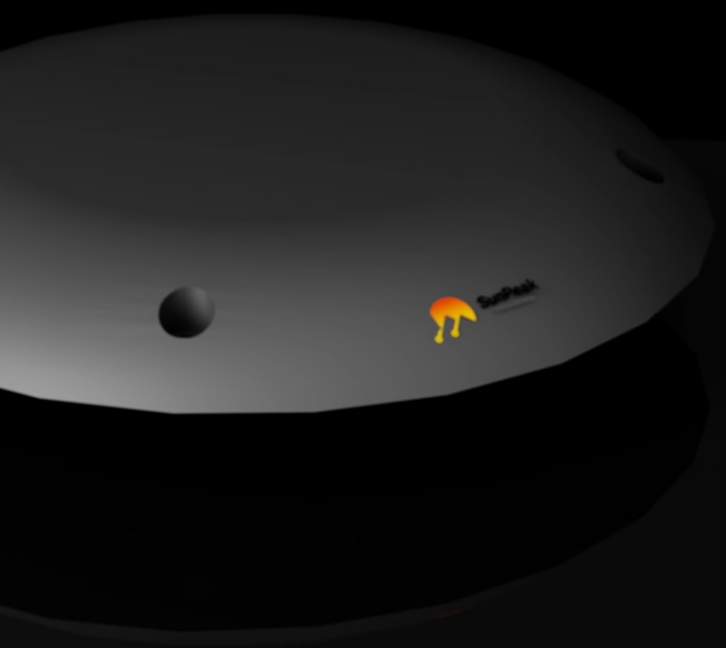
# SP Park

## Kablosuz otopark dedektörü

Hassas kontrol. Akıllı şehir.



# SP Park — Kablosuz otopark dedektörü

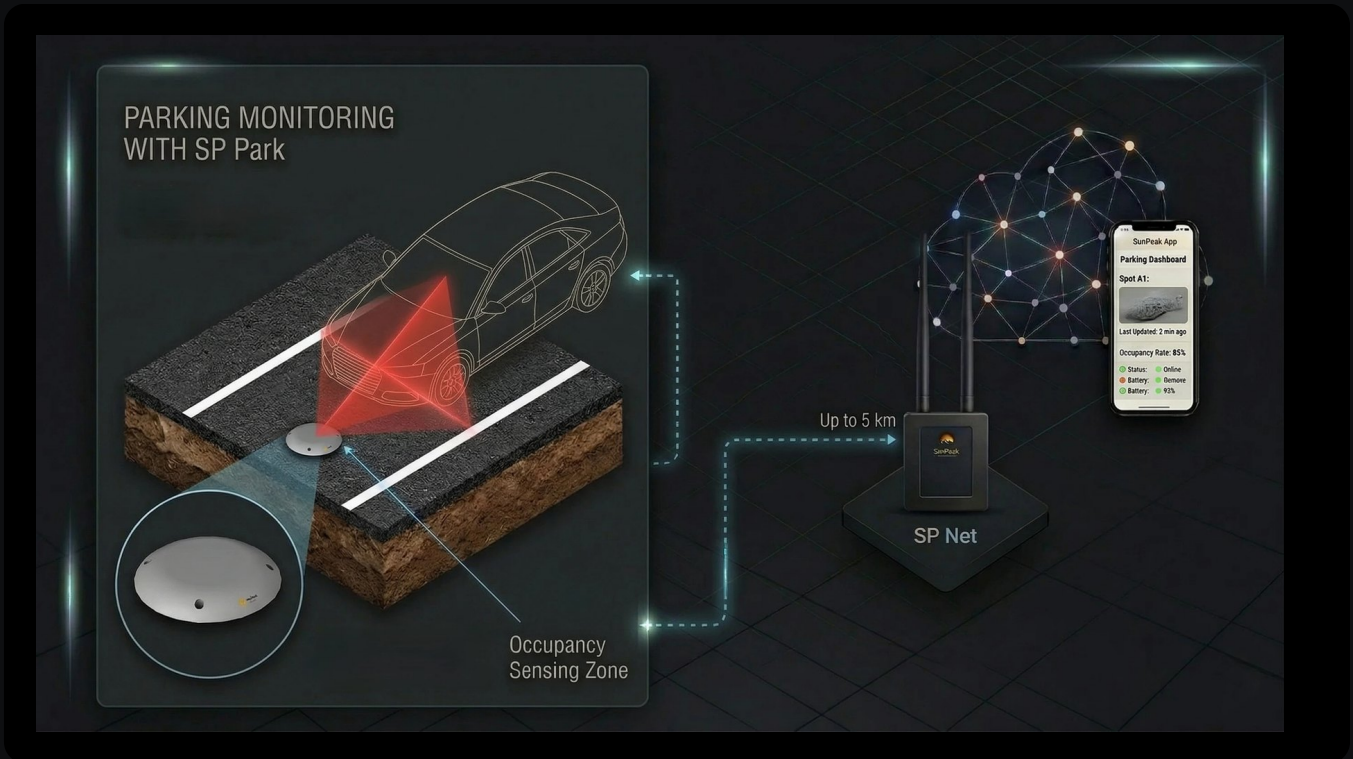
Mikrodalga radar tabanlı, otopark doluluğu için güvenilir kablosuz dedektör. Yüzeye montaj, tamamen sızdırmaz muhafaza ve tek pil setiyle yıllarca çalışma.

## Key features

- Radarla araç algılama (mikrodalga)
- Yüzeye montaj (4 x M4 dübel)
- 4 x Li-SOCl2 14505 pille çalışır
- Manyetik anahtarla kumanda (IP68)
- Ultra ince profil: Ø 150 mm, yükseklik 25 mm
- 5 km'ye kadar LoRaWAN haberleşme menzili

- Dünya çapında Helium ağı uyumluluğu
- Kutudan çıktığı gibi çalışmaya hazır
- 3 yıl garanti süresi

## How it works



# Kullanım senaryoları

### Akıllı şehir ve ücretli otoparklar
Cadde üzeri otopark doluluğunun gerçek zamanlı izlenmesi. Sensör, aracın gelişini ve ayrılışını anında algılar; böylece şehir hizmetleri ödemeleri denetleyebilir, sürücüler ise navigasyon uygulamaları üzerinden boş yerleri bulabilir.

### Elektrikli araç şarj istasyonu denetimi
İçten yanmalı motorlu araçların yalnızca elektrikli araçlara ayrılmış yerlere park etmesinin önlenmesi. Yetkisiz doluluk durumunda SmartCloud sistemi bir yöneticiyi bilgilendirebilir veya uyarı levhasını otomatik olarak devreye alabilir.

Mekanik montajın ardından cihaz, gövde açılmadan manyetik anahtarla etkinleştirilir.

### Güvenilirlik ve kolay kurulum
Dedektör, dört adet M4 dübel cıvatasıyla doğrudan asfalta veya betona monte edilir. Sızdırmaz, alçak profilli gövde (yalnızca 25 mm) yoğun araç trafiğine dayanır ve kar temizliğini engellemez.

# Teknik özellikler

Garanti süresi 3 yıldır. Muhafaza, darbeye dayanıklı, UV ve kimyasallara dirençli polimerden üretilmiştir.

## Cihazın temel parametreleri

| Parametre | Değer |
|---|---|
| Sensör tipi | Mikrodalga radar sensörü |
| Gövde çapı | 150 mm |
| Profil yüksekliği | 25 mm |
| Montaj | Yüzeye montaj (4 x M4 dübel) |
| Güç kaynağı | 4 x Li-SOCl2 pil (14505 form faktörü) |
| Pil ömrü | 5 yıla kadar (trafiğe bağlı olarak) |
| Haberleşme standardı | LoRaWAN 1.0.4 (OTAA/ABP) ve LoRa SingleChannel |
| Giriş koruma sınıfı | IP68 (tamamen sızdırmaz) |
| Kumanda | Temassız (manyetik anahtar) |

# SmartCloud ekosistemi

### Otopark görselleştirme
SmartCloud platformu, her sensörü etkileşimli bir otopark haritasına yerleştirmenize olanak tanır ve park yerlerinin durumunu (Boş/Dolu) gerçek zamanlı gösterir.

### Doğru analitik
Cihaz üzerinde oluşturulan hassas olay zaman damgası sayesinde sistem, devir hızı ve ortalama park süresi hakkında hatasız istatistikler toplar.

### Levhalar ve API ile entegrasyon
Veriler, SP Act aracılığıyla giriş bilgilendirme levhalarına aktarılabilir veya REST API üzerinden üçüncü taraf ücretlendirme sistemlerine ve şehir uygulamalarına gönderilebilir.

# Ek ayarlar

Yaşam sinyali aralığı, SmartCloud'dan gönderilen Downlink komutuyla uzaktan ayarlanabilir.

## Manyetik anahtarla kumanda

Tam giriş korumasını (IP68) korumak için cihaz temassız olarak kumanda edilir. Mıknatısı gövdedeki işaretli noktaya yaklaştırın.

| Mıknatıs yaklaştırma sayısı | İşlev | Gösterge |
|---|---|---|
| 1 | Açma / Test | Beyaz / Mavi |
| 4 | Kapatma | Yeşil yanıp sönme |
| 8 | Yeniden başlatma | Kırmızı yanıp sönme |
| 12 | İletişim modu seçim menüsü | Geçerli modun rengi |

## İletişim modu seçim menüsü

SP Net ile çalışma için Tek kanal veya Otomatik modunu seçin.

| # | Mod | Gösterge rengi |
|---|---|---|
| 1 | Tek kanal | Beyaz |
| 2 | Standart ABP | Mor |
| 3 | Standart OTAA | Mavi |
| 4 | Otomatik | Sarı |

# Entegrasyon ve destek

**Standart LoRaWAN sistemlerine entegrasyon**
Sensör, doluluk durumu değiştiğinde durumu hemen gönderir. Cihaz LoRaWAN ağlarıyla tam uyumludur. Anahtarlar gövdenin alt yüzüne basılıdır.

## Yük açıklaması

Paket; park yerinin mevcut durumunu, cihaz üzerinde kaydedilen hassas olay zamanını (Unix Timestamp) ve kestirimci bakım için pil gerilimini iletir.

| Yük örneği | 2C09 01 00 DB00 01 8116 | 6367 |
|---|---|---|
| Bayt | Değer | Açıklama |
| 1-2 | 2C09 | Cihaz kimliği (SP Park) |
| 3 | 01 | Yazılım kimliği |
| 4 | 00 | Çerçeve kimliği |
| 5-6 | DB00 | Pil şarjı |
| 7 | 01 / 00 | 1 – Dolu / 0 – Boş |
| 8-11 | 81166367 | Olayın Unix zaman damgası |

# Metrological characteristics

| Channel | Range | MPE | Resolution | Status |
|---|---|---|---|---|
| Occupancy detection — microwave radar | — | — | — | Indicative |

MPE — maximum permissible error. Calibration is performed against reference standards traceable to accredited laboratories; each measuring device is delivered with a calibration certificate in the ISO/IEC 17025 form.

## Quality documents

Every SP Park passes visual inspection and a functional test before it ships. For each serial number the product passport with the final inspection report and the technical specification are available at the verification page — scan the QR code on the device passport or enter the serial number.

Verify by serial number

CONTACT

SunPeak Innovations LLC
Georgia
info@sunpeaki.com · https://www.sunpeaki.com