

Secure LoRa Module

eLR100

eLR100

eLR100은 저전력 보안 LoRa 모듈입니다. eLR100은 eWBM에서 자체 개발한 IoT 보안 MCU인 MS500*으로 구동됩니다. 또한 보안 키 관리, 보안 부팅 및 보안 스토리지 기능을 활용하여 기존 LoRaWAN®보다 확장된 보안 기능을 제공합니다.



eLR100-UL-00

eLR100 Key Features

전세계를 커버하는 LoRaWAN® 인증 획득

eLR100은 LoRa Alliance®에서 제공하는 인증 프로그램의 요구사항을 준수한 LoRaWAN® 인증 제품입니다. 북미, 아시아, 일본, 유럽, 한국 총 4개 지역 모두에서 인증을 획득하여 신뢰할 수 있습니다. eLR100은 전 세계를 커버하는 LoRa 인증을 획득한 소수의 제품 중 하나입니다.

강화된 보안과 월등한 암호화 처리 속도

eLR100은 LoRa에서 사용하는 키들과 민감한 사용자 데이터를 하드웨어 기반의 보안 엔진을 사용하여 MCU 내부의 보안 저장소에 안전하게 저장하므로 신뢰할 수 있습니다. eLR100의 하드웨어 기반 암호화 처리 속도는 소프트웨어를 기반으로 암호화 처리를 하는 타사 제품 대비, 처리 속도가 16,000배 이상 빠릅니다.

손쉬운 컨트롤

eLR100은 AT커맨드를 제공합니다. 사용자는 이를 이용하여 개발환경의 변화없이 사용하던 PC 혹은 MCU로 eLR100을 손쉽게 컨트롤하고 사용자 애플리케이션을 개발할 수 있습니다.

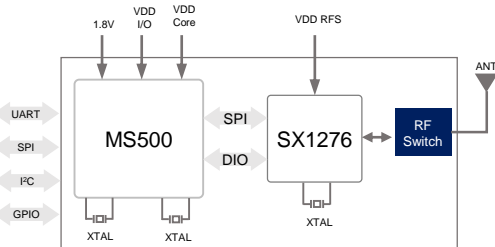
대용량 플래시 메모리

eLR100은 사용자가 개발한 애플리케이션을 실행할 수 있는 충분한 공간인 4MB의 플래시 메모리를 제공합니다. 사용자는 플래시 메모리에 사용자 데이터를 저장할 수도 있습니다.

PKI Over LoRa

eLR100은 Public Key Infrastructure(PKI)를 이용하여 장치 인증, 데이터 무결성을 보장하고 실시간 키 교환 메커니즘으로 데이터의 기밀성(Confidentiality)을 높일 수 있습니다.

Block Diagram



Technical Specification

Frequency	860 ~ 930 MHz
Operating Temp. Range	-40 ~ 85 °C
Chipset	SX1276 (Semtech) + MS500 (eWBM)
Modulation	FSK, LoRa Modulation
Antenna	External
Transmit Power	Up to +14.0 dBm
Dimension	15.3 x 22.15 x 2.5 mm
Supply Voltage(Vdc)	3.3 Vdc
Receiver Sensitivity	-135.5 dBm @1% PER, 125KHz BW, SF=12
Transmit Mode Current	47mA @14dBm Setting
Receive Mode Current	18mA @125kHz BW
Sleep Mode Current	5.2 µA
Host Interface	I ² C, UART, SPI, GPIO
RF Certification	KC, CE, CB, FCC
LoRaWAN® Certification	EU 863-870MHz, US 902-928MHz, KR 920-923MHz, AS 923MHz
RoHS Compliant	Yes

*eWBM은 LoRa Alliance® 멤버입니다.

**MS500 : eWBM에서 자체 개발한 보안 SoC(System-on-Chip)입니다. 자세한 정보는 www.ewbm.co.kr에서 확인하세요.

eLR100 Development Kit



eLR100-UL-EB

eLR100-UL-EB eWBM의 eLR100이 적용된 LoRa 개발 키트입니다. SX1276 기반의 무선 트랜시버로 사용자의 사용 환경에 맞추어 유연하게 사용 가능하도록 다양한 통신 인터페이스를 제공합니다. (SPI, I²C, UART, GPIO)