

KIM GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

1ste jaargang nr. 1

12 maart 1977

DE KIM KENNER

Informatie over de Klm-club.

In januari 1977 is de Klm-club opgericht. Op de eerste ledenbijeenkomst is uitvoerig besproken wat het doel van de vereniging zou moeten zijn. Opmerkelijk was nl. dat noch organisatoren, noch bezoekers van de eerste bijeenkomst goed omlijnde ideeën had over het nut van een dergelijke bijeenkomst. De belangstelling kwam bij velen veel eerder voort uit nieuwsgierigheid naar toepassing en kennis van een ander.

De doeleinden van de vereniging zoals op dit moment bekend, zijn de volgende:

- Het uitwisselen van kennis over het gebruik van technieken bij het toepassen van microcomputers en met name de Klm. Dit zal op diverse manieren gebeuren. Allereerst is daar de regelmatige bijeenkomst, waarop leden elkaar diverse nuttige zaken kunnen vertellen. Dit gebeurt door het organiseren van formele gebeurtenissen, zoals lezingen, cursussen of workshops, of tijdens informele gesprekken. Verder zal aan deze kennisuitwisseling bijdragen de verspreiding van een blad, waarin zowel verenigingsnieuws als mede technische artikelen gepubliceerd worden.
- Een van de vaste organisatiepunten bij computergebruikersverenigingen, die ook bij de Klm-club niet ontbreekt, is een bibliotheek. De bibliotheek is zodanig opgezet, dat ze zowel programma's als ideeën, waarvan de meeste wel op het gebied van interfacing zullen liggen, kan bevatten. De bibliotheek wordt door de leden gevuld. Een belangrijk punt hierbij is, dat een programma, dat door iemand in de bibliotheek is gedaan, vrijelijk verspreid zal en mag worden. Hetzelfde geldt voor de meeste andere verenigingsactiviteiten. De leden zijn lid, teneinde daarbij een hoeveelheid kennis te winnen. De prijs hiervoor is, dat zo af en toe enige kennis afgestaan wordt. Dit laatste wordt uiteraard uitsluitend overgelaten aan ieders persoonlijk oordeel.
- Vrij veel aandacht zal besteed worden aan het gezamenlijk bekijken van commercieel beschikbare producten. Dit zal op diverse manieren gebeuren en de aandacht zal gericht zijn op: componenten, apparaten en programma's. De vereniging zal ook in bepaalde gevallen trachten om door gezamenlijke inkoop te komen tot prijsreductie.
- Een niet te onderschatten punt op het activiteitenplan zal zijn het verspreiden van ledengegevens onder de leden. Hierbij zijn twee dingen van belang. Ten eerste zal ieder er baat bij hebben te weten, welke leden bij hem in de buurt wonen en welke toepassing en apparatuur deze mensen hebben. Ten tweede zal er uiteraard niets over iemand gepubliceerd worden, waar hij zelf geen toestemming voor geeft. Hiër speelt eenzelfde overweging, die ook bij de bibliotheek al enigszins ter sprake is gekomen. De leden van de vereniging zijn privépersonen en alles wat iedere privépersoon weggeeft aan informatie (en hoeveel en wat wordt aan ieders persoonlijke verantwoording overgelaten), wordt beschouwd als publiceerbaar te zijn.
- Als laatste zal getracht worden, waar dit mogelijk, en wenselijk is, coördinerend op te treden bij het bepalen van standaardisering. Dit zal vermoedelijk in wijder verband dan onze vereniging alleen gedaan moeten worden. Samenwerking op Europees en mondiaal niveau zal hier wel een belangrijke rol gaan spelen.

Een zeer belangrijke betekenis kan gehecht worden aan het feit, dat in K/M-club twee "soorten" mensen lid zijn. Enerzijds hebben we amateurs, die teneinde hun hobby interessanter te maken, of juist als hobby, een K/M-computer hebben aangeschaft en die aan het bestuderen zijn en gebruiken, terwijl anderzijds een groot aantal leden professionele gebruikers zijn.

Deze laatste groep omvat veel electronici, die bezonnen zijn met de microcomputer als elektronische component aan te schaffen en toen geconfronteerd werden met het begrip "software". De kleinste groep wordt gevormd door programmeurs/analisten, die tot hun verrassing ontdekten hebben, dat ook een single board computer zoals de K/M, een bruikbare computer is. Uiteraard worden de professionele K/M-gebruikers veelal beïnvloed door hetzelfde enthousiasme voor het onderwerp als de amateurs.

De K/M-club is in eerste instantie opgericht door en voor gebruikers van de K/M-computer, alhoewel gebruikers van andere merken en soorten computers zeker niet uitgesloten zijn van het lidmaatschap. Het is te verwachten, dat het onze blik zeker zal verbreden als zoveel mogelijk microcomputergebruikers lid worden.

Het bestuur van de vereniging bestaat uit:

- voorzitter
- secretaresse
- penningmeester
- beheerders (2) van de bibliotheek
- coördinator voor technische zaken
- secretaris voor accommodatie

Alle contacten met leden en aspirantleden zullen via het secretariaat lopen.

Het adres is: Mevr. J.A.W. de Vries-v.d. Winden
Brugstraat 32
Linne (N.H.). tel. 02205 - 1703

De plannen op dit moment voor activiteiten zijn:
Het organiseren van 6 bijeenkomsten per jaar. Deze bijeenkomsten zullen gehouden worden op diverse plaatsen. Voorlopig tracht het bestuur hiervoor bedrijven en instanties te vinden, die geïnteresseerd zijn in de K/M-club en dat willen stimuleren door voor één of meer bijeenkomsten ruimte beschikbaar te stellen. Mocht u hiervoor suggesties hebben, dan zal het bestuur deze gaarne vernemen.

Behalve de bijeenkomst zal enige malen per jaar het huisorgaan van onze vereniging gepubliceerd worden: de K/M-kenner. Hierin zal uiteraard alle verenigingsnieuws, dat er is, gepubliceerd worden. Verder zal getracht worden in dit blad uitwerking van gehouden lezingen en andere interessante artikelen te publiceren. Of dit lukt zal in grote mate afhangen van de leden. Ieder die copy heeft, wordt verzocht dit mee te delen.

Zowel in de K/M-kenner als op de bijeenkomsten wordt getracht een duidelijk onderscheid te maken tussen artikelen en onderwerpen die gepresenteerd worden met een technisch doel en onderwerpen met een commercieel doel. Beide soorten zullen als zodanig duidelijk herkenbaar gepresenteerd moeten worden.

Aan de verschillende activiteiten van de vereniging zullen enige kosten verbonden zijn.

1. Ieder, die lid wil worden, dient een jaarlijkse bijdrage te betalen van f 25,--
2. De uit de bibliotheek te verkrijgen artikelen zullen per artikel een prijs hebben. Deze zal minimaal de bibliotheekkosten moeten dekken. (Kopieerkosten)
3. Per bijeenkomst zal een bijdrage per bezoeker gevraagd worden. Afhankelijk van de kosten van een bijeenkomst wordt dit berekend.

Het bestuur zal jaarlijks aan de leden een begroting voorleggen, waarin een overzicht van kosten en baten zal voorkomen voor het komende jaar, samen met een activiteitenplan. Het bestuur zelf zal eens per drie jaar opnieuw gekozen moeten worden.

De officiële organisatie en oogmerken van de KHM-club wordt vastgelegd in statuten. Deze zijn nog niet gereed. Zodra dit mogelijk is zullen ze gepubliceerd worden. Zolang dit nog niet gebeurd is, dient dit artikel als voorlopige statuten.

De Penningen.

Hoewel de K/M-gebruikersclub opgericht is om voornamelijk bezig te zijn met microcomputers, kan het aardse slijk niet worden vergeten. Zoals besproken op de eerste bijeenkomst d.d. 29 januari j.l., zal getracht worden een evenwicht te vinden tussen inkomsten en uitgaven, waarbij:

- 1e -per lid maximaal f 100,-- per jaar wordt bijgedragen
- 2e -met het geld wordt zoveel mogelijk gewerkt volgens de doelstellingen van de K/M-gebruikersclub.

Voor het maken van een balans, is uitgegaan van de volgende getallen:

- Het eerste jaar zullen 50 leden hun contributie betalen.
- In 1977 zullen 6 bijeenkomsten worden gehouden, bezocht door gemiddeld 25 deelnemers (op de eerste bijeenkomst waren 36 personen aanwezig).
- In 1977 zal 4x het clubblad K/M-Kenner verschijnen.

Eind 1977 zal blijken of deze getallen kloppen; voorlopig vormen zij de uitgangspunten voor de volgende ontwerpbegroting.

INKOMSTEN

a. Contributies 50 x f 25,--	f 1.250,--
b. Deelnemersbijdragen bijeenkomsten 6 x 25 x f 10,--	f 1.500,--
	f 2.750,--

UITGAVEN

c. Secretariaat postzegels etc.	f 150,--
d. Archief - bibliotheek	f 350,--
e. Voorzitter telefoon (vaste vergoeding)	f 300,--
f. K/M-kenner	f 800,--
g. Activiteiten	f 1.150,--
Totaal	f 2.750,--

Verantwoording en toelichting:

- a. Een lid dat zijn contributie vooraf betaalt, krijgt hiervoor de K/M-kenner thuis gestuurd.
- b. Een belangrijk deel van de clubactiviteiten speelt zich af tijdens de bijeenkomsten; kan een clublid niet komen, dan betaalt hij ook de bijdrage niet.
- c. en d. Zijn vermoedelijk te laag geraamd.
- e. Een K/M-gebruikersclub zonder goede voorzitter kan je beter meteen opheffen. Een voorzitter zonder telefoon is geen goede voorzitter. Conclusie!
- f. De K/M-kenner wordt, inclusief porto, voorlopig op f 4,-- per stuk geraamd. Dat betekent, dat elk lid van zijn contributie f 16,-- in zijn brievenbus moet terugvinden. Zowaar een hele opgave voor het bestuur.

g. De belangrijkste post van de begroting is die voor AKTIVITEITEN.

Onder deze post vallen niet eventuele lunchkosten tijdens bijeenkomsten, want deze kosten zullen in voorkomende gevallen persoonlijk moeten worden betaald.

Wel wordt onder deze post begrepen een aantal grotere- en kleinere uitgaven,

die:

1e passen binnen de doelstellingen van de Klm-gebruikersclub

2e zoveel mogelijk nut voor zoveel mogelijk leden hebben.

Het bestuur zal met voorstellen dienen te komen, echter:

Uitdaging 1

Elk lid kan een AKTIVITEIT voorstellen, zo mogelijk vergezeld van een kostenraming.
Laat s.v.p. deze activiteit niet uitsluitend over aan het bestuur!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

Uitdaging 2

Wie weet een betere naam voor de Klm-kenner ???????????

de Penningmeester.

(Tom Offringa)

Informatie over de K/M-timer.

Hierbij een reprint van het gedeelte over de TIMER uit het nieuwe K/M USER MANUAL.

Interval Timer

1.- Capabilities

The K/M-1 Interval Timer allows the user to specify a preset count of up to 256₁₀ and a clock divide rate of 1, 8, 64 or 1024 by writing to a memory location. As soon as the write occurs, counting at the specified rate begins. The timer counts down at the clock frequency divided by the divide rate. The current timer count may be read at any time. At the user's option, the timer may be programmed to generate an interrupt when the counter counts down past zero. When a count of zero is passed, the divide rate is automatically set to 1 and the counter continues to count down at the clock rate starting at a count of FF (-1 in two's complement arithmetic). This allows the user to determine how many clock cycles have passed since the timer reached a count of zero. Since the counter never stops, continued counting down will reach 00 again, then FF, and the count will continue.

2.- Operation

a. Loading the timer

The divide rate and interrupt option enable/disable are programmed by decoding the least significant address bits. The starting count for the timer is determined by the value written to that address.

<u>Writing to Address</u>	<u>Sets Divide Ratio To</u>	<u>Interrupt Capability Is</u>
1704	1	Disabled
1705	8	Disabled
1706	64	Disabled
1707	1024	Disabled
170C	1	Enabled
170D	8	Enabled
170E	64	Enabled
170F	1024	Enabled

b. Determining the timer status

After timing has begun, reading address location 1707 will provide the timer status. If the counter has passed the count of zero, bit 7 will be set to 1, otherwise, bit 7 (and all other bits in location 1707) will be zero. This allows a program to "watch" location 1707 and determine when the timer has timed out.

c. Reading the count in the timer

If the timer has not counted past zero, reading location 1706 will provide the current timer count and disable the interrupt option; reading location 170E will provide the current timer count and enable the interrupt option. Thus the interrupt option can be changed while the timer is counting down. If the timer has counted past zero, reading either memory location 1706 or 170E will restore the divide ratio to its previously programmed value, disable the interrupt option and leave the timer with its current count (not the count originally written to the timer). Because the timer never stops counting, the timer will continue to decrement, pass zero, set the divide rate to 1, and continue to count down at the clock frequency, unless new information is written to the timer.

d. Using the interrupt option

In order to use the interrupt option described above, line PB7 (application connector, pin 15) should be connected to either the IRQ (Expansion Connector, pin 4) or Null (Expansion Connector, pin 6) pin depending on the desired interrupt function. PB7 should be programmed as in input line (It's normal state after a RESET).

NOTE : If the programmer desires to use PB7 as a normal I/O line, the programmer is responsible for disabling the timer interrupt option (by writing or reading address 1706) so that it does not interfere with normal operation of PB7. Also, PB7 was designed to be wire-ORed with other possible interrupt sources; if this is not desired, a 5.1K resistor should be used as a pull-up from PB7 to +5v. (The pull-up should NOT be used if PB7 is connected to Null or IRQ.)

Het opnemen van programma's van de Kim op de casetterecorder

(door Uwe Schröder)

I. Inleiding

Een groot aantal Kim-gebruikers schijnt, net als ik zo af en toe, problemen te hebben met het opnemen van computerprogramma's op de casetterecorder. Om de een of andere duistere reden weigert Kim soms programma's in te lezen, soms nadat hij hetzelfde programma weken lang wél goed had ingelezen. De problemen hebben geleid tot een nadere bestudering van het Kim-systeem, en ik heb de hoop dat ik eindelijk ontdekt heb wáár de problemen ontstaan. Dit verslag is bedoeld om andere Kim-gebruikers te helpen bij het oplossen van hetzelfde probleem.

II. Analyse van het Kim-FSK-systeem

Signalen worden op de cassette opgeborgen met behulp van FSK (frekwentie-shift-keying), dwz door een reeks opeenvolgende hoge en lage fluit-tonen (bij de Kim met een frekwentie van resp. 3.6 kHz en 2.4 kHz). Het genereren van deze hoge en lage fluittoon gebeurt zonder veel extra elektronica op de Kim mbv een stuk programma. Bij het weer innemen van programma's van de recorder worden deze fluittonen "bekeken" mbv een IC (LM 565, een Phase-lock-loop) (zie User Manual blz 31 fig 3.8), en het feit of de fluittoon hoog of laag was wordt na wat versterking en filtering (IC LM 311) in de vorm van 0'en en 1'en (hoge, resp lage frekw.) aangeboden aan de Input/Output poort PB 7 van een van de twee ROM's 6230 (Read-only-memory) van de Kim-computer. De problemen die bij het inlezen ontstaan, vinden waarschijnlijk hun oorsprong in een niet korrekt werken van de elektronica rond de PLL (Phase lock loop). Het blijkt dat de gemiddelde casetterecorder (soms zeer kortstondig) onvoldoende signaal afgeeft om een korrekte werking van de PLL te garanderen.

Waar en hoe het mis kan gaan rond de PLL

- a. Nemen we op een casetterecorder een constante fluittoon van bijv. 3.6 kHz op, en beluisteren vervolgens deze fluittoon bij het weergeven en bekijken hem op een oscilloscoop, dan zien en horen we dat de fluittoon zo af en toe zachter is of zelfs helemaal wegvalt. We spreken van drop-outs van de band. Bij deze drop-outs kan de voor de PLL beschikbare hoge fluittoon gemakkelijk een faktor 10 a 100 zwakker dan normaal, en daardoor onvoldoende sterk om te detekteren, zijn. (Een lage fluittoon, en helemaal geen fluittoon zijn voor de PLL gelijkwaardig.) Bij metingen aan de PLL is mij gebleken dat de PLL onder normale omstandigheden ca. 10 a 100% meer signaal krijgt dan strikt noodzakelijk is, een drop-out op de band kan dus vrij spoedig tot gevolg hebben dat de PLL niet goed werkt.
- b. Indien een band "scheef" langs een bandrecorderkop loopt, worden vooral de hoge frekwenties benadeeld, en verzwakt. Dit "scheef" staan van de kop zal vooral problemen geven indien voor het opnemen van het programma een andere recorder is gebruikt dan voor het weergeven, dus bijv. bij uitwisseling van programma's tussen verschillende gebruikers.
- c. In figuur 1 is een gedeelte van de PLL geschetst, incl. de ingangsimpedanties.
 - A. Stel we maken gebruik van een voortreffelijke 5 Volt voeding, dan mogen we het punt Vcc voor wisselspanning als "aarde" beschouwen. Sturen we op de Audio-ingang mbv de recorder een wisselspanning van 550 mV,

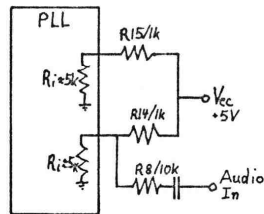


fig.1

dan veroorzaken de weerstanden R8 en R14//Ri een verzwakking van het signaal zó, dat het IC slechts $1/11 \times 550 \text{ mV} = 50 \text{ mV}$ van dit ingangssignaal te zien krijgt. Bij metingen bleek er op de ingang van de PLL minimaal 40 mV nodig om de PLL te kunnen laten constateren dat de aangeboden fluittoon "hoog" was.

OPM. Vervangen we de 10k weerstand door een 1k weerstand, dan wordt het signaal op de PLL 250 mV ipv 50 mV.

B. Stel we maken gebruik van een uitstekende cassette recorder met een zeer lage uitgangsimpedantie. Stel bovendien dat de voeding Vcc een stoorspanning van 600 mV bevat. Uit figuur 2 blijkt dan na enig rekenwerk dat de ingangsspanning op de PLL dan 40 mV is.

OPM. Vervangen we de 10k weerstand door een 1k weerstand, dan wordt de stoorspanning op de PLL 230 mV.

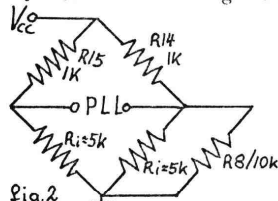


fig.2

Volgens de specificaties van de fabrikant van de PLL moet de PLL reeds goed werken bij een ingangsspanning van nominaal 2, maximaal 20 mV. Het feit dat de PLL volgens metingen pas werkt bij een ingangsspanning op de PLL van 40 mV moet te wijten zijn aan het feit dat stoorspanningen op de PLL even hard als signaal meetellen als de spanning van de recorder. Het zou mogelijk zijn om de spanning Vcc die de PLL gebruikt beter af te vlakken, maar de kans is groot dat er dan via andere wegen toch weer storingen de PLL bereiken. Daarom geef ik de voorkeur aan wat extra versterking van het signaal van de recorder boven het veranderen van de Kim-elektronica.

III. Het oplossen van cassettebandrecorder-problemen

Aangezien de problemen bij het inlezen van programma's met de Kim hun oorsprong schijnen te hebben in het feit dat de audio-signalen niet onder alle omstandigheden voldoende groot zijn, adviseer ik:

- Het signaal dat op de cassette opgenomen wordt, zo sterk mogelijk op te nemen. Maak dus bij voorkeur gebruik van een recorder zonder automatische volumeregeling, en neem de signalen zó sterk op, dat de band overstuurd wordt. Hebt U een meter die de sterkte van het opgenomen signaal aangeeft, laat de naald van de meter dan net tegen de stuit aanliggen.
- Maakt U gebruik van de luidsprekeruitgang, en zet de volumeregeling eens harder als U inleesproblemen heeft. Het is mogelijk dat U het programma dat U eerst niet kon inlezen, dan wel kunt inlezen. Het is óók mogelijk dat de recorder, als U de volumeregelaar te ver opendraait Uw signaal zodanig misvormt, dat het ook dan (of juist dan) niet lukt.
- Bent U de inleesproblemen beu, maak dan een versterkertje dat signalen van 2-4 kHz 10 a 20 keer versterkt, maar zorg er bij die versterker wél voor dat hij kortstondig zwakke signalen tussen sterke signalen goed versterkt.
- Maak gebruik van C60 cassettes, en zeker niet van C120. Gebruik gerust de goedkoopste cassettes die U kunt krijgen. Het gebruik van chroomdioxide banden heeft zeker geen voordelen, ze schijnen zelfs wat meer last van drop-outs te hebben.

- e. Maakt Uw Kim een inleesfout (FFFF in het display) en wilt U weten hoeveel informatie van het programma wél goed is ingelezen: de inhoud van de geheugenplaatsen 17ED en 17EE bevat het eerste adres dat niet meer ingelezen is.
OPM. Probeer nooit om de geheugenplaatsen 17E7 t/m 17F1 op de cassette op te nemen en weer in te lezen. Deze geheugenplaatsen bevatten informatie voor het Kim in- en uitleesprogramma, die niet door inlezen van programma's mogen worden veranderd.
- f. Maak een kopie van definitieve programma's op een andere cassette, en controleer of deze kopie goed in te lezen is. Vervolgens gebruikt U die cassette niet meer en bergt hem op. Gebruikt U namelijk een cassette te vaak, dan wil ze op een gegeven moment nog wel eens problemen geven. Zo kan het gebeuren dat U een gedeelte van de band ergens in de recorder bij het aandrijfsysteem opgefrommeld terugvindt, alwaar U hem slechts bij stukjes en beetjes weer uit kunt trekken.

IV. Troubleshooting bij inleesproblemen

Er volgt nu een procedure die U af kunt werken als U problemen hebt met het inlezen van programma's in de Kim.

1. Controleer of de recorder ook aangesloten is
2. Controleer of de volumeregelaar en toonregeling (max. hoog) goed staan
3. druk de resetknop in
4. Maak geheugenplaats 17F9 nul
5. Maak geheugenplaats 00F1 nul
6. Roep op het display geheugenplaats 1742 op. Nu wordt de informatie van het I/O register PB gedisplays waar het verwerkte recordersignaal wordt aangeboden. Op het display verschijnt 1742 87. Start de recorder op de plaats waar Uw programma is opgenomen. Het balkje van de 8 moet nu gaan knipperen, zoniet: FOUT 6A. Stop de recorder, haal de cassette uit de recorder en start deze. Het balkje van de 8 mag beslist niet knipperen Zoniet: FOUT 6B.
7. Indien de volumeregelaar bij Uw recorder invloed heeft op de sterkte van het uitgangssignaal bij weergeven: Start de recorder weer en bepaal in welke standen van de volumeregelaar de balk niet meer op dezelfde manier knippert. Heeft U voldoende marge? Zoniet FOUT 7.
8. Controle op de correcte detektie van de hoge frekwentie:
Toets het volgende programma ergens in, en start het. (Het programma schrijft een constante fluittoon van 3.6 kHz naar de recorder):

Test	LDA	#327	A9	27	
	STA	SBD	8D	42	17 Turn off data in PB5
	LDA	#3BF	A9	BF	Convert PB7 to output
	STA	PBDD	8D	43	17
	JSR	ONE	20	9E	19 Subroutine Kim: output 1 to tape
	CLC			18	
	BCC	Test	90	F0	

Neem deze fluittoon op de recorder op, stop de recorder en de computer, en speel de fluittoon weer af. Tijdens het afspelen van de fluittoon moet er op het display +1742 07 verschijnen, het balkje van de 8 is dus verdwenen. Het balkje mag absoluut niet oplichten, elk oplichten wijst op een drop-out of andere fout. Zie dan FOUT 7 en FOUT 8.

(Opm. Schrik niet van de jank van de fluittoon, die mag best janken. Kim staat jank tot 10% toe, zonder daar problemen mee te hebben, en 10% jank constateert U wel bij de stukken tekst die U tussen de programma's opneemt).

9. Leest U vooral de User-Manual appendix C en E
10. Beschikt U over een oscilloscoop, dan kunt U volgende metingen doen:
 Sluit de oscilloscoop zo aan, dat U het signaal op Audio-out-high kunt bestuderen. Het gemakkelijkst is het om de meetpen met de aardkant van C4 op de print te verbinden (User-Manual blz B-1). (Heeft U een tweekanaals-oscilloscoop, dan verbindt U het 2e meetsnoer met de bovenkant van weerstand R8, dit is het ingangssignaal van de PLL).
 U zet de tijdbasis op ca 1 msec, en verbindt het punt Audio-out-high met Audio-in, en start een dump van het geheugen (1800 Go). Op de scoop ziet U na enig experimenteren met de tijdbasis het beeld van figuur 3.
 Vervolgens stopt U het dump-programma, neemt de verbinding Audio-out en Audio-in los, en verbindt de recorder met de Kim. Start het inleesprogramma (1873 Go) en plaats de recorder op een stuk programma waar U problemen hebt. (Het inleesprogramma moet U starten, om de storing die het display geeft niet te zien). Als het goed zou zijn, dan zou U weer hetzelfde fraaie beeld moeten krijgen als bij de memory-dump.
 Vergroot en verkleint U eens het signaal naar de Kim, dan ziet U of en hoe snel er problemen met de PLL zijn. Drop-outs manifesteren zich door een onrustig beeld of door stoorpulsen in het beeld. Drop-outs kunt U het beste bestuderen door een fluittoon van 3,6 kHz op te nemen (zie IV 8). Ze manifesteren zich door kortere en langere negatieve plekjes op de Expansion-connector PLL-Test E-X. Een hoge fluittoon komt daar overeen met +5V, een lage fluittoon en geen signaal met 0V.

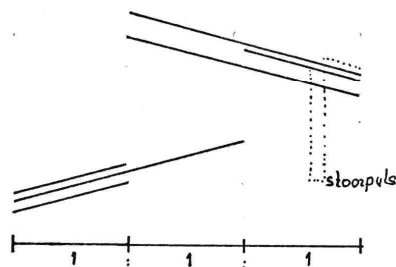


fig. 3

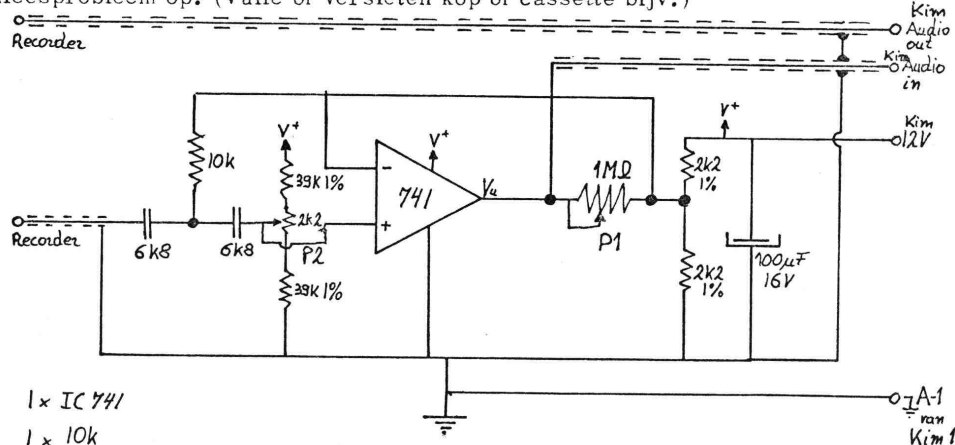
- FOUT 6A : De PLL werkt niet en de fluittonen worden niet gedetekteerd.
 Mogelijke oorzaken zijn:
- De 12V voeding is afwezig
 - Het signaal van de recorder bereikt de Kim niet
 - Het signaal van de recorder is veel te zwak
 - De PLL is defekt of ernstig ontregeld. De PLL kan afgeregeld worden mbv het programma PLLCAL in appendix I, Page 13. Verbind de Audio-out-high met Audio-in, en start het test-programma op 1A6B. Bekijk op de expansion-connector mbv van een voltmeter het punt E-X PLL Test. Probeer de instelpotmeter op de print zodanig af te regelen, dat de voltmeter 2.5 V aanwijst. (U zult merken dat een minieme verdraaiing van de potmeter tot gevolg heeft dat de spanning of 0, of 5 Volt is. Dit is korrekt.)
- FOUT 6B : De PLL werkt zonder dat er een signaal wordt aangeboden.
- U pikt op de een of andere manier stoorsignalen op
 - De PLL is mogelijk defekt indien het display 1742 07 aanwijst, of de PLL is ernstig ontregeld.

- FOUT 7 : Uw recorder geeft onvoldoende signaal af om een correcte werking van de PLL te waarborgen. Dit zal U af en toe gegarandeerd problemen opleveren als U er niets aan doet.
- FOUT 8 : Essentieel voor een goede werking van de cassette recorder is een correcte weergave van de hoge fluittoon van 3.6 kHz.
- hoge frekwenties hebben het eerst te leiden van vervuilde koppen. Maak Uw koppen regelmatig schoon met een wattestaafje (en spiritus)
 - hoge frekwenties hebben het eerst te leiden van een scheve kop. Is Uw kop correct?
 - hoge frekwenties hebben het eerst te leiden van een versleten kop

Algemeen helpt wat extra versterking van het signaal.

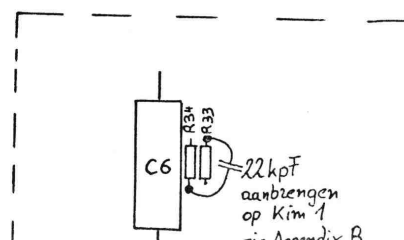
V Een versterker tussen de recorder en de Kim

Heeft U behoefte aan wat extra versterking, dan kunt U onderstaande versterker nabouwen. De hoeveelheid versterking is mbv van potmeter P1 instelbaar van 3x tot 100x, en er wordt gebruik gemaakt van een 2e orde butterworth-filter om frekwenties lager dan 2 kHz te verzwakken (Brom). Let U op hoe in de tekening de afgeschermdde kabels geaard zijn, voor de aardpunten is een weloverwogen punt gekozen! Maak aub. geen aardlussen, deze zijn een bron van ellende. Plaats de versterker niet te dicht bij stoorspanning introducerende draden of te dicht bij de Kim, de versterker versterkt óók stoorspanningen! Op de Kim brengt U een condensator van 22 kpF aan over de weerstanden R33 en R34 (zie figuur 5 en Appendix B, blz B1 van de User-manuaal). Na aansluiting van de versterker test U welke versterking nog toelaatbaar is zonder dat er oscilleren van een en ander optreedt. Om dit zonder meetapparaten te controleren neemt U een stuk programma op de recorder op op een veel lager niveau dan normaal. (Zie IV.7). Tijdens normaal gebruik volstaat U een minimale extra versterking, slechts in noodgevallen kiest u tijdelijk een hogere versterking, en spoort vervolgens de oorzaak van het inleesprobleem op. (Vuile of versleten kop of cassette bijv.)



- 1 x IC 741
- 1 x 10k
- 2 x 2k2 1% metaalfilm
- 2 x 39k 1% metaalfilm
- 1 x 2k2 instelpotm. afregelen zo, dat $V_u = 6V$
- 1 x 1MΩ instelpotm. (versterkingsregeling)
- 2 x 6k8 pF
- 1 x 100μF/16V

fig 4



Hardware Bibliotheek

Wat is een Hardware bibliotheek?

Een hardware bibliotheek is een geordende verzameling van ontwerpen:

- a. nieuwe ontwerpen
- b. bestaande en/of gemodificeerde ontwerpen

Wat kan er in de bibliotheek gebracht worden:

- a. Elk ontwerp wat werkt
- b. Tekeningen, schema's (blok en/of principe), layouts van prints enz.

Tek. formaat Gewenst formaat A4 of meerdere A4's. Voorzien van naam - adres - woonplaats - tel. nr.

Omschrijving nieuw ontwerp Duidelijke omschrijving van de werking en het beoogde doel, eventuele toepassingsgebieden, stuklijst van gebruikte componenten met leverancier(s) in Nederland - adres - tel.nr. Geraamde kosten van het te bouwen geheel.

Bestaande Hardware Van bestaande en/of gemodificeerde ontwerpen, dient opgegeven te worden waar het bestaande te bekomen is, kostprijs en eventueel levertijd.

Gemodificeerde Hardware Modifikatie's en/of aanvullingen aan bestaande hardware dient zoveel mogelijk gezien te worden als een geheel. Hierbij zal altijd een tekening (schema) van de bestaande hardware bijgevoegd moeten worden.

Vermeldingen van de leverancier in Nederland - adres - tel.nr. en prijs.

Modifikaties gepleegd aan dit bestaande stuk hardware dienen uiteraard weer vergezeld te gaan met tekeningen (schema's), stuklijst gebruikte componenten. Leverancier in Nederland (adres - tel.no.) en geraamde kosten.

Waar moet het ontwerp naar toe gestuurd worden en hoe wordt het verwerkt? Het ontwerp wordt altijd opgestuurd naar de beheerder van de hardware bibliotheek. Deze bestudeert globaal het binnengekomen objekt, en zal bij eventuele tekortkomingen kontakt opnemen met de inzender.

Inlijving en kodenummer Aan het binnengekomen objekt wordt een kodering toegevoegd. Het objekt bevat altijd de naam van de ontwerper, datum en kodenummer.

Het geheel wordt alfabetisch opgeslagen. Tevens wordt in een kaartenbak een kaart ingevoegd bevattende naam ontwerper - adres - woonplaats - telno. - kodenummer.

Lijst van objekten Op de geplande bijeenkomsten zal de lijst gepresenteerd worden. Indien binnen een periode van 2 maanden geen nieuwe objekten zijn geregistreerd, zal er voor die periode geen nieuwe lijst worden gemaakt, doch geldt de oude lijst.

Het verkrijgen van een objekt uit de bibliotheek hardware alswel software Op de hard- en software lijst vindt men de objekten op naam; ontwerper - adres - woonplaats - tel.no. - kodenummer en kostprijs.

De bestelprocedure is als volgt:

a. schriftelijk verzoek aan beheerder hardware bibliotheek

C. Filmer, Dorpsstraat 1051, Assendelft

b. schriftelijk verzoek aan beheerder software bibliotheek

A. Müller, Sinjeur Semeynsstraat 78-1, Amsterdam

onder vermelding van kodeno., naam ontwerper, naam objekt. Tevens dient de aanvraag voorzien te zijn van een door u ingevulde giro of bankkaart t.w. het bedrag (zie lijst) en uw handtekening. Bij binnenkomst zal door die hard- c.q. software beheerder het door u gewenste objekt worden gekopieerd en verzonden worden naar de aanvrager.

Schaduw bibliotheek Van alle binnengekomen objekten zal door mij een extra kopie gemaakt worden en deze doorsturen naar mijn kollega (software bibliotheek) de heer A. Müller, Amsterdam. Dit in verband met calamiteiten (b.v. brand-wateroverlast enz.).

Hopende op een vruchtbaar geheel voor alle KIM gebruikers, waarbij men zich moet realiseren dat het bestaan van beide bibliotheken afhankelijk is van de inbreng van alle leden.

Met vriendelijke groeten,

C. Filmer