




# Edge Gateway 3001

## Kurulum ve Kullanım Kılavuzu

# 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.

# İçindekiler

<b>1 Genel Bakış</b>	<b>5</b>
<b>2 Sistem görünüşleri</b>	<b>6</b>
Üstten Görünüm	6
Alttan görünüm	7
Soldan görünüm	7
Sağdan görünüm	9
<b>3 Edge Gateway'inizi Kurma</b>	<b>13</b>
Güvenlik ve mevzuata ilişkin bilgiler	13
Profesyonel kurulum talimatları	13
Instructions d'installation professionnelles	14
Federal İletişim Komisyonu parazit bildiri	14
Industry Canada bildiri	15
Edge Gateway'inizi kurma	15
Mobil geniş bant hizmetinizi etkinleştirme	21
Edge Gateway'inizi monte etme	22
Edge Gateway'i standart montaj braketini kullanarak monte etme	22
Hızlı montaj braketini kullanarak Edge Gateway'i monte etme	29
Kablo kontrol çubuklarını standart montaj braketine takma	37
Edge Gateway'i DIN rayı braketini kullanarak bir DIN rayına monte etme	39
Edge Gateway'i dikey montaj kullanarak monte etme	42
VESA montaj aparatı kullanarak Edge Gateway'i monte etme	45
<b>4 ZigBee Dongle'ını kurma</b>	<b>47</b>
<b>5 İşletim sisteminin kurulumu</b>	<b>48</b>
Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016	48
Önyükleme ve oturum açma – Uzaktan sistem yapılandırması	48
Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016'yı geri yükleme	48
Windows 10 IOT Enterprise LTSB 2016 temel işlevleri	49
Ubuntu Core 16	50
Genel Bakış	50
Önyükleme ve oturum açma – Uzaktan sistem yapılandırması	50
İşletim sistemi ve uygulamaları güncelleme	50
Ek Ubuntu komutları	51
Ağ iletişim arabirimleri	51
Güvenlik	54
Watchdog Timer (WDT)	54
Ubuntu Core 16'yı geri yükleme	55
Yeni işletim sistemi görüntüsü yükleme	56
Kurtarma USB flash sürücüsü oluşturma	56

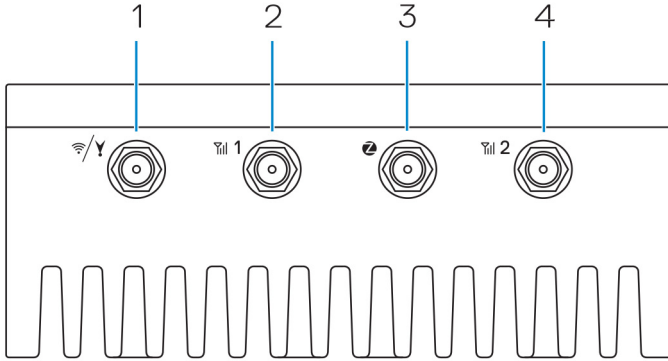
<b>6 BIOS'a erişim ve güncelleme.....</b>	<b>58</b>
BIOS ayarlarına erişim.....	58
POST sırasında BIOS kurulumuna girme.....	58
BIOS Güncellemesi.....	58
USB çağrı betiğini kullanma.....	59
Bir Windows sisteminde BIOS'u Güncelleme.....	59
Ubuntu sisteminde UEFI kapsül güncellemesini kullanma.....	59
Dell Command   Configure (DCC).....	60
Edge Device Manager (EDM).....	60
Varsayılan BIOS ayarları.....	60
Sistem yapılandırması (BIOS düzey 1).....	60
Güvenlik (BIOS düzey 1).....	61
Güvenli önyükleme (BIOS düzey 1).....	62
Performans (BIOS düzey 1).....	62
Güç yönetimi (BIOS düzey 1).....	62
POST davranışı (BIOS düzey 1).....	63
Sanallaştırma desteği (BIOS düzey 1).....	63
Bakım (BIOS düzey 1).....	63
Sistem günlükleri (BIOS düzey 1).....	64
<b>7 Başvurular.....</b>	<b>65</b>
<b>8 Ek.....</b>	<b>66</b>
Anten özellikleri.....	66
DIN rayı braketinden demonte etme.....	67
Edge Gateway'e bağlanma.....	67
Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016.....	67
Ubuntu Core 16.....	68

## Genel Bakış

Edge Gateway 3000 Serisi, bir Nesnelerin İnterneti (IoT) aygıtıdır. Bir ađ ucuna monte edildiğinden, birden fazla aygıttan ve sensörden veri toplayıp, analiz edip, bunlara göre hareket edebilmenizi sağlar. Nakliye, bina otomasyonu, imalat ve diğer uygulamalarda kullanılan aygıtlarla bağlantı kurmanızı sağlar. Edge Gateway, çevre ve güvenilirlik gereksinimlerini karşılamak için fan kullanılmadan çalışırken endüstriyel otomasyon iş yüklerini destekleyebilen, düşük güç özellikli bir mimariye sahiptir. Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016 ve Ubuntu Core 16 işletim sistemlerini destekler.

## Sistem görünümüleri

### Üstten Görünüm

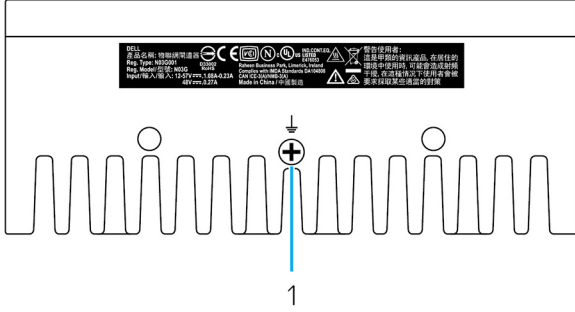


Tablo 1. Üstten Görünüm

Özellikler		
1	WLAN, Bluetooth veya GPS konektörü	Kablosuz, Bluetooth veya uydu sinyallerinin menzilini ve gücünü artırmak için anteni bağlayın.
2	Mobil geniş bant anten konektörü bir (3G/LTE)	Mobil geniş bant aralığı sinyallerinin aralığını ve gücünü artırmak için mobil geniş bant anteni bağlayın.
3	ZigBee anten konektörü	ZigBee uyumlu bir sensör veya giriş cihazından aralıklı veri iletimi için ZigBee antenini bağlayın.
4	Mobil geniş bant anten konektörü iki (Sadece LTE Yardımcı)	Mobil geniş bant aralığı sinyallerinin aralığını ve gücünü artırmak için mobil geniş bant anteni bağlayın.

**NOT:** Sipariş edilen yapılandırmaya bağlı olarak, bazı anten konektörleri mevcut olmayabilir veya sınırlı olabilir. Edge Gateway'e anten bağlama hakkında daha fazla bilgi için antenle birlikte verilen belgelere bakın.

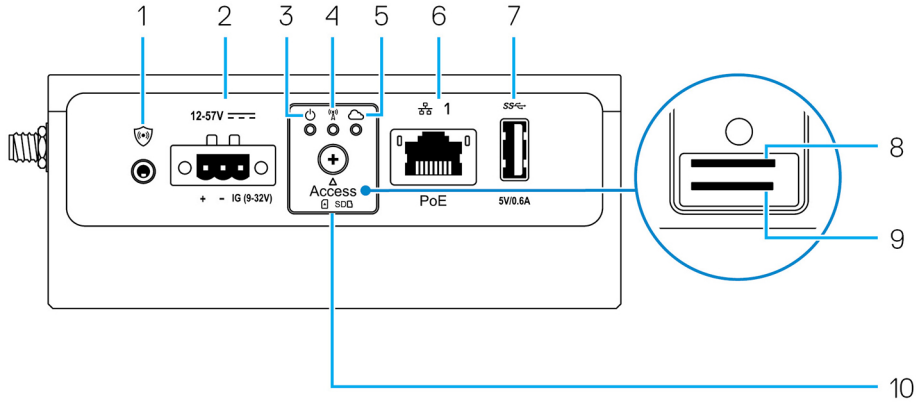
## Alttan görünüm



Tablo 2. Alttan görünüm

Özellikler		
1	Topraklama	Devredeki birçok farklı bileşenden gelen akımın ortak dönüş yolu olarak kullanılan, güç kaynağının bir tarafına tutturulmuş büyük bir iletken.





## Soldan görünüm



Tablo 3. Soldan görünüm

Özellikler		
1	İzinsiz giriş önleme anahtarı	Kasa (Edge Gateway'in kurulu olduğu) açıldığında izinsiz giriş olayı tetiklenir. <b>NOT: Harici kasa ayrı satılır.</b> <b>NOT: İzinsiz giriş olayı, Edge Gateway'e yönelik üçüncü taraf bir kasa tarafından sensör aracılığıyla tetiklenir. Sensör, Edge Gateway'deki izinsiz giriş anahtar konektörüyle uyumlu bir kabloya sahip olmalıdır.</b>
2	Güç veya kontak bağlantı noktası	Edge Gateway'e güç sağlamak için 12-57 VDC (1,08-0,23 A) güç kablosu bağlayın. <b>NOT: Güç kablosu ayrı satılır.</b> <b>NOT: Denizcilik ile ilgili uygulamalarda, giriş voltajını 12-48 VDC olarak sınırlayın. Raylı sistem uygulamalarında kablo uzunluğu 30 metreyi aşmamalıdır.</b>
3	Güç ve Sistem durum ışığı	Güç durumunu ve sistem durumunu gösterir.

## Özellikler

4	WLAN veya Bluetooth durum ışığı	WLAN veya Bluetooth'un AÇIK veya KAPALI olduğunu gösterir.
5	Bulut bağlantısı durum ışığı	Bulut bağlantı durumunu gösterir.
6	Ethernet portu bir (Ethernet Üzerinden Güç desteği)	Ağ erişimi elde etmek için bir Ethernet (RJ45) kablosu bağlayın. 10/100 Mb/sn'ye kadar veri iletimi hızı sağlar ve IEEE 802.3af standardının Alternatif A sınıfını destekler.  <b>NOT: Edge Gateway, IEEE 802.3af Alternatif A uyumlu bir Elektrikli Aygıt'tır (PD).</b>  <b>NOT: AB Uygunluk Beyanı'na (DoC) uymak için sistemden aygıtta kablo uzunluğunun 30 metreyi aşmadığından emin olun.</b>  <b>NOT: Brezilya'daki yasal şartlara uymak için sistemden aygıtta kablo uzunluğunun 10 metreyi aşmadığından emin olun.</b>
7	USB 3.0 bağlantı noktası <sup>1</sup>	USB özellikli aygıtı bağlayın. 5 Gb/sn'ye kadar veri aktarım hızları sağlar.
8	SIM kart yuvası (isteğe bağlı)	Mikro SIM kartı yuvaya takın.
9	SD kart yuvası (isteğe bağlı)	Mikro SD kartı yuvaya takın.  <b>NOT: Bir mikro SD kart takmadan önce SD kart yuvası dolgu maddesini çıkarın.</b>
10	Mikro SIM veya mikro SD kart erişim kapağı	Mikro SIM veya mikro SD karta erişmek için erişim kapağını açın.

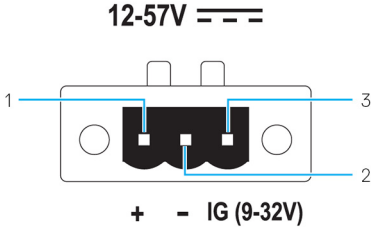
<sup>1</sup> USB gücü 0,6 A/3 W ile sınırlıdır.

**Tablo 4. Durum ışığı göstergeleri**

İşlev	Gösterge	Renk	Kontrol	Durum
Sistem	Güç durumu ve Sistem durumu	Yeşil veya Kehribar Rengi	BIOS	Kapalı: Sistem kapalı
				Açık (Sabit Yeşil): Sistem açık veya Önyükleme başarılı
				Açık (Kehribar Rengi - Sabit): Güç var veya önyükleme hatası
WLAN veya Bluetooth	Yeşil	Donanım	Yanıp Sönen Kehribar Rengi: Arıza veya hata	
			Kapalı: WLAN veya Bluetooth modülü kapalı	
			Açık: WLAN veya Bluetooth modülü açık	
Bulut	Yeşil	Yazılım	Kapalı: Bulut aygıtına veya hizmetine bağlantı yok	
			Açık: Edge Gateway bir bulut aygıtına veya hizmetine bağlı	
			Yanıp Sönen Yeşil: Bir bulut aygıtına veya hizmetine etkinlik	

İşlev	Gösterge	Renk	Kontrol	Durum
LAN (RJ-45)	Bağlantı	Yeşil/Kehribar Rengi	Sürücü (LAN)	Kapalı: Ağ bağlantısı yok veya kablo bağlı değil Açık (Yeşil): Yüksek hızlı bağlantı (100 Mb/sn) Açık (Kehribar Rengi): Düşük hızlı bağlantı (10 Mb/sn)
	Etkinlik	Yeşil	Sürücü (LAN)	Kapalı: Bağlantı etkin değil Yanıp sönen yeşil: LAN etkinliği. Yanıp sönme hızı paket yoğunluğu ile ilgilidir.

**NOT:** Güç ve sistem durumu ışığı, farklı önyükleme senaryoları sırasında, örneğin önyükleme sırasında bir USB betiği çalıştırıldığında, farklı şekilde görünebilir.



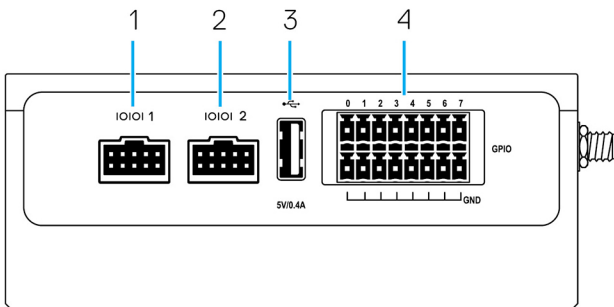
Tablo 5. Güç konektörü pin tanımı bilgileri

Pin	Sinyal	İşlev
1	DC+	12-57 VDC güç
2	DC-	Toprak
3	IG	9-32 VDC kontak

**NOT:** Pin 3 (IG) aracın kontak durumu göstergesine (isteğe bağlı) veya bir uyandırma pinine bağlanmıştır. Sinyal üzerinde 9 V'den fazla gerilim, aracın motorunun çalıştığını gösterir. Kontak veya Uyandırma pini, araç uzun bir süre kapatıldığında araç aküsünün boşalmasını önlemek için kullanılır.

**NOT:** IG sinyali, araç kapatıldığında (pille çalışır) düşük güç durumuna geçmek veya yavaşça kapatmak için kullanılabilir. Ayrıca, araç çalıştığında Edge Gateway'i açmak için de kullanılabilir.

## Sağdan görünüm

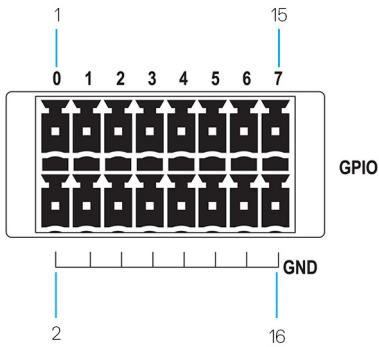


Tablo 6. Sağdan görünüm—3001

Özellikler		
1	RS-232/RS-422/RS-485 bağlantı noktası bir	RS-232/RS-422/RS-485 kablosunu Edge Gateway'e bağlayın. RS-232 modunda 1 Mb/sn, RS-422 / RS-485 modunda 12 Mb/sn'ye kadar veri aktarım hızları sağlar. Seri bağlantı noktası modu BIOS'ta yapılandırılabilir.
2	RS-232/RS-422/RS-485 bağlantı noktası iki	RS-232/RS-422/RS-485 kablosunu Edge Gateway'e bağlayın. RS-232 modunda 1 Mb/sn, RS-422 / RS-485 modunda 12 Mb/sn'ye kadar veri aktarım hızları sağlar. Seri bağlantı noktası modu BIOS'ta yapılandırılabilir.
3	USB 2.0 bağlantı noktası <sup>1</sup>	USB özellikli aygıtı bağlayın. 480 Mb/sn'ye kadar veri aktarım hızları sağlar.
4	GPIO bağlantı noktası	GPIO etkin aygıtı veya dongle'ları bağlayın.

**⚠ DİKKAT: Bu bağlantı noktası ESD duyarlıdır. G/Ç pimlerine doğrudan teması önleyen yalıtılmış bir GPIO konektörü önerilir.**

<sup>1</sup> USB gücü 0.4 A/2 W ile sınırlıdır.



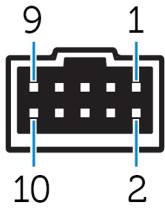
Tablo 7. GPIO bağlantı noktası pini tanım bilgileri

Pin	1	3	5	7	9	11	13	15
Sinyal	GPIO0	GPIO1	GPIO2	GPIO3	GPIO4	GPIO5	GPIO6	GPIO7
Pin	2	4	6	8	10	12	14	16
Sinyal	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND

**✎ NOT: GPIO0 ile GPIO7 pinleri arasında 0-5 V giriş/çıkış ve dijital/analog yapılandırılabilir pinler vardır.**

**✎ NOT: GPIO bağlantı noktası, analog cihazlara ait AD5593R'den güç almaktadır.**

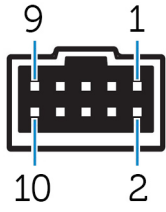
**✎ NOT: Her pinde, konektör ile AD5593R arasında 1K serisi direnç vardır.**



Tablo 8. RS-232 pin tanımı bilgileri

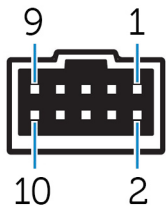
Pin	Sinyal	Özellikler
1	DCD	Veri Taşıyıcı Algılama
2	RXD	Alınan Veri

Pin	Sinyal	Özellikler
3	TXD	Aktarılan Veri
4	DTR	Veri Terminali Hazır
5	GND	Toprak
6	DSR	Veri Kümesi Hazır
7	RTS	Gönderme İsteği
8	CTS	Göndermek İçin Temizleme
9	RI	Halka Gösterge
10	GND	Toprak



Tablo 9. RS-485/RS-422 tam duplex pin tanımları bilgileri

Pin	Sinyal	Özellikler
1	TXD-	Veri A Aktarımı
2	TXD+	Veri B Aktarımı
3	RXD+	Veri B Alma
4	RXD-	Veri A Alma
5	GND	Toprak
6	Uygun değil	Uygun değil
7	Uygun değil	Uygun değil
8	Uygun değil	Uygun değil
9	Uygun değil	Uygun değil
10	GND	Toprak



Tablo 10. RS-485 yarım duplex pin tanımları bilgileri












Pin	Sinyal	Özellikler
1	Veri-	(-) TX/RX verileri
2	Veri+	(+) TX/RX verileri
3	Uygun değil	Uygun değil
4	Uygun değil	Uygun değil
5	GND	Toprak

<b>Pin</b>	<b>Sinyal</b>	<b>Özellikler</b>
6	Uygun değil	Uygun değil
7	Uygun değil	Uygun değil
8	Uygun değil	Uygun değil
9	Uygun değil	Uygun değil
10	GND	Toprak

## Edge Gateway'inizi Kurma

 **UYARI:** Bu bölümdeki yordamları gerçekleştirmeye başlamadan önce, sisteminizle birlikte gelen [güvenlik ve mevzuat bilgilerini](#) okuyun. adresine gidin.

### Güvenlik ve mevzuata ilişkin bilgiler

-  **UYARI:** Edge Gateway, yerel ve/veya uluslararası elektrik yasalarına ve yönetmeliklerine aşına olan, bilgili, nitelikli kişilerce kurulmalıdır.
-  **UYARI:** Edge Gateway, ıslak ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanmamıştır. Edge Gateway, ıslak bir ortama kurulacaksa yere ve ortama bağlı olarak IP54, IP65 veya üzeri bir Giriş Koruması (IP) derecesine sahip bir panel kutusuna veya bir kasaya yerleştirilmelidir.
-  **UYARI:** Elektrik çarpması riskini azaltmak için DC + ve DC- terminallerine giden güç, çift yalıtımlı olarak tasarlanmış bir güç kaynağı veya dönüştürücü/doğrultucu devre tarafından sağlanmalıdır. Güç kaynağı veya güç devresi kaynağı yerel yönetmeliklere ve yönetmeliklere uygun olmalıdır; Örneğin, ABD, NEC Sınıf 2 (SELV/sınırlı enerji devresi veya LPS devresi). Güç pil ile sağlanıyorsa, çift kat yalıtım gerekli değildir.
-  **UYARI:** Edge Gateway'i kurarken, sorumlu taraf ya da entegratör, istemci kurulumunun bir parçası olarak şimdiye kadar en az 13 W güç sunan, 37-57 VDC'lik bir güç kaynağı olan 12-57 VDC ya da Ethernet Üzerinden Güç (PoE) güç kaynağını kullanacaktır.
-  **UYARI:** Edge Gateway'e güç sağlayan güç kaynağının tepeden-tepeye dalgalanma bileşeninin giriş DC voltajının yüzde 10'undan az olacak şekilde güvenilir şekilde topraklandığından ve filtrelendiğinden emin olun.
-  **UYARI:** Edge Gateway 3001'i ve 3002'yi kurarken, yük akımına uygun bir kablo kullanın: IEC 60227 veya IEC 60245 standartlarına uyan, minimum 90°C (194°F) sıcaklığında 5 A nominal değere sahip 3 damarlı kablo. Sistem 0,8 mm'den 2 mm'ye kadar kabloları kabul eder. Edge Gateway'in maksimum çalışma sıcaklığı: 70°C (158°F). Edge Gateway'i bir kasa içinde çalıştırırken bu maksimum sıcaklığı aşmayın. Edge Gateway elektronik parçaları, diğer elektronik parçalarının dahili ısıtması ve kasa içerisinde havalandırma olmaması, Edge Gateway'in çalışma sıcaklığının dış ortam sıcaklığından daha fazla olmasına neden olabilir. Edge Gateway'in 70°C'den (158°F) yüksek sıcaklıklarda sürekli çalışması arıza oranının artmasına ve ürün ömrünün azalmasına neden olabilir. Kasa içine yerleştirildiğinde Edge Gateway'in maksimum çalışma sıcaklığının 70°C (158°F) veya daha düşük olduğundan emin olun.
-  **UYARI:** Sağlanan güç kaynağının Edge Gateway'e gereken giriş gücüyle eşleştiğinden her zaman emin olun. Bağlantıları yapmadan önce, güç konektörlerinin yanındaki giriş gücü işaretlerini denetleyin. 12-57 VDC (1,08-0,23 A) veya PoE güç kaynağı yerel Elektrik Mevzuatına ve Yönetmeliklerine uygun olmalıdır.
-  **UYARI:** Edge Gateway tarafından sağlanan korumanın zarar görmediğinden emin olmak adına sistemi bu kılavuzda belirtilenden farklı bir şekilde kullanmayın veya kurmayın.
-  **UYARI:** Sistem veya ağın bir parçası olarak bir pil bulunuyorsa pil, yerel yangın ve elektrik mevzuatına ve yasalarına uygun bir kasa içine yerleştirilmelidir.
-  **UYARI:** Sistem uygun bir sanayi kasası içine kurulum içindir (elektrik, mekanik ve yangın tehlikelerine karşı koruma sağlar).
-  **UYARI:** Çekirdek modülü sadece duvara monte edilebilir (ek bir kasa gerektirmez).

### Profesyonel kurulum talimatları

#### Kurulum personeli

Bu ürün belirli uygulamalar için tasarlanmıştır; RF ve düzenlemelerle ilgili bilgilere sahip yetkili personel tarafından kurulmalıdır. Genel kullanıcılar kurmayı veya ayarı değiştirmeyi denememelidir.

## Kurulum konumu

Ürün, ışın yayan antenin yönetmelikteki RF maruziyeti gerekliliklerini karşılamak üzere normal çalışma koşulunda yakındaki insanlardan 20 cm uzakta olduğu bir konuma kurulmalıdır.

## Harici anten

Yalnızca onaylı antenler kullanın. Onaylanmamış antenler, FCC/IC sınırları ihlaline neden olabilecek yapay veya aşırı RF aktarım gücü üretebilir.

## Kurulum yordamı

Kurulum talimatları için kullanım kılavuzuna bakın.



**UYARI: Kurulum konumunu dikkatle seçin ve son çıkış gücünün ürün belgelerinde belirtilen sınırları aşmadığından emin olun. Bu kuralların ihlali, ciddi federal cezalar verilmesine yol açabilir.**

## Instructions d'installation professionnelles

### Le personnel d'installation

Ce produit est conçu pour des applications spécifiques et doit être installé par un personnel qualifié avec RF et connaissances connexes réglementaire. L'utilisateur ne doit pas tenter générale d'installer ou de modifier le réglage.

### Lieu d'installation

Le produit doit être installé à un endroit où l'antenne de rayonnement est maintenue à 20 cm de personnes à proximité dans son état de fonctionnement normal, afin de répondre aux exigences réglementaires d'exposition aux radiofréquences.

### Antenne externe

Utilisez uniquement l'antenne(s) qui ont été approuvés par le demandeur. Antenne (s) peuvent produire de l'énergie RF parasite indésirable ou excessive transmission qui peut conduire à une violation des normes de la FCC / IC est interdite et non-approuvé.

### Procédure d'installation

**ATTENTION: S'il vous plaît choisir avec soin la position d'installation et assurez-vous que la puissance de sortie final ne dépasse pas les limites fixées dans les règles pertinentes. La violation de ces règles pourrait conduire à des sanctions fédérales graves.**

## Federal İletişim Komisyonu parazit bildirim

Bu aygıt FCC kurallarının 15. Bölümüne uyum sağlar. Çalışması şu iki koşula tabidir: (1) Bu aygıt zararlı parazitlere yol açamaz ve (2) bu aygıt istenmeyen şekilde çalışmaya yol açabilecek parazitler dahil alınan bütün parazitleri kabul etmelidir.

Bu ekipman test edilmiş ve FCC Kuralları 15. Maddesine göre bir Sınıf A dijital aygıt için sınırlara uyduğu görülmüştür. Bu sınırlar bir konut kurulumunda zararlı parazitlere karşı makul koruma sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bu ekipman radyo frekans enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir; talimatlara göre kurulmaz ve kullanılmazsa radyo iletişimine zararlı parazite neden olabilir. Ancak hususi bir kurulumda parazitin ortaya çıkmayacağı garanti değildir. Bu ekipman radyo ve televizyon yayını alımında, ekipmanı açıp kapatarak saptanabilecek zararlı parazitlere neden oluyorsa, kullanıcının aşağıdaki önlemlerden birini veya birkaçını uygulayarak paraziti düzeltmeye çalışması önerilir:

- Alıcı antenin yönünü ya da yerini değiştirin.
- Ekipman ve alıcı arasındaki mesafeyi artırın.
- Ekipmanı alıcının bağlı olduğu devreden farklı bir devredeki prize takın.
- Yardım için satıcıya ya da deneyimli bir radyo/televizyon teknisyenine danışın.

### FCC uyarısı:

- Uyumluluktan sorumlu tarafça açıkça onaylanmamış tüm değişiklikler veya modifikasyonlar kullanıcının bu ekipmanı çalıştırma yetkisini geçersiz kılabilir.
- Bu verici başka herhangi bir anten veya vericiyle eşkonumlandırılmamalıdır ya da birlikte çalıştırılmamalıdır.

### Radyasyona maruz kalma bildirimi:

Bu ekipman kontrolsüz bir ortam için FCC radyasyona maruz kalma sınırlarıyla uyumludur. Bu ekipman, aktif alıcı/verici ve gövdeniz arasında en az 20 cm mesafe kalacak şekilde kurulmalı ve çalıştırılmalıdır.



**NOT: Ülke kodu seçimi yalnızca ABD dışı modeller için geçerlidir ve tüm ABD modellerinde sağlanmaz. FCC düzenlemesi uyarınca, ABD'de piyasaya sürülen tüm WiFi ürünlerinin yalnızca ABD çalışma kanallarına sabitlenmesi gerekir.**

## Industry Canada bildirimi

Bu aygıt Industry Canada lisans muafiyeti RSS standardı/standartları ile uyumludur. Çalışma aşağıdaki iki koşula tabidir:

1. bu aygıt parazitlere yol açamaz ve
2. bu aygıt, aygıtın istenmeyen şekilde çalışmasına yol açabilecek parazitler dahil bütün parazitleri kabul etmelidir.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Industry Canada yönetmelikleri uyarınca, radyo vericisi (veya vericileri) yalnızca vericiler için onaylanmış bir tür ve azami (veya daha düşük) kazançlı bir anten (veya antenler) kullanarak çalışabilir. Diğer kullanıcılara olası radyo parazitini azaltmak için anten türü (veya türleri) ve kazancı (veya kazançları), Eşdeğer İzotropik Işınım Gücü (E.I.R.P.), verici (veya vericiler) için onaylanandan fazla olmayacak şekilde seçilmelidir.

Bu A Sınıfı dijital cihaz Kanada ICES-003 yönetmeliğine uygundur.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Bu cihaz Industry Canada'nın RSS-210'u ile uyumludur. Çalıştırma, bu cihazın zararlı parazite neden olmaması koşuluna bağlıdır.

Cet appareil est conforme à la norme RSS-210 d'Industrie Canada. L'opération est soumise à la condition que cet appareil ne provoque aucune interférence nuisible.

Bu cihaz ve anteni (veya antenleri), test edilmiş yerleşik radyolar hariç, eşkonumlandırılmamalıdır veya herhangi bir diğer anten veya verici ile bir arada bulunmamalıdır.

Cet appareil et son antenne ne doivent pas être situés ou fonctionner en conjonction avec une autre antenne ou un autre émetteur, exception faites des radios intégrées qui ont été testées.

Vilayet Kodu Seçimi özelliği, ABD/Kanada'da pazarlanan ürünler için devre dışı bırakılmıştır.


La fonction de sélection de l'indicatif du pays est désactivée pour les produits commercialisés aux États-Unis et au Canada.


**Radyasyona Maruz Kalma Bildirimi:** Bu ekipman kontrolsüz bir ortam için belirtilen IC radyasyona maruz kalma sınırlarıyla uyumludur. Bu ekipman, aktif alıcı/verici ve gövdeniz arasında en az 20 cm mesafe kalacak şekilde kurulmalı ve çalıştırılmalıdır.

**Déclaration d'exposition aux radiations:** Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements IC établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec un minimum de 20 cm de distance entre la source de rayonnement et votre corps.

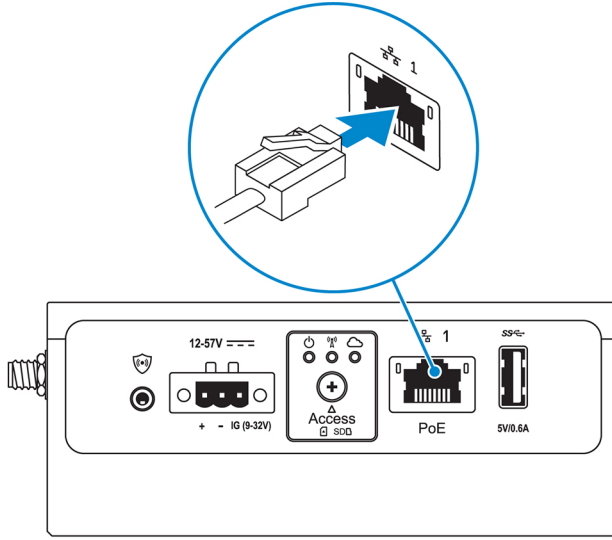
## Edge Gateway'inizi kurma

 **NOT:** Edge Gateway montaj seçenekleri ayrı olarak satılır.

 **NOT:** Montaj, Edge Gateway'i yapılandırmadan önce veya sonra yapılabilir. Edge Gateway'inizi monte etme hakkında daha fazla bilgi için, bkz. [Edge Gateway'inizi Monte Etme](#).

 **NOT:** Edge Gateway'in kurulu olduğu bazı ortamlarda, daha sağlam bir montaj yöntemi gerekir. Örneğin, denizcilik ile ilgili uygulamalarda, yalnızca standart montaj desteğinin kullanılması önerilir. Bunun sebebi denizcilik ortamlarına özel titreşimlerdir.

1. Ethernet bağlantı noktası bire Ethernet kablosu bağlayın.



2. Antenleri sipariş edilen yapılandırmaya göre bağlayın (isteğe bağlı).

**NOT:** Edge Gateway'de desteklenen antenler, sipariş edilen yapılandırmaya bağlı olarak değişir.

Tablo 11. Edge Gateway 3001'de desteklenen antenler

Desteklenen antenler					
Sinyaller					
3001	Evet	Evet	Evet	Uygun değil	Evet

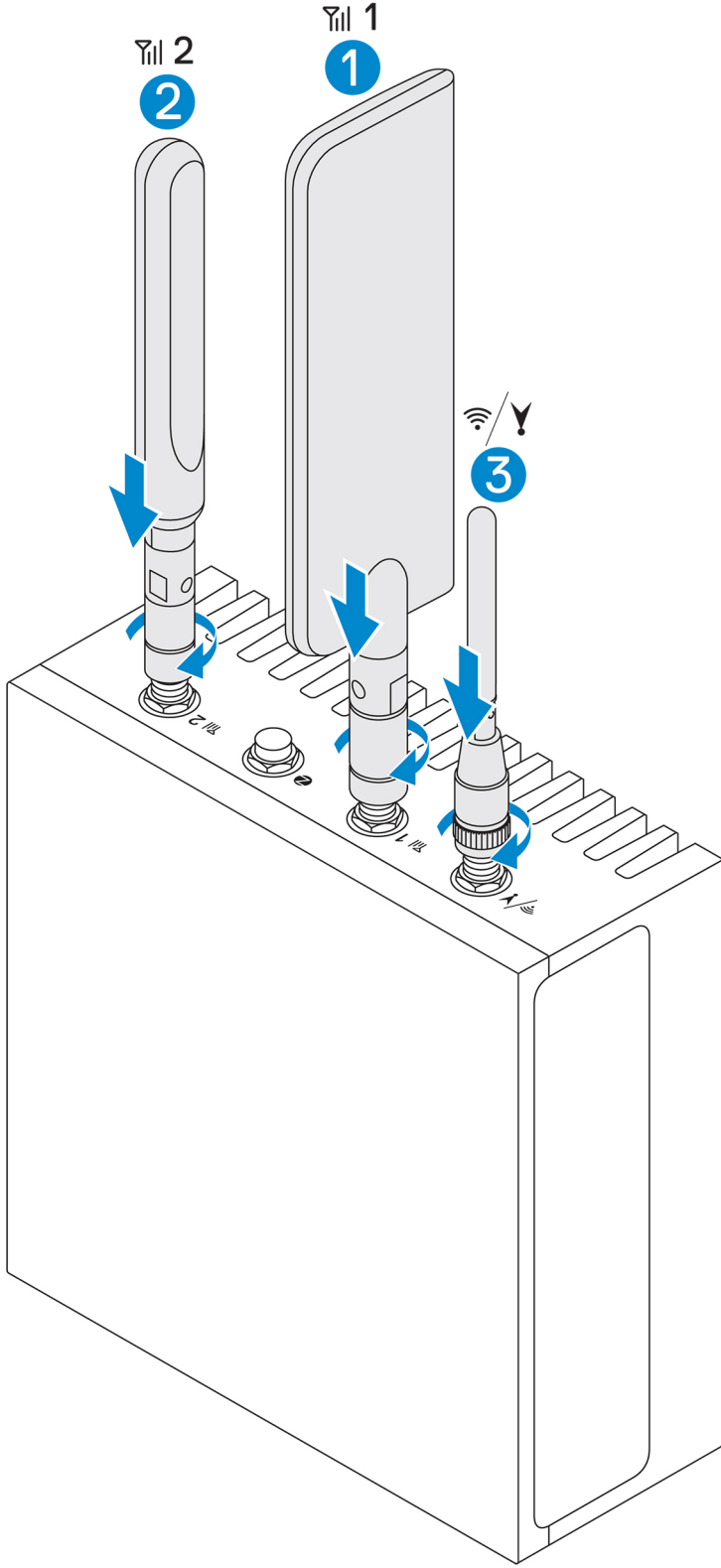
**NOT:** Yalnızca ürünle birlikte verilen antenleri ya da [minimum özellikleri](#) karşılayan üçüncü taraf antenlerini kullanın.

**NOT:** Sipariş edilen yapılandırmaya bağlı olarak, bazı anten konektörleri mevcut olmayabilir veya sınırlı olabilir.

**NOT:** Mobil geniş bant anten konektörü iki, yalnızca LTE Yardımcısı içindir; 3G'yi desteklemez.

3. Anteni konektörün içine takın.

**NOT:** Birden fazla anten kuruyorsanız, aşağıdaki resimde belirtilen sırayı izleyin.



4. Konektörün döner başlığını anten, tercih edilen konumda (dik veya düz) sıkıca duruncaya kadar sıkarak anteni sabitleyin.



**NOT: Anten görüntüleri sadece örnek olarak verilmiştir. Gerçek görünümler sağlanan görüntülerden farklı olabilir.**

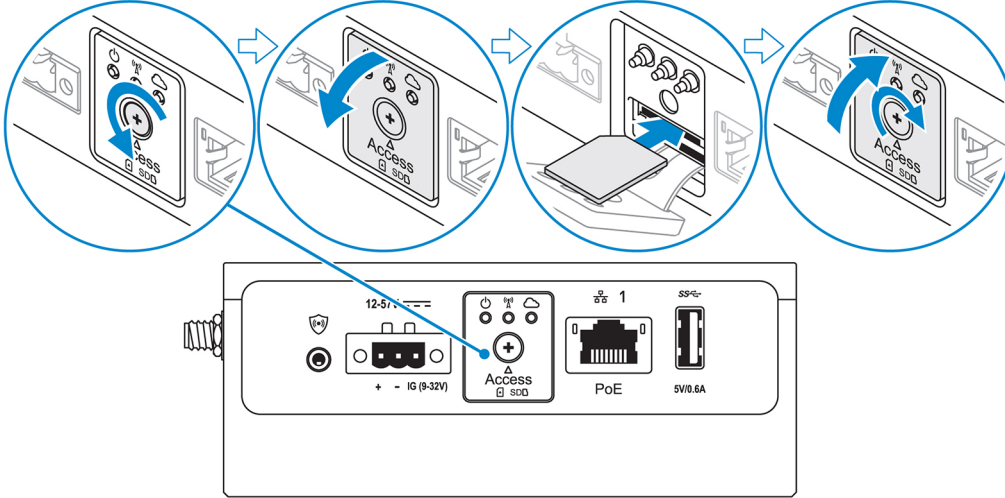
5. İstenen tüm kabloları Edge Gateway'deki uygun G/Ç bağlantı noktalarına bağlayın.

- Mikro SIM veya mikro SD kart erişim kapağını açın.
- Mikro SIM kartı üst mikro SIM kart yuvasına takın ve [mobil geniş bant hizmetinizi etkinleştirin](#).

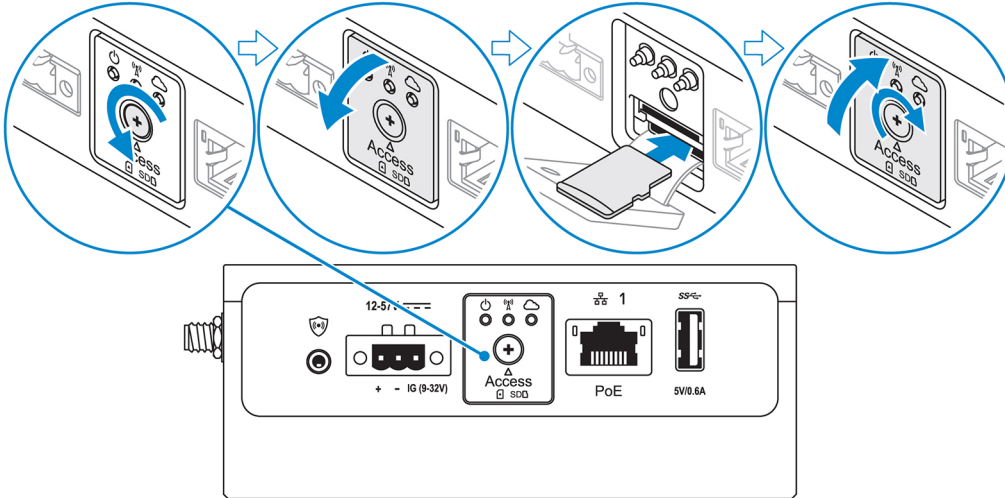
**⚠ DİKKAT:** Edge Gateway'i açmadan önce mikro SIM kartı takmanızı öneririz.

**✍ NOT:** Erişim kapağını kapattıktan sonra sıkıca yerine oturtmaya dikkat edin.

**✍ NOT:** Mikro SIM kartınızı etkinleştirmek için servis sağlayıcınıza başvurun.



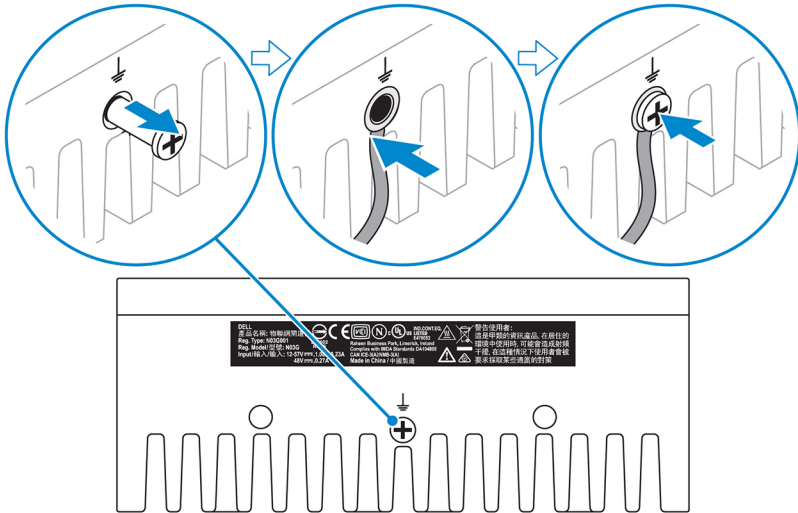
- Mikro SD kartı alt mikro SD kart yuvasına takın.



**✍ NOT:** Bir mikro SD kart takmadan önce SD kart yuvası dolgu maddesini çıkarın.

**✍ NOT:** Erişim kapağını kapattıktan sonra sıkıca yerine oturtmaya dikkat edin.

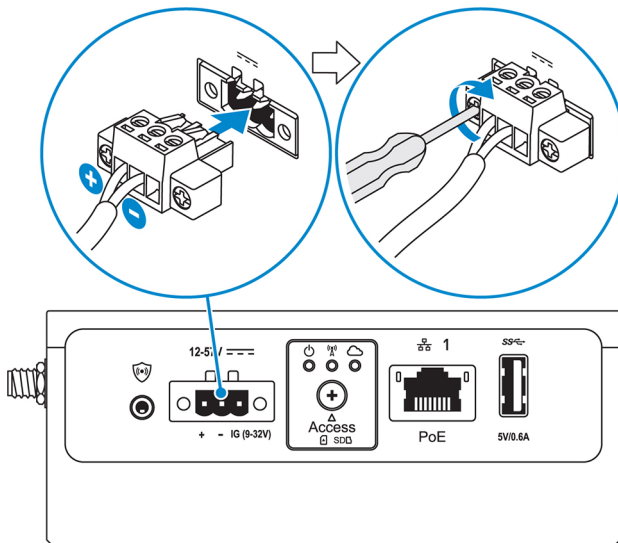
- Topraklama kablosunu Edge Gateway ve ikincil kasanın arasına bağlayın.



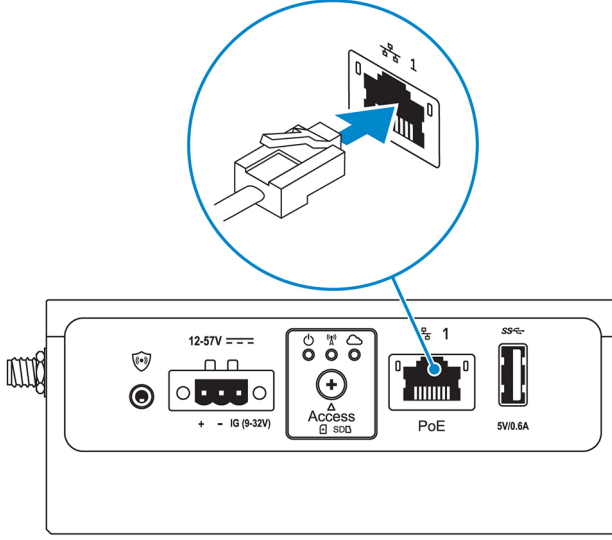
**NOT: İkincil kasalar ayrı olarak satılır.**

10. Edge Gateway'i aşağıdaki güç kaynaklarından birine bağlayın:

- DC-IN



- PoE



**NOT: Güç kaynaklarını değiştirmeden önce sisteminizi kapatın.**

11. Kullanılmayan tüm bağlantı noktalarındaki toz kapaklarını değiştirin.
12. Edge Gateway'i ilk kez kuruyorsanız işletim sistemi kurulumunu tamamlayın.  
Daha fazla bilgi için, bkz. [İşletim sisteminizi kurma](#).

**NOT: MAC adresleri ve IMEI numarası, Edge Gateway'in önündeki etikette bulunur. Kurulum sırasında etiketi çıkarın.**

**NOT: Edge Gateway, Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 veya Ubuntu Core 16 işletim sistemi ile birlikte gönderilir.**

**NOT: Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 için varsayılan kullanıcı adı ve parola *admin*'dir.**

**NOT: Ubuntu Core 16 için varsayılan kullanıcı adı ve parola *admin*'dir.**

13. Erişim Dell Command | Configure uygulamasını kullanarak uzaktan bağlanıp BIOS'a erişin.

#### Windows 10 IOT Enterprise LTSB 2016

Başlat → Tüm Programlar → Dell → Command Configure → Dell Command | Configure Sihirbazı'na tıklayın.

#### Ubuntu Core 16

Dell Command | Configure uygulamasına erişmek için `dcc.cctk` komutunu kullanın.

**NOT: Dell Command | Configure uygulamasının nasıl kullanılacağına ilişkin daha fazla bilgi için bkz. Dell Command | Configure Kurulum Kılavuzu ve Kullanıcı Kılavuzuna bakın: [www.dell.com/dellclientcommandssuite/manuals](http://www.dell.com/dellclientcommandssuite/manuals).**

**NOT: Edge Gateway'deki BIOS ayarları hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Varsayılan BIOS ayarları](#).**

14. Edge Gateway'i aşağıdaki montaj seçeneklerinden birini kullanarak kurun:

**NOT: En uygun hava dolaşımı için Edge Gateway çevresinde 63,50 mm (2,50 inç) açık alan bulunması önerilir.**

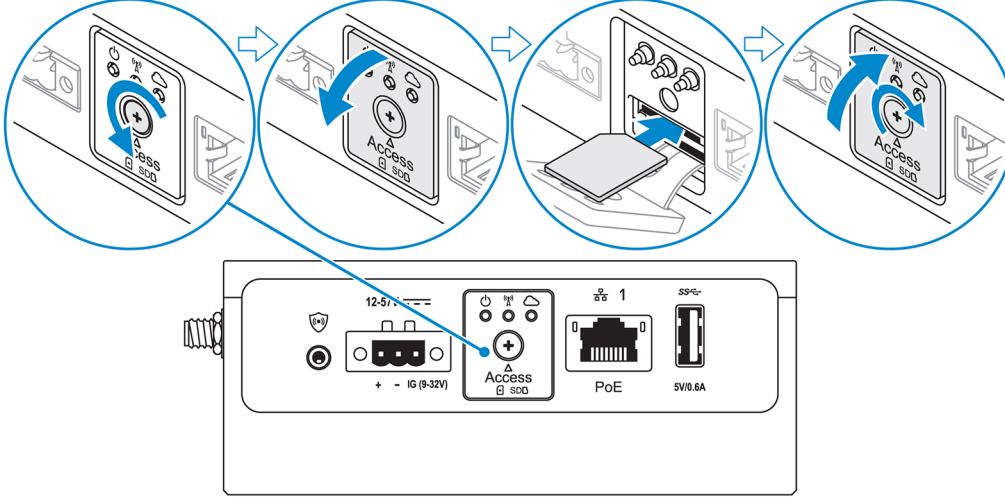
- [Standart montaj](#)
- [DIN rayı montajı](#)
- [Hızlı montaj](#)
- [Dik montaj](#)
- [Kablolu denetleme çubuğu](#)
- [VESA montajı](#)

# Mobil geniş bant hizmetinizi etkinleştirme

⚠ **DİKKAT:** Edge Gateway'i açmadan önce, bir micro-SIM kart yerleştirin.

✍ **NOT:** micro-SIM kartı Edge Gateway'inizde kullanmadan önce, hizmet sağlayıcınızın micro-SIM kartı etkinleştirdiğinden emin olun.

1. Mikro SIM kartın erişim kapağını açmak için vidayı çıkarın.
2. Mikro SIM kartı üst mikro SIM kart yuvasına takın.



3. Vidayı değiştirin ve mikro SIM kartın erişim kapağını kapatın.
4. Edge Gateway'i açın.
5. Bir mobil ağa bağlanın.

## Windows işletim sistemi

- a. Görev çubuğundan ağ simgesine ve **Hücre** seçeneğine tıklayın.
- b. **Mobil Geniş Bant Operatörü** → **Gelişmiş Seçenekler**'i seçin.
- c. **Uluslararası Mobil Ekipman Kimliği**'ni (IMEI) ve **Tümleşik Devre Kartı Tanımlayıcısı**'ni (ICCID) bir yere not edin.
- d. APN numaranızı ve servis sağlayıcınızın gerektirdiği diğer kimlik bilgilerini girin.

## Ubuntu işletim sistemi

- a. **Terminal** penceresini açın.
- b. Süper kullanıcı moduna erişmek için `$sudo su -` komutunu girin.
- c. Mobil Geniş Bant bağlantı profilini yapılandırın:

Komut satırı:

```
network-manager.nmcli con add type <type> ifname <ifname> con-name <connection-name> apn <apn>
```

Örnek (Verizon):

```
network-manager.nmcli con add type gsm ifname cdc-wdm0 con-name VZ_GSMDEMO apn vzwinternet
```

Örnek (AT&T):

```
network-manager.nmcli con add type gsm ifname cdc-wdm0 con-name ATT_GSMDEMO apn broadband
```

Örnek (3G):

```
network-manager.nmcli con add type gsm ifname cdc-wdm0 con-name 3G_GSMDEMO apn internet
```

- d. Mobil ağa bağlanın:

Komut satırı:

```
network-manager.nmcli con up <connection-name>
```

Örnek (Verizon):

```
network-manager.nmcli con up VZ_GSMDEMO
```

Örnek (AT&T):

```
network-manager.nmcli con up ATT_GSMDEMO
```

Örnek (3G):

```
network-manager.nmcli con up 3G_GSMDEMO
```

Mobil ağ bağlantısını kesmek için:

Komut satırı: network-manager.nmcli con down <connection-name>

Örnek (Verizon):

```
network-manager.nmcli con down VZ_GSMDEMO
```




Örnek (AT&T):

```
network-manager.nmcli con down ATT_GSMDEMO
```

Örnek (3G):

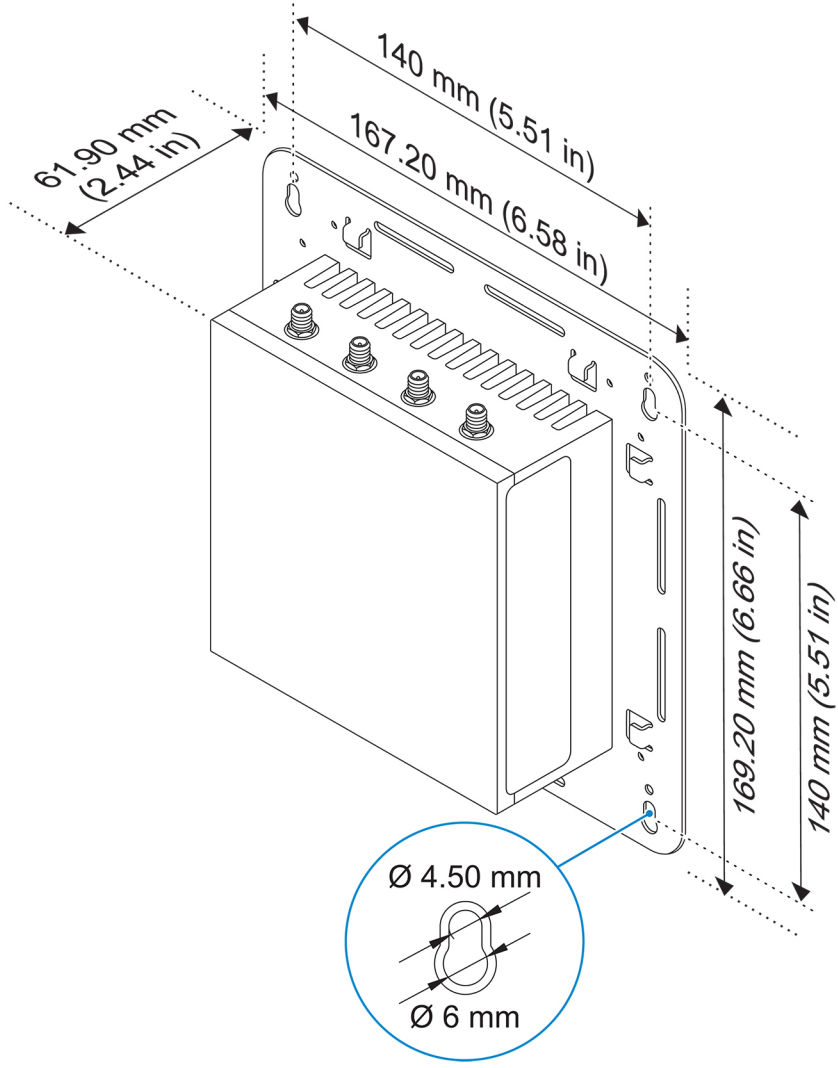
```
network-manager.nmcli con down 3G_GSMDEMO
```

## Edge Gateway'inizi monte etme

-  **NOT:** Montaj, Edge Gateway'i yapılandırmadan önce veya sonra yapılabilir.
-  **NOT:** Montaj seçenekleri ayrı olarak satılır. Montaj talimatları, montaj aygıtı ile birlikte verilen belgelerde mevcuttur.
-  **NOT:** Edge Gateway'in yüklü olduğu bazı ortamlarda, daha sağlam bir montaj yöntemi gerekir. Örneğin, denizcilik ile ilgili uygulamalarda, bu ortama özgü olan titreşimlerden dolayı sadece standart montaj desteği kullanılmalıdır.

## Edge Gateway'i standart montaj braketi kullanarak monte etme

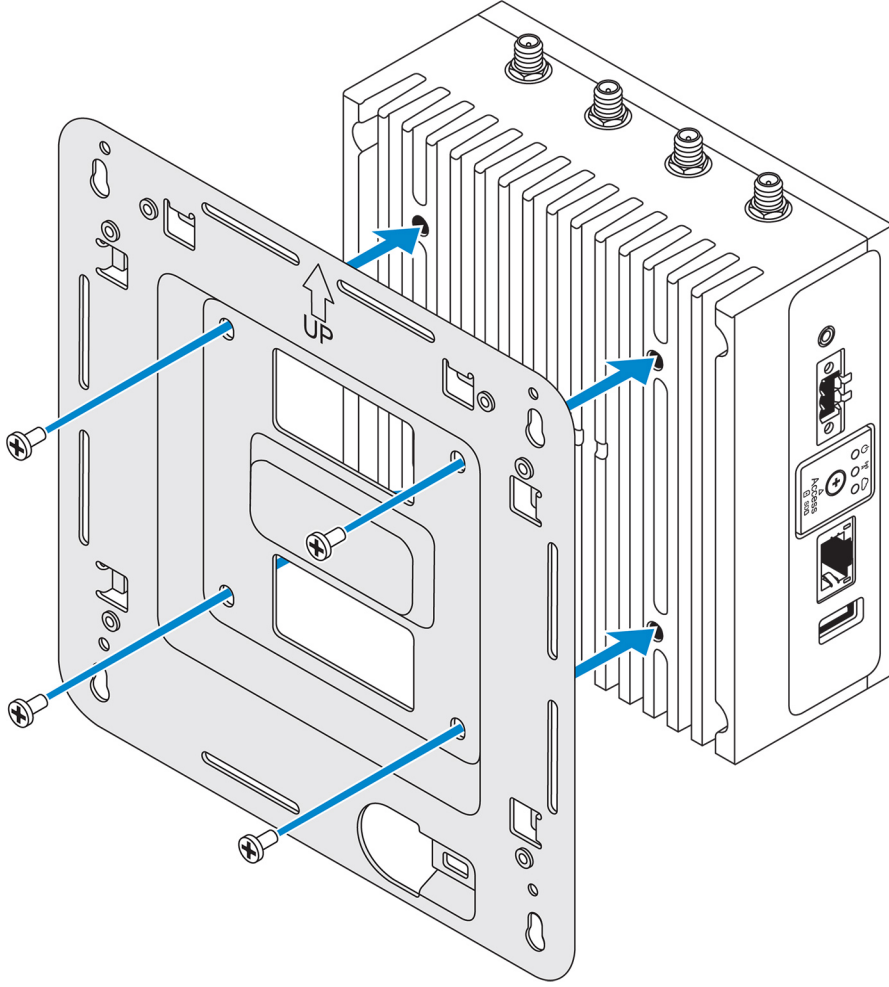
Montaj boyutları



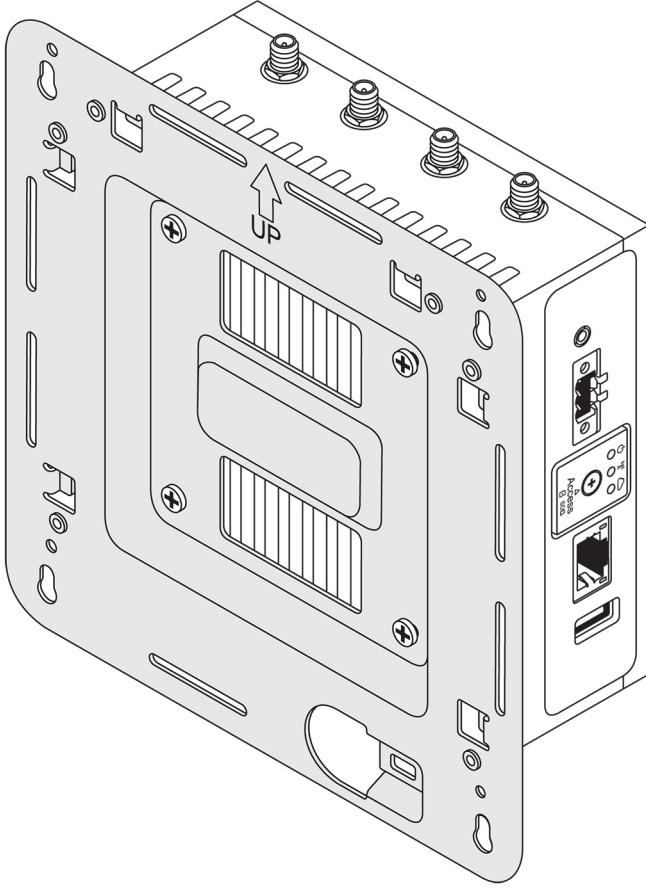
**NOT:** Montaj braketleri yalnızca montaj braketlerini Edge Gateway'e sabitlemek için gerekli olan bu vidalar ile birlikte gelir.

1. Dört M4x4.5 vidayı kullanarak standart montaj braketini Edge Gateway'in arkasına sabitleyin.

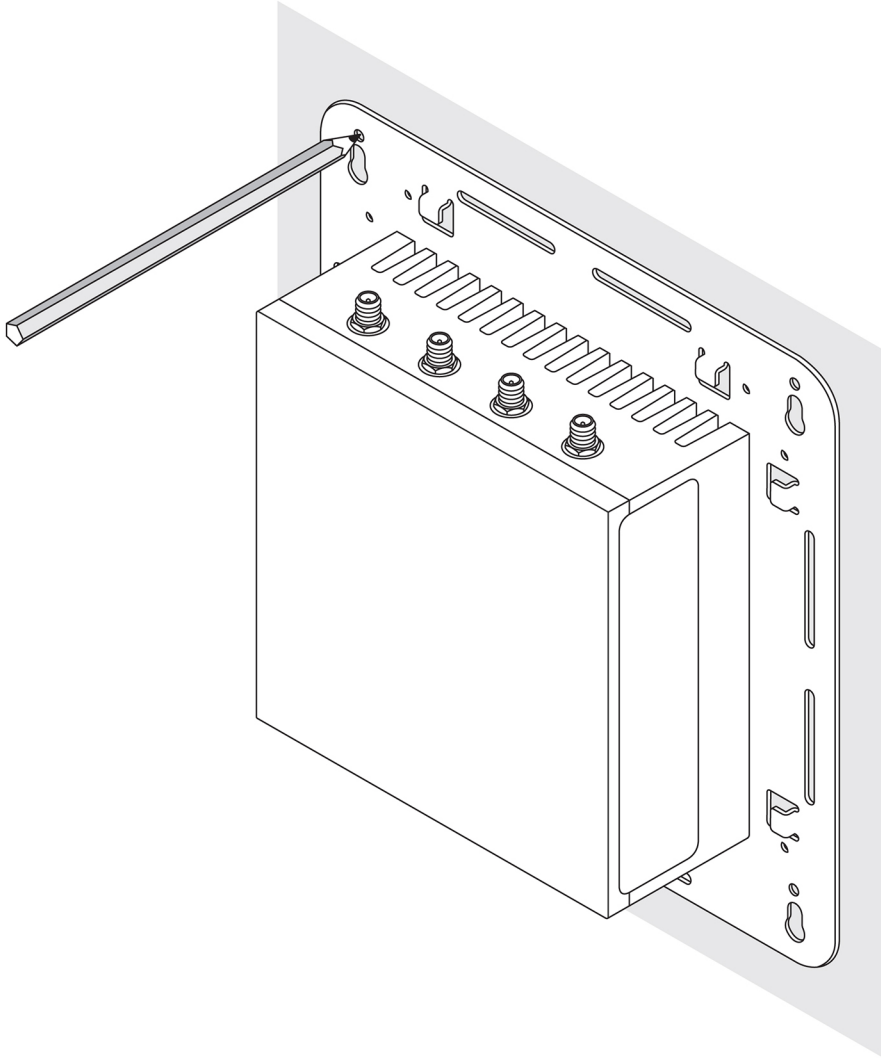
**NOT:** Vidaları  $8\pm 0,5$  kilogram-santimetre ( $17,64\pm 1,1$  pound-inç) torkla sıkın.




2. Edge Gateway'i duvara dayayın ve standart montaj braketi deliklerini duvardaki deliklerle hizalayın. Braket üzerindeki vida delikleri 3 mm (0,12 inç) çapa sahiptir.

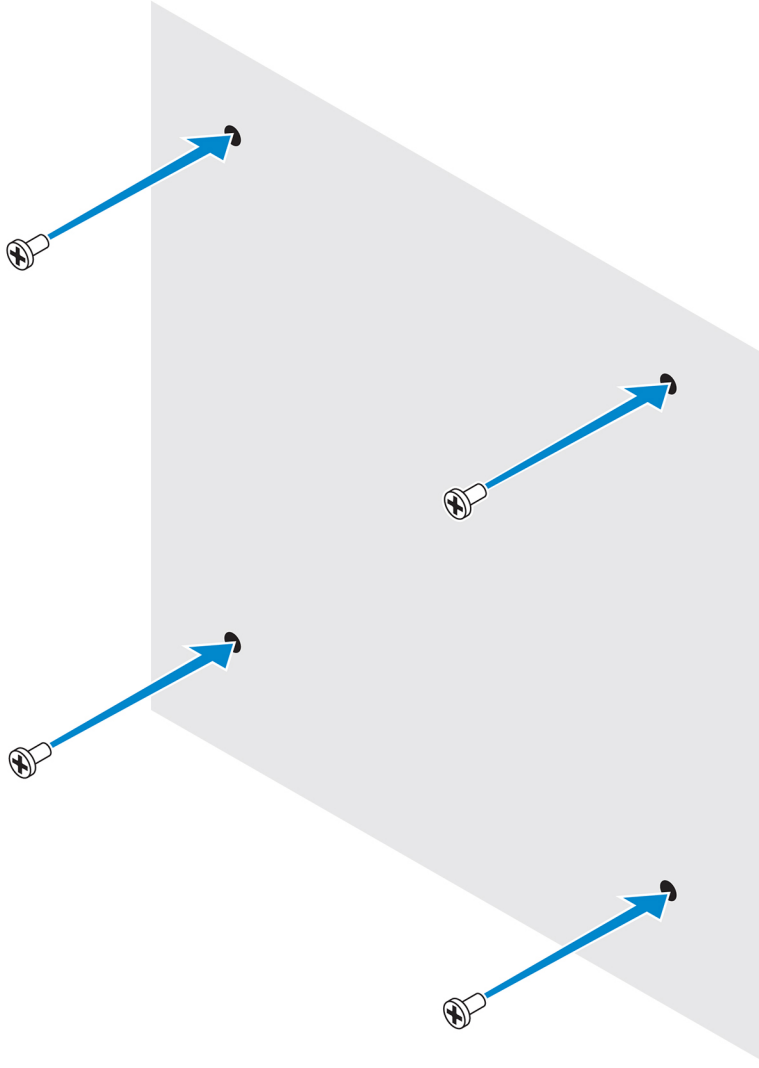


3. Standart montaj braketini duvara yerleştirin ve braketeki vida deliklerinin üzerindeki delikleri kullanarak dört deliğin açılacağı konumları işaretleyin.

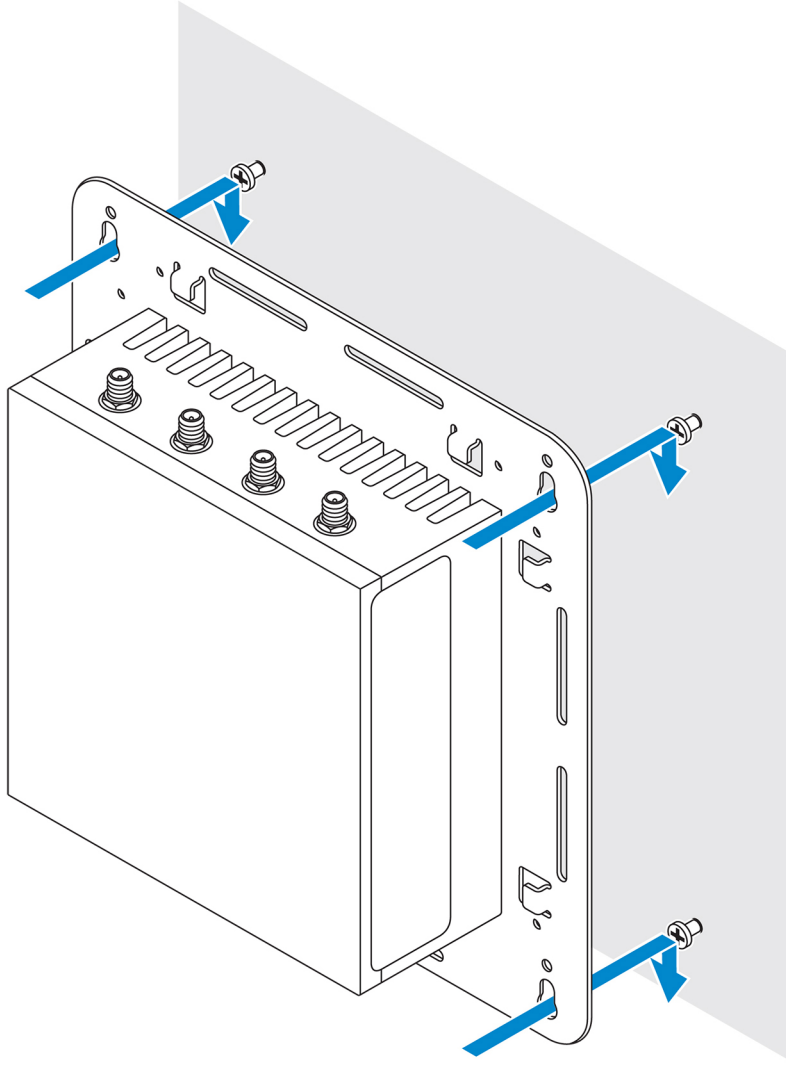


4. İşaretlediğiniz yerlerden duvarda dört delik açın.
5. Duvara dört vidayı (birlikte verilmez) takın ve sıkın.

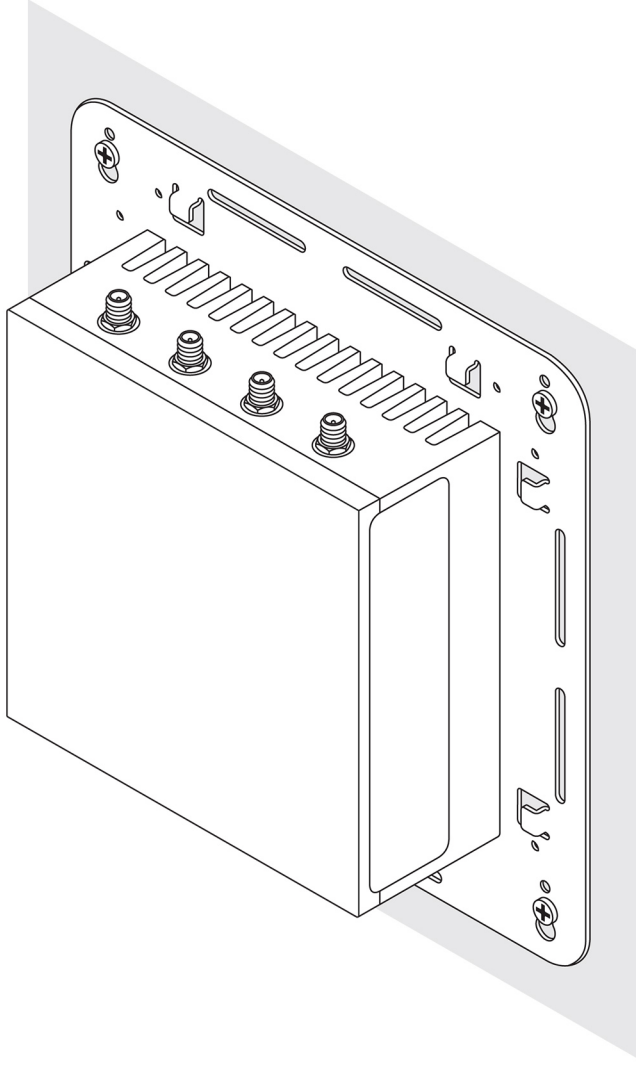
 **NOT: Vida deliklerinin çapına uyan vidalar satın alın.**



6. Standart montaj braketindeki vida deliklerini vidalarla hizalayın ve Edge Gateway'i duvara yerleştirin.



7. Aksamı duvara sabitleyen vidaları sıkın.

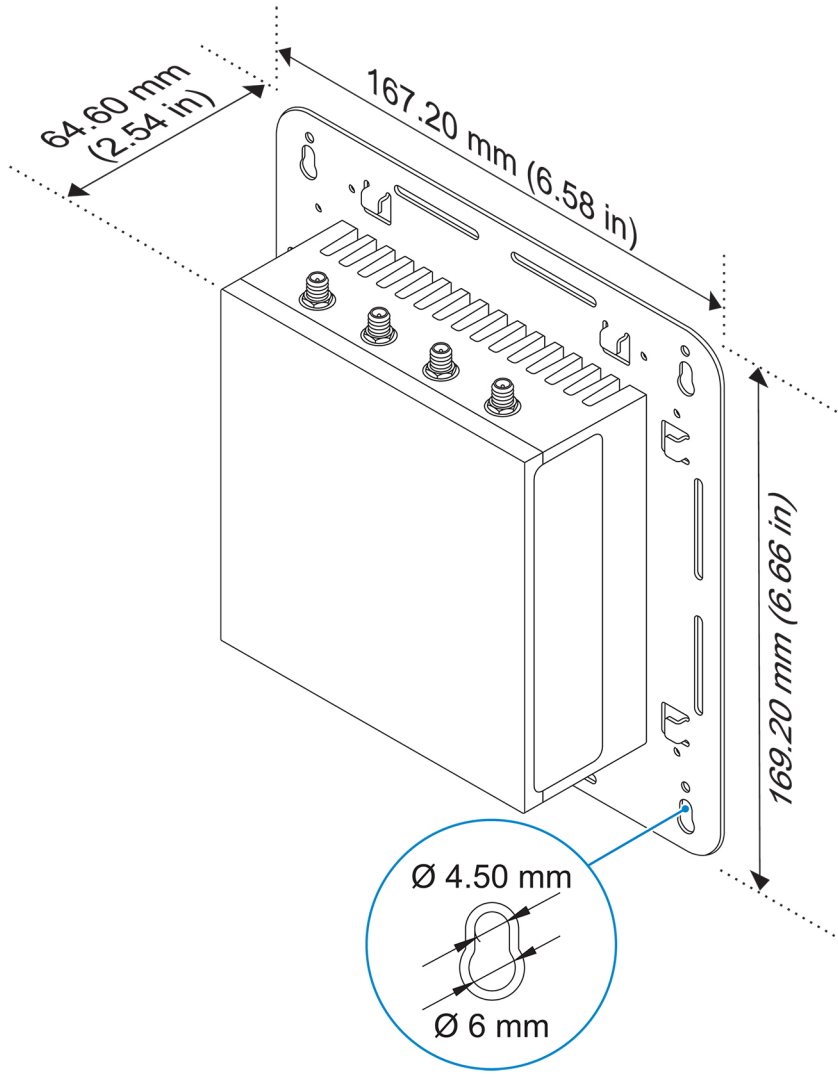


## Hızlı montaj braketini kullanarak Edge Gateway'i monte etme

Hızlı montaj braketini, standart montaj braketini ve DIN rayı braketinin kombinasyonudur. Edge Gateway'i kolayca monte ve demonte etmenize olanak tanır.

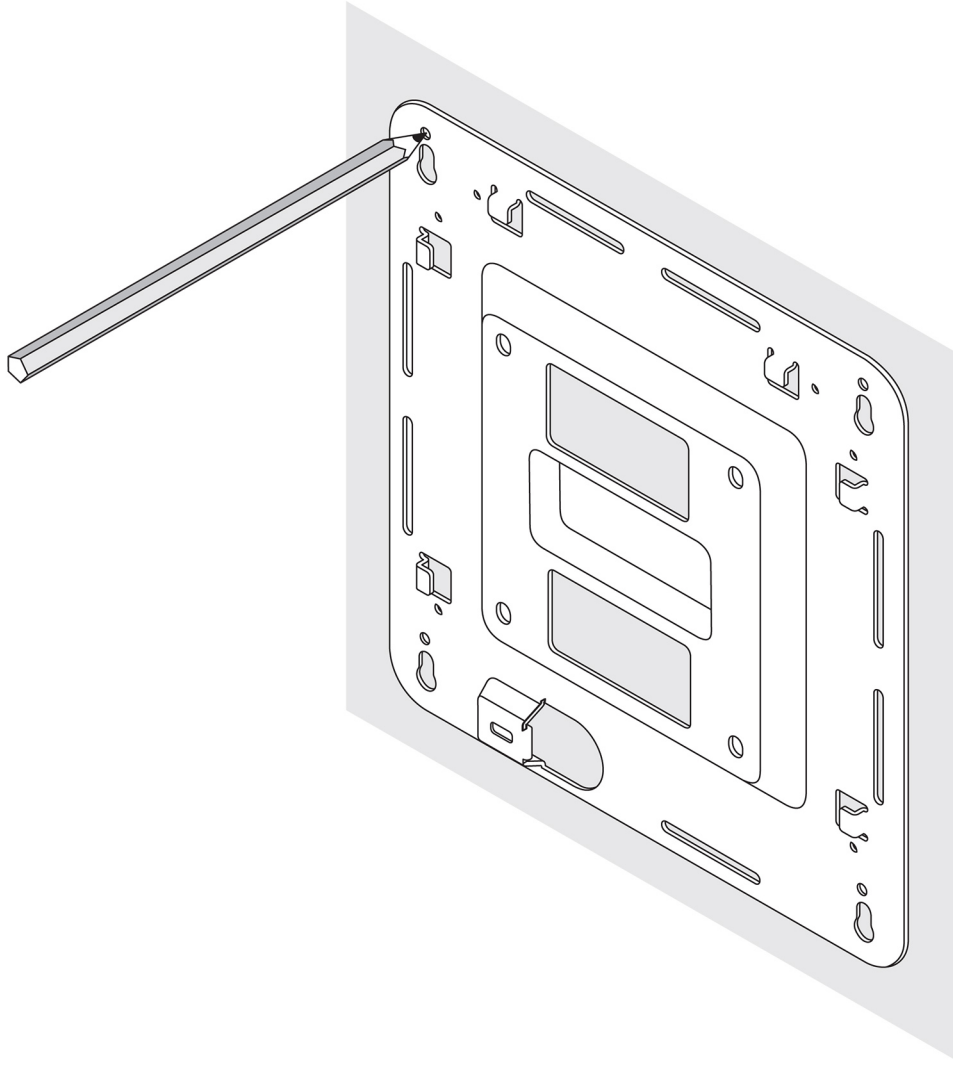
**NOT:** Montaj braketleri yalnızca montaj braketlerini Edge Gateway'in arkasına sabitlemek için gerekli olan bu vidalar ile birlikte gelir.

**Montaj boyutları**




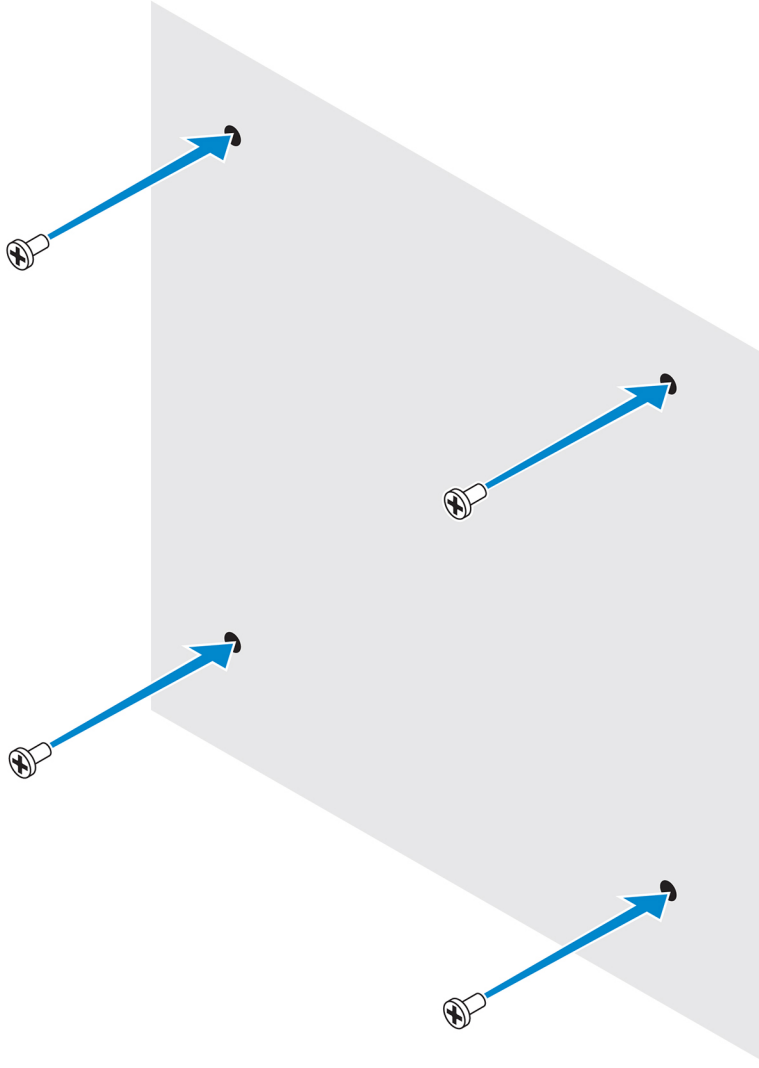
#### Montaj talimatları

1. Standart montaj braketini duvara yerleştirin ve braketteki vida deliklerinin üzerindeki delikleri kullanarak dört deliğin konumlarını işaretleyin.

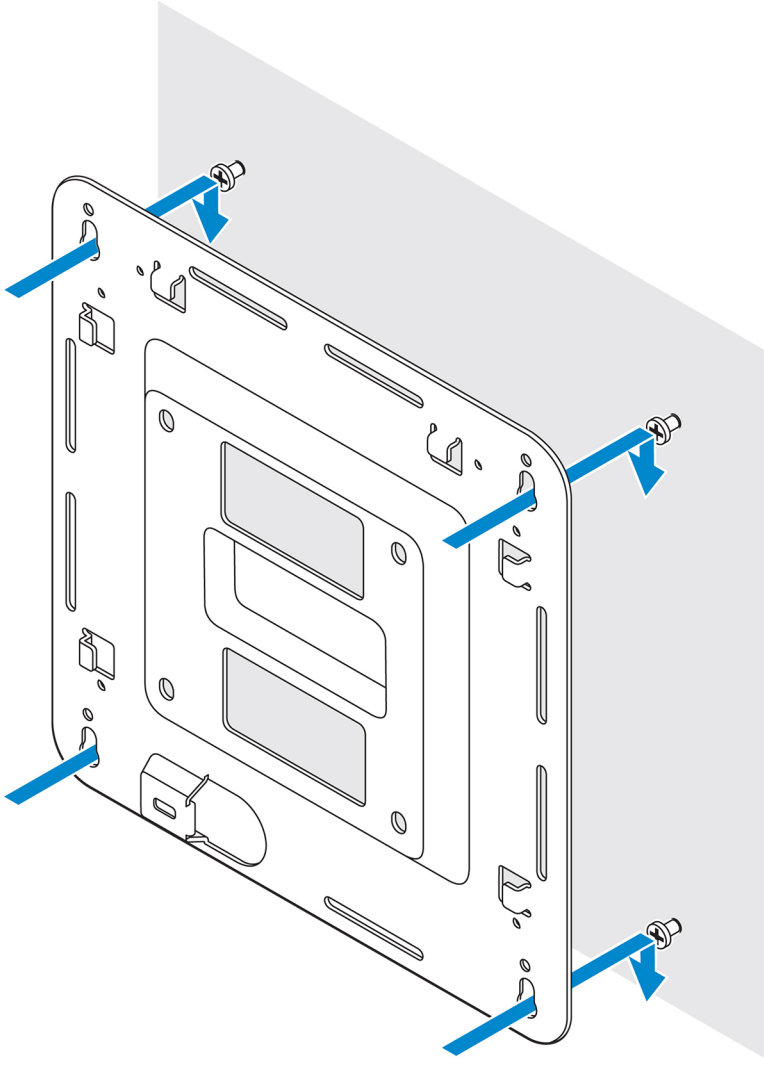


2. İşaretlendiği gibi duvarda dört delik açın.
3. Duvara dört vidayı (birlikte verilmez) takın ve sıkın.

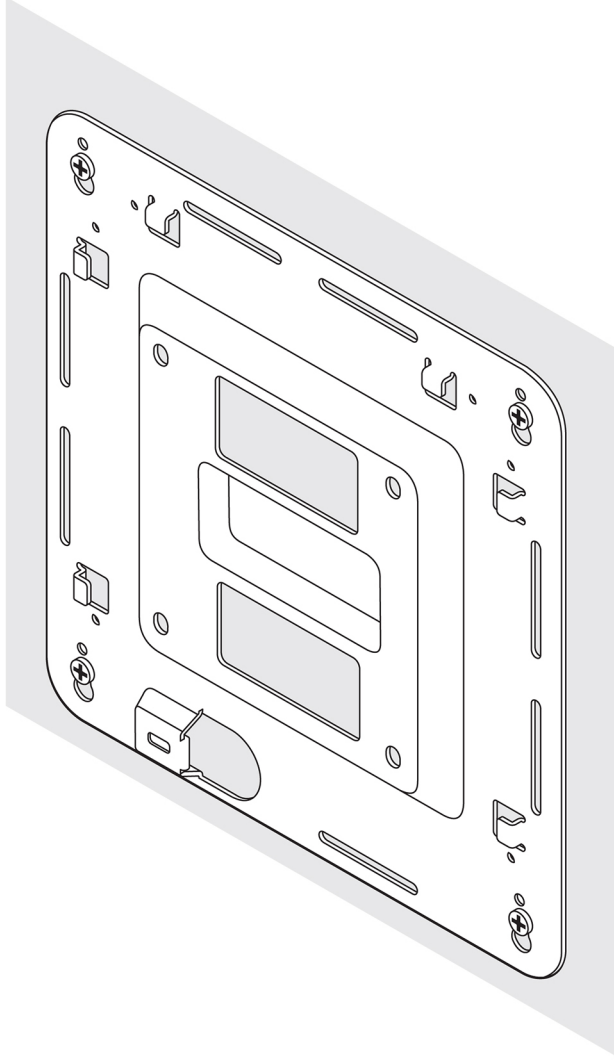
 **NOT: Vida deliklerinin çapına uyan vidaları satın alın.**



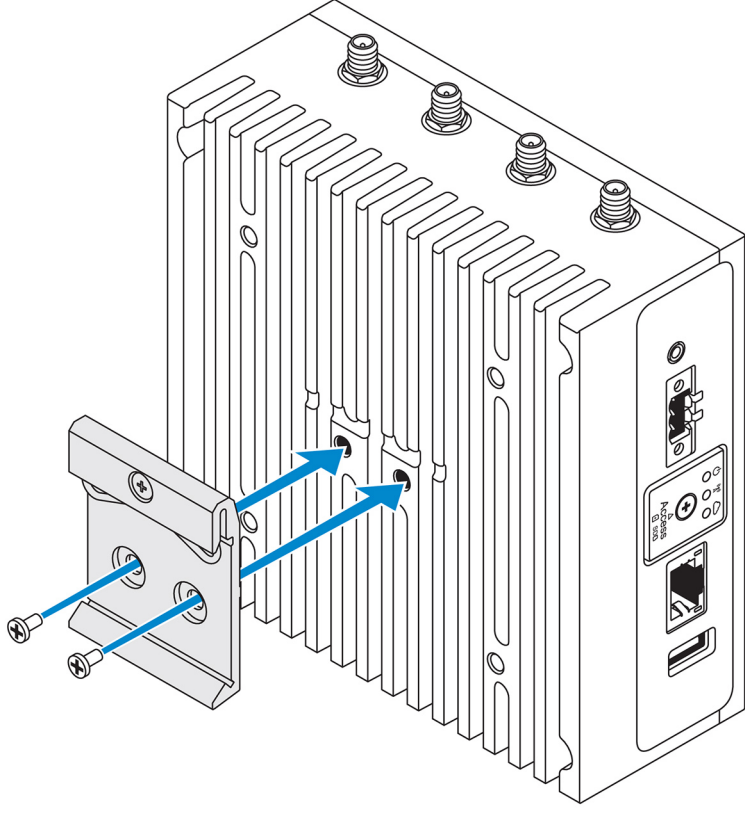
4. Standart montaj braketindeki vida deliklerini duvardaki vidalarla aynı hizaya getirin, böylece braket vidalara asılır.



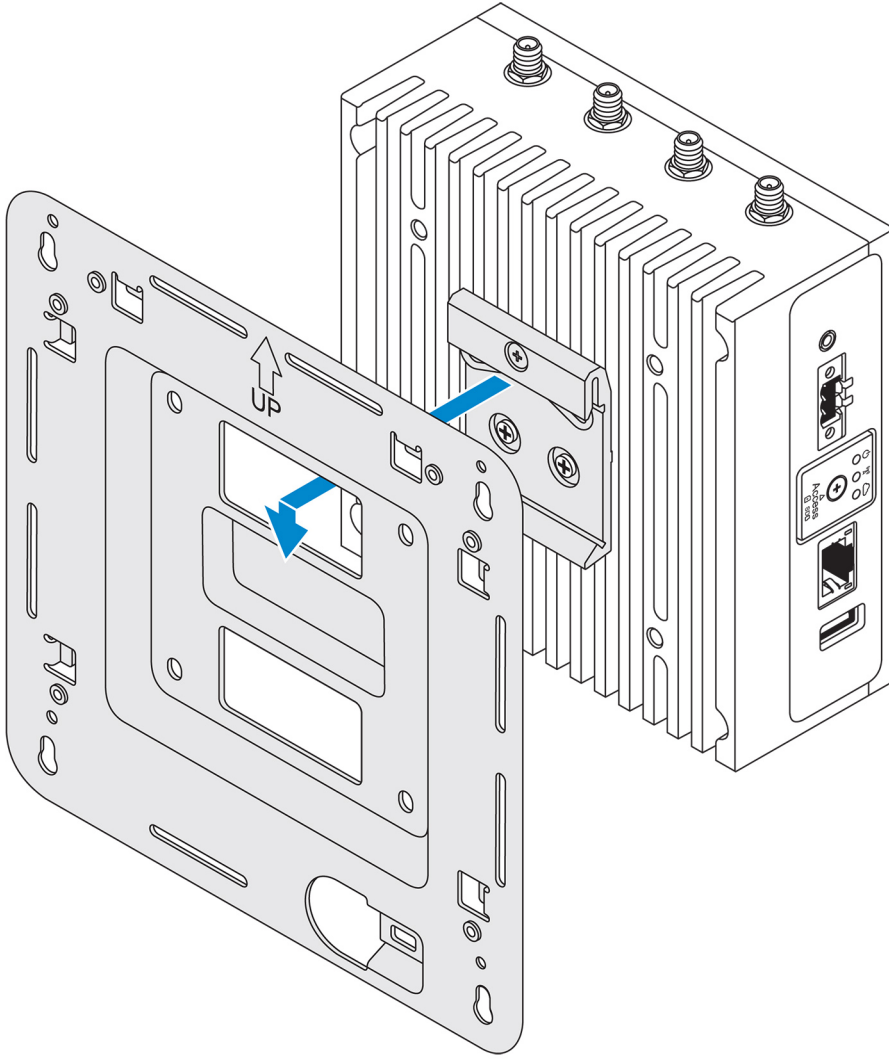
5. Aksamı duvara sabitleyen vidaları sıkın.



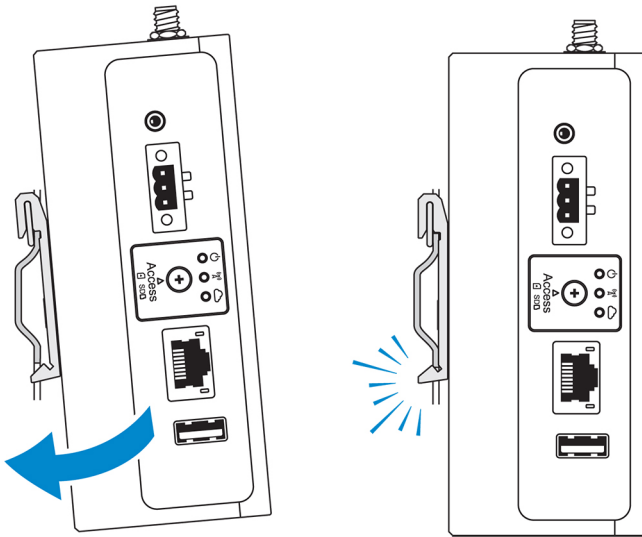
6. DIN rayı braketindeki vida deliklerini Edge Gateway'in arkasındaki vida delikleriyle hizalayın.
7. İki M4x5 vidayı DIN rayı desteği üzerine yerleştirin ve Edge Gateway'e sabitleyin.



8. Edge Gateway'i standart yuvaya bir açıyla yerleştirin ve yayları DIN rayı braketinin üst kısmında sıkıştırmak için Edge Gateway'i aşağı doğru çekin.



9. Edge Gateway'i standart montaj braketine sabitlemek için DIN rayına doğru itin.

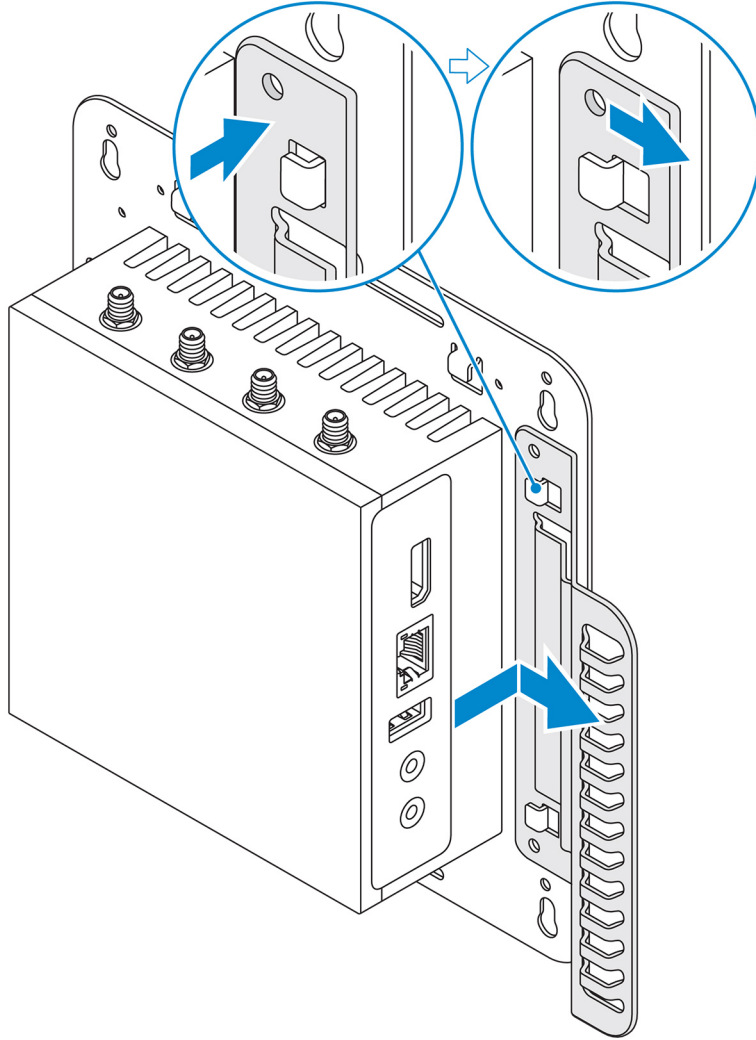


**NOT:** DIN rayını demonte etme hakkında daha fazla bilgi için bkz. [DIN rayını demonte etme](#).

## Kablo kontrol çubuklarını standart montaj braketine takma

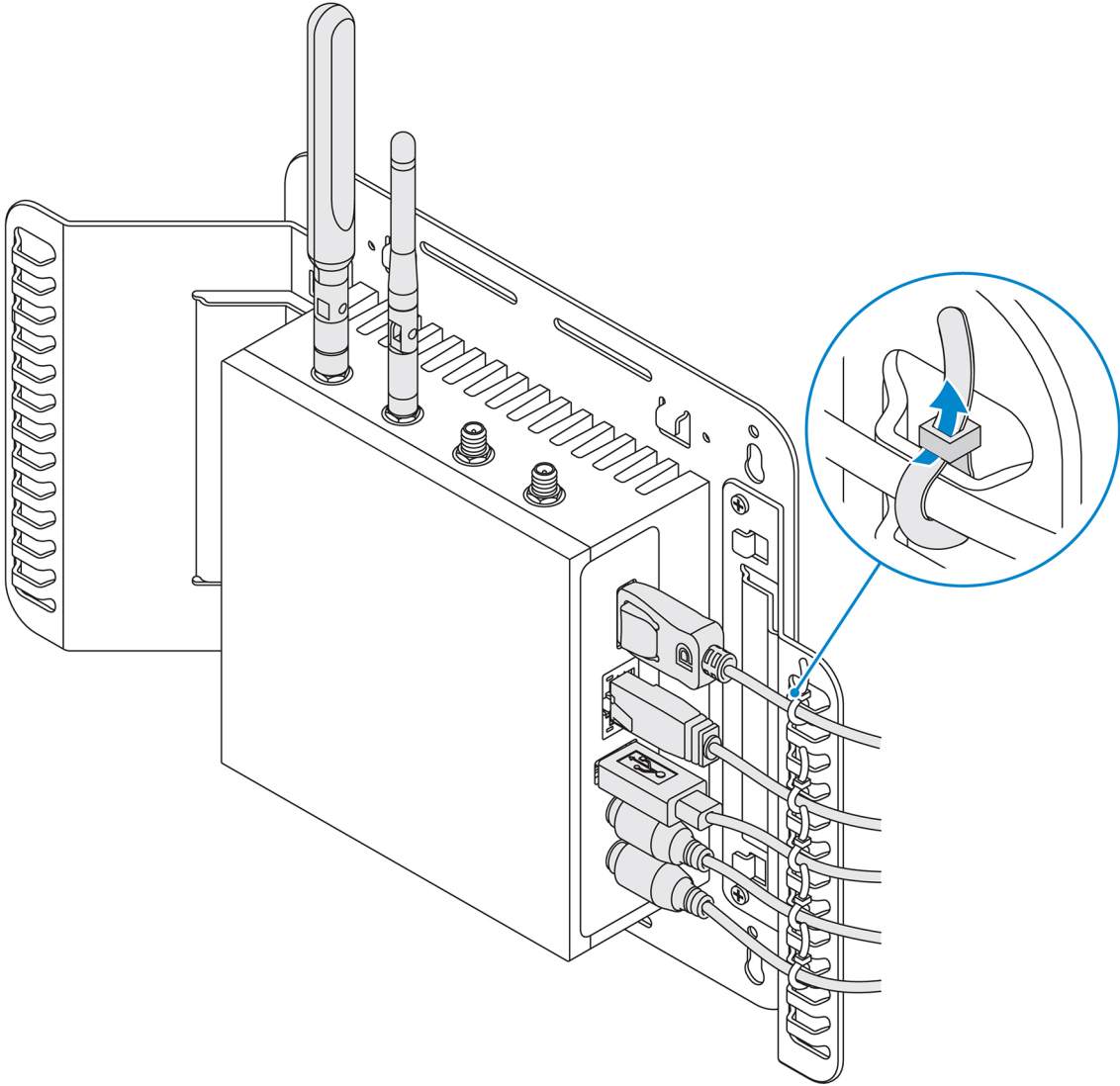
1. [Standart montaj braketini](#) veya [hızlı montaj braketini](#) kullanarak Edge Gateway'i duvara monte edin.
2. Kablo kontrol çubuğunu montaj braketine yerleştirin ve çentiğe sabitleyin.

**⚠ DİKKAT:** Üst kablo kontrol çubuğunu yalnızca eş eksenli kablo bağlantılarıyla kullanın. Antenlerle birlikte kullanmayın.

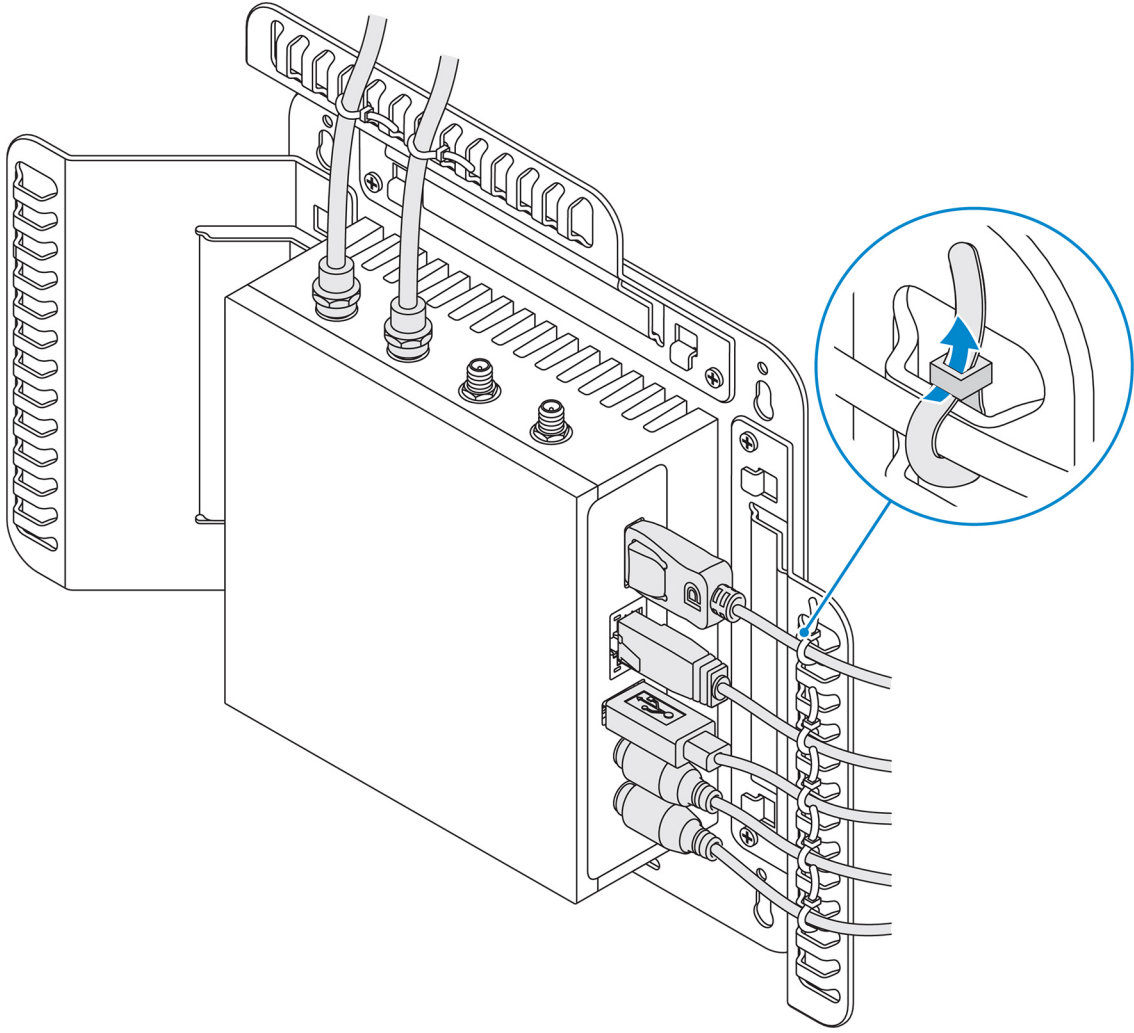


3. Kablo kontrol çubuğundaki vida deliklerini montaj braketindeki vida delikleriyle hizalayın.
4. Kablo denetim çubuğunu montaj desteğine sabitleyen altı M3x3,5 mm vidayı sıkın.

**NOT:** Vidaları  $5\pm 0,5$  kilogram-santimetre (11,02 $\pm$ 1,1 pound-inç) torkla sıkın.



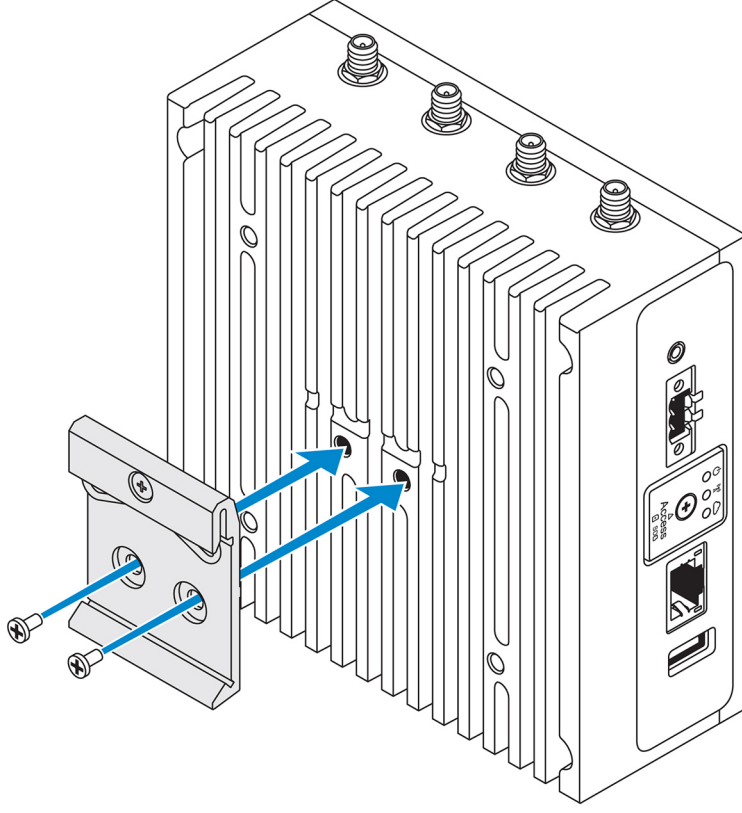
5. Kabloları Edge Gateway'e bağlayın.
6. Her bir kabloyu kontrol çubuğuna sabitlemek için kablo kilidini (birlikte verilmez) açın.



## Edge Gateway'i DIN rayı braketini kullanarak bir DIN rayına monte etme

**NOT:** DIN rayı braketini, braketini Edge Gateway'e sabitlemek için gerekli olan vidaları içerir.

1. DIN rayı braketindeki vida deliklerini Edge Gateway'in arkasındaki vida delikleriyle hizalayın.
2. İki M4x5 vidayı DIN rayı desteği üzerine yerleştirin ve Edge Gateway'e sabitleyin.



3. DIN rayı montaj desteğini, sağlanan iki M4x5 vidalarını kullanarak Edge Gateway'e sabitleyin.

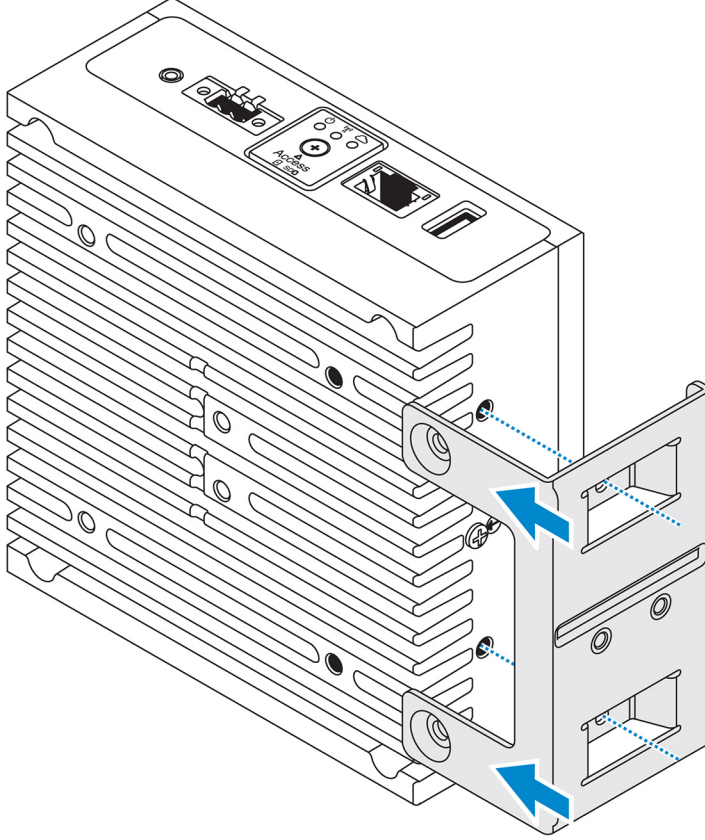
**NOT:** DIN rayı montaj braketinde vidaları  $8\pm0,5$  kilogram-santimetre (17,64 $\pm$ 1,1 pound-inç) torkla sıkın.



## Edge Gateway'i dikey montaj kullanarak monte etme

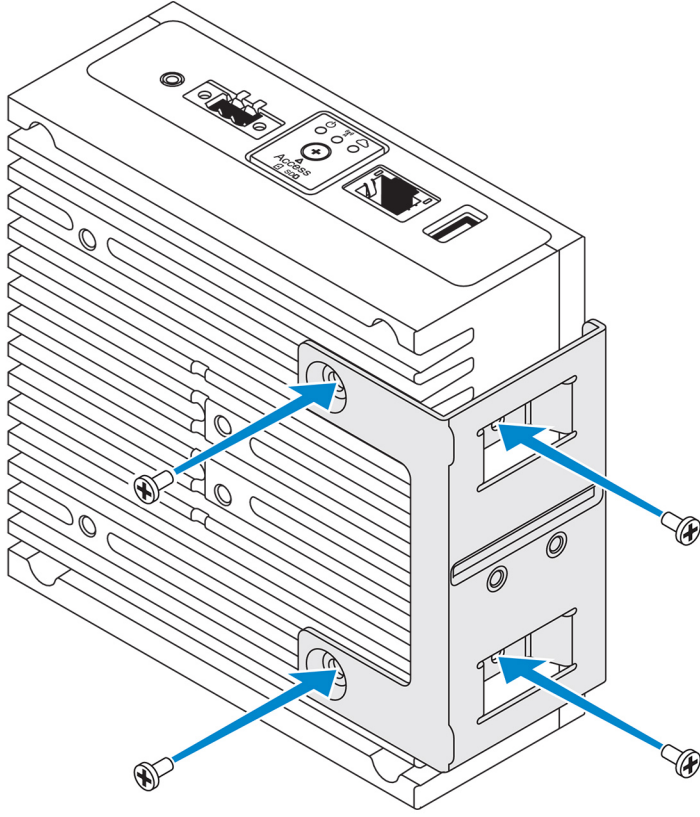
- NOT:** Dikey montaj, yalnızca bir DIN rayına monte edilmek üzere tasarlanmıştır.
- NOT:** En uygun hava dolaşımı için Edge Gateway çevresinde 63,50 mm'lik (2,50 inç) açık alan bulunması önerilir. Edge Gateway'in kurulu olduğu ortam sıcaklığının Edge Gateway'in çalışma sıcaklığını aşmadığından emin olun. Edge Gateway'in çalışma sıcaklığı hakkında daha fazla bilgi için *Edge Gateway Teknik Özelliklerine* bakın.

1. Dikey montaj braketindeki vida deliklerini Edge Gateway'deki vida delikleriyle hizalayın.



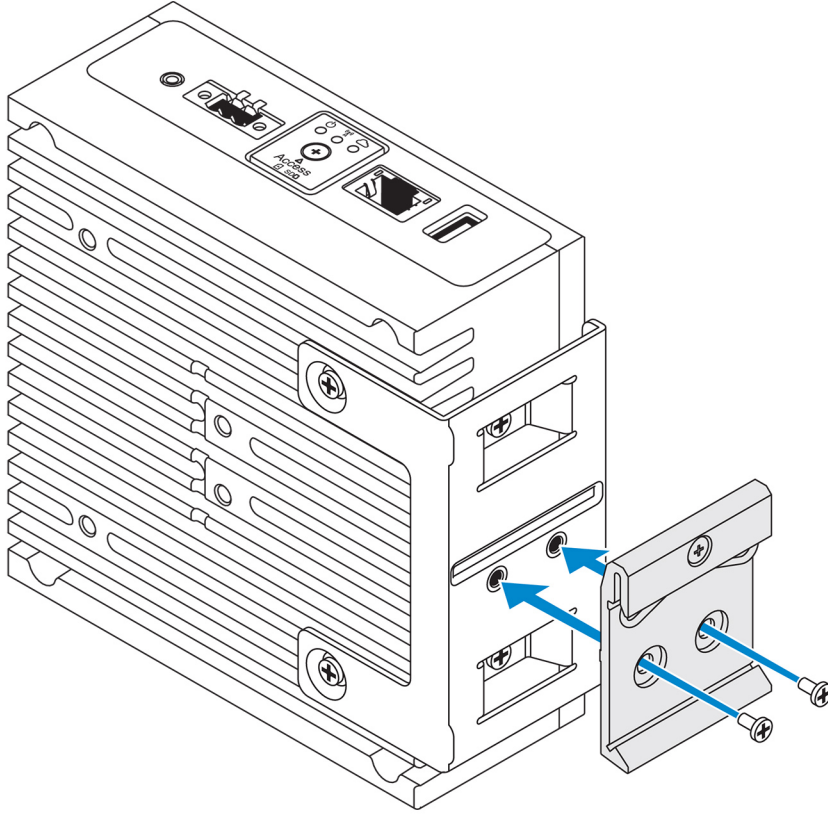
2. Edge Gateway'i dikey montaj braketine sabitlemek için dört adet M4x7 vidayı sıkın.

- NOT:** Vidaları 8±0,5 kilogram-santimetre (17,64±1,1 pound-inç) torkla sıkın.

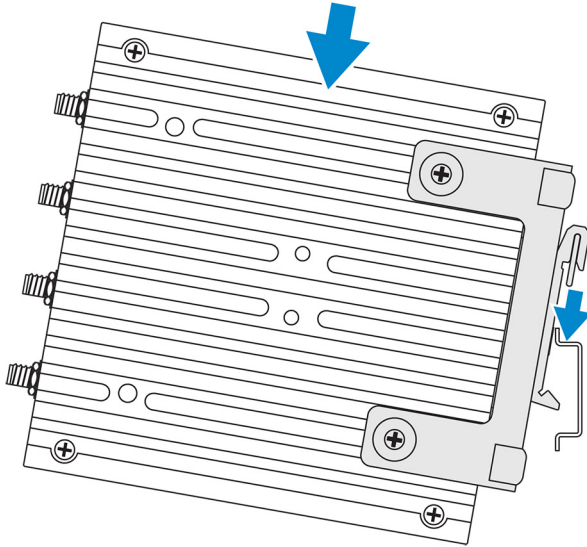


3. DIN rayı montaj braketı üzerindeki vida deliklerini dikey montaj braketindeki vida delikleriyle hizalayın ve iki vidayı sıkın.

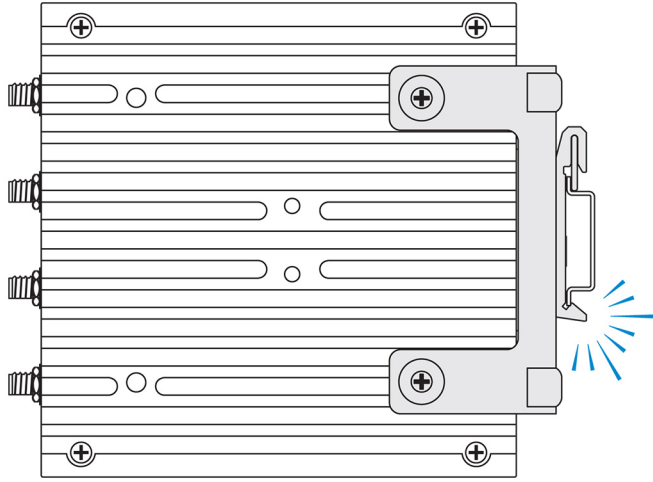
 **NOT: Vidaları  $8\pm0,5$  kilogram-santimetre ( $17,64\pm1,1$  pound-inç) torkla sıkın.**



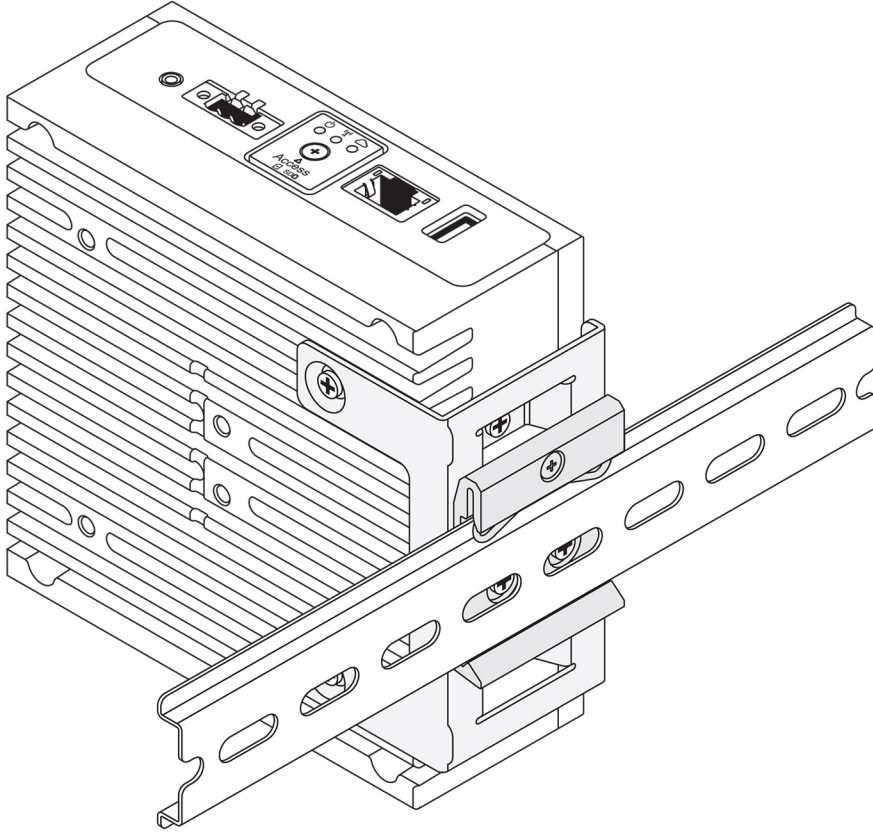
4. Edge Gateway'i DIN rayına bir açıyla yerleştirin ve yayları DIN raylı montaj braketi üzerine sıkıştırmak için Edge Gateway'i aşağı doğru itin.



5. Braketin alt klipsini DIN rayına sabitlemek için Edge Gateway'i DIN rayına doğru itin.



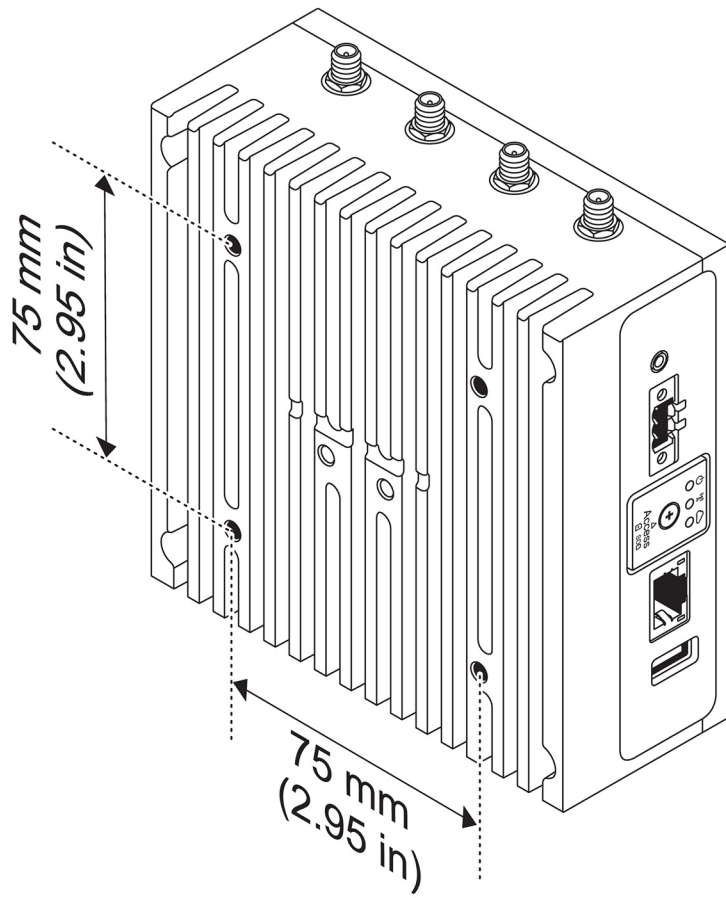
6. Edge Gateway'i DIN rayına sabitleyin.



### VESA montaj aparatı kullanarak Edge Gateway'i monte etme

Edge Gateway, standart VESA montaj aparatına (75 mm x 75 mm) monte edilebilir.

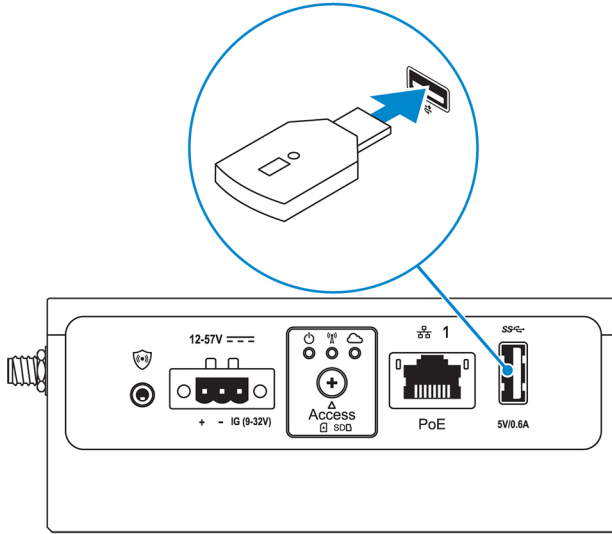
**NOT:** VESA montaj seçeneği ayrı satılır. VESA montajı talimatları için VESA montaj aparatı ile birlikte gelen belgelere bakın.



## ZigBee Dongle'ını kurma

**⚠ DİKKAT:** ZigBee dongle'ı Edge Gateway kasa içine monte edilmişken bağlamayın.

1. Edge Gateway'inizi kapatın.
2. ZigBee dongle'ı Edge Gateway'inizdeki herhangi bir harici USB bağlantı noktasına bağlayın.



3. Edge Gateway'inizi açın ve kurulumu tamamlayın.

**📌 NOT:** ZigBee geliştirme hakkında daha fazla bilgi için bkz. [www.silabs.com](http://www.silabs.com).

# İşletim sisteminin kurulumu



**DİKKAT:** Ani güç kaybından dolayı işletim sisteminin bozulmasını önlemek üzere Edge Gateway'i doğru şekilde kapatmak için işletim sistemini kullanın.

Edge Gateway aşağıdaki işletim sistemlerinden biri ile birlikte gönderilir:

- Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016
- Ubuntu Core 16



**NOT:** Windows 10 işletim sistemi hakkında daha fazla bilgi için [msdn.microsoft.com](https://msdn.microsoft.com) adresine bakın.



**NOT:** Ubuntu Core 16 işletim sistemi hakkında daha fazla bilgi için [www.ubuntu.com/desktop/snappy](http://www.ubuntu.com/desktop/snappy) adresine bakın.

## Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016

### Önyükleme ve oturum açma – Uzaktan sistem yapılandırması



**NOT:** Bilgisayarınız Edge Gateway ile aynı alt ağda olmalıdır.

1. Edge Gateway'deki Ethernet bağlantı noktası birden DHCP etkin bir ağa veya IP adresleri sağlayan bir yönlendiriciye ağ kablosu takın.



**NOT:** Windows'da sistem yapılandırılması için yapılan ilk önyükleme yaklaşık 5 dakika sürer. Sonraki önyüklemeler yaklaşık 50 saniye sürer.

2. Edge Gateway'in ön kapağında sağlanan MAC adresini kullanarak, ağınızın DHCP sunucusu üzerinden veya bir ağ analiz aracı ile IP adresini alın.
3. Windows bilgisayarda, **Uzak Masaüstü Bağlantısı'nı** arayın ve uygulamayı başlatın.
4. IP adresini kullanarak oturum açın.



**NOT:** Edge Gateway'e bağlanırken herhangi bir sertifika hatası varsa yok sayın.

### Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016'yı geri yükleme



**DİKKAT:** Bu adımlar Edge Gateway'inizdeki tüm verileri siler.

Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016'yı bir USB flash sürücü kullanarak geri yükleyebilirsiniz.

#### Ön koşullar

USB flash kurtarma sürücüsü oluşturun. Daha fazla bilgi için, bkz. [USB flash kurtarma sürücüsü oluşturma](#).

#### Yordam

1. Kurtarma USB flash sürücüsünü Edge Gateway'e bağlayın.
2. Edge Gateway'i açın.  
Edge Gateway otomatik olarak USB kurtarma flash sürücüsünden önyükleme yapar ve Windows'u fabrika görüntüsüne geri yükler. Geri yükleme yaklaşık 25 dakika sürer ve onay günlük dosyası USB flash sürücüsünde depolanır. Geri yükleme tamamlandığında, sistem kapanır.



**NOT:** Onay günlük dosyası `<servis etiketi>_<tarih>_<saat>.txt` olarak adlandırılır.

## Windows 10 IOT Enterprise LTSB 2016 temel işlevleri

### BIOS güncellemesi

BIOS güncellemesine ilişkin daha fazla bilgi için bkz. [BIOS'a erişim ve güncelleme](#).

### Watchdog Timer

Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016 için Watchdog Timer BIOS ayarı aracılığıyla kontrol edilir.

İzleme Süreölçeri, BIOS'un **Watchdog Timer** ayarı altında etkinleştirilir ve devre dışı bırakılır.

 **NOT:** Edge Gateway üzerindeki BIOS ayarları hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Varsayılan BIOS ayarları](#)

### Bulut LED


 **NOT:** Bulut LED'den faydalanmak için gerekli araçları ve sürücülerini şu adresten indirin: [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

Edge Gateway 3000 Serisinin benzersiz bir özelliği *Bulut LED*'dir. Bulut LED, Edge Gateway'in sol panelindeki ekran ışığına bakarak Edge Gateway'in çalışma durumunu görsel olarak incelemenizi sağlar.

Bu özelliği etkinleştirmek için Edge Gateway'de bir GPIO kaydını kullanıma sunmanız ve programlamanız gerekir.

Edge Gateway'de Bulut LED'i kontrol etmek için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Bulut LED yardımcı programını [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresinden indirin.
2. Aşağıdaki dosyaları ayıklayın:
  - a. DCSTL64.dll
  - b. DCSTL64.sys
  - c. DCSTL64.inf
  - d. DCSTL64.cat
  - e. CloudLED.exe

 **NOT:** Bu dosyaların aynı dizinde olması gerekir.

3. Komut İsteminden veya PowerShell'den yönetici olarak **CloudLED.exe** dosyasını çalıştırın Şu komutları çalıştırın:
  - CloudLED.exe ON
  - CloudLED.exe OFF

### TPM support (TPM desteği)

Windows 10 IoT Enterprise LTSB 2016, TPM 2.0'ı destekler. TPM kaynakları hakkında daha fazla bilgi için bkz. [technet.microsoft.com/en-us/library/cc749022](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc749022).

### Sistemin kapatılması ve yeniden başlatılması

**Başlat** → **Güç** öğelerine tıkladıktan sonra Edge Gateway'i sırasıyla yeniden başlatmak veya kapatmak için **Yeniden Başlat** veya **Kapat** öğelerine tıklayın.


### LAN ve WLAN ağ yapılandırması

**Arama** kutusuna Ayarlar yazın ve **Ayarlar** penceresini açın. Ağ yapılandırmak için **Ağ ve İnternet** öğesini seçin.

### Bluetooth yapılandırması

**Arama** kutusuna Ayarlar yazın ve **Ayarlar** penceresini açın. **Aygıtlar** öğesini ve ardından **Bluetooth** öğesini sol paneldeki menüden seçerek ağ yapılandırın.

### WWAN (5815) ağ yapılandırması

 **NOT:** Edge Gateway'de kullanmadan önce, mikro SIM kartın servis sağlayıcınız tarafından etkinleştirildiğinden emin olun. Daha fazla bilgi için bkz. [mobil geniş bant hizmetinizi etkinleştirme](#).

Mikro SIM kartı taktıktan sonra aşağıdaki adımları izleyin:

1. **Arama** kutusuna Ayarlar yazın ve **Ayarlar** penceresini açın.

2. **Ağ ve İnternet** seçeneğini belirleyin.
3. Wi-Fi bölümünde WWAN bağlantısını bulun ve WWAN adaptörüne bağlamak ve bağlantısını kesmek için girişi seçin.

## Ubuntu Core 16

### Genel Bakış

Ubuntu Core 16, IOT sistemlerini ve uygulamalarını yönetmek için tamamen yeni bir mekanizma olan bir Linux işletim sistemi dağıtımdır. Ubuntu Core 16 OS hakkında daha fazla bilgi için bkz.

- [www.ubuntu.com/cloud/snappy](http://www.ubuntu.com/cloud/snappy)
- [www.ubuntu.com/internet-of-things](http://www.ubuntu.com/internet-of-things)

### Ubuntu Core 16 kurmanın önkoşulları

#### Altyapı


Ubuntu Core 16 işletim sistemini ve uygulamaları (snap'ler) güncellemek için İnternet bağlantısı gereklidir.

#### Ön bilgi

- Ubuntu Core 16 işletim sistemini kuran personelin aşağıdaki bilgilere sahip olduğundan emin olun:
  - Unix/Linux komutları
  - Seri iletişim protokolü
  - SSH terminal emülatörleri (örneğin, PuTTY)
  - Ağ ayarları (örneğin, proxy URL'si)

### Önyükleme ve oturum açma – Uzaktan sistem yapılandırması

1. Edge Gateway'deki Ethernet bağlantı noktası birden DHCP etkin bir ağa veya IP adresleri sağlayan bir yönlendiriciye ağ kablosu takın.
2. Ağınızın DHCP sunucusunda, Edge Gateway'in MAC adresi ile ilişkilendirilen IP adresini almak için dhcp-lease-list komutunu kullanın.
3. Bir SSH terminal emülatörü (örneğin, Linux'ta yerel komut satırı ssh istemcisi veya Windows'da PuTTY) kullanarak bir SSH oturumu kurun.

 **NOT: SSH servisi Ubuntu Core 16'da varsayılan olarak etkinleştirilmiştir.**

4. ssh admin@<IP adresi> komutunu ve varsayılan kullanıcı adı ile parolayı girin. Varsayılan kullanıcı adı ve parola admin'dir.  
Örneğin;

```
lo@lo-Latitude-E7470:~$ ssh admin@10.101.46.209
admin@10.101.46.209's password:
```

### İşletim sistemi ve uygulamaları güncelleme

Ağ bağlantılarını etkinleştirip İnternet'e bağlandıktan sonra en yeni İşletim Sistemi bileşenlerinin ve uygulamaların yüklenmesi önerilir. Ubuntu Core 16'yı güncelleştirmek için aşağıdaki komutu çalıştırın:

```
admin@localhost:~$ sudo snap refresh
```

### İşletim sistemi ve uygulama sürümlerini görüntüleme

Komutu çalıştırın:

```
admin@localhost:~$ sudo uname -a
```

döndürülenler

```
Linux ubuntu.localdomain 4.4.30-xenial_generic #1 SMP Mon Nov 14 14:02:48 UTC 2016 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
```

 **NOT: Yazılımın daha yeni bir sürümünün olup olmadığını kontrol edin. Güncellemeleri denetlemekle ilgili daha fazla bilgi için bkz. [İşletim sistemi ve uygulamaları güncelleme](#).**

## Ek Ubuntu komutları

### Yerleşik yardıma erişme

Komutu çalıştırın:

```
admin@localhost:~$ sudo snap --help
```

### Yüklü yerleştirmeleri listeleme

Komutu çalıştırın:

```
admin@localhost:~$ sudo snap list
```

### Sistem adını güncelleme

Komutu çalıştırın:

```
admin@localhost:$ network-manager.nmcli general hostname <NAME>
```

### Saat dilimini değiştirme

Sistem fabrikadan geldiğinde, işletim sistemi genellikle **UTC** saat dilimine ayarlıdır. Konunuza göre saat dilimini değiştirmek için şu komutu çalıştırın:

```
admin@localhost:~$ sudo timedatectl --help
```

yukarıdaki yardım dosyası bilmeniz gereken komutları size sağlar.

### Sistemin yeniden başlatılması

Komutu çalıştırın:

```
admin@localhost:$ sudo reboot
```

Döndürülenler:

```
System reboot successfully
```

### Kök kullanıcı kimlik bilgileri

Komutu çalıştırın:

```
admin@localhost:$ sudo su -
```

Döndürülenler:

```
$ admin@localhost:~# sudo su -  
$ root@localhost:~#
```

### Sistem Servis Etiketini tanımlama

Komutu çalıştırın:

```
admin@localhost:$ cat /sys/class/dmi/id/product_serial
```

Sistem etiketi yazdırılır.

### Sistemi kapatma

Komutu çalıştırın:

```
admin@localhost:$ sudo poweroff
```

Sistem başarıyla kapatılır.

## Ağ iletişim arabirimleri

Edge Gateway 3000 serisi, Ethernet bağlantısı, 802.11b/g/n kablosuz ağ bağlantısı ve Bluetooth ağ bağlantısı ile birlikte gelir.

### Ethernet (Bağlantı Noktası 1, eth0)

Aktif İnternet bulunan Ethernet kablosunun Bağlantı Noktası1'e bağlı olduğunu varsayarsak, ekranınız ifconfig komutunu çalıştırdıktan sonra aşağıdaki gibi olmalıdır. WLAN ve Bluetooth yapılandırılmazsa, bunlar ağ aygıtı listesinde görüntülenmez.

```
admin@localhost:~$ ifconfig
```

ifconfig komutunu çalıştırdıktan sonra:u

```
eth0 Link encap:Ethernet HWaddr 74:e6:e2:e3:0f:12
      inet addr:192.168.28.216 Bcast:192.168.28.255 Mask:255.255.255.0
      inet6 addr: fe80::76e6:e2ff:fee3:f12/64 Scope:Link
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
      RX packets:11 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:19 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      Collisions:0 txqueuelen:1000
      RX bytes:1740 (1.7 KB) TX bytes:2004 (3.0 KB)
lo    Link encap:Local Loopback
      inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0
      inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
      UP LOOPBACK RUNNING MTU:65536 Metric:1
      RX packets:160 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:160 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      Collisions:0 txqueuelen:1000
      RX bytes:13920 (13.9 KB) TX bytes:13920 (13.9 KB)
```

admin@localhost:~\$

## WLAN (wlan0)

Bu tanımlayıcıları aşağıdaki örneklerde kullanın:

- <ssidname> = iotisvlab, burada ssid erişim noktasının adıdır.
- <name> = testwifi, burada name bağlantı adı, yani temelde bağlantı tanımlayıcısıdır.
- <keytype> = wpa-psk, burada keytype kullanılan WLAN anahtar yönetimi güvenlik türüdür.
- <passco> = happy, burada passco erişim noktasının WLAN geçiş kodu veya parolasıdır.

Ağ arabirimlerini görüntülemek için komut satırına aşağıdakileri girin.

```
$ network-manager.nmcli d
```

Kullanılabilir erişim noktalarının listesini bulmak için komut satırına aşağıdaki komutu girin.

```
$ network-manager.nmcli d wifi
```

Aşağıdaki komutları çalıştırın ve ortamınızın \$ SSID, \$ PSK ve \$ WIFI\_INTERFACE değerlerini değiştirin.

- Bağlan  
\$ sudo network-manager.nmcli dev wifi connect \$SSID password \$PSK ifname \$WIFI\_INTERFACE
- veya  
\$ sudo network-manager.nmcli dev wifi connect \$SSID password \$PSK
- Bağlantısını kes  
\$ sudo network-manager.nmcli dev disconnect \$WIFI\_INTERFACE

Sisteme bir bağlantı eklemek için komut satırına aşağıdaki komutu girin.

```
$>: network-manager.nmcli con add con-name <name> ifname wlan0 type wifi ssid <ssidname>
```

Örneğin:

```
$>: network-manager.nmcli con add con-name testwifi ifname wlan0 type wifi ssid iotisvlab
```

Erişim noktasında kullanılan geçiş anahtarını sisteme sağlamak için komut satırına aşağıdaki komutu girin.

```
$>: network-manager.nmcli con modify <name> wifi-sec.key-mgmt <keytype>
```

Örneğin:

```
$>: network-manager.nmcli con modify testwifi wifi-sec.key-mgmt wpa-psk
```

Erişim noktası için geçiş kodunu sisteme sağlamak için komut satırına aşağıdaki komutu girin.

```
$>: network-manager.nmcli con modify <name> wifi-sec.psk <passco>
```

Örneğin:

```
$>: network-manager.nmcli con modify testwifi wifi-sec.psk happy
```

Bağlantıyı başlatmak için komut satırına aşağıdaki komutu girin (sistemin erişim noktasına bağlanmasına ve bir IP adresi almasına izin verir).

\$>: network-manager.nmcli con up id <name>

Örneğin:

\$>: network-manager.nmcli con up id testwifi

## Bluetooth

Bir Bluetooth klavye gibi Bluetooth aygıtlarını eşleştirmek için aşağıdaki komutları çalıştırın:

1. bluetoothctl konsolunu başlatın.  
#bluetoothctl -a
2. Aygıtı açın.  
\$ power on
3. Aracıyı klavye için kaydedin.  
\$ agent KeyboardOnly  
\$ default-agent
4. Denetleyiciyi eşleştirilebilir moda alın.  
\$ pairable on
5. Yakındaki Bluetooth cihazları için tarama yapın.  
\$ scan on
6. Bluetooth klavye bulunduktan sonra taramayı durdurun.  
\$ scan off
7. Bluetooth aygıtları eşleştirin.  
\$ pair <MAC address of Bluetooth keyboard>
8. Gerekirse Bluetooth klavye üzerindeki PIN kodunu girin.
9. Bluetooth klavyeye güvenin.  
\$ trust <MAC address of Bluetooth keyboard>
10. Bluetooth klavyeye bağlanın.  
\$ connect <MAC address of Bluetooth keyboard>
11. bluetoothctl konsolunu kapatın.  
\$ quit

Bluetooth klavyeyi kullanmaya başlayabilirsiniz.

## WLAN ve Bluetooth modları arasında geçiş yapma

1. WLAN/BT sürücüsünü kaldırın.  
\$ modprobe -r ven\_rsi\_sdio
2. Modu **/etc/modprobe.d/rs9113.conf** dizinine ayarlayın.
3. WLAN/BT sürücüsünü yeniden yükleyin.  
\$ modprobe ven\_rsi\_sdio
4. Çalışma modunu doğrulayın. Çalışma modu değerleri için aşağıdaki tabloya başvurun.  
\$ cat /sys/module/ven\_rsi\_sdio/parameters/dev\_oper\_mode

Tablo 12. WLAN ve Bluetooth için çalışma modu değerleri

Çalışma modu değeri	WiFi istasyonu	BT/BLE modları desteklenir	softAP	softAP tarafından desteklenen istemciler
1	X	Yok		Yok
1		Yok	X	32
13	X	Çift (BT klasik ve BTLE)		Yok
14		Çift (BT klasik ve BTLE)	X	4
5	X	BT Klasik		Yok

Çalışma modu değeri	WiFi istasyonu	BT/BLE modları desteklenir	softAP	softAP tarafından desteklenen istemciler
6		BT Klasik	X	32


### Yazılım için etkinleştirilmiş Erişim Noktası (SoftAP)

Yazılım için etkinleştirilmiş Erişim Noktası (SoftAP) özelliği, bir kablosuz erişim noktası olarak işlev görmek için Wi-Fi kartına ve ilgili sürücü desteğine bağlıdır.

Şu komutları çalıştırın:


1. Erişim noktası durumunu denetleyin.  
\$ wifi-ap.status
2. Varsayılan olarak SoftAP devre dışıdır. SoftAP'yi açın.  
\$ wifi-ap.config set disabled=false
3. Wi-Fi erişim noktasını WPA2 kişisel ile emniyet altına almak için iki yapılandırma ögesini değiştirin.  
\$ wifi-ap.config set wifi.security=wpa2 wifi.security-passphrase=Test1234

Bu, WPA2 güvenliğini parolayı Test1234 olarak ayarlayarak etkinleştirir.

 **NOT: Parola herhangi bir özel karakter veya boşluk içeriyorsa, doğru eklendiğinden emin olun. Örneğin 'My WiFi', 'Pa\$\$word' veya 'Alan's AP'.**

## Güvenlik

### Güvenilir Platform Modülü (TPM)

 **NOT: Güvenilir Platform Modülü hakkında daha fazla bilgi için, bkz. <https://developer.ubuntu.com/en/snappy/guides/security-whitepaper/>.**

TPM, yalnızca TPM donanımına sahip cihazlarda ve Snappy geliştirilmiş güvenlik desteği sunan ürünler için desteklenir. TPM açma/kapama ayarı BIOS'ta yapılandırılabilir ve işletim sisteminde yönetilebilir.

Komutu çalıştırma:

```
admin@localhost:~$ ls /dev/tpm0
```


TPM kapalıysa, aygıt düğümü (/dev/tpm0) yoktur.

```
(plano)ubuntu@localhost:~$ ls /dev/tpm0
ls: cannot access /dev/tpm0: No such file or directory
```

TPM açıksa, aygıt düğümü (/dev/tpm0) vardır.

```
(plano)ubuntu@localhost:~$ ls /dev/tpm0
/dev/tpm0
```

### Watchdog Timer (WDT)

 **NOT: Watchdog Timer (WDT) komutları hakkında daha fazla bilgi için bkz. [www.sat.dundee.ac.uk/~psc/watchdog/Linux-Watchdog.html](http://www.sat.dundee.ac.uk/~psc/watchdog/Linux-Watchdog.html).**

Arıza emniyet devresini etkinleştirmek için varsayılan olarak WDT'yi etkinleştirmeniz önerilir. WDT uyumlu bir işletim sistemi olan Snappy, arızalar veya beklenmeyen çökmelerden sistemi algılama ve kurtarma olanağı sağlar.

Komutu çalıştırma:

```
admin@localhost:~$ systemctl show | grep -i watchdog
```

Döndürülenler:

```
RuntimeWatchdogUsec=10s
ShutdownWatchdogUsec=10min
```

 **NOT: Varsayılan değer 10'dur. Gerçek değer 0'dan büyük olmalıdır.**

## Ubuntu Core 16'yı geri yükleme

İşletim sistemi fabrika görüntüsüne döndüğünde, sistemdeki tüm veriler silinir. Aşağıdaki yöntemlerden birini uygulayarak Ubuntu Core 16 işletim sistemini fabrika görüntüsüne geri yükleyebilirsiniz:

- Ubuntu Core 16'yı USB flash sürücü kullanarak geri yükleme
- Ubuntu Core 16'yı Edge Gateway'deki kurtarma bölümünden geri yükleme
  - [Seçenek 1: İşletim sisteminden geri yükleme](#)
  - [Seçenek 2: Sistem POST sırasında geri yükleme](#)

### Seçenek 1: İşletim sisteminden geri yükleme

 **DİKKAT:** Bu adımlar Edge Gateway'inizdeki tüm verileri siler

1. Edge Gateway'e uzaktan veya KVM oturumu üzerinden bağlanın.
2. İşletim sisteminde oturum açın.
3. Yerel eMMC kurtarma bölümünü tetiklemek için aşağıdaki komutu çalıştırın:

```
$ sudo efibootmgr -n $(efibootmgr | grep "factory_restore" | sed 's/Boot//g' | sed 's/[^0-9A-B]*/g') ; reboot
```

### Seçenek 2: Sistem POST sırasında geri yükleme

 **DİKKAT:** Bu adımlar, Edge Gateway'inizdeki tüm verileri siler.

1. Edge Gateway'e bir USB klavye bağlayın.
2. Edge Gateway'i açın.  
Bulut LED'i yanmazken, Güç LED'i kesintisiz yeşil yanar.
3. Güç uyguladıktan sonraki ilk 20 saniyede, işletim sistemi kurtarma işlemini tetiklemek için Ctrl+F tuşlarına aralıksız basın.
4. Bulut LED'i yeşil renkte yanıp sönerken bu seçeneklerden biriyle devam edin:

 **NOT:** Bulut LED'i 50 saniye içinde yanıp sönmeye başlamazsa, Edge Gateway'i kapatarak 2. ve 3. adımları tekrarlayın.

Tablo 13. POST sırasında geri yüklemeyi başlatma veya iptal etme

#### Geri yüklemeyi başlatmak için

- Y'ye ve ardından Enter tuşlarına basın.

Bulut LED'i kurtarma işleminin sürdüğünü belirtir şekilde kesintisiz yeşil yanmaya başlar. Geri yükleme tamamlandığında, Bulut LED'i söner ve sistem geri yüklenir. Geri yüklenmenin tamamlanması yaklaşık 2 dakika sürer.

#### Geri yüklemeyi iptal etmek için

- N'ye ve ardından Enter tuşlarına basın. Sistem 30 saniye içinde herhangi bir tuşa basıldığını algılamazsa,

Bulut LED'i kapanır ve sistem yeniden başlatılır.

### Ubuntu Core 16'yı USB flash sürücü kullanarak geri yükleme

 **DİKKAT:** Bu adımlar Edge Gateway'inizdeki tüm verileri siler.

#### Ön koşullar

USB flash kurtarma sürücüsü oluşturun. Daha fazla bilgi için, bkz. [USB flash kurtarma sürücüsü oluşturma](#).

#### Yordam

1. USB flash sürücüyü Edge Gateway üzerindeki USB bağlantı noktasına takın.
2. Edge Gateway'i açın.
3. Edge Gateway USB flash sürücü aracılığıyla önyükleme yapar ve Ubuntu Core kurulum görüntüsünü otomatik olarak belleğe kaydeder.

 **NOT:** Kurulum görüntüsü belleğe kaydedildiğinde, Güç LED'i kesintisiz yeşil yanarken, Bulut LED'i yeşil yanıp söner.


4. Kurulum tamamlandığında sistem kapanır.

 **NOT: Kurulum yaklaşık 3 dakika sürer.**

5. Edge Gateway kapandığında USB sürücüsünü çıkartın.
6. Kurulum devam etmek için Edge Gateway'i tekrar açın. Sistem kurulum sırasında birçok kez yeniden başlar ve işlemin tamamlanması yaklaşık 10 dakika sürer.

Kurulum tamamlandığında, bir oturum açma ekranı görüntülenir.


7. Oturum açma ekranında, varsayılan kullanıcı adını ve parolayı girin: admin.  
Edge Gateway artık kullanıma hazırdır.

 **NOT: Edge Gateway'de Ubuntu'ya uzaktan erişim hakkında daha fazla bilgi almak için bkz. [Önyükleme ve oturum açma - Uzaktan sistem yapılandırması](#)**

## Yeni işletim sistemi görüntüsü yükleme

### Ön koşullar


- En az 4 GB depolama alanına sahip bir boş ve FAT32 biçimli USB flash sürücü
- Ubuntu Desktop ISO

 **NOT: Ubuntu Desktop ISO dosyasının son sürümünü <http://releases.ubuntu.com> adresinden indirebilirsiniz.**

- [Dell.com/support](http://Dell.com/support) bağlantısından alınan yayınlanmış Ubuntu Core 16 resmi: <özgün ad-tarih> img.xz
- USB klavyesi
- USB fare
- Ubuntu Desktop 14.04 veya üzeri sürüme sahip Ubuntu çalışma istasyonu


### Yeni Ubuntu işletim sistemi görüntüsü yükleme

1. Ubuntu Desktop çalışma istasyonuna bir USB flash sürücü takın.
2. <unique name-date>img.xz ögesini ~/Yüklemeler/ dizinine kopyalayın.
3. Yükleme görüntüsünü USB flash sürücüyü yükleyin.
  - a. **Terminal** uygulamasını başlatın. Unity Dash'te Terminal yazarak bu uygulamayı bulabilirsiniz.

 **DİKKAT: dd komutu yazdığı sürücünün içeriğini siler.**

- b. Aşağıdaki komutu girin ve Enter tuşuna basın.

```
xzcat /cdrom/<unique name-date> img.xz | sudo dd  
of=/dev/sdb bs=32M ; sync
```

 **NOT: sdb ögesinin sistemdeki sürücünün gerçek adıyla değiştirilmesi gerekebilir.**

4. USB flash sürücüyü sökün çıkarın.
5. Edge Gateway'inize güç ve Ethernet kablosu bağlayın.
6. USB flash sürücüyü Edge Gateway'inize takın.
7. USB flash sürücüden Edge Gateway'i açın ve önyükleyin.  
Kurulum USB flash sürücüsü, Ubuntu Core 16 kurulum görüntüsünü otomatik olarak depolama alanına yükler. Kurulum tamamlandığında, sistem kapanır.
8. USB flash sürücüyü çıkarın.
9. Sistemi açın.  
Ubuntu Core 16, Edge Gateway'inize yüklendi.

## Kurtarma USB flash sürücüsü oluşturma

### Ön koşullar:

- Edge Gateway'in Servis Etiketi
- Dell ISO kurtarma görüntüsünü indirmek için yönetici izinlerine ve en az 8 GB kullanılabilir depolama alanına sahip bir Windows bilgisayar
- En az 8 GB depolama alanına sahip boş bir USB flash sürücü. Bu adımlar USB flash sürücüsündeki tüm verileri siler.

- .NET Framework 4.5.2 veya üzeri sürüm
1. Dell ISO kurtarma görüntüsünü aşağıdaki adreslerden indirin ve kaydedin:
    - Windows için: [dell.com/support/home/us/en/19/drivers/osiso/win](http://dell.com/support/home/us/en/19/drivers/osiso/win)
    - Ubuntu için: [dell.com/support/home/us/en/19/drivers/osiso/linux](http://dell.com/support/home/us/en/19/drivers/osiso/linux)
  2. **Dell OS Recovery Tool** yazılımını bilgisayarınıza indirin ve yükleyin.
  3. **Dell OS Kurtarma Aracı**'ni çalıştırın.
  4. **Kullanıcı Hesabı Denetimi** isteminde **Evet**'e tıklayın.
  5. USB flash sürücüyü bilgisayara bağlayın.
  6. **Gözet**'a tıklayın ve Dell ISO kurtarma görüntüsünün kaydedildiği dosyaya gidin.
  7. Dell kurtarma ISO görüntü dosyasını seçin ve **Aç**'a tıklayın.
  8. Önyüklenebilir USB kurtarma medyasını oluşturmaya başlamak için **Başlat**'a tıklayın.
  9. Devam etmek için **Evet**'i tıklayın.
  10. Tamamlamak için **Tamam**'a tıklayın.

# BIOS'a erişim ve güncelleme

## BIOS ayarlarına erişim

### BIOS ayarlarına erişmek için Dell Command | Configure (DCC) uygulamasını kullanma

Dell Command | Configure (DCC), BIOS ayarlarını yapılandırmanızı sağlayan, fabrikada kurulu bir Edge Gateway uygulamasıdır. Çeşitli BIOS özelliklerini yapılandırmak için bir Komut Satırı Arabirimi (CLI) içerir. DCC hakkında daha fazla bilgi almak için bkz. [www.dell.com/dellclientcommandssuitemanuals](http://www.dell.com/dellclientcommandssuitemanuals).

- Windows çalıştıran bağlı bilgisayarda, **Start (Başlangıç)** → **All Programs (Tüm Programlar)** → **Command Configure (Yapılandırma Komutu)** → **Dell Command | Configure Wizard (Dell Command | Configure Sihirbazı)** üzerine tıklayın.
- Ubuntu Core çalıştıran bağlı bilgisayarda, dcc.ctk komutunu kullanarak **Dell Command | Configure** uygulamasına erişin


Dell Command | Configure uygulamasının nasıl kullanılacağına ilişkin daha fazla bilgi için [www.dell.com/dellclientcommandssuitemanuals](http://www.dell.com/dellclientcommandssuitemanuals) bağlantısındaki Dell Command | Configure *Kurulum Kılavuzu* ve *Kullanıcı Kılavuzu*'na bakın.

Edge Gateway'deki BIOS ayarları hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Varsayılan BIOS ayarları](#)

### BIOS ayarlarına erişmek için Edge Device Manager (EDM) kullanma

Edge Device Manager (EDM), uzaktan yönetim ve sistem yapılandırması işlemlerini gerçekleştirmenizi sağlar. EDM bulut konsolunu kullanarak, BIOS ayarlarınızı görüntüleyebilir ve yapılandırabilirsiniz. EDM hakkında daha fazla bilgi almak için bkz. [www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/wyse-cloud-client-manager/research](http://www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/wyse-cloud-client-manager/research).

## POST sırasında BIOS kurulumuna girme

 **NOT: Bu adımlar yalnızca Edge Gateway 3003 için geçerlidir.**

1. Sisteme bir ekran, klavye ve fare bağlayın.
2. Edge Gateway'i açın.
3. POST sırasında ürün logosu görüntülendiğinde, F2 isteminin görünmesini bekleyin ve sonra hemen F2 tuşuna basın.

## BIOS Güncellemesi

 **NOT: En son BIOS dosyasını [dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/dell-edge-gateway-3000-series-oem-ready/drivers](http://dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/dell-edge-gateway-3000-series-oem-ready/drivers) bağlantılarından indirin.**

Edge Gateway'deki BIOS'u güncellemek için buradaki seçeneklerden birini seçin.

- [USB çağrı betiğini kullanma](#)

 **NOT: BIOS'u güncellemek için USB çağrı betiğini kullanmanız önerilir.**

- [Bir Windows sisteminde BIOS'u güncelleme](#)
- [Ubuntu sisteminde UEFI kapsül güncellemesini kullanma](#)
- [Dell Command | Configure \(DCC\)](#)
- [Edge Device Manager \(EDM\)](#)

## USB çağrı betiğini kullanma

Edge Gateway 3000 Serisi, başsız yapılandırmalar, diğer bir deyişle video çıkışı olmayan yapılandırmalarla gelir. Geleneksel olarak BIOS Kurulum programı tarafından gerçekleştirilen bazı temel sistem yönetimi görevleri video olmadan mümkün değildir. Dolayısıyla, bu sistem yönetimi görevlerini yerine getirmek için Edge Gateway aygıtları, BIOS komutlarının bir USB flash sürücüsünden çağrılarak başlatılmasını sağlayan bir betik aracı içerir.

USB çağrı betiği hakkında daha fazla bilgi almak için [www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/dell-edge-gateway-3000-series-oem-ready/drivers](http://www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/dell-edge-gateway-3000-series-oem-ready/drivers) bağlantılarındaki *Edge Gateway USB betiği hizmeti Kullanıcı Kılavuzu*'na bakın.

## Bir Windows sisteminde BIOS'u Güncelleme

BIOS'u güncellemek için şu adımları uygulayın:

1. Edge Gateway'e bağlandıktan sonra.



**NOT: Aşağıdaki seçeneklerden biriyle Edge Gateway'e bağlanın ve oturum açın:**

- [Uzaktan sistem yapılandırması](#)

2. [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) adresine gidin.

3. **Product support (Ürün desteği)** seçeneğine tıklayın, sisteminizin Servis Etiketini girin ve ardından **Submit (Gönder)** düğmesine tıklayın.



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

4. **Drivers & Downloads (Sürücüler ve Yüklemeler)** seçeneğine tıklayın.

5. Sisteminizde yüklü olan işletim sistemini seçin.

6. Sayfayı aşağı doğru kaydırın ve **BIOS'u** genişletin.

7. En son BIOS sürümünü sisteminize indirmek için **Download (İndir)** düğmesine tıklayın.

8. İndirme işlemi tamamlandıktan sonra, BIOS dosyasını kaydettiğiniz klasöre gidin.

9. BIOS güncelleştirme dosya simgesini çift tıklayın ve ekrandaki talimatları izleyin.

## Ubuntu sisteminde UEFI kapsül güncellemesini kullanma

Sistemdeki UEFI BIOS'u güncellemek için fwupmgr aracı veya komutları kullanılır. Bu platform için UEFI BIOS, çevrimiçi Linux Vendor File System (LVFS) tabanlı yöntemler aracılığıyla sunulur

UEFI Kapsülü güncellemesinin sistem BIOS'unu güncel tutabilmesi için arka planda çalışması gerekir. Bunun için UEFI Kapsülü güncellemesinin varsayılan ayarlarda etkinleştirilmesi önerilir



**NOT: fwupd komutları hakkında daha fazla bilgi için bkz. [www.fwupd.org/users](http://www.fwupd.org/users).**

### İnternet bağlantısı olmadan

1. En son .cab dosyasını [secure-lvfs.rhcloud.com/lvfs/devicelist](http://secure-lvfs.rhcloud.com/lvfs/devicelist) bağlantısından indirin.

2. Geçerli BIOS ayrıntılarını kontrol edin.

```
$ sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr get-devices
```

3. **firmware.cab** dosyasını **/root/snap/uefi-fw-araçları/ortak/** klasörüne kopyalayın.

```
$ sudo cp firmware.cab /root/snap/uefi-fw-tools/common/
```

4. BIOS ayrıntılarını **.cab** dosyasından kontrol edin.

```
$ sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr get-details [Full path of firmware.cab]
```

5. Güncellemeyi uygulayın.

```
$ sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr install [Full path of firmware.cab] -v --allow-older --allow-reinstall
```

6. EFI önyüklemeye ayrıntılarını kontrol edin.

```
$ sudo efibootmgr -v
```

7. Sistemi yeniden başlatın.

```
$ sudo reboot
```

## İnternet bağlantısı ile

1. Edge Gateway'e bağlanın ve oturum açın.



**NOT:** Aşağıdaki seçeneklerden biriyle Edge Gateway'e bağlanın ve oturum açın:

- [Uzaktan sistem yapılandırması](#) (sadece Edge Gateway 3001 ve 3002 için)

2. Geçerli BIOS ayrıntılarını kontrol edin.

```
$sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr get-devices
```

3. LVFS hizmetinden güncelleme olup olmadığını kontrol edin.

```
$sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr refresh
```

4. BIOS'u şu adresten indirin: [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

```
$sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr get-updates
```

5. Güncellemeyi uygulayın.

```
$sudo uefi-fw-tools.fwupdmgr update -v --allow-older --allow-reinstall
```

6. EFI önyüklemeye ayrıntılarını kontrol edin.

```
$ sudo efibootmgr -v
```

7. Sistemi yeniden başlatın.

```
$ sudo reboot
```

## Dell Command | Configure (DCC)

BIOS ayarlarını güncellemek ve yapılandırmak için DCC kullanın.

DCC'yi kullanma hakkında daha fazla bilgi için şu adresten DCC *Kurulum Kılavuzu* ve *Kullanım Kılavuzuna* bakın: [www.dell.com/dellclientcommandsuite/manuals](http://www.dell.com/dellclientcommandsuite/manuals).

Edge Gateway'deki BIOS ayarları hakkında daha fazla bilgi için bkz. [Varsayılan BIOS ayarları](#).

## Edge Device Manager (EDM)

BIOS, uzaktaki bir sisteme bağlı EDM konsolu aracılığıyla uzaktan güncellenebilir.

EDM hakkında daha fazla bilgi için bkz. [www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/wyse-cloud-client-manager/research](http://www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/wyse-cloud-client-manager/research).

## Varsayılan BIOS ayarları

### Sistem yapılandırması (BIOS düzey 1)

Tablo 14. Sistem yapılandırması (BIOS düzey 1)

BIOS düzey 2	BIOS düzey 3	Öğe	Varsayılan değer
Integrated NIC	Integrated NIC	UEFI Ağ Yığınını Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
		[Disabled, Enabled, Enabled w/ PXE]	Enabled w/PXE
	Seri Port1	[Devre dışı, RS232, RS-485 YARI DUPLEKS, RS-485/422 TAM DUPLEKS]	RS232
	Seri Port2	[Devre dışı, RS232, RS-485 YARI DUPLEKS, RS-485/422 TAM DUPLEKS]	RS232
USB Configuration	USB Configuration	Enable Boot Support [Enable/Disable]	Enabled (Etkin)
		USB 3.0 Denetleyiciyi Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)

BIOS düzey 2	BIOS düzey 3	Öğe	Varsayılan değer
		USB Port1'i Etkinleştir [Etkinleştir/ Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
		USB Port2'yi Etkinleştir [Etkinleştir/ Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
	Miscellaneous Devices	WWAN'ı Etkinleştir [Etkinleştir/ Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
		WLAN/Bluetooth'u Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
		Özel GPS Radyoyu Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
		MEMs Sensörünü Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
Watchdog Timer Desteği	Watchdog Timer Desteği	Watchdog Timer'ı Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Devre Dışı

## Güvenlik (BIOS düzey 1)

Tablo 15. Güvenlik (BIOS düzey 1)

BIOS düzey 2	BIOS düzey 3	Öğe	Varsayılan değer
Admin Password	Admin Password	Eski parolayı girin	Ayarlı Değil
		Yeni parolayı girin	Uygun değil
		Yeni parolayı doğrula	Uygun değil
System Password	System Password	Eski parolayı girin	Ayarlı Değil
		Yeni parolayı girin	Uygun değil
		Yeni parolayı doğrula	Uygun değil
Strong Password	Strong Password	Güçlü Parolayı Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Devre Dışı
Password Configuration	Password Configuration	Yönetici Parolası Min.	4
		Yönetici Parolası Maks.	32
Password Bypass	Password Bypass	[Devre Dışı/Yeniden Başlatmayı Atlama]	Devre Dışı
Password Change	Password Change	Yönetici Dışı Parola Değişikliklerine İzin Ver [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
UEFI Capsule Firmware Updates	UEFI Capsule Firmware Updates	UEFI Kapsülü Ürün Yazılımı Güncellemelerini Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
TPM 2.0 Security	TPM 2.0 Security	TPM 2.0 Security [Enable/Disable]	Enabled (Etkin)
		TPM Açık [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
		Komutları Etkinleştirmek için PPI'yi Atlama [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Devre Dışı
		Komutları Devre Dışı Bırakmak için PPI'yi Atlama [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Devre Dışı
		Attestation Enable [Enable/Disable]	Enabled (Etkin)

BIOS düzey 2	BIOS düzey 3	Öge	Varsayılan değer
		Key Storage Enable [Enable/Disable]	Enabled (Etkin)
		SHA-256 [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
		Clear [Enable/Disable]	Devre Dışı
Computrace(R)	Computrace(R)	Etkinliği Kaldır/Devre Dışı Bırak/Etkinleştir	Deactivate (Etkinliği Kaldır)
Chassis Intrusion	Chassis Intrusion	[Devre Dışı Bırak/Etkinleştir/Sessizde]	Disable (Devre dışı bırak)
CPU XD Support	CPU XD Support	CPU XD Desteğini Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
Admin Setup Lockout	Admin Setup Lockout	Yönetici Kurulum Kilidini Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Devre Dışı

## Güvenli önyükleme (BIOS düzey 1)

Tablo 16. Güvenli önyükleme (BIOS düzey 1)

BIOS düzey 2	BIOS düzey 3	Öge	Varsayılan değer
Secure Boot Enable	Secure Boot Enable	[Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Devre Dışı
Expert Key Management	Expert Key Management	Enable Custom Mode [Enable/Disable]	Devre Dışı
		Custom Mode Key Management {PK/KEK/db/dbx}	PK

## Performans (BIOS düzey 1)

Tablo 17. Performans (BIOS düzey 1)

BIOS düzey 2	BIOS düzey 3	Öge	Varsayılan değer
C-States Control	Inter SpeedStep	Intel SpeedStep'i Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
C-States Control	C-States Control	C-states [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
Limit CPUID Value	Limit CPUID Value	CPUID Limitini Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Devre Dışı

## Güç yönetimi (BIOS düzey 1)

Tablo 18. Güç yönetimi (BIOS düzey 1)

BIOS düzey 2	BIOS düzey 3	Öge	Varsayılan değer
Auto On Time	Auto On Time	Süre Seçimi: [SS:AA A/P ] Otomatik Açılma Saati (Uyandırma Süresi = 0 ise)	12:00AM
		Değer Seçimi: [0-254] Otomatik Uyandırma Süresi (0-254 dakika)	000
		Gün Seçimi: [Devre Dışı/Her Gün/ Haftanın Günleri/Seçilen Günler]	Devre Dışı

BIOS düzey 2	BIOS düzey 3	Öge	Varsayılan değer
		Etkinleştirildiğinde [Seçilen Günler] altında [Pazar/Pazartesi.../Cumartesi]	Uygun değil
Yerel ağ üzerinde açma LAN/WLAN	Yerel ağ üzerinde açma LAN/WLAN	[Devre Dışı/Yalnızca LAN/Yalnızca WLAN/LAN veya WLAN]	Devre Dışı

## POST davranışı (BIOS düzey 1)

Tablo 19. POST davranışı (BIOS düzey 1)

BIOS düzey 2	BIOS düzey 3	Öge	Varsayılan değer
Keyboard Errors	Numlock LED	Numlock LED'ini Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
Keyboard Errors	Keyboard Errors	Klavye Hata Algılamayı Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
Fastboot	Fastboot	[Minimum/Kapsamlı/Otomatik]	Thorough (Tam)
Extend BIOS POST Time	Extend BIOS POST Time	[0 saniye/5 saniye/10 saniye]	0 saniye
Warnings and Errors	Warnings and Errors	[Uyarı ve Hatalarda Belirt/Uyarılara Devam Et/Uyarılar ve Hatalarda Devam Et]	Uyarı ve Hatalarda Belirt

## Sanallaştırma desteği (BIOS düzey 1)

Tablo 20. Sanallaştırma desteği (BIOS düzey 1)

BIOS düzey 2	BIOS düzey 3	Öge	Varsayılan değer
Virtualization	Virtualization	Intel Virtualization Teknolojisini Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)

## Bakım (BIOS düzey 1)

Tablo 21. Bakım (BIOS düzey 1)

BIOS düzey 2	BIOS düzey 3	Öge	Varsayılan değer
Service Tag	Service Tag	<System Service Tag>, boş olduğunda metin girebilme özelliği	Uygun değil
Asset Tag	Asset Tag	<System Asset Tag>, metin girebilme özelliği	Uygun değil
SERR Messages	SERR Messages	SERR Mesajlarını Etkinleştir [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
BIOS Downgrade	BIOS Downgrade	BIOS Sürüm Düşürmeye İzin Ver [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)
Data Wipe	Data Wipe	Sonraki Önyüklemeye Verileri Sil [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Devre Dışı
BIOS Recovery	BIOS Recovery	Sabit Diskten BIOS Kurtarma [Etkinleştir/Devre Dışı Bırak]	Enabled (Etkin)

## Sistem günlükleri (BIOS düzey 1)

Tablo 22. Sistem günlükleri (BIOS düzey 1)

BIOS düzey 2	BIOS düzey 3	Ėe	Varsayılan değer
BIOS Events	BIOS Events	BIOS olayları listesi ve günlüĖü temizlemek için "Clear Log" (GünlüĖü Temizle) düĖmesi	Uygun değil

## Başvurular

Kurulum ve Kullanım Kılavuzuna ek olarak, aşağıdaki belgeleri [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals) adresinde bulabilirsiniz.

- *Dell Edge Gateway Özellikleri*
- *Dell Edge Gateway Servis El Kitabı*
- *Dell Command | Configure Kullanıcı Kılavuzu*
- *Dell Command | Configure Referans Kılavuzu*
- *Dell Command | Monitor Kullanıcı Kılavuzu*
- *Dell Command | PowerShell Sağlayıcı Kullanıcı Kılavuzu*

**Dell Veri Koruma | Şifreleme** kullanma hakkında daha fazla bilgi için [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals) adresindeki yazılım belgelerine bakın.

# Ek

## Anten özellikleri

Edge Gateway, profesyonel olarak kurulan bir aygıttır. Radyo Frekansı çıkış gücü, aygıtın kullanıldığı ülkede izin verilen maksimum sınırı aşmaz.

 **DİKKAT:** Yetkisiz antenler, değişimler veya eklentiler aygıtı zarar verebilir ve uluslararası düzenlemelere aykırı olabilir.

 **NOT:** Yalnızca birlikte verilen veya onaylanmış bir yedek anten kullanın.

Aşağıdaki tablolar, farklı anten konumları için kazanç özelliklerini sağlamaktadır.

**Tablo 23. Mobil geniş bant ana anten maksimum kazanç (dBi)**

Frekans (MHz)	Anten pozisyonu—Eğik		Anten pozisyonu—Düz	
	3G (dBi)	4G (dBi)	3G (dBi)	4G (dBi)
704~806	Uygun değil	2	Uygun değil	1,7
824~894	1	1,4	2,1	2,1
880~960	0,5	1,4	1,4	1,5
1710~1880	3,2	4,2	1,9	3
1850~1990	3,9	4,3	3,2	3,4
1920~2170	4	4,4	3,2	3,4

**Tablo 24. Mobil geniş bant yardımcı anten maksimum kazanç (dBi)**

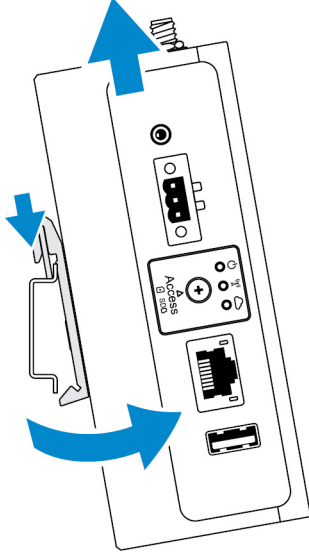
Frekans (MHz)	Anten pozisyonu—Eğik		Anten pozisyonu—Düz	
	4G (dBi)	4G (dBi)	4G (dBi)	4G (dBi)
704~806	0,6	1,9	1,9	1,9
824~894	-0,3	-0,1	-0,1	-0,1
880~960	-1,9	-2,5	-2,5	-2,5
1710~1880	2,3	2,0	2,0	2,0
1850~1990	3,6	3,2	3,2	3,2
1920~2170	3,6	3,2	3,2	3,2

**Tablo 25. WiFi/GPS anten maksimum kazanç (dBi)**

Frekans (MHz)	Anten pozisyonu—Eğik		Anten pozisyonu—Düz	
	GPS (dBi)	WLAN (dBi)	GPS (dBi)	WLAN (dBi)
1561~1602	2,6	Uygun değil	2,4	Uygun değil
2400~2500	Uygun değil	3,4	Uygun değil	1,6

## DIN rayı braketinden demonte etme

1. Edge Gateway'i aşağı doğru çekerek DIN rayı braketinden çıkarın.
2. Edge Gateway braketini DIN rayından kaldırın.



## Edge Gateway'e bağlanma

### Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2016

#### Önyükleme ve oturum açma – Uzaktan sistem yapılandırması

**NOT:** Bilgisayarınız Edge Gateway ile aynı alt ağda olmalıdır.

1. Edge Gateway'deki Ethernet bağlantı noktası birden DHCP etkin bir ağa veya IP adresleri sağlayan bir yönlendiriciye ağ kablosu takın.

**NOT:** Windows'da sistem yapılandırılması için yapılan ilk önyükleme yaklaşık 5 dakika sürer. Sonraki önyüklemeler yaklaşık 50 saniye sürer.

2. Edge Gateway'in ön kapağında sağlanan MAC adresini kullanarak, ağınızın DHCP sunucusu üzerinden veya bir ağ analiz aracı ile IP adresini alın.
3. Windows bilgisayarda, **Uzak Masaüstü Bağlantısı'nı** arayın ve uygulamayı başlatın.
4. IP adresini kullanarak oturum açın.

**NOT:** Edge Gateway'e bağlanırken herhangi bir sertifika hatası varsa yok sayın.


#### Önyükleme ve oturum açma—Statik IP sistem yapılandırması

**NOT:** Edge Gateway'in uzaktan kurulumu için, Edge Gateway'deki Ethernet bağlantı noktası ikinin statik IP adresi fabrikada aşağıdaki değerlere ayarlanmıştır:

- IP adresi: 192.168.2.1
- Alt ağ maskesi: 255.255.255.0
- DHCP sunucusu: Uygulanamaz

Edge Gateway'inizi, aynı alt ağda bulunan Windows işletim sistemli bir bilgisayara çapraz bağlantılı kablo kullanarak bağlayabilirsiniz.

1. Windows işletim sistemli bilgisayarda, Denetim Masası'nda **Ağ bağlantılarını görüntüle** seçeneğini arayın.
2. Görüntülenen ağ aygıtları listesinde, Edge Gateway'e bağlamak istediğiniz Ethernet adaptörüne sağ tıklayın, ardından **Özellikler** seçeneğini belirleyin.

3. Ağ sekmesinde, **İnternet Protokolü Sürüm 4 (TCP/IPv4)** → **Özellikler**'e tıklayın.
4. **Aşağıdaki IP adresini kullan** seçeneğini belirleyin, sonra 192.168.2.x IP adresini girin (x , IP adresinin son basamağını, örneğin, 192.168.2.2'yi temsil eder).  
 **NOT: IPv4 adresini Edge Gateway ile aynı IP adresine ayarlamayın. Şu aralıkta bir IP adresi kullanın: 192.168.2.2 - 192.168.2.254.**
5. Alt ağ maskesini 255.255.255.0 olarak girin ve **Tamam** seçeneğine tıklayın.
6. Edge Gateway'deki Ethernet bağlantı noktası iki ile bilgisayardaki yapılandırılmış Ethernet bağlantı noktası arasına bir çapraz bağlantılı ağ kablosu bağlayın.
7. Windows bilgisayarda **Uzak Masaüstü Bağlantısı**'nı çalıştırın.
8. 192.168.2.1 IP adresini kullanarak Edge Gateway'ye bağlanın. Varsayılan kullanıcı adı ve parola admin'dir.

## Ubuntu Core 16

### Önyükleme ve oturum açma – Doğrudan sistem yapılandırması

1. Edge Gateway'i açın. Sistem, tüm yapılandırmaları uygulamak için işletim sistemini otomatik olarak kurar ve birden çok defa yeniden başlar. Sistemin işletim sistemini yüklemesi yaklaşık bir dakika sürer.
2. İstendiğinde varsayılan kimlik bilgilerini kullanarak oturum açın. Varsayılan kullanıcı adı ve parola admin'dir. Varsayılan bilgisayar adı, servis etiketidir.

Örneğin;

```
Ubuntu Core 16 on 127.0.0.1 (tty1)
localhost login: admin
Password: admin
```


### Önyükleme ve oturum açma - Statik IP sistem yapılandırması

Bu, Edge Gateway'i, aynı alt ağda olması gereken bir konağa bağlamanıza izin verir.

 **NOT: Edge Gateway'deki Ethernet bağlantı noktası ikinin statik IP adresi fabrikada aşağıdaki değerlere ayarlanır:**

- IP adresi: 192.168.2.1
- Alt ağ maskesi: 255.255.255.0
- DHCP sunucusu: Uygulanamaz

1. Ana bilgisayarda, Edge Gateway'e bağlı Ethernet adaptörünü, aynı alt ağda bulunan bir statik IPv4 adresiyle yapılandırın. IPv4 adresini 192.168.2.x (burada x IP adresinin son basamağını temsil eder, örneğin 192.168.2.2) olarak ayarlayın.

 **NOT: IPv4 adresini Edge Gateway ile aynı IP adresine ayarlamayın. Şu aralıkta bir IP adresi kullanın: 192.168.2.2 - 192.168.2.254.**

2. Alt ağ maskesini 255.255.255.0 olarak ayarlayın.