

MIDLAND G7 Ricetrasmittitore UHF PMR e LPD

QUALSIASI TIPO DI MODIFICA INVALIDA LA GARANZIA MIDLAND E FA' DECADERE L'OMOLOGAZIONE RENDENDO L'APPARATO INUTILIZZABILE IN BANDA PMR-LPD (ANCHE SE SI POSSIEDE LA PATENTE DA RADIOAMATORE) TUTTE LE INFORMAZIONI PRESENTI SONO A PURO SCOPO DIDATTICO

SCHEMA MODIFICHE:

Configurazione bande di frequenza PMR-LPD:

Sul circuito stampato della radio sono presenti 3 ponticelli che rendono possibile la gestione delle frequenze da utilizzare e la potenza RF.

0 = ponticello chiuso 1 = ponticello aperto

JP1	JP2	Bande di frequenza utilizzabili
0	0	LPD bassa potenza
0	1	PMR bassa/alta potenza + LPD bassa potenza (default)
1	0	PMR bassa/alta potenza
1	1	PMR + LPD bassa/alta potenza

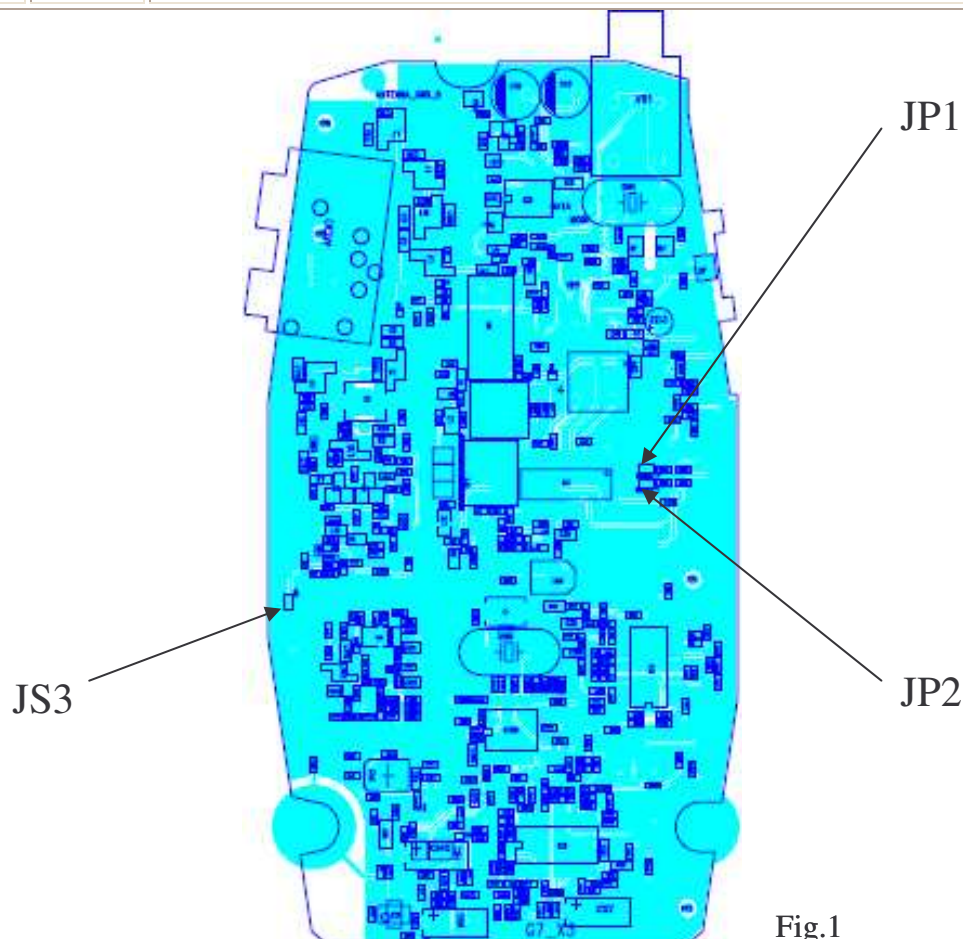


Fig.1

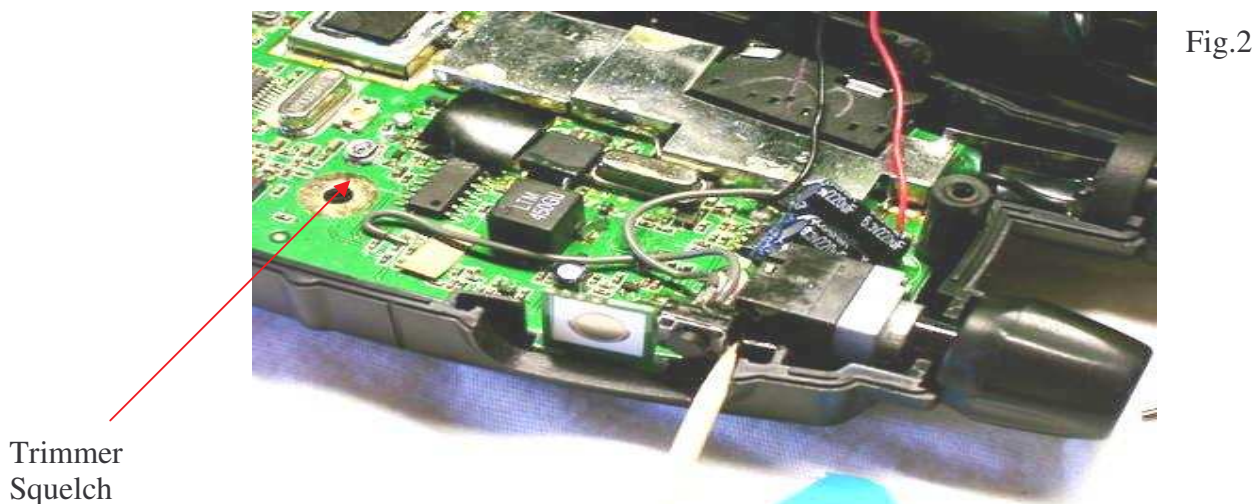
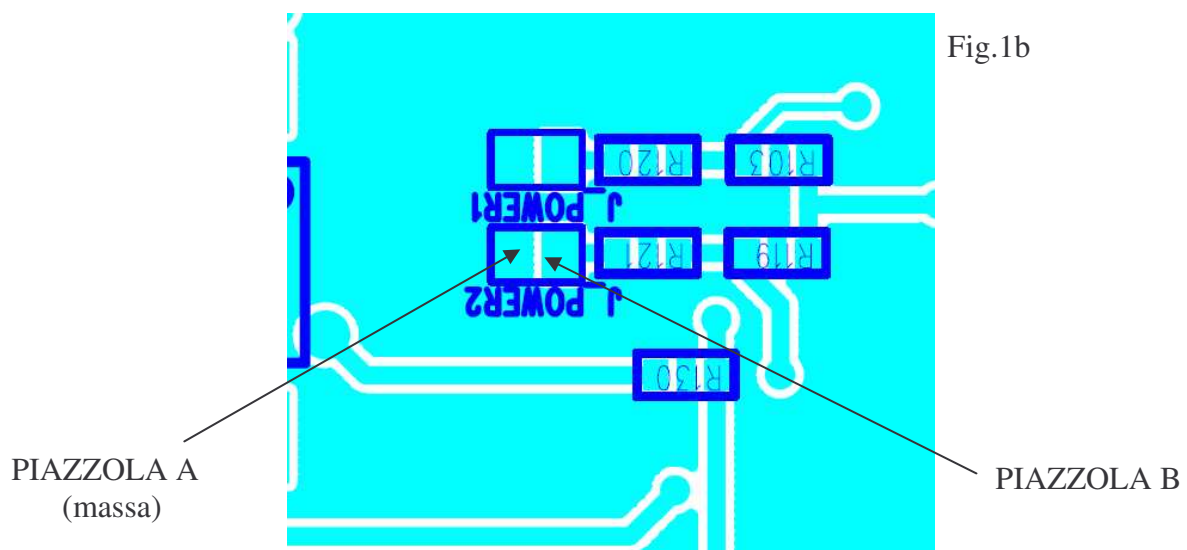
Disattivazione canali LPD (momentanea):

Questa modifica permette di disattivare le frequenze LPD al momento dell'accensione della radio fino a quando non la si spegne (senza disattivare perennemente la banda LPD); modifica molto utile che permette una scansione veloce della banda PMR senza dover scansionare tutta la banda LPD (dove spesso sono presenti disturbi di ogni genere che fermerebbero la scansione inutilmente).

La modifica consiste nell'applicazione di un pulsante che permette di modificare la configurazione del software della radio al momento dell'accensione.

Il pulsante deve essere collegato in modo che vada a chiudere il ponticello JP2, un pin connesso necessariamente alla piazzola B e l'altro ad un qualsiasi punto di massa (nella foto sotto il filo di massa è stato saldato alla schermatura dello stadio RF)

Basterà tenere premuto il pulsante durante l'accensione per qualche secondo e la radio si accenderà senza la banda LPD.



Aumento potenza RF

Questa modifica permette di incrementare la potenza di uscita RF sia in banda PMR che LPD, si effettua semplicemente aprendo il ponticello JS3 che si trova nei pressi dello stadio RF (quello tutto schermato da una lamina metallica) vedi Fig.1.

La seguente tabella indica la potenza RF emessa dalla radio a diverse condizioni di alimentazione e relativo assorbimento di corrente.

Vcc	WH	AH	WL	AL	WLpdH	WLpdL
7,03	3,00	1,41	1,40	1,08	1,10	0,10
6,04	2,30	1,15	1,00	0,95		
5,55	2,05	1,12	0,95	0,94		
5,03	1,80	1,03	0,75	0,88		
4,55	1,10	0,68	0,45	0,67		
4,40	1,05	0,94	0,45	0,71		
4,02	solo L		0,20	0,51		
3,90	solo L		0,10	0,44	0,01	0,01

Vcc = Alimentazione CC

WH= Potenza in PMR Alta Potenza (watt)

AH= Assorbimento in PMR Alta potenza (ampere)

WL= Potenza in PMR Bassa Potenza (watt)

AL= Assorbimento in PMR Bassa Potenza (ampere)

WLpdH= Potenza in LPD Alta Potenza (watt)

WLpdL= Potenza in LPD Bassa Potenza (watt)

NB:

trasmettere in alta potenza solo se necessario, visti gli assorbimenti rilevati le batterie hanno una durata limitata (soprattutto il pacco originale).

Regolazione modulazione FM e frequenza

Il trimmer indicato in Fig.3 regola il livello di deviazione FM mentre quello bianco in materiale plastico regola la frequenza di uscita RF.

È' vivamente sconsigliato smanettare questi trimmer!!



Regolazione della soglia di squelch

Il G7 come gran parte delle radio PMR-LPD di fascia media e bassa ha la soglia di squelch fissa, non regolabile dal menù.

Sul circuito stampato c'è un piccolo trimmer (vedi Fig.2) che regola appunto questo livello, potete agire su questa regolazione a piacimento in modo da ricevere anche segnali più deboli, ma ricordate di fare la regolazione in banda LPD e non in PMR perché purtroppo i due livelli di squelch non sono uguali e se doveste effettuare la regolazione in PMR sulle frequenze LPD vi ritrovereste perennemente con lo squelch aperto.

Non dimenticare con che tipo di antenna eseguite la regolazione!!!

NB:

se dopo aver regolato lo squelch al limite dell'apertura in RX con il gommino originale e applicate un' altra antenna con un guadagno maggiore è possibile (e molto probabile) che la radio resterà sempre aperta in RX.

Caratteristiche tecniche:

Canali 8 (PMR446), 69 (LPD)

Gamma di frequenza

446.00625 ÷ 446.09375MHz (PMR);

433.075 - 434.775MHz (LPD)

Passo di canalizzazione 12.5 KHz (PMR); 25 KHz (LPD)

Pacco batteria tipo NIMH 6V - 800 mA/h (Alimentabile anche con 4 pile stilo AA)

Potenza 500 mW ERP (PMR); 10mW ERP (LPD) [Senza modifica di potenza]

Temperatura -20 °C a +55 °C

Peso (senza pacco batteria) 123gr

Dimensioni (senza antenna) 58 (L)x 122 (A)x34 (P) mm

Trasmettitore:

Modulazione FM

Reiezione spurie rispetta le normative ETSI

Ricevitore:

Potenza d'uscita audio 300mW @ 10% THD

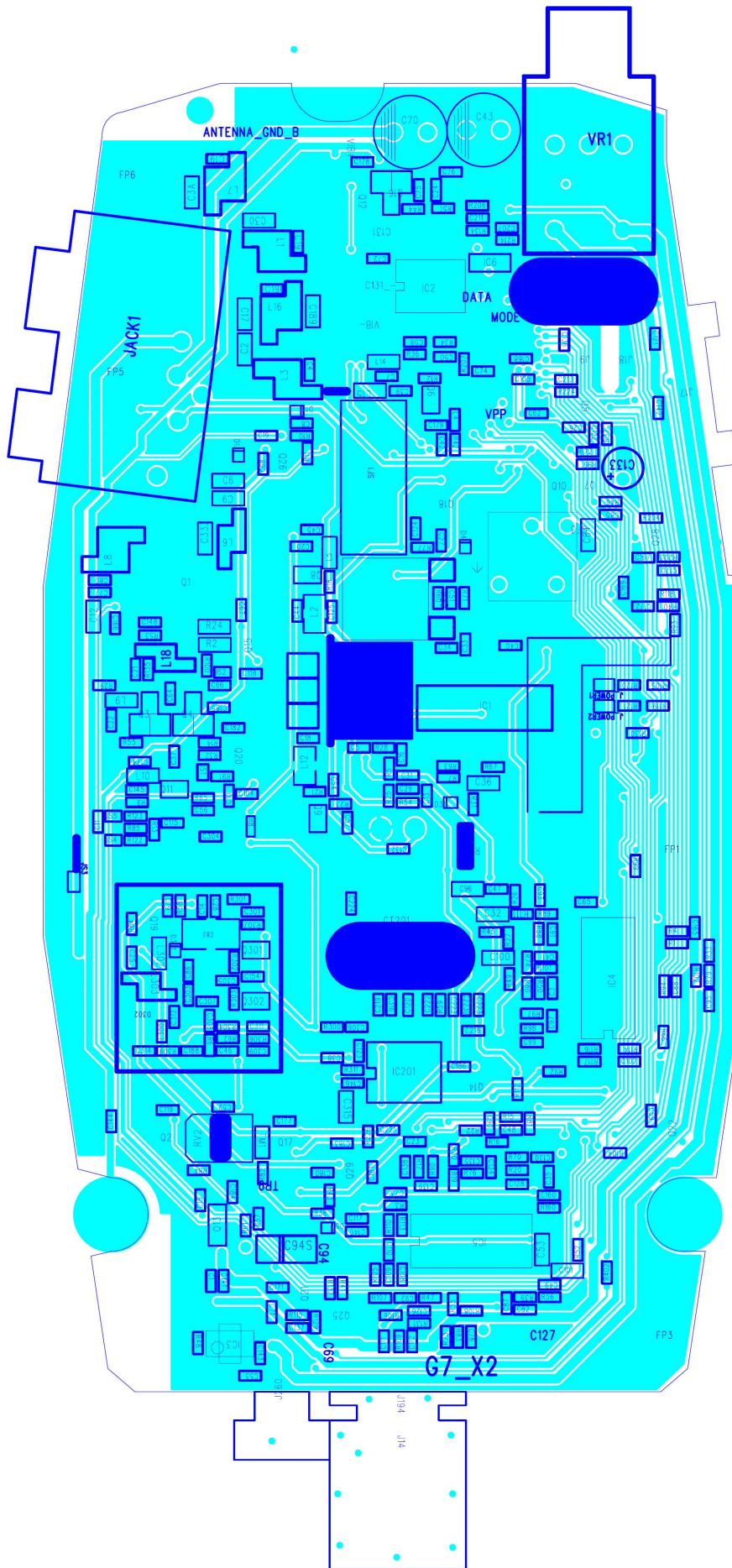
Sensibilità @ 12dB SINAD 0.35 μ V

Reiezione canale adiacente 70dB

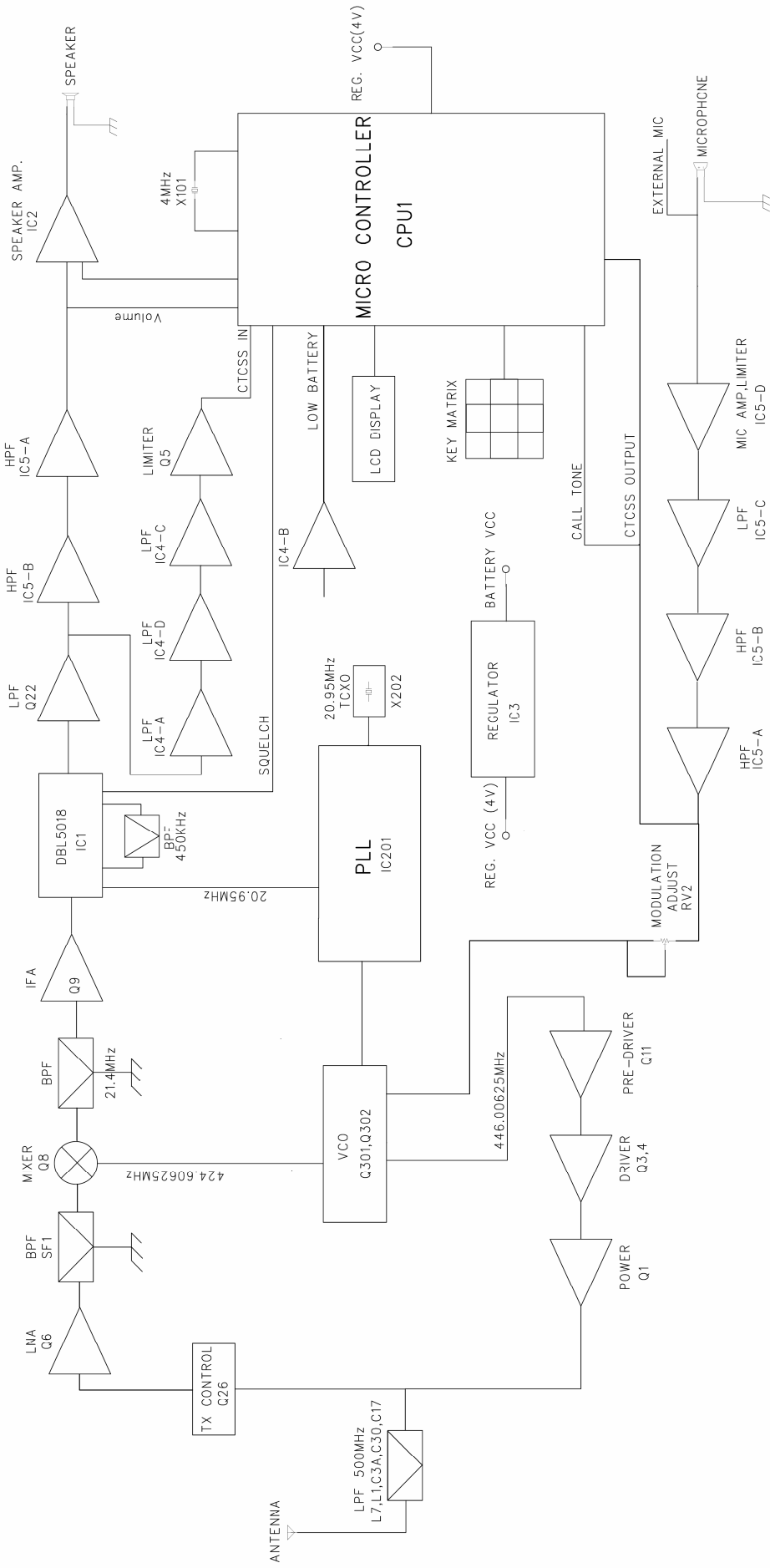
Frequenze intermedie 1°: 21.4MHz – 2°: 450KHz

Preso per microfono esterno e ricarica jack mono 2.5mm

Preso per altoparlante esterno jack mono 3.5 mm



G7 BLOCK DIAGRAM



BLOCK DIAGRAM		
Title G7BLK SCH		
Drawn	Sheet	REV.