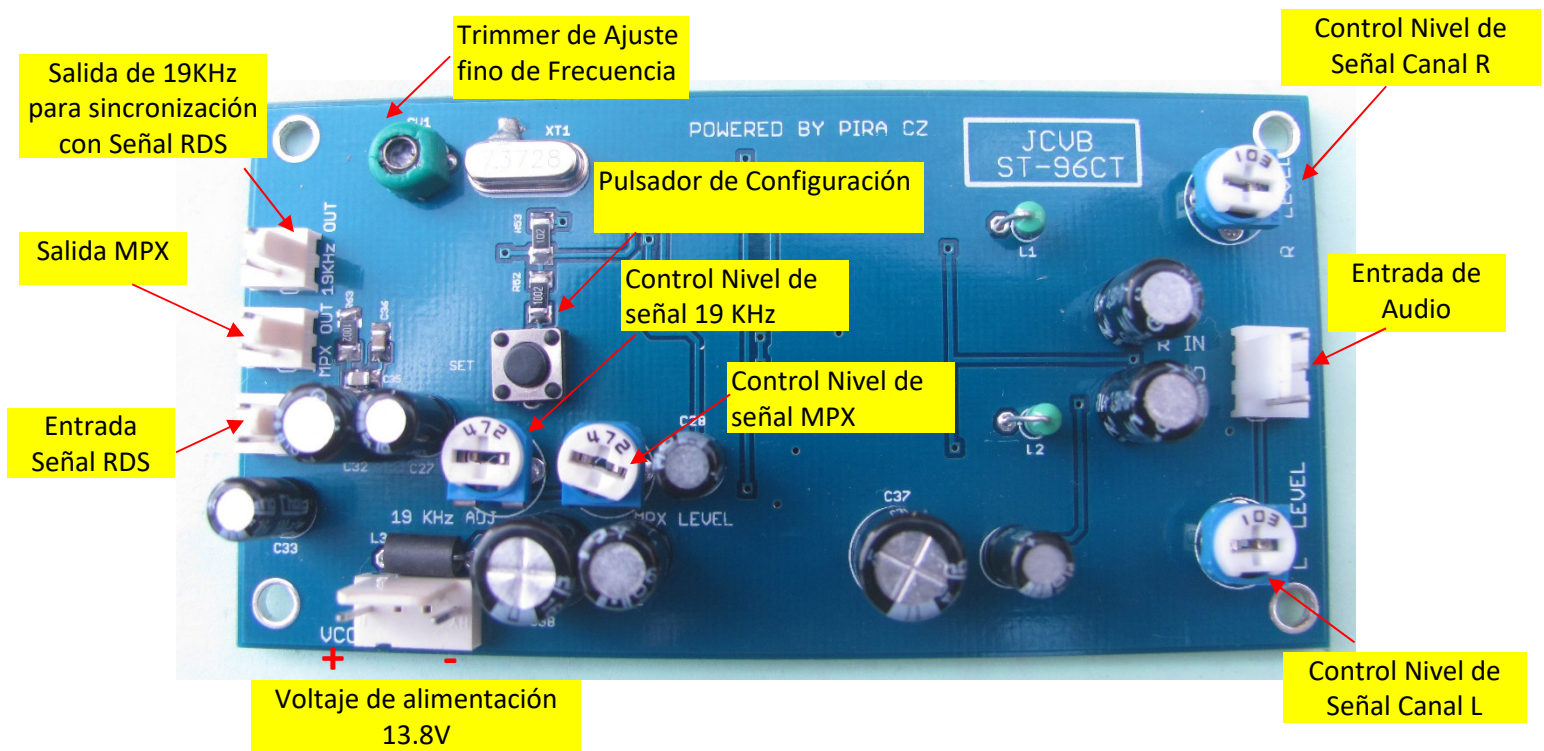


**MODULO GENERADOR STEREO
MODELO ST-96CT**

**MANUAL DE OPERACIONES
(Versión 1.00)**

1. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO:

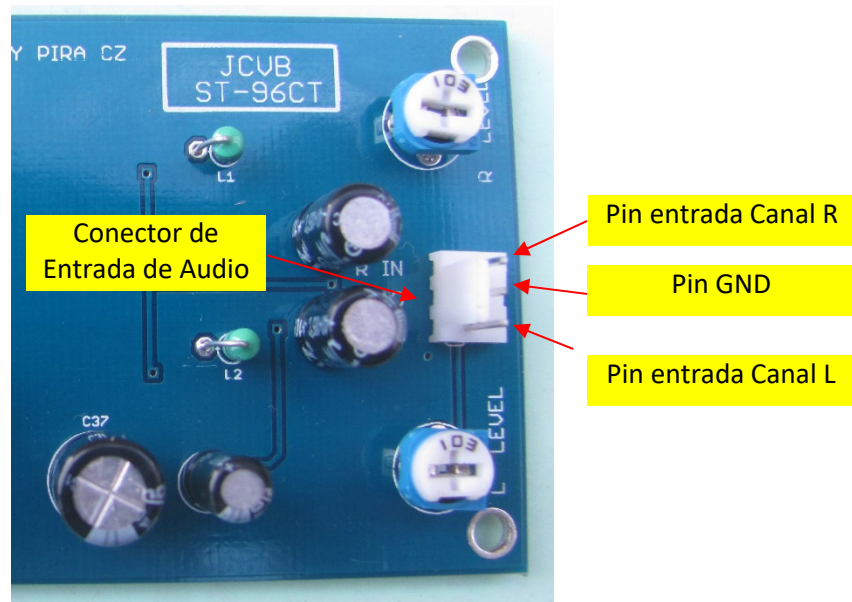


2. ENCENDIDO DEL MÓDULO:

El módulo opera con un voltaje mínimo regulado y filtrado de 9.0V. Se recomienda un voltaje de 13.8V y un voltaje máximo de 14.5V.

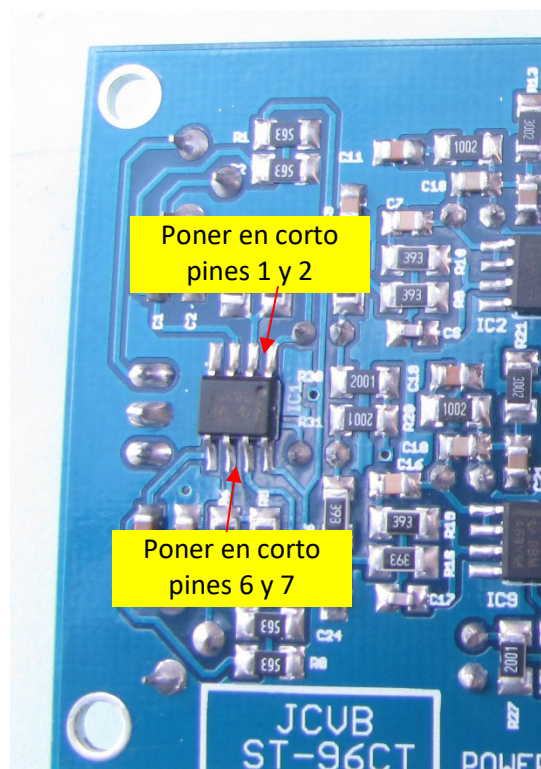
3. ENTRADA DE AUDIO

La entrada de audio del módulo es a través del conector indicado y detallado a continuación:



El control de nivel de cada canal es ajustable mediante los trimpots de ajuste.

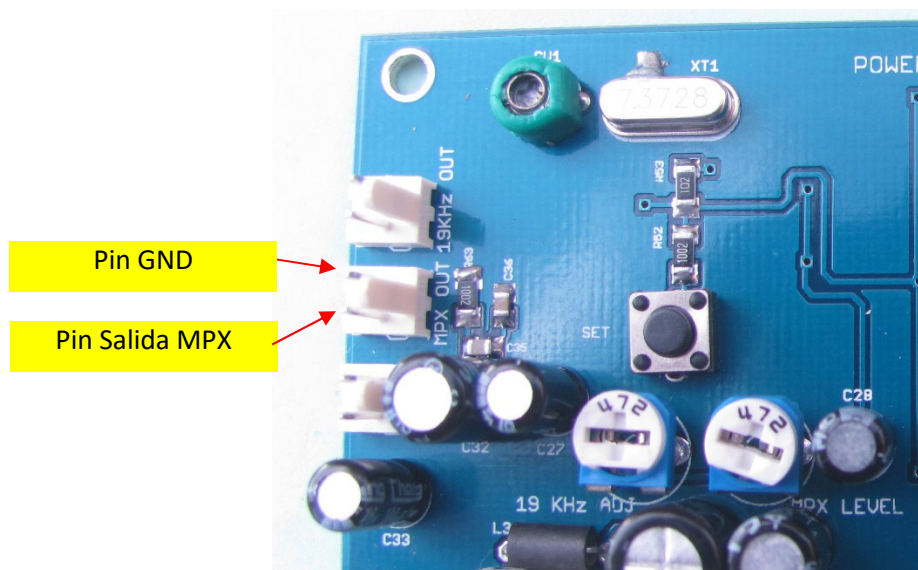
La unidad cuenta con un circuito de pre-énfasis activo de 50uS, en caso de requerir desactivar el pre-énfasis, deberá colocar en corto añadiendo soldadura con un cautín a los terminales del circuito integrado TL082 1 - 2; y 6 - 7.



4. SALIDA MPX – CONEXIÓN HACIA EL TRANSMISOR

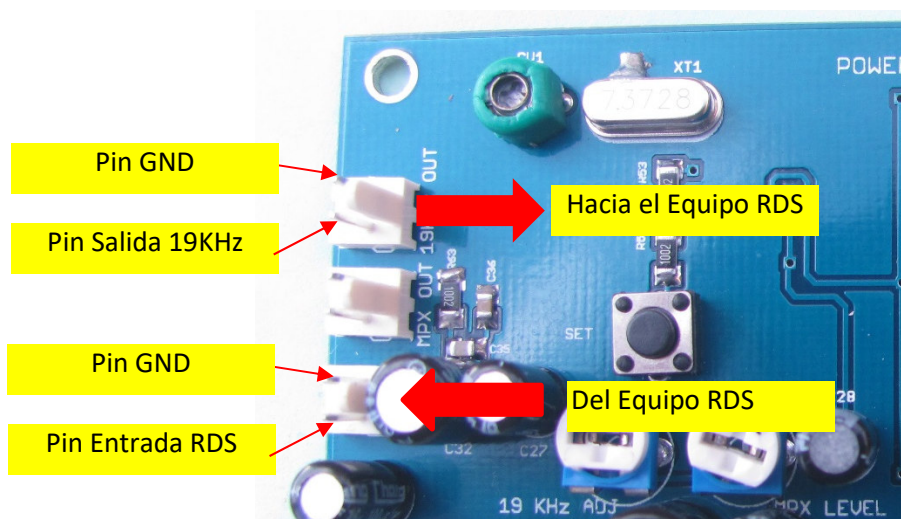
La conexión más usada es la de salida MPX, la misma que estará conectada hacia la entrada de audio del transmisor o modulador. Asegúrese de que el transmisor no tenga el circuito de pre-énfasis activado ya que de lo contrario la separación de canales no será la adecuada y el nivel de ruido en agudos se incrementará a niveles muy elevados.

La salida MPX es ubicada y detallada a continuación.

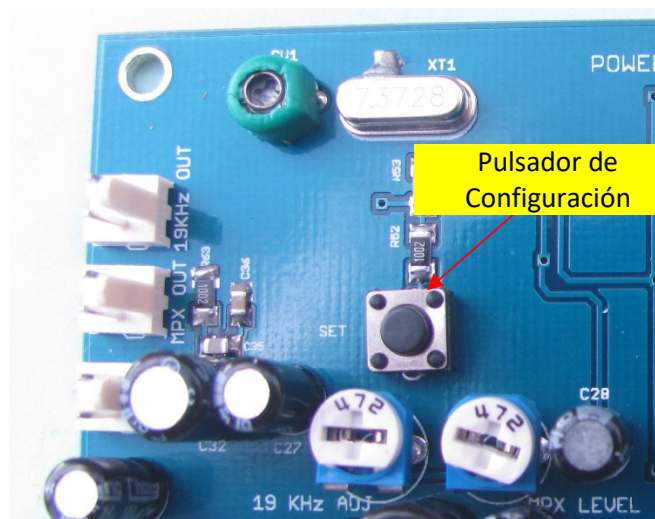


5. CONEXIÓN CON UN EQUIPO O MÓDULO RDS.

Esta unidad cuenta con soporte para la conexión de equipos RDS, para lo cual se debe sincronizar la señal piloto de 19 KHz y entre en fase con la señal de 57 KHz del generador de RDS. Las conexiones y pines de salida se detallan a continuación.



6. PULSADOR DE CONFIGURACIÓN



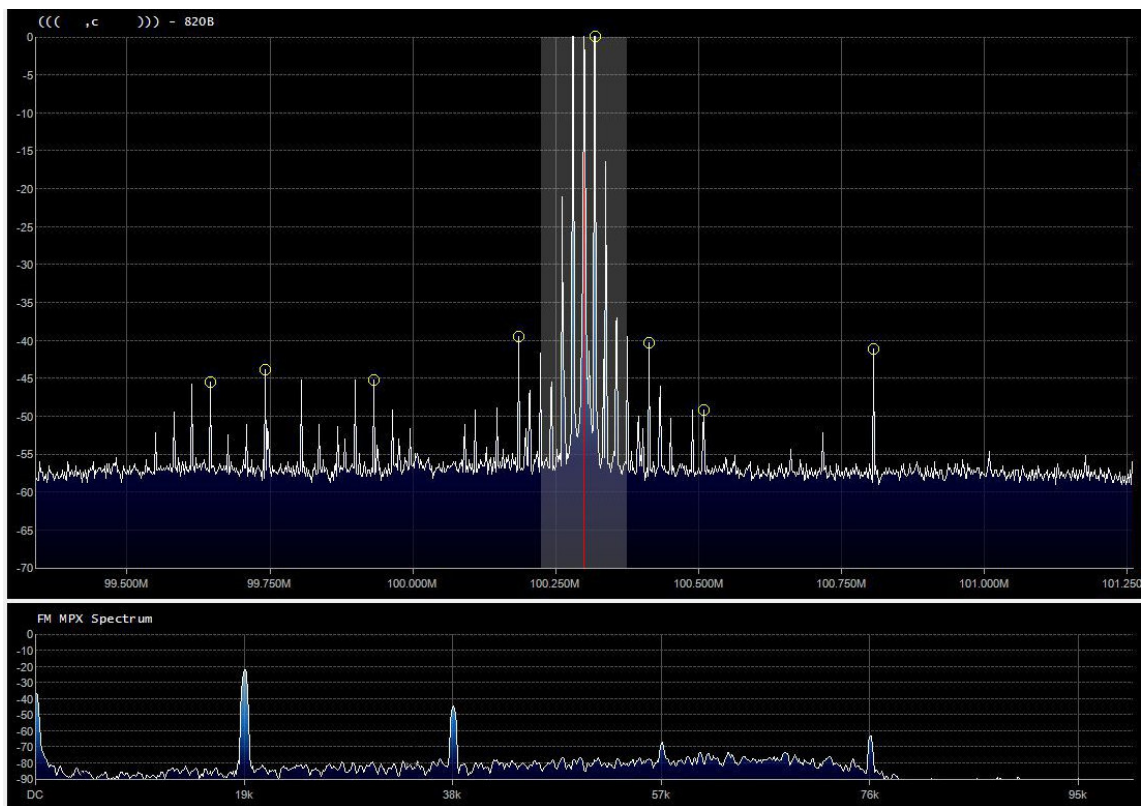
En ciertos casos algunos transmisores o moduladores de audio requieren el reajuste de la fase de la señal de 19KHz, por lo que la unidad cuenta con un pulsador para programar el generador stereo en 5 modos. Al presionar el pulsador de configuración la unidad producirá un tono audible en el receptor confirmando el cambio de modo. Por ejemplo, si la unidad está configurada en el modo 1, la unidad dará un tono de confirmación, si está en el modo 3, dará 3 tonos de confirmación, y así según la tabla siguiente.

Modo	R-L	Desfase 19KHz
1	+0 dB	0 grados
2	Mono	
3	+0.05 dB	0 grados
4	+0 dB	-4 grados
5	+0 dB	+4 grados

Nota: La unidad por defecto está configurada en el modo 1. Normalmente no es necesario realizar ningún ajuste a la unidad, utilice esta tabla solo en caso de no obtener buenos resultados en la separación de canales.

7. CALIBRACIÓN Y PUESTA A PUNTO

- 1ro. Asegúrese de que en el transmisor no este activado ningún tipo de circuito de pre-énfasis
- 2do. Conecte la salida MPX hacia el transmisor y las entradas de audio.
- 3ro. Con la ayuda de un analizador de espectro de audio, retoque el control de nivel de 19KHz hasta un nivel de -20dB con respecto a la portadora principal.
- 4to. Trate de que el nivel de la señal de 38KHz se mantenga por debajo de los -40dB, para ello retoque el nivel de salida MPX y también es posible que requiera retocar el nivel de 19KHz de tal manera que la señal de 19KHz se mantenga en -20dB con respecto a la portadora.
- 5to Inyecte una señal de audio a los canales L y R y ajuste los niveles de los canales de audio por separado hasta máxima salida sin distorsión.



En caso de no contar con un analizador de espectro, se recomienda después de hacer las conexiones retocar el nivel de señal de 19KHz hasta que el indicador de stereo del receptor se encienda y tras ello inyectar una señal de audio. Luego retocar ligeramente el control de 19Khz para que el indicador de stereo no se apague con el audio sonando.

8. SOBRE LA LICENCIA DE USO DEL SOFTWARE DE PIRA CZ (*):

Esta unidad cuenta con el chip PIC18F1220 con el software bajo licencia de Pira CZ. El chip basa la generación de la señal MPX en la técnica de oversampling. La señal es de 19KHz es sampleada a 96X y la sub-portadora de 38KHz es sampleada a 48.5X. A este nivel de sampleo se obtienen armónicos de 19 y 38KHz de hasta por debajo de -70dB para el 3er armónicos y superiores; obteniéndose un nivel de separación de canales promedio de -55dB.

***Pira CZ es una marca registrada de PIRA CZ – República Checa.**

LICENSE AGREEMENT - Pira CZ Stereo Encoder HEX file ("Software")

Use of the Software constitutes your acceptance of these terms and conditions and your agreement to abide by them.

The Software is protected by copyright laws, trademark and international copyright treaties, as well as other intellectual property laws and treaties.

(1) The right to use the Software for commercial purposes is subject to inserting "Pira CZ" into the product name.

(2) The Software must not be distributed outside the original location (pira.cz website).

(3) You may not reverse engineer, decompile, disassemble, rent or lease this Software or any part.

(4) The developer is not liable for any damages, including but not limited to, lost profits, lost savings, or other incidental or consequential damages arising out of the use of the Software.

Information in this document is subject to change without notice.

Copyright (C) 1999-2010 Pira CZ. Czech Republic.

9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Voltaje de Alimentación	9V – 16V regulado
Consumo en reposo (12V)	38mA
Filtro de audio a 19KHz	-40dB
Separación de canales (1Khz)	-55dB típico; -60dB máximo
Sampleo de señal de 19KHz	96X
Sampleo de sub-portadora de 38KHz	48.5X
Tipo de señal de 19KHz de la salida de sincronía RDS	TTL cuadrada
Máximo nivel de entrada de audio	1.75Vrms
Nivel de señal piloto	Ajustable de 0 – 5Vpp
Relación señal/ruido	>70dB
Pre-énfasis	50uS
Dimensiones	9.5cm x 4.8cm

Si tiene otros problemas o consultas que no se encuentran en la solución rápida, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

<http://www.jcvbingenieros.com>

informes@jcvbingenieros.com

jvasquez@jcvbingenieros.com

Página web

Informes, consultas y ventas

Consultas y soporte técnico

Contamos con todos los repuestos en caso de averías mayores.