

# Start Nachtfee onderzoek ontvangen CT 3379 (zoodkrift USA) 12/11/2011

Onders. dd. 21/11/11

histstecker nulveren contacten schoongemaakt.

CRT boven Commando scherm = LB2

CRT 2 = HR 2 zoals in Freya - Seetakt. Wasserman

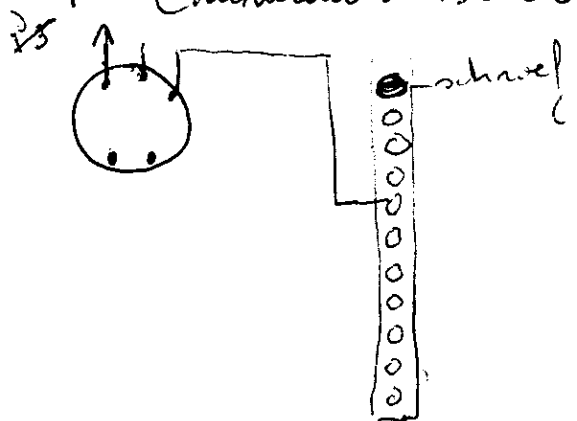
Commando (uitklap deel) heeft 2 instellingen voor keisferen vermoedelijk 1 ha + 1 vert.

Het zou kunnen dat CRT ook genoemd wordt door deze voornoemde instelorganen, daar rechts-scherm onder CRT2 alleen kreisdurchmessen staat vermeld.

Instelorgaan "Impulsamplitude" kan video amplitude betekenen!

Controle welke servodraad naar de List-Stecker loopt

1<sup>e</sup> Commando-servo



List-Stecker

P1 = Video ?

P3 = L

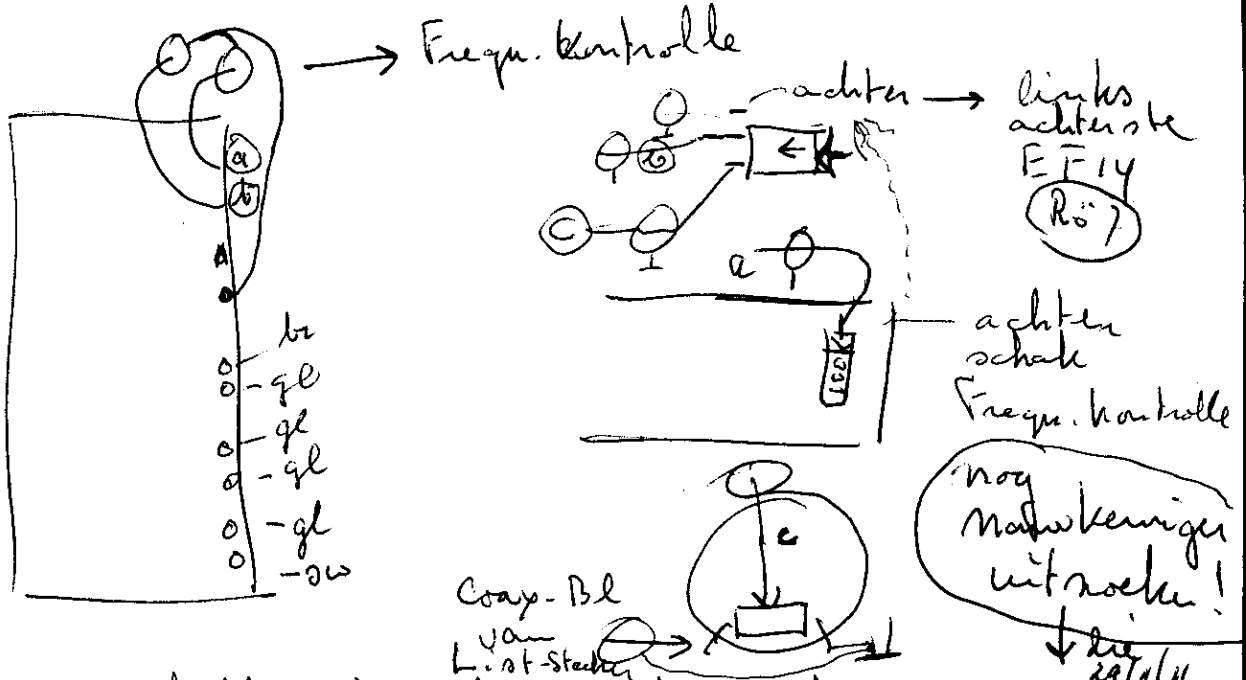
P4 =

P6 = } ~~12/11?~~  
 Freya - bil  
 ↓ schrik front

het is zeker dat geen van de servo's naar de List-Stecker loopt!

P10 = aarde ergens  
 aan voedings-  
 trafo.  
 gaat naar  
 EZ 11/12 P4

middenblok losmaken



let op: tussen pakkelijkheid geheel links en Input amplitude zit nog een onzichtbare potmeter 500kΩ.

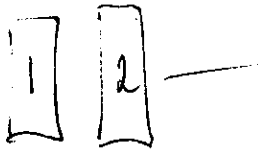
let op!

De ~~grote~~ <sup>kleine</sup> wijzer is met de sawo gekoppeld  
de ~~kleine~~ <sup>grote</sup> niet!!!

Dus:

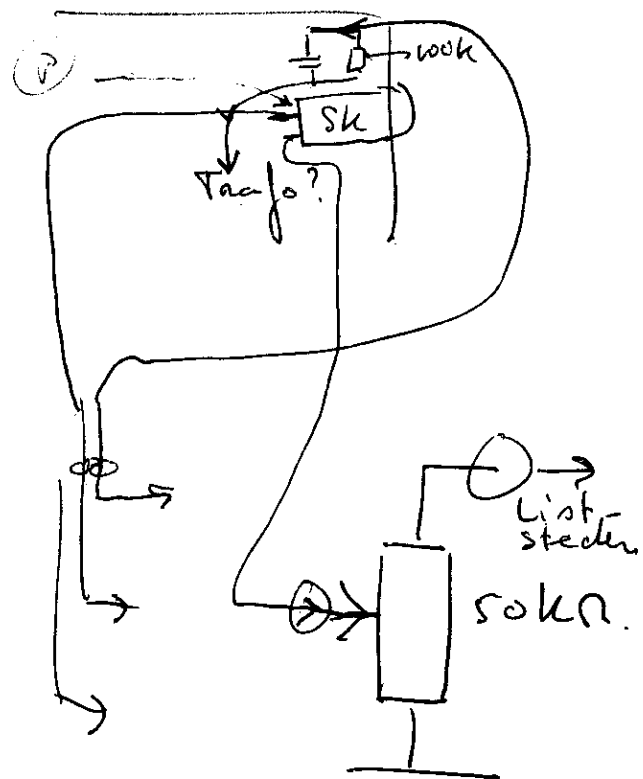
De kleine wijzer heeft maar één "Raste". De grote wijzer stopt bij vele bevelen maar is niet met de sawo gekoppeld.  
Karakteristiek met de <sup>kleine</sup> ~~grote~~ wijzer die alleen bij N rastet in de dekking met de grote wijzer gebracht worden!  
grote en kleine wijzers Rasten beide bij N (Controlepunt??)

- Mets ○ operationeel
- Stand-by → Thermostaat



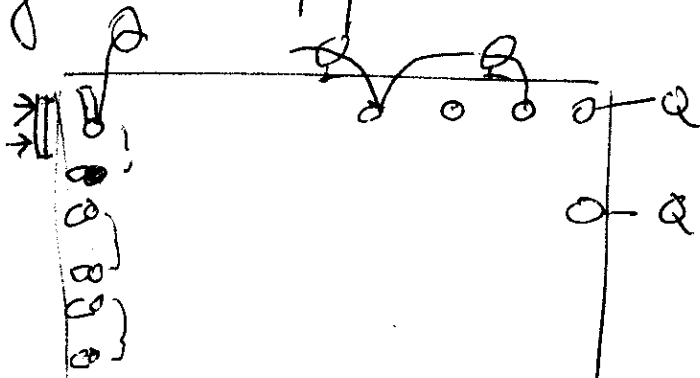
1	14760	Hz
2	14820	Hz
3	14880	Hz
4	14940	Hz
5	15000	Hz
6	15060	Hz
7	15120	Hz
8	15180	Hz
9	15240	Hz
10	15300	Hz

Qk  
 $\pm 2 \cdot 10^{-5}$        $60^\circ\text{C}$



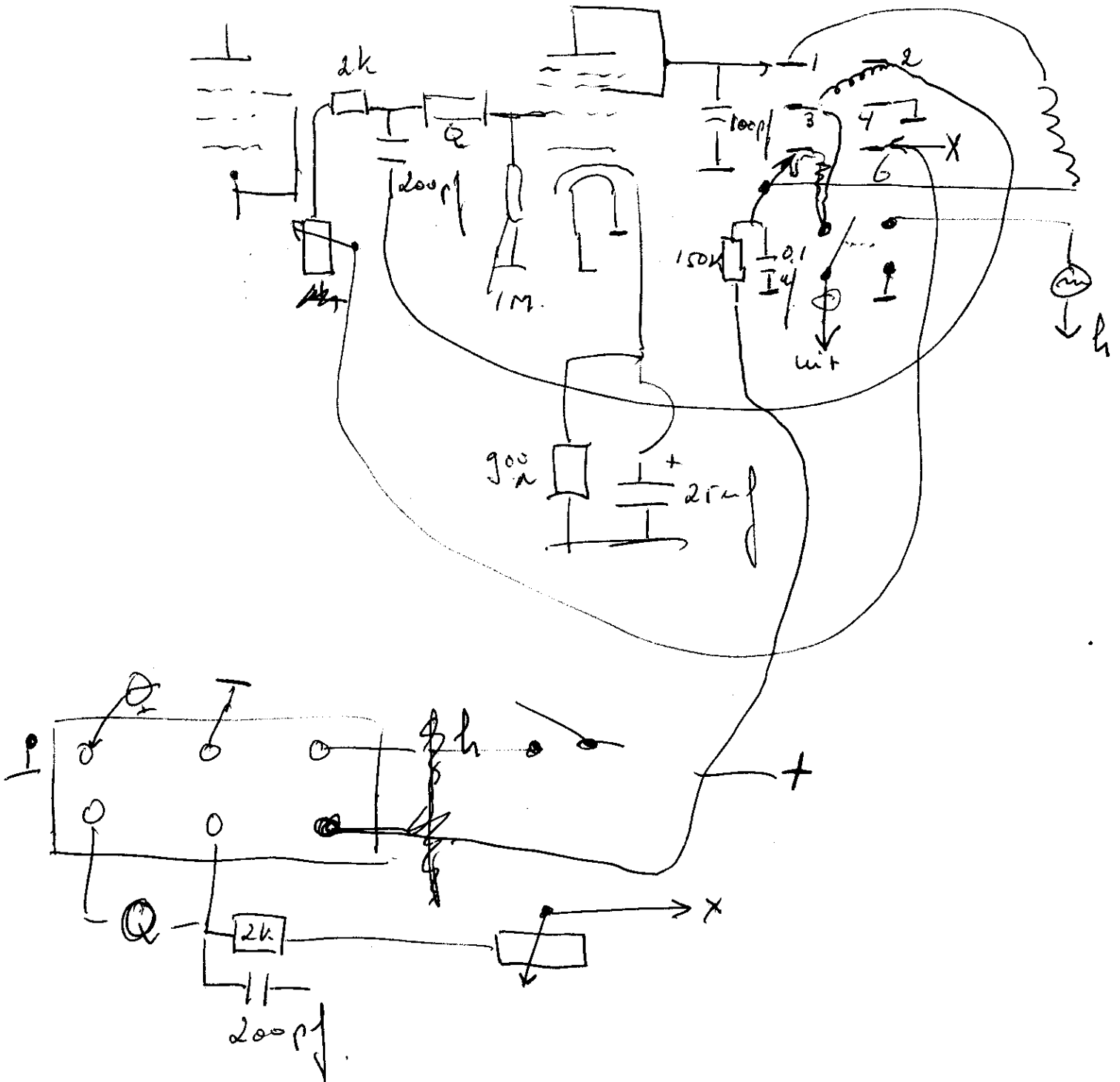
Kort onderzoek kl 29/11/11

E/D D // Buisenboek → kl  
 Vervolg MLK 29/11/11 15.13.



Verslag IV  
dat 29/11/11

MLK  
onderzoek kleine module

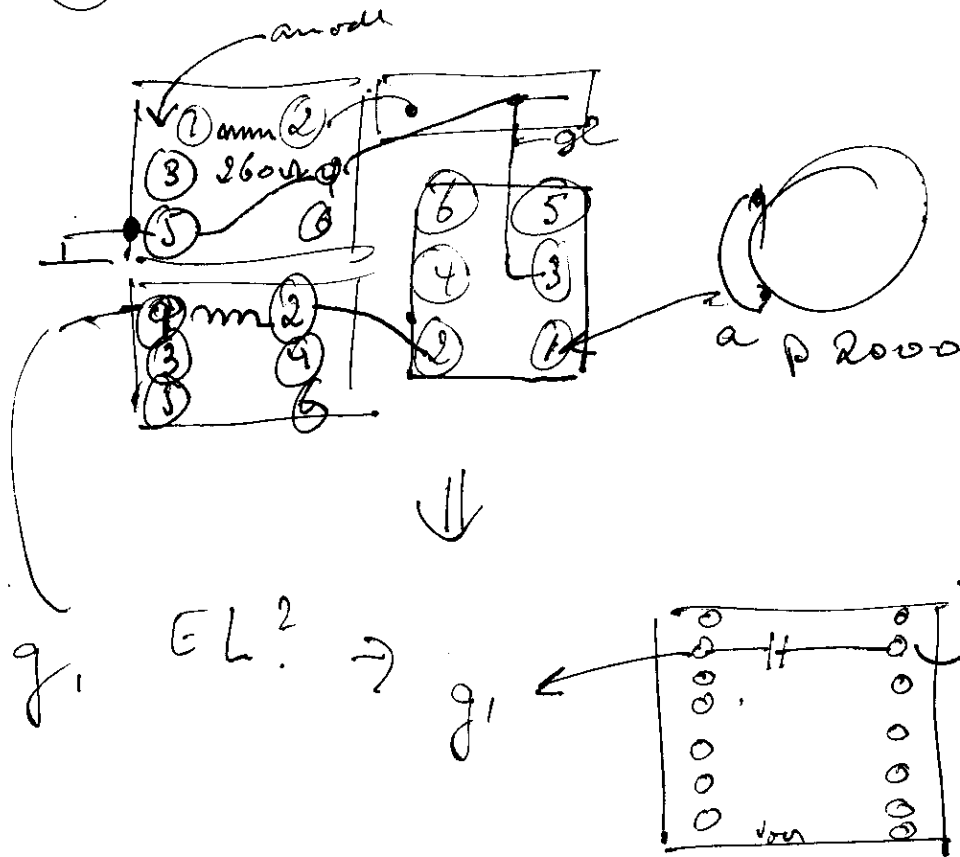


Klooster 30/11/11 15.18.

Verwijg V

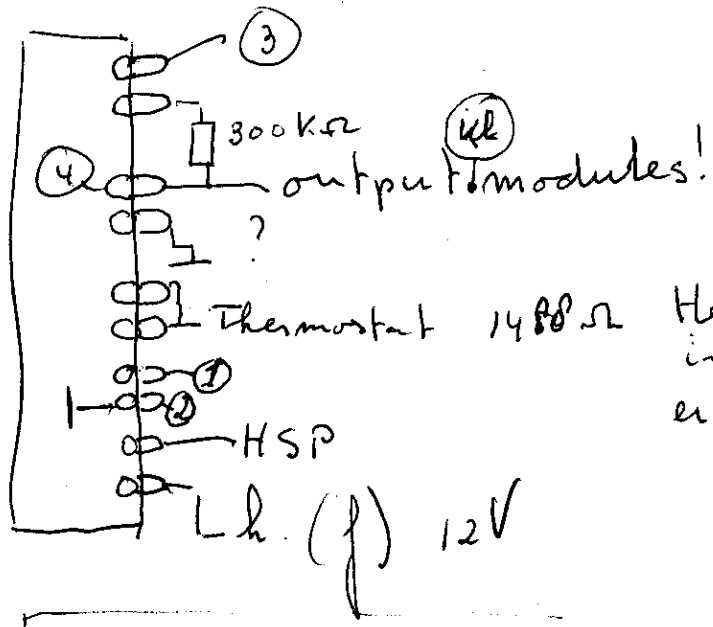
EL 11/12 ?

(8) = anode

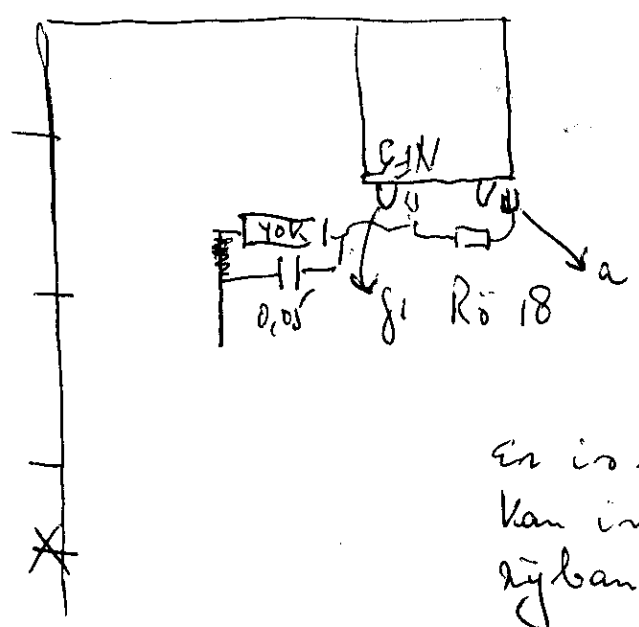
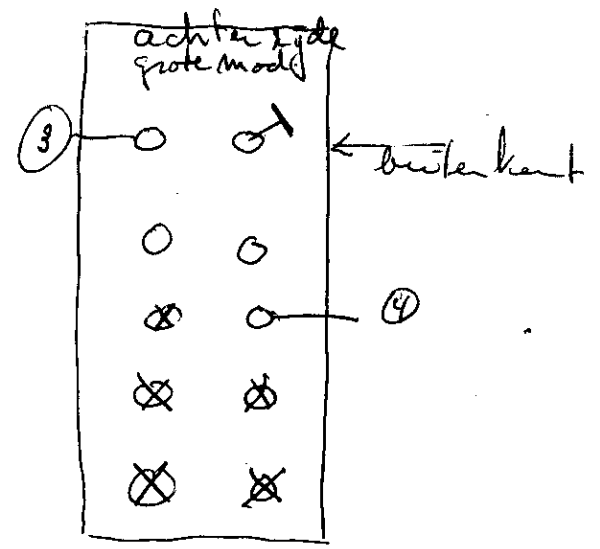
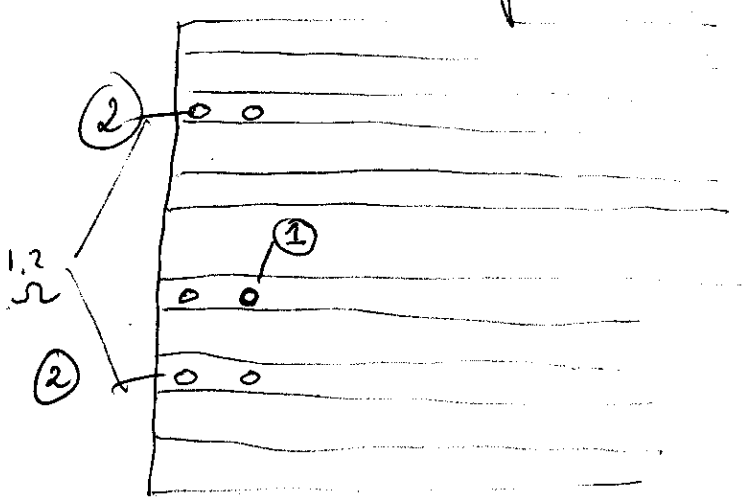


Vervolg 2/12/11

Centrale unit + HSP



Het is aannemelijk dat er zowel in de deksel als in de bodem er zich een thermo-element zit!

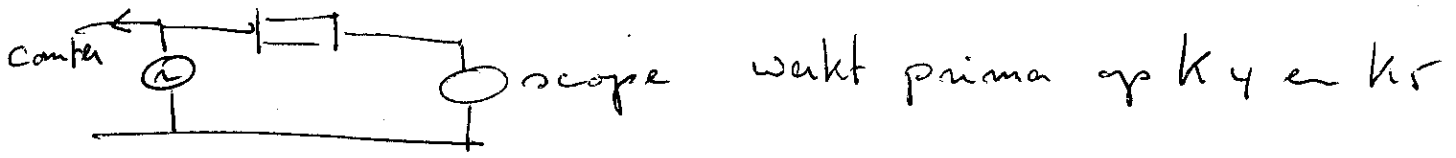


Step 17.24

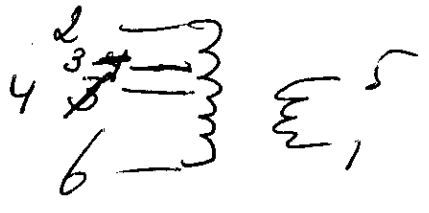
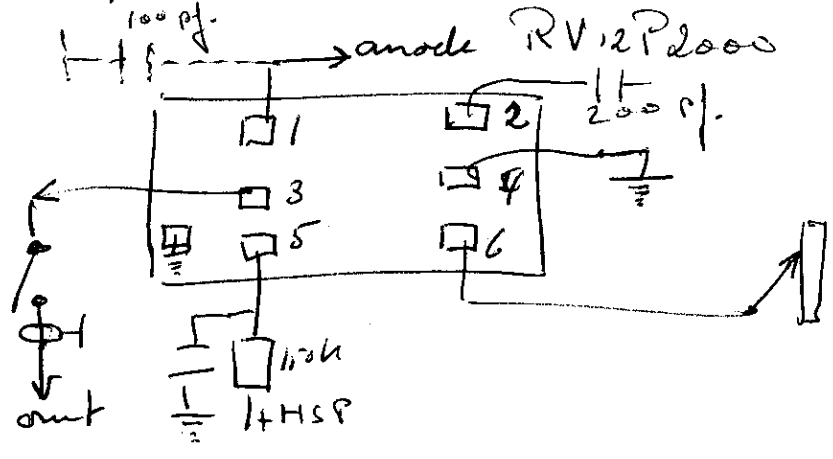
Er is een soort output die kan interfereren met 15kHz in zijbanden.

Vervolg 5 december 11.00 uur

Test of de kwartsen wel resoneren.



1120 module 5



- 1      □ 2
- 3      □ 4
- □ 5      □ 6

- 3-2 = 266
- 3-6 = 267 Ω
- 6-2 = 426 Ω
- 6-4 = 202 Ω
- 3-4 = 67 Ω
- 5-1 = 111 Ω

test met grote module

Rö 17 intern signaal + oscillatorkansel  
anode reageert niet echt op wel of niet 6 inputs!

Rö 16 anode reageert wel op 6 input!  
Stop 5 dec. 18.45

Klooster. 12.00 7/12/11

VIII

Aangesloten 220 V schaal lampjes branden.

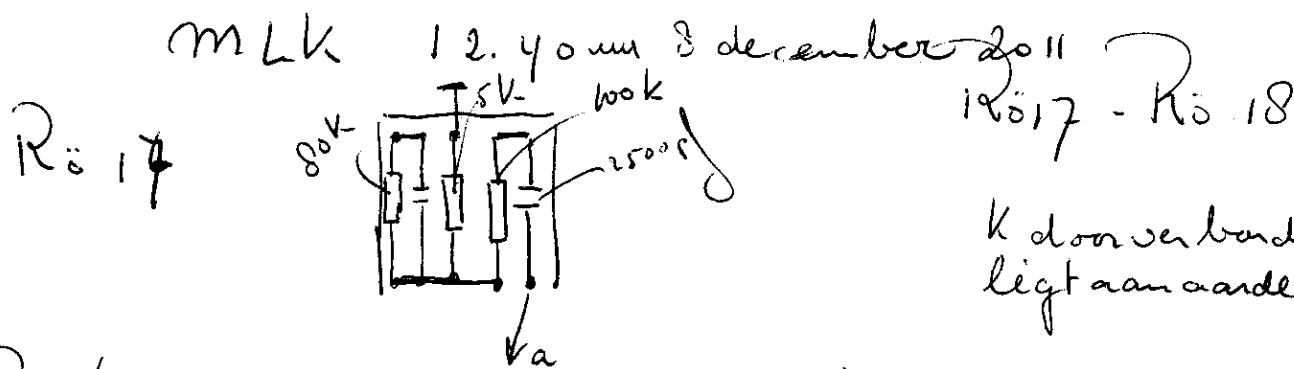
uitgemocht gl. R<sub>o</sub> 20 - 21 zijn E21 of 12  
R<sub>o</sub> 15 = bynamen EL11

bovenop en van voren gezien links alle twee C's overbrugd.

Besluit genomen ook de rechter helft van overbrugde C's te voorzien.

EL 11 meenemen. + RV 12 P 2000's  
Machtjee P 2000 testen.

van Klooster set 22 uf elco's meenemen!



R<sub>o</sub> 16 k = 1kΩ + 22 uF met op de hoogte van Trafo NF 5e  
uitgang.

R<sub>o</sub> 16 volgt de kanaalfrequenties. Output R<sub>o</sub> 18  
zover de counteraflezing te vertrouwen is, ≈ 964 Hz.  
wordt wel iets meegetrokken. Maar hoe dit werkt is niet  
bekend. Geloked? gaat de outputfrequ. omhoog. ongeloked ≈ 944 Hz



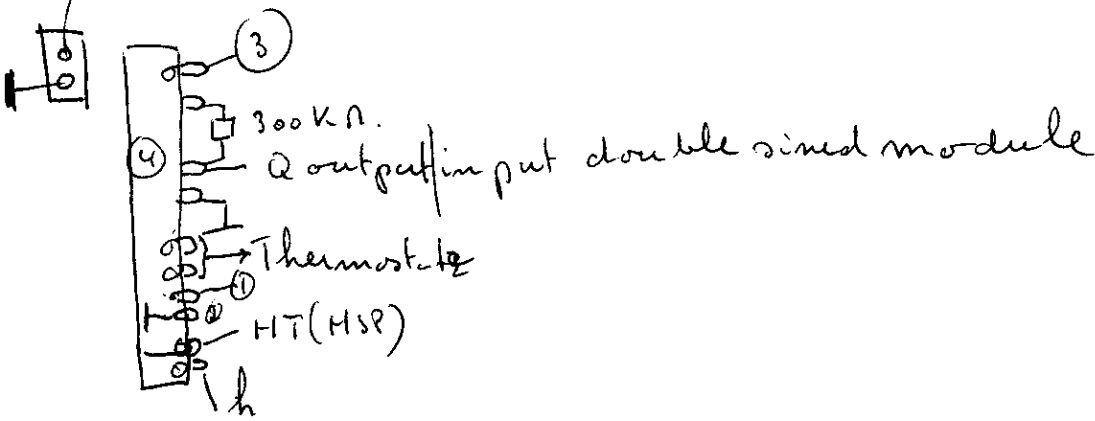
vervolg MLK 8/12/11 15.10 uur.

als R<sub>0</sub> 17 niet aanwezig is, is de output frequ.  $\approx 967$  Hz  
Daarna loekt het met Q-kanalen op  $\approx 970$  Hz (571-3)

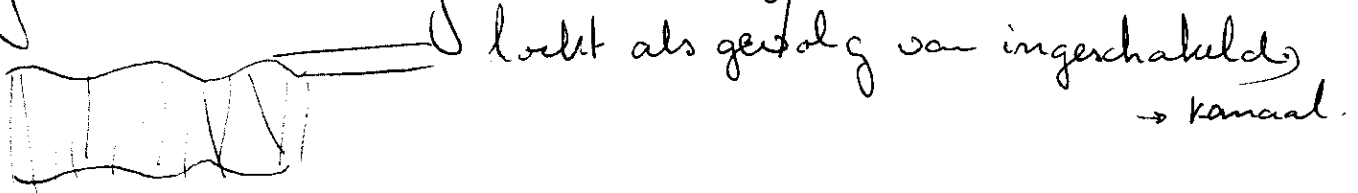
Trafo 5 NF werkt als teruggekoppelde oscillator.

Pause 15.36

Q-kanalen output



kijkende met de tijdbasis 2ms/cm.



Eerste foto gelockt

ongelockt

$\approx 250$   $\mu$ s verschil

zie foto

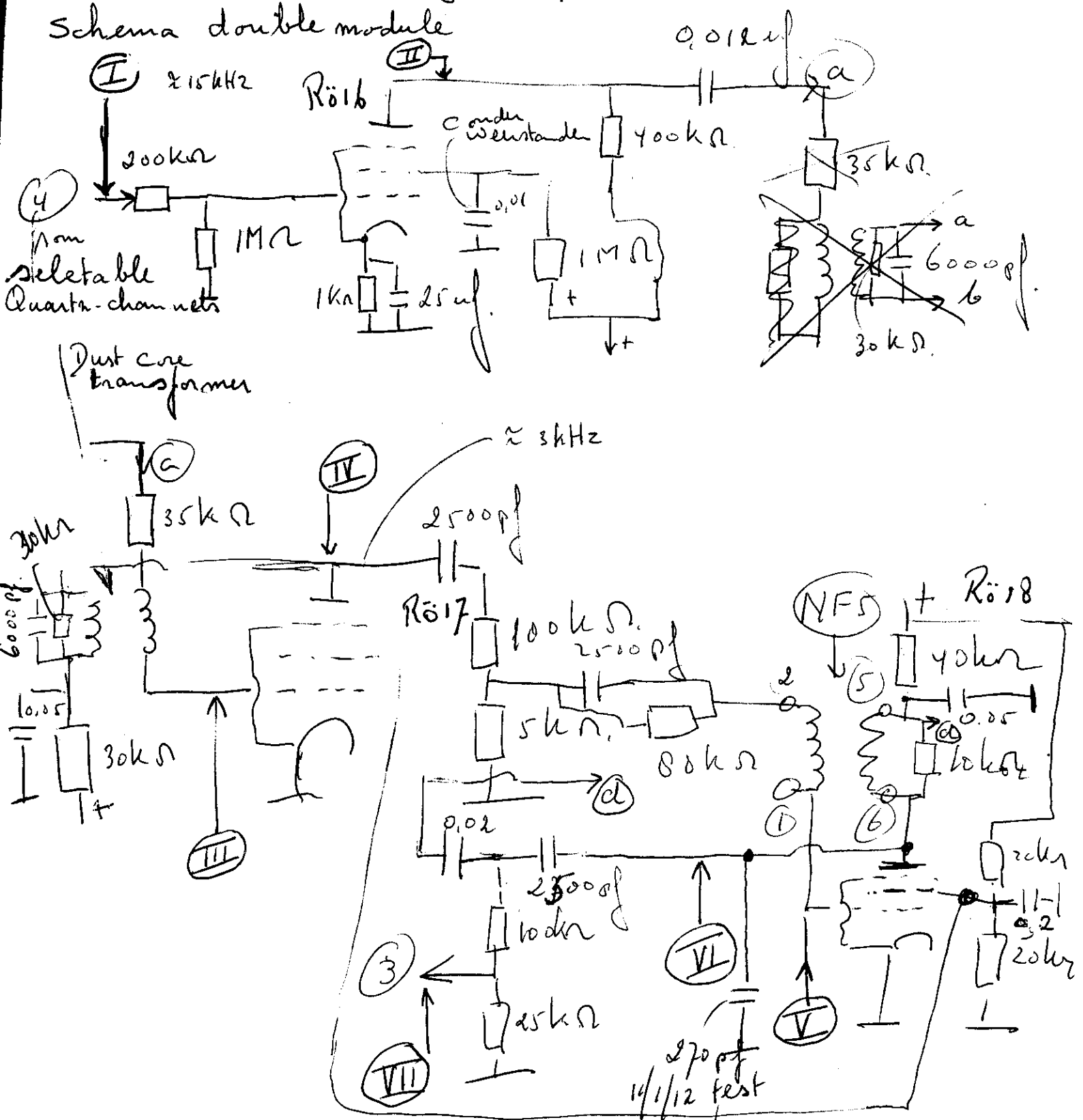
Stop MLK 16.20

8/12/11

X

vervolg 12/12/11 MLK.

Schema double module



Moisture!!

met lockente verbeteren

Vervolg 14/12/11 Klooster 11.00

onderzoek samenstelling van Cs kritisch - onkritisch  
Machtlee = extra Philips

0,045 = 0,033 + 0,012

50 pf = 39 pf + 10 pf

4000 pf = 3 kg

12000 pf = ~~12~~ 0,012

2000 pf = 1000 + 1000

0,013 = 0,012 + 1000 pf

0,05 = 0,056

1000 pf = 1000 pf

2000 pf = 1000 + 1000 pf

3000 pf = 1500 + 1500 pf

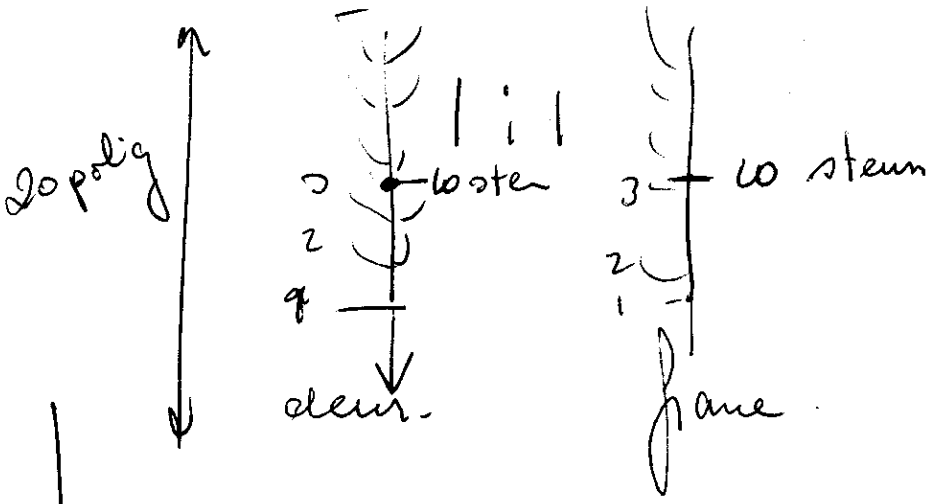
25 u = 22 u

Demontage Kommando

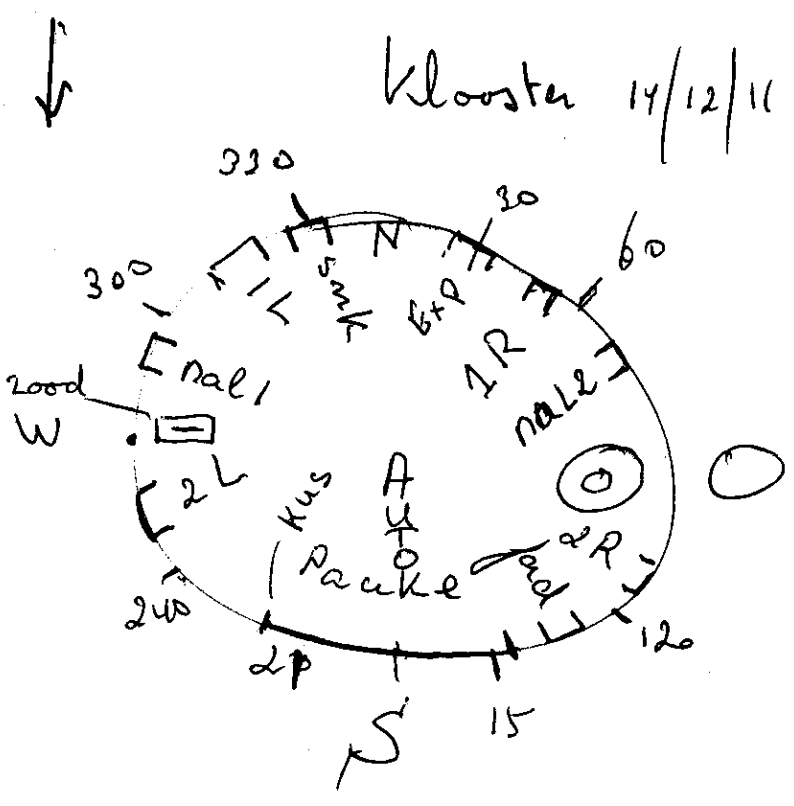
Ring - blauwe tyrap - West

kabelbengel Zieed.

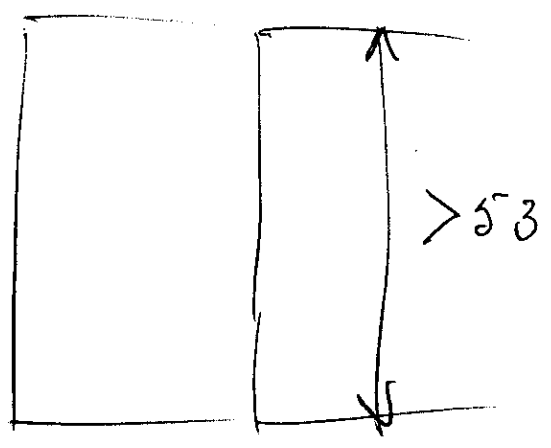
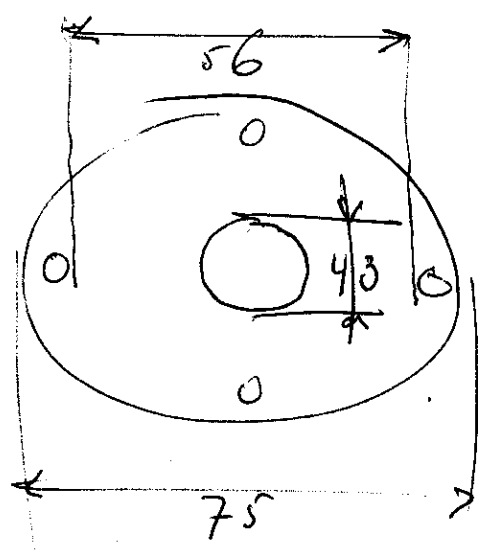
Twee foto's van mech. servo mechaniek beide in N



Klooster 14/12/11 . 1500



Roestschade door optrekken



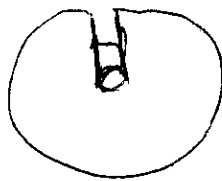
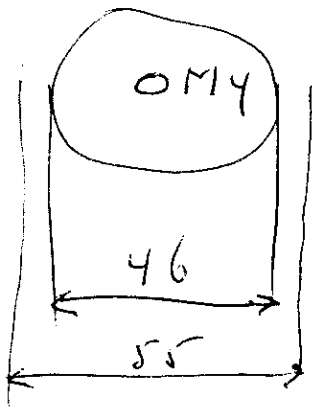
Stop Klooster 15.30 dd. 14/12/11



Klooster vervolg

12.00

XIII  
21/12/11



blauwe teghroeps. W. 2+2

Papieren schaal is uitelkaar ge-  
haald en moet op een en ander

~~het klooster~~ wijze geduplicieerd worden

Werkzaamheden stop 15.00 21/12/11

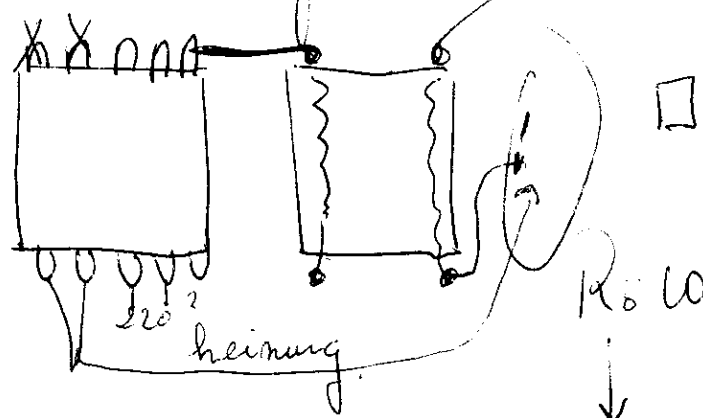
↳ ondernemen actie: dupliceren schaal  
— intussentijd weer compleet  
gemonteerd

Klooster start 11.30

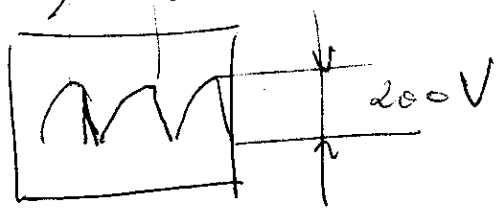
controle Ro 15 - EL 11 heeft 6.3 V gloeispr.  
Ro 14 = RV 12 P 2000

HSP-gl. Ro 19 RFG 5 ??

↳ elo's nu aanwezig

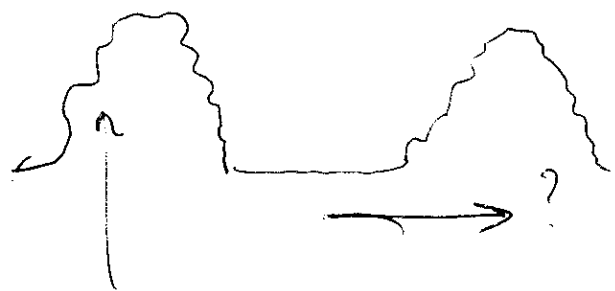


~ P Klooster vervolg 16.10  
→ ← 4.5



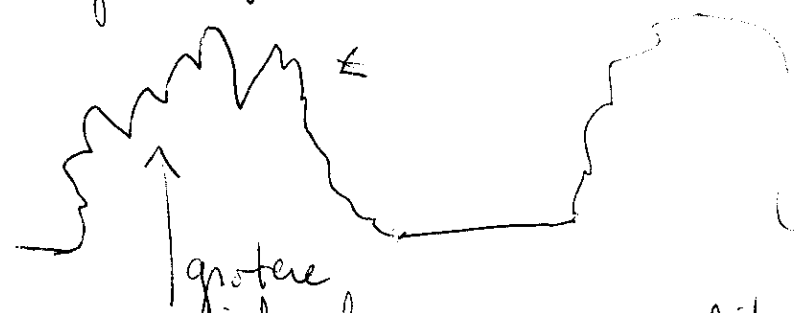
LB 2 keuring werkt

totale Machtjee stroom opname 110 mA, doch  
van voren gezien: rechter strip heeft vermoedelijk geen HSP  
zichtbare blok C's losgemaakt en overbrugd.



gemeten op anode R0 to  
rechterstrip van voren bekeden

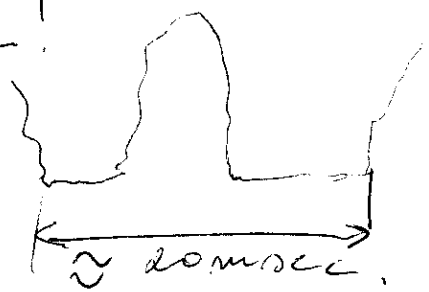
reageert op "order" servo!



bij "order" is  
120° kleine  
überlagerung

grote überlagerungsamplitude door draaien  
aan Phase "servo"! kan echter ook door vierde  
collectorcontacten komen!

laatste foto uitserie



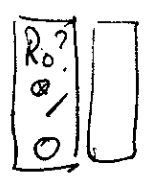
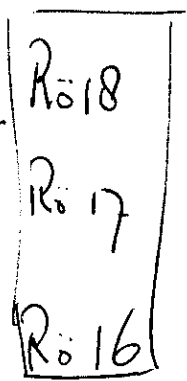
~ 20mscc. Kl stop 17.3

# Voortzetting Machtfee-Survey Klooster 27/12/11 om 11.58

Eerst foto's nemen.

font

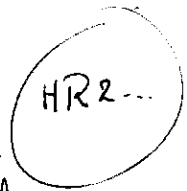
doppel-  
modul



Quartz-stages



linker



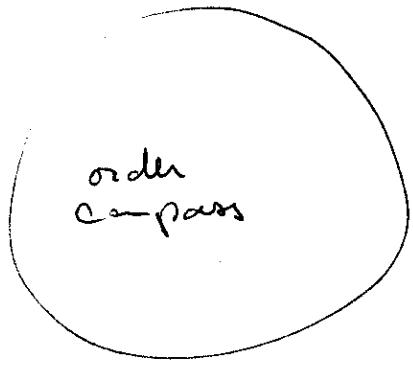
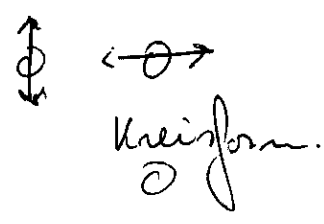
- o Freqweekontrolle
- o uitafleiding
- o Puutthelgheit

Freye-Polwanden  
Kreisdurchmesser

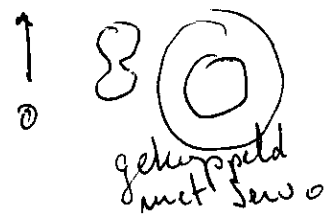
Punktschärfe

Pulsamplitude  
↑ output??

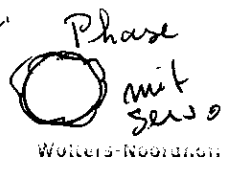
Puutthelgheit  
o  
Punktschärfe  
o



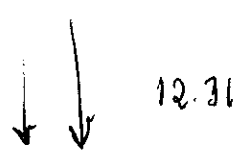
280 stappen



Potis  
Belkucht  
B.-  
Bel.

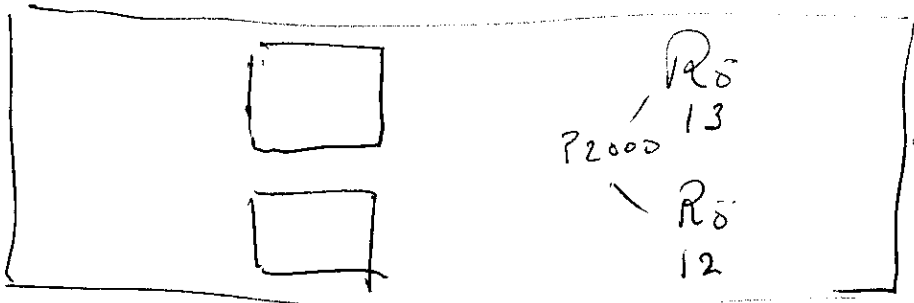
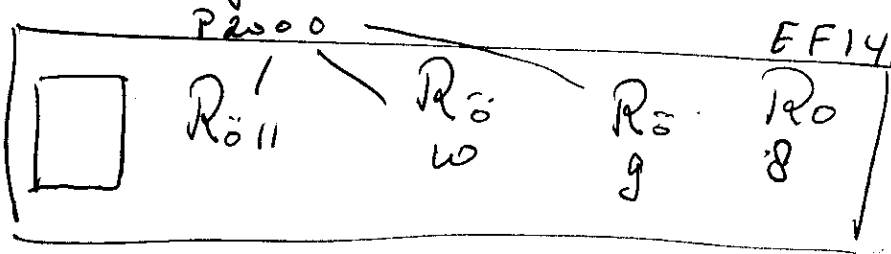


Wollers-Koordination

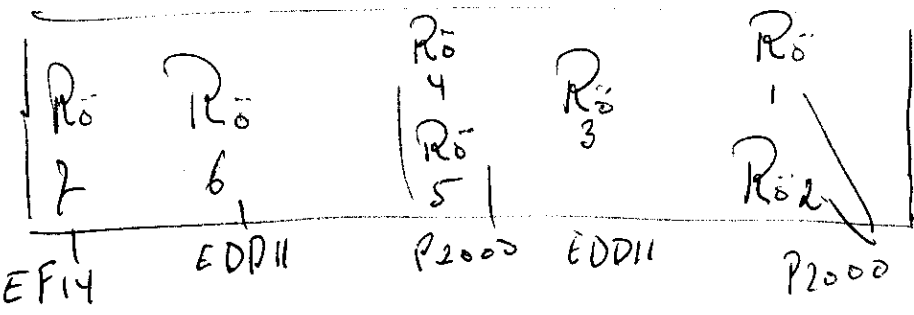


12.31

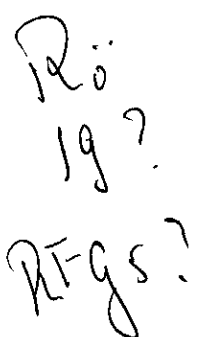
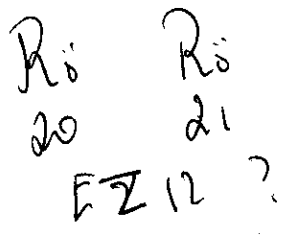
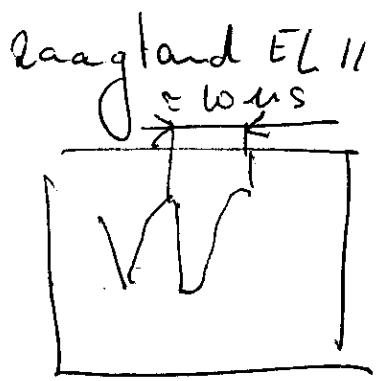
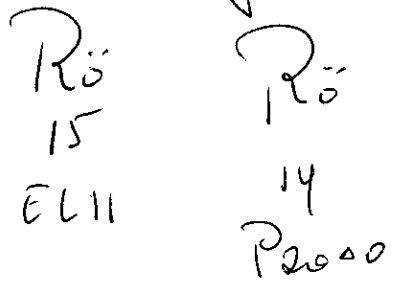
Klooster 12-32. 27/12/11  
Van oben gesehen:



CRT HR 2  
Front



genien van af achtersijde



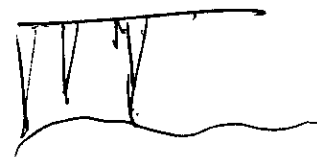


Klooster vervolg Machtfee - Survey 27/12/11 ↓ 13.35

HSP op beeldbuis/CRT + = 1 klopt en geeft op de HR2 ... twee stippen. Er loopt blijkbaar meer stroom dan verwacht in de H1 van de CRT's! spanning met hogere krijgen dan 2,2kV.

Waarom geen deflectie?

R01 g1 foto 1

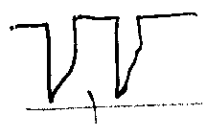
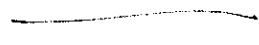


mit Quarz



ohne Quarz.

R01 anode



ohne Q

foto 4



mit Q

R02 g1

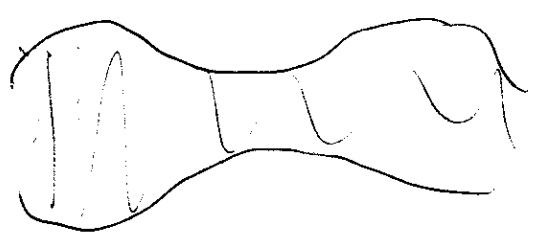
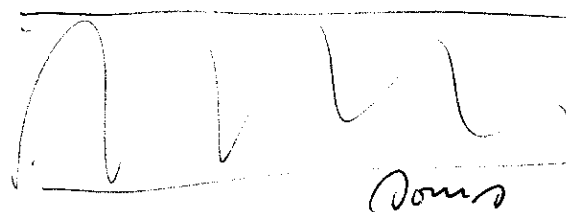


foto 5 mit Q

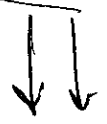
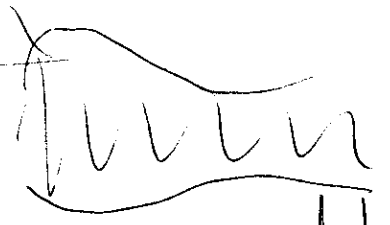
foto 6



ohne Q

kl.

14.35 27/12/11



↓

Rö 2 anode

foto 7/8 share Q  
foto 9 mit Q

↓ ↓

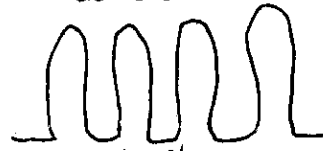
EDD II Rö 2

vergelijkbare signalen.  
schynbaar met balansuitgang.

Rö 4 12000

foto 10<sup>2</sup> anode

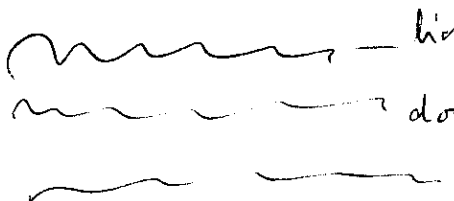
reageert op fase servo  
vooral servo-rotor-contact  
geeft problemen

  
Q-chaanul aan/uit reageert iets!

Rö 5 volgende foto 9, 12

wordt door "Phase" servo  
beïnvloed

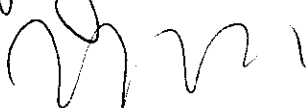
anode ~~ge~~

 licht  
donkerder.

13  jittert

Rö 6 anode systeem 1 en 2 ongeveer gelijk

foto 14  
jittert  
iets



Rö 7 krijgt kennelijk geen signaal als de Frequentie controle wordt  
kortgesloten (als versteller hij wilt!!!)

Verder met middendeel

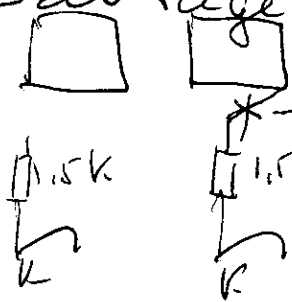
↓ Vl. 27/12/11 15.11

↓  
vervolg Machtsee-Survey 27/11/11 15.12

Rö 12 g<sub>1</sub>  
reageert iets op "Order pointer"  
alswel aan-uit foto 15 veel lagerfrequent signaal



Sabotage



losgehaald

Kathodes nu op 5V.

ook beide kanalen buigen nu af. horizontaal

maken staalbuis tussen voet zodat er beter aan de buiscontacten gemeten kan worden

foto tussenvoet met meetlippen! 16.06

Metingen rechter kanaal (vanaf front gemeten) foto 16?

Rö 8 EF14 U<sub>a</sub> = 182.8  
U<sub>k</sub> = 3.45V foto 17 scope beeld

Rö 9 anode reageert op order + Phase Sawtooth foto 18



HR2 CRT onderste lijn reageert iets op "Order pointer"!  
ook op metronder Q-Manafel!



~~X/X~~

27/12/11 Klooster vervolg Machtje - Survey 16.24

R0 10 anode foto 19/20

orde pointer op  $\approx 320^\circ$  foto 21

op sommige standen reageert de minste tijdbasis  
duidelijk (rechter  $\downarrow \leftrightarrow !$ )  $\leftarrow$

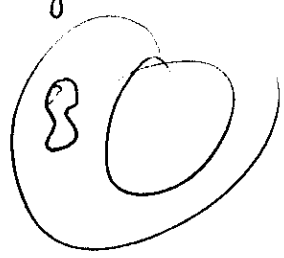
Ook is er verschil tussen Q aan e uit!

R0 11 anode foto 22 uitgang  $\rightarrow$  Freya-Polwender

foto 23 uitgang traps op  
List-Stecker

(standa) Polwender maakt niets uit. Misschien Phase ondersaaiing  
Signaal reageert op "orde pointer" !!

tijdbasis blijft ook op de onderkende schaal te  
reageren!



Tijdbasis stept langzaam op  $\approx 90$

Maar reageert dan duidelijk op de  
"orde pointer"

ook kreisdurchmesser

foto 25/26 CRT

het op de verticale platen krijgen geen voldoende  
afleiding is dit wel nodig?  $\left( \int \right)$   
Stop 17.37 27/12/11 Kijken of signaal E L1 !!!  
wel vult op terecht komt ...

15.00

29/12/11

XXI

Voor het eerst LB clips!!

Kreisform staat niet op HR 2 maar op LB 2!  
Frequenkontrolle begint ook te werken

Trimmers Imp.-thellicht + ampl. moeten  
gesoldeerd worden

Bij uittrekken EL11 afbuiging weg LB 2!  
links kreisvormmeter staat op LB 2

Stop kl. 16.30 29/12/11

Verder gaan met LB 2 afbuiging

Doorsolden: Leitablenkung → naar R. 12/13?  
Rand LB 2 uitzoeken!

Klooster doorgegaan ~ 14.00 2/1/2012.

In de afbuiging van de LB 2 bleek een C van 6000 pF  
foutief door een C van 6000 pF te zijn.  
Ma correctie ~~is~~ was de LB 2 afbuiging weer correct!  
Alleen de trimmers zijn nog niet in orde.

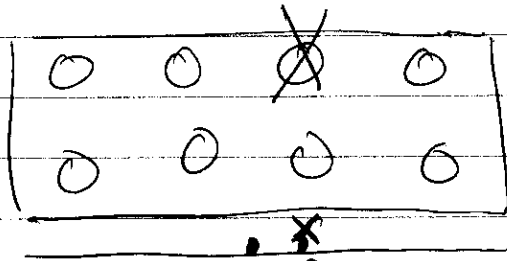
Het staat nu echter als ~~lyne~~ zeker vast, dat de coaxkabel  
afkomstig van de list-Stecker een input is, daardene  
ook naar de "Frequenkontrolle" omschakelbaar loopt!

Klooster d/1/2012 15.05 vervolg notitieblok LP-XXII

↓↓

Klooster vervolg 2/1/2012 15.06

Bij tijdens het bijwerken van de dit rapport, begon een van de originele Jahre elos te pauttellen. Alhoewel, hun gemeenschappelijke aardpunt zwevend gehouden wordt!



draad doorgeknipt!

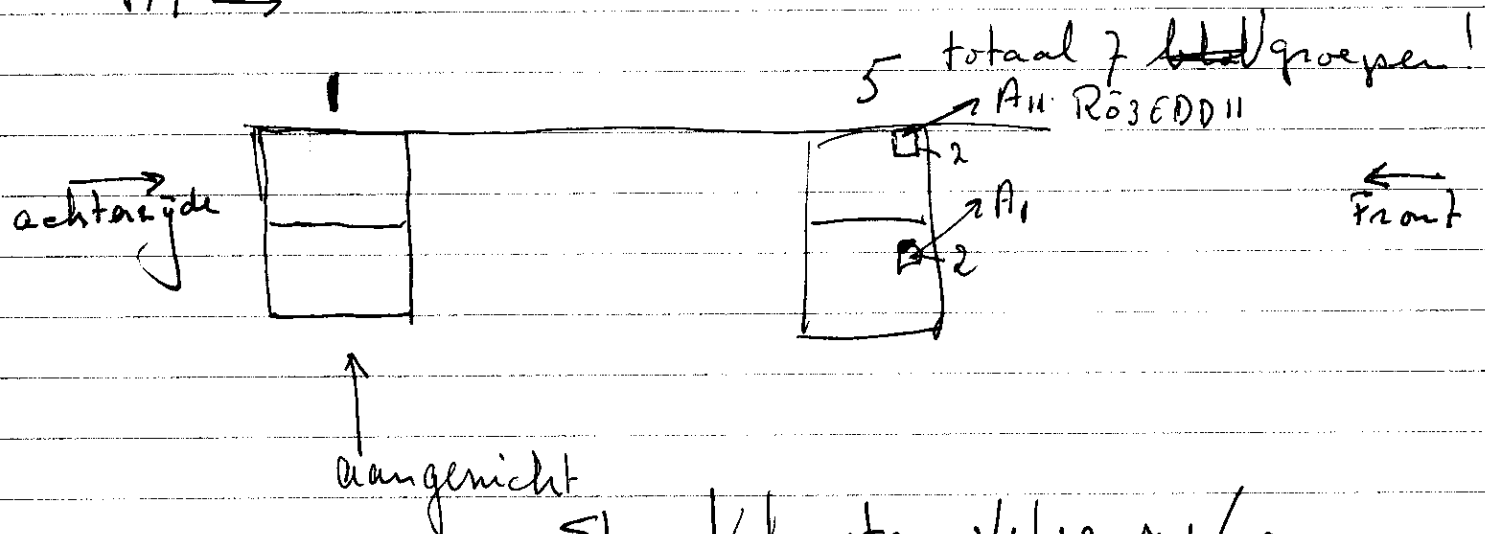
3 RFG's?

meenemen uit MLK: Pulsgeneratoren + grote trimmers  
 van bij de LBE. Impuls - Amplitude - Helligkeit

→ Oora - led statief

Bekijken wij nu de linker sectie (gezien vanaf het front). Bij de EDD II Rö 3.

A<sub>1</sub> →



Stop Klooster 2/1/12 ≈ 1600

Vervolg Klooster 3/1/12 13.40

Alleenst de <sup>afgeronde</sup> zijkant van het uitklapbare deel losgemaakt om (de trimmer) te gaan repareren of vervangen

Wij beschikken nog over vergelijkbare exemplaren, zij het dat de waarde tussen 20 - 60 pF kan variëren tegen max 130 pF voor de originele exemplaren.

Het blijkt echt dat er nog twee condensatoren verborgen zitten (omnicht buiten anders)

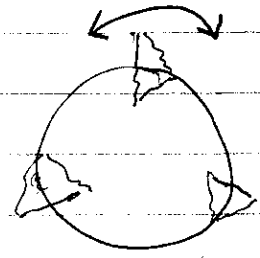
Een enkele puls waargenomen rond 15.45  $\approx 259$  Hz  
Wavetek generator. blok golf op ongeveer ~~873~~ Hz

Enkele staalbruisen waren duidelijk gaan:

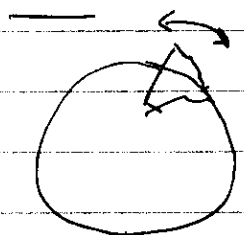
2 x EDD11 + 1 x EFL4 verwisselen gaf een duidelijke verbetering.

Ook de af. aansluiting van R011 (P2000) zat bij het uittrekken los!

Pseya-Polwender heeft nu een uitgangsspanning van  $\approx 30$  Vpp. CB2



$\approx 780$  Hz



$\approx 259$  Hz jittest sterk

Staat bijna stil zonder Quartz aan. Bij  $\approx 260$  Hz

de grader schaal regelmatig geeft invloed op de phase e.g. stand van de



↓ ↓

↓

Klooster doorgaan 3/1/12 16.04

Het was mij al opgevallen dat de knop "Punctuëllig. keit" een sterke invloed heeft op grote CRT afwijking waarom?

Dus bij  $\approx 260$  Hz staat er een impuls ~~stijl~~<sup>stijl</sup> jitterend en stil op de LB2.

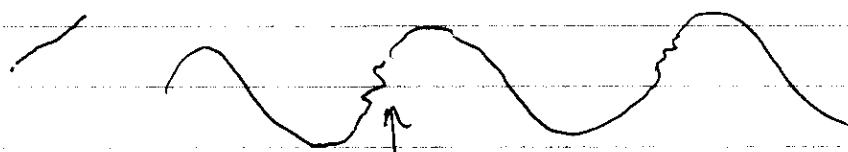
Nog geen enkele relatie tussen impuls ingang en Frey-Polwender uitgang alhoewel deze 30 kHz is!

De duidelijkste ~~single response~~ single-response is bij  $\approx 260$  Hz

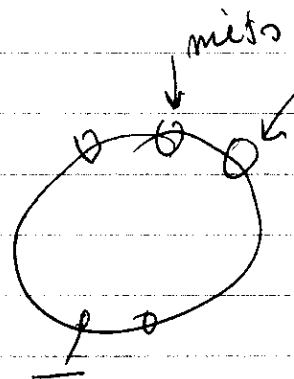
Deze pulss wordt ~~in~~ enigermate getoetst maar niet geheel vast.

LB2 beeld staat ongeveer stil bij 259,4 Hz

Het blijkt ook, dat de Wavetek oscillator een beetje schommelt. Of dit jitteren is kan op deze DANA 1998 counter niet bepaald worden daar wij 259,483 - - - , 4  $\mu$ 0 meten.



Kleine wijser op noed.

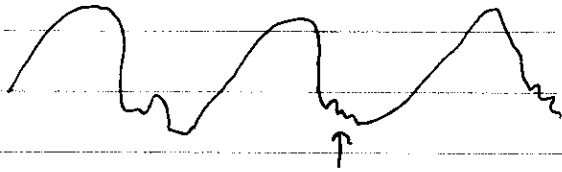




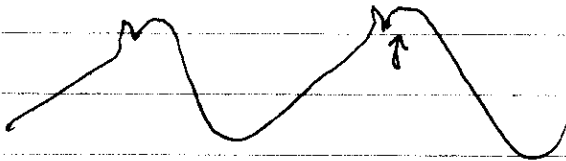
↓↓↓

Klooster vervolg 8/1/12 16.42

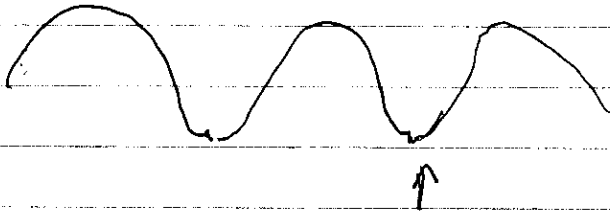
aan de  
"doppen"  
van de  
sewe gemeten



kleine punten op  
S!

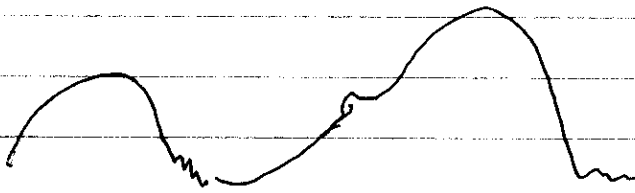


kleine wijzen op ~~Oost~~ west

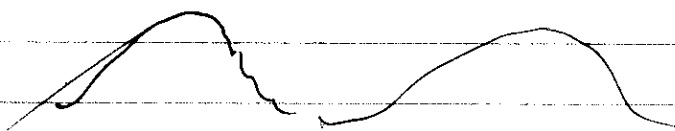


kleine wijzen oost

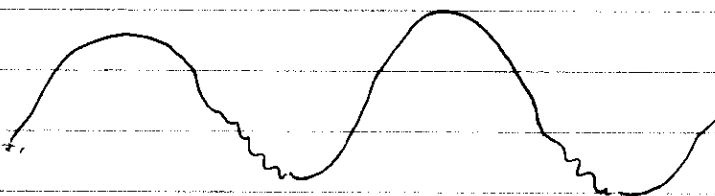
laten zich door de gradenschalen sewe iets  
in amplitude beïnvloeden



aan rotas van de  
"ordisewes" stand  
"jad"

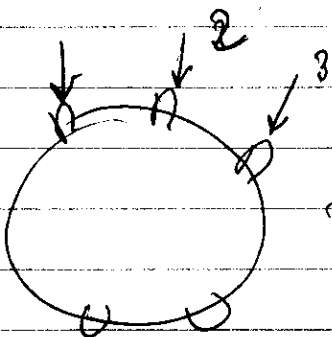
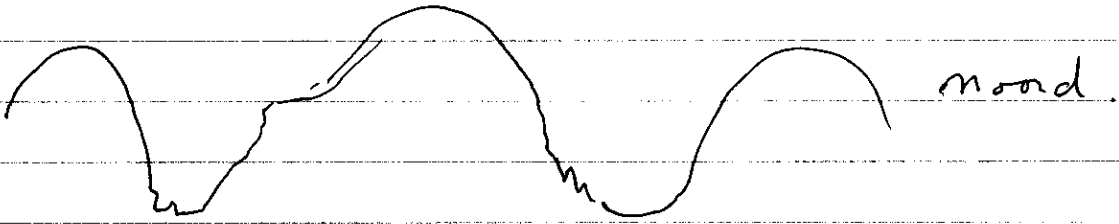
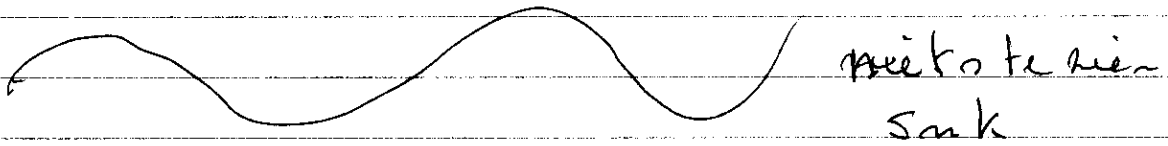
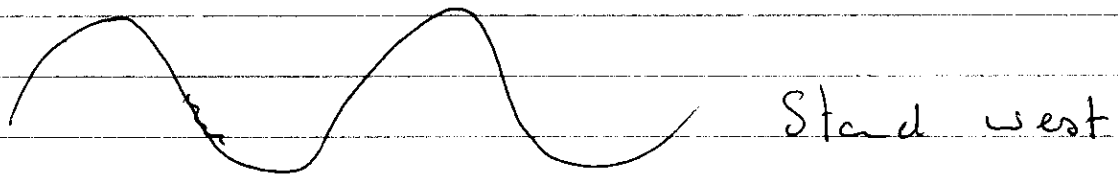


→ stand jij

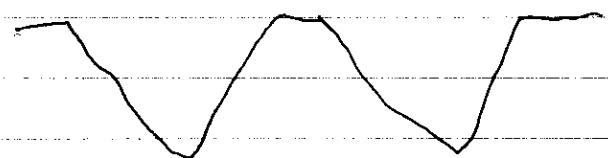


→ stand S

↓ Klooster vervolg 3/1/12 16.50 ↓

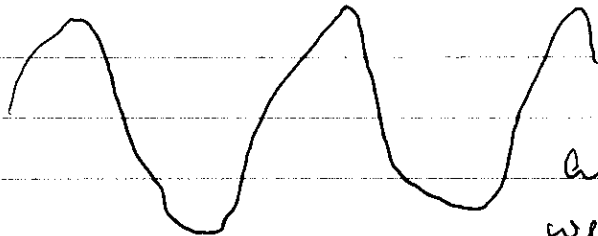


Phase-sewo



t.o.v. reagent maar heel weinig op het draaien ervan

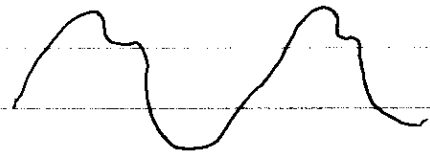
punt 2 → 2



op draaien amplitude heel weinig invloed

Klooster vervolg 3/1/12 ↓ 16.58. ↓

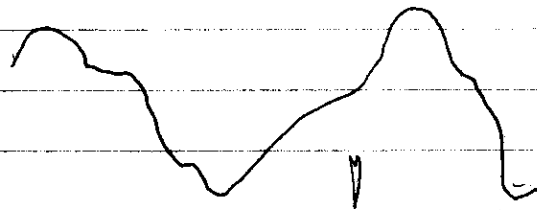
→ 3 in Phase " servo



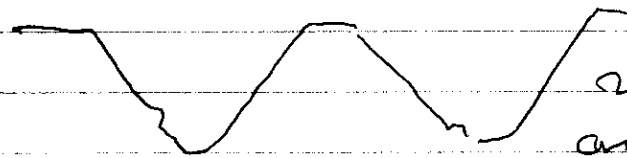
draaien minimaal invloed

Phase - servo

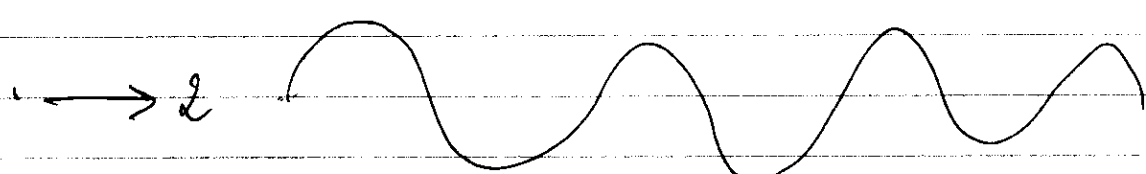
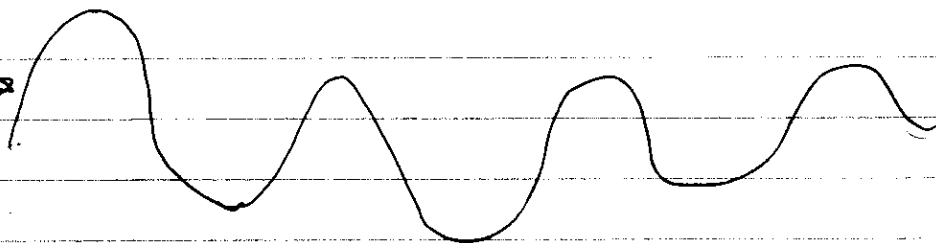
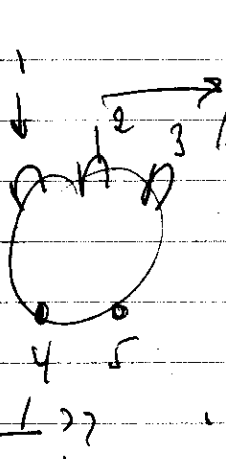
→ 4 rotor.



reageert sterk  
← max ampl.



rotor minimaal  
ampl. ingesteld



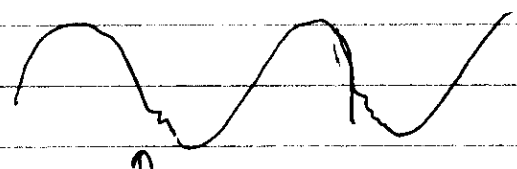
↑ veel grotere Amplitude  
het zelfde  
↓ Klein invloed nummerchaal

→ 3



Klooster vervolg. 17.00 3/1/12

→ 5 graden serie.  
rotor



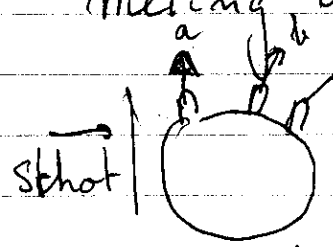
Phasenlage verschuift niet maar  
wel de amplitude. Bij het draaien  
maximaal amplitude is bij stand  
0 en net iets boven 160 V

Klooster Stop 17.19 3/1/12

Klooster Start 4/1/12 10.40

Een condensator verwarmen, die te hoge waarde bevat

Meting waar de potmeterdraden heen lopen "heitaflenkung"



a → 0,02 uf naast R012  
b = g R013  
c = R 1,5 M

Vanachtraaf bekeken

De quasi-pulsfrequentie  $\approx 257,9$  Hz varieert  
vermoedelijk i.v.m. de instabiliteit van een nachtke  
oscillator intern, was gisteren hoger. Springt echter weg  
als het Quarta-sigal weg of uit is!!!

↓

Kloostervervolg 11.25 4/1/12

↓

Volgende stap:

Onderzoeken waarom de middenpoot van de "orde" servo niets doet. ligt deze aan aarde?

Na lang freat zoeken, zijn wij (+ Dick) er moog niet achtergekomen waar de "orde" servo vandaan komt.

Bij weer aansluiten of bleek het linker deel R0 1-7 geen 12.6V te krijgen. Daardoor werkte ook de laagstand of sinus veel sterker niet. Dijn signaal blijft afhankelijk van uit het linker deel.

Links en rechts krijgen apparte 12.6V worden gesplitst geleverd vanuit het voedingdeel!

Scope beeld aan Frey-Polwender uit gaan met pen Oost pen links west pen midden

R0 11 ~~is in als tetraode ge~~ triode geschakeld | at g2 + g3

foto rechts scope getriggerd aan Wavetek ≈ 254.8Hz pen links boven "orde pointer" bijna oost

Bij uittrekken R0 6 = EDD11 ontstaat er een groter signusvormig signaal aan de Freya-Polwenderuitgang. Maar zonder de "spikes" er op.

Vastgelopen volgend project. Klooster Stop 16.12 4/1/12. ← uitroek waarde van de servo vandaan ← wat is de signaal koppeling (1/11) chB2 en

Klooster begonnen 14.20 6/1/12.

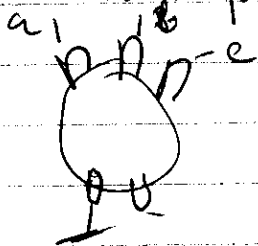
Gemeten de frequ. van de LBL afbuigspanning. Deze loopt gelijk op met de "impulsfrequentie" die aangeboden wordt. Hij wandelt zelfs mee.

Al van vorige keer is opgevallen dat het systeem tendert naar "motorboating". Daarom enkele grote elko's aangebracht. Dit fenomeen zal vroeger ook bestaan hebben maar er extreem veel elko's zijn toegepast.

Frequ. aan de "Vieya-tolwender" output niet goed te meten nou  $\approx 512$  Hz zou word het dubbele aangeduid. Komt omdat zijn frequ. jittert.

Wij gaan nog een keer proberen de trap en delen waarmee de "orde" nauw verbonden is te bepalen. Daar op 4 januari 2012 dit ohms niet lukte; een nieuwe methode.

Met probe a aan een punt zeg 'a' en probe b ~~aan~~ zoeken wij de aansluiting waar mee dit correspondeert.



Eerste foto van deze serie is kanaal A-B chopped. Punt geworden. links (vanaf front) 3<sup>e</sup> van onder

loopt naar punt 5 van de voorste module (trafo?)

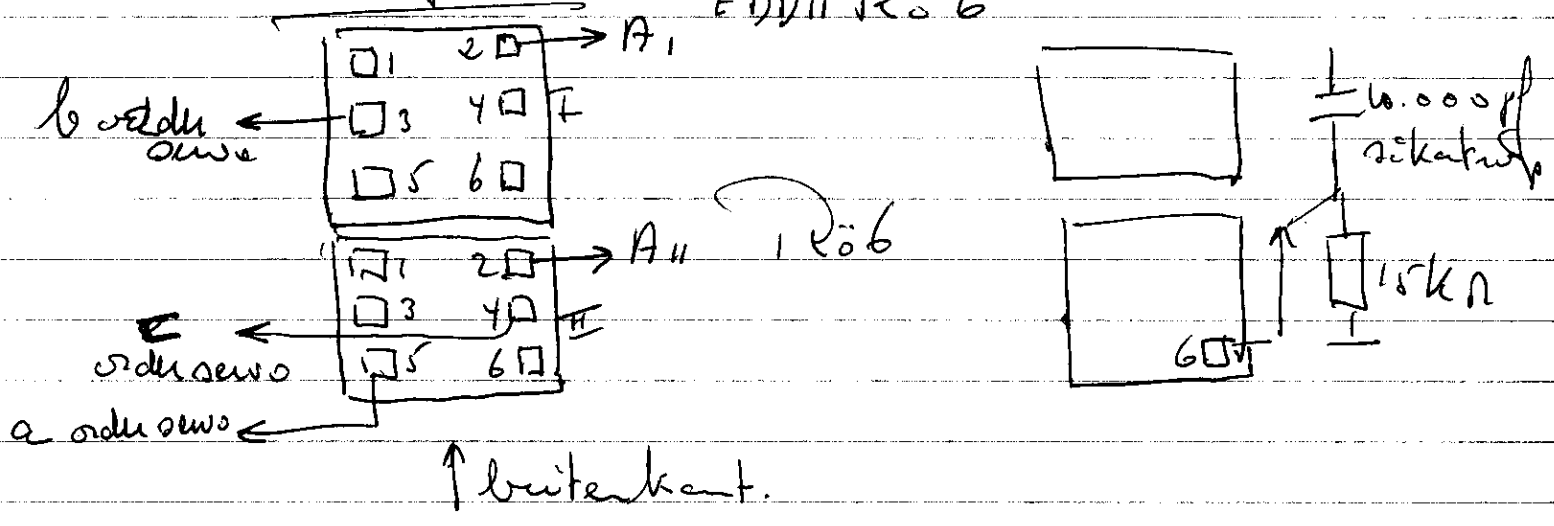
c is aangesloten op de 2<sup>de</sup> aansluiting van 1<sup>ste</sup> orde  
a → p5  
c → p4 b zou aan massa kunnen liggen?  
b → b  
↓ ↓



Klooster voortgang 15.29 6/1/12

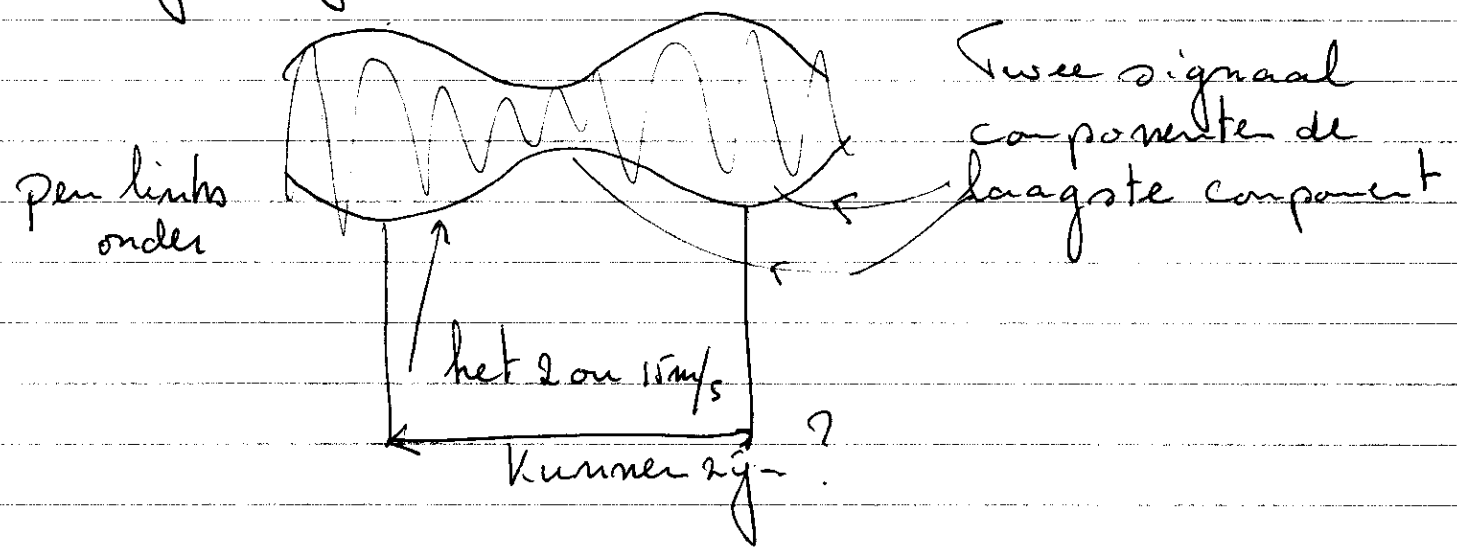
c gaat uiteindelijk naar P. y van de zelfde module.

Schot EDD II R66



De allereerst bleek een ontkoppeling C van 2.2 nF  
 door te ritten. Het blijkt dat de "Polwende"  
 uitgang ~~of min of meer~~ in de pas loopt bij de  
 255,1 Hz ~~externe impuls~~ Tout!

De spikes op het "Polwende" uitgangssignaal  
 zijn weg



Het blijkt dat punt b van de "order" servo  
 gesaboteerd zou kunnen zijn want een  
 overbrengingsdraad geeft een normaal gedrag  
 zie foto

↓↓↓

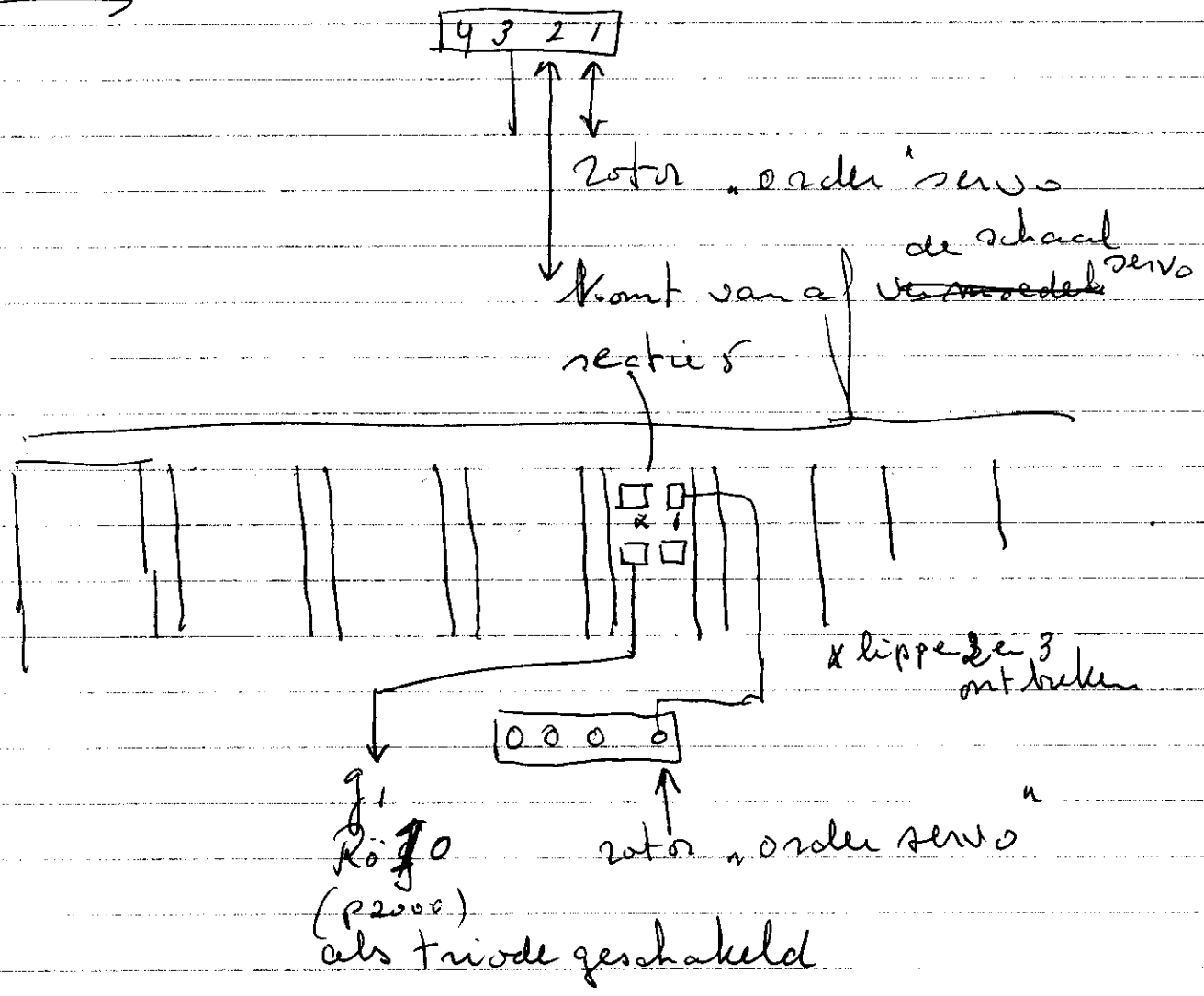
klooster vervolg 6/1/12 17.30

↓

volgen roekspool "order pointer"

Blijkt naar het rechter deel te lopen  
schot

port →



Duidelijk is dat out put Rö 70 loopt naar "Freya - Solwender" uitgang.

↓

↓

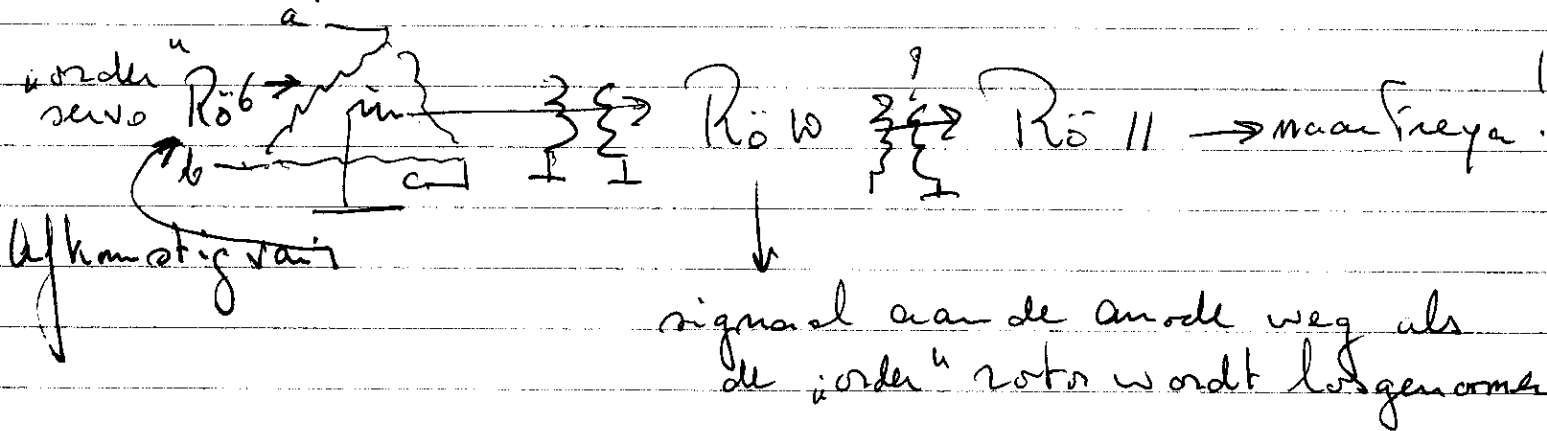


Klooster vervolg 18.27 6/1/12 XXXIII

↓

↓

het signaal van uit de rotor doorloopt dus



Als Rö w eruit getrokken wordt is er aan de data uitgang geen signaal meer.

Foto's kanaal B → data output  
A → anode Rö g

foto 2 kanalen waarna de kleine sinus op de "orde" servo reageert! sinus-data-out!  
 pen midden Pointen p1 L grote pulsen op anode Rö g  
 pen links rechts Pointen 1 R

pen links rechts boven punt f ad

pen links boven "orde" punten S'

Stop klooster 18.55 6/1/12

Het grote signaal reageert sterk op de "nummerschaal" servo!  
 maar ook de data output

↓ ↓

↓ ↓



Klooster 7/1/12 10.25

Pulsvergelijking met Freya-Polwender <sup>omschakelaar</sup>  
eerst per rechts/midden <sub>wijst omhoog</sub>

foto 2. ~~per~~ per midden links

Beide gemeten op anode Rög versus  
Freya-Polwender  
output

De graderschaal (sewo) beïnvloed zo ver kan worden  
waargenomen op  $\approx 145$ ; de optimale pulsform op de  
anode van Rög  $\rightarrow$  (160)

Zowel het uitgangssignaal als wel Rög puls  
wordt door de "grade sewo" beïnvloed.

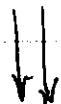
Het blijkt bij nadere onderzoek dat het  
uitgangssignaal twee signaalcomponenten  
bevat. Zoals overigens al eerder is waargenomen.

Foto Boven Freya-data-output

onder anode Rög (kanaal A) triggert op kanaal  
per te links lager van het midden. A.

Het is duidelijk te zien dat de data-output  
uit twee componenten bestaat.

Mechanisch is gevonden dat met veel  
moeite de grote CRT afscherming verwijderd kan  
worden. Dit alleen op de (rechte) plaat vast.

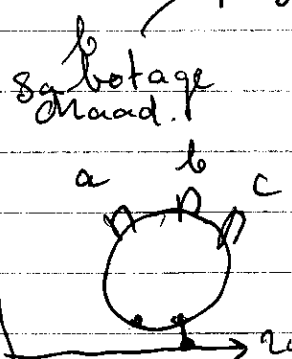
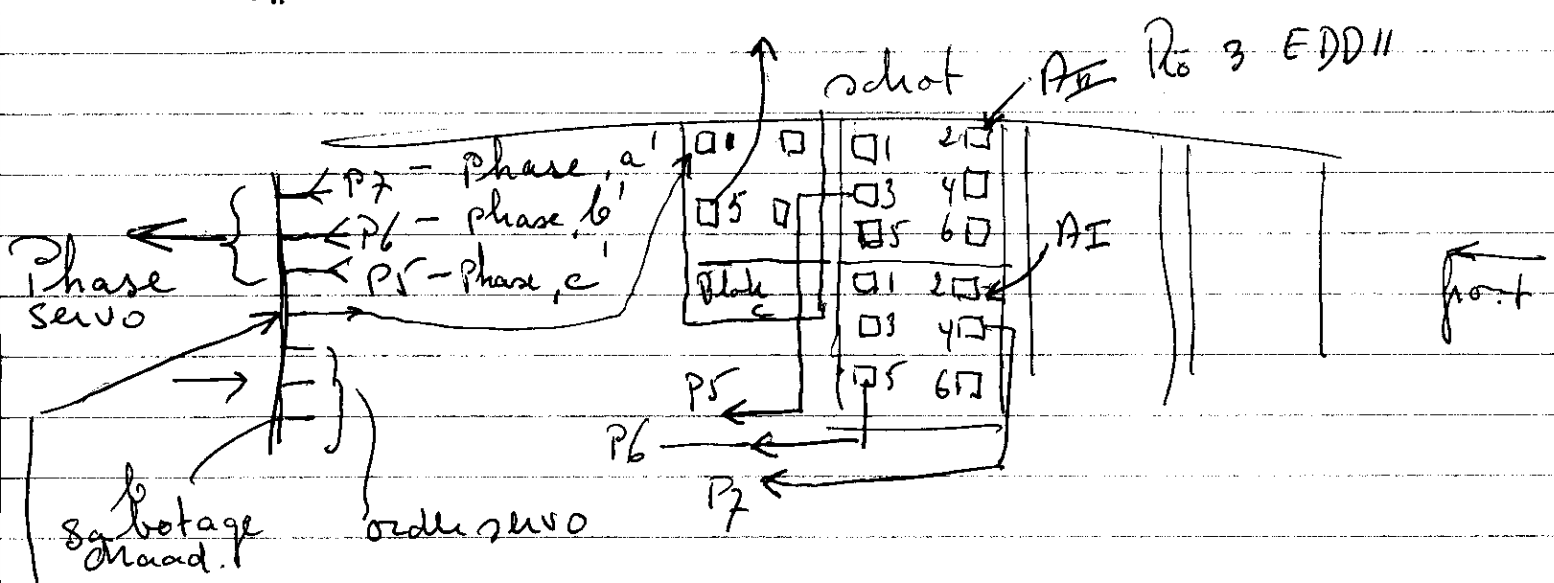


↓ ↓      ↓ ↓      klooster vervolg 11.16      7/1/12

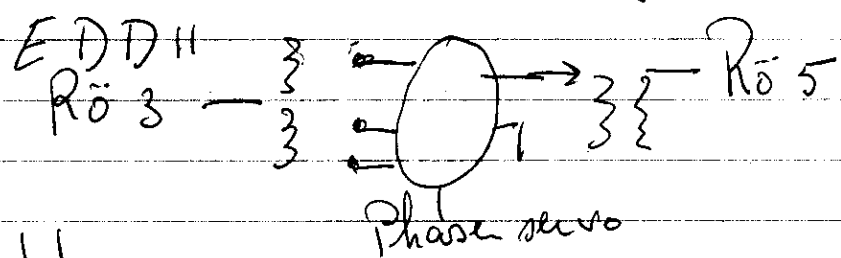
Met de faseknop (servo) laat zich het anarsi symphone "Impulsamplitude" signaal ergen op de LB2 cirkel inregelen. Maar door intern frequentieverloop loopt het signaal snel weer uit fase. De LB2 afbuig-frequentie loopt steeds verder omhoog.

Volgen signaal rond R53 EDD II

A<sub>n</sub> →



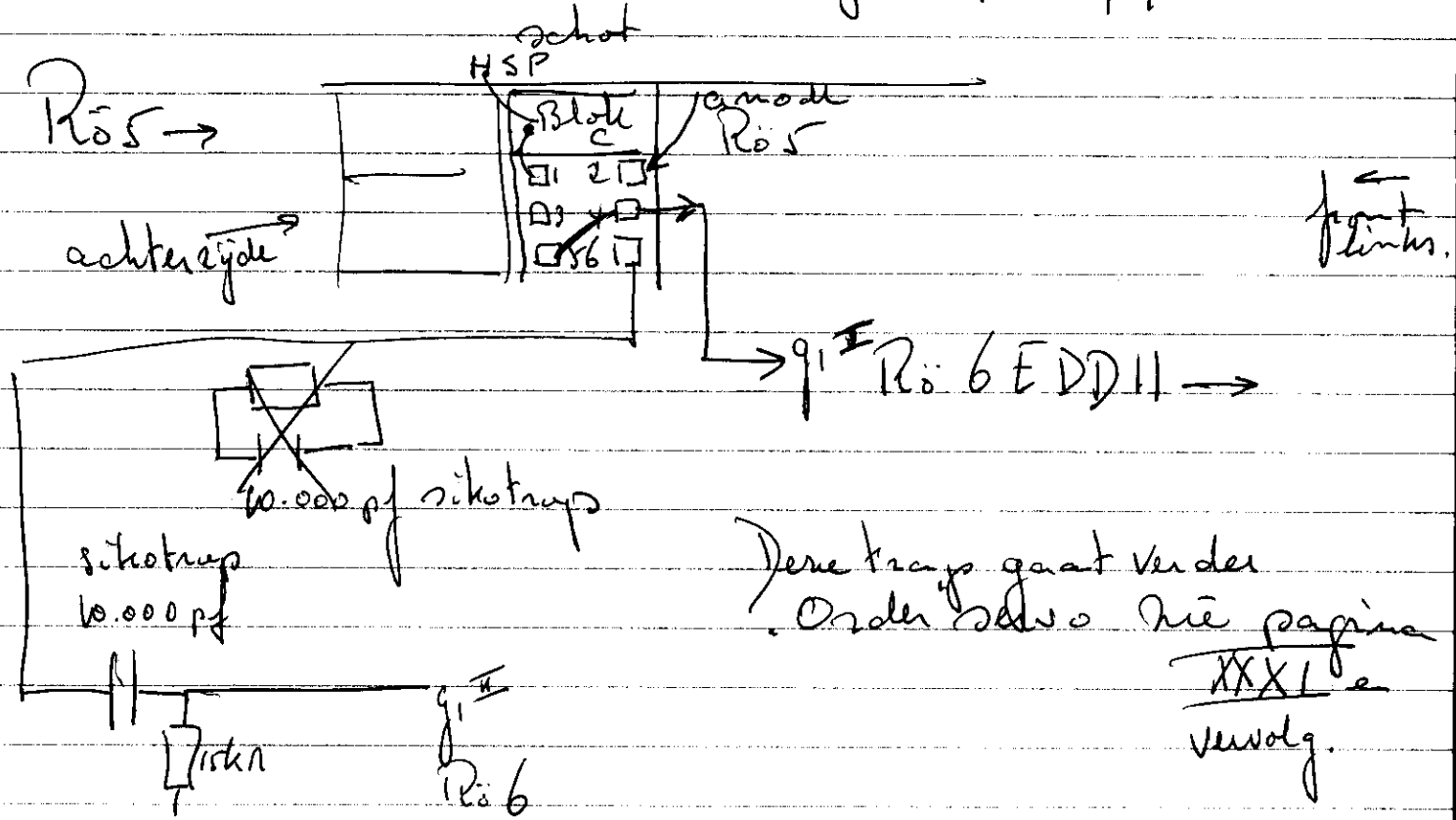
vergelijking A en B (per half rechts) alleen als voorbeeld. foto per rechts half boven



↓ ↓ ↓ ↓

↓↓↓↓

Klooster vervolg 13-07 7/1/12



Dere trap gaat verder  
 Order behoort nie pagina  
XXXI  
 vervolg.

lit zoek waarom  $g_1 R_{07}$  (EF14) open solder lippen bezit. Is dit de verwachte verbinding tussen andere trappi?

Koppeling anode  $R_{010}$  0,022 uf, maar de impuls ingang  $R_{07}$  (Video versterker EF14) achter de "impulsamplitude potmeter".

Proef wat gebeurt er ~~aan~~ als de anode van de afsta-output  $R_{011}$  (2000) naar de  $g_1$  van de Videoversterker wordt terug gekoppeld.

⇒ Duidelijk is: Dat aan de anode van  $R_{011}$  (data output een "order" afhankelijk signaal start!!

↓↓↓↓

Kloostervolg 16.17 7/1/12.

↓ ↓ ↓ ↓

Een optie is: dat het impuls signaal dat via de impuls leiding aangevoerd wordt data bevat die afgeleid is van wat er aan de data uitgang aanwezig is. Eenduidig blijft dan de systeemfaserelatie behouden.

Stop Machtfeer werkt!  
16.47 7/1/12

Start 11/1/12 10.15

Gemeten afbuigfrequentie EL11 R015 = 520 Hz

Frequ. data-output (Polwender) 520 Hz

De eerder waargenomen "Pulsinput" van 260 Hz is  $\frac{520}{2} \rightarrow 260$  Hz.

Vreemd blijft het dat er bij 520 Hz een dubbele puls geschreven worden op de LBE scope en bij 260 Hz niet, dan maar één puls.

Polwender 1<sup>e</sup> foto Polwender schak. onlaag  
2<sup>e</sup> foto " " omhoog

↓ ↓ ↓

↓

↓↓↓

Klooster 13.40 · 11/1/12-

↓

Tout in dubbele module - aangevoerd 502 Hz  
begin van de ochtend werd er echter 520 Hz aan  
de plate output gemeten.

Tout stopte bij aansluiting g1, Rö 17  
Doppelmodul.

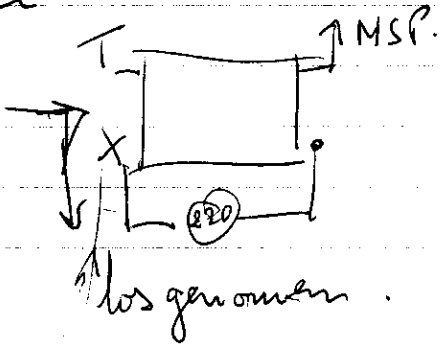
Test lock kwartsen: hang	517.8	got
hang	518.7	
	<u>517.8</u>	
	0,9	

Het is onderzocht: dubbele module een 2e of 3e  
tussen a - 1 Rö 18 mistakelijk verhoogd

Rö 17 werkt als 1:5 delen en Rö 18 ongeveer 1:3

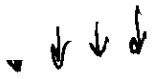
In het afbuigstelsel boven de grote KSR  
bleek er bij de linker afbuigtraf een heel  
griezpig loddraadje te zitten aan punt 3! zo goed  
als onzichtbaar. Ook de 2de HSP traanmer vervangen!

Hsptraf spantkerke licht, daarom voeding los  
genomen



Sinds het lodmaken  
verdwijnen ook de  
achtergrond storing op  
de LB 2.  
regelt niet goed =

↓↓↓↓



Klooster vervolg 17.55 11/1/12

Mog LB 2 ↑ uitroeken hoe kan de het kwarts-  
control signaal in amplitude vergroot worden? Is  
nog maar 'minimal' zichtbaar!

Provisoirisch 300kΩ overbrugd met een 100kΩ  
weerstand. Quartz-amplitude neemt wel iets toe.

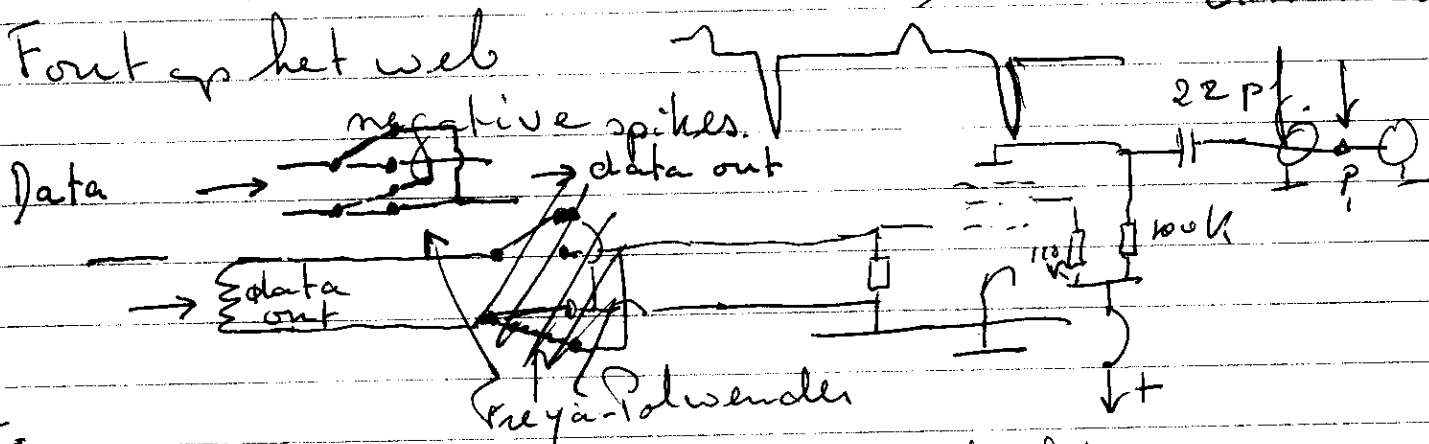
Stop # 18.02 11/1/12.

Klooster 13/1/12 Start 14.30

De dubbele module bleek niet goed te  
functioneren. Na wat roeken bleek de  
mode spanning veel te laag te zijn.  
Een Siemens draadgewonden weerstand bleek defect  
te zijn 2kΩ vervangen door een 1.8kΩ exemplaar  
HSP op de Dubbele module nu ≈ 170V en  
zie de derde kwartoscillator loopt weer.  
En wel nummer 5 de gene die wij het eerst onder  
handen gehad hebben (MKK)

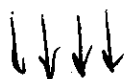
List-Stecker

Font op het web



31 x 15 =  
465  
210

Scope beeld over goed geteld, schijft het 15000Hz  
signaal 31 strepen dit houdt op een beeldtal van ≈ 16 divide



↓↓↓↓

Klooster 16.24

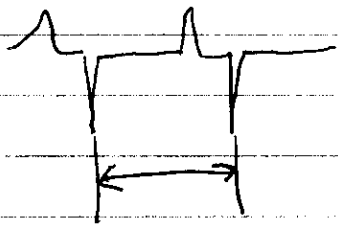
d.d. 13/1/12

↓

Mijn spikes beschreven zijn blijkbaar aan de mode ~~van~~ van de EFLY videobasis gemeten en daar dus in fase ~~verschoven~~ gedraaid.

~~Wat~~

Wat blijkt als wij het signaal komende ~~is~~ vanaf de externe trap bekijken.



dan meten wij op de counter.  
 $\approx 500 - 499 \text{ Hz}$  bij  $Q = 15000 \text{ Hz}$   
 bij  $Q = 3 = 14880$  496/7  
 bij  $Q = 4 = 14940$  497/8

Zie pag 11

links

Foto LB2 met pen. Q3

LB2 rechts pen Q4

LB2 middle en Q5 (15000 Hz)

rotatie is maar 1 in 1,5 schaaldeel.

Ondanks alle moeite blijft kwartsmodule geweldig te ~~weten~~ functioneren.

Het foerwal wil wel, dat - 4e 5 nu wel functioneren!

Het blijkt dat ~~de~~ kwartsmodule 10 wel werkt op plaats 3!! Dus waar 10 werkt niet

↓

↓↓↓

↓



Kloosterwvolyg ~~16~~ 18.40 13/11/12

module 4

Plaats kanaal Q1 geeft een extra <sup>jittert</sup> unlocked signaal.

Module 4 op Q2 ook jittert.

Het begint erop te lijken dat iedere Q-module specifiek voor een ~~Q~~ plaats getund is.

Module 4 op plaats 6 ~~negatief~~ werkt

Q 3 geeft per links.

Q 6 geeft per links boven

Q 8 geeft per rechts boven

Module 4 in Q9 negatief  
 " " Q7 negatief.

Q 8 geeft aan de gedifferentieerde input. 506/7  
 Q 3 " " " " 507 Hz  
 " " " " " " ~~496/7~~  
 " " " " " " 496/7

let op de 270 pF R018 anode maar  $\perp$  is weer  $\parallel$  los !!

Module 1 op Q1 werkt maar loopt niet goed op het systeem

Module 1 op Q2 werkt maar jittert.

kl Stop 19.00 13/11/12

Klooster 16/1/12 vervolg 14.20

Algemene voedingspanning verhoogt tot 303V  
H1 op kwarts en dubbele module op nu 187V  
Q2 werkt nu goed en loekt ~~er~~ ook goed.  
Q1 ook

Het bleek later nodig, nadat er meer ~~in~~ Q-modules  
ingebruik genomen werden, de 1.8kΩ te overbruggen  
met een van 4k2kΩ. Nu werken de volgende  
modules stabiel

Data output frequentie met Q1 = 492/3 Hz  
Q5 = 500 Hz Q2 = 493/4 Hz  
Q8 = 506/7 Hz

Uit Dubbele Module Q1 = 985 Hz  
Q2 = 988 Hz  
Q3 = 992 Hz } gelooekt  
→ R01/2 ← Q5 = 1000 Hz  
500 Hz dataoutput Q6 = 1004 Hz  
Q8 = 1012 Hz

Dit resultaat is veel realistischer geworden!

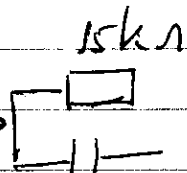
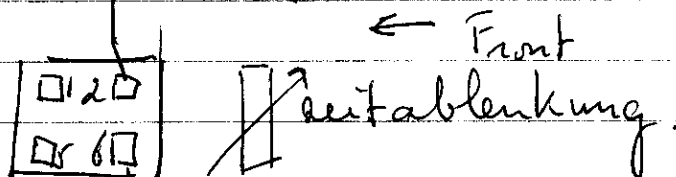
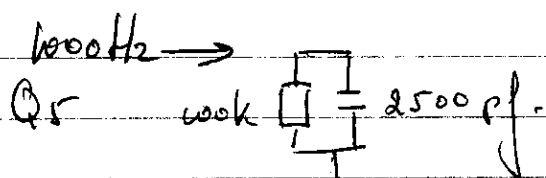
Foto Q1 pen onder  
Q8 pen boven

↓  
vervolg  
↓

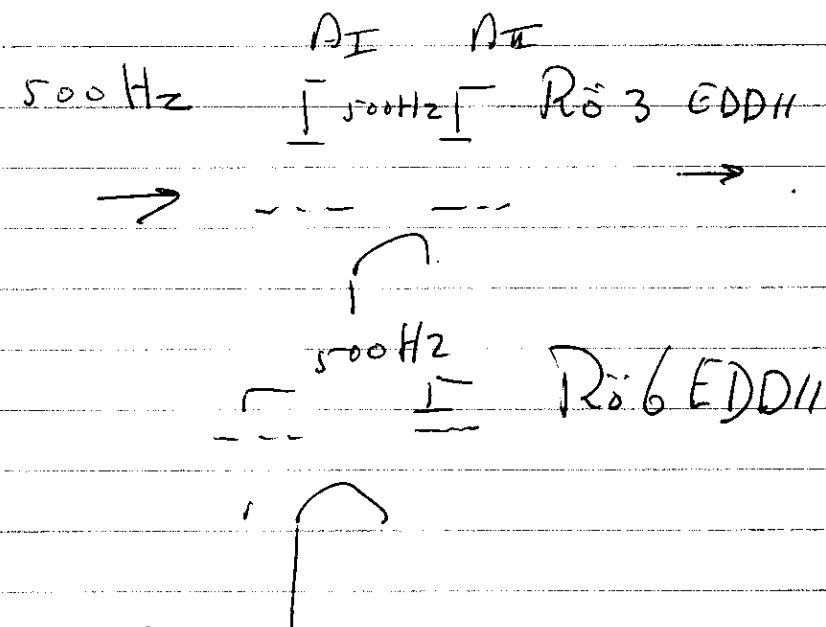
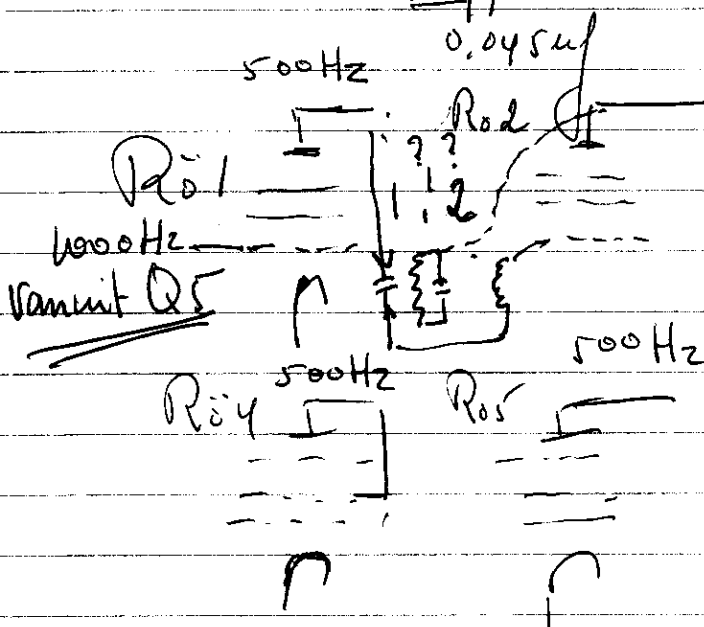
Klooster vervolg 16.10

d.d. 16/1/12

out put Dubbelmodule naar:



sorry bedrading is niet te volgen; onmogelijk!!



Tijdens de reparatie van module 6. viel het op dat het spoelblikje geopend is. Misschien al vanuit de oorlog; ook daar een additionele c van 50 pf  $\rightarrow$  werkt goed

alle kwastmodules zitten op hun plaats? wijgeren!!  
 Stop 17.25 dd. 16/1/12

Klooster 18/1/12 11.30

Madat Machtfee weer was ingeschakeld bleek het dat de 5000 Hz locking niet echt stabiel is. Een remedie was (is?) de voedingspanning tot 270 V te verlagen.

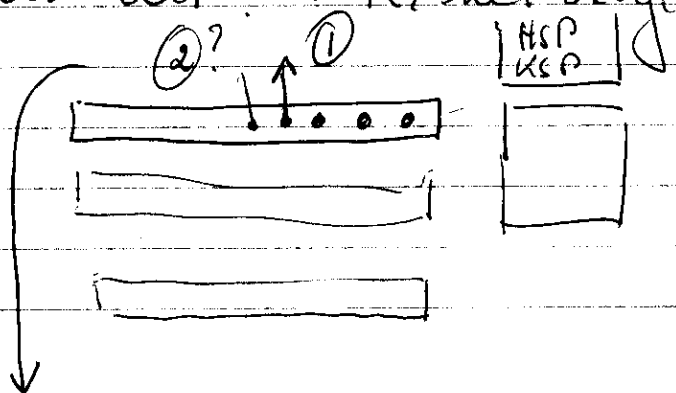
Tevens is de thermostat aangesloten (alles nog steeds via de ~~de~~ regel/scheidingstraf.)  
Er loopt, zover waarneembaar, zo'n 140 mA.

Het blijkt toch nodig te zijn de HT naar <sup>op net aansluit</sup> 290 V te verhogen later overall 0,15 A

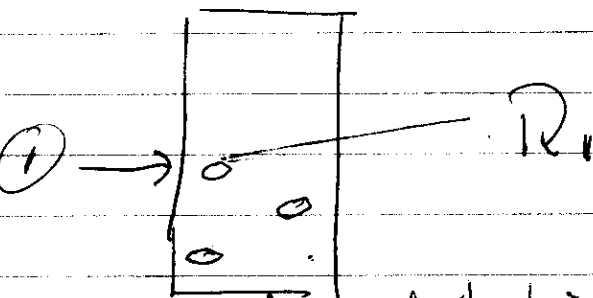
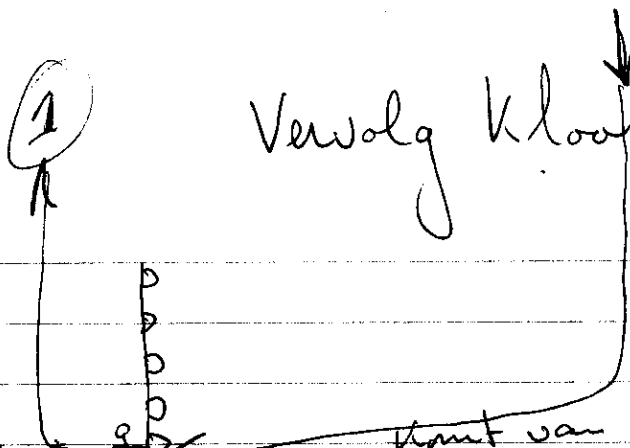
Dus, als de schakeling als het ware warmgelopen is, dan werkt de 1:15 zeker goed.

Thermostat. Het blijkt dat op de punten 1 en 2 (zie pag. VI) (de spanning langzaam daalt naar mate de oven temperatuur stijgt. Zou ~~er~~ er nog een spannings/stroomflank kunnen zijn die via de Pt contacten van de thermometer de aanboder 220 V 2.14 A aan en uitregelt. Hoe werkt dit? R, het origineel relais ontbreekt.

pag VI ② = 1 ? uitkousje



Vervolg Klooster ~~18/1/12~~ ~~14.03~~



↑ aansluit strip achterfront.

220 V = op thermostaat aangesloten via netingang  
 Polair relais in R<sub>1</sub> gestoken. Thermostaat lamp  
 brandt als relaiscontact handmatig wordt  
 ongedruwd, dan schakelt de overspanning af.  
 Als de thermometercontacten handmatig,  
 dus ① en ② worden doorverbonden, dan gaat  
 de lamp uit. Dus daarmee ook de oven!

Zover nu blijkt is aan te nemen: dat Relais R<sub>1</sub>  
 de spoel bekrachtigd wordt als de thermometer-  
 contacten sluiten. Spoel is dus niet belast  
 als de oven verwarmt!

Dick Jijlmaans heeft de "Freya-Polwender"  
 schakelaar vervangen door een identiek type  
 schakelaar (vermoedelijk zelfde fabricaat, nog die  
 het ~~met~~ van naoorlogse oorsprong).  
 make uniforme trafo 16-ppp. stekkerbusse.  
E14 neonlamp lang

↓↓

vt

Kloostervuurdag 15.58. dd 18/1/12

Het blijkt noodzakelijk de het bovenste contact van het Polaire Relais  $R_1$  iets omhoog te draaien. Dus contactafstand iets te verhogen!  
Tevens het onderste contact ook iets naar buiten te verdraaien. Niet al te veel.

! [ Let op!! Kap van Relais  $R_1$  weer monteren!  
Daar het relais onder 220V staat!

Thermostaat werkt nu correct! Schakelt regelmatig aan en uit. Neonlamp op front toont de status ervan!

Stops 16.29 dd 18/1/12  
Denk om lijst aan Dichte sturen!!!!

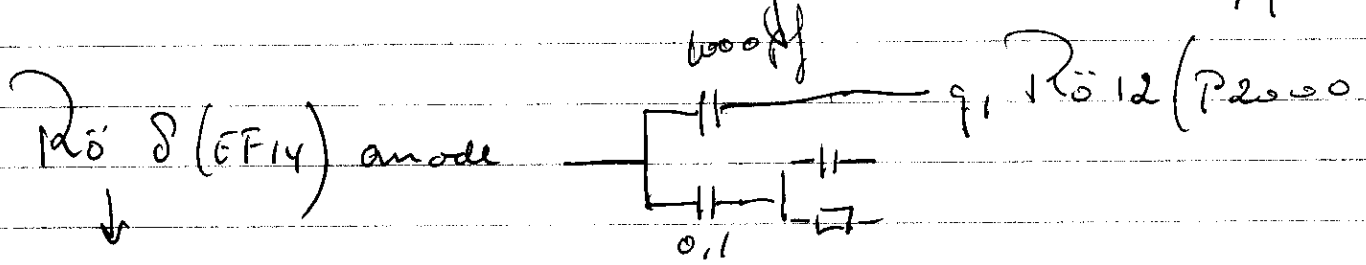
+  
Start 10.00 d.d. 25/1/12

~~Lin~~ Rechter chassisdeel blokke van 2 uF ook echt door 2 uF (blauw) vervangen. I.p.v. door 1 uF (rood)  
Bovenste lichtstraal grote KSR geeft bijna geen licht meer. Oorzaak? Na opnieuw afstellen van de twee tanden-tandwielen lopen deze nu org. gelijk!

→ Mog uitdoeken of de kwartsen van  $Q_7 + Q_8 + Q_{10}$   
→ wel seriëresonantie hebben!!!

⇒  $R_0$  8/EF14) anode loopt naar midden chassis  
en wel ↓ ↓

Klooster servoly 10.35 dd 25/1/12



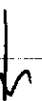
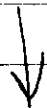
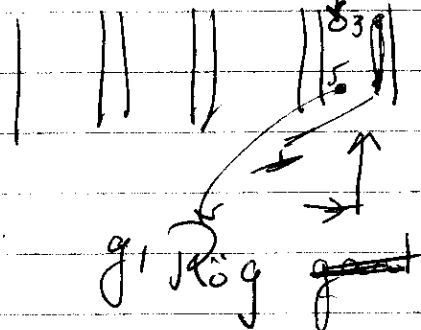
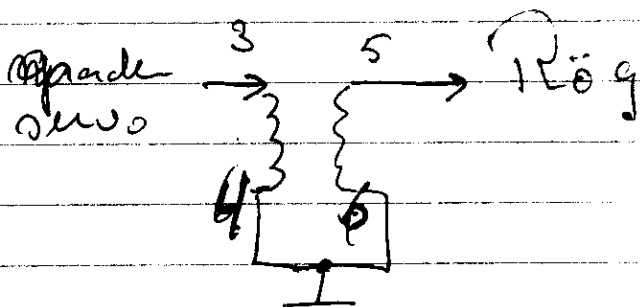
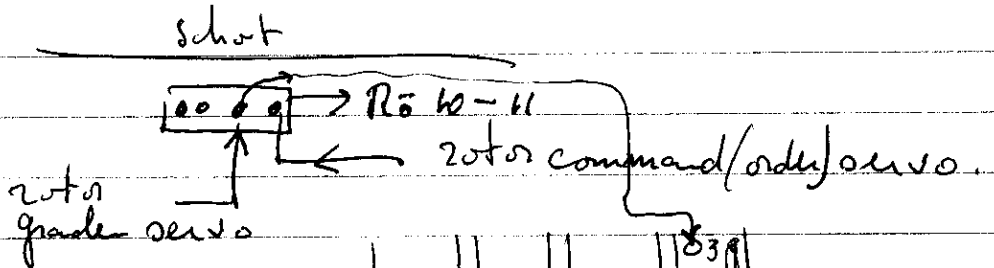
Voedt dus horizontale afwijking.

Vandens is dat het nogal vrij lang duurt, // totdat de 1000 Hz goed op de kwartben - lockt. // Ma verhoging voedingspanning is dit opgelost (25/1/12)

Q3 wijggest!

Gelijkloop tussen de 2 grote KSR draadstranen is niet optimaal. Wat is de oorzaak?

Get pag XXXVI output nummer servo loopt Maar wel op nieuw scanne naar rechter chassisdeel.

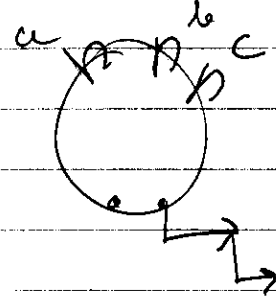


↓ ↓ ↓

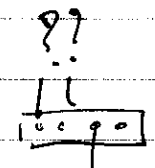
Klooster vervolg dd. 25/1/12 11.17.

Waar komt het fasesignaal van de nummer servo vandaan?

Raan sinus signaal.

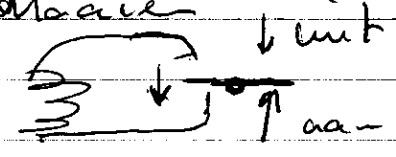


rechts midden steun



Zou het kunnen zijn dat de rotor uitgang naar R08 loopt??  
2U2 (blauw) vervangen bijv. achteraan rechts chassisgedeelte

SAT diode overbrugd met  $\approx 700 \Omega$  omdat de thermostat niet goed afgeschakeld is  
het blijft noodzakelijk het magnetische midden van het relais goed omhoog te draaien  
Overbrugging weergegeven.



nummer servo uitzoeken

Voedingstrafo via 2x EZ12 ingebruik- genomen  
415 langere bedrijf 422V  
+ HT  $\approx 475V$  Nu kunnen ook de extra par. Rs voor de Quana 2-module losgenomen worden HSP2801  
Dubbele module + Quana 236V

↓↓↓

↓



↓↓↓

~~XLIX~~ XLIV

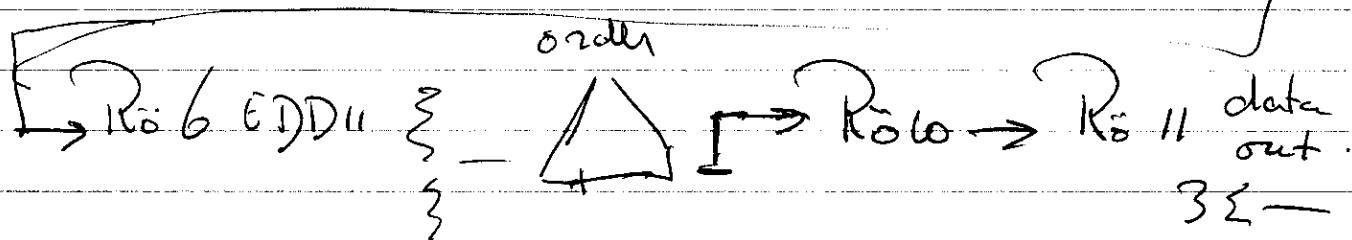
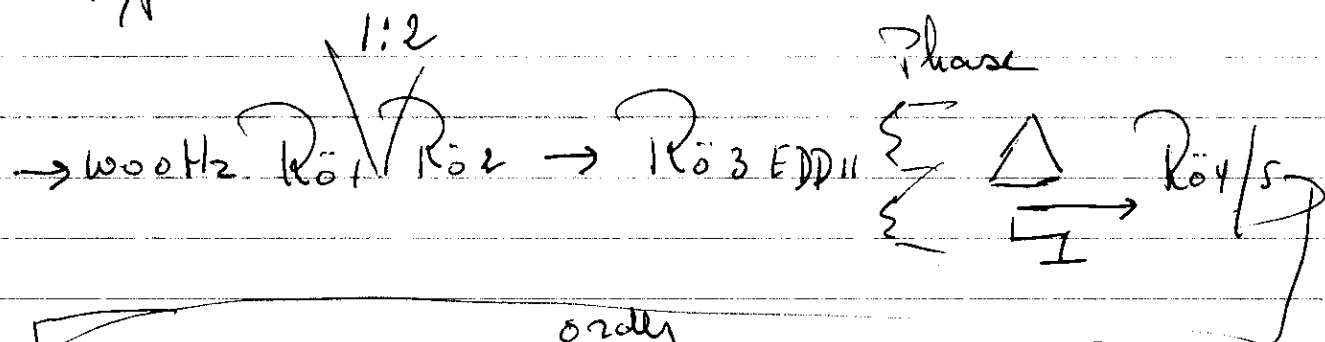
Klooster vervolg 15.16 dd 25/1/12

HSP trafo blijkt defect te zijn spultent!  
moet nieuw geïnstalleerd worden.

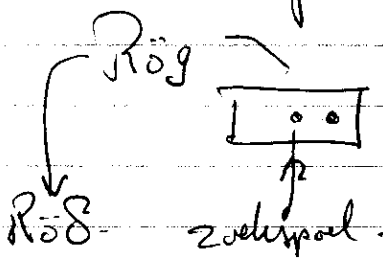
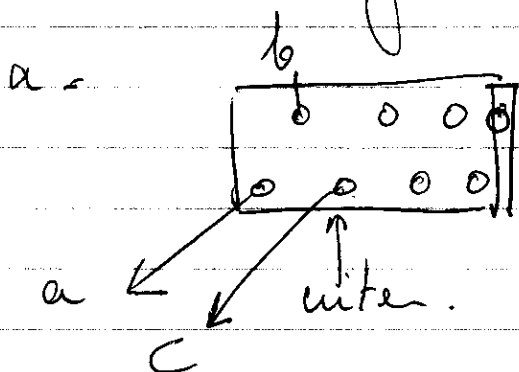
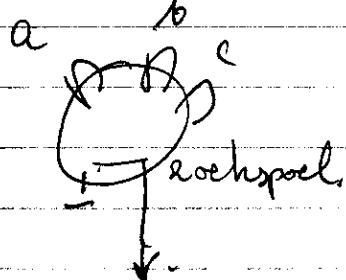
Voeding met 2x E212 werkt goed. 440V  
"Moto boeking" ook opgelost. 2-mod. 255

Vraag nog niet beantwoord waar de "grader servo" vandaan gesteld wordt.

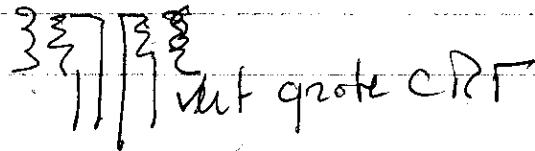
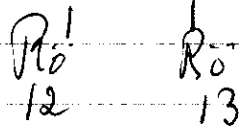
Hypothese:



De nummer servo is afkomstig van de trap R014/R015 E111



Afbeeldingen lopen via de  
"spekspoel van de nummer servo."



↓↓      ↓↓      ↓↓

Klooster vervolg: 16.26      dd. 25/1/12.

- 1. Uitzoeken volgende week: wat is het gevolg van de invloed van de "nummer servo" t.o.v. de uitgangsfase?
- 2. Uitzoeken: waarom de helderheidsregelaar van de LBZ niet goed meer werkt?

100 kΩ potmeter is rot. Loper werkt niet meer goed eventueel eerst losse potmeter inbouwen.

Dit misschien de geïsoleerde montageplaat vast geschroefd achter de schaalplaatjes.  
100 kΩ potmeter mee van MLK!

Klooster Stop 17.19 dd. 25/1/12

MLK    Bekeringhouder + schakelaars + 100 kΩ potmeter  
1 N 100 40 diodes

Start  
Klooster start 30/1/12      @ 10.30

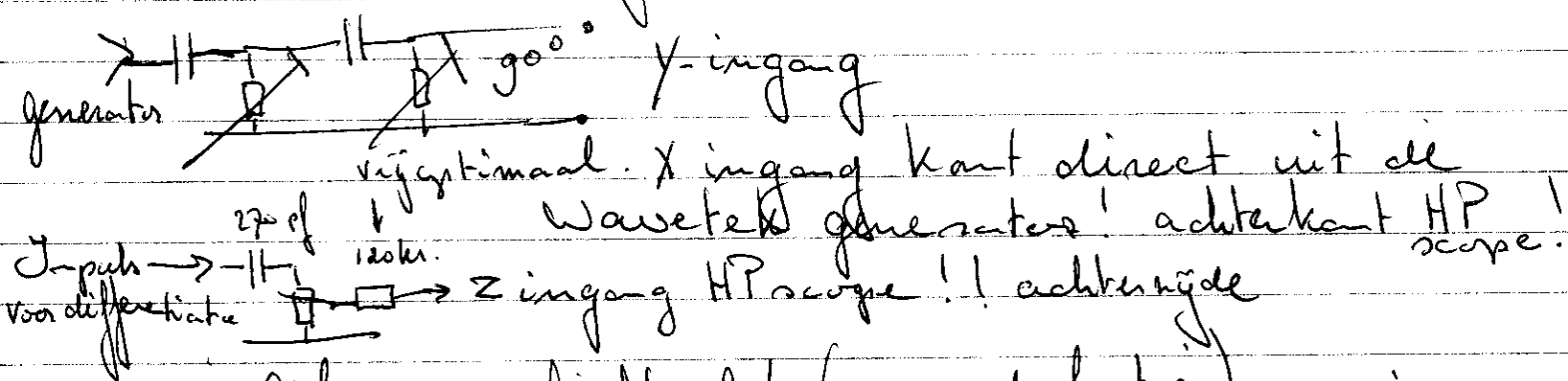
Eerst problemen opgelost met scopes.  
Tec defect - Guldig defect - Modme de moet ook nagekeken worden. Werkende guldig heeft echter geen  
De HP scope werkt! Via fase draaiend netwerkje liissaljons  
geschreven. Via Z-modulatie is ook aan de  
"Impuls" ingang te koppelen → Z-modulatie via C:270p

↓↓      ↓↓      ↓      ↓

↓↓ ↓ ↓ ↓

Kloosterervolg 12.15 30/1/12

Opgemerkt: dat de grader/nummer schaal geen invloed op de fase van de uitgang heeft!



Als de licht vlek (z-modulatie) quasi wordt stilgeret, bij 0.5 dan draait de spot bij lagere kanalen linksom (anti-clockwise) bij hogere kanalen rechtsom (clockwise)

? Het is dus de grote vraag hoe de synchronisme behouden werd tussen de Nachtfee en het systeem in het vliegtuig.

De "Phase knop" op het front laat de Z-stip 360° draaien ~~aan de bovenzijde~~ in het

De "fase knop" ("Phase") heeft zo goed als geen invloed op de de stand van de LB2 marker maar heel sterk op de fase van het uitgangssignaal en kan de schermmarker geheel laten verdwijnen. Staat ook schakeltechnisch in serie!

↓↓

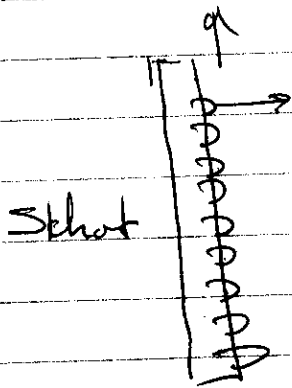
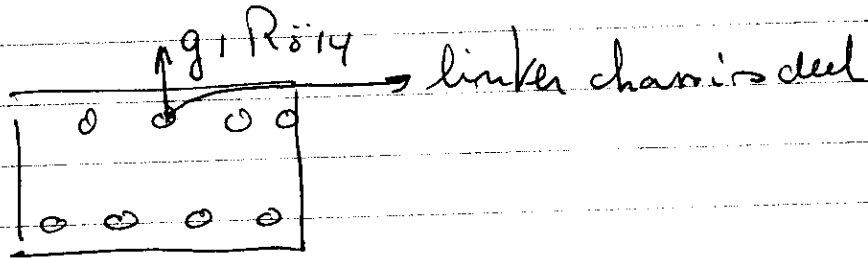
↓ ↓

Kloosteravond 13.11

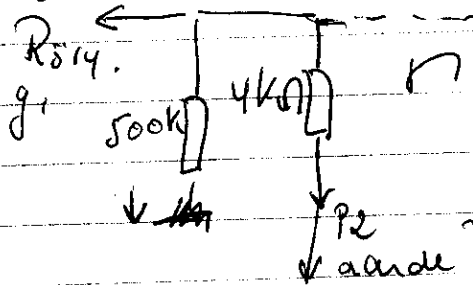
d.d. 30/1/12

Nu de proef met de externe display gelukt is, wordt er nu met ~~de~~ het uitrekenen waar vandaan  $R_{s14}$  gevoed wordt. Weer 2 kanaal methode.

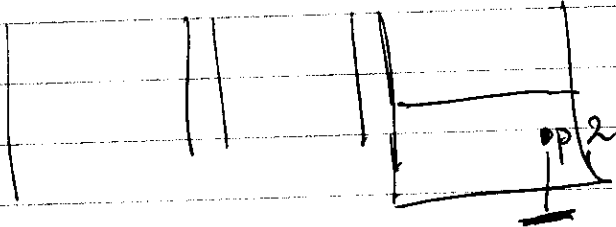
$g, R_{s14}$  heeft een mate van rimpel.



$g, R_{s14}$  als triode.



schakeling is niet te volgen !!!



Stop 14.00 d.d. 30/1/12

Start 1/2/12 10.15

Demontage ook  $\Omega$  helderheid f B 2 swanger door 220k  $\Omega$ . Dick heeft de as afgekrat. Gat moest iets gemind worden

↓ ↓

↓ ↓ ↓

... recht = west

Klooster 14.02 dd. 1/2/12

PM 5190 X LF Synthesizer moet opwarmen daar begin sinus versmald.

Q5 blijft quasi synchroon lopen bij een frequ. van 500.15 Hz

Tijdens opwarmen stond de 2-marker stil bij 500,125 Hz loopt naar 500,1 Hz

Het gebruik van de "Phase" knop lijkt (schijnbaar) de frequ. stabiliteit iets te beïnvloeden.

Na weer de "Phase" knop versteld te hebben staat beeld van de Lissajous figuur bij 500,09 Hz

- ! Q1 t.o.v. Q5 draait rechtsom.
- Q8 t.o.v. Q5 " linksom

Vlek Staat nu stil bij 500.08 Hz

Thermometer staat aflezen 499.99 Hz

Wil de stip recht stilstaan dus quasi synchroon lopen, dan moeten wij in orde van 0.001 Hz denken!

Het is noodzakelijk een onafhankelijke bron in het vliegtuig onder deze faseverschuiving niet waar te nemen.

Gelijktijdig bij ong. 499.97 Hz

Vermeldt ook de signaal mogelijkheid

onderste sinus - PM  
Bovenste kant uit Mechtlee  
onderste kant uit Mechtlee

499.97 Hz  
denk eraan dat de PM vs Mechtlee in de tussentijd onder bij weg gelopen

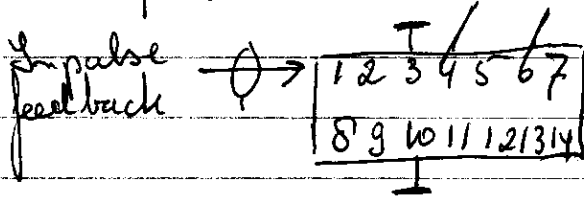
Stop 16.14

per links = Oost  
per rechts = Zuid  
per recht = West

↓ Klooster 9/2/12 W.15.

Uitzoeken onbekende draad aan de "Lijststekker"

PW = L data output



Quasi synchronisme 500.16 8 11.58

Op het midden deel (afbrugging) blijkt een trafo aansluiting los te zitten door slechte soldering!

de centrale horizontale afbruggingen werken niet goed. De "grader of nummer serie" (Drehfeldgeber) doet het niet goed (meer)!


Werkt plotseling weer maar heeft ergens een opslinging.

Staat stil t.o.v. PM 5190 x 500.055 Hz

Impedantie bepaalt met behulp van de ~~Be~~ "Benschow's" methode: belasten tot dat de output gehalveerd is. Waarde ongeveer 300 ohm.

Staat om 13.02 bij 499.98 klein faseverloop  
499.978.

Het originele uitgangspunt data output   
 ↓ ↓ ↓   
 is het   
 zicht met lichte vervorming.

↓ ↓ ↓  
13.40.  
stabiel  


Klooster 13.40

dd 9/2/12


360° verlopen 13.48. ≈ 480 sec

Zou het soms mogelijk zijn geweest, in het vliegtuig synchronisatie te bewerkstelligen ?? m.b.w. een goniometer in serie met de data lijn.

Trafo's rond R0 15 doorgesoldeerd. Kijken of aansluiting jittat opgelost is.

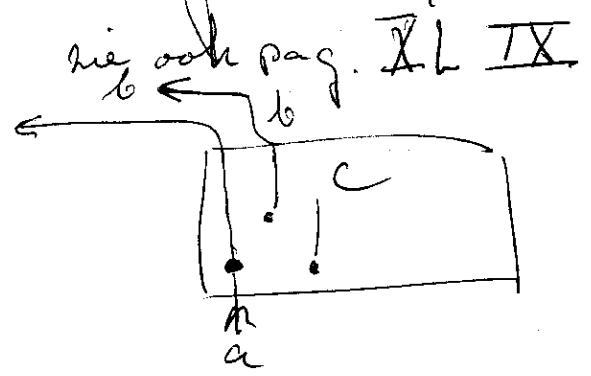
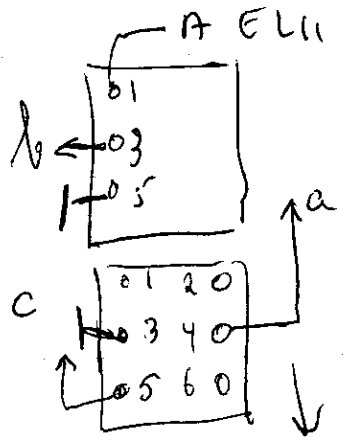
Dick heeft lampje links van LB2 gerepareerd. Ook de pot werkt weer.

Stop 15.04. dd 9/2/12

intran defect  brug 12.6V

Start Klooster 13.15 dd 10/2/12.

Maar dat enkele solder en anderszaken in het uitklapbare deel van de Machtfee waren gedaan, bleek dat plots weer de nummer schaal servo niet goed te werken. Servo krijgt vermoedelijk geen goed signaal. Toer van of R0 14/15 deel signaal gaan volgen. Servo a loopt naar:



Plot werkt het weer opzelt dat a een veel lagere amplitude heeft

↓   ↓   ↓ ↓ ↓  
 Klooster 13.56 dd. 10/2/12   LVI

Bij vergelijking PM 5190 t.o.v. Machtfee signaal

Beeld ~~toe~~ machtfee loopt

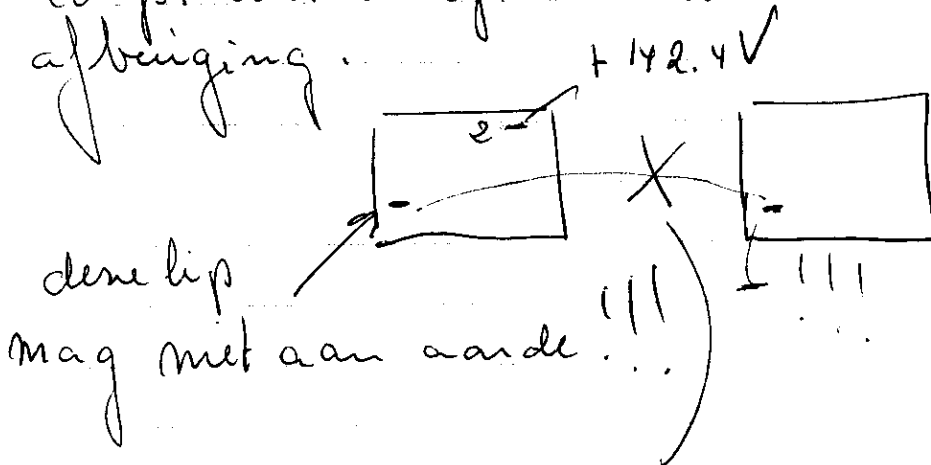
→ te hoog  
 ← te laag

let op.  
 synthesiser op kanaal A  
 deze triggert !!  
 dus loopt Machtfee quasi

Net - Voeding op 220 V ac dan is gelijknaad 12.1  
 anders is de HSP veel te hoog! (448 V) achter  
 "Swinging choke"!

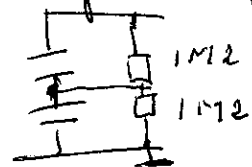
Er blijft bij de twee 25kΩ weerstanden  $\approx 880 \Omega$   
~~aan~~ ~~aan~~ de tel staan. Daarom zijn de twee weer-  
 standen verbrand!! Waar gaat dit na toe?

loopt dus schijnbaar naar de de midden sectie  
 afleiding.



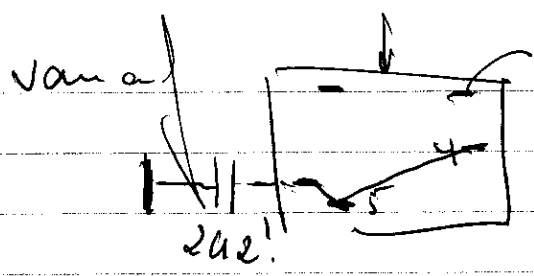
had zelf deze  
 bezig gelogd.  
 afbeelding is de  
 wel groter maar  
 mag kennelijk niet

Alle elco's achter het weerstanden bordje aangesloten  
 2 x 68µf in serie met spanningsdelen

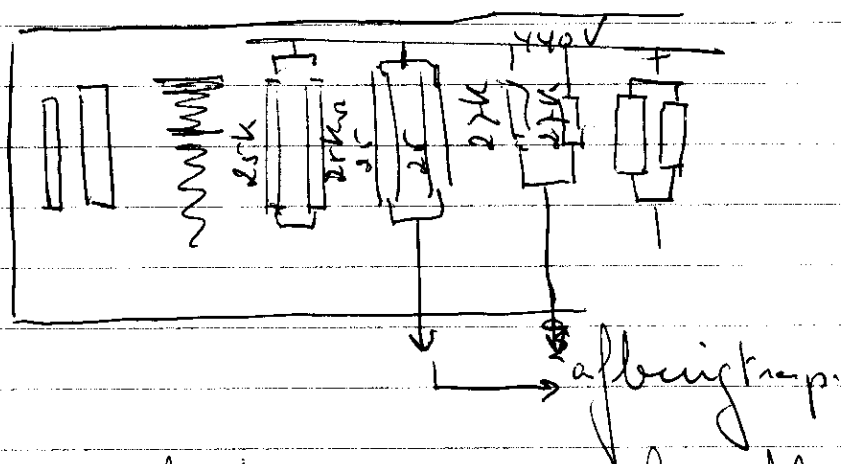




Klooster servolg 16.44. dd. w/2/12



± 240V spanning was weg door foutieve brug!



Er zit een beetje jitter op de hr. afleiding van de HR2 --- zou uit de bovenstaande trap kunnen komen?

Quasi synchrone bij 500.1 Hz

Waarom is de HR2 aanwezig? zou te maken kunnen hebben met de controle functie van het "Impulsamplitude" signaal!

Het blijkt dat als er aan de "Phase" servo gedraaid wordt dat de Data-output sterk gaat verlopen. loopt naar rechts is dus met 500.1 Hz nu veel te hoog geworden!

Thermostat schakelt nu in en uit  
 By 227V      HSP 448V      gloesp R01 = 12.46V

↓↓                      ↓↓                      ↓                      ↓↓

↓↓

↓↓

↓

↓↓

Klooster 17:42 dd 10/2/12

L VIII

Ref 499.978 Hz tijd 17.43 00 sec

17.50 quasi synchrone 499.975  
 loopt dus nog steeds naar beneden.

Stop 18.00 dd 10/2/12

—

L VII overkopieren

Start klooster 12.50 dd 13/2/12

Sommige componenten wat beter en netter ingeplaatst  
 zodat eventueel de afdekplaten er weer oppassen.

De 15 af 450V elco's kunnen kennelijk niet tegen  
~~een~~ aangelegde spanning van  $\approx 440V$  te worden  
 waarm. Nadraan i.p.v.  $2 \times 55$   $2 \times 68 \mu f$  in serie met  
 twee  $1,2 M\Omega$  delweerstande!

Het viel namelijk op dat bovenkant van de 2 p2k  
 weerstande warmer zijn dan hun onderzijde!  
 (zijn ze nog steeds!)

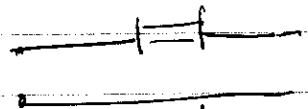
uit de Bwinging - choke komt nu  $\approx 455$  volt  
 bij gloeispanning van  $12,63 V$   
 uit de regeltrafo  $228,3 V$  ac!

↓ ↓ ↓

Klooster 14.14. dd 13/2/12

↓ ↓ ↓  
L IX

Geprobeerd of de 6 module uitgebouwd als  
echte triade plus echt g3 aan a f g2 oscilleert.  
Werket niet. Heel langzaam door het kristal getuned  
met de toongenerators.

ganset  scope. geeft geen  
enkel serie resonantie teken! Sabotage of kwarts defect!?

1657.45 Hz.

Per links na 60 sec

" middle na 120 sec

" rechts 180 sec

" links schuin boven 240 sec

" rechts " 300 sec

" schuin rechts onderin 360 sec

" links onder 420 sec

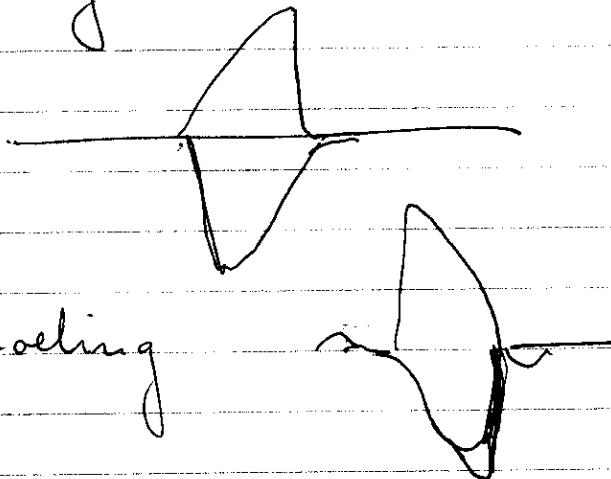
17.12.45 Per half links onder.

17.18.45 " " rechts onder

Behuizing Thermostat buiten ca 30°C (29.8°C)

schak Polwender  
Maran  
borre

schak Polwender na  
Freyer Polwender  
schildje



of dit een bedoeling  
heeft?

Klooster Stop 17.50 dd 13/2/12

Start 13.56 dd 24/2/12.

Op 22-2-'12 hebben wij ontdekt dat de nummer-schaal de afstand van 300 km representeert.

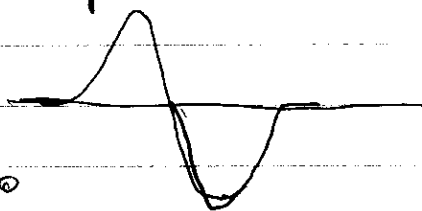
Opgebouwd uit  $\lambda$  500Hz = 600 km

Fruya  $\longrightarrow$  dus  $600/2 = 300$  km  
Eft  $\longleftarrow$

Het blijkt dat als de blip op de twee pulsen op de HRP 2/. - - precies tegenover elkaar ligt.

Afstand schaal staat dan op  $\approx 50$  km pointer N

afstand schaal  $\approx 22$  km.



Control ~~scherm~~ <sup>blip</sup> staat  $\approx 20^\circ$

bij een 'orde' vector verschuiving met  $\approx +20^\circ$   
blip staat weer op  $0^\circ$

Blip op  $0^\circ$  bij  $\approx 57/8$  km (later naar beneden geschoven)

De Bij oplopende tijd dus systeemtemperatuur lopen ble afstand op nu bv te even wicht blip  $0^\circ \approx 25^\circ$  bij  $\phi$  km.

De verschuiving op het controle scherm en de orde pointer zijn aardig gelijk, zij het dat de het voorteken, uiteraard, tegengesteld is dus Controle scherm bij  $\phi$  km  $\approx -25^\circ$  staat dan op  $\phi = N$  bij  $t \approx 25^\circ$

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

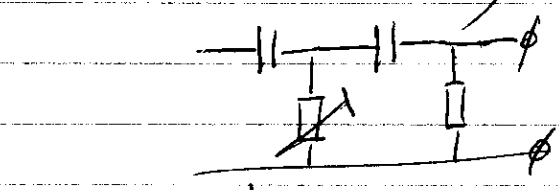
Klooster 14.13 dd 24/2/12

Het zou dus kunnen zijn, dat de HRP2/...  
~~Goed afgaat~~ Aan geeft wanneer  $0^\circ$  of  $180^\circ$  is ingesteld.  
Nu eens tijd vertragingen simuleren!

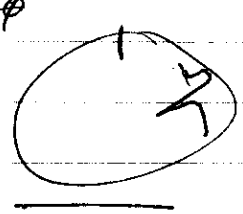
Step 14.26 dd 24/2/12

Start klooster 14.40 dd 27/2/12

Troef bij gebrek aan adequate tijdvertraging  
een fase draaiend netwerk in serie geschakeld  
dat al eerder voor  $90^\circ$  verdraaiing bij X Y schijven  
(Lyssejens) (circuit)

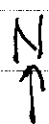
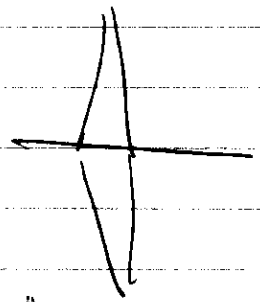


Aarde los.

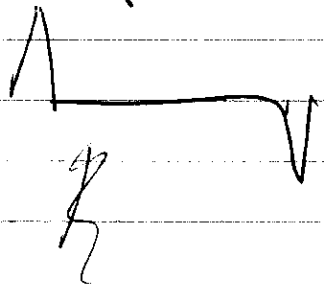


$\approx 60^\circ$

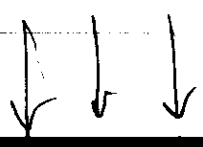
Fase draaiend  
netwerk hangt  
direct af van de  
machtfase uitgang  
afstand schied: 85km



40 km.



Fase draaiend netwerk in serie yoken

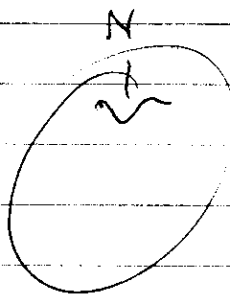
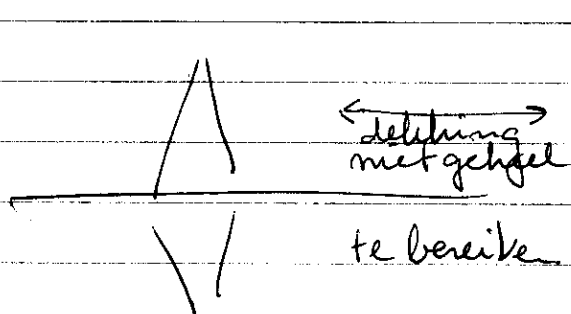


↓ ↓ ↓

XII

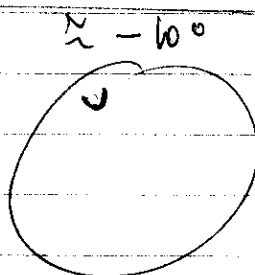
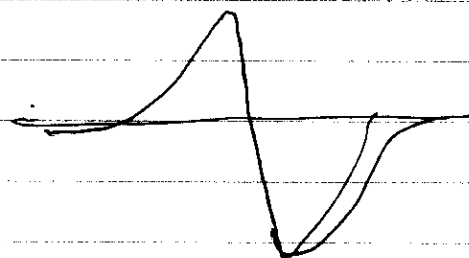
klooster 14.48

dd. 27/2/12

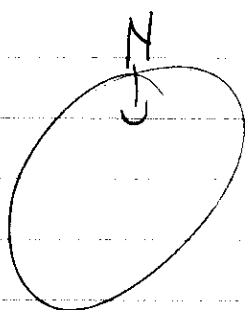
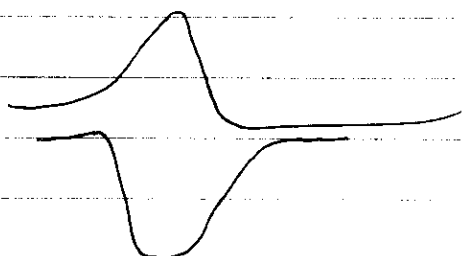


85 km

na netwerk verdraaien



85 km

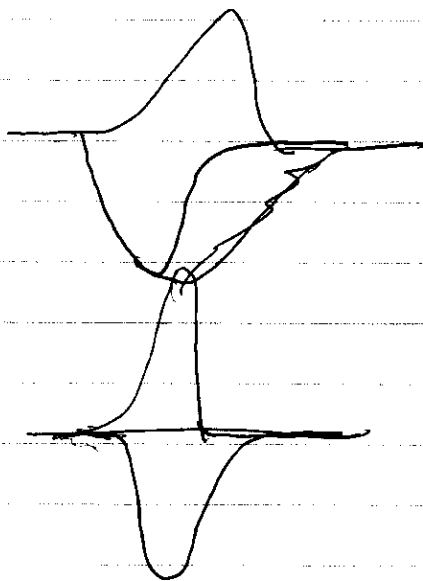


90 km

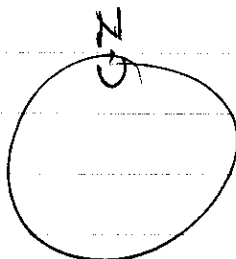
niet geheel gelukt.

Phase "knop helpt hier iets."

fase verschuiving zo klein mogelijk. tijdverloop zo klein



85 km



82 km

↓ ↓ ↓

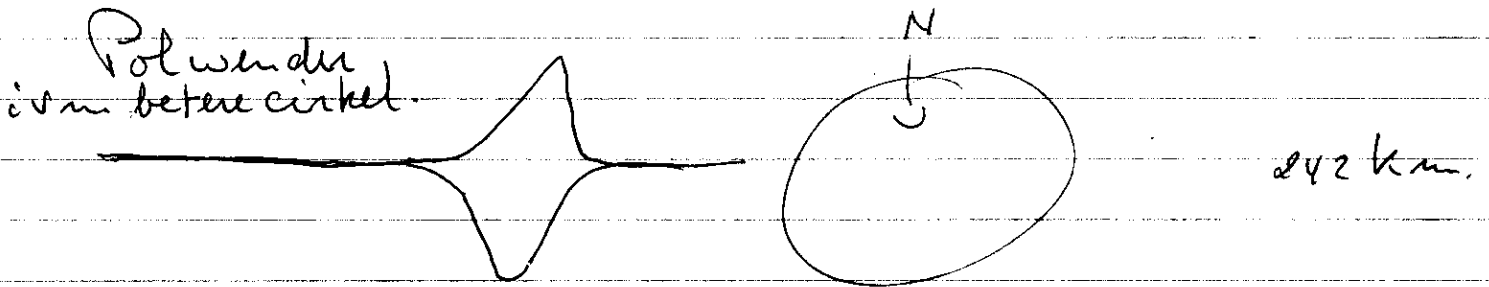
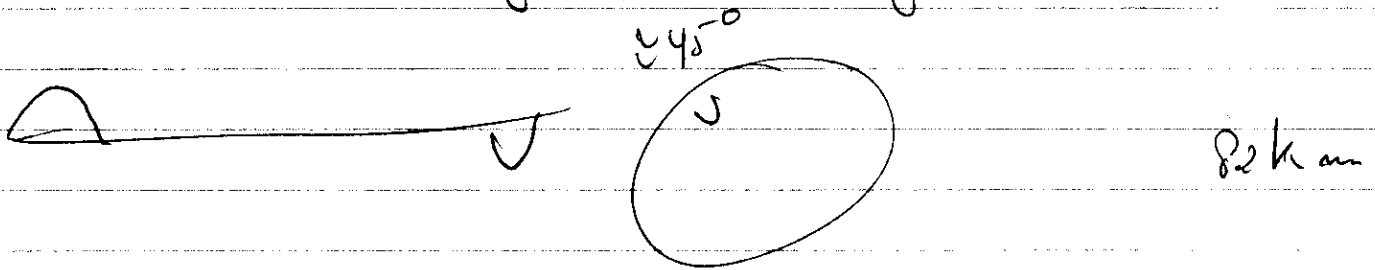
Klooster vervolg 15.02 dd. 27/2/12

↓ ↓ ↓  
L XIII

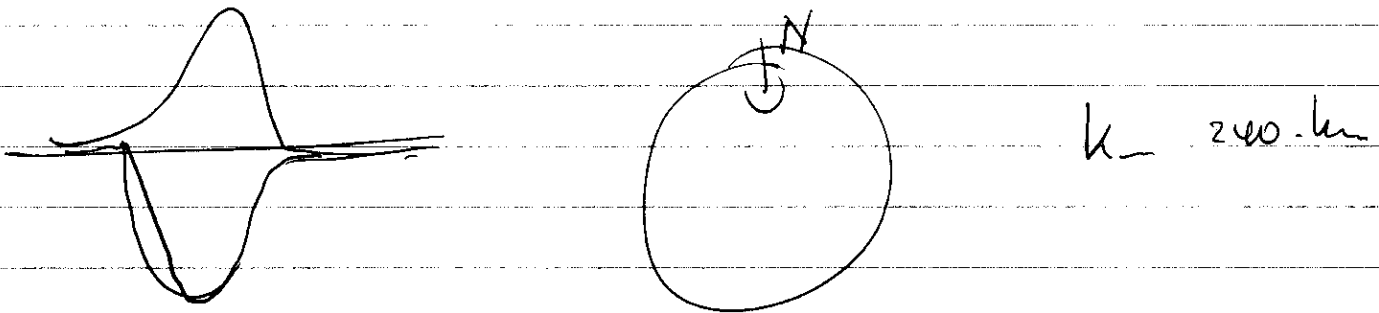
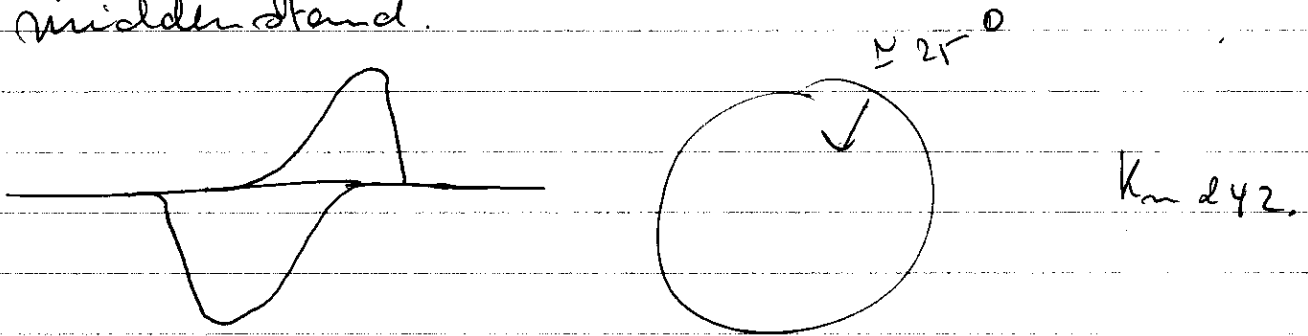
Phase netwerk

Re veel lager afgeregeld

dus minder uitgangsspanning!



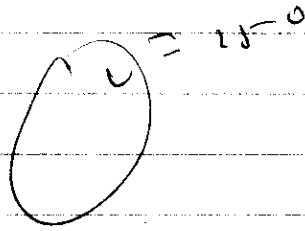
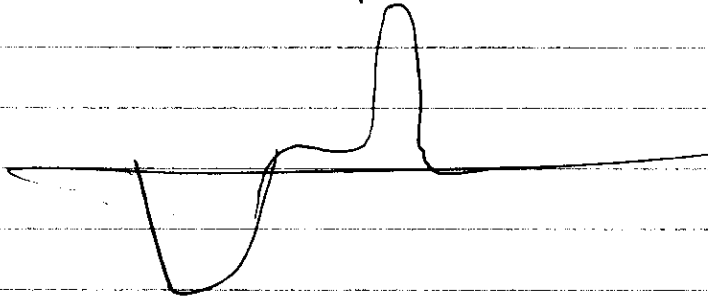
2 pot's ongeveer  
middenstand.



LXIV

Klooster vervolg 15.11 dd 27/2/12

netwerk ~~het~~ pot's max R.

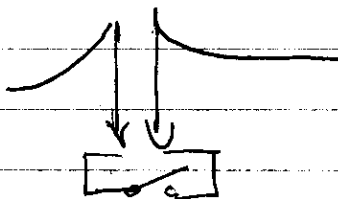
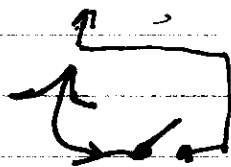
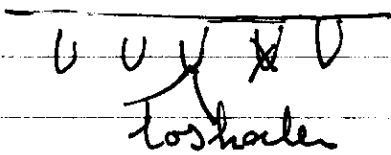


kn. 240

85
155

Stop. 15.22 dd 27/2/12

E212 links



Gloeidraad aansl  
E212's loshalen  
om via een schakelaar  
het te kunnen onder-  
breken!

Anders kan de inschakelstroom  
te groot worden!!

Maart 2012 Klooster. 12.20 ?

Ma inbouw. HSP trafo ging de schakeling  
fouten vertonen. Wij gaan een nieuw trafo laten  
spikkelen, met aftakkingen op 600-700-800-1000V

Ook zijn de twee fumble schakelaars ingebouwd  
om naar keuze 450 en HSP 1000V uit te aan  
te kunnen schakelen, i.v.m. werkzaamheden.



Kloosterverslag 15.42

1/3/2012

L XV

Tijdens het verhogen van de HSP tot boven 1 kV  
sneuvelde weer de LB2 helderheidspotmeter.

§ Ook dient de HSP afflank C stuk verhoogd te worden!!

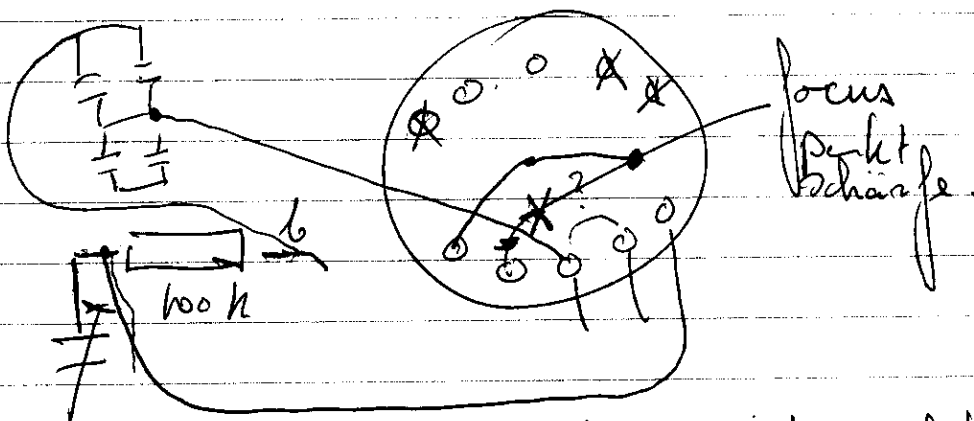
Staf 15.44 dd 1/3/12

Klooster 3/3/12

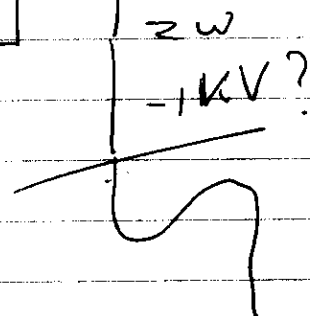
13.00

Eerst geprobeerd de HSP ~~van~~ LB2 te  
repareren.

Na herplaatsen Helderheidspotmeter bleek  
dit circuit niet meer te regelen te zijn.  
Waarom heeft LB in Li 202. 2 kV en gaat  
het in de Nachtfee boven 1 kV al mis???



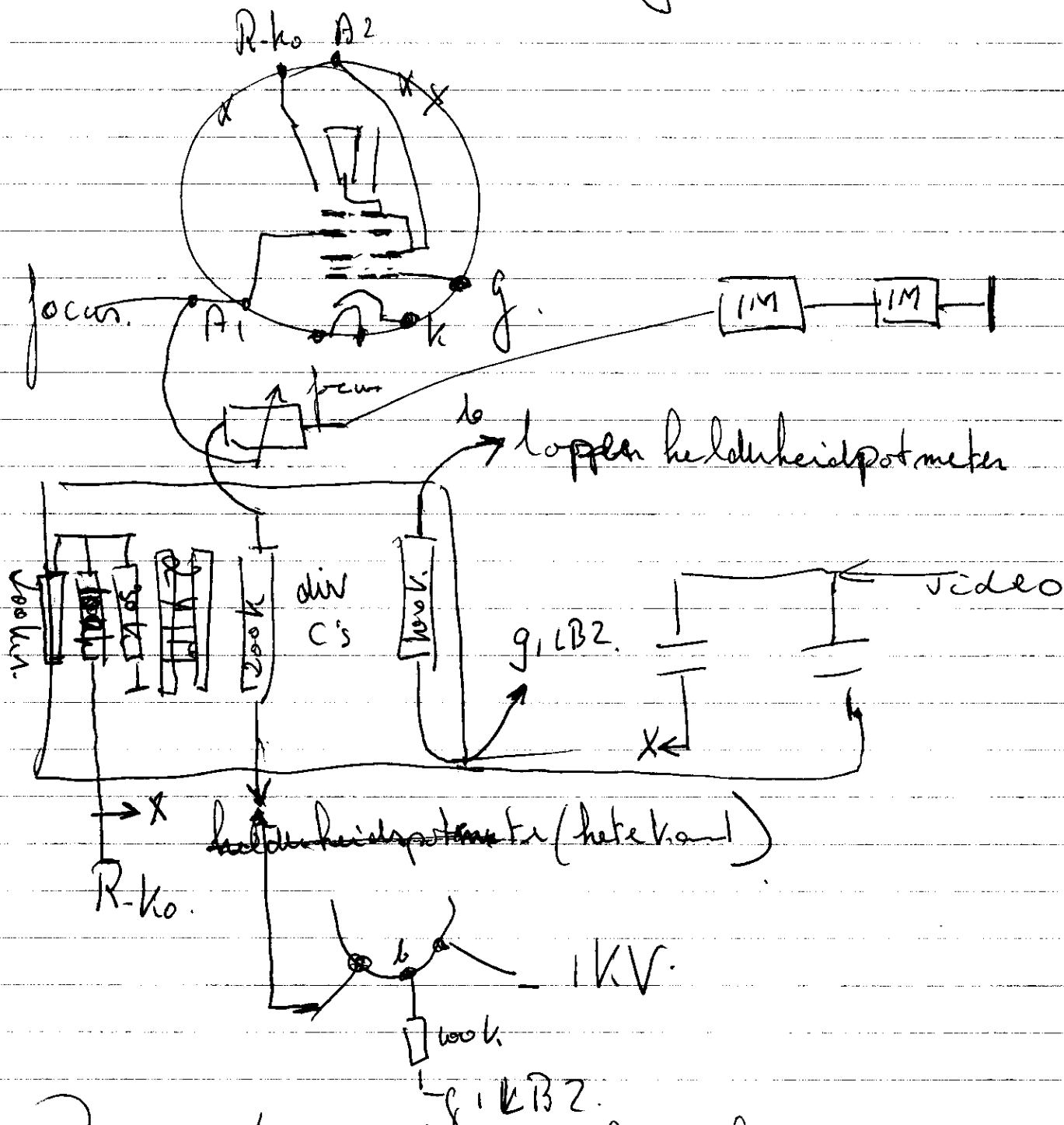
a volgende staat  
met  
vast



↓ ↓ ↓

L XVI

Kloostervolg 15.37 dd 3/3/12



Rond 16.15 wakte de helderheidsregeling weer. Nu met 50kΩ potmeter.

↓ ↓ ↓ ↓

L XVII

Klooster vervolg 17.02 dd 3/3/12.

De blik is wel erg smal. of verbreding  
heeft?  
Is echter wel redelijk instelbaar.  
Inscriptie is vrij hoog en maar enkele vers groot!

Potmeter L B 2 helderheid bestellen.

Volgend onderzoek: Is de "Phase" servo  
wel in orde?? Zoals zijn de spoelen gelijk en  
is de aansturing in orde??

Noeg berekenen hoe het draaiende netwerk  
in het nieuwe verstuurtje goed fare kan draaien  
op 500 Hz?

Geexperimenteerd met signaal achter de eerste  
en tweede trap af te tappen. Geeft inderdaad een  
faseverschuiving!

Wat trouwens opvalt, is dat de blik voor geen  
verband blijkt te hebben met de signaalfase.  
Duidelijk is echter wel dat de "afstandschaal"  
bij iedere faseverschuiving moet worden bijgesteld.

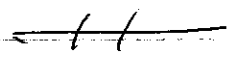
Daar wij altijd via een capaciteit inkoppelen,  
kan het ook niet anders dan dat de blik éénkant  
opwijkt!! D.C koppeling is wel mogelijk maar

↓  
XVIII

Klooster vervolg 17.59 dd 3/3/12.

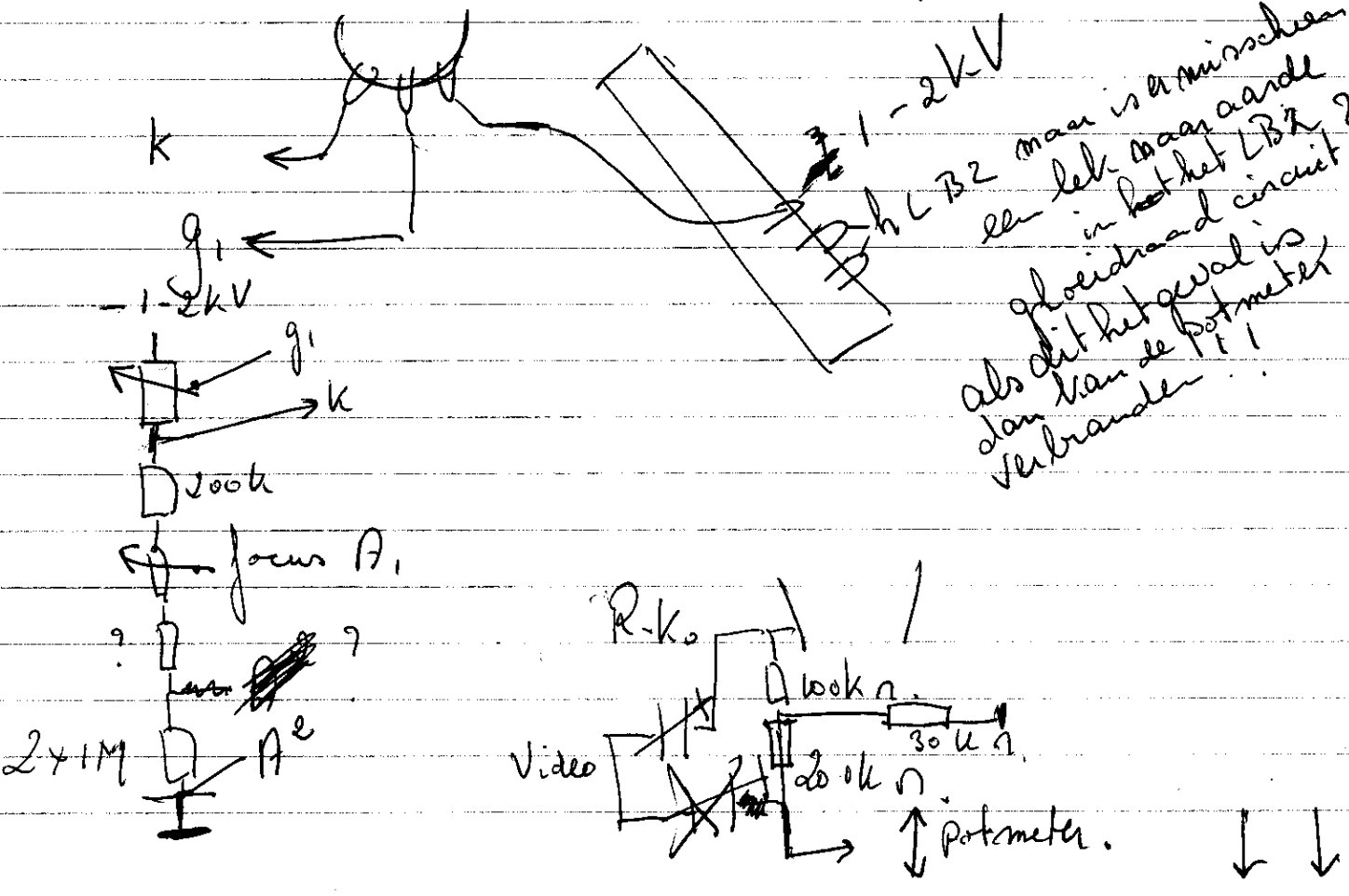
D. l. inkoppeling kan gewoon met  
daar hiervoor hoeft als geen compensatie  
voorzieningen aan weinig zijn !!

Steps Klooster. 18.00 dd 3/3/12.



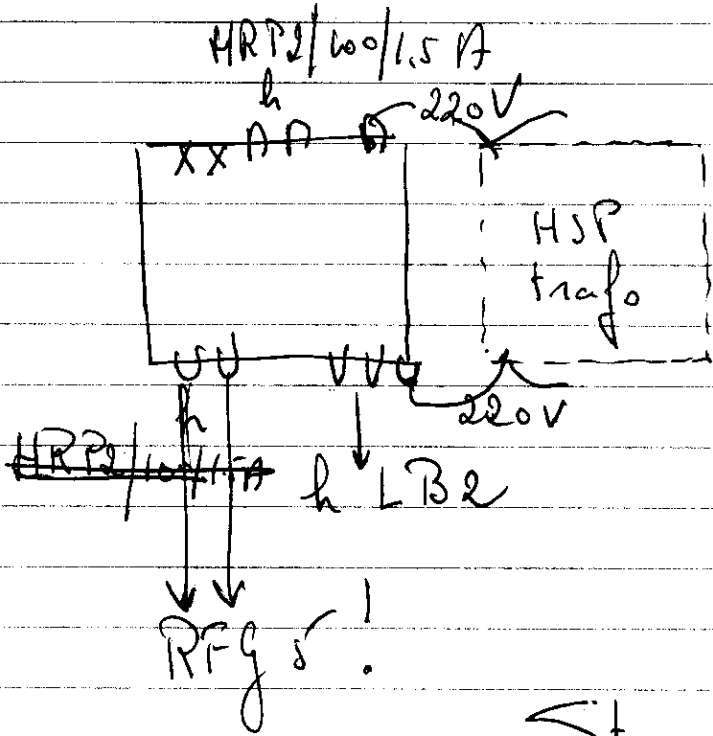
Let op uit zoeken hoe de Kathode saddle B2  
t.o.v.  $g_1$  geschakeld is. Dit moet eigenlijk  
een hoger potentiaal t.o.v.  $g_1$  te besitzen!

Klooster Start 11.05 dd 7/3/12



LIX

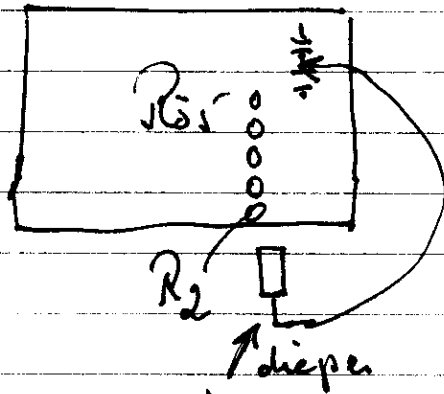
Klooster vervolg 11.45 dd 7/3/12



Gloedraad doorverbinding  
LB2 h-k. loshalen?

Stop klooster 13.22 dd 7/3/12

MLK ~~klooster~~ 8-16/2/12 #15.30



kortsluitverbinding om  
het sleutel deel te  
sluiten.

$C_7 + C_8$  met elco's overbruggen.  
Het lijkt erop dat de ontvanger geeft bij 124 MHz  
de max. spanning af.

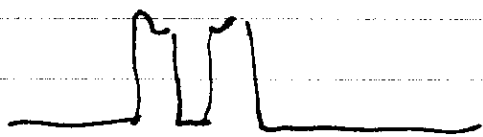
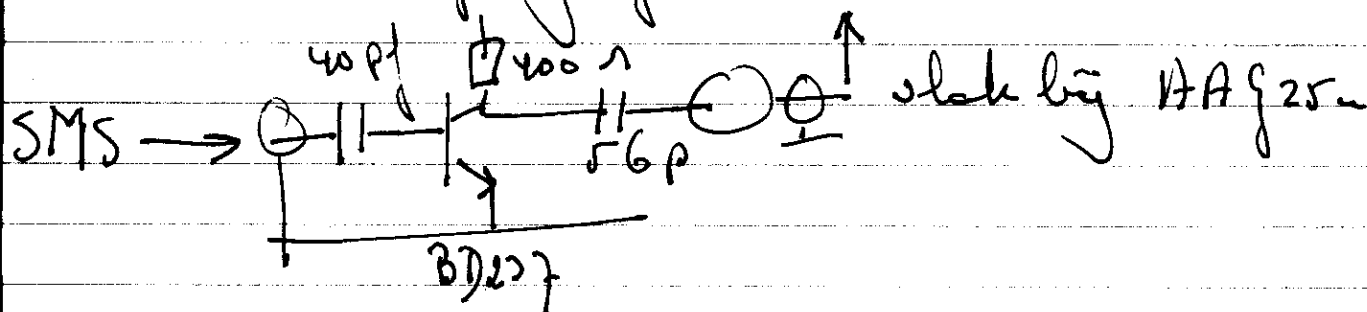
BD 227 E c b.



LXX

MLK 17.17 dd 16/3/12

De neon lamp in Bf 25a reageert nu op het HF signaal dat gepulst is! Als pulsen weg-geleken wordt geen neon lamp reactie!!!  
Modulator gereinigd.



als HF aanwezig maar ~~pas~~ geen gepulste sturing!

Er blijken spikes te aanwezig te zijn, maar de scope triggerd op het gelijkgerichtete signaal!

Ik bleek de meetstekker Ln 27036 zelf fout te hebben aangesloten. Gebruikt werd p7 in plaats van pin 9!

Het wordt nu tijd om andersoortige proeven te gaan nemen. Maar ~~ook~~ welke. Eerst maar eens kijken of de sender wil werken.

Genese RX klaar maken en kijken of deze het kenningssignaal ont vangt

MLK Stop 1735 dd 16/3/12

Klooster 1230

dd 27/3/12

Nuwe opstelling op computertafeltje en de Gemse op een Workmate.

Fout traad op Machtjee werkte niet meer. Na lang zoeken en een nuwe testvoet gemaakt te hebben bleek ergens onderin een solderlipje te zijn afgebroken.

Daarssa begannen alles samen met de Fug 25a test tafel werk te laten werken.

Het blijkt dat de TTI (Marconi) pulsgenerator alleen triggert op een sinusvormig signaal!

Men komt het signaal direct uit de Machtjee!

Screen shot van de ~~de~~ door Machtjee detector-ouput getriggerte pulsen gecorreleerd met het 500Hz signaal afkomstig van de PM5190X.

Dat blijkt goed te werken

Een probleem blijkt te zijn, dat de <sup>Fug 25a</sup> detector uitgang te laag is en mogelijk wat ingewenste signalen afgeeft.

Is het misschien noodzakelijk een extra LF versterker te bouwen zodat het ~~HF~~ Fug 25a detector signaal meer versterkt wordt?

Tussen de HF modulator m. b. v. en tighrap aan het rijden de ~~lab~~ lab-tafeltje bevestigd.

Klooster Stop. 17.03 dd 27/3/12

Klooster Start 13.00 dd 28/3/12

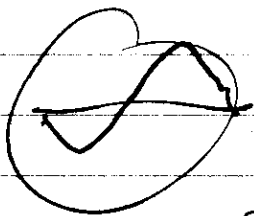
LXXII

Allereerst "keying" pulse ongedraaid, ardat ook via de d.c. ingang van de scope er echt alleen een puls aanwezig is als er een data-signaal verworden moet worden. Bleek inderdaad foutief gepoold te zijn. Hiervoor is eenvoudig een schakelaar aanwezig op de TI pulsgenerator.

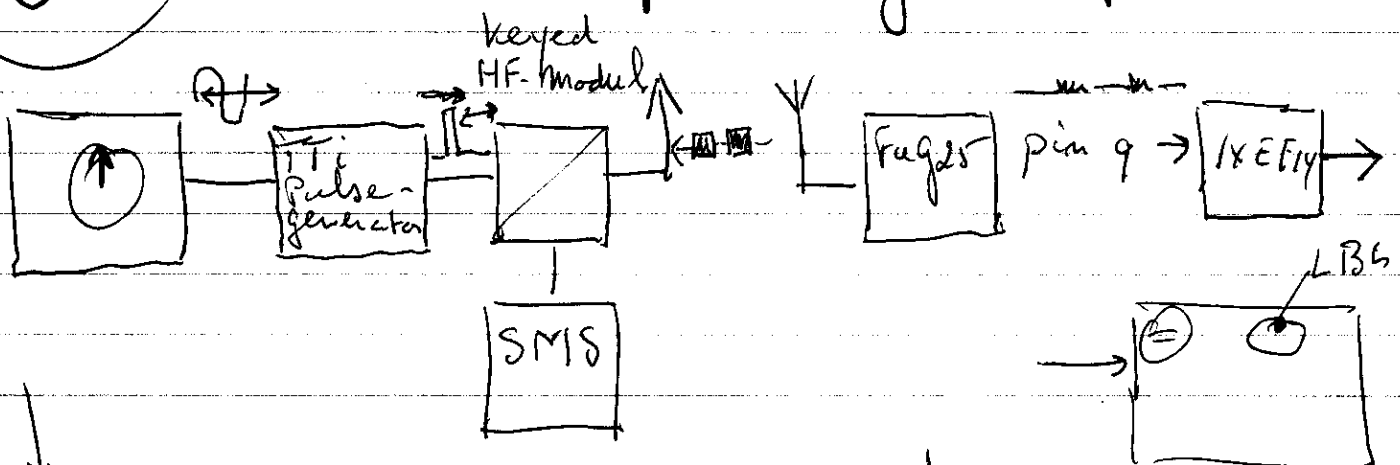
Om ~~13.10~~ 13.20 Op de L B d is het een signaal ontvangen door de F u g l s a en dongekoppeld vanuit de F u g l s a "Pulsstecker" naar 1 trap versterking van het externe versterktje naar de L B d via "Impuls-amplitude" doorgeschakeld (zie foto) !!

[Fugers Bobbeling]  
Het flimmeren van de ~~versterker~~ is goed zichtbaar!

Het bleek nuttig de uitgang van het de eerste EF14 versterktraps te belasten met het aanwezige regelnetwerk, fungeert als laag-doorlaat filter.



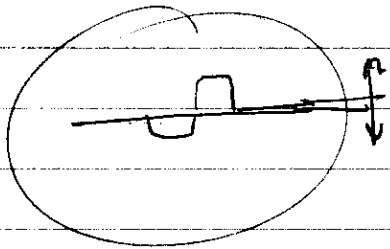
Feedback signaal nog niet optimaal.





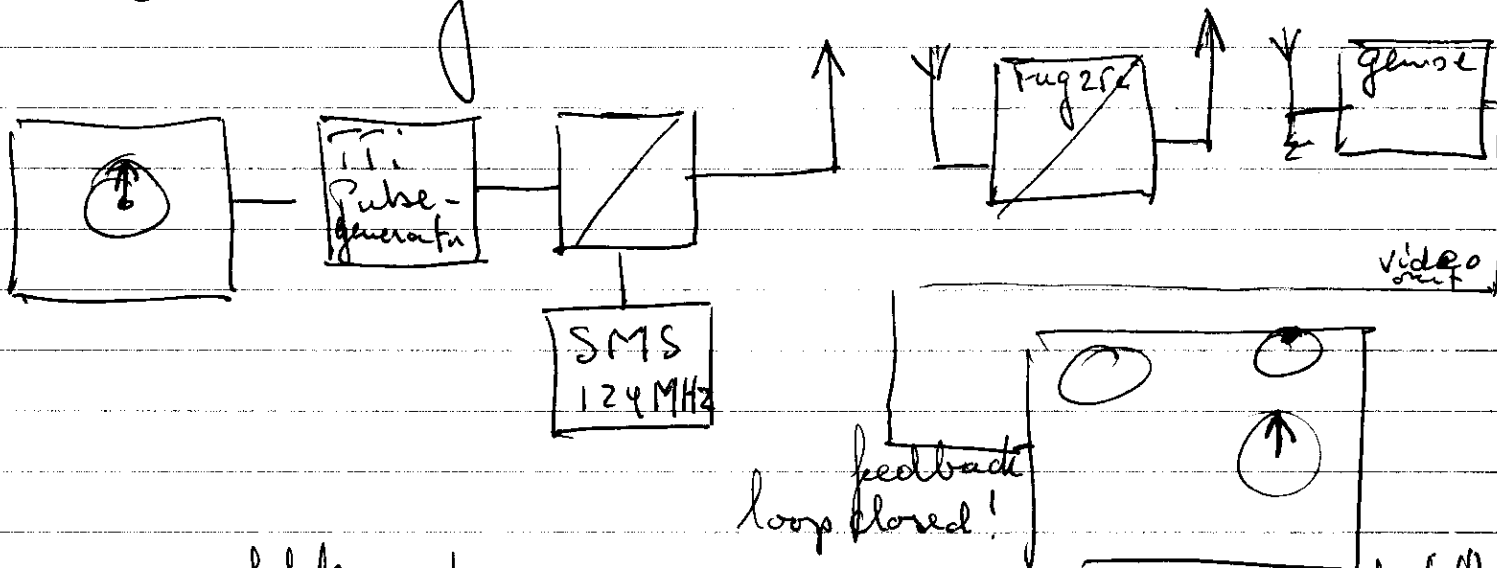
Klooster vervolg 13.43 dd 28/3/12

LXXIII



beweegt iets op en neer. Vermoedelijk als gevolg van het gewobbelde ontvangst signaal

Ook via Gemse werkt het!



Gemse wobble motor vervangen  
Werkt echter niet goed. Ontvanger repareren. 1. let op schakel in het front !!!  
Stop Klooster 16.15 dd 28/3/12

Klooster vervolg 14. av dd 31/3/2012

XXIV

Duidelijk is: dat de "Share" regelbaar invloed heeft op de licht "blijp" en op de positie van ~~de~~ de afbuigfaze op de LB2 en de HRP --- !!

Tijdens de experimenten sloeg de Iga. 60 A voeding wegen oververhitting af! bij een continue belasting van maar  $\approx 20$  A!  $\cup$   
Onze accukist met 2 accu's aangesloten!!

In deze configuratie heeft de Sireya. Tolwende schakelaar geen invloed op de feed back fase!  
Daar wij alleen maar de externe gelijkloop (synchronisatie) krijgen!  
Dus de "Range of Distance" schaal is een virtueel gebeuren!

Het is wel duidelijk dat de "voorkennis" van de dijsteenafstand heel essentieel is!!

De licht stek. komt quasi tot stilstand bij 499.993 Hz

Synchronisme (timing) kan alleen ingesteld worden met de "orden" pointers op N of S!  $\cup$   
In deze situatie de HRP 2/100/1.5 de te vergelijkbare pulsen midden in ~~de~~ het CRT scherm staan!!  $\cup$

Kloosterverslag 15.01 dd 31/3/12

§ LXXV

Interessant in deze configuratie is, dat de Commandooverdracht in ~~het~~ feedback signaal niet zichtbaar is!!

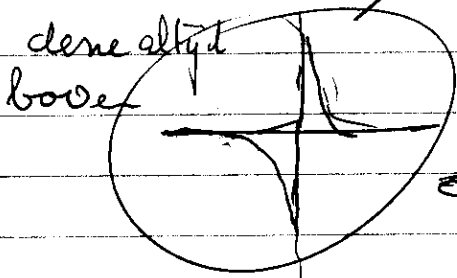
Quasi Synchron loop om 15.07 bij 999.992 Hz

Hoe kan het systeem operationeel in en bijgeregeld worden.

Allerst moet men de "Phase" knop quasi in getykhloop brengen. Ik zelf kan hierbij om een hoekje kijken! Maar dit is praktisch niet mogelijk!

Het verloop van de tijdbasis in het sluytuis is te volgen!

Moord (N) is dus de meest aannemelijke "ykpunt".



← dene altijd onder!

← dit is de correcte vergelijking! Steeds weer blijkt de voorkeur van de afstand (distance/range) essentieel.

Klooster Stop 15.52 dd 31/3/12

↓ ↓ ↓

Klooster vervolg 15.39 dd 31/3/12 LXXVI

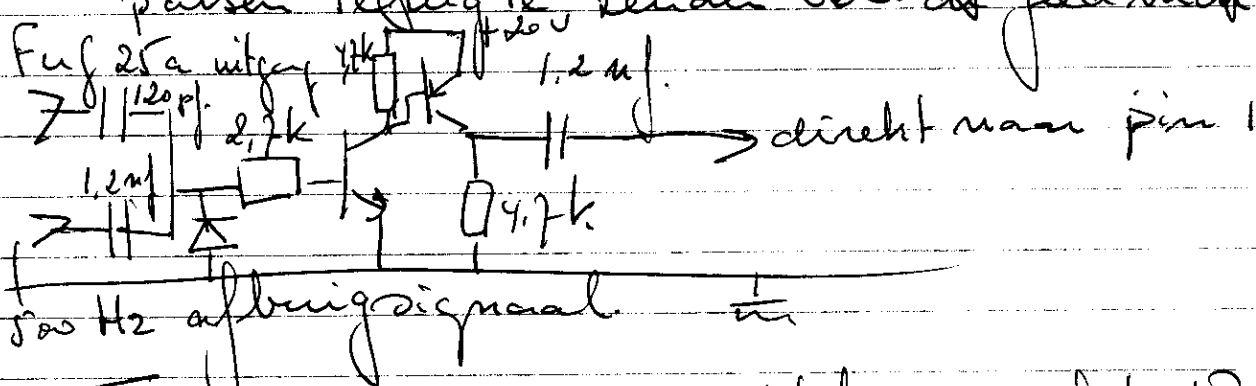
De PM5190X moest nu op 499.991 Hz ingesteld worden.

Een goede feedback is, dat eerst de "Phase" zo goed mogelijk wordt ingependeld. Daarna is het mogelijk met de "afstandschaal" ("Entfernung") de  $\phi$  blip op  $\pi$  te zetten. Bij ons experiment kwam ik meestal  $\approx$  60 km uit.

Stop 17.00. dd 31/3/12

Klooster vervolg 11.30 dd 3/4/12

Begonnen met het bouwen van een transistor-schakeling, waar het mee mogelijk moet zijn twee pulsen tegengate zenden via de feedback.



12.30 Twee pulsen zijn nu niet te zien op het LBD scherm kan echter nog niet inschatten wat de implicaties zijn!

De lichtere vlek (blip) is afhankelijk van de tijdbasis. De staande blip is het de lichtvlek (otip) op het gesimuleerde vliegtuig display!

Kloostervuolgy 12.52 dd 9/4/12 L XXVII

Waargenomen wordt: Dat de "phase" knop geen invloed op de stand van ontvanger blijft (Fut 2ra) heeft. Maar wel op de relatie t.o.v. de tijdbasis fase!

Een steeds weer terugkerend fenomeen is - dat als de twee blips bij "N" in dekking gebracht wordt de blip op het vliegtuig display  $90^\circ$  verdraaid dus op precies "Oost" staat!!

De oorzaak zou kunnen zijn dat ~~de~~ het "Commando" signaal veel meer trappen doerloopt dan het afberijgsignaal <sup>direct</sup> afkomstig van van de PM5190X generator.

Interessant is: dat de Machtfee daarin coherent blijft + dus op de LB2 bij bediening van de "Phase" knop niet in vector verdraaid! Alleen de tijdbasis blip wel!!

Het is eenduidig mogelijk op m.l.b. de HRP... de fase exact in te stellen! En dan bij N de tijdbasis blip van de PM5190 in dekking te brengen! Dan ~~is~~ bevindt de Z-lichtvlekt zich bij  $90^\circ$  met iets minder, quasi stabiliteit bij tijdbasis 499.970 zelfs over langere tijd!!! Het is dus praktisch mogelijk via één datakanaal 2 signalen terug te melden!!!

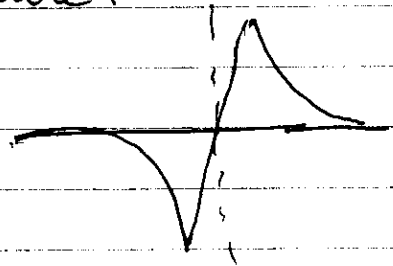
Klooster 13.26

dd 3/4/12

XVII

Instel procedure:

Breng eerst



in aansluitend in dekking, met de "Phase"

~~Daar~~

Daarna met de afstand schaal de belijp op Noord. Herhaal de procedure totdat beide instelling het juiste gemeenschappelijk resultaat geeft!!

Het lijkt erop dat de "gevoeligheid" van de dualbeam CRT extreem groot is en al bij afwijkingen van neg 1° goed zichtbaar is.

De quasi vaste belijp op de LBE, afkomstig van de FuJ 25a ontvanger uitgang, wdt flinkt maar dit is, maar alle waarschijnlijkheid, veroorzaakt door de frequentie wobbelen van de FuJ 25a ontvanger!

Scapet met per ~~aan~~ de beide pulsen zijn in de juiste fase, afgeregeld via de in Nachtfee knoppe "Phase" en distance off. set

Per links onder getyloopp afwijkinge. 499.966

blip jkt nu ongeveer ~~60~~ 30 graden van.

Het is dus mogelijk ook de ordpuls op het vliegtuig display te ontvange! werkt prima!

Stop 14 dd 3/4/12



Klooster Start 13.20 dd 9/4/12

LXXX

Allereerst de PM 5193 opgesteld. Werkt fantastisch! Heeft het grote voordeel dat synchroonisme kan worden bijgehouden d.m.v. de  $\pm$  step knopjes. Maakt eerste stepjes van 0,00 Hz up of down. Bij vasthouden worden dit grotere stappen.

Gecontroleerd of extra ontkoppelen van de mixer/combin voeding een verbetering brengt, wat niet het geval blijkt te zijn.

Daarna de combiner "out" via een 0,1  $\mu$ F l. te HSP isolatie aan de anode van R55 aangesloten. De ~~aan~~ Fuf 25a zender geeft nu continue pulsen af. Als de HF output van de SMS generator onderbroken wordt, ~~is ook~~ stopt ook de zender.

Nu gaan onderzoeken, eventueel repareren, van de ~~gen~~ de ontvanger.

Via twee methoden geprobeerd de ~~aan~~ Fuf 25a zender te pulsen soms gaat dit en dan weer niet. Alhoewel op het gepulste HF signaal reageert hij gewoon.

Eerst de ~~gen~~ de onderhanden genomen. Het blijkt dat de twee elco's C48-C49 niet meer goed werken, daar de deze bij de smoorspoel naar vande overbrugd met 2 elco's van 15  $\mu$ F 450 V.



↓ ↓ ↓ ↓ ↓

Vervolg klooster 16.18 dd 9/4/12. XXXI

Rö 2 anode bekijken soms wel signaal soms niet.

Vastgelopen rond de oscillatorstak.  
~~Stop~~ Moet eerst een HF meetkops uit de MKK ophalen + eventueel silver solder.

Stop klooster 16.42 dd 9/4/12

Start klooster 13.00 dd 10/4/12

Allerst geprobeerd m.b.v. een dwodentkops de niveaus van het HF te volgen, verliep niet goed. Wel werd er gevonden dat de 1<sup>e</sup> Osc. signaal afgeeft.

Daarvoor bleef uiteindelijk, dat de eerste HF lens (RV12 P2000) Rö1 defect is. Vervangen en het duisniveau steeg enorm! Ook dat m.b.v. de afstemming op het frontpaneel zich op  $\approx 156$  MHz instelde.

De ontvanger werkt. Het blijkt echter noodzakelijk de gemiddelde video-output wat te versterken. Is echter afschermbaar.

Er blijkt echter, nog steeds een vector afwijking te bestaan.

De Fuf 25a luidspreker werkt ~~via~~ demoduleerd direct uit de mixer-kanalen naar module. ~~alhoewel~~ dimensionering beter kan.

↓ ↓                      ↓                      ↓                      ↓

Klooster Vervolg 14.38    dd 10/12/12

↓  
LXXXII

Jenise is echter naast de Machtfee front opgesteld, daar het nu mogelijk is, de ontvangst af te stemmen op beste signaalontvangst.

~~Afsch~~

Maar wat experimenteren met de optimale manier van Fufza-zender-modulatie.  
Is onafhankelijk van het circuit zoals op het schema gesuggereerd de optie?

Fufza Antenne voor RX optimaal afgeregeld?

Om 14.55 quasi synchroniciteit op 500,000 Hz.  
kan ook aan de instelling van de Q5-potmeter liggen.  
Is maar: 499,999 genakt.

Schakelaar en Fufza afschermingen uit MLK meenemen.

Tuning fork Phil?

Klooster Stop 15.10    dd 10/4/12

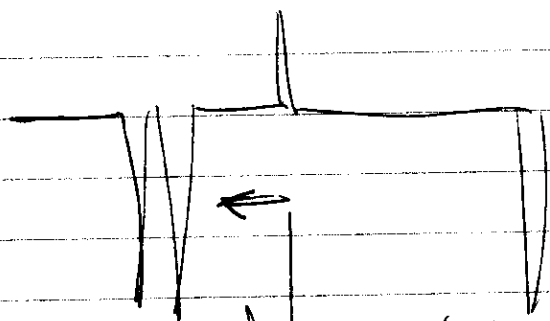
Opmerking: Het Machtfee data signaal kan wel als synchronisatie gebruikt worden. Maar hoe wordt dan de tijdbasis in het vliegtuig in de pas gehouden? Ook bij werkende kwartsoven is synchronisiteit niet goed mogelijk!

↓ ↓ ↓↓  
Start Klooster 10.32 dd 12/4/12 L XXXIII

Geexperimenteerd met allereerst de bekende schakeling tussen mixer-combiner en R089, daarna de zelfde schakeling tussen Fufesa ontvanger uitgang en de mixer-combiner. Geeft niet echt een beter resultaat.

Doel is om te onderzoeken hoe ~~de~~ dubbele pulzjes kunnen worden voorkomen. Eerst scheen het dat dit tengevoelge maar de Fufesa ontvanger uitgang is, maar het wordt vermoedelijk via de antenne in de Fufesa opgewekt. Misschien is de nog niet geplaatste ~~antenne~~ afscherming hier de oorzaak van.

Ook met een diodekaps getoken of de hoe de uitgestraalde HF er uit ziet.



geen synchronisatie  
goed zichtbaar.

Het beste blijkt toch alles te voeden zoals oorspronkelijk uitgedacht is met de mixer-combiner module.

Stop Klooster 12.35 dd 12/4/12

Start Klooster 13.30 13/4/12

LXXXIV

Veel geexperimenteerd.

Voor paal is g' R<sub>0</sub> 8 naar pin 1 van B<sub>1</sub> 1  
naar buizen uitgewerd. Hier vanaf kan met aan-  
koppelen van de "keying" geexperimenteerd worden.  
pin 6 B<sub>1</sub> 1 = 1

inverbod met  
eventuele overspraak  
at.  
ingen.

Is het misschien zinvol, de keying informatie  
van een potmeter te gaan doceren?

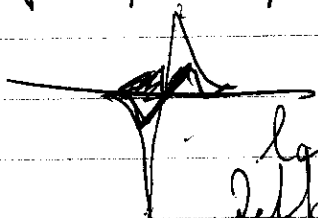
Bij eerste aanloop bleek de afscherming door de  
isolatie van de extra gelegde draad te zijn gesneden.  
Extra geïsoleerd, en de afscherming heel dicht bij-  
gebogen.

Er blijkt nog steeds, een  $90^\circ$  afregel fout plaats  
te vinden. Ops. op de Nachtfee wordt afgeregeld.

Het blijkt wel mogelijk goed af te regelen als  
er alleen de tijd basis wordt teruggemeld!

De loop met alleen tijd basis terugmelding  
is te schijnbaar de optimale oplossing.  
metingen t<sub>1</sub> 17.00 - 17.15 B. = 499.896

Let op



let ook op kleine puls!  
laat zich uitstekend exact instellen!  
help tussen 499.896 - 499.897  
↓ te lang - ↓ te snel op  
den duur ↓

Vervolg Klooster 17.34 dd 13/4/12.

L XXXIV

Drift blijft er bestaan ook tussen de stappen van  $\pm 0,001 \text{ Hz}$ !

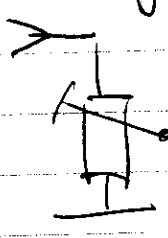
Zonder uitgang dient ook nog aandacht te krijgen!

Stop Klooster 17.42 dd 13/4/12.

Denk aan potmeters LMK, spoelvormer en div. trimmers ook tot trimmers.

Start Klooster 14.35 dd 16/4/12

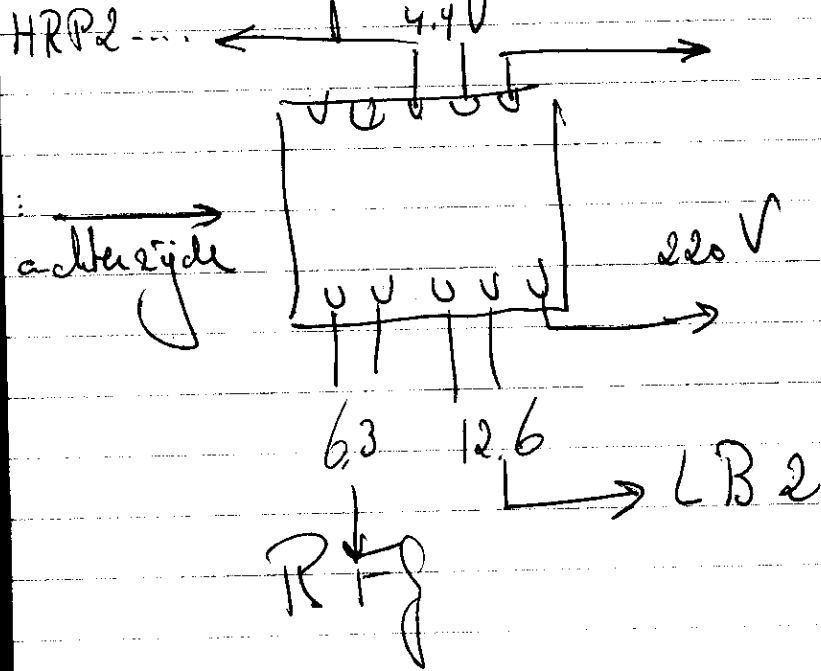
Proef. Aanschakelen van de Tuf 25a keying samen met de tijdbasis. Dit gaat. Werkt bijv met de  $\alpha$  met de combiner of mengschakeling.

 Tuf 25a g, R<sub>0</sub> 8 werkt alleen goed bij max. sturing. Heeft dus geen enkele div.

Begonnen met de het weer inbouwen van de HSP trafo. Het  $\alpha$  blijkt dat de HSP geïsoleerd gloeiastroomtrafo sluiting t.o.v. aarde heeft!

Vervolg Klooster 16.01 dd 16/4/12.

L XXXVI



← defect sluiting t.o.v. aarde.

~~Stop~~

Hoe kunnen de buitenste trafo windingen sluiting, t.o.v. aarde hebben? Hoopst akennemelyk via sluiting tussen de trafo kern en de aansluitlijnen vlak boven de kern! Daar zit maar heel dun papier tussen!

← trafo blijkt toch defect te zijn!

Gedemontreerd en moet in Schagen overgewikkeld worden! Madsuk op hoge spanningen t.o.v. aarde!

Stop 17.14 Klooster dd 16/4/12

Start Klooster 14.00 dd 12/5/12

Heimbouw overgewikkeld, gloeistroomtrafo  
↓ Isolierwandler ↓

↓ ↓ ↓ ↓  
Vervolg Klooster 15.03 dd 12/5/12 L XXXVII

HSP trafo werkt goed. Tapoptrafo te  
naar 70% verhoogt.

Helderheid LBE werkt echter niet goed.

nu de ~~pot~~ processorische potmeter vervangen.

Gelukt met het verlies van 2 schroefjes! Wanneer  
1 heel klein!

HSP nu getapt op  $\approx 1,2$  kV belast

→ Volgend experiment is te kijken of nu  
de o.f. en afvlak C wel voldoende is.

Stop Klooster 16.57 dd 12/5/12

+  
Start Klooster ~~13.35~~ 13,35 dd 14/5/12

Allereerst beveiliging weerstandjes in het HSP  
deel opnemen. leg dat er 5 mA stroom loopt.

$$P = I^2 \cdot R \quad 25 \cdot 1000 = 25000 \mu\text{W} = 2,5 \text{ mW} \quad 25 \cdot 100 = 2500 \text{ mW}$$

$I \cdot R = 0,5 \cdot 100 = \frac{U^2}{R} = 0,5 \cdot 0,5 = \frac{0,25}{100} =$  met succes  
een 100 ohm rekkingweerstandje in serie met  
70% HTI aftakking opgenomen. Dat moet doorbranden  
als je in de HSP het sluiting is.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

↓ ↓

Vervolg Klooster 14.33 dd 14/5/12 L XXXVIII

Ik pieker mij op wat voor een andere wijze van dataoverdracht er uitgewerd kan worden. Natuurlijk in de context van 1940 techniek.

Kuch kann nach Hause?

Kus

jjj

fad.

Stop Klooster 16.11 dd 14/5/12

Start Klooster 17.00 dd. 4/6/12

Dekplaten van het Machtlee apparaat weer aangebracht, alhoewel zijn (uit vooraf niet alle schroefjes aangebracht)

Verder HF generator en de pulsmodulator op de Machtlee tafel geïntegreerd (i.p.v. de afdekplaten).

Opgevoerd. Kabels geordend zodat zij nu 4 één-leden gebreken hebben. Van links naar rechts!

1<sup>e</sup> Tafel met Ruf 25a + 25 Voeding

2<sup>e</sup> Tafel met H Oscopie als vliegtuig simulatie + P175192 Tijdbasis

3<sup>e</sup> Machtlee met R & S SMS HF gen. + ~~HF~~ Puls generator + 20V  
4<sup>e</sup> Jansse ant vangert ↓ ↓ Pulsvormprestatie ↓



↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
Kloosterwoud 15.33 dd 4/6/12 ~~HE~~ XIC

De <sup>HF</sup> ~~te~~ pulsmodulator is op de linker tafelpoot met ~~hijns~~ vastgebonden.

De vliegtuig tijdbasis-pulsmodulator is op de scope tafel vastgebonden.

Quasi synchronisiteit treedt vandaag op bij 499,991 Hz. Dit begon echter te verschuiven nadat ~~de~~ de potmeter in de ~~de~~ kwartsmodule (QS) iets verstueld werd! Geprobeerd terug te zetten, maar de tijdbasis frequentie moest  $\pm 0.002$  Hz hoger ingesteld worden.

Wat ook optreedt is vermoedelijke ~~instabiliteit~~ instabiliteit van de goniometer. Welke nu recht is niet duidelijk. Ook moet soms de "range off-set" bij geregeld worden. Als ik punt dient steeds de ontvanger "blijp" op de R/P scope op noord.

Als de "blijp op noord" is geneet ~~en de~~ dan is ~~soms~~ soms de "blijp (tijdbasis afkomstige) op de LB2 niet op noord. Wordt dan de "range off-set" bediend en daarmee op "noord" op de LB2 afgesteld, dan is zowel LB2 noord gelijk aan "fase" vergelijking op de HRP2/100/1.5 xx!

Of dit komt door het aanbrengen van de afdekbeplating is niet duidelijk. Wel schijnt het nu enigzins stabiel te werken. De fase loopt bijna niet meer weg.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ XC

Klooster verbly 16.40 d.d. 4/6/12

~~XC~~

Plotseiling viel de Machtsee data output weg of werd te laag.  
Waarom? Wordt het bovenin te warm?

De PM5190 en de PM5193 verschillen niet in frequentie (499,993) natuurlijk wel in de actuele signaal fase.

Stabiliteit dus quasi synchroniciteit blijft rond 499,993 Hz aardig stabiel, alhoewel de fase wel wat verloopt. Nog niet duidelijk is of dit één kant op wandelt, of dat het heen en weer schommelt. Maar de "range off-set" is ook wat instabiel, alhoewel, niet echt veel.

Blijft nu, rond 16.49, vrij stabiel staan.

Stop Klooster 16.50 d.d. 4/6/12

—//—

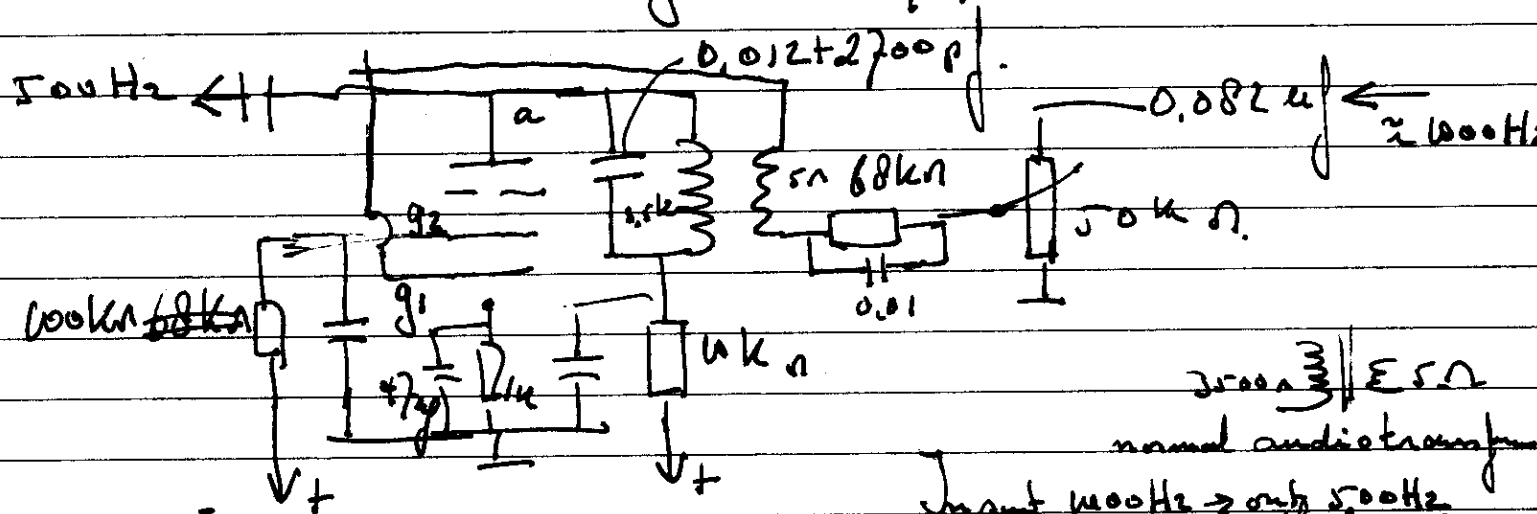
Start MLK 16.20 d.d. 6/6/12

Zouw 1:2 delen zie volgende pagina





MLK versolg dd 6/5/12 IX C



1 trap 3500 : 5 Ω Am zoh.  
 Bandbreedte  $\approx 100$  Hz (lock-breedte)  
 Input 1000 Hz  $\rightarrow$  only 500 Hz (locked)  
 BW  $> 100$  Hz at 500 Hz  
 Met aangestuurd oscillent de schak. vrij rand  $\approx 500$  Hz!  
 Deur werkt. Werkpunt, o.a. als gevolg van aangeboden signaal (van) met potmeter goed in te stellen

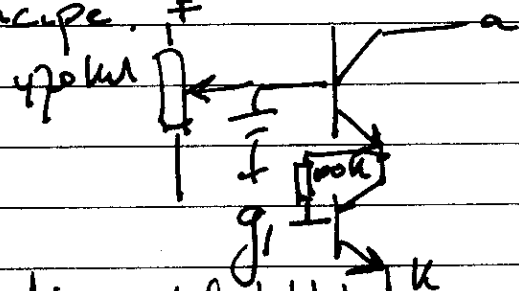
R<sub>0</sub> 1000

MLK Sluiten 6/6/12. 18.00

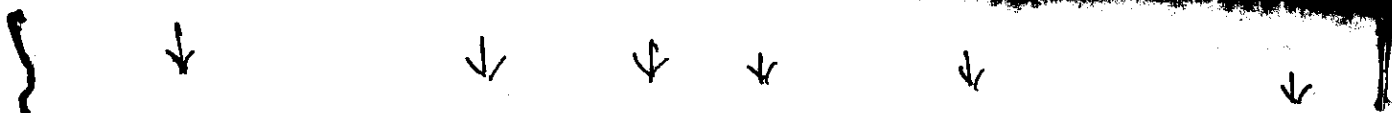
Start MLK 16.00 dd 8/6/12

Proef is de RV12P2000, ~~is~~ kan deze ook door een halfgeleider vervangen worden?

Mijn kennis valt op een al 40 jaar geleden gebruikt cascode principe.



Deze schakeling blijkt te werken! Bedrading gewen



Mhk vervolg 17.00 dd 8/6/12 ~~§VIII~~ C

→ Doorverbanden met ~~een~~ dus parallelgeschiktheid aan de RVI 2 Ploó's

die losse bladen

See next

See next page please



Klooster test 19/6/12 13.11 ~~VII C~~ /

Langenot f = 500.176 Koud VII C  
= 500,171 13.15

De delertrien is nog niet stabiel.  
Springt een beetje

f = 500,16 13.20

Data output niet aanwezig!

Weer aangeschakeld na ca. 15 min off.

f =	500.092	13.48
=	500,090	13.49
=	500,075	13.55
=	500,068	13.59
=	500,061	14.01
=	500,056	14.03
	051	14.05
	076	14.06
	040	14.075
	011	14.12

In de tussentijd  
is de oven afgelegen

	001	14.23
	499,996	14.27
	991	14.36
	499,980	14.33
	989	14.34

Quasi-synchronisiteit 499,987 14.38

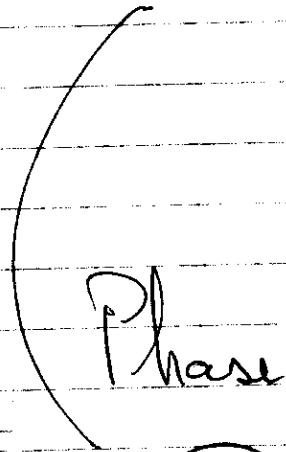
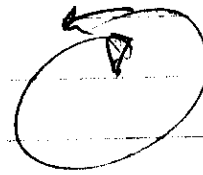
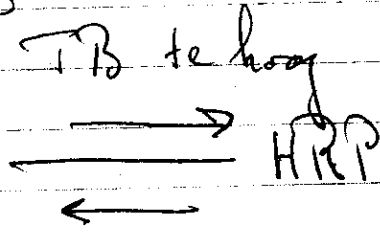
Op het tykoscheer merende minuten in gelijkloop HRP  
verschijft 499,985 15.07

Misochien gaat hier ook de goniometer veldopen in  
want Range offset moet ook iets bijgesteld  
worden.

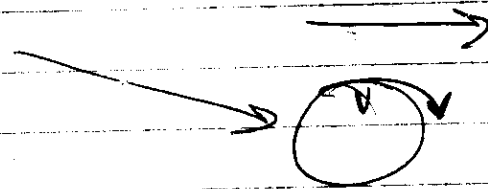
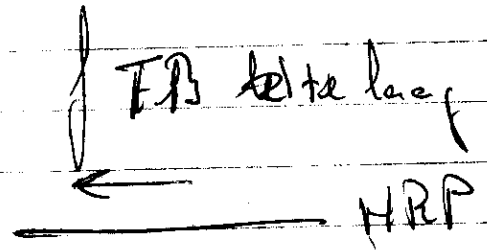
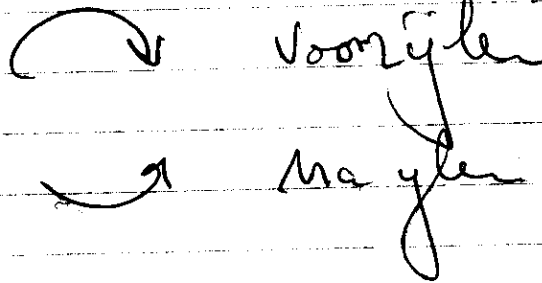
Versyde 14. 49

19/6/12

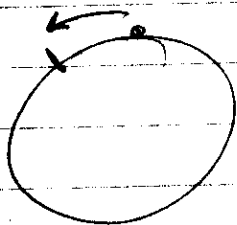
~~VI C~~  
VI C



Phase



blijft stabiel = 499.985 14.52  
 PM 5190 499.980



Het blijkt dat: 499.986 is iets te hoog  
 499.985 is iets te laag  
 → maar mag het meest geschikt.  
 Redelijke laag synchronisatie.  
 Stop 15.01 dd 19/6/12

Klooster 30/6/12

13.30

~~IVC~~

Opname invloed potmeter in

Quam Q5

1 foto 1 potmeter dicht 500,128

2 foto 2 " 3 loopt legraan

3 foto 3 " 6 500,119

500,091

4 4  9 per

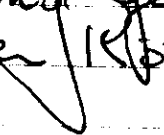
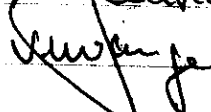
0,037 Hz

6 daarna slaat osc. Q5 geheel af al bij

7 schuin rechts onder bij pot. ①

" links " ③

" links boven ⑥

tussen 7/8 slaat hij geheel af  
moest in tussen 1/8. drie te drie  
Ma twee zwart Q4  

1 1

2 3

6

9

Duidelyk energie  
begrenzing

Klooster. Stop: 15.32 30/6/12.

Klooster 8/9/12

IV C  
uitzending

Problemen:

Fug is ontvanger niet of heel slecht!

AAF is trimmer C2 vervangen maar is nog niet in orde!

Ook een experimenteel met 2 Schottky diodes ieder in de output van de beide pulsgeneratoren.

Stop 18. w. 8/9/12

2 zaken: Fug is een antenne systeem werkt niet goed. Oorzaak??

Dubbel pulsmodulator. Bice 2 4.7k $\Omega$ ?  
+ 2 x Schottky!

Stop 18.12 8/9/12  
#

Start 10/9/12 14.38

$$124 \quad d = c \Rightarrow d = \frac{300}{124} = 2.419$$

$$c = 0.66 \Rightarrow 2.419 \times 0.66 = 1.596 \text{ m}$$

ook een stuk tussen AAF is a.  $\downarrow$



III C

Klooster v. volg 18.01

dd w/g/12.

Het bleek noodzakelijk de originele trimmer weer terug te plaatsen, daar een nieuwe versanger niet werkte. 2te slecht? Maar ook een toltrimmer werkte niet. Tevens de "ingangskring" in de Fig 25a afgeregeld.

Gevoeligheid wel toegenomen.

Volgende stap is het schotky diodes plaatsen ook dan de modulator voor beide signalen zo goed mogelijk afregelen. (puls hoogte en breedte)

Het begint nu wel te lukken

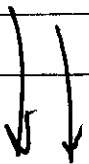
2 signalen naar het gesimuleerde slijttuig te sturen. 3 signalen komen terug.

- 1 EGON
- 2 Tijdberis representie
- 3 2e het zwak, het Nachtfce data signaal.

Maar of dit echt de oplossing is is twijfelachtig. Wel kan men het zo instellen dat op de slijttuig display EGON niet lecht staat. Daar dit signaal (met 2 x per sec) grondniveau en dus een stip op één plaats maar heel kort lichtbaar is.

Stop 18.20

dd w/g/12



Vervolg

2 IIC

Als de tijd basis doorverandering niet uitgevonden wordt, dan is het pulstje (na puls vormernetwerk) niet bijna niet zichtbaar. Wel als de zender uitzendt!

Het EGON signaal slekzij geeft quasi een kleine onderbreking van het Nachtflee signaal.

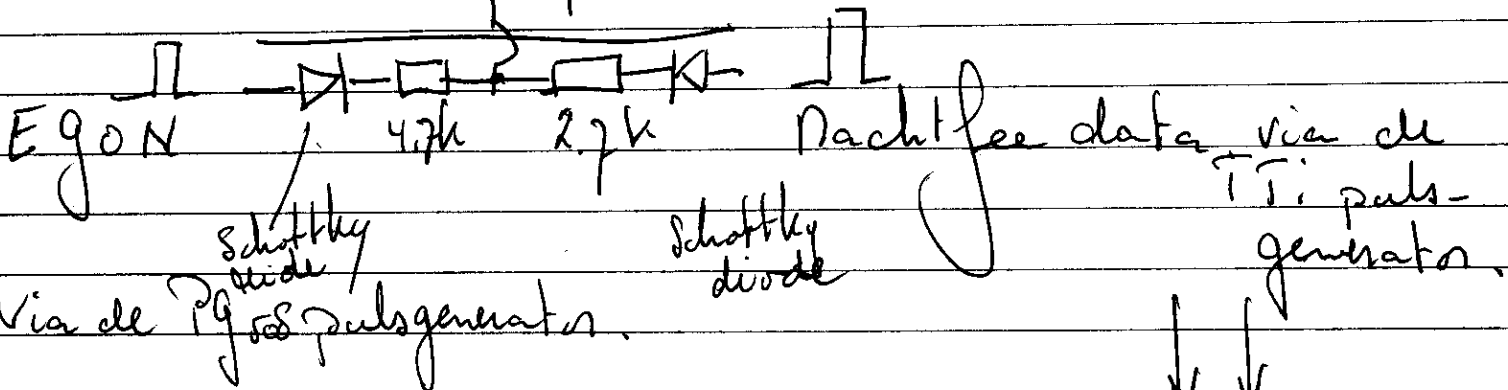
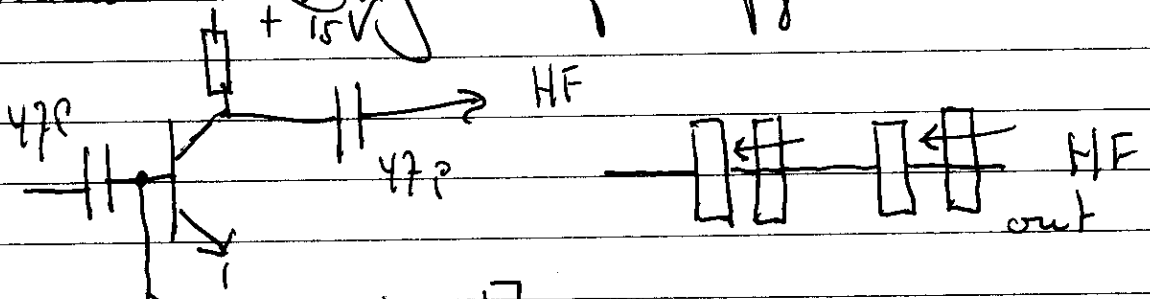
Of dit in de Nachtflee HF modulator gebeurt of op het gesimuleerde vliegtuig scherm weet ik nog niet!

stop 18.32 dd 10/9/12.

//

Start 12.50 dd 11/9/12

Eerst 2 Schottky diodes in serie met de twee pulsmodulatie lijnen opgenomen



Vervolg 14.01 dd 11/9/12 ↓ ↓ IC

Het meest bruikbare feedback signaal voor de tijd basis vergelijking is ~~via~~ direct via R08 gemoduleerd.

Via B9 25a kan ook, maar is moeilijker te interpreteren. Daar er 3 terugkomende signalen zijn.

- 1 tijd basis referentie
- 2 Egon signaal
- 3 Het Machtfeer 'orden' of commando signaal.

Vanuit de externe (mixer) pulsbronnen kan direct zowel via R08 ~~als~~ wel via pin 9 gestuurd worden.

Contacte van het HF signaal zal nu en dan wel moeten plaats vinden.

Mijn eigen idee is: dat de nu uitgeteste methode niet echt gemakkelijk werkt. Het is dus dus twijfelachtig of dit ook daadwerkelijk, toen, zo gedaan is.

Handemelijs is: Dat er via R08 een feedback kan hebben plaats gevonden.

Wat wel werkt is de combinatie van Egon + Machtfeer data. Synthesizer staat nu op 501,919 Hz

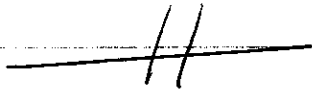


C

Volg 14.20 dd 11/9/12

Volgend project is een extra BNC op de AH box (HF modulator) aan te brengen samen met 2 Schottky diodes en een  $2.7k\Omega$  weerstand

Stop 14.23 dd 11/9/12



Start Klooster 10.00 12/9/12

Proef met 9.250 Hz en 6.604 Hz tijd basis.

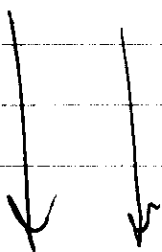
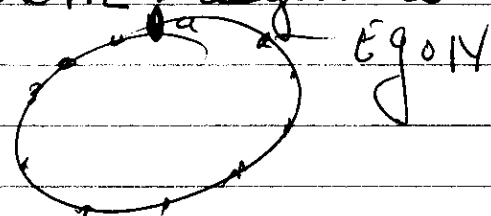
a geeft dubbele punten.  $180^\circ$  t.o.v. elkaar.

b geeft gewoon beeld en het dat de Egon  $f_{rot}(500\text{Hz})$   $2 \times 20$  omw rond draait.

Conclusie: delen of vermenigvuldigen geeft geen voordeel.

Wat nog wel zin kan hebben, is de tijd basis puls frequentie te delen.

een proef met Q8 dus  $506,082\text{Hz}$  Nachtje  
gedaan



↓ ↓

Vervolg klooster 12/9/12 10.58

CI

$\approx 500 \text{ Hz}$  blijft de beste optie

Vondst:

De tweede later volgende Puls kan wel eens  
over de TX in de RX terugkoppelen.

Daar de Machtsee puls constant aanwezig is  
en de achtervolgende puls duidelijk via de  
mal 1 & mal 2 key gesleuteld wordt!!

De volgende pulsjes die uitgezonden worden  
ontstaan dus door terugkoppeling van het zendsignaal  
naar de ontvanger toe!

Of dit een systeem/ontwerp fout is weet ik niet.  
Hiervoor moeten een 2de of 3de Fuf 25a ter  
beschikking staan. Het kan ook nog liggen aan  
het eenzijdige gebruik van AA 25a!

Rond  $\approx 12.00$  treedt er een soort equilibrium op  
tussen Machtsee tijd basis en <sup>het</sup> gesimuleerde vliegtuig  
systeem. Q8 stabiliseerd  $\approx 506,012 \text{ Hz}$

Q8 loopt om 12.10 nog steeds in de pas met  
het ~~de~~ gesimuleerde vliegtuig display ~~of~~ systeem  
ook de ferevergelijking via de dubbelstraal

HRP 2/100/15A staat nog stabiel met  
minimale drift. gelijklooptussen 506.012 - 506.013

↓ ↓



↓

↓

Klooster vervolg 12.55 dd 12/9/12 C III

De "Phase" Control op het Machtfeer frontpaneel draait in gelijke richting als de vlek (blip) op het gesimuleerde vliegtuig scherm.

12.59 506,012 Hz

Dick heeft ~~het~~ de houten stellage voor de PM5192 HP Scope en 24V voeding meegenomen. Tevens is 12 m RG59 coaxkabel als antenne verbinding tussen Modulator en Fufera AA925a gemaakt. Is intussen boven over het plafond gelegd.

Stop 14.55 dd. 12/9/12

//

Start 11.00 dd 19/9/12

Machtfeer aangeset <sup>Q6</sup> stabiliserende rond

12.30 rond 506,8113

Rond. 14.00 viel de 25V netvoeding uit. Waarschijnlijk thermische beveiliging. De thermoschakelaar op het koelblok was onderbroken. Direct doorverbonden. Blower loopt nu op volle toeren.

Stop 16.00 d-d. 19/9/12

↓

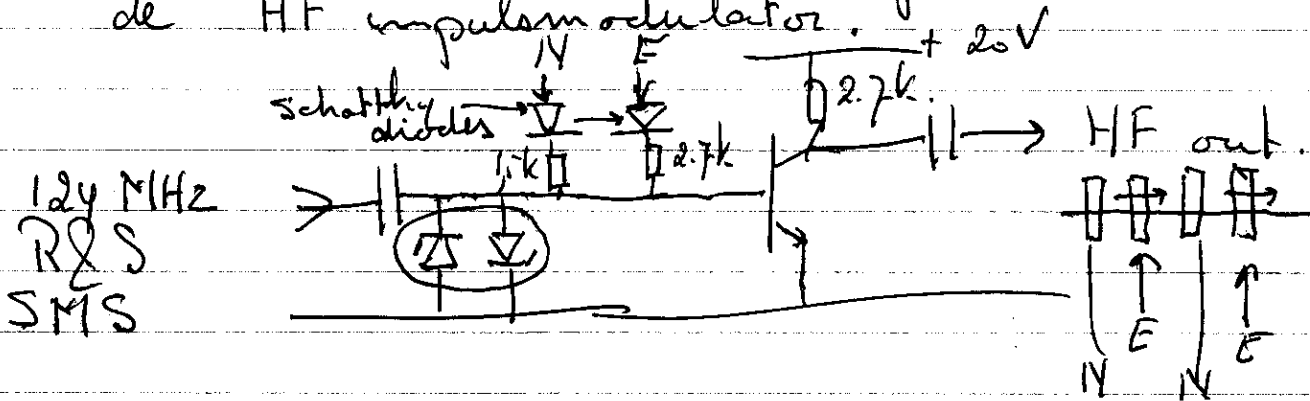
↓

↓



Klooster 22/9/12. g. 30 C IV

3<sup>e</sup> ~~can~~ BNC connectie ingebouwd in de HF impulsmodulator.



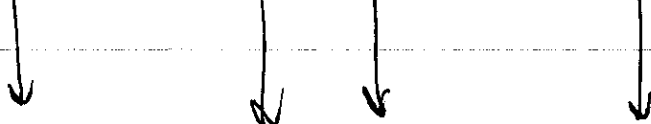
scope is op N getrigged

werkt nu.

Opnamen van de vele losse gereedschappen.

Het retournerende signaal op de LB2 bevat EGON samen met de nachtfree data die weer, net als EGON, wordt teruggezonden. Maar, iedere zendpuls geeft ook een extra ontvangpuls. Samen dus meerdere pulsen, zonder dat de tijdbasis teruggemeld wordt.

Interessant is dat ~~de~~ het HRP scherm coherent vergeelijkt als de "Range offset" correct afgesteld (ingesteld) is. Maar wat erop het scherm verschijnt is een andere zaak. Op het gesimuleerde vliegtuig scherm verdraait de lichtvlek continu. Een video camera is hiervoor noodzakelijk!





↓ ↓ ↓ ↓  
Vervolg klooster 11.20 ad 22/9/12 C VI

In deze coherente situatie is het instellen van de "Range offset" dus prima mogelijk.  
littearaad: Egon is niet coherent!

Quasi-synchroniciteit 506.019 Hz 12.18

Stop klooster 12.40 ad 22/9/12

~~Please~~ Please continue  
with page C VI !

III

14.00 - 17.00

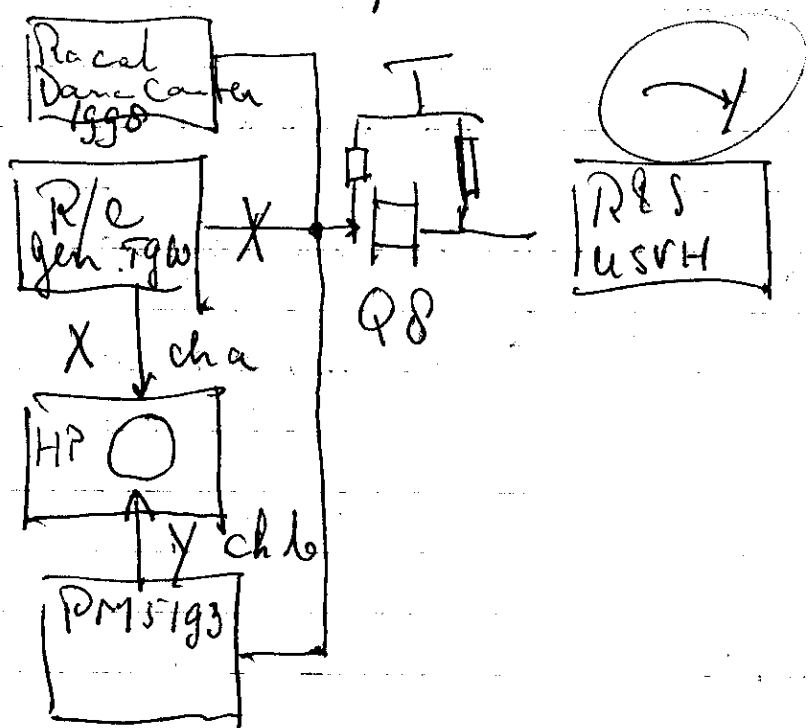
~~R<sub>i</sub> meting~~

17/10/12

Klooster C.VI

R<sub>i</sub> meting doel.

R<sub>s</sub> = 15.187297 koud.



Vout 0.03 V<sub>rms</sub>  
 15,187297

Volgende opgave R<sub>i</sub> substitutie +  
 kijken wat de invloed van de opwarmende  
 thermostat is.

#

Klooster. 22/10/12 14.00

T<sub>i</sub>-netwerk nu met 1k par. aan 56Ω aan  
 beide kanten afgesloten en bij kamertemp gemeten  
 dus, zonder thermostat! bij 2.9 V<sub>rms</sub> op  $\approx$  0 dBd gesteld.

Klooster vervolg 22/11/12 tijd 14.20

Mu de generator.  $R_1$  te meten.  $Q$   $P$

Waarom?  $f_s = 15.187267$

$R_1 = 250k\Omega$  ??

Waarom  $f_s = 15.187359$

1	-	3 db. 15,186696
2	+	3 db. 15,188106
		186696
		0,001410

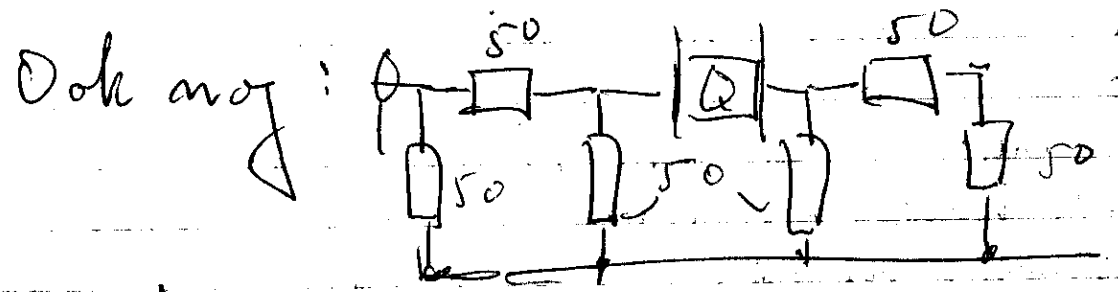
0,00141  $Q = \frac{f_2 - f_1}{f_1} = \underline{\underline{10771}}$

10771 Waarna is de toek  $R_1$  256 k $\Omega$  ??

15,188106
15,186696

0,001410

Thermostaat aan: 15.15



XI Klooster 22/W/12

15.27.

C VIII

15,28 s  $\approx$  15,186657

15,32 s  $\approx$  15,186024

15,36 s  $\approx$  15,185243

15,38 s  $\approx$  15,184566

15,50 s  $\approx$  15,183854

15,56 s  $\approx$  15,183147

16,00(s) s  $\approx$  15,182654

16,07 s  $\approx$  15,182169

16,10 Thermostaat is afgeslagen

16,12 s  $\approx$  15,181791

16,15 s  $\approx$  15,181636

16,18 s  $\approx$  15,181453

16,25 s  $\approx$  15,181316

~~equilibrium~~

16,35 s  $\approx$  15,181207

16,38 s  $\approx$  15,181201

? equilibrium?

is niet precies  
op de schaal af te  
lezen, moet dus  
geschat worden.

Er zit trouwens  
een sleepfout in,  
daar tijdens de  
meting de thermostaat  
nog steeds opwarmt

Blijft doorlopen  
en dus is dat de  
thermostaat  
soms afgelezen (60°C)



11.5 Klooster 22/10/12 16.40 CIX

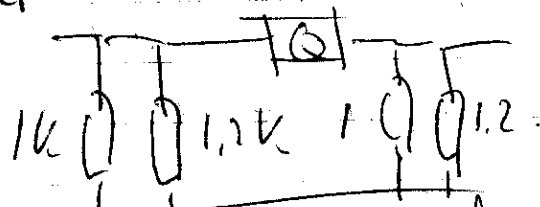
daar zo ongeveer het evenwicht bereikt is, ga ik nu de Q meter bij  $\approx 60^\circ\text{C}$

$$\begin{array}{r}
 f_s = 15181201 \\
 f_2 = 15181708 \\
 f_1 = \underline{15180661} \\
 \quad \quad \quad 001047 \\
 Q \approx 14499.71 \approx 14500
 \end{array}$$

in opgewaarde toestand.

$R_1 = 227 \text{ k}\Omega$  ? erg hoge waarde

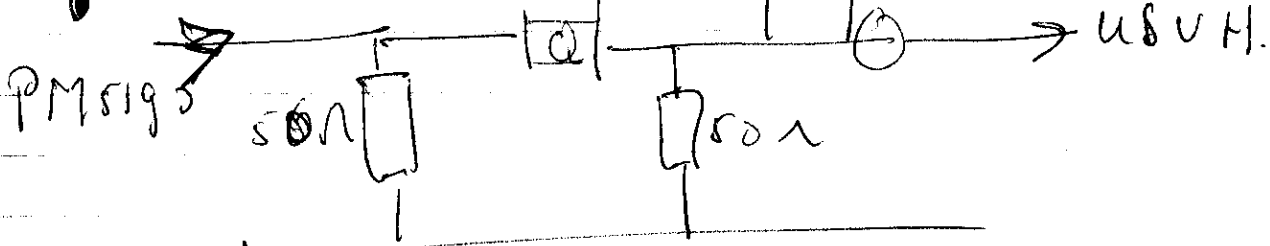
Pi-netwerk met



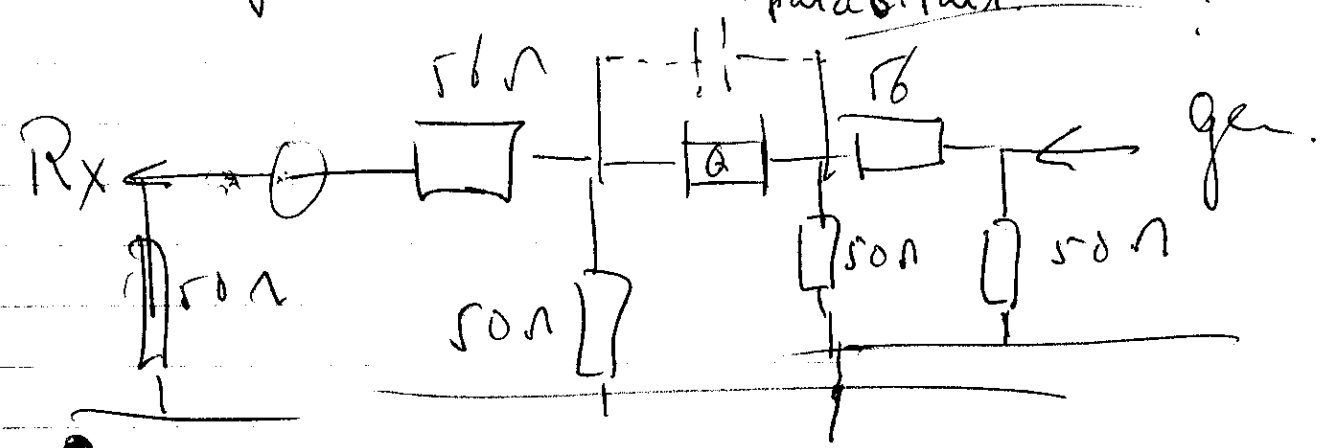
wat is de invloed?

$$\begin{array}{r}
 f_2 \approx 15181696 \\
 f_1 = \underline{15180745} \\
 \quad \quad \quad 000951 \\
 \text{werkt!} \quad Q = 15963 \text{ dus laag ohmig afsluit}
 \end{array}$$

Klooster. 22/10/12 17,18 CX



$s \approx 15,1811$  by  $\approx 0$  d b. is omslag  
 $z = 15,18174$  gegaag  
 $1 = 15,180721$  deur de  
 $,001021$  Q factor ook  
 $Q = 14860$  meetfout?  
 $\epsilon_{\text{parasitair}}$  ?



17.43  $s \approx 15,181183$  hoe la  
 $z \approx 15,181895$   
 $1 \approx 15,180801$   
 $,001094 \Rightarrow Q = 13876.76$   
 hoe lager afgesloten  
 hoe lager de  $Q$   
 of, zijn er teveel meetonnauwkeurigheden?  
 Stop Klooster 22/10/12 18.08

Klooster 24/10/12. 10.00 uur. ~~CXI~~

allereerst kleine herhaling van de  
kondre meting op 22/10/12 ✓

Is er een eenvoudige methode van het meten  
van fase  $0^\circ$ ?

Dit zou wel digitaal kunnen worden opgelost.

Een hinderpaal is echter het gegeven, dat

wij fase tussen twee punten A en B willen  
bepalen waarvan B ongeveer 100x zwakker  
is. Dit geeft beslist problemen. Allereerst  
zou dan kanaal weg "A", zijnde de het input -  
signaal ook met een factor "100" verzwakt moeten  
worden. Daarna weer zodanig versterkt dienen  
te worden zodat de vergelijkingsschakeling hierop  
kan ~~aan~~ stabiel kan reageren.

Op de scope (# Tektronix 2006) heb ik  
een proef genomen door het X-kanaal A  
met de uitgang van het P<sub>i</sub>-netwerk te verbinden  
en Y-kanaal B vanuit de PMS193, parallel met  
de ingang van het P<sub>i</sub>-netwerk, te voeden.

Er komt echter hetste weinig signaal uit het  
netwerk. Het is mogelijk om ongeveer  $0^\circ$  te schatten  
maar de bandbreedte ligt iets in de orde van  
wat met de USBVH mogelijk is.

Verhoging van het generator signaal helpt  
wel iets! ✓

Klooster 24/10/12 11.10 C XII

X-y proeven

met schroeven draaien rechts boven

f<sub>0</sub> 15.187075  
15.187060 ~ quasi fase - 0

Schroeven dr. midden boven

15.187021 duidelijk fase verschil

de ellips begint zich te vormen  
schro. dr. links boven

15.187083

Schro. dr. links midden

15.187103 <sup>ellips</sup> begint zich echt  
te openen

s ≈ 15.187092 ?

Q<sub>10</sub> bij 15.300135 treden  
trillingen

Staan quasi  
stil bij 15.300138  
kHz

Ik neem aan dat de kwartsresonator ergens  
zwaar gedrupt wordt!

Q<sub>9</sub> dezelfde soort verschijnsel bij 15.240207  
15.240200



Vlooster 24/W/12 13.02  
 Quars 7-ge/w/2y - defekt  
 Start over 13.09


C XIII

13.09  $f_s \approx 15,187083$  kHz

13.12  $f_s \approx 15,187031$  kHz

13.22 6123  $f_s$  schnde  
 midden  
 onder

13.24

 schne links onder

13.34  $f_s \approx 15,184727$  kHz

13.39  $f_s \approx 15,184130$  kHz

afstellen waarbij  
 naar ~~het~~ elkaar  
 overlappen

afslag over  $\approx 14.08$

14.09  $f_s \approx 15,181450$

14.6  $f_s \approx 15,181406$

14.15  $f_s \approx 15,181263$

14.18  $f_s \approx 15,181197$

14.25  $f_s \approx 15,181122$

Klooster 24/10/12 14.26 : C XIV

14.28 f 15.18110

14.31 f 15.181068

14.35 f 15.181042

increased output  
PM 2.0 Vrms

Why do we measure today a lower

f ?

15.182280

14.43 f f 15.181021 kHz

15.1818692

15.1818692

15.1818692

15.181369

14.09 kHz

\* Stop 1500 24/10/12

Klooster 25/10/12 9.50

15.181110  
068

Test met een extra versterker HP 461 1kHz - 150MHz

Resultaat negatief, algar deze veel te veel  
ruis produceert. f 15.187073 kond. 15.180

Ik ga zelf wel een met inverterende versterker  
bouwen bestaande uit b.v. 2x 547. De  
benodigde bandbreedte is maar  $\approx$  20 kHz.

Stop Klooster 25/10/12 10.14

15.18653  
15.181025' 092

Do not forget to tell about the  
failing Q7 - Q9 - Q10

Start Klooster 27/10/12 13.15

het valt op, dat het  $\frac{1}{2}$  Q8 al verloopt,  
als er energie aan wordt toegevoerd.

Meting ~~van~~ output van het pi-netwerk  
an. b. v. Solatron / Schlumberger 7150 plus.  
digital multimeter

• xxxxxx in comp. mode!

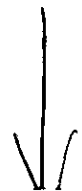
De tendens is, dat de Solatron nauwkeuriger  
aanwijst dan de X-Y scope

$I_s = 15,181711$  output  $0,003776V$

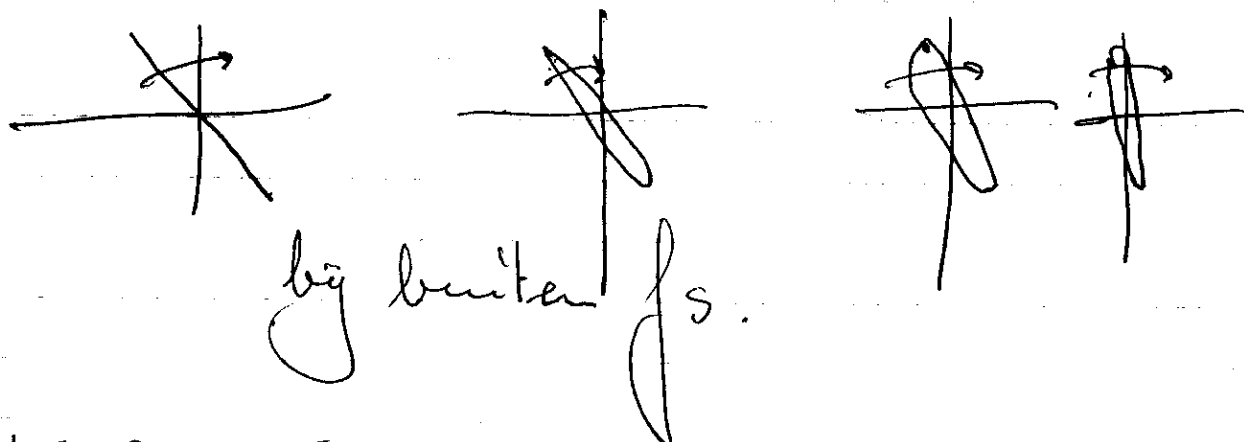
Controle van  $R_1$ , deze blijft van de zelfde  
orde als voorheen.

Oven aangeniet 13.53

13.54	15,187110	0,003783
14.00	15,186899	0,003874
14.06	15,18630	0,002963
14.11	15,185740	0,004148



Klooster 27/10/12 14.23 C XIV



by buiten fs.

14.33 fs 15,180195

0,004547

14.41 fs 15,182495

0,004463/4

Meent de  $Q_1$  bij stijgende  
overtemperatuur, weer af. of ligt de fout  
in de digitale voltmeter?

14.44 fs 15,182205

0,004435

• Stop Klooster 27/10/12 14.55

Stop

Start Klooster 29/10/12 12.15

$Q_1$  blijkt om nog onbekende redenen niet  
te werken!  $Q_2$  wel en wel op:  
Kijzen



Vervolg klooster 12.38 dd 29/12 C XVIII

De resonantie  $\omega$  is  $14,825684$ .

Konde meting

De aangelegde spanning beïnvloed duidelijk de  $f_0$ ?  $f_0$  is nu:

$f_0$  14,825788/9  $R_1 = 115k\Omega$   
0,004323

Over aan om 12,50

→ Vergeet niet als  $f_0$  gestabiliseerd is om de output van de generator te verlagen en dan op meerdere waarden  $R_1$  en  $f_0$  te meten! generator 1Vrms in grafiek omzetten.

12.58	$f_0$	14,825238
13.08	$f_0$	14,824199
13.17	$f_0$	14,823063
13.22	$f_0$	14,822448

Het lijkt erop dat de amplitude uit het  $\pi$ -netwerk met stijgende overtemperatuur afneemt. ~~Ma~~ neemt soms  $R_1$  toe??

13.37	$f_0$	14,821048
13.43	$f_0$	14,820529
13,46	$f_0$	14,820222

Over uit/aan  $\downarrow$  13,50  $\nabla$  1 uur

Vervolg Klooster 13,51 dd 29/10/12 C XVIII

13.52  $f_s = 14,819784$

13.54  $f_s = 14,819684$

13.55  $f_s = 14,819572$

14.00  $f_s = 14,819450$

14.00f  $f_s = 14,819405$

duidelijk is, dat ~~het~~ de laatste digit niet in de X-Y projectie is te zien?

14.06  $f_s = 14,819365$  ~~Hz~~  
 het uiterste opslings effect is goed  
 waar te nemen.

14.09  $f_s = 14,819334$  kHz

14.11  $f_s = 14,819319$   
 $\downarrow$  0,1 Hz  
 $\downarrow$  0,01  
 $\downarrow$  0,001

14.15  $f_s = 14,819298$   $0,003742$   
 $R_1 \approx 132$  k $\Omega$

Q drive verlagen naar 0,5 Vrms  $0,001873$   
 $R_1 \approx 132$  ~~Hz~~



Vervolg Klooster 14.26 dd 29/10/12 C XIV

$$Q_3 \rightarrow \frac{\cancel{14,019298}}{\phantom{14,019298}} \rightarrow \frac{14,079}{60}$$

$R_1$  heel slecht  
 $Q$  moet laag zijn

$$Q_4 \quad \left| \begin{array}{l} 14,930995 \text{ k} = 1V_{\text{rem}} \\ R_1 = 225 \text{ k} \Omega \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} 0,002261 \end{array}$$

Stop quota met experiment!  
14.46.

$Q_1$  werkt niet

$Q_2$  werkt

$Q_3$  werkt

$Q_4$  werkt

$Q_5$  werkt

$Q_6$  werkt

$Q_7$  niet

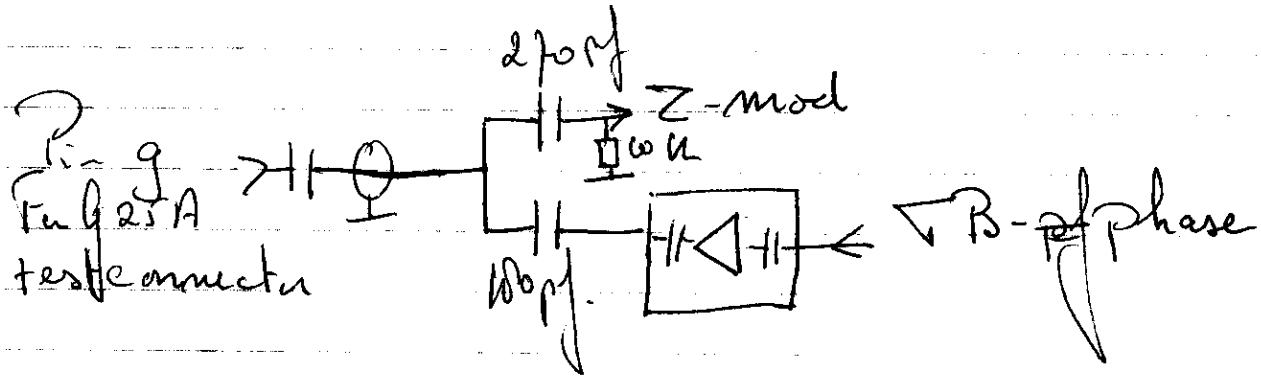
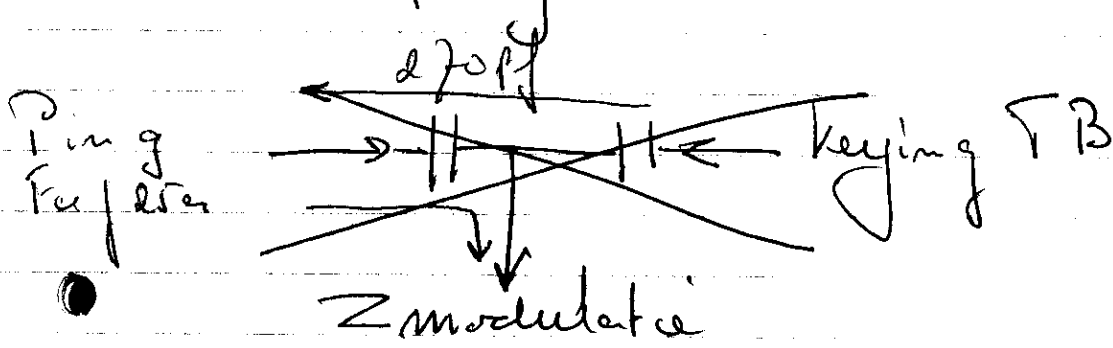
$Q_8$  werkt

$Q_9$  niet

Kloosterstop 15.03 dd 29/10/12

Start Klooster 2/11/12 13.00

Proef 1  $\nabla$ B-fase-geelbacke  
via pi-g



Proef met niet invertende tussen versteker  
niet echt geslaagd. De stip werd wel iets  
scherper maar niet beter zichtbaar.

Daarom is voorlopig, de oude toestand terug gebracht.  
Maar wel is de koppeling C van 270pf verhoogd naar  
540pf (2x270pf). Tevens is er een 10k weerstand  
naar goede aangebracht. Waardoor het netwerk  
iets beter differentieerd.

Later voorlopig door een instelpotmeter vervangen

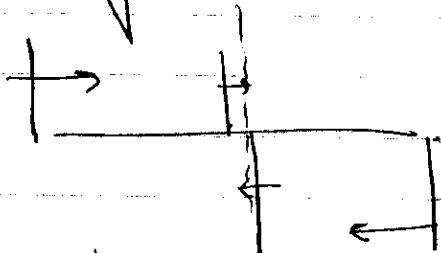
~~terugmelden via de~~  
geringste terugmelde gaat goed via "test-  
punt" van de Ful 25A





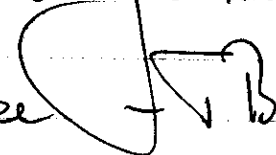
Klooster vuur 14.32 dd 2/11/12 C XVI

Op de HRP 2/100/1,5 is de "Phantom" puls goed van de verhouding te vergelijken  
puls te herkennen. Daarvoor Phantom  
puls sneller en weglopen bij uit  
fase zijn



Z-koppeling naar 1500 p of verhoogt  
Diff. weerstand moet nog ~~opt~~ optimaliseerd  
worden.

Youtube film gaan maken.

Nachtfee  quasi synchroon.

PM 5190  $\rightarrow$  504 Hz om t.o.v. 506 Hz sneller  
omlopen te krijgen

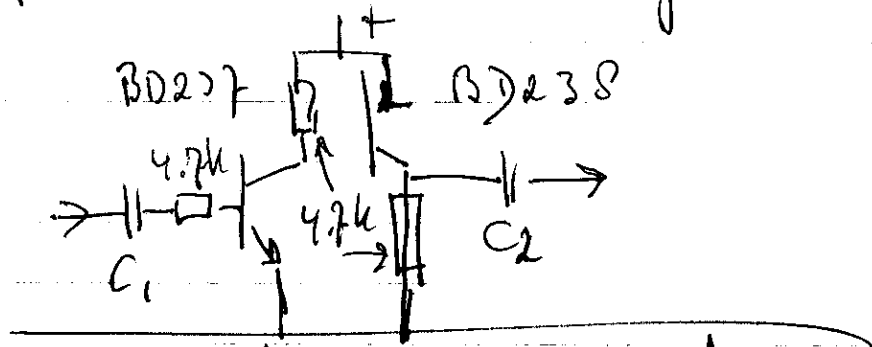
PM 5193  $\rightarrow$  506.03  
Het gevolg van deze modificatie is dat  
de Phantom zendpulsen verspaard zijn.

Step 14.48 dd 2/12/12



Klooster 14.25 dd 6/11/12 CXXII

gisteren een drievoudige standaard  
Pulsversterkermodule gebouwd.



$C_1$  330 pF

$C_2$  330 pF

de versterker de zelfde schema

$C_1$  1 nF

$C_2$  1 nF

uitproberen!

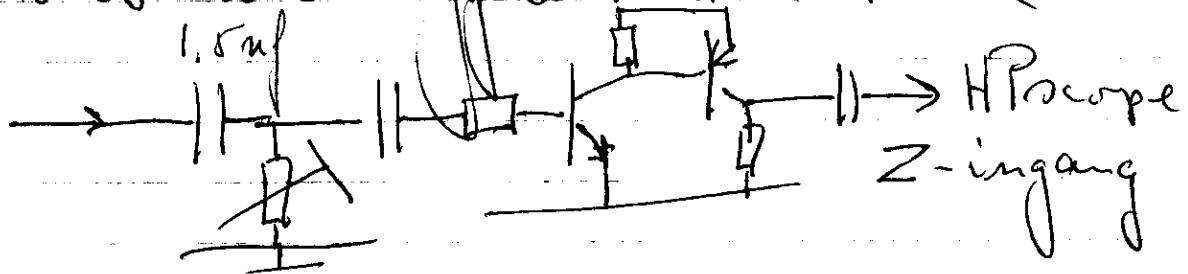
Met de 1 nF koppeling  $C$ 's gaat het redelijk goed.

~~Er is~~ De terug gemelde TB Puls  
is in de transparante stand heel duidelijk  
lichtbaar, maar niet als de transponder  
uit staat. Nachtlee data blijft lichtbaar  
zonder TB Pulsen, alhoewel deze wel  
parallel op het zelfde punt geïncideerd  
wordt als de Nachtlee pulsen ontvangen worden.  
Kant dus duidelijk via de Fujera TX in  
de RX terug!



Klooster vervolg 14.56 dd 6/11/12 CXXIII

# Gebruikmakende van het reeds bestaande differentiatie netwerk



De TB puls die ~~weer~~ via de RX weer wordt richtbaargemaakt verdwijnt zo goed als!

Het blijkt misschien noodzakelijk een andere LS voeding die tot do 25V de gaat mee te nemen. Daar de momenteel beschikbare 14V iets te laag is.

De <sup>Machtfee</sup> Machtfee (platen set N) is via de Range off- set goed in te regelen. Zou het gebruik van een R tussen basis en aarde ~~dit~~ hebben??

Verbetering treedt op als AAG 25a op aarde/massa met de aanvoerende coaxkabel verbonden wordt. Verhoging output v.d. generator SMS.

Het lijkt erop, dat verandering van de stand van de goniometer search coils ook een tijdelijk effect veroorzaakt!

Kloosteravond 16.38 dd 6/11/12 C x x ~~III~~ IV

Voor het eerst quasi-synchrooniteit  
506,0285 Hz.

Maar, ik heb ook niet aan de draaifree  
fasezwaai gesegeled.

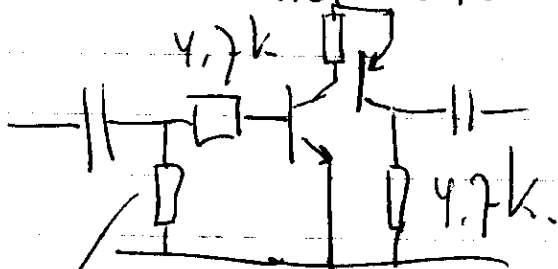
Dit zou er ook kunnen wijzen, dat  
de solkoepel een rol bij verloop  
kunnen spelen.

Zij het thermisch, dy het door een  
inhomogeen veld (intern in de servo  
Drehfeld geben). Ik heb al eerder  
opgemerkt, dat de 3 fasevelden niet  
gelijmatig ~~aan~~ worden gevoed.

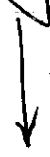
De golfvormen verschillen nogal wat.  
Eind 506,0283 Hz

Stop 17.07 dd 6/11/12

Klooster start 11.00 dd 7/11/12



38k n. Dit geeft in alle modules een  
enorme verbetering. De vele pulsen zijn  
weg ~~P~~



Klooster vervolg 11.55 dd 7/11/12 CXX~~IV~~V

Ook de verhoging van de voedingsspanning naar 25V verbeekt het, overal 'gedraag'!

Er blijkt echter iets raars aan de hand te zijn.

De tot nu toe gebruikte module werkt, om welke reden ook, ook na ~~het~~ diverse pogingen met. Nu wordt de nieuwe module gebruikt, en wel de middelste, dus de de gekoppelde!

Conclusie van vandaag!

Waarom is nog onduidelijk, maar de tot nu toe gebruikte (toegepaste)  $\nabla B$  puls-versterker weigerde na modificatie.

Uiteindelijk bleek de nieuwe drieduidige module, en wel de middelste de gekoppelde trap de oplossing van het probleem!

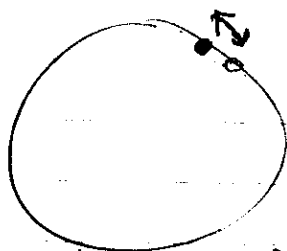
Enige mate van wellenrijdse synchronisme treedt op rond:  $506,0278$   $\text{som} \approx 0001$  tot

Het is goed mogelijk  $\nabla B$  versus Machtfree af te stellen.

Laatste foto's onder  $\nabla B$  informatie ??  
Er treedt zelfs coherent drift op, goniometer?  
Stop Klooster 15,23 dd 7/11/12

Start Klooster 13.10 dd 13/11/12 CXXVI

Waarom  
spot  
de



verschuift de TB  
zich in het ritme van  
Recognition pulses?

Is de oorzaak een faseverschuiving in de  
pulssterkte, als gevolg van meer of minder  
versadiging?

Gedachten experiment.

Als het Machtfee commandosignaal  
weer terug komt in het Machtfee apparaat  
dan heeft dit de afstand die afgelegd en  
beïnvloed het slijptuig zich halverwege.  
Laten wij de div. ~~base~~ systeem faseverschuiving  
buiten beschouwing.

Dan zou dus de Machtfee blip (spot)  
op moord moeten worden ingeregeld  
m. b. v. de range off-set!

Nadenken hoe wij een variabele fase-  
verschuiving van de TB-en commando  
puls kunnen verwezenlijken.

Wat is het verschil in looptijd in de RX  
en daarmee via de TX van de Fus & Sa.

Daarbij komt nog de looptijd in de gemene RX  
'hou het systeem faseverschil niet do'nibo'  
kunnen zijn.

Klooster vervolg 14, 36 dd 13/11/12 C X XVII

Het begint er op te lijken dat  $60^\circ$  gemeten op het LBE controlscherm ongeveer in de buurt van ons systeem ligt. Dit was ook zo ongeveer op het gesimuleerde vliegtuig display waargenomen!

Ja, het is mogelijk de m.b.v. deze  $+60^\circ$  off-set, Machtfce en het vliegtuig te synchroniseren wat de dat betreft. ~~Natuurlijk~~ Natuurlijk moet de TB in gesimuleerde vliegtuig wel synchroniseren lopen. Dit duurt, zoals we weten, ongeveer 3 uur.

Reel eerst m.b.v. Range-off-set de Machtfce blij op Noord of Zuid. Reel dan Phase zodanig of dat de blij  $+60^\circ$  de TB puls representeert.

Als Freya-rolwender gebruikt wordt dan blijft + TB gewoon op  $+60^\circ$  staan wordt dit niet  $180^\circ + 60^\circ$ ! Daar anders

het gehele ~~com~~ commando compass ge-rofend wordt!

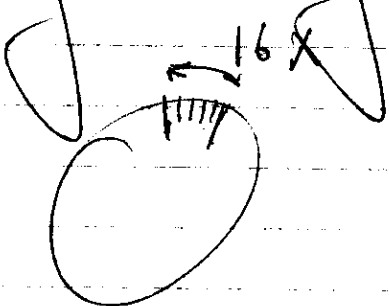
~~De~~ ~~Het~~ Range-control-scherm (HRP-...) werkt alleen voor het afregelen van de retounerende Machtfce blij (~~dit~~). De TB pulse wordt op het LBE scherm af-gesteld.

TB	506.0286	1504
	506.0284	15.08

↓

dd 13/11/12 Vervolgklooster 15.10. C x x VIII

Afregelen is mogelijk binnen ~~2~~  $4.5-9^\circ$

Als de  $\nabla B$  puls op  $R_5 S$  wordt  
~~aan~~ aangestuurd, dan ligt ~~het~~ de  
~~fase v~~ fase correctie op ~~180^\circ~~  
  
 $4.5^\circ$  per schaaldeel.  $\approx 189$

Stapklooster 15,28 dd 13/11/12

+

Startklooster 10.25 dd 15/11/12

Het is natuurlijk ook mogelijk om  
de systeemloop tijd d.m.v. vaste netwerken  
dover te vertragen (dat het complementaire  
deel overblijft t.o.v. 1 periode; zodat  
de beide pulsen op N uitkomen. Individueel  
afregelen is, door het elkaar overdekken, dan  
niet echt goed mogelijk. Ook de HRP zou  
moeilijk af te regelen zijn.

Wat zou de fase loop tijd van Q d t.o.v.  
Q S zijn. Probleem P als het systeem  
geheel opgewaant is.





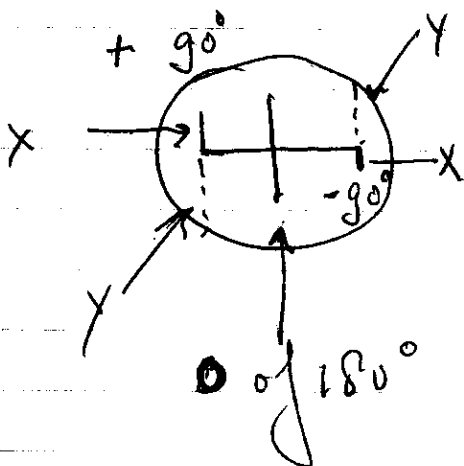
Kloosteravond 11.00 dd 15/11/12 C X X IX

Waarom treedt het volgende op?  
in het ritme van de keying?

Is dit de opzetting in de ruf 55a  
HSP? Dit zou ~~ook~~ er dus op kunnen  
duiden dat ~~de~~ een verhoogde trap ook  
een tijdvertraging veroorzaakt. Daar het  
echter voor de keying is aangesloten op  
pin 9 moet dit dus in de ontvanger  
plaatsvinden. Of is dit terugwerking  
via onze transistorschakeling?

\* Na de onzekerheid: dat de keying stip niet  
zelf verschuift, hoogstens iets in helderheid  
flikkert. Maar er verschijnt als er uitgezonden  
wordt een tweede stip die dus via de  
 $T X \rightarrow R X$  ~~wordt~~ nog een keer wordt weergegeven.

\* Door de stip dekkend met een schaal lijn te  
bekijken. En de rest af te schermen.  
Er ontdekt dus quasi visueel bedrog!



Dit wordt duidelijker als wij  
de lopende  $T B$  set en  
het driet-beam scherm in de  
gaten houden t.o.v. de blip  
op de L B d



het op  $\curvearrowright$  is voorlopen  $\downarrow$

CXXX

Kloostervervolg 11.45 dd 15/11/12

Q2 zou volgens C XVIII 14,819298 moeten zijn.  $14,819298 : 30 = 493,9766 \text{ Hz}$

Q2 =  $\approx 493.9712 \text{ Hz}$

Het blijkt, dat de vertragingstijdfactor inagenees getykt is aan die bij het gebruik van Q2

Wat alleen opvalt, dat is het feit dat "Phase" samen met "Range off-set" een brommerig LB2 tijd basis aanvoert!

Wel verschof bij temp schakeling en Q2  $\rightarrow$  Q8 de "Range off-set" etc.

Wel blijkt bij een bepaalde stand van de "Phase" goniometer het signaal te vervormen. Dichtbaar aan het brommerig worden van de LB2 tijd basis.

Q8 506,0281 Hz

Stop klooster 15.00 dd 15/11/12

Kloosterstart 11.00 dd 21/11/12

Hoofdoel bekijken invloed van ~~de~~  $\rightarrow$

Bevolg Klooster 11.00 dtd 21/11/12 CXXXI

Hoofdoel vandaag onderzoeken of de Pre-set-Vector betreffende de TB puls afhankelijk is van de momentele opstartfase van de TB bron. In casu, de synthefiser RM 5193

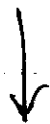
Probleem met de 24V voeding treedt op!  
Dit is al vaker gebeurd, waarom?  
De normale belasting bedraagt  $\approx 3,5 - 3,6A$   
toch echt niet te veel!!

Voorlopig de eijdbare 24V accuinstallatie in gebruik genomen.

Ook tijdens het opwarmen, dus verlopen van de interne Nachtfree tijd basis is de  $90^\circ$  preset aanwezig. Zou wel erg veel toeval zijn dat de tweede opstart precies gelijke TB fase zou hebben.

Ook is opgevallen dat de blip (spot) van de doorgestuurde TB pulse steeds met de zelfde  $\phi$  vector wordt gevonden op de geschreven Lissajous figuur. Dit heeft dus duidelijk te maken met hoortijden in de fase domain van  $90^\circ$  en misschien ook wel om het pulsvormende netwerk/versteker.

TB afregeling via LB2/Nachtfree gaat nog steeds goed.



Kloosterwvoly 13.54 dd 21/11/12 C X X X H

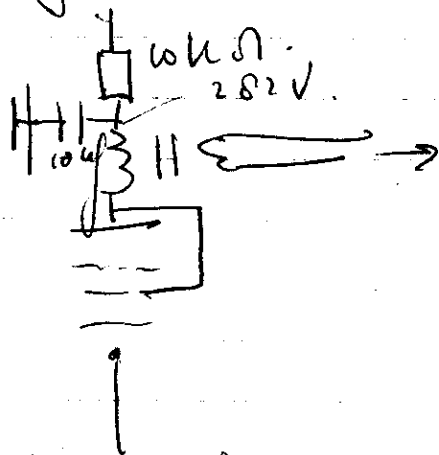
Alle nagemaaakte knoppen op het  
Machtjee front aangebracht.

quasi synchronisme  $\nabla B$  506,0291 Hz  
506,0289  
Kloosterstop 14.14 dd 21/11/12

—tt—

Start Klooster 28/11/12 at 10.15

Onderzoek wat het effect is van het  
verlagen van de anode spanning van de  
Machtjee uitgangstrap  $R_{\text{ö}} \parallel C$



$$u = R \cdot I$$
$$I = \frac{u}{R} = \frac{70}{10} = 7 \text{ mA}$$
$$\frac{86}{15} = 5,73 \text{ mA}$$

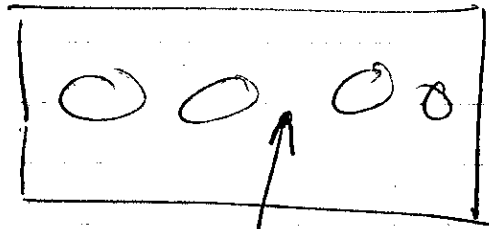
Wat betreft het effect op de pulsgenerator output  
niets waartemmen, als de 10kΩ wordt kortgesloten!  
10kΩ half watt wordt te heet. 15kΩ 1Watt

Controle de V voeding.  
Valt de fan uit? Wat gebeurt er met de  
koelblokktemperatuur?

Vervolg klooster 11.12 dd 28/11/12

C XXXIII

Temp gemeten



32°C	11.13
34.8	11.15
36.2	11.27
31.8	12.04
31.~	12.17
31.~	12.53

Ventilator 12V DC  
afm 80 #

14.22 IB blijft min of meer stabiel t.o.v.  
Machtfel 506, dd 84 Hz

↑ Slingert  $\approx 0,0004$  Hz

Stop klooster 14.40 dd 28/11/12

Start Klooster 13.15 dd 3/12/12

de anode weerstand van  $R_{\text{ou}}$  voor de  
uitgangstraf  $15 + 8,2 \text{ k}\Omega = 23,2 \text{ k}\Omega$  126V  
 $U = IR \quad I = \frac{126}{23,2} \approx 5,43 \text{ mA}$

Klooster vervolg 13,25 dd 3/12/12 CXXXIV

Bovenplaat Machtfer was aangebracht!

Kijken of nu de verwaste font weer gaat optreden.

Laat het systeem nog even draaien en meet dan na, ~~de~~ 30 min. de voettemperatuur van R0 II was open  $34^{\circ}\text{C}$ .

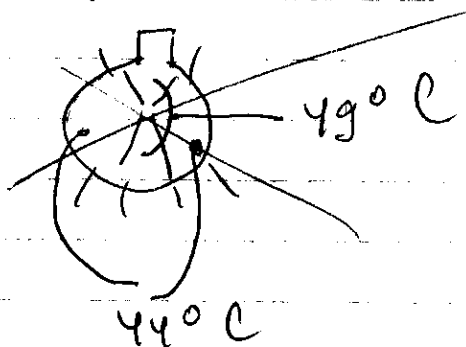
Om 13.44  $44^{\circ}\text{C}$

$P = 224 \cdot 5.43 = 1,21$  Wt dissipatie

Volgen het databoek mag ~~de~~ een RV12P2000 maximaal 2 watt dissiperen.

Rond het midden van de voet wordt  $45^{\circ}\text{C}$  gemeten 13.50  
 $49,2$  " " 14.00

Geen gelijkmatig temperatuur distributie over de ~~1.250~~ voet



Heel verschillend.

$= 50^{\circ}\text{C}$  14.08

Stop Klooster 14.10 dd 3/12/12.

Start Klooster 10.20 dd 5/12/12

24V kastje maar weg dichtgemaakt

Kloosterwoud 10 43 dds/12/12 CXXXV

Waarom hij uitgewallen is weten wij niet. kijker of wij een ventilator

8x8 12V de kunnen kopen?

temperatuur. R011  $44^{\circ}-50^{\circ}$  C 11.00 uur.  
afhankelijk van de spot op de deursvoet van de P2000 gericht wordt.

Wat is de systeem TB faseverschuiving op het LB2 schijf t.o.v. pin 9 nu via R08  $45^{\circ}$  op  $190^{\circ}$

Zou het soms ook kunnen zijn dat AAG 25a, als een sperkring werkt voor het zendergehoel?

Het lijkt erop dat via pin 9 better functioneert.  $\frac{1}{2}$  TB via R08 beïnvloedt de Mechtige - feedback puls misschien te veel.

te lage voedingspanning op de 3 voedige puls-module laadt, de TB puls niet goed door komen. Waarom? logisch de TB puls vanaf de PM loopt via de dc gekoppeld de versterker.

Thermostaat staat aan/uit waargenomen 11.21

P2000  $48^{\circ}-53^{\circ}$  C 11.23

506, 0288 Hz | 12.23

Kloosterervolg 12.53 dd 5/12/12 C x x x VI

506,0284 Hz 12.53

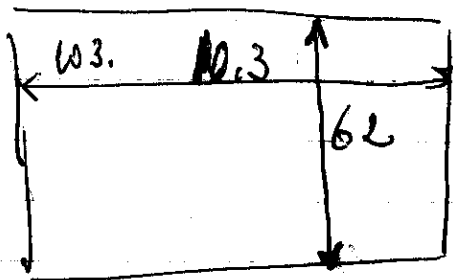
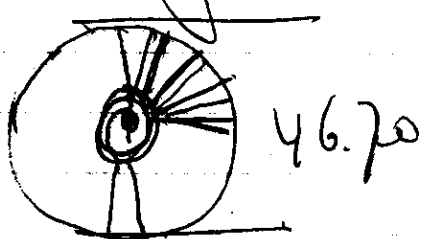
T<sub>2000</sub> 44/54 °C bovenplaat 32 °C

Waar het dilemma dat  $\nabla$  B-stapjes 0,0001 Hz te groot zijn!!

Als de Freya-Solwender gebruikt wordt, dan is de omschakeling niet exact 180° kan echter m.b.v. de HRP2-Range-offset wel gecorrigeerd worden.

Op het vliegtuigdisplay is echter de fasefout kleiner!

Oorzaak. Heeft dit iets met de uitgangsfrequentie van 125 Hz te maken? Die t.o.v. waarde iets verschuift?



506,0279 Hz 14.08

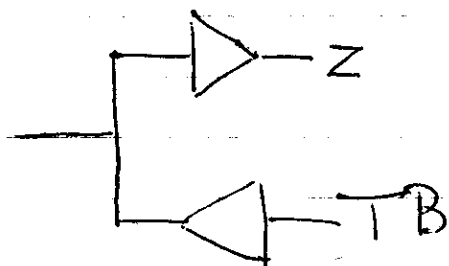
12/12/12 506,0286 Hz

Stop Klooster 14.30 dd 5/12/12

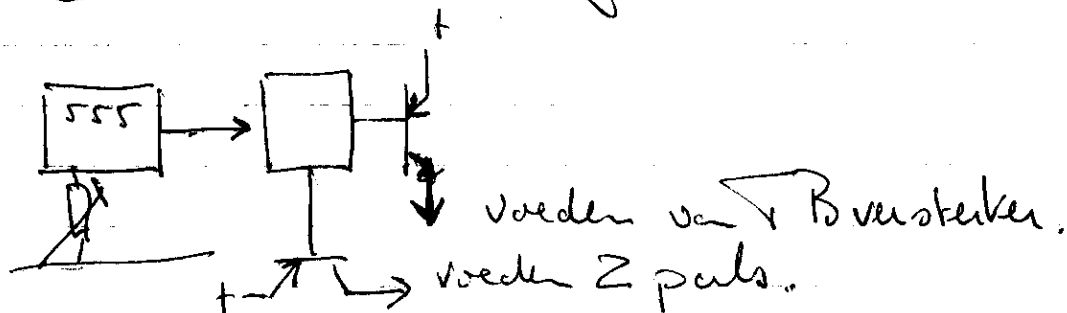


Klooster 19/12/12 start 11.00 CXXXVII

Hoe kan eventueel een scheiding worden aangeboden tussen de  $\nabla B$  puls en de  $\nabla$  puls Machtfree data bit op het gesimuleerde vliegtuig scherm?



• laten wij eerst eens bekijken of het zonder opto-coupler mogelijk is.



506,0275 doch moet absoluut stabiel.

Klooster stop 14.43 dd 19/12/12  
#

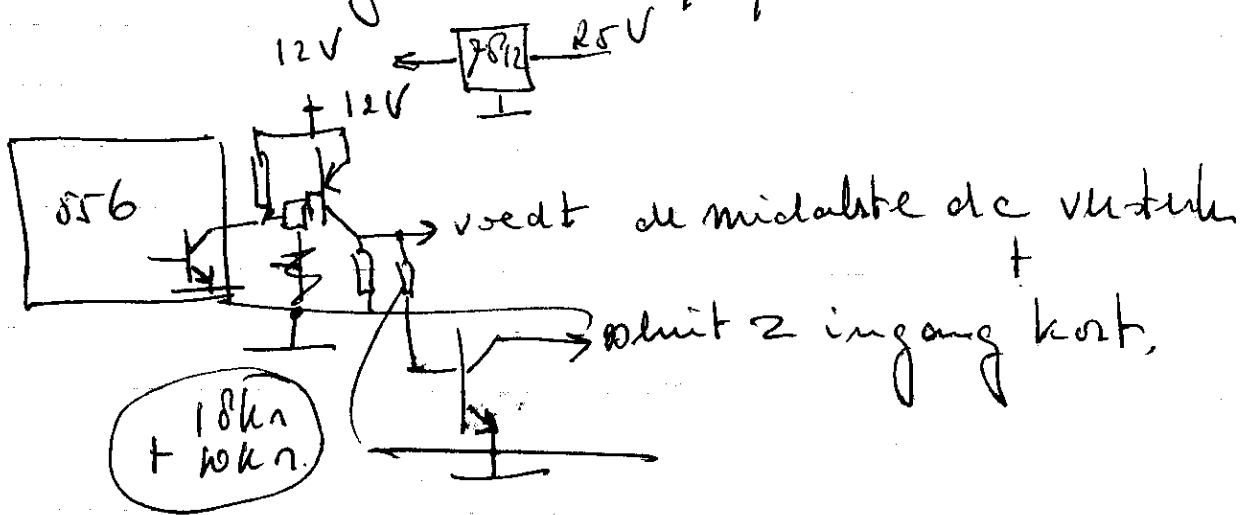
Start klooster 11.30 dd 24/12/12

Onderzoek 555 schak. sleuteling!

Eerste aandeel het werkt redelijk wel.

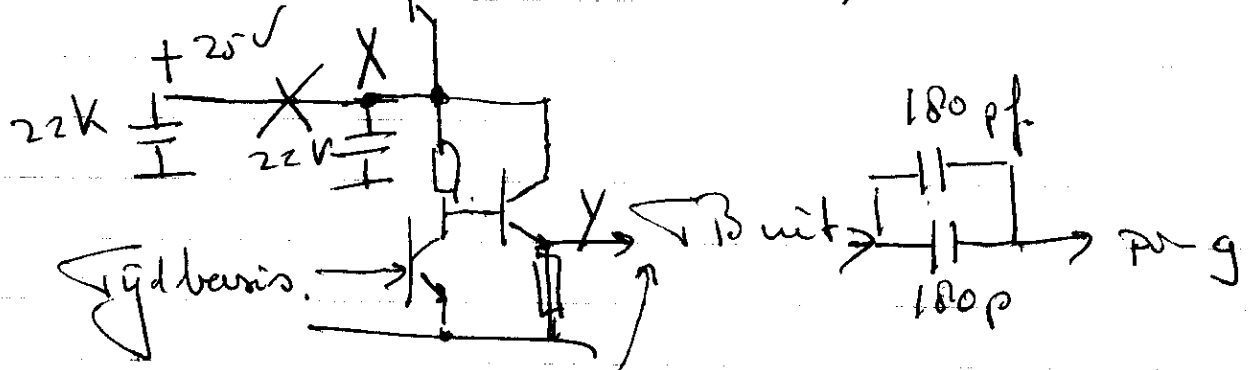


Klooster vuurly 11.49 dd 24/12/12 CXXXVIII



Modificaties:

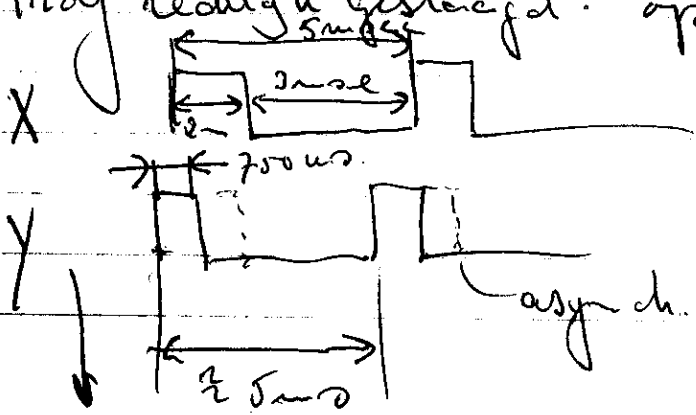
22k Ontkoppel C aan +25 in submodule. nieuwe module.



gate tijd 750 nsec pauze 3 msec.

Ctjes 0,02 0,01 R wkn. 0,1 wtt

moet redtlyk geslaged. op.



Hier interfereert de ingangssignus 506 Hz tege de gate verhoging en frequentie. asynch. B uitg-gelase

dd 24/12/12    Kloostervuurdg 13.10    CXXXIXL

afgesloten 506,0295 Hz

Stops 13.35 dd 24/12/12

