



[www.bunsen.es](http://www.bunsen.es)



# KIT DE ENTRENAMIENTO EN TARJETA PROGRAMABLE

Ref. 9747

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

- \* Tarjetas Programables
- \* Es una plataforma de desarrollo de circuito digital completa, lista para usar.
  - \* FPGA de gran capacidad.
  - \* 15,850 partes lógicas, cada una con 4 entradas LUTs y 8 flip-flops
  - \* 4,860Kbits bloques rápidos de RAM
- \* Seis fichas de gestión de reloj, cada uno con bucle de enganche de fase (PLL)
  - \* 240 segmentos DSP
  - \* Velocidades de reloj interno superiores a 450 MHz
  - \* Convertidor análogo a digital (XADC)
- \* Puertos y periféricos incluidos: 16 interruptores de usuario, 16 LED de usuario, dos dígitos de 4, pantallas de 7-segmentos, Puente USB-UART, dos LEDs tricolor, Conector de tarjeta Micro SD, Salida VGA de 12-bit, Salida de audio PWM, micrófono PDM, acelerómetro de 3-ejes, sensor de temperatura, Ethernet PHY 10/100, 128MiB de DDR2, Serial Flash, Cuatro puertos Pmod,

- \* Pmod para señales XADC, Puerto USB-JTAG para programación y comunicación FPGA,
  - \* USB-HID hospedador de ratones, teclados y memorias.
    - \* Ajuste: valor
    - \* Tipo de memoria: DDR2 SDRAM
  - \* Max. período de reloj: 3000ps (velocidad de datos 667Mbps)
  - \* Período de reloj recomendado: 3077ps (velocidad de datos de 650Mbps)
  
- \* Programadores Universales para practicas estudiantiles
- \* Programador de dispositivos con todas las funciones que programa todos los PIC®MCU de Microchip, dispositivos Flash, y dispositivos programables por única vez (OTP). Programa varios chips DIP (8-40 pines) directamente desde el zócalo ZIF de 40 pines incorporado.
  - \* Ventajas:
    - \* Programación directa con el zócalo ZIF
    - \* Programa HEX y archivos COF & Archivos HEX
  - \* Guardar parámetros de grabación de archivos HEX como Comentarios
    - \* Opciones automáticas numeración de serie
    - \* Voltajes de verificación seleccionables por el usuario (2V a 5.5V)
  - \* Programación por lotes eficiente mediante el uso del botón "Inicio/Repetir "
  - \* Calcular y programar constantes de calibración (para dispositivos con un oscilador interno)
    - \* Características:
      - \* Funcionalidad ICD e ICSP con compiladores
    - \* Admite todos los dispositivos Microchip PIC®MCU o Flash
  
- \* Instrumentos de medida para visualizar las señales de múltiples canales
  - \* Canal de entrada 32 canales de muestreo de datos
    - \* Resolución 0.1 V
    - \* Impedancia de entrada > 100 kΩ
    - \* Protección de entrada Entrada máx. ± 140 V
- \* Muestra de sincronización 1 Hz a 100 MHz (resolución de 10 ns ~ 1 s) Reloj interno
  - \* Resolución 10 ns
- \* Canales de muestreo Reloj interno, externo 1 y reloj externo 2 (1 Hz a 5 MHz)
- \* Señales de muestreo Generador de código interno, fuente de señal externa
  - \* Controles de muestra Muestreo simple, muestreo repetitivo continuo
    - \* Velocidad de código 1 Hz a 50 MHz (ciclos 20 ns ~ 1 s)
      - \* Resolución 10 ns
      - \* Interfaz RS232C y USB

Se suministra:

Cantidad	Incluye:
30	Tarjetas Programables
5	Programadores Universales para practicas estudiantiles
2	Instrumentos de medida para visualizar las señales de múltiples canales



BUNSEN SA. C/ Rio Alberche, 30 - 28970 Humanes de Madrid, Madrid, ESPAÑA  
 Tlf. 916 113 584 - Fax. 916 128 254  
[info@bunsen.es](mailto:info@bunsen.es) - [www.bunsen.es](http://www.bunsen.es)

