



# ML-SNPK01

## Toprak NPK Sensörü

Martef LoRaWAN Toprak NPK Sensörü tarımın IoT'si uygulamaları için tasarlanmış bir sensördür. 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. Toprağın Azot, Fosfor ve Potasyum seviyelerini TDR yöntemi ile ölçer

Çekim Alanı **800m**  
**Not:** Mesafe gateway anten gücüne ve coğrafi yapıya göre artar veya azalabilir.

Ölçüm Türü Azot, Fosfor  
ve Potasyum

Gücü 3.6V 19A

Frekanslar EU433 - KR920 - US915  
EU868 - AS923 - AU915

Bağlantılar **LoRaWAN®**

İzleme Web Tabanlı  
Uzaktan İzleme

### Kurulum

Toprak NPK sensörü pili takıldığı anda kendine en yakın LoRaWAN Wi-Fi veya LTE ağ geçidine (Gateway) bağlanarak tanımlanmış IoT sunucusuna veri göndermeye başlar. Çalışma sıcaklığı: -20°C ila 60°C arasında olmalıdır.

### Kullanım

%100 su geçirmez (IP68 sınıfı) koruma Alkalin 3.6V 19A pil ile 10 yıla kadar kullanım ömrü sunmaktadır. Toprak yüzeyinden 800 Metreye kadar (Anten gücüne ve coğrafi yapıya göre değişmektedir) LoRaWAN kablosuz çekim mesafesine sahiptir.

### Boyutlar

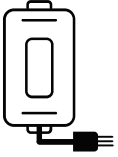
Uzunluk: 154 mm  
Genişlik: 67 mm  
Yükseklik: 60 mm

**3 yıl**  
**Garanti**



## ML-SNPK01

### Toprak NPK Sensörü



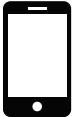
#### Kolay Kurulum ve Kullanım

Sadece 3.6V 19A pili yerleştirerek sensörün LoRaWAN Gateway ile haberleşmesini sağladıktan sonra sensör probunu toprak altına yerleştirin. Verileri ve sinyal gücünü ister Gateway üzerinden istersenizde IoT sunucu üzerinden izleyebilirsiniz.



#### Programlanabilir Veri İzleme Sıklığı

Varsayılan veri gönderme sıklığı her 15 dakikada bir yapılmaktadır. Bu aralığı IoT arayüzünden düşürebilirsiniz. Ancak veri gönderme sıklığı arttıkça pil ömrü azalmaktadır.



#### Esnek Uzaktan İzleme

control.martef.com üzerinden periyodik izlemeleri yapabilirsiniz. Haftalık veya aylık raporlarınızı alabilirsiniz.

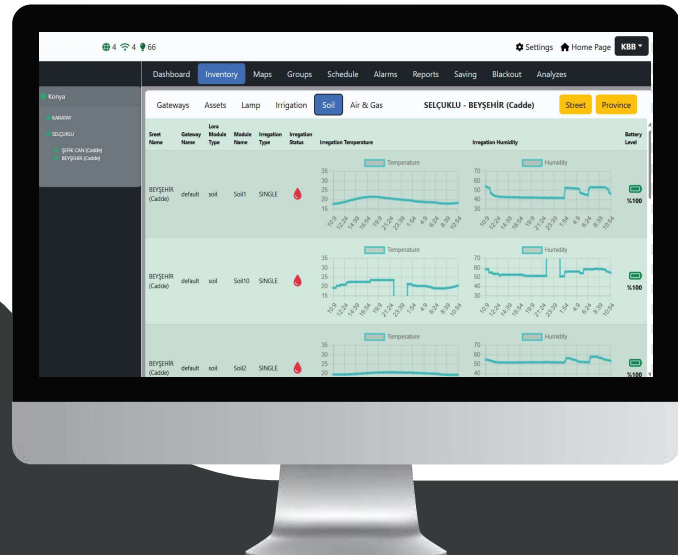
### LoRaWAN® LoraWAN Bağlantısı

LTE veya Wifi LoRaWAN Gateway ile geniş alanlarınızı çok düşük maliyetler ile izleyip yönetebilirsiniz. LoRaWAN Gateway yanında isterseniz LoRaWAN HotSpot ağına bağlanarak Helium ağına çıkabilirsiniz. Uzak mesafede düşük güç tüketimi ile tarım sahalarınızı izleyip toprak nemine bağlı uygulamalarınızı kolaylıkla yönetebilirsiniz.



#### Verimli Sulama ve Gübreleme

Toprak NPK sensörü ile bitkilerin ihtiyaç duyduğu besin maddelerinin doğru miktarda ve doğru zamanda verilmesini sağlayabilirsiniz. Bunun yanında şırı gübreleme, toprağın yapısını bozarak verimini düşürür ve çevre kirliliğine neden olur. NPK sensörleri ile gübreleme ihtiyacı doğru belirlenerek, toprak kalitesi korunur. NPK sensörleri ile besin madde dengesini sağlayarak, bitki sağlığını koruyabilirsiniz.



📍 Akademi Mah. Gürbulut Sokak.  
Konya Teknokent No:67 Selçuklu/Konya/Türkiye  
☎ +90 541 332 52 08

🌐 www.martef.com  
✉ info@martef.com

Sulama yönetiminizi [control.martef.com](http://control.martef.com) adresindeki internet yönetim platformumuz üzerinden yapabilirsiniz.