



Sintonia Manuale Trasmettitore ATV

On-board TX I2ROM

Manuale Operativo

Versione: 1.0

Revisione: 2

IW2LFD – Luciano Arrigoni

iw2lfd@libero.it

<http://www.iw2lfd.it>

03/2005



Sommario

Introduzione	4
Installazione	5
Configurazione.....	6
Funzioni della Sintonia Manuale	6
Suggerimenti sulla Sintonia Manuale	7
Visualizzazione dello stato del PLL.....	7



Ringraziamenti

Un particolare ringraziamento a IW2FYT Carlo Concollato per le sue preziose indicazioni che hanno contribuito alla realizzazione del codice e per la progettazione del circuito stampato della sintonia elettronica e del nuovo TX.

A Michele Tunzi per i suggerimenti relativi alla semplificazione di parti fondamentali del codice.

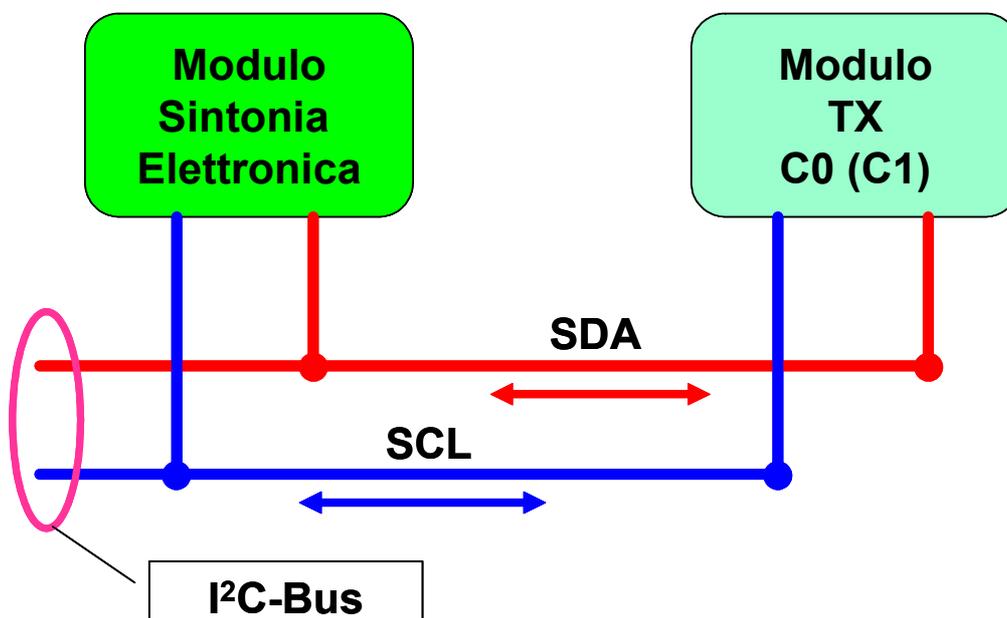
IW2LFD Luciano

Introduzione

Il presente manuale è la descrizione del funzionamento del sistema di sintonia manuale (SM), basato sul microprocessore PIC16F628A[®] (PIC) della Microchip[®], per i moduli trasmettitori (TX) che utilizzano l'integrato Philips[®] TSA5055[®] o equivalenti. Per il funzionamento viene utilizzato il protocollo I²C Bus della Philips[®].

Lo schema di principio della SM è descritto nel disegno seguente. In particolare sul TX è presente il collegamento tra la SM e il trasmettitore con due fili di bus più il collegamento di massa.

All'interno del codice della SM è definito e non modificabile dall'utente, l'indirizzo del TX¹ (C0).¹



La SM viene direttamente montata sul circuito stampato del TX ATV di I2ROM e permette di sintonizzare fino a 16 diverse frequenze pre-impostate di fabbrica.

¹ L'indirizzo del trasmettitore deve essere impostato in costruzione su C0 forzando il piedino 10 (P3) del TSA5055 a massa.



Installazione

L'installazione della SM è molto semplice in quanto la trovate già montata e configurata sul TX. In questa configurazione è possibile, fin da subito, utilizzare il TX perché la SM è predisposta per sintonizzare automaticamente la frequenza di 1.240 MHz.

Se non si vuole cambiare la frequenza di TX le operazioni di configurazione sono terminate, in caso contrario potete seguire le istruzioni successive per aumentare le funzionalità del vostro TX.



Configurazione

Come anticipato non è necessaria nessuna particolare configurazione e pertanto si può subito procedere con l'utilizzo del TX.

Funzioni della Sintonia Manuale

La SM è stata studiata per funzionare con il modulo TX sulla quale è installata ed è possibile modificare la frequenza di trasmissione agendo sui piedini della PIC. Per i dettagli delle frequenze sintonizzabili vedi tabella di seguito.

Configurazione piedinatura per impostazione frequenza TX

Valore	Peso	1 2 4 8				Banda 1200
		RB4	RB5	RB6	RB7	
15	F	1	1	1	1	1240*
14	E	0	1	1	1	1180
13	D	1	0	1	1	1190
12	C	0	0	1	1	1200
11	B	1	1	0	1	1210
10	A	0	1	0	1	1220
9	9	1	0	0	1	1230
8	8	0	0	0	1	1250
7	7	1	1	1	0	1260
6	6	0	1	1	0	1270
5	5	1	0	1	0	1280
4	4	0	0	1	0	1290
3	3	1	1	0	0	1245
2	2	0	1	0	0	1265
1	1	1	0	0	0	1275
0	0	0	0	0	0	1285

* frequenza preimpostata, piedini liberi o a +5Volt

Legenda

Collegamento a Massa

0

Nessun collegamento o +5Volt

1



Suggerimenti sulla Sintonia Manuale

Al fine di abbellire il nostro TX ATV è possibile variare più agevolmente la frequenza di sintonia installando un selettore a 4 vie di tipo BDC oppure una serie di interruttori (micro-switch o similari).

Essendo i segnali richiesti dai Pin di programmazione di tipo TTL è anche possibile realizzare un circuito esterno per il pilotaggio della sintonia.

Visualizzazione dello stato del PLL

Per la visualizzazione dello stato del PLL è stato inserito un diodo LED con la funzione di segnalare l'aggancio del PLL stesso. In particolare:

- quando il LED lampeggia lentamente = **Errore di comunicazione con TSA5055[®]**
- quando il LED è spento = **PLL non agganciato**
- quando il LED è acceso = **PLL agganciato**

ATTENZIONE, la funzione di verifica del PLL ha la particolarità che, vista la sensibilità del sistema di trasmissione, l'applicazione del segnale video composito all'ingresso del TX comporta delle oscillazioni del PLL che fanno apparentemente sganciare il PLL stesso dalla frequenza scelta, il LED rimarrà spento. Per verificare correttamente e senza incertezze l'aggancio del PLL si deve scollegare il cavo del segnale video e sintonizzare il TX. A questo punto se tutto funziona a dovere il LED si deve accendere.



Copyright e esclusioni

I diritti dei marchi registrati citati nel presente manuale sono dei rispettivi proprietari.

Il produttore del presente manuale non si assume nessuna responsabilità in merito a possibili danni, a cose o persone, o malfunzionamenti derivati dall'utilizzo proprio o improprio dei prodotti descritti e delle informazioni in esso contenute.

Il produttore si riserva il diritto di modificare i contenuti del presente manuale e del programma/progetto di sintonia elettronica senza preavviso o nessuna comunicazione preventiva.

Riferimenti



iw2lfd@libero.it
<http://www.iw2lfd.it>

Anno 2005