

# EmbedAir1000LTE

### **Quick start**

Range multifunction Access Point for Embeded Module.



10, rue des Entrepreneurs Z.A Val Joyeux 78450 VILLEPREUX – France

### H/W 장치 설치

### 1. 안테나를 장치에 연결하세요.

2개의 안테나 (포함되어 있지 않음)를 커넥터에 연결하세요. 단일 안테나 설치의 경우 Ant.1 커넥터만 사용합니다. 전원이 인가된 상태에서 안테나를 연결하면 정전기 유입으로 인하여 RF모뎀에 치명적인 손상을 입힐 수 있습니다. 안테나를 연결할 경우 제품의 전원이 인가되지 않는 상태에서 연결하여 주시기 바랍니다.

### 2. 유선 LAN의 이더넷 케이블을 제품에 연결하세요.

허브, 스위치, 라우터, PC 등에 직접 연결하려면 제품과 이더넷 케이블을 LAN 커넥터에 연결한 후 LED 표시등을 확인하세요.

### 3. SIM Card를 삽입하세요.

EmbedAir1000LTE 모델은 Nano-SIM으로 SIM card를 장착하도록 설계되어 있습니다. SIM card의 호환성을 확인하세요.

### 4. 전원을 연결하세요.

제품에는 ON/OFF 스위치가 없습니다. +5VDC 전원이 공급되면 자동으로 동작합니다. Diag LED는 장치가 준비가 될 때까지 약 40 초 동안 빨간색으로 유지된 후 LED 가 녹색으로 변경됩니다.

### 5. 제품 배치

제품을 적당한 장소에 배치하여 주시고 안테나 및 방사 패턴이 통신 가능한 위치인지 확인하세요. 특히, 가시권 확보를 위해 무선 제품의 안테나 사이에 장애물이 없는지 확인하시기 바랍니다.



### 제품 설정

### 4. 웹브라우저를 실행하세요. (구글 크롬 웹브라우저)

제품의 기본 IP 주소는 192.168.1.253 입니다. 제품과 연결하여 설정할 PC 도 같은 네트워크 주소 대역 (192.168.1.X)으로 설정하시고 웹브라우저의 주소창에 제품의 기본 IP 주소(192.168.1.253)를 입력합니다. 접속하면 처음 페이지에는 장치의 상태가 표시됩니다.

### Google Chrome 브라우저가 아닌 다른 브라우저를 사용할 경우 설정이 불가능 할 수 있습니다.

SETUP TOOLS STATUS	
DEVICE INFORMATION	
FIRMWARE INFORMATION	
RITY WaveOs version:	428.5.1
Boot loader version: Firmware ID:	3.67.1 E2148 AC.1
DEVICE INFORMATION	
Host name:	Acksys
Model:	EmbedAir1000/R2
Product version:	V1
Motherboard ID:	00001c59a924
Product serial number :	20184093

'SETUP' 페이지에서 먼저 적용 가능한 규정 규칙을 시행하기 위해 국가를 선택해야합니다. 국가 선택은 페이지 하단 국가 선택 창에 있습니다.

무선 인터페이스를 선택하여 Wi-Fi 설정 값들을 설정할 수 있습니다. (네트워크 및 서비스 구성 변경으로 이동할 수도 있음) 다음 필수 설정 값들을 설정하세요.

WaveOS 사용 설명서에 모든 모드에 대한 전체 설명을 찾을 수 있습니다. 무선 인터페이스를 선택하여 설정을 구성할 수 있습니다.

#### Wifi 인터페이스

- 동작모드 : Access point, Client (bridge)
- o Wi-Fi 설정: 802.11 mode, radio channel, SSID
- Wi-Fi 보안 (WEP, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK, SSID 노출/비노출 선택)

### Cellular 인터페이스

- 제품 동작 시 사용되는 SIM카드의 슬롯
- 각 SIM 카드에 대해 운영자가 제공한 PIN 코드
- Cellular 연결을 위해 이동 통신사에서 제공하는 Access Point (APN)

### 출하 시 기본 설정 값은 다음과 같습니다.

- Cellular 무선 인터페이스가 비화성화.
- Wi-Fi 무선 인터페이스가 비활성화 되어있으며 AccessPoint 모드로 기본설정되어 있음.
- SSID : acksys
- 기본 IP 192.168.1.253
- GNSS 비활성화

You can we	up several simultaneous roles (will in	riterface types) per radio card, an	nong the following	g combinations:				
			Charvel sele	eation		Wax number of interts	aces	
	Combination	Nutsplicity		Can use DFS	Access point	Infrastructure client	Mesh point	Ad-hee
					WLF13 radio cards			
	Multiple access points	single, auto, reality	pin .	yes				
	Client / bridge	single, auto, multiple, n	ourning .	yes		1		
	SHEC	single		Yes	SRCC managed	SRCC managed		
	Other / Ad-Isoc	1749		80			mapponed	unauppone
_					WORLD DRIV FARM LINES			
	Partiel	unigre, subs, reuts;		,44				
	Class / bridge	single anto multiple of	and in the second					
	Other Laborator	sincia				1 incercomients		
WHAT IN TE	RACE							
WI-FI INTE	IFACE FI 1: WI-FI 4 (802.11n) Wireles CHANNEL	is interface 802.11 MCOE	550	_	80.5	SECURITY		ACTIONS
WHENTE R	RFACE PI 1: WI-PI 4 (802.11n) Wireles CHANNEL Automatic	is interface 803.11 NICOLE 803.11 NICOLE	<b>5580</b> acknys	Access	ROLE Teld (Infrastructure)	SECURITY NOTE		ACTIONS enter dealied
	RANCE PFI 1: WH-FI 4 (802.11n) Wireles CHANNEL Automátic RANCE	is interface B03.11 MCOB B02.200-9915	<b>SSID</b> acknys	Access 7	<b>ROLE</b> Tent (Infrastructure)	SECURITY Spec		ACTONS effect disabled
	MACE PI 1: WI-PI 4 (802.11n) Wireles CHONEL Astende MACE PI 2: WI-PI 5 (802.11ac) Wirele	es interface 802.11 MCOZ 802.12 McOZ 802.12 McOZ 803.11 McOZ	SSID actorys	Access 7	ROLE Tard (off-saturation)	SECURITY Spec	-	Actions enter disabled
WI-FI INTE	WACE PI 1: WI-PI 4 (802, 11n) Wireles CHONNEL CHONNEL WACE (11 2: WI-PI 5 (802, 11nc) Wirele CHONNEL	is interface add.m wCOG 802 Titlegre ass interface add.m wCOG	SSID actorys SSID	Acteur 1	ROLE Int (chashachar) ROLE	SECURITY NOTE MICLINITY		ACTIONS enter disabled
	WACC PFI 1: WI-PFI 4 (802, 11n) Wireles CHRONEL Advance WACC F1 2: WI-PFI 5 (802, 11nc) Wirele CHRONEL Advance	is interface Boom accos Boo Talvyre Ins Interface Boom accos Goo Talvyre	1500 actorys 1500 actorys	Acteus 1 Acteus 1	ROLE (shushacker) ROLE Not (shushacker)	SECURITY NOT SECURITY SOL		ACTONS erlare doubled ACTONS actions erlare doubled
	MACE PT 1: WAPI 4 (602,110) Wireless CountL Addresse PT 2: WAPI 5 (602,116c) Wireles CountL Addresse WIPI PARAMETERS	is interface doz ni wood doz timegee wa interface doz ni wood doz ni wood	1500 activys 1660 activys	Access 1	ROLE Ind (Infestitution) ROLE ROLE	SOCURITY SIGN SOCURITY SIGN		ACTIONS elser disabled ACTIONS enface disabled
WS-C INTE WS-C INTE MS-C I	MACE PFI 1: 11-14 4 (102,1116) Wheeles CHARGE Ammente MACE Proceeding Ammente	is interface Most secon Soc Tallages as interface Most is secon doc is secon doc is secon	1500 actoys 1600 actoys	Access T Access T	ROLE Wel (Mediatata) ROLE Wel (Madatata)	SOCURITY SIGN SOCURITY SIGN	140	ACTONS enter disabled
185-01 INTEL 185-01 INTEL 18	NACE PFI 1: 11-41 4 (162,715) Wheles CHARGE Ammente MARE	is Interface B0.33 WCO2 B02 Titleges B02 Titleges B02 Titleges B02 Titleges	1500 acknys 1600 acknys	Access T Access T	ROLE Wel (Metadotan) ROLE Wel (Mandrotan)	SOCURITY SIGN SOCURITY SIGN	100	ACTONS enter-disabled



### 빠른 무선통신 체크 (AP & BRIDGE 모드)

AP 모드로 EmbedAir1000LTE 을 빠르게 설정하고 테스트 할 수 있습니다. 무선 연결이 가능한 두 번째 컴 퓨터 (PC2)를 준비하시고, PC2 무선 네트워크 인터페이스를 기본값에 따라 설정하세요.



위의 그림에 따라 IP 주소를 설정하고 PC2 에 연결된 EmbedAir1000LTE 을 Client (Infrastructure) 로 설정합니 다. 각 PC 에서 명령 프롬프트를 실행하고 ping 테스트 명령어로 (유)무선 통신 연결을 확인하세요.

Notice: BR 가 AP 에 연결할 때까지 State LED 가 깜박입니다.



### 문 제 해 결

#### 전면부 LED 가 모두 꺼져 있을 경우

● 인가 전원을 확인하세요 (전압 및 케이블 결선).

#### LAN1 또는 LAN2 이더넷 포트의 LED가 켜져 있지 않을 경우

- 제품의 전원이 인가되었는지 확인하세요.
- 이더넷 케이블이 정확히 연결되어 있는지 확인하세요.
- 다른 장치에 연결하여 케이블에 문제가 없는지 테스트 해보세요.
- 제품 박스에 동봉된 RJ-45 케이블을 사용하세요.

### Wi-Fi 링크가 표시되지 않는 경우 (STATE led 가 꺼져있거나 깜박임)

- Access Point / Client 및 MESH 의 설정 값이 서로 동일한지 확인하세요.
- 장치 간 거리, 안테나 가시권 확보, 간섭 및 전파 방해물 등 무선 상태를 점검하세요.
- 보안 및 암호화 설정을 일시적으로 해제한 후 테스트하세요.
- DFS 채널이 아닌 다른 무선 채널을 사용하세요.

#### WaveManager 소프트웨어가 제품을 스캔하지 못하는 경우

- WaveManager 는 오직 로컬 네트워크만 스캔합니다. 게이트웨이를 통해 제품을 스캔하려면 "File → remote products database" 기능을 사용하세요.
- PC 에서 방화벽을 사용하는 경우 WaveManager 소프트웨어가 차단되지 않았는지 확인합니다.

#### GNSS LED 가 오랫동안 깜박거림

- GNSS Active 안테나가 정확히 연결되어 있는지 점검하세요.
- GNSS 안테나는 되도록 하늘에 보이도록 설치합니다.

● GNSS 신호의 지연 시간은 최소 약 16초, 평균 약 35초 이며 설정 변경 및 재부팅을 할 경우 최대 약 12분이 소요될 수 있습니다.

#### 초기 설정 복원

제품과 연결이 가능 할 경우, 웹 브라우저를 통해 공장 초기값으로 복원할 수 있습니다.

제품이 연결이 불가능 할 경우, 제품의 전원을 인가한 후 Diag LED 가 적색에서 녹색이 될 때까지 대기한 후 Reset 버튼을 약 2~3 초간 누르면 제품이 자동으로 재부팅 된 후 초기 설정 값으로 적용됩니다.



### RESET

### 초기 설정 복원

장치와 연결이 가능할 경우 웹 브라우저를 사용하여 초기 설정을 복원할 수 있습니다. 그러나 연결이 불가능할 경우 전원이 인가된 상태에서 빨간색 Diag LED 가 녹색으로 바뀔때까지 (정상 부팅 후) 기다린 다음 Diag LED 가 빨간색이 될 때까지 리셋버튼을 약 2~3 초 이상 눌렀다 놓으세요. Diag LED 가 녹색으로 변경되며 초기 설정으로 복원됩니다.

너무 오래 누르거나 누르면서 전원을 인가하면 'Emergency Mode'에 진입할 수 있으니 주의바랍니다.

주의 : 제품의 전원이 켜지면 Reset 버튼을 제외한 모든 요소를 만지지 마십시오. 감전 및 정전기 방전을 방지하기 위해 필요한 사전 예방 조치를 취하십시오.







Top view

Bottom view

Pin	In / Out	Function	Voltage	Max current for /R2 & /T2	Max current for /R7 & /T7
1	-	사용 안함, 연결 금지	-	-	-
2	Out	3V3 (for LEDs or reference only)	+3.3V	100 mA	100 mA
3	-	사용 안함, 연결 금지	-	-	-
4	Open drain Out	LED WLAN1 Activity	active at 0V	15 mA	15 mA
5	Open drain Out	LED Diag	"Green" at 0V	15 mA	15 mA
6	In	Reset	active at 3.3V	20 µA	20 µA
7	In	Power +5V	+5V ± 0.25	1.1 A	1.1 A
8	-	Power GND	0V	2.4 A peak	1.7 A peak

주의 : 본 제품은 극성 보호 기능이 없습니다. 알맞은 극성과 전원을 입력하여 주시기 바랍니다.





LED	Color	Description
Power	녹색	전원이 연결됐을 경우 LED 가 ON 상태가 됩니다.
		장치 작동 상태를 나타냅니다.
		꺼짐 : 전원이 꺼짐.
		적색 : 전원이 켜진 후 40 초 이내에 초기화 된 후 녹색으로 변경됩니다.
Diag	적색 / 녹색	적색(120 초 이상) : 하드웨어 오류
5		녹색 : 제품 동작 준비 완료
		깜박임 : emergency 모드. 펌웨어가 손상되었습니다.
		WaveManager 를 통해 펌웨어를 재업로드 하십시오.
		꺼짐 : 이더넷 링크가 끊어졌습니다.
		켜짐 : 이더넷 링크가 설정되었습니다.
LAN	녹색	녹색 : 100 Base-Tx 또는 10 Base-T 로 연결됨
		깜박임 : Tx / Rx 동작 중
		꺼짐 : 무선 비활성화 상태
State	녹색	녹색 점등 : 무선이 연결됨.
		녹색 깜박임 : 무선이 연결되지 않음.
Activity	청색	깜박임 : 무선 Tx / Rx 동작 중

## 상태 LED 정보



## 기 술 사 양



기계적 특성		
	EmbedAir1000/R7 (RJ45 version)	
	$L \times I \times h = 92.6 \times 50.8 \times 27.2 \text{ mm}$	
	$L \times I \times h = 3.62 \times 1.97 \times 1.06$ in	
크기		
	EmbedAir1000/T7 (TTL version)	
	$L \times I \times h = 92.6 \times 50.8 \times 26.5 \text{ mm}$	
	$L \times I \times h = 3.62 \times 1.97 \times 1.02$ in	
- 게	RJ version : max 57 g	
	TTL version : max 52 g	
동작 온도	-35°C ~ +75°C	
	짧게 누름 (<1 초) : Reset	
	길게 누름 (>2 초) :	
리셋 버튼	- 동작 중 : 공장초기화 설정값으로 복구	
	- Emergency upgrade 동작 모드 시 : 공장초기화 설정 값으로 복구	
	- 초기 부팅 중 : Emergency upgrade 모드로 들어감	



1

S/W	
서저	웹 브라우저에서 쉽게 구성 할 수 있도록 웹 기반 유틸리티가 내장되어
20	있습니다.
펌웨어 업그레이드	웹브라우저 또는 WaveManager
SNMP	SNMP V1, V2C, V3
동작모드	AP (Access Point), Repeater, Bridge/Client, Mesh, WDS
AP mode only	
Network topology	Infrastructure, mesh
но	WEP, WPA-PSK/WPA2-PSK, WPA/WPA2 with 802.1x authenticator, SSID
모인	공개/비공개
Client/Brdge mode only	
Network topology	Infrastructure ad-hoc
но	WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK, 802.1x supplicant. AES/TKIP/WEP 하드웨어
エゼ	암호화

Power supply	
5 VDC	5VDC 전원 공급 장치, 극성 보호 없음.
	평균 5.5W 소비, 최대 소비 전원 : 12W

Ethernet interface	
이더넷 포트	1 개
포트 종류	Auto MDI/MDI-X, 10BASE-T, 100BASE-Tx or 1000BASE T automatic negotiation(HDX/FDX, 10/100 Mbps)



### 주 문 정 보

EmbedAir1000/R7	RJ45 Ethernet interface, +5VDC power supply (HE10 connector)
EmbedAir1000/T7	TTL Ethernet interface, +5VDC power supply (HE10 connector)

A/S 문의

제품 설치 시 궁금하신 사항은 아래의 연락처로 문의하시기 바랍니다.

**회사**: (주)와이트리 전화: 031-215-2263 팩스: 031-624-2260 홈페이지: <u>www.witree.co.kr</u> 기술 지원: <u>tech@witree.co.kr</u> 영업 상담: <u>sales@witree.co.kr</u> A/S 발송 주소: 경기도 용인시 기흥구 구성로 357, 용인테크노밸리 C 동 707 호 A/S 담당자 앞