

Manual de Usuario

BlueBee

Rev. 1.0

MCI-MA-0231



INGENIERÍA MCI LTDA.

www.olimex.cl

Luis Thayer Ojeda 0115. Of. 1105 ▪ Santiago, Chile ▪ Tel. +56 2 23339579 ▪
info@olimex.cl



MCI Ltda.

Luis Thayer Ojeda 0115. Oficina 1105
Santiago, Chile

www.olimex.cl

Tel: +56 2 23339579

Fax: +56 2 23350589

© MCI Ltda. 2013

Atención: Cambios y modificaciones hechas en el dispositivo, no autorizados expresamente por MCI, anularán su garantía.

Código Manual: MCI – MA - 0231

INTRODUCCIÓN	4
CARACTERÍSTICAS GENERALES	4
INTERFAZ DE USUARIO / PARTES DEL DISPOSITIVO	5
CONFIGURACIÓN DE DISPOSITIVO	5
USO	8
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	10
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS	10
HISTORIA DEL DOCUMENTO	10

INTRODUCCIÓN

Esta tarjeta con formato XBee le permite agregar conectividad bluetooth a sus proyectos electrónicos a través de la comunicación serial. Gracias a esto puede transmitir información como temperatura a su celular o computador usando algún microcontrolador o tarjetas como Arduino.

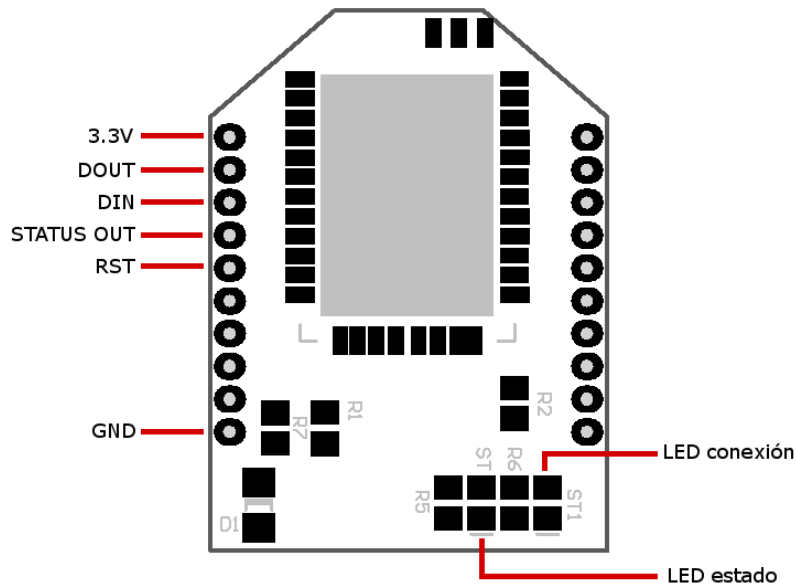
Se realizará un ejemplo donde se usará la XBee IO Pro + BlueBee para así tener el control con su celular sobre los relés de la tarjeta y poder transferir datos para realizar aplicaciones de forma remota.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Compatible con formato XBee para comunicación serial.
- Módulo Bluetooth completamente calificado
- Modo de baja energía
- Compatible con todos los productos Bluetooth que admitan SPP
- Voltaje de operación de 3.3V
- LEDs de estados
- Tecnología Bluetooth V2.0 compatible
- Velocidad de comunicación 9600 o 115200

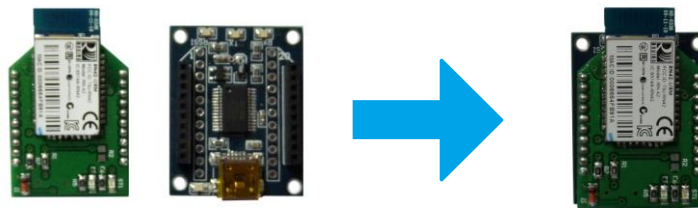
INTERFAZ DE USUARIO / PARTES DEL DISPOSITIVO

A continuación se presentan las funciones de los pines y los LED que posee la tarjeta. El resto de los pines no están conectados.



CONFIGURACIÓN DE DISPOSITIVO

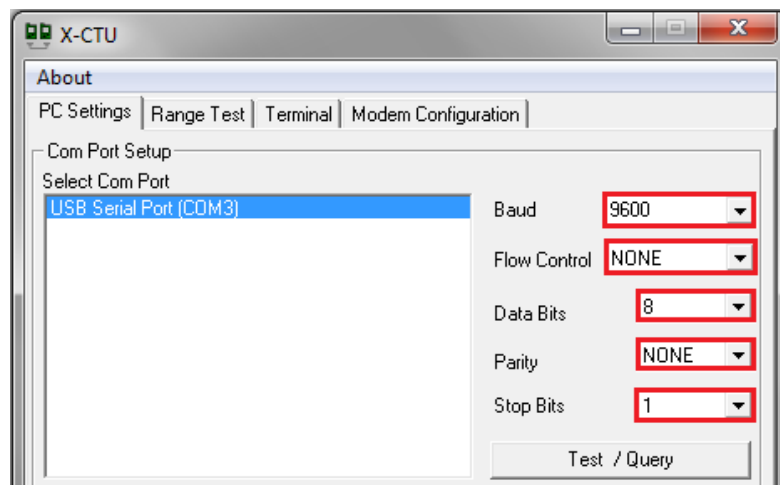
Para configurar este módulo usaremos la tarjeta XBee Explorer USB ([MCI-WIR-00417](#)) y a continuación se muestra como se realiza el montaje.





Usaremos el Software X-CTU que pertenece a los módulos XBee para enviarle comandos y así cambiar su configuración.

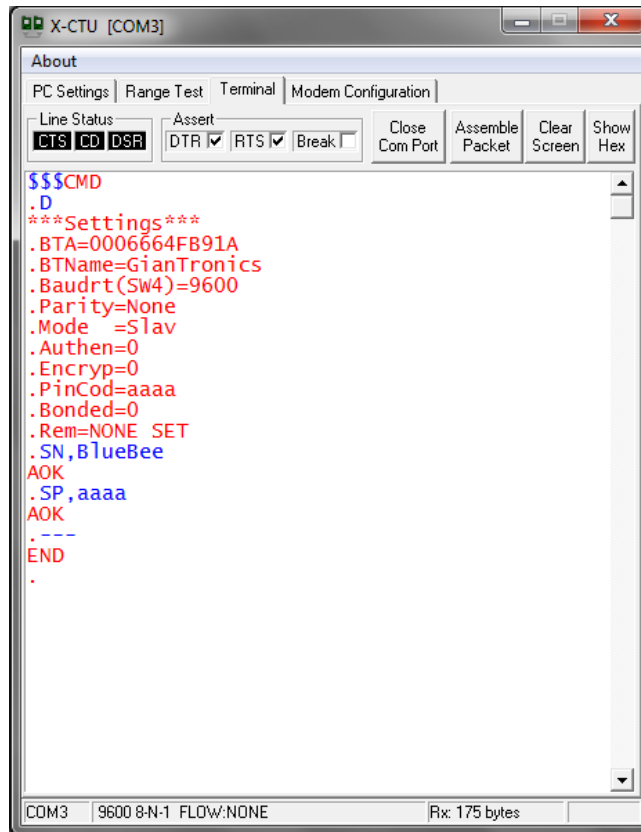
Los módulos BlueBee vienen por defecto a 9600 baudios por lo tanto la configuración del X-CTU se muestra en la siguiente imagen.



Ahora nos dirigimos a la pestaña "Terminal" para realizar la configuración que en este caso se cambiará el nombre y la clave del módulo.

A continuación se presentan los comandos realizados en esta etapa.

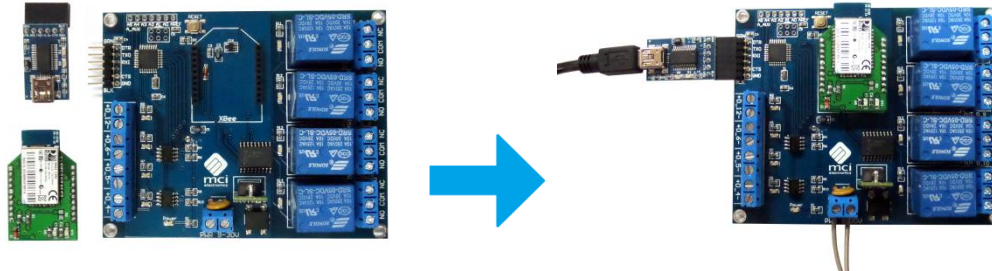
Comando	Función
\$\$\$	Iniciar el módulo en modo comando
D	Mostrar la configuración
SN,BlueBee	Cambiar nombre a BlueBee
SP,aaaa	Cambiar clave a "aaaa"
---	Cerrar el modo comando



En azul son los comandos que se le envió y en rojo el que me envía el BlueBee. Hay que tener en cuenta que el comando “\$\$\$” va sin presionar la tecla Enter al final, pero el resto de los comandos sí.

USO

Se debe conectar el módulo bluetooth al XBee IO Pro ([MCI-WIR-01026](#)), luego la alimentación con 9VDC y al final el FTDI Basic Breakout ([MCI-TDD-00580](#)) como aparece en la siguiente imagen.



Para mayor información sobre el uso de la tarjeta XBee IO Pro puede acceder al manual [aquí](#).

En este caso se usa la comunicación serial por software entre el ATmega328 y el módulo bluetooth a 9600 baudios.

Cargué el código de ejemplo llamado Xbee_IO_PRO_BlueBee.ino que puede encontrar en la descripción del BlueBee.

Ahora debe descargar en su celular con Android* la aplicación [Bluetooth SPP](#) que encuentra en la Play Store. Una vez instalada, active el bluetooth, enlace el módulo (clave: aaaa) y ejecute la aplicación. Estando en el programa presione opciones y Connect donde les mostrará los dispositivos cercanos. Selecciona el que tendrá el nombre de BlueBee. Se va a la opción Keyboard mode, en ella configuramos cada botón para prender y apagar los relés (opción/Set Key func). En el siguiente ejemplo se muestra como configurar un botón para activar y desactivar los relés.

Nombre del botón: Relay 7 On

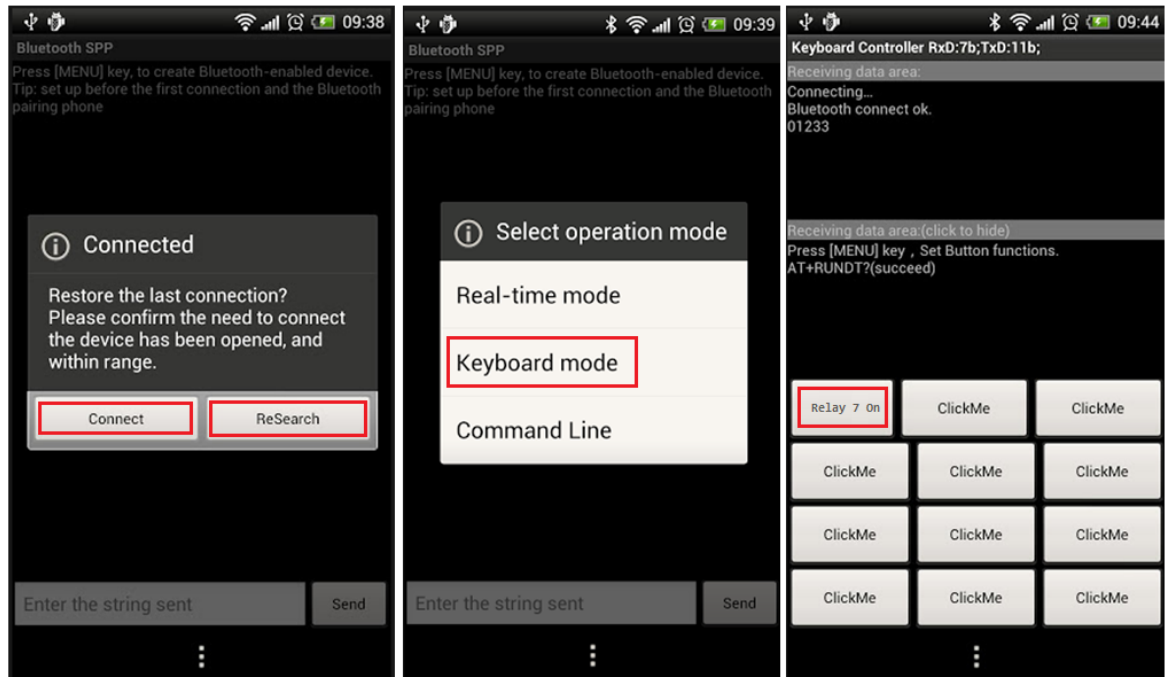
Comandos prender: a

Nombre del botón: Relay 7 Off

Comandos apagar: e

Ahora presiona el botón opción y luego Complete set para finalizar la configuración. Ahora está listo para activar y desactivar el relé.

*Android es marca registrada por Google Inc.



Imágenes de la aplicación.

Tabla con los comandos que le puede enviar a la XBee IO Pro usando el código de ejemplo a través de la aplicación Bluetooth SPP.

Comando	Función
a	Relay_7 on
b	Relay_8 on
c	Relay_9 on
d	Relay_10 on
e	Relay_7 off
f	Relay_8 off
g	Relay_9 off
h	Relay_10 off
i	All relay on
j	All relay off

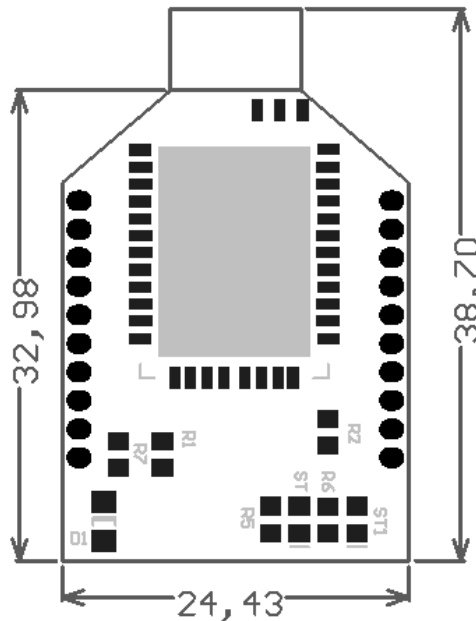
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Voltaje de alimentación: 3.3V

Consumo promedio: 40mA

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Dimensiones: 24,43mm x 38,70mm.



HISTORIA DEL DOCUMENTO

Revisión	Fecha	Editado por	Descripción/Cambios
1.0	29 de mayo de 2013	Diego Muñoz O.	Versión inicial del documento