

# GAMME WL-COMETH

## GUIDE DE DEMARRAGE

Ce guide de démarrage concerne les produits de la gamme WL-COMETH versions 2 et 3. La version du produit est indiquée sur l'étiquette où figure le N° de série.

- ✓ Serveur monovoie RS232/422/485 vers WiFi 802.11b
- ✓ Plusieurs modèles : alimentations AC ou DC, mécanique Weather Proof
- ✓ Redirection de port COM, Raw TCP, multipoint, MODBUS TCP
- ✓ Configuration via http, TELNET et port série
- ✓ Mise à jour du firmware via TFTP
- ✓ Transfert de données sécurisé par clés WEP
- ✓ Boîtier métallique compact sauf version WP



## PREPARATIFS

- Toutes les documentations concernant ce produit sont rappelées dans le paragraphe « documentations détaillées ».** Consultez les dernières mises à jour sur le site web [www.acksys.fr](http://www.acksys.fr)
- Déterminez les paramètres de votre application**
  - Format des données série, vitesse de transmission
  - Gestion des signaux de contrôle
  - Interface électrique de votre équipement...
- Rassemblez les caractéristiques de votre réseau**

Ayez à portée de main quelques informations concernant votre réseau. Les informations suivantes seront nécessaires :

  - Adresse IP du WL-COMETH (voir ci-dessous)
  - Masque de sous réseau « netmask »
  - Adresse de la passerelle (si nécessaire)

**Adresse IP :** Si vous n'utilisez pas DHCP vous devez affecter une adresse IP au produit. Vous ne **POUVEZ PAS** en choisir une au hasard. Si vous ne connaissez pas une adresse IP valide sur votre réseau pour le produit, 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](#). L'adresse IP par défaut est 192.168.1.253.

- Connectez l'alimentation secteur 85-264 VAC ou 9-36 V DC selon version**

Le produit n'a pas de bouton Marche / Arrêt. Il démarre automatiquement dès raccordement de l'alimentation.

- Accès au mode d'administration via le port RS232**

Ces étapes permettent d'accéder au menu de configuration du produit. 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.*

- 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 produit** au port de COM d'un PC en utilisant le câble croisé fourni qui se branche directement entre la prise mâle du produit 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 produit). 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 produit, 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 produit. 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"** : Tunnel point à point TCP entre serveurs WiFi ou ethernet ACKSYS, ou connexion TCP à la demande vers une application serveur
- **"MULTIPOINT"** : Tunnel multipoint UDP entre serveurs Wifi ou ethernet ACKSYS, applications raw UDP socket

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

## CONFIGURATION WIFI ET IP

- Choix du mode WIFI**

Le produit 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 produit 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 produit 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**»

- 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.

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

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

Exemple 2 : Configuration de la clé 1 à la valeur AB354F7EC1FFE3D256AB2ABEFC (clé 128 bits)

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

- Choix du canal radio WIFI**

Vous devez choisir un canal radio (1-13) pour définir la fréquence de transmission sur laquelle le produit 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**>

- 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 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 ». Pour le modifier, exécutez la commande <**set net ssid value**>

- 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 produit. Pour cela utilisez la commande « **set net dhcp on** ». Pour avoir plus d'informations sur les options DHCP supportées par le produit, 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 produit 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 produit 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](http://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 produit 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 produit 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 servercom.tftp /`

La mise à jour du firmware peut aussi s'effectuer par le lien série. Vous devrez 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 produit 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 produit 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 votre 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 produit. 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 produit du PC d'administration et **pousser l'interrupteur dans l'autre position** (OFF : produit en mode exploitation).

Vérifiez le câblage de votre équipement et reliez-le au produit en vous rapportant à la section « Description des connecteurs ». Vérifiez à l'aide des six voyants « RF signal quality », si la réception est suffisante là où vous souhaitez installer le produit (seulement en mode infrastructure). Si ce n'est pas le cas changer l'orientation des antennes, ou déplacer le produit jusqu'à obtention d'un voyant vert allumé.

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

Avant d'installer VIP, lisez le fichier « release notes.html ». Lancez le fichier exécutable depuis le CD pour installer le logiciel VIP.

Cliquez sur l'icône VIP créée 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 produit 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 produit comme un port de COM. Exécutez votre application en indiquant simplement le nom du port de COM du produit que vous avez configuré précédemment.

## EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT

Vérifiez les points ci-dessous avant de contacter le support technique. Si toutefois vous devez contacter 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 faits dans l'ordre indiqué.**

- Vérification du matériel**

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

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

**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 produit soit initialisé (moins d'une seconde)

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.

Si le voyant clignote pour indiquer que le produit est en mode Administration, poussez l'interrupteur dans l'autre position (OFF).

**RF signal quality :** Un clignotement des 6 LEDs signifie que le produit 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 des antennes, contrôlez et corrigez le SSID. Dans les autres cas, les 6 LEDs indiquent la qualité de la liaison entre le produit et le point d'accès. Réglez l'orientation des antennes, déplacez le produit pour essayer d'obtenir au moins un voyant vert allumé.

**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 produit 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 qu'un contrôle de flux empêche la transmission.

Si le voyant reste éteint alors que le produit envoie des données vers votre équipement série, cela signifie que les flux de contrôle de données empêchent la transmission, ou que le produit 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, que les signaux A & B ou A' & B' sont inversés, que la polarisation de ligne est manquante en RS422A multipoint ou RS485.

**RS232 :** Ce voyant vert est allumé lorsque l'interface électrique sélectionnée est la RS232. Ne pas brancher d'équipement, dont l'interface électrique n'est pas compatible avec les niveaux électriques de la RS232 (+12 VDC, -12VDC).

**RS422/485 :** Ce voyant rouge est allumé lorsque l'interface électrique sélectionnée est la RS422/RS485. Ne pas brancher d'équipement, dont l'interface électrique n'est pas compatible avec les niveaux électriques de la RS422/485 (+5 VDC, -5VDC).

- Vérification de la topologie du réseau**

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

Par défaut, l'adresse du produit est 192.168.1.253. Dans ce cas, mettez hors tension le produit 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 produit, faites un « ping » à cette nouvelle adresse. Roulez le produit. 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.

- Vérification de la configuration**

Lorsque la commande PING répond correctement, vous pouvez activer l'Administration à distance du produit. Connectez vous au produit grâce à l'outil ComethAdministration. Si il n'est pas sur votre machine vous pouvez l'installer à partir du CD ou le télécharger depuis notre site web ([www.acksys.fr](http://www.acksys.fr)). Si il est installé, cliquez sur le raccourci se trouvant sur votre bureau.

Entrez l'adresse IP du produit puis cliquez sur le bouton « connect ». Pour avoir l'aide sur un champ, placer le curseur de la souris dessus. L'aide est affiché en bas de l'écran.

Si la connexion échoue, cela indique qu'une autre application est déjà connectée (TELNET ou ComethAdministration) au produit. Vous pouvez aussi administrer le produit par le port série asynchrone. Reportez vous au manuel d'installation.

- 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 produit.

## DOCUMENTATIONS DETAILLEES

La documentation « guide de l'utilisateur » détaillée du WL-COMETH est « [11 Mb WiFi port servers user guide \(DTUS058\).pdf](#) ». Elle décrit toutes les fonctionnalités du produit, à l'exception des applications embarquées proprement dites.

L'application SERVERCOM est décrite dans [SERVERCOM UserGuide \(DTUS043\).pdf](#)

L'application MODBUS TCP est décrite dans [MODBUS-TCP UserGuide \(DTUS041\).pdf](#)

L'application TCP CLIENT est décrite dans [TCPCLIENT UserGuide \(DTUS045\).pdf](#)

L'application MULTIPOINT est décrite dans [MULTIPOINT UserGuide \(DTUS056\).pdf](#)


## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Connecteur liaison série (DB9 mâle)				Connecteur d'alimentation		
Pin	RS232	RS422	RS485	WL-COMETH-DC	WL-COMETH	
1	DCD (in)	réservé		Screw terminal connector (3 pins)		
2	RXD (in)			1	GND	Connecteur IEC 85-264 VAC
3	TXD (out)	TxB (out)	réservé	2	Vdc 9-36V	
4	DTR (out)	RxB (in)	TxRxB (in/out)	3	Terre	
5	GND	GND	GND			
6	DSR (in)	réservé				
7	RTS (out)					
8	CTS (in)	TxA (out)	réservé			
9	RI (in)	RxA (in)	TxRxA (in/out)			

- ✓ Température de fonctionnement : 0°C à + 65°C (HR 0-95%)
- ✓ Température de stockage : -40°C à + 85°C
- ✓ Dimensions et poids : 109 x 125 x 38 mm (L x l x h) 700g, pour version 2
- ✓ Dimensions et poids : 109 x 140 x 38 mm (L x l x h) 730g, pour version 3

Caractéristiques Weather Proof pour WL-COMETH-WP (version 2 uniquement)

- ✓ Boîtier plastique IP65
- ✓ Dimensions et poids : 116 x 177 x 42 mm (L x l x h) – 420 g
- ✓ Température de fonctionnement : -25°C à + 80°C (HR 0-99%)

<b>ACKSYS</b> COMMUNICATIONS & SYSTEMS <b>10, rue des Entrepreneurs</b> <b>ZA Val Joyeux</b> <b>78450 VILLEPREUX</b> <b>FRANCE</b>	 Tel <span> </span> : +33 (0)1 30 56 46 46 Fax <span> </span> : +33 (0)1 30 56 12 95 Web <span> </span> : <a href="http://www.acksys.fr">www.acksys.fr</a> Hotline <span> </span> : <a href="mailto:support@acksys.fr">support@acksys.fr</a> Sales <span> </span> : <a href="mailto:sales@acksys.fr">sales@acksys.fr</a>
---	--

**DTFRUS017 rév. A5, 5 février 2006 - Copyright © 2006 par ACKSYS.** Loi du 11 Mars 1957, tout ou partie du présent document ne pourra être reproduit sans le consentement préalable de ACKSYS, 10 rue des Entrepreneurs, ZA Val Joyeux, 78450 Villepreux - France.

**Avertissement.** Ce document n'est pas contractuel. ACKSYS ne garantie en aucune façon le contenu du présent document et dégage son entière responsabilité quant à la rentabilité et à la conformité du matériel aux besoins de l'utilisateur. ACKSYS ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs éventuellement contenues dans ce document, ni des dommages quelle qu'en soit leur importance, du fait de la fourniture, du fonctionnement ou de l'utilisation du matériel. ACKSYS se réserve le droit de réviser périodiquement ce document, ou d'en changer le contenu, sans aucune obligation pour ACKSYS d'en aviser qui que ce soit.

# WL-COMETH RANGE

## QUICK START

This QuickStart concerns WL-COMETH range version 2 and 3. The device version is indicated on the label marked with serial number.

- ✓ Single RS232/422/485 channel WiFi 802.11b device server
- ✓ Different models : power supply AC or DC, Weather Proof housing
- ✓ Port COM redirection, Raw TCP, multi-drop, MODBUS TCP
- ✓ Configuration by http, TELNET and serial port
- ✓ Firmware update by ftp
- ✓ 4 independent WEP keys
- ✓ Compact metal housing except WP version



## GETTING STARTED

1. All WL-COMETH documentations are mentioned in « User manuals » paragraph. Download latest versions from ACKSYS web site [www.acksys.fr](http://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-COMETH IP address (see below)
- LAN sub netmask (see below)
- Gateway address (if required)

**IP address** : If you don't use DHCP you must define an IP address for the device. You cannot just pick one at random. If you don't know a valid IP address on your network, please 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](#) ». The default IP address is 192.168.1.253.

4. Connect AC power 85-264 VAC or 9-36 VDC depending on the version

Notice WL-COMETH has no ON/OFF switch. The device turns on automatically when power supply is connected.

5. Access to administration mode via RS232 serial port

This step allows WL-COMETH 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.

- 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. device has one male DB9 RS232 connector with DTE cabling. You can use the provided 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 device). 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 firmwares are available, but only one firmware can be run at any one time. From the following list, you must determine which one is relevant for your application. A selection guide is available in the full documentation « [11 Mb WiFi port servers user guide \(DTUS058\).pdf](#) ».

- "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-COMETH, or on-request TCP calls to a server application
- "MULTIPOINT": Multidrop UDP mode between any number of ACKSYS device server, raw UDP socket applications

Upon delivery, the installed firmware is SERVERCOM.

## WIFI AND IP CONFIGURATION

1. WIFI mode selection

The device supports the two standard WiFi modes : 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-COMETH 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.

2. 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
```

3. Radio channel configuration

You must choose a radio channel (1-13) to define the transmission frequency that the device will use to communicate with the other WiFi equipments. It is recommended to use less than 3 channels in the same zone of coverage 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 which channels you can use in the country where you install the device.

The default Radio channel is "6". To modify it, execute the command "set net channel value".

4. SSID configuration

The 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 device is "acksys". To change it, execute the command "set net ssid value".

5. IP address configuration

If there is a DHCP server in your network, you can use it to provide an IP address to the device automatically. To do this, use the command "set net dhcp on". For more information about DHCP settings, please resort to « [11 Mb WiFi port servers user guide \(DTUS058\).pdf](#) ».

If you will not use DHCP, type the following commands to set up IP connectivity (type only the text in bold characters, and replace X.Y.Z.T with the IP address you chose before and A.B.C.D with the corresponding netmask).

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

The following is required only if you will use an IP gateway between the device and its application or administration point :

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

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 for the installed firmware

Latest releases of all firmwares are available in our web site ([www.acksys.fr](http://www.acksys.fr)) in ZIP format (WL-COMETH-2\_WL-DONGLE\_firmware\_pack.zip). Older releases are also available on the supplied CD.

To enable the download service in the device, you must type the 3 commands "set upgradeperm allow", "save" and "reset". When the reset is completed the device is ready for download. Run a dos prompt and execute "tftp -I IP\_address put firmware\_filename.ftp"

Example: tftp -i 192.168.1.253 put servercom.ftp /

You can also upgrade the firmware 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 (The device being connected to your P.C. serial port and switch in "Admin" position)
- use telnet or Internet Explorer. You have to disconnect the device 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 device pack or you can download it on our website: [www.acksys.fr](http://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 device 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 device 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 DEVICE. Ensure there is at least one green LED on.

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

## 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 the device executes SERVERCOM firmware. The "mode" parameter of the "set serial mode mode" must also be set to "RFC2217".

Before installing the VIP redirector software, Read the "vip release notes.html" file. Run the installation wizard on the provided CD. This installs the VIP software, allowing COM port redirection from Windows to the device.

Click on the VIP 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 in the list and set the IP address and TCP port of device (the default values 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 device 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

Twelve LEDs allow hardware diagnostic.

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

**Diag :** → Just after power up: the LED stays on until the firmware is ready (a few seconds) After this, if the device 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 device 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).

**RF signal quality** : six LEDs allow to check the link with the access point and the reception level.

If all LEDs are flashing, the device is out of range of an Access Point, or the SSID configured in the device is not the same as the one in the access point. Move the unit or change direction of antennas, check and correct the SSID.

In other cases, the device is in the range of Access Point and link is established. The LEDs indicates the reception quality level with the Access point. Change orientation of the antennas, or move the device until there is at least one green LED on. If you don't have green LED on, the reception level may be too low to assume a good data transfer.

**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 device 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 stays off while you are sending data to your device, it means that some kind of flow control forbids transmission, or the device 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, A & B or A' & B' are inverted, line polarization is required in RS422A multi-drop and RS485 mode.

**RS232**: this green LED is on when RS232 interface is enable on the device. Please do not plug on DB9 connector, an equipment with an electric interface not compatible with RS232 level (+12, -12 VDC).

**RS422/485**: this red LED is on when RS422/485 interface is enable on the device. Please do not plug on DB9 connector, an equipment with an electric interface not compatible with RS422/485 level (+5, -5 VDC).

2. Checking the network topology

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

The default IP address of the device is 192.168.1.253. In this case, power off the device 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 device, ping that new one.

Power on the device. 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 device, you should be able to use remote administration. Connect to device with ComethAdministration tool. If this software is not installed on your computer, you can find it on CD, or on our web site ([www.acksys.com](http://www.acksys.com)). If already installed, click on the corresponding desktop shortcut.

Enter the IP address of the device, click on "Connect". Help for each field is provided in the bottom window when you move the mouse pointer to the field.

If the connection is refused, another application is already connected to the device (TELNET or ComethAdministration).

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

4. Checking the software (SERVERCOM only)

In the VIP manager window, you should see the COM port name that you assigned in the installation. When the port is in use, LEDs are displayed on the left of the name. You can verify 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, you cannot PING the device either.

## USER MANUALS

The main user manual of the device product is « [11 Mb WiFi port servers user guide \(DTUS058\).pdf](#) ». It describes all device functionalities except the embedded firmwares prober.

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](#)


## TECHNICAL CHARACTERISTICS

Serial connector (male DB9)				Power supply connector	
Pin	RS232	RS422	RS485	WL-COMETH-DC	WL-COMETH
1	DCD (in)	reserved		Screw terminal connector (3 pins)	
2	RXD (in)			1	GND
3	TXD (out)	TxB (out)	reserved	2	Vdc 9-36V
4	DTR (out)	RxB (in)	TxRxB (in/out)	3	Earth
5	GND	GND	GND		
6	DSR (in)	reserved			
7	RTS (out)				
8	CTS (in)	TxA (out)	reserved		
9	RI (in)	RxA (in)	TxRxA (in/out)		

- ✓ Operating temperature range : 0°C to + 65°C (HR 0-95%)
- ✓ Storage temperature range: -40°C to + 85°C
- ✓ Size and weight : 109 x 125 x 38 mm (L x l x h) 700g, for version 2
- ✓ Size and weight : 109 x 140 x 38 mm (L x l x h) 730g, for version 3

Characteristics Weather Proof for WL-COMETH-WP (version 2 only)

- ✓ IP65 weatherproof plastic housing
- ✓ Size and weight : 116 x 177 x 42 mm (L x l x h) – 420 g
- ✓ Operating temperature range : -25°C to + 80°C (HR 0-99%)

<p><b>ACKSYS</b> COMMUNICATIONS &amp; SYSTEMS 10, rue des Entrepreneurs ZA Val Joyeux 78450 VILLEPREUX FRANCE</p>	 <p>Tel : +33 (0)1 30 56 46 46 Fax : +33 (0)1 30 56 12 95 Web : <a href="http://www.acksys.fr">www.acksys.fr</a> Hotline : <a href="mailto:support@acksys.fr">support@acksys.fr</a> Sales : <a href="mailto:sales@acksys.fr">sales@acksys.fr</a></p>
---	---