

# BeoSystem 2 MKIII

Type 9421 – 9426

Service Manual

Danish

*English, German, French, Italian, Spanish and Dutch versions  
are available in the Retail System*



*This Service Manual must be returned with  
the defective parts/back-up suitcase !*

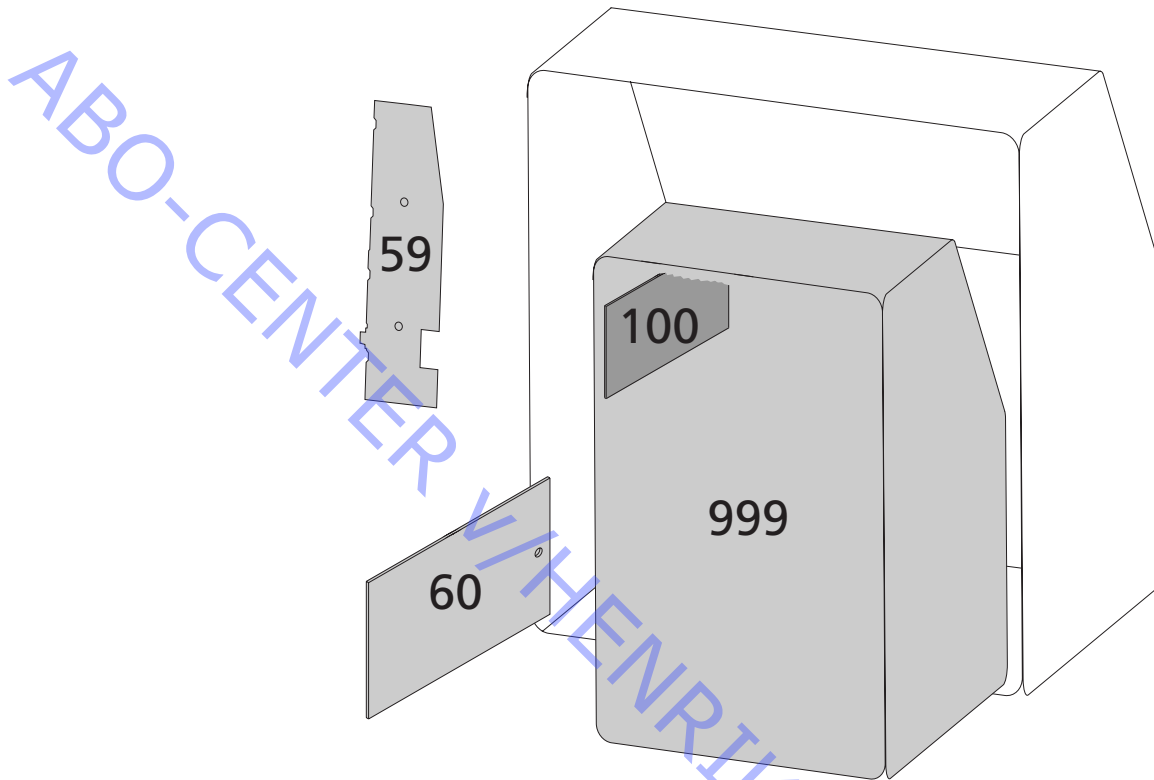
BANG & OLUFSEN



## CONTENTS

Survey of modules .....	1.1
How to service .....	1.2
Fault flow chart .....	2
Placement of measuring points .....	3.1
Replacement of modules .....	3.2
Adjustments .....	3.5
HDTV geometry .....	3.6
Final check after repair .....	3.7
Service mode .....	3.9
Replace Main chassis .....	4.1
Replace PCB59 .....	4.2
Replace PCB60 .....	4.3
Specification guidelines for service use .....	5
Wiring diagram .....	6
Available parts .....	7

Oversigt over moduler



PCB59 .....	Camcorder interface
PCB60 .....	Mains distribution
PCB100 .....	Interface
999Module .....	Main chassis

## Udførelse af service

### Strategi

Produktet skal serviceres i kundens hjem.

Det antistatiske serviceudstyr skal altid bruges ved demontering af produktet eller håndtering af modulerne.

Reparationen omfatter udskiftning af chassis eller modul(er), som leveres i back-up kufferten.

De udskiftede moduler skal returneres til reparation hos Bang & Olufsen, modulreparationsafdelingen.

Fejlbeskrivelse og fejlkoder skal returneres sammen med de udskiftede dele.

Brug modulreparationsformularen eller formularen i Retail Order systemet, Udskift modul.

EEPROM'en skal overføres til det nye chassis i produktet, så kundens indstillinger bevares.

### Forberedelser før service

Fejlbeskrivelse og fejlkoder skal returneres sammen med de udskiftede dele.

Brug modulreparationsformularen eller formularen i Retail Order systemet, Udskift modul.

### Forklaring og demonstration af fejlen

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

### Fejlkode

Fejlkoden indeholder data, der kan bruges ifm. reparation af modulet/modulerne. Disse data skal returneres sammen med modulet/modulerne.

#### Håndtering af fejlkode

1. Skriv fejlkoden ned, f.eks. på modulreparationsformularen.
2. Brug fejlkoden under fejlfinding.
3. Returner fejlkoden, enten via modulreparationsformularen eller Retail systemet.
4. Før produktet leveres tilbage til kunden, skal fejlkoden slettes.

### Anbefalet serviceværktøj

Mikrofiberklud til rengøring (delnr. 3375706).

ML-tester (delnr. 8053404).

B&O programmør (delnr. 8053368).

### Indstilling af PIN-kode før service

Vejledningen indeholder alle oplysninger om funktion og brug af PIN-koden, f.eks. formålet med PIN-koden, aktivering af PIN-koden, hvis du har glemt din PIN-kode osv.

Dette afsnit indeholder oplysninger om håndtering af PIN-koden i servicesituationen.

#### PIN-kode aktiv før service

Hvis PIN-koden ikke er deaktiveret før service, skal du bruge servicekoden til at låse produktet op.

Servicekode.

Servicekoden:

- Låser produktet op, men påvirker ikke PIN-kodeindstillingen
- Giver dig 12 timers servicetid

Sådan indtaster du servicekoden:

Når produktet beder om PIN-CODE, skal du trykke på ◀ og holde tasten nede i tre sekunder.

Masterkodemenue vises.

Indtast servicekoden: 1 1 1 1 1.

Vigtig meddelelse vedrørende servicetid.

Servicetiden er aktiv, så længe der er strøm til produktet, herunder stand-by.

For at opnå maksimal servicetid:

Sæt kun strøm til produktet, når du udfører egentligt servicearbejde på produktet.

Når servicetiden er udløbet, kan produktet kun låses op ved at indtaste PIN-koden eller masterkoden.

Registrering af modulerne.

Modulerne bliver registreret i produktet i følgende situationer:

- Når der har været strøm til produktet i mere end 12 timer, inklusive stand-by tid.
- Når PIN-koden aktiveres eller deaktiveres.

#### PIN-kode deaktiveret af kunden før service

Hvis PIN-koden er deaktiveret før service, skal du være opmærksom på, at modulerne bliver registreret i produktet i følgende situationer:

- Når der har været strøm til produktet i mere end 12 timer, inklusive stand-by tid.
- Når PIN-koden aktiveres eller deaktiveres.

Registrering af moduler i produktet kan kun ændres hos Bang & Olufsen i Struer.

## Håndtering og rengøring

### Statisk elektricitet

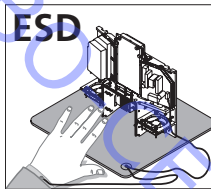


Statisk elektricitet kan ødelægge produktet.

Antistatisk serviceudstyr.

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

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



Bemærk!

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

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

### Symbol for sikkerhedskomponenter



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

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

### Lithium-batteri



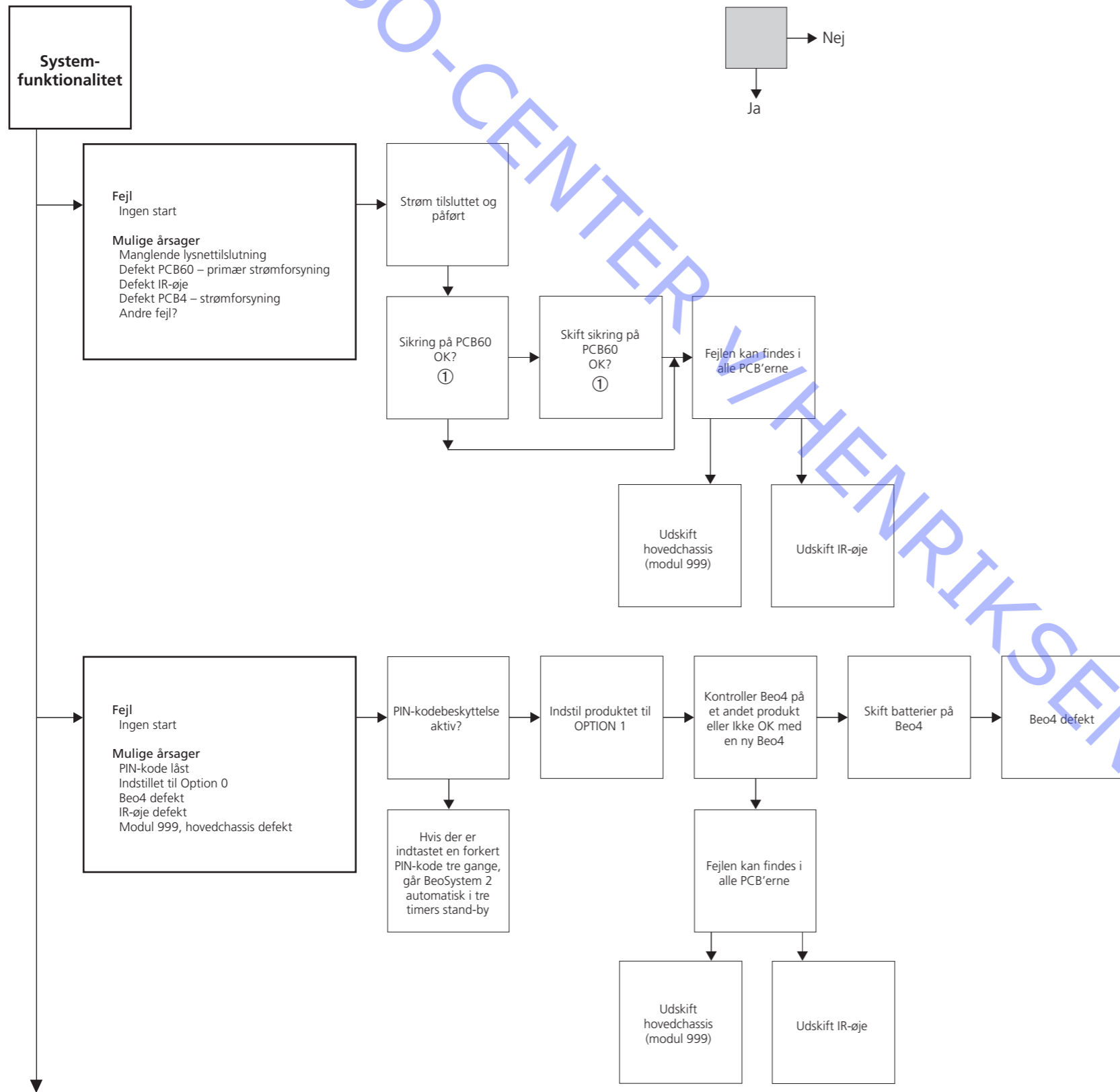
ADVARSEL

Kortslutning og overladning af visse typer lithium-batterier kan forårsage voldsomme eksplosioner.

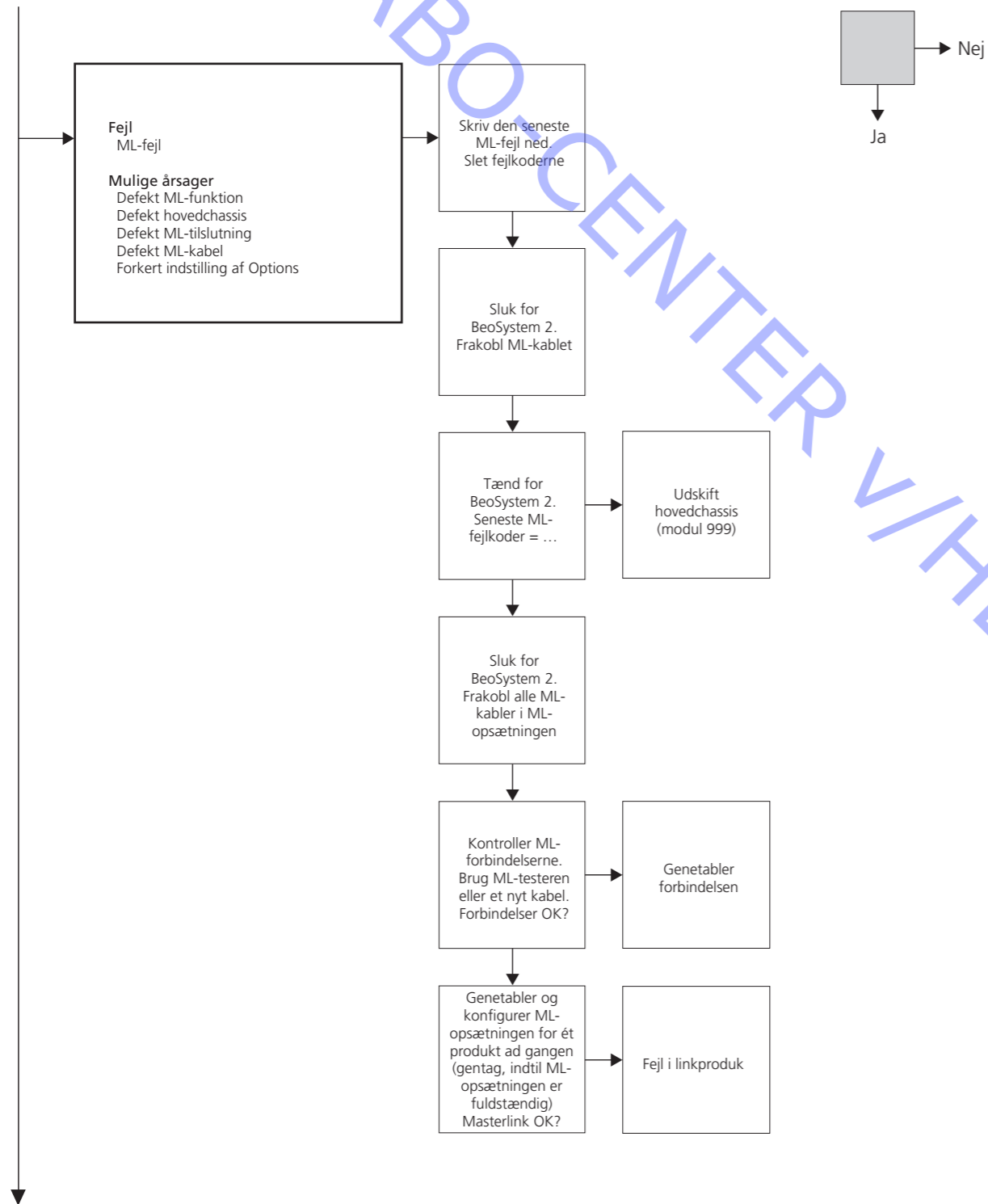
### Rengøring

Se kapitlet "Afsluttende kontrol efter reparation" eller brugervejledningerne.

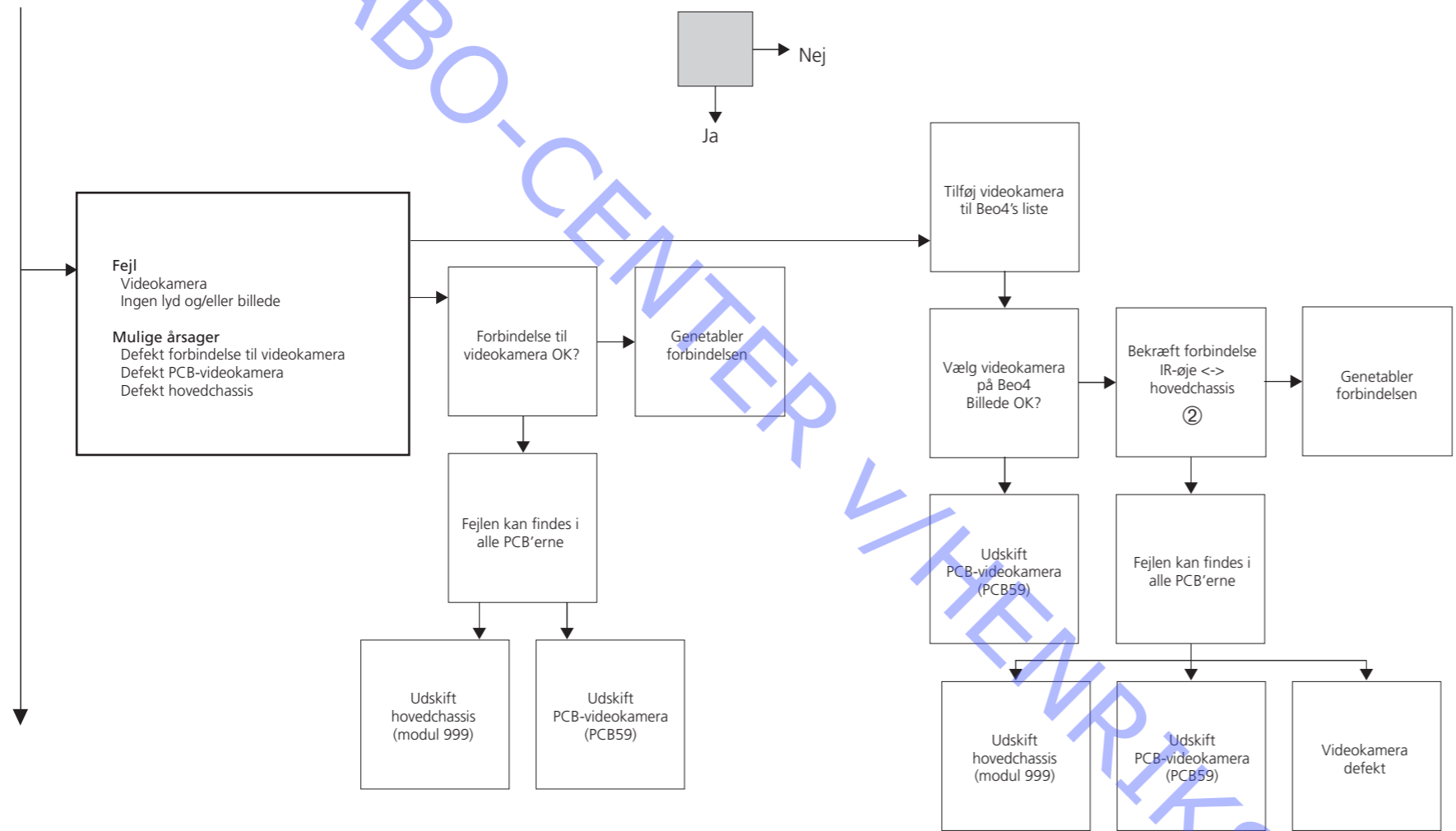
Fejltræ



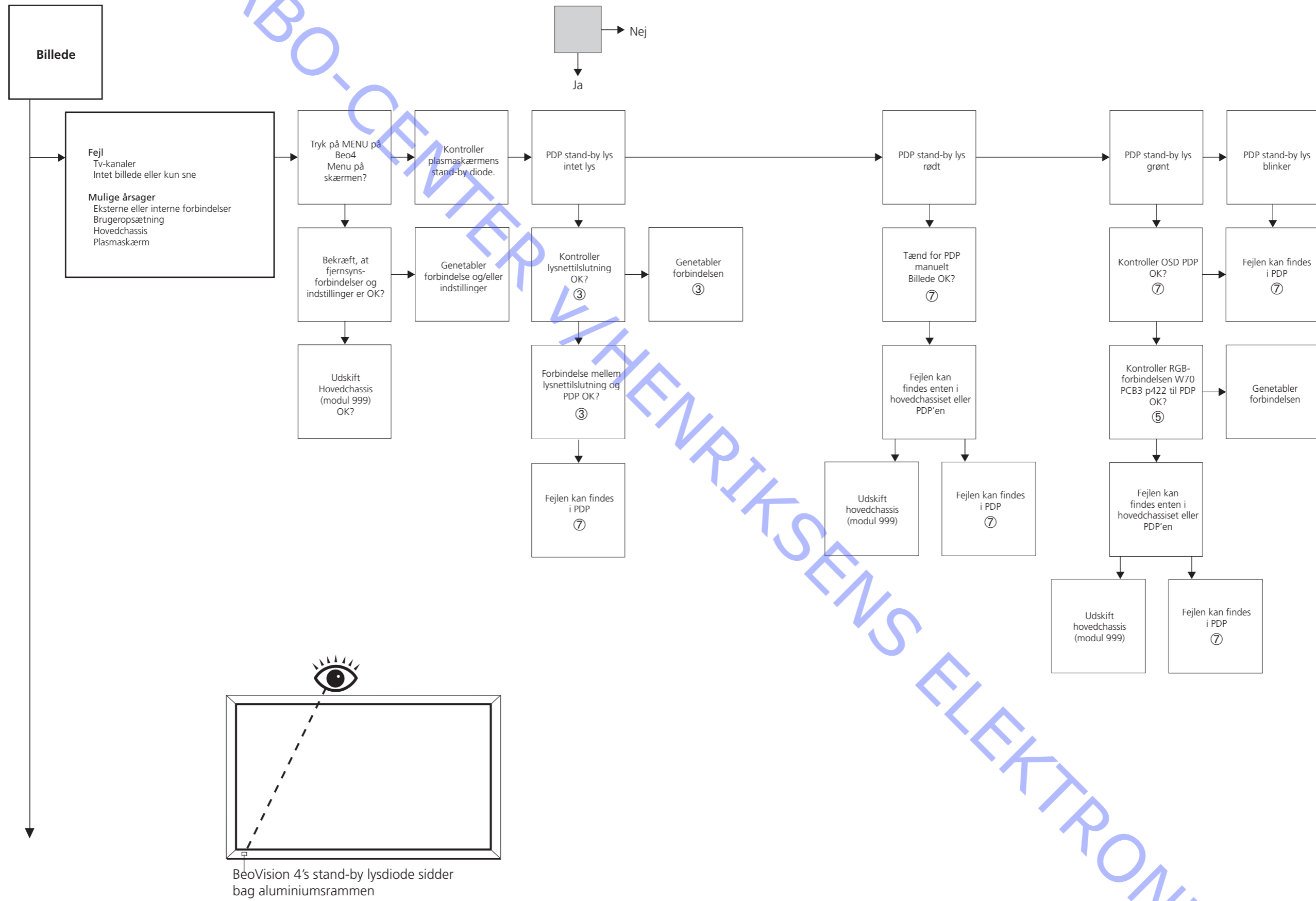
ABO-CENTER  
HENRIKSENS ELEKTRONIK

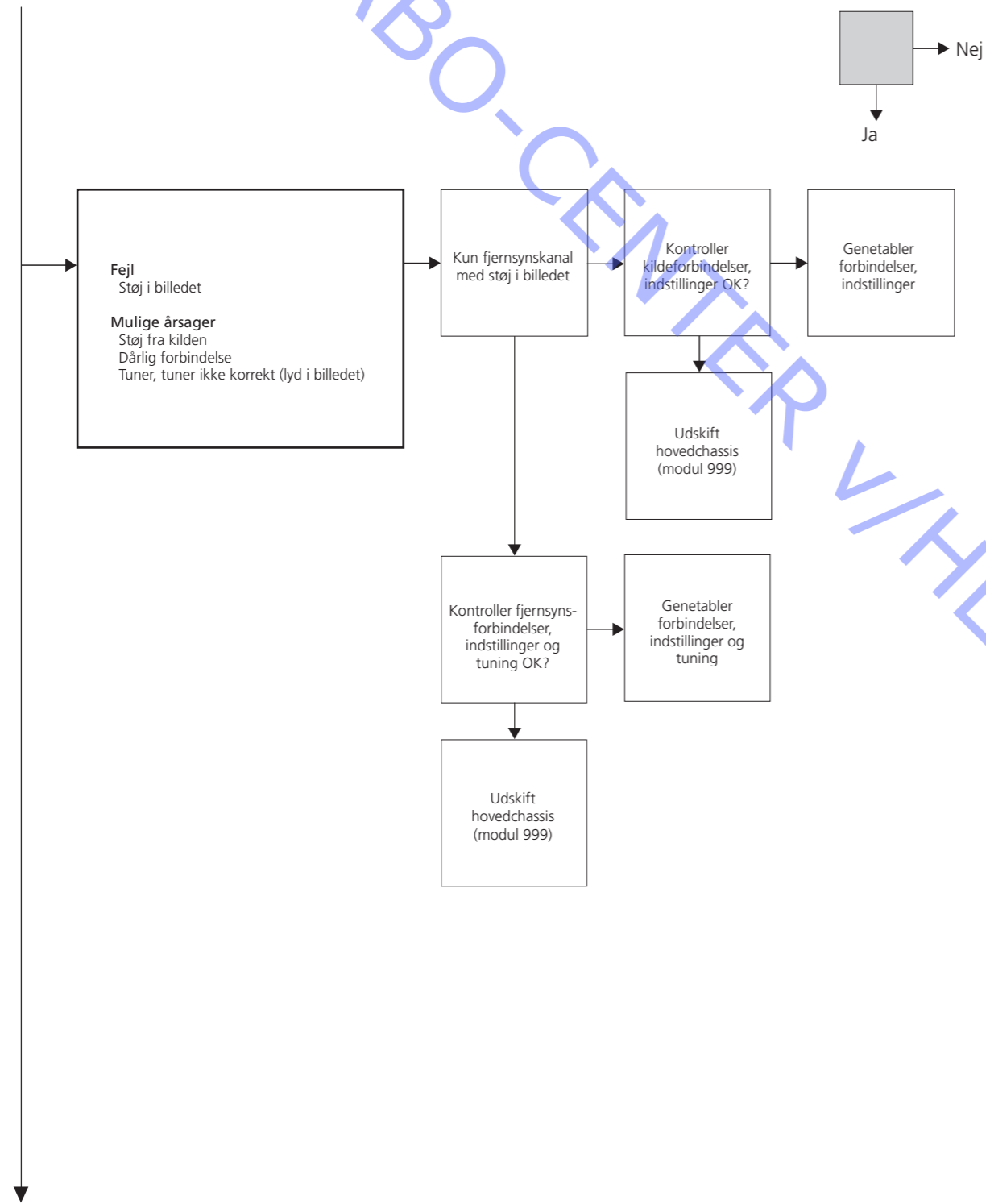




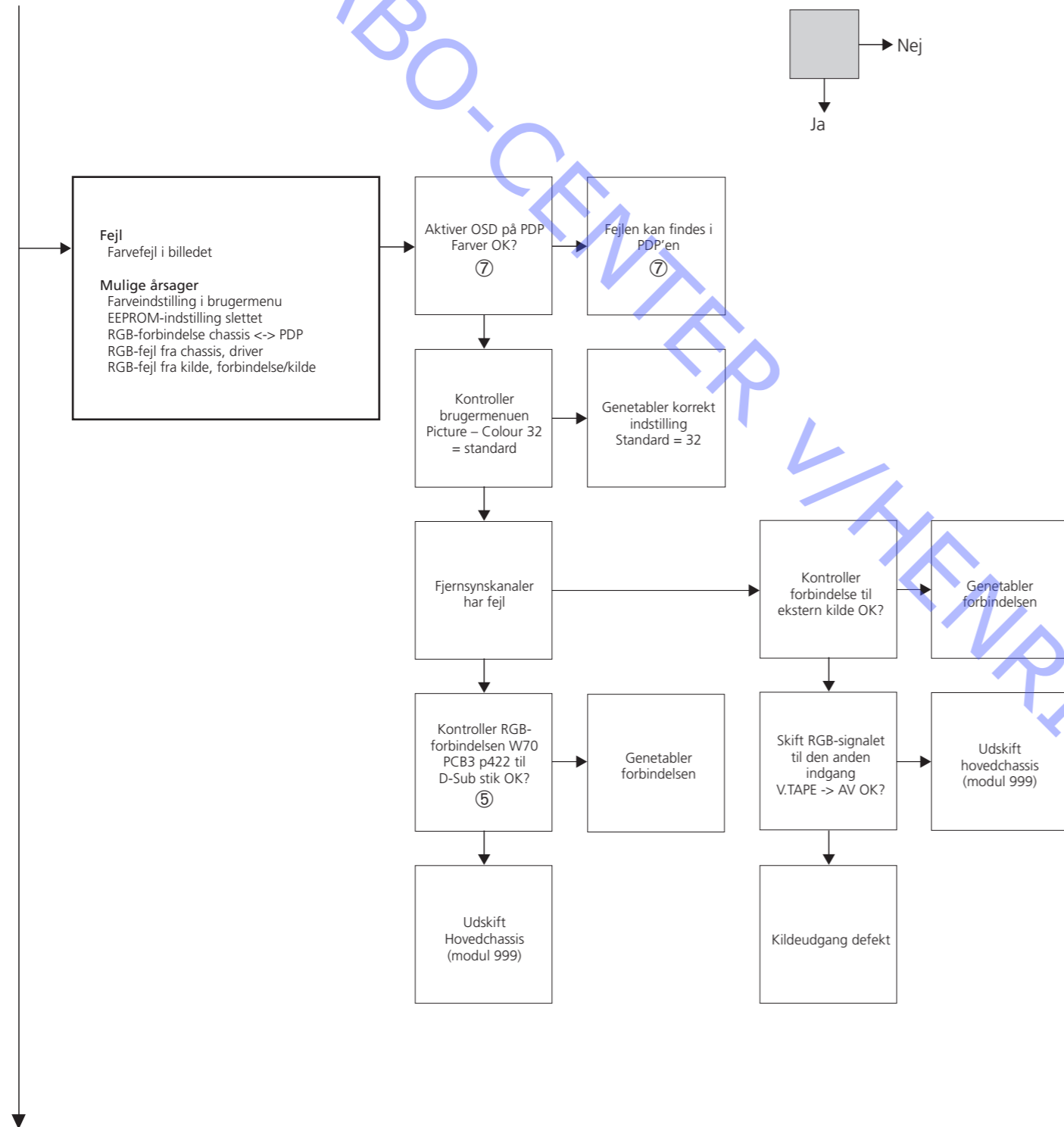


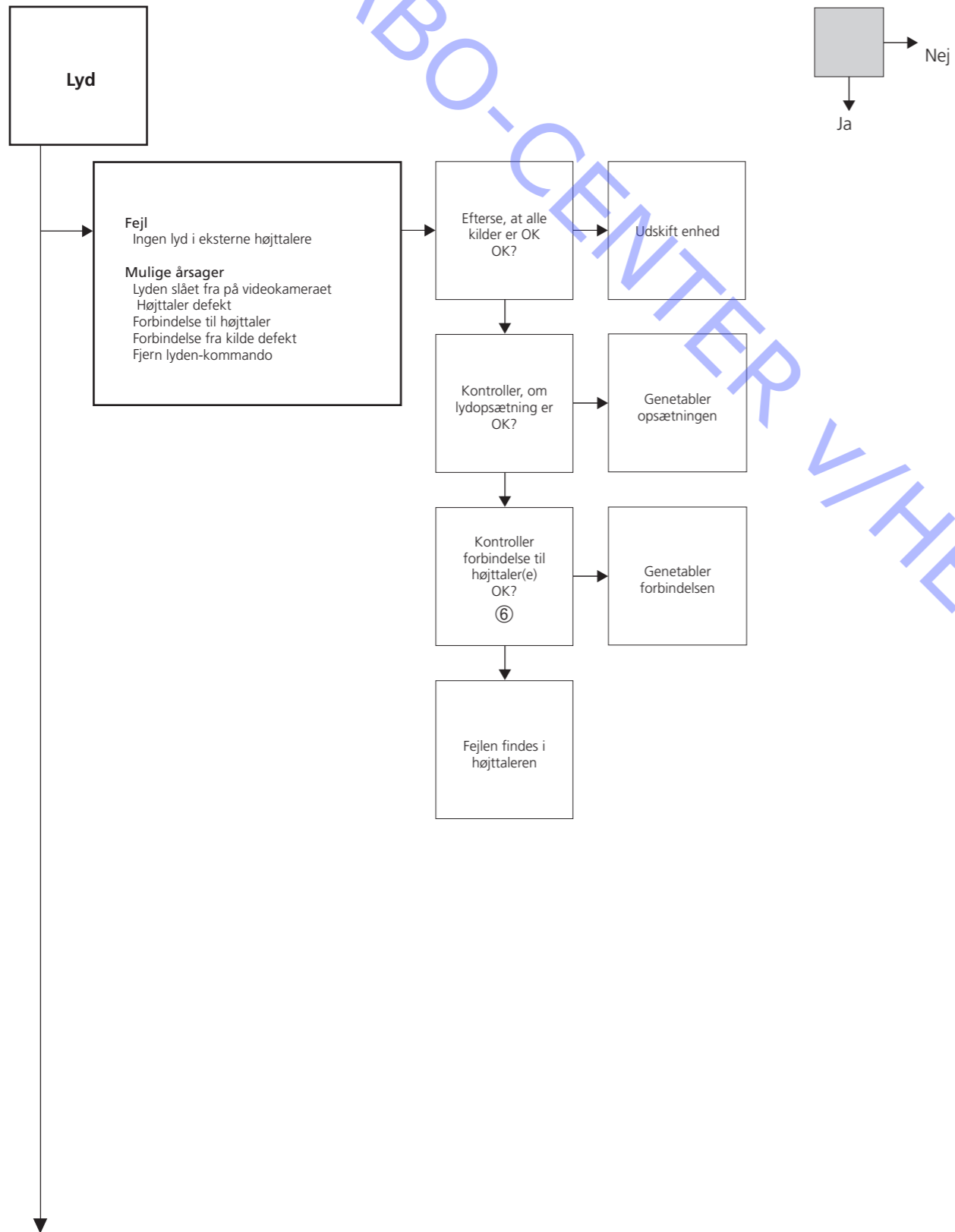
ABO-CENTER VITENRÅKSENS ELEKTRONIK



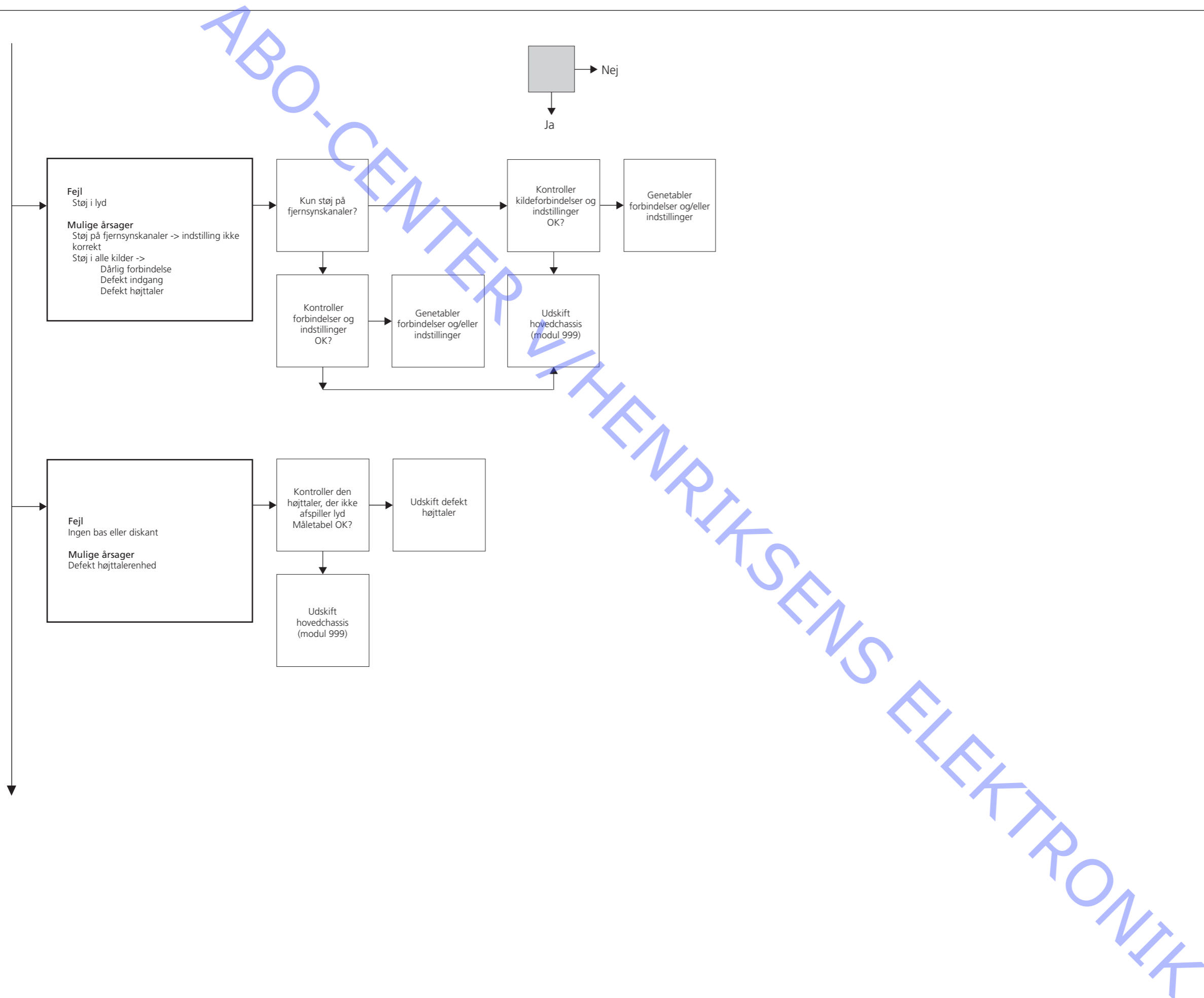


ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK



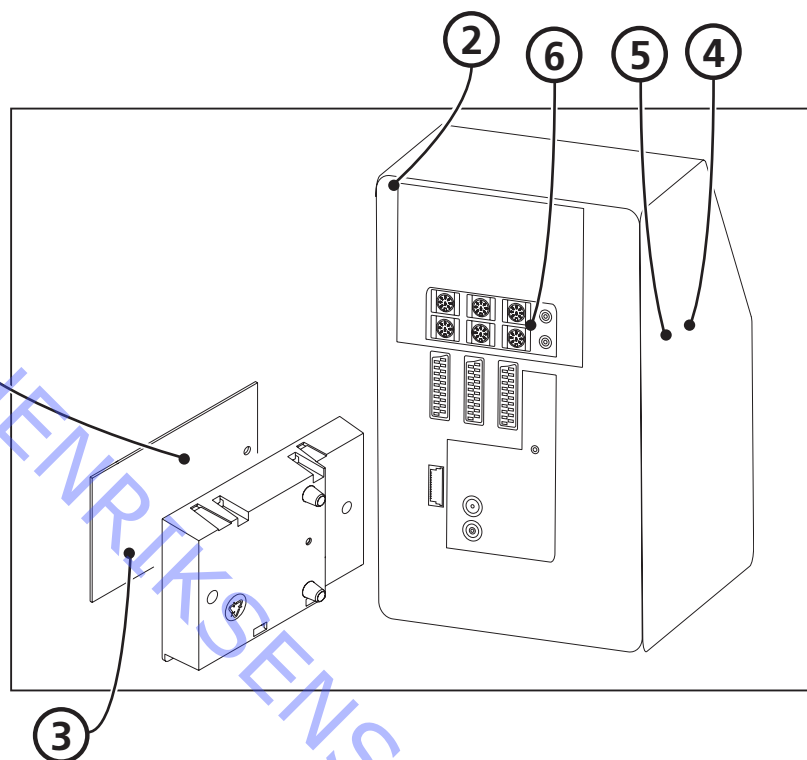


ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK



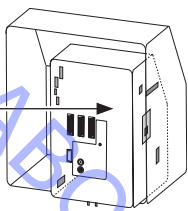
## Placering af målepunkter

- ① Sikring på PCB60
- ② Tilslutning IR-øje <-> Hovedchassis
- ③ Netfordeling
- ④ RS232 forbindelse W69 PCB100 p447 <-> RS232 stik
- ⑤ RGB forbindelse W70 PCB3 p422 <-> RGBHV D-Sub stik
- ⑥ Forbindelse til højttalere
- ⑦ Se Plasma Display Panel – servicemanual



## Overfør billedjusteringsværdier til 6IC6

### Overførsel efter udskiftning af hovedchassis



#### Vigtigt

EEPROM 6IC6 indeholder brugeropsætning og billedjusteringsdata. For at undgå tab af data skal den gamle EEPROM 6IC6 overføres til den nye PCB6. De korrekte data til billedjustering skal skrives ind i EEPROM 6IC6. Disse data er trykt på den label, der er placeret på PCB2. Overførsel af billedjusteringsværdier foretages i service mode.

Gå ind i service mode, tryk **TV Menu 0 0 GO** på Beo4

#### Indtast data

Vælg linien Monitor og tryk på **GO**. Nu vises menuen Monitor service. Vælg linien Picture adjustments i menuen Monitor service og tryk på **GO**. Placer markøren på det første punkt og tryk på **GO**. Nu vises en undermenu. Tryk på **◀** eller **▶** for at justere til den værdi, der er trykt på labelen. Tryk på **▼** for at gå til den næste undermenu, og juster til den værdi, der er trykt på labelen. Gentag, indtil alle værdier er indtastet.

Værdierne er:

- Rdr, Gdr, Bdr, Bri, Con
- COLOF
- Gain adjust
- 7115, 7118, R, G, B

Tryk på **GO** for at gemme justeringerne.

Rdr	Gdr	Bdr	Bri	Con
COLOF				
Gain adjust				
7115	7118	R	G	B



## Udskiftning af moduler

Udskift hovedchassis, modul 999  
Udskift Camcorder Interface, PCB59  
Overfør billedjusteringsværdier til 6IC6

## Udskiftning af hovedchassis, modul 999

Se illustrationerne på side 4.1 for at få detaljeret vejledning i demontering

1. Sæt produktet i serviceposition og frakobl alle kabler
2. Demonter hovedchassis
3. Overfør 6IC6
4. Monter nyt hovedchassis
5. Tilslut atter alle kabler
6. Overfør billedjusteringsværdier til 6IC6
7. Test og juster efter udskiftning af hovedchassis - fejlkoder
8. Genindstil produktet til kundens opsætning

ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

### Udskiftning af PCB59, Camcorder Interface

Se side 4.2 for at få detaljeret vejledning i demontering

1. Sæt produktet i serviceposition
2. Udskift PCB59
3. Tilslut atter alle kabler
4. Test og juster efter udskiftning af PCB59
5. Genindstil produktet til kundens opsætning

ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

## Billedjustering

## Generelle overvejelser

- Korrekt justering af alle parametre kan kun opnås ved at bruge særlige prøvesignaler og udstyr til lysmåling.
- Fabriksværdierne giver det bedste resultat.
- Værdierne fremgår af labelen. Se side 3.4.
- Alle værdier gemmes i EEPROM'en.

## Menu

Chassis	1	Rdr	Red drive	Label
	2	Gdr	Green drive	Label
	3	Bdr	Blue drive	Label
	4	Bri	Brilliance	Label
	5	Con	Contrast	Label
BeoVision 4	6	WPR	White Point Red	Only EEPROM
	7	WPB	White point Blue	Only EEPROM
	8	RCT	Red Cut off	Only EEPROM
	9	BCT	Blue Cut off	Only EEPROM
	10	BRIOF	Brilliance Offset	Only EEPROM
	11	CONOF	Contrast Offset	Only EEPROM
Chassis	12	COLOF	Colour Offset	Label
	13	Colour temp		NORM
	14	Comp filter		ON
	15	Movie mode		ON/OFF/AUTO
	16	Gain adjust		Label

- 13 Colour temperature COLD/NORM/WARM (standard: NORM)  
Indstil farvetemperaturen på PDP'en.

- 14 Comp filter (standard ON)  
Comp filter ON:  
Bedre adskillelse af krominans og luminans sammenlignet med konventionel adskillelse. På kritiske signaler er der risiko for ukorrekt farveidentifikation. Når signalet ændres fra SECAM til PAL, kan farven muligvis synkronisere til det forkerte farvesystem.

Comb filter OFF: Konventionel adskillelse af krominans og luminans.

- 15 Movie Mode On/Off/Auto (standard Auto)  
Movie Mode reducerer rysten i film, og giver f.eks. en bedre kvalitet ved panorering.  
Hvis du oplever en utilfredsstillende kvalitet i rulletekst/undertekster, der er mere irriterende end rystebevægelserne, kan du deaktivere Movie Mode.

Movie Mode On/Off:  
On/Off i alle formater.

Movie mode Auto:  
Funktionen er kun aktiv i format 3, 16:9.

## HDTV-geometri

Tryk på **LIST**, indtil **FORMAT** vises i Beo4's display. Tryk derefter på **9**.

▲ ▼ Tryk for at flytte billedet op eller ned.

◀ ▶ Tryk for at flytte billedet til venstre eller højre.

<RØD> Tryk for at formindske billedets højde.

<BLÅ> Tryk for at forøge billedets højde.

<GRØN> Tryk for at formindske billedets bredde.

<GUL> Tryk for at forøge billedets bredde.

GO Tryk for at gemme justeringerne.

ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

## 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.

Kontrollen omfatter:

- AC-lækagetest.
- Kontrollér produktoplysninger.
- Gendan opsætningen, og kontrollér forbindelser, billede og lyd.
- Afsluttende rengøring af produktet.
- Indstilling af PIN-kode.

### AC-lækagetest

Formålet med testen er at kontrollere antenneklemmerne og andre synlige metaldele for AC-lækage.

1. Fjern netledningen fra AC-kilden (stikkontakten).
2. Anbring en jumper på tværs af de to AC-stikgreb.
3. Brug et multimeter; indstil på målinger i ohm-området.
4. Anbring den ene ledning fra multimeteret på AC-stikket og den anden på hver af de synlige metaldele, dvs. antennenetslutninger og andre synlige metaldele på bagpanelet på produktet.
5. Modstanden under disse målinger skal være på 1 megaohm eller mere. Hvis modstanden er under 1 megaohm, er forholdene unormale, og der skal gennemføres korrigerende handlinger.

### Isolationstest

Hvert enkelt system skal isolationstestes, når det har været skilt ad. Foretag testen, når systemet igen er samlet og klar til at blive sendt tilbage til kunden.

*Der må ikke forekomme overslag i løbet af testproceduren!*

Gennemfør isolationstesten som følger:

Kortslut netstikkets to ben, og slut dem til én af de to klemmer på isolationstesteren. Slut den anden klemme til jord på antennestikket.

**BEMÆRK!**

For at undgå at beskadige systemet er det vigtigt, at begge klemmer på isolationstesteren har god kontakt.

Drej langsomt spændingsreguleringsknappen på isolationstesteren, indtil der nås et niveau på 1,5 kV og maks. 10mA. Hold det spændingsniveau i ét sekund, og skru derefter langsomt ned igen.

### Isolationstest hos kunden

Tag netkablet ud af stikkontakten.

Anbring en jumper på tværs af de to AC-stikgreb.

Brug et multimeter indstillet til målinger i ohm-området.

Anbring den ene af ledningerne fra multimeteret på AC-stikket og den anden på jordforbindelsen på Power Link stikket.

Modstanden under disse målinger skal være på 1 megaohm eller mere.

Hvis den målte modstand er under 1 megaohm, er det tegn på en unormal situation, og der skal gennemføres korrigerende handlinger.

**Skærmoplysninger**

Formålet med denne kontrol er at sikre følgende:

- At produktet har bevaret den korrekte identitet.
- Er indstillet på de rigtige Options.
- At fejlkoderegistret er slettet.

Fremgangsmåde

1. Gå ind i menuen Service – menuen Monitor service – monitor information.
2. Kontrollér, at serienummeret er korrekt.
3. Kontrollér, at indstilling af Options er korrekt.
4. Slet fejlkoden.
5. Vælg fejlkode, og tryk på GO.

**Kundeopsætning**

Husk at oplyse kunden om eventuelle ændringer, der er foretaget i brugeropsætningen på grund af procedurer i servicemanualen, f.eks. forbindelser, lyd, billede osv.

Genindstil produktet til kundens opsætning.

PRODUKTOPSÆTNING – OPTIONS  
Tilslutninger som f.eks. DVD, STB, VTR  
Lyd  
Billede  
Ur

Kontrollér, at alle kilder fungerer korrekt

- Kontrollér, at billede og lyd fungerer korrekt på alle kilder.
- Kontrollér, at tekst-tv fungerer korrekt.

**Rengør produktet**

Brug aldrig sprit eller andre opløsningsmidler til rengøring af produktet!

Tør støv af overfladerne med en tør, blød klud eller en mikrofiberklud. Fedtpletter eller vanskeligt snavs fjernes med en hårdt opvredet, blød og fnugfri klud dyppet i vand tilsat nogle få dråber mildt vaskemiddel, f.eks. et opvaskemiddel.

**PIN-kode**

Se vejledningen for at få yderligere oplysninger om brug af PIN-koden.

Oplysning til kunden

PIN-koden skal aktiveres af kunden.

Service menu

Service menu  
 1 Monitor  
 2 TV-tuner

Monitor service menu  
 1 Monitor information  
 2 Service counters  
 3 Picture adjustments  
 4 Geometry adjustments  
 5 Text Registers  
 6 Format settings  
 7 PIN-code settings  
 8 FBX status info  
 10 Modulator system  
 12 Plasma version setup  
 13 Sound adjustment

TV service setup

Tuner system	AFC	CN sound
1	On	Off
Low tuning range	High tuning range	
45	860	
Lower band limit	Upper band limit	
158	443	
Vhf-1 const	Vhf-2 const	Uhf const
1	4	4

Format settings

Auto format	WSS
On	On

PIN-code setting

PIN-code
On

SW ver	HW id	Noise	Steep	Demo	Debug
148	251	240	161	off	off

Modulator system

System
B/G

Plasma version setup

Plasma version	Blank delay	
D6 8200142	0600 (msec)	
VGA-input	PDP Slot 1	PDP Slot 2
VGA/YPbPr	DVI-D	None
CVBS on	CVBS on	CVBS on
Decoder	Camera	---

Sound adjustment

Max Volume	Sound delay
72	000

Monitor information

06 IC3 (AP)	:	SW	14.3
06 IC2 (IOP)	:	SW	22.0
61 IC5 (STB-C)	:	SW	3.5
61 IC5 (STB-C)	:	TABLE	2.4
32 IC607 (DSM)	:	SW	2.2
EEPROM ver.	:	012	
Type no.	:	9421	
Item no.	:	1891232	
Serial no.	:	12345678	
Master code	:	Stored	
Option	:	1	
Clock error	:	....	....
Last TV error	:	....	....
	:	....	....
	:	....	....
	:	....	....
	:	....	....
Last ML/SL error	:	..	

Monitor service counters

Stand-by (days)	0000
Audio mode (days)	0000
Video mode (days)	0000
On/Off (times ★10)	0000

Picture adjustments

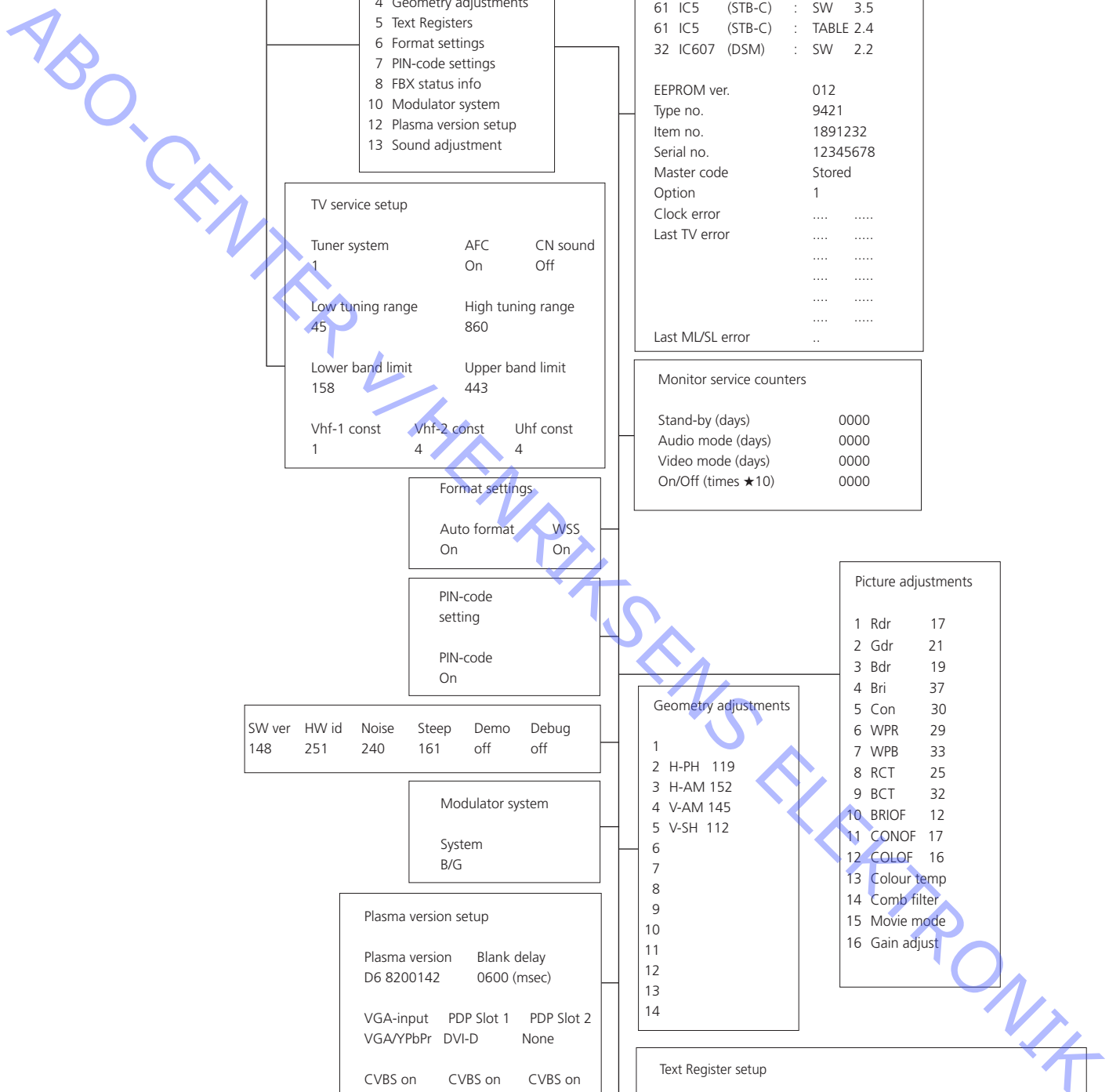
1 Rdr	17
2 Gdr	21
3 Bdr	19
4 Bri	37
5 Con	30
6 WPR	29
7 WPB	33
8 RCT	25
9 BCT	32
10 BRIOF	12
11 CONOF	17
12 COLOF	16
13 Colour temp	
14 Comb filter	
15 Movie mode	
16 Gain adjust	

Geometry adjustments

1
2 H-PH 119
3 H-AM 152
4 V-AM 145
5 V-SH 112
6
7
8
9
10
11
12
13
14

Text Register setup

R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08
5	11	0	0	0	0	0	0
R09	R10	Set					
0	0	0					



## Service Mode

Service Mode består af to dele: Servicemenu og bus-ignoreringstilstand.

Gå i Service Mode:

Vælg en SETUP menu, og tryk på **0 0 GO** inden for 3 sekunder.

Betjening i Service Mode.

▲ ▼ flytter markøren op og ned i menuerne eller ændrer parameterindstillingen.

► ► ◀ ◀ ændrer parameterindstillingen.

**GO** vælger undermenuen i den menulinie, hvor markøren er placeret. Gem den valgte indstilling.

**STOP** går baglæns i menuerne.

Service menu

- 1 Monitor
- 2 TV-tuner

- Tryk på 1 for at få adgang til at foretage skærmjusteringer.

Monitor service menu

- 1 Monitor information
- 2 Service counters
- 3 Picture adjustments
- 4 Geometry adjustments
- 5 Text Registers
- 6 Format settings
- 7 PIN-code settings
- 8 FBX status info
- 10 Modulator system
- 12 Plasma version setup
- 13 Sound adjustment



## Skærmoplysninger

Menuen Monitor information. Tryk på 1

Monitor information	
06 IC3 (AP)	: SW 14.3
06 IC2 (IOP)	: SW 22.0
61 IC5 (STB-C)	: SW 3.5
61 IC5 (STB-C)	: TABLE 2.4
32 IC607 (DSM)	: SW 2.2
EEPROM ver.	012
Type no.	9421
Item no.	1891232
Serial no.	12345678
Master code	Stored
Option	1
Clock error	.... ..
Last TV error	.... ..
	.... ..
	.... ..
	.... ..
	.... ..
Last ML/SL error	..

- Versionsnumre for software.  
Tabellen 61IC5 (STB-C) indeholder oplysninger om versionen af STB-C konverteringskoderne.

## Option

Option 0 = Fjernsynets IR-modtager er frakoblet.

Option 1 = Fjernsynet og musiksystemet (BeoLink system) er anbragt i samme rum.

Option 2 = Fjernsynet og musiksystemet (BeoLink system) er anbragt i forskellige rum.

*Vigtigt!*

*Når det nederste el-chassis, herunder PCB6 Main Microcomputer, udskiftes, skal den gamle EEPROM 61C6 flyttes til den nye PCB6 for at undgå at miste data.*

*Hvis der opstår fejl, skal du skrive fejlkoderne ned og vedlægge notatet, når komponenten sendes til reparation. Derefter skal fejlkoderne slettes. Det gør du ved at trykke på GO i menuen Monitor information.*

## Oversigt over fejlkoder

## Adgang til Service Mode

Vælg **TV MENU** og derefter Setup.

Tryk på **0 0 GO** inden for 3 sekunder.

## Aflæsning af fejlkode

For at aflæse en fejlkode på fjernsynet skal du gå ind i Service Mode. Vælg derefter **MONITOR -> MONITOR INFORMATION**. Hvis fjernsynet har registreret en fejl, vises fejlkoden i denne menu under ERROR.

Oversigten viser, hvilket modul der har frembragt en fejlkode på IIC bus.

Fejlkode	Modul nr.
D0	14
94	14
96	14
90	14
80	14
22	7
88	2
68	2
42	2
40	2
C0	1
80/84/88	1
84	32
68	61
C8	63

XX-YZ (XX = IIC-adresse. Y = IIC bus-adresse, bus 1 eller bus 2. Z = ethvert IIC-bussegment A/B/C/D)

Fejlkode	Fejl i fjernsynet
.....	Ingen fejl registreret
DF	Datafejl
OL-D	Overbelastningsudslag
OL-S	Overbelastning af synkronisering
MDL	Megatekst i baglås
MRF	Megatekst resetfejl

Fejlkode	ML-/SL-fejl
.....	Ingen fejl registreret
CI	Adressekonfiguration umulig
TD	ML-data kortsluttet til stel
TU	ML-data kortsluttet til forsyningsspændingen
Andre undefinerbare fejlmuligheder	

#### Sletning af fejlkoder

Efter udbedring af en fejl, som har givet anledning til visning af en fejlkode, skal fejlkoden slettes. Det gør du ved at trykke på **GO** i menuen **MONITOR INFORMATION**.

#### Servicetællere

Monitor service counters	
Stand-by (days)	0000
Audio mode (days)	0000
Video mode (days)	0000
On/Off (times ★10)	0000

On/Off (gange ★10) viser, hvor mange gange fjernsynet har været slukket og sat i stand-by. Antallet opgives i hele tiere. Hvis antallet overstiger fire cifre, vises de fire mindst vigtige cifre (f.eks. vises 12834 som 2834).

De øvrige tællere i menuen vises i hele dage.

## Tekstregistre

Text Register setup							
R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08
5	11	0	0	0	0	0	0
R09	R10	Set					
0	0	0					

Når man vælger "Set", kan man vælge mellem syv forskellige karactersæt til tekst-tv.

0	1	2	3	4	5	6
Engelsk	Polsk	Engelsk	Engelsk	Engelsk	Engelsk	Engelsk
Tysk	Tysk	Tysk	Russisk	Tysk	Arabisk	Hebraisk
Svensk	Svensk	Svensk	Estisk	Svensk	Fransk	Arabisk
Italiensk	Italiensk	Italiensk	Tjekkisk/Slovakisk	Italiensk		
Fransk	Fransk	Fransk	Tysk	Fransk		
Portugisisk	Serbokroatisk	Portugisisk	Litauisk/Lettisk	Portugisisk		
Tjekkisk/Slovakisk	Tjekkisk/Slovakisk	Tyrkisk	Ukrainsk	Tyrkisk		
Rumænsk				Græsk		

Gruppeforsinkelsesfejl i visse kabelantennesystemer kan forstyrre modtagelsen af tekst-tv. Dette undgås ved at tilslutte et filter i serie med CVBS-signalet forbundet til tekst-tv-dekoderen.

Numre, der ligger under registernumrene R01 – R10, er programnumre. Hvis alle numrene er 0, er der ikke tilsluttet filter på nogen af programnumrene.

Hvis du ønsker at tilslutte et filter på et programnummer, skal du vælge et register ved at trykke på ◀/▶, derefter trykke på det ønskede programnummer, og til sidst trykke på GO.

I ovenstående eksempel er der tilsluttet filter på program 5 og 11. Filteret aktiveres først næste gang, du tænder for det pågældende program.

## Formatindstillinger

Auto format	WSS
On	On

Nogle tv-udbydere sender en billedformatidentifikation, der gør det muligt for fjernsynet automatisk at skifte til det rigtige format, når WSS er slået til. Når WSS er slået til, gennemføres sporingen på alle billedkilder, dvs. TV-tuner og video-/DVD-afspilning.

Under visse forhold, f.eks. i tilfælde af dårlige signalstøjforhold, kan sporingen mislykkes, hvilket fører til fejlagtigt formatskift. Derfor kan WSS slukkes.

WSS kan også indstilles til "Broadcast only", hvilket betyder at sporingen kun udføres på signaler fra TV-tuneren.

Nogle udbydere sender ikke signalet "WSS Off", når programmet er slut og et andet begynder. Når "WSS signal" forsvinder, vender formatet tilbage til standardformatet.

### Indstilling af PIN-kode

- I denne menu er det muligt at aktivere (ON) eller deaktivere (OFF) PIN-koden. Det er kun muligt at få adgang til denne menu, hvis der ikke er indstillet en PIN-kode for BeoSystem 2.

### Modulatorsystem

Modulator system
System B/G

Ved udskiftning af EEPROM 6IC6, PCB6 eller PCB14, hvor PCB6 monteres, skal modulatorsystemet indstilles til det korrekte system, B/G eller I.

### Plasmaversion

Plasma version setup	
Plasma version	Blank delay
D6 8200142	0600 (msec)

Det er muligt at vælge, hvilken version af plasmaskærmen der bruges.

Blank delay er den tid, RGB-signalet er slået fra, når der skiftes kanal.

### Opsætning af HDTV

Opsætning af HDTV gennemføres ved hjælp af følgende tre trin:

- Feltet "VGA-input" findes automatisk og indstilles til VGA/YPbPr, hvis det bliver fundet. "PDP Slot 1" og "PDP Slot 2" kan indstilles til: None, VGA/YPbPr eller DVI-D. Disse felter skal indstilles til de slots, plasmaskærmen er udstyret med.
- Den næste del af opsætningen handler om, hvordan HD-input overføres til normalt input. Det sker via felterne "CVBS on". Her kan Decoder, Camera og AV vælges for hver enkelt HDTV-input.
- Endelig bruges den almindelige menu Connections til opsætning af HD-kilden. Skemaet nedenfor viser, hvilke ekstra muligheder et stik giver på grundlag af de forskellige kombinationer i menuen Service.

CVBS on:	AV	Decoder	Camera
Input type:			
VGA/YPbPr	DVD(YPbr) DVD2(YPbr)	STB(DTV/YPbr) STB(AUX/YPbr) PC(VGA)	STB(DTV/YPbr) STB(AUX/YPbr) PC(VGA)
DVI-D	DVD(DVI) DVD2(DVI)	STB(DTV/DVI) STB(AUX/DVI) PC(DVI)	STB(DTV/DVI) STB(AUX/DVI) PC(DVI)

### Lydjusteringer

Maksimal lydstyrke kan f.eks. bruges til at begrænse de maksimale lydstyrke-reguleringer på fjernsyn, der er placeret på hotelværelser.

### Sound delay

I DSM mode er billedet forsinket med 50 ms i forhold til lyden. Sound delay bruges til at kompensere for forsinkelsen og kan ændres i Service mode.

## TV-tuner

Vælg TV-tuner i menuen Service. Tryk på 2

TV service setup		
Tuner system	AFC	CN sound
1	On	Off
Low tuning range	High tuning range	
45	860	
Lower band limit	Upper band limit	
158	443	
Vhf-1 const	Vhf-2 const	Uhf const
1	4	4

I menuen TV service setup er det kun Tuner system og AFC-felterne, der skal bruges. De øvrige felter er til fabriksbrug, og værdierne i felterne må ikke ændres.

Tunersystem:

Den digitale værdi i feltet står for det CTV-system, som den relevante IF er beregnet til.

Hvis Tuner og IF PCB udskrifies for at muliggøre modtagelse af et andet CTV-system, skal den digitale værdi ændres.

De digitale værdier for de forskellige systemer er som følger:

B/G = 1  
L/L' = 2  
M = 4  
D/K = 8  
I = 16

De digitale værdier for systemkombinationerne opnås ved at lægge de relevante tal til.

De digitale værdier for IF-varianterne i BeoSystem 2 er som følger:

B/G = 1  
B/G/L/L' = 3  
B/G/D/K = 9  
I = 16  
B/G/L/L'/I = 19  
M/D/K = 28  
B/G/M/D/K = 29

Tryk på **GO** for at gemme den digitale værdi.

AFC On/Off bruges i forbindelse med justeringer, men kan også være nyttig i andre situationer. Tryk på **◀/▶** for at flytte markøren.

Tryk på **▲/▼** for at skifte mellem On/Off.

AFC Off kan ikke gemmes. AFC er altid indstillet til On efter stand-by.

## CN sound

CN sound (On) Off bruges til at kompensere for forskellige lydmodulationsniveauer fra sendestationer i Kina.

Normalt er frekvensafvigelsen 100 kHz, men i Kina transmitterer nogle sendestationer "Wide Sound", der har en frekvensafvigelse på 360 kHz. Dette giver dårlig lyd – forvrængning – pga. det højere modulationsniveau. CN sound skal være stillet på On for at kompensere for dette.

Funktionen virker kun sammen med tunersystemet D/K.

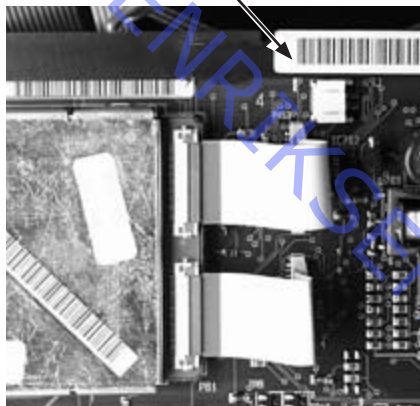
Hvis funktionen stilles på On med andre tunersystemer, påvirker det ikke lyden.

## Bus-ignoreringstilstand

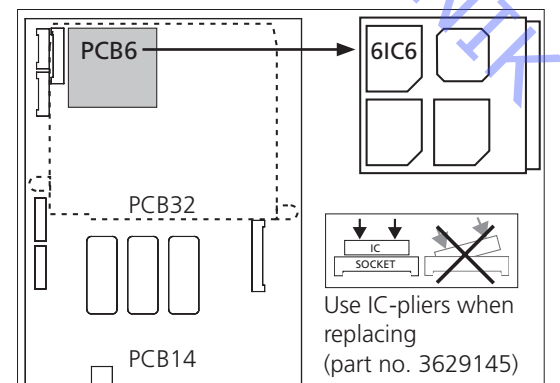
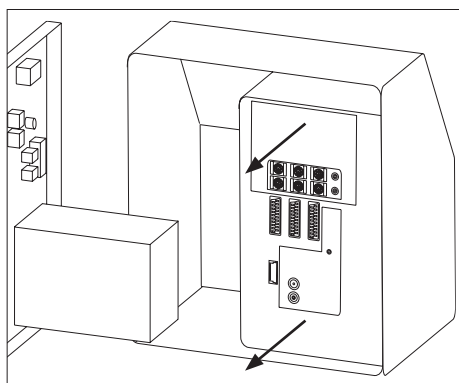
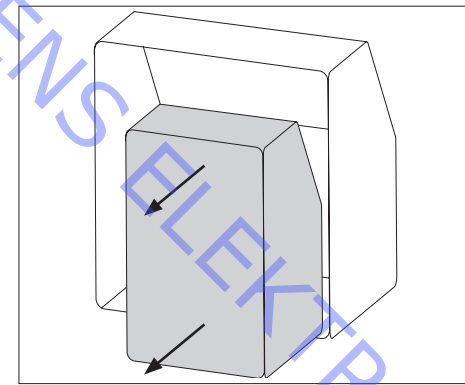
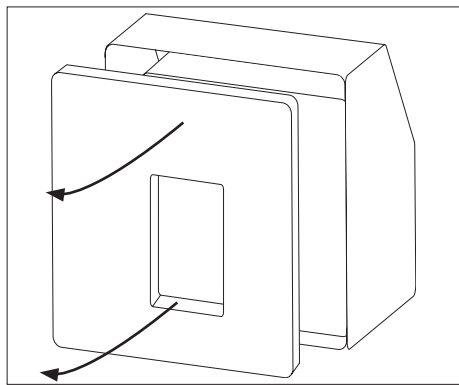
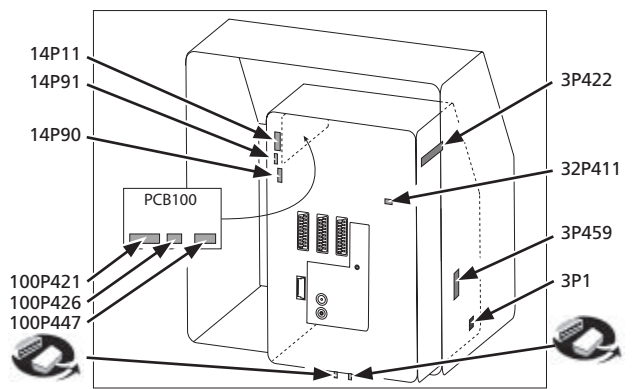
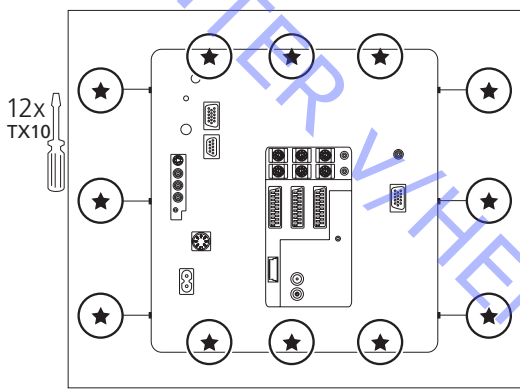
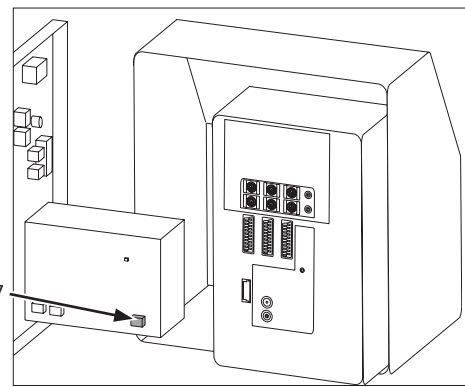
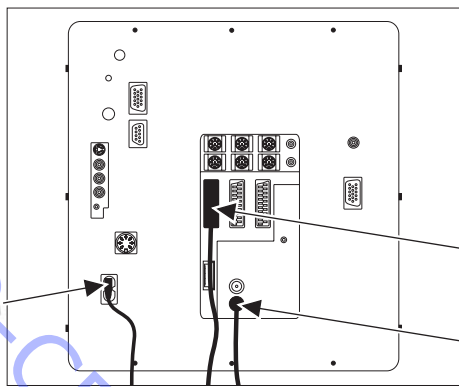
Hvis der opstår en fejl i IIC-bussystemet, som får produktet til at gå i stand-by, hver gang man forsøger at tænde det, kan man tænde for produktet på en måde, så fejlen ignoreres:

- Produktet skal stå i stand-by i mindst fem sekunder.
- Kortslut servicestikket, P84 på AV-kontakt PCB14, koordinat 5L, i mindst et halvt sekund.
- Fjern jumperen.
- Tryk på TV. Nu starter BeoSystem 2 op i bus-ignoreringstilstanden, hvis det er muligt.

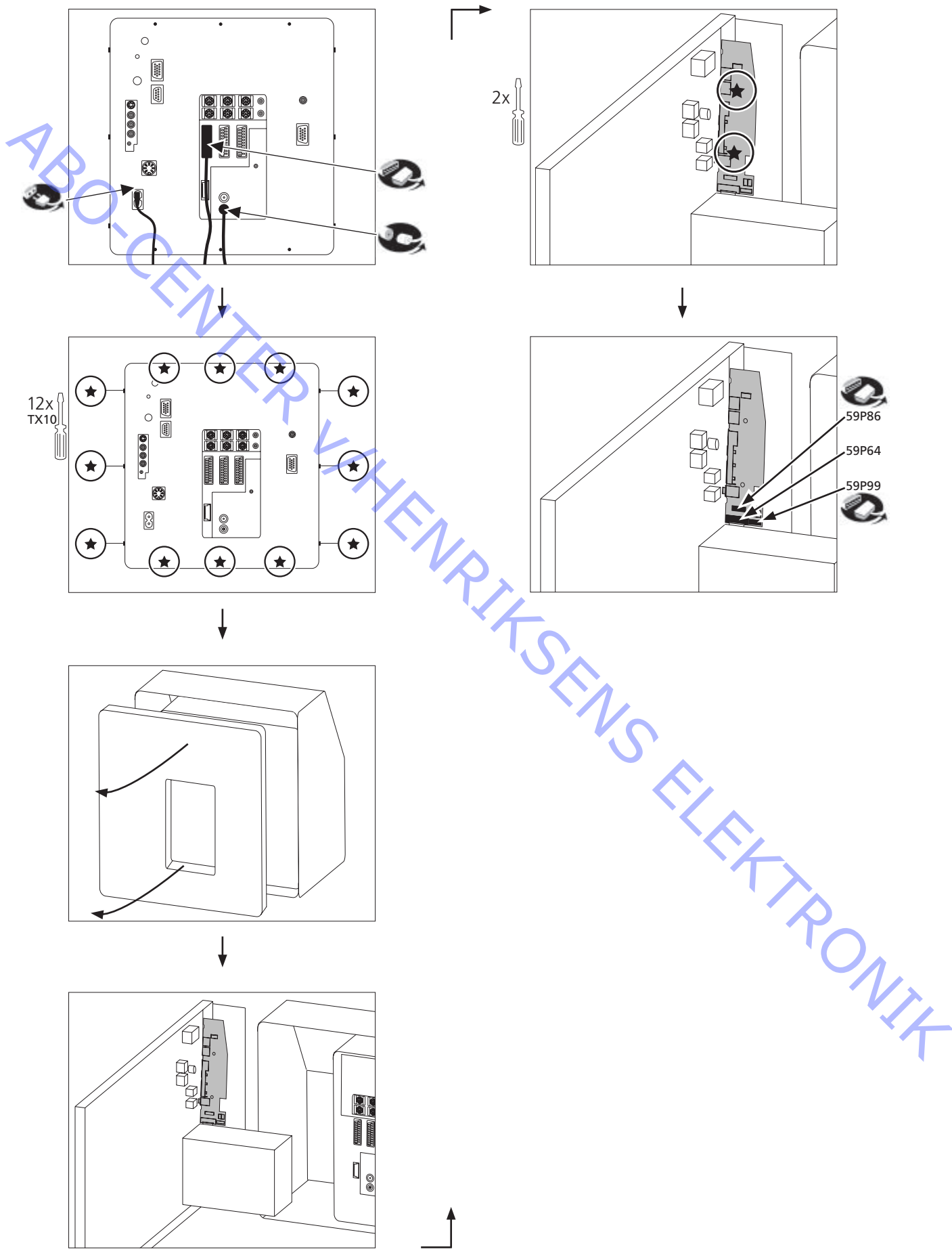
PCB14 P84



Replace Main chassis

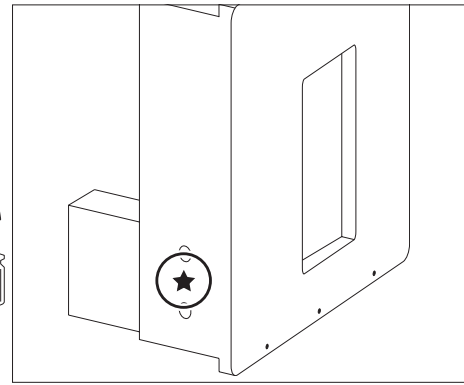
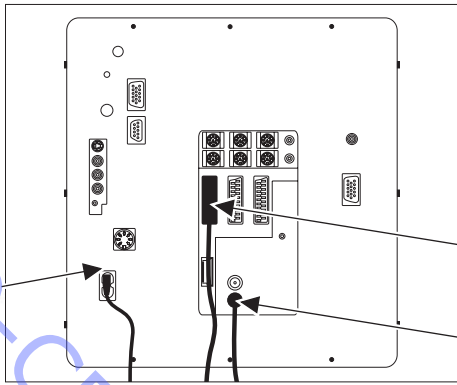


Replace PCB59

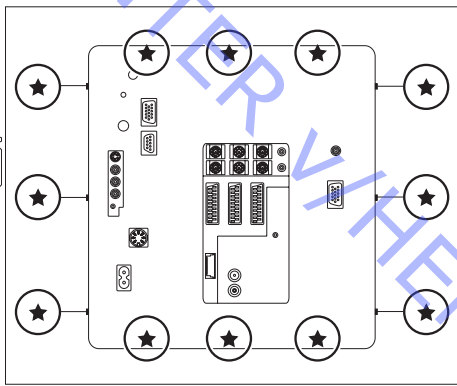




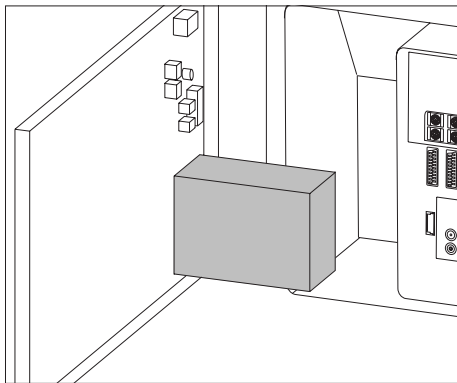
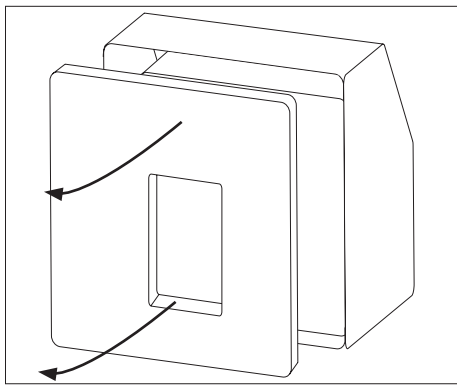
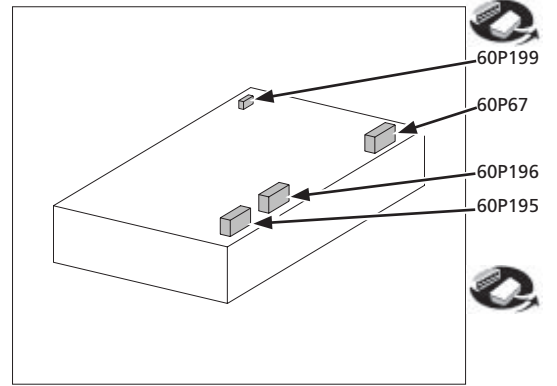
Replace PCB60



1x  
TX15



12x  
TX10



ABO-CENTER  
HENRIKSENS ELEKTRONIK

ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

Specification guidelines for service use	BeoSystem 2 MKIII
Type	See type survey
Dimensions W x H x D	325 x 370 x 265 mm
Weight	11.8 kg
Cabinet finish	Black
Mains voltage range	220-240V +/- 10%, 50 Hz typical
Power consumption	Typical : 35W, standby : 1.8W
Terminal (enclosed)	Beo4
IR-reciever (enclosed)	External IR-eye
RGB Out	PAL : RGBHV/YPbPr 575P 50Hz NTSC : RGBHV/YPbPr 480P 60Hz
RS232	Only for BeoVision 4
Aspect ratio	16:9 – widescreen
Picture formats	Format 1 : Panorama Format 2 : Letterbox zoom Format 3 : 16:9
Viewing comfort	Picture format optimization Electronic curtain Automatic Picture Control
Vision Clear	Digital Adaptive Luminance Peaking Adaptive noise reduction Vertical peaking Motion compensated progressive scan Digital Color Transient Improvement Adaptive black
Teletext	Teletext level 2½, 1780 pages Wide Screen Signaling (WSS) Fasttext (FLOF), 4 memory pages per programme 17 teletext languages in 7 groups
<b>System modulator :</b>	Splitter/system modulator output to link room (BeoLink Video Distribution)
Frequency range	479 – 831 MHz (in 1 MHz step), Dual side band
Audio	Mono
Connection	1 x 75 Ohm aerial (male)
<b>Dolby Digital Decoder :</b>	
Decoding capabilities	Dolby Digital 5.1 channel decoding Dolby Pro-Logic decoding of two channel Dolby Digital Dolby Pro-Logic decoding of two channel PCM Dolby Pro-Logic decoding of two analogue channels DTS Automatic format detection (Dolby Digital)
Calibration	3 channel tone control & loudness (L/C/R) Bass management, Delay management
Digital audio inputs	3 x Coax phono (digital SPDIF) Input 1 for AV-scart Input 2 for DECODER scart Input 3 for VGA-IN
Recommended speakers	Front/rear : BeoLab 1, BeoLab 8000, BeoLab 6000, BeoLab 4000, Penta II, III, BeoLab 4500 Center : 2 x BeoLab 4000 Subwoofer : 1 x BeoLab 2

**Set-top Box Controller :**

Supported products See updated list (and latest SW version) on Bang & Olufsen Retail System.

Controlling multiple products 1 product controlled by use of the IR-blaster in the kit  
2 products controlled by use of the IR-blaster in the kit and IR Y-adaptor (6174171) and one more IR-blaster (8330352)

Connection 1 x stereo mini jack

**Connections :**

TV aerial input 1 x 75 Ohm aerial (female)

Scart (V.TAPE, AV, DECODER) V.TAPE : CVBS in/out, RGB in (B&O AVL)

AV : CVBS in/out, RGB in, S-VHS in/out (B&O AVL)

DECODER : CVBS in/out

(automatic 16:9 sense at pin 8, on all scart inputs)

BeoLink 1 x Master Link socket

Camcorder/Auxiliary 3 x Phono sockets (video in, audio L/R in)

S-Video (S-VHS) 1 x Y/C playback 4-pin socket

Headphone 1 x Mini jack (stereo)

Dolby Digital 6 x Power Link (2 x front, 2 x rear, 1 x sub, 1 x center)

3 x Coax phone

STB-controller 1 x Mini jack (stereo for 2 x IR-blaster with IR Y-adaptor)

RGB 1 x 15 pin D-sub output for plasma display

RS232 1 x 9 pin D-sub (only for recommended plasma display)

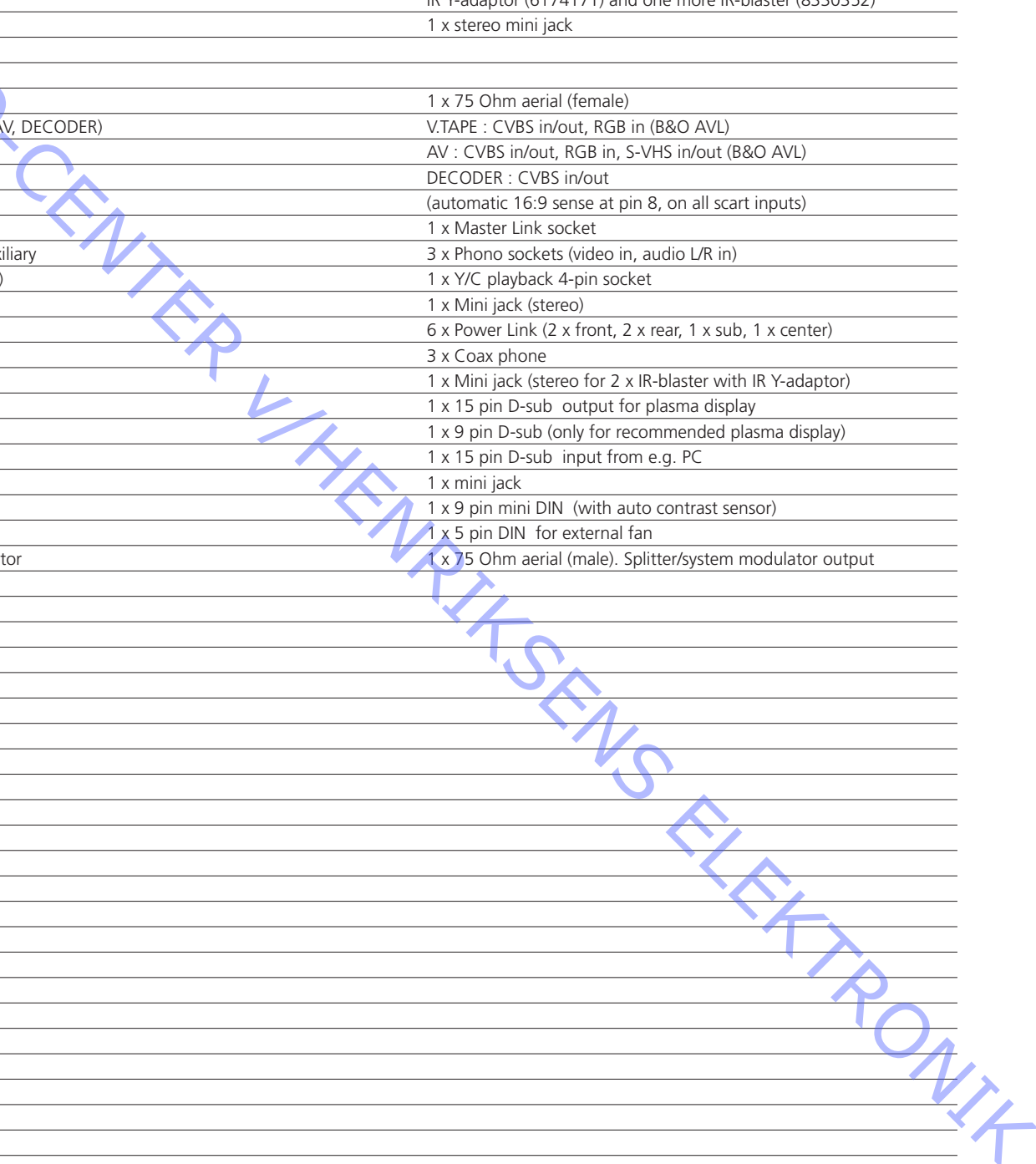
VGA-IN 1 x 15 pin D-sub input from e.g. PC

External IR 1 x mini jack

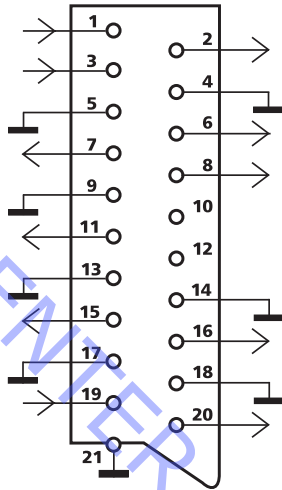
1 x 9 pin mini DIN (with auto contrast sensor)

Fan 1 x 5 pin DIN for external fan

System Modulator 1 x 75 Ohm aerial (male). Splitter/system modulator output



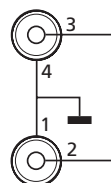
DECODER (AV1), AV (AV2) & V.TAPE (AV3)



Pin 1	Audio R out 1V RMS 820 ohms
Pin 2	Audio R in 1V RMS 47 kohms
Pin 3	Audio L out 1V RMS 820 ohms
Pin 4	Audio GND
Pin 5	Blue GND
Pin 6	Audio L in 1V RMS 47 kohms
Pin 7*	Blue in 0.7 Vpp 75 ohms (note 1)
Pin 8	Play voltage: Logic 0 = 0V to 2V Logic 1 = 9.5V to 12V (4:3 info) 5V = 16:9 info Data out (AV2 only)
Pin 9	Green GND
Pin 10	Not used
Pin 11*	Green in 0.7 Vpp 75 ohms
Pin 12	Not used
Pin 13	Red GND
Pin 14	Blanking GND
Pin 15*	Red in 0.7 Vpp 75 ohms (note 1)
Pin 16*	Blanking in Logic 0 = 0V to 0.4V Logic 1 = 1V to 3V R in 75 ohms
Pin 17	Video out GND
Pin 18	Video in GND
Pin 19	Composite video out 1 Vpp 75 ohms (note 2)
Pin 20	Composite video in 1 Vpp 75 ohms (note 2)
Pin 21	Shield

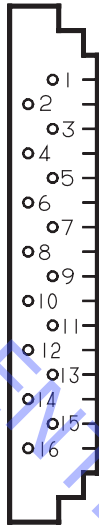
\* = Not used on AV1  
 Note 1: On AV2 pin 15 is also used for C in and pin 7 for C out  
 Note 2: On AV2 pin 20 is also used for Y in and pin 19 for Y out

SP DIF input 1 & 2 (DSM)



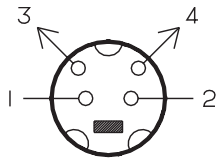
Pin 1	SP DIF GND
Pin 2	SP DIF IN
Pin 3	SP DIF IN
Pin 4	SP DIF GND

**MASTER LINK**



Pin 1	Data- -0.25V ±0.1V
Pin 2	Data+ +0.25V ±0.1V
Pin 3	ML sense
Pin 4-10	N.C.
Pin 11	-supply voltage -7V to -15V (in standby -3V to -15V)
Pin 12	+supply voltage +7V to +15V (in standby +3V to +15V)
Pin 13	Audio -L 1V Bal, Rin 2.2Mohms, Rout 75ohms
Pin 14	Audio +L 1V Bal, Rin 2.2Mohms, Rout 75Mohms
Pin 15	Audio -R 1V Bal, Rin 2.2Mohms, Rout 75ohms
Pin 16	Audio +R 1V Bal, Rin 2.2Mohms, Rout 75ohms

**S-VHS**



Pin 1	Y GND
Pin 2	C GND
Pin 3	Luminance in (Y) 1 Vpp 75 ohms
Pin 4	Chrominance in (C) 1 Vpp 75 ohms

**VIDEO**

Composite video in 1Vpp 75 ohms

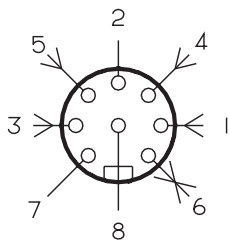
**L & R**

Audio L & R in 0.2V - 2 V RMS >10 kohms

**PHONES**

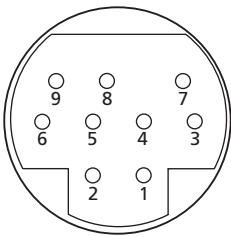
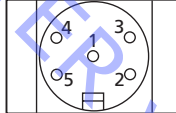
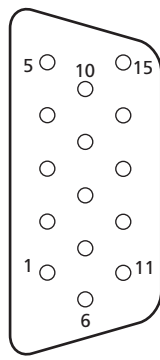
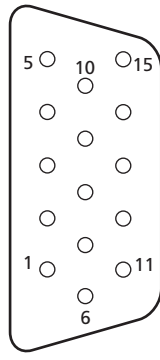
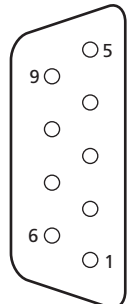
Ø 3.5 mm 220 ohms

**POWER LINK FRONT & REAR, CENTRE & SUBWOOFER**



Pin 1	PL ON = >2.5V, OFF = <0.5V
Pin 2	Signal GND
Pin 3*	Audio L out 0V - 6.5V RMS
Pin 4	PL speaker ON = >2.5V, OFF = <0.5V
Pin 5*	Audio R out 0V - 6.5V RMS
Pin 6	Data: High >3.5V, Low <0.8V
Pin 7	Data GND
Pin 8	Not used

\* = Pin 3 and 5 are short circuit in the CENTRE connector

<p>IR-IN</p> 	<p>Pin 1 &amp; 2 Not used</p> <p>Pin 3 5V</p> <p>Pin 4 Light</p> <p>Pin 5 PT</p> <p>Pin 6 Stand By</p> <p>Pin 7 IR Data</p> <p>Pin 8 GND</p> <p>Pin 9 Sense</p>
<p>FAN</p> 	<p>Pin 1, 4 &amp; 5 Not used</p> <p>Pin 2 GND</p> <p>Pin 3 7 Volt for Pabst 120mm Fan (8400234, without 5 pin DIN plug)</p>
<p>RGB</p> 	<p>Pin 1 Red/Pr out 0.7 Vpp 75 ohms</p> <p>Pin 2 Green/Y out 0.7 Vpp 75 ohms</p> <p>Pin 3 Blue/Pb out 0.7 Vpp 75 ohms</p> <p>Pin 13 H Sync out 5 Vpp 75 ohms</p> <p>Pin 14 V Sync out 5 Vpp 75 ohms</p> <p>Pin 4, 6, 7, 8 &amp; 10 GND</p> <p>Pin 5, 9, 11, 12 &amp; 15 Not used</p>
<p>VGA-IN</p> 	<p>Pin 1 Red/Pr in 0.7 Vpp 75 ohms</p> <p>Pin 2 Green/Y in 0.7 Vpp 75 ohms</p> <p>Pin 3 Blue/Pb in 0.7 Vpp 75 ohms</p> <p>Pin 13 H Sync in 5 Vpp High impedance</p> <p>Pin 14 V Sync in 5 Vpp High impedance</p> <p>Pin 4, 6, 7, 8 &amp; 10 GND</p> <p>Pin 5, 9, 11, 12 &amp; 15 Not used</p>
<p>RS232</p> 	<p>Pin 1, 4, 6, 7, 8, &amp; 9 Not used</p> <p>Pin 2 RS-232 Data out</p> <p>Pin 3 RS-232 Data in</p> <p>Pin 5 GND</p>

TYPE SURVEY				Modification to other TV transmission systems		
Type	System	Modulator	Market	B/G	B/G/L/L'/I/D/K	B/G/I/M/D/K
9421	B/G	G	NEU Austria, Belgium, Croatia, Denmark, Finland, Germany, Greece, Holland, Indonesia, Israel, Italy, Kuwait, Malaysia, Norway, Oman, Portugal, Singapore, Slovenia, Spain, Sweden, Thailand, Turkey, United Arab Emirates		8000150	8000151
9422	I	I	GB South Afrika, UK	2	8000150	2
9423	B/G/L/L'	G	F(GB) Bahrain, Egypt, France, Lebanon, Qatar, Saudi Arabia, Switzerland	1	1	8000151
9424	B/G	G	AUS Australia, New Zealand		8000150	8000151
9425	B/G/D/K	G	EEU Czek Repub., Hungary, Poland, Russia, Slovak Repub., Marocco	1	1	8000151
9416	D/K/M/I	I	CHK China, Hong Kong	2	8000150	2

All types mentioned are equipped with PAL/SECAM/NTSC colour decoder.

8000150 Tuner & IF system B/G/L/L'/I/D/K. Can be setup to systems B/G, L/L', D/K and I in service mode.

8000151 Tuner & IF system B/G/I/M/D/K. Can be setup to systems B/G, M, D/K and I in service mode.

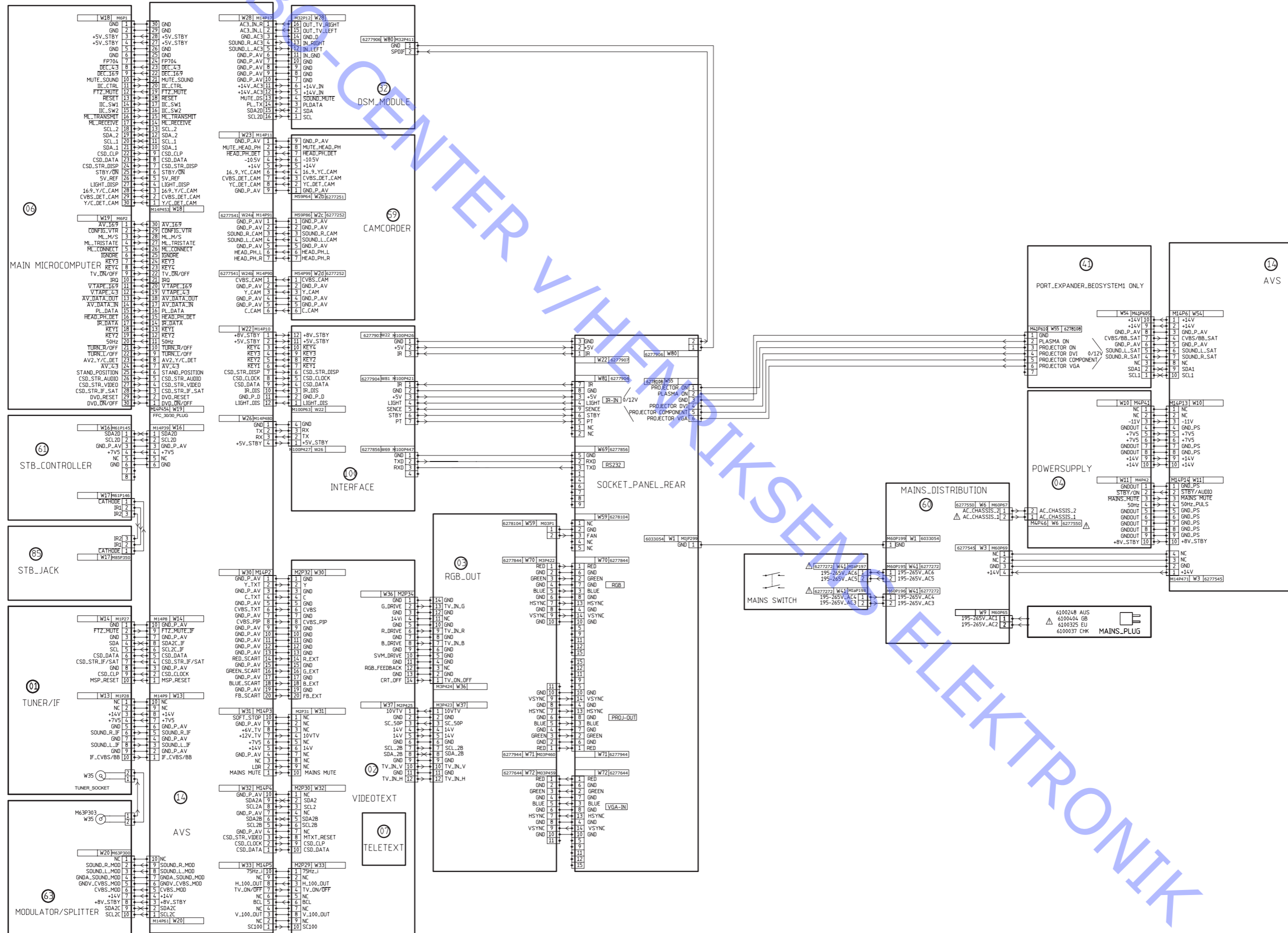
1 Can be setup to systems B/G, L/L', D/K and I in service mode.

2 Can be setup to systems B/G, M, D/K and I in service mode.

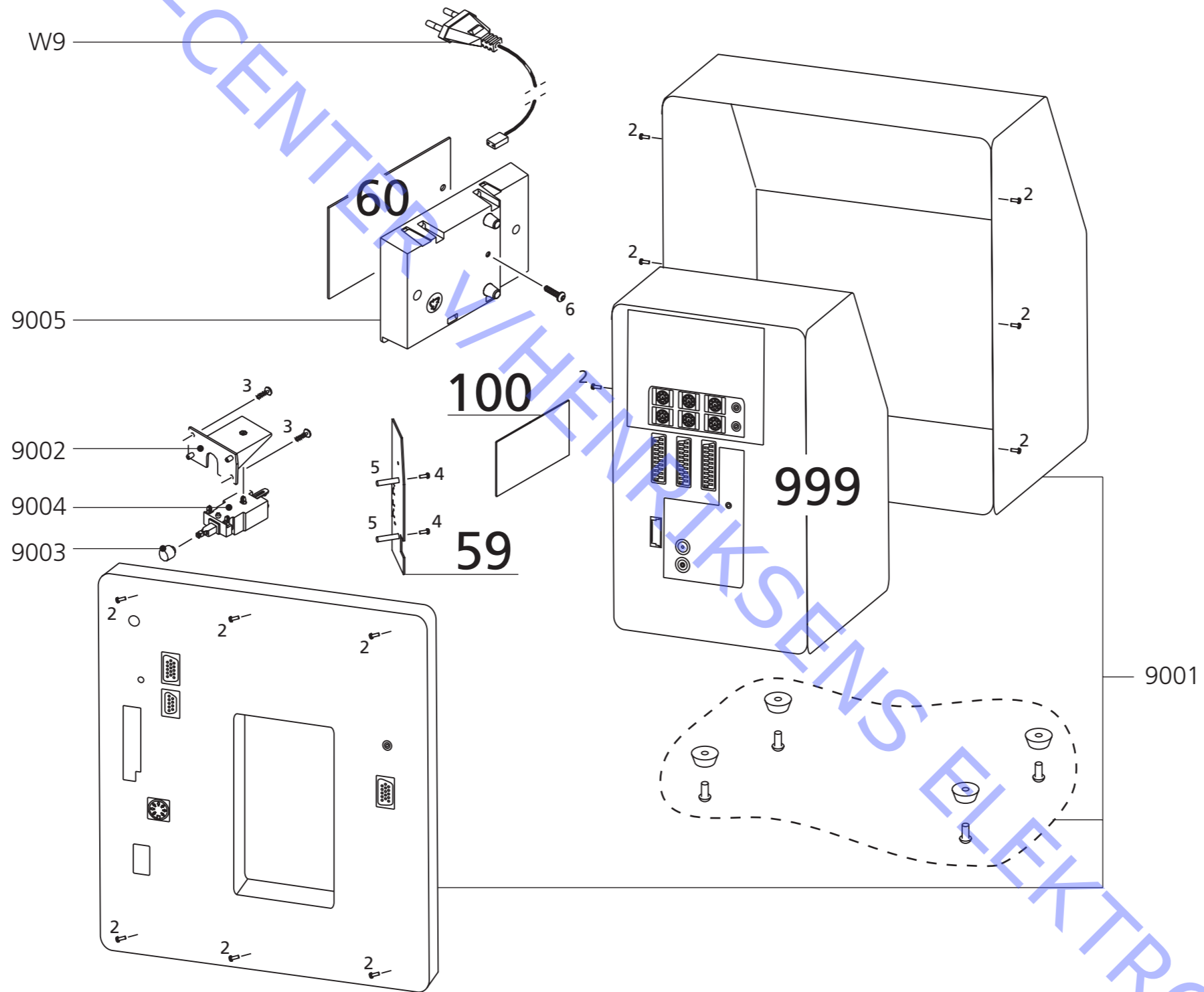
Note: Modification to other TV systems either by means of Tuner & IF exchange or set up in service mode is only affecting the TV part and not the modulator. So there might be limitations in functionality changing TV systems.



Wiring diagram



Available parts  
BeoSystem 2 MKIII

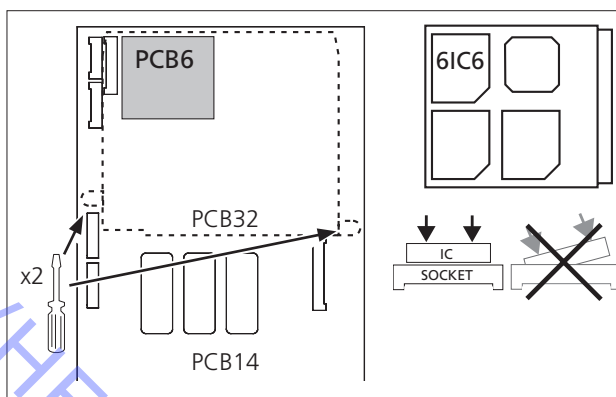


BeoSystem 2 MKIII

9001	8052097	Cabinet complete
9002	3151490	Holder f/mains switch
9003	2776517	Push button f/main switch
9004▲	7450100	Main switch
9005	3152954	Holder f/PCB60

W9	6100325	Mains lead EU
	6100404	Mains Lead GB
	6100248	Mains lead AUS
	6100037	Mains lead CHK

6Module	PCB6, Main Microcomputer – see Service mode
6IC3*Δ	8344288 Software EPROM
6IC6Δ	8343984 EEPROM



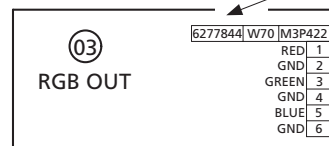
59Module	8008855	PCB59, Camcorder interface
60Module	8000309	PCB60, Mains distribution
100Module	8003027	PCB100, Interface
999Module	8053086	Main chassis BG incl. system BG modulator
	8053093	Main chassis BGLL'IDK incl. system BG modulator
	8053094	Main chassis BGLL'IDK incl. system I modulator
	8053095	Main chassis BGLMIDK incl. system BG modulator
	8053097	Main chassis BGLMIDK incl. system I modulator

Survey of screws etc.

2	2038149	Screw 3 x 8mm - Torx10
3	2014001	Screw 3.5 x 9.5mm
4	2014002	Screw 3.5 x 25mm
5	3125000	Spacer
6	2015163	Screw 4 x 20mm

Wire bundles

See wiring diagram page 6.1.  
The part no. is printed on the diagram above the wire bundle, as shown.



Parts not shown

8089000	IR-sensor w/auto contrast
8089110	IR-sensor
6277910	Wire f/IR-sensor w/auto contrast
6270758	Wire f/IR-sensor
3390436	Wall bracket f/IR-sensor
3390519	Bottom f/IR-sensor

\* specially selected or adapted sample  
 Δ indicates that static electricity may destroy the component  
 ▲ symbol of safety component

---

**Accessories**

6270099 RGB/RS232 cable 5 meter  
6270115 RGB/RS232 cable 10 meter  
6270116 RGB/RS232 cable 15 meter  
6270117 RGB/RS232 cable 20 meter

---

**Packing**

3392086 Packing complete

---

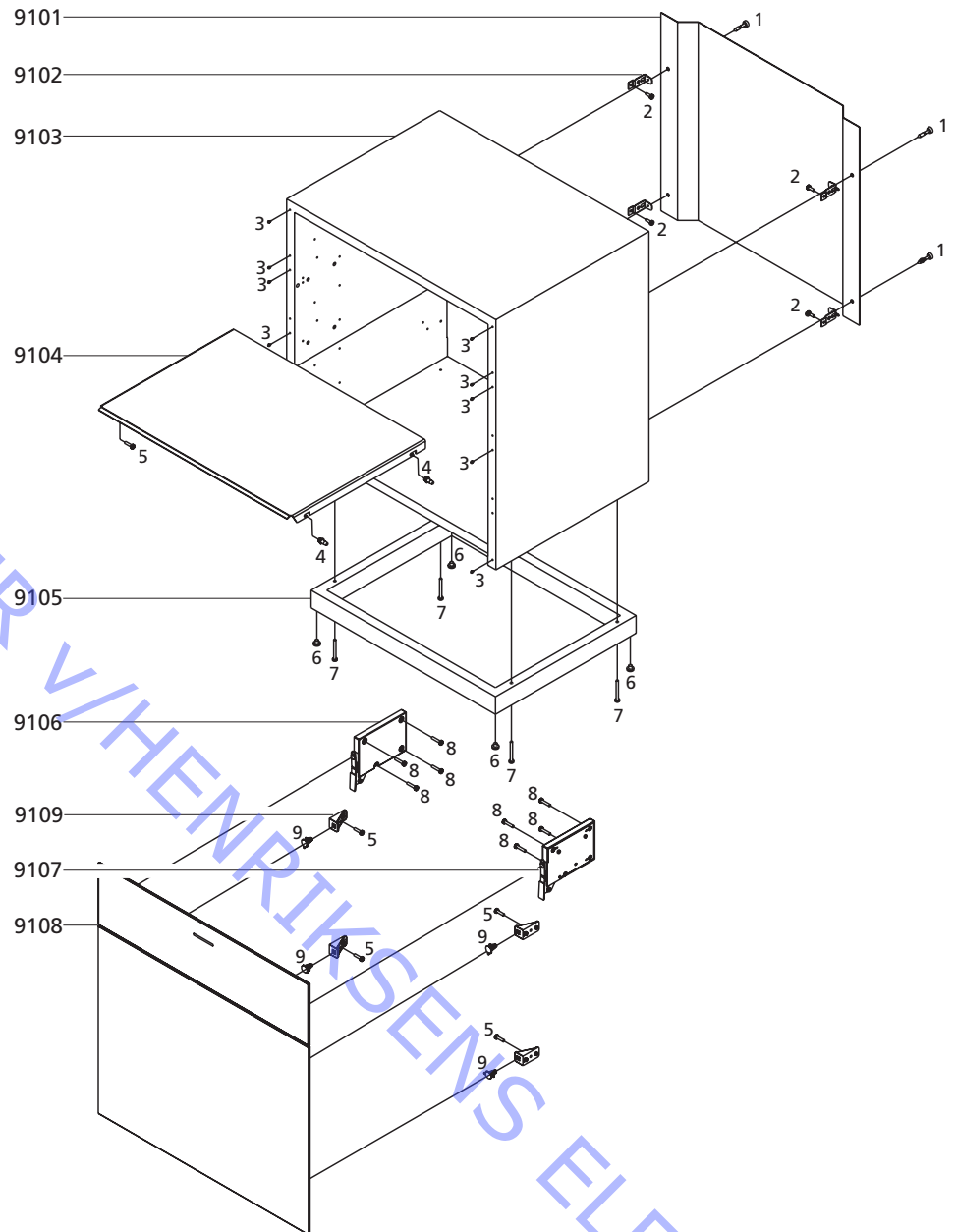
**Available documentation**

Guides and Reference book, see Retail Ordering System

---

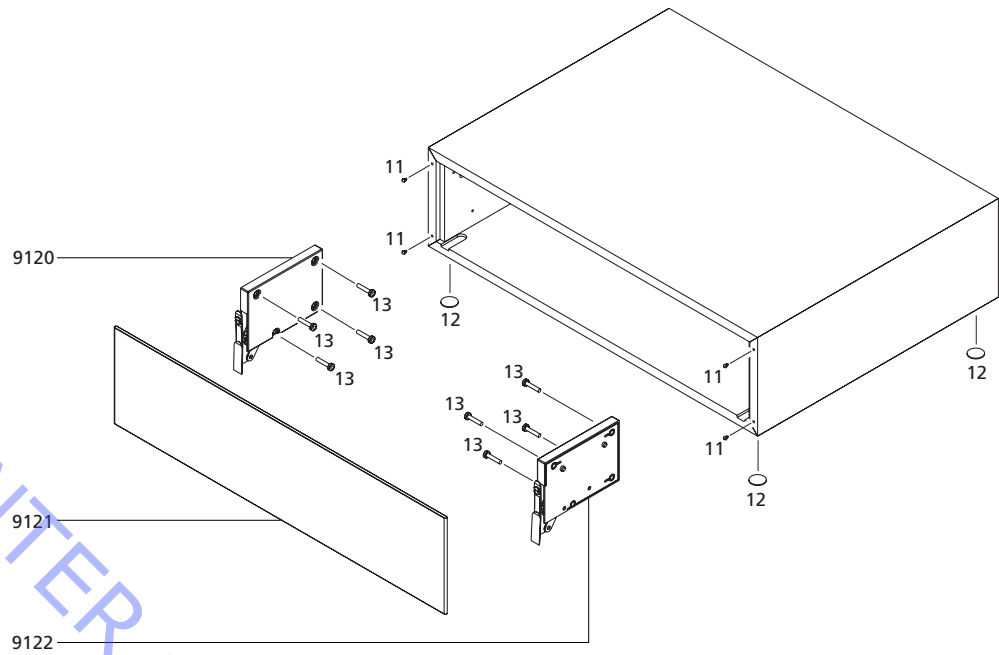
ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

Cabinet 2168



9101	3452745	Rear cover for cabinet	9108	3451427	Front cabinet, silver
9102	3152946	Bracket for rear cover		3451416	Front cabinet, dark grey
9103	3414331	Cabinet		3451419	Front cabinet, red
9104	3901251	Shelf for cabinet		3451420	Front cabinet, blue
9105	3114501	Base for cabinet		3451421	Front cabinet, black
9106	3030158	Bracket, left	9109	3151247	Bracket for front cover
9107	3030157	Bracket, right			
1	2052002	Screw 5 x 27mm	6	3035032	Foot for base
2	2019021	Screw 4 x 12mm	7	2013137	Screw 3 x 10
3	3010007	Rubber plug	8	2015163	Screw 4 x 20mm
4	2013261	Screw	9	3375010	Plastic clip f/cabinet
5	2019018	Screw 4 x 16mm			
	3396211	Foam packing			
	3392785	Outer carton			

## Cabinet 2169



9120	3030158	Hinge, left
9121	3451779	Front, silver
	3451287	Front, dark grey
	3451296	Front, black
	3451304	Front, blue
	3451314	Front, red
9122	3030157	Hinge, right

11	3010007	Rubber plug
12	3103379	Rubber foot 19 x 4mm
	3375111	Rubber foot 19 x 0.8mm
13	2015163	Screw 4 x 20mm

3507700	Guide
---------	-------

3396211	Foam packing
3392399	Outer carton

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

3538026 06-05