

# AirWan-M12

Routeur WiFi 11n et cellulaire avec interface GNSS, pour les applications routières et les tramways



- Routeur cellulaire 4G LTE + interface GNSS
- Routeur WiFi (fast roaming <30ms) ou point d'accès
- Connecteurs M12 & FAKRA, conforme ITxPT
- Basculement automatique WiFi <> cellulaire
- Conçu pour les applications routières et les tramways
- ECE R10, EN50155, résiste aux chocs & vibrations
- Boîtier compact, fixation murale
- Gestion centralisée des configurations et de l'administration



## Introduction

AirWan-M12 est une solution simple, fiable et économique permettant de connecter des flottes de véhicules tels que bus, tramways, camions, véhicules d'urgence et de sécurité publique, etc., grâce à ses interfaces cellulaire (2G/3G/4G LTE), WiFi (2.4/5GHz) et GNSS (GPS, Galileo, GLONASS, Beidou), ainsi qu'à ses 2 ports Fast Ethernet.

**Mobilité :** AirWan-M12 est équipé de technologies sans fil haut-débit permettant la transmission de données vers et depuis les véhicules. Pour les applications de transport public (bus et trams), AirWan-M12 permet de mutualiser tous les flux de données (SAE, billettique, PIS, CCTV...) sur un seul routeur. Ses capacités de roaming WiFi (<30 ms) assurent une transmission continue des données lorsque les bus se déplacent au dépôt. Ses capacités de basculement automatique entre WiFi et 4G/LTE assurent une continuité de service lorsque ceux-ci partent en opération. AirWan-M12 permet le suivi et la localisation des véhicules grâce à sa fonction GNSS. Il est également robuste (résistance aux chocs/vibrations), marqué ECE R10 et ne nécessite pas d'opération de maintenance.

**L'administration des produits :** se fait directement depuis un navigateur Web ou depuis WaveManager, logiciel d'administration centralisée proposé par ACKSYS. Ses fonctionnalités de routage et filtrage avancées facilitent le déploiement d'importantes flottes de véhicules.

## Caractéristiques techniques générales

<b>Interface Ethernet</b>	2 ports Fast Ethernet 10/100 avec auto négociation, Base TX, auto MDI/MDIX, interface Ethernet M12 4 points codage D								
<b>Interface Cellulaire + Navigation</b>	1 radio LTE radio catégorie 4, 3GPP E-UTRA version 11, MIMO DL avec diversité Rx LTE, UMTS/HSPA+, GSM/GPRS/EDGE (monde) Simple Nano SIM GNSS Multi-constellation (GPS, Galileo, GLONASS, Beidou). Nécessite une antenne active.								
<b>Débits radio Cellulaire</b>	150 Mbps ↓ & 50 Mbps ↑ (debit radio maximum)								
<b>Fréquences de fonctionnement Cellulaire</b>	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28 LTE-TDD: B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 GSM: B2/B3/B5/B8								
<b>Interface WiFi</b>	1 radio IEEE 802.11a/b/g/n 2T2R, 2.4 / 5 GHz, ANI (Adaptive Noise Immunity)								
<b>Débits radio WiFi</b>	802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 et 54 Mbps 802.11b/g: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48 et 54 Mbps 802.11n: MCS0-7, 2T2R 2 flux (6.5 à 300 Mbps)								
<b>Fréquences de fonctionnement WiFi</b>	ISM : 2.4-2.483 GHz (up to 14 channels) UNII : 5.15-5.25 GHz (up to 4 channels) UNII-2 : 5.25-5.35 GHz (up to 4 channels) UNII-2 ext : 5.470-5.725 GHz (up to 11 channels) UNII-3 : 5.725-5.825 GHz (up to 4 channels) Supporte DFS et TPC								
<b>Puissance émise</b>	WiFi : • 2.4 GHz : jusqu'à 20.5 dBm • 5 GHz : jusqu'à 18 dBm LTE / 4G : • GSM : jusqu'à 33 dBm								
<b>Sensibilité max.</b>	WiFi : • 2.4 GHz : -92 dBm • 5 GHz : -96 dBm LTE WCDMA B5/B8 : -110.5 dBm								
<b>Connecteurs radio</b>	5 connecteurs FAKRA : WiFi (2 x codage I), LTE (2 x codage D), GNSS (1 x codage C) conformément aux standards ITxPT								
<b>Sécurité</b>	Firewall, DoS, https, filtrage MAC, WPA2/WPA3-Personal & Enterprise (IEEE 802.1X/RADIUS), WEP, tunnels L2 (GRE), VPN (OpenVPN, IPsec), SNMP V3, isolation des clients en mode AP, Wireless Intrusion Detection System (WIDS)								
<b>Modes WiFi</b>	Point d'accès, client, MESH (IEEE 802.11s), infrastructure, AD-HOC, fast roaming (moins de 30 ms), WMM QoS								
<b>Réseau Ethernet</b>	Filtrage de trames, bridge, répéteur, STP/RSTP, VLAN, DHCP (serveur & client), relais DNS								
<b>Routing Ethernet</b>	Multicast (PIM), redondance IP (VRRP), routes statiques, routeur NAT, routeur								
<b>Administration</b>	http, https, agent SNMP (V1, V2C, V3), logiciel d'administration WaveManager								
<b>LEDs de signalisation</b>	Radio: activité et statut   Ethernet : lien 10/100, activité   Alimentation : on-off   Diagnostique								
<b>Alimentation</b>	7VDC à 48VDC, connecteur Phoenix 3 points ou PoE 802.3af								
<b>Consommation</b>	Consommation typique: 9W   Alimentation conseillée: 12W								
<b>Dimensions &amp; poids</b>	Boîtier compact aluminium (147 x 41 x 100 mm), 420g								
<b>Environnement</b>	• IP40 • Fonctionnement: -20°C à +60°C (HR: 0-99%)								
<b>Standards et certifications</b>	<table border="0"> <tr> <td>CE (RED)</td> <td>Sécurité : EN 62368-1, EN62311 CEM : EN301-489 Radio: • WiFi : EN 300 328 (2.4 GHz), EN 301 893 (5 GHz, DFS) • LTE : EN 301 908 [-1, -2, -13], EN 301 511, EN 303 413</td> </tr> <tr> <td>FCC</td> <td>Radio: • WiFi : FCC ID Z9W-RMB • LTE : FCC ID 2ATM8EG25G, IC 25391-EG25G</td> </tr> <tr> <td>Automobile</td> <td>CEM : ECE R10 (UTAC E2/ R10) Environnement: • Chocs et vibrations : EN 61373 • Feu/fumée : UNR118, RoHS, WEEE</td> </tr> <tr> <td>Ferroviaire</td> <td>CEM : EN 50155 Environnement: • Chocs et vibrations : EN 61373 • Fire/fumée : EN45545</td> </tr> </table>	CE (RED)	Sécurité : EN 62368-1, EN62311 CEM : EN301-489 Radio: • WiFi : EN 300 328 (2.4 GHz), EN 301 893 (5 GHz, DFS) • LTE : EN 301 908 [-1, -2, -13], EN 301 511, EN 303 413	FCC	Radio: • WiFi : FCC ID Z9W-RMB • LTE : FCC ID 2ATM8EG25G, IC 25391-EG25G	Automobile	CEM : ECE R10 (UTAC E2/ R10) Environnement: • Chocs et vibrations : EN 61373 • Feu/fumée : UNR118, RoHS, WEEE	Ferroviaire	CEM : EN 50155 Environnement: • Chocs et vibrations : EN 61373 • Fire/fumée : EN45545
CE (RED)	Sécurité : EN 62368-1, EN62311 CEM : EN301-489 Radio: • WiFi : EN 300 328 (2.4 GHz), EN 301 893 (5 GHz, DFS) • LTE : EN 301 908 [-1, -2, -13], EN 301 511, EN 303 413								
FCC	Radio: • WiFi : FCC ID Z9W-RMB • LTE : FCC ID 2ATM8EG25G, IC 25391-EG25G								
Automobile	CEM : ECE R10 (UTAC E2/ R10) Environnement: • Chocs et vibrations : EN 61373 • Feu/fumée : UNR118, RoHS, WEEE								
Ferroviaire	CEM : EN 50155 Environnement: • Chocs et vibrations : EN 61373 • Fire/fumée : EN45545								
<b>Garantie</b>	5 ans								

## Références à commander

AirWan-M12/17      Routeur WiFi (802.11n)+ 4G/LTE (world) + interface multi-constellation GNSS, 2 ports Fast Ethernet, livré sans antennes

### Accessoires additionnels

PWS12-UNI-PH3      Bloc alimentation AC (110V / 220V) vers +12VDC avec câble terminé par un connecteur Phoenix 3 points

Toutes les marques citées sont des marques déposées. ACKSYS recherche continuellement l'amélioration de ses produits. Les présentes spécifications peuvent être modifiées sans préavis et les caractéristiques indiquées ne correspondent pas à des obligations contractuelles. Tous ces produits sont étudiés et fabriqués en France.

ACKSYS\_AirWan-M12\_FR\_14/02/23