# UNI DISK

## Flexskive — kontrollerkort

## För Luxor ABC-maskiner och FACIT DTC

MYAB Mikrokonsult AB
Box 7100, 172 07 SUNDBYBERG
Tel: 08-29 56 84, 85

# Allmän information

UNIDISK kontrollerar om det finns en disk i driven genom att mäta tiden mellan indexpulserna och anta att driven är ready när de ligger inom ett intervall på 150-250 ms. Denna typ av kontroll blev nödvändig då vissa 5 tums drivar inte har någon readysignal, eller ger ready utan att vara det.

För att detektera att en disk satts in ligger kontrollern och testar på om index går låg och i så fall startas motorerna. Nu kommer kontrollern att mäta tiden mellan två indexpulser för att se om disken roterar. Stänger man luckan innan motorn stannar så kommer kontrollern att upptäcka att det sitter en disk i, men om motorn stannar och luckan sedan stängs kan kontrollern inte hitta disketten och kommer att anse att det inte finns någon diskett i den driven.
Om detta inträffar så är det bara att ta ur disken helt och sätta in den igen och sedan stänga luckan.

Det finns inga omkopplare för densitetsval, kontrollern försöker läsa i enkel och dubbel densitet för att avgöra vilken densitet en skiva har. Den kan skilja mellan enkel och dubbel densitet, samt om en diskett är oformatterad.

Den gamla metoden att få ABC80/800:an att söka på en annan drive genom att öppna luckan på driven fungerar inte riktigt som vanligt.
Skivan måste tas ur driven helt och hållet för att kontrollern skall slänga de buffrar som hör till driven.

Detta beror på att det inte går att skilja på tillstånden:

1 Motorn stilla och luckan stängd.
2 Motorn stilla och luckan öppen.

Däremot går det att detektera att en skiva tas ur driven genom att leta efter en positiv flank på index.

När man först kommer till ett spår från något håll och det efter 1/3 av alla försök inte går att läsa en eller flera sektorer så tar man ett steg i samma riktning man kom ifrån och sedan ett steg tillbaka, detta om driven skulle vara så skruttig att man hamnar olika på spåret beroende på varifrån man kommer . Nu görs 1/3 av försöken och om någon sektor fortfarande inte går att läsa/skriva så tas ett steg i motsatt riktning som den ursprungliga och ett steg tillbaka, detta om den första förflyttningen skulle ha skett mellan ett stort antal spår och gett ett fel i positioneringen pga att armen fått upp en högre hastighet än om det bara varit ett enda steg. Nu görs den sista tredjedelen försök och går det inte nu heller så ger driven upp.

När man skrivit ut en sektor läser man in den igen till en liten buffer i kontrollern och kontrollerar att inlästa data är likadana som skrivna. Om det finns någon skillnad skrivs sektorn ut igen.

Vid läsning görs totalt 30 försök, vid skrivning 60.

```
-------->! 1/3 av försöken
         !
         !->
         !<-
         ! 1/3 av försöken
         !
      <-!
      ->! 1/3 av försöken
```

# Byglar på UNIDISK

På UNIDISK finns fem bygelgrupper för val av kortadress, drivetyp, 5" eller 8" storlek osv.

Grupp 1 väljer kortadress och grupp 3 drivetyp.
Grupp 2, 4 och 5 har med 5"/8" valet att göra och löds in på fabriken. Om man vill bygga om ett 5" kort till ett 8" så måste även IC 20 bytas.( innehåller styrprogrammet)

De olika dos som finns använder adresserna på följande sätt:

Gamla doset (finns i 80/800:maskiner) använder adress 44 till 8" kontrollerkort och adress 45 till 5" kontrollerkort. Adress 46 och 47 används inte.
UFD-dos (finns i 802/806:maskiner) har adress 44 till 832:or, 45 till 830:or, 46 till 8", adress 47 används inte.

Grupp 1 : Val av kortadress.

```
44      45      46      47

o o     o o     o o     o o
| |       |     |
o o     o o     o o     o o
        |         |     | |
o o     o o     o o     o o
```

Grupp 3 : Val av diskdrivetyp

Beroende på om kortet är ett 5" eller 8" så betyder byglarna i grupp 3 olika drivar för samma byglingskombination. Om någon ej definierad bygelkombination används går det inte bra.

| 8" kort | 5" kort | Installera byglar i position | |
|---|---|---|---|
| FD8 | 830, 6551 MPI | 8 4 2 1 | Ej |
| DD86 | 830, 6551 BASF | 8 4 2 | ~~Ej~~ delvis, ej alla filer på Disk 1 |
| DD88 | 832, 6553 MICR | 8 4 1 | |
| 838 | 832, 6553 BASF | 8 4 | |
| | FD2,FD2D,FD2U, FD2UD | 8 2 1 | Ej |
| | FD4 | 8 2 | |
| | DD80,DD82 | 8 1 | Ej |
| | DD84 | 8 | |
| | 6552 MICR | 4 2 1 | |
| | 6552 BASF | 4 2 | Ej |

För att få reda på vilket fabrikat av drive som används så kan man titta på det gamla kontrollerkortet, där sitter en liten lapp med fabrikat ( BASF, MICR, MPI ...) på driven.

Grupp 2 : Val av 5" eller 8" diskar

```
5"      8"

o o     o o
        ! !
o o     o o
! !
o o     o o
```

# Byglar på UNIDISK

Grupp 4 : Val av 5" eller 8" diskar

Vid 5" diskdrivar

```
  o-o o
o o   o-o o
```

Vid 8" diskdrivar

```
  o o o
o o   o o o
```

Grupp 5 : Omkoppling av pinnar vid 8" drive

```
o
o
o
```

```
o
o
o
```

Bygelgruppernas placering på kortet

Lägg kortet med den 64-poliga till vänster och komponentsidan uppåt så att bygelgrupperna överensstämmer med nedanstående skiss

```
                G 4
          o o o
      o o   o o o

                o
                o   G 5
                o

G 2  G 3
o o  o o 8
o o  o o 4
o o  o o 2
     o o 1

G 1
o o
o o
o o
```

# Strappning av diskdrivar

Det har visat sig att vissa drivar är strappade så att de automatiskt laddar huvudet vid selekt. Detta är inte bra då UNIDISK hela tiden ligger och selektar drivarna för att kontrollera om någon diskett satts in. Det ger upphov till ett irriterande slammer som i längden blir tröttande både för drive och programmerare.

Oljudet får man slut på genom att strappa om driven enligt följande:

För ABC830, DD80, DD82 och DD84 med BASF drivar.

Installera JJ-2 1-2 och 9-10, ta bort 3-4.
Ta bort JJ-3 13-14.

Denna strappning är sådan att huvudet laddas endast om driven är vald och headloadsignalen är aktiv.

Samtliga strappar för BASF driven finns i Luxors Service Manual ABC800 avdelning 6.(sid 2-7 till 2-10 och 3-6 till 3-8)

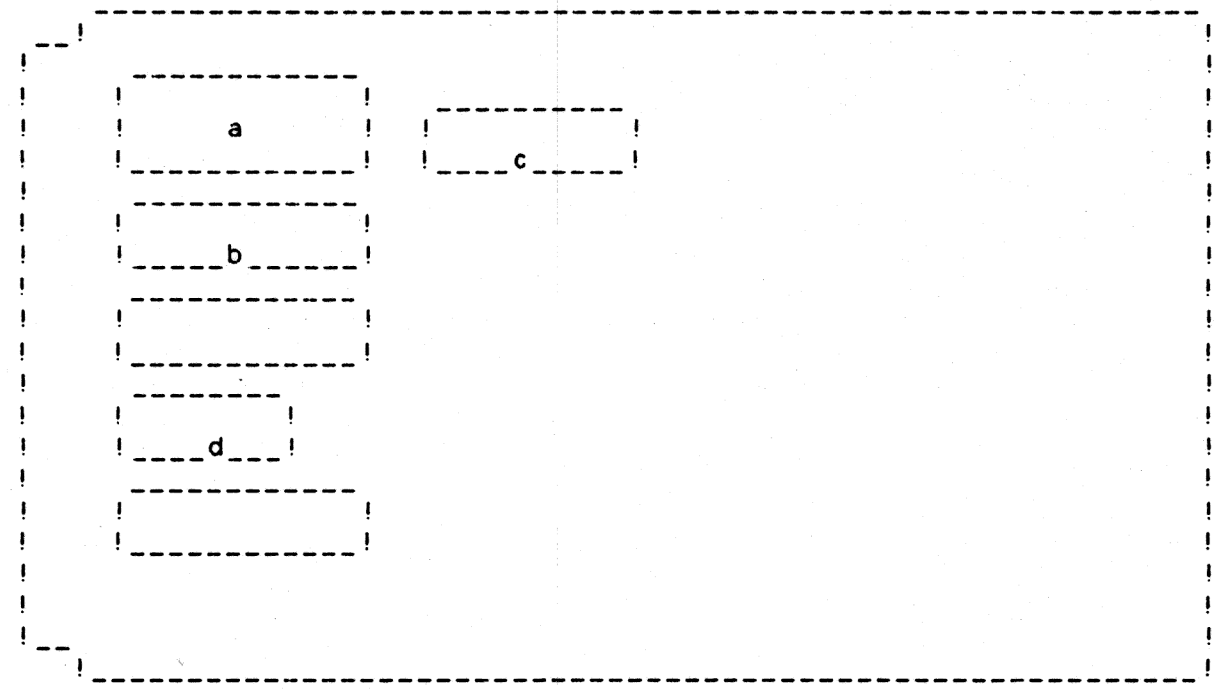
## Speciella åtgärder

Om du har en ABC80 med "diskoperativsystemet" på kontrollerkortet eller en FD2, FD2U, FD2D eller FD2UD kan du tyvärr inte slänga ditt gamla kort då "diskoperativsystemet" sitter på kortet.

För att inte den gamla diskkontrollern skall förorsaka busskollisioner måste adressavkodningen kopplas bort genom att krets d tas bort (om den sitter i sockel) eller att ledaren till d.9 kapas.

För att minska strömförbrukningen kan samtliga icke lödda kretsar plockas bort, utom de tre kretsarna betecknade a, b och c.

För alla andra typer av drivar är det bara att byta kort.




Om det gamla kontrollerkortet har 34-polig eller 50-polig stiftlist som kontakt mot driven kan det hända att den kontakt som är klämd på flatkabeln från driven har en nyckling (liten upphöjning i plasten).

Denna asymmetri användes av UNIDISK så att det inte skall gå att vända kontakten fel, men då det gamla kortet inte inte utnyttjar nycklingen kan kontakten ha klämts fast på kabeln på två olika sätt, varav det ena är fel.

På UNIDISK är hela den övre raden i kontakten jord och skall kopplas ihop med motsvarande rad i kontakten på flatkabeln.

Om den lilla upphöjningen i plasten skulle vara i vägen för isättningen skärs den bort med ett vasst eggverktyg.

# UNIDISK : Tekniska data

Format : 100 X 160 mm

Vikt : 150 g

Strömförbrukning : ca 650 mA på +5 V ( +12 och -12 används ej)

Buffertminne : 64 kbyte dynamiska ram

CPU : TMS9995

Kontrollerkrets : MB8877A ( WD 1793-02 )

Kontakt mot 80/800 : 2 X 32, europa don, hane.

Kontakt mot disken : 25 polig cannon D-sub , 34 polig header eller 50 polig header.

# FELRAPPORT UNIDISK

Om det skulle inträffa att det blir fel med UNIDISK så vore vi på MY.
mycket tacksamma av en felbeskrivning och under vilka betingelser fel
inträffade (Vilket program som kördes, disktyp osv.).

Namn:.....

Adress:.....

Telefon:.....

1. Promversion UNIDISK .....

2. Maskintyp (ABC80, ABC800, ABC802, ABC806, DTC DTC/2 ) .....

3. Dosprom i maskinen (versionsnr) .....

4. Diskdrive. .....

5. Kört program .....

6. Version av programmet .....

7. Situation i programmet där det sket sig .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Rapporten skickas till :

MYAB Mikrokonsult AB
PL 3778
762 00 RIMBO