

WLg-IDA/N[P][H4] V1 et V2

Guide d'installation rapide

Point d'accès Wi-Fi multifonction pour environnement industriel

- ✓ Wi-Fi 802.11 a/b/g : Bridge, AP, répéteur WDS
- ✓ Deux ports Ethernet 10/100 MDI/MDI-X
- ✓ Double source d'alimentation 9-36 VDC
- ✓ PoE 802.3 af (sur /NP[H4] V1 et /N[H4] V2)
- ✓ Radio 400mW sur modèle H4 sinon 100mW
- ✓ Contact d'alarme isolé configurable
- ✓ Administrable par serveur WEB intégré
- ✓ Paramètres de configuration stockés dans C-KEY amovible
- ✓ Boîtier pour montage Rail DIN, IP30
- ✓ Températures de fonctionnement -25° à +70°C

A partir de la version V2 du produit, la version NP disparaît et la fonction PoE est intégrée dans le WLg-IDA/N.

Vérifiez la présence des éléments suivants:

- 1 produit WLg-IDA/N[H4] ou WLg-IDA/NP[H4] avec CKEY-M1 et, le cas échéant, les options demandées (Kit de fixation sur panneau, antenne auxiliaire)
- Pour le modèle non H4 : 1 antenne omnidirectionnelle, 2dBi, bi-bande 2.4 et 5GHz et 1 cache pour antenne auxiliaire
- Pour le modèle H4 : 2 antennes omnidirectionnelles, 2dBi, bi-bande 2.4 et 5GHz
- 1 câble Ethernet RJ-45 droit de 1 mètre
- 1 connecteur 6 points amovible type cage à ressort
- La présente documentation sur papier

Si des éléments sont manquants, contactez immédiatement votre revendeur.

Sur le site web ACKSYS, un manuel de référence détaillé sur le logiciel complète ce guide d'installation rapide.

Avant de continuer, assurez-vous d'avoir les dernières mises à jour des documentations, toutes disponibles sur notre site web www.acksys.fr

ACKSYS
COMMUNICATIONS & SYSTEMS

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

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

CONFIGURATION MATERIELLE

• Raccordement des antennes

Montez une antenne sur le connecteur « Main ».
Pour le modèle H4, montez impérativement la 2^{ème} antenne sur le connecteur « Aux ». **Il est également possible de connecter une charge 50 Ohms sur le connecteur « Aux » si l'antenne ne peut être utilisée.**

• Connectez l'alimentation

Le produit peut être alimenté par 1 ou 2 sources d'alimentation DC 9 à 36 V 6W min. appelées « Power1 » et « Power2 ».

Les produits avec fonction PoE (Power over Ethernet), peuvent aussi être alimentés via la prise RJ45 « LAN1 ».

Le produit n'a pas de bouton Marche/Arrêt. Il démarre automatiquement dès la mise sous tension. Vérifiez les voyants Power1 et Power2 :

- Power1 s'allume si la source Power1 est présente ou si le produit est alimenté en PoE.
- Power2 s'allume si la source Power2 est présente.

• Connectez le câble réseau Ethernet

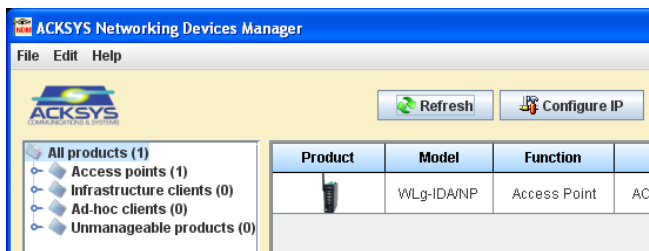
Branchez votre câble Ethernet sur l'un des deux connecteurs RJ45 du produit. La LED inférieure du connecteur s'allume en jaune si votre réseau est en 100 Base-TX, ou reste éteinte en 10 Base-T. La LED supérieure quant à elle, clignote de façon proportionnelle à l'activité sur le réseau.

Le choix 10 Base-T ou 100 Base-TX est négocié automatiquement au LINK selon les recommandations du standard 802.3u, mais il peut être forcé depuis l'interface de configuration du produit.

CONFIGURATION LOGICIELLE

• Modification de l'adresse IP par défaut (192.168.1.253)

Depuis un P.C du réseau, exécutez l'application multi-plateforme **ACKSYS NDM** que vous trouverez sur le site WEB livré avec le produit.



Passez directement à l'étape suivante si l'adresse par défaut du produit est compatible avec votre réseau.

Sélectionnez votre équipement et cliquez sur **Configure IP**.

Lorsque vous cliquez sur le bouton **Configure IP**, vous pouvez configurer l'adresse IP du produit pour qu'elle soit compatible avec votre réseau ou activer DHCP.

• Accès à l'interface WEB de configuration

Cliquez ensuite sur **Web** pour accéder à l'interface web intégrée du produit depuis votre navigateur internet.

Pour entrer dans l'interface, vous devez choisir l'utilisateur **Admin**.

Par défaut, il n'y a pas de mot de passe.

LOGIN

Log in to the Access Point:

User Name :

Password :

Le produit fonctionne en deux modes, le mode point d'accès/AP (mode par défaut) ou le mode bridge, modes aisément identifiables grâce au bandeau de toutes les pages web. Le mode répéteur WDS est une option du mode point d'accès.



Le passage d'un mode à l'autre nécessite le redémarrage du produit. Pour basculer d'un mode à l'autre, il faut aller dans le menu **BASIC** → **WIRELESS**, puis choisir le mode que l'on souhaite utiliser à l'aide du bouton **Wi-Fi Mode** :

Wifi Mode : Bridge Access Point

Vous trouverez un descriptif complet sur ces 2 modes de fonctionnement dans le manuel de référence logiciel.

Vous trouverez également dans l'interface Web intégrée, un menu Help. Ce menu fournit une explication sur l'ensemble des paramètres de chacun des menus plus un glossaire détaillé.

Les paramètres par défaut (communs aux 2 modes) sont les suivants :

- SSID : « acksys » émis en clair
- Aucune sécurité (Ni WEP, ni WPA, ni WPA2, aucun filtrage MAC)
- Mode 802.11b/g
- canal radio automatique

Mise en œuvre rapide des modes bridge et AP

Méthode pour tester un produit en mode point d'accès (AP)

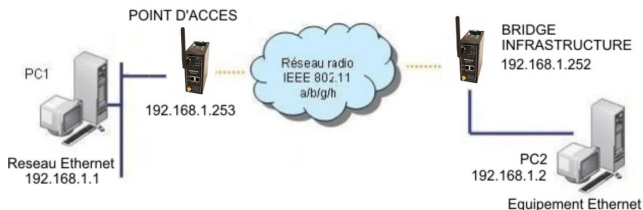
Utilisez un 2^{ème} ordinateur équipé d'un adaptateur sans fil.



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

Méthode pour tester un produit en mode bridge

Si vous avez deux produits, vous pouvez tester le mode bridge comme le montre l'illustration ci-dessous :



Paramétrez les adresses IP des équipements suivant l'illustration ci-dessus.

Ouvrez une invite de commandes et exécutez sur chaque PC la commande ping.

Sur le PC1 : **ping 192.168.1.2**, vérifiez que le PC 2 répond «Reponse de 192.168.1.2 ... »

Sur le PC2 : **ping 192.168.1.1**, vérifiez que le PC 1 répond «Reponse de 192.168.1.1 ... »

Remarques : Tant que le bridge n'est pas connecté au point d'accès, les voyants Diag et Wlan clignotent. Le voyant Wlan s'allume lors de l'échange de données.

INSTALLATION DEFINITIVE

• Installer le produit dans son emplacement définitif

Le produit supporte des températures de -25° à $+70^{\circ}\text{C}$, avec un indice de protection IP30. Il devra par conséquent être disposé à l'abri des projections d'eau et de poussière, de préférence dans un environnement ventilé. Voir le détail de la fixation sur rail DIN en page 9.

• Modifier les paramètres du produit

Depuis l'interface web intégrée, définir les paramètres principaux suivants :

- Le mode de fonctionnement : Mode point d'accès avec ou sans WDS, Mode bridge infrastructure, Mode bridge ad-hoc
- La sécurité Wi-Fi (WEP, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK, contrôle adresse MAC, diffusion SSID)
- Les paramètres Wi-Fi : le mode 802.11 et le canal radio (attention à la législation), le SSID
- Le paramétrage du contact d'alarme

PROBLEMES ET SOLUTIONS

Aucun voyant ne s'allume sur le produit

- Vérifiez la ou les sources d'alimentation.
- Vérifiez le câblage et le raccordement du câble d'alimentation.

La liaison Wi-Fi ne s'établit pas

- Vérifiez que les paramètres Wi-Fi (SSID, mode 802.11, canal radio, sécurité) sont identiques côté client et côté point d'accès.
- Vérifiez les conditions radio : distance entre équipements, position et orientations des antennes, obstacles aux ondes radio, interférences sur le canal radio.
- Vérifiez le fonctionnement du produit avec ses paramètres par défaut tel que présenté dans le paragraphe « Mise en œuvre rapide ».
- Essayez un autre canal radio.

Les voyants Wlan et Diag clignotent en mode bridge

- Un clignotement alternatif des voyants Wlan et Diag signifie que le produit est installé en dehors de la zone de couverture du point d'accès ou que la configuration dans le produit n'est pas celle déclarée dans le point d'accès (vérifier le SSID, les paramètres de sécurité). Déplacez alors votre produit ou changez l'orientation de l'antenne, contrôlez et corrigez les paramètres de configuration.

“ACKSYS NDM” ne trouve pas le produit

- ACKSYS NDM scanne seulement le réseau local. Les produits situés derrière une passerelle ne seront pas vus automatiquement.
- Si vous utilisez un firewall, vérifiez qu'il ne bloque pas le port UDP 17784 et le port SNMP (par défaut UDP port 161).

Comment restaurer les paramètres usine du produit ?

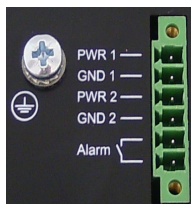
- Si le produit est accessible par l'interface web d'administration, vous pouvez utiliser le navigateur pour restaurer la configuration.
- Sinon, à l'aide, par exemple, d'une attache trombone, actionnez le bouton reset pendant au moins 2 secondes alors que le produit est sous tension.

CONNECTEURS

Le produit dispose de :

- Une embase de connecteur 6 points

Cette embase est destinée à recevoir le connecteur amovible 6 points type « cage à ressort » pour les alimentations et le contact d'alarme. Utilisez la vis M4 à gauche du connecteur pour la mise à la terre du produit.

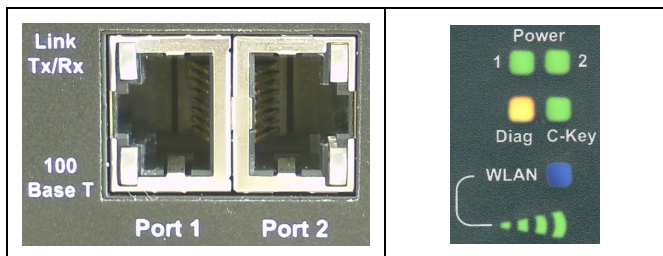


- **PWR 1** : Alimentation 1, +9VDC à +36VDC
- **GND 1** : Masse alimentation 1
- **PWR 2** : Alimentation 2, +9VDC à +36VDC
- **GND 2** : Masse alimentation 2
- **Alarm** : Contacts d'alarme (relais statique)

- Deux connecteurs RJ-45 pour les ports LAN 1 & 2.

Les deux ports Ethernet sont « Auto MDI », et peuvent donc être utilisés avec des câbles droits ou croisés. Ils supportent également la fonction Auto-négociation, ce qui signifie qu'ils sélectionnent automatiquement la vitesse de transmission 10 Mbps ou 100 Mbps et le mode half ou full duplex correspondant à votre équipement.

La LED inférieure de chaque connecteur RJ45 indique la vitesse de connexion : éteinte = 10 Mbps, jaune = 100 Mbps. La LED supérieure est allumée verte si le LINK est détecté et clignote au rythme des données qui circulent sur le réseau.



- Deux connecteurs d'antenne type RP-SMA mâles

Un connecteur « Main » pour l'antenne principale, utilisée pour l'émission et la réception de données, et un connecteur « Aux » pour l'antenne secondaire déportée, utilisée pour le mode « diversité ».



Si vous ne souhaitez pas utiliser d'antenne secondaire « Aux », il est recommandé d'utiliser le bouchon de type RP-SMA fourni.

Si votre produit comporte l'option H4(400mW), il est nécessaire d'utiliser une antenne sur le connecteur secondaire « Aux », ou bien d'utiliser un bouchon 50 Ohms (non fourni).

MONTAGE DE LA C-KEY

La C-KEY est une unité de sauvegarde de la configuration du produit. Elle ne doit être ôtée ou insérée que lorsque l'alimentation du produit est coupée.

Pour ôter la C-KEY, dévissez les deux vis latérales puis tirez verticalement la C-KEY pour l'extraire du boîtier. Vous pouvez, si besoin, vous aider d'un tournevis plat en faisant doucement levier dans les encoches prévues à cet effet à la base des colonnettes de fixation.



Pour monter une nouvelle C-Key, assurez-vous que le méplat est bien orienté vers l'arrière du boîtier, puis insérez la verticalement, sans forcer, dans l'ouverture, et vissez.

FIXATION DU BOÎTIER

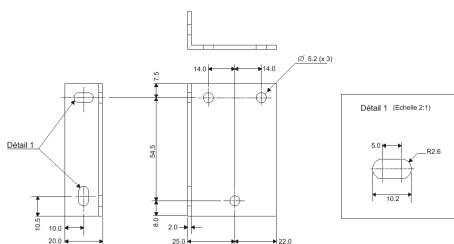
Le produit est fourni équipé d'une griffe de fixation sur Rail DIN 35mm. Pour insérer le produit sur le rail, inclinez-le de façon à le poser en appui sur la partie inférieure du rail, puis rabattez la partie supérieure en tirant vers le haut.



Pour extraire le produit du rail, procédez de la même façon, en tirant le boîtier vers le haut, puis en faisant pivoter la partie supérieure vers vous, de façon à dégager la griffe du rail.



Un kit de fixation sur panneau ref WLg-FIX-PLT est disponible en option. Ce kit, composé de 3 vis et d'une équerre se monte à la place du support rail din et permet de fixer le produit sur un panneau ou mur.



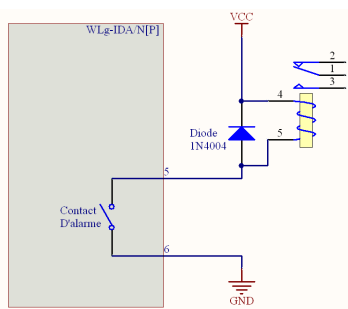
CONTACT D'ALARME

Le produit dispose d'un contact pour signaler la présence d'une alarme sur un événement préalablement défini dans la configuration du produit.

Les broches 5 et 6 du connecteur d'alimentation sont utilisées à cet effet. Ce contact est ouvert au repos et se ferme si la condition d'alarme est réalisée. Il est également fermé lorsque le produit est hors tension ou non opérationnel.

Ce contact est un contact de premier niveau qui ne permet pas de commander un étage de puissance. Pour réaliser cette fonction, il est nécessaire d'utiliser un relais tel que le montre le schéma ci-dessous.

De plus, aucune protection contre les surtensions ou les ESD n'est fournie. Vous devez équiper votre équipement de telles protections si nécessaire.

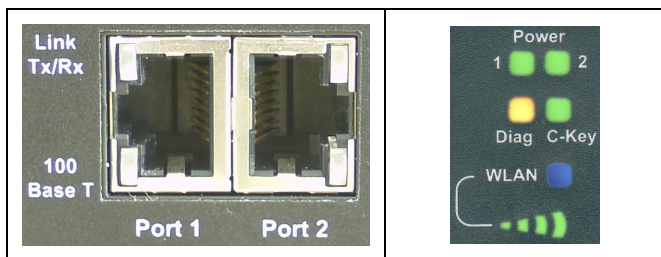


Le contact utilisé peut commuter au maximum une tension de 60V et un courant de 150mA.

VOYANTS

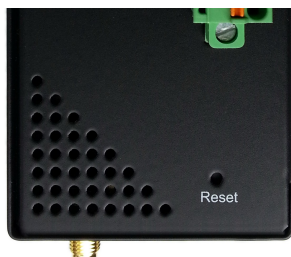
Le produit dispose de 13 voyants (LEDs) permettant d'indiquer son état :

LED	Couleur	Description
Power 1	Vert	Ce voyant s'allume si le produit est correctement alimenté par les broches PWR1 et GND1 du connecteur d'alimentation ou bien par le biais du Port 1 sur les produits compatibles PoE
Power 2	Vert	Ce voyant s'allume si le produit est correctement alimenté par les broches PWR2 et GND2 du connecteur d'alimentation.
DIAG	Rouge	Ce voyant s'allume en rouge pendant quelques secondes à la mise sous tension du produit. Lorsqu'il est allumé en rouge cela traduit un dysfonctionnement du produit.
C-Key	Bicolore Orange / Vert	Cette LED s'allume en vert si la C-KEY est valide. Dans le cas contraire cette diode s'allume en orange. Elle clignote lors de la lecture ou de l'écriture dans la C-KEY et est éteinte dans le cas où aucune C-KEY n'est détectée.
WLAN	Bleu	Ce voyant clignote lors de l'envoi ou de la réception de données sur l'interface Wi-Fi.
Bargraphe	Vert	En mode Bridge les quatre barres indiquent le niveau de réception sur l'interface Wi-Fi. En mode AP, elles clignotent tant qu'aucun client n'est connecté.
Link Tx/Rx (ports 1&2)	Vert	Le voyant allumé signale la présence du link, le clignotement indique l'activité (RX/TX).
100 base T (ports 1&2)	Jaune	Ce voyant indique la vitesse de transmission : éteint = 10Mbps, jaune = 100Mbps.



REINITIALISATION

S'il n'est pas possible de couper l'alimentation, un bouton poussoir accessible par une ouverture située juste devant le connecteur d'alimentation permet de redémarrer le produit. Utilisez par exemple une attache trombone pour l'actionner. L'appui doit être bref : s'il dure plus de deux secondes, le produit redémarre avec ses paramètres usine.



SPECIFICATIONS

Alimentation	
Nombre de sources d'alimentation	Power1, Power2 PoE sur le WLG-IDA/NP V1 ou /N V2
Type	DC large plage de 9V à 36V, 6W min, avec protection contre les inversions de polarité
Connecteur	Un unique connecteur amovible type cage à ressort 6 points
Interface Ethernet	
Nombre de ports	2
Type de ports	10 Base-T ou 100 Base-TX Négociation automatique (HDX/FDX, 10/100 Mbps), auto MDI/MDI-X
Connectique	RJ-45
PoE (Powered Device)	Si disponible, sur le port 1

Interface Wi-Fi			
Mode radio	IEEE 802.11a/h, 802.11b, 802.11g		
Débits	802.11a/h : 6 à 54 Mbps 802.11b : 1 à 11 Mbps 802.11g : 1 à 54 Mbps Mode Atheros Super AG : Jusqu'à 108 Mbps (Mode propriétaire qui ne fonctionne qu'entre équipements Atheros)		
Bande de fréquence 802.11a	5 GHz (canaux 36 à 48, 52 à 64, 100 à 140, 149 à 161)		
Bande de fréquence 802.11b/g	2.4 GHz (canaux 1 à 14), soit 3 canaux de 20 MHz sans chevauchement		
Informations spécifiques à la version standard (100mW)	802.11b	802.11g	802.11a
Puissance Tx en sortie de carte radio	20 dBm @ 1-11M	20 dBm @6-24M 18 dBm @36M 17 dBm @48M 15 dBm @54M	20 dBm @6-24M 17 dBm @36M 16 dBm @48M 13 dBm @54M
Sensibilité en réception à l'entrée de la carte radio	-92 dBm @ 1M -87 dBm @ 11M	-90 dBm @ 6M -70 dBm @54M	-90 dBm @ 6M -70 dBm @54M
Informations spécifiques à la version H4 (400mW)	802.11b	802.11g	802.11a
Puissance Tx en sortie de carte radio	24 dBm @ 1-11M	23,5 dBm @6-24M 21 dBm @36M 20 dBm @48M 19,5 dBm @54M	22,5 dBm @6-24M 21,5 dBm @36M 19 dBm @48M 18 dBm @54M
Sensibilité en réception à l'entrée de la carte radio	-97 dBm @ 1M -98 dBm @ 11M	-91 dBm @ 6M -74 dBm @54M	-91 dBm @ 6M -72 dBm @54M
Antennes	2 connecteurs RP-SMA mâle MAIN et AUX. En mode non H4, le connecteur AUX peut rester non utilisé mais doit dans ce cas être couvert par le bouchon de protection fourni. En mode H4, le connecteur AUX doit être utilisé sous peine de destruction du produit. Il doit recevoir une antenne (ou encore un bouchon 50 ohms.		
La ou les antennes fournies sont des antennes bâton articulée omnidirectionnelle +2dBi RPSMA femelle. La 2 ^{ème} antenne n'est utilisée que pour la diversité spatiale			

Attention les listes de canaux et la puissance max disponible dépendent de la législation du pays.

Caractéristiques mécaniques	
Dimensions (Sans antennes)	L x l x h = 110 x 120 x 50 mm
Poids	570 g
Indice de protection	IP 30
Gamme de températures étendues	-25°C à + 70°C
Bouton poussoir	Appui court : Reset Appui long (> 2 sec.) : Restauration des paramètres usine
Voyants	13 LEDs : Power1, Power2, DIAG, C-KEY, WLAN, Bargraphe de niveau WLan, 10/100 LAN1 & LAN2, LINK Tx/Rx LAN1 & LAN2

Logiciel	
Configuration	Détection automatique du produit Interface de configuration web avec protection par login/mot de passe
Mise à jour du Firmware	Oui par navigateur web ou par NDM
SNMP	Oui, selon SNMP V1, V2C
Mode de fonctionnement	AP (Access Point) ou bridge/Client
Pour le mode AP uniquement	
Topologie réseau	Mode infrastructure avec ou sans WDS
Sécurité	WEP, WPA-PSK/WPA2-PSK, WPA/WPA2 avec authentification 802.1x, filtrage des adresses MAC, SSID caché ou visible. Attention, le mode WEP est le seul supporté si le WDS est activé
Pour le mode Client/Bridge uniquement	
Topologie réseau	Mode infrastructure ou mode ad-hoc
Sécurité	WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK Support de l'authentification 802.1x EAP-PEAP-MSCHAP V2 (suppliquant)

CERTIFICATIONS

Le produit est conforme à la directive européenne R&TTE :

N°	Titre
1999/5/CE	Radio and Telecommunications Terminal Equipment Directive (R&TTE)

Cette conformité est présumée par la référence aux spécifications suivantes :

N°	Titre
EN301-489-17	CEM pour équipement radio 2.4GHz & 5GHz
EN300-328	Norme radio 2.4 GHz
EN301-893	Norme radio 5 GHz
EN60950	Sécurité

WLg-IDA/N[P][H4]

Quick installation guide

Multifunction Access Point for industrial environment

- ✓ Wi-Fi 802.11 a/b/g/h: Bridge, AP, WDS repeater
- ✓ Two 10/100Mbps LAN ports, MDI/MDI-X
- ✓ Dual power supply inputs 9-36 VDC
- ✓ 802.3af POE (NP[H4] and N[H4] V2 version)
- ✓ 400 mW radio (H4 version only), else 100mW
- ✓ Configurable insulated alarm output
- ✓ Manageable through integrated WEB server
- ✓ Configuration stored in removable C-KEY
- ✓ IP30 Enclosure designed for Din rail mounting
- ✓ Extended operating temperatures -25°; +70°C

Before starting, please, check the product kit part listing:

- 1 WLg-IDA/N[H4] or WLg-IDA/NP[H4], with C-KEY-M1 and, if applicable, the requested options (right-angle bracket for panel mounting, antenna for auxiliary connector)
- For H4 model, 2 omni-directional RP-SMA antenna, 2dBi, dual band 2.4 & 5GHz
- For non H4 model, 1 omni-directional RP-SMA antenna, 2dBi, dual band 2.4 & 5GHz and 1 protection cap for the "Aux" connector
- One 3.3 ft long Ethernet RJ-45 straight cable
- 1 removable connector with 6 spring-cage connections
- This quick installation guide, printed

Contact immediately your dealer if any item listed above is missing or damaged.

Before continuing, check for the latest documentations on www.acksys.com web site, and read the full software user's manuals.

ACKSYS
COMMUNICATIONS & SYSTEMS

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

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

HARDWARE INSTALLATION

- **Plug antenna**

Connect the integrated antenna to “Main” RP-SMA connector and the protection cap to the “Aux” connector. **For the H4 model, you must connect a 50 Ohms load or an antenna to the “Aux” connector.**

- **Connect the power supply**

The device can be powered up from one or two power supplies (DC 9 to 36 V 6W min.) called Power1 and Power2.

The device can also be powered via PoE (Power Over Ethernet) using the “LAN1” RJ45 plug if the PoE function is available.

The device has no ON/OFF switch. It turns on automatically when power is applied. Verify the 2 leds Power1 and Power2:

- Power1 led is ON if POWER1 power supply is ON or if the device is powered using PoE.
- Power2 led is ON if POWER 2 power supply is ON.

The Diag led stays ON until the device is ready to use, usually in less than 10s.

- **Connect the Ethernet cable**

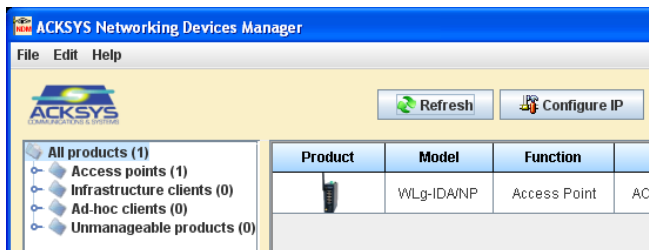
Plug the Ethernet cable to one of the two RJ45 connectors of the product. The connector bottom Led lights on in yellow for a 100 Base-Tx network, or stays unlighted for a 10 Base-T network. The top LED blinks proportionately to the network activity.

The choice of the speed, 10 Mbps or 100Mbps, is negotiated automatically when the link is established, according to 802.3u, but can always be overridden by the user, with the help of the configuration interface of the product.

SOFTWARE CONFIGURATION

- **Modifying the default IP address 192.168.1.253**

From any P.C of the network, run the multi-platform application **ACKSYS NDM** application (found on the ACKSYS web site).



Go directly to the next step if the default IP address is compatible with your network.

Select the device and click on « **Configure IP** » button.

You can choose an IP address compatible with your network, or activate DHCP.

- **Device configuration**

Click on the « **Web** » button to access from your web browser to the built-in web-based interface.

You must choose the **Admin** user. No password is required by default.

LOGIN

Log in to the Access Point:

User Name : Admin

Password :

The device operates according to one of two modes: Access Point mode (or "AP", the default mode) or bridge mode. The banner of each web page indicates the current mode. WDS mode is an option of the AP mode.



If mode is changed, the device automatically reboots. To change the mode, enter the menu **BASIC** → **WIRELESS**, and click on the Wi-Fi mode radio button to select the new one:

Wifi Mode : Bridge Access Point

You will find a complete description of both modes in the software reference manual.

The HELP menu, integrated in the web server, also explains all configuration parameters, with a detailed glossary.

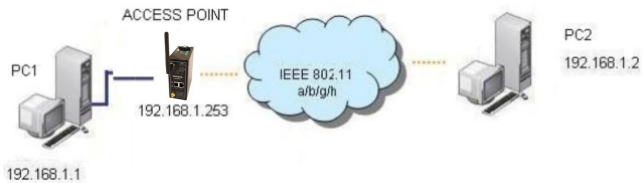
Upon delivery, the default factory settings (common to both modes) are:

- SSID : acksys (broadcasted)
- No security (no WEP, no WPA, no WPA2, no MAC filter)
- 802.11b/g mode
- Radio channel auto selection
- Diversity mode (2 antennas)

QUICKLY EVALUATE AP & BRIDGE MODES

Quickly evaluate the ACKSYS device in AP mode

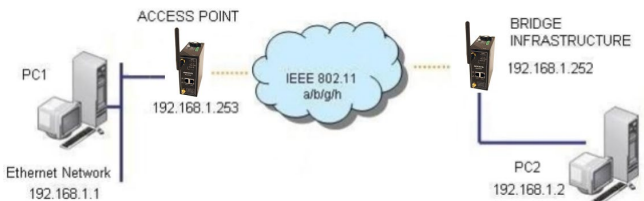
You need a second P.C (PC2) with a valid Wireless connection.



Setup PC2 Wireless network interface according to the default parameters of the ACKSYS AP device (802.11b/g, SSID ACKSYS, no security).

Quickly evaluate the ACKSYS device in bridge mode

You need two ACKSYS devices, and a second P.C (PC2) with a classic LAN connection.



Setup the ACKSYS device connected to PC2 in Bridge mode.

Setup the IP addresses according to the illustration above.
From each PC, run a command prompt and execute the ping command to verify the link.

From PC 1: type **ping 192.168.1.2**, verify the answer returned by PC2

« Answer from 192.168.1.2 ... »

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

« Answer from 192.168.1.1 ... »

Notice:

The Diag & Wlan Tx/Rx LED are flashing while the bridge is not connected to the AP.

WLAN Tx/Rx LED is flashing blue for WLAN Tx or Rx activity.

FINAL INSTALLATION

• Install the device

The product supports temperatures from -13°F (-25°C) to +158°F (+70°C), with an index of protection 30. It should be installed preferably in a well-ventilated area, and kept away from dust and water spraying. Mounting the product on the DIN rail is detailed in page 9.

• Modifying device's parameters

Via the integrated web management interface, set the following main parameters:

- The operating mode: AP mode with or without WDS, Infrastructure bridge mode, ad-hoc bridge mode
- Wi-Fi security parameters (WEP, WPA, WPA-PSK, WPA2, WPA2-PSK, MAC address filtering, SSID broadcast or not)
- Wi-Fi parameters: 802.11 mode, radio channel (take care about legislation), SSID
- Configuration of alarm conditions
- VLAN configuration

TROUBLESHOOTING

All LED indicators are OFF

- Verify the power supply.
- Verify the cabling and connectors

Remote Wi-Fi clients cannot connect to the AP

- Make sure that the client's Wireless parameters match the parameters defined in the AP (SSID case sensitive, 802.11 mode, radio channel, security). If possible, temporarily disable all securities and encryption settings.
- Check the radio conditions: distance between equipments, placement and orientation, radio waves obstruction, interferences on the radio channel...
- Try another radio channel.

WLAN and DIAG2 LEDs are flashing in bridge mode

- This means that the bridge is out of range of the AP, or the wireless parameters in the products don't match the parameters declared in the Access Point (SSID, Security).

"ACKSYS NDM" doesn't find your device

- ACKSYS NDM only scans the local network. Devices located behind a gateway are not seen.
- If you use a firewall on your P.C, verify it does not block UDP port 17784 and SNMP port (UDP port 161 by default).

How to restore factory settings

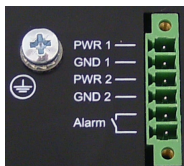
- If the built-in web-based interface is reachable, you can use your browser to restore factory settings.
- Otherwise, press the reset button for at least 2 seconds while the unit is powered on, using, for example, a paper clip.

CONNECTORS

The device contains:

- One 6-point socket receiving a removable spring-cage type connector

This connector is used for the two main power supply entries and the alarm contacts. Use the M4 screw on the left of the connector for Earth grounding.

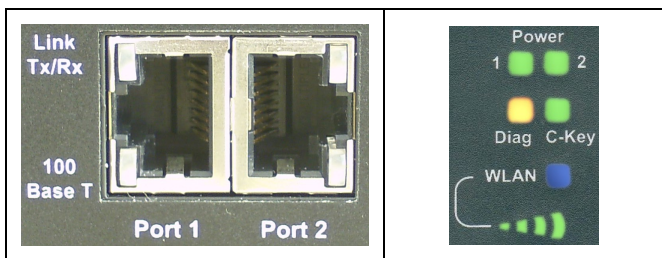


- **PWR 1:** Power supply 1, +9VDC to +50VDC
- **GND 1:** Ground for Power supply 1
- **PWR 2:** Power supply 2, +9VDC to +50VDC
- **GND 2:** Ground for Power supply 2
- **Alarm:** Non-polarized alarm contacts (static relay)

- Two RJ-45 connectors for LAN 1 & 2.

The two Ethernet ports are auto-sensing (10 Base-T or 100 Base-TX Half/Full Duplex) and self-configuring to allow connection via either a crossover or straight-through cable (MDI/MDIX Auto)

The lower LED of each LAN connector indicates the connection speed: light off = 10 Mbps, yellow = 100 Mbps. The upper LED lights up in green when the LINK is detected and blinks as the data are transmitted on the network.



- Two antenna connectors type RP-SMA male

One « Main » connector for the main antenna, used for Tx/Rx Wlan activity, and an « Aux » connector» for the auxiliary antenna, used in diversity mode.



If you don't plug the auxiliary antenna, consider plugging a RP-SMA type antenna terminator.

If your product includes the H4(400mW) option, it is mandatory to use a second antenna on the auxiliary antenna connector or a 50 Ohms RP-SMA type antenna terminator.

C-KEY INSTALLATION

The C-KEY is a storage device, used to save and restore the product configuration. It should be removed and inserted only when the power supply is OFF.

To remove the C-KEY, unscrew the two lateral screws, and then pull the device upward, vertically. If needed, use a screwdriver as a lever, with the help of the notches intended for this purpose at the base of the screw guides.



When installing a new C-KEY, be sure that the flattening looks to the rear of the product, then carefully insert the device in the opening, vertically.

DIN RAIL MOUNTING

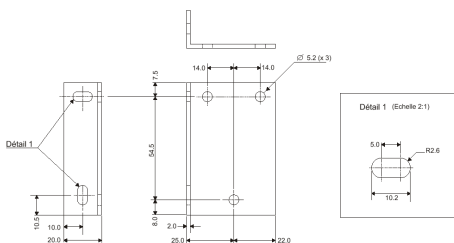
The product is shipped with a 35 mm DIN rail clip. To insert the product on the rail, tilt slightly the device and pull it firmly upward to put the rail in pressure on the lower slot of the clip, as shown on the picture below, and then push the upper side of the clip onto the rail with a rotating movement.



To remove the product from the rail, proceed inversely in the same way: push the device upward, and then, with a rotating movement, pull the upper side of the clip out of the rail, then release the lower side of the clip.



A panel mounting kit option, ref WLg-FIX-PLT, is available. It contains 3 screws and a right angle bracket. It must be assembled instead of the din rail clip.



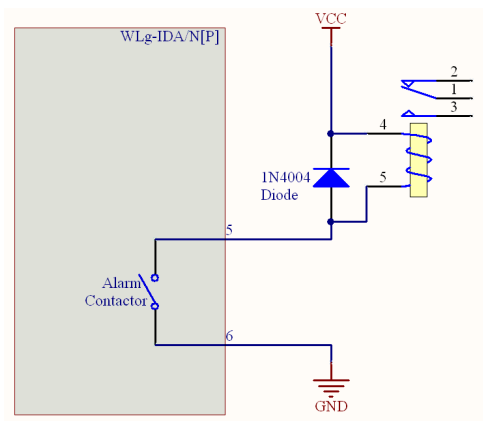
ALARM CONTACTOR

The product provides an alarm contactor in order to signal a predefined event to the user.

Power connector pins 5 and 6 are used to achieve this goal. This contactor is open at quiescent state and closes when the alarm condition occurs. It is closed as well when the product is powered off or not in an operational state.

This is a first stage alarm contactor which must not be used to drive power directly. To carry out this function, please consider the use of a power relay (as shown by the picture below).

Moreover, neither surge nor ESD protections are provided in order to keep correct insulation. Please set up your own protection devices if needed.

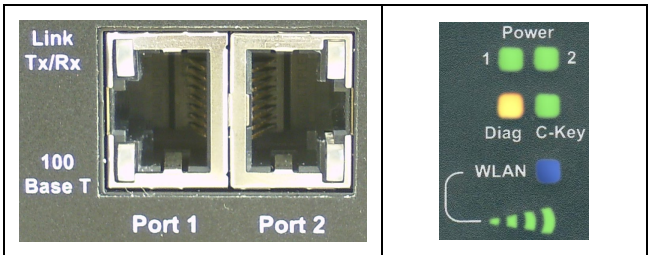


The alarm contact can switch a 60V maximum voltage for a 150 mA maximum current.

LEDs definition

13 status LED indicate:

LED	Color	Description
Power 1	Green	This led is ON when a power supply is connected to pin PWR1 and GND1 of the power connector or in case use of PoE if this function is available.
Power 2	Green	This led is ON when a power supply is connected to pin PWR2 and GND2 of the power connector.
DIAG	Red	This led lights up during a few seconds after power up. When light up it indicates a product dysfunction.
C-KEY	Bicolor Orange/ Green	Off: no C-Key is detected. Orange: the C-Key data is invalid or corrupted. Green: the C-Key data is valid. Blinking: during reads and writes to the C-Key.
WLAN	Blue	Flashing according to WLAN Tx/Rx activity.
Bargraph	Green	In Bridge mode, the four bars show the receive level of the Wi-Fi interface. In AP mode, the four bars blink until a client is connected.
Link Tx/Rx <i>(ports 1&2)</i>	Green	Lit when the link is established, blinks according to TX/RX activity.
100 Base T <i>(ports 1&2)</i>	Yellow	Indicates the connection speed: light off = 10 Mbps, yellow = 100 Mbps.



RESET

If it is not possible to shutdown the power supply, a micro-switch accessible by a hole located just in front of the supply connector allows resetting the product. You can use, for example, a paper clip to press the button. The press must be brief: if it takes more than two seconds, the product will reset to factory settings.



SPECIFICATIONS

Power supply	
Number of external power inputs	Power1, Power2 PoE (/NP V1 and /N V2 version)
Type	Wide DC power range, from 9V to 36V, 6W min, reverse polarity protection.
Connector	A single 6-point header receiving a removable straight spring-cage connector.

Ethernet interface	
Number of ports	2
Type of ports	10 Base-T or 100 Base-TX Automatic negotiation (HDX/FDX, 10/100 Mbps), auto MDI/MDI-X
Connectors	RJ-45
POE	On the first port, as “powered device” when using WLG-IDA/NP

Wi-Fi interface			
Radio mode	IEEE 802.11a/h, 802.11b, 802.11g.		
Data rates	802.11a/h: 6 to 54 Mbps 802.11b: 1 to 11 Mbps 802.11g: 1 to 54 Mbps ATHEROS Super AG mode: Up to 108 Mbps (would only work in situation where both ends of the link are using the same Atheros chipset).		
Frequency band for 802.11a	5 GHz (channels 36 to 48, 52 to 64, 100 to 140, 149 to 161)		
Frequency band for 802.11b/g	2.4 GHz (channels 1 to 14), allowing 3 non-overlapping 20 MHz channels		
Information given for standard model (100mW radio card)	802.11b	802.11g	802.11a
Tx output power (Radio card output)	20 dBm @ 1-11M	20 dBm @ 6-24M 18 dBm @ 36M 17 dBm @ 48M 15 dBm @ 54M	20 dBm @ 6-24M 17 dBm @ 36M 16 dBm @ 48M 13 dBm @ 54M
Rx sensitivity (Radio card input)	-92 dBm @ 1M -87 dBm @ 11M	-90 dBm @ 6M -70 dBm @ 54M	-90 dBm @ 6M -70 dBm @ 54M
Information given for H4 model (400mW radio card)	802.11b	802.11g	802.11a
Tx output power (Radio card output)	24 dBm @ 1-11M	23.5 dBm @ 6-24M 21 dBm @ 36M 20 dBm @ 48M 19.5 dBm @ 54M	22.5 dBm @ 6-24M 21.5 dBm @ 36M 19 dBm @ 48M 18 dBm @ 54M
Rx sensitivity (Radio card input)	-97 dBm @ 1M -98 dBm @ 11M	-91 dBm @ 6M -74 dBm @ 54M	-91 dBm @ 6M -72 dBm @ 54M
Antennas	2 male connectors RP-SMA MAIN and AUX. In non H4 version, the AUX connector can remain unused, but must be covered by the supplied protection cap. In H4 version, the AUX connector must be used, otherwise the product may be irreparably damaged. It must receive an antenna (or a 50 ohms terminator).		

Warning: channels lists and max transmit power allowed depends of local regulations.

Mechanical characteristics	
Dimensions (without antennas)	L x l x h = 4.33 x 4.72 x 1.97 in
Weight	1.25 lbs (570 g)
Enclosure	IP 30
Extended operating temperatures	-13°F to +158°F (-25°C to +70°C)
Status indicators	13 LEDs: Power1, Power2, DIAG, C-KEY, WLAN, WLan level bargraph, 10/100 LAN1 & 2, LINK Tx/Rx LAN1 & 2
Push button	Short push (< 2 sec.): Reset Long push (> 2 sec.): Restore factory settings

Software	
Device configuration	Automatic device discovery Built in web based utility for easy configuration from any web browser (username/password protection)
Firmware upgrade	Yes (via web browser or NDM)
SNMP	SNMP V1, V2C
Operating mode	AP (Access Point) or Bridge/Client
AP mode only	
Network topology	Infrastructure mode with or without WDS
Security	WEP, WPA-PSK/WPA2-PSK, WPA/WPA2 with 802.1x authenticator, MAC address filter, SSID visibility status. Only WEP is available if WDS enabled
Client/Bridge mode only	
Network topology	Infrastructure mode Ad-hoc mode
Security	WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK 802.1x EAP-PEAP-MSCHAP V2

Regulatory compliance

The unit conforms to the following european council Directives:

N°	Title
1999/5/CE	Radio and Telecommunications Terminal Equipment Directive (R&TTE)

The device has been certified to comply with the following directives:

N°	Title
EN301-489-17	EMC for radio equipment 2.4Ghz & 5GHz
EN 300 328	Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Wideband transmission systems, 2.4 GHz ISM band
EN 301 893	Broadband Radio Access Networks (BRAN); 5 GHz high performance RLAN
EN 60950	Security of information technology equipment