



**SIEMENS**

*Ingenio para la vida*

Edición Octubre 2020

# Soluciones para formación

Automatización y Digitalización industrial  
para la Educación 4.0

[siemens.es/sce](https://www.siemens.es/sce)

# Nuestra oferta para la formación

Tras unos meses complicados debido a la situación generada por el COVID-19, es momento de estar más unidos que nunca para apoyar un ámbito tan importante como el sector educativo, cuya relevancia desde hace años para Siemens ha resultado esencial. Desde Siemens SCE, tratamos de reforzar nuestra cooperación, compromiso y aportar nuestro granito de arena para lograr la Educación 4.0 en España, aportando soluciones tecnológicas innovadoras en materia de Automatización y Digitalización Industrial.

En el nuevo catálogo de soluciones para formación Octubre 2020, encontrará numerosos Pack SCE, para facilitar la inmersión en la denominada Cuarta revolución industrial y abordar con garantías el nuevo concepto de Industria 4.0. Cabe destacar:

- **Gemelo digital y puesta en marcha virtual** en todos los niveles (componente, máquina, proceso y planta).
- **Nuevas aulas Smart Factory**, que contemplan una solución completa de las tecnologías de digitalización para la fábrica del futuro.
- **Ciberseguridad industrial**, con dos aulas diferenciadas dónde poder desarrollar todas las prácticas necesarias de seguridad en el nivel OT.
- **Condition Monitoring** para la detección prematura de cualquier incidencia y daño mecánico en cualquier máquina a través del CMS 1200.
- **Informática industrial**, donde encontrará las nuevas estaciones de ingeniería, basadas en la FIELD PG M6 y los IPC 527G y 627E junto a un monitor IFP 1900 de 22 pulgadas, un complemento perfecto dentro de la fábrica digital.
- **Industrial Internet of Things**, con el nuevo SIMATIC IoT 2050, diseñado para soluciones de TI industriales para la adquisición, procesamiento y transferencia de datos directamente en el entorno de producción.
- **Conectividad y gestión de datos**, donde destacan el IPC 127E, permite la recogida, procesamiento y transmisión de datos en el entorno de producción y la interconexión con el nivel IT, el Cloud Connect 7 para enviar sus datos a la nube y el SIMATIC Notifier para estar informando en tiempo real desde un dispositivo inteligente.
- **Advanced Motion Control**, el S7 1500TF que integra funciones de control de movimientos extendidas y control cinemático sin olvidar la seguridad integrada, junto al servo SINAMICS S210 que le permitirá trabajar en aplicaciones de movimiento discontinuo con total garantía.

En [www.siemens.es/sce](http://www.siemens.es/sce) encontrará documentación técnica, manuales de curso, videos y cursos multimedia basados en nuestras soluciones.

Además, podrá hacer un seguimiento de nuestra actividad diaria en nuestra red social SCE:

[www.facebook.com/SiemensSCE](https://www.facebook.com/SiemensSCE)

Mucho ánimo y todo nuestro apoyo con este nuevo curso que comienza.

Para cualquier cosa que necesite, estamos a su entera disposición.

Reciba un cordial saludo:



**Daniel García Martínez**  
Responsable Proyecto SCE -  
Siemens Coopera con la Educación

Cooperates  
with Education

Automation

**SIEMENS**

SIEMENS

# Contenido



Introducción	0
Industria 4.0	1
Digital Enterprise Software Suite	2/1
TIA Portal	2/2
Gemelo Digital y puesta en marcha virtual	3/1
Digital Enterprise Software Suite	4/1
Controladores SIMATIC	5/1
SIMATIC S7-1500	6/1
SIMATIC S7-1200	7/1
Aulas Smart Factory	8/1
Comunicaciones Industriales	9/1
Ciberseguridad industrial	10/1
Eficiencia Energética	11/1
Sistema de identificación	12/1
Condition Monitoring	13/1
Pantallas de supervisión	14/1
Pantallas Unified	15/1
Informática industrial	16/1
Conectividad y gestión de datos	17/1
Internet de las cosas industrial	18/1
Accionamientos SINAMICS	19/1
SITOP - Fuentes de alimentación	20/1
Mini PLC LOGO!	21/1
Noticario	22/1
- 11º Concurso Prototipos	22/3
- SpainSkills 2019	22/7
- WorldSkills 2019	22/9
12º Concurso Prototipos	23/1
Plan Renove SIMATIC 2021	24/1
Condiciones y Centros de Venta	25/1
Tramitación de pedidos	26/1

# Siemens Automation Cooperates with Education



Dentro de la Responsabilidad Corporativa de Siemens, les ofrecemos en el Proyecto SCE - Siemens Automation Cooperates with Education, una amplia oferta de apoyo al sector Educativo.

SCE tiene como destinatarios los Centros de Investigación, desarrollo y formación y es sinónimo de:

- Colaboración entre la industria y la formación profesional.
- Transmisión de conocimientos básicos sobre automatización y accionamientos.
- Oferta a escala mundial de e-education conjuntamente con nuestros socios.

## Sector Educativo

- Formación Profesional.
- Universidades.
- Centros de Formación.

## Productos

- Digital Industries.



Cooperates  
with Education

Automation

**SIEMENS**

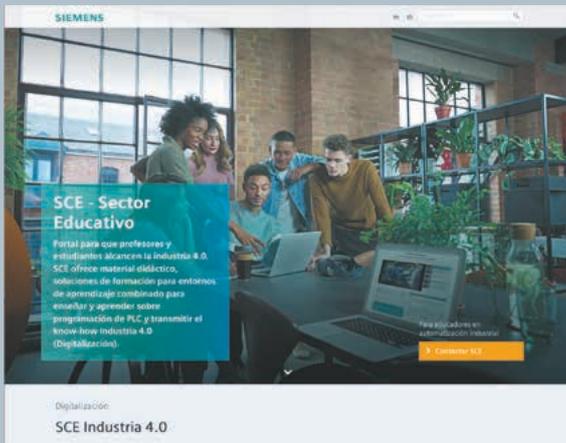
## Soporte SCE

- Paquetes de formación y software con precios especiales.
- Soluciones personalizadas.
- Documentación didáctica.
- Formación gratuita para Profesores.
- Patrocinio WorldSkills, SpainSkills.
- Organizamos Concurso Prototipos.
- Soluciones y apoyo para los cursos de especialización de FP.

Cooperates  
with Education

**SIEMENS**

## Red Social SCE



### Red SCE – Sector Educativo

Si deseas formar parte de la Red Social Siemens SCE – Sector Educativo, y mantenerte informado “en vivo” de las últimas novedades tecnológicas, ofertas, documentaciones y actividades que dirigidas al colectivo docente llevaremos a cabo durante el año escolar 2019/20, será suficiente con que te registres en [www.facebook.com/SiemensSCE](https://www.facebook.com/SiemensSCE)

Pretendemos a través de esta red, crear un entorno que permita al colectivo docente compartir sus experiencias, así como aquellas informaciones que consideren que puedan resultar del interés de la Comunidad Educativa.

Somos más de 70.000 followers los que formamos de la Red Social SCE.

¡Síguenos y regístrate!

## WEB Sector Educativo



### SCE - Página Web

[www.siemens.es/sce](http://www.siemens.es/sce)

No deje de visitar nuestra nueva página Web donde podrá encontrar:

- Catálogo Soluciones para Formación.
- Ofertas especiales que para Ud. venimos desarrollando durante todo el año y que no se incluyen en este catálogo.
- Zona de descarga con acceso directo a documentaciones técnicas, didácticas, actualizaciones de Software, Bases de datos, FAQs, Tutoriales...
- Zona Multimedia, con películas sobre aplicaciones de Automatización Industrial e Infraestructuras.
- Cursos ONLINE gratuitos para iniciarse en el mundo de la automatización industrial.

Y un sin fin de cosas más... y sin necesidad de registrarse.

Cooperates  
with Education

Automation

SIEMENS

# Industria 4.0



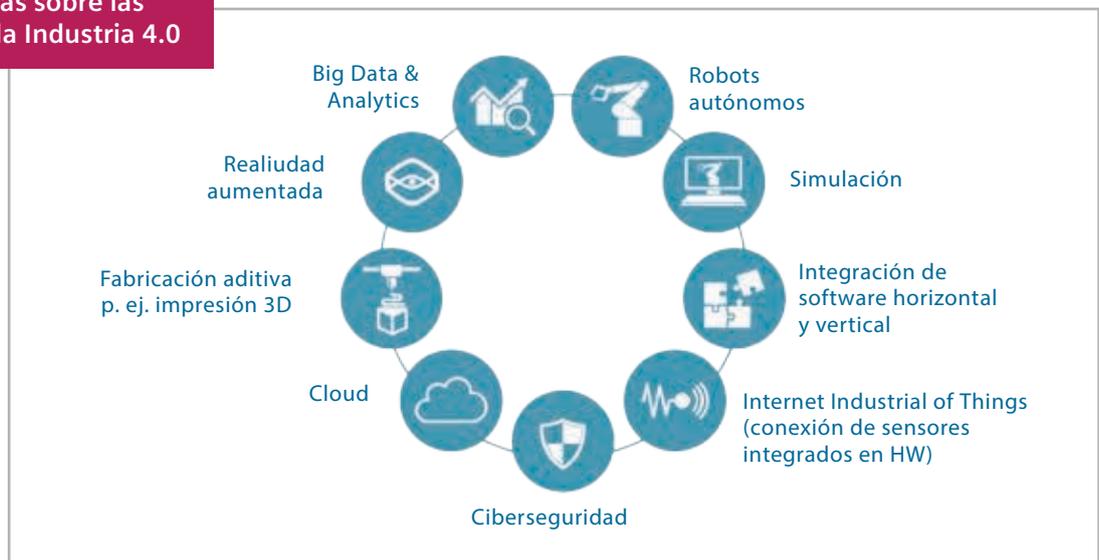
## Industria 4.0

La Industria 4.0 conduce a la Industria hacia su Cuarta Revolución Industrial, cuyo fin es la puesta en marcha de la Fábrica Inteligente, capaz de adecuar sus sistemas de producción a las necesidades del mercado, siendo requerido para ello la interconexión in situ de sus máquinas y sistemas y el intercambio fluido de la información con el exterior. La industria 4.0 enfatiza y acentúa la idea de una creciente y adecuada digitalización y coordinación cooperativa en todas las unidades productivas de la económica.

## Directiva Comisión Europea

El 19 de Abril de 2016, la Comisión Europea hizo pública una comunicación dedicada a la Digitalización de la Industria Europea. Aprovechar las ventajas de un mercado único digital, dentro de la que la Comisión considera a que el progreso de las Tecnologías Digitales, en combinación con otras tecnologías habilitadoras clave, está cambiando la forma de diseñar, producir, comercializar y generar valor a partir de productos, sean éstos bienes o servicios. Entre estas tecnologías disruptivas digitales, se encuentran la Computación en la Nube, Internet de las cosas (IoT), la Movilidad, el Big Data, la analítica de datos, la impresión 3D o la Robótica.

### Bases tecnológicas sobre las que se sustenta la Industria 4.0



# Industria 4.0

Un aspecto clave para llevar a cabo la transformación digital requerida lo es, sin lugar a dudas, el capital humano.

## Educación 4.0. Competencias profesionales

Abordar lo que se ha dado en denominar Cuarta Revolución Industrial requiere competencias diferentes a todos los niveles de la industria, desde los operarios a los ingenieros y al personal administrativo.

Una investigación reciente del World Economic Forum sobre El futuro de los empleados ha puesto de manifiesto la magnitud y la rapidez de estos cambios.

Según este estudio, en 2020 más de la tercera parte de las competencias profesionales clave que se requieran, todavía no son consideradas como cruciales en el mercado laboral actual.

Es importante también destacar que estas nuevas competencias profesionales no se refieren sólo al dominio de las nuevas tecnologías digitales, sino que, como subraya la Comisión Europea, hay una creciente demanda de otras competencias complementarias, por ejemplo, en materia de emprendimiento, liderazgo e ingeniería. Se requiere una Educación 4.0.

## La Fábrica Inteligente



# Industria 4.0

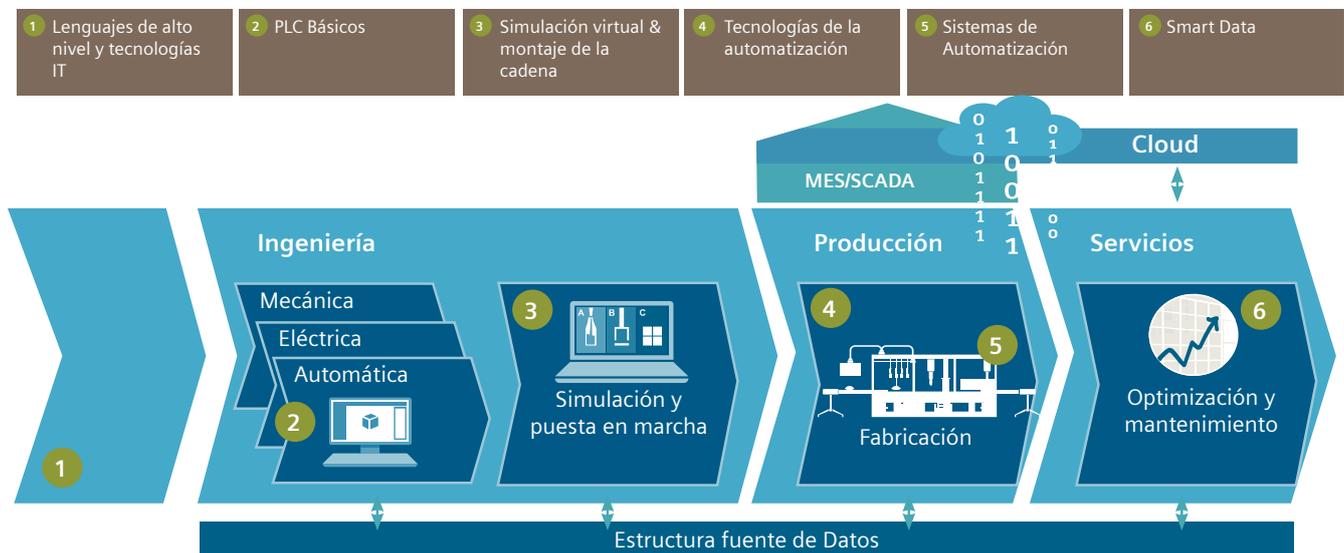
- 1.- Base de Microprocesadores. Sensórica, IT, Redes, Tecnologías y lenguajes de alto nivel (Totally Integrated Automation).
- 2.- Bases de PLCs. PLCs Hardware, Programación basada en IEC61131 (Totally Integrated Automation / TIA Portal)
- 3.- Digital Twin. Diseño con CAD & Herramientas de Automatización (PLM).
- 4.- Tecnologías de la Automatización. Redes Industriales: PROFINET, sistemas HMI, RFID, seguridad y accionamientos (Totally Integrated Automation).
- 5.- Aplicaciones reales de sistemas de automatización.
- 6.- Smart Data. Cloud, MES, SAP (PLM).

## Apoyo a la docencia. Educación 4.0

En nuestra Web para el Sector Educativo.

[www.siemens.es/sce](http://www.siemens.es/sce), así como en nuestra Red Social SCE:

[www.facebook.com/SiemensSCE](https://www.facebook.com/SiemensSCE) iremos publicando vídeos, ejemplos de aplicaciones, descargas, FAQs, manuales de curso, Soluciones para Formación afectos a la Industria 4.0, y que complementan a la documentación actualmente existente.



# Digital Enterprise Software Suite

## Industria 4.0



**Digital Enterprise Software Suite** constituye un portfolio de productos de Software diseñados para la respuesta a los requerimientos de la Industria 4.0, permitiendo interconectar el producto con los ciclos de vida de la producción.

Contempla la siguiente oferta:

**TIA (Totally Integrated Automation)** minimiza los tiempos de ingeniería y reduce los costes, a través de una interoperatividad eficiente de todos los componentes de automatización. TIA Portal, por ejemplo, le permite un ahorro significativo de tiempo y costes en la Ingeniería.

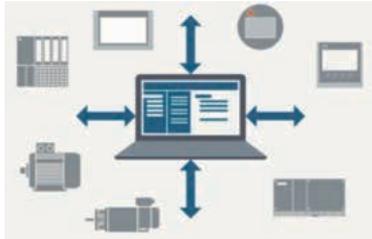
**MES:** Con SIMATIC IT, Siemens le aporta las bases para un sistema de gestión customizado perfectamente, que permite acceder a todos los datos de la producción en tiempo real. (Ver capítulo PLM).

**Product Life Management:** PLM Software que permite la gestión de ciclos de vida del producto de una forma eficiente y efectivo a nivel de costes, desde la idea, diseño, fabricación, y sobre una base completamente virtual (Ver capítulo PLM).

# TIA Portal

## La puerta de acceso a la automatización de la Industria 4.0

### Licencias TIA Portal



Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) le aporta un acceso ilimitado a nuestro amplio rango de servicios de la automatización digital, desde la planificación digital e ingeniería

integrada, hasta la operación transparente.

La versión 16 de TIA Portal incorpora nuevas herramientas de simulación, que le permite recortar los tiempos de suministro al mercado, incrementando la productividad de la planta a través de diagnosis adicionales y funciones de gestión de energía.



### Completa integración de Hardware y Software

TIA Portal le aporta un acceso ilimitado a nuestro amplio rango de servicios de la automatización digital,

desde la planificación digital e ingeniería integrada, hasta la operación transparente.

### Software SIMATIC para Controladores



nuevos controladores SIMATIC. Contemplamos los siguientes:



#### SIMATIC STEP 7 Basic (TIA Portal).

Software para la programación de los controladores SIMATIC S7-1200 y los paneles de la Gama HMI Basic Panels (KTPs). Integra simulador de S7-PLCSIM para S7-1200. Lenguajes

soportados: Diagrama de contactos (KOP / LAD), diagrama de funciones (FUP ( FDB) y estructurado (SCL).



#### STEP 7 Profesional (TIA Portal).

Herramienta de Ingeniería para la programación de los controladores SIMATIC S7-1200, S7-1500 y CPUs S7-300/S7-400 de FW es posterior al 1 de Octubre 2007. Compatible con

Windows 7 Professional y W10 Pro.

Incluye los siguientes software:

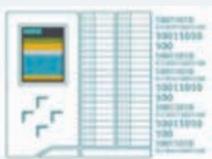
- STEP 7: Lenguajes soportados: Texto estructurado (AWL / STL), Diagrama de contactos (KOP / LAD) y diagrama de funciones (FUP / FDB).
- S7-Graph.
- S7-SCL (lenguaje estructurado) y simulador PLCSIM.

#### STEP 7 Safety (TIA Portal)

Requerido para la programación de las funcionalidades Safety del programa de ingeniería.

## Novedad

Como novedad, la V16 de TIA Portal incrementa su oferta con Addons orientados a Industria 4.0, de los que queremos destacar los siguientes:

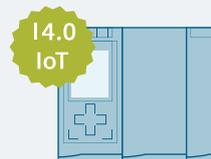


#### S7-PLCSIM Advanced.

Simulador Virtual del controlador S7-1500, permitiendo una completa simulación en tiempo real de sus funcionalidades. Webserver, OPC UA, Comunicación S7, múltiples

instancias, PLCSIM distribuido.

Difiere del ya conocido S7-PLCSIM, el cual es utilizado para la validación del programa.



**OPC UA** .- Interface software que permite comunicar cualquier componente 14.0 / IoT con SIMATIC S7-1500. (Compatible con CPUs S7-1500 FW 2.0 o posterior).



Private Cloud

#### TIA Portal Cloud Conector.-

Addon para TIA Portal, que permite activar la conexión de TIA Portal a una nube privada. (Private Cloud).

# TIA Portal

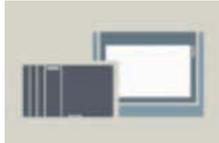
## La puerta de acceso a la automatización de la Industria 4.0

### Software SIMATIC para visualización



SIMATIC WinCC permite la visualización desde el nivel de máquina, hasta los niveles más complejos. La integración de WinCC dentro de TIA Portal cubre todo el espectro HMI de visualización.

A efectos educativos, ofrecemos los siguientes software:



**SIMATIC WinCC Advanced**, para la parametrización y programación de los paneles SIMATIC HMI. Las licencias incorporan RUNTime.



**SIMATIC WinCC Professional**. Sistema de supervisión Multi-usuario para pequeñas y medianas plantas.

### Software para Accionamientos

#### Software SINAMICS Startdrive



Startdrive constituye el Software de parametrización de los accionamientos SINAMICS. Su integración en TIA Portal y la eliminación de interfaces hace más fácil la integración de los accionamientos dentro de la automatización, siendo más sencilla su puesta en marcha con TIA Portal.

#### Motion Control con SIMOTION SCOUT TIA



Con la integración de SIMOTION SCOUT en TIA, queda integrado en TIA Portal la integración de la tecnología de accionamientos (Integrated Drive Systems: IDS).

#### Software SIMOCODE para control de motores



SIMOCODE ES permite la fácil planificación, configuración, rápida puesta en marcha y parametrización, diagnóstico y funciones de monitorización de mantenimiento.

Integrable en TIA Portal, constituye la herramienta eficiente e intuitiva para todas las tareas de automatización.

#### Power distribution en TIA Portal



La electrificación encuentra la automatización.

El incremento de la digitalización y automatización en aplicaciones industriales ofrece nuevas oportunidades para la distribución eléctrica de energía en las que están basadas. Los sistemas eléctricos así como sus componentes requieren ser integrados dentro de la plataforma de Automatización.

## Compatibilidad

### Sistemas operativos soportados por TIA Portal V16 y STEP 7 Professional 2017

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit) versión 1607.
- MS Windows Server 2008 R2 (64-bit) con SP1 (Standard Edición para estación de trabajo en PC.
- MS Windows Server 2012 R2 (64-bit) (Standard Edición para estación de trabajo en PC.
- MS Windows Server 2016 (64-bit) (Standard Edición para estación de trabajo en PC.

# TIA Portal

## TIA Portal - PLCSim Advanced

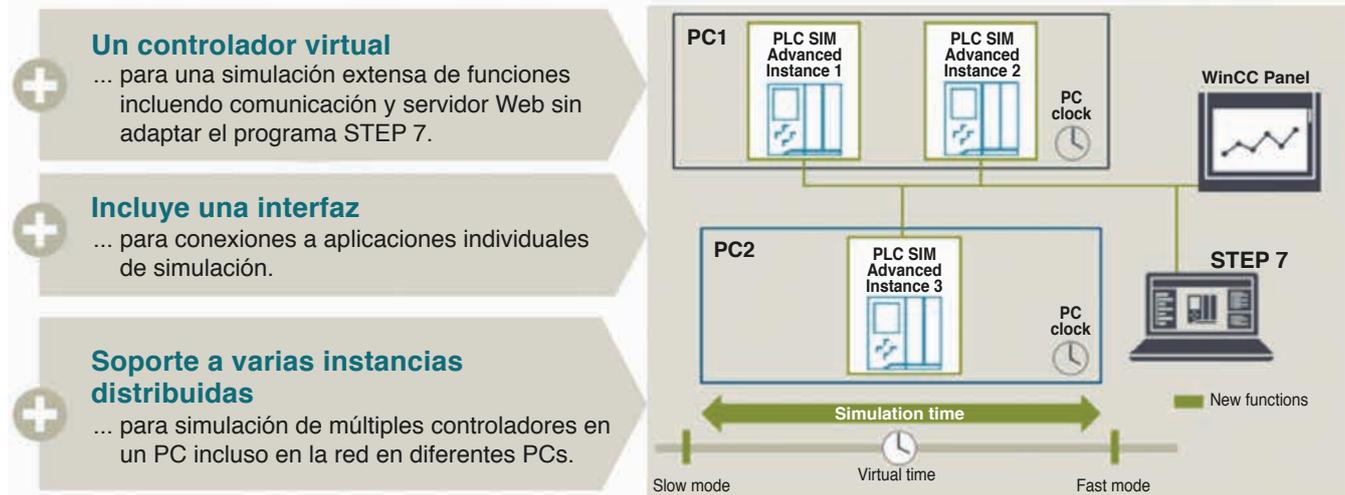
### PLCSim Advanced

Debido a su funcionalidad didáctica, permítanme insistamos sobre las ventajas que el uso PLCSim Advanced les puede aportar a nivel docente.

PLCSIM Advanced se suministra dentro de los Kits SCE STEP 7 Professional V16, tanto en su versión ilimitada, como en la específica para uso de sus alumnos (365 días de duración).

#### 1.- PLCSim Advanced - ¿Qué puedo hacer?

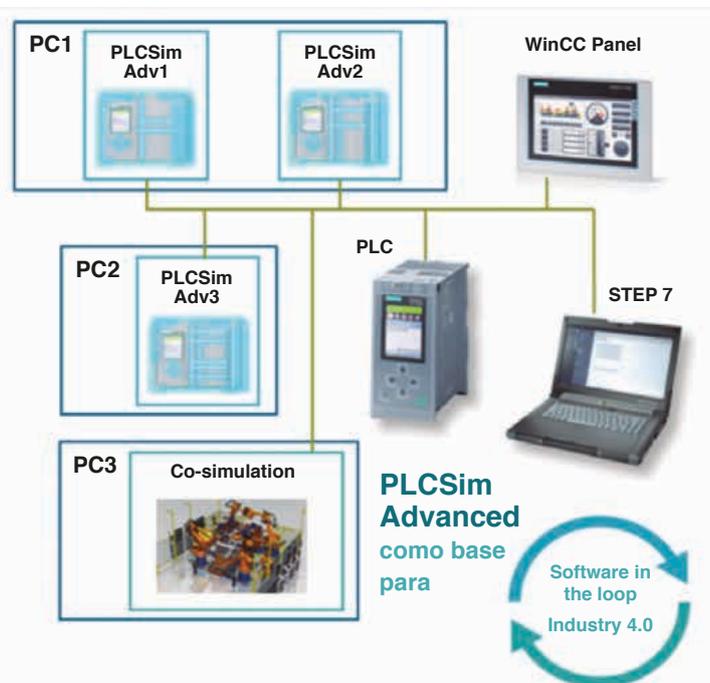
##### Minimiza riesgos a través de la simulación de funcionalidades del PLC



PLCSIM Advanced es una herramienta completa de simulación que le permite no sólo simular en tiempo real el funcionamiento de un controlador, ej.: S7-1500, sino varias CPUs, así como la comunicación entre éstas.

#### 2.- Ejemplo de simulación

S7-1200 (F)/ S7-1500 (F/T)	<input checked="" type="checkbox"/>
API	<input checked="" type="checkbox"/>
Múltiples instancias	hasta 16
Instancias distribuidas	<input checked="" type="checkbox"/>
OPC UA	<input checked="" type="checkbox"/>
Web server	<input checked="" type="checkbox"/>
Diagnóstico de proceso	<input checked="" type="checkbox"/>
Trace	<input checked="" type="checkbox"/>
Motion	<input checked="" type="checkbox"/>
Comunicación S7	<input checked="" type="checkbox"/>
Comunicación abierta de usuario	<input checked="" type="checkbox"/>
Bloques Protegidos (KHP)	<input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo virtual	<input checked="" type="checkbox"/>
Conexión a CPUs/HMIs reales	<input checked="" type="checkbox"/>
Resolución de nombres (DNS)	<input checked="" type="checkbox"/>
Memory card virtual	<input checked="" type="checkbox"/>



En el gráfico anterior, se le indican las funcionalidades TIA Portal que son factibles de simular con PLCSIM Advanced, pudiendo simular varias instancias (PLCs virtuales) comunicadas entre sí: PLCSIM Adv1 ...3, con controladores reales, pantallas y software de simulación (Co-simulation).

Todo un complemento para quienes carecen de un número de CPUs adecuado para el n° de alumnos del centro.

## PLCSIM Advanced Su controlador virtual SIMATIC

# TIA Portal

## Software

**V16**

### SIMATIC STEP 7 Basic V16

Una herramienta de ingeniería para todos los controladores SIMATIC.

#### SIMATIC STEP 7

#### Lenguajes de programación

LAD, FBD, SCL, STL<sup>\*)</sup>, S7-GRAPH<sup>\*)</sup>

Opcional: STEP 7 Safety, Easy Motion, PID Professional

WinAC  
(incl. Failsafe)

S7-1500

S7-300/S7-400  
ET 200 CPU, (incl. Failsafe)

S7-1200

Basic

STEP 7 Basic puede utilizarse con los siguientes sistemas operativos.

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1, Home Premium SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit), Home V1607.

### TIA Portal

#### SIMATIC STEP 7



### Pack SCE - UPGRADE STEP 7 Basic V16 (TIA Portal). 6 licencias

Nº de pedido  
6ES7822-0AA06-4YE5

Precio

133,75 €



#### Contenido

Pack SCE STEP 7 Basic UPGRADE V16 (Licencia flotante).

Contempla el suministro de:

- 6 licencias UPGRADE a STEP 7 Basic V16 (Licencias flotantes).
  - 6 licencias SINAMICS Startdrive V16(TIA Portal) para SINAMICS (CU240E-2, CU250-S (FW 4.7)).
- Ejecutable en: Windows 7 y Windows 10.

Para la configuración de controlador SIMATIC S7-1200 y SIMATIC Basic Panels.

Importante: Incluye PLCsim para simulación OFFLINE de PLC'S SIMATIC S7-1200.

# TIA Portal

## Software

**V16**

### SIMATIC STEP 7 V16

Una herramienta de ingeniería para todos los controladores SIMATIC.

#### SIMATIC STEP 7

#### Lenguajes de programación

LAD, FBD, SCL, STL<sup>\*)</sup>, S7-GRAPH<sup>\*)</sup>

Opcional: STEP 7 Safety, Easy Motion, PID Professional

WinAC (incl. Failsafe)	Professional	
S7-1500		
S7-300/S7-400 ET 200 CPU, (incl. Failsafe)		
S7-1200		

STEP 7 Professional puede utilizarse con los siguientes sistemas operativos.

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit).

#### TIA PORTAL - Licencia COMBO

##### STEP 7 Professional para el Centro educativo

Las licencias COMBO, le permitirán trabajar simultáneamente con STEP 7 Professional 2017 y STEP 7 Professional V16 (TIA Portal).

### Pack SCE - STEP 7 Professional V16 (TIA Portal). 6 Licencias COMBO

#### Nº de pedido

6ES7822-1BA06-4YA5

#### Precio

1.246,25 €



#### Contenido

Pack SCE STEP 7 Professional COMBO (Licencia flotante).

Compuesto de 6 licencias de los siguientes Software:

- STEP 7 Profesional COMBO: V16 (W7 y W10) y V2017 (W7 y W10).
- Safety COMBO (V5.4 SP5 Upd 2 y V16).
- S7-PLCSIM Advanced V2.0.
- OPC UA y Cloud Conector.
- SINAMICS Stardrive V16 (TIA Portal) para SINAMICS (CU240E-2, CU250-S).
- 20 x licencias COMBO para el estudiante. (Las licencias al tratarse del alumno, tienen una duración de 365 días, a partir del momento en el que se instalan en el ordenador).

### Pack SCE - UPGRADE STEP 7 Professional V16 (TIA Portal). 6 licencias COMBO

#### Nº de pedido

6ES7822-1AA06-4YE5

#### Precio

371,25 €



#### Contenido

Pack SCE Actualización a STEP 7 Professional COMBO.

Compuesto de 6 licencias de los siguientes Software:

- UPGRADE STEP 7 Profesional COMBO: V16(W7 y W10) y V2017 (W7 y W10).
- UPGRADE Safety COMBO (V5.4 SP5 Upd 2 y V16).
- S7-PLCSIM Advanced V2.0.
- OPC UA y Cloud Conector.
- SINAMICS Stardrive V16 (TIA Portal) para SINAMICS (CU240E-2, CU250-S).
- 20 x licencias COMBO para el estudiante de validez 1 año.

Requisito: Disponer en el Centro 6 licencias STEP 7 Professional 2006 o posterior.

# TIA Portal

## Software

**V16**

### SIMATIC STEP 7 V16

Una herramienta de ingeniería para todos los controladores SIMATIC.

#### SIMATIC STEP 7

#### Lenguajes de programación

LAD, FBD, SCL, STL<sup>\*)</sup>, S7-GRAPH<sup>\*)</sup>

Opcional: STEP 7 Safety, Easy Motion, PID Professional

WinAC (incl. Failsafe)	Professional	
S7-1500		
S7-300/S7-400 ET 200 CPU, (incl. Failsafe)		
S7-1200		

STEP 7 Professional puede utilizarse con los siguientes sistemas operativos.

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit).

#### TIA Portal - Licencias COMBO

STEP 7 Professional para el alumno



### Pack SCE - STEP 7 Professional V16 (TIA Portal). 20 licencias COMBO de duración 1 año

Nº de pedido  
6ES7822-1AC06-4YA5

Precio

187,50 €



#### Contenido

Pack SCE STEP 7 Professional COMBO para el alumno.

Compuesto de 20 licencias de duración 365 días compuesto de los siguientes Software:

- STEP 7 Profesional COMBO: V16 (W7 y W10) y V2017 (W7 y W10).
- Safety COMBO (V5.4 SP5 Upd 2 y V16).
- S7-PLCSIM Advanced.
- OPC UA y Cloud Conector.
- SINAMICS Stardrive V16 (TIA Portal) para SINAMICS (CU240E-2, CU250-S).

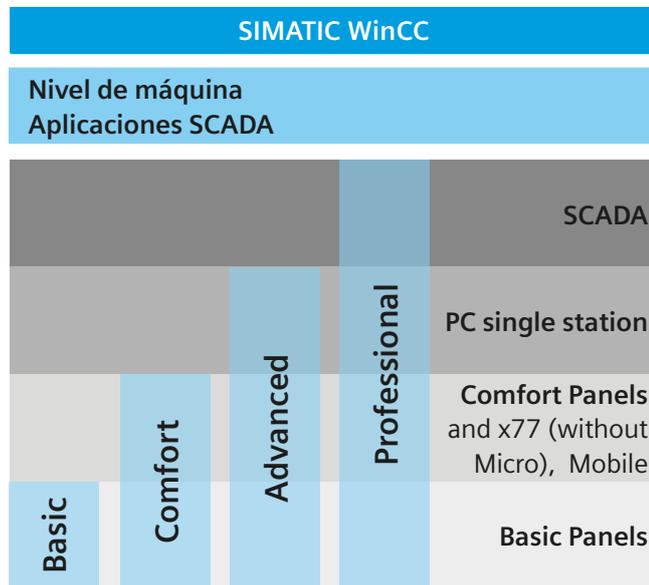
Al tratarse del alumno, las licencias tienen una duración de 365 días, a partir del momento en el que se instalan en el ordenador.

# TIA Portal

## Software

### WinCC V16

Una herramienta de ingeniería para configurar desde un panel básico HMI hasta un sistema SCADA.



TIA Portal WinCC es compatible con los siguientes sistemas operativos.

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit).

**V16**

### TIA Portal - Licencias COMBO

#### SIMATIC WinCC

Una herramienta de ingeniería para configurar desde un panel básico HMI hasta un sistema SCADA.

El software de ingeniería WinCC permite la configuración coherente de todos los paneles de operador SIMATIC, hasta los puestos de visualización basados en PC.

Su integración en TIA Portal hace posible una eficacia de configuración notablemente mayor que la del WinCC Flexible, en especial cuando se trata de manejar y visualizar aplicaciones de controladores SIMATIC.

Dependiendo del producto elegido, WinCC V16 se ofrece en 4 versiones:

#### TIA Portal WinCC es compatible con los siguientes sistemas operativos

- **WinCC Basic V16**
  - Basic Panels.
- **WinCC Comfort V16**
  - Basic Panels.
  - Comfort Panels.
  - Panels OP 73, OP 77A, OP 77B, TP 177A, TP 177B, OP 177B, TP 277, OP 277.
  - Mobile Panels: Mobile Panel 177, Mobile Panel 277.
  - Multi Panels: MP 177, MP 277, MP 377.
- **WinCC Advanced V16**
  - Como WinCC Comfort y además:
  - SIMATIC PC con WinCC Runtime Advanced.
  - SIMATIC Panel PC: HMI IPC277D, Panel PC 477B, HMI IPC477C, Panel PC 577B, HMI IPC577C, Panel PC 677B, HMI IPC677C.
  - SIMATIC Box PC: IPC227D, Microbox PC 427B, IPC427C, Box PC 627B, IPC627C, Box PC 827B, IPC827C.
  - SIMATIC Rack PC: Rack PC 547B, IPC547C, Rack PC 647B, IPC647C, Rack PC 847B, IPC847C.
  - Modular Embedded Controller SIMATIC: EC31.
  - PC estándar con WinCC Runtime Advanced.

## Compatibilidad

### Sistemas operativos soportados por TIA Portal WinCC:

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit) versión 1607.
- MS Windows Server 2008 R2 (64-bit) con SP1 (Standard Edición para estación de trabajo en PC).
- MS Windows Server 2012 R2 (64-bit) (Standard Edición para estación de trabajo en PC).
- MS Windows Server 2016 (64-bit) (Standard Edición para estación de trabajo en PC).

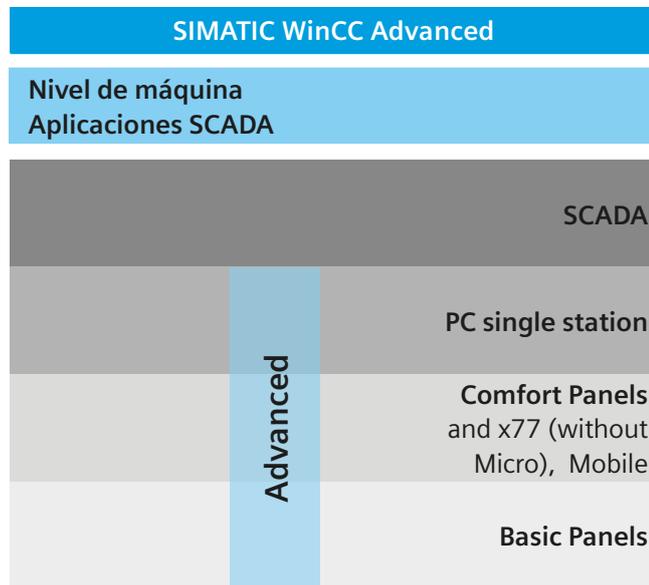
# TIA Portal

## Software

**V16**

### WinCC Advanced V16

Una herramienta de ingeniería para configurar desde un panel básico HMI hasta un sistema SCADA.



WinCC puede utilizarse con los siguientes sistemas operativos

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit).

### TIA Portal Licencias COMBO

#### WinCC Advanced para el Sector Educativo

Las Licencias COMBO, le permitirán trabajar simultáneamente con WinCC Flexible 2008 y WinCC Advanced V16 (TIA Portal).

En el caso concreto, nuestra licencia COMBO WinCC Advanced contempla el suministro de los siguientes software:

#### WinCC Advanced V16

Opciones incluidas:

- WinCC RT Advanced (128 Power Tags).
- WinCC recetas para RT Advanced.
- WinCC Logging para RT Advanced.
- WinCC Sm@rtServer para RT Advanced.
- WinCC Sm@rtServer para SIMATIC Panel.

#### WinCC Flexible advanced 2008

Opciones incluidas:

- WinCC Flex 2008 RT (128 Power Tags).
- WinCC Flex Sm@rtAccess para Paneles y PC.
- WinCC Flex Sm@rtAccess para Paneles y PC.
- WinCC Flex OPC Server para PC.
- WinCC Flex Archivos para PC.
- WinCC Flex Recetas para PC.

### Pack SCE - WinCC Advanced V16 / WinCC Flexible 2008. 6 licencias COMBO

Nº de pedido  
6AV2102-0AA06-0AS5

Precio  
621,25 €



#### Contenido

Pack SCE WinCC Advanced COMBO, compuesto de:

- 6 licencias COMBO WinCC Advanced V16 / WinCC Flexible 2008 SP5.
  - 20 Licencias COMBO WinCC Advanced V16 / WinCC Flexible 2008 SP5 para el estudiante.
- Validez 365 días.

Las licencias se suministran en paquetes de 20 Licencias / memory stick.

### Pack SCE - Upgrade WinCC Advanced V16

Nº de pedido  
6AV2102-4AA06-0AS5

Precio  
250,00 €



#### Contenido

Pack SCE HMI Actualización WinCC Advanced V16 compuesto de:

- 6 licencias UPGRADE a WinCC Advanced V16 desde WinCC flexible 2008 / WinCC Advanced V11/V12/ V13/V14/V15.

Ejecutable en: Windows 7 y Windows 10.

# TIA Portal

## Software

**V16**

### WinCC Advanced V16

Una herramienta de ingeniería para configurar desde un panel básico HMI hasta un sistema SCADA.

SIMATIC WinCC Advanced	
Nivel de máquina Aplicaciones SCADA	
Advanced	SCADA
	PC single station
	Comfort Panels and x77 (without Micro), Mobile
	Basic Panels

WinCC puede utilizarse con los siguientes sistemas operativos

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit).

### TIA Portal Licencias COMBO

#### WinCC Advanced para el Sector Educativo

Las Licencias COMBO, le permitirán trabajar simultáneamente con WinCC Flexible 2008 y WinCC Advanced V16 (TIA Portal).

En el caso concreto, nuestra licencia COMBO WinCC Advanced contempla el suministro de los siguientes software:

#### WinCC Advanced V16

Opciones incluidas:

- WinCC RT Advanced (128 Power Tags).
- WinCC recetas para RT Advanced.
- WinCC Logging para RT Advanced.
- WinCC Sm@rtServer para RT Advanced.
- WinCC Sm@rtServer para SIMATIC Panel.

#### WinCC Flexible advanced 2008

Opciones incluidas:

- WinCC Flex 2008 RT (128 Power Tags).
- WinCC Flex Sm@rtAccess para Paneles y PC.
- WinCC Flex Sm@rtAccess para Paneles y PC.
- WinCC Flex OPC Server para PC.
- WinCC Flex Archivos para PC.
- WinCC Flex Recetas para PC.

## Pack SCE - WinCC Advanced V16 / WinCC Flexible 2008. 20 licencias COMBO de duración 1 año

Nº de pedido  
6AV2102-0AA06-0AS7

Precio  
187,50 €



#### Contenido

Pack SCE WinCC Advanced V16 / WinCC Flexible 2008, compuesto de:

- 20 licencias COMBO WinCC Advanced que permiten el trabajo con los software siguientes: WinCC Flexible 2008 y WinCC Advanced V16. Las licencias se presentan en un único memory stick (USB).

Las licencias al tratarse del alumno, tienen una duración de 365 días, a partir del momento en el que se instalan en el ordenador.

# TIA Portal

## Software

### WinCC Professional V16

SIMATIC WinCC Professional		
Nivel de máquina Aplicaciones SCADA		
	Professional	SCADA
		PC single station
		Comfort Panels and x77 (without Micro), Mobile
		Basic Panels

### TIA Portal

#### WinCC Professional V16



WinCC puede utilizarse con los siguientes sistemas operativos

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit).

**V16**

### Pack SCE - SIMATIC WinCC Professional V16

Nº de pedido  
6AV2105-0HA06-0AS0

Precio  
1.778,15 €



#### Contenido

Pack SCE WinCC Professional V16 (TIA Portal), compuesto de:

- 6 WinCC Professional V16.
- 6 SIMATIC Energy Suite V16.
- 6 WinCC Runtime 4096 Tags V16.
- 6 WinCC / Web Navigator Diagnostics Server V16.
- 6 WinCC / Web Navigator Diagnostics Client V16.
- 6 WinCC Data Monitor.
- Software y documentación en DVD.

Las licencias se suministrarán en memory stick.

### Pack SCE - SIMATIC Upgrade WinCC Professional V16

Nº de pedido  
6AV2105-4HA06-0AS0

Precio  
746,25 €



#### Contenido

Pack SCE Actualización WinCC Professional V16, compuesto de:

- 6 licencias UPGRADE a WinCC Professional V16 desde WinCC profesional V13/V14/V15.

Ejecutable en: Windows 7 y Windows 10.

# Gemelo Digital y puesta en marcha virtual

## Laboratorio virtual SIMATIC



### Software de simulación

#### SIMIT SCE: El laboratorio virtual SIMATIC

**Compatible con S7-300/400 y S7-1500 FW2.0 y PLCsim Advance V2.0 Requiere STEP 7 Professional / Actualmente en inglés**

SIMIT SCE forma parte de la innovadora generación de soluciones IT de Siemens que permite aprovechar el inmenso potencial que alberga la simulación en PC con fines didácticos en el sector de la automatización.

SIMIT SCE le permitirá crear su laboratorio virtual SIMATIC en el PC o S7-1500 FW2.0, al mismo tiempo que le suministra modelos de planta libremente configurables que se acoplan al PLC real SIMATIC S7 300 o S7 400 con solo apretar un botón. El efecto es doble: por un lado, permite ensayar programas de automatización con modelos dinámicos ilustrativos y, por otro, reproducir con SIMIT SCE complejas secuencias de procesos tecnológicos y simular plantas con el PC. SIMIT SCE viene a complementar de manera ideal el ensamblaje de hardware SIMATIC en el laboratorio.

Asimismo, es posible crear fácilmente nuevos ejercicios, exportarlos y abrirlos en otras estaciones SIMIT SCE. SIMIT SCE le permite dar rienda suelta a su creatividad y le facilita el trabajo al máximo posible. Como es habitual en las aplicaciones de Windows, las funciones más importantes de SIMIT SCE se ejecutan con un simple clic de ratón. Para abrir un nuevo ejemplo, basta con arrastrar los bloques necesarios desde las librerías ya elaboradas y enlazarlas a un sistema virtual. Mediante la interfaz inteligente de entrada-salida rápida (Fast I/O-Interface), SIMIT SCE se acopla al PLC real automáticamente con S7-PLCSIM o bien vía la interfaz MPI o Ethernet.

#### Un concepto didáctico homogéneo

Ya sea en la fase de formación inicial o en la de profundización de conocimientos de automatización, SIMIT SCE apoya de forma homogénea la formación profesional que hoy en día reorienta con intensidad hacia proyectos. Las estructuras didácticas en el campo de la automatización se organizan por lo general en los siguientes subsectores:

- Controlador lógico programable (PLC), p.ej. SIMATIC S7 300/400/S7-1500 FW2.0.
- Modelo de planta, p.ej. cinta transportadora con SIMIT.
- Opcional: sistemas de visualización o SCADA.

# Gemelo Digital y puesta en marcha virtual

## Laboratorio virtual SIMATIC

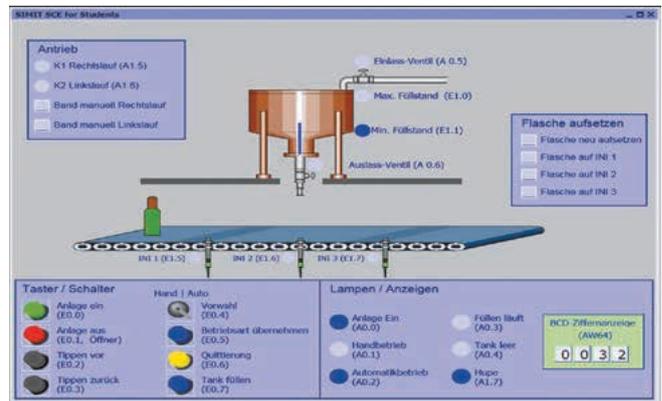
### Software de simulación

Con el software de simulación SIMIT es posible ya que permite una simulación y emulación virtual en tiempo real para la evaluación completa de las soluciones de automatización. Gracias a él, se consigue una puesta en marcha virtual sencilla y flexible para mejorar la eficiencia de la ingeniería, una mayor fiabilidad en la planificación, la formación segura y eficiente del personal de planta en un entorno virtual y así como determinar si la planta de producción y, sobre todo, el sistema de automatización, presentan fallas antes incluso de instalar cualquier componente.

SIMIT permite realizar pruebas exhaustivas de proyectos de automatización, así como la puesta en marcha virtual de sistemas, máquinas y procesos en una única plataforma. Además, la plataforma de simulación también se puede utilizar para entornos de formación realistas para formar al personal de explotación. Entre las novedades de la nueva versión de SIMIT V10.2, destacan:

- Mejora en el rendimiento, la apertura del sistema y la flexibilidad.
- Cambio de plan directo entre la simulación y la ingeniería.
- Autenticación de usuario para el acoplamiento del cliente OPC UA.
- Reiniciar los controladores virtuales sin la parada de SIMIT.
- Soporte de cambio de tipo en modo RUN (TCiR) con el controlador virtual.
- Conexión y manejo flexible de los proyectos NX MCD.
- Conexión de un proyecto MCD NX.
- Soporte de los componentes de Startdrive con PLCSIM Advanced.

### SIMIT SCE



## Pack SCE - SIMIT V10.2- Laboratorio virtual SIMATIC

Nº de pedido  
6DL8913-0AK20-0AS5

Precio  
512,45 €



### Contenido

SIMIT es la plataforma de simulación homogénea con la que se pueden implementar tanto la puesta en marcha virtual de la tecnología de automatización de sistemas, máquinas y procesos como entornos de entrenamiento próximos a la realidad para los encargados de la planta. Para su control se puede usar un controlador real o virtual, cómo S7 1500 FW2.0 o PLCSim Advanced. Además, es compatible con OPC UA. Pack SCE SIMIT V10.2 - Laboratorio virtual SIMATIC, compuesto de:

- 1 x Licencia flotante para 1 usuario.
- 1 x Plataforma de Simulación compatible con SIMATIC S7-1500 (FW 2.0 o posterior) y SIMATIC PLCSIM Advanced v 2.0. Software en USB-Dongle Class A, 2 Idiomas (Inglés y Alemán). Ejecutable en Win 7 SP1, Win 10 LTSB 2015, Win 10 (1909), Win Server 2012 R2 / 2016.
- DVD de instalación descargable en: <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109780152>.

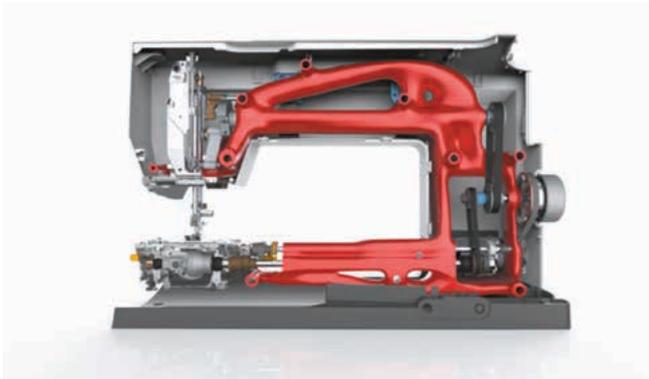
# Digital Enterprise Software Suite

## PLM Software

Nuestro completo conjunto de aplicaciones de productos ha ayudado a empresas de todos los sectores a mejorar sus negocios gracias a la innovación de productos y procesos. La complejidad de los productos inteligentes que existen en la actualidad, así como de sus procesos de fabricación asociados, hace que las empresas se enfrenten a la presión de entender cómo interactúan estos sistemas multidominio

de manera más detallada que nunca. La creación y el uso compartido de duplicados digitales precisos en cada fase de los procesos del producto es fundamental para transformarse en una empresa digital. Nuestra cartera de productos abarca todos los dominios con una tecnología líder del sector en todas las áreas.

### Solid Edge

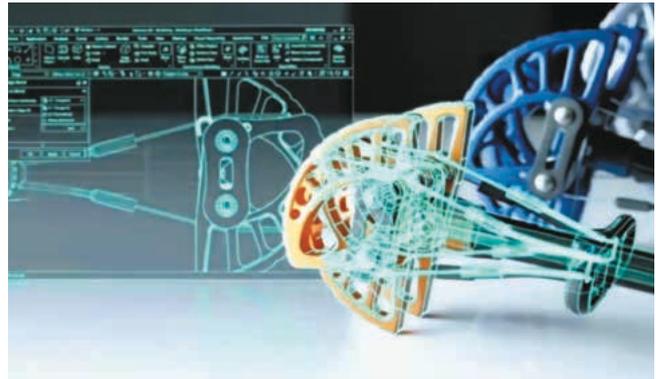


Herramientas de software asequibles y fáciles de utilizar que abarcan todos los aspectos del proceso de desarrollo de productos.

Dé forma al futuro con una cartera completa de herramientas de desarrollo de productos: diseño mecánico y eléctrico, simulación, fabricación, publicaciones técnicas, gestión de datos y más.

NOTA: En el caso de ser de su interés, por favor, contacte con nosotros.

### NX



El software NX de Siemens es una solución integral potente y flexible que le ayuda a ofrecer productos mejorados de forma más rápida y eficaz. NX pone a su disposición soluciones de diseño, simulación y fabricación de próxima generación que permiten a las empresas aprovechar todo el valor de los duplicados generales. NX le ofrece un conjunto integrado de herramientas que coordina distintas disciplinas, preserva la integridad de los datos y la intención de diseño y optimiza el proceso al completo, a la vez que da soporte a todos los aspectos del desarrollo de productos, desde el diseño de conceptos hasta la ingeniería y la fabricación.

Más información:  
Siemens Industry Software S.L.  
[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

# Digital Enterprise Software Suite

## PLM Software

### Teamcenter



El software Teamcenter® es un sistema de gestión del ciclo de vida de los productos (PLM) moderno y adaptable que conecta personas y procesos, de todos los silos funcionales, con un hilo digital para la innovación. La amplitud y la profundidad sin precedentes de la cartera de Teamcenter implica que puede solucionar algunos de los desafíos más complejos necesarios para desarrollar productos de éxito. Desde la interfaz de usuario de Teamcenter, fácil de utilizar e intuitiva, el personal de la empresa puede participar en el proceso de desarrollo del producto de manera más sencilla que nunca.

Empiece a trabajar con Teamcenter asumiendo el control de los datos del producto y los procesos, incluidos los diseños 3D, la electrónica, el software integrado, la documentación y su lista de materiales (BOM). Obtenga un mayor retorno de su sistema PLM aprovechando al máximo la información de su producto en más dominios y departamentos, como fabricación, calidad, ingeniería de costes, cumplimiento, servicios y cadena de suministro. Teamcenter ofrece la flexibilidad necesaria para adaptarse a los cambios de la empresa y gestionar todos los desafíos que plantea el desarrollo de productos.

### Simcenter



Los departamentos de ingeniería actuales deben desarrollar productos inteligentes que integren funciones mecánicas con el sector de la electrónica y los controles, utilizar nuevos materiales y métodos de fabricación y ofrecer nuevos diseños en ciclos de diseño cada vez más breves. Por lo tanto, es necesario aplicar las prácticas de ingeniería más actuales para comprobar el rendimiento del producto, con el fin de evolucionar hacia un enfoque con duplicados digitales que permita seguir procesos más predictivos para el desarrollo de productos basados en sistemas. El software de Simcenter™ combina sin igual la simulación de sistemas, las herramientas de CAE en 3D y la realización de pruebas para ayudarle a prever el rendimiento en todos los atributos críticos de forma anticipada y durante todo el ciclo de vida del producto. Al combinar las simulaciones basadas en física con la información obtenida a partir del análisis de datos, Simcenter le ayuda a optimizar el diseño y a innovar con más rapidez y mayor confianza.

Más información:  
Siemens Industry Software S.L.  
[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

# Digital Enterprise Software Suite

## PLM Software

### Opcenter



El software de gestión de operaciones de fabricación (MOM, por sus siglas en inglés) de Siemens es una solución integral que le permite poner en práctica una estrategia de digitalización completa de las operaciones de fabricación. Nuestra cartera de productos le permite disponer de una visibilidad total del sistema de producción, de manera que los responsables de la toma de decisiones pueden identificar fácilmente las áreas que deben mejorarse, tanto en el diseño del producto como en los procesos de fabricación asociados, así como realizar los ajustes operativos necesarios para conseguir una producción más eficiente y fluida.

Las tecnologías y la arquitectura inherentes a nuestra cartera de productos se adapta a las necesidades específicas de diversos procesos industriales. Asimismo, pone a su disposición aplicaciones MOM integrales con un completo ecosistema de funcionalidades específicas del sector, desarrolladas a partir de una dilatada experiencia en el sector de la fabricación. Esta plataforma altamente escalable ofrece distintas competencias y permite a los consumidores aunar eficiencia productiva con calidad y visibilidad, de modo que puedan reducir el plazo de producción.

Nuestros productos ofrecen soluciones para los sectores de:

- Programación y planificación avanzadas
- Ejecución de la fabricación
- Gestión de la calidad
- Inteligencia de fabricación
- I+D y gestión de la calidad para la industria de procesos

### Tecnomatix



Las soluciones de fabricación digital de Tecnomatix le ayudan a digitalizar la fabricación y el proceso de transformación de ideas innovadoras y materias primas en productos reales. Tecnomatix es una completa cartera de soluciones de fabricación digital que le ayudan a digitalizar la fabricación y el proceso de transformación de ideas innovadoras y materias primas en productos reales. Con el software de Tecnomatix conseguirá sincronizar la ingeniería de productos, la ingeniería de fabricación, la producción y las operaciones del servicio para maximizar la eficacia de la producción y fomentar la innovación.

### MindSphere



MindSphere es el sistema operativo del IoT abierto y basado en la nube de Siemens que conecta sus productos, plantas, sistemas y máquinas. Permite aprovechar los datos generados por el Internet de las Cosas con análisis avanzados.

Más información:  
Siemens Industry Software S.L.  
[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

# Digital Enterprise Software Suite

## PLM Software

### Soluciones de puesta en marcha virtual

Planta de producción		TECNOMATIX Plant Simulation	
Celdas de producción		TECNOMATIX Process Simulate	
Máquinas		NX Mechatronic Concept Designer	
Componentes de máquina		LMS Imagine. Lab Amesim	
Componentes de automatización		SIMATIC S7-PLCSIM Advanced	

SCE - Los gemelos digitales de máquinas, llevan a una puesta en servicio más rápida, reduciendo costos y riesgos



¿Cómo se puede acelerar la puesta en marcha de las máquinas?



¿Cómo se puede evitar el comportamiento no planificado de la máquina?

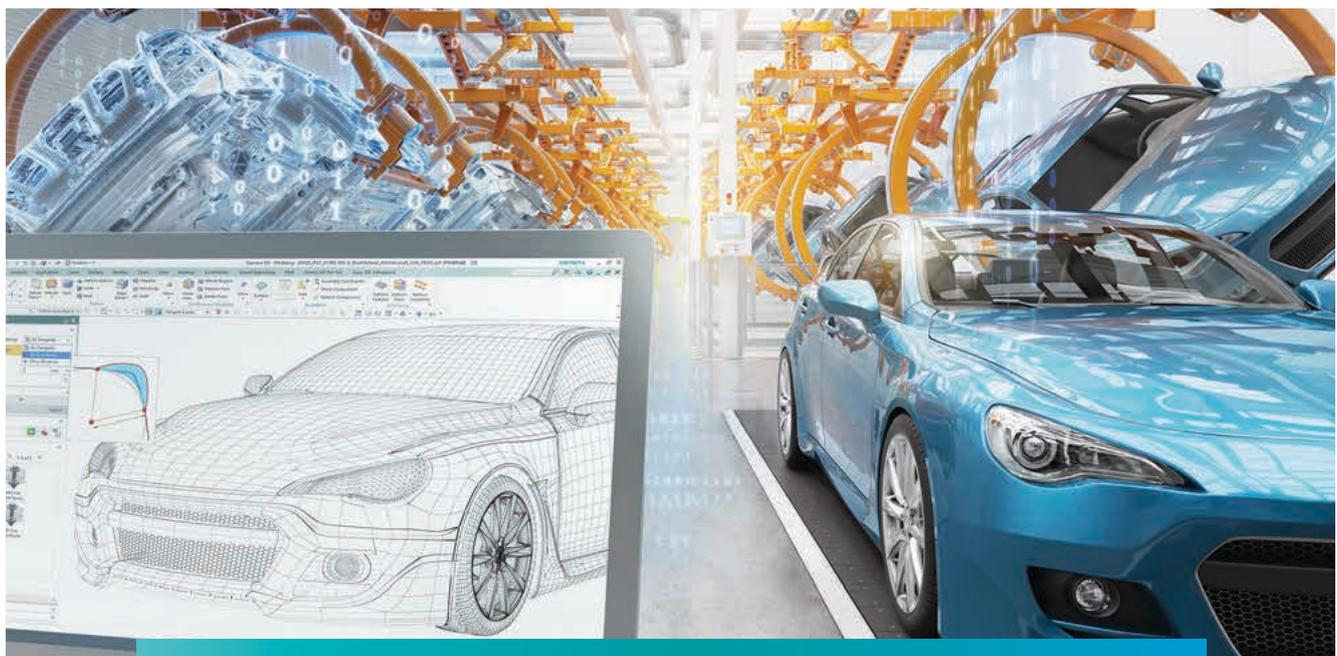


¿Qué se puede utilizar para reducir los riesgos y costes durante la puesta en servicio?



¿Cómo pueden identificarse los fallos mecánicos o de software en una etapa temprana?

La forma más eficiente de acelerar la puesta en servicio de las plantas de producción al mismo tiempo que se mejora la calidad de producción, es utilizar una simulación de la máquina. A este proceso se le conoce como **Gemelo digital**.



El gemelo digital de una máquina.

- Se puede utilizar para: pruebas virtuales, optimización de máquinas y capacitación de operadores.
- Permite identificar errores en una etapa temprana en el ciclo de vida del producto.
- Ahorra tiempo y costos cuando se trata de la puesta en marcha real.

# Digital Enterprise Software Suite

## Gemelo Digital y Puesta en Marcha Virtual

SCE - El gemelo digital de una máquina de producción es una combinación de diferentes modelos de simulación



### Modelo físico y cinemático



Componentes mecánicos

NX Mechatronics Concept Designer (NX MCD)

Software de simulación para conceptos de máquina mecatrónica que sirve de base para la validación virtual.

### Modelo eléctrico



Funcionamiento de componentes y periféricos.

SIMIT V10.2

Los sistemas de simulación y entrenamiento SIMIT son la combinación más inteligente: permiten la formación y la realización de pruebas de proyectos de automatización.

### Modelo físico y cinemático



Programa del PLC y visualización

PLC Sim Advanced V2.0

Simulación integral gracias a los controladores virtuales S7 1500.

El software integrado que permite simular y validar máquinas, desde requisitos simples a complejos

# Digital Enterprise Software Suite

## Gemelo Digital y Puesta en Marcha Virtual

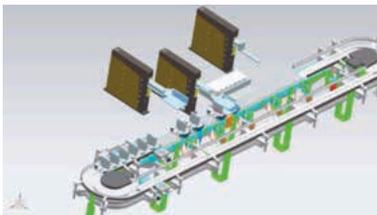
SCE - Validación del concepto mecánico, código del controlador, comportamiento físico y modelo de automatización en una única plataforma



### Mechatronics Concept Designer



Componentes mecánicos

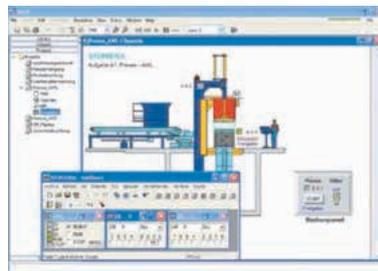


- Movimiento.
- Flujo de material.
- Chequeo de colisión.

### SIMIT V10.2



Funcionamiento de  
componentes y periféricos.



- Sensores y actuadores.
- Características del proceso.
- Temperatura y presión.
- Hidráulica y neumática.

### PLCSIM Advanced V2.0



Programa del PLC y  
visualización



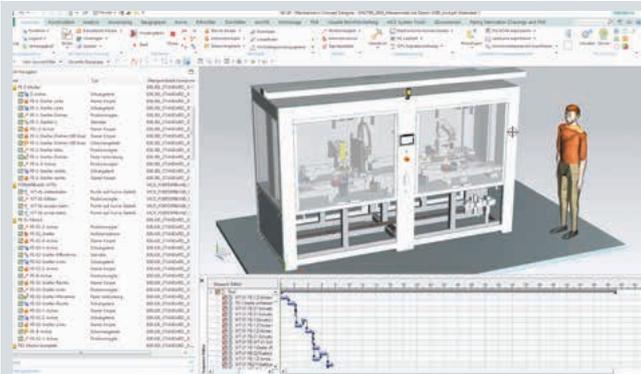
- Interfaz de escaneo de E/S para el modelo de funcionamiento.
- Arranque común, apagado y manejo de fallos.
- Gestión de tiempo.
- Salida de movimiento. posición/velocidad.

# Digital Enterprise Software Suite

## Gemelo Digital y Puesta en Marcha Virtual

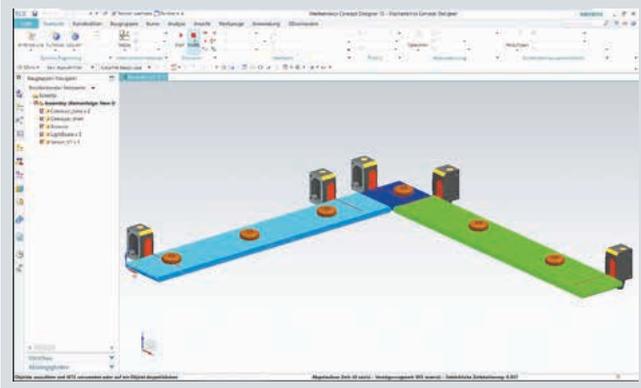
SCE - Mechatronics Concept Designer elimina los obstáculos entre los ingenieros eléctricos, mecánicos y de automatización

### NX - MCD



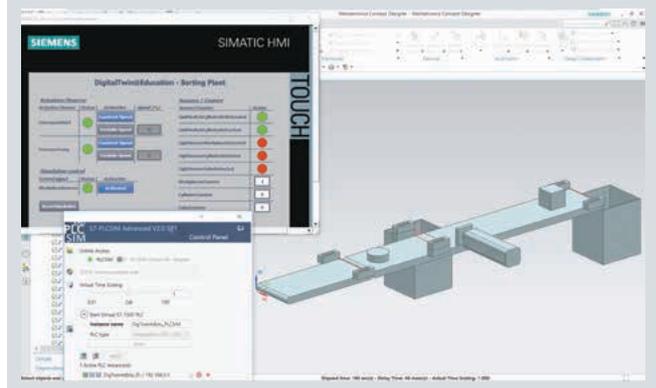
El Mechatronics concept design proporciona una solución integral que permite la colaboración multidisciplinar, la reutilización del conocimiento existente, la reducción del tiempo de comercialización y la toma de mejores decisiones, desde la creación del concepto hasta la evaluación de la producción. Enfoque de ingeniería de sistemas integrados. Un modelo funcional proporciona un lenguaje común para que la parte mecánica, eléctrica y de automatización trabajen juntas en paralelo, lo que le ayuda a entregar diseños más rápido y con menos problemas de integración al final del proceso de diseño.

- Los diseñadores mecánicos pueden utilizar modelos conceptuales en NX para un diseño detallado.



- Los diseñadores eléctricos pueden usar datos del modelo para seleccionar sensores y actuadores.
- Los diseñadores de automatización pueden usar levas y la información de secuencia de operación del modelo para el desarrollo de software.

Mechatronics Concept Design tiene un modelado y simulación fáciles de usar que le permiten crear y validar rápidamente conceptos de diseño alternativos al principio del ciclo de desarrollo. A diferencia de una herramienta basada en modelos, MCD le permite no solo ver cómo se ve, sino validar que funciona. Si bien las herramientas centradas en el modelo le muestran la geometría y le permiten modelar las piezas, vamos más allá y le permitimos validar que su producto funciona antes de construirlo. Esta validación está habilitada por la biblioteca de reutilización, desde la cual puede agregar datos rápidamente al modelo funcional. Estos datos incluyen articulaciones, movimiento, sensores, actuadores, comportamiento de colisión y otras propiedades cinemáticas y dinámicas para cada componente. Esto permite una simulación interactiva basada en la física para verificar el funcionamiento de la máquina. Esta verificación le ayuda a detectar y corregir errores en el modelo digital.



# Digital Enterprise Software Suite

## Gemelo Digital y Puesta en Marcha Virtual

SCE - La puesta en marcha virtual con el gemelo digital de las máquinas

 <p>Calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimización del controlador y funcionalidad de la máquina en un <b>entorno virtual</b></li> </ul>
 <p>Velocidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Menos tiempo de puesta en marcha</b> en la planta del cliente final</li> <li><b>Trabajo en paralelo</b> de la ingeniería mecánica y automatización</li> </ul>
 <p>Costes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuanto antes se optimice, mayor ahorro</li> <li><b>Reducción de costes de puesta en marcha</b></li> </ul>
 <p>Riesgos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas seguras y eficientes utilizando el modelo.</li> <li><b>Reducción de riesgos en la puesta en marcha real y menor número de fallos</b></li> </ul>
 <p>Flexibilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>“Laboratorio” para la creación de conceptos de control alternativos</li> <li><b>Evaluar as modificaciones de la máquina durante el funcionamiento</b></li> </ul>

Ventajas de la utilización conjunta de Mechatronics concept design (MCD), PLCSim Advanced V2.0 y SIMIT V10.2

### Pack SCE Gemelo digital y puesta en marcha virtual basic

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2001

Precio  
2.375,00 €



#### Contenido

Pack SCE Gemelo Digital y puesta en marcha virtual basic, compuesto de:

- 1 x Paquete de 40 licencias educacionales NX CAD/CAM módulo MCD (Mechatronics Concept Design). “Cuota de mantenimiento anual para MX MCD no incluida”
- 2 x Paquete SCE STEP 7 Professional COMBO para el alumno. Duración 365 días desde su instalación.
- 2 x Paquete SCE WinCC Advanced V16 / WinCC Flexible 2008, COMBO para el alumno. Duración 365 días desde su instalación.

# Digital Enterprise Software Suite

## Gemelo Digital y Puesta en Marcha Virtual

### Tecnomatix

Tecnomatix process simulate simula los procesos de ensamblaje del producto y la interacción, que permiten garantizar con precisión la productividad y el proceso de planificación, además de chequear y optimizar las situaciones de ensamblaje. Permite integración con PLC y Robots. El software de simulación de plantas, Tecnomatix Plant Simulation, permite la simulación y optimización de procesos y sistemas de producción. Puede optimizar el flujo de materiales, la utilización de recursos y la logística en todos los niveles de planificación de la planta, desde las instalaciones de producción global a las plantas locales o líneas específicas.



### Pack SCE Gemelo digital y puesta en marcha virtual medium

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2002

Precio  
2.815,65 €



#### Contenido

Pack SCE Gemelo Digital y puesta en marcha virtual medium, compuesto de:

- 1 x Paquete de 40 licencias educacionales NX CAD/CAM módulo MCD (Mechatronics Concept Design). "Cuota de mantenimiento anual para MX MCD no incluida"
- 2 x Paquete SCE STEP 7 Professional COMBO para el alumno. Duración 365 días desde su instalación.
- 2 x Paquete SCE WinCC Advanced V16 / WinCC Flexible 2008, COMBO para el alumno. Duración 365 días desde su instalación.
- 1 x Pack SCE - SIMIT V10.2 - Laboratorio virtual SIMATIC.

### Pack SCE Gemelo digital y puesta en marcha virtual advanced

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2003

Precio  
2.933,75 €



#### Contenido

Pack SCE Gemelo Digital y puesta en marcha virtual advanced, compuesto de:

- 1 x Paquete de 40 licencias educacionales Tecnomatix (Process Simulate y Plant Simulation). Cuota de mantenimiento anual para Tecnomatix no incluida.
- 2 x Paquete SCE STEP 7 Professional COMBO para el alumno. Duración 365 días desde su instalación.
- 2 x Paquete SCE WinCC Advanced V16 / WinCC Flexible 2008, COMBO para el alumno. Duración 365 días desde su instalación.
- 1 x Pack SCE - SIMIT V10.2 - Laboratorio virtual SIMATIC.

# Controladores SIMATIC

Para todas las tareas de automatización



Siemens le ofrece el controlador idóneo para los requerimientos de automatización de su empresa. Nuestra oferta contempla controladores básicos, avanzados, distribuidos y controladores software.

La ingeniería con Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) le permite encontrar la solución óptima para cada aplicación.

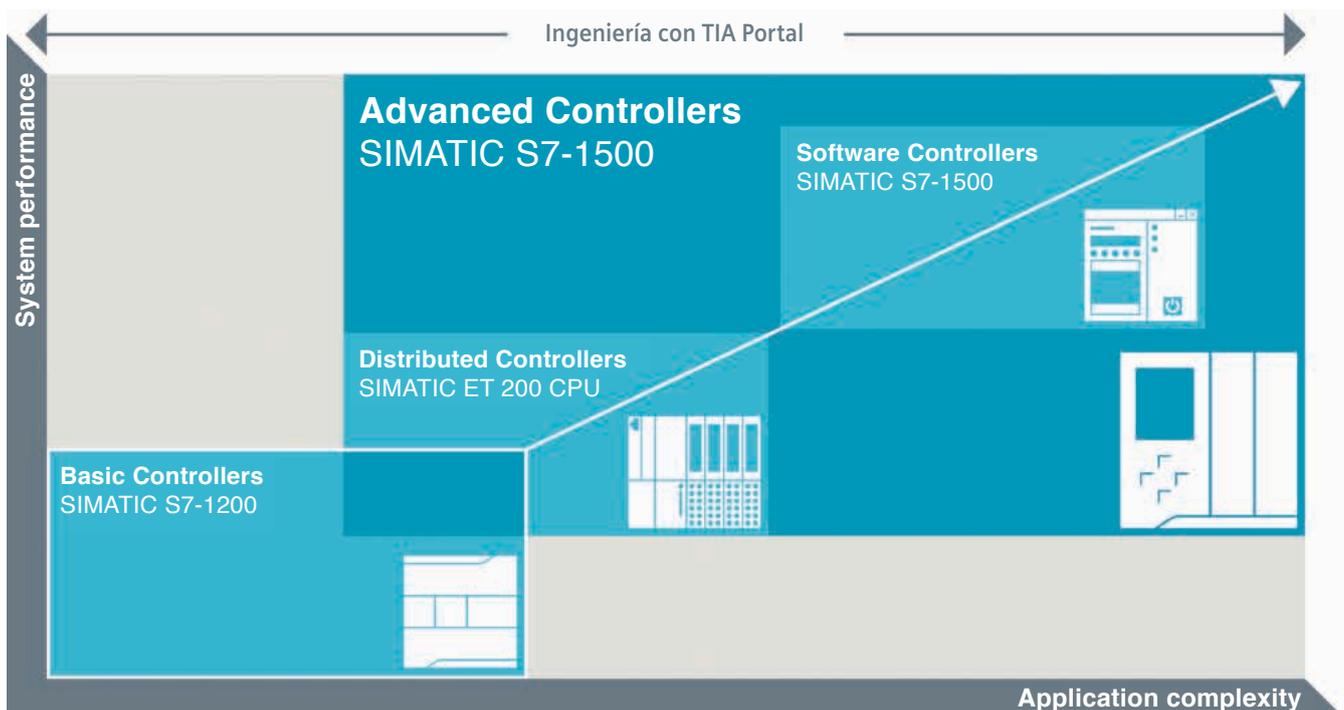
## SIMATIC S7-1200 – Flexible gracias a sus posibilidades de comunicación

Los controladores básicos SIMATIC S7-1200 Basic son idóneos para acometer tareas de automatización de nivel bajo a

medio. Se caracterizan por integrar un amplio rango de funciones tecnológicas y periferia, destacando su diseño compacto que le permite un ahorro de espacio.

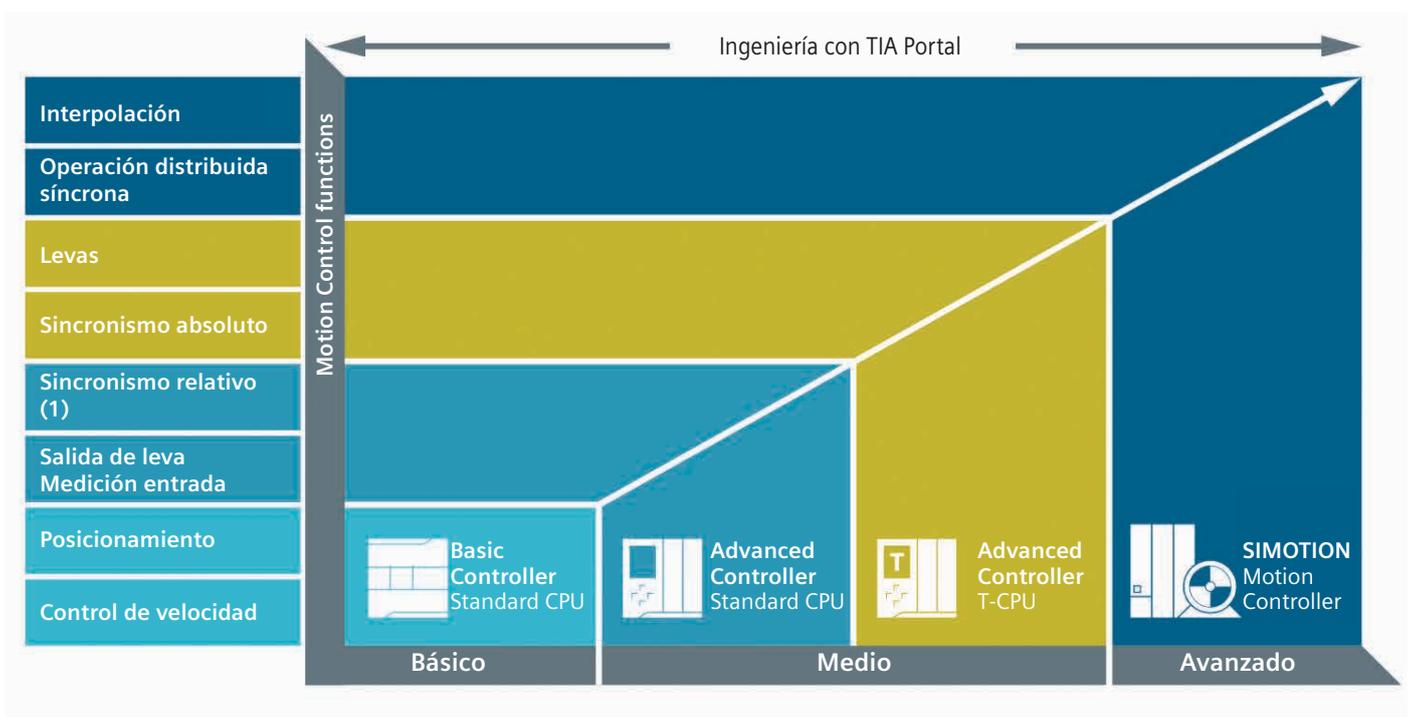
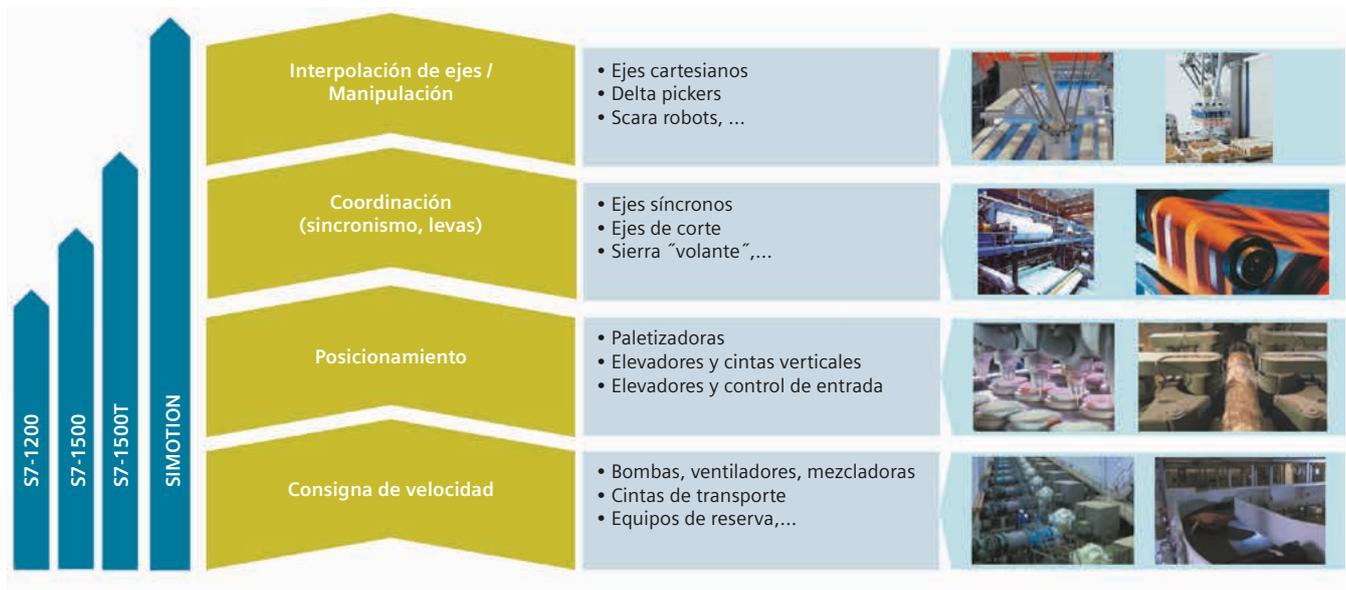
## SIMATIC S7-1500 – El plus de productividad y eficiencia

Los controladores avanzados SIMATIC S7-1500 convencen con su potencia, lo que les permite acometer tareas de rango medio y alto, para aquellas aplicaciones que requieren un alto.



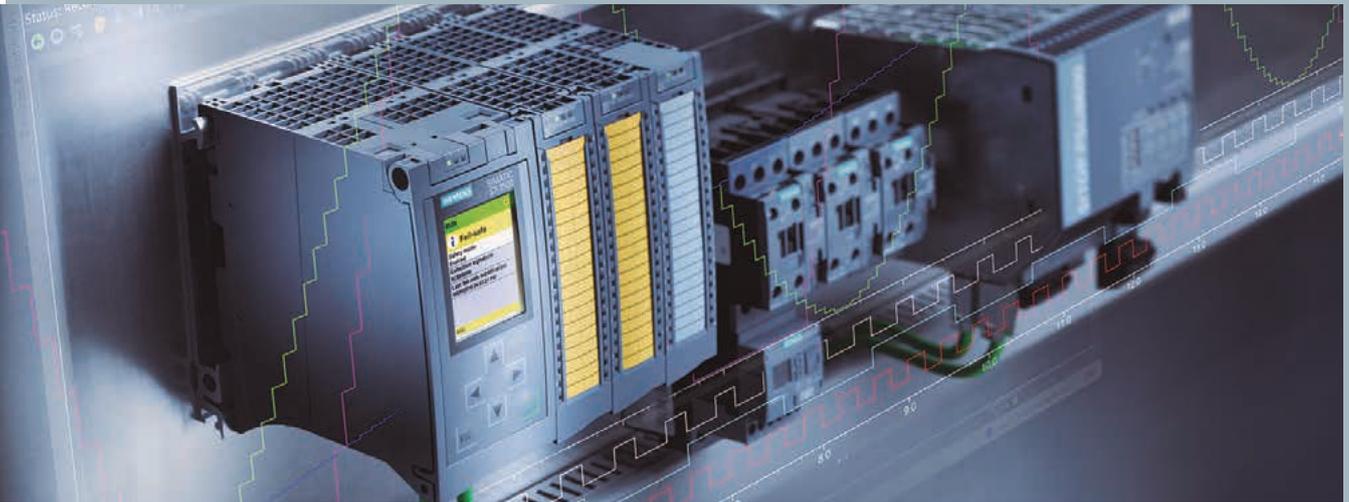
# Controladores SIMATIC

## Funcionalidad Motion Control Integrada



# SIMATIC S7-1500

## Controlador avanzado idóneo para la industria 4.0



A través de sus muchas innovaciones, el nuevo controlador SIMATIC S7-1500 fija nuevos estándares de maximización de la productividad. Esto beneficia a las máquinas de series cortas, así como a las instalaciones complejas con alta exigencia de velocidad y determinismo. SIMATIC S7-1500 está perfectamente integrada en "Totally Integrated Automation Portal" (TIA Portal), para una máxima eficiencia en la configuración.

SIMATIC S7-1500 está estructurado de forma modular, con funcionalidad escalable o de forma compacta.

Cada controlador consta de:

- Una unidad central de procesamiento (CPU) para ejecutar el programa del usuario.
- Una o más fuentes de alimentación.
- Módulos de señal E/S.
- Módulos tecnológicos y de comunicación según necesidad
- Y protección integrada en los "F-modules".

La unidad central de procesamiento (CPU) es el corazón de SIMATIC S7-1500. Ejecuta el programa del usuario y conecta el controlador con otros componentes de automatización. Gracias a sus múltiples innovaciones, el nuevo controlador proporciona el "plus" definitivo en productividad y eficiencia.

- **CPU-1512C-1 PN** para aplicaciones de rango medio con requerimientos de ahorro de espacio, así como para máquinas de fabricación en serie.

- **CPU 1516-3 PN/DP / 1516F-3 PN/DP** para aplicaciones estándar y de seguridad excepcionalmente exigentes así como para tareas de comunicación adicionales.
- **ET200 SP Controller** combina las funciones de un controlador de software basado en PC con visualización, aplicaciones de PC y EIS centralizadas, en un dispositivo compacto.

### Características y beneficios para el cliente

Gracias a sus numerosas innovaciones, las CPU de SIMATIC S7-1500 dotan el plus definitivo en productividad y eficiencia. El hardware es extremadamente compacto. Los componentes y módulos altamente integrados y versátiles que permiten ahorrar espacio en el equipo.

### Nuevas características para una puesta en marcha eficiente y diagnósticos in situ.

- Estación de carga completa, incluyendo la asignación de parámetros de hardware.
- Manejo de opciones en la configuración central.
- I-Device compartido.
- Tablas de observación y forzado directamente en el display para un rápido diagnóstico in situ.

## Comunicación OPC-UA cliente y servidor

# SIMATIC S7-1500

## Controlador avanzado idóneo para la industria 4.0

### Kit SIMATIC S7-1512C-1PN

STEP 7 Professional puede utilizarse con los siguientes sistemas operativos.

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit).



### Pack SCE - SIMATIC S7 1512C

#### Nº de pedido

6ES7512-1CK00-4AB1

#### Precio

1.233,75 €



#### Contenido

Pack SCE SIMATIC S7-1512C, compuesto de:

- Controlador SIMATIC S7 1512C, del siguiente detalle:
  - 1 x Memoria de trabajo 250KB y 1MB de memoria de datos.
  - 32 Entradas digitales / 32 Salidas digitales integradas.
  - 5 Entradas analógicas / 2 salidas analógicas integradas.
  - 1 x interfaz PROFINET IRT con switch de 2 puertos en línea y en anillo.
  - Controlador PROFINET IO / Dispositivo IO.
- Funciones tecnológicas integradas:
  - Motion control.
  - Control en lazo cerrado.
  - Contaje rápido (6 contadores rápidos integrados).
  - Medición.
  - Diagnóstico del sistema Integrado.
  - Concepto de seguridad de nivel 4.
  - Tiempo de operación bit 48ns.
- Perfil soporte 480 mm.
- Fuente de alimentación PM1507, 24V/8A.
- SIMATIC Memory Card, 24 MB.
- Cable Industrial Ethernet RJ45-RJ45 de 6 metros.

Pack de Software STEP 7 Professional COMBO (Licencia flotante), compuesto de:

- STEP 7 Profesional COMBO: V16(W7 y W10) y V2017 (W7 y W10).
- Safety COMBO (V5.4 y V16).
- S7-PLCSIM Advanced V2.0.
- OPC UA y Cloud Conector.
- SINAMICS Stardrive V16 (TIA Portal) para SINAMICS (CU240E-2, CU250-S).
  - 1 licencia en memory stick común a ambos Software.

Compatible con Windows 7 Ultimate 64 bits y Windows 10.

# SIMATIC S7-1500

## Controlador avanzado idóneo para la industria 4.0

### Kit SIMATIC S7-1516-3PN/DP

STEP 7 Professional puede utilizarse con los siguientes sistemas operativos.

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit).



### Pack SCE - SIMATIC S7 1516- 3PN/DP

Nº de pedido  
6ES7516-3AN00-4AB3

Precio

1.542,50 €



#### Contenido

Pack SCE SIMATIC S7-1516, compuesto de:

- 1 x CPU 1516- 3PN/DP del siguiente detalle.
  - 1 x Memoria de trabajo 1 Mbytes.
  - 1 x interfaz PROFINET IRT con switch de 2 puertos.
  - 1 x interfaz Ethernet.
  - 1 x interfaz PROFIBUS.
  - Tiempo de ejecución en bits 10 ns.
- 1 x Módulo de 32 Entradas digitales 24VDC.
- 1 x Módulo de 32 salidas digitales 24VDC/0.5A ST.
- 1 x Módulo de 8 entradas analógicas U/I/RTD/TC - 16 bits resolución.
- 1 x Módulo de 4 salidas analógicas (U/I ST) - 16 bits resolución.
- 4 x Conectores frontales de 40 polos.
- 1 x Fuente de alimentación PM1507, 24V/8A.
- 1 x Perfil soporte 480 mm.
- 1 x SIMATIC Memory Card, 24 MB.
- Cable Industrial Ethernet RJ45-RJ45 de 6 metros.

Pack de Software STEP 7 Professional COMBO (Licencia flotante), compuesto de:

- STEP 7 Profesional COMBO: V16 (W7 y W10) y V2017 (W7 y W10).
- Safety COMBO (V5.4 y V16).
- S7-PLCSIM Advanced V2.0.
- OPC UA y Cloud Conector.
- SINAMICS Stardrive V16 (TIA Portal) para SINAMICS (CU240E-2, CU250-S).
  - 1 licencia en memory stick común a ambos Software.

Compatible con Windows 7 Ultimate 64 bits y Windows 10.

# SIMATIC S7-1500

## Controlador avanzado idóneo para la industria 4.0

### Kit SIMATIC S7-1516F-3PN/DP (Safety)

#### Importante:

- Los controladores S7-151xF de seguridad están certificados según la norma EN 61508 (2010) para la seguridad funcional y para el uso en aplicaciones de seguridad hasta SIL 3 según IEC 62061 y según ISO 13849.
- Requiere para su programación el software STEP 7 Safety Advanced V13 o superior.



STEP 7 Professional puede utilizarse con los siguientes sistemas operativos.

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit).

### Pack SCE - SIMATIC S7 1516F-3 PN/DP con seguridad integrada

Nº de pedido  
6ES7516-3FN00-4AB2

Precio  
1.871,25 €



#### Contenido

Pack SCE SIMATIC S7-1516F, compuesto de:

- 1 x CPU 1516F- 3PN/DP de seguridad ante fallos del siguiente detalle.
  - 1 x Memoria de trabajo 1,5 Mbytes.
  - Tiempo de operación de bit 10 ns.
  - Controlador PROFINET IO/dispositivo IO.
  - 3 x interfaz PROFINET IO con switch de 2 puertos .
  - 1 x interfaz Ethernet.
  - 1 x interfaz PROFIBUS.
  - Diagnóstico de sistema integrado. Concepto de protección de 4 niveles.
  - Permite conexión de hasta 20 ejes a través de PROFIdrive o de encoders analógicos.
- 1 x Módulo de 32 Entradas digitales 24VDC.
- 1 x Módulo de 32 salidas digitales 24VDC/0.5A ST.
- 1 x Módulo de 8 entradas analógicas U/I/RTD/TC - 16 bits resolución.
- 1 x Módulo de 4 salidas analógicas (U/I ST) - 16 bits resolución.
- 4 x Conectores frontales de 40 polos.
- 1 x Fuente de alimentación PM1507, 24V/8A.
- 1 x Perfi l soporte 480 mm.
- 1 x SIMATIC Memory Card, 24 MB.
- Cable Industrial Ethernet RJ45-RJ45 de 6 metros.
- Pack de Software STEP 7 Professional COMBO (Licencia flotante), compuesto de:
  - STEP 7 Profesional COMBO: V16 (W7 y W10) y V2017 (W7 y W10).
  - Safety COMBO (V5.4 y V16).
  - S7-PLCSIM Advanced.
  - OPC UA y Cloud Conector.
  - SINAMICS Stardrive V16 (TIA Portal) para SINAMICS (CU240E-2, CU250-S).
- 1 licencia en memory stick común a ambos Software.

Compatible con Windows 7 Ultimate 64 bits y Windows 8.1 y Windows 10. Importante: Los controladores S7-151xF de seguridad están certificados según la norma EN 61508 (2010) para la seguridad funcional y para el uso en aplicaciones de seguridad hasta SIL 3 según IEC 62061 y PL e según ISO 13849.

# SIMATIC S7-1500

Controlador avanzado idóneo para la industria 4.0

## Kit E/S Safety para S7 1516F

Complemento de entrada y salidas de seguridad para Kit SCE - SIMATIC S7-1516-3PN/DP de la posición anterior.



### Pack E/S Safety para S7 1516F

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2004

Precio

960,55 €



#### Contenido

Pack SCE E/S Safety para S7 1516F, compuesto de:

- 1 x Módulo digital Safety 16 entradas digitales F 24VDC.
- 1 x Módulo digital Safety de 8 salidas digitales F 24VDC/2A PPM.
- 2 x Conector frontal, borne de tornillo para módulos de 35mm, 40 polos.

# SIMATIC S7-1500

## Controlador avanzado idóneo para la industria 4.0

### Entrenador SIMATIC S7-1512C-1PN

STEP 7 Professional puede utilizarse con los siguientes sistemas operativos.

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit).



Foto Orientativa

### Pack SCE - Entrenador SIMATIC S7 1512C

Nº de pedido

ES2:C018OFOCT2005

Precio

1.936,88 €



#### Contenido

Pack SCE Entrenador SIMATIC S7 1512C, compuesto de:

- 1 x Controlador SIMATIC S7 1512C, del siguiente detalle:
  - 1 x Memoria de trabajo 250KB y 1MB de memoria de datos.
  - 32 Entradas digitales / 32 Salidas digitales integradas.
  - 5 Entradas analógicas / 2 salidas analógicas integradas.
  - 1 x interfaz PROFINET IRT con switch de 2 puertos en línea y en anillo.
  - Controlador PROFINET IO / Dispositivo IO.
- Funciones tecnológicas integradas :
  - Motion control.
  - Control en lazo cerrado.
  - Contaje rápido (6 contadores rápidos integrados).
  - Medición.
- Diagnóstico del sistema Integrado.
- Concepto de seguridad de nivel 4.
- Tiempo de operación bit 48ns.
- 1 x SIMATIC Memory Card, 24 MB.
- Periferia suministrada.
  - 32 entradas digitales. 16 cableadas a interruptores de simulación y hembrillas de 4mm.
  - 32 salidas digitales. 16 cableadas a hembrillas de 4 mm.
  - 5 entradas analógicas, 1 de ellas cableada a potenciómetro y 3 a hembrillas de 4 mm.
  - 2 salidas analógicas. 1 de ellas cableada a voltímetro y 1 cableada a hembrillas de 4mm.
- 1 x Fuente de alimentación PM1507, AC 120 / 230 V, DV 24 V, 8 A.
- El conjunto se suministra montado sobre bastidor realizado en acero.
- 1 x Cable Industrial Ethernet RJ45 RJ45.
- 1 x Pack de Software STEP 7 Professional COMBO (Licencia flotante), compuesto de:
  - STEP 7 Profesional COMBO: V16 (W7 y W10) y V2017 (W7 y W10).
  - Safety COMBO (V5.4 y V16).
  - S7-PLCSIM Advanced V2.0.
  - OPC UA y Cloud Conector.
  - SINAMICS Stardrive V16 (TIA Portal) para SINAMICS (CU240E-2, CU250-S).
- 1 licencia en memory stick común a ambos Software.

Compatible con Windows 7 Ultimate 64 bits y Windows 10.

# SIMATIC S7-1500

## Controlador avanzado idóneo para la industria 4.0

### Entrenador SIMATIC S7-1516-3NP/DP

STEP 7 Professional puede utilizarse con los siguientes sistemas operativos.

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit).



Foto Orientativa

### Pack SCE - Entrenador SIMATIC S7 1516-3PN/DP

Nº de pedido

ES2:C018OFOCT2006

Precio

2.245,63 €



#### Contenido

Pack SCE Entrenador SIMATIC S7 1516-3PN/DP, compuesto de:

- 1 x CPU S7 1516- 3 PN/DP.
  - 1 x Memoria de trabajo 1 Mbytes.
  - 1 x interfaz PROFINET IRT con switch de 2 puertos.
  - 1 x interfaz Ethernet.
  - 1 x interfaz PROFIBUS.
  - Tiempo de ejecución en bit 10 ns.
- 1 x SIMATIC Memory Card, 24 MB.
- Periferia suministrada.
  - 32 entradas digitales. 16 cableadas a interruptores de simulación y hembrillas de 4mm.
  - 32 salidas digitales. 16 cableadas a hembrillas de 4 mm.
  - 8 entradas analógicas, 1 de ellas cableada a potenciómetro y 3 a hembrillas de 4 mm.
  - 4 salidas analógicas. 1 de ellas cableada a voltímetro y 1 cableada a hembrillas de 4mm.
- 1 x Fuente de alimentación PM 1507, AC 120 / 230 V, DV 24 V, 8 A.
- El conjunto se suministra montado sobre bastidor realizado en acero.
- 1 x Cable Industrial Ethernet RJ45 RJ45.
- 1 x Pack de Software STEP 7 Professional COMBO (Licencia flotante), compuesto de:
  - STEP 7 Profesional COMBO: V16 (W7 y W10) y V2017 (W7 y W10).
  - Safety COMBO (V5.4 y V16).
  - S7-PLCSIM Advanced.
  - OPC UA y Cloud Conector.
  - SINAMICS Stardrive V16 (TIA Portal) para SINAMICS (CU240E-2, CU250-S).
- 1 licencia en memory stick común a ambos Software.

Compatible con Windows 7 Ultimate 64 bits y Windows 10.

# SIMATIC S7-1500

## Controlador avanzado idóneo para la industria 4.0

### Entrenador S7-1516F-3PN/DP

Entrenador de autómatas programables, que permite la programación, puesta en marcha, funcionamiento, comunicación PROFIBUS y Ethernet / PROFINET, así como la posibilidad del estudio de la seguridad integrada, esto último mediante la ampliación con perifera de seguridad (no incluida).

STEP 7 Professional puede utilizarse con los siguientes sistemas operativos.

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit).



Foto Orientativa

### Pack SCE - Entrenador S7 1516F-3PN/DP - Seguridad Integrada

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2007

Precio  
2.574,39 €



SIEMENS

#### Contenido

Pack SCE Entrenador SIMATIC S7 1516F-3PN/DP, compuesto de:

- 1 x CPU S7 1516F- 3 PN/DP.
  - 1 x Memoria de trabajo 1,5 Mbytes.
  - Tiempo de operación de bit 10 ns.
  - Controlador PROFINET IO/dispositivo IO.
  - 3 x interfaz PROFINET IO con switch de 2 puertos.
  - 1 x interfaz Ethernet.
  - 1 x Interfaz PROFIBUS.
  - Diagnóstico de sistema integrado. Concepto de protección de 4 niveles.
- 1 x SIMATIC Memory Card, 24 MB.
- Periferia suministrada.
  - 32 entradas digitales. 16 cableadas a interruptores de simulación y hembra de 4mm.
  - 32 salidas digitales. 16 cableadas a hembra de 4 mm.
  - 8 entradas analógicas, 1 de ellas cableada a potenciómetro y 3 a hembra de 4 mm.
  - 4 salidas analógicas. 1 de ellas cableada a voltímetro y 1 cableada a hembra de 4mm.
- 1 x Fuente de alimentación PS 307, AC 120 / 230 V, DV 24 V, 8 A.
- El conjunto se suministra montado sobre bastidor realizado en acero.
- 1 x Cable Industrial Ethernet RJ45 RJ45.
- 1 x Pack de Software STEP 7 Professional COMBO (Licencia flotante), compuesto de:
  - STEP 7 Profesional COMBO: V16 (W7 y W10) y V2017 (W7 y W10).
  - Safety COMBO (V5.4 y V16).
  - S7-PLCSIM Advanced.
  - OPC UA y Cloud Conector.
  - SINAMICS Stardrive V16 (TIA Portal) para SINAMICS (CU240E-2, CU250-S).
- 1 licencia en memory stick común a ambos Software.

Compatible con Windows 7 Ultimate 64 bits y Windows 10.

Importante: Los controladores S7-151xF de seguridad están certificados según la norma EN 61508 (2010) para la seguridad funcional y para el uso en aplicaciones de seguridad hasta SIL 3 según IEC 62061 y PL e según ISO 13849.

# SIMATIC S7-1500

## Controlador avanzado idóneo para la industria 4.0

### ET 200 SP Open Controller

ET 200SP Open Controller es el primer controlador que combina las funciones de un controlador de software basado en PC con visualización, aplicaciones de PC y E/S centralizadas en un dispositivo compacto.

El controlador de software SIMATIC S7-1500 ya instalado y preconfigurado, en su versión SIMATIC S7-1500S basada en PC, se utiliza para el control. Este controlador funciona independientemente de Windows y, por lo tanto, garantiza una alta disponibilidad del sistema. Esto facilita la puesta en marcha rápida del controlador y es compatible con las actualizaciones de Windows y el reinicio durante la operación en curso. Incluso un fallo de Windows no tiene ningún impacto en el controlador.

STEP 7 Professional puede utilizarse con los siguientes sistemas operativos.

- MS Windows 7 Ultimate, Professional o Enterprise (64-bit), con SP1.
- MS Windows 10 Pro y Enterprise (64-bit).



### Pack SCE ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 F

Nº de pedido  
6ES7677-2SB42-4AB1

Precio  
1.471,25 €



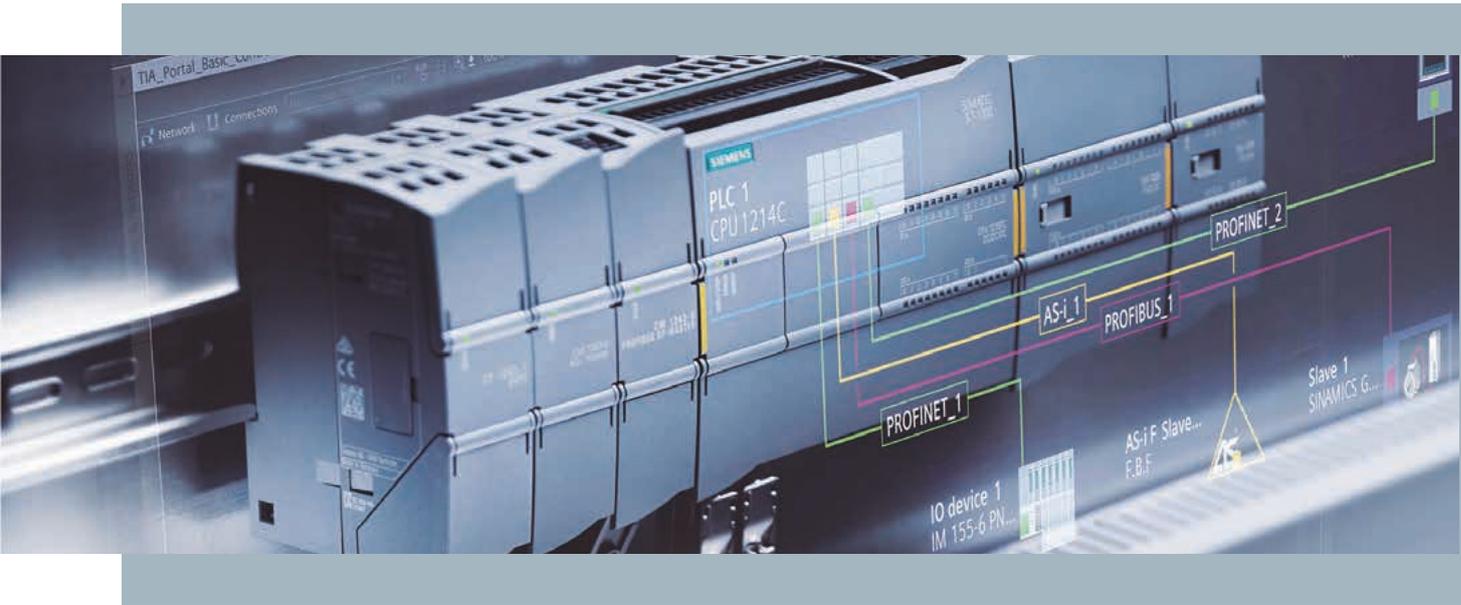
#### Contenido

Pack SCE ET-200SP Open Controller, compuesto de:

- 1 x CPU 1515SP PC2 F + HMI 512PT, 64BIT - SIMATIC ET 200SP Open Controller, CPU 1515SP PC F +HMI 512PT, 4 GB de RAM, CFAST de 30 GB W10 IoT, con S7-1500 Failsafe SWC CPU 1505SP F preinstalado con WinCC Runtime Advanced V16 preinstalado con licencia para 512 PowerTags, interfaces: 1 slot CFAST, 1 slot SD/MMC, 1 conexión para adaptador de bus ET 200SP PROFINET, 1 Ethernet de 10/100/1000 Mbits/s, 3 USB, 1 conexión de tarjeta gráfica DVI-I, documentación en DVD, DVD Restore.
  - 2 x tarjetas de 8 ED x 24 V DC HF.
  - 2 x tarjetas de 8 SD x 24 V DC / 0,5A HF. Canal de diagnóstico.
  - 1 x Bus adaptador BA 21 x RJ45 (para PROFINET).
  - 4 x Unidades base tipo A0.
  - 1 x Perfil de longitud 480 mm.
  - 1 x Tiras de rotulación.
  - 1 x Etiquetas de código de color.
  - 1 x SIMATIC STEP 7 Professional incluye SIMATIC ODK, Target 1500S para Simulink.
  - 1 x SIMATIC WinCC Advanced V16.
  - 1 x Industrial Ethernet TP XP Cord RJ45/RJ45, CAT 6A, cable de instalación de par trenzado cruzado 4 x 2, conectorizado con 2 conectores RJ45 BFOC, Longitud 6m.

# SIMATIC S7-1200

## Controlador básico para tareas de automatización



El controlador SIMATIC S7-1200 supone una revolución en el mundo de la automatización. Con interfaz Ethernet / PROFINET integrada, mayor flexibilidad de configuración y más velocidad, se convierte en la solución ideal para un amplio abanico de aplicaciones.

Combinando las altas prestaciones del SIMATIC S7-1200 con la gama SIMATIC HMI Basic Panels desde un único software de ingeniería, el nuevo SIMATIC STEP 7 Basic y ahora también con STEP 7 Professional V15 trabajará con la máxima eficiencia, y es que, también en automatización, el juego en equipo marca la diferencia.

La última versión de software STEP 7 Basic integra el ya conocido simulador PLC Sim, ahora también para SIMATIC S7-1200.

Recomendamos estos equipos para Ciclos formativos de Grado Medio y Grado Superior de instalaciones eléctricas.

# SIMATIC S7-1200

## Controlador básico para tareas de automatización

### Aula SIMATIC S7-1200

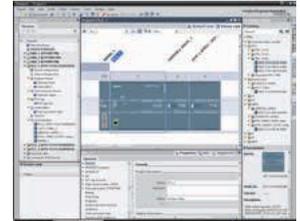
Aula de Formación:  
Basados en las CPU´s SIMATIC S7-1215 del siguiente detalle técnica:

- Memoria de datos: 125 Kbytes.
- 14 entradas digitales a 24 V DC.
- 10 salidas digitales.
- 2 Entradas analógicas de tensión: 0 a 10 V.
- 2 Salidas analógicas de corriente: 0 a 20 mA.
- 2 Interfaces PROFINET integradas en la CPU.



6 x SIMATIC S7-1215

6 x Cable RJ 45 para conexión a PC



Ambas configuraciones difieren entre sí en la alimentación de la CPU y en las salidas del PLC (Transistor o relé).

## Controladores básicos SIMATIC S7-1200

### Nº de pedido

6ES7215-1AG40-4AB1

### Precio

1.810,05 €



### Contenido

Pack SCE aula de formación S71215C DC/DC/DC, compuesto de:

- 6 x CPU SIMATIC 1215C (Memoria de programa 125 Kbytes): 14 ED 24 V DC / 10 SD a transistor 0,5A / 2 EA (0-10 V) DC, 2 AQ 0-20 mA. Alimentación del PLC a 24V DC.
- 6 x Software STEP 7 Basic V16 (W7 y W10), licencia individual.
- 6 cables RJ45 RJ45.

NOTA: Alimentación a 24V DC.

## Pack SCE - Aula SIMATIC S7-1215C AC. 6 puestos de trabajo

### Nº de pedido

6ES7215-1BG40-4AB1

### Precio

1.810,05 €



### Contenido

Pack SCE aula de formación S71215C AC/DC/RELÉ, compuesto de:

- 6 x CPU SIMATIC 1215C (Memoria de programa 125 Kbytes): 14 ED 24 V DC / 10 SD a relé 2A / 2 EA (0-10 V) DC, 2 AQ 0-20 mA. Alimentación del PLC a 230V AC.
- 6 x Software STEP 7 Basic V16 (W7 y W10), licencia individual.
- 6 cables RJ45 RJ45.

NOTA: Alimentación a 230V AC.

# SIMATIC S7-1200

## Controlador básico para tareas de automatización

### Pack de interruptores

Suministrable únicamente si se pide conjuntamente con un aula S7-1215 de los indicados anteriormente.



### Pack SCE - Módulo Simulador 14 Entradas digitales

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2008

Precio  
474,48 €



#### Contenido

Pack SCE, módulo simulador 14 entradas digitales, compuesto de:

- 6 x SIM 1274 módulo simulador de 14 interruptores de entrada a 24V DC, para SIMATIC S7 1214 / S7 1215.

Recomendado como complemento de los Pack SCE SIMATIC S7 1215C.

### Entrenador SIMATIC S7-1200



### Pack SCE - Entrenador SIMATIC S7-1200 Analógico

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2009

Precio  
1.403,23 €



#### Contenido

Pack SCE Entrenador SIMATIC S7-1215 compuesto de:

- 1 x SIMATIC S7 1215C del las siguientes características técnicas:
  - Memoria de programa 125 Kbytes.
- 2 puertos PROFINET.
- 22 entradas digitales cableadas a interruptores para su simulación.
- 18 salidas digitales, cableadas a hembrillas de 4 mm.
- 2 entradas analógicas de tensión (0 a 10 V DC). Una de ellas cableada a potenciómetro. Otra cableada a hembrillas de 4 mm.
  - 2 salidas analógicas de corriente (0...20 mA).
- Se suministra con el equipo.
  - Cable RJ 45 - RJ 45 para conexión a PC.
  - Licencia de Software STEP 7 Basic V16 compatible con Windows 7 y Windows 10.

# Aulas Smart Factory

La formación que la digitalización industrial precisa



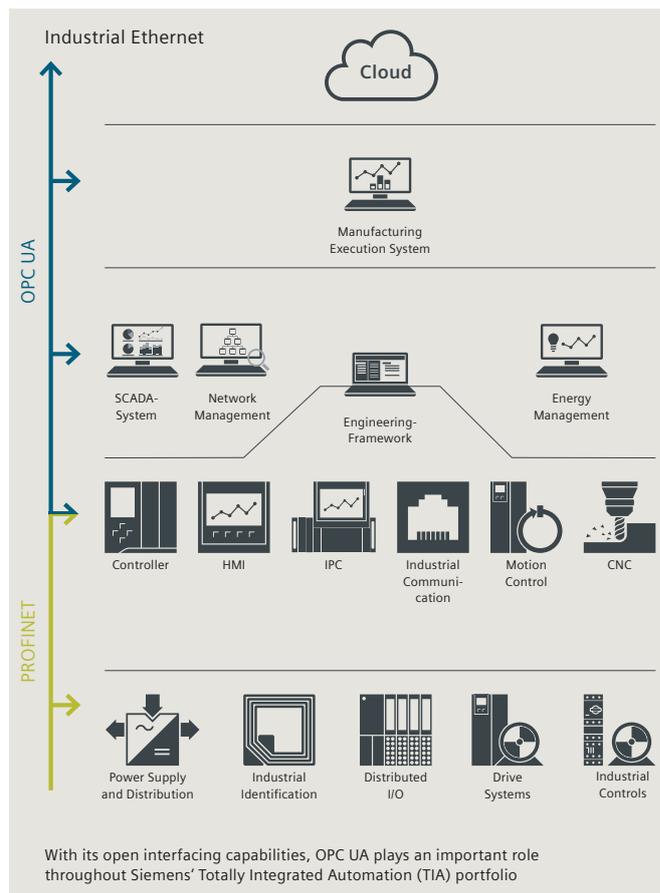
Basadas en nuestras soluciones de automatización y digitalización industrial, les proponemos 3 configuraciones idóneas para sus planes de estudio tanto universitarios como de formación profesional, incluidos los nuevos cursos de especialización de FP basados en la Industria 4.0.

Las aulas SMART FACTORY han sido creadas para dar solución a los requisitos que la Digitalización Industrial precisa, abarcando diferentes tecnologías en todos los ámbitos que den respuesta a las necesidades de la nueva era de la transformación digital, entre las que destacan:

- Control avanzado con el SIMATIC S7 1500.
- Supervisión, visualización y control con las HMI Comfort.
- Comunicaciones industriales avanzadas, destacando el protocolo de OPC-UA, referente dentro de la industria 4.0.
- Motion control, avanzado para movimientos continuos.
- Nuevas tecnologías RFID
- Industrial internet of things

Añadiendo en su variante profesional:

- Gemelo Digital a través del SIMIT V10.2
- Eficiencia y diagnóstico de energía
- Safety integrado en todos los niveles a través de la CPU S7 1516F.
- Motion control avanzado para movimientos continuos y discontinuos.
- Conectividad con redes IT
- Ampliación de protocolos de comunicaciones industriales.



# Aulas Smart Factory

## Aulas SIMATIC

### Aula Basic Factory Automation



#### Pack SCE - Aula Basic Factory Automation

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2010

Precio  
2.570,25 €



#### Contenido

Pack SCE Aula SIMATIC Basic Factory Automation para tareas de fabricación de exigencia media en control, supervisión y visualización, compuesto de:

- 1 x Kit SCE SIMATIC S7 1512-1PN.
- 1 x Pack Aula SCE S7 1215C, incluye 6 puestos de trabajo.
- 1 x Pack SCE COMBO Step 7 Professional V16 para el alumno, duración de 365 días desde su instalación.
- 1 x Pack SCE COMBO WinCC Advanced V16 para el alumno, duración de 365 días desde su instalación.

# Aulas Smart Factory

## Aulas SIMATIC

### Aula Smart Factory



### Pack SCE - Aula Smart Factory

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2011

Precio  
7.070,52 €



#### Contenido

Pack SCE Aula SIMATIC Smart Factory para tareas de media complejidad dentro de la fabricación inteligente y digitalización del mantenimiento, dónde se abordarán las siguientes tecnologías.

- Control avanzado.
- Supervisión y visualización avanzada.
- Control de movimientos continuos.
- Comunicaciones industriales: Ethernet/PROFINET, IO-Link, OPC-UA.
- Industrial Internet of things.

El aula esta compuesto de:

- 3 x Kit SCE SIMATIC S7-1512C 1PN.
- 1 x Kit SCE SIMATIC ET200SP IO-Link.
- 1 x Kit SCE IO-Link, componentes SIRIUS.
- 1 x Kit SCE RF210R - IO Link.
- 1 x Kit SCE MHI TP700 Comfort Panel.
- 1 x Kit SCE Entrenador SINAMICS G120.
- 1 x Kit SCE switch Scalance XC208.
- 1 x Kit SCE IoT2040.
- 1 x Pack SCE COMBO Step 7 COMBO Professional V16 para el alumno, duración de 365 días desde su instalación.
- 1 x Pack SCE COMBO WinCC Advanced V16 para el alumno, duración de 365 días desde su instalación.

# Aulas Smart Factory

## Aulas SIMATIC

### Aula Smart Factory Professional



### Pack SCE - Aula Smart Factory Professional

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2012

Precio  
14.359,78 €



#### Contenido

Pack SCE Aula SIMATIC Smart Factory Professional para tareas de avanzada complejidad dentro de la fabricación inteligente y la digitalización del mantenimiento, dónde se abordarán las siguientes tecnologías:

- Control avanzado con seguridad integrada.
- Supervisión y visualización avanzada.
- Estaciones remotas con seguridad integrada.
- Advanced motion control con servocontrol para movimientos discontinuos..
- Comunicaciones industriales: Wireless industrial, Industrial Ethernet/PROFINET, OPC UA, PROFISAFE, Profidrive y posibilidad de PROFIBUS.
- RFID con conexión a través dePROFINET y OPC UA.
- Conectividad avanzada de datos OT con capas superiores.
- Industrial Internet of things advanced.
- Simulación a través de la plataforma de simulación SIMIT, dónde implementar tanto la puesta en marcha virtual de la tecnología de automatización de sistemas, máquinas y procesos como entornos de entrenamiento próximos a la realidad para los encargados de la planta.
- Medición energética y fuente de alimentación con diagnóstico incorporado.
- Aparamenta para realizar diferentes maniobras de señalización, control y seguridad a nivel de máquina.

El aula esta compuesto de:

- 3 x Kit SCE SIMATIC S7-1516 F 3PN/DP.
- 1 x Kit SCE SIMIT V10.2.
- 1 x Kit SCE SIMATIC ET200SP.
- 1 x Kit SCE SIMATIC ET200 SP Energy Meter.
- 1 x Kit SCE RF200.
- 2 x Kit SCE tarjetas de ampliación Safety para ET200SP.
- 2 x Kit SCE tarjetas de ampliación analógicas para ET200SP.
- 1 x Kit SCE MHI TP1500 Comfort Panel.
- 1 x Kit SCE SINAMICS S210.
- 1 x Kit SCE IWLAN.
- 1 x Kit SCE switch Scalance XC208.
- 1 x Kit SCE IoT2050.
- 1 x Kit SCE IPC 127E.
- 1 x Kit SCE PSU8600 monofásica.
- 1 x Kit SCE SIMIT V10.2.
- 1 x Pack SCE COMBO Step 7 COMBO Professional V16 para el alumno, duración de 365 días desde su instalación.
- 1 x Pack SCE COMBO WinCC Advanced V16 para el alumno, duración de 365 días desde su instalación.
- 3 x Cable Ethernet RJ45/RJ45 2m.
- 3 x Cable Ethernet RJ45/RJ45 6m.
- 3 Conectores PROFIBUS.
- 20 metros de cable PROFIBUS.
- 1 x Baliza de señalización con zumbador incluido (verde, amarillo, rojo).
- 1 x Seta de emergencia.
- 3 x Pulsadores luminosos (azul, verde y rojo).
- 3 x Luces indicadoras LED (verde, amarillo, rojo).
- 1 x Interruptor seccionador.

# Comunicaciones Industriales



Hoy en día las comunicaciones industriales adquieren una gran importancia en nuestro sistema de automatización. Los equipos tienen la necesidad de comunicar entre sí de una manera segura y basándose en los últimos estándares de comunicación. En este punto, Siemens ofrece a sus clientes las mejores soluciones con la familia de equipos SCALANCE y trabajando con los estándares de comunicación más instalados en el mundo: PROFINET, INDUSTRIAL ETHERNET, PROFIBUS y AS-i.

En este capítulo les ofrecemos componentes AS-i para SIMATIC S7-1200, así como nuestra oferta de Periferia descentralizada SIMATIC ET-200SP, que le permitirá ampliar su proyecto con E/S tanto digitales como analógicas, así como incorporar a su sistema componentes de Seguridad Safety.



# Comunicaciones Industriales

Red AS-i (Actuador Sensor Interface)

Kit SCE - Comunicación AS-i para S7-1200



## Pack SCE - Comunicación AS-i para PLCs SIMATIC S7-1200

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2013

Precio  
585,00 €



### Contenido

Pack SCE Terminal de direccionamiento AS-i, compuesto de: - 1 x Maestro AS-i para el SIMATIC S7-1200. Permite hasta 62 esclavos o 992 E/S por maestro.

- 1 x Fuente de alimentación bus AS-i, DC 30V, 3A.
- 1 x Módulo 4 ED / 4 SD libre de potencial, 6 A - IP 20.

Requisitos:

CPU con versión de firmware V2.2 o superior. STEP 7 Basic o Professional V11 + Service Pack 2 o posterior y STEP 7 Hardware Support Package (HSP) para el CM 1243-2.

## Kit AS-i



## Pack SCE - Terminal de direccionamiento AS-i

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2014

Precio  
239,85 €



### Contenido

Pack SCE Terminal de direccionamiento AS-i, compuesto de:

- 1 x Terminal de direccionamiento AS-i V 3.0 para los esclavos AS-I.

# Comunicaciones Industriales

## Kits ET-200SP

### Periferia descentralizada



#### Pack SCE - SIMATIC ET 200SP

N° de pedido  
6ES7155-6AU00-0AB0

Precio

395,85 €



#### Contenido

Pack SCE ET-200SP, compuesto de:

- Cabecera ET200 SP PROFINET - Módulo interface IM155-6PN HF. Máximo 64 módulos de periferia.
- 2 tarjetas de 8 ED x 24 V DC HF.
- 2 tarjetas de 8 SD x 24 V DC / 0,5A HF. Canal de diagnóstico.
- 1 Bus adaptador BA 21 x RJ45 (para PROFINET).
- 4 Unidades base tipo A0.
- Perfil de longitud 480 mm.
- Tiras de rotulación.
- Etiquetas de código de color.

### ET200SP Analógico

Kit analógico de ampliación para ET-200SP.



#### Pack SCE - Complemento Kit SIMATIC ET200SP (Módulos analógicos)

N° de pedido  
6ES7155-6AU00-0AB6

Precio

416,85 €



#### Contenido

Pack SCE módulos analógicos ET-200SP, compuesto de:

- 2 x módulo de entrada analógica 2XU/I 2-/4-WIRE HS.
- 1 x módulo de salida analógica AQ 2XU/I HS.
- 3 Base units.
- Tapa de protección.
- Etiquetas de código de color.

Complemento para KIT SCE ET 200SP.

NOTA: Este es un kit de módulos complementarios de la ET200SP, que no incluye módulo de interfaz, solamente módulos de ampliación.

# Comunicaciones Industriales

## Kits ET-200SP

### ET200SP Safety

Kit de módulos de seguridad de ampliación para ET-200SP.



### Pack SCE - Complemento Kit SIMATIC ET 200SP (Módulos de seguridad)

Nº de pedido  
6ES7136-6BA00-0AB1

Precio  
448,35 €



#### Contenido

Pack SCE módulo SAFETY ET-200SP, compuesto de:

- 1 x F-DI 8X24VDC HF.
- 1 x F-DQ 4X24VDC/2A PM HF.
- 1 x F-RQ DC24V/AC24..230V/5A.
- 3 Base units.
- Tiras de rotulación.

Complemento para KIT SCE ET 200SP.

NOTA: Este es un kit de módulos complementarios de la ET200SP, que no incluye módulo de interfaz, solamente módulos de ampliación.

Es requisito imprescindible para utilizar este complemento con la ET200SP, que el controlador sea un PLC de seguridad.

Se recomienda como paquete complementario de los PLC´s de seguridad S7-1516F contenidos en este catálogo.

# Comunicaciones Industriales

## Kits ET-200SP

### ET-200SP - IO - Link

Una comunicación homogénea hasta el nivel de campo inferior proporciona un mejor aprovechamiento de la capacidad funcional y las prestaciones de los sensores y actuadores. A través de las interfaces (digitales, analógicas) estándar utilizadas en el nivel de sensores/actuadores, no se pueden intercambiar más datos aparte de los valores de proceso propiamente dichos. Los sensores y actuadores, con su inteligencia integrada, manejan funciones cada vez más complejas y requieren una interfaz de comunicación diseñada a tal efecto.

Kit de módulos de seguridad de ampliación para ET-200SP



### Pack SCE - SIMATIC ET 200SP con IO-Link

Nº de pedido  
6ES7155-6AU00-0AB2

Precio  
574,35 €



#### Contenido

Pack SCE ET-200SP - con módulo IO Link, compuesto de:

- 1 x Perfil de longitud 480 mm.
- Cabecera ET200 SP PROFINET - Módulo interface IM155-6PN HF. Máximo 64 módulos de periferia.
- 2 x tarjetas de 8 ED x 24 V DC HF.
- 2 x tarjetas de 8 SD x 24 V DC / 0,5A HF. Canal de diagnóstico.
- 1 x Bus adaptador 2 x RJ45 (para PROFINET).
- 4 x Unidad base tipo A0, 16 Push -In.
- 1 x módulo CM 4 x IO-Link ST.
- Medición de tensión.

### Pack SCE - IO-Link componentes SIRIUS

Nº de pedido  
3TK3388-0TP00

Precio  
511,34 €



#### Contenido

Pack SCE IO -Link - Componentes SIRIUS, compuesto de:

- 2 x Módulos Corta Circuitos (3RV2011-1BA20).
- 2 x Contactores (3RT2015-2BB42-0CC0).
- 3 x Contactores (3RT2015-2BB42).
- 1 x Módulo FM IO-Link (3RA2711-2BA002).
- 1 x Módulo FM Star-Delta (3RA2816-0EW20).
- 1 x Módulo Relé Digital (3UG4841-2CA40).
- 1 x Relé de sobrecarga (3RB3113-4PE0).
- 1 x Panel operador para componentes IO - Link (3RA6935-0A).
- Accesorios.

IO-Link es una interfaz de comunicación punto a punto innovadora y especificada en IEC 61131-9 para el ámbito de los sensores y actuadores, consta de los siguientes componentes de sistema:

- Maestro IO-Link.
- Dispositivo IO-Link.
- Cable estándar de 3 o 5 hilos no apantallado.
- Herramienta de ingeniería para configurar y parametrizar IO-Link.

# Comunicaciones Industriales

## Kits ET-200SP

### ET-200SP con maestro AS-i



#### Pack SCE - SIMATIC ET 200SP con módulo de comunicación maestro AS-i

Nº de pedido  
6ES7155-6AU00-0AB3

Precio  
752,85 €

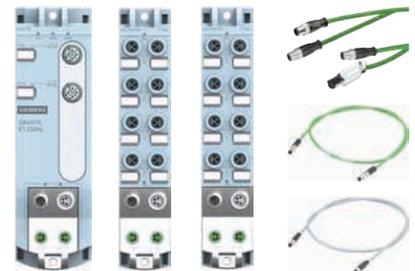


#### Contenido

Pack SCE ET-200SP con módulo maestro AS-i compuesto de:

- Cabecera ET200 SP PROFINET - Módulo interface IM155-6PN HF. Máximo 64 módulos de periferia
- 2 x tarjetas de 8 ED x 24 V DC HF
- 2 x tarjetas de 8 SD x 24 V DC / 0,5A HF. Canal de diagnosis.
- 1 x Bus adaptador BA 21 x RJ45 (para PROFINET)
- 1 x Módulo de comunicación Maestro AS-i ET 200SP (AS-i V3.0)
- 1 x Base unit tipo CO, BU20-P6+A2+4D
- 4 x Unidades base tipo A0
- 1 x Perfil de longitud 480 mm
- Tiras de rotulación
- Etiquetas de código de color

### ET-200 AL PROFINET ideal para soluciones fuera de armario (IP65/67)



#### Pack SCE - SIMATIC ET 200AL PROFINET

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2015

Precio  
429,35 €



#### Contenido

- 1 x Módulo de interfaz IM 157-1 PN, gado de protección IP67
- 1 x Módulo de 8 x ED 24V, 8xM8
- 1 x Módulo 4ED / 4SD 24V DC/ 0,5A. 8xM8
- 2 x Cable para la conexión ET M8, ensamblado en ambos extremos con 2 x conectores M8, 4 polos, blindados longitud 0,3 m.
- 2 x Cable de alimentación M8, ambos extremos ensamblado con conector M8 y Toma M8, 4 polos, longitud 0,3 m.
- 1 x Cable de alimentación M8, un extremo ensamblado con conector M8, 4 polos, longitud 2,0 m.
- 1 x IE cable conexión M12-180 / IE FC RJ45 Plug-145; IE FC Cable posterior GP premontado con conector M12 (código D) y el conector IE FC RJ45; Longitud 2m.

NOTA: Periferia para fuera de armario IP65/67.

# Comunicaciones Industriales

## Kit de Formación IWLAN

### Para montaje de red inalámbrica Ethernet / PROFINET

Solución de comunicación inalámbrica fiable en todos los niveles de automatización conforme al estándar IEEE 802.11n: los nuevos productos IWLAN SCALANCE W permiten diseñar aplicaciones escalables.



### Pack SCE - IWLAN para montaje de red inalámbrica

Nº de pedido  
6GK1950-0BB14

Precio

1.145,67 €



#### Contenido

Pack SCE WLAN, compuesto de:

- 1 X Punto de acceso SCALANCE W774-1 RJ45.
- 2 X Cliente SCALANCE W734-1 RJ45.
- 6 X Antena IWLAN ANT 795-4MA.
- 1 X KEY-PLUG W780.
- 2 X KEY-PLUG W740.

### PACK SCE - SWITCH SCALANCE PROFINET XC208

Nº de pedido  
6GK1950-0BB12

Precio

341,55 €



#### Contenido

Pack SCE Scalance XC208, compuesto de:

- 1 x SCALANCE XC208 Layer 2 IE Switch gestionable; 8 puertos RJ45 10/100 Mb/s; 1 puerto de consola; LED de diagnóstico; Alimentación redundante; rango de temperatura de -40 °C a +70 °C; montaje: perfil DIN/soporte S7/pared Funciones de redundancia Office características (RSTP, VLAN,...); Dispositivo PROFINET IO Conforme con Ethernet/IP caja de conector C.
- 1 x C-PLUG, soporte extraíble para fácil sustitución de equipos en caso de fallo, para alojar datos de configuración o datos de aplicación, aplicable en productos SIMATIC NET con slot C-PLUG.

Compatible con Windows 7 64 bits y Windows 10.

# Ciberseguridad Industrial

Para una industria conectada y protegida



La ciberseguridad es la seguridad de la tecnología de la información o seguridad de la información electrónica. El término se aplica en una variedad de contextos, desde negocios hasta informática móvil, y puede dividirse en diversas categorías. Con el rápido crecimiento de la Industria 4.0, no podemos obviar el hecho de que cada vez existe una mayor conectividad de las máquinas y las plantas y, como consecuencia, han aparecido nuevos riesgos que deben ser mitigados.

Por ello, la protección de las instalaciones industriales se ha convertido en un factor clave a tener en cuenta desde la fase de diseño de una instalación industrial hasta en la adopción de modelos de protección eficientes que aseguren la disponibilidad de las instalaciones. En la era del Internet de las Cosas, la ciberseguridad es una labor crucial, es clave.

La Industria 4.0 afecta a toda la cadena de valor industrial, incluyendo aspectos muy importantes como son las comunicaciones y la ciberseguridad.

No podemos obviar el hecho de que cada vez existe una mayor conectividad de las máquinas y las plantas y, como consecuencia, han aparecido nuevos riesgos que deben ser mitigados. Para encarar esta realidad con éxito, las empresas deben adoptar un modelo de protección para asegurar la disponibilidad de las instalaciones. Uno de los más utilizados es el llamado modelo de defensa en profundidad (defense in depth, en inglés) que ofrece una excelente protección y consigue unos ratios muy altos.

# Ciberseguridad Industrial

Para una industria conectada y protegida

## IE Scalance S615 LAN

Como parte de la seguridad de red, los aparatos de seguridad industrial SCALANCE S apoyan el concepto de defensa en profundidad de la seguridad industrial. Protegen las redes de automatización y se conectan perfectamente a las estructuras de seguridad de los mundos de la TI y de oficina. Los componentes SCALANCE S protegen los dispositivos y las redes en la industria de procesos y en la industria de procesos.

Todas las versiones permiten una planificación versátil, con TIA Portal, WBM (administración basada en web) y CLI (interfaz de línea de comandos) Simple Network Management Protocol (SNMP), y se pueden integrar en el software de administración de red SINEMA Server.

El nuevo SCALANCE S615, aparato para la realización de las VPN industriales, destaca por sus características y fácil manejo.



### Pack SCE IE Scalance 615 LAN - Seguridad Industrial

Nº de pedido  
6GK1950-0BB23

Precio  
771,25 €



#### Contenido

Pack SCE IE Scalance 615 LAN compuesto de:

- 2 x Router LAN SCALANCE S615; para proteger dispositivos/redes en automatización y para asegurar la comunicación industrial vía VPN y firewall; otras funciones: conversión de direcciones (NAT/NAPT), conexión a SINEMA RC, 5 puertos switch, 1 entrada digital, 1 salida digital.
- 2 x KEY-PLUG SINEMA RC, soporte extraíble para habilitación conexión a SINEMA Remote, Connect para S615 y SCALANCE M para fácil sustitución de equipos en caso de fallo, así como captura de datos de configuración.

- Protección de células con firewall a 100 Mbit/s y hasta 128 reglas de firewall.
- Administración de hasta 20 conexiones VPN (IPsec, OpenVPN) a una velocidad de datos máxima de 35 Mbit/s.
- NAT/NAPT para comunicación con máquinas de serie con direcciones IP idénticas.
- Acceso remoto seguro por SINEMA Remote Connect.
- 5 puertos eléctricos RJ45.
- Entrada digital para la activación local del acceso remoto seguro.
- Alimentación redundante de 24 V DC.
- Sencilla sustitución de dispositivos usando el medio intercambiable C-PLUG para guardar automáticamente los datos de configuración y de ingeniería.

# Ciberseguridad Industrial

Para una industria conectada y protegida

## IE Scalance S615 con Sinema RC

SINEMA REMOTE CONNECT: La nueva plataforma de administración para redes remotas, SINEMA Remote Connect, es una aplicación de servidor. SINEMA Remote Connect facilita a los usuarios el acceso a instalaciones o máquinas remotas con el fin de llevar a cabo el mantenimiento correspondiente de forma segura. También funciona con máquinas integradas en redes de terceros. Por ejemplo, en las instalaciones de clientes finales de fabricantes de máquinas.

SINEMA Remote Connect se encarga de la administración segura de conexiones de túnel (VPN) entre la central, el equipo de servicio técnico y las máquinas o instalaciones. La comunicación entre participantes en este escenario es independiente del protocolo y se basa en IP. No se requiere un acceso directo a la red de la empresa en la que está integrada la instalación o máquina. Los técnicos de servicio y la máquina que debe inspeccionarse se conectan por separado a SINEMA Remote Connect. Aquí, la identidad de los participantes se determina mediante el intercambio de certificados. Solo entonces se produce el acceso remoto a la máquina.



### Pack SCE IE Scalance 615 LAN con Sinema Remote Connect Basic

Nº de pedido  
6GK1950-0BB13

Precio  
996,25 €



#### Contenido

Pack SCE IE Scalance 615 LAN, compuesto de:

- 1 x Router LAN SCALANCE S615; para proteger dispositivos/redes en automatización y para asegurar la comunicación industrial vía VPN y firewall; otras funciones: conversión de direcciones (NAT/NAPT), conexión a SINEMA RC, 5 puertos switch, 1 entrada digital, 1 salida digital.
- 1 x SINEMA Remote Connect Virtual Appliance; Basic Software Package para 4 conexiones VPN administración de usuarios, dispositivos y grupos; administrador de certificados; Interfaz de configuración automática SINEMA RC Client: para 1 instalación software, documentación en DVD; clave de licencia en memoria USB; en 2 idiomas (Alemán e Inglés).
- 8 x SINEMA RC Client para 1 instalación del software, documentación en DVD, clave de licencia en memoria USB; en 2 idiomas (Alemán e Inglés).
- 1 x SINEMA RC Upgrade 64, actualización de 64 conexiones VPN, solo licencia.
- 1 x KEY-PLUG SINEMA RC, soporte extraíble para habilitación conexión a SINEMA Remote, Connect para S615 y SCALANCE M para fácil sustitución de equipos en caso de fallo, así como captura de datos de configuración.
- 1 x CABLE TP XP RJ45/RJ45 6M Industrial Ethernet TP XP Cord RJ45/RJ45, CAT 6A, cable de instalación de par trenzado cruzado 4 x 2, conectorizado con 2 conectores RJ45 BFOC, Longitud 6m.

#### Ventajas

- Administración centralizada de todas las conexiones VPN .
- Administración sencilla de diferentes usuarios.
- Autenticación multifactor con nombre de usuario/contraseña y tarjeta inteligente PKI.
- Función de listín telefónico con en cliente SINEMA RC para una conexión rápida y fácil a SINEMA Remote Connect.
- Establecimiento de conexiones cifradas con OpenVPN e IPsec con un simple clic del ratón.
- Soporte del procedimiento de cifrado actual TLS 1.2.
- Comunicación basada en IP e independiente del protocolo.
- Integración sencilla de routers industriales de Siemens con configuración automática.
- No se requieren conocimientos de TI especiales relacionados con acceso remoto.
- Selección y conexión sencillas a máquinas serie idénticas para fabricantes de equipamiento original (OEM).
- Licencia offline para activar las licencias de usuarios y aparatos en el servidor incluso sin conexión a Internet
- Uso en entorno virtualizado.
- Hosting a través de Siemens como Managed Appliance ("Private Cloud") opcional.

# Ciberseguridad Industrial

Para una industria conectada y protegida

## SINEC NMS

SINEC NMS es el sistema de gestión de red (NMS) para estructuras de red complejas en un mundo cada vez más digital. Este sistema se puede utilizar para monitorear, administrar y configurar de manera centralizada redes industriales con decenas de miles de dispositivos durante todo el día, incluidas las áreas relacionadas con la seguridad. Por lo tanto, SINEC NMS es la primera opción para estructuras de red complejas y está allanando el camino para la transformación digital de la industria, en todos los sectores e independientemente del tamaño de la red. Gracias a su escalabilidad, SINEC NMS crece en paralelo a medida que la red se vuelve más grande y más compleja.



### Pack SCE SINEC NMS 50 V1.0

Nº de pedido  
6GK1950-0BB06

Precio

750,00 €



SIEMENS

#### Contenido

1 x Pack SCE SINEC NMS 50 V1.0 compuesto de:

- 6 licencias de software de gestión de red para administración de redes industriales, monitorización, configuración de red, 50 Dispositivos IP monitorizables. Windows 10 Version 1709 (64-bit), Windows Server 2016 and 2019 Version 1607 (64-bit).

# Ciberseguridad Industrial

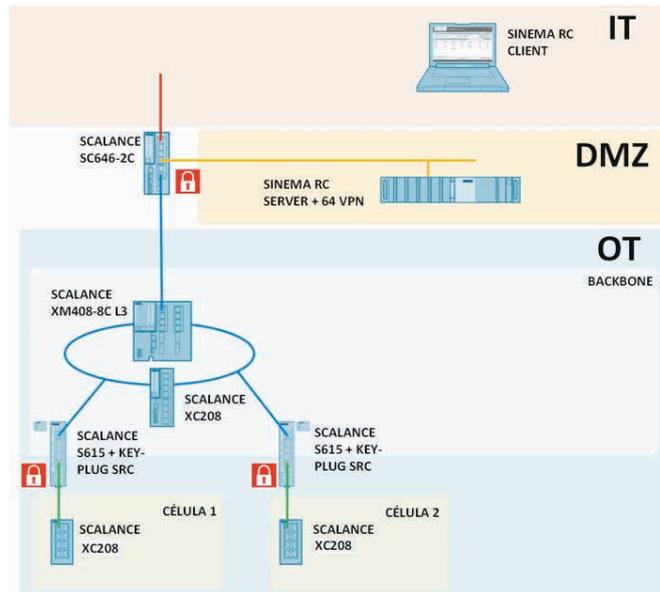
Para una industria conectada y protegida

## Aula de Ciberseguridad basic

La arquitectura planteada cuenta con la topología típica y simplificada de una red industrial, en la que se cuenta con diversas células de automatización interconectadas a través de un nivel de backbone/agregado de red industrial con el que conforma la red OT. Para este diseño no se ha tenido en cuenta nada más allá de la propia red industrial, por lo que no figura ningún dispositivo de automatización, ni PCs, únicamente los propios componentes de red y software de gestión de los mismos.

A su vez, se plasma a través del firewall perimetral la segregación entre el nivel de red IT y el nivel de red OT previamente descrito. A través del mismo firewall perimetral se tiene la opción de generar tantas DMZs como sea necesario para la adquisición de datos / gestión de accesos entre IT y OT. Casos prácticos:

- **Hardening:** Al ser todos los equipos gestionables a nivel de red es importante realizar un correcto hardening de los mismos.
- **Disponibilidad:** A nivel de backbone/agregado existe una configuración en anillo para dotar de alta disponibilidad en el cableado de la red.
- **Segmentación:** Cada célula de automatización contará con su propio firewall de segmentación, con el que podremos mostrar la capacidad de separación de redes a nivel de propagación de bucles y acceso a protocolos básicos de configuración basados en capa 2.
- **Filtrado de tráfico:** A través de los mismos firewalls de segmentación de célula se pueden filtrar que servicios tendrán acceso desde backbone a célula.
- **VPN:** Se podrán hacer prácticas de comunicación basadas en protocolos de autenticación y encriptación (IPSec) para la comunicación directa entre células de automatización.



- **NAT:** Se podrán realizar prácticas que permitan comunicar de una forma enrutada células de automatización idénticas a nivel de direccionamiento IP utilizando todas las variantes de NAT válidas para la industria (NAPT, Source NAT, Destination NAT).
- **Despliegue sistema de mantenimiento autenticado y gestionado:** A través de SINEMA RC desplegado en DMZ (zona desmilitarizada), se pueden gestionar los accesos tanto en célula cómo a nivel de backbone mediante la configuración de usuarios. Este acceso se podrá realizar tanto en local (desde una red de mantenimiento en la red OT), desde IT o a través de internet (mediante OpenVPN).

## Pack SCE - Aula SCE de Ciberseguridad Industrial: Basic

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2016

Precio  
4.269,28 €



### Contenido

Pack SCE - Aula de Ciberseguridad Industria basic, compuesto de:

- 1 x Pack SCE IE Scalance 615 LAN.
- 3 x Pack SCE Scalance XC208.
- 1 x SCALANCE XM408-8C con L3 (Switch industrial) IE switch modular gestionado; 8x 10/100/1000 Mbit/s RJ45; 8x 100/1000 Mbit/s SFP; contiene 8 puertos combo en total 8 puertos pueden ser usados, ampliable a 24 puertos eléctricos u ópticos; montaje: carril DIN / carril de montaje S7, dispositivo PROFINET IO; funciones de redundancia; funciones office (RSTP, VLAN, IGMP, ..); C-plug; Capa 3 integrada.
- 1 x SCALANCE S, SCALANCE SC646-2C Dispositivo de ciberseguridad; para proteger dispositivos y redes en automatización y la comunicación Comunicación con firewall y VPN; otra función: conversión de direcciones (NAT/NAPT) 6 RJ45 10/100/1000 Mbits/s; 2 puertos combo eléctricos o óptico; RJ45 10/100/1000 Mbits/s o SPF 100/1000 Mbits/s.
- 1 x Pack SCE Scalance 615 LAN con Sinema Remote Connect.

Nota: No se incluyen los PCs

# Ciberseguridad Industrial

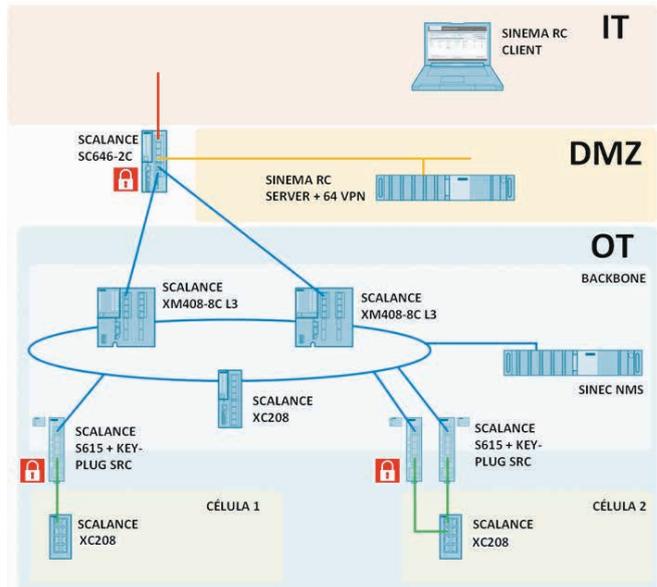
## Para una industria conectada y protegida

### Aula de Ciberseguridad Advanced

Además de contar con todo lo descrito en el laboratorio básico, se enumeran a continuación la ampliación de casos que se pueden realizar:

- Redundancia a nivel de enrutado y segmentación, mediante VRRP dónde poder gestionar routers redundantes. mejorando a nivel de capa 3 la disponibilidad de la red.
- Ejemplificación de la problemática del NAT en redes VRRP.
- Configuración de un sistema de monitorización y diagnóstico de red (SINEC NMS).
- Gestión de firmware de equipos mediante la herramienta SINEC NMS + Product CERT Siemens.
- Gestión de backups y versiones para comparación y reposición rápida de equipos.
- Configuración de reglas de firewall mediante relaciones de comunicación a través de SINEC NMS.
- Ejemplificación de un disaster recovery plan de la red.

Para este diseño no se ha tenido en cuenta nada más allá de la propia red industrial, por lo que no figura ningún dispositivo de automatización, ni PCs, únicamente los propios componentes de red y software de gestión de los mismos.



## Pack SCE - Aula de Ciberseguridad Industrial: Advanced

Nº de pedido

ES2:C0180FOCT2017

Precio

5.524,15 €



### Contenido

Pack SCE - Aula de Ciberseguridad Industrial: Advanced, compuesto de:

- 1 x Pack SCE IE Scalance 615 LAN.
- 3 x Pack SCE Scalance XC208.
- 2 x SCALANCE XM408-8C con L3 (Switch industrial) IE switch modular gestionado; 8x 10/100/1000 Mbit/s RJ45; 8x 100/1000 Mbit/s SFP; contiene 8 puertos combo en total 8 puertos pueden ser usados, ampliable a 24 puertos eléctricos u ópticos; montaje: carril DIN / carril de montaje S7, dispositivo PROFINET IO; funciones de redundancia; funciones office (RSTP, VLAN, IGMP, ..); C-plug; Capa 3 integrada.
- 1 x SCALANCE S, SCALANCE SC646-2C Dispositivo de ciberseguridad; para proteger dispositivos y redes en automatización y la comunicación Comunicación con firewall y VPN; otra función: conversión de direcciones (NAT/NAPT) 6 RJ45 10/100/1000 Mbits/s; 2 puertos combo eléctricos o óptico; RJ45 10/100/1000 Mbits/s o SPF 100/1000 Mbits/s.
- 1 x Pack SCE Scalance 615 LAN con Sinema Remote Connect.
- 1 x Pack SCE SINEC NMS 50 V1.0 compuesto de 6 licencias de software de gestión de red para administración de redes industriales, monitorización, configuración de red, 50 Dispositivos IP monitorizables. Windows 10 Version 1709 (64-bit), Windows Server 2016 and 2019 Version 1607 (64-bit).

Nota: No se incluyen los PCs

# Eficiencia energética

## Energy Meter S7 1200/ET200SP



La eficiencia energética es cada vez más importante en la industria. La subida de los precios de la energía, incrementa la presión por mejorar la rentabilidad, y el crecimiento de la conciencia de la protección climática son importantes razones para reducir costes energéticos y supervisar el consumo energético.

Para reducir los costes energéticos es necesario hacer transparente el consumo de energía de las máquinas y plantas de producción. Para ello son necesarios numerosos instrumentos de medición eléctricos.

El módulo Energy Meter, disponible para el controlador SIMATIC S7 1200 y la periferia descentralizada ET 200 SP, permite monitorizar y adecuar los recursos energéticos de los componentes individuales de su planta hasta nivel de máquina.

- **SM 1238 para SIMATIC S7 1200**

El módulo registra más de 200 mediciones de valores eléctricos y energéticos diferentes. Medidas de variables eléctricas de una fase, dos fases y tres fases AC con una tensión nominal máxima entre dos conductores externos de 480 V (tensión de fase máxima 277 V).

- **AI Energy Meter ST para ET 200SP**

El módulo ofrece más de 40 valores medidos de energía que se pueden incluir en una red monofásica o trifásica de hasta 400 V AC con una precisión de  $\pm 0,5\%$  (con carga simétrica).

# Eficiencia energética

S7-1200

Analizador de energía Energy Meter  
para S7-1200

SM1238



## Pack SCE - Energy Meter SIMATIC S7-1200

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2018

Precio

204,90 €

Cooperates  
with Education  
Automation

SIEMENS

### Contenido

Pack SCE SM Energy Meter S7-1200, compuesto de:

- 1 x SM 1238 Energy Meter 480 VAC

Propiedades:

- Medidas de variables eléctricas de una fase, dos fases y tres fases AC.
- Tensión nominal máxima entre dos conductores externos 480 V (tensión de fase máxima 277 V).
- Registro de voltajes, corrientes.
- Ángulos de fase.
- Potencia.
- Energía/trabajo eléctrico.
- Frecuencias.
- Valores máximos y mínimos.
- Factores de potencia.
- Horas de operación.
- Contador de uso de energía.

Módulo compatible con las siguientes funciones:

Actualización de Firmware, datos de identificación I&M, reconfiguración en RUN, avisos y alarmas de diagnóstico.

# Eficiencia energética

## ET-200 SP

### Analizador de energía Energy Meter para ET-200 SP



#### Pack SCE - SIMATIC ET 200SP Energy Meter

N° de pedido  
6ES7155-6AU00-0AB1

Precio  
574,35 €



#### Contenido

Kit de formación ET-200SP - Anallizador de energía, compuesto de:

- Perfil de longitud 480 mm.
- Cabecera ET200 SP PROFINET - Módulo interface IM155-6PN HF. Máxime 64 módulos de periferia.
- 2 tarjetas de 8 ED x 24 V DC HF.
- 2 tarjetas de 8 SD x 24 V DC / 0,5A HF. Canal de diagnosis.
- 1 Bus adaptador BA 21 x RJ45 (para PROFINET).
- 3 Unidades base tipo A0.
- 1 Unidad base tipo A0, 16 Push -In.
- 1 módulo analizador de energía, que permite:
  - Medición de tensión.
  - Medición de intensidad.
  - Medición de la corriente de fase con transformador al efecto.
  - Medición de energía.
  - Medida de frecuencia.
  - Medición de la potencia.
  - Medición de potencia activa.
  - Medición de potencia reactiva y accesorios.

# Sistemas de identificación

## SIMATIC RFID - Lectores



La Identificación Industrial con sistemas RFID es una de las tecnologías clave de la Empresa Digital. En el área de los sistemas de identificación por radiofrecuencia, Siemens ofrece una cartera completa que proporciona la solución perfecta, en todos los sectores y para todas las áreas de aplicación. La conexión con MindSphere, el sistema operativo de IoT abierto y basado en nube de Siemens, abre la puerta a la Industria 4.0 y a la Fábrica Digital, y por tanto a una mayor transparencia, eficiencia y flexibilidad.

Basados en tecnologías avanzadas, los sistemas de identificación contribuyen de forma considerable a optimizar los procesos en la producción. Así, su aplicación permite obtener, por ejemplo, los siguientes resultados:

- Mayor transparencia de las instalaciones de la planta.
- Mejor aprovechamiento de las capacidades productivas.
- Aumento de la calidad.
- Mayor eficiencia.
- Introducción de un certificado electrónico de origen (Electronic Proof of Origin). La identificación industrial juega un gran papel, entre otros en las siguientes áreas de la industria automotriz y sus proveedores:
  - Líneas principales en la industria automotriz como carrocería, pintura y montaje final.
  - Líneas de fabricación de motores, cajas de cambio, ejes, etc.
  - Sistemas transportadores, por ejemplo para el montaje de puertas, asientos y tableros de instrumentos.
  - Procesos logísticos.

# Sistemas de identificación

## SIMATIC RFID - Lectores

### SIMATIC MV540HR

RFID de Siemens abre oportunidades totalmente nuevas con una tecnología que hace visible toda la cadena de producción y suministro. Gracias a ella podrá ver los flujos de material en cualquier momento y sabrá siempre qué se encuentra dónde y cuándo, lo que le permitirá realizar una planificación eficiente y modular sus procesos con precisión.



#### Pack SCE - SIMATIC MV540 HR PROFINET (Lector de código)

Nº de pedido  
6GF3500-1TP02

Precio

1.676,85 €

Cooperation  
with Education  
Automation



#### Contenido

Pack SCE SIMATIC MV540HR compuesto de:

- 1 x Lector óptico SIMATIC MV540HR:
  - Resolución: 1280 x 1024 píxeles.
  - Función: lectura de código 1D / 2D.
  - Campo de imagen y distancia: variable, (objeto de lente ABH); PoE.
- 1 x Placa de montaje MV440-MV500 de material: acero inoxidable (4 mm), uso versátil.
- 1 x Lente E-focus de 25 mm, solo para dispositivos MV500.
- 1 x Protección de lente D65 metal-vidrio, grado de protección IP67 para dispositivos MV440 y MV540.
- 1 x luz de anillo incorporada MV540 rojo multi para dispositivos MV540 incluido filtro de polarización cruzada Iluminante: Rango de iluminación hasta 120 cm.
- 1 x Cable de alimentación -IO-DATA MV500 10 m Para dispositivos MV540 M12 - Zócalo de 12 polos premontado en un extremo, longitud 10 m.
- 1 x Cable de conexión IE M12-90 / IE FastConnect RJ45 enchufe 145, longitud 10 m.
- 1 x Industrial ETHERNET FastConnect RJ45 plug 90 2x2, RJ45 (10 / 100Mbit / s) con caja metal resistente y sistema de conexión FC, para IE FC Cable 2x 2; Salida de cable de 180.
- 1 x software y documentación de sistemas RFID en DVD, FB / FC para SIMATIC, bibliotecas de PC RFID, herramientas RFID.
- 1 x licencia de OCR para sistemas de lectura de código MV440 / MV540.
- 1 x Pat-Genius; Licencia de detección de objetos para dispositivos de lectura de código.

# Sistemas de identificación

## SIMATIC RFID - Lectores

### SIMATIC RFID - RF200 PROFINET

Transparencia de datos en intralogística y pequeñas líneas de montaje. SIMATIC RF200 ofrece lectores HF rentables para aplicaciones en pequeñas líneas de montaje y en intralogística y logística de producción.

SIMATIC RF240R es un lector con antena integrada. Gracias a su diseño especialmente compacto, resulta especialmente apto para su utilización en pequeñas líneas de montaje. Gracias a su robusto diseño, el lector SIMATIC RF240R ofrece un funcionamiento sin problemas incluso en las condiciones industriales más severas. La conexión se realiza con un conector M12 de 8 polos (variante RS422/RS232) o un conector M12 de 4 polos (variante IO-Link). El lector funciona con transpondedores compatibles con ISO 15693.

Con el nuevo módulo de comunicación RF186CI para la conexión de dos lectores y sensores / actuadores de lector en paralelo aseguran el modo en tiempo-real en puntos de lectura dinámicos, entre lo que destaca:

- Conexión de lector usando un conector M12 de 8 pines para una instalación rápida de todos los componentes.
- Dos conectores M12 para PROFINET y la alimentación respectivamente y un switch integrado permiten la instalación de varios módulos PROFINET / Ethernet en una topología en estrella, línea o bus. Cada aplicación se puede entonces poner en servicio de forma rápida y económica.
- El conector M12 con codificación L puede conducir intensidades de hasta 16 A. Esto facilita un cableado sencillo del cable de 24 V y, en consecuencia, reduce el esfuerzo de cableado.
- Migración sencilla a los nuevos módulos de comunicación gracias a la compatibilidad de software con las versiones predecesoras del módulo (FB45, perfil Ident).
- El protocolo OPC UA permite que estos módulos de comunicación se utilicen para PC y aplicaciones en la nube y con controladores de terceros en igual medida. Esto reduce la complejidad del hardware a usar y los requisitos de inventario de repuestos.
- El hardware de altas prestaciones asegura un intercambio de datos rápido con el lector. En consecuencia, los datos se encuentran disponibles para la aplicación incluso de forma más rápida.
- Descarga del firmware simple en caso de ampliaciones de función y rectificación de errores que aseguran una alta disponibilidad del sistema de identificación.
- Administración basada en Web así como diagnóstico ajustable y parametrizable facilitan una puesta en marcha y una resolución de errores sencillas.
- La conexión de sensores y actuadores facilita la puesta en servicio de sistemas de control de entrada / salida de flujo y permite el control de cambios de dirección y señales luminosas en estaciones de fabricación sin necesidad de un cableado adicional para el controlador.



### Pack SCE - SIMATIC RFID - RF200 PROFINET

Nº de pedido  
6GT2096-3AA00-0AA1

Precio  
742,35 €



#### Contenido

- Pack SCE SIMATIC RF200, compuesto de:
- 1 x Módulo de comunicación RF186CI.
  - 2 x Lectores RF240R.
  - 5 x Transpondedores MDS D428.
  - Software y documentación en DVD.

# Sistemas de identificación

## SIMATIC RFID - Lectores

### SIMATIC RFID - RF600 PROFINET

Compactos pero convincentes: nuestros económicos lectores RF para la gama media. Especialmente en la intralogística y en las pequeñas cadenas de montaje esta gama destaca por su estupenda relación calidad-precio.



#### PACK SCE - SIMATIC RFID RF600 PROFINET

Nº de pedido  
6GT2811-6CC10-0XB0

Precio  
1.856,74 €



#### Contenido

Pack SCE SIMATIC RFID - RF600 en la banda UHF, compuesto de:

- 2 x Lector RFID UHF RF615R ETSI con antena interna.
- 2 x Antena RFID UHF RF642A.
- 4 x Kits de montaje para lectores y antenas RF600.
- 1 x fuente de alimentación de amplio rango para conectar 2 lectores RF600.
- 1 x cable de alimentación para fuente de alimentación de amplio rango.
- 2 x cable de alimentación para lector RF600, 24V, 5 m.
- 2 x cable industrial ETHERNET, M12, RJ45, 5 m.
- 2 x cable de antena UHF RFID, 5 m, compatible con cadena de arrastre.
- 20 x transpondedor RFID UHF RF645T, montable directamente sobre metal.
- 20 x cubierta de montaje para RF645T.
- 1 x Software SIMATIC Ident.

# Sistemas de identificación

## SIMATIC RFID - Lectores

### SIMATIC RFID - RF200 para IO-Link



#### PACK SCE - SIMATIC RFID RF200 PARA IO-LINK

Nº de pedido  
6GT2096-5AA00-0AA0

Precio

315,00 €

Cooperates  
with Education  
Automation

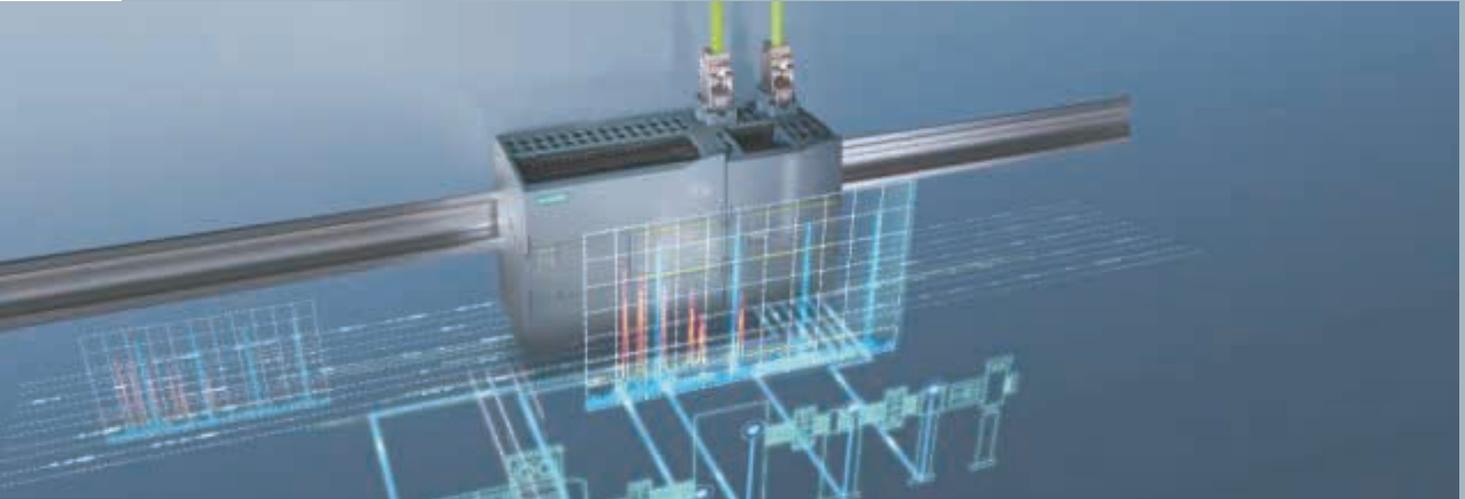


#### Contenido

Pack SCE SIMATIC RFID - RF200 compuesto de:

- 2 x Lector RF210R.
- 2 x Cable lector para ET200S/SP.
- 5 x Transpondedor MDS D428.
- Software y documentación en DVD.

# Condition Monitoring



La disponibilidad de máquinas e instalaciones es un requisito básico para la productividad. Para minimizar los tiempos de inactividad no planificados, es necesario detectar las fuentes de error en una etapa temprana. Aquí es exactamente donde entran en juego los sistemas de monitoreo de condición SIPLUS CMS: monitorean continuamente el estado de los componentes mecánicos de sus máquinas, incluso en toda la planta. Por lo tanto, SIPLUS CMS representa un paso importante hacia la fábrica digital, donde todas las partes implicadas, incluidas las máquinas, los productos y las personas a lo largo de la cadena de valor, estarán conectados en red.

SIPLUS CMS, que trabaja junto con MindSphere, el sistema operativo de IoT abierto y basado en la nube de Siemens, abre posibilidades completamente nuevas. La poderosa plataforma en la nube está diseñada para analizar grandes cantidades de datos y permite monitorear parques de máquinas en todo el mundo con fines de servicio a fin de reducir sus tiempos de inactividad. El sistema de monitorización de condición SIPLUS CMS1200 forma parte de la gama SIMATIC S7-1200 y sirve para detectar prematuramente daños mecánicos.

Ofrece las siguientes ventajas:

- Monitorización de máquinas vRMS según ISO 10816 3.
- Monitorización de máquinas aRMS.
- Detección detallada de daños con diagnóstico selectivo por frecuencia.

- Grabación de datos brutos y exportación a herramientas SIPLUS CMS X.
- Grabación y análisis de tendencias.
- Señalización del rebases de límite.
- Monitorización permanente para proteger máquinas.
- Monitorización eficaz de procesos e instalaciones importantes.
- Detección precoz de daños.
- Mantenimiento programado en lugar de reparaciones espontáneas.
- Disminución de los costes de mantenimiento.
- Incremento de la disponibilidad de las instalaciones.
- Aprovechamiento óptimo de la vida útil de los equipos.

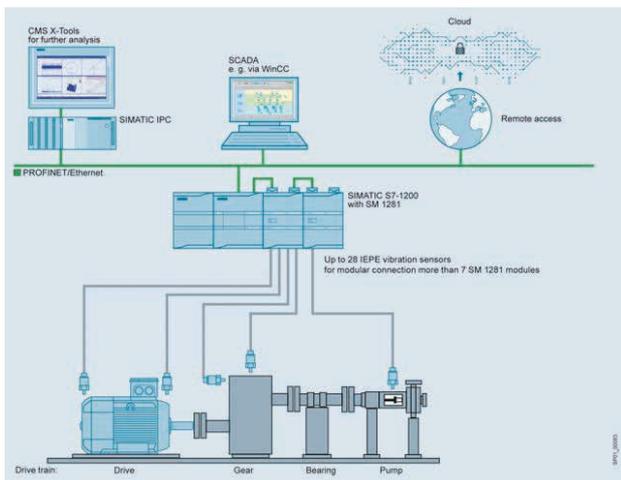
Beneficios

- Sencilla integración de los datos de diagnóstico en el SIMATIC S7-1200.

Otras ventajas son:

- Monitorización de máquinas e incluso de cadenas cinemáticas complejas.
- No se requiere software adicional para las tareas de diagnóstico y visualización.
- Mantenimiento proactivo gracias a la localización detallada y precoz de posibles daños.
- Rápido diagnóstico total presentado de forma sinóptica.
- Notificación a la central del servicio técnico basada en eventos.
- Análisis de expertos basado en datos brutos.

# Condition Monitoring



## PACK SCE CMS 1200

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2019

Precio

1.108,75 €

Cooperates  
with Education  
Automation



### Contenido

Kit SCE Condition Monitoring CMS1200, compuesto de:

- 1 x SIPLUS CMS1200 SM1281 condition monitoring para SIMATIC S7-1200 con 4 canales de vibraciones IEPE y 1 entrada digital para medir la velocidad de giro.
- 1 x SIPLUS CMS2000 Sensor VIB S01 sensor de vibración; rango de frecuencias 0,5 Hz hasta 15 kHz; rango de medición 50 G; sensibilidad 100 mV/G (+/-10 %); conector MIL arriba.
- 1 x SIPLUS CMS2000 Cable-MIL-300 cable para conexión de sensores de vibraciones a conectores MIL; longitud 3,00 m.

NOTA: Se recomienda el montaje del sensor adheridos o por imán para evitar alterar la mecánica.

# Pantallas de Supervisión

## SIMATIC HMI



Los nuevos SIMATIC HMI un sin fin de funciones integradas para los requerimientos más altos.

Los paneles disponen de pantallas panorámicas brillantes de alta resolución de 16 millones de colores, con retroiluminación LED atenuable. Apoyan la gestión inteligente de energía a través de PROFIenergy y están perfectamente integrados en el marco de la innovadora ingeniería Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) a través de SIMATIC WinCC V16.



# Pantallas de Supervisión

## Sistemas de supervisión Basic

### KTP-400



#### PACK SCE - SIMATIC KTP 400

Nº de pedido  
6AV2123-2DB03-0AA1

Precio  
326,70 €



#### Contenido

Pack KTP 400 compuesto de:

- 1 x Pantalla KTP400 Basic Color 4" TFT 256 colores, interfaz Ethernet integrado. Pantalla táctil y de teclas.
- 1 x Scalance XB005. Switch 5 puertos RJ45 para Industrial Ethernet (10/100 Mbps/s). Permite la conexión de 1 KTP400 hasta con otros 4 componentes. Integra puerto frontal para diagnóstico. Alimentado a 12/24 V DC.
- 2 x Cables Ethernet Industrial RJ45/RJ45.
- 1 x Licencias WinCC Basic V16.

#### PACK SCE - AULA KTP 400

Nº de pedido  
6AV2123-2DB03-0AA0

Precio  
1.865,60 €



#### Contenido

Pack SCE KTP 400 compuesto de:

- 6 x Pantalla KTP400 Basic Color 4" TFT 256 colores, interfaz Ethernet integrado. Pantalla táctil y de teclas.
- 6 x Scalance XB005. Switch 5 puertos RJ45 para Industrial Ethernet (10/100 Mbps/s). Permite la conexión de 1 KTP400 hasta con otros 4 componentes. Integra puerto frontal para diagnóstico. Alimentado a 12/24 V DC.
- 12 x Cables Ethernet Industrial RJ45/RJ45.
- 6 x Licencias WinCC Basic V16.

# Pantallas de Supervisión

## Sistemas de supervisión Basic

### KTP-700



#### PACK SCE - SIMATIC KTP 700

**N° de pedido**  
6AV2123-2GB03-0AA1

**Precio**  
488,40 €



#### Contenido

Pack SCE KTP 700 compuesto de:

- 1 x KTP700 Basic Color. 7" TFT con 65536 colores.  
1 Interface Ethernet (TCP/IP). Pantalla táctil. Integra 6 teclas para funciones.
- 1 Scalance XB005. Switch 5 puertos RJ45 para Industrial Ethernet (10/100 Mbits/s). Permite la conexión de 1 KTP700 hasta con otros 4 componentes. Integra puerto frontal para diagnóstico. Alimentado a 12/24 V DC.
- 2 x Cable de red Ethernet Industrial RJ45/RJ45 - 2 metros.

#### PACK SCE - AULA KTP 700

**N° de pedido**  
6AV2123-2GB03-0AA0

**Precio**  
2.275,20 €



#### Contenido

Pack SCE aula KTP 700 compuesto de:

- 6 x Pantalla KTP700 Basic Color. 7" TFT con 65536 colores. 1 Interface Ethernet (TCP/IP). Pantalla táctil. Integra 6 teclas para funciones.
- 6 Scalance XB005. Switch 5 puertos RJ45 para Industrial Ethernet (10/100 Mbits/s). Permite la conexión de 1 KTP 700 hasta con otros 4 componentes. Integra puerto frontal para diagnóstico. Alimentado a 12/24 V DC.
- 12 x Cable de red Ethernet Industrial RJ45/RJ45 - 2 metros.

# Pantallas de Supervisión

## Sistemas de supervisión Comfort

### Pantallas Advanced



#### PACK SCE TP 700 COLOR PN/DP

Nº de pedido  
6AV2133-4AF00-0AA0

Precio  
596,25 €



#### Contenido

Pack SCE TP700 Comfort Panel, compuesto de:

- Panel TFT táctil 7" de 16 millones de colores.
- Switch integrado de 2 x RJ45.
- Interfaz PROFIBUS DP integrado.
- Memoria integrada de 12 MB.
- Hasta 2048 variables, 300 recetas.
- 1 x licencia SIMATIC WinCC Advanced V16 (TIA Portal), compuesto de:
  - WinCC RT Advanced (128 Power Tags).
  - WinCC Recipes for RT Advanced.
  - WinCC Logging for RT Advanced.
  - WinCC SM@rtServer for RT Advanced.
  - WinCC SM@rtServer for SIMATIC Panel.
- Cable Ethernet RJ45 (6m).
- Documentación en soporte electrónico.

#### PACK SCE - SIMATIC TP 1500 COLOR PN/DP

Nº de pedido  
6AV2133-4BF00-0AA0

Precio  
1.261,55 €



#### Contenido

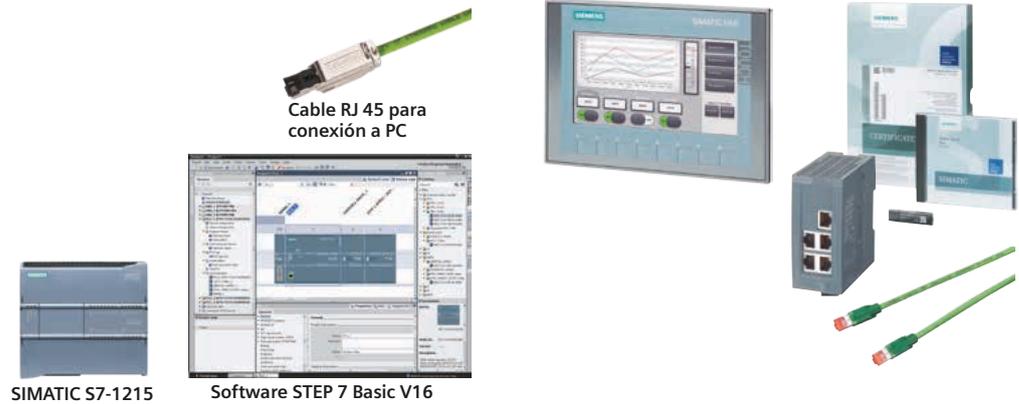
Pack SCE TP1500, Comfort Panel, compuesto de:

- Panel TFT táctil 15" de 16 millones de colores.
- Switch integrado de 2 x RJ45 + 1 Gigabit support.
- Interfaz PROFIBUS DP integrado.
- Memoria integrada de 24 MB.
- Hasta 4096 variables, 500 recetas.
- 1 x licencia SIMATIC WinCC Advanced V16 (TIA Portal), compuesto de:
  - WinCC RT Advanced (128 Power Tags).
  - WinCC Recipes for RT Advanced.
  - WinCC Logging for RT Advanced.
  - WinCC SM@rtServer for RT Advanced.
  - WinCC SM@rtServer for SIMATIC Panel.
- Cable Ethernet RJ45 (6m).
- Documentación en soporte electrónico.

# Pantallas de Supervisión

## Sistemas de supervisión

### Pack SCE SIMATIC Basic



#### PACK SCE - SIMATIC BASIC

Nº de pedido  
ES2:C0180FOCT2020

Precio  
3.142,65 €



#### Contenido

Pack SCE SIMATIC Basic, compuesto de:

- 1 x Aula SCE de formación S71215C AC/DC/RELÉ:
  - 6 x CPU SIMATIC 1215C (Memoria de programa 125 Kbytes): 14 ED 24 V DC / 10 SD a relé 2A / 2 EA (0-10 V) DC, 2 AQ 0-20 mA. Alimentación del PLC a 230V AC.
  - 6 x Software STEP 7 Basic V16 (W7 y W10), licencia individual.
  - 6 cables RJ45 RJ45.
- 1 x Aula SCE KTP 700 compuesto de las siguientes posiciones:
  - 6 x Pantalla KTP700 Basic Color. 7" TFT con 65536 colores. 1 Interface Ethernet (TCP/IP). Pantalla táctil. Integra 6 teclas para funciones.
  - 6 Scalance XB005. Switch 5 puertos RJ45 para Industrial Ethernet (10/100 Mbits/s). Permite la conexión de 1 KTP 700 hasta con otros 4 componentes. Integra puerto frontal para diagnóstico. Alimentado a 12/24 V DC.
  - 12 x Cable de red Ethernet Industrial RJ45/RJ45 - 2 metros.

# Pantallas Unified

## SIMATIC WinCC Unified



¡El futuro de la visualización ha llegado! SIMATIC WinCC Unified es un sistema de visualización totalmente nuevo que se puede utilizar para superar los desafíos de la digitalización en la ingeniería, gracias a las últimas tecnologías de hardware y software. Ofrece en TIA Portal, la última tecnología web, altas reservas de energía para los próximos años, para que pueda implementar sus ideas de la manera en que las imagina. SIMATIC WinCC Unified en TIA Portal se basa en tecnologías web nativas como HTML5, SVG y JavaScript. Las tecnologías utilizadas permiten la máxima libertad en la selección del entorno de flujo de trabajo.

En el futuro, también será posible ejecutar aplicaciones en industrial EDGE y en la nube. Además, las pantallas de operador, una vez creadas, se pueden utilizar como contenido AR (Realidad aumentada).

Ya sea con SIMATIC IPC o con los nuevos SIMATIC HMI Unified Comfort Panels: materialice sus ideas de visualización tal y como las imagina, sin restricciones.

### Beneficios

- Rendimiento mejorado del hardware y límites del sistema mucho más amplios para implementar aplicaciones más extensas.
- Manejo: Robusta tecnología multitouch, optimizada para los requisitos especiales de los entornos industriales.
- Compatibilidad: Los SIMATIC HMI Unified Comfort Panels son compatibles con Edge y ofrecen nuevas posibilidades como la ampliación funcional mediante apps (aplicaciones) y el procesamiento y análisis de datos directamente a pie de máquina.
- Industrial Security Integrated: El sistema operativo propietario basado en SIMATIC Industrial OS ofrece la máxima seguridad. Las interfaces y aplicaciones que no se necesiten se pueden desactivar o quitar. A pesar de su compatibilidad y ampliabilidad, nuestros Unified Comfort Panels son más seguros que nunca.

SIMATIC WinCC Unified es el nuevo software de visualización, desarrollado desde la base para el TIA Portal. Los componentes ya creados se pueden usar tanto para sistemas de PC como para los SIMATIC HMI Unified Comfort Panels, los cuales forman parte del sistema WinCC Unified y le permite el acceso a interfaces abiertas, a las últimas tecnologías web y una integración rigurosa, para que pueda implementar los conceptos de visualización más avanzados en el TIA Portal, de manera fácil y rápida.

# Pantallas Unified

## SIMATIC WinCC Unified

### SIMATIC MTP 700 y 1500



#### Pack SCE - SIMATIC MTP 700 Unified

Nº de pedido  
Próximamente

Precio

xxxxxxx €



#### Contenido

Pack SCE SIMATIC HMI MTP700, Unified Comfort Panel, compuesto de:

- Pantalla TFT widescreen de 7", 16 millones de colores.
- Interfaz PROFINET.
- Incluye software Open Source.
- Licencia SIMATIC WinCC Unified Advanced V16 (TIA Portal).
- Cable Ethernet RJ45 (6m).

#### Pack SCE - SIMATIC MTP 1500 Unified

Nº de pedido  
Próximamente

Precio

xxxxxxx €



#### Contenido

Pack SCE SIMATIC HMI MTP1500, Unified Comfort Panel, compuesto de:

- Pantalla TFT widescreen de 15", 16 millones de colores.
- Interfaz PROFINET.
- Incluye software Open Source.
- Licencia SIMATIC WinCC Unified Advanced V16 (TIA Portal).
- Cable Ethernet RJ45 (6m).

# Informática industrial



Siemens ha desarrollado soluciones en el ámbito del PC industrial buscando siempre las máximas prestaciones en cuanto a robustez, innovación y rendimiento de nuestros equipos.

Usando la última tecnología a nivel de procesador, sistema operativo Windows preinstalado y avanzadas interfaces de comunicaciones se consiguen máximos estándares a nivel de disponibilidad y rendimiento.

Los PCs Industriales SIMATIC le ofrecen una plataforma flexible e innovadora con una disponibilidad a largo plazo que le ayuda a afrontar los retos de la fábrica digital para sus máquinas e instalaciones.

# Informática industrial

## Kit SCE - SIMATIC Field PG

SIMATIC Field PG M6 es el portátil industrial que mejor soporta todo tipo de condiciones industriales, incluso las más extremas (choques, vibraciones o perturbaciones electromagnéticas), y que automatiza todo tipo de tareas a través de conexiones PROFIBUS y PROFINET.



### Pack SCE - SIMATIC Field PG M6 Comfort

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2021

Precio  
3.591,41 €



#### Contenido

Pack SCE SIMATIC Field PG M6 Comfort compuesto de:

- 1 x SIMATIC Field PG M6 Comfor con procesador i5-8400H (2.5 to 4.2 GHz.
- 4 kernels + hyper-threading: 8 MB Smart Cache).
- 15.6" display Full HD (1920x 1080).
- WLAN 802.11ac & Bluetooth V5.0.
- DVD +/-RW; UHD Graphics 630.
- 1 x 16 GB DDR4 SD-RAM SO-DIMM.
- 512 GB SSD SATA (2.5"); sin interfaz S5 y sin S5-EPROMMER.
- Cable de alimentación con echufe: Europa.
- Teclado: QWERTZ/QWERTY (Alemania).
- No contiene NVME (M.2).
- Sistema operativo Windows 10 Enterprise (Version 1903), 64-bit.
- Licencia SCE Project que incluye: STEP 7 / WinCC Advanced V16 / WinCC flexible Advanced 2008, Startdrive V16, SIMIT, STEP 7 Safety Advanced, PLCSIM / PLCSIM Advanced, duración 365 días desde su instalación (licencia contenida en USB).

NOTA: La licencia que contiene la estación de ingeniería es de 365 días desde su instalación y activación. Una vez finalizado ese plazo, deberá renovar esta licencia a un bajo coste.

# Informática industrial

## SIMATIC Basic



### Pack SCE - Estación de ingeniería SIMATIC Basic

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2022

Precio

2.328,15 €

Cooperates  
with Education  
Automation



#### Contenido

Pack SCE estación de ingeniería basic, compuesto de:

- 1 x SIMATIC IPC527G (Box PC) Intel Core i7-6700 (4C/8T, 3.4 (4.0) GHz, 8 MB, Cache) 512 GB SSD, 16 GB DDR4 Windows 10 Enterprise LTSB 2016, 64 bit, MUI, para Core i7 1 x PCIe x16; 1x PCIe x1; 2 x PCI Sin extensiones específicas 2x Gigabit LAN ,4x USB 3.0, 2x RS232/485/422, 1x DisplayPort, 1x VGA, 1x Audio PS 100/230V AC (sin cable de Alimentación).
- 1 x SIMATIC Industrial Flat Panel Monitor IFP1900Display: 22" (Resolución: 1920x1080) DVI-D, DisplayPort Interface Touch, frontal de cristal Estandar, hasta 5m Montaje Panel.
- 1 x Soporte Vesa 100.

NOTA: Complemento para cualquiera de las aulas de Ciberseguridad. No permite la instalación de SINEC-NMS.

# Informática industrial

## SIMATIC Advanced



### Pack SCE - Estación de ingeniería SIMATIC Advanced

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2023

Precio  
3.561,22 €



#### Contenido

Pack SCE estación de ingeniería advanced, compuesto de:

- 1 x SIMATIC IPC627E (Box PC) Core i7-8700 (6C/12T, 3.2(4.6)GHz, 12MB Cache, VT-d, AMT); M.2 SSD NVMe 512 GB; 2 bahías extraíbles sin DVD+/-RW 32 GB DDR4-2666 (2x16) 110/230 VAC Fuente de Alimentación Industrial con Namur; sin cable de alimentación Windows 10 Enterprise 2019 LTSC, 64Bit, MUI (En, Ger, Fr, It, Sp), para Core i7 Módulo TPM (no para China) Sin Extensión (HW) 2x PCIe (x16, x4) Gráficos Integrados UHD; 2x DP; 1x DVI-D; 3x Gigabit Ethernet (IE/PN) RJ45 6 x USB 3.1 Gen 2; 1x serial (COM1) Controladora RAID integrada; Watchdog; Control de temperatura.
- 1 x SIMATIC Industrial Flat Panel Monitor IFP1900Display: 22" (Resolución: 1920x1080) DVI-D, DisplayPort Interface Touch, frontal de cristal Estandar, hasta 5m Montaje Panel.
- 1 x Soporte Vesa 100.

# Informática industrial

## SIMATIC IPC377E

El SIMATIC IPC377E Panel PC ofrece una solución preconfigurada y completa, que comprende un PC SIMATIC Industrial y una pantalla táctil brillante y robusta. El Panel PC es adecuado para todas las aplicaciones industriales, especialmente para la implementación económica de aplicaciones HMI, la adquisición y conexión de datos de producción y energía en entornos de producción, como estaciones de trabajo de ensamblaje, almacenes y sistemas logísticos, o para aplicaciones estándar de campo. Es fácil de integrar también en máquinas existentes y conceptos de planta.



### Pack SCE - Panel PC SIMATIC IPC377E 15 pulgadas

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2024

Precio  
1.534,25 €



#### Contenido

Pack SCE SIMATIC IPC377E (Basicpanel PC) compuesto de:

- 1 x SIMATIC IPC377E (Basicpanel PC) 1x gráficos Display-Port; 1x gráficos VGAPort; 2x 10/100/1000 Mbit/s Ethernet RJ45; 2x USB 3.0; 2x USB 2.0; 4x puerto serie (COM); 19" táctil (1366 x 768); Celeron N3160 (4C/4T); 8 GB RAM; 1x mPCIe / 1x mSATA; Windows 10 Enterprise 2016 LTSB, 64 bits; MUI (en,de,fr,it,es); 256 GB SSD; Alimentación 24V DC; Montaje encastrado, VESA.
- 1 x WinCC Advanced V16 runtime de 128 Power Tags.

# Conectividad y gestión de datos



La fábrica digital permite a las empresas de todos los sectores integrar y digitalizar sus procesos de negocio con la mayor flexibilidad posible en cuanto al ritmo de transformación. El enfoque de Siemens va desde el diseño de productos, de procesos y plantas, la ingeniería y la puesta en marcha, las operaciones y los servicios. Los proveedores y la intralogística están integrados, basándose en una plataforma de colaboración coherente.

Las empresas pueden comenzar con la digitalización en cualquier etapa de su cadena de valor, tanto para plantas de nueva construcción como para plantas industriales, y basándose en interfaces estandarizadas y abiertas. Próximamente con Industrial Edge la digitalización estará directamente en los sistemas de fabricación y automatización. De esta manera, se combina el procesamiento de datos local y especialmente eficiente con las ventajas de la nube (cloud): análisis de datos basado en aplicaciones, infraestructura como servicio y funciones de actualización centralizadas.

El consumo de energía, la temperatura, la vibración, la velocidad de desplazamiento y las curvas de tiempo correspondientes proporcionan indicaciones de las condiciones de la planta y la calidad del proceso. Cuando se combina con más información, como el tipo de material utilizado, los proveedores específicos o el estado de la herramienta, esto abre posibilidades completamente nuevas:

- Mejora de la calidad del producto mediante el análisis de Big Data de todos los parámetros relevantes.
- Optimización automática del proceso mediante la evaluación de datos de movimiento y tasa de rotación de activos móviles.
- Mantenimiento predictivo, mediante la evaluación de métricas clave de máquinas o robots para aumentar la disponibilidad.

# Conectividad y gestión de datos

## SIMATIC IPC 127E

Como plataforma abierta para la recogida, el procesamiento y la transmisión de datos en el entorno de producción inmediato, el SIMATIC IPC127E es un PC industrial ultracompacto y flexible que también puede funcionar como puerta de enlace entre la producción y la nube o el nivel informático propio de la empresa, garantizando una conexión coherente entre la producción y el Internet de las cosas.

Cuando se trata de registrar, recopilar, procesar y visualizar datos en los campos de la ingeniería mecánica, la tecnología del transporte o la transmisión de energía, en la construcción de autómatas o en el almacenamiento y la logística, el SIMATIC IPC127E resulta ser un ganador con una amplia gama de beneficios prácticos. Gracias a sus variaciones preconfiguradas, está disponible a muy corto plazo para cualquier aplicación potencial.



### Pack SCE - SIMATIC IPC 127E

Nº de pedido

ES2:C0180FOCT2025

Precio

755,44 €



#### Contenido

Pack SCE SIMATIC IPC 127 E, pra para conectar producción con entornos IT, de las siguientes características:

- Procesador Atom E3940(4C/4T).
- Alimentación 24 V.
- 4 GB RAM with TPM.
- Disco duro de estado sólido de 64 GB.
- 3 x Ethernet RJ45, 3 x Interfaces PROFINET, 4 x USB 3.0; 1 x Display Port.
- Windows 10 Enterprise LTSC 2019, 64 bit, MUI (en, de,fr, it, es).
- Sin accesorios de montaje.
- Operación entre 0 y 55 °C.
- Dimensiones: 85x85x41.

# Conectividad y gestión de datos

## SIMATIC NET IE Softnet V16

SOFTNET para Industrial Ethernet permite acoplar PC/PG/ estaciones de trabajo con sistemas de automatización, p. ej. SIMATIC S7, a través de Industrial Ethernet. Como interfaces de usuario se pueden destacar:

- Comunicación PG/OP para SIMATIC S7.
- Comunicación abierta (SEND/RECEIVE) para la comunicación con SIMATIC S5 y S7.
- Comunicación S7.
- Interfaz OPC Como interfaz de programación estándar para los protocolos Comunicación S7 y Comunicación abierta se puede utilizar el servidor OPC contenido en cada paquete de software para la conexión de aplicaciones de automatización a aplicaciones Windows aptas para OPC (Office, sistemas HMI, etc.).



### Pack SCE - SIMATIC NET IE Softnet V16

Nº de pedido  
6GK1950-0BB01

Precio  
1.300,00 €



#### Contenido

Pack SCE SIMATIC NET Industrial Ethernet Softnet, compuesto de:

- 12 x SIMATIC NET Industrial Ethernet SOFTNET-IE S7 SW (V16), para comunicación compatible S7/S5, OPC, comunicación PG/OP, software de configuración. Hasta 64 enlaces.
- Software RT - DVD que incluye software + manual electrónico.
- Sistemas operativos: ARA 32/64BIT: WIN 7 SP1 PROF/ULT, WIN 8.1 PRO; 64BIT: WINDOWS SERVER 2008 R2 SP1, 2012 R2 CP1612(SIN WIN 8.1,SRV2012R2).

# Conectividad y gestión de datos

## SIMATIC NOTIFIER

Se caracteriza por su fácil instalación, configuración y puesta en servicio. El eficiente sistema "Smart Notification System" permite utilizar dispositivos inteligentes para detectar y corregir estados defectuosos del sistema, lo que aumenta la productividad del mismo.



### Pack SCE - SIMATIC NOTIFIER

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2026

Precio

302,50 €



#### Contenido

Pack SCE APP SIMATIC Notifier, para enviar notificaciones desde su planta o máquina vía Wi-Fi, compuesto de:

- 1 x Licencia SIMATIC Notifier Server 1.0 para Win7 o Win10 (64 bits), junto con la APP SIMATIC Notifier (para relojes inteligentes con Android Wear2, disponible a través de Google Play), permite enviando notificaciones a usuarios específicos a través de WIFI.  
La conexión a la planta o la máquina se realiza a través de S7 o Conexión OPC UA.
- 1 x Licencias de SIMATIC Notifier Cliente.

NOTA: El suministro se realizará online, por lo que es necesario una dirección de correo electrónico requerida para entrega.

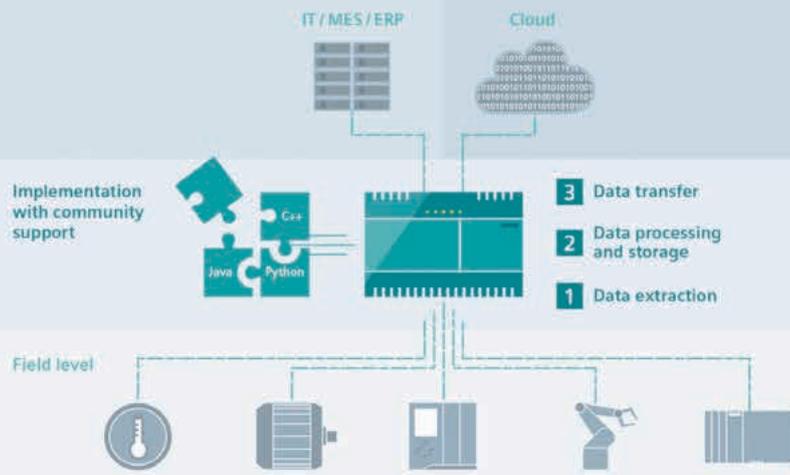
Con SIMATIC Notifier puede supervisar la planta, línea de producción o máquina con un dispositivo móvil y un servidor OPC UA o mediante comunicación S7 utilizando notificaciones inteligentes. Las características especiales y los puntos más destacados del SIMATIC Notifier son los siguientes:

- Detección y localización de averías del sistema o de la máquina.
- Notificación directa en relojes inteligentes, teléfonos móviles y tablets.
- Aumento de la productividad al evitar los tiempos de inactividad.
- Libertad de movimiento y accesibilidad de los empleados a través de la comunicación con redes WLAN.
- Generación de notificaciones en dispositivos móviles basadas en etiquetas y variables.

- (OPC UA DA, S7-300/400 y S7-1200/1500).
- Gestión de usuarios y roles para alertas individuales.
- Los textos de notificación y las condiciones de activación pueden configurarse individualmente.
- Función "Takeover" para aplicaciones de equipo.
- Fácil reequipamiento/integración.
- Configuración rápida y fácil de usar.
- Comunicación encriptada a través Wifi.

En el servidor OPC UA se configuran alertas, avisos y mensajes de información que se activan por eventos en el sistema. Estos se envían en forma de notificaciones móviles a los dispositivos finales de los usuarios de la red WLAN.

# Internet de las cosas Industrial



Conectar fácilmente sus máquinas e instalaciones a la IT o a la nube y, de este modo, adaptar su producción a la Industria 4.0, para que los procesos sean más eficientes, transparentes y ágiles. Podrá recoger, analizar y transferir datos a IT o a la nube.

- Recopilación y compresión de los datos de producción pertinentes.
- Procesamiento y visualización personalizados de los datos de producción.
- Transferencia de datos segura y flexible a sistemas de nivel superior.

# Internet de las cosas Industrial

## SIMATIC IoT2040

**SIMATIC IoT2040** es la plataforma confiable abierta para el almacenamiento, procesamiento y transferencia de datos en los entornos industriales. Constituye la **pasarela idónea entre La Nube, los sistemas IT y de producción.**

### Detalle técnico:

- Procesador de ahorro energético Intel Quark e interfaces integradas: Intel Quark x1020 (+Secure Boot), 1 GB RAM, 2 x Ethernet, 2 x RS232/485, battery-backed RTC.
- Soporta lenguajes Yocto Linux.
- Ampliable con módulos Arduino y tarjetas miniPCIe.
- Programable desde varios lenguajes de alto nivel.
- Diseño compacto. Montaje sobre carril DIN.
- Calidad SIMATIC. Robusto, fiable y duradero.

El Kit incluye módulo de E/S digitales / analógicas.



## Pack SCE - Internet de las Cosas IoT 2040

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2027

Precio

168,13 €



### Contenido

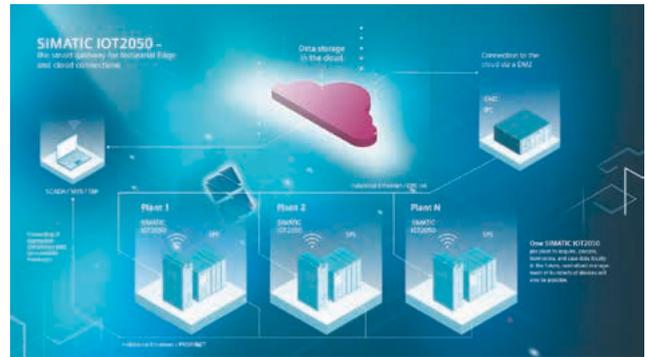
Pack SCE Internet de las Cosas basic IoT 2040, compuesto de:

- 1 x Módulo SIMATIC IOT2040 - La pasarela inteligente para soluciones IoT Industrial (Internet de las Cosas del siguiente detalle: 2x 10/100 Mbit/s Ethernet RJ45; 1x USB2.0, 1x USB-Client; SD-Card-slot; fuente alimentación ind. 24V DC.
- 1 x Módulo de ampliación de E/S SIMATIC IoT2000 para IoT2040: 5 entradas digitales, 2 salidas digitales, 2 salidas analógicas. ARDUINO Shield para SIMATIC IOT2040.

# Internet de las cosas Industrial

## SIMATIC IoT 2050

Ya sea en una planta nueva o existente, SIMATIC IOT2050 es la puerta de enlace inteligente de IoT, fácil de actualizar, con la cual adquirirá, procesará, armonizará y guardará datos de máquinas y producción de múltiples fuentes directamente en su instalación de producción, y luego los transmitirá, por ejemplo, a un sistema ERP local o un sistema basado en la nube. Es especialmente fácil conectarse a MindSphere, el sistema operativo de IoT abierto y basado en la nube de Siemens, y gracias a su futura funcionalidad Edge, el SIMATIC IOT2050 también se puede integrar en las soluciones Industrial Edge de Siemens. IoT 2050 es la pasarela inteligente para el mantenimiento preventivo y para una gestión optimizada de cualquier planta o proceso industrial.



## Pack SCE - Internet de las Cosas y conectividad cloud IoT 2050

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2028

Precio  
244,30 €



### Contenido

Pack SCE Internet de las Cosas advanced IoT 2050, compuesto de:

- 1 x SIMATIC IOT 2050, del siguiente detalle técnico:
- 2 x Gbit Ethernet RJ45.
- Display port.
- 2 x USB2.0.
- 16 GB eMMC.
- Slot para tarjeta SD card.
- Alimentación a 24 V DC.

# Accionamientos SINAMICS

El accionamiento adecuado para control de movimiento continuo y discontinuo



Aplicaciones y sistemas de accionamiento innovadores, de bajo consumo y fiables, así como servicios para toda la cadena cinemática.

Las soluciones para accionamientos apuestan por la máxima productividad, eficiencia energética y fiabilidad para todos los rangos de par y clases de potencia y tensión. Siemens no solo ofrece para cada tarea de accionamiento el innovador convertidor de frecuencia adecuado, sino también una amplia gama de motores de bajo consumo de alta y baja tensión, motorreductores y motores Ex para combinar con SINAMICS.

En todas sus variantes, SINAMICS se basa de forma consecuente en una plataforma común. Componentes de hardware y de software compartidos y herramientas homogéneas para dimensionamiento, configuración y puesta en marcha garantizan la plena compatibilidad entre todos los componentes.

Con SINAMICS se pueden resolver las más variadas tareas de accionamiento sin necesidad de cambiar de sistema, ya que existe la posibilidad de combinar las distintas variantes de SINAMICS sin la menor dificultad.

Siemens Integrated Drive Systems (IDS) es una gama que ofrece componentes de accionamiento perfectamente coordinados entre sí, para que pueda resolver a la perfección sus desafíos. Los componentes de accionamiento dan de sí todo lo que pueden en forma de Integrated drive System, desde la ingeniería hasta la operación cotidiana, pasando por la puesta en marcha: La configuración unificada del sistema se realiza con el Configurator Drive Technology: Simplemente elegir el motor y el convertidor y dimensionarlos con la herramienta SIZER for Siemens Drives.

La herramienta de puesta en marcha STARTER aprovecha simultáneamente los datos así disponibles del motor y simplifica la puesta en marcha. Los Integrated Drive Systems están integrados en el TIA Portal, lo que simplifica la ingeniería, la puesta en marcha y el diagnóstico.

# Accionamientos SINAMICS

## Motion Control

### Control de movimiento



El término Motion Control aparece en el momento que tenemos que realizar un movimiento controlado. Dicho movimiento puede ser controlando la velocidad y corriente en lazo cerrado e incluso controlando la posición en lazo cerrado.

Dentro de las aplicaciones posibles, destacamos su utilización en Máquinas de Producción. Estas son máquinas que realizan producción de productos semiacabados o acabados. La tendencia es utilizar sistemas Motion Control que realicen funciones de PLC, Motion Control y Tecnológicas en un único control.

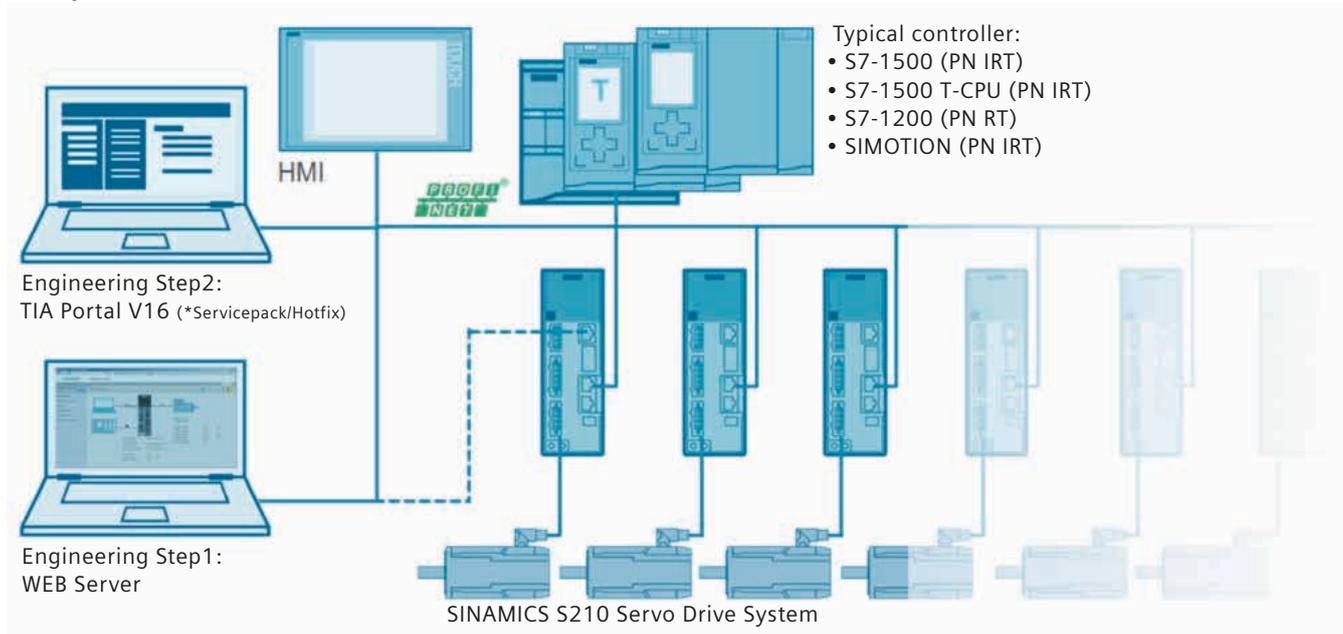
La ventaja que aporta el tener un único control para todas las tareas es que no se tiene que comunicar distintas CPUs, lo que conlleva retrasos en los tiempos de reacción, y coordinación de señales.



# Accionamientos SINAMICS

## Motion Control

### Componentes básicos



#### Controlador

El controlador se encarga de las tareas de maniobra de máquina y de las tareas de control lógico de la máquina.

#### HMI - Sistema de supervisión

La mayoría de las máquinas disponen de una interfase hombre máquina mediante la cual el operario puede introducir valores de parámetros, estar informado del estado de la máquina (alarmas, avisos), dar órdenes de mando, etc...

#### Sistema Motion Control

Es la parte "inteligente del sistema", realiza el control de posición y funciones tecnológicas necesarias en la máquina. Dependiendo del tipo de máquina el sistema motion control puede estar formado por:

1. Control numérico y PLC en el caso de la Máquina Herramienta.
2. Sistema Motion Control con funcionalidad: PLC, Motion Control y Tecnológicas en el caso de máquina de producción. Debido a la importancia que tiene la coordinación entre ejes y rapidez de respuesta los sistemas motion control tienden a ser sistemas con inteligencia centralizada, que realiza las tareas de motion de todos los ejes que forman el sistema y además integran funcionalidad PLC en un único sistema.

#### Accionamiento

Forma junto con el motor la parte de potencia del sistema. Hay dos tipos de accionamientos teniendo en cuenta el tipo de señal de tensión de entrada. Los convertidores AC-AC, entrada alterna - salida alterna, son típicos para aplicaciones monojeje. En el mismo accionamiento está la unidad de rectificado y la unidad inversora. Los inversores u onduladores DC – AC, entrada continua – salida alterna, son típicos para aplicaciones multijeje. El accionamiento realiza el control de corriente y el de velocidad, ambos en lazo cerrado.

#### Servomotor

Su función es la de transmitir el movimiento a la parte mecánica. En la mayoría de los casos siempre que se precisa un control de posición se utilizan servomotores de corriente alterna senoidal de imanes permanentes que llevan incorporado un sistema de medida (encoder). A través de este encoder el accionamiento cierra el lazo de corriente y el de velocidad y el sistema Motion Control cierra el lazo de posición. En la mayoría de los casos se utilizan servomotores de corriente senoidal de imanes permanentes ya que aportan una gran precisión y alto dinamismo. Dichos servomotores llevan integrado un sensor de posición llamado encoder.

# Accionamientos SINAMICS

## Motion Control

### SINAMICS V20



#### Pack SCE - Variadores de frecuencia SINAMICS V20

N° de pedido  
ES2:C018OFOCT2029

Precio

494,90 €

Cooperates  
with Education  
Automation



#### Contenido

Pack SCE variadores de frecuencia SINAMICS V20 compuesto de:  
6 x SINAMICS V20 1AC200-240V, Potencia nominal 0,12 kW:

- SIN FILTRO.
- INTERFAZ I/O: 4DI, 2DO, 2AI, 1AO.
- Bus de campo: USS / MODBUS RTU.
- BOP incorporado.
- GRADO DE PROTECCIÓN: IP20.

NOTA: No configurable desde TIA Portal.

#### Pack SCE - Pack 6 motores para V20

N° de pedido  
ES2:C018OFOCT2030

Precio

351,60 €

Cooperates  
with Education  
Automation



#### Contenido

Pack SCE motor para V20, compuesto de:

- Motor trifásico SIMOTICS GP 3 AC 50HZ 230VD/400VY \* 3 AC 60HZ 460VY.  
Potencia:: 0,12kW (50Hz), 0,14kW(60Hz). Eficiencia IE1.

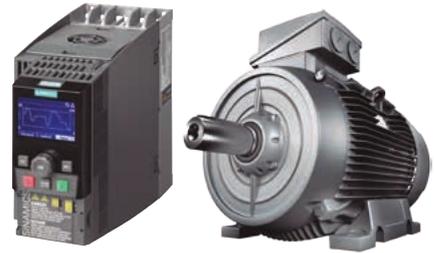
# Accionamientos SINAMICS

## Motion Control

### SINAMICS G120

SINAMICS G120 constituye el variador idóneo para máquinas de construcción textil, artes gráficas, embalaje e industria. Se trata de un convertidor modular, que comprende varias unidades de función:

CPU: Unidad de control y PM: Unidad de potencia.



#### Pack SCE - SINAMICS G120 (200-240V) - Seguridad integrada

Nº de pedido  
6SL3200-3AX00-0UL1

Precio

400,00 €

Cooperates  
with Education  
Automation



#### Contenido

Pack SCE SINAMICS G120 (200-240 V) compuesto de:

- CU250S-2 PN: 6 ED (3 ED F), 5 ED, 3 SD (1 SD F), 2 EA, 2 SA. Seguridad integrada.
- PM240- 2 FSA sin filtro,
  - 1/3 200-240V ; 3,2A ; 0,55KW LO.
  - 1/3 200-240V ; 4,2A ; 0,75KW HO.
- Panel de operador inteligente IOP.
- SD-CARD 512 MB.
- Juego conexión convertidor - PC. (3 m cable USB).
- Licencia EPOS y funciones safety.

Software descargable en [www.siemens.es/sce](http://www.siemens.es/sce).

#### Pack SCE - SIMOTICS GP Motor de baja tensión con encoder HTL

Nº de pedido  
ES2:C0180FOCT2031

Precio

304,55 €

Cooperates  
with Education  
Automation



#### Contenido

Pack SCE SIMOTICS GP Motor con encoder HTL, compuesto de:

- 1 x SIMOTICS GP motor baja tensión, 0,55KW (50HZ 3 AC 50HZ 230VD/400VY 3 AC 60HZ 460VY con generador de impulsos (HTL) 1024 impulsos, con ventilación forzada.
- 1 x Cable de señal para preensablaje de encocer incremental.

NOTA: Sólo se podrá adquirir dicho Kit, como complemento al KIT SCE SINAMICS G120, descrito anteriormente en este documento.

# Accionamientos SINAMICS

## Motion Control

### Entrenador SINAMICS G120



#### Pack SCE - Entrenador SINAMICS G120 (200-240V) - Seguridad integrada

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2032

Precio

902,45 €

Cooperates  
with Education  
Automation



#### Contenido

Pack SCE Entrenador de variador de frecuencia SINAMICS G120 compuesto de:

- Variador de frecuencia G120: CU250S-2 PN: 6 ED (3 ED F), 5 ED cableados a interruptores de simulación y hembrillas de 4 mm, 3 SD (1 SD F) cableadas a hembrillas de 4 mm, 2 EA, 1 de ellas cableada a potenciómetro, 2 SA cableadas a hembrillas. 1 de ellas cableada a voltímetro. Seguridad integrada. Módulo de potencia PM240- 2 FSA sin filtro, 1/3 200-240V ; 3,2A ; 0,55KW LO - 1/3 200-240V ; 4,2A ; 0,75KW HO Panel de operador inteligente IOP. SD-CARD 512 MB
- Juego conexión convertidor - PC. (3 m cable USB) Licencia EPOS y funciones safety
- Motor trifásico SIMOTICS GP 3 AC 50HZ 230VD/400VY \* 3 AC 60HZ 460VY.  
Potencia:: 0,12kW (50Hz), 0,14kW(60Hz). Eficiencia IE1.
- El conjunto se presenta montado en Bastidor metálico.

Software descargable en [www.siemens.es/sce](http://www.siemens.es/sce).

# Accionamientos SINAMICS

## Motion Control

### SINAMICS S210



El nuevo servo accionamiento se compone del convertidor SINAMICS S210, un servomotor SIMOTICS S-1FK2 y el cable de conexión OCC ( One Cable Connector ) que incluye potencia, control y freno en un solo cable. El SINAMICS S120 es un drive monoeje AC/AC con un gran rendimiento y respuesta dinámica que permite abarcar un gran número de aplicaciones de Motion Control.

#### Flexibilidad en la aplicación

Siempre en conjunto con controladores de altas prestaciones como SIMATIC S7 1500/1500T, podemos llegar a realizar tareas de Motion Control de muy alto nivel, tales como posicionados, acoplamientos relativos y absolutos, perfiles de levas e incluso tareas de interpolación.

El SINAMICS S210 tiene integrado de serie PROFINET por lo que para comunicar con los controladores utiliza protocolos estandarizados tales como PROFIDRIVE para tareas de posicionado como PROFIsafe para tareas de Safety. Otras características a destacar son: El bajo momento de inercia y la alta capacidad de sobrecarga del motor, alta resolución y rápida respuesta de sus encoders, tiempo de ciclo del reloj del controlador que permite configuraciones a 62,5 microsegundos y 8 kHz de frecuencia de pulsos del controlador.

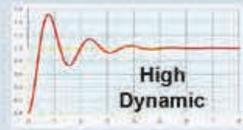
Todo esto implica tiempos de ciclo de máquina muy cortos incluso con tareas de motion complejas.

# Accionamientos SINAMICS

## Motion Control

### SINAMICS S210 - Características

Diseño compacto -  
Alto rendimiento



Sencilla puesta en marcha  
mediante el  
Webserver integrado



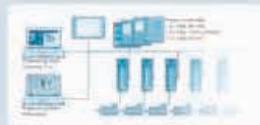
Instalación sencilla con el  
One Cable Connection  
para el motor



Listo para todos  
los mercados



Óptimo junto con un  
controlador SIMATIC



Funcionalidades de  
seguridad integrada



# Accionamientos SINAMICS

Motion Control

Advanced Motion Control



## Pack SCE SINAMICS S210

N° de pedido  
6SL3080-8BB00-0AA0

Precio

655,52 €

Cooperates  
with Education  
Automation



### Contenido

Pack SCE SINAMICS S210, 1AC200-240V compuesto de:

- Convertidor SINAMICS S210 -10%/+10%, 5.0 A, 45-66HZ A: 0-240 V; 2.4 A; 0-550 Hz; 0.4 kW IP20; 55 x 170 x 170 (BxHxD).
- Motor SIMOTICS S-1FK2 HD M0=1.27Nm; freno de mantenimiento; IP64 PN = 0.4 kW at nN=3000 rpm; Eje D19x40 mm con chaveta; Encoder absoluto de 22-bit + 12-bit multivuelta (encoder AM22DQC).
- Cable de conexión 2 m.
- Tarjeta SD 512 MB V5.X.
- Licencia Safety Integrated con funciones extendidas.

Nota: Como Unidad de Control deberá utilizarse un Controlador SIMATIC S7-1500 de los indicados en el catálogo.



# SITOP - Fuentes de alimentación

Más flexibles, eficientes y potentes



## Fuentes de alimentación SITOP

Una alimentación constante y fiable es indispensable para el funcionamiento eficiente de una máquina o instalación. La calidad y fiabilidad de las fuentes de alimentación estabilizadas SITOP ofrecen alta seguridad en la alimentación de tensión continua para aplicaciones industriales y en edificios (domótica e inmótica).

## Máxima fiabilidad

A la hora de adquirir una fuente de alimentación, conviene elegir la mejor y después despreocuparse para siempre. SITOP ha demostrado su fiabilidad en prácticamente todas las redes del mundo.

## Máxima eficiencia

Los costes de la producción dependen cada vez más de los costes energéticos. Quien es capaz de ahorrar en ellos tiene ventajas decisivas frente a la competencia.

# SITOP - Fuentes de alimentación

Más flexibles, eficientes y potentes

## LOGO! POWER 24V

Las fuentes de alimentación SITOP, son fuentes de alimentaciones tecnológicas para soluciones exigentes. Ofrecen máximas funcionalidad para su empleo en máquinas e instalaciones complejas.



### Pack SCE - LOGO! POWER 24 V / 2,5 A

Nº de pedido  
ES2:C0180FOCT2034

Precio

102,54 €

Cooperates  
with Education  
Automation



#### Contenido

Pack SCE LOGO!POWER 24 V / 2,5 A compuesto de:

- 3 x Fuente de alimentación estabilizada. Alimentación a 100-240 V AC Salida: 24 V / 2.5 A DC.

# SITOP - Fuentes de alimentación

Más flexibles, eficientes y potentes

## SITOP PSU6200

Las fuentes de alimentación SITOP, son fuentes de alimentaciones tecnológicas para soluciones exigentes. Ofrecen máximas funcionalidad para su empleo en máquinas e instalaciones complejas.



### Pack SCE PSU 6200

Nº de pedido

ES2:C018OFOCT2035

Precio

222,47 €

Cooperates  
with Education  
Automation

SIEMENS

#### Contenido

Pack SCE PSU 6200 compuesto de:

- 1 x SITOP PSU6200 SITOP PSU6200 20A, monofásica. entrada: 120-230 V AC.
- 1 x SITOP SEL1200 8\*10 A con Interfaz de diagnóstico.

NOTA:

- Fácil integración en TIA Portal.
- Diagnóstico online del estado de la instalación.
- Visualización de problemas desde el equipo.
- Reduce paradas innecesarias y problemas en la instalación.

# SITOP - Fuentes de alimentación

Más flexibles, eficientes y potentes

## SITOP PSU8600

Las fuentes de alimentación SITOP, son fuentes de alimentaciones tecnológicas para soluciones exigentes. Ofrecen máximas funcionalidad para su empleo en máquinas e instalaciones complejas.



### Pack SCE - SITOP PSU 8600

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2036

Precio  
403,45 €

Cooperates  
with Education  
Automation



#### Contenido

Pack SCE PSU 8600, compuesto de:

- 1 x Sistema de alimentación SITOP PSU8600, (configurable desde TIA Portal), módulo base PSU8600 1AC 20A/4X5A PN, para el sistema de alimentación PSU8600, fuente de alimentación estabilizada, entrada monofásica: 1AC 100-240V, salida: DC 24V / 20A / 4 x 5A, con conexión PN/IE.

#### NOTA:

- Completa monitorización y diagnosis durante su funcionamiento para mantenimiento preventivo.
- Integración TIA Portal, ahorra tiempo y costes durante la ingeniería y funcionamiento.
- Comunicación Ethernet/ PROFINET Integrada para una óptima integración en la automatización de la máquina o planta.
- Permite la gestión energética mediante la recogida de datos energéticos y la conexión - desconexión de las salidas.
- Ampliación modular sin cableado adicional para la monitorización selectiva de las salidas y respaldo de micro cortes.

# Mini PLC LOGO!

## LOGO! 8 - La nueva generación LOGO!



LOGO! es conocido como el módulo lógico inteligente para la implementación de soluciones de control en el ámbito de la microautomatización, gracias a la facilidad de montaje, mínimos requerimientos de cableado, programación sencilla, todo ello en un tamaño reducido.

Usando LOGO! Soft Comfort, permite generar numerosas soluciones, las cuales son fácilmente implementadas en máquinas o sistemas sencillos, en automatización de edificios o en una amplia variedad de aplicaciones en muchos sectores.

LOGO! 8, el exitoso módulo lógico, ha lanzado la nueva generación. Este nuevo módulo se adecúa a la demanda de los clientes con un manejo simplificado, un nuevo display y completas opciones de comunicación vía Ethernet. Además el servidor web integrado lo hace todo incluso más sencillo.

Con el módulo de comunicaciones adicional CMR2020 es posible remitir mensajes de alerta o realizar comunicaciones remotas vía red de telefonía móvil. Permite también el reconocimiento de posición y seguimiento vía GPS. Un ejemplo de esta aplicación, puede ser el seguimiento y posicionado de contenedores. El sistema remite mensajes a la Oficina Central indicando la posición exacta.

### Fuentes de alimentación SITOP

Gracias a su elevada fiabilidad, la fuente de alimentación SITOP está establecida en todo el mundo y afronta incluso condiciones de red críticas. Nuestra oferta completa de fuentes ofrece tensiones reguladas de 24 voltios, así como otras tensiones de salida. La gama de módulos UPS de continua y módulos de ampliación, única en su género, amplía la alimentación: de esta forma se protege la tensión de 24 V contra fallos en la red y en la tensión continua.

# Mini PLC LOGO!

## LOGO! 8 - La nueva generación LOGO!

### Aula SCE LOGO! 8

Aulas basadas en:

- LOGO! OBA8 con interfaz Ethernet integrado.  
El interfaz puede usarse como puerto de programación y para la comunicación con otros módulos básicos LOGO! OBA8 o PLC'S SIMATIC S7, paneles HMI y PC.  
Máximo hasta 16 enlaces de comunicación S7.
- Software LOGO! Soft Comfort, que permite la programación simulación del controlador.

Novedad:

Permite la posibilidad de trabajar con páginas Web personalizadas con el servidor Web integrado.

Para la programación de LOGO! 8 se requiere cable Industrial Ethernet RJ45-RJ45. No incluidos en Aulas.



### Pack SCE - Aula LOGO! 8 - 12/24V RCE (x9). Paquete de 9 Uds.

Nº de pedido

6ED1057-3SA30-0YA1

Precio

596,25 €



#### Contenido

Pack SCE LOGO!8 12/24V RCE (x9), compuesto de:

- 9 x LOGO!8 12/24 RCE (Ethernet): 8 ED / 4 SD a relé.
- Web server integrado y páginas Web definidas por usuario. 400 bloques de memoria. Alimentación 12/24V DC.
- 9 x Licencias LOGO! Soft Comfort V8.0. (Licencia individual).

# Mini PLC LOGO!

## LOGO! 8 - La nueva generación LOGO!

### Aula SCE LOGO! 8

Aulas basadas en:

- LOGO! OBA8 con interfaz Ethernet integrado.  
El interfaz puede usarse como puerto de programación y para la comunicación con otros módulos básicos LOGO! OBA8 o PLC'S SIMATIC S7, paneles HMI y PC.  
Máximo hasta 16 enlaces de comunicación S7.
- LOGO! DM8 230: 4ED/4SD a relé.
- Software LOGO! Soft Comfort, que permite la programación y simulación del controlador.

Novedad:

Permite la posibilidad de trabajar con páginas Web personalizadas con el servidor Web integrado.

Para la programación de LOGO! 8 se requiere cable Industrial Ethernet RJ45-RJ45. No incluidos en Aulas.



### Pack SCE LOGO! 8 - 12/24 V RCE (x6) (+ ampliación). Paquete de 6 Uds.

Nº de pedido

6ED1057-3SA20-0YA1

Precio

746,25 €



#### Contenido

Pack SCE LOGO!8 12/24V RCE, compuesto de:

- 6 x LOGO!8 12/24 RCE (Ethernet): 8 ED / 4 SD a relé. Web server integrado y páginas Web definidas por usuario. 400 bloques de memoria. Alimentación 12/24V DC.
- 6 x LOGO! DM8 12/24R: 2TE, 4 ED / 4 SD a relé.
- 6 x Licencias LOGO! Soft Comfort V8 (Licencia individual).

### Pack SCE LOGO! 8 - 230 V RCE (x6) (+ ampliación). Paquete de 6 Uds.

Nº de pedido

6ED1057-3SA20-0YB1

Precio

746,25 €



#### Contenido

Pack SCE LOGO!8 230V RCE, compuesto de:

- 6 x LOGO!8 230V RCE (Ethernet). 8 ED / 4 SD a relé. Web server integrado y páginas Web definidas por usuario. 400 bloques de memoria. Alimentación 115V/230V AC.
- 6 x LOGO! DM8 230R: 2TE, 4 ED / 4 SD a relé.
- 6 x Licencias LOGO! Soft Comfort V8 (Licencia individual).

# Mini PLC LOGO!

LOGO! 8 - La nueva generación LOGO!

Aula SCE LOGO! 8



## Pack SCE Basic: LOGO!8 y SIMATIC KTP 400

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT037

Precio  
2.327,54 €



### Contenido

Pack SCE Basic, compuesto de:

- 6 x LOGO!8 230V RCE (Ethernet). 8 ED / 4 SD a relé. Web server integrado y páginas Web definidas por usuario. 400 bloques de memoria. Alimentación 115V/230V AC.
  - 6 x LOGO! DM8 230R: 2TE, 4 ED / 4 SD a relé.
  - 6 x Licencias LOGO! Soft Comfort V8 (Licencia individual).
- Kit KTP 400 compuesto de las siguientes posiciones:
- 6 x Pantalla KTP400 Basic Color 4" TFT 256 colores, interfaz Ethernet integrado. Pantalla táctil y de teclas.
  - 6 x Scalance XB005. Switch 5 puertos RJ45 para Industrial Ethernet (10/100 Mbits/s). Permite la conexión de 1 KTP400 hasta con otros 4 componentes. Integra puerto frontal para diagnóstico. Alimentado a 12/24 V DC.
  - 12 x Cables Ethernet Industrial RJ45/RJ45.
  - 6 x Licencias WinCC Basic V16.

## Pack SCE - LOGO!8 Cables

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT038

Precio  
50,69 €



### Contenido

Pack SCE LOGO!8 cables, compuesto de:

- 3 x Cable Industrial Ethernet RJ45/RJ45, de 2m. de longitud.

# Mini PLC LOGO!

## LOGO! 8 - La nueva generación LOGO!

### Aula SCE LOGO! 8

Comunicación remota vía red de telefónica móvil

- Y completamente nuevo, ahora es posible remitir mensajes de alertas o realizar un control remoto vía teléfono celular usando el módulo LOGO! CMR.
- Envío de mensajes de texto para alertas automáticas.
- Reconocimiento de posición y seguimiento vía GPS, Ejemplo de aplicación: seguimiento y posicionado de contenedores. El sistema remite mensajes a la Oficina Central indicando la posición exacta.
- CMR2020 permite cambiar datos con LOGO! 8, envío de mensajes de texto de forma independiente, y lectura de órdenes / comandos en mensajes de texto para LOGO! 8.



### Pack SCE - CMR 2020 (Comunicación remota)

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2039

Precio  
334,56 €



SIEMENS

#### Contenido

Pack SCE CMR 2020, compuesto de:

- 1 x SIMATIC NET, LOGO! CMR2020 módulo de comunicación LOGO! OBA8 para redes GSM/GPRS; 1 puerto RJ45 para conectar a Ethernet Industrial a LOGO! OBA8; 2XDI;2XDO; acceso lectura/escritura de variables, envío/recepción de SMS; detección de posición GPS; sincronización horaria/reenvío con reloj de tiempo real; config./diag. por interfaz web.
- 1 x SINAUT, antena ANT 794-4MR GSM cuatribanda y UMTS; resistente a la intemperie y para montajes tanto interiores como exteriores; cable de conexión de bajas pérdidas conectado solidario a la antena de 5 metros; conector SMA; escuadra de montaje; tornillos y clavijas.
- 1 x SIMATIC NET, IRC ANTENNA ANT 895-6ML Antena con amplificador de señal integrado incluye cable de conexión 0,3M y conector N-hembra; 3 DBI; IP67 (-40+85GRD C) montaje con fijación magnética o con tornillos, respetar homología por países; instrucciones resumidas impresas Alemán/Inglés.
- 1 x SIMATIC NET, cable de antena flexible preconfeccionado N-CON/ R-SMA macho/macho, longitud 5m, para conectar SCALANCE M.

### Pack SCE - CMK 2000 (Comunicación con bus KNX)

Nº de pedido  
ES2:C018OFOCT2040

Precio  
146,00 €



SIEMENS

#### Contenido

Pack SCE LOGO!, CMK2000 para integración de LOGO! 8 en bus KNX.

- Requiere alimentación externa de DC 24V 0,04A.
- Integra 1 puerto RJ45 para conexión a Ethernet.
- Permite la conexión de 50 objetos en KNX.
- Permite sincronización horaria y configuración / diagnóstico via interfaz web.

# Noticario

2020



**La Secretaría General de Formación Profesional y Siemens se unen para preparar a los profesores de Formación Profesional con atribución docente para impartir los cursos de especialización de Fabricación Inteligente y Digitalización del Mantenimiento.**

La digitalización es una pieza fundamental para el sector industrial, y es necesario que el profesorado de los centros de formación profesional sea capaz de entender las nuevas demandas y cómo aplicarlas en su plan de estudio para formar a los futuros trabajadores.

Desde el pasado 10 de julio y hasta el 10 de septiembre, Siemens tuvo el placer de poder formar a más de 650 profesores de formación profesional de toda España, en diferentes tecnologías de automatización industrial avanzada y digitalización. Esta acción coordinada desde la Secretaría General de Formación Profesional se ha realizado para aportar a los asistentes los conocimientos necesarios que recogen los nuevos cursos de especialización para FP, aprobados por el Ministerio de Educación y Formación Profesional en temáticas tan relevantes como "Fabricación Inteligente", "Digitalización del Mantenimiento" y "Ciberseguridad en entornos industriales".

El curso se ha realizado en modalidad e-learning a través de la plataforma virtual habilitada por Siemens, dónde el profesorado tenía a su disposición todo el material docente necesario para poder realizar el curso.

Los contenidos de la formación han tratado de abordar los aspectos más importantes de la automatización industrial avanzada como la programación de controladores lógicos, sistemas HMI y SCADA, Motion Control, Seguridad integrada y Mantenimiento y Diagnóstico industrial pasando por los aspectos más novedosos de la **Industria 4.0** como Comunicaciones industriales avanzadas, RFID y visión artificial, Ciberseguridad en entornos industriales, Gemelo Digital y Virtual Commissioning, IIoT (Industrial Internet de las cosas), PCs Industriales, Soluciones Cloud (Edge Computing y Cloud con MindSphere) y mantenimiento predictivo. Desde Siemens queremos dar nuestro más sincero agradecimiento a todos los participantes y a la Secretaría General de Formación Profesional por dar la oportunidad a Siemens de llevar a cabo esta formación.

# Noticiario

2020



Desde hace más de 40 años, la cooperación entre la formación y la industria, es para para Siemens un hecho tradicional y fundamental.

Son multitud las actividades que se realizan cada año, entre las que destacan:

- Spainskills 2019 y Worldskills 2019 Kazan.
- 11º Concurso Prototipos 2019.

En Siemens nuestro lema 1+1=3, se basa en:

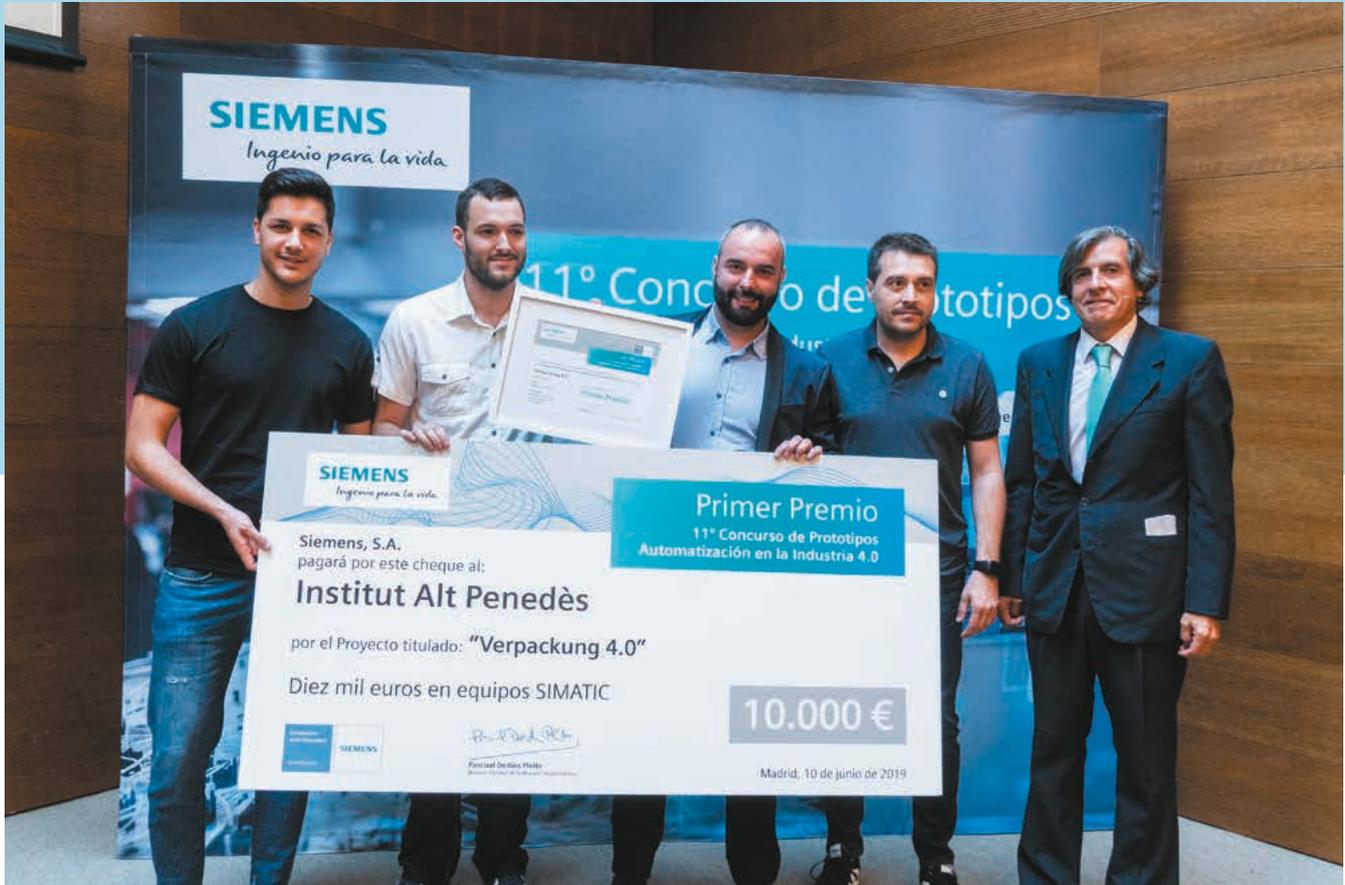
- Mayor proximidad.
- Mayor proceso de aprendizaje.
- Mayor equipamiento de laboratorio.

En este aspecto podemos destacar el curso que Siemens SCE ha organizado para formar en formato online al colectivo docente de FP, sobre las nuevas tecnologías recogidas dentro de los cursos de especialización Fabricación inteligente y Digitalización del Mantenimiento para la FP, coordinados por el Ministerio de Educación y FP.

# 11º Concurso de Prototipos 2019

“Digitalización y Automatización en la industria 4.0”

El 10 de junio de 2019, tuvo lugar en Madrid, el Acto de entrega de Premios del 11º Concurso de Prototipos. Esta edición ha contado con la participación de 35 Centros Universitarios y de Formación Profesional, 37 profesores, 101 alumnos y 37 proyectos. A continuación, os presentamos a los cuatros centros ganadores de premio:



## Primer Premio

**Proyecto:** Verpackung 4.0.

**Tutor:** Ángel García Pujol.

**Alumnos:** Roger Roman, Imanol Vázquez, Florin Bejenaru

**Hizo entrega del Premio:** D. Pascual de Dios Pleite, Presidente Siemens Industria Software y Director de la Factoría Digital.

**Institut Alt Penedès**



# 11º Concurso de Prototipos 2019

“Digitalización y Automatización en la industria 4.0”



## Segundo Premio

**Proyecto:** Proceso y calibrado automático de tomate.

**Tutor:** Antonio García.

**Alumnos:** Víctor Manuel Angulo, Manuel González, Guillermo Martínez.

**Hizo entrega del Premio:** Domingo Rodríguez Agulleiro, Subdirector General de Ordenación e Innovación de la Formación Profesional. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

**CE Ave María San Cristóbal**



# 11º Concurso de Prototipos 2019

“Digitalización y Automatización en la industria 4.0”



## Tercer Premio

**Proyecto:** Industria 4.0, redes sociales y accesibilidad.

**Tutor:** Guillermo Esteban.

**Alumnos:** Daniel Carmona, Marcos Alegre, Álvaro Toboso.

**Hizo entrega del Premio:** D. Álvaro Esteve Vives, Director de Factory Automation de Siemens.

**Institución Profesional Salesiana**



# 11º Concurso de Prototipos 2019

"Digitalización y Automatización en la industria 4.0"



## Cuarto Premio

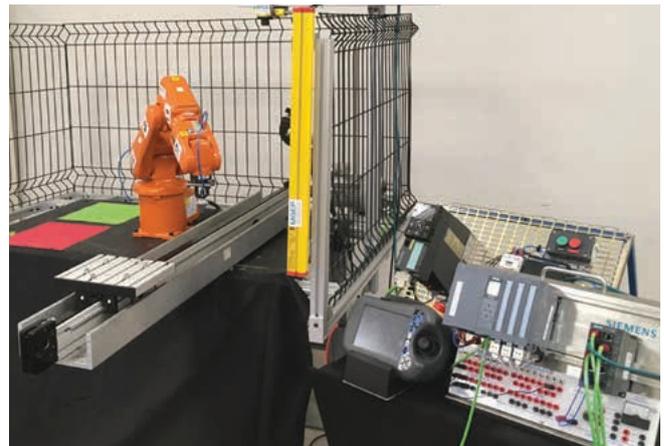
**Proyecto:** Prensa 4.0.

**Tutor:** Asier Azurmendi.

**Alumnos:** Asier Odriozola, Imanol Areta, Aitor Merino.

**Hizo entrega del Premio:** Francisco J. Cano Gatón,  
Responsable de controladores SIMATIC de Siemens.

**Mondragón Goi Eskola Politeknikoa**



# SpainSkills 2019



El Ministerio de Educación y Formación Profesional organiza y promueve competiciones de destrezas que constituyen para la Formación Profesional, siendo un fantástico estímulo para estudiantes, profesores y empresas.

WorldSkills International y WorldSkills Europe son asociaciones no gubernamentales, sin ánimo de lucro, cuya principal actividad es organizar competiciones bienales de formación profesional. La pertenencia de España a estas organizaciones conlleva la celebración bienal de un campeonato nacional de Formación Profesional (Spainskills), que sirve para seleccionar a los representantes de España en las competiciones europeas (EuroSkills) y mundiales (WorldSkills).

Siemens SCE España ha sido pionero a nivel mundial, al introducir conceptos como Gemelo Digital y puesta en marcha virtual dentro de la competición, teniendo en cuenta el estado actual de la Industria y como total compromiso con las nuevas tendencias y conceptos de digitalización y transformación digital.



Cooperates with Education	<b>SIEMENS</b>
Automation	

<b>SIEMENS</b>	
Global Industry Partner of WorldSkills International	

# SpainSkills 2019



Tras una competición emocionante e igualada, el ganador de la competición fue el representante de la CCAA de Extremadura, Alejandro Torrejón, la persona que se alzó con el ORO, seguido del representante de Andalucía y ganador de medalla de plata, Raúl Yamuza, cerrando el podio como ganador de medalla de bronce, el representante de Cataluña, Daniel Martínez. Desde Siemens SCE, queremos dar la más sincera enhorabuena, no solo a los ganadores de medalla, si no a todos los participantes y tutores por su fantástico trabajo e implicación.

Tuvimos el placer de recibir en nuestra competición a Isabel Celaá, Ministra de Educación y Formación Profesional, junto con el resto de autoridades, donde analizaron de primera mano, el compromiso de Siemens con la FP.



Cooperates with Education	<b>SIEMENS</b>
Automation	

<b>SIEMENS</b>	
Global Industry Partner of WorldSkills International	

# WorldSkills 2019



Siemens y la organización WorldSkills Internacional comparten el deseo de mejorar continuamente la calidad de la formación profesional para los jóvenes en todo el mundo, ya que jóvenes profesionales cualificados, aseguran el éxito futuro. Como partner industrial global, junto con WorldSkills, asumimos la responsabilidad de mejorar de forma sostenible la calidad de la formación profesional en todo el mundo. WorldSkills (WS) ha estado aumentando la calidad de la formación profesional durante más de 60 años.

Desde 2010, Siemens es un partner industrial global y patrocinando y proporcionando a los competidores productos de automatización.



**SIEMENS**

Global Industry  
Partner of  
WorldSkills  
International

worldskills

# 12º Concurso de Prototipos

## Digitalización en la Industria 4.0



### Convocatoria

La división Digital Industries de Siemens, convoca el **12º Concurso de Prototipos "Digitalización en la Industria 4.0"**, donde se premiarán las aplicaciones realizadas con soluciones de automatización y digitalización Siemens, que implementen al menos dos tecnologías habilitadoras de la Industria 4.0. Podrán participar centros educativos con Sede en España que dentro de sus planes de estudio, trabajen con las citadas tecnologías.

### Selección de Ganadores

Proceso de selección de Ganadores:

- Selección de un máximo de 10 aplicaciones que participarán en la ronda final, por un jurado técnico de Siemens.
- Selección de aplicaciones ganadoras en la ronda final: Entre esos 10 finalistas, un jurado técnico externo a Siemens, seleccionará los 3 ganadores de premios que participarán en la gran final.
- Durante el acto de entrega final de premios, que se celebrará en Siemens, S.A (Tres Cantos), un jurado mixto compuesto por personal técnico externo e interno de Siemens, determinará los tres primeros premios tras la visualización del vídeo de cada aplicación y la defensa del proyecto en un máximo de 10 minutos de cada equipo finalista.

### Directrices de la Competición

Este Concurso está regulado por sus Directrices, las cuales tiene accesible en [www.siemens.es/sce](http://www.siemens.es/sce)



[siemens.es/sce](http://siemens.es/sce)

### Fases:

**1ª Registro de la aplicación** con los datos del centro, participantes (máximo un profesor/a tutor/a y tres alumn@s) y un breve resumen de la aplicación, en la *Zona de Registro* del siguiente link: [www.siemens.es/sce](http://www.siemens.es/sce)



**2º Envío del vídeo** explicativo de la aplicación desarrollada antes del 14 de mayo de 2021.

Los 100 primeros centros que se registren, recibirán de forma gratuita, las licencias de TIA Portal:

- Step 7 Professional.
- WinCC Advanced.
- Startdrive.

Validez de licencia 365 días desde su instalación. Limitado a una unidad por centro y departamento, independiente del número de aplicaciones registradas.

**¡Promueva su centro y sus alumnos desde la Web de Siemens!**

Relanzamiento el 1 de Octubre de 2020

Cooperates  
with Education

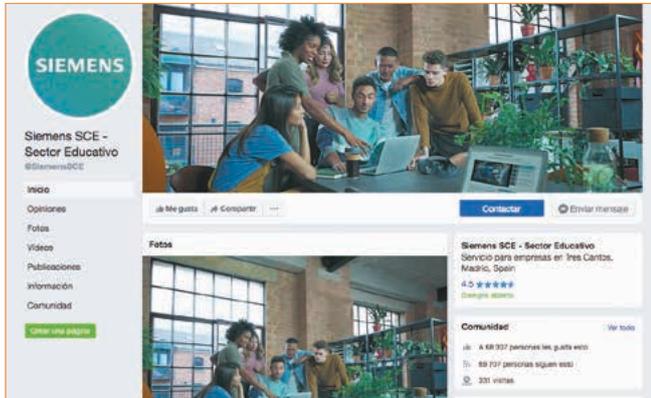
Automation

**SIEMENS**

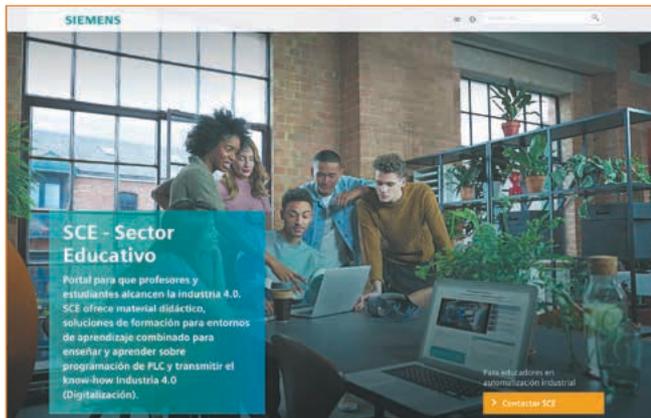
# 12º Concurso de Prototipos

## Digitalización en la Industria 4.0

Encuentra toda la información sobre la competición en: [www.siemens.es/SCE](http://www.siemens.es/SCE)



Si deseas mantenerse informado sobre el desarrollo de la Competición y sus participantes, síguenos en: [www.facebook.com/SiemensSCE](http://www.facebook.com/SiemensSCE)



## Premios

### Centros de Formación

#### 1º Premio

Placa y donación de material "Siemens" para la dotación de sus aulas por un valor educativo (sin IVA) de 10.000 €.

#### 2º Premio

Placa y donación de material "Siemens" para la dotación de sus aulas por un valor educativo (sin IVA) de 7.500 €.

#### 3º Premio

Placa y donación de material "Siemens" para la dotación de sus aulas por un valor educativo (sin IVA) de 5.000 €.

#### 4º Premio

Placa y donación de material "Siemens" para la dotación de sus aulas por un valor educativo (sin IVA) de 2.500 €.

#### 5º a 10º Premio

Donación de material "Siemens" para la dotación de sus aula con una valor educativo (sin IVA) de 1.250 €.



### Alumnos y tutores

#### 1º Premio

**Para el profesor tutor y alumnos:** Viaje a Alemania durante dos días donde se podrá descubrir de primera mano la Digitalización visitando entre otros lugares la fábrica de Siemens situada en Amberg, siempre que la situación sanitaria lo permita. En caso contrario se dará un premio equivalente.

#### 2º y 3º Premio

**Profesor Tutor:** Certificado y obsequio valorado en 300 €.  
**Alumnos:** Certificado y obsequio valorado en 300 €.

**El premio** es personal e intransferible, no podrá ser objeto de intercambio por otros de igual especie o valor nominal.

# Plan Renove SIMATIC 2021

TIA Portal: Su puerta de acceso a la Factoría Digital



Oferta válida  
hasta  
30.09.2021

## Industria 4.0

La industria 4.0 conduce a la Industria a su Cuarta Revolución Industrial, cuyo fin es la puesta en marcha de la Factoría Inteligente, capaz de adecuar sus sistemas de producción a las necesidades de mercado, siendo requerido para ello la interconexión in situ de sus máquinas y sistemas y el intercambio fluido de la información con el exterior.

TIA Portal V16 incorpora nuevas herramientas de simulación que le permite recortar los tiempos de suministro al mercado, incrementando la productividad de la planta a través de diagnosis adicionales y funciones de gestión de energía.

Con la licencia STEP 7 Professional COMBO, contemplamos el suministro adicional de los siguientes Software: S7-PLCSim Advanced, S7-SCL, S7-Graph, S7-PLCSIM, OPC UA y Cloud Connector.



## Objeto de la oferta

Facilitar a Universidades e Institutos de Formación Profesional la migración de sus antiguos controladores **SIMATIC S7-300** por los controladores avanzados de última generación **SIMATIC S7-1500**.

Conjuntamente con el controlador, recibirá el Pack SCE de Software STEP 7 Professional COMBO, del que queremos destacar el Simulador Virtual S7-PLCSIM Advanced.

Éste le permitirá incorporar a su proyecto controladores **SIMATIC S7-1500** "virtuales", pudiendo testear el comportamiento del hardware, así como su integración en redes de comunicación.



Cooperates  
with Education

Automation

SIEMENS

# Plan Renove SIMATIC 2021

## TIA Portal: Su puerta de acceso a la Factoría Digital

Este plan renove le permitirá migrar su antigua CPU S7-300 por el controlador avanzado de última generación S7 1500.

Por cada CPU S7-300 que nos remita, se aplicará un descuento de 150 € sobre el Precio Educativo del controlador S7-1500.

### Precio Educativo

IVA / IGIC no incluido  
Referencia de pedido

PLC		<b>Controlador SIMATIC S7 1512C- 1PN:</b> 250 KB memoria de trabajo, 32ED, 32SD, 5EA, 2SA, 1 Interfaz PROFINET IRT con Switch de 2 puertos. Incluye: Perfil 480 mm, fuente de alimentación PM 1507, 24V/8A, SIMATIC Memory Card 24Mb, Cable RJ45.	<b>Nº unidades</b> <input type="text"/> <b>1.233,75 € / ud</b> Nº Pedido: ES2:C018OFOCT1813
		<b>Controlador SIMATIC S7 1516-3PN/DP</b> 1MB memoria de trabajo, 32ED, 32SD, 8EA, 4SA, 1 Interfaz PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 1 interfaz Ethernet y 1 interfaz PROFIBUS. Incluye: Perfil 480 mm, fuente de alimentación PM 1507, 24V/8A, SIMATIC, Memory Card 24Mb, Cable RJ45.	<b>Nº unidades</b> <input type="text"/> <b>1.542,50 € / ud</b> Nº Pedido: ES2:C018OFOCT1814
		<b>Controlador S7 1516F-3PN/DP Safety</b> 1,5MB memoria de trabajo, 32ED, 32SD, 8EA, 4SA, 1 Interfaz PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 1 interfaz PROFINET IRT y 1 interfaz PROFIBUS. Funciones de seguridad integrada. Incluye: Perfil 480 mm, fuente de alimentación PM 1507, 24V/8A, SIMATIC Memory Card 24Mb, Cable RJ45.	<b>Nº unidades</b> <input type="text"/> <b>1.871,25 € / ud</b> Nº Pedido: ES2:C018OFOCT1815
PLC con entrenador		<b>Descripción General</b> El conjunto SIMATIC S7-1500 se suministra montado sobre un bastidor realizado en acero. Periferia cableada: 16 ED cableadas a interruptores de simulación y hembrillas, 16 SD cableadas a hembrillas, 1 EA cableada a potenciómetro y 3 a hembrillas, 1 SA a voltímetro y 1 cableada a hembrillas. Las hembrillas son de 4 mm.	
		<b>Entrenador SIMATIC S7 1512C- 1PN</b> 250 KB memoria de trabajo, 32ED, 32SD, 5EA, 2SA 1 Interfaz PROFINET IRT con Switch de 2 puertos. Incluye: Perfil 480 mm, fuente de alimentación PM 1507, 24V/8A, SIMATIC Memory Card 24Mb, Cable RJ45.	<b>Nº unidades</b> <input type="text"/> <b>1.936,88 € / ud</b> Nº Pedido: ES2:C018OFOCT1817
		<b>Entrenador SIMATIC S7 1516-3PN/DP</b> 1MB memoria de trabajo, 32ED, 32SD, 8EA, 4SA, 1 Interfaz PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 1 interfaz Ethernet y 1 interfaz PROFIBUS. Incluye: Perfil 480 mm, fuente de alimentación PM 1507, 24V/8A, SIMATIC, Memory Card 24Mb, Cable RJ45.	<b>Nº unidades</b> <input type="text"/> <b>2.245,63 € / ud</b> Nº Pedido: ES2:C018OFOCT1818
		<b>Entrenador SIMATIC S7 1516F-3PN/DP Safety</b> 1,5MB memoria de trabajo, 32ED, 32SD, 8EA, 4SA, 1 Interfaz PROFINET IRT con switch de 2 puertos, 1 interfaz PROFINET IRT y 1 interfaz PROFIBUS. Funciones de seguridad integrada. Incluye: Perfil 480 mm, fuente de alimentación PM 1507, 24V/8A, SIMATIC Memory Card 24Mb, Cable RJ45.	<b>Nº unidades</b> <input type="text"/> <b>2.574,38 € / ud</b> Nº Pedido: ES2:C018OFOCT1819

### Cada controlador y entrenador contempla el suministro adicional de:

Licencia flotante STEP 7 Professional COMBO, compuesto de: **STEP 7 Professional** (versiones V2017 y TIA Portal V15) y los siguientes Addons orientados a la industria 4.0: **OPC UA** (Interface software que permite la conexión de cualquier componente IoT / I4.0 a S7-1500), **Cloud Connector** (Pasarela a la cloud (nube) privada) y a destacar **PLCSim Advanced** (Simulador virtual S7-1500).

### Proceso de tramitación de pedidos

Será indispensable que la Universidad o el Instituto de Formación Profesional remita en una misma caja a: Siemens, S.A., Ronda de Europa, 5, 28760 Tres Cantos (Madrid), At.: Daniel García Martínez, SCE – Sector Educativo las **CPUs SIMATIC S7-300** objeto de la migración, conjuntamente con la HOJA DE PEDIDO y ACUERDO LICENCIA debidamente firmado y sellado. (Accesibles estos documentos en [www.siemens.es/sce](http://www.siemens.es/sce)). Solamente se aceptarán para Plan Renove CPUs SIMATIC S7-300.

Toda nuestra oferta para Centros Educativos la tiene accesible en [www.siemens.es/sce](http://www.siemens.es/sce)

**Validez del Plan Renove:** Del 1 de Octubre de 2020 al 30 de Septiembre de 2021.

Manténgase informado en:

[www.facebook.com/SiemensSCE](https://www.facebook.com/SiemensSCE) de nuestras ofertas y actividades

IVA 21% o IGIC 7% no incluidos  
Sujeto a cambio sin previo aviso

[www.siemens.es/sce](http://www.siemens.es/sce)  
[sce.es@siemens.com](mailto:sce.es@siemens.com)

# Plan Renove SIMATIC 2021 Basic

TIA Portal: Su puerta de acceso a la Factoría Digital

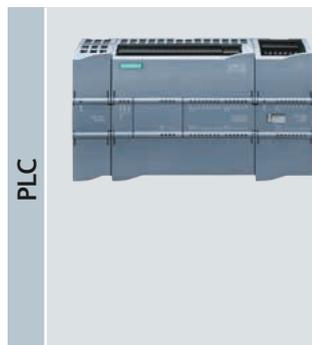


Oferta válida hasta 30.09.2021

## SCE - Plan Renove S7 1200

### Descripción:

Por cada CPU SIMATIC S7-200 o SIMATIC S5 que nos envíe, se aplicará un descuento de 100 € sobre el precio de cualquier aula SIMATIC S7 1215C, que se detallan a continuación:



PLC

#### Aula SCE de formación S71215C DC/DC/DC, compuesto de:

- 6 x CPU SIMATIC 1215C (Memoria de programa 125 Kbytes): 14 ED 24 V DC / 10 SD a transistor 0,5A / 2 EA (0-10 V) DC, 2 SA 0-20 mA. Alimentación del PLC a 24V DC.
- 6 x Software STEP 7 Basic V16 (W7 y W10), licencia individual.
- 6 cables RJ45 RJ45.

#### Aula SCE de formación S71215C AC/DC/RELE, compuesto de:

- 6 x CPU SIMATIC 1215C (Memoria de programa 125 Kbytes): 14 ED 24 V DC / 10 SD a rele 2A / 2 EA (0-10 V) DC, 2 SA 0-20 mA Alimentación del PLC a 230V AC.
- 6 x Software STEP 7 Basic V16 (W7 y W10), licencia individual.
- 6 cables RJ45 RJ45.

### Precio Educativo

IVA / IGIC no incluido  
Referencia de pedido

#### Nº unidades

**1.810,05 € / ud.**

Nº Pedido: 6ES7215-1AG40-4AB1  
Nº Pedido: 6ES7215-1BG40-4AB1

Máximo 6 CPUs por aula

# Condiciones de Venta

## Condiciones y confirmación de pedido



- Las presentes ofertas están sujetas a las Condiciones Generales de Venta de Siemens, S.A.
- Los precios indicados en este catálogo serán de aplicación a Centros de Formación Reglados (Centros de Bachillerato, Formación Profesional y Universitaria) o Centros Oficiales que imparten Formación Ocupacional o Continua.
- Los precios indicados son precios netos, viéndose repercutido de:
  - Centros de Formación con Sede en la Península y Baleares: 21% IVA.
  - Centros de Formación con Sede en Canarias: 7% IGIC.
- Precios y configuraciones de las Soluciones incluidas en este catálogo, podrán verse sujetas a cambio sin previo aviso.
- Condiciones de pago: Al contado.
- Validez de la oferta: **30 de septiembre de 2021**.

### Nuevos clientes

- Para ser dado de alta como cliente de Siemens, deberá remitir su pedido por correo electrónico a **sce01.es@siemens.com** en documento oficial del Centro, en el que deberá hacer constar los datos fiscales (CIF, dirección, etc) de la Entidad Jurídica que se hará cargo del pago de la factura. Dicho documento deberá estar firmado y sellado por parte del Responsable de dicha Entidad Jurídica.

- Además deberá incluir igualmente los datos completos donde se desea le sean remitidos los equipamientos, así como el nombre de la persona responsable de la recepción de los mismos.
- Relación de equipos a suministrar, o en su caso referencia al documento oferta que le fue emitido por el personal de Siemens, indicando la aceptación de las condiciones establecidas en el mismo.

### Clientes habituales

- Podrá remitir la misma información que se indica para los nuevos clientes, o en su caso utilizar el documento que se indica en la página.

### Acuerdo de Licencia

- En cualquiera de los casos, deberá adjuntar junto a su documento confirmación de pedido el documento **"Acuerdo de Licencia"** debidamente firmado y sellado. El resto de datos que se indica en dicho documento será cumplimentado por nuestro personal de venta.



# Centros de venta Siemens



## 29590 CAMPANILLAS (Málaga)

Parque Tecnológico de Andalucía  
Edificio Módulos Tecnológicos  
Severo Ochoa, 7  
Javier Sánchez. ☎ 607 078 457  
☎ + 34 95 202 82 40  
✉ javier.sanchezd@siemens.com

## 08940 CORNELLA (Barcelona)

Lluís Muntadas, 5 - planta 3ª  
Fernando Pérez Neira. ☎ 670 929 700  
☎ + 34 93 480 46 00  
✉ fernando.perez@siemens.com

## 33208 GIJÓN

Avda. del Jardín Botánico, 1345  
Edificio Intra 3  
Carlos Cobian. ☎ 670 929 002  
☎ + 34 98 517 52 56  
✉ carlos.cobian@siemens.com

## 30008 MURCIA

Avda. Doctor Pedro Guillén, 5  
Edificio Marla Center  
Francisco Escobar. ☎ 670 929 611  
☎ + 34 96 827 08 00  
✉ francisco.escobar@siemens.com

## 46980 PATERNA (Valencia)

Parque Tecnológico Benjamín Franklin, 24  
José Martínez. ☎ 607 078 208  
Ramón Albers. ☎ + 34 96 304 03 09  
☎ + 34 96 305 35 00  
✉ jose.martinez@siemens.com

## 15703 SANTIAGO COMPOSTELA

Fernando Casas Novoa, 37  
Bloque 2 Pl. 2ª  
Francisco Del Prado. ☎ 607 078 544  
☎ + 34 98 155 29 20  
✉ francisco.prado@siemens.com

## 41020 SEVILLA

Avda. de la Innovación, s/n  
Edif. Arena 3 - Módulo 5  
Javier Sánchez. ☎ 607 078 457  
☎ + 34 95 503 75 00  
✉ javier.sanchezd@siemens.com

## 47151 BOECILLO (Valladolid)

Andrés Laguna, 9-11  
Parque Tecnológico Boecillo  
Néstor Pereda. ☎ 610 491 473  
☎ + 34 98 354 96 48  
✉ nestor.pereda@siemens.com

## 28760 TRES CANTOS (Madrid)

Ronda de Europa, 5  
Andrés Serrano. ☎ 607 078 574  
☎ + 34 91 514 80 00  
✉ andres.serrano@siemens.com

## 50016 ZARAGOZA

Carretera del Aeropuerto nº 4,  
Sergio Tello. ☎ 610 491 030  
☎ + 34 97 676 03 00  
✉ sergio.tello@siemens.com

## 48011 ZAMUDIO (Bilbao)

Parque Tecnológico  
C/ Laida - Edificio 205  
Luis Garrido. ☎ 94 486 87 70  
✉ luis.garrido@siemens.com

## Sede Central

28760 TRES CANTOS (Madrid)  
Ronda de Europa, 5  
Daniel García Martínez  
☎ + 34 91 514 70 47  
✉ sce01.es@siemens.com

Más información:

[www.siemens.es/sce](http://www.siemens.es/sce)  
[www.facebook.com/SiemensSCE](https://www.facebook.com/SiemensSCE)

DI-LP4068000920