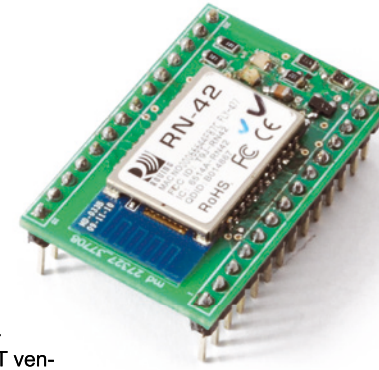
SOCKET BLUETOOTH CON RN-42

(cod. FT1018M)

Descrizione del modulo e funzioni dei jumper (JP1 - JP4)



Adattatore socket con modulo Bluetooth RN-42 dotato di due pin-strip (passo 2,54 mm), ciascuno da 14 contatti, attraverso i quali vengono portati all'esterno i principali piedini del modulo.
I pin **PIO5** e **PIO2** comandano i LED rispettivamente di **Stato** e **Connect**; nel caso in cui sia necessario usare tali piedini come generici segnali I/O digitali, è possibile disconnettere i LED mediante i due jumper a saldare **JP1** e **JP2** (vedere box "Pinout e jumper" a pagina 3). Per semplicità di software, il pin **PIO7** è invece collegato (tramite il jumper **JP3**) a una resistenza di pull-up, in modo che il baud rate della porta UART venga forzato a 9.600 bps. Nel socket è presente una sezione relativa alla gestione del reset hardware; l'ingresso della sezione viene preso dal pin 1 del socket passo 2,54 mm mentre l'uscita è applicata al pin RESET dell'RN-42. Quando il contatto 1 del socket viene posto a livello logico alto il modulo Bluetooth viene resettato; lasciando aperto il jumper **JP4** è possibile disattivare questa funzione. Dal punto di vista software, il modulo viene gestito tramite opportuni comandi inviati attraverso il collegamento UART. All'accensione il modulo si avvia in configurazione Data (trasmissione e ricezione trasparente dei dati); per entrare nella configurazione Command, in cui il modulo accetta i comandi, è necessario inviare i caratteri $$$. Per uscire dalla stessa inviare i caratteri ---seguiti da <cr>.

1. Caratteristiche

- Protocollo Bluetooth: specifiche Bluetooth v2.0 compatibile
- Potenza d'uscita: Classe 2
- Compatibile con tutti i prodotti Bluetooth che supportano SPP
- Include i supporti per i protocolli BCSP, DUN, LAN, GAP, SDP, RFCOMM e L2CAP
- UART completamente configurabile
- Velocità di trasferimento dati UART: fino a 3 Mbps
- Velocità trasmissione dati: da 721 kbps a 2 Mbps
- Basso consumo in modalità sleep
- Funzionamento a 3,3 V
- Certificato CE, FCC e RoHS
- Dimensioni 36,6 x 24 mm.

2. Modalità di funzionamento del modulo RN-42

1) Slave Mode (comando SM,0): modalità predefinita in cui il modulo è in continua attesa di richieste di connessione, che può accettare o rifiutare (non può invece avviare connessioni di propria iniziativa).

2) Master Mode (comando SM,1): modalità opposta alla precedente in cui il modulo può avviare connessioni di propria iniziativa ma non può essere localizzabile da altre periferiche.

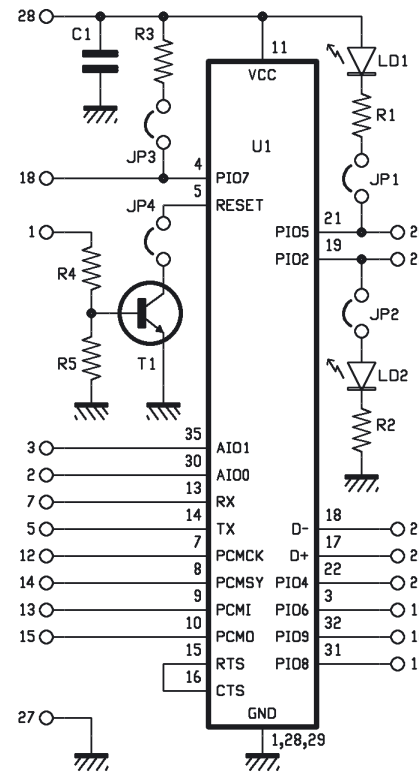
3) Trigger Master Mode (comando SM,2): in questa modalità il modulo, ogni qual volta viene ricevuto un carattere sulla UART locale, si connette automaticamente a uno slave a cui era stato precedentemente abbinato. La connessione rimane attiva per un intervallo programmabile tra 1 e 255 secondi.

4) Auto-connect (Master Mode) (comando SM,3): in questa modalità, all'accensione, il modulo si connette automaticamente a uno slave cui è stato precedentemente abbinato. La connessione rimane attiva per tutto il tempo in cui il modulo risulta alimentato; nel caso in cui la comunicazione cada, il modulo tenta automaticamente di ricollegarsi allo stesso slave.

5) Auto-connect (DTR Mode) (comando SM,4): modalità simile alla precedente, tranne per il fatto che è possibile avviare e chiudere la connessione tramite lo stato del pin PIO6.

6) Auto-connect ANY Mode (comando SM,5): modalità simile alla precedente, tranne che per il fatto che ogni volta che varia lo stato del PIO6 viene avviata una nuova procedura di abbinamento a uno slave.

Schema elettrico



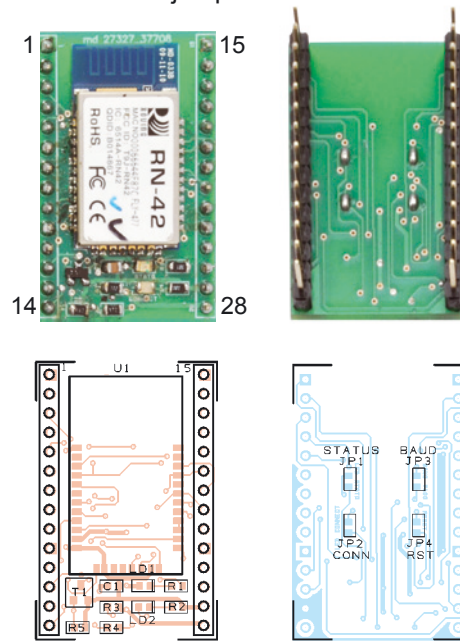
3. Piedinatura socket

Le connessioni del socket realizzate dalle due file di pin strip sono:
1) RESET: reset hardware del modulo RN-42 (a differenza del modulo RN-42 originale, questo segnale non è attivo basso ma attivo alto);
2) AN0: collegato direttamente al segnale AIO0 ingresso analogico 0 del modulo RN-42;
3) AN1: collegato direttamente al segnale AIO1 ingresso analogico 1 del modulo RN-42;
4) CTS: segnale Clear To Send interfaccia hardware UART (come specificato dal datasheet dell'RN-42, se non si utilizza nessun controllo di flusso, collegato direttamente al segnale RTS);
5) TX: segnale UART-TX interfaccia hardware UART (porta trasmissione modulo RN-42; in sistemi embedded andrà collegato alla porta di ricezione interfaccia UART MCU);
6) RTS: segnale Ready To Send interfaccia hardware UART (come specificato dal datasheet dell'RN-42, se non si utilizza nessun controllo di flusso, collegato direttamente al segnale CTS);

7) RX: segnale UART-RX interfaccia hardware UART (porta ricezione modulo RN-42; in sistemi embedded andrà collegato alla porta di trasmissione interfaccia UART MCU);
8) RI: piedino non collegato in quanto non presente un equivalente nel modulo RN-42;
9) DCD: piedino non collegato in quanto non presente un equivalente nel modulo RN-42;
10) DSR: piedino non collegato in quanto non presente un equivalente nel modulo RN-42;
11) DTR: piedino non collegato in quanto non presente un equivalente nel modulo RN-42;
12) PCM-CLK: segnale di clock interfaccia PCM del modulo RN42;
13) PCM-IN: segnale di input interfaccia PCM del modulo RN42;
14) PCM-SYNC: segnale di sincronismo interfaccia PCM del modulo RN42;
15) PCM-OUT: segnale di output interfaccia PCM del modulo RN42;
16) IO9: collegato direttamente al segnale PIO9 del modulo RN42 (segnale I/O digitale numero 9);
17) IO8: collegato direttamente al segnale PIO8 del modulo RN42 (segnale I/O digitale numero 9);

Pinout e Jumper

Pinout del modulo e posizione dei jumper JP1 - JP4



18) IO7: collegato direttamente al segnale PIO7 del modulo RN42 (segnale I/O digitale numero 7).
19) IO6: collegato direttamente al segnale PIO6 del modulo RN42 (segnale I/O digitale numero 6);
20) IO5: collegato direttamente al segnale PIO5 del modulo RN42 (segnale I/O digitale numero 5).
21) IO4: collegato direttamente al segnale PIO4 del modulo RN42 (segnale I/O digitale numero 4);
22) IO2: collegato direttamente al segnale PIO2 del modulo RN42 (segnale I/O digitale numero 2).
23) IO1: piedino non collegato in quanto non presente un equivalente nel modulo RN-42;
24) 3V3MONITOR: piedino non collegato in quanto non presente un equivalente nel modulo RN-42;
25) USB-: segnale negativo trasmissione USB del modulo RN-42;
26) USB+: segnale positivo trasmissione USB del modulo RN-42;
27) GND: segnale negativo (massa) di alimentazione del modulo RN-42;
28) 3V3: segnale positivo di alimentazione del modulo RN-42.

Il pin 18 può essere collegato tramite jumper (JP3) a una resistenza di pull-up per impostare fisso a 9.600 bps il baud rate porta seriale.
Il pin 20 può essere collegato (mediante JP1) a un LED con cui il modulo Bluetooth indica il proprio stato di funzionamento (vedere schema elettrico del socket).
Il pin 22 può essere collegato a un LED gestito automaticamente dal modulo per indicare lo stato di connessione Bluetooth attiva; nel socket è presente il jumper JP2 per sconnettere il LED e utilizzare il pin come generico piedino di I/O.

Informazioni relative allo smaltimento

A tutti i residenti nell'Unione Europea
Informazioni ambientali relative al presente prodotto

Questo simbolo riportato sul dispositivo o sull'imballaggio, indica che è vietato smaltire il prodotto nell'ambiente al termine del suo ciclo vitale in quanto può essere nocivo per l'ambiente stesso. Non smaltire il prodotto (o le pile, se utilizzate) come rifiuto indifferenziato. Rispettare le vigenti normative locali!

Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio presso il quale è stato effettuato l'acquisto.

Prodotto e distribuito da:
FUTURA GROUP SRL
Via Adige, 11 - 21013 Gallarate (VA)
Tel. 0331-799775 Fax. 0331-778112
Web site: *www.futurashop.it* **Info tecniche: *supporto@futurel.com***