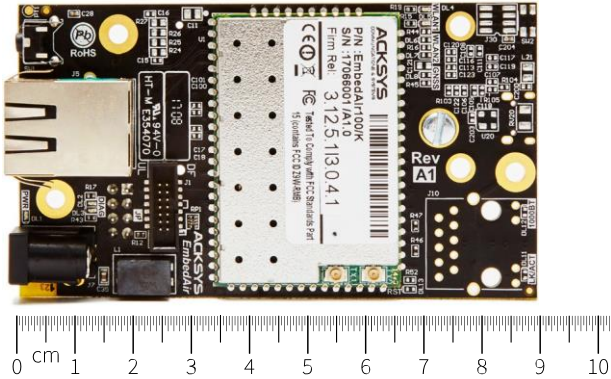


# EmbedAir100

Ready to use 802.11n WiFi embedded module for M2M/IoT applications



## APPLICATIONS

산업용 설비, AGV, RGV  
물류 로봇, 드론  
초소형 임베디드 설비

- All-in-one : AP/client/repeater/Mesh point
- Fast Roaming ( < 30ms )
- WiFi 802.11a/b/g/n (MIMO 2T2R), 2.4/5 GHz
- IEEE 802.11s MESH
- 향상된 보안기능 : Firewall, MAC filtering, WPA/WPA2/WPA3, WEP, PMK caching/OKC
- 설정/관리 : 웹브라우저, WaveManager
- +5VDC 전원입력
- 작은 사이즈 : 89(L) x 51(W) x 20(H)mm



## Introduction

EmbedAir100은 다양한 무선 어플리케이션을 구성할 수 있는 Embedded 제품입니다.

IoT 장치들을 별도의 외부 S/W와 Driver 필요없이 standalone 모듈로 빠르게 산업용 무선 시스템을 개발할 수 있도록 도와드립니다.

EmbedAir100 제품은 IEEE 802.11 a/b/g/n (2.4 / 5.4 GHz) 모드를 지원하고 Access Point, Client, Ethernet Bridge, Repeater & Mesh Point 로 사용할 수 있습니다. IEEE 802.11n을 지원하여 2T2R 모드에서 최고 300Mbps 무선랜 속도를 지원할 뿐만 아니라 IEEE 802.11s 프로토콜을 통해 메쉬 무선 네트워크를 구성할 수도 있습니다.

Bridge 모드에서 10/100 Mbps Ethernet 데이터를 2.4 / 5GHz 무선랜을 통하여 송수신이 가능하고 MODBUS/TCP 또는 PROFINET 데이터와 같이 실시간 전송을 필요로 하는 필드버스 데이터도 무선랜을 통하여 전송할 수 있습니다. 또한 Fast Roaming 기능을 사용하면 이동하는 설비가 여러 개의 Access Point 사이를 움직여도 30ms (0.03 초) 이내의 짧은 시간 동안에 Access Point 와의 무선 연결을 완료하여 데이터 손실없이 통신할 수 있습니다.

EmbedAir100 제품은 다양한 분야에서 사용할 수 있도록 -20°C ~ +70°C 의 온도에서 동작할 수 있고, 자동차 / 채광 장비 / 군용 DCE / 방폭 장치 같은 충격과 진동 환경에서도 동작이 가능합니다.

# Specifications

WiFi Interface	IEEE 802.11 a/b/g/n, MIMO 2T2R, 300Mbps, 2.4/5 GHz 표준
무선 데이터 로밍	Proactive Fast Roaming <30ms (0.03초 이내)
Ethernet Interface	10/100 Base Tx auto-sensing, auto MDI/MDIX
전송률	MAX 300Mbps (2T2R)
채널	ISM : 2.4-2.483 GHz (up to 14 channels) UNII : 5.15-5.25 GHz (up to 4 channels) UNII-2 : 5.25-5.35 GHz (up to 4 channels) UNII-2 ext : 5.470-5.725 GHz (up to 11 channels) UNII-3 : 5.725-5.825 GHz (up to 4 channels) Supports DFS and TPC
전송 출력	2.4 GHz : up to 23.5 dBm (aggregate) 5 GHz : up to 21 dBm (aggregate)
Receive Sensitivity	-92dBm (802.11b/g/n), -96dBm (802.11a/n)
Ethernet Networking	Frames filtering, bridging, repeater, STP/RSTP, VLAN, DHCP (server & client), DNS relay
무선 안테나 커넥터	2 port UFL connectors
보안	WPA3-PSK (SAE-Personal), WPA3-EAP (Enterprise), Enhanced Open (WPA3-OWE), OSEN 등, Firewall, DoS, https, MAC filtering, WPA/WPA2-Personal & Enterprise (IEEE 802.1X/RADIUS), WEP, tunnels L2 (GRE), VPN (OpenVPN), SNMP V3, PMK caching/OKC
동작모드	Access point, bridge, client, MESH (IEEE 802.11s), infrastructure, AD-HOC, WMM QoS, Fast roaming (less than 30 ms)
설정/관리	ACKSYS administration software (WaveManager S/W & 무료제공) save/restore configuration key (C-Key)
LED	Radio : activity-status   Ethernet : link 10/100 - activity   Power : on-off
전원	+5VDC HE10 커넥터 or Ø2.1mm jack 커넥터
소비전력	2.9 Watts (평균), 7.6 Watts (최대)
인증	KC, FCC, CE
동작환경	IP30 동작온도 : -20°C ~ +70°C, 습도 : 5% ~ 95%
크기/무게	Small sized PCB L : 89 x W : 51 x H : 28 mm / 35g
품질보증기간	5년

## Accessories

EmbedAir100/K : RJ45 Ethernet interface, +5VDC power supply (Ø2.1mm jack connector)

EmbedAir100/T : TTL Ethernet interface, +5VDC power supply (HE10 connector)

EmbedAir/CB : Carrier board for EmbedAir100

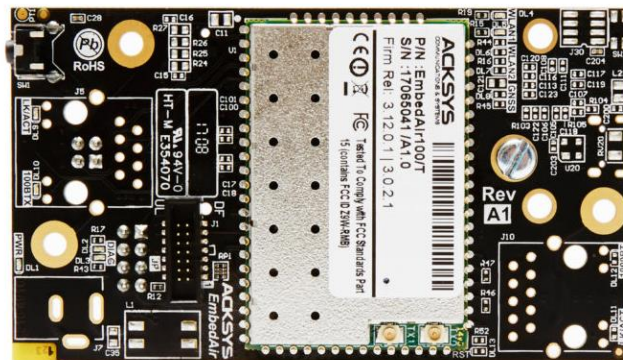
# EmbedAir100 Series

## EmbedAir100/K



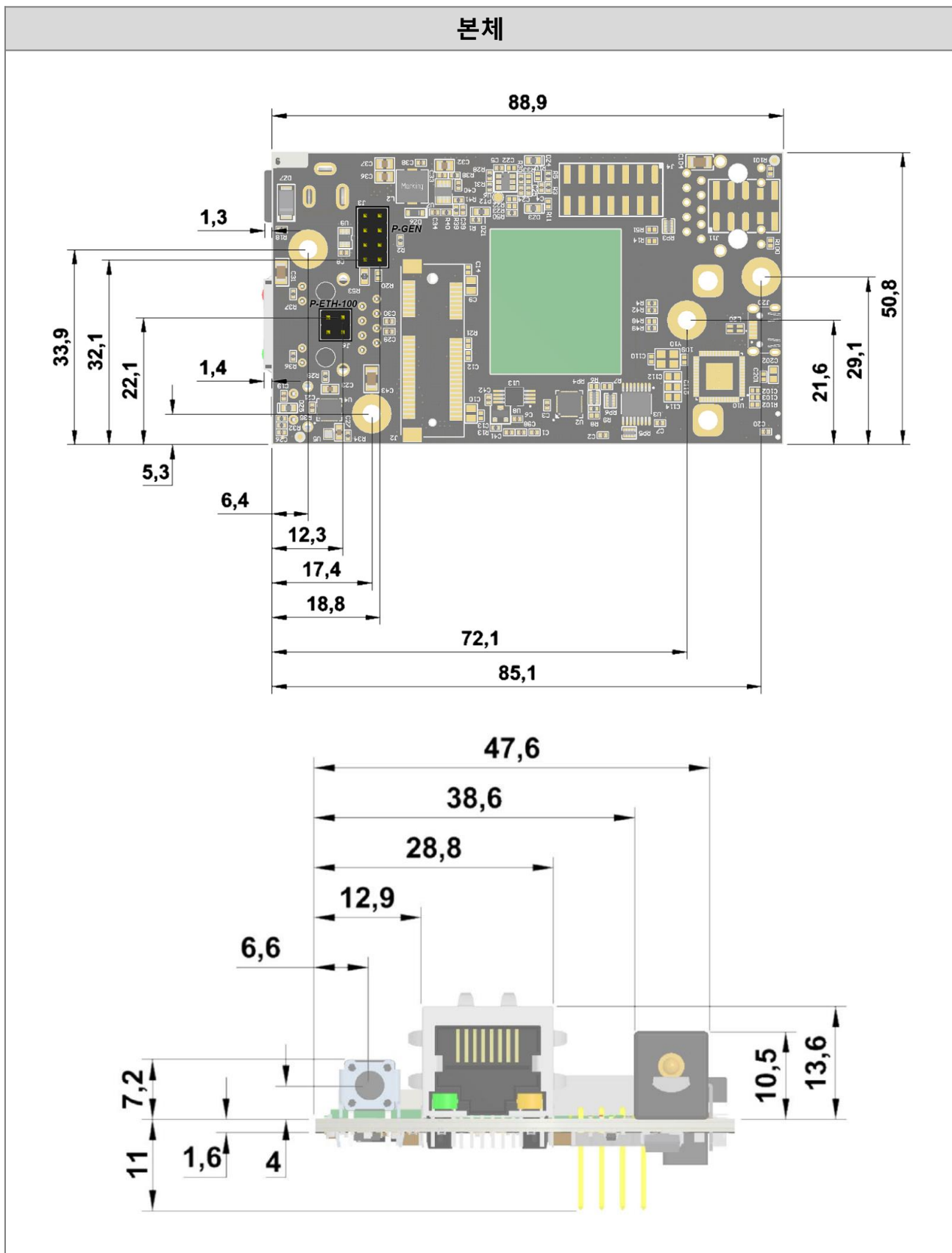
EmbedAir100/K : RJ45 Ethernet interface, +5VDC power supply (Ø2.1mm jack connector)

## EmbedAir100/T



EmbedAir100/T : TTL Ethernet interface, +5VDC power supply (HE10 connector)

# Dimensions



# WaveManager : 중앙집중관리 NMS 소프트웨어 (기본 제공)

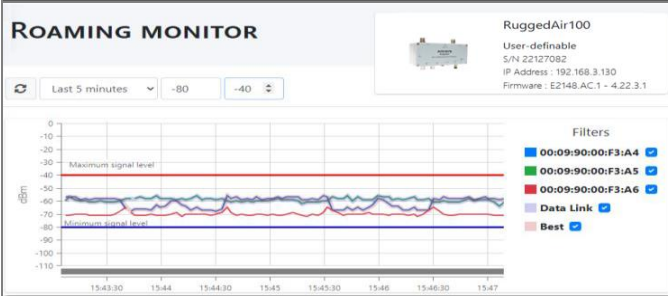
ACKSYS 제품은 AP 컨트롤러가 없어도 중앙집중관리가 가능합니다. 무상 제공되는 최신 SNMP 프로토콜 기반의 NMS 소프트웨어 "Wave Manager"는 네트워크 운영자가 ACKSYS 제품의 상태를 실시간으로 모니터링 할 수 있으며, 문제 해결 및 설정 변경 등 중앙에서 손쉽게 관리할 수 있는 편리함을 제공합니다.

## 강력한 중앙집중관리

Model	Serial	Product Id	Firmware	Version	IP Address	Description	Role
AirLink	2205460	0000FA2490D	E2148.AC.1	4.22.3.1	192.168.3.100	User-definable	
AirBox/12	2211809	000010952D2	E2148.AC.1	4.22.3.1	192.168.3.100	User-definable	AP
AirBox/10	22081061	00001097AE4D	E2148.AC.1	4.22.3.1	192.168.3.125	User-definable	AP
EmbedAir1000/R2	20184003	00001C38A24	E2148.AC.1	4.22.3.1	192.168.3.100	User-definable	AP
EmbedAir100/R	2212306	00001D3202E	E2148.AC.1	4.18.4.1	192.168.3.145	User-definable	AP
AirWan/17	22112061	00001E87D66F	E2148.AC.1	4.22.3.1	192.168.3.135	User-definable	AP
RuggedAir100	22127060	00001E87C3D0	E2148.AC.1	4.22.3.1	192.168.3.130	User-definable	AP
AirBox/17	22140006	00001E881D87	E2148.AC.1	4.22.3.1	192.168.3.140	User-definable	AP
AirLink	2207226	00001E885D5F	E2148.AC.1	4.22.3.1	192.168.3.115	User-definable	AP

별도로 AP 컨트롤러를 구축해야 하는 불편함 없이 WaveManager를 통해 실시간 모니터링, 문제해결, 설정변경 등 손쉽게 관리할 수 있는 강력한 중앙집중관리가 가능합니다.

## Roaming Monitor



이동설비의 핵심은 로밍. 현재 연결되어 있는 AP와의 실시간 신호세기가 시간별로 그래프를 통해 표시되고, ACKSYS의 Proactive 로밍 (30ms이내)으로 데이터 손실없는 모니터링 기능을 제공합니다.

## Association

**ASSOCIATIONS**

List of last connected clients

ID	Product Id	Product Description	MAC Address	SSID	Signal
ap11	00001C38A24	User-definable	00080002C4A	000800021024	21 dBm
ap11	00001097AE4D	User-definable	00080002A1B	000800021024	21 dBm
ap11	000010952D2	User-definable	00080002F7C	000800021024	21 dBm
ap11	00001E87D66F	User-definable	00080002D24	000800021024	21 dBm
ap11	00001E87C3D0	User-definable	00080002C3C	000800021024	21 dBm
ap11	00001E881D87	User-definable	00080002B08	000800021024	21 dBm

AP에 연결된 Client들의 MAC 주소와 연결된 신호세기를 확인할 수 있고, 실시간으로 끊어진 장비가 있거나 추가로 연결된 Client 정보가 표시됩니다.

## Multi-product actions

**Firmware**

Change the firmware of the selected products

Select a firmware file (.bin)  
 PID40-ID40-ku-E2148.AC.1-v4.22.3.1.bin [Browse] Password: [Password]

Update Date: 2024-01-05 Update Time: 09:12:00

Model	Product Id	IPv4 Address	Firmware	Description	Result
AirLink	0000FA2490D	192.168.1.100	4.22.3.1	User-definable	
AirBox/12	000010952D2	192.168.3.120	4.22.3.1	User-definable	
AirBox/10	00001097AE4D	192.168.3.125	4.22.3.1	User-definable	
EmbedAir1000/R2	00001C38A24	192.168.3.150	4.22.3.1	User-definable	
EmbedAir100/R	00001D3202E	192.168.3.145	4.18.4.1	User-definable	
AirWan/17	00001E87D66F	192.168.3.135	4.22.3.1	User-definable	
RuggedAir100	00001E87C3D0	192.168.3.130	4.22.3.1	User-definable	
AirBox/17	00001E881D87	192.168.3.140	4.22.3.1	User-definable	
AirLink	00001E885D5F	192.168.3.115	4.22.3.1	User-definable	

WaveManager를 통해 제품의 웹서버로 접속 하지 않아도 동작중인 제품들의 IP주소, Channel, SSID 등을 변경할 수 있으며 펌웨어 업데이트도 가능합니다.