

SIEMENS



Presentación
de la gama
de productos

SIMATIC S7-1500 plus TIA Portal

Potencia + Eficiencia

El plus definitivo para la automatización



Intuitivo, eficiente, probado:
el TIA Portal redefine la ingeniería.

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

SIMATIC S7-1500: máxima eficiencia y facilidad de uso para tareas de automatización complejas

SIMATIC S7-1500 plus TIA Portal

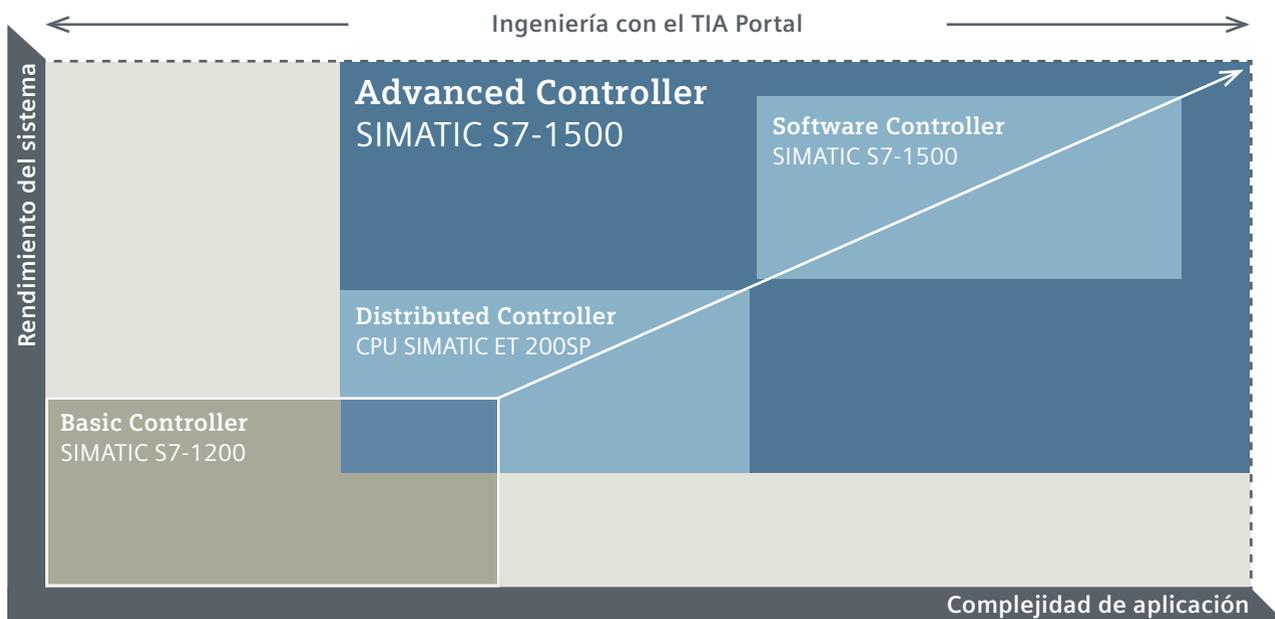
El controlador SIMATIC® S7-1500 establece nuevas referencias en rendimiento a nivel de sistema y usabilidad. Esto es también aplicable a los nuevos retoños de la familia de controladores: CPU 1511C y CPU 1512C. Estos controladores avanzados destacan por su reducido tamaño que no está reñido con gran potencia y funciones tecnológicas integradas, y redondean la gama S7-1500. Al mismo tiempo, el Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) redefine la eficiencia en ingeniería tanto en la configuración como durante la operación. Juntos, SIMATIC S7-1500 y TIA Portal forma un equipo imbatible. Ellos le aseguran una elevada disponibilidad de su instalación o máquina y establecen estándares proyectados al futuro.

La integración sin costuras de los controladores SIMATIC S7-1500 en el TIA Portal permite acceder a una base de

datos conjunta así como disfrutar de manejo unificado y de servicios centrales comunes. Todo ello simplifica enormemente el uso de funciones globales. Gracias a su rápido y simple montaje y conexión y sus breves tiempos de respuesta en sistema, este controlador aumenta de golpe la productividad. Con ello disfruta de una mayor flexibilidad de acción, menores tiempos de lanzamiento al mercado y mayores réditos de su instalación o máquina.

Rendimiento y funcionalidad escalables para cada aplicación

El controlador SIMATIC S7-1500 soporta soluciones de automatización escalables en potencia y funcionalidad y, por lo tanto, rentables en cada caso individual. En cuando a repertorio de funciones, aumenta el del controlador SIMATIC S7-1200, más simple. Esto garantiza uniformidad en los procesos y, con ello, la máxima eficiencia en ingeniería, operación, mantenimiento y migración.



Siemens ofrece el controlador idóneo para una gama extremadamente amplia de requisitos de automatización. La escalabilidad y funcionalidad homogénea de la nueva generación de controladores SIMATIC, que incluye controladores básicos, avanzados, distribuidos y de software, no deja indiferente a nadie.

“Dieffenbacher ofrece automatización tanto para máquinas sueltas como para toda una línea o planta. Por ello, la libre escalabilidad de SIMATIC S7-1500 es la base perfecta para nosotros”.

Ulf Könekamp (empresa Dieffenbacher, Alemania)



Un plus de potencia y eficiencia

Mayor facilidad de uso gracias a un diseño y manejo innovadores

- La puesta en marcha y el diagnóstico se simplifican mediante una CPU con display integrado que muestra, por ejemplo, los mensajes de diagnóstico del sistema en texto plano, así como los cambios de direcciones IP.
- El conector frontal estandarizado y las útiles soluciones de cableado permiten una instalación sencilla y minimizan la logística de repuestos.

Mayor productividad gracias a tiempos de ciclo inferiores y una rápida resolución de problemas

- El bus de fondo de alta velocidad, unos tiempos de respuesta de terminal a terminal inferiores a 100 μ s y un procesamiento de comandos de hasta 1 ns permiten unos tiempos de ejecución extremadamente cortos.
- Los errores pueden localizarse y corregirse de forma eficiente gracias al diagnóstico integral del sistema, una función de trazabilidad y una solución estandarizada de pantalla en el TIA Portal, la HMI, el servidor web y el display del S7-1500.

Protección de la propiedad intelectual y la máquina mediante Security Integrated

- La propiedad intelectual y la inversión que representa están perfectamente protegidas gracias a la seguridad integrada para know-how y protección contra copia y manipulaciones, así como seguro adicional por contraseña para acceder al contenido del programa y garantizar la seguridad de la comunicación.
- Protección de acceso ampliada gracias a firewall integrado mediante Security CP 1543-1.

Creación e implementación sencillas de aplicaciones de control de movimiento y regulación

- Funciones de control de movimiento integradas para una conexión flexible de accionamientos vía PROFINET, PROFIBUS o interfaces analógicas, así como programación de secuencias de movimiento con bloques de movimiento PLCopen.
- Configuración de la modulación de ancho de impulsos continua y discreta gracias a regulación PID integrada.

Fácil selección de CPU mediante un único sistema de automatización para aplicaciones estándar y de seguridad

- Safety Integrated es aplicable a todas las CPUs estándar SIMATIC S7-1500 y facilita al máximo la conexión de dispositivos vía PROFIBUS y PROFINET; ha sido concebida para aplicaciones de seguridad de hasta SIL 3 según IEC 62061 y PL e según ISO 13849.

Ingeniería eficiente gracias a unas completas funciones de software y hardware

- El innovador framework de ingeniería TIA Portal integra perfectamente HMI, controladores, E/S descentralizadas, control de movimiento y accionamientos en un único entorno de ingeniería.
- La integración de los controladores SIMATIC S7-1500 en el TIA Portal proporciona una completa programación simbólica, un compilador optimizado para un mejor rendimiento y la misma gama de comandos para todos los lenguajes de programación.



Totally Integrated Automation Portal: el framework de ingeniería común

Paquetes de software

SIMATIC STEP 7 PROFESSIONAL V13 SP1	DVD	6ES7822-1AA03-0YA5
SIMATIC STEP 7 PROFESSIONAL V13 SP1	Descarga	6ES7822-1AE03-0YA5
SIMATIC WinCC COMFORT V13 SP1	DVD	6AV2101-0AA03-0AA5
SIMATIC WinCC COMFORT V13 SP1	Descarga	6AV2101-0AA03-0AH5
SIMATIC STEP 7 SAFETY ADVANCED V13 SP1	DVD	6ES7833-1FA13-0YA5
SIMATIC STEP 7 SAFETY ADVANCED V13 SP1	Descarga	6ES7833-1FA13-0YH5
SINAMICS STARTDRIVE V13 SP1		6SL3072-4DA02-0XG0



Kit de iniciación

Kit de iniciación

<p>Kit de iniciación de SIMATIC S7-1500 Contiene: STEP 7 Professional V13 SP1, licencia de 365 días, CPU SIMATIC S7-1500 1511-1 PN, tarjeta de memoria SIMATIC de 4 MB, módulo de entradas digitales DI 16 x 24 V DC, módulo de salidas digitales DO 16 x 24 V DC/0,5 A ST Perfil de 160 mm, conector frontal, módulo de alimentación PM 70 W 120/230 V AC SIMATIC TOP connect: módulo de conexión frontal, de inserción directa SIMATIC TOP connect: cable de conexión SIMATIC TOP connect: módulo de conexión de 3 hilos Cable Ethernet CAT 5 estándar, destornillador</p>	6ES7511-1AK02-0AB0
---	--------------------

1



Sistemas centralizados

CPUs

CPUs estándar

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

CPUs compactas

CPU 1511C-1 PN	6ES7511-1CK00-0AB0
CPU 1512C-1 PN	6ES7512-1CK00-0AB0

CPUs de seguridad

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



Módulos de interfaz

ET 200MP

PROFINET

IM 155-5 PN ST	6ES7155-5AA00-0AB0
IM 155-5 PN HF	6ES7155-5AA00-0ACO

PROFIBUS

IM 155-5 DP ST (incl. conector PROFIBUS)	6ES7155-5BA00-0AB0
--	--------------------

5

1

2

4



2



E/S		
E/S		
Módulo de 35 mm de ancho (sin conector frontal)		
DI 16x 24 V DC HF		6ES7521-1BH00-0AB0
DI 32x 24 V DC HF		6ES7521-1BL00-0AB0
DI 16x 24 V DC SRC BA		6ES7521-1BH50-0AA0
DI 16x 230 V AC BA		6ES7521-1FH00-0AA0
DO 16x 24 V DC/0,5 A ST		6ES7522-1BH00-0AB0
DO 32x 24 V DC/0,5 A ST		6ES7522-1BL00-0AB0
DO 8x 24 V DC/2 A HF		6ES7522-1BF00-0AB0
DO 8x 230 V AC/2 A ST		6ES7522-5FF00-0AB0
DO 8x 230 V AC/5 A ST		6ES7522-5HF00-0AB0
DO 16x 230 V AC/1 A ST (Triac)		6ES7522-5FH00-0AB0
DO 16x 230 V AC/2 A ST (Relay)		6ES7522-5HH00-0AB0
AI 8x U/I/RTD/TC ST *		6ES7531-7KF00-0AB0
AI 8x U/I HS		6ES7531-7NF10-0AB0
AQ 4x U/I ST		6ES7532-5HD00-0AB0
AQ 8x U/I HS		6ES7532-5HF00-0AB0
F-DI 16x 24 V DC PROFIsafe		6ES7526-1BH00-0AB0
F-DO 8x 24 V DC / 2 A PPM PROFIsafe		6ES7526-2BF00-0AB0
Módulo de 25 mm de ancho (incl. conector frontal)		
DI 16x 24 V DC BA		6ES7521-1BH10-0AA0
DI 32x 24 V DC BA		6ES7521-1BL10-0AA0
DQ 16x 24 V DC/0,5 A ST		6ES7522-1BH10-0AA0
DQ 32x 24 V DC/0,5 A ST		6ES7522-1BL10-0AA0
DI 16x 24 V DC/DQ 16x 24 V DC/0,5 A BA		6ES7523-1BL00-0AA0
AI 4x U/I/RTD/TC ST *		6ES7531-7QD00-0AB0
AQ 2x U/I ST		6ES7532-5NB00-0AB0
AI/AQ 4x U/I/RTD/TC / 2x U/I ST *		6ES7534-7QE00-0AB0

* Con RTD se reduce a la mitad el número de canales



Comunicación

PtP

CM PtP, RS232 BA	6ES7540-1AD00-0AA0
CM PtP, RS232 HF	6ES7540-1AD00-0AB0
CM PtP, RS422/485 BA	6ES7541-1AB00-0AA0
CM PtP, RS422/485 HF	6ES7541-1AB00-0AB0

Módulos de comunicación punto a punto o multipunto con los protocolos Freeport, 3964(R), Modbus RTU o USS. Se soportan velocidades de transmisión de hasta 115,2 kbits/s.

PROFIBUS

Módulo de comunicaciones PROFIBUS CM 1542-5	6GK7542-5DX00-0XE0
Procesador de comunicaciones PROFIBUS CP 1542-5	6GK7542-5FX00-0XE0

Módulos de comunicaciones para PROFIBUS con función de maestro DP o esclavo DP (CP/CM) y una mayor estructura cuantitativa, así como enrutado de conjuntos de datos (CM).

Ethernet

CP 1543-1, Ethernet Security	6GK7543-1AX00-0XE0
Procesador de comunicaciones PROFINET CM 1542-1	6GK7542-1AX00-0XE0

Módulos de comunicaciones para Industrial Ethernet con Security Integrated mediante VPN y firewall (CP), o para interfaces PROFINET adicionales (CM).

3



Módulos tecnológicos

Módulos tecnológicos

TM

TM Count 2x24V	6ES7550-1AA00-0AB0
TM PosInput 2	6ES7551-1AB00-0AB0
TM Timer DIDO 16x24V	6ES7552-1AA00-0AB0

Módulos para funciones de contaje hasta 200 kHz o 1 MHz, con funciones de medida de frecuencia, periodo o velocidad, para lectura de posición con encoders incrementales o absolutos, así como para implementar controladores de elevas o tiempos de respuesta particularmente precisos.

4



Alimentación eléctrica y cableado del sistema

Fuente de alimentación de carga PM

PM 70 W, 120/230 V AC	6EP1332-4BA00
PM 190 W, 120/230 V AC	6EP1333-4BA00

La fuente de alimentación de carga (PM) proporciona alimentación de 24 V para módulos SIMATIC S7-1500, como CPU, fuentes de alimentación del sistema, circuitos de E/S de los módulos de perifería, y sensores y actuadores, si son necesarios.



Fuente de alimentación de sistema PS

Fuente de alimentación de sistema de 25 W, 24 V DC	6ES7505-0KA00-0AB0
Fuente de alimentación de sistema de 60 W, 24/48/60 V DC	6ES7505-0RA00-0AB0
Fuente de alimentación del sistema 60 W, 120/230 V AC/DC	6ES7507-0RA00-0AB0

La fuente de alimentación de sistema (PS) proporciona la alimentación para los módulos S7-1500 a través del bus de fondo.

Sistema de cableado SIMATIC TOP connect

Conexión totalmente modular: elemento enchufable para módulos de E/S, cables de conexión y elementos para la conexión de sensores/actuadores instalados en campo.

Conexión flexible: conectores frontales cables solidarios para conectar sensores/actuadores en el armario eléctrico.

Encontrará más información sobre SIMATIC TOP connect en el Siemens Industry Mall o en la dirección www.siemens.com/simatic-tc.



SIPLUS extreme

Gama de productos, sistemas y soluciones de automatización y accionamientos diseñados para un funcionamiento fiable bajo condiciones de aplicación duras o extremas. Encontrará más información sobre SIPLUS extreme en el Siemens Industry Mall o en la dirección <http://www.siemens.com/siplus-extreme>.



Accesorios y repuestos

Accesorios

Perfil de montaje, 160 mm (con taladros)	6ES7590-1AB60-0AA0
Perfil de montaje, 245 mm (con taladros)	6ES7590-1AC40-0AA0
Perfil de montaje, 482 mm (con taladros)	6ES7590-1AE80-0AA0
Perfil de montaje, 530 mm (con taladros)	6ES7590-1AF30-0AA0
Perfil de montaje, 830 mm (con taladros)	6ES7590-1AJ30-0AA0
Perfil de montaje, 2000 mm (sin taladros) para autoperpersonalización	6ES7590-1BC00-0AA0
Elemento de conexión PE para perfil de montaje 2000 mm (repuesto), 20 unidades	6ES7590-5AA00-0AA0
Conector frontal para módulos de 35 mm de ancho; bornes de tornillo, 40 pines	6ES7592-1AM00-0XB0
Conector frontal para módulos de 35 mm de ancho; bornes inserción directa, 40 pines	6ES7592-1BM00-0XB0
SIMATIC Memory Card 4 MB	6ES7954-8LC02-0AA0
SIMATIC Memory Card 12 MB	6ES7954-8LE02-0AA0
SIMATIC Memory Card 24 MB	6ES7954-8LF02-0AA0
SIMATIC Memory Card 256 MB	6ES7954-8LL02-0AA0
SIMATIC Memory Card 2 GB	6ES7954-8LP01-0AA0
SIMATIC Memory Card 32 GB	6ES7954-8LT02-0AA0
Cubierta frontal para interfaz DP de la CPU 1518-4 PN/DP, 1 unidad	6ES7591-8AA00-0AA0

Repuestos

Display para CPU 1511(F), CPU 1511C, CPU 1512C y CPU 1513(F)	6ES7591-1AA00-0AA0
Display para CPU 1515(F), CPU 1516(F), CPU 1517(F) y CPU 1518(F)	6ES7591-1BA00-0AA0



Descubra más:

www.siemens.com/s7-1500

Conózcalo todo sobre SIMATIC S7-1500

- › En formato de video: vista general del diseño y videos con los aspectos más destacados
- › En animación de 360°: vea todas las ventajas directamente sobre el producto
- › Todo sobre la excelencia de la ingeniería gracias al TIA Portal
- › Las últimas referencias y podcasts

SIMATIC
S7-1500 –
Eche un
vistazo.



Sujeto a cambios sin previo aviso
Referencia: E20001-A930-P210-V1-7800
Díspo 06303
21/62440 WS 041510.
Impreso en Alemania
© Siemens AG 2015

Este prospecto contiene sólo descripciones generales o prestaciones que en el caso de aplicación concreto pueden no coincidir exactamente con lo descrito, o bien haber sido modificadas como consecuencia de un ulterior desarrollo del producto. Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas sólo será vinculante si se ha estipulado expresamente al concluir el contrato.

Todos los nombres de productos pueden ser marcas registradas o nombres protegidos de Siemens AG u otras empresas proveedoras cuyas cuyo uso por terceros para sus fines puede violar los derechos de sus titulares.

Siemens comercializa productos de automatización y accionamientos con funciones Industrial Security que contribuyen al funcionamiento seguro de la instalación o máquina. Estos productos y funciones son un componente importante de un sistema Industrial Security global. Atendiendo a este punto de vista, nuestros productos son objeto de mejoras continuas. Por ello, se recomienda que se informe periódicamente sobre las actualizaciones de nuestros productos y que solo utilice las versiones actuales en cada caso.

Encontrará información al respecto en:
<http://support.automation.siemens.com>.

Aquí también puede registrarse para recibir una newsletter específica de producto. Además de lo anterior, para el funcionamiento seguro de una instalación o máquina es preciso tomar medidas de protección adecuadas (p. ej. concepto de protección de células) e integrar los componentes de automatización y accionamiento en un sistema Industrial Security que abarque toda la instalación o máquina e incorpore los últimos avances tecnológicos. A este respecto, también deben tenerse en cuenta los productos de otros fabricantes que se estén utilizando. Encontrará más información en:
<http://www.siemens.com/industrialsecurity>

Síganos en:
twitter.com/siemensindustry
youtube.com/siemens

Siemens AG
Digital Factory
Postfach 48 48
90026 Nürnberg
ALEMANIA