

MikroTik TG-LR82 — Türkçe Teknik Doküman

Teknik Özellikler (Datasheet) — MikroTik TG-LR82 Yapılandırılabilir LoRaWAN Sensör Etiketi

Kapsanan modeller: TG-LR82

Genel Bakış

TG-LR82, birden fazla sensörü, akıllı olay kurallarını ve esnek raporlama profillerini tek bir kompakt cihazda birleştirir; bu sayede ortamları, ekipmanı ve lojistiği uzun mesafelerde izlemek kolaylaşır. MikroTik LR82 ağ geçitleri ve modern izleme platformlarıyla sorunsuz çalışacak şekilde tasarlanmıştır.

Öne Çıkan Özellikler

- Kapılar, kapaklar, dolaplar için manyetik reed switch desteği
- Nem, hareket ve eğim algılama
- Sıcaklık izleme
- Yapılandırılabilir profiller ve kurallar
- Olay tabanlı telemetri
- IP67 korumalı gövde
- 2.4 GHz desteği
- Uzun süreli kurulumlar için tasarlanmıştır
- Beklenen pil ömrü: yapılandırmaya bağlı olarak ~5 yıl

Tümleşik Sensör ve Yerel Veri İşleme

TG-LR82, ortam ve hareket algılamasını cihaz üzerinde veri işleme ile birleştirir. Yüksek doğrulukta sıcaklık raporlaması, TG-LR82'yi sıcaklığa hassas ürünlerin ve ortamların izlenmesi için özellikle uygun kılar. Cihaz, telemetriyi iletmeden önce sıcaklık ve nem ortalamaları veya histogramları oluşturabilir. Bu, ağ trafiğini azaltırken ortam koşulları hakkında değerli bilgileri korur.

Benzer bir mantık başka izleme senaryolarında da kullanılabilir: sıcaklık veya nem eşikleri, çarpma veya serbest düşüş algılama, yönelim veya eğim izleme, ekipman ve varlık hareketliliği takibi ve benzerleri. Tümleşik bir manyetik reed switch, kapı veya kapak algılamayı mümkün kılar ve cihazla bir mıknatıs kullanarak basit etkileşimler sağlar. Soğuk zincirden depolama tesislerine, lojistikten çevresel araştırmaya kadar TG-LR82 birçok role uyabilir!

TG-LR82, cihazın değişen koşullara otomatik olarak uyum sağlamasını sağlayan birden fazla yapılandırma profilini ve olay tabanlı kuralları destekler. Bu, karmaşık arka uç mantığı gerektirmeden güçlü izleme senaryolarına imkân verir.

TG-LR82, LoRaWAN downlink'leri üzerinden esnek yapılandırmayı destekler. Özel bir yapılandırma aracı kullanarak veri yükleri (payload) oluşturabilir veya The Things Network (TTN) gibi platformlarla entegre edebilirsiniz.

Otomasyon: Koşullar Değiştiğinde Sensör Tepki Verir

- Normal çalışma. Cihaz her 6 saatte bir telemetri verisi gönderir.
- Kapı açılır (manyetik switch tetiklenir). Cihaz profil değiştirir ve her 5 dakikada bir güncelleme gönderir.

2.4 GHz LoRa Esnekliği

TG-LR82 ayrıca 2.4 GHz LoRa'yı da destekler, bu da bölgesel frekans kısıtlaması olmadan kurulumlar yapılmasına imkân verir. Bölgeye göre değişen sub-GHz LoRa bantlarının aksine, 2.4 GHz LoRa frekans değişimi gerektirmeden küresel

olarak kullanılabilir. Tipik menzil, ağ geçidi anteni ve ortama bağlı olarak yaklaşık 1.5 km'ye ulaşabilir. Bu, konteyner gemileri veya uluslararası lojistik sistemleri gibi hareketli varlıklar için pratik bir seçenek haline getirir.

Uzun Menzilli IoT Ağları İçin Tasarlandı

TG-LR82, aşağıdakiler dahil MikroTik LR8 LoRaWAN ağ geçitleriyle sorunsuz şekilde entegre olur: KNOT LR8G kit, wAP LR8G kit, wAP LR2 kit. Birlikte, binalar, endüstriyel tesisler veya dış ortamlar genelindeki sensör kurulumları için uzun menzilli bağlantı sağlarlar.

İzleme Platformlarıyla Uyumluluk

- TG-LR82'den gelen sensör verileri, Grafana gibi modern izleme platformları kullanılarak görselleştirilebilir ve analiz edilebilir. MikroTik RouterOS konteyner desteği ile Grafana panoları hızlıca dağıtılabilir, bu da gerçek zamanlı telemetri görselleştirmesi ve geçmişe dönük analiz yapılmasını sağlar.
- Örnek telemetri bilgileri: Sıcaklık ve nem eğilimleri
- Yönelim ve hareketlilik durumları
- Ortam histogramları
- Pil durumu ve sinyal gücü

Kutu İçeriği

- Vida seti
- Montaj braketi — 77 x 46 x 6.5mm. İsteğe bağlı, cihazın metal yüzeylere montajı için.

Teknik Özellikler

Ürün kodu	TG-LR82
LoRa alıcı-verici	LR1120
LoRa bandı	868MHz / 2.4GHz
Desteklenen LoRaWAN protokolü	LoRaWAN 1.0.4 Class A, B
RF verici gücü	868MHz: 10.5dBm 2.4GHz: 13dBm
RF alıcı hassasiyeti	868MHz: -141dBm (BWL = 125kHz, SF = 12) 2.4GHz: -130dBm (BWL = 812kHz, SF = 12)
Anten kazancı	868MHz: -4dBi 2.4GHz: 2dBi
Ek LoRaWAN özellikleri	ADR (Adaptive Data Rate)
ID LoRa Bölgesi	EU868
Sensör türü	Sıcaklık, nem, akselerometre
Sıcaklık sensörü	NIST izlenebilir TMP116N sensör
Sıcaklık sensörü doğruluğu	±0.2°C tipik (±0.3°C maks.) -25°C ile +85°C arası için
Nem sensörü	0% -100% RH
Boyutlar	76 x 45 x 19 mm
Pil	1100mAh LiMnO ₂ , değiştirilemez
Çalışma sıcaklığı	-10°C ile +70°C *

Şekiller

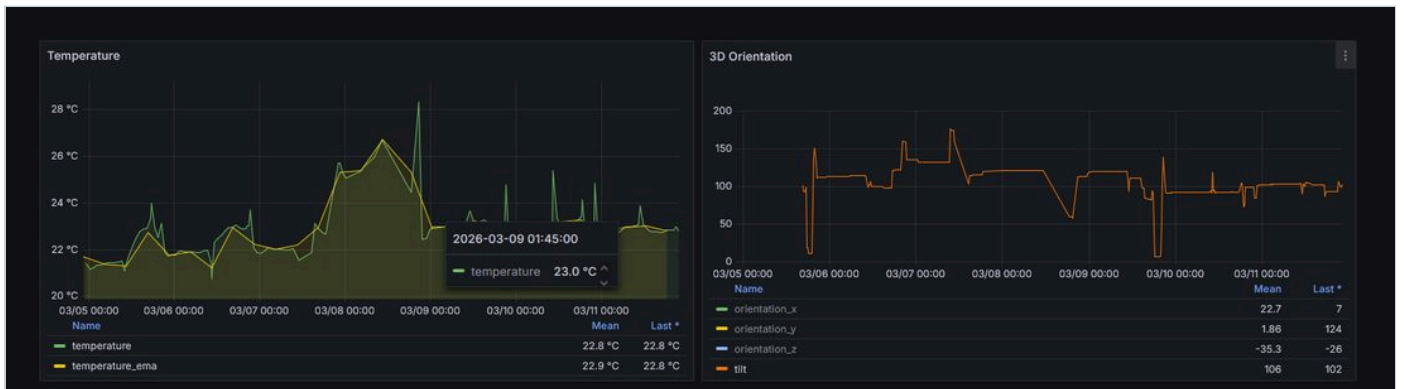
Aşağıdaki çizimler üreticinin kendi belgesinden alınmıştır; üzerlerindeki yazılar özgün hâliyle İngilizcedir.



Şekil 1 — kaynak belge sayfa 2



Şekil 2 — kaynak belge sayfa 2



Şekil 3 — kaynak belge sayfa 3



Şekil 4 — kaynak belge sayfa 4



Şekil 5 — kaynak belge sayfa 4

ADRES

Kethüda Mah. 43. Sk. No:12/1
Akhisar / MANİSA

TELEFON

0236 412 00 01
0532 579 95 01 (destek)

E-POSTA

destek@telmagbilisim.com

BU ÜRÜNÜN SAYFASI

telmagbilisim.com/urun/mikrotik-tg-lr82

Bu belge, üreticinin resmî İngilizce teknik dokümanının TELMAG Bilişim tarafından hazırlanan Türkçe çevirisidir. Bağlayıcı kaynak üreticinin kendi belgesidir; çeviri bilgi amaçlıdır. Kaynak dosya: mikrotik-tg-lr82-datasheet.pdf

Projeniz için keşif, projelendirme ve teklif: telmagbilisim.com/iletisim