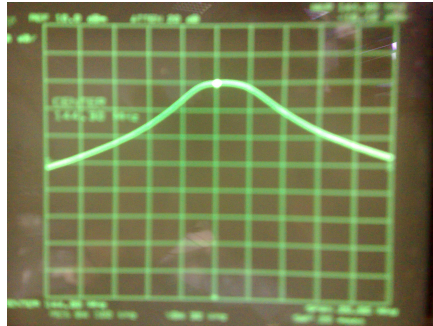




La nuova scheda rf DYE\_RF225rd è un nuovo Front-end ad alta dinamica per il ricetrasmittitore Yaesu FT225rd & FT221r .

Il circuito è stato realizzato utilizzando uno stadio di ingresso ad alta dinamica fruttando il dispositivo ATF54143 un nuovo Hems-fet della AVAGO che garantisce 16.6db di guadagno con 0,5db di figura di rumore a 2Ghz e ben 32.6dbm di oIP3 . La corrente di riposo del Hems-fet è regolata per 65mA in modo da garantire la minor figura di rumore associata.

Il filtro passa banda ad elica con larghezza di banda di 2mhz permette di attenuare tutti i segnali fuori banda .



Il mixer è del tipo passivo ad anello modello SBL1-H da +13dbm rispetto al modello classico SLB1 il dispositivo montato sulla scheda garantisce una dinamica molto più elevata.

Gli stadi di media frequenza sono affidati a mosfet BF998

Il filtro if a 10.7mhz può essere di due tipi o il modello con larghezza di banda da 12Khz o il modello da 6.5Khz di larghezza di banda.

E' possibile la sostituzione del filtro da 12Khz con il modello più performante da 6.5Khz .

In questo caso è necessario spedire indietro la scheda per la sostituzione del nuovo filtro if e la taratura degli stadi di media frequenza.

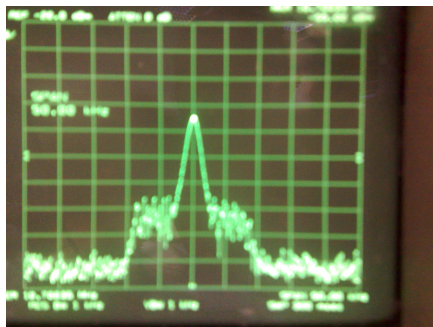


Immagine di un segnale presente in banda 144mhz e convertito a 10.7Mhz all'interno del filtro if

Il guadagno totale della scheda con AGC disinserito è di 35db la dinamica totale della scheda è superiore ai 90db .

Nel lato botton della scheda è presente un cavetto schermato di ingresso del primo stadio ATF54143. Per attività particolari dove sono richieste due discese separate (EME o pa esterni ) è possibile dissaldare il cavetto schermato dalla piazzola dello stadio di ingresso e collegare direttamente lo stadio d'ingresso ad un nuovo connettore rf in modo da ridurre l'attenuazione del relè originale della radio e sfruttare un solo relè coassiale con due discese separate

## MODIFICA CABLAGGIO INTERNO FT225RD.

L'installazione del nuovo front end DYE\_RF225rd all'interno dell'rtx Yaesu FT225rd/FT221r prevede una serie di modifiche in modo da poter alimentare correttamente la nuova scheda con una tensione di 13Vcc tramite il pin 3 in modo da sfruttare al massimo la dinamica degli stadi IF a 10.7Mhz.

La scheda originale veniva alimentata tramite il pin n.11 con una tensione di 8vcc .

Scollegare il cavo di alimentazione 220V dalla presa di rete .

Rimuovere i coperchi superiore e inferiore della radio .

Ispezionare la parte inferiore della radio (cablaggio schede)

Identificare il Pin 18 della scheda SSB IF UNIT connettore J20 il pin è identificato con la dicitura 9B (pin 13vcc in rx e 0Vcc in TX) e il pin n.3 della scheda RX RF UNIT connettore J15.

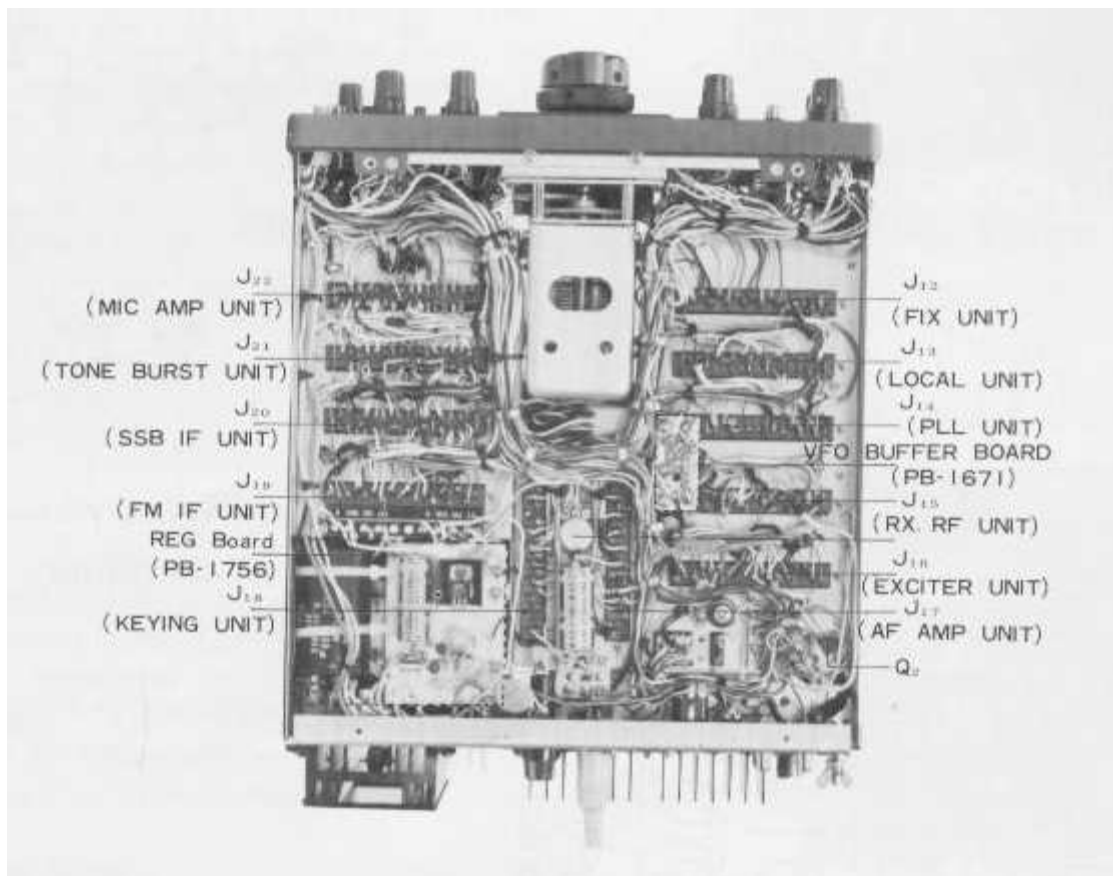
Se sul pin 3 è presente un cavetto dissaldarlo e isolarlo .

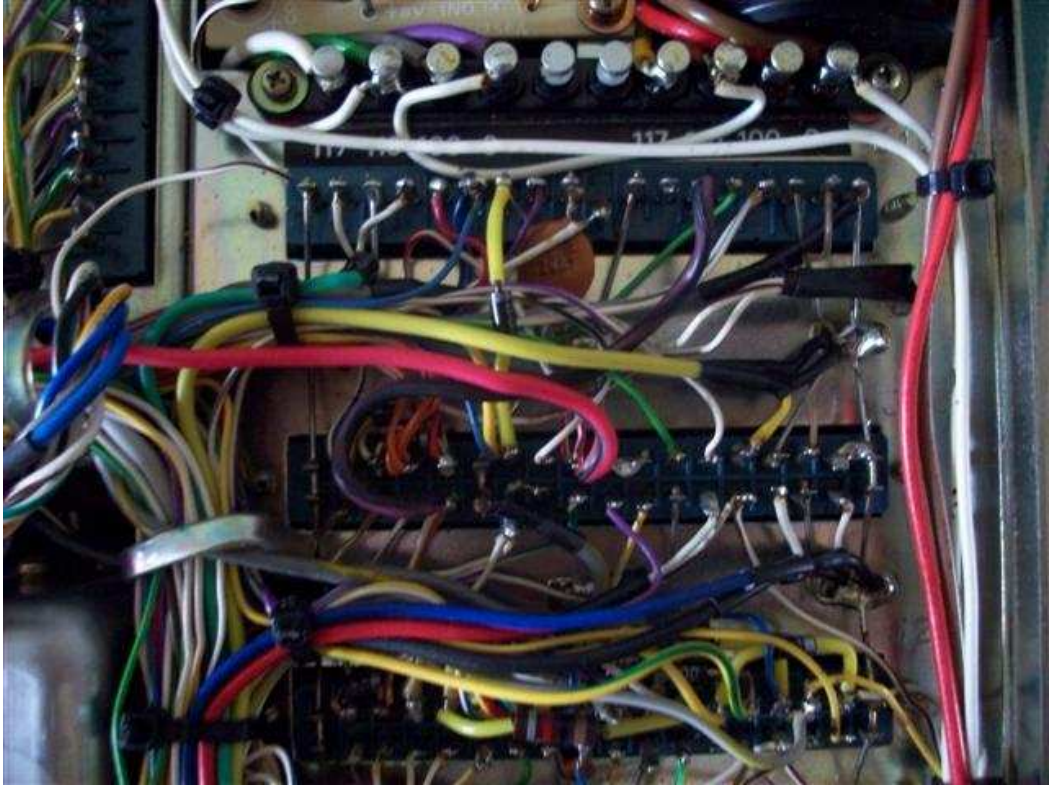
Tramite un cavetto rosso saldare un capo al pin18 e l'altro capo al pin n.3 in questo modo abbiamo portato alimentazione alla scheda .

Identificare il pin 13 della scheda FM IF UNIT connettore J19 dissaldare e isolare i cavi presenti sul pin 13 lasciarli saldati tra loro .

Identificare il Pin 9 della scheda SSB IF UNIT il pin è identificato con la dicitura 5 A ( pin 8vcc rx 0vcc tx)

Tramite un cavetto rosso saldare un capo al pin 13 FM IF UNIT e l'altro al Pin 9 SSB IF UNIT.



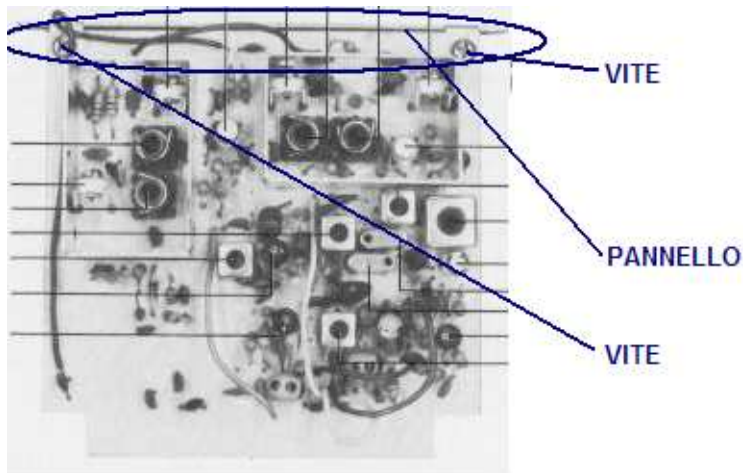


## INSTALLAZIONE DELLA SCHEDA DYE\_RF225RD:

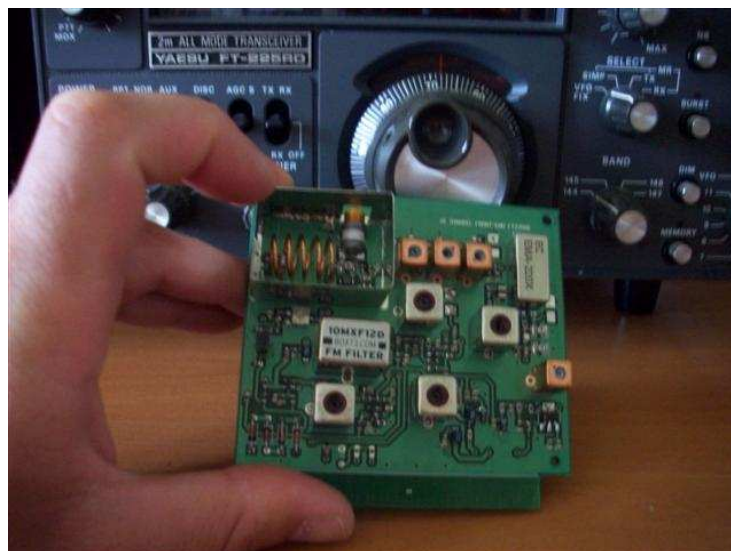
Identificare la scheda RX RF UNIT (PB-1746)

Rimuovere il pannello serigrafato svitando le viti di fissaggio , rimuovere la scheda RX RF UNIT.

Rimuovere il pannello metallico di fissaggio della scheda e fissarlo alla nuova scheda DYE\_RF225rd  
Tramite le due viti di ancoraggio.



Inserire la scheda nell'apposito alloggiamento e fissare la scheda tramite le sue viti e il pannello serigrafato.



## MODIFICA NOISE BLANKER:

In modo da poter sfruttare a pieno le caratteristiche della nuova scheda front end è necessario intervenire sul circuito di noise blanker NB .

La modifica è molto semplice :

Rimuovere la scheda FM IF UNIT (PB-1463).

Identificare l'induttanza L03 dissaldarla e sostituirla con un diodo 1n4148 con l'anodo verso Q03 a il catodo verso D01.

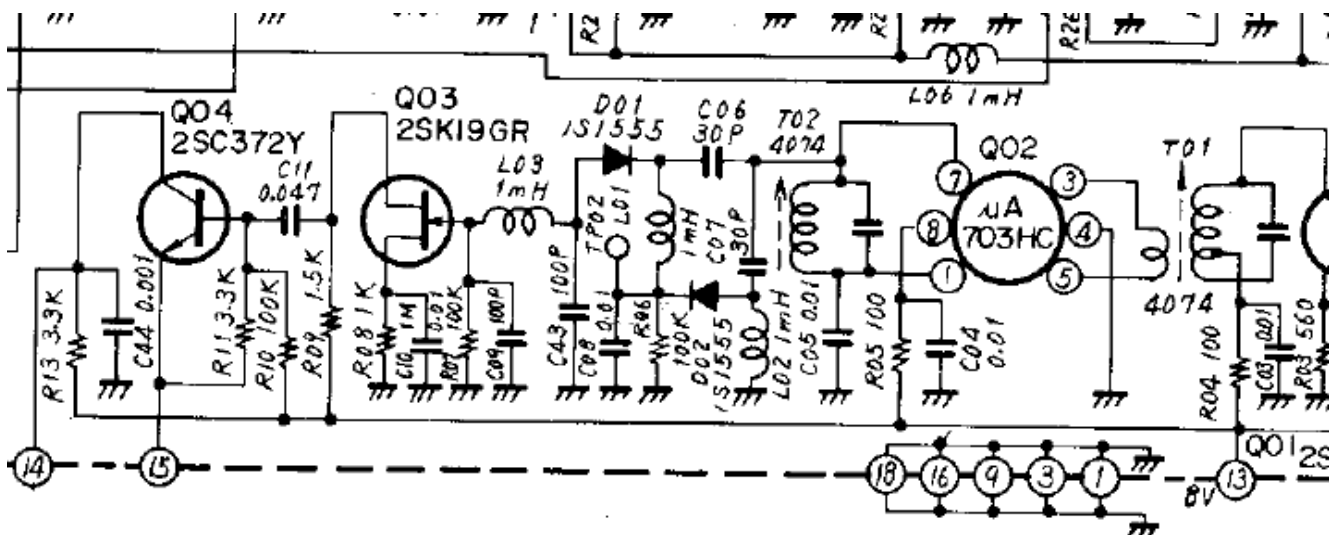
Identificare l'induttanza L01 e dissaldarla.

Identificare il condensatore C07 e dissaldarlo.

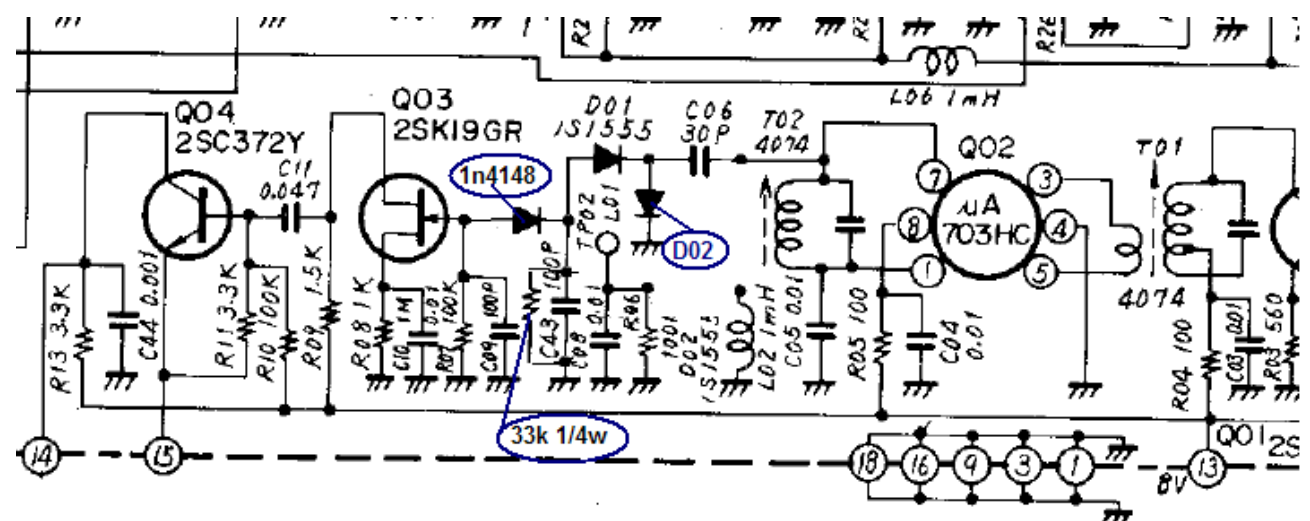
Saldare il parallelo a C43 una resistenza da 1/4w da 33K.

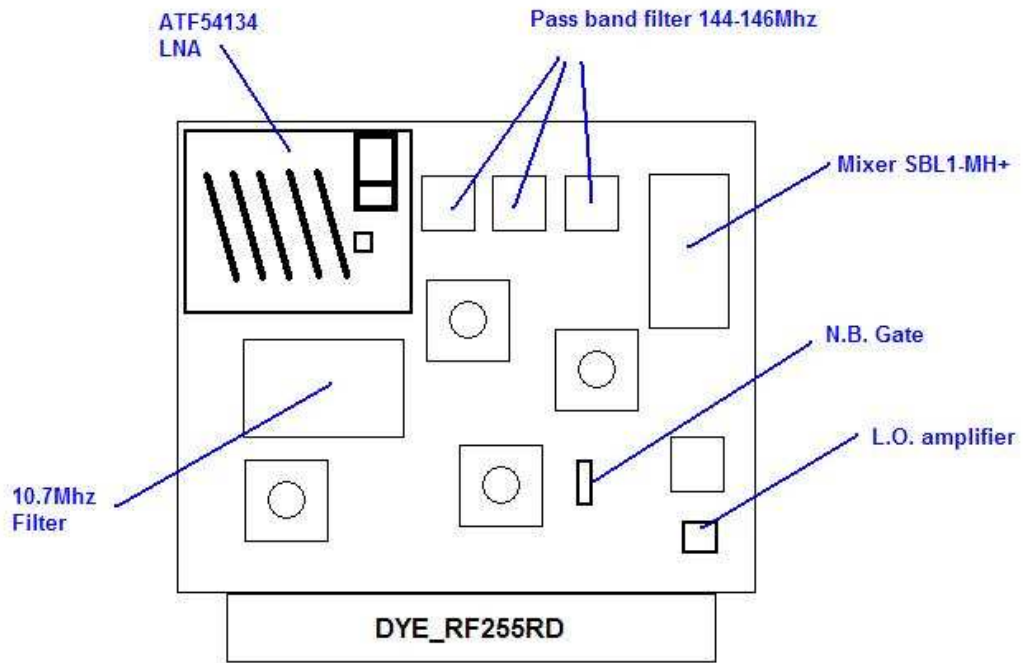
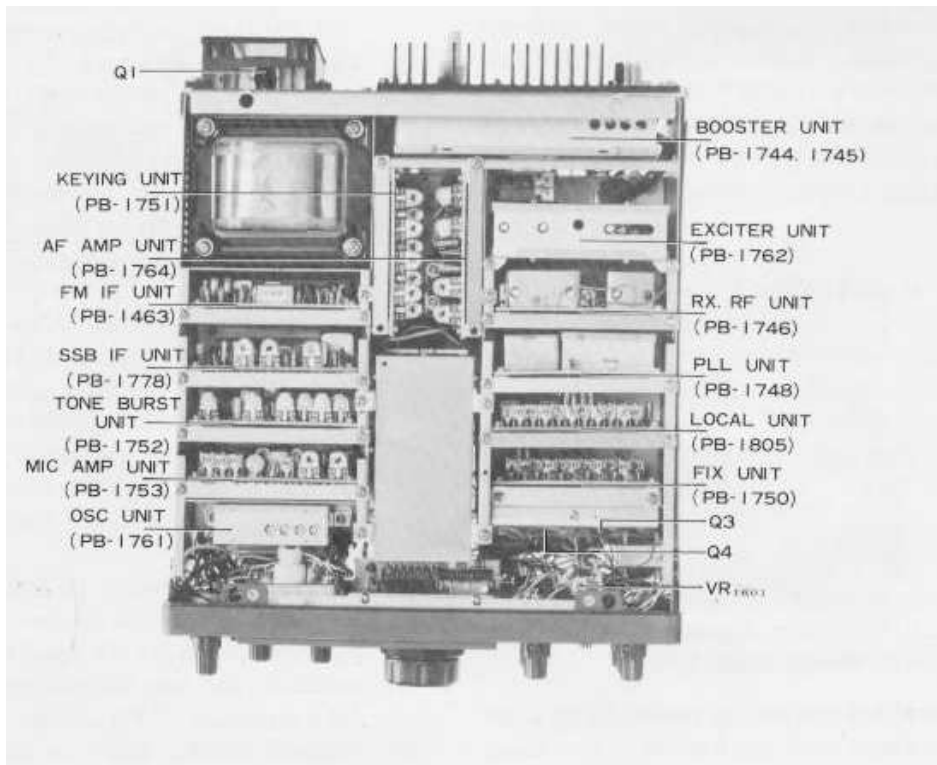
Dissaldare il diodo D02 e saldarlo tra il catodo di D01 e massa con il catodo verso massa.

PRIMA:

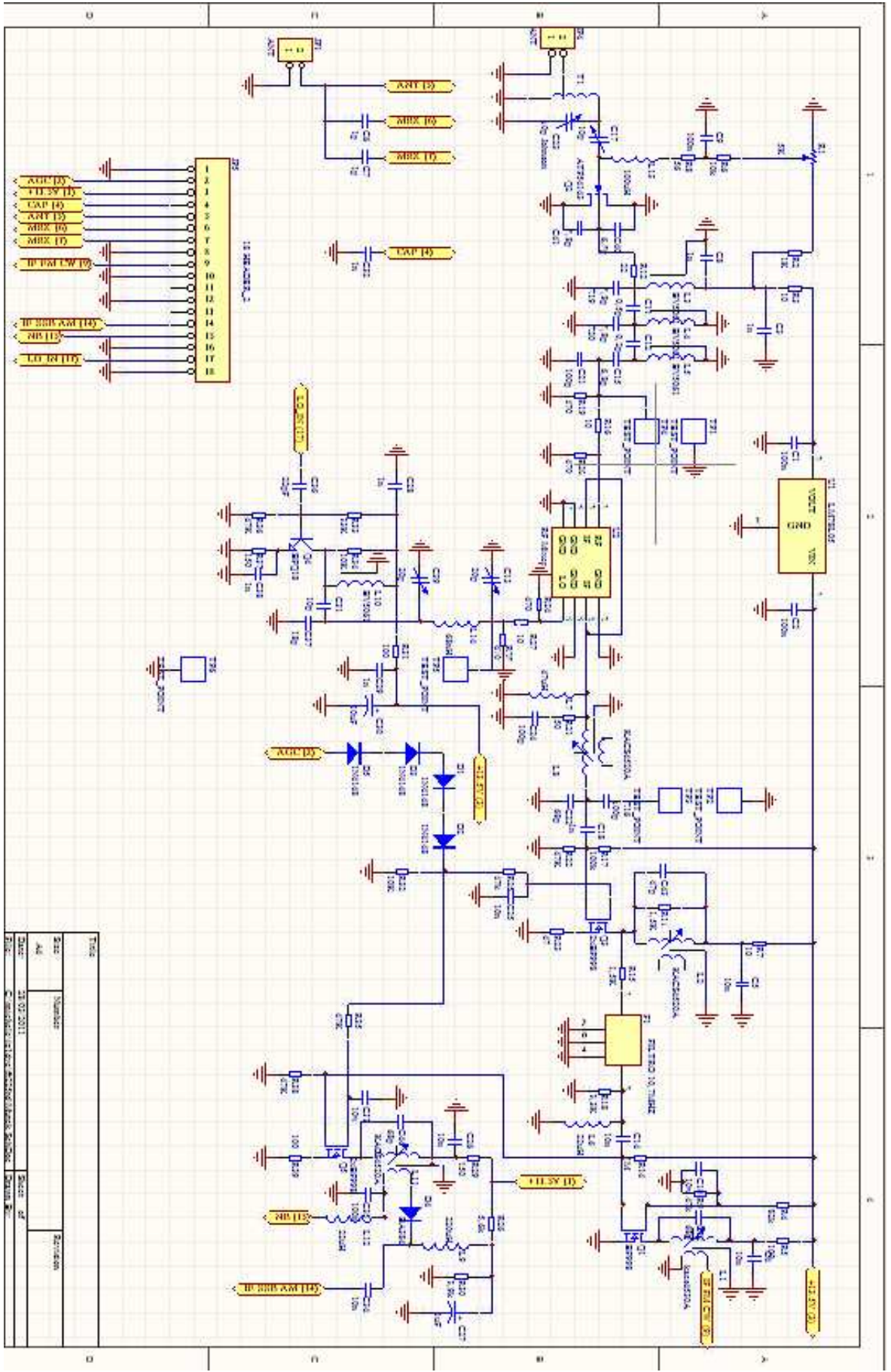


DOPO:





Hi dynamic rf front-end unit for FT225RD & FT221R



TR02			
REV	Standard		
AD			
DATE	20/07/2011	Sheet 07	Electronics

TR02 - AMPLIFIER AND TUNING CIRCUIT PART 02