

Plasma Display Panel – 50 FHD

Type D9 FHD

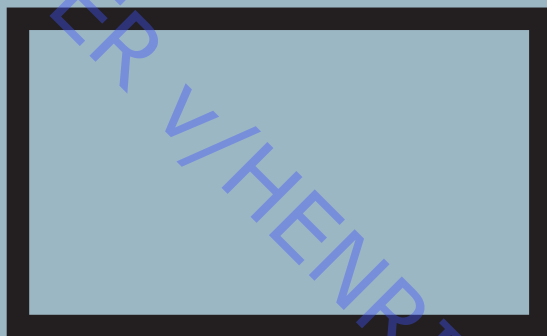
BeoVision 4 – 50 MKII, type 9039 - 9049

BeoVision 9 – 50 MKII, type 9720 - 9730

Service Manual

Danish

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

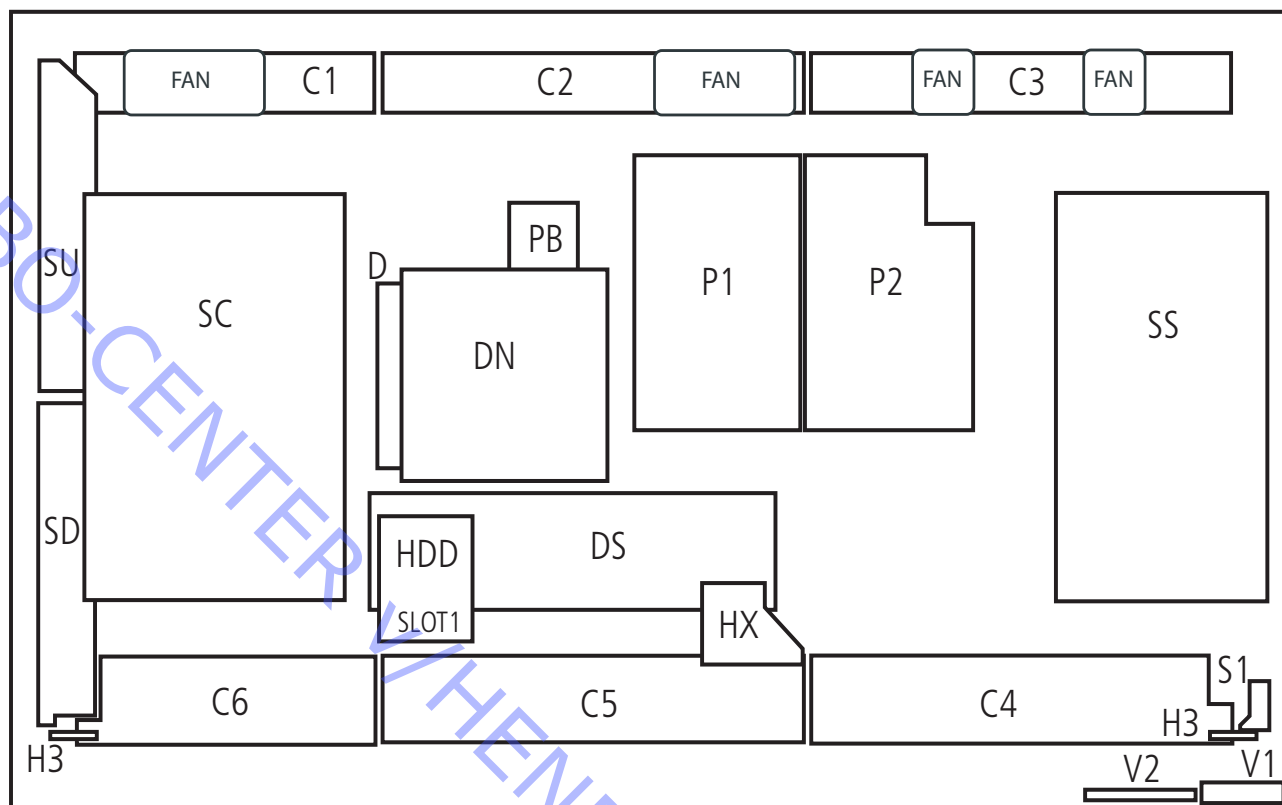


*This Service Manual must be returned with
the defective parts/back-up suitcase !*

CONTENTS

Survey of modules	1.1
How to service	1.2
PDP pixel test	2.1
PDP self-check	2.3
OSD menu on the PDP	2.4
Fault flow chart	3
Placement of measuring points	4.1
Test and adjustment after replacement of module(s)	4.2
Final check after repair	4.3
Replacement of modules	5.1
Remove contrast screen and plasma frame	5.4
Replacement of modules	5.6 - 5.26
Specification guidelines for service use	6
Available parts	7
Main block diagram	8.1
Block diagrams	8.2 - 8.18

Oversigt over moduler, Plasma Display Panel (PDP)



- | | | | |
|-----|---------------------------------|----|-------------------------|
| C1 | Data Drive (Upper left) | H3 | Speaker Terminal |
| C2 | Data Drive (Upper center) | P1 | Power Supply Multi |
| C3 | Data Drive (Upper right) | P2 | Power Supply SUS |
| C4 | Data Drive (Lower right) | PB | Fan Control |
| C5 | Data Drive (Lower center) | SC | Scan Out |
| C6 | Data Drive (Lower left) | SD | Scan Connection (Lower) |
| D | Digital Signal Processor | SS | Sustain Out |
| DN | Digital Signal Processor/Micom | SU | Scan Connection (Upper) |
| DS | Slot Interface & SYNC processor | S1 | Power switch |
| HDD | DVI Input Terminal | V1 | Remote receiver |
| HX | PC Type Input Terminal | V2 | Key switch |

Udførelse af service

Servicering

PDP'en må kun serviceres af uddannet teknisk personale.

Hvis det ikke er muligt at lokalisere fejlen, eller hvis fejlen ikke kan afhjælpes ved at udskifte reservedele, skal det danske servicecenter kontaktes for teknisk support.

Håndtering

PDP'en skal altid placeres lodret for at undgå at beskadige den. Der er stor risiko for at beskadige PDP'en, hvis den placeres i vandret stilling. PDP'en skal så vidt muligt placeres på servicestanden.

Rengøring af produktet

Brug aldrig sprit eller andre opløsningsmidler til rengøring af produktet.

Brug hvide handsker for at undgå snavs på kontrastskærmen.

Tør støv af overfladerne med en tør, blød klud eller en mikrofiberklud. Fedtpletter eller vanskeligt snavs fjernes med en hårdt opvredet, blød, fnugfri klud skyllet i vand tilsat nogle få dråber mildt rengøringsmiddel, fx et opvaskemiddel.

For at sikre det bedst mulige skærbillede skal du sørge for at undgå striber eller spor af rengøringsmidlet på skærmen.

Burn-in

Der kan opstå burn-in på PDP'en, hvis der vises et stillbillede i mere end ca. 30 minutter.

Advarsel

Statisk elektricitet

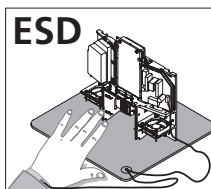


Statisk elektricitet kan ødelægge produktet.

Antistatisk serviceudstyr.

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

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



Bemærk!

Når der kræves netspænding på fjernsynet, skal forbindelsen mellem PDP'en og ESD-måtten fjernes.

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

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.

Fejlfinding

Før fejlfindingen påbegyndes ...

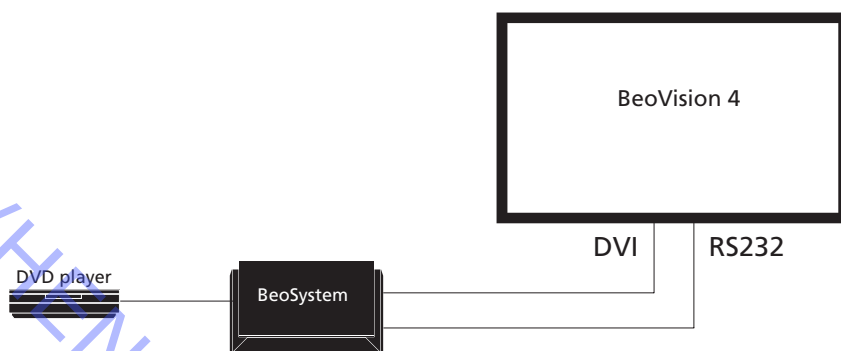
bør du bede kunden om at demonstrere eller forklare fejlen.

Kontroller, at ...

- produktet er indstillet til den korrekte Option
- alle ledninger er korrekt tilsluttet
- netspændingen er tilsluttet
- alle eksterne kilder er tilsluttet korrekt og produktopsætningen er korrekt.

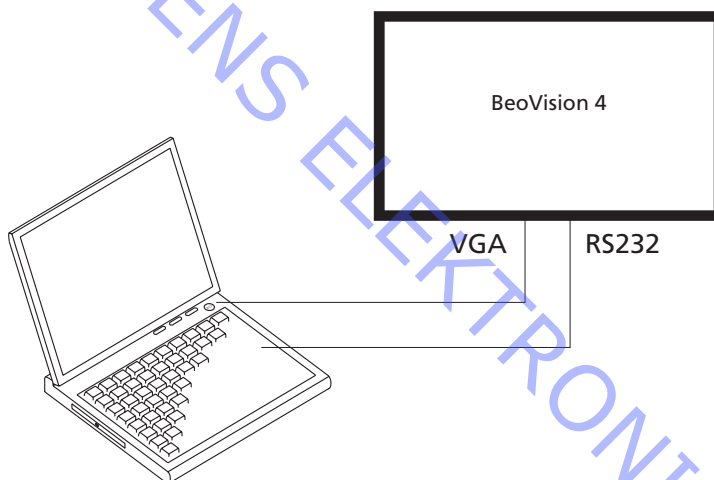
Opsætning til test

Tilslut de følgende produkter i forbindelse med en opsætning til test: BeoVision 4, BeoSystem og en DVD-afspiller.



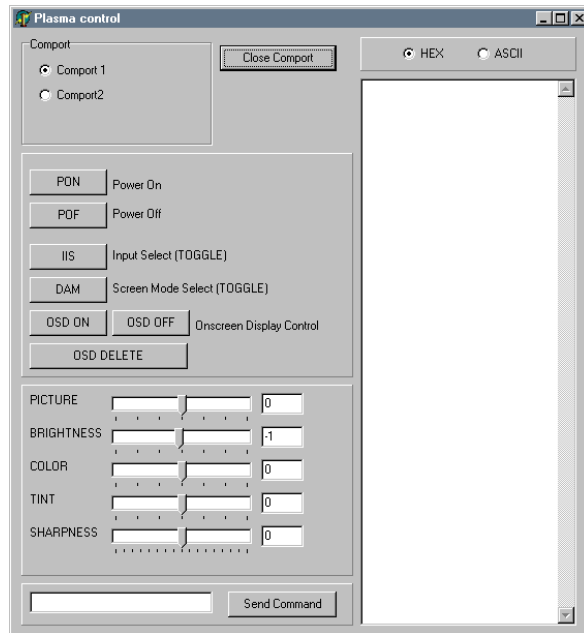
Standardindstillinger i forbindelse med brug af fejltræ

- Tryk på TV på Beo4.
- Vælg en fjernsynskanal med billede og lyd.



- Alternativt kan du anvende programmet *Plasmactrl.exe* fra en bærbar computer for at sikre, at der ikke er fejl i BeoSystem.

Plasmactrl.exe



Dette program kan findes i BeoWise i Bang & Olufsens Retail System sammen med en PowerPoint-præsentation med nogle testmønstre (se den produktrelaterede software).

Bemærk! For at skifte mellem indgangene skal du skrive IMS og klikke på Send Command.

Fejlfinding

Før demontering af PDP'en ...

Kontroller PDP'en for burn-in og pixelfejl.

Denne kontrol er meget vigtig, når PDP'en skal transporteres til et værksted. Se PDP-pixeltest, side 2.1.

Før du demonterer PDP'en, skal du afbryde strømmen og vente mindst et minut, så de elektrolytiske kondensatorer kan aflades.

Tilslut ESD-måtten.

PDP-pixeltest

Pixeltesten kontrollerer PDP'ens status med henblik på at fastslå antallet af defekte pixels.

Testen skal bruges:

- før produktet transporteres til PDP-workshoppen
- før og efter servicering af PDP'en

Formålet med denne test er at vurdere, om der er defekte pixels i PDP'en.

Se afsnittet Standarder for skærmedefekter, som indeholder oplysninger om, hvorvidt en PDP bør udskiftes pga. defekte pixels.

Hvis PDP'en er monteret i en aluminiumsramme, skal du pege fjernbetjeningen NN mod hullet i det forreste, nederste venstre hjørne af PDP'en. Se >2.

- Se figurerne vedrørende:

- Placering af knapper på fjernbetjeningen NN. Se >1.

- Aktiver servicetilstanden.

Tryk på standbyknappen på fjernbetjeningen NN for at tænde for PDP'en.

Brug et spidst værktøj eller en kuglepen til at trykke i hullet FD, og tryk derefter på FE på fjernbetjeningen NN. Menuen CAT Panel (servicetilstand) vises.

- Vælg IIC mode.

Flyt markøren med pil op/pil ned på fjernbetjeningen NN, og vælg ved at trykke på OK.

- Vælg Aging.

Tryk på pil op/pil ned for at finde Aging, og vælg med OK.

- Skift prøvebillede.

Tryk på OK for at skifte prøvebilledet.

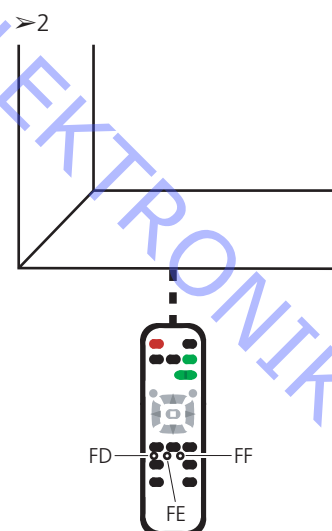
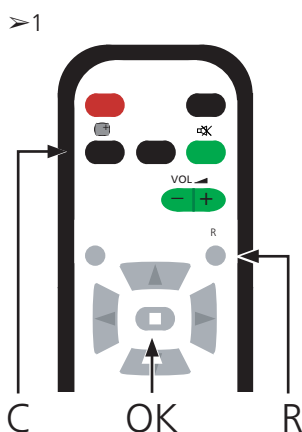
- PDP-pixeltest.

Brug prøvebillederne RED, GREEN og BLUE til at kontrollere pixels med.

- Sådan deaktiveres servicetilstanden.

- Tryk på R to gange for at vende tilbage til menuen CAT Panel.

- Aktiver ID-tilstanden, og afbryd strømmen. Tænd for PDP'en igen, vælg PDP-sprog, og tryk på OK. Hvis dette ikke gøres, starter PDP'en op med OSD-menuen for sprogvælg næste gang, du tænder for PDP'en.



Standarder for skærmedefekter

Crosstalk

Definition: Et resultat af interferens mellem pixels under visningen af de primære RGB-farver eller to eller flere forskellige farver, hvilket oplyser nogle pixels på forkerte tidspunkter.

Luminansplet

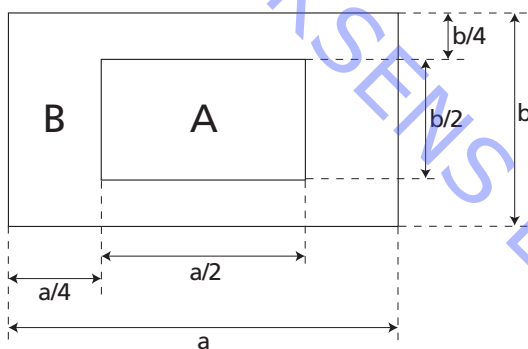
Definition: En celle, som oplyses kraftigt, mens skærmen viser udelukkende sort.

'Død' celle

Definition: En celle, som ikke oplyses tilstrækkeligt. Der er kun tale om en 'død' celle, hvis den ikke kan oplyses mere end 50 %.

Standarder

Område	Cross-talk	Luminansplet	'Døde' celler			
			Samlet antal	Pardefekt:	Defekt-afstand:	
A	G R B	0	0	11	0	50mm
B	G R B	0	0	14	0	10mm
I alt		0	0	14	0	-



Pardefekt: To tilstødende pixels er defekte.

Defektafstand: Afstanden mellem de to tætteste defekte pixels.

PDP-selvkontrol

PDP-selvkontrollen kontrollerer status på de kredsløb, der er tilsluttet IIC-bussen

Hvis PDP'en er monteret i en aluminiumsramme, skal du pege fjernbetjeningen NN mod hullet i det forreste, nederste venstre hjørne af PDP'en. Se >5.

- Se figurene vedrørende.
- Placering af knapper på fjernbetjeningen NN.
- Tryk på standbyknappen på fjernbetjeningen NN for at tænde for PDP'en. Brug et spidst værktøj eller en kuglepen til at trykke i hullet FF på fjernbetjeningen NN. Resultatet af selvkontrollen vises i displayet. Se >4.

"OK" = ingen fejl

"- - -" = fejl

Peg fjernbetjeningen NN i samme retning ved anden betjening.

- Udskiftning af defekt PCB.

Udskift PCB D, hvis skærm D er defekt.

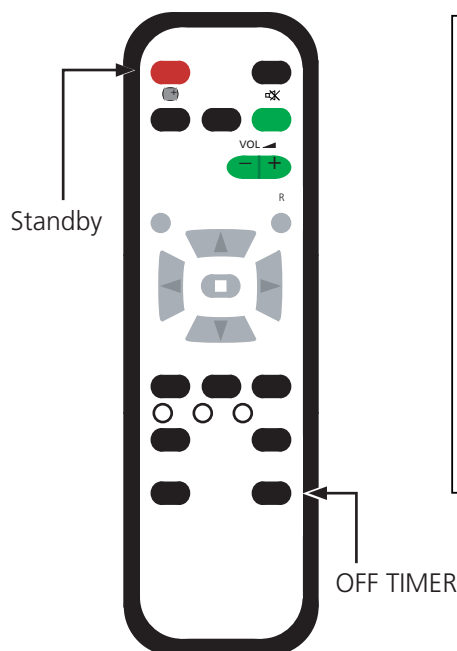
Udskift PCB DN, hvis nogen af følgende IC'er fejler: IC4703, IC5402, IC5101, IC5201, IC5301, IC4501, IC4001, IC5405, IC5103, IC5104, IC5501.

Udskift PCB DS, hvis nogen af følgende IC'er fejler: IC2303, IC3001, IC3003, IC3004, IC3005, IC8181.

Sådan deaktiveres servicetilstanden

- Tryk to gange på R for at vende tilbage til menuen CAT Panel.
- Aktiver ID-tilstanden, og afbryd strømmen. Tænd for PDP'en igen, vælg PDP-sprog, og tryk på OK. Hvis dette ikke gøres, starter PDP'en op med OSD-menuen for sprogvælg næste gang, du tænder for PDP'en.

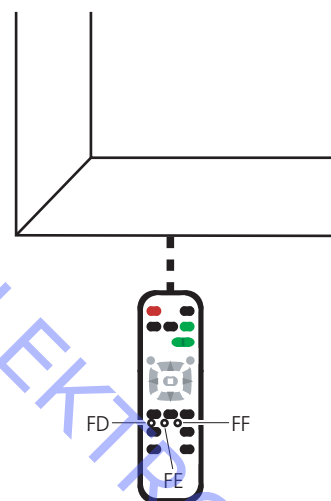
>3



>4

ID	IIC1	IIC2	IIC3	IIC4	SI
DN	IC4703	OK H90	DS	IC8181	OK H51
	IC5402	OK H61		IC3001	OK H22
	IC5101	OK H56		IC3003	OK H63
	IC5201	OK H57		IC3004	OK H64
	IC5301	OK H58		IC3005	OK H65
	IC4501	OK H53		IC2303	OK H21
	IC4001	OK H52			
	IC5405	OK H31			
	IC5103	OK H32			
	IC5104	OK H33			
	IC5501	OK H51			
D		PANEL	OK		
PTCT		01	H09		

>5

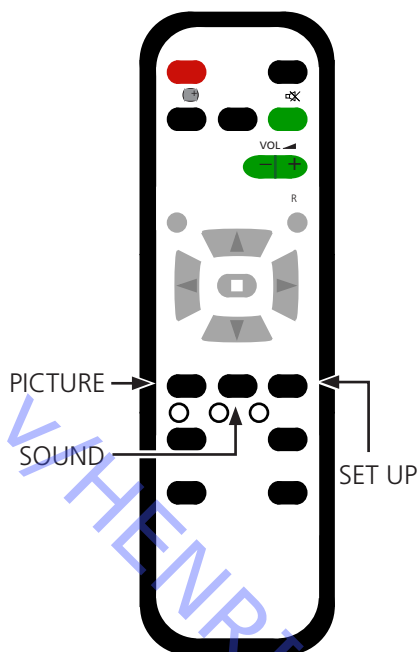


Menuen OSD på PDP'en

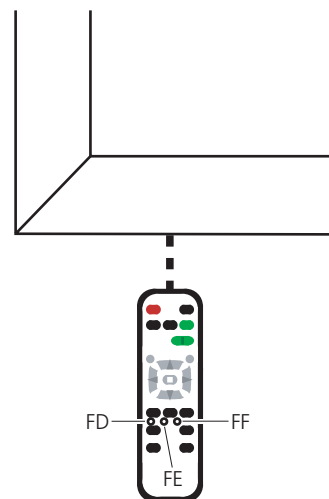
Hvis PDP'en er monteret i en aluminiumsramme, skal du pege fjernbetjeningen NN mod hullet i det forreste, nederste venstre hjørne af PDP'en. Se >7.

1. Tryk på PICTURE, SOUND eller SET UP på fjernbetjeningen NN.

>6



>7



Fejltræ

Der er intet billede, og PDP-standbydioden lyser ikke	3.3
Der er intet billede, og PDP-standbydioden lyser grønt	3.3
PDP'en kan ikke tændes med RS232. Standbydioden lyser rødt	3.4
Fjernbetjening af PDP ikke mulig	3.4
Lodret/vandret linje i billedet	3.5
Intet billede, ingen OSD, standbydiode lyser grønt, fjernbetjeningen NN virker ikke, knapperne på forsiden virker ikke	3.6
Støj i billede, PDP-menuen OSD	3.6
Mørkt billede	3.8
Ingen farve (alle kilder DVI/VGA)	3.8
PDP'ens standbydiode blinker 1 gang:	3.10
PDP'ens standbydiode blinker 2 gange, 15 V SOS	3.10
PDP'ens standbydiode blinker 3 gange, 3,3 V SOS	3.11
PDP'ens standbydiode blinker 4 gange (Power SOS, VSUS/5 V issue)	3.12
PDP'ens standbydiode blinker 5 gange, 5 V SOS	3.15
PDP'ens standbydiode blinker 6 gange, driver SOS1	3.17
PDP'ens standbydiode blinker 7 gange, driver SOS2	3.25
PDP'ens standbydiode blinker 8 gange, driver SOS3	3.26
PDP'ens standbydiode blinker 9 gange, skærm-konfig. SOS	3.30
PDP'ens standbydiode blinker 10 gange, Terminal-board SOS	3.30
PDP'ens standbydiode blinker 11 gange, blæser SOS	3.30

ABO-CENTER VITENSKENS ELEKTRONIK

Indledning

Fejltræ

Inden du fjerner eller sætter stik eller tilslutningskabler i igen, skal du altid afbryde strømmen og vente på, at PDP'ens elektrolytiske kondensatorer er afladet (VENT mindst 5 minutter).

Målinger

Måling af DC-spænding udføres med et digitalt multimeter. Hvis intet andet er angivet, er chassis GND.

Oscilloskopmålinger, der vises i fejltræet, er udført med et 200 MHz PC-baseret oscilloskop (PicoScope 3206). Indstillingerne kan ses på oscillogrammene. Hvis intet andet er angivet, skal du anvende en 10:1-probe (1:1 må ikke anvendes!). Der kan anvendes et prøvesignal (fx en farvebjælke) for at opnå gode målinger.

Grafiske konventioner

Disse symboler optræder flere steder i fejltræet for at understrege ting, der er vigtige for at undgå problemer eller skade.



TIPS: gør opmærksom på tidsbesparende genveje og nyttige vejledninger.



BEMÆRKNINGER: fremhæver tekst, der er særlig vigtigt eller har speciel betydning. Indeholder også supplerende oplysninger.



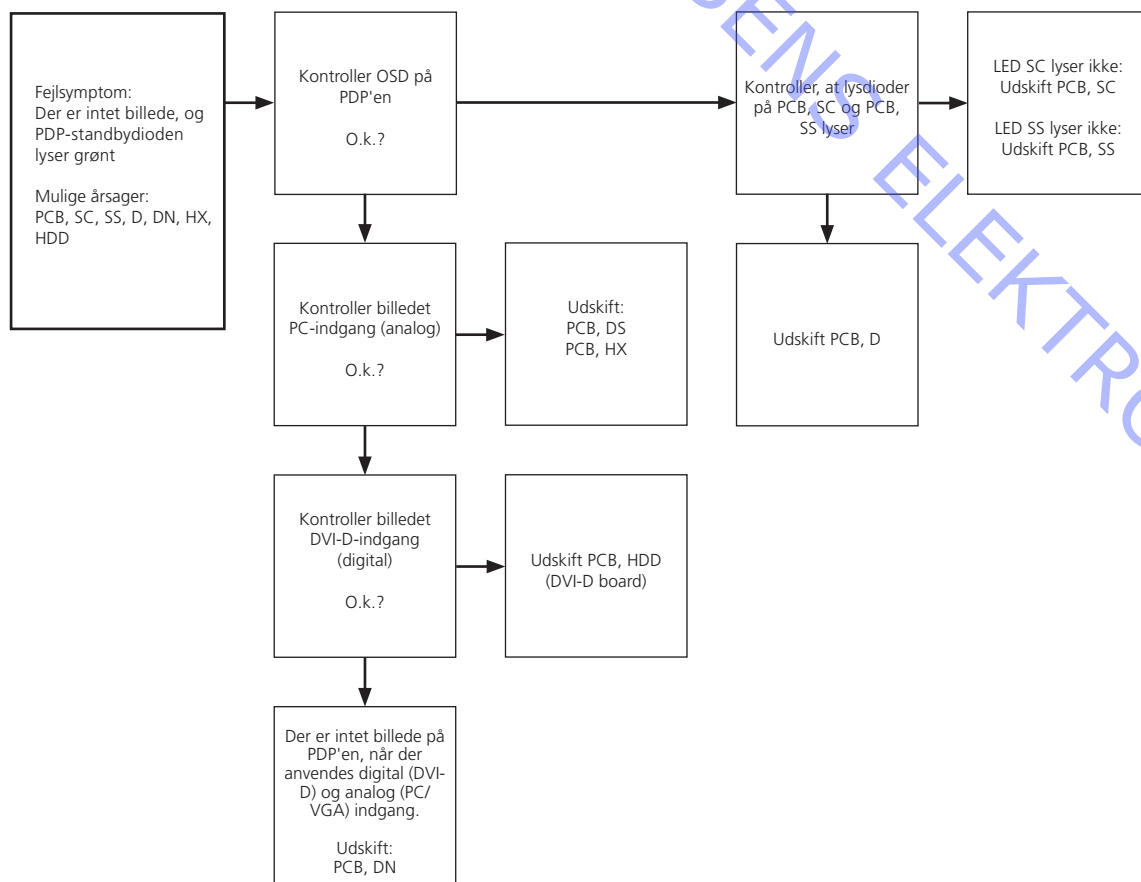
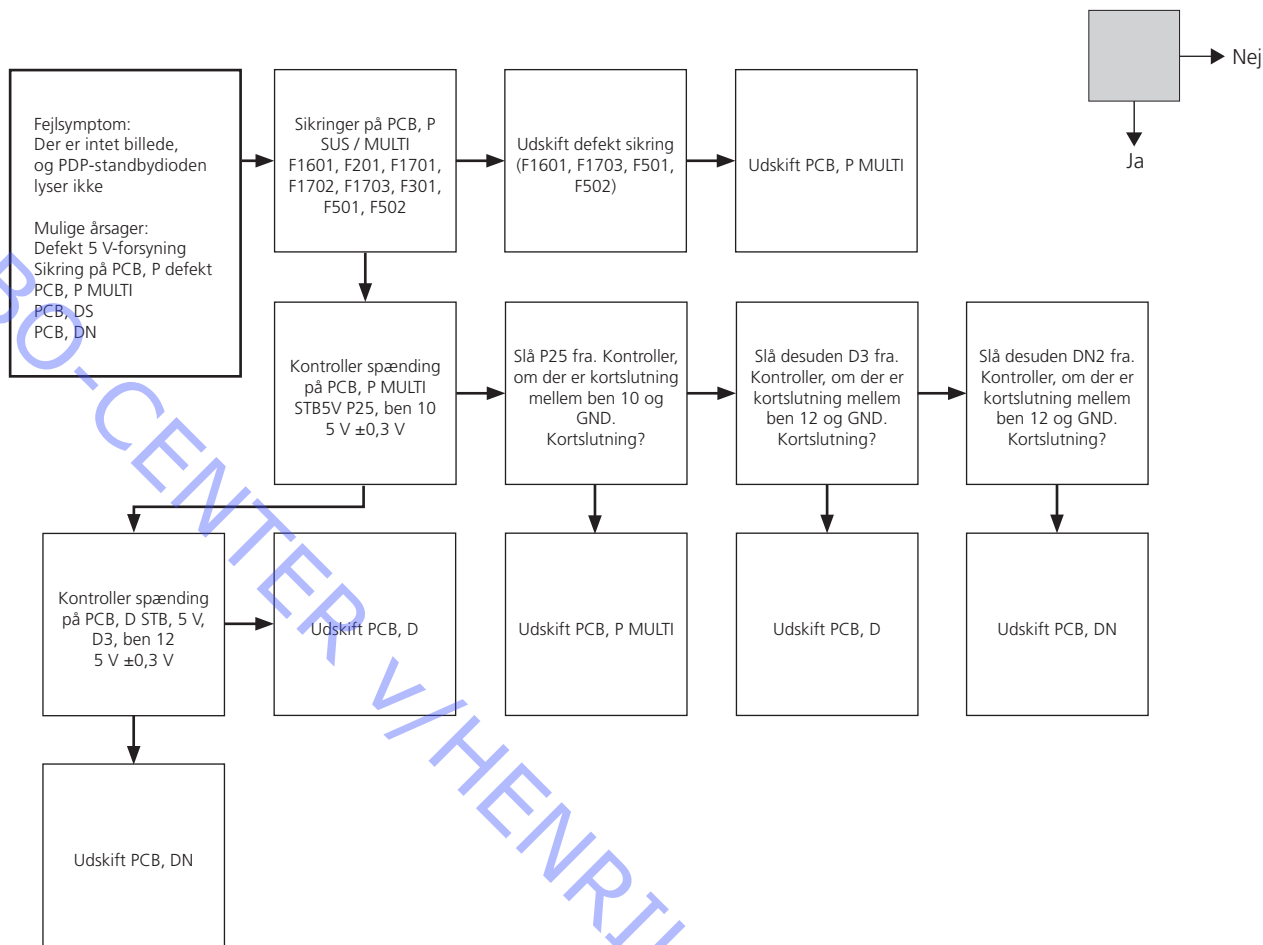
FORSIGTIG: gør brugeren opmærksom på, at en udført eller udeladt handling kan forringe ydelsen eller medføre fejlfunktion.

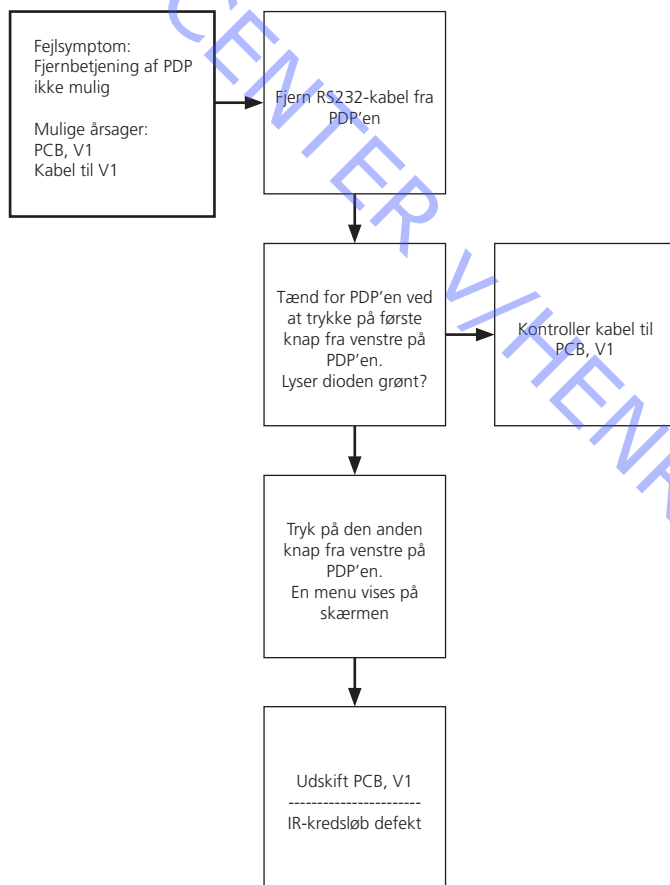
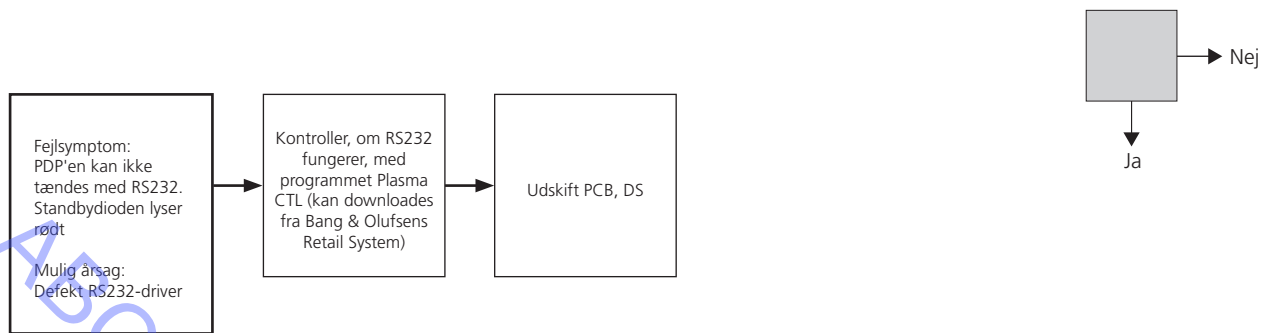


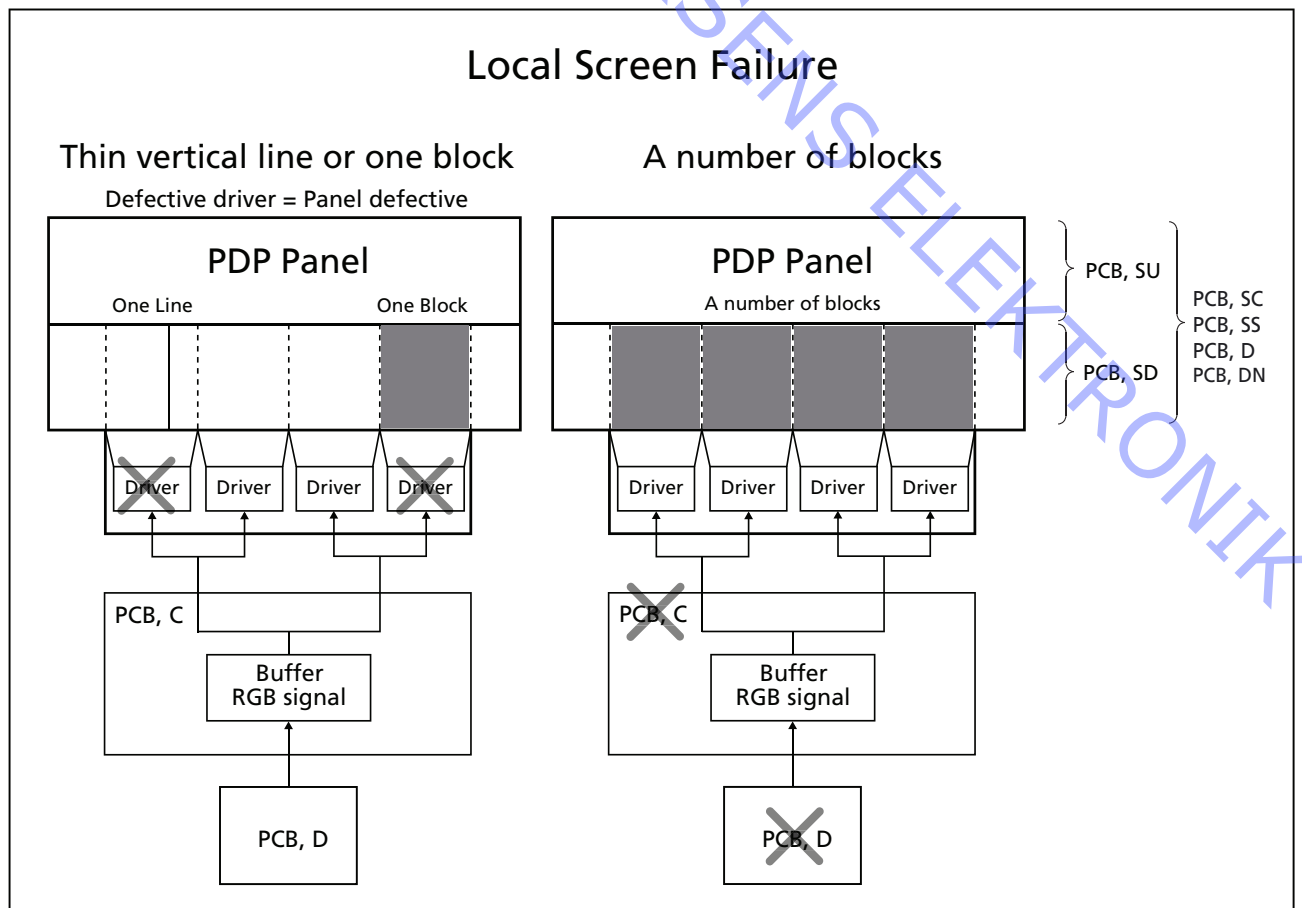
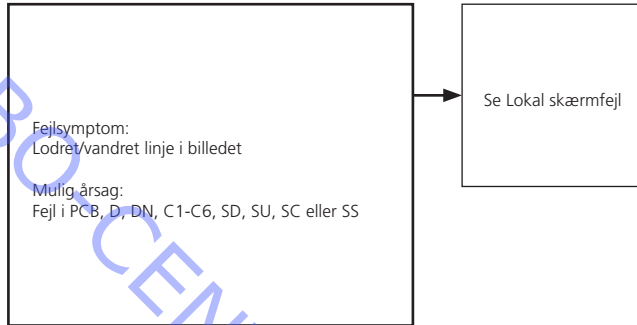
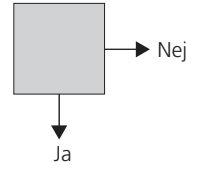
ADVARSEL: optræder når en udført eller undladt handling kan resultere i beskadigelse af udstyr eller alvorlig tilskadekomst for brugeren.

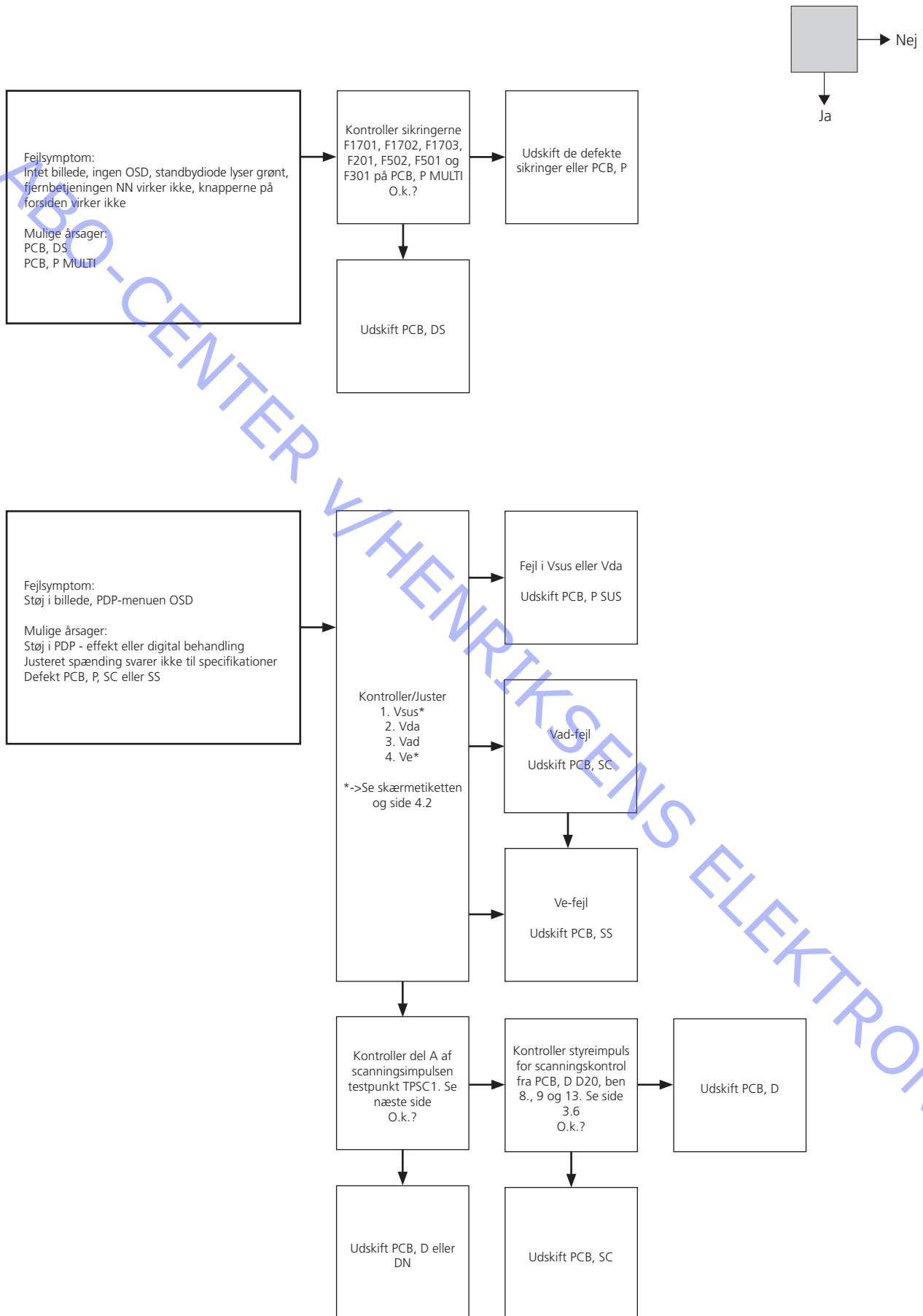


FARE: optræder når en given handling indebærer fare for liv og førlighed.

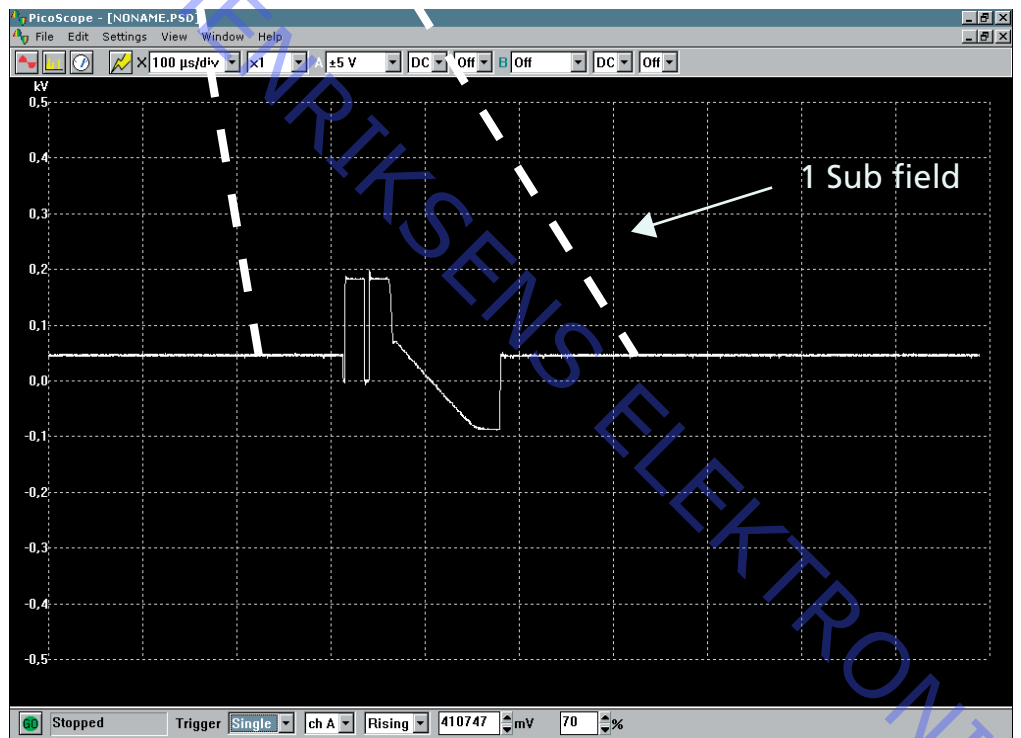
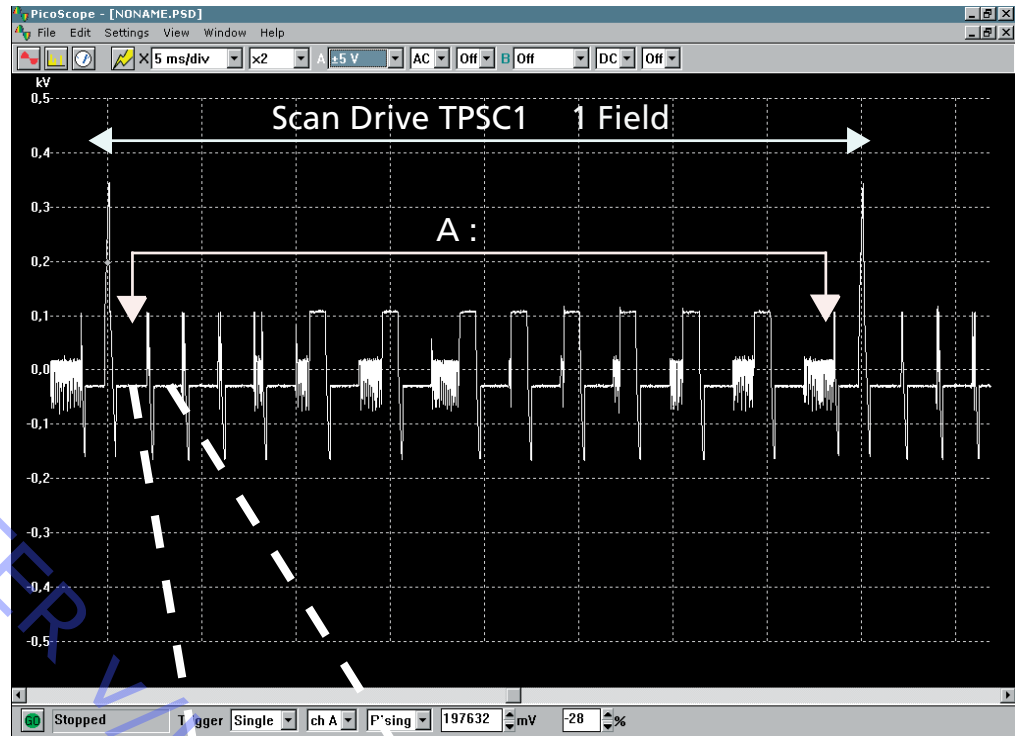




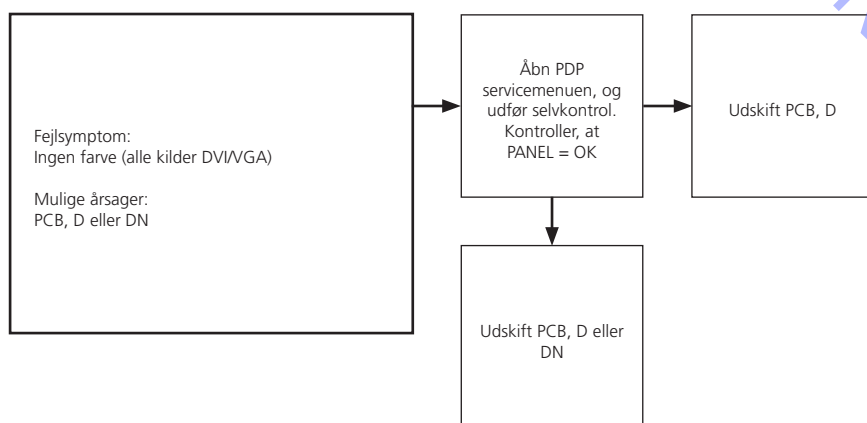
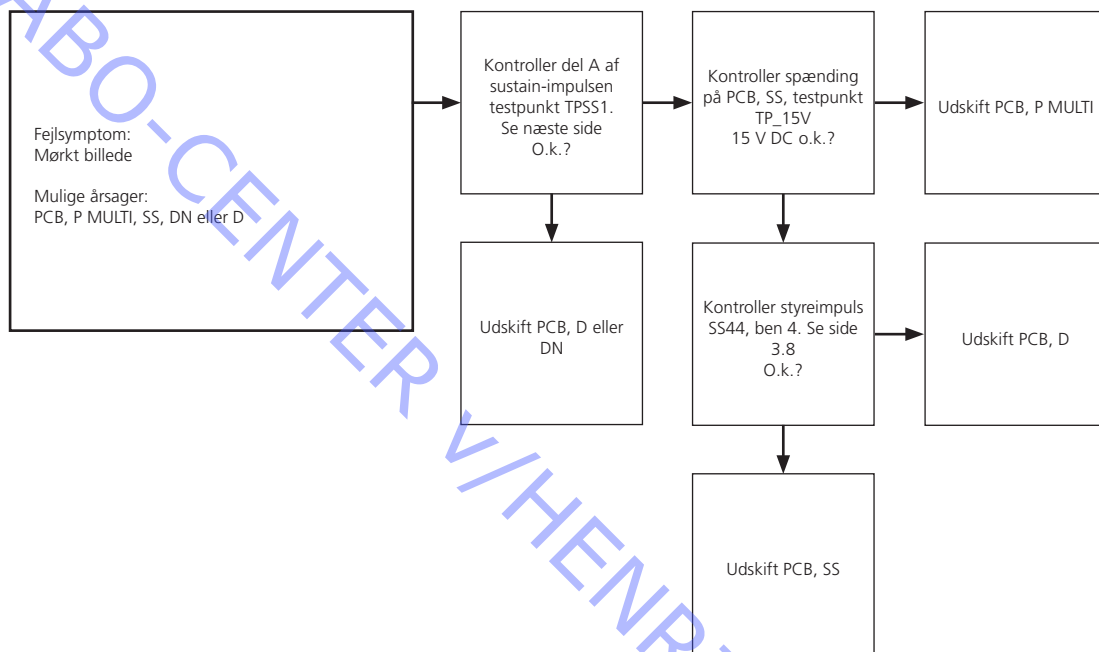
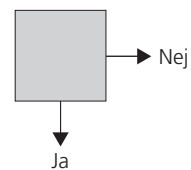




Testpunktet TPSC1
 Anvend 1:100-probe
 5 ms/div
 100 V/div
 DC

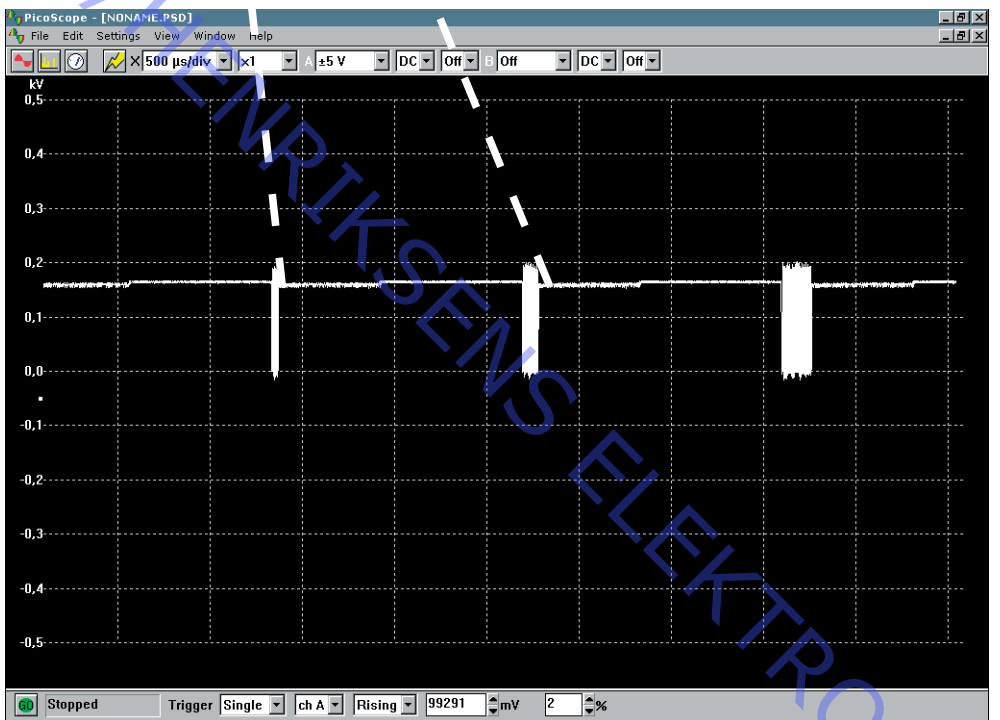
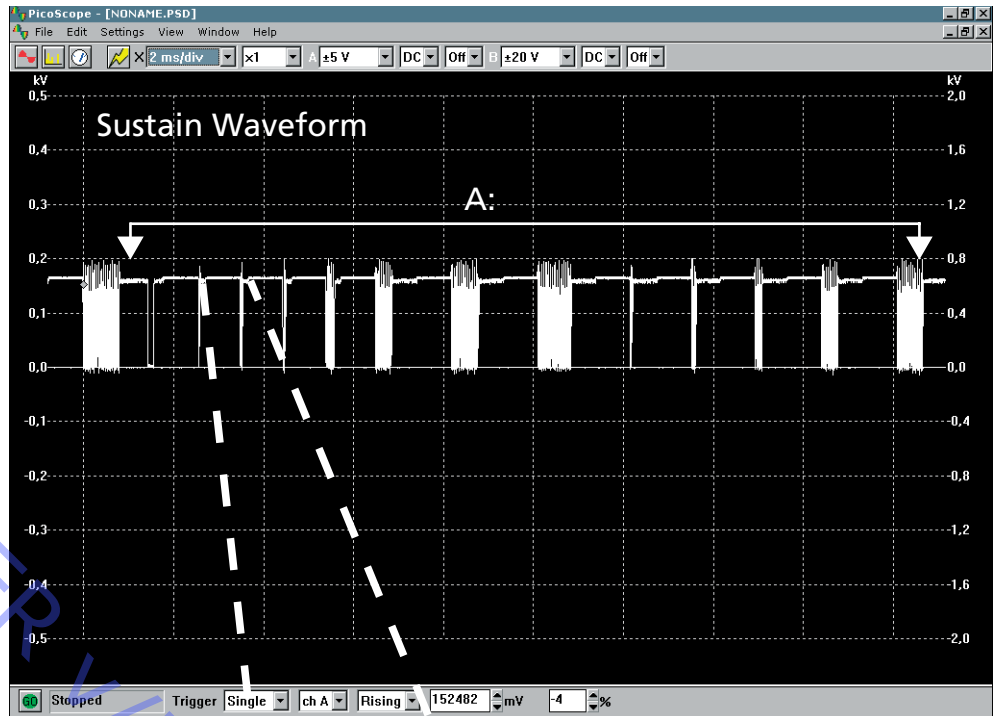


ABO-CENTER
 VESTERIKSENS
 ELEKTRONIK



ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

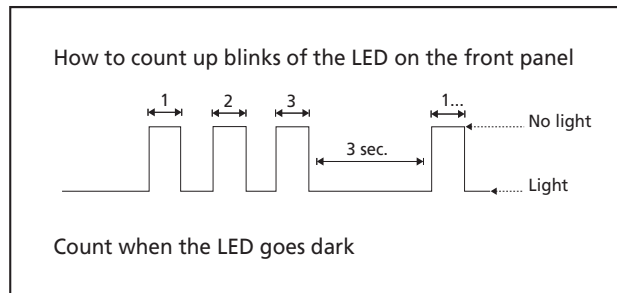
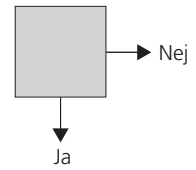
Testpunktet TPSS1
 Anvend 1:100-probe
 2 ms/div
 100 V/div
 DC



ABO-CENTER
 ELEKTRONIK

Fejlsymptom:
PDP standbydiode blinker. PDP'en slukker

Mulige årsager:
Blinker
1 gang: (intet kontrolpunkt)
2 gange: 15 V SOS
3 gange: 3,3 V SOS
4 gange: Strøm SOS
5 gange: 5 V SOS
6 gange: Driver SOS1
7 gange: Driver SOS2
8 gange: Driver SOS3
9 gange: Skærm-konfig. SOS
10 gange: Terminal-board SOS
11 gange: Blæser SOS



PDP'ens standbydiode blinker 1 gang:
(intet kontrolpunkt)

PDP'ens standbydiode blinker 2 gange (15 V SOS):
Mulige årsager:
PCB, P MULTI eller D

Kontroller spænding 15 V på PCB, P P25, ben 1, inden PDP'en slukker

Kontroller for kortslutning mellem ben 1 eller 2 og GND (P25)

Udskift PCB, P MULTI

Udskift PCB, D

Slå P25 fra, og kontroller for kortslutning mellem ben 1 eller 2 og GND (P25)

Udskift PCB, D

Slå P23 fra, og kontroller for kortslutning mellem ben 1 eller 2 og GND (P25)

Udskift PCB, SC

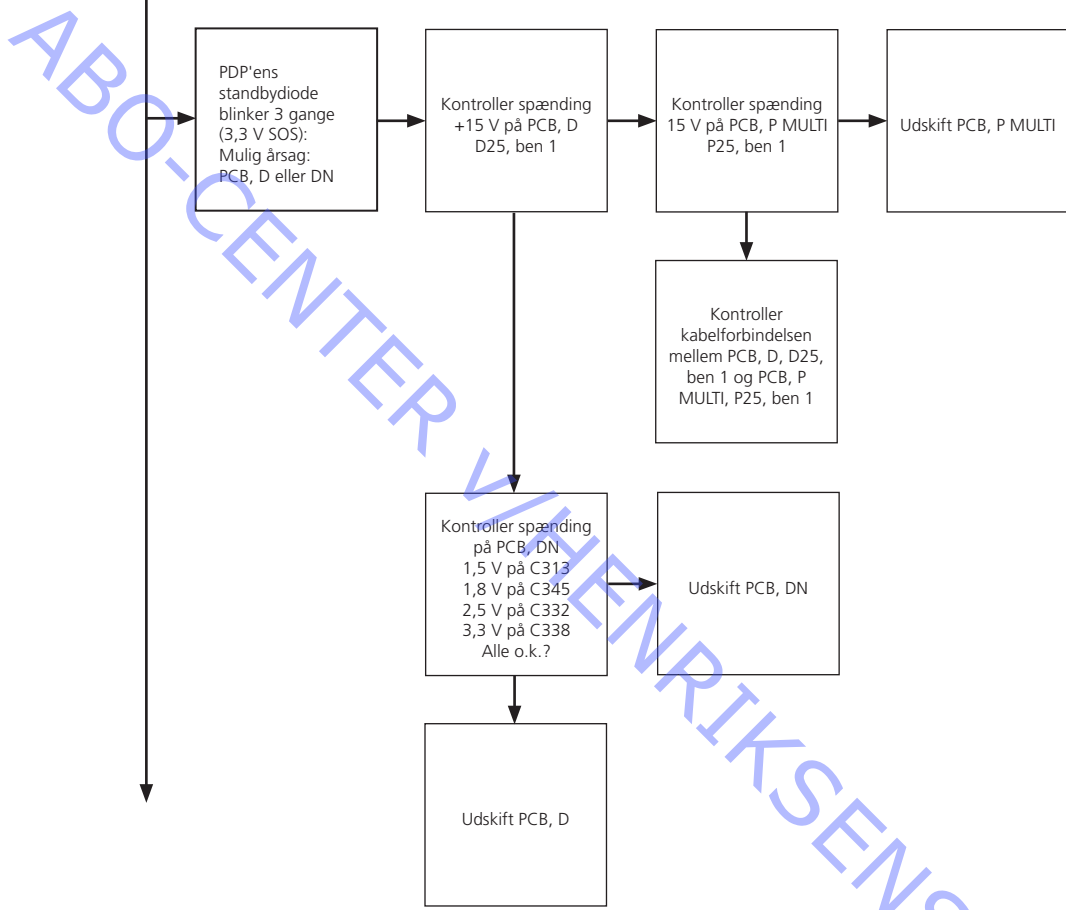
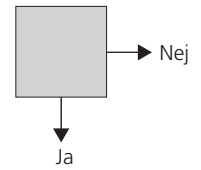
Slå P5 fra, og kontroller for kortslutning mellem ben 1 eller 2 og GND (P25)

Udskift PCB, DS

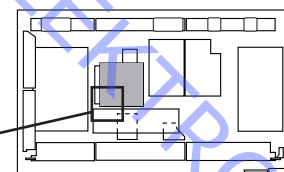
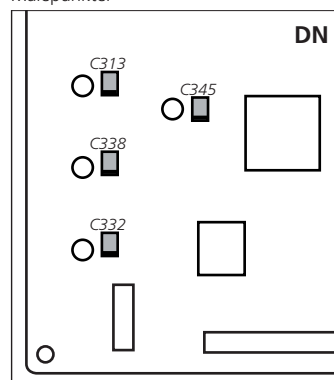
Slå P12 fra, og kontroller for kortslutning mellem ben 1 eller 2 og GND (P25)

Udskift PCB, SS

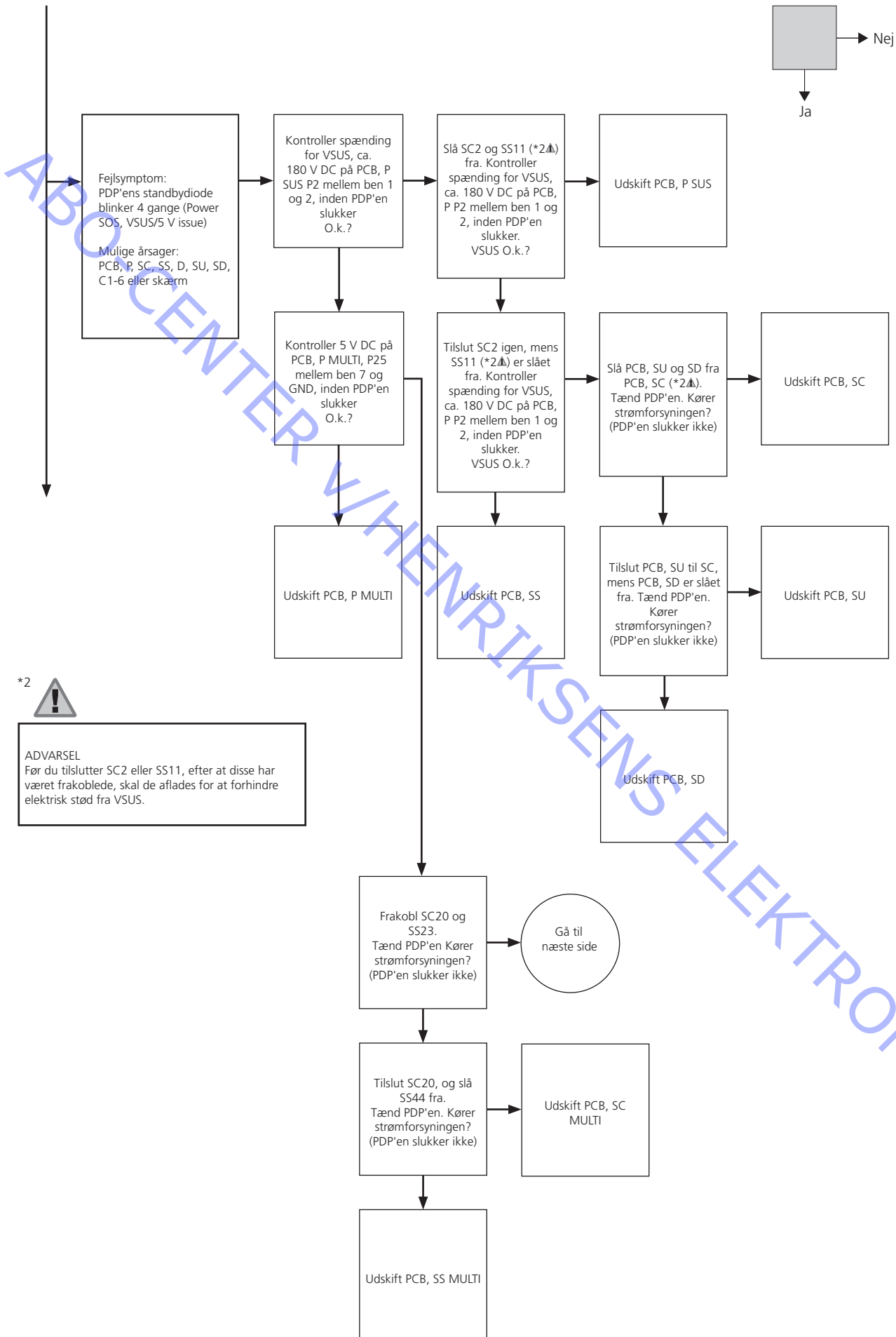
TECHNICAL CENTER VILHJEM RIKTSSENS ELEKTRONIK

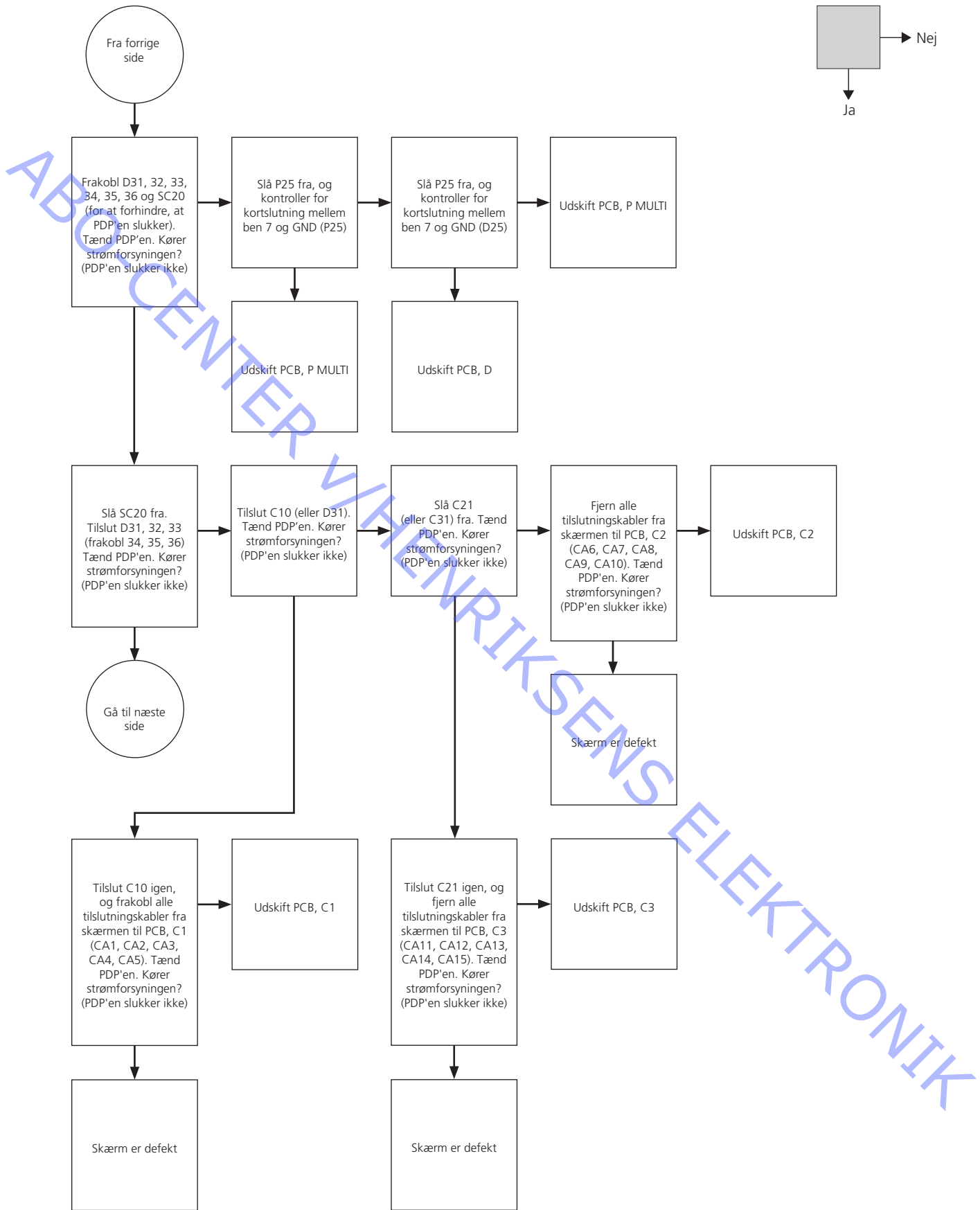


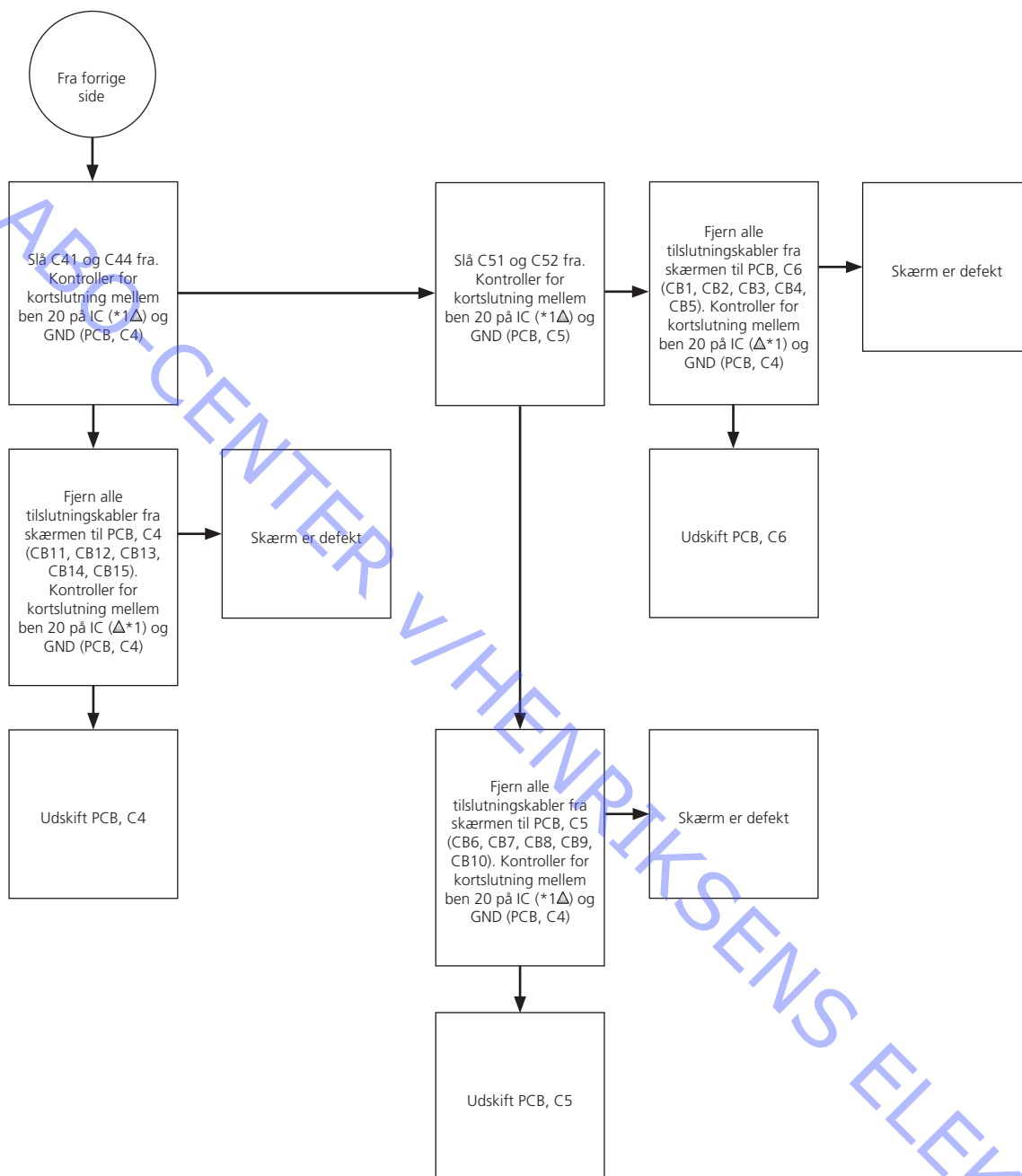
Målepunkter



ABO-CENTER VILHJEMRIKSENS ELEKTRONIK





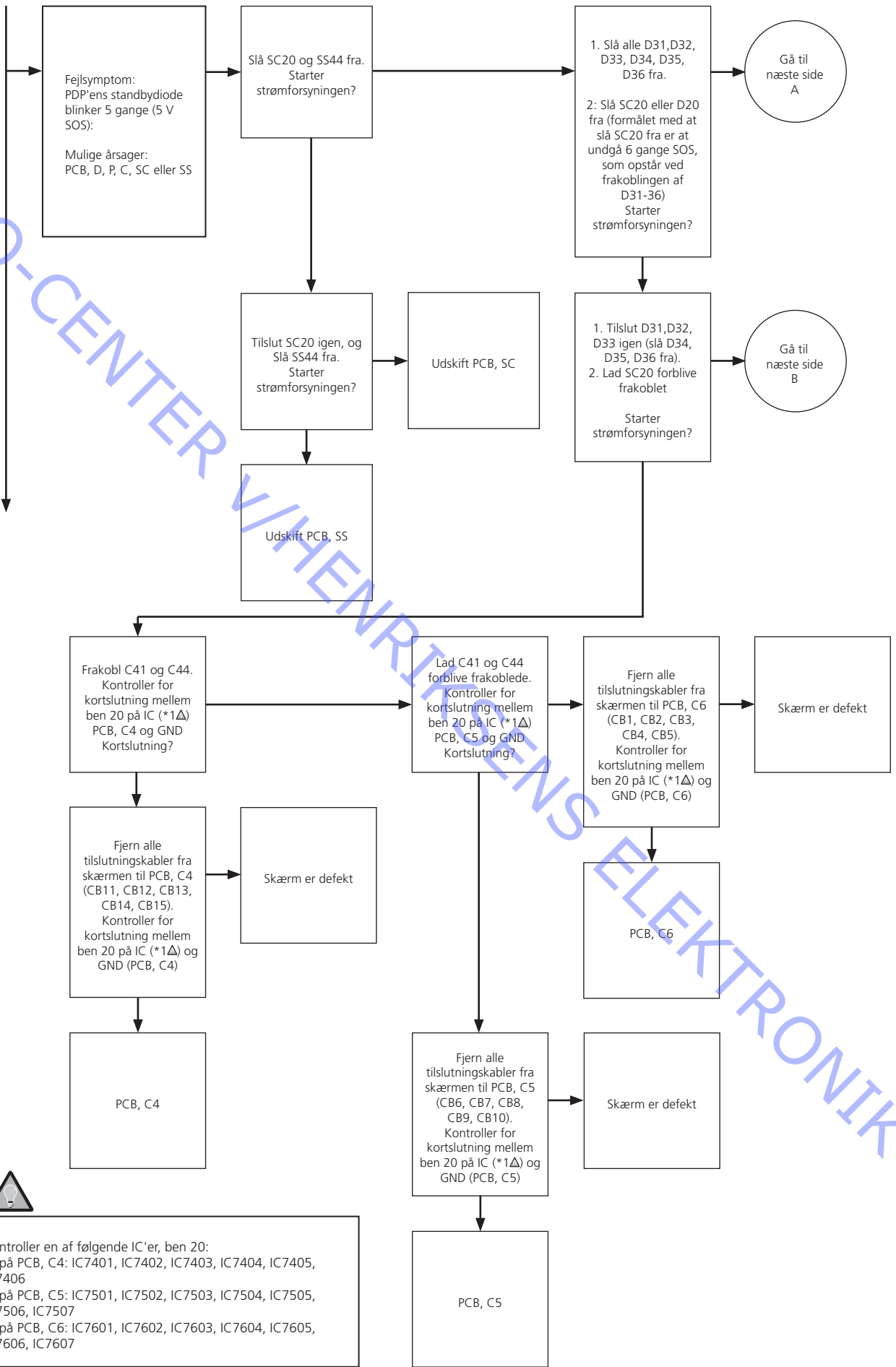


*1



Kontroller en af følgende IC'er, ben 20:
 IC på PCB, C4: IC7401, IC7402, IC7403, IC7404, IC7405, IC7406
 IC på PCB, C5: IC7501, IC7502, IC7503, IC7504, IC7505, IC7506, IC7507
 IC på PCB, C6: IC7601, IC7602, IC7603, IC7604, IC7605, IC7606, IC7607

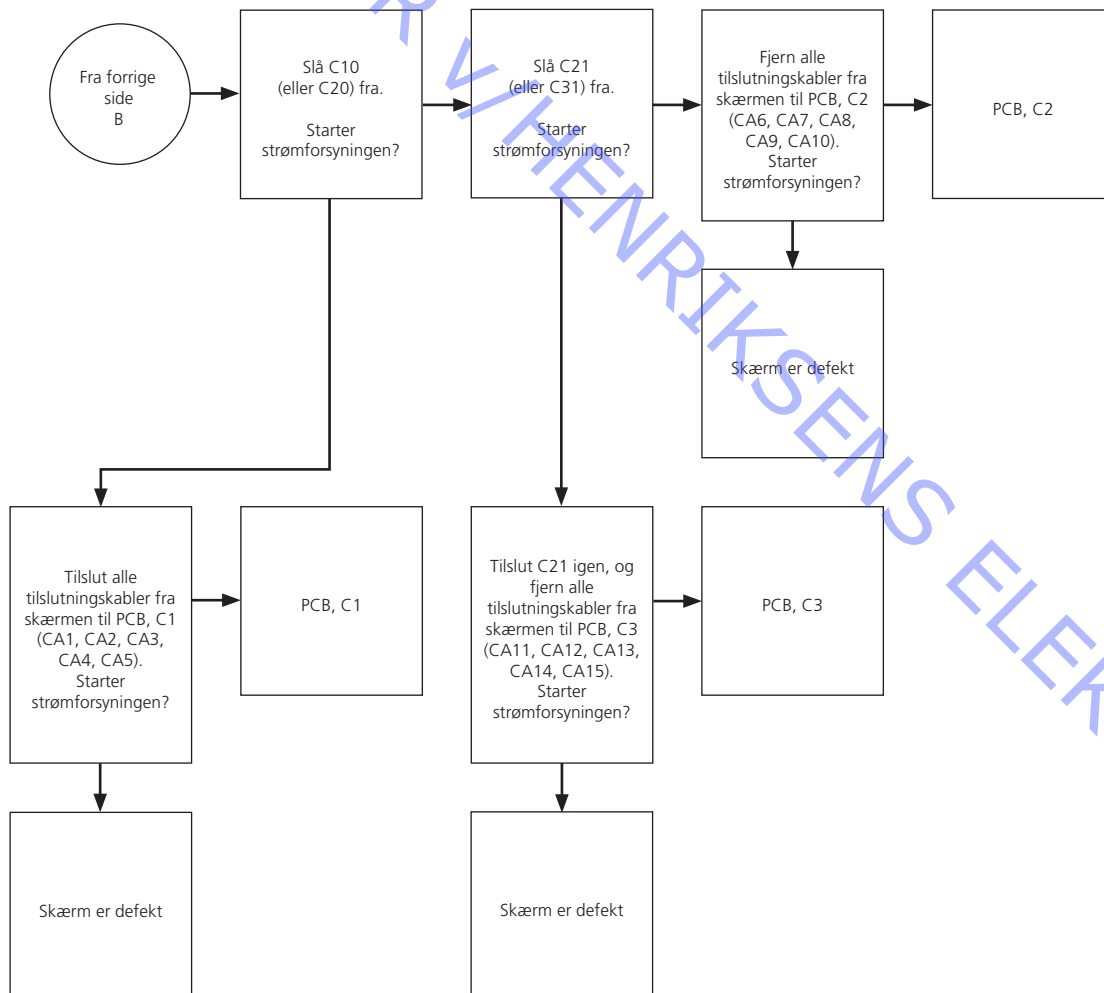
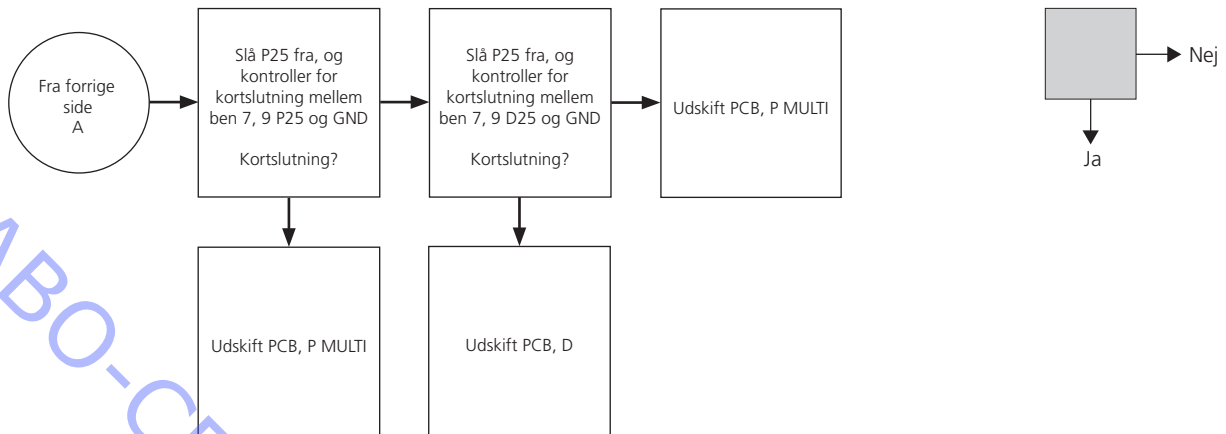
ABO-CENTER
VILHEM RYDENS
ELEKTRONIK

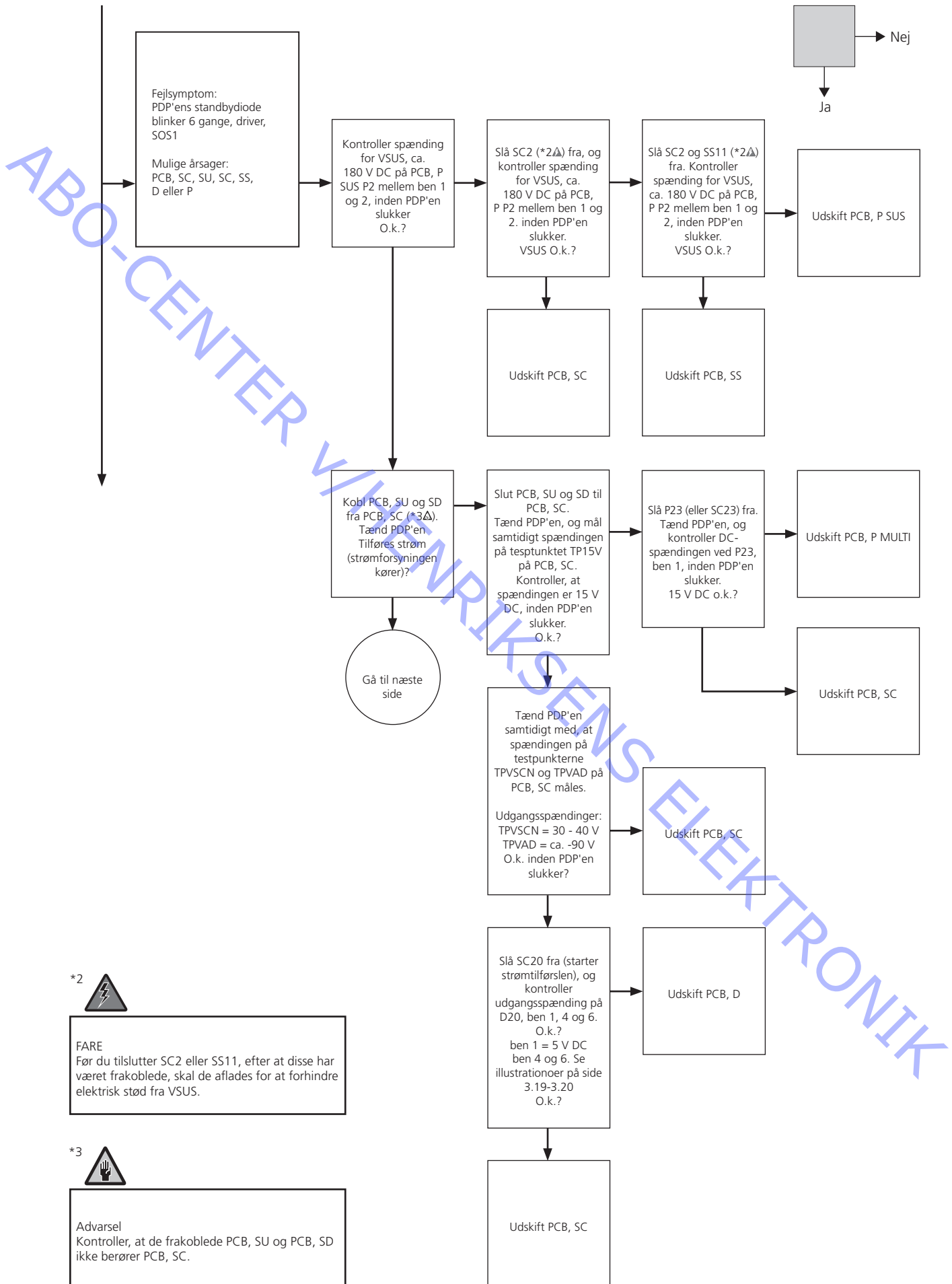


*1



Kontroller en af følgende IC'er, ben 20:
 IC på PCB, C4: IC7401, IC7402, IC7403, IC7404, IC7405, IC7406
 IC på PCB, C5: IC7501, IC7502, IC7503, IC7504, IC7505, IC7506, IC7507
 IC på PCB, C6: IC7601, IC7602, IC7603, IC7604, IC7605, IC7606, IC7607





*2

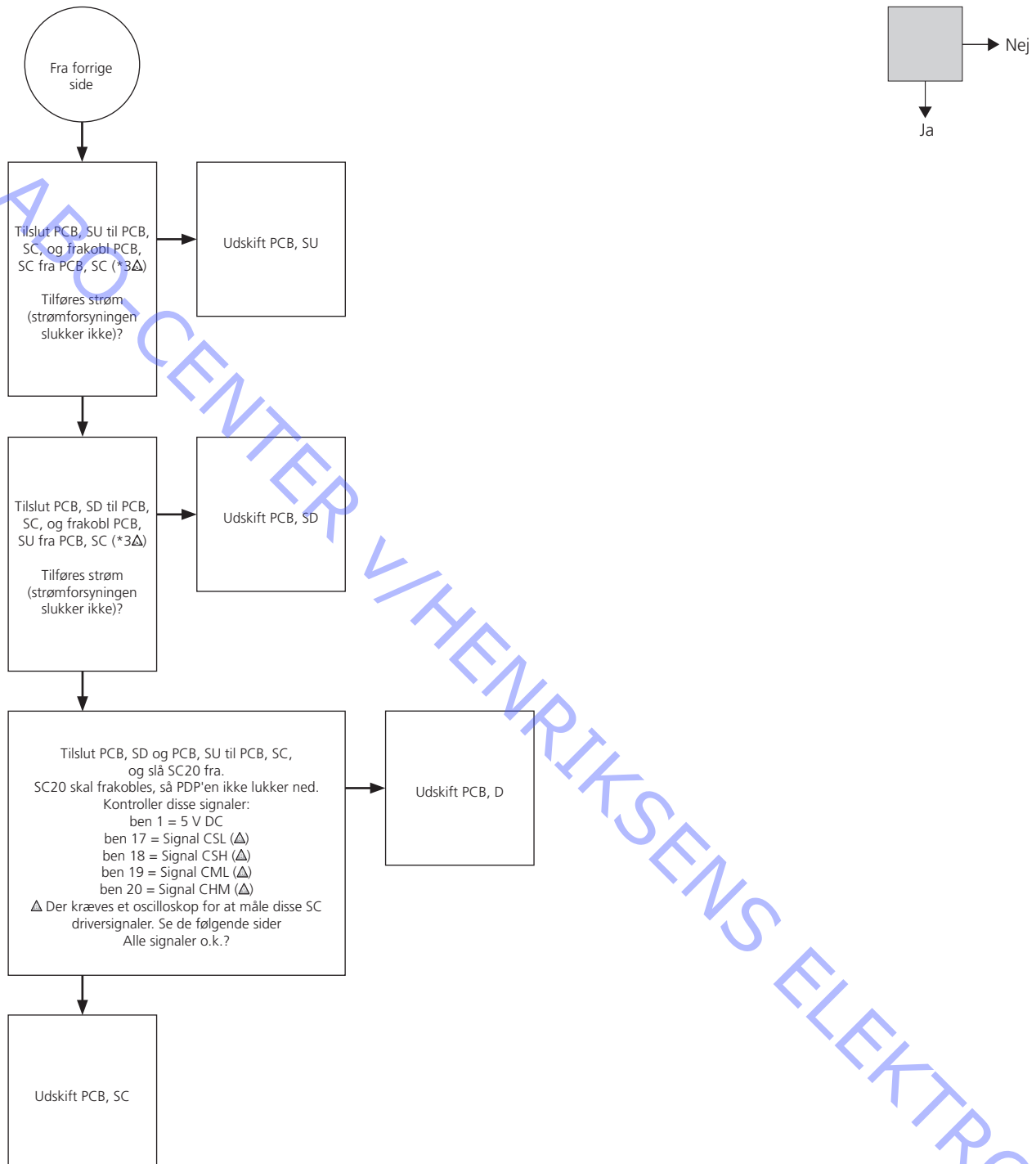


FARE
Før du tilslutter SC2 eller SS11, efter at disse har været frakoblede, skal de aflades for at forhindre elektrisk stød fra VSUS.

*3



Advarsel
Kontroller, at de frakoblede PCB, SU og PCB, SD ikke berører PCB, SC.

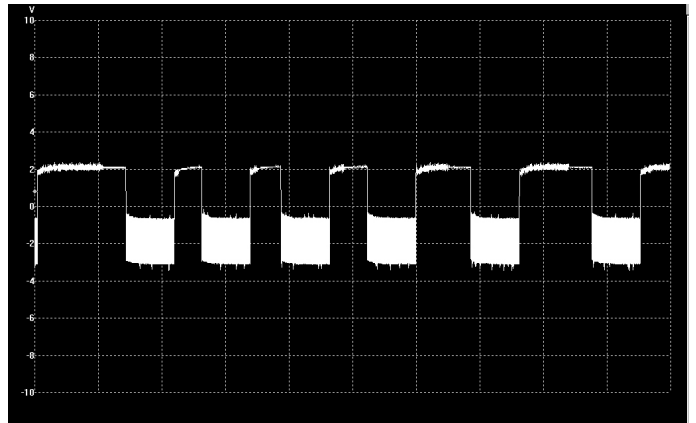


*3



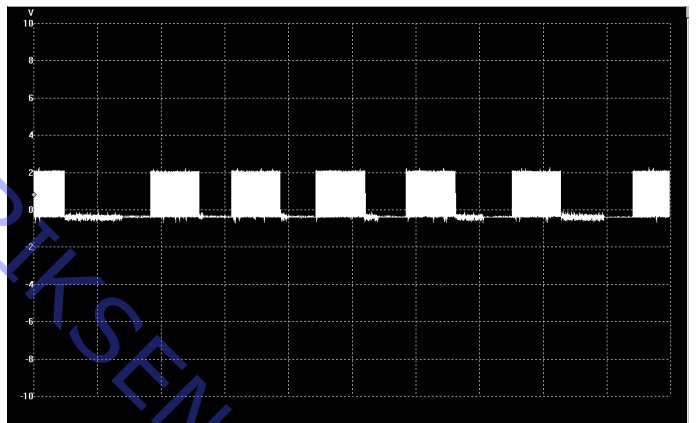
Advarsel
Kontroller, at de frakoblede PCB, SU og PCB, SD ikke berører PCB, SC.

D20, ben 2, signal CL



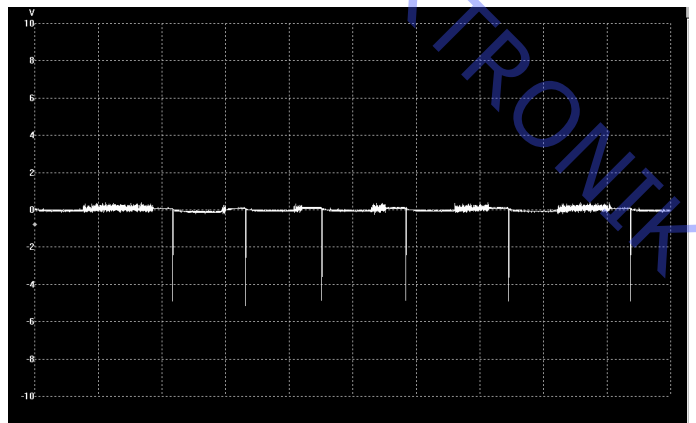
1 ms/div 2 V/div AC

D20, ben 3, signal SLK



1 ms/div 2 V/div AC

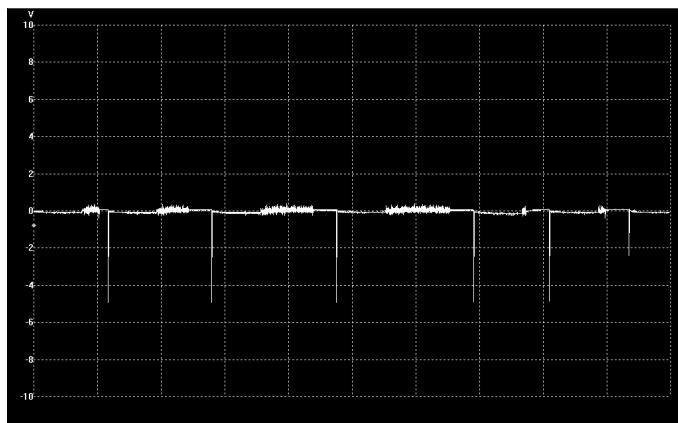
D20, ben 4, signal SIO



1 ms/div 2 V/div AC

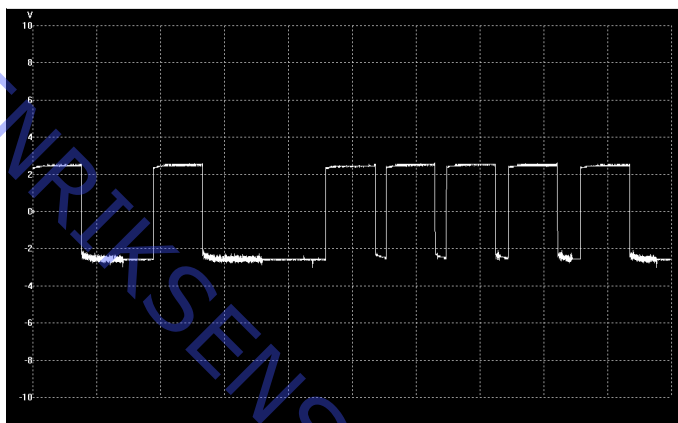
ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

D20, ben 6, signal SID



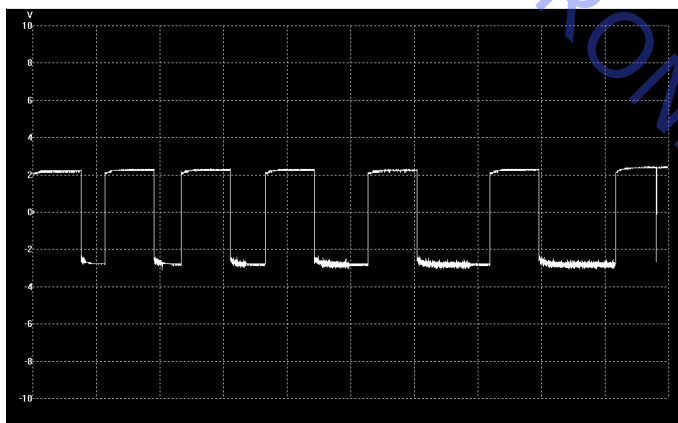
1 ms/div 2 V/div AC

D20, ben 7, signal SCSU



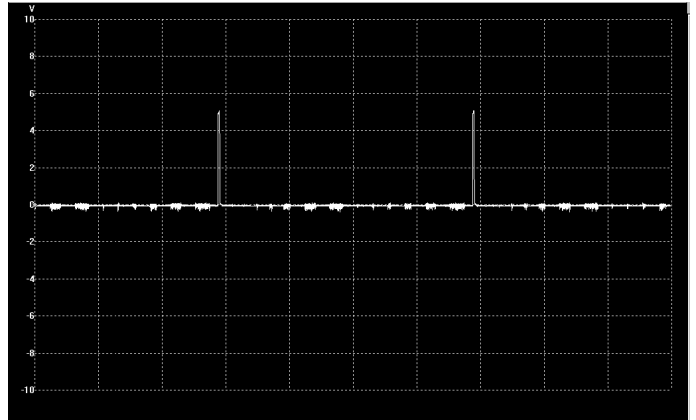
1 ms/div 2 V/div AC

D20, ben 8, signal CEL2



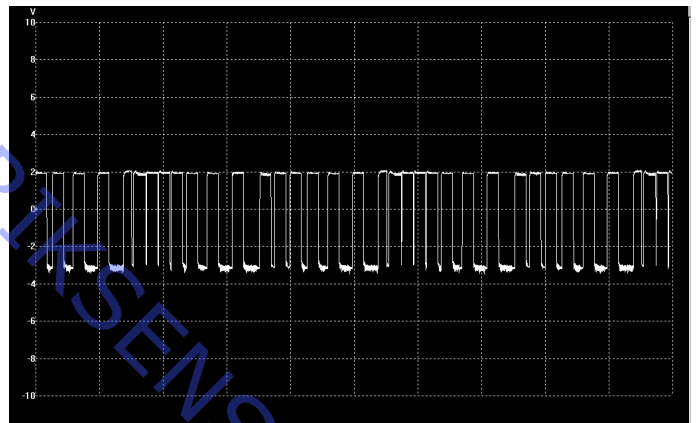
1 ms/div 2 V/div AC

D20, ben 9, signal CPH



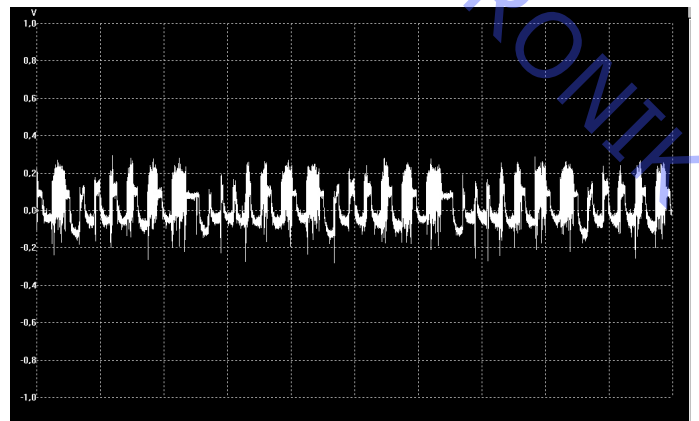
5 ms/div 2 V/div AC

D20, ben 13, signal CEL



5 ms/div 2 V/div AC

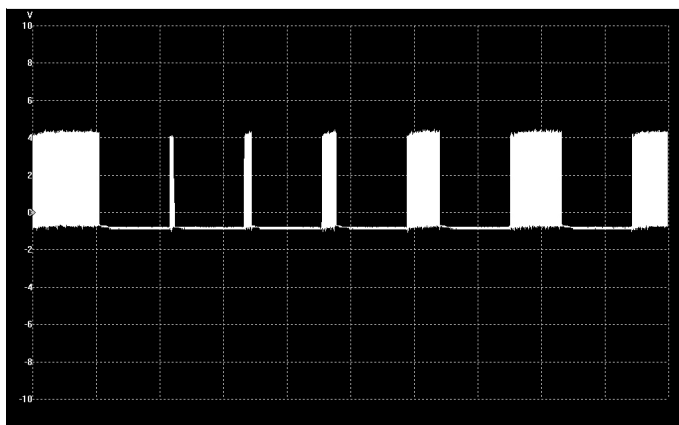
D20, ben 14, signal CEH



5 ms/div 0.2 V/div AC

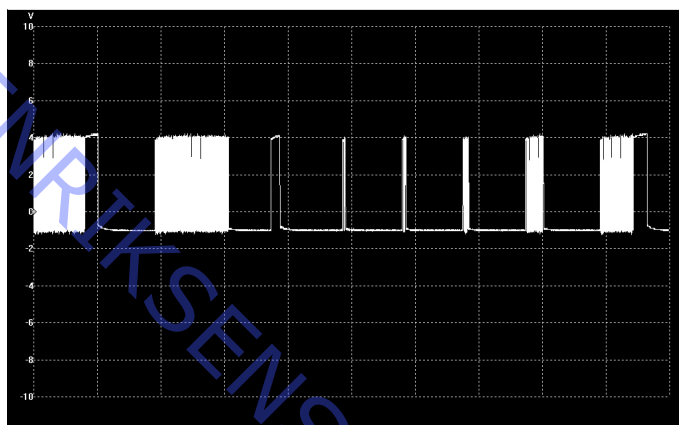
ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

D20, ben 17, signal CSL



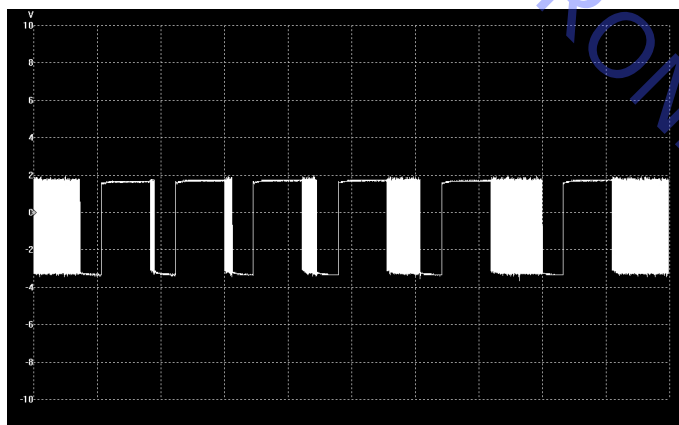
1 ms/div 2 V/div AC

D20, ben 18, signal CSH



1 ms/div 2 V/div AC

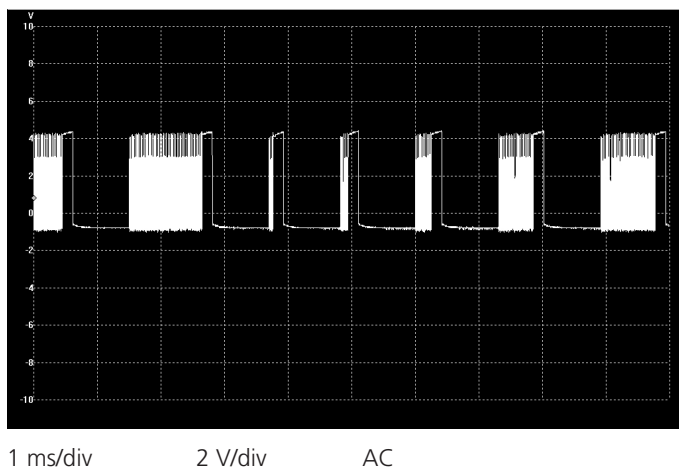
D20, ben 19, signal CML



1 ms/div 2 V/div AC

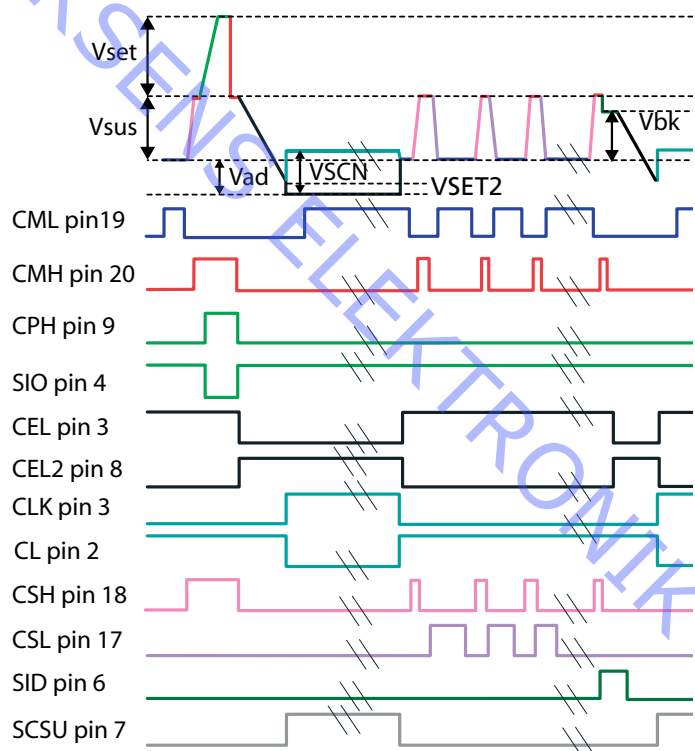
ABO-CENTER V/HELVETIA ELEKTRONIK

D20, ben 20, signal CMH



Forklaring af PCB, SC

PCB, SC består af buffere og drivere, der genererer scanningsignaler til skærmen. Bufferne tjener som isolering mellem PCB, D og driverne. Stik SC20 giver driverspænding og udløser signaler, der tænder FET-transistorerne. Signalerne fra PCB, D tænder og slukker FET-transistorerne og udløser et tydeligt scanningsignal. Hvert udløser signal tænder en driver-FET, og der dannes en del af impulsen. Således danner anvendelse af CHP-signalet den højeste del af impulsen. Se figur. Efter at scanningsimpulsen er udviklet på PCB, SC, anvendes den på PCB, SU og SD. På PCB, SU og SD demultiplexes scanningsignalerne i en række skifteregistre (driver IC) og anvendes på scanningselektroderne.



Måling af SC versus driversignaler

Næste side indeholder to eksempler på målinger af SC driversignalet sammenlignet med scanningsimpulsen TPSC1.

Måling, CML vs. TPSC1

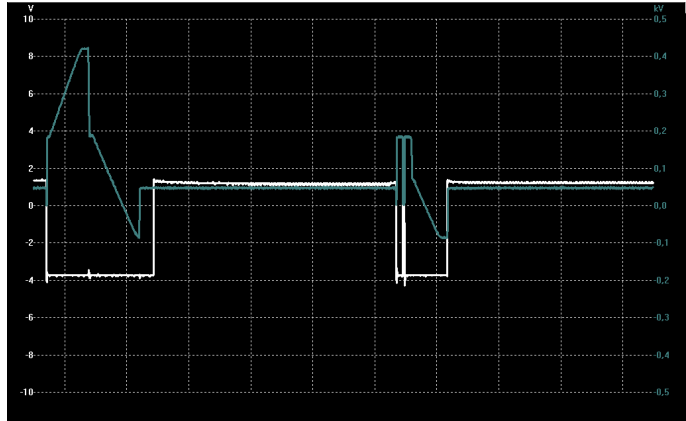
Opsætning:

A: Probe 1:10, testpunkt SC20, ben 19 CML

B: Probe 1:100, ⚠ testpunkt TPSC1

Udløser: På kanal B (SC-impuls)

Tidsbasis: 200 μ sek./div.



CMH vs. TPSC1

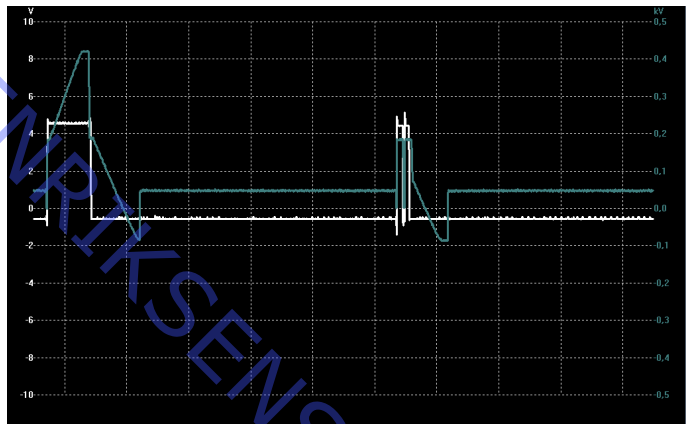
Opsætning:

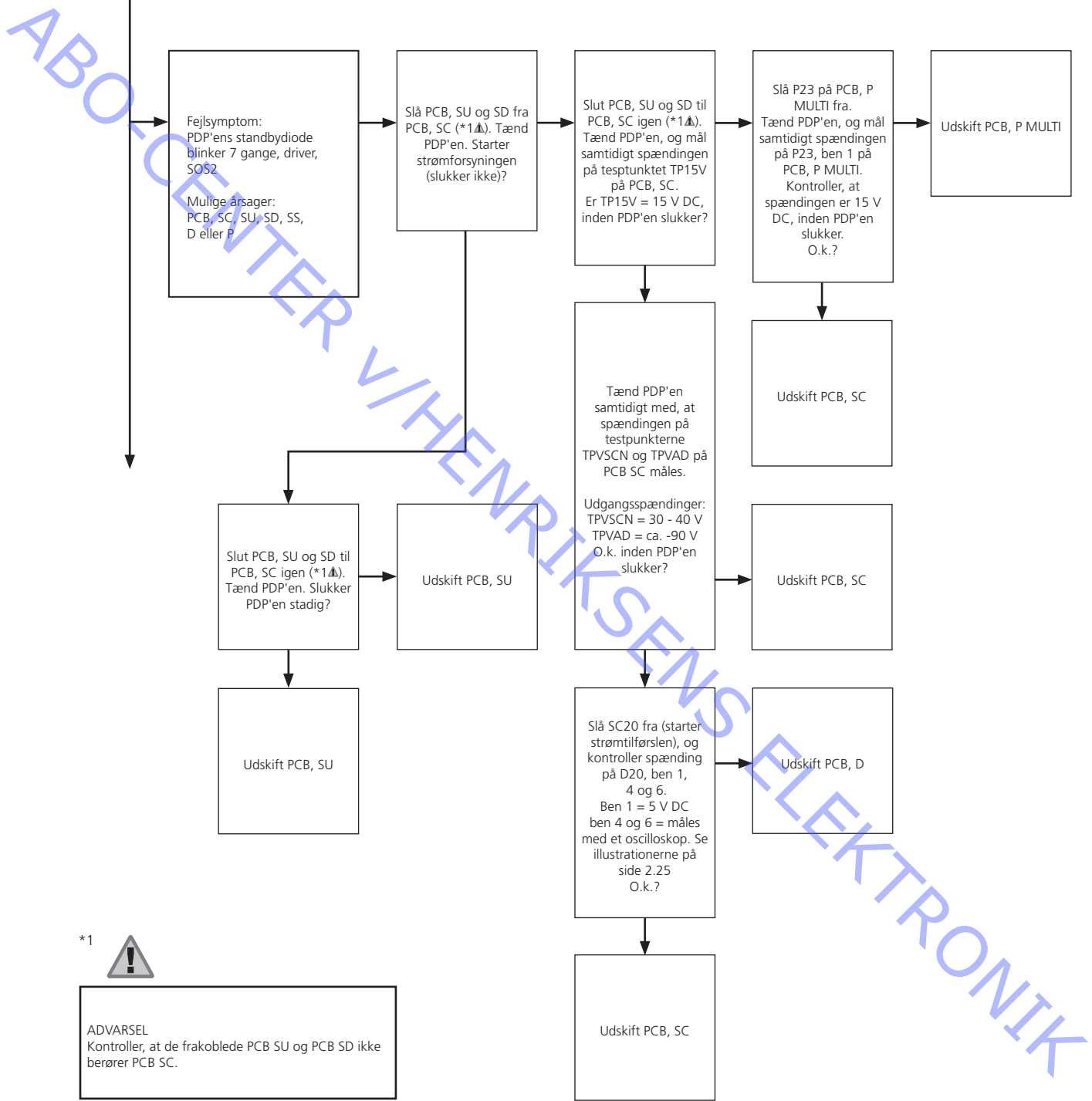
A: Probe 1:10, testpunkt SC20, ben 20 CMH

B: Probe 1:100, ⚠ testpunkt TPSC1

Udløser: På kanal B (SC-impuls)

Tidsbasis: 200 μ sek./div.

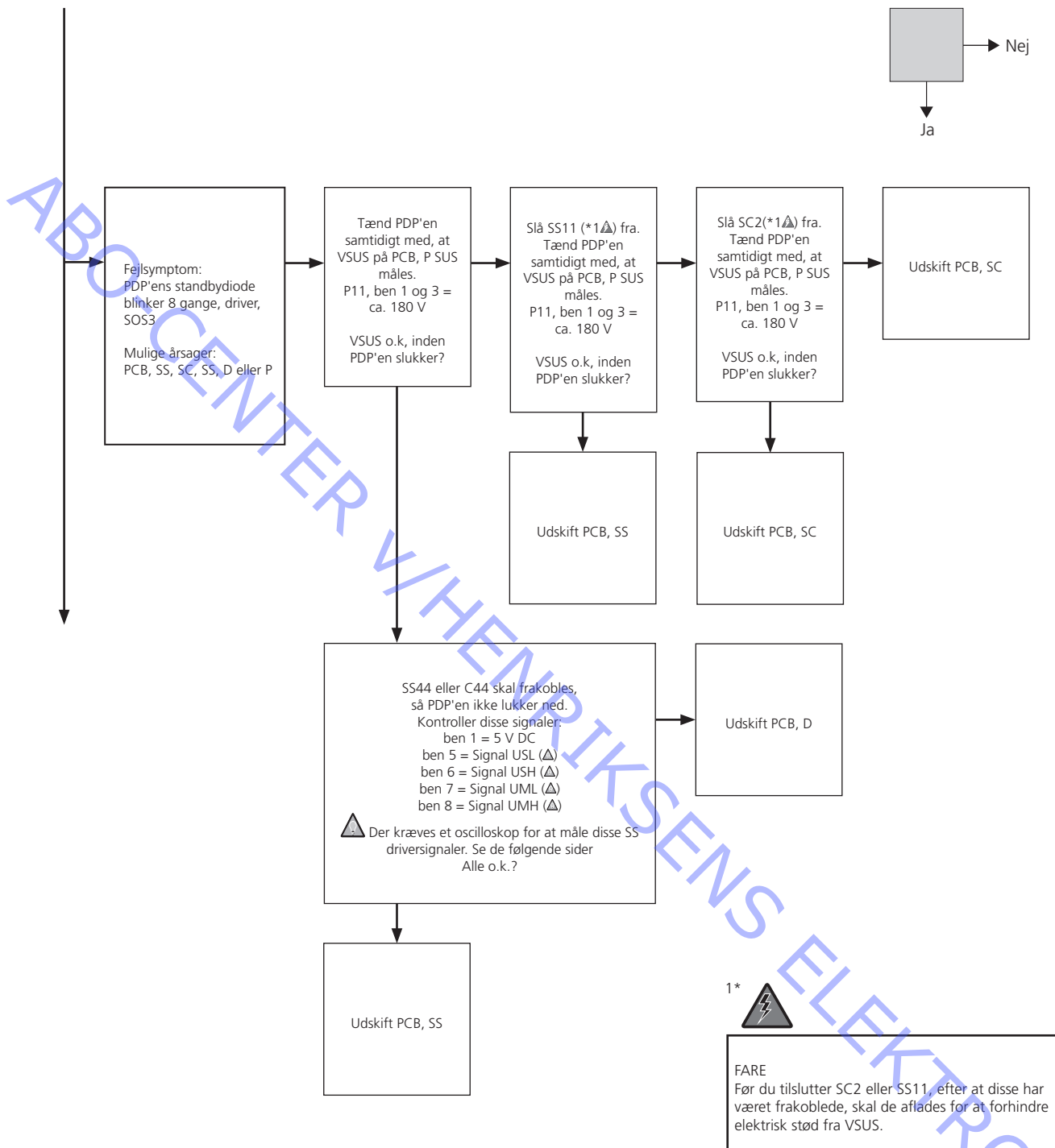




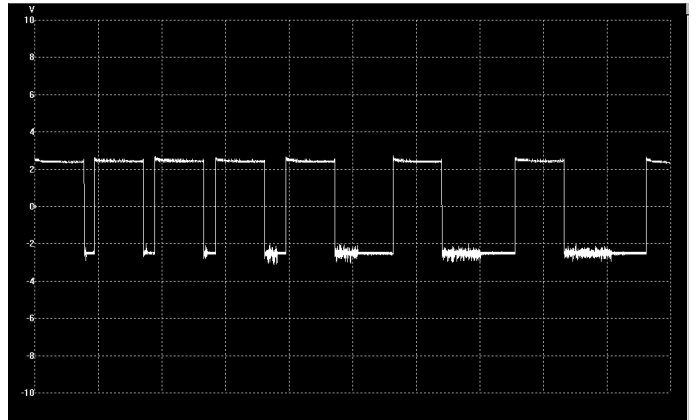
*1



ADVARSEL
Kontroller, at de frakoblede PCB SU og PCB SD ikke berører PCB SC.

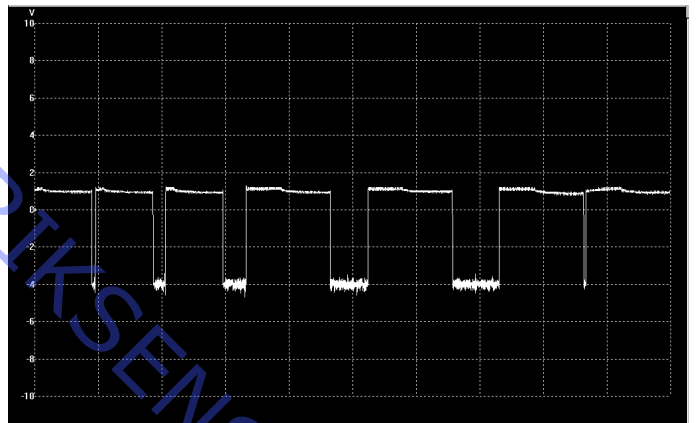


SS44, ben 3, signal UEL



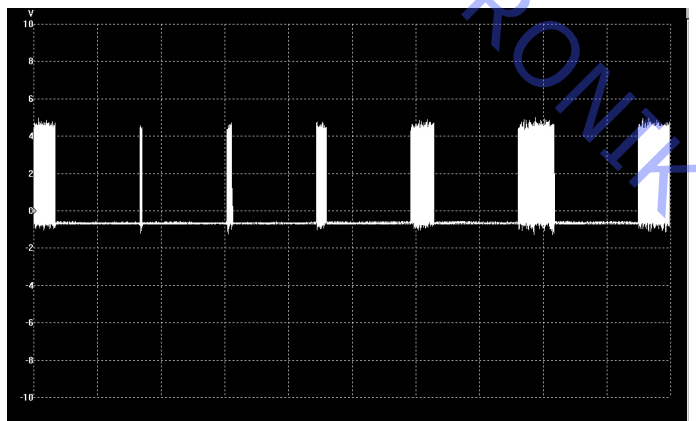
1 ms/div 2 V/div AC

SS44, ben 4, signal UEH



1 ms/div 2 V/div AC

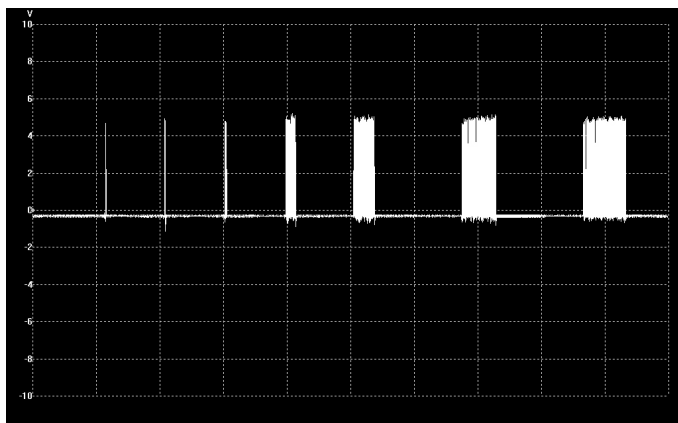
SS44, ben 5, signal USL



1 ms/div 2 V/div AC

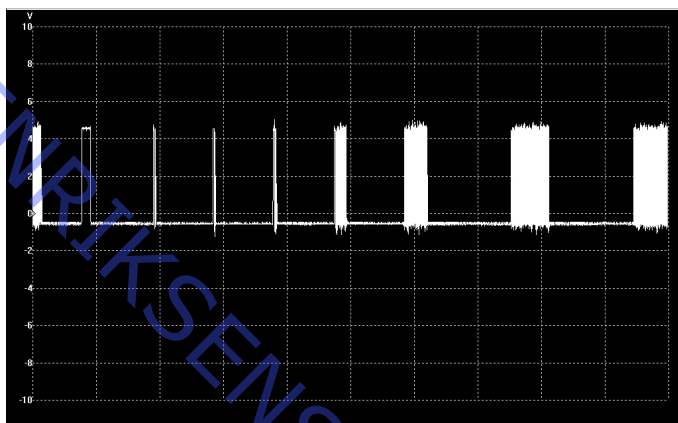
ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

SS44, ben 6, signal USH



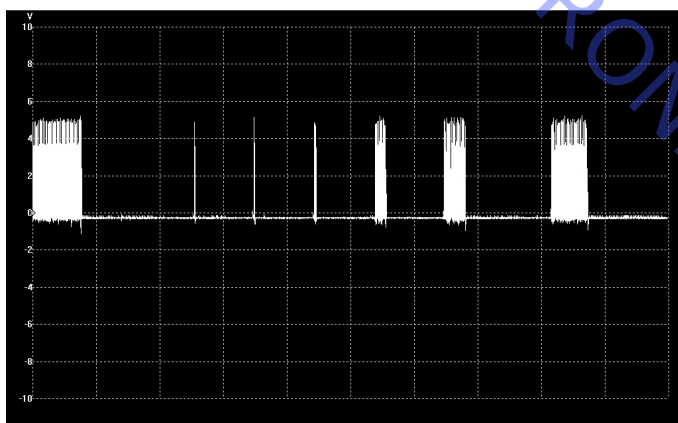
1 ms/div 2 V/div AC

SS44, ben 7, signal UML



1 ms/div 2 V/div AC

SS44, ben 8, signal UMH

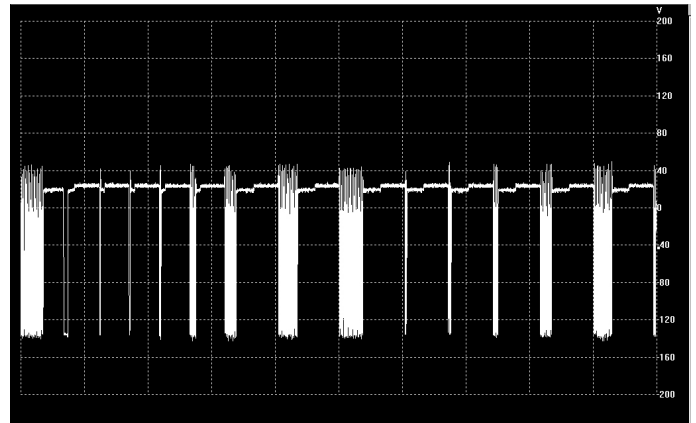


1 ms/div 2 V/div AC

ABO-CENTER V/HENRIKSEN'S ELEKTRONIK

Sustain-impuls TPSS1

Anvend 1:100-probe



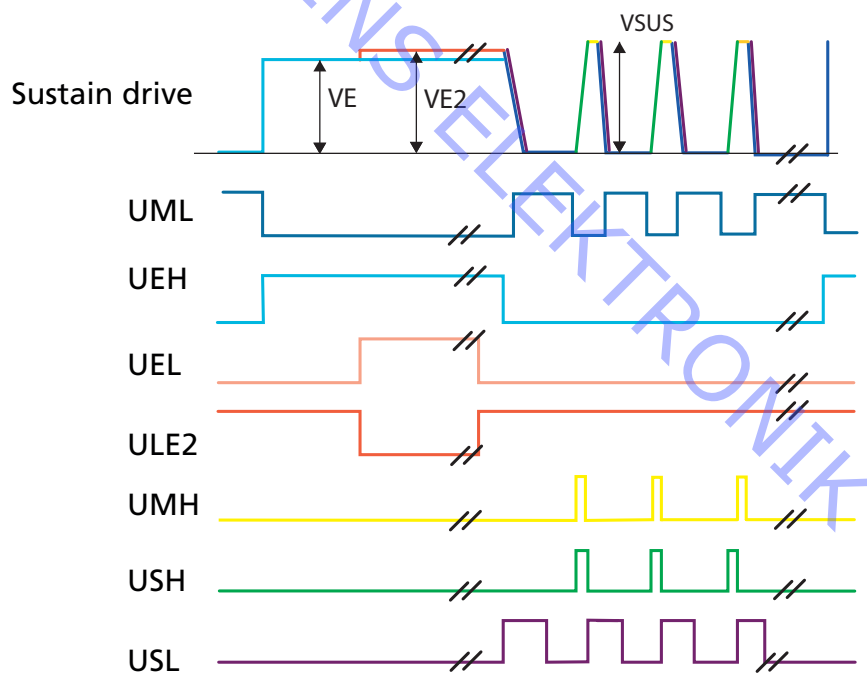
2 ms/div 40 V/div AC

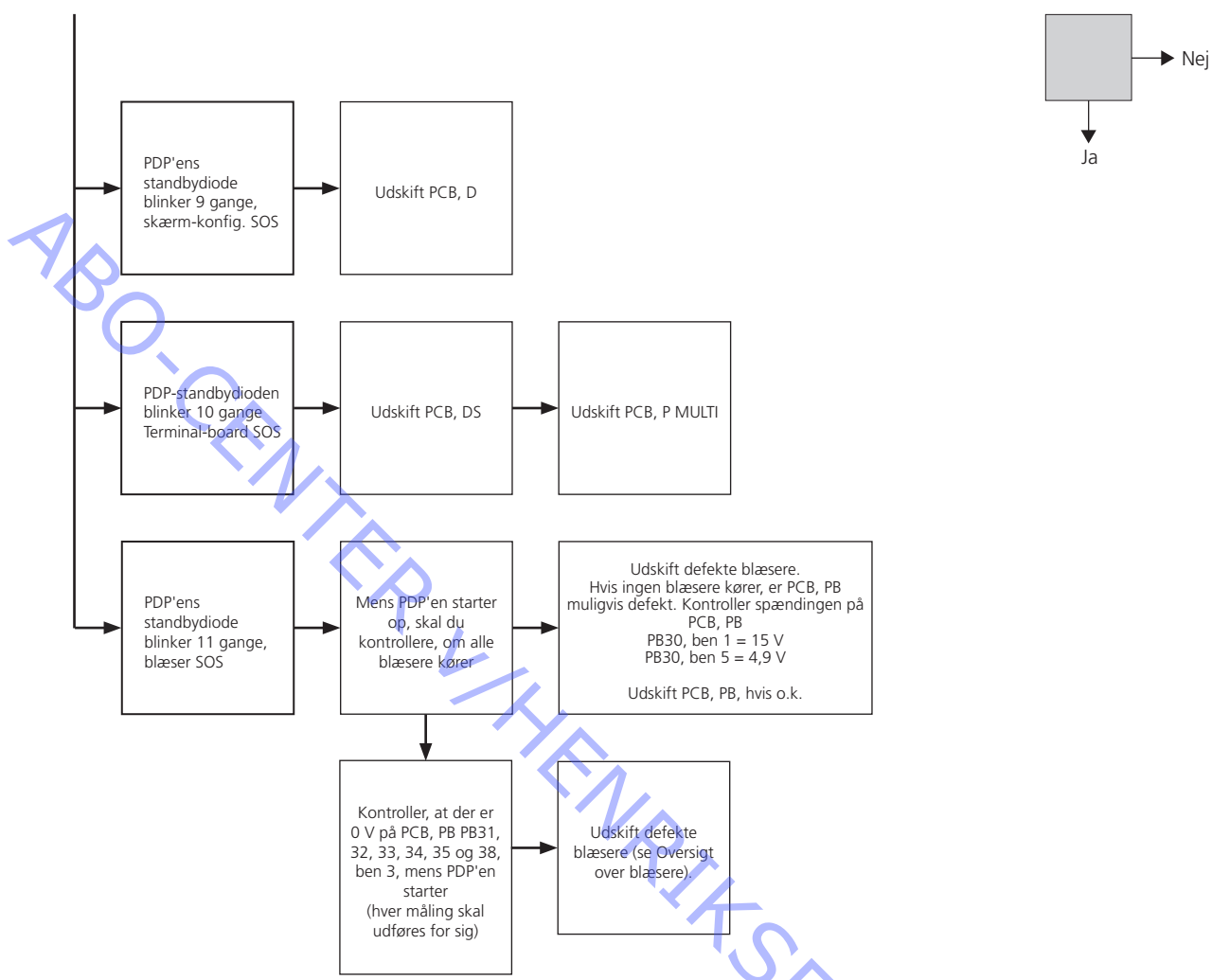
Forklaring af PCB, SS


Efter at videosignalet er behandlet på PCB D, sendes sustain- og erase-impulserne til PCB, SS. Erase-impulsen sendes ved begyndelsen af hver scanningsperiode (sendes til PCB, SS). Den anvendes til at fjerne den tidligere ladning for skærmens øverste og nederste sektion.

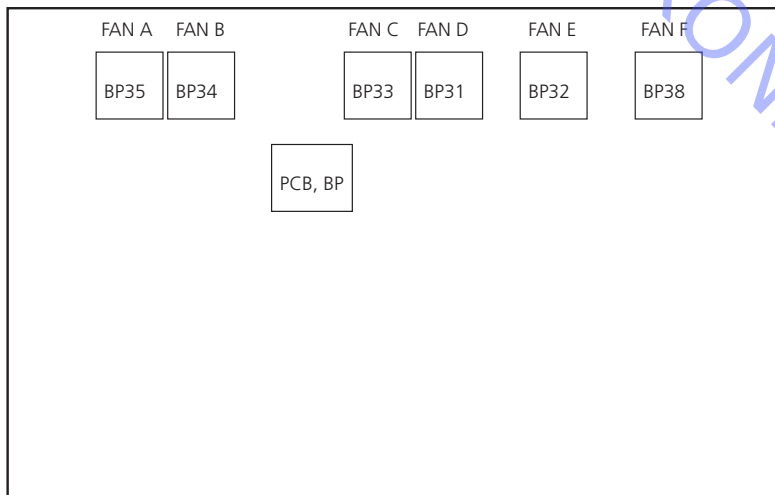
Sustain-impulserne udvikles også på PCB, D og anvendes efter scanningsperioden. SUSTAIN-IMPULSEN udvikles vha. et kredsløb, der minder om SCANNINGSIMPULSENS. En række specifikt timede impulser anvendes på FET drivere og danner den tydelige SUSTAIN-IMPULS.

Basis-impulsen forbliver konstant, men det præcise antal sustain-impulser bestemmes af den krævede mængde luminans.



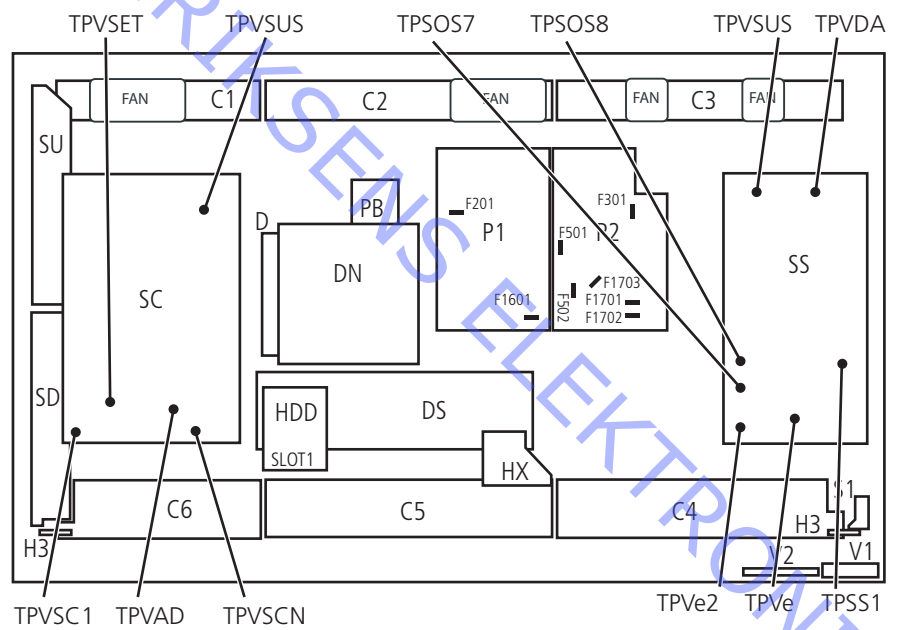
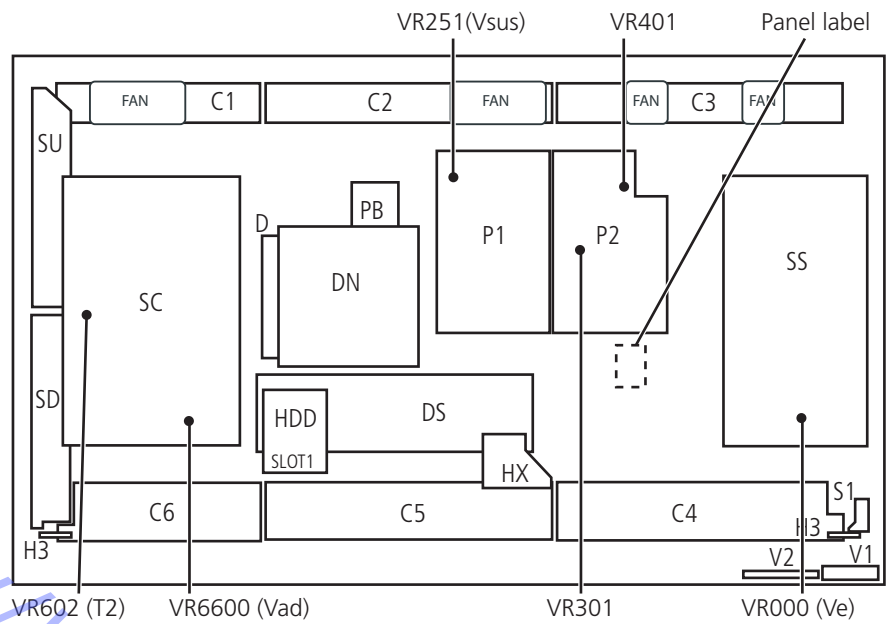


 Oversigt over blæsere



Placering af målepunkter

- Brug et ikke-ledende værktøj til justering.



Test og justering efter udskiftning af modul(er)

Forberedelser før justering

- Tilslut ikke ESD-måtten til PDP'en.
- Indstil PDP'en til at modtage et billede (generer fx et internt billede). Se PDP-pixeltest, side 2.1.

PCB	Navn	Testpunkt	Spænding	Lydstyrke
P board	Vsus	TPVSUS (SS)	Vsus* ± 2 V	VR251 (P)*
SC board	Vad	TPVAD(SC)	-90V ± 1 V	VR6600 (SC)
	Vscn	TPVSCN(SC)	Vad+ 140V ± 4 V	Fixed
	Vset	TPVSET(SC)	240V ± 7 V	Fixed
SS board	Ve	TPVE(SS)	Ve* ± 1 V	VR6000 (SS)*
	Vda	TPVDA(SS)	72 V ± 1 V-3 V	Fixed
D, DS board	Japan: Se Spændingsregulering for Japan			
DN board	Indstil markedsnummeret i servicemenuen til 24			

*Se skærmetiketten.

Advarsel

1. Juster først spændingen for Vsus.
2. Kontrol af Vscn-spændingen skal foretages efter, at justeringerne af Vad-spændingen er kontrolleret. Hvis Vad = -90 V, er spændingen på Vscn 50 V ± 4 V. For at undgå beskadigelse af PCB'en må Vsus under ingen omstændigheder reduceres til under Ve.

Oplysninger på skærmetiketten

← Justeringsspænding

Spændingsregulering for Japan

Denne justering gælder kun for det japanske marked.

Hvis PCB, D eller PDP'en er blevet udskiftet, er det vigtigt at foretage justeringen.

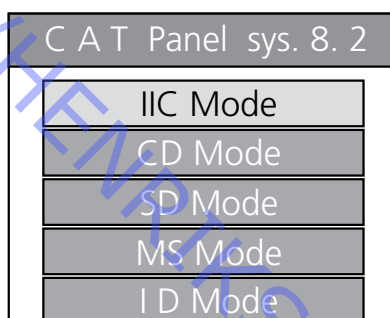
Som følge af netspændingen på det japanske marked, skal strømforbruget reduceres for opnå garanti.

PDP'en er forsynet med en etiket på bagsiden. Etiketten indeholder to alfanumeriske angivelser for Before og After. Angivelsen for After skal indtastes i PDP'ens servicemenu for at reducere strømforbruget.

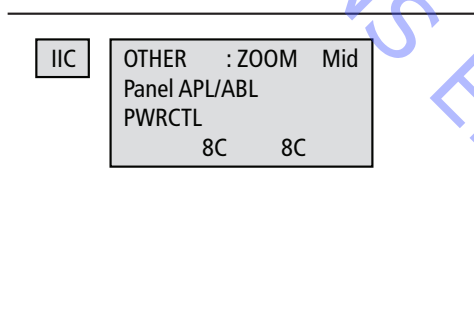
PWRCLT	
Before	After
A7	D3

Fremgangsmåde for justering

Åbn PDP'ens servicemenu med fjernbetjeningen NN (tryk på FD efterfulgt af F).
Menuen CAT vises på skærmen



Vælg IIC, og tryk på OK.



Find menuen PWRCLT vha. pil op og pil ned. Brug knappen VOL +/- for at ændre strømstyringsindstillingen til fx D3.

Cifrene/bogstaverne til venstre viser den aktuelle indstilling, mens den nye indstilling vises til højre.

Justeringen gemmes automatisk.

Afslut servicetilstand som beskrevet på side 2.1.

Isoleringstest

Hvert enkelt system skal isoleringstestes, 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 testen.

Udfør isoleringstesten således:

Kortslut netstikkets to ben, og tilslut dem til én af de to klemmer på isoleringstesteren. Slut den anden klemme til jordforbindelsen på PC-indgangsklemmen.

BEMÆRK!

For at undgå beskadigelse af systemet er det vigtigt, at begge klemmer på isoleringstesteren har god kontakt.

Drej langsomt spændingsreguleringsknappen på isoleringstesteren, indtil der nås en spænding på 2,5 kV AC og maks. 10 mA.

Hold denne spænding i ét sekund, og skru derefter langsomt ned til 0 V AC igen.

Afsluttende kontrol efter reparation

Før PDP'en geninstalleres i produktet, skal PDP-selvkontrollen udføres (se side 2.3).

ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

Moduler, der kan udskiftes

PDP i serviceposition	5.2
Udskiftning af kontrastskærm og plasmaramme	5.4
Udskiftning af PCB C1, Data Drive (Upper left)	5.6
Udskiftning af PCB C2, Data Drive (Upper center)	5.7
Udskiftning af PCB C3, Data Drive (Upper right)	5.8
Udskiftning af PCB C4, Data Drive (Lower right)	5.9
Udskiftning af PCB C5, Data Drive (Lower center)	5.11
Udskiftning af PCB C6, Data Drive (Lower left)	5.13
Udskiftning af PCB D, Digital Signal Processor	5.15
Udskiftning af PCB DN, Digital Signal Processor/Micom	5.17
Udskiftning af PCB DS, Slot Interface & SYNC processor	5.18
Udskiftning af PCB HX, PC Type Input Terminal	5.19
Udskiftning af PCB HDD, DVI Input Terminal	5.20
Udskiftning af PCB P, Power Supply	5.21
Udskiftning af PCB PB, Fan Control	5.22
Udskiftning af PCB SC, Scan Out	5.23
Udskiftning af PCB SD, Scan Connection (Lower)	5.24
Udskiftning af PCB SS, Sustain Out	5.25
Udskiftning af PCB SU, Scan Connection (Upper)	5.26

Før demontering af PDP'en ...

Vent mindst 1 minut, efter at du har taget stikket ud af stikkontakten, så de elektrolytiske kondensatorer kan aflades, før du demonterer PDP'en.

Tilslut ESD-måtten.

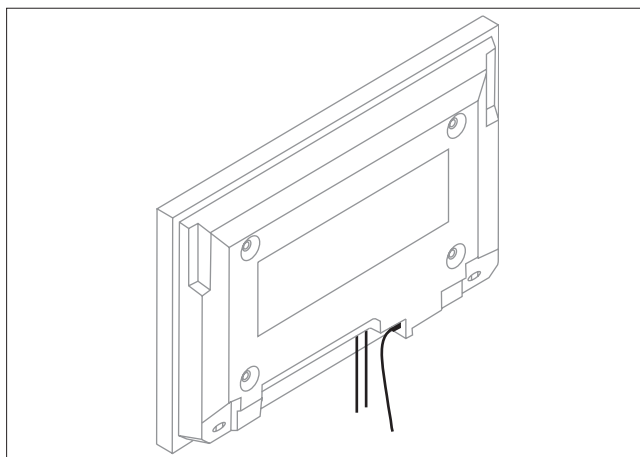
Når du har udskiftet modul(er) i PDP'en, skal du udføre testen og justeringsproceduren som beskrevet i afsnittet Test og justering efter udskiftning af modul(er) på side 4.2.

Bemærk

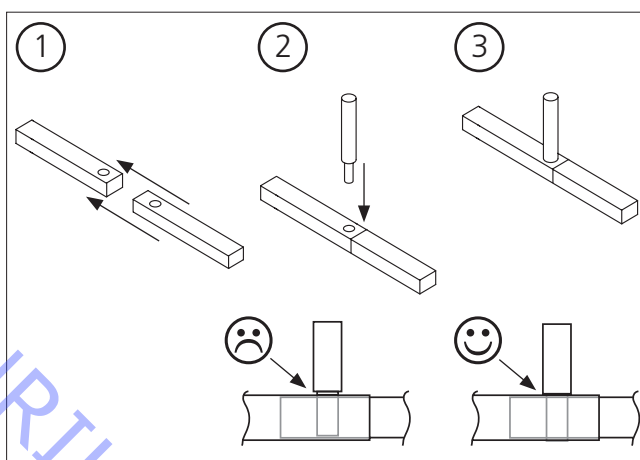
Indvendige ledninger i PDP'en.

Vær forsigtig, når du kobler ledningerne fra stikkene.

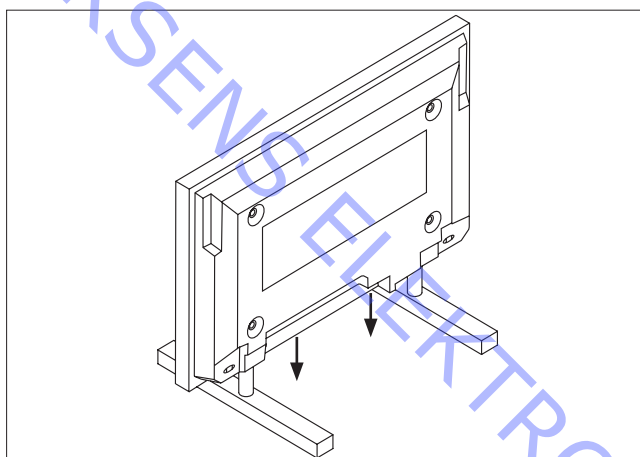
- Fjern alle kabler



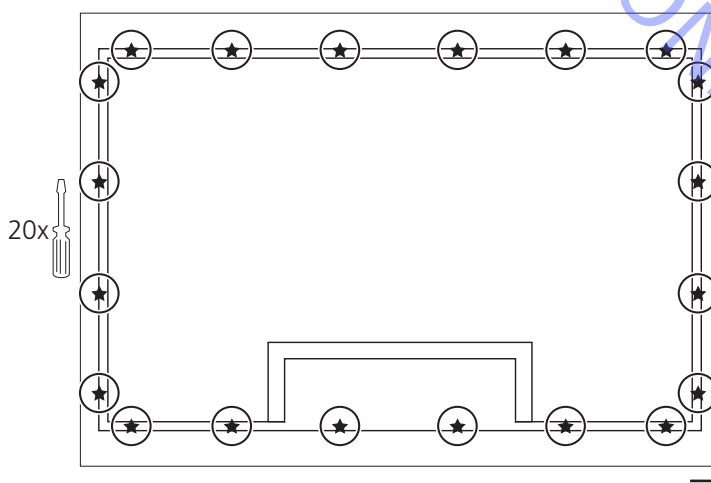
- Saml servicestanden



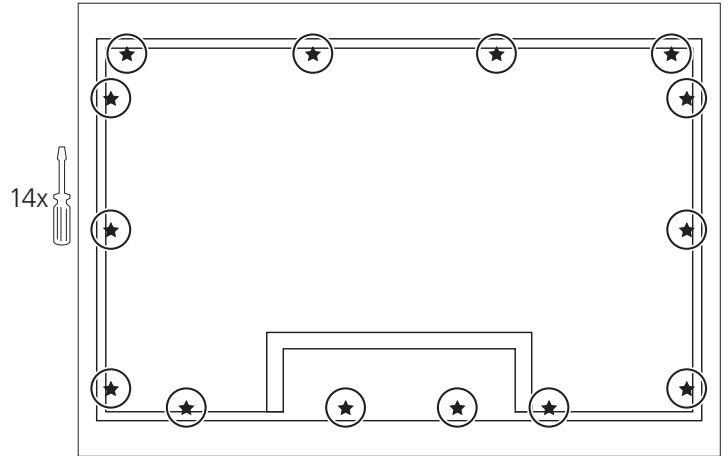
- Placer PDP'en på servicestanden



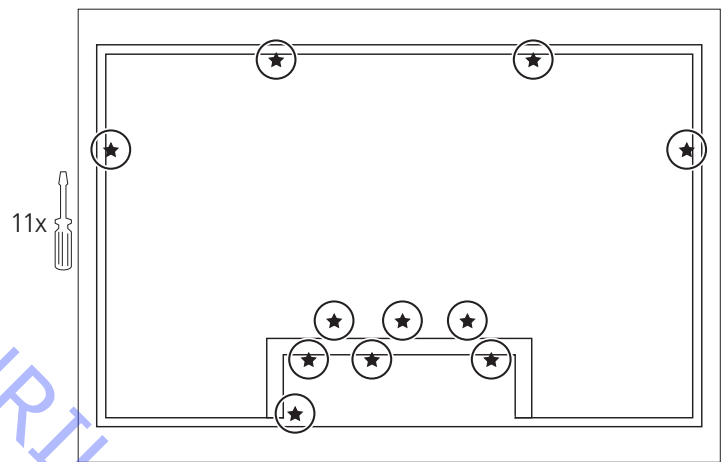
- Fjern skrueerne, som fastholder aluminiumsrammen



→ - Fjern skruerne, som fastholder metalrammen



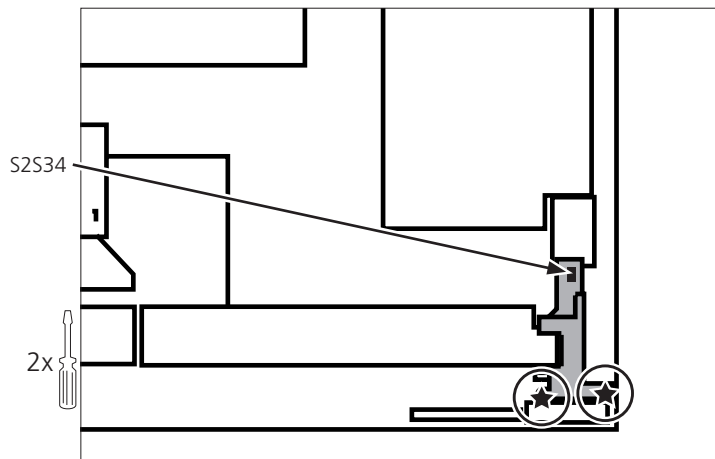
- Fjern skruerne, som fastholder bagparten



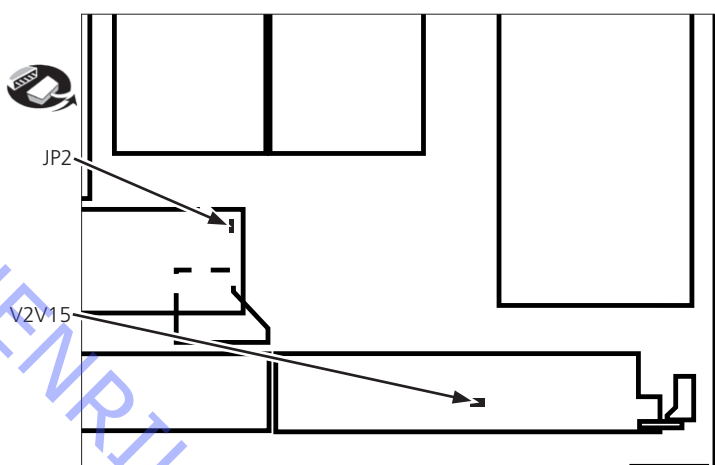
ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

5.2 PDP i serviceposition

- Fjern PCB S1, Power Switch som vist på figuren

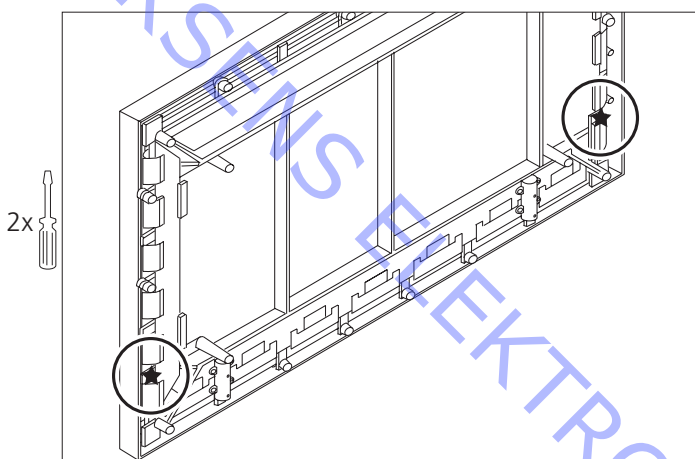
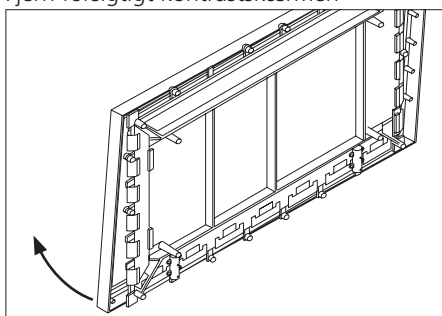


- Fjern kabler

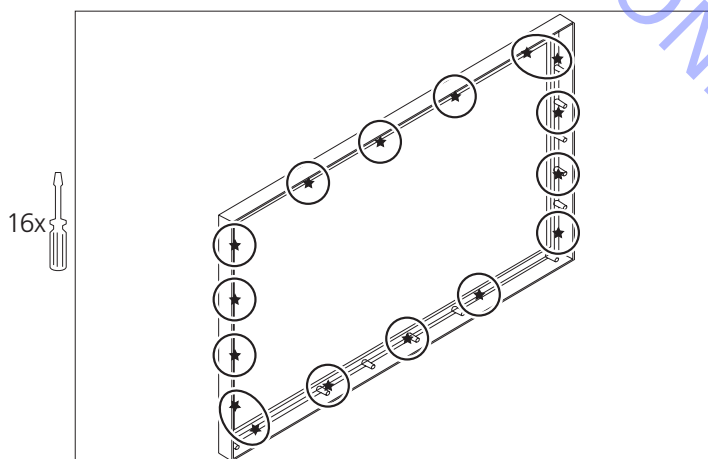


- Fjern skruer

Fjern forsigtigt kontrastskærmen

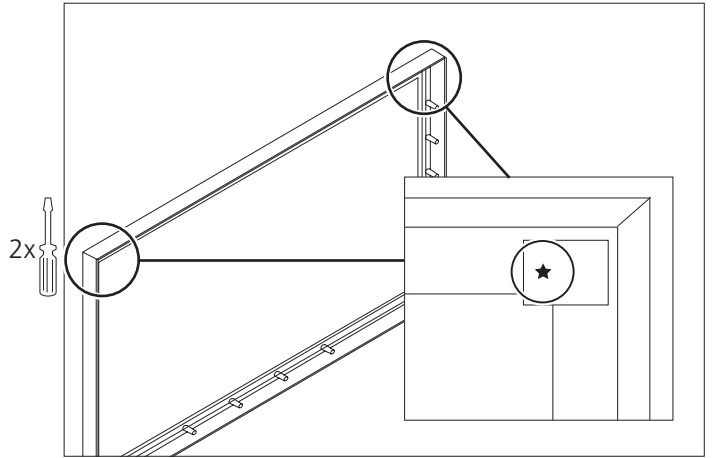


- Fjern skruer

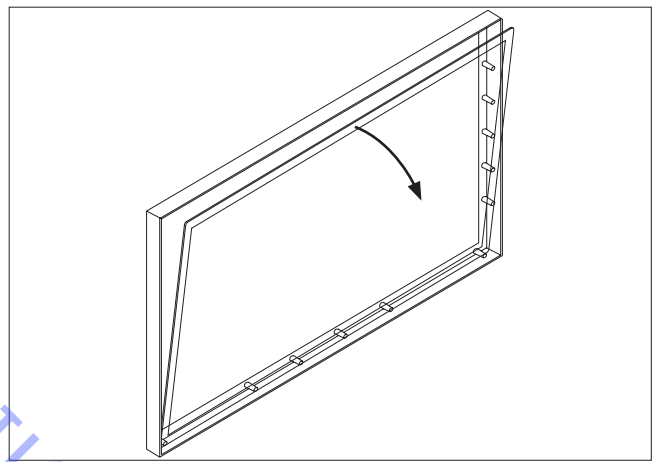


ABO-CENTER V/HENRIKSØNS ELEKTRONIK

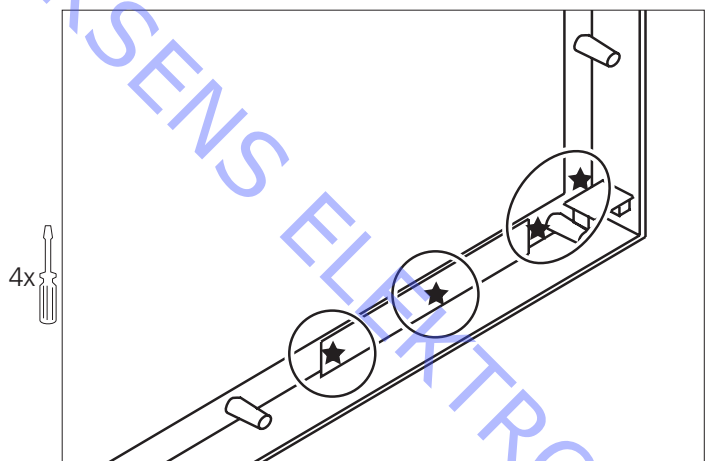
→ - Fjern skruer



- Fjern kontrastskærmen



- Fjern skruer til S1, Power switch og V1,
Remote receiver

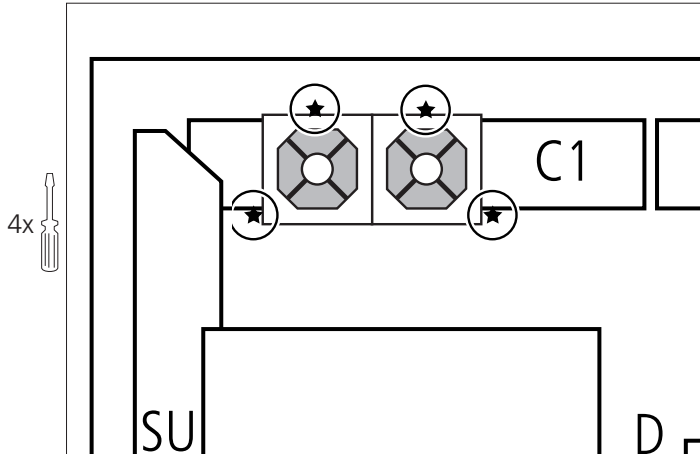
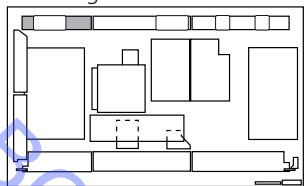


ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

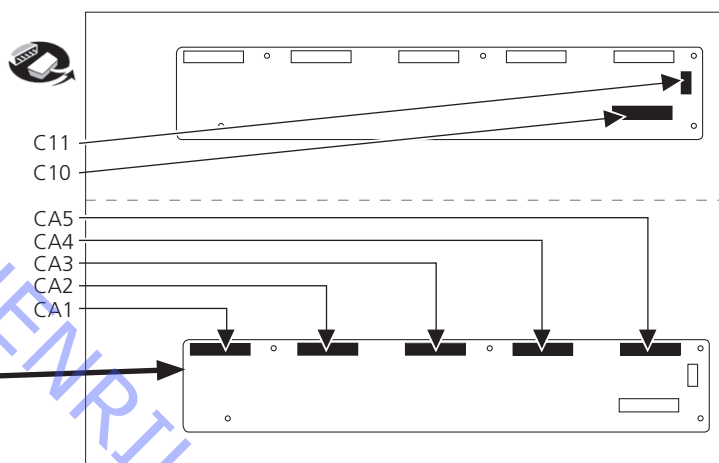
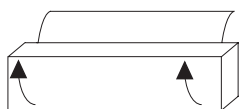
5.2 PDP i serviceposition

- Fjern skruer til blæser, og fjern blæser

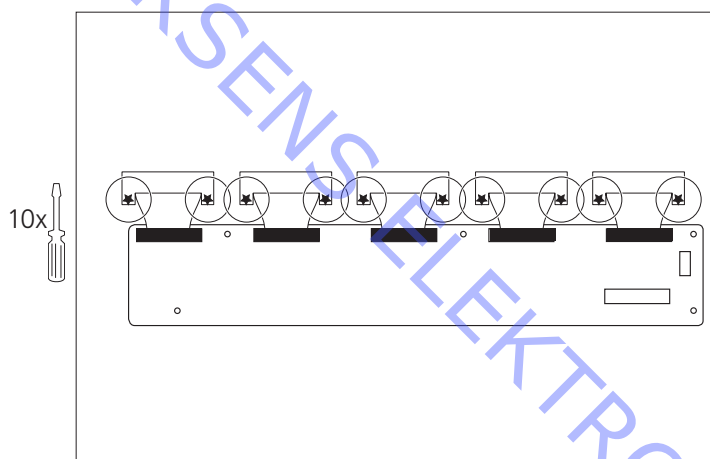
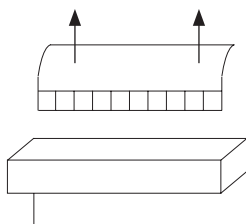
Placering af PCB C1



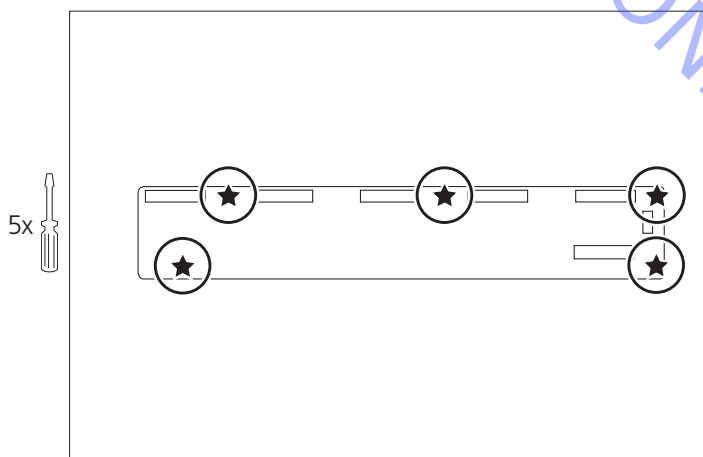
- Fjern stik C10, og åbn stik CA1-5



- Fjern skruer ved kabelholdere, og fjern kabler



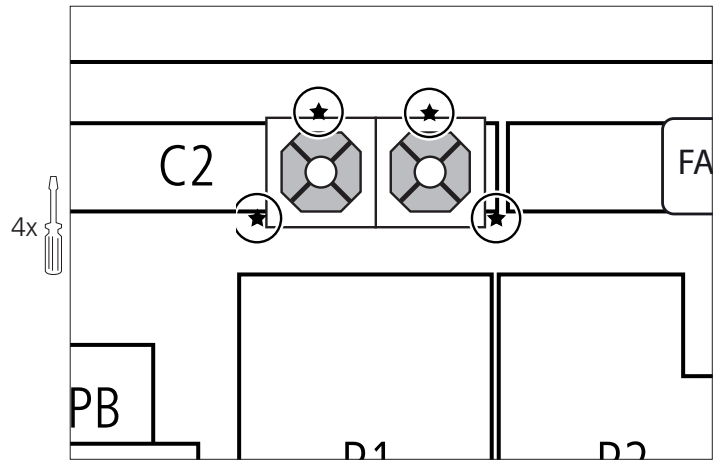
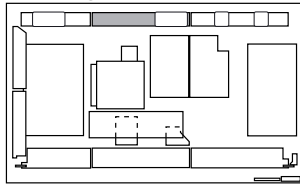
- Fjern skruer ved PCB C1



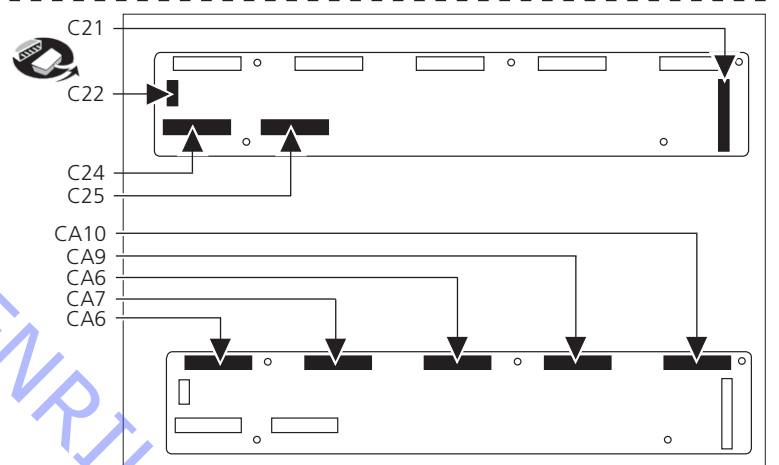
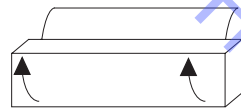
5.2 PDP i serviceposition

- Fjern kabler

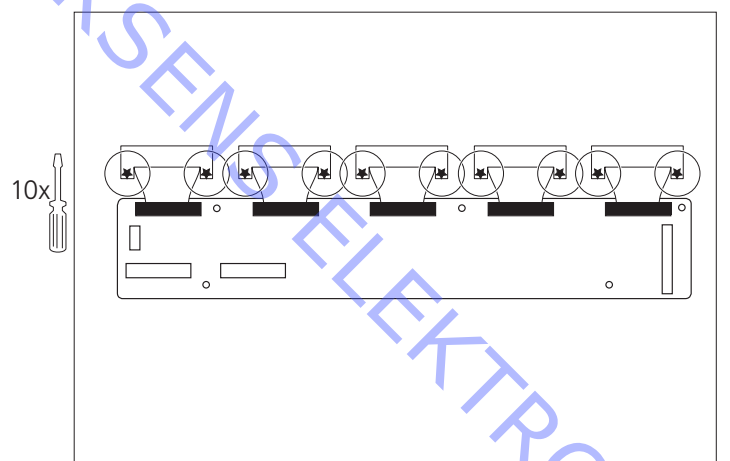
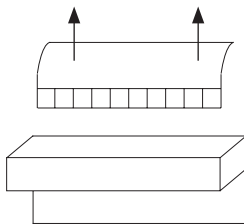
Placering af PCB C2



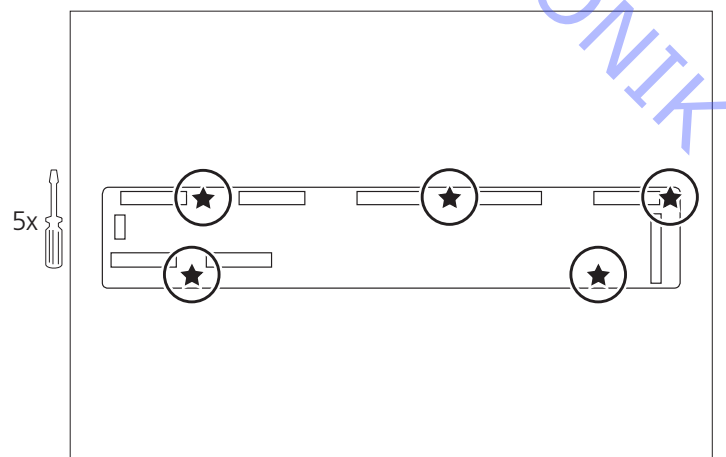
- Fjern kabel C21-24 - Åbn stik CA6-10



- Fjern skruer ved kabelholdere, og fjern kabler



- Fjern skruer ved PCB C2

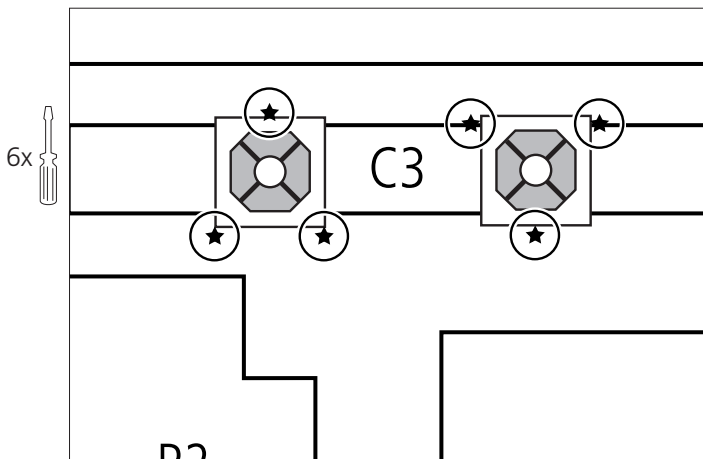
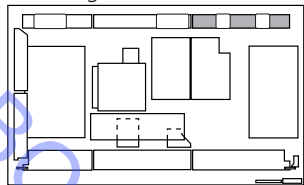


ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

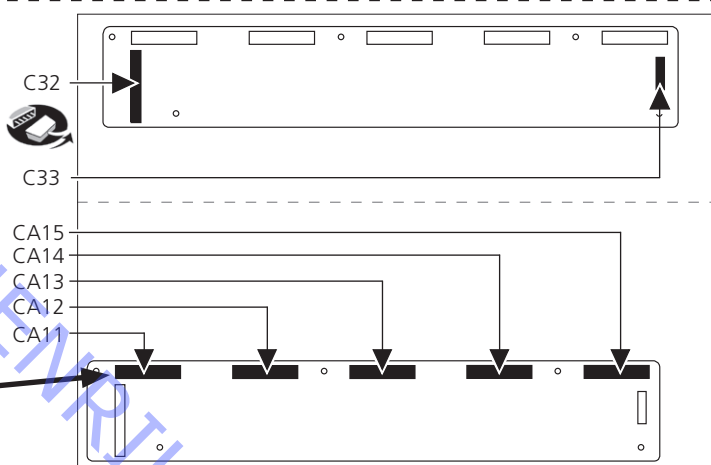
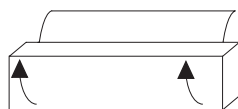
5.2 PDP i serviceposition

- Fjern skruer til blæsere, og derefter blæserne

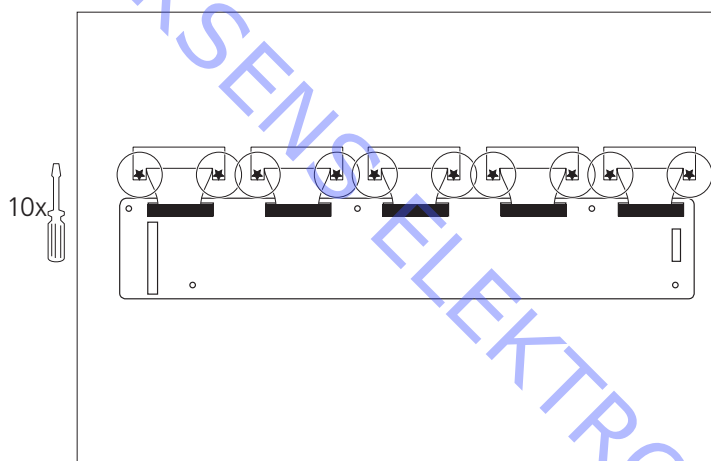
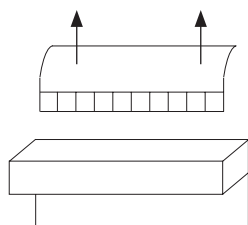
Placering af PCB C3



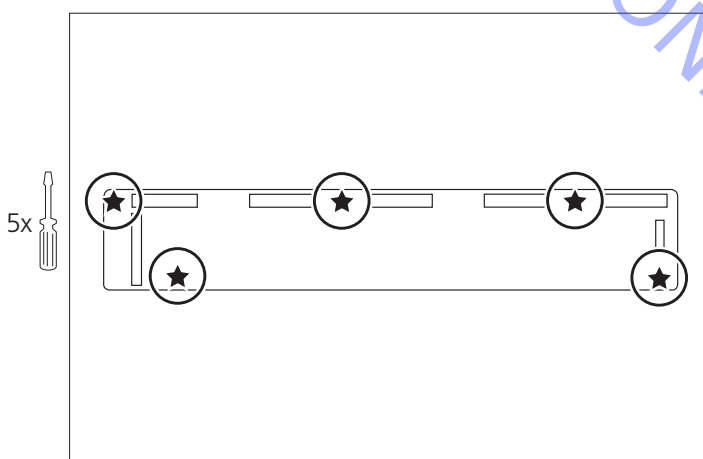
- Fjern stik C32 og 33, og åbn stik CA11-15



- Fjern skruer ved kabelholderne, og fjern kabler



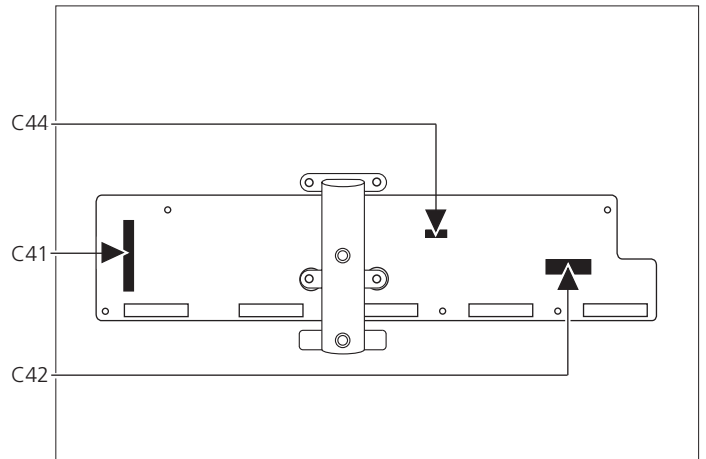
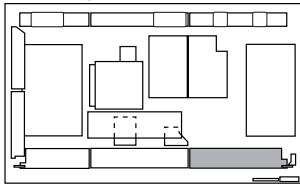
- Fjern skruer ved PCB C3



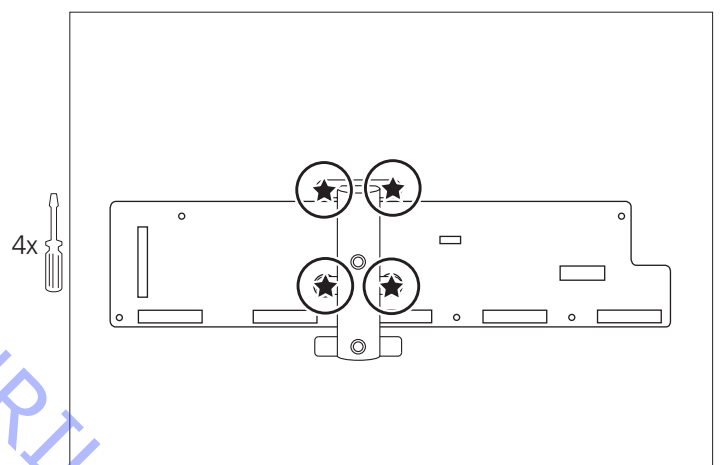
5.2 PDP i serviceposition

- Fjern kabler

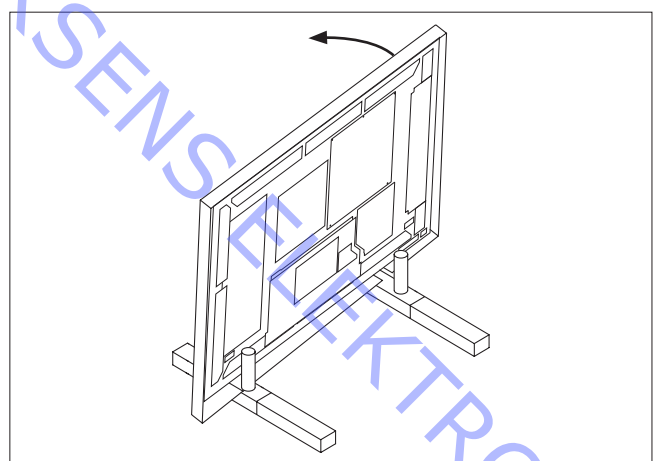
Placering af PCB C4



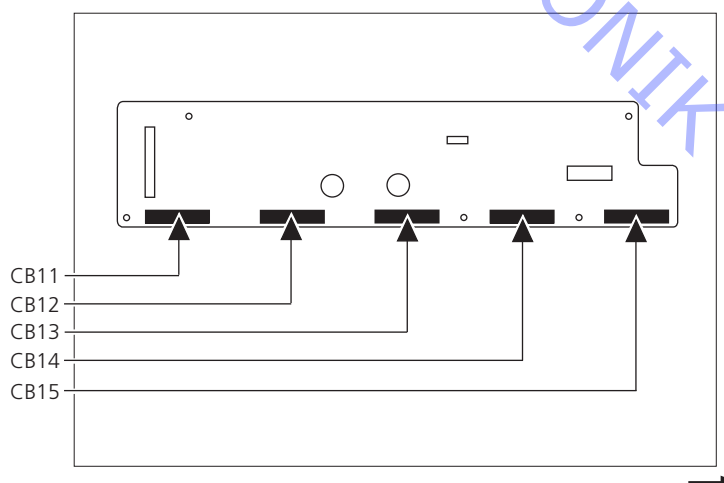
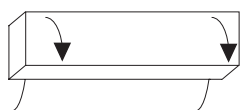
- Fjern skruer ved beslag



- Løft PDP'en af servicestanden og beslaget

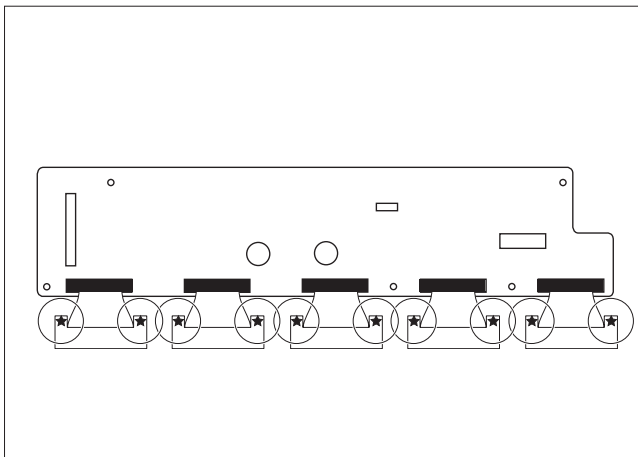
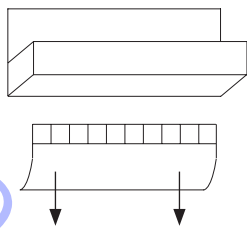


- Åbn stik

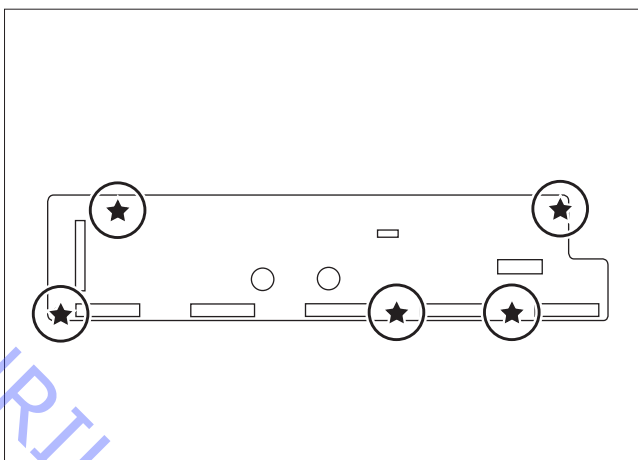


ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

→ - Fjern skruer ved kabelholdere, og fjern kabler



- Fjern skruer ved PCB C4

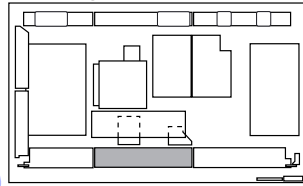


ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

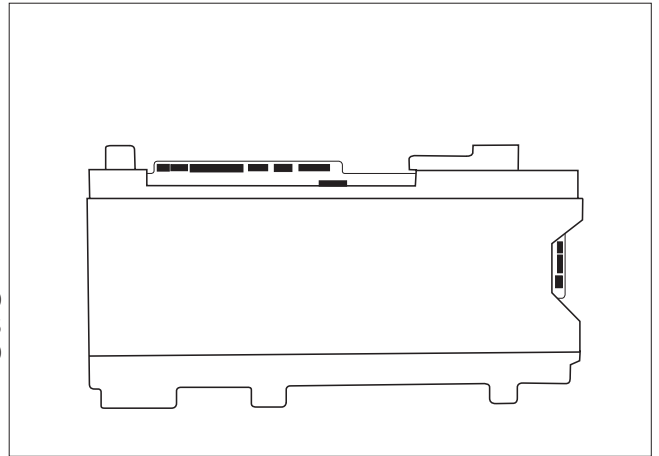
5.2 PDP i serviceposition

- Fjern skruer på PCB DS

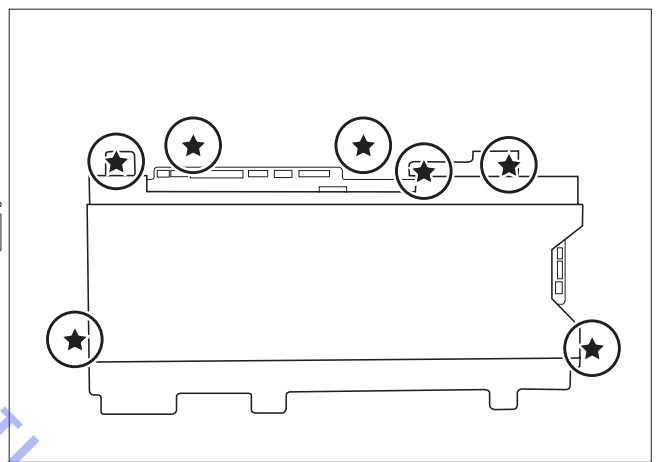
Placering af PCB C5



- DS1
- DS2
- DS3
- DS4
- DS6
- DS7
- DS8
- DS10
- DS15
- DS30



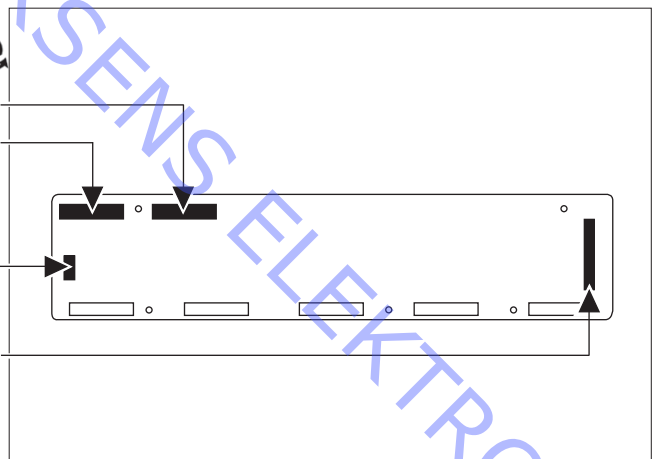
- Fjern skruer ved stikdåse, og fjern stikdåsen



- Fjern kabler på PCB C5



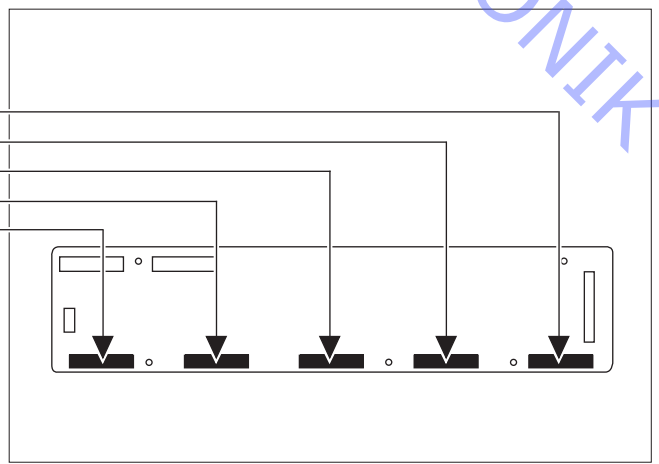
- C55
- C54
- C52
- C51



- Åbn stik

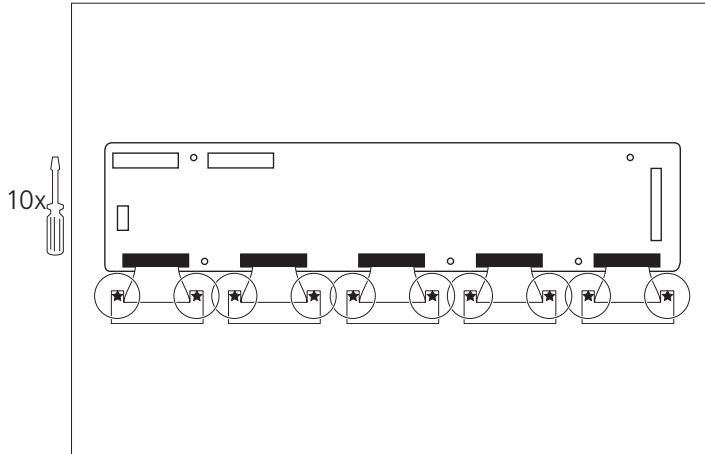
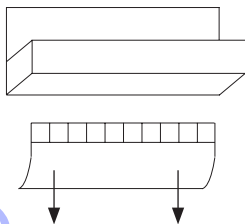


- CB10
- CB9
- CB8
- CB7
- CB6

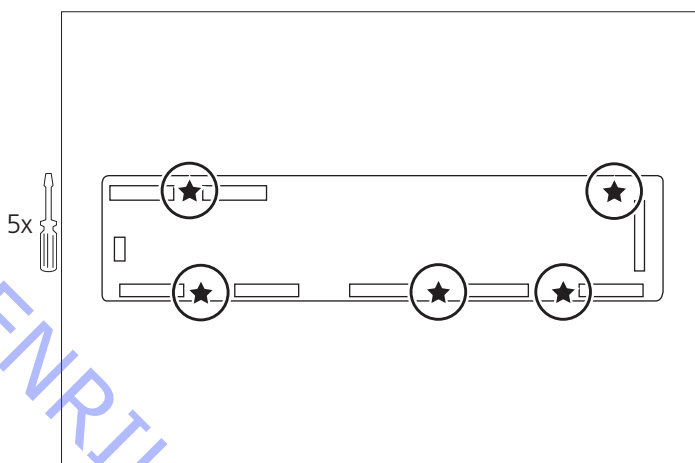


ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

→ - Fjern skruer ved kabelholdere, og fjern kabler



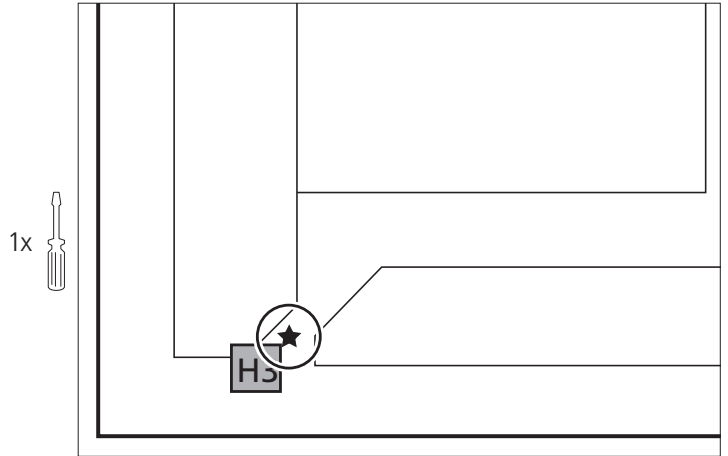
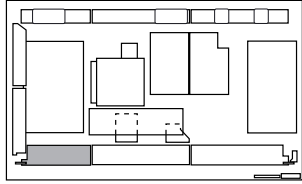
- Fjern skruer ved PCB C5



ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

- 5.2 PDP i serviceposition
- Fjern skrue, og fjern PCB H3

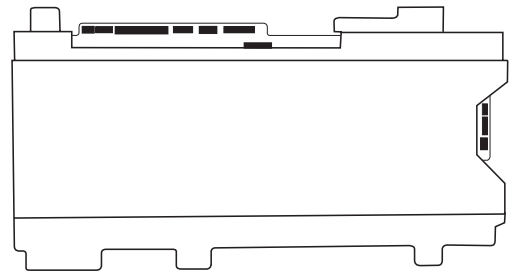
Placering af PCB C6



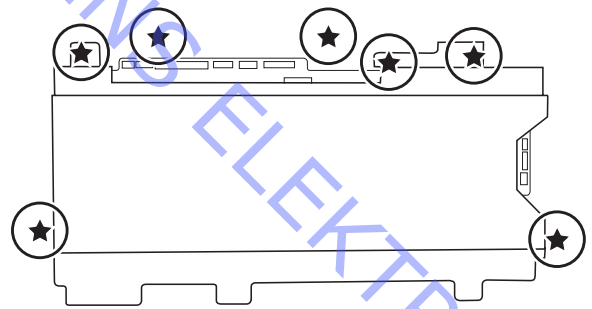
- Fjern stik på PCB DS



- DS1
- DS2
- DS3
- DS4
- DS6
- DS7
- DS8
- DS10
- DS15
- DS30



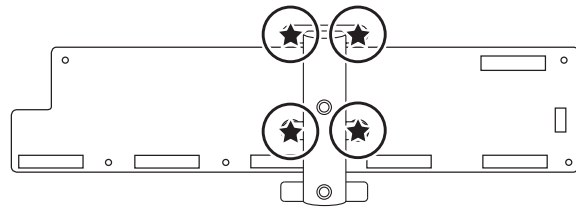
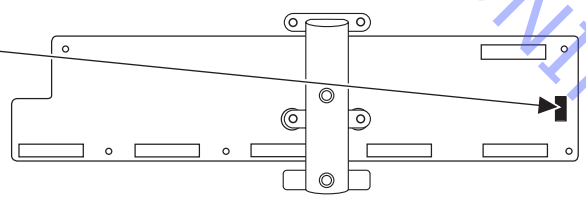
- Fjern skruer ved stikdåse, og fjern stikdåsen



- Fjern stik, og fjern skruer ved beslag

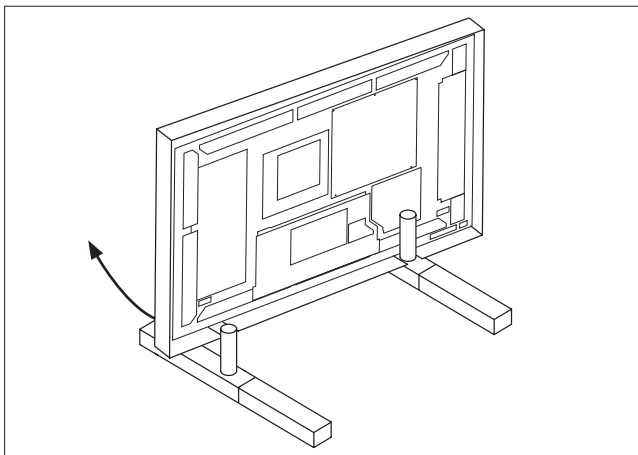


C60

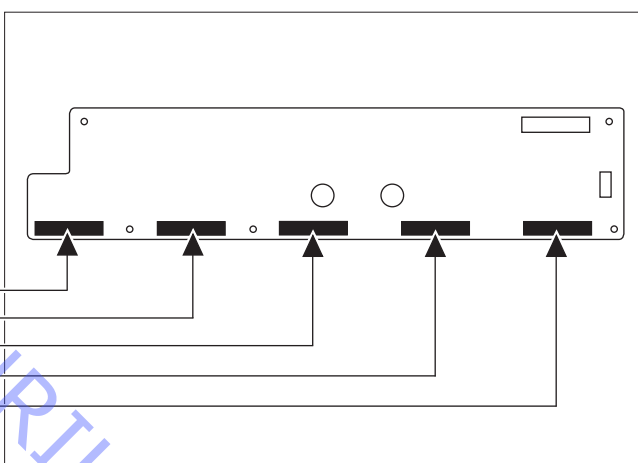
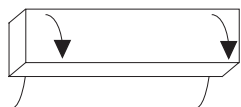


ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

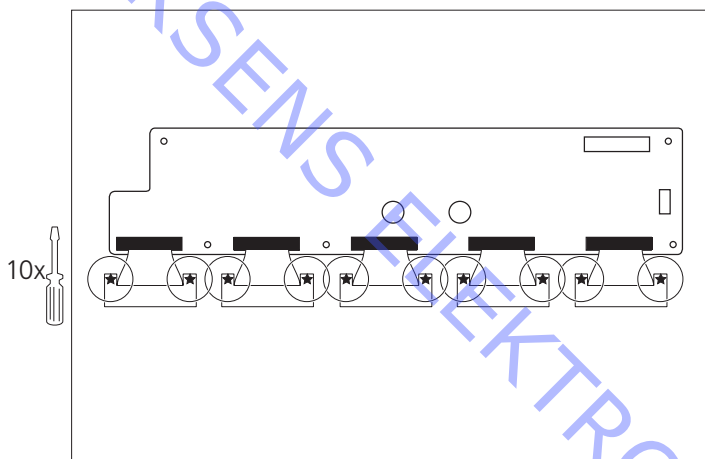
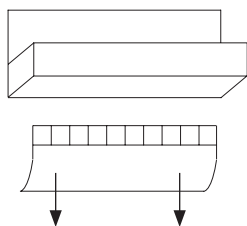
→ - Løft PDP'en af servicestanden og beslaget



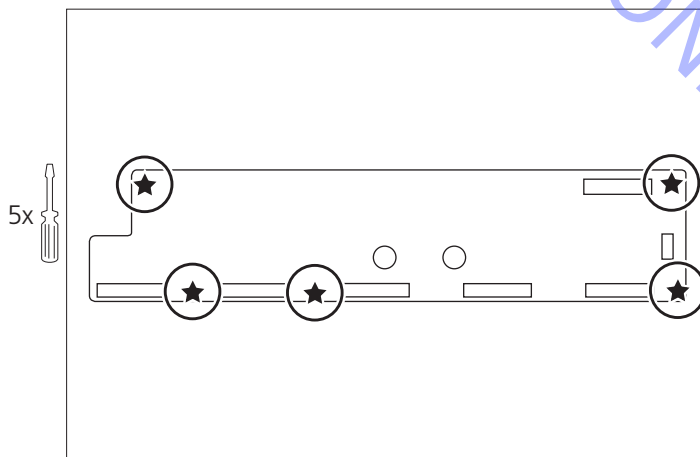
- Åbn stik



- Fjern skruer ved kabelholdere, og fjern kabler



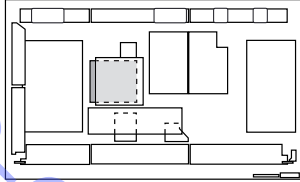
- Fjern skruer ved PCB C6



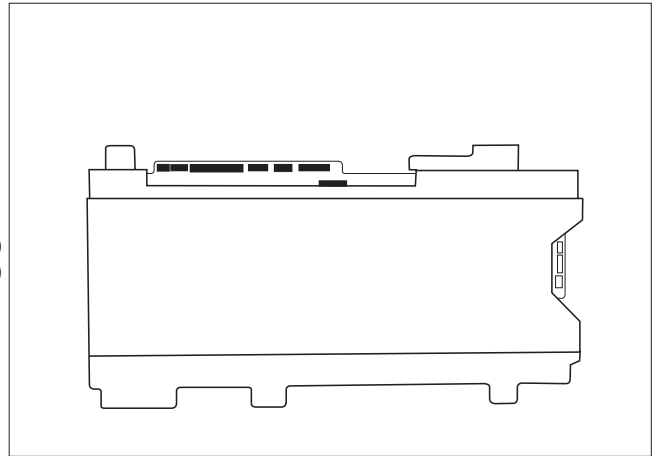
- 5.2 PDP i serviceposition
- 5.22 Afmontering af PCB PB

- Fjern skruer på PCB DS

Placering af PCB D



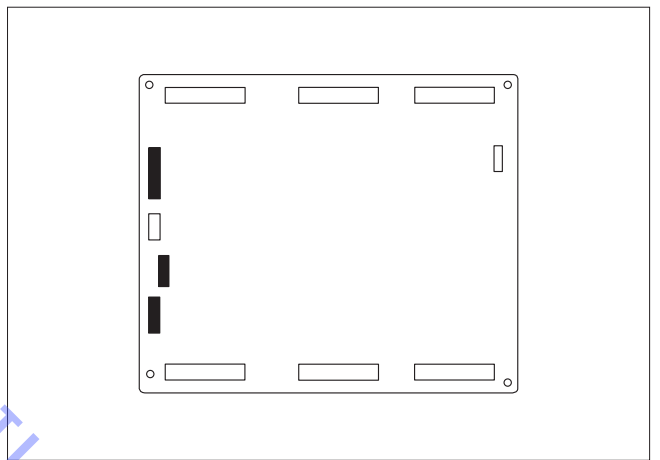
- DS1
- DS3
- DS4
- DS6
- DS7
- DS10
- DS30



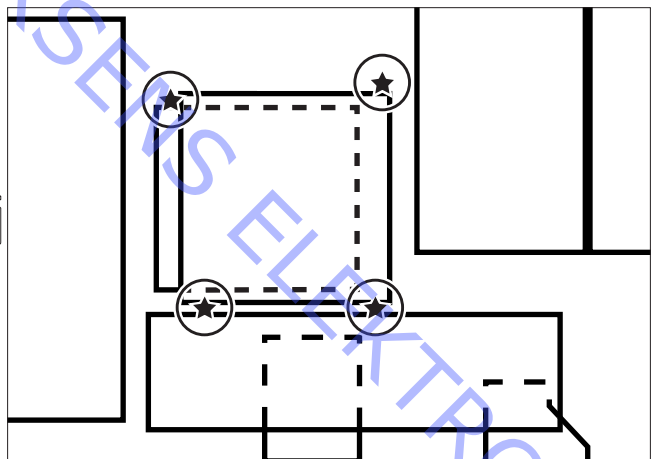
- Fjern stik på PCB D



- D3
- D5
- D20



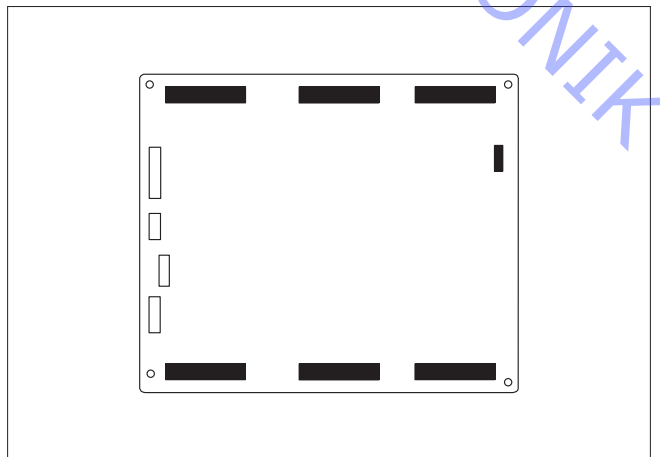
- Fjern skruer på beslag til PCB DN



- Fjern skruer

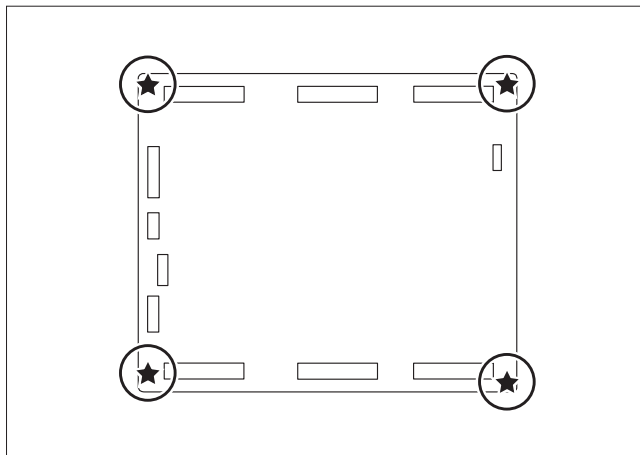


- D25
- D31
- D32
- D33
- D34
- D35
- D36



ABO-CENTER V/HENRIKSELS ELEKTRONIK

→ - Fjern skruer

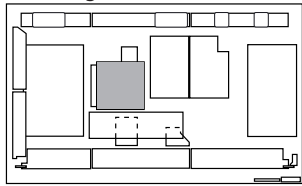


ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

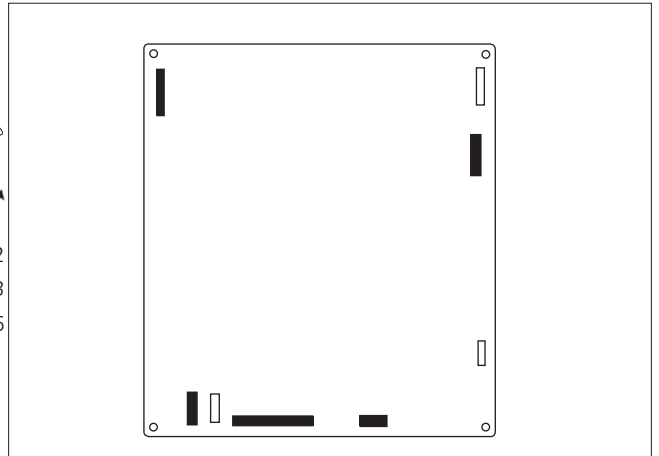
5.2 PDP i serviceposition

- Fjern kabler

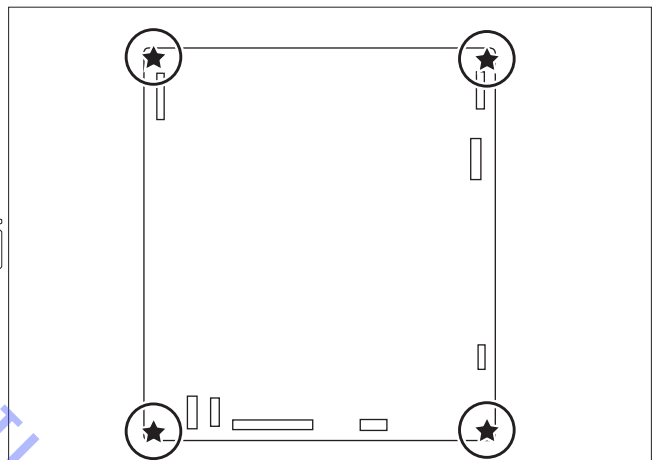
Placering af PCB DN



- DN1
- DN2
- DN3
- DN6
- DN51



- Fjern skruer



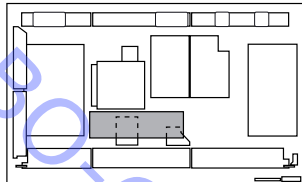
ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

5.2 PDP i serviceposition

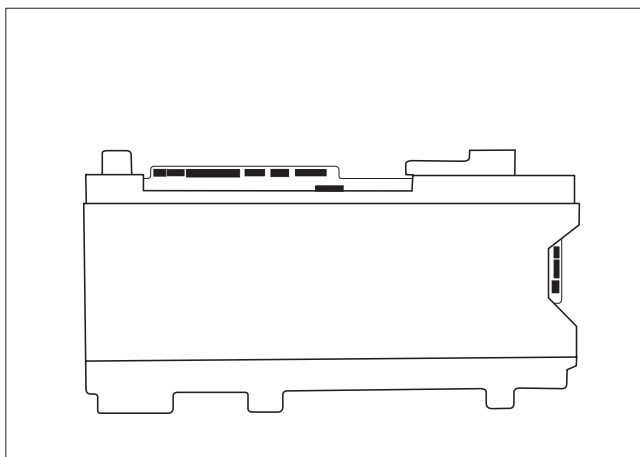
5.20 Afmontering af PCB HDD

- Fjern skruer på PCB DS

Placering af PCB DS



DS1
DS2
DS3
DS4
DS6
DS7
DS8
DS10
DS15
DS30



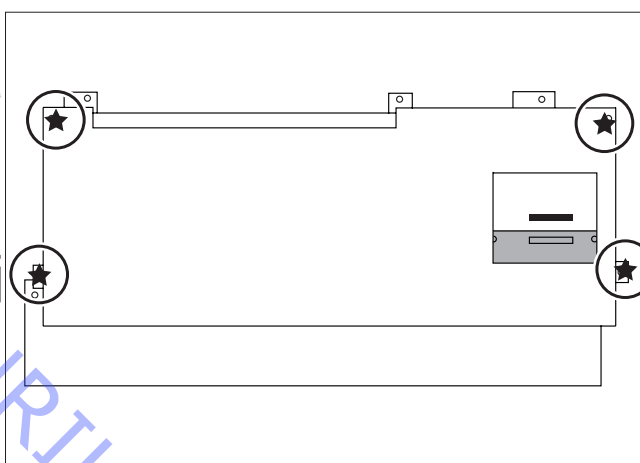
- Fjern tilslutningsstikket til PCB HX

- Fjern skruer, der holder afskærmningen



HX1

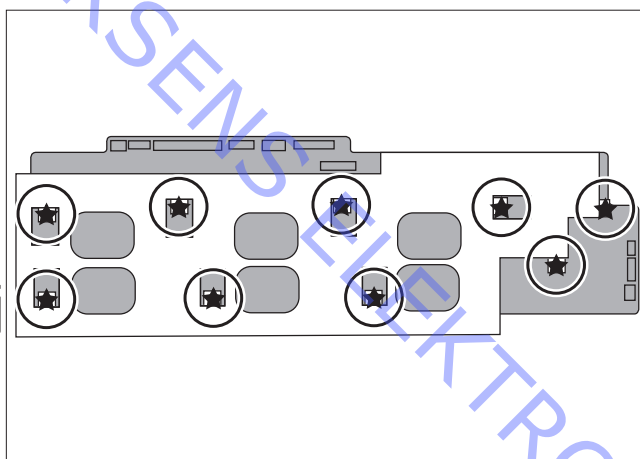
4x



- Fjern skruerne på PCB DS

- Fjern afskærmningen og PCB DS

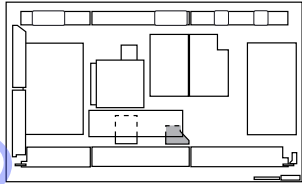
9x



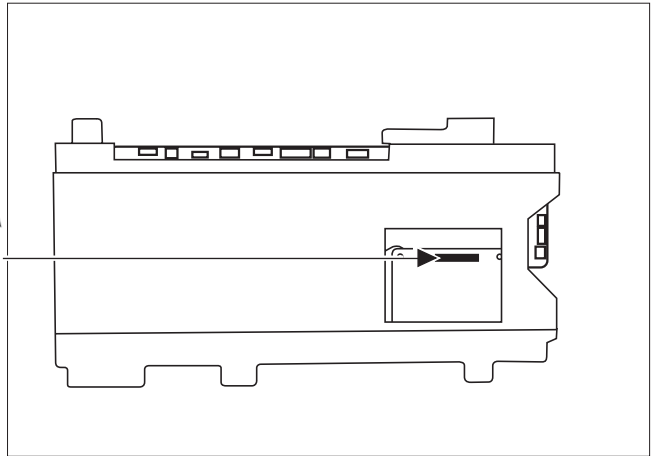
ABO CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

- ☞ 5.2 PDP i serviceposition
- ☞ 5.20 Afmontering af PCB HDD
- Fjern kabel på PCB HX

Placering af PCB HX

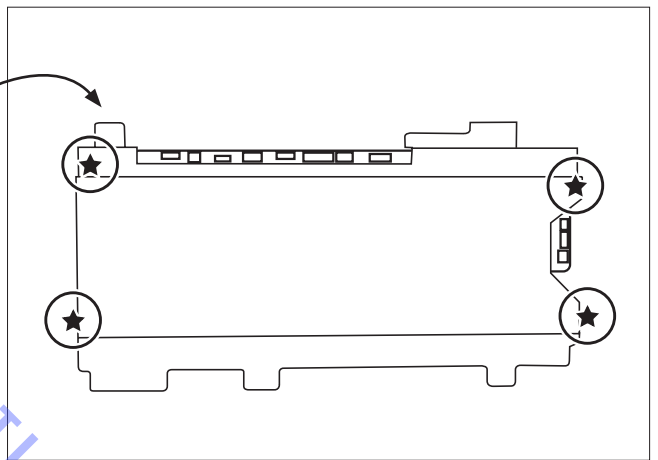


HX1

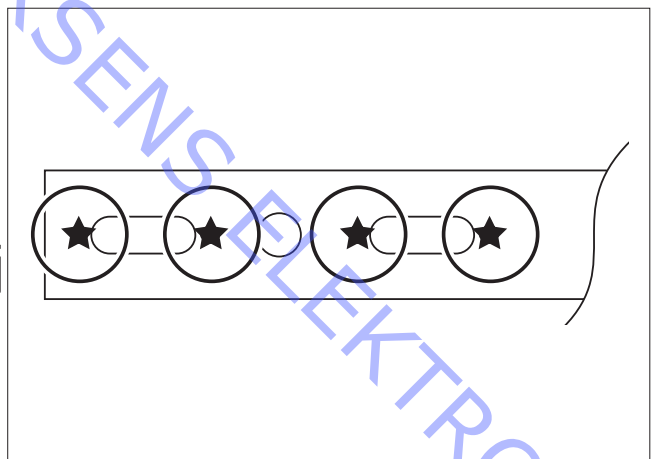


- Fjern skruer ved stikdåser
- Fjern stikdåser

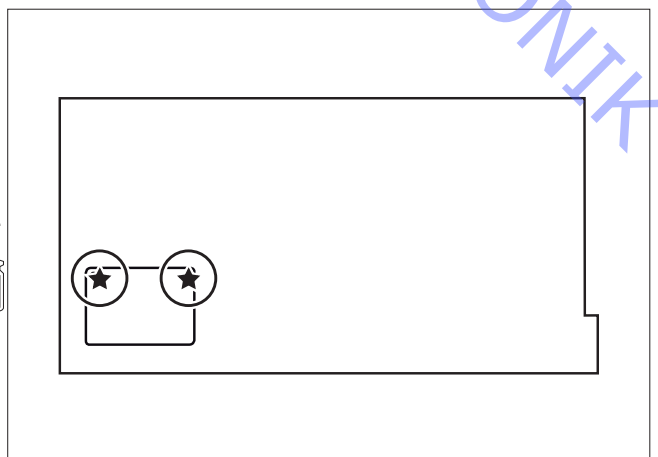
GND



- Fjern skruer i bunden



- Fjern skruer på PCB HX

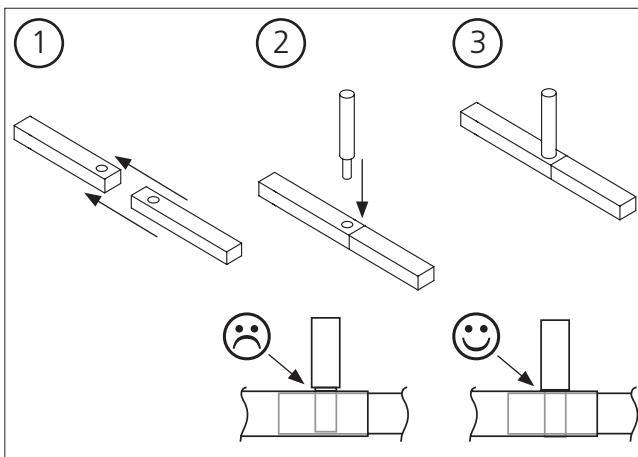
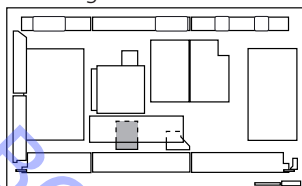


ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

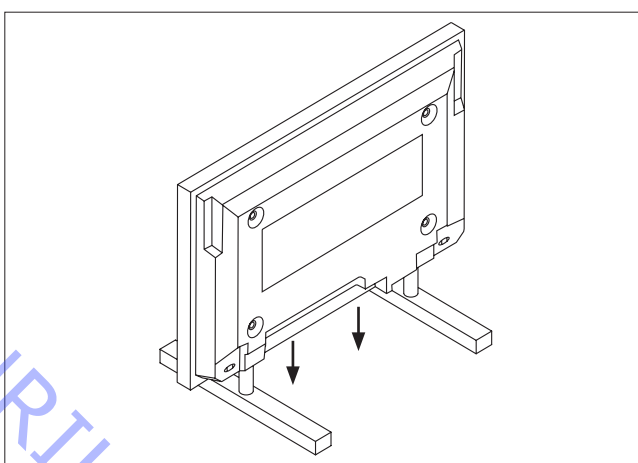
5.2 PDP i serviceposition

- Saml servicestanden

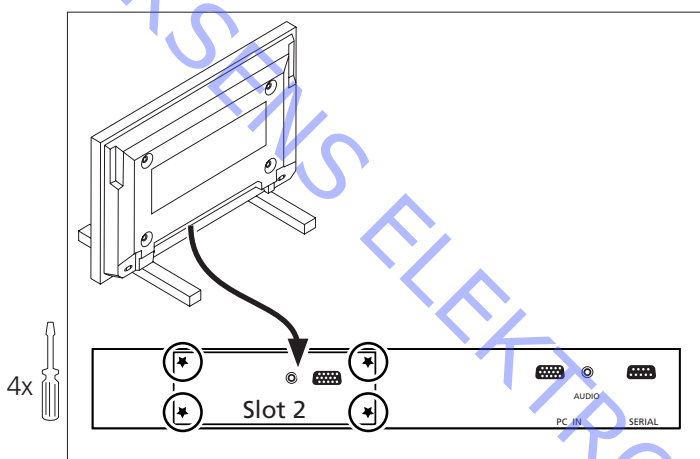
Placering af PCB HDD



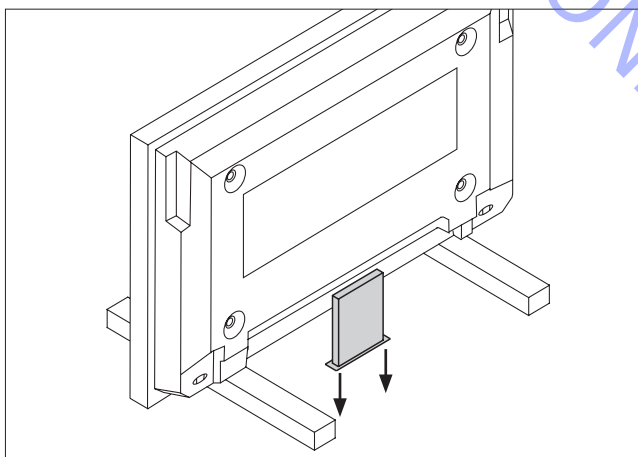
- Placer PDP'en på servicestanden



- Fjern skruer fra indgangsdæksel



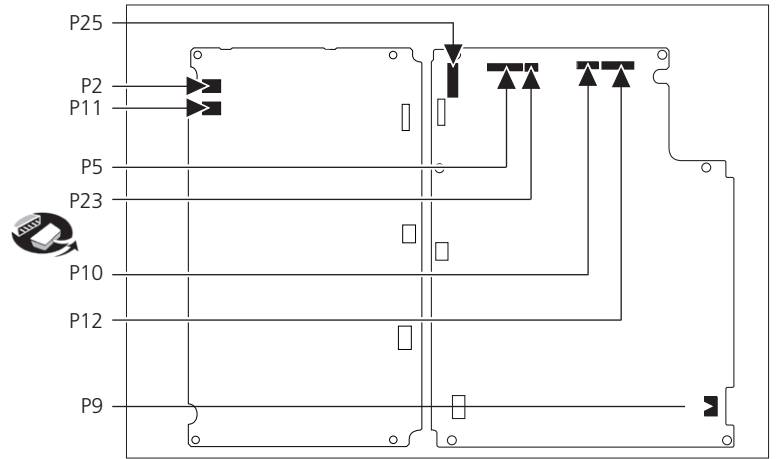
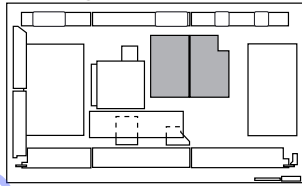
- Fjern DVI PCB



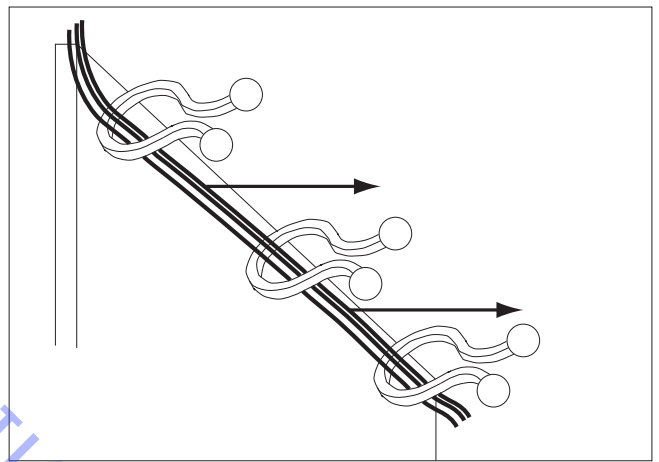
5.2 PDP i serviceposition

- Fjern stik på PCB P

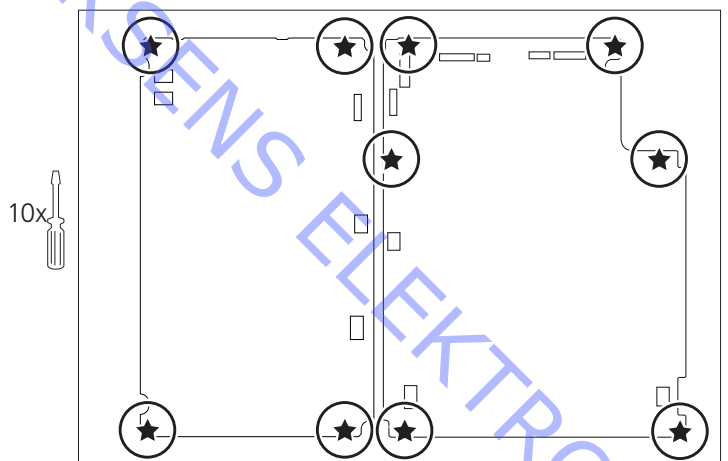
Placering af PCB P



- Fjern kabler fra deres holdere



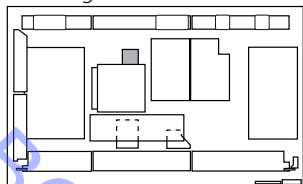
- Fjern skruer



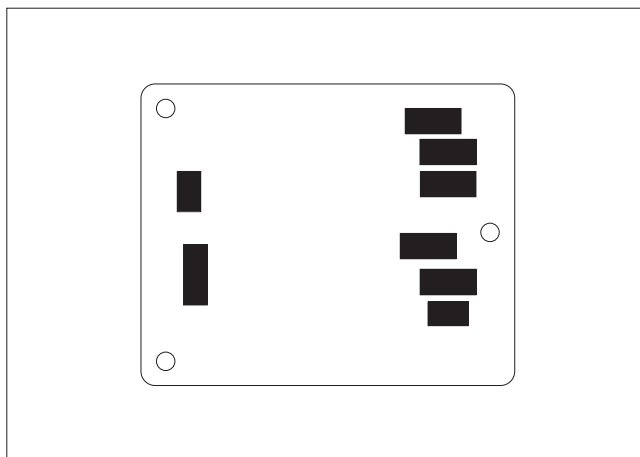
5.2 PDP i serviceposition

- Fjern stik på PCB PB

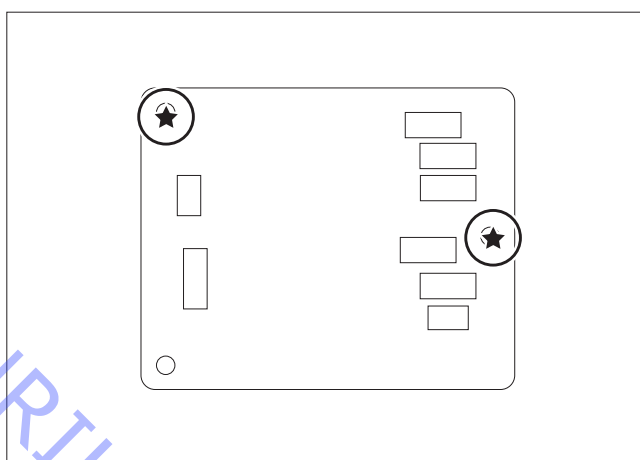
Placering af PCB PB



- PB30
- PB31
- PB32
- PB33
- PB34
- PB35
- PB36
- PB38



- Fjern skruer

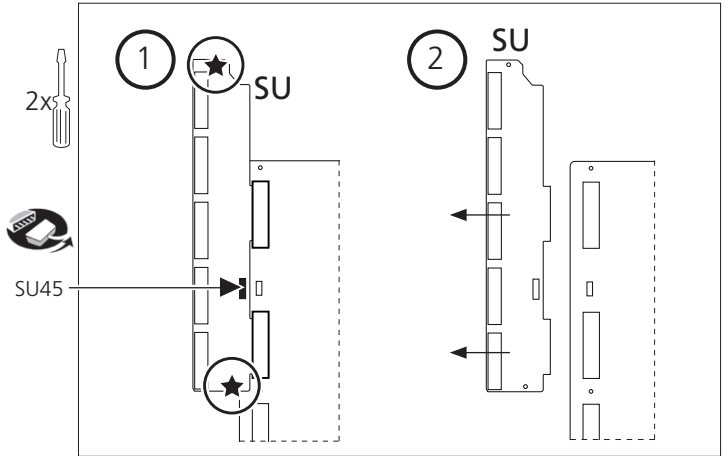
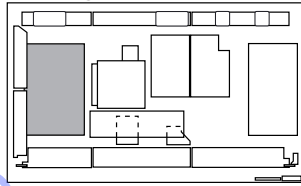


ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

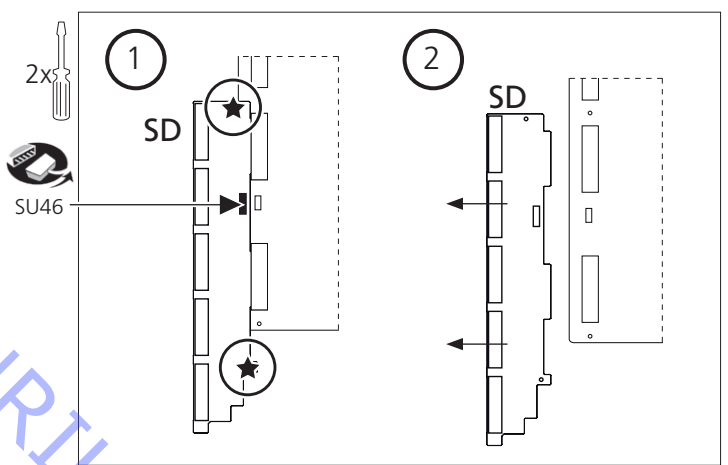
5.2 PDP i serviceposition

- Fjern PCB SU

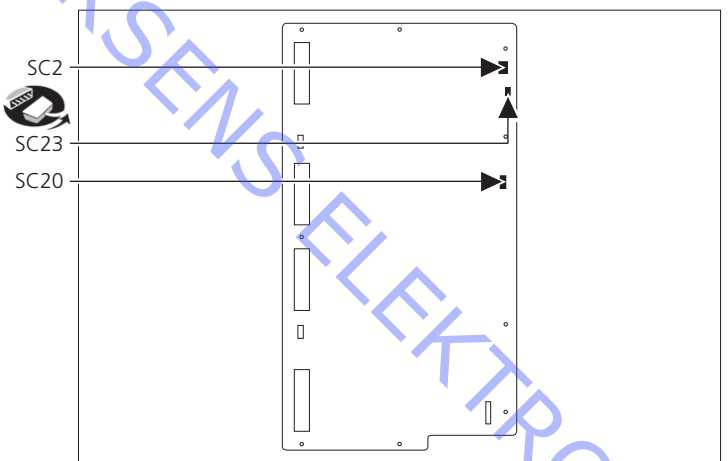
Placering af PCB SC



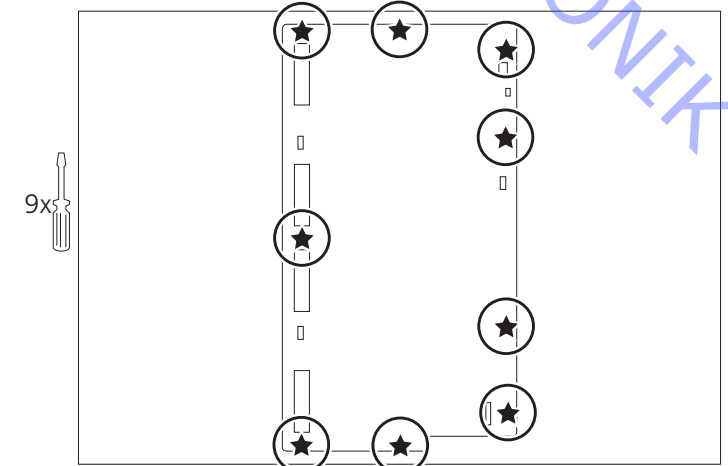
- Fjern PCB SD



- Fjern stik



- Fjern skruer

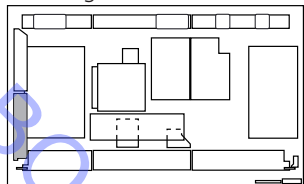


ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

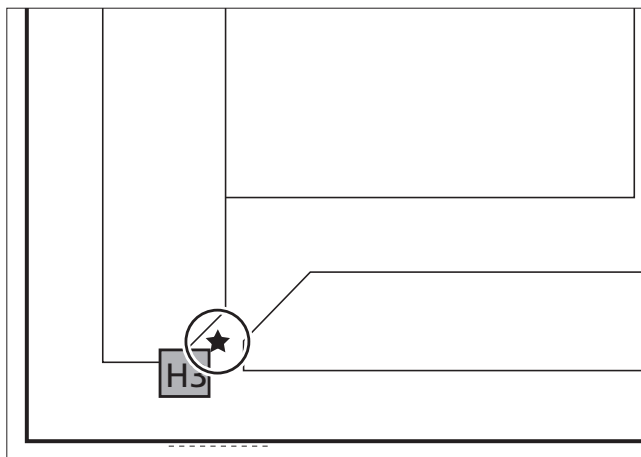
5.2 PDP i serviceposition

- Fjern PCB H3

Placering af PCB SD



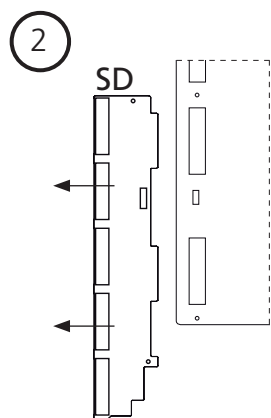
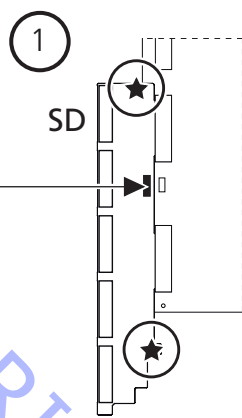
1x 



- Fjern PCB SD fra PCB SC

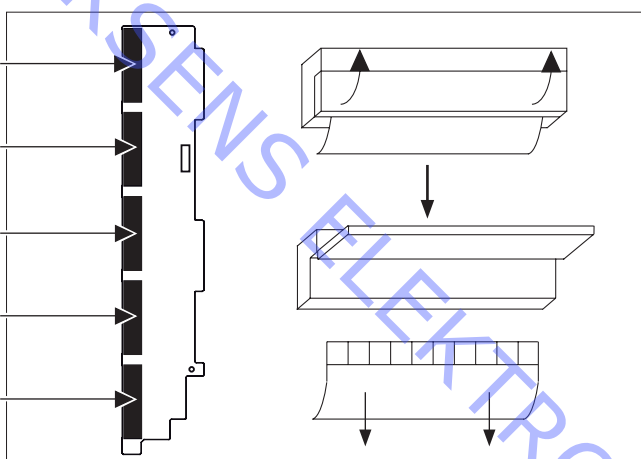
2x 

 SU46



- Fjern kabler fra PCB SD

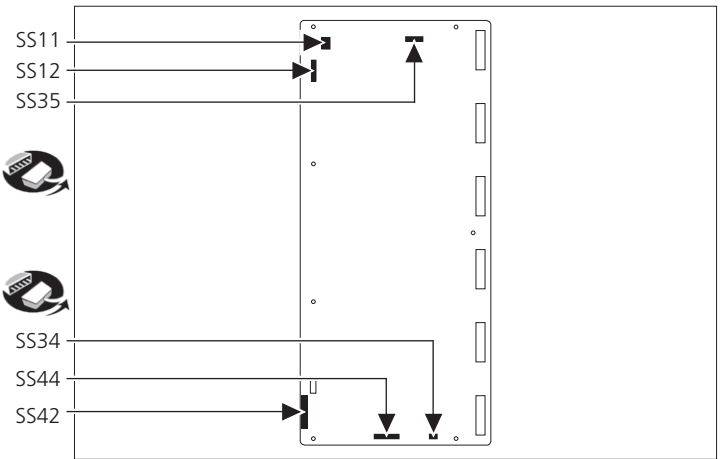
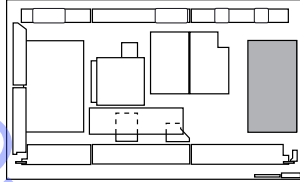
SD5
SD4
SD3
SD2
SD1



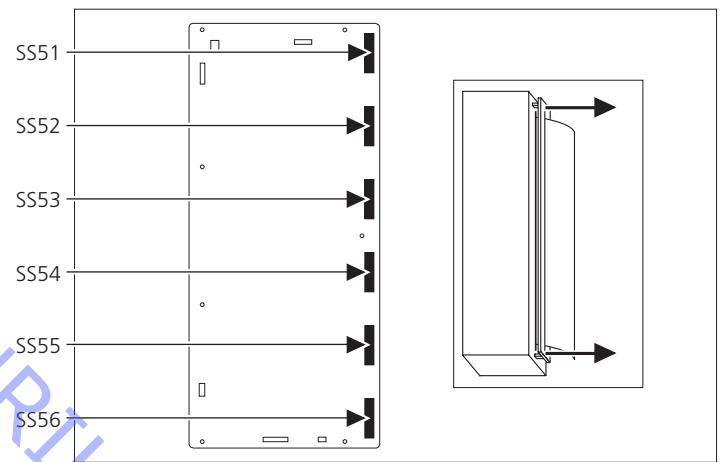
5.2 PDP i serviceposition

- Fjern kabler

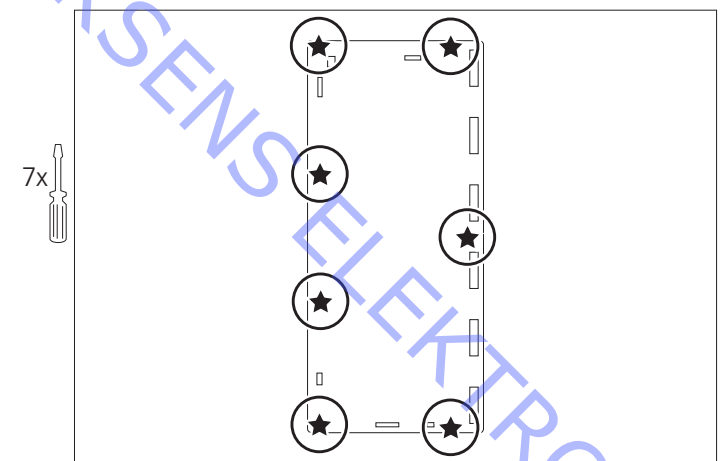
Placering af PCB SS



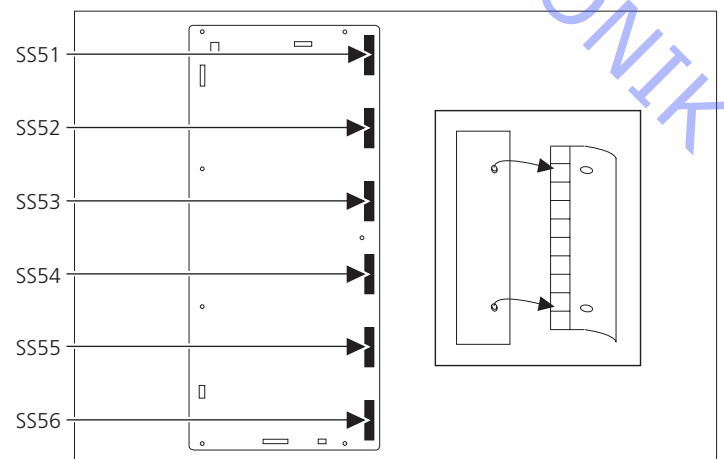
- Åbn stik



- Fjern skruer



- Fjern forsigtigt kabler

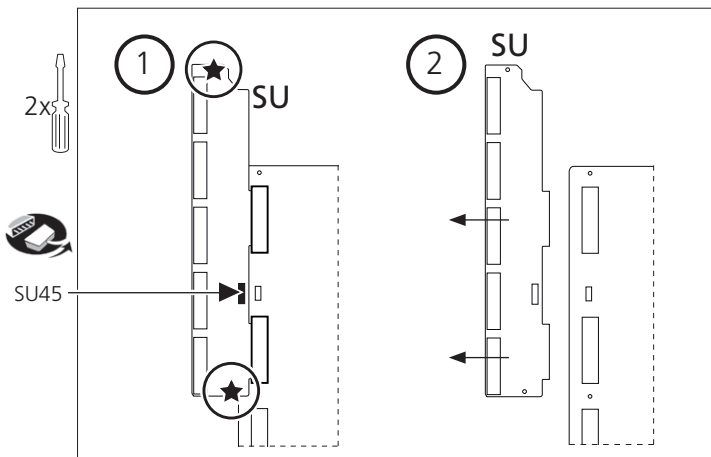
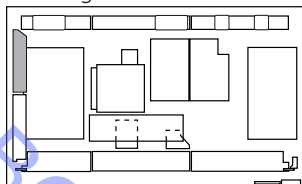


ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

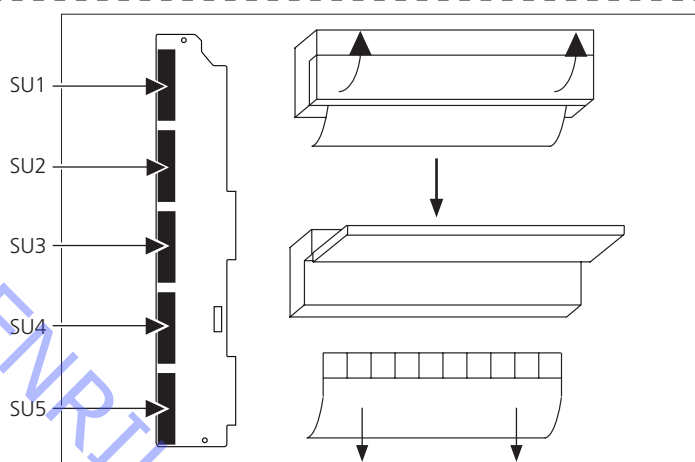
5.2 PDP i serviceposition

- Fjern PCB SU fra PCB SC

Placering af PCB SU

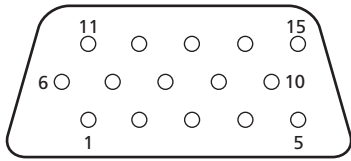


- Fjern kabler fra PCB SU



ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

Pin Layout for PC Input Terminal



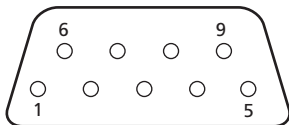
- Pin 1 R (PR/CR)
- Pin 2 G (Y)
- Pin 3 B (PB/CB)
- Pin 4 GND (ground)
- Pin 5 GND (ground)
- Pin 6 GND (ground)
- Pin 7 GND (ground)
- Pin 8 GND (ground)
- Pin 9 NC (not connected)
- Pin 10 GND (ground)
- Pin 11 GND (ground)
- Pin 12 SDA
- Pin 13 HD/SYNC
- Pin 14 VD
- Pin 15 SCL

Applicable input signal name

	Signal	fh (KHz)	fv (Hz)	Image reception possible	Pre-defined
1	525/60i [*525/60i_@60Hz_(480 lines)]	15.73	59.94	yes	yes
2	*525/60p [*525/60p_@60Hz_(480 lines)]	31.47	59.94	yes	yes
3	625/50i [*625/50i_@50Hz_(575 lines)]	15.63	50.0	yes	yes
4	625/50p [*625/50p_@50Hz_(575 lines)]	31.25	50.0	yes	yes
5	750/60p [*750/60p_@60Hz_(720 lines)]	45.00	60.0	yes	yes
6	750/50p [*750/50p_@50Hz_(720 lines)]	37.50	50.0	yes	yes
7	1125/60i [*1125/60i_@60Hz_(1080 lines)]	33.75	60.0	yes	yes
8	1125/50i [*1125/50i_@50Hz_(1080 lines)]	28.13	50.0	yes	yes
9	1125/24sF [*1125/24sF_@48Hz_(1080 lines)]	27.00	47.92	yes	yes
10	1125/30p [*1125/30p_@30Hz_(1080 lines)]	33.75	30.0	yes	yes
11	1125/24p [*1125/24p_@24Hz_(1080 lines)]	27.00	24.0	yes	yes
12	1125/25p [*1125/25p_@25Hz_(1080 lines)]	28.13	25.0	yes	yes
13	1250/50i [*1250/50i_@50Hz_(1080 lines)]	31.25	50.0	yes	yes

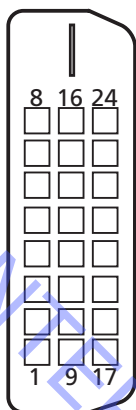
*At 525P is inputted into PC(D-sub15P), it displays as VGA60Hz.

Serial Input



- D-Sub 9 PIN RS-232
- Pin 1 NC
- Pin 2 R X D Pin No.
- Pin 3 T X D
- Pin 4 Non use
- Pin 5 GND
- Pin 6 Non use
- Pin 7 Shorted to 8
- Pin 8 Shorted to 7
- Pin 9 NC

DVI-D Input	Pin 1	Data 2 -
	Pin 2	Data 2 +
	Pin 3	Data 2/4 shield
	Pin 4	Data 4 -
	Pin 5	Data 4 +
	Pin 6	DDC Clock
	Pin 7	DDC Data
	Pin 8	Analog vert. sync
	Pin 9	Data 1 -
	Pin 10	Data 1 +
	Pin 11	Data 1/3 shield
	Pin 12	Data 3 -
	Pin 13	Data 3 +
	Pin 14	+5V
	Pin 15	GND
	Pin 16	Hot plug detect
	Pin 17	Data 0 -
	Pin 18	Data 0 +
	Pin 19	Data 0/5 shield
	Pin 20	Data 5 -
	Pin 21	Data 5 +
	Pin 22	Clock shield
	Pin 23	Clock +
	Pin 24	Clock -



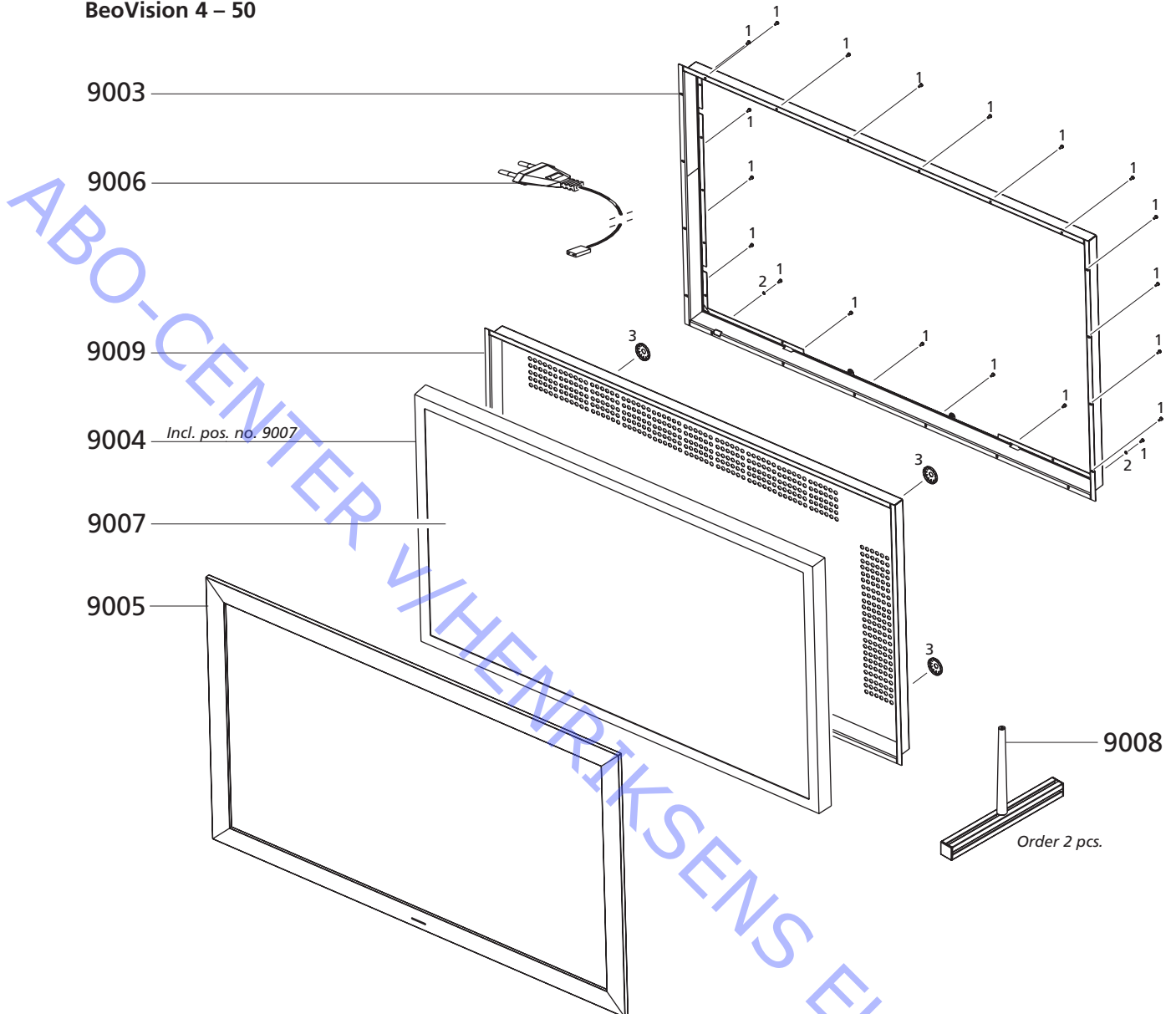
Encryption	Support of HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection)
------------	--

Applicable input signal name					
	Signal name	Resolution	Dot clock frequency (MHz)	Horizontal frequency (kHz)	Vertical frequency (Hz)
1	525(480)/60p	720 × 480	27.00	31.47	59.94
2	625(576)/50p	720 × 576	27.00	31.25	50.00
3	750(720)/60p	1,280 × 720	74.25	45.00	60.00
4	750(720)/50p	1,280 × 720	74.25	37.50	50.00
5	1,125(1,080)/60i	1,920 × 1,080	74.25	33.75	60.00
6	1,125(1,080)/60p	1,920 × 1,080	148.50	67.50	60.00
7	1,125(1,080)/50i	1,920 × 1,080	74.25	28.13	50.00
8	1,125(1,080)/50p	1,920 × 1,080	148.50	56.26	50.00
9	VGA60	640 × 480	25.18	31.47	59.94
10	WVGA60	852 × 480	34.24	31.47	59.94
11	SVGA60	800 × 600	40.00	37.88	60.32
12	WSVGA60	1,066 × 600	53.94	37.88	60.32
13	XGA60	1,024 × 768	65.00	48.36	60.00
14	XGA50	1,024 × 768	51.89	39.55	50.00
15	WXGA60	1,366 × 768	87.44	48.36	60.00
16	WXGA50	1,366 × 768	69.92	39.55	50.00
17	XGA+	1,152 × 864	81.62	53.70	60.00
18	SXGA60	1,280 × 1,024	108.00	63.98	60.02
19	SXGA+	1,400 × 1,050	122.61	65.22	60.00
20	UXGA60	1,600 × 1,200	162.00	75.00	60.00
21	WUXGA60	1,920 × 1,200	154.00	74.04	59.95

Subject to change without notice

ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

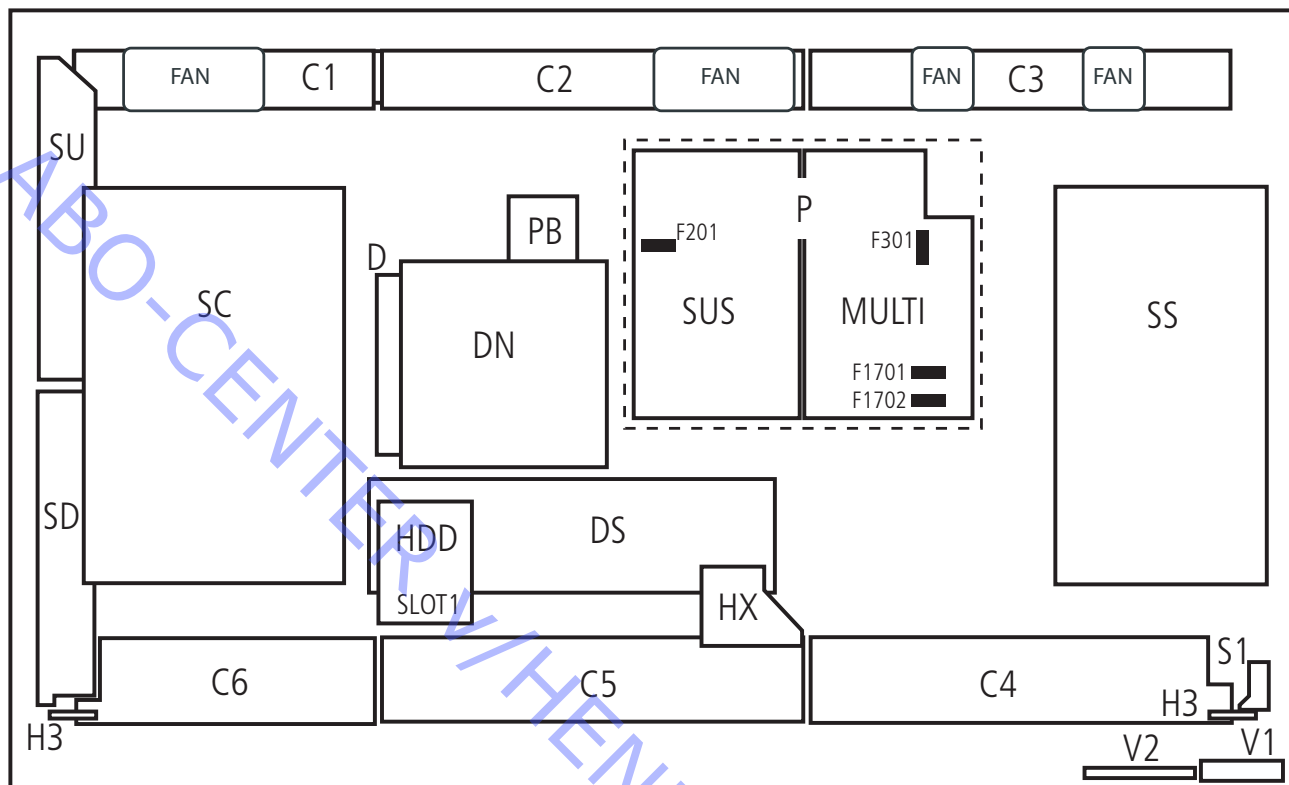
BeoVision 4 – 50



9003	3151436	Iron frame
9004	8200019	Plasma screen, complete
9005	3320768	Aluminium frame, silver
	3320825	Aluminium frame, black
	3320826	Aluminium frame, dark grey
	3320901	Aluminium frame, red
	3320902	Aluminium frame, blue
9006	6100036	Mains cable, DK
	6100026	Mains cable, EU
	6100028	Mains cable, I
	6100029	Mains cable, CH
	6100035	Mains cable, UK
	6100033	Mains cable, AUS
	6100052	Mains cable, US
	6100117	Mains cable, JP
	6100119	Mains cable, KOR
9007	3451508	Contrast screen
9008	3375289	Service stand, order 2 pcs.
9009	3321074	Rear cover

1	2054045	Screw 3.5 x 8mm
2	2625039	Washer
3	2576166	Spacer

Survey of modules - Plasma Display Panel



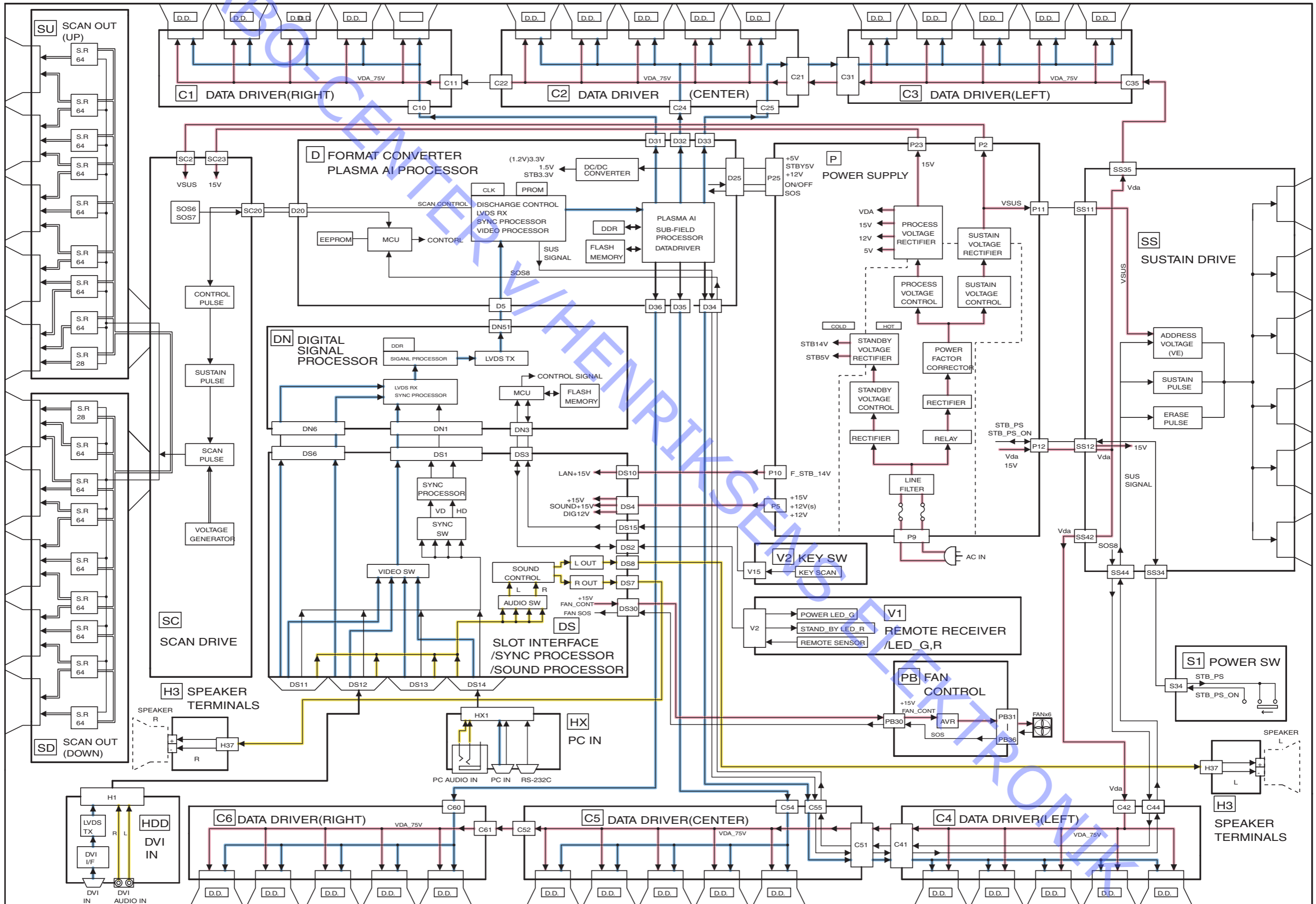
C1	8003674	Data Drive (Upper left)
C2	8003681	Data Drive (Upper center)
C3	8003682	Data Drive (Upper right)
C4	8003684	Data Drive (Lower right)
C5	8003686	Data Drive (Lower center)
C6	8003696	Data Drive (Lower left)
D	8003743	Digital Signal Processor
DN	8003777	Digital Signal Processor/Micom
DS	8003673	Slot Interface & SYNC processor
HDD	8003733	DVI Input Terminal
HX	8003744	PC Type Input Terminal
H3	8003672	Speaker Terminal
P	8003775	Power Supply (SUS + MULTI)
PB	8003669	Fan Control
SC	8003776	Scan Out
SD	8003698	Scan Connection (Lower)
SS	8003721	Sustain Out
SU	8003697	Scan Connection (Upper)
S1	8003668	Power switch
V1	8003665	Remote receiver
V2	8003666	Key switch

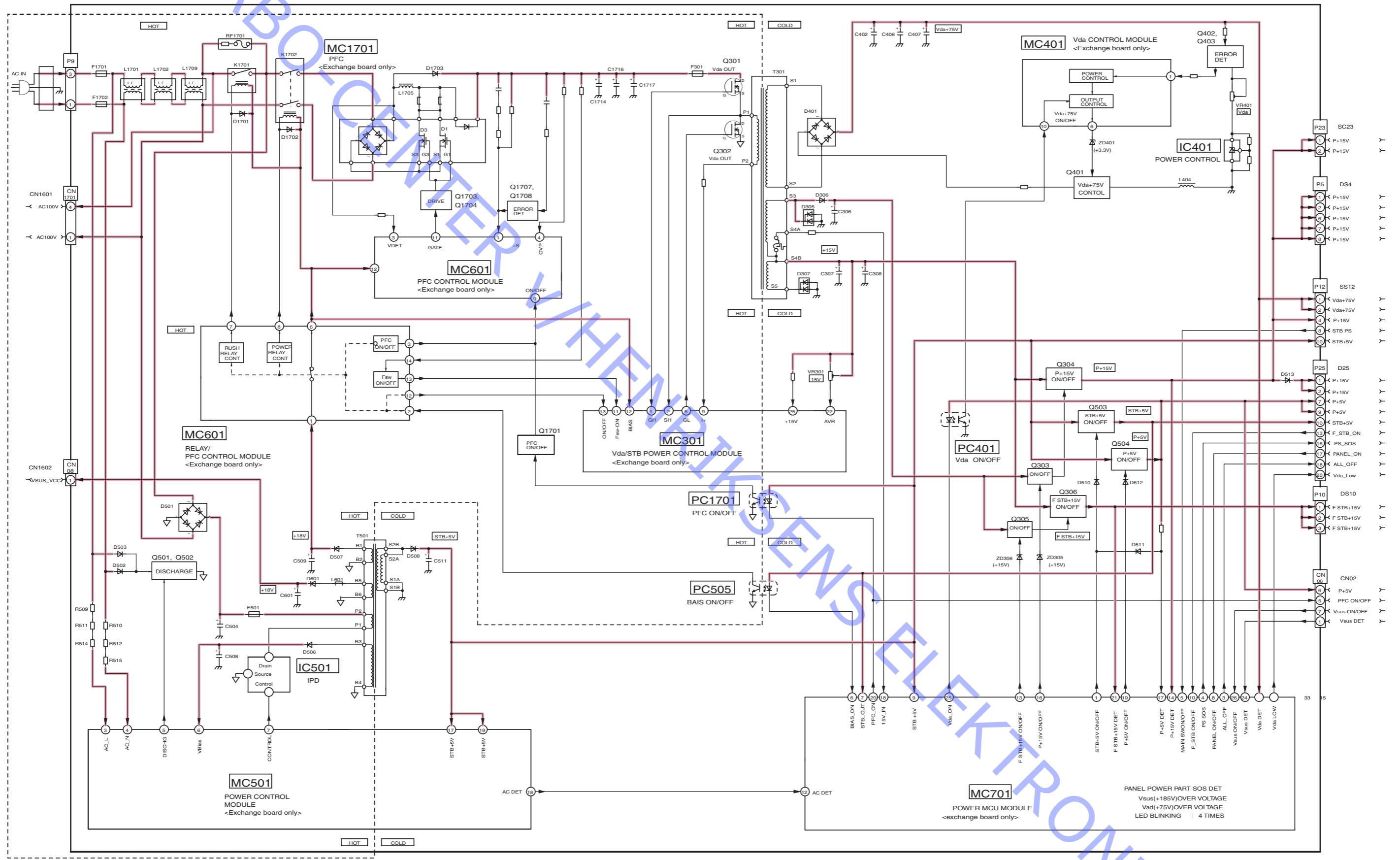
F201	6600093	Fuse F5A 250V
F301	6600093	Fuse F5A 250V
F1701	6600092	Fuse T10A 250V
F1702	6600092	Fuse T10A 250V

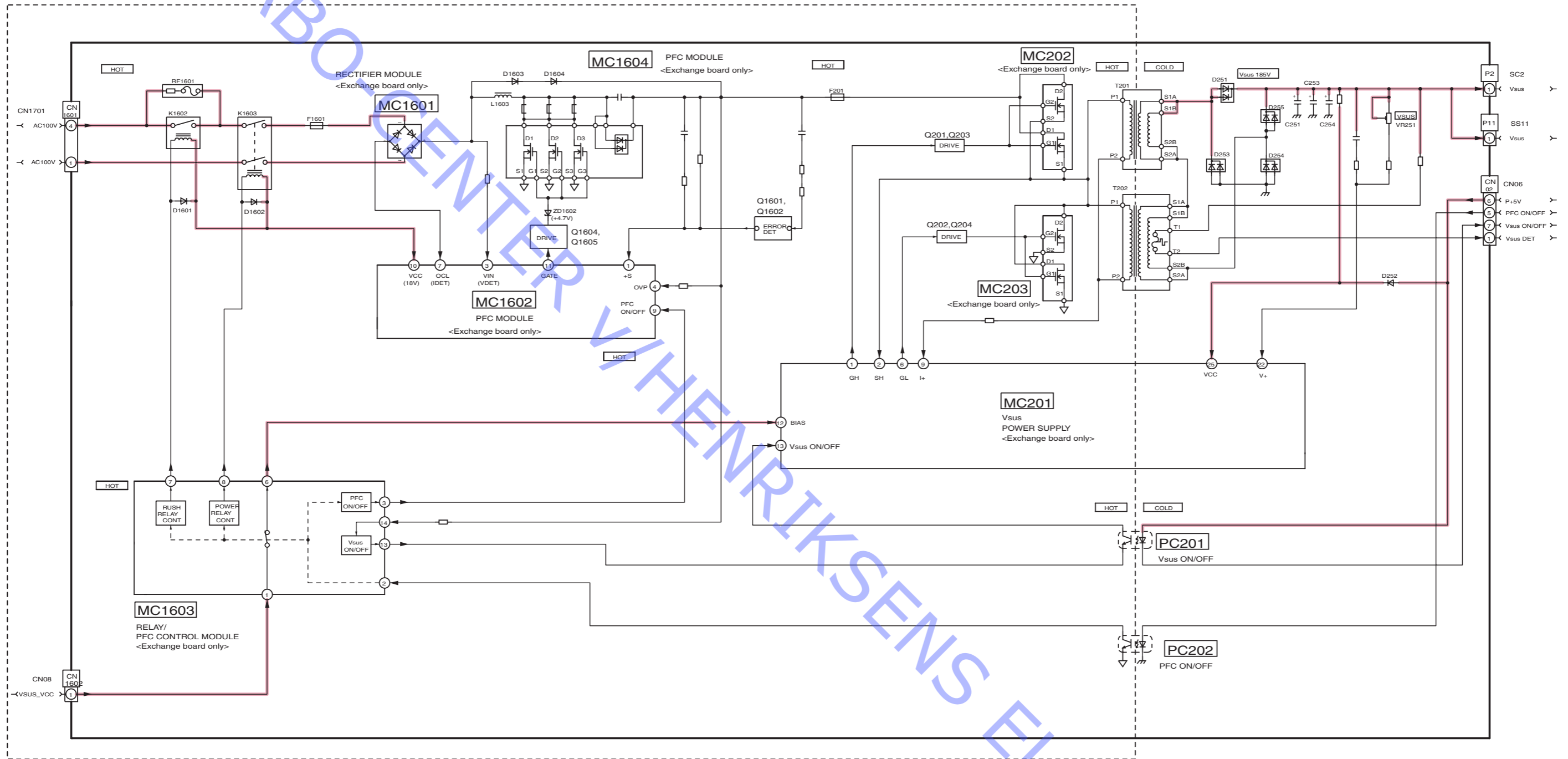
FAN	8400044	Fan
-----	---------	-----

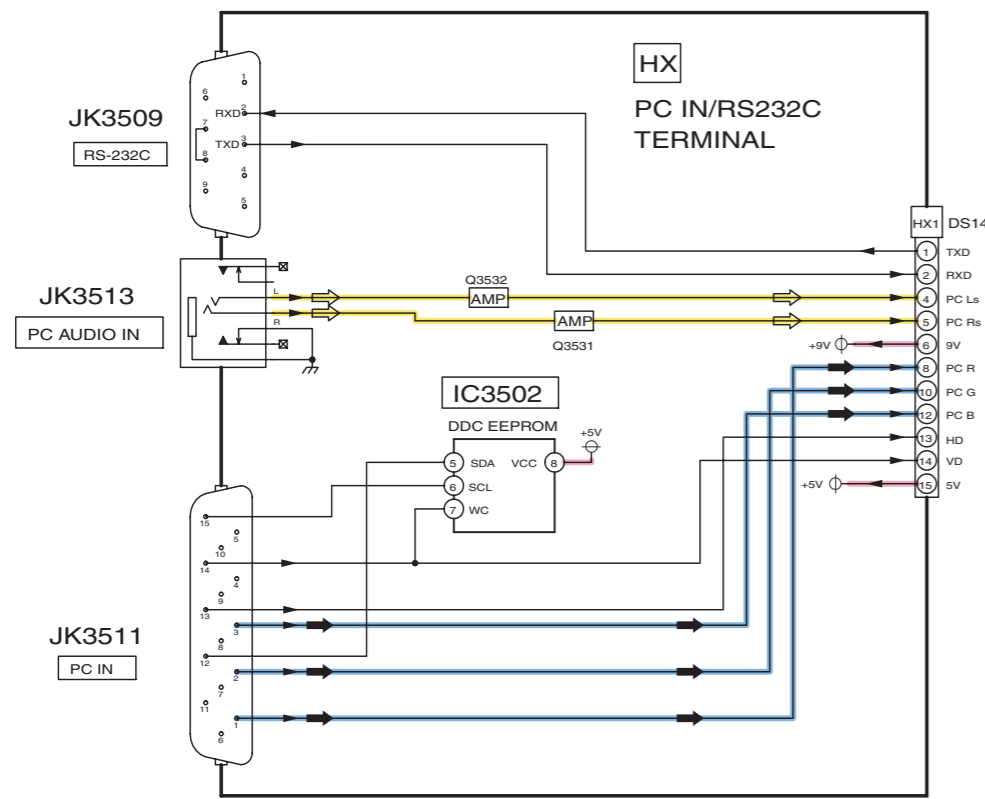
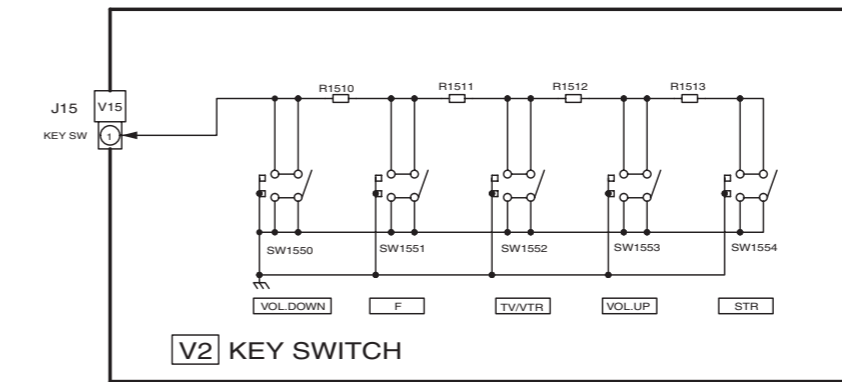
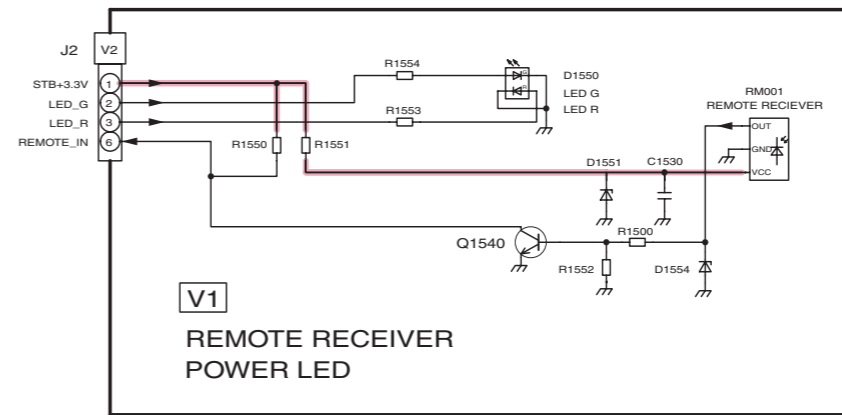
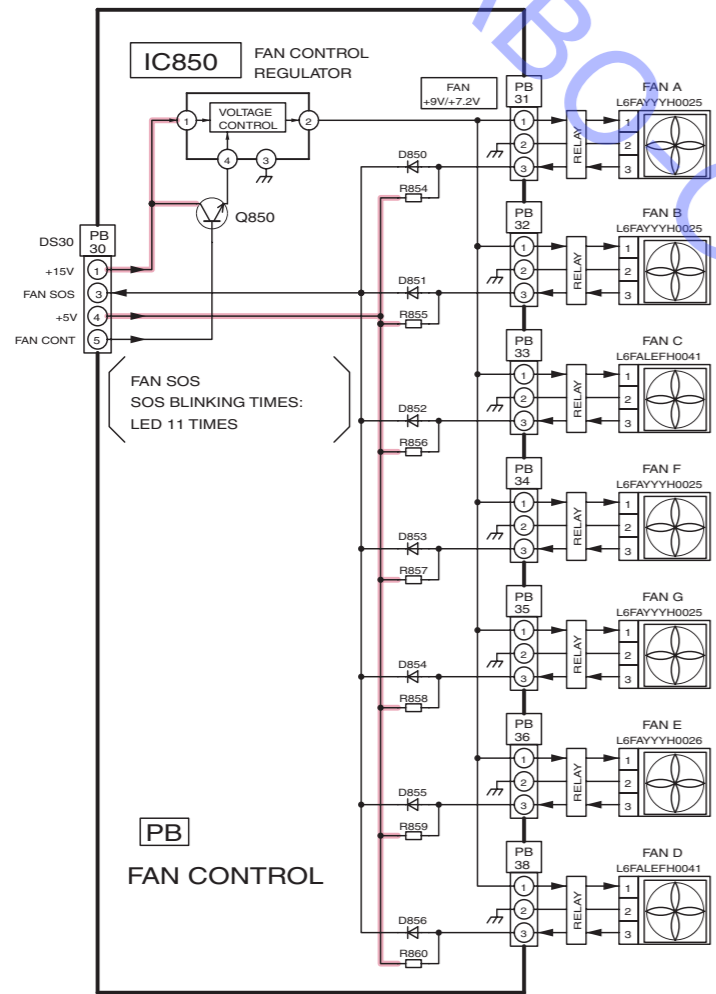
Packing	3393018	Outer box, complete
	3393019	Packing, complete
<hr/>		
Accessories	6278159	Cable RS232, GENDER CHANGER
	6277965	5 M cable External IR with autocontrast
	6270624	15 M cable External IR with autocontrast
	6270503	5 M cable scart 21/21 pin
	6270233	10 M cable scart pin
	6270497	5 M cable EU input 1-3
	6270525	10 M cable EU input 1-3
	6270526	15 M cable EU input 1-3
	6270527	5 M cable US input 1-3
	6270532	10 M cable US input 1-3
	6270533	15 M cable US input 1-3
	6270537	5 M cable EU/US input 4-6
	6270539	10 M cable EU/US input 4-6
	6270540	15 M cable EU/US input 4-6
	6278116	5 M cable RS232D sub-9
	6270625	10 M cable RS232D sub-9
	6270626	15 M cable RS232D sub-9
	6270554	5 M cable DVI-D/DVI-D
	6270593	5 M HDMI
	6270627	Cable adaptor DVI-D male - HDMI female
	6200182	Cable PL splitter for 7.2
	6270148	10 M VGA cable (for BeoMedia)
	6270657	3 M VGA cable (for BeoMedia)
	6200193	3 M sound/CVBS cable - Elbow (for BeoMedia)
	6200198	10 M sound/CVBS cable - Elbow (for BeoMedia)
	6270641	8 M DVI-D cable
	<hr/>	
Back-up suitcase	3395323	Back-up suitcase
<hr/>		
Parts not shown	3375078	Product cover
	8053466	Special remote control
	3375706	Micro fibre cloth
	3390436	Bag w/wall bracket f/IR sensor
	3390519	Bag w/rear plate f/IR sensor
	8089110	IR sensor
	<hr/>	
Available documentation	See Retail System	
<hr/>		
Wall bracket 1407866	3507702	Guide
	3390050	Bag w/parts
	3392404	Outer carton
	3396296	Foam
	<hr/>	
Table stand 1407966	3507703	Guide
	3375112	Screw 5 x 30mm
	3392374	Outer carton
	3396305	Foam corner
	3396306	Foam block
	<hr/>	

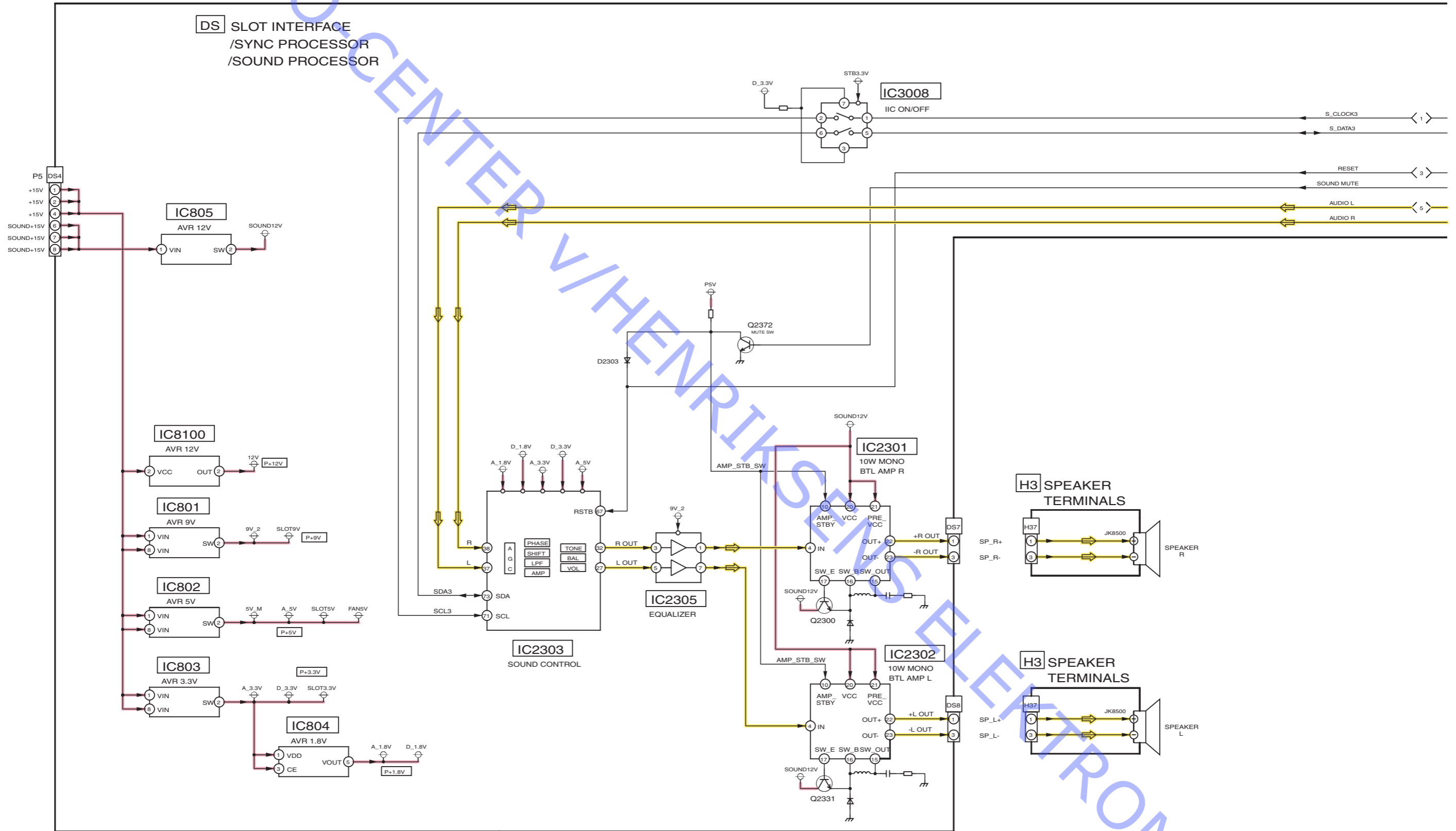
ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

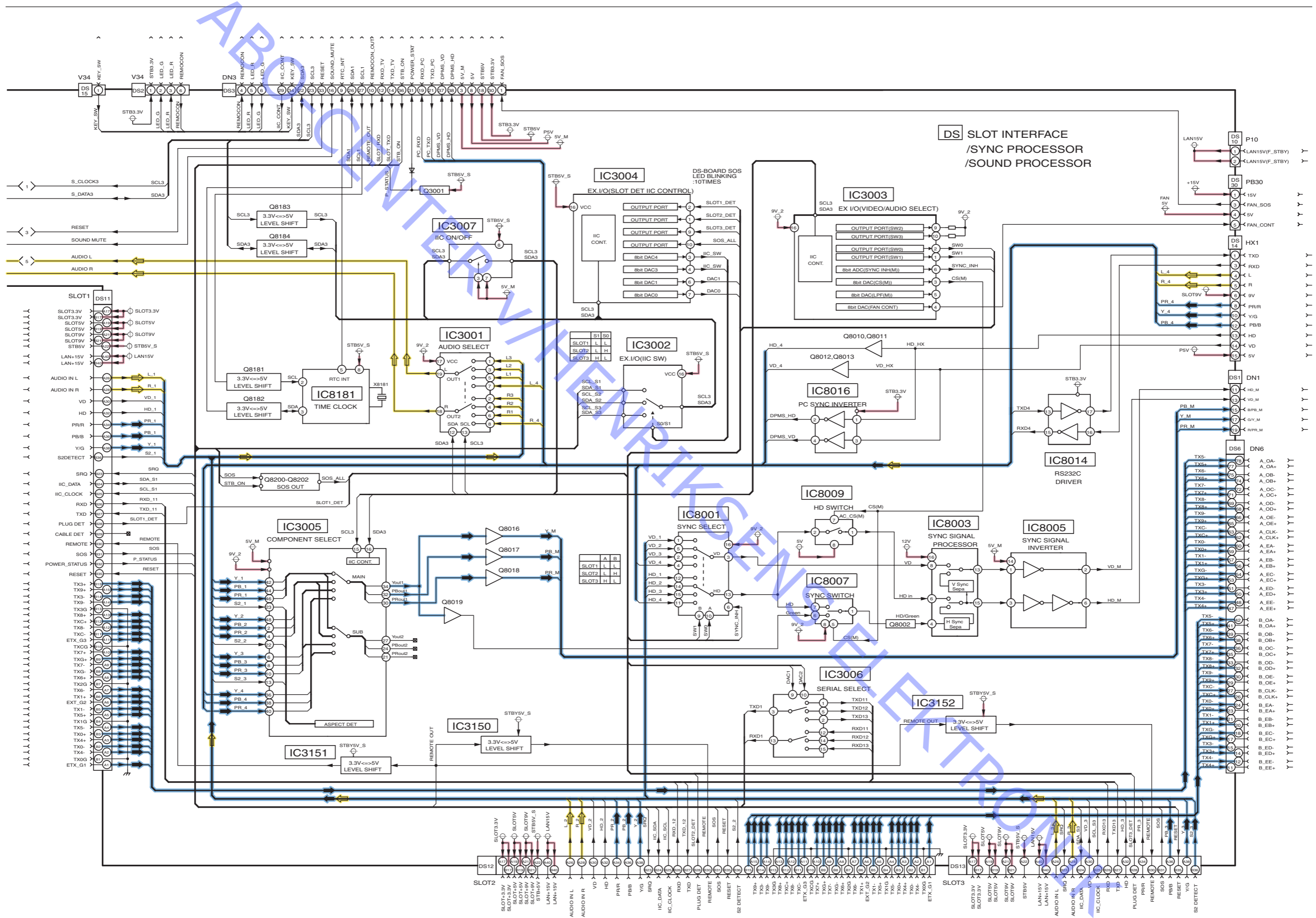


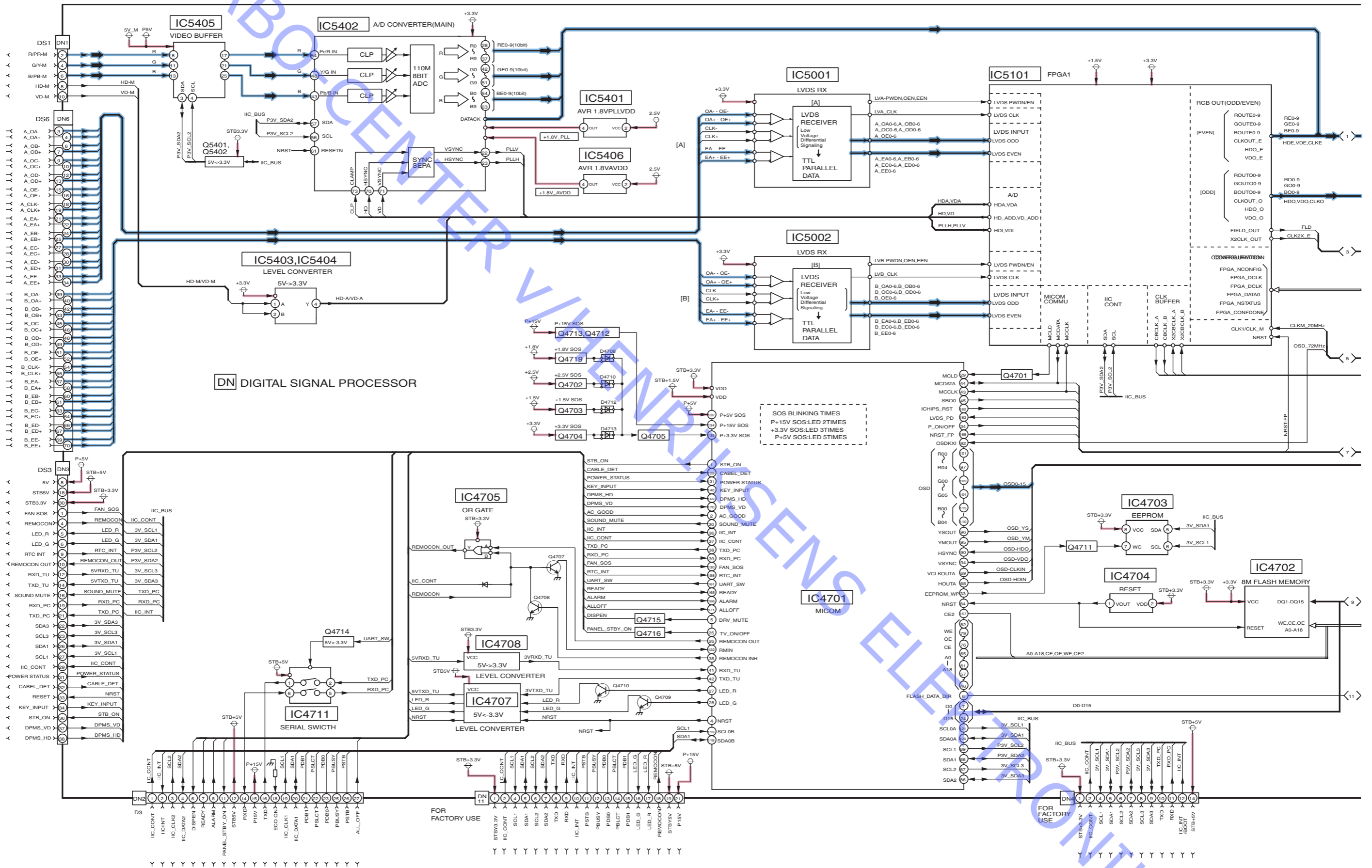


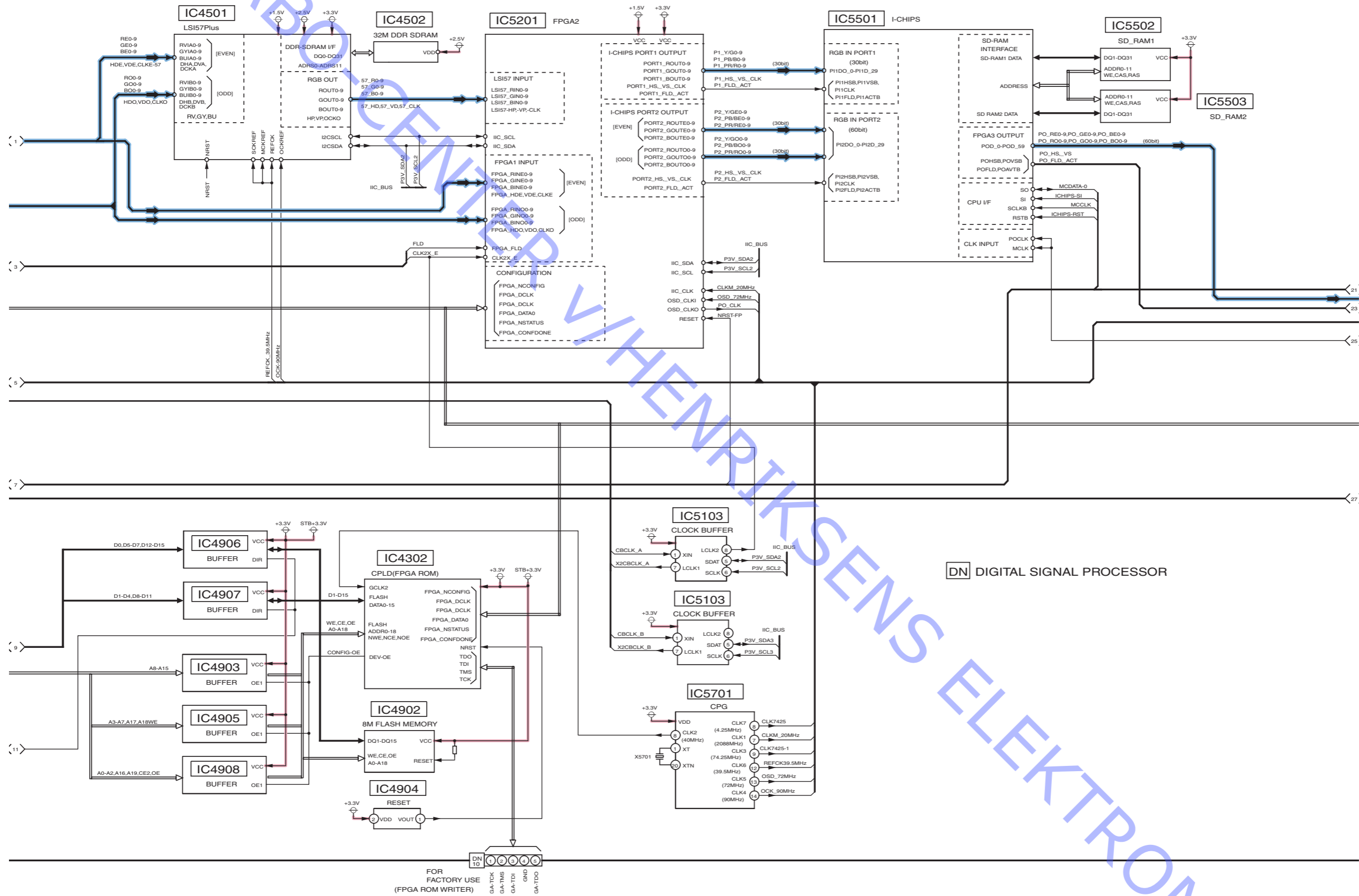








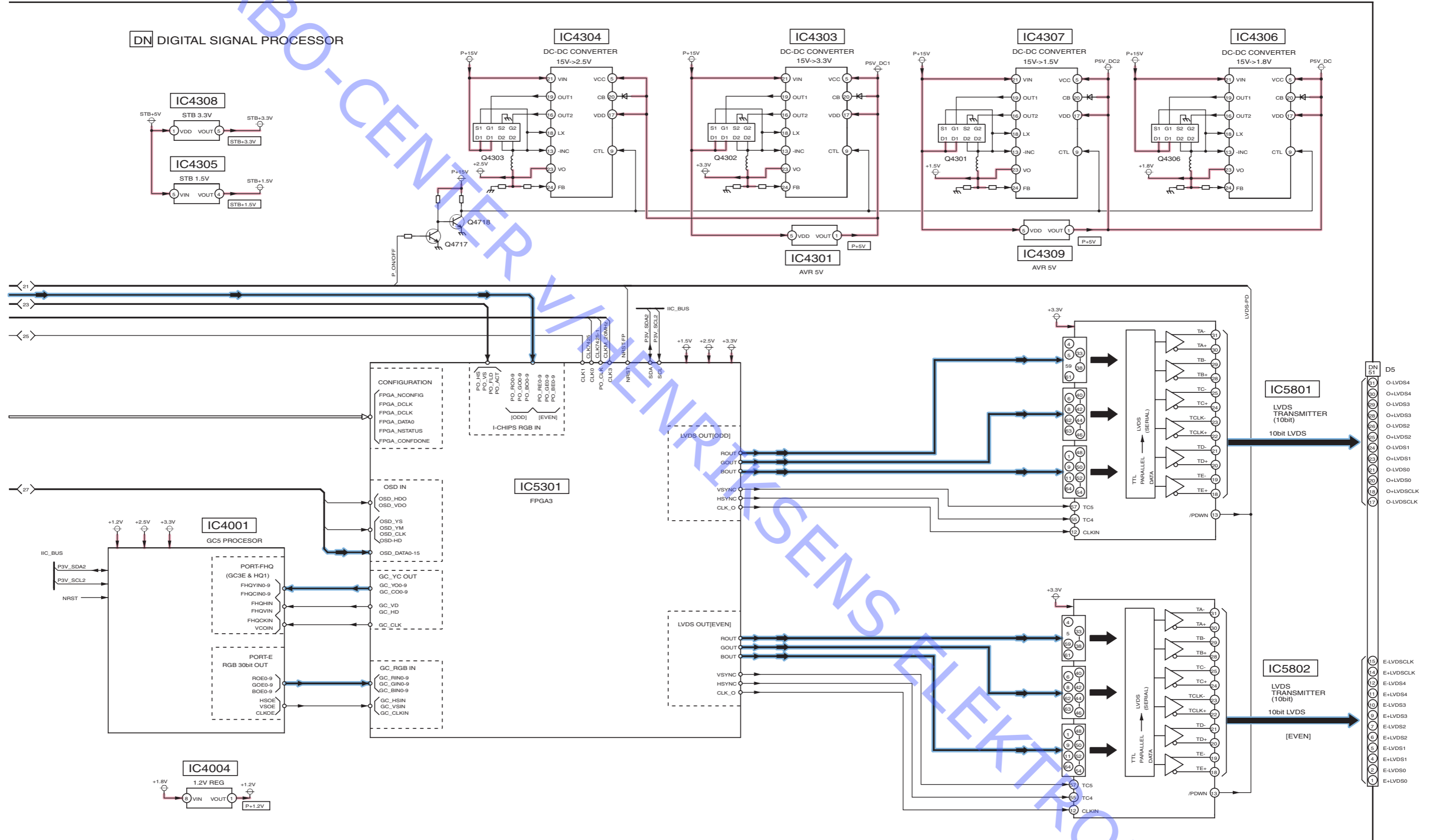


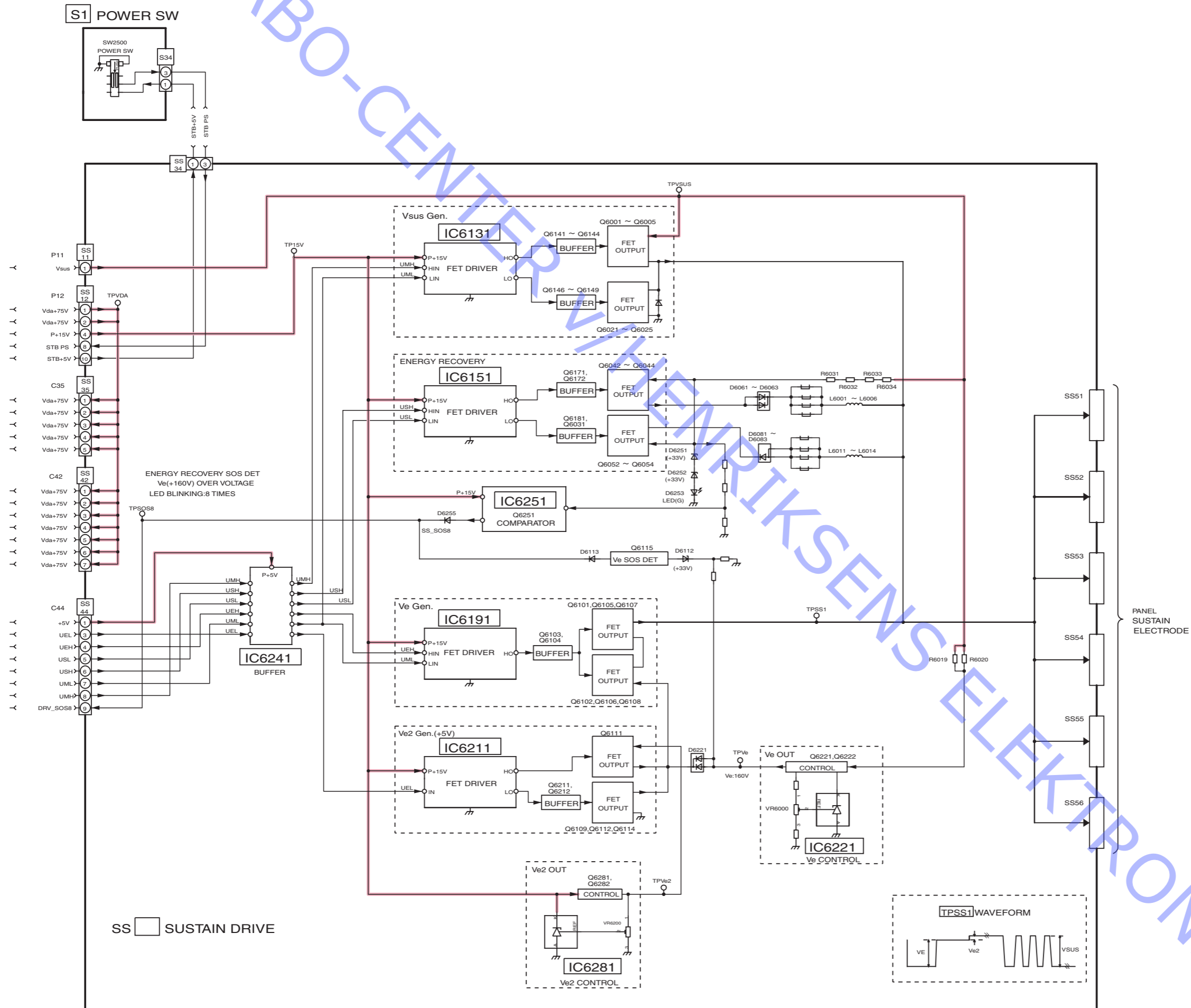


DN DIGITAL SIGNAL PROCESSOR

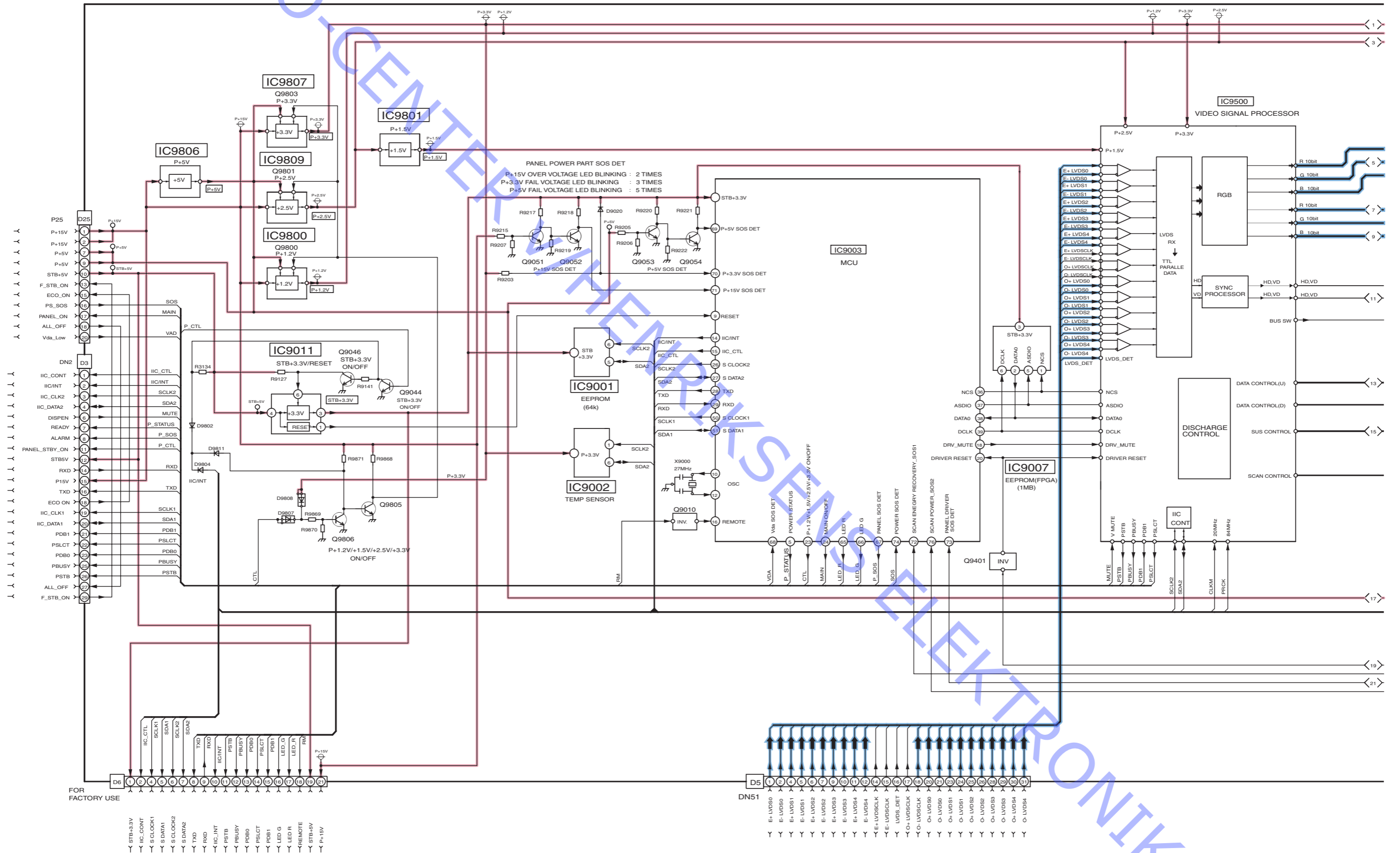
FOR
FACTORY USE
(FPGA ROM WRITER)

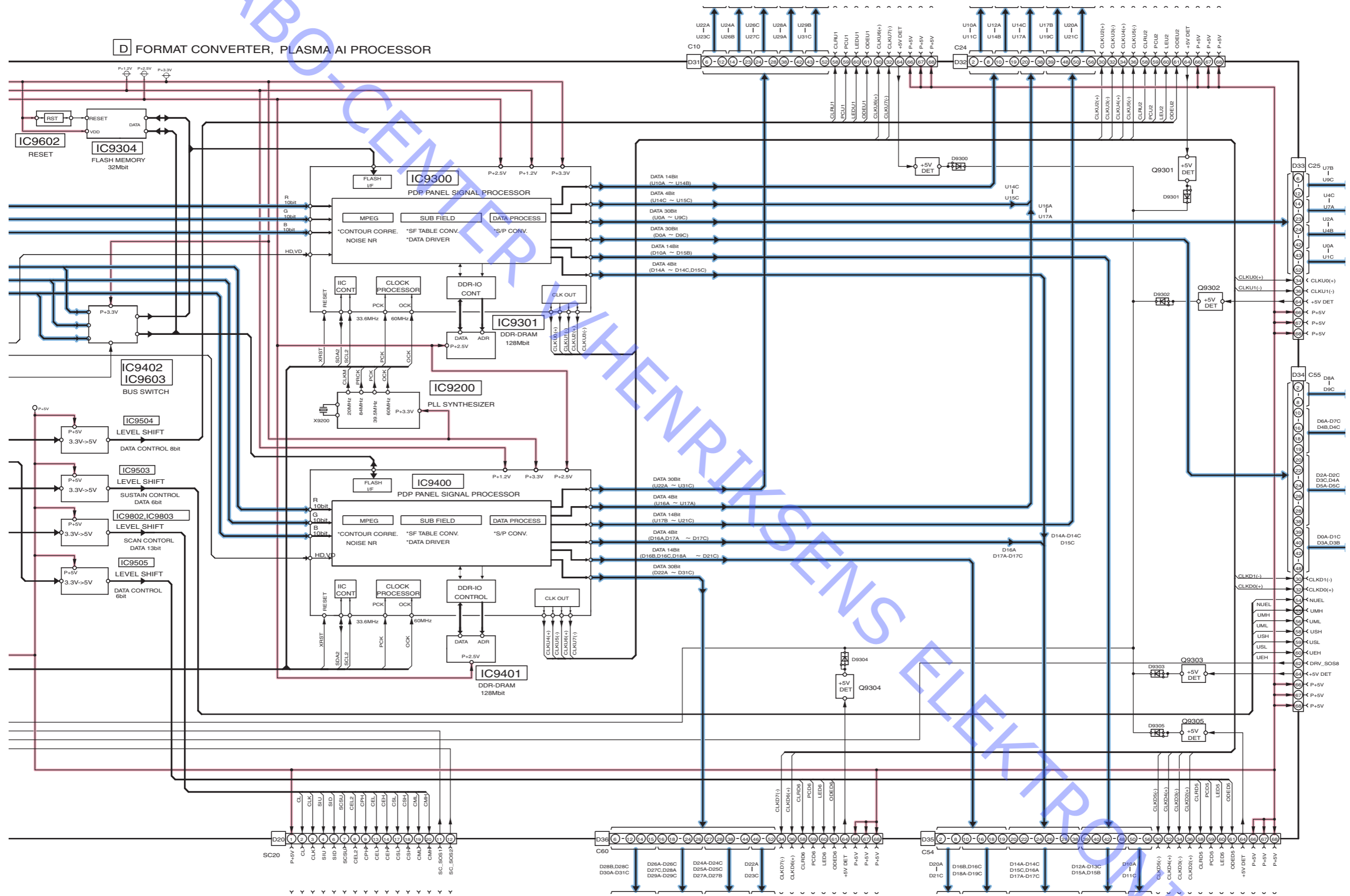
GA-TCK	GA-TMS	GA-TDI	GND	GA-TDO
--------	--------	--------	-----	--------

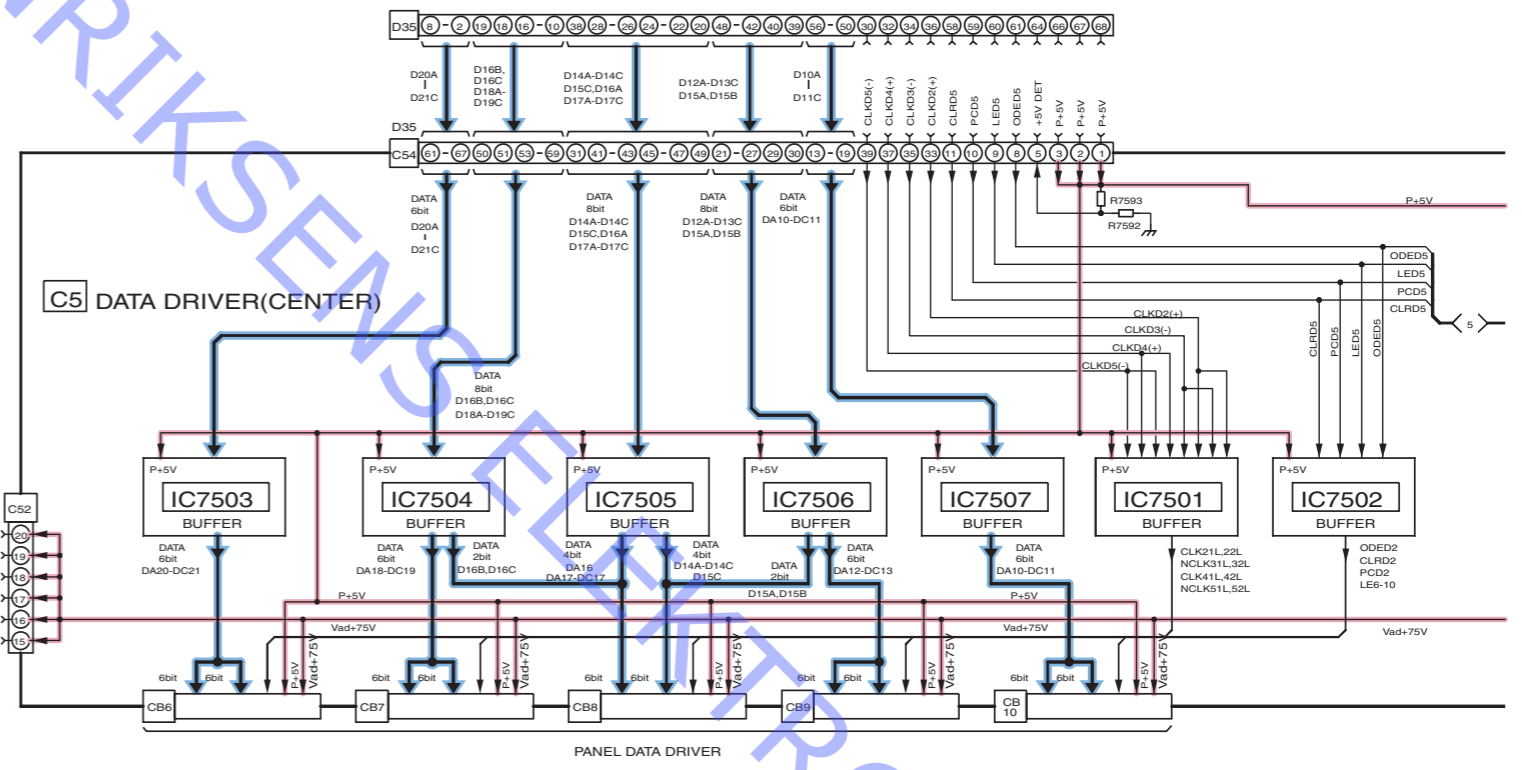
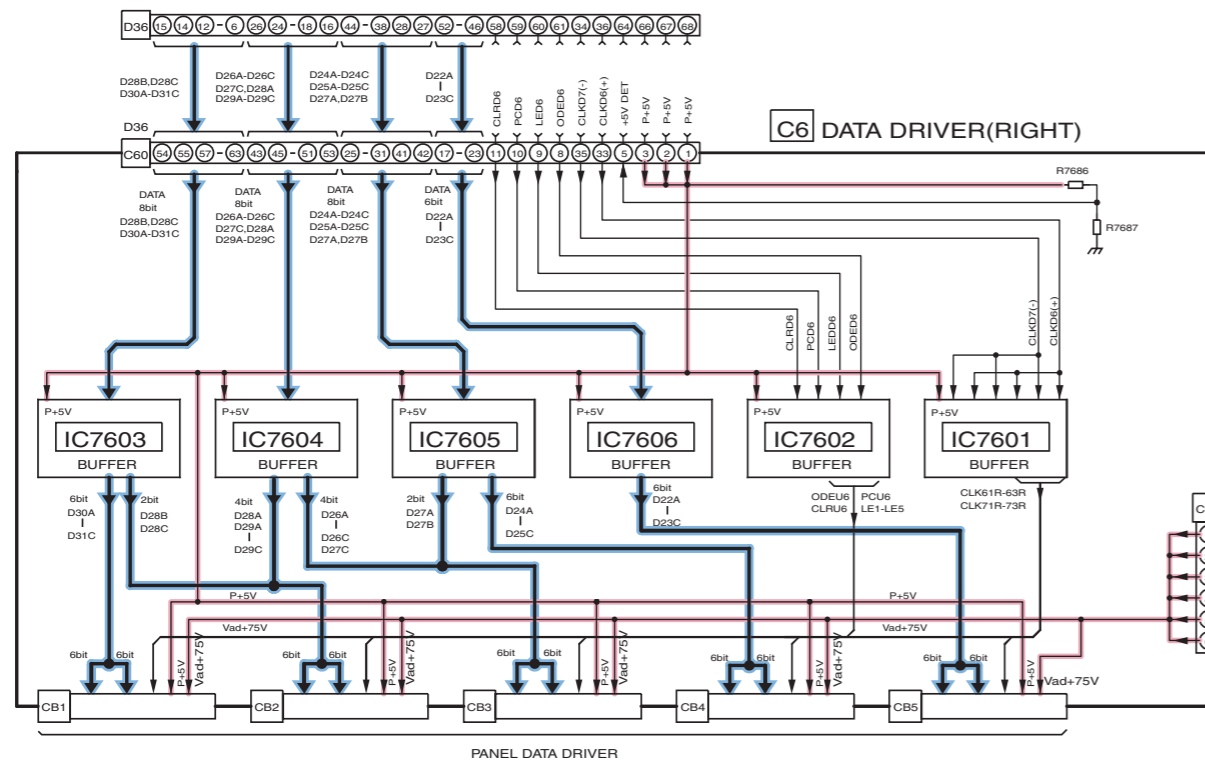
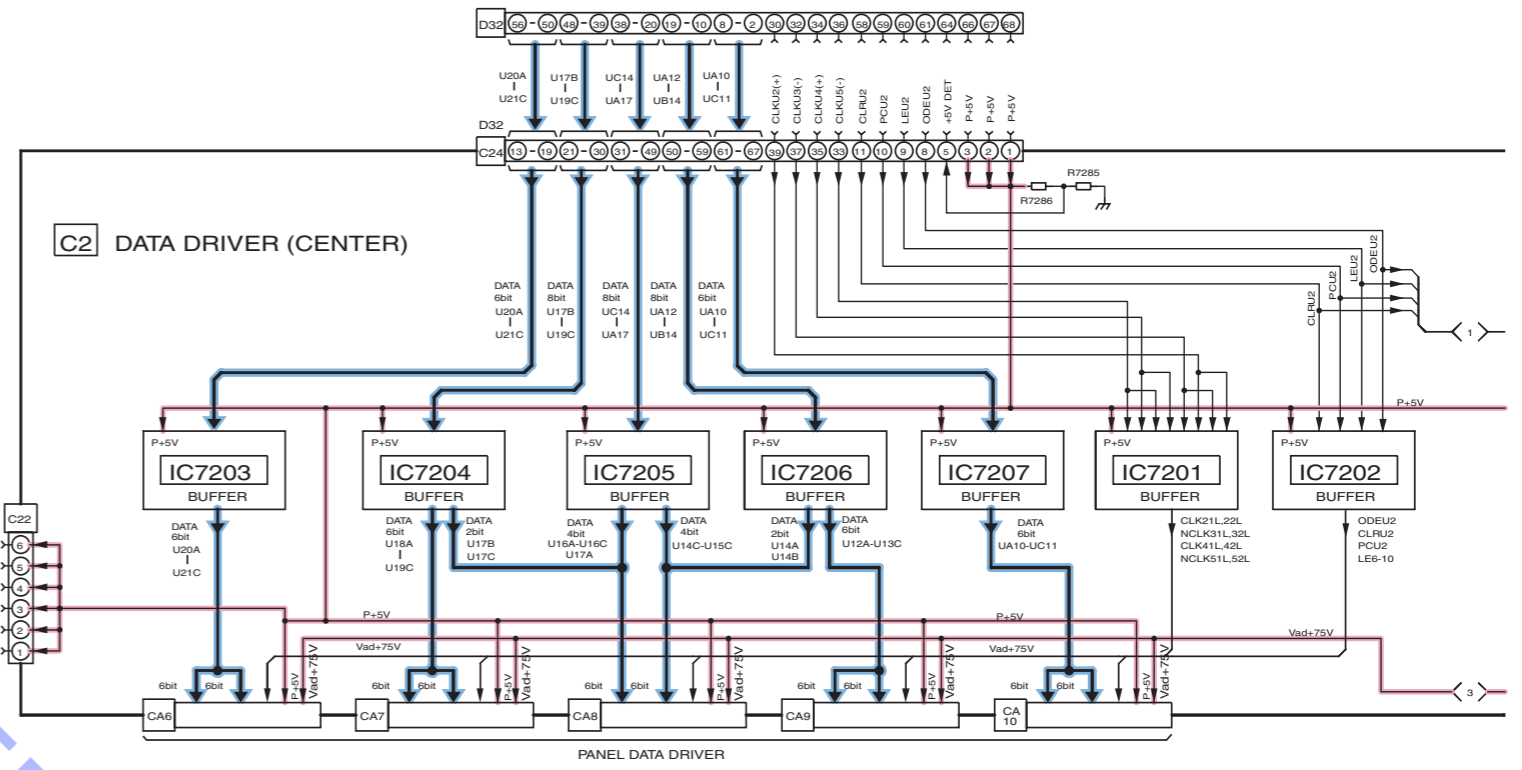
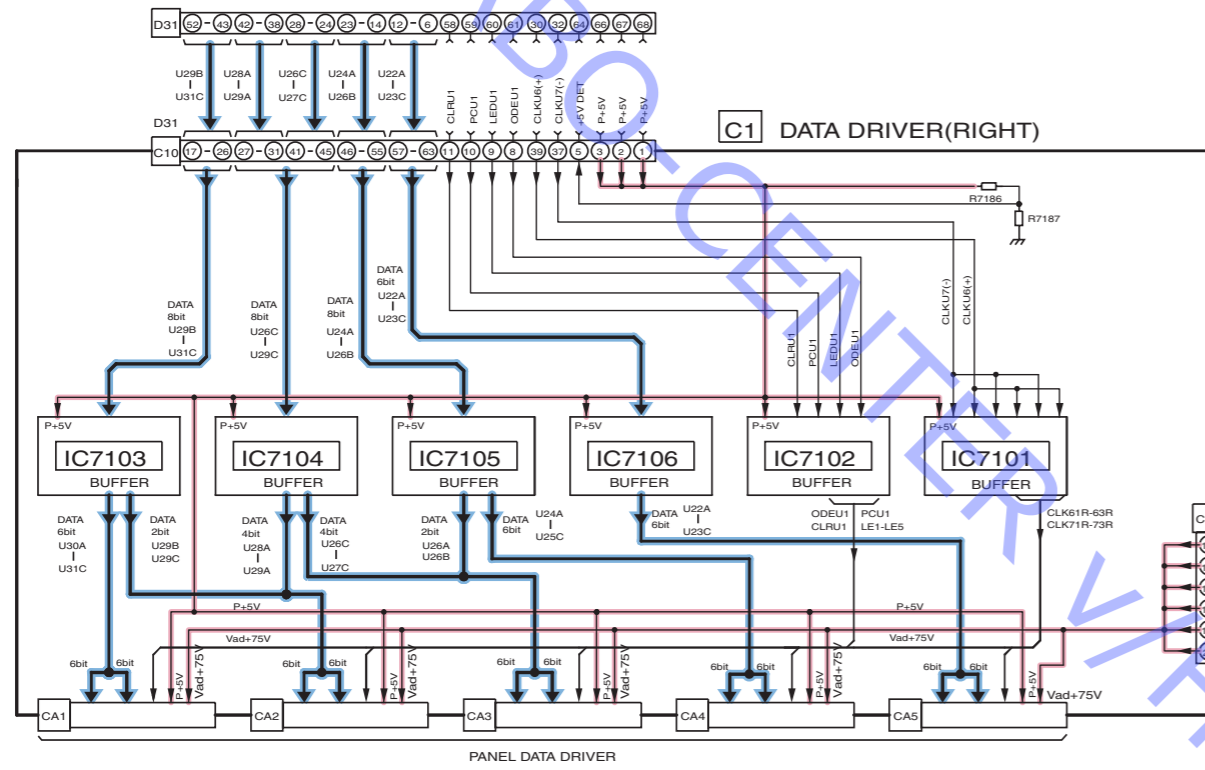


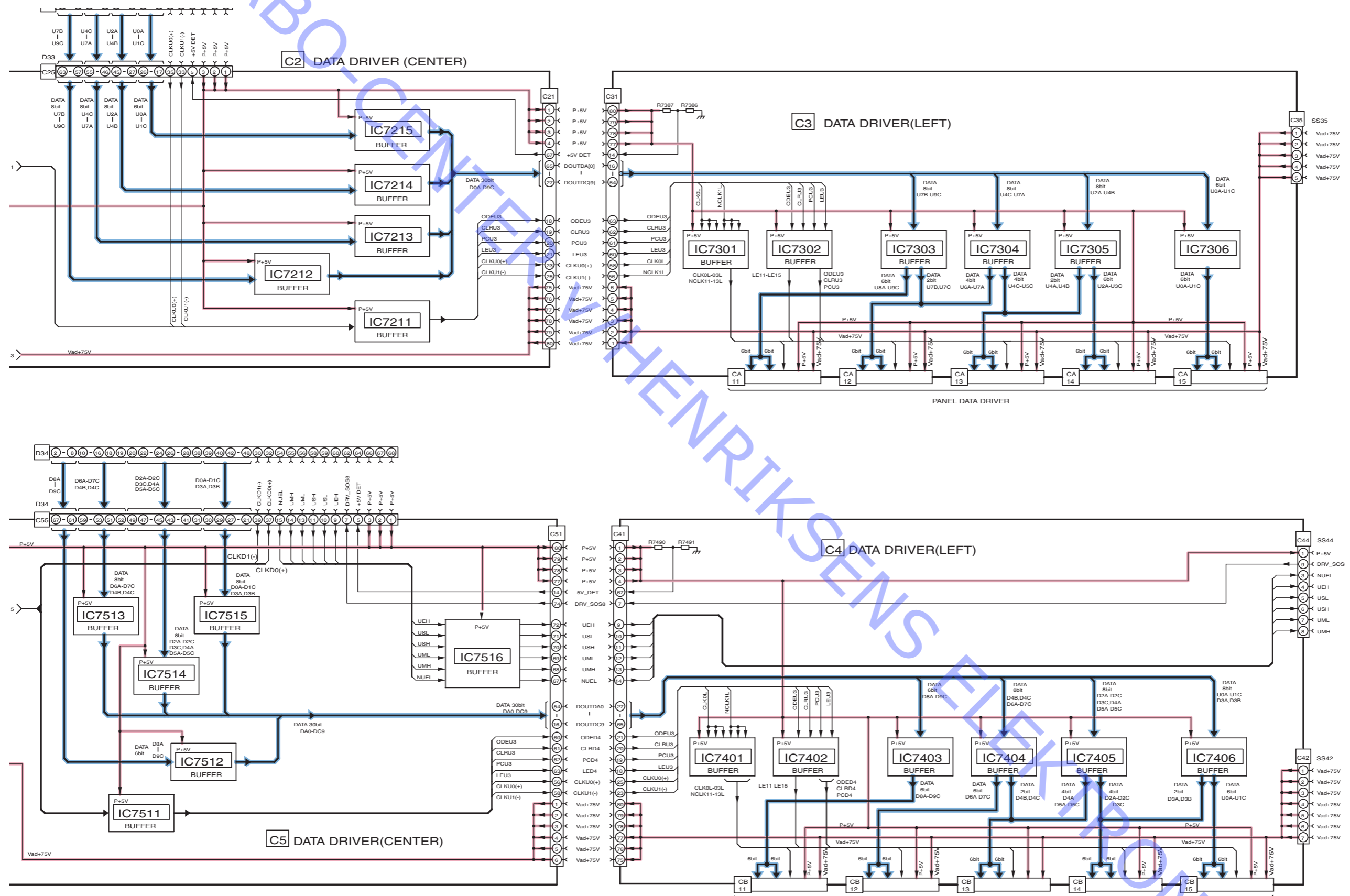


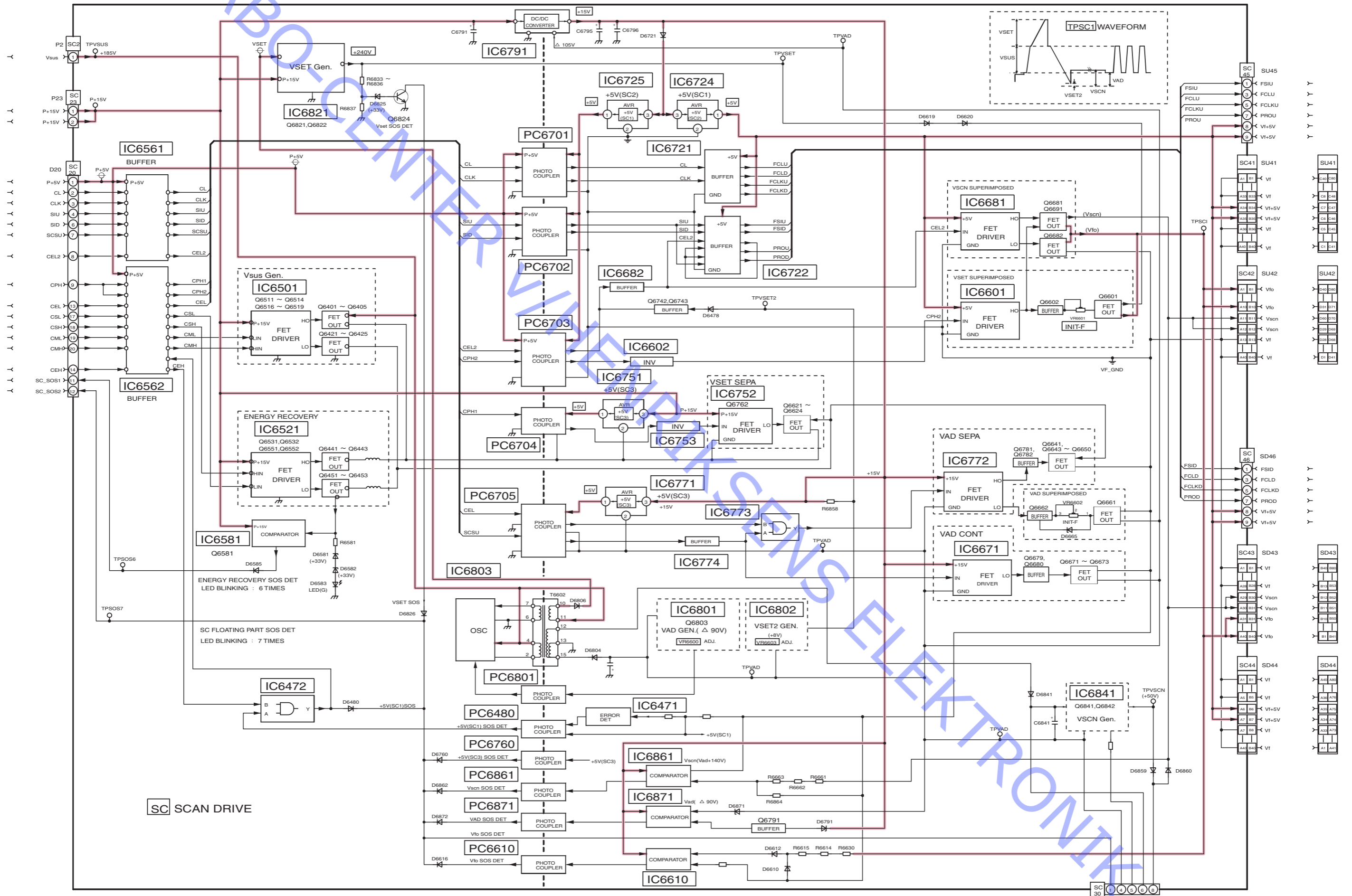
D FORMAT CONVERTER, PLASMA AI PROCESSOR

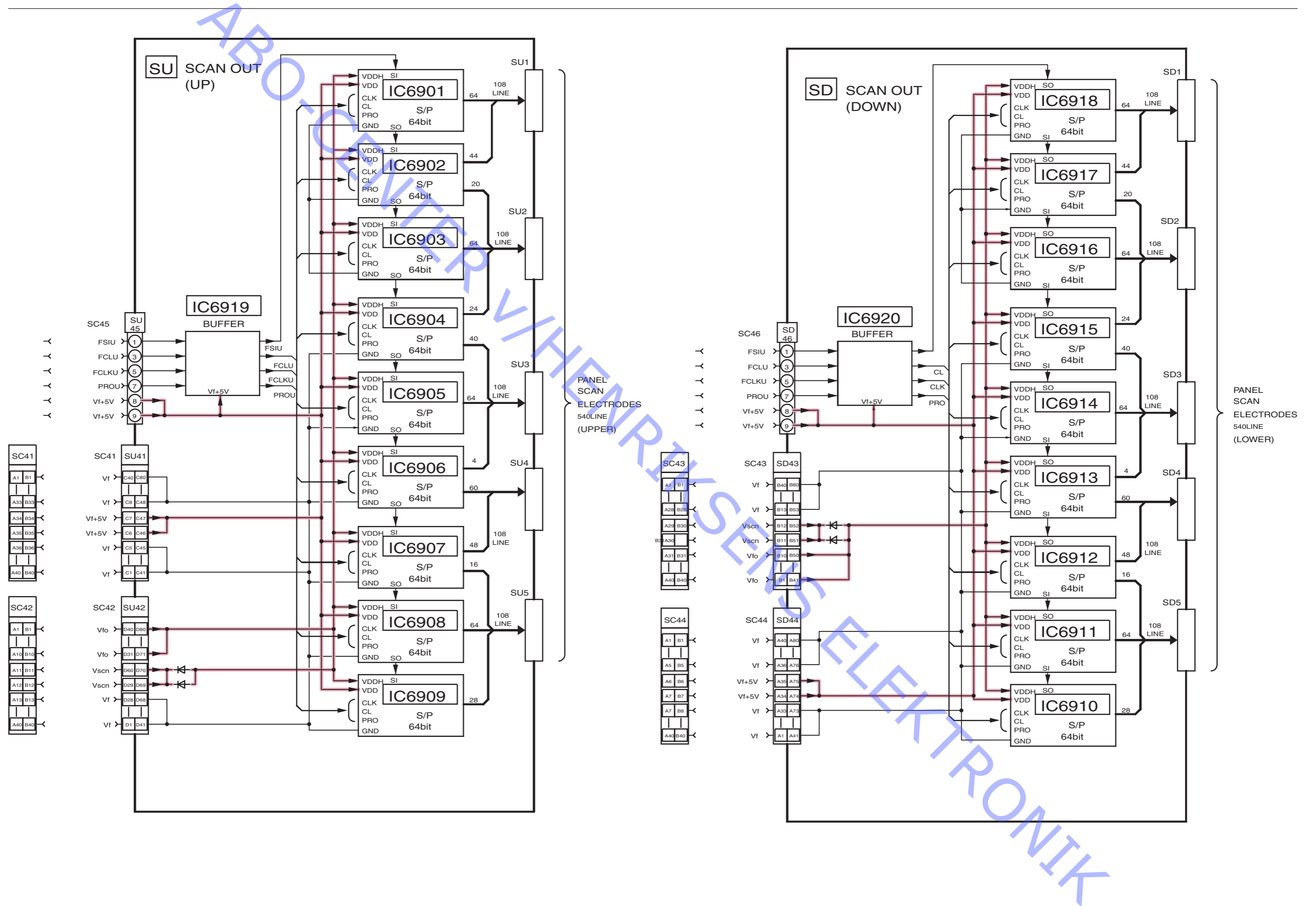












ABO-CENTER V/HENRIKSENS ELEKTRONIK

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

3538070 10-07