



SIMATIC ET 200eco PN, AI 8xRTD/TC, M12-L, 8x M12, resolución de 16 bits, diagnóstico de canal para rotura de hilo a la entrada, Shared Device con 2 controladores, arranque priorizado, MSI, MRP, redundancia S2, I&M0...3, bus de campo múltiple, PN IO, Ethernet IP, Modbus TCP, grado de protección IP67/IP69K

Información general	
Versión funcional del HW	FS03
Versión de firmware	V5.1.x
<ul style="list-style-type: none"> Es posible actualizar el FW. 	Sí
Código de fabricante (VendorID)	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H
Identificador del fabricante según ODVA (VendorID)	04E3H
Identificador del aparato según ODVA (ProductCode)	0FAAH
Función del producto	
<ul style="list-style-type: none"> Datos de I&M 	Sí; I&M0 a I&M3
<ul style="list-style-type: none"> Modo isócrono 	No
<ul style="list-style-type: none"> Arranque priorizado 	Sí
<ul style="list-style-type: none"> Rango de medida escalable 	Sí
Ingeniería con	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal configurable/integrado desde versión 	STEP 7 V17 o superior con HSP 0369
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET, versión GSD/revisión GSD o sup. 	GSDML V2.4.x
<ul style="list-style-type: none"> Multi Fieldbus Configuration Tool (MFCT) 	desde V1.3 SP1
Modo de operación	
<ul style="list-style-type: none"> MSI 	Sí
CiR - Configuration in RUN	
Calibración posible en RUN	Sí
Tensión de alimentación	
se necesita una alimentación conforme con NEC Class 2	No
Tensión de carga 1L+	
<ul style="list-style-type: none"> Valor nominal (DC) 	24 V
<ul style="list-style-type: none"> Rango admisible, límite inferior (DC) 	20,4 V
<ul style="list-style-type: none"> Rango admisible, límite superior (DC) 	28,8 V
<ul style="list-style-type: none"> Protección contra inversión de polaridad 	Sí; antidestrucción
Intensidad de entrada	
Consumo (valor nominal)	85 mA; sin carga
de la tensión de carga 1L+ (tensión no conmutada), máx.	12 A; Valor máximo
de la tensión de carga 2L+, máx.	12 A; Valor máximo
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	6,3 W
Área de direcciones	
Espacio de direcciones por módulo	
<ul style="list-style-type: none"> Entradas 	16 byte; + 1 byte para QI (Quality Information)
Configuración del hardware	
Submódulos	
<ul style="list-style-type: none"> submódulos configurables, máx. 	2

Entradas analógicas

Nº de entradas analógicas	8
<ul style="list-style-type: none"> ● Con medición de tensión ● Con medición de resistencia/termorresistencia ● Con medición de termopar 	8 8 8
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	24 V
Intensidad de medida constante para sensores tipo resistencia, típ.	0,7 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales), mín.	Suma de los tiempos de conversión básicos y de los tiempos de ejecución adicionales (en función de la parametrización de los canales activados); para la compensación de cable en conexión de 3 hilos se necesita un ciclo adicional
Unidad técnica ajustable para medición de temperatura	Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
<ul style="list-style-type: none"> ● -80 mV a +80 mV — Resistencia de entrada (-80 mV a +80 mV) 	Sí; 16 bits incl. signos 10 MΩ
Rangos de entrada (valores nominales), termopares	
<ul style="list-style-type: none"> ● Tipo B — Resistencia de entrada (tipo B) ● Tipo C — Resistencia de entrada (tipo C) ● Tipo E — Resistencia de entrada (tipo E) ● Tipo J — Resistencia de entrada (tipo J) ● Tipo K — Resistencia de entrada (tipo K) ● Tipo L — Resistencia de entrada (tipo L) ● Tipo N — Resistencia de entrada (tipo N) ● Tipo R — Resistencia de entrada (tipo R) ● Tipo S — Resistencia de entrada (tipo S) ● Tipo T — Resistencia de entrada (tipo T) ● Tipo U — Resistencia de entrada (tipo U) 	Sí; 16 bits incl. signos 10 MΩ Sí; 16 bits incl. signos 10 MΩ
Rangos de entrada (valores nominales), termoresistencias	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ni 100 — Resistencia de entrada (Ni 100) ● Ni 1000 — Resistencia de entrada (Ni 1000) ● Ni 120 — Resistencia de entrada (Ni 120) ● Ni 200 — Resistencia de entrada (Ni 200) ● Ni 500 — Resistencia de entrada (Ni 500) ● Pt 100 — Resistencia de entrada (Pt 100) ● Pt 1000 — Resistencia de entrada (Pt 1000) ● Pt 200 — Resistencia de entrada (Pt 200) ● Pt 500 — Resistencia de entrada (Pt 500) 	Sí; Estándar/climatiz. 10 MΩ Sí; Estándar/climatiz. 10 MΩ
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias	
<ul style="list-style-type: none"> ● 0 a 150 Ohm — Resistencia de entrada (0 a 150 ohmios) ● 0 a 300 Ohm 	Sí 10 MΩ Sí

— Resistencia de entrada (0 a 300 ohmios)	10 MΩ
● 0 a 600 Ohm	Sí
— Resistencia de entrada (0 a 600 ohmios)	10 MΩ
● 0 a 3000 Ohm	Sí
— Resistencia de entrada (0 a 3000 ohmios)	10 MΩ
● 0 a 6000 Ohm	Sí
— Resistencia de entrada (0 a 6000 ohmios)	10 MΩ
Termopar (TC)	
Compensación de temperatura	
— parametrizable	Sí
— Compensación interna de temperatura	Sí
— Compensación externa de temperatura con caja de compensación	Sí
— Valor dinámico de referencia de temperatura	Sí
— Temperatura de referencia fija	Sí
Longitud del cable	
● apantallado, máx.	30 m
Formación de valor analógico para entradas	
Representación de valores analógicos	Formato SIMATIC S7
Principio de medición	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
● Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit
● Tiempo de integración parametrizable	Sí; por canales
● Tiempo de integración (ms)	0,84 / 16,7 (50) / 20 (60) / 60 (180)
● Tiempo de conversión básico con tiempo de integración incluido (ms)	4,50 / 21,5 (54) / 24 (64) / 64 (184)
— Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo	2 ms; para transmisores a 3/4 hilos 4 ms
● Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	ninguna / 60 / 50 / 16,7
Filtrado de valores medidos	
● parametrizable	Sí
● Nivel: ninguno	Sí; 1x tiempo de ciclo
● Nivel: débil	Sí; 4x tiempo de ciclo
● Nivel: medio	Sí; 16 tiempos de ciclo
● Nivel: intenso	Sí; 32x tiempo de ciclo
Sensor	
Conexión de los sensores	
● para medición de resistencia con conexión a 2 hilos	Sí
● para medición de resistencia con conexión a 3 hilos	Sí
● para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	Sí
Error/precisiones	
Error de linealidad (referido al rango de entrada), (+/-)	0,01 %; ±0,1 % en termómetro de resistencia y resistencia
Error de temperatura (referido al rango de entrada), (+/-)	0,0009 %/K; ±0,005 % / K en termopar
Diafonía entre las entradas, máx.	-70 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada), (+/-)	0,008 %
Error de temperatura de la compensación interna	±1,5 °C
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
● Tensión, referida al rango de entrada, (+/-)	0,2 %
● Resistencia, referida al rango de entrada, (+/-)	0,1 %; ver divergencias en el manual
● Termorresistencia, referida al rango de entrada, (+/-)	0,1 %; ver divergencias en el manual
● Termopar, referido al rango de entrada, (+/-)	0,3 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
● Tensión, referida al rango de entrada, (+/-)	0,1 %
● Resistencia, referida al rango de entrada, (+/-)	0,05 %; ver divergencias en el manual
● Termorresistencia, referida al rango de entrada, (+/-)	0,05 %; ver divergencias en el manual
● Termopar, referido al rango de entrada, (+/-)	0,15 %
Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 0,5 %), f1 = frecuencia perturbadora	
● Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	40 dB
Interfaces	

Nº de interfaces PROFINET	1
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET a 100 Mbps/s full dúplex (100BASE-TX)
Física de la interfaz	
• Puerto M12	Sí; 2x M12, 4 polos, codificación D
• Número de puertos	2
• Switch integrado	Sí
Protocolos	
• PROFINET IO-Device	Sí
• Comunicación IE abierta	Sí
Física de la interfaz	
Puerto M12	
• Autonegociación	Sí
• Autocrossing	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
Protocolos	
Soporta protocolo para PROFINET IO	Sí
Soporta protocolo para PROFI-safe	No
Soporta protocolo para EtherNet/IP	Sí
Modbus TCP	Sí
PROFINET IO-Device	
Servicios	
— IRT	Sí; 250 µs a 4 ms en intervalos de 125 µs
— Arranque priorizado	Sí
— Shared Device	Sí
— Nº de IO Controller con Shared Device, máx.	2
Funcionamiento redundante	
• Redundancia de sistema PROFINET (S2)	Sí
— a S7-1500R/H	Sí
— a S7-400H	Sí
• redundancia de sistema PROFINET (R1)	No
• H-Sync Forwarding	Sí
Redundancia del medio	
— MRP	Sí
Soporta protocolo para EtherNet/IP	
Servicios	
— CIP Implicit Messaging	Sí
— CIP Explicit Messaging	Sí
— CIP Safety	No
— Shared Device	Sí; 2x escáner EtherNet/IP
— Número de escáneres con Shared Device, máx.	2
Tiempos de actualización	
— Requested Packet Interval (RPI)	2 ms
Funcionamiento redundante	
— DLR (Device Level Ring)	No
Área de direcciones	
— Espacio de direcciones por módulo, máx.	38 byte
— LargeForwardOpen (Class3)	No
Modbus TCP	
Servicios	
— Read Coils (Code=1)	Sí
— Read Discrete Inputs (Code=2)	Sí
— Read Holding Registers (Code=3)	Sí
— Write Single Coil (Code=5)	Sí
— Write Multiple Coils (Code=15)	Sí
— Write Multiple Registers (Code=16)	Sí
— Modificación de parámetros a través del maestro	No
— Modbus TCP Security Protocol	No
Espacio de direcciones por estación	
— Espacio de direcciones por estación, máx.	38 byte

— Espacio de direcciones con acceso coherente	2 byte
Tiempo de actualización	
— I/O Request Interval	2 ms
Conexiones	
— Número de conexiones por esclavo	12
Comunicación IE abierta	
• TCP/IP	Sí; (solo EtherNet/IP o Modbus TCP)
• SNMP	Sí
• LLDP	Sí
• ARP	Sí
Alarmas/diagnósticos/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
• Alarma de mantenimiento	Sí; parametrizable
• Alarma de límite	Sí; Dos límites superiores y dos límites inferiores cada uno
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación	Sí
— parametrizable	Sí
• Rotura de hilo	Sí; No con ± 80 mV
• Rebase por exceso/por defecto	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• LED RUN	Sí; LED verde
• LED ERROR	Sí; LED rojo
• LED MAINT	Sí; LED amarillo
• NS LED	Sí; LED verde/rojo
• MS LED	Sí; LED verde/rojo
• IO LED	Sí; LED verde/rojo/amarillo
• Indicador de estado de canal	Sí; LED verde
• para diagnóstico de canales	Sí; LED rojo
• Indicador de conexión LINK TX/RX	Sí; LED verde; solo LINK
Aislamiento galvánico	
entre las tensiones de carga	Sí
entre Ethernet y la electrónica	Sí
Aislamiento galvánico de canales	
• entre los canales	No
• entre los canales y la alimentación de la electrónica	Sí
Aislamiento	
ensayado con	
• Circuitos de 24 V DC	707 V DC (Type Test)
• Tensión de ensayo para interfaz, valor eficaz [Vrms]	1 500 V; según IEEE 802.3
Grado de protección y clase de protección	
Grado de protección IP	IP65/67/69K
Normas, homologaciones, certificados	
Apto para desconexión de seguridad de módulos estándar	Sí; FS01 o superior
Apto para aplicaciones según AMS 2750	Sí; Declaración de conformidad, ver en el Online Support el artículo 109757262
Apto para aplicaciones según CQI-9	Sí; basada en AMS 2750 F
Clase de seguridad máxima alcanzable con desconexión de seguridad de módulos estándar	
• Performance Level según ISO 13849-1	PL d
• Categoría según ISO 13849-1	Cat. 3
• SIL según IEC 62061	SIL 2
• observación sobre la desconexión de seguridad	https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/39198632
Uso en atmósfera potencialmente explosiva	
• Categoría de protección atmósferas explosivas de gas	ATEX, UKEX, IECEx, CCCEX para zona 2
• Categoría de protección atmósferas explosivas de polvo	ATEX, UKEX, IECEx, CCCEX para zona 2
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente en servicio	
• mín.	-40 °C
• máx.	60 °C
Altitud en servicio referida al nivel del mar	

- Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación

Hasta máx. 5 000 m, limitaciones adicionales para una altitud de montaje >2 000 m

sistema de conexión

Tipo de conexión eléctrica	Conexiones con conectores redondos M12 de 4/5 polos
Tipo de conexión eléctrica de las entradas y salidas	M12, 5 polos, codificación A
Tipo de conexión eléctrica para la alimentación	M12, de 4 polos, codificación L

Dimensiones

Ancho	45 mm
Altura	200 mm
Profundidad	48 mm

Pesos

Peso, aprox.	780 g
--------------	-------

Última modificación:

29/11/2023 