

CQ MILANO



NL 20.01 - La Newsletter della Sezione A.R.I. di Milano

IK2HDG IQ2MI IU2M

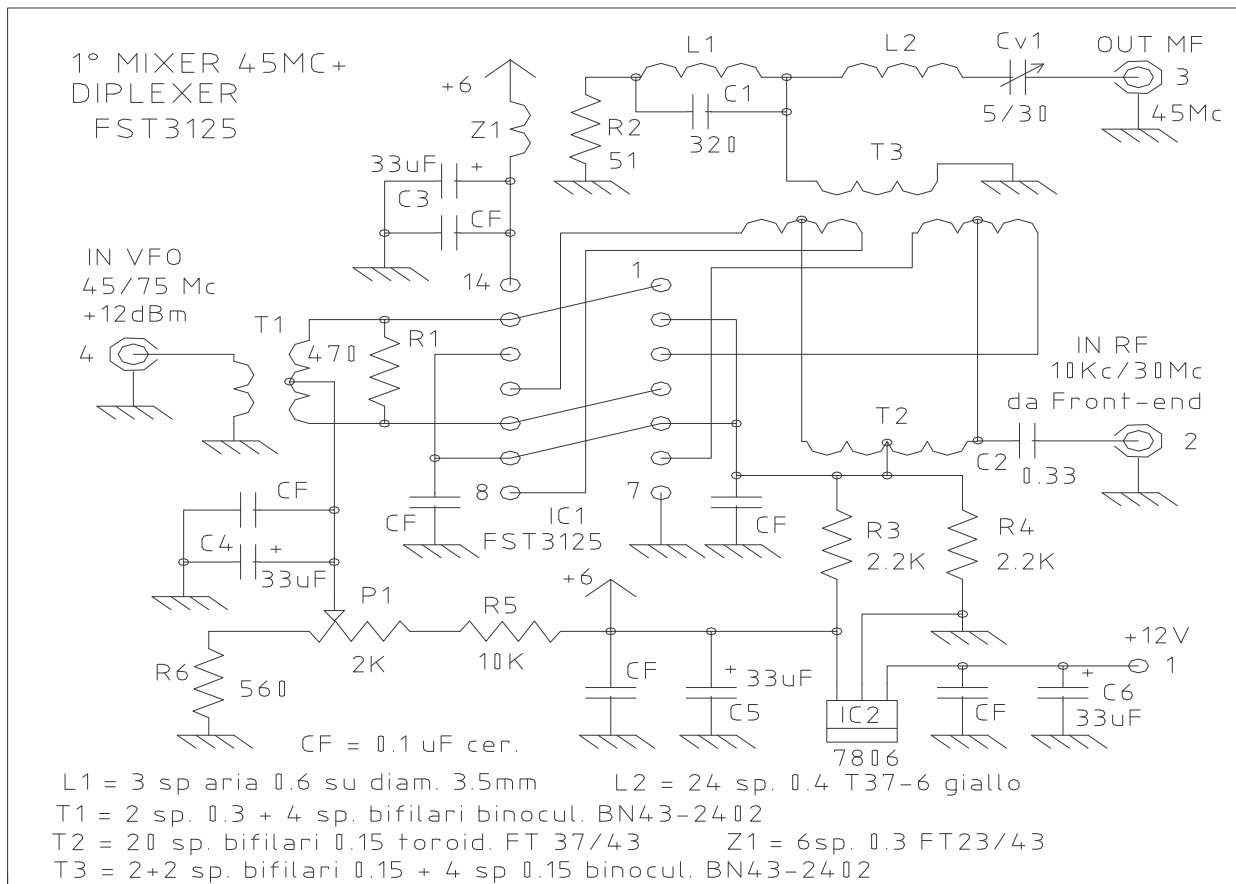
notizie storie progetti novità

Milano 29/03/2011



1° MIXER + DIPLEXER ALTA DINAMICA A 45 MHZ

Dopo il filtro passa basso di ingresso (NR314) e il front end (NR319) già visti precedentemente segue il 1° mixer, sicuramente lo stadio più importante di tutto il ricetrasmittitore. Avendo stabilito di non utilizzare filtri passabanda è stato obbligatorio ricorrere alla *up-conversion*, in modo da portare tutti i prodotti di conversione non desiderati fuori banda. Dovendo lavorare anche in trasmissione (il mixer è bidirezionale), deve essere in grado di trasferire con bassa distorsione livelli fino a + 10 dBm. Bisogna inoltre tenere presente che al suo ingresso in ricezione si trovano contemporaneamente



segnali fino a 0 dBm in un vasto campo di frequenza. È stato pertanto impiegato un componente tra i migliori esistenti come mixer, l' FST3125 che purtroppo è disponibile solo in SMD (rivolgersi a RF Elettronica di F. Rota – www.microwave.it). La frequenza di media è stabilita in 45 MHz in funzione della reperibilità del successivo *roofing-filter* e

relativo quarzo per passare poi ai 455 kHz. Per completare il tutto è stato aggiunto un diplexer che attraverso R2 dissipa tutti i prodotti estranei di conversione impedendo che

Caratteristiche tecniche:

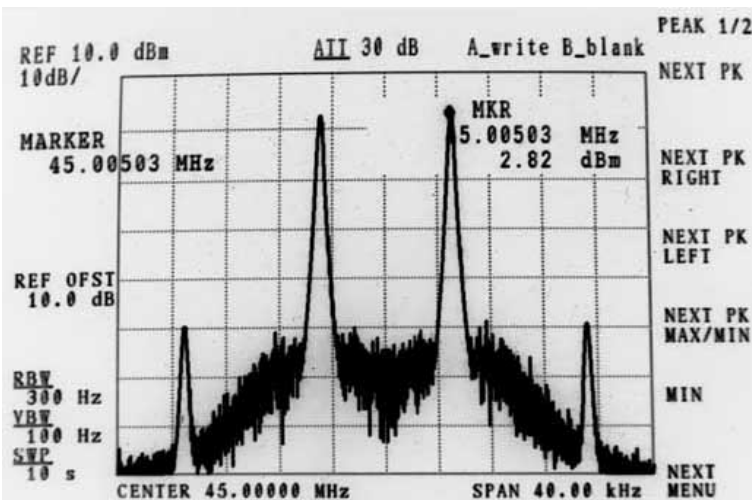
Frequenza ingresso = 10 kHz±30 MHz
 Frequenza MF = 45 MHz
 Frequenza VFO = 45÷75 MHz
 Livello VFO = onda quadra +12 dBm
 Perdita solo mixer = 5,5 dB
 Perdita globale: filtro passa basso di ingresso +mixer + diplexer = 7 dB
 Isolam. VFO – MF = 60 dB (f=48MHz)
 Isolam. RF – MF = > 50 dB
 Max RF ingresso = + 10 dBm
 Intermodulazione IIP3 = +31 dBm (filtro+mixer+diplexer)

ritornino nel mixer. La prima fase di pre-montaggio consiste nel fresare le varie piazzole di ancoraggio sul fondo della scatola. Successivamente vanno saldati i condensatori di fuga CF tra le piazzole che li richiedono e la massa. (io ho usato smd da 85 nF). L' FST3125 va montato al centro con i terminali verso l'alto, sostenuto sollevato dal collegamento di massa (pin 7) e condensatore di fuga CF (pin 14). A questo punto vanno fatti i collegamenti tra i

rimanenti pin del smd e le piazzole impiegando un saldatore a punta fine e filo da 0.2/0.3 mm. Il resto è molto semplice, vedi la disposizione nella fotografia

Elenco componenti:

- IC1 = FST3125 smd
- IC2 = 7806
- L1 = 3 spire 0.6 in aria su diametro 3.5 mm
- L2 = 24 spire 0.4 T37-6 giallo
- T1 = 2 spire 0.3 + 4 spire bifilare 0.15 binoculare BN 43-2402
- T2 = 20 spire bifilare 0.15 FT 37/43 toroide
- T3 = 2+2 spire bifilare 0.15 + 4 spire 0.15 binoculare BN43-2402
- Z1 = 6 spire 0.3 FT23/43 o altro toroide
- C1 = 320 pF mica argentata/polistirene
- C2 = 0.33 µF 150V poliestere
- C3-4-5-6 = 33 µF 25V elettrolitico
- CF = 0.1 µF 50/100V ceramico
- Cv1 = trimmer ceramico 5÷30 pF
- P1 = trimmer potenziometro 2 kohm
- R1 = 470 ohm
- R2 = 51 ohm
- R3-4 = 2.2 kohm
- R5 = 10 kohm
- R6 = 560 ohm
- N°3 connettori tipo SMB



Curva di intermodulazione filtro p.basso ingr. +mixer FST3125+ diplexer. Liv. ingr. = +10 dBm doppio tono 7.047.05Mc. Out +3 dBm a 45 Mc. IMD3 sotto di 42 dB. IIP3 = +31 dBm

qui sotto. Per la taratura è necessario disporre di due generatori di segnali, il primo da 45 a 75 MHz a +12 dBm. (se sinusoidale meglio +14 dBm), il secondo da 10 kHz a 30 MHz max +10 dBm e di un misuratore di

livello (oscilloscopio) in grado di lavorare a 45 MHz. Collegare un generatore a 14 MHz +10 dBm all'ingresso RF; il secondo generatore a 59 MHz +14 dBm all'ingresso VFO. Sull'uscita dovrà essere presente un livello di circa 0,85 V p.p. (50 ohm) Allargare o stringere le spire di L1 per il massimo segnale e regolare Cv1 per il massimo. Se non si ottiene il livello indicato, invertire i collegamenti tra il pin 3 e 6 cambiare la frequenza di ingresso e verificare sull'intera gamma. Si avrà circa 0,5 dB di aumento perdita a 30 MHz e 1÷2 dB sotto i 30 kHz. L'ultima fase consiste nello staccare il generatore di RF e regolare P1 per la minima uscita del segnale VFO sulla MF. A proposito di VFO, in questo progetto ho impiegato l'ottimo SI570 VFO di PA0KLT fornito in KIT da GOBBL del quale parlerò prossimamente. (I2BUM – continua)



Vista dall'alto del 1° mixer+diplexer
 Le piazzole di ancoraggio sono fresate sul fondo
 In centro il FST3125(smd). I terminali sono collegati alle piazzole con filo da 0.25 mm
 In basso a sx il trimmer azzurro P1. In alto centro il trasf. di ingresso T2, in basso centro T1. A dx centro T3 con sopra L1 e sotto L2. con il verde Cv1. I cond. di by-pass CF sono SMD e saldati tra le piazzole e la massa

MERCATINO PER RADIOAMATORI **INCOMTRARSI**

Evento Organizzato da
Raoul HB9DQP & Claudio HB9OAU

C A S L A N O - C A N T O N T I C I N O (S V I Z Z E R A)

Sabato 9 Aprile 2011

Sala multiuso delle Scuole Elementari

dalle ore 9.00 alle ore 17.00

Ingresso libero

Il mercatino, **riservato solo ad espositori privati**, è dedicato esclusivamente alla compravendita di **materiale usato** destinato all'hobby della radio. Sono esclusi tutti i prodotti informatici non inerenti con l'attività radiantistica. Ad ogni radioamatore che ne farà richiesta **entro il 13 Marzo 2011** (e comunque fino ad esaurimento posti disponibili) saranno messi a disposizione tavoli da esposizione (140 x 70 cm oppure 120 x 80 cm) (*). A sostegno delle spese sostenute per l'affitto della Sala Multiuso, verrà richiesto ad ogni Espositore un contributo di **Fr.10 o Euro 8** per ogni tavolo occupato. Sarà messo a disposizione di Espositori e Visitatori un banco prova con alimentatore, multimetro e carico fittizio per testare le apparecchiature in vendita (**). All'interno dell'area espositiva sarà presente un Punto di Ristoro con panini e bibite.

Per informazioni & prenotazioni hb9dqp@gmail.com

(*) Agli Espositori verranno riservati i posteggi interni alla Scuola per facilitare le operazioni di carico/scarico. Costoro potranno accedere alla struttura per allestire le postazioni a partire dalle ore 07.00 del 9 Aprile.

(**) Gli organizzatori declinano ogni responsabilità sulla funzionalità e precisione degli apparati/accessori messi a disposizione.

Come raggiungere la località

info su R1 145.625 MHz

Venendo da Varese: seguire le indicazioni per Ponte Tresa; passata la Dogana proseguire per la direzione Lugano. Dopo circa 2 Km svoltare a destra, superati i binari, proseguire dritto in direzione del centro paese.

Venendo da Como - Chiasso: prendere l'uscita Lugano Nord direzione Ponte Tresa. Passate i paesi di **Bioggio - Agno - Magliaso**, superare due rotonde e dopo circa 500 metri svoltate a sinistra. Attraversati i binari proseguire dritto in direzione del centro paese.

DALLE PARTI DI VIA NATTA

Quota sociale 2011

Il mese prossimo si terrà la consueta Assemblea Generale di Sezione. I Soci della Sezione A.R.I. di Milano che ancora non avessero versato la quota sociale per il corrente anno (**72,00 euro** i Soci titolari di nominativo – **64,00 euro** quelli senza nominativo oppure con quello SWL) potranno farlo tramite bonifico bancario all' IBAN **IT07 U030 6909 4000 0002 4622 121** intestato a: **"Associazione Radioamatori Italiani A.R.I. – Sezione di Milano – Via Giulio Natta 11 - 20151 Milano"**, inviandoci poi copia della contabile tramite e mail al solito indirizzo (TNX!) oppure pagare tramite segreteria di sezione il martedì sera.

Direttamente via WEB, come ci hai richiesto, ti inviamo questo messaggio aperiodico informativo interno emesso e spedito via rete all'indirizzo da te indicatoci il **29/03/2011** per tutta la comunità Radioamatoriale / SWL / BCL . Per eventuali nuove iscrizioni, variazioni di indirizzo di posta elettronica, cancellazioni, arretrati, scrivi a: info@arimi.it La newsletter "CQ Milano" è un sistema di comunicazione della **A.R.I.** - Associazione Radioamatori Italiani – **Sezione di Milano** riservata esclusivamente agli iscritti alla mailing-list, il cui contenuto non può essere divulgato a terzi senza espressa autorizzazione dell'A.R.I. Sezione di Milano o dei rispettivi autori; ogni utilizzo o divulgazione difforme di questa mail costituisce violazione della Privacy dell'A.R.I. Sezione di Milano o degli autori ed i responsabili potranno incorrere nelle sanzioni previste dalla Legge. Se vuoi venirci a fare visita, sarai il benvenuto, ti aspettiamo presso il Centro Scolastico di via Giulio Natta 11 - 20151 Milano (fermata Lampugnano - metropolitana linea 1/rossa) tutti i martedì (non festivi) dalle ore 21.00 alle ore 24.00. Se vuoi contattarci telefonicamente ci troverai al numero 02 38009501 (sempre al martedì negli orari citati) oppure potrai lasciare un messaggio alla Segreteria Telefonica o inviarci un Fax al numero 02 3087982 tutti gli altri giorni. Se non puoi venirci a trovare <http://www.arimi.it>