

BRUGERBLADET

MTX

LØSSALG : DANMARK KR. 15,50 : NORGE NKR. 13,50 : SVERIGE SKR. 12,50



VI SES PÅ MESSE I
FORUM 8-11 NOV

Marselisborghallen i Århus 29. november - 1. december 1984.

MTX BRUGERKLUBBestyrelsen: Ansvarlig for:Formand:

J.K.Mortensen (Programmer,
konkurrencer,
andet)

Sekretær:

S.Hoffmann (Oversættelse
af brugervej-
ledning.)

Kasser:

M. Hviid (C/PM program-
mer, annoncer.)

Bestyrelsesmedlem:

J.Wienberg (Programbiblio-
tek)

BLAD SKRIBENTER

J.K.Mortensen

J.K.Schultz

M. Bøjstrup

S. Hoffmann

S.Rasborg

MTX BRUGERKLUB
Postbox 1262
Hasle Centervej 277
8210 Århus V

Giro 9 38 67 93Tlf. (06)152743Telefontid mandag frakl. 16.00 til kl. 20.00Red.PRAKTISKE OPLYSNINGER

Formålet med MTX brugerklubben er at give brugere af MEMOTECH hardware en mulighed for at komme i kontakt med andre brugere og der igennem lære af andres erfaringer med MEMOTECH. Da ikke alle brugere bor i og omkring Århus er denne kontakt mulig igennem BRUGERBLADET.

Medlemsskab koster kr. 120,00 for et helt år.

For dette beløb modtager man et brugerblad hver måned undtagen juli og januar. Du kan der igennem få svar på nogle af de problemer, som du måske har med din MEMOTECH, eller få nogle ideer til hvad man kan bruge den til.

Hvis man indsender en frankeret svarkuvert, vil vi besvarer tekniske spørgsmål personligt, så vidt det er muligt, eller de vil blive bragt i det følgende nummer af brugerbladet, hvis vi mener at det har en almen interesse.

Det er desuden muligt at ringe til MTX brugerklubben hver mandag mellem kl. 16.00 og kl. 20.00

Når programmer indsendes skal de være vedlagt en frankeret svarkuvert, hvis programmet ønskes retur.

Hvis man enten skriver eller ringer til brugerklubben skal man opgive sit medlemsnr.

Annonceing i bladet under køb/salg og bytte er gratis for medlemmer hvis det er private annoncer.

Artikler og andet som skal trykkes i bladet skal være os i hænde senest den 25 i måneden for at blive trykt i det følgende nummer af bladet.

Trykkested: Huset Århus.

Oplag 1000 stk.

På dette sted plejer formanden at øse af sin visdom til glæde for os alle. Formanden har imidlertid haft meget travlt i den senere tid bl.a. med at arrangere klubbens deltagelse i den omtalte messe i Forum. Han har gjort et stort stykke arbejde for at få det hele op at stå, men nu er han blevet meget træt og har derfor valgt at tie i dette nummer.

Vår formand vender frygteligt tilbage i næste nummer af brugerbladet, måske med hele to spalter.

INDHOLDSFORTEGNELSE

Messeorientering	4
Tips	4
PANEL	5
Annonce, Tevic Data	7
Tips	10
Single FDX	10
Konkurrence	14
Grafikprogram	15

MTX-TIPS

LAV LYD I ASSEMBLER

Med denne lille rutine bliver det muligt at lave lyd i dine assemblerprogrammer

LD (\$FE14),channel

LD (\$FE16),frequency

LD (\$FE18),volume

CALL \$8F6

H. Dinsen

MTX-TIPS

MTX-TIPS

MTX-TIPS

Ved å legge til følgende maskinkodeprogram som en del av dine egne programmer setter du BREAK-tasten ut av funksjon. Startadressen har ingen betydning.

4007 XOR A

4008 LD (64862),A

4009 LD A,(64122)

400A OR A

400B RET Z

400C LD HL,16384

400D LD DE,32768

400E LD BC,10000

400F LDIR

4010 RET

H. Torstensen

Stavanger, Norge

MTX-TIPS

MTX-TIPS

HOME COMPUTER & ELECTRONICS SHOW '84

8.-11. november i Københavns Forum

Du har sikkert bemærket, at der er messe for micro'er i FORUM i dagene 8-11 november.

MTX brugerklub modtog en invitation til udstillingen, og vi fandt, at det var en god anledning til at 'vise flaget'. Vi får tildelt en stand, og vi vil være på FORUM alle 4 dage.

På MTX brugerklubbens stand finder du bestyrelsen (fra Århus), det var måske en ide at komme ud og hilse på, hvis du er i nærheden.

På standen arrangerer klubben i øvrigt en konkurrence, hvor præmien vil være en - MTX 512, skænket til formålet af MEMOTECH i England.

Kom til standen og prøv lykken - kendskab til MEMOTECH ingen hindring, - måske bliver det din.

Udover at deltage i konkurrencen kan du jo give os, hvad vi fortjener af ris og ros.

Derudover vil du blive præsenteret for en del MEMOTECH hard- og software. Hvem ved, måske også nogle nyheder.

PANEL

Mange har sikkert prøvet kommandoen PANEL, og er blevet overrasket (og forvirret?) over det skærbillede MTX præsenterer, samt nogle af tasternes nye funktion. For at skabe lidt klarhed over hvad man kan bruge denne kommando til, følger her en artikel om kommandoen PANEL.

Panel er, hvad man kan kalde for MTX's indre øje, idet man med denne kommando kan:

- blive præsenteret for indholdet af RAM,
- ændre indholdet af den enkelte RAM-celle,
- single-steppe igennem maskinkodeprogrammer,
- flytte en RAM-blok til et nyt sted, og
- blive præsenteret for indholdet af CPU-registrene.

De to første pinde kan man også udføre fra BASIC v.h.a. kommandoerne PEEK og POKE, men det faktisk nemmere og mere overskueligt med PANEL hvad jeg vil komme ind på senere.

Som sædvanligt vil jeg starte med lidt tør, men nødvendig teori, og forklare hvorledes datamatens RAM-kort (MEMORY-MAP) er opbygget.

I MTX sidder en 8-bits ZILOG 80A CPU, der er datamatens hjerte. Z 80'eren er i stand til at adressere 65536 bytes (0-65536) eller hukommelsesceller, og man snakker om, at brugerhukommelsen er på 64 kilobytes (hvad der nu ikke er helt rigtigt). Dette lille nummer er Z80 i stand til, fordi den bruger to 8-bits tal som adresse.

Hvis den f.eks. skal hente indholdet af den 'øverste' celle (65536), vil der i CPU-registret 'PC' (Program Counter) stå

'FFFF'

'PC'-registret består i virkeligheden af to 8-bits registre, men hvis man kun havde et 8-bits 'PC'-register, ville brugeren ikke have mere

end 256 bytes til rådighed. Nu er det en sandhed med modifikationer, idet man kan lave nogle fiks-fakserier, og som du allerede ved kan MTX 512 udvides med ekstra 128KB. På nuværende tidspunkt er jeg overbevist om, at forvirringen er total og vi vil derfor straks gå videre til forklaring på 'MEMORY-MAP'.

Slå op på side 246 i din manual, hvor der er vist en tegning af 'ROM BASED MEMORY-MAP'!

Den øverste linie er fem hexadecimale tal gående fra 0000 til FFFFH. Dette er den samlede hukommelse, som MTX umiddelbart kan adressere (bruge). Den første række kasser (kaldet linie 0) starter ude til venstre fra 0H til 2000H (0-8192 decimalt) med 'MONITOR A' og videre fra 2001H til 4000H (8193-16354dec) med SYS-B. Denne 16Kb blok indeholder dele af ROM. Det lyder måske lidt mærkeligt 'ROM i RAM', men i denne blok ligger et maskinkodeprogram, der faktisk styrer det hele. Det er dette program, der opfanger dine indtastninger, viser dem på skærmen, iværksætter kommandoerne udført, samt holder styr på en masse andet. Når du starter datamaten op, bliver dette program hentet fra ROM og lagt ud i RAM, og uden dette program ville maskinen overhovedet ikke reagere på dine indtastninger.

Fra 4001H til FFFFH ligger så den ægte brugerhukommelse, og det er i dette område dine programmer, NOD-DY-sider og variable bliver gemt. MTX 500 har sine 32Kb fra 8000H til FFFFH og MTX 512 har de første 48Kb fra 4000H til FFFFH. Nu er det ikke sådan, at MTX 500-ejerne må tro, at der ligger 16Kb (fra 4000H - 8000H) som de er afskåret fra at bruge v.h.a. en snedighed fra MEMOTECH's side. Nej 500-datamaten starter ganske enkelt fra 8000H fordi, der ikke er nogen mellemliggende hukommelse. Man kan derimod snyde en 512 til at tro, at den er en 500'er ved at POKE 64122,0, og taste NEW. MTX-512's sidste 16Kb sidder i området 8000H til C000H (32768 - 49152 dec) men på 'page 1'. Her kommer en af de førnævnte fiks-fakserier ind i billedet, idet Z-80 er i stand til

at skifte mellem 16 forskellige hukommelsessider ('pages') og derfor alt i alt indirekte kan adressere 1024Kb (1Mb). Skiftet mellem de forskellige sider foregår gennem-sigtigt, og er ikke noget brugeren skal tænke på.

Men lad os prøve at kigge på det - hvad har vi ellers PANEL til?

Afbryd strømmen til datamaten, så blanker den hukommelsen, og vi starter fra samme udgangspunkt.

Tast PANEL og RET

Tast 'L' og RET

I øverste højre hjørne har vi en oversigt over nogle af CPU-registrene, hvor det sidste er 'PC' eller programtælleren.

Tast 'X' og vi ser de sidste, nemlig

AF'
BC'
DE'
HL'

idet disse er de alternative til AF,BC,DE og HL-registrene. Tast 'X' og vi har det normale.

Alle disse er to-byte registre, og de fire første tal efter navnet viser indholdet af dem (her 0000) og de to sidste indholdet af den hukommelsescelle, de 'peger på', her F3H overalt. Alle tallene er vist som hexadecimale tal (F3H = 243dec).

Tast nu på '.' (punktum) indtil pilen peger på 'PC' og herefter på 'R'. Vi kan nu lægge et tal ind i programtællerregistret.

Tast '0001' og RET. PC indeholder nu tallet 0001 og den celle, den peger på indeholder AFH. I øverste venstre hjørne har vi en udlistning (den fik vi, da du trykkede 'L' og RET) af RAM fra 0001H til 0011H. Først fire tal, der er RAM-cellenes adresse, og bagefter noget der hedder en 'mnemoteknisk ordre'. Dette er trinnet lige over maskinkode, og bruges af maskinkodeprogrammører (sammen med MTX-assembler). Vi kan se, at celle 0001 indeholder ordren 'XOR A', og dette står også under

udlistningen, idet PANEL altid her viser indholdet af den celle, PC peger på.

Nederst i billedet er en lille del af RAM-cellernes indholdt vist. Yderst til venstre et firecifret hexstal, der er adressen på den værdi, der er vist lige til højre for kolon'et. Vi kan se, at indholdet af celle 0000 er F3 og cellen til højre herfor (0001H) er AFH, hvad der jo ikke længere er noget chock for os.

Indholdet af cellerne er her vist med hexadecimale tal, men man kan også vælge alfanumeriske tegn ved at taste 'I'. Ved atter at taste 'I' kommer hex igen.

Tast 'B' og 'Y' og vi er tilbage i BASIC

Tast F2-tasten og RET, og tast følgende linie '10 REM PANELTEST'

og gå tilbage i PANEL.

Tast 'D', '4000' og RET (8000, hvis du har en MTX 500), og vi har en del af den ægte brugerhukommelse nederst på skærmen

Allernederst står der 4000/8000 10, men det venter vi lidt med. Tast break-knappen og 'I' og voila - der er vores BASIC-linie. Lad os benytte lejligheden til at se, hvorledes MTX bygger sine BASIC-linier op.

Tast 'I'

4000H og 4001H viser 10 00. Dette er en typisk to-byte værdi, hvor 4000 kaldes 'lav' og 4001 for 'høj'. Skal denne værdi omregnes til et decimalt tal, er det efter formlen (høj*256)+lav. Lav er her 10H = 16 decimalt og høj er 0, altså 16dec

De to første bytes (4000 og 4001H) viser linielængden. De to næste (4002 og 4003) er linienummeret, her 10 decimalt (ikke overraskende). De to næste (4004 og 4005) er tal-koden for kommandoen REM (80 20). Herefter følger REM-sætningen (PANELTEST) og endelig i 400F og 4010

slutkommandoen FF 08, og vi kan samtidigt konstatere, at linielængden (fra 4000 og 4001) var 10hex eller 16 decimalt). I en indskudt sidebemærkning er adskillekommandoen mellem to linier kun 'FF'.

Nu kan vi jo prøve at narre datamaten ved at lægge en forkeret programlængde ind. Vi skal have fat i systemvariablen FAA7-FAA8 (BASTOP) der er en to-byte værdi, der fortæller hvor langt programmet er.

Tast 'D', FAA7 og RET
FAA7/FAA8 er i rigtig rækkefølge
4010H,

og det var netop den adresse vort program sluttede på.

Nederst på skærmen står FAA7 10. Tast 11 og RET, og vi har nu lagt værdien 11 ind i adresse FAA7. MTX hopper automatisk videre, så tast break, og vi er nu ude af DISPLAY.

Gå nu tilbage til BASIC og prøv at liste programmet.

Hovsa. Hvis du var hurtig, så du den originale linie 10 suse op og ud af skærmen, men datamaten er nu gået på jagt efter slutkommandoen FF 08, som den fik at vide lå på 4011 (fra FAA7/FAA8), den ligger imidlertid på 4010, så datamaten fortsætter ufortrødent listningen indtil den løber tør for RAM, eller du trykker på 'break'.

NEW datamaten. Gå i PANEL, display FA91 og break. FA91 forklarede jeg lidt om i foregående nummer. Den er også kaldt 'keyboard-flag', og byten afgør om bl.a. page- eller scrollmode skal være sat. Tast 'PAGE' (7-tasten) og du kan se værdien ændrer sig. PANEL viser altså den umiddelbare status af RAM

Af interesse for MTX 512-ejere er nok, hvorledes man får vist page 1 i PANEL. Dette gøres lettest ved kommandoen :

POKE 64210,1: PANEL (FAD2)

hvor værdien (her 1) bestemmer sidenummeret.

Jeg må hellere begrænse mig nu, da formanden ellers bliver helt stiv i blikket over artiklens længde, og afslutningsvis sige, at jeg ikke har omtalt, hvorledes man checker maskinkodeprogrammer igennem, samt flytter RAM-blokke. Jeg er dog overbevist om, at den der kunne have interesse i dette, har fundet ud af PANEL's brugbarhed indenfor området. Ja, det er faktisk så godt at enhver seriøs maskinkodeprogrammer sikkert lader PANEL-kommandoen indgå i sin aftenbøn til den store kosmiske datamat.

Til sidst en oversættelse af PANEL-kommandoerne:

BASIC (B):	Svar 'Y' for at returnere til BASIC, hvis ikke da vilkårlig tast.
CLEAR (C)	Sletter udlistnings-skærmen
DISPLAY (I):	Svar xxxhex +RET. Skærmen vil vise en del af RAM-indhold omkring xxxhex.
GO (G):	Svar hex1 til hex2. Datamaten vil udføre programmet startende med hex1 indtil hex2
I	Skift ml. hex/ASCII
LIST (L):	Svar xxxhex +RET. Skærmen vil starte udlistning begyndende med xxxhex. Svares bare med RET startes hvor pil i display-skærm peger eller med sidst viste adresse
MOVE (M):	Svar hex1, hex2 og hex3. Datamaten flytter RAM-blok (hex1 til hex2) til nyt sted, hvor hex3 er startadressen
REGISTER (R):	Svar xxxhex og RET og indholdet af påpegede register ændres
SINGLE STEP (S):	Udfører kommandoen i den celle PC (program counter peger på)
TRACE (T):	I princippet som SINGLE STEP

TEVIC DATA:

TEVIC DATA er naturligvis også aktivt med på den store udstilling i Marselisborghallen Århus, som er åbent i dagene 29 november-2. december 1984. Torsdag-fredag Kl. 14,00-21,00. Lørdag og søndag Kl. 10,00-18,00

TEVIC DATA demonstrere på stand 19 FEX drive, som arbejder med en hastighed på 250.000 bit pr. sek. FEX er tilpasset MEMOTECH SERIEN, men vil snart kunne købes til SHARP, AMSTRAD.

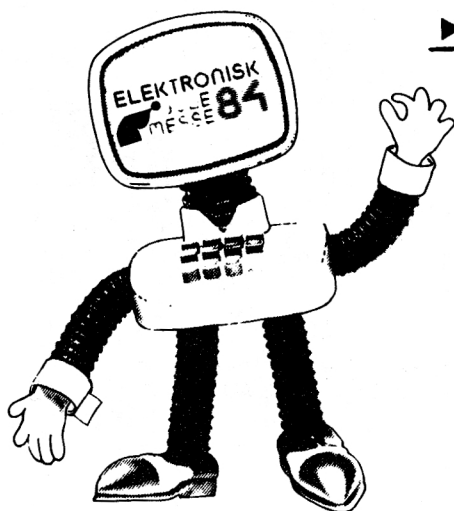
TEVIC DATA udstiller computer som JAMES, BONDWELL, MEMOTECH, SHARP, AMSTRAD PRINTER DMX 80, LOGITEC FT-5001, SEIKOSHA.500A. MONITOR PHILIPS 7001. TAXAN og meget mere.

TEVIC DATA har selvfølgelig også formanden Jørn Mortensen fra bruger klubben med, som vil kunne besvare spørgsmål vedrørende MEMOTECH SERIEN

PRISLISTE.

FEX INTERFACE samlet - afprøvet	Kr. 1495,-
FEX INTERFACE som byggesæt	Kr. 1195,-
KABINET + NETDEL samlet - afprøvet	Kr. 945,-
KABINET + NETDEL som byggesæt	Kr. 795,-
DRIVE SHUGART 455 500K DS/DD	Kr. 2695,-
SYSTEM DISKETTE med 4 Danske prog. og manuel	Kr. 995,-
TEVIC FLOPPY FEX komplet system med alt incl samlet	Kr. 5695,-
TEVIC FLOPPY FEX komplet system med alt incl. byggesæt	Kr. 4995,-
PRINTER kabel for MEMOTECH MTX 500-512	Kr. 325,-
PRINTER kabel for AMSTRAD	Kr. 325,-

INDBYDELSE / GÆSTEKORT



Billetværdi kr. 25,00.

►► TEVIC DATA ◀◀ indbyder herved sine læsere til **gratis** at besøge den store elektroniske julemesse

HOBBY-COMPUTER & ELECTRIC SHOW 84

i Marselisborghallen i Århus
29. november - 2. december 1984.

Åbningstider: torsdag/fredag kl. 14,00-21,00.
lørdag/søndag kl. 10,00-18,00.

Denne indbydelse giver **gratis adgang** for én person til et besøg torsdag eller fredag.

Bemærk venligst, at indbydelsen *ikke* er gyldig lørdag eller søn-

TEVIC DATA:

UDVIKLING FOR MICRO COMPUTERE, PROGRAMMER M.V. FOR
VIRKSOMHEDER, SKOLER OG RADIOAMATØRER.

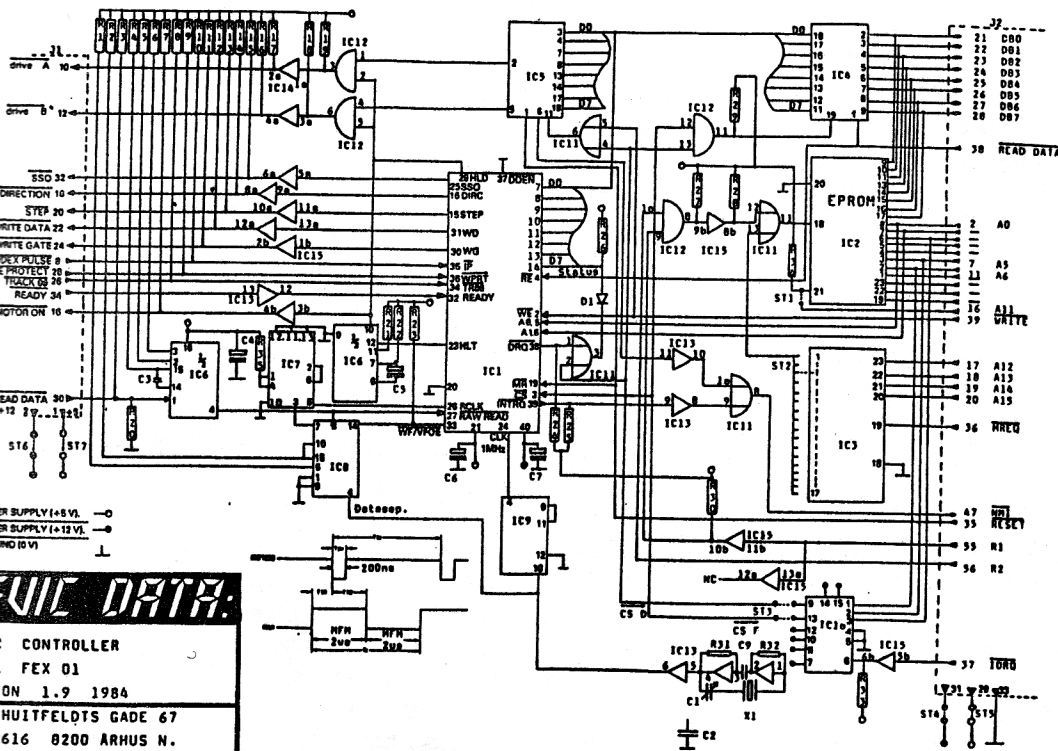
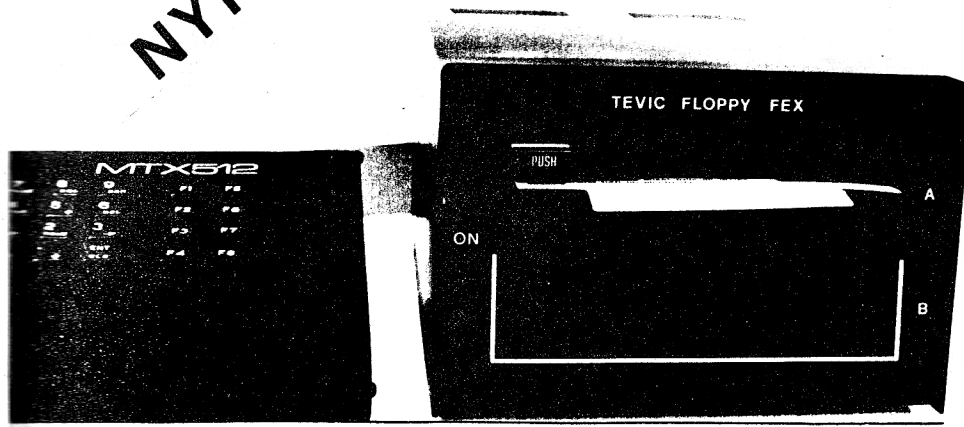
MTX MEMOTECH
SOFT - HARDWARE
Z80 PROCESSOR

Ivar Huitfeldtsgade 67 B
Postbox 2616 8200 Aarhus N
Tlf. (06) 16 76 00 Giro 9 38 69 39
Bank: Handelsbanken, Ryhavevej 8 Aarhus V

NYHED

FOR MEMOTECH
TEVIC FLOPPY FEX består af
interface kort for MTX
2K EPROM, sort aluminium
kabinet, netdel 12/5 volt
EPSON SD-521 500K drive
40 spor D/D, manuel,
diskette med format/verify
load, save.

KUN KR. 5695,-



FOR SELVBYGGER

Med netdel 12/5 volt
SHUGART 455 D/D 500K
drive 40 spor.
Interface kort for
MTX 2K EPROM/soft
diagram, manuel og
system diskette.
2mm sort aluminium
kabinet.

DISKETTE

Format, Verify, Back-
up, System spor, Load
Save, Danske karakter
+ 4 Programmer.

KUN KR. 4995,-

KÆRE KUNDE

DA EFTERSPØRGSEL PÅ TEVIC FLOPPY DISK
VAR MEGET STØRRE END FORVENTET, HAR VI
DES VÆRRE UDSOLGT VORES FØRSTE PRODUKTION.

MEN GLÆD JER VI STARTER NY PRODUKTION
AF 100 STK FEX, SOM VIL VÆRE KLAR SIDST
I DENNE MÅNED.

TEVIC TILBUD:

DANSKE MEMOTECH PROGRAMMER

3D-LABYRINT KUN KR. 150,-
YATZY KUN KR. 100,-
TIPS SYSTEM KUN KR. 100,-
KARTOTEK/RE. KUN KR. 250,-

Alle priser er incl. moms

X: Viser de alternative registre
 . (punktum): Flytter registerpi-
 en tak ned
 - (minus): Flytter displaypi-
 len en tak tilbage
 RET Flytter displaypi-
 len en tak frem
 Ü (cursor op): Flytter displaypi-
 len op
 (cursor ned): Flytter displaypi-
 len ned
 BREAK Afbryder nuværende
 kommando

Enkelt disk system FDX.

Da enkelt disk systemet nu er kommet i handlen, har det vist sig, at der er opstået en hel del problemer med betjeningen af den. Grunden her til er ikke, at der er soft- eller hardware mæssige fejl på systemet, men derimod betjenings fejl. Mange af de fejl der er opstået, kunne være undgået hvis brugervejledningen var blevet gennemgået lidt mere grundigt, af både importør og forhandler, således at man var forberedt til at vejlede brugene når de stødte ind i problemer.

Det må således være et krav fra brugerne/køberne, at forhandlerne sætter sig ind i det produkt, som de sælger og da specielt når prisen er så høj som kr. 7000,-.

Da man åbenbart ikke har haft tid til at sætte sig ind i produktet fra forhandlerens side, vil vi derfor forklare betjeningen af systemet i dette nummer af brugerbladet.

J.K.S

MTX-TIPS

MTX-TIPS

LPRINT PÅ SKÆRM

I enkelte programmer kan det være en fordel at kunne vælge, om udprintningen skal ske på printer eller skærm.

Hertil bruges følgende POKE's

POKE 64143,0 lader print gå til skærm

POKE 64143,1 lader print gå til printer

POKE 64143,2 lader print gå til RS232

H. Dinsen

MTX-TIPS

MTX-TIPS

For at begynde med lidt teknik så består disk systemet af en enkelt Qume 5 1/4 " double sided double density 500 Kb. disk drive. Det vil sige, at der optages data på begge sider af disketten, man skal således være opmærksom, når man indkøber disketter, at der på dem er noteret (DSDD) double sided double density, da man næsten altid får en (SSDD) single sided double density disk stukket i hånden, hvis man bare forlanger en disk ved en forhandleren. Der er selvfølgelig ikke sket en ulykke, hvis man bruger en single sided, da den muligvis virker alligevel, men forskellen ligger i, at side 2 på en single sided ikke er testet.

Følgende kommandoer, der er et bredt udsnit af de mest almindelige, de lidt mere specielle vil blive beskrevet i næste nummer

af brugerbladet.

Når man skriver kommandoer til disk systemet, skal der altid skrives USER foran kommandoen.

USER DIR

Kommandoen bruges til at liste de filer som disken indeholder. Man får en indholdsfortegnelse over hvad der ligger på disken af programmer og data filer. Man kan nøjes med at spørge om et bestemt program/data fil er tilstede på disken ved at indtaste:

```
USER DIR "PROGRAMNAVN.FILFORM"
```

Hvis man kun vil have sine basic programmer frem, kan man skrive USER DIR "*.BAS" hvor stjernen står for en tilfældig streng.

Hvis man kun ønsker at få listet programmer med sammenfaldende karaktere som eks. PROGA,PROGB PROGC, så skrives der USER "PROG?.BAS", hvor ? står for en tilfældig karakter.

USER LOAD <streng>

Kommandoen bruges til at læse et program ind i hukommelsen i computeren.

USER LOAD skal efterfølges af et programnavn, som eksempelvis kan være:

```
USER LOAD "TEST.BAS"
```

```
eller 10 USER LOAD "TEST.BAS"
```

USER SAVE <streng>

Kommandoen bruges til at save

et programme på disken.

Navnet på det program, man ønsker at gemme på disken, skrives efter en bestemt algoritme.

De første bogstaver beskriver navnet på programmet og det kan kun indeholde 8 karakterer. Derefter følger tre bogstaver der beskriver hvilken slags program, der er tale om eks.:

```
USER "PROGRAM.BAS"
```

```
10 USER "PROGRAM.BAS"
```

```
BAS for basic program
```

```
COM for maskine kode
```

```
ASS for assembler.
```

```
PAS for pascal
```

```
osv.
```

Hvis det program navn man bruger allerede eksisterer på disken bliver det gamle program overskrevet med det nye program. Hvis man forsøger at overskrive et program som er sat til R/O, vil der komme en fejlmedling Bdos Error.

For at opstarte igen taster CTRL C og ROM 5.

R/O vil blive beskrevet under STAT.

ROM 5

ROM 5 bruges uden USER til at resette systemet når en ny disk i sættes.

```
ROM 5
```

```
10 ROM 5
```

USER ERA

Bruges til at slette allerede eksisterende programmer eller data filer.

```
USER ERA "SPIL.BAS"
10 USER ERA "SPIL.BAS"
```

Eks. USER ERA "*.DAT" sletter alle data filer der er defineret med DAT på de tre sidste karakterer.

USER REN <streng>=<streng>

Kommandoen bruges til at ændre navnet på et program eller på en data fil.

Eks. USER REN "SJOV.BAS"="SPIL.BAS" hvor SPIL er det nuværende programnavn, som skal ændres til "SJOV.BAS".

USER STAT

Kommandoen bruges til tre forskellige ting.

1. Til at undersøge hvor meget fri plads der er på disken.

```
USER STAT
```

2. Til at undersøge hvor meget et program eller en data fil fylder på disken.

```
USER STAT "SPIL.BAS"
```

3. Til at sætte et program eller en data fil til R/O. Det vil sige at programmet eller data filen ikke kan overskrives med et nyt navn eller en ny data fil.

(R/O) = kan kun læses.

```
USER STAT "SPIL.BAS",RO
```

USER FORMAT

Før en ny diskette kan tages brug skal den formatteres, dette bruger man kommandoen USER FORMAT til.

Der sker det ved disken, at den bliver påført oplysninger, således at den indeholder en indholdsfortegnelse over de filer som bliver SAVE'd på disken, sådan at den helt eksakt ved hvor den har gemt filen.

Rent praktisk formaterer man en ny disk ved at indsætte system disketten og indtaste

```
USER FORMAT
```

MTX'eren vil så skrive på skærmen:

```
Ready to format
Insert Disc and
type <RET> to format disc
type any other key to abandon
```

hvilket med danske ord betyder at den nu er klar til at formattere og man skal så indsætte den nye disk og taste return, når return er tastet vil den nye disk blive formateret, dette tager ca. 40 sekunder og der vil herunder stå på skærmen

```
Wait.....formatting
```

Når formatteringen er overstået vil der igen stå

```
Ready to format
Insert Disc and
type <RET> to format disc
type any other ky to abandon
```

hvis man ikke ønsker at formattere flere disketter så tages en anden tast end <RET> og formatteringen afsluttes.

Efter formateringen skal systemsporet også påføres disken før den kan tages i brug og det gøres med

SYSCOPY.

USER SYSCOPY

Indsæt system disken igen og indtast

USER SYSCOPY

skærmen vil så vise

Insert Source Disc.....Press a key

man taster så en tilfældig tast og system sporet vil blive læst fra system disketten. Når den er færdig vil der stå på skærmen

Insert Destinations Disc Press a key

man indsætter så den nye disk og taster på en tilfældig tast og systemsporet bliver så påført den nye disk. Disken er nu klar til brug.

USER COPY

COPY bruges til at kopiere et program eller en data fil over på en ny disk.

Når programmet eller filen fylder mere end 16 kbt. vil det ske over flere gange.

Eks. tekstbehandlings-programmet ønskes kopieret over på en ny disk.

USER COPY "SNW.RUN"="SNW.RUN"

(det første navn er navnet som gives programmet på den nye disk, det andet navn er det som er givet det program som skal kopieres, navnene, behøver ikke at være ens)

efter at dette er tastet ind trykkes return og skærmen viser så

Insert Source Disc.....Press a key

Man indsætter så den disk hvor programmet findes på og taster en tilfældig tast. Computeren indlæser så 16 Kbt. og den viser så på skærmen

Insert Destination Disc Press a key

så indsættes den nye disk og der taster igen på en tilfældig tast.

Denne procedure gentages indtil skærmen viser Ready, og så er tekstbehandlings programmet kopieret på den nye disk.

I næste nummer vil der blive beskrevet hvordan man udarbejder data filer.

J.K.M.

MTX-TIPS

MTX-TIPS

For å få programmer til å køre automatisk etter loading kan du gjøre følgende:

1) I slutten av programmet skriver du

```
1000 SAVE 'PROGRAMNAVN'
1010 RUN eller GOTO det
linjenummer du vil
begynne med
```

NB. Legg programmet slik at det ikke blir kjørt mens hovedprog. kjører. F.eks å ha en GOTO kommando før.

2) Deretter skriver du GOTO 1000 og programmet blir SAVET.

Husk å trykk PLAY/REC på kassettpilleren.

H. Torstensen

Stavanger, Norge

MTX-TIPS

MTX-TIPS

PROGRAM KONKURRENCE.

Vinderne af sidste nummers program konkurrence blev følgende:

1. Præmierne

Medl.nr. 1049

Bent Pedersen

Medl.nr. 1184

Leif Mortensen

Vinderne bedes sætte sig i forbindelse med klubben for valg af præmie.

Konkurrencen i dette nummer er som konkurrencen i tidligere numre.

Men for de nye medlemmer er reglerne som følger:

Du skal konstruere et program til MTX 500/512, hvor der ikke er nogen regler for hvordan det skal se ud, det kan enten være i maskine sprog, Basic eller Pascal, det kan være et administrationsprogram, et matematik program, et spil program, et grafik program, det er kun din fantasi der sætter grænserne for programmet.

De to bedste programmer bliver præmieret med følgende præmier.

1. Præmien er et joystick eller to spil, efter frit valg.
2. Præmien er et dust cover.

Programmerne skal indsendes på bånd og hvis båndet ønskes retur, skal det være vedlagt frankeret kuvert med navn og adresse.

Programmerne skal værers os i hænde senest den 1. december 1984.

Sammen med programmet skal du indsende nedenstående kupon, med tydeligt navn og adresse, Hvis du ikke vil klippe i bladet må du gerne skrive kuponen af.

```

klip*****
*
*
*   Medlemsnr.____
*
*   Navn_____
*
*   Adresse_____
*
*   Postnr. by_____
*
*****

```

Kuponen samt programmet skal sendes til:

MTX BRUGERKLUB
Postbox 1262
8210 Århus V

Mrk.kuverten >>KONKUR.NR.4<<

Red.

SÆLGES:

2 stk MTX 512 med dansk karakter-sæt, kun brugt til demonstration.
Kun kr 4100,00

1 stk brugt MTX 512 med engelsk karaktersæt kun kr. 3900,00

Henvendelse:

MTX brugerklubben

10 GOTO 500
20 CODE

4010 DI
4011 LD A, (#FASC)
4014 BIT 0,A
4016 CALL NZ,HENT
4019 BIT 1,A
401B CALL NZ,SKRIV
401E AND #3C
4020 CALL NZ,SCROLL
4023 EI
4024 RET
4025 SCROLL: LD HL,#FABD
4028 LD B,(HL)
4029 LOOPSC: PUSH BC
402A BIT 2,A
402C CALL NZ,HOJRE
402F BIT 3,A
4031 CALL NZ,VENSTRE
4034 BIT 4,A
4036 CALL NZ,OP
4039 BIT 5,A
403B CALL NZ,NED
403E POP BC
403F DJNZ LOOPSC
4041 RET
4042 HOJRE: PUSH AF
4043 LD HL,ROTHERH
4046 INC HL
4047 LD A,#1F;RR A
4049 LD (HL),A
404A LD HL,#0000
404D LD B,24
404F IGENHO: PUSH BC
4050 LD DE,#000B
4053 LD B,0B
4055 CALL LOOPHO
4058 LD DE,#00FB
405B XOR A
405C ADC HL,DE
405E POP BC
405F DJNZ IGENHO
4061 POP AF
4062 RET
4063 VENSTRE: PUSH AF
4064 LD HL,ROTHERH
4067 INC HL
4068 LD A,#17;RL A
406A LD (HL),A;(SELV PROG.)
406B LD HL,#00FB
406E LD B,#1B
4070 IGENVN: PUSH BC
4071 LD DE,#FFFB
4074 LD B,0B
4076 CALL LOOPHO
4079 LD DE,#00FB
407C XOR A
407D ADC HL,DE
407F POP BC
4080 DJNZ IGENVN
4082 POP AF
4087 RET

4084 LOOPHO: PUSH BC
4085 PUSH HL
4086 LD B,#20
408B XOR A
4089 LOOPHO1: CALL VRAMIN
408C IN A,(01)
408E JR ROTERH
4090 ROTERN: RR A
4092 PUSH AF
4093 CALL VRAMOUT
4096 XOR A
4097 ADC HL,DE
4099 POP AF
409A OUT (01),A
409C DJNZ LOOPHO1
409E POP HL
409F INC HL
40A0 POP BC
40A1 DJNZ LOOPHO
40A3 RET
40A4 VRAMIN: PUSH AF
40A5 LD A,L
40A6 OUT (02),A
40A8 LD A,H
40A9 OUT (02),A
40AB POP AF
40AC RET
40AD VRAMOUT: LD A,L
40AE OUT (02),A
40B0 LD A,H
40B1 ADD A,#40
40B3 OUT (02),A
40B5 RET
40B6 OP: PUSH AF
40B7 LD HL,#0000
40BA LD DE,DATA1
40BD LD B,24
40BF LOOPOP: PUSH BC
40C0 LD B,32
40C2 IGENOP: PUSH BC
40C3 CALL LES
40C6 PUSH HL
40C7 LD DE,#00FB
40CA OR A
40CB SBC HL,DE
40CD JR C,IKKE
40CF LD DE,DATA1
40D2 CALL VRAMOUT
40D5 LD A,(DE)
40D6 OUT (01),A
40D8 IKKE: POP HL
40D9 LD DE,DATA1
40DC INC DE
40DD CALL TEGN
40E0 LD DE,#000B
40E3 OR A
40E4 ADC HL,DE
40E6 POP BC
40E7 DJNZ IGENOP
40E9 POP BC
40EA DJNZ LOOPOP
40EC POP AF
40ED RET

```

40EE LES:      CALL VRAMIN
40F1          LD DE,DATA1
40F4          LD B,8
40F6 IGENLES: IN A,(01)
40F8          LD (DE),A
40F9          INC DE
40FA          DJNZ IGENLES
40FC          RET
40FD TEGN:    CALL VRAMOUT
4100          LD B,07
4102 ITEGN:   LD A,(DE)
4103          OUT (01),A
4105          INC DE
4106          DJNZ ITEGN
4108          RET
4109 NED:     PUSH AF
410A          LD HL,#1700;  ??????
410D          LD B,24
410F LOOPNED: PUSH BC
4110          LD B,32
4112 IGENNED: PUSH BC
4113          CALL LES
4116          PUSH HL
4117          LD DE,#0100
411A          OR A
411B          ADC HL,DE
411D          LD A,H
411E          CP #18
4120          JR NC,IKKENED
4122          LD DE,DATA
4125          DEC DE
4126          CALL VRAMOUT
4129          LD A,(DE)
412A          OUT (01),A
412C IKKENED: POP HL
412D          LD DE,DATA1
4130          INC HL
4131          CALL TEGN
4134          LD DE,#0007
4137          OR A
4138          ADC HL,DE
413A          POP BC
413B          DJNZ IGENNED
413D          LD DE,#0200; ???
4140          OR A
4141          SBC HL,DE
4143          POP BC
4144          DJNZ LOOPNED
4146          POP AF
4147          RET
4148 SKRIV:   PUSH AF
4149          LD A,0;ADR
414B          OUT (02),A
414D          LD A,#40
414F          OUT (02),A
4151          LD DE,#1800;ANTAL BYTES
4154          LD HL,DATA;ADR PAA DATA
4157          CALL SKERMTAL

```

```

415A LOOPS:  LD A,(HL);HENT DATA
415B          OUT (01),A;SEND TIL VDP
415D          INC HL;NESTE
415E          DEC DE
415F          LD A,D
4160          OR E
4161          JR NZ,LOOPS
4163          POP AF
4164          RET
4165 HENT:    PUSH AF
4166          LD A,(#FABE)
4169          LD HL,LOOPH
416C          INC HL
416D          INC HL
416E          LD (HL),A
416F          LD A,0
4171          OUT (02),A
4173          OUT (02),A
4175          LD DE,#1800
4178          LD HL,DATA
417B          CALL SKERMTAL
417E LOOPH:  IN A,(01)
4180          NOP;FUNKTION
4181          LD (HL),A
4182          INC HL
4183          DEC DE
4184          LD A,D
4185          OR E
4186          JR NZ,LOOPH
4188          POP AF
4189          RET
418A SKERMTAL: LD A,(#FABC)
418D          AND #CO
418F          RET Z
4190          RRC A
4192          RRC A
4194          RRC A
4196          RRC A
4198          RRC A
419A          RRC A
419C          LD B,A
419D IGENTAL: ADC HL,DE
419F          DJNZ IGENTAL
41A1          RET
41A2 DATA1: DS 8
41AA DATA:  DS 254
42A8          DS 254
43A6          DS 254
44A4          DS 254
45A2          DS 254
46A0          DS 254
479E          DS 254
489C          DS 254
499A          DS 254
4A98          DS 254
4B96          DS 254
4C94          DS 254
4D92          DS 254

```



```

4E90      DS 254
4F8E      DS 254
508C      DS 254
518A      DS 254
5288      DS 254
5386      DS 254
5484      DS 254
5582      DS 254
5680      DS 254
577E      DS 254
587C      DS 254
597A      DS 254
5A78      DS 254
5B76      DS 254
5C74      DS 254
5D72      DS 254
5E70      DS 254
5F6E      DS 254
606C      DS 254
616A      DS 254
6268      DS 254
6366      DS 254
6464      DS 254
6562      DS 254
6660      DS 254
675E      DS 254
685C      DS 254
695A      DS 254
6A58      DS 254
6B56      DS 254
6C54      DS 254
6D52      DS 254
6E50      DS 254
6F4E      DS 254
704C      DS 254
714A      DS 254
7248      DS 254
7346      DS 254
7444      DS 254
7542      DS 254
7640      DS 254
773E      DS 254
783C      DS 254
793A      DS 254
7A38      DS 254
7B36      DS 254
7C34      DS 254
7D32      DS 254
7E30      DS 254
7F2E      DS 254
802C      DS 254
812A      DS 254
8228      DS 254
8326      DS 254
8424      DS 254
8522      DS 254
8620      DS 254
871E      DS 254
881C      DS 254
891A      DS 254
8A18      DS 254
8B16      DS 254

```

```

8C14      DS 254
8D12      DS 254
8E10      DS 254
8FOE      DS 254
900C      DS 254
910A      DS 254
9208      DS 254
9306      DS 254
9404      DS 254
9502      DS 254
9600      DS 254
96FE      DS 254
97FC      DS 254
98FA      DS 254
99F8      DS 254
9AF6      DS 254
9BF4      DS 254
9CF2      DS 254
9DF0      DS 254
9EEE      DS 254
9FEC      DS 254
AOEA      DS 194
A1AC      RET

```

Symbols:

```

DATA41AAHENT4165
LOOPS415ALLOOPH417E
SKRIV4148SCROLL4025
LOOPSC4029HOJRE4042
LOOPH04084VRAMIN40A4
LOOPH014089VRAMOUT40AD
IGENH0404FROTERH4090
VENSTRE4063IGENVN4070
OP40B6DATA141A2
IGENOP40C2IKKE40D8
TEGN40FDLLOOPPOP40BF
LES40EEIGENLES40F6
ITEGN4102NED4109
LOOPNED410FIGENNED4112
IKKENED412CSKERM TAL418A
IGENTAL419D

```

```

25 RETURN
30 VS 4: CLS : POKE 64140,130: GOSU
B 20
35 CTLSPR 2,1: CTLSPR 4,1: CTLSPR 6
,1
40 GENPAT 3,1,24,24,24,231,231,24,2
4,24
45 SPRITE 1,1,10,10,0,0,1
55 LET X=10: LET Y=10
60 LET A$=INKEY$
61 IF A$="" THEN GOTO 60
62 IF A$="S" THEN GOSUB 160
65 LET B=INT((ASC(A$)-124)/4)
70 LET C=ASC(A$)-124-B*4
75 LET X=X+(C=0)-(C=1): LET Y=Y+(C=
2)-(C=3)
80 ATTR 2,ABS((B<>3)): ATTR 3,ABS((
B=2))
90 PLOT X,Y: GOTO 60

```

```

160 POKE 64140,129
170 GOSUB 20
171 STOP
200 VS 4: FOR BILLED=0 TO 3
210 POKE 64140,2+BILLED*64: GOSUB 2
0
220 GOSUB 450
230 NEXT BILLED
240 POKE 64142,0: POKE 64140,10: PO
KE 64141,60: GOSUB 20
250 POKE 64140,193: GOSUB 20
260 POKE 64140,134: GOSUB 20
270 POKE 64140,211: POKE 64142,174:
GOSUB 20: REM GEM +HENT+OP+3*64 =2
11
280 POKE 64140,66: GOSUB 20: REM HE
NT BILLED 1
290 POKE 64140,193: POKE 64142,47:
GOSUB 20: REM GEM INVERST I 3
300 POKE 64140,2: GOSUB 20: REM HE
NT NR 0
310 POKE 64140,195: POKE 64142,174:
GOSUB 20
320 GOSUB 450
330 STOP
450 ATTR 1,1: IF INKEY$(">") THEN G
OTO 450
460 FOR A=1 TO 20: IF INKEY$(">") TH
EN GOTO 470 ELSE NEXT A: CSR 5,22
: PRINT "TRYK EN TAST";: GOTO 460
470 ATTR 1,0: CSR 5,22: PRINT "
": RETURN
500 SAVE "Skerm1"
510 FLOD "VEJL"
520 CLS : STOP

```

NODDY-siderne skal se ud som følger:

```

64141 : Angiver hvor mange scroll der
skal udføres

64142 : Bruges ved GEM
0 : gem normalt
47 : gem inverst (COMPLEMENT)
166 : gem KUN hvor der iforvejen
er punkter (AND)
174 : gem billed fra skerm oveni
billed i ram men slet hvor
de overlapper (XOR)
182 : gem uden at slette gammelt
billed (OR)

NB : System var resettes ikke
af programmet

```

Tryk <RETURN>

Programmet indeholder forskellige demo rutiner for at vise nogle muligheder i maskinkode-rutinen i linie 20

GOTO 30 : Tegn med brug af funktionstasterne

F1 - F4 : slet
F5 - F8 : flyt
SHIFT + F1 - F4 : tegn

GOTO 200 : Forskelligt

Tryk <RETURN>

Rutinen i linie 20 styres af system-variablerne #FABC - #FABE (64140-64142)

64140: Ordrebyte:

Bit	verdi	virkning
0	1	Gem billede i ram
1	2	Hent billed fra ram til skerm
2	4	Scroll højre
3	8	Scroll venstre
4	16	Scroll op
5	32	Scroll ned
6+7	64	Angiver hvilket skerm-billed der hentes/gemmes (0 til 3)

Hvis flere er sat vil det blive udført i samme rækkefølge.
Tryk <RETURN>

P1 #L VEJ#VEJL

#L SIDE1. #E
#L SIDE2. #E
#L SIDE3. #E
#R

Sælges:

Printer STAR DP 8480
80 Kollonnens dot matrix

printer 9 x 7 matrix

2 kbt. buffer

Parallel Centronics

Kabel til MEMOTECH

Pris kr. 2800

Jens Wienberg

Tlf. (06) 826880

HEAD-UP DATASERVICE
V/Mette Høyen Nielsen
Dempeeng 7, 2950 Vedbæk
tlf. 02 891974 (18-19)

Tilbyder programmer til

MEMOTECH

Programmerne bliver tilsendt pr.
post direkte til dig.

Ring eller skriv efter bestil-
lings liste.

DANSK BRUGERVEJLEDNING

udkommer sidst i
december.

Ny forbedret udgave.

Forhånds bestilling
modtages skriftlig.

Pris 160,00 + forsendelses omk.

Send ingen penge.

Send et brev med dit
navn og din adresse og du
vil få besked når den er
klar til levering.

Brevet sendes til.

MTX BRUGERKLUB
Postbox 1262
8210 Århus V

Sælges:

FDX singel disk

brugt ca. 3 uger.

Grundet køb af dobbelt disk.

KUN KR. 5100,00

Henvendelse:

Jørn K. Mortensen

Hasle Centervej 277

8210 Århus V

Tlf. (06) 152743

H.M. COMPUTER IMPORT

ER I JULEHUM

VI TILBYDER

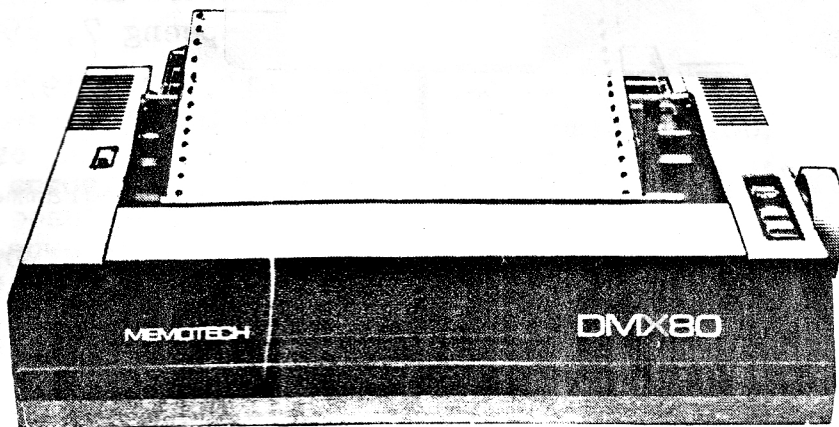
5563

1158

02

*
LARS JØRGENSEN

1 STK

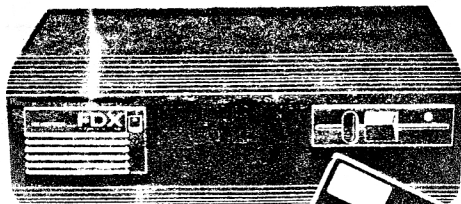


INCL. PRINTER KABEL & 1000 STK PAPIR

KUN: 3995,-

incl moms

1 STK



KUN: 6990,-

incl moms

FDX SING. DISK incl

* 5 PROGRAMMER

* RS 232 DOBB. KOMM. PORT

* 10 STK NYE DISKETTER

KONKURRENCE

HER KAN ALLE DELTAGE

BLANDT ALLE KØBERE AF ET
AF HERNÆVNTE TILBUD VIL
VI TRÆKKE LOD OM 3 FLASKER
RIGTIG GOD VIN.

FOR DELTAGELSEN I DENNE
LEG ER ALLE DOS GARAN-
TERET

1 STK LÆKKER JULEAND

SOM VIL BLIVE TILSENDT I
UGE 51.

Undertegnede bestiller hermed:

___ stk. DMX 80 a' kr. 3995,00

___ stk. FDX sin.a' kr. 6990,00

+ porto kr. 30,00

Navn _____

Adresse _____

Po.nr./by _____

Beløbet vedlagt pr. check

Sendes pr. efterkrav *

*Efterkravstillæg kr. 25,00

BESTILLINGEN SENDES TIL :

H.M. COMPUTER IMPORT
Ndr.Strandvej 118
8240 Risskov

Ordre modtages også på
Tlf. (06) 152743