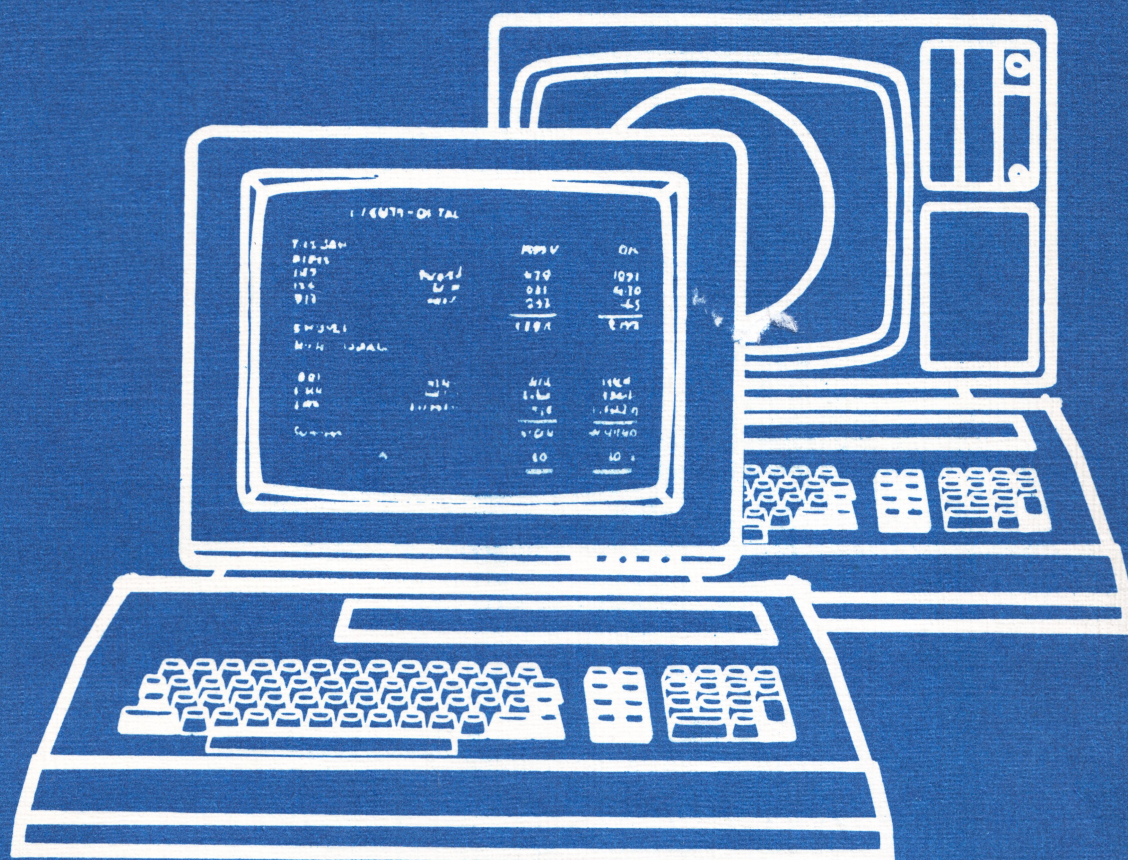


HANDBOK 6500-SERIEN



FACIT

FACT
DTC

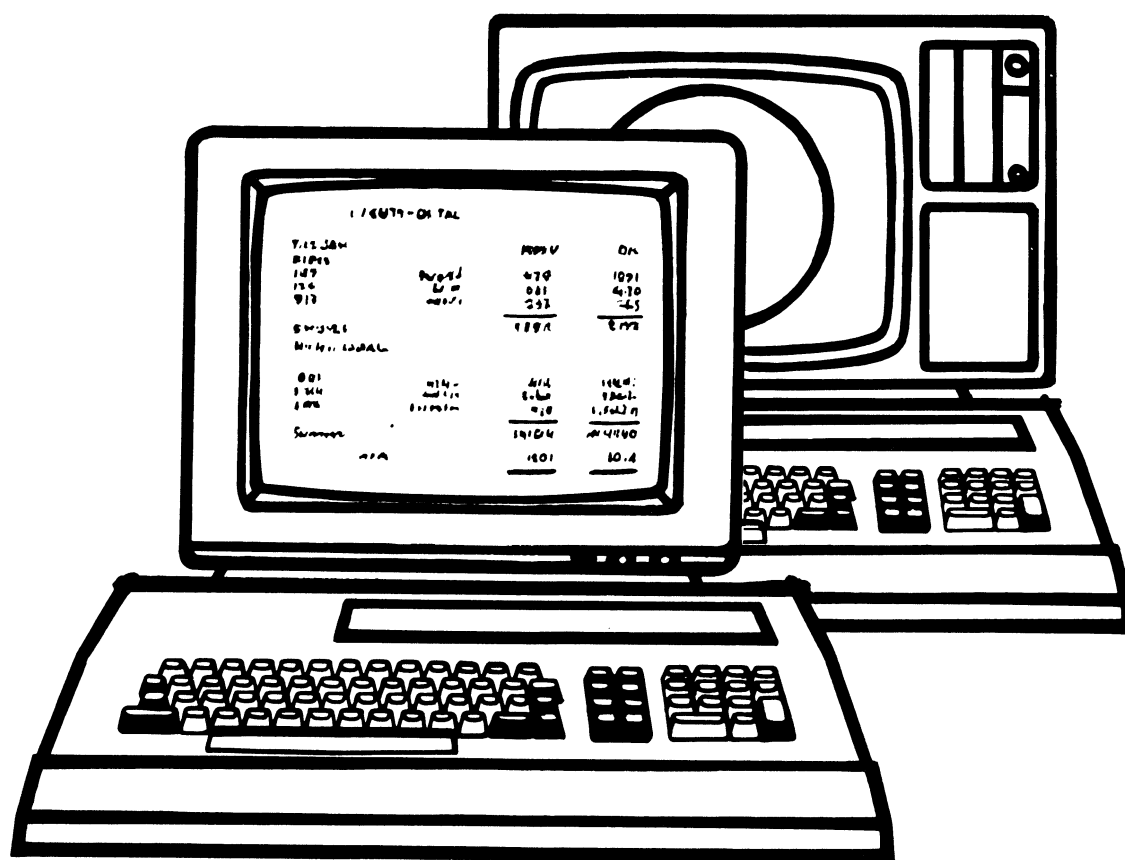
—

—

—

—

HANDBOK 6500-SERIEN



FACIT
DTC

Förord

Denna handbok innehåller detaljerad information om 6500-seriens bordsdatorer (engelska Desk Top Computers, DTC). Handbokens huvudsyfte är att förklara begrepp, funktion och handhavande för dem som önskar bli förtrogna med datorerna. Dessutom fungerar handboken som en referensbok närhelst specifik information behövs.

Kapitel 1 presenterar DTC 6500-serien. Kapitlet behandlar översiktligt enheter, utökningsmöjligheter samt program och programspråk.

Kapitel 2 behandlar de olika baskonfigurationerna, beskriver uppbyggnaden och förklarar funktionen.

Kapitel 3 redovisar placering, märkning och funktion för de olika tangenter, indikatorer och anslutningsdon som finns på datorn.

Kapitel 4 förklarar i detalj anslutningen av datorns olika enheter samt handhavandet av datorn.

Kapitel 5 innehåller ett antal bilagor bl a ASCII-tabell, minneskarta och felmeddelanden.

Kapitel 6 omfattar ett sakregister.

Rätt till ändringar förbehålles.

© Facit AB, Business Systems Division, Malmö

Innehåll

1	Introduktion	1
1.1	Ingående enheter	1
1.2	Expansionsmöjligheter	2
1.2.1	Högupplösningsgrafik	2
1.2.2	Kringutrustning (yttre enheter)	2
1.2.3	Expansionskort	3
1.2.4	Expansionsenhet	3
1.3	Programspråk	4
1.4	Program	4
1.4.1	Systemprogram	4
1.4.2	Applikationsprogram	4
2	Uppbyggnad och funktion	5
2.1	Konfigurationer	5
2.2	Dator/tangentbordsenheten	5
2.2.1	Uppbyggnad	5
2.2.2	Funktion	8
2.2.3	Minnesdisposition	10
2.2.4	ROM/PROM kretsar	10
2.3	Bildskärm 6560	11
2.4	Bildskärm 6564	11
2.5	Bildskärm 6565	12
3	Manöverorgan och anslutningsdon	13
3.1	Dator/tangentbordsenheten	13
3.1.1	Alfanumeriskt tangentbord	13
3.1.2	Funktionstangenter	14
3.1.3	Numeriskt tangentbord	15
3.1.4	Övriga knappar	15
3.1.5	Omkopplare på signalkabeln	16
3.1.6	Anslutningsdon	16
3.1.7	6500-bussen	18
3.2	Bildskärm 6560	18
3.3	Bildskärm 6564	19
3.4	Bildskärm 6565	19

4	Användning	20
4.1	Anslutning	20
4.2	Anslutning av kringutrustning (yttre enheter)	21
4.3	Start	21
4.3.1	Felfunktion	21
4.4	Funktionskontroll	22
4.5	Programladdning	22
4.6	Programkörning	23
4.6.1	Start av program	23
4.6.2	Köpta program	23
4.6.3	Egna program	24
4.7	Programlistning	25
4.8	Programlagring	25
4.9	Avstängning	26
5	Bilagor	27
1	Tangentkoder i tecken-/grafmod (ASCII-tabell)	27
2	Koder från tangentbordet	28
3	Decimala koder från funktionstangenterna	29
4	Minneskarta DTC utan flexskiveenhet ansluten	30
5	Minneskarta DTC med flexskiveenhet ansluten	31
6	Fellista med kommentarer	32
7	Portadresser till kommunikationskretsarna	35
6	Sakregister	36

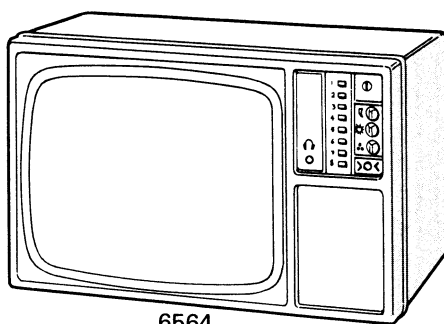
1 Introduktion

1.1 Ingående enheter

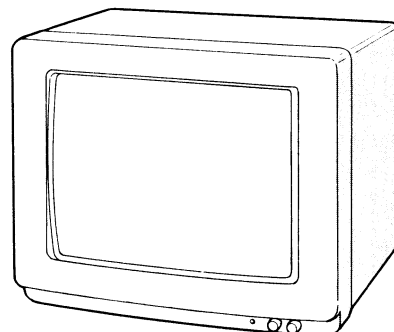
6500-seriens bordsdatorer (DTC) består av tangentbord och bildskärm. Tangentbordet är sammanbyggd med datorn till en enhet, dator/tangentbordsenheten, vilken strömförsörjs ifrån bildskärmen via en signalkabel.

Datorn innehåller ett systemprogram, interpretatorn, för högnivåspråket BASIC. Detta är lagrat i ROM-kretsar vilket innebär att datorn är klar att använda direkt efter spänningstillslag, t ex för utveckling av egna program.

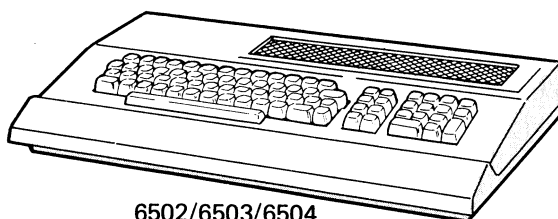
Tangentbordet är uppbyggt enligt svensk skrivmaskinsstandard och används för kommunikation med datorn, t ex för inmatning av kommandon, programinstruktioner och data.



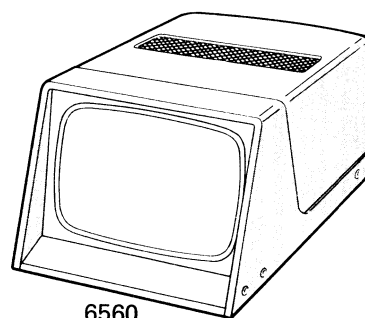
6564



6565



6502/6503/6504



6560

Bildskärmen används av datorn för kommunikation med användaren, t ex för att visa tabeller eller diagram, fråga efter data eller för att ge felmeddelanden vid programmering. Bildskärmen används också för att visa de kommandon, instruktioner eller data som skrivs in på tangentbordet.

Dator/tangentbordsenheten ansluts till bildskärmen med en signalkabel. Detta medför att tangentbordets och bildskärmens inbördes placering kan ändras för att passa olika användare.

Dator/tangentbordsenheten finns i tre olika versioner: 6502, 6503 och 6504. Versionerna skiljer sig åt ifråga om olika stor minneskapacitet och olika textgenerering. (Se avsnitt 2.1, Konfigurationer).

Bildskärmsenheterna finns också i tre olika versioner: 6560, 6564 och 6565.

6560 är en 24 cm (10") monokrom bildskärm, 6564 är en 34 cm (14") färgbildskärm och 6565 är en 38 cm (15") monokrom bildskärm.

1.2 Expansionsmöjligheter

1.2.1 Högupplösningsgrafik

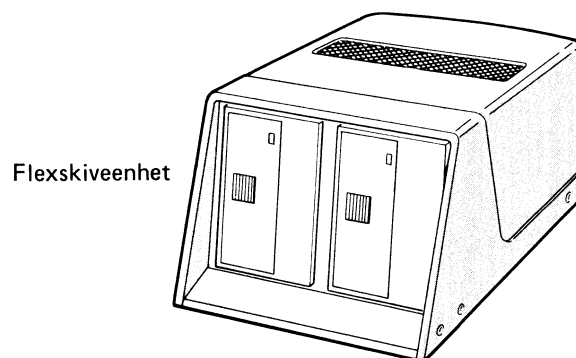
DTC kan utökas genom att man sätter i ett kretskort för grafisk högupplösning i dator/tangentbordsenheten. Högupplösningskortet möjliggör presentation av t ex diagram, ritningar eller kartor med en upplösning av 240 x 240 punkter. Grafiken kan också presenteras i färg om bildskärm 6564 används.

1.2.2 Kringutrustning (yttre enheter)

Till DTC kan ett flertal olika kringutrustningar anslutas för att anpassa DTC till en speciell funktion eller för att ytterligare förbättra DTC:s prestanda.

- Flexskiveenhet

Flexskiveenheten används för lagring av program och data. Lagringen sker på en järnoxidbelagd skiva, s k flexskiva.



- Skrivare

Skrivare (eller printer) används för utskrift av data på papper. Skrivarna kan indelas i två grupper; matris-skrivare och skönskrivare.

Matris-skrivarna skriver med hastigheten 50–250 tecken per sekund. Matris-skrivare används t ex för utskrift av tabeller eller datalistor. Flertalet matris-skrivare kan också presentera grafisk information, t ex diagram.

Skönskrivarna skriver med typhjul eller kula med något lägre skrivhastighet. Skönskrivare är lämpliga att använda för t ex utskrift av brev där hög skrivkvalitet krävs.

Facit tillhandahåller ett antal olika typer av skrivare för direkt anslutning till DTC.

- **Kassettenhet**

Kassettenheten används för lagring av information, t ex register, men kan också användas för lagring av program. Lagringen sker på en vanlig bandkassett med plats för ca 400 000 tecken.

- **Modem**

Modem används för att överföra data över långa avstånd t ex i ett mätsystem där mätpunkterna befinner sig långt ifrån varandra. Modem kan också användas för att ansluta DTC till en stordator över telenätet. DTC kommer då att fungera som terminal till den större datorn.

- **Plotter**

Plottern används för presentation av t ex diagram, ritningar eller kartor. Plottern ritar på papper med mycket god upplösning, ca 0,1 mm. Pappersformat och upplösning varierar från fabrikat till fabrikat.

- **Digitaliseringsbord**

Digitaliseringsbordet används för inmatning av information ifrån t ex diagram, ritningar eller kartor direkt ifrån originalet, utan att tangentbordet används.

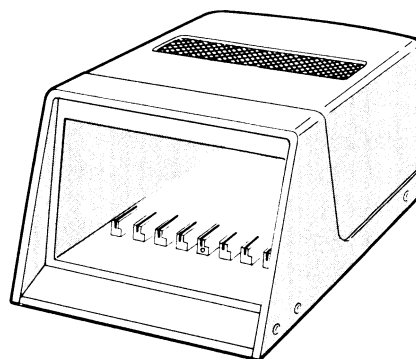
1.2.3 Expansionskort

För utökning av DTC:s möjligheter finns det en mängd olika expansionskort t ex analog/digital omvandlare, digitala in/utsignalkort (I/O-kort), m m, m m. Ett expansionskort anpassar DTC till en specifik applikation, t ex mät/styruppgifter. Efterhand som nya applikationsområden framkommer, utvecklas också nya typer av expansionskort.

1.2.4 Expansionsenhet

Expansionsenheten möjliggör anslutning av upp till sju expansionskort eller annan kringutrustning till DTC.

Expansionsenhet



1.3 Programspråk

Det finns en mängd olika programspråk för datorer alltifrån maskinspråk till högnivåspråk.

DTC använder normalt högnivåspråket BASIC (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code), som är mycket lätt att lära in även för nybörjare. För information om kommandon och instruktioner, se BASIC-handboken.

För att köra och använda applikationsprogram behövs dock inga kunskaper i BASIC. Applikationsprogrammen har utförliga köranvisningar på svenska.

DTC kan även programmeras i maskinspråk (Z80 assemblerspråk). Detta kräver att programmeraren är väl insatt i Z80-programmering och har tillgång till beskrivningar över de kretsar som ingår i Z80-processorn.

1.4 Program

1.4.1 Systemprogram

I DTC ligger en del av systemprogrammen i ROM. Dessa sk residenta systemprogram innehåller en interpretator, för översättning av högnivåspråket BASIC till maskinkod. Vidare finns styrrutiner och in-/utmatningsrutiner för bildskärm, tangentbord, flexskiveenhet och kassettenhet.

Dessutom är systemprogrammet utökat med ett Optionsanpassnings-PROM, som i standardutförande innehåller rutiner för högupplösning samt printer- och terminalrutiner. Även andra drivrutiner kan läggas in i detta PROM.

Olika systemprogram kan också laddas in från flexskiveenheten till arbetsminnet (RAM). Dessa icke residenta systemprogram kan utgöras av systemprogram för formatering och kopiering av flexskivor, systemprogram för styrning av in-/utsignaler på expansionskort eller systemprogram för andra högnivåspråk, t ex FORTRAN eller PASCAL.

1.4.2 Applikationsprogram

Arbetsminnet (RAM) används också för lagring av applikationsprogram/data. Ett applikationsprogram utgörs antingen av ett av användaren utvecklat program eller ett köpt program. Till DTC finns ett flertal olika applikationsprogram för administrativa tillämpningar. Nya program utvecklas succesivt.

Applikationsprogrammen levereras på flexskivor. Till programmen följer en bruksanvisning som beskriver vad programmet kan utföra och hur det används (körinstruktioner).

2 Uppbyggnad och funktion

2.1 Konfigurationer

DTC 6500-Serien omfattar fyra olika baskonfigurationer eller versioner, Facit 6510, 6511, 6520 och 6522.

- Facit 6510 och 6511

Facit 6510 och 6511, som innehåller dator/tangentbordsenheten 6502, presenterar text med 24 rader om vardera maximalt 40 tecken. Även grafiska bilder kan presenteras med en upplösning av 72 x 78 punkter (Teletextgrafik). Dator/tangentbordsenheten 6502 har ett arbetsminne (RAM) om 32 Kbytes.

6510-konfigurationen är utrustad med en 24 cm (10") monokrom bildskärm, 6560, som presenterar text och grafik i gult på en mörkbrun bakgrund.

6511-konfigurationen innehåller en 34 cm (14") färgbildskärm, 6564, vilken presenterar text och grafik i överensstämmelse med Teletext-standard, dvs med sex färger plus svart och vitt.

- Facit 6520 och 6522

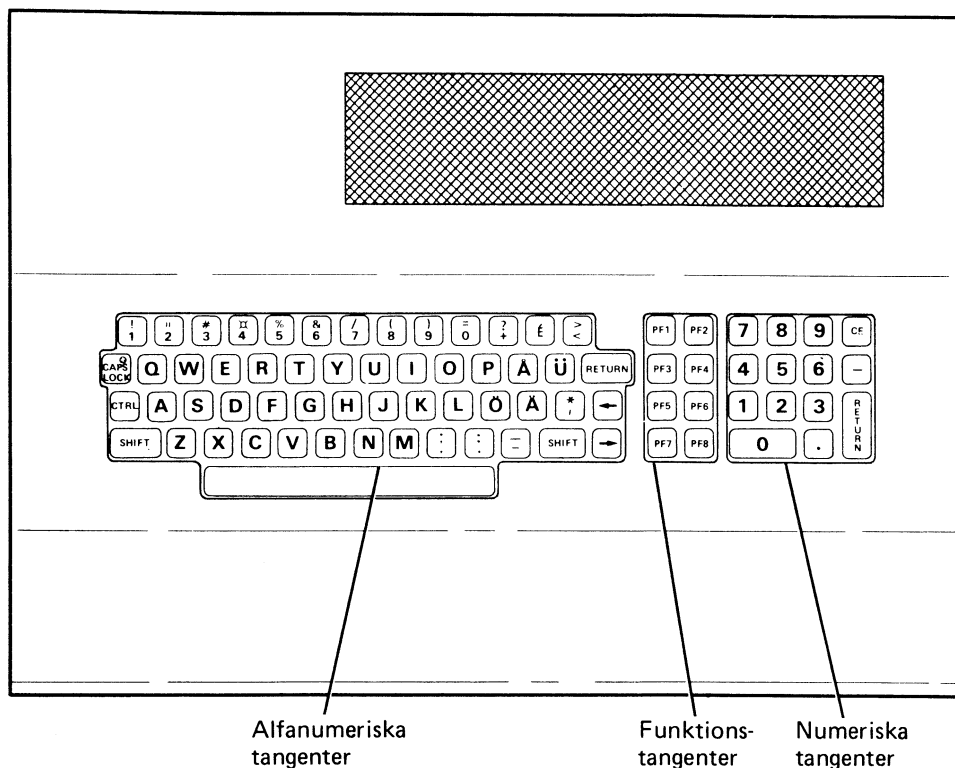
Facit 6520 och 6522 presenterar text med 24 rader om maximalt 80 tecken/rad. Båda konfigurationerna inkluderar en 38 cm (15") monokrom bildskärm, 6565, som presenterar text i gult på en mörkbrun bakgrund.

Konfigurationerna 6520 och 6522 skiljer sig åt ifråga om arbetsminnets (RAM) kapacitet. Konfiguration 6520 innefattar dator/tangentbordsenheten 6504, som har 64 Kbytes arbetsminne (RAM). Konfigurationen 6522 har dator/tangentbordsenheten 6503, vilken är utrustad med 32 Kbytes arbetsminne.

2.2 Dator/tangentbordsenheten

2.2.1 Uppbyggnad

Datorn är sammanbyggd med tangentbordet till en enhet. Tangentbordet består av tre olika tangentfält, alfanumeriska-, funktions- och numeriska tangenter.



Tangentbordet används för att ge kommandon, skriva instruktioner och mata in data.

Under tangentbordet finns ett utdragbart kort (referenskort) med samtliga felmeddelanden beskrivna.

Datorn innehåller följande modulkort och enheter:

- PU-kortet (Processing Unit), som innehåller:
 - Mikroprocessorn Z80A
 - 32 Kbyte ROM/PROM för lagring av systemprogram
 - 32 Kbyte RAM (arbetsminne/primärminne)
 - SIO-, DART- och CTC-kretsar för seriekommunikation med tangentbord och yttre enheter.

● VU-kort

Det finns två typer av VU-kort:

VU/C och VU/M

VU/C-kortet ingår i dator/tangentbordsenheten 6502 och presenterar text och grafik. Texten visas med 24 rader om 40 tecken/rad. Grafiken visas med 72 x 78 punkters upplösning. Både text och grafik överensstämmer helt med Teletextstandard.

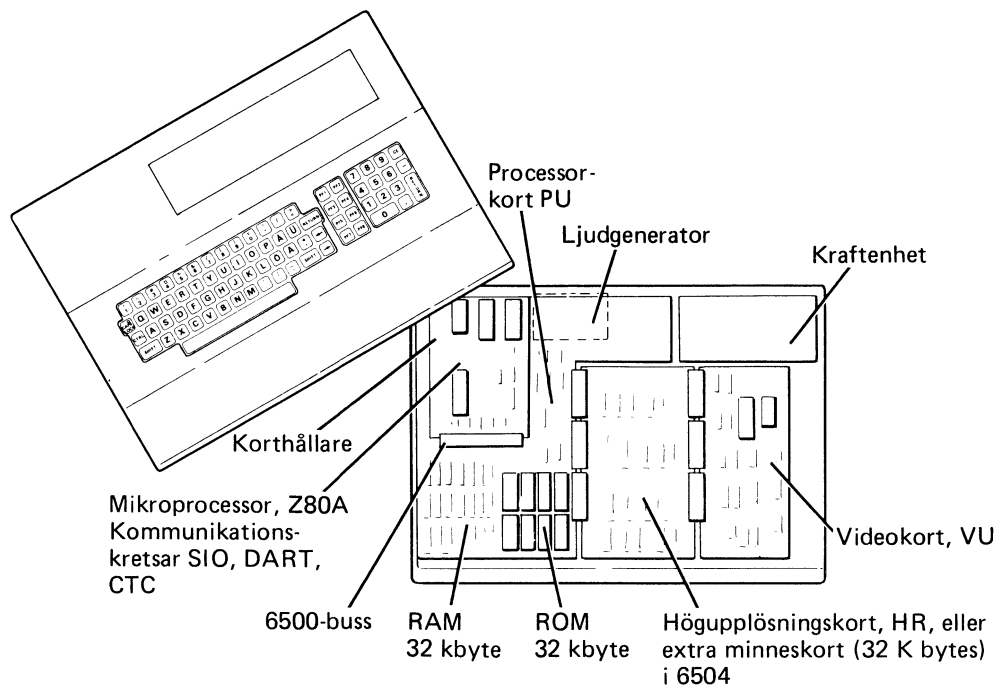
VU/C-kortet innehåller:

- Teckengenerator för text och Teletextgrafik
- 1 Kbyte RAM (bildminne)
- Styrkretsar för bl a synkgenerering till bildskärmen.

VU/M-kortet ingår i dator/tangentbordsenheterna 6503 och 6504, och presenterar text med 24 rader om 80 tecken/rad.

VU/M-kortet innehåller:

- Teckengenerator för text
- 2 Kbytes RAM (bildminne)
- Styrkretsar.



- Extra minneskort

Dator/tangentbordsenheten 6504 innehåller ett extra minneskort, 32 Kbytes, för utökning av arbetsminnet (RAM). Detta extra minneskort används för lagring av data och maskinspråksrutiner i applikationsprogrammen. Kortet är anslutet mellan PU- och VU/M-korten.

- HR-kortet (High Resolution), som är en option, innehåller:

- 16 Kbytes grafikminne, 240 x 240 punkter
- Styrkretsar för grafikgenerering

Om högupplösning används i dator/tangentbordsenheterna 6502 eller 6503 är HR-kortet anslutet mellan PU- och VU-korten. I annat fall är VU-kortet anslutet direkt till PU-kortet.

- Kraftenheten, som är en DC/DC-omvandlare, förser datorn med erforderliga spänningar. Spänningen från bildskärmen, ca 24 V, omvandlas till +5, V, +12 V och -12 V stabiliserad spänning. Spänningarna finns också tillgängliga i 6500-bussen.
- Tangentbordet innehåller kretsar för avkänning av de kapacitiva tangenterna och kretsar för seriekommunikation med datorn.
- Ljudgeneratoren innehåller förstärkare och högtalare.
- Realtidsklockan, som består av ett antal bytes i RAM, räknas upp med kristalloscillatorn på VU-kortet.
- Korthållaren, placerad bak i dator/tangentbordsenheten, används för anslutning av styrkortet till flexskiveenheten, ett expansionskort eller av busskabeln till expansionsenheten. Längst in i korthållaren finns ett 64-poligt kontaktdon med 6500-bussen.

2.2.2 Funktion

Direkt efter spänningstillslag eller vid RESET styrs datorn (mikroprocessorn) av systemprogrammet, som nollställer samtliga variabler, raderar bildminnet och skriver ut "READY" på bildskärmen. Datorn är sedan klar att ta emot en programinstruktion eller ett kommando. Även AUTOSTART är möjlig, se avsnittet 4.5.

Tangentbordet är uppdelat i tre separata tangentfält, alfanumeriska-, funktions- och numeriska tangenter. Varje tangent på tangentbordet ger en speciell kod som kallas ASCII-kod. Datorn omvandlar sedan ASCII-koden till ett tecken som skrivs ut på bildskärmen i den position där markören befinner sig, varefter markören flyttas ett steg åt höger. Markören indikerar således i vilken position nästa tecken kommer att skrivas in. ASCII-koden kan också tolkas grafiskt, se bilaga 1. Koden för tangenterna kan ändras med CTRL- och/eller SHIFT-tangenterna för att ge speciella koder eller direkta kommandon till datorn.

Om en programinstruktion skrivs in, ombesörjer datorn utskrift av instruktionen på bildskärmen, tecken för tecken. När sedan RETURN-tangenten trycks ner, kontrollerar datorn att det är en korrekt BASIC-instruktion. Om så är fallet, väntar datorn på nästa instruktion eller kommando. Skulle det vara något fel på instruktionen, talar datorn om detta genom att skriva ut ett felmeddelande på bildskärmen, t ex Error 220.

Om ett kommando skrivs in, t ex **LOAD ORD**, skrivs också detta ut på bildskärmen och när RETURN-tangenten trycks ner, utförs kommandot av datorn. **LOAD ORD** innebär att programmet ORD laddas in från flexskiva till användarminnet i datorn. När programladdningen är klar, skrivs READY ut på bildskärmen och datorn väntar på ett nytt kommando eller en ny instruktion.

Skrivs kommandot **RUN**, testar datorn först applikationsprogrammet. Om programmet innehåller något fel, t ex en **NEXT**-instruktion saknas, skrivs ett felmeddelande ut, (t ex Error 182). Är applikationsprogrammet rätt skrivet, börjar exekveringen av BASIC-instruktionerna, dvs applikationsprogrammet (användarprogrammet) startar. Datorns arbete styrs nu av applikationsprogrammet, som utnyttjar systemprogrammets rutiner, t ex för utskrift på skrivare eller bildskärm, addition av två tal etc.

Under körningen övervakar systemprogrammet exekveringen. Om t ex applikationsprogrammet försöker sätta en grafisk punkt "utanför bildskärmen", skrivs felmeddelandet Error 176 ut, applikationsprogrammet avbryts och datorn väntar på ett nytt kommando eller en ny instruktion. Samtliga fel som uppstår vid programkörningen kan hanteras av en speciell rutin, s k felhanterare.

Ljudgeneratoren styrs med instruktionen **INP(5)**, som ger en puls till högtalaren. En fast ton kan genereras med följande program:

```
10  FOR I = 1 TO 5000! Bestämmer tonlängd
20    A = INP(5)! Ger puls till högtalare
30  NEXT I
```

Ljudgeneratoren används bl a för att indikera fel.

Realtidsklockan programmeras för inställning och tidvisning enligt följande:

```
10  PRINT CHR (12) ! Töm bildskärmen
20  PRINT "*** DTC klocka**"
30  INPUT "Datum YY,MM,DD", Y%, M%, D% ! Mata in år, mån, dag
40  INPUT "Tid HH,MM,SS", H%, M1%, S% ! Mata in tim, min, sek
50  POKE -17, Y%, M%, D%, H%, M1%, S%
60  PRINT CUR (12,10); TIME Ø ! Skriv ut tiden på skärmen
70  GOTO 60
80  END
```

Programkörningen avbryts om tangenterna **CTRL** och **C** på tangentbordet trycks ner samtidigt två gånger.

De seriella kommunikationskretsarna, **SIO**, **DART** och **CTC**, kan programmeras för kommunikation med kringutrustning via anslutningarna på baksidan av dator/tangentbordsenheten. Programmering av dessa kretsar kräver att programmeraren är väl insatt i kretsarnas funktion och har tillgång till beskrivningar över dessa.

Programmeringen sker genom att data läses in (decimala tal 0–255) i respektive krets olika register. Portnumreringen av data- och kontrollregisterna för respektive krets framgår av bilaga 7. Programmering av kommunikationskretsarna utförs med instruktionen **OUT**.

2.2.3 Minnesdisposition

Mikroprocessor Z80A kan adressera 64 Kbytes.

32 Kbytes av minnet innehåller den residenta delen av systemprogrammet, som är lagrat i åtta 4 Kbytes ROM-/PROM-kretsar. Den residenta delen av systemprogrammet består av:

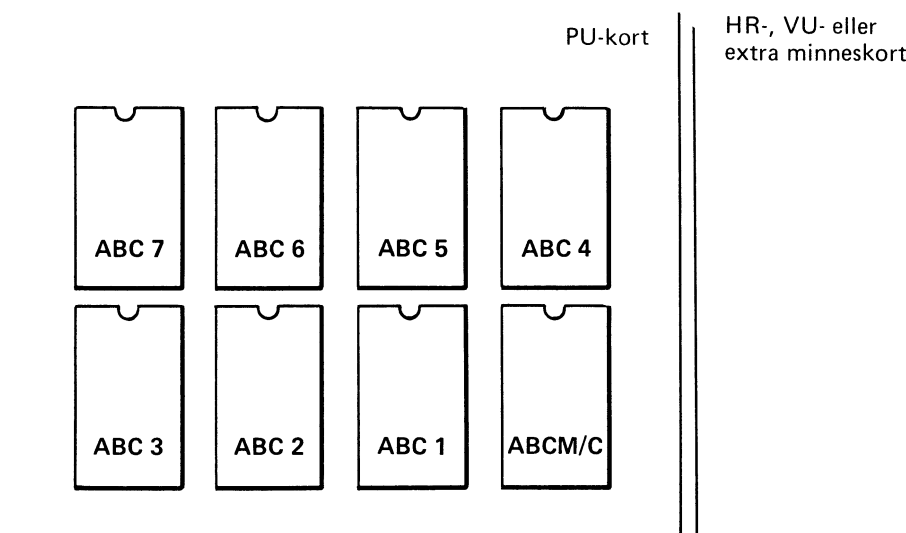
- 24 Kbytes BASIC-interpretator (översätter BASIC instruktioner till maskinkod)
- 4 Kbytes DOS (Disk Operative System) för styrning av flexskiveenheten
- 4 Kbytes för rutiner för högupplösning, printer- och terminalrutiner.

Resterande 32 Kbytes används som arbetsminne. Icke residenta systemprogram och applikationsprogram kan laddas in i arbetsminnet från flexskiva. Arbetsminnet är uppbyggt av dynamiska RAM-kretsar.

Bildminnet, 1 eller 2 Kbytes, på VU-kortet har samma minnesadresser som rutinen för Teletextgrafik. Likaså har minnet för högupplösningsgrafiken, 16 Kbytes, på HR-kortet samma minnesadresser som en del av BASIC-interpretatorn. Denna dubbelanvändning av minnesarean är möjlig genom att datorn går över i en specialmod då rutinerna för högupplösningsgrafiken används.

2.2.4 ROM/PROM-kretsar

Systemprogrammen är lagrade i ROM/PROM-kretsar. Kretsarna är placerade i IC-hållare.

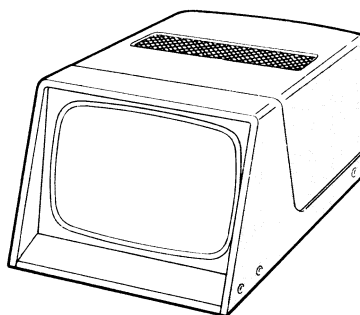


De olika kretsarna innehåller följande delar av systemprogrammet.

- ABC M/C innehåller den del, 4 Kbytes, av BASIC-interpretatorn som hanterar utskriften av text på bildskärmen. ROM-kretsen finns i två olika versioner, M och C.
M-versionen ingår i dator/tangentbordsenheterna 6503 och 6504 och presenterar texten med 80-tecken/rad. C-versionen ingår i dator/tangentbordsenheten 6502 och presenterar texten med 40 tecken/rad samt Teletextgrafik med 72 x 78 punkters upplösning.
- ABC 1–5 innehåller resterande del, 20 Kbytes, av BASIC-interpretatorn.
- ABC 6 innehåller skivoperativsystemet (DOS), 4 Kbytes, för hantering av flexskiveenheten.
- ABC 7 (Optionsanpassnings-PROM) innehåller 4 Kbytes. I standardutförande innehåller kretsen rutiner för skrivare, terminal och högupplösningsgrafik.

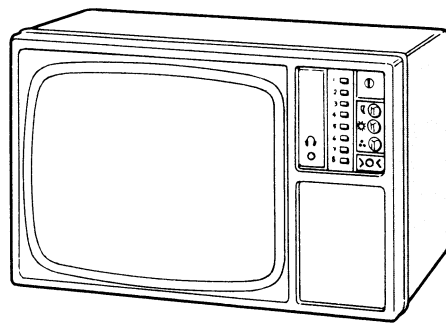
2.3 Bildskärm 6560

6560 är en 24 cm (10") monokrom bildskärm som presenterar text och grafik i gult på mörkbrun bakgrund. Bildskärmen strömförsörjer dator/tangentbordsenheten.



2.4 Bildskärm 6564

6564 är en 34 cm (14") bildskärm som presenterar text och grafik i sex olika färger samt svart och vitt. 6564 består av en färg-TV mottagare med videoanslutning och en RGB-modul (RGB = Röd Grön Blå) som anpassar signalerna från dator/tangentbordsenheten. Bildskärm 6564 innehåller också en modifierad nätdel för strömförsörjning av datorn/tangentbordsenheten.



Färgerna genereras genom att datorn styr de tre signalerna R, G och B (Röd Grön och Blå). Signalerna påverkar färgen på bildskärmen enligt följande:

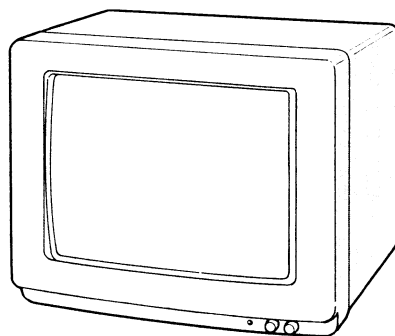
	R	G	B
Vitt	X	X	X
Gult	X	X	0
Cyan	0	X	X
Grönt	0	X	0
Magenta	X	0	X
Rött	X	0	0
Blått	0	0	X
Svart	0	0	0

X= till (används)

0= från

2.5 Bildskärm 6565

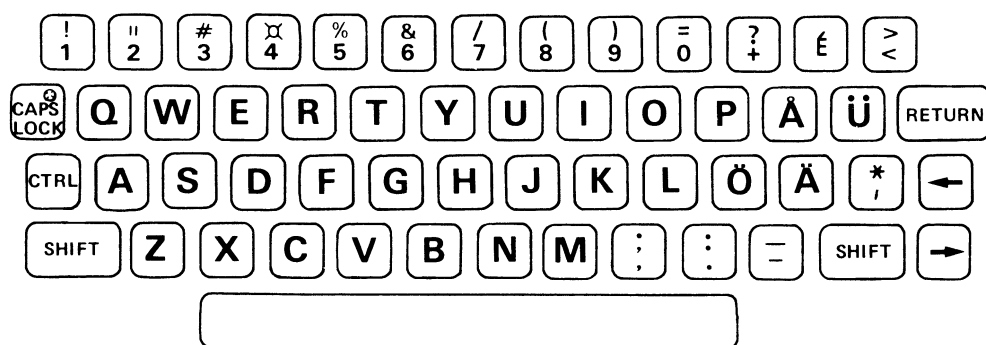
6565 är en 38 cm (15") monokrom bildskärm som presenterar text i gult på mörkbrun bakgrund. Bildskärmen strömförsörjer dator/tangentbordsenheten.



3 Manöverorgan och anslutningsdon

3.1 Dator/tangentbordsenheten

3.1.1 Alfnumeriskt tangentbord



Det alfanumeriska tangentbordet används för att mata in kommandon, instruktioner och data till datorn. Tangentbordet är utformat enligt svensk skrivmaskinsstandard men innehåller också vissa tangenter med specialtecken.



trycks ner då skrift genomgående ska ske med stora bokstäver. Detta markeras genom att den röda lysdioden i tangenten tänds. För att återgå till normal skrift trycker man ner tangenten igen varvid lysdioden slocknar.



används för att ge speciella koder. Detta sker genom att CTRL-tangenten hålls nertryckt samtidigt som en annan tangent trycks ner. Samtidig nertryckning av tangenterna CTRL och C medför att programmet avbryts. För ytterligare information om CTRL-funktionerna, se bilaga 2.

SHIFT

används som på en vanlig skrivmaskin för skrift av stora bokstäver eller av de övre tecknen på tangenterna med två tecken.

RETURN

används för att ge verkställighetskommando. Tangenten trycks ner efter det att texten t ex **R** **U** **N** skrivits, varvid det skrivna tolkas av datorn.



används för radering av felskrivna tecken. Markören flyttas en position åt vänster när tangenten trycks ner.

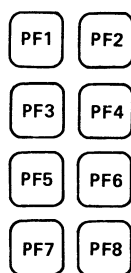


används för editering. Markören flyttas en position åt höger när tangenten trycks ner.

Även vissa andra tecken på tangentbordet har speciella funktioner genom att de markerar något eller kan användas som förkortning för en BASIC-instruktion.

!	= REM, används för kommentarer i ett program.
" eller '	markerar början och slutet på en sträng.
#	används vid filhantering.
⌘	markerar en strängvariabel.
%	markerar ett heltal.
.	markerar ett flyttal.
/	divisionstecken.
> <	"större än" och "mindre än" används i matematiska jämförelser.
*	multiplikationstecken.
** eller ^	exponentiering.
:	används som skiljetecken mellan instruktioner skrivna på samma rad. (En rad ≤ 160 tecken).
;	= PRINT-instruktionen/kommandot
+	addition
—	subtraktion
=	lika med

3.1.2 Funktionstangenter



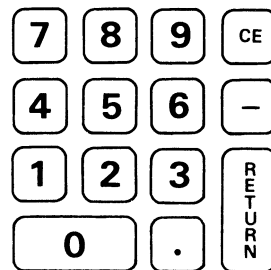
Tangenterna, PF1–PF8, används som programstyrda funktionstangenter. Applikationsprogrammet kan t ex fråga:

VAROR I LAGER	PF1
SAMMANLAGT VÄRDE	PF2
DAGENS FÖRSÄLJNING	PF3

Önskas upplysning om en speciell uppgift trycks respektive funktionstangent ner.

Även funktionstangenternas kod kan ändras genom att tangenterna CTRL eller SHIFT eller båda två hålls nertryckta samtidigt som funktionstangenten trycks ner. Funktionstangenterna möjliggör generering av totalt 32 olika koder, se bilaga 3.

3.1.3 Numeriskt tangentbord



Med det numeriska tangentbordet kan numeriska data snabbt matas in. De numeriska tangenternas koder är identiska med motsvarande tangenter på det alfanumeriska tangentbordet.



används för inmatning av tal. Först skrivs talet, sedan trycks tangenten ner.



används som minustecken för markering av negativa tal.



används för radering av en felaktig inmatning. (Tangenten har samma funktion som CTRL/X, dvs raderar en hel rad vid t ex programmering). CE = Clear Entry.

3.1.4 Övriga knappar

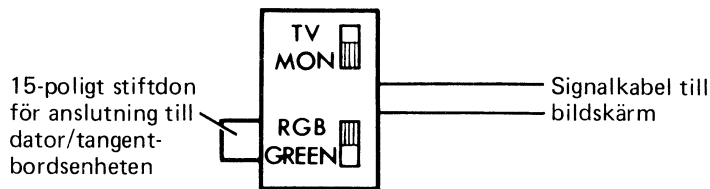
- RESET-knappen

RESET-knappen är placerad på baksidan av dator/tangentbordsenheten under korthållaren. RESET-knappen används för omstart av datorn. När knappen trycks in avbryts programexekveringen, applikationsprogrammet raderas och datorn startar om. Därefter raderas bildskärmen och "READY" skrivs i övre vänstra hörnet precis som vid spänningstillslag.

- Volymkontroll

Volymkontrollen för reglering av ljudstyrkan från ljudgeneratoren är placerad på baksidan av dator/tangentbordsenheten.

3.1.5 Omkopplare på signalkabeln

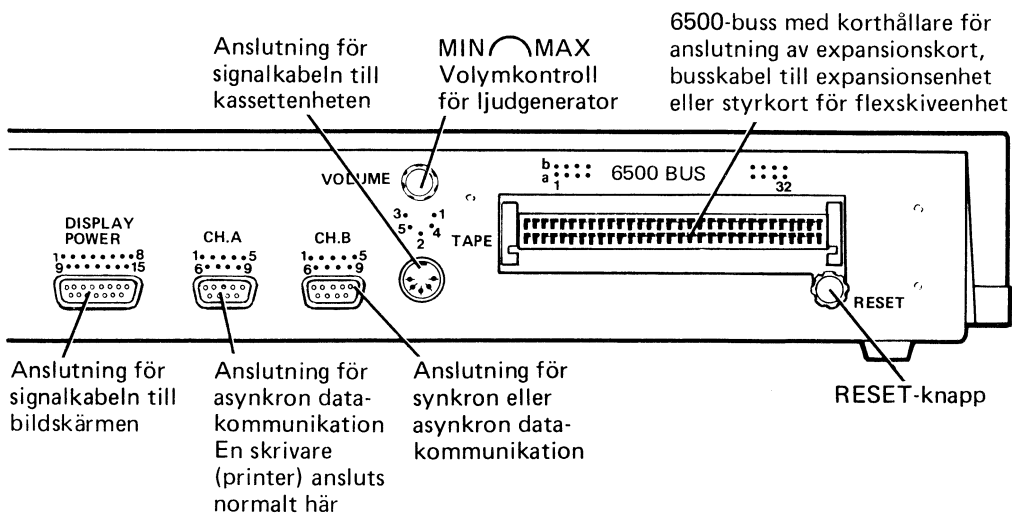


På signalkabelns anslutningsdon till dator/tangentbordsenheten finns följande omkopplare:

- MON – TV. Omkopplare för val av TV- eller monitorfunktion hos bildskärm 6564. Omkopplaren fungerar som en slavomkopplare till masteromkopplaren på bildskärmens baksida. Omkopplaren ska vid datorfunktion stå i läge MON.
- RGB – GREEN. Om omkopplaren står i läge GREEN bryts signalerna röd och blå till bildskärm 6564. Detta innebär att all bildskärmspresentation sker enbart i grönt. Omkopplaren ska normalt stå i läge RGB.

3.1.6 Anslutningsdon

På baksidan av dator/tangentbordsenheten finns anslutningsdon för signalkabeln till bildskärmen samt anslutningsdon för diverse kringutrustning (yttre enheter).

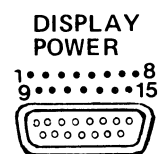


CH.A är avsedd för asynkron kommunikation med t ex skrivare.

CH.B är avsedd för asynkron kommunikation med kringutrustning men kan kopplas om (på PU-kortet) för synkron kommunikation.

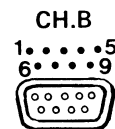
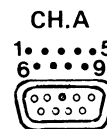
- Signaler till/från DISPLAY POWER-anslutningen

- 1 Matningsspänning (+ 17 – + 24 V)
- 2 Kraftjord
- 3
- 4
- 5 Video
- 6
- 7 Signaljord
- 8 SYNK (H+ V)
- 9 B-signal (blå)
- 10 G-signal (grön)
- 11 R-signal (röd)
- 12
- 13
- 14 LF
- 15



- Signaler till/från CH.A och CH.B

- 1 DTR (Data Terminal Ready)
- 2 TxD (Transmit Data)
- 3 RxD (Receive Data)
- 4 RTS (Request to Send)
- 5 CTS (Clear to Send)
- 6 DSR (+ 12 V)
- 7 GND (Jord)
- 8 DCD (Data Carrier Detect)
- 9 –12 V

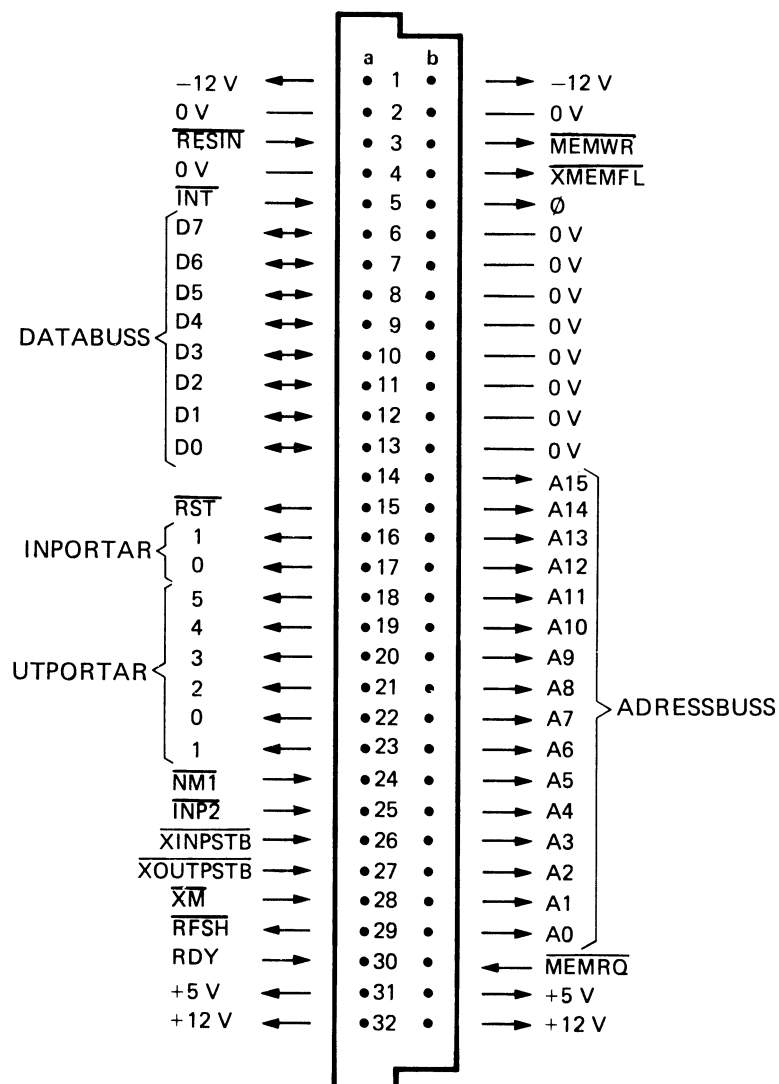


- Signaler till/från TAPE-anslutningen

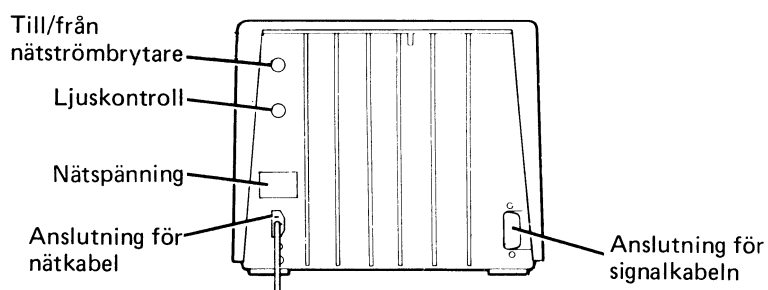
- 1 Signal ut
- 2 Jord
- 3 Signal in
- 4 Motorstyrning
- 5 Motorstyrning



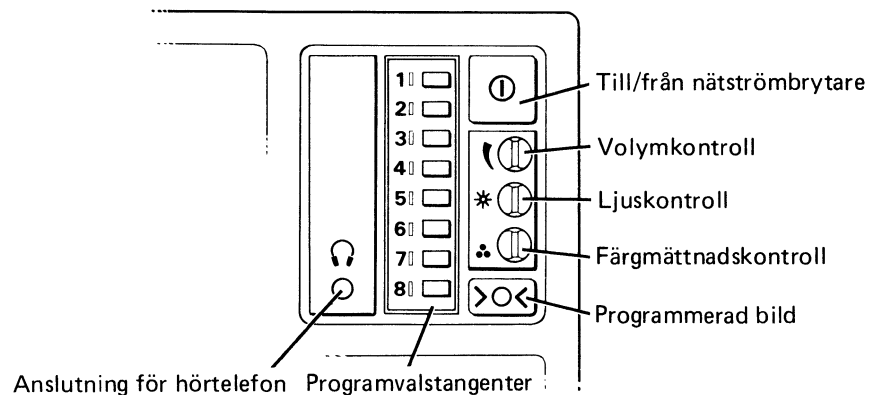
3.1.7 6500-bussen



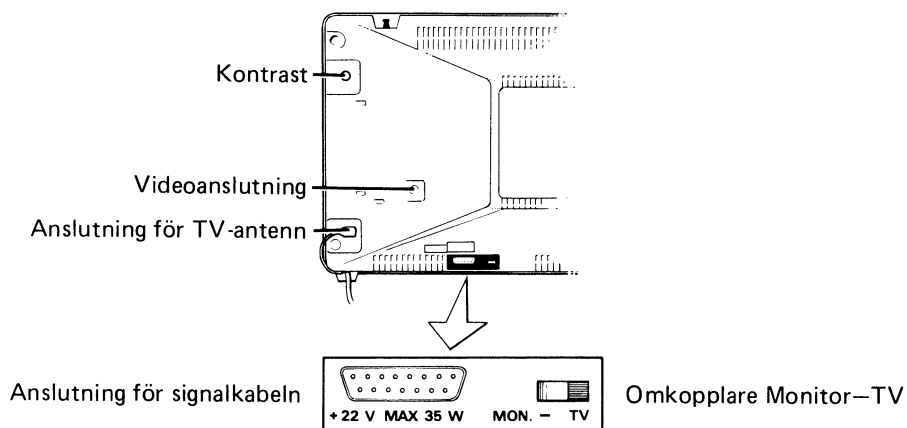
3.2 Bildskärm 6560



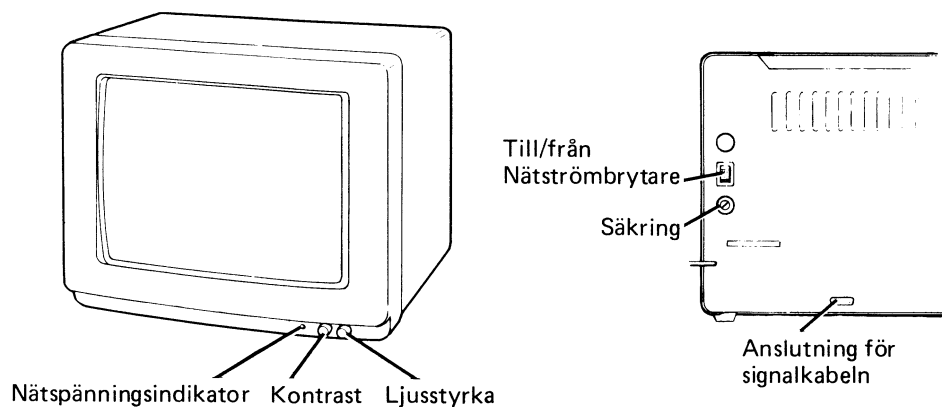
3.3 Bildskärm 6564



För information om kanalinställning etc, se bruksanvisningen som medföljer apparaten.



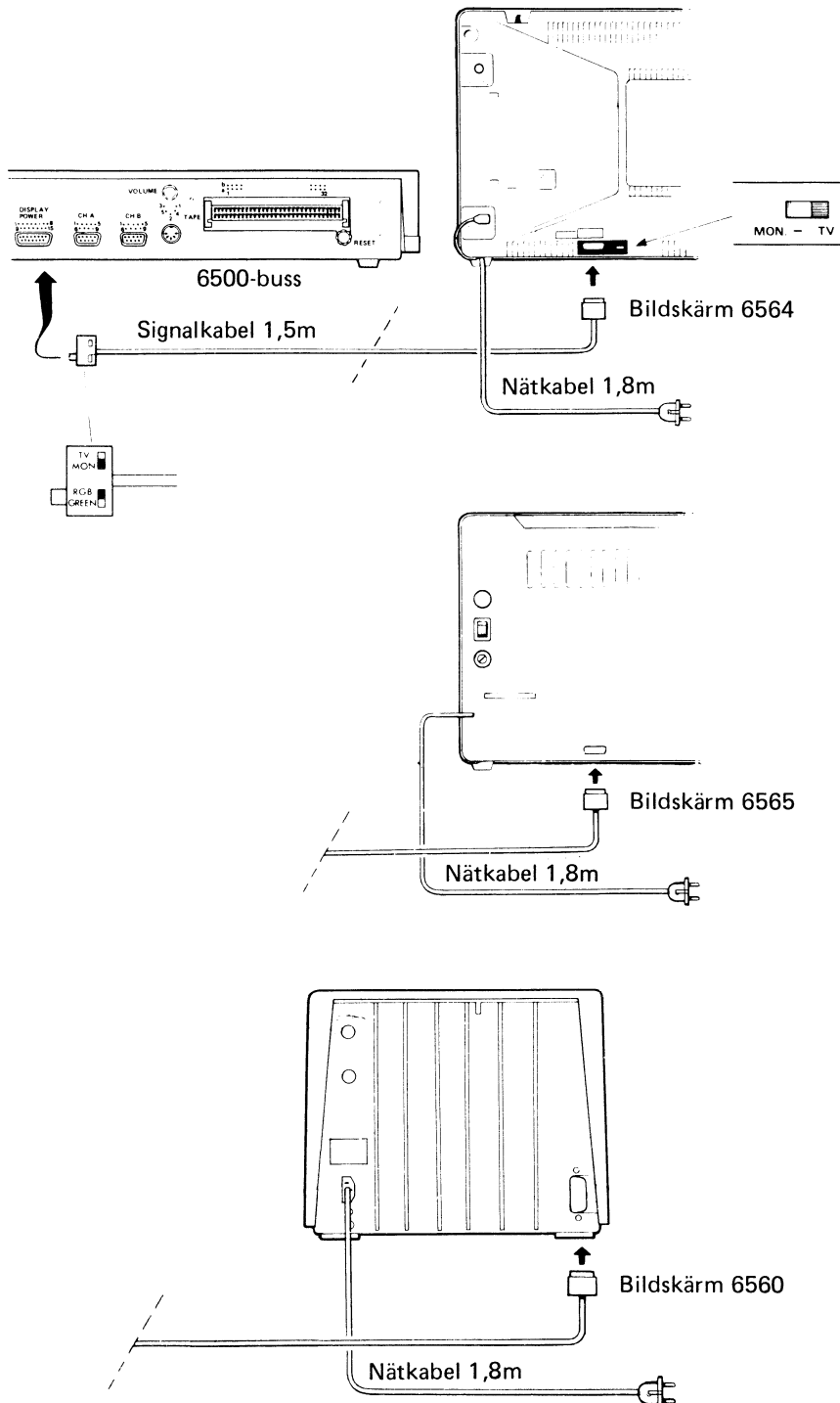
3.4 Bildskärm 6565



4 Användning

Detta kapitel beskriver, förutom DTC:s handhavande, kortfattat kringutrustningens användning. Flexskiveenheten, kassettenheten, skrivaren och expansionsenheten behandlas i separata beskrivningar.

4.1 Anslutning



1. Anslut signalkabeln mellan dator/tangentbordsenheten och bildskärmen. Signalkabeln ska vändas så, att hylsdonet med omkopplarna ansluts till dator/tangentbordsenheten.
2. Ställ omkopplarna på signalkabelns hylsdon i läge MON respektive RGB.
3. Om bildskärm 6564 ansluts, ställ omkopplaren på bildskärmens baksida i läge TV. Omkopplaren på signalkabeln fungerar nu enligt anvisningarna i avsnitt 3.1.5. Om signalkabeln inte är försedd med omkopplare skall omkopplaren på bildskärm 6564 ställas i läge MON.

OBS!

Kontrollera före nätanslutning att bildskärmen har rätt nätspänning.

4. Anslut nätkabeln till nätkontakt.

4.2 Anslutning av kringutrustning (yttre enheter)

Hur de olika kringutrustningarna ansluts beskrivs i respektive kringutrustnings handbok.

4.3 Start

1. Se till att enheterna är rätt anslutna och att omkopplarna står i rätta lägen.
2. Vrid upp ljuskontrollen på bildskärmen.
3. Tryck in nätströmbrytaren på bildskärmen. Indikatorlampan på bildskärm 6565 tänds.

Det tar några sekunder innan något visas på bildskärmen (uppvärmning). Därefter visas texten "READY" på bildskärmen och under texten blinkar markören. Markören övergår till fast sken efter ca fem sekunder.

4. Justera ljuskontrollen så att önskad ljusstyrka erhålls på bildskärmen.

Datorn är nu klar att användas.

4.3.1 Felfunktion

Om datorn inte skulle starta:

- Tryck in RESET-knappen.

Hjälper inte detta:

- Kontrollera att ljuskontrollen är uppvriden.

- Slå ifrån nätspanningen.
- Kontrollera att alla kontakter är ordentligt isatta och att nätspanning finns i lokalen.
- Tryck in nätströmbrytaren och försök igen.

4.4 Funktionskontroll

En enkel kontroll av att datorn fungerar kan man göra genom att skriva in och köra följande program. (Tryck ner RETURN-tangenten efter varje programrad.)

```
10  FOR I = 1 TO 10
20  PRINT I
30  NEXT I
RUN
```

Programmet skriver ut talen ett till tio under varandra och avslutar med att skriva ut "READY".

För funktionskontroll av ljudgeneratorn (kort pip) skriv in och kör följande program efter att ha raderat det gamla med kommandot **NEW**.

```
NEW
10  FOR I = 1 TO 5000
20  A = INP (5)
30  NEXT I
RUN
```

4.5 Programladdning

Flexskiveenheten används för lagring av program och datafiler. Lagringen sker på en järnoxidbelagd flexskiva. Flexskiveenheten har plats för två 5 1/4" flexskivor som adresseras med DR0: (den vänstra) och DR1: (den högra).

För anslutning och start av flexskiveenheten, se handboken för flexskiveenheten.

- Förberedelser:
 1. Sätt i flexskivan i en av skiveenheterna (DR0: eller DR1:) i flexskiveenheten.
 2. Stäng luckan.

- **Programladdning**

För att ladda in ett program från flexskiva till minnet i datorn kan man använda följande kommandon:

LOAD START

Programmet START på flexskivan i DR0: eller DR1: överförs till minnet i datorn.

LOAD DR0: DEMO.BAC

Programmet DEMO med filtypen BAC på flexskivan i DR0: överförs till minnet.

RUN START

Programmet START på flexskivan i DR0: eller DR1: överförs till minnet och därefter startar programkörningen.

- **AUTOSTART**

Med AUTOSTART avses automatisk start av valfritt applikationsprogram när nätpänningen slås till eller RESET-knappen trycks in. De BASIC-kommandon som ska utföras vid AUTOSTART lagras i systemfilen BASICINI.SYS. För ytterligare information om AUTOSTART, se handboken SYSTEMPROGRAM, 6500-serien.

4.6 Programkörning

4.6.1 Start av program

Start av ett program lagrat i datorns minne sker med kommandot:

RUN

Efter kommandot testas först programmet, som kan utgöras av ett köpt eller eget utvecklat program. Skulle det finnas något fel i programmet skrivs en felkod ut på bildskärmen. Felkoden refererar till det utdragbara referenskortet under dator/tangentbordsenheten. Programfelet måste rättas innan programkörningen kan startas. Program med fel kan lagras på flexskiva för rättning vid en senare tidpunkt.

4.6.2 Köpta program

Vid köp av ett program medföljer en bruksanvisning om vad programmet gör och hur det används (körinstruktioner). Använd alltid bruksanvisningen vid de första körningarna. Bruksanvisningen kan sedan läggas åt sidan efterhand som användaren blir förtrogen med programmet. De flesta program innehåller också inbyggda körinstruktioner som underlättar körningen.

4.6.3 Egna program

Testkörning av egna program under utveckling underlättas avsevärt med hjälp av CTRL/C-kommandot.

- Vid första CTRL/C-kommandot stoppas programmet. Programmet kan sedan återstartas genom att valfri tangent trycks ner.
- Efter att ha stoppat programmet med CTRL/C är det möjligt att köra programmet instruktion för instruktion (single-step) med CTRL/S.
- Vid andra CTRL/C-kommandot (två på varandra följande CTRL/C-kommandon) avbryts programmet och följande skrivs ut på bildskärmen.

```
Stop in line XXX
```

```
READY
```

Det är nu möjligt att gå in och kontrollera olika variabler med direktinstruktioner (instruktioner utan radnummer) t ex:

```
PRINT I          utskrift av variablen I
```

```
I = 5            ändring av variabelns värde till 5
```

```
; SYS (3)        utskrift av programmets storlek i minnet
```

- Programmet återstartas sedan med kommandona:

```
CON
```

Programmet fortsätter med början på nästföljande rad.

```
GOTO radnummer
```

Programmet fortsätter med början på angiven rad.

För ytterligare information om instruktioner och kommandon se BASIC-handboken.

4.7 Programlistning

Ett BASIC-program, som är lagrat i datorns minne kan skrivas ut i listform (numrerade BASIC-rader) med kommandot **LIST**. Listning av BASIC-programmet kan ske antingen på bildskärmen eller på en ansluten skrivare.

OBS!

Vissa köpta program är LIST-skyddade. Försöker man lista ett sådant program, erhålls felmeddelande Error 202.

- Listning av program på bildskärmen sker med kommandot:

LIST

BASIC-programmet skrivs då ut på bildskärmen i radnummerordning tills bildskärmen är full. För att fortsätta listningen, tryck ner mellanslagstangenten varvid bildskärmstexten rullas uppåt, s k scrolling, och nästa programrad visas på den lediga textplatsen. Listningen kan avbrytas med CTRL/C, RETURN eller valfritt BASIC-kommando.

Listning av program på bildskärmen används främst vid programutveckling för att t ex leta reda på och rätta felskrivna programrader.

- Listning av program på skrivare sker med kommandot:

LIST PR:

Hela BASIC-programmet skrivs då ut i radnummerordning.

4.8 Programlagring

- Förberedelser
 1. Sätt i en formaterad flexskiva i skivenhet 0 (DR0:) eller skivenhet 1 (DR1:) i flexskiveenheten.
 2. Stäng luckan.

OBS!

Ej tidigare använda flexskivor måste formateras innan de kan användas för lagring av program eller datafiler. Handboken SYSTEMPROGRAM, 6500-Serien innehåller anvisningar för formatering.

- Programlagring

Programmet i datorn lagras på flexskiva med kommandona:

SAVE PROG

Programmet PROG lagras i internkodsformat om möjligt på flexskivan i DR0: annars på flexskivan i DR1:.

LIST DR1: PROG

Programmet PROG lagras i textform på flexskivan i DR1:.

När programlagringen är klar indikerar datorn detta genom att skriva ut "READY" på bildskärmen.

Det är lämpligt att kopiera en flexskiva som innehåller program/data. Man har då alltid en kopia av program och/eller datafiler (back-up) om en flexskiva av någon anledning skulle bli förstörd.

OBS!

Vissa köpta program är LIST-skyddade. Dessa program går varken att lista eller kopiera.

4.9 Avstängning

Innan datorn stängs av kontrollera följande:

1. Om datorn har använts för programutveckling: att det utvecklade programmet finns lagrat på flexskiva. (Programmet i datorn raderas vid avstängning.)
2. Om applikationsprogram har körts — avsluta programmet enligt anvisningarna.
3. Om flexskiveenhet är ansluten: att datorn inte läser eller skriver på flexskivorna. Om läsning eller skrivning pågår indikeras detta med tänd läs-/skrivindikator på flexskiveenheten. Vänta tills indikatorn slocknar och ta sedan ur flexskivorna.

Stäng av datorn genom att trycka in nätströmbrytaren på bildskärmen. Stäng av anslutna yttre enheter.

OBS!

Ta alltid ut flexskivorna först, stäng sedan av flexskiveenheten och datorn.

5 Bilagor

Bilaga 1

Tangentkoder i tecken-/grafmod (ASCII -tabell)

A	T	G	A	T	G	A	T	G	A	T	G
32	Blank		56	8		80	P	P	104	h	
33	!		57	9		81	Q	Q	105	i	
34	"		58	:		82	R	R	106	j	
35	#		59	;		83	S	S	107	k	
36	¤		60	<		84	T	T	108	l	
37	%		61	=		85	U	U	109	m	
38	&		62	>		86	V	V	110	n	
39	'		63	?		87	W	W	111	o	
40	(		64	É	É	88	X	X	112	p	
41	)		65	A	A	89	Y	Y	113	q	
42	*		66	B	B	90	Z	Z	114	r	
43	+		67	C	C	91	Ä	Ä	115	s	
44	,		68	D	D	92	Ö	Ö	116	t	
45	-		69	E	E	93	Å	Å	117	u	
46	.		70	F	F	94	Ü	Ü	118	v	
47	/		71	G	G	95	-	-	119	w	
48	0		72	H	H	96	é		120	x	
49	1		73	I	I	97	a		121	y	
50	2		74	J	J	98	b		122	z	
51	3		75	K	K	99	c		123	ä	
52	4		76	L	L	100	d		124	ö	
53	5		77	M	M	101	e		125	å	
54	6		78	N	N	102	f		126	ü	
55	7		79	O	O	103	g		127		

ASCII-koder (A) tolkade i teckenmod (T) och grafikmod (G).
Den grafiska moden kan endast åstadkommas med 6510/11.

Koder från tangentbordet

ASCII-kod	Ctrl	Shift	Tangent	ASCII-namn	Funktion
0	X		E	NUL	Tidsutfyllnadstecken
1	X		A	SOH	—
2	X		B	STX	—
3	X		C	ETX	Stoppar exekvering
4	X		D	EOT	—
5	X		E	ENQ	—
6	X		F	ACK	—
7	X		G	BEL	"Pip" i högtalaren
8	X		H	BS	*) "←" tangenten
9	X		I	HT	*) "→" tangenten
10	X		J	LF	Radframmatning
11	X		K	VT	—
12	X		L	FF	*) Raderar skärmen
13	X		M	CR	*) "RETURN" tangenten
14	X		N	SO	—
15	X		O	SI	—
16	X		P	DLE	—
17	X		Q	DC1	—
18	X		R	DC2	—
19	X		S	DC3	Stegar en programinstruktion
20	X		T	DC4	—
21	X		U	NAK	—
22	X		V	SYN	—
23	X		W	ETB	—
24	X		X	CAN	*) Tar bort skriven rad
25	X		Y	EM	—
26	X		Z	SUB	—
27	X		Ä	ESC	—
28	X		Ö	FS	—
29	X		Å	GS	—
30	X		Ü	RS	—
31	X	X	O	US	—
127	X		<	DEL	—

*) Dessa tecken påverkar skärmen direkt.

Decimala koder från funktionstangenterna

		SHIFT	CTRL	SHIFT + CTRL
PF1	192	208	224	240
PF2	193	209	225	241
PF3	194	210	226	242
PF4	195	211	227	243
PF5	196	212	228	244
PF6	197	213	229	245
PF7	198	214	230	246
PF8	199	215	231	247

Bilaga 4

Minneskarta DTC utan flexskiveenhet ansluten

DECIMAL ADRESS		HEXADECIMAL ADRESS	OKTAL ADRESS
	ENKLA VARIABLER		
65280	CASBUF 2	FF00H	377:000
65024	CASBUF 1	FE00H	376:000
64768		FD00H	375:000
	32 KB RAM ARBETSMINNE		
32786	2 KB RAM BILDMINNE ¹	8000H	200:000
31744	2 KB ROM GRAFIK ²	7C00H	174:000
30720	2 KB ROM PRINTER/TERMINAL	7800H	170:000
28678	4 KB ROM DOS	7000H	160:000
24576	24 KB ROM BASIC INTERPRETATOR	6000H	140:000
16384	16 KB RAM GRAFIK ²	4000H	100:000

1. 6510/11 använder endast 1 KB bildminne (31744–32786).
2. Bildminnet på VU-kortet ligger parallellt med systemprogrammet för Teletextgrafik på PU-kortet. Likaså ligger bildminnet för högupplösningsgrafik (16 KB) parallellt med BASIC-interpreteratorn. De olika minnesareorna inkräktar dock inte på varandra utan datorn går över i en specialmod då grafikminnet adresseras.

Om minnesutrymme för maskinspråksrutiner ska reserveras, ändras följande adresser:

- Pekare till lägsta minnesadress för BASIC-program (BOTTOM): 65292
- Pekare till högsta minnesadress för BASIC-program (TOP): 65294

Minneskarta DTC med flexskiveenhet ansluten

DECIMAL ADRESS		HEXADECIMAL ADRESS	OKTAL ADRESS
65280	ENKLA VARIABLER	FF00H	377:000
65024	LEDIGT FÖR POKE	FE00H	376:000
64768	SYSTEMVARIABLER	FD00H	375:000
64512	CASBUF 2 DOSBUF 7	FC00H	374:000
64256	CASBUF 1 DOSBUF 6	FB00H	373:000
64000	DOSBUF 5	FA00H	372:000
63744	DOSBUF 4	F900H	371:000
63488	DOSBUF 3	F800H	370:000
63232	DOSBUF 2	F700H	367:000
62976	DOSBUF 1	F600H	366:000
62720	DOSBUF 0	F500H	365:000
	STACK		
	32 KB RAM		
	ARBETSMINNE		
	Övrigt minnesutrymme identiskt med föregående minneskarta (bilaga 4)		

Fellista med kommentarer

Fel 19–68 : I/O-fel
Fel 130–176: Fel vid programkörning
Fel 180–191: Logiska fel
Fel 200–211: Allmänna fel
Fel 220–234: Formella BASIC-fel

Fel (Error)	Meddelande	Kommentar
19	Kan ej öppna fler filer	Sju filer är öppnade
20	För lång rad (>160 tkn)	En rad får innehålla max 160 tecken
21	Hittar ej filen	Filen finns inte eller har sökts under fel namn
32	Filen ej öppnad	
34	Slut på filen	Försökt läsa efter filslut
35	Checksummafel vid läsning	Skivan eller kassett- bandet är skadad
36	Checksummafel vid skrivning	Skivan är skadad
37	Felaktigt sektorformat	Fel på skiva eller kassett
38	Sektornummer utanför filen	Försök att läsa längre än filen medger
39	Filen skrivskyddad	
40	Filen raderskyddad	
41	Skivan full	Filen får ej plats på skivan
42	Skivan ej klar	Ingen flexskiva isatt eller luckan öppen
43	Skivan skrivskyddad	
44	Logisk fil ej öppnad	
45	Fel logiskt filnummer	
46	Fel enhetsnummer	
47	Fel trapnummer	
48	Fel i biblioteket	
49	Felaktigt fysiskt filnummer	
51	Enheten upptagen	
52	Ej till denna enhet	
53	Funktionstangent	Funktionstangent har tryckts ned i INPUT- eller INPUT LINE-sats
54	IEC både sändare och mottagare	IEC-option
55	IEC-mottagare ej aktiv	IEC-option
56	IEC-sändare ej aktiv	IEC-option
57	Tecken från tangentbord ej i tid	
58	Ogiltigt tecken inläst	
64	Felaktigt "NAME"	Nya filnamnet existerar redan
68	Felaktig tidspecifikation	
130	För stort flyttal	
131	Index utanför tillåtet område	Försök att använda in- dex större än motsvar- ande DIM
132	För stort heltal	

Fel (Error)	Meddelande	Kommentar
133 134	Fel i ASCII-aritmetiskt uttryck Index utanför strängen	Index för stort eller negativt
135 136	Negativ "SPACE" ", "STRING" " eller "TAB" <1 För lång sträng	För liten dimension på den mottagande strängen
137	Ej tillåtet öka "DIM"	Ett fält får inte ökas utöver sin ursprungliga längd
138 139	Fel värde i "ON"-uttryck "RETURN" utan "GOSUB"	En RETURN-sats påträffad utan att en föregående GOSUB-sats har blivit utförd
140 141	Felaktig "RETURN"-variabel Data slut	Datalistan har blivit tömd och en READ-sats efterfrågade fler data
142 143 144 145 146	Felaktigt argument i funktion Felaktig "SYS"-funktion Ej tillåten rad "FNEND" utan föregående "RETURN" "PRINT USING" fel	Felaktigt format i PRINT USING-sats
147 148	Felaktiga data För lite indata	För få data inmatade vid INPUT
149 150	"RESTORE" ej på en "DATA"-rad För mycket indata	För många data inmatade vid INPUT
151 176 180	"RESUME" utan fel Grafisk punkt utanför bildskärmen Hittar ej detta radnummer	Referens till ett radnummer som inte finns i programmet
181 182 183 184 185	Felaktigt in hopp i funktion "NEXT" eller "WEND" saknas "FOR" eller "WHILE" saknas Fel variabel efter "NEXT" Blandade "FOR"-loopar med samma variabel	Gäller i flerradiga funktioner
186	"FOR"-loop med lokal variabel ej tillåtet	Anrop till ej definierad funktion
187	Funktion ej definierad	
188 189	Flera funktioner med samma namn Felaktig funktion	Ej tillåtet att blanda flera "DEF"
190	Fel antal index	Antalet index överensstämmer ej med DIM

Bilaga 6
Blad 3 (3)

Fel (Error)	Meddelande	Kommentar
191	Ej tilldelningsbar i funktion	Funktionens argument är ej tilldelningsbar i funktion
200 201	Enheten ej ansluten Minnet fullt	Datorns primärminne har ej plats för program och data
202 203	"LIST"-skyddat program Fel programformat	Programmet är sparat under en ickekompatibel BASIC-version
204 205 206 207	"MERGE" går ej på "BAC"-fil "COMMON" fel Använd kommandot "RUN" Kan ej fortsätta	Gäller GOTO radnr och CON
208	Otillåtet som kommando	Instruktionen kan ej användas som kommando
209	Fel data till kommando	Felaktigt argument till kommandot t ex LIST # #
210	Felaktigt tal	Talet innehåller tecken som inte är siffror
211	Precision får ej ändras	Ej tillåtet ändra precision efter tilldelning av variabler
220 221	Förstår ej Otillåtet tecken efter satsen	Formellt BASIC-fel Formellt BASIC-fel. Datorn förväntade RETURN, kolon (:) eller utropstecken (!)
222 223 224 225	Måste vara först på en rad Fel antal eller typ av argument Otillåten blandning av tal och strängar Ej enkel variabel	Ej tillåtet ha index på variabel t ex i FOR-loop
226 227 228 229 230	Felaktig sats efter "ON" " , " saknas " = " saknas ") " saknas "AS FILE" saknas	Formellt BASIC-fel Formellt BASIC-fel Formellt BASIC-fel Formellt BASIC-fel Förekommer i OPEN- och PREPARE-satser
231 232	"AS" saknas "TO" saknas	Fel i NAME . . . AS . . . Förekommer i FOR-loopar
233 234	Radnummer saknas Felaktig variabel	

Portadresser till kommunikationskretsarna

Krets	In/Utgång	Portnummer	
DART	CH.A (Skrivare)	Data	32
		Kontroll	33
	Tangentbord	Data	34
		Kontroll	35
SIO/2	CH.B	Data	64
		Kontroll	65
	TAPE	Data	66
		Kontroll	67
CTC	Kanal 0	Kontroll	96
	Kanal 1	Kontroll	97
	Kanal 2	Kontroll	98
	Kanal 3	Kontroll	99

6 Sakregister

6500-buss 8, 16, 18

A

Alfanumeriska tangenter 6, 13
Anslutning 20
Anslutning av kringutrustning 21
Anslutningsdon 13
Applikationsprogram 4
Arbetsminne 10, 30
ASCII-kod 8, 27
AUTOSTART 23
Avstängning 26

B

Back-up 26
BASIC 4
Bildminne 7, 30
Bildskärm 1, 11, 18
Busskabel 8, 16

C

CAPS LOCK 13
CE 15
CH.A 17
CH.B 17
CTC 7, 9, 35
CTRL 13

D

DART 7, 9, 35
Digitaliseringsbord 3
Direktinstruktion 24
DISPLAY POWER 17
DOS 10, 30
DR0 22
DR1 22

E

Exekvering	9
Expansionsenhet	3
Expansionskort	3
Expansionsmöjligheter	2
Extra minneskort	7

F

Felfunktion	21
Felhanterare	9
Felmeddelande	8, 32
Flexskiveenhet	2
Flexskiva	2
Formatering	25
Funktion	8
Funktionskontroll	22
Funktionstangenter	14
Färgmättnadskontroll	19

G

Grafikminne	7, 30
Grafikmod	27
Konfigurationer	5

H

Högnivåspråk	4
Högupplösningssgrafik	2
Högupplösningsskort (HR-kort)	2, 7

I

In/utgångsskort (I/O-kort)	3
Instruktion	8
Internkodsformat	26
Interpretator	1, 4, 10

K

Kassettenhet	3
Koder från tangentbord	28
Kommando	8
Kontrast	19
Korthållare	8
Kraftenhet	8
Kringutrustning	2

L

LIST-skydd	25, 26
Ljudgenerator	8
Ljuskontroll	18, 19
Läs-/skrivindikator	26

M

Manöverorgan	13
Markör	8
Maskinspråk	4
Matrisskrivare	2
Mikroprocessor	6
Minnesdisposition	10
Minneskarta	30, 31
Modem	3
Monokrom	11, 12

N

Numeriska tangenter	15
Nätspänningsindikator	19
Nätströmbrytare	18, 19

O

Omkopplare	16, 19
Optionsanpassnings-PROM	4, 11

P

PF1—PF8	14
Plotter	3
Portadress	35
Printer	2
Printerrutin	4
Programkörning	23
Programladdning	22

Programlagring	25
Programlistning	25
Programmerad bild	19
Programspråk	4
Programvalstangenter	19
PU-kort	6

R

RAM	4, 10
Realtidsklocka	8
RESET	15
RETURN	13, 15
RGB-modul	11
ROM	4, 10

S

Scrolling	25
SHIFT	13
Signalkabel	1, 16
SIO	7, 9, 35
Skivenhet	22
Skrivare	2
Skönskrivare	2
Start	21
Systemprogram	4
Säkring	19

T

Tangentbord	5
TAPE	17
Teckenmod	27
Teletext	6
Terminal	3
Terminalrutin	4, 10
Textform	26

U

Uppbyggnad	5
------------	---

V

Videoanslutning	19
VOLUME	16
Volymkontroll	15
VU-kort	6

—

—

—

—



FACIT
BUSINESS
SYSTEMS

Facit AB, Business Systems Division 205 25 Malmö