

Dell Precision 3430 Küçük Form Faktörü

Servis 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.

© 2018 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.....	6
Güvenlik talimatları.....	6
Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10.....	7
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce.....	7
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra.....	7
2 Teknoloji ve bileşenler.....	8
İşlemciler.....	8
DDR4.....	8
DDR4 Ayrıntıları.....	8
Bellek Hataları.....	9
USB özellikleri.....	9
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	10
Hız.....	10
Uygulamalar.....	11
Uyumluluk.....	11
USB Tip-C.....	12
Alternatif Mod.....	12
USB Güç Dağıtımı.....	12
USB Tip C ve USB 3.1.....	12
Tip C üzerinden Thunderbolt.....	12
Tip C üzerinden Thunderbolt 3.....	13
USB Tip C Üzerinden Thunderbolt 3'ün Özellikleri.....	13
Thunderbolt Simgeleri.....	13
HDMI 2.0.....	13
HDMI 2.0 Özellikleri.....	14
HDMI'nin Avantajları.....	14
USB C tipi üzerinden DisplayPort'un avantajları.....	14
3 Bileşenleri takma ve çıkarma.....	15
Önerilen araçlar.....	15
Vida boyutu listesi.....	16
Anakart düzeni.....	17
Yan kapak.....	18
Yan kapağı çıkarma.....	18
Yan kapağı takma.....	18
Genişletme kartı.....	19
Genişletme kartını çıkarma.....	19
Genişletme Kartını Takma.....	20
Düğme pil.....	21
Düğme pili çıkarma.....	21
Düğme pili takma.....	22
Sabit sürücü aksamı.....	23

Sabit Sürücü Aksamını Çıkarma.....	23
Sabit Sürücü Aksamını Takma.....	25
Ön Çerçeve.....	26
Ön çerçeveyi çıkarma.....	26
Ön çerçeveyi takma.....	27
Sabit sürücü ve optik sürücü modülü.....	28
Sabit sürücü ve optik sürücü modülünü çıkarma.....	28
Sabit sürücü ve optik sürücü modülünü takma.....	30
Optik Sürücü.....	33
Optik sürücünün çıkarılması.....	33
Optik Sürücüyü Takma.....	36
Bellek modülü.....	39
Bellek modülünü çıkarma.....	39
Bellek modülünü takma.....	40
Isı emicisi ve fan.....	41
Isı emicisi ve ısı emicisi fanını çıkarma.....	41
Isı emicisi ve ısı emicisi fanını takma.....	42
İzinsiz giriş önleme anahtarı.....	44
İzinsiz girişi önleme anahtarını çıkarma.....	44
İzinsiz giriş anahtarını takma.....	45
Güç anahtarı.....	45
Güç anahtarını çıkarma.....	45
Güç anahtarını takma.....	46
İşlemci.....	47
İşlemciyi çıkarma.....	47
İşlemciyi takma.....	48
M.2 PCIe Katı Hal Sürücüsü - SSD.....	49
M.2 PCIe Katı Hal Sürücüsünü (SSD) Çıkarma.....	49
M.2 PCIe Katı Hal Sürücüsünü (SSD) Takma.....	50
Intel Optane kartı.....	51
Intel Optane kartı çıkarma.....	51
Intel Optane kartı takma.....	52
SD kart okuyucu - isteğe bağlı.....	53
SD kart okuyucuyu çıkarma.....	53
SD kart okuyucuyu takma.....	54
Dahili Anten - isteğe bağlı.....	55
Dahili Anteni Çıkarma.....	55
Dahili Anteni Takma.....	58
M.2 2230 WLAN kartı - isteğe bağlı.....	63
M.2 2230 WLAN kartı çıkarma.....	63
M.2 2230 WLAN kartı takma.....	64
Güç kaynağı birimi.....	65
Güç kaynağı ünitesini veya PSU'yu çıkarma.....	65
Güç kaynağı ünitesini veya PSU'yu takma.....	67
Hoparlör.....	69
Hoparlörü çıkarma.....	69
Hoparlörü takma.....	70

Sistem fanı.....	71
Sistem Fanını Çıkarma.....	71
Sistem Fanını Takma.....	72
Sistem kartı.....	73
Sistem kartını çıkarma.....	73
Sistem kartını takma.....	77
4 Bilgisayarınızda Sorun Giderme.....	81
Gelişmiş Yükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi - (ePSA) tanılamaları.....	81
EPSA Tanılamalarını çalıştırma.....	81
Tanılamalar.....	82
Tanılama hata mesajları.....	83
Sistem hata mesajları.....	86
5 Yardım alma.....	88
Dell'e Başvurma.....	88
Ek A: Dell Precision 3430 Küçük Form Faktörü için Toz Filtresi.....	89
Ek B: USB Tip-C kartın takılması.....	91
Ek C: VGA kartının takılması.....	105
Ek D: Dell Precision 3430 Küçük Form Faktörü için kablo kapağı.....	119

Bilgisayarınızda Çalışma

Konular:

- Güvenlik talimatları
- Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10
- Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce
- Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

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.

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

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

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

Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10

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

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

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

Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce

Bilgisayara zarar vermekten 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.
- 4 Tüm ağ kablolarını bilgisayardan çıkarın.

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

- 5 Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerinden çıkarın.
- 6 Sistem kartını topraklamak için, sistem bağlantısı yokken güç düğmesini basılı tutun.

ⓘ NOT: Elektrostatik boşalımı önlemek için, bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konektör gibi boyanmamış metal yüzeylere sık sık dokunarak kendinizi topraklayın.

Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

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

- 1 Bilgisayarınıza telefon veya ağ kablolarını bağlayın.
- 2 **⚠ DİKKAT:** Ağ kablosu takmak için kabloyu önce ağ aygıtına takın ve ardından bilgisayara takın.
- 3 Bilgisayarınızı açın.
- 4 Gerekirse, **ePSA diagnostics (ePSA tanılama)** programını çalıştırarak bilgisayarın düzgün çalıştığını doğrulayın.

Teknoloji ve bileşenler

Bu bölümde sistemde bulunan teknoloji ve bileşenler ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Konular:

- İşlemciler
- DDR4
- USB özellikleri
- USB Tip-C
- HDMI 2.0
- USB C tipi üzerinden DisplayPort'un avantajları

İşlemciler

Precision 3430 sistemleri, Intel 8. nesil - Coffee Lake yonga seti ve çekirdek işlemci teknolojisi ile birlikte gelir.

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

- Intel Xeon E İşlemci E-2174G (4 Çekirdekli HT, 8 MB Önbellek, 3,8 Ghz, 4,7 GHz)
- Intel Xeon E İşlemci E-2146G (6 Çekirdekli HT, 12 MB Önbellek, 3,5 GHz, 4,5 Ghz)
- Intel Xeon E İşlemci E-2136 (6 Çekirdekli HT, 12 MB Önbellek, 3,3 Ghz, 4,5 Ghz)
- Intel Xeon E İşlemci E-2124G (4 Çekirdekli, 8 MB Önbellek, 3,4 GHz, 4,5 Ghz)
- Intel Xeon E İşlemci E-2124 (4 Çekirdekli, 8 MB Önbellek, 3,4 GHz, 4,5 Ghz)
- Intel Core İşlemci i7-8700 (6 Çekirdekli, 12 MB Önbellek, 3,20 GHz, 4,6 Ghz)
- Intel Core İşlemci i5-8600 (6 Çekirdekli, 9 MB Önbellek, 3,1 GHz, 4,3 Ghz)
- Intel Core İşlemci i5-8500 (6 Çekirdekli, 9 MB Önbellek, 3,0 GHz, 4,1 Ghz)
- Intel Core İşlemci i3-8100 (4 Çekirdekli, 6 MB Önbellek, 3,6 GHz)
- Intel Gold G5400 (2 Çekirdekli, 4 MB Önbellek, 3,7 GHz)

DDR4

DDR4 (çift veri hızlı dördüncü nesil) bellek, DDR2 ve DDR3 teknolojilerinin daha hızlı bir halefidir ve DDR3'ün DIMM başına maksimum 128 GB değeriyle karşılaştırıldığında 512 GB kapasiteye kadar olarak tanır. DDR4 eşzamanlı dinamik rastgele erişim belleği, kullanıcının sisteme yanlış türde bellek takmasını önlemek için SDRAM ve DDR'dan farklıdır.

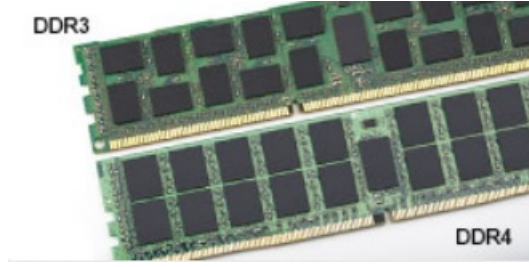
DDR4, çalışması için 1,5 volt elektrik gücü gerektiren DDR3 ile karşılaştırıldığında yüzde 20 daha azına veya yalnızca 1,2 volta ihtiyaç duyar. DDR4 ayrıca ana bilgisayar aygıtının belleğini yenilemeden bekleme moduna geçmesine olanak tanıyan derin güç azaltma modunu destekler. Derin güç azaltma modunun beklemedeki güç tüketimini %40 ila %50 oranında azaltması beklenir.

DDR4 Ayrıntıları

DDR3 ve DDR4 bellek modülleri arasında aşağıdaki listede belirtildiği gibi belirgin farklar vardır.

Diş çentikleri farkı

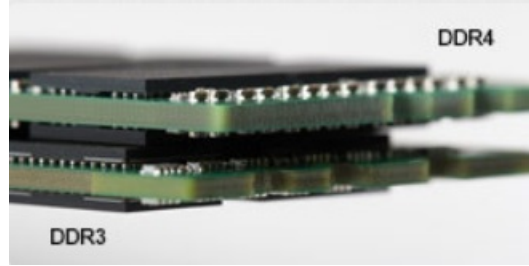
Bir DDR4 modülündeki çentik dişi DDR3 modülündeki çentik dişinden farklı konumdadır. Her iki çentik de takma kenarındadır, ancak DDR4'teki çentiğin konumu modülün uyumsuz bir karta veya platforma takılmasını önlemek için biraz daha farklıdır.



Rakam 1. Çentik farkı

Artırılmış kalınlık

DDR4 modülleri daha fazla sinyal katmanı barındırması amacıyla DDR3'ten biraz daha kalındır.



Rakam 2. Kalınlık farkı

Eğimli kenar

DDR4 modülleri, takmaya yardımcı olması ve bellek takılırken PCB üzerindeki gerginliği azaltması için eğimli bir kenara sahiptir.



Rakam 3. Eğimli kenar

Bellek Hataları

Sistemdeki bellek hataları yeni ON-FLASH-FLASH veya ON-FLASH-ON hata kodunu görüntüler. Tüm bellek arızalanırsa LCD yanmaz. Olası bazı bellek arızaları için sistemin ya da bazı taşınabilir sistemlerde olduğu gibi klavyenin altındaki bellek konektörlerinde iyi çalıştığı bilinen bellek modüllerini deneyerek sorun giderin.

USB özellikleri

Evrensel Seri Veri Yolu, diğer adıyla USB 1996'da tanıtılmıştır. Ana bilgisayarlar ile fare, klavye, harici sürücüler ve yazıcılar gibi çevresel aygıtlar arasındaki bağlantıyı önemli ölçüde basitleştirmiştir.

Aşağıdaki tabloda USB gelişimine hızlıca göz atabileceğiniz referanslar listelenmiştir.

Tablo 1. USB gelişimi

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

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

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

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

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

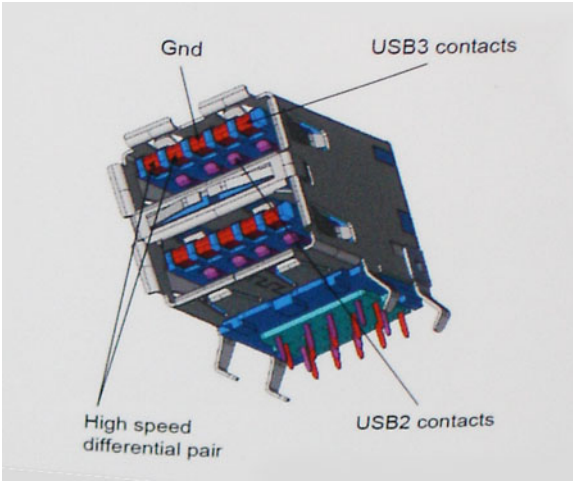


Hız

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

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

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



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

Uygulamalar

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

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

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

Uyumluluk

Sevindirici olan, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1'in en başından USB 2.0'la çakışma olmadan birlikte çalışabilecek şekilde dikkatle planlanmış olmasıdır. Öncelikle, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, yeni protokolün daha yüksek hız özelliğinden yararlanmak için yeni fiziksel bağlantıların ve dolayısıyla da yeni kabloların kullanılacağını belirlerken, konektörün kendisi daha öncekiyle tam olarak aynı konumda dört USB 2.0 bağlantı noktasıyla aynı dikdörtgen şeklini korumaktadır. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kablolarında alınan ve iletilen verileri bağımsız olarak taşıyacak beş yeni bağlantı bulunur ve bunlar ancak düzgün bir SuperSpeed USB bağlantısı kurulduğunda iletişim kurmaya başlar.

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

Microsoft, hemen şimdi kullanıma sunulacak sürümde olmasa bile, bundan sonraki Service Pack veya güncellemelerinden birinde Windows 7'ye de USB 3.1 Gen 1 desteği eklenebileceğini duyurmuştur. Windows 7'de başarılı bir USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 desteği kullanıma sunulduktan sonra SuperSpeed desteğinin Vista'ya kadar genişletilmesi de beklenebilir. Microsoft, iş ortaklarından çoğunun Vista'da da USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 desteği bulunması gerektiği fikrini paylaştığını belirterek bunu onaylamıştır.

USB Tip-C

USB Tip C, yeni ve küçük bir fiziksel konektördür. Bu konektör, USB 3.1 ve USB güç dağıtımı (USB PD) gibi heyecan verici bazı yeni USB standartlarını destekleyebilir.

Alternatif Mod

USB Tip C, çok küçük yeni bir konektör standardıdır. Eski USB Tip A fişin yaklaşık üçte bir boyutundadır. Bu, her aygıtın kullanılabilmesi gereken tek konektör standardıdır. USB Tip C bağlantı noktaları, "alternatif modları" kullanarak çeşitli farklı protokolleri destekler, bu da tek bir USB bağlantı noktasından HDMI, VGA, DisplayPort veya diğer tür bağlantılara çıkış verebilen adaptörlerinizin olmasını sağlar.

USB Güç Dağıtımı

USB PD özelliği USB Tip C ile yakından bağlantılıdır. Şu anda akıllı telefonlar, tabletler ve diğer mobil aygıtlar şarj olmak için çoğunlukla USB bağlantısını kullanırlar. USB 2.0 bağlantısı 2,5 Watt'a kadar güç sağlar; bu telefonunuzu şarj eder ama hepsi bu kadardır. Örneğin bir dizüstü bilgisayar için 60 Watt gerekebilir. USB Güç Dağıtımı özelliği, bu güç dağıtımını 100 Watt'a çıkarır. Çift yönlüdür, böylece bir aygıt gücü hem gönderebilir hem de alabilir. Üstelik bu güç, aygıt bağlantı üzerinden veri ilettiği sırada da aktarılabilir.

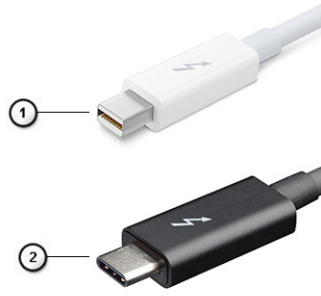
Bu durum, her şeyin standart bir USB bağlantısı aracılığıyla şarj olması yüzünden tüm o tescilli dizüstü bilgisayar şarj kablolarının sonu anlamına gelebilir. Akıllı telefonlarınızı ve diğer taşınabilir aygıtlarınızı şarj ettiğiniz günümüz taşınabilir pil paketlerinden birini kullanarak dizüstü bilgisayarınızı şarj edebilirsiniz. Dizüstü bilgisayarınızı güç kablosuna bağlı harici bir ekrana takabilirsiniz ve siz onu harici ekran olarak kullanırken o harici ekran dizüstü bilgisayarınızı şarj edebilir; tüm bunlar, küçük bir USB Tip C bağlantısıyla yapılır. Bunu kullanabilmek için aygıt ve kablunun USB Güç Dağıtımını desteklemesi gerekir. Sadece USB Tip C bağlantısına sahip olmanın bu desteğin de olacağı anlamına gelmez.

USB Tip C ve USB 3.1

USB 3.1 yeni bir USB standardıdır. USB 3'ün kuramsal bant genişliği 5 Gb/sn iken USB 3.1'inki 10 Gb/Sn'dir. Bu iki kat bant genişliğidir, birinci nesil Thunderbolt konektör kadar hızlıdır. USB Tip C ile USB 3.1 aynı şey değildir. USB Tip C yalnızca bir konektörü şeklidir ve temeldeki teknoloji USB 2 veya USB 3.0 olabilir. Aslında, Nokia'nın N1 Android tableti bir USB Tip C konektör kullanır, ancak temelinde bütünüyle USB 2.0 vardır, USB 3.0 bile değildir. Ancak, bu teknolojiler yakından ilişkilidir.

Tip C üzerinden Thunderbolt

Thunderbolt, veri, video, ses ve gücü tek bir bağlantıda bir araya getiren bir donanım arabirimidir. Thunderbolt özelliği PCI Express (PCIe) ile DisplayPort'u (DP) tek bir seri sinyalde bir araya getirir, ayrıca DC güç sağlar; tüm bunları tek bir kablo ile yapar. Thunderbolt 1 ve Thunderbolt 2 çevre birimlerine bağlanmak için aynı konektörü, miniDP'yi (DisplayPort) kullanırken Thunderbolt 3 ise USB Tip C konektörü kullanır.



Rakam 4. Thunderbolt 1 ve Thunderbolt 3

- 1 Thunderbolt 1 ve Thunderbolt 2 (miniDP konektör kullanır)
- 2 Thunderbolt 3 (USB Tip C konektör kullanır)

Tip C üzerinden Thunderbolt 3

Thunderbolt 3, her şeyi yapan tek bir küçük bağlantı noktası oluşturarak USB Tip C'ye 40 Gb/sn'ye kadar olan hızlarda Thunderbolt özelliği getirir; her yerleştirme istasyonuna, ekrana veya harici sabit sürücü gibi bir veri aygıtına en hızlı, en çok yönlü bağlantıyı sağlar. Thunderbolt 3, desteklenen çevre birimlerine bağlanmak için USB Tip C konektörü/bağlantı noktasını kullanır.

- 1 Thunderbolt 3, USB Tip C konektörü ve kablolarını kullanır - Küçüktür ve geri dönüştürülebilir
- 2 Thunderbolt 3 40 Gb/sn'ye kadar hızı destekler
- 3 DisplayPort 1.2 - mevcut DisplayPort monitörler, aygıtlar ve kablolarla uyumludur
- 4 USB Güç Dağıtımı - Desteklenen bilgisayarlarda 130 W'a kadar

USB Tip C Üzerinden Thunderbolt 3'ün Özellikleri

- 1 USB Tip C üzerinden bir tek bir kabloyla Thunderbolt, USB, DisplayPort ve güç (farklı ürünler arasında özellikler değişebilir)
- 2 USB Tip C konektör ve kabloları, küçüktür ve geri dönüştürülebilir
- 3 Thunderbolt Networking'i destekler (*farklı ürünler arasında değişir)
- 4 4K'ya kadar görüntüleri destekler
- 5 En fazla 40 Gb/sn

NOT: Veri aktarım hızı aygıtlar arasında değişebilir.

Thunderbolt Simgeleri

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Rakam 5. Thunderbolt Simge Değişiklikleri

HDMI 2.0

Bu konuda HDMI 2.0, özellikleri ve avantajları açıklanmaktadır.

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

HDMI 2.0 Özellikleri

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

HDMI'in Avantajları

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

USB C tipi üzerinden DisplayPort'un avantajları

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

Bileşenleri takma ve çıkarma

Konular:

- Önerilen araçlar
- Vida boyutu listesi
- Anakart düzeni
- Yan kapak
- Genişletme kartı
- Düğme pil
- Sabit sürücü aksamı
- Ön Çerçeve
- Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
- Optik Sürücü
- Bellek modülü
- Isı emicisi ve fan
- İzinsiz giriş önleme anahtarı
- Güç anahtarı
- İşlemci
- M.2 PCIe Katı Hal Sürücüsü - SSD
- Intel Optane kartı
- SD kart okuyucu - isteğe bağlı
- Dahili Anten - isteğe bağlı
- M.2 2230 WLAN kartı - isteğe bağlı
- Güç kaynağı birimi
- Hoparlör
- Sistem fanı
- Sistem kartı

Önerilen araçlar







Bu belgedeki yordamlar için aşağıdaki araçlar gerekebilir:

- Phillips 0 numaralı tornavida
- Phillips 1 numaralı tornavida
- Phillips 2 numaralı tornavida
- Plastik çubuk
- T-30 torx tornavida

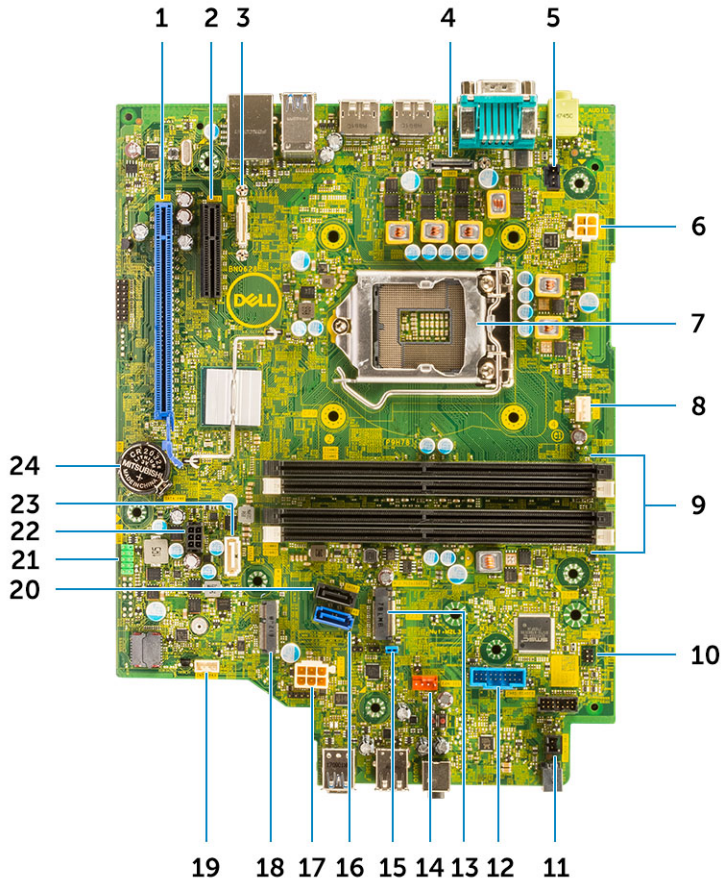
ⓘ NOT: 0 numaralı tornavida 0-1 vidalar içindir, 1 numaralı tornavida ise 2-4 vidalar içindir

Vida boyutu listesi

Tablo 2. Vida boyutu listesi

Bileşen	#6,32x1,4 	#6-32 	M3x6 	M3x5 	M3x3 	M2x3.5 
Sistem kartı	5	1	1			
SSD kart vida somunu		1				
Sabit disk sürücüsü kutusu			1			
Güç kaynağı birimi	3					
Ön GÇ desteği	1					
SD kart okuyucu				2		
Tip C/HDMI/DP modülü					2	
Dahili anten					2	
Wifi kartı						1
SSD kartı						1

Anakart düzeni

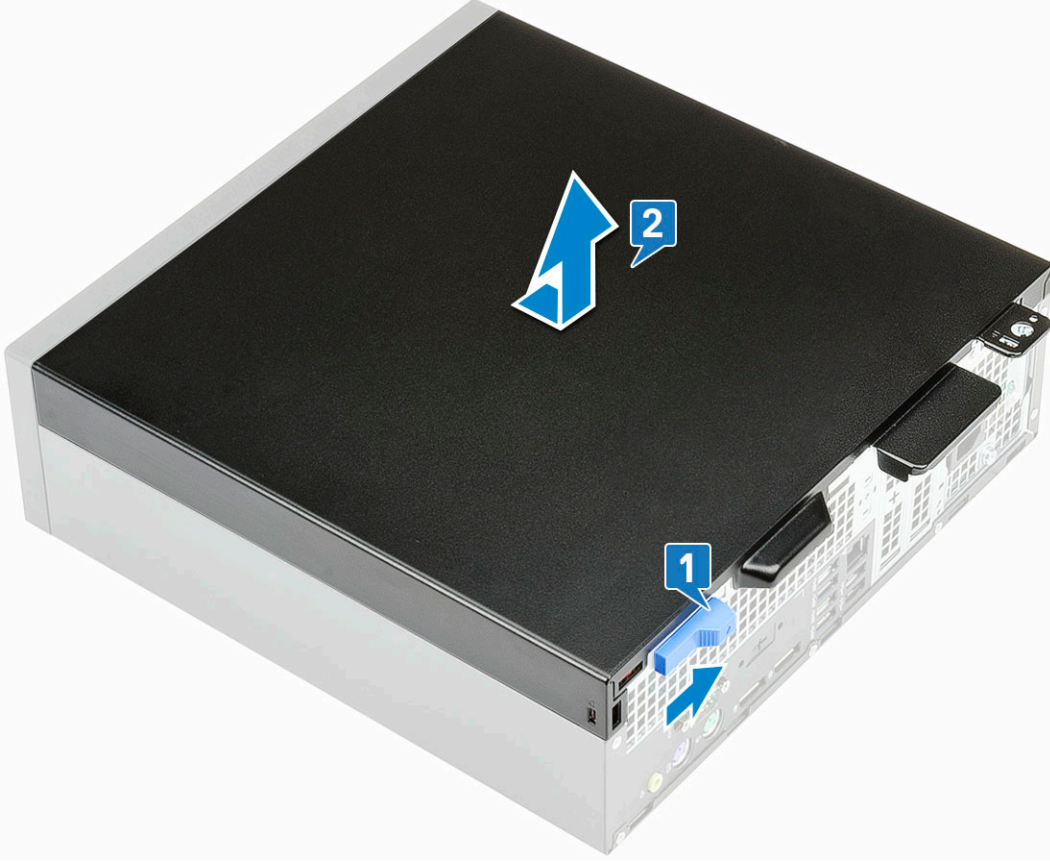


- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | PCI-e x16 konektörü (yuva 2) | 2 | PCI-e x4 konektörü (yuva 1 - x16'yı desteklemek için açık uçlu x4) |
| 3 | USB Tip C konektörü | 4 | Video konektörü |
| 5 | İzinsiz girişi önleme anahtarı konektörü (İzinsiz giriş) | 6 | CPU güç konektörü (ATX_CPU) |
| 7 | İşlemci soketi (CPU) | 8 | CPU fan konektörü |
| 9 | Bellek yuvaları (DIMM1, DIMM2, DIMM3, DIMM4) | 10 | Güç anahtarı konektörü (PWR_SW) |
| 11 | Uzaktan güç anahtarı konektörü | 12 | Ortam kartı okuyucu konektörü (Card_reader) |
| 13 | M.2 SSD kartı/Intel Optane konektörü | 14 | Sistem fanı konektörü |
| 15 | Parola atlama telini temizleme (PASSWORD_CLR) | 16 | SATA 0 konektörü |
| 17 | PSU konektörü | 18 | M.2 WLAN konektörü |
| 19 | Dahili hoparlör konektörü (INT_SPKR) | 20 | SATA 3 konektörü |
| 21 | Dahili USB konektörü (FRONT_USB) | 22 | SATA güç konektörü (SATA_PWR) |
| 23 | SATA 2 konektörü | 24 | Düğme pil |

Yan kapak

Yan kapağı çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Kapağı çıkarmak için:
 - a Yan kapağın kilidini açmak için bir tıklama sesi verene kadar sisteminizin arka tarafındaki serbest bırakma mandalını kaydırın [1].
 - b Yan kapağı sistemden kaydırın ve kaldırın [2].



Yan kapağı takma

- 1 Kapağı sisteme yerleştirin ve kapak yerine oturana kadar kaydırın.
- 2 Serbest bırakma mandalı, yan kapağı sisteme otomatik olarak kilitletler.

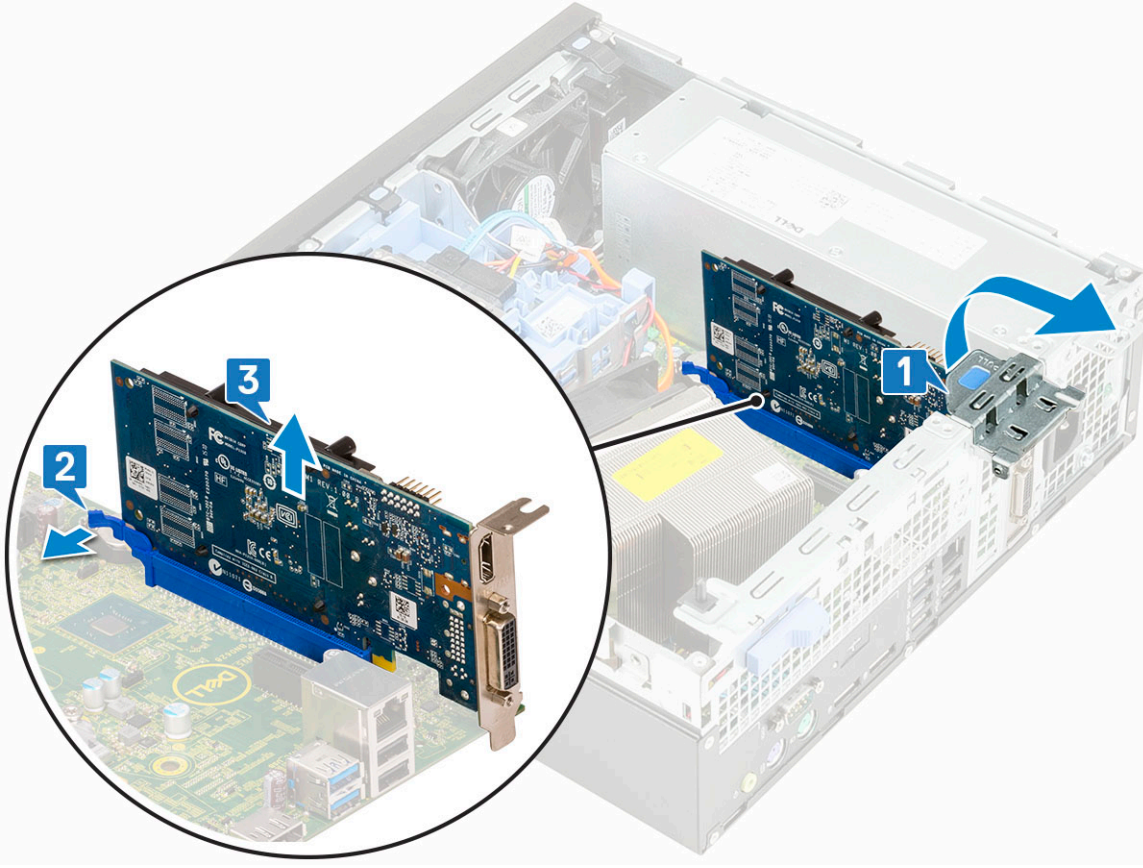


- 3 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Genişletme kartı

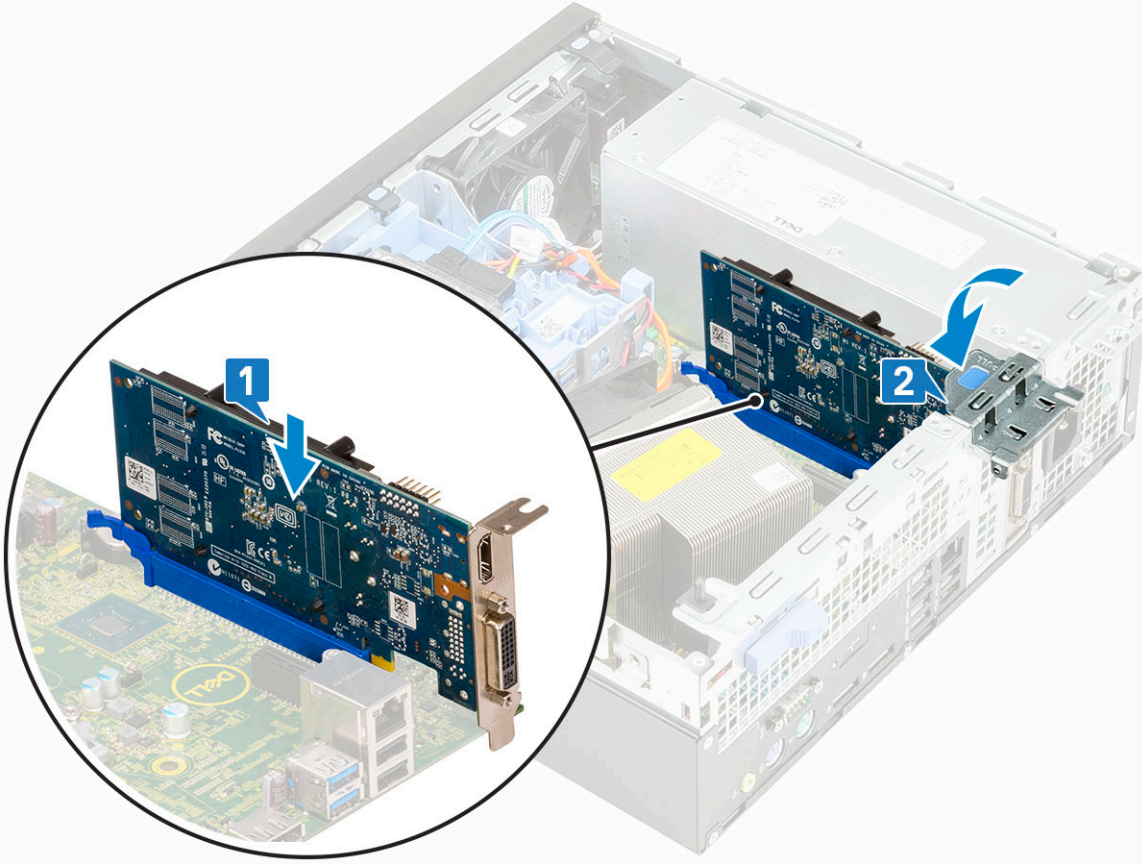
Genişletme kartını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Yan kapağı çıkarın.
- 3 Genişletme kartını çıkarmak için:
 - a Genişletme kartının mandalını açmak için metal plakayı çekin [1].
 - b Genişletme kartının altındaki serbest bırakma parçasını çekin [2].
 - c Genişletme kartını sistem kartındaki konektörden ayırın ve kaldırın [3].



Genişletme Kartını Takma

- 1 Geniřleme kartını sistem kartındaki konnektöre takın.
- 2 Genişletme kartını yerine oturana kadar bastırın [1].
- 3 Genişletme kartı mandalını kapatın ve yerine oturana kadar bastırın [2].

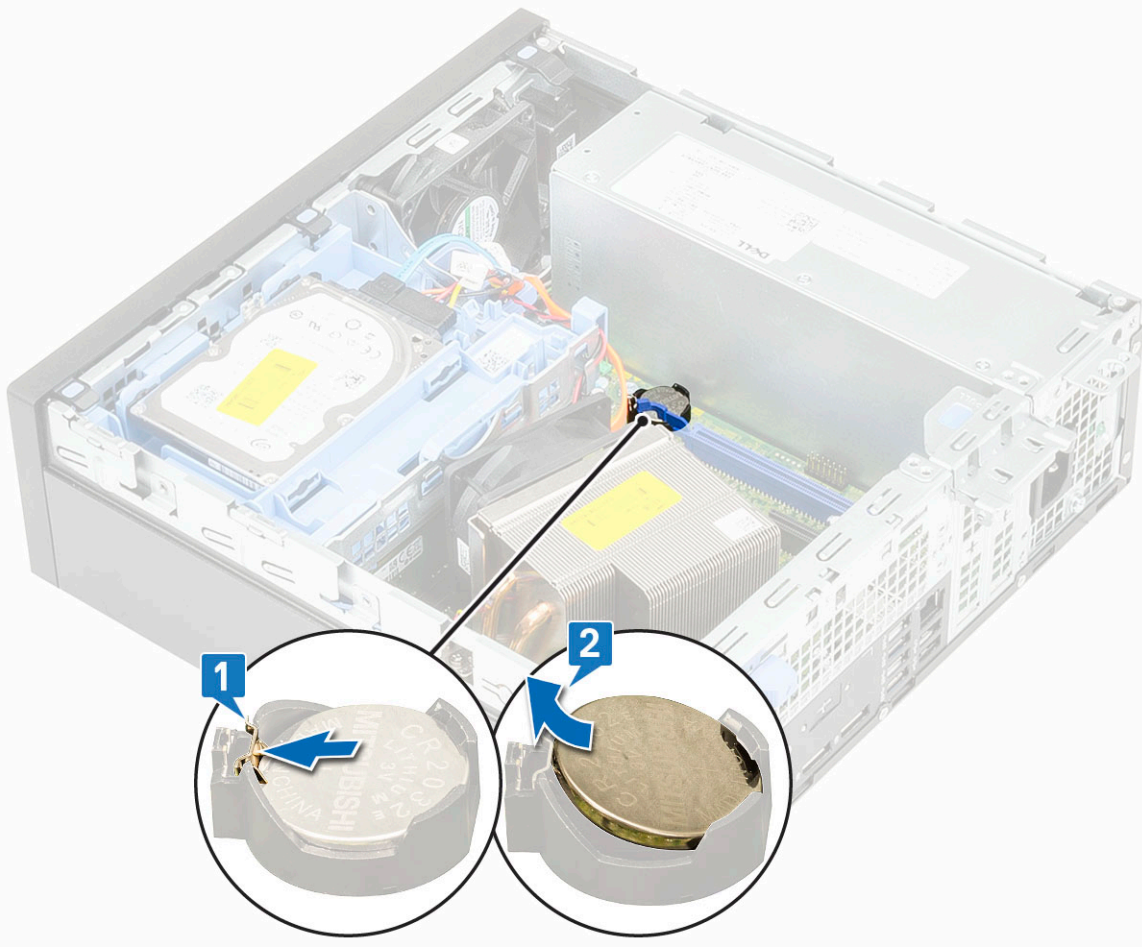


- 4 Yan kapağı takın.
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Düğme pil

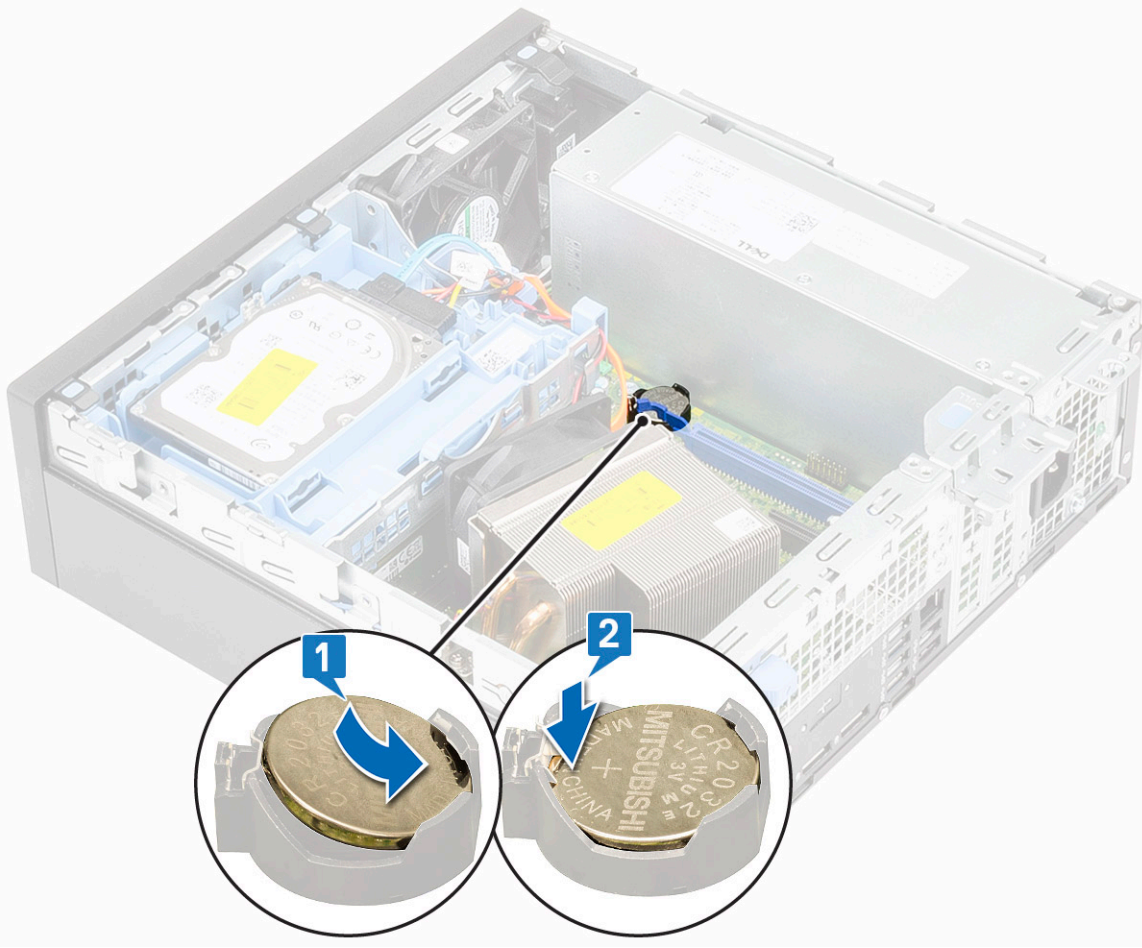
Düğme pili ıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Yan kapağı çıkarın.
- 3 Düğme pili çıkarmak için:
 - a Plastik bir çubuk kullanarak, düğme pil dışarı çıkana kadar serbest bırakma mandalına basın [1].
 - b Düğme pilini sistemden çıkarın [2].



Düğme pili takma

- 1 Düğme pili sistem kartındaki yuvasına yerleştirin [1].
- 2 Pil yerine oturana kadar pili konektöre doğru bastırın [2].

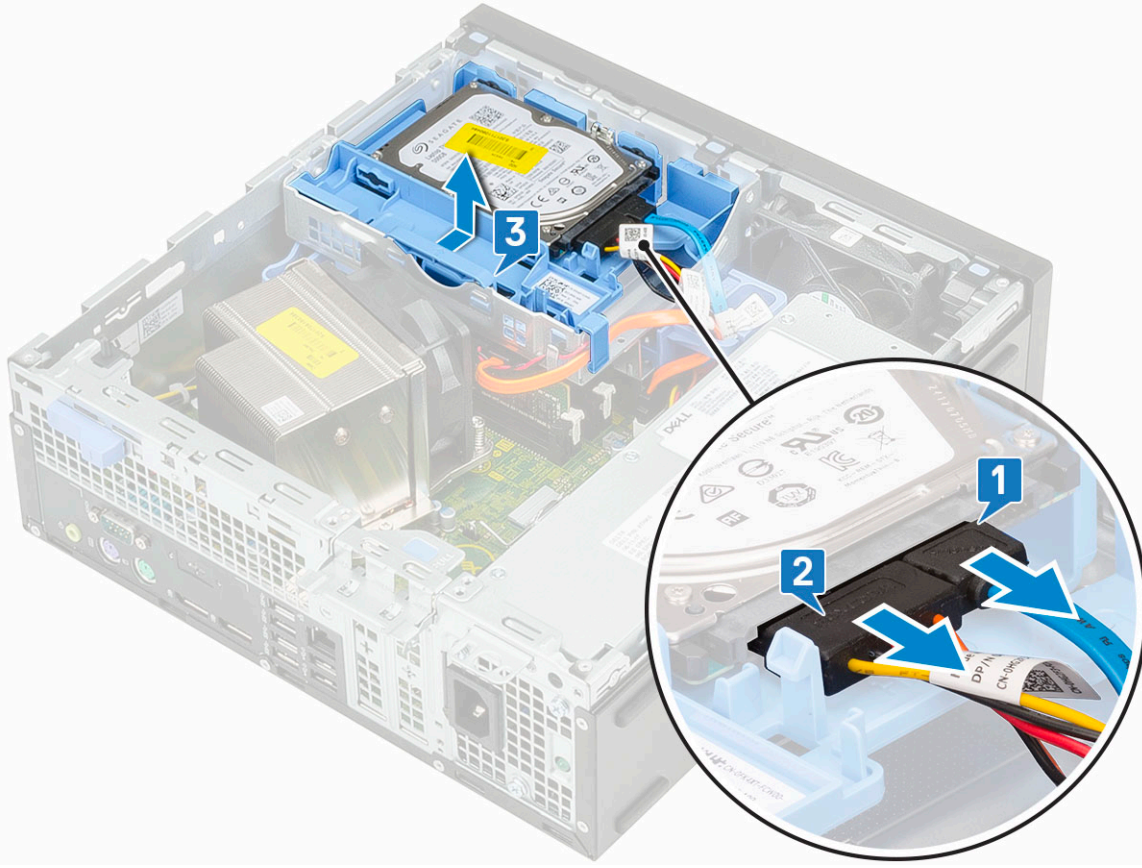


- 3 Yan kapağı takın.
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

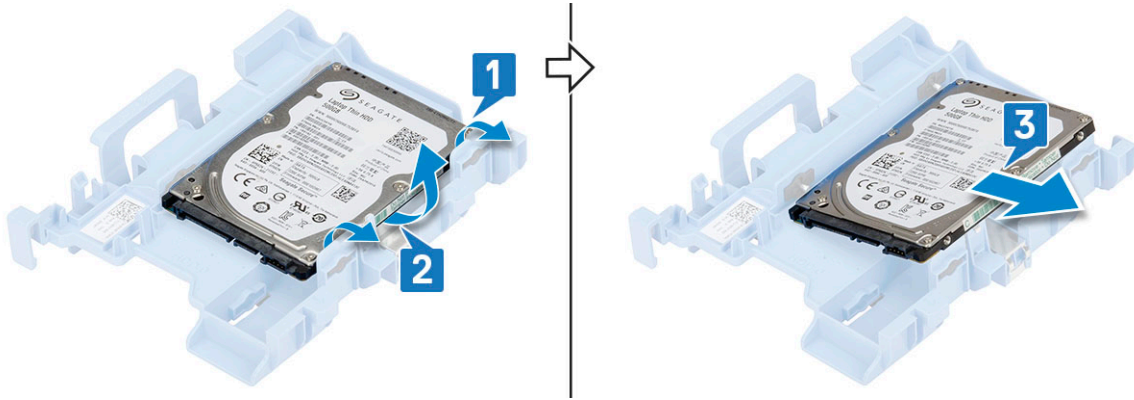
Sabit sürücü aksamı

Sabit Sürücü Aksamını Çıkarma

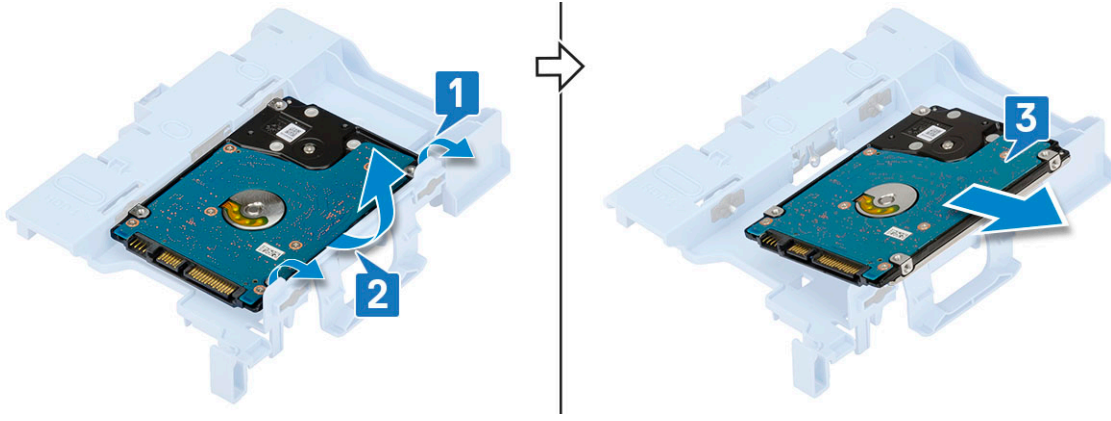
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Yan kapağı çıkarın.
- 3 Sabit sürücü aksamını çıkarmak için:
 - a Sabit sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu sabit sürücüdeki konektörlerden ayırın [1, 2].
 - b Serbest bırakma tırnağına basın ve sabit sürücü aksamını sistemden kaldırın [3].



- 4 2,5 inç sabit sürücüyü aksam desteğinden çıkarmak için:
- Sabit sürücü desteğinin bir tarafını, destek üzerindeki pimleri sabit sürücüdeki yuvalardan ayırmak için çekin [1,2].
 - Sabit sürücüyü kaldırarak sabit sürücü desteğinden çıkarın [3].



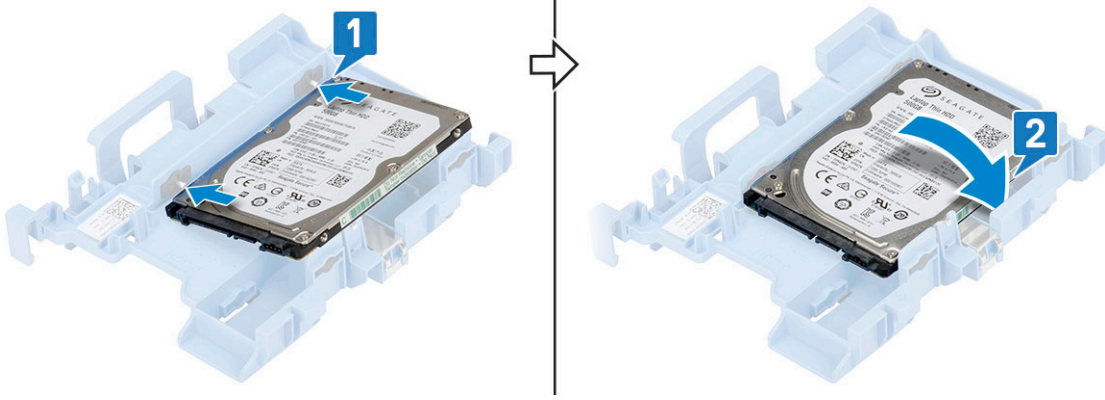
- 5 3,5 inç sabit sürücüyü aksam desteğinden çıkarmak için:
- Sabit sürücü desteğinin bir tarafını, destek üzerindeki pimleri sabit sürücüdeki yuvalardan ayırmak için çekin [1,2].
 - Sabit sürücüyü kaldırarak sabit sürücü desteğinden çıkarın [3].



Sabit Sürücü Aksamını Takma

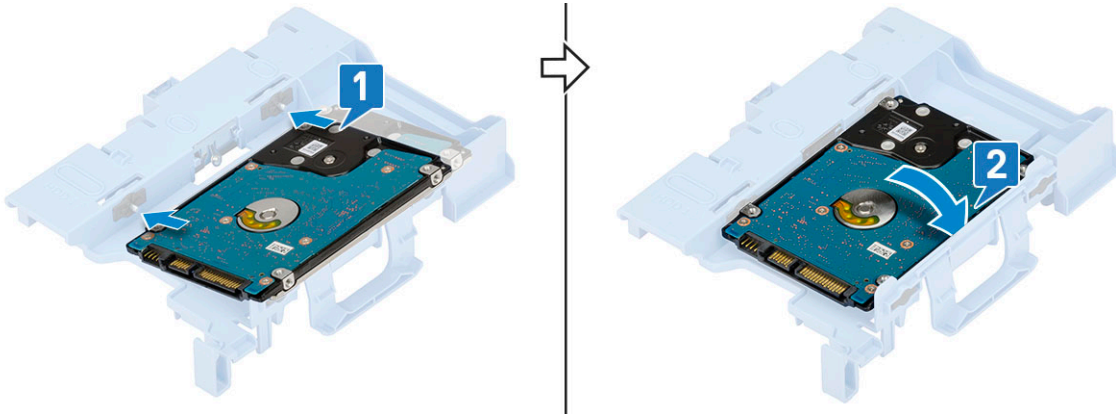
1 2,5 inç sabit sürücüyü aksam desteğine takmak için:

- Sabit sürücü üzerindeki tırnakları, sabit sürücü aksamındaki yuvalarla 30 derece açıyla hizalayın [1].
- Sabit sürücüyü, sabit sürücü aksamı desteğine sabitlenecek şekilde bastırın [2].



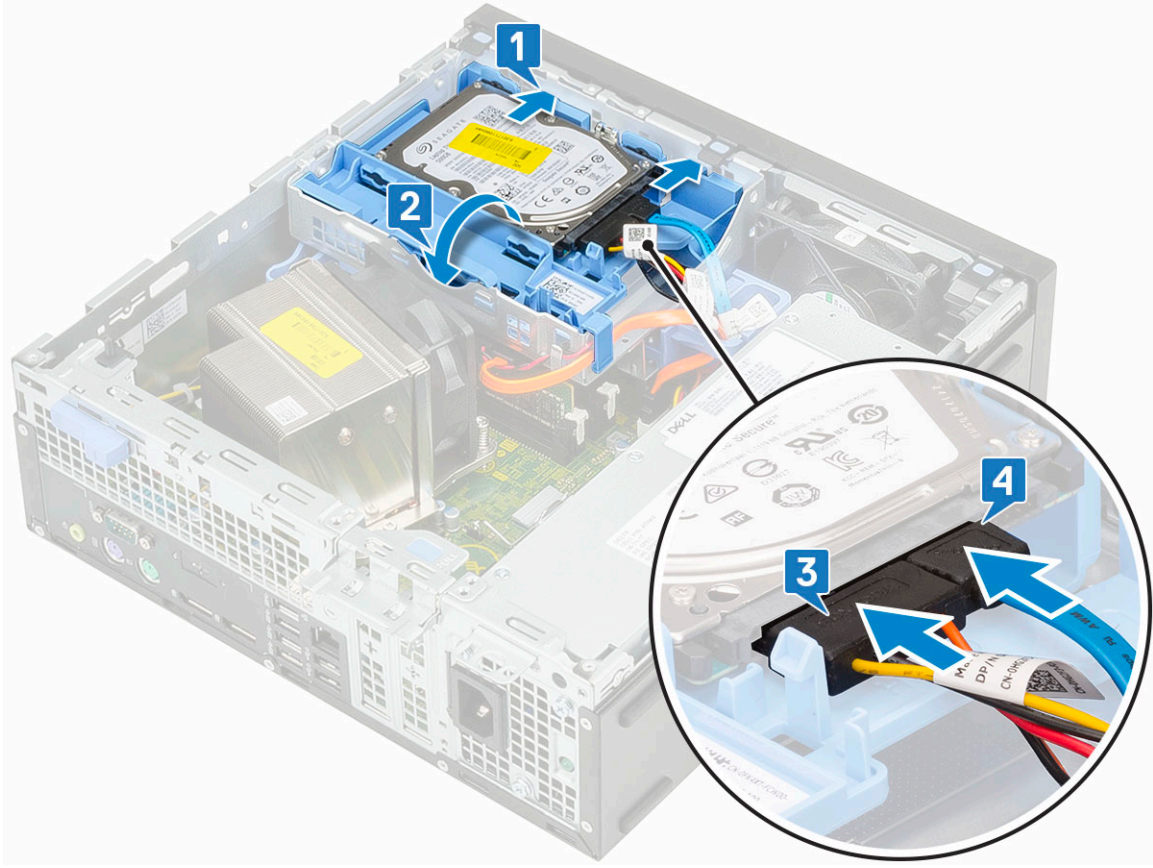
2 3,5 inç sabit sürücüyü aksam desteğine takmak için:

- Sabit sürücü üzerindeki tırnakları, sabit sürücü aksamındaki yuvalarla 30 derece açıyla hizalayın [1].
- Sabit sürücüyü, sabit sürücü aksamı desteğine sabitlenecek şekilde bastırın [2].



3 Sabit sürücü aksamını yerine takmak için:

- Sabit sürücü aksamını sistemdeki yuvaya takın [1,2].
- Güç kablosunu ve sabit sürücü kablosunu, sabit sürücüdeki konektörlere takın [3,4].

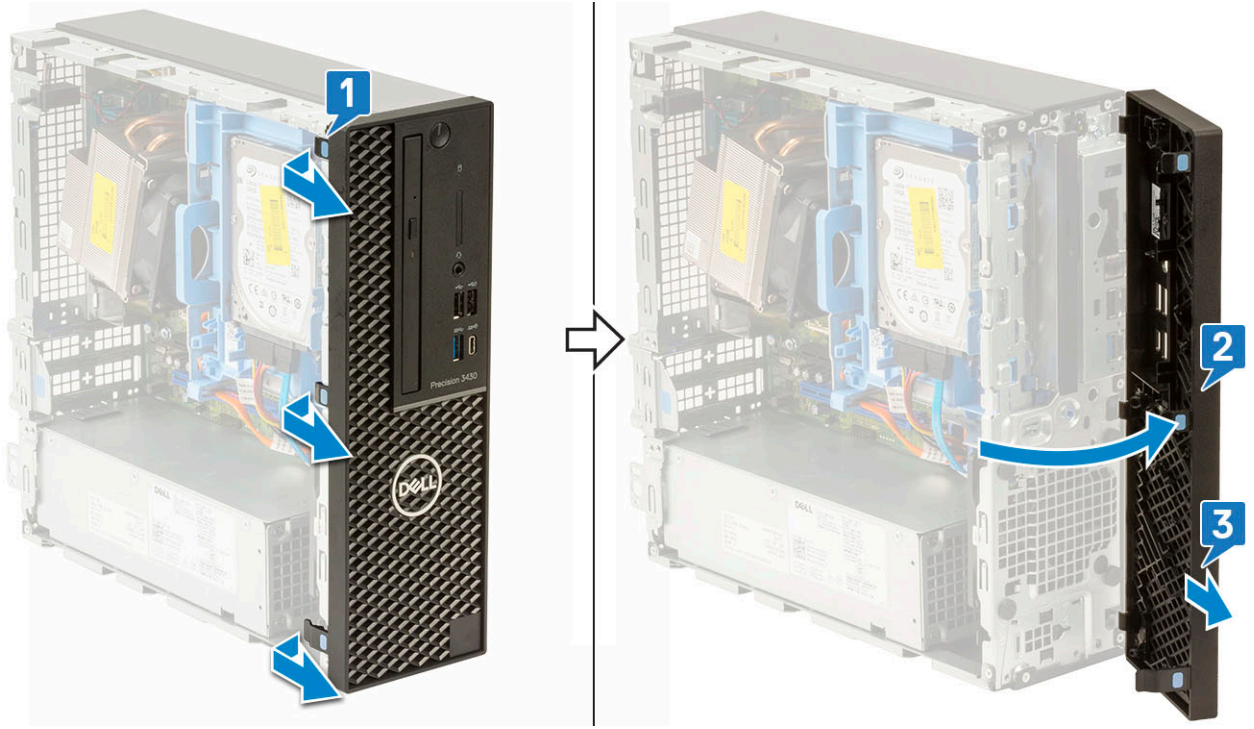


- 4 Yan kapağı takın.
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Ön Çerçeve

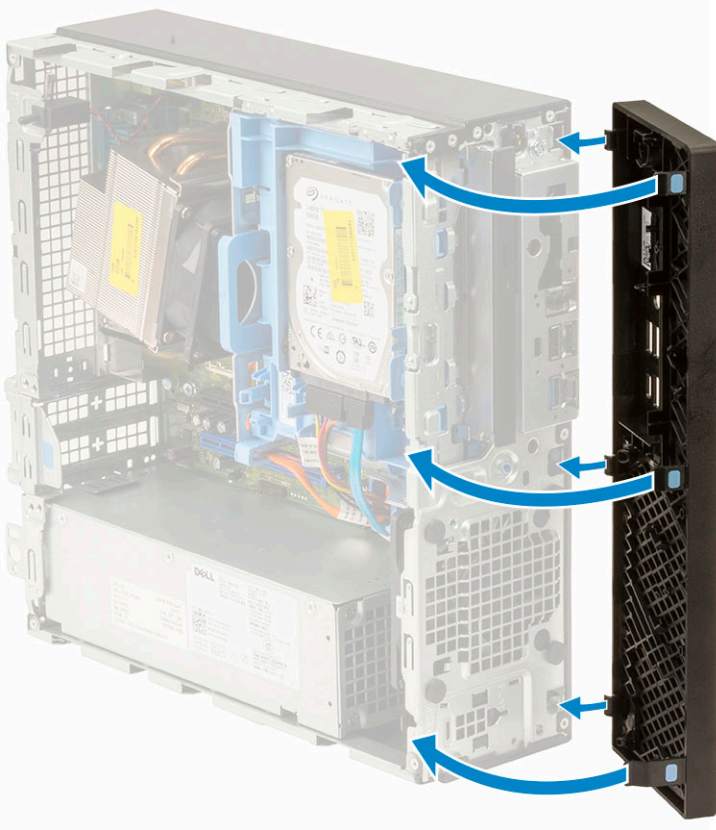
Ön çerçeveyi çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Yan kapağı çıkarın.
- 3 Ön çerçeveyi sökmek için:
 - a Ön çerçeveyi sistemden çıkarmak için tutma tırnaklarını kaldırın [1] ve ön çerçevedeki kancaları ön panel yuvalarından çıkarmak için çekin [2].
 - b Ön çerçeveyi sistemden çıkarın [3].



Ön çerçeveyi takma

- 1 Çerçeveyi hizalayın ve çerçevedeki tutma tırnaklarını sistemdeki yuvalara takın.
- 2 Çerçeveyi tırnaklar yerine oturana kadar bastırın.

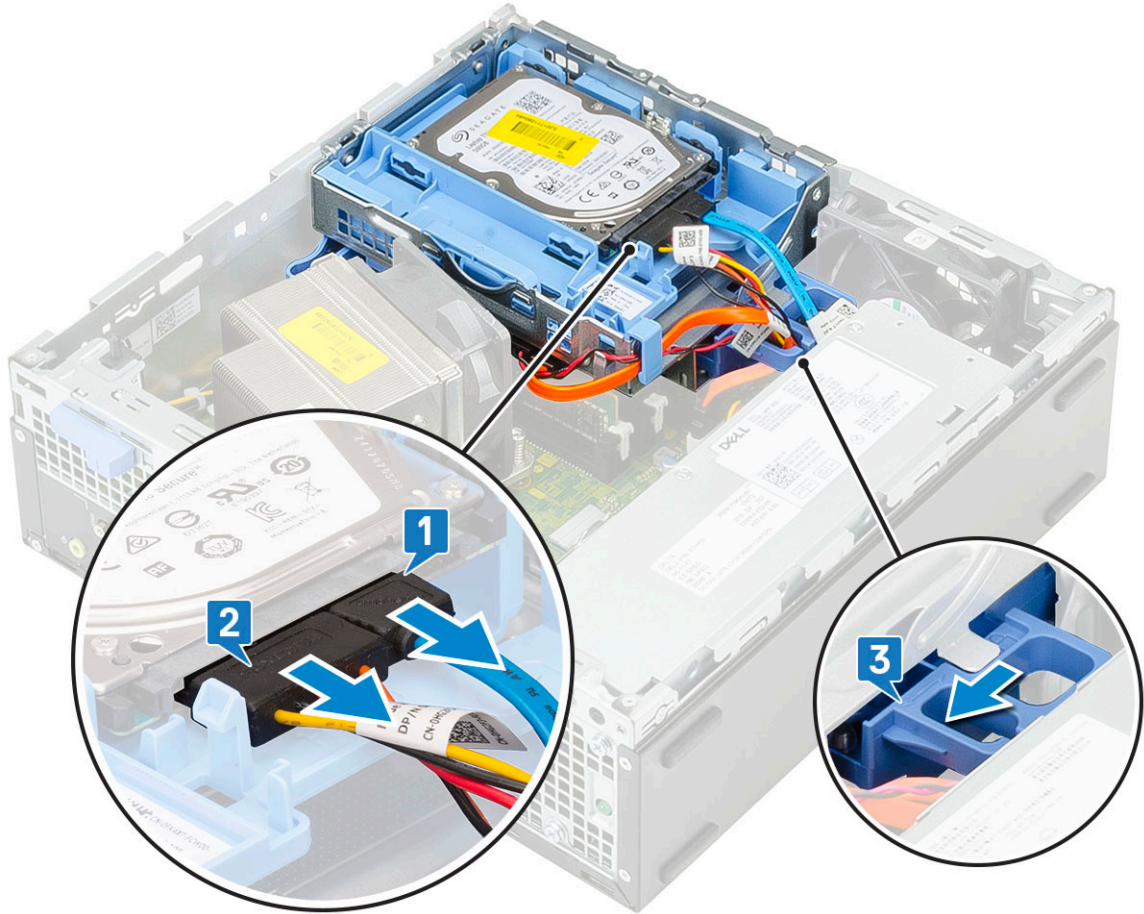


- 3 Yan kapağı takın.
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

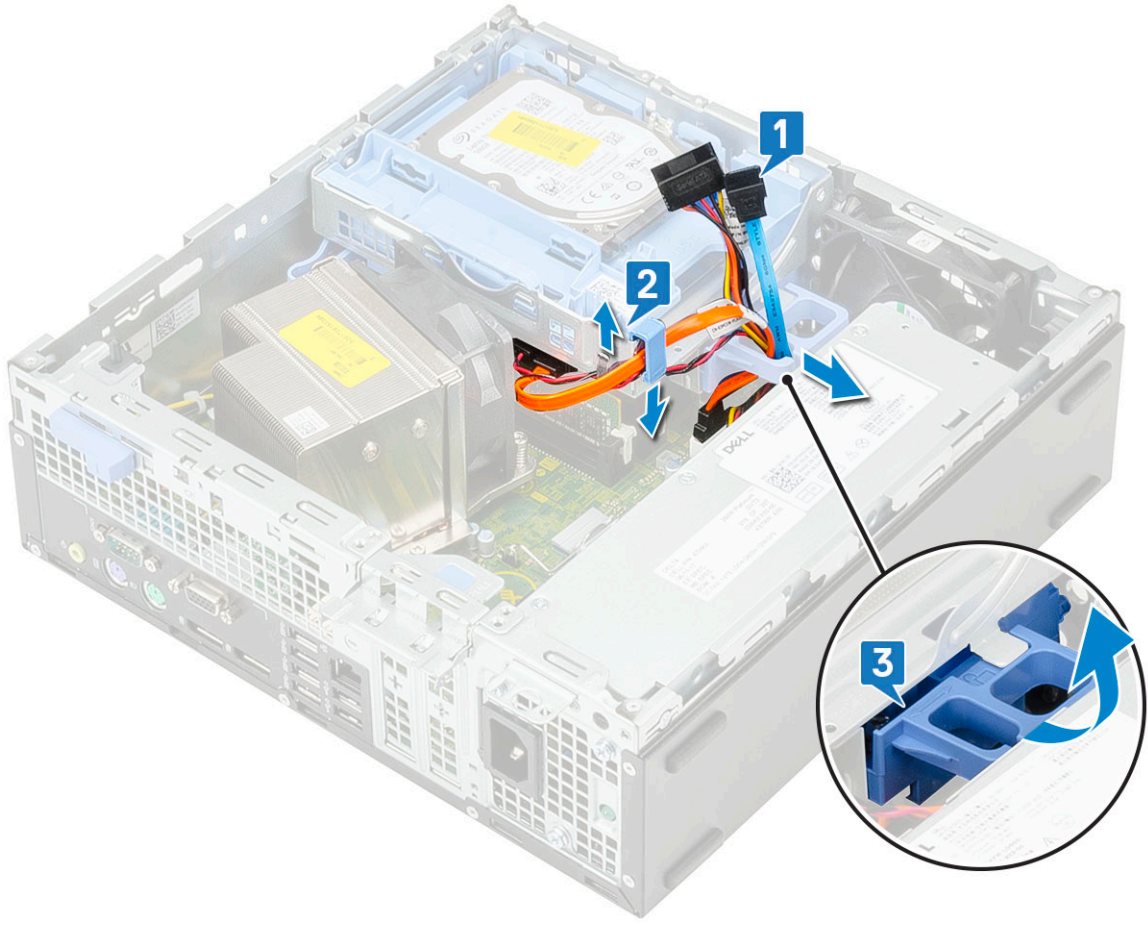
Sabit sürücü ve optik sürücü modülü

Sabit sürücü ve optik sürücü modülünü çıkarma

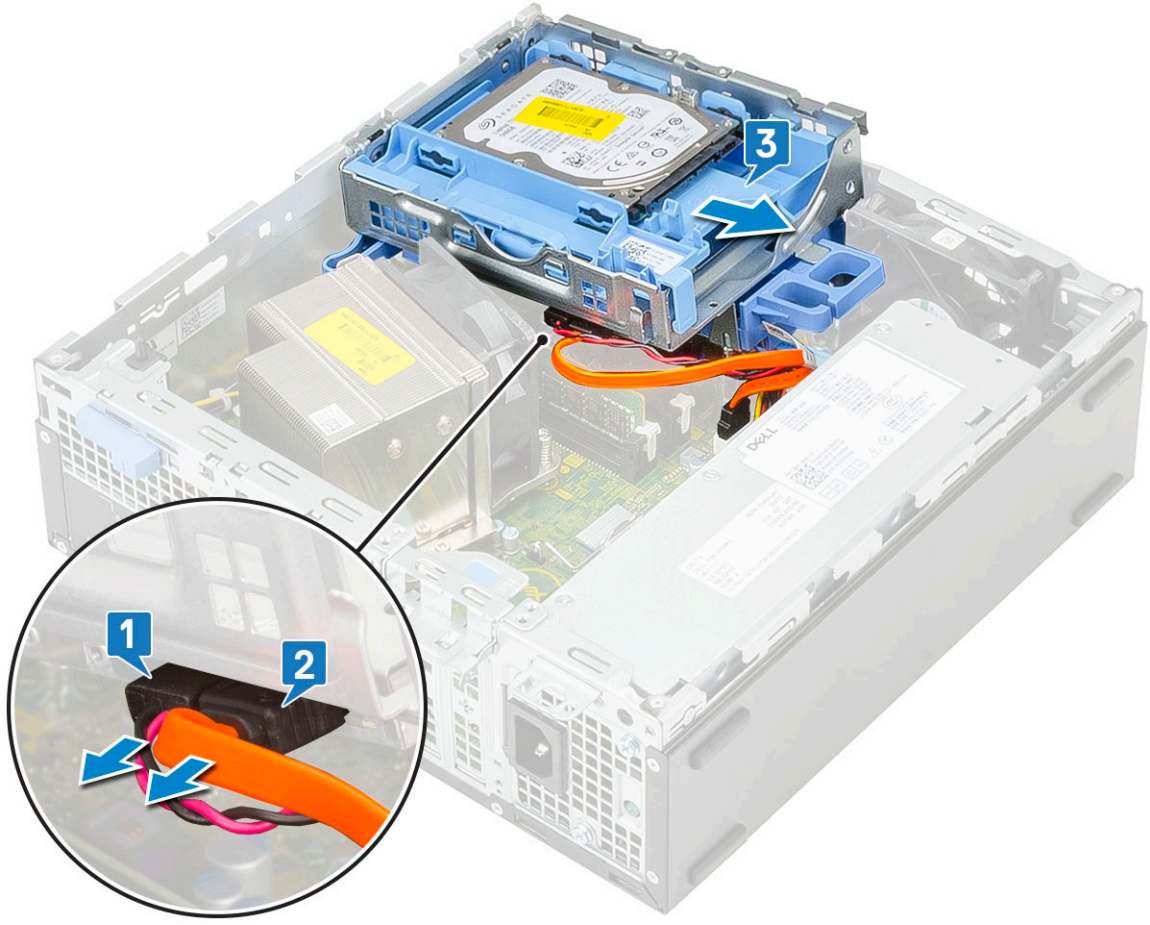
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
- 3 Sabit sürücü ve optik sürücü modülünü serbest bırakmak için:
 - a Sabit sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu sabit sürücüdeki konektörlerden ayırın [1, 2].
 - b Sabit sürücünün ve optik modülün kilidini açmak için serbest bırakma tırnağını kaydırın [3].



- c Sabit sürücü kablolarını [1] ve optik sürücü kablolarını [2] tutma klipsi ve HDD-ODD serbest bırakma tırnağından sırasıyla çıkarın.
- d Sabit sürücüyü ve optik modülü kaldırın [3]

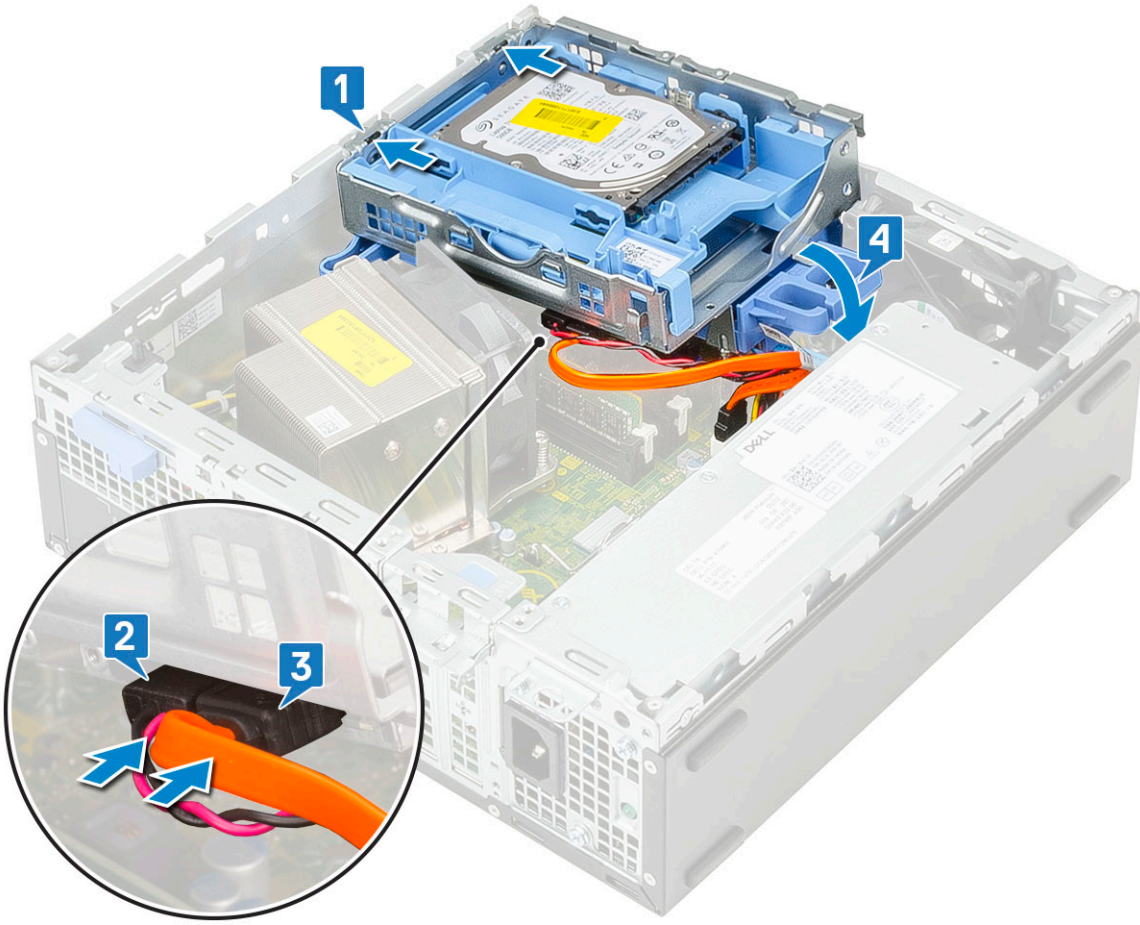


- 4 Sabit sürücü ve optik sürücü modülünü çıkarmak için:
- Optik sürücü veri kablosunu ve optik sürücü güç kablosunu optik sürücüdeki konektörlerden ayırın [1, 2].
 - Sabit sürücüyü ve optik sürücü modülünü sistemden kaydırarak kaldırın [3].

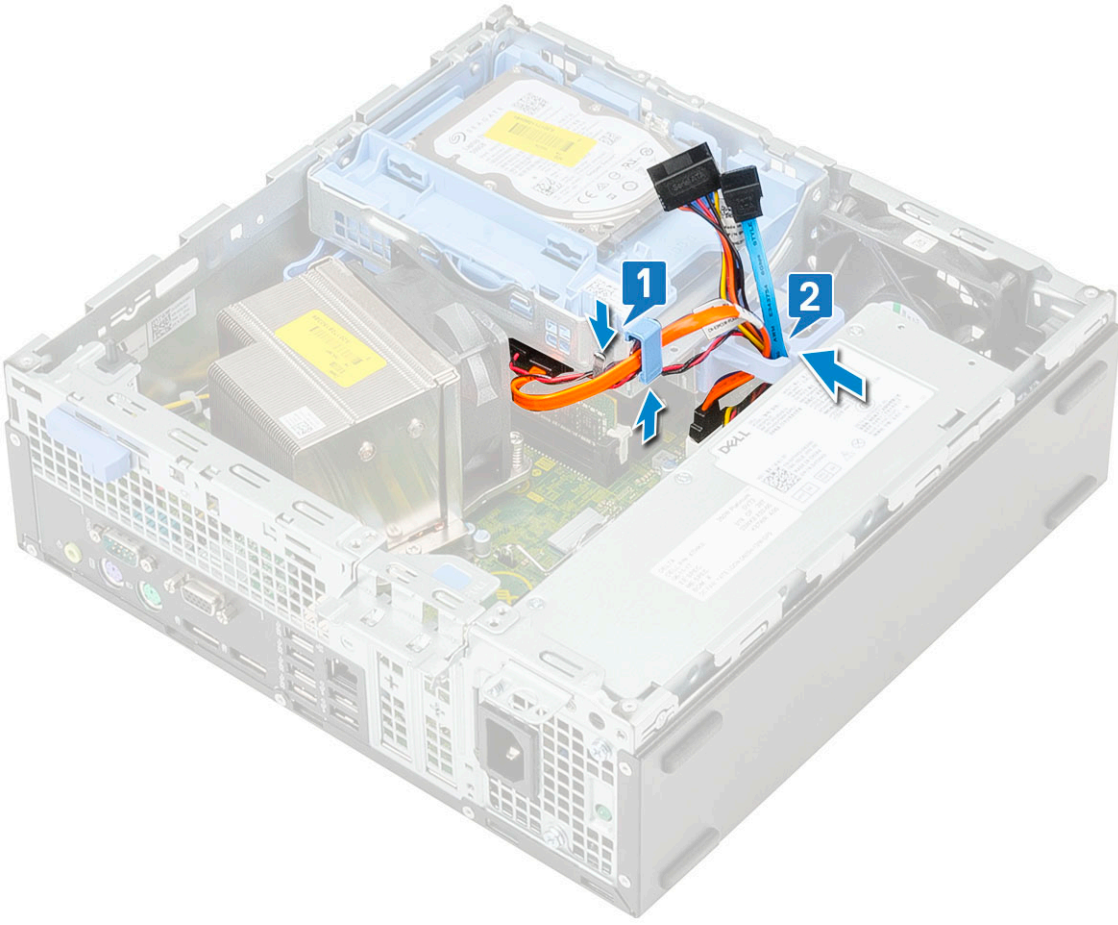


Sabit sürücü ve optik sürücü modülünü takma

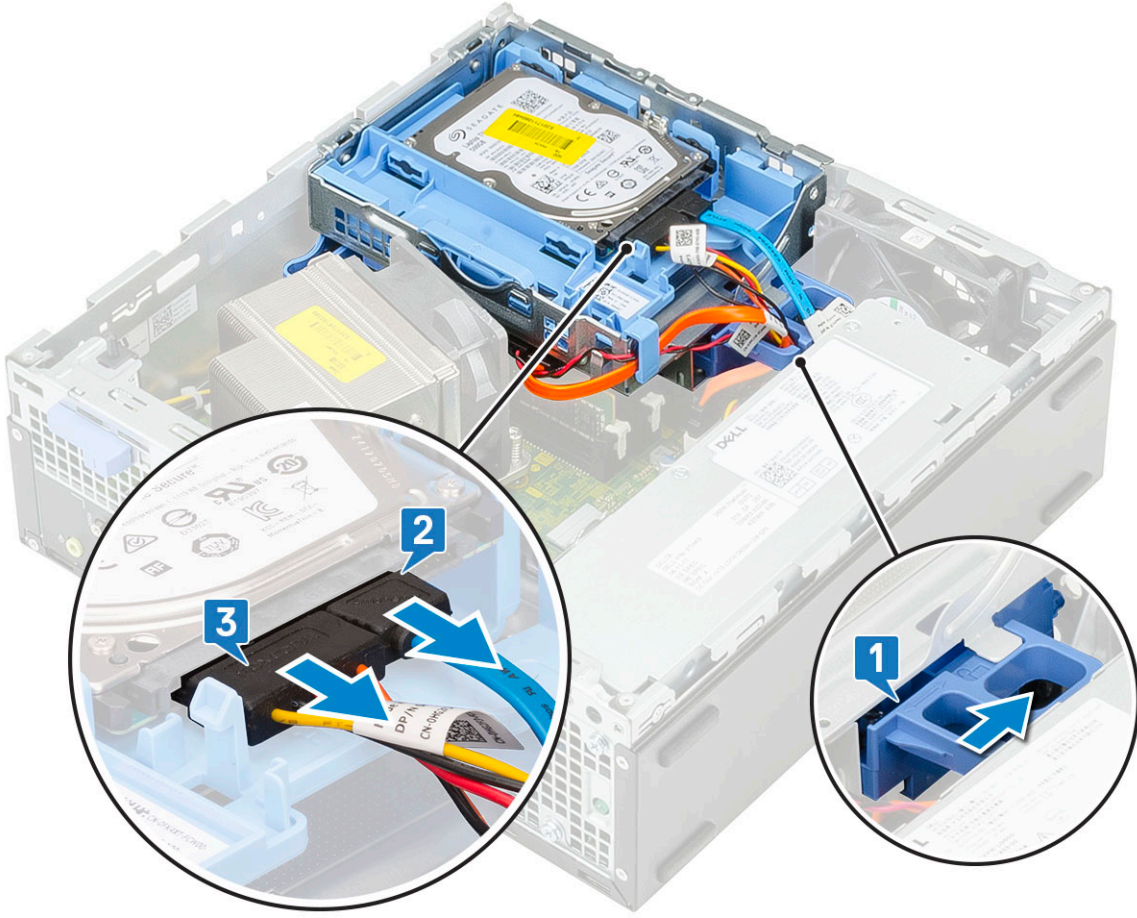
- 1 Sabit sürücü ve optik sürücü modülündeki tırnakları sistemdeki yuvaya 30 derecelik bir açıda takın [1].
- 2 Optik sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu optik sürücüdeki konektörlere bağlayın [2, 3].
- 3 Sabit sürücüyü ve optik sürücü modülünü yuvasına yerleştirecek şekilde indirin [4].



- 4 Optik sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu tutma klipslerinden geçirin [1].
- 5 Sabit sürücü verilerini ve güç kablolarını HDD-ODD serbest bırakma tırnağından geçirin [2].



- 6 Modülü kilitlemek için serbest bırakma tırnağını kaydırın [1].
- 7 Sabit sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu sabit sürücüdeki konektörlerden bağlayın [2, 3].

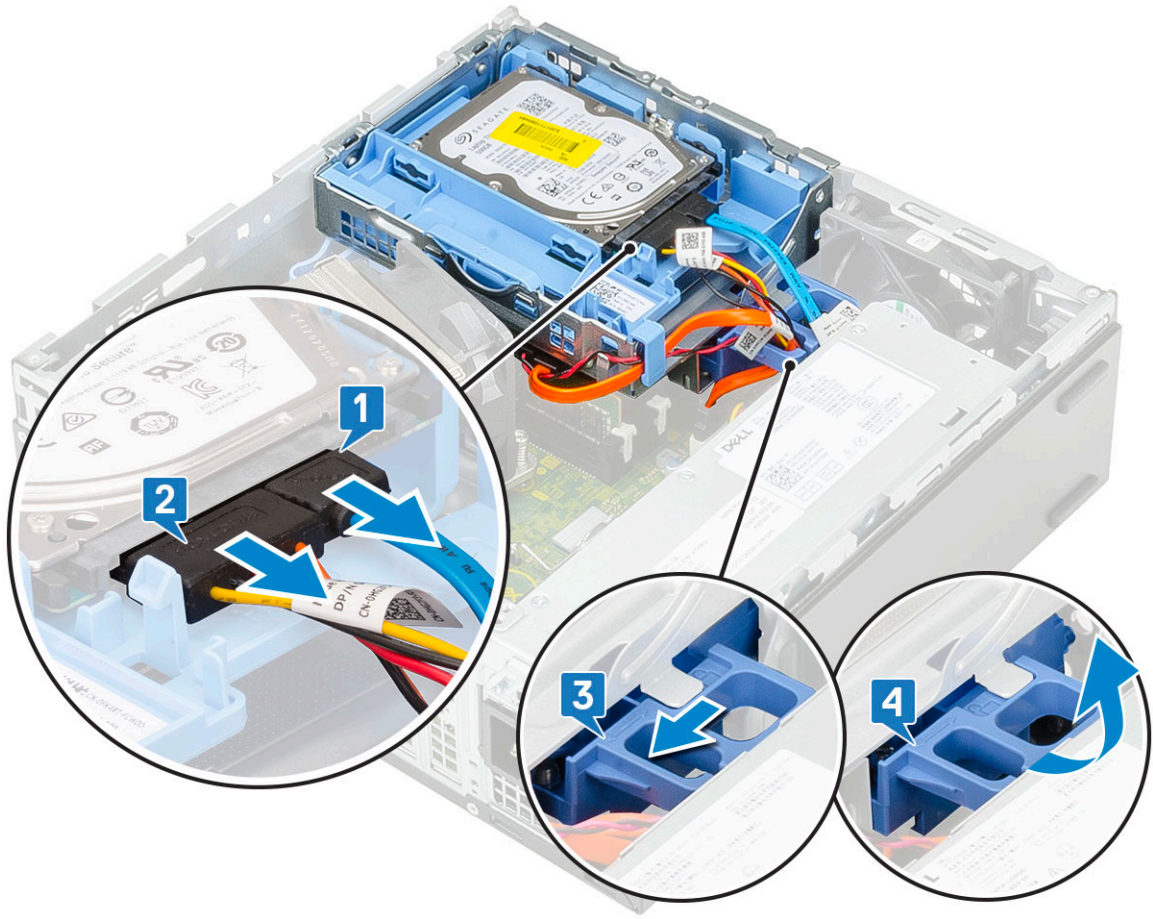


- 8 Şunları takın:
 - a Ön çerçeve
 - b Yan kapak
- 9 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

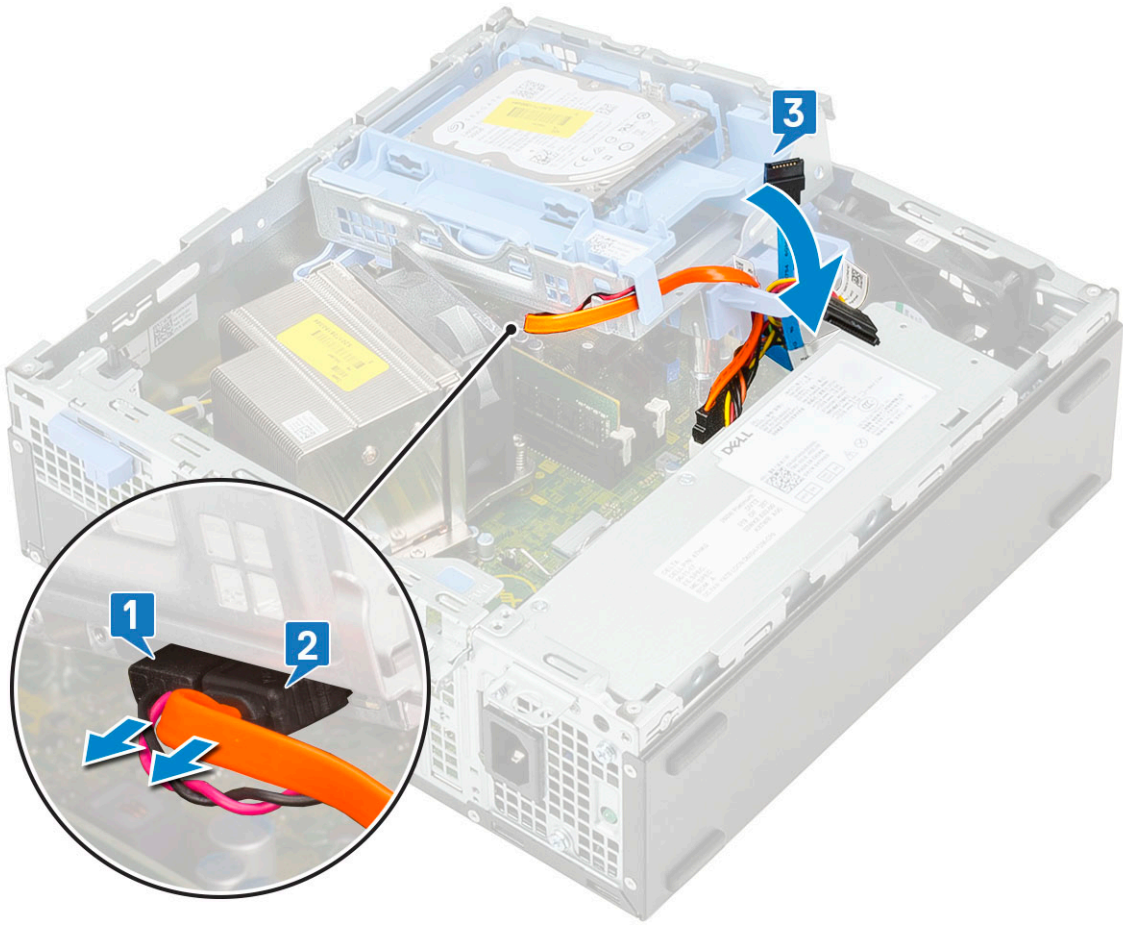
Optik Sürücü

Optik sürücünün çıkarılması

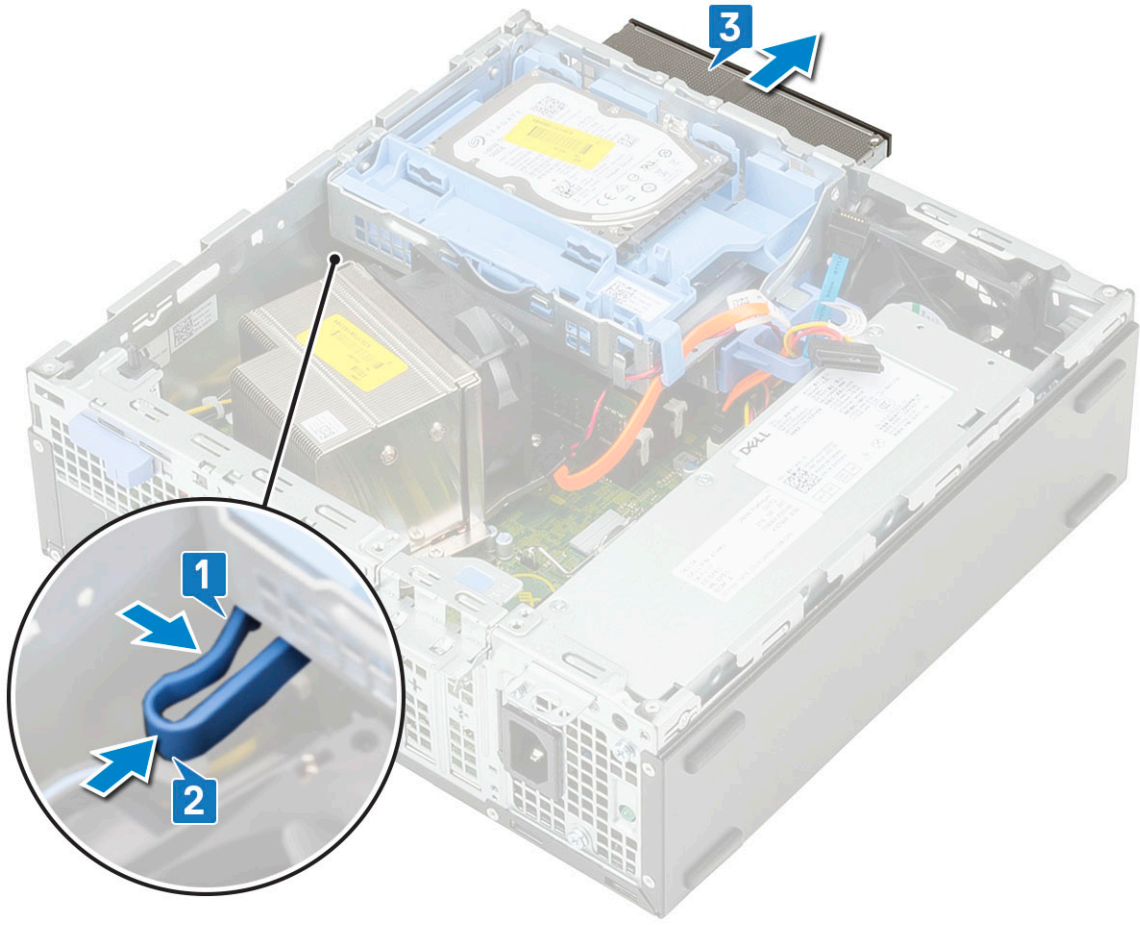
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
- 3 Optik sürücüyü çıkarmak için:
 - a Sabit sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu sabit sürücüdeki konektörlerden ayırın [1, 2].
 - b Sabit sürücünün ve optik modülün kilidini açmak için serbest bırakma tırnağını kaydırın [3].
 - c Sabit sürücüyü ve optik modülü kaldırın [4].



- d Optik sürücü veri kablosunu ve optik sürücü güç kablosunu optik sürücüdeki konektörlerden ayırıp [1, 2] sabit sürücüyü ve optik modülü yerine oturuncaya kadar indirin [3].

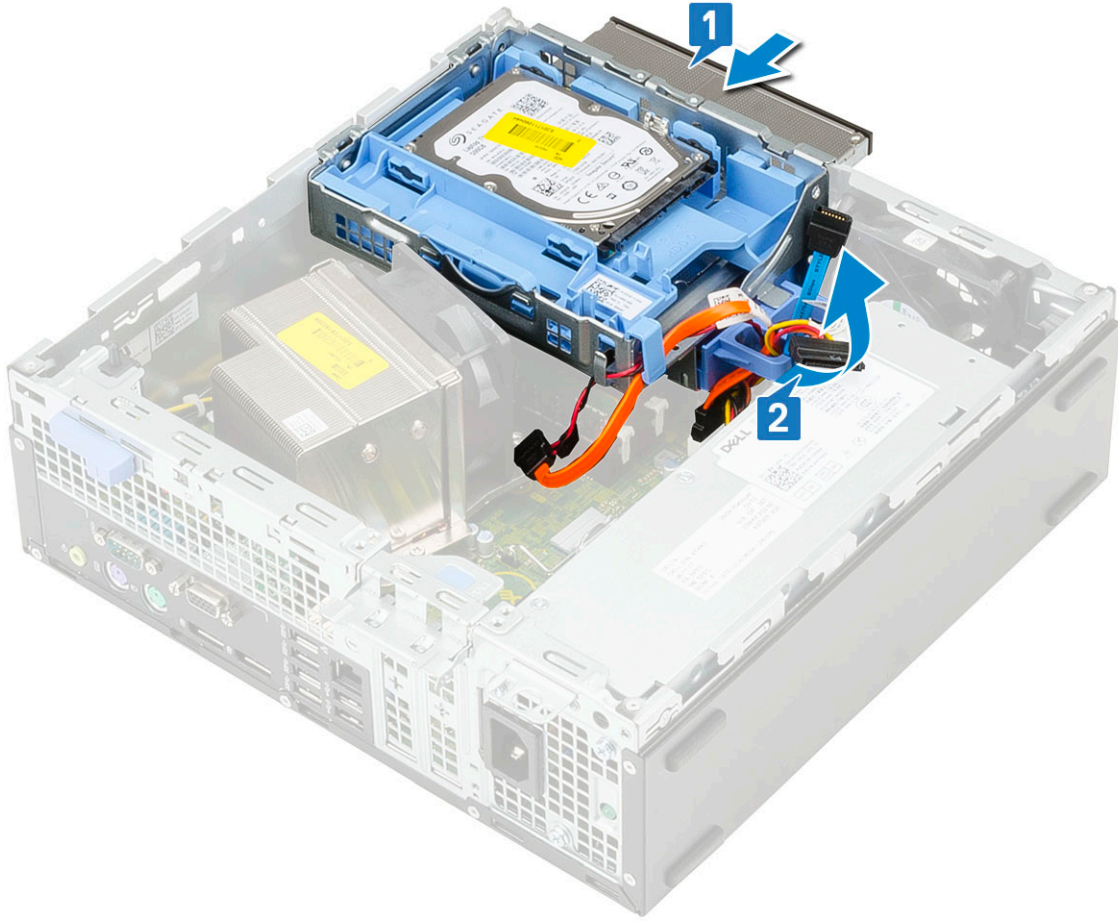


e Optik sürücüdeki serbest bırakma mandalını bastırın ve itin [1,2] ve optik sürücüyü sistemden dışarı çekin [3].

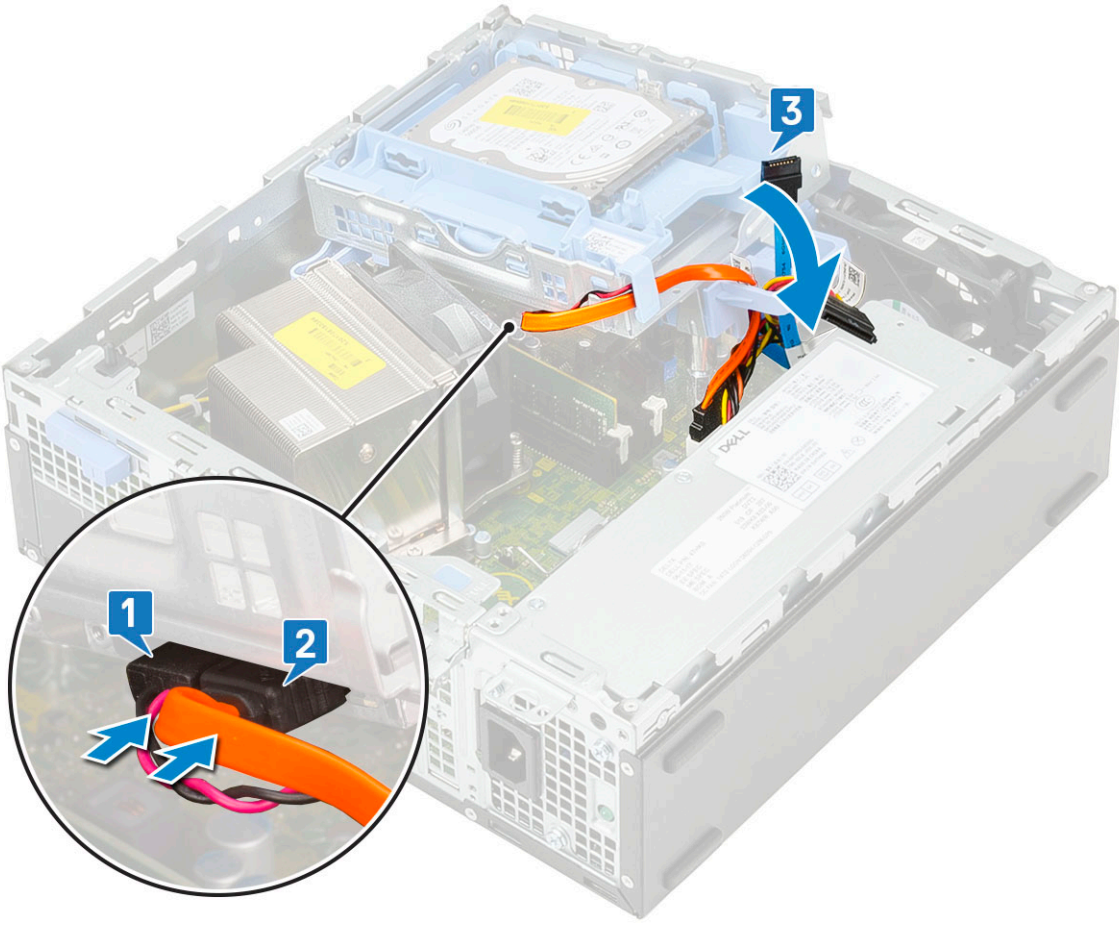


Optik Sürücüyü Takma

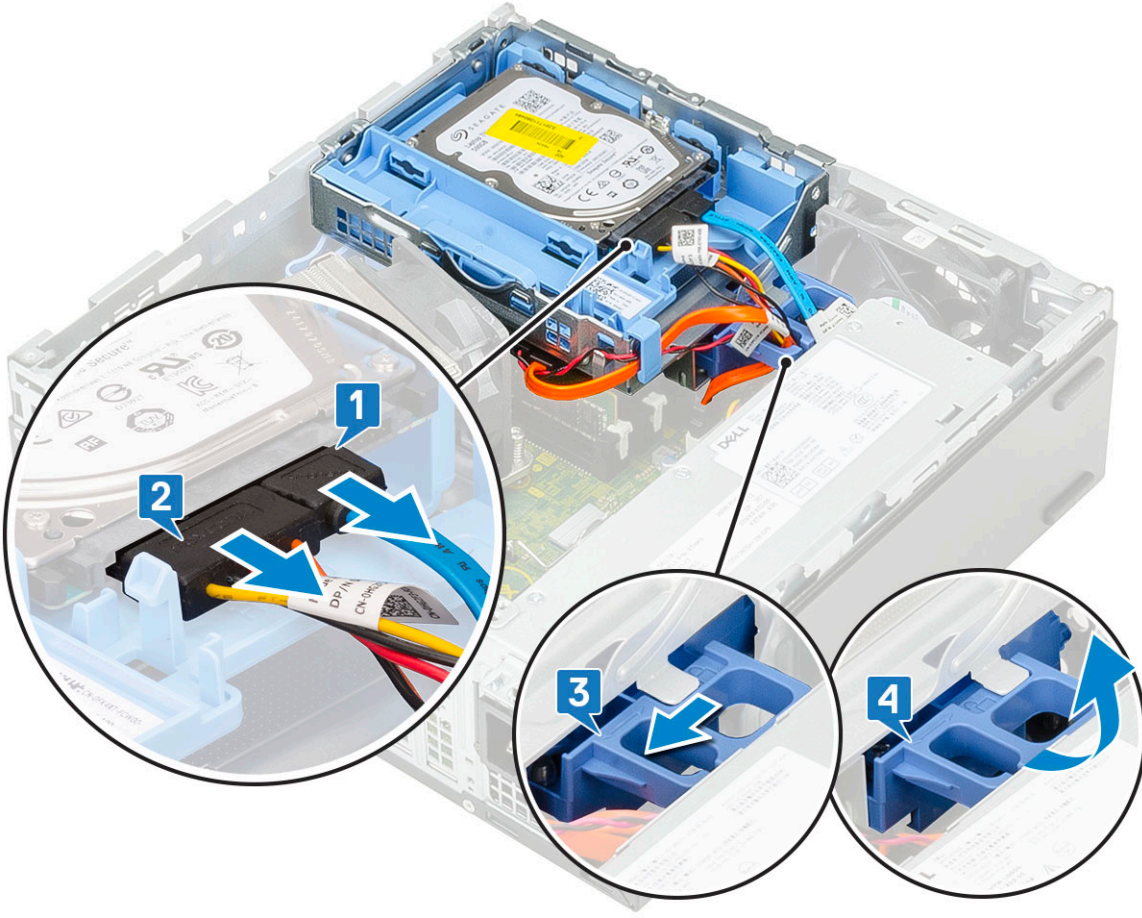
- 1 Optik sürücüyü sistemdeki yuvasına kaydırın [1].
- 2 Sabit sürücüyü ve optik modülü kaldırın [2].



- 3 Optik sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu optik sürücüdeki konektörlere bağlayın [1, 2].
- 4 Sabit sürücüyü ve optik modülü tekrar sisteme yerleştirin [3].



- 5 Sabit sürücü veri kablosunu ve sabit sürücü güç kablosunu sabit sürücüdeki konektörlere bağlayın [1,2].
- 6 Modülü kilitlemek için serbest bırakma tırnağını kaydırın [3,4].

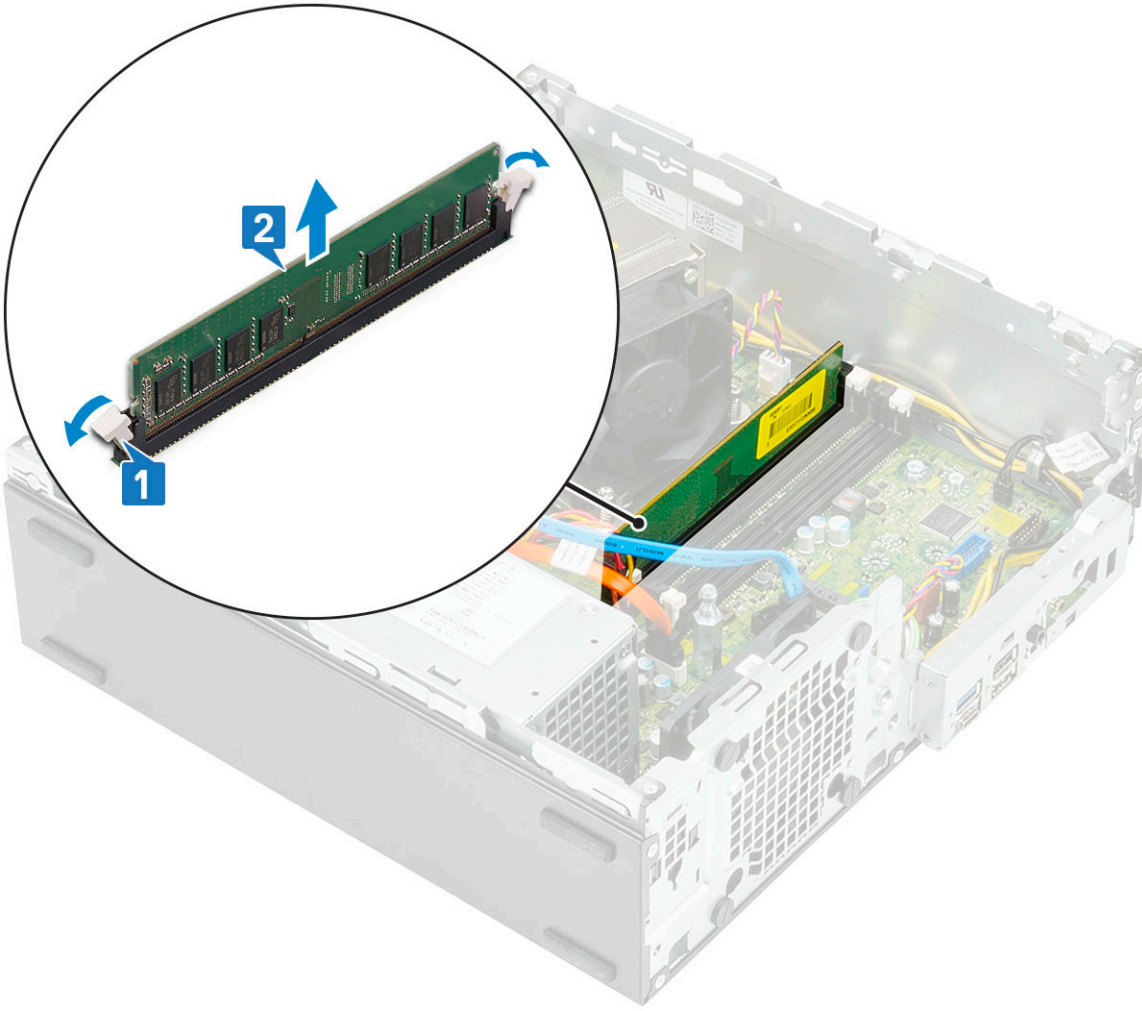


- 7 Şunları takın:
 - a Ön çerçeve
 - b Yan kapak
- 8 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Bellek modülü

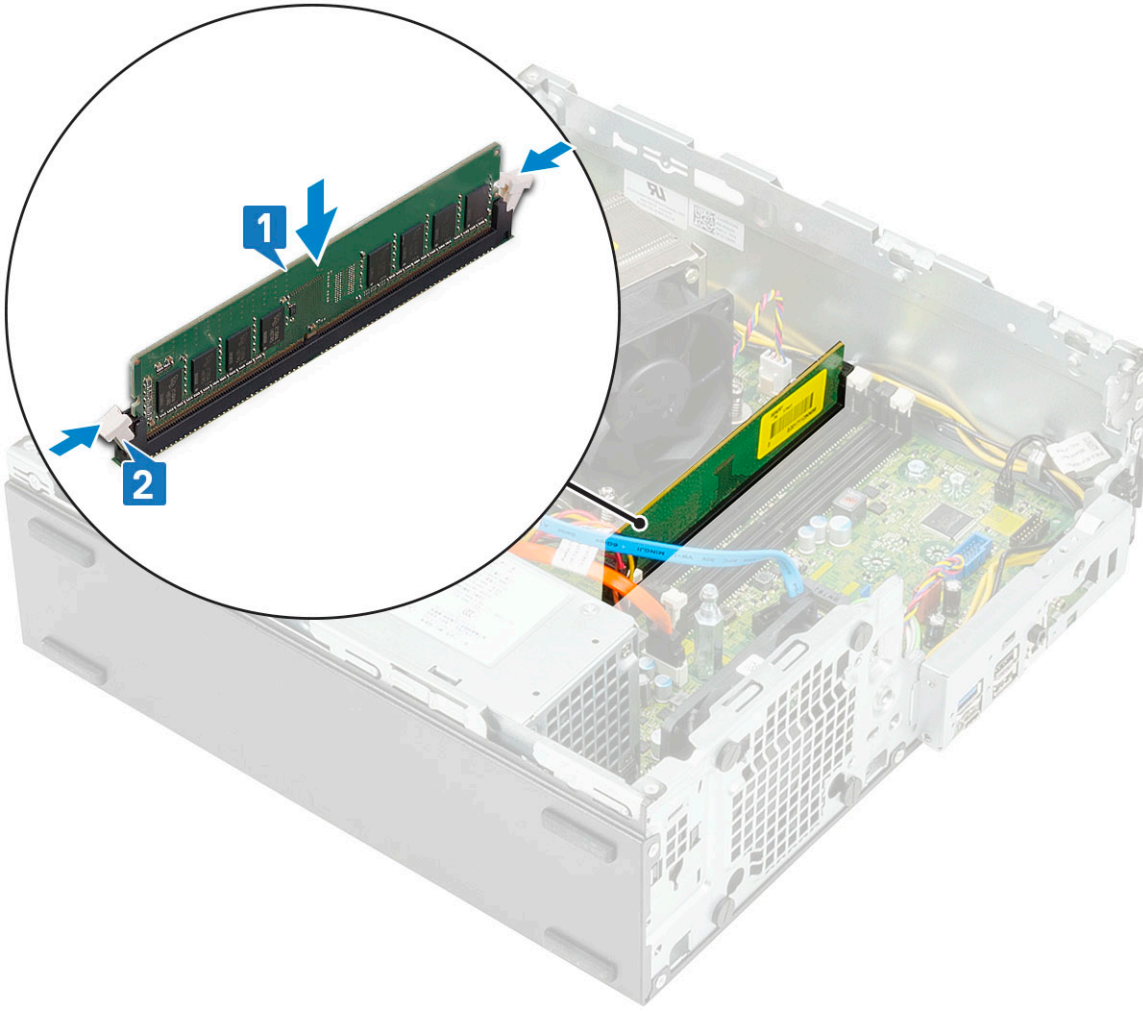
Bellek modülünü çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
 - c Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
- 3 Bellek modülünü çıkarmak için:
 - a Bellek modülünü konektörden çıkarmak için tutma tırnaklarını her iki taraftan kaldırın [1].
 - b Bellek modülünü sistem kartından çıkarın [2].



Bellek modülünü takma

- 1 Bellek modülünün üzerindeki çentiği, bellek modülü konnektöründeki tırnakla hizalayın.
- 2 Bellek modülünü bellek modülü soketine takın [1].
- 3 Bellek modülü tutma tırnakları yerine oturuncaya kadar bellek modülüne basın [2].



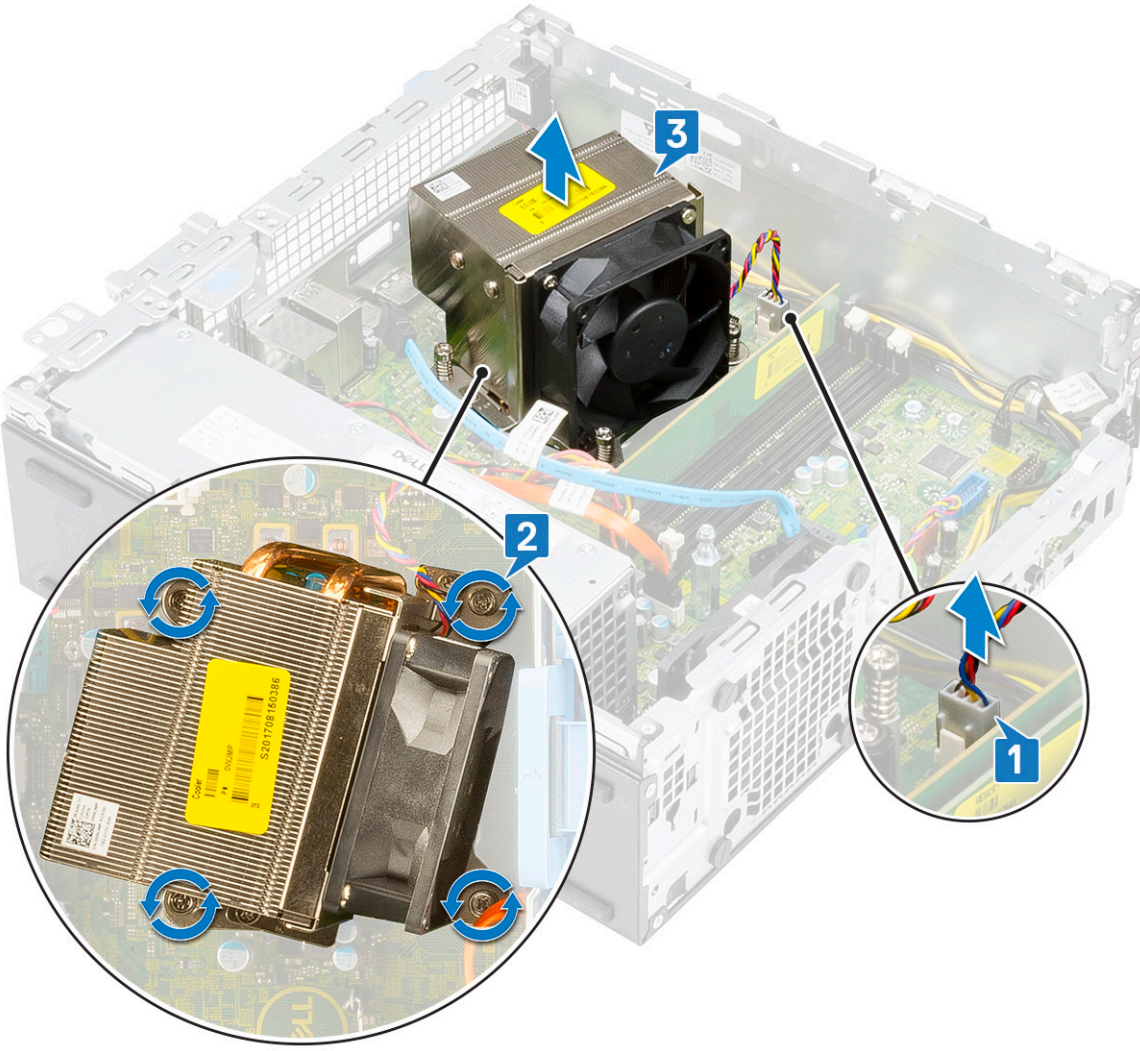
- 4 Şunları takın:
 - a Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - b Ön çerçeve
 - c Yan kapak
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Isı emicisi ve fan

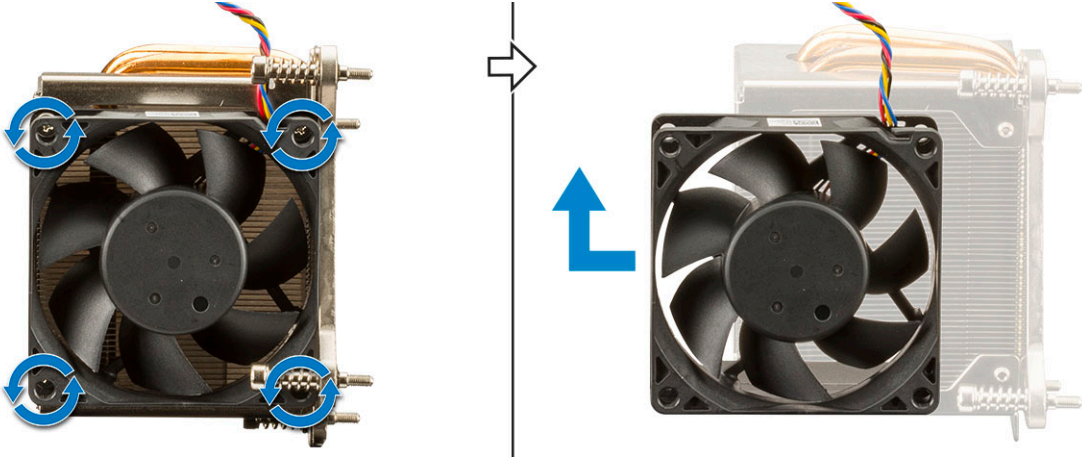
Isı emicisi ve ısı emicisi fanını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
 - c Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
- 3 Fanlı ısı emicisini çıkarmak için:
 - a Isı emicisi fan kablosunu sistem kartından çıkarın [1].
 - b Isı emicisini sabitleyen 4 tutucu vidayı gevşetin [2] ve sistemden çıkarın [3].

NOT: Vidaları, sistem kartında belirtildiği gibi sıralı bir şekilde (1,2,3,4) gevşetin.



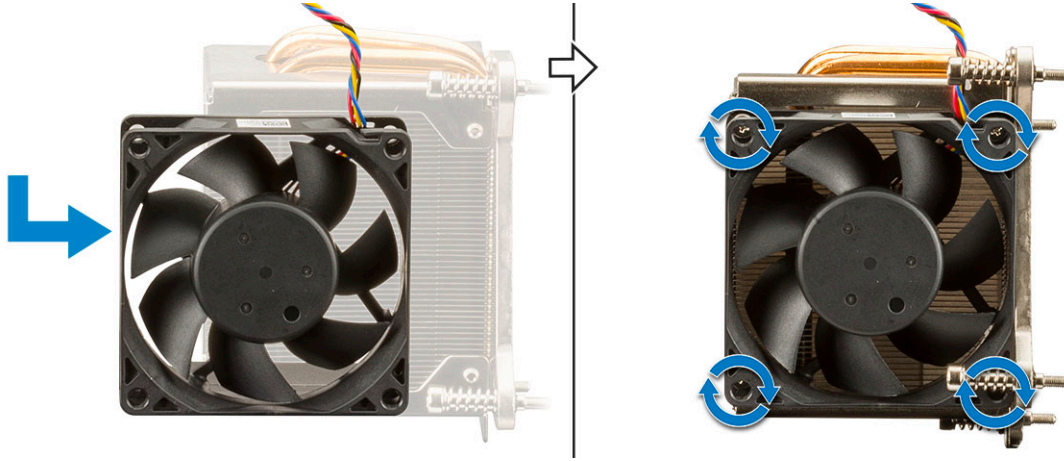
- 4 Isı emicisi fanını çıkarmak için:
a Dört vidayı fandan sökün ve fanı ısı emicisinden kaldırın.



Isı emicisi ve ısı emicisi fanını takma

- 1 Isı emicisi fanını takmak için:

- a Fan üzerindeki yuvaları ısı emicisi modülü üzerindeki yuvalarla hizalayın ve yerleştirin.
- b Isı emicisi fanını ısı emicisine sabitlemek için dört vidayı yerine takın.

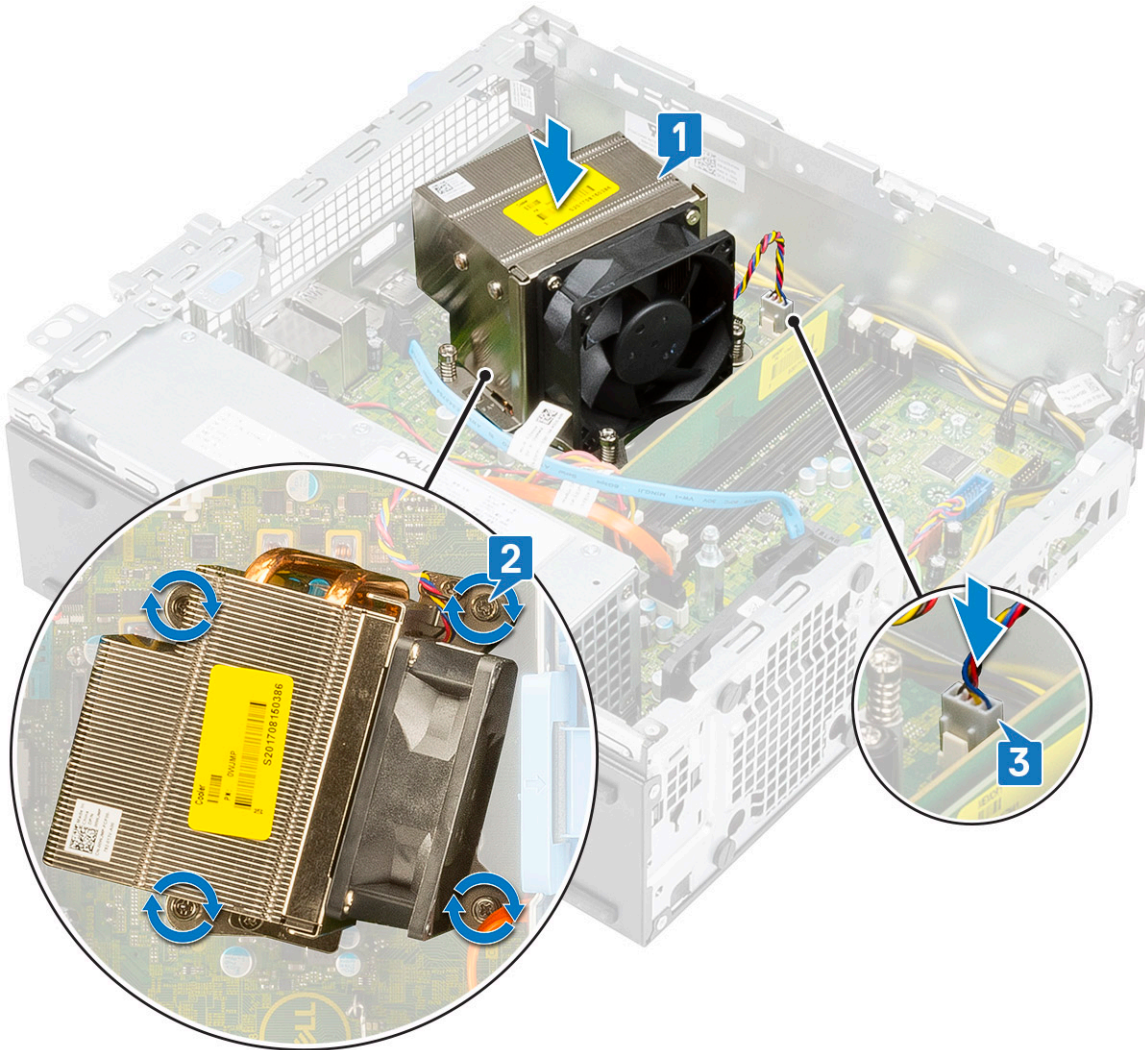


2 Isı emicisini takmak için:

- a Isı emicisini işlemci ile hizalayın [1].
- b Isı emicisi aksamını sistem kartına sabitlemek için 4 tutucu vidayı sıkın [2].

ⓘ | NOT: Vidaları, sistem kartında belirtildiği gibi sıralı bir şekilde (1,2,3,4) sıkın.

- c Isı emicisi fan kablosunu sistem kartındaki yuvaya bağlayın [3].

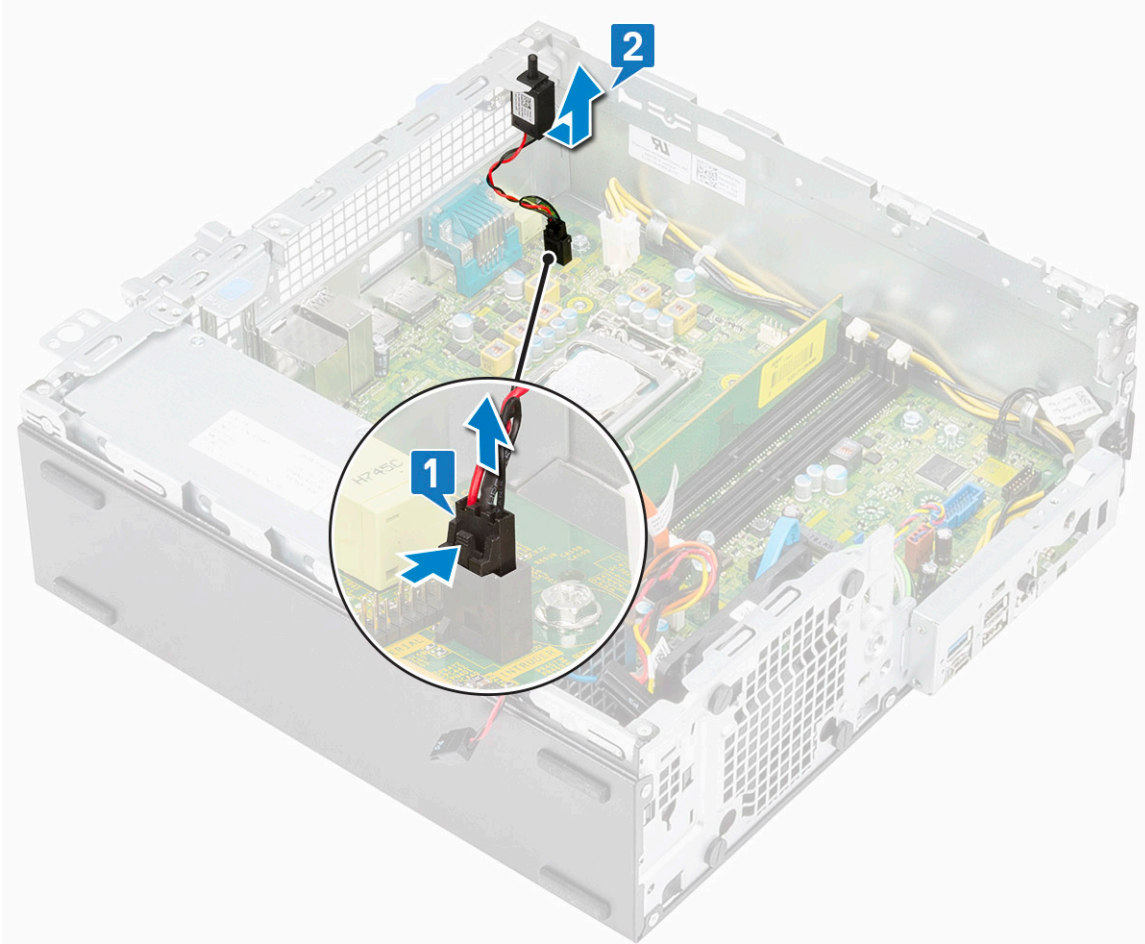


- 3 Şunları takın:
 - a Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - b Ön çerçeve
 - c Yan kapak
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

İzinsiz giriş önleme anahtarı

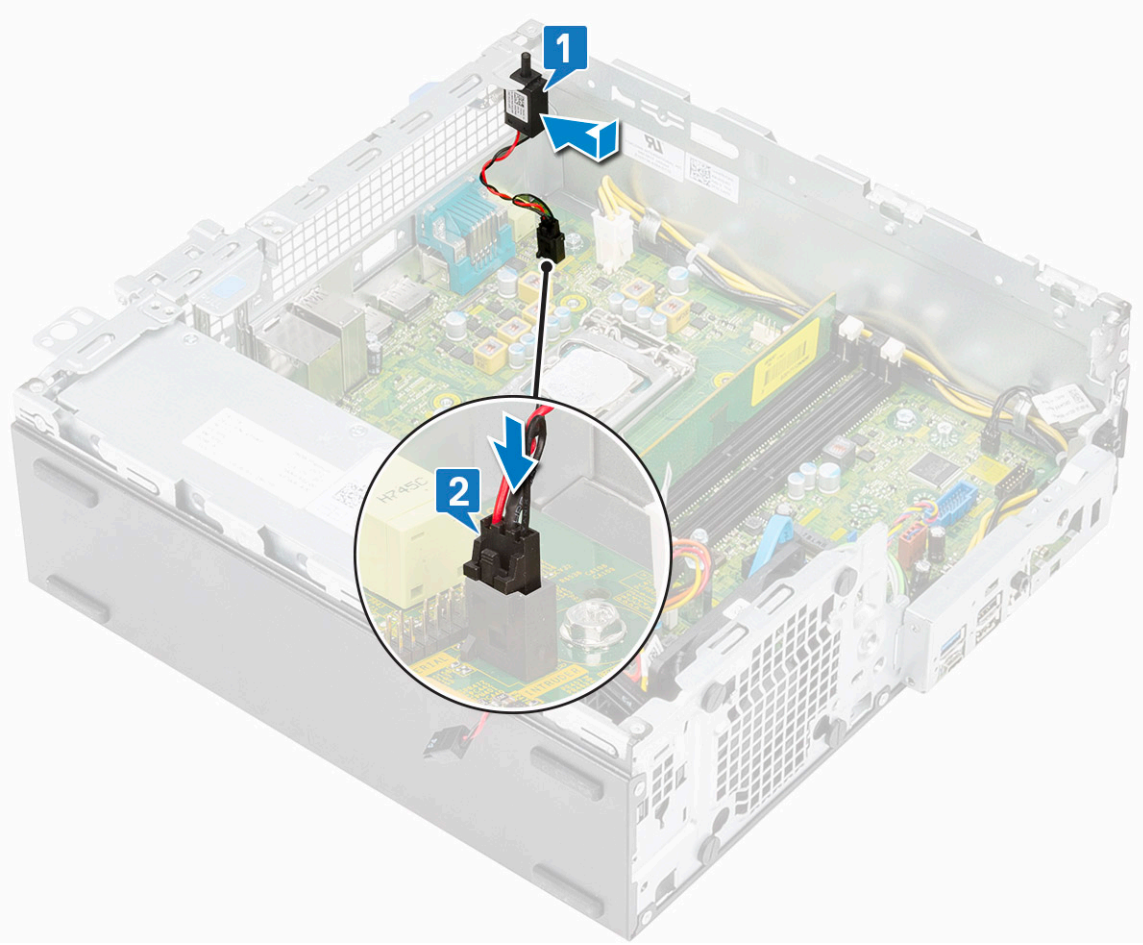
İzinsiz girişi önleme anahtarını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
 - c Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - d Isı emicisi ve ısı emicisi fanı
- 3 İzinsiz giriş önleme anahtarını çıkarmak için:
 - a İzinsiz giriş önleme anahtarı kablosunu sistem kartındaki konektörden sökün [1].
 - b İzinsiz girişi önleme anahtarını kaydırın ve sistemden kaldırın [2].



İzinsiz giriş anahtarını takma

- 1 İzinsiz girişi önleme anahtarını kasadaki yuvaya takın [1].
- 2 İzinsiz girişi önleme anahtarı kablosunu sistem kartına bağlayın [2].



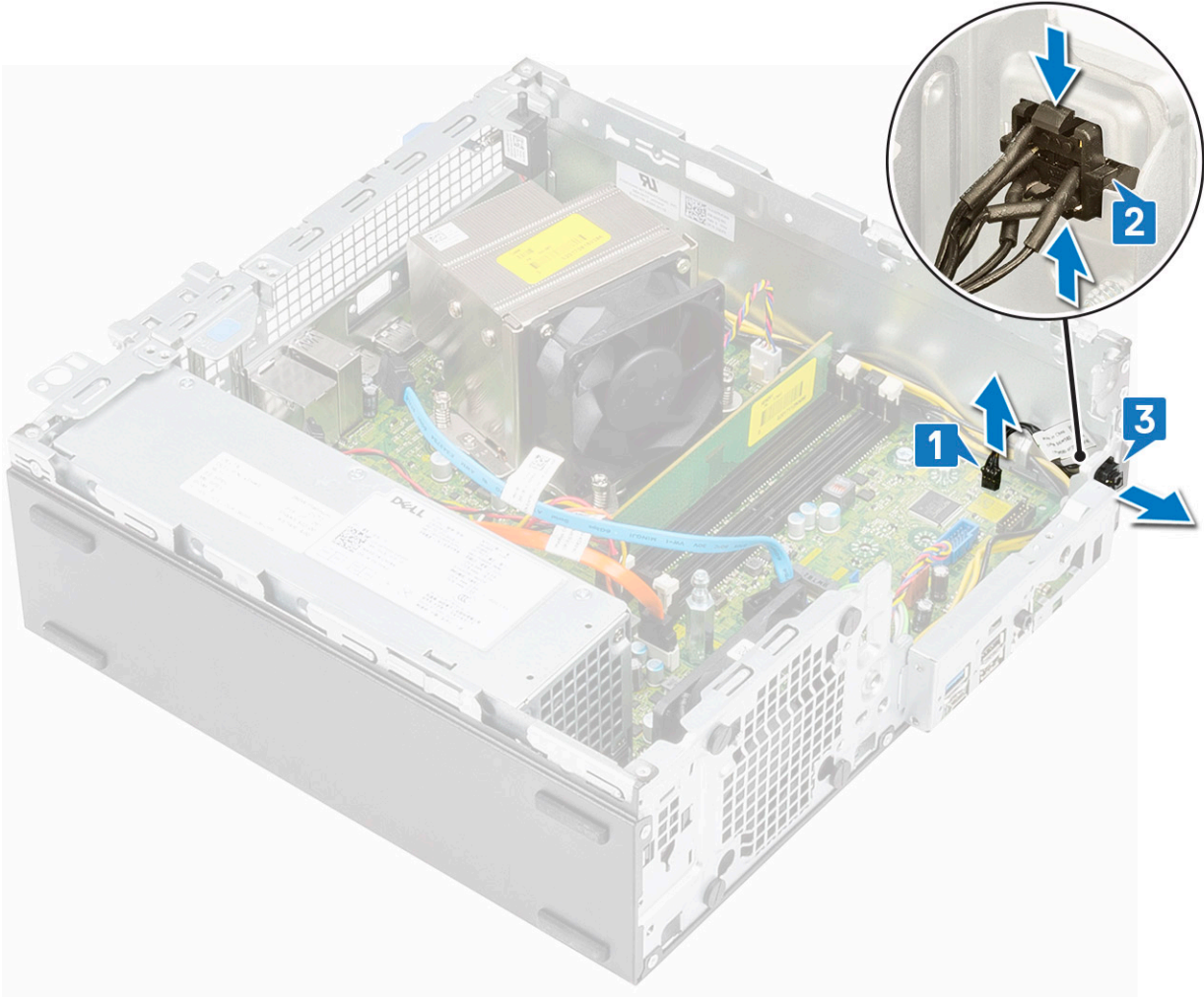
- 3 Şunları takın:
 - a Isı emicisi ve ısı emicisi fanı
 - b Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - c Ön çerçeve
 - d Yan kapak
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç anahtarı

Güç anahtarını çıkarma

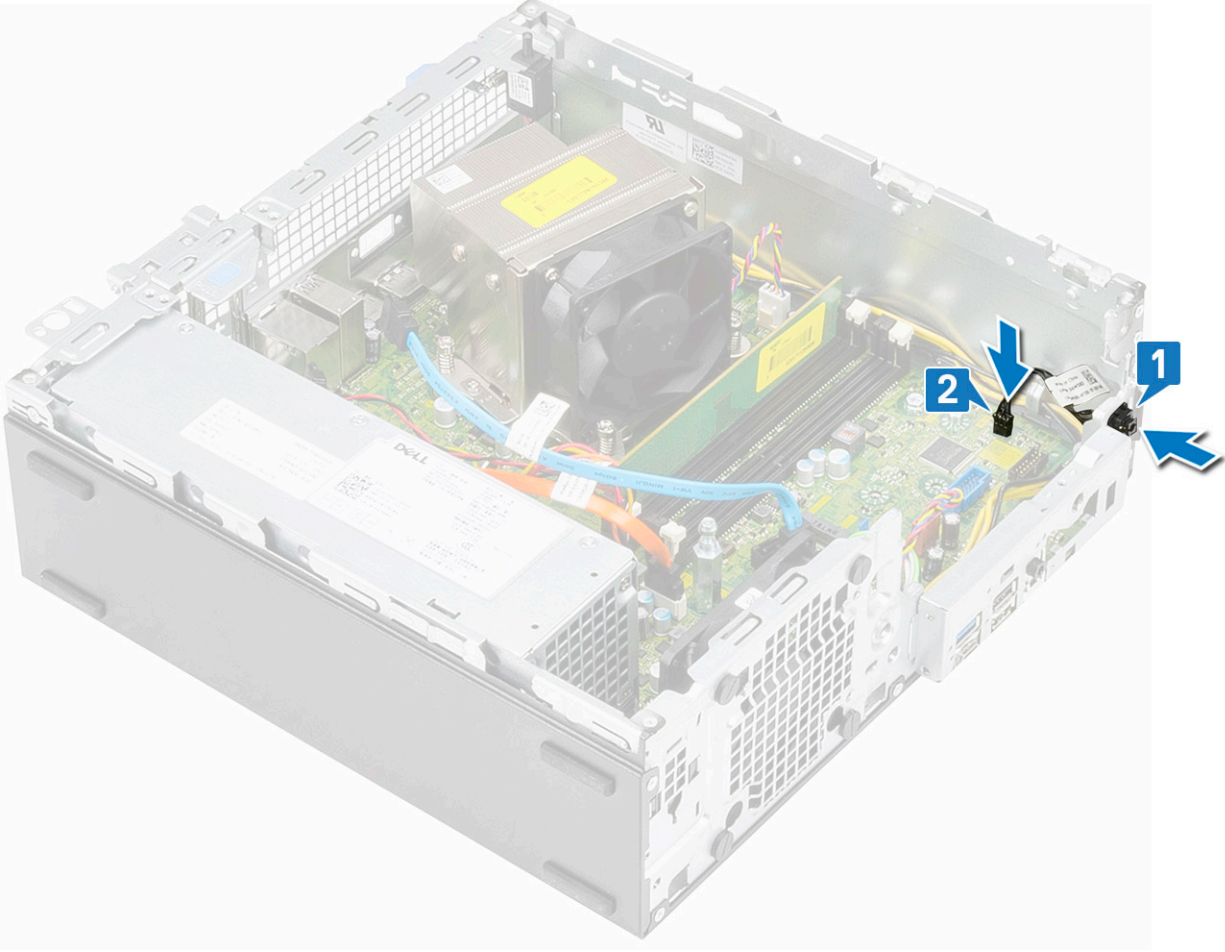
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
 - c Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
- 3 Güç anahtarını çıkarmak için:

- a Güç düğmesi kablosunu sistem kartından [1] çıkarın.
- b Güç anahtarı tutma tırnaklarına basın ve güç anahtarını sistemden çekin [2] [3].



Güç anahtarını takma

- 1 Güç anahtarı modülünü, yerine oturana kadar kasanın üzerindeki yuvaya kaydırın [1].
- 2 Güç anahtarı kablosunu sistem kartındaki konektöre bağlayın [2].

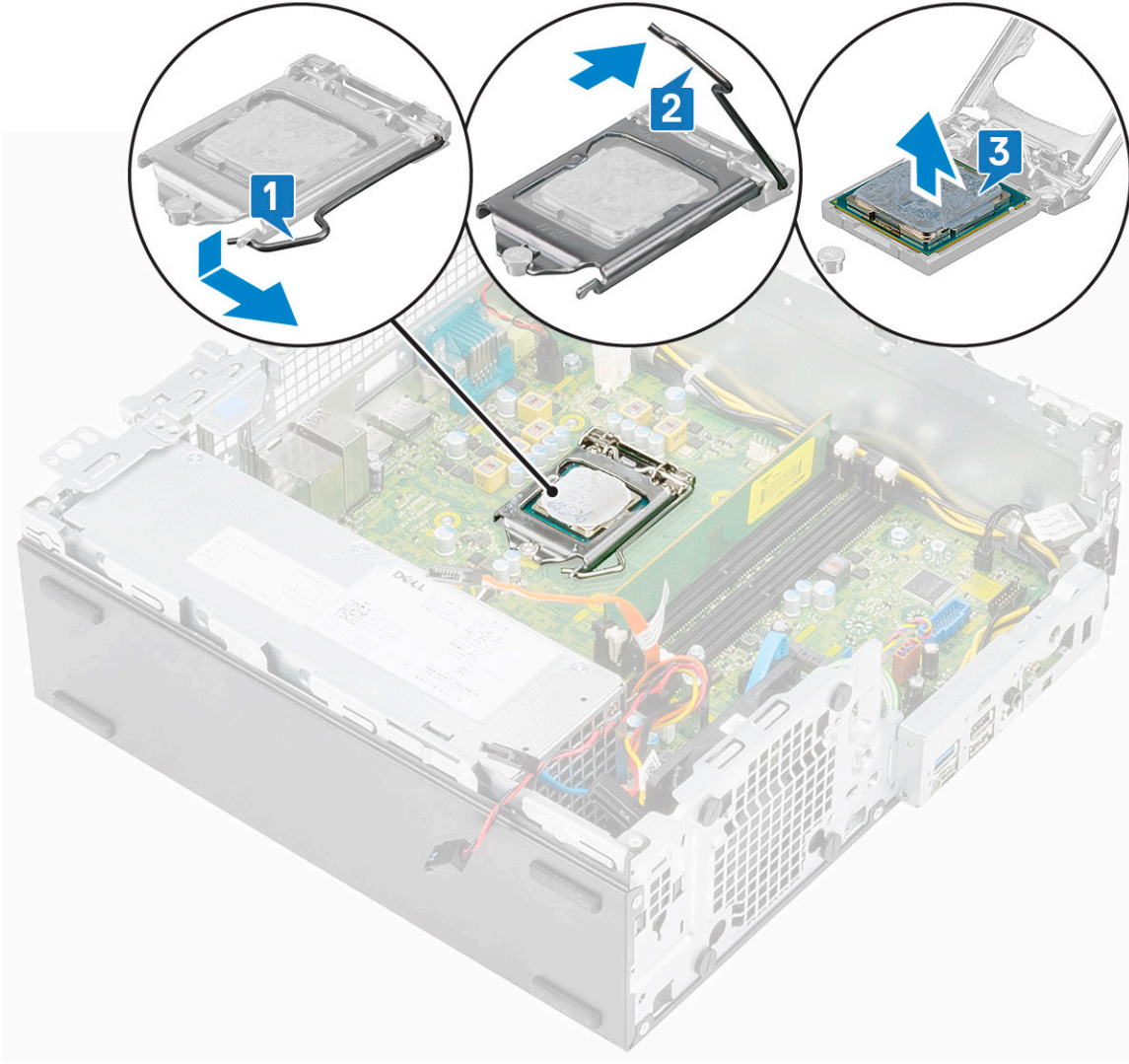


- 3 Şunları takın:
 - a Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - b Ön çerçeve
 - c Yan kapak
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

İşlemci

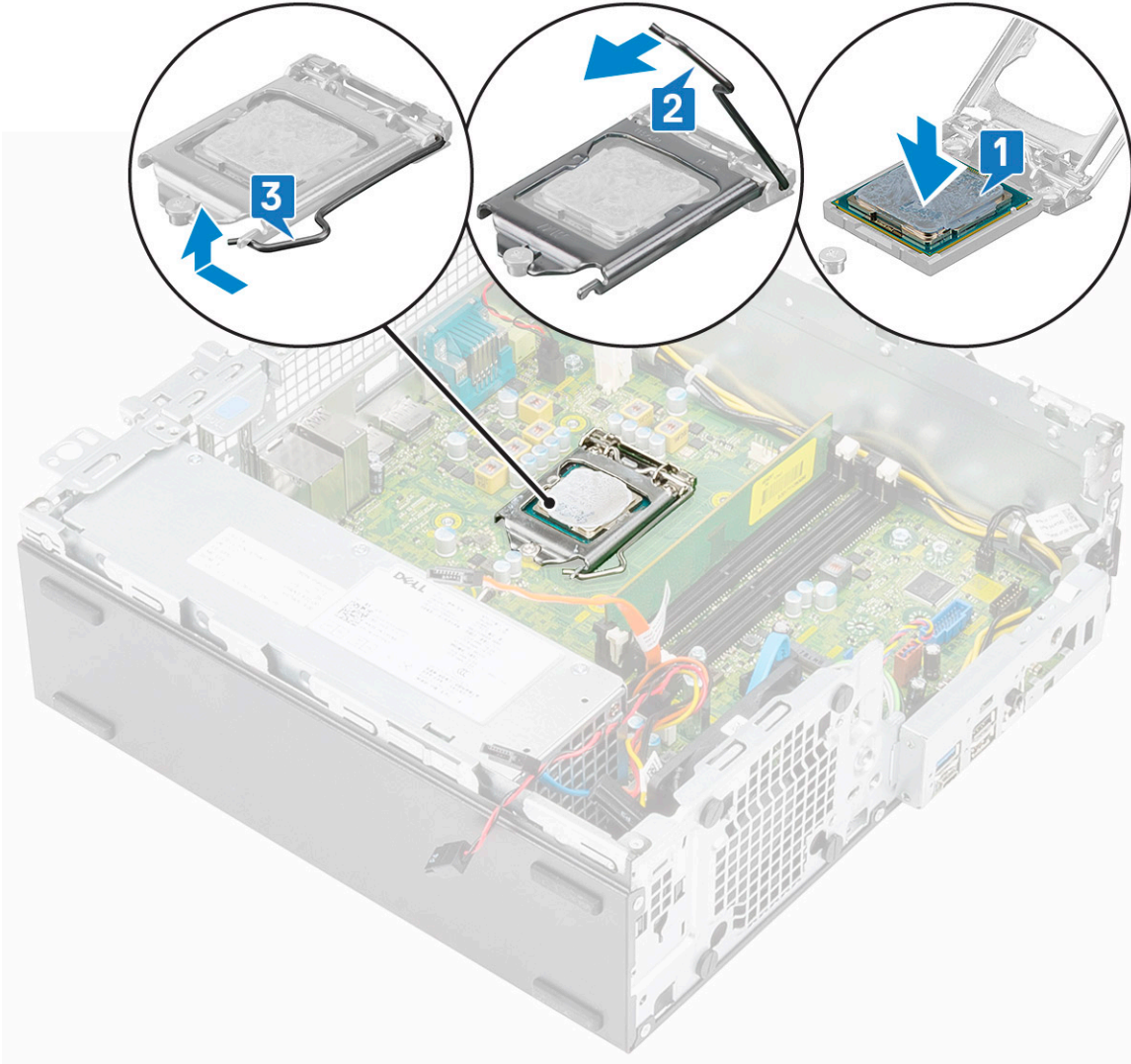
İşlemciyi çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
 - c Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - d Isı emicisi ve ısı emicisi fanı
- 3 İşlemciyi çıkarmak için:
 - a Kolu işlemci korumasının üzerindeki tırnağın altına ve dışarıya doğru iterek soket kolunu serbest bırakın [1].
 - b Kolu yukarı doğru kaldırın ve işlemci koruyucusunu çıkarın [2].
 - c İşlemciyi soketten çıkarın [3].



İşlemciyi takma

- 1 Soket üzerindeki işlemciyi, işlemci üzerindeki yuvalar soket anahtarlarına hizalanacak şekilde yerleştirin [1].
- 2 Tutma vidasının altından kaydırarak işlemci muhafazasını kapatın [2].
- 3 Soket kolunu indirin ve kilitlemek için tırnağın altına itin [3].



- 4 Şunları takın:
 - a Isı emicisi ve ısı emicisi fanı
 - b Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - c Ön çerçeve
 - d Yan kapak
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

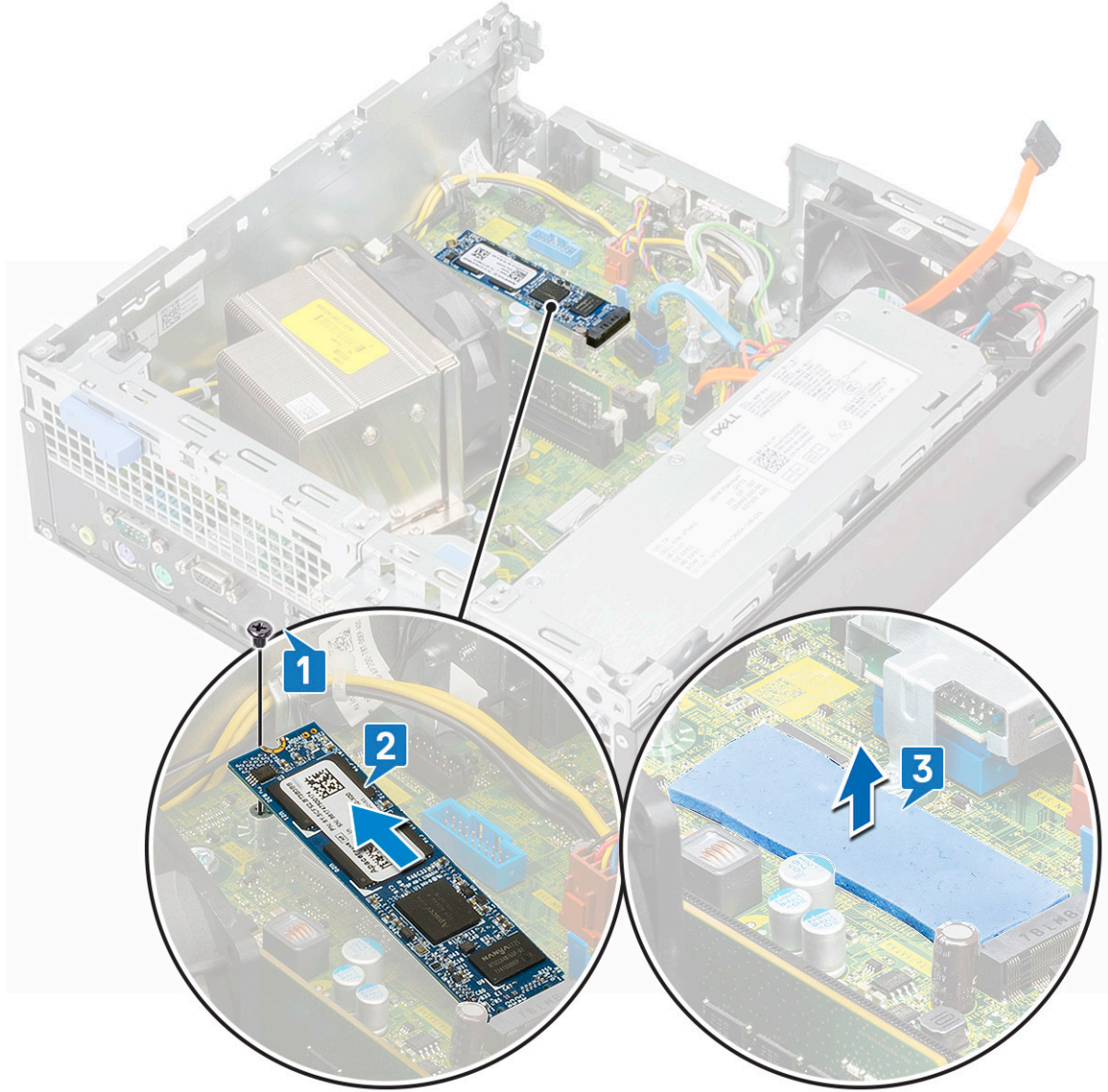
M.2 PCIe Katı Hal Sürücüsü - SSD

M.2 PCIe Katı Hal Sürücüsünü (SSD) Çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
 - c Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
- 3 M.2 PCIe SSD kartını çıkarmak için:
 - a M.2 PCIe SSD kartını sistem kartına sabitleyen tek (M2 x 3,5) vidayı sökün [1].
 - b SSD kartını sistem kartındaki konektöründen kaldırın ve çekin [2].

c Termal yüzeyi sistem kartından çıkarın [3].

NOT: 512 G'den (512 G/1 TB/2 TB) yüksek kapasiteli M.2 PCIe SSD, bir termal yüzey ile takılmalıdır. 128 G ve 256 G ile M.2 SATA SSD ve M.2 PCIe SSD, termal yüzey gerektirmez.



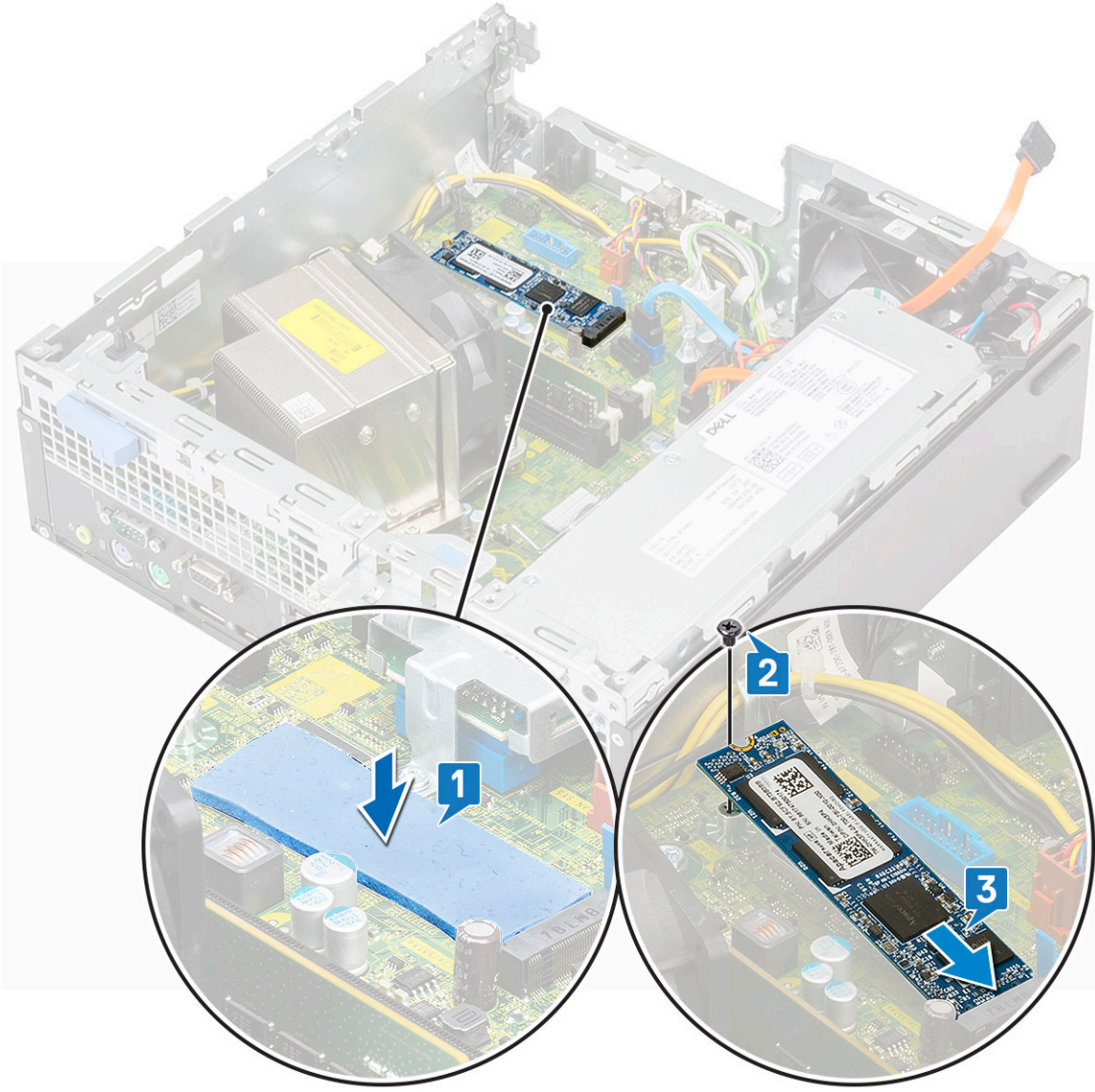
M.2 PCIe Katı Hal Sürücüsünü (SSD) Takma

1 Termal yüzeyi sistem kartındaki yuvaya yerleştirin [1].

NOT: 512 G'den (512 G/1 TB/2 TB) yüksek kapasiteli M.2 PCIe SSD, bir termal yüzey ile takılmalıdır. 128 G ve 256 G ile M.2 SATA SSD ve M.2 PCIe SSD, termal yüzey gerektirmez.

2 M.2 PCIe SSD kartını sistem kartındaki kart yuvasına takın [2].

3 M.2 PCIe SSD kartını sistem kartına sabitleyen tek (M2 x 3,5) vidayı yerine takın [3].



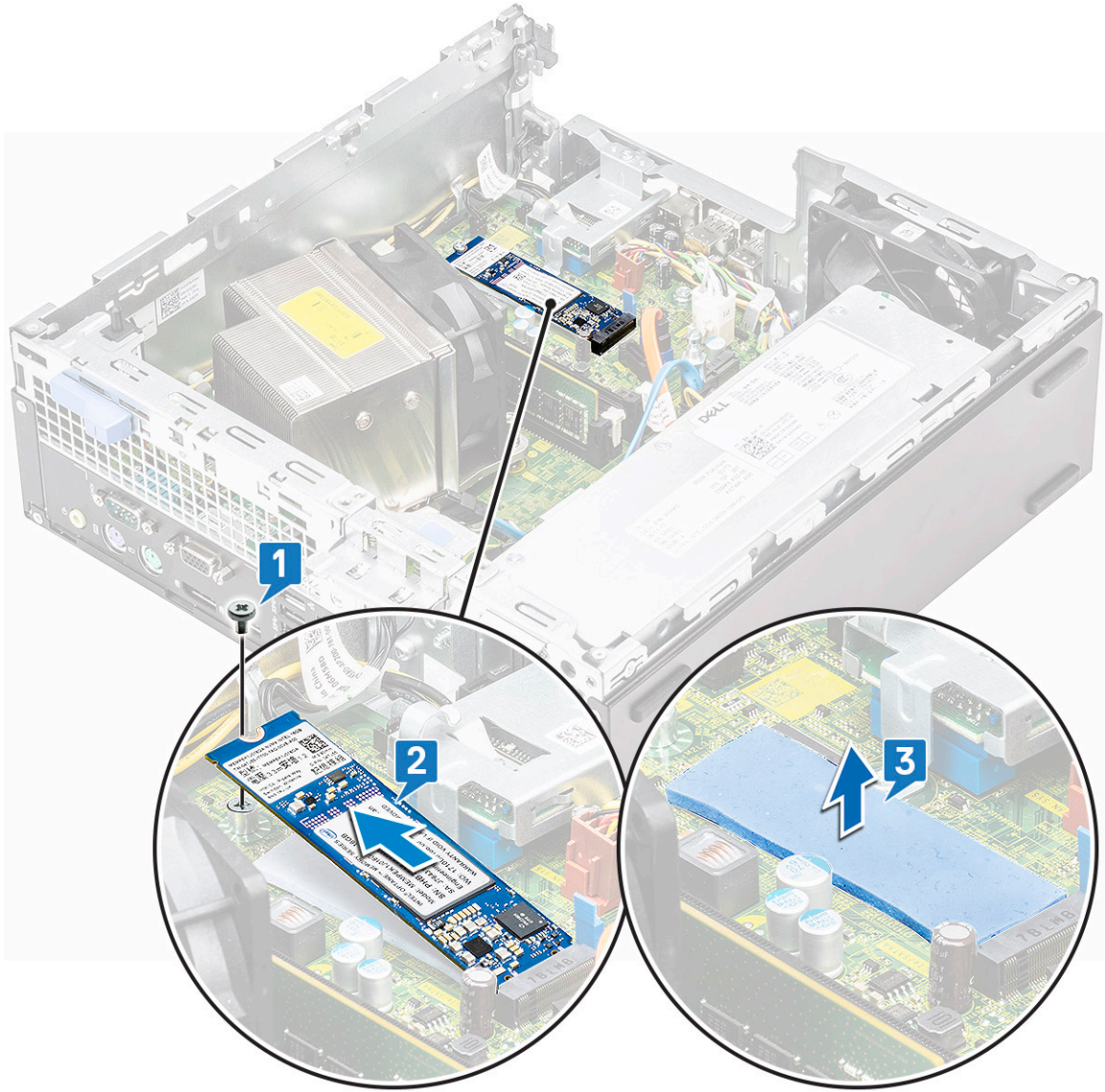
- 4 Şunları takın:
 - a Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - b Ön çerçeve
 - c Yan kapak
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Intel Optane kartı

Intel Optane kartı çıkarma

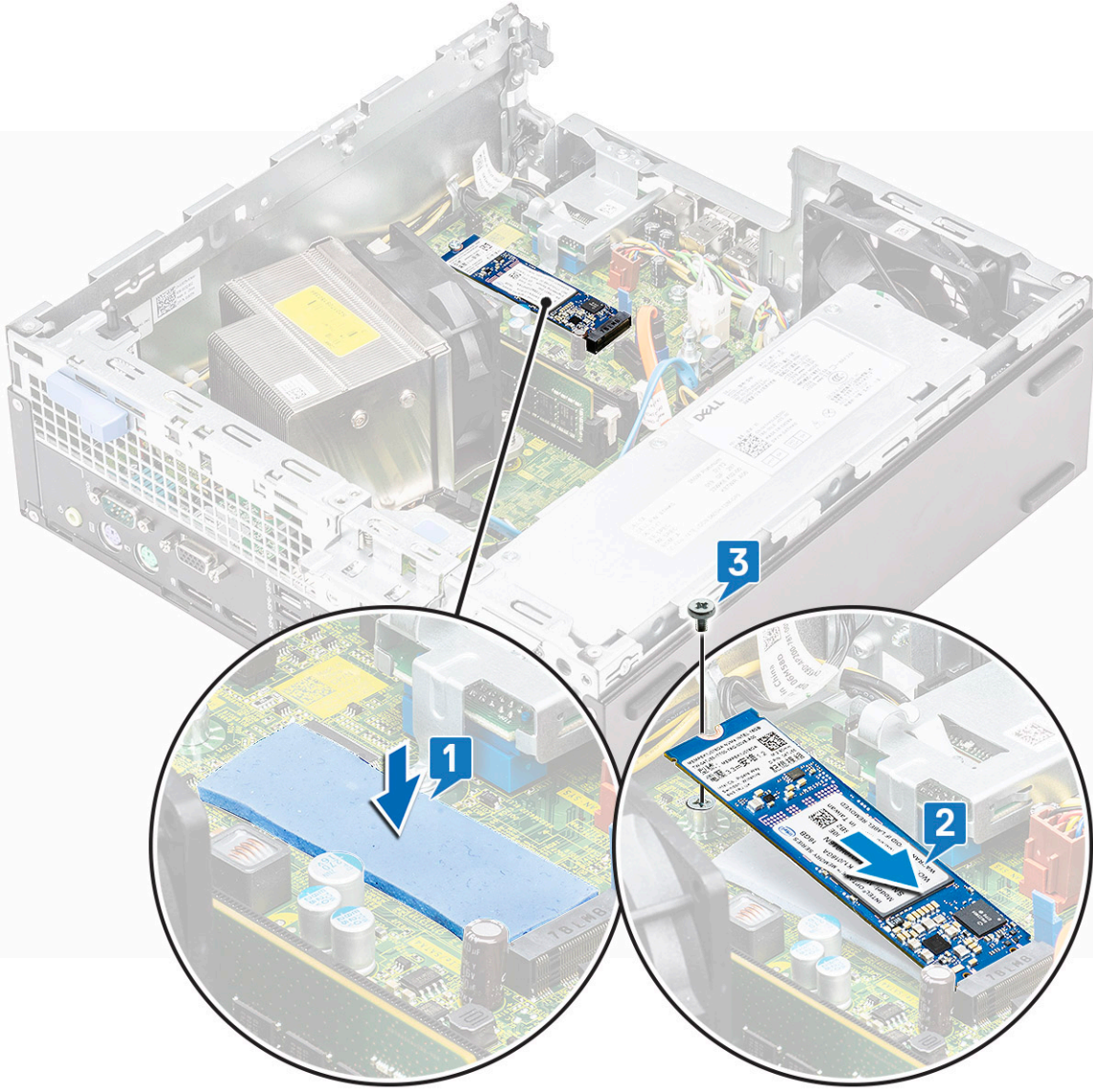
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
 - c Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
- 3 Intel Optane kartı çıkarmak için:
 - a Intel Optane kartı sistem kartına sabitleyen tek (M2 x 3,5) vidayı sökün [1].

- b Intel Optane kartını sistem kartındaki konektöründen kaldırın ve çekin [2].
- c Termal yüzeyi soyun [3].



Intel Optane kartı takma

- 1 Termal yüzeyi sistem kartındaki yuvaya yerleştirin [1].
- 2 Intel Optane kartı sistem kartındaki kart yuvasına takın [2].
- 3 Intel Optane kartı sistem kartına sabitleyen tek (M2 x 3,5) vidayı yerine takın [3].



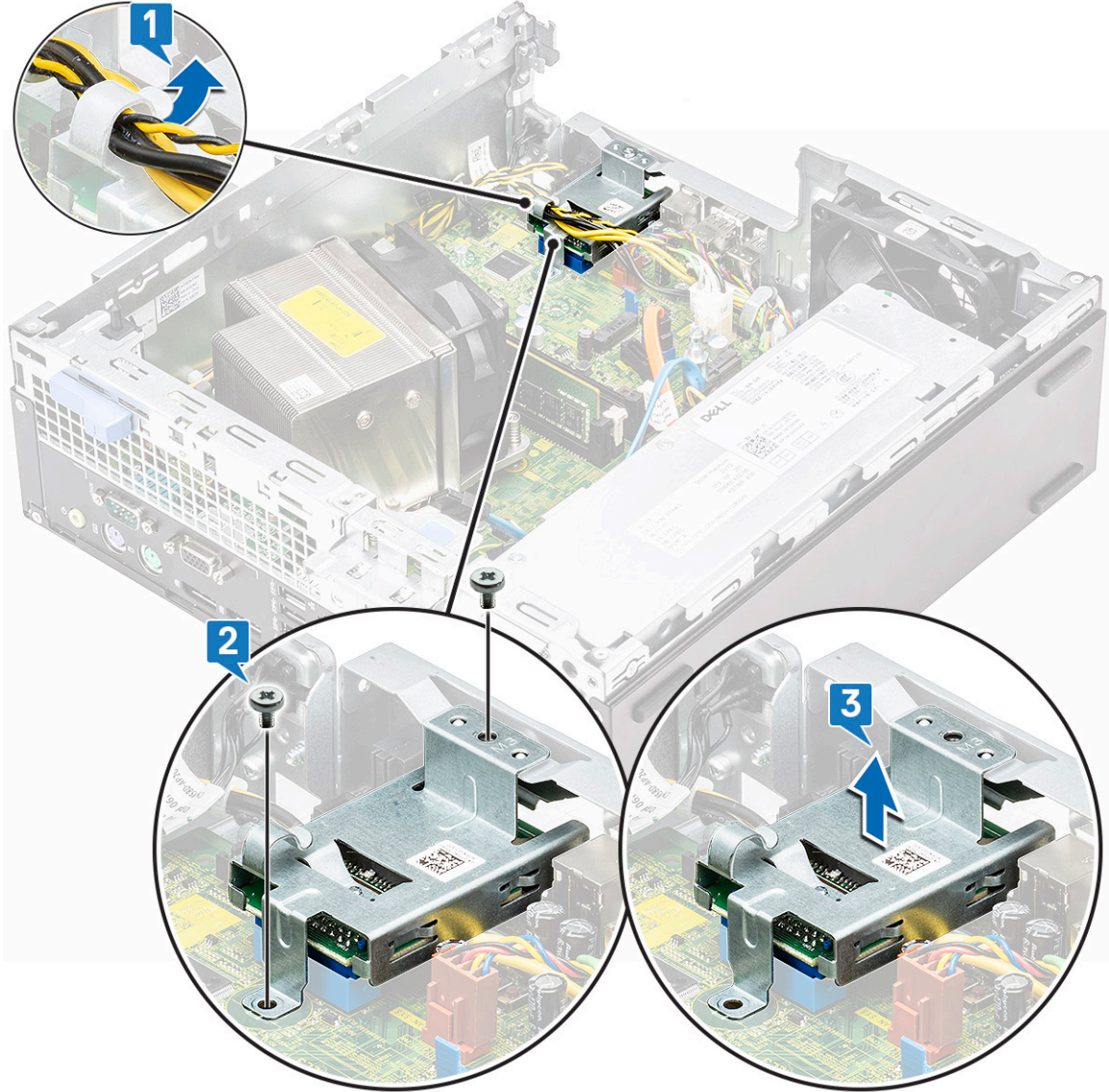
- 4 Şunları takın:
 - a Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - b Ön çerçeve
 - c Yan kapak
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

SD kart okuyucu - isteğe bağlı

SD kart okuyucuyu çıkarma

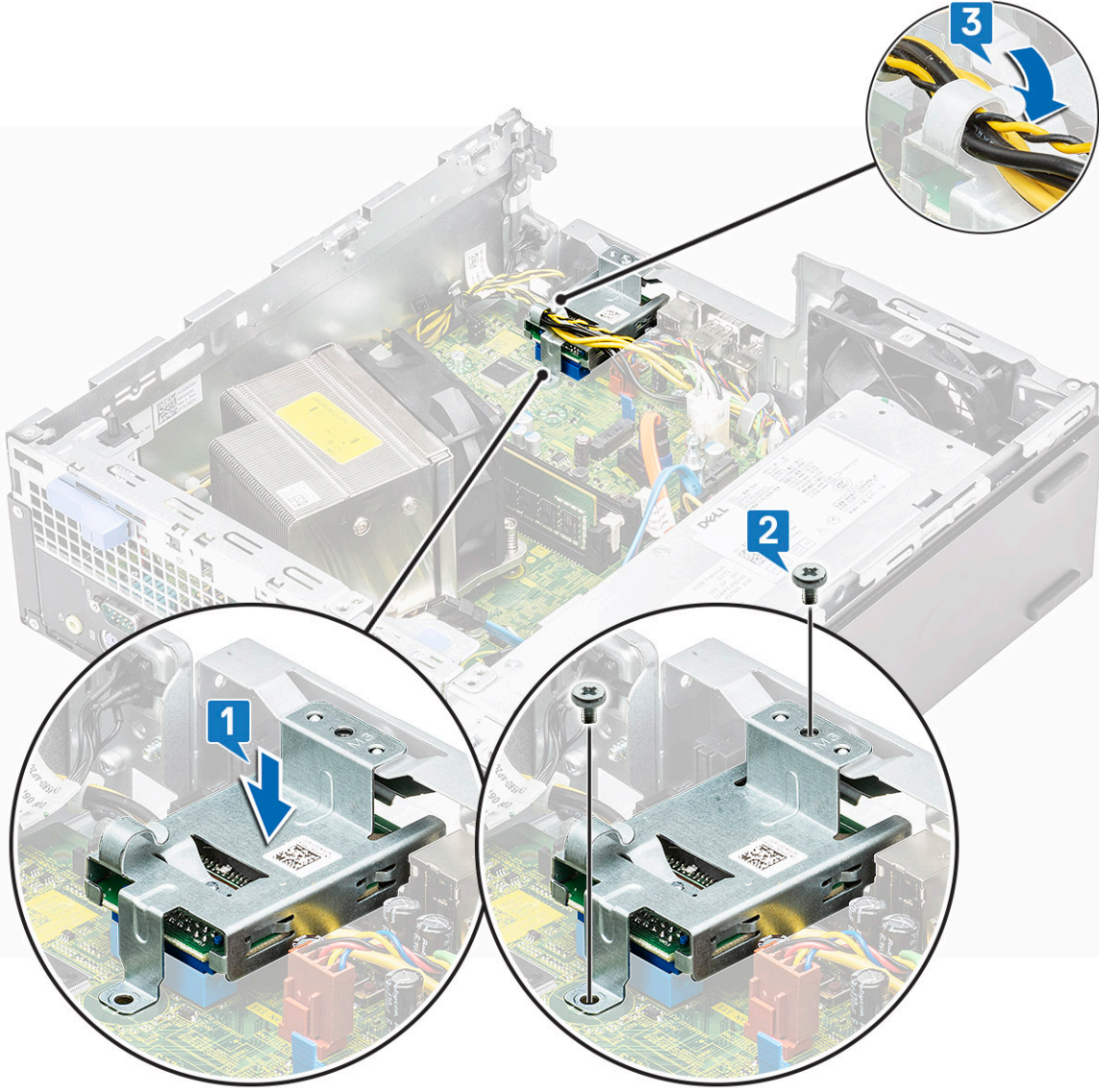
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
 - c Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
- 3 SD kart okuyucuyu çıkarmak için:

- a Güç kablolarını SD kart okuyucudaki tutma klipsinden çıkarın [1].
- b SD kart okuyucuyu G/Ç paneline ve sistem kartına sabitleyen iki (M3) vidayı sökün [2].
- c SD kart okuyucuyu sistem kartındaki yuvadan kaldırın [3].



SD kart okuyucuyu takma

- 1 Güç kablolarını SD kart okuyucudaki tutma klipsinden geriye doğru yönlendirin [1].
- 2 SD kart okuyucuyu sistem kartındaki yuvadan takın [2].
- 3 SD kart okuyucuyu G/Ç paneline ve sistem kartına sabitleyen iki (M3) vidayı yerine takın [3].



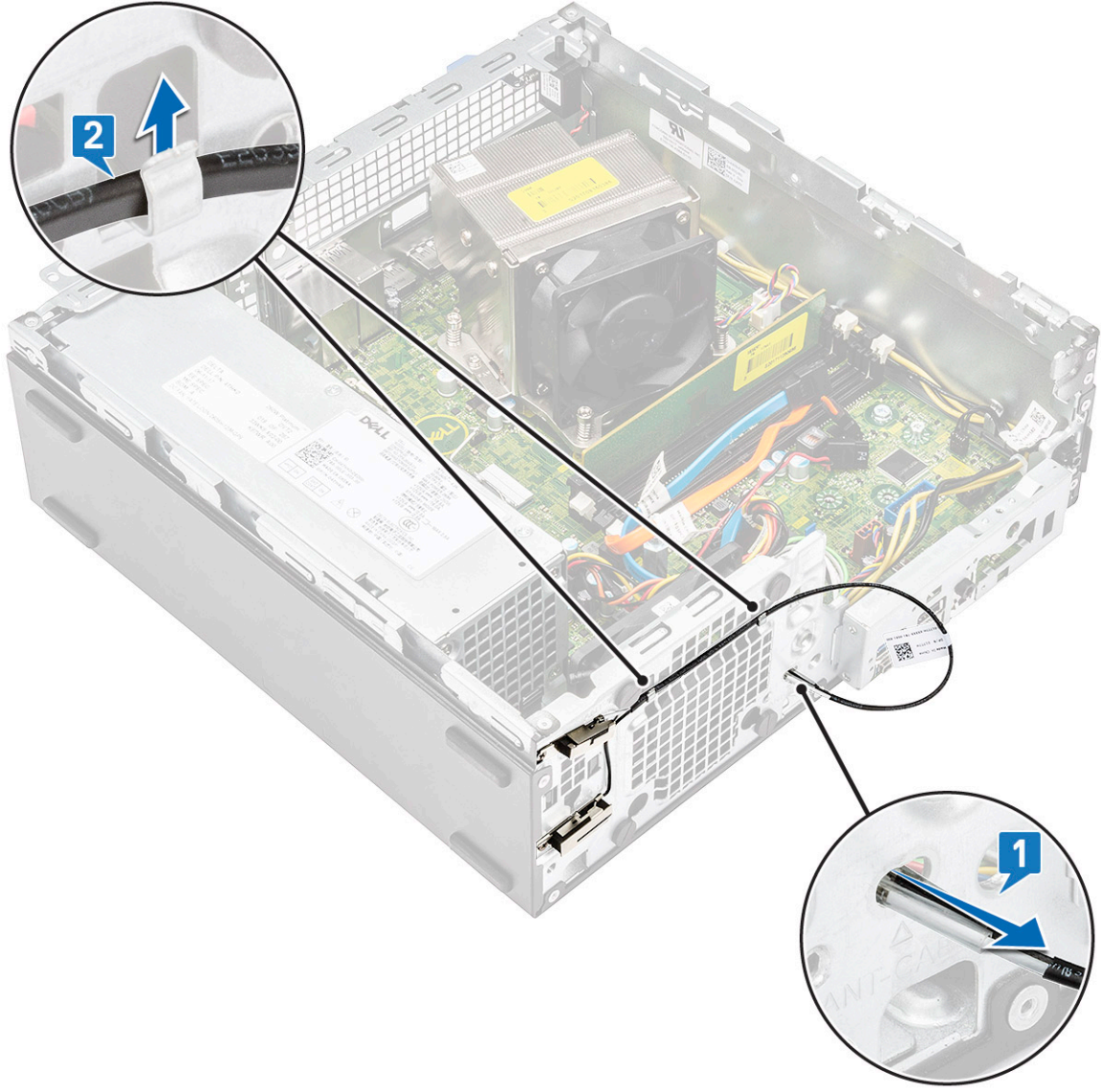
- 4 Şunları takın:
 - a Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - b Ön çerçeve
 - c Yan kapak
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Dahili Anten - isteğe bağlı

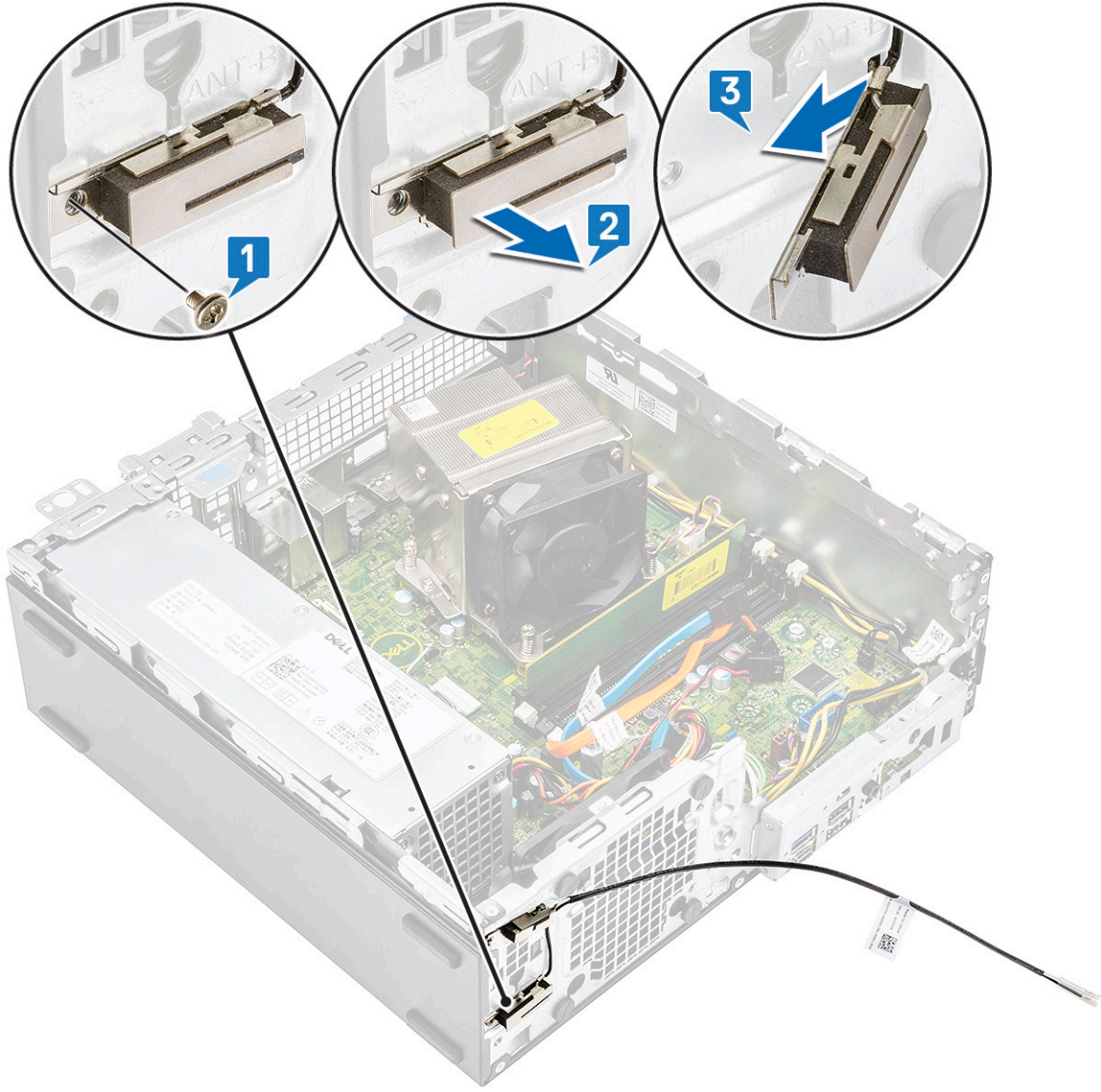
Dahili Anteni Çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
 - c Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
- 3 Anteni sistemden çıkarmak için:

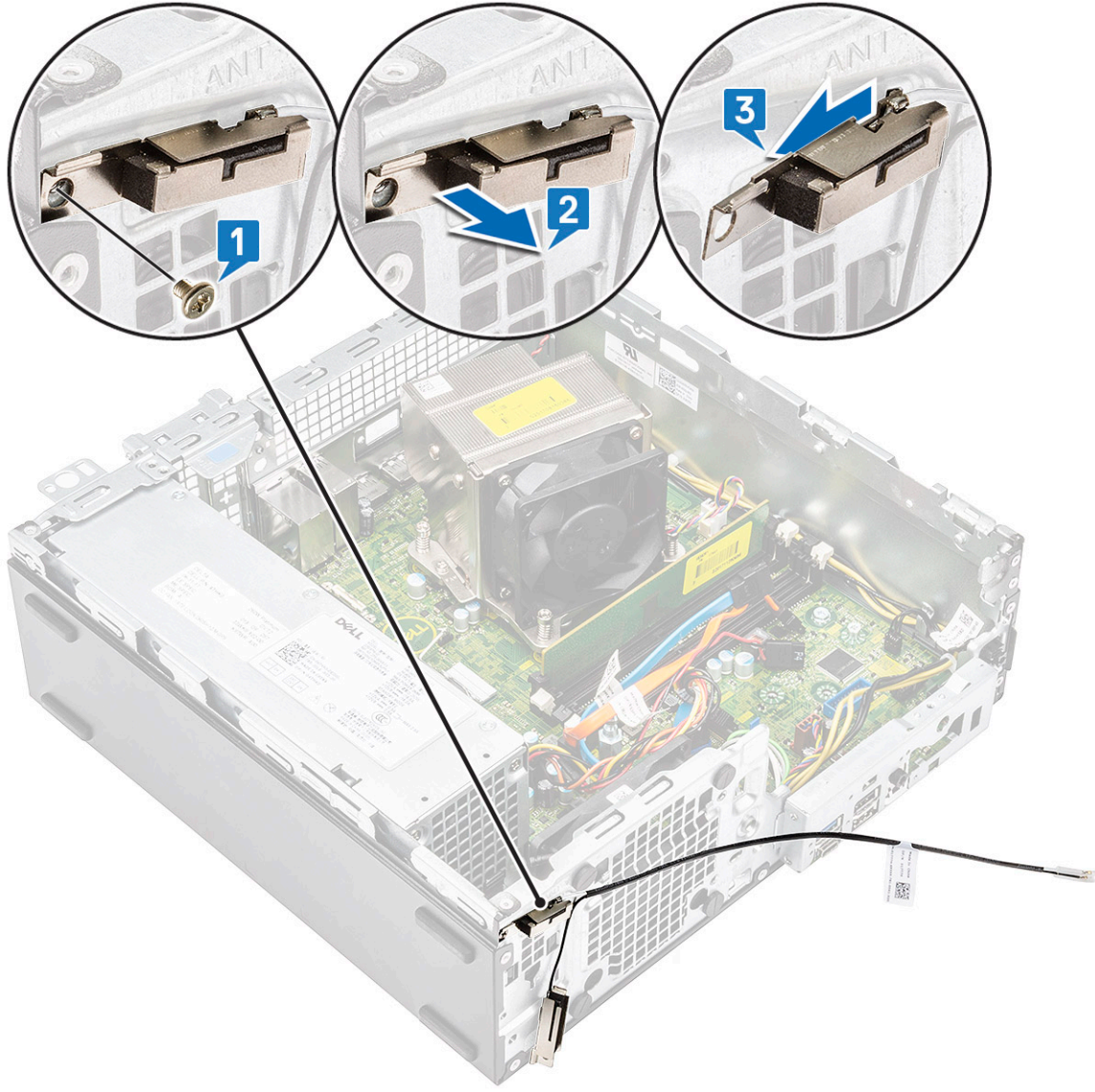
- a Anten kablosunu kasadaki kablo deliğinden çıkarın [1].
- b Anten kablosunu kasadaki iki kancadan çıkarın [2].



- c Anteni kasaya sabitleyen tek vidayı sökün [1].
- d Siyah anten kablosunu kasadaki ANT-B yuvasından çıkarın [2,3].

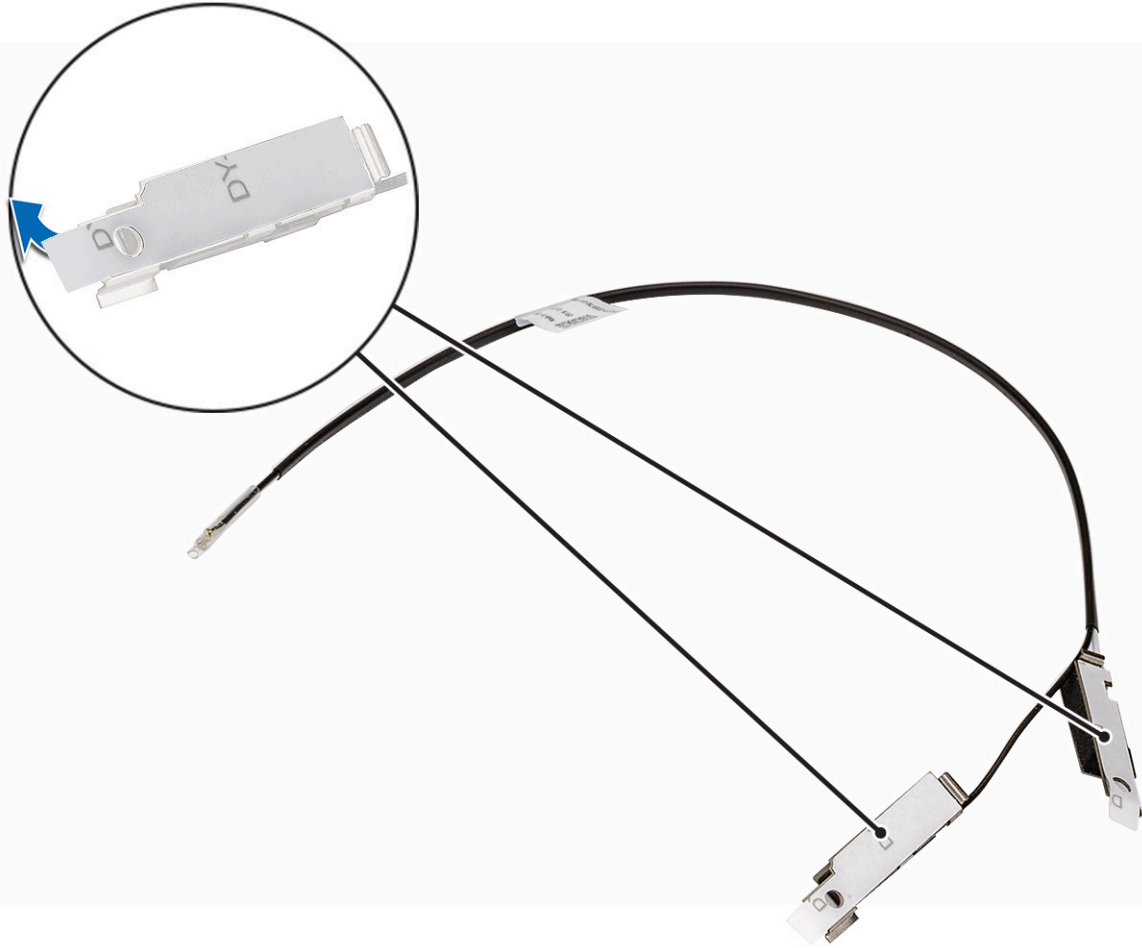


- e Anteni kasaya sabitleyen tek vidayı sökün [1].
- f Beyaz anten kablosunu kasadaki ANT-W yuvasından çıkarın [2,3].

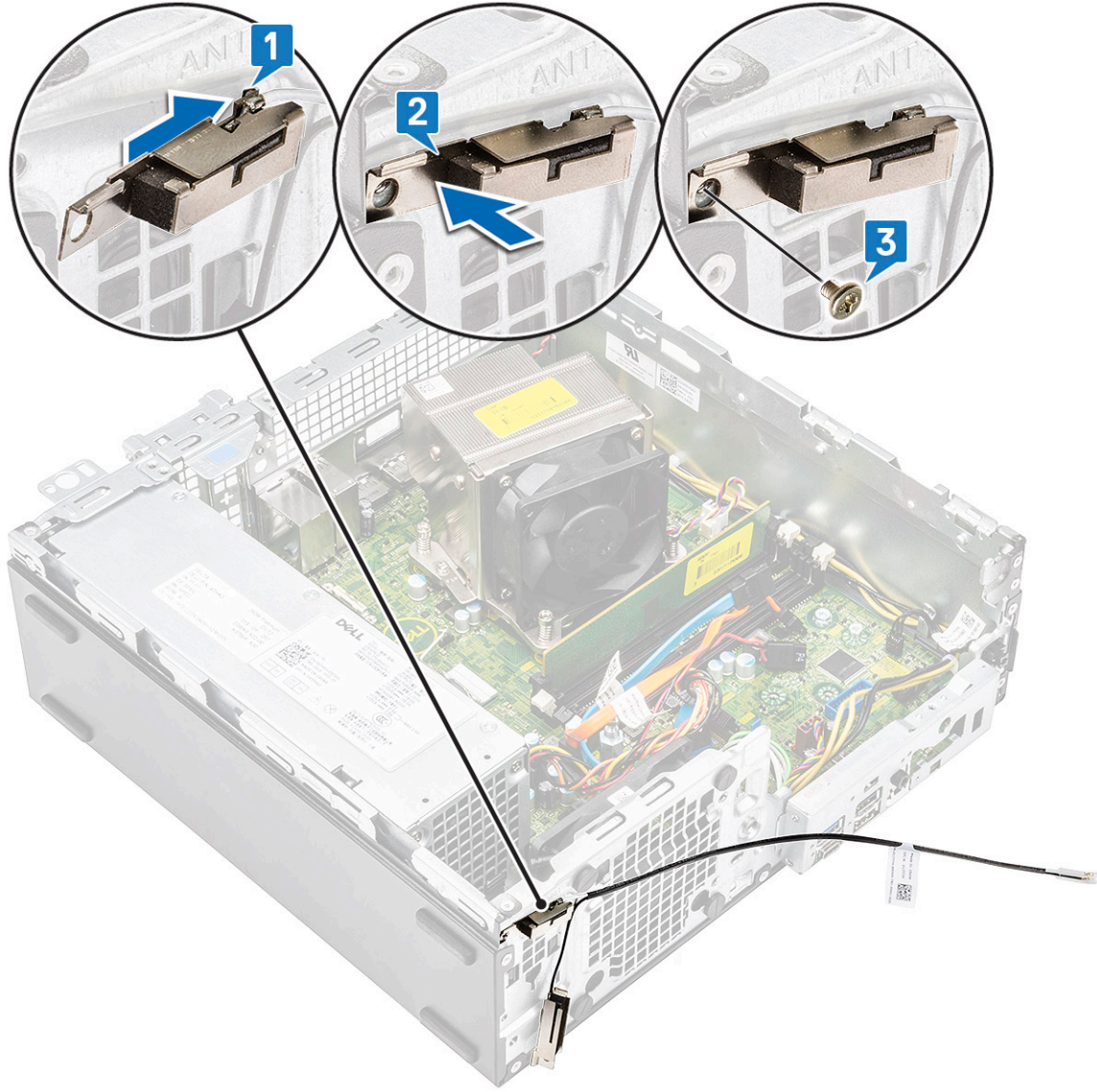


Dahili Anteni Takma

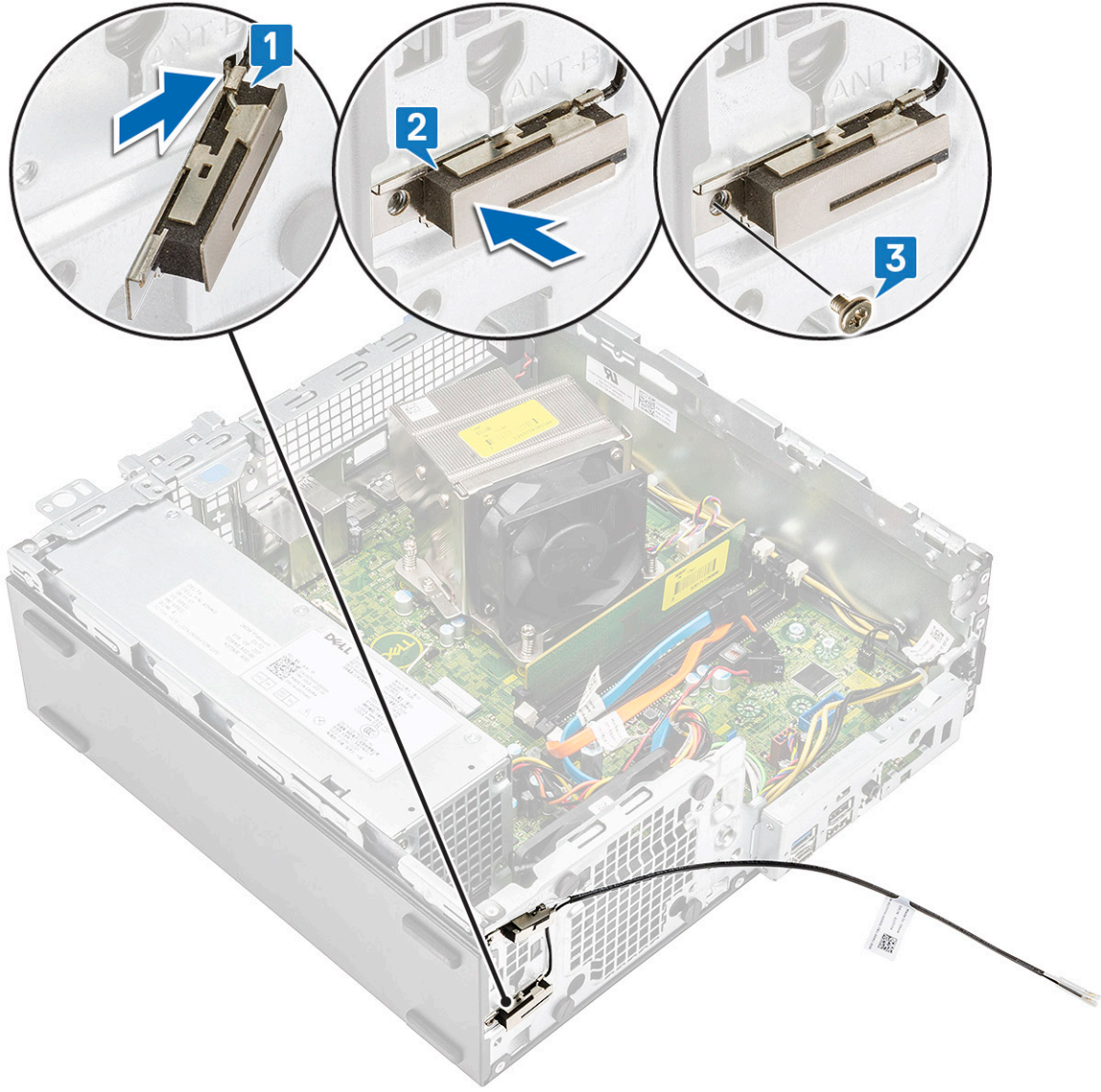
- 1 Dahili antenden mylar bandını soyun.



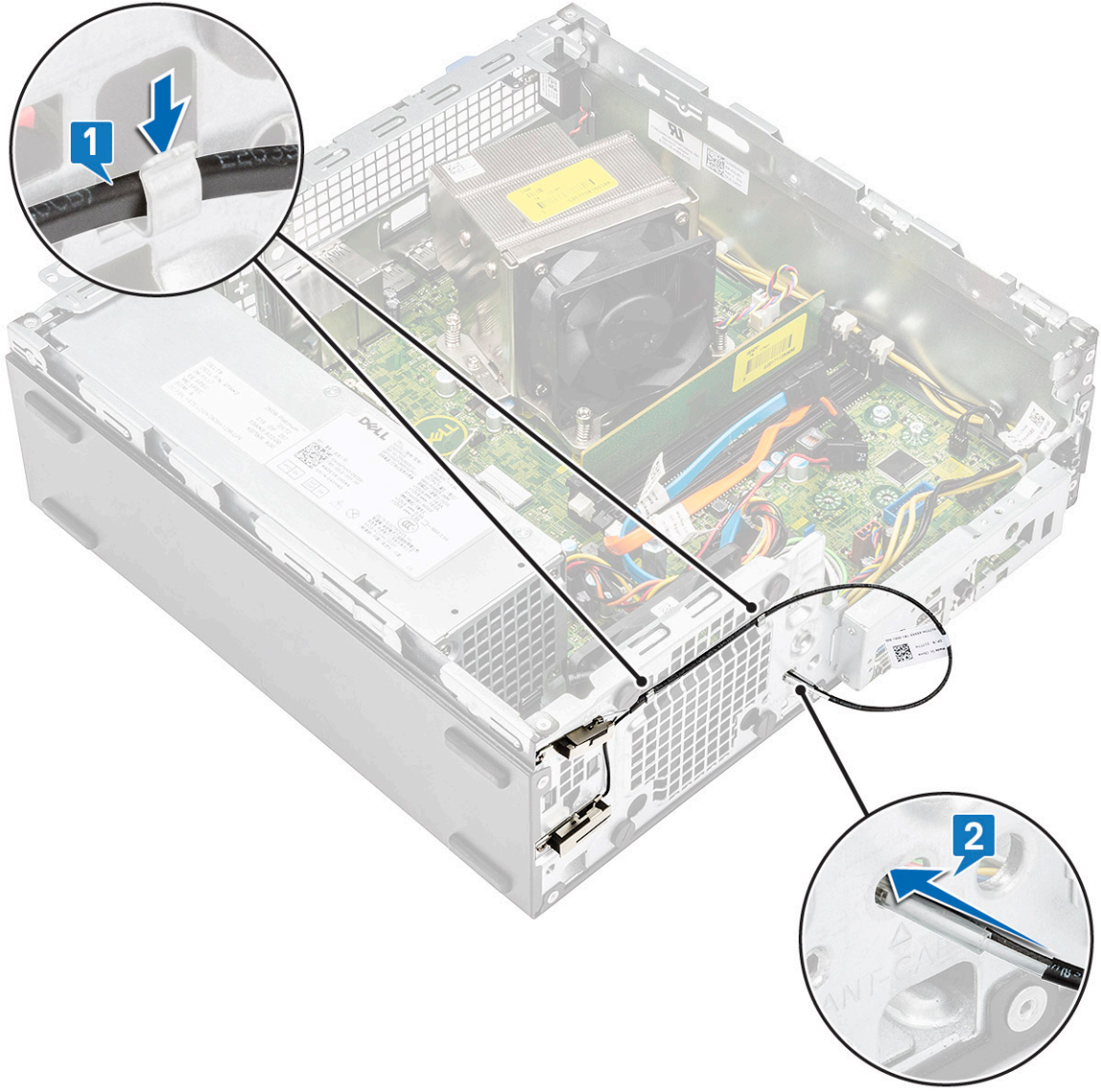
- 2 Anteni sisteme takmak için:
 - a Beyaz anten kablosunu kasa üzerindeki ANT-W yuvasına hizalayın ve takın [1,2]
 - b Anteni kasaya sabitlemek için tek vidayı yerine takın [3].



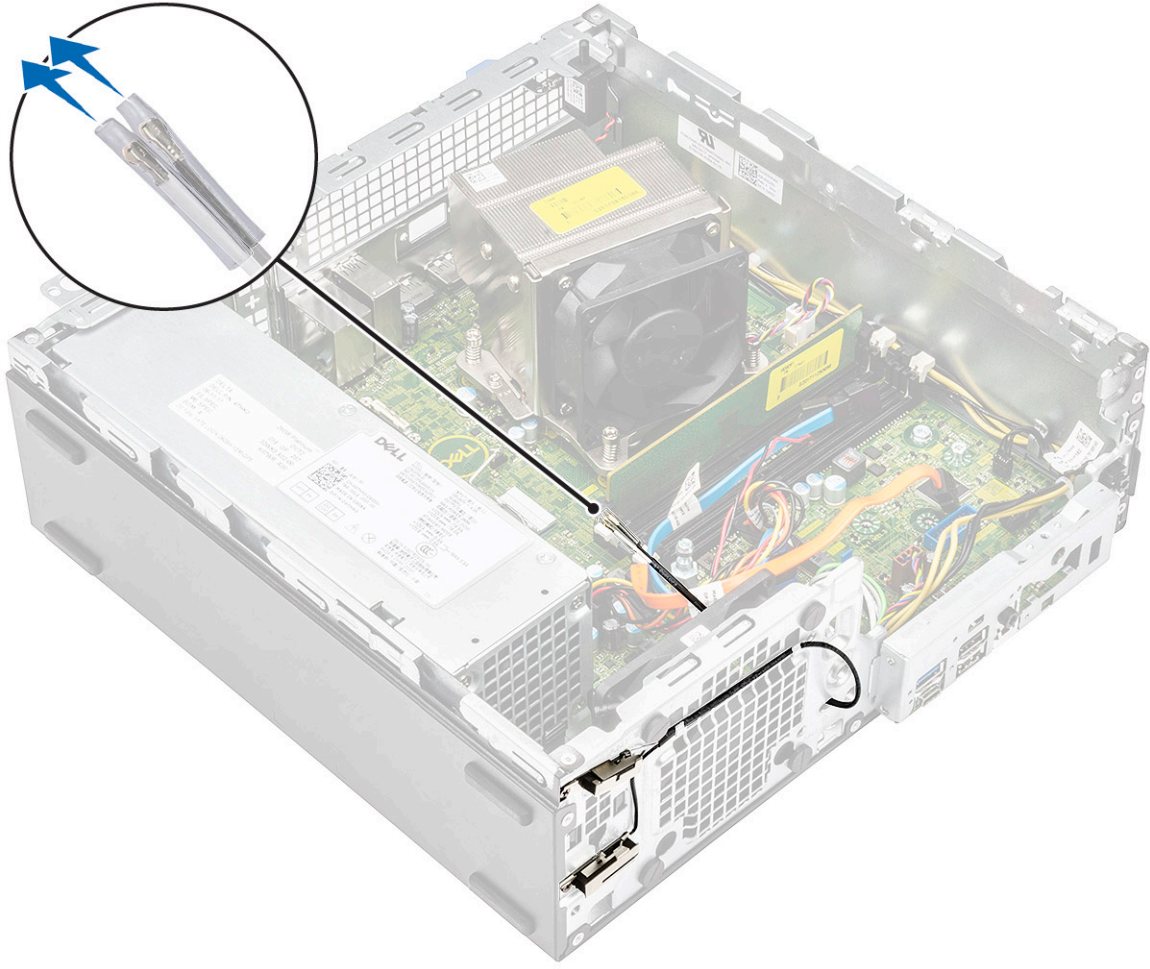
- c Siyah anten kablosunu kasa üzerindeki ANT-B yuvasına hizalayın ve takın [1,2].
- d Anteni kasaya sabitlemek için tek vidayı yerine takın [3].



- e Anten kablosunu iki kancadan geçirin [1].
- f Anten kablosunu kasa üzerindeki kablo deliğinden geçirin [2].



g Plastik boruyu dahili anten kablosundan çıkarın.

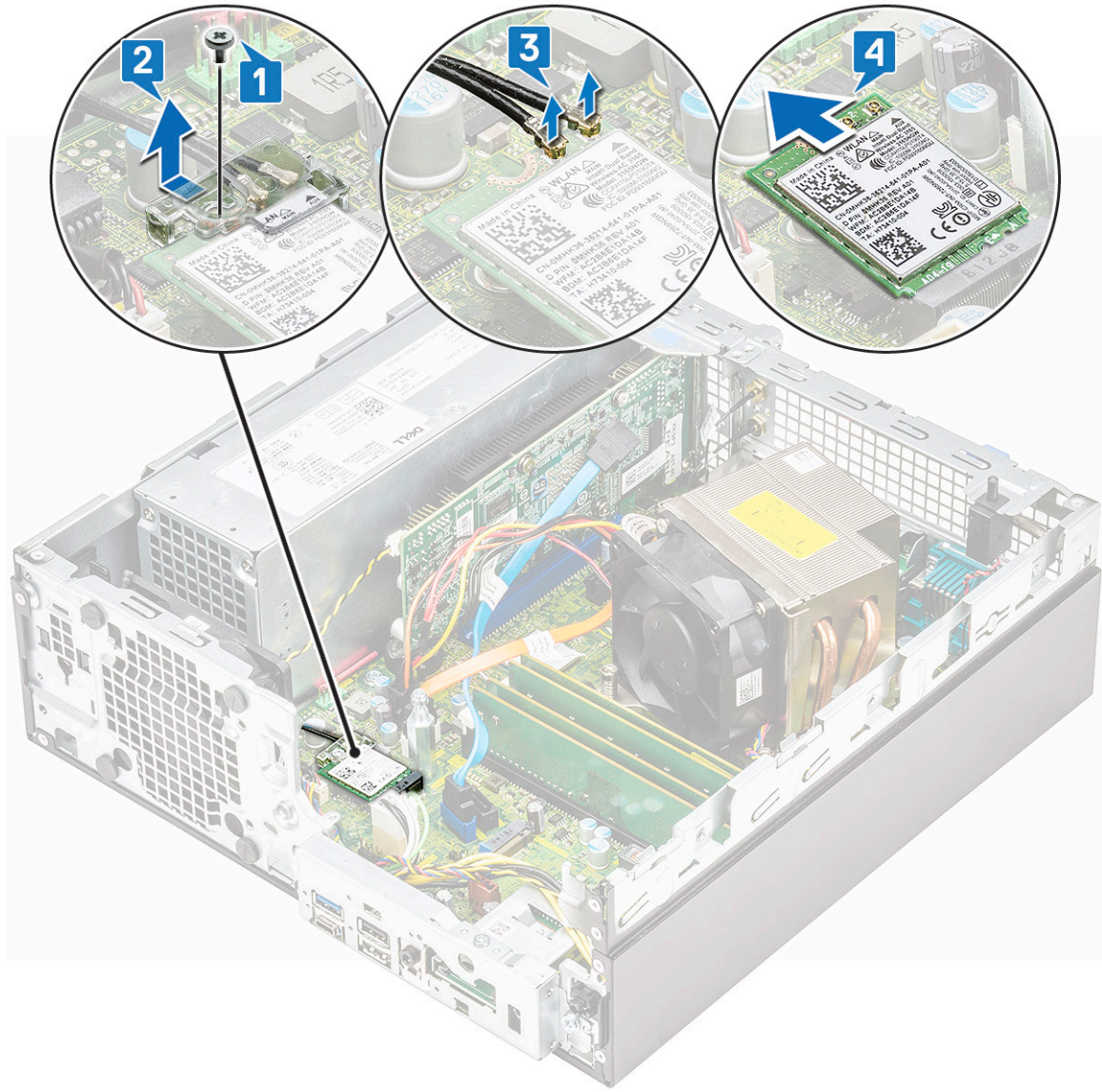


- 3 Şunları takın:
 - a Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - b Ön çerçeve
 - c Yan kapak
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

M.2 2230 WLAN kartı - isteğe bağlı

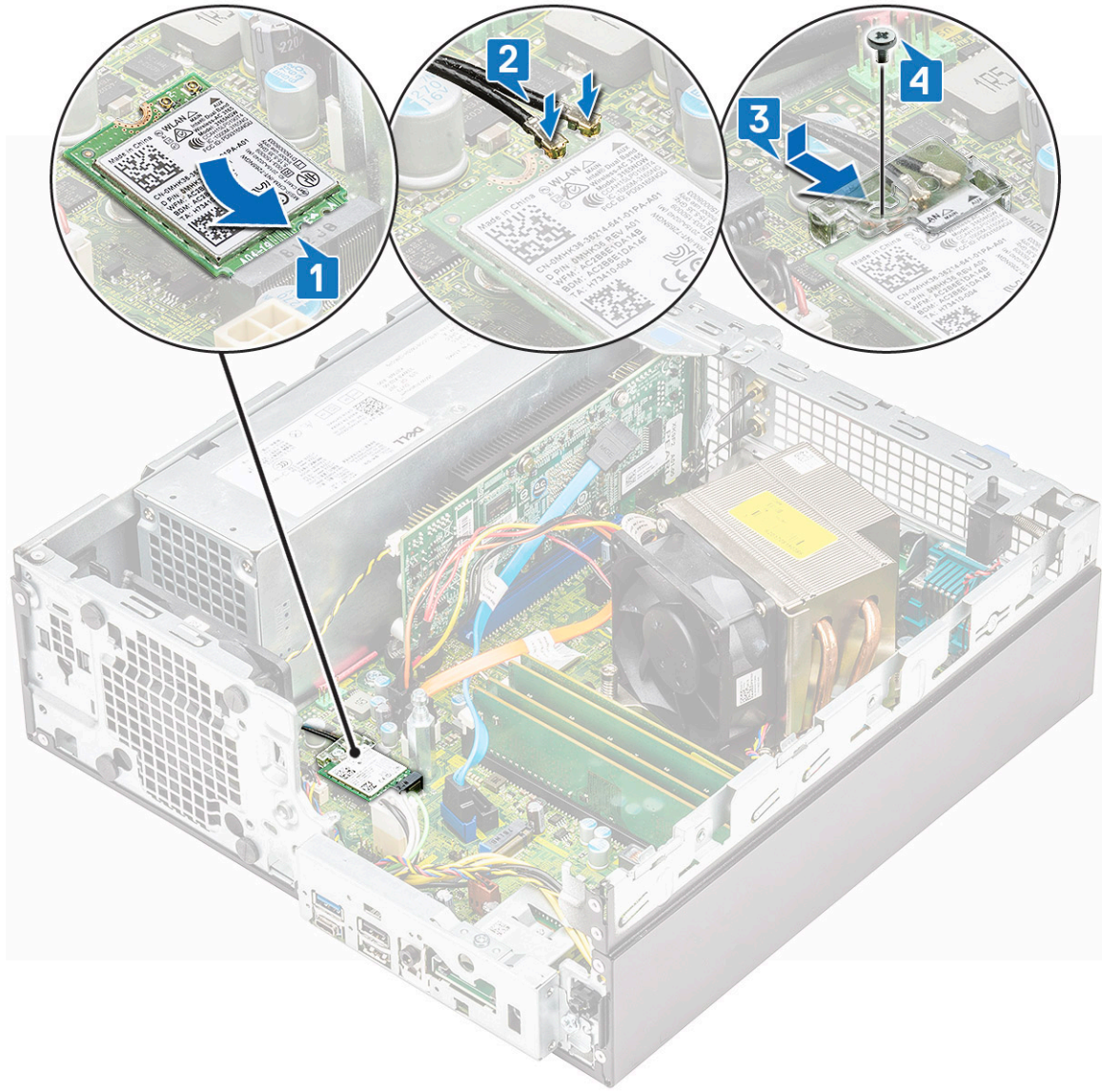
M.2 2230 WLAN kartı çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
 - c Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
- 3 M.2 2230 WLAN kartı çıkarmak için:
 - a WLAN kartı desteğini ve WLAN kartını sistem kartına sabitleyen vidayı (M2) sökün [1].
 - b WLAN kartı desteğini WLAN kartından kaydırın ve kaldırın [2].
 - c Anten kablolarını WLAN kartından sökün [3].
 - d WLAN kartını WLAN kartı yuvasından kaydırarak çıkarın [4].



M.2 2230 WLAN kartı takma

- 1 M.2 2230 WLAN kartı takmak için:
 - a WLAN kartını WLAN kartı yuvasına hizalayın ve değiştirin [1].
 - b Anten kablolarını WLAN karta bağlayın [2].
 - c WLAN kartı desteğini WLAN kartı üzerindeki yere takın [3].
 - d WLAN kartı desteğini ve WLAN'ı sistem kartına sabitleyen vidayı (M2) değiştirin [4].



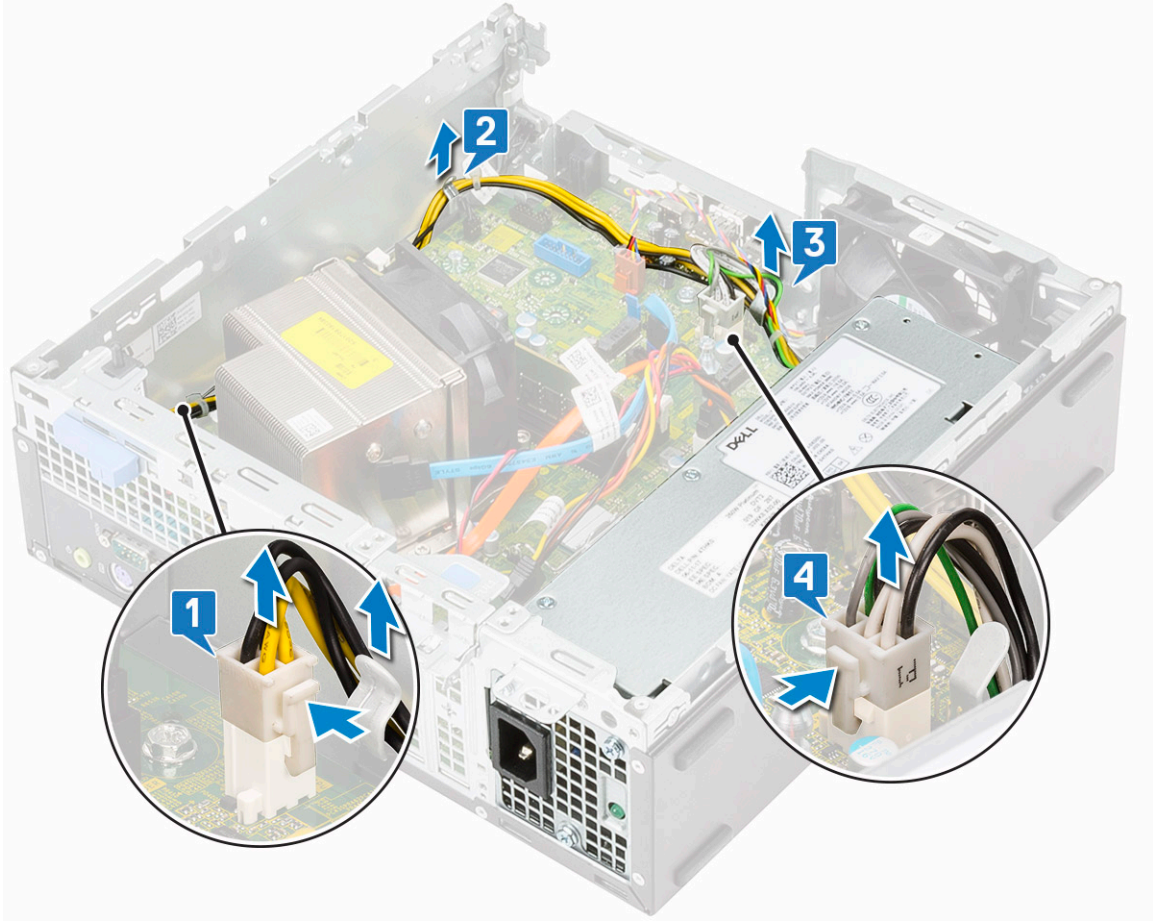
- 2 Şunları takın:
 - a Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - b Ön çerçeve
 - c Yan kapak
- 3 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç kaynağı birimi

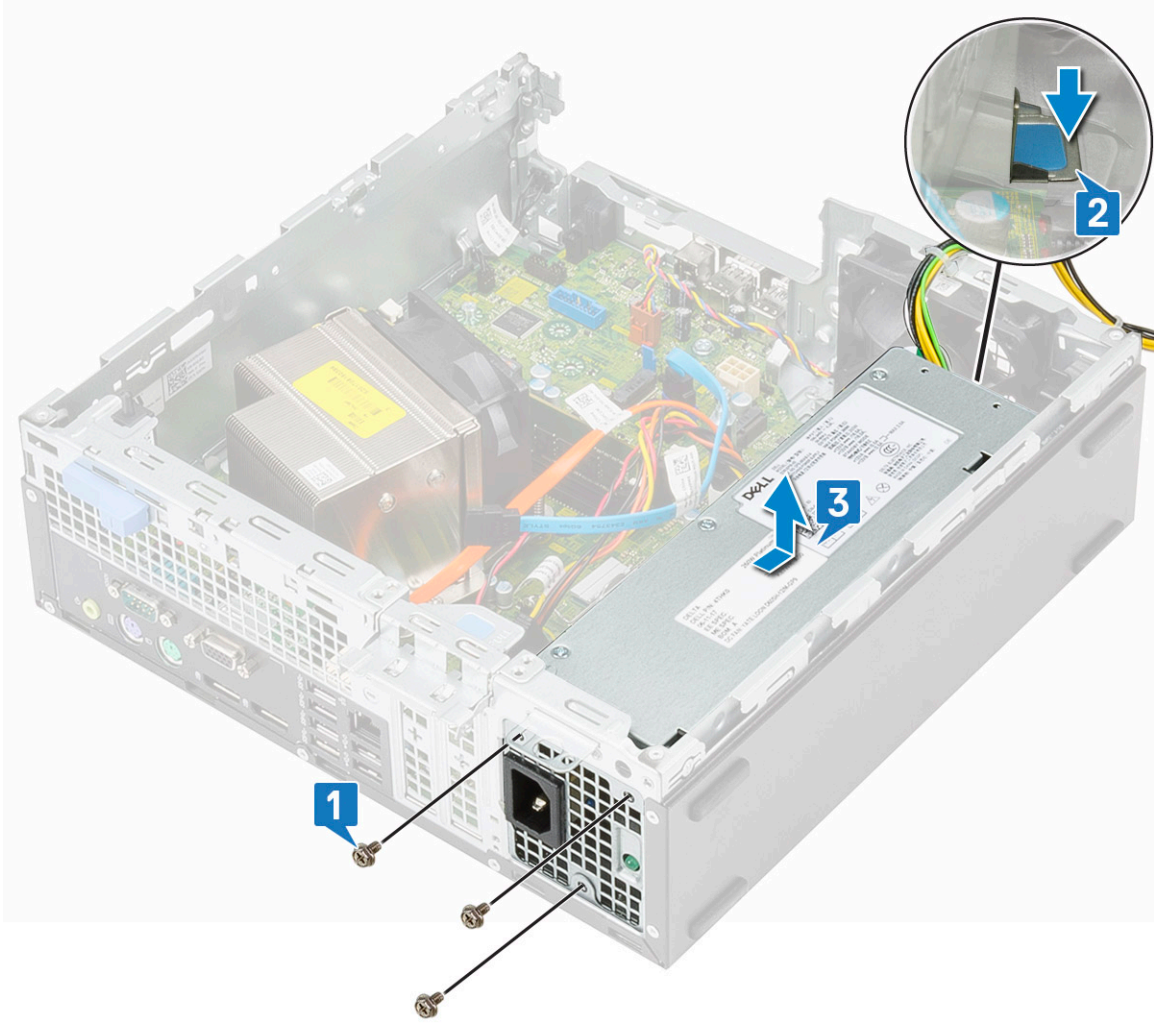
Güç kaynağı ünitesini veya PSU'yu çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
 - c Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
- 3 PSU'yu serbest bırakmak için:
 - a CPU güç kablosunu sistem kartındaki konektörden çıkarın [1].

- b Güç kablolarını kasadaki tutma klipslerinden çıkarın [2,3].
- c PSU güç kablosunu sistem kartındaki konektörden ayırın [4].

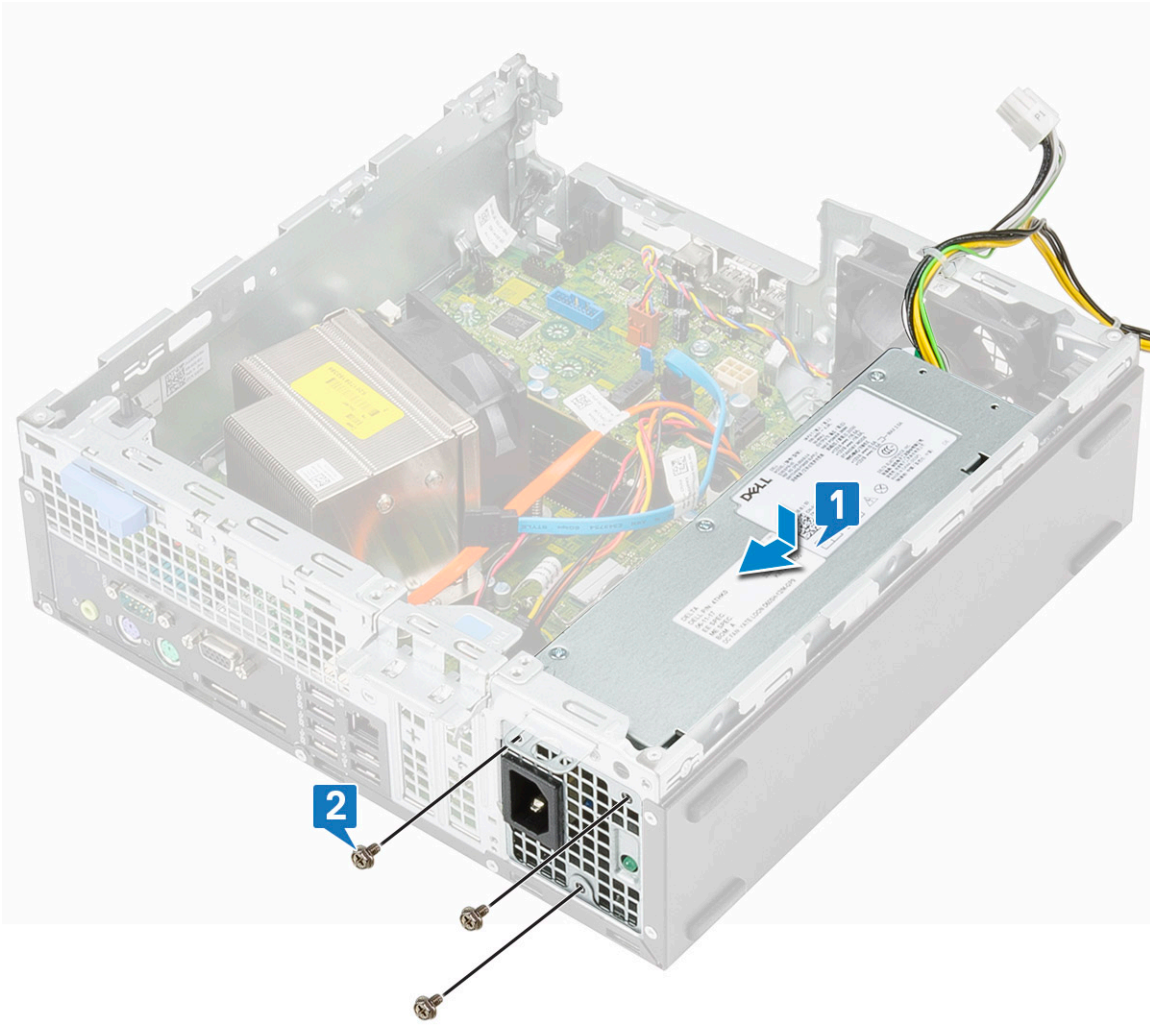


- 4 PSU'yu çıkarmak için:
 - a PSU'yu sisteme sabitleyen 3 vidayı sökün [1].
 - b PSU ünitesinin arka ucundaki mavi serbest bırakma tırnağına basın [4], PSU'yu kaydırın ve sistemden kaldırın [2].

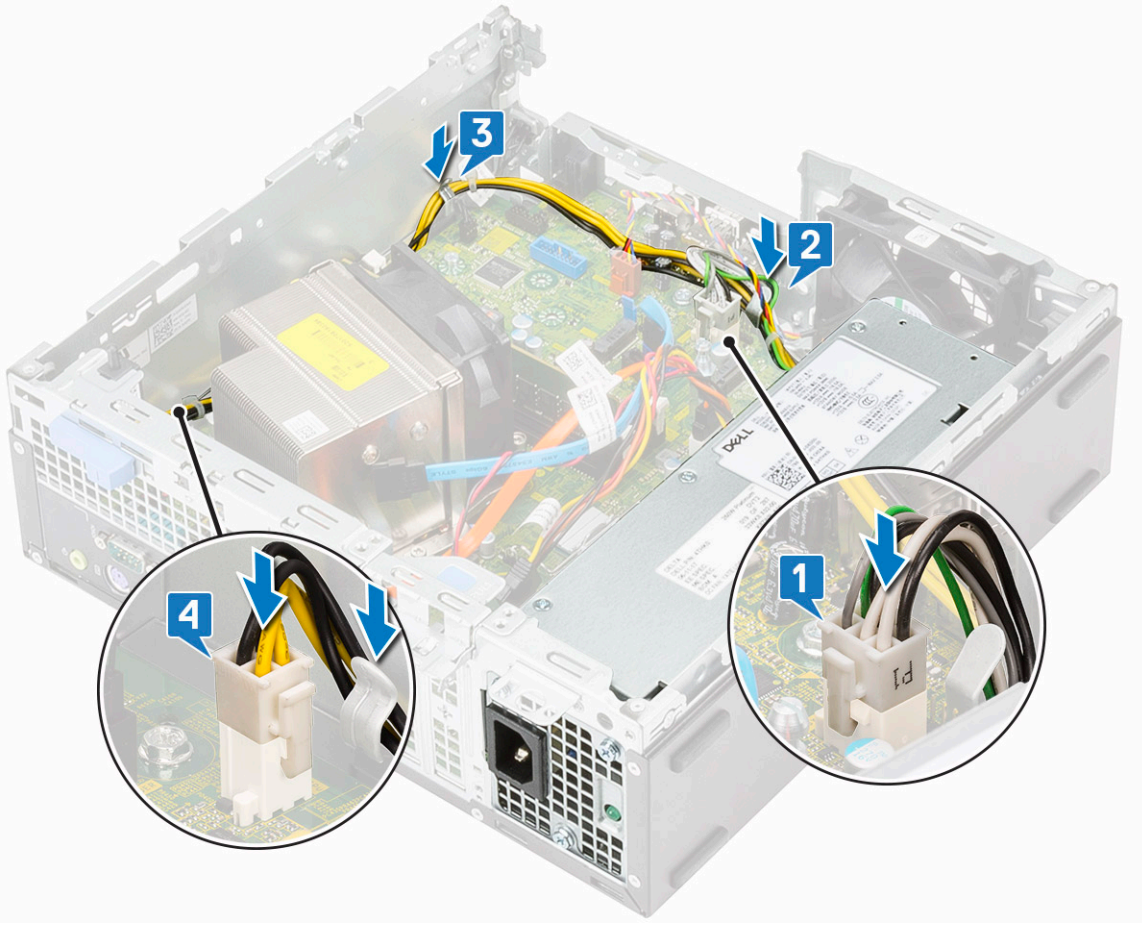


Güç kaynağı ünitesini veya PSU'yu takma

- 1 PSU'yu kasaya takın ve sabitlemek için sistemin arkasına doğru kaydırın [1].
- 2 PSU'yu sistemin arka kasasına sabitlemek için vidaları yerine takın.



- 3 Güç kablosunu sistem kartındaki konektöre bağlayın [1].
- 4 Sistem güç kablosunu tutma klipslerinden geçirin [2]
- 5 CPU güç kablosunu tutma klipslerinden geçirin [3].
- 6 CPU güç kablosunu sistem kartındaki konektöre bağlayın [4].

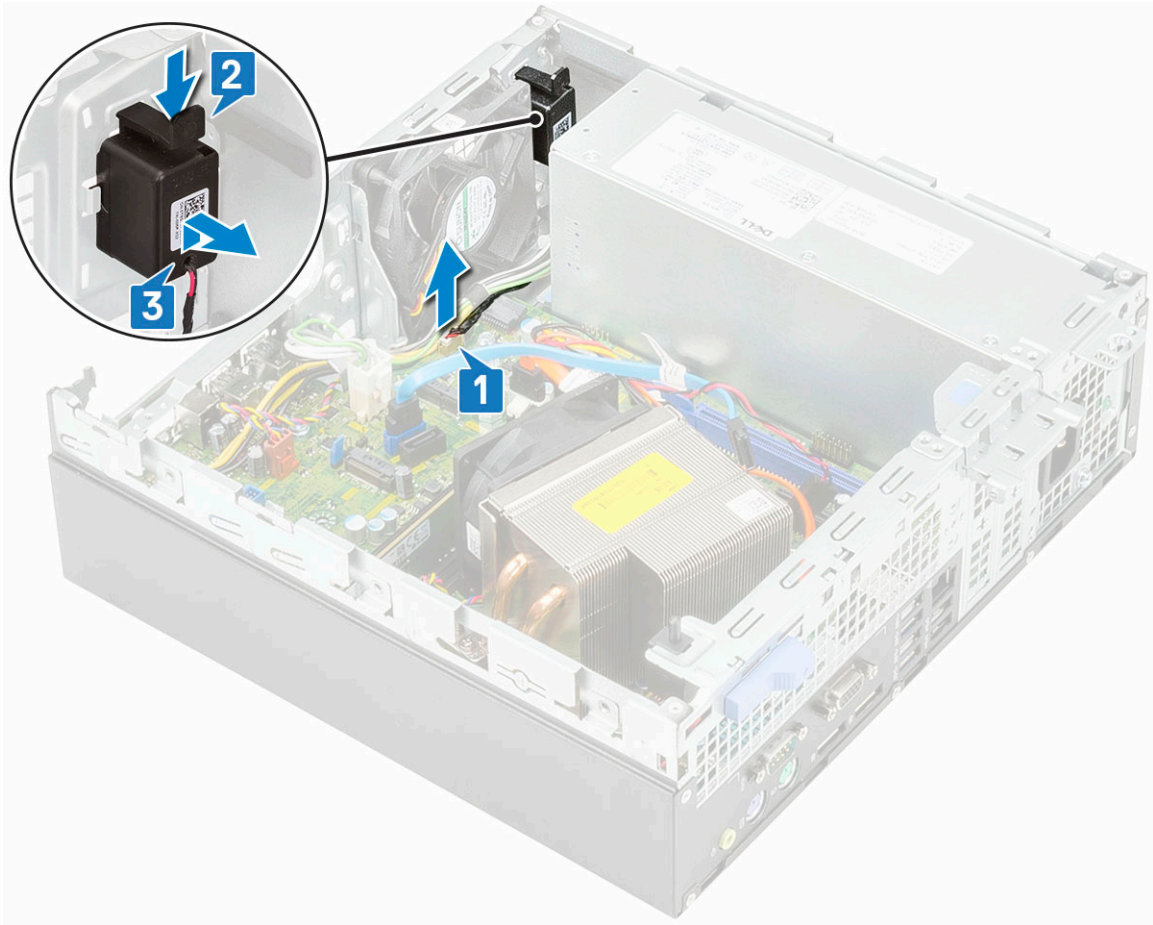


- 7 Şunları takın:
 - a Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - b Ön çerçeve
 - c Yan kapak
- 8 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Hoparlör

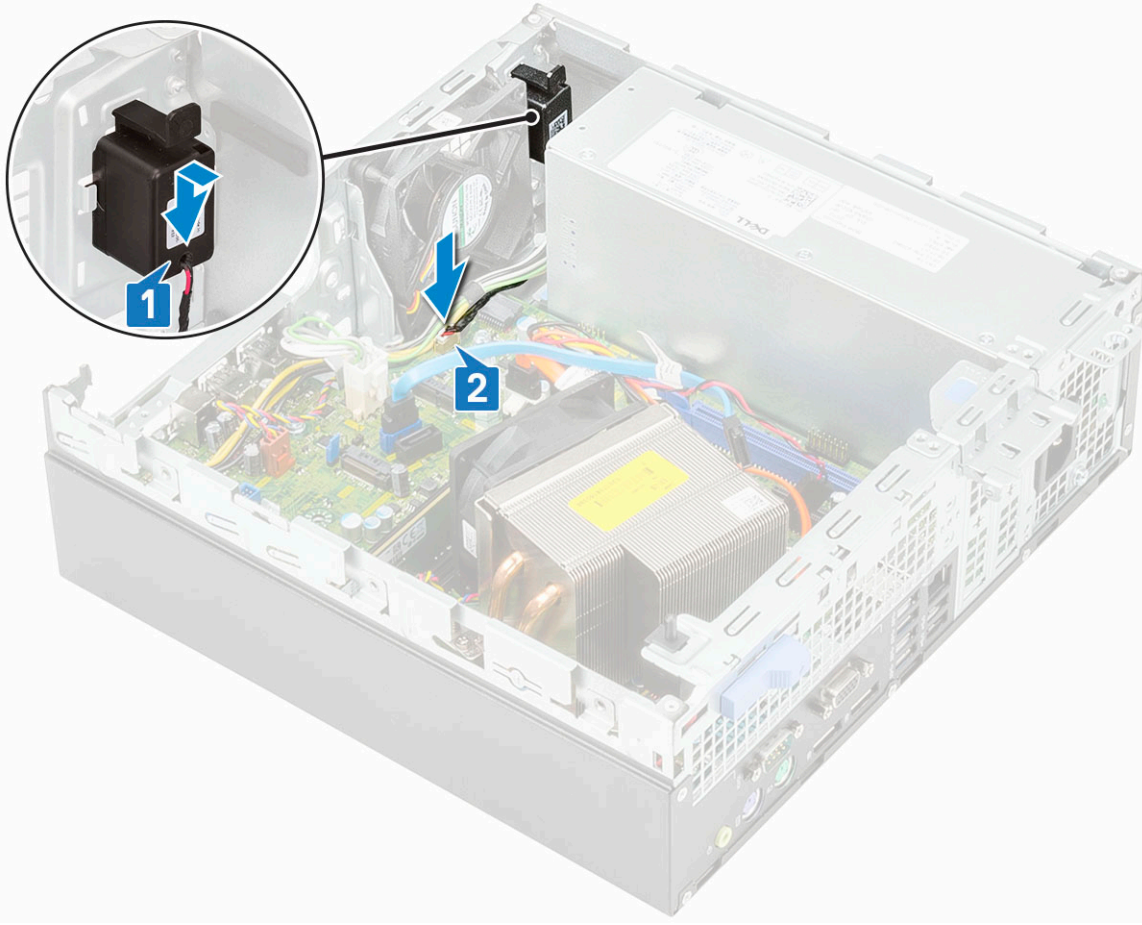
Hoparlörü çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
 - c Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
- 3 Hoparlörü çıkarmak için:
 - a Hoparlör kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [1].
 - b Serbest bırakma tırnağına [2] basın ve hoparlörü sistemden çıkarın [3].



Hoparlörü takma

- 1 Hoparlörü sistem kasasındaki yuvaya takın ve yerine oturana kadar bastırın [1].
- 2 Hoparlör kablosunu sistem kartındaki konektöre bağlayın [2].

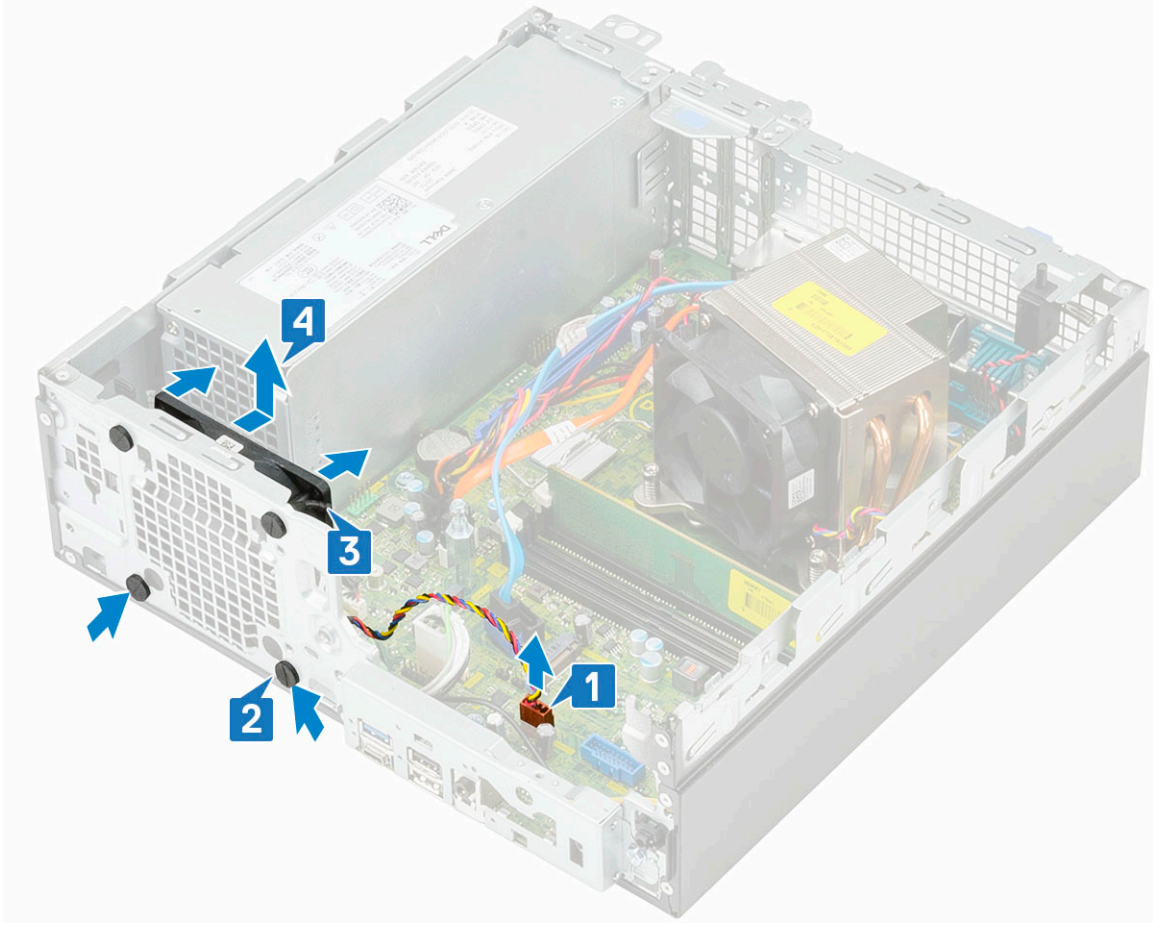


- 3 Şunları takın:
 - a Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - b Ön çerçeve
 - c Yan kapak
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem fanı

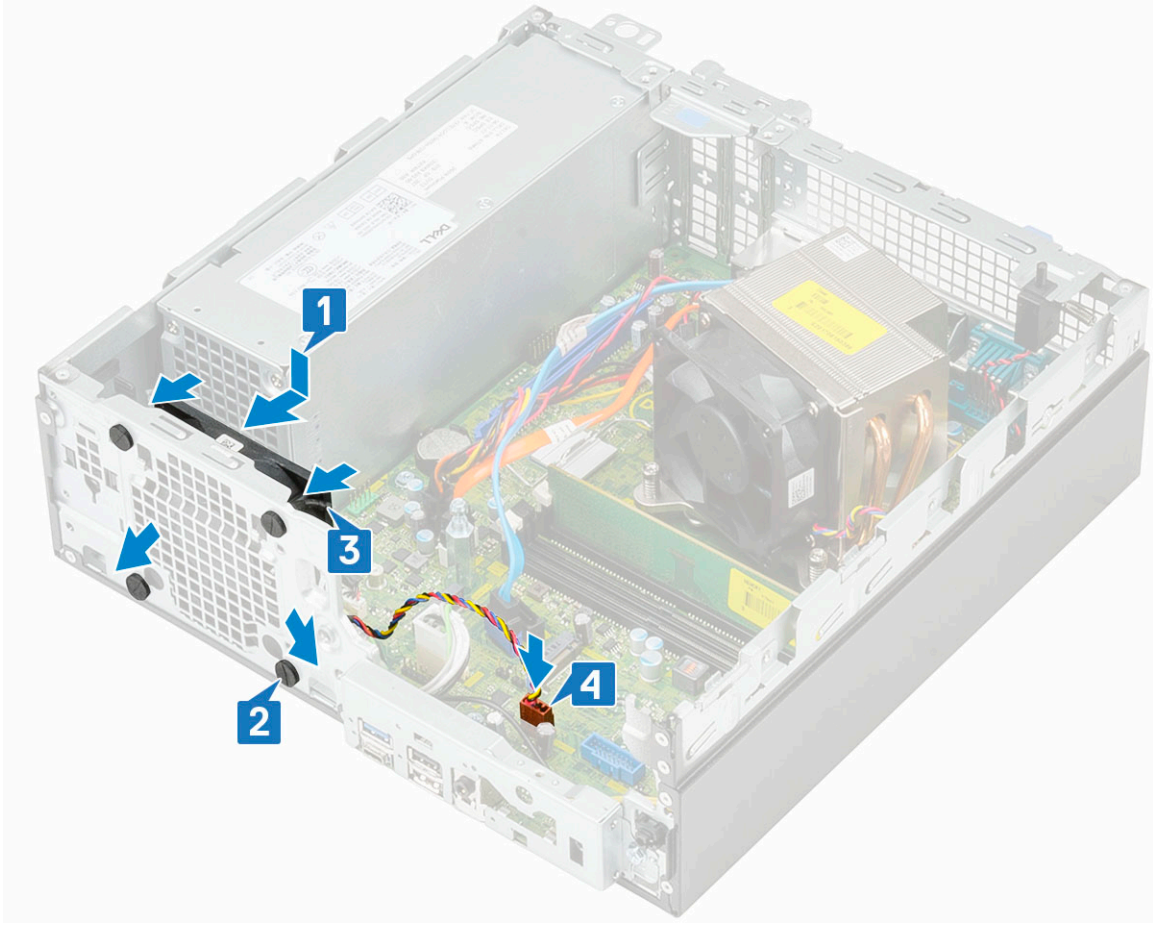
Sistem Fanını Çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
 - c Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
- 3 Sistem fanını çıkarmak için:
 - a Sistem fanı kablosunu sistem kartından sökün [1].
 - b Fan rondelalarını fan kasasının arkasındaki yuvaya doğru kaydırın [2].
 - c Fanı sistemden kaldırarak çıkarın [3, 4].



Sistem Fanını Takma

- 1 Sistem fanını yerine takmak için:
 - a Sistem fanını sistem kasasına hizalayın ve yerleştirin [1].
 - b Rondelaları kasadan geçirin ve yerine sabitlemek için oluk boyunca dışarı doğru kaydırın [2,3].
 - c Sistem fan kablosunu sistem kartına bağlayın [4].



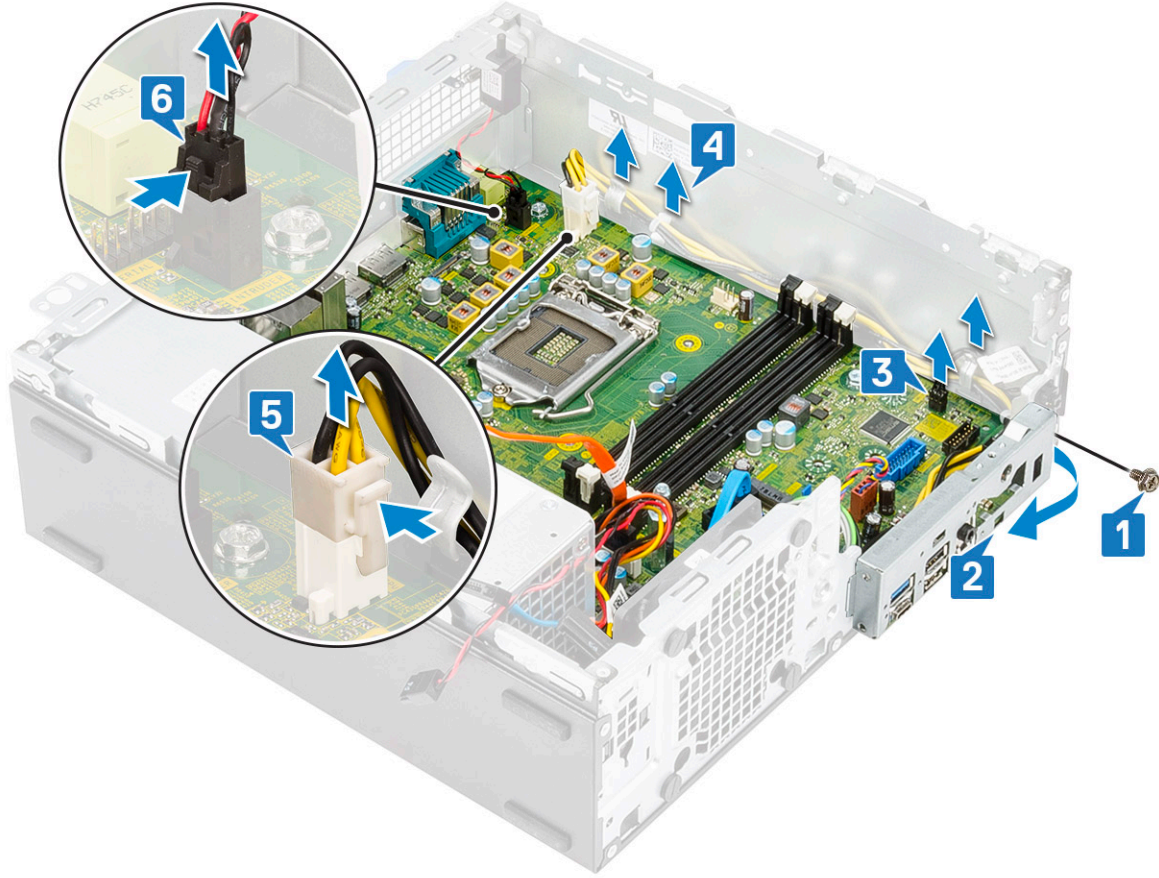
- 2 Şunları takın:
 - a Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - b Ön çerçeve
 - c Yan kapak
- 3 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem kartı

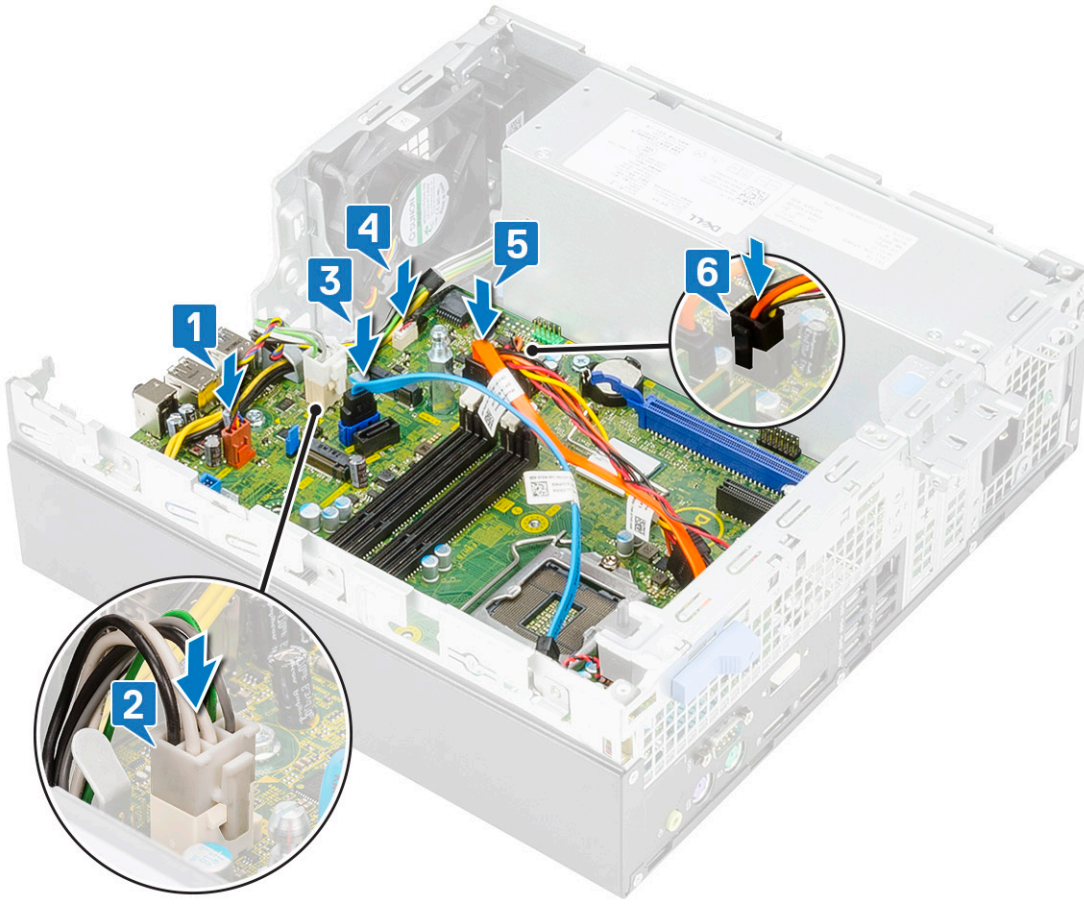
Sistem kartını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a Yan kapak
 - b Ön çerçeve
 - c Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
 - d Isı emicisi ve ısı emicisi fanı
 - e İşlemci
 - f Bellek modülü
 - g M.2 PCIe SSD kartı
 - h Intel Optane kartı
 - i SD kart okuyucu
 - j M.2 2230 WLAN kartı
- 3 I/O panelini çıkarmak için:
 - a G/Ç panelini sabitleyen vidayı sökün [1].

- b G/Ç panelini döndürün ve sistemden çıkarın [2].
- c Güç düğmesi kablosunu ayırın [3], güç kablosunu kasadaki sabitleme klipslerinden [4]; psu kablosunu [5] ve izinsiz girişi önleme anahtarı kablosunu [6] sistem kartındaki konektörlerden çıkarın.

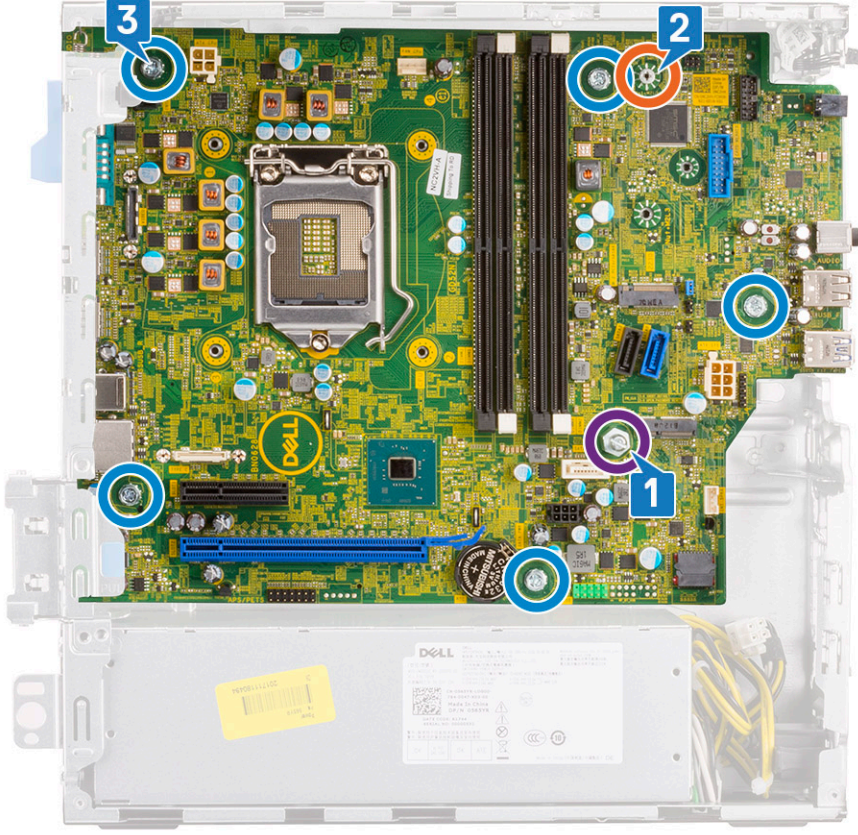


- 4 İzinsiz girişi önleme anahtarı kablosunu [1], PSU güç kablosunu [2], veri kablosunu [3], sistem fan kablosunu [4], SATA kablosunu [5], SATA güç kablosunu [6] ayırın.

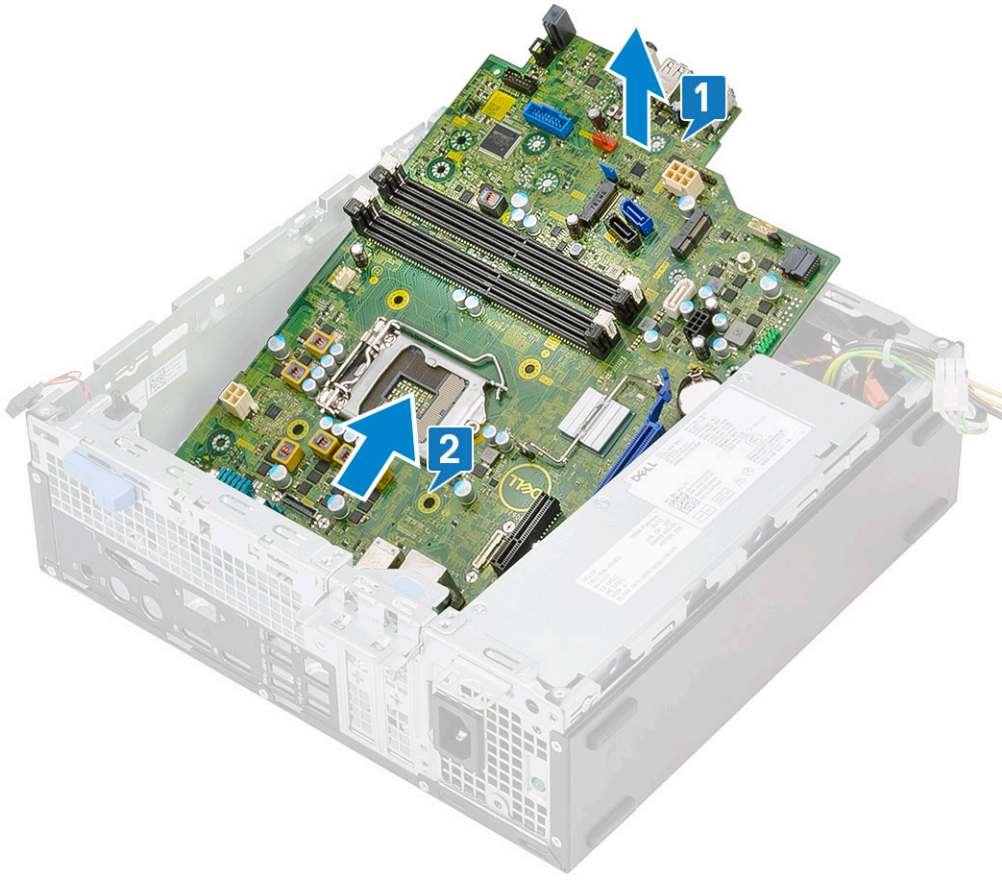


5 Vidaları sistem kartından çıkarmak için:

- a Sistem kartını sisteme sabitleyen ayrı tekli (# 6-32) vida ve tek (M3x6) kutu vidayı sökün [1,2].
- b Sistem kartını kasaya sabitleyen 5 vidayı sökün [3].

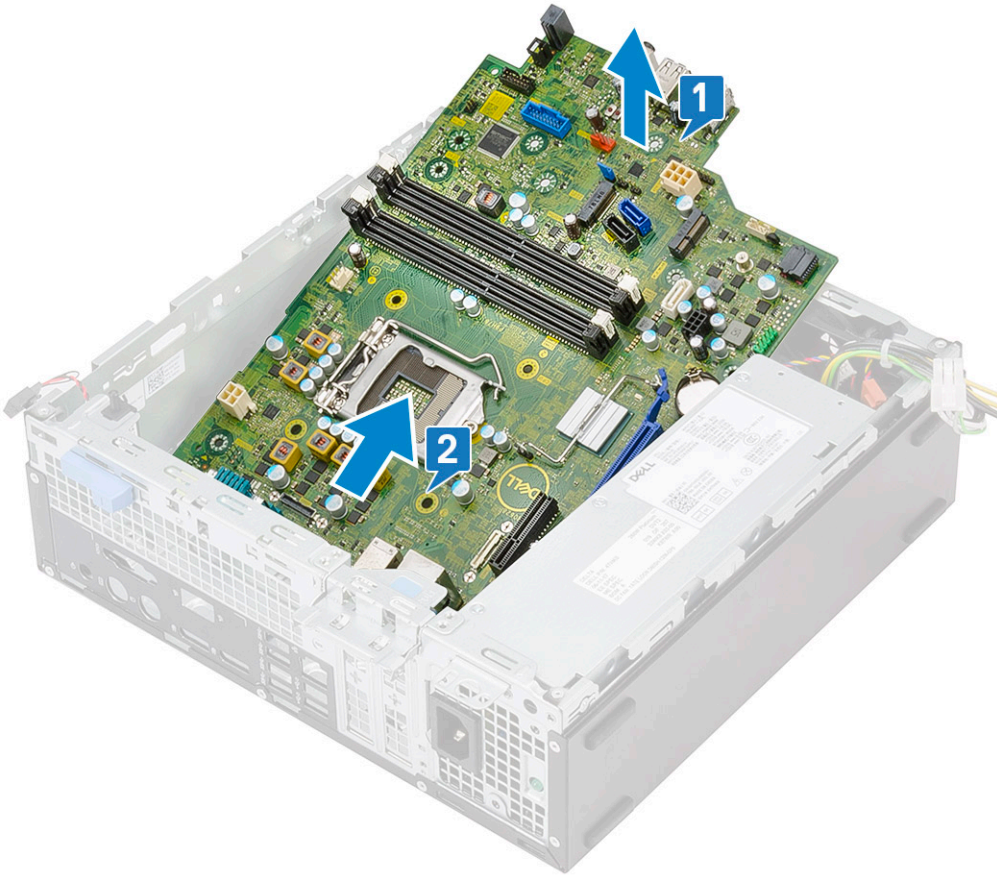


- 6 Sistem kartını çıkarmak için:
 - a Sistem kartını sistemden kaldırın ve kaydırın [1, 2].

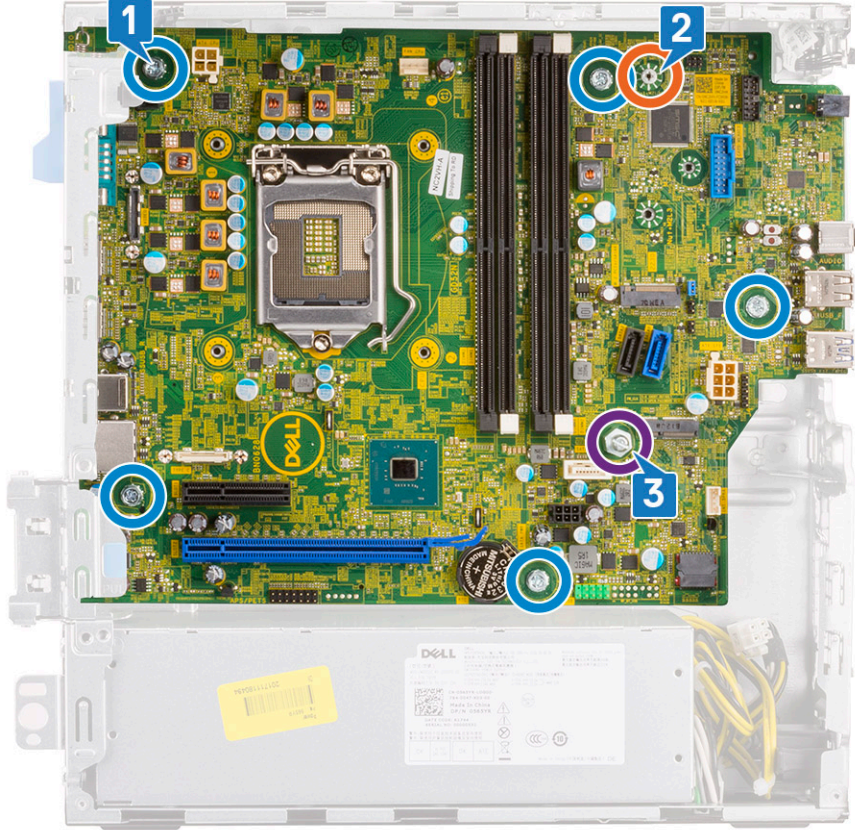


Sistem kartını takma

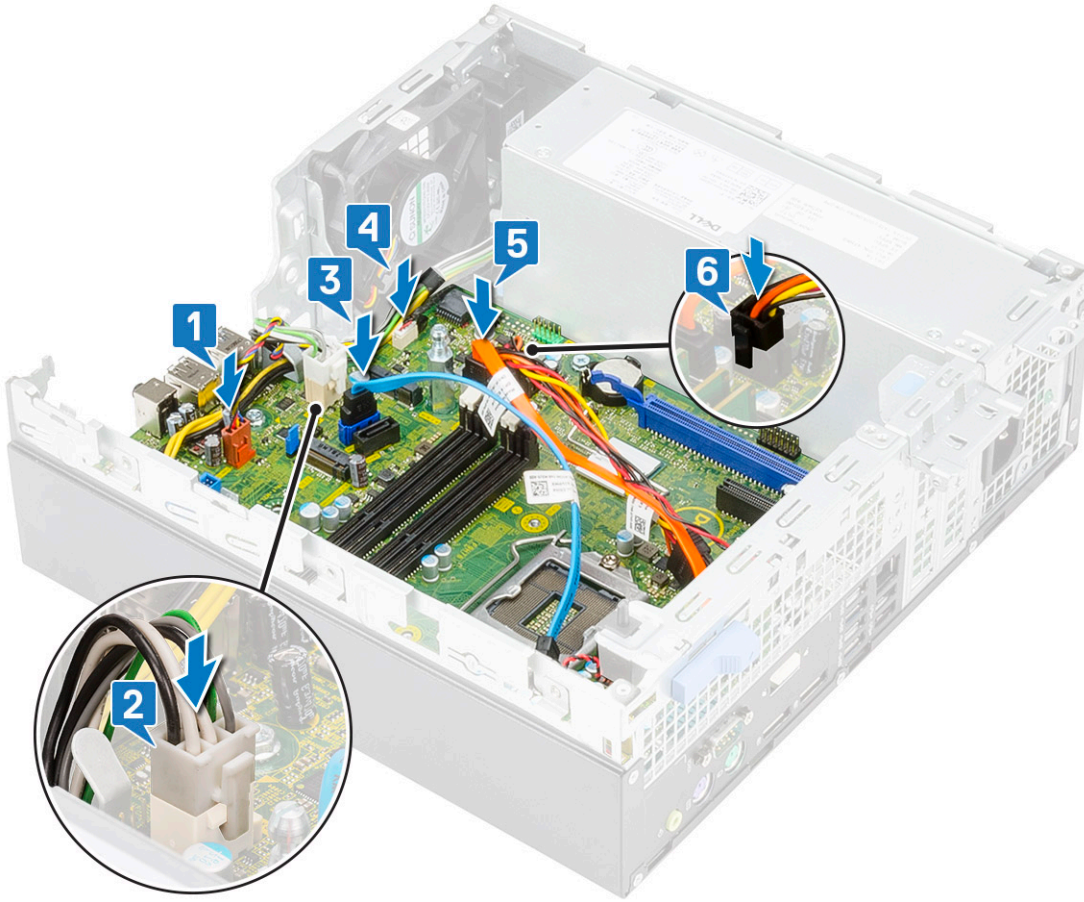
- 1 Sistem kartını kenarlarından tutun ve sistemin arkasına doğru hizalayın.
- 2 Sistem kartının arkasındaki konektörler, kasadaki yuvalarla aynı hizaya gelene kadar sistem kartını sistem kasasına indirin ve sistem kartındaki vida deliklerini sistem kasasındaki tırnaklarla hizalayın [1,2].



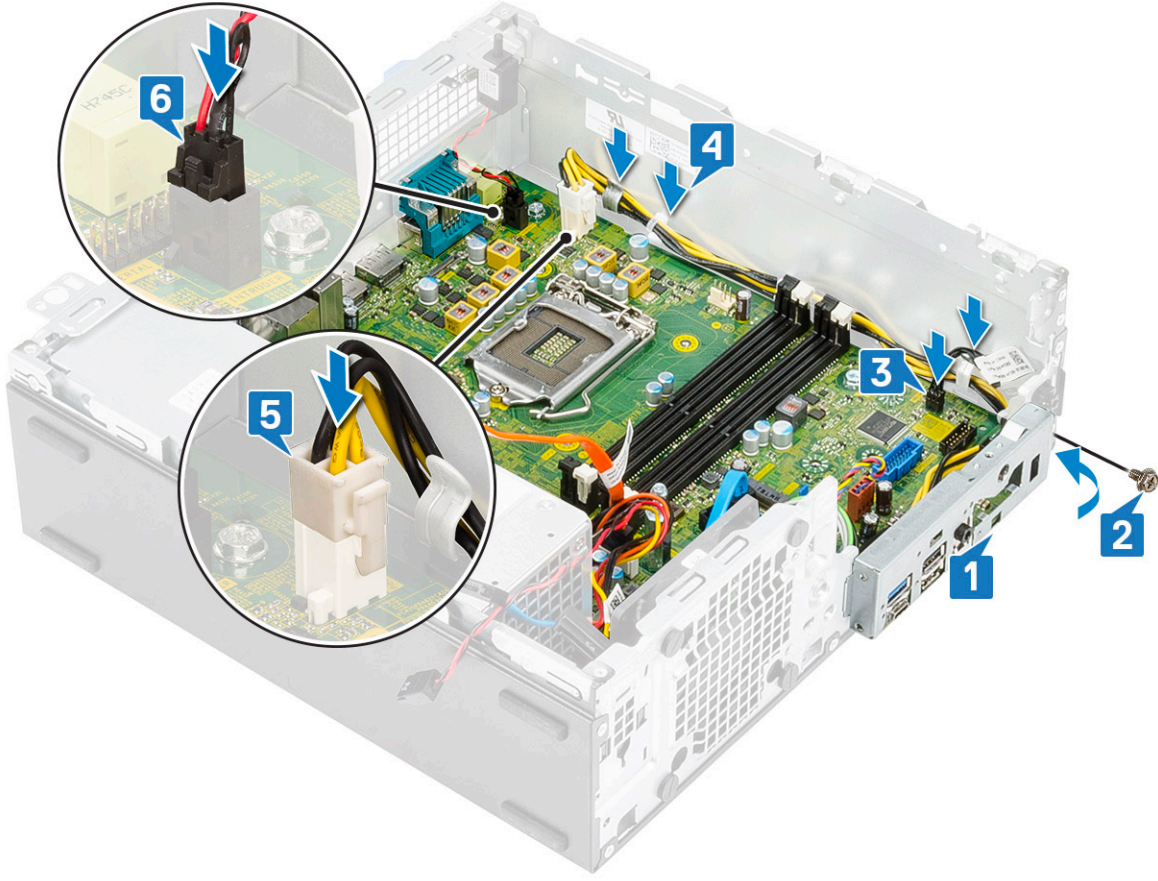
3 Sistem kartını sisteme sabitleyen 5 vidayı yerine takın [1], tek (M3x5) vida [2] ve tek (# 6-32) vida [3].



- 4 Kabloları, sistem kartındaki konektörler üzerindeki pimlerle hizalayın ve izinsiz girişi önleme anahtarı kablosunu [1], PSU güç kablosunu [2], veri kablosunu [3], sistem fan kablosunu [4], SATA kablosunu [5], SATA güç kablosunu [6] sistem kartına bağlayın:



- 5 G/Ç panelindeki kancayı kasadaki yuvaya takın ve G/Ç panelini kapatmak için döndürün [1].
6 G/Ç panelini kasaya sabitlemek için vidayı yerine takın [2].
7 Güç anahtarı kablosunu bağlayın [3], güç kablosunu kasadaki sabitleme klipslerinden [4], psu kablosunu [5] ve izinsiz girişi önleme anahtarı kablosunu [6] sistem kartındaki konektörlerden geçirin.



8 Şunları takın:

- a M.2 2230 WLAN kartı
- b SD kart okuyucu
- c Intel Optane kartı
- d M.2 PCIe SSD kartı
- e Bellek modülü
- f İşlemci
- g Isı emicisi ve ısı emicisi fanı
- h Sabit sürücü ve optik sürücü modülü
- i Ön çerçeve
- j Yan kapak

9 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Bilgisayarınızda Sorun Giderme

Tanılama Işıkları, Sesli Uyarı Kodları ve Hata Mesajları gibi göstergeleri kullanarak bilgisayarınızda sorun giderme işlemleri yapabilirsiniz.

Gelişmiş Yükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi - (ePSA) tanılamaları

ePSA tanılaması (sistem tanılaması olarak da bilinir) donanımınızın eksiksiz kontrolünü gerçekleştirir. ePSA, BIOS'a tümleşiktir ve BIOS tarafından dahili olarak başlatılır. Tümleşik sistem tanılaması belirli aygıt grupları veya aygıtlar için bir dizi seçenek sağlayarak şunları yapmanıza izin verir:

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

⚠ DİKKAT: Yalnızca bilgisayarınızı sınamak için sistem tanılamasını kullanın. Bu programı diğer bilgisayarlarla kullanmak, geçersiz sonuçlara veya hata mesajlarına neden olabilir.

ⓘ NOT: Belirli aygıtlara ait bazı sınamalar kullanıcı etkileşimi gerektirir. Tanılama sınamaları gerçekleştirilirken, her zaman bilgisayar terminalinde olduğunuzdan emin olun.

EPSA Tanılamalarını çalıştırma

- 1 Yukarıda önerilen yöntemlerden biriyle tanılama önyüklemesini çağırın
- 2 Tek seferlik önyükleme menüsünde, yukarı/aşağı ok tuşlarını kullanarak ePSA'ya veya tanılamaya gidin ve başlatmak için <return> tuşuna basın
Fn+PWR ekranda seçili flaş teşhisi önyüklemesi açılır ve doğrudan ePSA / tanılama başlatır.
- 3 Önyükleme menüsü ekranından **Diagnostics** seçeneğini belirleyin.
- 4 Sayfa listesine gitmek için sağ alt köşedeki oka basın.
Algılanan öğeler listelenir ve test edilir
- 5 Bir sorun halinde hata kodları görüntülenir.
Hata kodunu ve doğrulama numarasını not edip Dell'e başvurun.

Belirli bir aygıtta bir teşhis testi çalıştırmak için

- 1 Tanılama testini durdurmak için Esc tuşuna basın ve **Yes (Evet)** seçeneğine tıklayın.
- 2 Sol bölmeden aygıtı seçin ve **Run Tests (Testleri Çalıştır)** öğesine tıklayın.
- 3 Bir sorun halinde hata kodları görüntülenir.
Hata kodunu ve doğrulama numarasını not edip Dell'e başvurun.

Tanılamalar

Bilgisayar POST'si (Kendi Kendine Güç Testi), temel bilgisayar gerekliliklerini karşıladığından ve donanımın, önyükleme işlemi başlamadan önce doğru şekilde çalıştığından emin olur. Bilgisayar, POST'yi geçerse normal modda çalışmaya devam eder. Ancak bilgisayar POST işlemini geçemezse başlangıç sırasında bir dizi LED kodu verir. Sistem LED'i Güç düğmesine tümleşiktir.

Aşağıdaki tabloda farklı ışık modelleri ve bu ışık modellerinin neyi ifade ettikleri gösterilir.

Tablo 3. Güç LED'i özeti

Sarı LED durumu	Beyaz LED durumu	Sistem durumu	Notlar
Kapalı	Kapalı	S5	
Kapalı	Yanıp sönen	S3, PWRGD_PS yok	
Önceki Durum	Önceki Durum	S3, PWRGD_PS yok	Bu giriş, SLP_S3# etkin durumdan PWRGD_PS etkin olmayan duruma geçiş için bir gecikme olasılığı sağlar.
Yanıp sönen	Kapalı	S0, PWRGD_PS yok	
Sabit	Kapalı	S0, PWRGD_PS yok, Kod getirme = 0	
Kapalı	Sabit	S0, PWRGD_PS yok, Kod getirme = 1	Bu, konak BIOS'unun çalışmaya başladığını ve LED kaydının artık yazılabilir olduğunu gösterir.

Tablo 4. Sarı yanıp sönen LED hataları

Sarı LED durumu	Beyaz LED durumu	Sistem durumu	Notlar
2	1	Bozuk MBD	Bozuk MBD - SIO Özellikleri - Post-öncesi göstergeleri tablo 12.4'ten satır A, G, H ve J [40]
2	2	Bozuk MB, PSU veya kablo	Bozuk MBD, PSU veya PSU kabloları - SIO Özellikleri tablo 12.4'ten satır B, C ve D [40]
2	3	Bozuk MBD, DIMM'ler veya CPU	Bozuk MBD, DIMM'ler veya CPU - SIO Özellikleri tablo 12.4'ten satır F ve K [40]
2	4	Bozuk düğme pil	Bozuk düğme pil - SIO özellikleri tablo 12.4'ten satır M [40]

Tablo 5. Konak BIOS Denetimi Altında Olan Durumlar

Sarı LED durumu	Beyaz LED durumu	Sistem durumu	Notlar
2	5	BIOS durumu 1	BIOS Post kodu (Eski LED deseni 0001) Bozuk BIOS.
2	6	BIOS durumu 2	BIOS Post kodu (Eski LED deseni 0010) CPU yapılandırması veya CPU hatası.
2	7	BIOS durumu 3	BIOS Post kodu (Eski LED deseni 0011) MEM yapılandırma işlemi devam ediyor. Uygun MEM

Sarı LED durumu	Beyaz LED durumu	Sistem durumu	Notlar
3	1	BIOS durumu 4	modülleri tespit edildi ancak hata oluştu. BIOS Post kodu (Eski LED deseni 0100) PCI aygıt yapılandırması veya video alt sistem yapılandırması ya da hatası ile arızayı birleştirin. 0101 video kodunu ortadan kaldırmak için BIOS.
3	2	BIOS durumu 5	BIOS Post kodu (Eski LED deseni 0110) Depolama ve USB yapılandırmasını veya hatasını birleştirin. 0111 USB kodunu ortadan kaldırmak için BIOS.
3	3	BIOS durumu 6	BIOS Post kodu (Eski LED deseni 1000) MEM yapılandırması, bellek tespit edilemedi.
3	4	BIOS durumu 7	BIOS Post kodu (Eski LED deseni 1001) Önemli Anakart hatası.
3	5	BIOS durumu 8	BIOS Post kodu (Eski LED deseni 1010) Mem yapılandırması, modüller uyumsuz veya geçersiz yapılandırma.
3	6	BIOS durumu 9	BIOS Post kodu (Eski LED deseni 1011) "Diğer video öncesi etkinlik ve kaynak yapılandırma kodlarını" birleştirin. 1100 kodunu ortadan kaldırmak için BIOS.
3	7	BIOS durumu 10	BIOS Post kodu (Eski LED modeli 1110) Diğer post öncesi etkinlik, video başlatıldıktan sonra rutin.

Tanılama hata mesajları

Tablo 6. Tanılama hata mesajları

Hata iletileri	Açıklama
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Dokunmatik yüzey veya harici fare arızalı olabilir. Harici fare için, kablo bağlantısını denetleyin. Sistem Kurulum programında Pointing Device (İşaretleme Aygıtı) seçeneğini etkinleştirin.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Komutu doğru yazdığınızdan, gerekli yerlerde boşluk bıraktığınızdan ve doğru yol adını kullandığınızdan emin olun.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Mikroişlemcinin içindeki ana önbellek hata verdi. Dell'e başvurun
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optik sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor.
DATA ERROR	Sabit disk sürücü verileri okuyamıyor.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Bir ya da daha fazla bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modüllerini tekrar takın veya gerekirse değiştirin.

Hata iletileri	Açıklama
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Sabit disk sürücüsü başlatılmadı. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) ögesinde sabit sürücü testlerini çalıştırın.
DRIVE NOT READY	İşlemin devam edebilmesi için sabit disk sürücünün yuvada olması gerekir. Sabit disk sürücüyü sabit sürücü yuvasına takın.
ERROR READING PCMCIA CARD	Bilgisayar ExpressCard'ı tanımlayamıyor. Kartı yeniden takın veya başka bir kart deneyin.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Uçucu olmayan bellekte (NVRAM) kaydedilen bellek miktarı bilgisayara takılı bellek modülü ile eşleşmiyor. Bilgisayarı yeniden başlatın. Hata tekrar görünürse Dell'e Başvurun
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Kopyalamaya çalıştığınız dosya disk için fazla büyük veya disk dolu. Dosyayı farklı bir diske kopyalamayı deneyin veya daha geniş kapasiteli bir disk kullanın.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Dosya adlarında bu karakterleri kullanmayın.
GATE A20 FAILURE	Bir bellek modülü gevşek olabilir. Bellek modülünü tekrar takın veya gerekirse değiştirin.
GENERAL FAILURE	İşletim sistemi komutu gerçekleştirilemiyor. İletinin ardından genellikle belirli bilgiler görülür. Örneğin, Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Bilgisayar sürücü türünü tanımlayamıyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarı optik sürücüden önyükleyin. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) ögesinde Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü) testlerini çalıştırın.
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Sabit disk sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarı optik sürücüden önyükleyin. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse başka bir sürücü deneyin. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) ögesinde Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü) testlerini çalıştırın.
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Sabit disk sürücü bilgisayarın komutlarına yanıt vermiyor. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarı optik sürücüden önyükleyin. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse başka bir sürücü deneyin. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) ögesinde Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü) testlerini çalıştırın.
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Sabit disk sürücü bozuk olabilir. Bilgisayarı kapatın, sabit sürücüyü çıkarın ve bilgisayarı bir optikten önyükleyin. Sonra bilgisayarı kapatın, sabit disk sürücüsünü yeniden yükleyin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Sorun devam ederse başka bir sürücü deneyin. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) ögesinde Hard Disk Drive (Sabit Disk Sürücüsü) testlerini çalıştırın.
INSERT BOOTABLE MEDIA	İşletim sistemi, optik sürücü gibi önyüklenemez ortamlara önyüklemeye çalışıyor. Önyüklenabilir ortam yerleştirin.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Sistem yapılandırma bilgileri donanım yapılandırmasıyla eşleşmiyor. Mesaj büyük olasılıkla bellek modülü yüklendikten sonra verilir. Sistem kurulum programındaki uygun seçenekleri düzeltin.

Hata iletileri

Açıklama

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Harici klavyeler için, kablo bağlantısını denetleyin. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) ögesinde Keyboard Controller (Klavye Denetleyici) testini çalıştırın.
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Harici klavyeler için, kablo bağlantısını denetleyin. Bilgisayarı yeniden başlatın ve önyükleme sırasında klavyeye veya fareye dokunmaktan kaçının. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) ögesinde Keyboard Controller (Klavye Denetleyici) testini çalıştırın.
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Harici klavyeler için, kablo bağlantısını denetleyin. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) ögesinde Keyboard Controller (Klavye Denetleyici) testini çalıştırın.
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Harici klavyeler veya tuş takımları için, kablo bağlantısını denetleyin. Bilgisayarı yeniden başlatın ve önyükleme sırasında klavyeye veya fareye dokunmaktan kaçının. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) ögesinde Stuck Key (Takılı Tuş) testini çalıştırın.
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect, dosya üzerindeki Dijital Hak Yönetim (DRM) sınırlamalarını doğrulayamıyor, bu nedenle dosya çalıştırılmıyor.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü tekrar takın veya gerekirse değiştirin.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Başlatmaya çalıştığınız yazılım işletim sistemi, başka bir program veya yardımcı programla çakışıyor. Bilgisayarı kapatın, 30 saniye bekleyin ve yeniden başlatın. Programı tekrar çalıştırın. Hata mesajı görünmeye devam ederse, yazılım belgelerine bakın.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü tekrar takın veya gerekirse değiştirin.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü tekrar takın veya gerekirse değiştirin.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış yerleşmiş olabilir. Bellek modülünü tekrar takın veya gerekirse değiştirin.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Bilgisayar sabit disk sürücüyü bulamıyor. Sabit disk sürücüsü önyükleme aygıtınız ise, sürücünün takılmış, doğru şekilde yerleştirilmiş ve önyükleme aygıtı olarak bölümlendirilmiş olduğundan emin olun.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	İşletim sistemi bozulmuş olabilir. Dell'e başvurun.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) ögesinde System Set (Sistem Ayarı) testlerinde çalıştırın.
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Çok fazla açık programınız var. Tüm programları kapatın ve kullanmak istediğiniz programı açın.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	İşletim sistemini yeniden yükleyin. Sorun devam ederse, Dell'e başvurun.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM SECTOR NOT FOUND	İsteğe bağlı ROM hata verdi. Dell'e başvurun. İşletim sistemi sabit disk üzerindeki bir sektörünü bulamıyor. Sabit sürücünüzde bozuk bir sektör veya bozuk bir Dosya Ayırma Tablosu (FAT) olabilir. Dosya yapısını sabit disk sürücüsünde denetlemek için Windows hata denetleme yardımcı programını çalıştırın. Talimatlar için Windows Yardım ve Destek bölümüne bakın (Başlat > Yardım

Hata iletileri

Hata iletileri	Açıklama
SEEK ERROR	ve Destek seçeneğine tıklayın). Çok sayıda sektör bozuksa, verileri yedekleyin (mümkünse) ve ardından sabit sürücüyü biçimlendirin.
SHUTDOWN FAILURE	İşletim sistemi sabit disk sürücüdeki belirli bir yolu bulamıyor.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) ögesinde System Set (Sistem Ayarı) testlerinde çalıştırın. İleti tekrar görünürse, Dell'e başvurun .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Sistem yapılandırma ayarları bozuk. Pili şarj etmek için bilgisayarınızı bir elektrik prizine takın. Sorun devam ederse, Sistem Kurulum programına girerek verileri geri yüklemeyi deneyin, sonra hemen programdan çıkın. İleti tekrar görünürse, Dell'e başvurun .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Sistem yapılandırma ayarlarını destekleyen rezerv pilin yeniden şarj edilmesi gerekebilir. Pili şarj etmek için bilgisayarınızı bir elektrik prizine takın. Sorun devam ederse, Dell'e başvurun .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Sistem kurulumu programında yer alan saat veya tarih sistem saati ile eşleşmiyor. Date and Time (Tarih ve Saat) seçeneklerinin ayarlarını düzeltin.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) ögesinde System Set (Sistem Ayarı) testlerinde çalıştırın.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Klavye denetleyicisi düzgün çalışmıyor olabilir veya bir bellek modülü gevşek olabilir. Dell Diagnostics (Dell Tanılama) System Memory (Sistem Belleği) testlerini ve Keyboard Controller (Klavye Denetleyici) testini çalıştırın veya Dell'e başvurun .

Sistem hata mesajları

Tablo 7. Sistem hata mesajları

Sistem İletisi	Açıklama
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	The computer failed to complete the boot routine three consecutive times for the same error. (Bilgisayar aynı hata için arka arkaya üç defa önyükleme yordamını başaramadı.)
CMOS checksum error	RTC sıfırlandı, BIOS Setup (BIOS Kurulumu) varsayılanları yükledi.
CPU fan failure	CPU fan has failed (CPU fanı arızalı)
System fan failure	System fan has failed. (Sistem fanı arızalanmış)
Hard-disk drive failure	Possible hard disk drive failure during POST. (POST sırasında olası sabit sürücü arızası.)
Keyboard failure	Keyboard failure or loose cable. (Klavye hatası veya gevşek kablo.) If reseating the cable does not solve the problem, replace the keyboard.(Kabloyu yeniden yerleştirmek sorunu çözmezse klavyeyi değiştirin.)
No boot device available	No bootable partition on hard disk drive, the hard disk drive cable is loose, or no bootable device exists. (Sabit sürücüde önyüklenilebilir bölüm yok veya sabit sürücü kablosu gevşek ya da önyüklenilebilir bir aygıt yok.)

No timer tick interrupt

NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem

- Önyükleme aygıtınız sabit disk sürücüsü ise, kabloların bağlı, sürücünün doğru şekilde takılmış ve önyüklenabilir aygıt olarak bölümlendirilmiş olduğundan emin olun.
- Sistem ayarına girin ve önyükleme sırası bilgilerinin doğruluğundan emin olun.

Sistem kartı üzerindeki yonga veya anakart arızalı olabilir.

S.M.A.R.T error, possible hard disk drive failure. (S.M.A.R.T hatası, olası sabit sürücü arızası.)

Yardıma alma

Dell'e Başvurma

NOT: Etkin bir İnternet bağlantınız yoksa, başvuru bilgilerinizi 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:

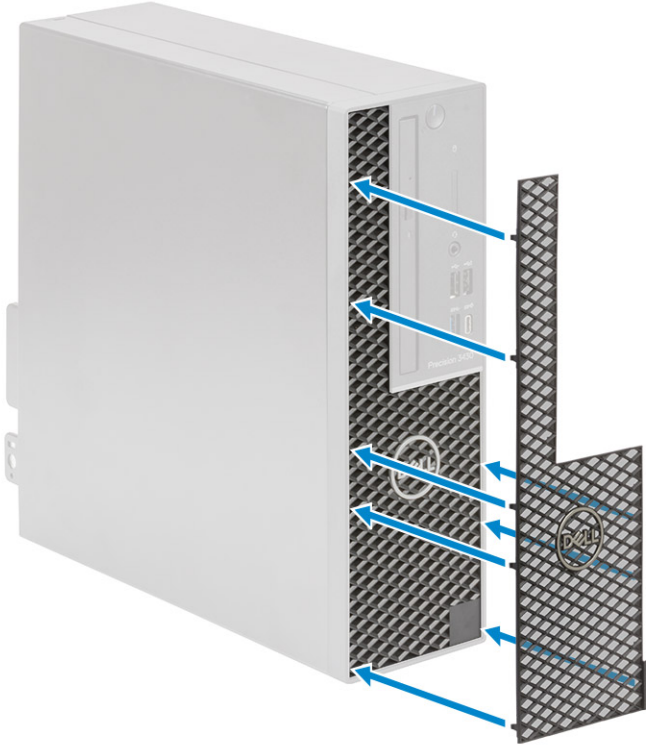
- 1 **Dell.com/support** adresine gidin.
- 2 Destek kategorinizi seçin.
- 3 Sayfanın altındaki **Ülke/Bölge Seçin** açılan menüsünden ülkenizi veya bölgenizi doğrulayın.
- 4 Gereksiniminize uygun hizmet veya destek bağlantısını seçin.

Dell Precision 3430 Küçük Form Faktörü için Toz Filtresi

Dell Precision 3430 Küçük Form Faktörü için toz filtresi, sistemin ince toz parçacıklarından korunmasına yardımcı olur. Toz filtresinin takılmasından sonra, ayarlanan zaman aralığına göre toz filtresini temizlemek veya değiştirmek üzere bir önyükleme hatırlatıcısı oluşturmak için BIOS etkinleştirilebilir.

Toz filtresini takmak için aşağıdaki adımları izleyin:

- 1 Toz filtresinin plastik tırnaklarını sistem kasasındaki yuvalara hizalayın ve toz filtresinin sisteme sıkıca oturduğundan emin olmak için hafifçe bastırın.



- 2 Toz filtresini çıkarmak için:
 - a Plastik bir çubuk yardımıyla, toz filtresini gevşetmek için hafifçe kenardan kaldırın [1].
 - b Toz filtresini sistem kasasından çıkarın [2].



- 3 Sistemi yeniden başlatın ve BIOS Kurulum menüsüne girmek için **F2** tuşuna basın.
- 4 BIOS Kurulum menüsünde, **System Configuration (Sistem Yapılandırması) > Dust Filter Maintenance (Toz Filtresi Bakımı)** bölümüne gidin ve aşağıdaki aralıklardan birini seçin: 15, 30, 60, 90, 120, 150 veya 180 gün.

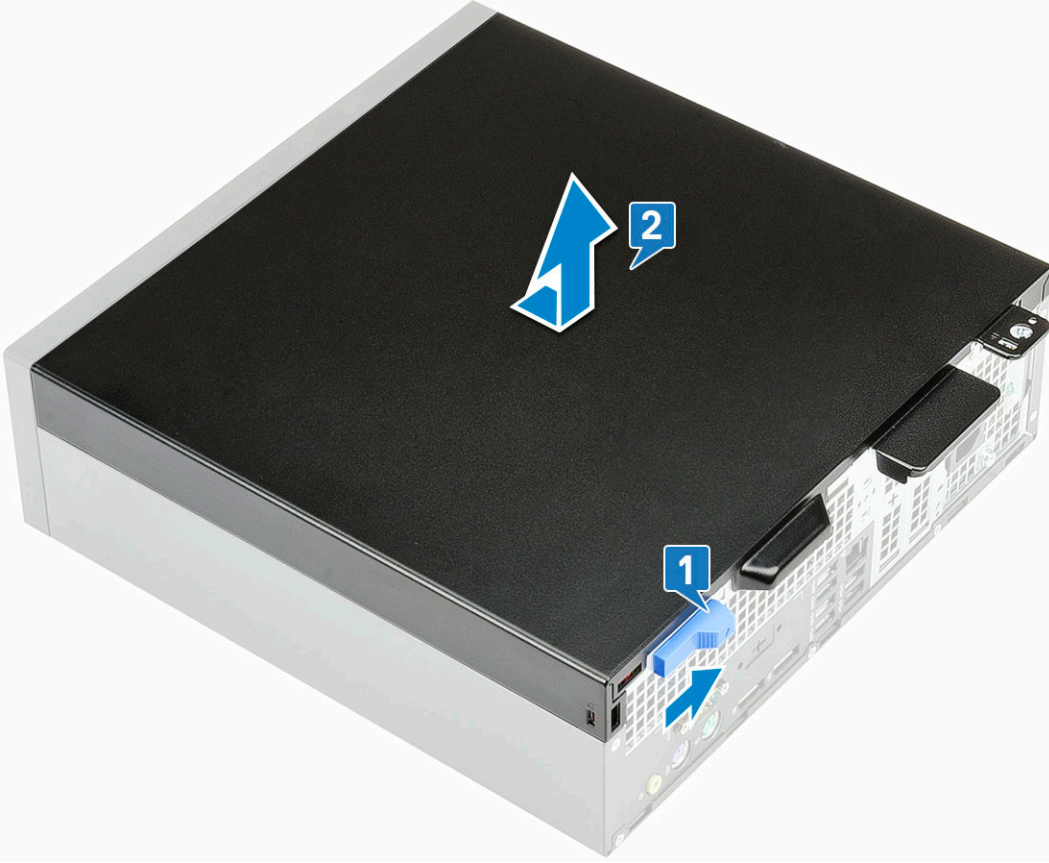
NOT: Varsayılan ayar: Devre dışı

NOT: Uyarılar, yalnızca sistem yeniden başlatma sırasında oluşturulur ve normal işletim sistemi çalışması sırasında yapılmaz.

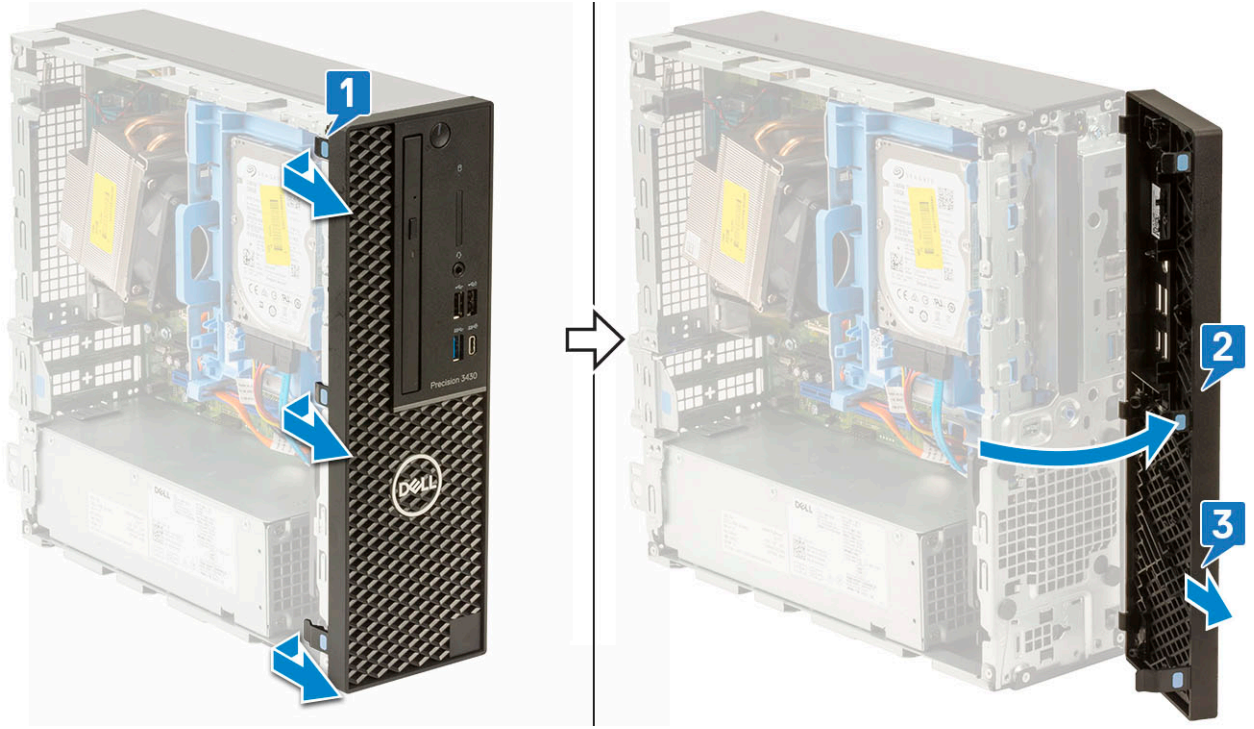
Toz filtresini temizlemek için fırçalayın veya yavaşça süpürün ve ardından dış yüzeyleri nemli bir bezle silin.

USB Tip-C kartın takılması

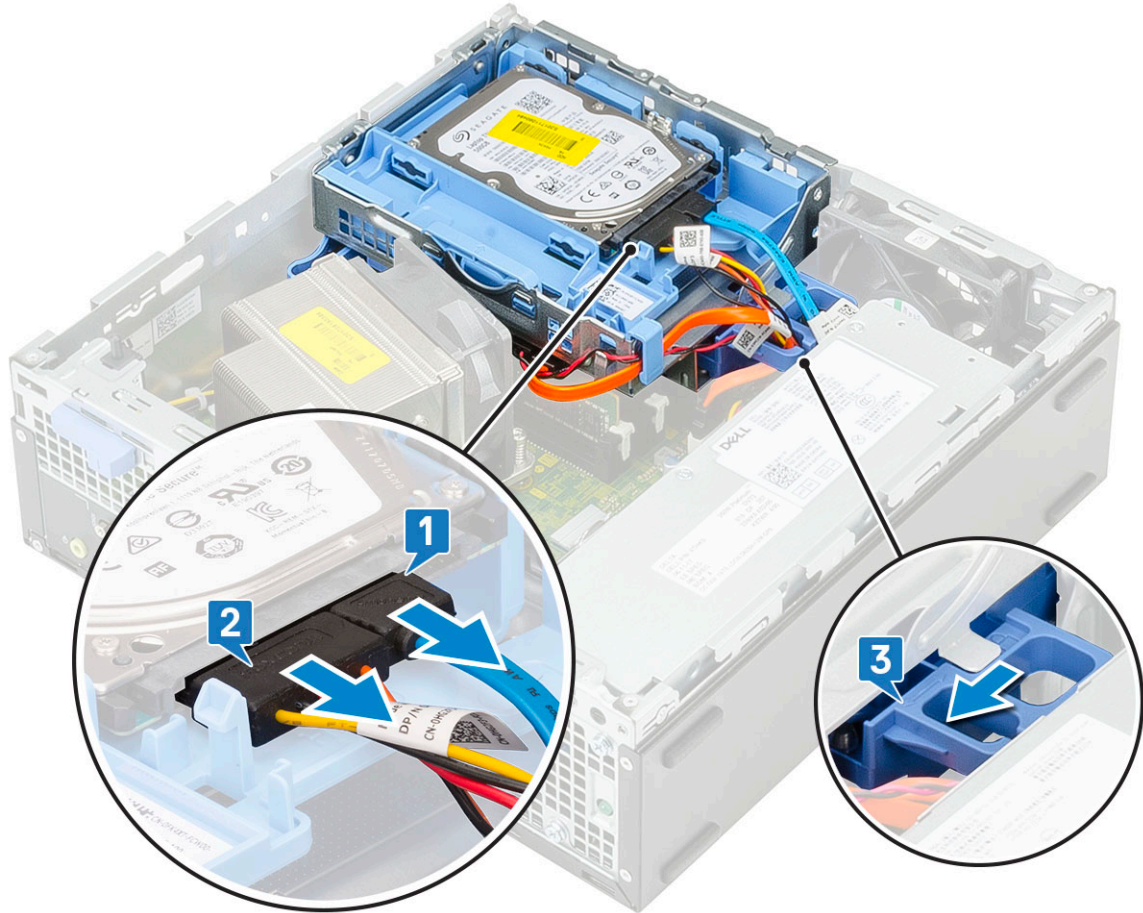
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Yan kapağın çıkarılması:
 - a Yan kapağın kilidini açmak için tık sesi gelene kadar sisteminizin arka panelinde yer alan serbest bırakma mandalını kaydırın [1].
 - b Yan kapağı sistemden kaydırarak kaldırın [2].



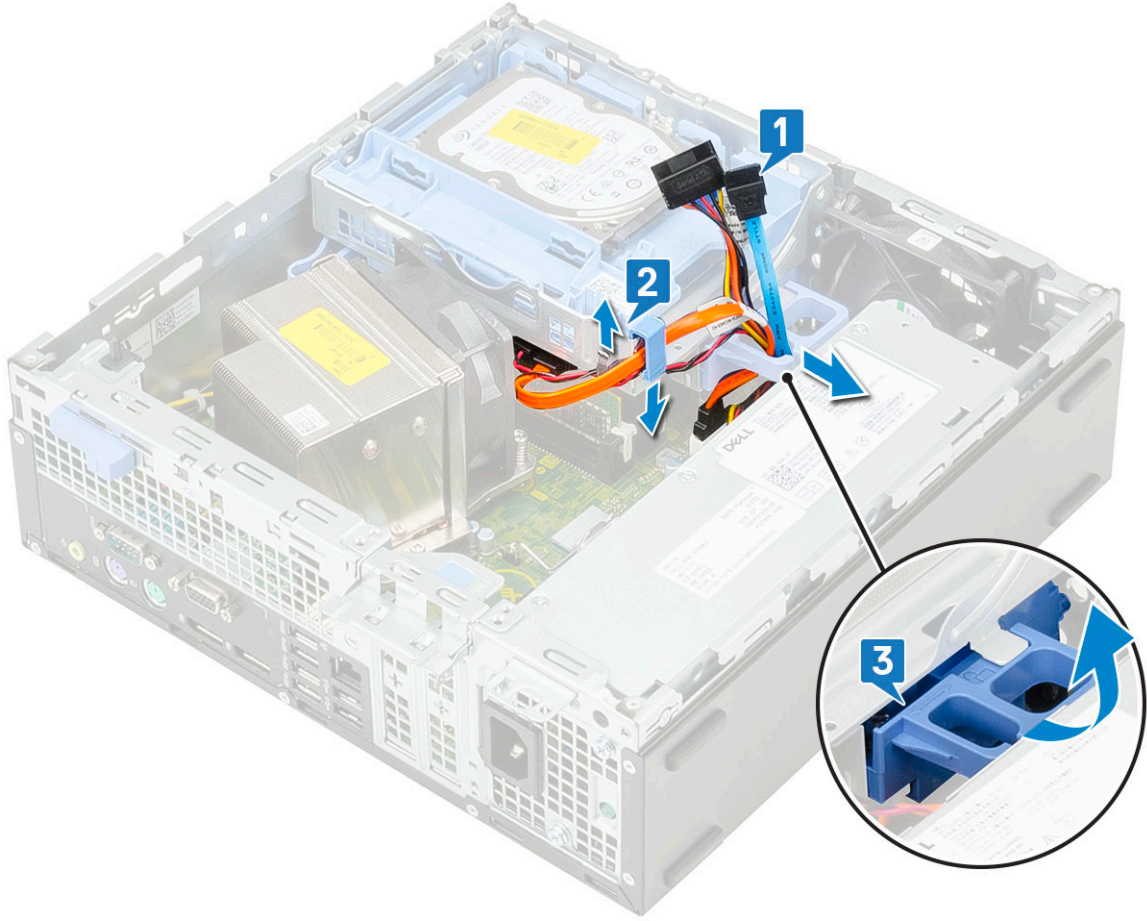
- 3 Ön çerçevenin sökülmesi:
 - a Ön çerçevesini sistemden ayırmak için tutma tırnaklarını kaldırın [1] ve ön çerçevedeki kancaları ön paneldeki yuvalardan kurtarmak için çekin [2].
 - b Ön çerçeveyi sistemden çıkarın [3].



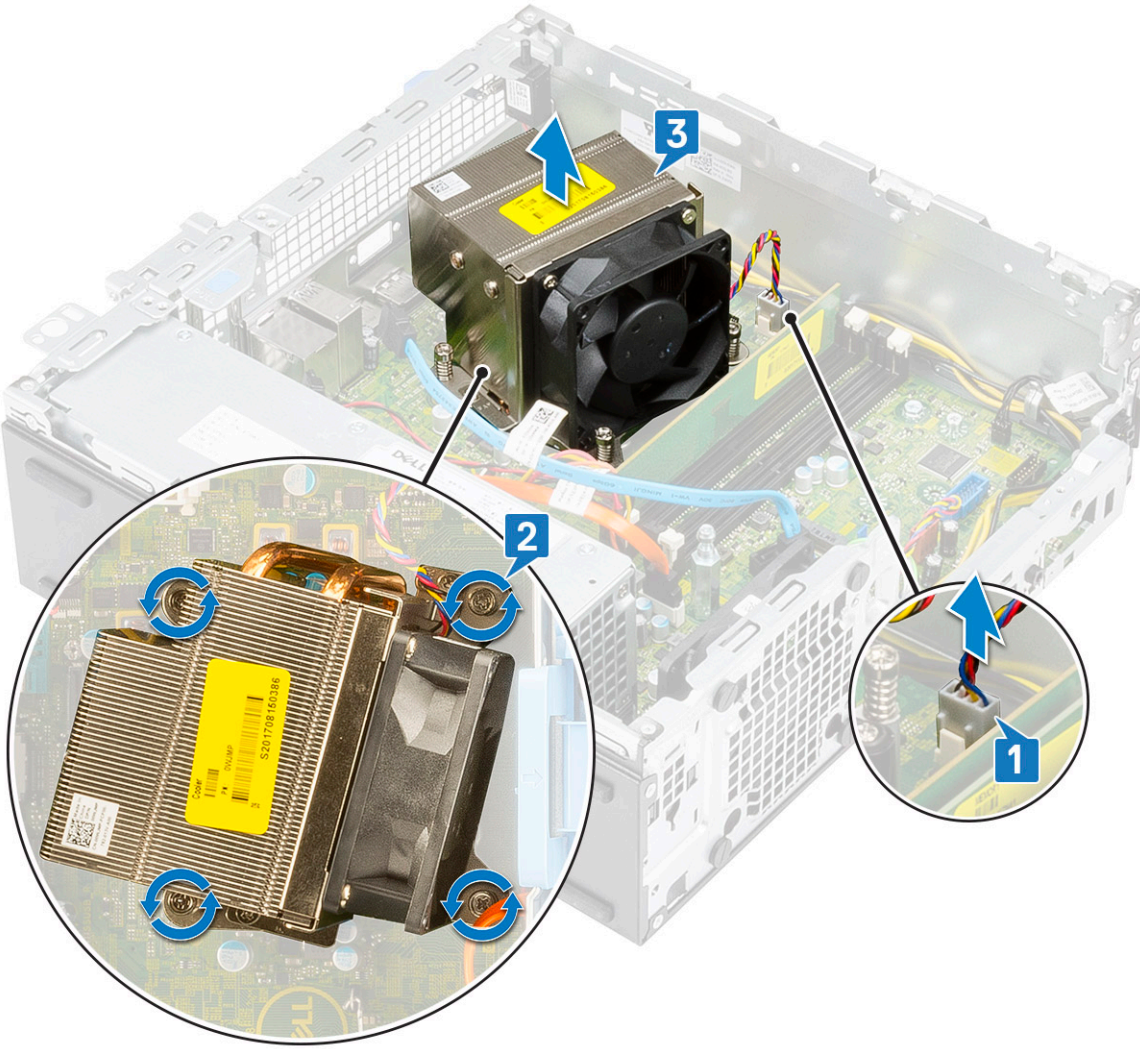
- 4 Sabit sürücüyü ve optik sürücü modülünü çıkarın:
- Sabit sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu, sabit sürücüdeki konektörlerden sökün [1, 2].
 - Sabit sürücü ve optik modülünün [3] kilidini açmak için serbest bırakma tırnağını kaydırın.



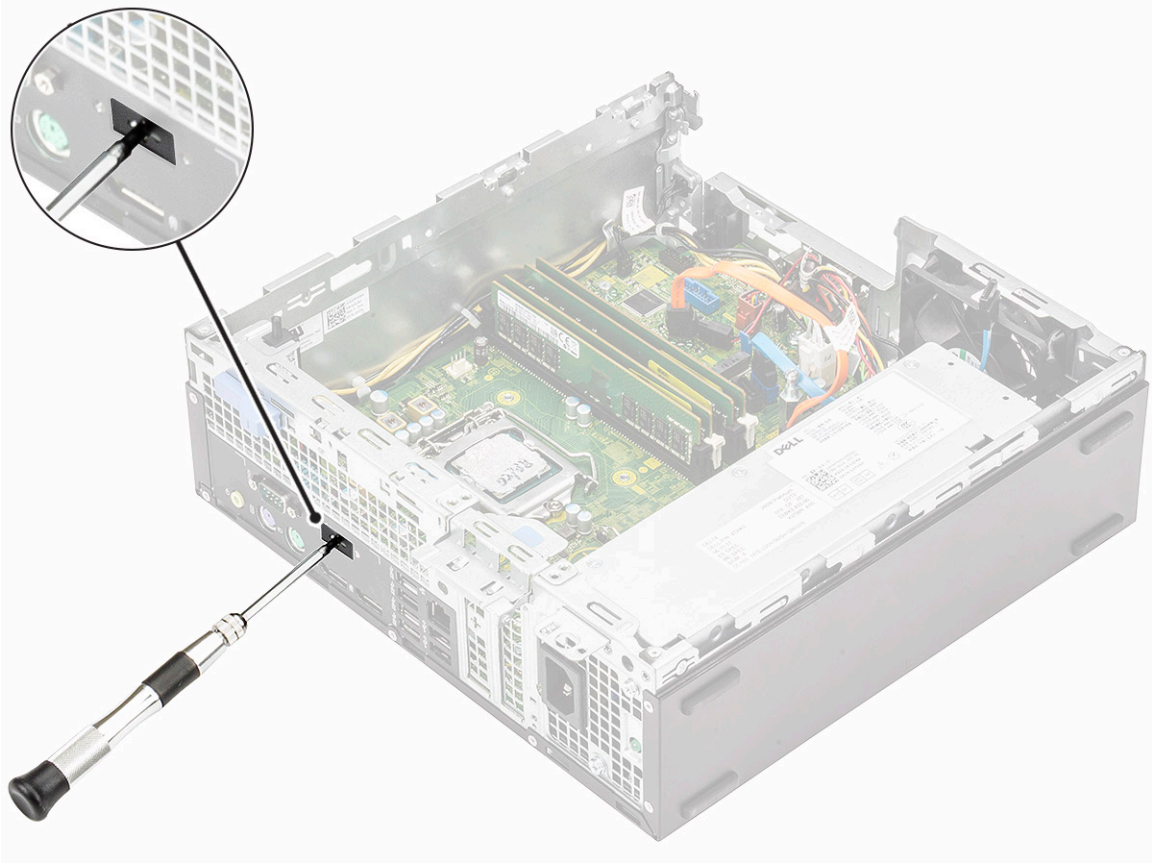
- c Sabit sürücü kablolarını [1] ve optik sürücü kablolarını [2] sırasıyla tutma klipsinden ve HDD-ODD serbest bırakma tırnağından çıkarın.
- d Sabit sürücüyü ve optik modülünü [3] kaldırın.



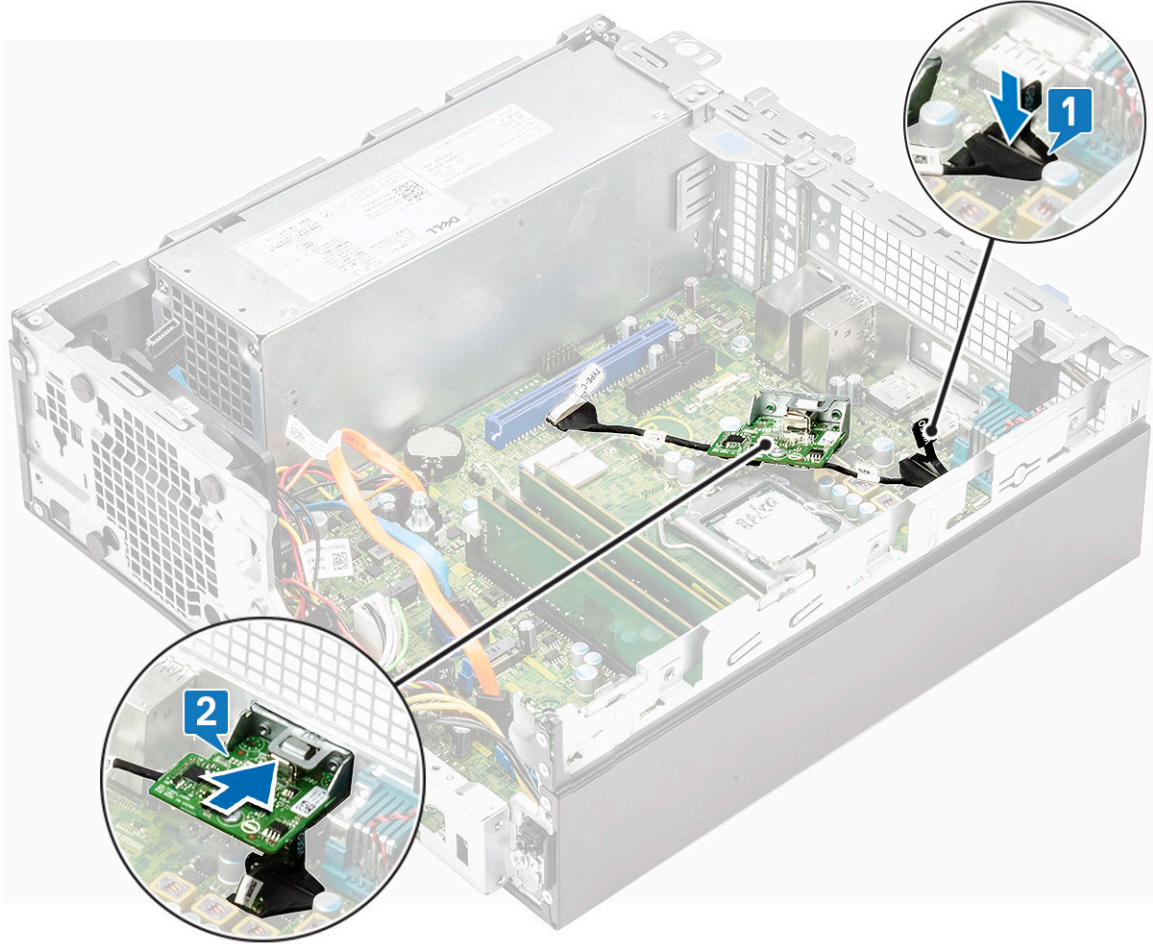
- 5 Sabit sürücü ve optik sürücü modülünün çıkarılması:
 - a Optik sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu, optik sürücüdeki konnektörlerden ayırın [1, 2].
 - b Sabit sürücü ve optik sürücü modülünü sistemden kaydırarak kaldırın [3].



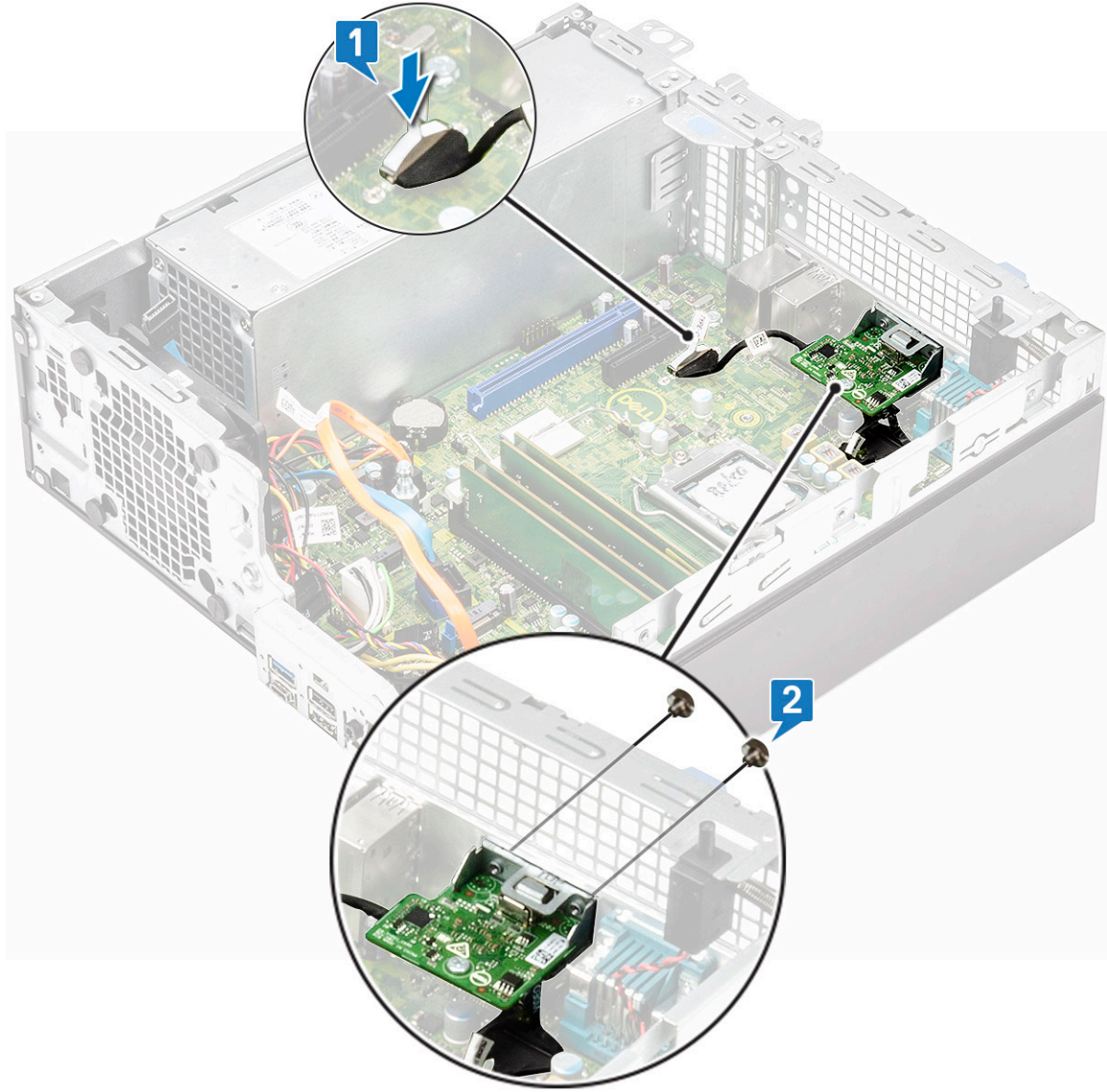
- 7 USB Tıp-C kartı takmak için:
 - a Yıldız tornavida kullanarak doldurma kapağını çıkarın.



- b USB Tip-C kart kablosunu sistem kartında yer alan konnektöre takın [1].
- c USB Tip-C kartını sistem kasasında yer alan yuvaya hizalayıp yerleştirin [2].



- d USB Tip-C kart kablosunu sistem kartında yer alan konnektöre takın [1].
- e USB Tip-C kartını sistem kasasına sabitlemek için iki vidayı takın [2].

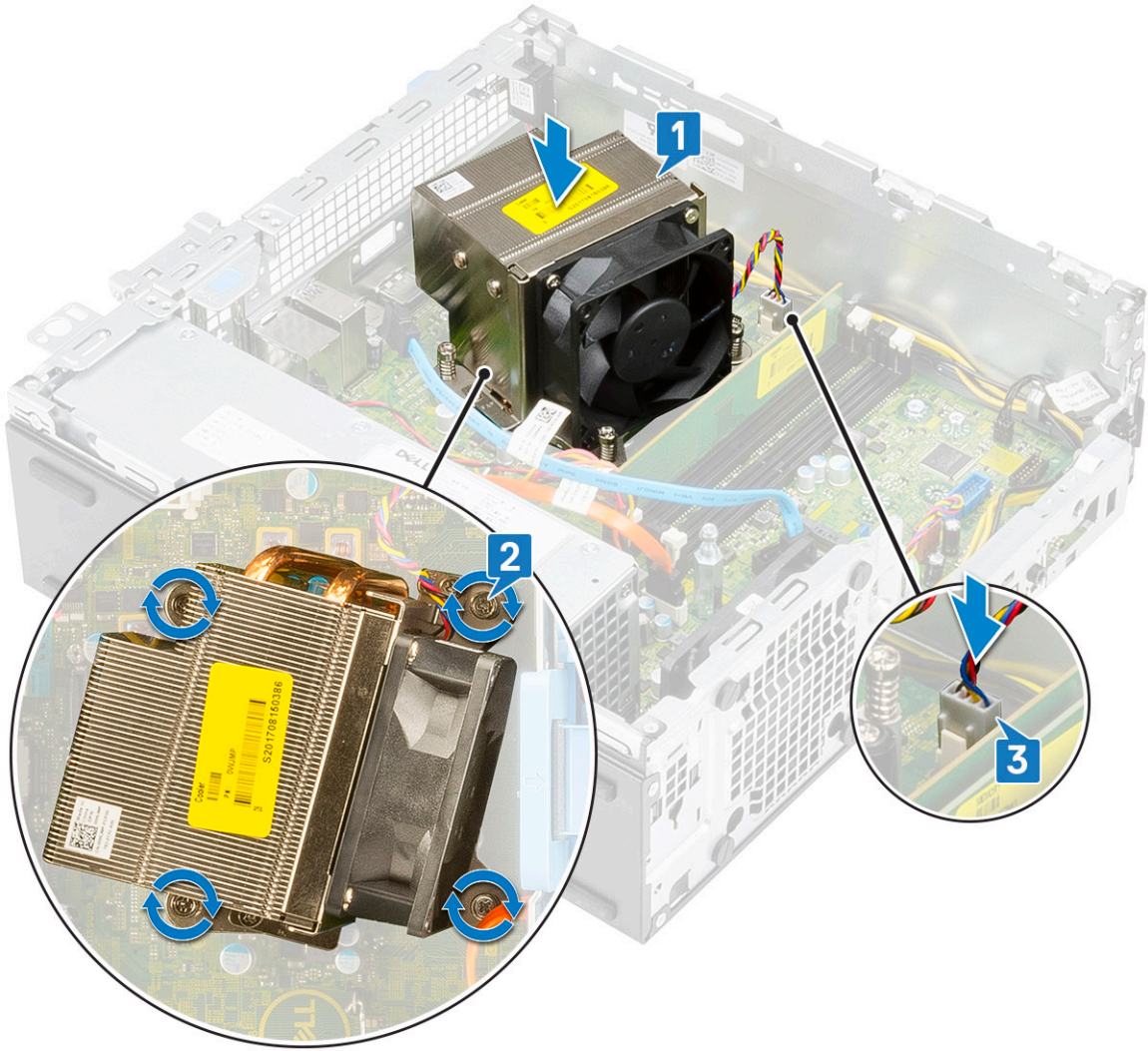


8 Isı emicisini takmak için:

- a Isı emicisini işlemcinin üzerine hizalayın [1].
- b Isı emici aksamını sistem kartına sabitlemek için verilen dört adet tespit vidasını sıkın [2].

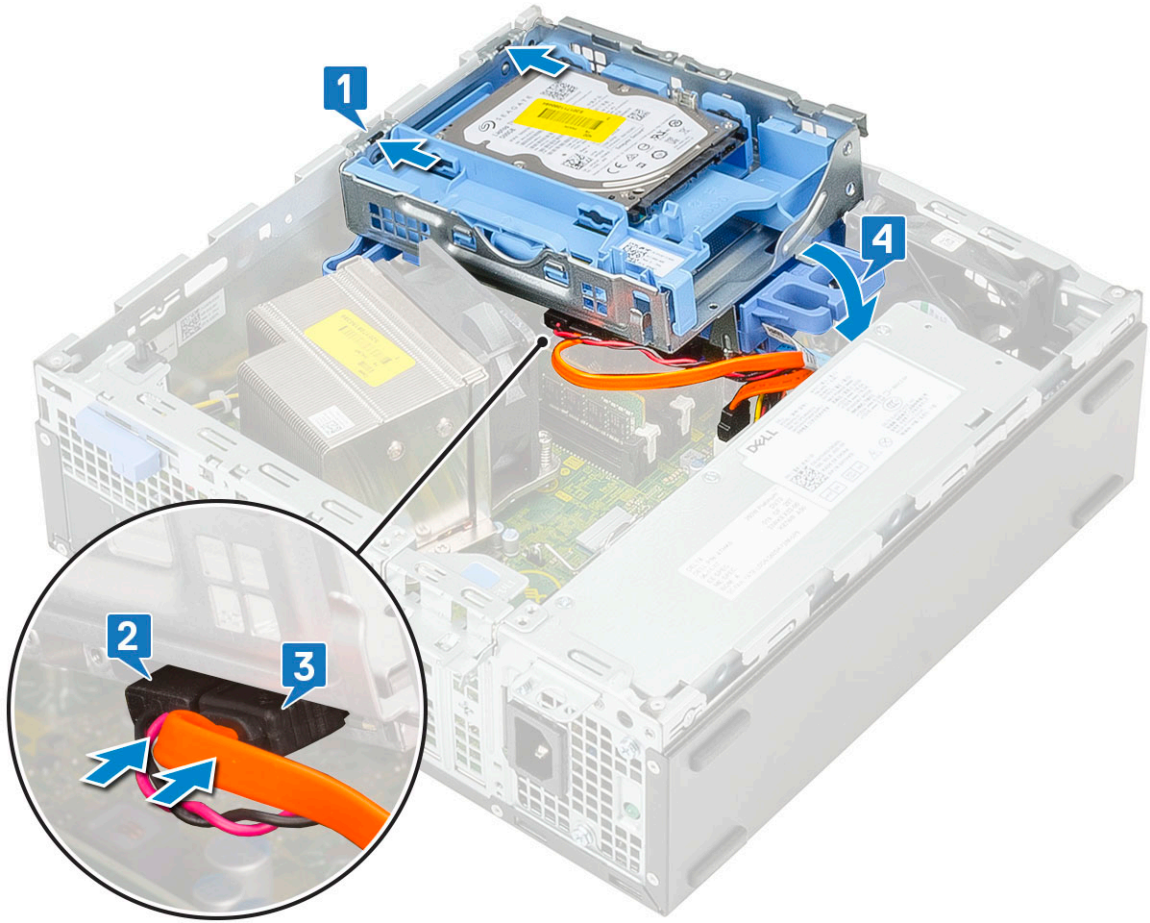
ⓘ | NOT: Vidaları sistem kartı üzerinde belirtildiği gibi sırayla sıkın (1,2,3,4).

- c Isı emicisi fan kablosunu sistem kartın üzerinde yer alan yuvaya bağlayın [3].

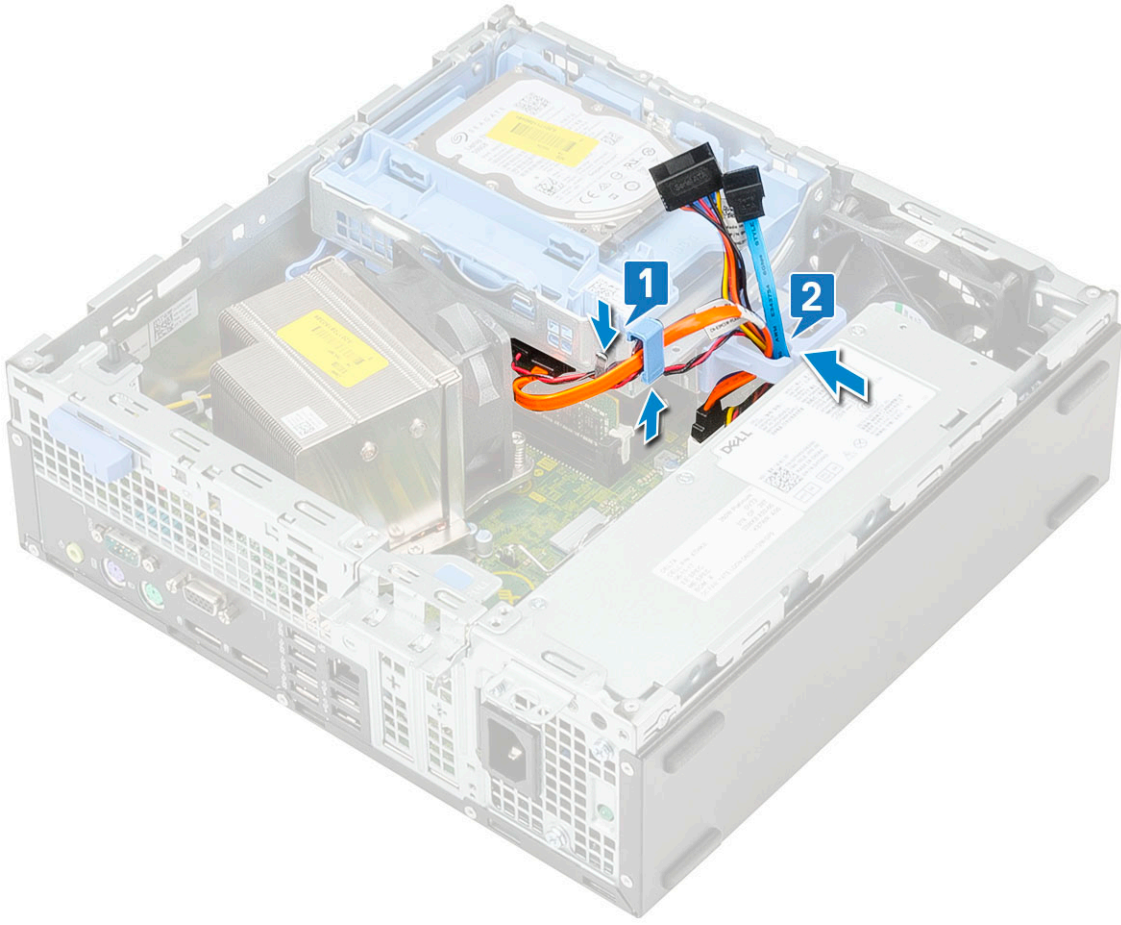


9 Sabit sürücüyü ve optik sürücü modülünü takmak için:

- a Sabit sürücü ve optik sürücü modülünü üzerindeki tırnakları sistem üzerindeki yuvaya 30 derecelik açığa yerleştirin [1].
- b Optik sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu optik sürücü üzerindeki konnektörlere takın [2, 3].
- c Sabit sürücü ve optik sürücü modülünü yuvasına yerleşene kadar [4] alçaltın.

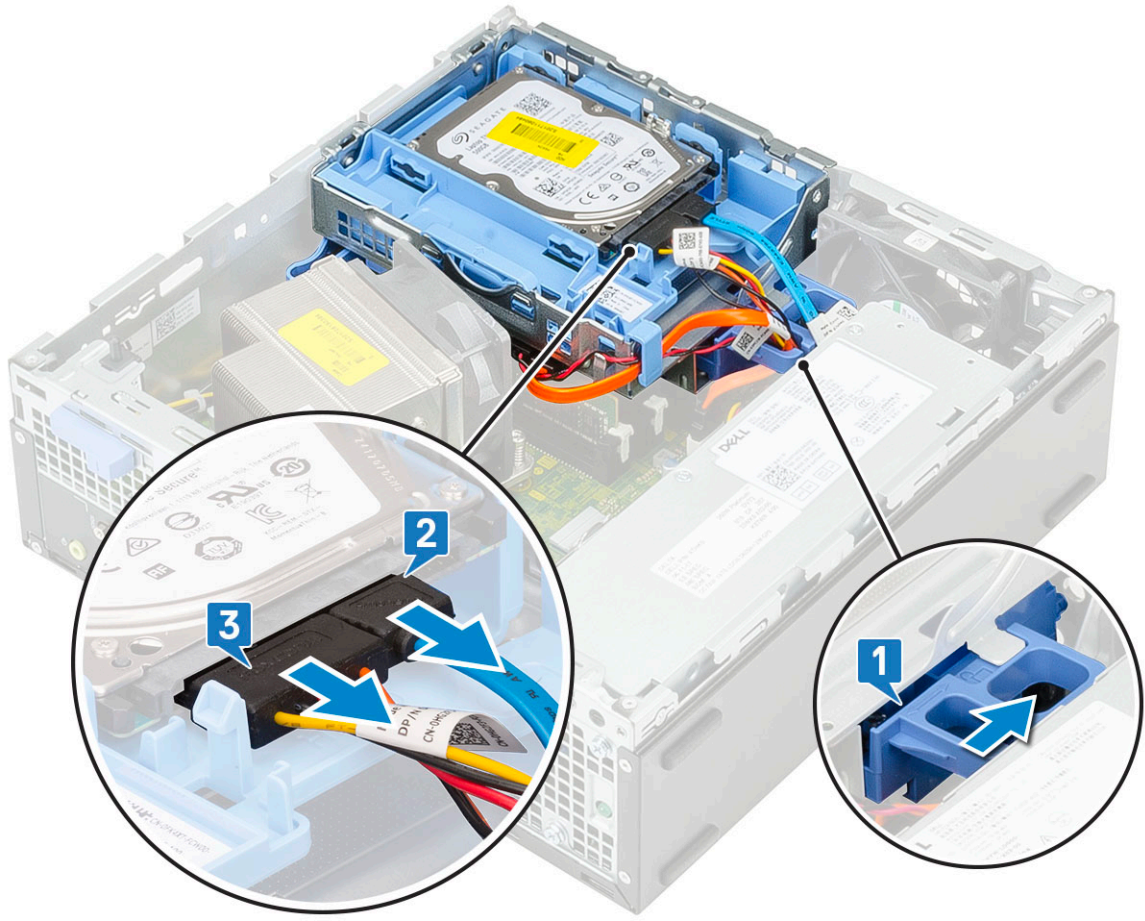


- d Optik sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu tutma klipslerinden geçirin [1].
- e Sabit sürücü veri kablosunu ve güç kablolarını HDD-ODD serbest bırakma tırnağından geçirin [2].



f Modülü kilitlemek için serbest bırakma tırnağını kaydırın [1].

g Sabit sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu sabit sürücü üzerinde yer alan konnektörlere bağlayın [2, 3].



10 Ön çerçeveyi takmak için:

- a Çerçeveyi hizalayın ve çerçevedeki sabitleme tırnaklarını sistem üzerinde yer alan yuvalara yerleştirin.
- b Çerçeveyi tırnaklar yerine oturana kadar bastırın.



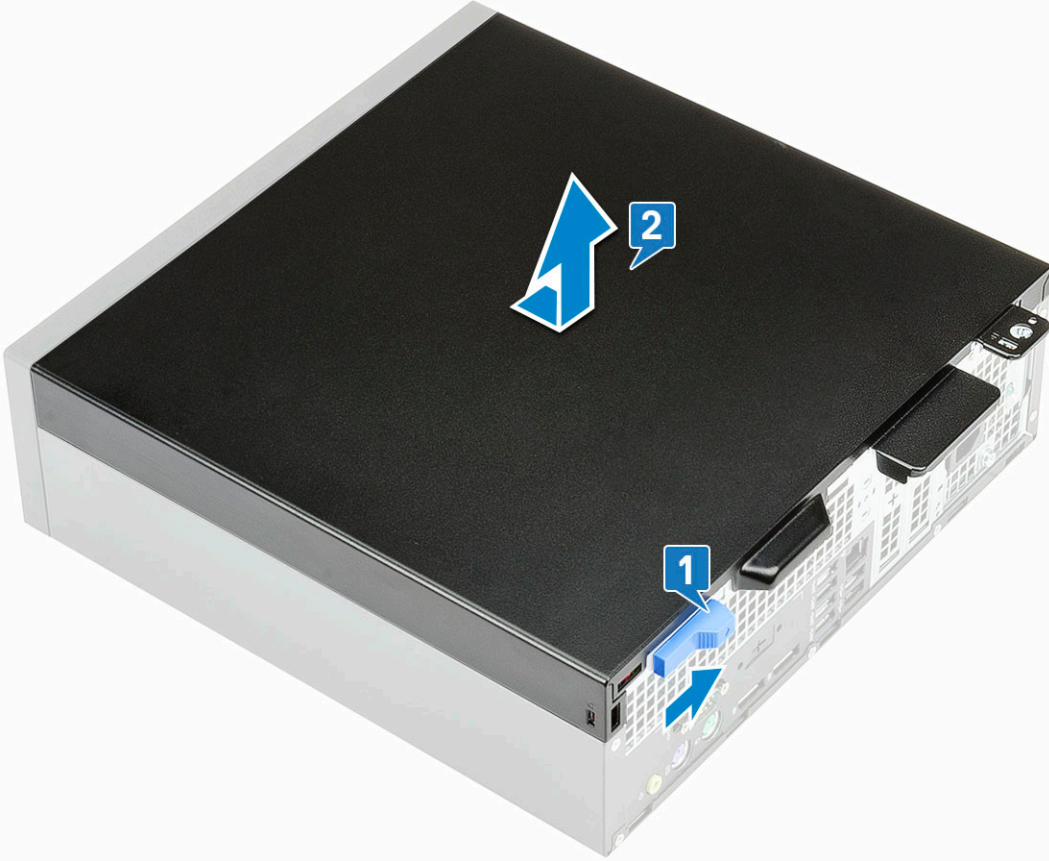
11 Yan kapağı takmak için:

- a Kapağı sistem üzerine yerleştirin ve yerine oturana kadar kaydırın.
- b Serbest bırakma mandalı otomatik olarak yan kapağı sisteme kilitler.

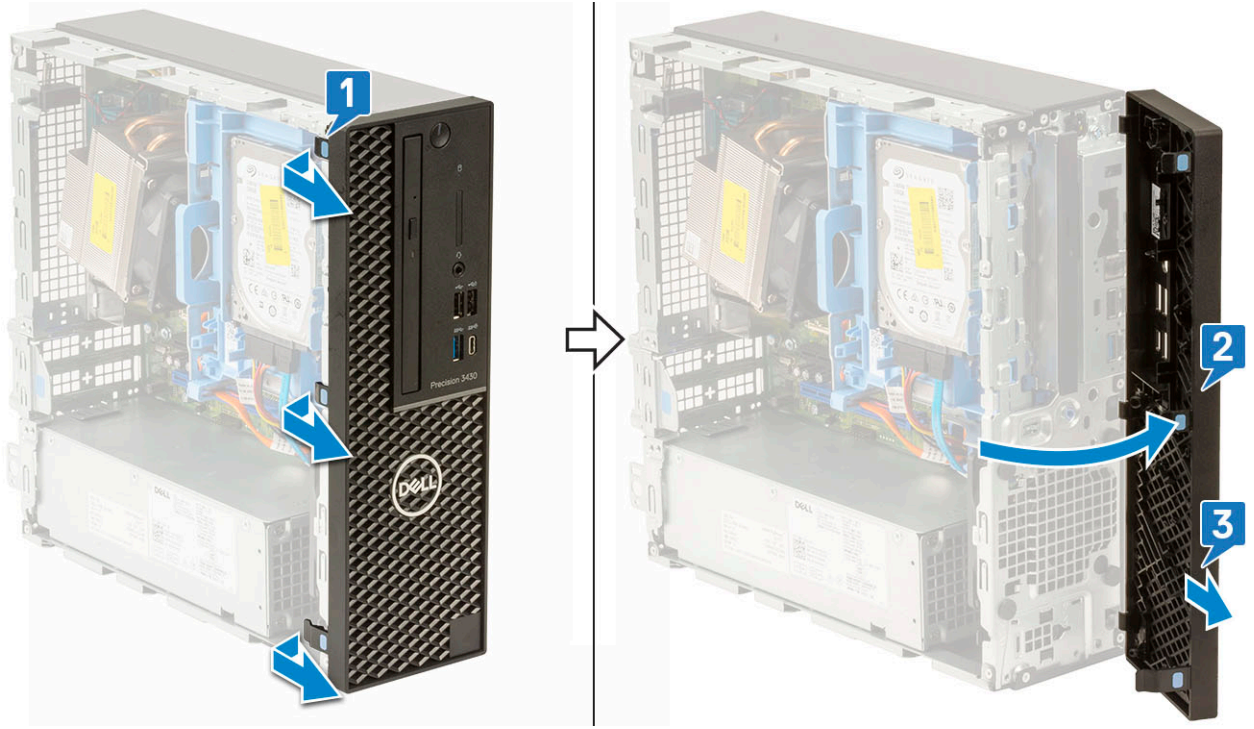


VGA kartının takılması

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Yan kapağın çıkarılması:
 - a Yan kapağın kilidini açmak için tık sesi gelene kadar sisteminizin arka panelindeki serbest bırakma mandalını kaydırın [1].
 - b Sisteminizdeki yan kapağı kaydırarak kaldırın [2].

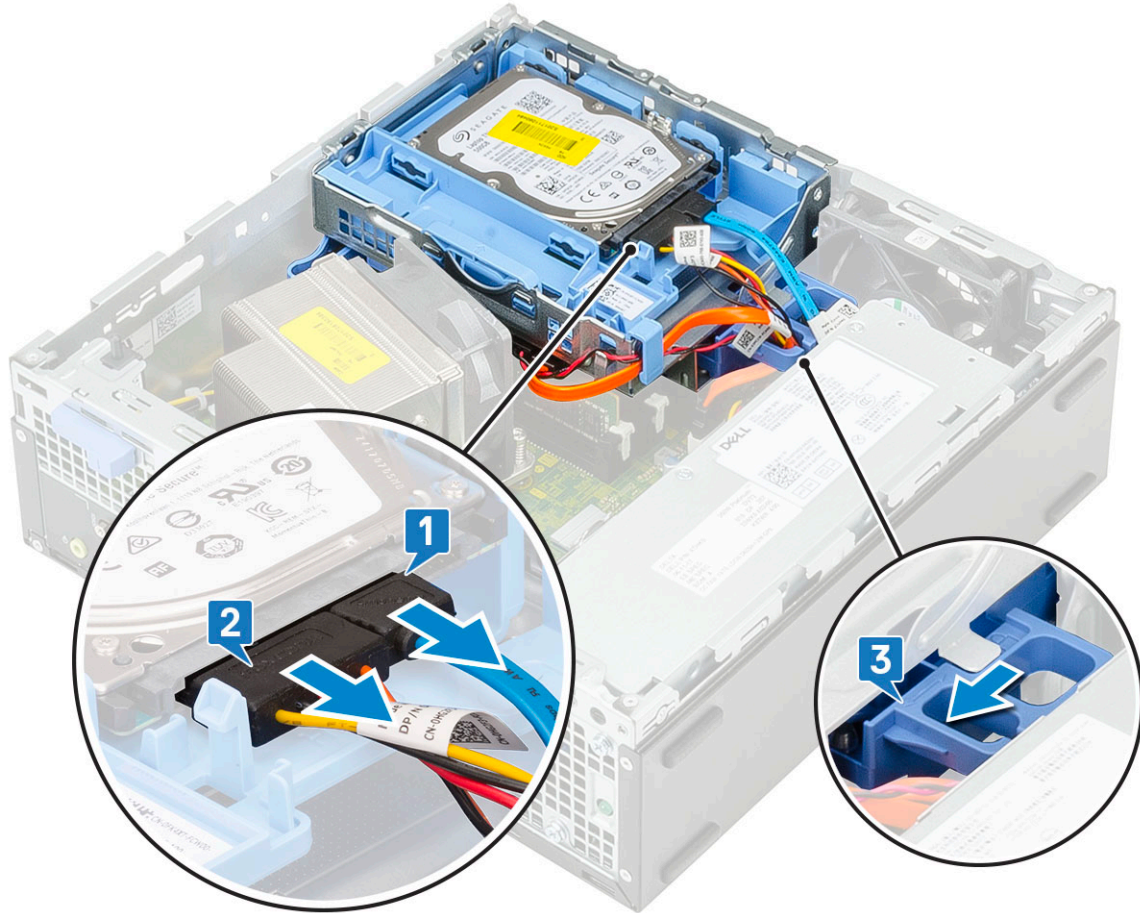


- 3 Ön çerçevenin sökülmesi:
 - a Ön çerçeveyi sistemden kurtarmak için tutma tırnaklarını kaldırın [1] ve ön çerçeve üzerindeki kancaları ön paneldeki yuvalardan çekerek serbest bırakın [2].
 - b Ön çerçeveyi sistemden çıkarın [3].

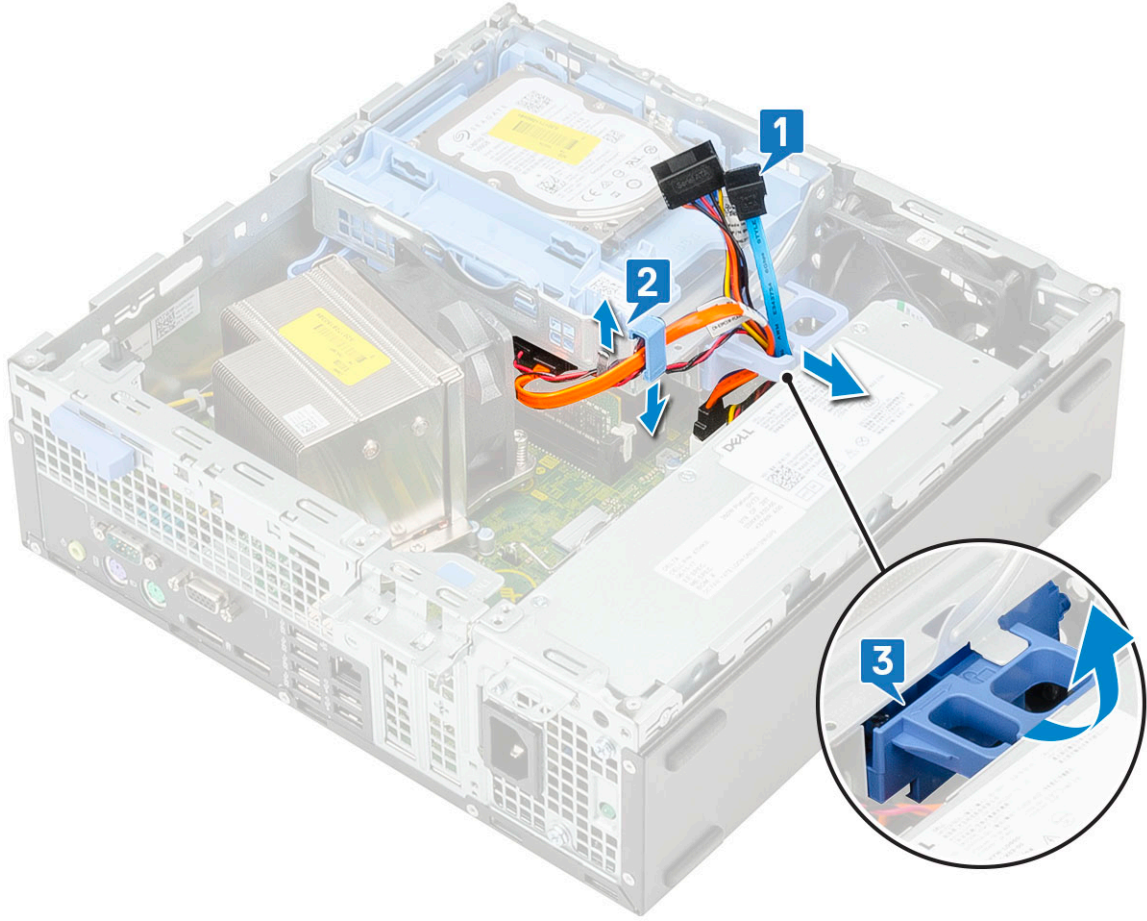


4 Sabit sürücü ve optik sürücü modülünü serbest bırakma:

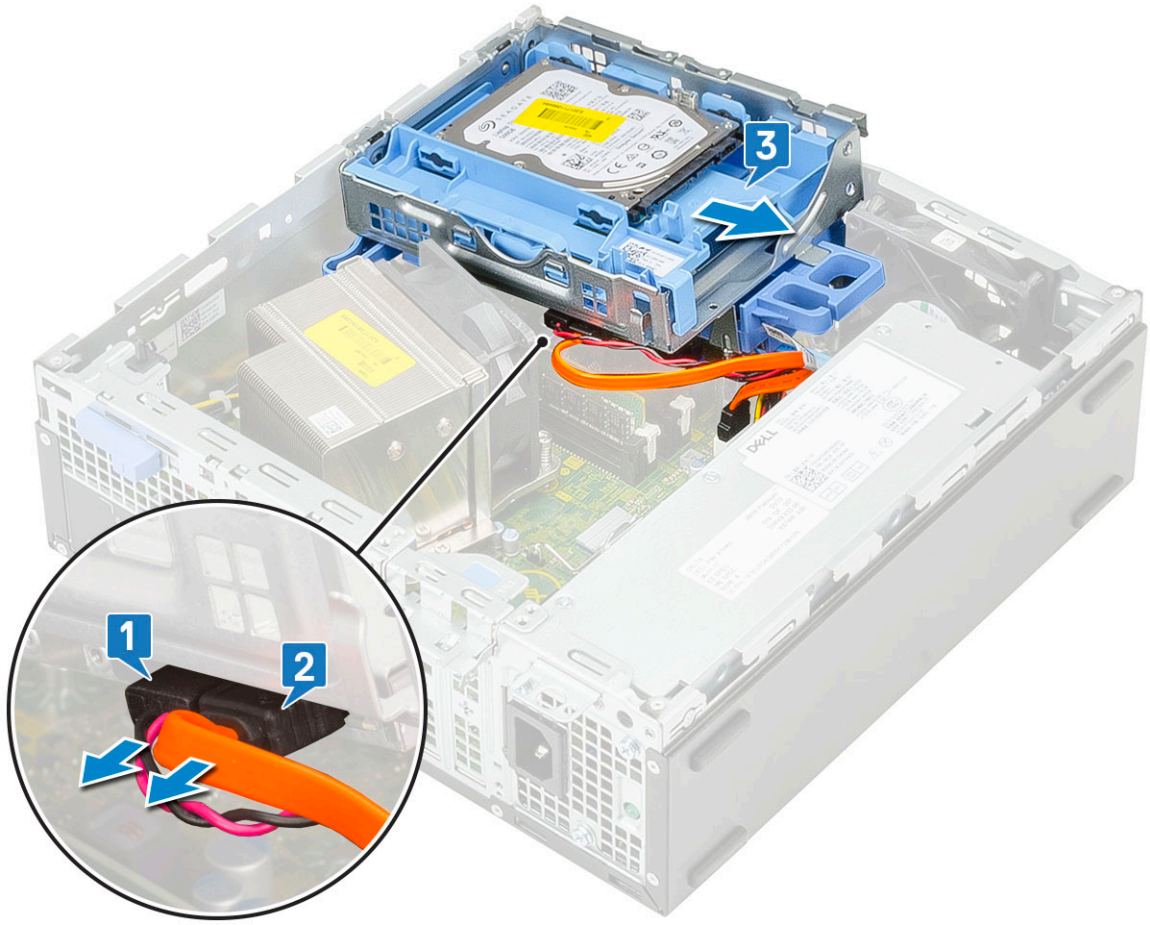
- a Sabit sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu sabit sürücü üzerindeki konnektörlerden sökün [1, 2].
- b Sabit sürücü ve optik modülünün kilidini açmak için serbest bırakma tırnağını kaydırın [3].



- c Sabit sürücü kablolarını [1] ve optik sürücü kablolarını [2] sırasıyla tutma klipsinden ve HDD-ODD serbest bırakma tırnağından çıkarın.
- d Sabit sürücüyü ve optik modülünü kaldırın [3]

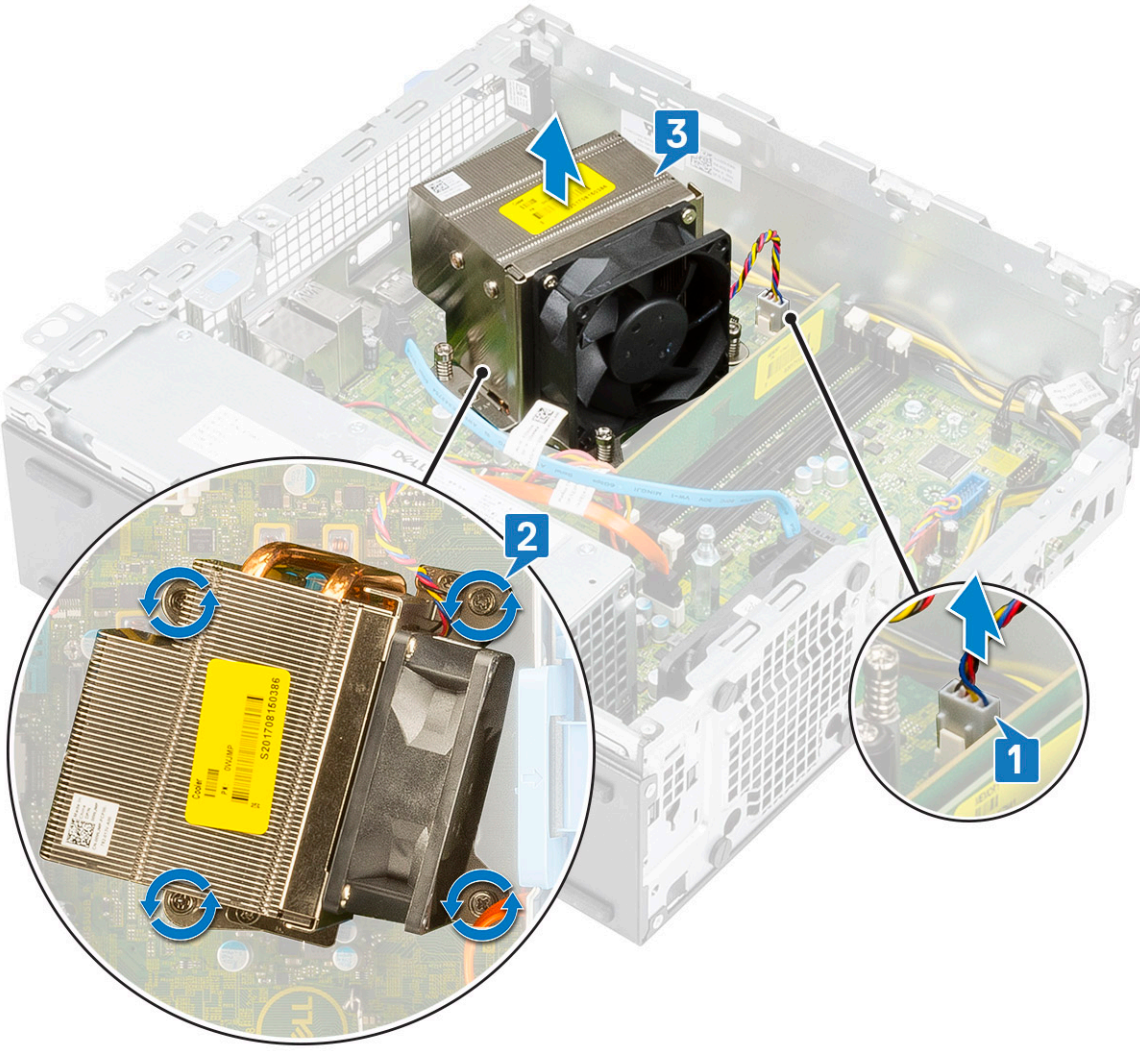


- 5 Sabit sürücünün ve optik sürücünün çıkarılması:
- a Optik sürücü veri kablosunu ve optik sürücü güç kablosunu optik sürücüdeki konektörlerden sökün [1, 2].
 - b Sabit sürücü ve optik sürücü modülünü sistemden kaydırarak kaldırın [3].

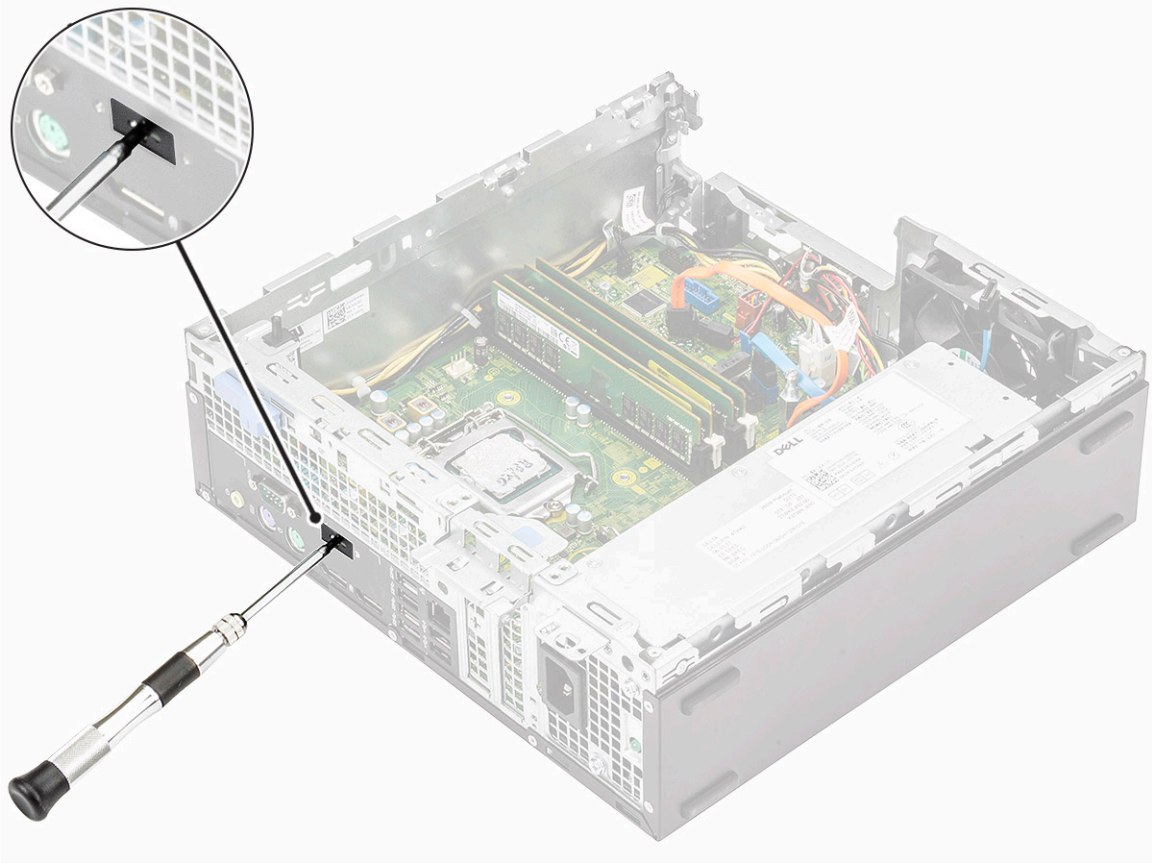


- 6 Fanla birlikte ısı emicisinin kaldırılması:
- Isı emicisi fan kablosunu sistem kartından sökün [1].
 - Isı emicisini [2] sabitleyen 4 adet tespit vidasını gevşetin ve sistemden kaldırın [3].

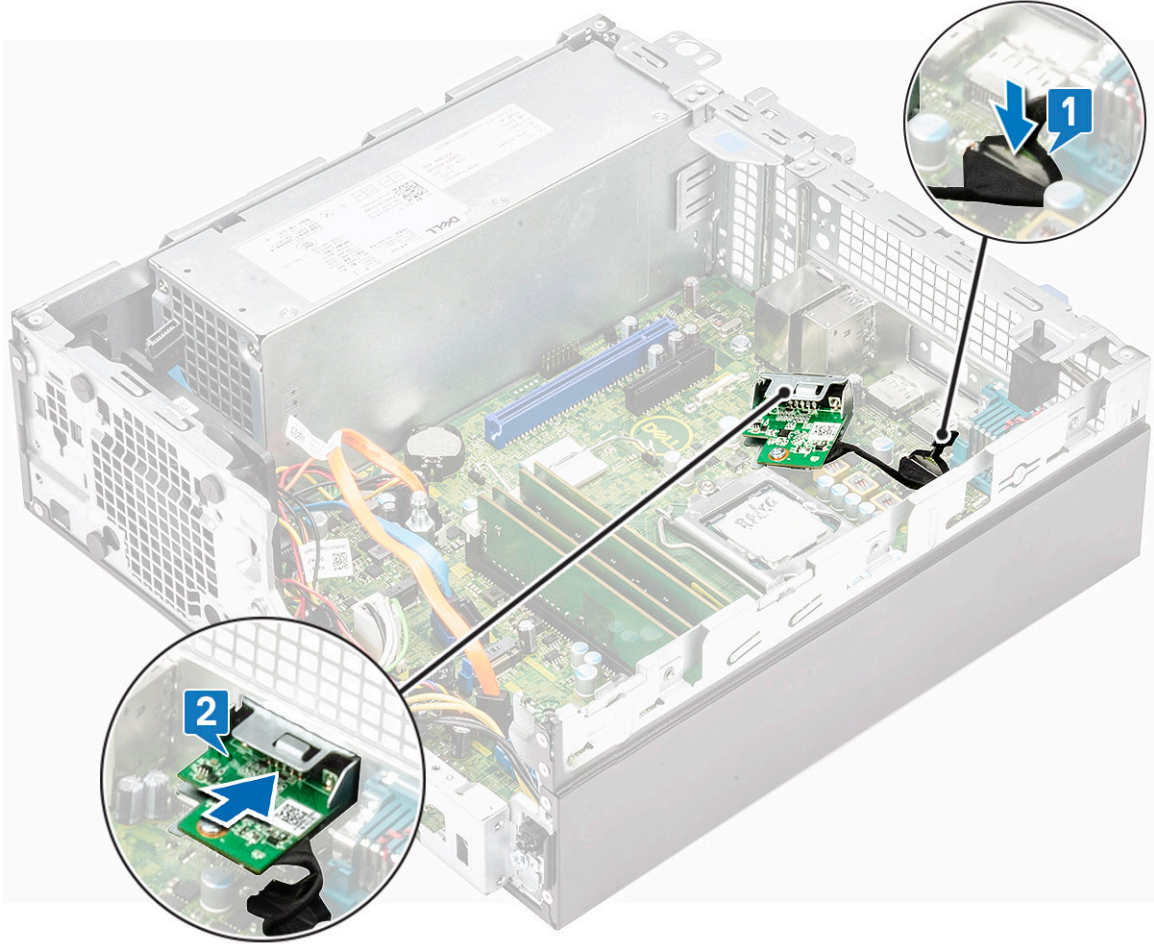
ⓘ NOT: Vidaları, sistem kartı üzerinde belirtilen sırada gevşetin (1,2,3,4).



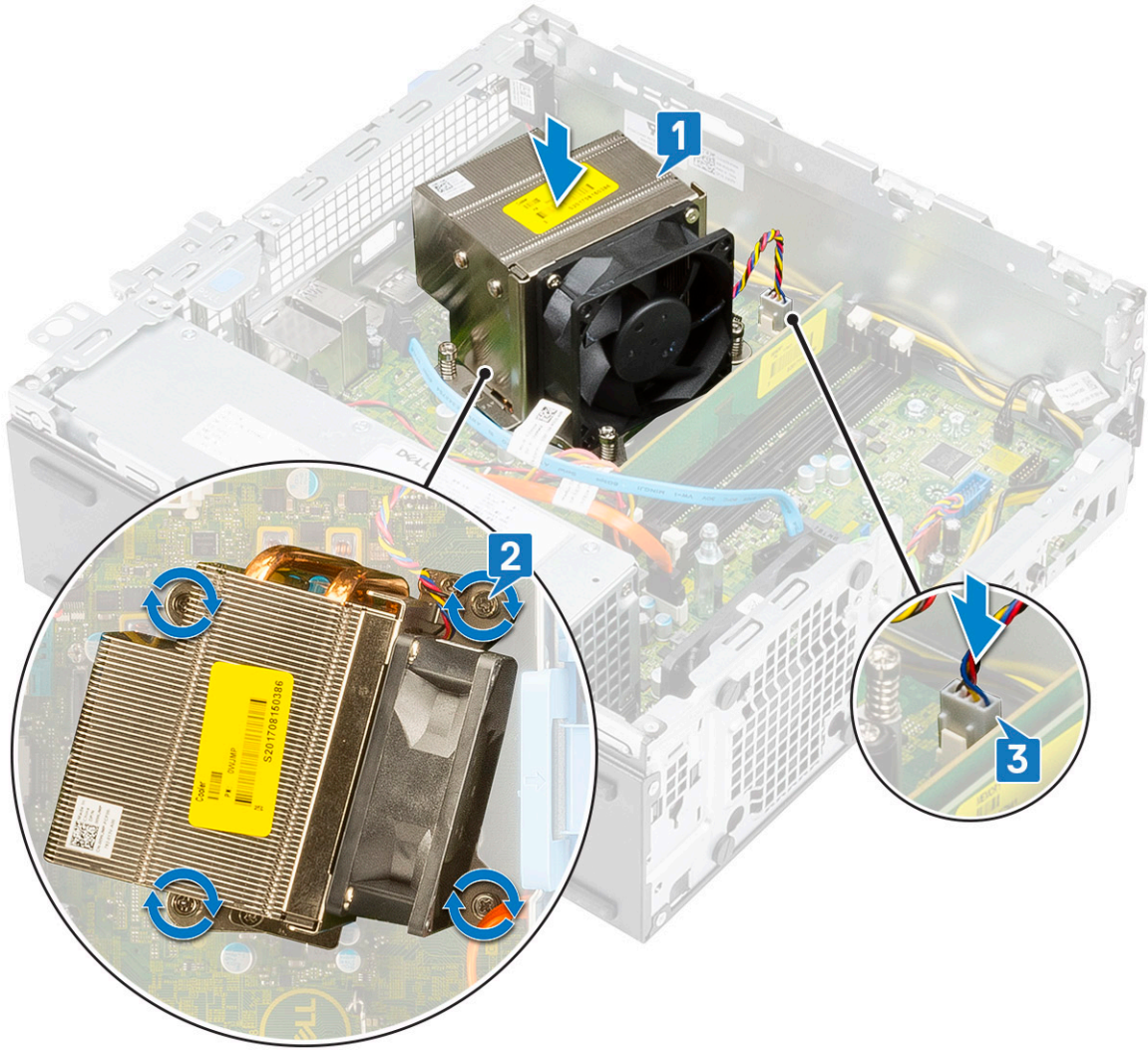
- 7 VGA kartı takmak için:
- Yıldız tornavida kullanarak dolguyu çıkarın.



- b VGA kart kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın [1].
- c VGA kartını sistem kasasındaki yuvaya hizalayın ve yerleştirin [2].

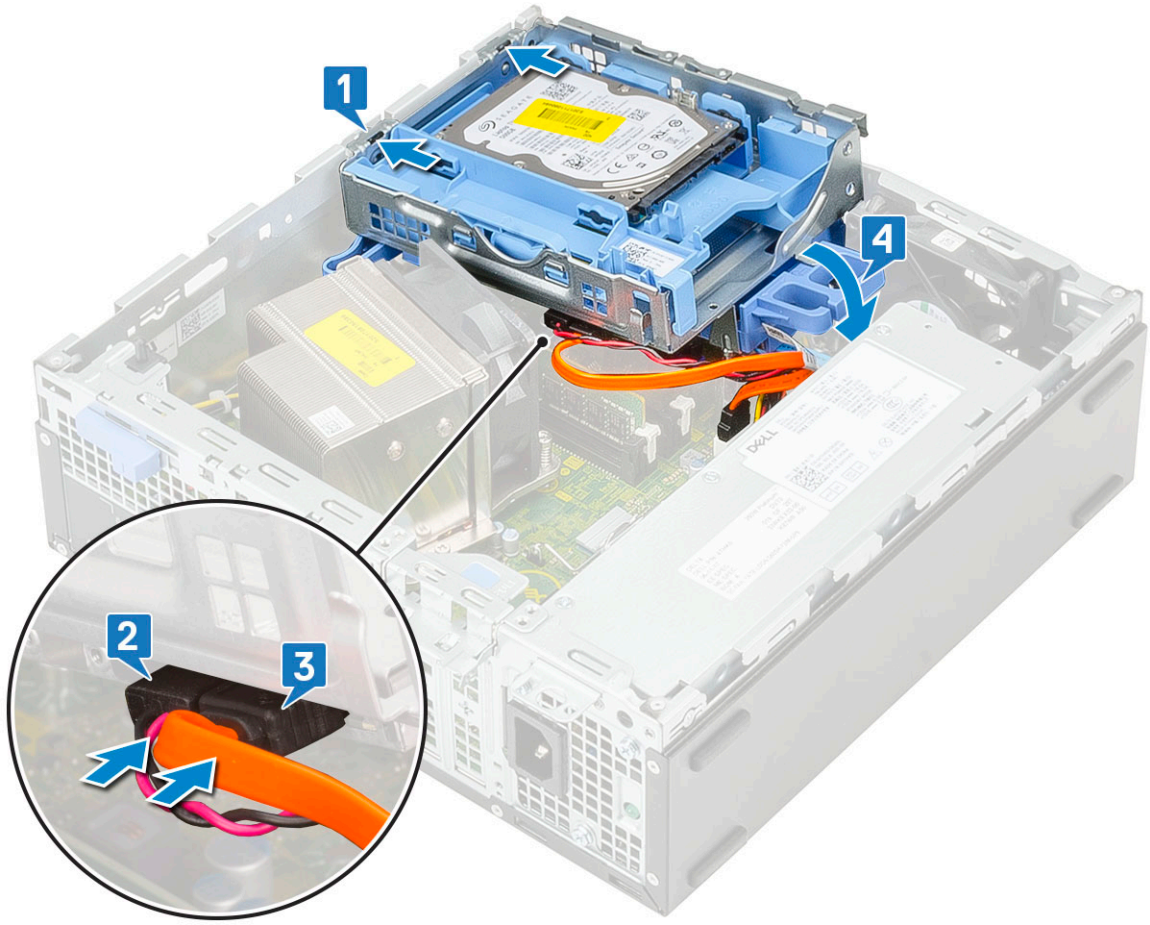


d VGA kartını sistem kasasına sabitlemek için iki vidayı takın [1].

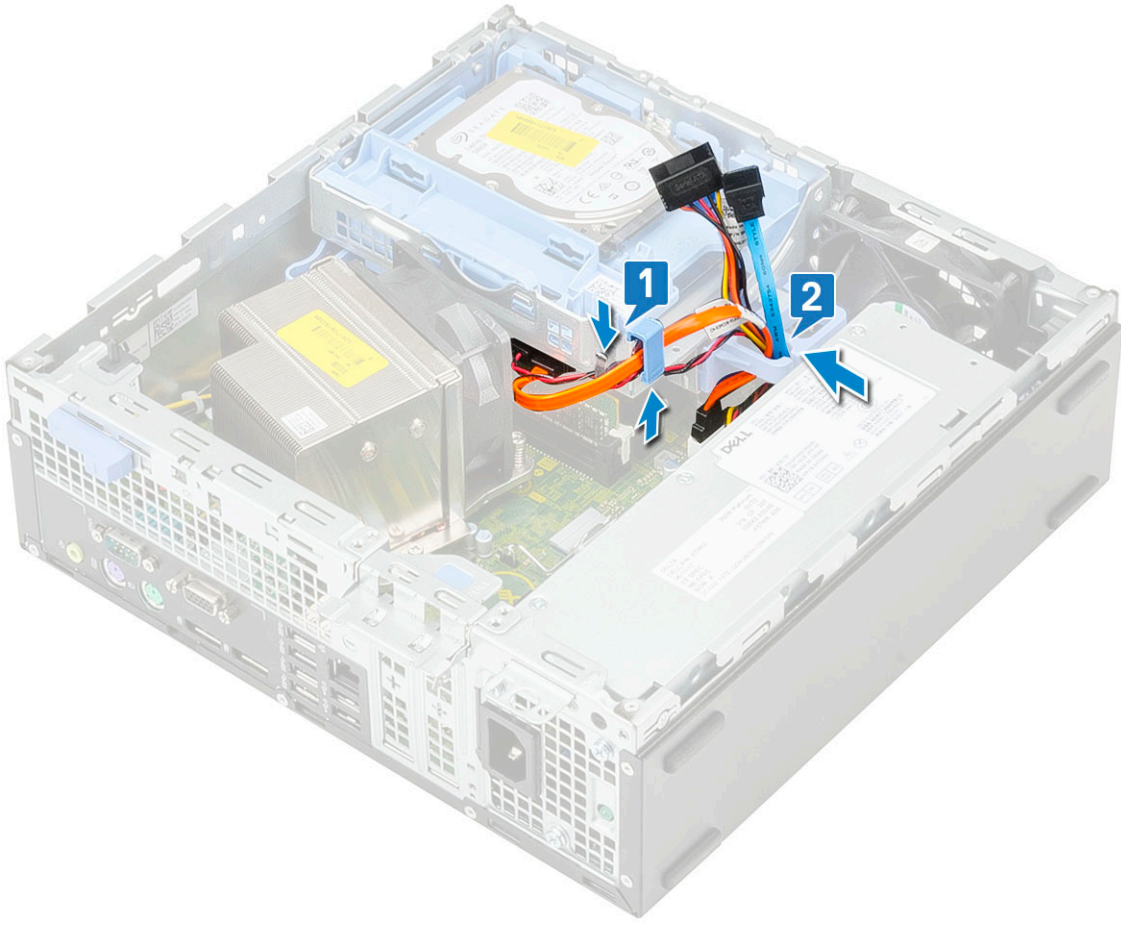


9 Sabit sürücü ve optik sürücü modülünü takmak için:

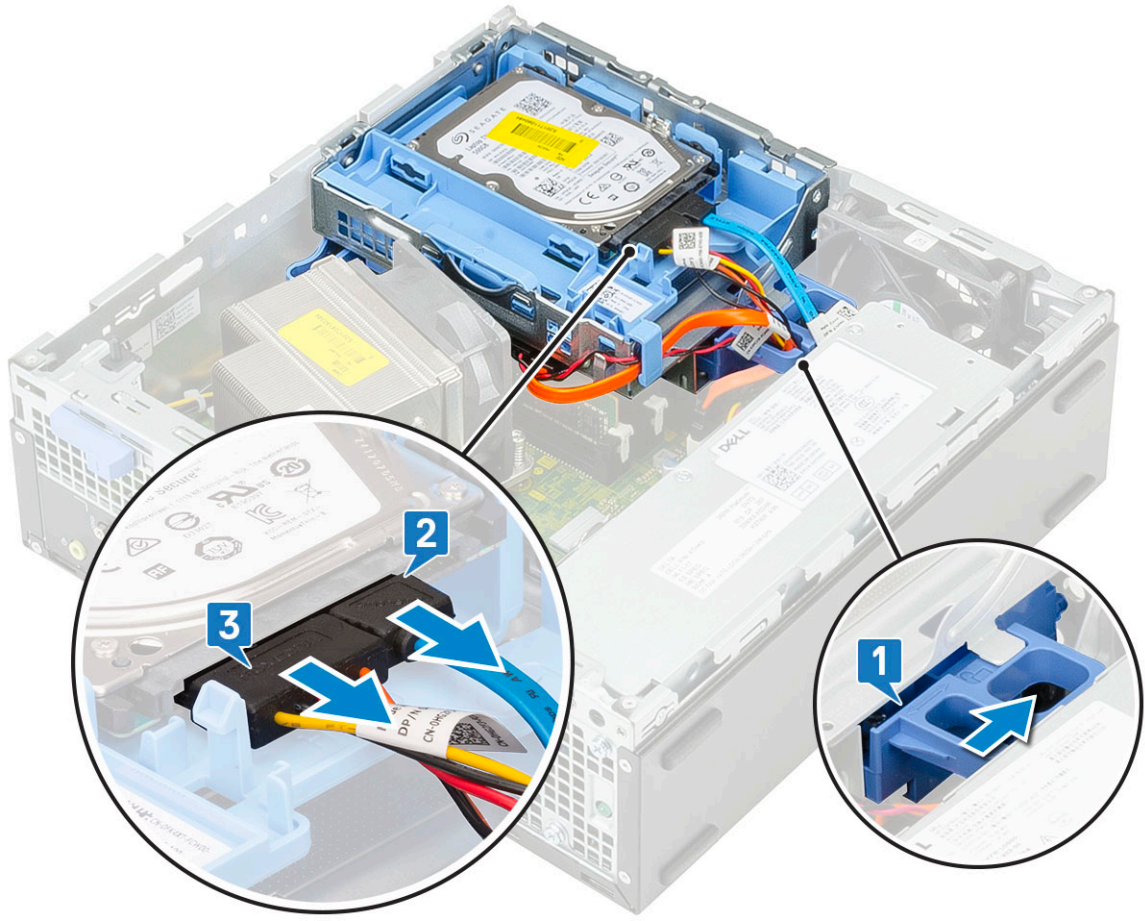
- a Sabit sürücü ve optik sürücü modülü üzerindeki tırnakları 30 derecelik açıyla sistem üzerindeki yuvaya yerleştirin [1].
- b Optik sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu optik sürücü üzerindeki konnektörlere takın [2, 3].
- c Sabit sürücü ve optik sürücü modülünü yuvasına yerleşecek şekilde alçaltın [4].



- d Optik sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu tespit kipslerinden geçirin [1].
- e Sabit sürücü veri ve güç kablolarını HDD-ODD serbest bırakma tırnağından geçirin [2].



- f Modülü kilitlemek için serbest bırakma tırnağını kaydırın [1].
- g Sabit sürücü veri kablosunu ve güç kablosunu sabit sürücü üzerindeki konnektörlere takın [2, 3].



10 Ön çerçeveyi takmak için:

- a Çerçeveyi hizalayın ve çerçeve üzerindeki tespit tırnaklarını sistem üzerindeki yuvalara yerleştirin.
- b Çerçeveyi tırnaklar yerine oturana kadar bastırın.



11 Yan kapağı takmak için:

- a Kapağı sistem üzerine yerleştirin ve yerine oturana kadar kaydırın.
- b Serbest bırakma mandalı yan kapağı otomatik olarak sisteme kilitler.

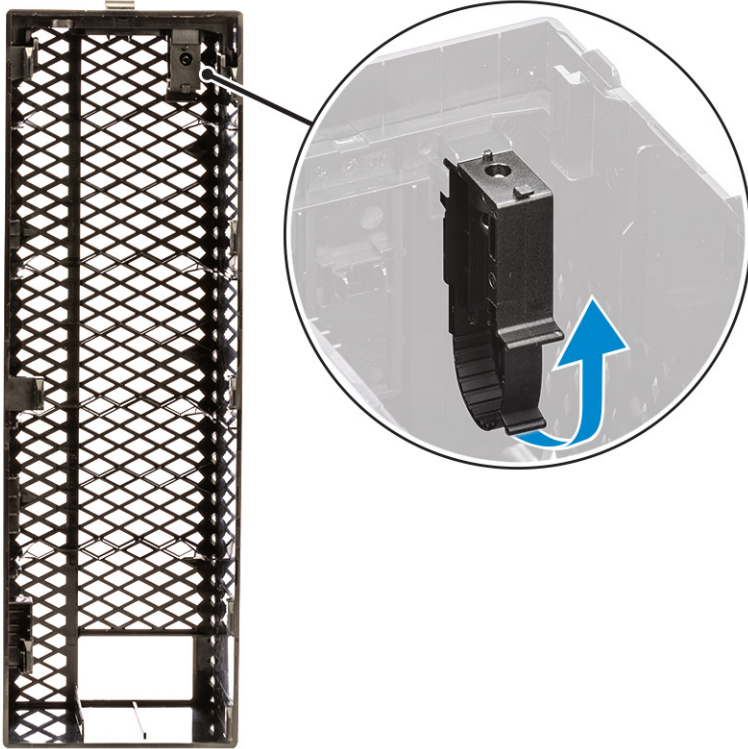


Dell Precision 3430 Küçük Form Faktörü için kablo kapağı

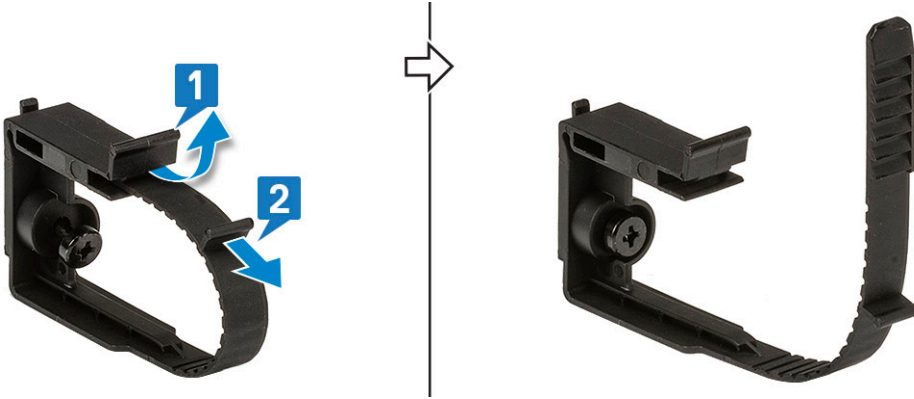
Bir Dell Precision 3430 Küçük Form Faktörü için kablo kapağı, sisteme bağlı olan bağlantı noktalarının ve kabloların korunmasına yardımcı olur. Kablo kapağını sistem kasasına takmak için aşağıdaki adımları uygulayın.

NOT: Aşağıda gösterilen görüntüler, yalnızca temsilidir ve sistem yapılandırmasına bağlı olarak değişebilir.

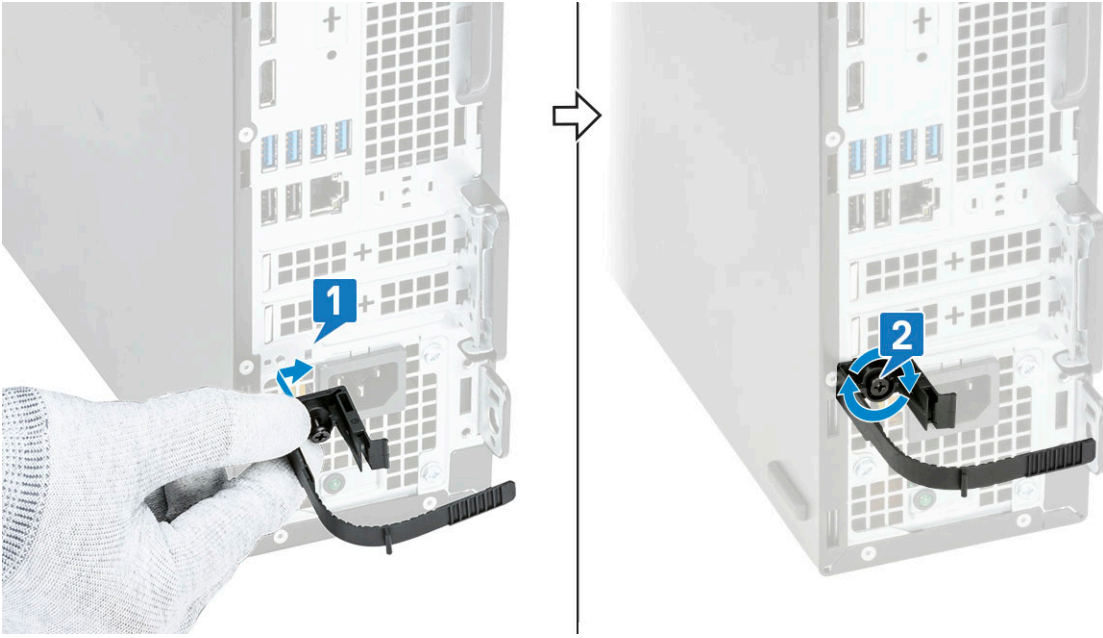
- 1 Kablo kapağının kilidini açmak için mandalı kasadan kaydırarak çıkarın.
- 2 Kablo serbest bırakma mandalının üzerindeki tırnağı çekin ve mandalı kaldırın kablo kapağından kaldırarak çıkarın.



- 3 Kablo başını kablo serbest bırakma mandalındaki [2] yuvasından kurtarmak ve çekmek için tırnağı kaldırın [1].

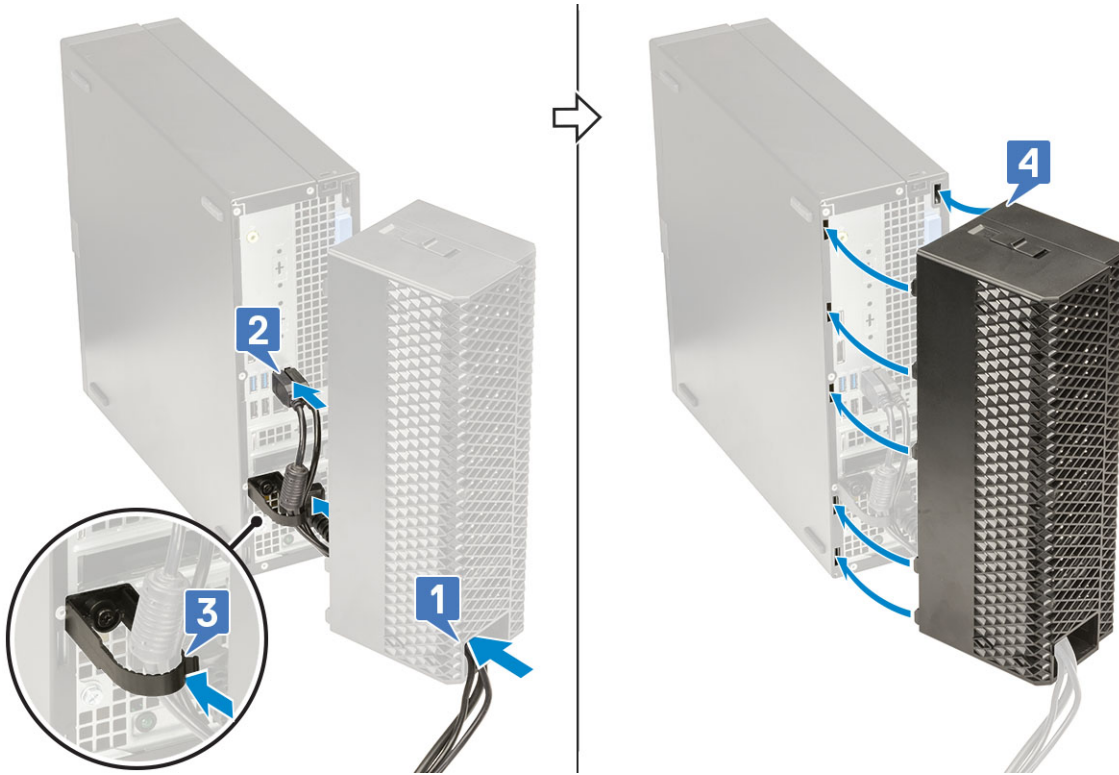


- 4 Kablo serbest bırakma mandalını sistem kasasındaki yuvaya hizalayın [1]. Kablo serbest bırakma mandalını sistem kasasına sabitlemek için tek vidayı sıkın [2].

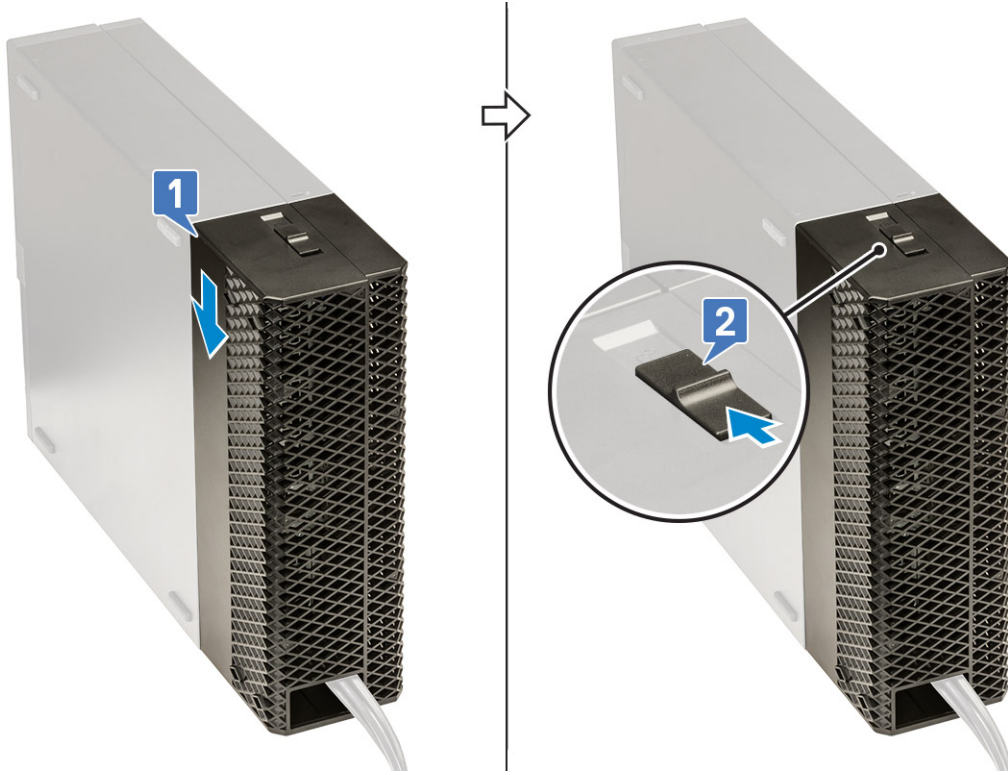


- 5 Kabloları kablo kapağının [1] yuvasından geçirin ve sistem üzerindeki ilgili bağlantı noktalarına (2) bağlayın. Kabloyu kablo bağıyla sabitleyin ve tırnağı [3] yerine kilitleyin. Kablo kapağının plastik kancalarını sistem üzerindeki yuvalara [4] hizalayın.

⚠ DİKKAT: Hassas plastik kancaları kırmamaya ya da bükmemeye dikkat edin.



- 6 Kablo kapağının üzerine yerine oturana kadar hafifçe aşağı doğru bastırın [1]. Kablo kapağı yerine sabitlenip kilitlenene kadar mandalı kasaya doğru kaydırın (2).



NOT: Ek güvenlik amacıyla, sistemi sabitlemek için asma kilit halkası kullanın.

- 7 Kablo kapağını çıkarmak için:
- Kablo kapağının kilidini açmak için mandalı kaydırarak kasadan çıkarın [1].
 - Kablo kapağını sistem kasasından kaldırarak çıkarın [2].

