

# *XBoard [-W]*

## Características eléctricas

La XBoard permite interconectar los módulos XBee con dispositivos externos. El circuito esquemático de la misma figura en la última hoja de este documento, puede consultarlo para mayor información.

La alimentación se toma indistintamente del conector de alimentación o del conector de interfaz serie, la identificamos como VIN

Tensión de operación (VIN): 4,5V a 5,5V

Tensión de alimentación entregada al módulo XBee por el pin 3Vo:

XBoard:	3V
XBoard-W:	3,3V

Corriente máxima a tomar por el módulo XBee: 290mA

Corriente de operación con el módulo en bajo consumo: <5uA (adicional a la corriente tomada por el módulo)

Tensión de referencia para el ADC (VREF): 2,8V

Corriente media recomendada en las salidas con alimentación externa de la carga: <=1A por cada salida

Tensión máxima de alimentación externa de la carga en las salidas: 30V

Corriente máxima en las salidas con alimentación interna (VIN) de la carga: <=100mA en total

Las entradas y conexiones de comunicaciones deben respetar las características de operación recomendadas por el fabricante. Si bien se han introducido elementos de protección, los mismos son para mitigar el posible daño de una eventual mala conexión temporaria.

Las señales de interfaz serie corresponden a niveles LVTTTL, la pcb puede alimentarse de 5Vin y entregar 3V en 3Vo para operación con una pcb USB2UART.

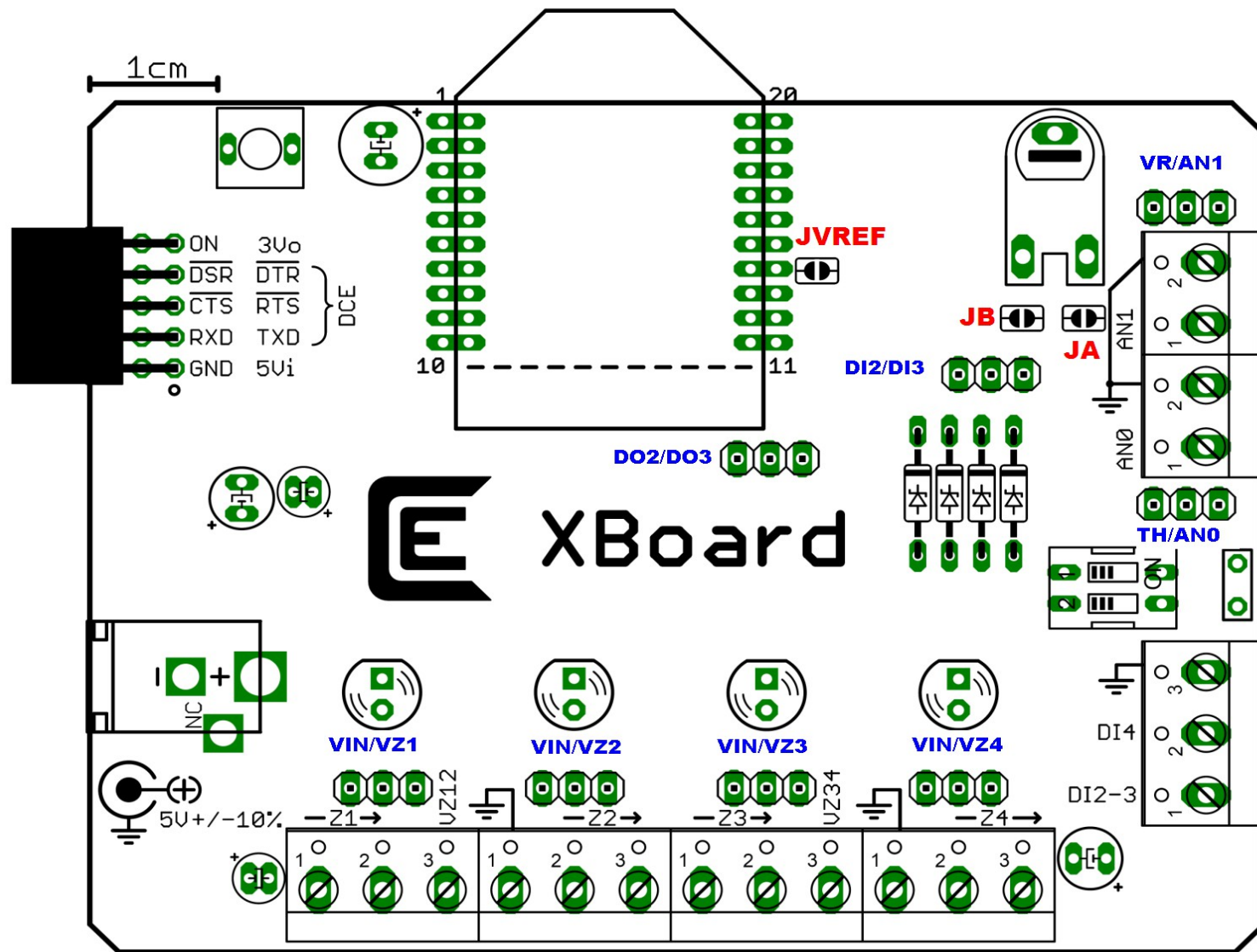
## Operación en bajo consumo

Si las salidas del módulo permanecen activas en bajo consumo (consulte el manual del mismo), también lo estarán las salidas correspondientes de la XBoard. No obstante, los LEDs testigo se apagan para minimizar el consumo total.

La referencia de tensión para el ADC también se apaga cuando el módulo está en bajo consumo.

# Jumpers

El diagrama muestra los jumpers presentes en la pcb



## Jumpers seleccionables por el usuario

DO2/DO3: selecciona si la salida DO2-3 corresponde a DIO2 o DIO3, respectivamente

DI2/DI3: selecciona si la entrada y/o switch DI2-3 se conecta a DIO2 o DIO3, respectivamente

VR/AN1: selecciona si la entrada analógica 1 se conecta al preset (VR) o la bornera (AN1), respectivamente

TH/AN0: selecciona si la entrada analógica 0 se conecta al termistor (TH) o la bornera (AN0), respectivamente

VIN/VZx: selecciona si la alimentación de la carga Zx se toma de VIN o de VZxy. El LED testigo siempre se alimenta de VIN. Las salidas PWM0 y PWM1 reciben alimentación de VZ12 y conectan sus cargas en Z1 y Z2 respectivamente. De igual modo ocurre con DO2-3 y DO5.

## Jumpers de configuración de la pcb

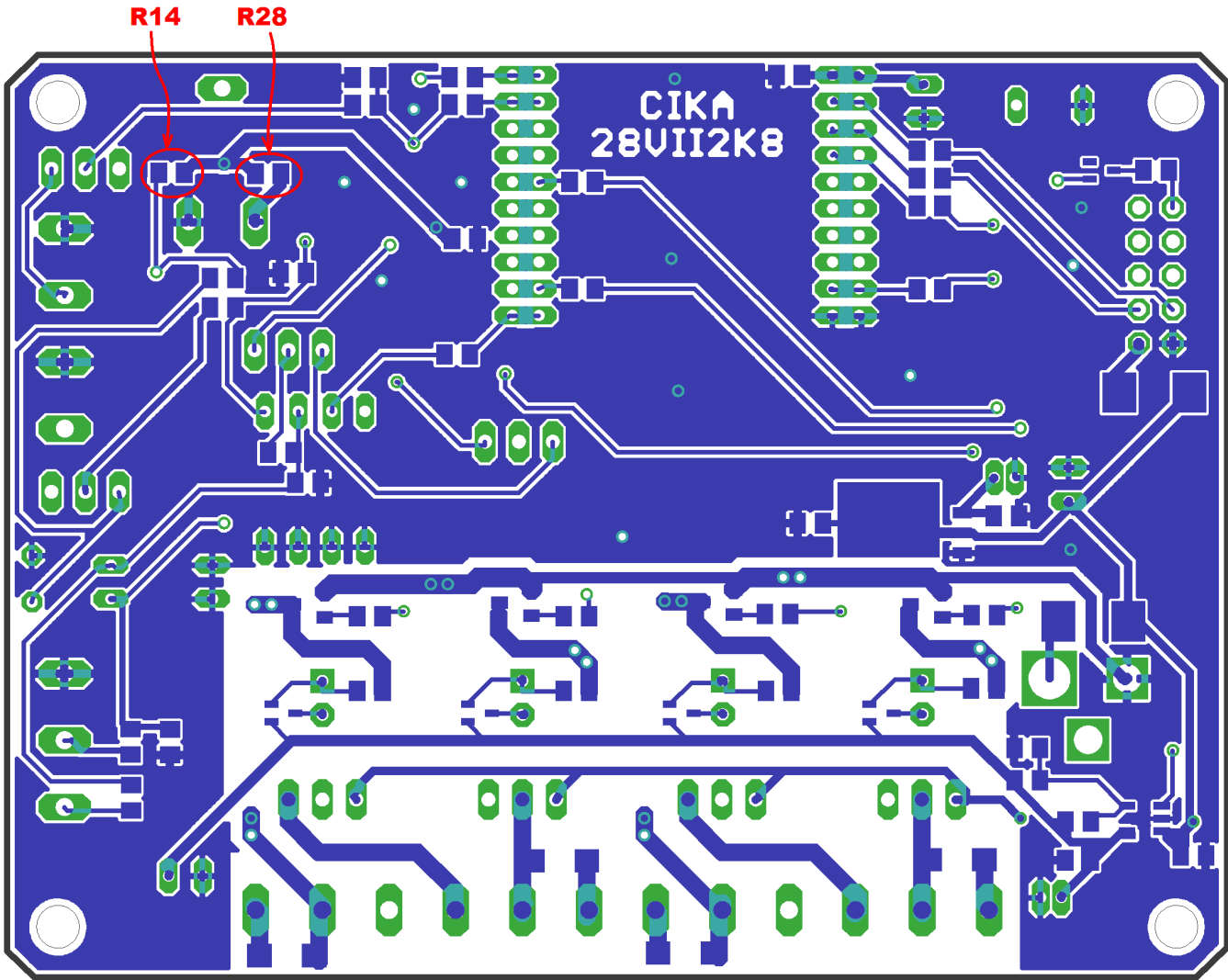
JVREF: cortar para no proveer tensión de referencia para el ADC del módulo.

JA: cortar para insertar R14 en serie con el circuito del preset y así adecuar el nivel de tensión a las características del ADC de módulos con referencia interna

JB: cortar para insertar R28 en serie con el circuito del termistor y así adecuar el nivel de tensión a las características del ADC de módulos con referencia interna

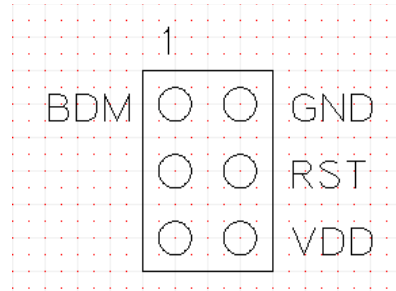
La presente tabla muestra la configuración de la pcb para los módulos indicados. Para otros módulos consulte la hoja de de datos de los mismos y el circuito esquemático de la XBoard que figura en la última página.

<i>Módulo</i>	<i>JVREF</i>	<i>JA</i>	<i>JB</i>	<i>R14</i>	<i>R28</i>	<i>U2</i>	<i>C14</i>	<i>C16</i>
XBee (PRO) 802.15.4	unir	unir	unir	-	-	ver esquemático		
XBee (PRO) ZB	cortar	cortar	cortar	56K	120K			
XBee PRO ZB Programable	unir	unir	unir	-	-			
XBee Wi-Fi ( <i>XBoard-W</i> )	unir	unir	unir	-	-	HT7233	1uF // 10pF	470uF



## Conector de programación

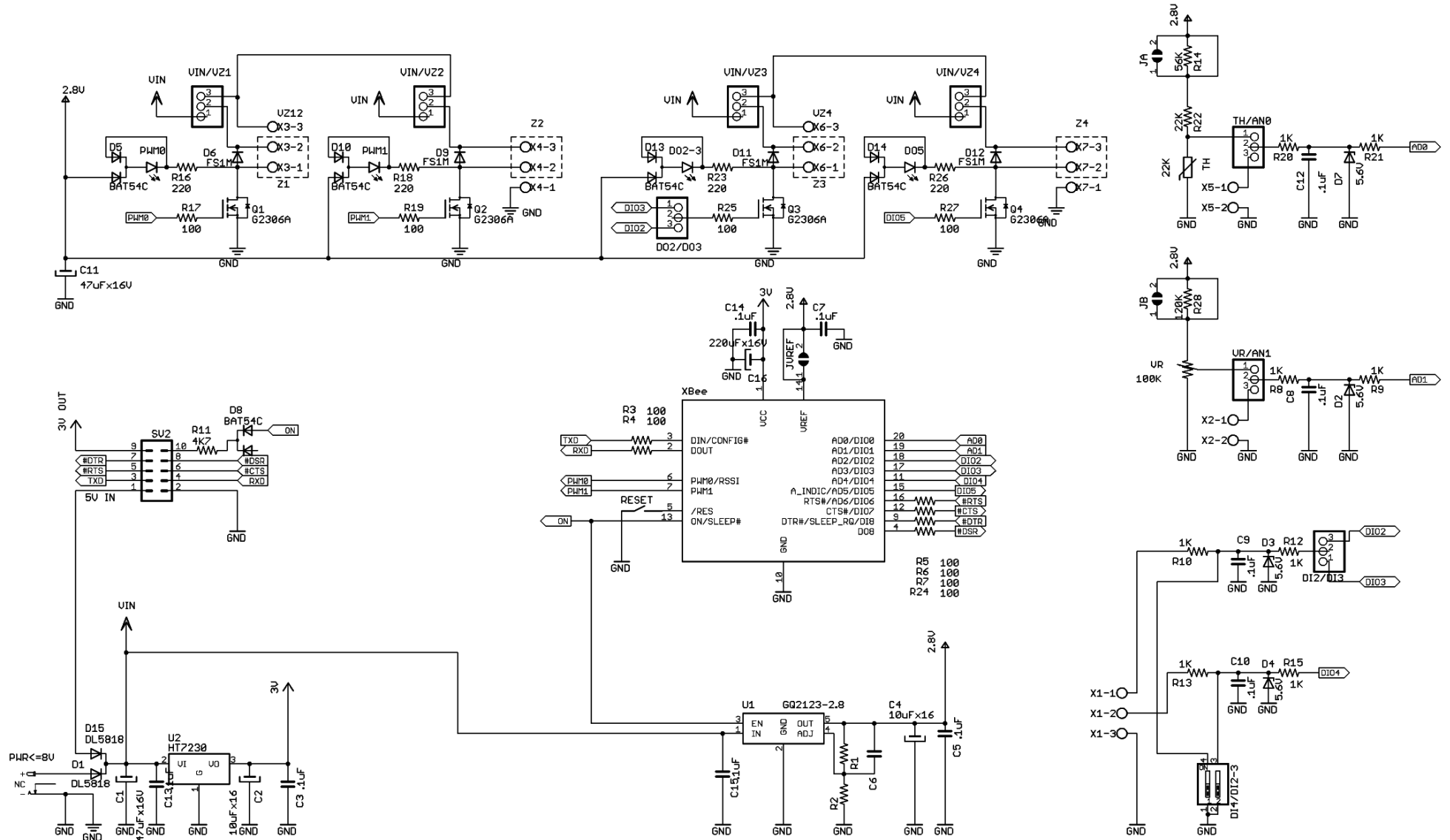
Dicho conector puede no estar presente en algunos modelos de placas. Presenta el siguiente pinout:



Se espera que el usuario conecte aquí un programador/debugger para el microcontrolador contenido en el módulo. Cualquier otro uso no es soportado. La presente tabla indica el soporte ofrecido para los módulos indicados.

<i>Módulo</i>	<i>Documento</i>
XBee PRO ZB Programmable (S2B)	CTU-012

# Circuito esquemático



## Apéndice: XBoard-W

Los diagramas siguientes muestran la ubicación de los componentes que presentan diferente valor, descritos en la tabla, para la XBoard-W

