

FreeWave MM3 无线模块的设计旨在提供性能、可靠性和质量，我们的客户已经了解和期望在我们的产品在紧凑的形式下应用。MM3 拥有 FGR3 系列收音机的所有功能。

此外，MM3 无线电具有带多级声表面波滤波的 GaAs FET 射频前端，具有无与伦比的过载抗扰性和灵敏度，可获得无与伦比的信号性能。



### Key Features

- 通用性: 网关, 端点, 中继器或同时端点和中继器功能在单个无线电
- 远距离: 97 公里 (60 英里), 可视条件, 还可以通过中继器延伸
- 抗噪性: 在噪声拥挤的环境中具有卓越的性能
- 安全: 采用跳频扩频 (FHSS) 技术; 提供 128 位、192 位和 256 位 AES 加密
- 无错误通信: 32 位 CRC 与自动重传
- 低功耗: 太阳能, 电池应用的理想选择
- 工业级: 工作温度  $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$

## Transmitter

频率范围	902 to 928 MHz
输出功率	Up to 1 W
传输距离	97 km (60 miles) with clear line of sight
信道间隔	230.4 kHz
射频速率	115.2 or 153.6 kbps, user-selectable

## Receiver

动态范围	+10 dBm 3rd order intercept point at input connector
灵敏度	-108 dBm @ 115.2 kbps for BER $10^{-4}$ -103 dBm @ 153.6 kbps for BER $10^{-4}$
IF 选择性	40 dB at fc +/- 230 kHz
RF 选择性	50 dB at 896 MHz, 935 MHz

## Data Transmission

类型	Frequency Hopping Spread Spectrum Options: TDMA, Super Epoch TDMA
调制	2 level GFSK
链路速率	80 or 115.2 kbps
错误检测	32-bit CRC, retransmit on error
数据加密	Options: 128-, 192-, 256-bit AES encryption
跳频区域	16 zones, user-selectable
跳频带	7, user-selectable
跳跃通道	50 to 110, user-selectable
跳跃模式	15 per band, 105 total, user-selectable
协议	TTL

## Interface

数据接口	14-pin straight, dual row header for power, data, and diagnostics 2 mm pin spacing
射频接口	MMCX
诊断接口	TTL Serial

## Power Requirements

工作电压	1.8 to 5.0 VDC			
电流消耗	电压	传输	收到	闲置
	1.8 to 5.0VDC	855mA	90mA	21mA

## General Information

工作温度	-40° C to +85° C (-40° F to +185° F)
湿度	0 to 95% non-condensing
尺寸	50.8 L x 35.6 W x 9.6 H (mm) 2 L x 1.4 W x 0.38 H (in)
重量	15 g (0.3 lbs)

## Product Information

MM3-T	TTL 接口
-------	--------