



COMPACT COMPUTER





COMPACT COMPUTER

PROTON PC-I, II en III de universele compact computer

De PROTON PC-I, II en III zijn modulair opgebouwd, hetgeen betekent dat er i.p.v. één groot board gekozen is voor een aantal kleinere functionele eenheden, welke naar gelang de toepassing worden samengebouwd.

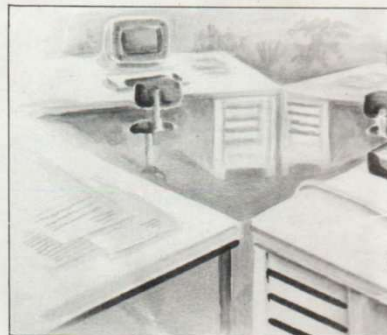


Dit heeft 2 essentiële voordelen. Er kan een systeem 'op maat' worden samengesteld, terwijl een 'kleine' configuratie in een later stadium probleemloos (boards vastschroeven en flatcable(s) in de konnektors steken) en tegen minimale kosten weer 'op maat' kan worden uitgebreid. De beschikbare software gaat hierin mee. Van de hexmonitor via extended monitor naar o.a. basic interpreter/compiler assembler/editor en Forth en een sophisticated Disk-Operating-System (universeel voor floppy-disk en 'hard'disk!). Vandaar het predikaat 'universeel'.

Ook het woord 'compact' is geen loze kreet. Een breedte van 43 cm, diepte 22 cm, hoogte 3-7 cm zijn geen ongebruikelijke afmetingen voor een keyboard behuizing Door toepassing van de nieuwste micro-elektronica techniek levert PROTON binnen deze afmetingen een complete computer.

De flexibiliteit komt niet alleen tot uitdrukking in de modulariteit, maar ook in de afzonderlijke boards.

Zo kunnen op het processor-board 3 verschillende CPU's worden toegepast (6502, 6802 of 6809), terwijl alle



gangbare (Jedec) PROM's en RAM's van 2K (byte) - 8K **doorelkaar** kunnen worden gebruikt. Deze keuze vindt simpelweg plaats d.m.v. DIP-

switches. Standaard wordt de 6502 geleverd.

Het videoboard heeft een programmeerbaar aantal karakters/regels en regels/scherm, (zodat de karakter-grootte kan worden aangepast aan de kwaliteit van TV cq monitor), volledige ASCII-set (grote én kleine letters) + semigrafische karakterset. Grafische mode: 576 x 229 dots in 1 kleur, 288 x 229 dots



in 4 kleuren of grijs tinten, 240 x 182 dots in 8 kleuren of grijs tinten. E.e.a. ook in inversed, blinking en underlined mode.

Hardware

De PC-I is een low-cost 'leercomputer'. Heeft cassette-interface en video een 16-karakter



alfanumeriek display. De zgn. 'USER-VIA' heeft 2 counter/timers en 16 programmeerbare in/uitgangen waarvan de laatste middels de 'status' LED's de 'stand' kunnen aangeven. Voor praktische

toepassingen zijn o.a. relais/input-boards beschikbaar.

De PC-II is een volwaardige 'personal computer'. Leverbaar met geheugencapaciteit van 4-64K (byte) en de zeer uitgebreide video faciliteiten (high resolution graphics, 25 x 80 karakters, tot 8 kleuren), Centronix-printerport en een high-speed cassette-interface het neusje van de zalm.

De PC-III heeft een volledige geheugen capaciteit (64K RAM), 2 floppy-disk's (800K!) naast de high-speed cassette interface. Daarnaast een konnektor voor een printer (Centronix interface) en een ACIA (communicatiekanaal, RS-232) naar bv. andere computers en netwerken, viewdata etc.

De PC-III wordt veel gebruikt in zgn. 'small-business' toepassingen en door de veeleisende 'personal computer' gebruiker.

De meeste personal computers zijn ontworpen voor een begrensd toepassingsgebied. Vandaar dat er zo'n levendige handel in gebruikte computers is. De (Nederlandse) ontwerpers hebben als opdracht gekregen de compact computer zo flexibel te ontwerpen, dat elke uitbreiding kan worden gerealiseerd.

Een PROTON-gebruiker zal dan ook nooit achteraf tot de conclusie komen, dat zijn systeem bij een gewijzigde toepassing onbruikbaar wordt. Zelfs in het meest uitgebreide model (PC-III) is nog ruimte gereserveerd voor 3 uitbreidingsboards.

Ondanks de (duurdere) modulaire opzet zijn de prijzen zeer concurrerend.

Software

De PC-I heeft een 'hex-monitor', waarmee de gebruiker de werking van de microprocessor goed leert kennen. Mede hierdoor is de PC-I bijzonder geschikt voor educatieve doeleinden. Vervolg hierop is

de assembler (en editor), waarmee industriële toepassingen binnen het bereik komen. De PC-I kan dan als ultra low-cost software-ontwikkelings-systeem worden gebruikt.



De PC-II personal computer beschikt o.a. over een 'snelle' Basic interpreter/compiler. Assembler/editor en Forth zijn tevens leverbaar.



De PC-III heeft naast de snelle disk-Basic een zeer geavanceerd Disk-Operating-System. Dit voor microcomputers unieke D.O.S. is aanzienlijk sneller dan andere operatings systems.



Op de PC-III is tevens een compleet applicatie-softwarepakket voor 'business-toepassingen' (ontworpen voor Europese administratiesystemen) beschikbaar.



COMPACT COMPUTER

Prijzen PC-I, II & III

	excl. btw	incl. btw
PC-I - 2K RAM, hex-monitor, 16-karakter, alfanumeriek display, User-VIA, high-speed cassette-interface. Volledig ASCII-keyboard + decimal keypad (12) + 16 functietoetsen, voeding	995,--	1174,10
PC-II-4K - 4K RAM, 10K basic in ROM, extended monitor, color-video-interface (monitor of TV), high-speed cassette-interface, (matrix) printer-port, compleet ASCII keyboard, voeding	1185,--	1398,30
PC-II-16K - 16K RAM, verder als PCII	1395,--	1646,10
PC-II-64K - 64K (dynamic) RAM, ACIA (RS232) printerkonnektor (Centronix-interface) verder als PC-II	1645,--	1941,10
PC-III - als PC-II-64K + floppydisk-controller (met dataseparator) incl. DOS (disk operating system) op Dyan-diskette en verbindingkabel, 2 floppy-disk drives dubbelzijdig 40 tracks (800K on line)	4995,--	5894,10

UITBREIDINGSBOARDS

4 relais / 4 inputboard + flatcable	159,--	187,60
Status-LED board + flatcable	76,--	89,70
PC-II upgrade naar 16K RAM	295,--	348,10
Color videoboard	335,--	395,30
64K RAM Centronix-IF/ACIA	575,--	678,50
printer(interface)kabel	84,--	99,10
18MHz videomonitor, groen	675,--	796,50

DOUBLE-DENSITY FLOPPY-DISK-DRIVES

In behuizing met voeding

Capaciteiten geformatteerd	1 floppydisk		
	cap.	excl. btw	incl. btw
Enkelzijdig 40 tracks	200K	1175,--	1386,50
Dubbelzijdig 40 tracks	400K	1595,--	1882,10
Dubbelzijdig 80 tracks	800K	2245,--	2649,10

Controller voor max 4 floppy-disk-drives (met dataseparator) incl. DOS op diskette	587,--	692,65
verbindingskabel voor 2 floppy-disk-drives	97,--	114,45

HARD-DISK DRIVES INCLUSIEF CONTROLLER geformatteerd

3 M	6750,--	7965,--
6 M	8450,--	9971,--
10 M voice-coil	9850,--	11623,--



FABULEC

Delftweg 69¹
2289 BA Rijswijk
Telefoon 015-145579

Industrial
distributor



Energiestraat 36 / 1411 AT Naarden
Telefoon 02159-48 224*
Telex 73415