

**ATTUATORE PTT DA ICOM756 A LINEARE GENERICO****RIFERIMENTI**

Genere	DATA	Generalità	Note	Distribuzione
RADIO	giugno 2017	appunti		agz- website, IW5DLY

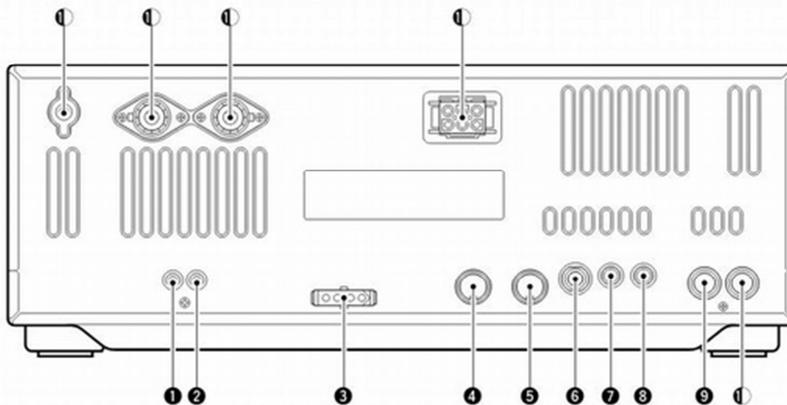
GENERALITA'

Sarà che Claudio DLY come cacciatore è abituato a catture di animali di grossa taglia che si è procurato un lineare per i 50 MHz che è veramente una bestiacca.

Scarsi accorgimenti di sicurezza, molto spartano, non grande professionalità nello stile costruttivo. Di fatto prima di collegarlo al ICOM 756, apparato di classe e nobiltà, ha pensato bene di adottare alcune precauzioni, come ad esempio un cavetto con opto isolamento tra i due apparati.

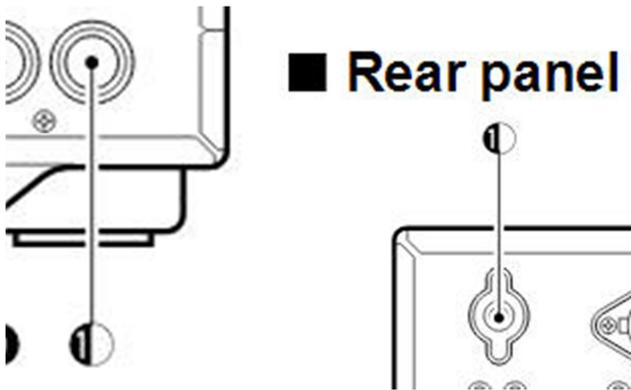


Il ricetrasmittitore IC756 ha anche un relè di uscita per pilotare i lineari, ma Claudio non vuole rischiare di sciuparlo con carichi non sicuri. Inoltre sopporta solo 16 V.

■ Rear panel

- 1 TRANSVERTER JACK [XVERT]** (p. 19)
External transverter input/output jack. Activated by voltage applied to [ACC(2)] pin 6.
- 2 RECEIVE ANTENNA CONNECTOR [RX ANT]** (p. 16)
Connects a 50 Ω general coverage antenna with an RCA connector.
- 3 TUNER CONTROL SOCKET [TUNER]** (p. 16)
Accepts the control cable from an optional AH-4 HF/50 MHz AUTOMATIC ANTENNA TUNER or AH-3 HF AUTOMATIC ANTENNA TUNER.
- 4 ACCESSORY SOCKET 1 [ACC(1)]**
- 5 ACCESSORY SOCKET 2 [ACC(2)]**
Enable connection of external equipment such as a linear amplifier, an automatic antenna selector/tuner, TNC for data communications, etc.

- 7 CI-V REMOTE CONTROL JACK [REMOTE]** (p. 16)
 - ➔ Designed for use with a personal computer for remote control of transceiver functions.
 - ➔ Used for transceive operation with another Icom CI-V transceiver or receiver.
- 8 EXTERNAL SPEAKER JACK [EXT SP]** (pgs. 16, 84)
Accepts an 4–8 Ω speaker.
- 9 ALC INPUT JACK [ALC]** (p. 18)
Connects to the ALC output jack of a non-Icom linear amplifier.
- 10 SEND CONTROL JACK [SEND]** (p. 18)
Goes to ground while transmitting to control external equipment such as a linear amplifier.
•Max. control level: 16 V DC/2 A

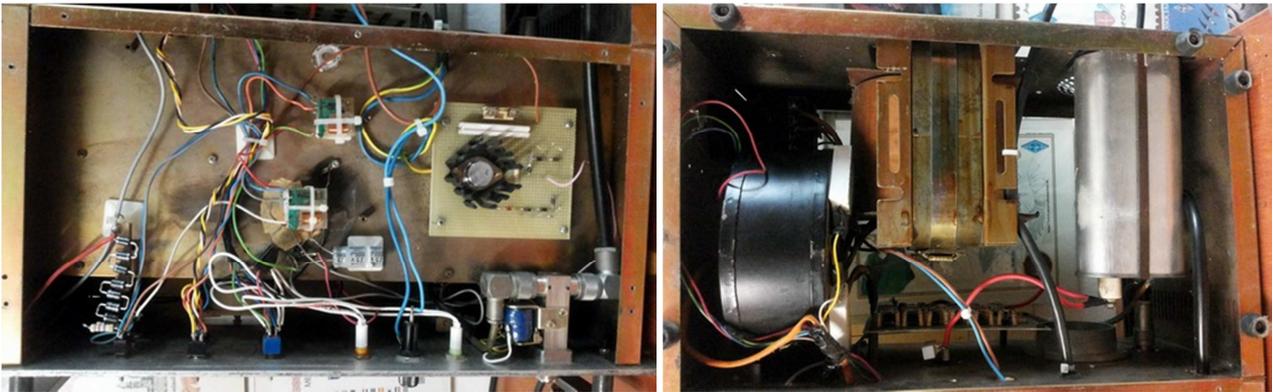


■ Rear panel

Il lineare in questione è un ex FM broadcast dismesso e modificato per lavorare a 50 MHz.

Il lineare necessita di un PTT che colleghi a terra dei relè alimentati a 24 Volt per un totale di 200 milliAmpere ripetendo la funzione PTT del 756. Non ha invece necessità di ALC.

I jack SEND del 756 sono dichiarati per massimo 16V. Non sono lo stesso segnale fisico che è presente sul pin 3 di ACC2, sebbene abbiano lo stesso nome. Questi secondo lo schema sono su un contatto di un piccolo relè.



Come si vede dalle foto sopra la costruzione del lineare è piuttosto artigianale.

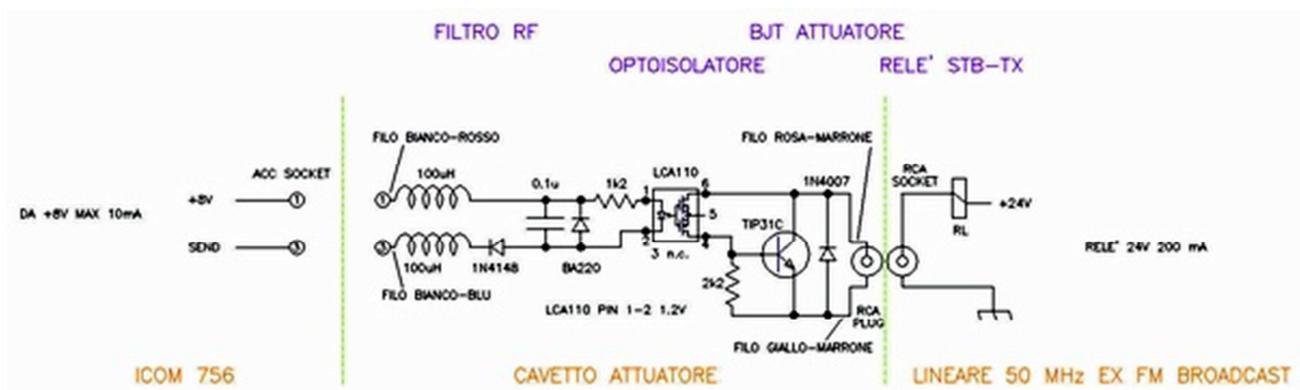


Due parole sul lineare: in origine era per la banda broadcast FM 100 MHz, poi portato a 50 fresando ai bordi la linea di sintonia in modo da renderla più lunga. I condensatori di accordo e di accoppiamento sono dei dischi su vite che si allontanano e si avvicinano alla linea di accordo (e all'uscita). La placca della finale è accoppiata alla linea con una piastra parallela isolata da un foglio di teflon. La linea e i condensatori di accordo formano un circuito parallelo classico.



SCHEMA ELETTRICO DEL CAVO PTT

Il circuito impiega un transistor NPN tipo TIP31C che chiude il circuito dei relè collegandosi al Jack tipo PHONO RCA sul frontale del lineare.



Il TIP31C è a sua volta comandato da un opto-coupler tipo LCA110 (acquisto TEKKNA) che monta un doppio mosfet in uscita.

Notare il collegamento del LCA110 in modo ac-dc. Utilizzare i due mosfet in modo "corrente continua" non ha funzionato in questo circuito.

Il diodo del LCA110 è alimentato da +8 V prelevati dallo spinotto ACC2 dell'ICOM. Il catodo si connette al segnale SEND, sul pin 3 di ACC2, che va a zero quando il 756 è in trasmissione. I diodi 1N4148 e BA220 sono lì per sicurezza.

Dal +8V del 756 si possono prelevare al massimo 10 mA, il circuito in questione ne consuma circa 5.

Il LCA110 ha isolamento fino a 3750 V tra ingresso e uscita, con una capacità di 3 pF. Inoltre i mosfet di uscita resistono fino a 350 Volt, ovvero il circuito potrebbe essere impiegato (cambiando il TIP31 con altro ad alto voltaggio) per manipolare direttamente sul catodo di piccoli finali a valvole.

Lo schema completo del cavo PTT è in fondo a questo documento.

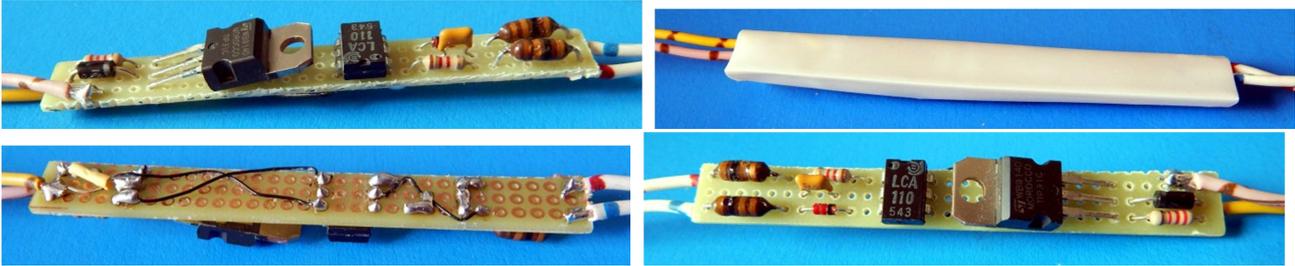
REALIZZAZIONE

Tutto sta in un piastrino pre-forato di cm 8X1 che è inserito sul cavo di interconnessione. Meglio sarebbe poi inguainare tutto il cavo da connettore a connettore.



10 cm di tubetto termo restringente isolano il piastrino.

Il transistor TIP31C non scalda, provato a corrente di 250 mA.



CONCLUSIONI

Bisogna ricordarsi di non trasmettere su bande sotto ai 50 se il lineare è acceso, oppure staccare il cavetto quando non in uso, come regola.

E poi se qualcuno ha voglia di fare una versione con componenti SMD

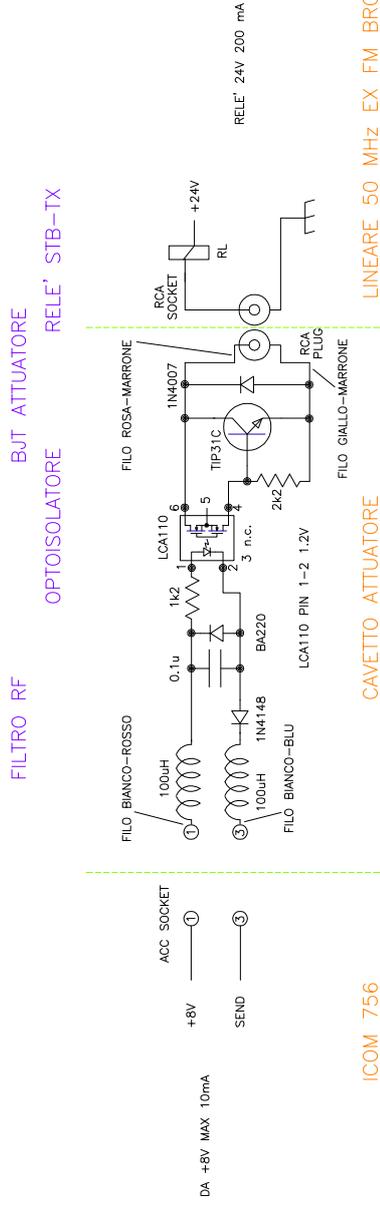
Buon divertimento, Alessandro Frezzotti

ATTUATORE PTT DA ICOM 756 A LINEARE PER DLY

ANNO 2017

SCHEMA ELETTRICO

A



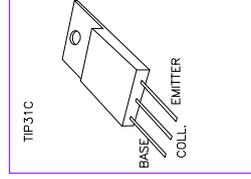
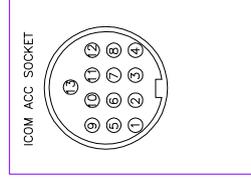
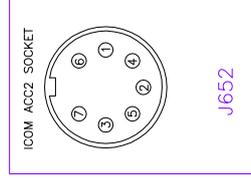
ICOM 756

MAX DRAIN FROM 8 V IS 10mA
THIS CIRCUIT 5 mA

CAVETTO ATTUATORE

LINEARE 50 MHZ EX FM BROADCAST

B



DISEGNO NON IN SCALA
C IN uF DOVE NON INDICATO
R IN OHM DOVE NON INDICATO

Questo documento e' da intendersi RISERVATO. La sua riproduzione anche parziale o la sua cessione a terzi deve essere espressamente autorizzata da ALESSANDRO FREZZOTTI - IZ5AGZ

FILE: dly-sw756_0.dwg

C