

PMSDRkit

Installatiehandleiding V0.4

De PMSDRkit is heel eenvoudig en in korte tijd te bouwen. Dit geldt ook voor mensen die niet regelmatig de soldeerbout hanteren, voor hen is deze handleiding bedoeld.

De ervaring leert dat tussen het bouwen en de eerste ontvangst zo'n anderhalf uur zit.

Te gebruiken gereedschap en materiaal:

Een soldeerbout.

Soldeertin van 0,7 – 1 mm

Misschien een loep?

Een inbussleuteltje (voor 2 mm boutjes)

Een kruiskopschroevendraaier.

Een zijknijptang.

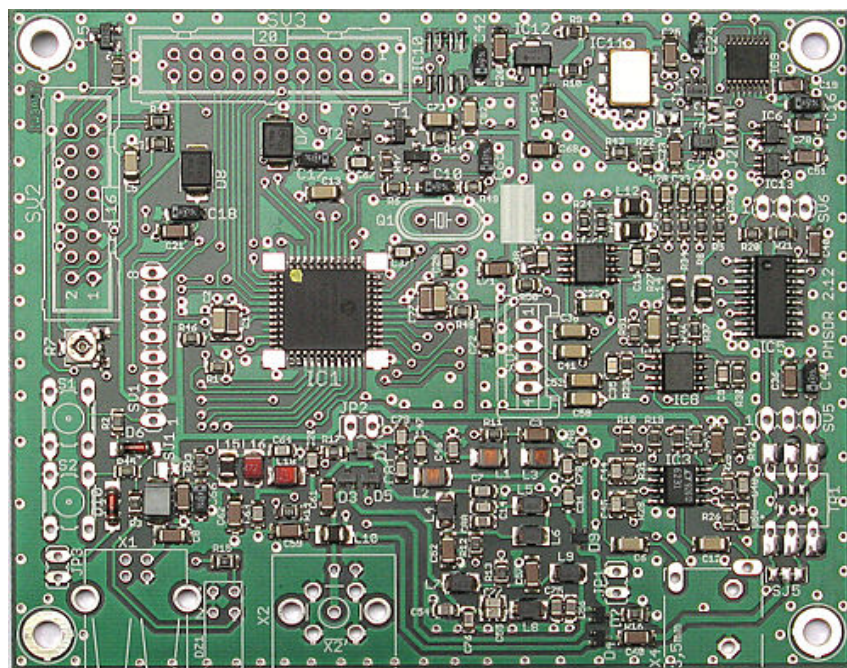
Een platbektangetje

Wees voorzichtig met statische ladingen (ESD). Het is echt niet noodzakelijk om met een armbandje te werken dat aan aarde ligt. Maar het is niet verkeerd om op een plek te zitten waar geen statische lading ontstaat. Ga dus niet op een hoogpolig wollig tapijt deze klus te klaren. Ontlaad uzelf vóórdát u met monteren begint, bijvoorbeeld door even de CV aan te raken.

Gebruik bij voorkeur een temperatuurgeregelde soldeerbout van 30-50 Watt met een fijne tip. Geen soldeerpistool gebruiken!

De te plaatsen onderdelen

De ontvangerprint



De ontvangerprint is nagenoeg volledig afgemonteerd. De SMD componenten zijn allemaal door de fabrikant gesoldeerd.

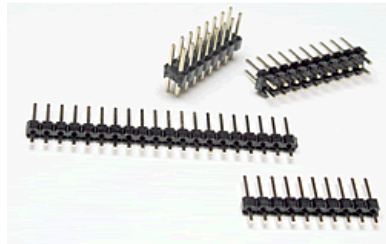
Het enige dat u moet monteren zijn de onderdelen die door de voorgeboorde gaatjes moeten worden gestoken, dit zijn de grotere componenten. Dergelijke onderdelen heten in het vakjargon "THT" (Trough Hole Technology) in tegenstelling tot de "SMT" (Surface Mount Technology) terwijl de onderdelen dan "SMD" heten (Surface Mount Devices).

De volgorde voor het plaatsen van de componenten is niet kritisch.

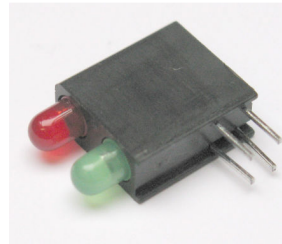
De belettering op de print komt overeen met de belettering van de componenten zoals u deze hieronder ziet aangegeven:



BNC connector (X2)



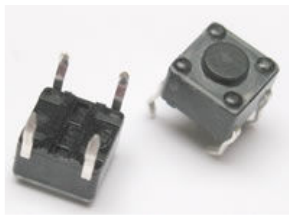
Multi-pin connectoren



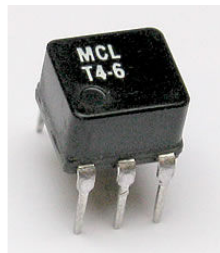
LED's (DZ1)



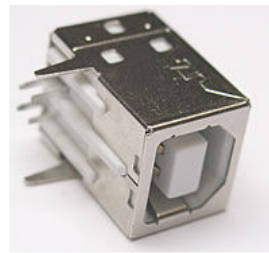
3,5 mm klink connector (3,5 mm)



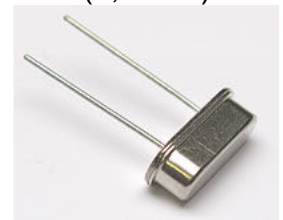
Microschakelaars (S1,S2)



Transformator (TR1)



USB aansluiting (X1)



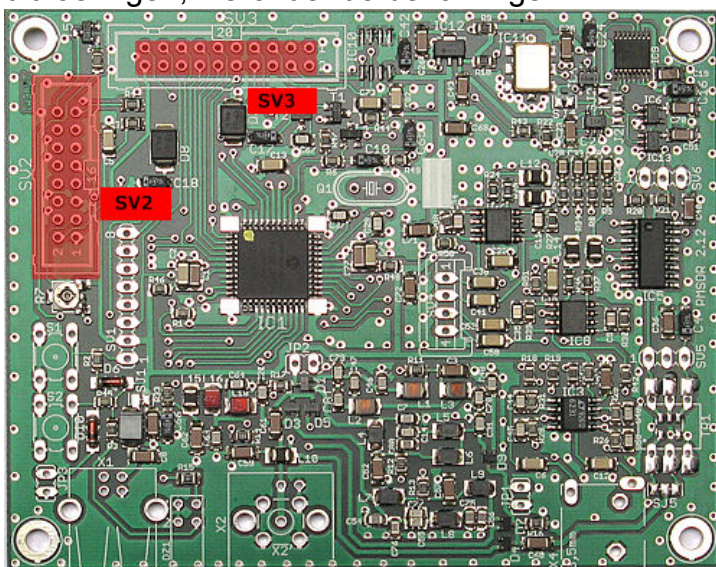
Kristal (Q1)

Tips

De kleine **microschakelaars** hebben 4 poten, de poten staan in een rechthoek, geen vierkant. Denk er aan de schakelaar op de juiste wijze te plaatsen. Aangezien het enkelvoudige schakelaars zijn is het geen probleem als u ze 180 graden om soldeert maar 90 graden wel. Let dus goed op met het plaatsen en oefen geen kracht uit bij het indrukken, als dat nodig is hebt u ze gegarandeerd verkeerd om staan! De poten moeten alle vier gelijktijdig soepel door de gaten passen, licht drukken, zodanig dat de poten even ver door de print steken.

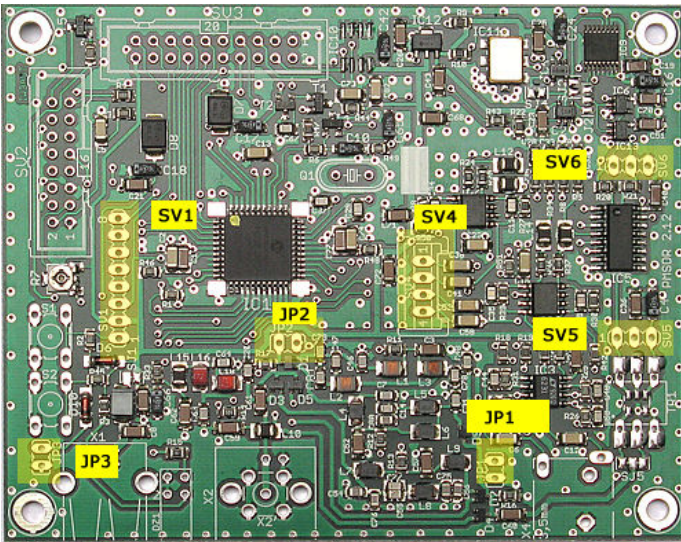
De multipin connectoren

U hebt de connectoren uit het zakje gehaald, het wijst zich natuurlijk vanzelf maar er zijn 4 uitvoeringen, hieronder de benamingen:



SV2 : dit is de connector met 2 rijen en 8 pennen
 SV3 : de connector met 2 rijen en 10 pennen

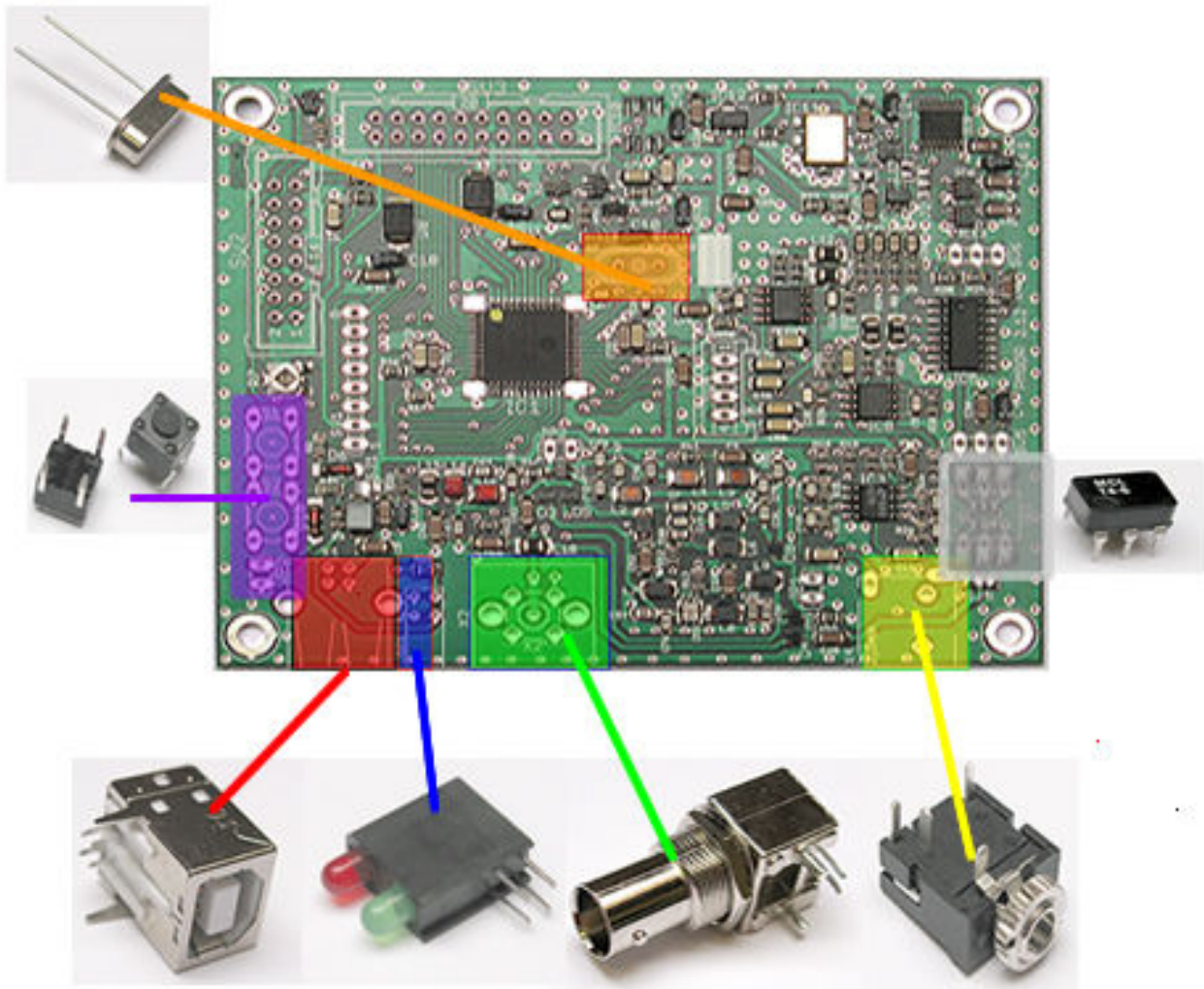
Plaats beide connectoren op de juiste plaats, de korte kant is de soldeerkant, steek deze door de print.



Er blijven nu 2 connectoren in één rij over, eentje met 20 aansluitingen en de ander met 10. Knip 2 aansluitingen af van de strip met 10 en plaats het gedeelte met 8 aansluitingen in SV1. De twee overblijvende in JP3.

De connectorstrip met 20 aansluitingen gebruikt u voor JP1, JP2, SV4, SV5 en SV6, knip telkens net zoveel pennen af als u nodig hebt.

Dan nu het overzicht waar de diverse andere onderdelen worden geplaatst



De **dubbele LED** (rood en groen) zit in een zwarte kunststofbehuizing met de aansluitingen aan de onderkant. Plaats deze op positie DZ1. De poten zijn heel dun en kunnen daardoor gemakkelijk door de printgaten worden gestoken. Het nadeel is echter dat de LED behuizing niet echt goed stabiel staat. Zorg ervoor dat de lange kanten van de LED-aansluitingen exact haaks op de print staan. Als dit niet het geval is passen de LED's later niet door de gaten in de achterwand van het kastje.

De massa-aansluitingen van de **BNC connector** zijn alleen met een 30 Watt soldeerbout en maximale temperatuur (450 graden) van het soldeerstation goed te solderen. Let op een goede, vloeiende, soldeerverbinding!



De **HF transformator** TR1 heeft 6 poten, 3 tegenover elkaar en ziet er uit als een IC. U moet deze exact zo monteren zoals u het op de foto ziet.

In het geval dat de poten van de transformator verder uit elkaar staan dan de gaten in de print zult u de poten voorzichtig (!) met een tangetje een beetje naar elkaar toe moeten buigen.

Inbouw in het kastje.



Begin met het monteren van de achterwand, die met het gat voor de antenne, tegen de onderkant van het kastje (beide helften zijn gelijk).

Verwijder de moer van de BNC connector en die van de 3,5 mm klink connector.

De print wordt nu in de onderste gleuf geschoven van onderste kasthelft. Wees voorzichtig met het doorschuiven, controleer steeds of de LED's en andere

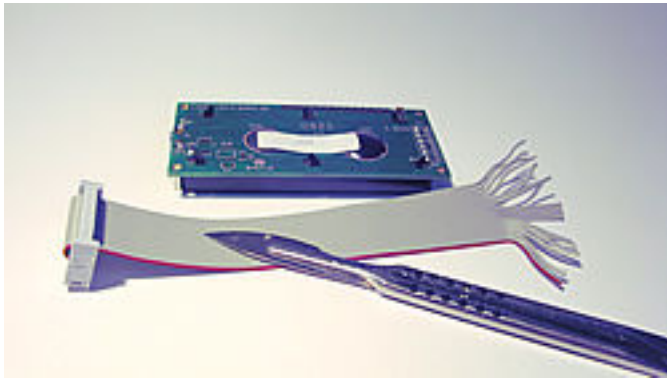
delen goed voor de gaten zitten.

Alvorens verder te gaan is het goed om even te controleren of de draden van de ingesoldeerde onderdelen het kastje niet raken.

Draai nu de moer van de BNC en de 3,5 mm klink connector met de hand vast. Vergeet niet ze goed vast te draaien nadat alle andere werkzaamheden zijn voltooid.

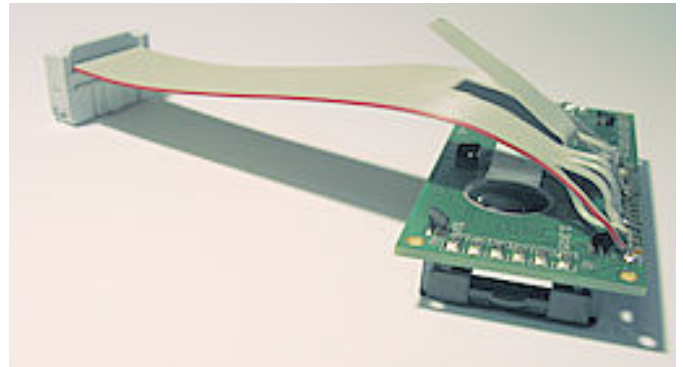
LCD display.

Pak het zakje met de onderdelen voor het display uit en leg die overzichtelijk voor u neer.



Vertin nu de afzonderlijke litzedraden per draad. Soldeer vervolgens de draden aan het LCD display, zorg er voor dat draad 1 aan 1 komt enz. De middelste 4 aansluitingen overslaan en daarna de laatste draden solderen.

We gaan eerst de bandkabel prepareren. Neem een scherp mesje (stanley bijvoorbeeld) en snij de eerste 6 los van elkaar. De volgende 4 draden worden niet aangesloten en kunnen worden afgeknipt. De dan volgende 6 draden weer los van elkaar snijden. Haal over plm 3 mm de isolatie van de losgesneden draden af. Dit gaat heel goed door de draad tussen de duimnagel en de wijsvinger te leggen en dan even te trekken.



Dan kunt u nu het LCD display aan het frontplaatje monteren.



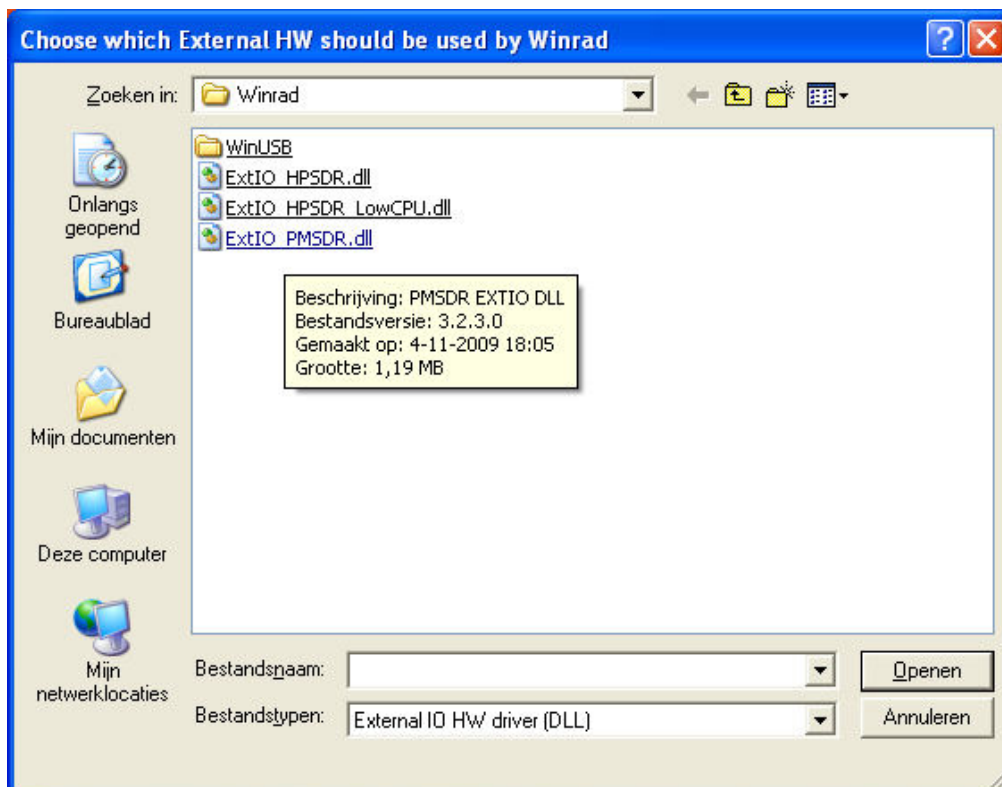
Dit was het dan voor wat de hardware betreft, we gaan nu verder met de software.

De software

De PMSDR wordt via een USB aansluiting bestuurd. De noodzakelijke drivers worden in normale gevallen automatisch door Windows XP, Windows Vista en Windows 7 geïnstalleerd.

Zodra de drivers zijn geïnstalleerd zal de groene LED oplichten. Als u een set inclusief een LCD display hebt gekocht moet het display nu worden ingesteld, Dit kan met de potentiometer R7 die u direct naast de display bandkabel aantreft. Zoek eerst een passend schroevendraaiertje.

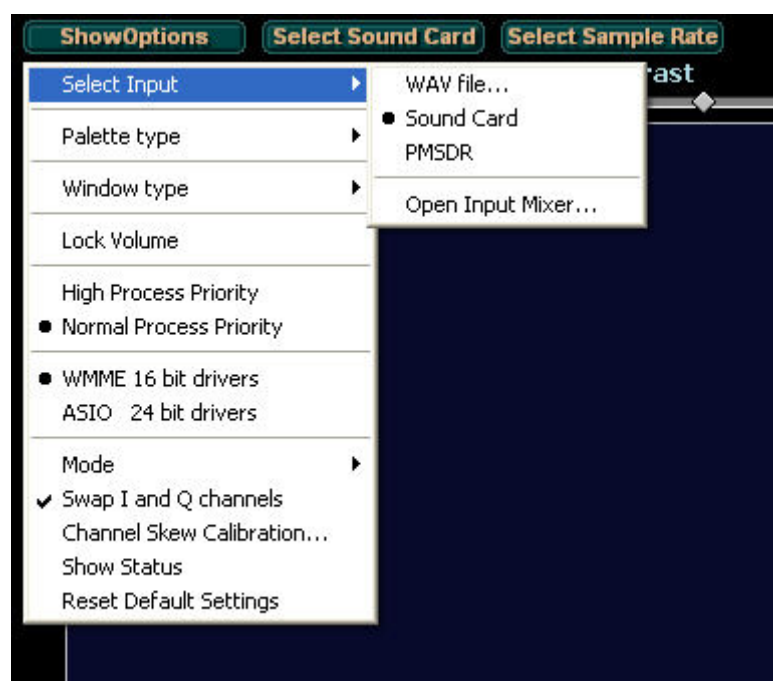
Installeer nu WinRad vanaf de CD. Copieer alle files uit de Winrad directory van de CD ook naar de Winrad directory op uw harddisk. Start nu WinRad, het volgende scherm verschijnt:



Kies de driver ExtIO PMSDR.dll, het volgende scherm verschijnt:



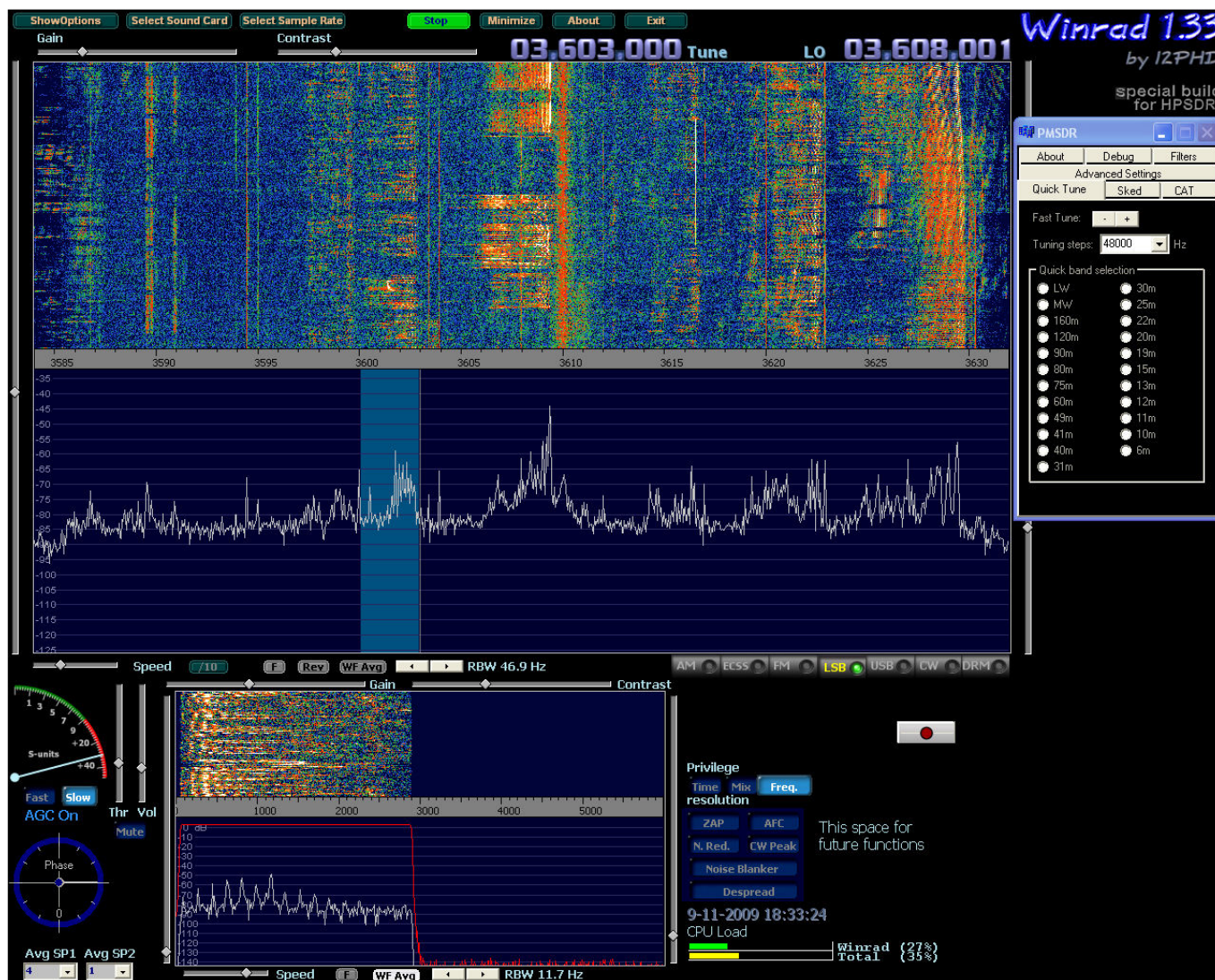
Kies nu links boven in de hoek de knop ShowOptions, het volgende window verschijnt:



Kies hier PMSDR, alle andere mogelijkheden moet u eens proefondervindelijk onderzoeken nadat het systeem goed werkt.

Dan de volgende stap, zorg dat de antenne is aangesloten en de kabel naar uw stereo lijn-ingang van uw PC ook is aangesloten, zet de volumeregeling van de lijn-ingang op plm 1/3. Dit kunt u doen in de audiomixer van uw PC. We gaan er van uit dat u een geluidskaart hebt met een samplerate van 48000 Hz. Mocht u een betere interne of externe geluidskaart of hebben experimenteer dan eens met de samplerate.

Klik nu op start en het feest gaat beginnen:



Veel plezier met deze ontvanger! Voor verdere vragen etc verwijzen we u naar het forum op www.pmsdr.nl.

Als het niet werkt onderzoek dan eens de volgende zaken:

Is de juiste lijn-ingang gekozen?

Staat de volumeregeling misschien veel te laag of juist veel te hoog?

Onderzoek de tab "Filters", hebben die de juiste waarde? Het hoort 2-6, 6-13, 12-30, 2 MHz te zijn. Nadat u deze eventueel hebt aangepast op de knop "Save Filter Values to PMSDR" klikken.

