

HOGERE PRODUCTIE ASTER

ARKEL/ECHT - Het lange wachten op een bestelde ASTER CT-80 microcomputer is binnenkort voorbij. Om aan de sterk gestegen vraag naar de ASTER CT-80 te kunnen voldoen heeft MCP b.v. een productie overeenkomst gesloten met EVIC Electronica uit Echt in Limburg. EVIC heeft een jarenlange ervaring in het vervaardigen van hoogwaardige elektronica voor producenten van kantoor- en kopieermachines.

In de EVIC fabrieken zal de ASTER CT-80 niet alleen worden geassembleerd, maar tevens zal ieder onderdeel aan een zware beproeving (48-uur zgn. "burn-in") worden onderworpen.

De heren Luyten en Roth, respectievelijk directeur van EVIC Electronica en MCP microcomputers b.v., zijn tevreden over de bereikte overeenkomst. Voor beide ondernemingen betekent dit een behoorlijk stuk zekerheid ten aanzien van de tot op heden wat trage levering van de ASTER CT-80, hetgeen voornamelijk te wijten was aan de te kleine productie capaciteit. Voor EVIC een nog grotere betrokkenheid bij het nederlandse computergebeuren en een stimulans voor de werkgelegenheid in Limburg.

Vanaf medio mei 1983 zullen er wekelijks zo'n 40 ASTER CT-80 computers bij EVIC van de band "rollen". Zonodig kan de productie in enkele maanden worden opgevoerd naar 50 tot 100 stuks per week!

Door de professionele aanpak wat betreft productie en kwaliteitscontrole is het mogelijk geworden de garantie op de ASTER CT-80 sterk te verruimen. Op de ASTER CT-80 kan nu een garantie op goede werking gegeven worden van 12 maanden na aankoop! Een uniek feit, tot nu toe kennen wij geen andere microcomputer waarin men zo'n vertrouwen heeft dat er een langere periode dan 3 maanden wordt gegeven.

Om van deze garantie te kunnen profiteren dient de ASTER CT-80 gebruiker zijn computer of module in geval van reparatie aan de Technische Dienst van MCP aan te bieden. In de garantie is vervoer van en naar de gebruiker niet inbegrepen. Er is wel een meer uitgebreide onderhoudsovereenkomst af te sluiten maar daarover elders meer.

UNIEKE CP/M GEEFT OP DE ASTER CT-80 MEER MOGELIJKHEDEN

De enorme veelzijdigheid van de ASTER CT-80 is nu ook tot uitdrukking gekomen in zijn CP/M. Vrijwel alle 5" en 8" diskformaten zijn nu onder de ASTER CT-80 CP/M leesbaar en schrijfbaar, simpelweg door het toepassen van een "PDRIVE-achtig" kommando.

CP/M is een bijzonder Disk Operating Systeem. Vooral bijzonder in die zin, dat vrijwel iedere fabrikant die professionele computers vervaardigt het CP/M operating systeem voor zijn computers aanbiedt.

Dit wordt in de eerste plaats veroorzaakt door het feit dat CP/M programma's niet echt "machinegebonden" zijn. D.w.z. een in bijvoorbeeld BASIC geschreven programma op een willekeurig merk CP/M computer zal op ieder andere CP/M computer kunnen "draaien". Enkele voorwaarden zijn hiervoor wel aanwezig. Belangrijk is, dat het programma niet georiënteerd is op de hardware van de computer waarop het geschreven wordt. Dit is een CP/M voorwaarde.

De uitwisselbaarheid van diskettes is tevens een CP/M voordeel. Hoewel een zeer belangrijk voordeel.

CP/M definieert slechts één diskette formaat: 8", single side, single density. Zodra een fabrikant meer uit zijn diskette wil halen wat betreft opslagcapaciteit of bijvoorbeeld 5" diskdrives wil toepassen dan wordt door CP/M geen definitie meer gegeven.

Iedere fabrikant van een CP/M computer heeft dus zijn eigen formaat, onleesbaar voor andere CP/M computers, tenzij men het 8" single side, single density formaat hanteren wil. Maar ook hier een probleem, sommige fabrikanten brengen zelf geen 8" diskdrive

voor hun CP/M computer op de markt. Zodoende denken zijn een monopolie positie ten aanzien van uitgebrachte software te behouden.

Iemand die dus een CP/M computer koopt, koopt meestal een specifiek diskette-formaat. Hij sluit zich daarmee uit van veel software die voor diverse computers op de markt is.

De ASTER CT-80 kent dit probleem niet! Vrijwel alle diskettevormen zijn leesbaar op de diskdrives van de ASTER CT-80, daarmee een gigantische wereld van software openend voor de gebruiker van de ASTER CT-80. Doordat de BIOS (het deel van de CP/M dat het operating systeem "interfaced" met de computer) veel groter en uitgebreider is dan bij andere CP/M computers kan het soort diskdrive, de densiteit, de sectorlengte en nog enkele andere parameters in een tabel worden ingesteld.

Voor de gebruiker betekent dit dat hij eenvoudigweg kan instellen (ook weer zonder programmeur te zijn) wat hij op een der diskdrives van de ASTER CT-80 wil lezen of schrijven.

De keuze van instellen geschiedt door middel van een menu georiënteerd programma, de meer ervaren programmeur kan ook zelf de tabel veranderen teneinde diskformaten te kunnen instellen die nog niet in het menu voorkomen.

Regelmatig wordt het "Disk instelprogramma" ge-updated met nieuwe formaten. Een greep uit de huidige diskformaten leesbaar op de ASTER CT-80:

standaard 8" CP/M, alle Exidy Sorcerer formaten, Osborne, Kaypro, ITT3030, NCR, Piccolo, Superbrain, BASF, etc. etc.

De software-afdeling van MCP houdt zich aanbevolen voor CP/M diskettes van computers die nog niet op de lijst voorkomen. Geïnteresseerden kunnen de actuele lijst d.m.v. een briefkaartje opvragen.

ASTER CP/M met interrupt-handling

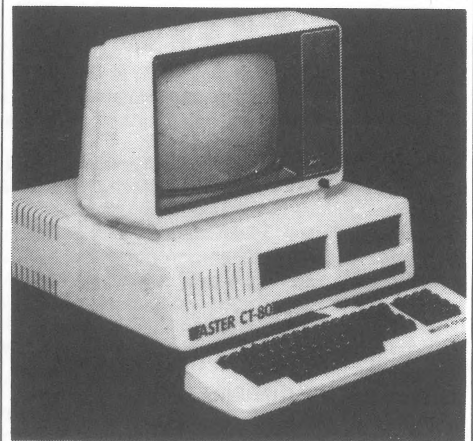
Als vrijwel enige CP/M computer die momenteel wordt gefabriceerd is het op de ASTER CT-80 mogelijk interrupts af te handelen onder CP/M.

De hardware en software-combinatie van de ASTER CT-80 maakt het mogelijk te werken met interrupts onder CP/M, zodat het toepassingsgebied van de ASTER CT-80 veel groter is dan dan collega-computers. Een toepassing onder interrupt-handling is bijvoorbeeld het werken met "time-sharing". Als bijvoorbeeld 1 Mhz klok-snelheid per gebruiker voldoende is, dan kan men zonder al te veel uit te geven met 4 "domme" terminals al een fors computer-systeem opbouwen. De ASTER CT-80 fungeert dan als "mainframe", zijn tijd verdelend tussen 4 gebruikers. Voor het optimaal werken van deze functie is het wenselijk het geheugen uit te breiden tot bijvoorbeeld 256Kbyte RAM. Iedere gebruiker heeft dan zijn eigen volledige geheugengebied.

Door het toepassen van een "intelligent" interrupt programma kan men - afhankelijk van de toepassing - per gebruiker meer "clock-cycles" toebedeelt krijgen dan de ander.

Voorbeeld: bij het toepassen van bijvoorbeeld 4 terminals is het logisch dat een der gebruikers die aan tekstverwerking doet, meer computer-tijd toebedeelt krijgt dan degenen die slechts sporadisch informatie uit het systeem opvraagt.

Kortom, een niet alledaagse CP/M voor een niet-alledaagse computer.



GEHOORD: "Waarom ik een ASTER koop? Nou, dat is nogal logisch. Ik heb nu tenminste een computer die zich aan mijn toekomstige behoefte aanpast en niet andersom!"

NIEUWE MODULEN VOOR DE ASTER CT-80

De ASTER CT-80 is ontworpen voor veelzijdigheid. Al direkt bij het kleinste systeem heeft de gebruiker de beschikking over een interne "bus" (kaartenrek) plaats biedend aan totaal 9 kaarten. Deze bus is intern uit te breiden tot totaal 20 plaatsen door een extra bus-print in de behuizing te (laten) plaatsen.

Een minimaal ASTER CT-80 computer systeem kan bestaan uit de volgende modules: CPU, Memory, Video en Keyboard/Cassette I/O. Het systeem is uitbreidbaar met de momenteel reeds verkrijgbare modules: RS232/V24 interface, Parallel Printer-interface, Double Density Disk-controller.

Een volledig systeem bevat dus nu 7 modules. De behuizing en voeding zijn erop berekend om nog een fors aantal modules (kaarten) te plaatsen. In voorbereiding zijn dan ook een aantal aantrekkelijke uitbreidingen die in de loop van 1983 verkrijgbaar zullen zijn.

HIGH RESOLUTION GRAPHICS

Het was een moeilijke keuze. Graphics op de ASTER CT-80 in medium- of in high-resolution. Met medium-resolution wordt bedoeld op de huidige resoluties zoals u die kent van de meeste bekende merken - microcomputers.

Door het verschijnen van nieuwe systeem-componenten is het echter mogelijk geworden onwaarschijnlijk hoge resoluties te verkrijgen op het video-scherm. De nieuwe Graphics-Controller Chip van NEC (7220) zal worden toegepast in een High-Resolution Graphic board. Deze chip heeft een beeldscherm adres-bereik van 256Kbyte, ongekend tot nu toe. Tevens bevat de chip behoorlijk veel ingebouwde software, waardoor via enkele kommando's cirkels, lijnen en vlakvullingen te realiseren zijn.

Met deze module zal het ook mogelijk zijn om diverse pixel-densiteiten te realiseren. Het board kent in principe één kleur, door het toepassen echter van 3 van deze modules en een zgn. RGB monitor kan men alle kleuren realiseren in alle densiteiten.

Het totale oplossend vermogen zal zodanig zijn dat op kleurenfoto's gelijkende beelden geproduceerd kunnen worden. Onvergelijkbaar met huidige kleur-genererende microcomputers.

Toepassingsgebieden zijn o.a. CAD/CAM systemen, animatie, reclame-doeleinden etc. etc.

HARD DISK INTERFACE

Voor grotere data-bestanden is soms de capaciteit van 711Kbyte op een 5" diskette of 1.2Mbyte op een 8" diskette nog niet voldoende. Het uitbreiden van diskdrives biedt dan wel oplossingen maar wil men echt zeer grote bestanden behouden dan is de keuze gauw gemaakt voor een zgn. "hard-disk". In een module nauwelijks groter dan een mini diskette (5") kunnen al capaciteiten worden gerealiseerd van 5, 10 of 20 Megabyte. Letterlijk tot 20.000.000 tekens op zo'n disk.

Een ASTER CT-80 zodanig uitgerust kan een 711Kbyte diskdrive als zgn. "Back-Up" gebruiken. De hard-disk is namelijk een onverwiltbaar geheel. Het opslag-medium is ingebouwd in een hermetisch gesloten trommel en daardoor bijzonder betrouwbaar.

Voor het besturen van een hard-disk is een speciale interface nodig. Deze interface handelt zelfstandig alle data I/O af en zelfs in staat gehele files eigenhandig in het geheugen te plaatsen of naar de disk weg te schrijven. Het zoeken naar data in dergelijke grote bestanden gaat door zo'n speciale hard-disk interface is ook veel sneller. Om u een idee te geven, de I/O snelheid bedraagt 5 Mhz. Zo'n 20 maal sneller dan de snelheid van een double density floppy disk controller.

De hard-disk controller met drive en software is medio 1983 leverbaar.

DATANET-1 COMMUNICATIE X-25 INTERFACE

De Nederlandse PTT exploiteert het zgn. DATANET-1. Een speciaal communicatienet voor Datatransport. Het bijzonder van dit net is dat de PTT ook de volledige verantwoording neemt ten aanzien van de te transporteren data. Dit is bijvoorbeeld niet zo bij data-overzending via openbare- of huur-telefoonlijnen. Hier is de gebruiker zelf verantwoordelijk voor foutcontrole.

Het DATANET-1 kent I/O snelheden tot 48Kbit/seconde. Snelheden die tot nu toe niet mogelijk waren. Maar er zijn ook normale "langzame" aansluitingen verkrijgbaar vanaf 300 baud.

Om aan dit net te kunnen aansluiten is echter een speciale interface nodig, tevens dient een speciaal "protocol" te worden gehanteerd. Data wordt verzonden in speciale "blokken". Ieder blok heeft identificatie over waar het naartoe moet, van wie het komt, de volgorde uit een eventueel groter verzonden bestand en - toch nog - foutcontrole bytes.

De X25 interface - X25 is de benaming van de aansluiting en bijbehorende protocol - zorgt eigenhandig (via DMA) voor het wegschrijven van data uit het geheugen van de ASTER CT-80.

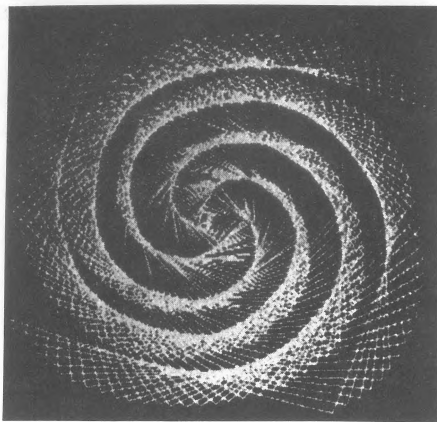
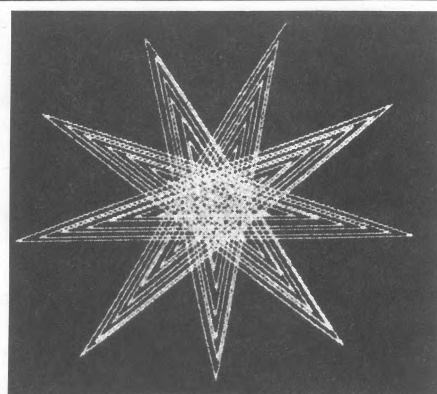
Token Acces Controller

Prettige bijkomstigheid van de toegepaste hardware om de X-25 interface te realiseren is het feit dat van dezelfde chip-fabrikant een pin-compatible chip verkrijgbaar is die een geheel ander soort communicatie verzorgt.

Door middel van de zgn. "Token Acces Controller" kunnen in een lokaal netwerk tot 256 ASTER CT-80 computers met elkaar gekoppeld worden en met elkaar communiceren op seriële snelheden van 1 Megabit.

Iedere ASTER CT-80 krijgt in deze opstelling zijn eigen "aansluitnummer" en reageert slechts op informatie die aan hem gericht is.

Met lokaal netwerk wordt bedoeld op een verbinding die door middel van een 3-draads verbinding gerealiseerd wordt op afstanden binnen een straal van plm. 1000 meter.



TECHNISCHE GEGEVENEN ASTER CT-80

Om de mogelijkheden van de ASTER CT-80 nog eens op een rijtje te zetten volgen hieronder de technische gegevens van de computer. De gegevens treft u aan per module waaruit de ASTER CT-80 is opgebouwd.

Het toetsenbord

Het losstaand toetsenbord van de ASTER CT-80 is ontworpen voor gebruiksgemak. De toetschakelaars zijn van het fabrikaat Cherry. Op het toetsenbord treft u zwarte en grijze toetsen aan. De zwarte toetsen zijn bedoeld voor TRS-80 gebruik, de grijze zijn extra toetsen voor toepassing onder CP/M. Ook is een numeriek toetsenbord ingebouwd waarbij 4 programmeerbare toetsen aanwezig zijn. Deze toetsen bezitten een verwijderbare, doorzichtige kap waardoor het mogelijk is om zelf de tekst op de toets aan te brengen. Een utility is beschikbaar om onder deze toetsen extra commando's of functies op te nemen.

De toetsenbord/cassette interface-kaart

Het toetsenbord is via een speciale interface-kaart aangesloten om volledig TRS-80 compatible te zijn, maar ook om onder de CP/M onder interrupt te kunnen werken. Tevens zijn op de interface-kaart de cassette I/O, de BASICODE I/O en de geluidsversterker aangebracht. De BASICODE en cassette I/O schakelingen zijn zodanig uitgevoerd dat het signaal voordat het aan het inwendige van de computer wordt aangeboden eerst volledig behandeld wordt t.a.v. sterkte en kwaliteit. Op dit board is ook de 1 Watt geluidsversterker aangebracht. Via deze uitgang is een zgn. Low-Cost Netwerk aansluiting mogelijk. Meerdere ASTER's kunnen zo aan elkaar worden gekoppeld voor het overdragen van Data via deze I/O poort.

De Videokaart

De ASTER CT-80 is standaard uitgerust met een 12" groen scherm video monitor. De karakterset en de beeldkwaliteit is superieur

aan vele ander video-weergaven. Een bijzonder heldere letter in een matrix van 8 x 12 pixels is standaard. De karakter-generator is ingebracht in een 4Kbyte EPROM en kan aan speciale wensen worden aangepast.

Diverse beeldformaten waaronder 16x64, 24x40, 24x80, enz. enz. kunnen weergegeven worden. Ook kunt u zelf allerlei beeldformaten instellen, zelfs onder BASIC. Tevens bevat de video-interface een Lichtpen-ingang. De beeldscherm-positie van een aangesloten lichtpen kan direct uit een I/O register worden gelezen voor toepassing in programma's.

Het video-board biedt plaats aan een RF-modulator, bezit uitgangen voor Composite video, Separate Sync, etc. terwijl de diverse sync.signalen ook nog eens kunnen worden geïnverteerd d.m.v. jumper-instellingen. Het video-geheugen is 2Kbyte.

50 of 60 Hz is d.m.v. software instelbaar.

De Microprocessor Z80A

Het hart van de ASTER CT-80 wordt gevormd door een 4Mhz Z80 processor. Onder software-controle is de snelheid van de processor fase-gelijk schakelbaar van enkele-naar dubbele snelheid. Keuzemogelijkheden zijn 1.7/3.4 Mhz of 2/4 Mhz. Naar wens is een 6Mhz systeem leverbaar.

Het board is zodanig ontworpen dat de in voorbereiding zijnde 16-bit processor controle over het gehele systeem kan overnemen.

Het geheugenboard

Door de unieke, programmeerbare geheugen-indeling van de ASTER CT-80 is het mogelijk de "memory-map" zo in te delen als men wenst. Voor TRS-80 compatibility wordt bijv. uit de 64K RAM het onderste 16K-blok uitgeschakeld en BASIC-ROM voor in de plaats gaat. Video, Keyboard en Memory-mapped I/O devices worden dan ook binnen dat blok "ingedeeld". Voor CP/M of Viditel toepassingen wordt de geheugen architectuur zodanig anders ingedeeld dat RAM-geheugen vanaf adres 0000 beschikbaar is, video en keyboard bevinden zich dan "bovenin" de memory-map, in het einde van het 64Kbyte RAM gebied. De geheugenkaart is voorbereid voor bank-switching. Geheugen-uitbreiding kan hierdoor geschieden tot meer dan 2 Megabyte.

Tevens bevat de geheugenkaart een 2Kbyte "boot-rom" waarin de software opgeslagen is die onder meer zorgt voor het kiezen tussen CP/M of TRS-80 instelling bij het opstarten. Ook wordt bij een cassette-systeem die Viditel-routine hierin geplaatst. Bij een disk-systeem wordt het uitgebreide Viditel-programma op diskette meegeleverd.

De Disk-controller

Veelzijdigheid werd ook ingebouwd in de nieuwe Disk-Controller. Twee disk-controller chips werden toegepast om deze module zijn bijzondere veelzijdigheid te geven. Om absoluut compatible te zijn met de TRS-80 was het nodig een 1771 chip toe te passen. Om echter Double Density te kunnen lezen en schrijven wordt tevens een 1791 chip gebruikt. Teneinde - vooral bij double density - een zeer hoge betrouwbaarheid te verkrijgen, werd write-pre-compensation toegepast en tevens een Phase-Locked-Loop Data Separator. Dip-switches zorgen ervoor dat - naar keuze - in single-density of in double density kan worden opgestart.

Alle ervaring die bij MCP werd opgedaan tijdens de levering van duizenden diskdrives en van - bij MCP ontworpen - diskcontrollers voor TRS-80, APPLE en andere systemen werd ingezet bij de ontwikkeling van deze disk-controller module.

De module kan 5" en 8" diskdrives besturen, in single en in double density. Het resultaat is

tot 711Kbyte per 5" diskette en tot 1.2 Megabyte per 8" diskette. De maximale capaciteit floppy disk opslag onder NEWDOS-80 is 4.8 Megabyte (4 x 8", Double Side, Double Density). Onder CP/M zijn tot 16 diskdrives van 1.2 Megabyte per stuk aan te roepen.

De Serial Interface

De software instelbare communicatie interface van de ASTER CT-80 is zodanig opgebouwd dat er - vanuit de software gezien - ruim 60 van deze boards in de computer zouden kunnen plaatshebben. Door instelling van dip-switches is de serial kaart naast de normaal gebruikelijke I/O plaats instelbaar over het gehele I/O-gebied.

De snelheid is geheel programmeerbaar van 50 tot 19.200 baud. De uitgang van de Serial kaart is beschikbaar via de standaard RS232/V24 connector-aansluiting. Tevens werd voorzien in een standaard Viditel-aansluiting, 9-pin D-connector.

Op de RS232 connector zijn extra signalen beschikbaar, die via het I/O gebied aanstuurbaar zijn. 3 Input en 3 Output signalen kunnen benut worden voor het aansturen van Modems, Auto Answer etc.

De parallel printer interface

Het aansluiten van een printer aan de ASTER CT-80 kan via de parallel centronics interface gebeuren. Ook deze kaart is via dipswitches instelbaar, over 16 plaatsen in het I/O gebied. Daardoor ook toepasbaar als 8-bit I/O kaart. Door de unieke constructie kunnen ook TRS-80 Model III programma's op de ASTER CT-80 draaien. De Printerinterface wordt nl. zowel aangesproken via de Memory Map als via het I/O gebied.

De BUS

De structuur van de ASTER CT-80 is ontworpen rond een zeer uitgebreide BUS. Alle signalen gaan van module tot module via de 96-lijns BUS. 64 lijnen hiervan zijn nu in gebruik. Het systeem is reeds ontworpen voor de komende 16-bits uitbreiding waarvoor de overige 32-lijnen gereserveerd zijn. Het standaard ASTER CT-80 systeem is uitgerust met 1 BUS-board voor totaal 9 kaarten. Door simpelweg een 2e BUS-board in de computer te plaatsen (er is reeds plaats voor gereserveerd) kunt u de capaciteit uitbreiden tot totaal 20 modules.

De Diskdrive

Naar keuze van de gebruiker kan de ASTER CT-80 worden uitgerust met, of zonder diskdrives. Keuze van diskdrives gaat van 176Kbyte per diskdrive, via 350 Kbyte naar 711Kbyte per 5" drive. 8" Diskdrives met capaciteiten van 576Kbyte tot ruim 1.2Megabyte kunnen zonder meer worden aangesloten. Een "mix" van diverse typen en densiteiten diskdrives is toegestaan onder zowel NEWDOS-80 als CP/M.

Dubbel Operating Systeem

De ASTER CT-80 wordt uitgerust met een dubbel Disk Operating Systeem. NEWDOS-80 (min.systeem) en CP/M 2.2 EXTRA een CP/M operating systeem met alle extra's van de ASTER CT-80. Hieronder vallen onder meer: instelbaarheid van BIOS voor "vreemde" merken CP/M computer in 5" en 8" formaten.

Zie voor verdere beschrijving van de CP/M het artikel elders in deze Newsletter.

Het NEWDOS-80 Operating Systeem maakt het werken met alle TRS-80 software mogelijk. Het CP/M operating systeem stelt u in staat een gigantische hoeveelheid reeds beschikbare software te kiezen.

Service

De bijzonder hoge kwaliteit van alle ASTER CT-80 modules (dubbelzijdig, doorgemetalli-

seerd, soldeermasker, burn-in) maakt een beroep op service vrijwel overbodig. Mocht echter toch onderhoud nodig zijn, dan maakt de modulaire opbouw service binnen enorm korte tijd mogelijk. Vervanging van alle kaart-modules in de ASTER CT-80 bijvoorbeeld neemt slechts 30 seconden tijd in beslag! Bij MCP en bij geselecteerde Dealers zijn altijd reserve-modules aanwezig om tijdens de bijzonder lange garantie-periode van één jaar na aankoop tot gratis omwisseling te kunnen overgaan. Na afloop van de garantie kan via een vaste reparatie-tabel met daardoor bekende kosten een beroep op deze snelle service worden gedaan.

Veelzijdigheid groeit

Regelmatig worden nieuwe modules ontwikkeld voor de ASTER CT-80. Modules die zijn veelzijdigheid uitbreiden tot ongekende mogelijkheden. In voorbereiding zijn: Very High Resolution Graphics, Geheugenkaarten tot 1 Megabyte per stuk, X-25 Interface voor het nederlandse Data-net, A/D-D/A omzetter, Geluids-interface, EPROM-programmer, Modem, Hard-disk interface etc. etc.

WAT KOST WAT?

64K Versie met Viditel in ROM, RS232 interface, Printer Interface en schakelende voeding f. 3.950,-

64K Versie met 2 diskdrives (178Kbyte p. stuk), RS232 interface, Printer Interface, Schakelende voeding, Viditel programma, Tekstverwerking, Dual Operating Systeem NEWDOS-80.2 en CP/M 2.2 EXTRA f. 6.725,-

64K Versie met 2 diskdrives (350Kbyte p. stuk), RS232 interface, Printer Interface, Schakelende voeding, Viditel programma, Tekstverwerking, Dual Operating Systeem NEWDOS-80.2 en CP/M 2.2 EXTRA f. 7.725,-

64K Versie met 2 diskdrives (711Kbyte p. stuk), RS232 interface, Printer Interface, Schakelende voeding, Viditel programma, Tekstverwerking, Dual Operating Systeem NEWDOS-80.2 en CP/M 2.2 EXTRA f. 8.700,-

64K Versie met 2 diskdrives (350Kbyte), RS232 interface, Printer Interface, Schakelende voeding, HARD DISK systeem 7.5 MEGABYTE NETTO ingebouwd, Viditel programma, Tekstverwerking, Dual Operating Systeem NEWDOS-80.2 en CP/M 2.2 EXTRA f. 14.950,-

Double Density Disk-controller voor 5" en 8" incl. CP/M 2.2 EXTRA en NEWDOS-80.2, Viditel Programma, Tekstverwerker, kabelset f. 1.385,-

Double Density Disk-controller voor 5" en 8" incl. CP/M 2.2 EXTRA en NEWDOS-80.2, Viditel Programma, Tekstverwerker, kabelset en 2 stuks 176Kbyte Diskdrives, f. 2.775,-

Alle prijzen zijn excl. btw en vrijblijvend. Hiermede vervallen alle eerder genoemde prijzen.
Knip uit stuur op
MCP b.v.
Dam 20-22 - 4241 BN ARKEL
Telefoon 01831 - 3311

VIDITEL NU STANDAARD OP ASTER CT-80



Met UPWARD-Systems uit Rijswijk is een kontrakt afgesloten voor het leveren van het door Upward ontwikkelde Viditel programma voor iedere geproduceerde ASTER CT-80 Computer.

Upward ontwikkelde reeds speciaal voor de ASTER CT-80 een VIDITEL programma dat gebruik maakt van de programmeerbare video-generator. Hierdoor kan men het standaard Viditel-formaat van 24x40 tekens direct op het beeldscherm verkrijgen. Tevens is zgn. dynamisch Viditel mogelijk, bewegende beelden dus. De 25e regel van het beeldscherm wordt gebruikt voor de "lees-" en "schrijf-" kommando's van het programma teneinde pagina's uit Viditel op diskette te kunnen opslaan of op de printer te kunnen afdrukken. Het programma wordt op diskette met de ASTER CT-80 meegeleverd.

Ook voor cassette systemen

Voor de ASTER CT-80 gebruiker zonder diskdrives is tevens een Viditel-programma geschreven dat in de zgn. "boot"-rom is geplaatst. Door het intypen van het SYSTEM kommando en het ingeven van het start-adres zal het Viditel-programma direct beschikbaar zijn. Enkele tientallen pagina's kunnen in het werkgeheugen van de ASTER CT-80 worden opgenomen en later worden bekeken.

Vanaf medio juli is dit programma standaard aanwezig op iedere ASTER CT-80 zonder disk-drives. De ROM is ook verkrijgbaar tegen relatief lage kosten voor reeds geïnstalleerde ASTER CT-80's.



**INFORMATIE
BON**

Naam:

Adres:

Plaats:

Telefoon:

EIGEN KARAKTERSET VOOR ASTER CT-80

De karakter set zoals deze in de ASTER CT-80 gebruikt wordt is rechtstreeks compatibel met de nieuwste karakterset uit de TRS-80 Model I. In deze serie werden diverse karaktersets toegepast. Dit kan resulteren in bijvoorbeeld een "M" bij tekstverwerkings programma's als einde regel tekens. Om nu gebruikers in staat te stellen andere karaktersets voor bijvoorbeeld speciale doeleinden te gebruiken is een programma ontwikkeld.

De karakterset van de ASTER CT-80 is samengesteld in een 4Kbyte EPROM. Het resultaat is een karakter opbouw van zeer hoge kwaliteit in een matrix van 8 x 12 beeldpunten. Totaal wordt een letter dus uit 96 beeldpunten opgebouwd. Ter vergelijking: de meeste ander computers kennen 5 x 7 oftewel een opbouwveld van maximaal 35 beeldpunten.

Het speciale programma is eigenlijk een beeldscherm editor die met de kleinst mogelijke grafische blok een beeldpunt in het 8 x 12 veld op uw beeldscherm zet. Met de pijltoetsen en de plus- en min-toetsen kunt u nu snel een karakter samenstellen naar eigen inzicht. Ieder karakter wordt naar een disk-file weggeschreven. De totale diskfile kunt u zonedig nog controleren en wijzigen. Als de totale karakterset naar uw zin is, stuurt u de diskette naar MCP. Binnen enkele dagen krijgt u dan de EPROM met nieuwe karakterset retour. U "prijkt" hem dan eenvoudig in het Video-Board en beschikt dan over een eigen set karakters. De karakter-set bestaat totaal uit 255 letters (plus een spatie!).

Prijs programma f. 245,-.

Prijs per EPROM incl. programmeren f. 95,-.

NEDERLANDSE NEWDOS HANDLEIDING

De meeste gebruikers van een computer systeem dat TRS-80 compatible is zullen geen probleem hebben met de engelse taal. Maar als een handleiding - zoals die van de NEWDOS-80 - zeer diep op het operating systeem ingaat, dan is het toch handig om een nederlandse vertaling te hebben van de meest belangrijke zaken van dit operating systeem.

Software Import Brabant heeft het initiatief genomen de meest belangrijke zaken van NEWDOS-80 in een nederlandse uitgaven samen te vatten.

Veel commando's van het NEWDOS-80 Disk Operating Systeem kunnen met diverse toevoegingen gebruikt worden. Uitgebreid wordt dan ook beschreven hoe bijvoorbeeld het COPY commando met die extenties zal fungeren.

De uitvoering van deze vertaling is bijzonder netjes. Eigenlijk zelfs mooier dan de originele handleiding. Het origineel is uitgevoerd in een normale printer-afdruk. De nederlandse handleiding is keurig netjes "gezet" en ziet er erg fraai uit.

Wij bevelen de handleiding aan voor gebruik bij o.a. de ASTER CT-80. Voor een gebruiker die toch niet op "bit-niveau" het operating systeem wil induiken is het een voldoende documentatie. Indien u echter de extra utilities zoals o.a. de Assembler, Dis-assembler etc. frequent gebruikt, dan raden wij u aan toch het engelse manual af en toe te raadplegen.

De nederlandse handleiding is vanaf begin juli leverbaar bij Software Import Brabant.

PDRIVER ONDER NEWDOS STERK EENVOUDIGER

MCP brengt voor de ASTER CT-80 een vereenvoudigde PDRIVE utility. Vanuit een eenvoudig "menu" kan de gebruiker zonder enige kennis van programmeren nu zijn diskdrives instellen voor verschillende densiteiten en aantal tracks (sporen).

Voor de meer ervaren gebruiker van NEWDOS-80 is het over het algemeen geen probleem om even de "PDRIVE" te veranderen. Als u niet zo geoeftend bent in het veranderen van uw systeem-diskette of als u liever een wat overzichtelijker geheel wilt hebben dan is het nieuwe "Disk Configuratie Programma" van MCP een welkome aanvulling op NEWDOS-80.2.

Als u het programma aanroept, krijgt u op het beeldscherm een keuze-menu. Alle voorkomende diskformaten van de ASTER CT-80 staan erop. Het is nu voldoende om door middel van het indrukken van enkele toetsen te kiezen voor een der menu-regels en op te geven voor welke disk-drive dat dit geldt.

Prettige bijkomstigheid is dat het programma voor iedere microcomputer te gebruiken is die onder NEWDOS-80.2 werkt.

ACADEMIC SERVICE BRENGT NIEUWE BOEKEN UIT OOK SPECIAAL VOOR DE ASTER CT-80

Academic Service, bekend van nederlandse computerboeken heeft een nieuw boek uitgebracht over het programmeren in assembler van de Z80. Op de voorpagina prijkt een fraaie "Z80" in kleur, waarin stylistisch de namen van bekende Z80-computers zijn opgenomen.

Als producent van de ASTER CT-80 Computer vinden wij het erg fijn dat in de rij van bekende Z80 computers ook de ASTER CT-80 prijkt.

Het boek is een vertaling van de amerikaan Roger Hutty en de bewerking en vertaling is van Nok van Veen. De uitgave is bijzonder duidelijk, goed geïllustreerd en is uitermate geschikt om een volleerd machinetaal programmeur te worden.

Zoals de schrijver stelt, moet men wel iets van affiniteit met de Z80 computers bezitten of van programmeren in het algemeen.

Academic Service is ook van plan in de reeks CP/M en BASIC boeken enkele speciale uitgaven voor de ASTER CT-80 te gaan brengen. Hierin zullen dan ook de specifieke extra mogelijkheden van de ASTER CT-80 CP/M besproken worden, terwijl het BASIC boek ook de extra's zoals Video programmering etc. zal behandelen.