

50W PA

Geschreven door PH0V

woensdag 10 maart 2010 21:31 - Laatst aangepast woensdag 23 december 2015 22:48

Kits weer beschikbaar tijdens Heelweg conferentie 2016!! Tijdens het bezoek van G4DDK en G4BAO hier in Nederland om de Heelweg conferentie 2010 bij te wonen heeft John mij nieuwsgierig gemaakt naar zijn ontwerp van een 50W lineaire eindtrap voor de 23 cm band. Hiervoor heb ik bij John G4BAO een bouwkit besteld.

De kit werd enkele weken later per post bij mij afgeleverd. Alle belangrijke onderdelen zaten in de bouwkit, zie foto. Het "device" een LDMOS motorola MRF9045 was al voormonteerd op de print, compleet op een plaatje koper gesoldeerd voor een goede warmtegeleiding. Wat er verder nog nodig is zijn 2 SMA connectoren, een blikken behuizing, doorvoer c's en een goede koeling. Voor dit laatste vond ik tussen de sloopspullen een oud koelprofiel van een processor compleet met 12V ventilator (gesloopt uit een defecte PC met AMD inside). Het voordeel hiervan is dat dit vrij klein is, nadeel echter dat dit weer geluid maakt.

De beschrijving is goed te begrijpen, de bouw is erg eenvoudig, de versterker kan in 1 avond in elkaar worden gezet. De resultaten zijn bijzonder goed, ik heb het volgende gemeten:

met 50mW input 1,1W uitgangsvermogen, iets meer dan 13 dB gain - PA was nog niet afgeregeld

met 180mW input 5W uitgangsvermogen ook meer dan 13 db gain, nog niet afgeregeld

met 1,1W input ca 25W uitgangsvermogen, ruim 13 dB gain - nog steeds niet afgeregeld

met 1,1W input 40W uitgangsvermogen, nu wel "getuned" op 1252 Mhz.

John geeft aan dat de versterker met maximaal 3W mag worden aangestuurd. Ik heb geen stuurversterker die dit kan leveren. Ben echter wel benieuwd wat de versterker zou leveren met deze aansturing. Mogelijk iemand die deze PA gebouwd heeft of nog gaat bouwen?

50W PA

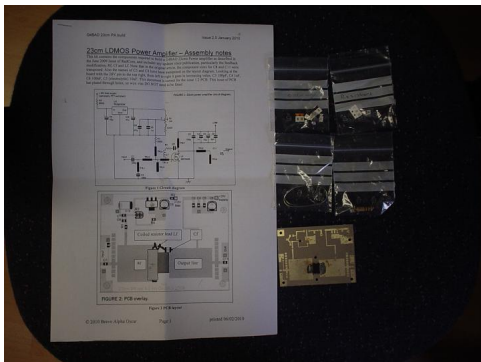
Geschreven door PH0V

woensdag 10 maart 2010 21:31 - Laatst aangepast woensdag 23 december 2015 22:48

De afregeling kan op de print worden uitgevoerd door één of meer kleine printeilandjes met een blanke draad kort te sluiten, eigenlijk hetzelfde als een afregeling met koper vaantjes. De vaantjes zijn echter niet nodig, zitten op de print ge-etst. Bij mij was de winst te boeken bij de uitgangskring op de print, de ingang kan ook worden getuned. Dit had echter in mijn gebouwd exemplaar geen noemenswaardig effect.

De PA heeft een voedingsspanning nodig van 28V, gebruikt ongeveer 2,8 A voor de gemeten 40W bij een ingestelde ruststroom van 350 mA.

Hieronder een foto van de inhoud van de kit.

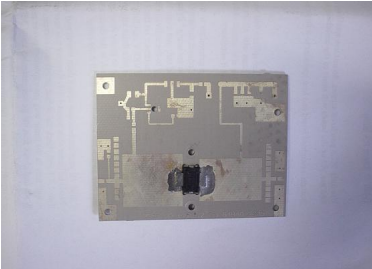


Hieronder de teflon print waarbij de LDMOS-fet al is voormonteerd.

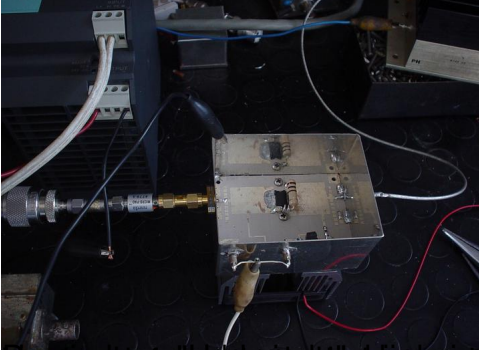
50W PA

Geschreven door PH0V

woensdag 10 maart 2010 21:31 - Laatst aangepast woensdag 23 december 2015 22:48



De gebouwde versterker op de pijnbank.



De eilandjes op de print zijn op de print de eilandjes goed te vinden op <http://www.pcbway.com>