

ANVÄNDAR HANDBOK

0. Introduktion
1. Operatörshandledning
2. Flexskiveenhet
3. Winchester-skivminne
4. Systemprogram
5. Yttre enheter
6. Felsituationer
7. Ordlista
8. Övrigt
9. Egna anteckningar

Användar handbok

Facit DTC 2

**Del 0
Introduktion**

Rätt till ändringar förbehålles
© Copyright 1984, Ericsson Information System AB

TELB TEKNIKINFORMATION, Växjö 1984

Denna handbok beskriver hur man använder bordsdatorn Facit DTC 2. Handboken vänder sig till alla som ska arbeta med DTC 2 – både till dig som ska använda den för att köra färdiga applikationsprogram och till dig som ska utveckla program för den.

Vi har försökt att göra handboken så lättfattlig som möjligt. Det är emellertid svårt att skriva om datorer utan att använda vissa datatekniska fackuttryck. Vi har valt att förklara dessa uttryck i en särskilda ordlista för att framställningen inte ska bli allt för lång och okoncentrerad för den som redan kan en del om datorer. Uttryck som är förklarade i denna ordlista är markerade med en asterisk (*) första gången de förekommer i texten.

Handboken är indelad i åtta delar (0–7).

Del 0, Introduktion (denna del), presenterar innehållet i handboken.

Del 1, Operatörshandledning, beskriver hur DTC 2 är uppbyggd. Den beskriver också hur du installerar den, hur du sätter igång och stänger av den, och hur du använder den för att köra program.

Del 2, Flexskiveenhet*, beskriver hur du använder DTC 2:s flexskiveenhet(er).

Del 3, Winchester-skivminne*. DTC 2 kan fås med ett Winchester-skivminne, ett skivminne med stor kapacitet. I del 3 beskrivs hur du lagrar program och data i ett sådant skivminne.

Del 4, Systemprogram*, beskriver de hjälpprogram* som finns på systemskivan – den flexskiva* som följer med DTC 2 vid leveransen.

Del 5, Yttre enheter, innehåller information som behövs när yttre enheter som skrivare* och modem* ska anslutas till DTC 2.

Del 6, Felsituationer, beskriver felsituationer och ger förslag till hur fel kan åtgärdas.

Del 7, Ordlista, förklarar en del av de datatekniska uttryck som används i handboken.

Längst bak i pärmen finns två flikar, 8 och 9. Under dessa kan du placera annat som du också vill ha i pärmen.

Del 1, 2 och 6 innehåller information som alla som använder DTC 2 bör läsa.

Del 3 vänder sig till dig som ska använda en DTC 2 som har ett Winchester-skivminne.

Del 4 och 5 vänder sig i första hand till dig som ska utveckla program för DTC 2.



Användar handbok

Facit DTC 2

Del 1

Operatörshandledning

Rätt till ändringar förbehålles
© Copyright 1984, Ericsson Information System AB

Innehåll

0 Inledning	1-3
0.0 Allmänt	1-3
0.1 Datorn	1-3
0.2 Programmen	1-4
0.2.0 Allmänt	1-4
0.2.1 Systemprogrammen	1-4
0.2.2 Applikationsprogrammen	1-5
1 Tangentbordet	1-7
1.0 Allmänt	1-7
1.1 Alfnumeriska tangenter och funktionstangenter placerade i anslutning till dessa	1-8
1.2 Numeriska tangenter och funktionstangenter placerade i anslutning till dessa	1-11
1.3 Övriga funktionstangenter	1-12
1.4 Särskilda tangentfunktioner	1-14
1.5 Indikatorlampor	1-15
2 Datorenheten	1-17
2.0 Allmänt	1-17
2.1 Datorn	1-17
2.1.0 Allmänt	1-17
2.1.1 Minnena	1-17
2.1.2 Kalenderklockan	1-18
2.1.3 Ljudgeneratoren	1-18
2.2 Bildskärmen	1-18
2.3 Skivminnesenheter	1-19
2.4 Nätströmställare, anslutningsdon och RESET-knapp	1-20
3 Flexskivor – Lagring av information	1-21
3.0 Allmänt	1-21
3.1 Flexskivan	1-21
3.1.0 Allmänt	1-21
3.1.1 Spår och sektorer	1-23
3.1.2 Formatering	1-23
3.1.3 Säkerhetskopiering	1-24
3.1.4 Skrivskydd	1-24
3.1.5 Hantering och förvaring av flexskivor	1-25
3.2 Filer	1-26
3.2.0 Allmänt	1-26
3.2.1 Filnamn och filtyper	1-26
3.2.2 Från vilken av skivorna hämtas en fil – på vilken av skivorna sparas en fil	1-27
3.3 Systemskivan	1-28

4 Installation	1-31
4.0 Allmänt	1-31
4.1 Iordningställande av arbetsplatsen	1-32
4.1.0 Allmänt	1-32
4.1.1 Anslutning av enheterna	1-32
4.1.2 Placering av enheterna	1-33
4.1.3 Inställning av bildskärmens läge	1-34
4.2 Start av datorn	1-35
4.3 Laddning av "BASIC"	1-36
4.4 SETUP-funktionen	1-37
4.5 Inställning av kalenderklockan	1-38
4.6 Kopiering av systemskivan	1-40
5 Handhavande	1-43
5.0 Allmänt	1-43
5.1 Start av datorn och laddning av "BASIC"	1-43
5.2 Start av program	1-44
5.2.0 Allmänt	1-44
5.2.1 Start av systemprogram	1-44
5.2.2 Start av applikationsprogram	1-44
5.3 Körning av applikationsprogram	1-45
5.4 Kalkylatorfunktionen	1-45
5.5 Avslutning av applikationsprogram	1-46
5.6 Avstängning av datorn	1-47
6 Sakregister	1-49

0 Inledning

0.0 Allmänt

I detta kapitel beskrivs DTC 2-datorn översiktligt. Dessutom ges en översiktlig information om programmen till datorn.

0.1 Datorn

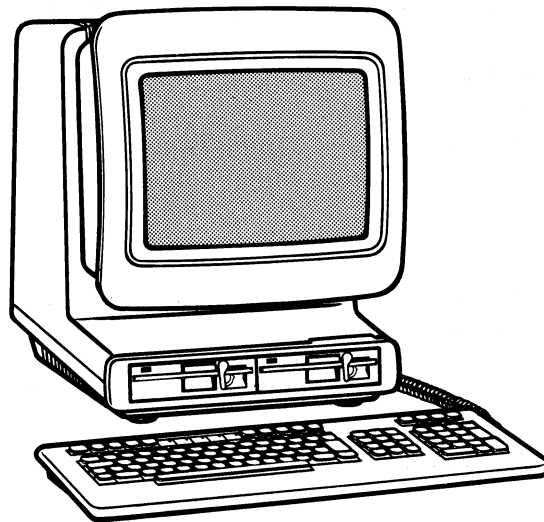


BILD 0.1

DTC 2 består av två enheter: ett **tangentbord** och en **datorenhet** med själva datorn, bildskärm och skivminnesenheter.

Genom att tangentbordet och datorenheten är fristående enheter, är det lätt att placera dem på det bordsutrymme som finns tillgängligt. Bildskärmen kan höjas, sänkas och vinklas så att den får en höjd och lutning som passar den individuella användaren bäst. Detta tillsammans gör det lätt att anpassa DTC 2 till de krav på god ergonomi och arbetsmiljö som olika användare ställer.

Tangentbordet

Tangentbordet används för kommunikation med datorn. Tangentbordet innehåller en alfanumerisk del med tangenterna placerade enligt svensk skrivmaskinsstandard. Förutom de alfanumeriska tangenterna har tangentbordet numeriska tangenter för snabb inmatning av numerisk information, funktionstangenter och indikatorlampor.

Bildskärmen

Bildskärmen används för att visa det som användaren skriver in på tangentbordet. Den används också av datorn för kommunikation med användaren, t ex för att fråga efter data och för att ge vägledande instruktioner och felmeddelanden.

Bildskärmen kan antingen vara en monokrom (enfärgs) skärm eller en färgskärm. Båda typerna kan visa såväl text som bilder (grafik).

Skivminnesenheter

En skivminnesenhet används för lagring av program och data. DTC 2 har två skivminnesenheter, antingen två flexskiveenheter, eller en flexskiveenhet och ett Winchester-skivminne. Bilden ovan visar en DTC 2 med två flexskiveenheter. Till flexskiveenheterna används utbytbara flexskivor (disketter), medan Winchester-skivminnet har en fast (icke utbytbar) skiva. En Winchester-skiva har avsevärt högre lagringskapacitet än en flexskiva.

Yttre enheter

Till DTC 2 kan anslutas ett flertal olika typer av yttre enheter, t ex skrivare, plotter*, modem.

0.2 Programmen

0.2.0 Allmänt

Datorn styrs av program. Dessa kan vara skrivna i olika programspråk*. Det programspråk som används mest är **BASIC***. Information om programspråket BASIC, och programmering i BASIC, finns i en särskild BASIC-handbok.

Programmen är uppdelade i två kategorier: **systemprogram** och **applikationsprogram**.

0.2.1 Systemprogrammen

Till systemprogrammen räknas operativsystemet (OS) och ett antal hjälpprogram (utility programs).

Operativsystemet är en gemensam benämning på ett antal program som tillsammans styr och övervakar exekveringen* av andra program, d v s av hjälpprogram och applikationsprogram.

Operativsystemet innehåller en BASIC-tolk (interpretator) – som gör det möjligt för användaren att både utveckla egna BASIC-program och köra BASIC-program – samt diverse program som styr kommunikationen mellan datorn och bildskärmen, tangentbordet, skivminnesenheterna och eventuella yttre enheter. Hela detta programpaket benämns i fortsättningen med det gemensamma namnet "BASIC".

Hjälpprogrammen är avsedda att användas vid installationen av datorn och vid utveckling av program för datorn.

Både "BASIC" och hjälpprogrammen är lagrade på den flexskiva, systemskivan, som följer med datorn vid leveransen. Systemskivan måste sättas in i en flexskiveenhet efter det att datorn har startats. Först laddas "BASIC" in i datorns primärminne* från systemskivan. Sedan kan ett annat program laddas in. Det kan vara ett av hjälpprogrammen på systemskivan, eller så kan man sätta i en flexskiva med ett applikationsprogram och ladda in detta.

Om datorn har ett Winchester-skivminne, kan man kopiera systemprogrammen från systemskivan till Winchester-skivan. Då behöver man i fortsättningen inte sätta i systemskivan varje gång man startar datorn, utan "BASIC" laddas in automatiskt från Winchester-skivan.

I stället för "BASIC" kan operativsystemet CP/M® (Control Program for Microcomputers) användas i DTC 2. CP/M® beskrivs i en särskild handbok som följer med systemskivan för CP/M®, och behandlas därför inte här. I fortsättningen förutsätts att operativsystemet "BASIC" används.

CP/M® är registrerat som varumärke av Digital Research Inc., California, USA.

0.2.2 Applikationsprogrammen

Applikationsprogram är sådana program som användaren utnyttjar i sitt arbete. Det krävs inga kunskaper i BASIC för att använda ett applikationsprogram, men den som är kunnig i BASIC kan naturligtvis utveckla egna applikationsprogram.

Till DTC 2 finns en mängd färdiga applikationsprogram att tillgå. Program finns för tillämpningar inom olika områden som ordbehandling, registerhantering, kalkylering, grafisk presentation och datakommunikation. Nya applikationsprogram utvecklas ständigt.

Ett applikationsprogram är lagrat på flexskiva. Till varje program hör en handbok (körinstruktioner) som beskriver programmet – vad man kan göra med det, och hur man använder det. I många applikationsprogram visas vägledande instruktioner på bildskärmen under tiden som man arbetar med programmet, något som avsevärt underlättar användandet.



1 Tangentbordet

1.0 Allmänt

DTC 2 har ett tunt fristående tangentbord som är kopplat till datorn med en spiralsladd.

Tangenterna är placerade i fem fält.

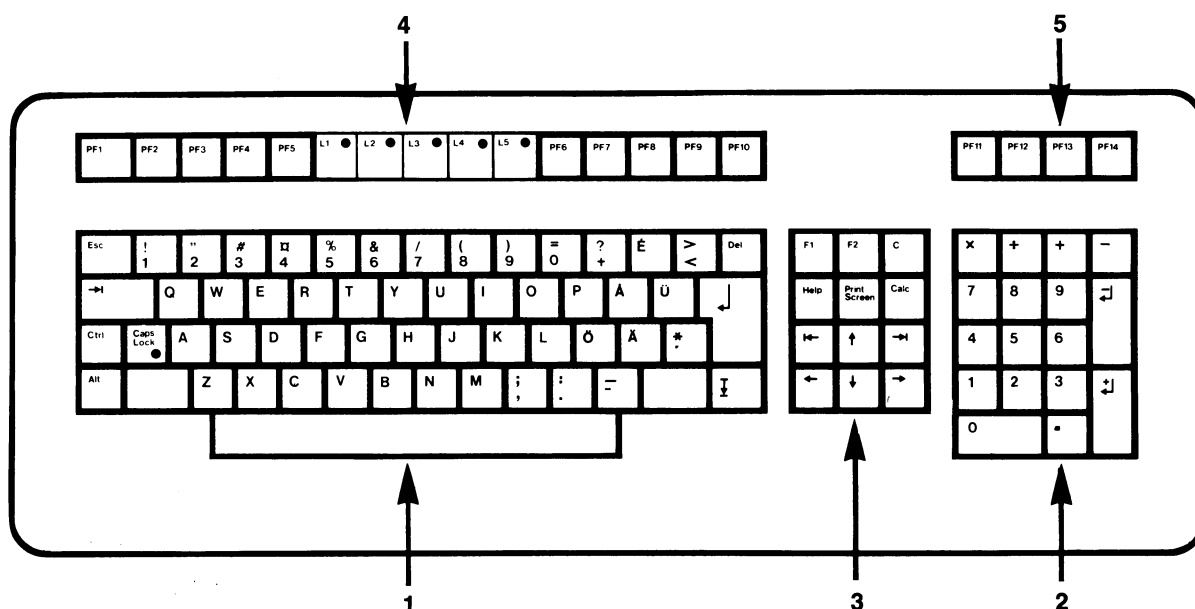


BILD 1.1

- 1 Ett fält med alfanumeriska tangenter för bokstäver, skilje-tecken, specialtecken och mellanslag, samt 10 funktionstangenter
- 2 Ett fält med numeriska tangenter för siffrorna 0-9, decimal-punkt och 6 funktionstangenter
- 3 Ett fält med 12 funktionstangenter
- 4 Ett fält med 10 funktionstangenter och 5 indikatorlampor (lysdioder)
- 5 Ett fält med 4 funktionstangenter

Tangentbordet har en "mjuk" teckenuppsättning som laddas in från systemskivan när datorn startas (eller återställs*).

1-8 Operatörshandledning

Att teckenuppsättningen är "mjuk" innebär att man med hjälp av ett program kan ändra datorns tolkning av koderna från tangenterna. På så sätt kan man skriva andra tecken än de som är präglade på tangenterna.

Den "mjuka" teckenuppsättningen innebär också att man kan använda s k dead key* ("död" tangent).

Tangenterna är repeterande. Det innebär att om en tangent hålls nedtryckt längre tid än ca 1 sekund, kommer tecknet att repeteras tills tangenten släpps.

Varje gång som en tangent trycks ned, hörs ett klickande ljud. Detta kallas tangentklick. Man kan variera ljudstyrkan på tangentklicket i den s k **SETUP**-funktionen. Se avsnitt 1.4 och 4.4.

1.1 Alfnumeriska tangenter och funktionstangenter placerade i anslutning till dessa

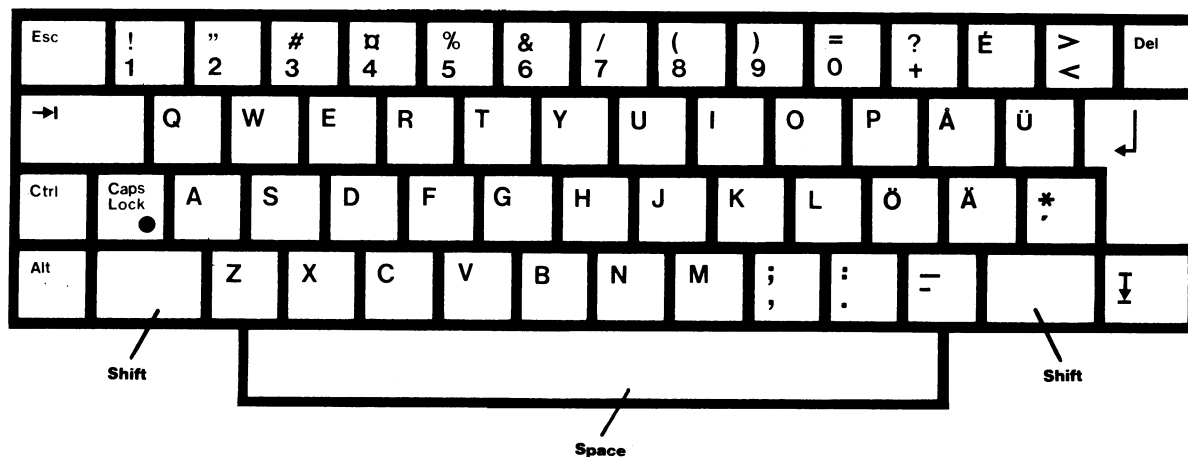


BILD 1.2.

De alfanumeriska tangenterna används för inmatning av data eller kommandon till datorn. Det finns tangenter för bokstäver, siffror, skiljetecken och specialtecken – alla placerade enligt svensk standard för skrivmaskiner.

Obs!

Om du tidigare har skrivit på skrivmaskin, har du kanske inte varit så noga med att skilja på siffran 0 och bokstaven O. Datorn ställer emellertid strängare krav. Den tolkar siffran 0 och bokstaven O som helt olika tecken. På bildskärmen kan du se att mitt i siffran 0 skrivs det en liten prick. I bokstaven O finns det ingen sådan prick. Kanske har du också använt litet L i stället för siffran 1. Det bör du inte göra i fortsättningen, eftersom datorn tolkar också dessa tecken som helt olika.

Mellanslagstangenten (**Space**) fungerar som vilken annan alfanumerisk tangent som helst. Ett mellanslag är ett tecken precis som bokstaven A och siffran 1, även om ingenting skrivs på bildskärmen. Ett mellanslag kallas därför även blanktecken. Om du ska flytta bildskärmens **markör*** åt höger, ska du därför normalt **inte** använda mellanslagstangenten utan **TAB FRAMÅT-** eller **MARKÖR HÖGER-**tangenten. Se nedan och avsnitt 1.3.

Det finns två skift-tangenter (**Shift**). De används som på en vanlig skrivmaskin när man vill skriva versaler (**STORA BOKSTÄVER**) eller de övre tecknen på de tangenter som är präglade med två tecken.

Skift-tangenterna kan också användas tillsammans med vissa av funktionstangenterna när man vill förändra eller "förstärka" en funktion.

En skift-tangent måste alltid tryckas ned **innan** den tangent som ska "skiftas" trycks ned. Tangenterna ska vara nedtryckta samtidigt en kort stund.



Caps Lock (Capitals Lock) ska tryckas ned när man genomgående vill skriva med versaler. **Caps Lock** och **Shift** har liknande funktion. Det finns dock två stora skillnader:

- 1 Endast bokstäver påverkas när man trycker **Caps Lock**. Om man vill skriva de övre tecknen på tangenterna med två tecken, måste man använda **Shift**.
- 2 **Caps Lock** har en låsfunktion. När tangenten har tryckts ned första gången, tänds en grön lysdiod i tangenten. Detta indikerar att från och med nu skrivs alla bokstäver som versaler. När man vill återgå till normal skrift, trycker man ned tangenten på nytt varvid lysdioden slocknar.

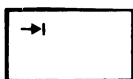
1-10 Operatörshandledning



Ctrl (Control) används när man vill generera speciella koder från tangentbordet. Detta sker genom att **Ctrl** hålls nedtryckt samtidigt som en annan tangent trycks ned. T ex ger **Ctrl** och tangenten < upphov till att tecknet ■ (fylld ruta) skrivs på bildskärmen.



Alt(ernate) används tillsammans med vissa andra tangenter för att generera speciella funktioner. Detta sker genom att **Alt** hålls nedtryckt samtidigt som en eller flera andra tangenter trycks ned. Se avsnitt 1.4.



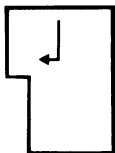
TAB FRAMÅT används för att flytta markören framåt till nästa tabstopp (nästa fält*). Vid editering i BASIC-programmering används **TAB FRAMÅT** för att visa nästa tecken.



Esc(ape) används i vissa sammanhang för att generera en "escape-kod" som kan tolkas av ett program, t ex ett program för terminal-emulering*.



Del(ete) används när man vill radera det tecken som bildskärmens markör står vid eller det senast skrivna tecknet.



Denna tangent kallas **Return**. Den används för att avsluta inmatning av data eller kommandon.



RADMATNING (Line Feed) används när man vill flytta ned markören till nästa rad.

1.2 Numeriska tangenter och funktionstangenter placerade i anslutning till dessa

×	÷	+	-
7	8	9	↵
4	5	6	
1	2	3	↵
0	.		

BILD 1.3

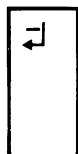
De numeriska tangenterna för siffrorna 0–9 har samma funktion som motsvarande tangenter i det alfanumeriska fältet. När man ska skriva siffror, har det därför ingen betydelse om man gör detta med de numeriska eller de alfanumeriska sifvertangenterna.

De numeriska sifvertangenterna och en tangent för **decimalpunkt** är placerade som på en kalkylator. Det är därför bekvämare att använda dessa tangenter än motsvarande alfanumeriska tangenter när man snabbt behöver mata in sifferinformation.

I anslutning till sifvertangenterna finns det två **Return**-tangenter och fyra **matematiska** tangenter för multiplikation, division, addition och subtraktion.



”**Return Plus**” används för att avsluta inmatning. Den har samma funktion som den vanliga Return-tangenten. Se avsnitt 1.1.



”**Return Minus**” kan i vissa applikationsprogram användas för att avsluta inmatningen av ett tal. Talet får då **negativt** tecken.



I DTC 2 finns en särskild kalkylatorfunktion som man kan begära medan man kör ett applikationsprogram genom att trycka på tangenten **Calc(ulate)**. Se avsnitt 1.3 och 5.4. I kalkylatorfunktionen kan man använda siffer-tangenterna 0-9, decimalpunktstangenten och de matematiska tangenterna för **multiplikation**, **division**, **addition** och **subtraktion** på samma sätt som på en kalkylator för att göra matematiska beräkningar.



När man **inte** använder kalkylatorfunktionen, kan man använda de matematiska tangenterna för att skriva tecknen för multiplikation (*), division (/), addition (+) och subtraktion (-).

Subtraktionstangenten (-) kan också användas för att markera negativa tal. Den ska då tryckas ned innan talet slås in.

1.3 Övriga funktionstangenter



F1 och **F2** kan användas som funktionstangenter i applikationsprogram. Deras funktioner bestäms av den som skriver programmet, och de kan därför ha olika funktioner i olika program.



C(lear) används för radering av felaktigt inmatade data i ett fält. **C(lear)** raderar hela inslaget till skillnad från **Del (ete)** som raderar det senast inslagna tecknet.

C(lear) används också för att kvittera sådana felmeddelanden på bildskärmen som fordrar kvittens.

C(lear)-tangenten är röd, och den kallas ofta för den **röda C**-tangenten till skillnad från bokstavstangenten **C**.



Help kan man trycka på i vissa applikationsprogram om man "kör fast" och inte vet vad man ska göra. På bildskärmen visas då en vägledande text.



Print Screen kan användas till att skriva ut det som just nu visas på bildskärmen på en skrivare. Det fordrar emellertid att:

- 1 Skrivaren är ansluten till kontakten **CH.A** på dator-enhetens baksida (se avsnitt 2.4).
- 2 Skrivaren är tillslagen (**ON LINE**).
- 3 Parameter 4 i **SETUP**-funktionen har satts till "1" (se avsnitt 4.4).



Calc(ulate) anropar en kalkylatorfunktion som gör att man kan använda de numeriska och matematiska tangenterna som en kalkylator. Se avsnitt 5.4.



TAB BAKÅT används för att flytta markören bakåt till föregående tabstopp (föregående fält).



MARKÖR UPP flyttar upp markören en rad (eller till föregående fält).



TAB FRAMÅT används för att flytta markören framåt till nästa tabstopp (nästa fält). Vid editering i BASIC-programmering används **TAB FRAMÅT** för att visa nästa tecken.



MARKÖR VÄNSTER flyttar markören en position åt vänster.



MARKÖR NED flyttar ned markören en rad (eller till nästa fält).



MARKÖR HÖGER flyttar markören en position åt höger.



PF1-PF14 kan på samma sätt som **F1** och **F2** användas som funktionstangenter i applikationsprogram. De kan därför ha olika funktioner i olika program.



Anm.

Om Shift också trycks ned, får vissa av funktionstangenterna en "förstärkt" funktion. T ex kan **Shift+MARKÖR UPP/Shift+MARKÖR NED** i vissa program innebära att markören flyttas till första/sista raden (fältet) på skärmen.

1.4 Särskilda tangentfunktioner

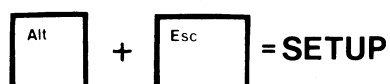


BILD 1.4

I **SETUP**-funktionen kan man bli ställa in ljudstyrkan på tangentklicket och ljusstyrkan på bildskärmen. Se avsnitt 4.4, **SETUP**-funktionen.

- 1 Tryck på **Alt**(ernate) och håll den nedtryckt
- 2 Tryck på **Esc**(ape)
- 3 Släpp upp båda tangenterna

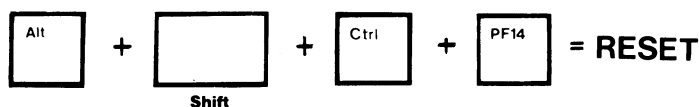


BILD 1.5

RESET-kommando ska ges för att starta ett applikationsprogram som fordrar **autostart***. Detta ska i så fall framgå av handboken för programmet. Se också noten i avsnitt 5.2.2.

RESET-kommandot är också användbart medan man utvecklar ett program för att avbryta exekveringen av programmet och starta om från början. Se Återställning*.

- 1 Tryck på **Alt**(ernate), **Shift** och **Ctrl**, och håll dem nedtryckta med tre av vänsterhandens fingrar
- 2 Tryck på **PF14** som finns till längst upp till höger på tangentbordet
- 3 Släpp upp alla tangenterna

1.5 Indikatorlampor

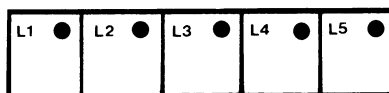


BILD 1.6

De fem gröna lysdioderna **L1–L5** kan tändas och släckas under programkontroll. De kan därför användas i ett applikationsprogram för att indikera specialfunktioner.



2 Datorenheten

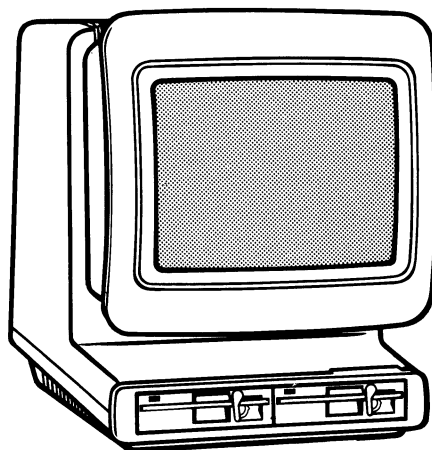


BILD 2.1

2.0 Allmänt

I datorenheten ingår, förutom själva datorn, även bildskärmen och skivminnesenheterna. Datorenheten är inbyggd i ett plasthölje som har rejäla ventilationsspringor nedtill, baktill och upptill för kylningens skull.

2.1 Datorn

2.1.0 Allmänt

Det skulle föra för långt, och falla utom ramen för denna handboks målsättning, att beskriva hur själva datorn fungerar. Därför begränsas framställningen till tre funktioner i datorn: minnena, kalenderklockan och ljudgeneratoren.

2.1.1 Minnena

Datorns **primärminne** består av 16 Kbyte* **fast läsminne** (ROM*) och 64 KByte **läs/skrivminne** (RAM*).

Det fasta läsminnet innehåller bl a en enkel programladdare. Denna laddar in operativsystemet "BASIC" (eller CP/M®) i läs/skrivminnet från en skivminnesenhet när datorn startas.

1-18 Operatörshandledning

Återstoden av läs/skrivminnet används som **arbetsminne**. I arbetsminnet lagras det applikationsprogram (eller hjälpprogram) som man för tillfället arbetar med, och de data som bearbetas av programmet.

Datorn kan även ha ett **extraminne** av läs/skrivtyp. Ett sådant minne kan användas för att lagra bilder i punktgrafik* (högupplösningssgrafik), eller användas som s k RAM-floppy*.

2.1.2 Kalenderklockan

Kalenderklockan utgörs av en batteridriven elektronisk krets med minne. Klockan har en gångtid på ca fem år utan att batteriet behöver bytas.

På systemskivan finns ett särskilt program med vars hjälp man kan ställa kalenderklockan (se avsnitt 4.5).

I klockkretsen lagras också de parametrar som man anger från tangentbordet i **SETUP**-funktionen (se avsnitt 4.4). På så sätt gäller de parametrar som angivits, även efter det att datorn har stängts av.

2.1.3 Ljudgeneratorm

Ljudgeneratorm används för att avge det klickande ljud som hörs varje gång en tangent trycks ned (tangentsklicket), och för att avge en felsignal som gör användaren uppmärksam på att ett fel har begåtts. Ljudstyrkan på tangentsklicket och felsignalen kan ställas in från tangentbordet i **SETUP**-funktionen (se avsnitt 4.4).

2.2 Bildskärmen

Bildskärmen kan antingen vara en **monokrom** (enfärgs) **skärm** eller en **färgskärm**. Oberoende av vilken typ av skärm som datorn har, är skärmen fäst i en speciell upphängningsanordning som gör att den kan höjas eller sänkas inom ett intervall om 11 cm. Dessutom kan den vinklas uppåt eller nedåt.

På båda typerna av skärm visas texten på 25 rader med 80 tecken per rad. Alternativt kan detta ställas om så att raderna rymmer 40 tecken. Tecknen kan visas understrukna, med dubbel bredd och höjd, samt blinkande.

Den nedersta raden på skärmen, **rad 25**, används bl a i **SETUP**- och kalkylatorfunktionerna (se avsnitt 4.4 och 5.4) och för att visa meddelanden.

På den monokroma skärmen visas texten i gult på mörk bakgrund. Texten kan visas med olika intensitet. Även negativ text (mörk text på ljus bakgrund) kan visas.

På färgskärmen kan texten visas i åtta olika färger. Även bakgrundsfärgen kan varieras.

För att visa i vilken position på skärmen som nästa tecken kommer att skrivas, används en **markör** i form av ett blinkande understrykningstecken. Ca 10 sekunder efter det markören har stannat i en ny position, slutar den att blinka, och i stället visas den med "fast sken".

Båda skärmarna kan visa **blockgrafik*** enligt Teletext standard och **punktgrafik** (högupplösningsgrafik). För att punktgrafik ska kunna visas, fordras dock att datorn har ett extraminne (jfr avsnitt 2.1.1).

På färgskärmen visas punktgrafiken med 512x240 punkters upplösning och maximalt fyra färger. Det går även att använda åtta färger, men då reduceras upplösningen till 256x240 punkter.

På den monokroma skärmen visas punktgrafiken med samma upplösning som på färgskärmen, men färgerna ersätts av gult i olika nyanser.

Om man inte använder datorn på fem minuter, sänks skärmens ljusstyrka automatiskt för att skärmen ska skonas. Så snart man trycker på någon tangent, återgår ljusstyrkan till det normala. Både den normala och den reducerade ljusstyrkan kan man justera från tangentbordet i **SETUP**-funktionen (se avsnitt 4.4).

2.3 Skivminnesenheter

DTC 2 har två skivminnesenheter. De är placerade framtill på datorenheten.

Skivminnesenheter utgörs av:

- a Två flexskiveenheter. De har beteckningarna (enhetsnamnen) **MF0:** (den vänstra) och **MF1:** (den högra).
- b En flexskiveenhet (till vänster) och ett Winchester-skivminne (till höger). Flexskiveenheten har beteckningen **MF0:** och Winchester-skivminnet beteckningen **HD0:**.

Innan du startar datorn första gången, bör du läsa operatörshandledningarna för de skivminnesenheter som du ska använda.

2.4 Nätströmställare, anslutningsdon och RESET-knapp

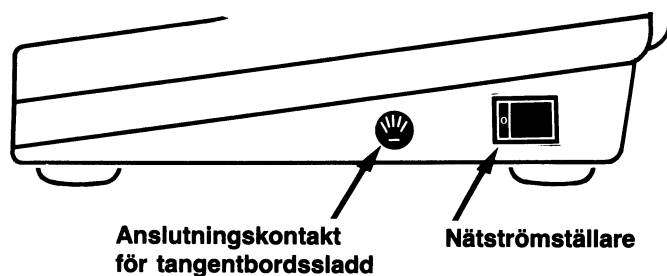


BILD 2.2

På datorenhetens högra sida finns det en kontakt, till vilken tangentbordets spiralsladd ska anslutas, och datorns nätströmställare. Se bild 2.2.

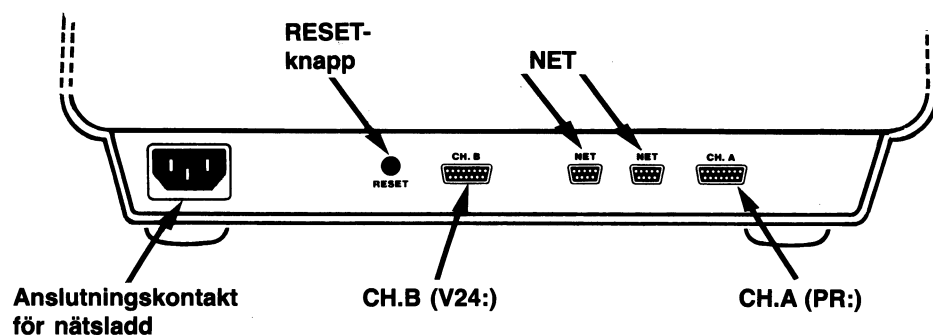


BILD 2.3

Längst ned till vänster på datorenhetens baksida finns det en kontakt, till vilken nätsladden ska anslutas. Se bild 2.3 .

Till höger om kontakten för nätsladden finns det en återställningsknapp (**RESET**-knapp). Om man trycker in denna, får det samma effekt som om man skulle stänga av datorn, och sedan starta den på nytt.

Baktill finns det också två 15-poliga kontakter, märkta **CH.A** och **CH.B**. Till dessa kan yttre enheter (skrivare, modem, etc) anslutas.

Om **Print Screen**-funktionen (jmf avsnitt 1.3) ska utnyttjas, måste en skrivare vara ansluten till kontakten **CH.A**.

Mellan kontakterna **CH.A** och **CH.B** finns det två 9-poliga kontakter märkta **NET**. De är avsedda att användas om DTC 2 ska ingå i ett lokalt nätverk.

3 Flexskivor – Lagring av information

3.0 Allmänt

Det finns två ställen i datorn där information kan lagras: i datorns **primärminne** – arbetsminnet – och på ett **sekundärminne** – en skiva. Endast när informationen finns i arbetsminnet är den åtkomlig för bearbetning, etc. Information kan inte lagras hur länge som helst i arbetsminnet. Så snart som du slår ifrån strömmen till datorn, försvinner informationen. Om informationen är viktig, bör du spara (lagra) den på skiva.

Det finns ett särskilt operativsystemprogram, skivoperativsystemet **DOS** (Disk Operating System), som sköter om överföringen av information från arbetsminnet till skiva, och omvänt från skiva till arbetsminnet.

I avsnitt 3.1 ska vi beskriva den ena av de skivtyper som kan användas i DTC 2 – flexskivan. Den andra typen – Winchester-skivan – behandlas först i operatörshandledningen för Winchester-skivminnet.

I avsnitt 3.2 beskrivs begreppet filer och hur man ger namn på filer.

Slutligen beskrivs i avsnitt 3.3 innehållet på den flexskiva som följer med datorn vid leveransen – systemskivan.

3.1 Flexskivan

3.1.0 Allmänt

Utbytbara flexskivor med diametern 5 1/4 tum (133 mm) används för lagring av information (program eller data). Om en flexskiva innehåller program, kallas den **programskiva**. Innehåller den data, kallas den **dataskiva**.

Andra namn för flexskiva är diskett och floppy disk. Ibland används också beteckningen mjukskiva (soft disk) i motsats till hårdskiva (hard disk). Det senare är ett annat namn på en Winchester-skiva som, till skillnad från en flexskiva, inte är utbytbar. I gengäld har den en avsevärt större lagringskapacitet än en flexskiva.

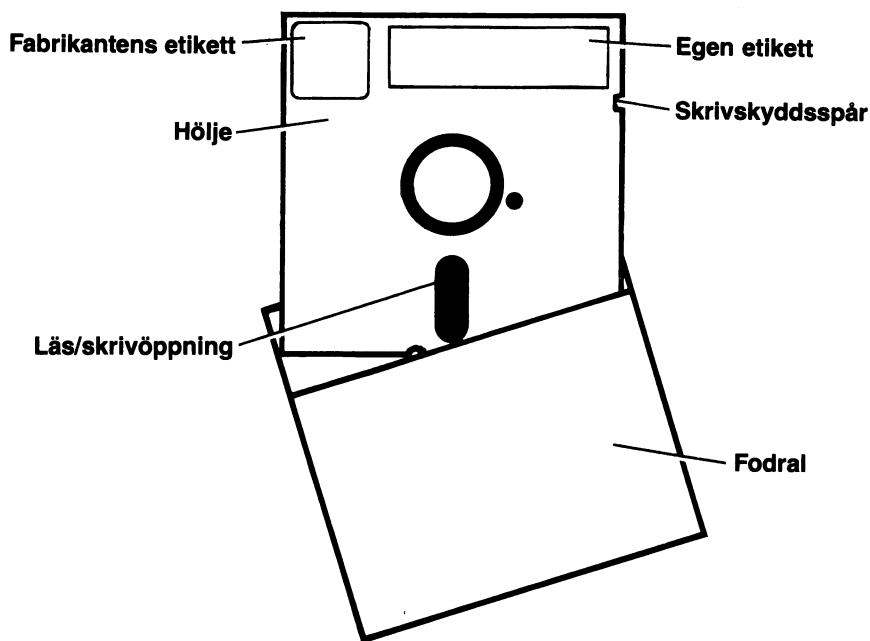


BILD 3.1

Flexskivan, som är innesluten i ett svart **hölje**, består av en tunn **plastskena**, belagd med ett magnetiserbart skikt. När skivan används, roterar den inne i höljet. Höljets insida är belagd med ett speciellt material som dels gör att skivan roterar med mycket liten friktion, dels håller skivan ren.

Genom en öppning i höljet, **läs/skrivöppningen**, kan flexskiveenhetens läs/skrivhuvud komma i kontakt med det magnetiserbara skiktet på skivan. Flexskiveenheten kan både läsa information från skivan och skriva ny information på den. Ny information kan skrivas där det finns ledigt utrymme, men det går också att skriva över gammal information, som då går förlorad.

På höljet, till höger om fabrikantens **etikett** finns plats för en etikett som du ska sätta dit själv. På denna kan du skriva skivans namn och annan viktig information, t ex datumet när skivan tas i bruk.

Till skivan hör ett **fodral**. När skivan inte används ska den alltid förvaras i fodralet.

3.1.1 Spår och sektorer

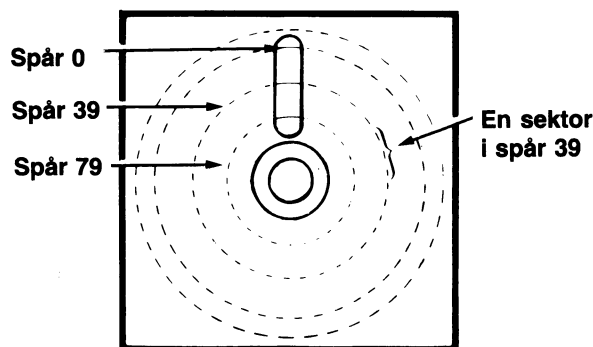


BILD 3.2

Informationen skrivs längs koncentriska cirklar, s k spår, i det magnetiserbara skiktet på skivan. Det finns **80** sådana spår på en sida av skivan. Används båda sidorna, finns det således **160** spår. Varje spår är indelat i **16** sektorer, som vardera rymmer **256** tecken. Det innebär att en skivside rymmer ca 320 000 tecken. Om man räknar med att en fullskrivna A4-sida rymmer 3 000 tecken (inklusive mellanslag), innebär detta att man kan lagra mer än 100 A4-sidor text per skivside.

Det här med spår och sektorer, det är ingenting som du behöver hålla reda på själv. Det gör skivoperativsystemet (DOS). Det enda du behöver göra är att ange ett namn, ett **filnamn**, på den information som du vill hämta från, eller spara på, en skiva. Hur ett filnamn ska se ut, beskrivs avsnitt 3.2

3.1.2 Formatering

Nya flexskivor måste formateras (prepareras) innan de kan användas för att lagra information. Formateringen innebär att skivan indelas i sektorer, och att viss styrinformation skrivs på skivan.

I vissa DTC-applikationsprogram kan du begära en särskild rutin, i vilken du kan formatera skivor. Även på systemskivan, som följer med datorn vid leveransen, finns det ett program som du kan använda – se avsnitt 3.3.

Du kan också **formatera om** en äldre skiva som du inte längre behöver. På så sätt kan den användas på nytt. Vid omformateringen raderas den tidigare informationen. Innan du formaterar om en skiva, ska du försäkra dig om att du inte längre behöver innehållet på skivan, eller att det finns en säkerhetskopia.

3.1.3 Säkerhetskopiering

Flexskivor håller inte i evighet. De slits, och de kan förstöras genom oförsiktig hantering. En flexskiva kan också komma bort genom slarv. Därför ska du kopiera sådana skivor som innehåller viktig information. En sådan kopia kallas **säkerhetskopia** eller **backupskiva**.

I vissa DTC applikationsprogram finns det en särskild rutin som du kan använda för att göra säkerhetskopior. Även på systemskivan finns det ett sådant kopieringsprogram som du kan använda t ex för att göra en kopia av själva systemskivan – se avsnitt 3.3.

Obs!

Vissa skivor, t ex de flesta köpta programskivor, är **kopieringsskyddade**. Sådana skivor kan du inte göra kopior av.

3.1.4 Skrivskydd

Om du vill skydda en skiva så att den lagrade informationen inte kan ändras, kan du skrivskydda skivan. Detta gör du genom att sätta en bit **tejp** över det s k skrivskyddspåret i skivans hölje. Lämplig tejp medföljer i den förpackning som flexskivorna leveras i. Efter det att du har skrivskyddat en skiva på detta sätt, går det inte att skriva på skivan, **endast** att läsa från den.

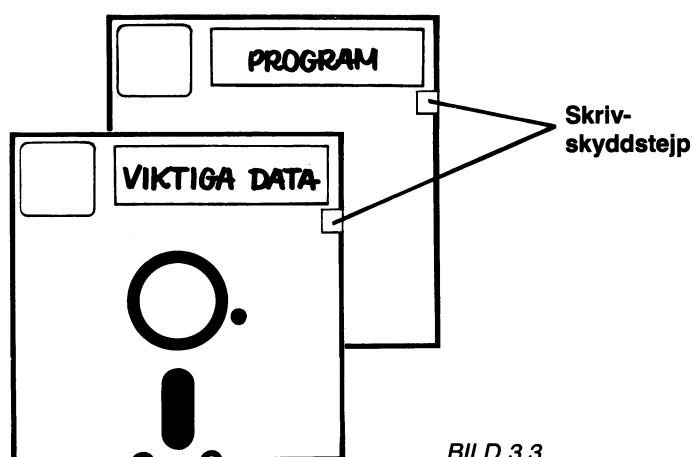


BILD 3.3

Viktiga skivor, t ex programskivor som du köper, är alltid skrivskyddade. Om du är säker på att det går för sig att ändra den information som finns på en skrivskyddad skiva, eller att skriva till ny information, kan du ta bort tejp. Glöm bara **inte** att sätta tillbaka tejp efteråt!

3.1.5 Hantering och förvaring av flexskivor

Flexskivor är ömtåliga och ska därför alltid behandlas försiktigt. Här följer några rekommendationer:

- 1 Ta **aldrig** på skivans yta. Den kan lätt förorenas med läs- eller skrivfel som följd.
- 2 Försök **aldrig** rengöra skivan.
- 3 Använd **aldrig** magneter eller magnetiska föremål nära skivan. Information kan gå förlorad på en skiva som utsätts för ett magnetfält.
- 4 Försök **aldrig** böja eller vika skivan.
- 5 Placera **aldrig** tunga föremål på skivan.
- 6 Sätt **inte** gummiband eller gem på skivan. (Gem kan vara magnetiska.)
- 7 Utsätt **inte** skivan för stark värme eller starkt solljus.
- 8 **Undvik** dammig miljö.
- 9 Fäst etiketten till höger om fabrikantens etikett. Om det redan sitter en etikett där, ta bort den **innan** du sätter på den nya. Skriv helst på den nya etiketten **innan** du fäster den på skivan. Annars måste du använda en penna med filtspets, aldrig blyertspenna eller kulspetspenna. Använd **inte** radergummi på etiketten.
- 10 För in skivan **varsamt** i flexskiveenheten. Sidan med etiketten ska vara vänd uppåt och kanten med skrivskyddsspåret/tejpen åt vänster. För att undvika att skivan kan skadas, ska du **aldrig** sätta i den innan du har slagit till nätspänningen till datorn/flexskiveenheten.
- 11 Öppna **aldrig** flexskiveenheten medan den läser eller skriver på skivan.
- 12 Ta **alltid** ut skivan innan du slår ifrån nätspänningen till datorn/flexskiveenheten.
- 13 Sätt **alltid** tillbaka skivan i dess fodral efter det du använt den.
- 14 Gör **alltid** säkerhetskopior av skivor som innehåller viktig information. Skriv datum på etiketten så att kopians ålder lätt kan fastställas.
Förvara **alltid** säkerhetskopiorna på annan plats än originalskivorna. Man kan råka ut för stöld, brand eller annan skadegörelse.

- 15 Skivor som inte används, ska förvaras i en särskild förvaringslåda. Temperaturen ska ligga mellan -40 och $+53$ °C och den relativa fuktigheten mellan 8 och 90 %.
- 16 Om en skiva under lagring eller transport har blivit utsatt för låg temperatur, kan den behöva förvaras i normal arbetsmiljö upp till 24 timmar innan den används.
- 17 När du skickar en skiva t ex med post, förpacka **alltid** skivan i en för detta ändamål avsedd transportförpackning. Annars är det stor risk för att skivan kan skadas.
- 18 De flexskivor du använder ska vara av typen "soft sector" med dubbel packningstäthet och dubbel spårstäthet, och de ska ha beläggning på båda sidor. Det finns flera fabrikanter som tillverkar sådana skivor. Fråga din Facit-representant vilka fabrikat han rekommenderar.

3.2 Filer

3.2.0 Allmänt

Sammanhörande information kallas en **fil** (eng. file). Om informationen utgörs av ett program, kallas filen **programfil**. Utgörs informationen av data, kallas filen **datafil**. Ett annat namn för datafil är **register**. Ett exempel på en datafil är ett kundregister som innehåller uppgifter om ett företags kunder: adress, rabattvillkor, betalningssätt, etc. En datafil kan också innehålla en grafisk bild, ritad med ett grafikprogram, en modell skapad med ett kalkylprogram, ett brev skrivet med hjälp av ordbehandling, etc.

3.2.1 Filnamn och filtyper

För att skivoperativsystemet (DOS) ska kunna hålla reda på olika filer, när dessa ska sparas på en flexskiva, eller hämtas från den, måste varje fil ges ett **unik**t namn.

Ett filnamn får bestå av högst **åtta** tecken, varav det första måste vara en **bokstav**. I övrigt kan du använda vilka bokstäver eller siffror du vill. Det har ingen betydelse om du använder små eller stora bokstäver. Skiljetecken, specialtecken och mellanslag däremot är **inte** tillåtna. Det är alltid lämpligt att välja sådana filnamn att det framgår vad filerna innehåller.

Ett filnamn kan kompletteras med en **filtyp**. (Filtyp kallas också förlängning.) Denna består av en **punkt** (.) som följs av högst **tre** bokstäver och/eller siffror. Även här är det lämpligt att välja en beteckning som anger vad slags fil det är frågan om. I vissa applikationsprogram ska du dock inte ange någon filtyp, utan applikationsprogrammet väljer självt lämplig filtyp.

Exempel på filnamn:

A123
KUNDER
KUNDREG.JAN
KUNDREG.FEB
SAMMANDR.83

För programfiler används bl a följande filtyper:

- .BAS** Programmet är lagrat i textform, precis som det skrevs i programspråket BASIC på tangentbordet.
- .BAC** Programmet är lagrat i internkodsform. En fil av typen .BAC går snabbare att läsa in i datorns primärminne än en fil av typen .BAS, som måste översättas till internkod innan programmet kan exekveras (köras).
- .ABS** Programmet är lagrat i maskinspråk.

3.2.2 Från vilken av skivorna hämtas en fil – på vilken av skivorna sparas en fil

Texten i detta avsnitt gäller för en dator med två flexskiveenheter. Om den dator du använder har en flexskiveenhet och ett Winchester-skivminne, ska du i stället läsa i operatörshandledningen för Winchester-skivminnet.

Vissa regler gäller för hur filer hämtas från, och sparas på, flexskivorna. När du kör ett standard DTC applikationsprogram, behöver du normalt inte tänka på dessa regler. I den **vänstra** flexskiveenheten har du då satt i **programskivan**, som är **skrivskyddad**, och i den högra har du satt i den andra skivan, **dataskivan**. Den typ av filer som du arbetar är **datafiler**. De kommer automatiskt att hämtas från, och sparas på, dataskivan i den **högra** flexskiveenheten.

Det finns emellertid tillfällen, då det kan vara bra att känna till reglerna för hur filer hämtas från, och sparas på, skivorna. Följande tre regler gäller:

- 1 När en fil ska hämtas, kontrolleras först om den finns på skivan i den **vänstra** flexskiveenheten. Finns filen inte på denna, söks den på skivan i den **högra** flexskiveenheten.
- 2 När en helt **ny** fil ska sparas, kommer den att sparas på skivan i den **vänstra** flexskiveenheten om ingenting hindrar detta (skivan är skrivskyddad, eller ingen skiva är isatt). Då sparas filen på skivan i den **högra** flexskiveenheten i stället.
- 3 Om en fil har hämtats från en skiva till arbetsminnet och ska sparas på nytt, kommer den "gamla filen" på skivan att skrivas över, om du inte ger filen ett **nytt namn**. Då räknas filen som en ny fil, och då gäller regel nummer 2.

Varje flexskiveenhet har en beteckning, ett **enhetsnamn**. Genom att ange flexskiveenhetens enhetsnamn **före** ett filnamn, kan du sätta ovanstående regler "ur spel". Du kan med andra ord själv bestämma att en fil ska hämtas från, eller sparas på, antingen skivan i den vänstra flexskiveenheten eller skivan i den högra flexskiveenheten.

Den vänstra flexskiveenheten har enhetsnamnet **MF0:** och den högra enhetsnamnet **MF1:**. Observera att enhetsnamnen avslutas med ett **kolon (:)**.

Om du t ex vill att en fil med namnet **TESTFIL.DAT** ska sparas på skivan i den **högra** flexskiveenheten, ska du ange det "fullständiga" filnamnet **MF1:TESTFIL.DAT**.

Obs!

I vissa applikationsprogram förekommer det att **DR0:** används som enhetsnamn för den vänstra flexskiveenheten och **DR1:** för den högra.

3.3 Systemskivan

Systemskivan, som följer med datorn vid leveransen, innehåller dels operativsystemet "BASIC", dels ett antal hjälpprogram (utility programs).

Hjälpprogrammen omfattar program för bl a formatering och kopiering av flexskivor, kopiering av filer, borttagning av filer från en skiva, och visning av vilka filer som finns på en skiva. Det finns också ett program för inställning av kalenderklockan.

De flesta av hjälpprogrammen behövs inte vid normal användning av datorn, d v s när man använder datorn för att köra färdiga program, utan de är avsedda att användas vid installationen av datorn och vid utveckling av program för datorn.

De hjälpprogram som du behöver använda när du ska installera datorn, beskrivs i kapitel 4, Installation.



4 Installation

4.0 Allmänt

När du har packat upp innehållet i de kartonger som DTC 2 levereras i, ska följande finnas:

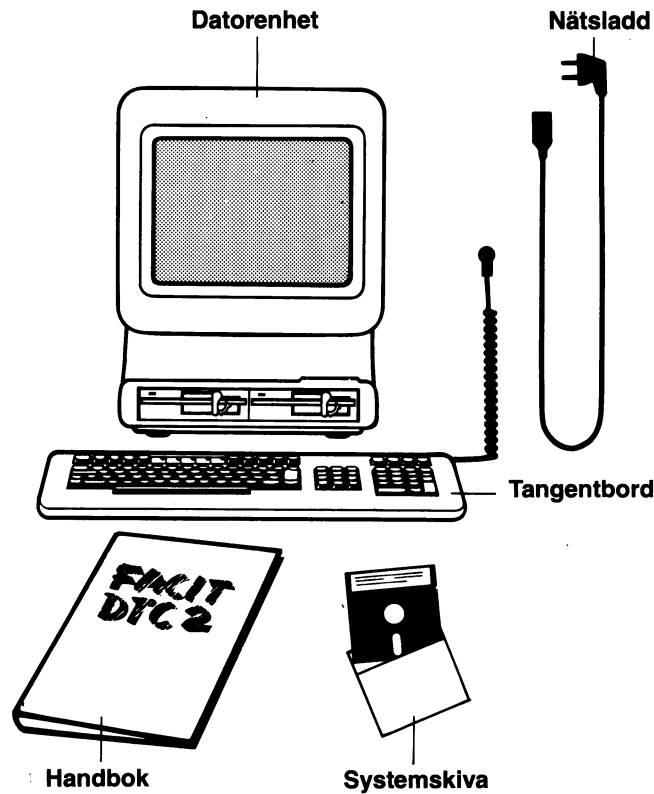


BILD 4.1

I detta kapitel ska vi beskriva:

- Hur du ställer i ordning arbetsplatsen (avsnitt 4.1)
- Hur du startar datorn första gången (avsnitt 4.2)
- Hur du sätter i systemskivan och laddar in "BASIC" (avsnitt 4.3)
- Hur du använder **SETUP**-funktionen för att bli a ställa in bildskärmens ljusstyrka (avsnitt 4.4)
- Hur du ställer kalenderklockan (avsnitt 4.5)
- Hur du gör en kopia av systemskivan (avsnitt 4.6)

Hur du ansluter en yttre enhet, t ex en skrivare, till datorn, beskrivs i del 5 av handboken.

4.1 Iordningställande av arbetsplatsen

4.1.0 Allmänt

Temperaturen i lokalen där datorn ska användas bör inte understiga +10 °C och inte överstiga +35 °C, och datorn bör inte placeras så att den utsätts för starkt solljus. Luftfuktigheten i lokalen bör ligga mellan 20 och 80 %.

4.1.1 Anslutning av enheterna

- 1 Kontrollera att datorn är avsedd för den tillgängliga nätspänningen.
- 2 Kontrollera att nätströmställaren står i läge **FRÅN**. Se bild 4.2.

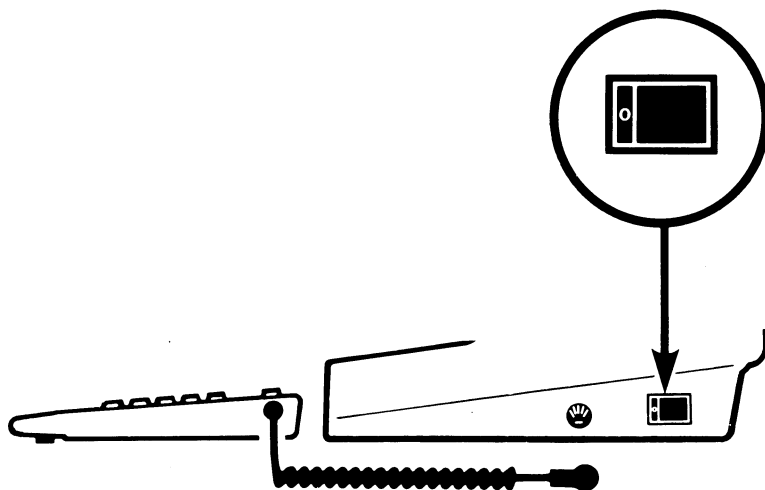


BILD 4.2

- 3 Anslut tangentbordets spiralsladd till kontakten på datorenhetens högersida. Se bild 4.3.

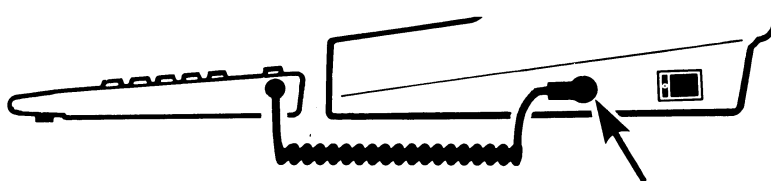


BILD 4.3

- 4 Anslut nätsladden till kontakten baktill på datorenheten. Se bild 4.4. Anslut sedan nätsladden till ett **jordat** vägguttag, men slå **inte** på nätspanningen ännu!

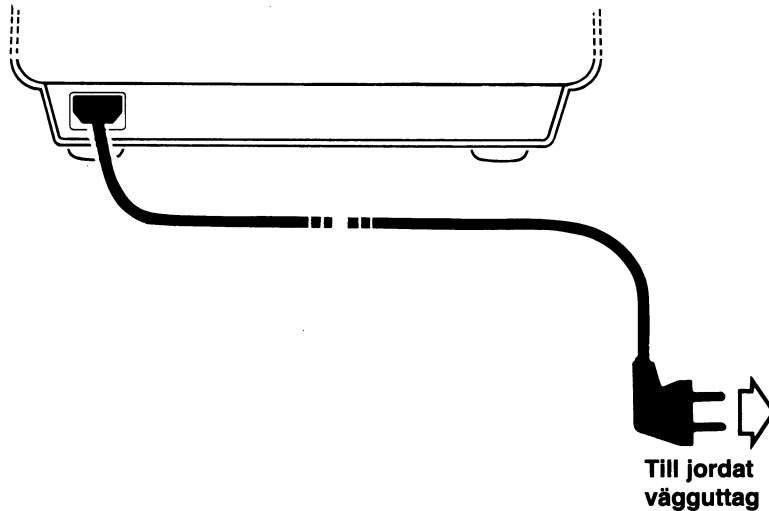


BILD 4.4

4.1.2 Placering av enheterna

Genom att datorenheten upptar liten yta och tangentbordet är fristående, har du stor frihet att placera dem på det bordsutrymme du har tillgängligt. Den kanske vanligaste placeringen är den som visas i bild 4.5.

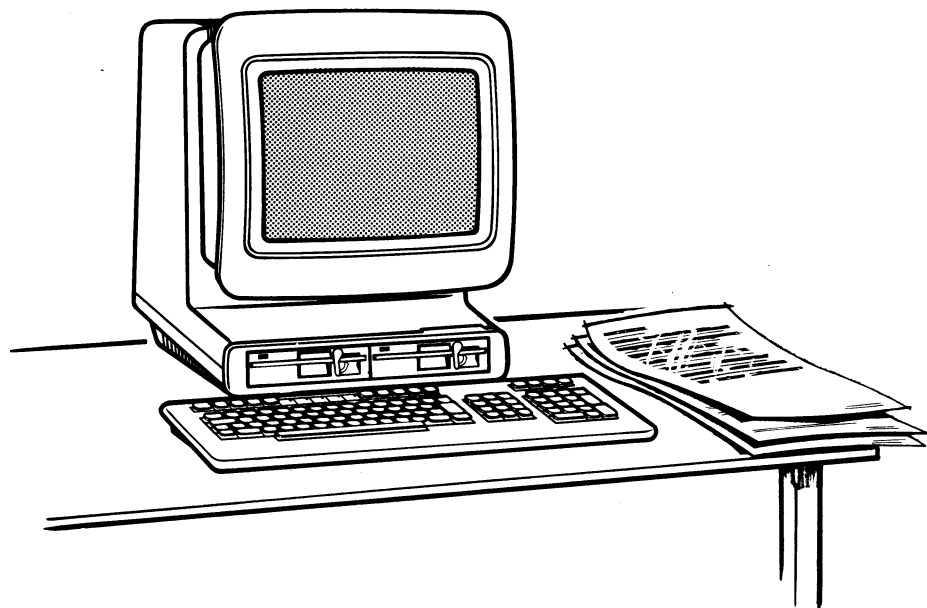


BILD 4.5

Placera datorenheten så att du lätt kommer åt flexskiveenheterna (flexskiveenheten) när du ska sätta i skivor. Du ska inte heller behöva vrida huvudet i sidled för att kunna betrakta bildskärmen.

Obs!

Du måste dock se till att datorenheten placeras så att luftväxlingen blir tillfredsställande. Annars är risk för att datorenheten kan bli överhettad. Datorenheten måste därför ställas på ett plant, hårt underlag. Du får **inte** heller lägga föremål på datorenhetens ovansida så att ventilationsspringorna täcks över.

Placera tangentbordet så att du får en så bekväm arbetsställning som möjligt när du använder det. Genom att fälla ut en bygel på tangentbordets undersida, kan du höja dettas bakkant och på så sätt få en brantare lutning. Se bild 4.6.



BILD 4.6

4.1.3 Inställning av bildskärmens läge

Fatta tag i den utskjutande kanten på bildskärmens under- och översida, och höj eller sänk skärmen till önskat läge. Se bild 4.7.

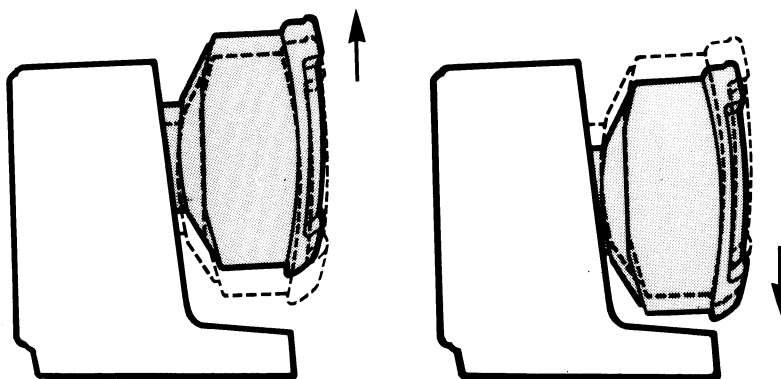


BILD 4.7

Behåll greppet om bildskärmen och vinkla den så att den får en lutning som passar dig. Se bild 4.8

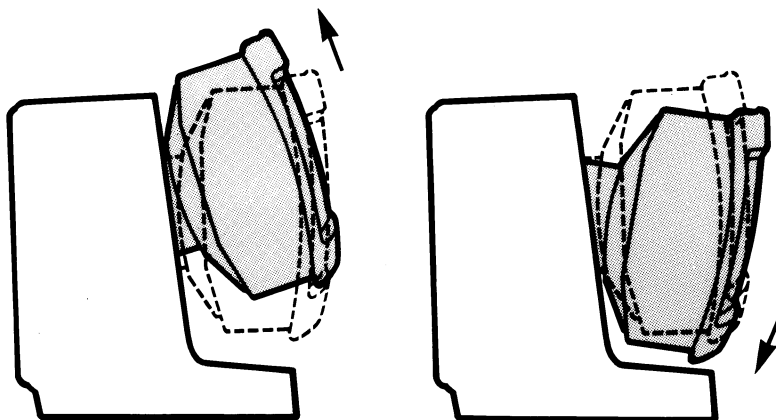


BILD 4.8

När du sedan släpper greppet om bildskärmen, förblir den i det läge du ställt in.

4.2 Start av datorn

Obs!

Om datorn har blivit utsatt för låg temperatur under transporten, bör du vänta tills all kondens har försvunnit, innan du startar den.

- 1 Kontrollera att enheterna är rätt anslutna till varandra och till nätspänningen.
- 2 Öppna flexskiveenheterna (flexskiveenheten) och ta ut den pappskiva som har tjänat som transportskydd. Om du inte är helt säker på hur du ska göra för att öppna en flexskiveenhet, se i operatörshandledningen för flexskiveenheten.
- 3 Ställ nätströmställaren i läge **TILL**. Se bild 4.9.

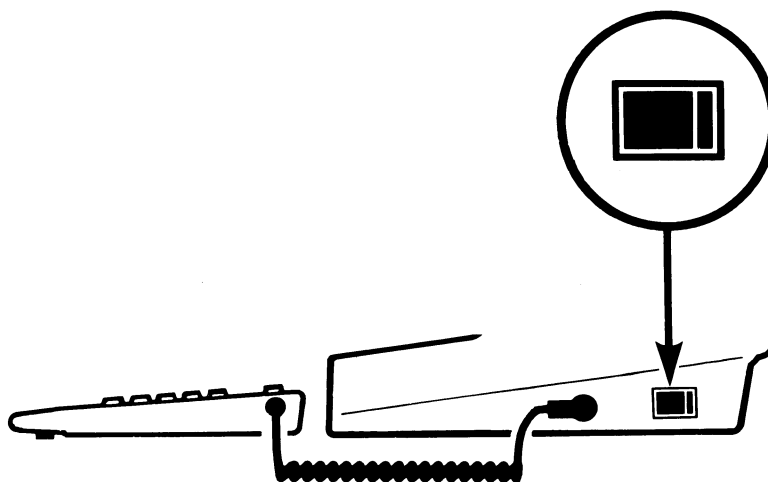


BILD 4.9

Det dröjer några sekunder innan datorn har blivit varm. Sedan visas följande text på skärmen:

Ver X.XX 19XX-XX-XX Waiting

4.3 Laddning av "BASIC"

När du har startat datorn enligt instruktionerna i avsnitt 4.2, är det dags att ladda in "BASIC" till datorns primärminne från systemskivan. Gör så här:

- 1 Sätt i systemskivan i den **vänstra** flexskiveenheten. Vänd sidan med etiketten **uppåt** och kanten med skrivskyddstejpen åt **vänster**. Se bild 4.10.

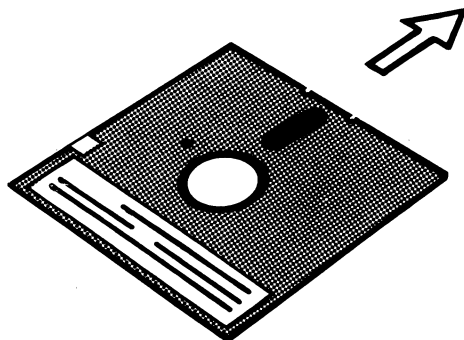


BILD 4.10

- 2 Stäng flexskiveenheten. Om du inte är helt säker på hur du ska göra för att stänga flexskiveenheten, se i operatörshandledningen för flexskiveenheten.

Nu visas texten

Ver X.XX 19XX-XX-XX Loading

på skärmen, samtidigt som "BASIC" laddas in.

När laddningen är klar, visas en meny*, **huvudmenyn**, på skärmen:

1 = SYSTEMPROGRAM
—> 0 = AVSLUTA

Välj alternativ (0-1) 0

- 3 Du kan nu välja alternativ 1 = SYSTEMPROGRAM för att ställa kalenderklockan och/eller göra en kopia av systemskivan. Innan du gör det, bör du begära **SETUP**-funktionen och ställa in ett antal parametrar som ska gälla i fortsättningen. Se avsnitt 4.4.

4.4 SETUP-funktionen

När du har startat datorn och laddat in "BASIC", kan du när som helst begära **SETUP**-funktionen. Det gör du genom att först trycka ned tangenten **Alt**(ernate). Håll den sedan nedtryckt och tryck på **Esc**(ape).

På rad 25 på skärmen visas tolv parametrar.

1:X 2:X 3:X 4:X 5:X 6:X 7:X 8:X XX X XX XX

Parametrarna 1 till 8 kan anta värdet 0 eller 1. De har följande betydelse:

1	1:0 Ej "Dead Key" (detta är det normala) 1:1 "Dead Key"
2	2:0 Ej tangentklick 2:1 Tangentklick
3	3:0 40 tecken per rad 3:1 80 tecken per rad (detta är det normala)
4	4:0 Skrivare är ej ansluten till kontakten CH.A 4:1 Skrivare är ansluten till kontakten CH.A
5	5:0 Monokrom skärm 5:1 Färgskärm
	6:0/1 Används ej
	7:0/1 Används ej
	8:0/1 Används ej

Dessa parametrar ställer du in genom att trycka på sifvertangenterna 1 till 5. Om du t ex vill ändra parameter nr 2, trycker du på tangenten "2". Trycker du på "2" en gång till, kommer det tidigare värdet tillbaka.

Parametrarna nr 9 till 12 kan anta följande värden:

Nr Värde Funktion

9 0-31 Används ej

10 0-7 **Ljudstyrka för tangentklick** (om du har satt parameter nr 2 till 1) **och felsignal**. Med **MARKÖR UPP**-tangentsen ökar du ljudstyrkan och med **MARKÖR NED**-tangentsen minskar du den.



11 0-31 **Ljusstyrka på skärmen**. Med **MARKÖR HÖGER**-tangentsen ökar du ljusstyrkan och med **MARKÖR VÄNSTER**-tangentsen minskar du den.



12 0-31 **Reducerad ljusstyrka på skärmen**, d v s den ljusstyrka som automatiskt kopplas in om datorn står oanvänd i mer än fem minuter. Med **TAB FRAMÅT**-tangentsen ökar du ljusstyrkan och med **TAB BAKÅT**-tangentsen minskar du den.



När du ska ställa in den reducerade ljusstyrkan, prova dig först fram till ett lämpligt värde med **MARKÖR VÄNSTER**- och **MARKÖR HÖGER**-tangentserna. Ställ sedan in detta värde med **TAB BAKÅT**- och **TAB FRAMÅT**-tangentserna. Ställ slutligen in den normala ljusstyrkan.

När du ställt in alla parametrar, tryck samtidigt på **Alt**(ernate) och **Esc**(ape). Parametrarna sparas i datorn, och de gäller även efter det att du har stängt av den. Skulle du senare behöva ändra någon parameter, kan du begära **SETUP**-funktionen på nytt.

4.5 Inställning av kalenderklockan

När huvudmenyn visas på skärmen

—> 1 = SYSTEMPROGRAM
—> 0 = AVSLUTA

Välj alternativ (0-1) 0

kan du välja alternativ 1 = SYSTEMPROGRAM genom att skriva siffran 1 och trycka på **Return**-tangentsen. Det går också bra att flytta upp pilen så att den pekar på 1 = SYSTEMPROGRAM med **MARKÖR UPP**-tangentsen och sedan trycka på **Return**.

Om du väljer alternativ 0 = AVSLUTA av misstag (genom att **enbart** trycka på **Return**), visas texten "Ready" på skärmen.

Genom att skriva **RUN STARTMEN** och trycka på **Return**, kommer du tillbaka till huvudmenyn. Det har ingen betydelse om du använder små eller stora bokstäver när du skriver **RUN STARTMEN**, men det måste vara ett **mellanslag** mellan orden. Om du skriver fel, tryck på den **röda C-tangenten**, och gör sedan om inslaget.

Nu visas en ny meny, **systemmenyn**, på skärmen:

```

1 = KLOCKSÄTTNING
2 = KLOCKA
3 = SKIVKOPIERING
4 = BIBLIOTEK
5 = BACKUP
6 = SKIVKONTROLL
7 = DOS
—> 0 = AVSLUTA

```

Välj alternativ (0-7) 0

Välj alternativ 1 = KLOCKSÄTTNING genom att skriva siffran 1. Tryck på **Return**.

På skärmen visas kalenderklockans nuvarande värden:

```

—> ÅR          XXXX  F1=AVSLUTA
    MÅNAD       XX   F2=AVBRYT
    DAG         XX
    TIMME       XX
    MINUT       XX
    SEKUND      XX

```

Den första uppgiften (ÅR) är markerad med en pil. Pilen kan flyttas uppåt och nedåt med **MARKÖR UPP** och **MARKÖR NED**.

Om du behöver ändra en uppgift, flyttar du pilen till denna, skriver det rätta värdet och trycker på **Return**.

Om du skulle skriva ett orimligt värde, visas ett felmeddelande som du måste kvittera med den **röda C-tangenten**. Sedan kan du skriva det riktiga värdet.

När alla uppgifter är riktiga, ställer du klockan genom att trycka på tangenten **F1**.

Trycker du i stället på tangenten **F2**, innebär det att klockan **inte** påverkas.

Därefter visas systemmenyn på nytt på skärmen. Om du vill, kan du välja alternativ 2 = KLOCKA. Då visas en bild i form av en klocka på skärmen. När du har sett nog, tryck på **Return**, så kommer du tillbaka till systemmenyn.

4.6 Kopiering av systemskivan

Du bör redan nu göra en kopia av systemskivan. En kopia är bra att ha om du senare skulle "slarva bort" skivan eller om skivan skulle bli skadad.

Obs!

Instruktionen i detta avsnitt gäller om du har en dator med två flexskiveenheter. Om du har en dator med Winchester-skivminne gäller en annan instruktion. Se i stället i operatörshandledningen för Winchester-skivminnet.

- 1 Välj alternativ 3 = SKIVKOPIERING i systemmenyn. På skärmen visas nu följande undermeny:

1 = FORMATERA
2 = KOPIERA
—> 0 = AVSLUTA

Välj alternativ (0-2) 0

Med alternativ 1 kan du formatera en skiva.

Med alternativ 2 kan du göra en kopia av en skiva. Den skiva som du ska kopiera till, den nya skivan, kommer automatiskt att formateras innan kopieringen startar.

- 2 Välj alternativ 2 = KOPIERA. Följande text visas på skärmen:

**Sätt originalskivan i enhet MF1:
Sätt den nya skivan i enhet MF0:**

**Starta kopieringen med !
eller avbryt med . _**

- 3 Öppna den **vänstra** flexskiveenheten (MF0:) och ta ut systemskivan.
- 4 Sätt systemskivan i den **högra** flexskiveenheten (MF1:) och stäng denna.
- 5 Sätt en **oanvänd** flexskiva i den **vänstra** flexskiveenheten (MF0:) och stäng denna.
- 6 Skriv ! (utropstecken) och tryck sedan på **Return**.
- 7 Först formateras den nya skivan. Medan detta pågår visas texten "**Formatering**".

När formateringen är klar, startar kopieringen automatiskt. Texten "**Kopiering**" visas, och allt efter som sektorerna kopieras från originalskivan till den nya skivan, visas sektorernas nummer.

När kopieringen är klar, visas på nytt denna meny:

1 = FORMATERA
2 = KOPIERA
—> 0 = AVSLUTA

Välj alternativ (0-2) 0

8 Tryck på **Return**. Systemmenyn visas åter skärmen:

1 = KLOCKSÄTTNING
2 = KLOCKA
3 = SKIVKOPIERING
4 = BIBLIOTEK
5 = BACKUP
6 = SKIVKONTROLL
7 = DOS
—> 0 = AVSLUTA

Välj alternativ (0-7) 0

9 Tryck på **Return**. Huvudmenyn visas åter på skärmen:

1 = SYSTEMPROGRAM
—> 0 = AVSLUTA

Välj alternativ (0-1) 0

10 Öppna båda flexskiveenheterna och ta ut skivorna (kopian och originalet).

11 Skriv **kopians namn** "SYSTEMPROGRAM VERSION X.XX" och **dagens datum** på en etikett och fäst på kopian. Sätt en tejp över skrivskyddsspåret. Förvara sedan kopian på lämpligt ställe.

Du kan nu starta körningen av ett applikationsprogram enligt instruktionerna i avsnitt 5.2 eller stänga av datorn enligt instruktionerna i avsnitt 5.6.

Felsituationer

Om något fel uppstår under formateringen eller kopieringen, visas ett felmeddelande på skärmen. Ett sådant felmeddelande kvitterar du genom att trycka på den **röda C-tangenten**.



5 Handhavande

5.0 Allmänt

I detta kapitel ska vi beskriva hur man startar och kör program, hur man använder kalkylatorfunktionen, hur man bör avsluta ett program, och hur man stänger av datorn.

Obs!

Instruktionerna i detta kapitel gäller för en dator med två flexskiveenheter. Om den dator du använder är utrustad med ett Winchester-skivminne, gäller delvis andra instruktioner. Se i operatörshandledningen för Winchester-skivminnet.

5.1 Start av datorn och laddning av "BASIC"

- 1 Kontrollera att det inte finns några skivor i flexskiveenheterna.
- 2 Ställ nätströmställaren i läge **TILL**.
- 3 När texten

Ver X.XX 19XX-XX-XX Waiting

visas på skärmen, sätt i systemskivan i den **vänstra** flexskiveenheten. Stäng flexskiveenheten. Texten

Ver X.XX 19XX-XX-XX Loading

visas på skärmen.

- 4 När "BASIC" har laddats in från systemskivan, visas en huvudmeny på skärmen.

Obs!

Du bör inte låta datorn stå i "vänteläge" någon längre tid efter det att du slagit på nätspänningen, utan du bör sätta i systemskivan och ladda in "BASIC" med en gång.

5.2 Start av program

5.2.0 Allmänt

När huvudmenyn visas på skärmen

1 = SYSTEMPROGRAM
—> 0 = AVSLUTA

Välj alternativ (0-1) 0

kan du välja om du vill köra ett systemprogram eller ett annat program (ett applikationsprogram).

5.2.1 Start av systemprogram

Välj alternativ 1 = SYSTEMPROGRAM i huvudmenyn genom att skriva siffran 1 och trycka på **Return**. Systemmenyn visas då på skärmen.

1 = KLOCKSÄTTNING
2 = KLOCKA
3 = SKIVKOPIERING
4 = BIBLIOTEK
5 = BACKUP
6 = SKIVKONTROLL
7 = DOS
—> 0 = AVSLUTA

Välj alternativ (0-7) 0

I avsnitt 4.5 och 4.6 har vi beskrivit hur du använder klocksättnings- och skivkopieringsprogrammen. Om du vill använda något av de andra programmen, ska du läsa beskrivningen av systemprogrammen.

5.2.2 Start av applikationsprogram

Välj alternativ 0 = AVSLUTA i huvudmenyn genom att trycka på **Return**. Texten

Ready

visas då på skärmen.

Ta ut systemskivan och sätt i den rätta programskivan i stället.

Starta programmet på det sätt som beskrivs i handboken för programmet. De flesta program är BASIC-program. (De är lagrade i filer av typen .BAC eller .BAS. Jmf avsnitt 3.2.) Sådana program startar du med kommandot **RUN**. Skriv **RUN**, mellanslag och programnamnet, t ex **RUN START**. Tryck sedan på **Return**.

Det har ingen betydelse om du använder små eller stora bokstäver när du skriver **RUN** och programnamnet. Om du skriver fel, kan du radera det senast skrivna tecknet med **Del(ete)**-tangentsen. Du kan sedan fortsätta att radera bakåt genom att trycka på **Del(ete)** upprepade gånger. Du kan också radera hela inslaget genom att trycka på den **röda C**-tangentsen.

Obs!

Alternativt kan du starta vissa program genom att ge **RESET**-kommando. Detta ska i så fall framgå av handboken för programmet. Om det står angivet i handboken att du ska starta programmet genom att trycka in **RESET**-knappen, ska du **inte** göra detta utan i stället ge **RESET**-kommando från tangentbordet, d v s trycka **Alt+Shift+Ctrl+PF14** (jmf avsnitt 1.4).

5.3 Körning av applikationsprogram

Med alla DTC applikationsprogram följer en handbok som beskriver hur programmet används (körinstruktioner). I många av programmen visas dessutom vägledande texter på skärmen under tiden som du arbetar med programmet.

5.4 Kalkylatorfunktionen

Om du, under tiden som du kör ett applikationsprogram, snabbt behöver göra en numerisk beräkning, kan du när som helst begära kalkylatorfunktionen genom att trycka på tangentsen **Calc(ulate)**.

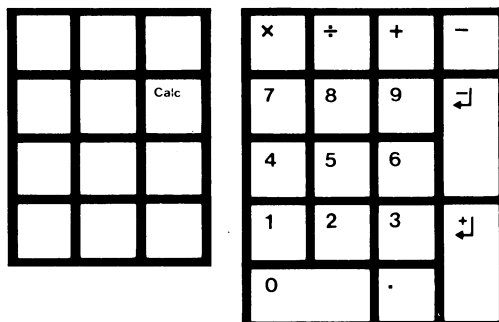


BILD 5.1

1-46 Operatörshandledning

När du trycker på **Calc(ulate)** flyttas markören till **rad 25** på skärmen. Du kan nu skriva in ett matematiskt uttryck och sedan trycka på **Return Plus** för att få svaret beräknat. Svaret skrivs i stället för det matematiska uttrycket, varefter markören återgår till det läge den hade när **Calc(ulate)** trycktes.

Innan du trycker på **Return Plus**, kan du **radera bakåt** från markörens position med **Del(ete)** eller **hela inslaget** med den **röda C-tangenten**.

När du skriver de matematiska uttrycken, använder du de matematiska tangenterna för multiplikation, division, addition, och subtraktion.

Som decimaltecken använder du **punkt (.)**. Du bör alltid skriva decimalpunkt, också efter heltal. Talet 123 t ex skriver du som 123.

Beräkningsordningen är den att multiplikation och division **går före** addition och subtraktion. Du kan ändra den genom att använda **parenteser**, t ex

$3*3-2$ ger svaret 7
 $3*(3-2)$ ger svaret 3

Om du är kunnig i BASIC kan du använda alla dess aritmetiska uttryck och funktioner.

Om svaret på en beräkning blir ett mycket stort eller mycket litet tal, eller om svaret innehåller många decimaler, skrivs det i **s k E-format**. Några exempel på detta är:

$1.E06 = 1*10^6 = 1\ 000\ 000$
 $1.234567E08 = 1.234567*10^8 = 123\ 456\ 700$
 $1.E-07 = 1*10^{-7} = 0.000\ 000\ 1$
 $1.23456E-03 = 1.23456*10^{-3} = 0.001\ 234\ 56$

Obs!

Om texten **"Ready"** skulle visas på skärmen p g a ett felaktigt inslag, kan du skriva **CON** och trycka på **Return** för att komma tillbaka till applikationsprogrammet.

5.5 Avslutning av applikationsprogram

Avsluta **alltid** körningen av ett program enligt anvisningarna i programhandboken – **inte** genom att ge **RESET**-kommando från tangentbordet eller genom att trycka in **RESET**-knappen.

Efter det att du har avslutat programmet, visas texten "Ready" på skärmen. Det innebär:

- att datorn är klar att köra ett nytt program
- att ingen läsning eller skrivning pågår på någon skiva. Om så behövs, kan du öppna flexskiveenheterna och ta ut skivorna.

Du kan nu:

- a starta körningen av programmet på nytt
- b sätta i en annan programskiva och starta körningen av ett annat applikationsprogram
- c sätta i systemskivan på nytt och starta körningen av ett systemprogram. Skriv **RUN STARTMEN** och tryck på **Return**, så visas huvudmenyn på nytt.
- d stänga av datorn (se avsnitt 5.6)

5.6 Avstängning av datorn

Innan du stänger av datorn:

- kontrollera **alltid** att texten "Ready" eller huvudmenyn visas på skärmen
- ta ut flexskivorna ur flexskiveenheterna och lägg tillbaka dem i sina fodral.

Stäng av datorn genom att ställa nätströmställaren i läge **FRÅN**. Stäng sedan av eventuella yttre enheter.

Om du behöver utnyttja bordytan framför datorenheten till något annat, kan du tillfälligt placera tangentbordet ovanpå den del av datorenheten som innehåller flexskiveenheterna. Se bild 5.2.

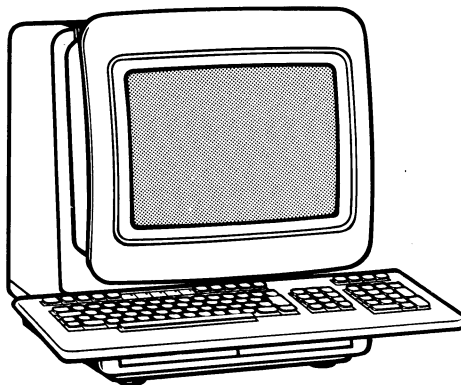


BILD 5.2



6 Sakregister

I detta sakregister kan du hitta en del av de ord och uttryck som finns i kapitel 0-5.

Siffrorna i *kursiv* stil, som följer efter ett ord eller uttryck, anger det avsnitt (de avsnitt) där ordet/uttrycket förekommer.

Om ett ord eller ett uttryck är markerat med en *asterisk* (*), betyder detta att ordet/uttrycket är förklarat i den ordlista som finns under flik 7 i pärmen.

- Alfanumeriska tangenter 1.1
- Alt(ernate)-tangente 1.1
- Anslutning 4.1.1
- Anslutningsdon 2.4, 4.1.1
- Applikationsprogram* 0.2.2, 5.2.2, 5.3, 5.5
- Arbetsminne 2.1.1, 3.0
- Autostart* 1.4
- Avstängning 5.6

- Backup-skiva. Se *Säkerhetskopior*.
- BASIC* 0.2.0
- "BASIC" (operativsystemet) 0.2.1, 2.1.1, 3.3, 4.3, 5.1
- BASIC-tolk (BASIC-interpretator) 0.2.1
- Bildskärm 0.1, 2.2, 4.1.3
- Blockgrafik* 2.2

- Calc(ulate)-tangente 1.2, 1.3, 5.4
- Caps Lock-tangente 1.1
- CH.A och CH.B 2.4
- C(lear)-tangente 1.3
- CP/M ® 1.1
- Cursor. Se *Markör*.

- Datafil 3.2.0, 3.2.2
- Dataskiva* 3.1.0, 3.2.2
- Datorenhet 0.1, 2.0, 4.1.2
- Dead Key-funktion* 1.0, 4.4
- Decimalpunkt 1.2, 5.4
- Del(ete)-tangente 1.1
- Diskett. Se *Flexskiva*.
- DOS (Disk Operating System), 3.0, 3.1.1
- "Död" tangente. Se *Dead Key-funktion*.

- Enfärgsbildskärm. Se *Monokrom bildskärm*
- Enhetsnamn* 2.3, 3.2.2
- Esc(ape)-tangente 1.1
- Exekvering* (körning) av program 0.2.1
- Extraminne 2.1.1

1-50 Operatörshandledning

- F1- och F2-tangenterna 1.3
- Felmeddelande 4.6
- Fil* 3.2.0
- Filnamn* 3.2.1
- Filtyp 3.2.1
- Flexskiva* 0.1, 3.1
- Flexskiveenhet* 0.1, 2.3, 3.2.2
- Floppy Disk. Se *Flexskiva*.
- Formatera* en flexskiva 3.1.2,
- Funktionstangenter 1.1, 1.2, 1.3, 1.4
- "Fylld ruta" 1.1
- Färgbildskärm 2.2

- Hard Disk. Se *Winchester-skiivminne*.
- HD0: 2.3
- Help-tangent 1.3
- Hjälpprogram 0.2.1, 3.3
- Huvudmeny 5.2.0
- Högupplösningsgrafik. Se *Punktgrafik*.

- Indikatorlampor 1.5
- Interpretator. Se *BASIC-tolk*.

- Kalenderklocka 2.1.2, 4.5
- Kalkylatorfunktion 1.2, 5.4
- Klickljud. Se *Tangentklick*.
- Kontaktidon. Se *Anslutningsdon*.
- Kopiering av systemskivan 4.6

- Ljudgenerator 2.1.3
- Ljusstyrka på skärmen 2.2, 4.4
- Luftväxling 4.1.2
- Lysdioder. Se *Indikatorlampor*.
- Läsminne 2.1.1
- Läs/skrivminne 2.1.1

- Markör* 2.2
- Markörförflyttningstangenter 1.3
- Matematiska tangenter 1.2, 5.4
- Mellanslagstangent 1.1
- Meny*. Se *Huvudmeny* och *Systemmeny*.
- MF0: och MF1: 2.3, 3.2.2, 4.6
- "Mjuk" teckenuppsättning. Se *Teckenuppsättning*.
- Monokrom bildskärm 2.2

- NET 2.4
- Numeriska tangenter 1.2
- Nätanslutning 2.4, 4.1.1
- Nätsladd 4.1.0, 4.1.1
- Nätströmställare 2.4, 4.1.1, 4.2

Omstart. Se *RESET-kommando*.

Operativsystem 0.2.1, 2.1.1

PF1–PF14 (programmerbara funktionstangenter) 1.3

Preparera en flexskiva. Se *Formatera*.

Primärminne 0.2.1, 2.1.1, 3.0

Print Screen 1.3, 2.4, 4.4

Programfil* 3.2.0

Programkörning. Se *Exekvering*.

Programladdare 2.1.1

Programnamn* 5.2.2

Programskiva* 3.1.0, 5.2.2

Programspråk* 0.2.0

Punktgrafik* 2.1.1, 2.2

Rad 25 på bildskärmen 2.2, 4.4, 5.4

Radmatningstangent (Line Feed) 1.1

RAM* 2.1.1

RAM-Floppy* 2.1.1

Ready visas på bildskärmen 4.5, 5.4, 5.5, 5.6

Register. Se *Datafil*.

Repeteringsfunktion (tangenter) 1.0

RESET-kommando 1.4, 5.2.2

RESET-knapp 2.4

Return-tangent 1.1, 1.2

ROM*, 2.1.1

RUN 5.2.2

Sekundärminne 3.0

Sektor* på en flexskiva 3.1.1

SETUP-funktion 1.4, 4.4

Shift-tangenter 1.1

Siffertangenter. Se *Numeriska tangenter*.

Skivminnesenheter 0.1, 2.3

Skrivskydd* på en flexskiva 3.1.4

Soft Disk. Se *Flexskiva*.

Spår på en flexskiva 3.1.1

Spänningstillslag 4.2, 5.1

Start av datorn 4.2, 5.1

Systemmeny 5.2.1

Systemprogram* 0.2.1

Systemskiva* 0.2.1, 3.3, 4.3, 4.6, 5.1, 5.5

Säkerhetskopia* av en flexskiva 3.1.3, 4.6

Särskilda tangentfunktioner 1.4

Tab(ulerings)tangenter 1.1, 1.2

Tangentbord 0.1, 1.0, 4.1.2, 5.6

Tangentbordsanslutning 2.4, 4.1.1

Tangentklick 1.0, 2.1.3, 4.4

Teckenuppsättning 1.0

Temperaturkrav 3.1.5, 4.1.0

1-52 Operatörshandledning

Utility Program. Se *Hjälpprogram*.

Winchester-skivminne* 0.1, 0.2.1, 2.3

Yttre enheter 0.1, 2.4

Återstart och återställning*. Se *RESET-kommando*.



Användar handbok

Facit DTC 2

Del 2 Flexskiveenhet

Operatörshandledning

Rätt till ändringar förbehålles
© Copyright 1984, Ericsson Information System AB

Flexskiveenhet 640 KB

0 Inledning

Flexskiveenheten skriver information på, och låser information från, utbytbara flexskivor. Informationen lagras i **160 spår** på en flexskiva (80 spår/skivside). Varje spår är indelat i **16 sektorer** om vardera **256 tecken**. Totalt kan ca 640 000 tecken lagras på en flexskiva.

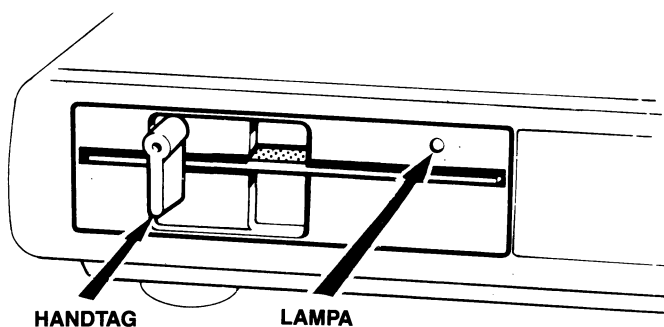
1 Flexskivorna

Flexskivor med diametern 5,25 tum (133 mm) används. Flexskivorna ska vara av typen "soft sector" och ska ha beläggning på båda sidorna, s k **dubbelsidiga** skivor. Det magnetiserbara skiktet på skivorna ska vara av sådan kvalitet att det tål lagring med **dubbel spårtaethet** (80 spår/sida) och **dubbel packningstäthet** (256 bytes/ sektor). Det finns flera fabrikanter som tillverkar sådana skivor. Fråga din Facitrepresentant vilket, eller vilka, fabrikat han rekommenderar.

Principerna för hur informationen skrivs på, och läses från, flexskivorna, beskrivs i kapitel 3 i del 1 – Operatörshandledning.

Flexskivor är ömtåliga och ska därför alltid behandlas varsamt. I kapitel 3 i del 1 – Operatörshandledning finns rekommendationer för hur man handskas med flexskivor, och hur man förvarar dem.

2 Flexskiveenheten



Handtaget används för att stänga och öppna flexskiveenheten när skivor ska sättas i och tas ut. Flexskiveenheten öppnas genom att handtaget vrids uppåt, och stängs genom att handtaget vrids nedåt. På bilden ovan är flexskiveenheten stängd, och en skiva är isatt.

Lampan tjänar som **läs/skrivindikator**. När den lyser, indikerar detta att flexskiveenheten läser från, eller skriver på, en skiva.

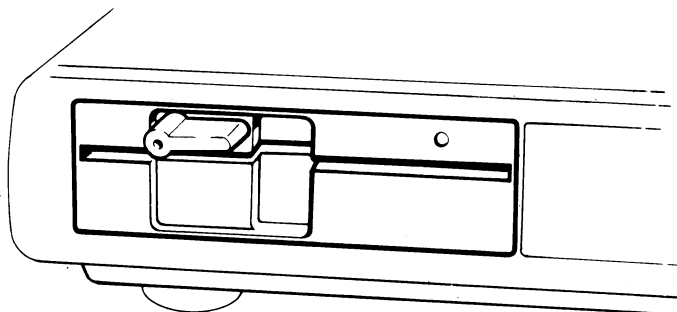
Transportskydd

När DTC 2-datorn levereras, sitter det ett transportskydd i form av en pappskiva i flexskiveenheten. Innan datorn tas i drift, ska pappskivan avlägsnas. Öppna flexskiveenheten genom att vrida handtaget uppåt, och ta ut pappskivan.

3 Handhavande

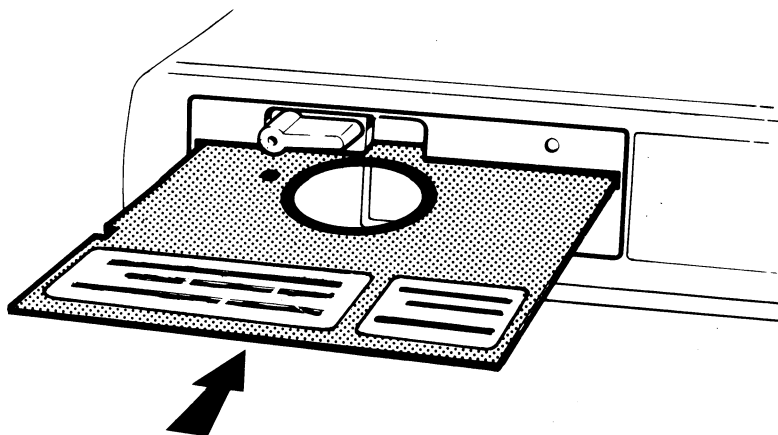
3.0 Allmänt

Varje gång du slår på nätspanningen till datorn, kontrollera först att det **inte** sitter någon skiva i flexskiveenheten.

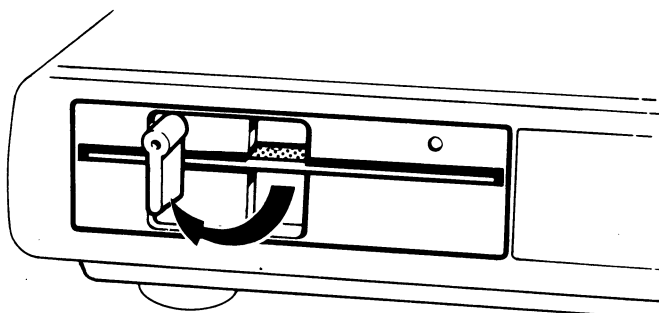


3.1 Hur man sätter i en flexskiva

- 1 Ta ut skivan ur dess skyddsfodral.
- 2 För **försiktigt** in skivan så långt det går. Sidan med etiketten ska vara vänd **uppåt** och kanten med skrivskyddsspåret/tejpen åt **vänster**. Tvinga **aldrig** i en skiva med våld! Sätts skivan i på rätt sätt, glider den lätt in.



- 3 Stäng flexskiveenheten genom att vrida handtaget nedåt.

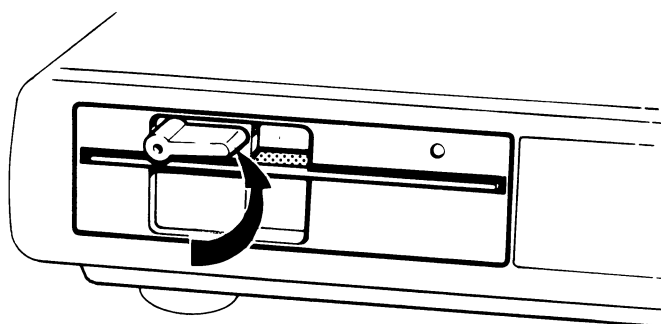


3.2 Hur man tar ut en flexskiva

Obs!

Öppna **aldrig** flexskiveenheten när läs/skrivindikatorn lyser.

- 1 Öppna flexskiveenheten genom att vrida handtaget uppåt.



- 2 Dra **försiktigt** ut skivan.
- 3 Sätt tillbaka skivan i dess skyddsfodral.

Obs!

Ta **alltid** ut skivan **innan** du stänger av datorn. Annars finns det risk att informationen på skivan kan förstöras.



Användar handbok

Facit DTC 2

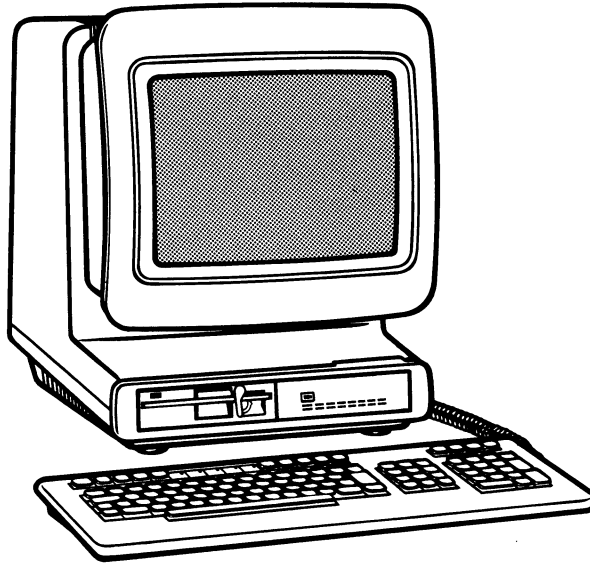
Del 3

Winchester-skivminne

Operatörshandledning

Rätt till ändringar förbehålles
© Copyright 1984, Ericsson Information System AB

0 Inledning



Facit DTC 2 med flexskiveenhet till vänster
och Winchester- skivminne till höger

Ett Winchester-skivminne används när man vill lagra stora mängder av information. Det Winchester-skivminne som kan fås till DTC 2 har en kapacitet av 10 MBytes, vilket innebär att det rymmer ungefär lika mycket information som 15 st 640 KBytes flexskivor.

Winchester-skivan utgörs av en fast (icke utbytbar) skiva av metalliskt material belagd med ett magnetiserbart skikt. Skivan är inpackad i ett lufttätt hölje, som förhindrar att damm, smuts, etc kan förorsaka störningar.

Informationen lagras som på en flexskiva i sektorer om 256 bytes. Totalt innehåller skivan 39 168 sektorer.

I en DTC 2 med Winchester-skivminne används enhetsnamnet **MF0:** för flexskiveenheten, och enhetsnamnet **HD0:** för Winchester-skivminnet. **HD0:** har högst prioritet och behöver därför **inte** anges före ett filnamn.



1 Installation

1.0 Allmänt

När du ska installera en DTC 2 med Winchester-skivminne gäller till att börja med de instruktioner som finns i kapitel 4, Installation, i del 1, Operatörshandledning:

1. Iordningställande av arbetsplatsen (se avsnitt 4.1 i del 1)
2. Start av datorn (avsnitt 4.2)
3. Laddning av "BASIC" (avsnitt 4.3)
4. Inställning av parametrar i SETUP-funktionen (avsnitt 4.4)
5. Inställning av kalenderklockan (avsnitt 4.5)

När du är klar med punkterna 1-5, bör du normalt kopiera över systemprogrammen till Winchester-skivan. Se avsnitt 1.1 nedan.

Anm.

Om du någon gång skulle behöva formatera Winchester-skivan, ska du göra detta med programmet DOSGEN (se del 4, Systemprogram).

1.1 Hur man kopierar systemprogrammen från systemskivan till Winchesterskivan

1. Välj alternativ 5 = BACKUP i systemenyn:

1 = KLOCKSÄTTNING
2 = KLOCKA
3 = SKIVKOPIERING
4 = BIBLIOTEK
—> 5 = BACKUP
6 = SKIVKONTROLL
7 = DOS
0 = AVSLUTA

2. På skärmen visas nu ett antal valmöjligheter. Välj alternativ V (Verifiera kopierade filer) genom att skriva V och trycka på Return.

3. Ange filer som skall kopieras:

Skriv **MF0:*** (flexskiveenhetens enhetsnamn omedelbart följt av en asterisk) och tryck på **Return**.

4. Kopiera till:

Skriv **HD0:** (Winchester-skivminnets enhetsnamn) och tryck på **Return**.

5. Sedan visas namnet på den första av de filer som ska kopieras.

Skriv **A** och tryck på **Return**. Detta betyder att denna fil och alla andra filer ska kopieras.

Allt efter som filerna kopieras från systemskivan (MF0:) till Winchesterskivan (HD0:), visas filnamnen ett och ett på skärmen. Även det antal sektorer som varje fil upptar visas.

När samtliga filer är kopierade, görs en kontroll (verifiering) av att filerna har blivit riktigt kopierade. Först visas texten "**Verifiering av redan kopierade filer**" och sedan följer filnamnen ett och ett allt efter som filerna har kontrollerats.

6. Slutligen visas texten:

Fler kopieringar (Nej):

Tryck på **Return**. Systemmenyn visas åter på skärmen.

1.2 Hur man gör en säkerhetskopia av systemskivan

1.2.0 Allmänt

Även om du har kopierat över systemprogrammen från systemskivan till Winchester-skivan, är det lämpligt att göra en säkerhetskopia av systemskivan (en Backup-skiva). Innan du kan göra detta måste du formatera den flexskiva du ska använda.

1.2.1 Formatering av en flexskiva

1. Välj alternativ 3 = SKIVKOPIERING i systemmenyn.

På skärmen visas nu följande undermeny:

1 = FORMATERA
2 = KOPIERING
—> 0 = AVSLUTA

Välj alternativ (0-2) 0

2. Välj alternativ 1 = FORMATERA. Följande text visas på skärmen:

**Sätt den skiva som ska formateras i enhet MF0:
Starta formateringen med ! eller avbryt med .**

3. Öppna flexskivenheten (MF0:) och ta ut systemskivan.
4. Sätt i en **oanvänd** flexskiva och stäng flexskiveenheten.
5. Skriv ! (utropstecken) och tryck sedan på **Return**.
6. När formateringen är klar visas denna undermeny på nytt på skärmen.

1 = FORMATERA
2 = KOPIERING
—> 0 = AVSLUTA

Välj alternativ (0-2) 0

7. Tryck på **Return**. Systemmenyn visas åter på skärmen.

1.2.2 Kopiering av systemprogrammen från Winchester-skivan till den formaterade flexskivan

1. Välj alternativ 5 = BACKUP i systemmenyn.
2. Sedan gör du på samma sätt som beskrivits i avsnitt 1.1. ovan med två undantag:

På uppmaningen "Ange filer som skall kopieras:" svarar du **HDO:***.

På frågan "Kopiera till:" svarar du **MF0:**.

3. När kopieringen är klar, ta ut flexskivan (kopian). Skriv dess namn "SYSTEMPROGRAM VERSION X.XX" och dagens datum på en etikett. Fäst etiketten på kopian och sätt en tejp över skrivskyddspåret. Förvara sedan kopian på ett lämpligt ställe.

1.2.3 Felsituationer

Skulle ett fel uppstå under formateringen eller kopieringen, visas ett felmeddelande på skärmen. Detta kvitterar du genom att trycka på den röda C-tangenten.

1.3 Hur ska "BASIC" laddas in?

Om du har kopierat över systemprogrammet till Winchesterskivan, kan du bestämma att operativsystemet "BASIC" automatiskt ska laddas in i primärminnet från Winchester-skivan, varje gång du startar din DTC 2. Då behöver du inte systemskivan i fortsättningen.

Gör så här om du vill att "BASIC" i fortsättningen ska laddas in automatiskt från Winchesterskivan när DTC 2 startas:

1. Välj alternativ 0 = AVSLUTA i system- och huvudmenyerna.
"Ready" visas på skärmen.
2. Starta programmet **BOOTGEN** genom att skriva **RUN BOOTGEN** och tryck på **Return**.
3. Tryck enbart på **Return** som svar på frågorna om "**BOOT FILENAME**" och "**CHARACTER FILE**".

Anm 1.

Om du väljer att "BASIC" ska laddas in från Winchesterskivan, innebär detta att du **inte** kan använda operativsystemet CP/M®. Vill du kunna använda båda operativsystemen, ska du således **inte** köra programmet BOOTGEN.

Anm 2.

BOOTGEN är det program som används för att bestämma vad som ska laddas in från en skiva vid start av DTC 2 – normalt "BASIC" (BASIC.ABS) och teckenuppsättningen (CONTABLE.BIN). Se kapitel 3 i del 4, Systemprogram. Om du ska tillverka en egen laddningsskiva (flexskiva) **måste** du ange flexskiveenhetens enhetsnamn, **MF0:**, när du besvarar frågorna om "**BOOT FILENAME**" och "**CHARACTER FILE**".

1.4 Applikationsprogram på Winchester-skivan

På många DTC applikationsprogramskivor finns ett program, **WINST**, som du kan köra om du vill kopiera över ett applikationsprogram till Winchester-skivan. Så här gör du:

1. Sätt applikationsprogramskivan i flexskiveenheten.
2. Skriv **RUN WINST** (när "Ready" visas på skärmen) och tryck på **Return**.

Delar av programmet kopieras nu över till Winchesterskivan, och huvudmenyn kompletteras med en ny rad, så att programmet kan startas från huvudmenyn. Om du t ex kopierar ordbehandlingsprogrammet **DTC ORD**, får huvudmenyn följande utseende:

1 = SYSTEMPROGRAM
2 = ORDBEHANDLING
—> 0 = AVSLUTA

Välj alternativ (0-2) 0

Anm.

DTC applikationsprogram är **kopieringsskyddade**, varför **endast delar** av sådana program kopieras över till Winchester-skivan. Applikationsprogramskivan **måste** därför sitta i flexskiveenheten, när programmet startas från huvudmenyn.



2 Handhavande

Instruktionerna i kapitel 4, Handhavande, i del 1, Operatörshandledning, gäller i allt väsentligt också när du använder en DTC 2 med Winchester-skivminne. Du bör dock lägga märke till följande.

- Om du har kopierat över systemprogrammen till Winchester-skivan (se avsnitt 1.1), kan du ta ut systemskivan så snart huvudmenyn visas på skärmen efter det att du startat DTC 2.
- Har du dessutom bestämt att "BASIC" ska laddas in från Winchester-skivan (se avsnitt 1.3) när du startar DTC 2, behöver du **aldrig** sätta i systemskivan.
- Om du har kopierat över ett eller flera applikationsprogram till Winchesterskivan (se avsnitt 1.4), kan huvudmenyn t ex se ut så här:

```

1 = SYSTEMPROGRAM
2 = REGISTERHANTERING
2 = ORDBEHANDLING
—> 0 = AVSLUTA

```

Välj alternativ (0-3) 0

Då måste du sätta i den rätta applikationsprogramskivan i flexskiveenheten innan du väljer alternativ 2 eller 3. När väl applikationsprogrammet laddats in i arbetsminnet, kan du ta ut programskivan, och sätta i en dataskiva när så behövs.

Som regel gäller att datafiler i första hand hämtas från, och sparas på, Winchester-skivan (HD0:). Vill du istället att en datafil ska hämtas från, eller sparas på, dataskivan i flexskiveenheten, ska du ange dennas enhetsnamn, **MF0:**, före filnamnet, t ex **MF0:TESTFIL**.

- Om du ska flytta en DTC 2 med Winchester-skivminne, ska du först köra programmet **WTRANSP**.

Skriv **RUN WTRANSP** (när "Ready" visas på skärmen) och tryck på **Return**.

Winchester-skivminnet ställs då i läge för transport.

—

—

—

—

Användar handbok

Facit DTC 2

**Del 4
Systemprogram**

Rätt till ändringar förbehålles
© Copyright 1984, Ericsson Information System AB

Innehåll

0 Inledning	4-3
0.0 Allmänt	4-3
0.1 Start av ett systemprogram	4-3
0.2 Enhetsnamn	4-5
0.3 Att observera vid kopiering av systemprogram	4-5
1 Allmänna program som kan nå från systemmenyn	4-7
1.0 Systemmenyn	4-7
1.1 Klocksättning (SETTIME)	4-7
1.2 Klocka (CLOCK)	4-8
1.3 Skivkopiering (DISKCOPY)	4-8
1.4 Bibliotek (LIB)	4-8
1.5 Backup (BACKUP)	4-9
1.6 Skivkontroll (DISKCHK)	4-11
1.7 DOS	4-12
2 UFD – Program för underbibliotek (User File Directory)	4-13
3 Installationsprogram	4-15
3.0 Allmänt	4-15
3.1 BOOTGEN	4-15
3.2 SETDEF	4-16
3.3 BASICINLSYS	4-16
3.4 PRESTART	4-16
3.5 REPROT	4-17
3.6 SYSDIR.SYS	4-17
3.7 SYS	4-17
3.8 MENY.TXT	4-18
4 Övriga systemprogram	4-21
4.0 DOS-menyn	4-21
4.1 COPY	4-21
4.2 COPYLIB	4-22
4.3 DELETE	4-22
4.4 DISKCHK	4-22
4.5 DOSGEN	4-22
4.6 ERRCOPY	4-22
4.7 LIB	4-23
4.8 REPROT	4-23



0 Inledning

0.0 Allmänt

Denna del av användarhandboken är avsedd för dig som ska använda de hjälpprogram som finns på systemskivan till Facit DTC 2.

Hjälpprogrammen kan indelas i tre kategorier:

- 1 Ett antal "**allmänna**" program. Dessa används för formatering, kopiering och kontroll av skivor, kopiering av filer, borttagning av filer från en skiva, samt visning av vilka filer som finns på en skiva (se biblioteksprogram). Det finns också ett program med vilket man kan ställa kalenderklockan, och ett program som visar klockan på bildskärmen.
- 2 Ett program som används för att skapa och använda **underbibliotek** (UFD).
- 3 Ett antal "**installationsprogram**". Dessa är avsedda att användas av den som själv ska framställa applikationsprogramskivor.

När de olika programmen beskrivs, behandlas **endast** sådant som inte klart framgår av menyer och annan information på bildskärmen.

Systemskivan innehåller även andra program än de som beskrivs här. Vissa av programmen är sådana program som anropas av andra program, och de beskrivs därför inte. Det kan också vara fråga om program för tilläggsutrustningar. Ett sådant program förklaras i beskrivningen av den tilläggsutrustning som det är avsett för.

0.1 Start av ett systemprogram

När du startar DTC 2 och sätter i systemskivan i den vänstra flexskiveenheten (MF0), laddas normalt bl a **huvudmenyn** automatiskt in. På den systemskiva som följer med DTC 2 vid leveransen, innehåller huvudmenyn två val:

1 = SYSTEMPROGRAM
—> 0 = AVSLUTA

Välj alternativ (0-1) 0

Ange önskad **sifra** (eller flytta pilen med **MARKÖR UPP/NED-tangenterna**) och tryck på **Return**.

4-4 Systemprogram

Anger du siffran **0** <Return>, lämnar du huvudmenyn, och texten **"Ready"** visas på skärmen.

Anger du siffran **1** <Return>, visas **systemmenyn** på skärmen:

1 = KLOCKSÄTTNING
2 = KLOCKA
3 = SKIVKOPIERING
4 = BIBLIOTEK
5 = BACKUP
6 = SKIVKONTROLL
7 = DOS
—> **0 = AVSLUTA**

Välj alternativ (0-7) 0

Från denna meny kan du enkelt nå sex av programmen i kategorin **"allmänna"** program (jmf avsnitt 0.0) genom att ange programmets siffra (**1-6**) och trycka på **Return**. Se vidare i kapitel 1.

Du kan emellertid starta dessa program, och övriga systemprogram, genom att ge **kommandon** från tangentbordet.

Beroende på om ett program är skrivet i BASIC eller i maskinspråk, startas det på olika sätt.

BASIC-program

BASIC-programmen på systemskivan har filtypen (förlängningen) **.BAC**. Ett sådant program startar du genom att ge kommandot **RUN**, när **"Ready"** visas på skärmen. För att starta t ex programmet **REPROT** (REPROT.BAC) skriver du **RUN REPROT** <Return>.

Maskinspråksprogram

Program som har filtypen **.ABS** utgörs av absolutadressade maskinspråksprogram. De exekveras under skivoperativsystemet **DOS**. För att du ska kunna köra ett sådant program, måste du först ladda in en särskild kommandotolk, **CMDINT.SYS**. Denna laddas automatiskt in om du väljer alternativ **7 = DOS** i systemmenyn. Då visas den s k **DOS-menyn** på skärmen (se avsnitt 4.0), och du kan nå flertalet av ABS-programmen från denna.

Du kan också ladda in kommandotolken genom att ge kommandot **BYE** <Return> (om **"Ready"** visas på skärmen) och sedan starta ett ABS-program genom att skriva programmets namn, t ex **DOSGEN**, och trycka på **Return**.

Om du har startat ett ABS-program från **DOS-menyn**, kommer du tillbaka till denna, efter det att du har använt programmet. Från **DOS-menyn** kan du "komma ur" programtolken genom att välja alternativ **9** (se avsnitt 4.0).

Har du startat ett ABS-program genom att ange programnamnet, måste du skriva `⌘BAS <Return>` för att ”komma ur” kommandotolken.

0.2 Enhetsnamn

En och samma dator kan hantera flera yttre minnen, även kallade enheter. För att styra informationen till och från bestämda minnen används deras **enhetsnamn** t ex **MF0:**, **MF1:** och **HD0:**.

Observera, att enhetsnamnet avslutas med ett **kolon** (:).

DTC 2 kan hantera följande typer av enheter:

- **HDX:** Winchester-skivminne (Hard Disk).
- **MFX:** 5,25 tums 320 & 640 KB flexskiveenhet.
- **MOX:** 5,25 tums 160 KB flexskiveenhet.
- **SFX:** 8 tums flexskiveenhet.

Fyra **HD**-enheter kan hanteras samtidigt: **HD0:**, **HD1:**, **HD2:** och **HD3:**.

Av de övriga enheterna kan DTC 2 hantera **tre** samtidigt:

- **MF0:**, **MF1:**, **MF2:**,
- **MO0:**, **MO1:**, **MO2:** samt
- **SF0:**, **SF1:** och **SF2:**.

I vissa program används beteckningarna **DR0:**, **DR1:** och **DR2:** för att adressera en viss skivminnesenhet. Normalt motsvaras **DRX:** av **MFX:**, men du kan enkelt ändra detta med systemprogrammet **SYS.BAC**, så att **DRX:** kan avse vilken enhet som helst, t ex **HDX:**.

0.3 Att observera vid kopiering av systemprogram

Om du vill kopiera över en del av systemprogrammen till egna skivor, måste du tänka på att flera av dem, t ex **LIB** och **BACKUP**, kräver att även andra systemprogram finns på samma skiva. **CMDINT.SYS** måste alltid finnas med om du vill köra ett program av typ **.ABS**, och **LIB.BAC** måste ha **LIB.ABS** på samma skiva, eftersom BASIC-programmet anropar maskinspråksprogrammet. Detta gäller flera av systemskivans BASIC-program.



1 Allmänna program som kan nå från systemmenyn

1.0 Systemmenyn

Du kommer till systemmenyn genom att välja alternativ 1 i huvudmenyn, eller genom att skriva **RUN SYSMEN**<Return> om "Ready" visas på skärmen.

- 1 = KLOCKSÄTTNING
- 2 = KLOCKA
- 3 = SKIVKOPIERING
- 4 = BIBLIOTEK
- 5 = BACKUP
- 6 = SKIVKONTROLL
- 7 = DOS
- > 0 = AVSLUTA

Välj alternativ (0-7) 0

1.1 Klocksättning (SETTIME)

Starta programmet genom att välja alternativ 1 i systemmenyn (eller genom att ge kommandot **RUN SETTIME** <Return>).

Med detta program ställer du den inbyggda klockan och kalendern i DTC 2. På skärmen ser du det datum och den tid datorns klocka visade när programmet startade. Den första parametern (årtal) är markerad med en pil. Denna pil kan flyttas uppåt med **MARKÖR UPP** och nedåt med **MARKÖR NED**.

För att ändra någon uppgift flyttar du bara pilen till önskad parameter, skriver in det rätta värdet och trycker på **Return**.

Programmet kontrollerar rimligheten (timmar större än 23 accepteras t ex inte). Matar du in orimliga värden, får du ett felmeddelande på skärmen, som du måste kvittera med **C(lear)** innan du kan gå vidare.

När alla uppgifter är korrekta, för du över dem till den inbyggda klockan genom att trycka på **F1**.

Med **F2** kan du avbryta programmet utan att klockans värden påverkas.

1.2 Klocka (CLOCK)

Starta programmet genom att välja alternativ 2 i systemmenyn (eller genom att ge kommandot **RUN CLOCK** <Return>).

Detta program visar en bild i form av en klocka på skärmen.

Du kan avbryta programmet genom att trycka på **Return**.

1.3 Skivkopiering (DISKCOPY)

Starta programmet genom att välja alternativ 3 i systemmenyn (eller genom att ge kommandot **RUN DISKCOPY** <Return>).

Med detta program kan du snabbt:

- 1 Formatera en skiva i **MF0**.
- 2 Formatera en skiva i **MF0** och kopiera hela innehållet från skivan i **MF1** till den formaterade skivan i **MF0**.

1.4 Bibliotek (LIB)

Starta programmet genom att välja alternativ 4 i systemmenyn (eller genom att ge kommandot **RUN LIB** <Return>).

Detta program ger en förteckning över vilka filer som finns på samtliga anslutna enheter eller på en valfri enhet. Du kan välja utskrift på skärm eller skrivare, du kan få filstorlekar, filnummer och filstatus, och du får veta hur många sektorer som är lediga.

Frågan om **BIBLIOTEK** kan besvaras på fyra sätt:

- 1 **Enbart Return**. Då får du **samtliga** filer presenterade.
- 2 **En eller flera begynnelsebokstäver**. Då visas alla filer som börjar med dessa tecken. Exempel: **CO** – då visas filnamn som **COPY.ABS**, **COPYLIB.ABS** och **COOP.BAC**.
- 3 **En punkt (.) plus 1, 2 eller 3 bokstäver**. Då visas alla filer vars typ stämmer med det du matade in. Exempel: **.B** – då visas t ex **COOP.BAC**.
- 4 **Såväl början av namn som typ**. Exempel: **CO.A** – då visas filnamn som **COPY.ABS** och **COPYLIB.ABS** (men **inte** **COOP.BAC**).

I samtliga dessa fyra fall kan du välja en viss enhet genom att först ange dess **enhetsnamn**. Anger du inget enhetsnamn, avses samtliga enheter.

Övriga svarsalternativ:

S Visa filstorlekarna (i antalet använda sektorer).

N Visa de fysiska filnumren.

F Visa filstatus med en bokstav framför filnamnet (**S** = skrivskyddad, **R** = raderskyddad).

P Skriv ut innehållsförteckningen på skrivaren.

Enbart Return

Om du enbart trycker på **Return**, får du enbart filnamnen på skärmen.

Flera svar kan ges samtidigt, t ex **SF** <Return>, vilket betyder att du vill se såväl filernas storlek som deras status.

Om inte alla filnamn får plats på skärmen, visas markören på den understa raden. Genom att trycka upprepade gånger på mellanslagstangenten kan du få fram resten av filnamnen. Trycker du i stället på **Return**, avslutas programmet.

1.5 Backup (BACKUP)

Starta programmet genom att välja alternativ **5** i systemmenyn (eller genom att ge kommandot **RUN BACKUP** <Return>, eller **BYE** <Return> **BACKUP** <Return>).

Kopiering till/från en eller flera skivor sker enkelt med detta program. Programmet kan också uppdelas en stor fil på flera skivor.

Valmöjligheter:

V Kopiera och jämför därefter den nya kopian med originalfilen.

S Hämta filer från mer än en ursprungsskiva.

D Kopiera till mer än en skiva. Om det eller de program som begärs kopierade får plats på första skivan, ber programmet ändå att få läsa de övriga för att se om där finns ytterligare kopior av programmet eller programmen. Dessa tas i så fall bort.

4-10 Systemprogram

- N** Kopiera endast de filer som ändrats sedan föregående kopiering med **N**-val. Om **ej** val **U** anges, markeras de kopierade filerna som kopierade. Skivan du kopierar från får inte vara skrivskyddad.
- U** Markera inte filerna som kopierade (då kan de kopieras igen med val **N**, t ex till ytterligare skivor).

Enbart Return

Om du enbart trycker på **Return**, medför detta "enbart" kopiering.

Flera önskemål kan anges samtidigt. Exempel: **VNU <Return>**.

Nu ska du ange de **bibliotek** och de **filer** som ska kopieras, samt meddela **vart** de ska.

Tre specialtecken underlättar inmatningen:

- / används för att välja olika **underbibliotek** (se kapitel 2).
- * ett "**vilket som helst**"-**namn** (se exemplet nedan).
- ? ett "**vilket som helst**"-**tecken** (se exemplet nedan).

Exempel: Anger du **LI*.BAC**, får du med samtliga BAC-filer med namn som börjar på LI, oberoende av filnamnets längd. T ex **LIB**, **LISTOR**, **LINJEBOK**.

Exempel: Anger du **LI?.BAC**, får du med alla BAC-filer med tre tecken i filnamnet, där de första två tecknen är LI. T ex **LIB**.

Ifall du vill kopiera över alla LIB-filer, oberoende av typ, anger du lämpligast **LIB.***, **LIB.???**, eller enbart **LIB**, och vill du åt samtliga filer anger du ***.*** eller bara en *****. Hela skivan, inklusive underbibliotek, anges med **/***.

Namn på underbibliotek behöver **inte** anges. Då får du en sökning i samtliga nivåer i samtliga underbibliotek.

Exempel: **HD0:LIB.ABS** innebär att filen ska sökas i huvudbiblioteket **HD0**; medan **HD0:/LIB.ABS** innebär att den ska sökas i alla underbibliotek som hör till huvudbibliotek "**HD0**".

Du kan också använda "vilket som helst"-tecknen när du ska ange underbiblioteksnamn.

Exempel: Med kommandot **BIB*/LIB.ABS** söks filen **LIB.ABS** i alla underbibliotek som börjar med bokstäverna **BIB**.

Exempel: för att kopiera alla filer i underbiblioteket **SPECIAL** från **MF0:** till **MF1:** anger du vid frågan om ursprung **MF0:SPECIAL/*** och vid frågan om mål anger du **MF1:**.

Om du använt * eller ? presenterar programmet samtliga filer som stämmer med ditt val, och du har följande svarsmöjligheter:

J Ja. Kopiera denna fil.

J=NYTTNAMN.TYP

Ja. Kopiera denna fil och ge den nytt namn

N Nej. Kopiera inte denna fil.

Enbart Return

Kopiera inte denna fil.

A Kopiera denna fil och resten av de utvalda filerna.

I Ignorera denna fil och resten av filerna.

X Sluta – kopiera ingenting.

1.6 Skivkontroll (DISKCHEK)

Starta programmet genom att välja alternativ **6** i systemmenyn (eller **RUN DISKCHEK** <Return>, eller **BYE** <Return> **DISKCHEK** <Return>, eller alternativ **4** i DOS-menyn).

Programmet kontrollerar angiven skiva och visar funna fel. De fel som går att laga repareras. Svarsmöjligheter:

V Visa varningar.

F Visa vilka filer som kontrolleras.

N Reparera inga fel! Ändra inget på skivan!

J Korrigera alla funna fel.

S Snabbt (varningar kontrolleras ej).

L Lista på skrivaren.

Enbart Return

Kontrollera skivan, visa ej varningar eller filnamn, visa fel och fråga om de ska repareras.

Flera svar kan ges samtidigt, t ex **VF** <Return>.

4-12 Systemprogram

Kontrollen kan avbrytas med **Ctrl+C** och stoppas när du trycker ner **valfri** tangent.

Om du kontrollerar en skiva, formaterad med en annan DOS-version, kan du få en del felutskrifter, även om skivan skulle vara korrekt.

1.7 DOS

Med alternativ 7 i systemmenyn kommer du till **DOS-menyn**. Se avsnitt 4.0.



2 UFD – Program för underbibliotek (User File Directory)

Programmet **UFD** gör det möjligt för dig att skapa **huvudbibliotek** med **underbibliotek** i flera nivåer. Om du sorterar in dina filer i underbibliotek med logiskt valda namn, kommer du att hitta den fil du söker snabbare, speciellt om du använder ett Winchester-skivminne.

Den översta nivån är huvudbiblioteket, kallat **MFD** (Master File Directory), och hit hör samtliga normala sekundärminnen (**HD0:**, **MF0:**, **MF1:** o s v). Ett underbibliotek kallas **UFD:** (User File Directory).

För att nå en fil i ett visst underbibliotek måste just detta underbibliotek aktiveras med hjälp av **programmet UFD**.

UFD startas med **RUN UFD** <Return> (eller **BYE** <Return> **UFD** <Return>).

Du flyttar dig nedåt i nivåerna steg för steg, medan du från vilket underbibliotek som helst kan gå direkt till huvudbiblioteket samt till de underbibliotek som ligger på första nivån under huvudbiblioteket.

Inom ett aktiverat underbibliotek kan du skapa, uppdatera och radera filer utan problem även om det skulle finnas filer i andra underbibliotek med samma namn.

Om du anropar en fil utan att ange enhetsnamn, sker sökningen först inom det aktiverade underbiblioteket och därefter inom samtliga anslutna huvudbibliotek.

Om sökning endast ska ske i det aktiverade underbiblioteket anger du enhetsnamnet **UFD:**, t ex **RUN UFD:Programnamn** <Return>.

För att flytta filer mellan olika bibliotek använder du programmet **BACKUP** (se avsnitt 1.5)

Programmet **UFD** ger följande valmöjligheter:

- L** Visa vilket underbibliotek som är aktiverat, samt alla nivåer över detta.
- M** Gå till (aktivera) huvudbiblioteket.

4-14 Systemprogram

- F** Gå till "faderbiblioteket", d v s en nivå upp.
- R** Döp om aktiverat underbibliotek.
- C** Skapa ett nytt underbibliotek en nivå ner, och gå till det nyskapade underbiblioteket.
- D** Radera det aktiva underbiblioteket och gå en nivå högre upp.
Obs! Underbibliotek som ska raderas får inte innehålla några filer.

Enbart Return

Om du enbart trycker på **Return**, frågar programmet vilket existerande underbibliotek som ska aktiveras.



3 Installationsprogram

3.0 Allmänt

DTC 2 är en "naken RAM-maskin". Med ledning av information i laddningsskivans (boot-skivans) sektor 0 bestäms hur och med vad arbetsminnet ska laddas.

Normalt händer detta vid start:

- 1 En BASIC-tolk, **BASIC.ABS**, laddas in (se avsnitt 3.1, **BOOTGEN**).
- 2 Tangentbordskoderna, **CONTABLE.BIN**, laddas in (se avsnitt 3.1 **BOOTGEN**).
- 3 Om **BASICINL.SYS** (se avsnitt 3.3) innehåller någon kommandosträng (se 3.4 **PRESTART**) exekveras den därefter. För normal användning bör strängen avslutas med **CHAIN "DEFAULT"**.
- 4 Programmet **DEFAULT** sätter därefter önskade parametrar (se 3.2 **SETDEF**), och bör slutligen ladda in programmet **STARTMEN.BAC**.
- 5 Startmenyn, även kallad huvudmenyn, visas på skärmen.

3.1 BOOTGEN

Programmet startas med **RUN BOOTGEN <Return>** (eller **BYE <Return> BOOTGEN <Return>**).

BOOTGEN använder du för att bestämma vad som ska laddas (bootas) in i DTC 2 vid start – normalt BASIC-tolken (**BASIC.ABS**) och den vanliga tekenuppsättningen (**CONTABLE.BIN**).

Vill du ha dessa, räcker det att du trycker på **Return** vid frågorna om **BOOT FILENAME** och **CHARACTER FILE**.

BOOTGEN genererar den information som måste finnas på alla skivor du vill kunna "kallstarta" från. (Om du helkopierar dina skivor, t ex med **DISKCOPY**, behöver du **inte** använda **BOOTGEN**.)

3.2 SETDEF

Programmet startas med **RUN SETDEF** <Return>.

SETDEF används för att sätta standardvärden (defaultvärden). Det producerar en fil som talar om hur programmet **DEFAULT** ska uppföra sig vid start:

- om **CONTABLE.BIN** ska laddas in på nytt vid **RESET**
- initierar **WIDTH** och **ATTRIBUTE**
- bestämmer hur mycket utrymme i extraminnet som ska reserveras för punktgrafikbilder
- vad som ska laddas in i RAM-floppyn
- om **EXTBASIC** ska laddas in
- sätter upp defaultparametrar för **PR:** (CH.A) och **V24:** (CH.B)
- slutligen laddas önskat program in, vilket bör vara **STARTMEN.BAC**.

3.3 BASICINI.SYS

BASICINI.SYS är en fil som innehåller alla datorns felmeddelanden i klartext. Filen kan även innehålla en kommandosträng, dvs instruktioner som ska utföras vid start (t ex ladda in och kör ett visst program) – se avsnitt 3.4 **PRESTART**.

Om **BASICINI.SYS** inte finns på någon skiva vid start kommer alla felmeddelanden att ges som nummer, t ex **Error 220**.

3.4 PRESTART

Programmet startas med **RUN PRESTART** <Return>.

Med **PRESTART** lägger du upp en serie BASIC-kommandon i filen **BASICINI.SYS**. Vid **RESET** och då datorn startas, kommer dessa kommandon att utföras automatiskt. Serien får innehålla flera kommandon, totalt upp till 157 tecken. Exempel: **EXTEND : CHAIN "LIB.BAC"**. Med **PRESTART** kan du också se vilken kommandosträng som redan finns lagrad i filen.

Här kan du även lagra funktioner för **DTC TOOLBOX** och/eller vissa programoptioner (t ex **ISAMOPT** och/eller **DEVDES**) som automatiskt ska laddas in vid start.

Observera att **DTC TOOLBOX** och **ISAM** inte bör finnas med när du vill köra ett DTC standardprogram, eftersom de minskar storleken på arbetsminnet. Om du vill ha programoptioner, måste även filen **ADDOPT.SYS** finnas på skivan.

3.5 REPROT

Programmet startas med **RUN REPROT** <Return> (eller **BYE** <Return> **REPROT** <Return>), eller med val 8 från DOS-Menyn).

Med detta program kan du skriv- och raderskydda filer samt ta bort satta skydd. Filernas status ser du med programmet **LIB**, enligt avsnitt 1.4. Skrivskydd innebär även raderskydd.

3.6 SYSDIR.SYS

SYSDIR.SYS är en systemfil som automatiskt lagras på varje skiva vid formatering av skivan. Den innehåller kataloginformation som används internt av systemet.

Observera att **SYSDIR.SYS** aldrig kan, eller ska, kopieras från en skiva till en annan.

3.7 SYS

Programmet startas med **RUN SYS** <Return>.

SYS behöver du **inte** använda för en standard DTC 2. Med **SYS** kan du ändra systemparametrarna för anslutna enheter. Genom att ändra parametrarna kan du anpassa ett flertal typer av yttre minnen till DTC 2.

Grundinställningen presenteras på skärmen, t ex:

Skivparametrar/enheter

Typ	Kontroller	CS	Klusterstorlek
HDX:	W5/W8	44Q	32
MFx:	A6/A8	55Q	4
MOX:	A5	54Q	1
SFX:	A6/A8	56Q	4

DRX: omvandlas till MFx:

I detta exempel visas hur en 5,25 tums 320 eller 640 KB flexskiveenhet (MF0: /MF1: /MF2:) kan adresseras med enhetsnamnet DR0: /DR1: /DR2:.

Kontrollertyp är A5 för 5,25 tums 160 KB flexskiveenhet. Typ A6 används för 5,25 tums 320/640 kb flexskiveenhet. Typ W5 står för Winchester-skivminne.

Beteckningen CS anger kontrollerns kortadress i oktal notation.

Klusterstorleken ska normalt vara den som finns i tabellen ovan. Bias-adressering ska normalt inte användas.

De ändringar du gör i parametrarna kan sparas på skivan (de hamnar då i filen **DEVDES.REL** och kan läsas in automatiskt vid varje start). Om du gör en ändring utan att spara den på skivan, finns värdena kvar i datorn tills du stänger av den.

3.8 MENY.TXT

Om du vill kunna starta även andra program från huvudmenyn, kan du själv lätt lägga till nya rader i denna.

Skriv **LOAD MENY.TXT <Return> LIST <Return>**, så kan du se på skärmen hur filen **MENY.TXT** är uppbyggd:

```
1 ! HUVUDMENY
2 ! Välj alternativ ( 0 –
3 ! AVSLUTA,NUL:
4 ! SYSTEMPROGRAM,SYSTEMEN
```

Först på en sådan rad skriver du den text som ska visas i menyn och därefter (efter ett kommatecken) namnet på programmet.

Exempel: Du vill kunna starta ett lagerbokföringsprogram från huvudmenyn. Programmets startrutin heter **LAGER**. Då lägger du till denna rad i **MENY.TXT**:

5 ! LAGERBOKFÖRING,LAGER

Spara sedan filen **MENY.TXT** på skivan med kommandot **LIST MENY.TXT <Return>**.

När du sedan laddar in huvudmenyn (med kommandot **RUN STARTMEN <Return>**), har den följande utseende:

1 = SYSTEMPROGRAM
2 = LAGERBOKFÖRING
—> 0 = AVSLUTA

Välj alternativ (0-2) 0



4 Övriga systemprogram

4.0 DOS-menyn

Med val 7 från Systemmenyn kommer du till DOS-menyn, som ger en presentation av ett antal systemprogram som samtliga är av typen **.ABS**.

- | | | |
|----|----------------|-----------------------------|
| 1. | COPY | – Kopiera en fil |
| 2. | COPYLIB | – Kopiera flera filer |
| 3. | DELETE | – Radera flera filer |
| 4. | DISKCHK | – Testning |
| 5. | DOSGEN | – Formatering |
| 6. | ERRCOPY | – Kopiering av felaktig fil |
| 7. | LIB | – Bibliotek |
| 8. | REPROT | – Skydda en fil |
| 9. | ↯BAS | – Åter till BASIC |
| | R | – Övriga ABS-program |

Välj (1-9,R)

Du kan också komma till DOS-menyn om **"Ready"** visas på skärmen, genom att skriva **BYE** <Return> **SYSTEM** <Return>.

Du väljer ett program från DOS-menyn genom att skriva dess **siffra** och trycka på **Return**.

När det program du valt har slutfört sin uppgift visas texten **"Välj (1-9,R)"** på skärmen. Om du trycker på **enbart Return**, visas DOS-menyn på nytt.

Med alternativ **9 (↯BAS)** i DOS-menyn kommer du tillbaka till huvudmenyn.

Du kan välja alternativ **R** om du vill köra ett annat ABS-program än de som finns i DOS-menyn. Du kan sedan starta programmet genom att skriva **programnamnet** följt av **Return**, t ex **BACKUP** <Return>.

4.1 COPY

Programmet kopierar en fil mellan två valfria enheter. Ange dessa, vilken fil som ska överföras och vilket namn kopian ska ha.

4.2 COPYLIB

Programmet kopierar en eller flera filer från en enhet till en annan.

Frågan om filnamn kan besvaras med delar av filnamn (jmf programmet **LIB** i avsnitt 1.4). För varje fil som motsvarar din beskrivning har du samma valmöjligheter som i programmet **BACKUP** (se avsnitt 1.5).

4.3 DELETE

Programmet raderar en eller flera filer från angiven enhet. Du har samma valmöjligheter som under programmet **COPYLIB**.

4.4 DISKCHK

Detta är samma program som du kan välja från Systemmenyn. Se avsnitt 1.6.

4.5 DOSGEN

Programmet formaterar och rensar skivor. Välj enhetsnamn (t ex **MF1:**) och ange **F** om skivan ska formateras, rensas och testas eller – (bindestreck) om den bara ska raderas och testas. Programmet markerar **felaktiga** sektorer så att dessa **inte** kan användas.

4.6 ERRCOPY

Programmet används för att reparera filer med adressmärkningsfel (**AM-fel**) eller checksummafel (**CRC-fel**). Ange i vilken enhet originalfilen finns, i vilken enhet kopian ska hamna, vad originalfilen heter och vad kopian ska heta.

Programmet återställer **endast** filstrukturen. Det kan **inte** korrigera felaktiga data.

4.7 LIB

Programmet visar vilka filer, samt antalet lediga sektorer, som finns på anslutna enheter. Se också avsnitt 1.4

4.8 REPROT

Detta program är beskrivet i avsnitt 3.5.



Användar handbok

Facit DTC 2

**Del 5
Yttre enheter**

Rätt till ändringar förbehålles
© Copyright 1984, Ericsson Information System AB

TELUB TEKNIKINFORMATION, Växjö 1984

Innehåll

0 Inledning	5- 3
0.0 Allmänt	5- 3
0.1 IN/UT-kanaler	5- 3
0.2 Anrop/kommandon	5- 3
0.3 Parametersträngens uppbyggnad	5- 4
1 Olika kommunikationssätt	5- 5
1.0 Allmänt	5- 5
1.1 Utmatning till skrivare	5- 5
1.2 Terminal-läge	5- 7
1.2.0 Allmänt	5- 7
1.2.1 Parametrarnas betydelse i terminal-läge ...	5- 7
1.2.2 Övergång till terminal-läge	5- 9
1.2.3 Definition av funktionstangenter	5-10
1.2.4 Funktioner i terminal-läge	5-10
1.3 DataVision-läge	5-11
1.3.0 Allmänt	5-11
1.3.1 Parametrarnas betydelse i Datavision-läge ..	5-11
1.3.2 Övergång till datavisionsmod	5-12
2 Fullständig parameterbeskrivning	5-13
2.0 Allmänt	5-13
2.1 Parametrarnas betydelse	5-13
2.2 Programstyrd in- och utmatning	5-16
3 Programmeringstips	5-17
4 Anslutningar, elektriska snittegenskaper	5-21



0 Inledning

0.0 Allmänt

Denna del av användarhandboken är i första hand avsedd för de programmerare som vill använda DTC 2 för styrning av yttre enheter, t ex en skrivare, och för datatransmission.

0.1 IN/UT-kanaler

DTC 2 har två seriella IN/UT-kanaler – **kanal A** och **kanal B**. Dessa är tillgängliga i två 15-poliga kontakter, märkta **CH.A** (kanal A) och **CH.B** (kanal B), baktill på datorenheten.

Kanal A kan användas för asynkron överföring med programmerbar överföringshastighet mellan 50 och 19200 baud.

Kanal B kan liksom kanal A användas för asynkron överföring med överföringshastigheten 50-19200 baud. Men till skillnad från kanal A, kan överföringshastigheten programmeras separat för sändnings- och mottagningsriktningen, s k Split Speed. Kanal B kan även användas för synkron överföring och för NRZI-överföring. (NRZI = Non-Return to Zero Inverted.)

0.2 Anrop/kommandon

Den yttre enhet som ansluts till CH.A adresseras alltid med enhetsnamnet **PR:**, oberoende av vilken typ av enhet det är fråga om.

Den ytte enhet som ansluts till CH.B adresseras alltid med enhetsnamnet **V24:**.

Till enhetsnamnet, PR: eller V24:, ska fogas en **parametersträng** som dels anger hur kommunikationen med den yttre enheten ska gå till, dels anger vissa karakteristiska egenskaper hos den yttre enheten:

Enhet:Parametersträng

Följande instruktioner används – direkt från tangentbordet eller genom ett BASIC-program – för att ange adressen och parametersträngen till en enhet:

LIST Enhet:Parametersträng

LOAD Enhet:Parametersträng

OPEN "Enhet:Parametersträng" AS FILE Filnr

PREPARE "Enhet:Parametersträng" AS FILE Filnr

Obs! Då PREPARE används, kommer automatiskt ett Form Feed-tecken (CHR\$(12)) att sändas när filen stängs om instruktionen PRINT utnyttjats medan filen var öppen.

0.3 Parametersträngens uppbyggnad

Parametersträngen ska bestå av 11 parametrar (siffror och bokstäver), t ex

TSA30C24.40A

Lägg märke till att parameter nr 9 måste föregås av en **punkt**.

Vilka siffror och bokstäver som ska sättas in i parametersträngen beskrivs i kapitel 1, Olika kommunikationssätt, samt den fullständiga beskrivningen av parametrarna i kapitel 2.

1 Olika kommunikationssätt

1.0 Allmänt

Med den första parametern i parametersträngen anger man kommunikationssättet.

V = Utmatning till skrivare och liknande enheter. Se avsnitt 1.1.

T = Terminal-läge. Se avsnitt 1.2.

W = DataVision-läge. Se avsnitt 1.3.

1.1 Utmatning till skrivare

En skrivare ansluts normalt till kanal A (CH.A), varvid den adresseras med enhetsnamnet PR:.

Parameter nr 1 – Kommunikationssätt

V anger utmatning till skrivare

Parameter nr 2 – XON/XOFF-protokoll

D XON/XOFF-protokoll

S Ej XON/XOFF-protokoll

Parameter nr 3 – Fördröjning

Antal tomtecken, nulls, efter radmatning

A 0 tomtecken

B 2 tomtecken

C 4 tomtecken

. . tomtecken

. . tomtecken

Z 50 tomtecken

Bör normalt sättas till A, d v s noll tomtecken.

5-6 Yttre enheter

Parameter nr 4 – Tecken per rad

Har endast effekt om parameter 6 är satt till C eller D.

1	40	tecken
2	72	tecken
3	80	tecken
4	120	tecken
5	132	tecken
6	158	tecken
7	254	tecken

Parameter nr 5 – Rader att hoppa över vid sidbyte ("perforation skiption skip")

0	0	rader
1	1	rad
.	.	
.	.	
9	9	rader

Obs! Om ett program har egen radräknare, som t ex DTC ORD, måste noll rader anges.

Parameter nr 6 – Pappersframmatning

A	Ej CRLF vid radslut,	Ej FF-simulering
B	Ej CRLF vid radslut,	FF-simulering
C	CRLF vid radslut,	Ej FF-simulering
D	CRLF vid radslut,	FF-simulering

CRLF innebär att radmatning automatiskt sätts in när det antal tecken som parameter nr 4 anger har uppnåtts.

FF-simulering gäller endast vid PRINT, ej vid PUT, och används till skrivare som ej har Form Feed-funktion (sidmatning). Då skickar DTC 2 i stället ett antal radmatningstecken tills ny sida matats fram.

Parameter nr 7 och 8 – Antal rader per sida

01	1	rad
02	2	rader
..	..	
..	..	
99	99	rader

Parameter nr 9 – Överföringshastighet

0	75	baud
1	110	baud
2	300	baud
3	600	baud
4	1200	baud
5	2400	baud
6	4800	baud
7	9600	baud
8	19200	baud

Parameter nr 10

Används ej. Ges normalt samma värde som parameter nr 9.

Parameter nr 11 – DCD-kontroll

- A Ej DCD-kontroll
- B DCD-kontroll

Kan användas för att kontrollera att den anslutna enheten är "on line" vid exekvering av OPEN eller PREPARE under förutsättning att skrivaren kan sända DCD-signal (se kapitel 4). Om signalen DCD inte finns på stift 8 i kontakt CH.A alternativt CH.B, visas felmeddelande 42.

1.2 Terminal-läge

1.2.0 Allmänt

I terminal-läge emulerar DTC 2 en terminal som utgör en delmängd av en Lear Siegler ADM 3A. De tecken som ska sändas matas in på tangentbordet. Mottagna tecken visas på bildskärmen.

1.2.1 Parametrarnas betydelse i terminal-läge

Parameter nr 1 – Kommunikationssätt

T anger terminal-läge

Parameter nr 2 – Paritetshantering, paritetsbit och XON/XOFF-protokoll

A B C D	Ej paritetshantering,	XON/XOFF
J K L N	Ej paritetshantering,	Busy-signalering vid mottagning
E O M S	Ej paritetshantering	
T U V W	Paritetshantering,	XON/XOFF
P Q R X	Paritetshantering,	Busy-signalering vid mottagning
F G H I	Paritetshantering	
! ! ! !		
! ! ! !	Paritetsbit	
! ! ! - -	Space	
! ! - - -	Mark	
! - - - -	Udda	
- - - - -	Jämn	

Paritetshantering gäller endast vid PRINT, INPUT och INPUT-LINE, ej vid PUT och GET. Vid paritetsfel ersätts ett felaktigt tecken med tecknet "fylld ruta" (ASCII 127).

Busy-signalering sker genom att signalen DTR (se kapitel 4) blir låg när XOFF sänds från DTC 2 vid XON/XOFF-protokoll.

Parameter nr 3 – Fördröjning

Antal tomtecken, nulls, efter radmatning

Bör sättas till A, d v s noll tomtecken.

Parameter nr 4 – Tecken per rad

Bör sättas till 3, d v s 80 tecken per rad.

Parameter nr 5 – Rader att hoppa över vid sidbyte ("perforation skip")

Bör sättas till 0, d v s noll rader.

Parameter nr 6 – Transmissionssätt

C	Eko från mottagaren,	Ej automatisk LF om CR mottages
G	Lokalt eko,	Ej automatisk LF om CR mottages
K	Eko från mottagaren,	Automatisk LF om CR mottages
O	Lokalt eko,	Automatisk LF om CR mottages

Parameter nr 7 och 8 – Antal rader per sida

Bör sättas till 24.

Parameter nr 9 – Överföringshastighet i mottagningsriktningen

Gäller endast kanal B. För kanal A bestämmer denna parameter hastigheten i båda överföringsriktningarna.

0	75 baud
1	110 baud
2	300 baud
3	600 baud
4	1200 baud
5	2400 baud
6	4800 baud
7	9600 baud
8	19200 baud

Parameter nr 10 – Överföringshastighet i sändningriktningen

Gäller endast kanal B.

0	75 baud
1	110 baud
2	300 baud
3	600 baud
4	1200 baud
5	2400 baud
6	4800 baud
7	9600 baud
8	19200 baud

Parameter nr 11 – DCD-kontroll

Bör sättas till A, d v s ej DCD-kontroll.

1.2.2 Övergång till terminal-läge

DTC 2 kan fås att gå över i terminal-läge på två sätt:

1. I direktmod, genom att följande kommando matas in från tangentbordet:

LOAD Enhet:TXXXXXXXX.XXX

Obs! LOAD-kommandot laddar i detta fall inte något program utan gör endast att DTC 2 går över i terminal-läge.

5-10 Yttre enheter

2. Om följande instruktioner exekveras i ett BASIC-program:

```
10 OPEN "Enhet:TXXXXXXX.XXX" AS FILE Filnr
20 INPUT #Filnr,A
```

Exempel på parametersträngar:

```
TSA30C24.44A
```

ger samma överföringshastighet vid sändning och mottagning, nämligen 1200 baud.

```
TSA30C24.40A
```

ger 1200 baud vid mottagning, 75 baud vid sändning. Gäller endast kanal B (V24:). På kanal A (PR:) blir effekten samma som i exemplet ovan.

Återgång från terminal-läge sker genom att man trycker ned valfri funktionstangent, dock icke en definierad funktionstangent (se avsnitt 1.2.3). Felmeddelande 53, Funktionstangent, erhålls då.

1.2.3 Definition av funktionstangenter

Det är möjligt att definiera funktionstangenter så att de sänder en teckensträng vid nedtryckning. Först anges tangentens ASCII-kod, därefter de tecken som ska sändas. Strängen avslutas med CHR(255).

Exempel:

Vi vill definiera PF1 till "Login" och PF2 till "Help"+CR, samt MARKÖR UPP, NED, VÄNSTER och HÖGER till att generera samma koder som en ADM 3A:

```
A = CHR(192)+"Login"+CHR(193)+"Help"+CHR(13)+
      CHR(160,11,161,10,162,8,163,12)+CHR(255)
POKE PEEK2(65500)+8,VAROOR(A),SWAP%(VAROOR(A))
LOAD V24:TSA30A24.22A
```

1.2.4 Funktioner i terminal-läge

Tangenter:

Calc Genererar Break så länge tangenten hålls nedtryckt

Return (ASCII 13) Ger Carriage Return

Del (ASCII 8) Ger Backspace

Ctrl+< (ASCII 127) Ger Delete

Från linjen:

Ctrl+H (ASCII 8) Flyttar markören en position åt vänster

Ctrl+J (ASCII 10) Flyttar markören en rad ner

Ctrl+K (ASCII 11) Flyttar markören en rad upp

Ctrl+L (ASCII 12) Flyttar markören en position åt höger

Ctrl+M (ASCII 13) Flyttar markören till första positionen på raden

Ctrl+Z (ASCII 26) Raderar skärmen och flyttar markören till rad 0, kolumn 0

Ctrl-Ü (ASCII 30) Flyttar markören till rad 0, kolumn 0 utan att skärmen raderas

Markörförflyttning. Följande ASCII-kodsekvens från linjen flyttar markören:

27,61,rad+32,kolumn+32.

Exempel: Kodsekvensen 27,61,42,57 flyttar markören till rad 10, kolumn 25.

1.3 DataVision-läge

1.3.0 Allmänt

DataVision-läge är en form av terminal-läge som används för att kommunicera med datorbaserade informationsbanker via modem och telenätet.

1.3.1 Parametrarnas betydelse i DataVision-läge

Parameter nr 1 – Kommunikationssätt

W anger DataVision-läge

Parameter nr 2 – 11

Se avsnitt 1.2.1, Parametrarnas betydelse i terminal-läge.

1.3.2 Övergång till DataVision-läge

DTC 2 kan fås att gå över i DataVision-läge på två sätt:

1. I direktmod genom att följande kommando matas in från tangentbordet:

```
LOAD Enhet:WXXXXXXXX.XXX
```

Obs! LOAD-kommandot laddar i detta fall inte något program utan gör endast att DTC 2 går över i DataVision-läge.

2. Om följande instruktioner exekveras i ett BASIC-program:

```
10 OPEN "Enhet:WXXXXXXXX.XXX" AS FILE Filnr  
20 INPUT #Filnr,A
```

Exempel på parametersträngar:

```
WSA30C24.44A
```

ger samma överföringshastighet vid sändning och mottagning, nämligen 1200 baud.

```
WSA30C24.40A
```

ger 1200 baud vid mottagning, 75 baud vid sändning. Gäller endast kanal B (V24:). På kanal A (PR:) blir effekten samma som i exemplet ovan.

Vid övergång till DataVision-läge ställs bildskärmen automatiskt om till 40 tecken per rad. Om monokrom bildskärm används, bör man ge instruktionen ATTRIBUTE 8. Detta för att färginformation-
en i de mottagna bilderna ska ignoreras.

Återgång från DataVision-läge sker när man trycker ned valfri funktionstangent, dock icke en definierad funktionstangent (jfr avsnitt 1.2.3). Felmeddelande 53, Funktionstangent, erhålls då.

2 Fullständig parameterbeskrivning

2.0 Allmänt

I detta kapitel ges en fullständigare information om parametrarna för den som ska styra kommunikationen med speciella enheter, t ex remsläsare och remsstans.

2.1 Parametrarnas betydelse

Parameter nr 1 – Kommunikationssätt

- V Utmatning till skrivare och liknande enheter (se 1.1) Kan även användas om man vill styra kommunikationen med speciella enheter (se 2.2).
- T Terminal-läge (se 1.2)
- W DataVision-läge (se 1.3)

Parameter nr 2 – Paritetshantering, paritetsbit och XON/XOFF-protokoll

A B C D	Ej paritetshantering,	XON/XOFF
J K L N	Ej paritetshantering,	Busy-signalering vid mottagning
E O M S	Ej paritetshantering	
T U V W	Paritetshantering,	XON/XOFF
P Q R X	Paritetshantering,	Busy-signalering vid mottagning
F G H I	Paritetshantering	
! ! ! !		
! ! ! !	Paritetsbit	
! ! ! - -	Space	
! ! - - -	Mark	
! - - - -	Udda	
- - - - -	Jämn	

Paritetshantering gäller endast vid PRINT, INPUT och INPUT-LINE, ej vid PUT och GET. Vid paritetsfel ersätts ett felaktigt tecken med tecknet "fylld ruta" (ASCII 127).

Busy-signalering sker genom att signalen DTR (se kapitel 4) blir låg när XOFF sänds från DTC 2 vid XON/XOFF-protokoll.

Parameter nr 3 – Fördröjning

Antal tomtecken, nulls, efter radmatning

A	0	tomtecken
B	2	tomtecken
C	4	tomtecken
.	.	tomtecken
.	.	tomtecken
Z	50	tomtecken

Bör normalt sättas till A, d v s noll tomtecken.

Parameter nr 4 – Tecken per rad

Har endast effekt om parameter nr 6 är satt till C eller D.

1	40	tecken
2	72	tecken
3	80	tecken
4	120	tecken
5	132	tecken
6	158	tecken
7	254	tecken

**Parameter nr 5 – Rader att hoppa över vid sidbyte ("perfora-
tion skip")**

0	0	rader
1	1	rad
.	.	
.	.	
9	9	rader

Obs! Om ett program har egen radräknare, som t ex DTC ORD, måste noll rader anges.

Parameter nr 6 – Radframmatning/transmissionssätt

		Radframmatning	
A E I M	Ej CRLF vid radslut,	Ej FF-simulering	
B F J N	Ej CRLF vid radslut,	FF-simulering	
C G K O	CRLF vid radslut,	Ej FF-simulering	
D H L P	CRLF vid radslut,	FF-simulering	
! ! ! !			
! ! ! !	Transmissionssätt		
! ! ! - -	Lokalt eko,	Automatisk LF om CR mottages	
! ! - - -	Eko från mottagaren,	Automatisk LF om CR mottages	
! - - - -	Lokalt eko,	Ej autom LF om CR mottages	
- - - - -	Eko från mottagaren,	Ej autom LF om CR mottages	

CRLF innebär att CR- och LF-tecken automatiskt sätts in när det antal tecken som parameter nr 4 anger har uppnåtts.

FF-simulering gäller endast vid PRINT, ej vid PUT, och används om den mottagande enheten ej har Form Feed-funktion. Då skickar DTC 2 i stället ett antal LF-tecken tills ny sida matats fram.

Parameter nr 7 och 8 – Antal rader per sida

01	1	rad
02	2	rader
.	.	
.	.	
99	99	rader

Parameter nr 9 – Överföringshastighet i mottagningsriktningen

Gäller endast kanal B. För kanal A bestämmer denna parameter hastigheten i båda överföringsriktningarna.

0	75 baud
1	110 baud
2	300 baud
3	600 baud
4	1200 baud
5	2400 baud
6	4800 baud
7	9600 baud
8	19200 baud

Parameter nr 10 – Överföringshastighet i sändningsriktningen

Gäller endast kanal B.

0	75 baud
1	110 baud
2	300 baud
3	600 baud
4	1200 baud
5	2400 baud
6	4800 baud
7	9600 baud
8	19200 baud

Parameter nr 11 – Specialprotokoll, filtrering och enhetskontroll

A B C D	Bit 7 släpps in	
E F G H	Bit 7 släpps ej in	
I J K L	Reserverad	
M N O P	Reserverad	
! ! ! !		
! ! ! !		
! ! ! - -	DCD-kontroll,	Speciell XON/XOFF
! ! - - -	Ej DCD-kontroll,	Speciell XON/XOFF
! - - - -	DCD-kontroll,	Normal XON/XOFF
- - - - -	Ej DCD-kontroll,	Normal XON/XOFF

Kan användas för att kontrollera att den anslutna enheten är "on line" vid exekvering av OPEN eller PREPARE under förutsättning att ansluten enhet kan sända DCD-signal (se kapitel 4). Om signalen DCD inte finns på stift 8 i kontakt CH.A alternativt CH.B, visas felmeddelande 42.

Om speciellt XON/XOFF-protokoll begärts, kommer DTC 2 att sända XON vid kommandona INPUT, INPUT LINE och GET, samt XOFF när alla data tagits emot. Vid mottagning fungerar dessutom det normala XON/XOFF-protokollet.

Om bit 7 ska maskas bort, ska parameter nr 2 sättas till "Ej paritetshantering" eller paritetsbit = "Space".

2.2 Programstyrd in- och utmatning

Om man behöver styra inmatningen och/eller utmatningen i kanal A eller B på ett speciellt sätt, kan man köra ett BASIC-program där t ex följande instruktioner ingår:

```
10 OPEN "Enhet:VXXXXXXXX.XXX" AS FILE Filnr
20 GET #Filnr,A
```

Då läses ett tecken in från den enhet som är ansluten till CH.A (PR:) eller CH.B (V24:).

Exempel på parametersträngar:

```
VSA30C24.33A
```

ger samma överföringshastighet vid sändning och mottagning, nämligen 600 baud

```
VSA30C24.52A
```

ger 2400 baud vid mottagning, 300 baud vid sändning. Gäller endast kanal B (V24:). På kanal A (PR:) blir effekten 2400 baud i båda riktningarna.

3 Programmeringstips

Standardvärden (Default-värden)

Varje parameter har ett värde som sätts automatiskt av programmet DEFAULT vid kallstart och Reset. Följande parametrar är standard:

VSA36B72.55A

Dessa värden kan man ändra med systemprogrammet SETDEF.

Om man i ett program vill ändra någon, eller några, av de parametrar som satts av programmet DEFAULT, behöver man endast ange denna parameter (dessa parametrar). De parametrar som inte ska ändras, markeras med bokstaven Ö (ASCII-kod 92, decimalt).

Exempel: Ändra endast parameter nr 6 och 9

OPEN "PR:ÖÖÖÖAÖÖ.7ÖÖ" AS FILE Filnr

Om man endast vill ändra parametern för överföringshastigheten (parameter nr 9), kan man till exempel skriva:

OPEN "PR:.2" AS FILE Filnr

vilket innebär att hastigheten ändras till 300 baud.

Om ingen av de parametrar som satts av programmet DEFAULT behöver ändras, eller om man i ett program redan har satt de parametrar som ska gälla, behöver man inte ange några parameterar vid OPEN, PREPARE etc. Då räcker det att ange adressen till enheten, dvs PR: eller V24:. T ex:

LIST PR:

Dataformat

Vid GET och PUT används ett dataformat om 1 startbit, 8 databitar och 1 stoppbit. Vid PRINT, INPUT och INPUTLINE är formatet 1 startbit, 7 databitar, 1 paritetsbit och 1 stoppbit.

In- och utmatningsbuffertar

Såväl kanal A (PR:) som kanal B (V24:) har interrupt-styrda in- och utmatningsbuffertar.

5-18 Yttre enheter

Inmatningsbufferten rymmer normalt 80 tecken, men detta kan enkelt ändras:

```
DIM Inbuffert% = Storlek
POKE PEEK2(65500)+2, VAROOT(Inbuffert%),
      SWAP%(VAROOT(Inbuffert%))
OPEN "V24:" AS FILE Filnr
```

Inbuffert% är en dummysträng som inte får användas mer i programmet.

För att få reda på hur många tecken som finns i inbufferten skriver man:

```
PRINT PEEK2(PEEK2(65500)+6)
```

Om XON/XOFF-protokoll valts, sänds XOFF då det återstående utrymmet i inbufferten är mindre än 50 tecken; XON sänds när det finns plats för åtminstone 70 tecken.

Även utmatningsbufferten rymmer normalt 80 tecken. Detta kan enkelt ändras:

```
DIM Utbuffert% = Storlek
POKE PEEK2(65500)+10, VAROOT(Utbuffert%),
      SWAP(VAROOT(Utbuffert%))
OPEN "V24:" AS FILE Filnr
```

Utbuffert% är en dummysträng som inte får användas mer i programmet.

För att få veta ledigt utrymme i utbufferten (uttryckt i antal tecken) skriver man:

```
PRINT PEEK2(PEEK2(65500)+4)
```

Tecken kan matas in i utbufferten tills den är full, även om ingen utmatning sker från utbufferten.

Om XON/XOFF-protokoll valts, stoppas utmatningen från utbufferten när XOFF mottages, för att återupptagas när XON mottages.

Obs!

Ovanstående programrader gäller för kanal B (V24:). För att utföra motsvarande för kanal A (PR:), byt ut adressen 65500 mot 65502.

Synkron/asykron överföring

Kanal B (V24:) kan ställas om för extern klocka med instruktionen

OUT 63,131

Intern klocka väljs med

OUT 63,3

Extern klocka används vid synkron överföring, intern klocka vid asynkron överföring.

NRZ/NRZI-överföring

Det går även att välja NRZI-överföring på kanal B med

OUT 63,132

Normal överföring (NRZ) sker med

OUT 63,4

"Skelett" till terminalprogram

```
10 OPEN "V24:VTA30C24.40A" AS FILE 1
20 ON ERROR GOTO 70
30 WHILE -1
40 IF SYS(5) THEN GET X% : PRINT #1,X%
50 IF PEEK2(PEEK2(65500)+6) THEN GET #1, X% : PRINT X%
60 WEND
70 CLOSE 1
80 END
```

Om rad 50 ändras till följande

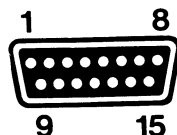
```
50 IF PEEK2(PEEK2(65500)+6) THEN GET #1, X% :
  IF X% <> CHR%(127) THEN PRINT X%;
```

filtreras inkommande "fyllda rutor" (ASCII 127) bort.



4. Anslutningar, elektriska snittegenskaper

IN/UT-kontakterna CH.A (PR:) och CH.B (V24:) på datorenhetens baksida utgörs av 15-poliga stifttag typ Cannon D subminiatyr.



Signaler till/från CH.A och CH.B

Stift nr	Signal	In/Ut
1	+5 V	Ut
2	$\overline{\text{TxD}}$ Transmit Data	Ut
3	$\overline{\text{RxD}}$ Receive Data	In
4	RTS Request to Send	Ut
5	CTS Clear to Send	In
6	GND Ground (jord)	
7	GND Ground (jord)	
8	DCD Data Carrier Detect	In
9	+12 V	Ut
10	-12 V	Ut
11	DTR Data Terminal Ready	Ut
12	RI Ring Indicator	In
13	(TC) (Transmit Clock). Endast på CH.B (V24:).	Ut
14	RxC Receive Clock. Endast på CH.B (V24:).	In
15	TxC Transmit Clock. Endast på CH.B (V24:).	In

RTS sätts hög när DTC ska sända.

CTS ska vara hög för att DTC ska kunna sända.

DCD ska vara hög för att DTC ska kunna ta emot data.

DTR sätts hög vid LOAD, LIST, OPEN och PREPARE. Sätts låg vid CLOSE.

1

2

3

4

Användar handbok

Facit DTC 2

**Del 6
Felsituationer**

Rätt till ändringar förbehålles
© Copyright 1984, Ericsson Information System AB

0 Allmänt

Som alla elektriska apparater kan även en dator råka ut för driftstörningar. Dessa kan vara av mer eller mindre allvarlig karaktär. I en dator kan huvudsakligen fel av tre huvudkategorier inträffa.

- Elektriska, mekaniska eller elektromekaniska fel (så kallade hårdvarufel)
- Programfel (mjukvarufel)
- Handhavandefel

Om ett fel uppstår, måste du som användare göra en första bedömning av felet. I kapitel 1 ges förslag till enklare felsökning och åtgärder. Om felet är av sådan karaktär att du inte själv kan åtgärda det, bör du kontakta servicepersonal.

I kapitel 2 följer en förteckning över de felkoder som används i "BASIC". Felkoderna ges i en tabell där kodens nummer och ordalydelse anges.



1 Felsökning och åtgärder

Vid all felsökning gäller det att tolka symptomen hos enheten ifråga och försöka överföra dem till ett eller flera möjliga fel. När felet har lokaliserats, kan det avhjälpas genom lämpliga åtgärder. I detta kapitel beskrivs felsökningen och valet av åtgärder i form av en tabell.

Symptom	Fel	Åtgärd
Datorn startar inte när nätströmställaren slås TILL	Nätsladden är inte insatt i vägguttag eller dator	Anslut datorn till nätet med nätkabeln
	Ingen spänning i nätuttaget	Kontrollera och byt huvudsäkringar
	Annat	Tillkalla servicepersonal
Datorn startar men ingen text visas på skärmen	Internt fel i datorenheten	Tillkalla servicepersonal
Text "Ver X.XX 19XX-XX-XX Waiting" kvarstår efter det att systemskivan har satts i	Skivan felvänd	Sätt i skivan riktigt
	Flexskiveenheten inte stängd	Stäng flexskiveenheten
	Fel skiva isatt	Sätt i systemskivan
	Systemskivan skadad	Sätt i säkerhetskopian
	Fel på flexskiveenheten	Sätt i systemskiva i den högra flexskiveenheten. Laddas "BASIC" in tyder detta på att den vänstra skiveenheten är felaktig. Tillkalla servicepersonal
Annat	Tillkalla servicepersonal	
Text "Ver X.XX 19XX-XX-XX Waiting" följs av "Ver X.XX 19XX-XX-XX Loading", därefter av "Ver X.XX 19XX-XX-XX Error"	Fel på flexskiveenheten	Sätt i systemskivan i den högra flexskiveenheten. Laddas "BASIC" in tyder allt på att den vänstra skiveenheten är felaktig. Tillkalla servicepersonal.
	Annat	Tillkalla servicepersonal
Repeteringsfunktionen hos tangenterna fungerar inte	Tangentbordet var inte anslutet till datorn när datorn startades	Anslut tangentbordet till datorenheten innan start görs med nätströmställaren
Under pågående körning av program stoppas exekveringen och ett felmeddelande visas på bildskärmen		Se fellistan i kapitel 2 och vidtag lämplig åtgärd



2 Fellista

- 19 Kan ej öppna fler filer
- 20 För lång rad (>160tkn)
- 21 Hittar ej filen
- 32 Filen ej öppnad
- 34 Slut på filen
- 35 Checksummafel vid läsning
- 36 Checksummafel vid skrivning
- 37 Felaktigt sektorformat

- 38 Sektornummer utanför filen
- 39 Filen skrivskyddad
- 40 Filen raderingsskyddad
- 41 Skivan full
- 42 Skivan ej klar
- 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
- 54 IEC både sändare och mottagare

- 55 IEC-mottagare ej aktiv
- 56 IEC-sändare ej aktiv
- 57 Tecken från tangentbordet ej i tid
- 58 Ogiltigt tecken inläst
- 64 Felaktigt "NAME"
- 68 Felaktig tidspecifikation
- 120 Hittar ej angiven söknyckel
- 121 Mer än en post med samma nyckel

- 122 Felaktig söknyckel
- 123 Posten ändrad
- 124 Hittar ej angivet index
- 125 Felaktig postlängd
- 126 Fel ISAM-version
- 128 Minnet slut
- 133 Fel i ASCII-aritmetiskt uttryck
- 134 Index utanför strängen

6-6 Felsituationer

- 135 Negativ "SPACE", "STRING" eller "TAB" <1
- 136 För lång sträng
- 137 Ej tillåtet öka "DIM"
- 138 Fel värde i "ON"-uttryck
- 139 "RETURN" utan "GOSUB"
- 140 Felaktig "RETURN"-variabel
- 141 Data slut
- 142 Felaktiga argument i funktion

- 143 Felaktig "SYS"-funktion
- 144 Ej tillåten rad
- 145 "FNEND" utan föregående "RETURN"
- 146 "PRINT USING" fel
- 147 Felaktiga data
- 148 För lite indata
- 149 "RESTORE" ej på en "DATA"-rad
- 150 För mycket indata

- 151 "RESUME" utan fel
- 176 Grafisk punkt utanför skärmen
- 180 Hittar ej detta radnummer
- 181 Felaktigt in hopp i funktion
- 182 "NEXT" eller "WEND" saknas
- 183 "FOR" eller "WHILE" saknas
- 184 Fel variabel efter "NEXT"
- 185 Blandade "FOR"-loopar med samma variabel

- 186 "FOR"-loop med lokal variabel ej tillåtet
- 187 Funktion ej definierad
- 188 Flera funktioner med samma namn
- 189 Felaktig funktion
- 190 Fel antal index
- 191 Ej tilldelningsbar i funktion
- 200 Enheten ej ansluten
- 201 Minnet fullt

- 202 "LIST"-skyddat program
- 203 Fel programformat
- 204 "MERGE" går ej på "BAC"-fil
- 205 "COMMON" fel
- 206 Använd kommandot "RUN"
- 207 Kan ej fortsätta
- 208 Otillåtet som kommando
- 209 Fel data till kommando

- 210 Felaktigt tal
- 211 Precision får ej ändras
- 220 Förstår ej
- 221 Otillåtet tecken efter satsen
- 222 Måste vara först på en rad
- 223 Fel antal eller typ av argument
- 224 Otillåten blandning av tal och strängar
- 225 Ej enkel variabel

- 226 Felaktig sats efter "ON"
- 227 "," saknas
- 228 "=" saknas
- 229 ")" saknas
- 230 "AS FILE" saknas
- 231 "AS" saknas
- 232 "TO" saknas
- 233 Radnummer saknas
- 234 Felaktig variabel



Användar handbok

Facit DTC 2

**Del 7
Ordlista**

Rätt till ändringar förbehålles
© Copyright 1984, Ericsson Information System AB

Ordlista

I denna del av handboken förklaras en del av de datatekniska ord och uttryck som använts tidigare i handboken.

I förklaringarna är vissa ord *kursiverade*. Det betyder hänvisning till motsvarande uppslagsord.

Applikationsprogram

Ett applikationsprogram är ett program som användaren kör på sin dator. Exempel på applikationsprogram är program för registerhantering, kalkylering, grafisk presentation och ordbehandling. Motsats till *Systemprogram*.

Arbetsminne

Arbetsminnet är den del av primärminnet (RAM) som är direkt åtkomligt för applikationsprogram.

Autostart

Med autostart menas automatisk start av ett program. Detta kan ske efter det att operativsystemet laddats in, eller efter det att återställning gjorts från tangentbordet (d v s tangenterna **Alt**(ernate), **Shift**, **Ctrl** och **PF14** har tryckts ned samtidigt), under förutsättning att programmet finns på en flexskiva som är isatt i en flexskiveenhet (eller på Winchester-skivan). Ett exempel på autostart är att huvudmenyn automatiskt laddas in från systemskivan efter det att operativsystemet har laddats in.

Backup-skiva

Se *Säkerhetskopia*.

BASIC

BASIC (Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code) är det mest använda programspråket för mikrodatorer. Det innehåller ett antal kommandon, instruktioner och funktioner med vars hjälp man kan skriva program och styra exekveringen av dessa. I DTC 2 används termen "BASIC" även för att beteckna det vanligen använda operativsystemet. Då ingår BASIC-tolken som en del av operativsystemet.

BASIC-tolk (BASIC-interpretator)

BASIC-tolken översätter ett program skrivet i BASIC till en kod som datorn kan utföra (maskinkod). Tolken översätter instruktion för instruktion under pågående körning av programmet.

Blockgrafik

Blockgrafik innebär att datorn presenterar grafiska symboler som vardera består av ett block av ett antal tända punkter. Med hjälp av sådana symboler kan grafiska figurer byggas upp på bildskärmen. Motsats till punktgrafik där varje punkt på bildskärmen kan tändas individuellt.

Byte

En grupp om åtta binära siffror (ettor och nollor) som representerar en siffra eller en bokstav, eller annat tecken. Uttalas "bajt".

Datafil

Fil som innehåller data. Kallas i vissa sammanhang även register. Motsats till *Programfil*.

Dataskiva

Flexskiva som innehåller datafiler.

Dead Key-funktion

Med "död" tangent förstås att en alfanumerisk tangent kan tryckas ned utan att något tecken skrivs. Först när en annan tangent trycks ned, skrivs ett tecken och flyttas markören. Denna funktion kan användas i vissa länder t ex när man behöver skriva bokstäver med accent.

Enhetsnamn

Genom att ange ett enhetsnamn kan man styra en fil till en viss enhet. Exempel på enhetsnamn är **MF0**: (den vänstra flexskiveenheten), **MF1**: (den högra flexskiveenheten), **HD0**: (Winchester-skivminnet), **RAM**: (RAM-floppyn), **PR**: (den yttre enhet som är ansluten till kontakten CH.A) och **V24**: (den yttre enhet som är ansluten till kontakten CH.B).

Exekvering

Exekvering av ett program innebär att det körs, d v s instruktionerna i programmet får datorn att genomföra bearbetning av tillgängliga data.

Extraminne

DTC 2 kan utrustas med ett extraminne av RAM-typ. Detta kan användas för att lagra bilder i punktgrafik eller som RAM-floppy.

Fil

All information på en flexskiva är ordnad i olika filer. En fil kan t ex innehålla data (datafil eller register) eller program (programfil).

Filnamn och filtyp

Namnet på en fil består av högst 8 tecken (bokstäver och siffror), varav det första måste vara en bokstav. Namnet kan kompletteras med en filtyp (en förlängning) som består av en punkt (.) och upp till 3 tecken. Om filnamnet föregås av ett enhetsnamn styrs filen till motsvarande enhet.

Fingrafik

Se *Punktgrafik*.

Flexskiva (Diskett, Floppy Disk)

En flexskiva är en böjlig plastskiva, belagd med ett magnetiskt skikt. Skivan är innesluten i ett skyddande hölje. Se också *Dataskiva* och *Programskiva*.

Flexskiveenhet (Disk Drive)

En flexskiveenhet är den fysiska enhet i vilken en flexskiva placeras när data eller program ska läsas eller skrivas på en flexskiva.

Formatera (Preparera)

Indela en ny flexskiva i sektorer så att den kan användas för lagring av data eller program. Även en tidigare använd skiva kan formateras om (raderas) så att den kan användas på nytt.

7-4 Ordlista

Fält

Den minsta dataenhet som har en mening för användaren. Exempel på fält är artikelnummer, benämning, kvantitet i lager och beställningspunkt i en artikelpost. Jmf *Post*.

Förlängning

Se *Filty*.

Grafik

Datorn har förmåga att presentera data i form av bilder (diagram) på bildskärmen. Man skiljer på blockgrafik (lågupplösning) och punktgrafik (högupplösning).

Hjälpprogram (Utility Programs)

Hjälpprogram är en gemensam benämning på ett antal systemprogram som behövs bl a när datorn ska installeras och när program ska utvecklas. Det finns också hjälpprogram för formatering och kopiering av flexskivor.

Högupplösningsgrafik

Se *Punktgrafik*.

KByte (Kilobyte)

Term som används bl a för att ange primärminnens och sekundärminnens kapacitet. 1 kByte = 1024 bytes.

Markör (Cursor)

Tecken i form av ett blinkande understrykningstecken på bildskärmen som visar var nästa tecken kommer att skrivas.

Meny

En lista på bildskärmen som presenterar ett antal alternativ som användaren kan välja mellan.

Modem

Modem är en förkortning av modulator-demodulator. Med hjälp av modem kan datorer kommunicera med varandra över telenätet.

Operativsystem

Operativsystemet består av ett antal systemprogram som gemensamt styr och övervakar exekveringen av andra program.

Plotter (Kurvskrivare)

En plotter är en yttre enhet som presenterar utdata i grafisk form, t ex och diagram och bilder, med hög upplösning på papper.

Post

En post är en dataenhet i en datafil (ett register). Exempel på poster är en artikel (en artikelpost) i en lagerfil och en medlem (en medlemspost) i ett medlemsregister. Jmf *Fält*.

Preparera

Se *Formatera*.

Primärminne

Primärminnet är det minne som är omedelbart åtkomligt för datorn (i motsats till ett sekundärminne). Detta minne innehåller ett antal minnesceller som var och en har samma åtkomsttid. Primärminnet innehåller minneskretsar av både ROM- och RAM-typ.

Programfil

Fil som innehåller program. Motsats till *Datafil*.

Programnamn

För programnamn gäller samma regler som för filnamn. BASIC-program som sparas med kommandot LIST lagras i textform och får automatiskt filtypen .BAS. BASIC-program som sparas med kommandot SAVE lagras i internkodsformat och får automatiskt filtypen .BAC. För program i maskinspråk används filtypen .ABS.

Programskiva

Flexskiva som innehåller program. En programskiva kan dock också innehålla datafiler. En programskiva är oftast skrivskyddad.

Programspråk

Ett språk som används när man skriver ett program. Programspråk har en strikt syntax, och ett program skrivet i ett givet programspråk översätts av en programtolk till en för datorn begriplig kod. Exempel på programspråk är BASIC, COBOL, FORTRAN och PASCAL.

Punktgrafik (Fingrafik, Högupplösningsgrafik)

Punktgrafik innebär att varje punkt på bildskärmen (256x240 eller 512x240 punkter) kan tändas individuellt. Detta gör att exempelvis komplexa diagram och bilder kan ritas på bildskärmen med hög noggrannhet.

RAM

RAM är en förkortning av Random Access Memory, vilket innebär "direktåtkomst-minne" av läs/skriv-typ, d v s ett minne där data (och program) både kan läsas och skrivas. Informationen går förlorad om strömmen till datorn slås ifrån (till skillnad från ett minne av ROM-typ).

RAM-floppy (RAM-disk)

Med RAM-floppy menas att i extraminnet simulera ett skivminne. En data- eller programfil som lästs in från en "vanlig" skiva till en RAM-floppy får en mycket kort åtkomsttid.

RESET

Se *Återställning*.

ROM

ROM är en förkortning av Read-Only Memory, vilket innebär "enbart läsminne". Till skillnad från RAM behåller ett minne av ROM-typ sin information även efter det att strömmen till datorn har slagits från.

Sektor

En flexskiva (och en Winchester-skiva) indelas i sektorer. Varje sektor omfattar 256 bytes och kan innehålla upp till 253 tecken. (3 bytes används av operativsystemet för styrinformation.)

Sekundärminne

Skivminnen kallas även för sekundärminnen eftersom datorn inte omedelbart har tillgång till den information som finns lagrad på en skiva. Som sekundärminne räknas också RAM-floppy.

Skivminne

Ett minne där information lagras på en eller flera skivor, gjorda av plast eller metall, och belagda med ett magnetiskt material. Informationen läses från, och skrivs på, en skiva med hjälp av ett skivläs/skrivhuvud. I DTC 2 används två typer av skivminnen: *Flexskiveenheter* och *Winchester-skivminnen*.

Skrivare (Printer)

En skrivare är en yttre enhet som används för utskrift av text på papper. Det finns både skönskrivare, som ger utskrift i form av skrivmaskinstecken, och matrissskrivare, som formar tecken med hjälp av punkter. Vissa matrissskrivare kan också användas för att rita enklare diagram och bilder.

Skrivskydd

Skydd som gör det omöjligt att skriva på en flexskiva. En flexskiva skrivskyddas genom att en bit tejp placeras över skrivskyddsspåret på flexskivans hölje.

Systemprogram

Ett systemprogram är ett program som krävs för att datorn ska kunna utnyttjas av användaren. Till systemprogrammen hör operativsystemet och ett antal hjälpprogram (utility programs).

Systemskiva

Systemskivan kallas den flexskiva som innehåller systemprogrammen (operativsystemet och hjälpprogrammen). Innan DTC 2 kan användas, måste systemskivan sättas in i en flexskiveenhet så att operativsystemet kan laddas in i primärminnet.

Säkerhetskopia (Backup-skiva)

Kopia av en flexskiva som kan användas om originalskivan skulle skadas eller förloras.

Terminal-emulering

Med hjälp av ett särskilt program, en emulator, kan DTC 2 fungera som en terminal till en större dator. Förbindelsen kan ske via modem och telenätet.

Winchester-skivminne

Skivminne med stor lagringskapacitet. Data och/eller program lagras på en fast (icke utbytbar) skiva av metalliskt material som är inkapslad i ett lufttätt hölje. Överföringshastigheten är ca 3 gånger högre än för ett flexskiveeminne.

Utility Programs

Se *Hjälpprogram*.

Återställning (RESET)

Med återställning menas den process med vilken datorn återställs till det tillstånd den hade efter det att operativsystemet laddades in. Processen omfattar nollställning av arbetsminnet och samtliga register, samt initiering av diverse startvärden. Återställning sker genom att tangenterna **Alt(ernate)**, **Shift**, **Ctrl** och **PF14** trycks ned samtidigt. Se även *Autostart*.