

434 Mhz OOK AM Transmitter with Low Consumption

Pin-out

- 1) RF Output
- 2) Data Input
- 3) Ground
- 4) +V

2 dBm

TX-4MSIL

3 to 5v

SMALL
dimensions

Information subject to change without notice

Description

Small dimension & low consumption OOK transmitter module with external antenna ideal for application when you need to modulate ON-OFF a RF carrier with digital signals.
S.I.L. Package.

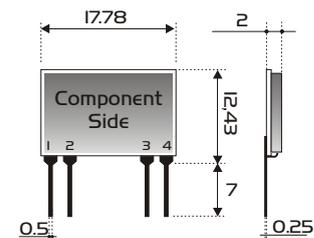
In compliance with European Normative.

Descrizione

Modulo trasmettitore di piccolissime dimensioni e a bassissimo consumo realizzato su allumina. Trasmette alla frequenza di 433.92 MHz con modulazione OOK (On-Off Keying) Formato S.I.L.

In accordo con le Normative Europee.

Mechanical Dimensions



Technical Specification

Ta = 25 °C

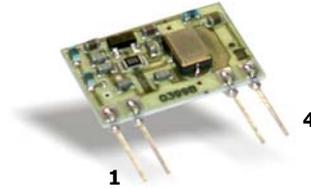
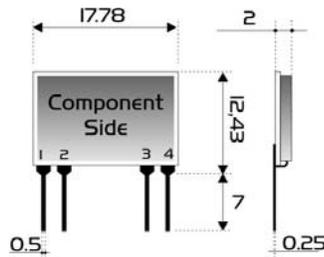
CHARACTERISTICS		MIN	TYP	MAX	UNIT
V _s	Supply Voltage • Alimentazione	3		5	Vdc
I _s	Supply Current • Corrente assorbita	3		6	mA
F _c	Carrier frequency • Frequenza portante		433.92		MHz
P _o	E.R.P. • Potenza di uscita E.R.P.	-1		2	dBm
F _M	Square wave modulation • Frequenza di modulazione			4	KHz
L _i	Input logic level • Livello logico d'ingresso		V _s		V
T _{op}	Operating temperature range • Temperatura di lavoro	-20		+80	°C

Product Code: 650200737

Trasmettitore TX-4MSIL

Modulo trasmettitore di piccolissime dimensioni e a bassissimo consumo realizzato su allumina. Trasmette alla frequenza di 433.92 MHz con modulazione OOK (On-Off Keying).

Pin-out



Connessioni

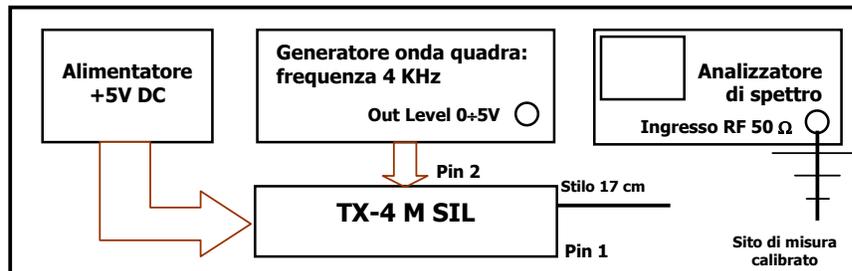
Pin 1	Output RF	Uscita radiofrequenza
Pin 2	Input Mod.	Ingresso dati (0÷Vs)
Pin 3	Ground	Connessione esterna da collegare ad un unico piano di massa (Fig. 2)
Pin 4	+V	Connessione al punto positivo di alimentazione

Caratteristiche tecniche

Descrizione	Min	Tipico	Max	Unità
Centro frequenza di lavoro		433.92		MHz
Alimentazione Vs	3		5	V
Corrente assorbita (portante)	3		6	mA
Potenza RF in uscita (E.R.P.)	-1		2	dBm
Frequenza di modulazione			4	KHz
Livello logico d'ingresso		Vs		V
Temperatura di funzionamento	-20		+80	°C
Dimensioni	11.43 x 17.78 mm			

Le caratteristiche tecniche sono state ottenute utilizzando il seguente sistema di test:

Fig.1



Le caratteristiche tecniche possono subire variazioni senza preavviso. La AUR[°]EL S.p.A non si assume la responsabilità di danni causati dall'uso improprio del dispositivo.

Utilizzo del dispositivo:

Al fine di ottenere le prestazioni dettagliate nelle Specifiche tecniche e per ottemperare alle condizioni operative che caratterizzano la Certificazione, il trasmettitore deve essere montato su un circuito stampato come in Fig. 2. . L'utilizzo del TX 4 M Sil con altre tipologie di layout circuitale non è stato incluso nelle prove di certificazione dello stesso e quindi non è garantita la compatibilità con le norme vigenti.

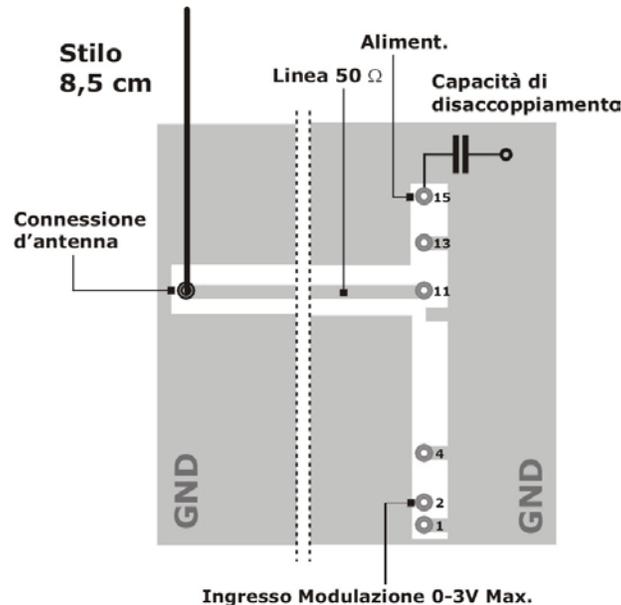
Alimentazione:

1. Il trasmettitore deve essere alimentato da una sorgente a tensione di sicurezza protetta contro i cortocircuiti.
2. Variazioni di tensione massima ammesse: 3÷5 Vdc.
3. Disaccoppiamento, nei pressi del trasmettitore, con condensatore ceramico della capacità minima di 100.000 pF.

Layout:

Il layout circuitale deve essere uguale a quello di fig. 2. Prestare attenzione ai collegamenti passanti sui piani di massa. La linea di connessione d'antenna deve essere larga 1,8 mm per stampati FR4 di spessore 1 mm e di 2,9 mm per FR4 da 1,6 mm ; la linea deve essere distante 2 mm dal piano di massa dello stesso lato.

Fig. 2



Antenna:

1. Deve essere utilizzato uno **Stilo**, lungo 17 cm e diametro di circa 1 mm, realizzato in filo metallico di ottone o rame attaccato direttamente al punto di connessione d'antenna (vedi fig.2).
2. Il corpo dell' antenna deve essere mantenuto il più dritto possibile e deve essere libero da altri circuiti o corpi metallici (consigliati 5 cm di distanza minima).

L'utilizzo di altri modelli fortemente diversi, non garantiscono il superamento delle omologazioni CE.

Le caratteristiche tecniche possono subire variazioni senza preavviso. La AUR[°]EL S.p.A non si assume la responsabilità di danni causati dall'uso improprio del dispositivo.

Altra componentistica:

1. Mantenere il Trasmettitore separato dall'altra componentistica del circuito (più di 5 mm).
2. Mantenere particolarmente lontani e schermati eventuali microprocessori e loro circuiti di clock.
3. Non installare componenti attorno alla Linea a 50 Ohm per almeno una distanza di 5 mm.
4. Se la Connessione d'antenna è utilizzata per collegare direttamente lo stilo radiante, mantenere almeno 5 cm di raggio di area libera. Nel caso venga utilizzata per la connessione di cavo coassiale sono sufficienti 5 mm.

Note:

Si suppone che l'antenna stilo suggerita sia il tipo con la maggior efficienza. È perfettamente utilizzabile un'antenna loop su stampato (es. trasmettitori palmari) con efficienza decrescente in funzione dell'area.

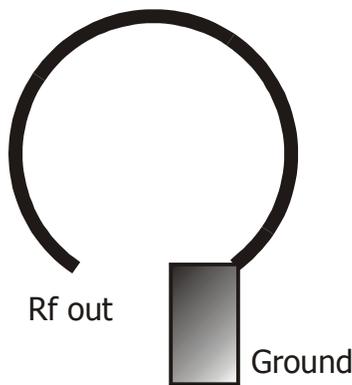


Fig. 3 Esempio di antenna loop

Normativa di riferimento

Il trasmettitore **TX-4MSIL** è omologato CE ed in particolare soddisfa le normative europee EN 300 220-1, ed ETS 300 683 con alimentazione massima di 5V. Il prodotto è stato testato secondo la normativa EN 60950 ed è utilizzabile all'interno di un apposito contenitore isolato che ne garantisca la rispondenza alla normativa sopra citata.

L'utilizzo del modulo trasmettitore è previsto all'interno di contenitori che garantiscano il superamento delle norme EN 61000 non direttamente applicabili al modulo stesso. In particolare, è cura dell'Utilizzatore curare l'isolamento del collegamento dell'antenna esterna e dell'antenna stessa in quanto l'uscita RF del trasmettitore non è in grado di sopportare direttamente le cariche elettrostatiche previste dalla normativa EN 61000-4-2.

Raccomandazione CEPT 70-03

Al fine di ottemperare a tale normativa, il dispositivo deve essere utilizzato sulla scala temporale con massimo duty-cycle orario 10% (equivalente a 6 minuti di utilizzo su 60 minuti).

L'uso del prodotto sul territorio italiano è soggetto alle vigenti regolamentazioni del Codice Postale e delle Telecomunicazioni (art. 334) e successivi.

Le caratteristiche tecniche possono subire variazioni senza preavviso. La AUR[°]EL S.p.A non si assume la responsabilità di danni causati dall'uso improprio del dispositivo.