

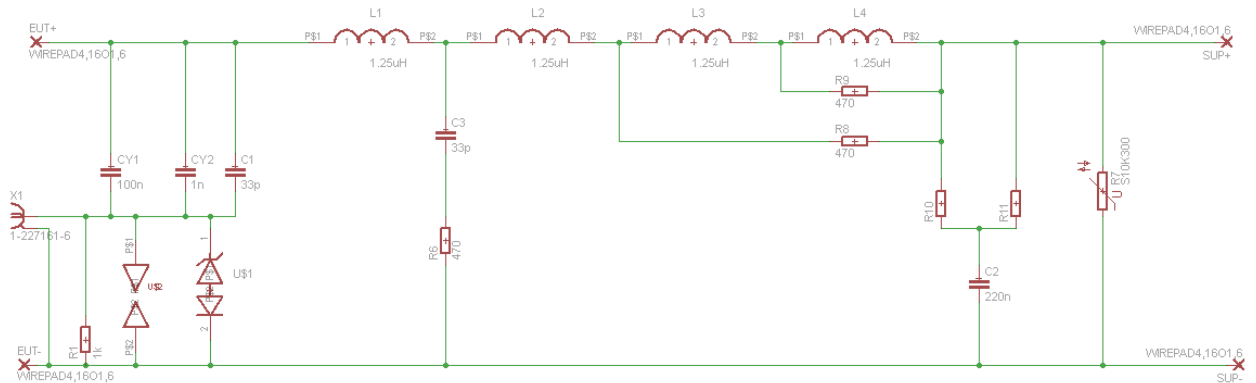
NETWORK IMPEDANCE
STABILIZING NETWORK

FOR DC, 5uH

CISPR 25

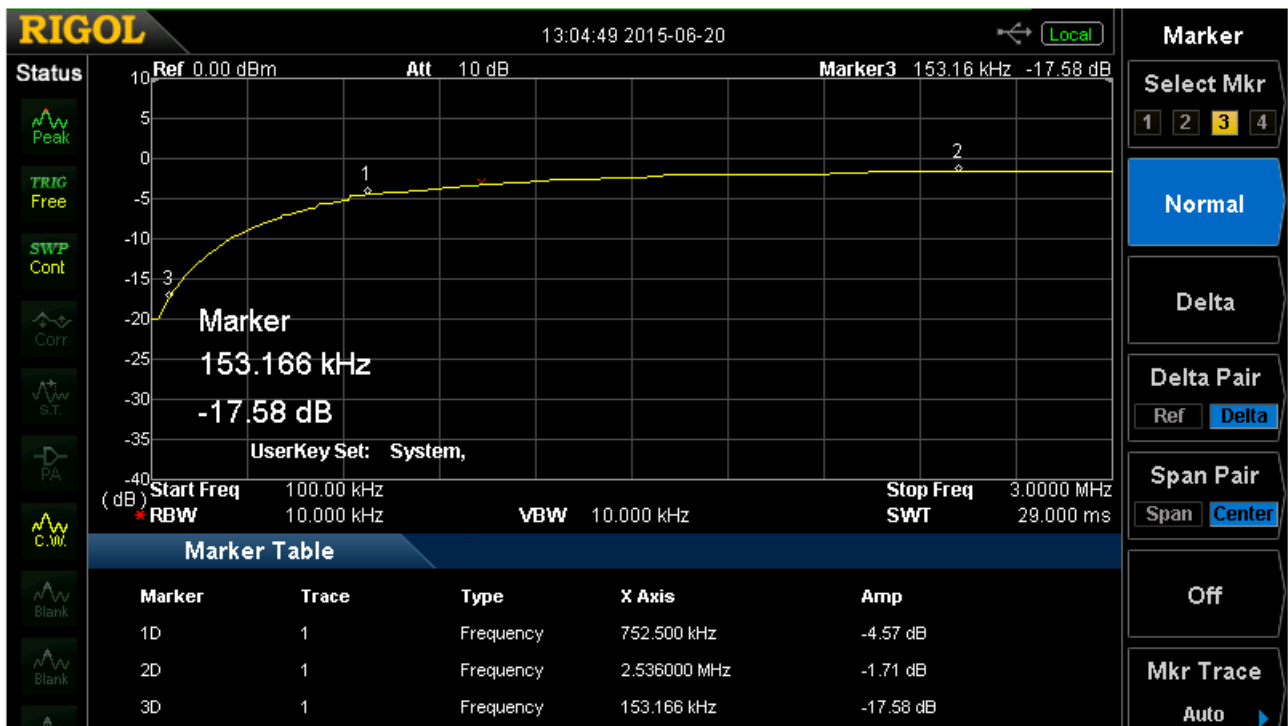
P/N 15001008

1. LISN kytkentä



LISN kytkentä

2. LISN 5uH taajuusvastemittaus taajuusalueen alapää

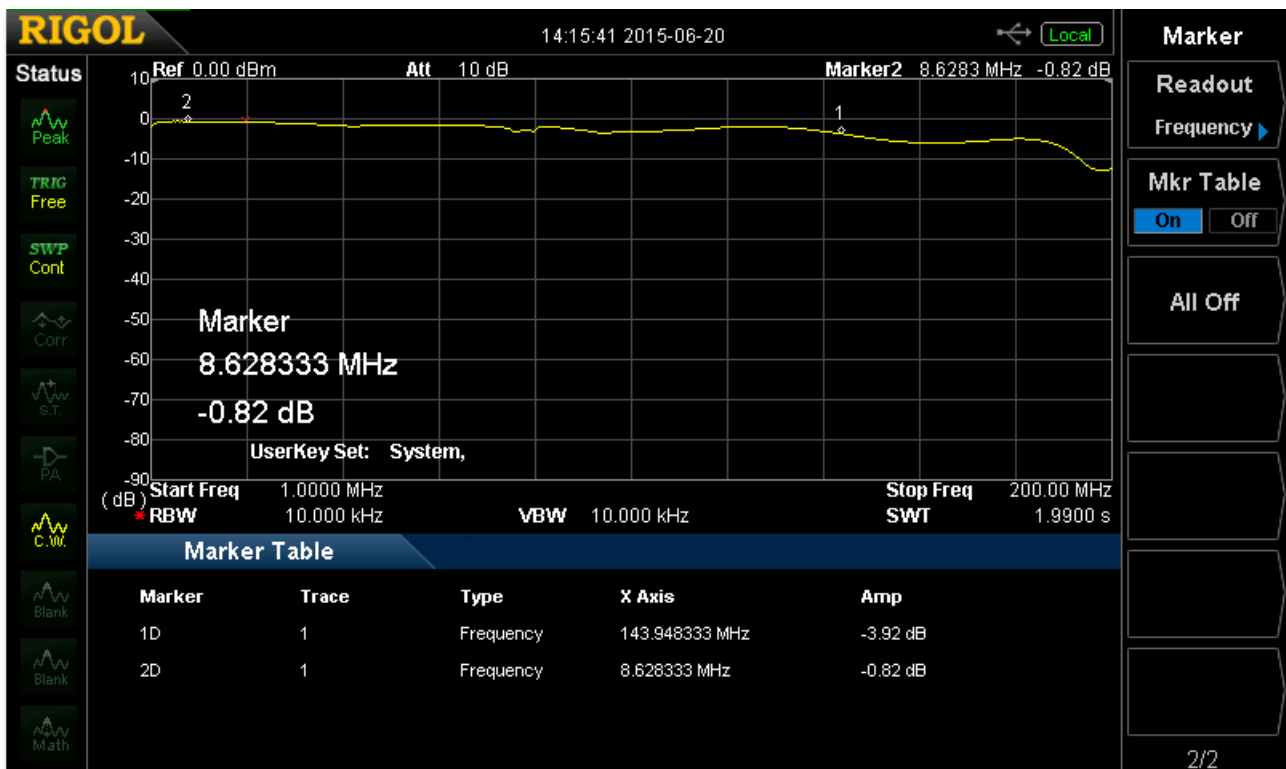


- 100 kHz- 3 MHz DUT-liittimistä BNC- liittimeen. LISN syöttöpuolen liittimet oikosuljettuna.
- mitattu 3dB piste 752 kHz kohdalla

Line Impedance Stabilizer Network (LISN) 5 uH (omavalmiste, tasajännitteelle, yksinapainen mittaus)

- 153 kHz kohdalla vaimennus on $(17.58-1.71)\text{dB} = 15.9\text{ dB}$
- Mitattaessa johtuvia häiriöitä tulee spektrianalysaattori normalisoida LISN:in mittausalueen todelliseen vasteeseen.

3. LISN 5uH taajuusvastemittaus taajuusalueen yläpää



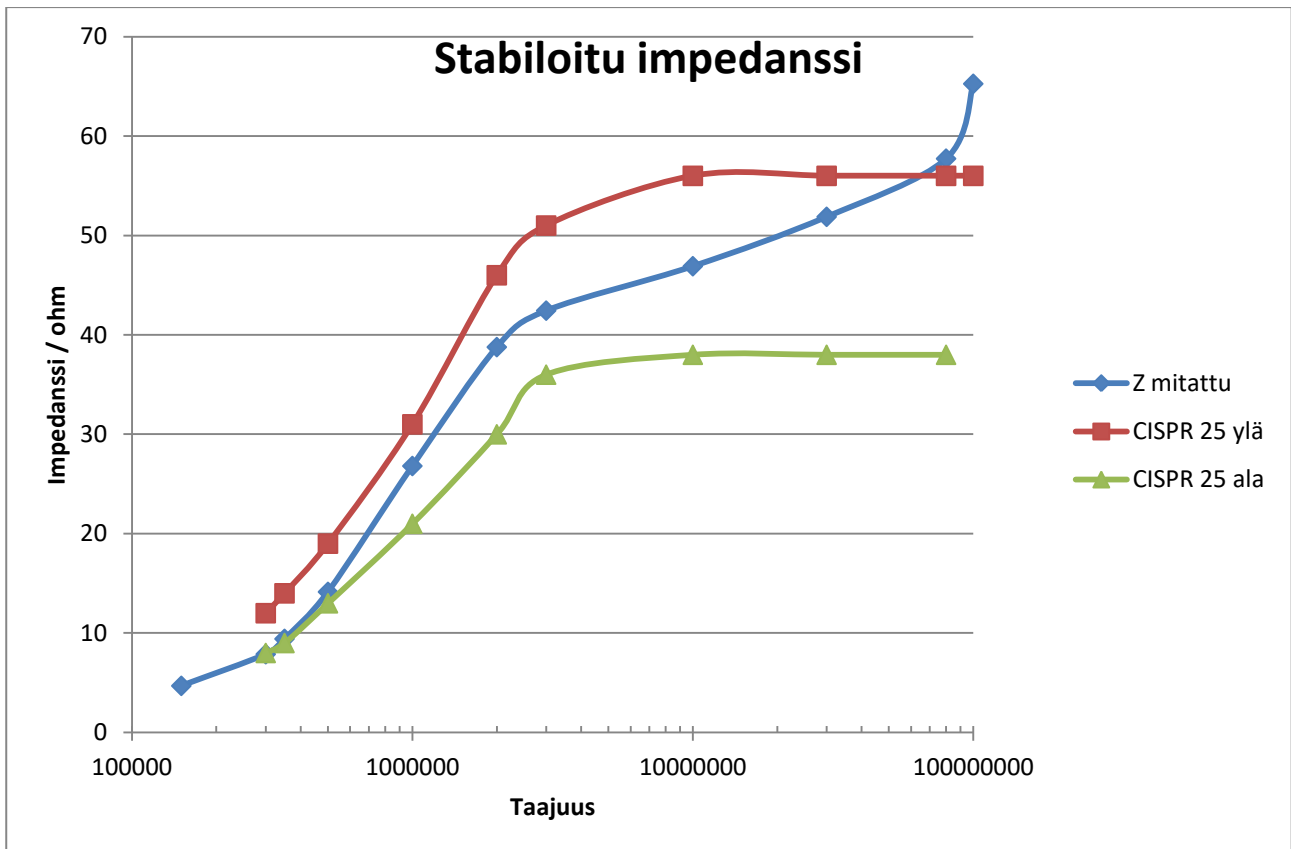
1 MHz- 200 MHz DUT-liittimistä BNC- liittimeen. LISN syöttöpuolen liittimet oikosuljettuna.

- mitattu 3 dB piste 143 MHz kohdalla

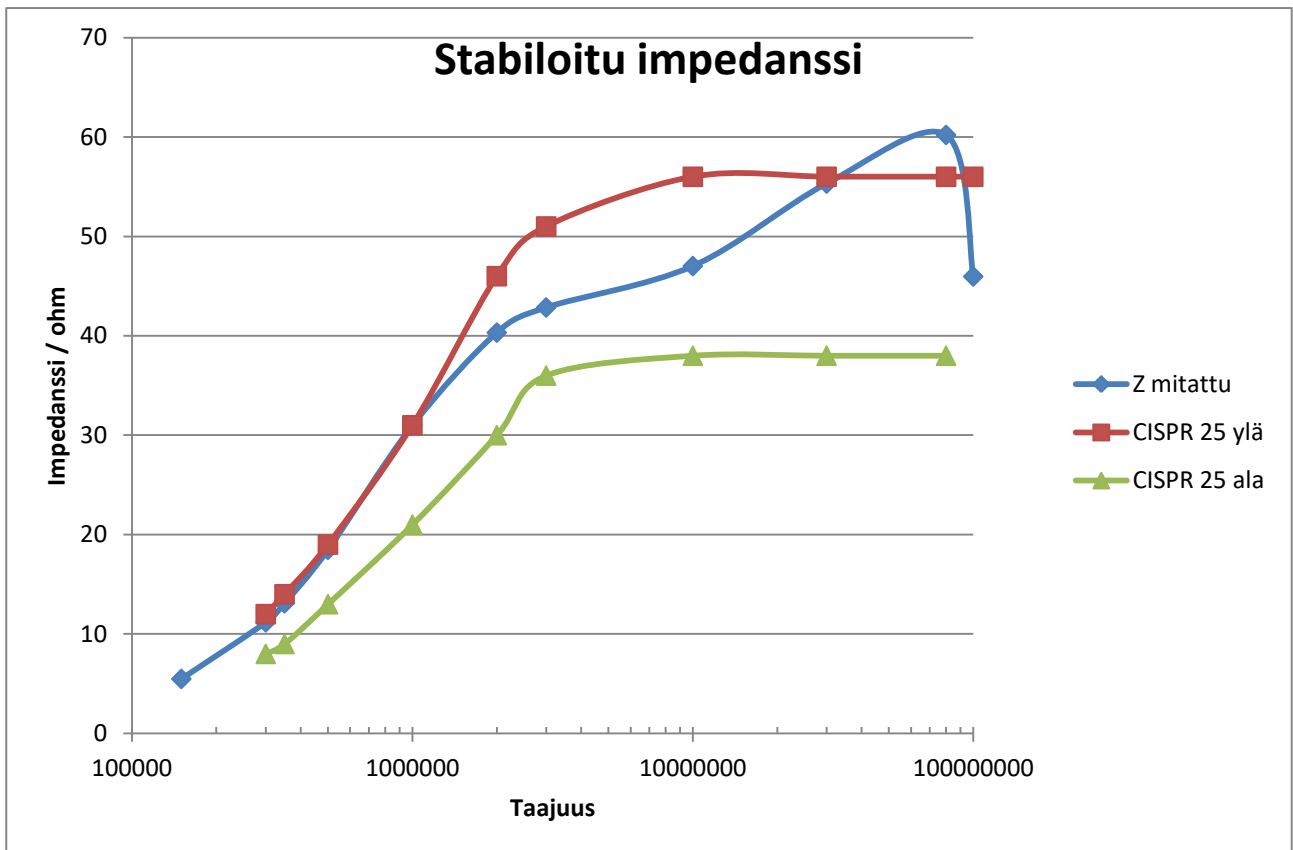
LISN on käyttökelpoinen AM (150 - kHz) –FM (- 108 MHz) alueen johtuvien häiriöiden mittaamiseen.

4. Stabiloitu verkkoimpedanssi

Testattavan laitteen näkemän verkon impedanssin on oltava määritelty johtuvia häiriöitä mitattaessa, koska se häiriölähteen sisäisen impedanssin kanssa muodostaa jännitteenjakajan häiriöjännitteelle.



- Mittauskytkentä: Signaaligeneraattorin 50 ohm lähdestä syöttö 50 ohm vastuksen kautta (kuumalla puolella) DUT liittämiin. Jännitteen mittaus oskilloskoopilla vastuksen molemmista puolta, joista erotuksena jännitehäviö ja laskettu virta. Impedanssi laskettu jakamalla DUT-liittimien jännite virralla. LISN syöttöpuolen liittimet avoinna.
- DUT:n näkemä verkon impedanssi on CISPR 25 rajojen sisällä (pl. lähellä 80 MHz olevat mittauspisteet. Mittajohtojen liikuttelu vaikuttaa.



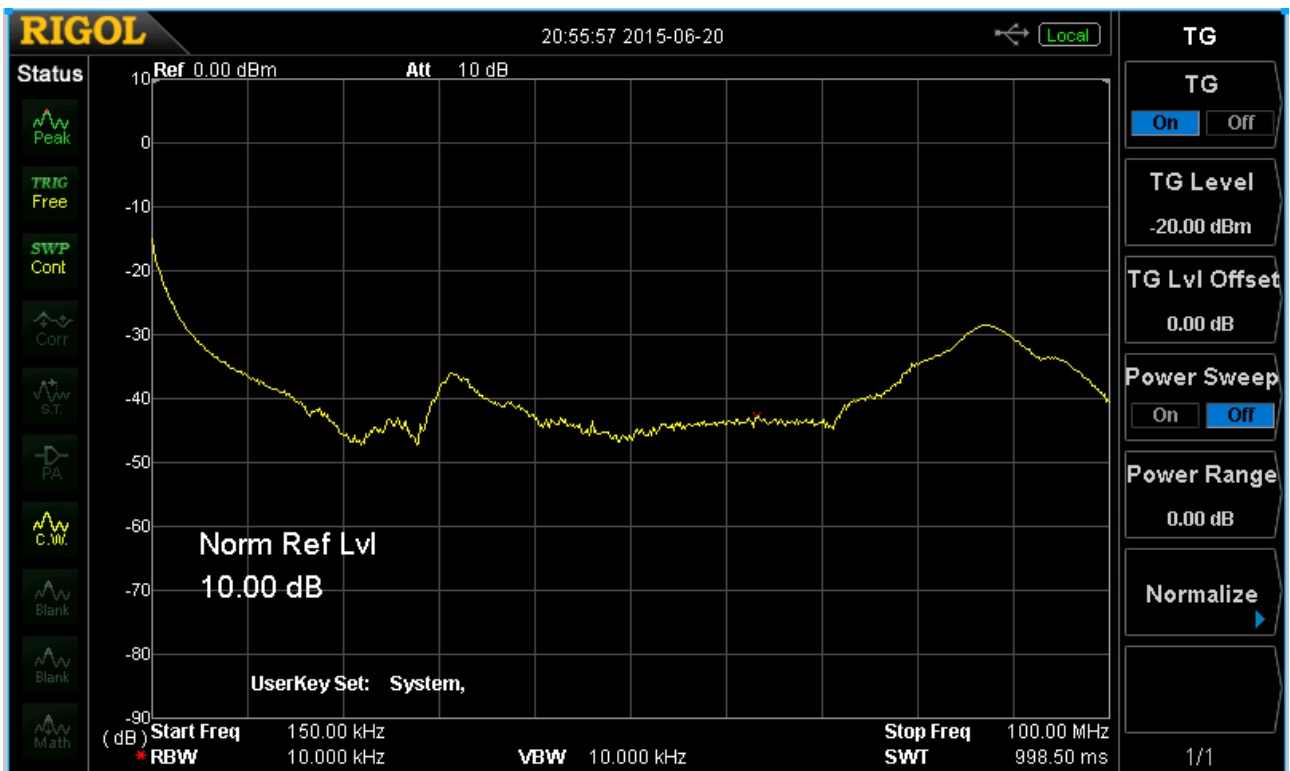
- LISN syöttöpuolen liittimet oikosuljettuna. Suurilla taajuksilla mittausjohtimien liikuttelu vaikuttaa tulokseen.

Line Impedance Stabilizer Network (LISN) 5 uH (omavalmiste, tasajännitteelle, yksinapainen mittaus)

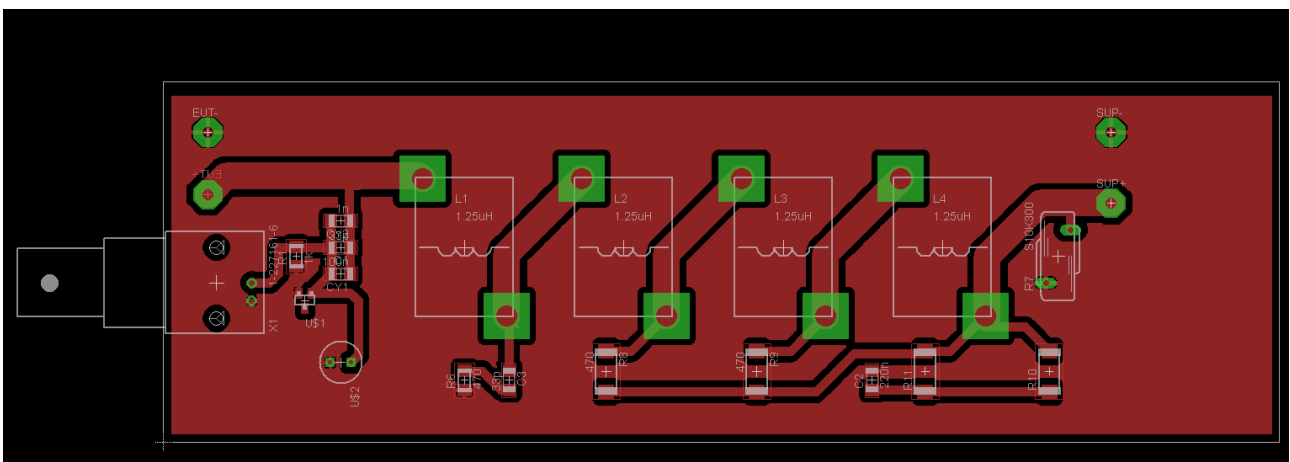


Mittaus vektoripiirianalysoitsalla 100 kHz-100 MHz. Normalisoitu 50 ohmiin, syöttöpuolen liittimet oikosuljettuna, BNC terminoitu 50 ohmiin. 100 MHz:lla impedanssi on n.55 ohm.

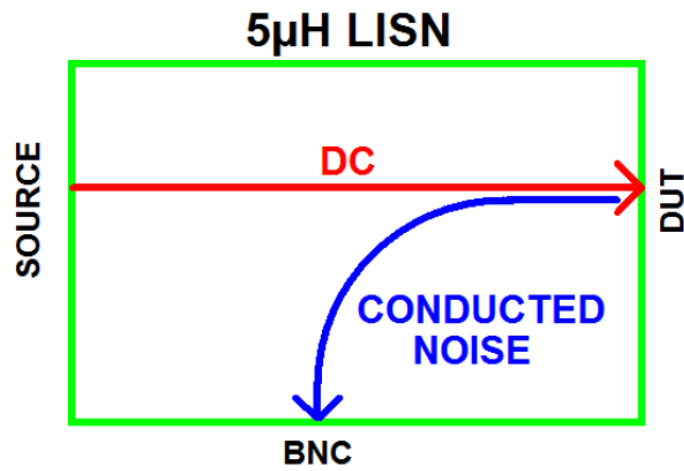
5. Erotuskyky



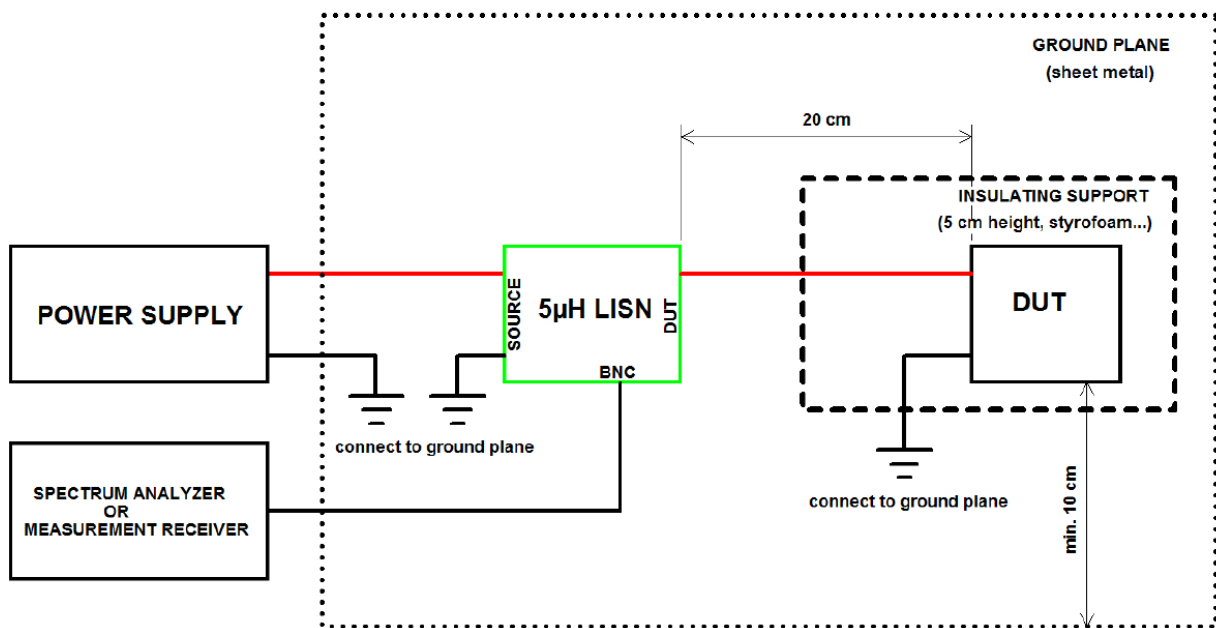
Erotus DUT- ja syöttöliittimien välillä taajuusalueella 150 kHz- 100MHz. BNC- liittin terminoitu 50 ohmiin.



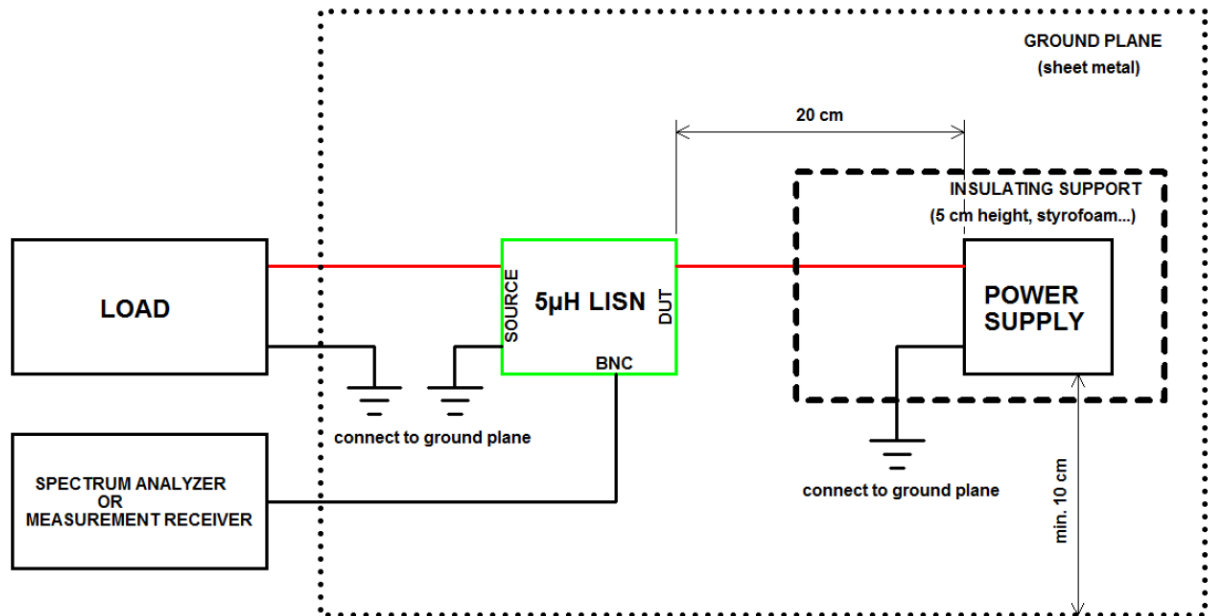
Komponenttisijoittelu



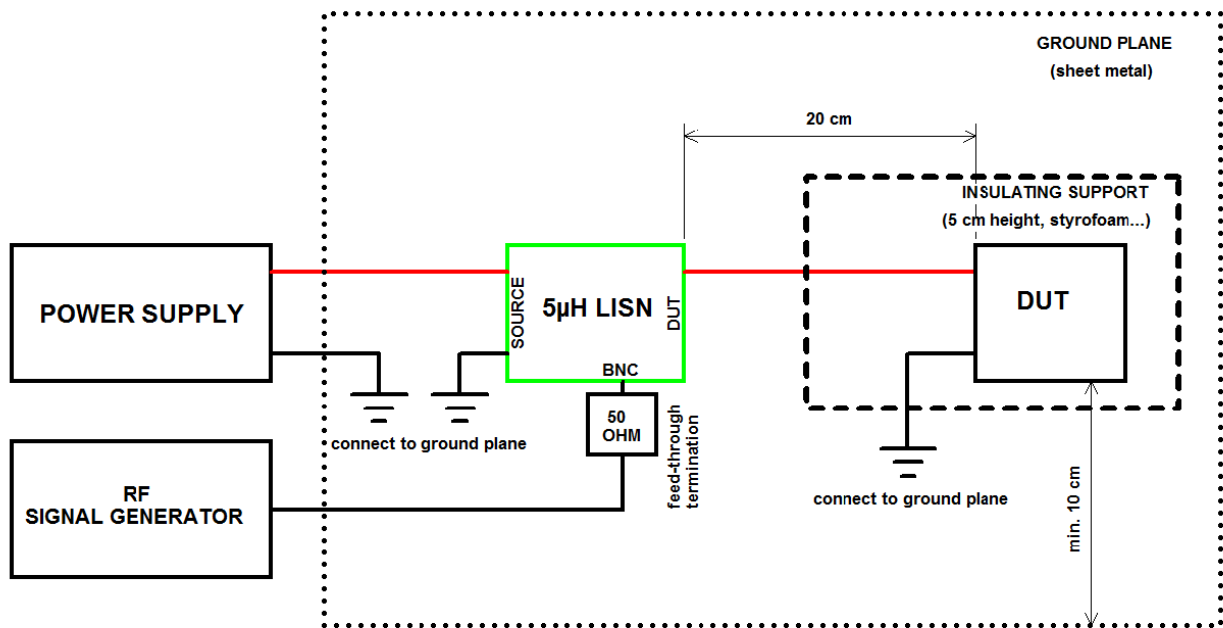
Mittausperiaate



Picture 7 – example setup for a conducted noise measurement of a DC powered device



Picture 8 – setup for measuring power supply noise spectrum



Picture 9 – setup for RF injection

3 CISPR 25 limits for broadband conducted emissions on power input terminals

CLASS	Levels in dBµV									
	0,15 – 0,3 MHz		0,53 – 2,0 MHz		5,9 – 6,2 MHz		30 – 54 MHz		70 – 108 MHz	
	Peak	Quasi Peak	Peak	Quasi Peak	Peak	Quasi Peak	Peak	Quasi Peak	Peak	Quasi Peak
1	113	100	95	82	77	64	77	64	61	48
2	103	90	87	74	71	58	71	58	55	42
3	93	80	79	66	65	52	65	52	49	36
4	83	70	71	58	59	46	59	46	43	30
5	73	60	63	50	53	40	53	40	37	24

For short duration disturbances, add 6 dB to the level shown in the table

Measuring instrument bandwidth (6 dB)			
Frequency band [MHz]		Broadband peak or quasi-peak	Narrowband peak or average
0,15 - 30		9 kHz	9 kHz
30 – 1000	FM Broadcast	120 kHz	120 kHz
	Mobile Service	120 kHz	9 kHz

