

Dell OptiPlex 5055 Küçük Form Faktörü

Kullanıcı El Kitabı



Notlar, dikkat edilecek noktalar ve uyarılar

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

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

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

© 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.....	6
Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10.....	6
Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce.....	7
Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra.....	7
2 Kasa.....	8
Ön kasa görünümü.....	8
Arka kasa görünümü - Radeon R7 A serisi APU.....	9
3 Bileşenleri takma ve çıkarma.....	10
Önerilen araçlar.....	10
Arka kapak.....	10
Kapağı Çıkarma.....	10
Kapağı takma.....	12
Ön Çerçeve.....	12
Ön çerçevenin çıkarılması.....	12
Ön çerçeveyi takma.....	13
Depolama aygıtı.....	13
2,5 inç sabit sürücü aksamını çıkarma.....	13
Sabit sürücü braketinden 2,5 inç sabit sürücüyü çıkarma.....	15
2,5 inç sabit sürücüyü sabit sürücü braketine takma.....	16
2,5-inç sabit sürücü aksamını takma.....	16
Genişletme kartı.....	16
PCIe genişletme kartını çıkarma.....	16
PCIe genişletme kartını takma.....	18
Soğutma örtüsü.....	18
Soğutma örtüsünü çıkarma.....	18
Soğutma örtüsünü takma.....	20
Düğme pil.....	20
Düğme pili çıkarma.....	20
Düğme pili takma.....	21
Optik Sürücü.....	21
Optik sürücüyü çıkarma.....	21
Optik sürücü takma.....	23
M.2 PCIe SSD.....	24
M.2 PCIe SSD'yi çıkarma.....	24
M.2 PCIe SSD'yi takma.....	25
Isı emici aksamı.....	25
Isı emici aksamını çıkarma.....	25
Isı emici aksamını takma.....	26
İşlemci.....	26

İşlemcinin çıkarılması.....	26
İşlemciyi takma.....	27
İzinsiz giriş önleme anahtarı.....	28
İzinsiz giriş önleme anahtarını çıkarma.....	28
İzinsiz giriş önleme anahtarını takma.....	29
Bellek modülleri.....	29
Bellek modülünü çıkarma.....	29
Bellek modülünü takma.....	29
SD kart.....	30
SD kart okuyucusunu çıkarma.....	30
SD kart okuyucusunu takma.....	30
Güç kaynağı birimi.....	31
Güç kaynağı ünitesini (PSU) çıkarma.....	31
Güç kaynağı ünitesini (PSU) takma.....	33
Güç anahtarı.....	33
Güç anahtarını çıkarma.....	33
Güç anahtarını takma.....	34
Hoparlör.....	35
Hoparlörü çıkarma.....	35
Hoparlörü takma.....	35
Sistem kartı.....	36
Sistem kartını çıkarma.....	36
Sistem kartını takma.....	40
4 Teknoloji ve bileşenler.....	42
AMD PT B350.....	42
AMD B350.....	42
Özellik.....	42
AMD Radeon R7 M450.....	43
Anahtar Teknik Özellikler.....	43
AMD Radeon R5 M430.....	43
Anahtar Teknik Özellikler.....	43
USB özellikleri.....	44
USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	44
Hız.....	44
Uygulamalar.....	45
Uyumluluk.....	45
DDR4.....	46
DDR4 Ayrıntıları.....	46
Bellek Hataları.....	47
5 Sistem kurulumu.....	48
BIOS Genel Bakış.....	48
Önyükleme menüsü.....	48
Sistem Kurulum seçenekleri.....	48
Özellikler.....	54

6 Sorun Giderme.....	59
Gelişmiş Yükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi (ePSA) tanılamaları.....	59

Bilgisayarınızda Çalışma

Güvenlik talimatları

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

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

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

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

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

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

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


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

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

Bilgisayarınızı kapatma

Bilgisayarınızı kapatma — Windows 10

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

1  tıklayın veya dokunun.

2  tıklayın veya dokunun ve ardından **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](#) izlediğinizden emin olun.
- 2 Bilgisayar kapağının çizilmesini önlemek için, çalışma yüzeyinin düz ve temiz olmasını sağlayın.
- 3 [Bilgisayarınızı kapatma](#) adımlarını izlediğinizden emin olun.
- 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 boşalmı önlemek için, bir bilek topraklama kayışı kullanarak ya da bilgisayarın arkasındaki konnektör gibi boyanmamış metal yüzeylere sık sık dokunarak kendinizi topraklayın.

Bilgisayarınızın içinde çalıştıktan sonra

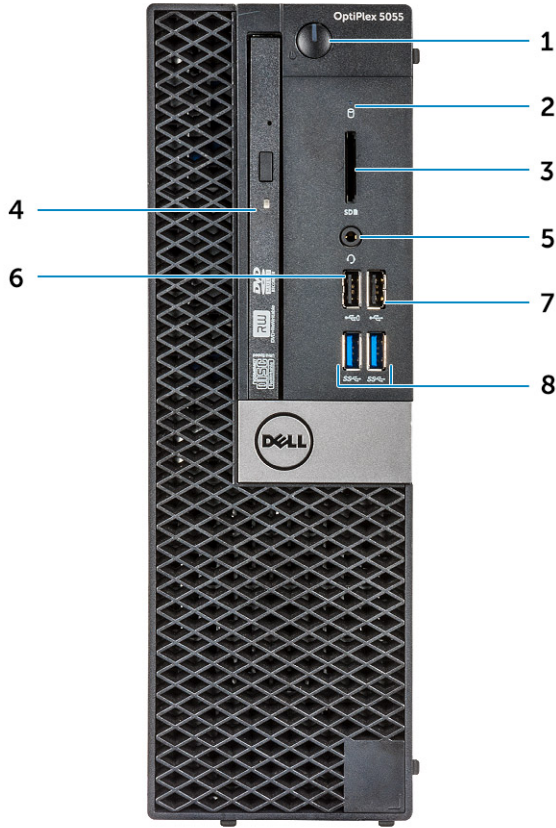
Herhangi bir parça değiştirme işleminden sonra, bilgisayarınızı açmadan önce harici aygıtları, kartları, kabloları vs. taktığınızdan emin olun.

- 1 Bilgisayarınıza telefon veya ağ kablolarını bağlayın.

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

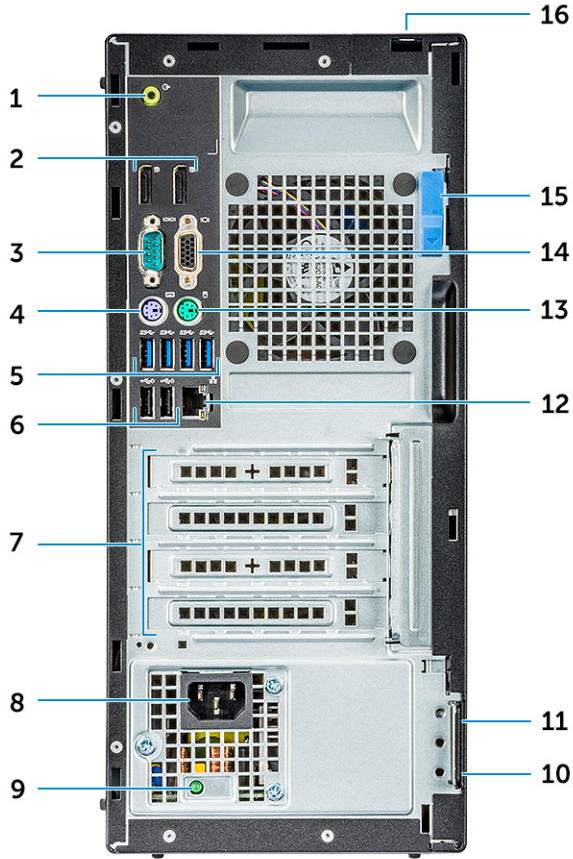
- 2 Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerine takın.
- 3 Bilgisayarınızı açın.
- 4 Gerekirse, **ePSA diagnostics (ePSA tanılama)** programını çalıştırarak bilgisayarın düzgün çalıştığını doğrulayın.

Ön kasa görünümü



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------------------------------|
| 1 | Güç düğmesi veya güç ışığı | 2 | Sabit sürücü etkinlik ışığı |
| 3 | Bellek kartı okuyucu (isteğe bağlı) | 4 | Optik sürücü (isteğe bağlı) |
| 5 | Mikrofonlu kulaklık girişi | 6 | PowerShare ile birlikte USB 2.0 bağlantı noktası |
| 7 | USB 2.0 bağlantı noktası | 8 | USB 3.1 Gen1 bağlantı noktası |

Arka kasa görünümü - Radeon R7 A serisi APU



- | | | | |
|----|------------------------------------|----|--------------------------------------------------------|
| 1 | Hat çıkışı bağlantı noktası | 2 | DisplayPort |
| 3 | Seri bağlantı noktası | 4 | PS/2 klavye bağlantı noktası |
| 5 | USB 3.1 Gen 1 bağlantı noktası | 6 | USB 2.0 bağlantı noktaları (Akıllı Açılmayı destekler) |
| 7 | Genişleme kart yuvaları | 8 | Güç konektörü bağlantı noktası |
| 9 | Güç kaynağı tanılama ışığı | 10 | Asmakilit halkası |
| 11 | Kensington güvenlik kablosu yuvası | 12 | Ağ bağlantı noktası |
| 13 | PS/2 fare bağlantı noktası | 14 | VGA konektör bağlantı noktası (isteğe bağlı) |
| 15 | Serbest bırakma mandalı | 16 | Kablo kapağı kilit yuvası |

Bileşenleri takma ve çıkarma

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

Önerilen araçlar

Bu belgedeki yordamlar için aşağıdaki araçlar gerekebilir:

- Küçük düz uçlu tornavida
- Phillips 1 numaralı tornavida
- Küçük plastik çizici

Arka kapak

Kapağı Çıkarma

- 1 [Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce](#) bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Kapağı serbest bırakmak için:
 - a Kapağın kilidini açmak için mavi tutma tırnağını sağa kaydırın [1].
 - b Kapağı bilgisayarın arkasına doğru kaydırın [2].



3 Kapağı bilgisayardan çıkarmak için kaldırın.



Kapağı takma

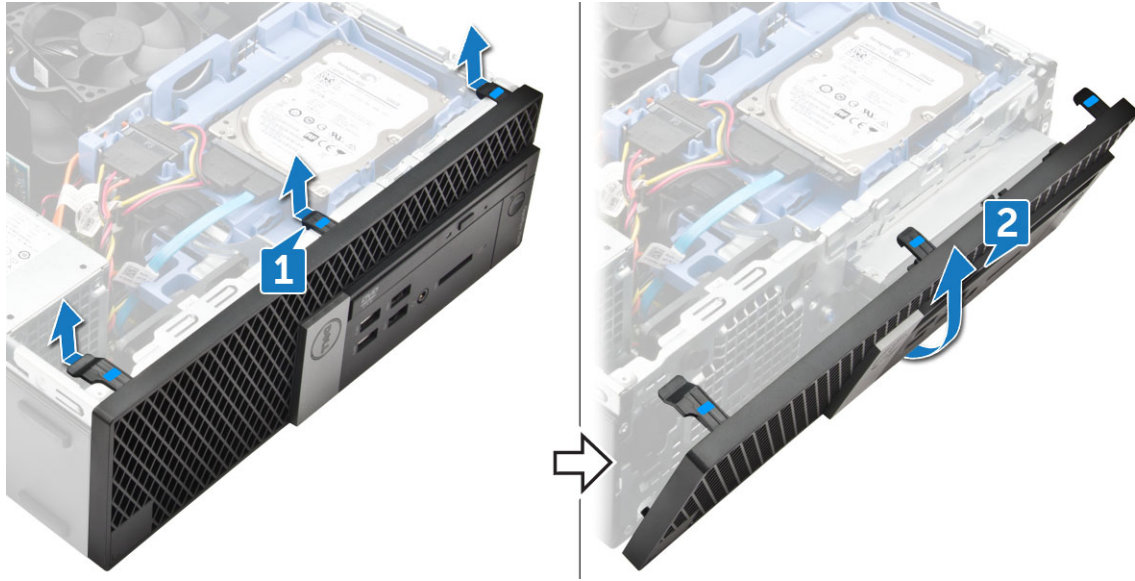
- 1 Kapağı bilgisayarın üzerine yerleştirin ve yerine oturana kadar ileri doğru kaydırın.
- 2 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

n rve

n rvenin karılması

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Kapağı karın.
- 3 n rveyi karmak için:
 - a rveyi kasadan karmak için tırnakları kaldırın [1].
 - b n rveyi bilgisayardan karın [2].

NOT: rveyi kaldırmadan önce, rvenin altındaki tırnakların da serbest olduğundan emin olun.



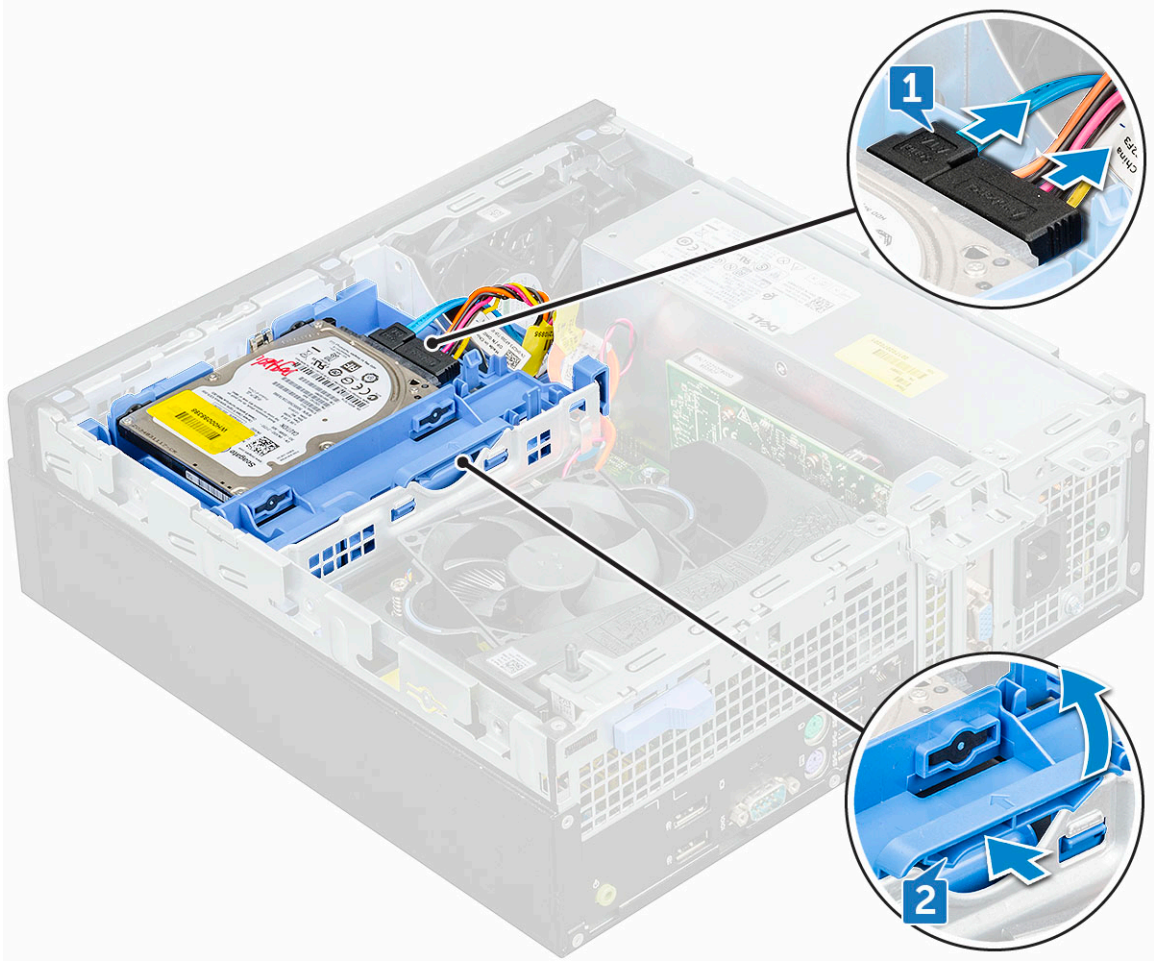
Ön çerçeveyi takma

- 1 Çerçeve üzerindeki tırnakları kasa üzerindeki yuvalara takın.
- 2 Çerçeveyi tırnaklar yerine oturana kadar bastırın.
- 3 Kapağı takın.
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

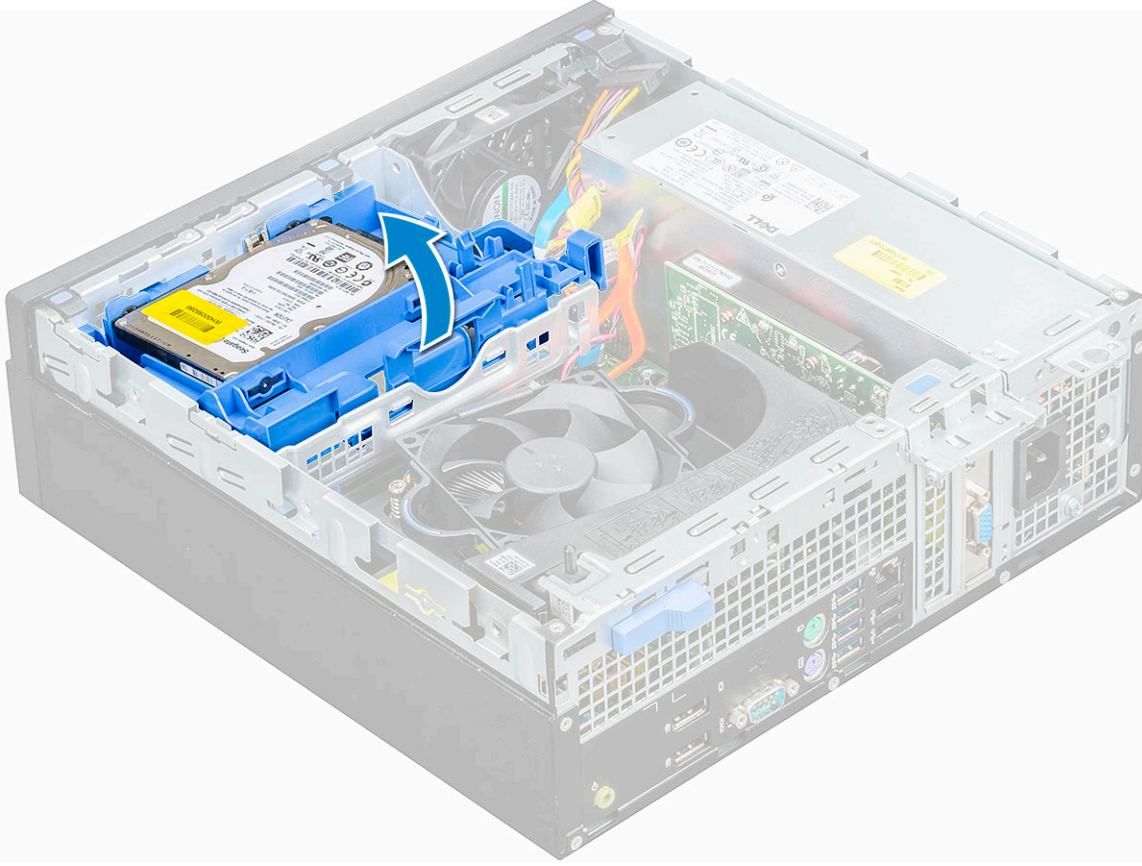
Depolama aygıtı

2,5 inç sabit sürücü aksamını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Kapağı çıkarın.
- 3 2,5 inç sabit sürücü aksamını çıkarmak için:
 - a SATA kablosunu ve güç kablosunu sürücüden çıkarın [1].
 - b Sürücü aksamını kasadan çıkarmak için tırnağı itin [2].

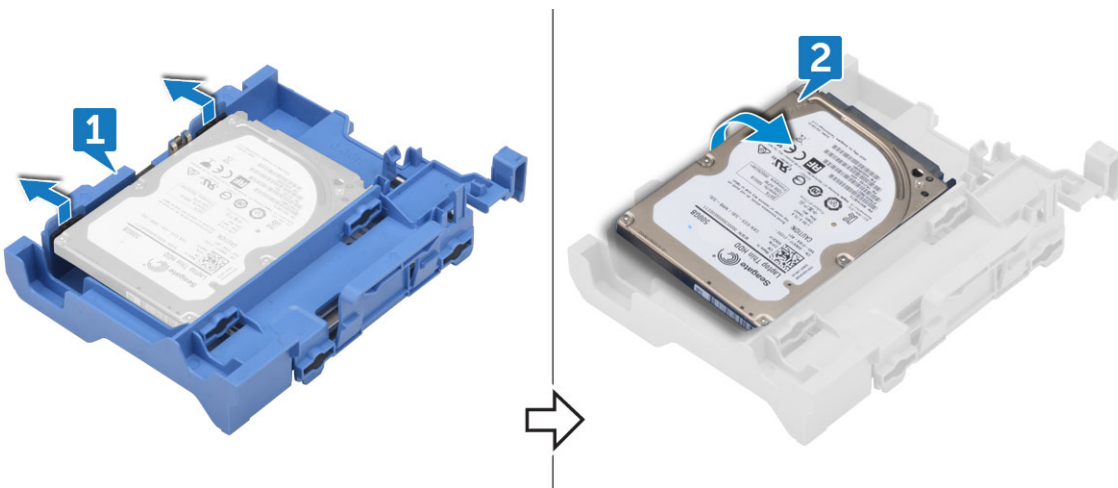


4 Sabit sürücü aksamını kaydırıp bilgisayardan kaldırın.



Sabit sürücü braketinden 2,5 inç sabit sürücüyü çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b 2,5 inç sabit sürücü aksamı
- 3 Sabit sürücü braketini çıkarmak için:
 - a Braketteki pimleri sabit sürücünün yuvalarından çıkarmak için sabit sürücü braketini bir tarafından çekin [1].
 - b Sürücüyü kaldırarak 2,5 inç sabit sürücü braketinden çıkarın [2].



2,5 inç sabit sürücüyü sabit sürücü braketine takma

- 1 Braket üzerindeki pimleri hizalamak ve sabit sürücüye yerleştirmek için sabit sürücü braketinin yan tarafını esnetin.
- 2 Yerine oturana kadar sabit sürücüyü sabit sürücü braketine takın.
- 3 Şunları takın:
 - a 2,5 inç sabit sürücü aksamı
 - b kapak
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

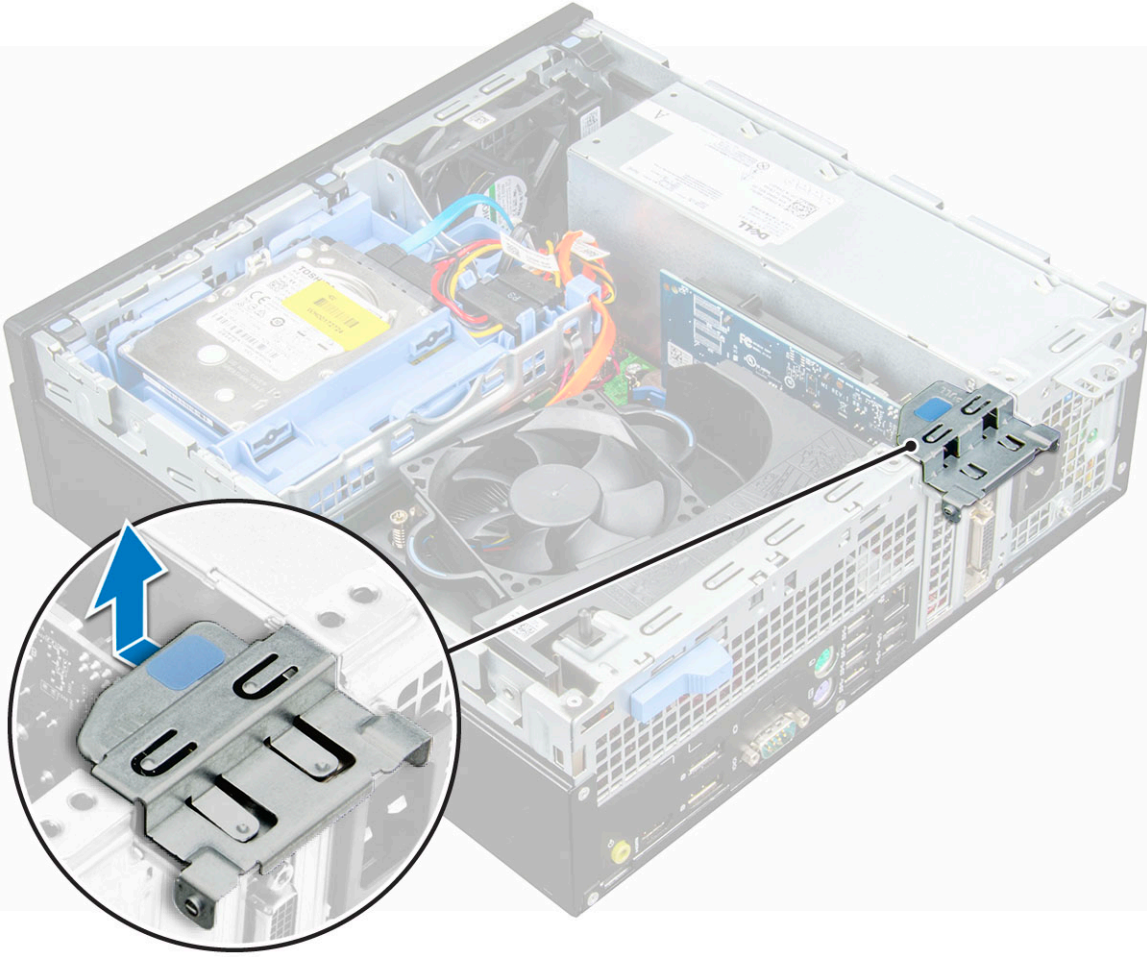
2,5-inç sabit sürücü aksamını takma

- 1 Sürücü aksamını yerine oturana kadar bilgisayardaki yuvaya yerleştirin.
- 2 SATA kablosunu ve güç kablosunu sabit sürücü üzerindeki konektörlere bağlayın.
- 3 Kapağı takın.
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Genişletme kartı

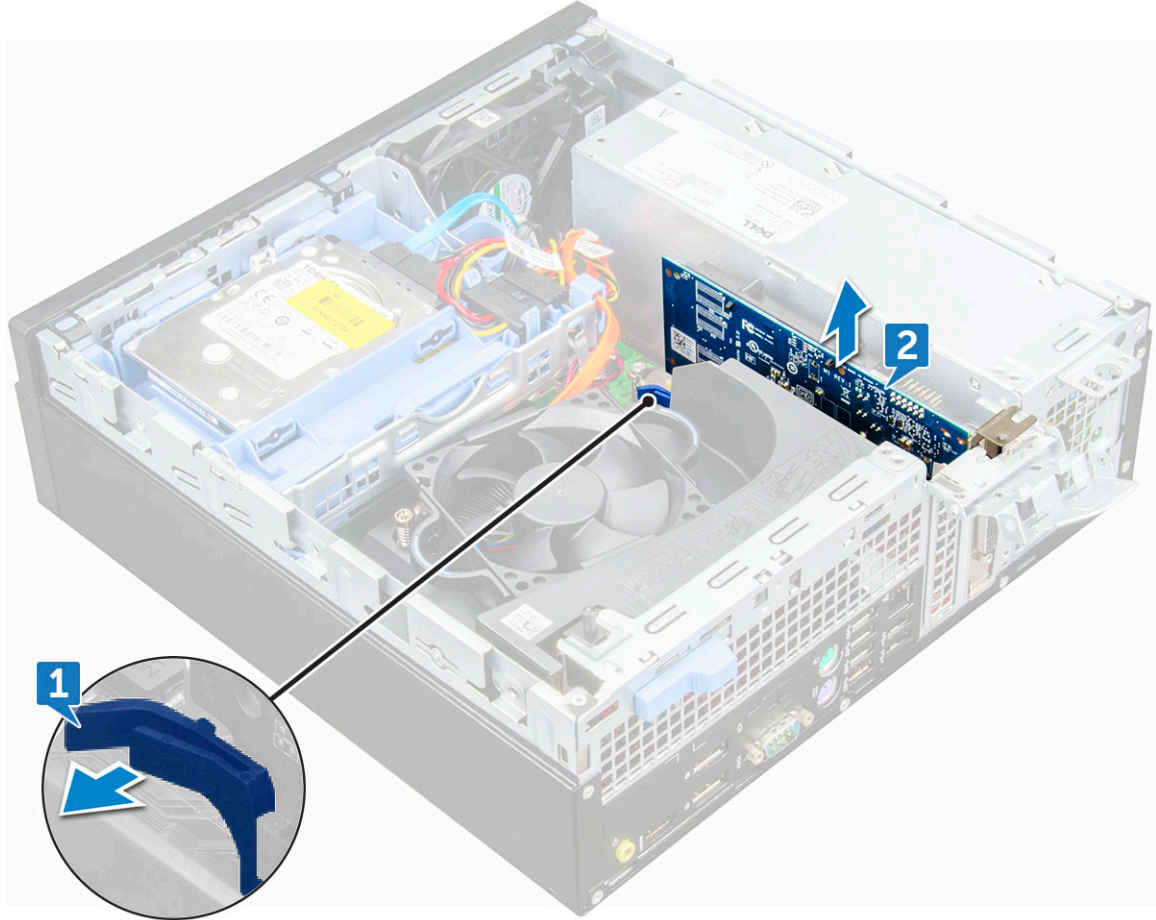
PCIe genişletme kartını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b ön çerçeve
- 3 Genişletme kartı mandalını açmak için metal tırnağını çekin.



- 4 PCIe genişletme kartını çıkarmak için:
- PCIe genişletme kartını açmak için serbest bırakma mandalını çekin [1].
 - Serbest bırakma tırnağını itin [2] ve PCIe genişletme kartını bilgisayardan dışarı doğru kaldırın [3].

NOT: Serbest bırakma tırnağı, genişleme kartının tabanıdadır.



- 5 Ek PCIe genişletme kartlarını çıkarmak için adımları tekrarlayın.

PCIe genişletme kartını takma

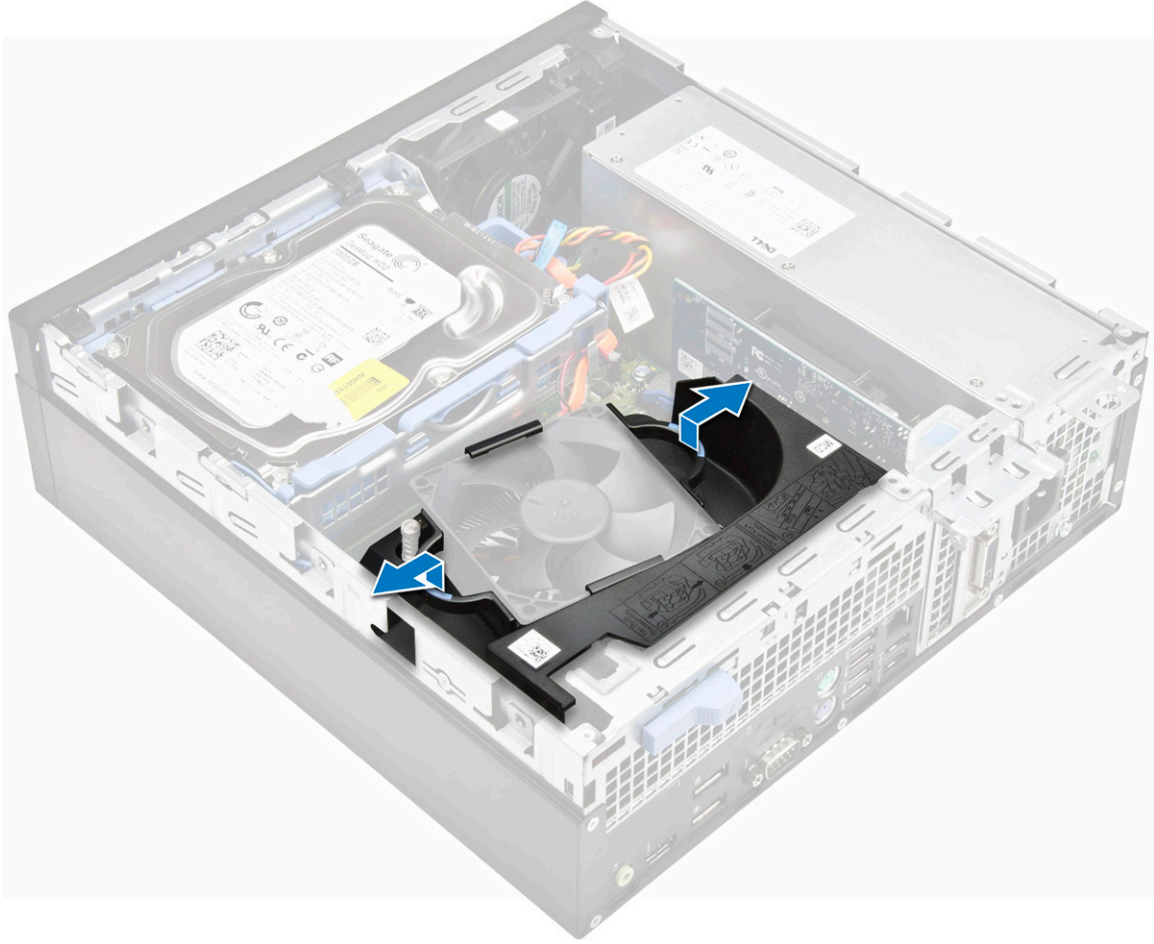
- 1 Genişleme kartını sistem kartındaki konnektöre takın.
- 2 Yerine oturana dek genişleme kartını bastırın.
- 3 Genişleme kartı kulağını kapatın ve yerine oturana kadar bastırın.
- 4 Şunları takın:
 - a ön çerçeve
 - b kapak
- 5 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Soğutma örtüsü

Soğutma örtüsünü çıkarma

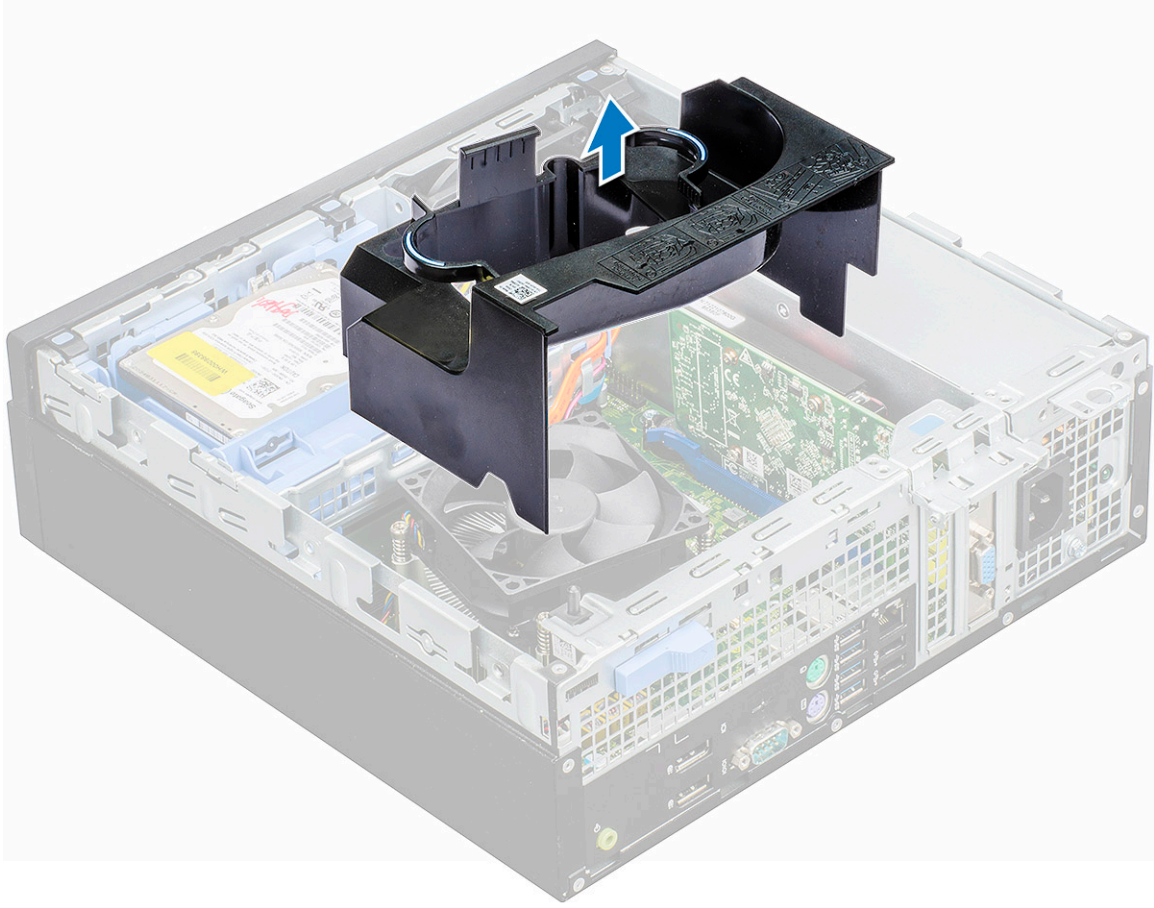
NOT: Soğutma örtüsü, işlemci aksamını kapsar ve işlemciye erişmek için çıkarılması gerekir.

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Kapağı çıkarın.
- 3 Soğutma örtüsünü çıkarmak için:
 - a Temas noktalarını tutarak soğutma örtüsünü serbest bırakmak için fan kanalı dirseğini dışarı doğru çekin.



NOT: Örtünün nasıl çıkarılacağı ile ilgili resim de örtü üzerinde verilmiştir.

- b Soğutma örtüsünü kaldırarak kasadan çıkarın.



Soğutma örtüsünü takma

NOT: Örtüyü işlemci aksamına yerleştirirken lütfen optik sürücünün veri ve güç kablolarının örtünün içine girmediğinden emin olun.

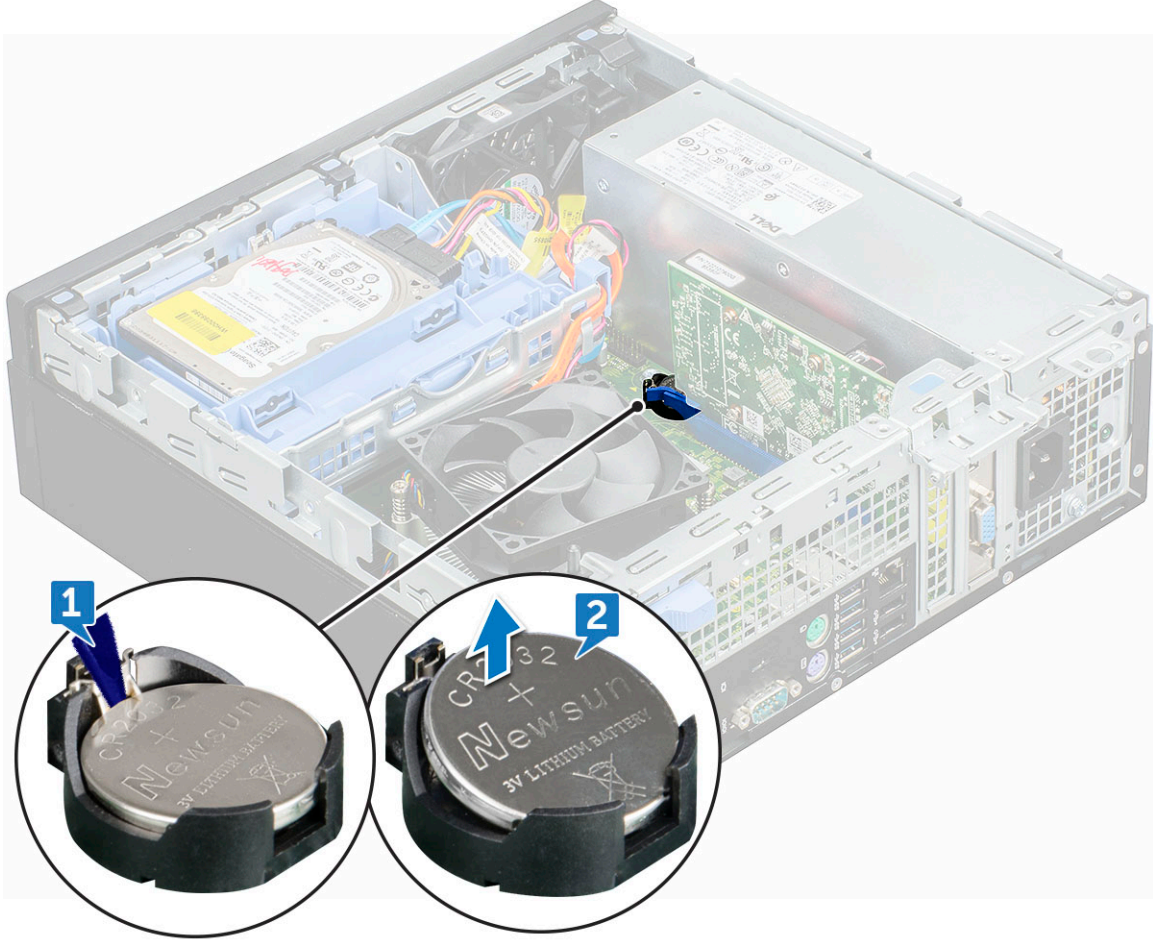
- 1 Soğutma örtüsündeki yuvaları ısı emici üzerindeki vidalarla hizalayın.
- 2 Soğutma örtüsünü işlemci düzeneğinin üzerine yerleştirin.
- 3 Kapağı takın.
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Düğme pil

Düğme pili çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b soğutma örtüsü
 - c genişletme kartı
- 3 Düğme pili çıkarmak için:
 - a Plastik bir çizici kullanarak, düğme pil çıkana kadar serbest bırakma mandalına basın [1].

- b Düğme pili, sistem kartındaki konektörden çıkarın [2].



Düğme pili takma

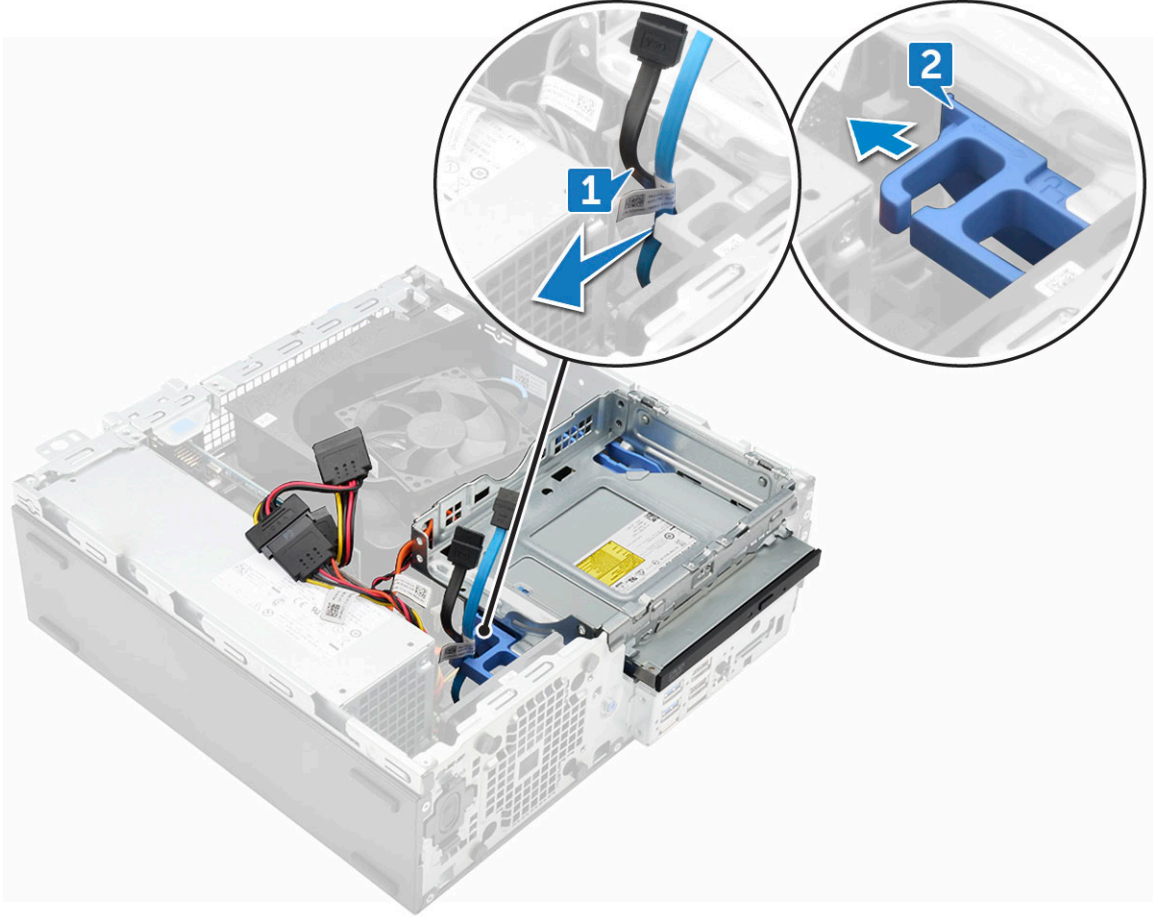
- 1 Düğme pili "+" simgesi yukarı bakacak şekilde tutun ve konektörün pozitif tarafındaki sabitleme tırnaklarının altına kaydırın.
- 2 Yerine oturana kadar, pili konektöre doğru bastırın.
- 3 Şunları takın:
 - a genişletme kartı
 - b soğutma örtüsü
 - c kapak
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Optik Sürücü

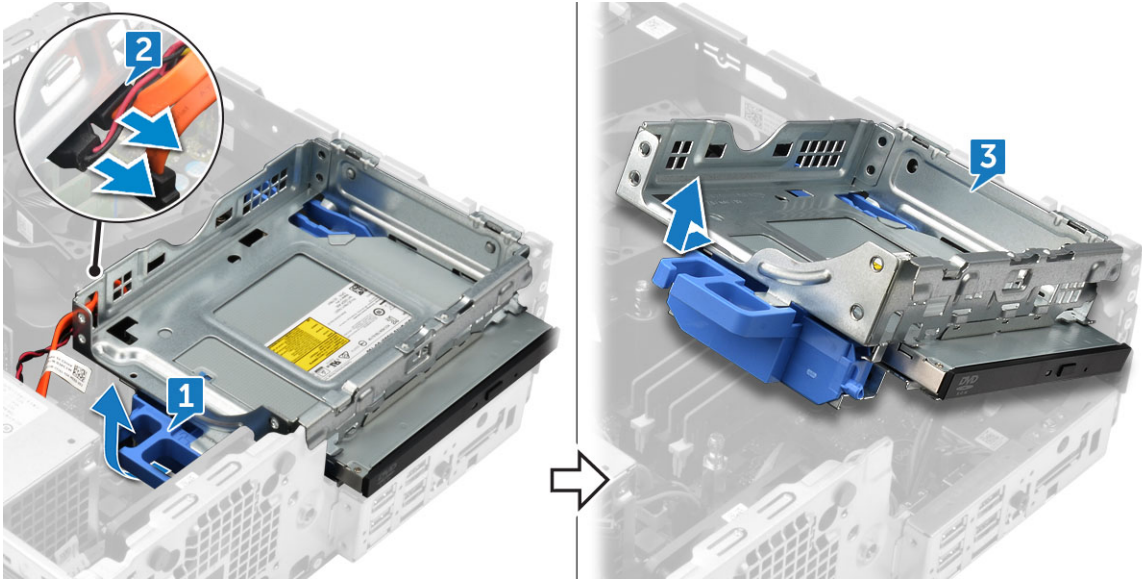
Optik sürücüyü çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b ön çerçeve
 - c soğutma örtüsü

- d 2,5 inç sabit sürücü aksamı
- 3 Optik sürücüyü çıkarmak için:
- Kabloları tutma klipsinden çıkarın [1].
 - Optik sürücü aksamının kilidini açmak için mavi tırnağı kaydırın [2].



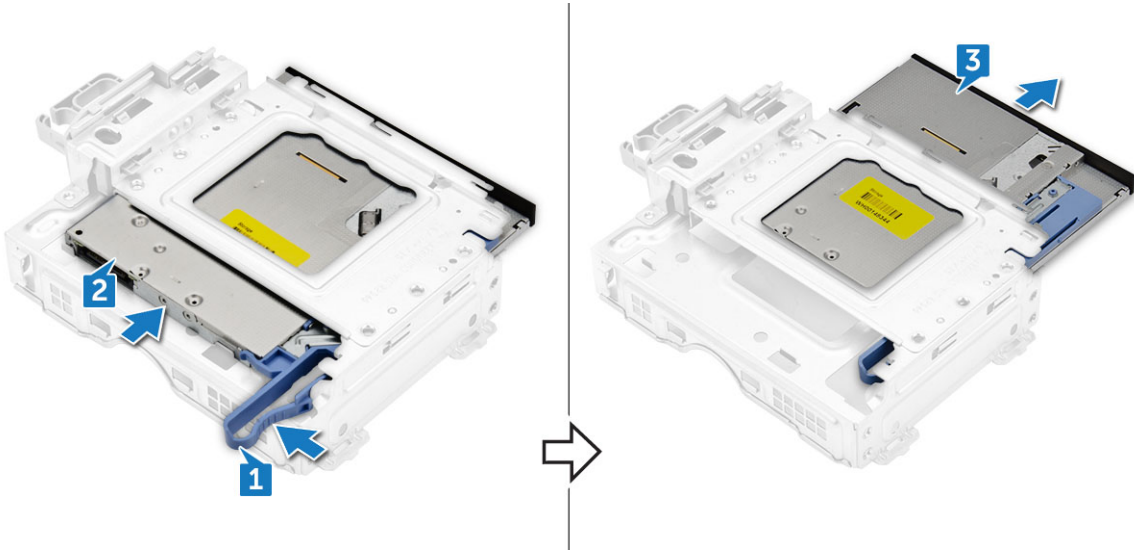
- 4 Optik sürücü aksamını çıkarmak için:
- Aksamı serbest bırakmak için tırnağı yukarı doğru çekin [1].
 - Tırnağı tutarak optik sürücü kablolarını çıkarın [2].
 - Optik sürücü aksamını kaydırıp bilgisayarın dışına kaldırın [3].



① | **NOT:** Optik sürücüyü serbest bıraktıktan sonra, sürücü kablolarına kolay erişim için sürücü aksamını ters çevirebilirsiniz.

① | **NOT:** Optik sürücü kabloları, sürücü aksamının yan tarafında bulunur.

- 5 Optik sürücüyü çıkarmak için:
- Optik sürücüyü serbest bırakmak için tırnağı kaydırın [1].
 - Optik sürücüyü aksamdan çıkarın [2][3].



Optik sürücü takma

- Optik sürücüyü optik sürücü aksamına kaydırarak takın.
- Optik aksamındaki tırnakları bilgisayardaki yuvalarla hizalayın.
- Optik sürücü aksamını bilgisayara indirin.
- Optik sürücüyü bilgisayara sabitlemek için mandalı kilitleyin.
- Veri ve güç kablosunu optik sürücüye bağlayın.
- Şunları takın:
 - 2,5 inç sabit sürücü aksamı
 - soğutma örtüsü



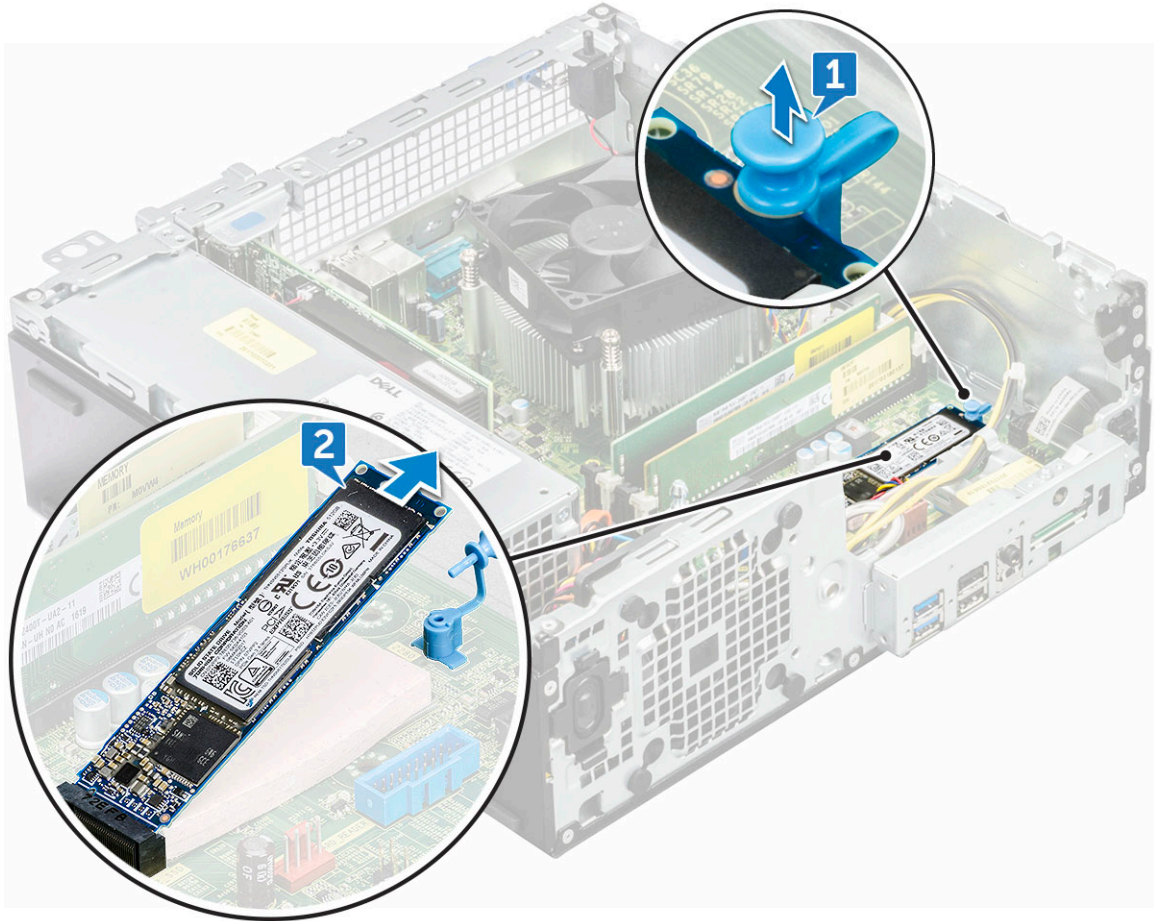
- c ön çerçeve
- d kapak

7 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

M.2 PCIe SSD

M.2 PCIe SSD'yi çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b ön çerçeve
 - c 2,5 inç sabit sürücü aksami
 - d soğutma örtüsü
 - e optik sürücü
- 3 M.2 PCIe SSD'yi kaldırmak için:
 - a M.2 PCIe SSD'yi sistem kartına sabitleyen mavi plastik pimi çekin [1].
 - b M.2 PCIe SSD'yi sistem kartındaki konektörden ayırın [2].



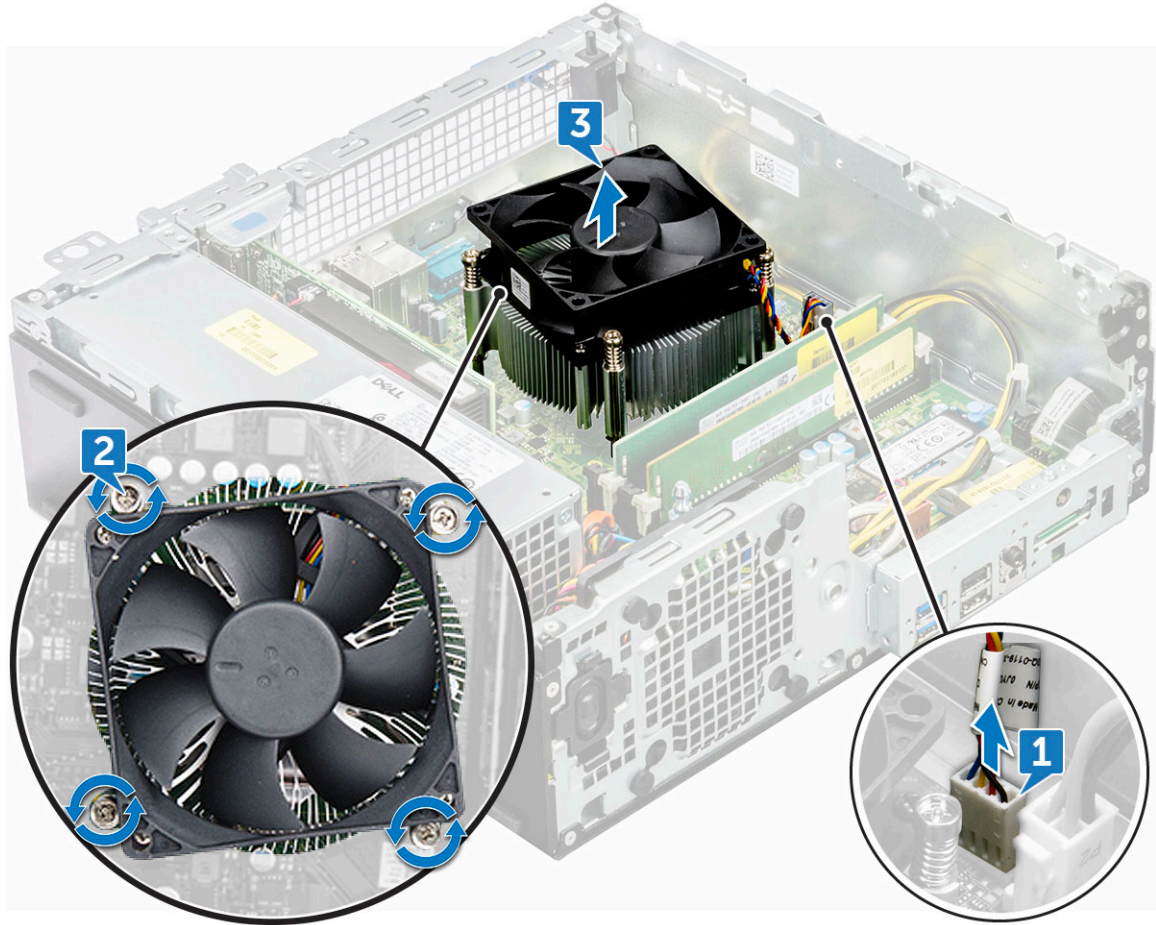
M.2 PCIe SSD'yi takma

- 1 M.2 PCIe SSD'yi konektöre takın
- 2 M.2 PCIe SSD'yi sabitlemek için mavi plastik tırnağa basın.
- 3 Şunları takın:
 - a optik sürücü
 - b soğutma örtüsü
 - c 2,5 inç sabit sürücü aksamı
 - d ön çerçeve
 - e kapak
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Isı emici aksamı

Isı emici aksamını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b ön çerçeve
 - c 2,5 inç sabit sürücü aksamı
 - d soğutma örtüsü
 - e optik sürücü
- 3 Isı emici aksamını çıkarmak için:
 - a Isı emici aksamı kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarmak için [1].
 - b Isı emici aksamını sistem kartına sabitleyen tutucu vidaları (6 lbs) gevşetin [2].
ⓘ | NOT: Vidaları sistem kartında bulunan sayılara göre gevşetin.
 - c Isı emici aksamını bilgisayardan kaldırın [3].



Isı emici aksamını takma

- 1 Isı emici aksamının vidalarını sistem kartındaki tutacaklarla hizalayın.
- 2 Isı emici aksamını işlemcinin üzerine yerleştirin.
- 3 Isı emici aksamını sistem kartına sabitlemek için tutucu vidaları (6 lbs) değiştirin.

NOT: Vidaları sistem kartında verilen sıraya göre sıkın.

- 4 Isı emici aksamı kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.
- 5 Şunları takın:
 - a optik sürücü
 - b soğutma örtüsü
 - c 2,5 inç sabit sürücü aksamı
 - d ön çerçeve
 - e kapak
- 6 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

İşlemci

İşlemcinin çıkarılması

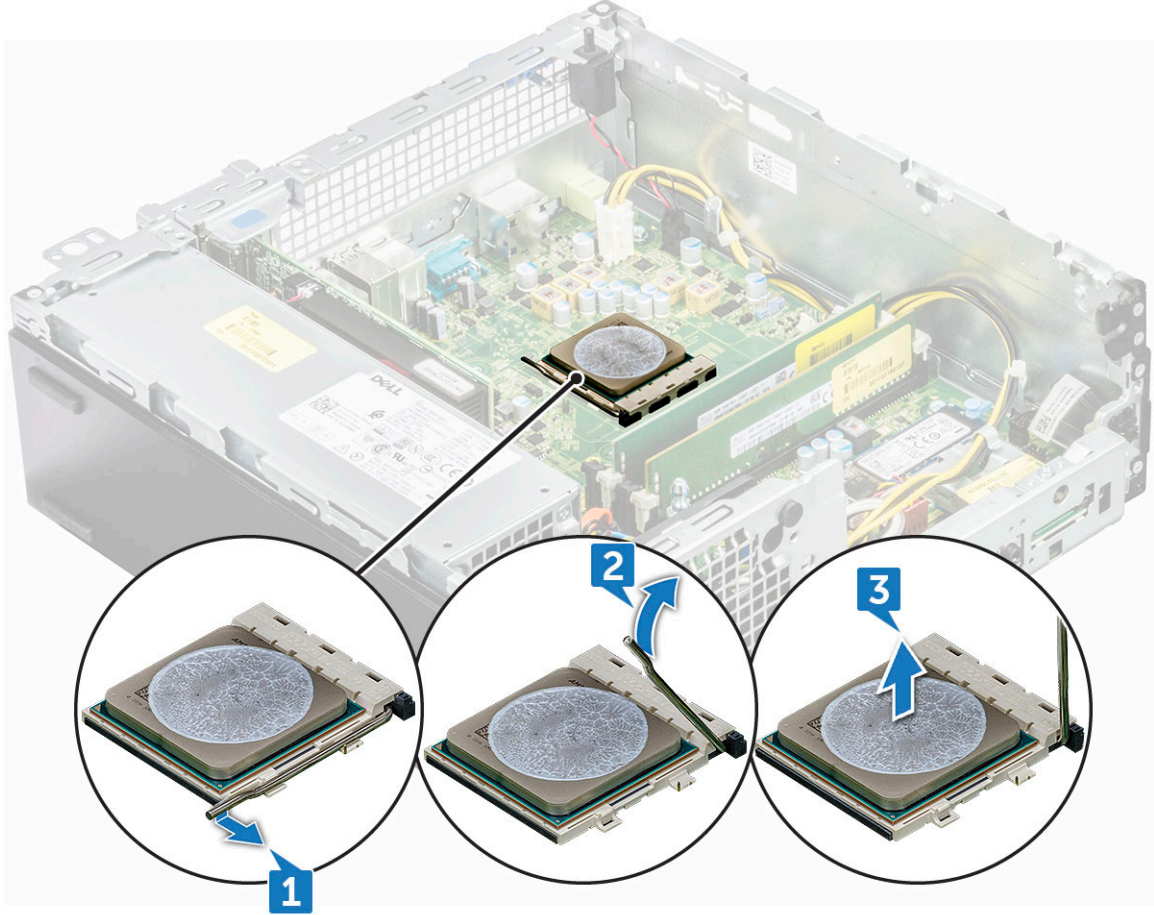
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:

- a kapak
- b ön çerçeve
- c 2,5 sabit sürücü aksami
- d soğutma örtüsü
- e optik sürücü
- f ısı emici aksami

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].

⚠ DİKKAT: İşlemci yuvasındaki pimlere dokunmayın, pimler kırılabilir ve kalıcı olarak zarar görebilir. İşlemciyi yuvasından çıkarırken işlemci yuvasındaki pimleri bükmemeye dikkat edin.



İşlemciyi takma

1 İşlemciyi soket anahtarlarıyla hizalayın.

⚠ DİKKAT: İşlemciyi yerine oturtmak için zorlamayın. İşlemci doğru yerleştirildiğinde, sokete kolayca oturur.

2 İşlemcinin pin 1 göstergesini soket üzerindeki üçgenle hizalayın.

3 Yuva üzerindeki işlemciyi, işlemci üzerindeki yuvalar yuva anahtarlarına hizalanacak şekilde yerleştirin.

4 Sabitleme vidasının altında kaydırarak işlemci muhafazasını kapatın.

5 Soket kolunu indirin ve kilitlemek için tırnağın altına itin.

6 Şunları takın:



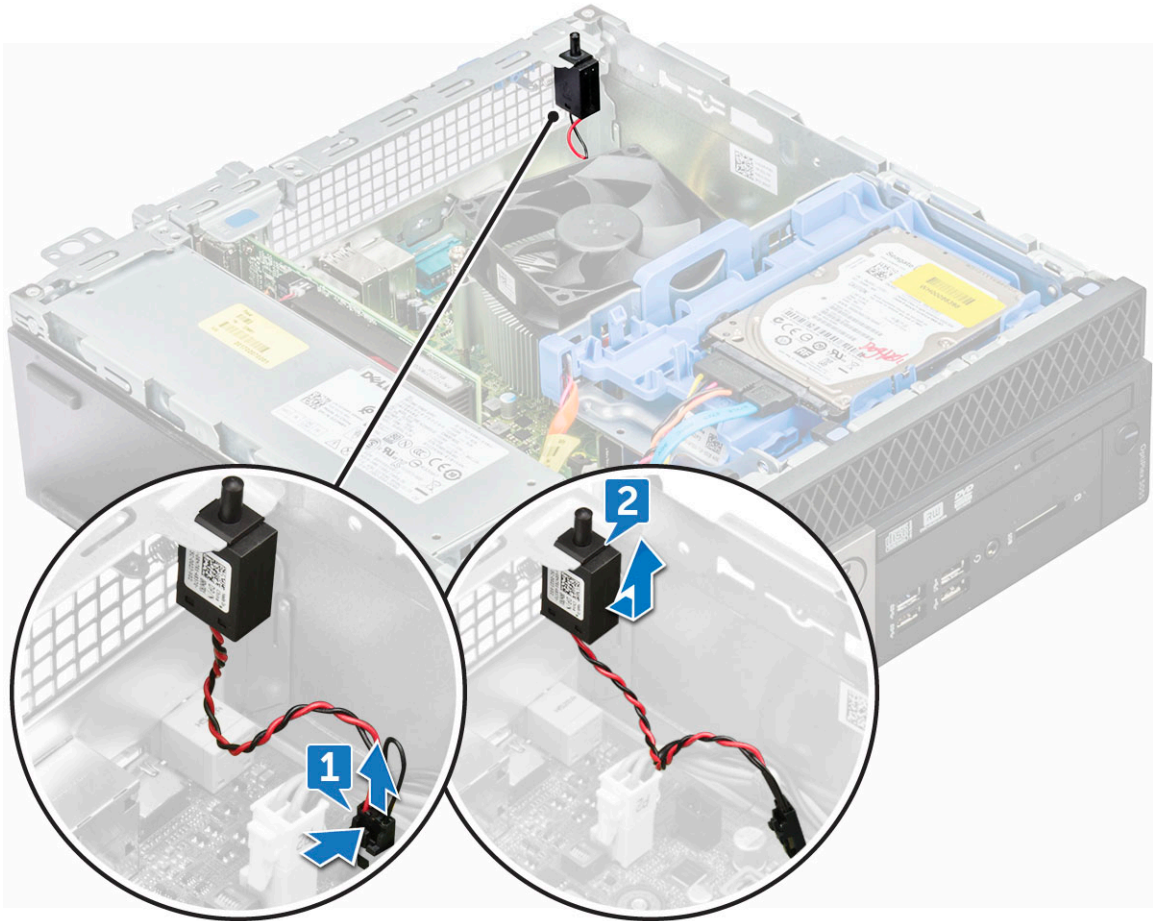
- a ısı emici aksanı
- b optik sürücü
- c soğutma örtüsü
- d 2,5 sabit sürücü aksanı
- e ön çerçeve
- f kapak

7 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

İzinsiz giriş önleme anahtarı

İzinsiz giriş önleme anahtarını çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b ön çerçeve
 - c soğutma örtüsü
- 3 İzinsiz giriş önleme anahtarını çıkarmak için:
 - a İzinsiz giriş önleme anahtarı kablosunu sistem kartındaki konektörden sökün [1].
 - b İzinsiz giriş anahtarını kaydırın ve kasadan çıkarmak için itin [2].



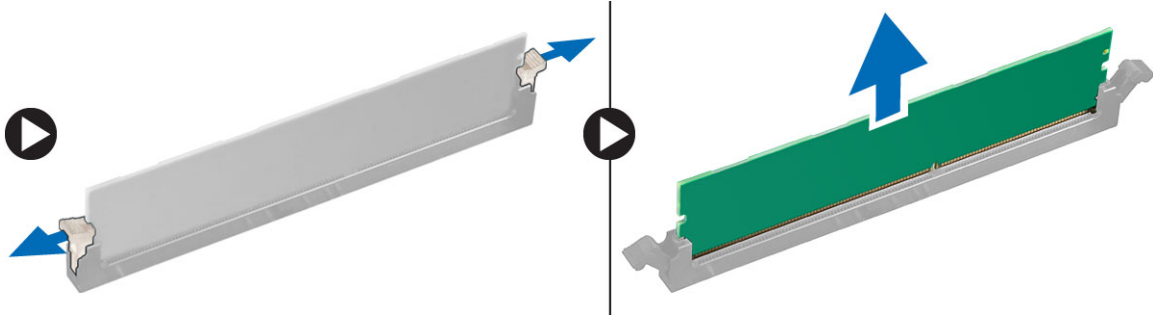
İzinsiz giriş önleme anahtarını takma

- 1 İzinsiz giriş önleme anahtarını bilgisayardaki yuvaya takın.
- 2 Kasaya izinsiz giriş anahtarı kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.
- 3 Şunları takın:
 - a soğutma örtüsü
 - b ön çerçeve
 - c kapak
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Bellek modülleri

Bellek modülünü çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b ön çerçeve
 - c 2,5 inç sabit sürücü aksami
 - d soğutma örtüsü
 - e optik sürücü
- 3 Bellek modülünü çıkarmak için:
 - a Bellek modülünün her iki tarafındaki tırnakları itin.
 - b Bellek modülünü sistem kartındaki konektörden kaldırın.



Bellek modülünü takma

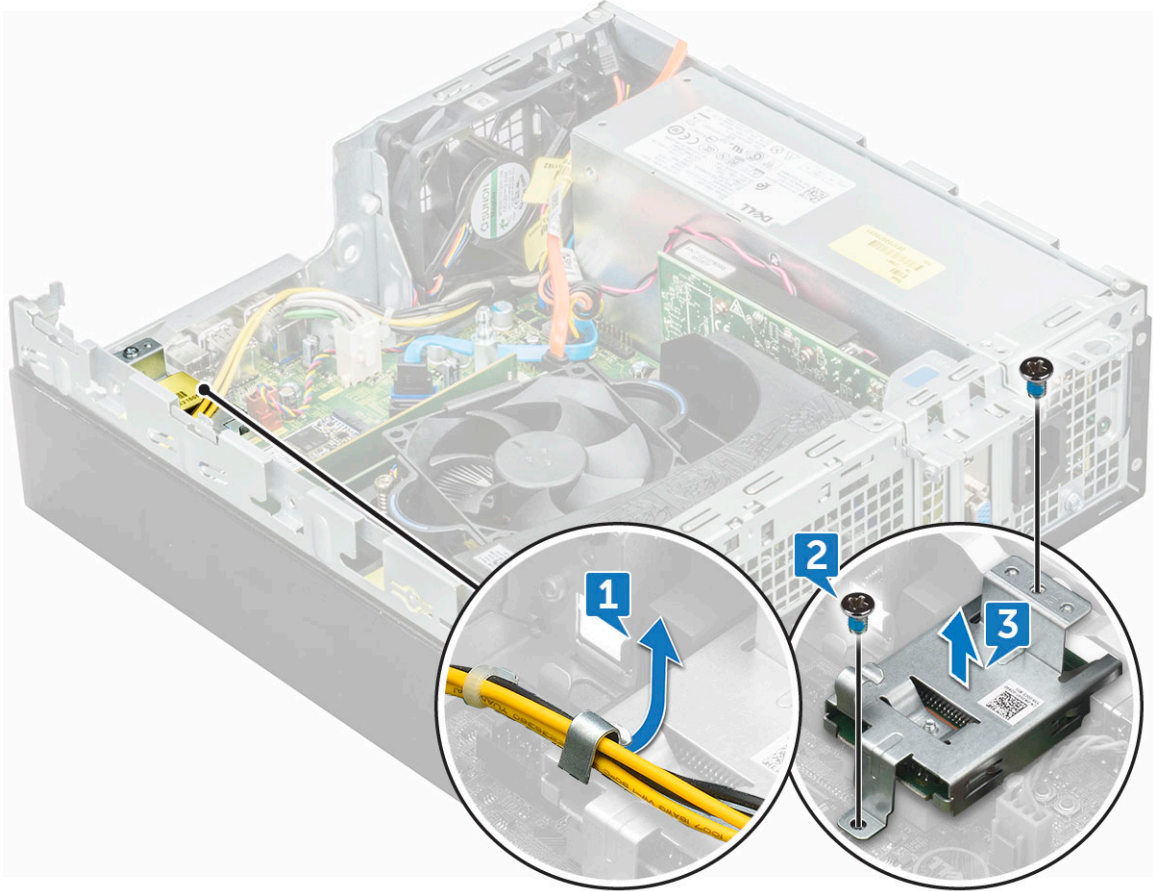
- 1 Bellek modülünün üzerindeki çentiği, bellek modülü konektöründeki tırnakla hizalayın.
- 2 Bellek modülünü bellek modülü yuvasına takın.
- 3 Bellek modülü sabitleme tırnakları yerine oturuncaya kadar bellek modülüne bastırın.
- 4 Ön panel kapağını kapatın.
- 5 Şunları takın:
 - a optik sürücü
 - b soğutma örtüsü
 - c 2,5 inç sabit sürücü aksami
 - d ön çerçeve
 - e kapak
- 6 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.



SD kart

SD kart okuyucusunu çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b ön çerçeve
 - c 2,5 inç sabit sürücü aksamı
 - d soğutma örtüsü
 - e optik sürücü
 - f M.2 PCIe SSD
- 3 SD kart okuyucuyu çıkarmak için:
 - a Güç kablolarını SD kart okuyucu kasasındaki tutma klipslerinden çıkarın [1].
 - b SD kart okuyucuyu sabitleyen vidaları (6lbs) çıkarın [2].
 - c SD kart okuyucusunu bilgisayardan kaldırın [3].



SD kart okuyucusunu takma

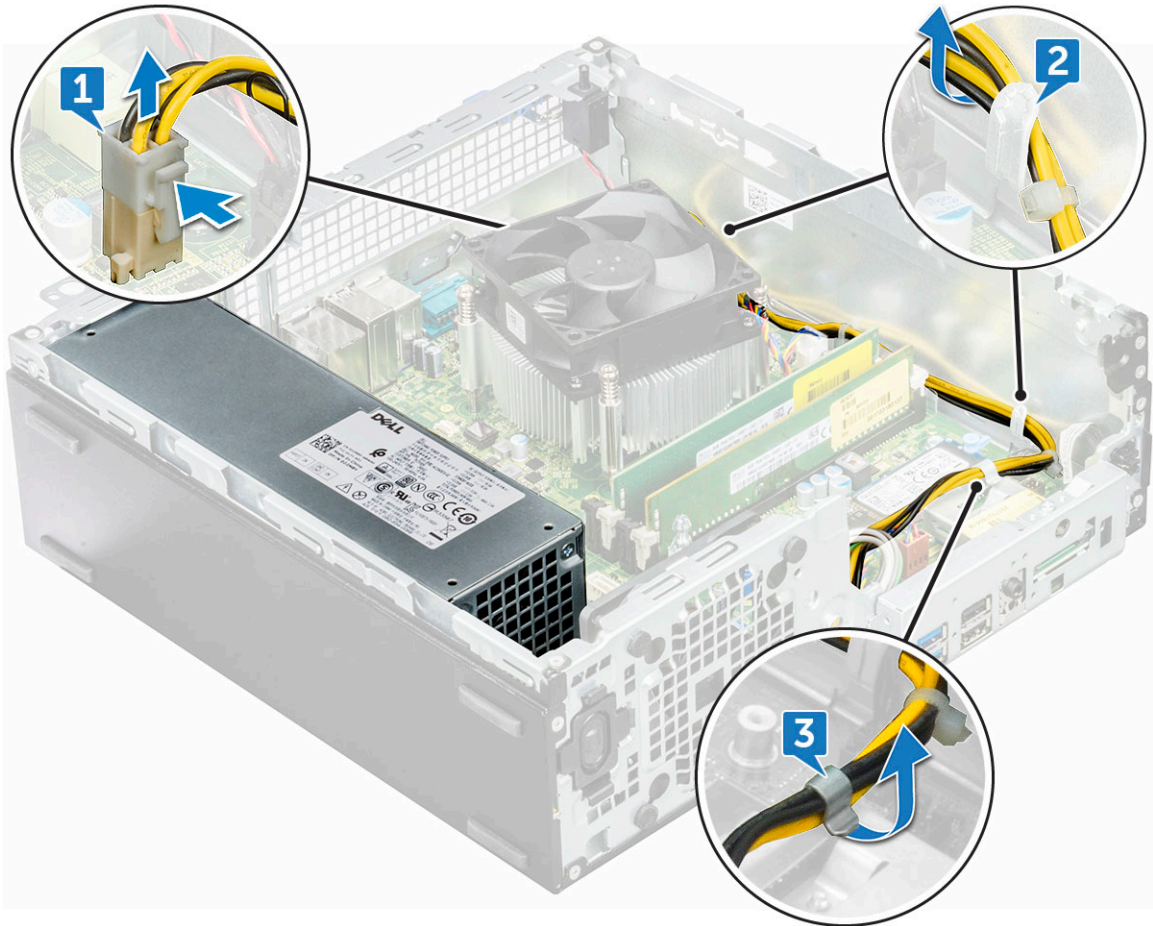
- 1 SD kartı sistem kartındaki yuvasına yerleştirin.
- 2 SD kart okuyucusunu ön panel kapısına sabitlemek için vidayı (6 lbs) sıkın.

- 3 Şunları takın:
 - a M.2 PCIe SSD
 - b optik sürücü
 - c soğutma örtüsü
 - d 2,5 inç sabit sürücü aksanı
 - e ön çerçeve
 - f kapak
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç kaynağı birimi

Güç kaynağı ünitesini (PSU) çıkarma

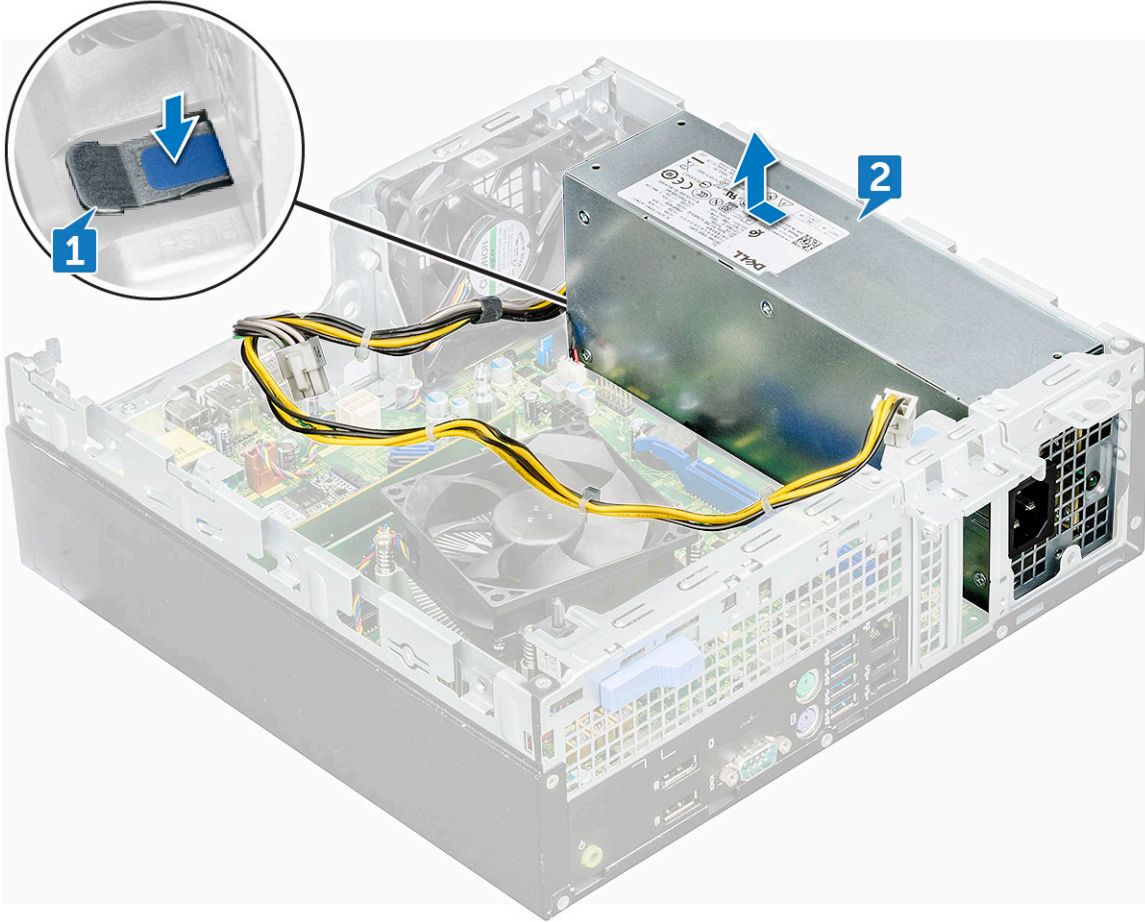
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b ön çerçeve
 - c 2,5 inç sabit sürücü aksanı
 - d soğutma örtüsü
 - e optik sürücü
- 3 PSU'yu serbest bırakmak için:
 - a Sistem kartındaki konektörlerden PSU kablolarını çıkarın [1].
 - b PSU kablolarını tutma klipslerinden çıkarın [2, 3].



- 4 Kabloları çıkartmak için:
- Güç kablosunu sistem kartından çıkarın [1] [2].
 - Kabloları bilgisayardan çıkarın [3, 4].
 - PSU'yu bilgisayara sabitleyen vidaları (6 lbs) çıkarın [5].



- 5 PSU'yu çıkarmak için:
- Mavi serbest bırakma tırnağına [1] basın
 - PSU'yu kaydırın ve bilgisayardan kaldırın [2].



Güç kaynağı ünitesini (PSU) takma

- 1 PSU'yu yuvaya takın.
- 2 PSU'yu yerine oturana kadar bilgisayarın arkasına doğru kaydırın.
- 3 PSU'yu bilgisayara sabitlemek için vidaları (6lbs) değiştirin.
- 4 PSU kablolarını sabitleme klipsleri içerisinden geçirin.
- 5 PSU kablolarını sistem kartındaki konnektörlere takın.
- 6 Şunları takın:
 - a optik sürücü
 - b soğutma örtüsü
 - c 2,5 inç sabit sürücü aksamı
 - d ön çerçeve
 - e kapak
- 7 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç anahtarı

Güç anahtarını çıkarma

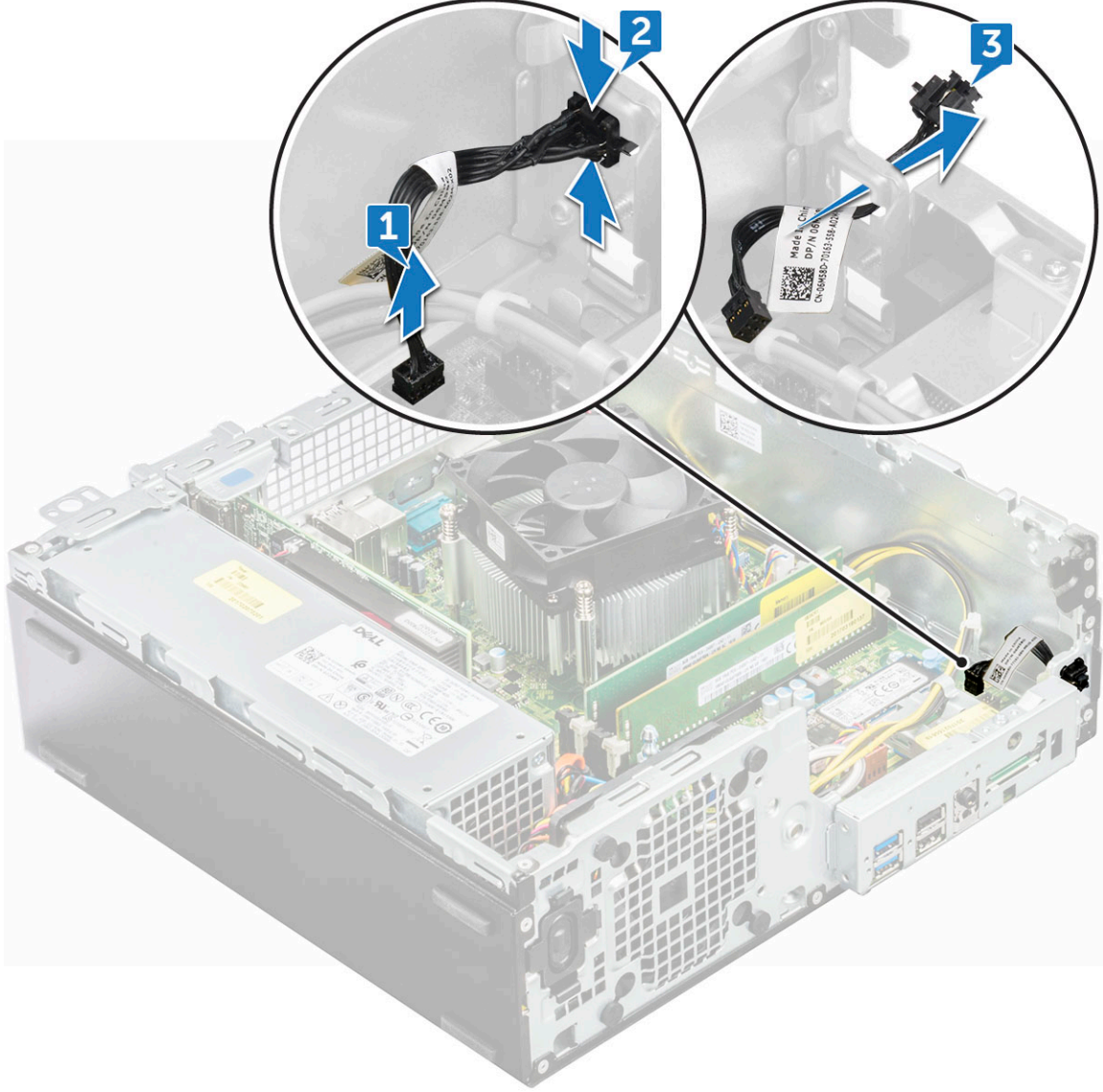
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:



- a kapak
- b ön çerçeve
- c 2,5 inç sabit sürücü aksamı
- d soğutma örtüsü
- e optik sürücü

3 Güç anahtarını çıkarmak için:

- a Güç düğmesi kablosunu sistem kartından [1] çıkarın.
- b Güç anahtarını tutan tırnaklara basın ve güç kaynağını bilgisayardan çıkarın [2, 3].



Güç anahtarını takma

- 1 Güç anahtarı modülünü, yerine oturana kadar kasadaki yuvaya kaydırın.
- 2 Güç anahtarı kablosunu sistem kartındaki konnektöre bağlayın.
- 3 Şunları takın:
 - a optik sürücü
 - b soğutma örtüsü
 - c 2,5 inç sabit sürücü aksamı
 - d ön çerçeve

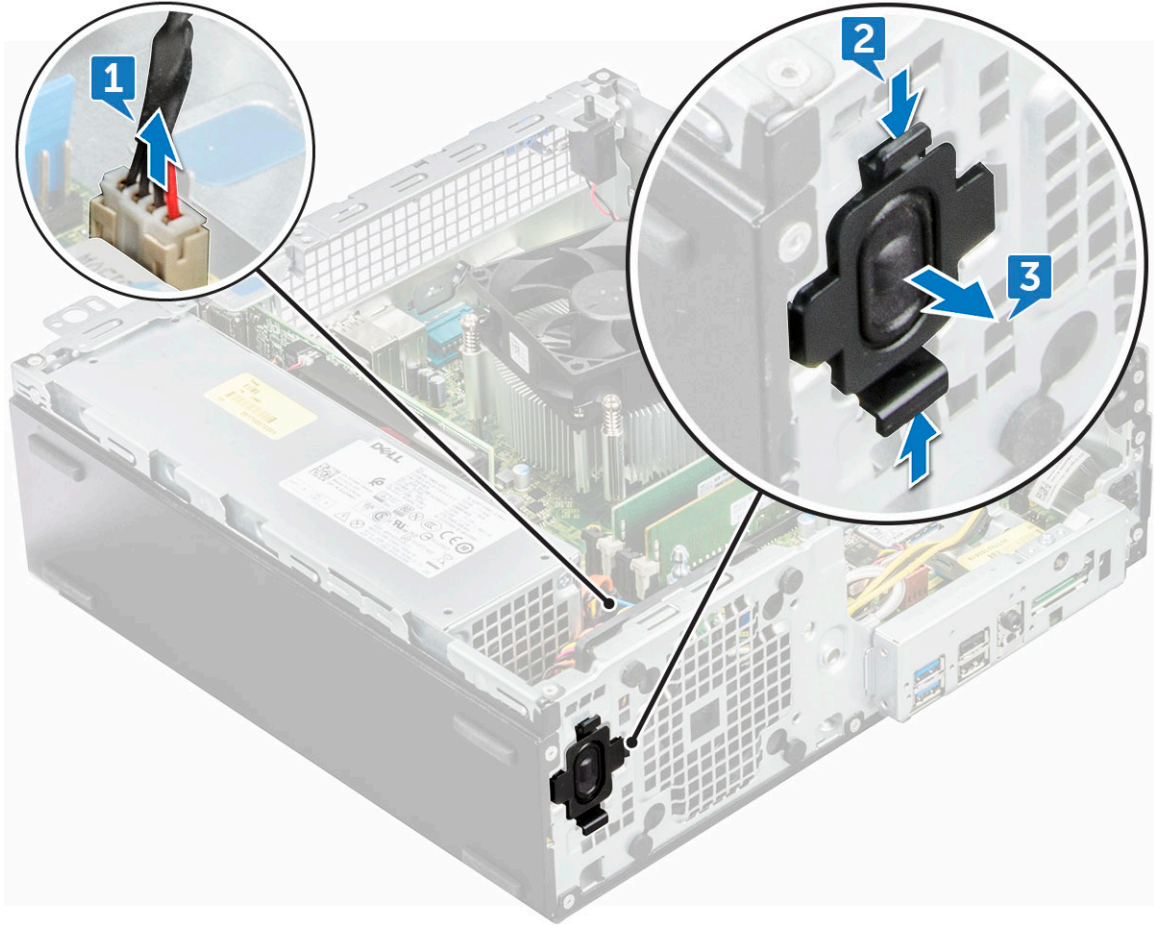
e kapak

4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

Hoparlör

Hoparlörü çıkarma

- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b ön çerçeve
 - c 2,5 inç sabit sürücü aksamı
 - d soğutma örtüsü
 - e optik sürücü
- 3 Hoparlörü çıkarmak için:
 - a Hoparlör kablosunu sistem kartındaki konnektörden çıkarın [1].
 - b Serbest bırakma tırnaklarına [2] basın ve hoparlör modülünü [3] yuvasından çıkarın.



Hoparlörü takma

- 1 Hoparlörü yuvasına takın ve yerine oturana kadar bastırın.
- 2 Hoparlör kablosunu sistem kartındaki konnektöre takın.

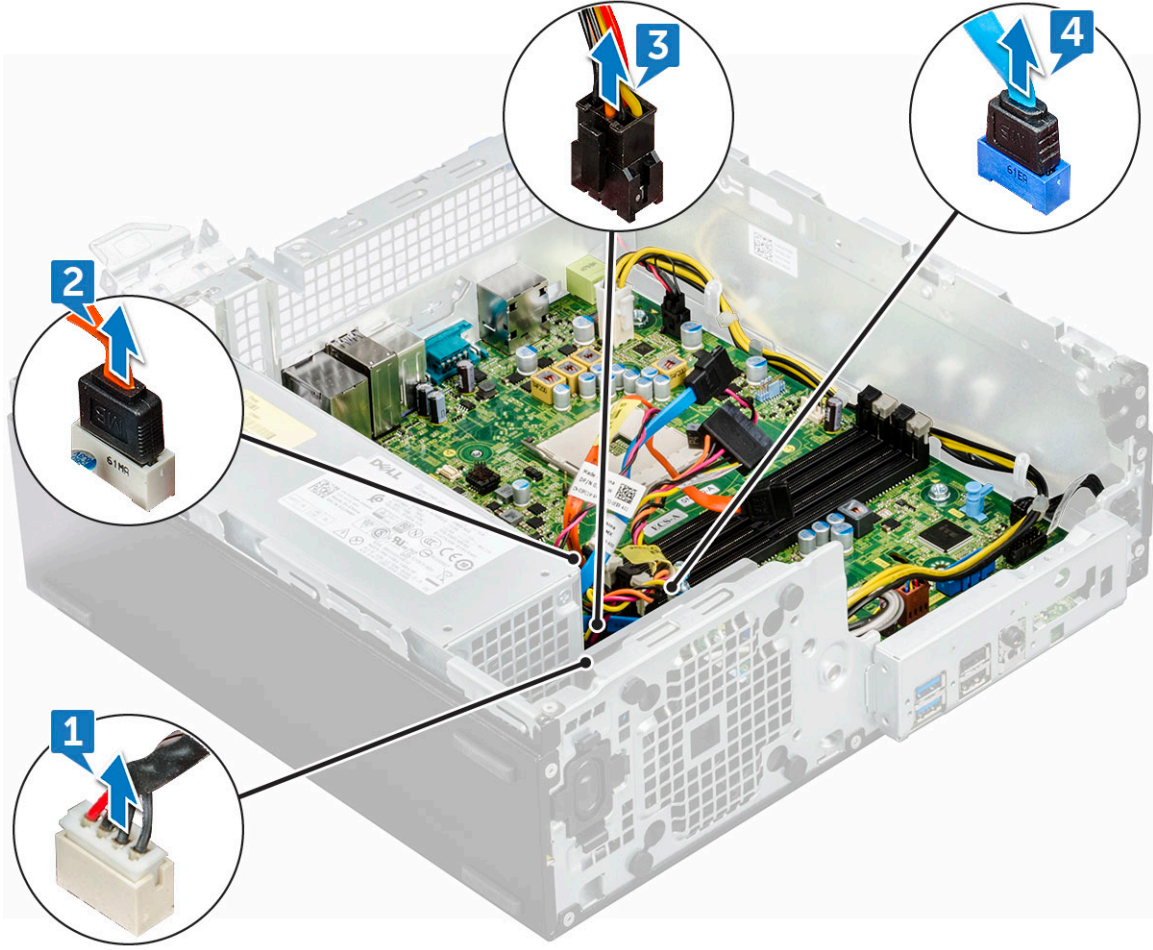


- 3 Şunları takın:
 - a optik sürücü
 - b soğutma örtüsü
 - c 2,5 inç sabit sürücü aksamı
 - d ön çerçeve
 - e kapak
- 4 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.

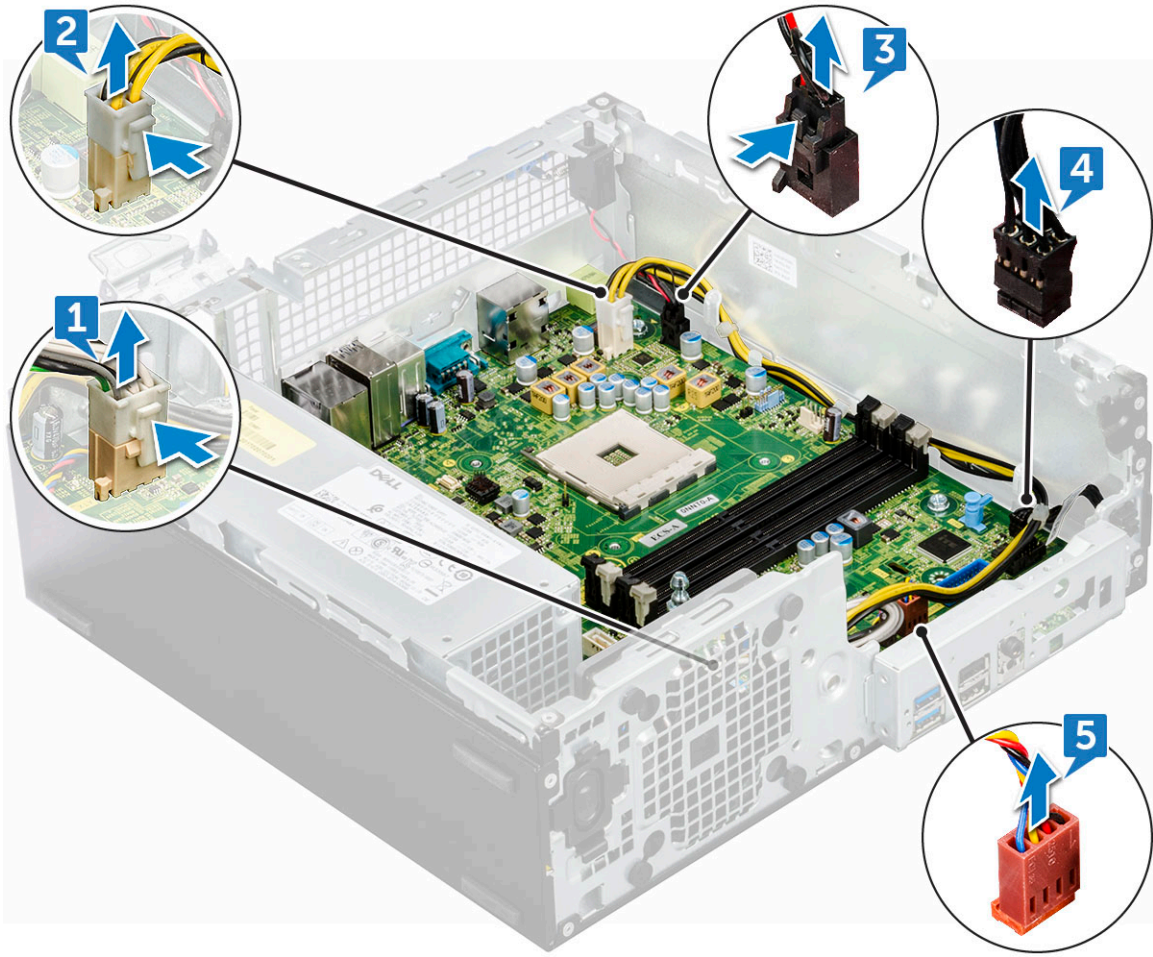
Sistem kartı

Sistem kartını çıkarma

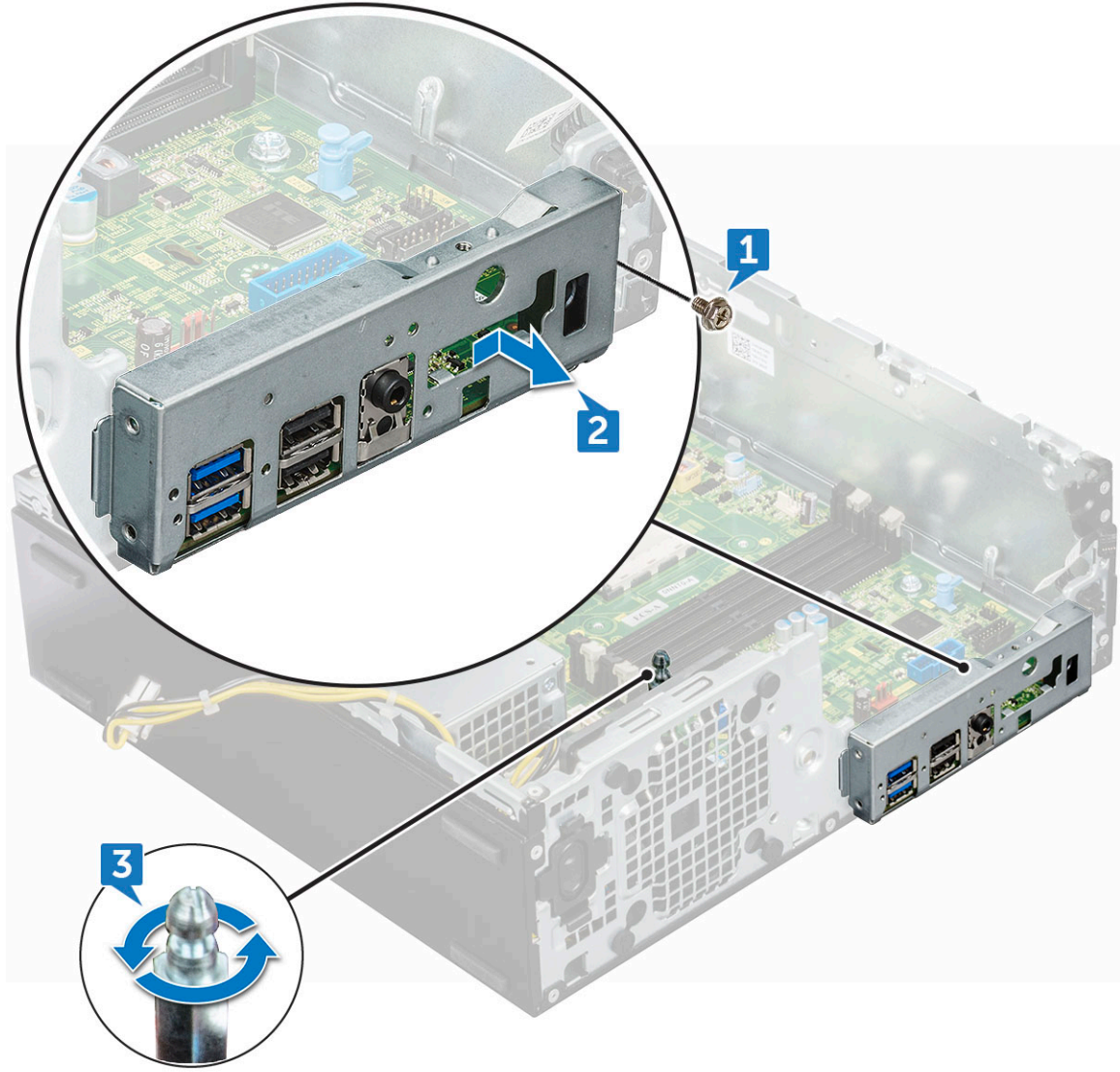
- 1 Bilgisayarınızın içinde çalışmadan önce bölümündeki prosedüre uyun.
- 2 Şunları çıkarın:
 - a kapak
 - b ön çerçeve
 - c 2,5 inç sabit sürücü aksamı
 - d soğutma örtüsü
 - e optik sürücü
 - f M.2 PCIe SSD
 - g ısı emici aksamı
 - h bellek modülü
 - i işlemci
 - j genişletme kartı
 - k SD kart
- 3 Aşağıdaki kabloları sistem kartından çıkarın:
 - a hoparlör [1]
 - b 2,5 inç sürücü [2]
 - c optik sürücü [3]
 - d veri kablosu [4]



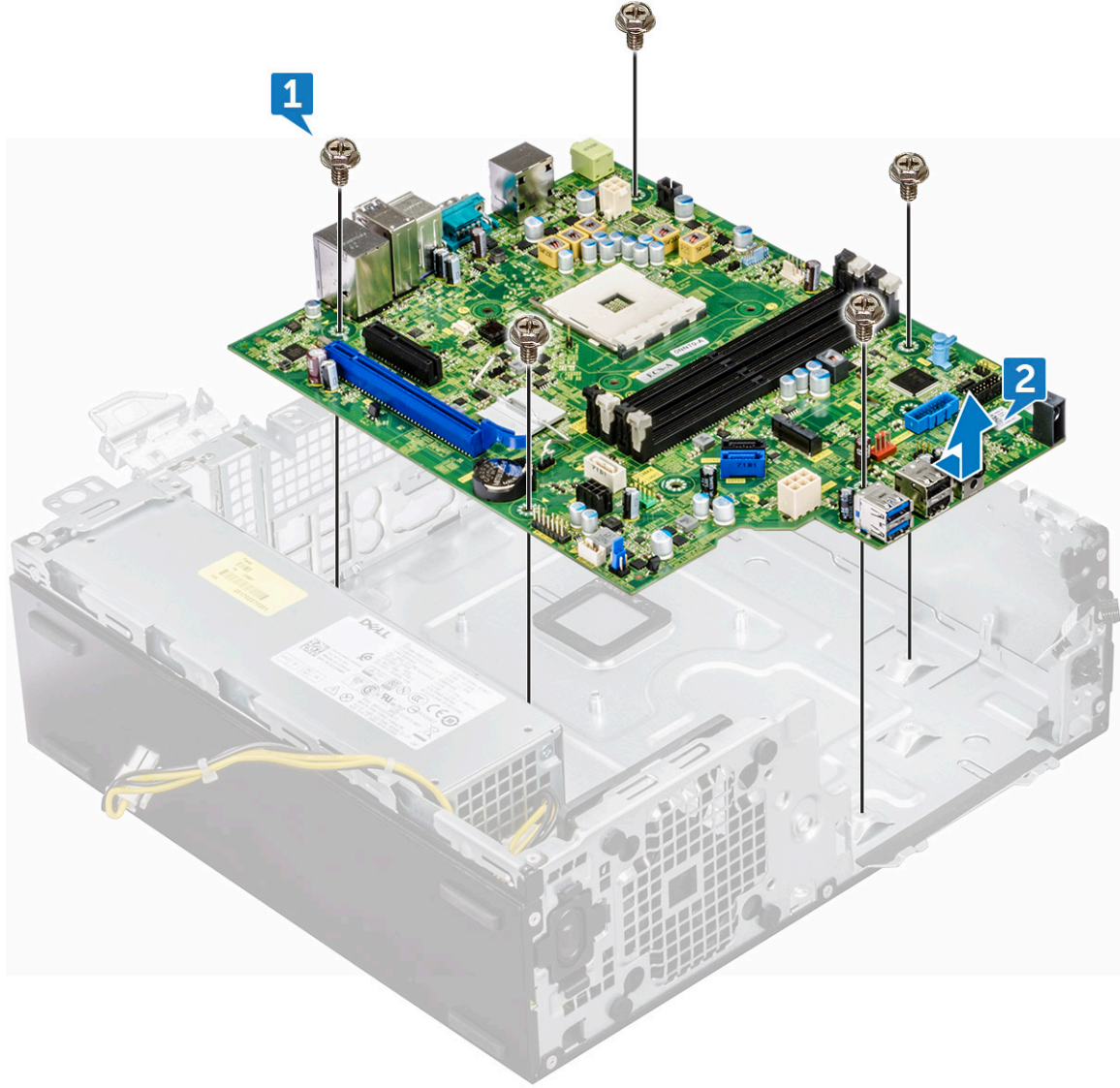
- 4 Aşağıdaki kabloları ve vidaları sistem kartından çıkarın:
- a PSU [1]
 - b sabit sürücü ve optik sürücü vidası (caddy stand off) [2]
 - c PSU [3]
 - d güç anahtarı [4]
 - e izinsiz giriş önleme anahtarı [5]



- 5 G/Ç panel plakasını çıkarmak için:
- G/Ç panelini sabitleyen vidayı (6 lbs) çıkarın [1].
 - Bilgisayardan öne doğru kaydırın ve itin [2].



- 6 Sistem kartını çıkarmak için:
- a Sistem kartını bilgisayara sabitleyen vidaları (12 lbs) çıkarın
 - b Sistem kartını kaydırıp bilgisayarın dışına kaldırın [2].



Sistem kartını takma

- 1 Sistem kartını kenarlarından tutun ve bilgisayarın arkasına doğru hizalayın.
- 2 Sistem kartını, sistem kartının arkasındaki konektörlere kadar kasaya indirin.
- 3 Kasadaki yuvalarla hizalayın ve sistem kartındaki vida deliklerini bilgisayarın tırnaklarıyla aynı hizaya getirin.
- 4 Sistem kartını bilgisayara sabitlemek için vidaları (12 lbs) değiştirin.
- 5 Tüm kabloları yönlendirme klipsleriyle yönlendirin.
- 6 Kabloları sistem kartındaki konektörlerin üzerindeki pimlerle hizalayın ve aşağıdaki kabloları sistem kartına takın:
 - a izinsiz giriş önleme anahtarı
 - b optik sürücü
 - c sabit sürücü
 - d PSU
 - e güç anahtarı
 - f optik sürücü ve sabit sürücü için güç dağılımı
- 7 Şunları takın:
 - a genişletme kartı

- b bellek modülü
- c ısı emici aksamı
- d SD kart
- e M.2 PCIe SSD
- f işlemci
- g soğutma örtüsü
- h optik sürücü
- i 2,5 inç sabit sürücü aksamı
- j ön çerçeve
- k kapak

8 Bilgisayarınızda çalıştıktan sonra bölümündeki prosedürlere uyun.



Teknoloji ve bileşenler

Bu bölümde sistemde bulunan teknoloji ve bileşenler ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Konular:

- AMD PT B350
- AMD Radeon R7 M450
- AMD Radeon R5 M430
- USB özellikleri
- DDR4

AMD PT B350

AMD B350

- Yonga kümesi, esneklik ve hız aşırıya önem veren ancak çoklu GPU yapılandırmaları için gereken maksimum PCIe bant genişliğine ihtiyacı olmayan güç kullanıcıları için mükemmeldir.
- AMD Soket AM4, şirketin en yeni DDR4 belleği hedefleyen yeni geleceğe yönelik platformudur.
- Gerçek dünya esnekliği için yapılandırılabilen işlemci doğrudan SATA ve USB bağlantısı ile, yeni AM4 platformu en yeni teknoloji özelliklerin avantajlarından yararlanır

Özellik

Tablo 1. Özellik

Özellik	Ayrıntılar
PCI Express Gen3 Grafik	1x16 (AMD Ryzen™)1x8 (A Serisi/AMD Athlon™)
USB 3.1 G2 + 3.1 G1 + 2.0	2+6+6
SATA + NVMe	4 + x2 NVMe (veya AMD Ryzen™ İşlemci üzerinde 2 SATA 1 x4 NVMe).
SATA Express* (SATA ve GPP PCIe G3*)	1
PCI Express® GP	x6 Gen2 (ayrıca x4 NVMe olmadığında x2 PCIe Gen3)
SATA RAID	0,1,10
İkili PCI Express® yuvaları	Hayır
Hız aşırıya	Kilidi açıldı

AMD Radeon R7 M450

- İlk grafikte, video kartının PassMark G3D Mark açısından 10 diğer genel video kartı ile karşılaştırıldığında görece performansı gösterilmektedir.

Anahtar Teknik Özellikler

Aşağıdaki tablo, AMD Radeon R7 M450'nin anahtar teknik özelliklerini içerir:

Tablo 2. Anahtar Teknik Özellikler

Özellik	AMD Radeon R7 M450
Ürün Grubu	AMD
API Destekli	DirectX 12 , OpenCL 1.2 , OpenGL 4.3
Clock Speed (Saat Hızı)	925 MHz
Veriyolu Genişliği	128-bit
Bellek Saati Hızı	1.125 GHz
Teknoloji	DDR3 SDRAM
Maksimum Dış Çözünürlük	1920 x 1080
Arabirim Türü	PCI Express 3.0 x16

AMD Radeon R5 M430

AMD Radeon R5 M430, dizüstü bilgisayarlar için giriş düzeyi bir grafik kartıdır. Daha eski Radeon R5 M330 / M335 veya R7 M340 modellerini temel alır.

Anahtar Teknik Özellikler

Aşağıdaki tablo, AMD Radeon R5 M430'un anahtar teknik özelliklerini içerir:

Tablo 3. Anahtar Teknik Özellikler

Özellik	AMD Radeon R5 M430
Radeon R5 M400 Serisi	Radeon R5 M430
Kod Adı	Sun XT
Mimarisi	GCN
Boru Hatları	320 - birleştirilmiş
Bellek Veriyolu Genişliği	64 Bit
Paylaşılan Bellek	Hayır
Teknoloji	28 nm
DirectX	DirectX 12



USB özellikleri

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

Aşağıdaki tabloda USB gelişimine hızlıca göz atabileceğiniz referanslar listelenmiştir.

Tablo 4. USB gelişimi

Tür	Veri Aktarım Hızı	Kategori	Pazara Giriş Yılı
USB 3.0/USB 3.1 Gen 2	5 Gbps	Süper Hız	2010
USB 2.0	480 Mbps	Yüksek Hız	2000

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 3.1 Gen 1, müşterilerin taleplerine yanıt olarak sunuldu. Özetle, USB 3.1 Gen 1 şu özelliklere sahiptir:

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

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

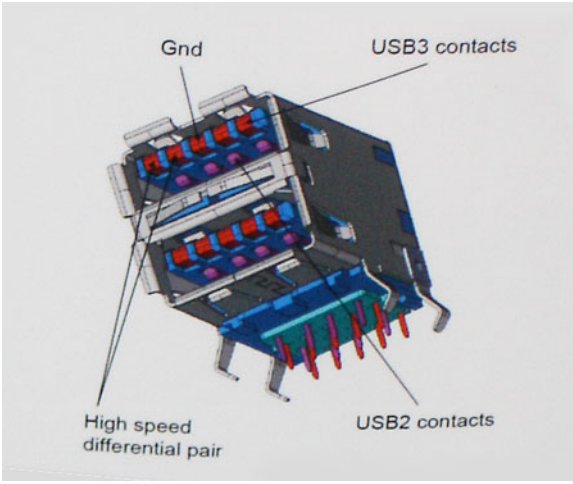


Hız

Şu anda, en son 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 3.1 Gen 1 aşağıdaki teknik değişikliklerle çok daha yüksek performansa ulaşır:

- İlave bir fiziksel veriyolu, paralel olarak mevcut USB 2.0 veriyoluna (aşağıdaki resme bakın) eklenmiştir.
- USB 2.0, daha önce dört tele sahipti (güç, topraklama ve diferansiyel verileri için bir çift kablo); USB 3.1 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 3.1 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 3.1 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 3.1 Gen 1, USB 2.0'a göre 10 katlık bir gelişme sunar.

Uygulamalar

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 3.1 Gen 1 ürünlerden bazıları aşağıda listelenmiştir:

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

Uyumluluk

Sevindirici olan, USB 3.1 Gen 1'in en başından USB 2.0'la çakışma olmadan birlikte çalışabilecek şekilde dikkatle planlanmış olmasıdır. Öncelikle, 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 3.1 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 3.1 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 3.1 Gen 1 desteği kullanıma sunulduktan sonra SuperSpeed desteğinin Vista'ya kadar genişletilmesi de beklenebilir. Microsoft, iş ortaklarından çoğunun Vista'da da USB 3.1 Gen 1 desteği bulunması gerektiği fikrini paylaştığını belirterek bunu onaylamıştır.

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

DDR4

DDR4 (çift veri hızı dördüncü nesil) bellek DDR2 ve DDR3 teknolojilerinden sonra gelen daha hızlı bir bellektir ve DDR3'ün DIMM başına maksimum 128 GB kapasitesiyle karşılaştırıldığında 512 GB'a kadar kapasite sunar. DDR4 senkronize dinamik rastgele erişim belleği, kullanıcının sisteme yanlış bellek türünü yüklemesini önlemek için SDRAM ve DDR'den farklı düzenlenmiştir.

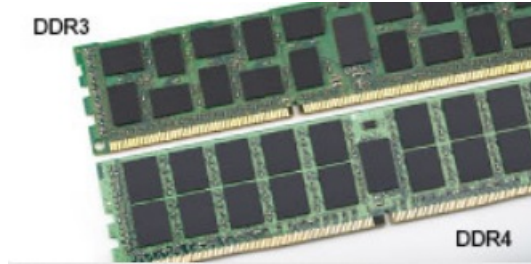
DDR4, çalışmak için 1,5 volt elektrik gücü gerektiren DDR3 ile karşılaştırıldığında yüzde 20 daha az, yani yalnızca 1,2 volt, gerektirir. DDR4 ayrıca ana bilgisayar aygıtının belleğini yenilemesine gerek olmadan bekleme moduna geçmesine olanak sağlayan yeni, derin bir kapatma modunu destekler. Derin kapatma modunun bekleme güç kullanımını yüzde 40-50 oranında azaltması bekleniyor.

DDR4 Ayrıntıları

DDR3 ve DDR4 bellek modülleri arasında aşağıda listelenen küçük farklılıklar vardır.

Anahtar çentiği farkı

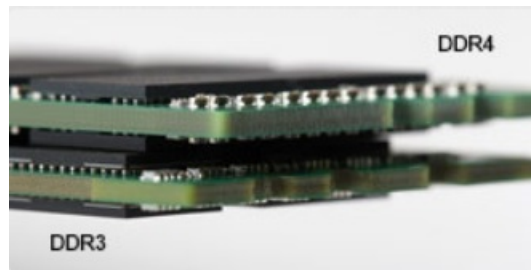
DDR4 modülü üzerindeki anahtar çentiği DDR3 modülü üzerindeki farklı bir konumdadır. İki çentik de takma kenarında bulunur ancak DDR4 üzerindeki çentik konumu, modülün uyumsuz bir kart veya platforma takılması önlemek için biraz farklıdır.



Rakam 1. Çentik farkı

Artırılmış kalınlık

DDR4 modülleri, daha fazla sinyal katmanı sunmak için DDR3'e göre biraz daha kalındır.



Rakam 2. Kalınlık farkı

Kıvrımlı kenar

DDR4 modülleri, bellek takmaya ve bellek takma sırasında PCB üzerindeki stresi azaltmaya yardımcı olmak için kıvrımlı bir kenara sahiptir.



Rakam 3. Kıvrımlı kenar

Bellek Hataları

Sistemdeki bellek hataları yeni ON-FLASH-FLASH veya ON-FLASH-ON hata kodunu gösterir. Tüm bellek başarısız olursa, LCD açılmaz. Bilinen iyi durumdaki bellek modüllerini sistemin altındaki veya bazı taşınabilir sistemlerde klavyenin altındaki bellek konektörlerinde deneyerek olası bellek hatası sorunlarını giderin.

Sistem kurulumu

Sistem kurulumu, masaüstü bilgisayarınızı yönetmenizi ve BIOS düzeyi seçenekleri belirlemenizi sağlar. Sistem kurulumundan aşağıdaki işlemleri gerçekleştirebilirsiniz:

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

Konular:

- [BIOS Genel Bakış](#)
- [Özellikler](#)

BIOS Genel Bakış

Önyükleme menüsü

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

Seçenekler:

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

Sistem Kurulum seçenekleri

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

Tablo 5. Genel

Seçenek	Açıklama
Sistem Bilgisi	<p>Aşağıdaki bilgileri gosterir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistem Bilgileri: BIOS Version (BIOS Surmu), Service Tag (Servis Etiketini), Asset Tag (Varlık Etiketini), Ownership Tag (Sahiplik Etiketini), Ownership Date (Sahiplik Tarihi), Manufacture Date (retim Tarihi), Express Service Code (Hızlı Servis Kodu) ve Signed Firmware Update (İmzalı rn Bilgileri güncelleme) bilgilerini gorntler.• Bellek Bilgileri: Memory Installed (Takılan Bellek), Memory Available (Kullanılabilir Bellek), Memory Speed (Bellek Hızı), Memory Channel Mode (Bellek Kanalları Modu), Memory Technology (Bellek Teknolojisi), DIMM 1 Size (DIMM 1 Boyutu), DIMM 2 Size (DIMM 2 Boyutu), DIMM 3 Size (DIMM 3 Boyutu) ve DIMM 4 Size (DIMM 4 Boyutu) bilgilerini gorntler.• PCI Bilgileri: SLOT1_M.2 (YUVA1_M.2), SLOT2_M.2 (YUVA2_M.2) bilgilerini gorntler• İşlemci Bilgileri: Processor Type (İşlemci Tru), Core Count (ekirdek Sayısı), Current Clock Speed (Geçerli Saat Hızı), Minimum Clock Speed (Minimum Saat Hızı), Maximum Clock Speed (Maksimum Saat Hızı), Processor L2 Cache (İşlemci L2 nbelleği), Processor L3 Cache (İşlemci L3 nbelleği), HT Capable (HT özelliği) ve 64-Bit Technology (64 Bit Teknolojisi) bilgilerini gorntler.• Cihaz Bilgileri: LOM MAC Address (LOM MAC Adresi), Video Controller (Video Denetleyicisi) ve Audio Controller (Ses Denetleyicisi) bilgilerini gorntler.
nykleme Sırası	<ul style="list-style-type: none">• Boot Mode• Boot List (nykleme Listesi) seeneği:<ul style="list-style-type: none">– Legacy– UEFI (varsayılan)• Enable Boot Devices (nykleme Cihazlarını Etkinleştir)• nykleme Sırası<ul style="list-style-type: none">– Add Boot Option– Remove Boot Option (nykleme Seeneğini Kaldırma)– View Boot Option (nykleme Seeneğini Gorntle)
Gelişmiş nykleme Seenekleri	<p>Enable Legacy Option ROMs (Legacy Seeneği ROM'larını etkinleştir) ayarını semenizi sağlar. Bu seenek varsayılan olarak seilidir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Etkin (varsayılan olarak seilidir)• Devre Dışı
BIOS Setup Advanced Mode (BIOS Ayarları Gelişmiş Modu)	<p>BIOS Setup Advanced Mode'u (BIOS Ayarları Gelişmiş Modu) seçmenizi sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Etkin (varsayılan olarak seçilidir)• Devre Dışı
Tarih/Saat	<p>Tarih ve saat ayarlarını belirlemenize olanak tanır. Sistem tarihi ve zamanındaki değişiklikler hemen etkili olur.</p>

Tablo 6. Sistem Yapılandırması

Seçenek	Açıklama
Integrated NIC	<p>Tümleşik LAN denetleyicisini kontrol etmenize olanak tanır. 'Enable UEFI Network Stack' (UEFI Ağ Yığını Etkinleştir) varsayılan olarak seçili değildir. Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devre Dışı• Etkin• Enabled w/PXE (PXE ile Etkin) (varsayılan)

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

Serial Port	<p>Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none">• COM1: (Varsayılan olarak etkin)• COM2 (Varsayılan olarak devre dışıdır)• COM3 (Varsayılan olarak devre dışıdır)• COM4 (Varsayılan olarak devre dışıdır)
SATA İşlemi	<p>Dahili SATA sabit sürücü denetleyicisinin çalışma modunu yapılandırmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Devre Dışı) = SATA denetleyicileri gizlidir• AHCI (varsayılan olarak etkin)• RAID ON (RAID Açık) - SATA, RAID modunu destekleyecek şekilde ayarlanmıştır (Varsayılan olarak devre dışıdır)
Sürücüler	<p>eşitli tümleşik sürücüleri etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar:</p> <ul style="list-style-type: none">• SATA-0 (varsayılan olarak etkin)• SATA-1• SATA-2• SATA-3• M. 2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	<p>Bu alan, tümleşik sürücülerde sabit sürücü hatalarının sistem başlatılırken bildirilip bildirilmeyeceğini denetler. Enable Smart Reporting (SMART zelliğini Etkinleştir) seçeneği varsayılan olarak devre dışıdır.</p>
USB Yapılandırma	<p>Aşağıdakiler için tümleşik USB denetleyicisini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">• nykleme Desteği Etkinleştirme• Enable Front USB Ports (n USB Bağlantı Noktalarını Etkinleştir)• Enable rear USB Ports (Arka USB Bağlantı Noktalarını Etkinleştir) <p>Tüm seçenekler varsayılan olarak etkindir.</p>
USB PowerShare	<p>Bu seçenek, cep telefonu ve müzik çalar gibi harici aygıtları şarj etmeye olanak tanır. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p>
Ses	<p>Tümleşik ses denetleyicisini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Enable Audio (Ses Etkinleştirme) varsayılan olarak seçilidir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Mikrofon Etkin• Enable Audio (Sesi Etkinleştir)• Dahili hoparlörü Etkinleştir <p>Tüm seçenekler varsayılan olarak seçilidir.</p>
Çeşitli Aygıtlar	<p>eşitli Aygıtları etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar: Seçenekler şunlardır:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Secure Digital (SD) Card (Güvenli Dijital (SD) Kartını Etkinleştir) (varsayılan olarak seilidir)• Secure Digital (SD) Card Read-Only mode (Güvenli Dijital (SD) Kart Salt Okunur modu))

Tablo 7. Video

Seenek	Aıklama
Multi-Display	Bu seenek varsayılan olarak seilmiştir.
Primary Display	Sistemde birden fazla denetleyi mevcutken, birincil ekranı seçmenize olanak tanır. <ul style="list-style-type: none">• Auto (Otomatik) (varsayılan)• Integrated Graphics <p>i NOT: Otomatik seçeneğini semezseniz, yerleşik grafik aygıtı mevcut ve etkin olacaktır.</p>

Tablo 8. Güvenlik

Seçenek	Açıklama
Yönetici Parolası	Yönetici (admin) parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.
Sistem Parolası	Sistem parolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar.
Internal HDD-0 Password	Bilgisayarın dahili HDD paolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi ve silmenizi sağlar.
Internal HDD-1 Password	Bilgisayarın dahili HDD paolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi ve silmenizi sağlar.
Internal HDD-2 Password	Bilgisayarın dahili HDD paolasını ayarlamanızı, değiştirmenizi ve silmenizi sağlar.
Güçlü Parola	Bu seçenek sistem için güçlü parolaları etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.
Parola Yapılandırma	Bir yönetici parolası ve sistem parolası için izin verilen minimum ve maksimum karakter sayısını kontrol etmenizi sağlar. Karakter aralığı 4 ile 32 arasındadır.
Parola Değiştirme	Bu seçenek, Yönetici parolası belirlendiğinde Sistem ve HDD parolalarında yapılan değişiklikleri belirlemenizi sağlar. Yöneticiye Ait Olmayan Parola Değişikliklerine İzin Ver - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
UEFI Kapsülü Güvenlik Durumu Gncelleştirmeleri	Bu seçenek, bu sistemin UEFI kapsülü güncelleme paketleri aracılığıyla BIOS güncellemelerine izin verip vermediğini denetler. Varsayılan olarak bu seçenek işaretlidir. Bu seçeneği devre dışı bırakmak, Microsoft Windows Update ve Linux Vendor Firmware Service (LVFS) gibi hizmetler tarafından BIOS güncellemelerini engeller.
TPM 2.0 Security	Güvenilir Platform Modülü (TPM) işletim sistemi tarafından görülebilir olup olmadığını kontrol etmenize olanak tanır. <ul style="list-style-type: none">• TPM Açık (varsayılan)<ul style="list-style-type: none">– Etkin Komutlar için PPI Atlamak– Devre Dışı Komutları için PPI Atlamak– PPI Bypass for Clear Commands (Temizleme Komutları için PPI Geçişi)– Tasdik ettirme dönemleri Etkin varsayılan– Anahtar Depolama Etkin (varsayılan)– SHA-256 (varsayılan)• Clear (Temizle)• TPM State (TPM Durumu)<ul style="list-style-type: none">– Disable (Devre dışı bırak)– Enable (Etkin) (varsayılan)
Computrace	Bu alan, Absolute Software'den sağlanan isteğe bağlı Computrace Hizmetinin BIOS modülü arayüzünü Etkinleştirmenizi veya Devre Dışı Bırakmanızı sağlar. Varlık yönetimi için tasarlanan isteğe bağlı Computrace hizmetini etkinleştirir ya da devre dışı bırakır. <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (Devre dışı bırak) - Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir.• Disable (Devre dışı bırak)• Activate (Etkinleştir)



Seçenek	Açıklama
Chassis Intrusion	Seçenekler: <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Devre dışı) (varsayılan) • Enable (EtkinleŐtir) • On-Silent (Sessizde)
Yönetici Kurulum Kilitlenmesi	Yönetici parolası ayarlandığında, Kurulum'a girme seçeneğini etkinleŐtirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmaz.

Tablo 9. Güvenli Önyükleme

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

Tablo 10. Performans

Seçenek	Açıklama
C States Control	Ek işlemci uyku durumlarını etkinleŐtirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
AMD TurboCore Teknolojisi	Bu seçenek varsayılan olarak devre dıŐıdır.

Tablo 11. Güç Yönetimi

Seçenek	Açıklama
AC Recovery	Elektrik kesildikten sonra tekrar geldiğinde sistemin nasıl tepki vereceğini belirler. AC Recovery'yi (AC Kurtarma) aŐaĐdaki gibi ayarlayabilirsiniz: <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Güç Kapatma) • A

Seçenek	Açıklama
	<ul style="list-style-type: none"> Last Power State (Son Gc Durumu) <p>Bu seçenek varsayılan olarak Power Off (Gc Kapatma) Őeklinindedir.</p>
Auto On Time	<p>Bilgisayarın otomatik açılma zamanını belirler. Zaman, standart 12 saatlik saat biçiminde tutulur (saat:dakika:saniye). Saat ve AM/PM alanlarında tuŐlayarak baŐlatma zamanını değiştirin.</p> <p>i NOT: Bu zellik, bilgisayarınızı çok çıkıŐlı bir elektrik prizi ya da akım koruyucusundaki düğme ile kapadığınızda ya da Auto Power (Otomatik Gc) ayarı disabled (devre dışı) olarak deėiŐtirildiėinde çalıŐmaz.</p>
Deep Sleep Control	<p>Derin Uyku etkin durumdayken denetimleri tanımlamanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Devre Dışı Enabled in S5 only (Yalnızca S5'te etkin) S4 ve S5'te etkin <p>Bu seçenek varsayılan olarak Enabled in S4 and S5 'te (S4 ve S5'te etkindir).</p>
Fan Control Override	<p>Sistem fanının hızını belirlemenizi sağlar. Bu seçenek etkinleŐtirildiėinde sistem fanı maksimum hızda çalışır. Bu seçenek varsayılan olarak devre dıŐıdır.</p>
USB Uyandırma Desteği	<p>Bu seçenek USB aygıtlarının bilgisayarı bekleme durumundan uyandırmasını etkinleŐtirmenizi sağlar. "Enable USB Wake Support" (USB Uyanma Desteğini EtkinleŐtir) varsayılan olarak seçilidir</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Bu seçenek, bilgisayarın özel bir LAN sinyaliyle tetiklendiğinde kapalı durumdan açılmasına olanak tanır. Bu zellik, yalnızca bilgisayar AC gc kaynağına bağlı olduğunda çalışır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Devre Dışı) - LAN veya kablosuz LAN'dan bir açma sinyali aldığında, sistemin belirli LAN sinyalleri tarafından açılmasına izin vermez. LAN - Sistemin belirli LAN sinyalleri tarafından açılmasına izin verir. Yalnızca WLAN - Sistemin zel WLAN sinyalleri tarafından açılmasına izin verir. LAN or WLAN (LAN veya WLAN) - Sistemin zel LAN veya WLAN sinyalleri tarafından açılmasına izin verir. PXE nykleme seçenekli LAN - S4 veya S5 durumunda sisteme gönderilen uyandırma paketi, sistemin PXE'yi hemen uyandırmasına ve nyklemesine neden olur. <p>Bu seçenek varsayılan olarak devre dıŐıdır.</p>
Block Sleep	<p>OS ortamında uyku (S3 durumu) durumuna geçmeyi nlemenizi sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak devre dıŐıdır.</p>

Tablo 12. POST DavranıŐı

Seçenek	Açıklama
Numlock LED	<p>Bilgisayarınız baŐlatıldıėında NumLock özelliğini etkinleŐtirmenize ya da devre dışı bırakmanıza olanak tanır. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.</p>
Keyboard Errors	<p>Bilgisayar baŐlatıldıėında klavye hatası raporlama özelliğini etkinleŐtirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.</p>
Uyarılar ve Hatalar	<p>Bu seçenek, bazı uyum adımlarını devre dışı bırakarak önyükleme iŐlemini hızlandırabilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prompt on Warnings and Error (Uyarılarda ve Hata Durumunda Sor) (varsayılan olarak seçilidir) Continue on Warnings (Uyarılarda Devam Et) Uyarı ve Hatalar zerine Devam Et
BIOS POST Zamanını Uzatma	<p>Seçenekler:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 saniye (varsayılan) 5 saniye 10 saniye

Seçenek	Açıklama
Full Screen logo	Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.

Tablo 13. Sanallaştırma Desteği

Seçenek	Açıklama
AMD-V Teknoloji	Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
AMD-VI Teknolojisi	Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.

Tablo 14. Bakım

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

Tablo 15. Sistem Günlükleri


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

Tablo 16. Yardımcı Destek Sistem Çözünürlüğü

Seçenek	Açıklama
Otomatik İşletim Sistemi Kurtarma Eşiği	Seçenekler şunlardır: OFF (KAPALI), 1, 2 (varsayılan), 3.

Özellikler

NOT: Özellikler bölgeye göre değişebilir. Bilgisayarınızın yapılandırması hakkında daha fazla bilgi için:

- Windows 10'da, **Start (Başlat)**  **> Settings (Ayarlar) > System (Sistem) > About (Hakkında)** öğelerine tıklayın veya dokununuz.

Tablo 17. Yonga seti

Özellik	Özellik
Yonga seti	AMD PT B350 Yonga Kümesi

Tablo 18. Bellek

Özellik	Özellik
Bellek türü	DDR4
Bellek hızı	2400 MHz'ye kadar
Bellek konektörleri	Dört DIMM yuvası
Bellek kapasitesi	64 GB'ye kadar
Minimum bellek	2 GB (Sadece Linux İşletim Sistemi)
Maksimum bellek	64 GB

Tablo 19. Video

Özellik	Özellik
Tümleşik (A Serisi APU)	AMD Graphics [Radeon R7 PRO A12-9800, A10-9700, A8-9600, A6-9500 ile]
İsteğe bağlı	<ul style="list-style-type: none">• 1 GB AMD Radeon R5 430• 2 GB AMD Radeon R5 430• 4 GB AMD Radeon R7 450

Tablo 20. Ses

Özellik	Özellik
Tümleşik	Realtek HDA Codec ALC3234

Tablo 21. Ağ

Özellik	Özellik
Tümleşik	BCM5762B0KMLG Broadcom ethernet denetleyicisi

Tablo 22. Genişletme veriyolu

Özellik	Özellik
Veriyolu türü	USB 2.0, USB 3.1 Gen1, SATA 3, ve Gen 3'e kadar PCIe
Veriyolu hızı	<ul style="list-style-type: none">• USB 2.0 - 480 Mbps• USB 3.1 Gen1 - 5 Gbps• SATA 3.0 - 6 Gbps• PCIe - 8 Gbps



Tablo 23. Kartlar

Özellik	Özellik
WLAN kartı	<ul style="list-style-type: none">Intel Wireless-AC 8265 2x2Intel Wireless-AC 3165 1x1Bluetooth 4.1 <p>NOT: En iyi performans için, 5 GHz standardını destekleyen bir erişim noktalı kablosuz ekran özelliğinin kullanımı önerilir.</p>

Tablo 24. Sürücüler

Özellik	Özellik
İçeriden erişilebilen	<ul style="list-style-type: none">2,5 inç SATA sürücü yuvası3,5 inç SATA sürücü yuvasıM.2 SATA ve NVMe

Tablo 25. Harici konektörler

Özellik	Özellik
Ses	
Ön Panel	<ul style="list-style-type: none">Evrensel kulaklık
Arka panel	<ul style="list-style-type: none">Hat çıkış konektörü
Ağ adaptörü	RJ-45 konektörü
Seri	PS2 ve seri konektör
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none">Ön - 2Arka - 2Dahili - 2
USB 3.1 Gen 1	<ul style="list-style-type: none">Ön - 2Arka - 4Dahili - 0
Video	<ul style="list-style-type: none">15-pin VGA konektörü (isteğe bağlıdır ve yalnızca A-Serisi APU ile desteklenir)DisplayPort 1.2 (isteğe bağlı 2 adet DP, sadece A-Serisi APU ile desteklenir)

NOT: Mevcut video konektörleri, seçili olan opsiyonel ekran kartına göre değişir.

Tablo 26. Denetimler ve ışıklar

Özellik	Özellik
Bilgisayarın ön tarafı	
Güç düğmesi ışığı	Beyaz ışık — Sabit beyaz bilgisayarın açık konumunu; yanıp sönen beyaz ışık bilgisayarın uyku durumunu belirtir.

Özellik

Sürücü etkinlik ışığı

Bilgisayarın arka tarafı

Bağlantı bütünlüğü ışığı (tümleşik ağ adaptöründe)

Ağ etkinliği ışığı (tümleşik ağ bağdaştırıcısında)

Güç kaynağı tanılama ışığı

Özellik

Beyaz ışık — Yavaş yanıp sönen beyaz ışık bilgisayarın sabit sürücünden veri okuduğunu veya yazdığını belirtir.

Yeşil — Ağ ve bilgisayar arasında bir 10 Mbps bağlantı mevcuttur.

Yeşil — Ağ ve bilgisayar arasında bir 100 Mbps bağlantı mevcuttur.

Turuncu — Ağ ve bilgisayar arasında 1000 mbps bağlantı mevcuttur.

Kapalı (ışık yok) — Bilgisayar ağla fiziksel bir bağlantı algılayamadı.

Sarı ışık — Soluk sarı ışık ağ etkinliğinin olduğunu gösterir.

Yeşil ışık — Güç kaynağı Açık ve çalışır durumdadır. Güç kablosu hem bilgisayarın arkasındaki güç konektörüne hem de elektrik prizine takılmalıdır.

Tablo 27. Güç

Özellik	Özellik
Watt	240 W
AC giriş voltaj aralığı	90 - 264 Vac
AC giriş akımı (düşük ac aralığı / yüksek ac aralığı)	4 A/2 A
AC giriş frekansı	47 HZ/63 HZ
Düğme pil	3 V CR2032 lityum düğme pil

Tablo 28. Fiziksel boyut

Fiziksel	Small Form Factor
Yükseklik	29 cm (11,42 inç)
Genişlik	9,26 cm (3,65 inç)
Derinlik	29,2 cm (11,50 inç)
Ağırlık	5,26 kg (11,57 lbs)

Tablo 29. Ortam

Özellik	Özellik
Sıcaklık aralığı	
Çalışma	5°C - 35°C (41°F - 95°F)
Çalışma Dışı	-40°C - 65°C (-40°F - 149°F)
Bağıl nem (en yüksek)	
Çalışma	%20 - %80 (yoğuşmasız)
Çalışma Dışı	%5 - %95 (yoğuşmasız)
Maksimum titreşim	
Çalışma	0,66 Grms
Çalışma Dışı	1,37 Grm



Özellik**Özellik**

Maksimum sarsıntı

Çalışma

40 G

Çalışma Dışı

105 G

Yükseklik

Çalışma

-15,2 m ila 3048 m (-50 fit ila 10.000 fit)

Çalışma Dışı

-15,20 m -10.668 m (-50 - 35.000 ft)

Havadan geçen madde düzeyi

ANSI/ISA-S71.04-1985 ile tanımlanan biçimde G1 veya daha düşük

Sorun Giderme

Gelişmiş Yükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi (ePSA) Tanılamaları

ePSA tanılamaları (sistem tanılamaları olarak da bilinir), donanımınızda tam bir denetimin gerçekleştirir. ePSA, BIOS ile yerleşik olarak gelir ve BIOS tarafından dahili olarak başlatılır. Tümleşik sistem tanılması belirli aygıtlar veya aygıt grupları için bir dizi seçenek sağlayarak şunları yapmanıza olanak tanır:

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

⚠ DİKKAT: Sistem tanılmasını yalnızca kendi bilgisayarınızı test etmek için kullanın. Bu programın başka bilgisayarlarla kullanılması geçersiz sonuçlara veya hata mesajlarına neden olabilir.

ⓘ NOT: Belirli aygıtlara yönelik bazı testler için kullanıcı etkileşimi gerekir. Tanılama testleri yapılırken her zaman bilgisayar terminalinin başında olmaya dikkat edin.

ⓘ NOT: Düzenli ePSA'lar 5 - 10 dakika kadar sürerken genişletilmiş test yalnızca 8 GB RAM bulunan bir sistemde yaklaşık üç buçuk saat sürer.