



LoRaWAN Toprak NPK Sensorü

ML-SNPK01



**Martef Elektronik Sanayi ve Ticaret
Limited Şirketi**

Akademi Mahallesi Gürbulut Sokak Konya
Teknokent Selçuklu/Konya

+90 541 332 52 08

MARTEF.COM

info@martef.com

ÜRÜN DETAYI

Tarımın IoT'si uygulamaları için tasarlanmış bir LoRaWAN Toprak NPK Sensörüdür. Toprak verimliliği besin maddelerini ölçerek bitki yetiştirme referansı sağlar. Prob IP68 su geçirmezdir ve uzun süreli kullanım için toprağa gömülerek kullanılabilir. Toprağın Azot, Fosfor ve Potasyum seviyelerini TDR yöntemi ile ölçer ve Ölçülen değerleri kablosuz olarak LoRaWAN IoT Sunucusuna iletir.

ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

- **Ölçüm Parametreleri:** Toprak Azot, Fosfor ve Potasyum değerini ölçer.
- **Ölçüm Yöntemi:** Toprağın Azot, Fosfor ve Potasyum seviyelerini TDR yöntemi ile ölçer
- **Kalibrasyon:** Mineral toprak tipi için fabrikada kalibre edilmiştir.
- **Kablosuz Bağlantı:** LoRaWAN teknolojisi, düşük veri hızlarında cihazın veri göndermesine ve aşırı uzun menzillere ulaşmasına olanak sağlar. Ultra uzun menzil yaygın spektrum iletişimi ve yüksek parazit bağıklığı sunarken aynı zamanda akım tüketimini en aza indirir.
- **Güç Kaynağı:** Sensör modülü 10 yıla kadar uzun süreli kullanım için tasarlanmış 4000mA, 8500mA veya 19.500mA Li-SOCI2 pil ile çalışır.
- **LoRaWAN ağına Katılım:** Her bir Martef, LoRaWAN ağına kayıt için benzersiz bir anahtar seti ile önceden yüklenmiştir. Bu anahtarları yerel LoRaWAN sunucusuna kaydedebilirsiniz cihaz açıldıktan sonra otomatik olarak bağlanacaktır.
- **Ağ Protokolü:** LoRaWAN 1.0.3 Sınıf A (Düşük güç tüketimli, çift yönlü iletişim için)
- **Güç Tüketimi:** Ultra düşük
- **İzleme Yetenekleri:** Toprağın Azot, Fosfor ve Potasyum seviyelerini TDR yöntemi ile ölçer
Desteklenen Frekans Bantları: EU433, US915, EU868, AS923, AU915
- **Konfigürasyon ve Ayarlama:** İsteğe bağlı ön konfigürasyon yapılır.
- **Veri Gönderimi:** Periyodik olarak bulut'a veri gönderimi (Uplink), Gateway'den modüle doğru Downlink ile iletişim sağlanabilir.
- **Koruma:** IP66 Su Geçirmez Kasa / IP68 Nem ve Sıcaklık Sensör Probu
- **Pil:** 4000mAh, 8500mAh veya 19.500mAh Li-SOCI2 pil (Tahmini 10 yıla kadar pil ömrü)