

WaveNet-Ex

Wi-Fi MIMO Access Point & Mesh Router for Hazardous Areas



- All-in-one : AP/client/repeater/Mesh/router
- ATEX / IECEx 인증
- IP68 등급 고강도 알루미늄 & 스테인리스 스틸 케이스
- 802.11a/b/g/n/ac MIMO 2T2R / 3T3R
- Auto-sensing Gigabit MID/MIDX Ethernet interface
- 향상된 보안기능 : Firewall, DoS, https, MAC filtering, WPA/WPA2/WPA3, WEP, PMK caching/OKC
- 설정/관리 : 웹브라우저, WaveManager, SNMPV3



Introduction

WaveNet-Ex는 폭발 위험이 있는 Zone 1 영역의 산업현장을 위해 설계된 올인원 Wi-Fi 제품입니다. (Access Point, Client, Repeater, Router, Mesh) 알루미늄 케이스는 화학 산업, 정유소, 발전소, 분진이 많은 현장, 스파크 및 아크가 발생하는 장소에 적합합니다. 또한 바다에서 사용이 가능한 스테인레스 스틸 버전이 있으며 해수의 부식으로부터 매우 안전합니다.

Wi-Fi 를 통한 원격 제어 센터에서의 중장비 원격 조종, 충돌 신호, 경보 시스템, VoIP 무선 전화, 모바일 데이터 다운로드 (스마트폰, 태블릿 PC 등) 에 최적화 되어있습니다.

Multi-streams MIMO 기술을 사용하여 확장된 무선 영역, 높은 데이터 처리량 및 무선 링크 안정성을 제공하여 원활한 통신을 보장합니다. IP68 등급으로 보호되는 2/3개의 안테나 커넥터를 통해 non-ATEX 안테나를 사용하여 설치 비용을 절감하고 유연성을 높일 수 있습니다.

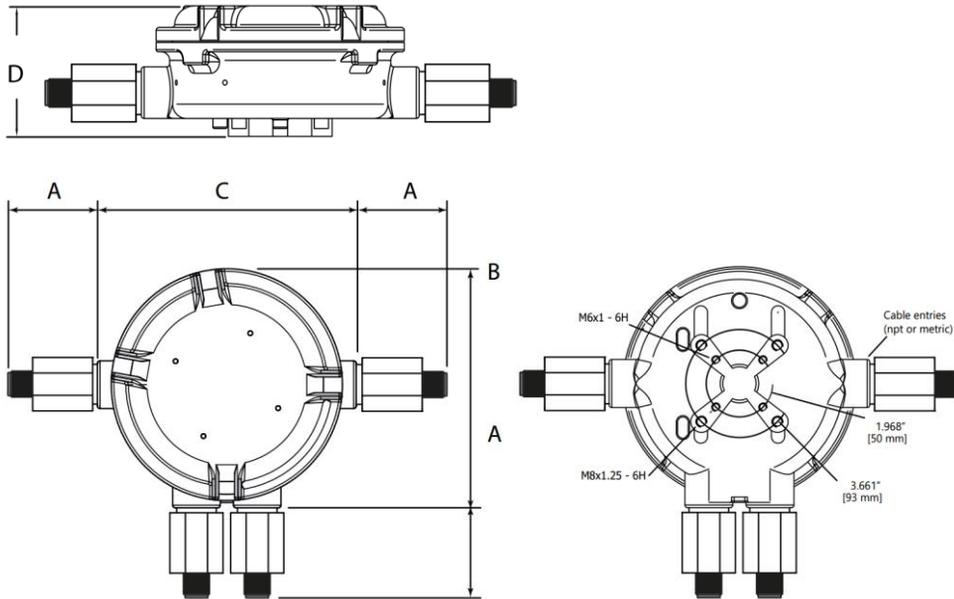
ACKSYS WaveManager & WaveViewer 소프트웨어, SNMP, Web 브라우저를 통해 설정 및 관리를 할 수 있으며 모든 종류의 산업용 이더넷 프로토콜을 지원합니다. 또한 WPA3, WPA2-Enterprise, Radius, DoS, Firewall 등 최신 고급 보안 기능을 제공합니다.

Specifications

Ethernet Interface	1 Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base Tx Auto-sensing MDI/MDIX cross-over, RJ-45
무선 데이터 로밍	Proactive Fast Roaming <30ms (0.03초 이내)
Wi-Fi interface	Models 1033 : 802.11n, MIMO 2T2R, 2.4/5GHz, ANI (Adaptive Noise Immunity) Models 1133 : 802.11ac, MIMO 2T2R, 2.4/5GHz, ANI (Adaptive Noise Immunity) Models 1230 : 802.11n+ac, MIMO2T2R 2.4/5GHz, ANI (Adaptive Noise Immunity)
Wi-Fi radio data rate	Models 1033 : up to 300 Mbps Models 1133 : up to 867 Mbps Models 1230 : up to 300 Mbps (802.11n) + up to 433 Mbps (802.11ac)
동작 주파수 범위	From 2.4 GHz to 5.825 GHz
전송 출력	Models 1033 → 2.4GHz : up to 23.5 dBm / 5GHz : up to 21dBm ±2dB Models 1133 → 2.4GHz : up to 20.8 dBm / 5GHz : up to 19.8 dBm ±2dB Models 1230 → 2.4GHz : up to 23.5 dBm / 5GHz : up to 21 dBm ±2dB (802.11n) 2.4GHz : up to 19 dBm / 5GHz : up to 18 dBm ±2dB (802.11ac)
수신 감도	From -92dBm to -96dBm
안테나	Up to 3 intrinsically safe RF outputs : supports any type antennas NB : Antenna gain is limited in accordance with regulation domain as well as group of operations (see operation manual)
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
Wi-Fi 동작 모드	Access Point, Client, MESH (IEEE 802.11s), Infrastructure, AD-HOC, Fast Roaming (<30ms), Repeater, WMM QoS
Ethernet Networking	Frames filtering, bridging, repeater, STP/RSTP, VLAN, DHCP (server & client), DNS relay
Ethernet routing	Multicast (PIM), IP redundancy (VRRP), Static routes, NAT router, Router
설정/관리	웹 서버 내장, SNMP agent (V1, V2C, V3), Wave Manager administration software
전원 및 소비 전력	+10VDC ~ +30VDC, PoE, PoEE (Passive Power over Ethernet), 6 Watts (최대)
Enclosure	Aluminum polyester powder coated or stainless steel AISI 316 (CF8M) electropolish
크기/무게	무게 : 2.6 Kg (Aluminum 기준) Aluminum enclosure : 179.8mm (+ 2 couplers) x 180mm (+1 coupler) x 89.5mm Stainless steel enclosure : 180.5mm (+ 2 couplers) x 196mm (+1 coupler) x 90mm One metric coupler : 58.5mm / One npt coupler : 70mm
인증	KC, FCC, CE II 2G Ex db IIC T5-T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T110° C/T140° C Db I M2 Ex db I Mb (SWS only) Zone 1, 2, 21 & 22 IECEX and ATEX Gas and Dust (SWA only) IECEX and ATEX Gas, Dust and Mining (SWS only)
동작환경	IP68 동작온도 : -40°C ~ + 60°C, 습도 : 5% ~ 95%
품질보증기간	5년

Dimension & Accessories

Dimension



Antenna



AHN94-CNRS



AHN94-CNSS

AHN94-CNRS : 무지향성 안테나 (‘ㄱ’자형) N-type, 2.4 / 5GHz 3dBi

AHN94-CNSS : 무지향성 안테나 (일자형) N-type, 2.4 / 5GHz 3dBi

Mount



KM-01

KM-01 : Pole mounting kit



KM-02

KM-02 : Universal mounting kit

Ordering references

WaveNet-Ex...

WiFi interface \ Enclosure	Blue Aluminum enclosure / 3/4" npt	Black Aluminium enclosure / M25 x 1.5	Stainless Steel / 3/4" npt
11n 2T2R 2 couplers N type	SWAA1033-421X0	SWAA1033-440X0	SWSA1033-42EM0
11ac 2T2R 2 couplers N type	SWAA1133-421X0	SWAA1133-440X0	SWSA1133-42EM0
11n 2T2R + 11ac 1T1R 3 couplers N type	SWAA1230-421X0	SWAA1230-440X0	SWSA1230-42EM0

모델 구분 명칭

SWA	A10	33	-	42	0	X0
1	2	3		4	5	6

1 – Enclosure

SWA Aluminium polyester powder coated
SWS Stainless steel AISI 316 (CF8M) electropolish

2 – Device code

A10 802.11n, MIMO 2x2
A11 802.11ac, MIMO 2x2
A12 802.11n, MIMO 2x2 plus 802.11ac (1 stream)

3 – Antenna connection

30 n° 3 RXN antenna coupler (N Female)
33 n° 2 RXN antenna coupler (N Female)

4 – Cable entries

42 n° 4 3/4" npt-f (two used for antenna connection)
44 n° 4 M25x1.5 (two used for antenna connection)

5 – Colour

0 black polyester powder coating (SWA series only)
E electropolished (SWS housings only)

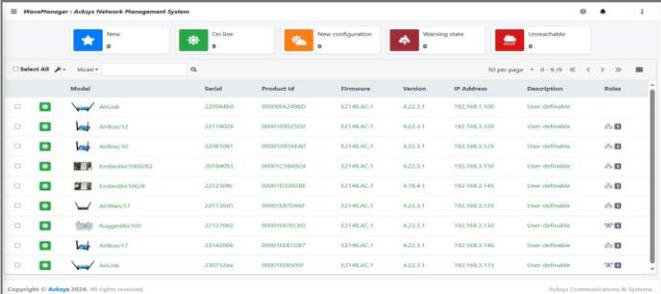
6 – Approvals

X0 Atex/IECEX Gas and Dust certified, Zone 1, 2, 21 & 22
M0 Atex/IECEX Gas, Dust and mining certified, Zone 1, 2, 21 & 22
N0 QPS CL1 DIV1 and North American Zones listed

WaveManager : 중앙집중관리 NMS 소프트웨어 (기본 제공)

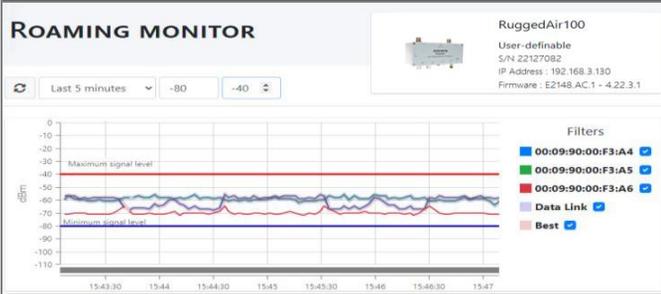
ACKSYS 제품은 AP 컨트롤러가 없어도 중앙집중관리가 가능합니다. 무상 제공되는 최신 SNMP 프로토콜 기반의 NMS 소프트웨어 "Wave Manager"는 네트워크 운영자가 ACKSYS 제품의 상태를 실시간으로 모니터링 할 수 있으며, 문제 해결 및 설정 변경 등 중앙에서 손쉽게 관리할 수 있는 편리함을 제공합니다.

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

ASSOCIATIONS

List of last connected clients

IP	Product Id	Product Description	MAC Address	SSID	Signal
192.168.3.100	00001A2498D	User-definable	000000000000	000000000000	21 dBm
192.168.3.102	000010952D2	User-definable	000000000000	000000000000	21 dBm
192.168.3.125	00001097A4D	User-definable	000000000000	000000000000	21 dBm
192.168.3.108	00001C38A24	User-definable	000000000000	000000000000	21 dBm
192.168.3.145	0000133203E	User-definable	000000000000	000000000000	21 dBm
192.168.3.135	0000187D66F	User-definable	000000000000	000000000000	21 dBm
192.168.3.130	0000187C3D0	User-definable	000000000000	000000000000	21 dBm
192.168.3.140	00001E8B1087	User-definable	000000000000	000000000000	21 dBm

AP에 연결된 Client들의 MAC 주소와 연결된 신호 세기를 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
 Password: Password

Update Time: 2024-01-05 12:00

Model	Product Id	IPv4 Address	Firmware	Description	Result
AirLink	0000FA2498D	192.168.3.100	4.22.3.1	User-definable	
AirBox/12	000010952D2	192.168.3.120	4.22.3.1	User-definable	
AirBox/10	00001097A4D	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	0000133203E	192.168.3.145	4.18.4.1	User-definable	
AirWan/17	0000187D66F	192.168.3.135	4.22.3.1	User-definable	
RuggedAir100	0000187C3D0	192.168.3.130	4.22.3.1	User-definable	
AirBox/17	00001E8B1087	192.168.3.140	4.22.3.1	User-definable	
AirLink	00001E8B505F	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.