

سنسور رطوبت خاک لورا

LoRa Soil Moisture Sensor



Wireless
Communication



Soil Moisture
Measurement



For Smart
Agriculture

ویژگی ها

- ارتباط بی سیم LoRa با برد بالا
- مناسب برای پایش مناطق وسیع
- مصرف انرژی بسیار پایین
- پایش هوشمند رطوبت خاک
- استفاده از مدولاسیون CSS برای انتقال مطمئن داده
- داده های رمزنگاری شده جهت جلوگیری از شنود اطلاعات
- معماری قابل توسعه برای ایجاد شبکه ای بزرگتر از سنسور ها
- مناسب برای سیستم های کشاورزی هوشمند
- نصب و راه اندازی ساده در زمین کشاورزی، باغ و گلخانه
- راهکاری مناسب برای پروژه ها و سامانه های کشاورزی هوشمند

معرفی محصول

سنسور رطوبت خاک بی سیم LoRa بر پایه فناوری ارتباطی برد بلند و کم مصرف LoRa طراحی و ساخته شده و راهکاری مناسب برای پایش هوشمند رطوبت خاک در مزارع، باغ ها و گلخانه ها است. این محصول اطلاعات اندازه گیری شده را بدون نیاز به کابل کشی و از طریق ارتباط LoRa در باند 433MHz به واحد دریافت کننده یا مرکز کنترل ارسال می کند. بهره گیری از تراشه قدرتمند کم مصرف، ارتباط بی سیم پایدار و مناسب برای فواصل طولانی را فراهم می سازد.

پارامتر های ارتباطی از جمله فرکانس، توان خروجی و تنظیمات LoRa به صورت نرم افزاری قابل پیکربندی و بهینه سازی هستند.

معماری ماژولار محصول نیز امکان توسعه آن برای ایجاد شبکه های چند سنسوره و سامانه های کشاورزی و آبیاری هوشمند را فراهم می کند و با توجه به مصرف بسیار پایین این ماژول در مناطق بدون برق و اینترنت میتواند در طولانی مدت بدون نیاز به نظارت و سرویس، به عملکرد خود به بهترین نحو ممکن ادامه دهد.



برد ارتباطی بالا
تا چندین کیلومتر



مصرف انرژی کم
عمر باتری طولانی



پایش رطوبت خاک
دقیق و مطمئن



ارسال داده پایدار
و لحظه ای



نصب و راه اندازی آسان
بدون نیاز به زیرساخت پیچیده



مناسب مناطق دورافتاده
ایده آل برای مزارع و زمین های وسیع



افزایش بهره وری
مدیریت هوشمند منابع آب

Technical Specification

Parameter	Relative Humidity	
	Units	Value
Resolution	RH%	0.1
Accuracy	RH%	±3.0
Repeatability	RH%	±0.1
Hysteresis	RH%	±1.0
Operating Range	RH%	0 to 100

Electrical Specification

Characteristic	Units	Min	Nom	Max
Supply Voltage	V	1.8	3.3	3.6
Communication Level	V	-	3.3	-
Transmit Current	mA	-	128	-
Receive Current	mA	-	14	-
Sleep Current	μA	-	2	-
Communication	LoRa			

کاربردها

- پایش رطوبت خاک در مزارع کشاورزی
- سیستم های آبیاری هوشمند
- گلخانه ها
- باغ ها و فضا های سبز
- پایش محیط های دور از دسترس
- پروژه های اینترنت اشیا (IoT) و سیستم های جمع آوری داده بی سیم

