

NOTE PER LA REALIZZAZIONE DEI CIRCUITI STAMPATI DEL PRESELETTORE RF DELUXE

0,5 – 30 MHz

I0FDH

Ottobre 2024

I circuiti stampati sono realizzati con schede a doppia faccia (9 X 9 cm) di cui una è la massa, al fine di realizzare una superficie omogenea per i ritorni sia della DC che per la RF, con questa soluzione si semplifica il circuito stesso che altrimenti sarebbe stato più complesso, nonostante questo sono previsti alcuni ponticelli per evitare la sovrapposizione delle piste.

I ponticelli realizzati con filo di rame sottile isolato, sono rappresentati sullo stampato da una linea sottile rossa che collega due o più piste.

Sul lato piste sono presenti numerose piazzole quadrate che hanno la funzione di collegamento di massa, ad esempio per collegare i relè RL1, 3, 5, 7, 9 ed altri. Sia i relè che le bobine RF che hanno un terminale a massa si utilizzano le piazzole di cui sopra, il centro della piazzola è forato e con un filo passante saldato sia sul lato piazzola che sul lato massa.

Inoltre i fori dei componenti discreti sono asolati sul lato di massa per evitare che i terminali dei componenti stessi facciano contatto con la superficie di rame. Nel caso che un terminale debba essere collegato a massa il foro non viene fatto e il terminale è direttamente saldato sulla superficie di rame.

Per le bobine sono stati utilizzati dei trasformatori RF schermati 10 x 10 mm (quelli utilizzati nelle radioline AM-FM) e toroidi Amidon T50 e T44 vedi tabella, per le bobine 10 x 10 l'indicazione del colore del nucleo è indicativo pertanto è necessaria la misura dell'induttanza sia con nucleo chiuso che aperto.

BANDA	BOBINA		Induttanza /spire	Link L3-6 A
0,5 – 1 MHz	L1A,B,C	BOBINA 10X10 NUCLEO VIOLA	160 – 500 uH	(*)
1 – 2 MHz	L2A,B,C	BOBINA 10X10 NUCLEO VERDE	45 – 80 uH	(*)
2 – 4,5 MHz	L3A,B,C	TOROIDE T50 ROSSO	60 spire - ø 0,3	9 spire
4,5 – 11 MHz	L4A,B,C	TOROIDE T50 GIALLO	27 spire - ø 0,4	4 spire
11 – 20 MHz	L5A,B,C	TOROIDE T50 GIALLO	15 spire - ø 0,6	2 spire
20 - 30 MHz	L6A,B,C	TOROIDE T44 GIALLO	7 spire - ø 0,6	1 spira

(*) in queste bobine si utilizza il link presente nel trasformatore stesso

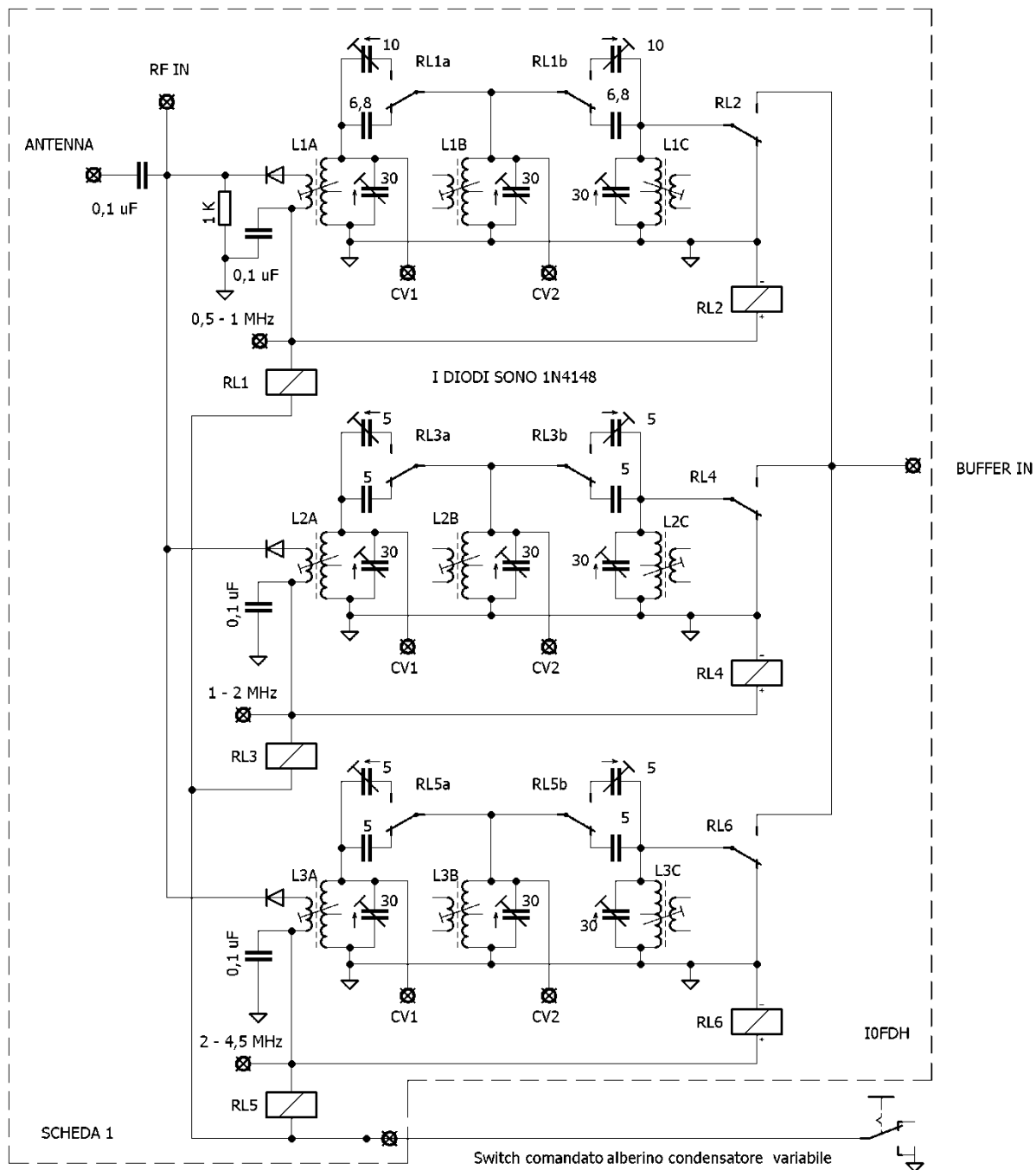
Per le bobine è stato utilizzato il footprint del trasformatore 10 x 10, per rendere possibile la sostituzione delle bobine su toroide con bobine schermate di uguale valore induttivo.

Per ogni modulo è riportato sia lo schema che la disposizione dei componenti e il relativo circuito stampato.

I relè RL1, 3, 5, 7, 9, 12 ÷ 17 sono del tipo Omron modello G5V-2 a 12 V, gli altri RL2, 4, 6, 8, 10, 11 sono SDS modello DR-12 V.

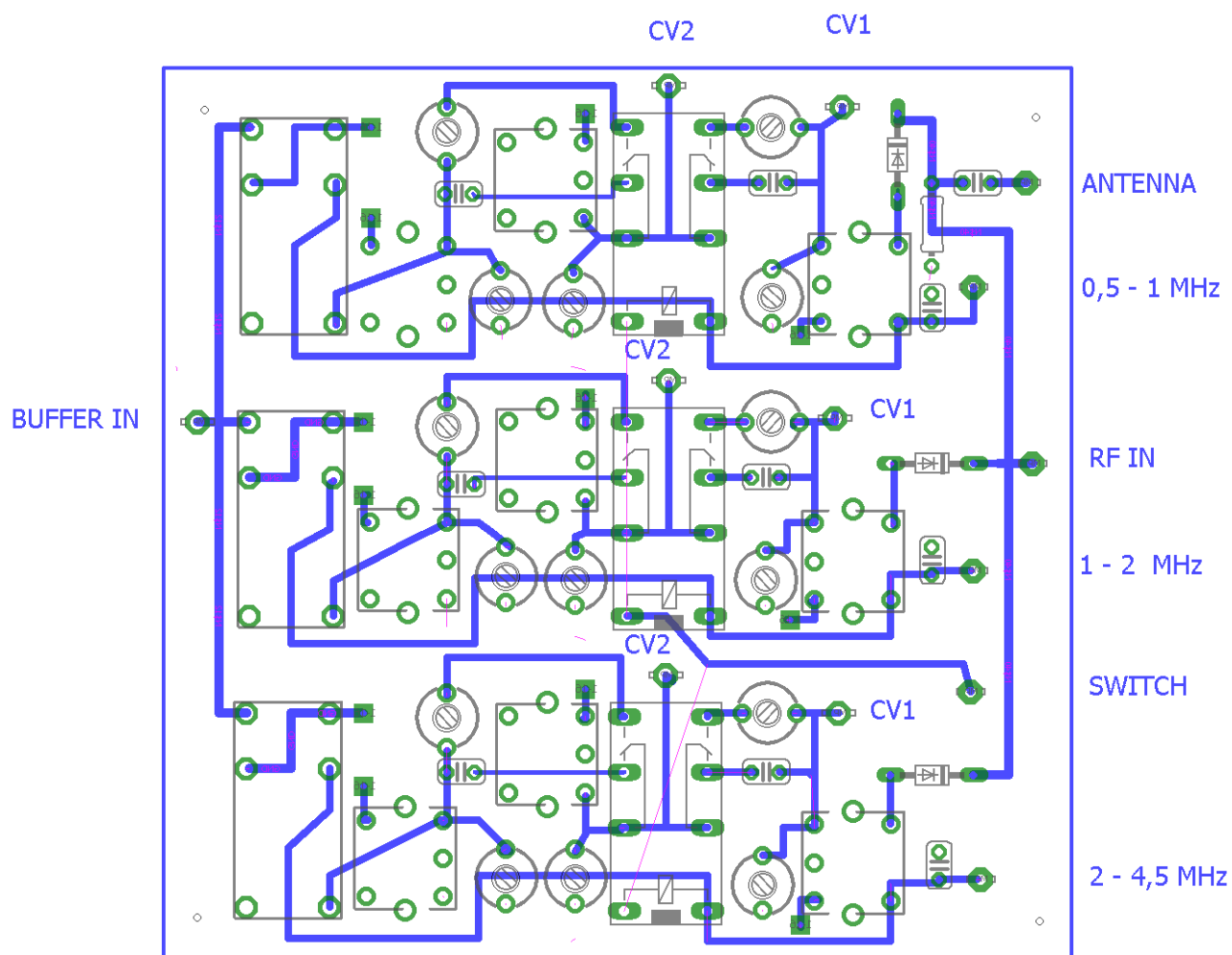
Si possono utilizzare relè simili aventi la stessa disposizione dei piedini.

Le schede sono assemblate ad H con le schede delle bobine in verticale, i pin indicati con RF IN e SWITCH delle schede 1 e 2 sono collegati tra loro, altrettanto i pin BUFFER IN delle schede 1, 2 e 3.

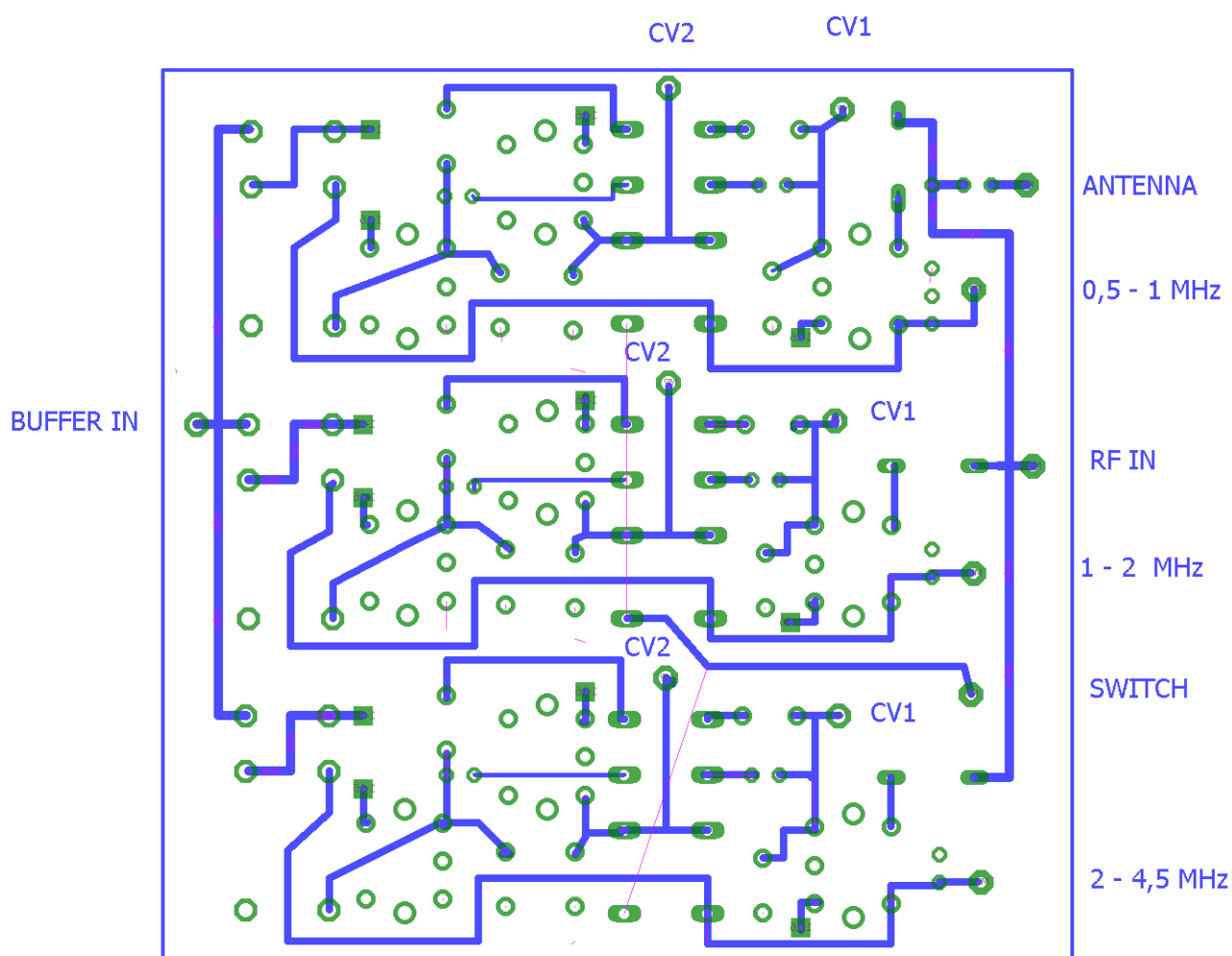


SCHEDA 1

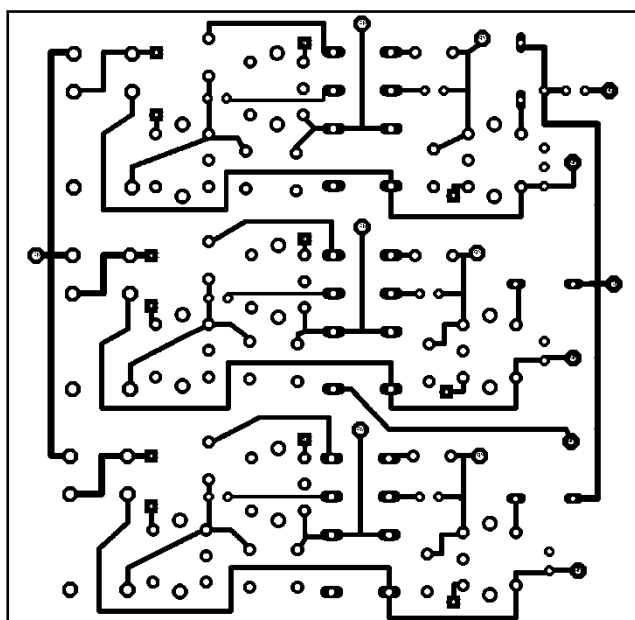




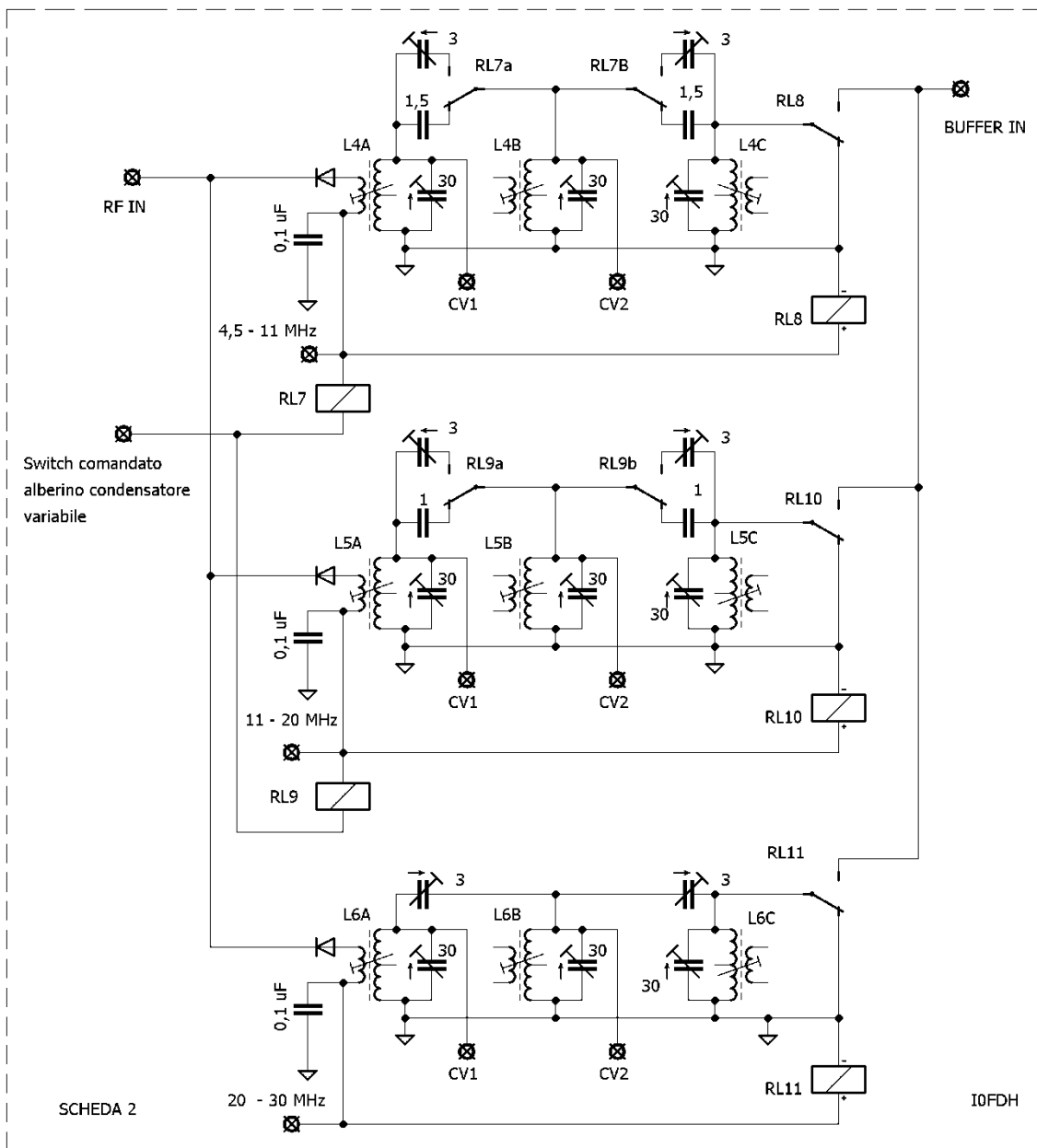
SCHEDA 1 – LATO PISTE CON DISPOSIZIONE DEI COMPONENTI



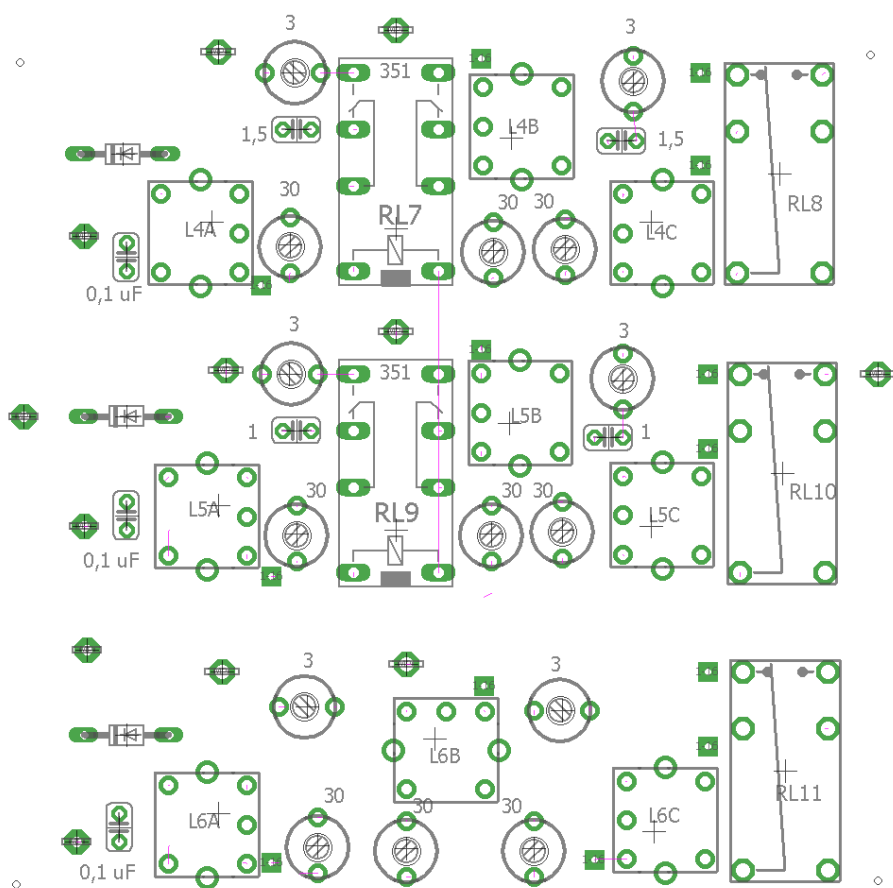
SCHEDA 1 – LATO PISTE CON INDICAZIONE DELLE CONNESSIONI



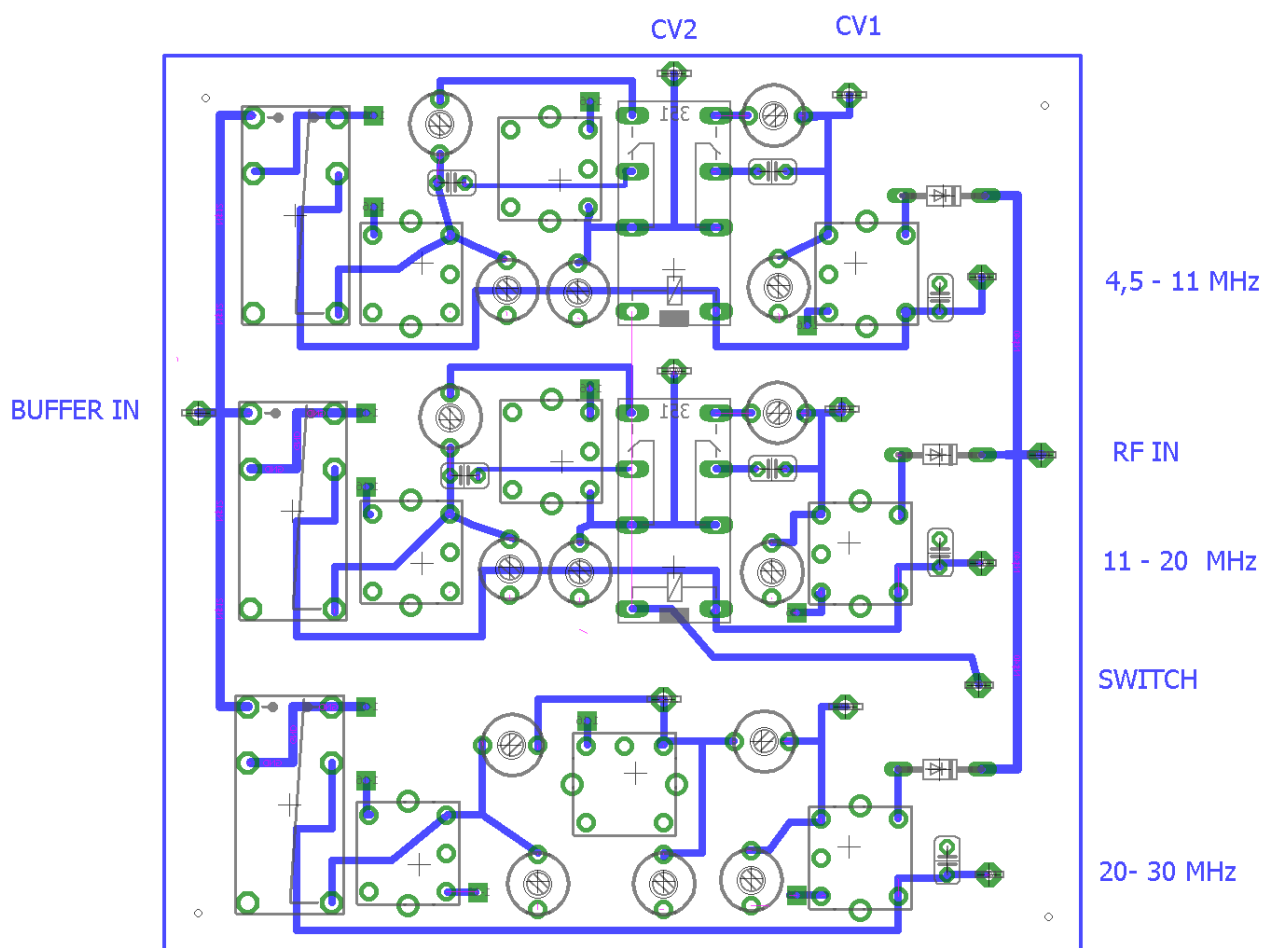
SCHEDA 1 – CIRCUITO STAMPATO



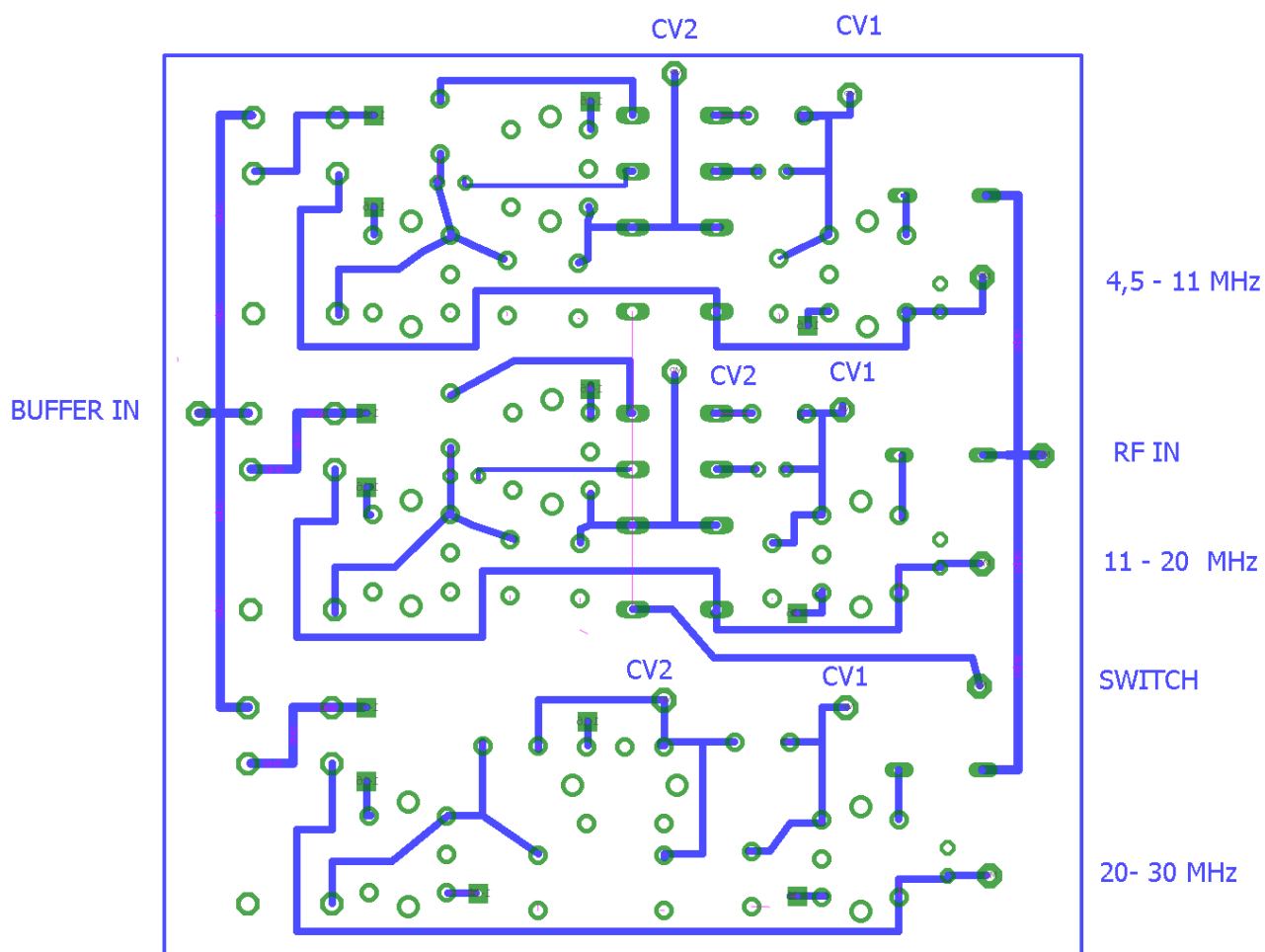
SCHEDA 2



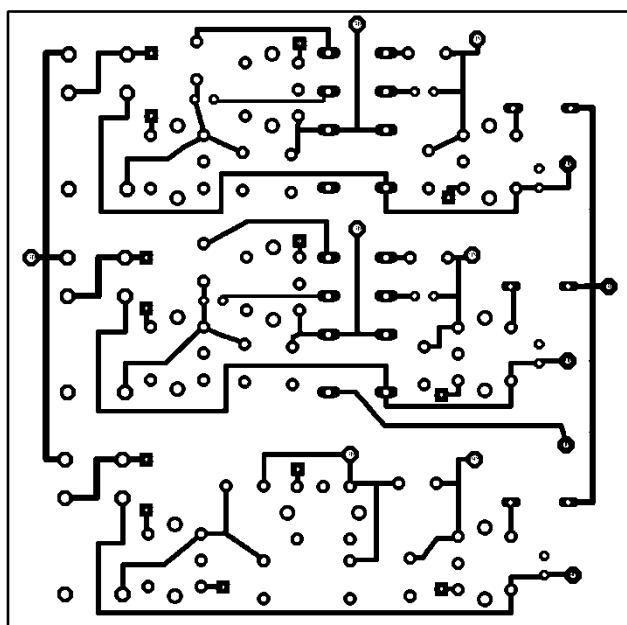
SCHEDA 2 – LATO COMPONENTI



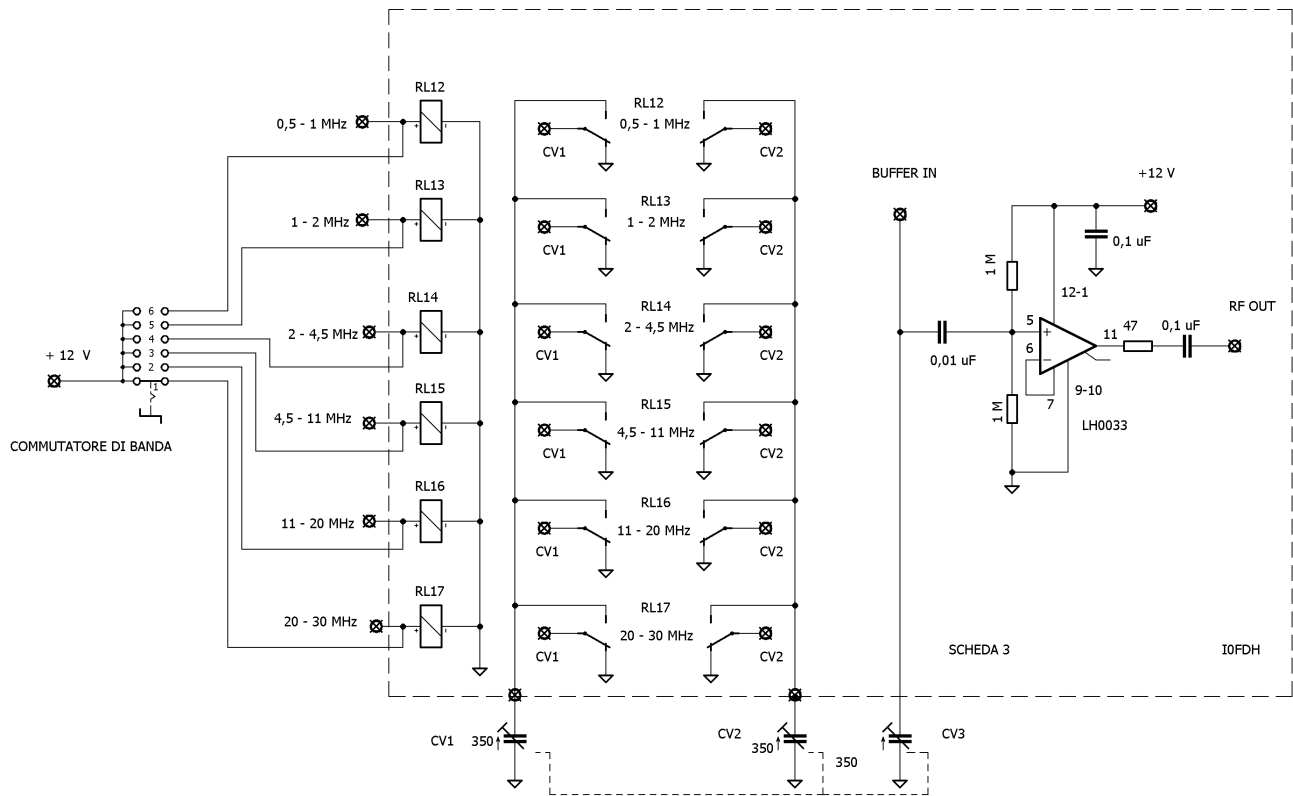
SCHEDA 2 – LATO PISTE CON DISPOSIZIONE DEI COMPONENTI



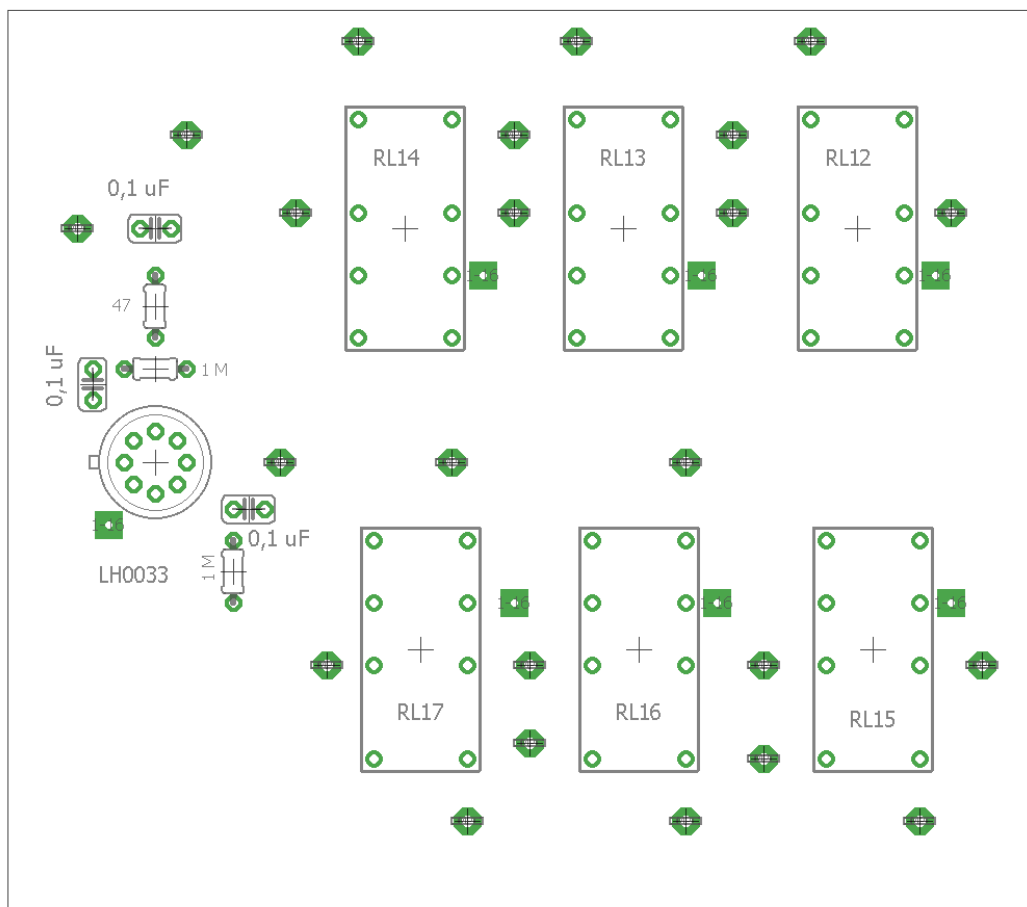
SCHEDA 2 – LATO PISTE CON INDICAZIONE DELLE CONNESSIONI



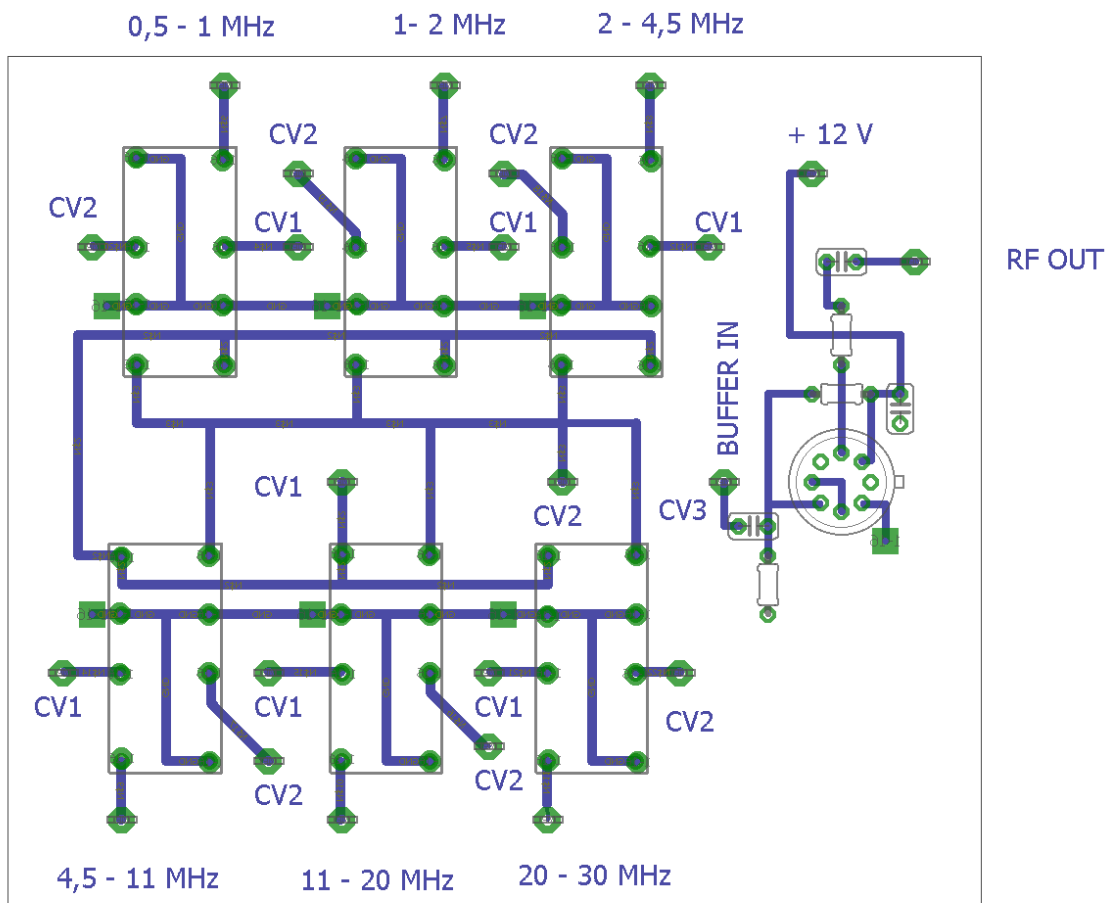
SCHEMA 2 – CIRCUITO STAMPATO



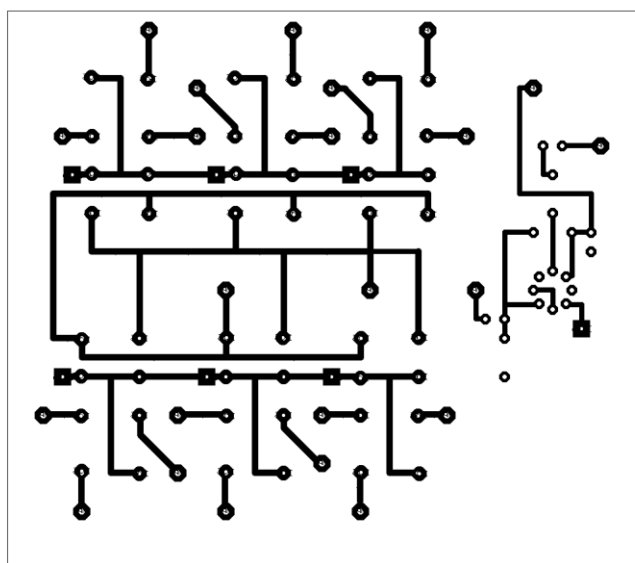
SCHEDA 3



SCHEDA 3 – LATO COMPONENTI



SCHEDA 3– LATO PISTE CON DISPOSIZIONE DEI COMPONENTI



SCHEDA 3 – CIRCUITO STAMPATO