



Jaap van Duin <jaap.pa7da@gmail.com>

FW: PA1ARE Antenna Analyzer

1 bericht

Peter Eier <peter@ph0ppl.nl>

13 april 2014 21:02

Aan: "pa7DA@veron.nl" <pa7DA@veron.nl>

En nog van een Belgische amateurŠ wat aanbevelingen en foto's.

Met vriendelijke groet,
Peter

Sent from my iMac

From: Jean Taeymans <jean.taeymans@telenet.be>
Date: Sunday 14 February 2010 18:31
To: Peter Eier <peter@ph0ppl.nl>
Subject: Fw: PA1ARE Antenna Analyzer

PA1ARE Antenna Analyzer
Peter,

Hierbij de foto's genomen op pin25 van de ATmega168 met 50Ohm en open belasting en op 5MHz, 10MHz en 20MHz. Ze zijn allen genomen met volgende oscilloscoop settings : x=5ms/div, y= 500mV/div, DC gekoppeld, 0V= onderaan, behalve de AD_input_ATmega168_pin25_open_20MHz.JPG daar is y=1V/div. De foto's op pin 24 en op de NE612 nam ik niet omdat ze eigenlijk niets extra bij brengen.

Veel succes er mee.
73, Jean/ONJRT

>
> ----- Original Message -----
>
> From: Jean Taeymans <mailto:jean.taeymans@telenet.be>
>
> To: Peter Eier <mailto:peter@ph0ppl.nl>
>
> Sent: Sunday, February 14, 2010 2:35 PM
>
> Subject: Re: PA1ARE Antenna Analyzer
>
>
>
> Peter,
>
>
>
> Ik zal zeker een poging doen om u te helpen, ik intussen ook een betere
> oscilloscoop op de kop getikt. In bijlage de eerste foto's, niet erg goed
> gelukt en helaas niet 100% volgens uw lijstje, die hebt ge dus nog van mij te
> goed .
>
>
>
> Instellingen voor alle foto's : 5MHz meetfrequentie, 100Ohm afsluiting (een

- > gewone metaalfilm weerstand) en AVG = 4.
- >
- > - VCO_emitter_BFR96 : de uitgang van de VCO na de emitter volger,
- > x=100ns/div, y= 500mV/div, DC gekoppeld, 0V= onderaan. ofwel ca. 100mVeff
- > signaal op 53MHz. De potentiometer staat halfweg, t.t.z. het signaal komt
- > ongeveer gehalveerd toe aan de ingang pin 1 van de NE612 mixers.
- >
- >
- > - 48Mz_XO_output : de uitgang van de cristal oscillator voor de fase
- > splitter, x=100ns/div, y= 50mV/div, AC gekoppeld, ofwel ca. 75mVeff signaal
- > op 48MHz, na de fase splitters t.t.z. aan de ingang pin 6 van de NE612 mixers
- > wordt dit signaal ongeveer gehalveerd in amplitude.
- >
- > - mixers_output_emitter_BFR96: de uitgangen van beide NE612 mixers na de
- > emitter volgers, x=100ns/div, y= 50mV/div, AC gekoppeld, ofwel ca. 75mVeff
- > signaal op 5MHz. Beide signalen zijn ongeveer 90° in fase verschoven (nogal
- > moeilijk te zien en af te regelen) en bevatten heel wat "rommel" t.t.z.
- > allerlei meng producten. Gezien de synchrone detector verderop kunnen die
- > meng producten in principe niet zoveel kwaad, maar ik ga toch eens kijken of
- > ik ze niet een beetje kan verzwakken met een paar C'tjes naar de GND op pin 4
- > en 5 van de NE612 mixers.
- >
- > - AD_input_ATmega168_pin24 : x=1ms/div, y= 500mV/div, DC gekoppeld, 0V=
- > onderaan. Het signaal is nogal zwak en ik kreeg de oscilloscoop niet goed
- > aan het triggeren. Trapjes zijn zichtbaar, maar niet goed interpreteerbaar,
- > de "nul-lijn" ligt op 2.5V t.t.z. de virtuele grond van de opamps. Ik heb
- > geen foto van de uitgang van de synchrone detector, maar in principe moet dit
- > gelijk zijn aan dit signaal gedeeld door 4.7 met een "nul-lijn" op iets
- > minder dan 5V.
- >
- > - AD_input_ATmeg168_pin25 : x=1ms/div, y= 500mV/div, DC gekoppeld, 0V=
- > onderaan. De reeks van 4 trapjes per meeting is hier duidelijk zichtbaar, ze
- > zijn in volgorde (afgelezen op de oscilloscoop) : 450mV, 2400mV, 1500mV en
- > 2150mV voor een offset van 2150mV. De afwijking van de "nul-lijn" t.t.z