

# Commodore 64



**C 64:an – världens mest köpta dator – har fått nytt utseende. Men inget annat har ändrats, samma fina prestanda som tidigare. Nya designen visar likheten med C 128, också ur den välkända Commodorefamiljen.**

**C 64 finns i över 7 miljoner exemplar. Det ger dig fördelen av ett obegränsat antal program för praktiskt taget alla områden. Du får både arbetsbesparingar och rent nöje, när du väljer nytt program eller spel/underhållningsprogram. Eller båda – C 64 roar många i familjen!**

### **Minnesstorlek**

Ett stort minne innebär att du snabbt kan nå stora mängder information och att du kan använda större, mer raffinerade program. Hela 64 K minne är inbyggt som standard hos C 64:an. Varje 1 K minne motsvarar 1024 informationsbärande tecken eller siffror.

### **Bildskärm**

C 64:an visar 25 rader om 40 tecken på skärmen. Skärm och bak-

grundfärger kan styras var för sig och det finns 255 olika färgkombinationer. Dessutom kan 16 olika teckenfärger användas för bokstäver, siffror eller de 62 grafiska symboler som kan nås från tangentbordet. C 64:an kan anslutas till TV-apparat eller videomonitor. UHF-modulatorens är inbyggd i datorn vilket gör anslutningen lätt och smidig.

### **Högupplösning**

För att få bra skärpa och detaljrikedom har skärmen hög upplösning. Skärmmminnet är bitorganiserat och omfattar 320 x 200 bildelement. Ett bildelement är den minsta åtkomliga bildbiten. Bilden går att flytta vertikalt och horisontellt i minsta steg om ett bildelement, både i normal och högupplösningssmod. För att lättare kunna använda högupplösningssgrafik och andra bildfinesser kan en modul anslutas som utvidgar BASIC-språket med speciella grafikkommandon.

### **Musiksyntetisering**

En speciell krets möjliggör skapandet av datormusik. Ljudet kan fås att efterlikna traditionella musikinstrument, som trumpet, fiol eller harpa. Det finns tre stämmor som kan spelas separat, unisont eller i harmoni och varje stämma omfattar nio oktaver. C 64:an kan också generera brus för speciella ljudeffekter, tex slagljud. Återgivningen av musiken sker genom högtalarna i din TV eller monitor, men för bästa ljudkvalitet kan du koppla C 64 till din hifi-anläggning.

### **Grafik**

C 64:an har 62 inbyggda grafiska symboler som nås från tangentbordet. Alla tecken kan visas normala eller negativa i 16 olika färger. Dessutom kan du med C 64:an definiera egna rörliga objekt på bildskärmen. Objekten är 21 x 24 bildelement stora och i upp till fyra olika färger. Varje objekt kan förändras i storlek och förflyttas individuellt i bägge riktningarna. Man kan bestämma om objekten skall gå framför eller bakom varandra då de möts. Det finns 8 möjliga bildnivåer. Datorn känner automatiskt av om något objekt kolliderar med andra skärmföremål. Allt det här gör att det går att åstadkomma fantastiska tredimensionella effekter.

### **Språk**

Commodore BASIC är inbyggt som standard hos C 64:an. Andra språk som finns att tillgå är ZOOM PASCAL, COMAL, LOGO och FORTH. Dessutom finns program för utvidgad BASIC som: SIMON's BASIC och TOOL.





## Mikroprocessor

MOS 6510

## Talrepresentation

Flytande decimalkomma  
Mantissa 9 siffrorExponent 2 siffror  
-39 E 38

## Minne

64 K Byte RAM, varav 39 KByte tillgänglig för BASIC-program, 52 KByte tillgängligt för maskinspråksprogram. 24 KByte ROM för operativsystemet.

## Tangentbord

QWERTY-typ med  
62 tangenter  
Stora/små bokstäver  
MarkörkontrollGrafik  
4 funktionstangenter  
Med upp till 32 funktioner

## Skärm

40 kolumner, 25 rader, 16 färger på vanlig TV eller monitor, 225 färgkombinationer för skärm/ram. Totalt 255 olika tecken, inklusive 124 grafiska symboler. Upp till 8 programmerbara rörliga objekt med valbar bildnivå för tredimensionella effekter. Automatisk kollisionsavkänning för varje objekt. Bitorganiserat bildminne med 320 × 200 bildelement för högupplösningsgrafik.

## Ljud

3 stämmor med vardera 9 oktavers tonomfång. 4 vågformer: sågtand, triangel, variabel fyrkantvåg, brus. Enveloppgenerator med programmerbart anslag, avklingning, hållning och avslutning (ADSR). Programmerbart filter för varje stämma: lågpäss, högpäss, bandpass och bandspärr. Variabel centerfrekvens och bandbredd. Huvudvolymkontroll.

## In/Utgångar

Användarport med RS232C standard (kräver nivåanpassning för fullständig implementering). Serieport för skrivminne och skrivare. Modulport för Z80-modul, program-ROM och spelmoduler. Två portar för ljuspenna, joystick eller paddle för spel- och programkontroll.

## Programspråk

I cartridge eller på diskett finns f.n. LOGO, COMAL, FORTH, PASCAL.

Språk Inbyggd BASIC-interpretator  
Variabler Reella, heltal, strängar  
Matriser Reella, heltal, strängar, flerdimensionella

## Systemkommandon

LOAD, SAVE, RUN, STOP, END, CONT, PEEK, POKE, SYS, WAIT, USR.

## Editerings- och formatteringskommandon

LIST, REM, TAB, SPC, POS, CLR/HOME, INST, DEL, CTRL, CRSR kontroller.

## Matris- och strängkommandon

DIM, LEN, STRS, VAL, CHR\$, ASC, LEFT\$, RIGHT\$, MIDS.

## In- och utkommandon

INPUT, GET, DATA, READ, RESTORE, PRINT.

## Programflödesinstruktioner

GOTO, IF... THEN, FOR... TO... NEXT, GOSUB, RETURN, ON-GOTO, ON-GOSUB.

## Filkommandon

OPEN, CLOSE, PRINT, GET, INPUT.

## Algebraiska operatörer

= . + . - . \* . / . &lt; . &gt; . &lt; . &gt; . &lt; = . &gt; =

## Logiska operatörer

AND, OR, NOT.

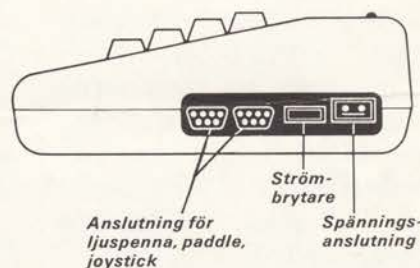
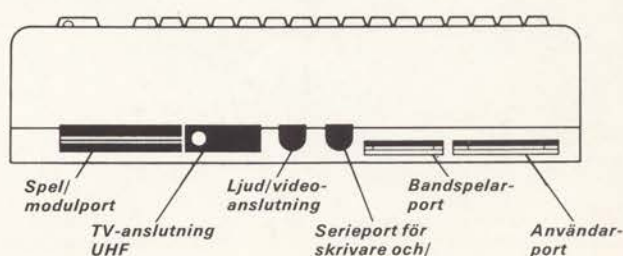
## Logaritmer och trigonometriska funktioner

Allmänt

Mått:  $l \times b \times h = 419 \times 244 \times 70 \text{ mm}$ 

Vikt: 2.10 kg

Drivspänning: Nätaggregat för 220 V växelspänning



Commodore AB  
Box 8184  
163 08 Spånga  
Tel vx: 08-760 25 50  
Telefax: 08-761 32 44  
Teletex: 812 5171



Vi skryter inte.  
Vi lägger bara fram data.