EmbedAir1000

Industrial wireless router : Ready to use dual-radio module



- All-in-one : AP/client/repeater/Mesh/router
- Fast Roaming (< 30ms)
- Single WiFi 802.11a/b/g/n (MIMO 2T2R) or Dual WiFi (802.11n + 11ac) 2.4/5 GHz
- 10/100/1000 RJ45 or TTL Ethernet
- 소형 PCB (L:89 x L:51 x H:28mm)
- 향상된 보안기능 : Firewall, DoS, https, MAC filtering, WPA/WPA2/WPA3, WEP, PMK caching/OKC
- 설정/관리: 웹브라우저, WaveManager, SNMP V3
- +5VDC 전원입력



Introduction

EmbedAir1000은 다양한 무선 어플리케이션을 구성할 수 있는 임베디드 제품입니다. IoT 장치들을 별도의 외부 S/W와 전용 Driver 의 필요 없이 Standalone 모듈로 빠르게 산업용 무선시스템을 개발할 수 있도록 도와드립니다.

EmbedAir1000 제품은 IEEE 802.11a/b/g/n/ac(2.4 / 5GHz) 모드를 지원하고 Access Point, Client, Ethernet Bridge, Repeater & Mesh Point 로 사용할 수 있습니다.

IEEE 802.11ac를 지원하여 3T3R 모드에서 최대 1.3Gbps 무선랜 속도를 지원할 뿐만 아니라 IEEE 802.11s 프로토콜을 통해 메쉬 무선 네트워크를 구성할 수 있습니다.

Bridge 모드에서 10/100/1000 Mbps Ethernet 데이터를 2.4 / 5GHz 무선랜을 통하여 송수신할 수 있을 뿐만 아니라 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 이내의 짧은 시간 동안에 Access Point 와의 무선 연결을 완료하여 데이터 손실 없이 통신할 수 있습니다.

EmbedAir1000 제품은 다양한 분야에서 사용할 수 있도록 -40℃ ~ +75℃ 의 온도에서 동작할 수 있고, 자동차 / 채광 장비 / 군용 DCE / 방폭 장치 같은 충격과 진동 환경에서도 동작이 가능합니다.

Specifications

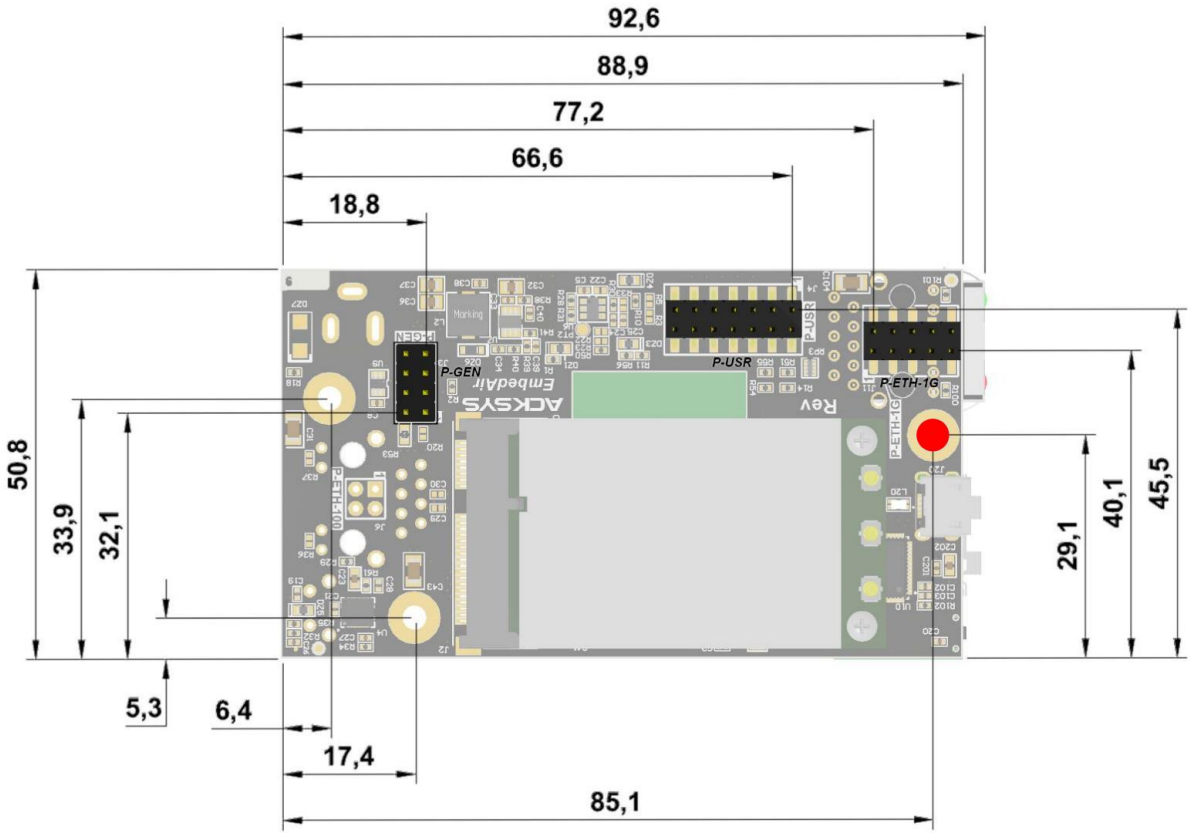
WiFi Interface	Dual Radio IEEE 802.11 a/b/g/n, MIMO 2T2R + 802.11 ac MIMO 3T3R
무선 데이터 로밍	Proactive Fast Roaming <30ms (0.03초 이내)
Ethernet Interface	10/100/1000 Base Tx auto-sensing, auto MDI/MDIX cross-over RJ45 or TTL 인터페이스 (HE10 커넥터)
채널	ISM : 2.4-2.483 GHz (up to 14 channels) UNII : 5.15-5.25 GHz (up 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	WiFi1 : 2.4 GHz : 23.5 dBm / 5GHz : 21 dBm WiFi2 : 2.4 GHz : 23.8 dBm / 5GHz : 22.8 dBm
Receive Sensitivity	WiFi1 : -92dBm (802.11b/g/n), -96dBm (802.11a/n/ac) WiFi2 : -94dBm (802.11b/g/n), -93dBm (802.11a/n/ac)
Ethernet Networking	Frames filtering, bridging, repeater, STP/RSTP, VLAN, DHCP (server & client), DNS relay, Multicast (PIM), IP redundancy (VRRP), static routes, NAT router, router
안테나 커넥터	WiFi1 : 2 UFL connectors WiFi2 : 2 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, MESH (IEEE802.11s), SRCC (Smart Redundant Carriage Coupling), infrastructure, client, AD-HOC, fast roaming (less than 30ms), WMM QoS
설정/관리	ACKSYS administration software (WaveManager S/W & 무료제공)
LED	Radio : activity–status | Ethernet : link 10/100/1000–activity | Power : on-off
전원	HE10 Connector : +5VDC / micro USB : 1.2A (최소) / 2.5 (권장)
소비전력	Dual radio mode : 5.7 Watts (일반), 13.6 Watts (최대)
인증	KC, FCC, CE
동작환경	IP30 동작온도 : -40℃ ~ +75℃, 습도 : 5% ~ 99%(non-condensing)
크기/무게	Small sized PCB L:89 x W:51 x H:28 mm / 45g
품질보증기간	12개월

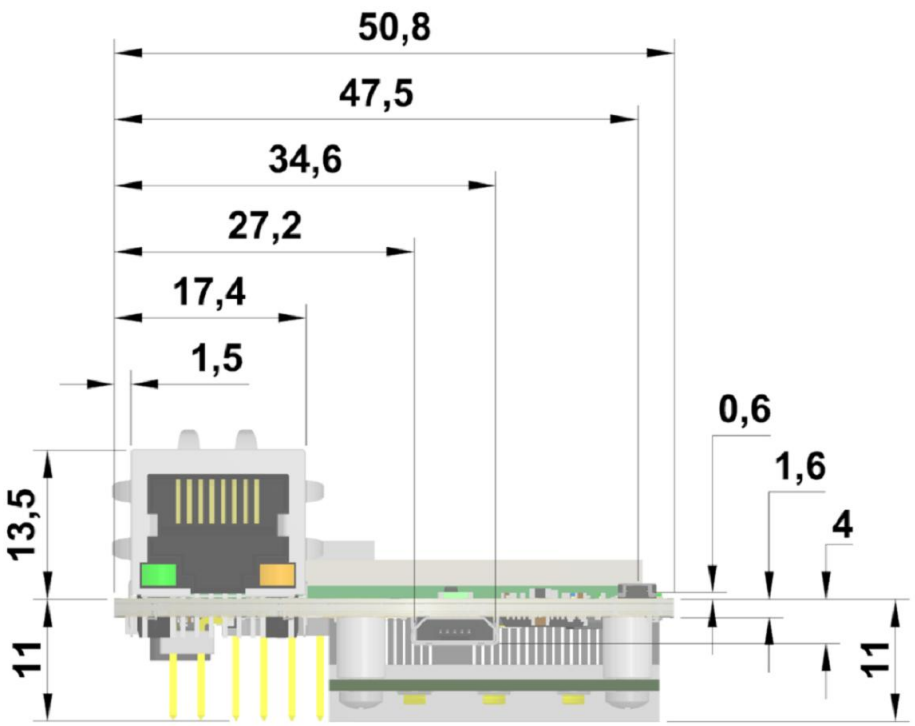
Accessories

EmbedAir1000/R2 : RJ-45 Ethernet Interface, +5VDC power supply (HE10 connector)
EmbedAir1000/T2 : TTL Ethernet Interface, +5VDC power supply (HE10 connector)
EmbedAir/CB : Carrier board for EmbedAir1000

Dimensions

본체

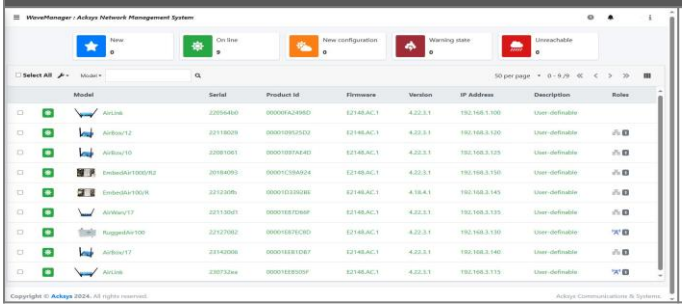




WaveManager : 중앙집중관리 NMS 소프트웨어 (기본 제공)

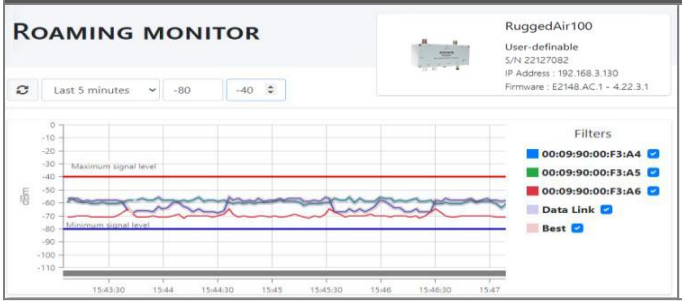
ACKSYS 제품은 AP 컨트롤러가 없어도 중앙집중관리가 가능합니다. 무상 제공되는 최신 SNMP 프로토콜 기반의 NMS 소프트웨어 "Wave Manager"는 네트워크 운영자가 ACKSYS 제품의 상태를 실시간으로 모니터링 할 수 있으며, 문제 해결 및 설정 변경 등 중앙에서 손쉽게 관리할 수 있는 편리함을 제공합니다.

강력한 중앙집중관리



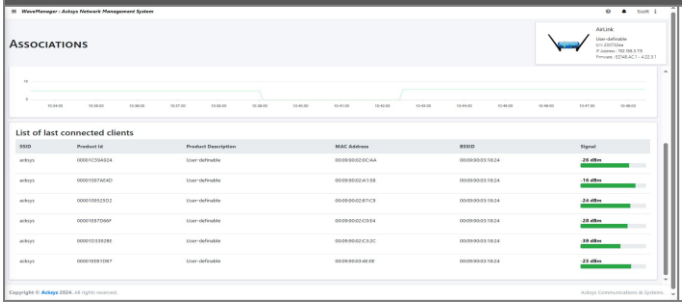
별도로 AP 컨트롤러를 구축해야 하는 불편함 없이 WaveManager를 통해 실시간 모니터링, 문제해결, 설정변경 등 손쉽게 관리할 수 있는 강력한 중앙집중관리가 가능합니다.

Roaming Monitor



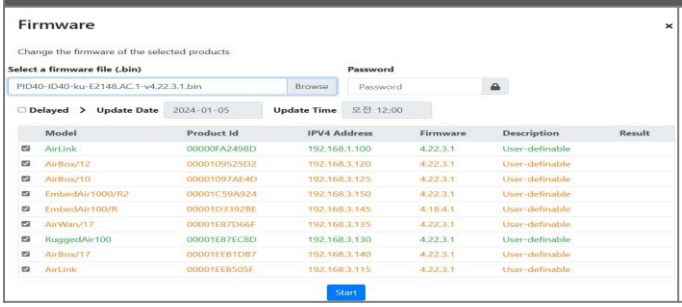
이동설비의 핵심은 로밍.
현재 연결되어 있는 AP와의 실시간 신호세기가 시간별로 그래프를 통해 표시되고, ACKSYS의 Proactive 로밍 (30ms이내)으로 데이터 손실없는 모니터링 기능을 제공합니다.

Association



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

Multi-product actions



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