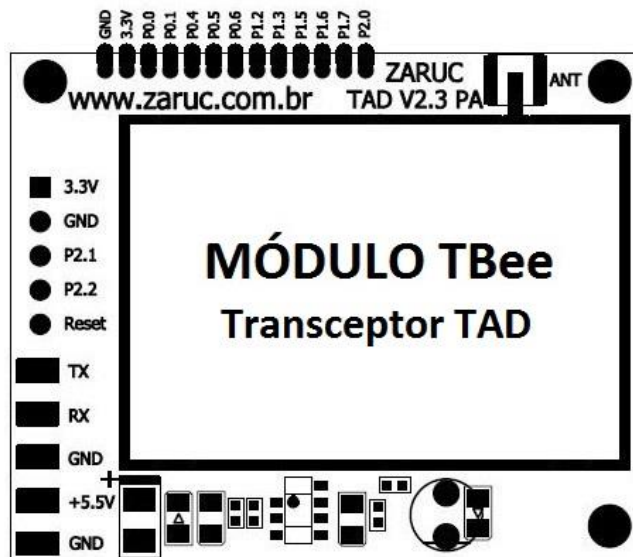
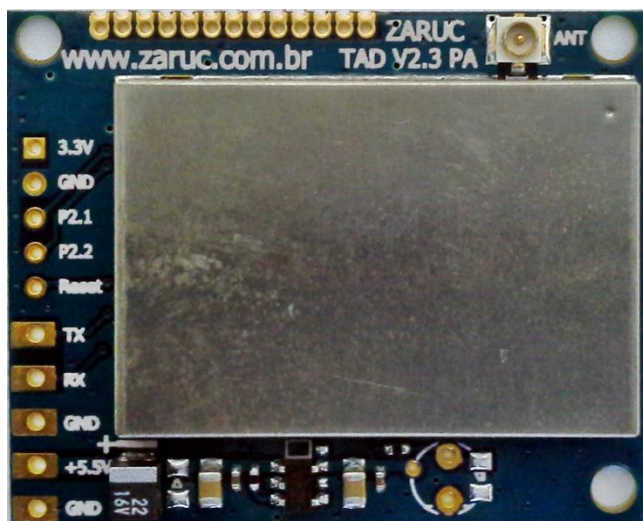


Hardware

O TBEE - modulo transceptor TAD OEM com certificação Anatel destinado à comunicação sem fio na frequência de 2.4 GHz, podendo estabelecer a comunicação em diferentes topologias de rede, dentre elas estrela, árvore e malha.



3314-11-7453

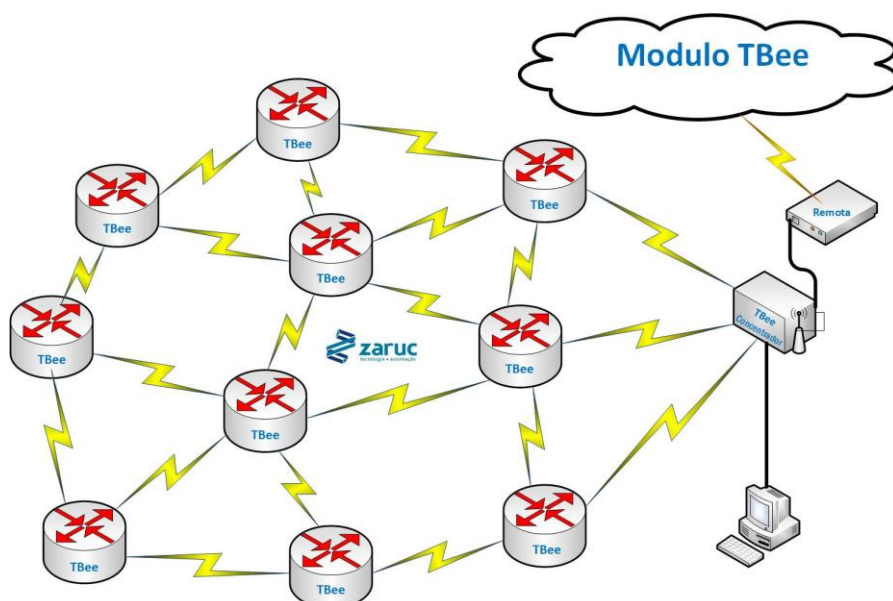


(01)07898994206217

"Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito à proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário."

Descrição do funcionamento

O TBEE é fornecido com *firmware* padrão que permite a formação de uma rede *ZigBee* em malha, também denominada *mesh*. Fornecido com dois *firmwares* distintos: TBee coordenador e TBee roteador.



O coordenador possui a tarefa de controlar e gerenciar a rede, rotear quadros, permitir a associação de novos dispositivos, endereçar os dispositivos e, em muitas aplicações, é o elemento da rede para o qual se concentra todo o fluxo de dados. Com a exceção da formação e controle da rede, o roteador possui as mesmas funcionalidades do coordenador. Diante disto, para a formação da rede é obrigatória presença do dispositivo coordenador, que estando ligado na mesma área

de cobertura de um ou mais roteadores, estabelece os enlaces de comunicação.

Especificação Técnica

Unidade de RF		
	Frequência	2400 - 2485 Mhz
	Modulação	O-QPSK
	Potência Saída	18 dBm
	Sensibilidade	-98,5 dBm
	Taxa máxima	250 kbps
	Corrente de pico	130 mA
	Corrente nominal	32 mA
	Distância máxima (com visada)	1100 m
	Temperatura de operação	-40 a 85 °C
	Antena	Conector u.FL + Antena 2 dBi incluso
	Impedância	50 ohms
µControlador		
	Família	CC2530 (núcleo Intel 8051)
	Memória RAM	8 KB
	Memória FLASH	256 KB
UART		
		UART1
	Quantidade	UART2
	<i>Baud rate</i>	110 - 115200 bps
	Nível de Sinal	TTL CMOS 3.3 V
	Canais de DMA	1 - UART1
SPI		
	Quantidade	1 - Compartilhado com UART2
	Frequência máxima	4 Mhz
GPIO		
	Quantidade	10
	Nível de Sinal	TTL CMOS 3.3 V
Alimentação		
	Range	3.3 a 5.5 V DC
	Corrente máxima	130 mA
Dimensões		
	37 x 30 x 4 mm (A x L x P)	

Descrição dos terminais

GND	Referência
+5.5 V	Alimentação através do regulador LDO. Range de 3.3 a 5.5 V DC
RX	RX - UART1
TX	TX - UART1
RESET	Reset do µC. Ativo em nível lógico baixo.
P2.2	Terminal de gravação (DC - debug clock)
P2.1	Terminal de gravação (DD - debug data)
3.3V	Alimentação direta ao µC
P0.0	I/O
P0.1	I/O
P0.4	Desacoplamento da UART1. Nível lógico alto desabilita RX UART1
P0.5	I/O
P0.6	I/O, SPI_CSS
P1.2	I/O
P1.3	I/O
P1.5	I/O, SPI_CLK
P1.6	I/O, TX - UART2, SPI_MOSI
P1.7	I/O, RX - UART2, SPI_MISO
P2.0	I/O