

CIRCUIT DESIGN 1985

CIRCUIT DESIGN BOGKLUB FOR DATA & ELEKTRONIK

PC-XT-AT

CIRCUIT DESIGN er en brugerklub for elektronik og datafolk. Drevet som forretning på klubbasis. Dvs. et medlemskab er nødvendigt for køb i klubbens forretning. Du vælger mellem A, B eller C-medlemskab.

Klubben har fra starten udsendt bogpakker i de 3 kategorier med 2 måneders mellemrum - dvs. 6 gange årligt. Ud over medlemsbladet CIRCUIT, får medlemmerne hver gang konstruktioner - en fortrinnsvis til audio, lavfrekvens, højfrekvens, alarmformål og sen for computerudstyr. I de kommende bogpakker byder klubben på computer-modem, CP/M-computer, Z8-udviklingsudstyr, alarmer, og meget meget mere. Meld dig til nu og se hvorfor vi b.a. også hjælper medlemmerne med IBM-kompatibelt udstyr? Din eneste risiko er frimærket til returporto, hvis du ikke vil være medlem. Melder du dig til nu får du OGSÅ den ny PC-BROCHURE GRATIS - som du ikke behøver et returnere.



PC-RAM / kr. 695,- incl.moms men uden 4164'ere.
PC-RAM er kortet for de af klubbens PC-medlemmer, som har software, der kræver meget RAM. Kortet kan bestykes med op til 72 stk. 4164'ere (som idag er uhyggeligt billige). I en PC, kan du maksimalt benytte 640K-ram til pgm.



PC-PRINT / kr. 1.595,- incl. moms
Kortet her skal benyttes i en PC-startpakke. Det giver dig fine grafikmuligheder i farve og en Centronics printerudgang på LPT1. Du kan skifte mellem 320x200 i farve og 640x200 i monokrom.



PC-MULTI / kr. 1.595,- incl. moms men uden RAM'erne...
Multifunktionskortet med indbygget ur, to RS232C-porte COM1/2 og sokler for op til 54 stk 4164 RAM'er til 384K. Bestykker du hele MULTI, og har du 256K i selve PC'en er den fyldt op til alle programtyper.



CIRCUIT DESIGN HAR DE FANTASTISKE TIBUD I MEDLEMS-SERVIC NU !!!

Circuit Design supporterer computerudstyr fra Commodore, Spectrum og IBM. I tilslutning til det sælger klubben både print, PC-kort, komplette PC'er til ca. kr. 12.000 incl. moms, samt også monitorer, harddiske, printere etc. Circuit Design's tilbud er så fantastiske, at de bliver revet væk. Det er fakta - ingen sælgerfrase. Vi kan derfor IKKE LEVERE flere billige floppydiske (men gerne CS-DISK.interface)!
MÅNEDENS UTROLIGE TILBUD (incl.moms !!!) TIL MEDLEMMERNE ER:
1) 20 MBYTE harddisk til alle PC'er (som bli'r XT'er (u.controller)kr. 4.995,-
2) Centronics parallel SKØNSKRIFT Daisywheel-printer JUKI6000kr. 2.995,-
3) Philips RGB-monitor medium resolution for bl.a. PC'ernekr. 3.995,-

PS: Få en brochure - ring til os på 03-146000 - men forvent ikke leverance af PC-udstyr lige nu, Efterspørgslen er så utrolig, at levering kan tage 4-6 uger !

CIRCUIT

ABONNEMENT/MEDLEMSKAB

Du kan KUN købe varer i Medlems-Service hvis du er medlem:
C-MEDLEMSKAB er næsten gratis, - kun kr.99,- per år. Og så medfølger katalogsider, samt medlemsbladet Circuit 6 gange per år.
B-MEDLEMSKAB er et Biblioteksabonnement på alle 12-15 konstruktionsbeskrivelser, medlemsblad etc. Årsabonnement kr.368,-
A-MEDLEMSKAB er det helt store med printplader til de 12-15 konstruktioner også. Du sparer typisk 50%. Du kan nøjes med at aftage 3 af ialt 6 årlige udgivelser - dvs. du springer max. 3 pakker over, hvis du ikke ønsker netop DEM. Variabel pris per pakke fra ca. kr. 109 til kr. 169,- med print. Årsabonnement kr.695,- for 6x.
RETURRET ? Ja, du kan roligt bestille A, B eller C-abonnement. Du SKAL blot returnere ALT materiale hvis du ikke vil være medl.

FIRMA _____
NAVN _____
ADRESSE _____

Tlf: _____ (husk områdenummer)
Postnr. _____ **BY** _____

A-medlem **B-medlem** **C-medlem**

Sæt bolle om det ønskede (du betaler returporto hvis du ikke er tilfreds)

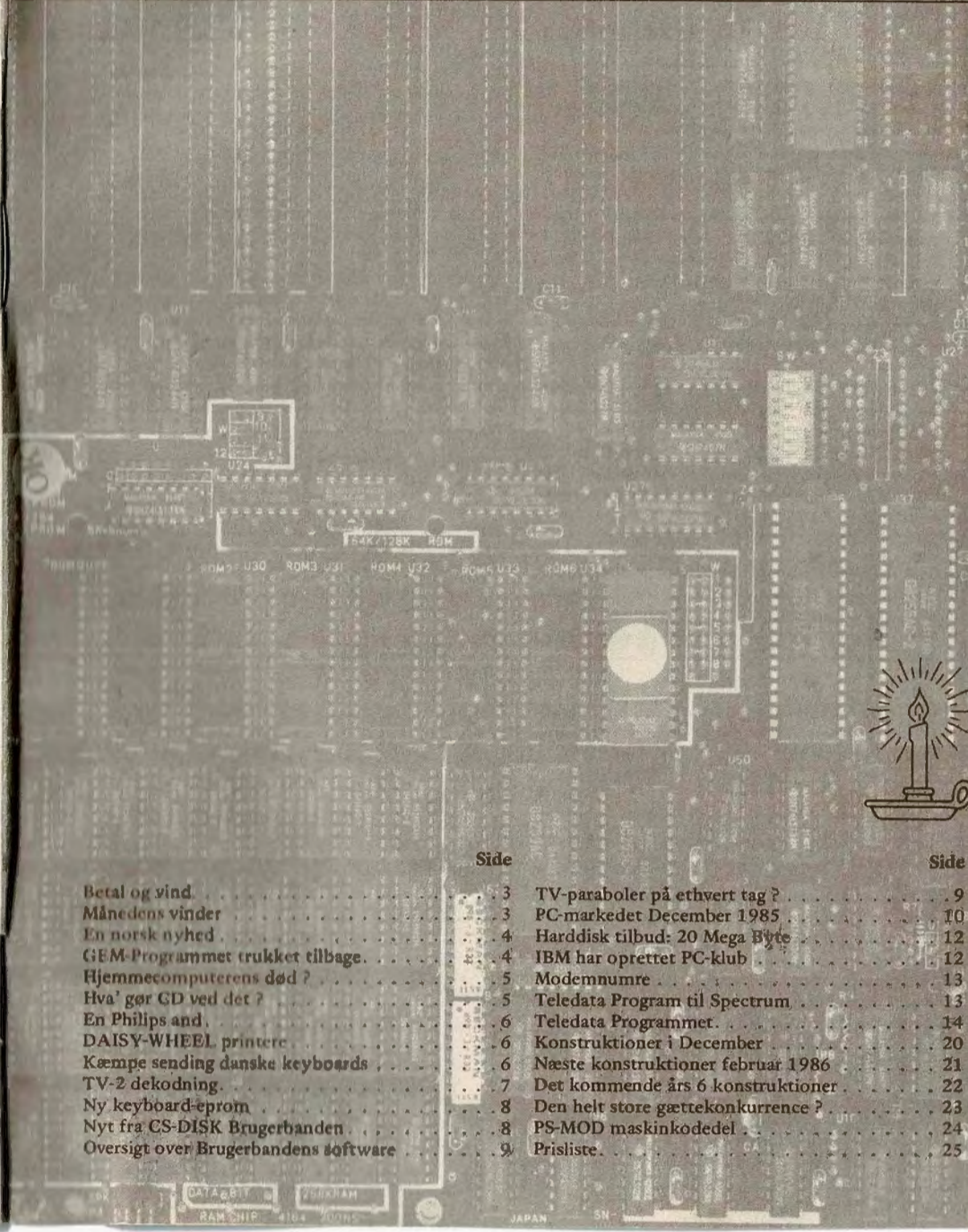
CIRCUIT DESIGN - BOX 48 - DK-2690 Karlslunde - Tlf: 03-146000 eller 03-146046 - Karlstrup Landsby v. Solrød

CIRCUIT

MEDLEMSBLAD FOR CIRCUIT DESIGN

DECEMBER/JANUAR 1985/1986

CIRCUIT DESIGN - KARLSTRUPGAARD - BOX 48 - DK2690 KARLSLUNDE - (03)146000



	Side		Side
Betal og vind	3	TV-paraboler på ethvert tag ?	9
Månedens vinder	3	PC-markedet December 1985	10
En norsk nyhed	4	Harddisk tilbud: 20 Mega Byte	12
GEM-Programmet trukket tilbage	4	IBM har oprettet PC-klub	12
Hjemmecomputerens død ?	5	Modemnumre	13
Hva' gør GD ved det ?	5	Teledata Program til Spectrum	13
En Philips and	6	Teledata Programmet	14
DAISY-WHEEL printere	6	Konstruktioner i December	20
Kæmpe sending danske keyboards	6	Næste konstruktioner februar 1986	21
TV-2 dekodning	7	Det kommende års 6 konstruktioner	22
Ny keyboard-eprom	8	Den helt store gættekonkurrence ?	23
Nyt fra CS-DISK Brugerbanden	8	PS-MOD maskinkodedel	24
Oversigt over Brugerbandens software	9	Prisliste	25

CIRCUIT-18 NOVEMBER/DECEMBER-1985**MEDLEMSBLAD FOR CIRCUIT DESIGN**

En virksomhed for semiprofessionel data og elektronik i bogklubform.

MEDLEMSSKAB:

Der er 4 former for medlemsskab af Circuit Design: A, B, C og D.

A-MEDLEMSSKAB er aktivt medlemsskab. Du køber mindst 3 af 6 årlige medlemspakker - hver af ca. kr. 99,00 til 169,00.

Nye medlemmer kan tegne A-abonnement til specialpris - p.t. kr. 199,00 for de første 2 pakker.

Du får samtlige 6 medlemsblade under alle omstændigheder - også når du kun køber 3 pakker. Du betaler forud inden for 8 dage for den kommende pakke og sparer derved porto og efterkrav. Eller du informerer os inden 8 dage fra modtagelse af dit girokort ved at returnere det med "spring-over" kryds (du betaler porto).

Til gengæld får du en prisfordel, som tillader dig at bortkaste den ene af de to konstruktioner med print.

Du har ret til efterkravsfrist postordre køb i Medlems-Service ved køb mellem kr.100,- til kr. 1.000,- og kan benytte Medlems-Service forretningen i Karlstrup.

1 års A-abonnement fra 1986 er kr. 695,-

B-MEDLEMSSKAB er Biblioteksmedlemsskab.

Du får alle bogklubudgivelser og medlemsblade men ikke printplader.

Alle andre rettigheder er som A-medlemsskab. Du betaler for et år ad gangen.

Prisen er fra 1986 per år kr. 395,-.

C-MEDLEMSSKAB er "CIRCUIT" medlemskab.

Du har alle det aktive medlems fordele men modtager ikke print og konstruktionsbeskrivelser, - kun medlemsbladet. Du betaler for et år ad gangen.

Køber du for få bogpakker per år, tilbydes du dette medlemsskab på dit girokort.

Prisen er fra 1986 kr. 125,- per år/incl.porto.

D-MEDLEMSSKAB er Dvale-medlemsskab. Du kan ikke abonnere på (D), men bliver stillet i "dvale" på ønske eller hvis du gennem længere tid ikke svarer os.

Men du kan fortsat benytte Medlems-Service mod forudbetaling.

Du kan bede os om at slette al form for medlemsskab, hvis du ringer eller skriver. Så hører du ikke fra os igen uopfordret.

MÅNEDENS GAVE

Fortæl en ven eller kollega om CD's abonnement på dansk udviklet elektronik med printplader. Benyt indmeldeskuponen sammen

med ham/hende og få månedens medlemsgave for et betalt A-medlemsskab. Du kan frit vælge et kassettebånd med den software i vort program, du ønsker.

Gaverne udsendes kollektivt hver måned efter kontrol af betalinger.

LÆSERNE

Redaktionen modtager indlæg, forespørgsler og programmer og bringer disse indlæg, hvor det har bred interesse og hvor vi har pladsmæssig mulighed.

Honorar kan aftales i særlige tilfælde.

GARANTI

Circuit Design giver råvaregaranti efter købeloven. Garantien dækker ombytning eller reparation af færdigvarer.

Apparater, der indebærer eget arbejde, ydes der ikke gratis service på. Service på sådanne produkter skal aftales og honoreres til dagstakst på timeløn uanset produktets købspris (p.t. kr. 175,00/time excl.moms, porto & efterkrav).

Gratis teknisk telefonservice hver fredag fra kl. 14-16. Tekniske forespørgsler på andre tidspunkter må desværre afvises!

REPARATIONS-SERVICE

Klubben har indgået reparationsaftale med SH-Elektronik i Nivå. Hvis du har en almindelig reparation af CD'kit's eller Jostykit, kan du sende direkte til SH-Elektronik - Mariehøj 332 - 2990 NIVÅ.

Al henvendelse til SH-Elektronik - også telefonservice - sker MOD beregning.

MEDLEMS-MODEM

Vores 300-baud fuld duplex modem kører indtil videre med justering for øje for medlemmerne. Modem'et kaldes på telefon 03-146046 hele døgnet og aktiveres med CR (8-bit/1 startbit/1 stopbit/ingen paritet). Det kan med mellemrum være nedtaget for test og/eller udvikling.

Modem'et kan fungere som mailbox mellem medlemmerne, du kan indlægge ordrer og se de sidste ny priser på konkurrencevarer. Dvs. de varer vi er nødt til at sænke pris på ofte.

MEDLEMS-SERVICE

Postordreekspedition og medlemsbutik er åben for medlemmer ugens 6 dage:

Mandag	Kl. 12.00-17.00
Tirsdag-Fredag	Kl. 10.00-17.00
Lørdag	Kl. 12.00-16.00

ORDRETELEFON: 03-14 60 00

**CIRCUIT DESIGN - Karlstrupgaard
Karlstrup By - Højagervej - Solrød
POSTBOX 48 - DK-2690 KARLSLUNDE**

CIRCUIT-18 / DECEMBER 1985

Løst og fast om klubben i julen 1985: GEM-trækkes tilbage af Digital Research, Commodore-128 succes eller fiasko, Atari 512 - når den at blive andet end hjemmecomputer, Kommer der en ny Spectrum? og kommer der TV-paraboler på vores tage?

BETAL OG VIND!

Det er ingen hemmelighed, at vi hver måned må sende mellem 3-500 rykkere til glemsomme medlemmer. Klubben tæller idag godt 5.000 medlemmer i A- til C-kategorien, så selvfølgelig er en rykkerprocedure nødvendig. Også fordi en ganske stor del af vores forsendelser har det med at "forsvinde", selvom vores posthus påstår, at breve ikke bliver væk i "Væsenet". Vores EDB-system er indrettet til at skrive rykkere til medlemmerne når det ikke ved bedre - dvs. når betalingerne ikke er registreret. Vi beklager selvfølgelig DYBT de tilfælde af uretfærdige rykkere et koldt EDB-system automatisk vil generere, men uden rykkere ville vi på 1 års tid formodentlig tabe hele medlemsskaren.

Men hvad er det så vi rykker for: Det er primært medlemmer der ikke giver besked om hvad de vil med kommende bogpakke. Iflg. vores regler skal A-medlemmer sende enten beløbet for den kommende bogpakke ved udsendelse af den foregående (forudbetaling), eller indsende "spring-over"-kort (forudafbestilling). De penge vi får forud "går af" på det tilbud alle nye medlemmer får ved introduktionen, så vi scorer ikke en ublu rentefortjeneste, som nogen medlemmer tror. Forudbetalingssystemet benyttes også for vore forskellige årsabonnementer. Bestiller et medlem et abonnement får medlemmet varen frit. Derefter betales årsabonnementet, og vi har på forlaget fået betaling 1 år frem for 6 forsendelser af forskellig art.

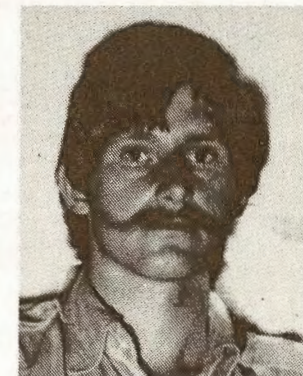
En gang om året løber abonnementet ud, og så skal det fornyes. Der udsendes derfor et girokort med beløb på. Det er tegn til fornyelse (hvad ellers). Derefter sender vi ikke mere før vi har fået fornyet abonnementet. Men vi rykker selvfølgelig indtil vi har fået besked på hvad medlemmet vil. Hvis et medlem vil holde en vi kalder det DVALE. Så kan medlemsskabet genoptages senere, og i mellemtiden kan dvale-medlemmet stadig købe i Medlems-Service. Ganske vist kun per efterkrav.

Ofte ønsker medlemmerne specialmedlemskab eller aftaler om at få medlemsbladet gratis i 1986 imod så at købe alle bogpakker i 1987. Så får vi eller pigerne i ekspeditionen på hattepullen over, at lige DET ikke kan imødekønnen. Men vi har nu et så rimeligt og flexibelt system, som vores tid og økonomi tillader. Spørg i vores ekspedition hvis du er i tvivl, men forvent ikke nogen revolution!

Til de LIDT SLØVE MEDLEMMER: Kom nu igang. Hvis du vil have den kommende bogpakke (Og du er A-medlem) så svar med en hurtig betaling eller ved at returnere dit spring-over kort! Hvis du som A-medlem IKKE har noget spring-overkort er det fordi du ikke har ret til at springe over længere. Så nytter det ikke selv at skrive "spring-over". Vi skal da enten have en indbetaling eller en overmeldelse til anden abonnementsform (f.eks. C-medlemskab eller evt. D-, som DVALE).

**MÅNEDENS VINDER AF
»BETAL TIL TIDEN»**

Den sidste udtrukne vinder af betalingskonkurrencen var studerende ved Odense Teknikum, Søren Vennits, der allerede nu har fået sin belønning for "lang og tro" tjeneste tilsendt i det FYNESKE land. Her har du et billede af Søren.



DENNE gang har vi udtrukket et komplet komponentsæt til CX/M modem til en værdi af kr. 1.595,- !!! Det går til et af vore efterhånden mange gode medlemmer i højfjeldet:

**STEIN ERIKSEN
BREIMYRA 64
N-5091 FLAKTVEIN
NORGE**

Tillykke Stein, denne gang var du den heldige vinder - og endda af den hidtil største gevindst. Når vi har modtaget et flot billede af

dig, sender vi dig dit modemkit (uden print), som vi håber du vil få stor nytte af. At du netop er nordmand, er særlig spændende, fordi vi efterhånden er ved at få rigtig mange norske venner. Klubben tæller vel idag ca. 500 Nordmænd. Det er vældig flot, men også lidt mærkeligt, fordi vore norske medlemmer må kæmpe med vores forbistrede danske sprog. Tænk på hvordan det er som dansker at læse norsk - ikke det nemmeste i verden.

EN NORSK NYHED

Mens vi er ved det norske, har vi en lille beretning til glæde for de medlemmer, der kan komme nær Oslo:

OSLO HOBBYSENER åbner igen!

Det var oprindeligt og gennem en menneskealder BREIVIK, som stod som den store norske elektronikmand. Men Breivik blev syg for nogen år siden, og derefter skiftede butikken hænder - midt i den elektroniske krise i begyndelsen af 1980'erne. I en periode stod Oslo Hobbycenter nærmest lukket, men nu har man indgået en aftale med Jostykit i Sverige, så man kan køre videre for fuld udblæsning. Forretningens daglige leder er Knut Freddy Trøen, som altså igen skal sætte gang i den gamle butik på Herslebsgate 15 i Oslo. Knut's butik hedder idag naturligt nok Jostykit A/S Norge, så slægtskaberne skal bringe vores norske venner de komponenter vi ved mangler i Norge.

Det kunne være en stor dansk elektronik butik, men er faktisk Norges største - "Oslo Hobbycenter", som igen er vakt til live efter en kort betalingsstandsning. Nu under nyt flag: Jostykit AS-Norge. Velkommen.



GEM-PROGRAMMET TRUKKET TILBAGE AF DIGITAL RESEARCH

De, som nåede at få sig et GEM-program til PC'en, skal være glade. Apple har kørt retssag på Digital Research i USA, og man er "enedes" om at trække GEM til PC'erne tilbage i en periode. Digital Research siger, at der så vil komme et nyt og bedre Graphic Environment Manager. Vort skøn er, at Digital Research åbenbart er gået for tæt op ad Apple, og har måttet trække følehornene tilbage. Derefter har man måttet satse alt på at lave en ny GEM, som ikke træder Applefolkene over fødderne.

Det store spørgsmål er så hvad man siger til ATARI's 512'er. Hvis noget ligner Apple Liza's oprindelige design, og nu Mac'en, må det være 512'eren!

Vi glæder os til at se enden på DET slagsmål! Det fører os iøvrigt ind på POLY-PASCAL fra Poly-Data. Det nye amerikanske TURBO-pascal ligner meget POLY'en? Det forlyder, at det er kollega'er fra COMPAS-tiden, som har lavet sin egen meget tætte Pascal. Men en kopi er der ikke tale om, for i ZX'eren. Der er ikke alt for meget plads i ZX'eren med det går, hvis Turbo'en på mellem 1-2.000,- kroner og POLY'en på 5.000,- kroner.

HJEMMECOMPUTERENS DØD?

Der er tegn i sol og måne på at hjemme-computeren er DØD! Ud over et meget beskedent nysalg af de helt nye C128'ere, Atari 512'ere og lidt Amstrad, ser det ud til at alle typiske hjemmecomputere synker, inden de når at runde "jule-pynten". En sort spådom, som mange sikkert benægte, men det bedste bevis for påstanden er alle julekatalogerne, som vælter ind ad døren i denne tid. DER ER IKKE HJEMMECOMPUTERE I NOGEN AF JULE-KATALOGERNE!!!!

Når først reklamebranchen med de store kæder i ryggen har måttet opgive computere i forhold til sko, strømpær, fotoudstyr og video, ER løbet kørt. Hjemmecomputeren som legetøj er DØD. Sjovt nok, kom den lokale skolelærer fra vort område på besøg og ytrede: "Det der med computere - det er vist ved at være pase' nu - eller hva'?" Selvfølgelig ville vi ikke give ham ret, men der er den sandhed i det, at computeren ikke længere har nyhedens interesse blandt raske drenge mellem 8 og 80 år. Den er nu et redskab for dem, der HAR BRUG for computerkraft. De sjove spil på en ATARI520 er endnu bedre end på en ZX81, men hvad hjælper det, når ingen gider spille længere. Nu kommer 8mm video med raske skridt, og de nye programmer får konkurrence fra VIDEO. Det klarer den fine 68020 32bit processor ikke, selvom den nu næsten kan creere HR-billeder 5-20 gange i sekundet. Vi tror ikke på at "computer-spillefolkene" gider hoppe i stolen over en lidt bedre grafik, før der sker et virkeligt skred, dvs. før TRANSPUTEREN med 10 MEGA FLOP's PER sekund bliver hver mands eje. Det sker først om ca. 3 år. Lad os se om 3 år!

HVA' GØR CD VED DET?

En hel masse lige nu, - for mens de andre prøver at blive af med hjemmedatamater mellem 2.000,- til 10.000,- kroner, har klubben skaffet 100% kompatible PC'ere til over 100 medlemmer - og flere kommer til hver dag. PC'en er ved

ENDEN ER NÆR!? Meget tyder på, at de almindelige hjemmecomputer- og PC-forhandlere har "omstillet" til discount-butik, for at imødekomme kundernes eneste interesse: PRISEN. Markedet levner idag ikke mulighed for traditionelle salgskanaler: Importør, grossist, detail. Det hele må slås sammen til: Importør til DIG. BEVISET: Se annoncen fra Centron her til højre. De gør det ikke for sjov - og så her op til jul. Måske kan du gøre et kup, for Centron er nok Kbh.'s største....
(Fra BT den 20-11-85)

direkte import fra producenten til dig kommet indenfor rækkevidde. Sammenlignende udenoms pris er ca. 9.500,- for et komplet system med et par floppydiske.

Ud over at klubbens medlemservice for øjeblikket ekspederer PC'ere som vanvittige, arbejder vi hårdt på PC-programmel og hardware for samme. De Spectrum datamatprogrammer du ser her i Circuit-18 er nok de sidste egentlige hjemmedatamat programmer. Nu er det fremtiden uden spil og gøgl det gælder.

Har du f.eks. lagt mærke til at de forskellige elektronikblade proklamerer det samme? Det er nemlig også et varsel om at de 50-100 data-magasinsblade kioskerne nu har på hylterne om 6-8 måneder er væk. Det forventes at 3 ud af 4 datablade forsvinder fra hylterne om 1/2 år! Man forstår de forlag, som satser bredt. Så er ikke alt tabt når interessen vendes mod VIDEO-8, surfbredder eller golf.

DISCOUNT

**SPAR MINDST 20%
PÅ COMPUTERE, PROGRAMMER,
SPIL OG TILBEHØR, JA PÅ
ALT I HELE NOVEMBER.**

At sælge computer er blevet et spørgsmål om pris. Vi nedsætter alt - rub og stub - med 20%. Discountsalget er alle tiders chance for alle, der kan selv. Og viser det sig, at det alligevel kniber, skal vi gerne installere og instruere.

SPAR MINDST 20% PÅ DE KENDTE COMPUTERE

Ekstra nedst	Før	Nu
Osborne 3 Encore	31.995,-	12.995,-

alle priser er ex. moms

SPAR MINDST 20% PÅ PRINTERE

Ekstra nedst	Før	Nu
Matrix		
Admate DP 100 P	3.274,60	2.454,-
Skanskript		
Admate DSY 90	3.274,60	2.454,90

alle priser er incl. moms

SPAR MINDST 20% PÅ MONITORER

F.eks. ADI DM 14A, Sanyo, NEC og Roland

SPAR MINDST 20% PÅ SOFTWARE

F.eks. Framework, Dantekst, DSI Tekst, Aura Tekst og Assistent programmerne, desuden	Før	Nu
GEM draw/desktop, PCmouse	6.950,-	4.950,-

Alle priser er ex. moms

SPAR MINDST 20% PÅ TILBEHØR

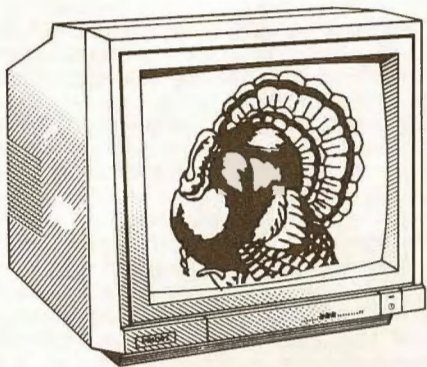
disketter, bokse, kabler, farvebånd o.s.v.

SPIL - SE TILBUDENE I BUTIKKEN

Alle priser er kontant, afbetent. Installation kr. 450/timen

 **centron**
elektronik i centrum

Gl. Torv 6 - 1457 København K - Telefon: 01-12 76 77



EN PHILIPS AND

I Circuit-17 annoncerede vi en Philips farvemonitor til kun 3.995,- kroner incl. 22% dansk moms. Den blev lovet som toppen af kranssekagen fra Philips nye monitorprogram, hvorfor vi var meget spændte, da de 3 første typer dukkede frem. Vi fik 1 compositiv monitor til vores Commodore-128 og 2 RGB'er til henholdsvis salg og demonstration. Vores compositiv monitor til Commodoren er ikke noget at råbe hurra for. Vi må endnu engang konstatere, at man simpelthen ikke kan se mere end 40 karakterer på en compositiv monitor. Med farver på snurrer det hele rundt som på en gammeldags barbersøjle. Compositiv monitorer er ubrugelige til andet end spil og til nød hjemmecomputere - bare man ikke skal se på dem mere end nogle minutter ad gangen!

Vi satte større forventninger til Philips rigtige RGB-monitor type 8524 - en såkaldt medium resolution. De to prøver vi fik er forlængst solgt, fordi vi havde bestillinger fra medlemmerne, men vi var ikke 100% tilfredse med 8524'erne til TEKST. Til farvegrafik er de da fantastiske, men hvis man vil benytte dem til blandet 80-karakter tekst og farverammer, er de simpelthen ikke gode nok. Det er der næppe nogen MR-monitorer der er (MR=Medium-Resolution). Vi forelagde Philips Radio dette, men man kunne ikke hjælpe os. Ad omveje fik klubben så information om, at Philips ikke sov helt så meget som forventet. Internationalt laver Philips egen Taiwan fabrik meget fine HR-monitorer til farve - nummeret er 8533! Igen ad omveje fik vi underretning om at der stod et antal hos SVENSKES PHILIPS AB. Fra dem måtte vi så importere den 8533, Philips i Danmark ikke kendte? Eller HYR?

Vi fik 7 stykker til en meget lille merpris. Prisen blev sat til 4.795,- kroner, og i forbindelse med ekspedition af de første 20 hjemkomne PC-datamater til klubben blev de støvsuget væk.

Vi holder fast i den sidste 7'ende med næb og klør, og hvis du besøger os i Julen, skal du se en monitor med en opløsning, der siger spar-to til alle andre i samme prisklasse. Vi får desværre ikke flere 8533 før jul, men forventer et antal til januar.

DAISY-WHEEL PRINTERE MED CENTRONICS INTERFACE JUKI 6000

Klubben har købt endnu et lager af JUKI-6000 DW-skønskrift printere til medlemmerne. Det første parti blev revet væk, men vi fik da fat i endnu en sending. Stadig samme håbløse pris på kr. 2.995,- for de sidste 20 juleeksemplarer.

A'Propos JUKI6000-printerne fik vi os et chok, da vi læste annoncer i det sidste nummer af "Alt Om Data". Et nyt firma ved navn Informatik kunne sælge JUKI6000 for kun kr. 2.950,- eller 45,- kroner lavere end klubben. Da Medlems-Service traditionelt er meget billige end nogen kendt forretning, blev vi ret så forskrækkede. Hvordan f..... kunne de det?

Længere nede stod med små bogstaver: Alle priser en excl. 22% moms. I Vi var faldet for samme fejl som vores medlemmer, når de "opdager" at klubbens Medlems-Service ikke er billigere end almindelige forretninger:

MOMSEN - den glemmes under en hurtig sammenligning!

Så pløjede vi Alt Om Data igennem og fandt sandelig også et PC-color-grafikkort til bl.a. PC-10 Commodoren,- men også her var prisen angivet uden moms. Derfor vil vi bede dig om nøje at læse annoncer HELT igennem før du siger Medlems-service er dyr. Vi har faktisk ALDRIG set nogen normale stykker udstyr, som kan kunnet købes billigere andre steder. Selvfølgelig kan vi ikke konkurrere med de mange professionelle af vores medlemmer, som har adgang til GRATIS udstyr eller komponenter, men som sagt: I ærlig konkurrence, vil Medlems-Service ALTID være billigere. Vi importerer trods alt direkte til medlemmerne.

KÆMPE SENDING MED DANSK KEYBOARD

Vi fik en del kritik fra medlemmer med PC-bestillinger over vores amerikanske keyboard.

Derfor fandt vi en anden leverandør i Taiwan, som ville levere vores lille klub DANSKE keyboard. Det lykkedes faktisk, selvom salgsfolkene i Taiwan ikke gider høre på specialordrer

under 100.000 eksemplarer. Alle vores keyboard er idag DANSKE, og som noget HELT NYT, har vi fået lavet elektronikken, så det nye danske keyboard både opfylder vores standard og passer direkte på PC'erne. På spectrum CS-DISK-systemerne og på den stærkt kommende Z8-terminal-maskine! ALLE vores ønsker gik altså i opfyldelse. Desværre har leverandøren på Taiwan så, for at glæde os, monteret en kraftig "dyt'er" inden i keyboardet. Det lyder sjovt de første 3 gange, men efter 10 minutters dytteri, vil de fleste nok skille keyboardet ad og klippe dyt-ledningen over. Vi beklager - men den opgave må du så selv udføre, hvis du vil have et af vores keyboard's.

Vi har fået forespørgsler på reservedele til vores keyboard, men har næsten altid måttet afvise dem. Primært fordi medlemmerne har vendt plus og minus 5V om. Samme fejl har vi haft med et par af de ca. 500 floppydiske vi har solgt. Desværre er ALT silicium i både keyboard

TV-2 DEKODNING? EN KOMMENTAR!

Flere medlemmer har spurgt os om vi ved hvordan TV-2's flotte sorte dekoder virker. Ingen vi kender har turdet åbne æsken på grund af de mange advarsler om retsforfølgelse, ødelæggelse af dekoderen ved åbning etc. Vi har kigget lidt på apparatet og er kommet frem til følgende konklusion:

Dekoderen indeholder en komplet TV-modtager uden billedrør og en opmodulator af den type man kender fra videospil. Man indstiller allerførst sit TV-billede på den tomme UHF-station opmodulatoren sender ud. Derefter røres ens eget TV ikke længere på UHF, men UHF-stationer indstilles og modtages altså i stedet på i dekoderen. Fra undersiden kan man se både tunerdel og opmodulator.

Inden i TV-2 dekoderen skilles videosignalet ud på samme måde som i en normal modtager. Det detekterede videosignal indeholder i ramme-modtager kodesignaler af samme type som dem, der er indlagt i ens egen personlige dekoder - formentlig bare et langt ciffer, kan dekoderen skifte videosignalet fra negativt til positivt og genskabe synkeoniseringen. Hvis man indlægger kodetallet separat for hver eneste dekoder, kan man også udsende et "slettetal", dvs et tal, der ved sammenligning med ens eget indlagte tal kan slette den kode der skal til for at TV-billedet afkodes under "betalingsfilm".

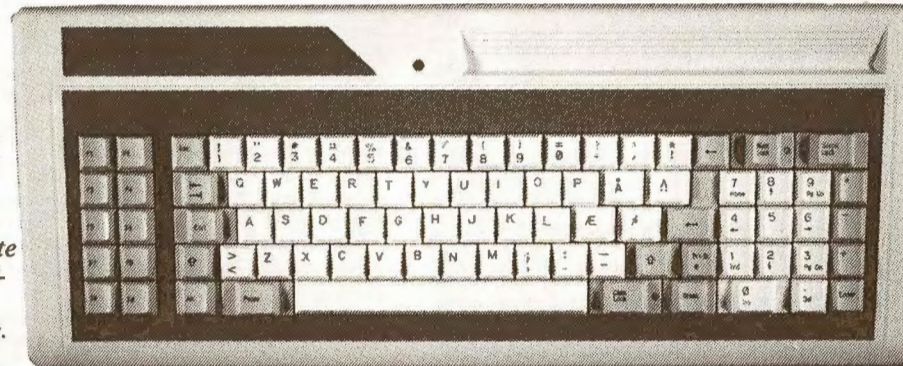
Derfor kan man med rimelighed forvente, at man kan udelukke dårlige betalere, der ser på TV-2 uden at have betalt.

Kodetallet, som sikrer brugeren, at dekoderen virker kan holdes i årevis på strøm fra et lille batteri eller en akkumulator. Hvis låget er forsynet med en simpel batterikontakt, vil kodetallet slettes når man skruer bundskruerne på dekoderen ud. Derfor skal man nok holde sig fra dem og i stedet benytte en hulskærm på midten af den pæne kasse, hvis man efter et gennemsyn stadig vil se TV-2! Eller hvis man vil afkode professionens dens tal.

Elektronikken i TV-KANAL-2's dekoder er 100% professionel og egner sig ikke for kopiering af lille Peter. Men meget af elektronikken må være designet med henblik på at kunne låse dekoderen for uønsket brug og indtrængning. Hvis man laver en tilsvarende dekoder med invertering af video og genskabning af sync. via en PLL'kreds (NE567), skulle konceptet kunne blive ret enkelt. En videoinverter så vi sidst i det Hollandske blad ELEKTOR i begyndelsen af 1985. Vi forestiller os at den må kunne vende TV-2's billede til noget læseligt. Bortset fra at al tekst på TV-KANAL-2's dekoder i bunden stod på det kerlige sprog HOLLANDSK, så kan man jo tænke sig sit! Der findes flere betalings-TV'er i den del af Europa.

Om vi vil designe en dekoder? Nej.

PS-KEY
med
de
danske
taster
æ, ø og
å, passer
nu direkte
til en CS-
DISK
interface.



NY KEYBOARD-EPROM

Siden vi lancerede første udgave af CS-DISK er der naturligvis sket en masse. Vi har fået erfaring og lagt flere ting i systemet efterhånden. Vi har også rettet en enkelt "bug". Det var en ingeniørstuderende i det jyske, der opdagede, at keyboard-rom'en PS-KEY2D ikke accepterede funktionen ATN (Arc Tangens), men oversatte den som AT N. Det kunne kun rettes ved at lave dobbelttastning med ALT/SHIFT og så den funktionstast du bruger til ATN.,- tast E.

Nu er det rettet, så der er forhåbentlig ikke flere af den slags "bug" i keyboard-eprom'en.

Ved hjælp af CS-DISK brugerbanden's meget aktive medlem Johnny Ejs, fik vi en revideret NY udgave af samme EPROM PS-KEY2D. Den har standardkeyboard med Æ, Ø og Å, og alle de flyttede karakterer efter dansk standard ligger nu rigtigt med DET NY DANSKE PC-KEYBOARD ! Ud over dette har Johnny Ejs lavet soft-reset på en rigtig fræk måde: Tryk ALT, SHIFT og DEL samtidig. Så stoppes programafviklingen øjeblikkelig, og maskinen hopper ud i basic. Trykkes DEL endnu engang resettes alt i maskinen, som når man snupper spændingen. Med det er en ombygget Spectrum (med CS-DISK) ved at være et fuldt professionelt værktøj.

Samme aktive Johnny Ejs har lavet CP/M'en om til 64 karakterer i stedet for de sædvanlige begrænsede 32 karakterer, og det kan nok være det ser flot ud. Så kommer CP/M'en pludselig til sin ret - ok- der er ikke 80 karakterer, men da man sjældent ser tekster længere end 50-60 karakterer per linie, er Johnny's forbedring utroligt meget bedre. Skiven med 64-karakter CP/M fås fra brugerbanden (tlf.01-511514) med et gebyr på kr.35,- plus disk. Se omtale andet sted. Circuit Design følger den lille eksklusive klub med interesse, idet man her har fået know-how på et plan, der ligger fuldt på højde med selve konstruktionen CS-DISK. Meld dig til i Deres klub, hvis du har eller påtænker at anskaffe en diskinterface/drev til din Spectrum. Man arbejder også på at gøre Spectrum'en til en 64K CP/M-maskine, idet de 48K-bestykkede maskiner næsten alle HAR 80K-adressering, hvor ram'en fra 64 til 80K bare ikke adresseres.

NYT FRA CS-DISK BRUGERBANDEN ... Spectrum48K/Plus datamatejere med CS-DISK interface

Følgende afsnit er skrevet af Brugerbanden ved Johnny Ejs og Carsten Mandal. Klubben udveksler ideer og programmer til Spectrum-ejere med DISK-systemer:



Jonny Ejs fra "CS-DISKbrugerbanden"

Brugerbanden har nu eksisteret i knapt 2 måneder, og tæller ca. 25 intense CS-DISK brugere. Vi har sat os for at rette op på diverse "smuttere" ved CS-DISK-systemet, samt at forbedre systemet der, hvor dette er muligt. Desuden stiller vi vor viden til rådighed, så alle kan få glæde af de ting vi finder ud af hen ad vejen.

Noget af det første vi kastede os over var tekstbehandlingsprogrammet "Tasword Two".

Med et CP/M-lignende system i maskinen må man naturligvis kunne skrive tekstfiler i CP/M-format. Derfor har vi lavet et program, som konverterer Tasword's filer til CP/M-format. Disse filer kan nu bruges af programmer som: M80 (Macro assembler), Compas Pascal, Hi-Soft Pascal, Cbasic, o.s.v. I forbindelse med Tasword har vi lavet om på det ekstra keyboard's funktionstaster, og vi har rettet printerrutinerne op, så de ikke "æder" de udsendte kontrolkarakterer.

Vores system kalder vi PS-DOS, og det er disassembleret ind i 20 Tasword filer, så det nu er muligt at skrive kommentarer til de mange forskellige rutiner. Slutproduktet bliver en komplet PS-DOS disassembly !

En af de ting vi har gjort mest ud af er SP/M'en. Den er udvidet langt ud over adventure og arcade-spillenes rækkevidde. Det har givet adgang til et hav af programmer fra en helt ny verden. Men selvom SP/M'en er god, er der visse fysiske grænser i Spectrum'en. Der hvor vi oftest støder hovedet imod muren er mangel på RAM og skærmformat. Skærmen har vi rettet op til 64 karakterer og det har gjort det langt nemmere at køre ZSID og DUMP22 fra rigtig CP/M. Ved nogle få hardware ændringer og en del store softwareændringer, skulle det også være muligt at køre ægte 64K CP/M2.0, hvilket vi arbejder hårdt på.

Brugerbanden har også "gjort" lidt i hardware, idet vi har udviklet et lille kort med 16 kbytes RAM til at stikke i en EPROM-sokkel.

Hele herligheden kan laves for 2-300 kroner, og hvis man ønsker, kan man bygge ovenpå til f.eks. 64K etc etc.

Til sidst kan vi nævne, at Brugerbanden arbejder på et avanceret COPY-program, som under SP/M kan arbejde a'la' SWEEP eller WASH. Desuden arbejder vi på et hurtigt DISK TIL TAPE program, som skal gøre overførsel mellem disk og tape hurtigere og nemmere. Har vi vakt din interesse, kan du ringe på 01-511514 til Carsten Mandal (eftermiddag/aften).

Johnny Ejs/Carsten Mandal

OVERSIGT OVER BRUGERBANDENS KLUB-SOFTWARE:

1) KEYBOARD:

Programmet er en maskinkoderutine, som sammen med TASWORD TWO udnytter IBM-keyboard'et og retter op på Æ, Ø, Å-tasterne. Der er desuden diverse ændringer i printerrutinen, som sluser vigtige kontrolkarakterer med ud til printeren.

2) CONVERT:

Et CP/M-program, som konverterer Tasword Two tekstfiler til CP/M-format, så de nye filer kan læses af M80, Compas Pascal, Cbasic, etc. Ekstra space skæres væk for hurtigere compil..

3) 64 CHR:

Konverterer spectrum'ens 32 karakterer til 64 karakterer. God monokrom skærm eller high-resolution farvemonitor skal benyttes. Skrevet i maskinkode.

4) ADIR:

Et CP/M-program, som udskriver directory alfabetisk sorteret i 64-karakter format sammen med 64CHR-programmet. directory kan også udskrives masket og du kan forsyne disken med et navn på 16 karakterer, som udskrives foroven på skærmen.

5) HEADER:

Et CP/M-program, der henter "headers" fra en PS-diskette. De første 128 bytes på hver fil indeholder oplysninger om program, bytes, array etc. som udskrives på skærmen. Oplysningerne sorteres som i ADIR, og diskettens navn læses også.

Programmerne stilles til rådighed gratis, men Brugerbanden skal have 35,- kroner per fil du vil have kopieret, samt disketten og porto. Du kan godt sende klubben en formateret bens Carsten Mandal.

Brugerbanden CS-DISK julen 1985

TV-PARABOLER PÅ ETHVERT TAG ?

Lovgivningen i vort svenske broderland er streng som på et kloster, - social og retfærdig, men på EET område langt lempeligere end hos os i det Danske (Norske og Islandske). Det er tilladt at modtage næsten alt. Således også de store satellitter for MUSIC-BOX og anden flot TV-underholdning fra England, Tyskland, Hol-

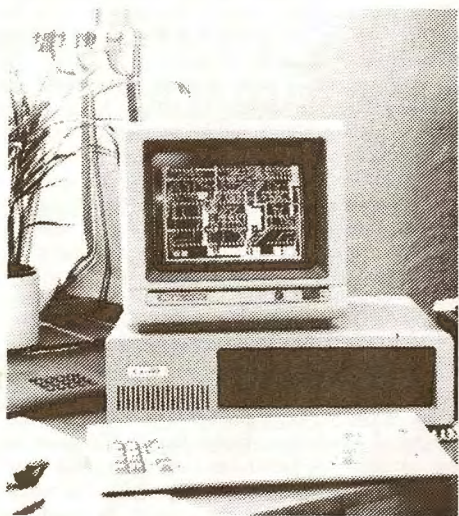
Teknikken er svær at tackle. Vi snakker om frekvenser mellem 10 og 12 GIGA Hz og ultra-svage signalstyrker, - for ikke at snakke om højre og venstredrejede antennepolariseringer !

USA var først ude med udstyr for almindelige mennesker, så Tyskland (Siemens) og nu Korea, Taiwan og Singapore. Mens vi snakker om hybridnet sætter svenskerne paraboler op på tagene. Udstyret stammer fortrinsvis fra Korea, som er MEGET langt fremme på dette felt. Man har teleskopantenner - fortrinsvis på 1-2 meter i diameter - modtagehoveder, mellem-signal mixere og down-convertere fra 1,5GHz til 500MHz på vores almindelige TV. Priserne synes straks at ligge på 8-12.000 kroner - dvs. 1/3'del af hvad vi er blevet lovet af ulykker fra europæiske teleadministrationer. Mens de fjernøstlige bastioner nu producerer højteknologi til lavpris, knokler f.eks. danske Arcodan og Triax (store antenneproducenter / red.) imod Televæsenets vindmøller: Hybridnettet, beskyttelseslovgivning etc. Det forlyder fra sædvanlig velunderrettet kilde, at vores ellers så flinke og humane P & T piller paraboler ned ved demonstrationer for forhandlere, ligeså hurtigt, som de meget få danske virksomheder kan nå at stille dem op. Det kaldes politik, men burde vi ikke have en form for relevant svar ? Er formålet at koncessionere så meget som mulig ? Eller lever vi i et frit land med frie valg til at se bl.a. reklamer fra Coca-Cola, hvis det nu er DET nogen vil kigge på ? Svenskerne tager åbenbart ikke skade af satellitprogrammer, som vi tager skade af alkohol.



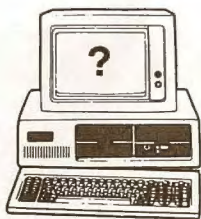
PC-MARKEDET DECEMBER 1985

Mange sætter PC-priserne ned og kalder det discount - hvad er klubbens priser SÅ ?



I forbindelse med lanceringen af PC-kompatible maskiner i Medlems-Service får vi ca. 50 næsten enslydende spørgsmål om dagen. Dem samler vi hermed op til kollektiv besvarelse, samtidig med at vi rammer et par pæle i hvem der er billigst det er Medlems-Service selvfølgelig - men vi giver alligevel en slags service gennem vore konstruktioner og CIRCUIT.

Vi har taget de vigtigste spørgsmål om PC'er op som medlemmer og ikke medlemmer har stillet os dem. Her er måske også svar på DIT spørgsmål:



(1) FLEST MEDLEMMER: "Hvor kompatibel er klubbens maskine" ?

Vores maskine er 99,9% kompatibel med alt software til IBM-PC og XT. Eneste konstaterede forskel er copyrightsymbotet på skærmen når

maskinen tændes. Vi har haft mindst 100 medlemmer på besøg med ligeså mange programmer. Absolut ALLE programmer og ALT udstyr har kørt på klubbens maskiner, som på enhver anden IBM-PC. Spørgsmålet er faktisk om der ER nogen software forskel fra PC til klubbens CDMega ?

Hardwaremæssig ER der forskel. Klubbens maskiner udleveres KUN med 135W strømfor- syning imod IBM's sædvanlige 65W. Desuden er der 8 "slot's i klubbens maskiner imod 5 i IBM's PC. IBM leverer endnu maskiner med fuldhøjde diskdrev. Klubben leverer med halvhøjdedrev af helt moderne støjsvag type, og der er plads til een eller to 10 til 20 MEGA-byte harddiske.

Programmet er CP/M-86, PC-DOS eller MS-DOS (el. Concurrent PC-DOS 3.1 og 4.0). Vi kører daglig Poly-Pascal, Turbo-pascal, GW-Basic, Coronas BASICA, Forth, C og alle slags integrerede programmer.



(2) "ER DER GARANTI ?"

Ja, klubben giver i.flg. købeloven 1 års garanti på alt. Normalt vil det blot dreje som om udskiftning af et kort etc.

Hvis klubben af en eller anden årsag skulle blive erklæret konkurs, brænde eller på anden måde drukne, kan alle andre IBM-kort benyttes til service. Desuden har masser af andre importører af lignende materiel helt tilsvarende kort. Langt de fleste kort kommer fra Taiwan, Hong-Kong og er meget ens. Derfor vil du aldrig opleve, du ALDRIG stå i en situation hvor din maskine at din maskine bliver værdiløs. Den vil de næste 10 år kunne serviceres overalt i Danmark.

(3) STUDERENDE VED DTH:

"Nu tilbyder IBM en rigtig PC til så stor rabat, at vi som studerende kun skal give at par tusind mere hos IBM end hos Medlems-Service. Kan jeg afbestille min maskine ?".



Ja, selvfølgelig kan du afbestille. I øjeblikket har vi 2 meter venteliste på PC'er, så en anden bliver glad i stedet. Men bortset fra det med at hoppe fra, synes vi du skulle se på prislisten endnu engang: Vi har fået IBM's egen rabatprislister for en PC. Den ser således ud:

- 1) 8130152 PC/G med 1 disk/64Kramkr. 15.992
- 2) 1501003 9stk. 4164 ramkrede kr. 818
- 3) 4733199 Tastatur dansk vers. kr. 2.628
- 4) 8130050 Monokrom skærm kr. 2.606
- 5) 1504900 Grafik/printerkort kr. 2.534
- 6) 6183946 DOS 2.1 plus manuals kr. 823

TOTALPRIS kr. 25.401
 Studerende pris kr. 15.732.16
 Så har vi tilladt os at lægge moms på kr. 19.193 !

Det var så IBM's specialpris til studerende - en udmærket maskine med 65W PSU og 5 slots. For at holde sin sti ren overfor de mange forhandlere må IBM så forlange studiekort, krav om ikke at videresælge, og krav om at al service og hjælp ikke gives.

Lad os nu foretage samme regnestykke på klubbens PC-MEGA:

- 1) PC-MEGA som IBM's PC. kr. 5.592,50
- 2) 9 stk 4164 a' kr. 10,25 kr. 92,25
- 3) PC-KEY dansk tastatur. kr. 1061,48
- 4) O-MG gul 12" Philips monitor kr. 979,51
- 5) PC-PRINT color/graf./printerk. kr. 1.266,39
- 6) Manuals, etc.. kr. 0,-

TOTALPRIS kr. 8.992,13
 Studenterpris/Tandlæge eller andet kr. 8.992,13
 Lægger vi moms på bliver prisen kr. 10.970,40

Det er knap halv pris af IBM's super studenterpris og den skinbarlige sandhed om hvad du får mindre for den penge og et IBM-mærke.

Selv IBM's supertilbud på den bærbare PC med miniskærm og kun 2 "slots" er 2-3000 dyrere.

Til orientering annoncerer IBM nu en prisreduktion på PC'erne i almindelig detailhandel. Her den funktion (som faktisk kun gav et shift-pund tegn) og lagde NL"tilbud". Klubbens PCmega koster 15.740,- incl. moms og high resolution farveskærm.

I bladet Computerworld nr. 22 af 19. november 1985 kan man læse, at to gæve gutter starter en discountbutik med PC'er på Frederiksberg ved navn KMS-Discount. Her koster en japansk NCR-PC-datamat kun 36.000,- kroner (formodentlig excl.moms). Det er 20% billigere end andre mærker siger KMS. Til gengæld skal brugeren så ikke spørge om hvad DOS er for noget, for der er ikke EDB-personale til de priser. KMS-Data er startet i 1984 og har 8 medarbejdere. Forhåbentlig skal de ikke leve af at sælge PC'er, men har andre aktiviteter til at betale lønningerne med!



(4) "DANBIT I KØGE ER BILLIGERE END JER - KAN VI FÅ 10 PC'ER BILLIGERE HOS JER END HOS DANBIT?"

Nej, det kan I ikke. Den form for pistolpolitik driver vi ikke. Klubbens priser er baseret på at alle medlemmerne kan få til samme pris. Vi sælger heller ikke med nogen rabatter - uanset om det er til forhandlere eller Kong Hans. Vi har det bedste forhold til Danbit, som er vores kollega. Køb jeres maskiner hos Danbit, hvis det er til jeres fordel. Klubbens Medlems-Service skal løbe rundt af sig selv. Men OK,- lad os så se på hvad i kan få hos Danbit, som er TEAC-importør i vort land:

HOS DANBIT:

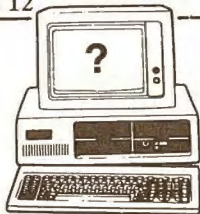
- 1) PC-med 256K løse RAM's, PSU, floppy-disk interface (men ikke diske), farvegrafik-kort og keyboard kr. 6.980 excl.moms
- kr. 8.515.60 incl.moms

HOS CD's MEDLEMS-SERVICE:

- 2) PC som Danbit's "engros-model" med dansk keyboard, display-rom etc. måske næsten samme maskine kr. 6.520,49
- kr. 8.323.,99

ELLER kr. 191.61 MINDRE hos CD end hos firmaet i Køge.

MÅSKE skyldes misforståelsen simpelthen at RAM-priserne svinger så meget, at den lille prisforskel skal søges i ram'ernes dagspriser mere end i egentlige prisforskelle.



(5) "BLIVER PC'ERNE BILLIGERE, SÅ JEG KAN FÅ DEM FOR DET HALVE OM ET ÅR ? MIN ZX81 KOSTEDE KR.2.950,- MEN IDEN BLÅ AVIS HAR JEG SET DEN TIL 100,- KRONER ?"

Nej,- desværre,- tro os,- sådan går det ikke. For at forstå det må du kende lidt til markedet. Din ZX81 var en teknologisk nyskabelse. Du gav i virkeligheden kun 50 kroner for den og 2.900,- til Sinclair for hans program og udvikling. Man når et bestemt punkt hvor ingen længere tjener penge - så skal man købe, hvis man tror på en fremtid derefter. PC'erne har nu kørt i 5 år. Derfor er udviklingen hårdt afskrevet, men i modsætning til din ZX81, er PC'en verdensstandard i 5-10 år mere. Endvidere er halvlederpriserne lige nu så lave, at halvlederproducenterne taber penge. I 1983 var halvlederpriserne i top fordi ingen kunne producere nok. Måske var det boom'et med PC'erne der sugede alle komponenterne til sig. Uden komponentoverskud stiger priserne astronomisk. Gennem de sidste 8 måneder har computer-producenterne kørt i tomgang, mens halvlederproducenterne har fortsat den store produktion. Forestil dig en stor tung lastvogn med en fart af 500 km i timen. Den stopper du ikke på 3 meter !

Først nu er alvoren gået op for specielt memoryproducenterne i Japan. Derfor er en 4164-ram på 64.000 celler faldet fra 100 kroner per stk til 7 kroner på 8 måneder ! Netop i januar-85 startede alle de nyanlagte memoryfabrikker i Japan en kæmpeproduktion. Nu har de ALLE stoppet op og producerer så godt som intet. Om få måneder skal du give 20-50 kroner for en 4164, men måske det samme for en 41256 - det sidste mest på grund af den teknologiske udvikling.

MEN PC'en er opbygget traditionelt med godt 100 stk. standardkredse og selvfølgelig processorer, periferikredse etc. Desuden er en PC'er tung. Der skal meget materiale til at skabe den. Der er masser af tung mekanik, mange printkort etc. Altsammen godt og fleksibelt,- men dyrt hvis de enkelte stumper bliver dyre. Klubben giver idag folkene i Taiwan 6.000 kroner for en men blot et almindeligt TV-apparat kan C1 bedst

undværes. R11 PC. Så kommer der told, flytransport og moms på, og du gi'r 11.250,- kroner. (Helt udbygget). Den pris var i juli måned ca 30% højere. Og netop NU er halvlederpriserne begyndt at stige. Derfor kan INGEN levere dig billige PC'er, når vi kommer omkring februar-86. Vi VED, at Commodore nu sætter PC10'en ned til 15.000,- kroner excl.moms, men den kan næppe presses under klubbens alene på grund af indholdet.

PC10'en har desuden ikke farve-grafikkort ! En ting mange PC10-ejere har måttet sande EFTER købet. Men CD's PC-PRINT passer da heldigvis i PC10'en.

Klubben får en kæmpe luftfragtsending PC'er ca. 1 december til de nuværende priser. Dem er der kun ca. 15-20 stykker i rest af, og hvis vi ikke kan nå endnu en sending omkring årsskiftet er løbet for SA billige PC'er kørt !

Men Medlems-Service fortsætter selvfølgelig indtil vi ikke længere kan gøre det billigere end andre.

HARDDISK TILBUD 20 MEGA BYTES TIL 5.000,- KRONER !

Efterhånden er vi eksperter i at opnuse billige restlagre af elektronik og dataproduktur. Nu er det "fanden galme" lykkedes os at få 44 HARDDISKE med PC-controlere op under neglene. Det er røbet i annoncering, og efter 14 dages mistro turde de første af vores PC-interessererede medlemmer spørge. Nu går der så 2 stk om dagen ! Men normalprisen for sådan en djævel har da også ligget på mellem 14.000 til 20.000 kroner for blot få måneder siden. En 20MBYTE HARDDISK rummer 120 diskettesider med acces på 3mS. Det svarer til at installere 30 floppydiske. Med controller og moms er klubbens pris kr. 7.990,- (hvis de ikke ER udsolgt når du læser dette). Herefter er prisen for 10MByte og controler 8.990,- incl. moms. Alt er i øvrigt 1/2-højde drev fra NEC eller Micro-Science (USA). Der er 612 cylindre per hoved, 612 cylindre per overflade, 2 plader og 4 hoveder på hver harddisk.

IBM HAR OGSÅ SELV OPRETTET EN KLUB FOR PC-FOLK:

Personal Computer Society hedder den brugerorganisation IBM selv sponsorerer. Den danske afdeling er en underafdeling af et verdensomspændende klubnet. Prisen for et medlemskab er 325,- kroner per år. Foreningens telefonnummer er: 01-323236 og nummeret

svarer daglig fra 15.30 til 17.30. Ud over Personal Computer Society's kontakttелефон har man modem på 300 baud med download af public domain programmer. Vi har hos Circuit Design endnu ikke haft tid til at prøve PC-klubbens modem, men det kan DU jo nu gøre med CX/M-modem fra denne bog-pakke i december.

MODEMNUMRE

PC.SOC. 01-122518	300b/8bit/no.p/1.stop
BBS 02-843846	300b/7bit/no.p/1.stop
JB.SOC. 01-295770	300b/8bit/no.p/1.stop
Apple bbs06-138943	300b/8bit/no.p/1.stop
CD-test 03-146046	300b/8bit/no.p/1.stop

TELEDATA PROGRAM TIL SPECTRUM.

Så blev det færdigt ! Softwareudviklingen tog næsten 1 års fritid for vores Stud.Polyt Carsten Olsson, der bestemt ikke hører til de dumme. For at du kan forstå lidt af HVOR store problemer Carsten Olsson har måttet løse, må du vide lidt om funktionerne.

PS-M75-programmet skal modtage teledata. Her sender Teledata's database 7 bit, 1 stopbit og lige paritet ved 1.200 baud. Brugeren sender 75 baud retur, og styrer derved databasen. Teledata indeholder både alfanumeriske tegn, mosaikgrafiske tegn og et hav af forskellige specialkommandoer til farve og cursorkontrol.

Teledataformatet forlanger en skærmstørrelse på 24 linier a' 40 tegn.

Det passer fint f.eks. til en Commodore-64 eller en Commodore 128, men ad h..... til for en Spectrum.

Klubbens krav til Teledataprogrammet, Carsten Olsson skulle udvikle for Spectrum, var, at det SELV skulle generere 75/1.200 baud serielt ind/ud signal på en almindelig I/O-port af CX81-I/O-typen (el. AT381). Desuden skulle skærbilledet med danske tegn og grafik fylde skærmen helt, og de mange funktioner skulle helst virke. Nu efter udviklingen er gennemført, kan vi godt se, at opgaven faktisk var større end det maskinen kunne klare,- men 99% af alle funktionerne kører idag perfekt.

Carsten skabte først en kommunikationsramme for programmet. Dvs. en programdel med en nøje defineret tidsdel, hvor enhver valgt baud-hastighed mellem 75 og 1.200 baud kan køre selvstændigt og samtidig på både ind og udgang. En i sig selv ganske bemærkelsesværdig indsats, da Spectrum'ens CPU stoppes ca.50 gange i sekundet for overførsel af tegn fra skærm-ram til tegngeneratoren.

Det ødelægger synkroniseringen af en seriel duplex ind-ud kanal. Alligevel lykkedes det at skabe et sikkert program, hvor rammerne for seriele data overholdes, hvor der kan sættes paritet og stopbit og hvor baud-hastigheden kan vælges frit fra 75 til 1.200 baud. Mellem hvert sendt eller modtaget tegn, får CPU'en så lov til at udføre en lille programstump af en forud fastlagt længde. Der kan udføres fra 3 til 50 instruktioner mellem to bit i en seriel byte. Når først seriel sending og modtagelse er implementeret, skal man til at gøre noget med de modtagne bytes. Hvis programmet havde været indrettet for simpel ASCII-modtagelse, havde løsningen været svær,- men at klare en Teledataopsætning er NÆSTEN umulig. Og det hele var da også ved at glippe her i efteråret.

Teledata er f.eks. 40 tegn per linie. Hvordan laver man så 40 tegn på en 32 tegn's computer ? Det gøres ved at oprette 6 tegngeneratorer, som indeholder hver sin lille del af et tegn i stedet for een tegngenerator med 8-bit brede tegn. Derefter kombineres et tegn ved 6 tabelopslag ! Det er nemlig hurtigere end en egentlig beregning, som computeren slet ikke kan nå !

Teledata sender en masse flot grafik i 8 farver med alskens blink og ascii-tegn blandet oven i hinanden. Opbygningen af et tegnbillede kan nemt indeholde 2-3000 instrukser, selvom skærmen kun indeholder 1000 tegn. Opbygningen af et skærbillede tager 1-2 sekunder ved 1.200 baud. Derfor skal computeren samtidig med transmissionen, sørge for at vælge de rigtige tegn, slette de gamle tegn etc.etc. Et af de større problemer for os var at Teledata engang i mellem kun bruger 2-3 instruktioner til f.eks. at tegne en hel linie røde ens karakterer. Så skal den stakkels Spectrum nå at knokle hele linien igennem, slå op i de 6 tegnsæt og sætte attributter. Det voldte os store problemer og krævede mange softwarefiler. Men nu kører DET OGSÅ.

Ikke alt kører dog 100% som Teledata SKAL. Spectrum'ens attributter kan KUN sættes 8 bit ad gangen - sådan er dens skærbilledgenerator bygget. Derfor vil nogle karakterer på teledata få farveskift i kanten af en enkelt karakter. Det ser pudsigt ud, men forstyrrer ikke.

Atributsætningen hos Teledata foreskriver for- og baggrundsskift, som kan illudere en bevægelse i billedet. Denne flashing lader sig kun delvist gennemføre med Spectrum's attributter. Derfor er "billedet med fingeren" lidt anderledes

på en Spectrum end en Commodore - altså knap så pænt. Cursorsen, som er vigtig når man benytter Teledata til varebestilling eller opslag i KTAS-nummeroplysning, arbejder også med en hel attribut ad gangen. Derfor fylder den 40/32'dele af en karakter på skærmen - hvis du da lægger mærke til det.

På nær disse meget små skønhedsfejl, som er maskinafhængive, fungerer Carsten's Teledata-program fantastisk. Det er Carstens skyld, at vi nu kan køre Teledata med en Spectrum48K med blot en I/O-port (adr.7) og et M75 modem til under 1.000 kroner! Tak Carsten!

PS: Programmet er så stort, at det har måttet assembleseres i små bidder. Derfor kan det KUN køre på en 48K Spectrum eller en Plus'er. Det fås nu i Medlems-Service:

PS-M75 kassettebåndkr. 169,-
PS-DM75 diskversionkr. 195,-
PS-DMOD diskvers. m.alle modempgm. .kr. 248,-
CX-M75K Teletext modem kitkr. 495,-
CX81-CEN I/O- og printerportkr. 348,-

TELEDATA PROGRAMMET

Hvis du selv har mod på at indskrive basic-programmet og maskinkodedelen til dit Teledataprogram, har du det her. Vi har før bragt mange indtastningsprogrammer for maskinkodebytes, så det sparer vi her.

```

1 REM *** REVISION VERSION 2.0
2 REM *** ROBERT WOLF
3 REM *** CIRCUIT DESIGN
41 LET Q=6
42 LET RING=5
43 LET LINE=6
44 LET CARRY=7
101 INK 9: PAPER 0: BORDER 0
102 LET X$="04322222": LET C=0
110 LET A$=" CIRCUIT DESIGN
PS-TELE "
111 LET outant=48
112 LET inant=3
122 LET paritet=3
133 LET laengd=7
144 LET stopbit=1
155 LET PORT=7
156 LET z$="cd-modem. 1985"
160 GO TO 2000
2000 LET F=6: REM MA IN MENU
2010 CLS : PRINT PAPER 1; INK 9;A$
2020 PRINT AT 3,2; PAPER 2; INK 9;" MENU : "
2030 PRINT AT 6,4;" CALL TELEDATA
      = 1"; AT 7,4;" MANUAL DIALING
      = 2"; AT 8,4;" CONVERSATION      = 3"; AT 12,4;" SETUP PARAMETERS
      = 4"; AT 16,4;" SAVE PS-TELE ON DISK = 5"; AT 17,4;" SAVE PS-TELE
ON TAPE = 6"
2090 PRINT #0; PAPER 1; INK 9;B$
2095 IF C=1 THEN PRINT AT 19,5; PAPER 2; FLASH 1;"EXIT YES/NO
"
2100 LET S$= INKEY$ : IF S$="" THEN GO TO 2100
2110 IF S$="1" THEN GO SUB 3000
2120 IF S$="2" THEN GO TO 6000
2128 IF S$="3" THEN GO SUB 5000
2140 IF S$="4" THEN GO SUB 6500
2150 IF S$="5" THEN GO SUB 8900
2160 IF S$="6" THEN GO TO 9100
2165 IF C=1 AND S$="0" THEN OUT port,0: LET C=0: GO TO 2000
2170 GO TO 2100
3000 CLS : PRINT PAPER 1;A$; PAPER 2; AT 6,1;"DO YOU HAVE AUTODIALING (Y/N)
?": PRINT #0; INK 9; PAPER 1;B$
3020 LET S$= INKEY$ : IF S$="" THEN GO TO 3020
3030 IF S$="y" OR S$="Y" THEN GO TO 3033
3032 IF S$="n" OR S$="N" THEN GO TO 6000
3033 PRINT AT 6,1;" " ; AT 6,4; PAPER 2;" PRESS 'A' TO DIAL THE"; PAPER 0;"
"; PAPER 2; AT 8,4;" FOLLOWING NUMBER : "; PAPER 1; AT 12,5;" 04322222 ";
PAPER 2; AT 15,4;" OR TYPE NEW TELEFONNUMBER "; AT 16,4;" AND PRESS 'B' WHEN RE
ADY "
3034 LET S$= INKEY$ : IF S$="" THEN GO TO 3034
3035 IF S$="A" OR S$="a" THEN GO TO 3100
3036 IF S$="B" OR S$="b" THEN GO TO 3070
3040 LET X= VAL S$: IF X<0 OR X>9 THEN GO TO 3034
3045 LET X$=X$+S$
3050 PRINT AT 12 ,F; PAPER 1;X
3060 LET F=F+1: PAUSE 500: GO TO 3034
3070 PRINT AT 18,4; PAPER 2;" IS THIS OKAY ? (Y/N) "
3080 LET S$= INKEY$ : IF S$="" THEN GO TO 3080
3085 IF S$="N" OR S$="n" THEN LET F=6: LET X$="04322222": GO TO 3033
3090 IF S$="y" OR S$="Y" THEN GO TO 3100

```

PS-TELE " : LET B\$=" SPECTRUM 48K

```

3095 GO TO 3080
3100 CLS : PRINT PAPER 1;a$; AT 4,3; PAPER 2;" WAITING FOR TELEPHONELINE ":
PRINT #0; PAPER 1;B$
3105 OUT port, BIN 100: LET M= IN port: LET M=M-( VAL "128" AND M >=
VAL "128"): IF M> VAL "63" THEN GO TO VAL "3105"
3120 PRINT AT 4,3; PAPER 2;" DIALING " : FOR N=1 TO LEN
X$: IF X$(N)>"9" OR X$<"0" THEN NEXT N: GO TO 4500
3140 OUT port,( CODE X$(N)- VAL "48")* VAL "16"+ BIN 1111: PAUSE VAL "10":
OUT port, BIN 1101: PAUSE VAL "10": NEXT N: LET x$="" : GO TO 4500
4500 CLS : PRINT PAPER 1;A$; AT 4,3;"WAITING FOR CONNECTION ": PRINT #0; PAP
ER 1;b$: FOR S=0 TO 1500: LET M= IN port: IF M> VAL "128" THEN GO TO
VAL "4520"
4510 NEXT S: GO TO 2000
4520 PRINT AT 4,3; PAPER 2; FLASH 1;" CONNECTED ! " ; AT 10,4; FLA
SH 0: FOR s=1 TO 200: NEXT s
5000 INK 9: REM call code
5005 LET C=1: CLS : PRINT PAPER 1;A$; AT 20,0;" PRESS SYM.SH. AND SPACE F. MEN
U"
5007 LET org=55552
5010 POKE org,PARITET
5020 POKE org+6,OUTANT
5030 POKE org+7,LAENGD
5040 POKE org+8,INANT
5050 POKE org+9,STOPBIT
5060 POKE org+10,PORT
5070 PRINT USR (org+57)
5160 GO TO 2000
6000 CLS : PRINT PAPER 1;A$
6010 PRINT AT 3,4; PAPER 2;" MANUAL DIALING "
6012 PRINT AT 5,4; PAPER 0;" DIAL YOUR TELEFONNUMBER " ; AT 6,4;" MANUALLY AND
PRESS 'ENTER'"; AT 7,4;" WHEN YOU' RE READY"
6015 PRINT #0; PAPER 1; INK 9;B$
6017 LET S$= INKEY$ : IF S$="" THEN GO TO 6017
6018 IF CODE S$=13 THEN GO TO 6020
6019 GO TO 6017
6020 OUT port,4+2: OUT port,4
6040 GO TO 4500
6500 CLS : PRINT PAPER 1;" SETUP PARAMETERS
6505 PRINT AT 3,0; PAPER 2;" MENU : "
6510 PRINT AT 6,2;" CHANGE LINE RELAY 1 "
6515 PRINT AT 7,2;" CHANGE CARRY BIT 2 "
6520 PRINT AT 8,2;" CHANGE RING DETECT 3 "
6525 PRINT AT 10,2;" CHANGE PORT ADDRESS 4 "
6530 PRINT AT 12,2;" CHANGE BAUDRATE RECEIVE 5 "
6535 PRINT AT 14,2;" CHANGE BAUDRATE SEND 6 "
6538 PRINT AT 16,2;" CHANGE BITFORM 7 "
6540 PRINT AT 18,2;" BACK TO MENU 0 "
6542 PRINT AT 20,0; PAPER 1;" STOPBIT : PARITY : "
6543 PRINT AT 20,11; PAPER 1;stopbit
6544 IF PARITET=1 THEN PRINT AT 20,27; PAPER 1;" ODD"
6545 IF PARITET=3 THEN PRINT AT 20,27; PAPER 1;"EVEN"
6546 IF PARITET=2 THEN PRINT AT 20,27; PAPER 1;"NONE"
6549 PRINT AT 21,0; PAPER 1;" R: T: I/O-PORT " ; AT 21,5; INT (3
600/inant); AT 21,15; INT (3600/outant); AT 21,30;port
6550 LET S$= INKEY$ : IF S$="" THEN GO TO 6550
6555 IF S$="0" THEN GO TO 2000
6560 IF S$="1" THEN GO TO 6600
6565 IF S$="2" THEN GO TO 6800
6570 IF S$="3" THEN GO TO 6900
6575 IF S$="4" THEN GO TO 7000
6578 IF S$="7" THEN GO TO 7800
6580 IF S$="5" THEN LET S$="recieve ": GO SUB 7500: LET inant=ANT: GO TO 6500
6585 IF S$="6" THEN LET S$="send ": GO SUB 7500: LET outant=ANT: GO TO 6500
6586 GO TO 6550
6600 REM port image setup
6610 CLS : PRINT PAPER 1;" SETUP PARAMETERS
6615 PRINT AT 3,2; PAPER 2;" SETUP LINE RELAY " ; AT 6,2; PAPER 0;"OUTPUT BIT N
UMBER ?": GO SUB 8500: PRINT #0; PAPER 1;B$
6620 LET S$= INKEY$ : IF S$="" THEN GO TO 6620
6625 LET X= CODE S$-48: IF X<1 OR X>7 THEN GO TO 6620
6630 PRINT AT 13,21-2*X; FLASH 1;X: FOR I=1 TO 250: NEXT I: FLASH 0
6635 LET line=x
6640 LET x$=""

```



```
6825 LET CARRY= VAL S$
6830 PRINT AT 9,24-2*CARRY; FLASH 1;CARRY: FOR I=1 TO 250: NEXT I: FLASH 0
6835 GO TO 6500
6900 CLS : PRINT PAPER 1;" SETUP PARAMETERS
6910 PRINT AT 4,2; PAPER 2;" WHICH PIN IS RING (1-7) ?": GO SUB 8500: PRINT #0
; PAPER 1;B$
6915 LET S$= INKEY$: IF S$="" THEN GO TO 6915
6920 IF S$<"1" OR S$>"7" THEN GO TO 6915
6925 LET RING= VAL S$
6930 PRINT AT 9,24-2*RING; FLASH 1;RING: FOR I=1 TO 250: NEXT I: FLASH 0
6935 GO TO 6500
7000 REM SETUP PORT
7010 CLS : PRINT PAPER 1;" SETUP PARAMETERS
7020 PRINT PAPER 2; AT 3,2;"SETUP PORT : "; PAPER 0; AT 7,4;" PORT 07
= 1"; AT 8,4;" PORT 15 = 2"; AT 9,4;" PORT 23 = 3"; AT 10,4;"
PORT 31 = 4"; AT 11,4;" PORT 39 = 5"; AT 12,4;" PORT 47
= 6"; AT 13,4;" PORT 55 = 7"; AT 14,4;" PORT 63 = 8"
7025 PRINT #0; PAPER 1;B$
7030 LET S$= INKEY$: IF S$="" THEN GO TO 7030
7035 LET X= CODE S$-48: IF X<1 OR X>8 THEN GO TO 7030
7040 PRINT AT X+6,24; PAPER 1; FLASH 1;X
7045 LET T=X*8-1: IF T>10 THEN GO TO 7055
7050 PRINT AT X+6,10; PAPER 1; FLASH 1;"0"; AT X+6,11;T: GO TO 7060
7055 PRINT AT X+6,10; PAPER 1; FLASH 1;T
7060 FOR I=1 TO 250: NEXT I: FLASH 0
7065 LET port=(( VAL s$)*8-1)
7070 GO TO 6500
7500 CLS : PRINT PAPER 1;" SETUP PARAMETERS
7510 PRINT AT 3,2; PAPER 2;" BAUDRATE ";S$
7520 PRINT AT 9,14;"1200 : 1"
7530 PRINT AT 10,14;"600 : 2"
7540 PRINT AT 11,14;"300 : 3"
7550 PRINT AT 12,14;"150 : 4"
7560 PRINT AT 13,14;"75 : 5"
7570 PRINT AT 14,14;"50 : 6"
7580 PRINT AT 15,14;"45.45 : 7"
7590 PRINT AT 16,14;"OTHERS : 8"
7595 PRINT #0; PAPER 1;B$
7600 LET S$= INKEY$
7610 IF S$<"1" OR S$>"8" THEN GO TO 7600
7619 DIM Q(7)
7620 LET Q(1)=3: LET Q(2)=6: LET Q(3)=12: LET Q(4)=24: LET Q(5)=48: LET Q(6)=72:
LET Q(7)=79
7630 IF S$ <> "8" THEN GO TO 7700
7640 INPUT " BAUDRATE ?";ANT
7650 LET ANT= INT (3600/ANT+.5)
7660 IF ANT<3 OR ANT>127 THEN PRINT AT 19,0;"THIS CAN'T BE DONE !": PRINT "try
again !": GO TO 7640
7670 RETURN
7700 LET ANT=Q( VAL S$)
7710 RETURN
7800 DIM Q(12,3)
7805 LET L=1
7810 FOR I=7 TO 8
7820 FOR J=1 TO 2
7830 FOR K=1 TO 3
7840 LET Q(L,I)=I: LET Q(L,2)=J: LET Q(L,3)=K
7850 LET L=L+1
7860 NEXT K
7870 NEXT J
7880 NEXT I
7890 DIM R$(3,17)
7900 LET R$(1)="ODD"
7910 LET R$(2)="NO PARITY"
7920 LET R$(3)="EVEN"
7921 CLS
7922 PRINT PAPER 1;A$
7924 PRINT AT 21,0; PAPER 1;B$
7929 PRINT AT 3,2; PAPER 2;" BIT STOPBIT : "; PAPER 0;,,,
7930 FOR I=1 TO 12
7940 PRINT TAB 2;Q(I,1);" + ";Q(I,2);" ";R$(Q(I,3)); TAB 26;" : "; PAPER 1;
CHR$( I+64)
```

```
7950 NEXT I
7955 PLOT 0,0: INK 1: DRAW 0,175: PLOT 255,0: DRAW 0,175: INK 9
7960 LET S$= INKEY$
7970 IF S$>"N" THEN LET S$= CHR$( CODE S$-32)
7980 IF S$<"A" OR S$>"L" THEN GO TO 7960
7990 LET S= CODE S$-64
8000 LET PARITET=Q(S,3)
8010 LET LAENGD=Q(S,1)
8020 LET STOPBIT=Q(S,2)
8040 GO TO 6500
8500 PRINT AT 9,6;" - 7 6 5 4 3 2 1 0 "
8510 PRINT AT 10,6;" iaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa"
8520 PRINT AT 11,6;" e I/O CONNECTOR à"
8530 PRINT AT 12,6;" Miiiiiiiiiiiiiiiiiiii"
8540 PRINT AT 13,6;" 7 6 5 4 3 2 1 0 + "
8550 RETURN
8900 CLS : PRINT PAPER 1;A$
8905 PRINT #0; PAPER 1;B$
8910 PRINT AT 7,4; PAPER 2;" ARE YOU SURE ? (Y/N) ": LET S$= INKEY$: IF S
$="" THEN GO TO 8910
8920 IF S$="N" OR S$="n" THEN GO TO 2000
8930 IF S$="Y" OR S$="y" THEN GO TO 9000
8940 GO TO 8900
9000 PRINT #4: SAVE "PS-TELE.BAS" LINE 9020: PRINT #4: SAVE "ps-tele.cod" CODE 5
5552,5478
9015 GO TO 2000
9020 CLEAR 5000
9030 PRINT #4: LOAD "PS-TELE.COD" CODE
9050 GO TO 1
9100 CLS : PRINT PAPER 1;A$
9110 PRINT AT 7,4; PAPER 1 ; " ARE YOU SURE /(Y/N) ": LET S$= INKEY$: IF S
$="" THEN GO TO 9110
9120 IF S$="N" OR S$="n" THEN GO TO 2000
9130 IF S$="Y" OR S$="y" THEN GO TO 9150
9140 GO TO 9100
9150 CLEAR 59000: SAVE "PS-TELE" LINE 9200: SAVE "TELEM/C" CODE 55552,5478
9160 GO TO 1
9200 CLEAR 50000: LOAD "TELEM/C" CODE : GO TO 1
```

Maskinkodedelen indtastes via dit favorit decimal indtastningsprogrammer på ang.adr.....

Table with 2 columns: Maskinkodedelen and indtastes via dit favorit decimal indtastningsprogrammer på ang.adr.....

Table with 25 columns and 500 rows of numerical data. The first row starts with 56492 and the last row with 57564.

Table with 25 columns and 500 rows of numerical data. The first row starts with 58668 and the last row with 59740.

Table with 25 columns and 500 rows of numerical data. The first row starts with 57580 and the last row with 58524.

Table with 25 columns and 500 rows of numerical data. The first row starts with 59756 and the last row with 60300.

60444	144	96	0	224	144	144	144	144	144	224	0	240	128	128	224	128
60460	128	240	0	240	128	128	224	128	128	128	0	96	144	128	184	144
60476	144	112	0	144	144	144	240	144	144	144	0	112	32	32	32	32
60492	32	112	0	112	32	32	32	32	160	64	0	144	144	160	192	160
60508	144	144	0	128	128	128	128	128	240	0	144	240	240	144	144	0
60524	144	144	0	144	208	208	240	176	176	144	0	96	144	144	144	144
60540	144	96	0	224	144	144	224	128	128	128	0	96	144	144	144	208
60556	176	80	0	224	144	144	224	160	144	144	0	96	128	128	96	16
60572	16	224	0	112	32	32	32	32	32	32	0	144	144	144	144	144
60588	144	96	0	144	144	144	144	96	96	96	0	144	144	144	144	240
60604	240	144	0	144	144	96	96	96	144	144	0	80	80	80	112	32
60620	32	32	0	240	16	32	32	64	128	240	0	56	32	96	120	160
60636	160	180	0	104	144	176	176	208	208	224	0	32	0	112	136	248
60652	136	136	0	32	176	168	32	32	32	32	0	0	0	0	0	0
60668	0	0	248	0	0	0	0	0	28	28	28	224	224	224	0	0

KONSTRUKTIONER I DECEMBER

- 1) CX/M COMPUTERMODEM
- 2) CXZ8-232 RS232C/STRØMFORSYNING.

A-medlemmerne modtager denne gang det store moderne computermodem CX/M med RS232C ind/udgang. B-medlemmerne får dokumentationen og C-medlemmerne må nøjes med denne beskrivelse:

CX/M er videreudviklingen af alle tidligere modem's fra Circuit Design. Der er lagt stor vægt på at gøre dette modem "HAYES" kompatibelt, fordi de fleste kommunikationsprogrammer har "set-up" netop for denne type modem's. Kører du programmer med en HAYES SMARTMODEM 300 eller 1.200 kommunikationsprotokol, kan du formodentlig benytte den samme her.

Hardwaremæssigt benytter CX/M-modem sig af en Z8-computer med en program EPROM på 4K maskinkode skrevet af ing. Arne Thage. Selve modem-kredsen er den rimeligt problemfri 7911 fra AMD og & Thomsom CF. Da denne World-Modem IC-kreds er designet for 300 baud duplex og 75/1.200 eller 1.200/75 baud, opfylder modem'et kun CCITT rekommandation V21 og V23 med V24-snit. Rekommandation V22 foreskriver 1.200 baud fuld duplex, som CX/M er forberedt for. Der er simpelthen gjort plads til et indstiksprint for de nødvendige 1.200/1.200 baud komponenter. Når de ikke er med fra starten skyldes det størrelsen og det faktum, at IC-kredse først nu (20-november) er dukket op på vort udviklingslaboratorium. Når eller hvis du senere vil køre 1.200 baud fuld duplex, ofrer du funktionen for 1.200/75 baud.

CX/M har kun 2 justeringer, - en indstilling for liniebalancen og en for volumen til medhørs-højttaleren. Den indbyggede medhørs-højttaler gør det meget nemmere at klare eventuelle problemer under afprøvningen, men der har ikke den store værdi under praktisk drift.

Ud over computer, modemedel, medhørsfor-stærker og strømforsyning, er der også en ægte RS232C-udgang for PC'ernes COM1/2 serielle udgang og der er auto-opkald og autosvar. Modem'ets funktion er i øvrigt ikke afhængig af

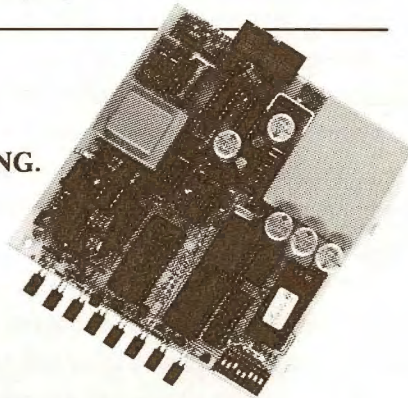
eventuelle udfald på computerterminalen eller break's, idet al dens "lovpligtige" styring varetages af den indbyggede processor.

Med 8 DIL-switche ved fronten bestemmer man kommunikationsform mellem terminal-computer og modem, samt mellem modem og linie. Det er en opstarts-opsætning - det man kalder "default", for alt og mere til er programmerbar fra selve vcomputeren. Den hastighed, det antal bit, det antal stopbit, samt den paritet man ønsker programmeres fra computerterminalen under opstart (com-fil) eller under drift ved udsendelse af en escape-karakter (chr.27).

CX/MK er kit'et til modemet . . kr. 1.595,- Herfra trækkes kr. 195,- for printet for de medlemmer, som får det i A-pakken.

CXZ8-232 er december måneds anden konstruktion. Det er et længe ventet supplement til klubbens Z8-aktiviteter, som sluttet af med VDU-printet i februar-86.

232-printet har strømforsyning med 5V/1A, -9V/25mA og 9V/25mA, samt indbygget nød-strømforsyning styring og 2 x RS232C kanaler ind og ud. Konstruktionen kører direkte med en Z8 og programmet fra Arnes Hjørne i oktober til en 16k printerbuffer. Sjovt nok fik vi en henvendelse fra et medlem, som gerne ville ha' en bærbar printerbuffer - og det kan Z8 også med CXZ8-232'eren, for med nødforsyning på, kan man godt fylde den først, og så tage på arbejde med printerbufferen og tømme den i en stor og dyr printer et andet sted i bye !



NÆSTE KONSTRUKTIONER FEBRUAR-86

CXZ8-VDU VIDEO DISPLAY UNIT & CX-STEP DOBBELT STEPPERMOTOR STYRING

Bogpakken i december var dyr fordi der var et meget stort dobbeltside print (CX/M-modem) og et stort enkeltside print (CXZ8-232) med pakken. Den kommende bogpakke er lidt billigere for A-medlemmer, - kr. 139,-. Men du skal ikke forvente at få færre printhuller for pengene ! CXZ8-VDU-printet er ultra kompakt og smækfyldt med IC-kredse. Heldigvis er det ikke de mest kostbare, så derfor koster VDU'en ikke så frygteligt meget at bygge. Den er desuden ikke særlig svær at bygge, fordi du faktisk blot skal montere IC-brikker. 1 times samlearbejde, og du har gjort din Z8-computer til en 80-karakters 25-liniers terminal.

Ing. Arne Thage er manden bag både hardware og software for CXZ8-VDU.

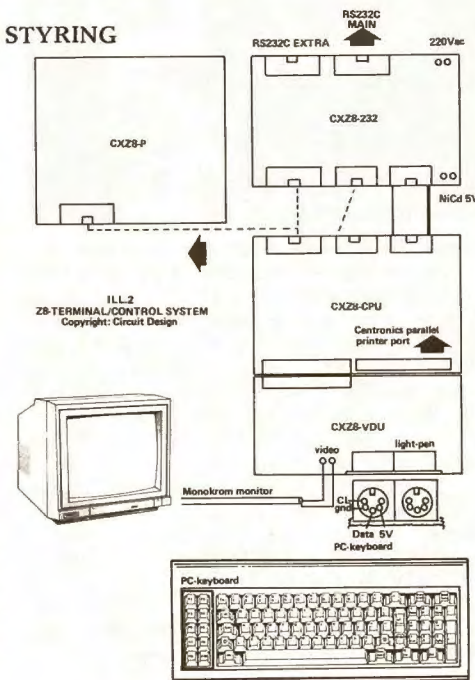
Arne står således også bag det fine danske alfabet vi har implementeret i VDU'ens EPROM.

Når dette læses - i den forhåbentlig søde juletid, knokler Arne videre med det terminalprogram, som gør en Z8 til en dedikeret computer-terminal. Systemet består så af de 3 print for CPU, VDU og denne måneds RS232-konstruktion med PSU. De 3 enheder skubbes sammen med kantstik og fladkabler, og du kan tilslutte PC-keyboard, monokrom monitor, Centronics parallel printer og en eller til nød 2 RS232C-kanaler. Ud over at du får serveret en komplet terminal, kan du også bestemme hvordan den skal virke. Du har 16K computerhukommelse til rådighed, du har 16K skærmbillede liggende og du kan på 8K rom bestemme alle funktioner. På VDU'ens rom kan du lave egne tegn - vi har defineret 256 tegn, men du kan lave 256 mere, eller du kan lave vores om til russisk, kinesisk eller for den sags skyld små rapænder, fut-tøge eller skilpadder.

VDU'ens skærmbillede er opbygget 2-3 gange større end det du ser på skærmen. Derfor på et stort tegneark.

VDU'en er IKKE lavet med henblik på farverepresentation. DER syntes vi, at vi ville stoppe. Meningen var nemlig, at en komplet udbygget Z8-terminal skulle kunne fungere billigt og selvstændigt. Farve og HR-grafik passer ligesom ikke ind i den slags opgaver.

CXZ8-VDU benyttes allerede NU af Arne Thage i den videre Z8 softwareudvikling. Desuden kører CXZ8-VDU'en i Søren Hansen's kommende CP/M2.0 og 3.0 computer. BEGGE steder skal du altså benytte vores 80-karakters VDU!



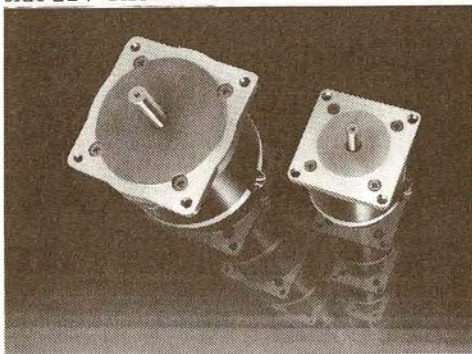
Ud over, at du vil kunne have glæde af CXZ8-VDU'en i egen terminal og CP/M-PLUS computeren, vil du kunne lave eget computerudstyr. Således HAR klubben allerede designet en EPROM-brænder, som med program og alle funktioner kan kobles lige på Z8'en med VDU. I den beskrivelse vi i denne måned lægger ved A- og B-medlemmernes bogpakke (CXZ8-232 manualen), har du en liste over sjove ideer. Du kan sikkert selv finde på flere.

Hvis du er med på VDU'en så hust at betale dit girokort på kr.139,- denne gang (kun A-medl.)

CX-STEP STEPPERMOTOR STYRING

Vejen over robotstyring, regulering, plotting etc går næsten altid over STEPPERMOTOREN. Den kommende bogpakke indeholder en styring til 2 motorer med strømforsyning. Styringen skal tilsluttes en computerport og have impuls for retning og step.

Steppermotorer skal altid have et bestemt antal digitale impulser for at gå en omdrejning rundt. Bedre steppermotorer har en "opløsning" på 400 trin per omdrejning. Det laver vi i den



kommende bogpakke programeksempler på.

Til styringen af to motorer benytter vi 4 ben fra computerporten - 2 til hver motor. Den ene ledning vælger retning frem/tilbage afhængig af om der er logisk høj eller lav, den anden giver man så impulser. Giver man motoren 400 impulser indenfor 1 sekund vil den i samme tidsrum dreje 1 omdrejning den vej man ønsker. Giver man den kun 32 impulser, vil den dreje 32/400-del af en omgang.

Slutter man akslen til en gevindstang med 1 rille per millimeter vil en påmonteret slæde bevæge sig 1mm for 400 impulser. Med 4 impulser bevæger den sig 1/100-del millimeter.

Et af klubbens medlemmer, Bjørn Carstens, har været det mekaniske geni bag et lille XY-fræsesæt til mellem 1.500 til 2.000 kroner, som klubben vil forhandle til medlemmerne.

Lidt om styringen: Steppermotorer består af et par stærke spoler med forskudte magnetpoler, som giver steppene. Ved skiftevis at bytte magnetfelter får man trukket rotoren frem i ryk. Normalt tåler motorerne ca. 1 ampere per vinding, men da der er tale om ret store selvinduktioner, skal selvinduktionerne pumpes op med god spænding. Høj spænding kræver store strømbegrænsningsmodstande, og de afsætter en hulens masse effekt. Derfor er Circuit Design's steppermotorstyring designet med "choppere", som pumper motorerne hurtigt op og giver en ensartet lav holdestrøm, - - - lidt a'la' switch-mode princippet.

Hvis du på et tidspunkt tænker i styring af mekaniske funktioner må du ikke snyde dig selv for denne yderst praktiske konstruktion.

Den koster i A-bogpakke kun kr. 139,- incl VDU!

DET KOMMENDE ÅRS 6 BOGPAKKER

I Circuit-17 bragte vi en meget omhyggelig beskrivelse af vores tanker omkring nye konstruktioner i 1986. Vi vil ikke her spille plads på at gentage den beskrivelse, men blot resumere den med et par ændringer på grundlag af den kommende 1.200 baud duplex udvidelse til vort CX/M-modem.

NU - / - DECEMBER:
kr. 149,-

- 1) CX/M computer modem
- 2) CXZ8-232 strømforsyning & RS232C oms.

JANUAR/FEBRUAR (uds. ca. 31-1)
kr. 139,-

- 1) CXZ8-VDU video-display f.Z8 & CP/M.
- 2) CX-STEP dob.steppermotorstyring

MARTS/APRIL (uds. ca. 30 marts)
kr. 169,-

- 1) CP/M-PLUS 256K Z80 datamat cpu/rom/ram
- 2) CX-1200 udvidelse til modem.

MAJ/JUNI (udsendes ca. 30 maj)
kr. 139,-

- 1) CP/M-232 kommunikationsenhed f.cpu.
- 2) CC20-A Tyverialarm for villa/hus/fabrik.

JULI/AUGUST (uds. ca. 1-august)
kr. 139,-

- 1) CP/M-P Strømforsyning for computer.
- 2) CC20-AC 12Vdc til 220Vac 50Hz autoconv.

SEPTEMBER/OKTOBER (uds.ca.30 okt.)
kr. 159,-

- 1) CP/M-D Disk interface a'la' CS-DISK til CP/M
- 2) CX-DIGI Ultralyd mus for digitizing.

NOVEMBER/DECEMBER (uds.ca.30 nov.)
kr. 169,-

- 1) CX-ALARM Modem telefon autoalarm/centr.
- 2) CH10-FA Kode alarmsender

JANUAR/FEBRUAR-86
kr. 159,-

JANUAR/FEBRUAR-87;
kr. 159,-

JANUAR/FEBRUAR-87
kr. 159,-

- 1) CS-LOG Digitizer for processoranalyse uP.
- 2) CH10-RA Alarmsmodtager for VHF/FA.

Med forbehold for fejl.

A-årsabonnement m.rabat (kr.378,-) . . .kr. 695,-
B-årsabonnement m.rabatkr.395,-
C-abonnement fra 1-1-1986kr. 125,-

Disse priser gælder til 31-12-1985

DEN HELT STORE GÆTTEKONKURRENCE ?

Vi fik en stor pose besvarelser på gættekonkurrencen og er utroligt overraskede over HVOR gode en del af medlemmerne er til elektronik.

Spørgsmålet på side 21 i Circuit-18 var:

Hvad er dette print for noget. Hvad er det til og hvorledes ser diagrammet ud. Gæt det og vind en konstruktion til 500,-kr. (CXZ8-VDU)? Det mystiske print har to MOS-kredse, transformator, triac og så siger vi ikke mere.

Da vi stillede opgaven forestillede vi os ikke de ret mange utroligt sjove, men alle fuldkomne korrekte besvarelser vi fik. Ingen har selvfølgelig kunnet gætte formålet, - men det afsløres i denne tekst - lad os først se på vinderen's besvarelse:

SØREN HELTOFT
Grundtvigs alle 104
6400 SØNDERBORG

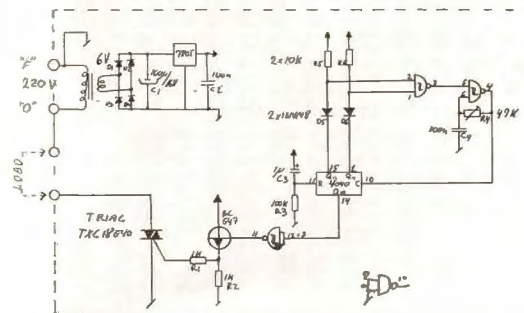
har gættet funktion og diagram. Vi for-kortere Søren's besvarelse:

Reverse engineering på CD-kredsløb:

CD's kredsløb indeholder strømforsyning, 7805 stabilisator, en C-mos 4040 1024 tæller og en 4093 gate med oscillator. Når kredsløbet tilsluttes nettet vil en belastning tændes, slukke, tænde, slukke og tænde igen. I alt vil kredsløbet tænde 3 gange før det forbliver tændt.

Jeg forestiller mig, at kredsløbet vil kunne tænde lys og blinke når nogen kommer ind i en stue - døve f.eks. Eller at man kan indkoble en stor ringkernetransformator "langsomt" og altså begrænse startstrømmen, så propperne ikke går.

JÅ, SØREN HELTOFT, du har fuldkommen ret. Dit diagram er rigtigt, forståelsen af funktionen er rigtig, og din ide med langsom opstart må afprøves ved lejlighed. Den lyder heller ikke dum. Du var først og dit gæt kommer nærmest. Andre gæt fik vi bl.a. fra den på AP-Radio ansatte og Ny Elektronik tilsluttede freelance konstruktør Jacob Johnsen, samt så'gu' også free-lance konstruktør Ole Wulf fra samme blad.



Selvom Jakob Johnsen kom lidt sent ud af starthullerne, er hans fuldkomne korrekte gæt på anvendelsen den sjoveste. For at være helt ærlig hylede vi af grin. Formål?

Jakob Johnsen's formål:

"En fuldautomatisk lysrørseliminator for folk der gerne vil have glødelamperne til at blinke som lysrør, men ikke har råd til at anskaffe dem selv !"

Hulk,- vi lå flade - tak for DET gæt. Vi vil overveje en lignende konkurrence i nr. 20, hvis det kan skabe ligeså mange "opfindelser".

Men lad os nu se på hvad vi skulle benytte en konstruktion af den art til:

Midt i august måned skulle vi bruge en masse plastæsker til denne vintersæson. Vores "plast-mand" havde problemer med et få sin plasticmaskine til at køre klubbens kasser af sig selv. En plastmaskine er en stor "bollesprøjte", hvor man hænger formkassens 2 halvdele op. Formen skilles ad i midten af det plastemne man vil have ud og normalt sidder den ene halvdel fast på sprøjtedelen.

Den anden halvdel af formen trækkes fra og den hænger emnet normalt fast på. Lige før den bevægelige del af plastformen slår imod sin bundstilling, skyder et antal pinde frem indeni formen. Man kalder dem "udstødere". De kaster emnet af så sprøjten igen kan lukke og støbe en ny B10-kasse.

Men men oplever ofte, at kassen bliver hængene på udstøderne. Når så formen lukker, bliver emnet klemt til plukfisk, processen går istå, og Circuit kommer til at mangle 1.000 kasser. Vores plastmand Jens, ønskede sig så et stykke elektronik, som kørte tilbage i bundstilling i 3 ryk. Når den får strøm, åbnes formen, når strømmen forsvinder lukkes den.

Ved at indføje det lille stykke elektronik, blev vores plastbox altså rystet af formen 3 gange før formen igen stopper og derefter lukker for en ny støbning.

Plastsprøjter er maskiner i millionklassen, og den sprøjte, der laver vores æske er vel 10 år gammel. Dengang havde man ikke computerstyrede funktioner på sådanne funktioner, og derfor måtte vores lille gætte-kredsløb i funktion.

SØREN HELTOFT kan ved fremsendelse af et vellignende billede til redaktionen få sin præmie. Til SØREN, Jakob og alle de andre siger vi tak. Det var langt sjovere end planlagt !

PS-MOD / maskinkodelen (basic fra Circuit-18)

Table of component values for PS-MOD, listing various components like resistors and capacitors with their values and quantities.

Table of component values for PS-MOD, continuing the list from the previous table.

Table of component values for PS-MOD, continuing the list from the previous table.

SPECTRUM48K PS-MOD

Dette er den - desværre - ret nedfotograferede maskinkode, som du skal lægge ind i din Spectrum sammen med basicdelen fra Circuit-17, for at få et komplet modem-system. Benyt dit favorit HEX-indtastningsprogram.

FEJL I CH10-FX VAR IKKE SÆRLIG ALVORLIGE !

Vi har gennemgået vores CH10-FX 2-meter sender for fejl og mangler, og konstaterer at den faktisk er ganske god. Vi har fået "reparationer" fra 3-4 af medlemmerne.

Den typiske fejl er at VOX'en er lidt for følsom. Bare et knirk med stolen er nok til at aktivere spilen. Det rettes nemmest ved at sænke R26 fra 4,7 Mohm til 1 Mohm (eller 470k).

Desuden har vi observeret, at de fleste krydstaller SKAL have 30pF for at ligge rigtigt. Hvis du ikke kan høre noget i modtageren er dette formodentlig fejlen. Så skal du montere en 22pF i parallel med dioden D1. Det nedsætter ganske vist modulationen, men der er nok at gi' af på R13.



851124 PRISLISTE CD SIRE :

Price list table with columns for Varenr., Varebeskrivelse, 1 stk.n.moms, 10 stk.u.moms, and price.

Table with columns: Varenr., Varebeskrivelse, 1 stk.m.moms, 10 stk.u.moms. Lists various electronic components and their prices.

Table with columns: Varenr., Varebeskrivelse, 1 stk.m.moms, 10 stk.u.moms. Lists various electronic components and their prices.

Table with columns: Varenr., Varebeskrivelse, 1 stk.m.moms, 10 stk.u.moms. Lists various electronic components and their prices.

Table with columns: Varenr., Varebeskrivelse, 1 stk.m.moms, 10 stk.u.moms. Lists various electronic components and their prices.

Table with columns: Varenr., Varebeskrivelse, 1 stk.m.moms, 10 stk.u.moms. Includes items like DIL-16, DIL-18, DIL-20, etc.

Table with columns: Varenr., Varebeskrivelse, 1 stk.m.moms, 10 stk.u.moms. Includes items like EDIG-6, EDIG-9, EDIG-PCB, etc.

Table with columns: Varenr., Varebeskrivelse, 1 stk.m.moms, 10 stk.u.moms. Includes items like H-C4013, H-C4016, H-C4017, etc.

Table with columns: Varenr., Varebeskrivelse, 1 stk.m.moms, 10 stk.u.moms. Includes items like H74LS08, H74LS10, H74LS11, etc.

Table with columns: Varenr., Varebeskrivelse, 1 stk.m.moms, 10 stk.u.moms. Rows include items like J-SORT POTM/TRIMP, KE0004U, KE0010U, etc.

Table with columns: Varenr., Varebeskrivelse, 1 stk.m.moms, 10 stk.u.moms. Rows include items like KT40E, L Blade & bøger, M Ledninger, etc.

Table with columns: Varenr., Varebeskrivelse, 1 stk.m.moms, 10 stk.u.moms. Rows include items like P Software programmer, PC-232C, PC-ADDA, etc.

Table with columns: Varenr., Varebeskrivelse, 1 stk.m.moms, 10 stk.u.moms. Rows include items like PX81-PRM, S Spoler & lign., S Transformator, etc.