



Ferrocarriles y metros

FiberinMotion®

Solución inalámbrica tren-a-tierra para aplicaciones de misión crítica y seguridad

En la actual era de la digitalización, la demanda de conectividad en trenes y metros se ha convertido en una necesidad. Hasta hace muy poco, la mayoría de las redes de comunicación estaban conectadas mediante servicios inalámbricos estándar best-effort, con capacidad limitada. Sin embargo, las redes críticas requieren conectividad de alta calidad con rendimiento garantizado y mitigación de interferencia, para asegurar comunicaciones inalámbricas robustas y calidad del servicio (QoS).

Es aquí donde la solución de comunicaciones tren-a-tierra FiberinMotion® de RADWIN es pertinente. Diseñada específicamente para aplicaciones críticas en el sector ferroviario, FiberinMotion es una solución comprobada en el mercado, que se ha desplegado exitosamente en numerosos sistemas de transporte público en todo el mundo. FiberinMotion permite aplicaciones críticas, que incluyen, entre otras, señalización y control de trenes basado en comunicación (CBTC), protección automática de trenes (ATP) como parte del Sistema Europeo de Gestión del Tráfico Ferroviario (ERTMS)™, y circuito cerrado de televisión (CCTV) de alta definición en tiempo real.

Al funcionar en condiciones de exteriores desafiantes y túneles subterráneos, FiberinMotion cumple con los más altos estándares de seguridad y del sector ferroviario. Al utilizar una interfaz de aire especial, FiberinMotion ofrece rendimiento garantizado, conmutación instantánea, cero pérdidas de paquetes y cobertura de largo alcance.

Características generales de FiberinMotion®

La solución de comunicaciones tren-a-tierra FiberinMotion de RADWIN está compuesta de tres componentes principales que aseguran la simplicidad operativa:

1. TBSPlus: Estaciones base

Desplegadas a lo largo de la ruta del tren, crean una red de radio al lado de la vía a la cual se conectan los trenes.

2. TMUPlus: Unidades móviles sobre los vehículos

Instaladas a bordo de los activos móviles, crean un enlace de alta velocidad con la red al lado de la vía, a medida que tren se desplaza por la ruta.

3. Gestión y análisis

Un sistema de gestión de red centralizado, con una aplicación para rendimiento y optimización sin conexión.



Aspectos destacados de FiberinMotion®:

FiberinMotion incorpora una interfaz de aire comprobada en campo y tecnologías avanzadas de mitigación de interferencia. La solución ofrece conectividad fiable de largo alcance y rendimiento de alta capacidad para trenes de alta velocidad:

Latencia y fluctuación baja y fija: crítica para aplicaciones sensibles a los retrasos, como vídeo y VoIP.

Conectividad transparente entre estaciones base de radio: compatible con redes de Capa 2 y 3.

Sincronización TDD: minimiza la interferencia de radio ofreciendo una conexión superior y consistente.

Interfaz de aire especial: protege las redes fundamentales para asegurar que los dispositivos no RADWIN no se conecten al sistema. La interfaz de aire protege contra ataques Wi-Fi, como DOS y de intermediario.

Paquete de seguridad extendido: integra cifrado avanzado y autenticación de usuarios. También proporciona control de acceso, con configuración del proyecto y seguridad física.

Mecanismo de traspaso especial: utilizando un algoritmo de decisión a bordo.

- » Sin dependencia de un controlador de red, reduce los puntos únicos de fallo y mejora la velocidad de la conexión.
- » El algoritmo aborda dinámicamente los requisitos de capacidad de los trenes que se mueven paralelamente.
- » El motor de software proactivo monitorea continuamente las tendencias de la señal recibida y selecciona el mejor enlace inalámbrico disponible.

QoS en el aire: permite la priorización de transmisión del servicio con SLA garantizado.

Cobertura extendida por estación base: reduce la cantidad de instalaciones al lado de la vía y la infraestructura asociada (postes, energía, red) necesaria para la red al borde del camino.

Soporta conexión a alta velocidad: conmutación sin pérdidas entre estaciones base, a velocidades hasta de 350 km/h (220 mph).

Aplicaciones de análisis: aplicaciones de análisis en tiempo real y fuera de línea, diseñadas especialmente para operaciones de trenes y metros.

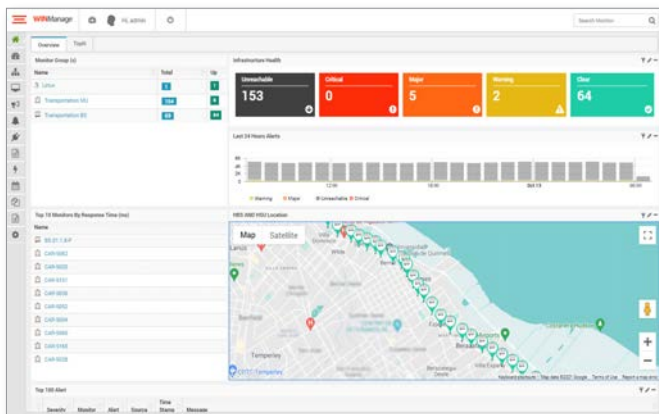
TBSPlus
Estación base para transporte



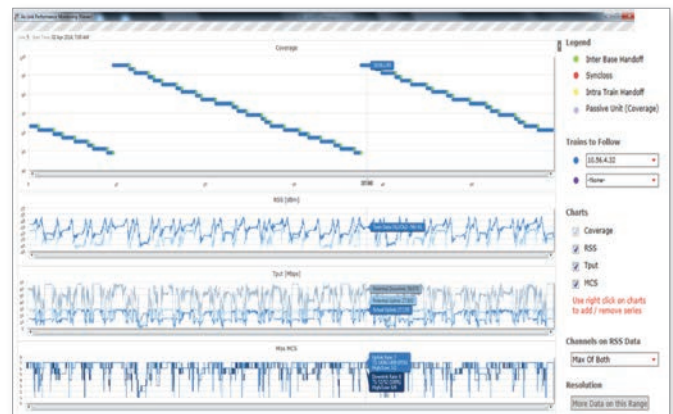
TMUPlus
Unidad móvil para transporte



Herramientas de gestión y monitoreo de red



WINManage: Sistema de gestión de datos basado en web, personalizable y en tiempo real



Herramienta de monitoreo de rendimiento del enlace inalámbrico

Otras características seleccionadas



Radio multibanda

4,9 a 5,9 GHz, de acuerdo a la normatividad específica del país



Alta fiabilidad

MTBF: más de 47 años



Radios IP-67

Diseñado para entornos exteriores difíciles



Cumplimiento con las normativas ferroviarias

EN50155, EN61373, EN50121, IEC 60571 y EN45545.



Comunicación protegida

Compatible con EN50159



Acerca de las soluciones para transporte de RADWIN:

RADWIN es un proveedor de soluciones de banda ancha inalámbrica a nivel mundial, que brinda banda ancha increíblemente rápida con fiabilidad sin igual. Implementadas en más de 170 países, las soluciones de RADWIN son la base de poderosas aplicaciones que incluyen backhaul, acceso, conectividad a redes privadas y banda ancha móvil, para ferrocarriles y trenes metropolitanos.

RADWIN

RADWIN Ltd, Oficinas principales

+972.3.766.2900 | sales@radwin.com