

# WL-ABOARD/N

## Guide utilisateur



- ✓ Point d'accès IEEE 802.11b, Pont Ethernet WiFi & Passerelle Modbus/TCP
- ✓ Boîtier en fonte d'aluminium dédié transport (étanchéité IP66, Automotive E2, chocs & vibrations MIL-STD-810F)
- ✓ Ethernet 10BaseT, connecteur RJ45
- ✓ Transfert de données sécurisé (clés WEP 64/128 bits)
- ✓ Portée nominale 300m (champ libre) – Antenne 2 dBi
- ✓ Montage mural
- ✓ Alimentation 7 - 60 Vdc ou POE 802.3af (Power Over Ethernet)
- ✓ Températures de fonctionnement : -25°C à 80°C (HR 0 -99%)
- ✓ Températures de stockage : -40°C à 80°C
- ✓ Consommation : 3W max.
- ✓ Dimensions et Poids : 115 x 64 x 35 mm (L x l x h) - 360g

## PREPARATIFS

### 1. Téléchargez la documentation

Assurez-vous d'avoir la dernière mise à jour de la documentation disponible sur notre site web [www.acksys.fr](http://www.acksys.fr)

### 2. Déterminez le mode de fonctionnement

Le WL-ABOARD/N est un équipement permettant de créer un lien entre votre Ethernet (filaire) et le WiFi IEEE 802.11b. Il est configurable selon 3 modes de fonctionnement :

- **Access point** : Dans ce mode, le WL-ABOARD/N permet de raccorder un grand nombre d'équipements WiFi avoisinants au réseau filaire Ethernet.
- **Bridge AD-HOC** : Dans ce mode, le WL-ABOARD/N fournit une interface WiFi à votre équipement Ethernet afin d'établir une communication avec un ou plusieurs équipements WiFi configurés en mode AD-HOC. L'utilisation d'un point d'accès n'est pas nécessaire.
- **Bridge Infrastructure** : Dans ce mode, le WL-ABOARD/N permet de relier votre équipement filaire Ethernet au réseau WiFi. Ceci sous-entend l'utilisation d'un point d'accès (ou d'un WL-ABOARD/N en mode Access point).  
A la livraison, l'application activée par défaut est "Access point".

### 3. Rassemblez les caractéristiques de votre réseau

Vous aurez besoin d'avoir à portée de main quelques informations concernant votre réseau. Les informations suivantes seront nécessaires :

- Identifiant du réseau WiFi "SSID" (voir ci-dessous)
- Canal Radio "Radio channel" (voir ci-dessous)
- Adresse IP du WL-ABOARD/N (voir ci-dessous)
- Masque de sous réseau « subnet mask » (voir ci-dessous)
- Adresse de la passerelle (si nécessaire)

**SSID** : Le SSID est un « nom » (chaîne de caractères) identifiant votre réseau sans fil. Pour faire partie de ce réseau sans fil, votre produit et les autres équipements WiFi doivent utiliser le même SSID. Le SSID peut comprendre jusqu'à 32 caractères. Respectez les majuscules et les minuscules lors de la saisie du SSID. Le SSID par défaut est « acksys ».

**ATTENTION** : le SSID n'est pas diffusé par défaut.

**Radio channel** : Vous devez choisir un canal radio (1-13) en plus du SSID pour définir la fréquence de transmission sur laquelle le WL-ABOARD/N va communiquer avec les autres éléments du réseau Wifi. Il est recommandé de ne pas utiliser plus de 3 canaux WiFi dans une même zone de couverture afin d'éviter les perturbations. Il est également recommandé de laisser au moins deux canaux de libre entre chaque canal utilisé. En mode AD-HOC, tous les équipements doivent avoir le même canal radio. La législation sur l'utilisation de ces canaux étant différente d'un pays à l'autre, vérifiez quels sont les canaux que vous pouvez utiliser. Le Radio channel par défaut est « 6 ».

**Adresse IP** : Si vous n'utilisez pas DHCP vous devez affecter une adresse IP au WL-ABOARD/N. Vous ne **POUVEZ PAS** en choisir une au hasard. Si vous ne connaissez pas une adresse IP valide sur votre réseau, contactez votre administrateur réseau. L'adresse IP par défaut est 192.168.1.253

**Masque de sous réseau « subnet mask »** : Vous devez affecter un masque de sous réseau au WL-ABOARD/N. Pour cela, réévaluez-vous au masque de votre réseau existant. En cas de doute, consultez votre administrateur réseau. Le masque de sous réseau par défaut est 255.255.255.0

### 4. Connectez l'alimentation externe 7-60 V DC

Raccordez l'alimentation fournie avec le produit à savoir le fil noir pour la masse et le rouge pour le +Vdc. Le WL-ABOARD/N n'a pas de bouton Marche / Arrêt. Il démarre automatiquement dès raccordement de l'alimentation.

### 5. Connectez le câble réseau

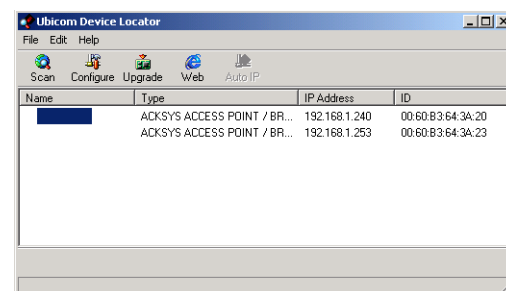
Le câble fourni avec le produit est droit. Il est à utiliser dans le cas où vous désirez vous connecter directement à un hub, routeur, switch.

## LOCALISER VOTRE PRODUIT SUR LE RESEAU

Afin de localiser votre produit sur le réseau utilisez l'application (Windows) **Locator** que vous trouverez sur le CD-ROM Acksys.

Pour ce faire, connectez le WL-ABOARD/N à votre réseau, exécutez locator.exe, puis cliquez sur Scan.

Locator se présente de la manière suivante :



**Scan** : Lorsque vous cliquez sur ce bouton, locator cherche votre produit sur le réseau.

Avant d'utiliser les autres boutons, sélectionnez un équipement.

**Configurer** : Lorsque vous cliquez sur ce bouton, vous pouvez configurer l'adresse IP du WL-ABOARD/N ou activer DHCP.

**Auto IP** : Si ce bouton est validé, DHCP client est automatiquement activé. Ne pas l'utiliser si vous n'avez pas de serveur DHCP sur votre réseau.

Pour les boutons suivants, vous devez au préalable configurer l'adresse IP

**Upgrade** : Ce bouton n'est pas fonctionnel. Pour mettre à jour votre produit vous devez utiliser la page web d'administration.

**Web** : Lorsque vous cliquez sur ce bouton, la page web d'administration est exécutée avec l'équipement sélectionné.

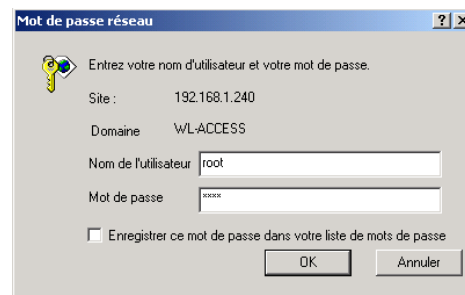
**Attention** : Si votre WL-ABOARD/N est derrière une passerelle, locator ne peut pas le localiser. Dans ce cas, utilisez un PC sur le même réseau ou mettez le produit sur le même réseau durant l'installation de l'adresse IP.

## CONFIGURER VOTRE PRODUIT

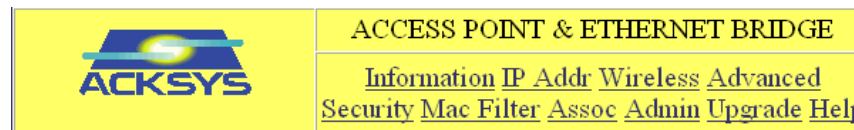
Pour changer les paramètres du WL-ABOARD/N (Adresse IP, SSID, sécurité, etc), exécutez la page web d'administration. Pour cela, vous avez 2 solutions :

- tapez dans la barre d'adresse de votre navigateur web <http://192.168.1.253> (192.168.1.253 est l'adresse IP par défaut du WL-ABOARD/N, si vous avez déjà modifié cette adresse, tapez la nouvelle)
- exécutez locator (Cf. Localiser votre produit sur le réseau), cliquez sur Scan, sélectionnez votre équipement et cliquez sur Web.

Une fenêtre Windows s'ouvre (Cf. ci-dessous). Pour entrer dans le module d'administration, vous devez taper un nom d'utilisateur ainsi qu'un mot de passe. Le nom d'utilisateur par défaut du WL-ABOARD/N est "root" et le mot de passe par défaut est "root".



Le module d'administration se présente de la manière suivante :



- **Information** : Informations de base concernant le produit sélectionné.
- **Ip Addr** : Configuration de l'adresse IP.
- **Wireless** : Configuration des caractéristiques de base 802.11b (SSID, canal radio, etc). Vous pouvez également sélectionner le mode de fonctionnement (Access point, Bridge in infrastructure mode, Bridge in AD-HOC mode).
- **Advanced** (seulement en mode Access point) : Configuration des caractéristiques avancées 802.11b.
- **Security** : Configuration des sécurités 802.11b et des options d'encryptage.
- **Mac filter** (seulement dans le mode Access point) : Activation du filtre d'adresse MAC.
- **Assoc** :  
En mode Access Point : Liste de toutes les stations associées au point d'accès.  
En mode Bridge : Liste de toutes les stations qui dialoguent sur la partie du réseau où se trouve le bridge.
- **Admin** : Modification du mot de passe, redémarrage du produit ou paramétrage par défaut.
- **Upgrade** : Téléchargement de la mise à jour du firmware.
- **Help** : Vous trouverez un lien vers le site web Acksys ainsi que les informations nécessaires pour contacter la hotline.

## MISE A JOUR DU PRODUIT

La dernière mise à jour du firmware du WL-ABOARD/N est téléchargeable sur le site web [www.acksys.fr](http://www.acksys.fr)  
Séquence de mise à jour :

- Connectez-vous sur la page web d'administration
- Cliquez sur Upgrade
- Sélectionnez votre fichier (vous pouvez indiquer le chemin du dossier)
- Cliquez sur le bouton "upgrade WL-ABOARD/N"
- Si la mise à jour est réussie, le produit redémarre.

## EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT

Vérifiez les points ci-dessous avant d'appeler le support technique. Si toutefois vous devez appeler le support technique, vous devrez au préalable vous munir des informations concernant la structure de votre réseau, adresses IP des différents équipements, configuration de votre PC et du système d'exploitation.

*Les contrôles doivent être faits dans l'ordre indiqué.*

### 1. Vérifiez le matériel

Quatre voyants permettent d'indiquer l'état du produit.

#### Power :

Ce voyant s'allume lors de la mise sous tension.

#### Diag / Lan Col :

- Après la mise sous tension, ce voyant reste allumé jusqu'à ce que le produit soit initialisé (moins d'une seconde ou environ dix secondes après une mise à jour)

Si le voyant reste allumé à la mise sous tension, cela signifie que le produit est hors d'usage. Couper l'alimentation quelques secondes puis refaites un essai.

#### WlanTx/Rx :

- Ce voyant s'allume lors de l'envoi ou la réception de données sur le réseau WIFI.

Si le voyant reste éteint pendant que votre équipement envoie des données, cela signifie que le SSID est incorrect, l'adresse IP du produit est incorrecte ou que le produit n'est pas connecté à un même SSID que votre équipement.

#### LanTx/Rx :

- Ce voyant s'allume lors de la détection du lien Ethernet et clignote lors de l'envoi ou la réception de données sur le réseau LAN.

#### Diag / Lan Col + WlanTx/Rx :

Un clignotement alternatif de ces voyants signifie que le WL-ABOARD/N est installé en dehors de la zone de couverture du point d'accès ou que le SSID configuré dans le produit n'est pas celui déclaré dans le point d'accès. Déplacez alors le produit ou changez l'orientation de l'antenne, contrôlez et corrigez le SSID.

### 2. Vérification de la configuration WLAN

Si votre équipement WiFi ne peut pas être connecté au WL-ABOARD/N, vérifiez votre configuration WiFi. Le SSID doit être le même pour votre WL-ABOARD/N et vos équipements.

Si votre équipement WiFi est connecté au WL-ABOARD/N, mais que vous ne pouvez envoyer de données sur les autres équipements, vérifiez vos clés WEP.

Pour les autres cas, désactivez les options de sécurité sur le produit, et recommencez.

### 3. Vérification de la topologie du réseau

Vous devez vous assurer que l'adresse IP utilisée par le WL-ABOARD/N n'est pas affectée à un autre équipement sur votre réseau. Pour cela, vous pouvez utiliser la commande « ping » à l'adresse IP du WL-ABOARD/N.

Par défaut, l'adresse du WL-ABOARD/N est 192.168.1.253. Dans ce cas, déconnectez le produit de votre réseau et tapez :

C:\> ping 192.168.1.253

Suivant la nature du message retourné, vous pouvez savoir si l'adresse 192.168.1.253 est utilisée sur votre réseau :

- **délai d'attente de la demande dépassé** : l'adresse IP indiquée n'est pas utilisée.
- **réponse de 192.168.1.253** : l'adresse IP indiquée est utilisée par un autre équipement.

Remarque : si vous avez modifié l'adresse IP du WL-ABOARD/N, faites un « ping » à cette nouvelle adresse.

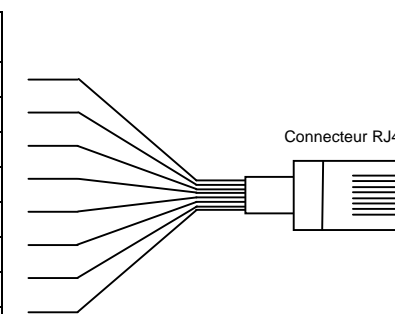
### 4. Produit non trouvé par « locator »

- Locator scanne seulement le réseau local. Les équipements situés derrière une passerelle ne seront pas vus.
- Si vous utilisez un firewall, vérifiez qu'il ne bloque pas le port UDP 17784.

## DESCRIPTION DES CONNECTEURS

### Connecteur Ethernet (J2)

Pin	Nom du signal	Couleur
1	TD+ (sortie)	Blanc Orange
2	TD- (sortie)	Orange
3	RD+ (entrée)	Blanc Vert
4	POE utilisé	Bleu
5	ou pas	Blanc bleu
6	RD- (entrée)	Vert
7	POE utilisé	Blanc Marron
8	ou pas	Marron



### Connecteur d'alimentation +7 - 60 V (J1)


Pin	Nom du signal	Couleur
1	GND	Noir
2	+V	Rouge

### Bouton Reset



Pressez 2 secondes pour restaurer les paramètres par défaut (Mode point d'accès, IP : 192.168.1.253, SSID : acksys, Channel 6, WEP key désactivé)

**ACKSYS**  
COMMUNICATIONS & SYSTEMS  
**10, rue des Entrepreneurs**  
**ZA Val Joyeux**  
**78450 VILLEPREUX**  
**FRANCE**



Tel : +33 (0)1 30 56 46 46  
Fax : +33 (0)1 30 56 12 95  
Web : [www.acksys.fr](http://www.acksys.fr)  
Hotline : [support@acksys.fr](mailto:support@acksys.fr)  
Sales : [sales@acksys.fr](mailto:sales@acksys.fr)

# WL-ABOARD/N

## User guide



- ✓ WiFi IEEE 802.11b access point, Ethernet to WiFi bridge & wireless Modbus/TCP data gateway
- ✓ Cast aluminium housing tailored for all on-road requirements (sealed to IP66, Automotive E2, shock & vibration proof MIL-STD-810F)
- ✓ Ethernet 10BaseT, RJ45 connector
- ✓ 4 independent 64/128 bits WEP keys
- ✓ 300m nominal range (open space) – Antenna 2 dBi
- ✓ Wall mounting
- ✓ Power supply 7-60 Vdc or POE 802.3af (Power Over Ethernet)
- ✓ Operating temperature range : -25°C to 80°C (RH 0-9 9%)
- ✓ Storage temperature range : -40°C to 80°C
- ✓ Power consumption : 3W max.
- ✓ Size & Weight : 115 x 64 x 35 mm (L x W x H) - 360g

## GETTING STARTED

### 1. Download the documentation

Please download the last documentation on our web site [www.acksys.fr](http://www.acksys.fr)

### 2. Working mode selection

The WL-ABOARD/N is an equipment which creates a link between our Ethernet and the WiFi IEEE 802.11b. You can configure it in 3 different operating modes :

- **Access point** : In this mode, the WL-ABOARD/N creates an access on your local wired network (Ethernet) for the others WiFi equipment. Wifi equipment can communicate with all devices on your network (WiFi and Ethernet) through the WL-ABOARD/N.
- **Bridge AD-HOC** : In this mode, the WL-ABOARD/N provides a WiFi interface for your Ethernet equipment in order to establish a communication with one or several WiFi equipment in AD-HOC mode. An Access point is not required.
- **Bridge Infrastructure** : In this mode, makes possible to connect your wired equipment (Ethernet) to the WiFi network. You must, however, have an access point (or a WL-ABOARD/N in Access point mode).

*Upon delivery, the default enabled firmware is Access Point*

### 3. Collect network characteristics

You will need at hand some information about your LAN. The following is required :

- WiFi network Identifier "SSID" (see below)
- Radio channel (see below)
- WL-ABOARD/N IP address (see below)
- LAN subnet mask (see below)
- Gateway address (if required)

**SSID** : The SSID is a character string used to identify your WiFi network. To share the same WiFi network, your device and the other WiFi equipment must use the same SSID. The SSID is up to 32 characters length. Respect the capital letters when you type the SSID. The default SSID is "acksys".

**WARNING** : the SSID is not broadcast by default.

**Radio channel** : You must choose a radio channel (1-13) in addition to the SSID to define the transmission frequency that the WL-ABOARD/N will use to communicate with the other WiFi equipment. It is recommended to use less than 3 channels in the same zone of cover in order to avoid the disturbances. It is also recommended to have at least two free channels between each radio channel. In AD-HOC mode, all the equipment must have the same Radio channel. The legislation is different in each country, check what are the channels you can use in the country where you install the device. The default Radio channel is "6".

**IP address** : If you don't use DHCP you must define an IP address for the WL-ABOARD/N. You cannot just pick one at random. If you don't know a valid IP address on your network, please contact your network administrator. The default IP address is 192.168.1.253

**Subnet mask** : You must configure a subnet mask for the WL-ABOARD/N. Refer to the subnet mask of your local network. In doubt, please contact your network administrator. The default subnet mask is 255.255.255.0

### 4. Connect power 7-60 VDC

Use power supply cable of the device (black wire for the ground and red wire for the +Vdc)  
Notice WL-ABOARD/N has no ON/OFF switch. WL-ABOARD/N turns on automatically when power supply is connected.

### 5. Connect network cable

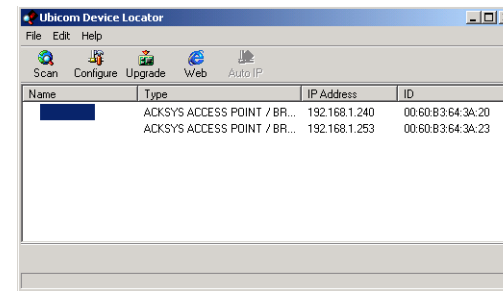
The cable provide with the WL-ABOARD/N is straight. Use it if you wish to connect WL-ABOARD/N directly to hub, switch or router.

## LOCATE YOUR DEVICE ON THE NETWORK

In order to locate your device on the network use the Windows application **Locator** which you will find on the Acksys CD-Rom.

Connect the WL-ABOARD/N on your local network, run locator.exe, then click on Scan.

locator is presented in the following way:



**Scan** : When you click on this button, locator looks for your device on the network.

*Before using other buttons, first select a device.*

**Configure** : When you click on this button, you can configure IP address of the WL-ABOARD/N or activate DHCP.

**Auto IP** : If this button is valid, when you click on, DHCP client is automatically enabled for your device. If you do not have DHCP server on your network, do not use this button.

*For the following buttons, your device must have working IP configuration.*

**Upgrade** : This button is not valid. To upgrade the WL-ABOARD/N you must use the administration web page.

**Web** : When you click on this button, the administration web page is running with the selected device.

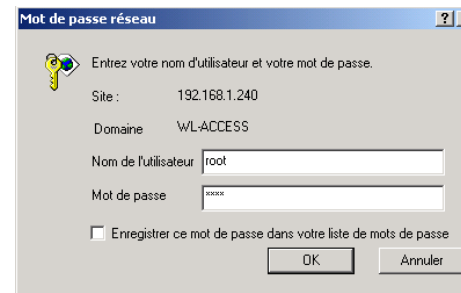
**Be careful** : If your WL-ABOARD/N is behind a gateway, locator cannot find it. In this case use a computer on the same network during IP address setup (put it back on it LAN before proceeding to administration).

## CONFIGURE YOUR DEVICE

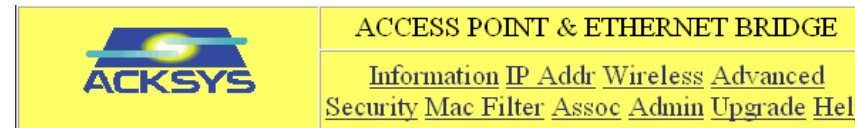
To change any parameter of WL-ABOARD/N (IP address, SSID, security, etc), run the **administration web page**. You have 2 ways to do it :

- run your web browser, and address field type <http://192.168.1.253> (192.168.1.253 is the default IP address of the WL-ABOARD/N, if you have already changed at, type the new one).
- run locator (See « Find your device on the network »), click on Scan, select your device and click on Web.

A window appears (see below). To enter in administration module you must type a user name and password. The default user name is "root", and the default password is "root".



The administration module is presented in the following way :



- **Information** : Basic information about the selected device.
- **Ip Addr** : Configuration of the IP address.
- **Wireless** : Configuration of the basic 802.11b settings (SSID, radio channel, etc). You can select the device mode (Access point, Bridge in infrastructure mode, Bridge in AD-HOC mode).
- **Advanced** (only in Access point mode) : Configuration of the advanced 802.11b settings.
- **Security** : Configuration of the 802.11b security and encryption options.
- **Mac filter** (only in Access point mode) : Activation of the MAC address filtering.
- **Assoc** :  
In Access Point mode : This is the list of all the stations that are associated with the WL-ABOARD/N.  
In Bridge mode : This is the list of all stations that are being bridged.
- **Admin** : Modification of the password, reboot of the device, or configuration of default settings.
- **Upgrade** : Downloading of the new firmware.
- **Help** : You will find a link to Acksys web site, and information to access the hotline

## UPGRADE YOUR DEVICE

To upgrade the WL-ABOARD/N firmware, download the last firmware on our web site [www.acksys.fr](http://www.acksys.fr)  
Sequence of update:

- Connect you on administration web page
- Click on Upgrade
- Choose your file (you can type file's path)
- Click on Upgrade button
- If the upgrade is successful, the device restarts.

## TROUBLESHOOTING

Please check the following step before calling for support. If you must call, we will need complete information about your network topology, IP addresses of intervening devices, model of the computer and operating system.  
*The checks should be done in the order given below.*

### 1. Checking the hardware

Four LEDs allow hardware diagnostic.

**Power** :  
This led is on when power is connected.

**Diag / Lan Col** :

- When resetting, this led stays light until the WL-ABOARD/N is ready to use (usually in less than one second, or in about 10 seconds after upgrade)

If the "Diag" led stays light at power up, the device is out of order. Try to power it down, then up again after a few seconds

**WlanTx/Rx** :

- This Led flashes when sending or receiving data on the WLAN

If the WLAN Tx/Rx LED stays off while your device is sending data, it means that your SSID is bad, the WL-ABOARD/N IP address is not correct, or the WL-ABOARD/N is not connected to the same SSID than your device.  
If the WLAN Tx/Rx LED stays off while you are sending data to your device, it means that your cable is bad, the WL-ABOARD/N IP address is not correct.

**LanTx/Rx** :

- This LED is on if Ethernet link is detected, and flashes when sending or receiving data on the LAN.

**Diag / Lan Col + WlanTx/Rx** : An alternative blink of these LEDs means that the device is out of range of access point, or the SSID configured in WL-ABOARD/N is not the same as the access point. Move the unit or change the direction of the antenna, check and correct the SSID.

### 2. Checking WLAN configuration

If your WiFi device cannot be connected to WL-ABOARD/N, check your WiFi configuration. SSID must be the same between your WL-ABOARD/N and your device.  
If your device is connected to WL-ABOARD/N, but you can't send data to any devices, check your WEP key configuration.  
For other cases disable security options on WL-ABOARD/N, and try again.

### 3. Checking the network topology

You must be sure that the IP address used by the WL-ABOARD/N is not used by another equipment on your network.. In order to verify, you can « ping » the WL-ABOARD/N.

The default IP address of the WL-ABOARD/N is 192.168.1.253. In this case, disconnect the device and type :

**C:\> ping 192.168.1.253**

According to the nature of the message, you can know if the address 192.168.1.253 is used on your network:

- **request timeout** : this IP address is not used.
- **answer from 192.168.1.253** : this IP address is used by another equipment.

Be careful : If you have already changed the IP address of your device, ping the new one.

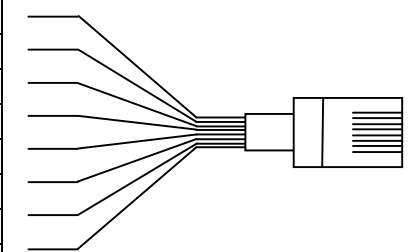
### 4. Product no found by locator

- Locator only scans the local network. Devices located behind a gateway are not seen.
- If you use a firewall on your computer, check if the UDP port 17784 is not blocked.

## CONNECTORS DESCRIPTION

### Ethernet connector (J2)

Pin	Signal Name	Colors
1	TD+ (output)	White Orange
2	TD- (output)	Orange
3	RD+ (input)	White Green
4	POE used or not	Blue White Blue
6	RD- (input)	Green
7	POE used	White Brown
8	or not	Brown



### Power supply connector +7 - 60 V (J1)

Pin	Signal Name	Colors
1	GND	Black
2	+V	Red

### Reset Button

Press 2 seconds to restore factory settings  
(Access point mode, IP : 192.168.1.253,  
SSID : acksys, Channel 6, WEP key disable)



**ACKSYS**  
COMMUNICATIONS & SYSTEMS  
10, rue des Entrepreneurs  
ZA Val Joyeux  
78450 VILLEPREUX  
FRANCE

Tel : +33 (0)1 30 56 46 46  
Fax : +33 (0)1 30 56 12 95  
Web : [www.acksys.fr](http://www.acksys.fr)  
Hotline : [support@acksys.fr](mailto:support@acksys.fr)  
Sales : [sales@acksys.fr](mailto:sales@acksys.fr)