



MODULO FREQUENZIMETRO ANONIMO

RIFERIMENTI

Genere	DATA	Generalità	Note	Distribuzione
radio	'17	PROVE SU MODULO		AF WEB

GENERALITA'

Acquisto in fiera un piccolo modulo con display, dichiarato come frequenzimetro. Messo alla prova ho verificato che legge sempre un valore inferiore di 45 rispetto al valore in ingresso.

Ovvero se la frequenza da misurare è 1045 kHz la lettura è 1000!



Per leggere 250 come in figura la frequenza reale deve essere 295 kHz. La frequenza massima che riesce a leggere, provata sul mio esemplare, è di 2 MHz.

Un difetto è che scalda, misurati 46 gradi sul chip e sul quarzo di riferimento da 4 MHz con una buona luminosità. Altro difetto è la pin-out che non è standard per i piastrelli millefori, così il montaggio risulta complicato.

Pensando a come poteva essere utilizzato l'unico modo che mi viene in mente è tramite un divisore per 10 che misura l'oscillatore locale di una supereterodina con media frequenza a 455 kHz. L'ultima cifra meno significativa, quella dei kHz, si perde. La lettura della figura sopra allora potrebbe essere riferita ad un ricevitore sintonizzato su 2500 kHz. Proprio da poveri !

La precisione inoltre è scarsa. E appena acceso misura 48 in meno del segnale, per poi stabilizzarsi a 45 dopo qualche minuto. A volte rimane -48 per un bel po'.

Il segnale in ingresso diretto deve essere TTL altrimenti la lettura è critica. Con segnale sinusoidale a 5Vpp è ok, 4Vpp non legge più. La frequenza a 1300 kHz da già segni di errore. Se si interpone un condensatore da 10nF invece la sensibilità è eccellente, con 35 mVpp misura fino a 2.045 MHz. Il display più di 1999 non va!

La luminosità si regola con una resistenza sul piedino 12 verso terra. Più la R è piccola più è luminoso. Non conviene mettere a terra direttamente perché scalda ancora di più. Con 15 Ohm ½ Watt la luminosità è buona, e il consumo totale sta sui 90 mA dal 5V senza virgole accese.

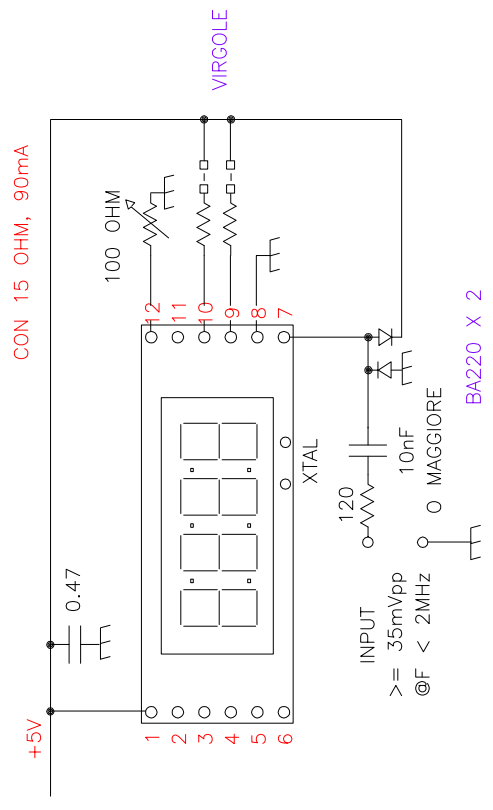
Con altri due piedini portati al +5V con una piccola resistenza si accendono i punti tra le cifre. Sono statici. Il funzionamento del modulo non cambia.

CONCLUSIONI

Potrebbe lo stesso servire come scala grossolana in un QRP, sempre che sia supereterodina.

Buon divertimento, Alessandro Frezzotti

MODULO LETTORE FREQUENZA SURPLUS
 ANNO 2017
 SCHEMA ELETTRICO-ELECTRIC DIAGRAM



VISTO DA SOPRA

MISURE 33 X 19 mm – ALTEZZA COMPRESI PIN 15 mm

DISPLAY 28 X 9 mm

NOTA4
 DISEGNO NON IN SCALA
 C IN µF DOVE NON INDICATO
 R IN OHM DOVE NON INDICATO

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

FILE: FROFAST_0.DWG

A

B

C