

WLg-ACCESS-ATEX (V2)

Bridge, Point d'accès, répéteur WDS pour environnement explosif



- ✓ WiFi 802.11 b/g ou 802.11 a/h
- ✓ 2 interfaces Ethernet 10BaseT/100BaseTx
- ✓ Boîtier fonte d'aluminium, protection EX II 2GD EEx d IIC, IP66
- ✓ 2 antennes externes déportées

Le WLg-ACCESS-ATEX a été spécialement développé pour permettre l'installation de réseaux Ethernet radios WiFi, en zone à risque d'explosion. Le WiFi s'installe de plus en plus en milieu industriel et la mise à disposition d'un matériel approuvé s'avérerait nécessaire.

Suivant les configurations, le produit est alimenté en alternatif ou continu et fonctionne dans la bande 2.4 GHz ou 5GHz. Il peut fonctionner en tant que point d'accès, bridge ou encore répéteur.

Le produit est monté dans un coffret antidéflagrant EEx-d IIC. Le coffret est usiné avec 5 trous M20 destinés à recevoir 5 connecteurs dits presse étoupe (PE), 2 PE pour le passage des câbles des 2 antennes, 2 PE pour les câbles réseau et un PE pour l'entrée d'alimentation.

PACKAGE DE LIVRAISON

Le produit est livré dans une boîte composée de :

- 1 produit WLg-ACCESS-ATEX_V2 (Les produits de type V1 ne sont plus vendus aujourd'hui).
- 2 antennes reliées au boîtier par un câble coaxial de 3 mètres.
- 5 presse étoupes EEx d.
- 1 bouchon EEx d en remplacement d'un presse étoupe non utilisé.
- 3 sachets avec 4 types de bourrage chacun.
- la présente documentation sur papier.
- 1 CD ROM ACKSYS avec documentations complémentaires et utilitaires.
- Câbles d'alimentation et Ethernet non fournis.

Si l'un de ces éléments est manquant à la livraison, veuillez contacter votre revendeur.

PREPARATIFS

1. Téléchargez la documentation

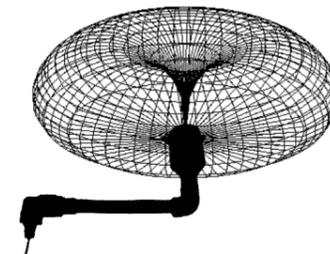
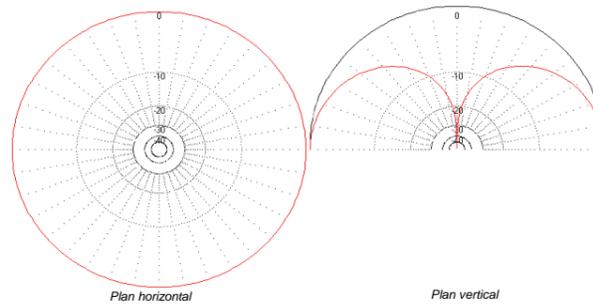
Une documentation complète sur les fonctions du produit est aussi disponible sur le CD ROM livré avec le produit. Assurez-vous d'avoir la dernière mise à jour de la documentation disponible sur notre site web www.acksys.fr.

2. Raccordement des câbles

Passer le câble d'alimentation et 1 ou 2 câbles Ethernet dans les presse étoupes (PE) avec les bourrages et rondelles adaptés, et raccorder les câbles au bornier suivant les spécifications de câblage données dans le paragraphe « caractéristiques techniques ». Si un seul câble réseau est utilisé, vous pouvez utiliser au choix le port LAN1 ou LAN2, il est alors impératif de remplacer le PE inutilisé par le bouchon fourni. Le produit est auto MDI/MDIX, c'est à dire que vous pouvez utiliser un câble Ethernet droit ou croisé. Suivant les types de bourrage (voir indication à l'intérieur du bourrage), utilisez les câbles suivants: 6 à 7,5 mm ; 7,5 à 9 mm ; 9 à 10,5 mm ; 10,5 à 12 mm.

3. Installation des antennes

Ce produit est livré avec deux antennes raccordées au boîtier (au travers de deux presse étoupes) par deux câbles coaxiaux de 3 mètres. Leur diagramme de rayonnement dans le plan horizontal (plan qui traverse l'antenne), plan vertical (plan qui contient l'antenne) et en 3D est donné ci-après :



Comme le montre ces diagrammes, le maximum de rayonnement est obtenu au-dessus de l'antenne.

4. Connectez le produit à la source d'alimentation

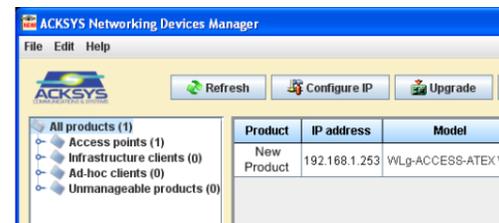
Le produit n'a pas de bouton Marche / Arrêt. Il démarre automatiquement dès la mise sous tension.

5. Connectez le produit à une prise réseau

LOCALISATION SUR LE RESEAU

Afin de localiser votre produit sur le réseau utilisez l'application multi-plateforme **ACKSYS NDM** que vous trouverez sur le CD-ROM ACKSYS.

ACKSYS NDM se présente de la manière suivante :



Refresh : Lorsque vous cliquez sur ce bouton, ACKSYS NDM rafraîchit la liste des produits sur votre réseau.

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

Configure IP : Lorsque vous cliquez sur ce bouton, vous pouvez configurer l'ensemble des adresses IP des produits que vous avez sélectionnés dans la liste ou activer DHCP.

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

Attention : Si votre produit est derrière une passerelle, ACKSYS NDM ne peut pas le localiser. Dans ce cas, utilisez un PC sur le même réseau ou mettez le produit sur le même réseau durant l'installation de l'adresse IP.

ACKSYS NDM est une application réseau. Votre PC ne doit pas bloquer l'application (firewall).

Upgrade Lorsque vous cliquez sur ce bouton, vous pouvez mettre à jour l'ensemble des produits que vous avez sélectionnés dans la liste.

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

CONFIGURATION

6. Déterminez le mode de fonctionnement

Ce produit crée un lien entre votre Ethernet (filaire) et un réseau WiFi.

Il est configurable selon deux modes de fonctionnement :

- **Access point** : Dans ce mode, le produit sert alors de passerelle entre des équipements WiFi configurés en mode infrastructure, et éventuellement des équipements Ethernet filaire. Le mode WDS peut être activé.
- **Bridge** : Dans ce mode, le produit convertit la sortie Ethernet filaire de votre équipement en accès WiFi (mode « Infrastructure » pour utiliser un point d'accès existant, ou mode « Ad-Hoc » pour établir une communication directe entre deux équipements WiFi).

7. Rassemblez les caractéristiques de votre réseau

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

- Identifiant du réseau WiFi "SSID" (voir ci-dessous)
- Canal Radio "Radio channel" (voir ci-dessous)
- Adresse IP du produit (voir ci-dessous)
- Masque de sous réseau « subnet mask » (voir ci-dessous)
- Adresse de la passerelle (si nécessaire)
- Clés WEP ou WPA si nécessaire

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

Radio channel : Vous devez choisir un canal radio en plus du SSID pour définir la fréquence de transmission sur laquelle le produit va communiquer avec les autres éléments du réseau Wifi. Pour le mode 802.11b/g, 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.

Mode 802.11 :

Selon le type d'antennes utilisé, le produit peut utiliser les modes de fonctionnement 802.11b/g ou 802.11a.

Adresse IP : 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, contactez votre administrateur réseau.

Masque de sous réseau « subnet mask » : Vous devez affecter un masque de sous réseau au produit. Pour cela, référez-vous au masque de votre réseau existant. En cas de doute, consultez votre administrateur réseau.

Pour configurer le produit, il suffit d'utiliser l'interface Web intégrée au produit, pour cela, 2 solutions s'offrent à vous :

- tapez dans la barre d'adresse de votre explorateur (explorer, mozilla, etc) <http://192.168.1.253> (192.168.1.253 est l'adresse IP par défaut du produit, si vous avez déjà modifié cette adresse, tapez la nouvelle)
- exécutez ACKSYS NDM (Cf. Localisation sur le réseau), sélectionnez votre équipement et cliquez sur "Web".

Pour entrer dans l'interface, vous devez choisir un nom d'utilisateur (**Admin** ou **User**, seul l'Admin pourra faire des modifications), puis saisir le mot de passe correspondant. Par défaut, il n'y a pas de mot de passe.



Changer de mode :

Le passage d'un mode à l'autre nécessite le redémarrage du produit. Pour basculer d'un mode à l'autre, allez dans le menu **BASIC** → **WIRELESS**, puis choisissez le mode que vous souhaitez utiliser à l'aide du bouton **Wifi Mode** :

Wifi Mode : Bridge Access Point

Configuration du produit :

L'interface Web intégrée du produit se compose des cinq menus suivants :

BASIC : Configuration de l'adresse IP, du mode 802.11, du canal radio, du SSID, de la sécurité, activation de l'agent SNMP, ...

ADVANCED : Filtrage par adresse MAC...

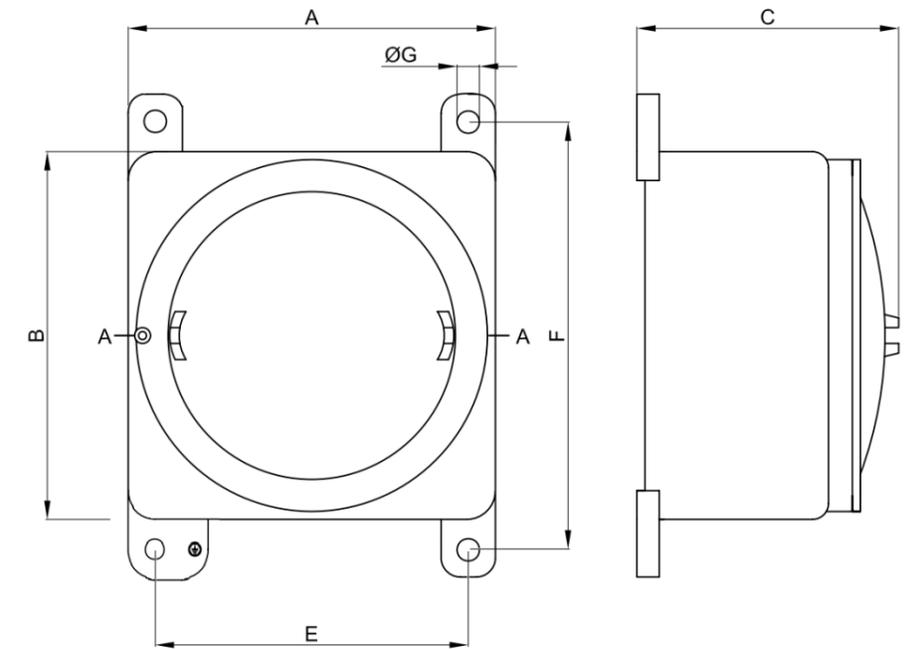
TOOLS : Configuration des mots de passe utilisateur et administrateur, téléchargement et version du firmware, ...

STATUS : Informations sur le produit : adresse IP, canal radio, mode, SSID, produits connectés,...

HELP : informations et description des différents paramètres.

FIXATION DU BOITIER

Le boîtier se fixe grâce à quatre pattes de fixation :



| Dimensions (mm) | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|----|
| A | B | C | E | F | G |
| 276 | 276 | 217 | 236 | 316 | 14 |

MISE A JOUR

La dernière mise à jour du firmware est téléchargeable sur le site web www.acksys.fr.

Séquence de mise à jour par l'interface web du produit :

- Connectez-vous sur la page web d'administration
- Cliquez sur le menu **TOOLS** → **Firmware**.
- Dans la section Firmware Upgrade, sélectionnez votre fichier
- Cliquez sur le bouton **Upload**

Il est également possible d'effectuer la mise à jour du produit directement à partir du logiciel **ACKSYS NDM** en sélectionnant le produit puis en cliquant sur le bouton « upgrade » pour afficher la fenêtre de mise à jour des produits. Sélectionnez alors le firmware puis cliquez sur « Upgrade ».

VOYANTS

Huit voyants (LED) indiquent l'état du produit :

| LED | Couleur | Description |
|------------|---------|---|
| Power 1 | Vert | En mode AC : s'allume, si le produit est correctement alimenté. En mode DC : s'allume si le produit est correctement alimenté avec la source PW1. |
| Power 2 | Vert | En mode AC : Toujours éteint. En mode DC : s'allume si le produit est correctement alimenté avec la source PW2. |
| Diag | Rouge | Après la mise sous tension ce voyant reste allumé jusqu'à ce que le produit soit initialisé. (moins de 3 sec). Si le voyant reste allumé à la mise sous tension, cela signifie que le produit ne démarre pas correctement. |
| WLAN Tx/Rx | Bleu | Ce voyant clignote lors de l'envoi ou de la réception de données sur l'interface WiFi. |
| Lan 1 10 | Vert | Ce voyant est allumé si vous utilisez une liaison en 10 Base T sur le port Ethernet 1. Ce voyant clignote lors de l'envoi et réception de données. |
| Lan 1 100 | Vert | Ce voyant est allumé si vous utilisez une liaison en 100 Base TX sur le port Ethernet 1. Ce voyant clignote lors de l'envoi et réception de données. |
| Lan 2 10 | Vert | Ce voyant est allumé si vous utilisez une liaison en 10 Base T sur le port Ethernet 2. Ce voyant clignote lors de l'envoi et réception de données. |
| Lan 2 100 | Vert | Ce voyant est allumé si vous utilisez une liaison en 100 Base TX sur le port Ethernet 2. Ce voyant clignote lors de l'envoi et réception de données. |

Le choix 10 ou 100 Mbps est négocié automatiquement au LINK selon les recommandations du standard 802.3u.

EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT

1. Vérification de la configuration WLAN

Si votre équipement WiFi ne peut pas être connecté au produit, vérifiez votre configuration WiFi. Le SSID doit être le même pour votre produit et vos équipements.

Si votre équipement WiFi est connecté au produit, mais que vous ne pouvez envoyer de données sur les autres équipements, vérifiez vos clés de cryptage.

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

2. 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, déconnectez le produit de votre réseau et tapez dans une fenêtre de commande :

```
C:\> arp -d
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.

3. "ACKSYS NDM" ne trouve pas vos équipements

- ACKSYS NDM scanne seulement le réseau local. Les équipements situés derrière une passerelle ne seront pas vus.
- Si vous utilisez un firewall, vérifiez qu'il ne bloque pas le port UDP 1250.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

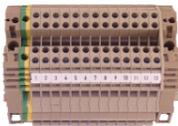
| | |
|----------------------------------|--|
| Alimentation | |
| Nombre de sources d'alimentation | 1 |
| Type | AC 88V/264V |
| Connecteur | Borniers Weidmüller WEW35 certifiés ATEX |

| | |
|--------------------|--|
| 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 |
| Connecteurs | Borniers Weidmüller WEW35 certifiés ATEX |

| | | |
|---|------------------------|---------------|
| Interface WiFi | | |
| Mode radio | IEEE 802.11b, 802.11g | |
| Chipset | ATHEROS AR5414 | |
| Débits | 802.11b : 1 to 11 Mbps | |
| | 802.11g : 1 to 54 Mbps | |
| Mode ATHEROS Super AG : Jusqu'à 108 Mbps (Mode propriétaire qui ne fonctionne qu'entre équipements ATHEROS) | | |
| Bande de fréquence 802.11b/g | 2.4 jusqu'à 2.5 GHz | |
| | 802.11b | 802.11g |
| Puissance Tx en sortie de carte radio | 20 dBm @1-11M | 20 dBm @6-24M |
| | | 18 dBm @36M |
| | | 17 dBm @48M |
| | | 15 dBm @54M |
| Sensibilité en réception à l'entrée de la carte radio | -92 dBm @1M | -90 dBm @6M |
| | -87 dBm @11M | -70 dBm @54M |

| | |
|--------------------------------|--|
| Boîtier | |
| Dimensions (sans antennes) | 276mm x 276mm x 214mm (LxHxP) |
| Poids | +13 kg en fonction de la configuration |
| Matériau | Fonte d'aluminium exempte de cuivre, peinture époxy |
| Gamme de températures étendues | -25°C à + 55°C |
| Entrée de câbles | 5 x M20 pour l'entrée du câble d'alimentation, des deux câbles réseau et des deux câbles d'antenne |
| Protection IP | IP66 |
| Montage | Mural par 4 pattes de fixation avec boulons M10 non fournis |
| Type de certificat | Ex II 2 GD EEx d IIC T5/T6 |
| Numéro de certificat | ISSeP 03 ATEX |
| Voyants | 8 LEDs : Power1, Power2, LAN1 10 Tx/Rx, LAN1 100 Tx/Rx, LAN2 10 Tx/Rx, LAN2 100 Tx/Rx, WLAN Tx/Rx, DIAG |

| | |
|----------------------|--|
| Antennes | |
| Type | Ground-plane |
| Quantité | 2 (une MAIN et une AUX) |
| Gain | De 1.9 dBi à 3 dBi |
| Matériau | PVC |
| Dimensions | 25mm x 200 mm (diam. x longueur) |
| Poids | +/- 300g |
| Montage | Mural par deux pattes de fixation |
| Entrée de câble | 1 x M20 pour l'entrée du câble d'antenne RF200 |
| Protection IP | IP66 |
| Type de certificat | Ex II 2 GD EEx e IIC T5/T6 |
| Numéro de certificat | ISSeP 03 ATEX |

| Bornier | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|---------------------------|--------|--------|--------|------------|-------|----|-------|----|--------|---|--------------|---|--------------|---|--------------|
| Type |  <p>Bornier Weidmüller WEW35 certifiés ATEX. Le bornier est composé de 14 bornes (13 utiles + 1 borne de terre). Les bornes 1 à 13 (double point) peuvent supporter des câbles de section jusqu'à 1.5mm² dénudés sur une longueur de 7mm. La borne de terre peut-elle accueillir un câble de terre de section jusqu'à 2.5mm² dénudé sur une longueur de 10mm.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Partie alimentation | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">WLG-ACCESS-ATEX (mode AC)</th> </tr> <tr> <th>Broche</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jaune/Vert</td> <td>Terre</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Phase</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Neutre</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Non Connecté</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Non Connecté</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Non Connecté</td> </tr> </tbody> </table> <p>La mise à la terre du produit peut aussi être effectuée en connectant une tresse de terre sur la cosse disposée près d'une des pattes de fixation du boîtier.</p> | WLG-ACCESS-ATEX (mode AC) | | Broche | Signal | Jaune/Vert | Terre | 1 | Phase | 2 | Neutre | 3 | Non Connecté | 4 | Non Connecté | 5 | Non Connecté |
| WLG-ACCESS-ATEX (mode AC) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Broche | Signal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jaune/Vert | Terre | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Phase | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Neutre | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Non Connecté | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Non Connecté | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Non Connecté | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Port LAN1 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Broche</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>TD+</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>TD-</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>RD+</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>RD-</td> </tr> </tbody> </table> | Broche | Signal | 10 | TD+ | 11 | TD- | 12 | RD+ | 13 | RD- | | | | | | |
| Broche | Signal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | TD+ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | TD- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | RD+ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | RD- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Port LAN2 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Broche</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>TD+</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>TD-</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>RD+</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>RD-</td> </tr> </tbody> </table> | Broche | Signal | 6 | TD+ | 7 | TD- | 8 | RD+ | 9 | RD- | | | | | | |
| Broche | Signal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | TD+ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | TD- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | RD+ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | RD- | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-------------------------|---|
| 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, authentification 802.1x (suppliquant). AES/TKIP/WEP directement prise en charge par le chipset |

VALEURS PAR DEFAULT

A la livraison le produit est livré avec les paramètres par défaut suivant :

- mode : Point d'accès
- IP : 192.168.1.253
- SSID : acksys
- Mode WiFi : 802.11b/g
- Canal radio automatique
- Pas de sécurité

Pour restaurer les paramètres par défaut :

- connectez vous sur la page web d'administration
- cliquez sur le menu **TOOLS** → **System**
- puis cliquez sur le bouton : **Restore all Settings to the Factory Defaults**

OPTIONS DISPONIBLES

La référence de base sans option (ref **WLG-ACCESS-ATEX_V2**) possède les caractéristiques suivantes :

- Antennes 2.4GHz (connectique SMA mâle)
- Alimentation secteur 88/264V AC
- Carte radio 100mW

Les options suivantes sont disponibles :

WLG-ATEX-ANT-5GO : Remplacement des antennes 2.4Ghz par des antennes 5GHz (connectique SMA mâle). Ces antennes permettent d'utiliser le mode 802.11 a/h.

WLG-ATEX-PWS-DC : Remplacement de l'alimentation AC par une alimentation DC 9V-75V redondante. Le produit peut alors être alimenté par une ou deux sources d'alimentation continue. Le câblage s'effectue sur le bornier de la façon suivante :

| Option WLG-ATEX-PWS-DC | |
|------------------------|--------------|
| Broche | Signal |
| Jaune/Vert | Terre |
| 1 | PW1 : Vdc |
| 2 | PW1 : Gnd |
| 3 | PW2 : Vdc |
| 4 | PW2 : Gnd |
| 5 | Non Connecté |

WLG-RF400MW : Remplacement de la carte radio 100mW par une carte radio 400mW.

Pour tout renseignement concernant ces options, veuillez contacter votre revendeur.

| | | |
|---|----------------------|--|
|  <p>10, rue des Entrepreneurs Z.A Val Joyeux 78450 VILLEPREUX - France</p> | 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 |

WLg-ACCESS-ATEX (V2)

Bridge, Access point, WDS repeater for explosive area



- ✓ WiFi 802.11b/g or 802.11 a/h
- ✓ Dual 10/100 Base Tx Ethernet interface
- ✓ Aluminum enclosure, EX II 2GD EEx d IIC, IP66
- ✓ Two external ground-plane antennas

The WLg-ACCESS-ATEX is dedicated to bring radio networks into explosive areas. Wifi network is now widely used in industrial contexts. So dedicated products were required.

Depending on the configuration, the product is powered in AC or DC and uses the 2.4GHz or 5 GHz frequency range. It can work as Access Point, bridge/client, or repeater.

The product is screwed into an EEx-d IIC enclosure. This enclosure is manufactured with 5 M20 holes designed to be used with 5 cable glands. 2 cable glands are used for antenna cables, 2 for Ethernet cables and the last one for power supply cable

The use of two specially designed antennas allows an optimum coverage. They can be deployed up to 3 meters around the enclosure and can be fixed to walls or mast. With those antennas, connections can be established up to 400 meters (in line of sight).

The product and the antennas are both delivered with CE agreement for use in category 2, zone 1 for Gas and zone 21 for dust.

DELIVERY PACKAGE

The device is delivered in a box containing:

- 1 WLg-ACCESS-ATEX_V2 product (product version 1 are not sold today)
- 2 antennas linked to the enclosure using a 3 meters coaxial cable.
- 5 EEx d cable glands
- 1 cap dedicated to replace an unused cable gland
- 3 sets of 4 packing
- This printed documentation
- 1 ACKSYS CD-ROM with additional documentations and utilities

If an item is missing, please contact your distributor.

GETTING STARTED

1. Download the documentation

A complete documentation of this product's features is available on the ACKSYS CD-ROM delivered with this product. Check for the latest documentation on web site www.acksys.fr

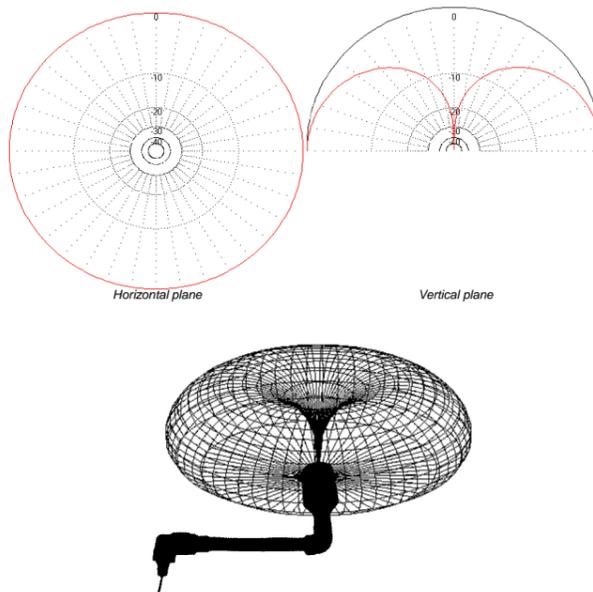
2. Cable linking

Pass the cables (1 power and 1 or 2 Ethernet) within the cable glands using the right packing and puck then connect the cables to the joint block according to the information given in the "technical characteristics" section. If only one Ethernet cable is used (you can use LAN1 or LAN2 port), you must replace the unused cable gland by the given cap.

Cable glands are delivered with 4 packing types. Each packing contains (printed on the inside) its compatible diameter range. The following size are available : 6 to 7.5 mm; 7.5 to 9mm; 9 to 10.5mm; 10.5 to 12mm.

3. Antenna setup

This product is delivered with 2 Ground-Plane antennas connected to the enclosure (through 2 cable glands) using 3 meters long coaxial cables. The antenna radio pattern (H plan, V plan and 3D) is given below :



As the above figures show, the maximum radiation is emitted above the antenna.

4. Connect the power supply

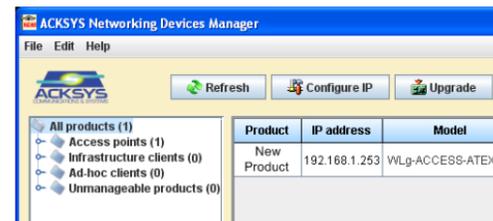
The product has no ON/OFF switch. The product turns on automatically when power supply is connected.

5. Connect the product to your network

LOCALIZATION ON YOUR NETWORK

In order to locate your product on the network use the multi-platform application **ACKSYS NDM** which you will find on the ACKSYS CD-ROM.

ACKSYS NDM is presented in the following way:



Refresh : When you click on this button, ACKSYS NDM looks for your device on your network.

Before using other buttons, first select a device.

Configure : When you click on this button, you can configure IP address of all the selected devices on the list or activate DHCP.

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

Upgrade : When you click on this button, you can upgrade all the selected devices on the list.

Web : When you click on this button, the administration web page is run for the selected device.

Be careful : If your product is behind a gateway, ACKSYS NDM cannot find it. In this case use a computer on the same network during IP address setup (put it back on its LAN before proceeding to administration).
If you use a firewall on your computer, check if the application is not blocked.

CONFIGURATION

6. Select working mode

This product creates a link between your Ethernet and a WiFi network. You can configure it in two different operating modes :

- **Access point** : In this mode, the product will interconnect WiFi equipments (set in infrastructure mode) and optional wired Ethernet equipments. The WDS repeater mode can be activated.
- **Bridge** : In this mode, the product will convert the wired Ethernet output from your equipment to a WiFi access (in infrastructure mode if you must connect to an existing access point, in Ad-Hoc mode otherwise). Upon delivery, the default mode is "Access Point".

7. Collect network characteristics

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

- WiFi network Identifier "SSID" (see below)
- Radio channel (see below)
- product IP address (see below)
- LAN subnet mask (see below)
- Gateway address (if required)
- WEP or WPA keys, if any.

SSID : The SSID is a character string used to identify your WiFi network. To share the same WiFi network, your product and the other WiFi equipment must use the same SSID. The SSID is up to 32 characters length. Uppercase and lowercase letters are considered different.

Radio channel : You must choose a radio channel in addition to the SSID to define the transmission frequency that the product will use to communicate with the other WiFi equipment. For the 802.11b/g mode, it is recommended to use less than 3 channels in the same covered area in order to avoid disturbances. It is also recommended to leave at least two unused channels between each radio channel. In AD-HOC mode, all the 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 product.

802.11 Mode : The product uses the following operating modes:

- 802.11b
- 802.11g
- 802.11b & g

In default, the mode is "802.11 b & g".

IP address : If you don't use DHCP you must define an IP address for the product. You cannot just pick one at random. If you don't know a valid IP address on your network, please contact your network administrator.

Subnet mask : You must configure a subnet mask for the product. Refer to the subnet mask of your local network. In doubt, please contact your network administrator.

To configure the product, run the embedded web interface

- use your web browser, and type <http://192.168.1.253> in the address field (192.168.1.253 is the default IP address of the product, if you have already changed it, type the new one).
- or run ACKSYS NDM (See « Localization on your network »), select your product and click on "Web".

A window appears (see below). Choose an user name (**Admin** or **user**, only the **Admin** can change the configuration parameters), and enter a password. By default there is no password.



Switch from Access Point mode to Bridge mode and back:

The device operates according to two modes : AP mode (the default one) or bridge mode, see the banner of each web page to know the current mode.

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

Wifi Mode : Bridge Access Point

Product Configuration :

The administration module is composed of the five following menus :

BASIC : Configure IP address, 802.11 mode, radio channel, SSID, security, enable SNMP agent,...

ADVANCED : Configure MAC address filtering,...

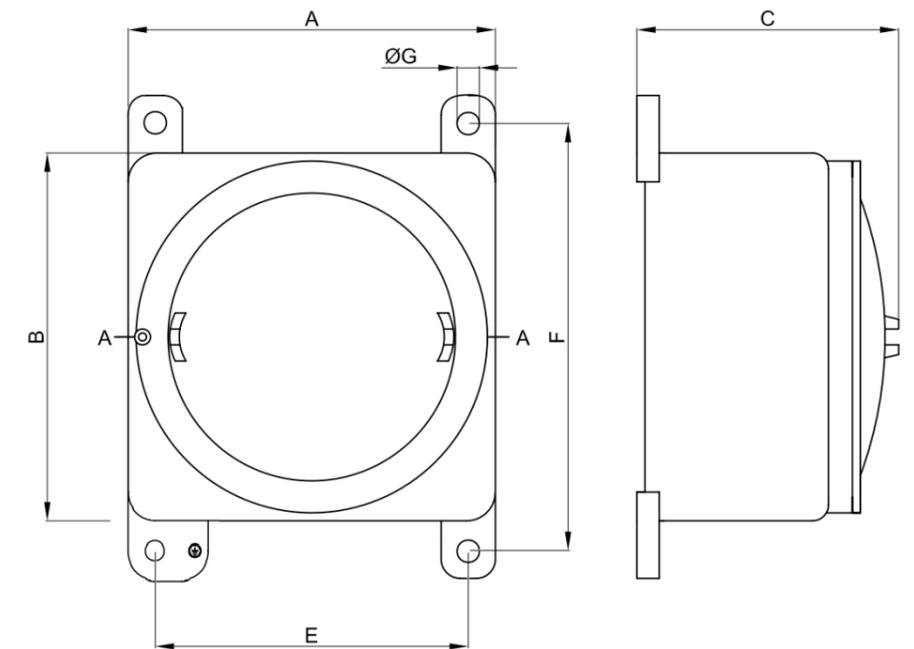
TOOLS : Set user password, admin password, firmware version info, firmware upgrade, ...

STATUS : Product Info, IP address, radio channel, connected devices,...

HELP : Information about parameters usage.

WALL MOUNTING

The enclosure can be wall mounted using 4 mounting brackets :



| Dimensions (mm) | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|----|
| A | B | C | E | F | G |
| 276 | 276 | 217 | 236 | 316 | 14 |

UPGRADE

To upgrade the product firmware, download the latest firmware on our web site www.acksys.fr
Sequence of update:

- Connect to the administration web page.
- Click on **TOOLS** → **Firmware**.
- In the "Firmware upgrade" section, select the new firmware file.
- Click on **Upload**.
- If the upgrade is successful, the product restarts.

You can also make an update directly from **ACKSYS NDM** by selecting your product in the list and click the "upgrade" button to open the Upgrade dialog box. Select the relevant firmware and click the "Upgrade" button.

LEDs

| LED | Color | Description |
|------------|-------|--|
| Power 1 | Green | AC PWS : ON if the product is correctly supplied DC PWS : ON if the product is correctly supplied with the PW1 source. |
| Power 2 | Green | AC PWS : Always OFF. DC PWS : ON if the product is correctly supplied with the PW2 source. |
| Diag | Red | After power up, this led remains ON while the product is initializing (less than 3 seconds). If this led remains ON after power up, the product doesn't operate correctly. Check the power supply and try again. |
| WLAN Tx/Rx | Blue | Blinks while exchanging data through the wifi interface. |
| Lan 1 10 | Green | ON if you are using a 10 Base T link on the Ethernet port LAN 1. Blinks while exchanging data. |
| Lan 1 100 | Green | ON if you are using a 100 Base Tx link on the Ethernet port LAN 1. Blinks while exchanging data. |
| Lan 2 10 | Green | ON if you are using a 10 Base T link on the Ethernet port LAN 2. Blinks while exchanging data. |
| Lan 2 100 | Green | ON if you are using a 100 Base Tx link on the Ethernet port LAN 2. Blinks while exchanging data. |

The speed of 10 or 100 Mbps is auto-negotiated during link process according to 802.3u standard.

TROUBLESHOOTING

1. Checking WLAN configuration

If your WiFi device cannot be connected to the product, check your WiFi configuration. SSID must be the same between your device and the product.

If your device is connected to the product, but you can't send data to any devices, check the encryption keys.

For other cases disable security options on all devices and product, and try again.

2. Checking the network topology

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

The default IP address of the product is 192.168.1.253. In this case, disconnect the product and type in a command prompt windows:

```
C:\> arp -d
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 product, ping the newly assigned one.

3. "ACKSYS NDM" does not find your equipment

- ACKSYS NDM only scans the local network. Devices located behind a gateway are not seen.
- If you use a firewall on your computer, check if the 1250 UDP port is not blocked.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

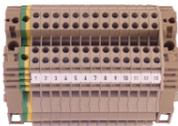
| Power supply | |
|----------------------|---|
| Power supply sources | 1 |
| Type | AC 88V/264V |
| Connector | Weidmüller WEW35 joint block ATEX certified |

| Ethernet interface | |
|--------------------|--|
| Number of ports | 2 |
| Type | 10 BASE T or 100 BASE Tx Automatic negotiation (HDX/FDX, 10/100 Mbps), auto MDI/MDI-X |
| Connector | Weidmüller WEW35 joint block ATEX certified |

| WiFi Interface | | |
|---------------------------|---|--|
| Radio mode | IEEE 802.11b, 802.11g | |
| Chipset | ATHEROS AR5414 | |
| Rate | 802.11b : 1 to 11 Mbps 802.11g : 1 to 54 Mbps ATHEROS Super AG mode: up to 108 Mbps (only works with Atheros chipset) | |
| 802.11b/g Frequency range | From 2.4 up to 2.5 GHz | |
| | 802.11b | 802.11g |
| Radio card emitted power | 20 dBm @1-11M | 20 dBm @6-24M 18 dBm @36M 17 dBm @48M 15 dBm @54M |
| Radio card sensitivity | -92 dBm @1M -87 dBm @11M | -90 dBm @6M -70 dBm @54M |

| Enclosure | |
|-------------------------------|--|
| Dimensions (without antennas) | 276mm x 276mm x 214mm (LxHxP) |
| Weight | +/-13 kg (depending on the selected options) |
| Material | Copper less cast aluminum, epoxy painting |
| Temperature range | -25°C to + 55°C |
| Cable entry | 5 x M20 cable glands : 1 for power supply cable, 2 for Ethernet cable and 2 for antenna cable |
| IP Class | IP66 |
| Mounting | Wall mounting using 4 mounting brackets |
| Certification type | Ex II 2 GD EEx d IIC T5/T6 |
| Certification number | ISSEP 03 ATEX |
| Leds | 8 LEDs : Power1, Power2, LAN1 10 Tx/Rx, LAN1 100 Tx/Rx, LAN2 10 Tx/Rx, LAN2 100 Tx/Rx, WLAN Tx/Rx, DIAG |

| Antennas | |
|----------------------|---|
| Type | Ground-plane |
| Quantity | 2 (MAIN and AUX) |
| Gain | From 1.9 dBi to 3 dBi |
| Material | PVC |
| Dimensions | 25mm x 200 mm (diam. x long) |
| Weight | +/- 300g |
| Mounting | Wall mounting using 2 mounting brackets |
| Cable entry | 1 x M20 RF200 cable gland |
| IP class | IP66 |
| Certification type | Ex II 2 GD EEx e IIC T5/T6 |
| Certification number | ISSEP 03 ATEX |

| Joint block | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|---------------------------|--------|----------|--------|--------------|-------|----|------|----|---------|---|---------------|---|---------------|---|---------------|
| Type |  <p>Weidmüller WEW35 joint block ATEX certified. The joint block is made of 14 Weidmüller WEWE35 modular terminals (13 for signals + 1 for the earth) mounted on a DIN rail (see figure below). Modular terminals 1 to 13 are designed to be used with cable up to 1.5mm² stripped over 7mm. The earth modular terminal is designed to be used with cable up to 2.5mm² stripped over 10mm.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Power supply | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">WLG-ACCESS-ATEX (AC mode)</th> </tr> <tr> <th>Terminal</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Yellow/green</td> <td>Earth</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Load</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Neutral</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Not Connected</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Not Connected</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Not Connected</td> </tr> </tbody> </table> <p>Earth connection can also be made thanks to the Earthing boss located near one of the 4 brackets of the enclosure.</p> | WLG-ACCESS-ATEX (AC mode) | | Terminal | Signal | Yellow/green | Earth | 1 | Load | 2 | Neutral | 3 | Not Connected | 4 | Not Connected | 5 | Not Connected |
| WLG-ACCESS-ATEX (AC mode) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Terminal | Signal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Yellow/green | Earth | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Load | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Neutral | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Not Connected | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Not Connected | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Not Connected | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAN1 port | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Terminal</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>TD+</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>TD-</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>RD+</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>RD-</td> </tr> </tbody> </table> | Terminal | Signal | 10 | TD+ | 11 | TD- | 12 | RD+ | 13 | RD- | | | | | | |
| Terminal | Signal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | TD+ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | TD- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | RD+ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | RD- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAN2 port | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Terminal</th> <th>Signal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>TD+</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>TD-</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>RD+</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>RD-</td> </tr> </tbody> </table> | Terminal | Signal | 6 | TD+ | 7 | TD- | 8 | RD+ | 9 | RD- | | | | | | |
| Terminal | Signal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | TD+ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | TD- | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | RD+ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | RD- | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Software | |
|---------------|---|
| Configuration | Automatic product detection Configuration through web interface with login/password protection |
| Update | Yes, using web interface or ACKSYS NDM software |
| SNMP | Yes, according SNMP V1 & V2c standards |
| 802.11 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 authentication 802.1x , MAC address filtering, SSID visibility control. Caution : Only WEP security is available in WDS mode |

| Client/Bridge mode only | |
|-------------------------|--|
| Network topology | Infrastructure or ad-hoc mode |
| Security | WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK, 802.1x authentication (supplicant). AES/TKIP/WEP directly encoded by the chipset. |

FACTORY SETTINGS

Upon delivery the product has the following setup :

- mode : Access Point
- IP : 192.168.1.253
- SSID : acksys
- WiFi Mode: 802.11b/g
- Radio Channel : automatic
- No security

To restore factory settings :

- Connect to the administration web page
- Click on **TOOLS** → **System**
- Click on the button : **Restore all Settings to the Factory Defaults**

AVAILABLE OPTIONS

The base reference WLG-ACCESS-ATEX_V2 is made of :

- 2.4GHz antennas (with SMA male connectors)
- 88/264V AC power supply
- 100mW radio card

Available options are :

WLG-ATEX-ANT-5GO : 802.11a compatible 5GHz Antennas (with sma male connectors) instead of 2.4GHz antennas.

WLG-ATEX-PWS-DC : redundant 9-75V DC power supply instead of the 88/264V AC power supply. With this option, the product can be powered by one or two DC power sources. Wiring is given below :

| WLG-ATEX-PWS-DC Option | |
|------------------------|---------------|
| Terminal | Signal |
| Yellow/Green | Earth |
| 1 | PW1 : Vdc |
| 2 | PW1 : Gnd |
| 3 | PW2 : Vdc |
| 4 | PW2 : Gnd |
| 5 | Not Connected |

WLG-RF400mW : High power radio card (400mW) instead of the standard 100mW radio card.

| | | |
|---|-----------|--|
|  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 |