

INGESYS

IC2

Controlador de Subsistemas para material rodante en el sector ferroviario



INGESYS™ IC2 es un sistema de control orientado a resolver las necesidades de automatización de subsistemas presentes en el sector ferroviario (tranvías, trenes, etc.).

Su diseño compacto y robusto, según las normas EN50155 y EN45545-2, se adapta a los exigentes requerimientos mecánicos, ambientales y de protección contra incendios del sector ferroviario.

Controlador compacto según normativa ferroviaria

Controlador con una estructura modular y con una amplia gama de módulos de entradas/salidas, tanto digitales como analógicas que permite dar una solución técnica adecuada a cada aplicación con un coste óptimo.

Incluye una gran variedad de interfaces y protocolos de comunicación estándar en el sector ferroviario que permite su integración dentro de las redes de comunicaciones del tren más habituales en el mercado.

Pone a disposición del usuario herramientas de programación compatibles con el estándar IEC61131-3 así como la posibilidad de programación en lenguaje C/C++ y Matlab®/Simulink®. Una completa librería de funciones (matemáticas, de regulación, de archivo de datos, de comunicaciones, etc.) facilita al usuario el desarrollo de la aplicación.

La integración de un servidor Web permite al usuario el diagnóstico y la monitorización del sistema de una forma ágil y adaptable a sus necesidades.

Está orientado a su aplicación tanto para el control de subsistemas del tren (aire acondicionado, WC, FDS, puertas, vagón cafetería, etc.) como para el control de trenes y tranvías.

Beneficios

- ✓ Diseño compacto y robusto
- ✓ Solución a medida con coste óptimo
- ✓ Cumplimiento de los estándares de tracción
- ✓ Solución a coste óptimo

Alimentación Principal*	Fuente de Alimentación	
	24Vdc (+25% / -30%) Clase S2 (EN 50155:2017)	
	36-48Vdc (+25% / -30%) Clase S2 (EN 50155:2017)	
Consumo Máximo	24V @ 300mA / 110V @ 80mA	
Potencia Disipada	8W (max.)	
Procesador	Módulo Procesador	
	32bit, 400MHz	32bit, Dual Core 800Mhz
Memoria	Hasta 128MB	512MB
	Programa: 1MB	Programa: 4MB
	Datos: hasta 1MB	Datos: hasta 4MB
	Datos no volátiles 62KB	Datos no volátiles 128KB
Programa	Registro de datos: 32MB (opcional hasta 8GB)	
Monitorización y Mantenimiento	IEC61131-3 (funciones específicas, biblioteca de comunicación y regulación), C/C++, Matlab/Simulink	
	Servidor web integrado	
	Pantalla local de texto LCD (opcional)	
LAN	Puerto USB para carga / descarga: firmware, aplicación, registro de datos ...	
	2 Ethernet 10/100Base TX M12 (interruptor interno)	
	1 Ethernet adicional, 10/100Base TX M12 (opcional)	
Bus de Campo	Protocolos: Modbus TCP/IP, TRDP, Ethernet/IP, CIP, PROFINET I/O, SFTP	
	Hasta 4 puertos seleccionables por cada CPU: CANOpen, Profibus DP, RS232/RS485, MVB ESD+, MVB EMD	
Entradas Digitales	Módulos de Entrada/Salida**	
	16 ED (24Vdc @ 3mA) (PNP o NPN)	
Salidas Digitales	8 ED (24-110Vdc) (PNP o NPN)	
	16 SD (HSD 24Vdc @ 500mA) (PNP o NPN)	
Salidas de Relé	8 SD (24VDC @ 2A)	
	8 SD (24-110Vdc @ 0,5A)	
Mixtos de E/S Digitales	3 salidas de relé electromecánicas con contactos conmutados (150V @ 5A)	
	8 ED (24Vdc @ 5mA) + 8 SD (HSD 24Vdc @ 500mA)	
Entradas Analógicas	12 ED (24Vdc @ 5mA) + 4 SD (HSD 24Vdc @ 500mA)	
	4 ED (24Vdc @ 5mA) + 12 SD (HSD 24Vdc @ 500mA)	
Salidas Analógicas	8 EA ($\pm 10V$ ó $\pm 20mA$)	
	8 EA síncronas rápidas, hasta 100Ks / s, para ($\pm 10V$ o $\pm 20mA$) o acelerómetros IEPE	
Control de Motores	10 entradas de temperatura (PT100, NTC o Termopar)	
	8 SA ($\pm 10V$ or $\pm 20mA$)	
Audio	4 ED (24Vdc@ 5mA) + 1 entrada encoder + 1 salida PWM (5A) topología de medio puente	
	2 salidas de audio, 2W	
Inmunidad y Emisión	Estándares	
	EN 50121-3-2:2007	
Rango de Temperatura	EN 50155:2017 [OT4 (-40°C +70°C)]	
	EN 50155:2017 [Montado, Clase B] / IEC 61373:2007	
Vibraciones	EN 50155:2017 [Montado, Clase B] / IEC 61373:2007	
	EN 45545-2	
Protección Contra Incendios	Características Mecánicas	
	Panel	
Montaje	Aluminio	
Material	Aluminio	
Dimensiones (L x A x P)	(149mm to 524mm)*** x 135mm x 34,6mm	

* A elegir ** A combinar hasta 10 módulos

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