







Schéma DR2B

### Résultats des mesures que j'ai faite avec le récepteur HF S/H SDR DR2B

1. Réception de 30 kHz à 35 MHz avec LO et externes Vcc V = 6 pour CI numériques.
2. IIP3 27-29 dBm et il dépend du réglage et des programmes utilisés (tous avec cartes sons 16 bits).
3. MDS de -102 À -105 dBm aussi avec carte son 16 bits Realtek AC97 SB
4. Possibilité d'ajuster la réjection d'image au 35-60 dB à 12 kHz de la fréquence centrale.
5. Sensibilité 3-5  $\mu$ V pour 10 dB S/N. Le rapport max S/N que j'ai mesuré était de 70 dB. Cette sensibilité est plus que suffisant pour une fréquence proche de 20 MHz avec système d'antenne approprié. Pour une fréquence plus élevée, il est recommandé d'augmenter de gain AF (augmentation de 10 Kohms pour augmenter au maximum 100 Kohms R4, R29, R30 et R15), ou mettre un préamplificateur HF devant DR2B pour abaisser F (facteur de bruit) du récepteur.
6. SFDR (Spurious free dynamic range) est de 86 à 92 dB, ce sont des résultats avec des signaux espacés de 5 kHz et plus. Les résultats ne change pas beaucoup si les signaux sont espacés à 20 kHz ou plus.

## Connexion avec un oscillateur local externe

Certains d'excellentes performances avec seulement 3 IC ne sont pas sans inconvénients :

- une
1. Premier et le plus grand inconvénient est la nécessité d'avoir un LO à fréquence 4 fois supérieure.
  2. La réjection de fréquence image change fonction des bandes reçues et les résultats sont fait pour des fréquences de 12 kHz de la fréquence centrale
  3. Pour LO externes, il est nécessaire de niveau d'entrée d'environ 1 Vp-p min pour un fonctionnement sûr (pour les niveaux inférieures du LO, le fonctionnement n'êtes pas sûr surtout pour les hautes fréquences )! Un test simple pour voir si 74HC4053 fonctionne est de mesurer avec DMM (multimètre numérique )  $V_{cc} / 2$  ou  $2,5 V \pm 0,5 V$  sur les broches de commande 9 ou 10. Si la tension n'est pas correcte, c'est que nous avons un problème avec le niveau de sortie du LO ou le niveau ou d'entrée du 74AC74

### Les réglages du DR2B sont simples et se font en deux étapes:

1. Réglez avec un multimètre digital la résistance au potentiomètre de 5k + la résistance de 8K2 pour obtenir 10 K.
2. Trouver un signal fort dans les airs à 12 kHz en s'éloignant de zéro ou de mettre le signal provenant du générateur de signaux à l'entrée du DR2B et avec le potentiomètre de 5kOhm, régler au minimum le signal d'image indésirable dans le programme de SDR utilisé. Une réjection d'image supplémentaires on peut faire directement dans les programmes SDR si cette fonction existe de comme dans les programmes de I2PHD Alberto.

Je vous souhaite succès dans la réalisation DR2B et je m'excuse pour des erreurs possibles. J'ai fait de grands efforts pour rendre les projets de SDR et les partager avec tous ceux qui sont intéressé . Quoi qu'il en soit, me faire parvenir vos commentaires positifs ou négatifs, les résultats ou des photos de votre réalisation s'il vous plaît.

VY 73/72 et GL en DTS homebrew YU1LM/QRP Tasa

[tasa@insimtel.com](mailto:tasa@insimtel.com)

## LISTE DES COMPOSANTS

1	C1	100μ/16V	40	R1	33
2	C3	100nF	41	R2	220
3	C4	100nF	42	R4	10K
4	C5	100nF	43	R6	100
5	C6	2μ2	44	R7	100
6	C7	2μ2	45	R13	100
7	C8	2μ2	46	R15	10K
8	C9	2μ2	47	R16	2K2
9	C10	100μ/16V	48	R17	2K2
10	C11	100μ/16V	49	R18	10K
11	C12	100μ/16V	50	R19	33
12	C13	100nF	51	R20	10K
13	C14	100nF	52	R22	33
14	C15	100nF	53	R23	33
15	C16	100μ/16V	54	R24	1K
16	C17	100μ/16V	55	R25	1K
17	C18	100nF	56	R26	1K
18	C20	100nF	57	R27	1K
19	C21	100μ/16V	58	R29	10K
20	C20	100nF	59	R30	8K2
21	C21	100μ/16V	60	R31	5K
22	C24	100nF	61	L1	100μH
23	C25	100μ/16V	62	L1	100μH
24	C26	100μ/16V	63	K1	BNC
25	C27	100nF	64	K3	PG203J
26	C28	100μ/16V	65	K4	JACK 2,1
27	C29	47nF	66	X4	BNC
28	C30	47nF			
29	C31	47nF			
30	C32	220pF			
31	C33	220pF			
32	C34	220pF			
33	C35	220pF			
34	C84	47nF			
35	D1	1N4148			
36	IC1	7805			
37	IC4	74AC74N			
38	IC8	74HC4053N			
39	IC9	NE5532			

1.

**References:**

1. [www.qsl.net/yu1lm/homebrew](http://www.qsl.net/yu1lm/homebrew)
2. <http://forum.cqham.ru/viewforum.php?f=28>
3. [Skidan@mail.ints.net](mailto:Skidan@mail.ints.net) T03DSP UR3IQO <http://users.ints.net/skidan/T03DSP>
4. [http://www.nitehawk.com/sm5bsz\\_Leif LINARD](http://www.nitehawk.com/sm5bsz_Leif_LINARD)
5. <http://www.flex-radio.com> SDR1000 Gerald AC5OG
6. <http://www.njqrp.org/mbrproj/9850dds.html>

[www.analog.com/en/prod/0,,770\\_843\\_AD9850,00.html](http://www.analog.com/en/prod/0,,770_843_AD9850,00.html)

<http://www.qsl.net/pa3ckr/signalgenerator/>

[http://www.k6ese.com/DDS\\_Project.htm](http://www.k6ese.com/DDS_Project.htm)

[http://ham.kiev.ua/pic/dds\\_ham2.html](http://ham.kiev.ua/pic/dds_ham2.html)

<http://www.qsl.net/om3cph/dds/rx.html>

<http://www.seboldt.net/k0jd/othervfo.html>

<http://perso.wanadoo.fr/f6itv/p2063001.htm>

<http://koti.netplaza.fi/~jonverro/ad9854.htm>

<http://www.labyrinth.net.au/~steve/freq/>

<http://members.aol.com/DI4JAL/DDS.html>

<http://hem.passagen.se/communication/dds.html>

7. Recent Advances in Shortwave Receiver Design Dr. Ulrich Rohde QST Nov 1992 page 53

6. RF Design 6/1995 Software LINK for SDR radio receiving and transmitting

1. <http://digilander.libero.it/i2phd/> SDRadio software ver 0.99

[www.qsl.net/i2phd](http://www.qsl.net/i2phd) Alberto I2PHD <http://gpsdo.i2phd.com/>

2. [ik2czl@weaksignals.com](mailto:ik2czl@weaksignals.com) <[ik2czl@weaksignals.com](mailto:ik2czl@weaksignals.com)>[ik2czl@weaksignals.com](mailto:ik2czl@weaksignals.com)  
<[ik2czl@weaksignals.com](mailto:ik2czl@weaksignals.com)>Vittorio

3. [www.weaksignals.com](http://www.weaksignals.com) WINRAD

4. [www.ciaoradio.com](http://www.ciaoradio.com)

5. [www.m0kgk.co.uk/sdr](http://www.m0kgk.co.uk/sdr)

6. [www.g8jcf.dyndns.org](http://www.g8jcf.dyndns.org) Peter G8JCF

7. [http://www.nitehawk.com/sm5bsz\\_Leif LINARD](http://www.nitehawk.com/sm5bsz_Leif_LINARD)

8. <http://www.flex-radio.com> SDR1000 Gerald AC5OG

9. [dl6iak.ba-karlsruhe.de](http://dl6iak.ba-karlsruhe.de)