

AirLink

Guide d'installation rapide Point d'accès Wi-Fi 4 (802.11n) multifonction

- ✓ Point d'accès, routeur, répéteur, bridge/client, Mesh
- ✓ WIFI IEEE 802.11a/b/g/n 2T2R
- ✓ Un port Ethernet RJ45 Gigabits
- ✓ Boîtier métallique compact
- ✓ Montage mural (Rail DIN optionnel)
- ✓ Entrée d'alimentation 9 à 48 VDC
- ✓ Deux connecteurs RF pour antennes externes

Avant de commencer, vérifiez la présence des éléments suivants.

Contactez immédiatement votre revendeur si l'un d'eux est manquant ou endommagé :

- Le produit **AirLink**
- Un câble Ethernet droit standard cat. 5e.
- Deux antennes Wi-Fi omnidirectionnelles bi-bande 2.4/5 GHz.
- La présente documentation sur papier.

Avant de continuer, assurez-vous d'avoir les dernières mises à jour des documentations, toutes disponibles sur notre site web www.acksys.fr.
Consultez le manuel « [WaveOS user guide](#) ».

Vous aurez besoin de :

- **Un PC avec un accès Ethernet,**
- **Un accès internet pour installer le logiciel ACKSYS WaveManager**
- **Un navigateur IE ou compatible.**

ACKSYS
COMMUNICATIONS & SYSTEMS

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

Téléphone : +33 (0)1 30 56 46 46
Télécopie : +33 (0)1 30 56 12 95
Site internet : www.acksys.fr
Support technique : support@acksys.fr
Service commercial : sales@acksys.fr

CONFIGURATION MATERIELLE

1. Raccordez les antennes

Branchez les 2 antennes aux connecteurs Ant 1 et Ant.2.

- Pour l'installation d'une seule antenne, utilisez le connecteur Ant.1.
- Pour une installation à double antenne, utilisez les connecteurs Ant.1 et Ant.2.



ATTENTION : Il est recommandé de mettre un bouchon 50 ohms sur les connecteurs d'antennes non utilisés sous peine de perturber la qualité du lien radio et le débit de données

2. Connectez l'alimentation

- Voyez la section « **Caractéristiques Techniques** » pour les caractéristiques de l'alimentation.
- Le produit n'a pas de bouton Marche/Arrêt, il démarre automatiquement dès la mise sous tension. Vérifiez le voyant Power.
- La LED Diag reste allumée en rouge environ 1 minute, jusqu'à ce que le produit soit prêt à être utilisé, puis elle s'allume en vert.
- Connecter la cosse de masse à la terre via une tresse métallique.

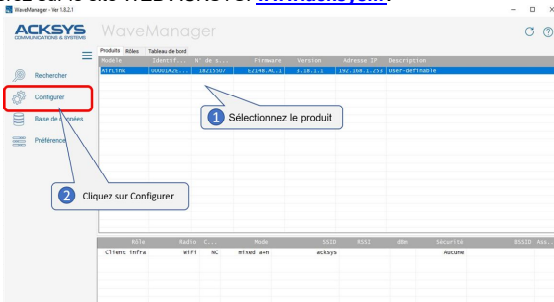
3. Connectez le câble réseau Ethernet

- Branchez le câble réseau fourni entre votre réseau et le connecteur LAN.
- Vérifiez que le voyant « **Link/act** » s'allume

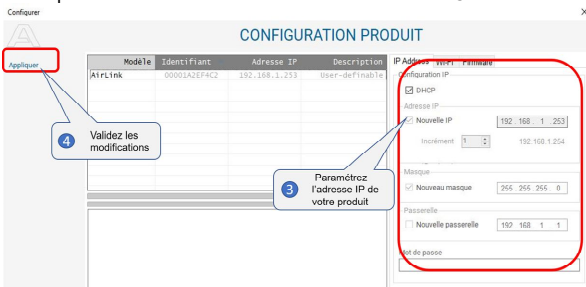
CONFIGURATION LOGICIELLE

4. Modifiez l'adresse IP par défaut (192.168.1.253)

Depuis un P.C du réseau, exécutez l'application Windows **ACKSYS WaveManager** que vous trouverez sur le site WEB ACKSYS. www.acksys.fr.



- Sélectionnez votre équipement et cliquez sur **Configurer**.
- Vous pouvez alors configurer l'adresse IP du produit pour qu'elle soit compatible avec votre réseau ou activer le client DHCP.



Attention : Si vous modifiez l'adresse IP du produit, pensez aussi à modifier l'adresse IP de l'interface réseau du PC connecté

5. L'interface WEB de configuration

Dans l'onglet **Produits** du tableau de bord,

- Sélectionnez votre référence en cliquant avec le bouton droit de votre souris
- Et cliquez sur **Détails**.

WaveManager - le 18/21

ACKSYS COMMUNICATIONS & SERVICES

WaveManager

Produits Rôles Tableau de bord

Produit	Identifiant	N° de P.	Étiquette	Version	Adresse IP	Description	
AirLink	00001A2EF4C2				E2148.AC.1	3.18.1.1	192.168.1.251 User-definable

Rechercher
Configurer
Base de données
Périphérique

Context menu:
Configurer
Valider le produit
Valider la configuration
Repréage
Détails
Activer
Supprimer

5 Sélectionnez le « Produit » avec le bouton droit de votre souris et cliquez sur « Détails ».

Rôle	Radio	C...	Mode	SSID	SSID	IP	Securité	SSID	Ass...
Client infra	WiFi	NC	mixed a+n	acksys			Aucune		

- Cliquez ensuite sur **Web Interface**

Produit

DETAILS PRODUIT

Localisation
Historique
Fichier Configuration
Signal
Associations

Produit

AirLink
SN 18215507

Date découverte: mardi 22 janvier 2019 - 09:58:14
Dernière connexion: mardi 22 janvier 2019 - 10:00:26

Adresse IP: 192.168.1.253
Masque: 255.255.255.0
Passerelle: 0.0.0.0
Groupe: []
Description: User-definable
Latitude: []
Longitude: []

Identification: 00001A2EF4C2
Firmware: E2148.AC.1
Version: 3.18.1.1

Buttons: Valider le produit, Valider la configuration, Repréage, Ping, **Interface Web**

Cléments

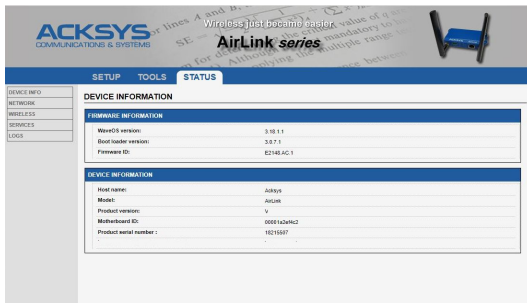
Interfaces physiques | interface réseaux

N°	Type	Libe11b	Adresse MAC	Status
1	WiFi	00:09:90:00:D7:30		Actif
2	LAN	00:09:90:00:D7:31		Actif

Rôles/Détails

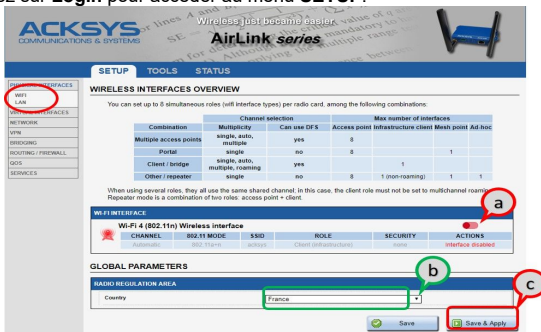
6 Cliquez sur « Interface WEB ».

- Par défaut, la page "**STATUS**" du produit s'affiche.



Sélectionnez l'onglet "**SETUP**".

- Pour être autorisé à modifier la configuration, vous devez choisir l'utilisateur **root**.
- Par défaut, il n'y a **pas de mot de passe**.
- Cliquez sur **Login** pour accéder au menu **SETUP**.



- Vous devez activer l'interface radio** afin de configurer les paramètres Wi-Fi.
- Sur cette page **il faut également choisir le pays** pour tenir compte de la législation applicable.
- Enregistrez vos paramètres en cliquant sur **Save & Apply**.

Interface WI-FI

- Les paramètres par défaut sont les suivants :
 - Mode infrastructure préconfiguré pour le point d'accès
 - SSID : « **acksys** » (diffusé)
 - Aucune sécurité (Ni WEP, ni WPA, ni WPA2, aucun filtrage MAC)
 - Mode 802.11an, canal auto.
 - Interface réseau 192.168.1.253/24
- Cliquez sur **Edit** pour modifier les paramètres WIFI.



WI-FI INTERFACE						
Wi-Fi 4 (802.11n) Wireless interface						
CHANNEL	802.11 MODE	SSID	ROLE	SECURITY	ACTIONS	
Automatic	802.11a+n	acksys	Access Point (infrastructure)	none		

Cliquez ici pour
Editer le menu WIFI

- Le mode de fonctionnement : Point d'accès, Client (bridge), Mesh
 - Les paramètres Wi-Fi : Mode 802.11, canaux (Prendre en compte la législation en vigueur dans votre pays), SSID
 - Les paramètres de sécurité (WEP, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK, SSID diffusé ou pas...).
- Vous trouverez un descriptif complet sur ces modes de fonctionnement dans le manuel d'utilisation **WaveOS**.



N'oubliez pas d'enregistrer vos paramètres en cliquant sur « Save & Apply » à chaque fois que vous faites des modifications.

INSTALLATION DEFINITIVE

6. Installez le produit dans son emplacement définitif

- Fixez le produit dans un endroit adéquat.

7. Assurez-vous de la position des antennes

- Vérifiez notamment que leur **diagramme de rayonnement** permet une transmission optimale avec les autres produits Wi-Fi avec lesquels le produit doit communiquer.
- Assurez-vous notamment qu'il n'y ait **aucun obstacle** entre les différents produits (en "**vue directe**").

Mise en œuvre rapide des modes AP et bridge

Méthode pour essayer le produit en rôle AP (point d'accès)

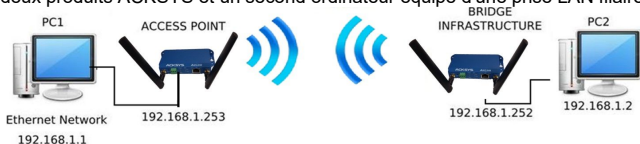
Utilisez un second ordinateur équipé d'un adaptateur sans fil.



Paramétrez la connexion sans fil du PC2 selon les paramètres d'usine fixés dans le point d'accès.

Méthode pour essayer le produit en rôle client (bridge)

Avec deux produits ACKSYS et un second ordinateur équipé d'une prise LAN filaire :



Paramétrez les adresses IP des équipements comme indiqué ci-dessus et configurez le produit connecté à PC2 pour le rôle Client (infrastructure).

Ouvrez une invite de commandes et exécutez sur chaque PC la commande "ping" pour vérifier le lien.

Sur le PC1, tapez **ping 192.168.1.2** et vérifiez la réponse de PC2 :

« Réponse de 192.168.1.2... »

Sur le PC2, tapez **ping 192.168.1.1** et vérifiez la réponse de PC1 :

« Réponse de 192.168.1.1... »

Remarque : Tant que le bridge n'est pas connecté au point d'accès, le voyant State clignote.

PROBLEMES ET SOLUTIONS

Aucun voyant ne s'allume sur le produit

- Vérifiez la source d'alimentation (tension, courant) et son câblage.

Le voyant d'activité d'un ETHERNET utilisé est éteint

- Vérifiez que l'appareil distant connecté au produit est allumé.
- Vérifiez les prises Ethernet aux deux extrémités du câble.
- Essayez de vous relier à un autre équipement.
- Utilisez le câble RJ45 fourni pour brancher le produit.

La liaison Wi-Fi ne s'établit pas

- Vérifiez que les paramètres Wi-Fi (SSID distinguant les majuscules, mode 802.11, canal radio, sécurité) sont identiques entre Client et AP.
- Vérifiez les conditions radio : distance entre équipements, position et orientation des antennes, interférences et obstacles aux ondes radio.
- Essayez temporairement sans les paramètres de sécurité.
- Testez comme indiqué dans la section « Mise en œuvre rapide ».
- Essayez un autre canal radio.

“ WaveManager ” ne trouve pas le produit

- WaveManager scanne seulement le réseau local. Pour traverser un routeur, utilisez la fonction « fichier→base de produits distants ».
- Vérifiez que **WaveManager** n'est pas bloqué par le firewall du PC.

Comment restaurer les paramètres usine du produit ?


- Si le produit est accessible par l'interface web d'administration, vous pouvez utiliser le navigateur pour restaurer la configuration.
- Sinon, mettez le produit sous tension, attendez la fin d'initialisation et maintenez le bouton reset appuyé (**au moins 2 secondes**) et attendez que le voyant Diag repasse en vert, signalant que le produit a redémarré en configuration usine.

RESET

- Un bouton **RESET** est accessible sur le panneau arrière.
- Utilisez un objet non métallique de diamètre inférieur à 2 mm pour l'actionner.

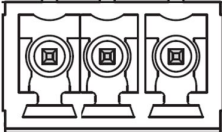


MISE A LA TERRE


Pour relier le produit à la terre, utilisez le bornier d'alimentation en face avant et connecter la terre 

CONNECTEURS

Connecteur 9-48VDC (alimentation)

Bornier Phoenix 3 pts 1 2 3 	Nom du signal		Pin
	Ref : MC 1.5/3-G-3.5	EARTH (Terre)	
Power		VIN+	2
		VIN-	1

Connecteurs LAN (Ethernet)

Connecteur RJ45	
	Le port supporte la fonction autonégociation, c'est à dire qu'il sélectionne automatiquement la vitesse de transmission 10 Mbps, 100 Mbps ou 1000 Mbps et le mode half ou full duplex correspondant à votre équipement.

Connecteurs d'antennes Wi-Fi Ant (50 ohms)

Connecteurs RP SMA femelle



Broche au centre

Nom du signal

Fonction

Ant.1

Chaîne RF 1

Ant.2

Chaîne RF 2

Les configurations d'antennes qu'il est possible d'utiliser sont :

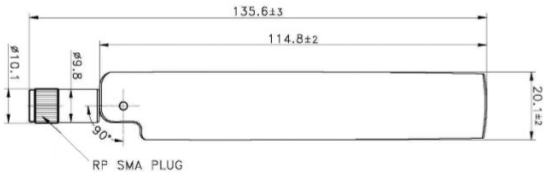
- **Ant.1**
- **Ant.1 et Ant.2**

Pour tirer pleinement parti du MIMO et du débit maximal, il faut connecter les 2 antennes.

Il est toutefois possible de fonctionner en mode dégradé (avec moins de débit) en ne connectant qu'une antenne, utiliser dans ce cas le connecteur Ant1.

La configuration des antennes doit également être paramétrée dans le produit.

ANTENNES

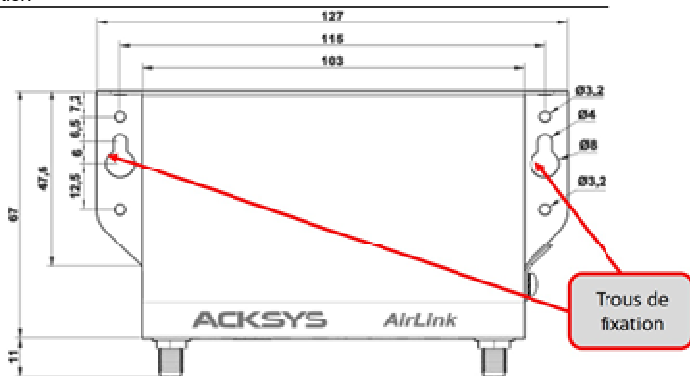


Unit: mm

Type d'antenne	Dipôle, omnidirectionnelle, articulée
Bande de fréquences	2.4 / 5.8GHz
Connectique	RP-SMA male
Gain	3 dBi

FIXATION DU BOITIER

Le produit peut être directement fixé sur un mur à l'aide de trous de fixation intégrés au boîtier.



Il est possible de monter le produit sur un RAIL DIN à l'aide du kit **WL-FIX-RD2**



LEDs

Le produit dispose de plusieurs LEDs suivant les versions.

Ces LEDs permettent d'indiquer son état :

LED	Couleur	Description
Power	Vert	Ce voyant s'allume si le produit est correctement alimenté par les broches du connecteur d'alimentation.
Diag	Rouge/ Vert	Voyant indiquant l'état du produit : Eteint : Pas d'alimentation électrique Rouge : Pendant environ 40s durant le démarrage, Vert une fois démarré Rouge pendant plus de 2 minutes : Défaillance matérielle Vert : Fonctionnement normal Clignotant : Le firmware est en cours de chargement ou invalide (Le recharger avec WaveManager)
LAN	Vert/ Jaune	Allumé : Liaison Ethernet établie Clignotant : Envoi/Réception de données Jaune : Connexion en 1000 Base T Vert : Connexion en 100 Base Tx Ou 10 Base T Éteint : Liaison Ethernet non établie
WIFI State	Vert	Eteint : Carte radio désactivée Clignotant : Produit non associé Allumé fixe : Produit associé
WIFI Act (Activity)	Bleu	Clignotant : Envoi/Réception de données par radio

SPECIFICATIONS

Caractéristiques mécaniques	
Dimensions	127 x 67 x 23 mm, sans connecteurs d'antennes (5 x 2.64 x 0.91 pouces)
Poids	200g sans accessoires, 228 g avec bornier et antennes
Boîtier	IP 30
Température de fonctionnement	-20°C à +60°C (-4°F à 140°F)
Température de stockage	-40°C à +85°C (-40°F à 185°F)
Bouton Reset	<p>Appui court (< 1 sec), à tout moment → Reset</p> <p>Appui long (> 2 sec.) pendant le fonctionnement</p> <p>→ Retour aux valeurs d'usine</p> <p>- en mode « emergency upgrade » :</p> <p>→ Retour aux valeurs d'usine</p> <p>- au démarrage :</p> <p>→ Entrée dans le mode « emergency upgrade »</p>

Logiciel	
Configuration	Détection automatique du produit Interface de configuration web avec protection par login/mot de passe
Mise à jour du Firmware	Par navigateur web ou par "ACKSYS WaveManager"
SNMP	SNMP V2C, V3
Mode de fonctionnement	AP (Point d'accès), routeur, répéteur, Client, Mesh
Pour le mode AP uniquement	
Topologie réseau	Mode infrastructure
Sécurité	WEP, WPA-PSK/WPA (2) -PSK, WPA/ WPA (2) avec authentification 802.1x, SSID caché ou visible.

Pour le mode Client/Bridge uniquement	
Topologie réseau	Mode infrastructure ou mode ad-hoc
Sécurité	WEP, WPA (2)-PSK, 802.1x supplicant
Alimentation	
9V _{min} -48V _{max} DC	Alimentation DC large plage 9 à 48 VDC, protégée contre inversions de polarité Bornier 3 points Phoenix

Interface Ethernet	
Nombre de ports	1
Type de ports	Auto MDI/MDI-X 10 Base T/100 Base Tx/1000 Base T avec négociation automatique (10/100/1000 Mbps), selon 802.3u
Interface Wi-Fi	
Nombre d'interfaces Wifi	1
Mode radio	IEEE 802.11a/h, 802.11b, 802.11g, 802.11n
Vitesse de modulation	802.11n : jusqu'à 300 Mbps 802.11a/h : 6 à 54 Mbps 802.11b : 1 à 11 Mbps 802.11g : 1 à 54 Mbps
Bande de fréquence 802.11a/n	5 GHz ; 5.150 à 5.850 GHz
Bande de fréquence 802.11b/g/n	2.4 GHz ; 2.412 à 2.484 GHz
Nombre d'antennes	2

Informations sur l'interface Wi-Fi

Bi-bande 11n 2T/2R

	Modes	1 antenne (1 chaîne d'émission)	2 antennes (2 chaînes d'émission)
<p>Puissance en émission (en sortie de la carte radio)</p> <p>Tolérance \pm 2dB Soustraire 2dBm pour avoir la puissance disponible sur le connecteur d'antenne</p>	802.11b/g	19 dBm @ 6M 15 dBm @ 54M	<p>Ajouter 3 dBm aux valeurs données pour une antenne</p>
	802.11a	18 dBm @ 6M 15 dBm @ 54M	
	802.11gn HT20	20.5 dBm @ 7.2 Mbps (MCS 0) 18 dBm @ 72.2 Mbps (MCS 7)	
	802.11gn HT40	20.5 dBm @ 15 Mbps (MCS 0) 18 dBm @ 150 Mbps (MCS 7)	
	802.11an HT20	18 dBm @ 7.2 Mbps (MCS 0) 15 dBm @ 72.2 Mbps (MCS 7)	
	802.11an HT40	18 dBm @ 15 Mbps (MCS 0) 15 dBm @ 150 Mbps (MCS 7)	
<p>Sensibilité de réception (à l'entrée de la carte radio)</p> <p>Tolérance \pm 2dB Ajouter 2dBm pour avoir la sensibilité sur le connecteur d'antenne</p>	802.11b	Non disponible	
	802.11b/g	-94 dBm @6M -80 dBm @54M	
	802.11a	-96 dBm @6M -84 dBm @54M	
	802.11gn HT20	-92 dBm @ 7.2Mbps (MCS 0) -76 dBm @ 72.2 Mbps (MCS 7)	
	802.11gn HT40	-90 dBm @ 15 Mbps (MCS 0) -73 dBm @ 150 Mbps (MCS 7)	
	802.11an HT20	-96 dBm @ 7.2Mbps (MCS 0) -75 dBm @ 72.2 Mbps (MCS 7)	
	802.11an HT40	-91 dBm @ 15 Mbps (MCS 0) -72 dBm @ 150 Mbps (MCS 7)	

CERTIFICATIONS

Le produit est conforme à la directive européenne :

N°	Titre
2014/53/EU	Radio Equipment Directive (RED) Déclaration de conformité EU téléchargeable en ligne

L'interface Wifi est conforme à :

Certification	RED/ FCC (FCC ID = Z9W-RMB)
---------------	-----------------------------

ACCESSOIRES OPTIONNEL

REFERENCE	CONTENU
PWS12-UNI-PH3	<ul style="list-style-type: none">Bloc d'alimentation AC (110VDC / 220VDC) vers du 12 VDC avec câble terminé par un connecteur Phoenix 3 points.
WL-FIX-RD2	<ul style="list-style-type: none">Kit de fixation rail DIN
Les 2 références peuvent être commandées séparément	

PAGE
BLANCHE

AirLink

Quick installation guide

Multifunction Access Points WIFI 4 (802.11n)

- ✓ Access point, Router, Repeater, Bridge, Mesh
- ✓ WIFI IEEE 802.11a/b/g/n 2T2R
- ✓ One port Gigabits Ethernet RJ45
- ✓ Compact metal housing
- ✓ Wall or optional DIN Rail mounting
- ✓ DC power input 9 to 48 VDC
- ✓ Two RP-SMA females connectors for externals antennas

Before starting, please check the product kit part listing below. Contact immediately your dealer if any item is missing or damaged:

- One **AirLink** device
- 1 standard cat. 5e straight Ethernet cable
- 2 WiFi omni-directional dual-band 2.4/5 GHz antennas
- This quick installation guide printed

Before continuing, check for the latest documentations on the www.acksys.fr web site. Read the « [WaveOS user guide](#) ».

You will need:

- **a PC equipped with Ethernet access,**
- **an internet access to download latest update of software,**
- **a web browser, IE or compatible**

ACKSYS
COMMUNICATIONS & SYSTEMS

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

Phone +33 (0)1 30 56 46 46
Fax: +33 (0)1 30 56 12 95
Web: www.acksys.fr
Hotline: support@acksys.fr
Sales: sales@acksys.fr

HARDWARE INSTALLATION

1. Plug the antennas in

- Plug the 2 antennas of your choice into the Ant.1 and Ant.2 connectors.
- For single antenna installation, use Ant.1 connector.
- For dual antenna installation, use Ant.1 and Ant.2 connectors.



WARNING: It is recommended to connect a 50 ohms terminator on unused antenna connector. If not, it may disturb radio link quality and data throughput,

2. Connect the power supply

See the “**specifications**” section about the characteristics of the power supply.

- The device has no ON/OFF switch. It turns-on automatically when power is applied. Check LED Power
- ON if main power supply or PoE source is ON.
- The Diag LED stays red for around 60 seconds, until the device is fully ready to use. Then the Diag LED turns green.
- Use a braided grounding cable

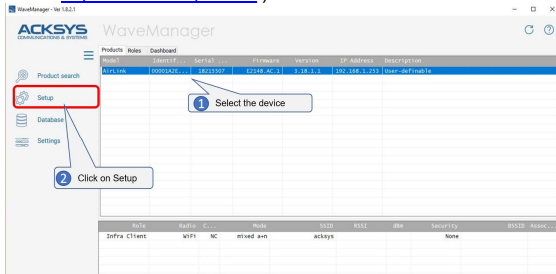
3. Connect the Ethernet cable

- Plug the Ethernet cable to the device’s LAN connector.
- Check that the corresponding LAN LED turns ON at that point.

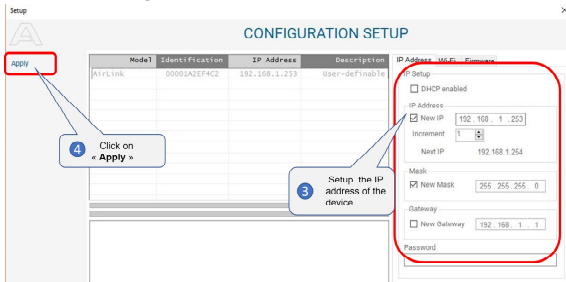
SOFTWARE CONFIGURATION

4. Modifying the default IP address 192.168.1.253

From any PC on the network, run the Windows application **WaveManager** (found on the ACKSYS website <http://www.acksys.com/>)



- Select the device and click on « **Setup** » button.
- You can configure the IP address to make it compatible with your network or activate the DHCP client.

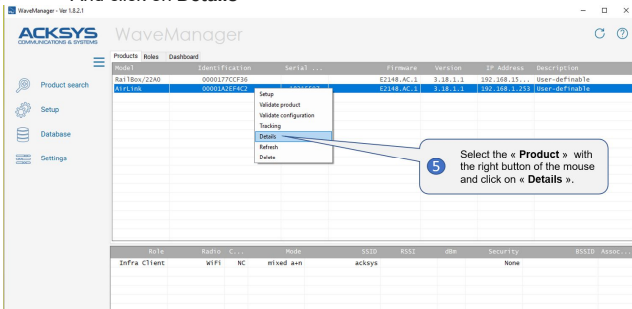


Warning: If you change the IP address of the product also think about changing the IP address of the network interface of the connected PC

5. WEB Interface on WaveManager.

In the **Products** tab of the dashboard

- Select your reference by clicking with your right mouse button
- And click on **Details**



WaveManager - Ver 1.8.2.1

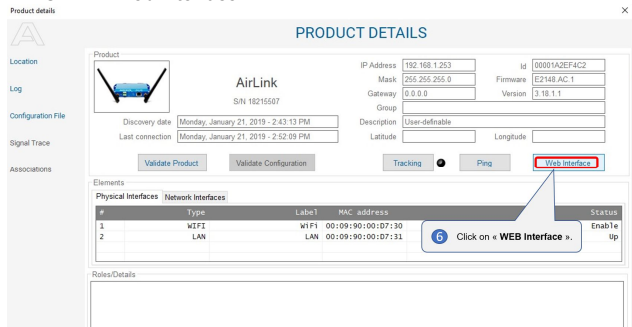
ACKSYS COMMUNICATIONS & SYSTEMS WaveManager

Products Roles Dashboard

Product	Identification	Serial	Firmware	Version	IP Address	Description
Roll Box 72240	00001A2EF4C2	00001A2EF4C2	E2148.AC.1	3.18.1.1	192.168.1.253	User-definable

5 Select the « Product » with the right button of the mouse and click on « Details ».

- Click on **Web Interface**



Product details

PRODUCT DETAILS

Product: AirLink
S/N 18215507

IP Address: 192.168.1.253
Mask: 255.255.255.0
Gateway: 0.0.0.0
Group: User-definable

Id: 00001A2EF4C2
Firmware: E2148.AC.1
Version: 3.18.1.1

Discovery date: Monday, January 21, 2019 - 2:43:13 PM
Last connection: Monday, January 21, 2019 - 2:52:09 PM

Validate Product Validate Configuration Tracking Ping **Web Interface**

Elements

#	Type	Label	MAC address	Status
1	WiFi		00:09:90:00:D7:30	Enable
2	LAN		00:09:90:00:D7:31	Up

6 Click on « WEB Interface ».

Web configuration

The default page (**STATUS** tab) displays the device status.

The screenshot shows the ACKSYS AirLink series web configuration interface. The top navigation bar includes 'SETUP', 'TOOLS', and 'STATUS'. The left sidebar contains 'DEVICE INFO', 'NETWORK', 'SERVICES', 'LOGS', and 'SERVICES'. The main content area is titled 'DEVICE INFORMATION' and contains two sections: 'FIRMWARE INFORMATION' and 'DEVICE INFORMATION'. The 'FIRMWARE INFORMATION' section lists: Wave3 version: 3.10.1.1, Host loader version: 3.0.7.1, and Firmware ID: 82148.AC.1. The 'DEVICE INFORMATION' section lists: Host name: Adsys, Model: AirLink, Product version: 2, Motherboard ID: 08B12QH6C2, and Product serial number: 10215647.

Now select the “**SETUP**” tab.

- You will be asked for a username and password. You must choose the **root** user. **No password is required by default.**
- you get now access to the setup pages.

The screenshot shows the ACKSYS AirLink series web configuration interface with the 'SETUP' tab selected. The left sidebar contains 'SETUP', 'TOOLS', 'STATUS', 'SERVICES', 'LOGS', and 'SERVICES'. The main content area is titled 'WIRELESS INTERFACES OVERVIEW'. It includes a table for 'Channel selection' and a table for 'Global Parameters'. The 'Global Parameters' section shows 'Country' set to 'United States'. There are three callouts: 'a' points to the 'Wi-Fi' checkbox, 'b' points to the 'Country' dropdown, and 'c' points to the 'Save & Apply' button.

Combination	Multiplicity	Channel selection	Can use DFS	Access point	Max. number of interfaces
Multiple access points	single, multi, multiple	yes	0	0	1
Client / bridge	single, multi, multiple, roaming	yes	0	1	1
Officer / repeater	single	no	0	1 (non-roaming)	1

Wi-Fi 4 (802.11n) Wireless Interface	CHANNEL	802.11 MODE	SSID	ROLE	SECURITY	ACTIONS
<input checked="" type="checkbox"/>						INTERFACE SETTINGS

GLOBAL PARAMETERS

REGULATORY AREA

Country:

In the “**wireless interfaces overview**” section, you must:

- Enable the Wi-Fi radio interface** to set up its Wi-Fi parameters (alternatively you can navigate to change network and services configuration).
- Select your country** in order to enforce applicable **regulation rules**
- Click on Save & Apply** to validate.

WiFi interface

Upon delivery, the default factory settings are:

- Access point mode
- SSID “acksys”
- No security
- Automatic radio channel and 11an mode
- IP interface 192.168.1.253/24.

Click on Edit to set Wireless essential parameters:

CHANNEL	802.11 MODE	SSID	ROLE	SECURITY	ACTIONS
Automatic	802.11a+n	acksys	Access Point (infrastructure)	none	

Upon delivery, the default factory settings are:

- Wi-Fi Radio interface(s) **disabled**, preset for access point mode,
- SSID: “acksys” (broadcast)
- No security (No WEP, no WPA, no WPA2, no filtered MAC)
- 802.11n mode for Wi-Fi/WiFi1, auto channel

You will find a complete description of all modes in the WaveOS user manual.



Warning: Save your settings by clicking “**Save & Apply**”.
Otherwise your settings will be lost if the product has to restart

FINAL INSTALLATION

6. Install the device

- Place the device in an appropriate place.

7. Install the antennas

- Insure that their position allows proper communication with the peer Wi-Fi devices.
- Specifically, insure that there are no obstacles between the device and its peers (“line of sight” concept)

QUICKLY EVALUATE AP & BRIDGE MODES

Quickly evaluate the ACKSYS device in AP role

You need a second computer (PC2) with a working Wireless connection.



Set up the PC2 Wireless network interface according to the default parameters of the ACKSYS AP device (802.11gn, SSID "acksys", no security).

Quickly evaluate the ACKSYS device in client role

You need two ACKSYS devices, and a second computer (PC2) with a wired LAN connection.



Set up the IP addresses according to the picture above and set the device connected to PC2 to Client (infrastructure) role.

From each PC, start a command prompt and run the ping command to verify the link.

From PC1: type **ping 192.168.1.2**, verify the answer returned by PC2

« Answer from 192.168.1.2... »

From PC 2: type **ping 192.168.1.1**, verify the answer returned by PC1

« Answer from 192.168.1.1... »

Notice: The State LED is flashing until the bridge connects to the AP.

TROUBLESHOOTING

None of the LED indicators turns ON

- Check the power supply (voltage, cabling).

The relevant LAN led indicator stays OFF

- Check that the remote device is turned ON.
- Check the Ethernet plugs on both sides.
- Try to connect to another device.
- Use the provided RJ45 cable to connect the device.

The Wi-Fi link does not come up

- Make sure that the Wireless parameters of the Client (case sensitive SSID, 802.11 mode, radio channel and security) match those of the AP.
- Check the radio conditions: distance between devices, placement of antennas, interferences and obstacles to radio waves propagation.
- Try with all securities and encryption settings temporarily disabled.
- Try using the product with factory settings as shown in the “Quickly evaluate...” section.
- Try another radio channel.

“WaveManager” doesn’t find your device

- WaveManager only scans the local network. To reach a device through a gateway, use the “file→remote products database” function.
- Check that your firewall does not block WaveManager.

How to restore factory settings

- If the built-in web-based interface is reachable, you can use your browser to restore factory settings.
- Else, power up the unit, wait for the red “Diag” LED to turn green, then hold down the reset button (for at least 2 seconds) until “Diag” goes red. Then release it and wait for the Diag LED to turn green again, meaning that the product rebooted with its factory settings.

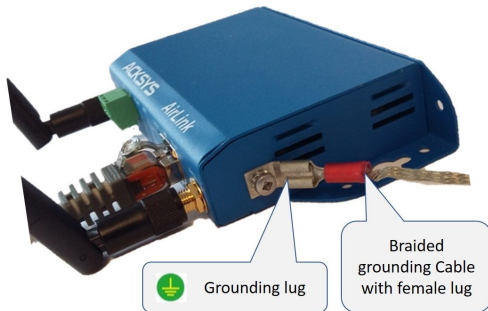
RESET

- A **RESET** button is accessible from the back panel.
- Use exclusively a 2 mm diameter non-metallic object to press the button.

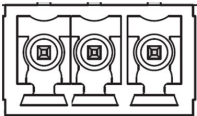



GROUNDING

- Firmly connect the device to a suitable earth.
- Use the earth clamp located on the side of the product with a braided grounding wire




CONNECTORS

9-48VDC connector (Power supply)			
<p>3-way terminal block connector</p>  <p>Ref : MC-1.5/3-g-3.5</p>	Signal Name		Pin
	EARTH		3
	PWR	VIN+	2
		VIN-	1

LAN connector (Ethernet)	
<p>RJ45 connectors</p> 	<p>This port supports the Auto-negotiation function. They can automatically select the transmission speed (10 Base-T, 100 Base-Tx or 1000 Base-T Half/Full Duplex). It enables to the device to coexist in the network by mitigating the risks of network disruption arising from incompatible technologies.</p>

'WIFI Ant' antenna connector (50 ohms)

RP SMA female connector  Center pin	Signal name	Function
	Ant.1	RF chain 1
	Ant.2	RF chain 2

To get the full performance of the MIMO 2T/2R technology, you must connect the 2 antennas

However, it is possible to operate in degraded mode (with fewer throughputs) by connecting only one antenna, in this case use the **Ant1** connector.

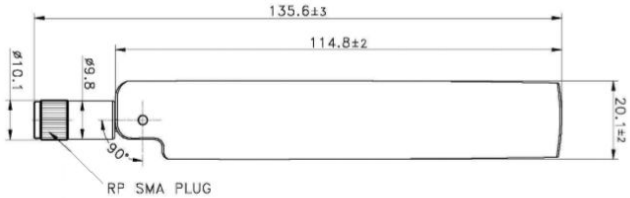
Then, it possible to use, the two following configurations:

- Ant.1
- Ant.1 and Ant.2

In this case, it is recommended to put a **50 ohms** terminator onto the unused connectors.

Antenna configuration must be done as well in the product itself through the internal webserver.

ANTENNA

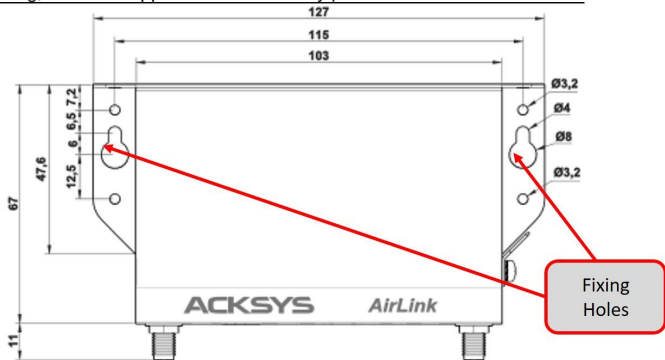


Unit: mm

Type of antennas	Dipole, omnidirectionnal, swivel
Dual band	2.4 / 5.8GHz
Connector	RP-SMA male
Gain	3 dBi

PANEL MOUNTING OF THE DEVICE

For fixing, use the 2 opposites holes already present on the case.



Moreover, it is possible to mount the product on a DIN RAIL using the **WL-FIX-RD2** kit



LEDs definition

The product has LEDs according to the models.

The status LEDs indicate:

LED	Color	Description
Power	Green	On: a power supply is connected to pins of the power Phoenix connector
Diag	Red/ Green	This led indicates the unit operational state. Off: Power supply is off Red: Initialization during 40s after power is applied then goes Green Red for more 120s: hardware failure Green: Ready to use Blinking: Firmware in flash is loading or not valid; please load new firmware with "WaveManager"
LAN	Green/ Yellow	On: Link on LAN established Flashing: Tx/Rx activity Yellow: connected in 1000 BASE T Green: connected in 100 BASE Tx or 10 BASE T Off: Link on LAN broken
WIFI State	Green	Off: the radio is disabled or DFS state Blinking: the product is unassociated solid "On" : the product is associated
WIFI Act (Activity)	Blue	Flashing: Radio Tx/Rx activity

SPECIFICATIONS

Mechanical characteristics	
Dimensions	127 x 67 x 23 mm, (5 x 2.64 x 0.91 pouces)
Weight	200g without accessories
Enclosure	IP 30
Operating temperatures ranges	-20°C to +60°C (-4°F à 140°F)
Storage temperatures ranges	-40°C to +85°C (-40°F à 185°F)
Reset button	<p>Short push (< 1 sec), anytime: → Reset</p> <p>Long push (> 2 sec.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - while operating: → Restore factory settings - while in emergency upgrade mode: → Restore factory settings - at startup: → enter emergency upgrade

Software	
Device configuration	Automatic device discovery tool Built in web-based utility for easy configuration from any web browser (user/password protection & https)
Firmware upgrade	Via web browser or "ACKSYS WaveManager"
SNMP	SNMP V2C, V3
Operating mode	AP (Access Point), routeur, Repeater Client, Mesh
AP mode only	
Network topology	Infrastructure
Security	WEP, WPA-PSK/WPA (2) -PSK, WPA/ WPA (2) avec authentication 802.1x, SSID visibility status.

Client/Bridge mode only	
Network topology	Mode infrastructure ou mode ad-hoc
Security	WEP, WPA (2)-PSK, 802.1x supplicant
Power Supply	
9V _{min} -48V _{max} DC	9 to 48VDC (5.5W typ., 10W peak), protected against wire inversion

Electrical connection requirement	
Number of ports	1
Type of port	Auto MDI/MDI-X 10 BASE T, 100 BASE Tx or 1000 BASE T automatic negotiation (10/100/1000 Mbps), 802.3u
Wi-Fi interface	
Number of interfaces	1
Radio Mode	IEEE 802.11a/h, 802.11b, 802.11g, 802.11n
Modulation rates	802.11n : to 300 Mbps 802.11a/h : 6 à 54 Mbps 802.11b : 1 à 11 Mbps 802.11g : 1 à 54 Mbps
Frequency range for 802.11a/n	5 GHz ; 5.150 à 5.850 GHz
Frequency range for 802.11b/g/n	2.4 GHz ; 2.412 à 2.484 GHz
Number of antennas	2

Wi-Fi interface

Dual band 11n 2T/2R

	Modes	1 antenna (RF chain)	2 antennas (RF chains)
<p>Radio card output Tx power</p> <p>Tolerance \pm 2dB Subtract 2 dBm to get the value available at the antenna connector itself</p>	802.11b/g	19 dBm @ 6M 15 dBm @ 54M	<p>Add 3 dBm to the values given for 1 RF chain</p>
	802.11a	18 dBm @ 6M 15 dBm @ 54M	
	802.11gn HT20	20.5 dBm @ 7.2 Mbps (MCS 0) 18 dBm @ 72.2 Mbps (MCS 7)	
	802.11gn HT40	20.5 dBm @ 15 Mbps (MCS 0) 18 dBm @ 150 Mbps (MCS 7)	
	802.11an HT20	18 dBm @ 7.2 Mbps (MCS 0) 15 dBm @ 72.2 Mbps (MCS 7)	
	802.11an HT40	18 dBm @ 15 Mbps (MCS 0) 15 dBm @ 150 Mbps (MCS 7)	
<p>Rx sensitivity (radio card input)</p> <p>Tolerance \pm 2dB</p> <p>Add 2 dBm to get the value available at the antenna connector</p>	802.11b	Non disponible	
	802.11b/g	-94 dBm @6M -80 dBm @54M	
	802.11a	-96 dBm @6M -84 dBm @54M	
	802.11gn HT20	-92 dBm @ 7.2Mbps (MCS 0) -76 dBm @ 72.2 Mbps (MCS 7)	
	802.11gn HT40	-90 dBm @ 15 Mbps (MCS 0) -73 dBm @ 150 Mbps (MCS 7)	
	802.11an HT20	-96 dBm @ 7.2Mbps (MCS 0) -75 dBm @ 72.2 Mbps (MCS 7)	
	802.11an HT40	-91 dBm @ 15 Mbps (MCS 0) -72 dBm @ 150 Mbps (MCS 7)	

Regulatory compliance

The device conforms to the following council directive and is appropriately CE marked:

N°	Titre
2014/53/EU	Radio Equipment Directive (RED) (See the EU DECLARATION OF CONFORMITY on our website)

Wi-Fi interface complied with:

Certification	RED/ FCC (FCC ID = Z9W-RMB)
---------------	-----------------------------

OPTIONAL ACCESORIES

REFERENCE	CONTENT
PWS12-UNI-PH3	<ul style="list-style-type: none">AC (110V/220V) to 12 VDC power adapter with cable terminated by 3 pin Phoenix terminal block
WL-FIW-RD2	<ul style="list-style-type: none">DIN rail fixing kit
All items can be ordered separately	

BLANK
PAGE