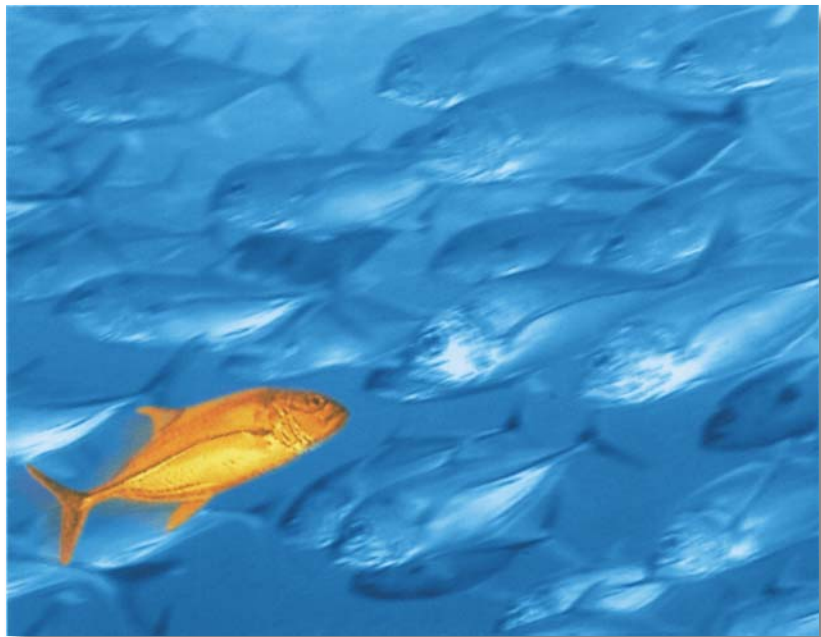
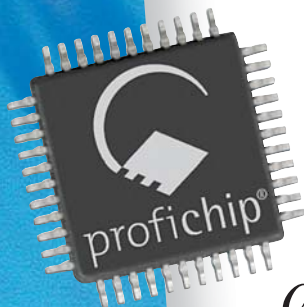


PLC7100

INFO DE PRODUCTO



El primer chip-PLC para STEP7 de Siemens



automation in silicon

PLC7100 – El primer single-chip PLC para STEP7 de Siemens

El PLC7100 es el miembro más reciente de la exitosa familia de procesadores PLC SPEED7 de profichip. Aunque basado en sus bien conocidos predecesores, el PLC7100 va un paso más allá: además de una DRAM externa y un medio de arranque no volátil, combina todos los componentes de sistema necesarios para construir una CPU PLC programable en STEP7 en una única pieza de silicio. Equipado con un rico conjunto de E/S directas y características de comunicación, el PLC7100 se adapta perfectamente para sustituir soluciones propietarias por una nueva generación de chip-PLC, soportando el popular y ampliamente utilizado lenguaje de programación de PLC's, su cadena de herramientas y la capacidad de servicio.

Funciones E/S Directas

El PLC7100 establece un número máximo de 24 entradas digitales y 16 salidas digitales. Además de la funcionalidad E/S estándar, están disponibles versátiles características de interfaz: las entradas pueden ser configuradas para activar una alarma con muy baja latencia o para llevar a cabo diversas funciones de hardware como contador up/down, A/B para encoders rotativos o medición de frecuencia y pulso. Funciones como 4 canales de PWM o de control de motor paso a paso y una interfaz SSI redondean por la parte alta las muy flexibles capacidades de E/S. Debido a que se comparte una interfaz común de pins, algunas restricciones que se aplican a las funciones E/S se pueden utilizar simultáneamente, no importando que funciones E/S se seleccionen; todas las entradas y salidas se mapean directamente en la imagen de proceso del PLC resultando en una muy baja latencia y unos tiempos de acceso rápidos.

Interfaces de Comunicación

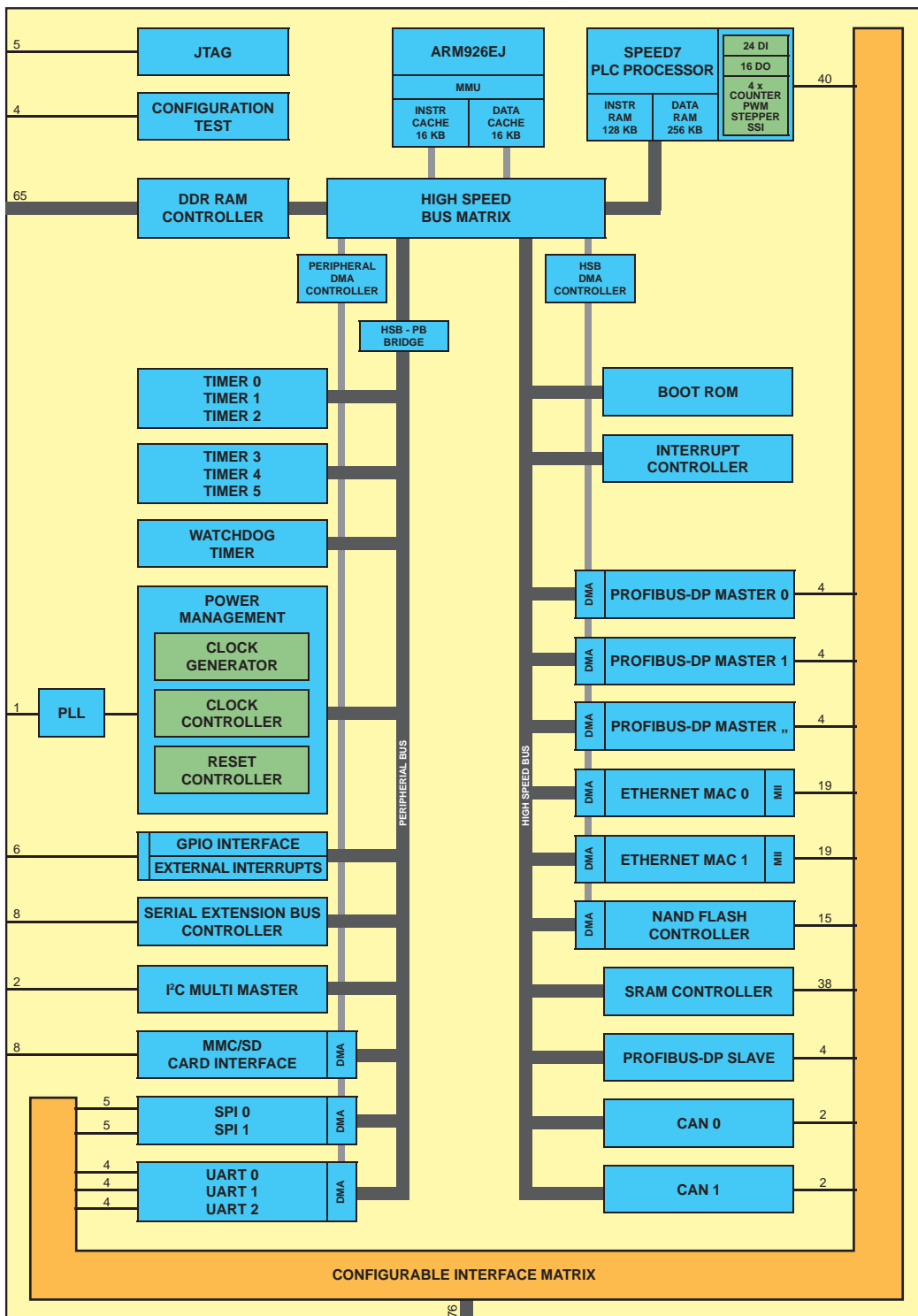
El PLC7100 no deja casi nada que desear con respecto a la comunicación industrial. Tres Profibus-DP maestros están hechos a medida para la arquitectura del sistema PLC7100 y pueden además ser utilizados para la comunicación MPI. El bien conocido VPC3+C Profibus esclavo soportando todos los servicios DPV0, DPV1 y DPV2 y dos interfaces CAN con buzón de mensajes flexible y modos FIFO garantizan una conectividad sin fisuras a los más importantes protocolos de bus de campo del mundo. Los dos MAC-Ethernet 10/100 pueden ser usados para la comunicación PG/OP, protocolos estándar Ethernet o Ethernet basado en protocolos de comunicación industriales. Numerosos interfaces serie estándar como tres UARTs, dos canales SPI, un Interface I2C Multi-Master junto con una SD/MMC y un interfaz NAND-Flash para conectar el arranque no volátil y memorias backup completan la amplia gama de opciones de comunicación. El concepto de comunicación es muy flexible y hay pocas restricciones en el uso de varios interfaces simultáneamente debido a los pins compartidos.

Soporte de Software

El sistema operativo S7 y las pilas de comunicación se ejecutan en el procesador integrado ARM926EJ con 16kB/16kB de caché. Junto a los partners de cooperación, Profichip ofrecerá diferentes paquetes de software para el chip. Dependiendo de sus necesidades los clientes pueden elegir entre una serie pre-configurada de paquetes software que luego se licencia con el chip. Las aplicaciones de usuario, se recomienda que se escriban en STEP7; la programación directa del procesador ARM no es posible.

Para escribir y depurar el programa STEP7 se pueden utilizar todas las herramientas estándar disponibles. Características de depuración como el paso único, el establecimiento de puntos de interrupción y monitorización en tiempo real son soportadas por el PLC7100. Descarga del código MC7 así como el uso de las funciones en línea son posibles a través de la interfaz MPI o mediante un puerto Ethernet en modo PG/OP.

Alternativamente, el programa de PLC se puede almacenar en un soporte no-volátil (SD/MMC o NAND-Flash) para la descarga inicial o copia de seguridad.



Características:

PLC7100	
Procesador base PLC	PLC 7001
Código Assembler PLC	MC7
Memoria PLC (Datos/Instrucciones)	256kB / 128kB
Núcleo del procesador host	ARM926EJ
Datos Cache / Instrucciones Cache	16kB / 16kB
DRAM (DDR1) externa	16MB
Interfases de Sistema ¹⁾	
Interfaz SRAM	8/16Bit x 64k
E/S's en-Chip	24DI / 16DO
Alarmas (ej. OB 40)	16
Contador (Up, Down, A/B, etc.)	4 x 32Bit
PWM , PaP	4
SSI In/Out-Master	1/1
E/S's propósito general	6
Bus-Backplane, Bus ampliación serie	✓
Interfases de Comunicación ¹⁾	
PROFIBUS-DP maestro / MPI (12MBit/s)	3
PROFIBUS-DP esclavo (12MBit/s)	1
CAN 2.0 A/B	2
Ethernet 10/100	2
Puerto serie estándar (UART)	3
Serial Peripheral Interface (SPI)	2
I ² C Multi-Master	1
Interfaz SD/MMC	1
Controlador NAND-Flash	1
Contadores y Temporizadores PLC	
Contadores	2048
Temporizadores 10 msec.	2048
Temporizadores alta resolución 1µsec.	max ²⁾
Temporizadores IEC	max ²⁾
RTC (no backup)	✓
Datos Técnicos	
Tensión de alimentación núcleo	1,2V
Tensión E/S	3,3V / 2,5V
Reloj del sistema (Oscilador Cristal)	48MHz
Consumo Máx. Potencia (estim.)	1,5W
Rango Temperatura	-40°C - +85°C
Encapsulado	BGA 256, Pitch 1,0 mm

1) Los valores listados solo representan el número total de los interfaces integrados. Dependiendo de la configuración del sistema no todos los interfaces pueden ser usados simultáneamente.

2) Solo limitado por la memoria disponible.



profichip GmbH
 Einsteinstr. 6
 91074 Herzogenaurach
 Germany
 Tel.: +49 9132 744 200
 Fax.: +49 9132 744 204
 E-Mail: info@profichip.com
www.profichip.com