

Dell OptiPlex 7020 Küçük Form Faktörü Kullanıcı El Kitabı

Resmi Model: D07S
Resmi Tip: D07S001



Notlar, Dikkat Edilecek Noktalar ve Uyarılar



NOT: NOT, bilgisayarınızı daha iyi kullanmanızı sağlayan önemli bilgileri anlatır.



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.

Copyright © 2014 Dell Inc. Her hakkı saklıdır. Bu ürün, A.B.D. ve uluslararası telif hakkı ve fikri mülkiyet yasaları tarafından korunmaktadır. Dell™ ve Dell logosu, Amerika Birleşik Devletleri ve/veya diğer ülkelerde, Dell Inc.'e ait ticari markalardır. Burada adı geçen diğer tüm markalar ve isimler, ilgili firmaların ticari markalarıdır.

2014 - 07

Rev. A00

İçindekiler

1 Bilgisayarınızda Çalışma.....	5
Bilgisayarınızın İçinde Çalışmaya Başlamadan Önce.....	5
Bilgisayarınızı Kapatma.....	6
Bilgisayarınızda Çalıştıktan Sonra.....	6
2 Bileşenleri Takma ve Çıkarma.....	7
Önerilen Araçlar.....	7
Sisteme Genel Bakış.....	7
Ön, Arka ve İç Görünüm.....	7
Kapağı Çıkarma.....	9
Kapağı Takma.....	10
Ön Çerçeveyi Çıkarma.....	10
Ön Çerçeveyi Takma.....	10
Genişletme Kartını Çıkarma.....	10
Genişletme Kartını Takma.....	12
Kablosuz Yerel Ağ (WLAN) Kartını Çıkarma.....	12
WLAN Kartını Takma.....	13
Optik Sürücüyü Çıkarma.....	13
Optik Sürücüyü Takma.....	14
Sürücü Kafesini Çıkarma.....	14
Sürücü Kafesini Takma.....	15
Sabit Sürücüyü Çıkarma.....	16
Sabit Sürücüyü Takma.....	16
Hoparlörü Çıkarma.....	17
Hoparlörü Takma.....	17
Bellek Modülü Yönergeleri.....	17
Belleği Çıkarma.....	18
Belleği Takma.....	18
Sistem Fanını Çıkarma.....	18
Sistem Fanını Takma.....	19
Güç Anahtarını Çıkarma.....	20
Güç Düğmesini Takma.....	21
Giriş/Çıkış (G/Ç) Modülünü Çıkarma.....	21
Giriş/Çıkış (G/Ç) Panelini Takma.....	22
Güç Kaynağını Çıkarma.....	22
Güç Kaynağını Takma.....	24
Düğme Pili Çıkarma.....	25
Düğme Pili Takma.....	25

Isı Emici Aksamını Çıkarma.....	25
Isı Emici Aksamını Takma.....	26
İşlemciyi Çıkarma.....	27
İşlemciyi Takma.....	27
İzinsiz Girişi Önleme Anahtarını Çıkarma.....	27
İzinsiz Girişi Önleme Anahtarını Takma.....	28
Sistem Kartını Çıkarma.....	28
Sistem Kartını Takma.....	29
Sistem Kartı Düzeni.....	30
3 Sistem Kurulumu.....	32
Boot Sequence (Önyükleme Sırası).....	32
Navigasyon Tuşları.....	32
Sistem Kurulum Seçenekleri.....	33
BIOS'u Güncelleştirme	41
Atlama Teli Ayarları.....	42
Sistem ve Kurulum Parolası.....	42
Bir Sistem Parolası ve Kurulum Parolası Atama.....	42
Mevcut Bir Sistem Ve/Veya Kurulum Parolasını Silme Veya Değişirme.....	43
Sistem Parolasını Devre Dışı Bırakma.....	43
4 Tanılamalar.....	45
Gelişmiş Yükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi (ePSA) Tanılamaları.....	45
5 Bilgisayarınızda Sorun Giderme.....	46
Güç LED'i Tanılaması.....	46
Sesli Uyarı Kodu.....	47
Hata İletileri.....	47
6 Özellikler.....	51
7 Dell'e Başvurma.....	57

Bilgisayarınızda Çalışma


Bilgisayarınızın İçinde Çalışmaya Başlamadan Önce


Bilgisayarınızı potansiyel hasardan korumak ve kişisel güvenliğinizi sağlamak için aşağıdaki güvenlik yönergelerini uygulayın. Aksi belirtilmedikçe, bu belgedeki her prosedür aşağıdaki koşulların geçerli olduğunu varsaymaktadır:


- Bilgisayarınızla birlikte gelen güvenlik bilgilerini okudunuz.
- Çıkarma prosedürü ters sırayla uygulanarak bir bileşen değiştirilebilir veya (ayrıca 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 gönderilen güvenlik bilgilerini okuyun. Diğer en iyi güvenlik uygulamaları bilgileri için www.dell.com/regulatory_compliance adresindeki Yasal Uygunluk Ana Sayfası'na bakın.

 **DİKKAT:** Pek çok tamir işlemi yalnızca sertifikalı servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Sorun giderme işlemlerini ve basit tamirleri sadece ürün belgenizde belirtildiği gibi veya destek ekibinin çevrimiçi olarak ya da telefonla belirttiği gibi gerçekleştirmelisiniz. Dell tarafından yetkilendirilmemiş servisten kaynaklanan zararlar, Dell garantisi kapsamında değildir. Ürünle birlikte gelen güvenlik talimatlarını okuyun ve uygulayın.

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

 **DİKKAT:** Bileşenlere ve kartlara dikkatle muamele edin. Bir kartın üzerindeki bileşenlere veya kontaklara dokunmayın. Kartları kenarlarından veya metal montaj braketinden tutun. İşlemci gibi bileşenleri pimlerinden değil kenarlarından tutun.

 **DİKKAT:** Bir kabloyu çıkardığınızda, konnektörünü veya çekme tırnağını çekin. Bazı kablolarda kilitleme tırnağı olan konnektörler bulunur; bu tür bir kabloyu çıkarıyorsanız kabloyu çıkarmadan önce kilitleme tırnaklarına bastırın. Konnektörleri ayırdığınızda, konnektör pimlerinin eğilmesini önlemek için bunları eşit şekilde hizalanmış halde tutun. Ayrıca, bir kabloyu bağlamadan önce her iki konnektörün de doğru biçimde yönlendirildiğinden ve hizalandığından emin olun.

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

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

1. Bilgisayar kapağının çizilmesini önlemek için, çalışma yüzeyinin düz ve temiz olmasını sağlayın.
2. Bilgisayarınızı kapatın (bkz. Bilgisayarınızı Kapatma).

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



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


△ **DİKKAT:** Bilgisayarınızın içindeki herhangi bir şeye dokunmadan önce, bilgisayarın arkasındaki metal gibi boyanmamış metal bir yüzeye dokunarak kendinizi topraklayın. Çalışırken, dahili bileşenlere zarar verebilecek olan statik elektriği dağıtmak için düzenli olarak boyanmamış metal yüzeylere dokununuz.

Bilgisayarınızı Kapatma


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

1. İşletim sistemini kapatın:

- Windows 8'de:
 - Dokunma özelliği etkin bir aygıt kullanarak:
 - a. Parmağınızı ekranın sağ kenarından doğru sürütün, Tılsımlar menüsünü açın ve **Settings** (Ayarlar) ögesini seçin.
 - b. Güç simgesini  ardından **Shut down** (Kapat) ögesini seçin
 - Fare kullanarak:
 - a. Ekranın sağ üst köşesine gidin ve **Settings** (Ayarlar) ögesine tıklayın.
 - b. Güç düğmesine  ardından **Shut down (Kapat)**'ı seçin
- Windows 7'de:

1. **Başlat**'a tıklayın .
2. **Kapat**

veya

1. **Başlat**'a tıklayın .
2. Aşağıda gösterildiği gibi **Başlat** menüsünün sağ alt köşesindeki oku tıklayın ve ardından **Kapat** ögesini tıklayın.



2. Bilgisayarın ve tüm takılı aygıtların kapandığından emin olun. İşletim sisteminizi kapattığınızda bilgisayarınız ve takılı aygıtlar otomatik olarak kapanmazsa, bunları kapatmak için güç düğmesine basın ve yaklaşık 6 saniye basılı tutun.

Bilgisayarınızda Çalıştıktan Sonra

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

1. Bilgisayar kapağını takın.

△ **DİKKAT:** Ağ kablosu takmak için önce ağ aygıtına takın ve ardından bilgisayara takın.

2. Bilgisayarınıza telefon veya ağ kablolarını bağlayın.
3. Bilgisayarınızı ve tüm bağlı aygıtları elektrik prizlerine takın.
4. Bilgisayarınızı açın.
5. Gerekirse, Dell Diagnostics programını çalıştırarak bilgisayarın doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

Bileşenleri Takma ve Çıkarma

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

Önerilen Araçlar

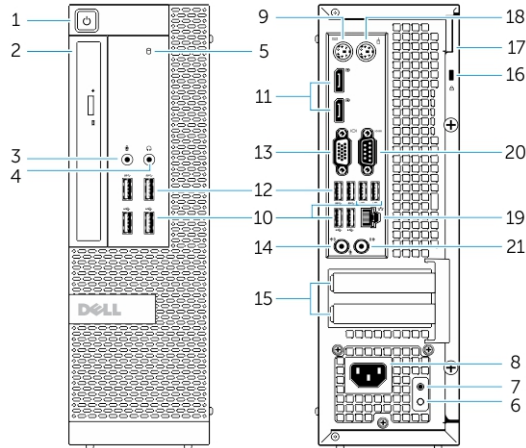
Bu belgedeki yordamlar için aşağıdaki araçlar gerekebilir:

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

Sisteme Genel Bakış

Aşağıdaki şekil, alt kapak çıkarıldıktan sonraki Small Form Factor görüntüsünü vermektedir. Alıntılar bilgisayarın içindeki bileşenlerin adlarını ve düzenini gösterir.

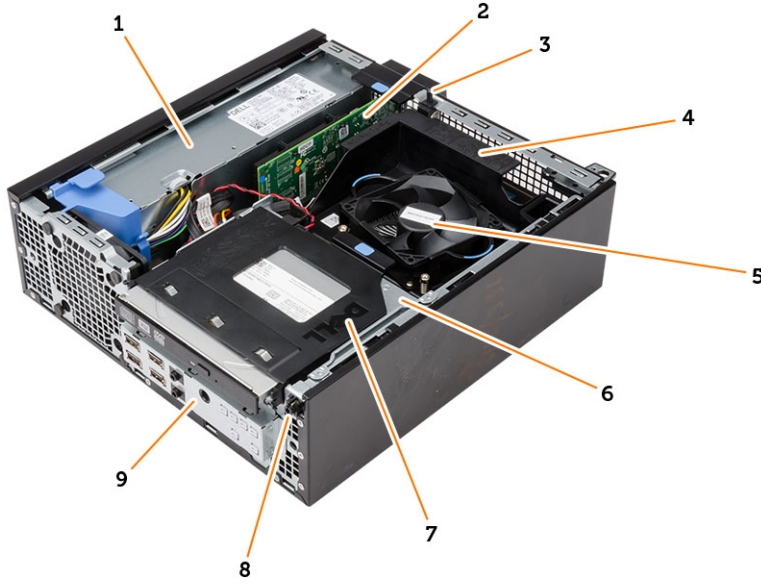
Ön, Arka ve İç Görünüm



Rakam 1. Önden ve Arkadan Görünüm

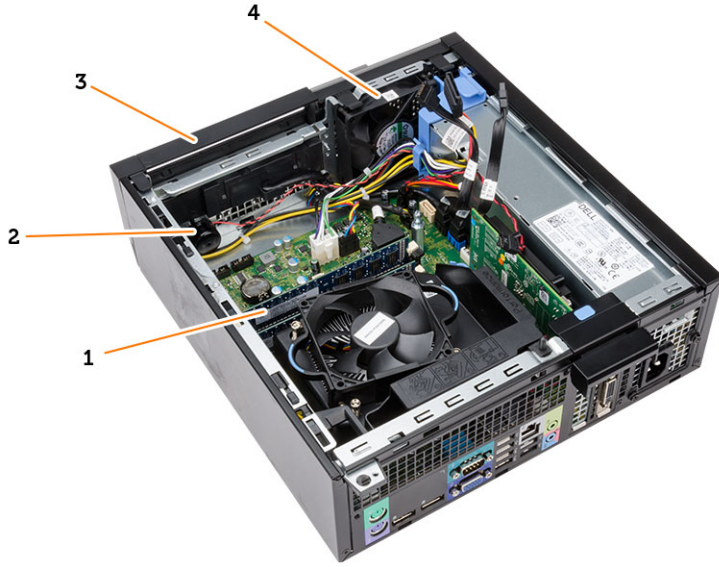
1. güç düğmesi veya güç ışığı
2. esnek bölme
3. mikrofon konektörü
4. kulaklık konektörü
5. sabit disk etkinlik ışığı
6. güç kaynağı tanılama ışığı
7. güç kaynağı tanılama düğmesi

8. elektrik kablosu konektörü
9. klavye konektörü
10. USB 2.0 konektörü
11. ekran bağlantı noktası konektörü
12. USB 3.0 konektörü
13. VGA konektörü
14. hat giriş veya mikrofon konektörü
15. genişletme kartı yuvaları
16. güvenlik kablosu yuvası
17. asma kilit halkası
18. fare konektörü
19. ağ konektörü
20. seri konektör
21. hat çıkış konektörü



Rakam 2. İç Görünüş

1. güç kaynağı
2. PCI Express Kart
3. izinsiz girişi önleme anahtarı
4. işlemci fanı kapağı
5. işlemci fanı
6. sürücü kafesi
7. optik sürücü
8. güç anahtarı
9. giriş/çıkış (G/Ç) paneli



- | | |
|------------------|----------------|
| 1. bellek modülü | 2. hoparlör |
| 3. ön çerçeve | 4. sistem fanı |

Kapağı Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Kapak serbest bırakma mandalını yukarı çekip kapağı kaldırın. Kapağı 45 derecelik açıyla yukarı kaldırıp bilgisayardan çıkarın.

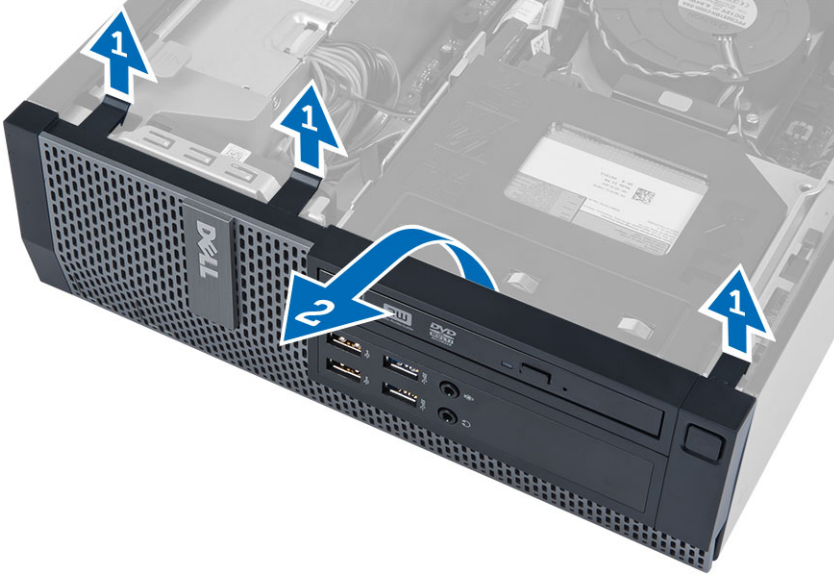


Kapağı Takma

1. Kapağı kasaya yerleştirin.
2. Kapağı yerine oturana kadar aşağı doğru bastırın.
3. *Bilgisayarınızda alıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Ön çerçeveyi ıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde alışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Kapağı ıkarın.
3. Ön ereve tutma klipslerini kasadan kaldırın.
4. erevenin karşı kenarındaki kancaları kasadan serbest bırakmak için çerçeveyi bilgisayarın uzağına doğru döndürün. Sonra kasayı kaldırın ve ön çerçeveyi bilgisayardan çıkarın.

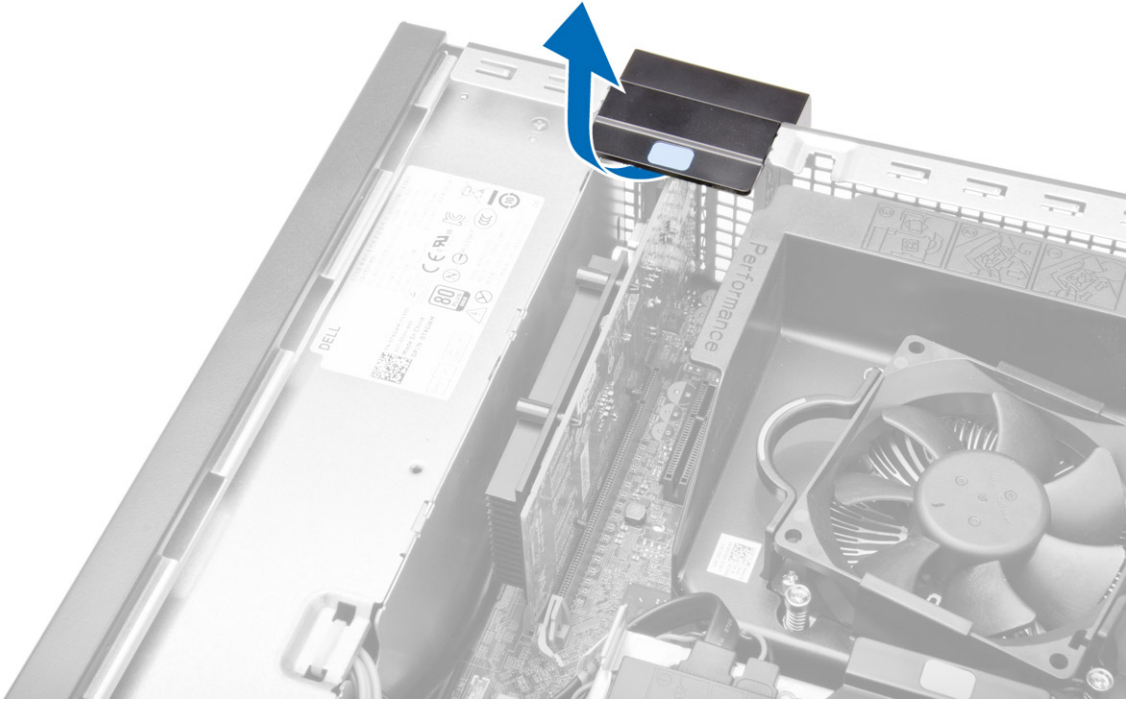


Ön ereveyi Takma

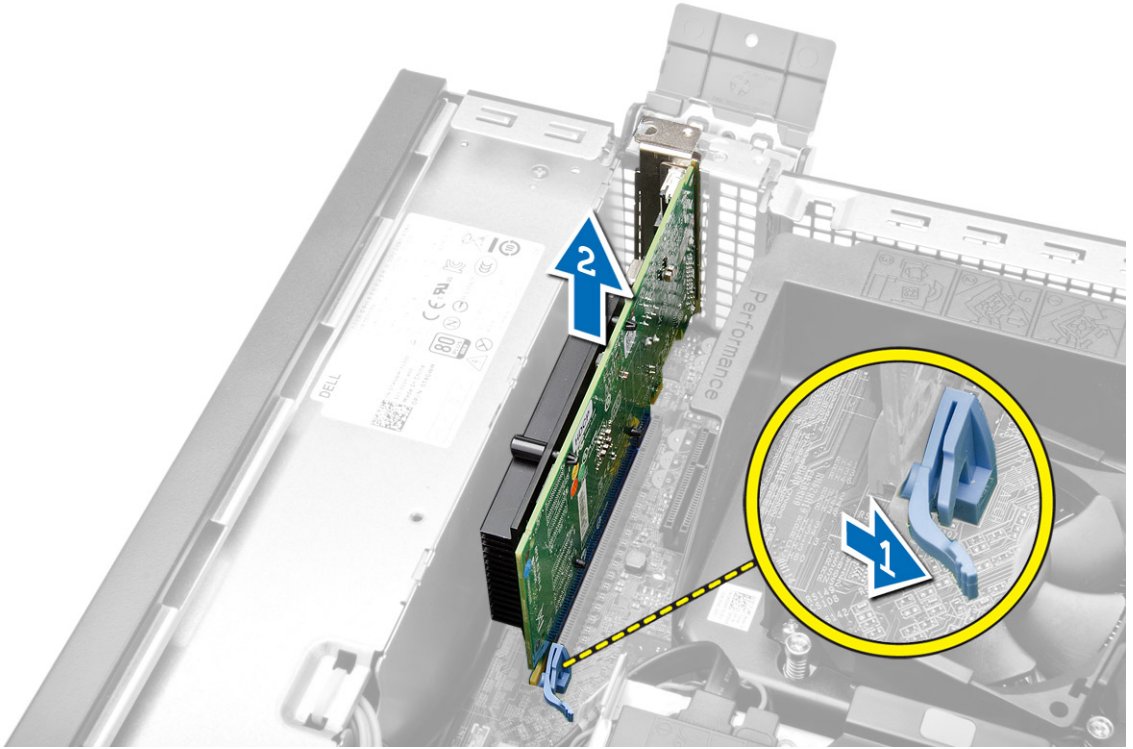
1. Ön çerçevenin alt kenarındaki kancaları kasanın ön tarafındaki yuvalara yerleştirin.
2. Ön ereve sabitleme klipsini takmak için, klipsler yerine oturana kadar çerçeveyi bilgisayara doğru döndürün.
3. Kapağı takın.
4. *Bilgisayarınızın İçinde alıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Genişletme Kartını ıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde alışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Kapağı ıkarın.
3. Kart sabitleme mandalındaki serbest bırakma tırnağını yukarı konuma döndürün.



4. Sabitleme tırnağını karttaki girintiden çıkarana kadar, serbest bırakma kolunu genişleme kartından çekip çıkarın. Daha sonra kartı gevşetin ve konektöründen dışarı çıkarıp bilgisayardan çıkarın.



Genişletme Kartını Takma

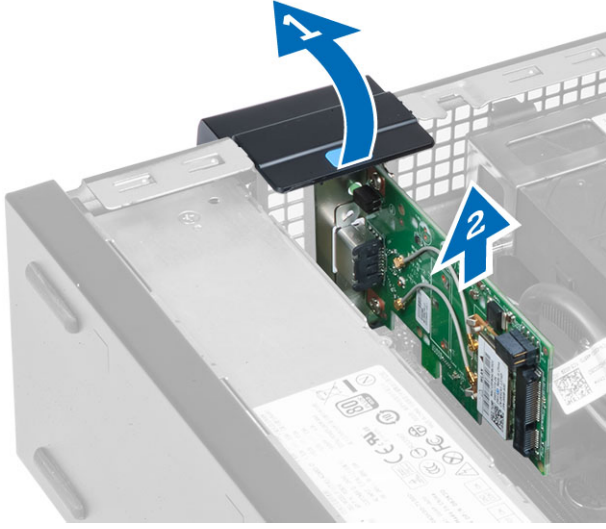
1. Genişletme kartını sistem kartındaki konnektöre yerleştirin ve yerine oturana kadar aşağı doğru bastırın.
2. Kapağı takın.
3. *Bilgisayarınızın İçinde alıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Kablosuz Yerel Ağ (WLAN) Kartını ıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde alışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Kapağı ıkarın.
3. Anten diskini bilgisayara sabitleyen vidaları sökün.
4. Anten diskini bilgisayardan ekin.



5. Mavi tırnağa bastırıp mandalı dışarı doğru kaldırın. WLAN kartını kaldırarak sistem kartındaki konnektörden çıkarın.

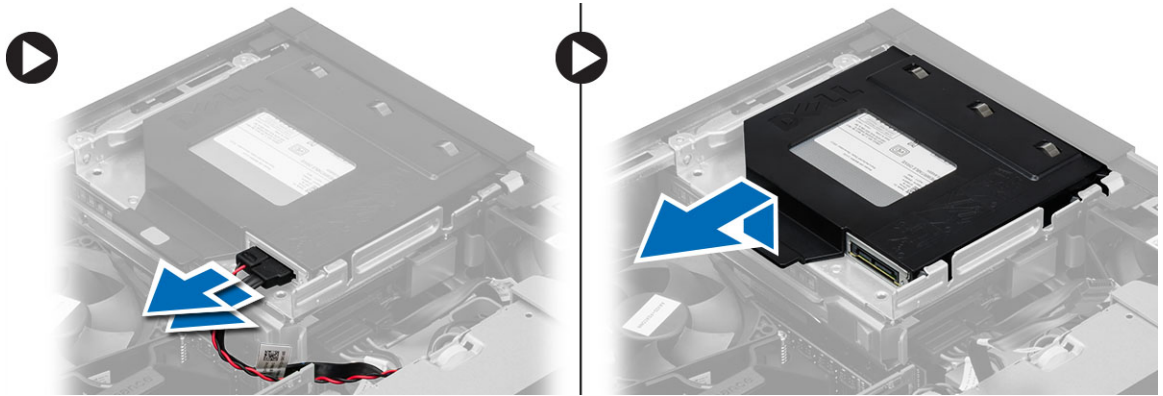


WLAN Kartını Takma

1. WLAN kartını konnektöre yerleştirip aşağı bastırın.
2. WLAN kartını sabitlemek için serbest bırakma mandalına basın.
3. Anten diskini konnektöre yerleştirin ve bilgisayara sabitlemek için vidaları sıkın.
4. Kapağı takın.
5. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Optik Sürücüyü Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. Veri ve güç kablolarını optik sürücünün arkasından çıkarın.
4. Tırnağı kaldırın ve optik sürücüyü bilgisayardan çıkarmak için dışarı doğru kaydırın.



5. Optik sürücü braketini esnetin ve optik sürücüyü braketten çıkarın.



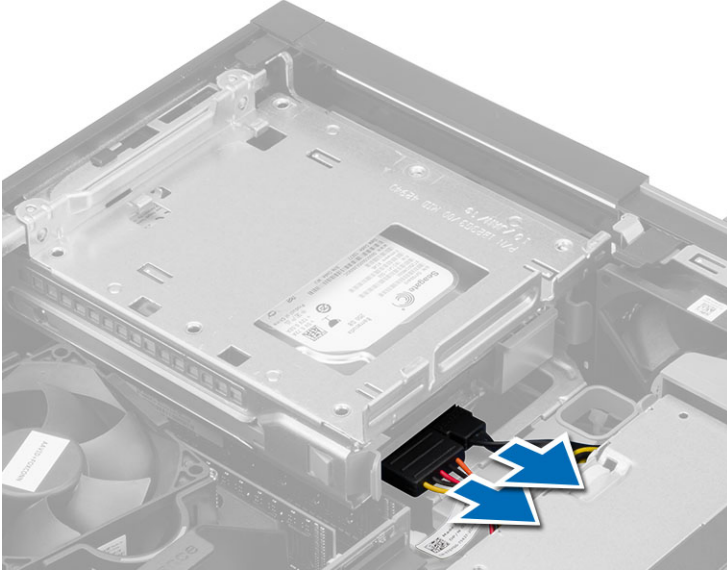
6. İkinci optik sürücüyü çıkarmak için 3. ve 5. adımı tekrarlayın (varsa).

Optik Sürücüyü Takma

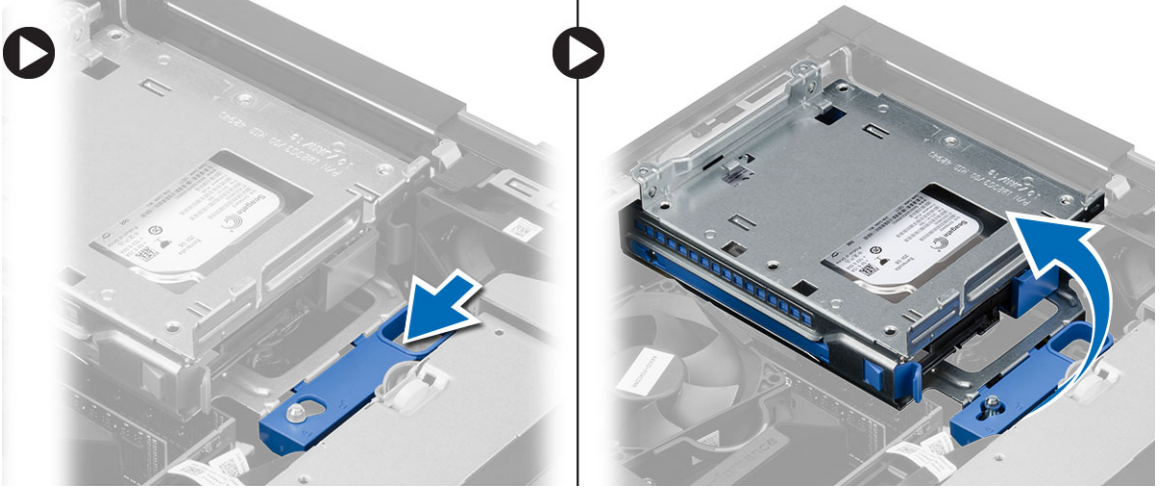
1. Optik sürücüyü brakete takın.
2. Optik sürücüyü, sürücü kafesine yerleştirmek için kaydırın.
3. Veri ve güç kablosunu optik sürücüye takın.
4. Kapağı takın.
5. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Sürücü Kafesini Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a. kapak
 - b. ön çerçeve
 - c. optik sürücü
3. Sabit sürücünün arka kısmındaki veri ve güç kablolarını sökün ve çıkarın.



4. Mavi sürücü kafesi kolunu açık konuma kaydırın ve sabit sürücü kafesini bilgisayardan çıkarın.

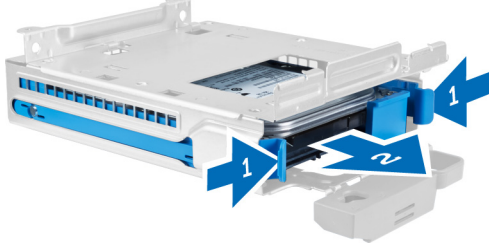


Sürücü Kafesini Takma

1. Sabit sürücüdeki kablo konektörlerine erişim sağlamak için sürücü kafesini bilgisayarın kenarına yerleştirin.
2. Veri ve güç kablolarını sabit sürücünün arkasına bağlayın.
3. Sürücü kafesini ters çevirin ve kasaya takın. Sürücü kafesi tırnakları kasadaki yuvalar tarafından sabitlenmelidir.
4. Sürücü kafesi kolunu kilitli konuma kaydırın.
5. Şunları takın:
 - a. ön çerçeve
 - b. optik sürücü
 - c. kapak
6. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Sabit Sürücüyü Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a. kapak
 - b. optik sürücü
 - c. sürücü kafesi
3. Tutucu klipsleri içe doğru bastırın ve sabit sürücü braketini sürücü kafesinden dışarı doğru kaydırın.




4. Sabit sürücü desteğini esnetin ve sabit sürücüyü destekten çıkarın.



5. Mini sabit sürücüyü sabit sürücü braketine sabitleyen vidaları çıkarıp sabit sürücüyü braketinden çıkarın.



 **NOT:** 5. adımı sadece mini sabit sürücünüz varsa gerçekleştirin.

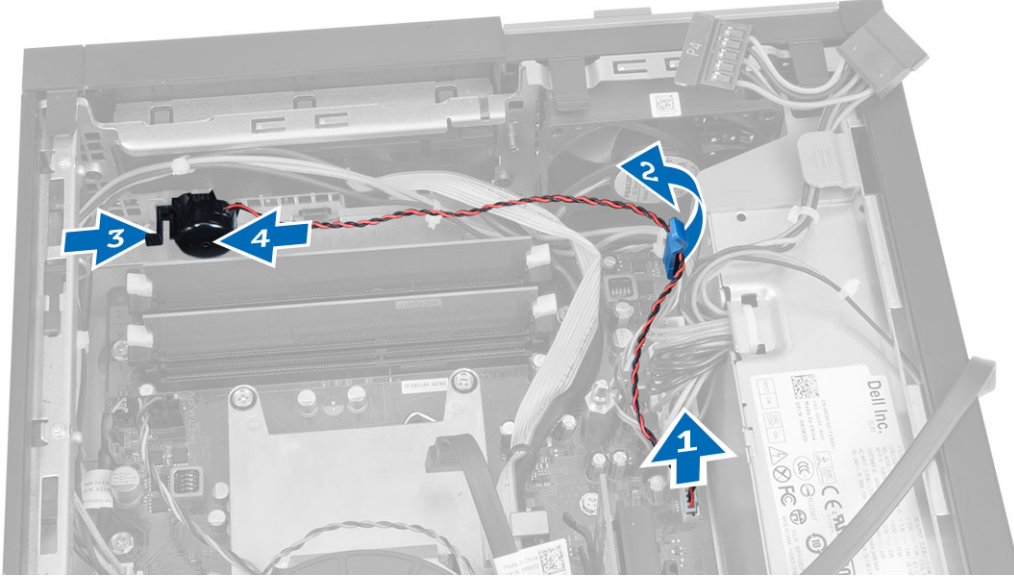
Sabit Sürücüyü Takma

1. Mini sabit sürücüyü (varsa) sabit sürücü braketine tutturmak için vidaları sıkın.
2. Sabit sürücü braketini esnetin ve daha sonra sabit sürücüyü brakete yerleştirin.
3. Sabit sürücü braketini sürücü kafesine geri kaydırın.

4. Şunları takın:
 - a. sürücü kafesi
 - b. optik sürücü
 - c. kapak
5. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Hoparlörü Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a. kapak
 - b. optik sürücü
 - c. sürücü kafesi
3. Hoparlör kablosunu sistem kartından çıkarıp, kasanın içindeki sabitleme tırnağından serbest bırakın. Hoparlör sabitleme tırnağına bastırın ve hoparlörü bilgisayarın sağına kaydırarak serbest bırakın.



Hoparlörü Takma

1. Hoparlörü, kasanın üzerinde uygun bir konuma yerleştirin.
2. Hoparlör sabitleme tırnağına bastırın ve hoparlörü sabitlemek için bilgisayarın soluna doğru kaydırın.
3. Hoparlör kablosunu sabitleme tırnağından geçirin ve hoparlör kablosunu sistem kartına takın.
4. Şunları takın:
 - a. sürücü kafesi
 - b. optik sürücü
 - c. kapak
5. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

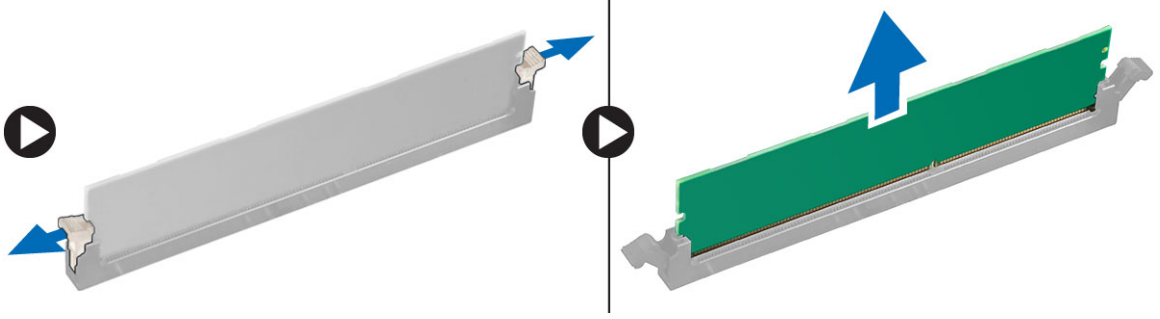
Bellek Modülü Yönergeleri

Bilgisayarınızın optimum performansta çalışması için, sistem belleğinizi yapılandırırken aşağıdaki genel yönergeleri izleyin:

- Farklı boyutlardaki bellek modülleri karıştırılabilir (örn. 2 GB ve 4 GB). Fakat kullanılan tüm kanalların yapılandırması aynı olmalıdır.
- Bellek modülleri ilk soketten başlanarak takılmalıdır.
 - ✎ **NOT:** Bilgisayarınızdaki bellek soketleri, donanım yapılandırmasına bağlı olarak farklı şekilde etiketlenebilir. Örneğin A1, A2 veya 1,2,3.
- Dört kademeli bellek modülleri tek veya iki kademeli modüllerle karıştırılırsa, dört kademeli modüller beyaz serbest bırakma kolunun bulunduğu soketlere takılmalıdır.
- Farklı hızlardaki bellek modülleri takılırsa, bu modüller takılan en düşük hızlı bellek modülünün hızında çalışacaktır.

Belleği Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. Bellek modüllerinin her iki tarafındaki bellek sabitleme tırnaklarına bastırın ve bellek modüllerini sistem kartındaki bellek modüllerinden kaldırın.

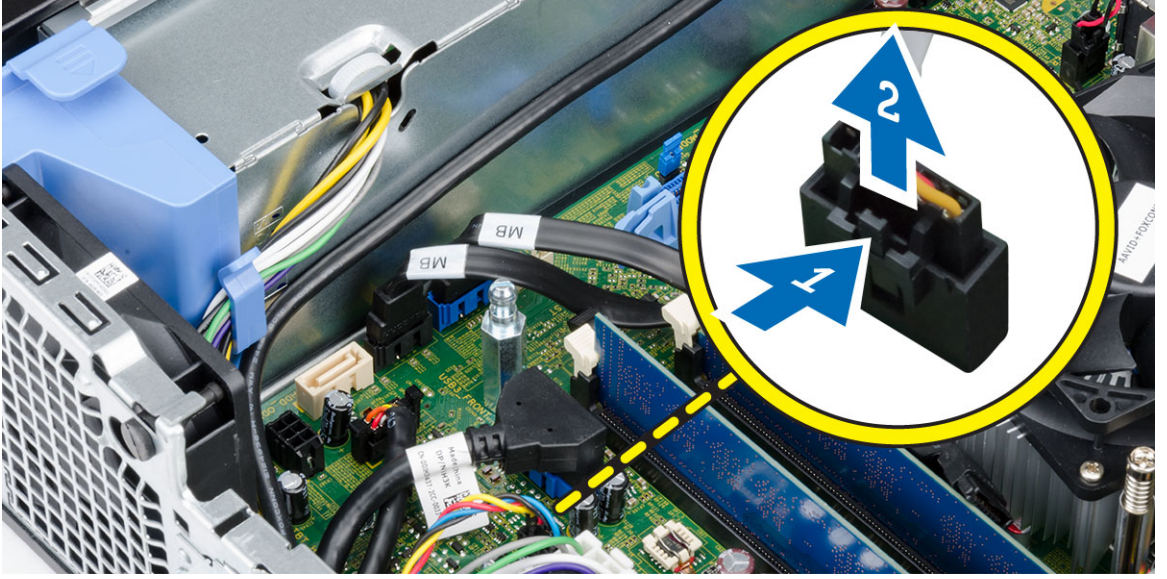


Belleği Takma

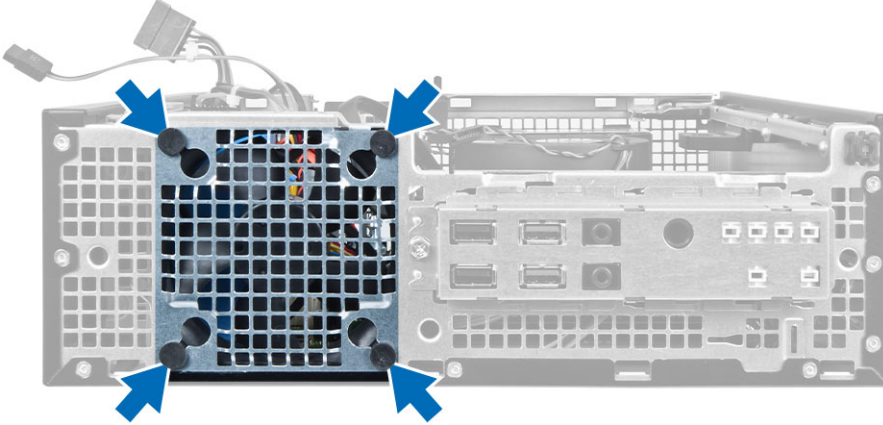
1. Bellek kartı üzerindeki çentik ile sistem kartı konnektörü içindeki tırnağı aynı hizaya getirin.
2. Serbest bırakma çubukları yerlerine oturmak için geri yaylanana kadar bellek modülünü aşağı doğru bastırın.
3. Kapağı takın.
4. *Bilgisayarınızda Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem Fanını Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Çıkarın
 - a. kapak
 - b. optik sürücü
 - c. sürücü kafesi
 - d. ön çerçeve
3. Sistem fanı kablosunu sistem kartından sökün.



4. Sistem fanını kaldırarak onu bilgisayarın önüne sabitleyen lastik rondelalardan çıkarın. Ardından lastik rondelalara yuvalar boyunca içe doğru bastırın ve kasadan geçirin.

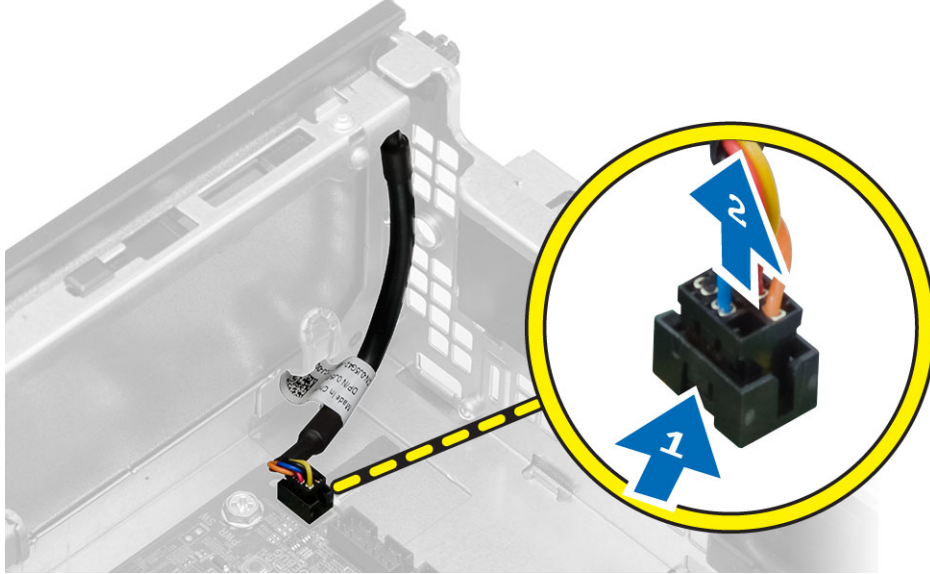


Sistem Fanını Takma

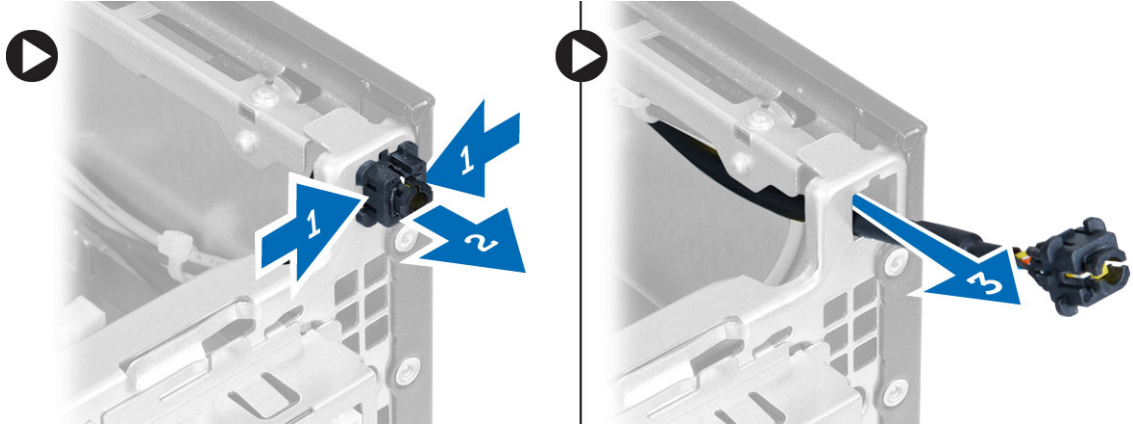
1. Sistem fanını kasaya yerleştirin.
2. Dört lastik rondelayı kasanın içinden geçirin ve yerine sabitlemek için conta kanalı boyunca dışarıya doğru kaydırın.
3. Sistem fanı kablosunu sistem kartına bağlayın.
4. Şunları takın:
 - a. ön çerçeve
 - b. sürücü kafesi
 - c. optik sürücü
 - d. kapak
5. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç Anahtarını Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a. kapak
 - b. ön çerçeve
 - c. optik sürücü
 - d. sürücü kafesi
3. Güç anahtarı kablosunu sistem kartından çıkarın.



4. Kasadan serbest bırakmak için güç anahtarının her iki tarafındaki klipse bastırın ve güç anahtarını kablosuyla birlikte bilgisayarın dışına çekin.

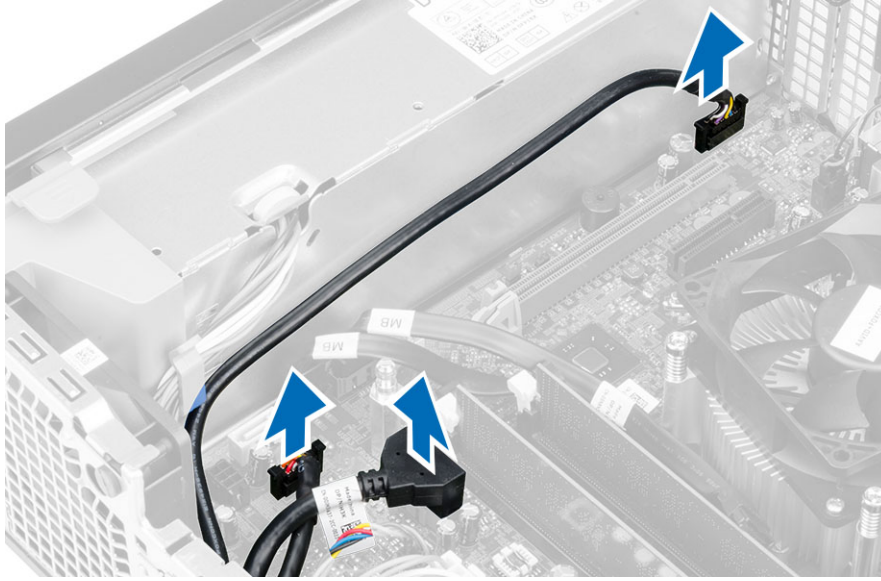


Güç Düğmesini Takma

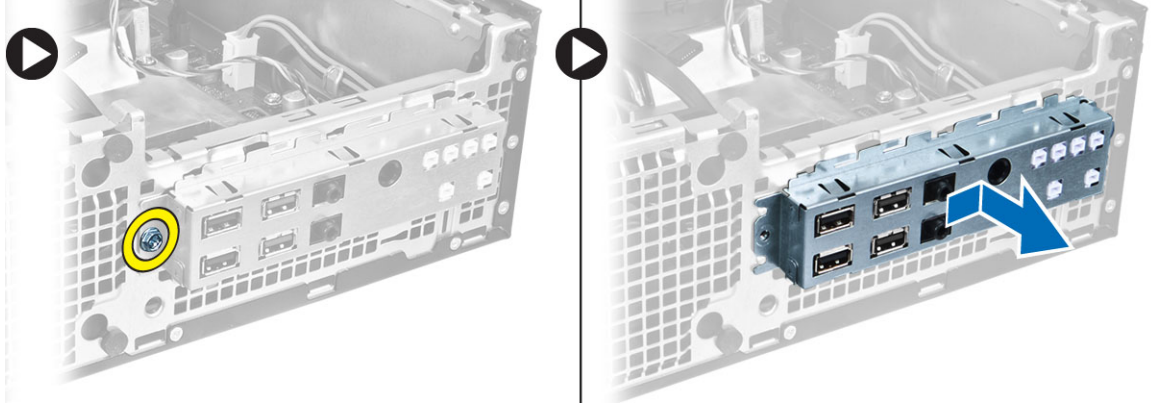
1. Güç anahtarını bilgisayarın ön tarafından içeri kaydırın.
2. Güç düğmesi kablosunu sistem kartına takın.
3. Şunları takın:
 - a. sürücü kafesi
 - b. optik sürücü
 - c. ön çerçeve
 - d. kapak
4. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Giriş/Çıkış (G/Ç) Modülünü Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a. kapak
 - b. optik sürücü
 - c. sürücü kafesi
 - d. ön çerçeve
3. G/Ç paneli veya FlyWire kablosunu ve ses kablosunu sistem kartından çıkarın.



4. G/Ç panelini kasaya sabitleyen vidayı çıkarın. Sonra G/Ç panelini kaydırın ve bilgisayardan ayırarak çıkarın.

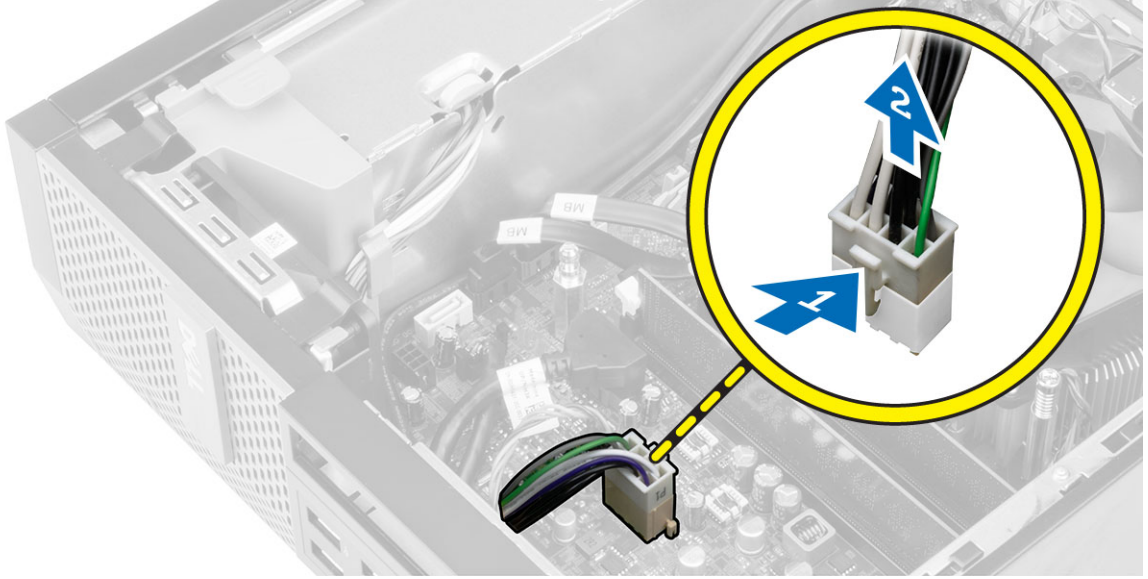


Giriş/Çıkış (G/Ç) Panelini Takma

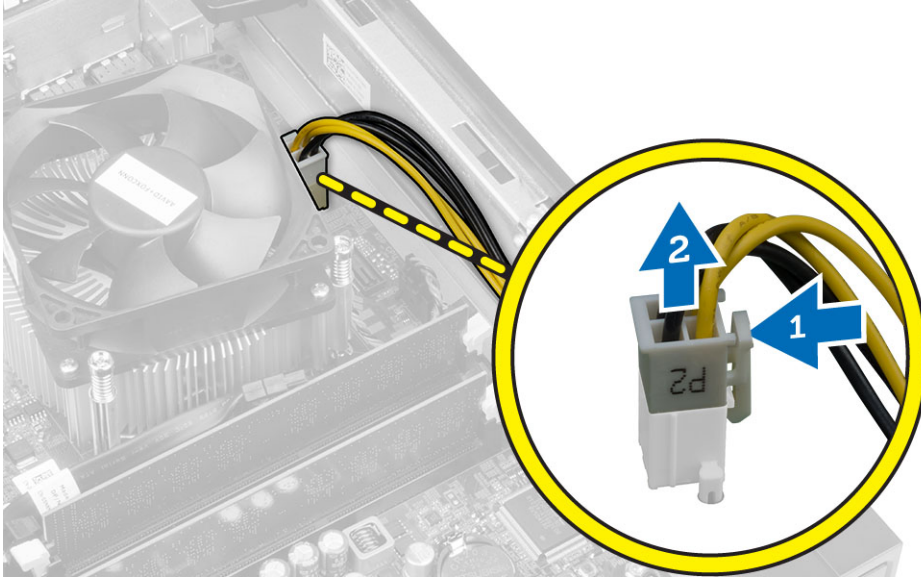
1. G/Ç panelini kasanın ön tarafındaki yuvaya yerleştirin.
2. G/Ç panelini kasaya sabitlemek için kaydırın.
3. G/Ç panelini kasaya sabitlemek için vidayı sıkın.
4. G/Ç paneli veya FlyWire kablosunu ve ses kablosunu sistem kartına takın.
5. G/Ç panelini veya FlyWire kablosunu fan koruma klipsinden geçirin.
6. Şunları takın:
 - a. sürücü kafesi
 - b. optik sürücü
 - c. ön çerçeve
 - d. kapak
7. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Güç Kaynağını Çıkarma

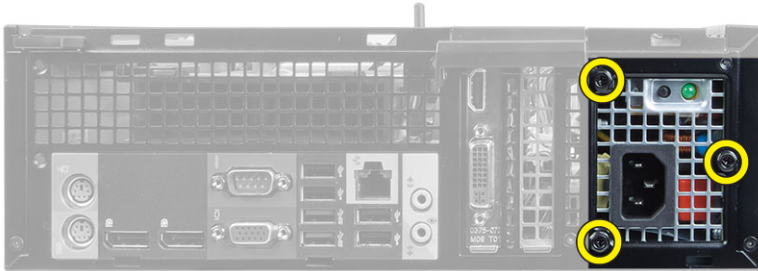
1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a. kapak
 - b. ön çerçeve
 - c. optik sürücü
 - d. sürücü kafesi
3. 8 pimli güç kablolarını sistem kartından çıkarın.



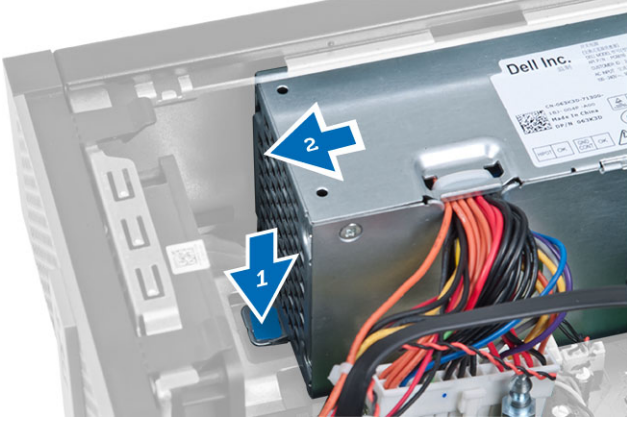
4. 4 pimli güç kablolarını sistem kartından çıkarın.



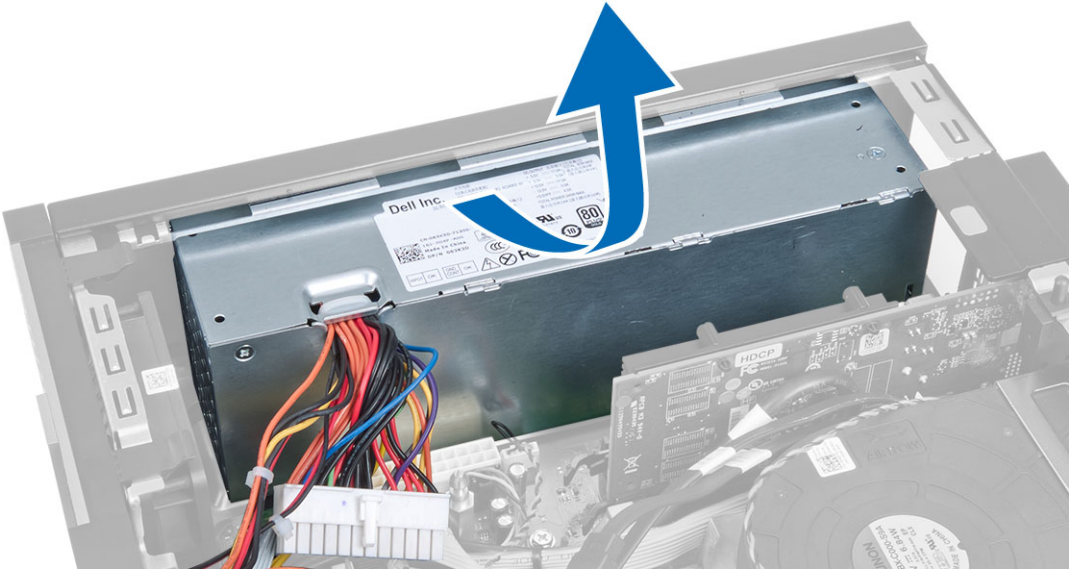
5. Güç kaynağını bilgisayarın arkasına bağlayan vidaları çıkarın.



6. Mavi serbest bırakma tırnağını itin ve güç kaynağını bilgisayarın ön tarafına doğru kaydırın.



7. Güç kaynağını bilgisayarın dışarı doğru kaldırın.

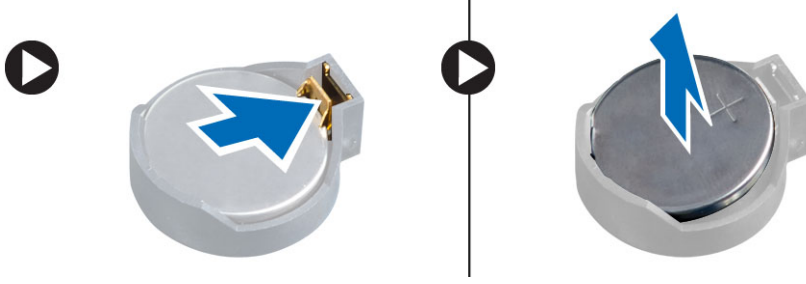


Güç Kaynağını Takma

1. Güç kaynağını kasaya takın ve sabitlemek için bilgisayarın arkasına doğru kaydırın.
2. Güç kaynağını bilgisayarın arkasına sabitleyen vidaları sıkın.
3. 4 pimli ve 8 pimli güç kablolarını sistem kartına takın.
4. Güç kablolarını kasasın kelepçesinden geçirin.
5. Şunları takın:
 - a. sürücü kafesi
 - b. optik sürücü
 - c. ön çerçeve
 - d. kapak
6. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Düğme Pili Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a. kapak
 - b. ön çerçeve
 - c. sürücü kafesi
3. Yuvadan fırlamasını sağlamak için serbest bırakma mandalını pilin dışına doğru bastırın ve düğme pili bilgisayardan çıkarın.

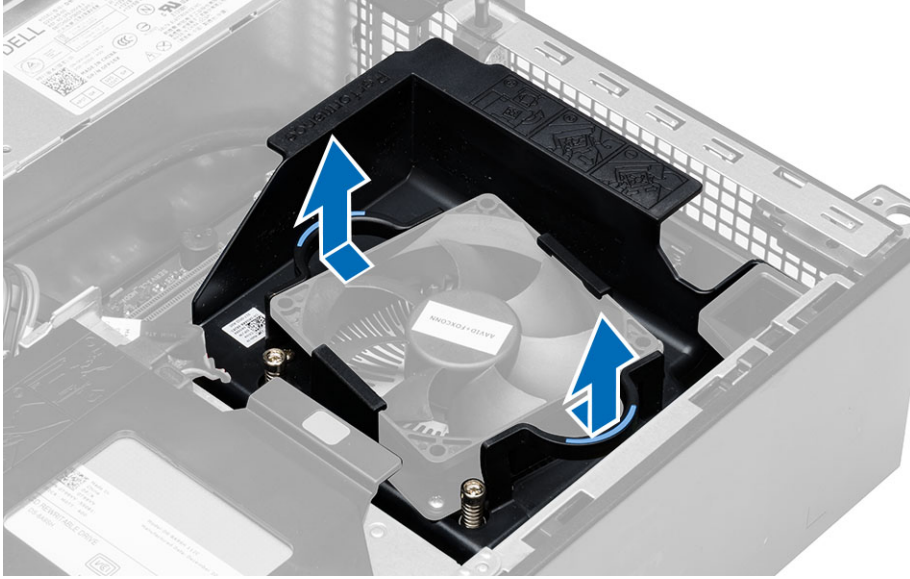


Düğme Pili Takma

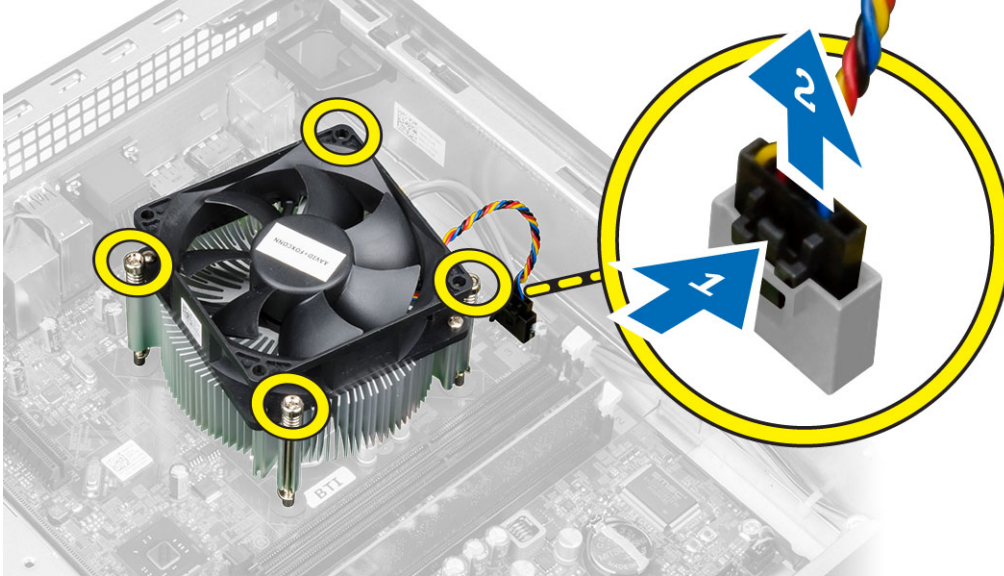
1. Düğme pili sistem kartındaki yuvaya yerleştirin.
2. Serbest bırakma mandalı yerine geri yaylanıp düğme pili sabitleyene kadar, düğme pili aşağıya doğru bastırın.
3. Şunları takın:
 - a. sürücü kafesi
 - b. ön çerçeve
 - c. kapak
4. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Isı Emici Aksamını Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. Her iki elinizi de kullanarak, vantilatör mahfazasını yukarı doğru kaldırırken iki serbest bırakma kolunu itin.



4. Fan kablosunu sistem kartından çıkarın. Tespit vidalarını gevşetin, ısı emici aksamını kaldırın ve bilgisayardan çıkarın.



Isı Emici Aksamını Takma

1. Isı emici aksamını kasanın içine yerleştirin.
2. Isı emici aksamını sistem kartına sabitleyen tutucu vidaları sıkıştırın.
3. Fan kablosunu sistem kartına takın.
4. Fan mahfazasını fanın üzerine yerleştirip yerine oturtmak için itin.
5. Kapağı takın.
6. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

İşlemciyi Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. Isı emici grubunu çıkarın.
4. Serbest bırakma kolunu aşağı bastırın ve tutucu kancadan kurtarmak için dışarı doğru hareket ettirin. İşlemci kapağını kaldırın ve işlemciyi yuvadan çıkararak antistatik torbaya yerleştirin.

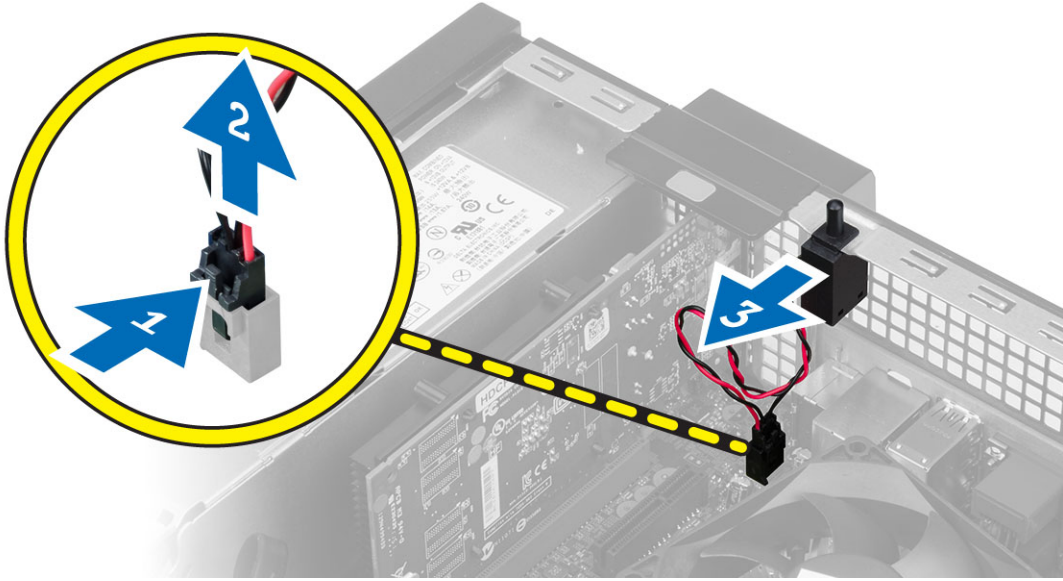


İşlemciyi Takma

1. İşlemciyi, işlemci yuvasına yerleştirin. İşlemcinin düzgün şekilde oturduğundan emin olun.
2. İşlemci kapağını nazikçe indirin.
3. Serbest bırakma kolunu aşağıya bastırın ve sabitleme kancasıyla sabitlemek için içeriye doğru hareket ettirin.
4. Isı emici aksamını takın.
5. Kapağı takın.
6. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

İzinsiz Girişi Önleme Anahtarını Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a. kapak
 - b. ısı emici düzeneği
3. İzinsiz girişi önleme anahtarı kablosunu sistem kartından çıkarın.
4. İzinsiz girişi önleme anahtarını kasanın altına doğru kaydırın ve bilgisayardan çıkarın.

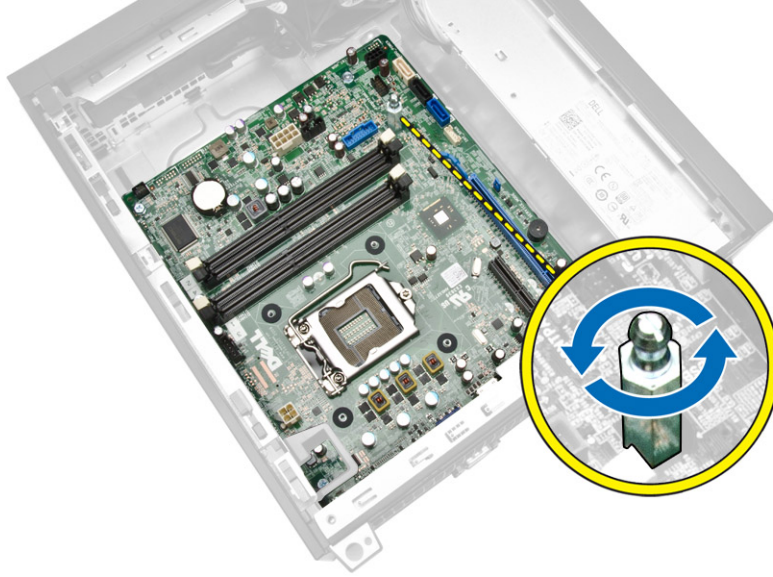


İzinsiz Girişi Önleme Anahtarını Takma

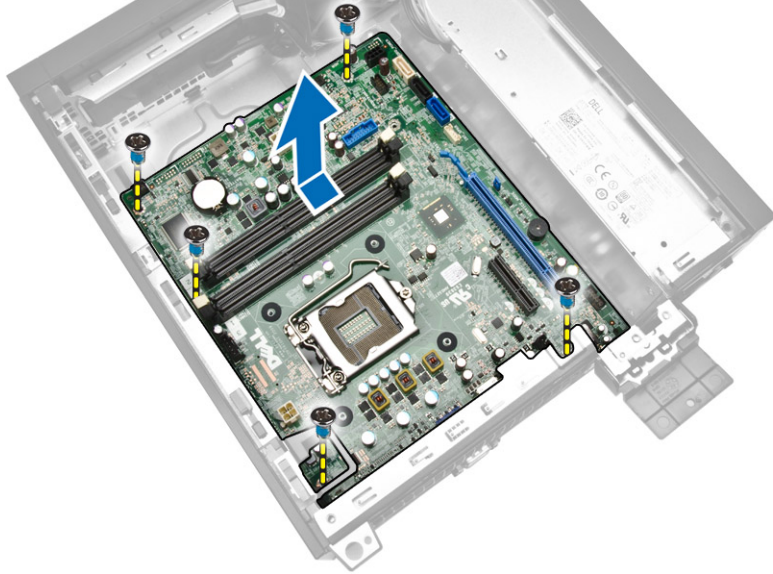
1. İzinsiz girişi önleme anahtarını kasaya yerleştirin ve sabitlemek için dışarı doğru kaydırın.
2. İzinsiz girişi önleme kablosunu sistem kartına takın.
3. Şunları takın:
 - a. ısı emici düzeneği
 - b. kapak
4. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem Kartını Çıkarma

1. *Bilgisayarınızın İçinde Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Şunları çıkarın:
 - a. kapak
 - b. ön çerçeve
 - c. optik sürücü
 - d. sürücü kafesi
 - e. bellek
 - f. genişletme kartları
 - g. ısı emici aksamı
 - h. güç kaynağı
 - i. işlemci
3. Sistem kartına bağlı bütün kabloları çıkarın.
4. Altıgen vidayı saatin tersi yönde çevirin ve sistem kartından çıkarın.



5. Sistem kartını bilgisayara sabitleyen vidaları çıkarın ve sistem kartını bilgisayarın önüne doğru kaydırın.



6. Sistem kartını 45 derece eğin ve daha sonra sistem kartını bilgisayardan dışarı doğru kaldırın.

Sistem Kartını Takma

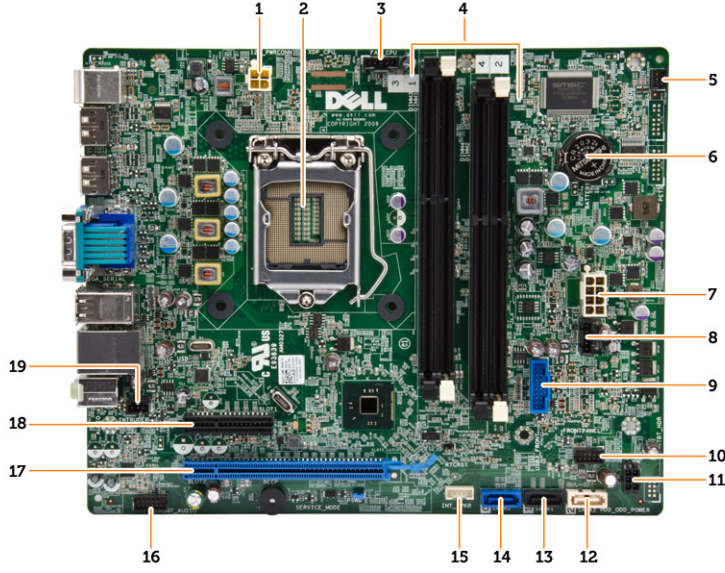
1. Sistem kartını kasanın arkasındaki bağlantı noktası konnektörlerine hizalayın ve sistem kartını kasaya yerleştirin.
2. Sistem kartını kasaya sabitleyen vidaları sıkıştırın.
3. Altı adet altıgen vidayı sistem kartına takın.
4. Kabloları sistem kartına bağlayın.
5. Şunları takın:
 - a. işlemci
 - b. güç kaynağı

- c. ısı-emici aksamı
- d. genişletme kartları
- e. bellek
- f. sürücü kafesi
- g. optik sürücü
- h. ön çerçeve
- i. kapak

6. *Bilgisayarınızın İçinde Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.

Sistem Kartı Düzeni

Aşağıdaki resim bilgisayarın sistem kartı düzenini görüntüler.



1. güç konektörü
2. işlemci soketi
3. sistem fanı konektörü
4. bellek konektörleri (SODIMM soketleri)
5. güç anahtarı konektörü
6. düğme pil
7. sistem güç konektörü
8. ısı emici fan konektörü
9. ön USB 3.0 konektörü
10. ön panel konektörü
11. HDD/ODD güç konektörü
12. SATA konektörü
13. SATA konektörü
14. SATA konektörü
15. dahili hoparlör konektörü
16. ön panel ses konektörü

17. PCI Express x16 konnektörü
18. PCI Express x4 konnektörü
19. izinsiz girişi önleme-anahtarı konnektörü

Sistem Kurulumu

Sistem Kurulumu, bilgisayarınızın donanımını yönetmenizi ve BIOS-seviyesindeki seçenekleri belirtmenizi sağlar. Sistem Kurulumu'ndan şunları yapabilirsiniz:



- 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

Boot Sequence (Önyükeme Sırası)

Önyükeme Sırası, Sistem Kurulumu-tarafından tanımlanan önyükeme cihazı sırasını atlamanızı ve doğrudan belirli bir cihaza önyükeme yapmanızı (örn. optik sürücü veya sabit sürücü) sağlar. Açılışta Kendi Kendine Test (POST) sırasında, Dell logosu görüntülendiğinde şunları yapabilirsiniz:

- <F2> tuşuna basarak Sistem Kurulumuna Erişim
- <F12> tuşuna basarak bir defalık önyükeme menüsünü açma


Tek seferlik önyükeme menüsü, tanılama seçeneği de dahil olmak üzere önyükeme yapabileceğiniz cihazları görüntüler. Önyükeme menüsü seçenekleri şunlardır:

- Çıkarılabilir Sürücü (varsa)
- STXXXX Sürücüsü
 -  **NOT:** XXX, SATA sürücü numarasını belirtir.
- Optik Sürücü
- Diagnostics (Tanılamalar)
 -  **NOT:** Diagnostics (Tanılamalar) seçildiğinde, **ePSA diagnostics** (ePSA tanılama) ekranı görüntülenir.


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

Navigasyon Tuşları


Aşağıdaki tablo, sistem kurulumu navigasyon tuşlarını görüntüler.

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

Tablo 1. Navigasyon Tuşları

Tuşlar	Navigasyon
Yukarı ok	Bir önceki alana gider.
Aşağı ok	Bir sonraki alana gider.
<Enter>	Seçilen alanda (varsa) bir değer seçmenizi veya alandaki bağlantıyı izlemenizi sağlar.
Boşluk çubuğu	Varsa, bir açılan-listeyi genişletir veya daraltır.
<Tab>	Bir sonraki odaklanılan alana geçer.  NOT: Sadece standart grafik tarayıcı için.
<Esc>	Siz ana ekranı görüntüleyene kadar önceki sayfaya gider. Ana ekranda <Esc> tuşuna basıldığında, kaydedilmemiş değişiklikleri kaydetmeniz için soran ve sistemi yeniden başlatan bir mesaj görüntülenir.
<F1>	Sistem Kurulumu yardım dosyasını görüntüler.

Sistem Kurulum Seçenekleri



 **NOT:** Bilgisayara ve takılı aygıtlarına bağlı olarak, bu bölümde listelenen öğeler görüntülenmeyebilir.


Tablo 2. Genel

Option	Açıklama
System Information	Aşağıdaki bilgileri gösterir: <ul style="list-style-type: none">• System Information (Sistem Bilgileri) - BIOS Sürümü, Service Tag (Servis Etiket), Asset Tag (Demirbaş Etiket), Ownership Tag (Sahiplik Etiket) Sahiplik Tarihi, Üretim Tarihi ve Express Servis Kodu'nu görüntüler.• Memory Information (Bellek Bilgileri) - Takılan Bellek, Kullanılabilir Bellek, Bellek Hızı, Bellek Kanalları Modu, Bellek Teknolojisi, DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size ve DIMM 4 Size'ı görüntüler.• PCI Information (PCI Bilgisi) - YUVA1 ve YUVA2 bilgilerini görüntüler.• Processor Information (İşlemci Bilgileri) - İşlemci Türü, Core Sayacı, İşlemci Kimliği, Geçerli Saat Hızı, Minimum Saat Hızı, Maksimum Saat Hızı, İşlemci L2 Önbellek, İşlemci L3 Önbellek, HT Yeterli ve 64-Bit Teknolojisi.• Device Information (Cihaz Bilgileri) - SATA-0, SATA-1, SATA-2, LOM MAC Adresi, Ses Denetleyicisi ve Video Denetleyicisi'ni görüntüler.
Boot Sequence	Bilgisayarın bir işletim sistemi bulmaya çalışma sırasını belirler. Seçenekler şunlardır: <ul style="list-style-type: none">• Disket sürücü• WDC WD2500AAKX-75U6AA0• USB Storage Device (USB Depolama Aygıtı)• CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW Sürücü)• Onboard NIC (Cihaz Üstü NIC)
Advanced Boot Options	<ul style="list-style-type: none">• Legacy• UEFI
Advance Boot Options	Enable Legacy Option ROMs (Eski Seçenek ROM'larını etkinleştir) — Bu seçenek varsayılan olarak aktiftir.


Option	Açıklama
Date/Time	Tarih ve saat ayarlarını belirlemenizi sağlar. Sistem tarihinde ve saatinde yapılan değişiklikler hemen etkin olur.


Tablo 3. Sistem Yapılandırması


Option	Açıklama
Integrated NIC	<p>Entegre ağ kartını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar. Entegre NIC'i aşağıdaki gibi ayarlayabilirsiniz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UEFI Ağ Yığınını Etkinleştir (varsayılan olarak devre dışı) • Disabled (Devre Dışı) • Enabled (Etkin) • Enabled w/PXE (Etkinleştirilmiş w/PXE) - Bu seçenek, varsayılan olarak etkinleştirilmiştir. • Etkin w/Cloud Desktop <p> NOT: Bilgisayara ve takılı aygıtlarına bağlı olarak, bu bölümde listelenen öğeler görünebilir veya görünmeyebilir.</p>
Serial Port	<p>Seri bağlantı noktası ayarlarını belirlemenizi sağlar. Seri bağlantı noktasını aşağıdaki şekilde ayarlayabilirsiniz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Devre Dışı) • COM1 • COM2 • COM3 • COM4 <p> NOT: Ayar devre dışı olsa da işletim sistemi kaynakları ayırabilir.</p>
SATA Operation	<p>Dahili SATA sabit sürücü denetleyicisinin çalışma modunu yapılandırmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Devre Dışı) - SATA denetleyicileri gizlidir. • ATA - SATA, ATA modu için yapılandırılır. • AHCI - SATA, AHCI modu için yapılandırılır.
Drives	<p>Çeşitli tümleşik sürücülerini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2
SMART Reporting	<p>Bu alan, tümleşik sürücülere ilişkin sabit sürücü hatalarının sistem başlatma sırasında rapor edilip edilmediğini kontrol eder. Bu teknoloji, SMART (Kendi Kendine Kontrol, Analiz Ve Raporlama Teknolojisi) özelliğinin bir parçasıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (SMART Özelliğini Etkinleştir) - Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.
USB Configuration	<p>Bu alan tümleşik USB denetleyiciyi yapılandırır. <i>Önyükleme Desteği</i> etkinleştirilmişse, sistemin her türlü USB yığın depolama aygıtlarından (HDD, bellek anahtarı, disket) önyükleme yapmasına izin verilir.</p> <p>USB bağlantı noktası etkinse, bu bağlantı noktasına takılı aygıt etkinleştirilir ve işletim sistemi için hazırdır.</p>

Option	Açıklama
	<p>USB bağlantı noktası devre dışıysa, işletim sistemi bu bağlantı noktasına takılı hiçbir aygıtı göremez.</p> <p>USB yapılandırması: Mini-Tower, Small Form Factor için seçenekler şunlardır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Önyükleme Desteğini Etkinleştir) • Enable Front USB 2.0 Ports (Ön USB 2.0 Bağlantı Noktalarını Etkinleştir) • Enable USB 3.0 Ports (USB 3.0 Bağlantı Noktalarını Etkinleştir) • Arka—Sol İkili USB 2.0 Bağlantı Noktasını Etkinleştir • Arka —Sağ İkili USB 2.0 Bağlantı Noktasını Etkinleştir (varsayılan değer etkin'dir) <p> NOT: USB klavye ve fare, bu ayarları dikkate almaksızın her zaman BIOS kurulumunda çalışır.</p>
Audio	<p>Tümleşik ses denetleyicisini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Audio (Sesi Etkinleştir) - Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir.

Tablo 4. Güvenlik

Option	Açıklama
Internal HDD_O Password	<p>Bu alan yönetici parolasını (bazen kurulum parolası olarak adlandırılır) belirlemenizi, değiştirmenizi veya silmenizi sağlar. Yönetici parolası çeşitli güvenlik özelliklerini etkinleştirir. Sürücünün, varsayılan olarak etkin bir parolası yoktur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eski parolayı girin • Yeni parolayı girin • Yeni parolayı doğrulayın
Strong Password	<p>Enable strong password (Güçlü parolaları etkinleştir) - Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p>
Password Configuration	<p>Bu alanlar admin ve sistem parolaları için izin verilen maksimum karakter sayısını denetler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yönetici Parolası Min. • Yönetici Parolası Maks. • Sistem Parolası Min. • Sistem Parolası Maks.
Password Bypass	<p>Bir sistem yeniden başlatma sırasında <i>Sistem Parolası</i> ve dahili HDD parola uyarılarını atlamanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Devre dışı) - Belirlenmişse, her zaman sistem ve dahili HDD parolasını sor. • Reboot Bypass (Yeniden Başlatmayı Devre Dışı Bırakma) — Yeniden başlatmalarda parola sorulmasını devre dışı bırakır (sıcak önyüklemeler). <p> NOT: Sistem, durum dışı konumdan açıldığında sistem ve dahili HDD parolalarını her zaman sorar (soğuk önyükleme). Ayrıca, sistem mevcut olabilecek herhangi bir modül yuvası HDD'lerde her zaman parola sorar.</p>
Password Change	<p>Bir yönetici parolası belirlendiğinde, sistem ve sabit sürücü parolalarında yapılan değişikliklere izin verilip verilmeyeceğini belirlemenizi sağlar.</p>

Option	Açıklama
	<ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Yöneticiye Ait Olmayan Parola Değişikliklerine İzin Ver) - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
TPM Security	<p>Bu seçenek, sistemdeki Güvenli Platform Modülünün (TPM) etkin olup olmadığını ve işletim sistemiyle görülüp görülmediğini kontrol etmenizi sağlar.</p> <p>TPM Güvenliği - Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p> <p> NOT: Kurulum programının varsayılan değerlerini yüklediyseniz, etkinleştirme, etkinliğini kaldırma ve sil seçenekleri etkilenmez. Bu seçenekte yapılan değişiklikler hemen etkin olur.</p>
Computrace	<p>Bu alan, <i>Absolute Software</i>'den sağlanan isteğe bağlı <i>Computrace Hizmetinin</i> BIOS modülü arayüzünü Etkinleştirmenizi veya Devre Dışı Bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Devre dışı bırak) - Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir. • Disable (Devre dışı bırak) • Activate (Etkinleştir)
Chassis Intrusion	<ul style="list-style-type: none"> • Enable (Etkinleştir) - Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir. • Disable (Devre dışı bırak) • On-Silent (Sessizde)
CPU XD Support	<p>İşlemcinin devre dışı yürüt modunu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (CPU XD Desteğini Etkinleştir) - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
OROM Keyboard Access	<p>Önyükleme sırasında kısayol tuşları aracılığıyla Option Read Only Memory (OROM) yapılandırma ekranlarına erişip erişemeyeceğinizi belirler. Bu ayarlar Intel RAID (CTRL+I) veya Intel Management Engine BIOS Extension'a (CTRL+P/F12) erişimi önler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Etkinleştir)- Kullanıcı, OROM yapılandırma ekranlarına kısayol tuşları vasıtasıyla girebilir. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir. • One-Time Enable (Bir Seferlik Etkinleştir) - Kullanıcı sonraki önyükleme sırasında OROM yapılandırma ekranlarına kısayolları kullanarak erişebilir. Önyükleme işleminden sonra, bu ayar devre dışı bırakılır. • Disable (Devre Dışı Bırak) - Kullanıcı kısayol tuşu aracılığıyla OROM yapılandırma ekranlarına giremez. <p>Bu seçenek varsayılan olarak Etkin'e ayarlanmıştır.</p>
Admin Setup Lockout	<p>Bir yönetici parolası belirlendiğinde, kur'a girme seçeneğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Yönetici Kurulum Kilitlemeyi Etkinleştir) - Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmamıştır.
HDD Protection Support	<p>HDD Koruma özelliğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDD Protection Support (HDD Koruma Desteği) - Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.
Tablo 5. Secure Boot	
Secure Boot Enable	<p>Secure Boot (Güvenli Önyükleme) özelliğini etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Devre Dışı) - Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir. • Enabled (Etkin)

 **NOT:** Güvenli ön yüklemeyi etkinleştirmek için, **UEFI** ön yükleme modu etkinleştirilmelidir ve **Enable Legacy Option ROMs (Legacy Seçenek ROM'ları Etkinleştir)** devre dışı bırakılmalı veya kapatılmalıdır.


Expert key Management

Yalnız sistem Özel Modda iken güvenlik anahtarları veritabanlarını manipüle etmenizi sağlar. **Enable Custom Mode** (Özel Modu Etkinleştir) seçeneği varsayılan olarak devre dışıdır:



- PK
- KEK
- db
- dbx


Custom Mode (Özel Mod) seçeneğini etkinleştirirseniz, **PK, KEK, db, and dbx** için geçerli seçenekler görüntülenir. Seçenekler şunlardır:

- **Save to File-** Anahtar kullanıcı tarafından seçilen bir dosyaya kaydeder
- **Replace from File-** Mevcut anahtar kullanıcı tarafından seçilen bir dosyadaki anahtarla değiştirir
- **Append from File-** Mevcut veritabanına, kullanıcı tarafından seçilmiş bir anahtar ekler
- **Delete-** Seçili anahtarları siler
- **Reset All Keys-** Varsayılan ayara sıfırlar
- **Delete All Keys-** Tüm anahtarları siler



 **NOT:** Custom Mode (Özel Mod) seçeneğini devre dışı bırakırsanız, yapılan tüm değişiklikler silinir ve anahtarlar varsayılan ayarlara döner.

Tablo 6. Performance (Performans)

Option	Açıklama
Multi Core Support	<p>İşlemcinin bir veya tüm çekirdeklerinin etkinleştirilip etkinleştirilmeyeceğini belirler. Bazı uygulamaların performansı, ilave çekirdeklerle gelişir.</p> <ul style="list-style-type: none">• All (Tümü) - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir• 1• 2 <p> NOT: Trusted Execution (Güvenli Yürütme) modunu etkinleştirmek için, tüm çekirdekler etkinleştirilmelidir.</p>
Intel SpeedStep	<p>İşlemcinin Intel SpeedStep modunu etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep'i etkinleştir) - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
C States Control	<p>İlave işlemci uyku durumlarını etkinleştirmenizi veya devre dışı bırakmanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">• C States (C durumu) - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
Limit CPUID Value	<p>Bu alan işlemci Standart CPUID İşlevinin destekleyeceği maksimum değeri sınırlar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable CPUID Limit (CPUID Limitini Etkinleştir) - Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır. <p> NOT: Bazı İşletim sistemleri, maksimum CPUID İşlevi 3'ten fazla olduğunda kurulumu tamamlamaz.</p>
Intel TurboBoost	<p>İşlemcinin Intel TurboBoost modunu etkinleştirmenizi sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Devre Dışı) - TurboBoost sürücüsünün, işlemcinin performans durumunu standart performansın üzerine çıkartmasına izin vermez.

Option	Açıklama
Rapid Start Technology	<ul style="list-style-type: none"> Enabled (Etkin) - Intel TurboBoost sürücüsünün, CPU veya grafik kartı işlemcisinin performansını artırmasını sağlar. <p>Kullanıcı tarafından belirtilen sürenin ardından sistemi otomatik olarak düşük güç durumuna getirerek pil ömrünü geliştirmenizi sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Intel Rapid Start Özelliği <p> NOT: Rapid Start Teknolojisi, yapılandırma değişiklikleri nedeniyle otomatik olarak devre dışı kalır:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sabit Disk Yapılandırması veya bölümü değiştirildi Sistem veya HDD parolası etkinleştirildi Bir Dell Şifreleme Hızlandırıcısı takıldı Block Sleep ayarı etkinleştirildi

Tablo 7. Power Management (Güç Yönetimi)

Option	Açıklama
AC Recovery	<p>AC güç kaybı sonrasında AC gücünün nasıl uygulanacağını belirtir. AC Recovery'yi şunları yapacak şekilde ayarlayabilirsiniz:</p> <ul style="list-style-type: none"> Power Off (Güç kapatma) - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir. Power On (Güç Açma) Last Power State (Son Güç Durumu)
Auto On Time	<p>Bu seçenek, sistemin otomatik olarak açılmasını istediğiniz saati belirler. Zaman, standart 12 saat formatındadır (saat:dakika:saniye). Başlangıç saati, değerler saat ve A.M./P.M. alanlarına girilerek değiştirilebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Devre dışı) - Sistem otomatik olarak başlamayacaktır. Bu seçenek varsayılan olarak seçilir. Every Day (Her Gün) - Sistem her gün yukarıda belirlediğiniz saatte otomatik olarak açılır. Week Days (Hafta İçi) - Sistem Pazartesi - Cuma günleri arasında belirlediğiniz saatte otomatik olarak açılır. Select Days (Belirli Günler) - Sistem yukarıda belirlediğiniz günlerde ve saatte otomatik olarak açılır. <p> NOT: Bu özellik, bilgisayarınızı çok çıkışlı bir elektrik prizi ya da akım koruyucusundaki düğme ile kapadığınızda ya da Auto Power (Otomatik Güç) ayarı disabled (devre dışı) olarak değiştirildiğinde çalışmaz.</p>
Deep Sleep Control	<p>Derin Uyku etkin durumdayken denetimleri tanımlamanızı sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Devre Dışı) Yalnızca S5'te etkin S4 ve S5'te etkin <p>Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p>
Fan Control Override	<p>Sistem fanının hızını kontrol eder. Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p> <p> NOT: Etkin olduğunda fan tam hızda çalışır.</p>
USB Wake Support	<p>Bu seçenek USB aygıtlarının bilgisayarı bekleme durumundan uyandırmasını etkinleştirmenizi sağlar.</p>

Option	Açıklama
Wake on LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (USB Uyandırma Desteğini Etkinleştir) - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir. <p>Bu seçenek, bilgisayar belirli bir LAN sinyaliyle tetiklendiğinde bilgisayarın kapalı konumdan açılmasını sağlar. Bekleme konumundan açma bu ayardan etkilenmez ve işletim sisteminde etkin olmalıdır. Bu özellik yalnızca bilgisayar AC güç kaynağına bağlı olduğunda çalışır. Bu seçenekler form factor'a göre değişir.</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 Only (Yalnızca LAN) - Sistemin belirli LAN sinyalleri tarafından açılmasına izin verir. • LAN with PXE Boot (PXE Önyüklemeli LAN) - Sistemin belirli LAN sinyalleri tarafından açılmasına izin verir. Sistem açıldıktan sonra, bir PXE önyüklemesi yapın. <p>Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.</p>
Block Sleep	<p>Bu seçenek, işletim sisteminde uyku (S3 durumu) moduna girmeyi engellemezi sağlar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Block Sleep (S3 state) (Uyku Moduna Geçişi Engelle (S3 durumu)) - Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.
Intel Smart Connect Technology	<p>Seçenek varsayılan olarak devre dışıdır. Etkinleştirilirse, sistem uykudayken yakın kablosuz bağlantıyı periyodik olarak algılar. Sistem uyku durumuna geçtiğinde açık olan e-posta veya sosyal medya uygulamasını senkronize eder.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smart Connect

Tablo 8. POST Behavior

Option	Açıklama
Numlock LED	NumLock işlevinin sistemin önyüklenmesi sırasında etkinleştirilip etkinleştirilemeyeceğini belirler. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
Keyboard Errors	Önyükleme sırasında klavyeden kaynaklanan hataların raporlanıp raporlanmayacağını belirler. Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
MEBx Hotkeys	<p>Sistem önyüklediğinde MEBx Geçiş Tuşu işlevinin etkinleştirilip etkinleştirilmeyeceğini belirtir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable MEBx Hotkey (MEBx Geçiş Tuşunu Etkinleştir) — Bu seçenek varsayılan olarak etkindir

Tablo 9. Sanallaştırma Desteği






Option	Açıklama
Virtualization	<p>Bu seçenek Virtual Machine Monitör'ün (VMM), Intel Virtualization Technology tarafından sunulan ek donanım özelliklerini kullanıp kullanamayacağını belirler.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Intel Sanallaştırma Teknolojisini Etkinleştir) - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.
VT for Direct I/O	<p>Virtual Machine Monitor'un (VMM), doğrudan G/Ç için Intel® Virtualization teknolojisi tarafından sunulan ek donanım yeteneklerini kullanmasını etkinleştirir ya da devre dışı bırakır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Doğrudan G/Ç için Intel Sanallaştırma Teknolojisini Etkinleştir) - Bu seçenek varsayılan olarak etkindir.







Option	Açıklama
Trusted Execution	Bu seçenek bir Measured Virtual Machine Monitor'un (Ölçülmüş Sanal Makine Monitörü) (MVMM) Intel Trusted Execution (Intel Güvenilir Yürütme) teknolojisi tarafından sağlanan ilave donanım özelliklerini kullanıp kullanamayacağını belirler. Bu özelliğin kullanılması için TPM sanallaştırma teknolojisi ve doğrudan G/Ç için Sanallaştırma Teknolojisi etkinleştirilmelidir. <ul style="list-style-type: none"> • Trusted Execution (Güvenilir Yürütme) - Bu seçenek varsayılan olarak devre dışıdır.

Tablo 10. Bakım

Option	Açıklama
Service Tag	Bilgisayarınızın servis etiketini gösterir.
Asset Tag	Önceden bir demirbaş etiketi belirlenmemişse, bir sistem demirbaş etiketi oluşturmanızı sağlar. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmamıştır.
SERR Messages	SERR ileti mekanizmasını kontrol eder. Bu seçenek varsayılan olarak ayarlanmamıştır. Bazı grafik kartları SERR ileti mekanizmasının devre dışı bırakılmasını gerektirir.

Tablo 11. Cloud Desktop (Bulut Masaüstü)

Option	Açıklama
Server Lookup Method	Bulut Masaüstü yazılımının sunucu adreslerini nasıl arayacağını belirler. <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (Statik IP) • DNS - Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir. <p> NOT: Bu alan yalnızca <i>Sistem Yapılandırması</i> grubundaki <i>Tümleşik NIC, Bulut Masaüstünde Etkin</i> olarak ayarlandığında geçerlidir.</p>
Server Name	Sunucunun adını belirler. <p> NOT: Bu alan yalnızca <i>Sistem Yapılandırması</i> grubundaki <i>Tümleşik NIC, Bulut Masaüstünde Etkin</i> olarak ayarlandığında geçerlidir.</p>
Server IP Address	İstemci donanımının iletişim kurduğu Bulut Masaüstü sunucusunun birincil statik IP'sini belirler. Varsayılan IP adresi 255.255.255.255 'tir. <p> NOT: Bu alan yalnızca <i>Sistem Yapılandırması</i> grubundaki <i>Tümleşik NIC, Bulut Masaüstünde Etkin</i> olarak ayarlandığında geçerlidir.</p>
Server Port	İstemcinin iletişim kurduğu Bulut Masaüstünün birincil IP bağlantı noktasını belirler. Varsayılan IP bağlantı noktası is 06910 'dur. <p> NOT: Bu alan yalnızca <i>Sistem Yapılandırması</i> grubundaki <i>Tümleşik NIC, Bulut Masaüstünde Etkin</i> olarak ayarlandığında geçerlidir.</p>
Client Address Method	İstemcinin IP adresini nasıl elde edeceğini belirtir. <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (Statik IP) • DHCP - Bu seçenek varsayılan olarak seçilidir. <p> NOT: Bu alan yalnızca <i>Sistem Yapılandırması</i> grubundaki <i>Tümleşik NIC, Bulut Masaüstünde Etkin</i> olarak ayarlandığında geçerlidir.</p>
Client IP Address	İstemcinin statik IP'sini belirler. Varsayılan IP adresi 255.255.255.255 'dir.



Option	Açıklama
	 NOT: Bu alan yalnızca <i>Sistem Yapılandırması</i> grubundaki <i>Tümleşik NIC, Bulut Masaüstünde Etkin</i> olarak ayarlandığında geçerlidir.
Client SubnetMask	İstemcinin alt ağ maskesini belirler. Varsayılan alan 255.255.255.255 'dir.
	 NOT: Bu alan yalnızca <i>Sistem Yapılandırması</i> grubundaki <i>Tümleşik NIC, Bulut Masaüstünde Etkin</i> olarak ayarlandığında geçerlidir.
Client Gateway	İstemci için ağ geçidi IP adresini belirler. Varsayılan ayar 255.255.255.255 'tir.
	 NOT: Bu alan yalnızca <i>Sistem Yapılandırması</i> grubundaki <i>Tümleşik NIC, Bulut Masaüstünde Etkin</i> olarak ayarlandığında geçerlidir.
DNS IP Address	İstemci için DNS IP adresini belirler. Varsayılan ayar 255.255.255.255 'tir.
	 NOT: Bu alan yalnızca <i>Sistem Yapılandırması</i> grubundaki <i>Tümleşik NIC, Bulut Masaüstünde Etkin</i> olarak ayarlandığında geçerlidir.
Domain Name	İstemcinin Etki Alanı Adını belirtir.
	 NOT: Bu alan, İstemci Adresi Metodu Statik IP olarak ayarlıyken sadece <i>Tümleşik NIC</i> kontrolü <i>Sistem Yapılandırma</i> Grubunda <i>Bulut Masaüstünde Etkin</i> olarak ayarlıysa geçerlidir.
Advanced	Gelişmiş hata ayıklama için belirtir
	<ul style="list-style-type: none"> • Verbose Modu - Bu seçenek varsayılan olarak ayarlı değildir.
	 NOT: Bu Seçenek yalnızca Sistem Yapılandırması grubundaki tümleşik NIC, Bulut Masaüstünde Etkin olarak ayarlandığında geçerlidir.

Tablo 12. Sistem Günlükleri

Option	Açıklama
BIOS events	Sistemin olay kaydını gösterir ve günlüğü silmenizi sağlar. <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Günlüğü Sil)

BIOS'u Güncelleştirme

BIOS'unuzu (sistem kurulumu), sistem kartını değiştirdiğinizde veya güncelleştirme kullanılabilir olduğunda güncellenmeniz önerilir. Dizüstü bilgisayarlar için, bilgisayar pilinizin tamamen dolu olduğundan ve bir prize takılı olduğundan emin olun

1. Bilgisayarı yeniden başlatın.
2. dell.com/support adresine gidin.
3. **Service Tag** (Servis Etiket) veya **Express Service Code** (Express Servis Kodu) bilgilerinizi girip **Submit** (Gönder) düğmesine tıklayın.
 -  **NOT:** Servis Etiketini bulmak için, **Etiketim Nerede?** ögesine tıklayın.
 -  **NOT:** Servis Etiketinizi bulamıyorsanız, **Ürünümlü Algıla** ögesine tıklayın. Ekrandaki talimatlarla devam edin.
4. Servis Etiketini bulamazsanız, bilgisayarınızın Ürün Kategorisi'ne tıklayın.
5. Listedeki **Ürün Türü'nü** seçin.
6. Bilgisayar modelinizi seçtiğinizde, bilgisayarınızın **Ürün Destek** sayfası görüntülenir.
7. **Sürücülerini Al** ögesine ve **Tüm Sürücülerini Görüntüle** ögesine tıklayın.

Sürücüler ve İndirilenler sayfası açılır.

8. Sürücüler ve İndirmeler ekranında, **İşletim Sistemi** açılan listesinden **BIOS'u seçin**.

9. En son BIOS dosyasını belirleyip **Dosyayı İndir** düğmesine tıklayın.

Bir güncellemeye ihtiyacı olan sürücüler de analiz edebilirsiniz. Ürününüzde bunu yapmak için, **Güncellemeler için Sistemi Analiz Et** ögesine tıklayın ve ekrandaki talimatları takip edin.

10. **Lütfen aşağıdaki pencereden indirme yönteminizi seçin** kısmından tercih ettiğiniz indirme yöntemini seçin; **Şimdi İndir** 'e tıklayın.

Ardından **Dosya İndirme** penceresi açılır.

11. Dosyayı bilgisayarınıza kaydetmek için **Kaydet**'i tıklayın.

12. Bilgisayarınıza güncelleştirilmiş BIOS ayarlarını kurmak için **Çalıştır**'a tıklayın.

Ekrandaki yönergeleri izleyin.

Atlama Teli Ayarları

Bir atlama teli ayarını değiştirmek için fişi pimlerinden çekin ve dikkatlice sistem kartı üzerinde belirtilen pimplere yerleştirin.

Aşağıdaki tabloda sistem kartı atlama teli ayarları gösterilmektedir.

Tablo 13. Atlama Teli Ayarları

Atlama Teli	Ayar	Açıklama
PSWD	Varsayılan	Parola özellikleri etkin
RTCRST	pim 1 ve 2	Gerçek zamanlı saat sıfırlama. Sorun giderme için kullanılabilir.

Sistem ve Kurulum Parolası

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

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



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



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



NOT: Bilgisayarınız, sistem ve kurulum parolası devre dışı halde teslim edilir.

Bir Sistem Parolası ve Kurulum Parolası Atama

Ancak, **Password Status** (Şifre Durumu) **Unlocked** (Kilitli Değil) ise, yeni bir **System Password** (Sistem Parolası) ve/veya **Setup Password** (Kurulum Parolası) atayabilirsiniz veya mevcut **System Password** (Sistem Parolası) ve/veya **Setup Password** (Kurulum Şifresi) ögesini değiştirebilirsiniz. Parola Durumu **Locked** (Kilitli) ise, Sistem Parolasını değiştiremezsiniz.




NOT: Parola anahtarı ayarı devre dışıysa, mevcut Sistem Parolası ve Kurulum Parolası silinir ve bilgisayarda oturum açmak için sistem parolasını vermeniz gerekir.

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

1. **System BIOS** (Sistem BIOS'u) veya **System Setup** ekranında, **System Security** (Sistem Güvenliği) ögesini seçip <Enter>'a basın.
System Security (Sistem Güvenliği) ekranı görüntülenir.
2. **System Security** (Sistem Güvenliği) ekranında, **Password Status** (Parola Durumunun) **Unlocked** (Kilitli Değil) olduğunu doğrulayın.
3. **System Password** (Sistem Parolası) ögesini seçin, sistem parolanızı girin ve <Enter> veya <Tab> tuşuna basın.
Sistem parolasını atamak için şu yönergeleri kullanın:
 - Bir parola en çok 32 karaktere sahip olabilir.
 - Parola 0 ila 9 arasındaki sayıları içerebilir.
 - Yalnızca küçük harfler geçerlidir, büyük harflere izin verilmez.
 - Yalnızca şu özel karakterlere izin verilir: boşluk, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (I), (l), (j), (').Sorulduğunda sistem parolasını tekrar girin.
4. Önceden girmiş olduğunuz sistem parolasını girin ve **OK** (Tamam) tuşuna basın.
5. **Setup Password** (Kurulum Parolası) ögesini seçin, sistem parolanızı girin ve <Enter> veya <Tab> tuşuna basın.
Bir mesaj kurulum parolasını yeniden girmenizi ister.
6. Önceden girmiş olduğunuz sistem parolasını girin ve **OK** (Tamam) tuşuna basın.
7. <Esc> tuşuna bastığınızda, bir mesaj görüntülenerek değişiklikleri kaydetmenizi sağlar.
8. Değişiklikleri kaydetmek için <Y> tuşuna basın.
Bilgisayar yeniden başlatılır.

Mevcut Bir Sistem Ve/Veya Kurulum Parolasını Silme Veya Değiştirme

Mevcut Sistem ve/veya Kurulum parolasını silmeye veya değiştirmeye çalışmadan önce, **Password Status'un** (Parola Durumu) Unlocked (Kilitli değil) olduğundan emin olun (System Setup'da). **Password Status** (Parola Durumu) Locked (Kilitli) ise mevcut Sistem veya Kurulum parolasını silemezsiniz veya değiştiremezsiniz.
Sistem Kurulumuna girmek için, gücü açtıktan veya yeniden başlattıktan hemen sonra <F2> tuşuna basın.

1. **System BIOS** (Sistem BIOS'u) veya **System Setup** ekranında, **System Security** (Sistem Güvenliği) ögesini seçip <Enter>'a basın.
System Security (Sistem Güvenliği) ekranı görüntülenir.
2. **System Security** (Sistem Güvenliği) ekranında, **Password Status** (Parola Durumunun) **Unlocked** (Kilitli Değil) olduğunu doğrulayın.
3. **System Password** (Sistem Parolası) ögesini seçin, mevcut sistem parolasını değiştirin veya silin ve <Enter> veya <Tab> tuşuna basın.
4. **System Password** (Sistem Parolası) ögesini seçin, mevcut sistem parolasını değiştirin veya silin ve <Enter> veya <Tab> tuşuna basın.
 **NOT:** Sistem ve/veya Kurulum parolasını değiştirirseniz, istendiğinde yeni parolayı tekrar girin. Sistem ve/veya Kurulum parolasını silerseniz, sorulduğunda silme işlemi doğrulayın.
5. <Esc> tuşuna bastığınızda, bir mesaj görüntülenerek değişiklikleri kaydetmenizi sağlar.
6. Değişiklikleri kaydetmek ve Sistem Kurulumundan çıkmak için <Y> tuşuna basın.
Bilgisayar yeniden başlatılır.

Sistem Parolasını Devre Dışı Bırakma

Sistemin yazılım güvenliği özellikleri bir sistem parolası ve bir kurulum parolası içerir. Parola anahtarı kullanılmakta olan tüm parolaları devre dışı bırakır.



NOT: Unutulmuş bir parolayı devre dışı bırakmak için aşağıdaki adımları da kullanabilirsiniz.

1. *Bilgisayarınızda Çalışmadan Önce* bölümündeki prosedürlere uyun.
2. Kapağı çıkarın.
3. Sistem kartındaki PSWD anahtarını bulun.
4. PSWD anahtarını sistem kartından çıkarın.



NOT: Bilgisayar anahtar olmadan önyükleme yapana dek mevcut parolalar devre dışı bırakılmaz (silinmez).

5. Kapağı takın.



NOT: PSWD anahtarı takılıken yeni bir sistem ve/veya kurulum parolası atarsanız, sistem bir daha ki önyüklemesinde yeni parolaları devre dışı bırakır.

6. Bilgisayarı elektrik prizine takın ve açın.
7. Bilgisayarı kapatın ve güç kablosunu elektrik prizinden çıkarın.
8. Kapağı çıkarın.
9. Sistem kartındaki PSWD anahtarını yerine takın.
10. Kapağı takın.
11. *Bilgisayarınızda Çalıştıktan Sonra* bölümündeki prosedürlere uyun.
12. Bilgisayarınızı açın.
13. Sistem kurulumuna gidin ve yeni bir sistem veya kurulum parolası atayın. Bkz. *Setting up a System Password* (Sistem Parolası Oluşturma).

Tanılamalar

Bilgisayarınızla ilgili bir sorunla karşılaşırsanız, teknik yardım için Dell'e başvurmadan önce ePSA tanılamalarını çalıştırın. Tanılamanın amacı sisteminizin donanımını ek donanım gerekmeden veya veri kaybı riski olmaksızın sınamaktır. Sorunu kendiniz çözemiyorsanız, servis ve destek personeli sorunu çözenize yardımcı olmak için tanılama sonuçlarını kullanabilir.

Gelişmiş Yükleme Öncesi Sistem Değerlendirmesi (ePSA) Tanılamaları

ePSA tanılamaları (ayrıca sistem tanılamaları olarak bilinir) donanımınızın eksiksiz kontrolünü gerçekleştirir. ePSA, BIOS'a dahildir ve BIOS tarafından dahili olarak başlatılır. Tümleşik sistem tanılması belirli cihazlar veya cihaz grupları için aşağıdakileri yapmanızı sağlayan bir dizi seçenek sunar:

- 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: Yalnızca sisteminizi sınamak için sistem tanılamayı kullanın. Bu programı diğer sistemlerle kullanmak geçersiz sonuçlara veya hata mesajlarına neden olabilir.



NOT: Belirli aygıtlara ait bazı sınamalar kullanıcı etkileşimi gerektirir. Tanılama testleri gerçekleştirilirken her zaman bilgisayar terminalinde bulunduğunuzdan emin olun.

1. Bilgisayarınızı açın.
2. Bilgisayar önyüklemeye yaparken, Dell logosu görüntülendiğinde <F12> tuşuna basın.
3. Önyükleme menüsü ekranından **Diagnostics** (Tanılama) seçeneğini belirleyin.
Gelişmiş Ön Yükleme Sistemi Değerlendirme penceresi, bilgisayarda algılanan tüm aygıtları listelemeye başlar. Tanılama, algılanan tüm aygıtlarda sınamalar yürütmeye başlar.
4. Belirli bir aygıtta tanılama testi gerçekleştirmek isterseniz, tanılama testini durdurmak için <Esc> tuşuna ve **Evet**'e basın.
5. Sol bölmeden aygıtı seçin ve **Run Tests** (Testleri Çalıştır) ögesine tıklayın.
6. Bir sorun halinde hata kodları görüntülenir.
Hata kodunu not edip Dell'e başvurun.

Bilgisayarınızda Sorun Giderme

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

Güç LED'i Tanılaması

Kasanın ön tarafında yer alan güç düğmesi LED'i, aynı zamanda iki renkli tanılama LED'i olarak da görev yapar. Tanılama LED'i yalnız POST işlemi sırasında etkin ve görünür durumdadır. İşletim sistemi yüklenmeye başladığında artık görünmez olur.

Sarı yanıp sönen LED – Patern 2 veya 3 yanıp sönmeye, ardından kısa bir duraklama, sonra 7'ye kadar x sayıda yanıp sönmeye şeklindedir. Tekrarlayan paternin ortasında uzun bir duraklama olur. Örneğin 2,3 = 2 sarı yanıp sönmeye, kısa duraklama, 3 sarı yanıp sönmeye, uzun duraklama, ardından bunun tekrarı.

Tablo 14. Güç LED'i Tanılaması

Sarı LED Durumu	Beyaz LED Durumu	Açıklama
kapalı	kapalı	sistem KAPALIDIR
kapalı	yanıp sönen	sistem uyku durumundadır
yanıp sönen	kapalı	güç kaynağı ünitesi (PSU) hatası
sabit	kapalı	PSU çalışıyor ancak kodu alamadı
kapalı	sabit	sistem AÇIK

Sarı LED Durumu	Açıklama
2,1	sistem kartı arızası
2,2	sistem kartı, PSU veya PSU kablolama arızası
2, 3	sistem kartı, bellek veya CPU hatası
2, 4	düğme pil hatası
2,5	bozuk BIOS
2,6	CPU yapılandırma hatası veya CPU hatası
2,7	bellek modülleri saptandı, ancak bir bellek hatası oluştu
3,1	olası çevre kartı veya sistem kartı hatası oluştu
3,2	USB arızası olasılığı
3,3	bellek modülü algılanamadı
3,4	olası sistem kartı hatası
3,5	bellek modülleri saptandı, ancak bir bellek yapılandırma veya uyum hatası var

Sarı LED Durumu	Açıklama
3,6	olası bir sistem kartı kaynağı ve/veya donanım arızası oluştu
3,7	ekranda mesajları da içeren başka bir arıza

Sesli Uyarı Kodu

Ekran hataları veya sorunları görüntüleyemiyorsa, bilgisayar başlatma sırasında bir dizi sesli uyarıda bulunabilir. Sesli uyarı kodları olarak adlandırılan bu sesli uyarılar dizisi çeşitli sorunları tanımlar. Her bir sesli uyarı arasındaki gecikme 300 ms, her bir sesli uyarı dizisi arasındaki gecikme ise 3 saniyedir ve uyarı sesi 300 ms sürer. Her bir sesli uyarı ve sesli uyarılar dizisinden sonra, BIOS kullanıcının güç düğmesine basıp basmadığını algılamalıdır. Basıyorsa, BIOS döngümeden atlar ve normal kapatma işlemini ve güç sistemini yürütür.

Kod	1-3-2
Neden	Bellek arızası

Hata İletileri



Hata İletisi	Açıklama
Adres işareti bulunamadı	BIOS hatalı bir disk sektörü buldu veya belirli bir disk sektörü bulamadı.
Alarm! Bu sistemin önceki önyükleme girişimleri denetim noktasında başarısız oldu [nnnn]. Bu sorunu çözme konusunda yardım almak için, lütfen bu denetim noktasını kaydedin ve Dell Teknik Destek ile iletişime geçin.	Bilgisayar, aynı hatayla ilgili önyükleme rutinini üç defa art arda tamamlayamadı. Dell ile iletişime geçin ve destek teknisyenine denetim noktası kodunu (nnnn) bildirin.
Alarm! Güvenlik geçersiz kılma Atlama Teli takılı.	MFG_MODE atlama teli ayarlandı ve çıkarılana kadar ATM Yönetim özellikleri devre dışı bırakıldı.
Bağlantı yanıt veremedi	Disket veya sabit sürücü denetleyicisi verileri ilgili sürücüye gönderemiyor.
Hatalı komut veya dosya adı	Komutu doğru yazdığınızdan, gerekli yerlerde boşluk bıraktığınızdan ve doğru yol adını kullandığınızdan emin olun.
Disk okumada hatalı hata düzeltme kodu (ECC)	Disket veya sabit sürücü denetleyicisi düzeltilemez bir okuma hatası algıladı.

Hata İletisi	Açıklama
Denetleyicide hata oluştu	Sabit sürücü veya ilgili denetleyici arızalı.
Veri hatası	Disket veya sabit sürücü verileri okuyamıyor. Windows işletim sisteminde, disket veya sabit sürücünün dosya yapısını kontrol etmek için chkdsk yardımcı programını çalıştırın. Diğer işletim sistemlerinde, karşılık gelen uygun yardımcı programı çalıştırın.
Kullanılabilir bellekte azalma	Bir veya daha fazla bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modüllerini tekrar takın ve gerekiyorsa, onları değiştirin.
Disket sürücü 0 arama hatası	Bir kablo gevşek olabilir veya bilgisayar yapılandırma bilgileri ile donanım yapılandırması eşleşmeyebilir.
Disket okuma hatası	Disket arızalı veya bir kablo gevşek olabilir. Sürücü erişim ışığı yanıyorsa, farklı bir disk deneyin.
Disket altsistem sıfırlama hata verdi	Disket sürücü denetleyicisi hatalı olabilir.
Kapı A20 hatası	Bir veya daha fazla bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modüllerini tekrar takın ve gerekiyorsa, onları değiştirin.
Genel hata	İşletim sistemi komutu gerçekleştiriyor. Bu ileti genellikle belirli bilgilerden sonra gelir—örneğin, Yazıcıda kağıt bitti . Sorunu çözmek için uygun eylemi gerçekleştirin.
Sabit disk sürücüsü yapılandırma hatası	Sabit disk sürücüsü başlatılmadı.
Sabit disk sürücüsü denetleyici hatası	Sabit disk sürücüsü başlatılmadı.
Sabit disk sürücüsü hatası	Sabit disk sürücüsü başlatılmadı.
Sabit disk sürücüsü okuma hatası	Sabit disk sürücüsü başlatılmadı.
Geçersiz yapılandırma bilgileri, lütfen KURULUM programını çalıştırın	Bilgisayar yapılandırma bilgileri donanım yapılandırmasıyla eşleşmiyor.
Geçersiz Bellek yapılandırması, lütfen DIMM1'i doldurun	DIMM1 yuvası bir bellek modülünü tanımıyor. Modül tekrar oturtulmalı veya takılmalı.
Klavye hatası	Bir kablo veya konektör gevşek olabilir veya klavye ya da klavye/fare denetleyicisi hatalı olabilir.
Adres noktasında bellek adres satırı hatası, okuma değeri (değer) bekliyor	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modüllerini tekrar takın ve gerekiyorsa, onları değiştirin.
Bellek ayırma hatası	Başlatmaya çalıştığınız yazılım işletim sistemi, başka bir program veya yardımcı programla çakışıyor.
Adres noktasında bellek veri satırı	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modüllerini tekrar takın ve gerekiyorsa, onları değiştirin.

Hata İletisi	Açıklama
hatası, okuma değeri (değer) bekliyor	
Adres noktasında bellek çift sözcük mantığı hatası, okuma değeri değer bekliyor	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modüllerini tekrar takın ve gerekiyorsa, onları değiştirin.
Adres noktasında bellek tek/çift mantığı hatası, okuma değeri değer bekliyor	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modüllerini tekrar takın ve gerekiyorsa, onları değiştirin.
Adres noktasında bellek yazma/okuma hatası, okuma değeri (değer) bekliyor	Bir bellek modülü hatalı veya yanlış takılmış olabilir. Bellek modüllerini tekrar takın ve gerekiyorsa, onları değiştirin.
CMOS'ta bellek boyutu geçersiz	Bilgisayar yapılandırma bilgilerinde kayıtlı bellek miktarı bilgisayara takılı bellekle eşleşmiyor.
Bellek sınamaları tuş vuruşuyla sonlandırıldı	Bir tuşa basmak bellek sınavasını kesintiye uğrattı.
Hiçbir önyükleme aygıtı yok	Bilgisayar disket veya sabit sürücüyü bulamıyor.
Sabit disk sürücüsünde önyükleme sektörü yok	Sistem Kurulumundaki bilgisayar yapılandırma bilgileri yanlış olabilir.
Saat ilerleme kesintisi yok	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir.
Sistem dışı disk veya disk hatası	Sürücü A'daki diskette önyüklenebilir bir işletim sistemi yüklü değil. Disketi önyüklenebilir bir işletim sistemine sahip olanla değiştirin veya disketi A sürücüsünden çıkarıp bilgisayarı yeniden başlatın.
Önyükleme disketi değil	İşletim sistemi, kendisinde yüklü olmayan bir önyüklenebilir işletim sistemine sahip olmayan bir disketi önyüklemeye çalışıyor.
Tak ve çalıştır yapılandırma hatası	Bilgisayar, bir veya daha fazla kartı yapılandırmaya çalışırken bir sorunla karşılaştı.
Okuma hatası	İşletim sistemi disket veya sabit sürücüden okuma yapamıyor, bilgisayar diskte belirli bir sektör bulamadı veya istenen sektör arızalı.
İstenen sektör bulunamadı	İşletim sistemi disket veya sabit sürücüden okuma yapamıyor, bilgisayar diskte belirli bir sektör bulamadı veya istenen sektör arızalı.
Sıfırlama hatası	Disk sıfırlama işleminde hata oluştu.
Sektör bulunamadı	İşletim sistemi disket veya sabit sürücü üzerindeki bir sektörü bulamıyor.
Hata arama	İşletim sistemi sabit disk sürücüdeki belirli bir yolu bulamıyor.

Hata İletisi	Açıklama
Kapatma hatası	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir.
Gün saati durdu	Pil bitmiş olabilir.
Gün saati ayarlanmamış, lütfen Sistem Kurulumu programını çalıştırın	Sistem Kurulumunda yer alan saat veya tarih bilgisayar saati ile eşleşmiyor.
Saat yongası sayacı 2 hata verdi	Sistem kartındaki bir yonga bozuk olabilir.
Koruma modunda beklenmedik kesinti	Klavye denetleyicisi düzgün çalışmıyor olabilir veya bir bellek modülü gevşek olabilir.
UYARI: Dell'in Disk Monitoring Sistemi [birincil/ikincil] EIDE denetleyicisindeki sürücünün [0/1] normal özelliklerin dışında çalıştığını algıladı. Verilerinizi hemen yedeklemeniz ve destek hattınızı veya Dell'i arayarak sabit sürücünüzü değiştirmeniz önerilir.	Başlatma sırasında, sürücü olası hata durumları algıladı. Bilgisayarınız önyüklemeyi tamamlarken, verilerinizi hemen yedekleyin ve sabit sürücünüzü değiştirin (kurulum prosedürleri için, bilgisayarınızın türüne ilişkin "Parçalar Ekleme ve Kaldırma" bölümüne bakın). Yedek sürücü hemen bulunamazsa ve sürücü önyüklenebilir tek sürücü değilse, Sistem Kurulumunu girin ve uygun sürücü ayarını Yok'a ayarlayın. Daha sonra, sürücüyü bilgisayardan çıkarın.
Yazma hatası	İşletim sistemi diskete veya sabit sürücüye yazamıyor.
Seçili sürücüde yazma hatası	İşletim sistemi diskete veya sabit sürücüye yazamıyor.

Özellikler

 **NOT:** Seçenekler bölgeye göre farklılık gösterebilir. Bilgisayarınızın yapılandırmasına ilişkin daha fazla bilgi için, Başlat'a basın  (Başlat simgesi) → **Yardım ve Destek** öğelerine tıklayıp, bilgisayarınız hakkındaki bilgileri görüntüleme seçeneğini belirleyin.

Tablo 15. İşlemci

Özellik	Teknik Özellik
İşlemci türü	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i3/i5/i7 serisi Intel Dual Core Serisi
Toplam Önbellek	işlemci türüne bağlı olarak 8 MB'a kadar önbellek

Tablo 16. Bellek

Özellik	Teknik Özellik
Tür	DDR3
Hız	1600MHz
Konnektörler:	
Mini Tower, Small Form Factor	dört DIMM yuvası
Kapasite	2 GB, 4 GB ve 8 GB
Minimum bellek	2 GB
Maksimum bellek	16 GB

Tablo 17. Video

Özellik	Teknik Özellik
Tümleşik	Intel HD Graphics 4600 (i3/i5/i7 DC/QC Intel 8 Serisi Express yonga seti CPU-GPU Combo) ve Intel HD Graphics (Pentium CPU-GPU)
Ayrı	PCI Express x16 grafik bağdaştırıcısı

Tablo 18. Audio

Özellik	Teknik Özellik
Tümleşik	çift Kanallı Yüksek Tanımlı Ses

Tablo 19. Ağ

Özellik	Teknik Özellik
Tümleşik	10/100/1000 Mb/s iletişim yeterliliğine sahip Intel I217LM Ethernet

Tablo 20. System Information

Özellik	Teknik Özellik
Sistem yonga kümesi	Intel 8 Serisi Express yonga kümesi
DMA Kanalları	bağımsız olarak programlanabilen yedi kanala sahip iki 8237 DMA denetleyici
Kesinti Düzeyleri	24 kesintiye sahip Tümleşik G/Ç APIC yeterliliği
BIOS Mikrodevresi (NVRAM)	12 MB

Tablo 21. Genişletme Veriyolu

Özellik	Teknik Özellik
Veriyolu Türü	PCIe gen2, gen3 (x16), USB 2,0 ve USB 3,0
Bus Speed (Veri Yolu Hızı)	PCI Express: <ul style="list-style-type: none">x1 yuvalı her bir yön hızı –500 MB/sx16 yuvalı her bir yön hızı –16 GB/s SATA: 1,5 Gbps, 3,0 Gbps, ve 6 Gbps

Tablo 22. Kartlar


Özellik	Teknik Özellik
PCI:	
Mini-Tower	en çok bir tam boy kart
Small Form Factor	yok
PCI Express x1:	
Mini-Tower	en çok üç tam boy kart
Small Form Factor	en çok iki düşük profil kartı
PCI-Express x16:	
Mini-Tower	en çok iki tam boy kart
Small Form Factor	en çok iki düşük profil kartı

Tablo 23. Drives

Özellik	Teknik Özellik
Haricen Erişilebilir (5,25 inç sürücü yuvaları):	
Mini-Tower	iki

Özellik	Teknik Özellik
Small Form Factor	bir adet ince optik sürücü yuvası
İçeriden Erişilebilen	
3,5 inç SATA sürücü yuvaları:	
Mini-Tower	iki
Small Form Factor	bir
2,5 inç SATA sürücü yuvaları:	
Mini-Tower	iki
Small Form Factor	iki

Tablo 24. Harici Konnektörler

Özellik	Teknik Özellik
Ses:	
Ön Panel	<ul style="list-style-type: none"> • bir adet mikrofon konnektörü • bir adet kulaklık konnektörü
Arka Panel	<ul style="list-style-type: none"> • bir adet hat çıkış konnektörü • bir adet hat giriş/mikrofon konnektörü
Ağ Adaptörü	bir adet RJ45 konnektör
Seri	bir adet 9 pimli konnektör; 16550 C uyumlu
Paralel	bir adet 25 pimli konnektör (minitower ve small form factor için isteğe bağlı)
USB 2.0:	<ul style="list-style-type: none"> • Ön Panel: iki • Arka Panel: dört
USB 3.0:	<ul style="list-style-type: none"> • Ön Panel: iki • Arka Panel: iki
Video	<ul style="list-style-type: none"> • 15 pimli VGA konnektör • iki adet 20 pimli DisplayPort konnektör
	 NOT: Kullanılabilir video konnektörleri seçilen grafik kartına bağlı olarak farklılık gösterebilir.

Tablo 25. Dahili Konnektörler

Özellik	Teknik Özellik
PCI 2.3 veri genişliği (maksimum) — 32 bit	
Mini-Tower	bir adet 120 pimli konnektör


Özellik	Teknik Özellik
Small Form Factor	yok
PCI Express x1 veri genişliği (maksimum) — bir PCI Express yol	
Mini-Tower	bir adet 36 pimli konektör
Small Form Factor	yok
PCI Express x16 (x4 kablolu) veri genişliği (maksimum) – dört adet PCI Express yol	
Mini-Tower	bir adet 164 pimli konektör
Small Form Factor	bir adet 64 pimli konektör
PCI Express x16 veri genişliği (maksimum) – 16 PCI Express yol	
Mini Tower, Small Form Factor	bir adet 164 pimli konektör
Mini PCI Express veri genişliği (maksimum) – bir adet PCI Express yol ve bir adet USB arayüzü	
Mini Tower, Small Form Factor	yok
Seri ATA:	
Mini-Tower	dört adet 7 pimli konektör
Small Form Factor	üç adet 7 pimli konektör
Bellek:	
Mini Tower, Small Form Factor	dört adet 240 pimli konektör
Dahili USB:	
Mini-Tower	bir adet 10 pimli konektör
Small Form Factor	yok
Sistem Fanı	bir adet 5 pimli konektör
Ön panel denetimi:	
Mini-Tower	<ul style="list-style-type: none"> • bir adet 6-pimli konektör • iki adet 20 pimli konektör
Small Form Factor	<ul style="list-style-type: none"> • bir adet 6 pimli konektör • bir adet 10 pimli konektör • bir adet 12 pimli konektör • bir 20 pimli konektör
Termal Sensör:	
Mini-Tower	bir adet 2 pimli konektör
Small Form Factor	yok
İşlemci	bir adet 1150 pimli konektör
İşlemci Fanı	bir adet 5 pimli konektör
Servis modu atlama teli	bir adet 2 pimli konektör

Özellik	Teknik Özellik
Parola silme atlama teli	bir adet 2 pimli konektör
RTC sıfırlama atlama teli	bir adet 2 pimli konektör
Dahili hoparlör	bir adet 5 pimli konektör
İzinsiz giriş yapan konektör	bir adet 3 pimli konektör
Güç konektörü:	
Mini Tower, Small Form Factor	bir adet 8 pimli, bir adet 4 pimli, bir adet 6 pimli konektör

Tablo 26. Denetimler ve Işıklar

Özellik	Teknik Özellik
Bilgisayarın ön tarafı:	
Güç düğmesi ışığı	Beyaz ışık — Açık durum için sabit beyaz; yanıp sönen beyaz ışık bilgisayarın bekleme gücü durumunu belirtir.
Sürücü etkinlik ışığı	Beyaz ışık — Yanıp sönen beyaz ışık bilgisayarın sabit sürücünden veri okuduğunu veya yazdığını belirtir.
Bilgisayarın arka tarafı:	
Bağlantı bütünlüğü ışığı (tümleşik ağ adaptöründe)	Yeşil ışık — Ağ ve bilgisayar arasında iyi bir 10 Mbps bağlantı mevcuttur. Yeşil — ağ ve bilgisayar arasında 100 Mbps hızında iyi bir bağlantı mevcuttur. Turuncu — ağ ve bilgisayar arasında 1000 Mbps hızında iyi bir bağlantı mevcuttur. Kapalı (ışık yok) — bilgisayar ağla fiziksel bir bağlantı algılamadı.
Ağ etkinliği ışığı (tümleşik ağ bağdaştırıcısında)	Sarı ışık — Yanıp sönen sarı ışık ağ etkinliğinin olduğunu gösterir.
Güç kaynağı tanılama ışığı	Yeşil ışık — Güç kaynağı açıktır ve çalışır durumdadır. Güç kablosu hem bilgisayarın arkasındaki güç konektörüne, hem de elektrik prizine takılmalıdır.

Tablo 27. Güç

 NOT: Isı dağıtımı güç kaynağının vat değeriyle hesaplanır.			
	Watt değeri	Maksimum Isı Dağıtımı	Voltaaj
Mini-Tower	290 W	989,00 BTU/sa	100 VAC ila 240 VAC, 50 Hz ila 60 Hz, 5 A
Small Form Factor	255 W	870,00 BTU/sa	100 VAC ila 240 VAC, 50 Hz ila 60 Hz, 4,4 A
Düğme pil		3 V CR2032 lityum düğme pil	

Tablo 28. Fiziksel Boyut

	Yükseklik	Genişlik	Derinlik	Ağırlık
Mini-Tower	36,00 cm (14,17 inç)	17,50 cm (6,89 inç)	41,70 cm (16,42 inç)	9,40 kg (20,72 lb)
Small Form Factor	29,00 cm (11,42 inç)	9,30 cm (3,66 inç)	31,20 cm (12,28 inç)	6,00 kg (13,22 lb)

Tablo 29. Ortamsal

Özellik	Teknik Özellik
Sıcaklık aralığı:	
Çalışma	5 °C - 35 °C (41 °F - 95 °F)
Depolama	-40 °C - 65 °C (-40 °F - 149 °F)
Bağıl nem (en yüksek):	
Çalışma	yüzde 20 ila yüzde 80 (yoğuşmasız)
Depolama	yüzde 5 ila yüzde 95 (yoğuşmasız)
Maksimum titreşim:	
Çalışma	0,26 GRMS
Depolama	2,20 GRMS
Maksimum darbe:	
Çalışma	40 G
Depolama	105 G
İrtifa:	
Çalışma	-15,2 m ila 3048 m (-50 fit ila 10.000 fit)
Depolama	-15,20 m - 10.668 m (-50 - 35.000 ft)
Havadan geçen kirlenici madde düzeyi	ANSI/ISA-S71.04-1985 ile tanımlanan biçimde G1 veya daha düşük

Dell'e Başvurma



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

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