

Lima sdr Rx/tx.

Det er en SDR HF radio der dækker fra 1 Mhz til 30 Mhz.

En allmode radio (SSB, AM, FM og digital) .

Den kan komme længere ned i frekvens, men så skære man af i toppen. Dens osc. holder nedad ved 3,6 Mhz.

Klokken kan sættes til 4, 8 eller 16 gange. Hvor den nederste grænse så bliver 0,225 Mhz ved 16 gange. . Det giver en højest brugbar frekvens på ca. 10 Mhz = 160 Mhz på klokken. Ellers går det det udover renheden og kvaliteten på signalet, da flere af dens kredse (IC,er) ikke køre højere. Langt de flest af os vælger så 4 gange, da det giver fra 1 til 30 Mhz.

Lima,en er opbygget af 2 print, 1 Rx og en TX print. Rx printet kan køre alene, hvis man kun er interesseret i RX. Dens output er sat til 1 Watt i den tyske omtale, men man skal ikke over ca. 600 mW, da den ellers bliver lidt uren. Der eksister så rigelig med muligheder for at udbygge den med PA-trin.

Dens performance er meget bestemt af kvaliteten på det lydkort man bruger til den. Mere om det i andet notat. Dog vil jeg lige nævne, at en standard lydkort som regel kan bruges og hvis det så fanger, så kan man invester i noget bedre. En ca. 500-600.- kan gøre det for at opnå en forbløffende kvalitet på radioens data.

Nogen bygger den i sandwich, andre ligger den ud side om side.

Husk på at når du vælger et kabinet, så sørg for at få et der er stor nok til at du kan sætte dine træsko op i det, ved siden af printene ;-)

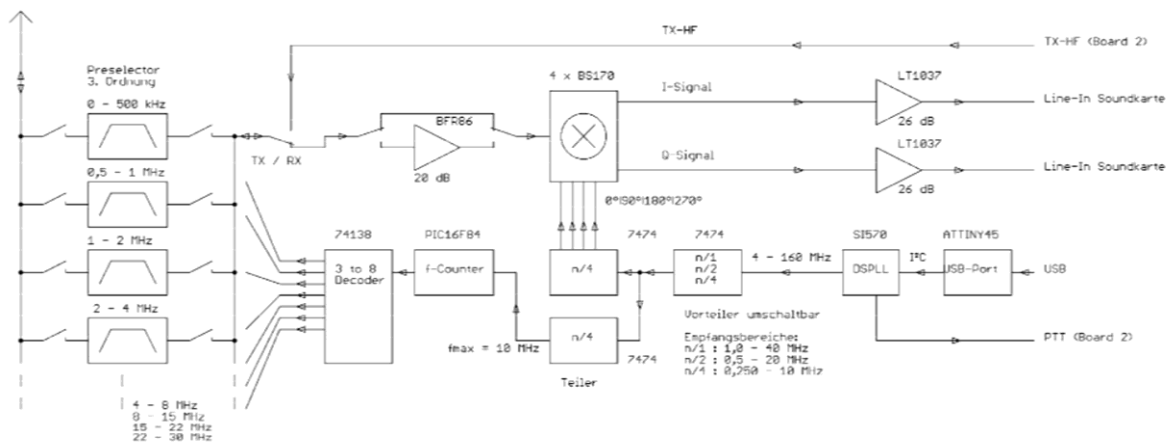
Herunder et billede af radioens print og selve brugerfladen på Powersdr programmet. Husk på at der findes mindst 10 programmer den kan køre med i dag.

Man skifter jo ikke sådan lige brugerfladen ud og tilføjer andre faciliteter på en alm. radio.

I program sektionen (anden fil) holder jeg mig så til Powersdr, for ikke at gøre det for uoverskueligt. En liste over programmer den kan køre med, vil blive lagt op.

Jeg vil dog tilråde jer at holde jer til Powersdr, til i er helt fortrolig med både hardwaren og programmet.

Lima RX – blok diagram.



Lima-SDR Board 1 (RX) Spezifikation

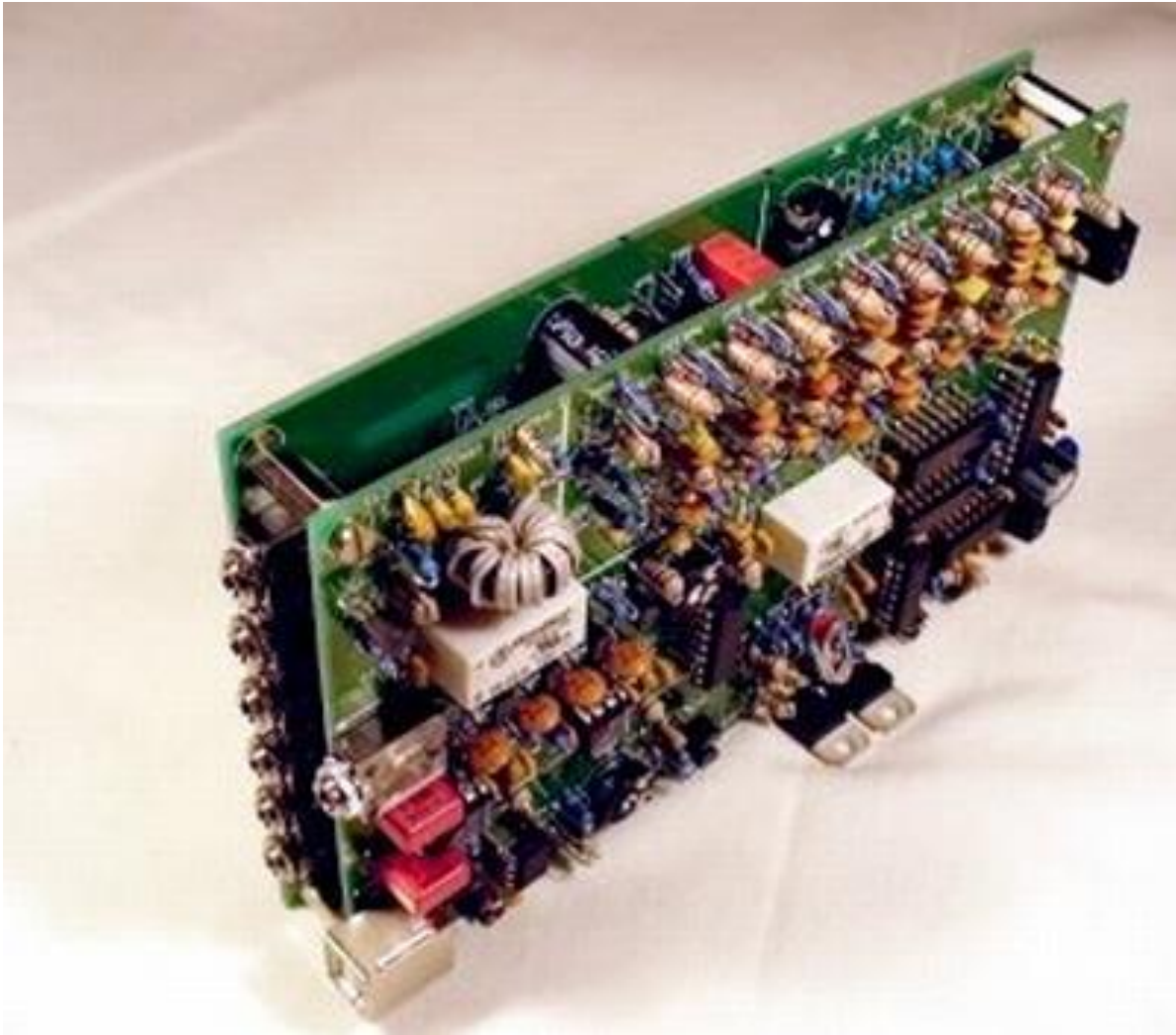
RX Frequenzbereich 1	1,0 MHz bis 30 MHz
RX Frequenzbereich 2	0,50 MHz bis 20 MHz
RX Frequenzbereich 3	250 kHz bis 10 MHz
Durchlaßdämpfung des Preselector	12 dB
Eckfrequenzen Preselector Umschaltung erfolgt automatisch	Bereich 1: 0,25 - 0,59 MHz Bereich 2: 0,59 - 1,18 MHz Bereich 3: 1,18 - 2,36 MHz Bereich 4: 2,36 - 4,71 MHz Bereich 5: 4,71 - 9,42 MHz Bereich 6: 9,42 - 18,84 MHz Bereich 7: 18,84 - 37,68 MHz Bereich 8: 37,68 - 75,36 MHz
Spiegelfrequenzunterdrückung 3. Oberwelle	min. 36 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung f0	> 50 dB Softwareabhängig
IP3 ohne Vorverstärker	+ 28 dBm
MDS ohne Vorverstärker	-130 dBm
MDS mit Vorverstärker	-125 dBm
Kleinster Abstimmschritt	1 Hz
Max. Receiverbandbreite	48, 96, 192 kHz je nach Soundkarte
DSPLL Oszillatorfrequenz	4 MHz bis 160 MHz
PC-Schnittstelle	USB 2.0 Buchsentyp B
Antenneneingang	50 Ohm über Schraubklemme
Soundkartenanschluß	3,5mm Klinkenbuchse Stereo
Stromversorgung	DC 9V bis 12V über Schraubklemme DC 13,8V bei gekühlten Spannungsreglern
Stromaufnahme Fvfo=3,600 MHz	ca. 300 mA
Mech. Abmessung	100 X 160 X 22 mm

Lima-SDR Board 2 (TX) Spezifikation	
TX Frequenzbereich	0,5 MHz bis 30 MHz
Ausgangsleistungen bei 1,2V Signalspannung von der Soundkarte:	
Pout Mischer	-8 dBm
Pout Treiber	12 dBm
Pout PA	30 dBm
Intermodulationsabstände bezogen auf 1 Watt PEP, Zweitontest:	
Intermodulationsabstand IM3	> - 30 dBc
Spiegelfrequenzunterdrückung	> -60 dBc *
Restträger	- 40 dBc
Oberwellen	- 10 dBc
Antennenausgang	50 Ohm über Schraubklemme
Soundkartenanschluß	3,5mm Klinkenbuchse Stereo
Stromversorgung	DC 9V bis 12V über Schraubklemme
Stromaufnahme mit RX-Board bei Fvfo=3,600 MHz	<= 480 mA (Empfang) <= 700 mA (Senden Pout=1W PEP)
Mech. Abmessung	100 X 160 X 22 mm

RX printet.



Rx og TX printet.



Powersdr brugerfladen. En blandt mange programmer,

som den kan køre med.

