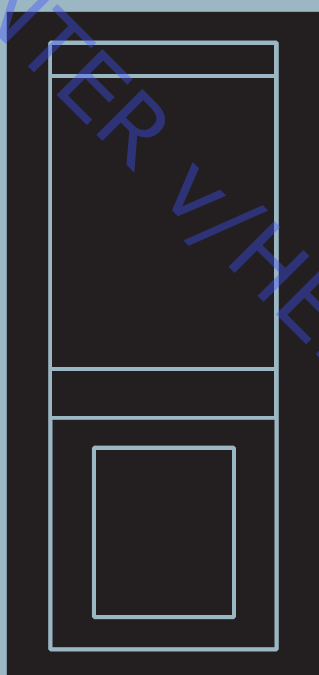


# BeoSound 6

Type 6730 - 6740

Service Manual

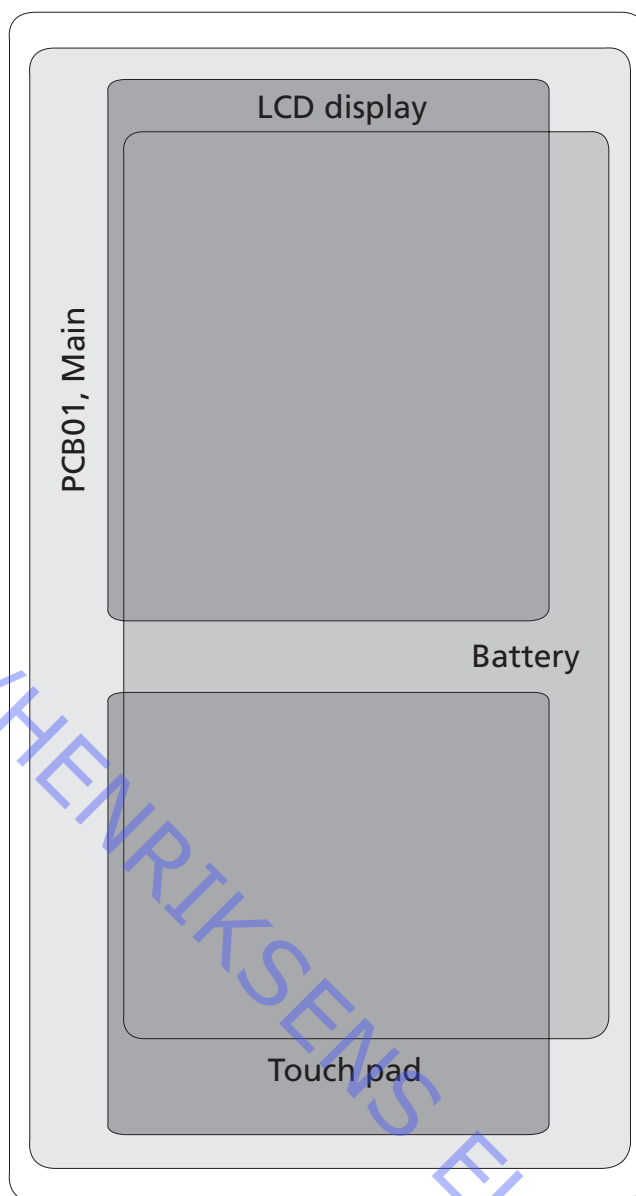
Danish



## CONTENTS

|                                                |     |
|------------------------------------------------|-----|
| Survey of modules .....                        | 1.1 |
| How to service .....                           | 1.2 |
| Fault flow chart .....                         | 2.1 |
| Software update .....                          | 3.1 |
| Final check after repair .....                 | 3.4 |
| Replacement of modules .....                   | 4.1 |
| Specification guidelines for service use ..... | 5.1 |
| Block diagram .....                            | 6.1 |
| Wiring diagram .....                           | 6.2 |
| Available parts .....                          | 7.1 |

## Oversigt over moduler



## Udførelse af service

### Strategi

BeoSound 6 består af så få servicedele som muligt. Hver servicedel er pakket individuelt, klargjort til transport over hele verden og har et unikt syvcifret reservedelsnummer, som kan findes i Retail Systemet eller i servicemanualen, hvor man også kan se en exploded view-tegning over reservedelene.

Der er ingen backup-kuffert til produktet. Alle nødvendige elektriske moduler til reparation af BeoSound 6 kan bestilles.

Al servicering foretages på modulniveau.

### Forberedelser før servicering

Husk altid at downloade den nyeste version af servicemanualen.

### Forklaring og demonstration af fejlen

Inden fejlfinding påbegyndes, skal du om muligt lade kunden demonstrere fejlen.

### Anbefalet serviceværktøj

Hvide handsker  
Blød, fnugfri klud  
Multimeter  
Oscilloskop  
Peeler

## Håndtering og rengøring

### Statisk elektricitet

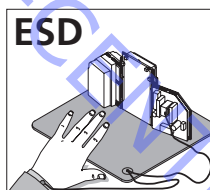


Statisk elektricitet kan ødelægge produktet.

Antistatisk service kit.

Der skal altid bruges antistatisk service kit, når produktet demonteres, eller modulerne håndteres.

Følg instruktionerne i servicemanualen, og brug ESD-måtten både til gamle og nye moduler.

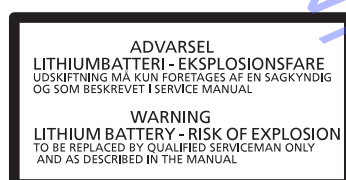


Bemærk!

Når der kræves netspænding på produktet, skal forbindelsen mellem produktet og ESD-måtten fjernes.

Chassiset eller modulerne skal altid være tilsluttet det antistatiske service kit eller placeret i en ESD-sikker pose.

### Lithiumbatteri



ADVARSEL

Kortslutning og overopladning af visse typer lithiumbatterier kan forårsage en voldsom eksplosion.

FORSIGTIG

Forkert placering af batteriet kan forårsage en eksplosion:

Batteriet må kun udskiftes med et identisk eller tilsvarende batteri.

### Symbol for sikkerhedskomponenter



Når der udskiftes komponenter med dette symbol, skal samme type benyttes – også de samme værdier for ohm og watt.

Den nye komponent skal monteres på samme måde som den komponent, der udskiftes.

### Rengøring

Se kapitlet Afsluttende kontrol efter reparation eller brugervejledningen.

ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

## Fejltræ

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| Kan ikke tændes .....                            | 2.3 |
| Test af LCD display .....                        | 2.5 |
| Skærmfejl .....                                  | 2.5 |
| Kan ikke få forbindelse til PC .....             | 2.6 |
| Ingen lyd .....                                  | 2.7 |
| Der forekommer brudte bogstaver på skærmen ..... | 2.7 |
| Knapfejl .....                                   | 2.7 |

ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

## Indledning

## Instruktioner

Tilslut, eller frakobl aldrig et stik, mens strømmen er tændt.  
I det følgende fejltræ kaldes BeoSound 6 for BS6.

## Målinger

DC-spænding måles med digitalt multimeter. Hvis intet andet er angivet, fungerer USB-stikkets afskærmning som jordforbindelse.

Oscilloskopmålinger, der vises i fejltræet, er udført med et 200 MHz PC-baseret oscilloskop (PicoScope 3206). Indstillingerne er angivet under oscillogrammerne.

Hvis intet andet er angivet, anvendes en 10:1-probe.

Ved spændingsmålinger skal BeoSound 6 være tændt.

## TP12 Switch level

REW = 2 Vdc  
Back = 1.2 Vdc  
FF = 1.7 Vdc  
Vol. up = 0.4 Vdc  
Vol. down = 0.8 Vdc  
(measured while the button is pressed)

## TP 3 Vdc

## TP 1.8 Vdc

## TP8 Supply voltage to touch pad

## Touch pad connector

## TP9 switch level touch pad

Up = 3 V  
Select = 2 V  
Down = 1 V  
(measured while the button is pressed)

## Battery connector

## TP11 battery voltage

3.2 - 4.2 Vdc

## GND

## Earphone jack

## Audio amplifier

## Back-light driver

## SD RAM

## Microprocessor

## TP 32.7 KHz

## LCD Connector

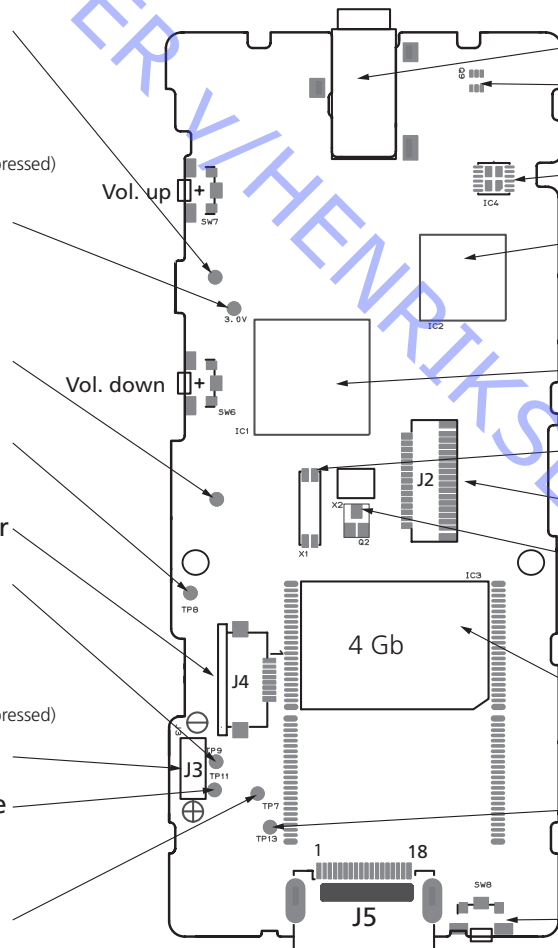
## TP 24 MHz

## Flash memory

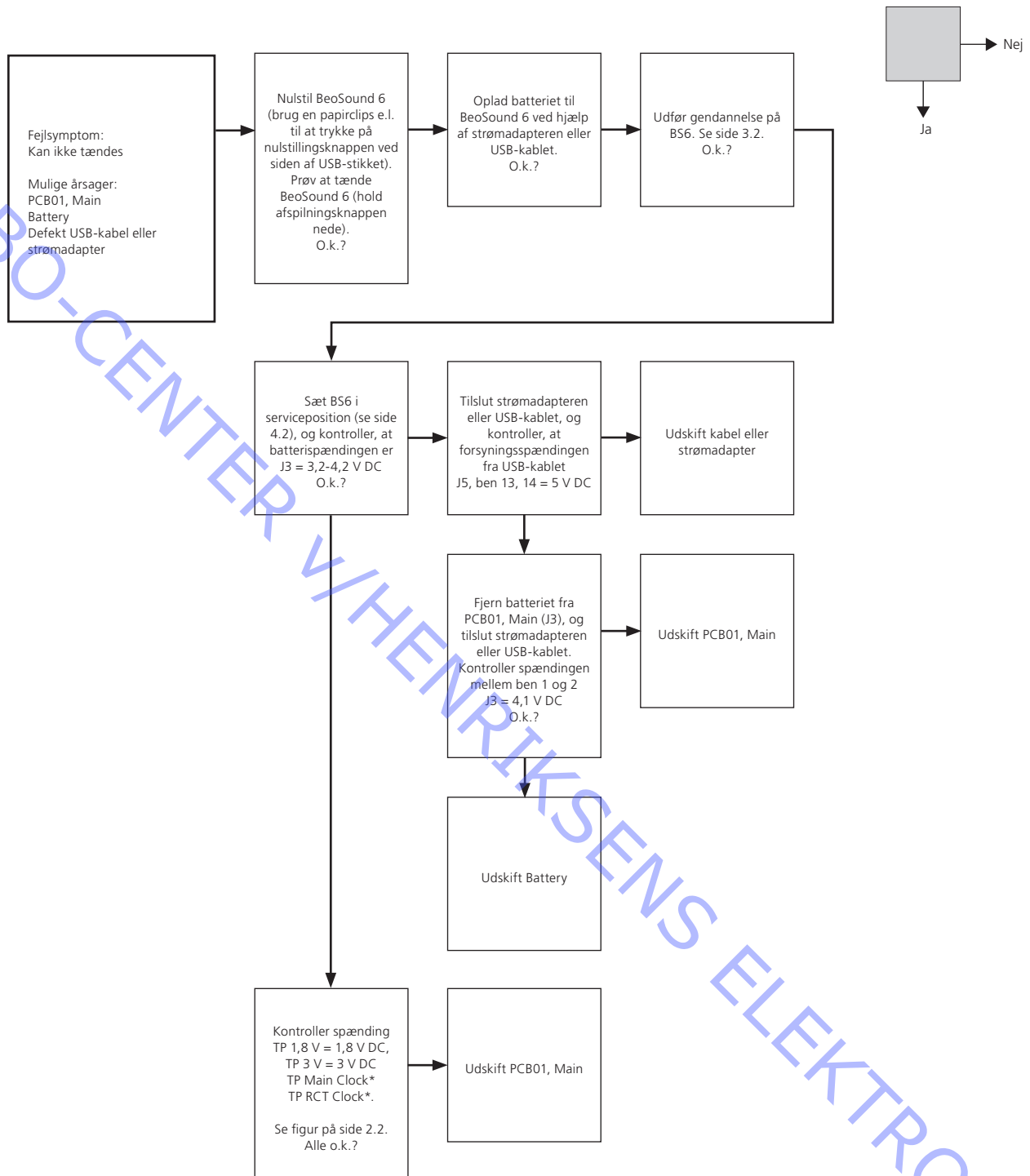
## TP13 switch level

Select = 2.4 Vdc  
Play = 2 Vdc  
(measured while the button is pressed)

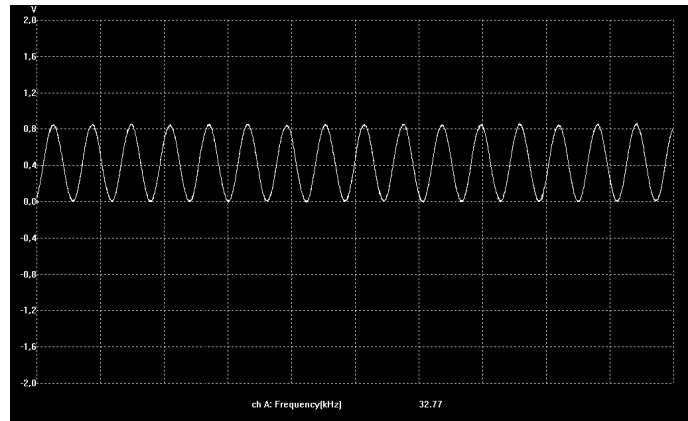
## Reset switch



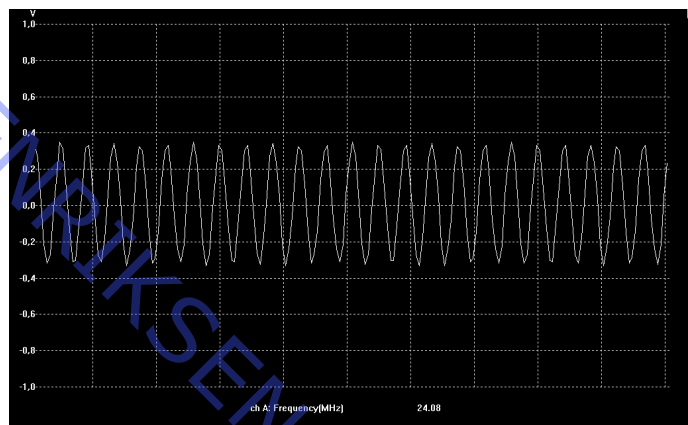




TP 32,7 KHz (RCT Clock)

50  $\mu$ sek./div    400 mV/div    DC

TP 24 MHz (Main Clock)

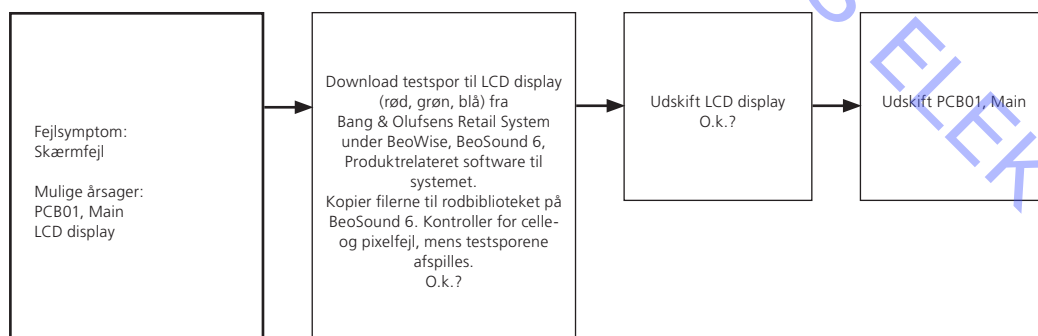
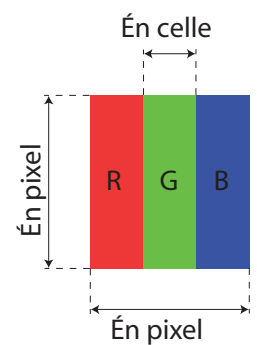
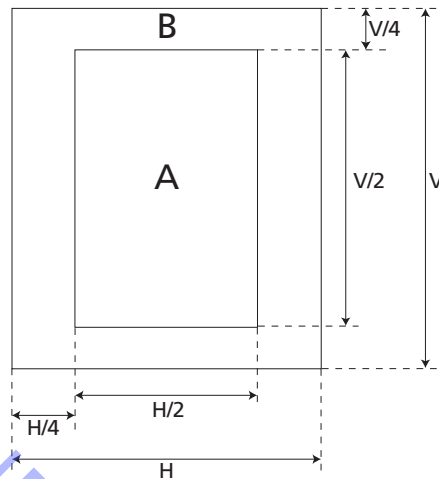
100  $\mu$ sec/div    200 mV/div    DC

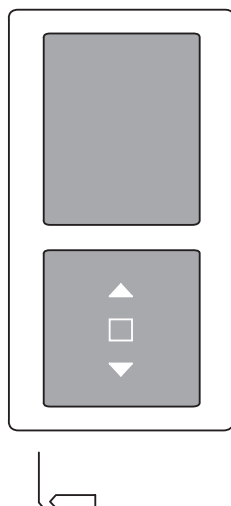
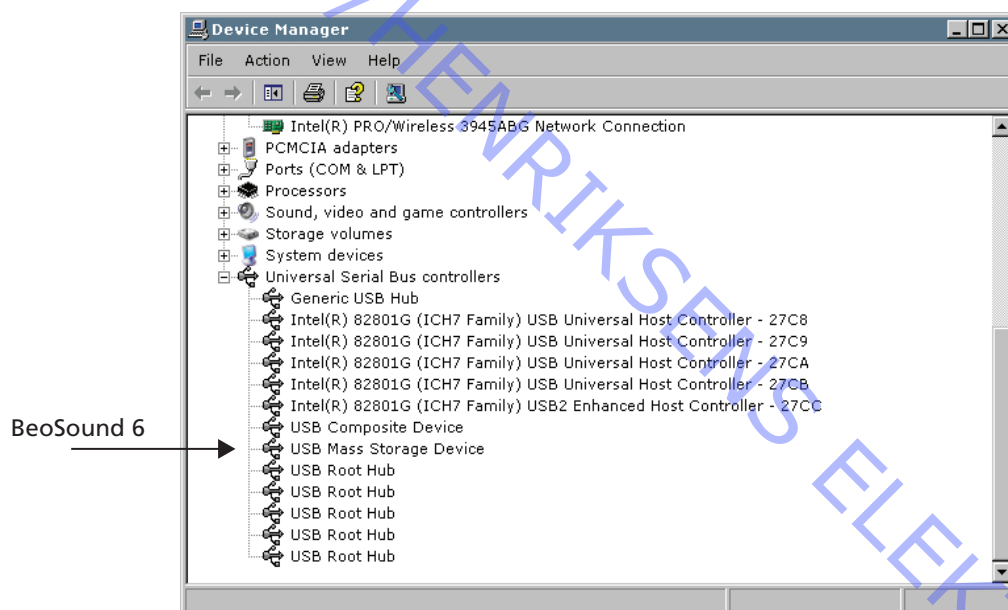
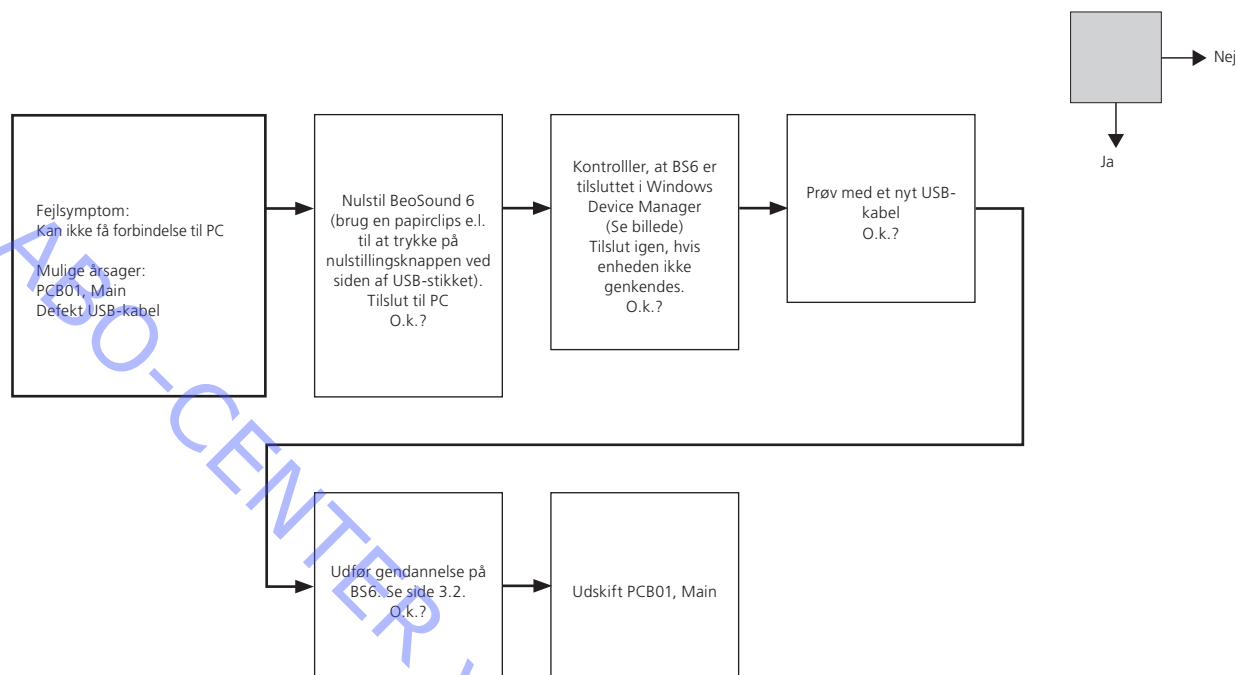
## Test af LCD display

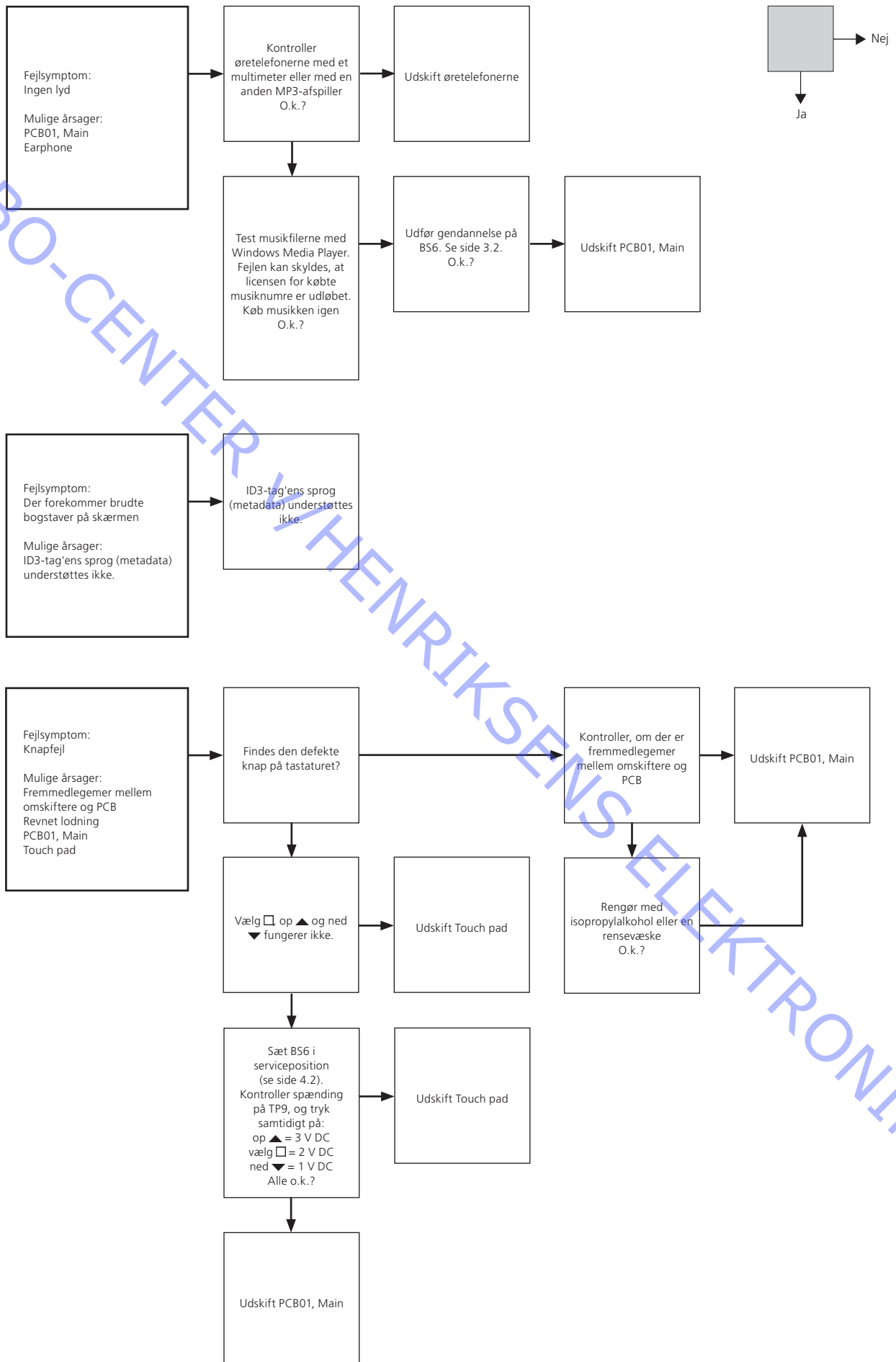
Formålet med denne test er at vurdere, om der er defekte pixels i LCD'en. Se afsnittet Standarder for LCD-defekter, som indeholder oplysninger om, hvorvidt en LCD bør udskiftes pga. defekte pixels eller celler.

## Standarder for LCD-defekter

| Område |   | Lumi-<br>nansplet | 'Død' celle     |                |                    |
|--------|---|-------------------|-----------------|----------------|--------------------|
|        |   | Samlet<br>antal   | Samlet<br>antal | Parde-<br>fekt | Defekt-<br>afstand |
| A      | R | 0                 | 1               | 0              | 3 mm               |
|        | G |                   |                 |                |                    |
|        | B |                   |                 |                |                    |
| B      | R | 0                 | 2               | 0              | 3 mm               |
|        | G |                   |                 |                |                    |
|        | B |                   |                 |                |                    |
| Samlet |   | 0                 | 3               | 0              | —                  |







ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

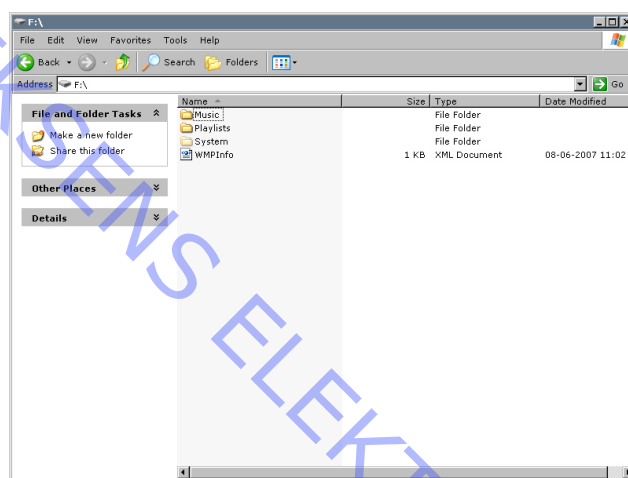
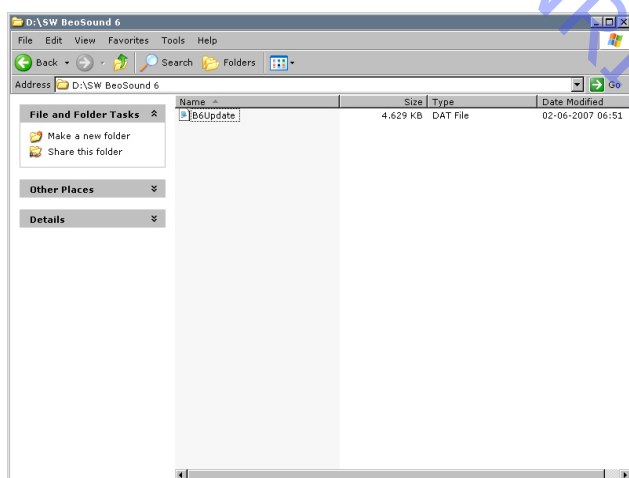
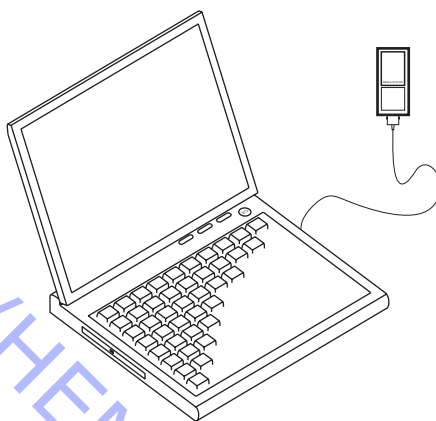
## Softwareopdatering

## Opdatering af firmware

Hvis du vil opdatere firmwaren, skal du downloade den nyeste firmwareversion fra Bang & Olufsens Retail System under BeoWise, BeoSound 6 og Produktrelateret software (<https://retail.bang-olufsen.dk>) og gemme det i en mappe på systemet, fx D:\SW BeoSound 6.

Bemærk! En opdatering af firmwaren påvirker ikke indholdet.

Slut BeoSound 6 til computeren vha. USB-kablet.

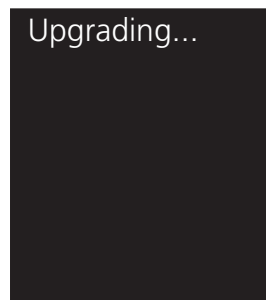


Kopier filen B6Update.dat til rodbiblioteket på BeoSound 6.

Fjern USB-kablet fra BeoSound 6. Skærbilledet nedenfor vises. Vælg Yes for at opgradere firmwaren. BeoSound 6 slukker.

Upgrade Software?  
No  
Yes

Tænd BeoSound 6 ved at holde afspilningsknappen nede (længe). Der sker følgende: Opdateringen kan vare op til et minut. Vent til dette skærbillede forsvinder.



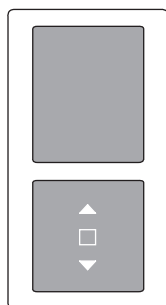
Nu er firmwaren opdateret. Tænd BeoSound 6, og kontroller versionsoplysningerne i menuen Indstillinger > Om

#### Gendannelse

Hvis opdateringen af firmwaren skulle slå fejl, skal du køre BeoSound 6 gendannelsesprogrammet. Programmet kan downloades fra Bang & Olufsens Retail System under BeoWise og BeoSound 6 og gemmes i en mappe på systemet, fx D:\SW-gendannelse BeoSound 6.

Bemærk! Version F er den franske udgave  
Når du udfører en gendannelse, slettes alt indhold og alle indstillinger.

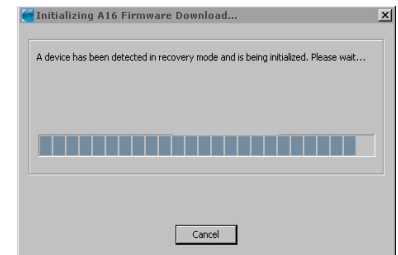
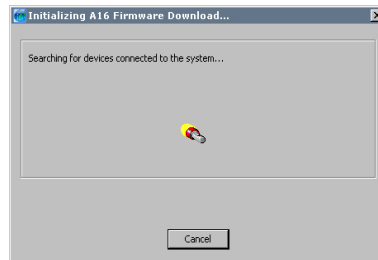
1. Kør filen setup.exe for at installere gendannelsesprogrammet. Hvis en ældre version af gendannelsesprogrammet er installeret, skal du trykke på OK for at afinstallere og køre setup.exe igen.
2. Genstart computeren, når gendannelsesprogrammet er installeret.
3. Kør gendannelsesprogrammet (der er oprettet et ikon på skrivebordet).
4. Nulstil BeoSound 6 (brug en papirclips e.l. til at trykke på nulstillingsknappen ved siden af USB-stikket):



5. Hold knappen □ nede



6. Slut BeoSound 6 til computeren, mens programmet kører, og du holder vælg-knappen nede.

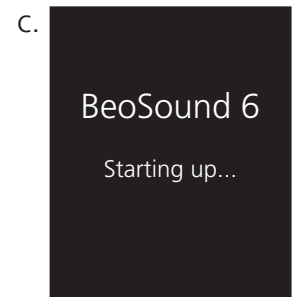


7. Slip knappen, når programmet har fundet BeoSound 6.

8. Vent til vinduet Upgrading is completed vises.



9. Tryk på Play på BeoSound 6.



10. Frakobl BeoSound 6, når teksten Upgrading... forsvinder fra skærmen.  
11. Gendannelsen og firmwareopdateringen er nu udført.

## Afsluttende kontrol efter reparation

### Afsluttende kontrol efter reparation

Den afsluttende kontrol efter reparation beskriver de aktiviteter, der er nødvendige for at sikre, at produktet returneres i perfekt stand til kunden.

Indhold:

- Gendannelse af opsætningen.
- Afsluttende rengøring af produktet.

### Gendannelse af opsætningen

Kontroller følgende

- Sprogindstilling
- Alle knapfunktioner
- Musikafspilning (anvend om muligt kundens øretelefoner)
- Kontroller, at billedet på LCD displayet vises korrekt uden pixelfejl. Se side 2.5 Test af LCD display.
- Kontroller, at der ikke er støv eller pletter på bagsiden af skærmen.
- Kontroller, at det er muligt at foretage en tilslutning til computeren med USB-kablet.
- Kontroller, at rejseladeren fungerer.

### Rengøring af produktet

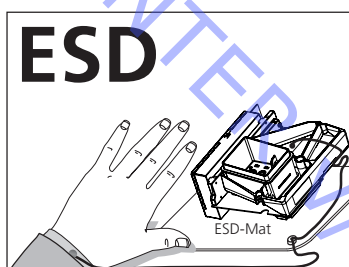
Støvede overflader rengøres med en tør, blød klud. Fedtpletter eller vanskeligt snavs fjernes om nødvendigt med en blød, hårdt opvredet, fnugfri klud dyppet i vand tilsat nogle få dråber mildt rengøringsmiddel, fx et opvaskemiddel.

## Udskiftning af moduler

### Moduler, der kan udskiftes

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| BeoSound 6 i serviceposition..... | 4.2 |
| Udskiftning af LCD display .....  | 4.4 |
| Udskiftning af Touch pad .....    | 4.5 |
| Udskiftning af Battery .....      | 4.6 |

### Advarsel! Statisk elektricitet



Statisk elektricitet kan ødelægge produktet.

Der skal altid bruges antistatisk service kit, når produktet demonteres, eller modulerne håndteres.

#### Bemærk!

Alle moduler skal placeres på ESD-måtten eller i en ESD-sikker pose.

### Montering af bagdækslet og batteriet med dobbelklæbende tape

Før du påsætter det nye dobbelklæbende tape, skal du fjerne det gamle tape og eventuelle limrester med rensebenzin.

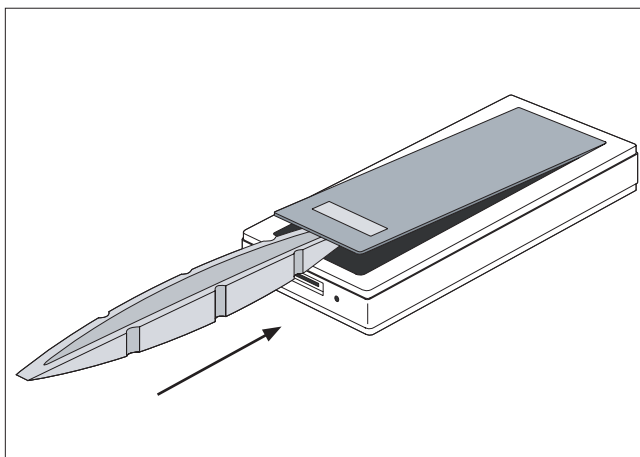
Rensebenzin må kun anvendes på bagdækslets bagside, da overfladen ellers kan tage skade.

### Efter udskiftning af PCB01, Main

Opdater firmwaren (se side 3.1).

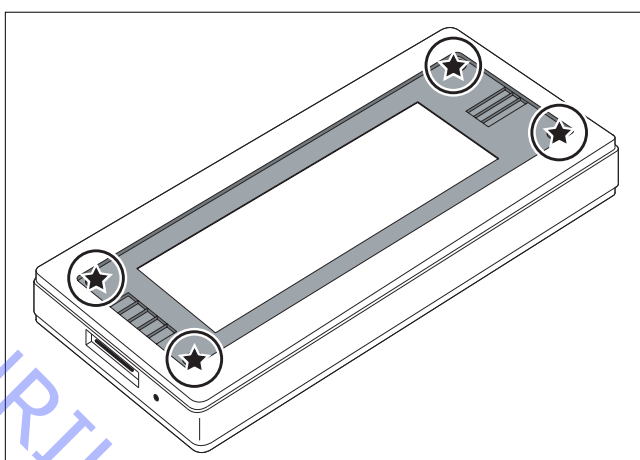
**BeoSound 6 i serviceposition**

- Fjern bagdækslet med Peeleren

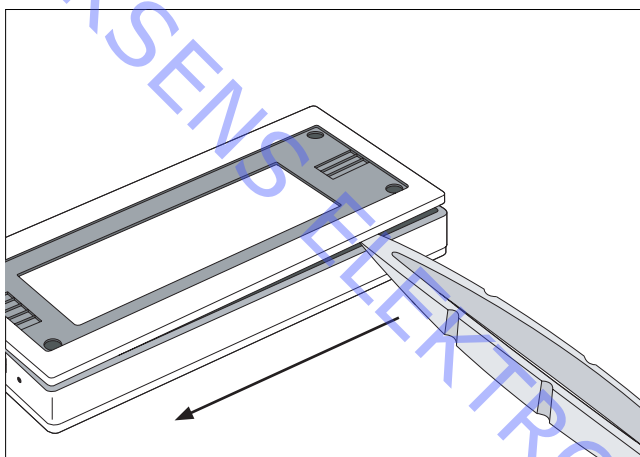


- Fjern skruer

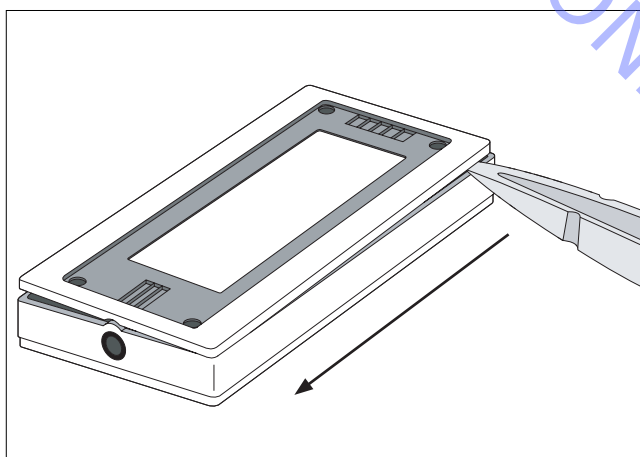
4 x  
PH00



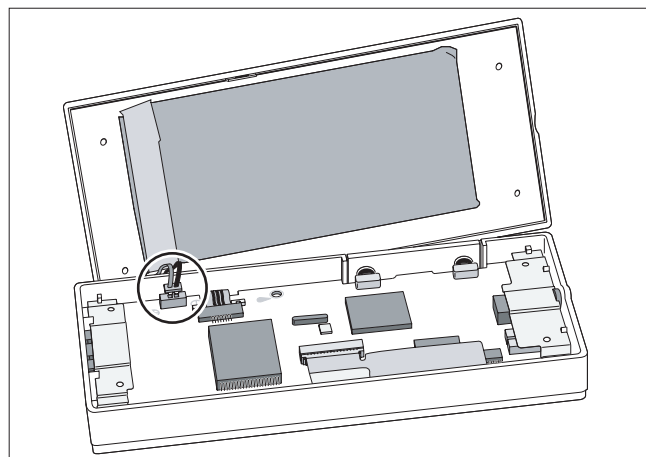
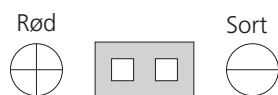
- Brug Peeleren til at åbne bagrammen



- Brug Peeleren til at åbne den anden side af bagrammen



- Fjern batteriet
- Undlad at fjerne batteriet ved måling

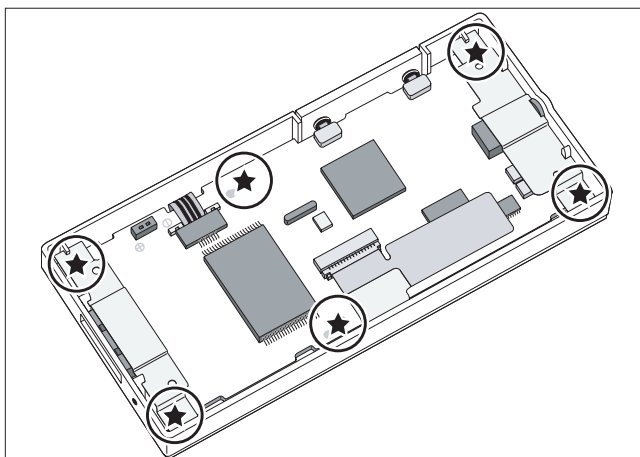


ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

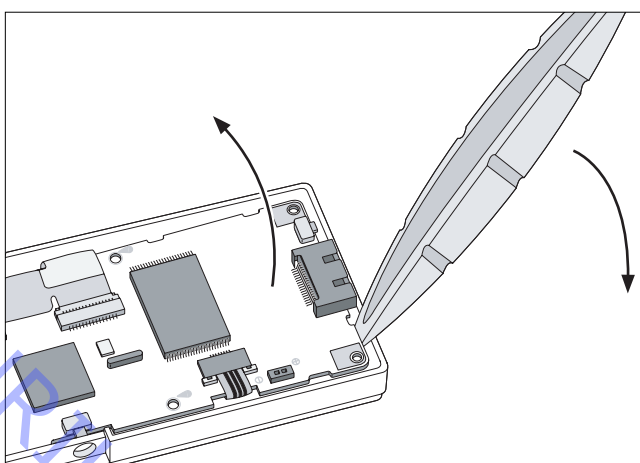
## Udskiftning af LCD display

4.2 BeoSound 6 i serviceposition

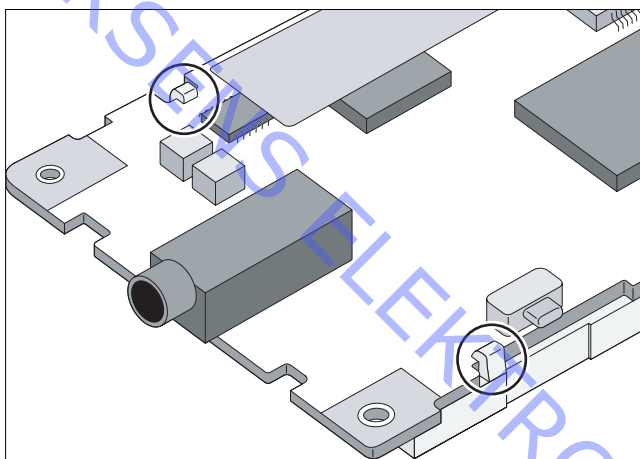
- Fjern skruer

6x  
PH00

- Fjern PCB01, Main



- Løsn klemmerne



- Åbn FFC-låsen

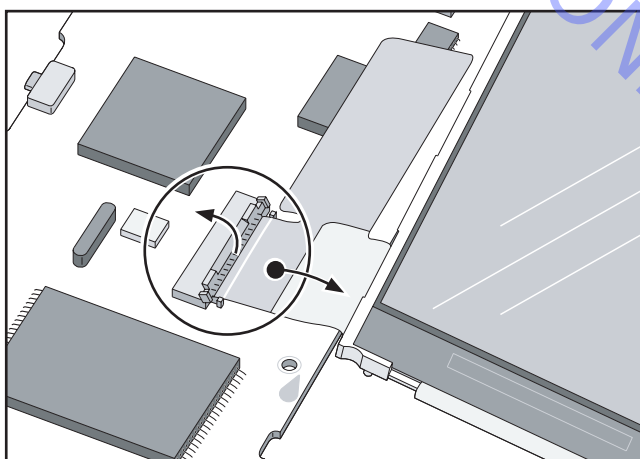
- Fjern Flat Flex Cable

- Ved tilslutning af Flat Flex Cable  
skal den hvide linje være dækket  
af FFC-låsen

Lukket



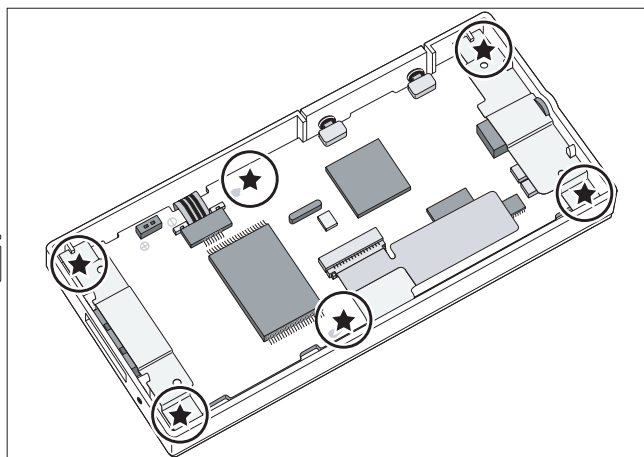
Åben



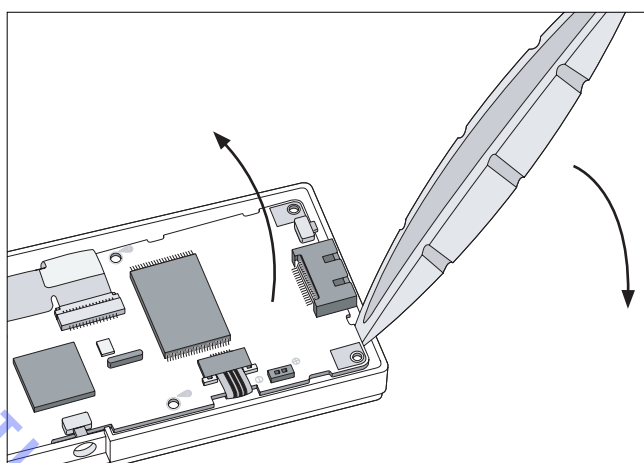
## Udskiftning af Touch pad

4.2 BeoSound 6 i serviceposition

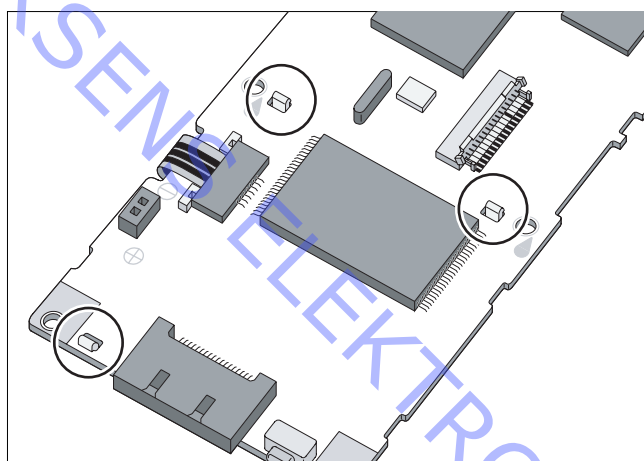
- Fjern skruer

6x  
PH00

- Fjern PCB01, Main

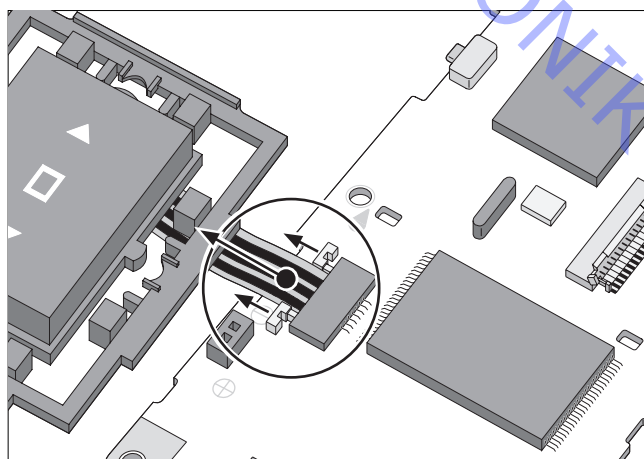
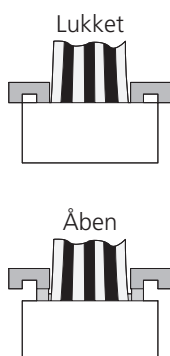


- Løsn klemmerne



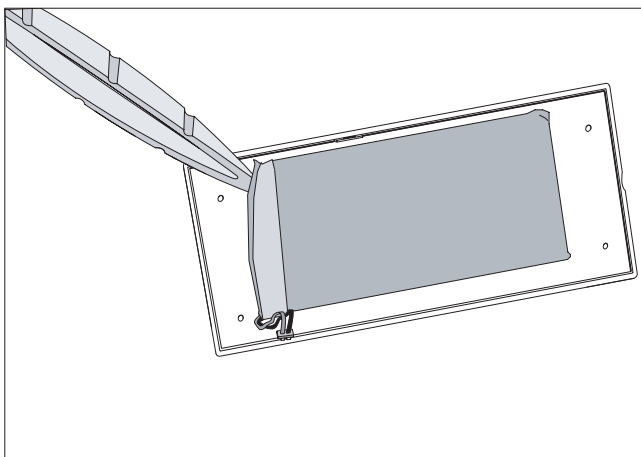
- Åbn FFC-låsen

- Fjern Flat Flex Cable



**Udskiftning af Battery**

- 4.2 BeoSound 6 i serviceposition
- 4.1 Montering af bagdækslet og batteriet med dobbelklæbende tape



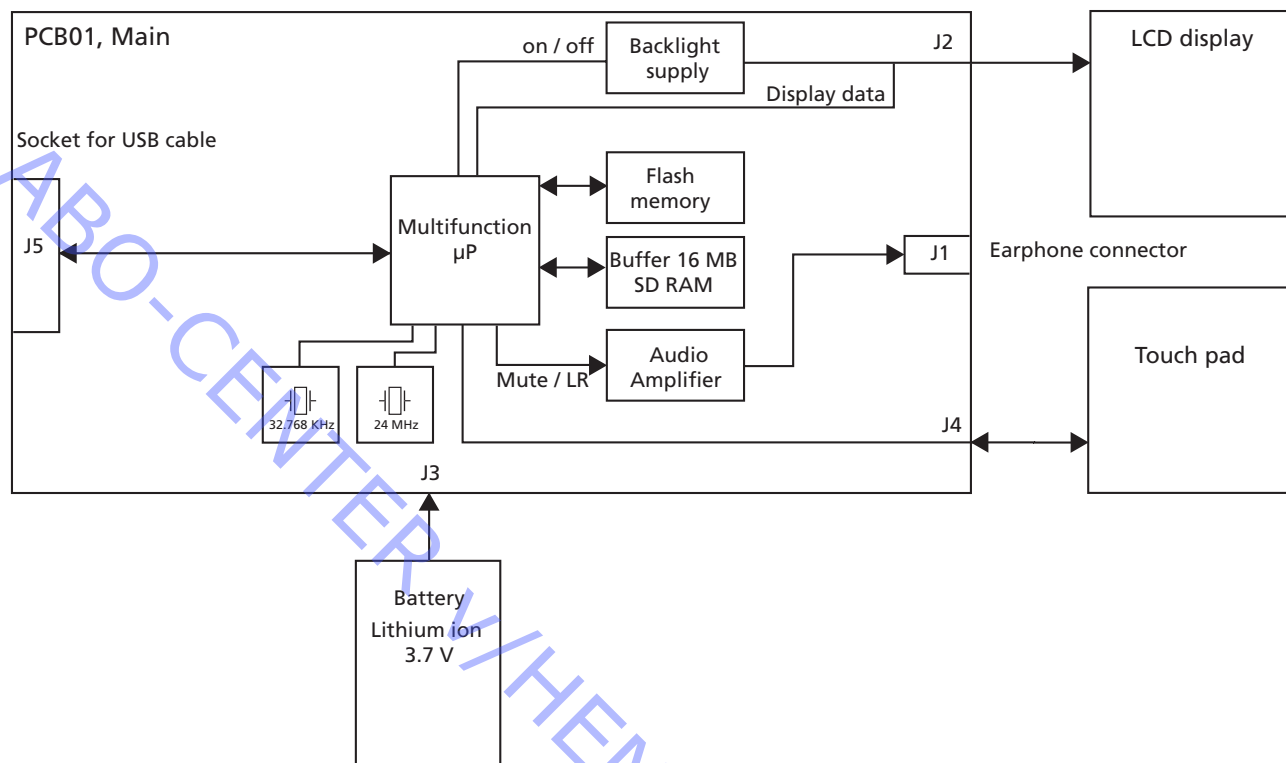
ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK



| Specification guidelines for service use | BeoSound 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type numbers                             | <p>6730 (EU), Austria, Azerbaijan, Belgium, Bulgaria, Chile, Croatia, Czech Repub., Denmark, Egypt, Estonia, Faroe Islands, Finland, Georgia, Germany, Greece, Greenland, Holland, Hungary, India, Indonesia, Iceland, Israel, Italy, Kazakhstan, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Lebanon, Luxembourg, Morocco, Norway, Pakistan, Peru, Poland, Portugal, Romania, Russia, Serbia, Slovak Repub., Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Thailand, Turkey, Ukraine, Uruguay, Uzbekistan</p> <p>6731 (FR), France</p> <p>6732 (GB), Bahrain, Botswana, Dubai, Ghana, Ireland, Hong Kong, Kuwait, Malaysia, Nigeria, Oman, Qatar, Saudi Arabia, Singapore, South Africa, United Arab Emirates, United Kingdom</p> <p>6733 (US), Brazil, Caribbean Islands of the Dominican Republic, Canada, Japan, Mexico, Panama, St. Martin, Taiwan, USA</p> <p>6734 (AUS), Australia, New Zealand</p> <p>6735 (KOR), Korea</p> <p>6736 (CN), China</p> <p>6737 (AR) Argentina</p> <p>6738 (BTM) Brazil</p> <p>6739 (J) Japan</p> <p>6740 (TWN) Taiwan</p> |
| Dimensions W x H x D                     | 42.7 mm x 90.7 mm x 12.2 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Weight                                   | 65 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Cabinet finish                           | Stainless steel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Power</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| External mains adaptor                   | 100-240 Vac                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Power consumption                        | <p>0.2 W No load</p> <p>1.3 W Fully charged batteries</p> <p>2.7 W Charging</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Battery capacity                         | 820 mAh, rechargeable Lithium ion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Memory capacity                          | 4 Gbyte flash memory (User Space 3905 MB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Display                                  | 1.82" TFT LCD, 128 x 160 pixel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Playback time                            | Approx. 40 hours (128 kbps mp3 with normal effect, LCD OFF, at 1mW output)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sound</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Output power                             | 20 mW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| SNR                                      | 85 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Frequency response (-3dB)                | 32 Hz - 20 KHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Supported file formats                   | MP3 (8 - 384 Kbs), WMA (8 - 320Kbs), OGG (Up to Q10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| DRM                                      | PD-DRM (WMP 9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Album art                                | Embedded image in media file (Max 600x600 pixels, scaled to 128x128 pixels)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| SW update                                | Firmware update via USB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Interface                                | USB 2.0 highspeed                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Power down                               | Automatic after 24 hours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Connections                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                          | Earphones 3.5 mm jack                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                          | 18 pin USB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Subject to change without notice

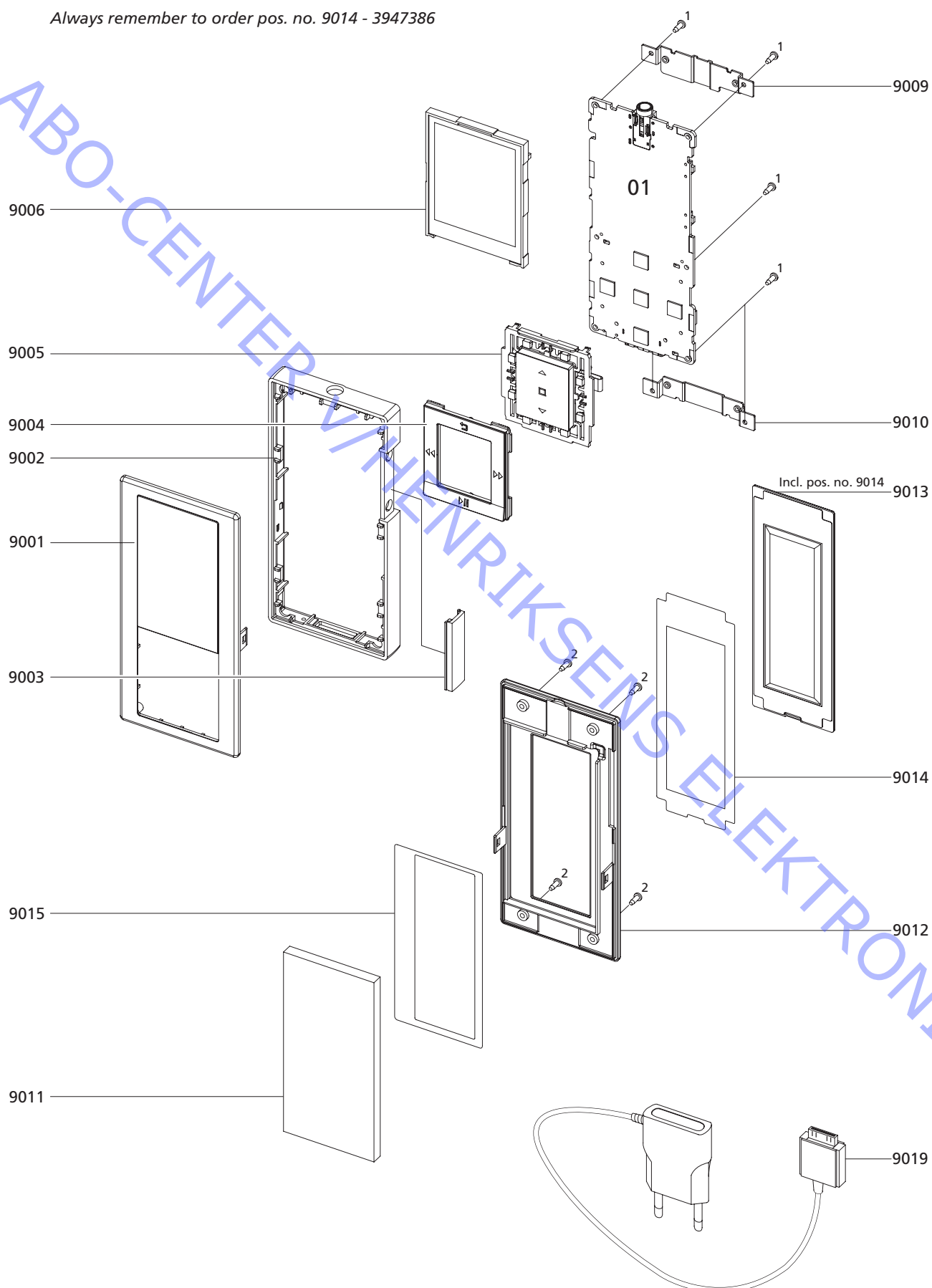
### Block diagram



[illegible]

**Available parts**  
**BeoSound 6**

*Always remember to order pos. no. 9014 - 3947386*



## BeoSound 6

*Always remember to order pos. no. 9014*

|      |         |                                |
|------|---------|--------------------------------|
| 9001 | 3160432 | Front                          |
| 9002 | 3321105 | Front frame                    |
| 9003 | 2776798 | Volume button                  |
| 9004 | 3321106 | Frame                          |
| 9005 | 2776799 | Touch pad                      |
| 9006 | 8330198 | LCD Display                    |
| 9009 | 3152589 | Holder PCB, top                |
| 9010 | 3152591 | Holder PCB, bottom             |
| 9011 | 8700092 | Battery                        |
| 9012 | 3321107 | Rear frame                     |
| 9013 | 3321108 | Rear cover incl. pos. no. 9014 |
| 9014 | 3947386 | Tape, rear cover               |
| 9015 | 3947369 | Tape, battery                  |
| 9019 | 8040134 | Adaptor, EU                    |
|      | 8040135 | Adaptor, GB                    |
|      | 8040136 | Adaptor, US                    |
|      | 8040137 | Adaptor, AUS                   |
|      | 8040138 | Adaptor, KOR                   |
|      | 8040139 | Adaptor, CN                    |
|      | 8040140 | Adaptor, AR                    |

|          |         |                      |
|----------|---------|----------------------|
| 01Module | 8008031 | PCB01, Main - France |
|          | 8008032 | PCB01, Main          |

|   |         |             |
|---|---------|-------------|
| 1 | 2015016 | Screw, PCB  |
| 2 | 2015017 | Screw, rear |

## Parts not shown

|         |                      |
|---------|----------------------|
| 3040017 | Peeler               |
| 6270903 | USB cable            |
| 3509599 | CD-Rom BeoSound 6 SW |
| 3390170 | Leather bag          |
| 3376056 | Neck strap and lock  |

## Packing

|         |                  |
|---------|------------------|
| 3397916 | Packing complete |
|---------|------------------|

## Available documentations

Guides, see Retail Ordering System

ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK



ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

Bang & Olufsen  
DK-7600 Struer  
Denmark

Phone +45 96 84 11 22\*  
Fax +45 97 85 39 11

3538075 10-07