

SIMATIC S7-1200 — STARTER BOX

CÓDIGO DE PEDIDO (MLFB): 6ES7212-1BD30-4YB0 | CPU 1212C AC/DC/RELÉ

Descripción General del Producto:

El código **6ES7212-1BD30-4YB0** corresponde al paquete oficial de iniciación (*Starter Kit / Starter Box*) de la familia **Siemens SIMATIC S7-1200**. Este kit está especialmente diseñado para entornos industriales, automatización de maquinaria compacta, proyectos de ingeniería y capacitación técnica.

El núcleo de este paquete es la unidad central de procesamiento **CPU 1212C AC/DC/Relé (Código interno: 6ES7212-1BD30-0XB0)**, un controlador lógico programable (PLC) compacto que integra fuente de alimentación de amplio rango, entradas digitales de 24 V DC, salidas a relé de alta capacidad, entradas analógicas y un puerto de comunicación PROFINET nativo para máxima conectividad industrial.

Contenido del Paquete (Starter Box)

- CPU SIMATIC S7-1200 1212C AC/DC/Relé** (6ES7212-1BD30-0XB0).
- Simulador de Entradas Digitales:** Módulo de interruptores integrado para pruebas rápidas de lógica de control sin cableado externo complejo.
- Software de Ingeniería:** STEP 7 Basic (TIA Portal) en CD/DVD, incluyendo licencia de programación y diagnóstico.
- Documentación y Manuales:** CD con colección completa de manuales técnicos y material informativo de arquitectura S7-1200.
- Contenedor Industrial:** Estuche de transporte robusto tipo *SYSTAINER* para protección y almacenamiento seguro del equipo.

Destacados de Arquitectura

Conectividad PROFINET Integrada

Interfaz Ethernet/PROFINET (RJ45) nativa para programación, HMI y comunicación entre controladores SCADA/PLC.

Alta Densidad E/S Onboard

8 Entradas Digitales (24V DC), 6 Salidas a Relé (2A) y 2 Entradas Analógicas (0-10V DC) integradas sin módulos adicionales.

Memoria y Seguridad Retentiva

Memoria de trabajo integrada sin mantenimiento, libre de baterías gracias al almacenamiento en EEPROM/Flash.

Especificaciones Técnicas del Controlador (CPU 1212C AC/DC/Relé)

Parámetro Técnico	Especificación / Valor Nominal
1. Características Generales y de Alimentación	
Designación de modelo	CPU 1212C AC/DC/Relé (6ES7212-1BD30-0XB0)
Tensión de alimentación nominal	85 V AC a 264 V AC (120 V / 230 V AC nominal), 47 Hz - 63 Hz
Consumo de corriente (máximo)	240 mA @ 120 V AC / 120 mA @ 240 V AC (Nominal: 80 mA / 40 mA)
Corriente de arranque (Inrush)	Máx. 20 A (a 264 V AC)
Corriente para bus de fondo (5 V DC)	Máx. 1000 mA (para alimentación de módulos de ampliación SM/CM)
Alimentación para sensores (24 V DC)	Salida auxiliar 20.4 V a 28.8 V DC para alimentación de bucles de entrada
Pérdida de potencia típica	11 W

Parámetro Técnico	Especificación / Valor Nominal
2. Entradas y Salidas Integradas (Onboard I/O)	
Entradas Digitales (DI)	8 entradas digitales integradas (24 V DC tipo sumidero/fuente IEC 61131-2 tipo 1)
Contadores rápidos (High-Speed)	Soporte para contadores de alta frecuencia para encoders y medición de impulsos
Salidas Digitales (DO)	6 salidas a relé libre de potencial (Capacidad de conmutación: 2 A máx. por contacto)
Entradas Analógicas (AI)	2 entradas analógicas integradas (0 a 10 V DC, resolución 10 bits)
Ampliación de E/S	Capacidad de expansión mediante Signal Boards (SB) y Signal Modules (SM)
3. Memoria y Tiempos de Procesamiento	
Memoria de usuario (Trabajo / RAM)	25 KB / 100 KB integrados (dependiendo de la revisión de firmware V10.5 / V4.x)
Memoria de carga (Load Memory)	Integrada (2 MB) y ampliable mediante tarjeta SIMATIC Memory Card
Respaldo de datos (Retención)	Mantenimiento del proyecto y datos remanentes sin batería (EEPROM integral)
Tiempo de ejecución (Operaciones Bit)	0.08 µs a 0.1 µs por instrucción
Tiempo de ejecución (Palabra / Flotante)	1.7 µs a 12 µs (Palabra) / 2.3 µs a 18 µs (Aritmética de coma flotante)
4. Comunicación y Normativas	
Interfaz integrada	1 x Puerto Ethernet / PROFINET (RJ45, 10/100 Mbit/s, auto-crossover)
Protocolos soportados	PROFINET IO Controller, S7 Communication, TCP/IP, ISO-on-TCP (RFC 1006)
Programación y Software	STEP 7 Basic (TIA Portal) V10.5 o superior
Montaje e Instalación	Montaje en perfil soporte DIN estándar (35 mm) o montaje mural con tornillos

Esquema de Conexión y Aplicación Industrial

Configuración Eléctrica y Puesta en Marcha:

La CPU 1212C AC/DC/Relé permite una conexión directa a la red eléctrica industrial o comercial gracias a su fuente de alimentación integrada de rango amplio (85-264 VAC). Las salidas a relé facilitan el aislamiento galvánico y permiten la actuación directa sobre contactores de motor, electroválvulas, indicadores lumínicos y cargas resistivas o inductivas de hasta 2 amperios por canal sin necesidad de relés intermedios de acoplamiento en aplicaciones estándar.

El puerto PROFINET facilita la programación en tiempo real desde una estación de trabajo con TIA Portal y permite la integración con paneles HMI SIMATIC Basic/Comfort o la intercomunicación con variadores de frecuencia SINAMICS y otros PLC de planta en arquitecturas distribuidas.

Nota del documento: Esta hoja de datos técnica ha sido recopilada y estructurada a partir de las especificaciones oficiales del catálogo industrial de Siemens AG para el código de pedido 6ES7212-1BD30-4YB0 (SIMATIC S7-1200 Starter Kit) y el submódulo central 6ES7212-1BD30-0XB0. Sujeto a modificaciones técnicas por parte del fabricante. © Siemens AG.