

SKU6979
TARJETA DE DESARROLLO OPEN4CE10-C ALTERA
CYCLONE IV PAQUETE STANDARD



Descripción:

OpenEP4CE10-C es una placa de desarrollo FPGA que consta de la placa madre DVK600 y la placa central de FPGA CoreEP4CE10.

OpenEP4CE10-C admite una mayor expansión con varias tarjetas de accesorios opcionales para aplicaciones específicas. El diseño modular y abierto lo hace ideal para iniciar el desarrollo de aplicaciones con los dispositivos FPGA de la serie ALTERA Cyclone IV. OpenEP4CE10-C le permite comenzar su diseño con el procesador Nios II de manera fácil y rápida.

	AG Electrónica S.A.P.I. de C.V. República del Salvador N° 20 Segundo Piso Teléfono: (01)55 5130 - 7210		
ACOTACIÓN: N/A	http://www.agelectronica.com	ESCALA: N/A	REALIZO: SAA REV: JFRR
TOLERANCIA: N/A	TARJETA DE DESARROLLO OPEN4CE10-C ALTERA CYCLONE IV PAQUETE STANDARD		
TOLERANCIA: N/A	Fecha: 04/03/2021	No. Parte: SKU6979	

Especificaciones de la tarjeta madre:



1. **Conector de placa base FPGA CPLD:** para conectar fácilmente placas base que integran un chip FPGA CPLD a bordo
2. **Interfaz 8 E/S s_1**, para conectar placas / módulos de accesorios
3. **Interfaz 8 E/S s_2**, para conectar placas / módulos de accesorios
4. **Interfaz 16 E/S s_1**, para conectar placas / módulos de accesorios
5. **Interfaz 16 E/S s_2**, para conectar tarjetas / módulos de accesorios
6. **Interfaz 32 E/S s_1**, para conectar placas / módulos de accesorios
7. **Interfaz 32 E/S s_2**, para conectar placas / módulos de accesorios
8. **Interfaz 32 E/S s_3**, para conectar placas / módulos de accesorios

Todas las interfaces de E / S anteriores:

- Capaces de ser simulado como USART, I2C, SPI, PS / 2, etc.
- Capaces de manejar dispositivos como FRAM, FLASH, USB, Ethernet, etc.

9. Interfaz SDRAM

- Para conectar placa de accesorios SDRAM
- También funciona como conectores de expansión de pines FPGA CPLD

10. Interfaz LCD, para conectar LCD22, LCD12864, LCD1602

11. Interfaz ONE-WIRE: se conecta fácilmente a dispositivos ONE-WIRE (paquete TO-92), como sensor de temperatura (DS18B20), número de registro electrónico (DS2401), etc.

12. Toma de 5V

13. Joystick: cinco posiciones

14. Zumbador

15. Potenciómetro: para ajuste de luz de fondo LCD22, o ajuste de contraste LCD12864, LCD1602

16. Interruptor de alimentación

17. Jumper de zumbador

18. Jumper 1-Wire

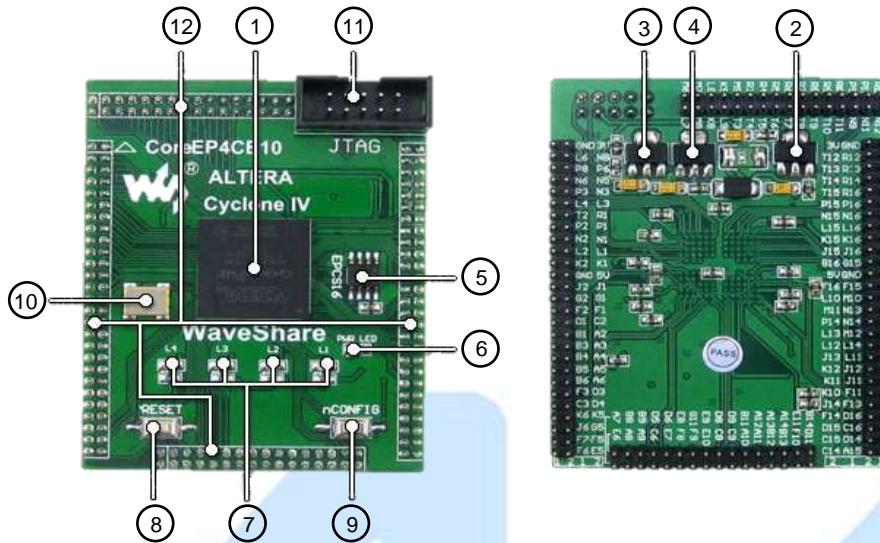
19. Jumper de joystick

Para Jumpers 17-19:

- Cortocircuite el jumper para conectarlo a las E / S utilizadas en el código de ejemplo
- Abra el jumper para conectarlo a otros pines personalizados a través de cables de puente

El DVK600 admite una amplia gama de placas base diferentes, por lo tanto, algunas de las interfaces pueden no estar conectadas y ser inútiles mientras se conectan a determinadas placas base. Por ejemplo, mientras se conecta a Core3S500E / CoreEP2C8, el '(8) 32I / Os_3' no está conectado.

Especificaciones en el CoreEP4CE10:



1. **EP4CE10F17C8N:** el dispositivo FPGA ALTERA Cyclone IV que cuenta con:
 - **Frecuencia de funcionamiento:** 50 MHz
 - **Voltaje de funcionamiento:** 1.15 V ~ 3.465 V
 - **Encapsulado:** BGA256
 - **E / S:** 164
 - **LE:** 10K
 - **RAM:** 414 kb
 - **PLL:** 2
 - **Depuración / Programación:** compatible con JTAG
2. **AMS1117-3.3** (en la parte inferior), regulador de voltaje de 3.3V
3. **AMS1117-2.5** (en la parte inferior), regulador de voltaje de 2.5V
4. **AMS1117-1.2** (en la parte inferior), regulador de voltaje de 1.2V
5. **EPCS16**, memoria FLASH serial incorporada, para almacenar código
6. **Indicador de encendido**
7. **LEDs**
8. **Botón de reinicio**
9. **Botón nCONFIG:** para reconfigurar el chip FPGA, el equivalente al reinicio de energía
10. **Cristal activo de 50MHz**
11. **Interfaz JTAG:** para depuración / programación
12. **Expansor de pines FPGA**, VCC, GND y todos los puertos de E / S son accesibles en conectores de expansión para una mayor expansión

Interfaz de depuración / programación

La placa de desarrollo FPGA OpenEP4CE10-C integra la interfaz JTAG para programación / depuración.

Pin	Nombre	Descripción
1	TCK	Señal de reloj
2	GND	Tierra
3	TDO	Datos del dispositivo
4	VCC(TRGT)	Fuente de alimentación de destino
5	TMS	Control de máquina de estado JTAG
6	NC	Sin conexión
7	NC	Sin conexión
8	NC	Sin conexión
9	TDI	Datos del dispositivo
10	GND	Tierra

TCK	1	2	GND
TDO	3	4	VCC(TRGT)
TMS	5	6	NC
NC	7	8	NC
TDI	9	10	GND