

WL-ABOARD/S

GUIDE DE DEMARRAGE



- ✓ Serveur RS232/422/485 vers WIFI IEEE®802.11b
- ✓ Boîtier en fonte dédié transport (étanchéité IP66, Automotive E2, chocs & vibrations MIL-STD-810F)
- ✓ Redirection de port COM, Raw TCP et passerelle MODBUS TCP
- ✓ Configuration via http, TELNET et port série
- ✓ Mise à jour des fonctions embarquées via TFTP
- ✓ Portée nominale 300m (champ libre) – Antenne 2 dBi
- ✓ Transfert de données sécurisé (4 Clés WEP 64/128 bits)
- ✓ Montage mural
- ✓ Alimentation 7 - 60 Vdc (3 W max.)
- ✓ Températures de fonctionnement : -25°C à +80°C (HR 0-99%)
- ✓ Températures de stockage : -40°C à +80°C
- ✓ Dimensions et poids : 115 x 64 x 35 mm (L x l x h) – 375g

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

2. Déterminez les paramètres de votre application

- Format des données série, vitesse de transmission
- Gestion des signaux de contrôle
- Interface électrique de votre équipement, etc

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 :

- Adresse IP du WL-ABOARD/S
- Masque de sous réseau « netmask »
- Adresse de la passerelle

Adresse IP du WL-ABOARD/S : Si vous n'utilisez pas DHCP vous devez affecter une adresse IP au WL-ABOARD/S. Vous ne **POUVEZ PAS** en choisir une au hasard. Si vous ne connaissez pas une adresse IP valide sur votre réseau pour le WL-ABOARD/S, contactez votre administrateur réseau. Pour plus d'information sur le choix de l'adresse IP reportez vous à la documentation [11 Mb WiFi port servers user guide \(DTUS058\).pdf](#)

4. Connectez l'alimentation 7 - 60 Vdc

Le WL-ABOARD/S n'a pas de bouton Marche / Arrêt. Il démarre automatiquement dès raccordement de l'alimentation.

5. Accès au mode d'administration via le port RS232

Ces étapes permettent d'accéder au menu de configuration du WL-ABOARD/S. Nous décrivons ici comment le faire à partir d'un PC équipé de Windows™. *D'autres terminaux (console ANSI...) ou logiciels d'exploitation (Linux...) peuvent être utilisés.*

- **Ouvrez le boîtier et poussez l'interrupteur « Admin. » en position ON.** Le voyant rouge (DIAG) devrait clignoter deux fois par seconde. Si ce n'est pas le cas, poussez l'interrupteur dans l'autre position et réessayez.
- **Raccordez le WL-ABOARD/S** au port de COM d'un PC en utilisant un câble croisé qui se branche directement entre la prise mâle du WL-ABOARD/S et la prise mâle du PC.
- **Démarrez Hyper Terminal.** Sélectionnez une connexion directe à COMx (où COMx désigne le port de COM sur lequel est raccordé le WL-ABOARD/S). Sélectionner les valeurs suivantes : 2400 bauds, 8 bits, aucune parité, 1 bit d'arrêt, sans contrôle de flux matériel.
- Hyper Terminal affiche un écran blanc : appuyer sur « ENTREE » pour afficher l'invite de commande d'administration. ("root>")

DETERMINEZ LE FIRMWARE A INSTALLER

Plusieurs firmwares sont disponibles pour le WL-ABOARD/S, mais un seul d'entre eux peut être chargé dans sa mémoire flash. La liste ci-dessous vous permettra de déterminer le firmware que vous devez installer (comprenez flasher) dans le WL-ABOARD/S. Au besoin consultez le guide de sélection dans la documentation complète « [11 Mb WiFi port servers user guide \(DTUS058\).pdf](#) ».

- **"SERVERCOM"** : Émulation de port de COM avec extension RFC2217, Application raw TCP socket, client compatible Telnet
- **"MODBUS"** : Passerelle MODBUS TCP
- **"TCPCLIENT"** : Mode tunnel TCP entre deux WL-ABOARD/S, ou connexion TCP à la demande vers une application serveur
- **"MULTIPOINT"** : Mode UDP multipoint entre plusieurs produits Acksys compatible, applications raw UDP socket

A la livraison, le firmware installé par défaut est SERVERCOM.

CONFIGURATION WIFI ET IP

1. Choix du mode WIFI

Le WL-ABOARD/S peut fonctionner selon les deux modes standard du WIFI : le mode AD-HOC et le mode infrastructure. Pour sélectionner un mode, exécutez la commande « **set net mode ad-hoc**» ou « **set net mode infra**»

Mode AD-HOC : Permet à deux équipements WIFI de dialoguer directement entre eux. Dans ce mode le WL-ABOARD/S ne peut dialoguer qu'avec des équipements WIFI sur le même CANAL et le même SSID. Si vous utilisez ce mode pour faire dialoguer deux WL-ABOARD/S entre eux, l'un doit être en mode client TCP(maître) et l'autre en mode serveur TCP(esclave). Pour passer en mode AD-HOC exécutez la commande «**set net mode ad-hoc**».

Mode infrastructure (mode par défaut): Permet à un équipement WIFI de dialoguer avec tous les équipements WIFI et autres du réseau filaire. Ce mode nécessite un point d'accès, permettant de faire le lien entre le réseau WIFI et le réseau local. Pour passer en mode infrastructure exécutez la commande «**set net mode infra**»

2. Configuration des clés WEP

Vous pouvez configurer jusqu'à 4 clés WEP. Les clés peuvent avoir une longueur de 64 ou 128 bits. Elles ont toutes la même longueur.

Configuration de la clé 1 à la valeur AB354F7EC1 (clé 64 bits)

```
set net usekey 1
set net wepkey 1 AB354F7EC1
```

Configuration de la clé 1 à la valeur AB354F7EC1FFE3D256AB2ABEFC (clé 128 bits)

```
set net usekey 1 128
set net wepkey 1 AB354F7EC1FFE3D256AB2ABEFC
```

3. Choix du canal radio WIFI

Vous devez choisir un canal radio (1-13) pour définir la fréquence de transmission sur laquelle le WL-ABOARD/S 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 canal radio WIFI par défaut est « 6 ». Pour le modifier, exécutez la commande <**set net channel value**>

4. Configuration du SSID

Le SSID est un « nom » (chaîne de caractères) identifiant votre réseau sans fil. Pour faire partie de ce réseau sans fil, votre WL-ABOARD/S 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 ». Pour le modifier, exécutez la commande <**set net ssid value**>

1. Configuration de l'adresse IP

Si votre réseau est équipé d'un serveur DHCP, vous pouvez l'utiliser pour affecter automatiquement une adresse IP au WL-ABOARD/S. Pour cela utilisez la commande « **set net dhcp on** ». Pour avoir plus d'informations sur les options DHCP supportées par le WL-ABOARD/S, reportez vous à la documentation [11 Mb WiFi port servers user guide \(DTUS058\).pdf](#).

Si vous n'utilisez pas DHCP, tapez les commandes suivantes en remplaçant X.Y.Z.T par l'adresse IP que vous avez définie et A.B.C.D par le netmask correspondant (vous ne devez taper que le texte en caractère gras) :

```
root> set net ip X.Y.Z.T
root> set net mask A.B.C.D
```

La ligne suivante n'est nécessaire que si il y a un routeur IP entre le WL-ABOARD/S et votre application ou votre PC d'administration :

```
root> set net gateway G.H.I.J
```

N'oubliez pas de sauvegarder et d'activer les modifications de configuration :

```
root> save
root> reset
```

INSTALLATION OU MISE A JOUR DU FIRMWARE

Vous pouvez être amené à changer le firmware du WL-ABOARD/S dans les cas suivants :

- ✓ Vous souhaitez télécharger une version différente du firmware déjà installé
- ✓ Vous souhaitez utiliser une fonction qui n'est pas gérée par le firmware actuellement installé.

Vous trouverez les dernières versions de tous les firmwares sur notre site internet (www.acksys.fr) dans un fichier au format ZIP (WL-COMETH-2_WL-DONGLE_firmware_pack.zip). Des versions (éventuellement moins récentes) sont fournies sur le CD-ROM.

Afin de rendre possible la mise à jour du WL-ABOARD/S vous devez activer le module de mise à jour dans le firmware. Pour cela utilisez les commandes « **set upgradeperm allow** », puis « **save** » et enfin « **reset** ». Après le redémarrage du WL-ABOARD/S lancez un invite de commande MS-DOS et tapez la commande suivante : « **tftp -i IP_address put firmware_filename.tftp /** »

Exemple : tftp -i 192.168.1.253 put serveurcom.tftp /

La mise à jour du firmware peut aussi s'effectuer par le lien série. Vous devez configurer une liaison SLIP sur votre ordinateur et utiliser la même procédure de mise à jour que sur l'interface WIFI. Pour plus d'informations sur la configuration de l'interface SLIP voir la documentation [11 Mb WiFi port servers user guide \(DTUS058\).pdf](#)

CONFIGURATION DES PARAMETRES DU FIRMWARE

Pour initialiser les paramètres liés au firmware, vous pouvez poursuivre :

- Avec le WL-ABOARD/S connecté au port série de votre P.C. et l'interrupteur en mode « Admin »
- avec telnet ou Internet explorer. Il conviendra alors de raccorder le produit à votre réseau et de pousser l'interrupteur dans l'autre position (OFF).

Pour la méthode utilisant le port série ou telnet, procurez-vous la liste des commandes dans la documentation détaillée du firmware.

Pour la méthode utilisant internet explorer, suivez les deux étapes suivantes :

a. Installation du logiciel

A partir du CD fourni avec votre équipement WL-ABOARD/S ou bien sur Internet, dans la rubrique « services en ligne », le logiciel ComethAdministration est à votre disposition. Lancez le fichier exécutable qui installera le logiciel et créera un raccourci sur votre bureau. Cliquez sur le raccourci se trouvant sur le bureau pour lancer le logiciel.

b. administration des paramètres

Une fois le logiciel lancé, une fenêtre Internet s'ouvre où vous devez entrer les paramètres de login, mot de passe et adresse IP afin de vous connecter au WL-ABOARD/S. Tous les paramètres sont configurables par cette interface et vous serez guidé par des aides contextuelles et des alertes.

Si vous souhaitez retourner dans la configuration par défaut, la seule méthode est d'exécuter la commande « *set default* »

INSTALLATION DEFINITIVE

Si ce n'est déjà fait, vous pouvez maintenant débrancher le WL-ABOARD/S du PC d'administration et **pousser l'interrupteur dans l'autre position** (OFF : WL-ABOARD/S en mode exploitation).

Vérifiez le câblage de votre équipement en vous rapportant à la section « [Description des connecteurs](#) ».

Vérifiez à l'aide des voyants 'Wlan Tx/Rx' et 'Diag', si la réception est suffisante là où vous souhaitez installer le WL-ABOARD/S. Si ce n'est pas le cas changer l'orientation de l'antenne, ou déplacer le WL-ABOARD/S jusqu'à ce que les deux voyants (Diag + Wlan Tx/Rx) ne clignotent plus alternativement.

Reportez vous à la documentation détaillée sur le CD pour obtenir des exemples de raccordement.

INSTALLATION DU REDIRECTEUR DE PORT COM POUR WINDOWS

Ce chapitre s'applique uniquement aux applications exploitant le port série du WL -ABOARD/S comme un port COM Windows.

ATTENTION : le logiciel de redirecteur de port COM VIP fonctionne uniquement si l'application activée dans le WL-ABOARD/S est « **SERVERCOM** ». De plus, le paramètre "*mode*" de la commande "set serial mode *mode*" doit être initialisé à "RFC 2217".

Lancer le fichier exécutable depuis le CD pour installer le logiciel VIP.

Avant d'installer VIP, lisez le fichier « release notes.html ». Cliquez sur l'icône VIP sur votre bureau. Arrêtez le service à l'aide de l'onglet « Configuration » Cliquez sur le bouton « nouveau » dans l'onglet « port virtuel ». Sélectionnez un port dans la liste, puis entrez l'adresse IP du WL-ABOARD/S ainsi que le numéro de port TCP (les valeurs par défaut sont **192.168.1.253** et **2300**). Sauvegardez votre port virtuel et redémarrez le service à l'aide de l'onglet « configuration ».

Vous êtes maintenant prêt à utiliser le WL-ABOARD/S comme un port de COM. Exécutez votre application en indiquant simplement le nom du port de COM du WL-ABOARD/S que vous avez configuré précédemment.

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, brochage du connecteur de votre équipement, configuration de votre PC et du système d'exploitation.

Les contrôles doivent être fait dans l'ordre indiqué.

1. Vérification du matériel

Cinq voyants permettent d'indiquer l'état du WL-ABOARD/S.

Diag : → En mode Administration par le port série, ce voyant clignote deux fois par seconde continuellement

- Sinon, ce voyant clignote quand une erreur est détectée sur les caractères reçus par l'interface série asynchrone.
- Après mise sous tension : si vous avez configuré l'utilisation de DHCP ce voyant clignote une fois par seconde tant qu'aucun serveur DHCP n'a répondu. Dans le cas contraire il reste allumé jusqu'à ce que le WL-ABOARD/S soit initialisé (moins d'une seconde)

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

Si le voyant clignote pour indiquer que le WL-ABOARD/S est en mode Administration, poussez l'interrupteur dans l'autre position (OFF).

WlanTx/Rx : Ce voyant s'allume lors de l'envoi ou la réception de données sur le réseau WIFI.

Si le voyant reste éteint, cela signifie que le WL-ABOARD/S ne communique pas avec le réseau. Vérifiez la qualité du signal RF, l'adresse IP, le SSID, vérifiez que le point d'accès est relié au LAN. Voyez le paragraphe « [Vérification de la topologie du réseau](#) »

Serial Tx/Rx : Ce voyant s'allume lors de l'envoi ou de la réception de données sur l'interface série asynchrone.

Si il reste éteint alors que votre équipement envoie des données, cela signifie que votre câble RS est mal raccordé, ou que les contrôle de flux de données empêchent la transmission.

Si le voyant reste éteint alors que le WL-ABOARD/S envoie des données vers votre équipement série, cela signifie que les contrôle de flux de données empêchent la transmission, ou que WL-ABOARD/S ne reçoit pas les trames Ethernet.

Si il reste allumé alors que vous n'envoyez aucune donnée, cela signifie que votre câble RS est mal raccordé ou inadapté.

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

RS422/485 activated : Ce voyant s'allume lorsque le mode RS422/485 est activé.

Power : Ce voyant s'allume lors de la mise sous tension

2. Vérification de la topologie du réseau

Vous devez vous assurer que l'adresse IP utilisée par le WL-ABOARD/S 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/S.

Par défaut, l'adresse du WL-ABOARD/S est 192.168.1.253. Dans ce cas, **mettez hors tension** le WL-ABOARD/S et tapez :

```
C:\> arp -d 192.168.1.253
```

```
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/S, faites un « ping » à cette nouvelle adresse.

Rallumez le WL-ABOARD/S. Il doit maintenant répondre au PING, sinon contrôlez que l'adresse IP choisie est compatible avec les autres adresses du LAN, et vérifiez le paramètre « gateway » si la communication traverse un routeur.

3. Vérification de la configuration

Lorsque la commande PING répond correctement, vous pouvez activer l'Administration à distance du WL-ABOARD/S. Connectez vous au menu d'administration du WL-ABOARD/S en tapant :

```
C:\> telnet 192.168.1.253
```

Si la connexion échoue, cela indique qu'un autre TELNET est déjà connecté au WL-ABOARD/S. Vous pouvez aussi Administrer le WL-ABOARD/S par le port série asynchrone. Reportez vous au manuel d'installation.

Une fois connecté en mode Administration, vérifiez les paramètres du port série. Le numéro de port TCP par défaut est 2300. Si le mode est « rfc2217 », alors les signaux DTR et RTS doivent être sélectionnés « driven » et les autres signaux entrants sélectionnés « ignore », les autres paramètres sont sans effet.

4. Vérification de l'application (SERVERCOM uniquement)

Dans la fenêtre de configuration de VIP, vous devez voir le nom du port de COM que vous avez choisi lors de l'installation. Lorsque le port est en fonctionnement, un voyant est affiché à droite de l'adresse IP. Vous pouvez le vérifier en essayant d'ouvrir le port de COM depuis Hyper Terminal.

Si les voyants ne s'affichent pas, l'adresse indiquée pour le port est mauvaise. Il est aussi possible qu'il y ait un problème avec les paramètres réseau du PC. Dans ce cas la commande PING ne reconnaîtra pas le WL-ABOARD/S.

DOCUMENTATIONS DETAILLEES

La documentation « guide de l'utilisateur » détaillée du WL-ABOARD/S est [11 Mb WiFi port servers user guide \(DTUS058\).pdf](#). Elle décrit toutes les fonctionnalités de la gamme WL DONGLE, WL-Cometh et WL-ABOARD/S, à l'exception des firmwares.

Le firmware SERVERCOM est décrit dans [SERVERCOM UserGuide \(DTUS043\).pdf](#)

Le firmware MODBUS TCP est décrit dans [MODBUS-TCP UserGuide \(DTUS041\).pdf](#)

Le firmware TCP CLIENT est décrit dans [TCPCLIENT UserGuide \(DTUS045\).pdf](#)

Le firmware MULTIPOINT est décrit dans [MULTIPOINT UserGuide \(DTUS056\).pdf](#)

DESCRIPTION DES CONNECTEURS

Connecteur liaison série (J2)

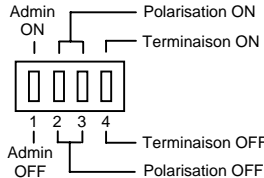
Mode	Pin	3	4	5	6	7	8	9	10	11								
RS232	RI	in	DCD	in	RX	in	TX	out	RTS	out	CTS	in	DTR	out	DSR	in	GND	data
	RxA	in				TxB	out		TxA	out	RxB	in						
	TxRxA	In / out									TxRxB	In / out						
Couleur		Gris	Noir	Marron	Rouge	Bleu	Violet	Orange	Vert	Jaune								

DB9 Male	
Pin	Rs232 Signal
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

Connecteur d'alimentation +7 – 60 V ⎓ (J1)

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

Switch de configuration



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
Hotline : support@acksys.fr
Sales : sales@acksys.fr

WL-ABOARD/S

QUICK START



- ✓ Converter RS232/422/485 to WIFI IEEE 802.11b
- ✓ Cast aluminum housing tailored for all on-road requirements (sealed to IP66, AUTOMOTIVE E2, shock & vibration proof MIL-STD-810F)
- ✓ Port COM redirection, RAW TCP, TCP modbus gateway
- ✓ Configuration by http, telnet and serial port
- ✓ WL-ABOARD/S update by tftp
- ✓ 300m nominal range (open space) – Antenna 2 dBi
- ✓ 4 independent 64/128 bits WEP keys
- ✓ Wall mounting
- ✓ Power supply 7-60 Vdc (3W max.)
- ✓ Operating temperature range : -25°C to +80°C (RH 0-99 %)
- ✓ Storage temperature range : -40°C to +80°C
- ✓ Size & weight : 115 x 64 x 35 mm (L x W x H) – 375g

GETTING STARTED

1. Download the documentation

Please download the last documentation on your web site www.acksys.fr

2. Determine the parameters of your application

- Serial data format, baud rate
- Serial control signals driving source
- Electrical type of your serial interface, ...

3. Collect network characteristics

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

- WL-ABOARD/S IP address
- LAN netmask
- Gateway address

WL-ABOARD/S IP address : If you do not use DHCP, you must assign an IP address to the WL-ABOARD/S. You **CANNOT JUST PICK ONE AT RANDOM** and wish it will work ! If you do not know a valid IP address for the WL-ABOARD/S, contact your network administrator. For more information in the choice of IP address you can read [11 Mb WiFi port servers user guide \(DTUS058\).pdf](#).

4. Connect power 7 - 60 Vdc

Notice WL-ABOARD/S has no ON/OFF switch. WL-ABOARD/S turns on automatically when power supply is connected.

5. Access to administration mode via RS232 serial port

This step allows WL-ABOARD/S parameters setup (IP address ...). Below we describe how to do this with a PC with Windows™. Other devices (ANSI console...) or operating systems (Linux...) can be used.

- **Open the box and push the switch towards the « Admin » position.** The red (DIAG) light should blink twice per second. If it is not the case, try pushing the switch in the opposite direction.
- **Connect to a PC RS232 COM port.** WL-ABOARD/S has one male DB9 RS232 connector with DTE cabling. You can use the null modem cable and plug it directly, into a standard DB9 male connector (PC COM port for example)
- **Run HyperTerminal.** When asked to choose a modem or port, select a direct connection to COMx (COMx being the COM port on which you plugged the WL-ABOARD/S). Select the following port parameters : 2400 bauds (bits/second), 8 bits, parity none, 1 stop bit, no flow control.
- HyperTerminal now displays a blank window. Hit the « ENTER » key to display the admin prompt.

SELECT FIRMWARE TO INSTALL

Several firmware are available, but only one firmware can be run at any one time, so it's very important to determine the relevant one.

- **“SERVERCOM”** : COM Port emulation with RFC2217 extension, raw TCP socket application, Telnet compatible client
- **“MODBUS”** : MODBUS TCP gateway
- **“TCPCLIENT”** : TCP tunnel mode between two WL-ABOARD/S, or on-request TCP calls to a server application
- **“MULTIPOINT”** : Multidrop UDP mode between any number of Acksys product DONGLE, WL-ABOARD/S or WL-ABOARD/S, raw UDP socket applications

Upon delivery, the installed firmware is SERVERCOM.

WIFI AND IP CONFIGURATION

1. Choose the WIFI mode

WL-ABOARD/S supports the two standards WIFI mode : AD-HOC mode and INFRASTRUCTURE mode.

To select the mode, execute the command **<set net mode ad-hoc>** or **<set net mode infra>**.

AD-HOC mode : In this mode, WIFI devices can only communicate with other WIFI devices on the same channel and SSID, but they cannot go through an access point. To set up a dialog between two WL-ABOARD/S in this mode, one of them must work in TCP client mode (master), and other must work in TCP server mode (slave). To set AD-HOC mode execute the **<set net mode ad-hoc>** command.

Infrastructure mode (default mode): In this mode, WIFI devices can go through an access point to communicate with other WIFI devices, and devices on your local network or Internet. In this mode you must use a WIFI access point. To set infrastructure mode execute the **<set net mode infra>** command.

1. WEP keys configuration

You can configure up to 4 WEP keys. The WEP keys length is 64 or 128 bits. All four keys have the same length.

Example 1: Configure the WEP key 1 with the value AB354F7EC1 (64 bits key)

```
set net usekey 1
set net wepkey 1 AB354F7EC1
```

Example 2: Configure the WEP key 1 with the value AB354F7EC1FFE3D256AB2ABEFC (128 bits key)

```
set net usekey 1 128
set net wepkey 1 AB354F7EC1FFE3D256AB2ABEFC
```

2. Choose the WIFI radio channel

You must choose a radio channel (1-13) to define the transmission frequency that the WL-ABOARD/S will use to communicate with the other WiFi equipments. 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 equipments 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 WL-ABOARD/S. The default Radio channel is "6". To modify it, execute the command **<set net channel value>**.

3. Configure the SSID

An **SSID** is the name of a wireless local area network (WLAN). All wireless devices on a WLAN must employ the same SSID in order to communicate with each other.

SSIDs are case sensitive text strings. The SSID is a sequence of alphanumeric characters (letters or numbers). SSIDs have a maximum length of 32 characters. The default SSID in the WL-ABOARD/S is "acksys". To modify it, execute the command **<set net ssid value>**.

4. IP address configuration

In one case, if you want to use DHCP, please resort to [11 Mb WiFi port servers user guide \(DTUS058\).pdf](#).

In the other case, you must now type the following commands to set up IP connectivity (you must type only the text in bold characters, other text is issued by the WL-ABOARD/S).

In the following lines, replace XXX.YYY.ZZZ.TTT by the IP addresses and netmasks you choose for the WL-ABOARD/S :

```
root> set net ip XXX.YYY.ZZZ.TTT
root> set net mask XXX.YYY.ZZZ.TTT
```

The following is required only if you will use a gateway :

```
root> set net gateway XXX.YYY.ZZZ.TTT
```

Now you should save the configuration changes :

```
root> save
root> reset
```

INSTALL OR UPGRADE YOUR FIRMWARE

Modifying the installed firmware is necessary if :

- ✓ You want to install a different release of the firmware (the latest one by example)
- ✓ You want to install another firmware because you need a function which is not supported by the installed firmware

Latest releases of all firmwares are available in our web site (www.acksys.fr) in ZIP format (WL-COMETH-2-WL-DONGLE_firmware_pack.zip). Older releases are also available on the CD supplied with WL DONGLE.

To enable the download service in the WL-ABOARD/S, you must type the 3 commands **"set upgradeperm allow"**, **"save"** and **"reset"**. When the reset is terminated the WL-ABOARD/S is ready for download. Run a dos prompt and execute **"ftp -i IP_address put firmware_filename.ftp /"** (Ex : ftp -i 192.168.1.253 put firmware1.ftp /)

You can also upgrade through the serial interface. You must configure a SLIP interface on your computer and use the same procedure. For more information on configuration of SLIP interface see the documentation [11 Mb WiFi port servers user guide \(DTUS058\).pdf](#).

FIRMWARE PARAMETERS SETTINGS

To set firmware parameters, you can :

- continue by executing commands from Hyperterminal (WL-ABOARD/S being connected to your P.C. serial port and switch in "Admin" position)
- use telnet or Internet Explorer. You have to disconnect the WL-ABOARD/S from P.C serial port and push the switch on the other position.

When using telnet or serial port, get the full list of commands in the relevant firmware user's guide.

To use Internet explorer, execute the following steps :

a. Installation of the browser administration tool

You will find a file ComethAdministration.exe on the CD which was with your WL-ABOARD/S pack or you can download it on our website: www.acksys.fr under the "on-line services" link. Open this file and it will install the software and create a shortcut on your desktop. Open the shortcut located on your desktop, called ComethAdministration.

b. Firmware Parameters settings

Now, an internet Windows is opened, and all the parameters are configurable with this interface and you will be guided through each functions with contextual help and browser alerts.

If you wish to bring back the factory settings, the best way is to execute the command **"set default"**

FINAL INSTALLATION

Now you can unplug the WL-ABOARD/S from the administration PC and **push the mode switch on the other side** (thus allowing data to go from WLAN to the asynchronous interface).

Check the cabling of your device against the [Connectors cabling](#) section. Connect the WL-ABOARD/S to the serial device.

Thanks to "RF signal quality" LEDs, check if the reception is sufficient (see troubleshooting section). If not, change orientation of the antennas, or move the WL-ABOARD/S. Ensure there is at least one green LED on.

Please refer to the full documentation on the CD for cabling example.

WINDOWS COM PORT REDIRECTOR SOFTWARE INSTALLATION

This section applies only to Windows COM port based application.

Warning, the COM port redirector software works only if WL-ABOARD/S executes **SERVERCOM** firmware. The "mode" parameter of the "set serial mode mode" must also be set to "RFC2217".

Before to install the VIP redirector software, Read the "vip release notes.html" file. Run the installation wizard on the provided disk. This installs the VIP software, allowing COM port redirection from Windows to the WL-ABOARD/S.

Click on the shortcut on your desktop. Stop the service with the "setup" tab. Click on the "new" button on the "virtual port" tab. Select a free com port on the list and set the IP address and TCP port of WL-ABOARD/S (the default values for the WL-ABOARD/S are **192.168.1.253** and **2300**). Save your virtual port, and restart the service with the "setup" tab.

You are now ready to use the WL-ABOARD/S through port redirection.

Just run your application and specify the COM port name that you selected in the previous step.

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, description of your device's serial connector, model of the computer and operating system.

The checks should be done in the order given below.

1. Checking the hardware

Five LEDs allow hardware diagnostic.

Diag : → Just after power up: the LED stays on until the firmware is ready (a few seconds) After this, if the WL-ABOARD/S is programmed to use DHCP, this LED flashes once per second, until answer from a DHCP server.

- In Administration mode, this LED flashes twice per second, unevenly
- In Exploitation mode, this LED flashes when an error is detected in characters received on the asynchronous interface
- In Exploitation mode, this LED flashes quickly when the TCP-CLIENT is installed and is searching a server.

If the DIAG LED stays lighten at power up, it means that the WL-ABOARD/S is out of order. Try to power it down, then up again after a few seconds.

If the DIAG LED flashes to indicate Administration mode, push firmly the « Adm » switch in the opposite position (OFF).

WLAN Tx/Rx : this LED flashes when sending or receiving data on the WIFI

If the WLAN Tx/Rx LED stays off, it means that the WL-ABOARD/S does not communicate with the network. Check RF signal quality, SSID, IP address, check if the access point is connected to your LAN. Refer to ["Checking the network topology"](#).

Serial Tx/Rx : this LED flashes when sending or receiving data on the asynchronous serial interface.

If the Serial Tx/Rx LED stays off while your device is sending data, it means that the RS cable is bad, improperly connected, or some kind of flow control forbids transmission.

If the Serial Tx/Rx LED stay on while you are sending data to your device, it means that some kind of flow control forbids transmission, or the WL-ABOARD/S does not receive Ethernet data frames.

If the serial Tx/Rx LED stay on while you are not sending data to your device and your device is not sending data, it means that the RS cable is bad, improperly connected.

Diag + Wlan Tx/Rx : An alternative blink of these LEDs, means WL-ABOARD/S is out of range of Access Point, or the SSID configured in WL-ABOARD/S is not the same of access point. Move the unit or change direction of the antenna, check and correct the SSID.

RS422/485 activated: This LED is lighted when RS422/485 mode is activated.

Power : This led is on when power is connected

2. Checking the network topology

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

The default IP address of the WL-ABOARD/S is 192.168.1.253. In this case, **power off** the WL-ABOARD/S and type :

```
C:\> arp -d 192.168.1.253
```

```
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 the WL-ABOARD/S, ping that new one.

Power on the WL-ABOARD/S. Now it should answer to PING, else check that the chosen IP address is compatible with the other addresses of the LAN, and check the "gateway" parameter if the communication crosses a router.

3. Checking the configuration

When you can PING the WL-ABOARD/S, you should be able to use remote administration. Try to connect to the administration system : **C:\> telnet 192.168.1.253**

If the connection is refused, another TELNET is already connected to the WL-ABOARD/S.

You can also use the asynchronous port administration. Please refer to the installation guide to do this.

Once in administration mode, check the serial parameters for proper settings. The default TCP data port number is 2300. If the firmware is SERVERCOM and mode is « rfc2217 », then DTR and RTS should be set to « driven » and incoming signals to « ignore », other serial parameters are irrelevant.

4. Checking the software (SERVERCOM only)

In the VIP manager window, you should see the list of COM port name that you assigned in the installation. Select one of these. When the port is in use, LEDs are displayed on the left of the IP address. You can check this by opening the port with Hyperterminal.

If the LEDs do not show up, the address or port given for the port is bad. Also, there may be a problem with the computer's network parameters. In this case edit the port com properties and click on the "ping" button. If you have an answer, the network parameters are correct. Check the virtual port parameter (TCP port) and that the firmware is "servercom".

FULL USER MANUALS

The main user manual of the WL-ABOARD/S product is [11 Mb WiFi port servers user guide \(DTUS058\).pdf](#)

It describes all WL-ABOARD/S functionalities except the embedded firmwares proper.

The SERVERCOM firmware is described in [SERVERCOM UserGuide \(DTUS043\).pdf](#)

The MODBUS TCP firmware is described in [MODBUS-TCP UserGuide \(DTUS041\).pdf](#)

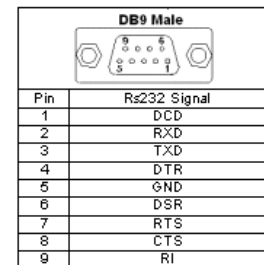
The TCP CLIENT firmware is described in [TCPCLIENT UserGuide \(DTUS045\).pdf](#)

The MULTIPOINT firmware is described in [MULTIPOINT UserGuide \(DTUS056\).pdf](#)

CONNECTORS CABLING

Serial connector (J2)

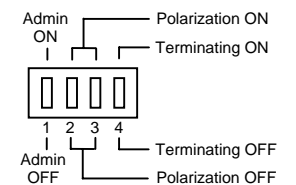
Pin Mode	3	4	5	6	7	8	9	10	11
RS232	RI in	DCD in	RX in	TX out	RTS out	CTS in	DTR out	DSR in	GND data
RS422 (4 wires)	RxA in			TxB out		TxA out	RxB in		
RS485 (2 wires)	Tx/RxA In / out						Tx/RxB In / out		
Color	Grey	Black	Brown	Red	Blue	Purple	Orange	Green	Yellow



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

Pin	Signal Name	Colors
1	GND	Black
2	+V	Red

Setting switches



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

ACKSYS
COMMUNICATIONS & SYSTEMS
Tel : +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