

TELECOMANDO IoT-LoRaTX

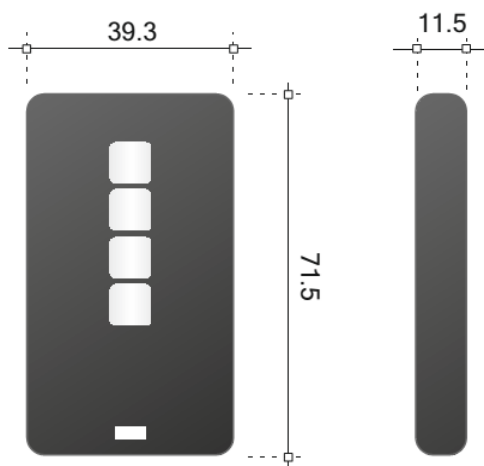


Figura 1



Figura 2

Descrizione

Trasmittitore con tecnica di modulazione LoRa in grado di garantire comunicazioni a lunghissima distanza, elevata immunità alle interferenze, elevata sensibilità e ridotti consumi energetici.

IoT-LoRaTX è un telecomando con comunicazione bidirezionale criptata che deve essere abbinato al dispositivo IoT-LoraRX e permette di attivare carichi remoti, offrendo all'utente molteplici soluzioni e flessibilità alle problematiche riscontrabili sul campo.

La comunicazione bidirezionale permette di conoscere lo stato dell'uscita attivata.

Funzionamento

Ogni IoT-LoRaTX ha un serial number univoco e pertanto deve essere sempre abbinato al modulo IoT-LoRaRX (decoder) tramite la procedura di learning descritta nel manuale del decoder.

Quando almeno un pulsante viene premuto, viene trasmesso un pacchetto criptato con codifica rolling, lo stato dei pulsanti, il serial number univoco, il livello batteria e un contatore incrementale. Vengono inviati pacchetti RF fintanto che almeno un pulsante rimane premuto.

Se il pulsante rimane premuto per un tempo maggiore di 5 secondi il telecomando smetterà di trasmettere RF automaticamente.

Il telecomando è un'unità ricetrasmittente e pertanto è in grado di segnalare al rilascio del pulsante un feedback dalla scheda decoder sull'avvenuto comando o di segnalare lo stato dell'unità corrispondente. Più precisamente, dopo aver premuto un tasto del telecomando, al rilascio dello stesso, in base alla modalità di funzionamento dell'uscita il led indica:

- USCITA MONOSTABILE: il led lampeggia di VERDE per 600 msec.
- USCITA BISTABILE DISATTIVATA: il led esegue 3 lampeggi veloci a luce VERDE
- USCITA BISTABILE ATTIVATA: il led esegue 3 lampeggi veloci a luce ROSSA

Durante la trasmissione, ossia per il tempo in cui si tiene premuto un pulsante, il colore del RGB indica lo stato della batteria:

- BATTERIA CARICA ($V > 2.4V$): il led lampeggia di colore VERDE
- BATTERIA SCARICA ($V < 2.4V$): il led lampeggia di colore ROSSO

Sostituzione della batteria



Figura 3

Rimuovere il coperchio del telecomando con un'apposite cacciavite e sostituire la batteria di tipo CR2032. Per l'orientamento della stessa, verificare che il polo positivo sia rivolto verso l'alto come mostra la Figura 3.

Caratteristiche tecniche

Ta = 25°C

CARATTERISTICHE	MIN	TYP	MAX	UNIT
Tensione di alimentazione	2.0	3		V
Corrente assorbita (PWDN mode)		< 2		uA
Corrente assorbita (TX mode @ 14dBm)		35		mA
Corrente assorbita (RX mode)		16		mA
Tipo di modulazione		LoRa™		
Sensibilità RX (BW 125kHz - SF8)		-126		dBm
Potenza RF (ERP)		7		dBm
Banda di frequenza		868.30		MHz
Batteria ^(Nota 1)		CR2032		
Temperatura di lavoro	-20		+70	°C

Nota 1: la durata della batteria è stata testata a temperatura ambiente eseguendo una trasmissione della durata di 1 secondo ogni 100 secondi. Il dispositivo ha cominciato a segnalare batteria scarica dopo 5000 trasmissioni e smesso di funzionare dopo ulteriori 2500 trasmissioni.

Dichiarazione del costruttore per la conformità CE

Aurel dichiara che il dispositivo operante sulla banda di frequenza 868.00 – 868.60 MHz (Banda ISM) risulta in conformità a quanto previsto dalla direttiva 99/5/CE, comprese tutte le modifiche applicabili. La dichiarazione di conformità completa è disponibile sul sito www.aurelwireless.com

Il dispositivo è conforme alle norme armonizzate:

- EN 62479
- EN 60950-1
- EN 301 489-3
- EN 300 220-2

Raccomandazione CEPT 70-03

Il dispositivo opera in una banda di frequenza armonizzata e pertanto, al fine di ottemperare alla normativa vigente, il dispositivo deve essere utilizzato sulla scala temporale con massimo duty-cycle orario dell' 1% (equivalente a 36 secondi di utilizzo su base oraria).