

```

      X           X X X       X X           X       X X
     X X        X   X       X   X         XX      X   X
    X   X      X   X       X               X       X
   X XXX X    X   XX      X               X       X X X
  X           X   X   X   X               X       X   X
 X           X   X   X   X   X           X       X   X
X           X   X X X       X X           X       X X

```

En produkt från MYAB som förlänger livet på Din ABC-dator.
 Januari 1985



Bruksanvisning ABC16 84-11-04

Innehåll.

1.0	ABC16 Introduktion.	3
2.0	ABC-datorn och ABC16.	4
3.0	Vilka maskiner kan användas till ABC16	5
4.0	Inkoppling av ABC16	6
5.0	Körning av ABC-DOS program	7
6.0	Körning av Concurrent-DOS (CC-DOS)	8
6.1	PC-DOS, MS-DOS och CP/M-86 relationer	8
6.3	User-nummer och CP/M-86 filer	10
6.4	PC-DOS och "hierarkiskt filsystem" (PC-DOS v2.x)	10
6.5	Gällande flexskive-enhet	10
6.6	Interna och externa operativsystem-kommandon	11
6.7	Sökmönster (CC-DOS PC-DOS)	12
6.8	PC-DOS kommandon som levereras med till CC-DOS	14
6.9	BATCH-filer	20
7.0	Att köra PC-DOS applikations-program under CC-DOS	23
8.0	Tangentbordsutförande	28

1.0 ABC16 Introduktion.

Varför en ny datortillsats ?

Vi på MYAB tycker att Luxor har ett bra grundkoncept när det gäller dator-familjen ABC, en uppfattning som delas av över 40,000 användare.

Varken vi eller Luxor kan emellertid blunda för den nya typ av datorer och datorprogram som de senaste två åren fått stor spridning. ABC16 är skapad för att ABC-användarna ska kunna ta vara på den utvecklingen.

ABC16-tillsatsen ger möjlighet att komma åt den nya typen av integrerade programpaket som idag och i framtiden kommer att skrivas för 16-bitars PC-datorer, samtidigt som Du kan fortsätta att använda redan befintlig programvara, kringutrustning och inte minst den värdefulla användar-kunskap som är resultatet av lång tids erfarenhet.

ABC16 är i linje med vad vi på MYAB uppfattar som en sund utveckling: den tar på ett respektfullt sätt hänsyn till befintliga värden samtidigt som den öppnar möjlighet att utnyttja nya landvinningar. I stället för kännbara nyinversteringar, räcker det med en moderat tilläggs-investering.

När Du nu bestämt Dig för att köpa en ABC16, har Du samtidigt bidragit till den sunda utveckling som vi vill stå för och tror på. Det tackar vi för.

Vad ABC16 kan

ABC16 består i princip av datordelen i en IBM-PC. Vi använder ABC-datorn för att sköta presentation av text och grafik, avkoda tangentbordet och sköta buffring av data till skrivare. ABC-datorns flexskive-enhet används på samma sätt som IBM-datorns.

I ABC16 sitter 256 kbyte minne som programminne. Där ligger operativsystemet och Dina program och data. Vidare finns 64 kbyte som användes för bildminne och kommunikation mellan ABC-datorn och ABC16.

Plats finns för installation av en 8087 aritmetik-processor. Den utför flyttals-operationer på mycket kortare tid än den vanliga processorn. Flyttal används framför allt i tekniska beräkningar.

Minnesdisposition och in/ut-portadresser är lika som i IBM-PC. Det som saknas är BASIC i ROM och den så kallade "ROS-monitorn".

Det finns möjlighet att med en extra monterings-sats sätta in två extra kort i ABC16 av samma typ som kan användas i IBM-PC. Dessa kort kan vara extra minneskort, kommunikationskort eller labkort etc.

2.0 ABC-datorn och ABC16

Kommunikationen mellan ABC-datorn och ABC16 sker via ABC-bussen (DIAB 4680-bussen).

ABC-datorn ligger hela tiden och läser av ett minne på 64 kbyte i ABC16. Det är ett bild- och statusminne för kommunikation mellan ABC16 och ABC-datorn. Så fort en förändring i ABC16's bildminne sker, kommer en uppdatering av bildminnet att ske i ABC-datorn, dvs det Du ser på skärmen.

Detta sköts av programvaran som laddas in i ABC-datorn från flexskiva vid start av ABC16.

Normalt sitter flexskive-kontrollerkortet inskjutet i ABC-datorn. Detta kort flyttas över till ABC16 och kabeln från flexskive-driven, som normalt ansluts till kontrollerkortet, kopplas in till ABC16. Orsaken till att man gör så, är att ABC16 har en egen kontroller-krets av samma typ som på IBM-PC. För att kunna koppla om mellan ABC-kontrollerkortet och den interna kontrollerkretsen ansluts kontrollerkortets utgång via en medföljande kabel tillbaka till ABC16.

Denna koppling och den interna kontrollerkretsen har blivit nödvändiga eftersom en stor del av den programvara som normalt körs på IBM-PC är kopierings-skyddad och har en annan sektor-uppläggning än vad ABC-datorn har. Vi har ingen möjlighet att styra sektor-storleken genom ABC-datorns normala kontrollerkort.

Omkopplingen sköts av ABC16 helt utan att användaren behöver delta. När ett ABC-DOS program körs används ABC-kontrollerkortet och när ABC16 med CC-DOS är i drift sköts hanteringen av flexskive-enheten via den interna kontrollerkretsen i ABC16.

ABC-datorerna använder normalt 95 olika tecken på skärmen med ASCII-koderna 32 till 127. På IBM PC har man utökat ASCII-koderna med nya koder från 128 upp till 255. Den utökade mängden tecken är bland annat ett antal linjesegment för att göra halvgrafiska bilder, alla olika specialtecken i de europeiska språken och några speciella grafiska symboler.

För att kunna återge dessa tecken med ABC16 kan man byta teckengeneratoren i ABC-maskinen till en utökad sådan.

Teckenuppsättningen i ABC-datorn blir då likadan som IBM-PC med undantag för stora och lilla å,ä och ö. På IBM PC har man de amerikanska tecknen (hakparenteser osv) på de ASCII-koder som vi normalt har å,ä och ö. I den utökade teckenuppsättningen har man istället å,ä och ö på nya platser.

För att BASIC-program ska kunna köras som förut i ABC-maskinen måste vi göra på detta sätt.

3.0 Vilka maskiner kan användas till ABC16

**** Dator ****

Luxor ABC-800M
Luxor ABC-802
Luxor ABC-806
Facit DTC

**** Flexskiveenhet ****

Luxor 830 40 spår dubbel densitet
Luxor 832 80 spår dubbel densitet
Luxor 834 80 spår dubbel densitet
Facit 6551 40 spår dubbel densitet
Facit 6553 80 spår dubbel densitet

**** Bild skärm ****

Luxor 812 färgskärm
Luxor 815 monokrom skärm

Resultatet kan bli mer eller mindre bra på olika maskiner. Så ger till exempel ABC800M och 815 bildskärm inte grafik-möjligheter och ingen färg.

Observera att den utökade teckenuppsättningen ger semigrafik vilket används i en mycket stor del av programvaran till IBM PC. Du får därmed samma möjligheter som en IBM PC med monokrom skärm.

ABC-806 ger fullgrafik och färg om den används tillsammans med Luxor 812 färgskärm.

4.0 Inkoppling av ABC16.

ABC16 kopplas in mellan ABC-datorn och flexskive-enheten. Inga förändringar som kräver lödningar etc. är nödvändiga, men en stjärnskruvmejsel och en vanlig skruvmejsel behövs.

1. Tag ur kontrollerkortet ur ABC-datorn och sätt in kortet på motsvarande plats i ABC16.
2. Anslut den medföljande flatkabeln mellan ABC-datorn (där kontrollerkortet satt) och ABC16.
3. Anslut den medföljande korta kabel som har en 25-polig cannon-kontakt i båda ändar, en hona och en hane, mellan flexskivestyrkortet och kontakten märkt STYRKORT som kommer ut ur ABC16 på baksidan.
4. Anslut kabeln från flexskive-enheten till kontakten bak på ABC16.
5. Tag av locket till ABC-datorn och byt ut PROM'et som innehåller teckengeneratoren mot medföljande PROM märkt TKNABC16.
6. Anslut ABC16 till 220 v uttag, och slå på spänning.

Din ABC16 och ABC-dator skall nu vara hopkopplad.

5.0 Körning av ABC-DOS

För start av ABC-DOS sätter Du in din vanliga program-skiva i flexskive-enheten och trycker på reset.

Data kommer nu att gå rakt igenom ABC16-lådan och påverkar inte din körning av ABC-DOS-program.

Flexskive-hanteringen kommer att ske via det normala kontrollerkortet.

6.0 Körning av Concurrent-DOS (CC-DOS)

För att köra CC-DOS måste programvara som hanterar bildskärm, tangentbord och kommunikation till skrivare till ABC-16 laddas in i Din ABC-dator.

Det gör Du med hjälp av startskivan, märkt START ABC-16. Sätt in skivan i fack 0 och tryck på reset: start-programmet auto-laddas och instruerar Dig vidare.

När start-programmet är laddat skall Concurrent-DOS laddas in. Det gör Du från CC-DOS skiva 1 (märkt "Boot disk"). Laddningen kommer att ta lite tid, så misströsta inte: det är ca 110 kbyte kod som skall in från skivan.

När CC-DOS väl är laddat är det inte nödvändigt att ha skivan som innehåller operativsystemet (CCPM.SYS) i enhet A:.

CC-DOS känner av om program/data-skivan är formaterad för MS-DOS, PC-DOS, CP/M-86 eller MYAB/832 format, vidare om den har 8 sektorer eller 9 sektorer per spår.

Under CC-DOS finns ett formaterings program som ger Dig möjlighet att formatera skivor för dessa olika format.

MYAB/832 format betyder att vi utnyttjar 80 spår och två sidor på Luxor 832 drive dvs. lagringskapaciteten blir per skiva 360 kbyte, detta format är endast användbart på ABC16, en sådan formaterad skiva kan inte läsas i IBM-PC. Detta format är lämpligt att använd när Du har platsbrist på normala 40 spårs skivor.

6.1 PC-DOS, MS-DOS och CP/M-86 relationer.

Concurrent-DOS är tänkt att vara ett operativsystem som ska se till att användaren får ut det mesta möjliga av datorsystemet.

Concurrent-DOS kan klara följande:

- * Köra populära PC-DOS (v1.1) applikations-program
- * Läsa och skriva PC-DOS data-filer
- * Köra alla 16-bits CP/M applikations-program
- * Läsa och skriva CP/M data-filer

Notera att PC-DOS inte kan läsa, skriva eller köra CP/M-86 program.

Relationen mellan CC-DOS och PC-DOS

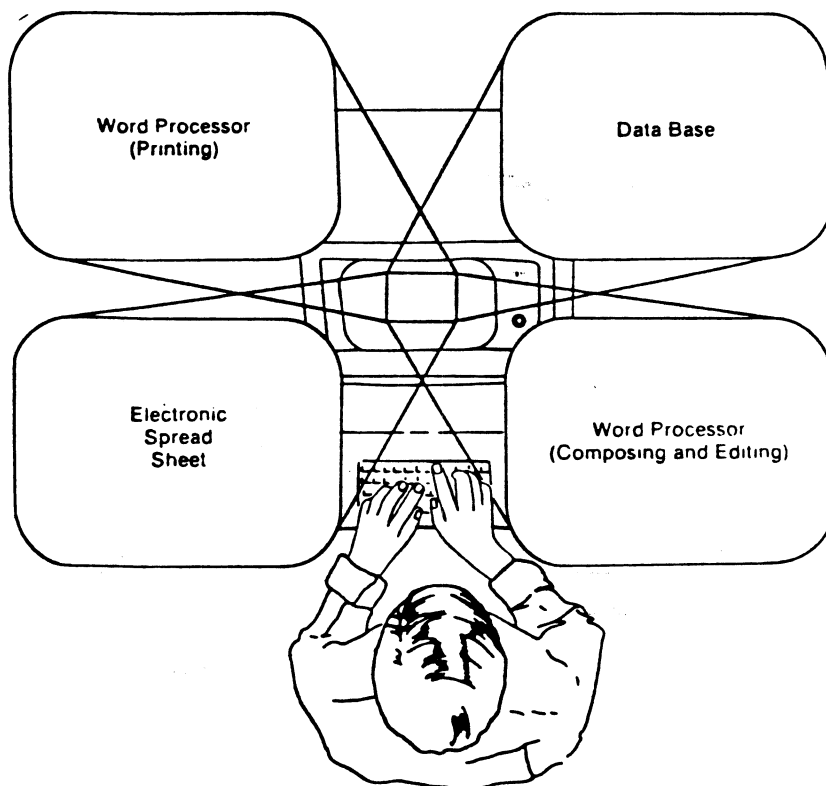
Med CC-DOS kan Du använda de kommandon du är bekant med från både CP/M-86 eller PC-DOS. Detaljer angående olika kommandon och skillnader förklaras i senare stycken.

En erfaren PC-DOS användare kanske tycker en del kommandon under CP/M-86 är mer användbara. Som exempel kan vi ta de båda program som kopierar filer: PIP (under CP/M-86) är kraftfullare än COPY (under PC-DOS). I CC-DOS har Du tillgång till båda programmen.

CC-DOS har en del unika möjligheter. Därför har det tillkommit några nya kommandon som du använder när Du ska köra PC-DOS-program. Ett av de nya kommandona är MEM (MEMory=Minne) som tillåter Dig att bestämma hur mycket minne ett program skall få tillgång till av det totala minnesutrymmet. Det har du användning för när Du t ex kör kalkylprogram som gärna lägger beslag på allt tillgängligt minne i maskinen. Det gör det sedan omöjligt att starta ytterligare program i en annan console (fönster). OBS: detta gäller program som är gjorda för att köras under PC-DOS eller MS-DOS. Dessa program har extent EXE eller COM.

Med CC-DOS har Du tillgång till fyra olika consoler (fönster) hela tiden. Du kan hoppa mellan dessa consoler genom att trycka på tangenten PF6 ("Con" kommer då att visas på rad 25) och sedan en siffra: 0, 1, 2 eller 3. Det är som om Du skulle ha fyra olika datorer arbetande för Dig samtidigt: Du kan köra ett, två, tre eller fyra olika program på samma gång och samtidigt förflytta Dig mellan dessa program utan att behöva avsluta det program som Du lämnar gående i ett fönster.

Rad 25 är skärmens sista rad, statusraden. Där lämnar operativsystemet information till Dig som användare, t ex namnet på det program som körs, tid och console-nummer (0-3).



När Du först startar befinner Du Dig alltid i console 0 och MEM är satt till 128 kbyte.

6.3 User-nummer och CP/M-86 filer.

User-nummer är en funktion som finns under CC-DOS och endast på CP/M-formaterade disketter. User-nummer hjälper Dig att hålla ordning på olika grupper av filer/program på en diskett. 16 user-nummer finns tillgängliga (0-15). Vid start av CC-DOS är user-nummer 0 gällande. Du byter user-nummer genom att skriva

A>user x

där x står för det nummer Du valt.

User-nummer och PC-DOS disketter.

PC-DOS disketter och program känner inte igen user-nummer. Ska Du använda user-nummer, måste filer eller program kopieras till CP/M-formaterade disketter.

6.4 PC-DOS och "hierarkiskt filsystem" (PC-DOS v2.x).

Under PC-DOS v2.1 kan ett hierarkiskt filsystem byggas upp, dvs på en skiva kan man lägga in filer som innehåller en katalog med nya filer som kan innehålla ytterligare filer med kataloger osv.

Dessa "filkataloger" är inte åtkombara under den version av CC-DOS (v3.1) som för närvarande levereras med ABC-16. En uppdatering kommer under våren -85 som klarar systemanrop och hierarkisk filhantering för PC-DOS v2.1.

För att läsa filer som ligger i subkataloger under PC-DOS ska de vara kopierade till katalogen root.

6.5 Gällande flexskive-enhet.

När CC-DOS körs visas skivenhetens beteckning på skärmen

ex: A> eller B>

Det betyder att gällande skivenhet är den vars bokstav visas. Skriver Du in ett kommando, letar CC-DOS först på gällande skivenhet, såvida Du inte har angivit skivenhetens beteckning före kommandot,

ex: A>B:demo

för att starta programmet "demo" som finns på skivenhet B:. Eftersom operativsystemet automatiskt översätter alla små bokstäver till stora när avkodning av kommandoraden görs, spelar det ingen roll om Du använder stora eller små bokstäver.

För att byta gällande skivenhet, t ex från A: till B:, skriver Du bara skivenhetens bokstav följt av ett kolon

ex: A>b:

Vill Du ha reda på eller ändra gällande sökordning använder Du det inbyggda kommandot "sysdisk":

ex: A>sysdisk

Operativsystemet svarar med bokstaven enligt gällande sökordning och där börjar systemet söka efter kommandon eller program även om Du inte skulle ha den skivenheten som gällande enhet.

Ändra gällande sökordning kan Du göra genom att t ex skriva

A>sysdisk b:

Operativsystemet kommer nu att söka först på skivenhet B: även om A: är gällande enhet. Om kommandot eller programmet inte finns på skivenhet B: kommer sökningen att fortsätta på gällande enhet (A: i vårt exempel).

6.6 Interna och externa operativsystem-kommandon.

PC-DOS har en del interna kommandon som inte behöver laddas från skivan. Det betyder att de ligger residenta i minnet och kan användas när som helst när Du har systemprompten synlig (A> eller B>). DIR är exempel på ett sådant internt kommando och används för att visa katalogen för skivan i gällande eller angiven enhet.

Externa kommandon ligger inte residenta i datorns minne utan måste laddas från en skiva. De ligger lagrade som filer på skivan. Det är klokt och praktiskt att kopiera de oftast använda kommando-filerna till Dina program- och/eller data-skivor.

Externa PC-DOS kommandon under CC-DOS

Kommando	Funktion
COPY	Kopiera filer mellan olika enheter
DATE	För att sätta datum
DIR	Visa katalogen
ERASE eller DEL	Radera en eller flera filer
REN	Döp om en fil
TIME	Sätt tiden

Alla dessa kommandon beskrivs senare.

6.7 Sökmönster (CC-DOS PC-DOS)

CC-DOS har en förutbestämd sökkordning när det gäller CP/M- och PC-DOS filer. När Du skriver in ett kommando kommer operativsystemet att använda en bestämd sökkordning enligt nedan:

CMD	ett CP/M program
COM	ett PC-DOS program
EXE	ett PC-DOS program
BAT	en PC-DOS batch fil (fil som innehåller kommandon)

Beteckningarna CMD, COM, EXE och BAT (= extent) visas efter program-namnet när Du gör DIR på en skiva.

Har Du två filer med samma namn men olika extent kommer CC-DOS att använda ovan angivna sökkordning. Exempel: Du har en fil som heter SORT.EXE och en som heter SORT.BAT. Skriver Du in SORT och return på kommandoraden börjar CC-DOS med att först leta efter SORT.COM sedan SORT.COM och därefter SORT.EXE som det hittar och laddar in.

CC-DOS avsöker båda skivenheterna för att leta rätt på ett kommando. Exempel: Om Du skriver in SORT och return utan att ange enhets-beteckning (A: eller B:) så kommer följande sökkordning att gälla:

CMD	på gällande enhet och sedan på gällande systemenhet.
COM	på gällande enhet och sedan på gällande systemenhet.
EXE	på gällande enhet och sedan på gällande systemenhet.
BAT	på gällande enhet och sedan på gällande systemenhet.

Du kan styra sökkordningen genom att ange enhets-beteckningen före kommandot. Ex:

```
A>b:sort.bat
```

Detta kommer att bryta gällande sökkordning och ladda filen SORT.BAT från enhet B:.

Suspend (inbyggt kommando)

Med CC-DOS kan Du köra flera program samtidigt. Vart och ett av programmen har ett eget fönster (virtuell console) och de är helt oberoende av varandra men alla programmen utnyttjar samma system-resurser som t ex minne, skivenheter och terminal.

De flesta CP/M-baserade applikations-program är skrivna så att utskriften till terminalen går genom operativsystemet innan det kommer till skärmen. CC-DOS kan då sammordna dessa utskrifter från flera gående program på ett sådant sätt att de inte stör varandra på skärmen.

Men, det finns ett antal PC-DOS applikations-program som hoppar över operativsystemets utskriftsfunktion och skriver direkt till bildskärmen för att snabba upp utskriften.

Om ett sådant program finns i något av fönstren, kommer det inte att respektera arbete med annat fönster/program utan ockupera hela skärmen. För att undvika en sådan situation, stoppar CC-DOS ett sådant PC-DOS program tillfälligt när Du byter fönster. Så fort Du väljer tillbaka fönstret startar programmet igen. Normalt gäller således SUSPEND ON.

Om Du vet att programmet INTE hoppar över operativsystemets utskriftsfunktion kan Du använda det inbyggda kommandot SUSPEND OFF.

Exempel:

A> suspend ger svar på vilket mode som gäller.

A> suspend=off programmet tillåts arbeta

A> suspend=on programmet stoppas tillfälligt

MEM (inbyggt kommando)

Som redan tidigare nämnts så är varje fönster och där gående program oavhängiga varandra, trots att de använder systemets gemensamma resurser som t ex minne etc. MEM är ett inbyggt CC-DOS kommando. Tillsammans med angivet antal kbyte, ger Dig MEM möjlighet att begränsa det minnesutrymme som ett PC-DOS program med extent .COM eller .EXE skall få utnyttja. Exempel:

A> mem 200 för att sätta minnes utrymme till max 200 kbyte

Det värde som Du sätter med MEM gäller bara det fönster Du befinner Dig i. Det MEM-värde som gäller vid uppstart av CC-DOS i varje fönster är 128 kbyte.

Om Du vid laddning av ett PC-DOS program får ett felmeddelande, försök att öka MEM-värdet (inom ramen för tillgänglig minneskapacitet) tills programmet kan laddas in.

8087 numerisk processor.

Intels 8087 numeriska processor är framtagen för att kunna snabba upp beräkningar. Om Din ABC16 är utrustad med en 8087 processor, måste Du meddela CC-DOS om detta genom att skriva 8087=on. Detta är ett inbyggt kommando och beskrives senare.

6.8 PC-DOS kommandon som levereras med till CC-DOS

CC-DOS har sex externa PC-DOS-kommandon. För att kunna använda dessa .EXE-filer måste de finnas på gällande skiv- eller systemenhet.

COPY (PC-DOS program)

COPY tillåter Dig att kopiera en eller flera filer mellan olika enheter i datorsystemet. COPY kan döpa om en fil, så att kopian får ett nytt namn eller slå samman flera filer.

COPY kan föra data från en logisk enhet till en annan. Dessa enheter kan antingen vara disketter eller en kommunikations-port. CC-DOS använder logiska namn på olika enheter i systemet, t ex disketternas logiska namn A:, B:, C: etc. Terminal- och serie-kommunikations-portar enligt nedan:

- * CON: terminalen (bildskärm, tangentbord)
- * LPT1: gällande serieskrivare
- * PRN: gällande serieskrivare
- * NUL: "data-sänka", dvs skickar Du data till NUL: kommer det att försvinna i tomt intet.

Här följer några exempel:

a)

Vill Du skriva in text i en fil från tangentbordet skriver Du så här:

```
A>copy con: testfil.bat
(Här kommer den text som Du vill skriva in ...)
```

Inskriften avslutas med att Du trycker på CTRL-tangenten och Z (CTRL-Z) som i CC-DOS är ett tecken för "slut på filen".

b)

```
A>copy a:original.bat b:test.bat
```

Filen original.bat som ligger på enhet A: kopieras till filen test.bat på enhet B:.

COPY kan användas med tilläggen /A, /B, /V och /n.

Exempel: A>copy /A a:original.bat b:test.bat

Betydelsen av dessa tillägg är:

- /A - Får COPY att tolka denna fil som en ASCII-fil, dvs enbart skrivbara tecken skall finnas i den. Om Du använder tillägget efter källfilens namn kommer COPY att kopiera filens data fram tills den hittar CTRL-Z som är ett filsluts-tecken. Om det skulle finnas mera data i filen kommer de inte att kopieras. Sätter Du /A efter destinations-namnet, kommer ett CTRL-Z att automatiskt läggas till som sista tecken i filen. (CTRL-Z = hex 1A)
- /B - Får COPY att kopiera hela filen utan att reagera på CTRL-Z. Om /A sätts efter destinations-namnet, kommer inte något CTRL-Z att läggas till som sista tecken i filen. /B bör användas om Du skall kopiera programfiler som innehåller maskin-instruktioner. Där kan CTRL-Z ingå som en adress eller instruktion till mikro-processorn.
- /V - Skall användas när man vill vara säker på att det som har skrivits är lika med det som har lästs. Det sker en verifiering av kopierade data gentemot de lästa. /V medför att COPY arbetar långsammare.
- /n - Medför att COPY använder CC-DOS' user-nummer, där n kan vara = 0 till 15. Nummret får COPY att kopiera till eller från detta user-nummer. Detta gäller enbart disketter som är formaterade under CP/M-format. När det gäller PC-DOS-formaterade disketter, ligger alla filer under user nummer 0.

DATE

Date används för att visa, sätta eller ändra det datum som operativsystemet använder. CC-DOS använder datum och tid för att hålla ordning på när Du skapade, ändrade eller uppdaterade filer. Om denna märkning är viktig för Dig, så glöm inte att köra DATE vid varje start av ABC16. (Gäller inte om du har Luxor ABC 806, där datum och tid läggs in automatiskt från batteriklockan.)

Här följer några ex:

a) A>DATE MM-DD-ÅÅ

MM = månad och skall vara mellan 1 till 12

DD = dag och skall vara mellan 1 och 31

ÅÅ = år och skall vara mellan 80 och 99 eller 1980 och 2099

b) Skriver Du enbart DATE så kommer programmet att skriva ut följande:

A>DATE

Current date is day MM-DD-YY

Enter new date:

Date vill nu att Du skriver in gällande datum.

TIME

Programmet TIME är tillför att visa, sätta eller ändra klockan som CC-DOS har gående hela tiden. CC-DOS använder denna klocka för att märka filer på disketten när Du skapade, uppdaterade eller ändrade en fil.

Du måste får inte glömma att sätta tid och datum när Du startar ABC-16 med programmen TIME och DATE, om detta inte är gjort kommer fel tid och datum att märkas på disketten.

TIME använder 24 timmars tidräkning, den tid som CC-DOS använder är också den tid som visas på 25:e statusraden.

Om Du vill ha tid och datum märkning på en CP/M formaterad diskett skall du efter formateringen köra ett program som heter INITDIR.COMD för att skapa utrymme på disketten för tids märkning. PC-DOS formaterade disketter behöver inte initieras, där fungerar tidsmärkningen automatiskt.

För att sätta tiden skall Du skriva:

A>time TT:MM:SS.xx

TT Står för timmar ett nummer mellan 0 och 24

MM Står för minuter ett nummer mellan 0 och 59

SS Står för sekunder ett nummer mellan 0 och 59

xx Ger dig möjlighet att sätta hundradelar, skall vara mellan 0 och 99

Här följer några exempel:

A>time 18:24:00 Sätter tiden till 24 minuter över 18.

Om Du bara skriver time kommer programmet att visa följande:

```
A>time
Current time is TT:MM:SS
Enter new time: _
```

Programmet kommer då att vänta sig att Du skriver in en ny tid.

Om Du skulle skriva in tiden felaktigt, kommer följande felmeddelande "Invalid time Enter new time", om Du inte vill ändra tiden tryck bara på return tangenten, så ändras inte tidigare tid.

DIR för att visa katalog

Det inbyggda kommandot DIR används för att ge information om innehållet på disketten, "katalogen".

Följande katalog-information kan erhållas:

- * Filnamn
- * Extent (filtyp)
- * Fil-storlek
- * Datum när filen är skapad
- * Tid när filen är skapad
- * Antalet filer på disketten

För att Du skall ha nytta av tid och datum, får Du inte glömma att köra TIME-och DATE-programmen när Du startar ABC16 (gäller inte ABC 806).

För PC-DOS-formaterade disketter kan DIR endast visa "Root directory".

Du kan använda så kallade "wildcard" - "?" och "*" för att ersätta filnamn och extent. På det sättet kan du selektera mängden filer du vill ha information om. Exempel:

A>dir *.exe Visar alla filer med extent EXE på enhet A:

A>dir b:a???.bat Visar alla filer på enhet b: som börjar med a, har fyra tecken i filnamnet och slutar med .bat.

DIR har två optioner, /P (paus) och /W (wide). Använder Du /P-optionen, kommer utskriften till skärmen att stoppa efter en skärmsida. När Du läst färdigt, kan Du återuppta utskriften genom att trycka på valfri tangent.

Om Du använder /W-optionen kommer utskriften till bildskärmen att visa endast filnamn, extent (filtyp) och hur många filer det finns. Varje rad kommer kan innehålla maximalt fem filnamn.

Här följer några exempel:

A>dir Visar katalogen på enhet A:
A>dir B: Visar katalogen på enhet B:
A>dir b:minfil.typ Visar all information på filen
 "minfil.typ" på enhet B:
A>dir b:/p Visar all information på enhet B: en
 full skärm åt gången.
A>dir mi*.t?p Visar upp alla filer som börjar på "mi"
 som har en extent vars första bokstav är
 "t" och sista är "p". Bokstaven mellan
 "t" och "p" kan vara vilken som helst.

ERASE radera filer från disketten.

ERASE används för att radera filer från disketten. DEL - en kortform av DELETE - kan även användas som kommando.

När en fil raderas från disketten kommer automatiskt utrymmet som filen upptog att bli ledigt.

"?" och "*" är tillåtet att användas i filnamn och extent, men var försiktig: det är hur enkelt som helst att radera alla filer på en diskett om Du inte gör rätt.

Om Du är osäker på vilka filer som kommer att raderas, kan du använda DIR-kommandot med "?" eller "*" för att se vilka filer som stämmer in på ditt urval och därmed kommer att raderas om du för samma urval använder ERASE eller DEL.

Här följer några exempel:

A>erase *.* Raderar alla filer på enhet A:, men först sedan du besvarat frågan "Are you sure (Y/N)?" (= Är Du säker?). Du får en chans att tänka Dig för...
A>del b:*.bat Raderar alla filer med extent .BAT på enhet B:

RENAME eller REN för att byta namn

RENAME eller REN användes för att byta namn på de filer som finns på disketten, de som visas upp när Du skriver DIR.

Formen på REN är:

REN(NAME) enhet:gammaltnamn.typ nyttnamn.nytyp

Här följer några exempel:

A>ren test.bat prov.bat

Filen "test.bat" kommer att byta namn till "prov.bat".

A>ren b:abc.cmd apa.cmd

Filen "abc.cmd" på enhet B: kommer att byta namn till "apa.cmd". Om filen inte finns på enhet B:, kommer programmet att skriva ut "File not found" = hittar inte filen.

A>ren *.in *.out

Man kan använda "wildcards" för att byta namn på en hel grupp av filer som har extent ".in" till ".out".

Om Du försöker att byta till ett namn som redan finns på skivan så kommer det inte att gå, det får inte finnas två filer på skivan med samma filnamn. Ett försök medför att programmet skriver ut felmeddelandet "Duplicate file name or File not found".

Om Du skulle missa och skriva in det nya namnet kommer felutskriften "Missing file name".

6.9 BATCH-filer.

"Batch processing" är ett uttryck som ofta används i stordator-sammanhang. Det betyder att man lägger upp ett antal kommandon eller instruktioner i separata styrfiler som operativsystemet plockar från för att utföra ett antal instruktioner efter ett givet mönster.

I CC-DOS och PC-DOS finns denna möjlighet men i PC-DOS ligger "batch"-hanteringen som ett inbyggt kommando i operativsystemet. Under CC-DOS måste ett program (BATCH.COM) laddas från disketten.

Om Du har lagt upp en fil med extent .BAT vilken innehåller giltiga inbyggda CC-DOS kommandon eller program namn som finns tillgängliga på någon diskett i systemet, så kommer CC-DOS att plocka instruktionerna rad för rad från filen och utföra dem på samma sätt som om Du skulle ha skrivit in dem på tangentbordet.

Du kan skapa en .BAT-fil genom att använda en editor eller ett ordbehandlings-program. Vad Du skall tänka på är att skilja kommandona åt genom att skriva dem på varsin rad. Här kommer ett exempel på en .BAT-fil:

```
COPY *.TXT B:  
ERASE *.BAK  
DIR A:
```

Om Du har döpt denna kommando-fil till BACKUP.BAT så startar du den genom att skriva:

```
A>backup
```

CC-DOS kommer nu att ladda in programmet BATCH.EXE (filen måste finnas på någon diskett i systemet). BATCH kommer sedan att öppna filen BACKUP.BAT och plocka kommandon därifrån, rad efter rad, på samma sätt som om Du skulle skrivit in dem på tangentbordet.

Subkommandon som bara gäller för BATCH.EXE

BATCH har kommandon som bara betyder något för programmet BATCH.EXE. Det är kommandona PAUSE, REM och SYS.

PAUSE

Om Du på en egen rad i en batch-fil startar med kommandot PAUSE, kommer BATCH.EXE att stoppa tillfälligt efter att programmet skrivit ut den text med max längd 121 tecken, som följer direkt efter uttrycket PAUSE.

Du får då möjlighet att avbryta batch-jobbet genom att trycka på CTRL-C eller fortsätta genom att trycka på någon annan tangent. Detta kan vara praktiskt att använda om Du tillfälligt behöver stoppa arbetet för att byta diskett.

Här följer ett exempel:

En batch fil innehåller detta:

```
COPY A:*.TXT B:  
PAUSE Byta namn på filerna eller avbryta batch jobbet ?  
RENAME B:*.TXT *.OLD
```

Varje gång som Du kör denna batch-fil kommer alla filer med extent .TXT att kopieras från enhet A: till B: och Du får följande utskrift:

```
A>PAUSE Byta namn på filerna eller avbryta batch jobbet ?  
Strike any key when ready... ( = Tryck på någon tangent)
```

REM

Om Du sätter REM som första ord på en rad så kommer efterföljande text att tas som en kommentar. Texten har ingen betydelse för batch-programmet utan skrivs endast ut på skärmen. Raden kan vara 123 tecken lång.

En användbar möjlighet om Du vill ha instruktioner eller kommentarer utskrivna på bildskärmen.

Här följer ett exempel:

```
REM Detta är rad 1 av den text som kommer att skrivas ut etc...  
REM rad 2 av texten osv...
```

SYS

CC-DOS känner av men kommer inte att göra något när det står SYS som första ord på raden i en .BAT-fil.

Kan användas för att lägga in kommentarer som kan ha betydelse för dig eller någon annan.

Körning av BATCH filer.

När Du skall köra ett batch jobb så startas det genom att Du skriver in filnamnet.

För att avbryta ett batch jobb trycker Du på CTRL-C. Du kommer då att få följande meddelande:

```
Terminate batch job (Y/N)?      (= Avbryta batch jobb?)
```

Svarar Du "Y" (= ja), stoppas programmet. Svarar Du "N" (=nej), kommer bara det program eller kommando som kördes när Du tryckte på CTRL-C att stoppa. BATCH kommer sedan att starta nästa program eller uppgift som finns i filen .BAT.

Skicka parametrar till BATCH-filer.

Du kan skapa en .BAT-fil som innehåller tecknet % kopplat med en siffra från 0 till 9. När Du sedan kör kommando-filen kommer % och angiven siffra att bytas ut mot vad Du har skrivit in vid starten av kommandot. Här följer ett exempel på en .BAT fil.

```
COPY %1 %2  
ERASE *.*%3  
DIR %2
```

Antag att Du kallat denna fil BACKUP.BAT. Om Du då skriver

```
A>backup *.txt a: bak
```

på kommandoraden när systemet visar system-prompten A>, så kommer %1 att bytas mot *.txt, %2 byts mot a: och %3 byts mot bak.

De instruktioner som CC-DOS kommer att få blir då:

```
COPY *.TXT A:  
ERASE *.BAK  
DIR A:
```

Det är praktiskt att använda då Du följer ett visst mönster men där inngående filnamn eller enhets-beteckningar kan komma att förändras, exempelvis vid kompilering, länkning och provkörning.

7.0 Att köra PC-DOS applikations-program under CC-DOS.

En del av de mest populära PC-DOS programmen har testats av Digital Research under CC-DOS, dessa är:

Program	Företag
dBASE II	Ashton-Tate
General Ledger	Peachtree Software Inc.
Home Accountant Plus	Arrays Inc./Continental Software
MultiMate	MultiMate International Corp.
MultiPlan	Microsoft Corporation.
1-2-3	Lotus Development Corp.
PFS:File	Software Publishing Corp.
PFS:Graph	Software Publishing Corp.
PFS:Report	Software Publishing Corp.
PFS:Write	Software Publishing Corp.
SuperCalc 2	Sorcim Corporation.
SuperCalc 3	Sorcim Corporation.
VisiCalc	VisiCorp.
WordStar	MicroPro International.

På grund av att dessa program är skrivna för PC-DOS, kan ingen utnyttja CC-DOS's fönsterhantering. Därför om Du placerar ett fönster runt ett av dessa applikations-program finns det risk att utskrift på skärmen sker utanför det uppsatta fönsteret. Detta påverkar inte det data som programmet arbetar med, men kan vara störande.

Grundvärden som CC-DOS har är: SUSPEND (on), MEM (128 kbyte) och 8087 (off).

Det är inget som kan skadas genom att sätta SUSPEND off. Men om ett program går i bakgrunden och skriver ut till skärmen kan bildskärms-utskriften på det program som går i förgrunden bli sönder skriven. Du får helt enkelt prova Dig fram till om SUSPEND kan vara off, eller om den måste vara on.

Inget av de testade programmen använder 8087 math coprocessor, så grundvärdet på 8087 (on/off) har hela tiden varit off. Om Du skall köra ett PC-DOS program som utnyttjar 8087:an så sätt om 8087 till on.

Alla de testade programmen kan köras tillsammans med flera andra program, i andra consoler (fönster) samtidigt. Det antal program som samtidigt kan köras beror på hur mycket minne det finns i ABC-16. Det fria tillgängliga minnet för applikations-program är det totala minnet minus ca: 130 kbyte som CC-DOS tar.

På följande sidor kommer en kort beskrivning av de konfigurationer och förändring som skall göras, för att köra dessa program under CC-DOS.

MEM - Det minsta värde på MEM i kbyte som programmet kräver för att kunna laddas. I en del fall krävs det att Du ökar detta värde, när Du skall arbeta med stora mängder data. T.ex Lotus 1-2-3 kräver ett större värde än 128 kbyte när Du skall använda stora kalkylmatriser. Grundvärdet på MEM är 128 kbyte, och det är knutet till varje console (fönster).

Färg - Går det att köra detta program med färg hantering (Luxor 806 och färgskärm 812).

Monokrom - Köra tillsammans med Monokrom bildskärm, Luxor 800, 815 och 802.

Flera kopior - Köra samma program i flera kopior, i olika consoler (fönster).

Delad skrivare - Kommer ett applikations-program att frisläppa skrivaren när utskriften är klar, så att andra program som körs i andra consoler (fönster) kan använda skrivaren. Om applikations programmet inte släpper skrivaren måste programmet avslutas innan skrivaren kan brukas av andra program.

dBASE II version 2.4

MEM	48 kbyte
Färg	Ja
Monokrom	Ja
Flera kopior	Ja
Delad skrivare	Ja

Notering.

För att köra två kopior av dBASE II, använd programmet SET.CMD för att ändra attributet till SYS på dBASE programmet.

General Ledger version 1.1

MEM	160 kbyte
Färg	Ja
Monokrom	Ja
Flera kopior	Ja
Delad skrivare	Nej

Home Accountant Plus.

MEM	128 kbyte
Färg	Ja
Monokrom	Ja
Flera kopior	Nej
Delad skrivare	Nej

Notering.

Var säker på att Du installerat Home Accountant Plus under PC-DOS 1.1 och inte PC-DOS 2.0.

MultiMate version 3.31

MEM	128 kbyte
Färg	Ja
Monokrom	Ja
Flera kopior	Ja
Delad skrivare	Nej

Notering.

För att köra MultiMate tillsammans med andra program, starta MultiMate först sedan de andra programmen.

MultiPlan version 1.00

MEM	64 kbyte
Färg	Ja
Monokrom	Ja
Flera kopior	Nej
Dela skrivare	Nej

Notering.

MultiPlan kräver ett större värde på MEM för stora kalkyler.

Lotus 1-2-3

MEM	128 kbyet
Färg	Ja
Monokrom	Ja
Flera kopior	Nej
Delad skrivare	Nej

Notering.

Om det är möjligt installera om 1-2-3 under CC-DOS även om programmet har blivit installerat under PC-DOS. 1-2-3 kan uppträda konstigt om det har blivit installerat under ett annat operativsystem.

Om Du skall använda stora kalkyler öka MEM värdet tills Du kan ladda kalkylen.

FPS:File

MEM	64 kbyte
Färg	Ja
Monokrom	Ja
Flera kopior	Ja
Delad skrivare	Nej

FPS:Graph

MEM	128 kbyte
Färg	Ja
Monokrom	Nej
Flera kopior	Nej
Delad skrivare	Ja

Notering.

Om Du försöker att ladda flera kopior av FPS:Graph kommer det att gå bra men programmen kommer att fungera konstigt.

FPS:Write

MEM	128 kbyte
Färg	Ja
Monokrom	Ja
Flera kopior	Ja
Delad skrivare	Nej

FPS:Report

MEM	64 kbyte
Färg	Ja
Monokrom	Ja
Flera kopior	Ja
Delad skrivare	Nej

SuperCalc 2 version 1.00

MEM	128 kbyte
Färg	Ja
Monokrom	Ja
Flera kopior	Ja
Delad skrivare	Nej

Notering.

Sätt MEM till ett högre värde när Du skall ladda stora kalkyler. För att köra flera kopior av SuperCalc använd SET för att sätta attribut till SYS och R/O på SC2.EXE eller SC2.COM.

SuperCalc 3 version 1.00

MEM	128 kbyte
Färg	Ja
Monokrom	Ja
Flera kopior	Ja
Delad skrivare	Nej

Notering.

Sätt MEM till ett högre värde än 128 kbyte när Du skall ladda stora kalkyler. För att köra flera kopior av SuperCalc 3 använd SET för att sätta attribut till SYS och R/O på SC3.EXE eller SC3.COM.

VisiCalc

MEM	64 kbyte
Färg	Ja
Monokrom	Ja
Flera kopior	Nej
Delad skrivare	Nej

Notering.

Sätt MEM till ett högre värde än 64 kbyte när Du skall ladda stora kalkyler.

WordStar version 3.35

MEM	128 kbyte
Färg	Ja
Monokrom	Ja
Flera kopior	Ja
Delad skrivare	Ja

8.0 Tangentbordsutförande.

Tangentbordet på ABC-datorn är annorlunda utformat än på IBM-PC, för att få motsvarande funktion på ABC16 gäller följande:

Tangent på ABC16	motsvarar på	IBM-PC
PF1	-----	ESC
PF2 + siffran 1-0	-----	F1-F10
PF3	-----	Scroll lock
Skift + PF3	-----	Skift Scroll lock
PF4 + tangent	-----	ALT + tangent
PF5	-----	Pil upp
Skift + PF5	-----	Pil vänster
PF6 + 0	-----	Skifta till console 0
PF6 + 1	-----	Skifta till console 1
PF6 + 2	-----	Skifta till console 2
PF6 + 3	-----	Skifta till console 3
PF7	-----	Pil ned
Skift + PF7	-----	Pil höger
PF8 + tangent	-----	Ger växling till special enligt endan.

ABC16	IBM-PC	ABC16	IBM-PC
7 -----	Home	2 -----	Pil ned
8 -----	Pil upp	3 -----	Pg dn
9 -----	Pg up	0 -----	Ins
4 -----	Vänster pil	. -----	Del
5 -----		- -----	Minus (-)
6 -----	Höger pil	RET -----	Plus (+)
1 -----	End		

När man trycker på en funktions tangent på ABC-datorn och den funktionen som eftersträvas kräver en dubbel tangenttryckning ex. F1-F10 kommer den 25:e statusraden på bildskärmen att visa Fun för att visa att systemet väntar sig att Du skall trycka på en tangent till.

Alla PF tangenter utom PF6 kan användas i kombinationen CTRL och SHIFT för att ge motsvarande kod till ABC16, dvs. har Du ett program som kräver att Du skall skriva in SHIFT F3 blir kombinationen på ABC-datorns tangentbord SHIFT PF2 + 3