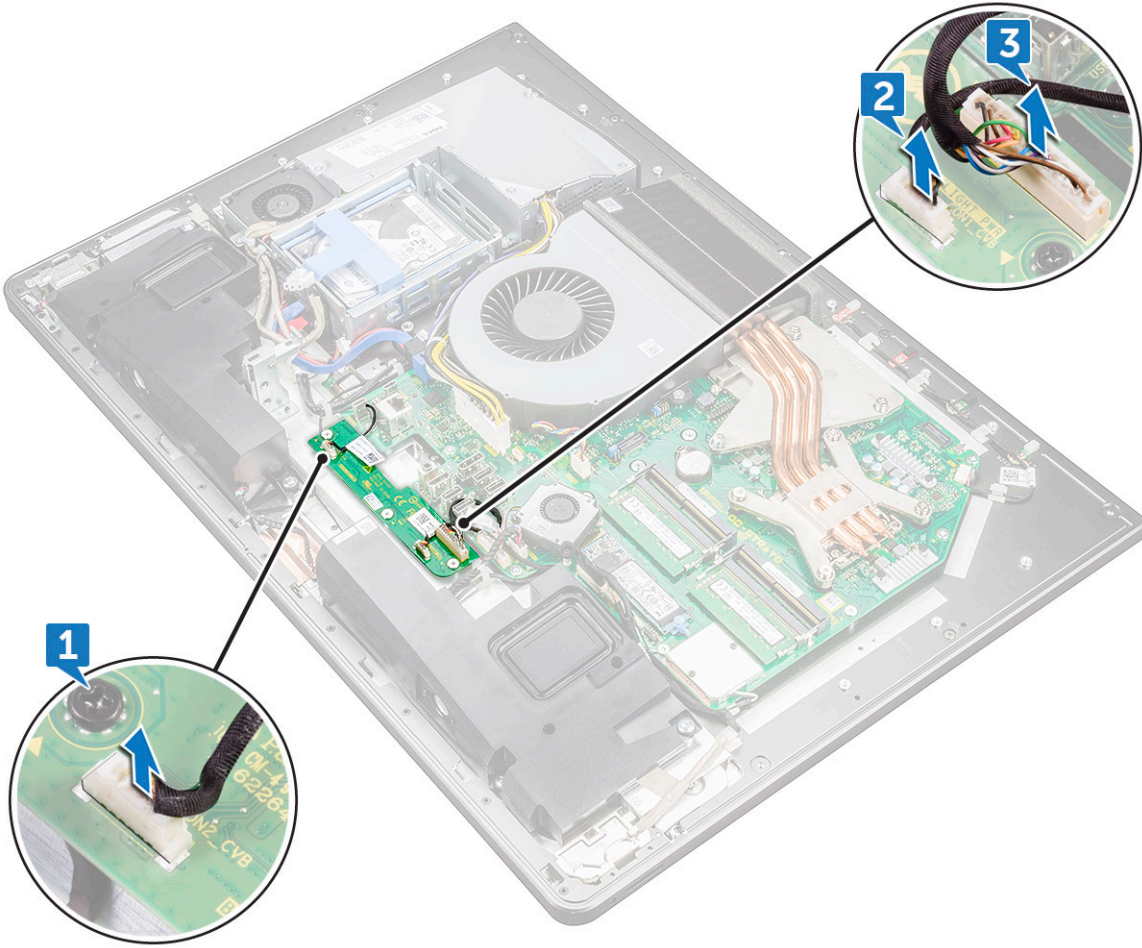
NOT: Mavi renkli kabloyu sürücü kafesinin üst kısmına, kırmızı renkli kabloyu alt kısmına bağlayın.

- 6 Kabloları kılavuzdan geçirin ve sabitlemek için kelepçeyi kapatın.
- 7 Şunları takın:
 - a G/Ç paneli
 - b vidayı yerine takın.
 - c ayak
 - d sabit sürücü
 - e arka kapak
 - f USB dongle yuvası kapağı
- 8 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

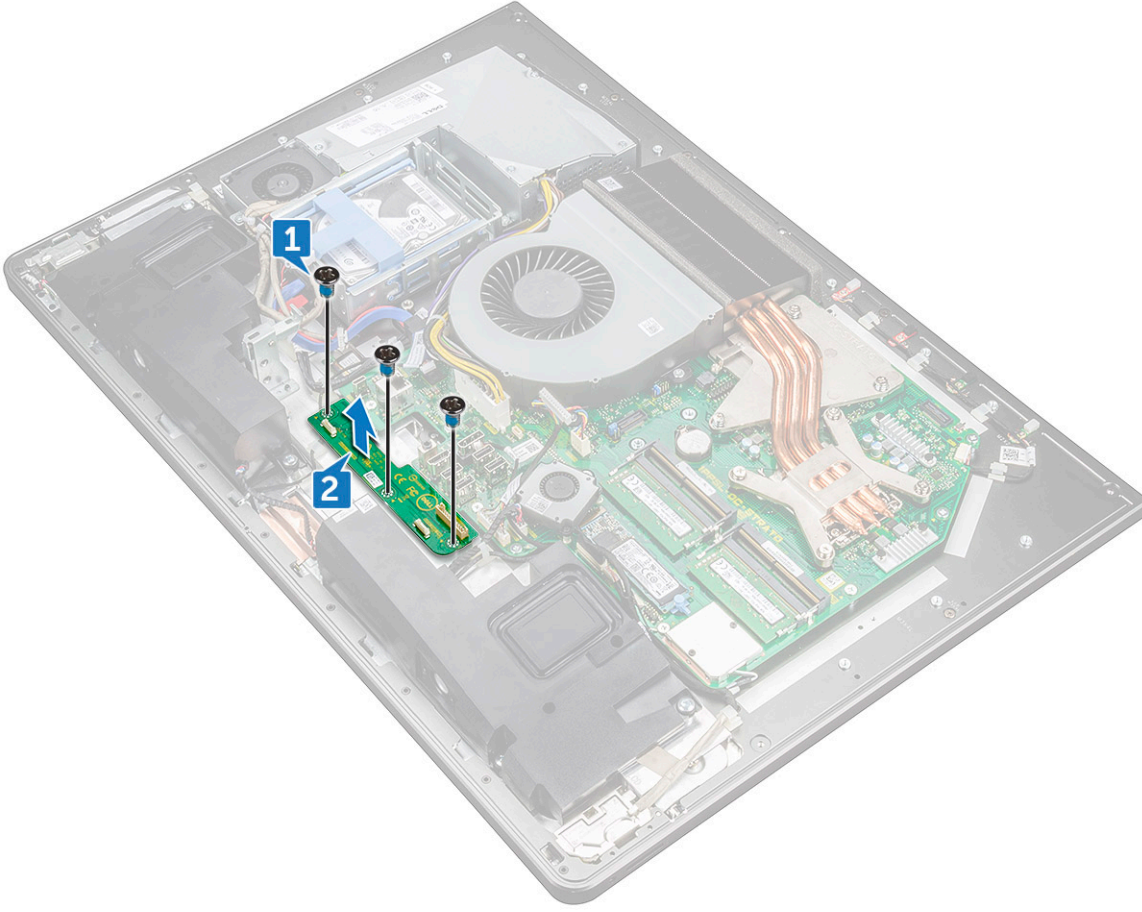
Dönüştürücü kartı

Dönüştürücü kartını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c ayak
 - d sistem kartı koruyucu
 - e iç çerçeve
 - f G/Ç paneli
- 3 Sol arka ışık güç kablosunu dönüştürücü kartından çıkarın [1].
- 4 Dönüştürücü kartı kablosunu dönüştürücü kartından çıkarın [2].
- 5 Sağ arka ışık güç kablosunu dönüştürücü kartından çıkarın [3].



- 6 Dönüştürücü kartını orta çerçeveye sabitleyen üç vidayı (M3X4) çıkarın [1].
- 7 Dönüştürücü kartını kaldırarak orta çerçeveden çıkarın [2].



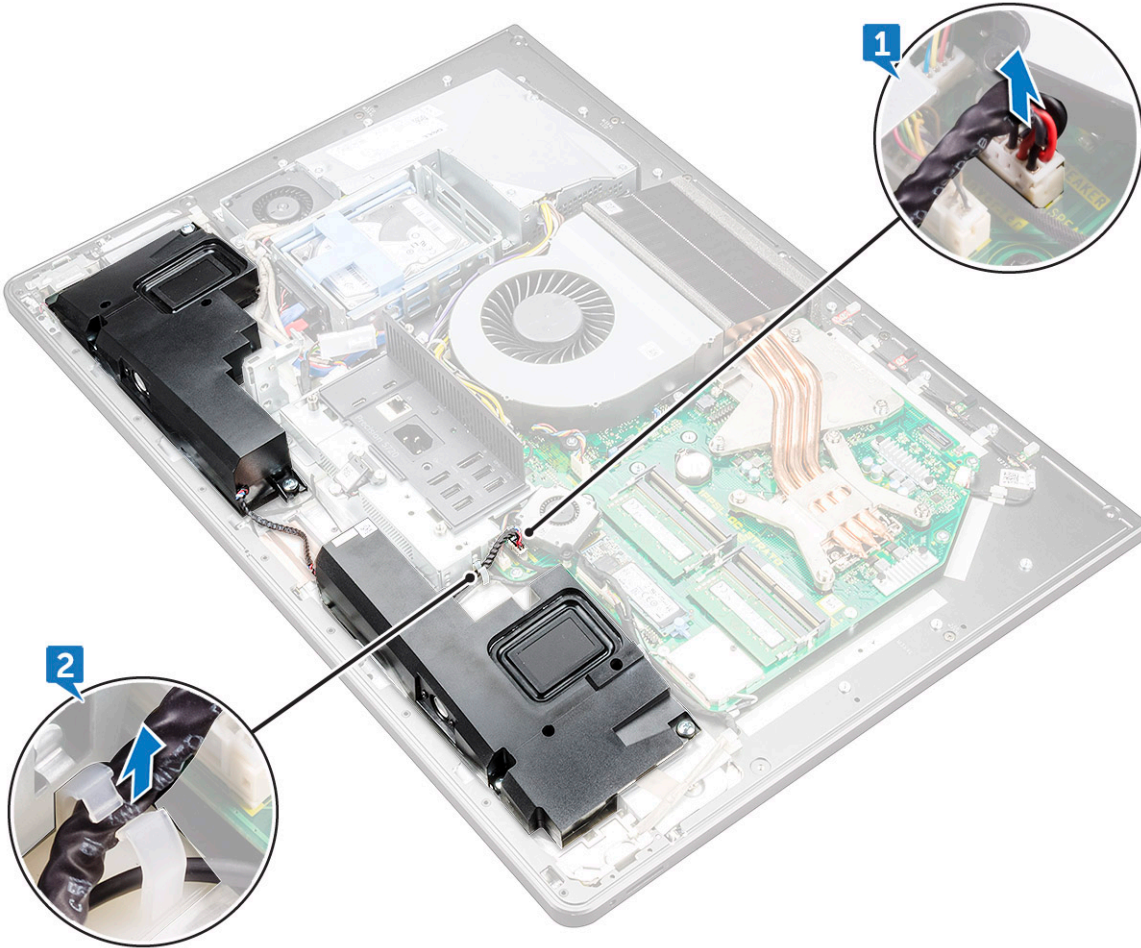
Dönüştürücü kartını takma

- 1 Dönüştürücü kartının üzerindeki vida deliklerini orta çerçevenin üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
- 2 Dönüştürücü kartını orta çerçeveye sabitleyen üç vidayı (M3X4) yerine takın.
- 3 Dönüştürücü kartı kablosunu dönüştürücü kartına bağlayın.
- 4 Arka ışık güç kablolarını dönüştürücü kartına takın.
- 5 Şunları takın:
 - a G/Ç paneli
 - b iç çerçeve
 - c vidayı yerine takın.
 - d ayak
 - e arka kapak
 - f USB dongle yuvası kapağı
- 6 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

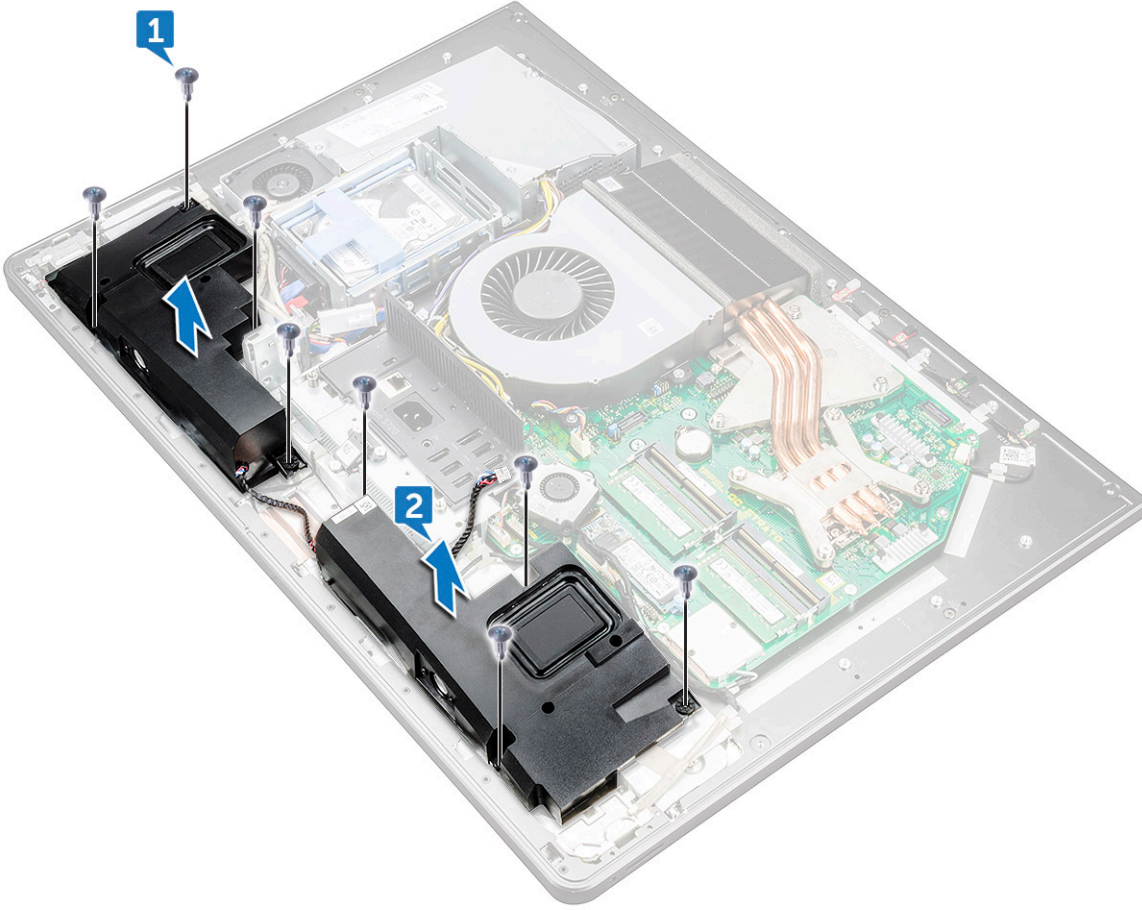
Hoparlör

Hoparlörleri çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c sistem kartı koruyucu
 - d ayak
 - e iç çerçeve
- 3 Hoparlör kablosunu sistem kartından ayırın ve orta çerçeve üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından çıkarın [1] [2].



- 4 Hoparlörleri orta çerçeveye sabitleyen sekiz vidayı (M3X4) çıkarın [1].



5 Hoparlörleri kabloyla birlikte kaldırarak orta çerçeveden çıkarın [2].

Hoparlörü takma

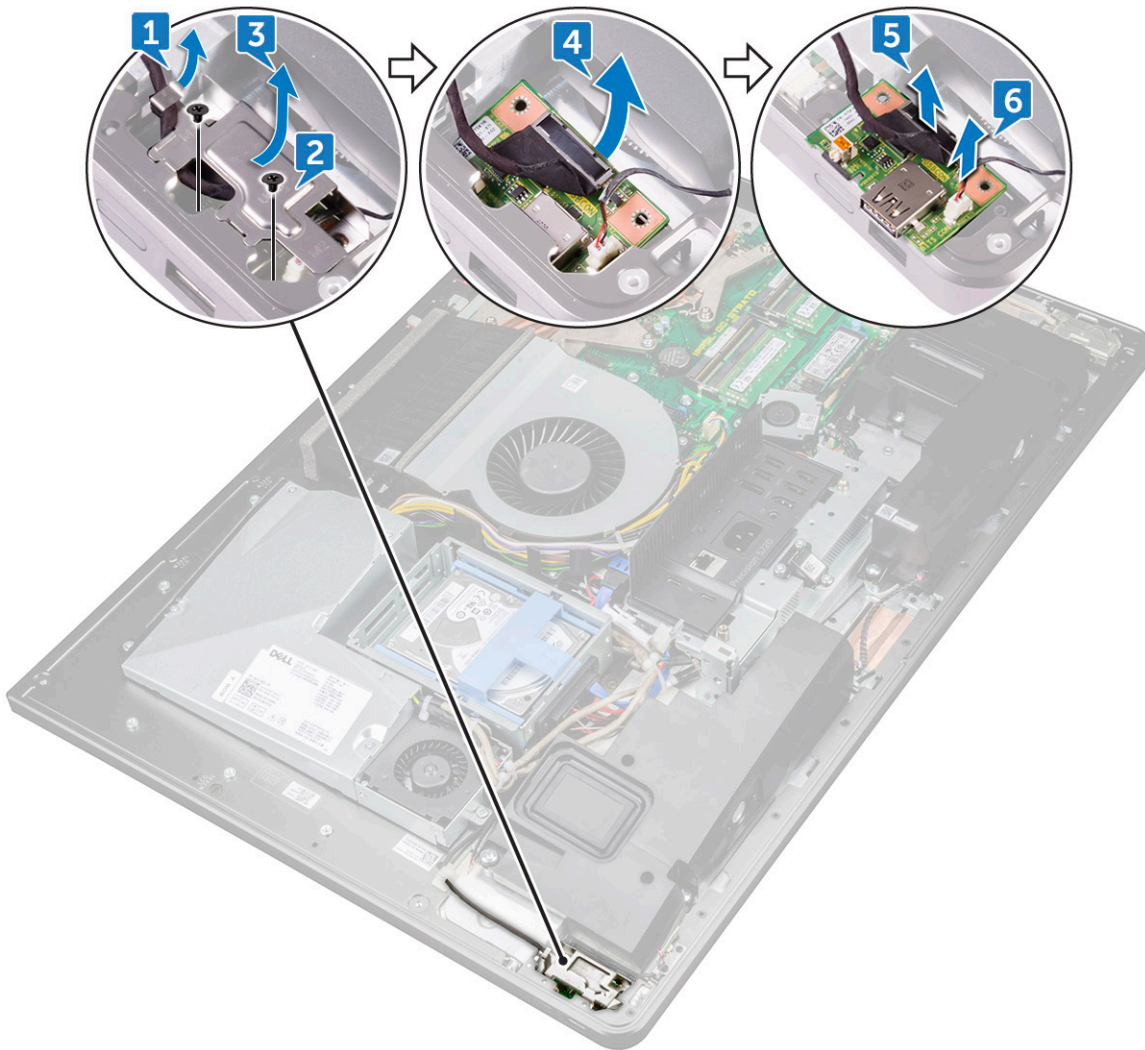
- 1 Hoparlörlerdeki vida deliklerini orta çerçevedeki vida delikleriyle hizalayın.
- 2 Hoparlörleri orta çerçeveye sabitleyen sekiz vidayı (M3x4) yerine takın.
- 3 Kabloyu orta çerçeve üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından geçirin ve hoparlör kablosunu sistem kartına bağlayın.
- 4 Şunları takın:
 - a iç çerçeve
 - b ayak
 - c sistem kartı koruyucu
 - d arka kapak
 - e USB dongle yuvası kapağı

Güç düğmesi kartı

Güç düğmesi kartını çıkarma

① **NOT:** Güç düğmesi kartını yerine taktıktan sonra kabloyu tekrar doğru şekilde yönlendirebilmek için, çıkartırken kablounun yönüne dikkat edin.

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c ayak
 - d iç çerçeve
- 3 Güç düğmesi kablosunu güç düğmesi kartı üzerindeki yönlendirme kılavuzundan çıkarın [1].
- 4 Güç düğmesi kartını orta çerçeveye sabitleyen iki vidayı (M2X3) çıkarın [2].
- 5 Güç düğmesi kartını orta çerçeveden kaydırın ve çıkarın [3].
- 6 Güç düğmesi kartını orta çerçevenin üzerindeki yuvadan kaldırın [4].
- 7 Güç düğmesi kartı kablosunun güç düğmesi kartıyla bağlantısını kesin [5].
- 8 Ekranı Yerleşik Kendi Kendini Sınama düğmesi kablosunu güç düğmesi kartından ayırın [6].



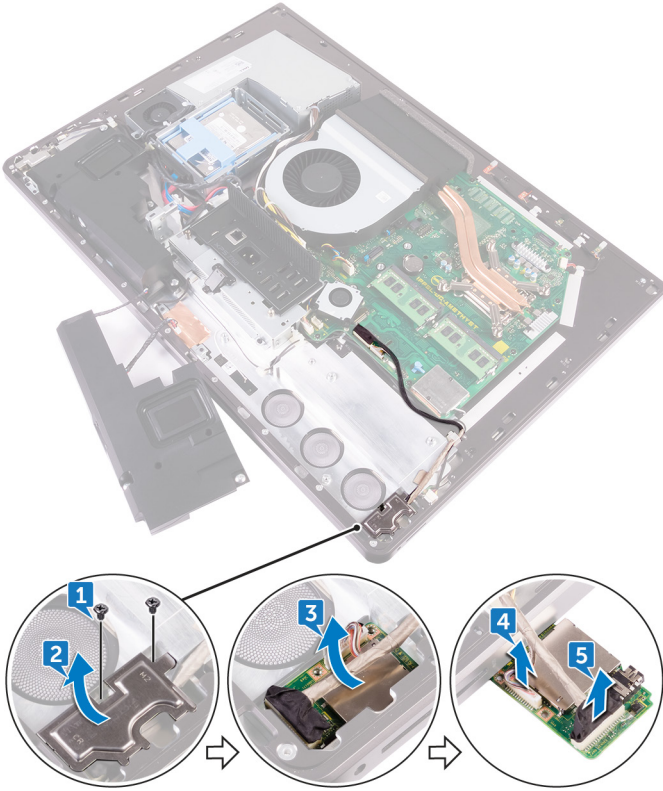
Güç düğmesi kartını takma

- 1 Güç düğmesi kartı kablosunu ve Ekran Yerleşik Kendi Kendini Sınama düğmesi kablosunu güç düğmesi kartına bağlayın.
- 2 Güç düğmesi kartını orta çerçevenin üzerindeki yuvaya hizalayın ve güç düğmesi kartını orta çerçeveye takın.
- 3 Güç düğmesi kartındaki vida deliklerini orta çerçeve üzerindeki vida delikleriyle hizalayın.
- 4 Güç düğmesi kartını orta çerçeveye sabitleyen iki vidayı (M2X3) yerine takın.
- 5 Güç düğmesi kablosunu güç düğmesi kartındaki yönlendirme kılavuzlarından geçirin.

Medya kartı okuyucusu

Ortam kartı okuyucusunu çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c ayak
 - d iç çerçeve
 - e hoparlörler
- 3 Ortam kartı okuyucu kartını orta çerçeveye sabitleyen iki vidayı (M2X3) çıkarın [1].
- 4 Ortam kartı okuyucu kartını orta çerçeveden kaldırın [2].
- 5 Ortam kartını orta çerçevenin üzerindeki yuvadan kaydırın ve kaldırın [3].
- 6 Ortam kartı okuyucu kablosunu ortam kartından çıkarın [4].
- 7 Ses kablosunu ortam kartından çıkarın [5].



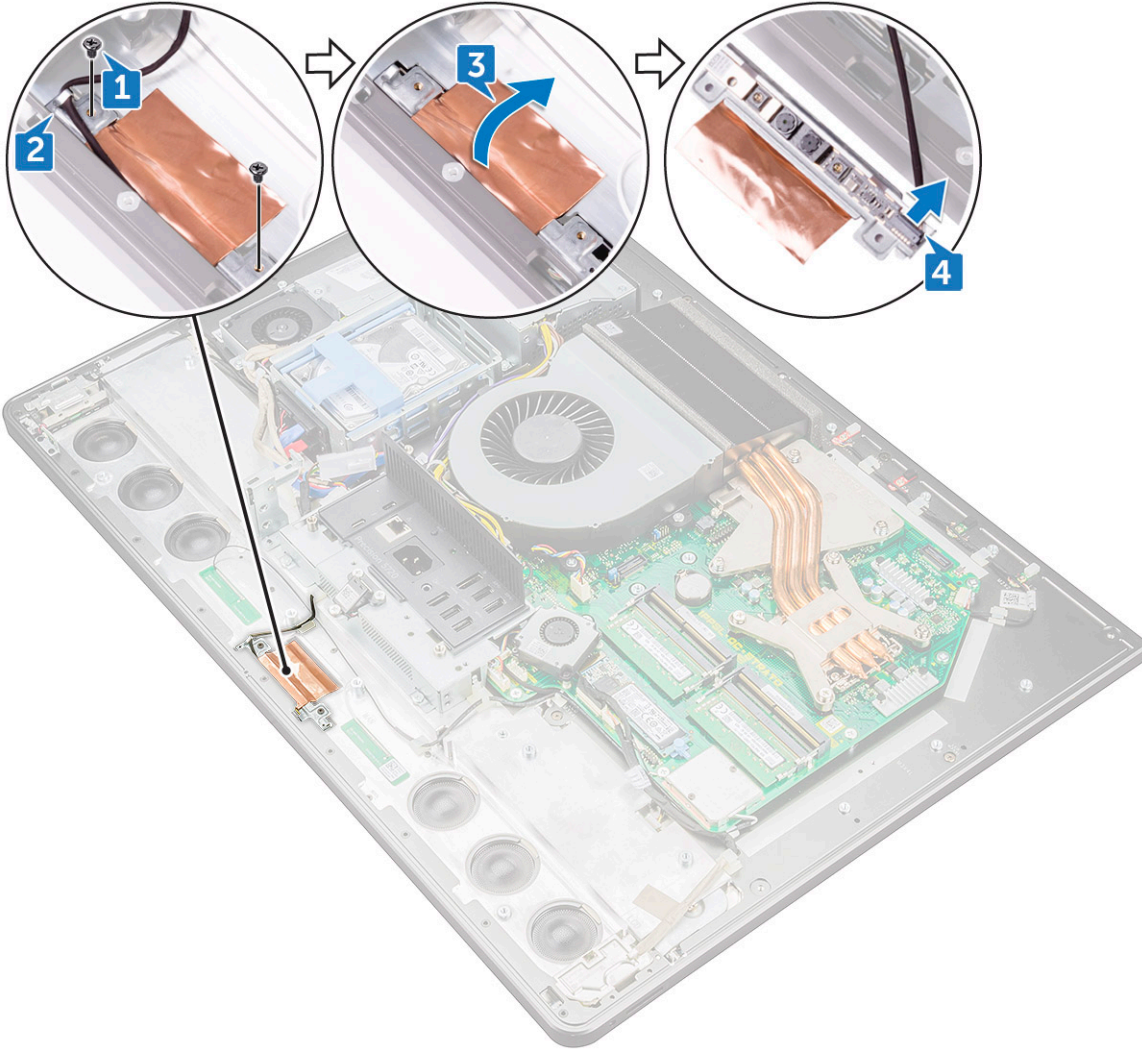
Ortam kartı okuyucusunu takma

- 1 Ses kablosunu ortam kartına bağlayın.
- 2 Ortam kartı okuyucu kablosunu ortam kartına bağlayın.
- 3 Ortam kartı okuyucusunu orta çeręevenin üzerindeki yuvayla hizalayın.
- 4 Ortam kartı okuyucu kartının üzerindeki vida deliğini orta çeręevenin üzerindeki vida deliğiyle hizalayın.
- 5 Ortam kartı okuyucu kartını orta çeręeveye sabitleyen iki vidayı (M2X3) yerine takın.
- 6 Şunları takın:
 - a hoparlörler
 - b iç çeręeve
 - c ayak
 - d arka kapak
 - e USB dongle yuvası kapağı
- 7 Bilgisayarınızda ęalıřtıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Kamera

Kamerayı ęıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde ęalıřmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları ęıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c ayak
 - d iç çeręeve
 - e hoparlörler
- 3 Kamera aksamını orta çeręeveye sabitleyen iki vidayı (M2X3) ęıkarın [1].
- 4 Kamera kablolarını orta çeręeve üzerindeki yönlendirme kılavuzlarından ęıkarın [2].
- 5 Metal folyoyu kaldırın ve kamera aksamını ters ęevirin [3].
- 6 Kabloyu kelepęeden ęıkarın ve kamera kablosunu kamera aksamından ęıkarın [4].



Kamerayı takma

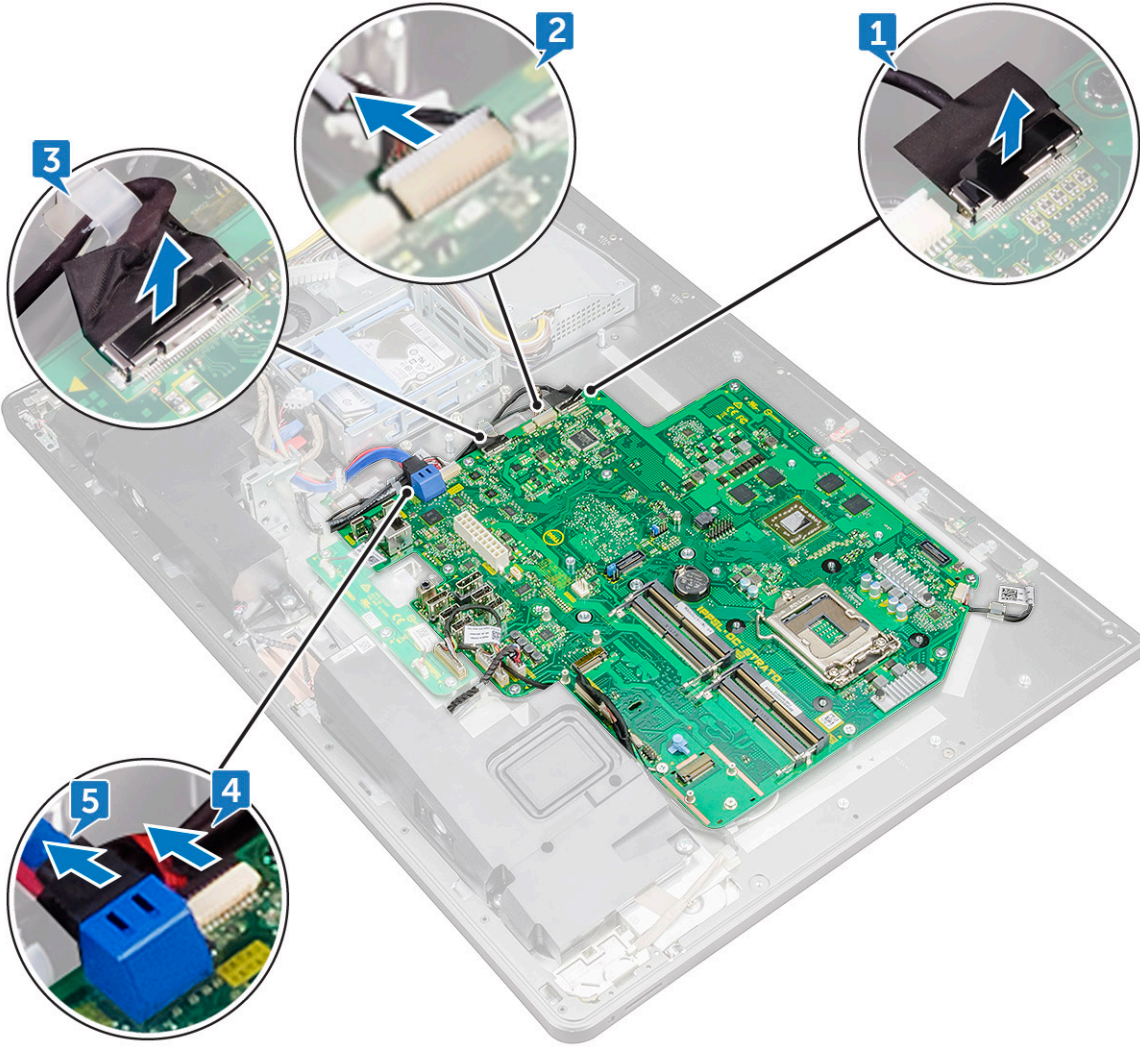
- 1 Kamera kablosunu kamera aksamına bağlayın.
- 2 Kamera aksamını çevirin ve kamera kablosunu orta çerçevenin üzerindeki yönlendirme kılavuzundan geçirin.
- 3 Kamera aksamındaki vida deliklerini orta çerçevenin üzerindeki vida delikleri ile hizalayın.
- 4 Kamera aksamını orta çerçeveye sabitleyen iki vidayı (M2X3) yerine takın.
- 5 Şunları takın:
 - a hoparlörler.
 - b iç çerçeve
 - c ayak
 - d arka kapak
 - e USB dongle yuvası kapağı
- 6 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem kartı

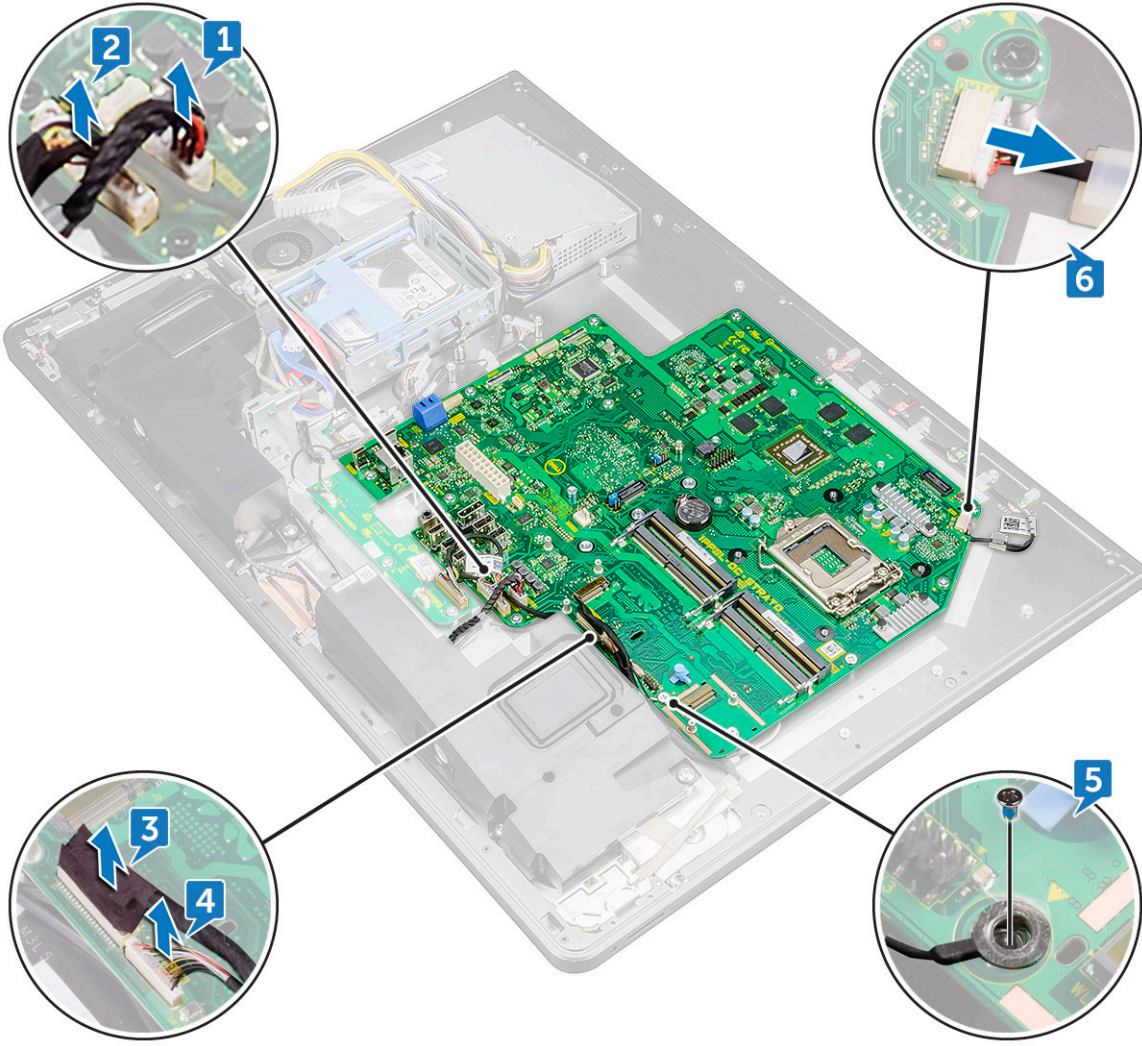
Sistem kartını çıkarma

NOT: Kabloları herhangi bir hasar gelmesini önlemek için kabloları mutlaka yönlendirme kılavuzlarından çıkarın.

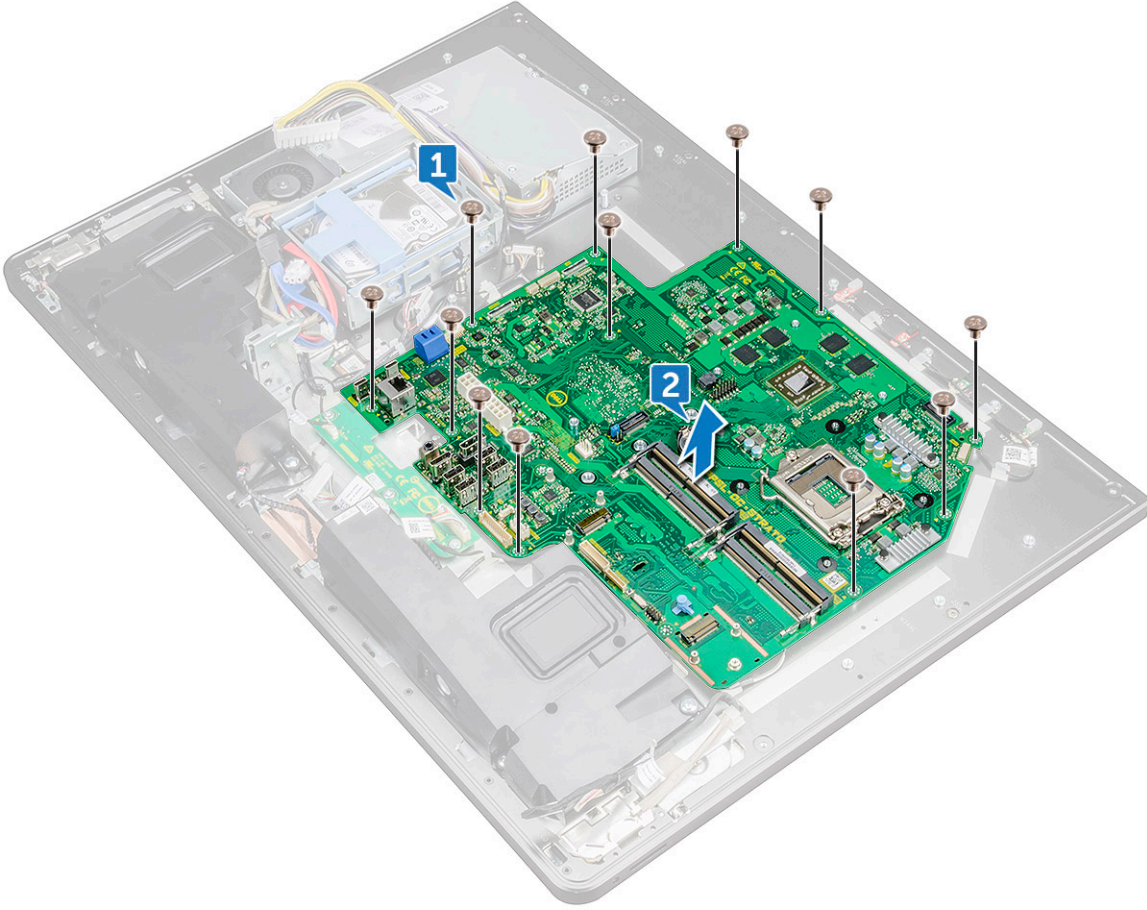
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c bellek modülleri
 - d ayak
 - e sistem fanı
 - f iç çerçeve
 - g vidayı yerine takın.
 - h G/Ç paneli
 - i işlemci ısı emicisi
 - j işlemci.
 - k düğme pil
 - l bellek fanı
 - m kablosuz kart
 - n katı-hal sürücüsü.
- 3 Çekme tırnaklarını kullanarak ekran kablosunu sistem kartından çıkarın [3].
- 4 Sistem kartından kamera kablosunu çıkarın [2].
- 5 Çekme tırnağını kullanarak USB bağlantı kablosunun sistem kartı ile olan bağlantısını kesin [3].
- 6 Sabit sürücü güç kablosunu sistem kartından ayırın. [4]
- 7 Bütün sabit sürücü veri kablolarını sistem kartından ayırın [5].



- 8 Sistem kartından hoparlör kablosunu çıkarın [1].
- 9 Dönüştürücü kartı kablosunu sistem kartından ayırın [2].
- 10 Çekme tırnaklarını kullanarak ortam kartı okuyucu kablosunu sistem kartından ayırın [3].
- 11 Ses kablosunu sistem kartından ayırın [4].
- 12 Ortam kartı okuyucu kablosunu ve ses kablosunu sistem kartına sabitleyen vidayı (M3X4) çıkarın [5]
- 13 Sistem kartından mikrofon kablosunu çıkarın [6]



- 14 Sistem kartını orta çerçeveye sabitleyen 12 vidayı (M3X4) çıkarın [1].
- 15 Sistem kartını kaldırarak orta çerçeveden çıkarın [2]



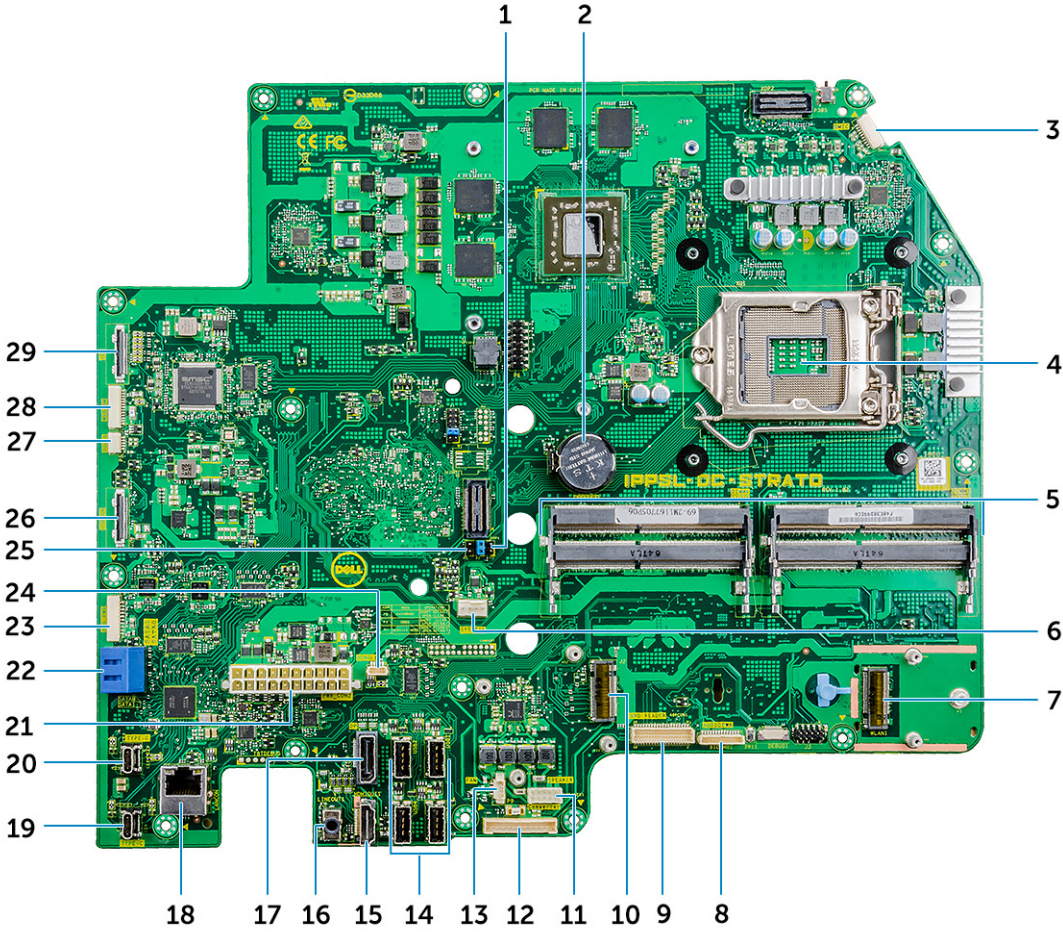
Sistem kartını takma

- 1 Sistem kartındaki vida deliklerini orta çerçevedeki vida delikleriyle hizalayın.
- 2 Sistem kartını orta çerçeveye sabitleyen 12 vidayı (M3X4) yerlerine takın.
- 3 Ortam kartı okuyucu kablosunu ve ses kablosunu sistem kartına sabitleyen vidayı (M3X4) takın.
- 4 Mikrofon kablosunu, ses kablosunu, ortam kartı okuyucu kablosunu ve dönüştürücü kartı kablosunu sistem kartı üzerindeki ilgili konnektörlere bağlayın.
- 5 Ortam kartı okuyucu kablosu, kamera kablosu ve ekran kablosunu sistem kartı üzerindeki ilgili konnektörlere bağlayın.
- 6 Şunları takın:
 - a katı-hal sürücüsü.
 - b kablosuz kart
 - c bellek fanı
 - d düğme pil
 - e işlemci.
 - f işlemci ısı emicisi
 - g G/Ç paneli
 - h vidayı yerine takın.
 - i iç çerçeve
 - j sistem fanı
 - k ayak

- l bellek modülleri
- m arka kapak
- n USB dongle yuvası

7 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem kartı belirtme çizgileri



Rakam 1. Sistem kartı belirtme çizgileri

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | parola silme anahtarı | 2 | düğme pil konektörü |
| 3 | mikrofon kablosu konektörü | 4 | işlemci soketi |
| 5 | bellek modülü yuvası | 6 | sistem fanı konektörü |
| 7 | kablosuz kartı yuvası | 8 | ses kablosu konektörü |
| 9 | ortam kartı konektörü | 10 | SSD-card konektörü (M.2) |
| 11 | hoparlör kablosu konektörü | 12 | dönüştürücü kartı kablosu konektörü |
| 13 | bellek-fan kablosu konektörü | 14 | USB 3.0 bağlantı noktaları (4) |
| 15 | HDMI bağlantı noktası | 16 | Hat çıkışı bağlantı noktası |
| 17 | displayport | 18 | ağ bağlantı noktası |
| 19 | Thunderbolt 3 (USB Tip C) bağlantı noktası | 20 | Thunderbolt 3 (USB Tip C) bağlantı noktası |
| 21 | güç kaynağı ünitesi kablo konektörü | 22 | SATA-card yuvası |

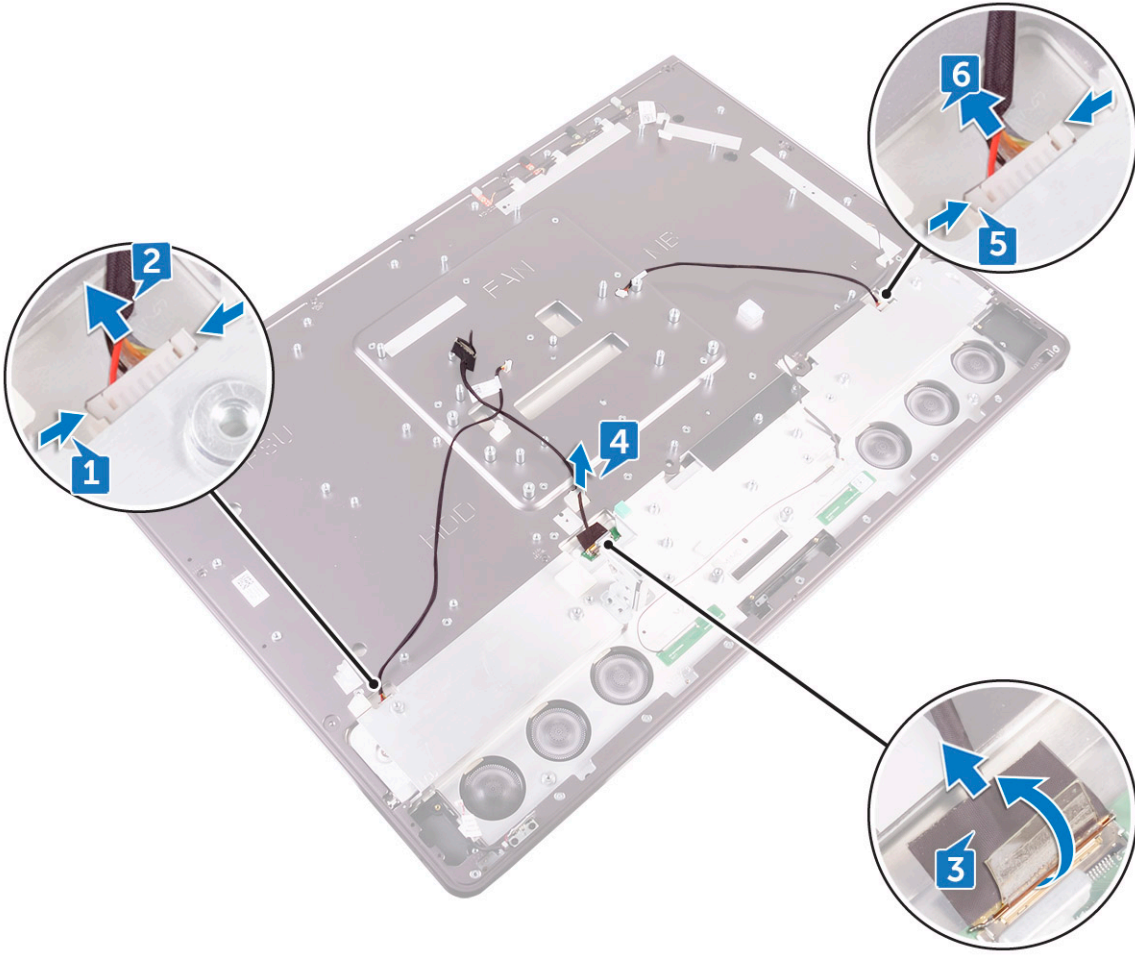
23	SATA güç konektörü	24	USB konektörü
25	CMOS silme atlama teli	26	yan USB konektörü
27	dokunmatik yüzey kablosu konektörü	28	kamera konektörü
29	ekran konektörü		

Ekran aksamı

Ekran aksamını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c bellek modülleri
 - d ayak
 - e sistem fanı
 - f iç çerçeve
 - g sistem kartı koruyucu
 - h G/Ç paneli
 - i işlemci ısı emicisi
 - j işlemci
 - k düğme pil
 - l bellek fanı
 - m kablosuz kart
 - n katı-hal sürücüsü
 - o sistem kartı
- 3 Kablonun üzerindeki tırnakları bastırın ve kabloyu konektörden ayırın [1].
- 4 Kabloyu orta çerçevenin üzerindeki yuvasından ayırın [2].
- 5 Arka ışık kablosunun üzerindeki tırnaklara bastırın [3].
- 6 Arka ışık kablosunu orta çerçevenin üzerindeki yuvasından ayırın [4].
- 7 Mandalı açın ve ekran kablosunu orta çerçevenin üzerindeki yuvasından çıkarın.
- 8 Ekran kablosunu orta çerçeveden kaldırın.





Ekran aksamı elimizde kalır.

Ekran aksamını takma

- 1 Mandalı açın ve ekran kablosunu orta çerçevenin üzerindeki yuvasına bağlayın.
- 2 Arka ışık kablosunu orta çerçevenin üzerindeki yuvasına bağlayın.
- 3 Dönüştürücü kartı kablosunu orta çerçevenin üzerindeki yuvasına bağlayın.
- 4 Şunları takın:
 - a sistem kartı
 - b katı-hal sürücüsü.
 - c kablosuz kart
 - d bellek fanı
 - e düğme pil
 - f işlemci.
 - g işlemci ısı emicisi
 - h G/Ç paneli
 - i vidayı yerine takın.
 - j iç çerçeve
 - k sistem fanı
 - l ayak

- m bellek modülleri
- n arka kapak
- o USB dongle yuvası kapağı

5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Orta çerçeve

Orta çerçeveyi çıkarma

NOT: Aşağıdaki adımlar, yalnızca dokunmatik olmayan sistemlerde uygulanabilir.

NOT: Orta çerçeve, yalnızca aşağıdaki bileşenler çıkarılarak çıkarılabilir. Bu senaryoda, kullanıcının ortam kartı okuyucusuna ait bir vida ve güç düğmesi kartına ait bir vida dahil olmak üzere, orta çerçeveyi ekran paneline ve hoparlör kapağına sabitleyen 15 vidayı sökmesi gerekir

- 1 USB dongle yuvası kapağı
- 2 arka kapak
- 3 sistem kartı koruyucu
- 4 ayak
- 5 iç çerçeve
- 6 G/Ç paneli
- 7 hoparlörler
- 8 kamera.

NOT: Orta çerçeve, aşağıda verilen adımlardaki tüm bileşenlerin çıkarılmasıyla da çıkarılabilir. Bu senaryoda, kullanıcının orta çerçeveyi ekran paneline ve hoparlör kapağına sabitleyen 13 vidayı çıkarması gerekir.

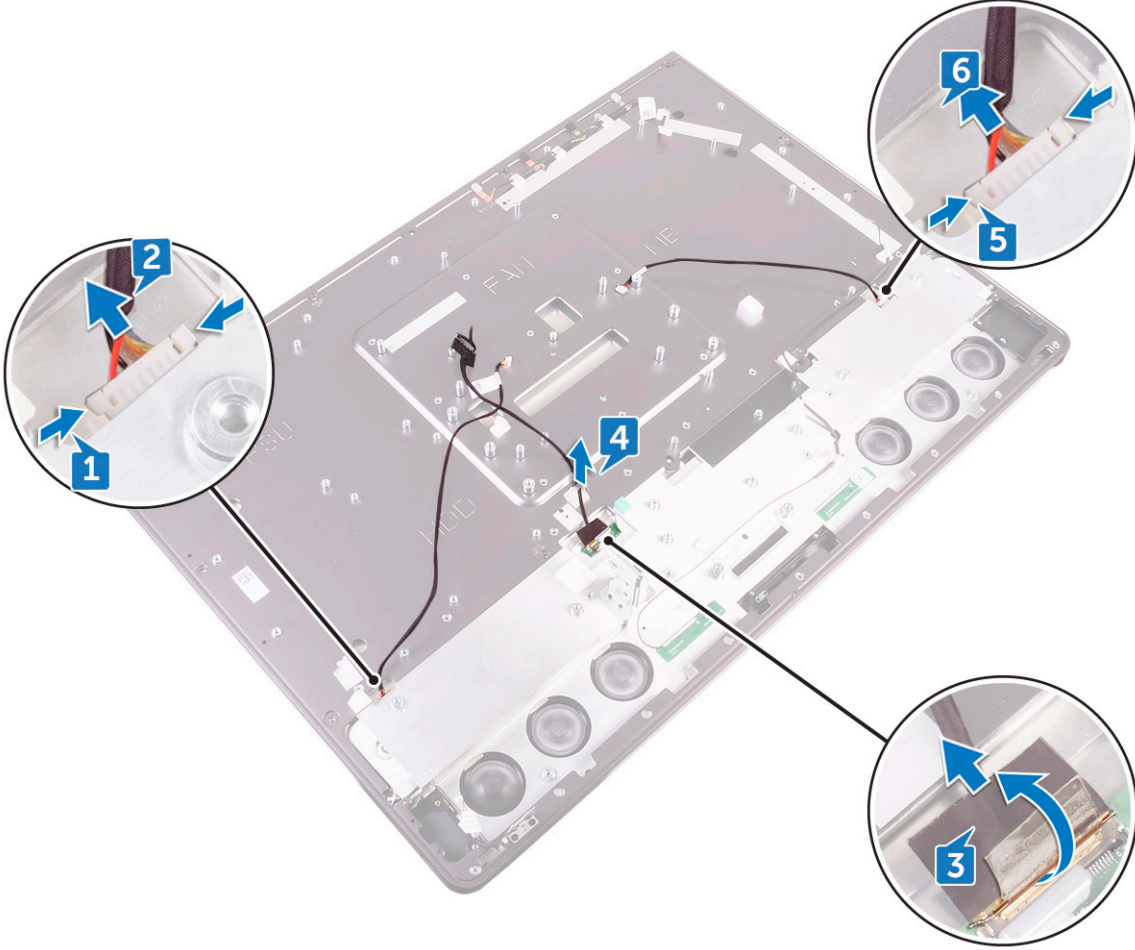
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c bellek modülü
 - d sabit sürücü
 - e ayak
 - f sistem kartı koruyucu
 - g sistem fanı
 - h kablosuz kart.
 - i güç kaynağı ünitesi.
 - j bellek fanı
 - k iç çerçeve
 - l mikrofonlar
 - m G/Ç paneli
 - n işlemci ısı emicisi
 - o işlemci
 - p sabit disk kafesi.
 - q düğme pil
 - r katı-hal sürücüsü
 - s dönüştürücü kartı.
 - t hoparlörler
 - u güç düğmesi kartı



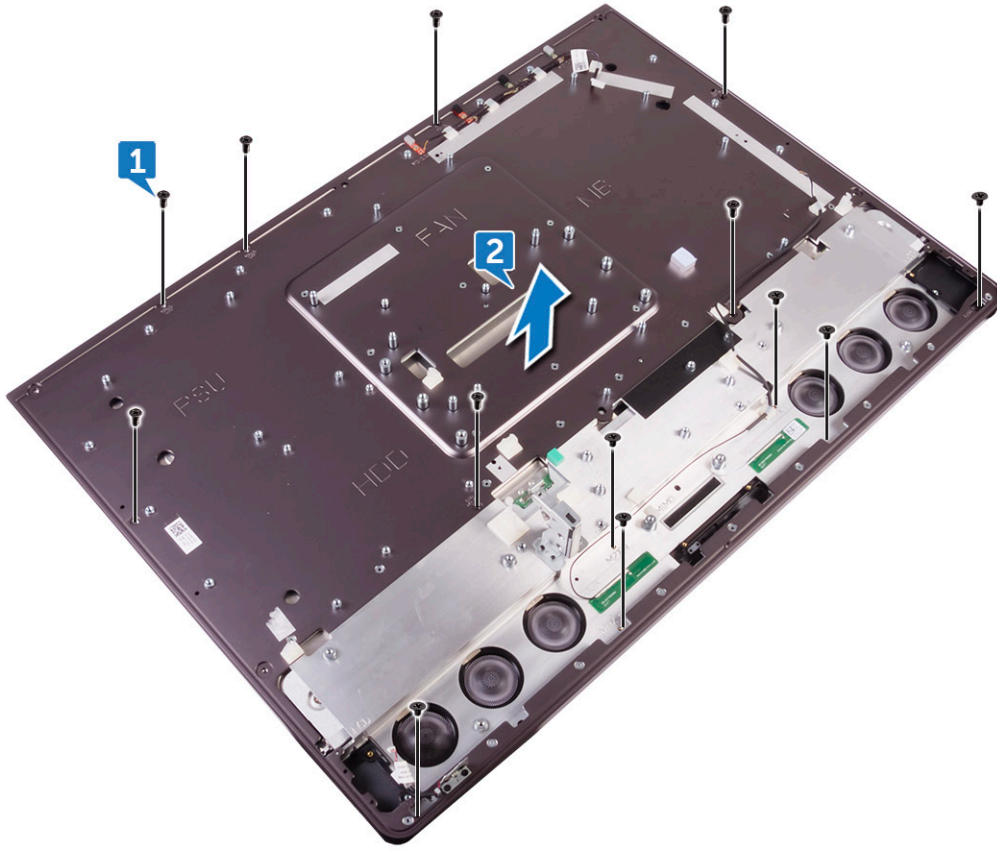
v ortam kartı okuyucusu

w kamera.

- 3 Kablonun üzerindeki tırnakları bastırın ve kabloyu konektörden ayırın [1].
- 4 Kabloyu orta çerçevenin üzerindeki yuvasından ayırın [2].
- 5 Mandalı açın ve ekran kablosunu orta çerçevenin üzerindeki yuvasından çıkarın. [3]
- 6 Ekran kablosunu orta çerçeveden kaldırın [4].
- 7 Arka ışık kablosunun üzerindeki tırnaklara bastırın [5].
- 8 Arka ışık kablosunu orta çerçevenin üzerindeki yuvasından ayırın [6].



- 9 Orta çerçeveyi ekran paneline sabitleyen yedi vidayı (M3X4) çıkarın [1].
- 10 Orta çerçeveyi hoparlöre kapağına sabitleyen altı vidayı (M2X3) çıkarın [2].
- 11 Orta çerçeveyi ekrandan kaldırın [3].



Orta çerçeveyi takma

NOT: Aşağıdaki adımlar, yalnızca dokunmatik olmayan sistemlerde uygulanabilir. Dokunmatik yapılandırma sistemlerinde tüm LCD aksamı takılmalıdır.

- 1 Orta çerçevedeki vida deliklerini ekran panelindeki vida delikleriyle hizalayın.
- 2 Orta çerçeveyi ekran paneline sabitleyen yedi vidayı (M3X4) takın.
- 3 Orta çerçevedeki vida deliklerini hoparlör kapağındaki vida delikleriyle hizalayın.
- 4 Orta çerçeveyi hoparlör kapağına sabitleyen altı vidayı (M2X3) takın.
- 5 Mandalı açın ve ekran kablosunu orta çerçevenin üzerindeki yuvasına bağlayın.
- 6 Arka ışık kablosunu orta çerçevenin üzerindeki yuvasına bağlayın.
- 7 Dönüştürücü kartı kablosunu orta çerçevenin üzerindeki yuvasına bağlayın.
- 8 Şunları takın:
 - a ekrana yerleşik kendi kendini sınaama düğmesi.
 - b sistem kartı konektörlerine takın.
 - c kamera.
 - d ortam kartı okuyucusu.
 - e güç düğmesi kartı.
 - f hoparlörler.
 - g dönüştürücü kartı.
 - h katı-hal sürücüsü.
 - i düğme pil
 - j sabit sürücü kafesi

- k işlemci.
- l işlemci ısı emicisi
- m G/Ç paneli
- n mikrofonlar
- o iç çerçeve
- p bellek fanı
- q güç kaynağı ünitesi
- r kablosuz kart
- s vidayı yerine takın.
- t ayak
- u sabit sürücü
- v bellek modülleri
- w arka kapak
- x USB dongle yuvası kapağı

NOT: Orta çerçeve, yalnızca aşağıdaki bileşenler takılarak takılabilir. Bu senaryoda, kullanıcının orta çerçeveyi ekran paneline sabitleyen 13 vidayı takması gerekir.

- a kamera.
 - b hoparlörler.
 - c G/Ç paneli
 - d iç çerçeve
 - e vidayı yerine takın.
 - f ayak
 - g arka kapak
 - h USB dongle yuvası kapağı
- 9 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Hoparlör kapağı

Hoparlör kapağını çıkarma

NOT: Aşağıdaki adımlar, yalnızca dokunmatik olmayan sistemlerde uygulanabilir.

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a USB dongle yuvası kapağı
 - b arka kapak
 - c sistem kartı koruyucu
 - d ayak
 - e iç çerçeve
 - f G/Ç paneli
 - g hoparlörler
 - h kamera.
 - i orta çerçeve
- 3 Ekran panelini kaldırın.
- 4 Hoparlör kapağını çekerek ekran panelinden uzaklaştırın.



Hoparlör kapağını takma

NOT: Aşağıdaki adımlar, yalnızca dokunmatik olmayan sistemlerde uygulanabilir.

Hoparlör kapağını ekran panelinin altına yerleştirin.

- Şunları takın:
 - orta çerçeve
 - kamera.
 - hoparlörler
 - G/Ç paneli
 - iç çerçeve
 - ayak
 - sistem kartı koruyucu
 - arka kapak
 - USB dongle yuvası kapağı
- Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Ekran paneli

Ekran panelini çıkarma

NOT: Aşağıdaki adımlar, yalnızca dokunmatik olmayan sistemlerde uygulanabilir.

- Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- Şunları çıkarın:
 - USB dongle yuvası kapağı



- b arka kapak
- c sistem kartı koruyucu
- d ayak
- e iç çerçeve
- f G/Ç paneli
- g hoparlörler
- h kamera.
- i orta çerçeve
- j hoparlör kapağı

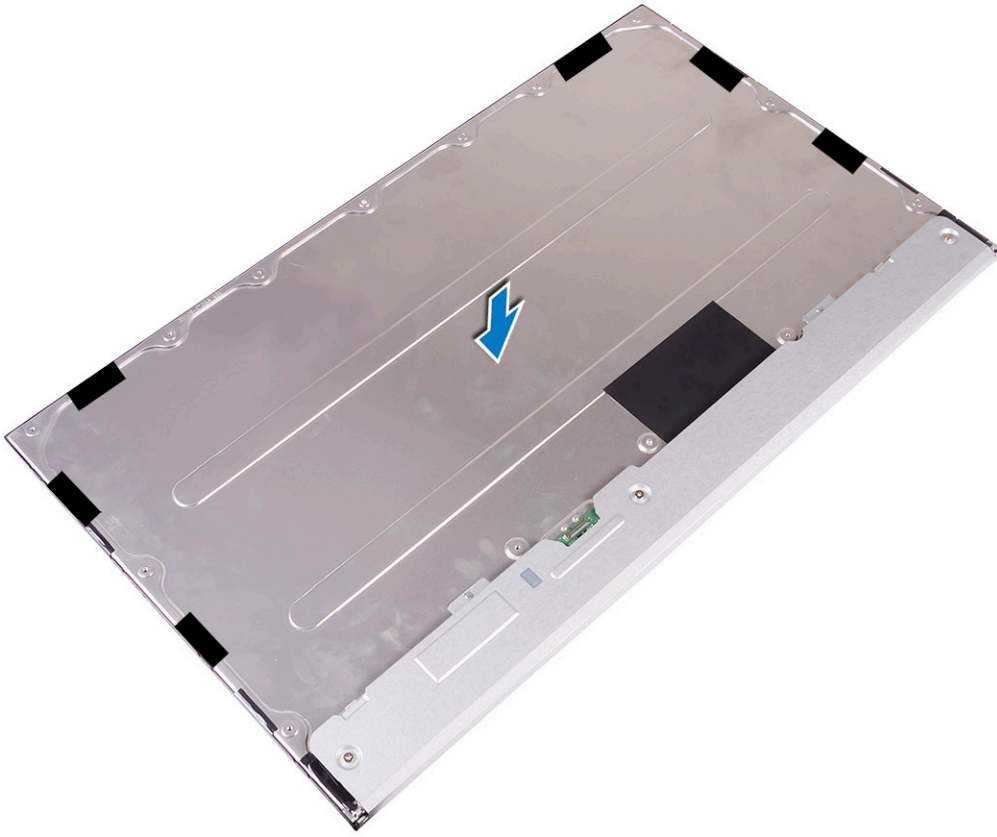
Ekran paneli elimizde kalır.



Ekran panelini takma

NOT: Aşağıdaki adımlar, yalnızca dokunmatik olmayan sistemlerde uygulanabilir.

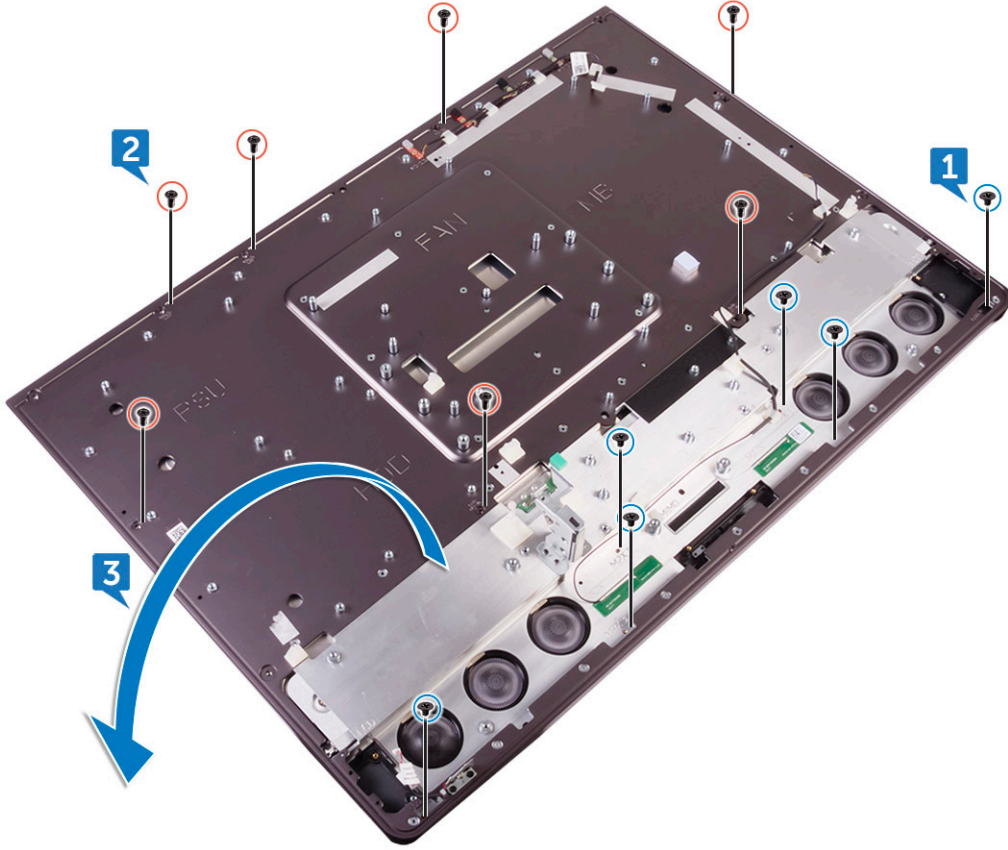
- 1 Ekran panelini hoparlör kapağının üzerine yerleştirin.



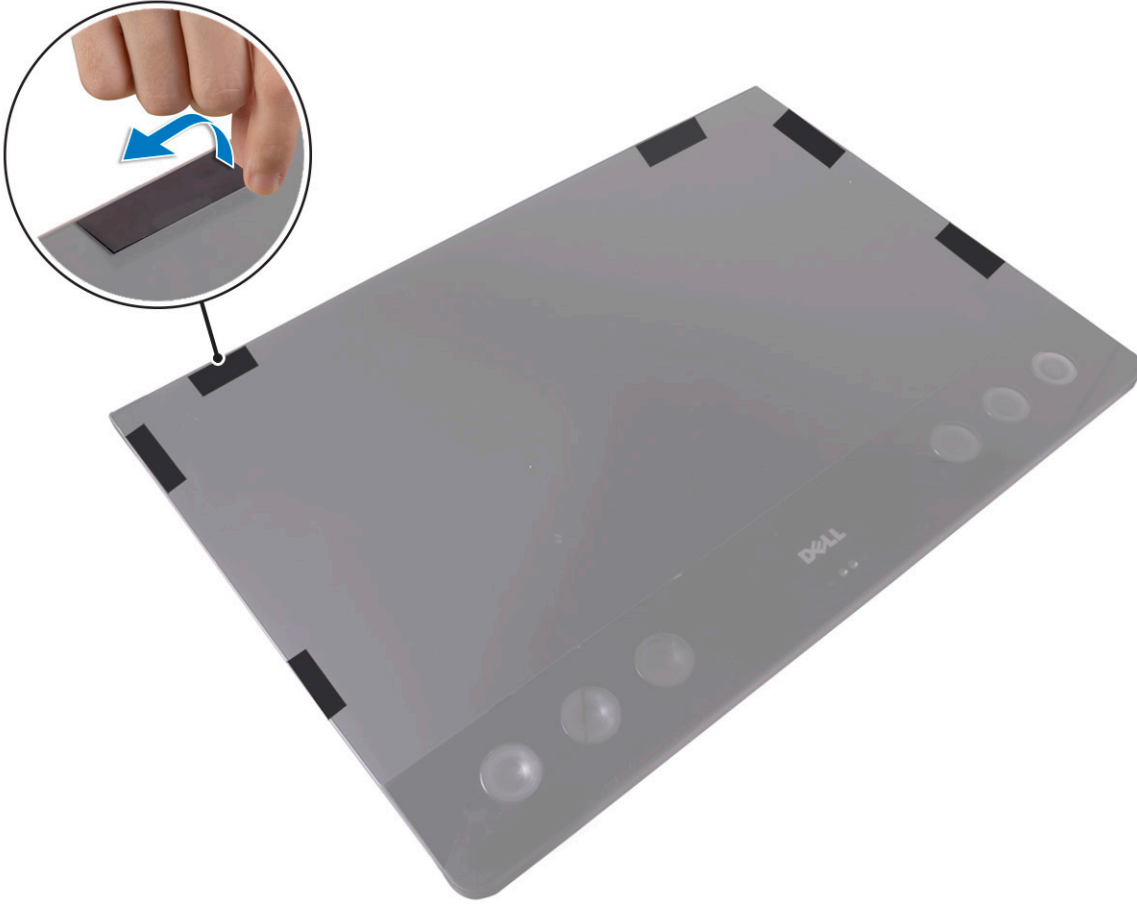
2 Orta çerçeveyi aksamın üzerine yerleştirin.



- 3 Orta çerçeveyi hoparlör kapağına sabitleyen altı vidayı (M2X3) takın [3].
- 4 Orta çerçeveyi ekran paneline sabitleyen yedi vidayı (M3X4) takın [4].
- 5 Ekran aksamını arkasına çevirin [5].

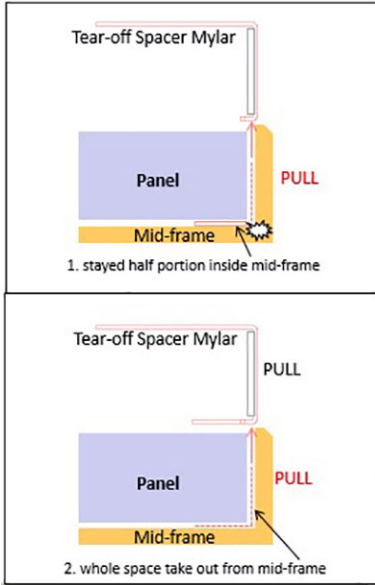


- 6 Mylar'ı ekran panelinden çıkarın.



NOT: Altı Mylar yedek ekran paneliyle birlikte fabrikada yüklenmiştir. Mylar bandın çıkarılması aşağıdaki kabul edilebilir durumlardan birine yol açabilir:

- Mylar bandın bir bölümü orta çerçevede kalır.
- Mylar bandın tamamı ekran aksamından çıkarılır.



7 Şunları takın:

- hoparlör kapağı
- orta çerçeve



- c kamera.
 - d hoparlörler
 - e G/Ç paneli
 - f iç çerçeve
 - g ayak
 - h sistem kartı koruyucu
 - i arka kapak
 - j USB dongle yuvası kapağı
- 8 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Teknoloji ve bileşenler

Bu bölümde, sistemdeki teknoloji ve bileşenlerin ayrıntıları bulunur.

Konular:

- İşlemciler
- Chipsetler
- Ekran seçenekleri
- Depolama seçenekleri
- Sabit sürücü seçenekleri
- USB özellikleri
- HDMI
- Wi-Fi
- Kamera
- Bellek özellikleri
- Ortam kartı okuyucusu
- Realtek HD ses sürücüler
- İşletim Sistemi
- Servis etiketi konumu

İşlemciler

Precision 5720 AIO sistemi aşağıdaki işlemciler ile birlikte gelir:

- Intel Xeon E3-1275 v6 İşlemci (Dört Çekirdekli HT 3,8 Ghz, 4,2 GHz Turbo, 8 MB); Windows 10/Linux'ü destekler
- Intel Core i7-7700 (Dört Çekirdekli 3,60 GHz, 4,2 Ghz Turbo, 8 MB) – 7. nesil; Windows 10/Linux'ü destekler
- Intel Xeon E3-1245 v6 İşlemci (Dört Çekirdekli HT 3,7 GHz, 4,1 Ghz Turbo, 8 MB); Windows 10/Linux'ü destekler
- Intel Core i5-7600 (Dört Çekirdekli 3,5 GHz, 4,1 Ghz Turbo, 6 MB) – 7. nesil; Windows 10/Linux'ü destekler
- Intel Xeon İşlemci E3-1225 v6 (Dört Çekirdekli 3,3 GHz, 3,7 Ghz Turbo, 8 MB); Windows 10/Linux'ü destekler
- Intel Core i5-7500 (Dört Çekirdekli 3,4 GHz, 3,8 Ghz Turbo, 6MB) – 7. nesil; Windows 10/Linux'ü destekler
- Intel Xeon İşlemci E3-1275 v5 (Dört Çekirdekli HT 3,6 Ghz, 4,0 GHz Turbo, 8 MB); Windows 7/10'u destekler
- Intel Core i7-6700 (Dört Çekirdekli 3,40 GHz, 4,0 Ghz Turbo, 8 MB) – 6. nesil; Windows 7/10'u destekler
- Intel Xeon İşlemci E3-1245 v5 (Dört Çekirdekli HT 3,5 GHz, 3,9 Ghz Turbo, 8 MB); Windows 7/10'u destekler
- Intel Core i5-6600 (Dört Çekirdekli 3,3 GHz, 3,9 Ghz Turbo, 6 MB) – 6. nesil; Windows 7/10'u destekler
- Intel Xeon İşlemci E3-1225 v5 (Dört Çekirdekli 3,3 GHz, 3,7 Ghz Turbo, 8 MB); Windows 7/10'u destekler
- Intel Core i5-6500 (Dört Çekirdekli 3,2 GHz, 3,6 Ghz Turbo, 6 MB) – 7. nesil; Windows 7/10'u destekler

NOT: Saat hızı ve performans, iş yükü ve diğer değişkenlere bağlı olarak değişir. İşlemci türüne bağlı olarak 8 MB'a kadar toplam önbellek.

Skylake işlemcileri

Intel Skylake, Intel Haswell işlemcinin ardılıdır. Mevcut işlem teknolojisi kullanan mikro mimari yeniden tasarımıdır ve Intel 6. Nesil Çekirdek olarak markalanır. Haswell gibi, Skylake'in de SKL-Y, SKL-H, SKL-U ve SKL-S soneklerini içeren dört farklı çeşidi vardır.



Skylake ayrıca Core i7, i5, i3, Pentium ve Celeron işlemcileri de içerir.

Skylake teknik özellikler

Tablo 2. Skylake teknik özellikler

İşlemci çekirdek	Clock Speed (Saat Hızı)	Önbellek	Güç	Bellek türü
Intel Core i7-6700	3,4 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-6600	3,3 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-6500	3,2 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1275 v5	3,6 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1245 v5	3,5 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1225 v5	3,3 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133

Kaby Lake

7. Nesil Intel Core işlemci (Kaby Lake) ailesi, 6. nesil işlemcilerin (Skylake) ardıdır. Başlıca özellikleri:

- Intel 14 nm İmalat Süreci Teknolojisi
- Intel Turbo İtme Teknolojisi
- Intel Hyper-Threading Teknolojisi
- Intel Tümüleşik Grafik Kartı
 - Intel HD grafik kartı - olağanüstü videolar, videolardaki en küçük ayrıntıları bile düzenleyebilme olanağı
 - Intel Quick Sync Video - mükemmel video konferans özelliği, hızlı video düzenleme ve yazma olanağı
 - Intel Clear Video HD - HD oynatma için görsel kalitede ve renk hassasiyetinde geliştirmeler ve büyüleyici web taraması
- Tümüleşik bellek denetleyicisi
- Intel Smart Cache
- Active Management Teknolojisi 11.6 içeren isteğe bağlı Intel vPro teknolojisini (i5/i7'de)
- Intel Hızlı Depolama Teknolojisi

Kaby Lake teknik özellikleri

Tablo 3. Kaby Lake teknik özellikleri

İşlemci çekirdek	Clock Speed (Saat Hızı)	Önbellek	Güç	Bellek türü
Intel Core i7-7700	3,6 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-7600	3,5 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Core i5-7500	3,8 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1275 v6	3,8 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1245 v6	3,7 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133
Intel Xeon E3-1225 v6	3,3 GHz	8 MB	65 W	DDR4-2133

Windows 7'de işlemcileri tanımlama

- 1 **Start (Başlat) > Control Panel (Denetim Masası) > Device Manager (Aygıt Yöneticisi)** seçeneğine tıklayın.
- 2 **İşlemcileri** genişletin.

Windows 10'da işlemcileri tanımlama

- 1 **Search the Web and Windows (Web ve Windows'u Ara)** seçeneğine dokununuz.
- 2 Aygıt Yöneticisi yazın.
Device Manager (Aygıt Yöneticisi) penceresi görüntülenir.
- 3 **İşlemcileri** genişletin.

Görev Yöneticisinde işlemci kullanımını doğrulama (Windows 7 ve Windows 10)

- 1 Masaüstüne sağ tıklayın.
- 2 **Start Task Manager (Görev Yöneticisini Başlat)** seçeneğini seçin.
Windows Task Manager (Windows Görev Yöneticisi) penceresi görüntülenir.
- 3 **Windows Task Manager (Windows Görev Yöneticisi)** penceresinde **Performance (Performans)** sekmesine tıklayın.

Kaynak Monitör'de işlemci kullanımını doğrulama (Windows 7 ve Windows 10)

- 1 Masaüstüne sağ tıklayın.
- 2 **Start Task Manager (Görev Yöneticisini Başlat)** seçeneğini seçin.
Windows Task Manager (Windows Görev Yöneticisi) penceresi görüntülenir.
- 3 **Windows Task Manager (Windows Görev Yöneticisi)** penceresinde **Performance (Performans)** sekmesine tıklayın.
İşlemci performansı ayrıntıları görüntülenir.
- 4 **Open Resource Monitor (Kaynak Monitörü Aç)** seçeneğine tıklayın.

Chipsetler

Tüm Masaüstü bilgisayarlar, CPU ile yonga seti üzerinden iletişime geçer. Bu sistem Intel C236 serisi yonga seti ile birlikte gönderilir.

Chipset sürücüsünü indirme

- 1 Bilgisayarı açın.
- 2 **Dell.com/support** adresine gidin.
- 3 **Ürün Desteği** seçeneğine tıklayın, bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve ardından **Gönder** düğmesine tıklayın.

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

- 4 **Drivers and Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** ögesini tıklayın.
- 5 **Kendin bul** sekmesine tıklayın.



- 6 Bilgisayarınızda yüklü olan işletim sistemini seçin.
- 7 Sayfayı aşağı doğru kaydırın, **Chipset** seçeneğini genişletin ve chipset sürücüsünü seçin.
- 8 En son chipset sürücüsünü bilgisayarınıza indirmek için **Download File (Dosyayı İndir)** düğmesine tıklayın.
- 9 İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, sürücü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
- 10 Chipset sürücü dosyası simgesine çift tıklayın ve ekrandaki talimatları izleyin.

Windows 7 Aygıt Yöneticisi'nde yonga setini tanımlama

- 1 **Start (Başlat) → Control Panel (Denetim Masası) → Device Manager (Aygıt Yöneticisi)**'ni tıklayın.
- 2 **System Devices (Sistem Aygıtları)** seçeneğini genişletin ve chipset için arama yapın.

Windows 10 Aygıt Yöneticisi'nde chipset'i tanımlama


- 1 **Cortana Search Box (Cortana Arama Kutusu)** içine tıklayın **Control Panel (Denetim Masası)** yazın ve sonra uygun arama sonucu için klavyede **Enter** tuşuna basın.
- 2 **Control Panel (Denetim Masası)** seçeneğinden, **Device Manager (Aygıt Yöneticisi)** seçeneğini seçin.
- 3 **System Devices (Sistem Aygıtları)** seçeneğini genişletin ve chipset için arama yapın.

Ekran seçenekleri

Windows 7'de görüntü bağdaştırıcılarını tanımlama

- 1 **Search Charm'ı (Arama Tilsimi)** başlatın ve **Settings (Ayarlar)** seçeneğini seçin.
- 2 Arama kutusuna Device Manager (Aygıt Yöneticisi) yazın ve sol bölmede **Device Manager (Aygıt Yöneticisi)** seçeneğine dokunun.
- 3 **Display adapters (Ekran adaptörleri)** seçeneğini genişletin.

Windows 10'da görüntü bağdaştırıcılarını tanımlama

- 1 Windows 10 Eylem çubuğunda **All Settings (Tüm Ayarlar)**  ögesine tıklayın.
- 2 **Control Panel (Denetim Masası)** seçeneğine tıklayın, **Device Manager (Aygıt Yöneticisi)** ögesini seçin ve **Display adapters (Görüntü bağdaştırıcıları)** seçeneğini genişletin.
Takılı adaptörleri **Display adapters (Görüntü bağdaştırıcıları)** altında listelenir.

Grafik kartı seçenekleri

Bilgisayarınız sipariş ettiğiniz yapılandırmaya bağlı olarak aşağıdaki Grafik kartı yonga setlerinden biriyle birlikte gelir

- Paylaşımsız grafik kartları:
 - AMD Radeon Pro WX 7100 8 GB GDDR5 ayrılmış bellek
 - AMD Radeon Pro WX 4150 4 GB GDDR5 ayrılmış bellek
- Tümleşik grafik kartı - Intel HD Ekran Kartı 530

Ekran çözünürlüğünü değiştirme (Windows 7 ve Windows 10)

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

Windows 7'de parlaklığı ayarlama


Otomatik ekran parlaklık ayarını etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için:

- 1 **Start (Başlat) → Control Panel (Denetim Masası) → Display (Ekran)**'ı tıklayın.
- 2 Otomatik parlaklık ayarlamasını etkinleştirmek için veya devre dışı bırakmak için **Adjust brightness (parlaklığı Ayarlama)** kaydırıcısını kullanın.

① | **NOT: Parlaklığı manuel olarak ayarlamak için Brightness level (Parlaklık seviyesi) kaydırma çubuğunu kullanabilirsiniz.**

Windows 10'da parlaklığı ayarlama

Otomatik ekran parlaklık ayarını etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için:

- 1 Windows 10'da Başlat menüsünde **Settings (Ayarlar)**  seçeneğine tıklayın/açın
- 2 **System (Sistem) → Display (Ekran)** seçeneğine tıklayın
- 3 Otomatik parlaklık ayarlamasını etkinleştirmek için veya devre dışı bırakmak için **Adjust brightness level (Parlaklık düzeyini ayarlama)** kaydırıcısını kullanın.

Depolama seçenekleri

Bu bilgisayar en çok iki adet SSD/HDD ve bir adet M.2 PCIe SSD'yi destekler.


Sabit sürücü seçenekleri

Bu bilgisayar en çok iki adet HDD/SSD'yi destekler.

Windows 7'de sabit sürücü tanımlama

- 1 **Start (Başlat) > Control Panel (Denetim Masası) > Device Manager (Aygıt Yöneticisi)**'ni tıklayın.
Sabit sürücü, Disk sürücülerini altında listelenir.
- 2 **Disk sürücülerini** genişletin.

Windows 10'da sabit sürücüyü tanımlama

- 1 Windows 10 Düğmeler Çubuğunda **All Settings (Tüm Ayarlar)**  ögesine tıklayın.
- 2 **Control Panel (Denetim Masası)** seçeneğine tıklayın, **Device Manager (Aygıt Yöneticisi)** ögesini seçin ve **Disk drives (Disk sürücülerini)** seçeneğini genişletin.
Sabit sürücü, **Disk sürücülerini** altında listelenir.



BIOS Kurulum programında sabit sürücü tanımlama

- 1 Dizüstünüzü açın veya yeniden başlatın.
- 2 Dell logosu görüldüğünde, BIOS kurulum programına girmek için aşağıdaki işlemlerden birini yapın:
 - Klavyeyle - **Entering BIOS setup (BIOS kurulumuna giriliyor)** mesajı gösterilene kadar F2'ye dokunun. Boot selection (Önyükleme seçimi) menüsüne girmek için F12'ye dokunun.

Sabit sürücü, **General (Genel)** grubu altında **System Information (Sistem Bilgileri)** seçeneği altında listelenir.

USB özellikleri

Ana bilgisayara ve fareler ve klavyeler gibi çevresel aygıtlar, harici sabit disk veya optik cihazlar, Bluetooth ve pazardaki daha birçok çevresel aygıtlar arasındaki bağlantıyı önemli ölçüde basitleştiren USB olarak bilinen Evrensel Seri Yolu, 1996 yılında PC dünyasına tanıtıldı.

Aşağıdaki tabloda USB gelişimine hızlıca göz atabileceğiniz referanslar listelenmiştir.

Tablo 4. USB gelişimi

Tür	Veri Aktarım Hızı	Kategori	Pazara Giriş Yılı
USB 3.0	5 Gbps	Süper Hız	2010
USB 2.0	480 Mbps	Yüksek Hız	2000
USB 1.1	12 Mbps	Tam Hız	1998
USB 1.0	1,5 Mbps	Düşük Hız	1996

USB 3.0 (Süper Hızlı USB)

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

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

Aşağıdaki konular, USB 3.0 hakkındaki sorulan bazı en yaygın soruları kapsamaktadır.



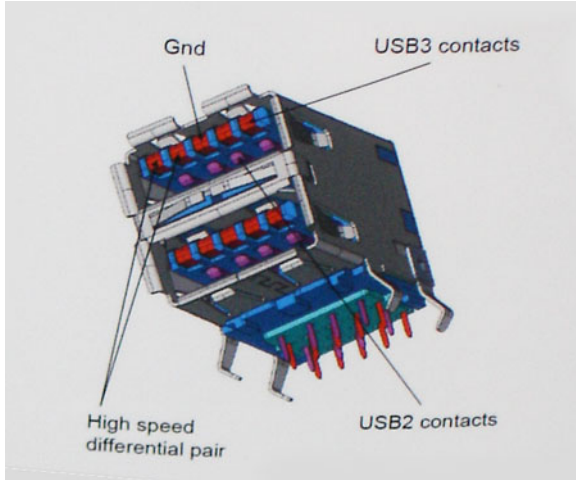
Hız

Şu anda, en son USB 3.0 teknik özellikleri tarafından tanımlanan 3 hız modu vardır. Bunlar Super-Speed (Süper Hızlı), Hi-Speed (Yüksek Hızlı) ve Full-Speed (Tam Hızlı) modlarıdır. Yeni SuperSpeed modunun aktarım hızı 4,8 Gb/sn'dir. Bu arada, teknik özelliklerde yaygın olarak

sırasıyla USB 2.0 ve 1.1 olarak bilinen Hi-Speed ve Full-Speed USB modları da korunur; daha yavaş modlar sırasıyla 480 Mb/sn ve 12 Mb/sn hızlarında çalışır ve geriye dönük uyumluluk sağlamak için tutulur.

USB 3.0 aşağıdaki teknik değişikliklerle çok daha yüksek performans elde etmektedir:

- İlave bir fiziksel veriyolu, paralel olarak mevcut USB 2.0 veriyoluna (aşağıdaki resme bakın) eklenmiştir.
- USB 2.0, daha önce dört tele sahipti (güç, topraklama ve diferansiyel verileri için bir çift kablo); USB 3.0 ise konektörler ve kablolama içindeki toplam sekiz bağlantı kombinasyonu için iki çift diferansiyel sinyali (alıcı ve verici) için dört tane daha kablo eklemektedir.
- USB 2.0'ın yarım duplex düzenlemesi yerine USB 3.0'da çift yönlü veri arabirim kullanılır. Bu da teorik olarak bant genişliğine 10 kat artış getirir.



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

Uygulamalar

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

Mevcut olan bazı SuperSpeed USB 3.0 ürünler aşağıda listelenmiştir:

- Harici Masaüstü USB 3.0 Sabit Sürücüler
- Taşınabilir USB 3.0 Sabit Sürücüler
- USB 3.0 Sürücü Yuvaları ve Adaptörleri
- USB 3.0 Flash Sürücüler ve Okuyucular
- USB 3.0 Katı Hal Sürücüleri
- USB 3.0 RAID
- Optik Ortam Sürücüleri
- Multimedya cihazları
- Ağ Oluşumu
- USB 3.0 Adaptörü Kartları ve Hub'ları



Uyumluluk

Sevindirici olan, USB 3.0'ın en başından USB 2.0'la çakışma olmadan birlikte çalışabilecek şekilde dikkatle planlanmış olmasıdır. Öncelikle, USB 3.0, yeni protokolün daha yüksek hız özelliğinden yararlanmak için yeni fiziksel bağlantıların ve dolayısıyla da yeni kabloların kullanılacağını belirlerken, konektörün kendisi daha öncekiyle tam olarak aynı konumda dört USB 2.0 bağlantı noktasıyla aynı dikdörtgen şeklini korumaktadır. USB 3.0 kablolarında alınan ve iletilen verileri bağımsız olarak taşıyacak beş yeni bağlantı bulunur ve bunlar ancak düzgün bir SuperSpeed USB bağlantısı kurulduğunda iletişim kurmaya başlar.

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

Microsoft, hemen şimdi kullanıma sunulacak sürümde olmasa bile, bundan sonraki Service Pack veya güncellemelerinden birinde Windows 7'ye de USB 3.0 desteği eklenebileceğini duyurmuştur. Windows 7'de başarılı bir USB 3.0 desteği kullanıma sunulduktan sonra SuperSpeed desteğinin Vista'ya kadar genişletilmesi de beklenebilir. Microsoft, iş ortaklarından çoğunun Vista'da da USB 3.0 desteği bulunması gerektiği fikrini paylaştığını belirterek bunu onaylamıştır.

Windows XP için Super-Speed desteği şu anda bilgi dahilinde değildir. XP'nin yedi yıllık bir işletim sistemi olduğu düşünüldüğünde böyle bir destek oldukça uzak bir olasılık gibi görünüyor.

USB 3.0 sürücüsünü İndirme

- 1 Bilgisayarınızı açın.
- 2 **Dell.com/support** adresine gidin.
- 3 **Product Support** (Ürün Desteği) seçeneğine tıklayın, dizüstü bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve **Submit** (Gönder) düğmesine tıklayın.
NOT: Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize gözetme seçeneğini kullanın.
- 4 **Sürücüler ve indirmeler > Kendin bul** seçeneğine tıklayın.
- 5 Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve **Chipset (Chipset)** seçeneğini genişletin.
- 6 USB 3.0 sürücüsünü indirmek için **Download (İndir)** seçeneğine tıklayın.
- 7 İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, USB 3.0 sürücüsü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
- 8 USB 3.0 sürücüsü dosyası simgesini çift tıklayın ve ekrandaki talimatları uygulayın.

HDMI

Bu bilgisayar, TV'ye veya başka bir HDMI özellikli aygıtta bağlanmak için HDMI destekler. Video ve ses çıkışı sağlar. HDMI bağlantı noktası bilgisayarın arka tarafında yer alır.

NOT: Standart DVI ve DisplayPort aygıtlarını bağlamak için uygun dönüştürücüler (ayrı satılır) gerekir.

Harici ekran aygıtlarına bağlama

- 1 HDMI kablosunu bilgisayarınıza ve harici ekran aygıtına bağlayın.
- 2 Bilgisayarın sağ tarafındaki açma/kapama düğmesine basarak ekran modlarını değiştirin.

Wi-Fi

Bu bilgisayar aşağıdakilerle birlikte gelir:

- Intel Dual Band Kablosuz-AC 8260 2x2 802.11AC+ Bluetooth 4.2 hazır (Windows 10, 4.1'e kadar destekler)
- Intel Dual Band Kablosuz-AC 8260 2x2 802.11AC
- Qualcomm QCA61x4A 2x2 801.11ac + Bluetooth 4.1

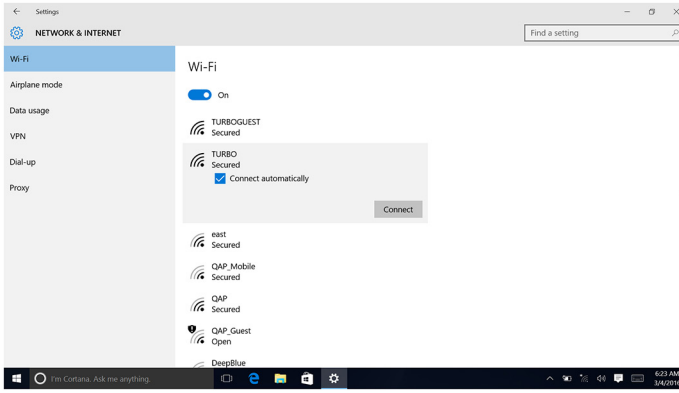
Wi-Fi'yi Açma veya Kapama

NOT: Wi-Fi'yi etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için fiziksel bir anahtar yoktur.. Bu, bilgisayar ayarlarından yapılmalıdır.

- 1 İşlem Merkezine erişmek için ekranın sağ kenarından kaydırın veya görev çubuğunda **Action Center (İşlem Merkezi)** simgesine tıklayın.
- 2 Wi-Fi'ı açmak ya da kapatmak için **Wi-Fi'**ye tıklayın.

Wi-Fi Yapılandırma

- 1 Wi-Fi'yi açın. Daha fazla bilgi için, [Wi-Fi 'yi Açma/Kapama](#) bölümüne bakın.
- 2 İşlem Merkezine erişmek için ekranın sağ kenarından kaydırın veya görev çubuğunda **Action Center (İşlem Merkezi)** simgesine tıklayın.
- 3 **Wi-Fi'**a tıklayın ve **Ayarlara git** seçeneğine tıklayın. Kullanılabilir ağ listesi görüntülenir.
- 4 Ağınızı seçin ve **Bağlan** seçeneğine tıklayın.



NOT: Ağ güvenlik anahtarı istenirse yazın.

Wi-Fi sürücüsünü indirme

- 1 Bilgisayarınızı açın.
- 2 dell.com/support adresine gidin.
- 3 **Product Support** (Ürün Desteği) seçeneğine tıklayın, dizüstü bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve **Submit** (Gönder) düğmesine tıklayın.

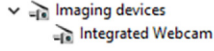
NOT: Servis Etiketiniz yoksa, otomatik algılama özelliği veya manuel olarak bilgisayar modelinize gözetme seçeneğini kullanın.

- 4 **Drivers & downloads (Sürücüler ve indirmeler) > Find it myself (Kendin bul)** seçeneğine tıklayın.
- 5 Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve **Network (Ağ)** seçeneğini genişletin.
- 6 Bilgisayarınız için Wi-Fi 3.0 sürücüsünü indirmek amacıyla **Download (İndir)** seçeneğine tıklayın.
- 7 İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, Wi-Fi sürücü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
- 8 Sürücü dosyası simgesini çift tıklayın ve ekrandaki talimatları uygulayın.

Kamera

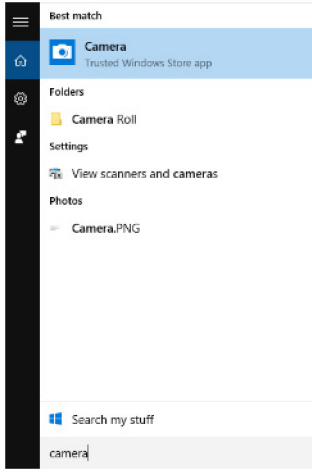
Aygıt yöneticisi'nde web kamerası tanımlama

- 1 Görev çubuğunda arama kutusuna tıklayın ve Device Manager yazın.
- 2 **Aygıt Yöneticisi**'ni tıklayın.
Device Manager (Aygıt Yöneticisi) penceresi görüntülenir.
- 3 **Görüntüleme Aygıtlarını** genişletin.



Kamera uygulama başlatma

- 1 Görev çubuğunda arama kutusuna tıklayın ve Camera. yazın.
- 2 **Camera (Kamera)** seçeneğine tıklayın.



Bellek özellikleri

Bu bilgisayarda, bellek (RAM) sistem kartının bir parçasıdır. Bu bilgisayar Intel 6. ve 7. nesil işlemciler için 2133 MHz DDR4' ü destekler.

Windows 10 ve Windows 7'de sistem belleğini doğrulama

Windows 10

- 1 **Windows** düğmesine tıklayın ve **All Settings (Tüm Ayarlar)** > **System (Sistem)** ögesini seçin.
- 2 **System (Sistem)** ögesinin altında **About (Hakkında)** seçeneğine tıklayın.

Windows 7

1 **Start (Başlat)** → **Control Panel (Denetim Masası)** → **System (Sistem)** ögesine tıklayın

Kurulumda sistem belleğini doğrulama

- 1 Bilgisayarınızı açın veya yeniden başlatın.
- 2 Dell logosu görüntüledikten sonra aşağıdaki işlemlerden birini yapın:
 - Klavyeyle - Entering BIOS (BIOS'a giriliyor) kurulum mesajı gösterilene kadar F2'ye dokunun.
 - Klavye olmadan - Boot selection (Önyükleme seçimi) menüsüne girmek için F12'ye dokunun.
- 3 Sol panelde, **Ayarlar > Genel > Sistem Bilgileri** seçeneğini seçin. Sağ panelde bellek bilgileri görüntülenir.

DDR4

DDR4 (çift veri hızı dördüncü nesil) bellek, DDR2 ve DDR3 teknolojilerinin yüksek hızlı ardılıdır ve DDR3'ün DIMM başına maksimum 128 GB kapasitesine karşılık 512 GB kapasiteye olanak tanır. DDR4 sekronize dinamik rasgele erişimli bellek, kullanıcının sisteme yanlış türde bellek takmasını önlemek için hem SDRAM hem de DDR'den farklı ayarlanmıştır.

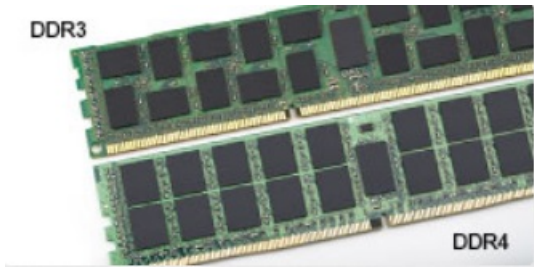
DDR3'ün çalışması için 1,5 volt elektrik gücü gerekirken, DDR4 için bundan yüzde 20 daha az, tam olarak 1,2 volt gerekir. Ayrıca DDR4, ana aygıtın belleğini yenilemek zorunda kalmadan bekleme moduna geçmesine olanak tanıyan yeni, derin güç kapatma modunu da destekler. Derin güç kapatma modunun, bekleme modundaki güç tüketimini yüzde 40 - 50 dolayında azaltacağı düşünülmektedir.

DDR4'ün Ayrıntıları

DDR3 ile DDR4 bellek modülleri arasında, aşağıda listelendiği gibi pek dikkati çekmeyen bazı farklılıklar vardır.

Anahtar çentik farkı

DDR4 modülündeki anahtar çentiğinin konumu DDR3 modülündekinden farklıdır. Her iki çentik de takma kenarında bulunmasına rağmen, modülün uyumsuz bir karta veya platforma takılmasını önlemek için DDR4'te çentiğin konumu biraz farklıdır.



Rakam 2. Çentik farkı

Artırılmış kalınlık

DDR4 modülleri, daha fazla sinyal katmanını sığdırmak için DDR3'ten biraz daha kalındır.





Rakam 3. Kalınlık farkı

Yuvarlatılmış kenar

DDR4 modüllerinde bellek takılırken yerine sokmayı kolaylaştırmak ve PCB üzerindeki baskıyı azaltmak için kenarlar yuvarlatılmıştır.



Rakam 4. Yuvarlatılmış kenar

ePSA kullanarak belleği test etme

- 1 Bilgisayarınızı açın veya yeniden başlatın.
- 2 Dell logosu görüntüledikten sonra aşağıdaki işlemlerden birini yapın:
 - Klavye ile - F2 tuşuna basın.

Bilgisayarınızda Önyükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi (PSA) başlatılır.

NOT: Fazla uzun süre beklediyseniz ve işletim sistemi logosu görünürse, masaüstünü görene kadar bekleyin. Bilgisayarınızı kapatın ve tekrar deneyin.

Ortam kartı okuyucusu

Bu bilgisayar, bilgisayarınızın sol tarafında bulunan bir SD kart yuvasına sahiptir.

Ortam kart okuyucusunu sürücüsünü indirme

- 1 Bilgisayarınızı açın.
- 2 **Dell.com/support** adresine gidin.
- 3 **Product Support** (Ürün Desteği) seçeneğine tıklayın, dizüstü bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve **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 **Find it myself (Kendin bul)** seçeneğine tıklayın.
- 6 Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve **Chipset (Chipset)** seçeneğini genişletin.
- 7 Bilgisayarınız için medya kartı okuyucu sürücüsünü indirmek için **Download (İndir)** seçeneğine tıklayın.

- İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, ortam kartı okuyucu sürücüsü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
- Kart okuyucusu sürücüsü dosya simgesini çift tıklayın ve ekrandaki talimatları uygulayın.

Realtek HD ses sürücüsü

Realtek ses sürücülerinin bilgisayara önceden yüklenmiş olup olmadığını doğrulayın.

Tablo 5. Realtek HD ses sürücüsü

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- > Network adapters
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- ▼ Sound, video and game controllers
 - AMD High Definition Audio Device
 - Realtek Audio
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

Ses sürücüsünü indirme

- Bilgisayarınızı açın.
- dell.com/support adresine gidin.
- Product support (Ürün desteği)** seçeneğine tıklayın, 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.

- Sürücüler ve indirmeler > Kendin bul** seçeneğine tıklayın.
- Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve **Audio (Ses)** seçeneğini genişletin.
- Ses sürücüsünü indirmek için **Download (İndir)** seçeneğine tıklayın.
- Dosyayı kaydedin ve indirme işlemi tamamlandıktan sonra ses sürücü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
- Ses sürücüsü dosya simgesine çift tıklayın ve sürücüyü yüklemek için ekrandaki talimatları izleyin.

İşletim Sistemi

Bu bilgisayar Windows 10 fabrika yüklemesi ile birlikte gönderilir.



Sistem kurulumu

Sistem Kurulumu, masaüstü donanımınızı yönetmenizi ve BIOS düzeyi seçenekleri belirlemenizi sağlar. Sistem Kurulumu'ndan aşağıdaki işlemleri gerçekleştirebilirsiniz:

- Donanım ekleyip kaldırdıktan sonra NVRAM ayarlarını değiştirme
- Sistem donanım yapılandırmasını görüntüleme
- Tümleşik aygıtları etkinleştirme veya devre dışı bırakma
- Performans ve güç yönetimi eşiklerini belirleme
- Bilgisayar güvenliğinizi yönetme

Konular:

- [BIOS Genel Bakış](#)
- [Sistem kurulum seçenekleri](#)

BIOS Genel Bakış

Önyükleme menüsü

Sistemde geçerli önyükleme aygıtlarının listesini içeren tek seferlik önyükleme menüsünü başlatmak için Dell™ logosu gösterildiğinde <F12> tuşuna basın. Bu menüde tanılama ve BIOS Kurulumu seçenekleri de bulunur. Önyükleme menüsünde listelenen aygıtlar, sistemdeki önyüklenabilir aygıtlara bağlıdır. Bu menü, belirli bir aygıttan önyükleme yapmaya ve sistem için tanılamayı açmaya çalıştığınız durumlarda yararlı olur. Önyükleme menüsünün kullanılması, BIOS'ta depolanan önyükleme sırasında hiçbir değişiklik yapmaz.

Seçenekler:

- Legacy Boot (Eski Önyükleme):
 - Dahili HDD
 - Onboard NIC
- UEFI Boot (UEFI Önyükleme):
 - Windows Boot Manager
- Diğer Seçenekler:
 - BIOS Setup (BIOS Kurulumu)
 - BIOS Flash Update (BIOS Flash Güncelleştirme)
 - Tanılamalar
 - Change Boot Mode Settings (Önyükleme Modu Ayarlarını Değiştir)

Navigasyon Tuşları

Aşağıdaki tablo, sistem kurulumu navigasyon tuşlarını görüntüler.



❗ **NOT: Sistem kurulum seçeneklerinin çoğunda yaptığınız değişiklikler kaydedilir ancak siz sistemi yeniden başlatana dek etkili olmaz.**

Tablo 6. Navigasyon Tuşları

Tuşlar	Navigasyon
Yukarı ok	Bir önceki alana gider.
Aşağı ok	Bir sonraki alana gider.
<Enter>	Seçilen alanda (varsa) bir değer seçmenizi veya alandaki bağlantıyı izlemenizi sağlar.
Boşluk çubuğu	Varsa, bir açılan-listeyi genişletir veya daraltır.
<Tab>	Bir sonraki odaklanılan alana geçer.
	❗ NOT: Sadece standart grafik tarayıcı için.
<Esc>	Ana ekran görüntülenene kadar önceki sayfaya gider. Ana ekranda <Esc> tuşuna basmak, kaydedilmemiş değişiklikleri kaydetmenizi ve sistemi yeniden başlatmanızı isteyen bir ileti görüntüler.
<F1>	Sistem Kurulumu yardım dosyasını görüntüler.

Windows'ta BIOS'u Güncelleme

Sistem kartını değiştirirken veya bir güncelleme hazır olduğunda BIOS'unuzu da (Sistem Kurulumu) güncellenenizi öneririz. Dizüstü bilgisayarlarda, bilgisayar pilinizin tamamen şarj edilmiş olduğundan ve bir elektrik prizine takılı olduğundan emin olun

❗ **NOT: BitLocker etkinleştirilmişse, sistem BIOS'u güncellemeden önce askıya alınmalı ve sonra BIOS güncellemesi tamamlandıktan sonra yeniden etkinleştirilmelidir.**

- 1 Bilgisayarı yeniden başlatın.
- 2 **Dell.com/support** adresine gidin.
 - **Service Tag (Servis Etiketini)** veya **Express Service Code (Express Servis Kodu)** bilgilerinizi girip **Submit (Gönder)** düğmesine tıklayın.
 - **Ürünü Algıla** seçeneğine tıklayın ve ekrandaki yönergeleri uygulayın.
- 3 Servis Etiketini tespit edemez veya bulamazsanız, **Tüm ürünler arasından seç** öğesine tıklayın.
- 4 Listedeki **Ürünler** kategorisini seçin.

❗ **NOT: Ürün sayfasına ulaşmak için uygun kategoriyi seçin**

- 5 Bilgisayar modelinizi seçtiğinizde, bilgisayarınızın **Ürün Destek** sayfası görüntülenir.
- 6 **Sürücülerini al** öğesine ve **Sürücüler ve İndirilenler** öğesine tıklayın.
Sürücüler ve İndirilenler bölümü açılır.
- 7 **Kendim bulmak istiyorum** seçeneğine tıklayın.
- 8 BIOS sürümlerini görüntülemek için **BIOS** seçeneğine tıklayın.
- 9 En son BIOS dosyasını belirleyip **İndir** öğesine tıklayın.
- 10 **Please select your download method below (Lütfen aşağıdaki pencereden indirme yönteminizi seçin)** penceresinde tercih ettiğiniz indirme yöntemini seçin; **Download File (Dosya İndir)**'e tıklayın.
Ardından **Dosya İndirme** penceresi açılır.
- 11 Dosyayı bilgisayarınıza kaydetmek için **Kaydet'i** tıklayın.
- 12 Bilgisayarınıza güncelleştirilmiş BIOS ayarlarını kurmak için **Çalıştır'a** tıklayın.
Ekrandaki yönergeleri izleyin.

❗ **NOT: BIOS sürümünün 3 sürümden fazla güncellenmesi önerilmez. Örneğin: BIOS'u 1.0'dan 7.0'a güncellemek istiyorsanız önce sürüm 4.0'ı yükleyip ardından sürüm 7.0'ı yükleyin.**

Sistem kurulum seçenekleri

NOT: Bilgisayara ve takılı aygıtlarına bağlı olarak, bu bölümde listelenen öğeler görünebilir veya görünmeyebilir.

Tablo 7. Genel

Seçenek	Açıklama
Sistem Bilgisi	Aşağıdaki bilgileri gösterir: <ul style="list-style-type: none">System Information (Sistem Bilgileri): BIOS Sürümü, Service Tag (Servis Etiketi), Asset Tag (Demirbaş Etiketi), Sahiplik Etiketi, Sahiplik Tarihi, Üretim Tarihi ve Express Servis Kodu'nu görüntüler.Bellek Bilgileri: Takılan Bellek, Kullanılabilir Bellek, Bellek Hızı, Bellek Kanalı Modu, Bellek Teknolojisi, DIMM 1 Boyutu, DIMM 2 Boyutu, DIMM 3 Boyutu, ve DIMM 4 Boyutu'nu görüntüler.PCI Information (PCI Bilgisi) - YUVA1 ve YUVA2_M.2 bilgilerini görüntüler.İşlemci Bilgileri: İşlemci Türü, Core Sayacı, İşlemci Kimliği, Geçerli Saat Hızı, Minimum Saat Hızı, Maksimum Saat Hızı, İşlemci L2 Önbellek, İşlemci L3 Önbellek, HT Yeterli, ve 64-Bit Teknolojisi.Aygıt Bilgileri: SATA-0, SATA-1, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Adresi, Video Denetleyicisi, dGPU video denetleyicisi, Video BIOS sürümü, Video belleği, panel tipi, Yerel çözünürlük, Wi-Fi Aygıtı, Bluetooth Aygıtı ve Ses Denetleyici'yi görüntüler. .
Boot Sequence	Bilgisayarın bu listedeki aygıtlardan bir işletim sistemi bulmaya çalışma sırasını belirlemenizi sağlar. <ul style="list-style-type: none">LegacyUEFI (varsayılan)
Advanced Boot Options	UEFI önyükleme modundayken Enable Legacy Option ROMs (Eski İsteğe Bağlı ROM'ları Etkinleştir) seçeneğini belirtmenize olanak sağlar. Enable Attempt Legacy Boot (Eski Önyükleme. Girişimini Etkinleştir) seçeneğini seçmenizi sağlar.
Date/Time	Tarih ve saat ayarlarını belirlemenize olanak tanır. Sistem tarihi ve zamanındaki değişiklikler hemen etkili olur.

Tablo 8. Sistem Yapılandırması

Seçenek	Açıklama
Integrated NIC	Tümleşik LAN denetleyicisini kontrol etmenize olanak tanır. 'Enable UEFI Network Stack' (UEFI Ağ Yığınını Etkinleştir) varsayılan olarak seçili değildir. Seçenekler: <ul style="list-style-type: none">Devre DışıEnabled (Etkin)Enabled w/PXE (PXE ile Etkin) (varsayılan) <p>NOT: Bilgisayara ve takılı aygıtlarına bağlı olarak, bu bölümde listelenen öğeler görünebilir veya görünmeyebilir.</p>
SATA Operation	Dahili SATA sabit sürücü denetleyicisinin çalışma modunu yapılandırmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none">Disabled (Devre Dışı) = SATA denetleyicileri gizlidirRAID ON (RAID Açık) - SATA, RAID modunu destekleyecek şekilde ayarlanmıştır (varsayılan olarak seçilidir)AHCI = SATA, AHCI modu için yapılandırılır
Drives	Çeşitli tümleşik sürücüleri etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar: <ul style="list-style-type: none">SATA-0SATA-1



Seçenek	Açıklama
	<ul style="list-style-type: none"> • SATA-4 • M.2 PCIE SSD-0
Smart Reporting	Bu alan, tmleŖik sürücülerde sabit sürücü hatalarının baŖlangıta bildirilip bildirilmeyeceğini denetler. Enable Smart Reporting (SMART zelliğini EtkinleŖtir) seeneği varsayılan olarak devre dıŖıdır.
USB Configuration	AŖađıdakiler için tmleŖik USB denetleyicisini etkinleŖtirmenizi veya devre dıŖı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support • Enable Side USB Ports (Yan USB Bağlantı Noktalarını EtkinleŖtir) • Enable rear USB Ports (Arka USB Bağlantı Noktalarını EtkinleŖtir) Tüm seçenekler varsayılan olarak seçilidir.
Rear USB Configuration	Arka USB bağlantı noktalarını etkinleŖtirmenizi veya devre dıŖı bırakmanızı sağlar. Tüm bağlantı noktaları varsayılan olarak etkindir.
Yan USB Yapılandırması	Yan USB bağlantı noktalarını etkinleŖtirmenizi veya devre dıŖı bırakmanızı sağlar.
USB PowerShare	Bu seçenek, cep telefonu ve müzik çalar gibi harici aygıtları Ŗarj etmeye olanak tanır. Bu seçenek varsayılan olarak devre dıŖıdır.
Thunderbolt	Bu seçenek varsayılan olarak etkindir. Gördüğünüz seçenekler Ŗunlardır: <ul style="list-style-type: none"> • Güvenlik Yok • Kullanıcı Yapılandırmaları (varsayılan) • Güvenli Bağlantı • Yalnızca Ekran Bağlantı Noktası
Ses	TmleŖik ses denetleyicisini etkinleŖtirmenizi veya devre dıŖı bırakmanızı sağlar. Enable Audio (Ses EtkinleŖtirme) varsayılan olarak seçilidir. <ul style="list-style-type: none"> • Mikrofon Etkin • Dahili hoparlörü EtkinleŖtir Her iki seçenek de varsayılan olarak seçilidir.
Touchscreen	Bu alan, dokunmatik yüzeyin etkin mi yoksa devre dıŖı mı olacağını denetler.
eŖitli	eŖitli tmleŖik sürücüleri etkinleŖtirmenizi veya devre dıŖı bırakmanızı sağlar: <ul style="list-style-type: none"> • Enable camera (Kamerayı etkinleŖtir) (varsayılan) • Secure Digital (SD) Card (varsayılan) • Ortam Kartını Devre DıŖı Bırak

Tablo 9. Video

Seçenek	Açıklama
Switchable Graphics	Bu seçenek sistemin grafik donanımının alıŖma modunu ayarlar. <ul style="list-style-type: none"> • Devre DıŖı • Enabled (Etkin)

Tablo 10. Güvenlik

Seçenek	Açıklama
Admin Password	Yönetici (admin) parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.
System Password	Sistem parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.
Internal HDD-0 Password	Bilgisayarın dahili HDD parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi ve silmenizi sağlar.
Strong Password	Bu seçenek sistem için güçlü parolaları etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Enable Strong Password (Güçlü Parolayı Etkinleştir) seçeneği varsayılan olarak seçili değildir.
Password Configuration	Bir yönetici parolası ve sistem parolası için izin verilen minimum ve maksimum karakter sayısını kontrol etmenizi sağlar. Karakter aralığı 4 ile 32 arasındadır.
Password Bypass	Bu seçenek, bir sistemin yeniden başlatılması sırasında Sistem (Önyükleme) Parolasını ve dahili HDD parola komutlarını devre dışı bırakmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Devre Dışı) - Sistem ve dahili HDD parolaları ayarlandığında bunları her zaman sorar. Varsayılan olarak bu seçenek işaretlidir.• Yeniden Başlatmayı Devre Dışı Bırakma - Yeniden Başlatmalarda parola sorulmasını devre dışı bırak (sıcak önyüklemeler).
	i NOT: Sistem, kapalı durumdan açıldığında (soğuk önyükleme) her zaman sistem ve dahili HDD parolalarını sorar. Ayrıca sistem her zaman, tüm modül bölmesi HDD'lerinin (varsa) parolalarını da sorar.
Password Change	Bu seçenek, Yönetici parolası belirlendiğinde Sistem ve HDD parolalarında yapılan değişiklikleri belirlemenizi sağlar. Yöneticiye Ait Olmayan Parola Değişikliklerine İzin Ver - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
UEFI Capsule Firmware Updates	Bu seçenek, bu sistemin UEFI kapsülü güncelleme paketleri aracılığıyla BIOS güncellemelerine izin verip vermediğini denetler. Varsayılan ayar: Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Kapsül Bellenim Güncellemeleri) seçilir. Bu seçeneği devre dışı bırakmak, Microsoft Windows Update ve Linux Vendor Firmware Service (LVFS) gibi hizmetler tarafından BIOS güncellemelerini engeller.
TPM 2.0 Security	Güvenilir Platform Modülü (TPM) işletim sistemi tarafından görülebilir olup olmadığını kontrol etmenize olanak tanır. <ul style="list-style-type: none">• TPM Açık (varsayılan)• Sil (devre dışı)• PPI Bypass for Enable Commands• PPI Bypass for Disable Commands• Devre Dışı• Etkin (varsayılan)
Computrace	Bu alan, Absolute Software'den sağlanan isteğe bağlı Computrace Hizmetinin BIOS modülü arayüzünü Etkinleştirmenizi veya Devre Dışı Bırakmanızı sağlar. Varlık yönetimi için tasarlanan isteğe bağlı Computrace hizmetini etkinleştirir ya da devre dışı bırakır. <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (Devre dışı bırak) - Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir.• Disable (Devre dışı bırak)• Activate (Etkinleştir)
Chassis Intrusion	Kasaya izinsiz girişi önleme özelliğini denetlemenizi sağlar. Bu seçeneği aşağıdaki gibi ayarlayabilirsiniz: <ul style="list-style-type: none">• Enabled (Etkin)• Disabled (Devre dışı) (varsayılan)• On-Silent (Sessizde)
CPU XD Support	İşlemcin Devre Dışı Yürüt modunu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.

Seçenek	Açıklama
OROM Keyboard Access	<p>Bu seçenek, kullanıcıların önyükleme sırasında kısayol tuşları aracılığıyla Option ROM Configuration (İsteğe Bağlı ROM Yapılandırması) ekranlarına girip giremeyeceğini belirler. Özel olarak bu ayarlar, Intel RAID (CTRL+I) veya Intel Management Engine BIOS Extension'a (CTRL+P/F12) erişimi de engelleyebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Etkin) — Kullanıcı kısayol tuşu aracılığıyla OROM yapılandırma ekranlarına girebilir. • One-Time Enable (Bir Kerecik Etkinleştirme) - Kullanıcı yalnızca bir sonraki önyüklemede kısayol tuşları aracılığıyla OROM yapılandırma ekranlarına girebilir. Sonraki önyüklemenin ardından ayar, devre dışı durumuna geri döner. • Devre Dışı - Kullanıcı kısayol tuşu aracılığıyla OROM yapılandırma ekranlarına giremeyebilir.
Admin Setup Lockout	<p>Yönetici parolası ayarlandığında, Kurulum'a girme seçeneğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmaz.</p>

Tablo 11. Güvenli Önyükleme

Seçenek	Açıklama
Secure Boot Enable	<p>Secure Boot (Güvenli Önyükleme) özelliğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devre Dışı • Enable (Etkin) (varsayılan)
Expert key Management	<p>Yalnızca sistem Özel Modda olduğunda güvenlik anahtarları veritabanlarını işlemeye olanak tanır. Enable Custom Mode (Özel Modu Etkinleştir) seçeneği varsayılan olarak devre dışıdır. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (varsayılan) • KEK • db • dbx <p>Custom Mode (Özel Mod) seçeneğini etkinleştirirseniz, PK, KEK, db ve dbx için geçerli seçenekler görüntülenir. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Dosyaya kaydet) - Anahtarı kullanıcı tarafından seçilen bir dosyaya kaydeder • Replace from File (Dosyadan Değıştir) - Mevcut anahtarı kullanıcı tarafından seçilen bir dosyadaki anahtarla değıştirir • Append from File (Dosyadan iliştir) - Mevcut veritabanına, kullanıcı tarafından seçilmiş bir anahtar ekler • Delete (Sil) - Seçili anahtarı siler • Reset All Keys (Tüm anahtarları sıfırla) - Varsayılan ayara sıfırlar • Delete All Keys (Tüm Anahtarları Sil) - Tüm anahtarları siler <p>NOT: Custom Mode (Özel Mod) seçeneğini devre dışı bırakırsanız, yapılan tüm değışiklikler silinir ve anahtarlar varsayılan ayarlara döner.</p>

Tablo 12. Intel Yazılım Koruma Uzantıları

Seçenek	Açıklama
Intel SGX Enable	<p>Ana işletim sistemi bağlamında çalışan kodu/hassas bilgileri depolamak için güvenli bir ortam sağlamak için Intel Yazılım Koruma Uzantıları etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için olanak tanır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Devre dışı) (varsayılan) • Enabled (Etkin)
Enclave Memory Size	<p>Intel SGX Enclave Ayrımı Bellek Boyutu ayarlamanıza olanak tanır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB (Varsayılan olarak devre dışıdır)

Seçenek

Açıklama

- 128 MB (Varsayılan olarak devre dışıdır)

Tablo 13. Performans

Seçenek	Açıklama
Multi Core Support	Bu alan, işlemde bir çekirdeğin mi yoksa tüm çekirdeklerin mi etkinleştirileceğini belirtir. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir. seçenekler: <ul style="list-style-type: none">· Tüm (varsayılan)· 1· 2· 3
Intel SpeedStep	işlemcinin Intel SpeedStep modunu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
C States Control	Ek işlemci uyku durumlarını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
Limited CPUID Value	işlemci standart CPUID işlevinin maksimum değerini sınırlamanıza olanak tanır. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.
Intel TurboBoost	işlemcinin Intel TurboBoost modunu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
HyperThread control	<ul style="list-style-type: none">· Devre Dışı· Etkin (varsayılan)

Tablo 14. Power Management (G Yönetimi)

Seçenek	Açıklama
AC Recovery	Elektrik kesildikten sonra tekrar geldiğinde sistemin nasıl tepki vereceğini belirler. AC Recovery'yi (AC Kurtarma) aşağıdaki gibi ayarlayabilirsiniz: <ul style="list-style-type: none">· Power Off (G Kapatma)· Power On (G Açma)· Last Power State (Son G Durumu) Bu seçenek varsayılan olarak Power Off (G Kapatma) şeklinde dir.
Auto On Time	Bilgisayarın otomatik açılma zamanını belirler. Zaman, standart 12 saatlik saat biçiminde tutulur (saat:dakika:saniye). Saat ve AM/PM alanlarında tuşlayarak başlatma zamanını değiştirin. i NOT: Bu zellik, bilgisayarınızı çok çıkışlı bir elektrik prizi ya da akım koruyucusundaki düğme ile kapadığınızda ya da Auto Power (Otomatik Güç) ayarı disabled (devre dışı) olarak değiştirildiğinde çalışmaz.
Deep Sleep Control	Derin Uyku etkin durumdayken denetimleri tanımlamanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none">· Devre Dışı· Enabled in S5 only (Yalnızca S5'te etkin)· S4 ve S5'te etkin Bu seçenek varsayılan olarak Enabled in S4 and S5 'te (S4 ve S5'te etkindir).
Fan Control Override	Sistem fanının hızını belirlemenizi sağlar. Bu seçenek etkinleştirildiğinde sistem fanı maksimum hızda çalışır. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.



Seçenek	Açıklama
USB Wake Support	Bu seçenek USB aygıtlarının bilgisayarını bekleme durumundan uyandırmasını etkinleştirmenizi sağlar. Enable USB Wake Support (USB Uyanma Desteğini Etkinleştir) varsayılan olarak seçilidir.
Wake on WLAN (WLAN'dan a)	Bu seçenek, bilgisayarın özel bir LAN sinyaliyle tetiklendiğinde kapalı durumdan açılmasına olanak tanır. Bu özellik, yalnızca bilgisayar AC güç kaynağına bağlı olduğunda çalışır. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Devre Dışı) - LAN veya kablosuz LAN'dan bir açma sinyali aldığında, sistemin belirli LAN sinyalleri tarafından açılmasına izin vermez. LAN veya WLAN - Sistemin özel LAN veya kablosuz LAN sinyalleri tarafından açılmasına izin verir. LAN Only (Yalnızca LAN) - Sistemin belirli LAN sinyalleri tarafından açılmasına izin verir. PXE Önyükleme seçenekli LAN - S4 veya S5 durumunda sisteme gönderilen uyandırma paketi, sistemin PXE'yi hemen uyandırmasına ve önyüklemesine neden olur. Yalnızca WLAN - Sistemin özel WLAN sinyalleri tarafından açılmasına izin verir. <p>Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p>
Block Sleep	İşletim sistemi ortamında uyku (S3 durumu) durumuna geçmeyi önlemenizi sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.
Intel Hazır Modu	Intel Ready Mode Teknolojisi özelliğini etkinleştirmenizi sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.

Tablo 15. POST Davranışı

Seçenek	Açıklama
Numlock LED	Bilgisayarınız başlatıldığında NumLock özelliğini etkinleştirmenize ya da devre dışı bırakmanıza olanak tanır. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
Keyboard Errors	Bilgisayar başlatıldığında klavye hatası raporlama özelliğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Varsayılan olarak bu seçenek işaretlidir.
Fast Boot	Bu seçenek, bazı uyum adımlarını devre dışı bırakarak önyükleme işlemini hızlandırabilir: <ul style="list-style-type: none"> Minimal - BIOS güncellenmemiş, bellek değiştirilmemiş veya önceki POST tamamlanmamışsa sistem hızlı şekilde önyükler. Kapsamlı - Sistem önyükleme işlemindeki hiçbir adımı atlamaz. Otomatik - Bu işlev, işletim sisteminin bu ayarı kontrol etmesine izin verir (bu işlev, yalnızca işletim sistemi Simple Boot Flag'i destekliorsa çalışır). <p>Bu seçenek varsayılan olarak Kapsamlı'ya ayarlanmıştır.</p>
MEBx HotKey	Varsayılan olarak bu seçenek işaretlidir.

Tablo 16. Sanallaştırma Desteği

Seçenek	Açıklama
Virtualization	Bu seçenek Virtual Machine Monitor'ün (VMM), Intel® Virtualization Technology tarafından sunulan ek donanım özelliklerini kullanıp kullanamayacağını belirler. Enable Intel Virtualization Technology (Intel Sanallaştırma Teknolojisini Etkinleştir) - Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir.
VT for Direct I/O	Virtual Machine Monitor'un (VMM), doğrudan G/ için Intel® Virtualization teknolojisi tarafından sunulan ek donanım yeteneklerini kullanmasını etkinleştirir ya da devre dışı bırakır. Enable VT for Direct I/O (Direkt I/O için VT'yi Etkinleştir) - Bu seçenek, varsayılan olarak seçilidir.
Trusted Execution	<i>Trusted Execution</i> seçeneği varsayılan olarak seçili değildir.

Tablo 17. Kablosuz

Wireless Device Enable	Aşağıdaki seçenekler etkinleştirmenizi sağlar: <ul style="list-style-type: none"> WLAN/WGig
------------------------	--

- Bluetooth

Tablo 18. Bakım

Seçenek	Açıklama
Service Tag	Bilgisayarınızın Service Tag'ını (Servis Etiketi) gösterir.
Asset Tag	Bir demirbaş etiketi zaten ayarlanmamışsa, bir sistem demirbaş etiketi oluşturmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanır.
SERR Messages	SERR mesaj mekanizmasını kontrol eder. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanır. Bazı grafik kartları, SERR mesaj mekanizmasının devre dışı bırakılmasını gerektirir.
BIOS Downgrade	Sistem rn bilgisinin önceki sürümlere flash yazma ile yüklenmesini denetlemenizi sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir. i NOT: Bu seçeneği seçili değilse, önceki sürümleri için sistem belleminin yanıp snmesi engellenir.
Data Wipe	HDD, SSD, mSATA ve eMMC gibi tüm mevcut dahili depolama alanlarındaki verileri güvenli şekilde silmenize olanak tanır. Wipe on Next Boot (Sonraki nyklemede Temizle) seçeneği varsayılan olarak devre dışıdır.
BIOS recovery	Birincil sabit diskteki kurtarma dosyalarından bozuk BIOS koşullarını kurtarmayı sağlar. BIOS Recovery from Hard Drive (Sabit Diskten BIOS Kurtarma) seçeneği varsayılan olarak seçilidir.

Tablo 19. Sistem Günlükleri

Seçenek	Açıklama
BIOS Events	Sistemin olay kaydını gösterir ve aşağıdakileri yapmanızı sağlar. <ul style="list-style-type: none">· Clear Log (Günlüğü Temizle)· Mark all Entries (Tüm Girişleri işaretle)

Tablo 20. SupportAssist (Yardımcı Destek) Sistem znrlğ

Seçenek	Açıklama
Auto OS Recovery Threshold	Seçenekler: <ul style="list-style-type: none">· kapalı· 1· 2 (varsayılan)· 3

İşletim sistemi yapılandırmaları

Bu konuda Precision 5720 AIO sistemlerde desteklenen işletim sistemi (OS) listelenir.

Tablo 21. İşletim sistemleri

Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> Fabrikada yüklenen Windows 10 Pro - 64 bit Windows® 10 Pro (64-bit), Windows™ 7 Professional (64-bit) için sürüm düşürme haklarıyla - 6. nesil işlemci Fabrikada yüklenen Windows 10 Home - 64 bit
Diğer	Ubuntu 16.04, NeoKylin v6.0, Red Hat Enterprise Linux 7.3

Grafik sürücülerini indirme

- 1 Bilgisayarı açın.
- 2 **Dell.com/support** adresine gidin.
- 3 **Ürün Desteği** seçeneğine tıklayın, bilgisayarınızın Servis Etiketini girin ve ardından **Gönder** düğmesine tıklayın.

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

- 4 **Drivers and Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** ögesini tıklayın.
- 5 **Kendin bul** sekmesine tıklayın.
- 6 Bilgisayarınızda yüklü olan işletim sistemini seçin.
- 7 Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve indirmek için grafik sürücüsünü seçin.
- 8 Bilgisayarınız için grafik sürücüsünü indirmek amacıyla **Download File (Dosyayı İndir)** seçeneğine tıklayın.
- 9 İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, grafik sürücüsü dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.
- 10 Grafik sürücüsü dosya simgesine çift tıklayın ve ekrandaki talimatları izleyin.

Intel Sanal Sürücü Düğmesi

Aygıt Yöneticisi'nde Intel Sanal Düğme sürücüsü yüklü olup olmadığını kontrol edin. Sürücü güncelleştirmelerini yüklemek için **Dell.com/support** sayfasını ziyaret edin.

- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Bus
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - PPO Control Device
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Intel Wi-Fi ve Bluetooth sürücüleri

Aygıt Yöneticisi'nde ağ kartı sürücüsü yüklü olup olmadığını kontrol edin. Sürücü güncelleştirmelerini yüklemek için [dell.com/support](https://www.dell.com/support) adresini

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- ▼ Network adapters
 - Bluetooth Device (Personal Area Network)
 - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 - Dell Wireless 1820 802.11ac
 - Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-LM
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- > Sound, video and game controllers
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

ziyaret edin.

Aygıt Yöneticisi'nde, Bluetooth sürücüsünün yüklü olup olmadığını kontrol edin.

Sürücü güncelleştirmelerini yüklemek için [dell.com/support](https://www.dell.com/support) sayfasını ziyaret edin.

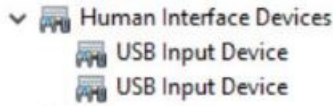
Intel Trusted Execution Motor Arabirimi

Aygıt yöneticisi'nde Intel Güvenilir Yürütme Motoru Arabirimi sürücüsünün takılı olup olmadığını kontrol edin. Sürücü güncelleştirmelerini yüklemek için [Dell.com/support](https://www.dell.com/support) sayfasını ziyaret edin.

- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Bus
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - PPO Control Device
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator


Intel Seri GÇ Sürücü


Aygıt Yöneticisi'nde Intel Seri GÇ Sürücüsü takılı olup olmadığını kontrol edin. Sürücü güncelleştirmelerini yüklemek için [dell.com/support](https://www.dell.com/support)















































adresini ziyaret edin.

▼  Mice and other pointing devices

 HID-compliant mouse

▼  System devices

-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fan
-  ACPI Fixed Feature Button
-  ACPI Power Button
-  ACPI Processor Aggregator
-  ACPI Thermal Zone
-  ACPI Thermal Zone
-  Composite Bus Enumerator
-  Dell Diag Control Device
-  Dell System Analyzer Control Device
-  High Definition Audio Bus
-  High Definition Audio Controller
-  High precision event timer
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
-  Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
-  Intel(R) Management Engine Interface
-  Intel(R) Power Engine Plug-in
-  Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
-  Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
-  Legacy device
-  Microsoft ACPI-Compliant System
-  Microsoft System Management BIOS Driver
-  Microsoft UEFI-Compliant System
-  Microsoft Virtual Drive Enumerator
-  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
-  Microsoft Windows Management Interface for ACPI
-  NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
-  Numeric data processor
-  PCI Express Root Complex
-  Plug and Play Software Device Enumerator
-  PPO Control Device
-  Programmable interrupt controller
-  Remote Desktop Device Redirector Bus
-  System CMOS/real time clock
-  System timer
-  UMBus Root Bus Enumerator

Intel chipset sürücüleri

Intel yonga seti sürücülerinin bilgisayara önceden yüklenmiş olup olmadığını doğrulayın.

- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - ACPI Thermal Zone
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Bus
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family LPC Controller - A149
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #6 - A115
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #7 - A116
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PCI Express Root Port #13 - A11C
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family PMC - A121
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family SMBus - A123
 - Intel(R) 100 Series/C230 Series Chipset Family Thermal subsystem - A131
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 191F
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - PPO Control Device
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator

Grafik kartı sürücüleri

Grafik kartı sürücülerinin bilgisayara önceden yüklenmiş olup olmadığını doğrulayın.

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- ▼ Display adapters
 - AMD FirePro(TM) W6150M
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- > Network adapters
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- > Sound, video and game controllers
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

Rakam 5. Grafik sürücülere

Güvenilir Platform Modülü (TPM)

Genel Bakış

Güvenilir Platform Modülü veya TPM, şifreleme için bilgisayar tarafından oluşturulan anahtarları tutan bir güvenlik aygıtıdır. Parola, şifreleme anahtarı ve diğer hassas verileri çalmaya yönelik korsanlık girişimlerini önleyen donanım tabanlı bir çözümdür. TPM tarafından sağlanan güvenlik özellikleri dahili olarak şunlar tarafından desteklenir:

- Karma algoritma
- Rasgele sayı üretici
- Asimetrik anahtar oluşturma
- Asimetrik şifreleme/şifre çözme

Her TPM, güven/güvenlik verimliliğini artıran silikon üretim süreci sırasında başlatılan benzersiz imzaya sahiptir. Her TPM'in, başlatılması için bir sahibi olmalıdır. TPM kullanıcısı sahipliği almak üzere fiziksel olarak mevcut olmalıdır. Bu prosedürün tamamlanmasından ve TPM'in eşsiz bir sahibi olduktan sonra, TPM etkinleştirilir.

TPM 2.0 - Windows/DOS için Dell TPM Güncelleme yardımcı programını yükleme

- 1 TPM dosyasını şu adresten indirin: **Dell.com/support**.
- 2 **Download File** (Dosyayı İndir) ögesine tıklayın.
- 3 **File Download (Dosya Yükleme) penceresi** görünür, dosyayı sabit diskinize kaydetmek için **Save (Kaydet)** seçeneğine tıklayın.
 - TPM'yi temizleyin.
- 4 TPM'yi çalıştırmadan önce, TPM kullanıcısını temizleyin.

NOT: Bilgisayarınızda BitLocker etkinse, BitLocker etkinleştirilmiş bir sistemde TPM'yi güncellemeden önce BitLocker şifrelemeyi askıya aldığınızdan emin olun.

① **NOT:** BIOS Kurulumunda TPM ON (AÇIK) ve Enabled (Etkin) olmalı ve TPM sahipli olmamalıdır. TPM sahipliye, BIOS Kurulumuna gidin ve devam etmeden önce TPM'yi temizleyin. TPM'yi Windows işletim sistemi altında yeniden başlatmak için TPM.msc dosyasını çalıştırmamız gerekebilir

① **NOT:** TPM sahipliği kaldırıldığında, sonraki önyüklemeye bir işletim sistemi TPM sahipliğini otomatik olarak alır (TPM AutoProvisioning). Güncelleme işlemine devam etmek için bu özelliğin işletim sisteminde devre dışı bırakılması gerekir.

• **TPM'yi temizleyin.**

5 Windows'a yeniden başlatın.

- Yönetici modunda PowerShell Komut penceresini başlatın.
- Powershell komut isteminde, şu komutu çalıştırın: > Disable-TpmAutoProvisioning.
- Şu sonuçların gerçekleştiğini kontrol edin:- **AutoProvisioning: Disabled**
- F2 tuşuna basarak sistemi BIOS Kurulumuna yeniden başlatın.
- **Security (Güvenlik) > TPM 1.2/2.0 Security** öğesine gidin.
- **Clear (Temizle)** onay kutusunu işaretleyin ve TPM ayarlarını temizlemek için **Yes (Evet)** seçeneğine tıklayın (Öğesi gri görünüyorsa atlayabilirsiniz)
- **Exit (Çıkış)** seçeneğine tıklayarak değişiklikleri kaydedin.
- Sistemi Windows'a yeniden başlatın.
- TPM'nin sahipli olmadığını kontrol edin. TPM, artık Windows tarafından otomatik olarak hazırlanmayacaktır.
- TPM güncellemesi tamamlandığında, otomatik hazırlamayı yeniden etkinleştirmek için Yönetici modunda PowerShell komutunu çalıştırın. > **Enable-TpmAutoProvisioning.**
- Şu sonuçları gerçekleştiğini kontrol edin:- **AutoProvisioning: Enabled (Etkin).**
 - **Windows ortamında TPM güncelleme yardımcı programını çalıştırın.**
- Dosyayı indirdiğiniz konuma göz atın ve yeni dosyaya çift tıklayın.
- Windows Sistemi otomatik olarak yeniden başlatılır ve sistem başlatma sırasında TPM güncellenir.
- TPM güncellemesi tamamlandığında, etkili olması için sistem otomatik olarak yeniden başlatılır.
- TPM güncellemesi tamamlandığında, etkili olması için sistem otomatik olarak yeniden başlatılır.
 - **Legacy Boot (Eski Önyükleme) modundaysanız (Windows dışı kullanıcılar) TPM güncelleme yardımcı programını DOS ortamında çalıştırın.**
- İndirilen dosyayı önyüklenebilir bir DOS USB anahtarına kopyalayın.
- Sistemi açın, ardından F12 tuşuna basın ve "USB Storage Device (USB Depolama Aygıtı)" seçeneğini seçin ve DOS istemine yeniden başlatın.
- Çalıştırılabilir dosyanın olduğu kopyalanan dosya adını yazarak dosyayı çalıştırın.
- DOS Sistemi otomatik olarak yeniden başlatılır ve sistem başlatma sırasında TPM güncellenir.
- TPM güncellemesi bittiğinde, etkili olması için sistem otomatik olarak yeniden başlatılır.
 - **UEFI Boot (UEFI Önyükleme) modundaysanız (Windows dışı kullanıcılar) BIOS güncelleme yardımcı programını DOS ortamında çalıştırın.**
- İndirilen dosyayı önyüklenebilir bir DOS USB anahtarına kopyalayın.
- Sistemi açın, F2 tuşuna basarak BIOS Kurulumuna gidin ve **General > Boot Sequence > Boot List Option (Genel > Önyükleme Sırası > Önyükleme Listesi Seçeneği)** öğesine gidin.
- Önyükleme Listesi Seçeneğinde, **UEFI** seçeneğini **Legacy (Eski)** olarak değiştirin.
- **Apply (Uygula)** seçeneğine tıklayın ve değişiklikleri kaydetmek ve sistemi yeniden başlatmak için **Exit (Çıkış)** seçeneğine tıklayın
- F12 tuşuna basın ve ardından **USB Storage Device (USB Depolama Aygıtı)** seçeneğini seçin ve DOS istemine yeniden başlatın.
- Çalıştırılabilir dosyanın olduğu kopyalanan dosya adını yazarak dosyayı çalıştırın.
- TPM güncellemesi bittiğinde, etkili olması için sistem otomatik olarak yeniden başlatılır.
- F2 tuşuna basarak BIOS Kurulumuna gidin ve **General > Boot Sequence > Boot List Option (Genel > Önyükleme Sırası > Önyükleme Listesi Seçeneği)** öğesine gidin.
- **Legacy (Eski)** seçeneğini **UEFI Boot Option (UEFI Önyükleme Seçeneği)** olarak değiştirin.
- **Apply (Uygula)** seçeneğine tıklayın ve değişiklikleri kaydetmek ve sistemi yeniden başlatmak için **Exit (Çıkış)** seçeneğine tıklayın

Sorun Giderme

Sistem tanılama ışıkları

Güç durum ışığı: güç durumunu belirtir.

Sürekli Yanan Sarı - Bilgisayar işletim sistemine önyüklemeye yapamıyor. Bu, güç kaynağının veya bilgisayardaki başka bir aygıtın çalışmadığını gösterir.

Yanıp Sönen Sarı - Bilgisayar işletim sistemine önyüklemeye yapamıyor. Bu, güç kaynağının normal olduğunu ancak bilgisayardaki başka bir aygıtın çalışmadığını veya düzgün şekilde takılmadığını gösterir.

NOT: Arızalı cihazı belirlemek için ışık desenlerine bakın.

Kapalı - Bilgisayar hazırda bekliyor veya kapalı.

Güç durumu ışığı sarı yanıp söner ve sesli uyarı kodları arızaları gösterir.

Örneğin, güç durum ışığı iki kez sarı renkte yanıp söndükten sonra duraklar, ardından üç kez beyaz renkte yanıp söner ve duraklar. Bu 2,3 şekli bilgisayar Kurtarma görüntüsünün bulunmadığını göstererek kapanana kadar devam eder.

Aşağıdaki tabloda farklı ışık modelleri ve bu ışık modellerinin neyi ifade ettikleri gösterilmektedir:

Tablo 22. Sistem tanılama ışıkları

Işık modeli	Problem tanımı
2,1	Sistem kartı hatası
2,2	Sistem kartı veya güç kaynağı ünitesi veya güç kaynağı kablosu hatası
2,3	<ul style="list-style-type: none"> Sistem kartı veya bellek veya CPU hatası Sarı, işlemci takılı değilse.
2,4	Düğme pil hatası
2,5	BIOS arızası
2,6	CPU arızası
2,7	Bellek veya RAM hatası
3,3	Bellek hatası
3,5	Bellek hatası
3,6	BIOS Kurtarma Görüntüsü Bulunamadı
3,7	BIOS Kurtarma Görüntüsü Bulundu Ancak Geçersiz

Monitör hataları veya sorunları görüntüleyemezse, bilgisayarınız başlatılırken bazı uyarı sesleri çıkarabilir. Tekrar eden sesli uyarı kodları, bilgisayarın kullanıcı sorunlarının giderilmesine yardımcı olur.

Kamera durum ışığı: Kameranın kullanımda olup olmadığını gösterir.

- Sabit beyaz - Kamera kullanılıyor.

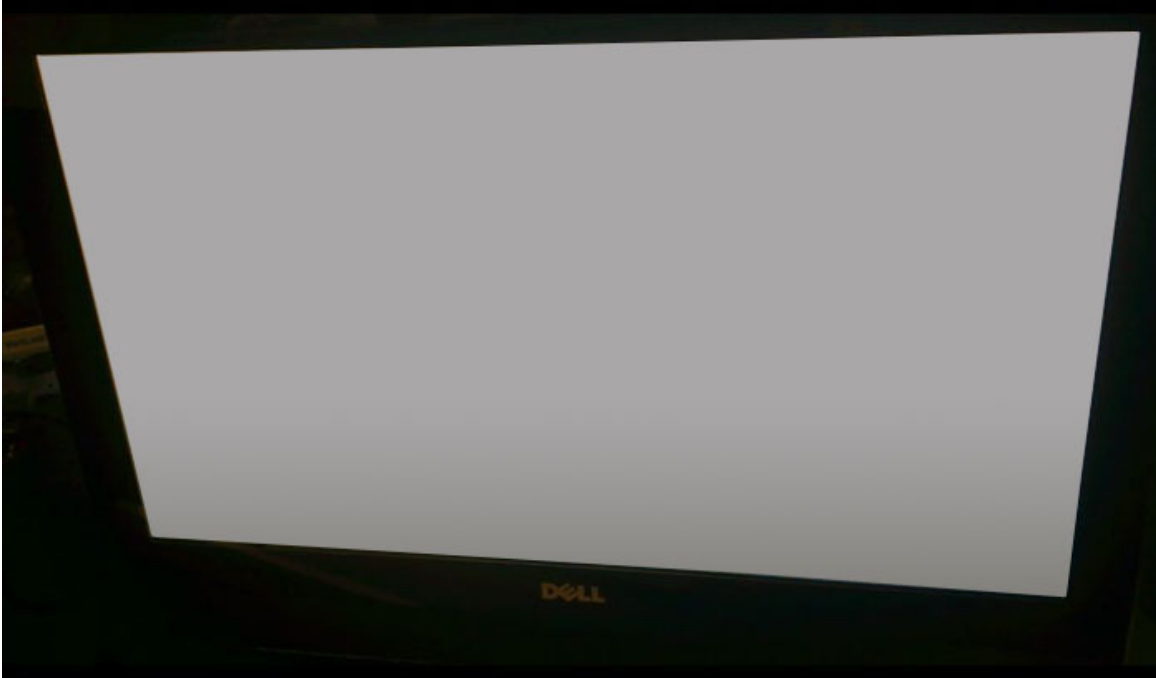
- Kapalı - Kamera kullanımında değil.

Dell Gelişmiş Ön Yükleme Sistemi Değerlendirmesi (ePSA) Tanılama 3.0

Daha fazla bilgi için bkz. [Dell EPSA Tanılama 3.0](#)

LCD yerleşik kendi kendini sınaama (BIST)

Hepsi Bir Arada (AIO) sistemi, BIST sınaması uygulanmış tüm diğer Dell sistemleri gibi LCD BIST'i destekler. Bu, kullanıcının sorun giderme sırasında hangi alt sistemin arızalı olduğunu belirlemek üzere LCD'yi yalıtmasını sağlar. Temel fark, AIO'da tümleşik klavye tarama denetleyicisi olmamasıdır. BIST başlatıldığında, LCD'den alınan dahili bir oluşturulan model kullanıcı gözlemi için verilir. Bu model, bu model üzerinde sırayı izler. Her bir modelin 2-3 saniyelik bir süreyle gösterildiği Siyah-Beyaz-Kırmızı-Yeşil-Mavi veya Beyaz-Siyah-Kırmızı-Yeşil-Mavi Şu resimler LCD üzerindeki renklerin modelini gösterir:







BIST'i Başlatma



- 1 Sistemi kapatın.
- 2 BIST düğmesine basılı tutun ve güç düğmesine basın.

Teknik özellikler

NOT: Özellikler bölgeye göre değişebilir. Bilgisayarınızın yapılandırmasıyla ilgili daha fazla bilgi için:

- Windows 10'da, **Start (Başlat)**  > **Settings (Ayarlar)** > **System (Sistem)** > **About (Hakkında)** öğelerine tıklayın veya dokunun.
- Windows 7'de, **Start (Başlat)**  düğmesine tıklayın, **My Computer (Bilgisayarım)** seçeneğine sağ tıklayın ve **Properties (Özellikler)** öğesini seçin.

Konular:

- Sistem özellikleri
- Bellek özellikleri
- Video özellikleri
- Ses özellikleri
- İletişim özellikleri
- Konnektörler
- Ekran özellikleri
- Depolama teknik özellikleri
- Bağlantı noktası ve konnektör teknik özellikleri
- Güç özellikleri
- Kamera özellikleri
- Stand özellikleri
- Fiziksel özellikler
- Çevre özellikleri

Sistem özellikleri

Özellik	Özellik
İşlemci türleri	<ul style="list-style-type: none"> Intel Xeon İşlemci E3-1200 v6 Ailesi 7. nesil Intel Core™ i7, i5 Intel Xeon İşlemci E3-1200 v5 Ailesi 6. nesil Intel Core™ i7, i5

Toplam önbellek 8 MB'ye kadar

Yonga seti Intel C236

Bellek özellikleri

Özellik	Özellik
Bellek türü	DDR4 SDRAM ECC Olmayan Bellek Maksimum 2133 MHz

Özellik	Özellik
SODIMM yuvası sayısı	4
SODIMM yuvası Kapasitesi	Maks 16 GB
Bellek konektörleri	Dahili olarak erişilebilen dört DDR4 SODIMM yuvası
Minimum bellek	4 GB
Maksimum bellek	64 GB
Desteklenen bellek yapılandırmaları	<ul style="list-style-type: none"> 4 GB - 1x4 GB 8 GB - 2x4 GB veya 1x8 GB 16 GB - 2x8 GB veya 4x4 GB 32 GB - 2x16 GB veya 4x8 GB 64 GB - 4x16 GB

Video özellikleri

NOT: Sisteminiz, siparişinize bağlı olarak tümleşik grafik kartlı veya paylaşımsız grafik kartlı olarak sunulur. Video denetleyicisi yapılandırmaya göre değişir.

Tablo 23. Video özellikleri

	Tümleşik	Paylaşımsız
Denetleyici	Intel HD Grafik 530	<ul style="list-style-type: none"> AMD Radeon Pro WX 7100 8 GB GDDR5 ayrılmış bellek AMD Radeon Pro WX 4150 4 GB GDDR5 ayrılmış bellek
İşletim Sistemleri Grafik Kartı/Video API Desteği		OpenGL 4.4/DirectX 11.1 (Win8.1) /DirectX 12 (Win10)
Harici ekran desteği		HDMI 1.4, DisplayPort 1.2

Ses özellikleri

Özellik	Özellik
Denetleyici	Tümleşik Realtek ALC3266CG; Waves MaxxAudio Pro ile birlikte
Mikrofon	40K ohm~60K ohm
Dahili Hoparlör Güç Değeri	Gerçek güç 10 W /; kanal Maks. güç 12 W / kanal
Dahili mikrofon desteği	Dört adet dijital mikrofon
Ses seviyesi denetimleri	Ses artırma/azaltma düğmeleri, program menüleri ve klavye ortam denetim tuşları



İletişim özellikleri

Özellikler

Ağ adaptörü

Özellik

Intel i219LM Gigabit Ethernet Denetleyicisi

Kablosuz

- Intel Dual Band Kablosuz-AC 8260 2x2 802.11AC+ Bluetooth 4.2 hazır (Windows 10, 4.1'e kadar destekler)
- Intel Dual Band Kablosuz-AC 8260 2x2 802.11AC
- Qualcomm QCA61x4A 2x2 801.11ac + Bluetooth 4.1



NOT: Intel 8265ac / 18265ac kart desteği BT4.2 ancak Windows işletim sistemi tarafından BT4.1 ile sınırlıdır

Konnektörler

Özellik

M.2 kart

Özellik

- SSD için bir adet M.2 yuvası
- Wi-Fi ve Bluetooth combo kartı için bir M.2 yuvası

Ekran özellikleri

Özellik

Tür

Özellik

UltraSharp 4K Ultra HD (Dokunma ve Dokunmasız)

Çapraz uzunluk

27 inç

Native Resolution

HD 3840x2160

Yenileme hızı

60 Hz

Çalışma açısı

85 derece yatay/ 85 derece dikey

Piksel aralığı

HD 0,144 mm

Depolama teknik özellikleri

Özellik

Depolama

Özellik

- En çok iki adet 2,5 inç HDD veya SSD
- Bir adet M.2 PCIe SSD

Bağlantı noktası ve konnektör teknik özellikleri

Özellik

Ağ

Özellik

Bir adet RJ45 bağlantı noktası

USB

- PowerShare ile bir adet USB 3.0 bağlantı noktası
- İki Thunderbolt 3 (USB Tür C) bağlantı noktası

Özellik

Özellik

- Dört adet USB 3.0 bağlantı noktası

Ses/Video

- Bir adet HDMI bağlantı noktası
- Bir adet DisplayPort
- Bir adet kulaklık bağlantı noktası
- İki Thunderbolt 3 (USB Tür C) bağlantı noktası
- Bir adet ses hat çıkışı bağlantı noktası (yapılandırılabilir)



NOT: Ses hat çıkışı bağlantı noktası, ses hat girişi, mikrofon ve kulaklıkları destekleyecek şekilde yapılandırılabilir

Güç özellikleri

Özellik

Özellikler

Tür	360 W
Voltaaj	100 VAC – 240 VAC
Giriş akımı	5,0 A
Frekans	50 Hz – 60 Hz

Kamera özellikleri

- İsteğe bağlı yerleşik kamera ile çevrimiçi video konferans
- Katıştırılmış IR Kamera ile Windows Hello özelliği etkinleştirilebilir

Özellik

Özellik

Görüntü çözünürlüğü	1,0 megapiksel
Görüntü çözünürlüğü	HD (720p)
Köşegen görüntüleme açısı	74,6 derece

Stand özellikleri

Tablo 24. Eklemlı stand (yalnızca dokunmatik SKU için)

Özellik	Özellik
Eğim	İleri: 5° Geri: 60°
Genişlik	258 mm
Derinlik	260 mm
Ağırlık	6,5 kg



Tablo 25. Kaide stand (yalnızca dokunmatik olmayan SKU için)

Özellik	Özellik
Eğim	İleri: 5° Geri: 30°
Genişlik	260 mm
Derinlik	183,1 mm
Ağırlık	3,0 kg

Fiziksel özellikler

Tablo 26. Fiziksel özellikler

	Dokunmatik	Dokunmatik olmayan
Ağırlık (pound/kilogram)	17,32 kg (38,18 lb)	13,01 kg (28,68 lb)
Boyutlar		
Yükseklik	435,05 mm (17,13 inç)	430,35 mm (16,94 inç)
Genişlik	624,80 mm (24,60 inç)	613,05 mm (24,14 inç)
Derinlik	80,20 mm (3,16 inç)	81,60 mm (3,21 inç)

Çevre özellikleri

Sıcaklık	Özellikler
Çalışma	0°C ila 35°C (32°F ila 95°F)
Depolama	-40°C ila 65°C (-40°F ila 149°F)

Bağıl nem (en yüksek)	Özellikler
Çalışma	%10 - %90 (yoğuşmasız)
Depolama	%0 - %95 (yoğuşmasız)

Maksimum titreşim	Özellikler
Çalışma	0,66 GRMS
Depolama	1,30 GRMS

Darbe (maksimum)	Özellikler
Çalışma	110 G
Depolama	160 G

Yükseklik (en çok):	Özellikler
Çalışma	- 15,2 M ila 3048 m (-50 ft ila 10000 ft)

Yükseklik (en çok):

Çalışma dışı

Özellikler

- 15,2 M ila 3048 m (-50 ft ila 10000 ft)



Dell'e Başvurma

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

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

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