



Vrije Universiteit Brussel

Faculteit Ingenieurswetenschappen

Design van een hoogfrequente versterker en antenne

Hoogfrequente elektronica en antennes

Bert Follon, Egon Geerardyn

13 maart 2010



Inhoudsopgave

I	Versterker	2
1	Stabiliteit	2
2	Gebruik van de unilaterale benadering	2
3	Versterking	2
4	Matchingnetwerken	2
5	DC biasnetwerk	2
6	Simulaties	2
6.1	Ideale transmissielijnen	2
6.2	Microstrip	2
7	Lay-out	2
8	Metingen	2
8.1	Vergelijking metingen en simulaties	2
II	Antenne	3
9	Dipool	3
10	Balun	3
11	Lay-out	3
12	Metingen	3

Lijst van figuren

Lijst van tabellen

Deel I

Versterker

[1]

1 Stabiliteit

Controle van NVV voor stabiliteit

Stabiliteitscirkels

2 Gebruik van de unilaterale benadering

3 Versterking

Maximale versterking

Gaincirkels

4 Matchingnetwerken

5 DC biasnetwerk

6 Simulaties

6.1 Ideale transmissielijnen

6.2 Microstrip

7 Lay-out

8 Metingen

8.1 Vergelijking metingen en simulaties

Voor het verslag:

- Alle berekeningen + verwijzing formule
- Plots van ideale simulaties + simulatie in microstripversie
- Gebruikte Smith Charts voor matching van in- en uitgang

Deel II

Antenne

9 Dipool

10 Balun

11 Lay-out

12 Metingen

Voor het verslag:

- Alle berekeningen + verwijzing formule

Referenties

- [1] Datasheets BFR91A.