

SIEMENS



Ingeniería con
el TIA Portal

Basic Controller SIMATIC S7-1200

El equipo compacto con la ingeniería más simple, gracias al TIA Portal



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

SEITA

Soluciones en Instrumentación,
Automatización y Control Industrial

www.seita.com.co

siemens.com/s7-1200

Basic Controller SIMATIC S7-1200

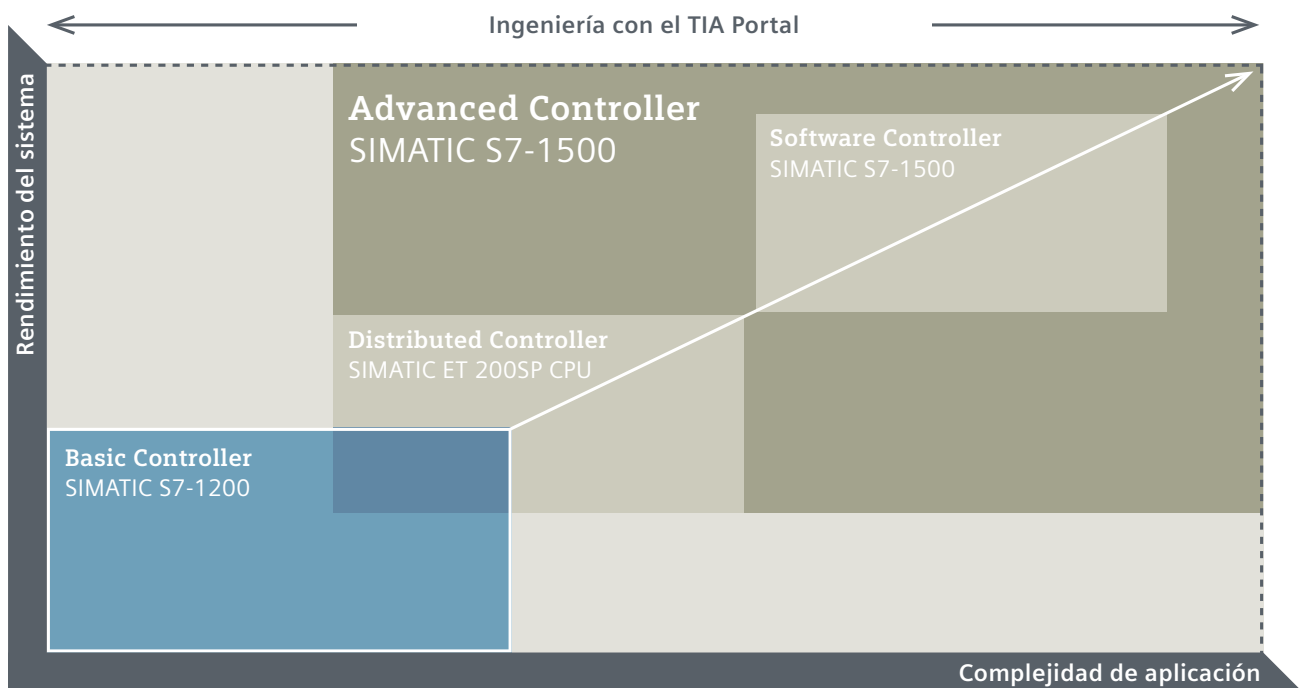
Todo en uno

Los SIMATIC S7-1200 Basic Controller son la elección idónea cuando se trata de resolver de manera flexible y eficiente tareas de automatización en la gama baja a media. Destacan por su completo equipamiento con funciones tecnológicas y E/S integradas, así como por su diseño compacto que ahorra espacio. Gracias a los protocolos de telecontrol estandarizados, los controladores SIMATIC S7-1200 se conectan a la central de supervisión directamente y sin necesidad de programación.

Una de las ventajas decisivas de los controladores SIMATIC es su integración en el Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal): Esto permite a todos los controladores SIMATIC compartir la base de datos y el sistema de manejo, y contar con servicios integrados; p. ej., protocolos de comunicación como PROFINET.

Esto significa para usted un menor esfuerzo de ingeniería y una puesta en marcha más rápida. La facilidad de uso y las funciones innovadoras de manejo del TIA Portal, así como el diagnóstico de sistema integrado, contribuyen también a la eficiencia en el trabajo.

Los controladores SIMATIC permiten soluciones de automatización escalables en potencia y funcionalidad y, por lo tanto, rentables en cada caso individual. La funcionalidad de los controladores SIMATIC S7-1200 enlaza a la perfección con la de los controladores SIMATIC S7-1500 desarrollados para tareas más complejas, los cuales disponen también de una variante compacta. Esta homogeneidad garantiza uniformidad en los procesos y, con ello, la máxima eficiencia en ingeniería, operación, mantenimiento y migración.



Potencia y funcionalidad escalables para una ingeniería coherente y eficiente: La funcionalidad de los controladores SIMATIC S7-1200 es complementada de forma inteligente con los SIMATIC S7-1500. Así, cualquier ampliación posterior resulta más sencilla y económica.

Lo que ofrecen los controladores S7-1200

- **Diseño innovador y manejo sencillo**
Forma compacta con E/S integradas y flexibilidad gracias a modelo de ampliación mediante Boards
- **Security Integrated**
Seguridad mediante protección de acceso a la CPU y protección contra copia de programas
- **Technology Integrated**
Funciones integradas y conexión flexible de accionamientos
- **Diagnóstico múltiple**
El diagnóstico del sistema muestra mensajes de error con texto claro en el TIA Portal (en el HMI o en el servidor web)
- **Ingeniería eficiente**
Con SIMATIC STEP 7 Basic en el TIA Portal
- **Novedad: Safety Integrated**
CPU de seguridad para la ejecución de programas estándar y de seguridad
- **Integrables de forma flexible en todas las estructuras de red**
PROFINET, PROFIBUS, AS-i, IO-Link, CANopen y también conexión a cualquier central de supervisión de telecontrol

El primer microcontrolador para aplicaciones de seguridad informática y seguridad en máquinas

Las CPU S7-1200 con Safety Integrated pueden encargarse además de vigilar funciones de seguridad como, p. ej., puerta de protección con retención. Los sensores y actuadores de seguridad se conectan a través de módulos de seguridad.

Controlador estándar asociado a un solución externa de seguridad basada en relés



- Cableado complejo de las funciones de seguridad (para realimentar estados y, en su caso, dependencias funcionales)
- Diagnóstico de errores más preciso solo posible en base a los LED integrados, no de forma centralizada en un panel HMI

Resumen de ventajas

- Integración óptima de las funciones de seguridad en el ciclo completo del proceso de fabricación
- Ingeniería eficiente en el TIA Portal
- Ahorro de costes incluso con pocas funciones de seguridad

Solución de seguridad integrada con un controlador de seguridad S7-1200



- Cableado mucho más sencillo: Toda la información (p. ej., estados de señal y diagnósticos) se encuentra ya en el sistema
- Diagnóstico de errores eficiente y centralizado desde un panel HMI

Módulos centrales

Módulos estándar

CPU 1211C



50 KB, DI 6x24 V DC, DQ 4x24 V DC o bien 4xRLY, AI 2x10 Bit 0–10 V DC, ampliable hasta 3 CM

| Referencia | |
|------------|---------------------|
| DC/DC/DC | 6ES7 211-1AE40-0XB0 |
| AC/DC/RELÉ | 6ES7 211-1BE40-0XB0 |
| DC/DC/RELÉ | 6ES7 211-1HE40-0XB0 |

CPU 1212C



75 KB, DI 8x24 V DC, DQ 6x24 V DC o bien 6xRLY, AI 2x10 Bit 0–10 V DC, ampliable hasta 3 CM + 2 SM

| Referencia | |
|------------|---------------------|
| DC/DC/DC | 6ES7 212-1AE40-0XB0 |
| AC/DC/RELÉ | 6ES7 212-1BE40-0XB0 |
| DC/DC/RELÉ | 6ES7 212-1HE40-0XB0 |

CPU 1214C



100 KB, DI 14x24 V DC, DQ 10x24 V DC o bien 10xRLY, AI 2x10 Bit 0–10 V DC, ampliable hasta 3 CM + 8 SM

| Referencia | |
|------------|---------------------|
| DC/DC/DC | 6ES7 214-1AG40-0XB0 |
| AC/DC/RELÉ | 6ES7 214-1BG40-0XB0 |
| DC/DC/RELÉ | 6ES7 214-1HG40-0XB0 |

Disponible también en versión SIPLUS S7-1200 para uso en condiciones ambientales extremas. Para más información, visite nuestra página: siemens.com/siplus-extreme

CPU 1215C



125 KB, DI 14x24 V DC, DQ 10x24 V DC o bien 10xRLY, AI 2x10 Bit 0–10 V DC, AQ 2x10 Bit, 0 a 20 mA, ampliable hasta 3 CM + 8 SM

| Referencia | |
|------------|---------------------|
| DC/DC/DC | 6ES7 215-1AG40-0XB0 |
| AC/DC/RELÉ | 6ES7 215-1BG40-0XB0 |
| DC/DC/RELÉ | 6ES7 215-1HG40-0XB0 |

CPU 1217C



150 KB, DI 10x24 V DC, 4x1,5 V diferencial, DQ 6x24 V DC, 4x1,5 V diferencial, AI 2x10 Bit 0–10 V DC, AQ 2x10 Bit 0–20 mA, controlador de línea IO para (1 MHz ±1,5 V), ampliable hasta 3 CM + 8 SM

| Referencia | |
|------------|---------------------|
| DC/DC/DC | 6ES7 217-1AG40-0XB0 |

Módulos de seguridad

CPU 1214FC



125 KB, DI 14x24 V DC, DQ 10x24 V DC o bien 10xRLY, AI 2x10 Bit 0–10 V DC

| Referencia | |
|------------|---------------------|
| DC/DC/DC | 6ES7 214-1AF40-0XB0 |
| DC/DC/RELÉ | 6ES7 214-1HF40-0XB0 |

CPU 1215FC



150 KB, DI 14x24 V DC, DQ 10x24 V DC o bien AI 2x10 Bit 0–10 V DC, AI 2x10 Bit, 0 a 20 mA

| Referencia | |
|------------|---------------------|
| DC/DC/DC | 6ES7 215-1AF40-0XB0 |
| DC/DC/RELÉ | 6ES7 215-1HF40-0XB0 |

Comunicación

Módulos de comunicación

Referencia

CM 1241 RS232

6ES7 241-1AH32-0XB0

CM 1241 RS422/485

6ES7 241-1CH32-0XB0

Maestro AS-i CM 1243-2

3RK7 243-2AA30-0XB0

Desacoplamiento de datos AS-i DCM 1271

3RK7 271-1AA30-0AA0

Esclavo PROFIBUS DP CM 1242-5

6GK7 242-5DX30-0XE0

Maestro PROFIBUS DP CM 1243-5

6GK7 243-5DX30-0XE0

Procesadores de comunicaciones

Referencia

CP 1242-7 GPRS

6GK7 242-7KX31-0XE0

CP 1243-7 LTE

6GK7 243-7KX30-0XE0

CP 1243-1 Security

6GK7 243-1BX30-0XE0

CP 1243-1 Protocolo DNP3

6GK7 243-1JX30-0XE0

CP 1243-1 Protocolo IEC 60870-5-104

6GK7 243-1PX30-0XE0

CP 1243-1 PCC (Plant Cloud Connect)

6GK7243-1HX30-0XE0

CP 1243-8 Protocolo IRC ST7

6GK7243-8RX30-0XE0

Telecontrol y teleservicio

Referencia

TS-Adapter IE Basic

6ES7 972-0EB00-0XA0

TS-Adapter IE Advanced

6ES7 972-0EA00-0XA0

Módulos TS

Módulo TS Módem

6ES7 972-0MM00-0XA0

Módulo TS ISDN

6ES7 972-0MD00-0XA0

Módulo TS RS232

6ES7 972-0MS00-0XA0

Módulo TS GSM

6GK7 972-0MG00-0XA0



Antena cuatribanda GSM/UMTS/LTE ANT794-4MR

6NH9 860-1AA00

Conexión a central de supervisión

Telecontrol Server Basic 8

6NH9 910-0AA21-0AA0

Telecontrol Server Basic 64

6NH9 910-0AA21-0AB0

Telecontrol Server Basic 256

6NH9 910-0AA21-0AC0

Producto de partner

Referencia

HMS CM CAN Open

21620

Communication Board

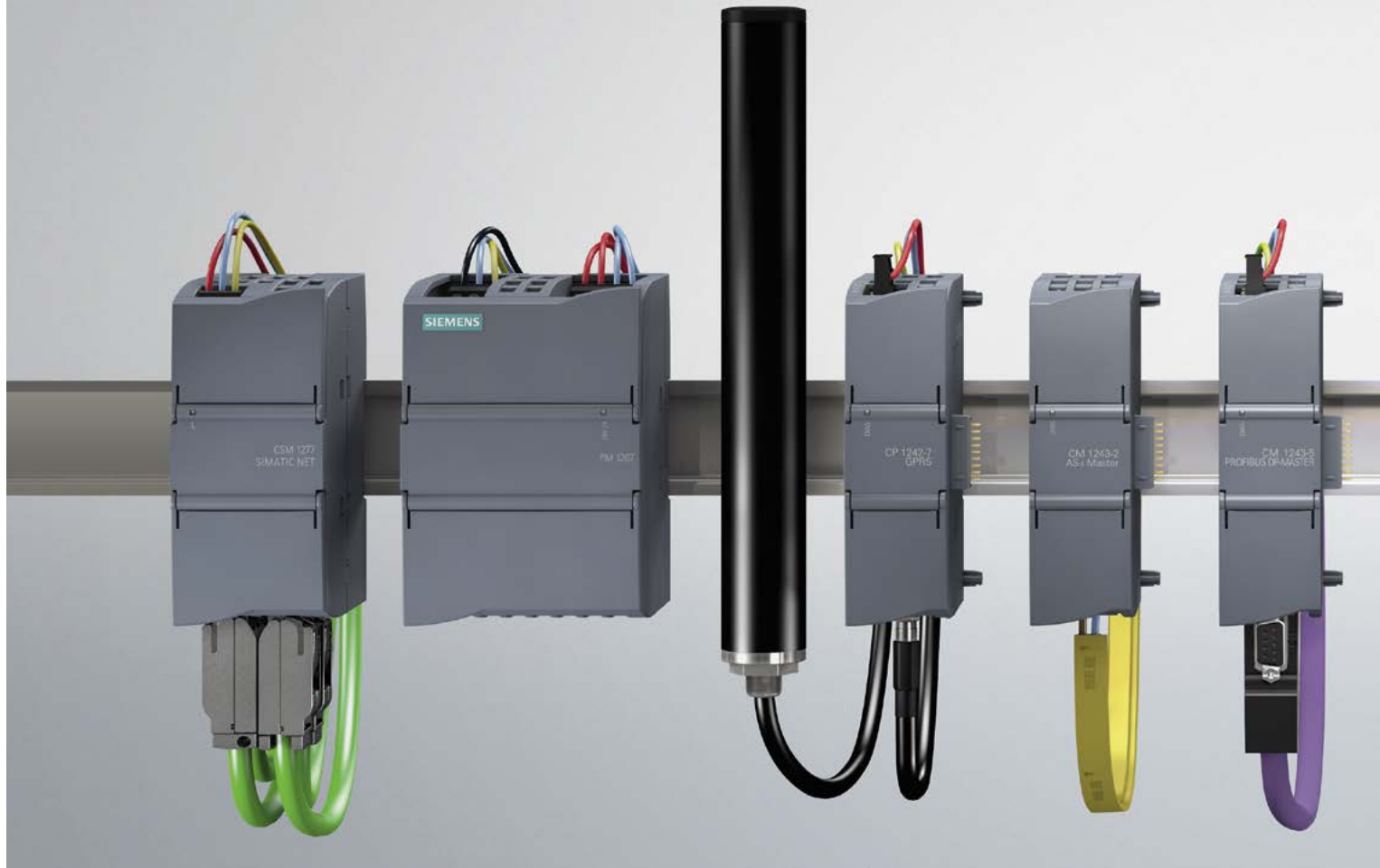
Referencia

CB 1241 RS485

6ES7 241-1CH30-1XB0





Hay disponibles otros productos de telecontrol: más información en: siemens.com/telecontrol



Módulos de señales

Módulos de señales, digitales

| | Referencia |
|--|----------------------------|
|  | SM 1221 DC |
| DI 8x24 V DC | 6ES7 221-1BF32-0XB0 |
| DI 16x24 V DC | 6ES7 221-1BH32-0XB0 |
|  | SM 1222 DC |
| DQ 8x24 V DC 0,5 A | 6ES7 222-1BF32-0XB0 |
| DQ 16x24 V DC 0,5 A | 6ES7 222-1BH32-0XB0 |
|  | SM 1222 RLY |
| DQ 8x RLY 30 V DC/250 V AC 2 A | 6ES7 222-1HF32-0XB0 |
| DQ 16x RLY 30 V DC/250 V AC 2 A | 6ES7 222-1HH32-0XB0 |
| DQ 8x RLY conmutación 30 V DC/250 V AC 2 A | 6ES7 222-1XF32-0XB0 |
|  | SM 1223 DC/DC |
| DI 8x24 V DC, DQ 8x24 V DC 0,5 A | 6ES7 223-1BH32-0XB0 |
| DI 16x24 V DC, DQ 16x24 V DC 0,5 A | 6ES7 223-1BL32-0XB0 |
|  | SM 1223 DC/RLY |
| DI 8x24 V DC, DQ 8x RLY 30 V DC/250 V AC 2 A | 6ES7 223-1PH32-0XB0 |
| DI 16x24 V DC, DQ 16x RLY 30 V DC/250 V AC 2 A | 6ES7 223-1PL32-0XB0 |
|  | SM 1223 AC/RLY |
| DI 8x120/250 V AC, DQ 8x RLY 30 V DC/250 V AC 2 A | 6ES7 223-1QH32-0XB0 |

Módulos de señales, analógicos

| | Referencia |
|---|----------------------------|
|  | SM 1231 AI |
| AI 4x13 Bit ± 10 V DC, ± 5 V DC, $\pm 2,5$ V DC o 4-20 mA | 6ES7 231-4HD32-0XB0 |
| AI 8x13 Bit ± 10 V DC, ± 5 V DC, $\pm 2,5$ V DC o 4-20 mA | 6ES7 231-4HF32-0XB0 |
| AI 4x16 Bit ± 10 V DC, ± 5 V DC, $\pm 2,5$ V DC, $\pm 1,25$ V DC o 4-20 mA | 6ES7 231-5ND32-0XB0 |
|  | SM 1231 RTD |
| AI 4 x RTD x 16 Bit | 6ES7 231-5PD32-0XB0 |
| AI 8 x RTD x 16 Bit | 6ES7 231-5PF32-0XB0 |
| Tipos: platino (Pt), cobre (Cu), níquel (Ni) o elemento de resistencia | |
|  | SM 1231 TC |
| AI 4 x TC x 16 Bit | 6ES7 231-5QD32-0XB0 |
| AI 8 x TC x 16 Bit | 6ES7 231-5QF32-0XB0 |
| Tipos: J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XX(L), rango de tensión: ± 80 mV | |
|  | SM 1232 AQ |
| AQ 2x14 Bit ± 10 V DC o 4-20 mA | 6ES7 232-4HB32-0XB0 |
| AQ 4x14 Bit ± 10 V DC o 4-20 mA | 6ES7 232-4HD32-0XB0 |
|  | SM 1234 AI/AQ |
| AI 4x13 Bit ± 10 V DC, ± 5 V DC, $\pm 2,5$ V DC o bien 4-20 mA, AQ 2x14 Bit ± 10 V DC o 4-20 mA | 6ES7 234-4HE32-0XB0 |



Signal boards

| | Referencia |
|--|---------------------|
| SB 1221 DC* 200 kHz | |
| DI 4 x 5 V DC* | 6ES7 221-3AD30-0XB0 |
| DI 4 x 24 V DC* | 6ES7 221-3BD30-0XB0 |
| SB 1222 DC 200 kHz | |
| DQ 4 x 5 V DC 0,1 A | 6ES7 222-1AD30-0XB0 |
| DQ 4 x 24 V DC 0,1 A | 6ES7 222-1BD30-0XB0 |
| SB 1223 DC*/DC | |
| DI 2 x 24 V DC*/DQ 2 x 24 V DC 0,5 A | 6ES7 223-0BD30-0XB0 |
| SB 1223 DC*/DC 200 kHz | |
| DI 2 x 5 V DC*/DQ 2 x 5 V DC 0,1 A | 6ES7 223-3AD30-0XB0 |
| DI 2 x 24 V DC*/DQ 2 x 24 V DC 0,1 A | 6ES7 223-3BD30-0XB0 |
| SB 1232 AQ | |
| AQ 1 x 12 Bit ± 10 V DC o 0 – 20 mA | 6ES7 232-4HA30-0XB0 |
| SB 1231 AI | |
| AI 1 x 12 Bit ± 10 V DC, ± 5 V DC, $\pm 2,5$ V DC o bien 0 – 20 mA | 6ES7 231-4HA30-0XB0 |
| SB 1231 RTD | |
| AI 1 x RTD x 16 Bit, tipo: Platino (Pt) | 6ES7 231-5PA30-0XB0 |
| SB 1231 TC | |
| AI 1 x TC x 16 Bit, tipos: J, K | 6ES7 231-5QA30-0XB0 |
| Rango de tensión: ± 80 mV | |
| *tipo M | |

Módulos de señales, de seguridad


| | Referencia |
|----------------------------------|---------------------|
| SM 1226 F-DQ 2 x relé | |
| F-DQ RLY 2 x 5 A | |
| 30 V DC/250 V AC | 6ES7 226-6RA32-0XB0 |
| SM 1226 F-DQ 4 x 24 V DC | |
| F-DQ 4 x 2 A | |
| 24 V DC | 6ES7 226-6DA32-0XB0 |
| SM 1226 F-DI 16 x 24 V DC | |
| F-DI 16 x 24 V DC | 6ES7 226-6BA32-0XB0 |

Framework de ingeniería


Software SIMATIC STEP 7

| | Referencia |
|---|---------------------|
| SIMATIC STEP 7 SP1 Basic V13 | |
| | 6ES7 822-0AA03-0YA5 |
| Software Update Service SIMATIC STEP 7 Basic | |
| | 6ES7 822-0AA00-0YL0 |
| Upgrade SIMATIC STEP 7 Basic V11-V12 a V13 | |
| Floating License | 6ES7 822-0AA03-0YE5 |
| SIMATIC STEP 7 Safety Basic V13 SP1 | |
| Floating License | 6ES7833-1FB13-0YA5 |
| Software Update Service STEP 7 Safety Basic - Estándar | |
| | 6ES7833-1FD00-0YX2 |

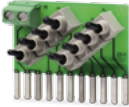
Accesorios

| | Referencia |
|--|---|
| BB 1297  | Tarjeta de batería (respaldo a largo plazo del reloj de tiempo real/RTC) 6ES7 297-0AX30-0XA0 |

Memory Card

| | | |
|--|-------------------|----------------------------|
|  | 4 MB (opcional) | 6ES7 954-8LC02-0AA0 |
| | 12 MB (opcional) | 6ES7 954-8LE02-0AA0 |
| | 24 MB (opcional) | 6ES7 954-8LF02-0AA0 |
| | 256 MB (opcional) | 6ES7 954-8LL02-0AA0 |
| | 2 GB (opcional) | 6ES7 954-8LP01-0AA0 |
| | 32 GB (opcional) | 6ES7954-8LT02-0AA0 |

Simuladores de entrada digitales

| | | |
|--|--|----------------------------|
|  | Simulador (8 posiciones para CPU 1211C/1212C) | 6ES7 274-1XF30-0XA0 |
| | Simulador (14 posiciones para CPU 1214C/1215C) | 6ES7 274-1XH30-0XA0 |
| | Simulador (14 posiciones para CPU 1217C) | 6ES7 274-1XK30-0XA0 |


Simuladores de entradas analógicas

| | |
|------------------------------------|----------------------------|
| Potenciómetros: para todas las CPU | 6ES7 274-1XA30-0XA0 |
|------------------------------------|----------------------------|

Cable de ampliación para módulo de señales

| | | |
|---|-------|----------------------------|
|  | 2,0 m | 6ES7 290-6AA30-0XA0 |
|---|-------|----------------------------|


CSM 1277

| | | |
|--|---|----------------------------|
|  | Switch no gestionado de 4 puertos, 4 x conectores hembra RJ45, 10/100 Mbits/s | 6GK7 277-1AA10-0AA0 |
|--|---|----------------------------|

Aplicaciones tecnológicas

| | Referencia |
|----------------|---|
| IO-Link | Maestro IO-Link SM 1278 6ES7 278-4BD32-0XB0 |


Módulos de pesaje SIWAREX

| | | |
|--|--------------------------------------|-----------------------|
|  | SIWAREX WP231, báscula no automática | 7MH4 960-2AA01 |
| | SIWAREX WP241, báscula de cinta | 7MH4 960-4AA01 |


Monitorización de condición

| | |
|--|---------------------------|
| SM 1281 Condition Monitoring; a partir de dic. de 2015 | 6AT8007-1AA10-0AA0 |
|--|---------------------------|


Power Module

| | Referencia |
|---|---|
| PM 1207  | Entrada: 120/230 V AC, 50/60 Hz, 1,2 A/0,67 A, salida: 24 V DC/2,5 A 6EP1 332-1SH71 |


Manejo y visualización

| | Referencia |
|--|--|
| SIMATIC HMI KP300 Basic mono PN  | Mando por teclas, pantalla FSTN de 3", blanco y negro, colores modificables para la retroiluminación (blanco, rojo, verde y amarillo) PROFINET 6AV6 647-0AH11-3AX0 |


SIMATIC HMI KP400 Basic color PN

| | |
|---|--|
|  | Mando por teclas, pantalla TFT widescreen de 4" de alta resolución, 256 colores PROFINET 6AV6 647-0AJ11-3AX0 |
|---|--|


SIMATIC HMI KTP400 Basic

| | |
|---|--|
|  | Mando por pantalla táctil + teclas, pantalla TFT widescreen de 4", 65.536 colores PROFINET 6AV2 123-2DB03-0AX0 |
|---|--|


SIMATIC HMI KTP700 Basic

| | |
|---|--|
|  | Mando por pantalla táctil + teclas, pantalla TFT widescreen de 7", 65.536 colores, PROFINET o PROFIBUS PROFINET 6AV2 123-2GB03-0AX0 PROFIBUS 6AV2 123-2GA03-0AX0 |
|---|--|

SIMATIC HMI KTP900 Basic

| | |
|---|--|
|  | Mando por pantalla táctil + teclas, pantalla TFT widescreen de 9", 65.536 colores PROFINET 6AV2 123-2JB03-0AX0 |
|---|--|

SIMATIC HMI KTP1200 Basic

| | |
|--|---|
|  | Mando por pantalla táctil + teclas, pantalla TFT widescreen de 12", 65.536 colores, PROFINET o PROFIBUS PROFINET 6AV2 123-2MB03-0AX0 PROFIBUS 6AV2 123-2MA03-0AX0 |
|--|---|

Para más información, visite nuestra página:
www.siemens.com/basic-panels

Sistemas de identificación

| | Referencia |
|---|--|
| SIMATIC RF120C  | Módulo de comunicación para la conexión directa de sistemas de identificación SIMATIC a SIMATIC S7-1200 6GT2002-0LA00 |
| SIMATIC RF200  | Sistema RFID en banda de HF, compacto y rentable, conexión sencilla al sistema de automatización 6GT2821- Para más información, visite nuestra página: www.siemens.com/rf200 |
| SIMATIC RF300  | Sistema RFID en banda de HF, gran memoria de datos y rápida captura, conexión sencilla al sistema de automatización 6GT2801- Para más información, visite nuestra página: www.siemens.com/rf300 |
| SIMATIC MV400  | Sistema óptico de lectura de códigos de barras, códigos DMC, reconocimiento de texto, verificación 6GF34- Para más información, visite nuestra página: www.siemens.com/codereader |

Para más información, visite nuestra página:

siemens.com/s7-1200

Descubra lo más destacado de SIMATIC S7-1200:

- Novedad: CPU SIMATIC S7-1200 F
- Novedad: Firmware 4.1
- Tareas de automatización (tutoriales)
- Proyectos de referencia de clientes

SIMATIC S7-1200: ¡convéncase usted mismo!



Sujeto a cambios sin previo aviso
Referencia: DFFA-B10053-00-7800
Dispo 06336
170/74181 WS 12153.0
Impreso en Alemania
© Siemens AG 2015

Este folleto incluye únicamente descripciones de carácter general e información sobre características y prestaciones que, en el caso concreto de aplicación, no tienen por qué coincidir siempre con la forma descrita o pueden haber cambiado como consecuencia del perfeccionamiento del producto. Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas solo será vinculante si se ha estipulado expresamente al concluir el contrato.

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

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

Siemens AG
Digital Factory
Postfach 4848
90026 Nürnberg
Alemania