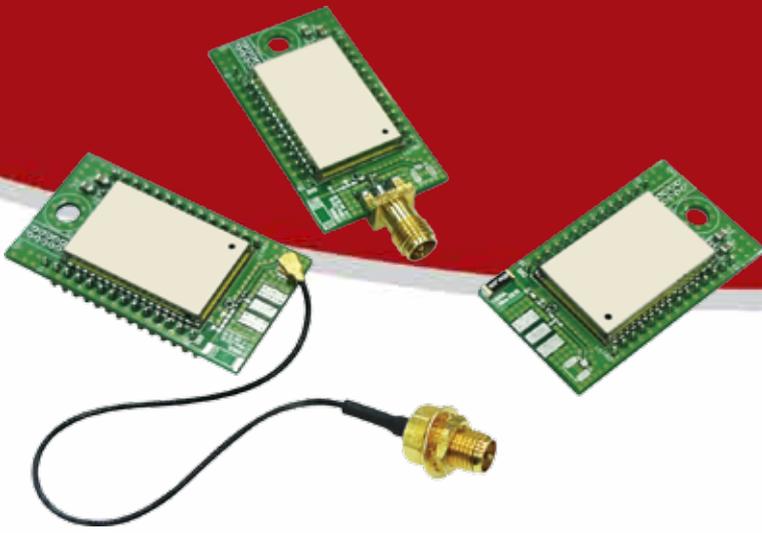


# 지그비 OEM 모듈, ProBee-ZE10



## 특징

- 지그비 2007 / 지그비 프로 stack을 완벽하게 지원
- IEEE 802.15.4에 준하는 2.4GHZ coprocessor를 채용
- 사용자의 요구에 따라 다양한 안테나 옵션을 제공. 별도의 5 dBi dipole 안테나로 1.6km (1 mile) 까지 지원.
- UART 시그널 지원
- 4 아날로그 입력, 13 디지털 입력/출력
- 펌웨어 업그레이드나 모뎀 AT 커맨드를 이용한 시스템 설정 같은 다양한 관리를 무선으로 지원
- 간단히 사용할 수 있는 윈도우 설정 툴을 지원

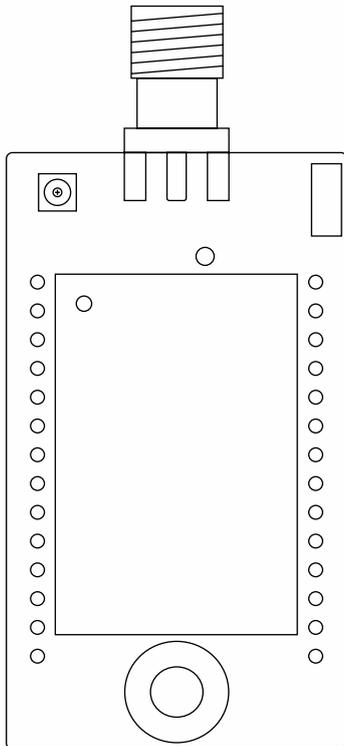
**ProBee-ZE10**은 하이 레벨 소프트웨어와 함께, 지그비 코어, 안테나 회로가 결합된 지그비 OEM 모듈입니다. 그러므로, OEM 제조업자는 신속하고 효과적인 비용으로, 지그비 기능을 OEM 제품에 구현할 수 있습니다.

ZE10 OEM 모듈은, 지그비 기술을 이용한 홈 오토메이션, 스마트 에너지 같은 저비용 저전력 애플리케이션에 특화된 제품입니다. ZE10은 Ember EM250 지그비 코어를 이용하였고, 최대 호환성에 대한 최신 지그비 프로 2007의 인증을 받았습니다.

저비용과 저전력 특성에도 불구하고, ZE10은 광범위한 애플리케이션에 대하여, 높은 성능과 견고한 데이터 전송 능력을 제공합니다. ZE10은 최대 250 kbps의 속도로, 최대 1.6 km까지 데이터를 전송할 수 있습니다.

## 핀 정보

NO	Pin Assignment
1	GND
2	NC
3	GPIO_1
4	GPIO_2
5	GPIO_0
6	Factory Reset
7	GPIO_3 / ADC_0
8	GPIO_4 / ADC_1
9	H/W RESET
10	GPIO_5 / ADC_2
11	GPIO_6 / ADC_3
12	+3V3
13	NC
14	GND



Pin Assignment	NO
GND	28
NC	27
NC	26
NC	25
GPIO_7	24
GPIO_9 / RTS	23
GPIO_8 / CTS	22
UART_TXD	21
UART_RXD	20
GPIO_10 / DTR	19
GPIO_11 / DSR	18
GPIO_12	17
GND	16
GND	15

# 지그비 OEM 모듈, ProBee-ZE10

## 기술사양

### RF 특성

- Based on Ember EM250
- Interface Immunity: DSSS
- Transmit Power: +20dBm E.I.R.P (max.)
- Receiver Sensitivity: -102dBm @1% BER
- RF Data Rate: 250 kbps
- Working Distance: Up to 1.6km using 5 dBi dipole antenna
- Various Antenna/Connector Options: Dipole 1/3/5dBi, U,FL, Chip
- Channels: 14
- Channel Spacing: 5 MHz

### 지그비 네트워크

- Network topology: Mesh
- Stack profile: ZigBee 2007 / ZigBee Pro
- Network addressing: Channel, PAN ID, EPID

### 지그비 데이터 전송

- Unicasting
- Multicasting
- Broadcasting
- Many-to-One Communication
- Enhanced Reliability based on data retransmission

### 지그비 보안

- Network Layer security with one Trust Center for efficient operation
- 128 bit AES encryption algorithms
- Strong, NIST-approved security

### 인터페이스

- Serial Data Interface: 1 UART
- Serial Data Rate: 1 Mbps
- ADC: 4 Inputs
- 13 Digital Inputs/Outputs

### 장치 관리 및 구성

- Configuration Method: AT Commands, ProBee Manager
- Remote Configuration
- Remote Firmware Upgrade using both Cloning and Pass-thru methods
- Supports rich neighborhood device scanning and monitoring using AT commands

### 파워 요구사항

- Supply Voltage: 5V ~ 12V DC
- TX Current: 190mA @3.3V (max.)
- RX Current: 45mA @3.3V (max.)
- Sleep Current: ≤ 2uA

### 물리적 특성 및 기타

- Pin: 2.0mm Pin Header 14 x 2
- Size : 51.7 mm x 23.0 mm x 11.15 mm (2.03 in x 0.90 in x 0.43 in)
- Operating Temperature: -40°C to 85°C

### 인증: FCC, CE, TELEC, KCC

### 보증기간: 3-year limited warranty

## 주문정보

제품 코드	제품 설명
ZE10C-00	ProBee ZE10 지그비 OEM 모듈, 칩 안테나
ZE10U-00	ProBee ZE10 지그비 OEM 모듈, U,FL 커넥터
ZE10S-00	ProBee ZE10 지그비 OEM 모듈, RPSMA 커넥터
ZE10-SK02	ProBee ZE10 스타터 키트

### 액세서리

제품 코드	제품 설명
SAT-G01R	1dBi 스테브 안테나, RP-SMA Plug, 오른나사
DAT-G01R	3dBi 다이폴 안테나, RP-SMA Plug, 오른나사
DAT5-G01R	5dBi 다이폴 안테나, RP-SMA Plug, 오른나사
SEC-G01R	15 cm RPSMA 안테나 연장 케이블, 오른나사
UEC-G01R	12 cm U,FL-RPSMA 케이블, 오른나사

## 적용분야

- 발전된 계량 기반 시설
- 홈 영역 네트워크 (HAN)
- 이웃 영역 네트워크 (NAN)
- 홈 오토메이션
- 발전된 조명, 엔터테인먼트, 기후 제어 시스템
- 서비스 모니터링, 보안, 인식 시스템
- 상업용 빌딩 자동화
- 기후 및 조명 제어 시스템
- 산업 및 가정용 애플리케이션

자세한 정보는 세나 웹페이지에서  
<http://www.sena.co.kr>

(주)세나테크놀로지  
서울시 서초구 양재동 210번지 137-130  
전화: 02)573-7772, 팩스: 02)573-7710

제품문의:  
전화:02)529-7024, email: sales@sena.com  
기술지원:  
전화:02)573-5422, email: support.kr@sena.com

**SENA**  
www.sena.co.kr