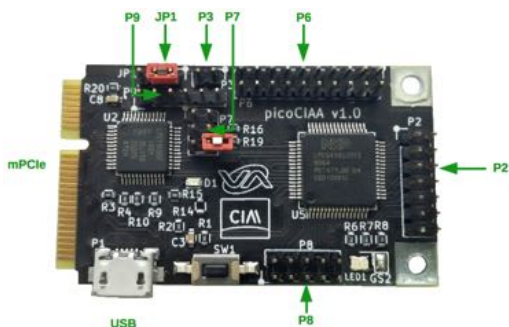


picoCIAA v1.0

Especificaciones técnicas y detalle de conectores



Especificaciones Generales:

- CPU principal: LPC54102
 - Dual-core asimétrico Cortex-M4F/Cortex-M0+
 - 96MHz clock
 - 512kB memoria Flash
 - 104kB memoria SRAM
- CPU auxiliar: LPC11U35
 - Cortex-M0@50MHz
 - Firmware CMSIS-DAP + CDC (virtual serial port) para comunicación con CPU principal.
 - Interfaz de programación y debug del CPU primaria pero puede reprogramarse para agregar funcionalidad.
- Entradas y Salidas: 50+ entradas y salidas digitales compuestas por:
 - 40+ GPIO
 - 5 UART
 - 2 SPI
 - 3 I2C
 - 4 timers, hasta 10 salidas PWM
 - 10 entradas analógicas
- LED RGB
- Debug y puerto serie virtual por USB
- Compatible con módulos existentes de otras plataformas de uso industrial y hobbyista.
- Formato mini PCI-express (50 x 30 mm aprox.)

***Al poner un jumper entre P8.10 y P8.9 el LPC54102 entra en modo ISP.**

U2 funciona como debugger (CMSIS-DAP SWD) y puerto de comunicaciones (USB-CDC) del micro controlador principal U5.

Conector P7 - I/O LPC11U35 Varios

Conector. Pin	Descripción - Señales del LPC11U35
P7.1	PIO1_14/RXD
P7.2	PIO1_13/TXD
P7.3	PIO0_4/SCL con pull-up externo de 2kohm (R22).
P7.4	PIO0_11/TDI/AD0
P7.5	PIO0_5/SDA con pull-up externo de 2kohm (R21).
P7.6	PIO1_24/CT32B0_M0

Conector P9 - I/O LPC11U35 Debug

Conector. Pin	Descripción - Señales del LPC11U35
P9.1	Vdd 3.3V
P9.2	PIO0_15/SWDIO/AD4 con pull-up externo de 24kohm (R16).
P9.3	PIO0_10/SWCLK/SCK0 con pull-down externo de 24kohm (R19).
P9.4	PIO0_0/nRST con red RC para reset del micro controlador.
P9.5	PIO0_1/C32B0_M2/nISP entrada de modo ISP para programación.
P9.6	GND

Nota: Se puede utilizar un jumper entre P9.5 y P9.6 antes de alimentar la picoCIAA para poner a U2 en modo ISP.

Conector JP1 - Jumper de selección de alimentación y comunicación

Jumper en pines 1-2		Alimentación y comunicación por puerto USB (P1).
Jumper en pines 2-3		Alimentación y comunicación por puerto mini PCIe.

Conector P3 - Salida de alimentación

Conector. Pin	Descripción
P3.1	Salida Vdd 3.3V, 50mA (máximo TBD)
P3.2	GND

Tact-switch SW1 - Reset de microcontrolador principal

SW1 activa la señal nRESET de U5.

Pin P2

Pin digital	Analogico	UART	SPI	I2C	PWM
P2.1		U1_TXD			
P2.2			SPI0_MOSI		
P2.3	ADC11		SPI1_MISO		PWM1.3
P2.4	ADC10		SPI1_MOSI		PWM1.2
P2.5	ADC9		SPI1_SCK		PWM1.2
P2.6	ADC8		SPI1_SSEL0		PWM1.3
P2.7	ADC7		SSP1_SSEL1/SPI0_MISO		PWM0.1
P2.8	ADC6		SPI1_SSEL2/SPI0_SCK		
P2.9	ADC5		SPI1_SSEL3		
P2.10	ADC4				
P2.11	ADC3	U2_RTS			PWM3.1
P2.12					
P2.13				I2C2_SDA	PWM2.0
P2.14			SPI1_SSEL1		PWM0.0

Pin P6

Pin digital	Analogico	UART	SPI	I2C	PWM
P6.1		U0_RTS			PWM1.3
P6.2		U0_CTS			
P6.3		U1_RXD			PWM0.0
P6.4		U0_SCLK	SPI0_SSEL2		
P6.5		U1_SCLK			PWM0.2
P6.6		U1_TXD			PWM0.1
P6.7		U2_RXD			PWM0.3
P6.8		U1_RTS			
P6.9		U2_SCLK			PWM3.0
P6.10		U2_TXD	SPI0_SSEL0		
P6.11		U1_TXD	SPI0_MOSI		PWM2.3
P6.12		U1_RXD	SPI0_SCK		PWM2.1
P6.13			SPI0_SSEL0		PWM2.1
P6.14			SPI0_MISO		PWM2.0
P6.15		U3_TXD	SPI1_MOSI		PWM1.1
P6.16		U3_RXD	SPI1_SCK		PWM1.0
P6.17		U3_TXD			PWM0.0
P6.18		U2_RXD	SPI1_MISO		
P6.19		U3_RXDAU0_SCLK			
P6.20		U3_SCLK			PWM0.1

Pin P8

Pin digital	Analogico	UART	SPI	I2C	PWM
P8.1		U0_TXD			PWM3.0
P8.2			SPI1_SSEL0		
P8.3				I2C0_SCL	
P8.4		U0_RXD			PWM3.3
P8.5		U1_CTS		I2C1_SCL	
P8.6				I2C0_SDA	PWM0.0
P8.7				I2C2_SCL	
P8.8				I2C1_SDA	
P8.9*	GND	GND	GND	GND	GND
P8.10/ISP*	ADC2	U2_CTS			PWM0.3