

SIEMENS

Ingenuity for life

Diseñado con TIA Portal

Aumente la productividad con la máxima potencia

Controladores avanzados
SIMATIC S7-1500 con ET 200MP

[siemens.com/s7-1500](https://www.siemens.com/s7-1500)

Controladores avanzados SIMATIC S7-1500 para tareas de automatización complejas

SIMATIC S7-1500 y TIA Portal

El controlador avanzado SIMATIC® S7-1500 establece estándares nuevos en el rendimiento y la usabilidad del sistema. La integración de conexión directa del controlador SIMATIC S7-1500 en dentro del Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) ofrece ventajas, como la administración de datos compartidos, un concepto operativo uniforme y servicios centralizados. Esto facilita el uso de las funciones universales. El controlador es fácil y rápido de instalar y conectar, y gracias a sus tiempos de respuesta rápida del sistema, aumenta la productividad con un movimiento de la mano. Para usted, esto significa mayor flexibilidad de manejo, una implantación en el mercado más corta y una tasa de retorno rápida para su planta.

Rendimiento y funcionalidad expansibles

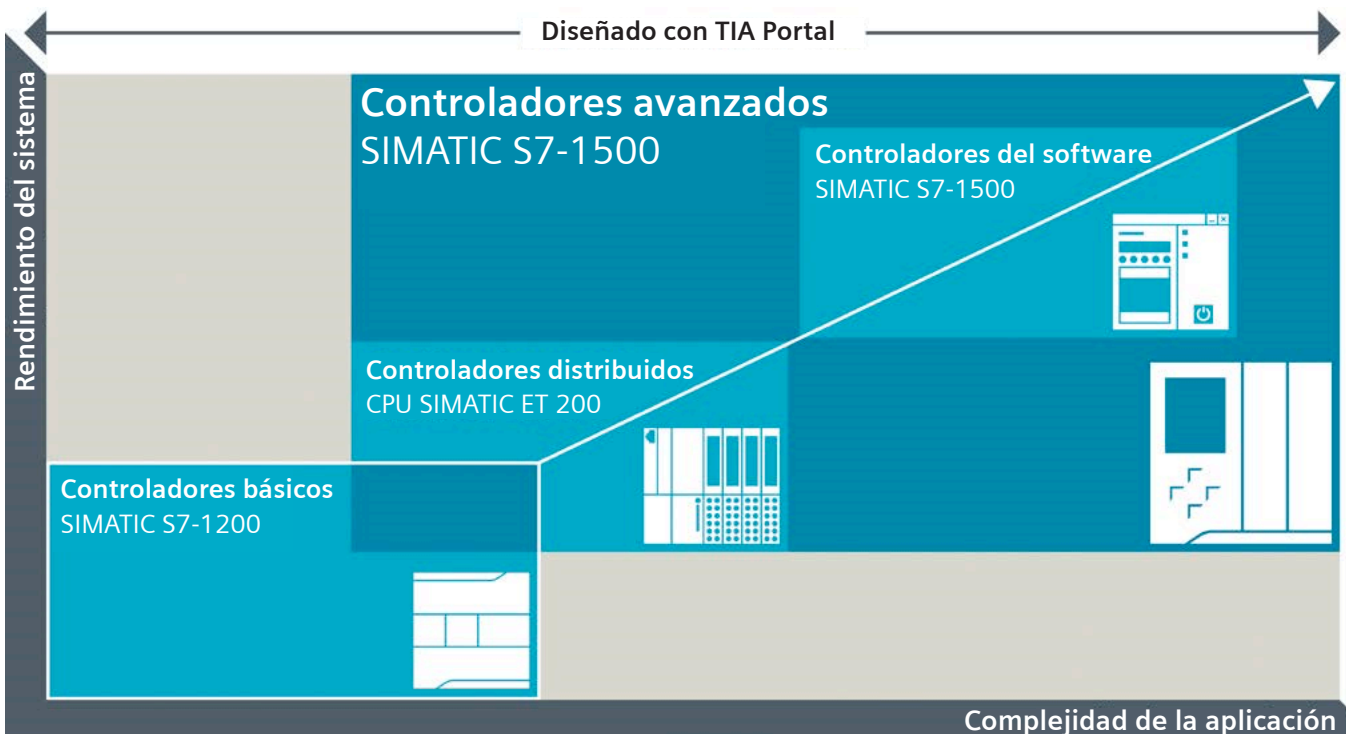
Existen diferentes versiones de CPU en varias clases de rendimiento disponibles para el controlador SIMATIC S7-1500. La cartera incluye CPU estándares y CPU estándares con la opción de integrar el código C/C++. Con las CPU compactas, las E/S digitales y analógicas están integradas, las entradas del contador y las entradas del pulso se pueden registrar directamente en la CPU. Los programas estándares y de seguridad se pueden ejecutar en el mismo controlador con la ayuda de las CPU a prueba de errores. Las CPU tecnológicas amplían las funciones del Control de Movimiento disponibles en los controladores SIMATIC S7-1500 para las soluciones exigentes.

La integración de la CPU tecnológica (T-CPU) SIMATIC S7-1500 dentro del TIA Portal es una ventaja que el fabricante de la máquina Sollas le pasa a sus clientes. En caso de cambios, ellos mismos pueden configurar la T-CPU en el TIA Portal, sin necesidad de contratar a un especialista en máquinas de embalaje.



"La ventaja principal de la T-CPU S7-1500 es que ofrece muchas funciones del Control de Movimiento que se pueden utilizar sin tener los conocimientos de movimientos de un especialista".

Dirk Verbeek, gerente técnico de Sollas



Siemens ofrece el controlador correcto para una gama extremadamente amplia de requisitos de automatización. La nueva generación de controladores SIMATIC, que comprende los controladores básicos, avanzados, distribuidos y del software, deja huella gracias a su adaptabilidad y a su funcionalidad continua.

Software de ingeniería



Programación del PLC (Programmable Logic Controller, Controlador lógico programable)

	Artículo número
SIMATIC STEP 7 V15 Professional	Descarga: 6ES7822-1AE05-0YA5 DVD: 6ES7822-1AA05-0YA5
SIMATIC STEP 7 V15 Safety Advanced	Descarga: 6ES7833-1FA15-0YH5 DVD: 6ES7833-1FA15-0YA5
TIA Portal Multiuser V15	Descarga: 6ES7823-1AE05-0YA5 DVD: 6ES7823-1AA05-0YA5
SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V2.0	Descarga: 6ES7823-1FE00-0YA5 DVD: 6ES7823-1FA00-0YA5
SIMATIC ODK 1500S V2.5	Descarga: 6ES7806-2CD03-0YG0 DVD: 6ES7806-2CD03-0YA0
SIMATIC Target 1500S™ for Simulink® V2.0	Descarga: 6ES7823-1BE01-0YA5 DVD: -
SIMATIC Energy Suite V15 Engineering para 10 objetos de energía* (2 x 5 objetos de energía)	Descarga: 6AV2108-0AA04-0AH5 DVD: 6AV2108-0AA04-0AA5

Software de ejecución en la CPU (Runtime)



	Artículo número
OPC UA S7-1500 pequeño (≤ CPU 1513 (F))	Descarga: 6ES7823-0BE00-1BA0 DVD: 6ES7823-0BA00-1BA0
OPC UA S7-1500 medio (CPU 1515/1516 (F))	Descarga: 6ES7823-0BE00-1CA0 DVD: 6ES7823-0BA00-1CA0
OPC UA S7-1500 grande (CPU 1517/1518 (F))	Descarga: 6ES7823-0BE00-1DA0 DVD: 6ES7823-0BA00-1DA0
SIMATIC ProDiag S7-1500 para 250 supervisiones	Descarga: 6ES7823-0AE00-1AA0 DVD: 6ES7823-0AA00-1AA0
SIMATIC Energy Suite S7-1500, 5 objetos de energía* (1 x 5 objetos de energía)	Descarga: 6AV2108-0CF00-0BH0 DVD: 6AV2108-0CF00-0BB0
SIMATIC Energy Suite S7-1500, 10 objetos de energía* (1 x 10 objetos de energía)	Descarga: 6AV2108-0CH00-0BH0 DVD: 6AV2108-0CH00-0BB0
SIMATIC Energy Suite S7-1500, 10 objetos de energía* (2 x 5 objetos de energía)	Descarga: 6AV2108-0DF00-0BH0 DVD: 6AV2108-0DF00-0BB0
SIMATIC Energy Suite S7-1500, 50 objetos de energía* (5 x 10 objetos de energía)	Descarga: 6AV2108-0FH00-0BH0 DVD: 6AV2108-0FH00-0BB0
SIMATIC Energy Suite S7-1500, 100 objetos de energía* (10 x 10 objetos de energía)	Descarga: 6AV2108-0HH00-0BH0 DVD: 6AV2108-0HH00-0BB0

CPU



	Artículo número
CPU estándares	
CPU 1511-1 PN	6ES7511-1AK01-0AB0
CPU 1513-1 PN	6ES7513-1AL01-0AB0
CPU 1515-2 PN	6ES7515-2AM01-0AB0
CPU 1516-3 PN/DP	6ES7516-3AN01-0AB0
CPU 1517-3 PN/DP	6ES7517-3AP00-0AB0
CPU 1518-4 PN/DP	6ES7518-4AP00-0AB0
CPU 1518-4 PN/DP MFP (incluye C/C++ RT, OPC UA RT)	6ES7518-4AX00-1AC0
CPU compactas	
CPU 1511C-1 PN	6ES7511-1CK00-0AB0
CPU 1512C-1 PN	6ES7512-1CK00-0AB0
F-CPU	
CPU 1511F-1 PN	6ES7511-1FK01-0AB0
CPU 1513F-1 PN	6ES7513-1FL01-0AB0
CPU 1515F-2 PN	6ES7515-2FM01-0AB0
CPU 1516F-3 PN/DP	6ES7516-3FN01-0AB0
CPU 1517F-3 PN/DP	6ES7517-3FP00-0AB0
CPU 1518F-4 PN/DP	6ES7518-4FP00-0AB0
CPU 1518F-4 PN/DP MFP (incluye C/C++ RT, OPC UA RT)	6ES7518-4FX00-1AC0
T-CPU	
CPU 1511T-1 PN	6ES7511-1TK01-0AB0
CPU 1515T-2 PN	6ES7515-2TM01-0AB0
CPU 1516T-3 PN/DP	6ES7516-3TN00-0AB0
CPU 1517T-3 PN/DP	6ES7517-3TP00-0AB0
CPU 1511TF-1 PN	6ES7511-1UK01-0AB0
CPU 1515TF-2 PN	6ES7515-2UM01-0AB0
CPU 1516TF-3 PN/DP	6ES7516-3UN00-0AB0
CPU 1517TF-3 PN/DP	6ES7517-3UP00-0AB0

* Un objeto de energía equivale a una estación de medición de la energía

Descripción breve de la cartera de SIMATIC S7-1500 y ET 200MP



Módulo de conexión para E/S distribuidas



ET 200MP PROFINET

	Artículo número
IM 155-5 PN BA	6ES7155-5AA00-0AA0
IM 155-5 PN ST	6ES7155-5AA00-0AB0
IM 155-5 PN HF	6ES7155-5AA00-0AC0
PROFIBUS	6ES7155-5BA00-0AB0
IM 155-5 DP ST	

E/S



Módulos de 35 mm de ancho (sin conector delantero)

	Artículo número
DI 16 x 24 VCC HF	6ES7521-1BH00-0AB0
DI 32 x 24 VCC HF	6ES7521-1BL00-0AB0
DI 16 x 24 VCC SRC BA	6ES7521-1BH50-0AA0
DI 16 x 230 VCA BA	6ES7521-1FH00-0AA0
DI 16 x 24 ... 125 VUC HF	6ES7521-7EH00-0AB0
DQ 16 x 24 VCC/0.5A HF	6ES7522-1BH01-0AB0
DQ 32 x 24 VCC/0.5A HF	6ES7522-1BL01-0AB0
DQ 8 x 24 VCC/2A HF	6ES7522-1BF00-0AB0
DQ 8 x 230 VCA/2A ST (Triac)	6ES7522-5FF00-0AB0
DQ 8 x 230 VCA/5A ST (Relé)	6ES7522-5HF00-0AB0
DQ 16 x 230 VCA/1A ST (Triac)	6ES7522-5FH00-0AB0
DQ 16 x 230 VCA/2A ST (Relé)	6ES7522-5HH00-0AB0
DQ 16 x 24 ... 48 VUC/125 VCC/0.5A ST	6ES7522-5EH00-0AB0
AI 8 x U/I/RTD/TC ST	6ES7531-7KF00-0AB0
AI 8 x U/I HS	6ES7531-7NF10-0AB0
AI 8 x U/I/RTD/TC HF	6ES7531-7PF00-0AB0
AI 8 x U/I HF	6ES7531-7NF00-0AB0
AQ 4 x U/I ST	6ES7532-5HD00-0AB0
AQ 8 x U/I HS	6ES7532-5HF00-0AB0
AQ 4 x U/I HF	6ES7532-5ND00-0AB0

Módulos de 35 mm de ancho, a prueba de errores (sin conector delantero)

F-DI 16 x 24 VCC	6ES7526-1BH00-0AB0
F-DQ 8 x 24 VCC / 2A	6ES7526-2BF00-0AB0

Módulos de 25 mm de ancho (con conector delantero incluido)

DI 16 x 24 VCC BA	6ES7521-1BH10-0AA0
DI 32 x 24 VCC BA	6ES7521-1BL10-0AA0
DQ 16 x 24 VCC/0.5A BA	6ES7522-1BH10-0AA0
DQ 32 x 24 VCC/0.5A BA	6ES7522-1BL10-0AA0
DI 16 x 24 VCC/DQ 16 x 24 VCC/0.5A BA	6ES7523-1BL00-0AA0
AI 4 x U/I/RTD/TC ST	6ES7531-7QD00-0AB0
AQ 2 x U/I ST	6ES7532-5NB00-0AB0
AI/AQ 4 x U/I/RTD/TC / 2 x U/I ST	6ES7534-7QE00-0AB0





Módulos tecnológicos



Módulos tecnológicos

	Artículo número
TM Count 2 x 24 V, módulo contador de 200 kHz	6ES7550-1AA00-0AB0
TM PosInput 2, módulo de detección de la posición	6ES7551-1AB00-0AB0
TM Timer DIDQ 16 x 24 V, E/S controlada por tiempo	6ES7552-1AA00-0AB0
TM PTO 4, interconexión para los mandos paso a paso	6ES7553-1AA00-0AB0
TM SIWAREX WP521 ST	7MH4980-1AA01
TM SIWAREX WP522 ST	7MH4980-2AA01

Comunicación



Interconexiones en serie

	Artículo número
CM PtP RS232 BA, Freeport, 3964(R), USS	6ES7540-1AD00-0AA0
CM PtP RS232 HF, Freeport, 3964(R), USS, Modbus RTU	6ES7541-1AD00-0AB0
CM PtP RS422/485 BA, Freeport, 3964(R), USS	6ES7540-1AB00-0AA0
CM PtP RS422/485 HF, Freeport, 3964(R), USS, Modbus RTU	6ES7541-1AB00-0AB0

PROFIBUS

Módulo de comunicaciones CM 1542-5, PROFIBUS	6GK7542-5DX00-0XE0
CP 1542-5, procesador de comunicaciones (PROFIBUS)	6GK7542-5FX00-0XE0

Ethernet

CP 1543-1, Ethernet industrial con seguridad, FTP y correo electrónico	6GK7543-1AX00-0XE0
Módulo de comunicaciones CM 1542-1, PROFINET	6GK7542-1AX00-0XE0

Accesorios



Riel de montaje

	Artículo número
Carril de montaje, 160 mm (con orificio de perforación)	6ES7590-1AB60-0AA0
Carril de montaje, 245 mm (con orificio de perforación)	6ES7590-1AC40-0AA0
Carril de montaje, 482 mm (con orificio de perforación)	6ES7590-1AE80-0AA0
Carril de montaje, 530 mm (con orificio de perforación)	6ES7590-1AF30-0AA0
Carril de montaje, 830 mm (con orificio de perforación)	6ES7590-1AJ30-0AA0
Carril de montaje, 2000 mm (sin orificio de perforación) para la personalización	6ES7590-1BC00-0AA0

Conectores delanteros

Conector delantero para módulos de 35 mm de ancho; terminal atornillable, 40 contactos	6ES7592-1AM00-0XB0
Conector delantero para módulos de 35 mm de ancho; terminal a presión, 40 contactos	6ES7592-1BM00-0XB0

Tarjetas de memoria



Tarjeta de memoria SIMATIC de 4 MB	6ES7954-8LC02-0AA0
Tarjeta de memoria SIMATIC de 12 MB	6ES7954-8LE03-0AA0
Tarjeta de memoria SIMATIC de 24 MB	6ES7954-8LF03-0AA0
Tarjeta de memoria SIMATIC de 256 MB	6ES7954-8LL03-0AA0
Tarjeta de memoria SIMATIC de 2 GB	6ES7954-8LP02-0AA0
Tarjeta de memoria SIMATIC de 32 GB	6ES7954-8LT03-0AB0

Fuentes de alimentación y sistemas de cableado



	Artículo número
Fuente de alimentación de carga PM	
PM 70 W, 120/230 VCA	6EP1332-4BA00
PM 190 W, 120/230 VCA	6EP1333-4BA00
Suministro de energía del sistema PS	
Fuente de alimentación del sistema de 25 W 24 VCC	6ES7505-0KA00-0AB0
Fuente de alimentación del sistema de 60 W 24/48/60 VCC	6ES7505-0RA00-0AB0
Fuente de alimentación del sistema de 60 W 120/230 VCA/CC	6ES7507-0RA00-0AB0
Fuente de alimentación del sistema de 60 W 24/48/60 VCC HF	6ES7505-0RB00-0AB0

Temas relacionados



SIPLUS extreme

Componentes de control y de automatización especialmente revestidos para su uso en condiciones ambientales que son particularmente exigentes. Puede encontrar información acerca de SIPLUS en Industry Mall de Siemens o en siemens.com/siplus-extreme

SIMATIC HMI

Los paneles Comfort SIMATIC HMI se adaptan perfectamente para brindar una implementación eficiente en soluciones exigentes de control del operador y de monitoreo de procesos, en conjunto con los controladores avanzados SIMATIC S7-1500. siemens.com/comfort-panels

Convertidores SINAMICS

SINAMICS S210: el sistema de servomotor simple, seguro y de alto rendimiento. Con el convertidor que se diseñó especialmente para usarlo con los motores SIMOTICS S-1FK2 desarrollados recientemente y la solución de cable único OCC (One Cable Connection, Conexión de cable único), Siemens ofrece un sistema de servomotor nuevo para las aplicaciones de control de movimiento altamente dinámicas. siemens.com/sinamics-s210

SIMATIC TOP connect

Sistema de conexión completo para los módulos de entrada y salida de SIMATIC S7-1500 en dos versiones: la conexión completamente modular con un módulo delantero enchufable, cables de conexión y módulos de E/S para los sensores/ accionadores en el campo, y la conexión flexible con cables individuales incluidos para conectar los sensores/ accionadores en el gabinete de control. siemens.com/simatic-tc

Paquetes promocionales



	Artículo número
Kit de iniciación SIMATIC S7-1500	
Kit de iniciación SIMATIC S7-1500 con CPU compacta 1511C-1 PN	6ES7511-1CK01-4YB5
Tarjeta de memoria SIMATIC de 4 MB	
Riel de montaje de 160 mm	
Fuente de alimentación PM de 70 W 120/230 VCA	
STEP 7 Professional V15, con licencia por 365 días	
PowerPack STEP 7 Professional V15	
Conversión del Kit de iniciación a una licencia completa:	6ES7822-1BE05-0YC5
Licencia flotante para STEP 7 Professional V15	
Válida solamente si se la solicita junto con una actualización de software (SUS)	6ES7822-1AE00-0YY0
Como requisito se debe de contar con una licencia STEP 7 Professional V15 de 365 días. Clave de licencia descargable	

Configurador

Herramienta de selección de TIA

Puede usar la herramienta de selección de TIA para seleccionar, configurar y solicitar dispositivos para la Totally Integrated Automation (TIA). No solo combina los configuradores conocidos a fin de obtener tecnología de automatización en una sola herramienta, sino que también puede hacer mucho más. siemens.com/tia-selection-tool

Características destacadas SIMATIC S7-1500 y ET 200MP

1 Ingeniería eficiente

Gracias a la admisión de todos los lenguajes de programación IEC 61131-3 (LAD/FBD, STL, SCL y Graph) y de lenguajes de nivel alto como C++, se permite realizar una programación eficiente de los controladores avanzados en el TIA Portal de estructura de ingeniería compartida.

2 Diseño innovador

La pantalla incorporada de la CPU admite diagnósticos y puestas en marcha iniciales con funciones, como revisión del estado de etiquetas y asignación de direcciones IP. El cableado es práctico gracias a las posiciones de cableado previo en los módulos de E/S y los puentes.

3 Alto rendimiento

Puede obtener productividad y calidad del producto en el proceso de fabricación con el controlador avanzado, gracias al bus de la placa posterior y a los tiempos de reacción más cortos. La conexión PROFINET con un tiempo de respuesta dinámico y determinista garantiza la reproducibilidad y la precisión en la gama μ s.

4 Diagnósticos confiables

La generación automática de diagnósticos del sistema y del usuario permite detectar errores rápidamente.

Los errores se pueden localizar con rapidez en el sitio gracias a la asignación del canal LED 1:1 en los módulos de E/S.

5 Protección integrada

Los controladores avanzados combinan funciones para tareas estándares y a prueba de errores. Los módulos de E/S a prueba de errores con canal de alta densidad se pueden direccionar directamente durante la fase de ingeniería.

6 Tecnología integrada

Las tareas de control del movimiento se pueden programar directamente en el controlador, desde ejes controlados por velocidad hasta la palanca de levas. Se puede implementar una variedad de funciones tecnológicas, como modulación por ancho de pulsos (PWM).

7 Seguridad integrada

Las funciones de copia integrada y de protección de conocimientos protegen la propiedad intelectual y protegen al controlador contra ataques cibernéticos.

Controladores avanzados

		Controladores avanzados			
		Diseño modular		Diseño compacto	
		CPU estándares	CPU tecnológicas	Plataforma multifunción	CPU compactas
	Tipos de CPU	CPU 1511, 1513, 1515, 1516, 1517, 1518	CPU 1511T, 1515T, 1517T, 1516T	CPU 1518 MFP	CPU 1511C, 1512C
1	Ingeniería eficiente	Lenguajes IEC C/C++	x –	x x	x –
2	Diseño innovador	Integrado-E/S Interconexiones/puertos PROFINET (máx.)	– 1/2 a 2/3	– 3/4	x 1/2
3	Alto rendimiento	Rendimiento de bit	60 ns a 1 ns	60 ns a 2 ns	1 ns
		Opciones de comunicación	OPC UA, PROFINET (incluidos PROFIsafe**, PROFIenergy y PROFIdrive), PROFIBUS ***, TCP/IP, PtP, Modbus RTU y Modbus TCP		
	Memoria del programa Memoria de datos	150 KB a 6 MB 1 MB a 20 MB	150 KB a 3 MB 1 MB a 8 MB	4 a 6 MB 20 MB 20 MB adicionales para ejecutar aplicaciones de ODK	175 a 250 KB 1 MB
4	Diagnósticos confiables	Diagnóstico del sistema integrado	x	x	x
5	Seguridad integrada	A prueba de errores	x	x	–
6	Tecnología integrada	Funciones del control de movimiento	<ul style="list-style-type: none"> Encoder externo, leva de salida, medición de entrada Velocidad y posicionamiento de ejes Sincronismo relativo Controladores PID (Proporcional Integral Derivative, Proporcional integral derivativo) (integrados) Contadores, modulación por ancho de pulsos, salidas por tren de impulsos (con módulos tecnológicos) 	<ul style="list-style-type: none"> Encoder externo, leva de salida, medición de entrada Velocidad y posicionamiento de ejes Sincronismo relativo Controladores PID (Proporcional Integral Derivative, Proporcional integral derivativo) (integrados) Contadores, modulación por ancho de pulsos, salidas por tren de impulsos (con módulos tecnológicos) Sincronismo absoluto, palanca de levas 	<ul style="list-style-type: none"> Encoder externo, leva de salida, medición de entrada Velocidad y posicionamiento de ejes Sincronismo relativo Controladores PID (Proporcional Integral Derivative, Proporcional integral derivativo) (integrados) Contadores, modulación por ancho de pulsos, salidas por tren de impulsos (integrados)
7	Seguridad integrada	Funciones	Conocimientos, copia, protección de acceso y firewall		

** Solo para el diseño modular *** Para CPU compacta mediante CM

Publicado por
Siemens AG 2017
Traducido por
Siemens México, 2019

Ejército Nacional No. 350,
Piso 3, Col. Polanco V Sección
Del. Miguel Hidalgo, 11560,
Ciudad de México

Artículo número: DFFA-B10140-03-7600-ES

Sujeto a cambios y errores.

La información que se proporciona en este documento solo contiene descripciones generales o características de rendimiento que no siempre reflejan en concreto aquellas que se describen, o que pueden sufrir modificaciones en el futuro desarrollo de los productos. Las características de rendimiento solicitadas son obligatorias solo cuando se acuerdan expresamente en el contrato firmado.

Siemens ofrece productos de Control y de automatización con funciones de seguridad industriales que respaldan las operaciones seguras de la planta o de la máquina. Son un componente importante del concepto holístico de seguridad industrial. Con eso en mente, nuestros productos experimentan un desarrollo continuo. Por lo tanto, recomendamos que se mantenga informado acerca de las actualizaciones de nuestros productos y que, en cada caso, solo utilice las versiones más recientes. Puede encontrar información acerca de esto en: <http://support.automation.siemens.com>.

Allí, también puede registrarse para recibir un boletín informativo específico de estos productos.

Para garantizar la operación segura de una planta o una máquina, también es necesario tomar medidas preventivas adecuadas (por ejemplo, el concepto de protección de celdas) e integrar los componentes del mando y de la automatización en una política de seguridad holística, industrial y de última generación para toda la planta o máquina. Aquí también se deben tener en cuenta los productos que se utilicen de otros fabricantes.

Para obtener más información, visite www.siemens.com/industrialsecurity

Síguenos en
twitter.com/siemensindustry
youtube.com/siemens

Controladores avanzados SIMATIC S7-1500 con ET 200MP

- Novedades en la cartera: CPU TF, IM 155 BA y PS 60 W DC HF para obtener capacidad de control
- Ingeniería eficiente gracias al TIA Portal
- Últimas referencias

Descubra más:
siemens.com/s7-1500