

DOCUMENTACIÓN MOTA ZigBit900

CARACTERÍSTICAS MOTA MESHNETICS

La mota “ZigBit900” es una versión reducida de la mota del fabricante meshnetics, se compone principalmente del modulo ZigBitAmp MNZB-900-B0 de Atmel, se trata de un módulo de 868MHz, 915 MHz. Al circuito se le ha añadido un amplificador de radio frecuencia.



Las principales características del modulo son:

- Microcontrolador Atmega1281V de atmel.
- Transceptor RF AT86RF212.
- Alta sensibilidad RX (-110 dBm).
- Link Budget superior (120 dB).
- Hasta +10dBm de potencia de salida.
- Consumo muy bajo.
 - Alimentación de 1.8V a 3,6V.
 - 15mA en modo RX.
 - 20mA en modo TX.
- Memoria de 128 Kbytes flash, 8Kbytes RAM, 4K bytes EEPROM
- Interfaces Analógicas y digitales
 - 4 líneas ADC
 - Resolución ADC: 10 / Tiempo de conversión 200us
 - Voltaje de referencia ADC: de 1V a Vcc-0,3V
 - Voltaje de entrada ADC: de 0V a Vref
 - UART RX/TX para programación
 - I2C
 - reloj máximo I2C 222kHz
 - JTAG
 - Banda ISM 868/915Mhz

La mota ZigBit900 esta compuesta por los siguientes bloques de circuitos:

BLOQUE ALIMENTACIÓN

Encargado de la tensión de alimentación sea constante e igual a 3.3V. Se realiza mediante el circuito integrado LT1790.

TENSIÓN DE REFERENCIA DEL ADC

Proporciona una tensión de referencia al conversor AD de 1,5V.

CONECTOR JTAG (J1)

La disposición de los pins es:

- 1-> TCK
- 2-> GND
- 3-> TDO
- 4-> VCC
- 5-> TMS
- 6 -> RESET
- 7-> N.C
- 8-> N.C
- 9 -> TDI
- 10-> GND

CONECTOR I2C (J6)

La disposición de los pins es:

- 1-> VCC
- 2-> GND
- 3-> CLK
- 4-> DATA

UART (J2)

- 1-> RTS
- 2-> TXD
- 3-> CTS
- 4-> RXD

CONECTOR ADC (J9)

- 1-> ADC1
- 2-> ADC2
- 3-> ADC3

CONECTOR SENSOR (J7)

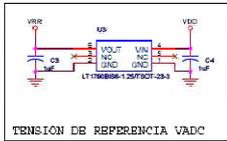
- 1-> SCK
- 2-> VDD
- 3-> GND
- 4-> DATA

SELECTOR AMPLIFICADOR

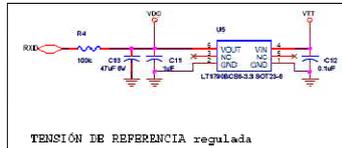
- 1-> AP
- 2-> NO AP
- 3-> ANTENA
- 4-> ANTENA 1

NOTA; No amplificada (Antena-No AP)
Amplificada (AP-No AP)

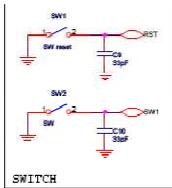
ESQUEMATICO



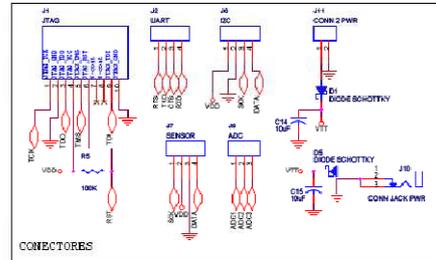
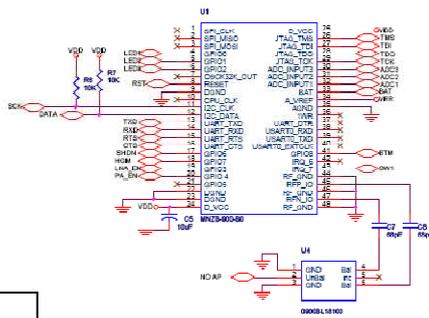
TENSION DE REFERENCIA VADC



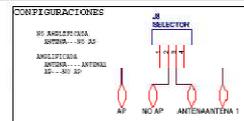
TENSION DE REFERENCIA regulada



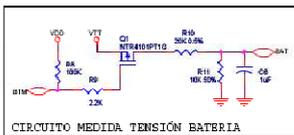
SWITCH



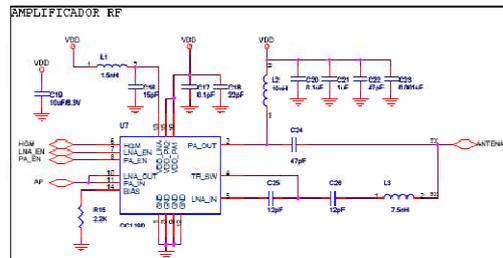
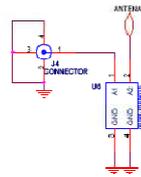
CONECTORES



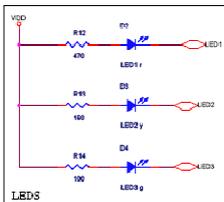
CONFIGURACIONES



CIRCUITO MEDIDA TENSION BATERIA



AMPLIFICADOR RF



LEDs

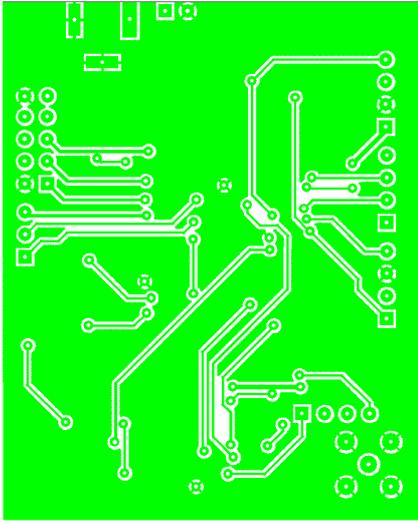
ANOTACIONES

VDD TENSION REGULADA
 VDDIO TENSION VDDC
 VDDIO2 TENSION BATERIA

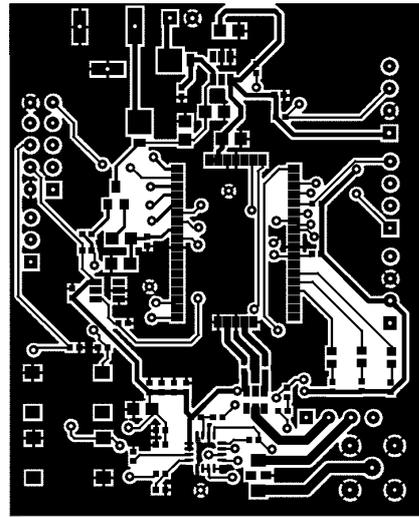
Title	SCHEMATIC MESH #00	View: Arrow: Collect: File
Proj	AD	1
Doc	1	1
Rev	1	1
Created	2014/08/08 10:00:00	

LAYOUT:

se adjuntan los ficheros.



BOTTOM



TOP