

A) Raspberry Pi Tasarruf/Uyku Modu Kapatma için Terminal İşlemleri:

Adım 1 — Önce Dosyayı Oluşturun:

```
bashsudo nano /etc/systemd/system/eth-powersave-off.service
```

Adım 2 — İçine Bunu Yapıştırın:

```
ini[Unit]
```

```
Description=Disable Ethernet Power Save
```

```
[Service]
```

```
Type=oneshot
```

```
ExecStart=/sbin/ethtool --set-eee eth0 eee off
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=multi-user.target
```

Yapıştırdıktan sonra CTRL+X → Y → Enter ile kaydedin.

Adım 3 — Systemd'yi Yenileyin:

```
bashsudo systemctl daemon-reload
```


Adım 4 — Şimdi O Komutları Terminalden Girin:

```
bashsudo systemctl enable eth-powersave-off.service
```

```
sudo systemctl start eth-powersave-off.service
```

Adım 5 — Çalışıp Çalışmadığını Kontrol Edin:

```
bashsudo systemctl status eth-powersave-off.service
```

Çıktıda "active (exited)" yazıyorsa başarılı demektir. 

Dikkat edilmesi gerekenler:

1. ethtool Paketi Yüklü mü?

Eğer Raspberry Pi'nde bu araç yüklü değilse servis hata verecektir. İşlemlere başlamadan önce şu komutla yüklü olduğundan emin olmalısınız:

```
sudo apt update && sudo apt install ethtool -y
```

2. Arayüz Adı (eth0)

Ethernet arayüzü eth0 olarak tanımlanmış. Çoğu Raspberry Pi modelinde varsayılan budur. Ancak bazen (özellikle farklı işletim sistemi sürümlerinde) bu isim enp1s0 gibi farklı olabilir.

Kontrol etmek için terminale ip link yazabilirsiniz.

Eğer orada eth0 yerine başka bir isim görüyorsanız, Adım 2'deki eth0 yazan yeri o isimle değiştirmelisiniz.

B) ACCESS POINT AYARLARI:

1. Ruijie EST350 vb. ACCESS POINT Tarafındaki Olası Durumlar

Ruijie EST350, 5GHz bandında çalışan güçlü bir cihazdır ancak 1 km mesafede şu iki durum bağlantıyı düşürebilir:

Radar Algılama (DFS): Eğer cihaz "Auto" kanalındaysa ve bir radar sinyali algılsa bağlantıyı 1-10 dakika arası kesebilir. Kanalları manuel (örneğin 36, 40, 44 gibi DFS olmayan kanallara) sabitlemeyi dene.

Güç Tasarrufu (Green Mode): Bazı Access Point'lerde "Eco Mode" veya "Green Ethernet" ayarı olur. Eğer karşıdaki Ethernet röle kartı çok az veri gönderiyorsa, AP "burada kimse yok" diyip portu pasife alabilir.

2. Ruijie EST350 "Roaming" ve Sinyal Eşiği

Bu cihazlarda "Roaming Threshold" (Dolaşım Eşiği) diye bir ayar olabilir. Eğer sinyal kalitesi belirli bir DB'nin altına düşerse, AP bağlantıyı koparıp tekrar kurmaya çalışır.

Kontrol: EST350 arayüzünden sinyal seviyesinin -65 dBm ile -40 dBm arasında olduğundan emin olun. -75 dBm ve altı, bu tarz endüstriyel röle kontrol işlerinde risklidir.

3. İlk Yapılacak — Idle Timeout Kapat (En Kritik)

RG-EST350'nin web arayüzüne gir (varsayılan: 192.168.110.1):

Wireless → Advanced Settings → Station Idle Timeout = 0

0 = devre dışı anlamına gelir. Bu ayar yoksa şu değerleri ara:

User Idle Timeout

Client Idle Timeout

Association Timeout

Hepsini bul, hepsini 0 yap. İki AP'de de aynısını yap.

4. ARP Proxy Aç

Köprü modunda ARP tablosu yaşlanmasını engellemek için:

Network → ARP → Proxy ARP = Enable

Bu ayar etkinleştirildiğinde AP, her iki taraf adına ARP'ye cevap vermeye devam eder — trafik olmasa bile tablo canlı kalır. Bu Ruijie cihazlarda genellikle mevcuttur.

5. MAC Aging Timer'ı Artır veya Sıfırla

Advanced → Bridging → MAC Address Aging Time

Varsayılan 300 saniye. Şuna ayarla:

0 → aging devre dışı (en iyi seçenek)

Yoksa 86400 (24 saat)

6. Sabit Kanal Seç, DFS'i Kapat

Wireless → Radio Settings → Channel = Manual → 36 (veya 40, 44, 48)

Channel Width = 20 MHz veya 40 MHz (80 MHz'den kaçın, 1 km'de kararsız)

DFS kanalları (52–144 arası) radar tespit edince otomatik kanal değiştirir — bağlantı düşer. 36-48 arası DFS'siz, güvenli kanallardır.

7. Transmit Power Maksimuma Al

Wireless → Radio Settings → Transmit Power = Maximum (ya da 23 dBm)

1 km mesafede margin önemlidir. Düşük güçte link kurulsa bile marjin daraldığında düşer.

8. Firmware Güncelle

Ruijie'nin güncel firmware'ini indir:

<https://www.ruijienetworks.com/support>

Model: RG-EST350 → en güncel sürümü yükle.

System → Firmware Upgrade → Upload

Bazı firmware sürümlerinde memory leak kaynaklı bu tür kesintiler bilinen bir bug olarak raporlanmıştır.

9. WDS Bridge Link Keep alive Aç

Ruijie'nin bazı firmware sürümlerinde şu ayar bulunur:

Wireless → WDS / Bridge → Link Keepalive = Enable

Keepalive Interval = 30 (saniye)

Bu, AP'lerin birbirine periyodik probe frame göndermesini sağlar. Kullanıcı trafiği olmasa bile köprü linki "canlı" zanneder ve tabloları temizlemez.

10. DHCP'yi AP Üzerinde Kapat

Eğer AP DHCP sunucu olarak çalışıyorsa ve cihazlara IP dağıtıyorsa:

Network → DHCP Server = Disable

Tüm IP'leri statik ver. DHCP lease süresi dolduğunda oluşan yenileme trafiği köprüyü kısa süreli de olsa karıştırabilir. Statik IP'de bu risk sıfırlanır.

11. Fabrika Reset + Sıfırdan Temiz Konfig

Yukarıdakilerin hiçbiri işe yaramazsa, cihazda birikmiş hatalı config olabilir:

System → Factory Reset → Confirm

Sıfırdan sadece gerekli ayarları gir: bridge modu, kanal, güç, timeout = 0.

Öncelik Sırası

Öncelik Ayar Nerede

access point'e kablolul bağlantıda default ip no: 10.44.77.254 ile ayarlara ulaşılır, bağlanacak bilgisayar bağdaştırıcı ayarı 10.44.77.200 yapılabilir.

- 1 Station Idle Timeout = 0 Wireless → Advanced
- 2 MAC Aging = 0 Advanced → Bridging
- 3 Proxy ARP = Enable Network → ARP
- 4 Kanal = 36, Manuel Wireless → Radio
- 5 TX Power = Max Wireless → Radio
- 6 WDS Keepalive = Enable Wireless → Bridge
- 7 DHCP = Disable Network → DHCP
- 8 Firmware güncelle System → Firmware