

# INGESYS

# RCM

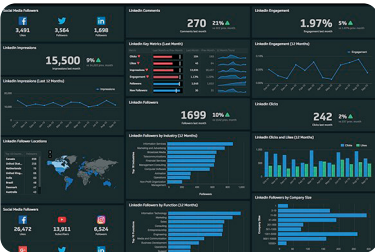
## Monitorización On-line y Datalogger para material rodante



INGESYS™ RCM es una solución de monitorización del estado de activos que permite la captura y registro de los datos de operación de los distintos elementos de un tren y su posterior análisis en un puesto central remoto basado en arquitectura cloud mediante avanzadas herramientas de monitorización y análisis.

Orientado a mejorar el mantenimiento preventivo de activos embarcados en el tren con el objetivo de aumentar su disponibilidad y reducir los costes de operación.

### Solución de monitorización remota



#### Principales funcionalidades

- Arquitectura interna modular adaptable a las necesidades de cada aplicación
- Diseñado para el mercado de material rodante
- Sistema abierto, programable por el usuario en SIMULINK o lenguaje IEC61131
- Captación y procesamiento de un amplio abanico de señales (posición, acelerómetros, temperaturas, valores analógicos en V/I, señales digitales, etc.)
- Captación distribuida por Ethernet RT
- Funcionalidad de DataLogger
- Protocolos de comunicación para su conexión al Cloud (SFTP, MQTT)
- Memoria ampliable para registro de información
- Integración con el resto del proceso mediante buses de campo (CAN, RS485, etc.) o redes Ethernet con protocolos MODBUS TCP, ETHERNET/IP o ETHERNET RT, mediante PROFINET o ETHERCAT
- Servidor WEB para parametrización y monitorización local

#### Beneficios

- ✓ Amplia gama de protocolos para la adquisición y transmisión de datos
- ✓ Sistema adaptado a las necesidades del sector ferroviario
- ✓ Solución a coste óptimo
- ✓ Cumplimiento de las normas EN50155 y EN45545-2

[www.ingeteam.com](http://www.ingeteam.com)  
[ingesys.info@ingeteam.com](mailto:ingesys.info@ingeteam.com)

# Ingeteam

Sistema	
<b>Alimentación Principal</b>	24Vdc (+25% / -30%) Clase S1
<b>Consumo Máximo</b>	24V @ 300mA / 110V @ 80mA
<b>Potencia Disipada</b>	8W (máx.)
<b>Memoria</b>	Programa: 1Mb Datos: 1Mb Datos no volátil: 62Kb Registro: 32Mb ampliable a 4Gb
<b>Programación</b>	Simulink, lenguajes IEC61131-3
<b>Data Logger</b>	Variables registrables: 1024 Registros consecutivos: 32 Número máximo de variables registrables en una configuración de registro: 64 Buffer de registro: 512kb Registros simultáneos: 2 Número máximo de configuraciones de registro: 32
<b>Monitorización y Mantenimiento</b>	Servidor Web Integrado configurable por el usuario Puerto USB para carga/descarga: firmware, aplicación, registro de datos, etc.
<b>Interfaces Ethernet</b>	2 puertos Ethernet 10/100Base TX RJ45 con switch interno + 1 puerto Ethernet 10/100Base TX RJ45* Protocolos: SFTP, MQTT, Modbus TCP/IP, Ethernet/IP, PROFINET, ETHERCAT
<b>Interfaces a Bus de Campo</b>	Hasta 4 puertos DB9: CANOPEN (Maestro/Esclavo), Profibus DP Esclavo, RS232/RS485
<b>Interfaces Inalámbricas</b>	WiFi, 3G
<b>Módulo de Entradas Digitales</b>	16 ED (24Vdc @ 3mA)
<b>Módulo de Entradas de Contaje</b>	1 entrada encoder incremental 24Vdc contador de 24 bits
<b>Módulo de Entradas Analógicas</b>	8 EA ( $\pm 10V$ o $\pm 20mA$ ) 8 EA (PT100, NTC o Termopar) 2/4/8 EA síncronas rápidas, hasta 100Ks/s, para ( $\pm 10V$ o $\pm 20mA$ ) o acelerómetros IEPE
<b>Módulo de Salidas de Relé</b>	3 salidas (150V @ 5A)
Estándares	
<b>Marcado</b>	CE
<b>Inmunidad y Emisión</b>	EN 50121-3-2:2007
<b>Rango de Temperatura</b>	EN 50155:2007 [Clase TX (-40°C a +70°C)]
<b>Vibraciones</b>	EN 50155:2007 [Body Mounted, Clase B] / IEC 61373:2007
<b>Protección Contra Incendios</b>	EN 45545-2
Características Mecánicas	
<b>Montaje</b>	Panel
<b>Material</b>	Aluminio
<b>Dimensiones (L x A x P)</b>	(149mm a 524mm)** x 135mm x 34,6mm
<b>Diseño</b>	Intérnamente modular. Máximo 10 módulos de E/Ss

\* A elegir \*\* Dependiendo del número de módulos de E/S seleccionado, con un ancho de 37,5 mm cada uno.