

# MikroTik Cube 60Pro ac, Wireless Wire Cube Pro — Türkçe Teknik Doküman

Teknik Özellikler (Datasheet) — MikroTik Cube 60Pro ac 60 GHz Dış Ortam Kablosuz Bağlantı Cihazı

Kapsanan modeller: Cube 60Pro ac, Wireless Wire Cube Pro

## Genel Bakış

MikroTik 802.11ay burada: Cube 60Pro ac ve CubeSA 60Pro ac ile akıcı bir 60 GHz deneyimi yaşayın!

Kanal 5 desteğiyle her zamankinden daha uzak mesafelere erişim, gelişmiş tasarım ve montaj seçenekleri, Gigabit Ethernet, 5 GHz yedekleme (failover), güçlü dört çekirdekli CPU, önceki 802.11ad ürünleriyle uyumlu 60 GHz 802.11ay.

Hız ve kararlılık için kablolarla bağımlı olduğunuz günler çok gerilerde kaldı. 60 GHz çözümleri, kurulum ve bakımdan tasarruf ederken fiber benzeri hız ve kararlılık sunar. En yeni Cube 60Pro ürün ailemiz, 60 GHz ağ kurmanın avantajlarını 802.11ay standardıyla bir üst seviyeye taşıyor: daha yüksek mesafe, kararlılık, hız ve kolaylık.

Cube 60Pro ac CPE, 1 km'ye kadar mesafelerde ultra hızlı noktadan noktaya bağlantılar kurmanıza olanak tanır. Hepsi bu değil — Kanal 5\* desteği de ekledik, böylece gerektiğinde daha yüksek mesafelere erişebilirsiniz. Testlerimizde Cube 60Pro ac, 2,4 km üzerinde kolayca güvenilir bir bağlantı sürdürdü. İki konumu birbirine bağlamak hiç bu kadar kolay olmamıştı!

\* Yerel yasa ve düzenlemelere uygun kullanın!

İki Cube 60Pro ac cihazından oluşan önceden yapılandırılmış bir kit alabilirsiniz: Wireless Wire Cube Pro. Cube'leri birbirine doğrultup açmanız yeterli! Kırbaç hızında şifrelenmiş bir kablosuz bağlantı kuracaklar. Tam anlamıyla tak-çalıştır!

Birden fazla cihaz bağlamanız gerekiyorsa, CubeSA 60Pro ac sektör antenine bakın. Noktadan-çok-noktaya modda 600 metre civarında mesafelere erişen bu cihaz, canlı gösteriler, festivaller ve atölyelerden inşaat sahalarına, açık hava aşırı kliniklerine kadar her tür etkinlik yönetimi için oldukça faydalı olabilir. Her lokasyonda karmaşık kablolu kurulumlara ihtiyaç yok — taşınabilir ve kullanışlı CubeSA 60Pro ac sizin için hazır! Kurulumla ilgili olarak mesafe daha da büyük olabilir. Örneğin MikroTik nRAY gibi cihazlarla 800 metreye kadar ulaşabilirsiniz.

İyileştirilmiş soğutma ve montaj için güçlü metal taban!

Daha fazla dayanıklılık, daha az istenmeyen ilgi. Kabini, daha iyi montaj ve soğutma seçenekleri için güçlü bir metal tabana sahip olacak şekilde yükselttik. Cube form faktörü tamamen pratiklikten doğar: dayanıklı, göze batmayan ve kompaktır.

5 GHz otomatik yedek bağlantı ile kesintiyi unutun. 60 GHz frekansı kalabalık kablosuz spektrumdan etkilenmez, yüksek hız ve kapasite sunar. Ancak kötü hava koşullarında bazen zorlanabilir. Bu yüzden her iki Cube 60Pro cihazı da otomatik 5 GHz yedekleme (failover) özelliğine sahiptir. 5 GHz menzilin 60 GHz ile aynı seviyede kalabilmesi için güçlü bir yönlü anten ekledik.

## Sertifikalar

|               |             |
|---------------|-------------|
| Sertifikasyon | CE, FCC, IC |
|---------------|-------------|

## Teknik Özellikler

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| Ürün kodu | CubeG-5ac60ay / CubeG-5ac60ay-SA |
|-----------|----------------------------------|

|                                        |                                                                        |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>CPU</b>                             | 4 çekirdek IPQ-4019 716 MHz                                            |
| <b>RAM boyutu</b>                      | 256 MB                                                                 |
| <b>Depolama</b>                        | 64 MB flash                                                            |
| <b>1G Ethernet port sayısı</b>         | 1                                                                      |
| <b>Kablosuz</b>                        | 5 GHz 802.11a/n/ac                                                     |
| <b>Kablosuz zincir (chain) sayısı</b>  | 1                                                                      |
| <b>Anten kazancı (dBi)</b>             | 11.5 5 GHz                                                             |
| <b>Anten hüzme genişliği</b>           | 35° 5 GHz                                                              |
| <b>60 GHz'de anten hüzme genişliği</b> | 11° (CubeG-5ac60ay); 60° (CubeG-5ac60ay-SA)                            |
| <b>GPS</b>                             | MT3337V                                                                |
| <b>WiGig yonga seti</b>                | QCA6438                                                                |
| <b>WiGig anten modülü</b>              | SWL-QD46                                                               |
| <b>Desteklenen protokol</b>            | MikroTik 802.11ad / 802.11ay                                           |
| <b>Maksimum EIRP (dBm)</b>             | 40                                                                     |
| <b>Boyutlar</b>                        | 115 x 95 x 82 mm (CubeG-5ac60ay) 115 x 211 x 90 mm (Cube G-5ac60ay-SA) |
| <b>Çalışma sıcaklığı</b>               | -40°C ile +70°C arası                                                  |
| <b>İşletim sistemi</b>                 | RouterOS, Lisans seviyesi 4                                            |

## Güç Beslemesi

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| <b>PoE-in</b>                       | 802.3af/at |
| <b>Desteklenen giriş voltajı</b>    | 18-57 V    |
| <b>Güç adaptörü nominal voltajı</b> | 24 V       |
| <b>Güç adaptörü nominal akımı</b>   | 0.8 A      |
| <b>Maksimum güç tüketimi</b>        | 13 W       |

## Kablosuz Test Sonuçları

| <b>Sütunlar</b> | Hız (5 GHz)   Tx (dBm)   Rx (dBm) |
|-----------------|-----------------------------------|
| <b>6MBit/s</b>  | 22   -93                          |
| <b>54MBit/s</b> | 18   -74                          |
| <b>MCS0</b>     | 22   -93                          |
| <b>MCS7</b>     | 17   -71                          |
| <b>MCS9</b>     | 15   -68                          |

## Kutu İçeriği

- 24 V 0.8 A güç adaptörü
- PoE enjektör
- Hortum kelepçesi (hose clamp)
- Cube montaj aparatı

## Şekiller

Aşağıdaki çizimler üreticinin kendi belgesinden alınmıştır; üzerlerindeki yazılar özgün hâliyle İngilizcedir.



Şekil 1 — kaynak belge sayfa 2



Şekil 2 — kaynak belge sayfa 2



Şekil 3 — kaynak belge sayfa 5



Şekil 4 — kaynak belge sayfa 5



Şekil 5 — kaynak belge sayfa 5



Şekil 6 — kaynak belge sayfa 5

| <div><div><b>TELMAG</b><br/>BİLİŞİM &amp; TEKNOLOJİ</div><div>Elektrik · Güvenlik · Network · Yazılım</div><div><a href="http://www.telmagbilisim.com">www.telmagbilisim.com</a></div></div> |                                                             |                                            |                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADRES</b><br>Kethüda Mah. 43. Sk. No:12/1<br>Akhisar / MANİSA                                                                                                                             | <b>TELEFON</b><br>0236 412 00 01<br>0532 579 95 01 (destek) | <b>E-POSTA</b><br>destek@telmagbilisim.com | <b>BU ÜRÜNÜN SAYFASI</b><br><a href="http://telmagbilisim.com/urun/mikrotik-cube-60pro-ac">telmagbilisim.com/urun/mikrotik-cube-60pro-ac</a> |

Bu belge, üreticinin resmî İngilizce teknik dokümanının TELMAG Bilişim tarafından hazırlanan Türkçe çevirisidir. Bağlayıcı kaynak üreticinin kendi belgesidir; çeviri bilgi amaçlıdır. Kaynak dosya: mikrotik-cube-60pro-ac-datasheet.pdf

**Projeniz için keşif, projelendirme ve teklif: [telmagbilisim.com/iletisim](http://telmagbilisim.com/iletisim)**