

RailTrack series

Point d'accès WiFi 802.11ac durci et répéteur backbone dédié aux infrastructures ferroviaires



C-KEY



Sauvegarde de la configuration sur clé amovible durcie

- Triple radio 802.11a/b/g/n/ac (MIMO 3T3R), jusqu'à 3 x 1.3 Gbps (débit radio), puissance RF jusqu'à 29 dBm
- MESH, WMM QoS, SSID multiple et sécurité RADIUS centralisée supportés
- Logiciel d'administration centralisée WaveManager
- 2 ports Ethernet Gigabit avec auto-négociation 10/100/1000 base TX et auto MDI/MDIX
- 2 slots SFP : fibre optique 1000 base X ou cuivre 10/100/1000
- 100 VAC à 240 VAC
- Boîtier robuste en aluminium, IP66



Introduction

RailTrack est un point d'accès WiFi durci spécialement conçu pour l'industrie ferroviaire et certifié pour les infrastructures sol et tunnel. Il peut être connecté au réseau sol par des connexions Gigabit fibre optique ou cuivre.

Grâce à une architecture CPU surdimensionnée (Quad-Core 64 bits) et trois cartes radio indépendantes haut débit 802.11ac (3T3R) délivrant plus de 900 Mbps (UDP) chacune, le point d'accès RailTrack permet la construction d'architectures haute performance (backbone sans fil) permettant de supprimer le câblage Ethernet le long des voies et des tunnels : 2 radios peuvent être utilisées pour construire l'infrastructure sans fil au sol tandis que la 3ème radio est utilisée en tant que point d'accès local pour assurer la communication entre le sol et les clients à bord (train).

Doté d'un boîtier IP66 et de connecteurs robustes M12, RailTrack est idéal pour un montage mural en tunnel ou en extérieur sur un mât. Son format compact tout-en-un intègre 3 radios, un switch Ethernet 4 ports (2 x 10/100/1000 sur connecteurs M12 et 2 x fibre optique Gigabit sur slots SFP) avec bypass optionnel (topologies daisy chain) et une alimentation AC. Un support mémoire amovible (C-KEY) permet la sauvegarde de la configuration du boîtier. Elle peut être ainsi restaurée instantanément sur site en moins de 2 minutes, en cas de maintenance ou de remplacement d'un RailTrack.

Combinés, RailTrack (point d'accès trackside) et RailBox (client à bord) forment l'architecture connectée complète d'ACKSYS pour les communications bord-sol en mouvement. Cette solution permet des communications bord-sol fiables et très haut débit particulièrement adaptées aux applications d'Internet à bord, de vidéosurveillance en temps réel et de CBTC.

Caractéristiques techniques générales

Interface Ethernet	<p>> 2 ports Ethernet Gigabit 10/100/1000 auto-sensing, connecteurs étanches M12 8 points codage X (CAT-6A), auto MDI/MDIX, bypass Ethernet optionnel qui redirige le trafic réseau en cas de panne produit ou panne d'alimentation (pour les topologies Daisy Chain), 1 port PoE+ PSE optionnel (IEEE 802.3at Type 2 Class 4)</p> <p>> 2 slots SFP IP67 OSIS by Radiall™ : fibre optique 1000 base X ou cuivre 10/100/1000</p>
Interface WiFi	3 radios IEEE 802.11a/b/g/n ou IEEE 802.11a/b/g/n/ac, MIMO 3T3R, 2.4 / 5 GHz, ANI (Adaptive Noise Immunity)
Débits radio WiFi	<p>802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 et 54 Mbps</p> <p>802.11b/g: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48 et 54 Mbps</p> <p>802.11n: MCS0-7, 3 flux (6.5 à 450 Mbps)</p> <p>802.11ac: MCS0-9, 3 flux (6.5 Mbps à 1.3 Gbps)</p>
Fréquences de fonctionnement	<p>ISM : 2.4-2.483 GHz (jusqu'à 14 canaux)</p> <p>UNII : 5.15-5.25 GHz (jusqu'à 4 canaux)</p> <p>UNII-2 : 5.25-5.35 GHz (jusqu'à 4 canaux)</p> <p>UNII-2 ext : 5.470-5.725 GHz (jusqu'à 11 canaux)</p> <p>UNII-3 : 5.725-5.825 GHz (jusqu'à 4 canaux)</p> <p>Supporte DFS et TPC</p>
Puissance émise	Jusqu'à 29 dBm (3 antennes), en fonction du modèle de carte radio
Connecteurs radio	9 connecteurs type N (pas d'antenne fournie)
Sécurité	Firewall, DoS, https, filtrage MAC, WPA/WPA2-Personal & Enterprise (IEEE 802.1X/RADIUS), WEP, tunnels L2 (GRE), VPN (OpenVPN), SNMP V3
Modes WiFi	Point d'accès, client, MESH (IEEE 802.11s), infrastructure, AD-HOC, WMM QoS
Réseau Ethernet	Filtrage de trames, bridge, répéteur, STP/RSTP, VLAN, DHCP (serveur & client), relais DNS
Routage Ethernet	Multicast (PIM), redondance IP (VRRP), routes statiques, routeur NAT, routeur
Administration	http, https, agent SNMP (V1, V2C, V3), logiciel d'administration WaveManager, clé de sauvegarde / restauration (C-Key)
LEDs de signalisation	Radio : activité et statut Ethernet (cuivre) : lien 10/100/1000 et activité Ethernet (fibre) : lien et activité PoE+ PSE : on-off Alimentation : on-off Diagnostic C-Key
Alarmes et entrées	<p>Un connecteur M8 étanche 3 points avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une sortie alarme sur relais statique, contact 1 form A, 60 VdC, 80 mA max - une entrée numérique 24 VdC max
Alimentation	100 VAC à 240 VAC (connecteurs M12 3 poles codage S), 50/60Hz, cosse de terre M6
Consommation	30 W max (hors consommation d'appareils alimentés en PoE)
Dimensions & poids	Boîtier en fonte d'aluminium, L: 305 x l: 200 x h: 75 mm avec pattes de fixation, 3.5 Kg
Standards et certifications	<p>CE (RED) Sécurité : EN 62368-1:2014+A11, EN62311 CEM : EN 301 489 [-1], [-17] Radio : EN 300 328 (2.4 GHz), EN 301 893 (5 GHz, DFS)</p> <p>Ferroviaire CEM : EN 50121-4 Environnement : Climatique EN60068-2 [-1, -2, -30] Feu/fumée : EN45545-2 (HL3), NF F16-101 (M1F1)</p>
Environnement	<p>IP66</p> <p>Fonctionnement : -25°C à +70°C (HR 0-99%) ou étendue -40°C à +75°C, stockage: -40°C à +80°C</p> <p>Event protecteur GORE® (membrane de déshumidification)</p>

Références à commander

RailTrack/RRRXB	Point d'accès WiFi triple radio, répéteur backbone et point Mesh (IEEE 802.11a/b/g/n/ac), 100 VAC à 240 VAC (connecteur M12 confectionnable inclus). Les câbles et les transmetteurs SFP doivent être achetés séparément. Les transmetteurs SFP doivent être compatibles avec la norme SFF-8472 (1000 Mbps).
-----------------	--

RailTrack/RRRXB

Codage des radios	Codage alimentation	Codage Option
111 = 3 x WiFi 802.11n (Mesh), -25°C à +70°C	A = 100 VAC à 240 VAC	0 = Pas d'option
222 = 3 x WiFi 802.11ac, -40°C à +75°C (+85°C pendant 10 mn, EN50155 classe TX)		Y = Bypass Ethernet (ports cuivre seulement)
333 = 3 x WiFi 802.11ac, forte puissance 29 dBm, -40°C à +75°C (+85°C pendant 10 mn, EN 50155 classe TX)		P = POE+ PSE (802.11at Type 2 Classe 4)
555 = 3 x WiFi 802.11n (Mesh), forte puissance 29 dBm, -40°C à +75°C (+85°C pendant 10 mn, EN 50155 classe TX)		<i>Le bypass Ethernet redirige le trafic réseau en cas de panne produit ou panne alimentation (utile pour les topologies réseau Daisy Chain)</i>

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_RailTrack_FR_Rev A3_23/10/19