

DOCUMENTACIÓN MOTA ZigBitAmp

CARACTERÍSTICAS MOTA MESHNETICS

La mota " ZigBitAmp " se compone principalmente del modulo ZigBitAmp, ZDM-A1281-PN de meshnetics, se trata de un módulo de 2,4GHz 802.15.4/ZigBee con amplificador de potencia.



Las principales características del modulo son:

- Microcontrolador Atmega1281V de atmel.
- Transceptor RF AT86RF230.
- Alta sensibilidad RX (-107 dBm).
- Link Budget superior (127 dB).
- Hasta +20dBm de potencia de salida.
- Consumo muy bajo.
 - Alimentación de 3V a 3,6V.
 - 10uA en modo sleep.
 - 23mA en modo RX.
 - 50mA en modo TX.
- Memoria de 128 Kbytes flash, 8Kbytes RAM, 4K bytes EEPROM
- Interfaces Analógicas y digitales
 - 3 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 aVref
 - UART RX/TX para programación
 - I2C
 - reloj máximo I2C 222kHz
 - JTAG
 - Banda ISM 2,4GHz

La mota meshnetics 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 REG711. **ESTE REGULADOR TRAS TESTEARLO EN LA MOTA SE OBSERVA UN CONSUMO ELEVADO.**

TENSIÓN DE REFERENCIA DEL ADC

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

CONECTOR JTAG (J2)

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 (J3)

La disposición de los pins es:

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

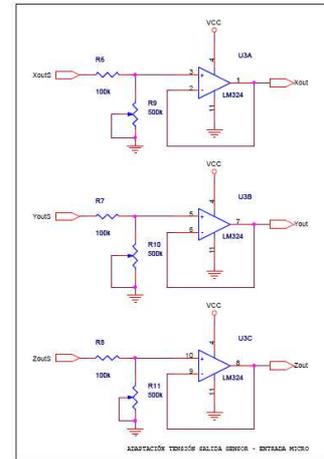
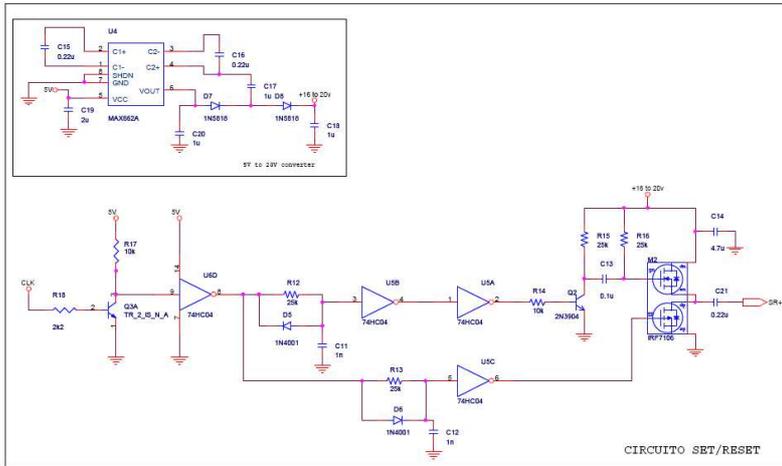
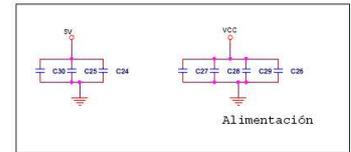
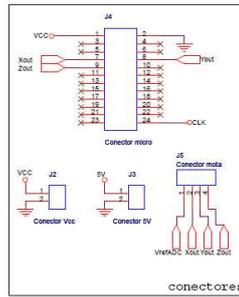
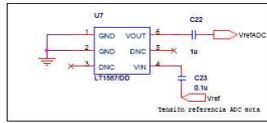
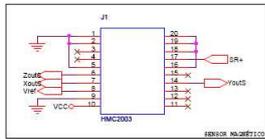
CONECTOR PROGRAMACIÓN (J7, J8, J9)

- J7-> TX
- J8-> RX
- J9-> GND

CONECTOR ADC

- J4 -> ADC1
- J5 -> ADC2
- J6 -> ADC3
- J10 -> VADC

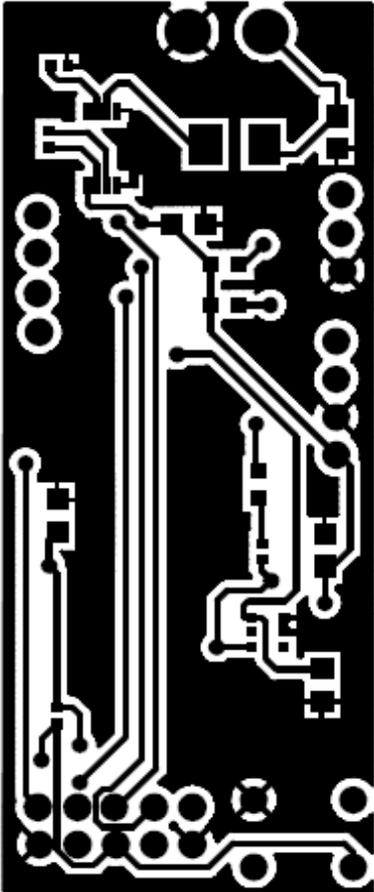
ESQUEMATICO



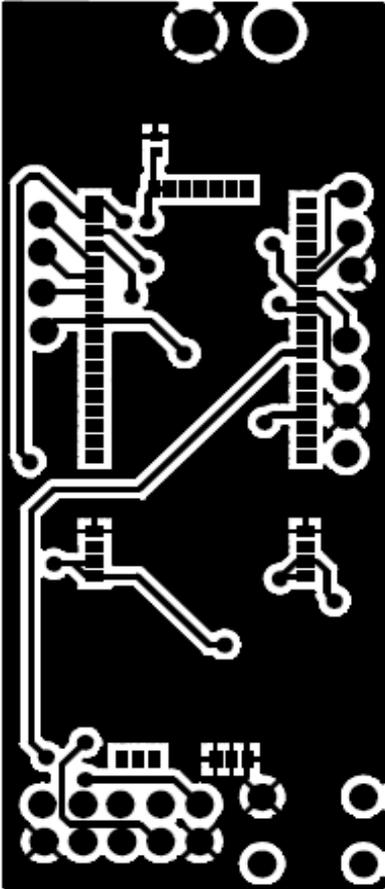
File:	Circuito PCB SENSOR MAGNETICO		
Size:	Document Number:		Rev:
A3	W0871 Arma: Gallet Fos		<Rev
Date:	Monday, July 25, 2011	Sheet:	1 of 1

LAYOUT

se adjuntan los ficheros.



BOTTOM



TOP

COMPONENTES

COMPONENTE	REF FARNELL	PRECIO (€)
SCHOTTKY RECTIFIER (D2)	1651136	0,083
LED SMD (D3)	1685064	0,164
RESISTENCIA 10k (R1, R2)	9238603	0,050
RESISTENCIA 100K (R5)	9239472	0,060
RESISTENCIA 470 (R4)	9239197	0,060
REG711 (U0)	1471217	1,090
CONDENSADOR 2,2u (C6)	1650926	0,106
CONDENSADOR 0,22u (CPUMP)	9402055	0,067
CONDENSADOR 10u (C1, C2, C3, C4, C5, C8)	1463364	0,042
SWITCH (SW)	1555982	0,099
TIRA PINS simple (J3,J9,J7,J8)		
TIRA PINS doble (J2)		
Modulo meshnetics		30
CONECTOR ALIMENTACION (J11)		
VrefADC_LT1790 (U2)	1663790	1,73

DATOS CONTACTO FABRICACIÓN:

La empresa que fabrica las PCBs es CIPSA. El montaje y soldadura SOLDALEC

Vicente Perez Solaz

info@soldalec.com

telf 657986868

NOTA IMPORTANTE: La máscara de soldadura ya esta hecha,