

- Solución estándar basado en TCN.
- Sistema modular y distribuido.
- Sistema flexible.
- Fiabilidad y robustez.
- Interoperabilidad.

DESCRIPCIÓN

COSMOS es un sistema de **control y monitorización** de tren (TCMS) basado en el estándar de comunicaciones de tren **TCN**.

Es un sistema **robusto**, destinado a cubrir un gran abanico de necesidades, y **flexible**, capaz de adaptarse a cada aplicación o proyecto particular.

COSMOS es un sistema **modular y distribuido** a lo largo de todo el tren, lo que hace posible que la incorporación de equipos y funcionalidades al sistema sea prácticamente **plug-and-play**.

Además de la robustez, modularidad y flexibilidad, el sistema COSMOS permite el acceso sencillo y uniforme a toda la información disponible en el tren.

Con ello:

- Se reduce al mínimo la complejidad de la puesta en marcha, así como las labores de mantenimiento del tren.
- La configuración de los elementos que componen el sistema COSMOS se realiza mediante sencillas herramientas de configuración desarrolladas por Traintic.
- Ofrece una mayor facilidad de montaje y menor necesidad de cableado en el tren.



CARACTERÍSTICAS

Siguiendo los principios definidos en la normativa ferroviaria IEC 61375-1, el sistema COSMOS contempla dos niveles de bus:

- Bus de vehículo MVB: permite la comunicación entre equipos dentro de cada coche.
- Bus de tren WTB: permite compartir información entre diferentes trenes. Acoplamiento entre unidades, con independencia del fabricante.

Además el sistema COSMOS contempla un tercer bus, el bus ETHERNET, que permite acceder a todos aquellos equipos cuya necesidad de tráfico de datos es elevado (sistema de información al viajero, vídeo entretenimiento, etc.). **Ver ficha Hermes*

COSMOS incorpora en los desarrollos del sistema los principios de gestión de los parámetros RAMS (fiabilidad, disponibilidad, mantenibilidad y seguridad) introducidos y definidos por las normativas ferroviarias EN50126, EN50128 y EN50129.

El sistema COSMOS, en función de los requerimientos de cada proyecto, está formado por los siguientes equipos:

- Módulo de Control: CCU **Ver ficha Cosmos-CCU/BA*
- Módulos de Entradas y Salidas: M I/O **Ver ficha Cosmos-M I/O*
- Interface Hombre Máquina: IHM **Ver ficha Cosmos-HMI*
- Módulo Repetidor: RP **Ver ficha Cosmos-RP*
- Módulo Gateway: GW **Ver ficha Cosmos-GW*

Cada equipo del sistema COSMOS posee un sistema completo de autodiagnóstico de manera que podemos ofrecer un sistema de control dotado de una gran fiabilidad y robustez.

Para ello el sistema incorpora grados de redundancia configurables tanto a nivel de equipos como a nivel de funciones.

Además TRAJINTIC, como valor añadido al producto, aporta una serie de herramientas de configuración, análisis y monitorización para facilitar la gestión del sistema. Herramientas con las que podremos:

- Generar configuraciones del equipo.
- Configurar los diferentes equipos que componen el equipo.
- Chequear la calidad de las comunicaciones.
- Monitorizar variables.
- Gestionar la descarga de variables y las alarmas automáticas.
- Facilitar la conducción mediante aplicaciones gráficas amigables para el conductor.

** Ver ficha Services.*

Con una clara apuesta por parte de TRAJINTIC de cara a la integración de equipos, el sistema COSMOS podrá fácilmente ser integrado junto con otros sistemas desarrollados por TRAJINTIC (sistemas de telecomunicación, sistemas de registro, etc.), así como con otros sistemas que quieran integrarse al sistema TCMS.

