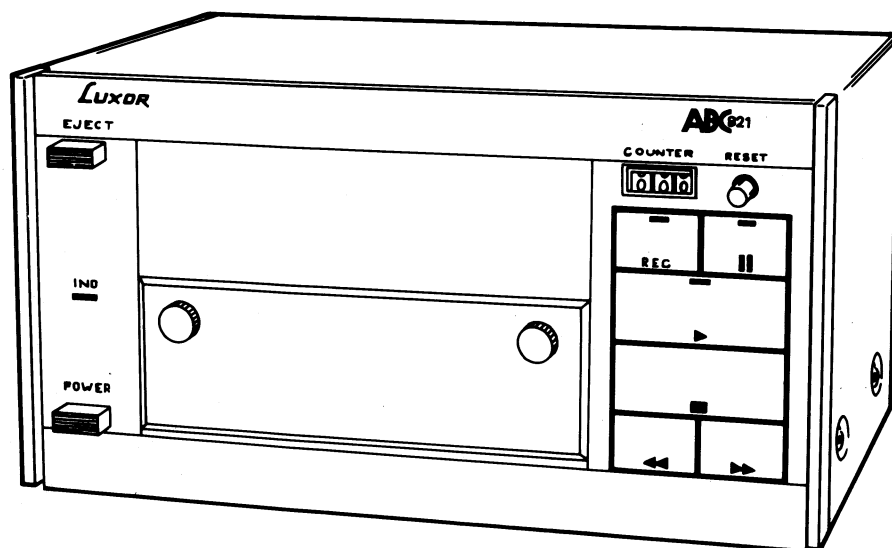


LUXOR

Kassetminne ABC821

Bruksanvisning



ABC80 / ABC800[®]

LUXOR[®]
Datorer

Förord

Denna bruksanvisning vänder sig till Dig som bygger ut Din ABC 80 eller ABC 800 med kassetminne ABC 821.

Kapitel 1 innehåller en översiktlig presentation av ABC 821 samt råd och anvisningar för kassetter.

Kapitel 2 beskriver de tangenter och anslutningsdon som finns på ABC 821.

Kapitel 3 innehåller instruktioner för handhavandet av kassetminnet.

Kapitel 4 beskriver aktuella BASIC kommandon. För ytterligare information om BASIC II – se "Manual BASIC II".

Kapitel 5 redovisar samtliga felmeddelanden. Felmeddelandena finns också på det utdragbara kortet under datorns tangentbord.

Kapitel 6 innehåller tekniska data.

Kapitel 7 slutligen innehåller ett sakregister.

© Copyright 1983, LUXOR Datorer AB, Motala

Innehåll

1 Inledning	1
1.1 Kassetminne ABC 821	1
1.2 Kassetter	2
2 Manöverorgan, indikatorer och anslutningsdon	3
3 Användning	5
3.1 Anslutning	5
3.2 Programladdning	6
3.3 Programlagring	6
3.4 Start av program	7
3.5 Återanvändning av data	7
4 Kommandon och instruktioner	9
5 Felmeddelanden	16
6 Tekniska data	20
7 Sakregister	21

1 Inledning

1.1 Kassetminne ABC 821

Kassetminne ABC 821 för ABC 80 och ABC 800, är specialutvecklat för att snabbt och säkert kunna lagra program och data på kassett.

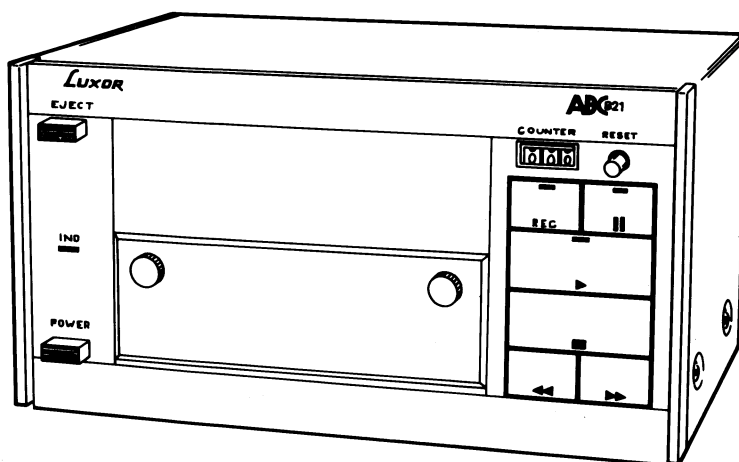
Kassetminnet arbetar med direktinspelning (för att slippa fasfel), med mättnad av magnetbandet och med inkodningsmetod enligt FM-principen (dubbelfrekvens).

Bandhastigheten är 4.75 cm/s, dvs normal kassetbandshastighet.

Dataöverföringshastigheten är 700 baud (bit/sekund) vid både läsning (avspelning) och skrivning (inspelning) med ABC 80. Inspelning från ABC 800 sker med 2400 baud, utom programrubriken som spelas in med 700 baud. Vid läsning från ABC 800 läses rubriken med 700 baud. Där bestäms om fortsatt läsning skall ske med 700 eller 2400 baud, beroende på om bandet är inspelat från ABC 80 eller ABC 800.

Kassetminnet styrs från datorns reläutgång vid in- och avspelning. Snabbspolning kan ske oberoende av denna styrning.

För att enklare hitta program och data på kassetten kan medhörning erhållas i datorns högtalare. Dessutom är kassetminnet utrustat med ett 3-siffrigt räkneverk och RESET-knapp för nollställning. Radering sker med ett separat raderhuvud. Detta garanterar att överhörning från tidigare lagrade program eller data förhindras.



1.2 Kassetter

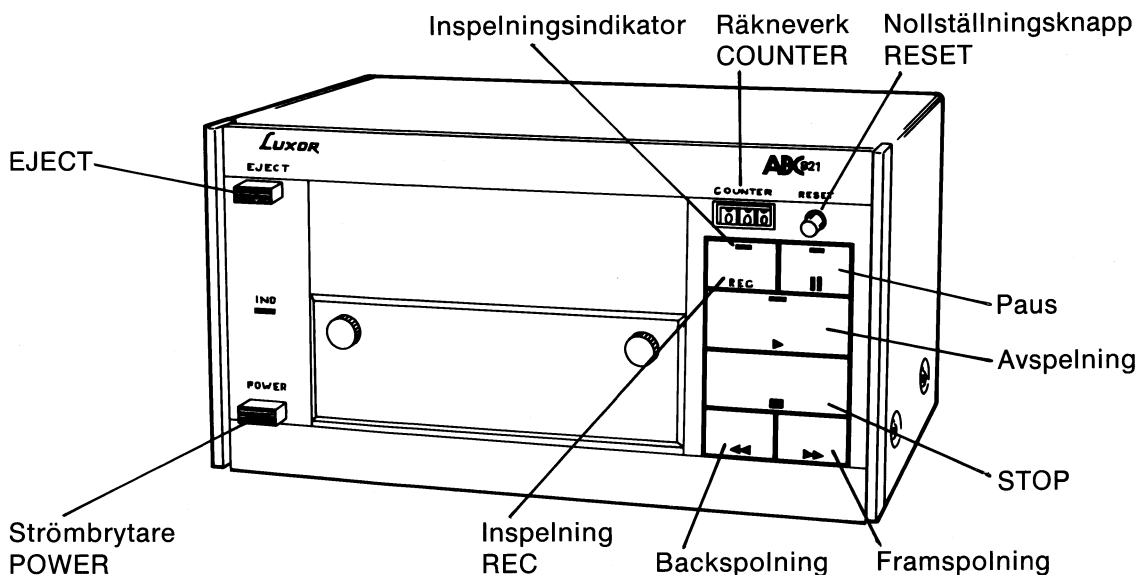
Använd kassetter med standarband (järnoxid) av högenergi- och lågbrustyp eller datakassetter. Bandlängder över C-60 bör inte användas.

Längre band än C-60 av s.k. "long play"-typ vilket innebär att banden gjorts tunnare för att på plats i kassetten. Därmed ökar risken för töjning, bandbrott, bandtrassel och trögare spolning. Överhörningsrisken mellan bandlagren är också större på tunna band. Använd därför kortare kassetter (C-15, C-30) och lagra ett mindre antal program per kassett.

Programlagringskassetterna skall vara av god kvalitet för att förhindra s.k. "drop out". "Drop out" innebär att tecken tappas bort på grund av ojämnheter i bandets oxidskikt.

Förvara kassetterna väl så att de inte utsätts för smuts, höga temperaturer eller rent mekaniska skador. För att få bästa möjliga säkerhet bör tonhuvudena rengöras ofta.

2 Manöverorgan, indikatorer och anslutningsdon



Manövrering av kassetminnet går till så här:

RECORD-tangenten trycker Du på vid inspelning, överföring av program respektive data till kassetten för lagring. När RECORD-tangenten är aktiverad lyser den röda inspelningslampan. Om man försöker spela in på en skrivskyddad kassett tänds inte lampan.

Avspelningstangenten är till för laddning av program. Vid tryck på tangenten tänds lampan men kassetminnet startas först på kommando från tangentbordet.

För snabbspolning av bandet finns tangenter för fram- och bakspolning.

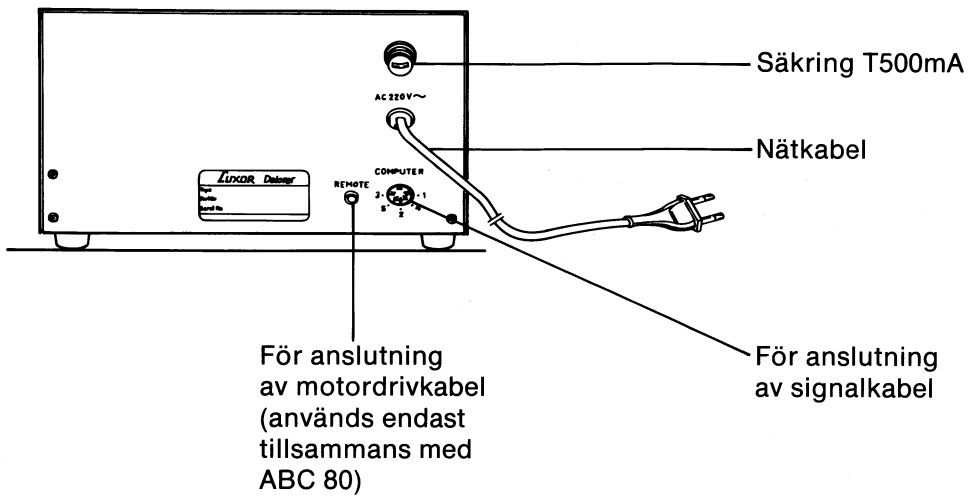
OBS! Du kan spola fram/tillbaka bandet när avspelningstangenten är aktiverad (lampan lyser).

STOP-tangenten är till för att stoppa kassetminnet.

EJECT-tangenten slutligen används för att öppna luckan till kassetten när Du ska ta ut och byta den.

Samtliga manövertangenter aktiveras genom ett lätt tryck i centrum av tangenten.

Till- och frånslag sker med strömbrytaren på framsidan av ABC 821.



3 Användning

3.1 Anslutning

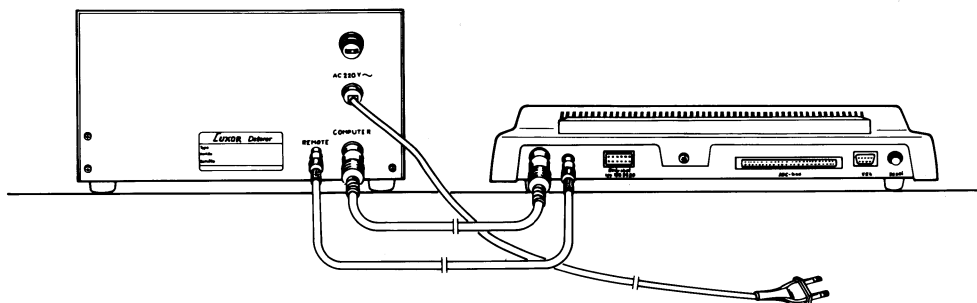
Kassetminnet ansluts till nätspänningen 220V/50Hz. Nätkabeln ansluts till nätuttaget.

Anslutning till ABC 80:

Motordrivkabeln kopplas in mellan kassetminnet och datorn.

Den 3-poliga signalkabeln ansluts till uttaget märkt "Kassetminne". Följande funktioner finns i signalkabeln:

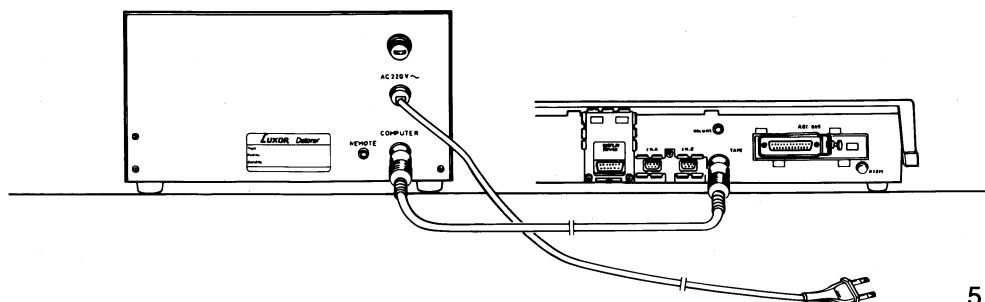
- Stift 1 Signal in
- Stift 2 Jord
- Stift 3 Signal ut



Anslutning till ABC 800

Den 5-poliga signalkabeln ansluts till uttaget märkt "TAPE". Följande funktioner finns i signalkabeln:

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



3.2 Programladdning

Prova först ett program från instruktionskassetten. Sätt in kassetten och återspola den.

Tryck ner "PLAY". Eftersom kassetminnets drivmotor styrs av datorn, händer ingenting förrän Du ger startkommando från tangentbordet:

Skriv **RUN** och mellanslag samt programmets namn (t ex DEMO) och tryck RETURN. Du kan även skriva **RUN CAS**: Nu startar motorn och datorn söker från kassetten upp programmet DEMO som nu laddas in i arbetsminnet och körs direkt. (Du hör i datorns högtalare om det finns ett program på bandet).

Erforderliga meddelanden och instruktioner får Du fortlöpande via bildskärmen. På instruktionskassetten finns ett flertal program.

Ett fel som kan uppträda vid programladdning är "Error 35" (läsfel). På referenskortet under tangentbordet hittar Du förklaringen av felkoden. Kontrollera att Du satt in kassetten med rätt sida upp. Spola sedan tillbaka kassetten med backspolningsknappen. När bandet stannat, skriv startkommando **RUN DEMO** tryck RETURN och försök igen.

3.3 Programlagring

Sök upp det första lediga utrymme på kassetten. Notera startnumret för varje program på kassetten. Det är lämpligt att Du börjar inspelningen direkt efter ett föregående program.

Tryck först på RECORD och PLAY. Bandspelaren startar dock inte förrän Du skriver **SAVE**, programnamnet och trycker på RETURN, t ex **SAVE JOHN** (där JOHN är programnamnet) RETURN. När programmet är lagrat på kassetten stannar bandet automatiskt.

Om Du trycker ner tangenten STOP återgår tangenterna REC och PLAY i viloläge. Som Du snart märker tar det inte lång tid att lagra ett program, vilket betyder att åtskilliga program kan rymmas på varje kassett. Men för att det skall gå snabbt att hitta de olika programmen bör Du inte lagra mer än 5–10 program per kassett beroende på hur långa de är. Viktiga program lagras Du lämpligen på två kassetter, så att Du har en kopia om bandet skulle skadas.

När Du har lagrat ett program eller en mängd data, t ex en prislista, har Du skapat en fil som kan ha filnamn på högst åtta bokstäver/siffror. Filnamnet behövs för att Du ska hitta rätt bland programmen på kassetten.

Ett filnamn består av tre delar: enhet, namn och filtyp. Enheten anger var filen finns (den skall vara CAS: för kassett). Om flexskiveenhet är ansluten till systemet och lagring önskas på kassett måste alltid CAS: anges. Om namnet utelämnas efter CAS: används den första påträffade filen på kassetten. Filty-

pen består av en punkt följd av tre bokstäver. Om filtypen utelämnas antas följande:

SAVE-sats .BAC
LIST-sats .BAS
LOAD-sats .BAC eller .BAS.

För övrigt kan filtyp användas fritt.

Exempel: **SAVE PROV** Filen PROV.BAC lagras på kassetten.

LIST CAS: PROV Filen PROV.BAS lagras på kassetten.

OBS! Lagra programmen på endast den ena kassettsidan.

3.4 Start av program

Tryck först ner tangenten PLAY.

Skriver du **RUN DEMO RETURN** så letar datorn på kassetten tills den hittar en fil med namnet DEMO, läser in programmet och börjar köra det.

Om Du vill undersöka ett program före körning skriver Du istället **LOAD** och programmets namn, exempelvis **LOAD DEMO RETURN**. Datorn läser då in programmet som tidigare, men utan att starta det. Du kan då t ex skriva **LIST** för att kontrollera på bildskärmen och göra eventuella ändringar innan Du kör igång.

Om Du vill komma åt nästa program på bandet, utan att veta namnet, skriver Du **LOAD CAS:** eller **RUN CAS: RETURN** (CAS står för CASette dvs kasset).

På skärmen visas då namnet på det program som datorn plockat fram, t ex "FOUND DEMO.BAC"

BAC innebär att programmet är lagrat i internkodsformat. Då datorn hittar en datafil skrivs t ex "FOUND DATA.TXT" ut på skärmen.

3.5 Återanvändning av data

Ibland behöver man spara vissa data för att senare återanvända dem. Några tänkbara situationer som kan uppkomma. Antag att Du sysslar med statistik och har några hundra uppgifter ("rådata") som Du vill behandla med flera sinsemellan olika metoder. Tanken med att använda kassetten för datalagring är att Du bara behöver mata in Dina data en enda gång, trots att Du vill använda dem många gånger.

Andra användningsområden är t ex enklare bokföring, där Du lagrar dagboken på kassetband för att vid ett senare tillfälle "Läsa av" och bearbeta bandet, t ex saldera kontona och skriva ut rapporter etc.

Även inom ordbehandling förekommer lagring och läsning av data. Här kan Du på en kassetta lagra t ex brev med standardtext, kundregister etc över-

huvudtaget textmaterial som skall återanvändas. Med en skrivare till datorn kan Du skriva ut en standardoffert om och om igen...

För professionell datalagring eller där stora datamängder används räcker inte kassetminnet till. Här bör istället en flexskiveenhet användas, den är betydligt snabbare och kan lagra större datamängder (ex ABC 830, ABC 832 och ABC 838).

I följande program använder Du två kassetter, en för data och en för inmatnings- och avläsningsrutinerna. Inmatningsrutinen sköter om att de data Du slår in på datorns tangentbord verkligen överförs till kassetminnet.

När Du vill bearbeta Dina data igen använder du avläsningsrutinen till att överföra data från kassetten till datorn för lämplig behandling.

Arbetsgången blir följande:

- Ladda in "inmatningsrutinen" från programkassetten
- Byt till datakassett
- Starta och slå in Dina data som skall lagras (men bearbetas vid senare tillfälle).

Här är ett exempel på en inmatningsrutin:

```
10 PRINT CHR$(12)
20 FOR I=1 TO 10: TAR EMOT 10 VAROR OCH NUMMER
30 INPUT "MATA IN VARA, NUMMER: "V$(I),N(I)
40 IF N(I)=999999 THEN 60: AVSLUTAR INMATNING
50 NEXT I: NÄSTA VARA OCH NUMMER
60 PREPARE "LAGER.TXT" ASFILE 1: PREPARERAR FILEN PÅ KASSETT
70 FOR I=1 TO 10
80 PRINT# 1V$(I),N(I):SKRIVER DATA PÅ KASSETTEN
80 NEXT I
100 CLOSE 1: AVSLUTAR FILEN OCH STANNAR BANDSPELAREN
110 END: PROGRAMSLUT
```

Om Du inte på förhand vet hur många datapar Du tänker mata in, är det lämpligt att avsluta datainmatningen med något ologiskt värde, t ex varunummer 999999. Detta kan då vid den senare avläsningen indikera att data är slut.

När Du vill använda Dina lagrade data, gör då så här:

- SÄTT I PROGRAMKASSETTEN
- LADDA IN AVLÄSNINGSRUTINEN
- BYT TILL DATAKASSETTEN
- STARTA AVLÄSNINGSRUTINEN OCH DINA DATA PÅ KASSETTEN LÄSES OCH BEARBETAS AUTOMATISKT AV DATORN.

Avläsningsrutinen ser ut så här:

```
10 PRINT CHR$(12)!: TÖMMER BILDSKÄRMEN
20 OPEN "LAGER.TXT" AS FILE 1
30 FOR I=1 TO 10! LÄSER 10 VAROR MED NUMMER
40 INPUT# 1,V$(I),N(I)! LÄSER DATA FRÅN KASSETT
50 IF N(I)=999999 THEN 80! AVBRYTER OM N(I)=999999
60 PRINT "VARA:";V$(I),TAB(20);"ART.NR:";N(I)! UTSKRIFT PÅ BILD-
  SKÄRM
70 NEXT I
80 CLOSE 1! STÄNGER FILEN
90 END! PROGRAMSLUT
```

Istället för att ha ett "ologiskt värde", t ex 999999 som slutmarkering, kan Du utnyttja datorns felhantering.

Om Du försöker läsa förbi slutet på filen får Du ERROR 34 "SLUT PÅ FILEN", som normalt avbryter programkörningen helt.

Med hjälp av satsen

```
15 ON ERROR GOTO 80
```

tar Du istället hand om felet själv och hoppar till rad 80 som stannar kassetminnet.

Funktionen **ERRCODE** ger felnumret.

4 Kommandon och instruktioner

Detta kapitel behandlar endast de kommandon och instruktioner som används för lagring och hämtning av information på kassett. För ytterligare information om BASIC II – se "Manual BASIC II".

OBS!

Om både flexskiveenhet och kassettminne är anslutna till systemet måste CAS: anges som enhet om kommandot ska utföras på kassettminnet.

I det följande anges

- instruktion – med I. Dessa kan endast användas i program.
- kommando – med K.
- instruktion och kommando – med IK.
- reserverade ord – med fet stil, t ex **LOAD**, **SAVE** och **RUN**.
- uppgifter som kan utelämnas – inom hakparentes, t ex [enhet:]
- alternativa uppgifter – med snedstreck, t ex "data"/strängvariabel.
- ytterligare uppgifter – med punkter, t ex ["data"/strängvariabel, ..., ...].

Allmänt gäller att

- filnamn får bestå av maximalt åtta bokstäver/siffror, varav det första tecknet skall vara en bokstav. Dessutom kan filtyp (3 tecken) användas valfritt för förtydligande av filnamnet.
- filtyp inte behöver anges. Undantag finns dock. Detta anges i så fall vid respektive syntax. Om filtyp utelämnas utförs kommandot först på filtyp BAC och därefter på BAS.
- RETURN måste tryckas ned efter varje avslutad inmatning.

K LOAD [enhet:] filnamn [.typ]

Kommandot används för laddning av programfilen "filnamn.typ". Om filen återfinns på kassettbandet, nollställs först datorns arbetsminne och därefter sker inläsning.

Exempel:

LOAD DEMO

Programmet DEMO (BAC eller BAS) på kassetten överförs till minnet.

LOAD CAS:DEMO

Programmet DEMO (BAC eller BAS) på kassettbandet överförs till minnet.

LOAD CAS:

Nästa program på kassettbandet överförs till minnet.

K RUN [enhet:] filnamn [.typ]

Kommandot används för laddning och start av programmet "filnamn.typ". Programmet laddas in på samma sätt som när **LOAD** används (se ovan).

RUN CAS:

Nästa program på kassettbandet överförs till minnet och därefter startar exekveringen.

RUN CAS:BERÄKN

Programmet BERÄKN på kassettbandet överförs till minnet och därefter startar körningen.

RUN

RUN medför att programmet i datorns arbetsminne körs. I detta fall kan **LOAD** användas för laddning av programmet.

K SAVE [enhet:] filnamn [.typ]

Kommandot används för lagring av programmet "filnamn.typ". Programmet lagras i internkodsformat. Om filtyp inte anges, erhålls filtyp BAC.

Exempel:

SAVE PROG

Programmet PROG lagras i internkodsformat (typ=BAC) på kassettbandet.

SAVE CAS:PROG

Filen PROG lagras i internkodsformat (typ=BAC) på kassettbandet.

K LIST [enhet:] filnamn [.typ]

Kommandot används för lagring av programmet "filnamn.typ". Programmet lagras i textformat. Om inte filtyp anges, erhålls filtyp BAS.

Exempel:

LIST ABC800.PRg

Programmet ABC800.PRg lagras i textformat på kassettbandet.

LIST CAS:ABC800

Programmet ABC800 lagras i textformat (typ=BAS) på kassettbandet.

LIST

LIST medför att innehållet i arbetsminnet visas på bildskärmen.

K MERGE [enhet:] filnamn [.typ]

Kommandot används för länkning av programmen "filnamn.typ", som måste vara lagrad i textformat och programmet i arbetsminnet. Programmet "filnamn.typ" laddas in i arbetsminnet utan att det i arbetsminnet befintliga programmet raderas. Om arbetsminnet innehåller ett program med samma radnummer som återfinns i det nya programmet, används raden i det nya programmet.

OBS!

Endast program som sparats med **LIST** går att ladda in med **MERGE**

MERGE DELPROG

Programmet DELPROG.BAS överförs från kassetbandet till arbetsminnet.

LOAD DELPROG.FIL

Programmet DELPROG.FIL laddas in i arbetsminnet.

MERGE DELPROG.NXT

Programmet DELPROG.NXT laddas in i arbetsminnet utan att programmet DELPROG.FIL raderas. Där samma radnummer förekommer gäller DELPROG.NXT rader.

MERGE CAS:

Nästa program på kassetbandet överförs till minnet.

IK CHAIN "[enhet:] filnamn [.typ]"

CHAIN-instruktionen används för inläsning och start av programmet filnamn.typ. **CHAIN** har samma effekt som **RUN** filnamn men med den skillnaden att **CHAIN** kan användas i program. Innan inläsning sker, nollställs arbetsminnet. Citationstecknen måste anges.

Exempel:

100 CHAIN "PROG2"

Programmet PROG2.BAC eller PROG2.BAS överförs till minnet och därefter startar exekveringen.

200 CHAIN A

Programmet vars namn finns i strängen A överförs till minnet och startas.

IK PREPARE "[enhet:] filnamn. typ" AS FILE nr

PREPARE skapar en ny fil med namnet "filnamn. typ" på angiven enhet. Filen öppnas för skrivning samt tilldelas filnummer. Tillåtna filnummer är 0 till 255 (0 anger bildskärmen). Filnumret används för att referera till filen. Filnamnet kan ersättas med en strängvariabel. Om strängen även innehåller filtyp, behöver inte filtyp anges separat. Om strängen inte innehåller filtyp, anges filtypen inom citations-tecken.

Exempel:

PREPARE "CAS: PROG10. DAT" AS FILE 1

En ny fil med filnamnet PROG10. DAT öppnas på kassettbandet.

PREPARE A □ + ".BAS" AS FILE 2

En ny fil, som får filnamnet lika med innehållet i strängen A □, filtypen BAS och filnumret 2 skapas på kassettbandet.

10 PREPARE "TEXT.DAT" AS FILE 3

En ny fil med filnamnet TEXT.DAT och filnumret 3 skapas på kassettbandet.

IK OPEN "[enhet:] filnamn. typ" AS FILE nr

OPEN öppnar en redan befintlig fil för läsning. Filnumret används för att referera till filen. Filnamnet kan utföras av en strängvariabel. Tillåtna filnummer är 0 till 255 (0 anger bildskärmen). Samma fil kan öppnas med olika filnummer. Max sju filer får vara öppna samtidigt. Filtyp måste anges (i kommandot/instruktionen eller i strängen).

Exempel:

OPEN C □ AS FILE 6

Filen, som anges i strängen C □, tilldelas filnummer 6 och öppnas för läsning.

40 OPEN D □ + ".DAT" AS FILE 7

Filen, som anges i strängen D □, tilldelas filtypen DAT, filnumret 7 och öppnas för läsning.

50 OPEN "CAS: BREV1. TXT" AS FILE 1

Filen BREV1. TXT tilldelas filnumret 1 och öppnas för läsning.

IK CLOSE [nr]

CLOSE stänger filen med angivet filnummer, dvs anslutar läsning och skrivning i filen. Alla filer som öppnats med **PREPARE** eller **OPEN** måste stängas innan kassetten tas ur bandspelaren. Om man är osäker på vilka filer som är öppna kan man stänga samtliga filer genom att skriva **CLOSE** utan filnummer.

Exempel:

CLOSE 1

Filen med filnummer 1 stängs.

1000 CLOSE 22

Filen med filnummer 22 stängs.

CLOSE

Alla filer stängs.

IK PRINT # nr "data"/variabel [, "data"/variabel, ..., ...]

PRINT används för skrivning av data på angiven fil. Filnummer används som referens. **PRINT** följs av nummertecknet **#** och filnumret. Därefter skrivs data (text eller numeriskt uttryck) inom citationstecken, variabeln för aktuellt värde (hel- eller flyttal) eller strängvariabeln för aktuell sträng. Valfritt antal data/variabler kan anges. De ska dock åtskiljas med kommatecken eller semikolon. Istället för att skriva **PRINT**, kan man skriva semikolon(;).

Exempel:

PRINT # 2 "SKRIVTEST"

Texten SKRIVTEST lagras i fil 2.

; # 2 B

Innehållet i strängen B lagras i fil 2.

60 PRINT # 4 "20.5", A

Värdet 20,5 och innehållet i strängen A lagras i fil 4.

70; # 4 B, C%, D

Värdena på B och C% samt innehållet i strängen D lagras i fil 4.

IK **INPUT #** nr, variabel/strängvariabel [, variabel/strängvariabel, ..., ...]

IK **INPUT LINE #** nr, strängvariabel

Instruktionerna, används för läsning av data från sekvensiella filer. Instruktionen ska åtföljas av nummertecknet #, och filnumret. Kommatecken behöver inte anges. Därefter skrivs variabeln (t ex A,B%) eller strängvariabeln (t ex C \square) vilken ska tilldelas data. Vid **INPUT** kan önskat antal variabler/strängvariabler (åtskiljda av kommatecken) anges. Vid läsning av en sträng, kommer en rad (t o m RETURN) att läsas in. Om strängen innehåller mer än 80 tecken, måste detta anges i en **DIM**-sats. Om **INPUT LINE** används – hela strängen läses in, dvs även RETURN och LINE FEED överförs.

OBS!

Vid **INPUT LINE** läggs ett RETURN och ett LINE FEED till den inlästa strängen.

Exempel:

20 **INPUT #** 2,A,B%,C,D

Variablerna A,B%,C och D tilldelas varsitt värde från fil 2.

30 **INPUT #** 2,E%,F \square

Heltalsvariabeln E% tilldelas det därpå följande värdet i fil 2 och strängvariabeln F \square tilldelas innehållet (till RETURN) i nästa sträng.

Om man istället för rad 30 skriver

30 **INPUT LINE #** 2,F \square

Innehållet i strängen F \square blir detsamma som i filen, dvs RETURN och LINE FEED överförs. Dessutom kommer tecknen för vagnretur (RETURN) och ny rad (LINE FEED).

TIPS

Om man läser en sträng med **INPUT LINE** och därefter ska skriva den på en fil, bör man ta bort tecknen för vagnretur och ny rad, eftersom ett RETURN ändå läggs på vid skrivningen (för att skilja posterna). Detta kan man göra på följande sätt:

A \square = **LEFT** \square (A \square , **LEN** (A \square) - 2%)

5 Felmeddelanden

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

Fel (Error)	Meddelande	Kommentar
19	Kan ej öppna fler filer	Sju filer är öppnade
20	För lång rad (>160 tkn)	En rad får innehålla max 160 tecken
21	Hittar ej filen	Filen finns inte eller har sökts under fel namn
32	Filen ej öppnad	
34	Slut på filen	Försök att läsa efter filslut
35	Checksummafel vid läsning	Skivan eller kassett- bandet är skadad
36	Checksummafel vid skrivning	Skivan är skadad
37	Felaktigt sektorformat	Fel på skiva eller kassett
38	Sektornummer utanför filen	Försök att läsa längre än filen medger
39	Filen skrivskyddad	
40	Filen raderskyddad	
41	Skivan full	Filen får ej plats på skivan
42	Skivan ej klar	Ingen flexskiva isatt eller luckan öppen
43	Skivan skrivskyddad	
44	Logisk fil ej öppnad	
45	Fel logiskt filnummer	
46	Fel enhetsnummer	
47	Fel trapnummer	
48	Fel i biblioteket	
49	Felaktigt fysiskt filnummer	
51	Enheten upptagen	
52	Ej till denna enhet	
53	Funktionstangent	Funktionstangent har tryckts ned i INPUT- eller INPUT LINE sats
54	IEC både sändare och mottagare	IEC-option
55	IEC-mottagare ej aktiv	IEC-option

Fel (Error)	Meddelande	Kommentar
56	IEC-sändare ej aktiv	IEC-option
57	Tecken från tangentbordet ej i tid	
58	Ogiltigt tecken inläst	
64	Felaktigt "NAME"	Nya filnamnet existerar redan
68	Felaktigt tidspecifikation	
130	För stort flyttal	
131	Index utanför tillåtet område	Försök att använda index större än motsvarande DIM
132	För stort heltal	
133	Fel i ASCII-aritmetiskt uttryck	
134	Index utanför strängen	Index för stort eller negativt
135	Negativ "SPACE " , "STRING " eller "TAB"<	
136	För lång sträng	För liten dimension på den mottagande strängen
137	Ej tillåtet öka "DIM"	Ett fält får inte ökas utöver sin ursprungliga längd
138	Fel värde i "ON" -uttryck	
139	"RETURN" utan "GOSUB"	En RETURN -sats påträffad utan att en föregående GOSUB -sats har blivit utförd
140	Felaktig "RETURN" -variabel	
141	Data slut	Datalistan har blivit tömd och en READ -sats efterfrågade fler data
142	Felaktigt argument i funktion	
143	Felaktig "SYS" -funktion	
144	Ej tillåten rad	
145	"FNEND" utan föregående "RETURN"	
146	"PRINT USING" fel	Felaktigt format i PRINT USING -sats
147	Felaktiga data	
148	För lite indata	För få data inmatade vid INPUT
149	"RESTORE" ej på en "DATA" -rad	
150	För mycket indata	För många data inmatade vid INPUT

Fel (Error)	Meddelande	Kommentar
151	" RESUME " utan fel	
176	Grafisk punkt utanför bildskärmen	
180	Hittar ej detta radnummer	Referens till ett radnummer som inte finns i programmet
181	Felaktigt in hopp i funktion	
182	" NEXT " eller " WEND " saknas	
183	" FOR " eller " WHILE " saknas	
184	Fel i variabel efter " NEXT "	
185	Blandad " FOR "-loopar med samma variabel	
186	" FOR "-loop med lokal variabel ej tillåtet	Gäller i flerradiga funktioner
187	Funktion ej definierad	Anrop till ej definierad funktion
188	Flera funktioner med samma namn	
189	Felaktig funktion	Ej tillåtet att blanda flera " DEF "
190	Fel antal index	Antalet index överensstämmer ej med DIM
191	Ej tilldelningsbar i funktion	Funktionens argument är ej tilldelningsbar i funktion
200	Enheten ej ansluten	
201	Minnets fullt	Datorns primärminne har ej plats för program och data
202	" LIST "-skyddat program	
203	Fel programformat	Programmet är sparad under en ickekompatibel BASIC-version
204	" MERGE " går ej på "BAC"-fil	
205	" COMMON " fel	
206	Använd kommandot " RUN "	
207	Kan ej fortsätta	Gäller GOTO radnr och CON
208	Otillåtet som kommando	Instruktionen kan ej användas som kommando
209	Fel data till kommando	Felaktigt argument till kommandot t ex LIST # #
210	Felaktigt tal	Talet innehåller tecken som inte är siffror

Fel (Error)	Meddelande	Kommentar
211	Precision får ej ändras	Ej tillåtet ändra precision efter tilldelning av variabler
220	Förstår ej	Formellt BASIC-fel
221	Otillåtet tecken efter satsen	Formellt BASIC-fel Datorn förväntade RETURN, kolon (:) eller utropstecken (!)
222	Måste vara först på raden	
223	Fel antal eller typ av argument	
224	Otillåten blandning av tal och strängar	
225	Ej enkel variabel	Ej tillåtet ha index på variabel t ex i FOR -loop
226	Felaktig sats efter " ON "	Formellt BASIC-fel
227	"," saknas	Formellt BASIC-fel
228	"=" saknas	
229	")" saknas	Formellt BASIC-fel
230	" AS FILE " saknas	Förekommer i OPEN och PREPARE -satser
231	" AS " saknas	Fel i NAME ...AS ...
232	" TO " saknas	Förekommer i FOR -loopar
233	Radnummer saknas	
234	Felaktig variabel	

6 Tekniska Data

Inspelningsmetod	Direktinspelning med mättnad av magnetbandet
Inkodningsmetod	FM
Bandhastighet Hastighetsavvikelse	4.75 cm/s (1 7/8 tum/s) ±1.5 %
Dataöverföringshastighet	ABC 80: 700 buad ABC 800: 700/2400 buad
Insignal – utsignal Svaj Snabbspolning (oberoende av motorstyrning)	TTL-kompatibel <0.3 % C60 <90 s C30 <50 s C15 <35 s
Medhörning Radering Kontaktton	Via datorns högtalare Separat raderhuvud Nätuttag, DIN-kontakt för signal och motorstyrning. Teleplugg 2.5 mm för motorstyrning till ABC 80.
Anslutningseffekt	<5 W
Säkringar	T500mA
Dimensioner Vikt	230×155×130 mm 2.5 kg

7 Sakregister

A

Allmänna fel	16
Anslutning	5
Anslutningsdon	3
Avläsningsrutin	7
Avspelning	3

B

BAC, filtyp	6, 7, 11
Backspolning	3
Bandhastighet	20
BAS, filtyp	6, 11

C

CHAIN	12
CLOSE	14

D

Dataöverföringshastighet	1, 20
Dimensioner	20
Drop out	2

E

Enhet	6
-------------	---

F

Felhantering	8
Felmeddelande	16
Fel vid programkörning	16
Fil	6
Filnamn	6, 9

Filnummer	13
Filtyp	6, 9
Flexskiveenhet ABC 830	7
Formella BASIC-fel	16
Framspolning	3
Frånslag	3

I

Indikatorer	3
Inkodningsmetod	20
Inmatningsrutin	7
INPUT	15
INPUT LINE	15
Inspelningsindikator	3
Inspelningsmetod	20
Instruktioner	9
I/O-fel	16

K

Kassetter	2
Kassetminne ABC 821	1
Kommandon	9

L

LIST	11
LOAD	10
Logiska fel	16
Long-play	2
Länkning	12

M

Manöverorgan	3
Medhörning	1
MERGE	12

N

Nollställningsknapp	3
---------------------------	---

O

OPEN	13
------------	----

P

Paus	3
PREPARE	13
PRINT	14
Programladdning	6
Programlagring	6

R

RUN	10
Räkneverk	3

S

SAVE	11
Sekvensiell fil	15
Signalkabel	5
Start	7
Startkommando	6
STOP/EJECT	3
Strömbrytare	3
Säkringar	4, 20

T

Tekniska data	20
Tillslag	3

V

Vagnretur	15
-----------------	----

Å

Återanvändning av data	7
------------------------------	---

LUXOR
Datorer

Ann.nr. 66 77621-10