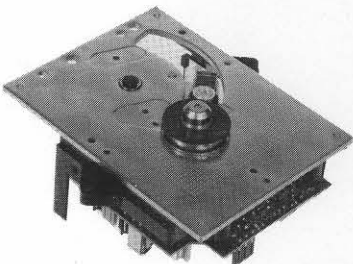


Service
Service
Service

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO

Compact disc player
MECHANISM



35 992 A11

Service Manual

Om productie redenen zijn diverse uitvoeringsvormen van het C.D. mechanisme toegepast. De C.D. mechanisme zijn in de meeste gevallen gemerkt met een ronde gele sticker voorzien van een letteropdruk.

Onderstaande tabel geeft aan welke exploded view en welke H.F. Voorversterker/laser voedingsprint moeten worden geraadpleegd.

Sticker C.D.M.	exploded view tekening	H.F. V.V.+laser voeding print+principe tekening
niet aanwezig	zie *	zie *
A	B	VI
B	B	III
C	zie Service Manual CDM 1	zie Service Manual CDM 1
D	zie Service Manual CDM 1	zie Service Manual CDM 1
E	B	V
F	B	III
G	zie Service Manual CDM 1	zie Service Manual CDM 1
H	zie Service Manual CDM 1	zie Service Manual CDM 1

*

NIET GEMERKT C.D.M.		
C.D.M. uitvoering	exploded view tekening	H.F. V.V.+laser voeding print+principe tekening
Niet geïntegreerde arm en V.V. print gemerkt A00-A05	A	I
Niet geïntegreerde arm en V.V. print gemerkt A06 of hoger	A	III
Niet geïntegreerde arm en V.V. print met discrete componenten	A	II
Geïntegreerde arm en V.V. print gemerkt A06 of hoger	B	III
Geïntegreerde arm en V.V. print met discrete componenten	B	II
C.D.M. 1	zie Service Manual CDM 1	zie Service Manual CDM 1

REPARATIE WENKEN

Om te voorkomen dat losse metalen voorwerpen in het CD mechanisme terecht komen moet er voor gezorgd worden dat de plaats waarop gerepareerd wordt schoon is.

Het objectief kan met een blaaskwastje worden schoon-gemaakt.

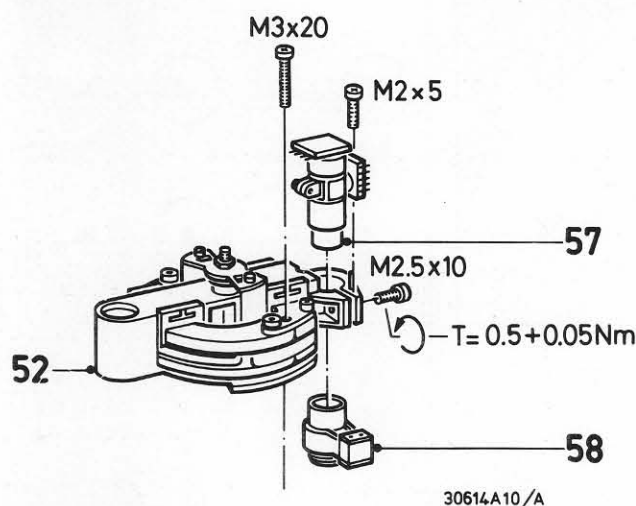
Het CD-mechanisme is voorzien van zelfsmurende lagers en mag daarom NIET gesmeerd worden.

Zorg ervoor dat bij reparatie en metingen aan de onderzijde, het apparaat niet op de as van de draaitafelmotor rust.

DE LICHTPEN IS VOOR STATISCHE LADING VEEL GEVOELIGER DAN EEN MOS IC. ONZORGVULDIG BEHANDELEN TIJDENS HET SERVICEN KAN DE LEVENSDUUR DRASTISCH VERMINDEREN. ZORG ER DAAROM VOOR DAT TIJDENS HET SERVICEN DE HULPMIDDELEN EN UZELF HETZELFDE POTENTIAAL HEBBEN ALS HET MECHANISME.

zie "C.D. MECHANISM. A."

Services van de RAFOC-unit (= Radiaal en Focusunit)



- Kast het frame uit.
- Neem de twee flexprinten uit de connectoren op de voorversterkerprint.
- De unit kan worden verwijderd nadat de twee bevestigingsschroeven M3x20 zijn weggenomen (zie fig.).
- De unit bestaat uit 5 service onderdelen:
2 flexprinten, radiale motor pos. 52, lichtpen pos. 57 en focusunit pos. 58.
- Indien de focusunit moet worden vervangen moeten schroef M2.5x10 worden losgedraaid en schroef M2x5 worden verwijderd.
- Voor het vervangen van de lichtpen is het niet noodzakelijk de RAFOC-unit uit het apparaat te nemen.
De lichtpen kan worden vervangen nadat schroef M2.5x10 is losgedraaid.
Bij het monteren moet de lichtpen zover mogelijk in de arm worden geduwd en rechtsonder tegen de aanslag worden gedraaid.

Zie "C.D. MECHANISM. B."

1-a
1984-10-01

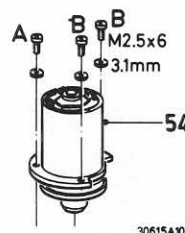
Services van de RAFOC-unit (= Radiaal en Focusunit)

- Kast het frame uit.
- Neem de twee flexprinten uit de connectoren op de voorversterkerprint.
- De unit kan worden verwijderd nadat de twee bevestigingsschroeven M3x20 zijn weggenomen.
- De unit bestaat uit 4 service onderdelen:
2 flexprinten, de radiale motor focusunit en de lichtpen.
- Voor het vervangen van de lichtpen is het niet noodzakelijk de RAFOC-unit uit het apparaat te nemen.
De lichtpen kan worden verwijderd door deze met een steeksleutel van 12 mm linksom te draaien en daarna uit de houder te schuiven.
Bij het monteren moet de lichtpen zover mogelijk in de arm worden geduwd en rechtsonder tegen de aanslag worden gedraaid.

LET OP: Om te voorkomen dat instellingen wijzigen, mogen GEEN ANDERE SCHROEVEN dan hiervoor genoemd worden LOS gedraaid.

Wanneer één van de onderdelen van de RAFOC-unit is vervangen moet de hoekinstelling worden gecontroleerd.

Vervangen van de draaitafelmotor

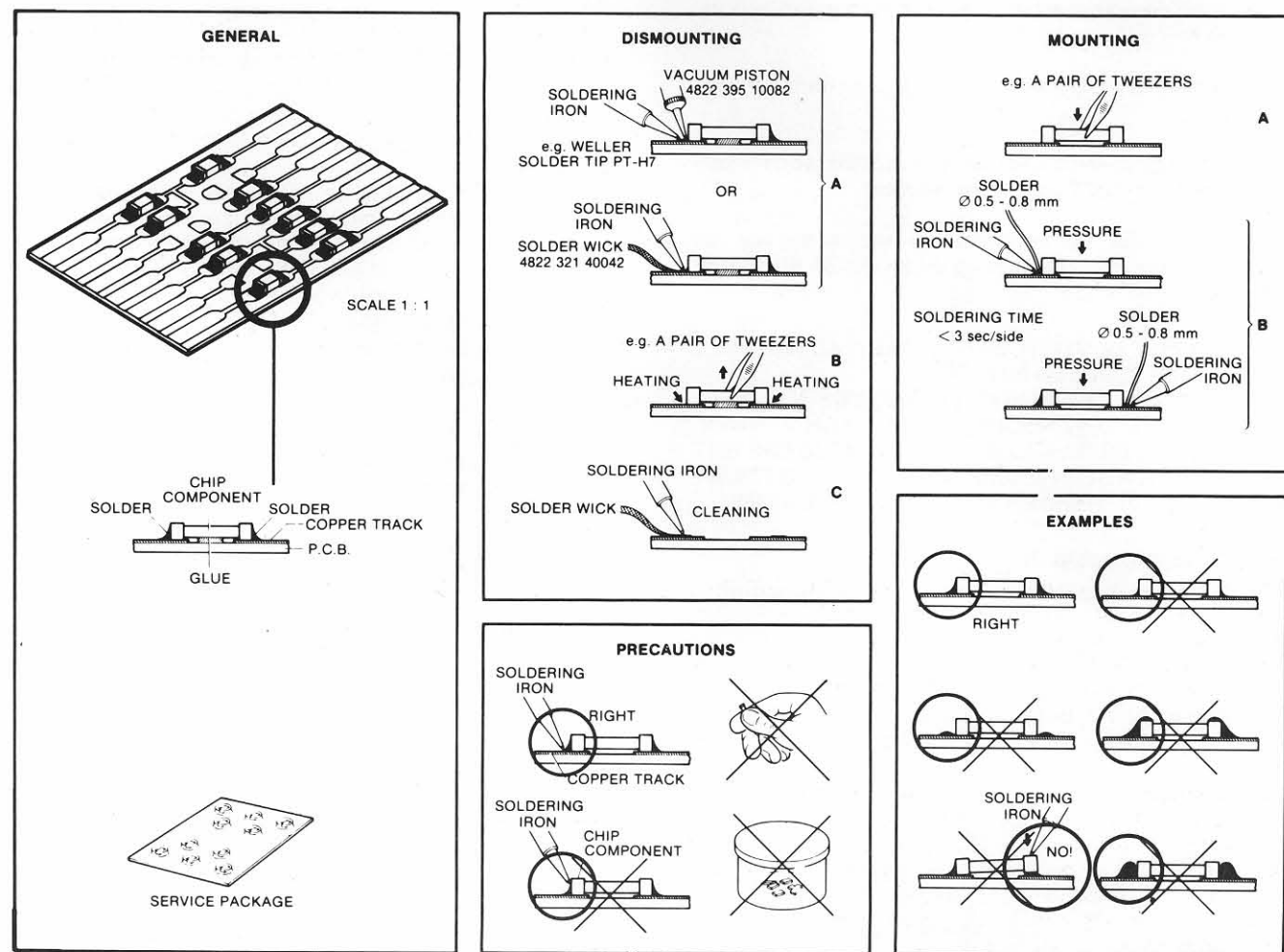


- Kast het frame uit.
- Verwijder de voorversterkerprint welke met vier schroeven op het CD-mechanisme is bevestigd.
- De draaitafelmotor is met 3 schroefjes bevestigd op de chassisplaat.
- Bij het monteren moet eerst schroef A worden gemontereerd (zie fig.).

LET OP: Na montage van de motor moeten achtereenvolgens worden gecontroleerd:

- a. Hoek plaat-lichtweg
- b. Hoogte instelling van de draaitafel

In het apparaat zijn chip componenten toegepast. Voor het demonteren en monteren van chip componenten zie onderstaande fig.

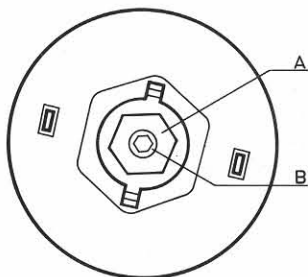


27 012C12

METINGEN EN INSTELLINGEN

MECHANISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN

Hoogte instelling van de draaitafel (zie Fig.)



30 460 A12

Voor deze instelling moet het apparaat in de normale gebruiksstand staan. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de servicesteunen 4822 395 30202.

Speel van plaat 4822 397 30086 spoor 1 af (plaat zonder defekten)

Sluit een D.C. Voltmeter aan tussen de **min** van de Focus-motor en massa op het V.V. printje.

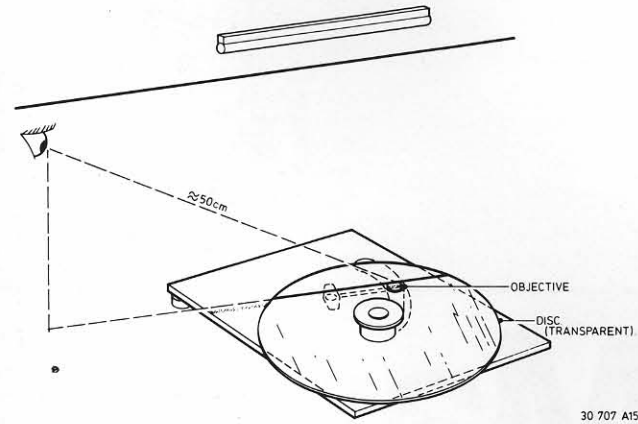
Draai borgmoer A los. Regel met bout B de draaitafelhoogte zodanig dat de spanning = $0 \text{ V} \pm 100 \text{ mV}$.

Draai borgmoer A weer vast. Let er bij het vastdraaien op dat de instelling niet verloopt.

MECHANISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN

Hoogte instelling van de draaitafel (zie service manual CD player)

Kontrole van de hoekinstelling



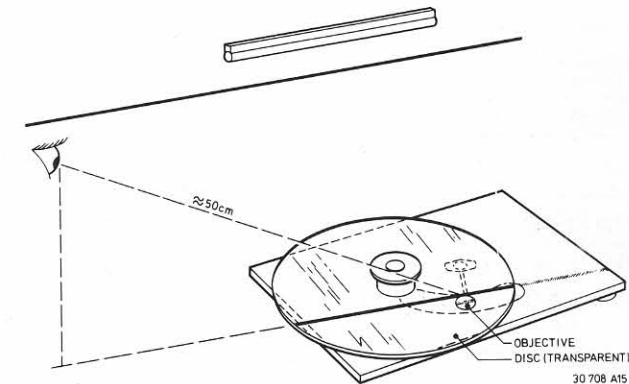
Leg het spiegeltje 4822 395 90205 op het objectief en de glasplaat 4822 395 90204 (met aandrukker 4822 532 60906) op de draaitafel.

Plaats het apparaat onder een lichtbron, waaronder zich een rechte lijn bevindt (b.v. TL met rooster). Zet de arm in de middenstand. Draai het apparaat zo, dat de arm evenwijdig staat met de lijn onder de lichtbron (zie ook Fig.).

Kijk in de richting en in het verlengde van de lijn naar de reflectie hiervan op glasplaat en spiegel.

Deze lijnen mogen niet meer dan 4 mm uit elkaar liggen. Plaats het apparaat zodanig dat een lijn over het midden van het spiegeltje loopt.

Wanneer de andere lijn binnen het oppervlak van het spiegeltje blijft is de afstand ≤ 4 mm.



Draai het CD mechanisme 90° ten opzichte van de vorige stand. De arm moet in de middenstand blijven staan (zie Fig.).

Herhaal de vorige meting.

Afregelen van de hoekinstelling

Bij het afregelen van de hoek plaat-lichtweg in de fabriek is een compromis gezocht tussen een minimale hoekafwijking en minimale wrijving van de arm.

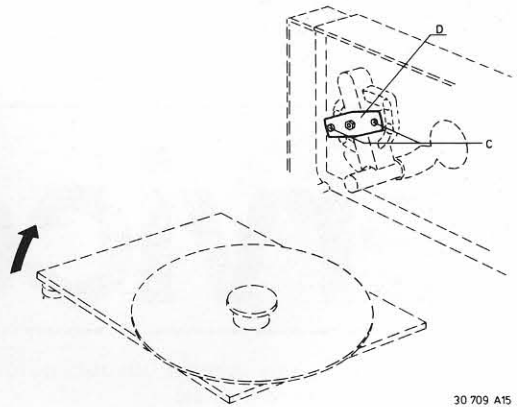
Indien bij meting blijkt dat de hoek buiten de gegeven tolerantie valt moet de hoek NIET op minimale afwijking maar juist binnen de tolerantie worden afgeregeld. De nieuwe instelling moet liggen tussen de oude instelling en de optimale instelling.

Na de afregeling moet de wrijving van de arm worden gecontroleerd. Dit gebeurt met behulp van een veerdrukmeter welke wordt aangelegd bij het contragewicht. De wrijving van de arm mag, gemeten over de hele uitslag, niet groter zijn dan 30 mN.

Wanneer de wrijving te hoog blijkt te zijn moet de instelling op de oude waarde worden teruggebracht. Vervang dan de arm door een nieuwe en controleer opnieuw de hoek.

Het afregelen van de hoek geschiedt als volgt:

Plaats het apparaat op de servicesteunen 4822 395 30202.



Draai de schroeven C (zie Fig.) zover los dat lagerplaat D te verschuiven is.

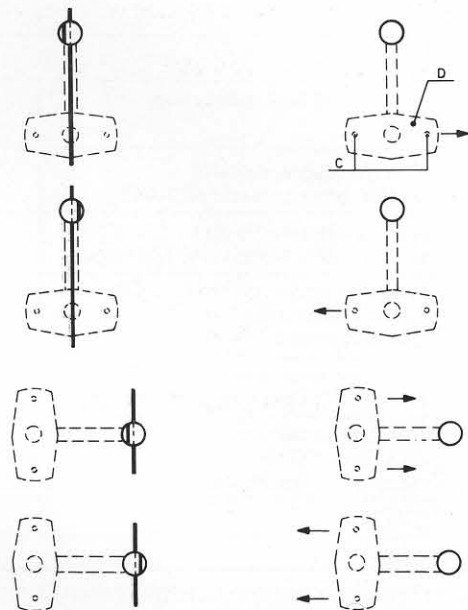
Corrigeer de hoekinstelling door de lagerplaat in de richting te verschuiven welke in het figuur wordt aangegeven.

Draai de schroeven C vast en let hierbij op dat de instelling niet verloopt.

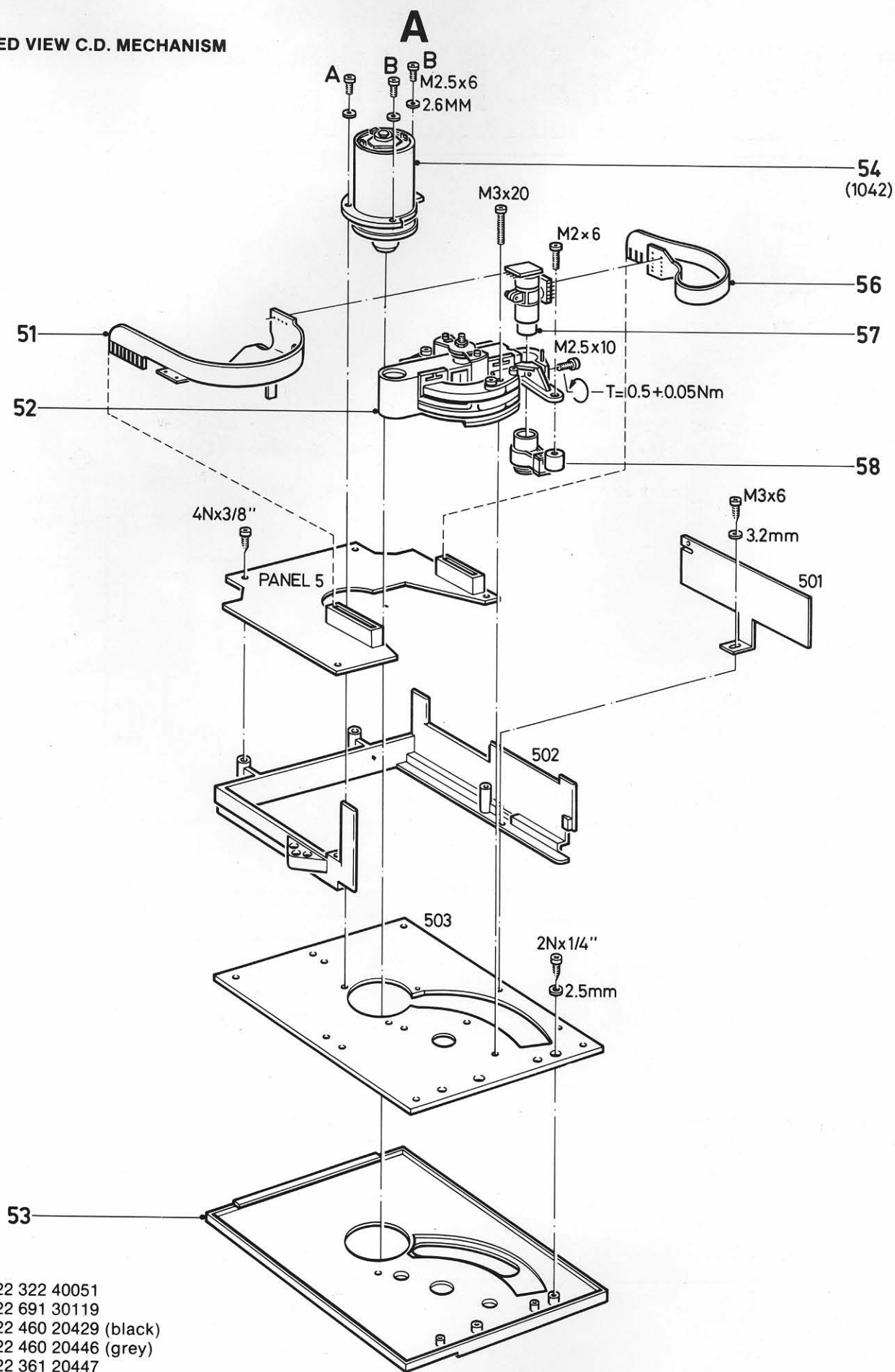
Kontroleer hierna nogmaals de hoekinstelling in twee richtingen.

Let op

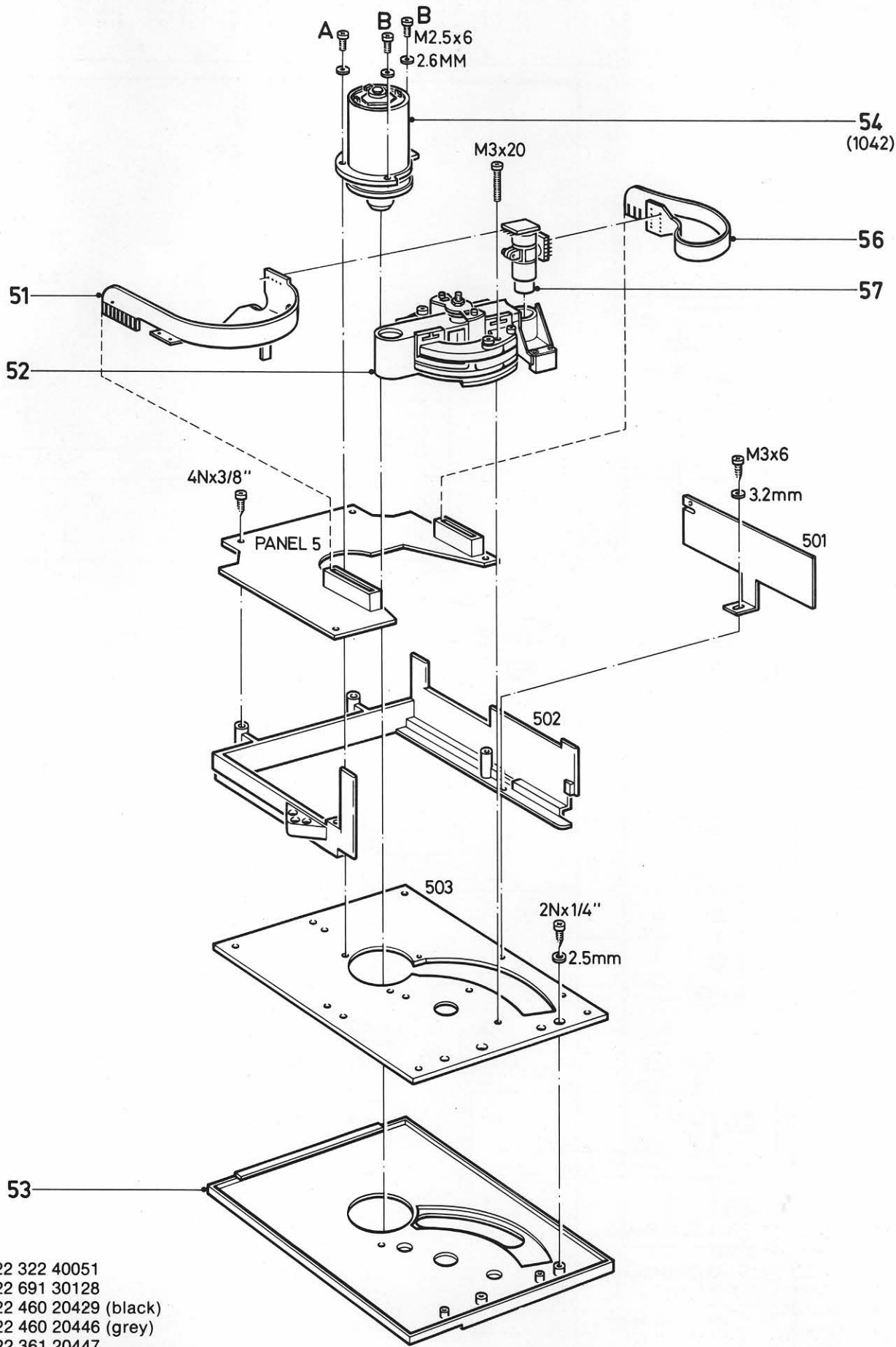
Na de instelling van de hoek moet de hoogte-instelling van de draaitafel worden gecontroleerd.



EXPLODED VIEW C.D. MECHANISM

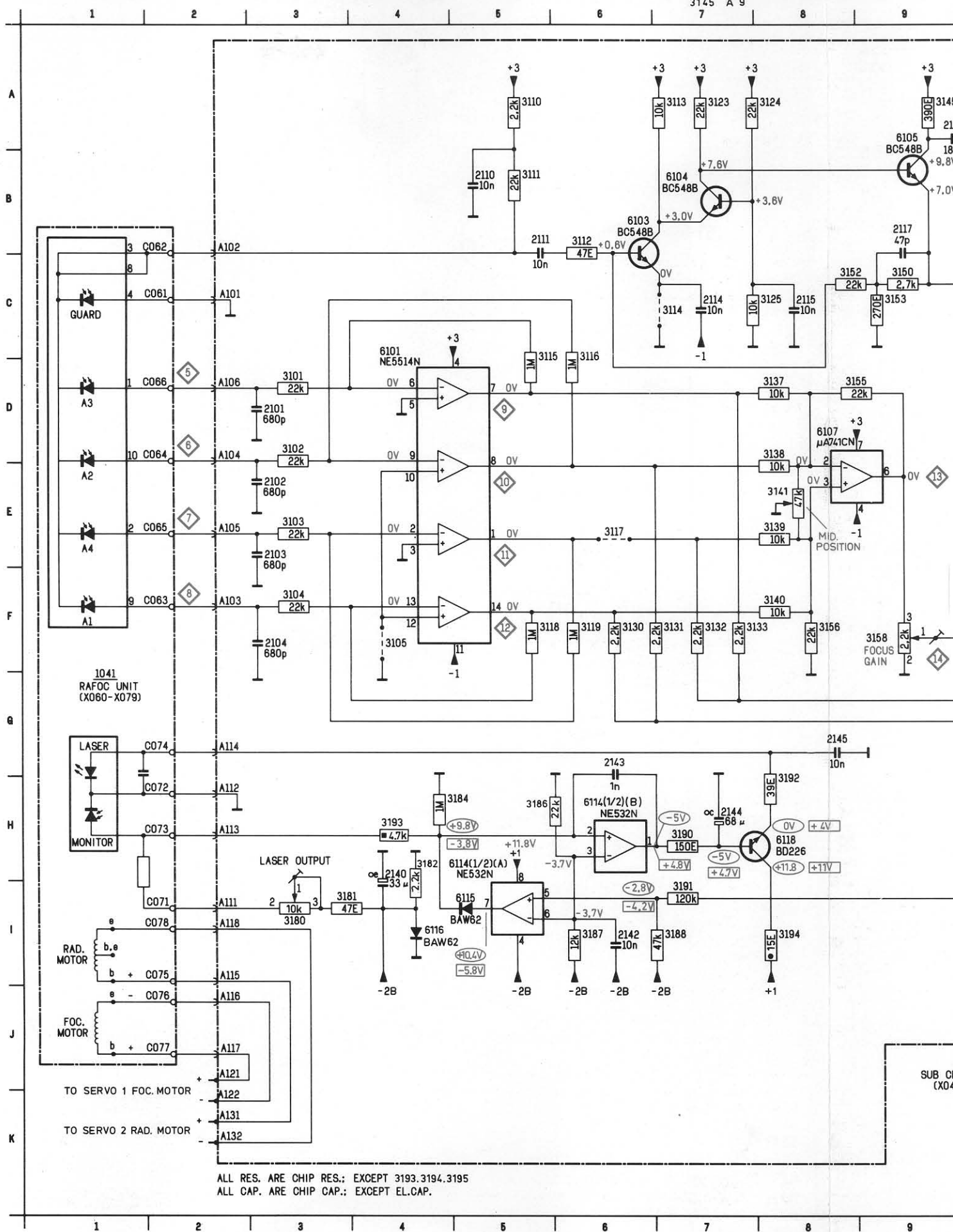


- 51 4822 322 40051
- 52 4822 691 30119
- 53 4822 460 20429 (black)
- 53 4822 460 20446 (grey)
- 54 4822 361 20447
- 54 4822 361 20484 (For tray)
- 56 4822 322 40048
- 57 4822 691 30123
- 58 4822 691 30118

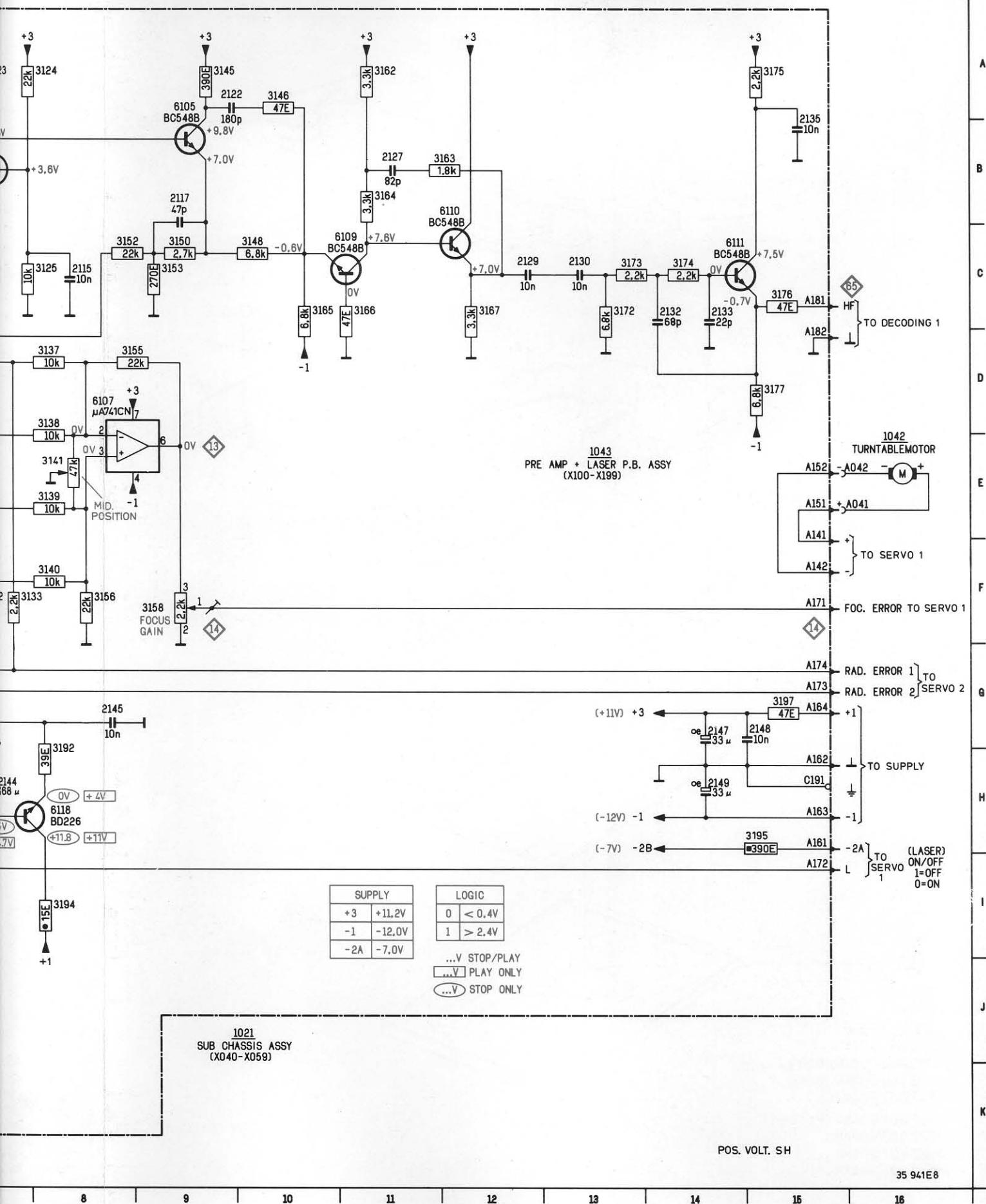


- 51 4822 322 40051
- 52 4822 691 30128
- 53 4822 460 20429 (black)
- 53 4822 460 20446 (grey)
- 54 4822 361 20447
- 54 4822 361 20484 (For tray)
- 56 4822 322 40048
- 57 4822 691 30129

2101	D 3	2111	B 5	2127	B11	2135	A15	2147	G14	3103	E 3	3112	B 6	3117	E 6	3125	C 8	3137	D 8	3146	K 1	3155	D 9	3164	E 9
2102	E 3	2114	C 7	2129	C12	2140	H 4	2148	G15	3104	F 3	3113	A 7	3118	F 5	3130	F 6	3138	D 8	3148	K 1	3156	F 8	3165	F 9
2103	E 3	2115	C 8	2130	C13	2142	I 6	2149	H14	3105	F 4	3114	C 7	3119	F 6	3131	F 7	3139	E 8	3150	K 1	3158	F 9	3166	G 9
2104	F 3	2117	B 9	2132	C14	2144	H 7	3101	D 3	3110	A 5	3115	C 5	3123	A 7	3132	F 7	3140	F 8	3152	K 1	3162	A11	3167	B12
2110	B 5	2122	A 9	2133	C14	2145	G 8	3102	D 3	3111	B 5	3116	C 6	3124	A 8	3133	F 8	3141	E 8	3153	C 9	3163	B12		



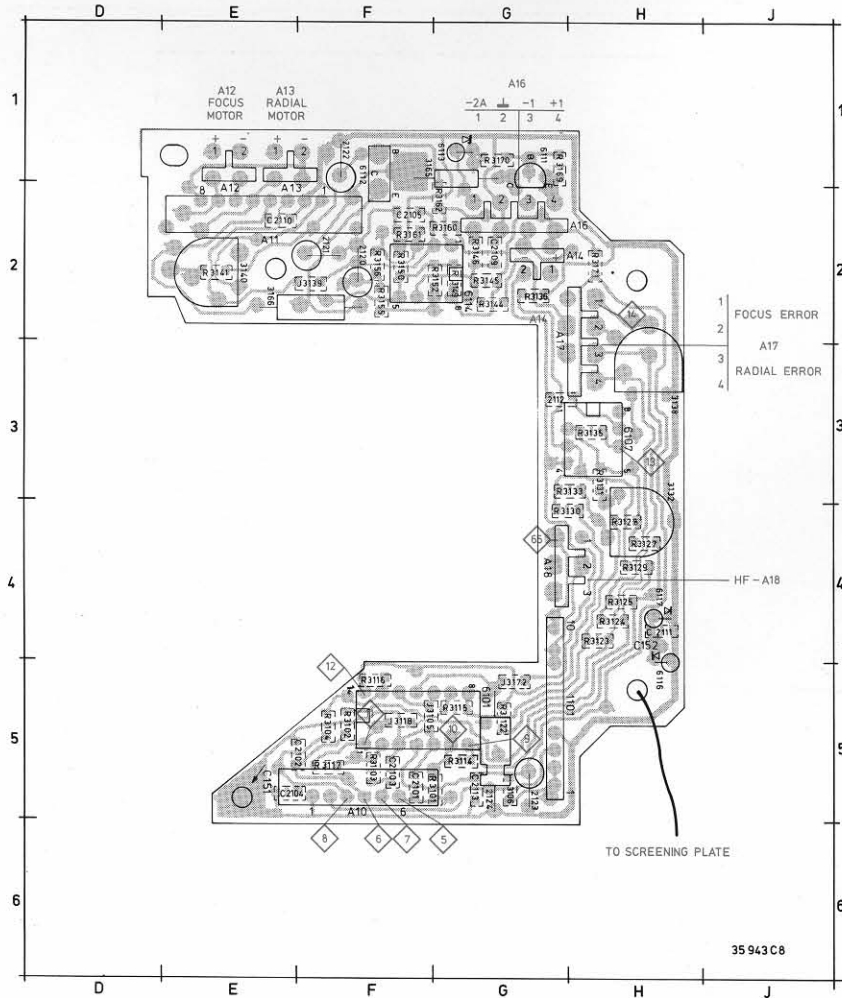
D 8	3146	K 1	3155	D 9	3164	B11	3172	C13	3177	D15	3187	I 6	3193	H 4	6104	B 7	6111	C14
D 8	3148	K 1	3156	F 8	3165	C10	3173	C13	3180	I 3	3188	I 7	3194	I 8	6105	A 9	6114	H 6
F 8	3150	K 1	3158	F 9	3166	C11	3174	C14	3181	I 3	3190	H 7	3195	H14	6107	D 8	6114	H 5
F 8	3152	K 1	3162	A11	3167	C12	3175	A15	3184	H 5	3191	I 7	3197	C15	6109	C11	6115	I 5
A 9	3153	C 9	3163	B12			3176	C15	3186	H 6	3192	H 8	6101	C 4	6110	B12	6116	I 4
													6103	B 6			6118	H 8
	8		9		10		11		12		13		14		15		16	



IV

ITEM PCB

1101	H05	2105	F02	2113	G05	2124	G05	3105	F05	3117	F05	3125	H04	3131	H03	3138	H03	3145	G02	3155	F02	3165	F01	3172	G05	6113	G01
2101	F05	2109	G02	2120	F02	3101	F05	3106	G05	3118	F05	3127	H04	3132	H03	3139	F02	3146	G02	3156	F02	3166	E02	6101	G05	6114	G02
2102	F05	2110	E02	2121	F02	3102	F05	3114	G05	3122	G05	3128	H04	3133	H03	3140	E02	3149	G02	3160	G02	3169	G01	6107	H03	6116	H05
2103	F05	2111	H04	2122	F01	3103	F05	3115	G05	3123	H04	3129	H04	3135	H03	3141	E02	3150	F02	3161	F02	3170	G01	6111	G01	6117	H04
2104	E05	2112	G03	2123	G05	3104	F05	3116	F05	3124	H04	3130	H04	3136	G02	3144	G02	3152	G02	3162	G02	3171	H02	6112	F01		



UNIT		
1101	Thick film unit HF	4822 218 10157
NE532N		4822 209 80818
NE5514N		4822 209 81451
μA714N		4822 209 80617
BC558		4822 130 40941
BD226		5322 130 44244
BZX79-C15		4822 130 34281
BAW62		4822 130 30613
3132	47k	4822 100 10583
3138	2k2	4822 100 20116
3140	1k	4822 100 20115

3165	15E MR30	5322 116 54914
3166	56E PR37	5322 116 54929
0E		4822 111 90163
47E		4822 111 90217
150E		5322 111 90098
270E		4822 111 90154
390E		5322 111 90138
2k2		4822 111 90249
3k3		4822 111 90157
6k8		5322 111 90117
10k		4822 111 90249
12k		5322 111 90097
22k		4822 111 90251
120k		4822 111 90149
680k		4822 111 90488
680 pF		4822 122 31809
10 nF		4822 122 31728



Daar de lichtpen zeer gevoelig is voor statische ladingen moeten bij meting en afregeling van de laservoeding de hulpmiddelen en Uzelf hetzelfde potentiaal hebben als het CD mechanisme.



Hierbij moet de lasersimulatorprint nr. 3. 4822 395 30229 worden gebruikt.
Neem de flexprint uit connector A11 en verbind de simulatorprint met de connector.
Verwijder plug A16 en steek deze in de connector op de

Verwijder plug A16 en steek deze in de connector op de

Maak plug A17 los en plaats de plug met 1 draad in de connector A17.

Zet de schakelaar op de simulatorprint in de "OFF"-stand en de netschakelaar in stand "ON".

Draai instelweerstand 3140 rechtsom (max. R) en meet de spanning op de simulatorprint tussen de punten +v en -v.

De spanning moet ≤ 15 mV zijn.

Zet de schakelaar op de simulatorprint in de "ON"-stand en meet de spanningen tussen de punten +v en -v op de simulatorprint.

Weerstand 3140 rechtsom (max. R):

$$U + v - \bar{v} = 225 \text{ mV} \pm 45 \text{ mV}.$$

Weerstand 3140 linksom (min. R):

$$U + v - v = 750 \text{ mV} \pm 150 \text{ mV}.$$

Zet weerstand 3140 in de middenstand.

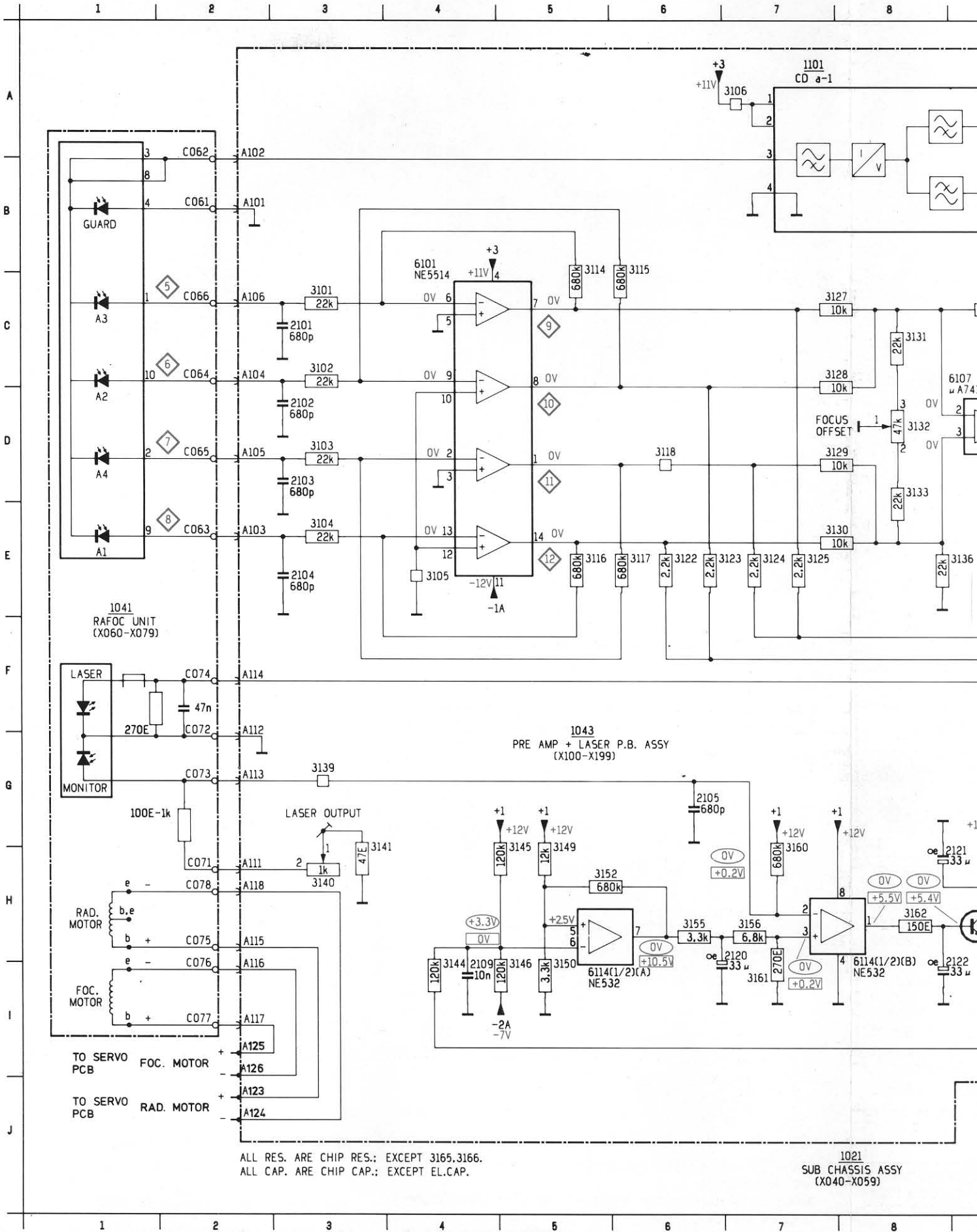
Dit is een voorinstelling. Nadat de simulatorprint verwijderd is moet de laserstroom ingesteld worden. (Zie hiervoor de service manual CD player).

(Zie hiervoor de service manual CD player).

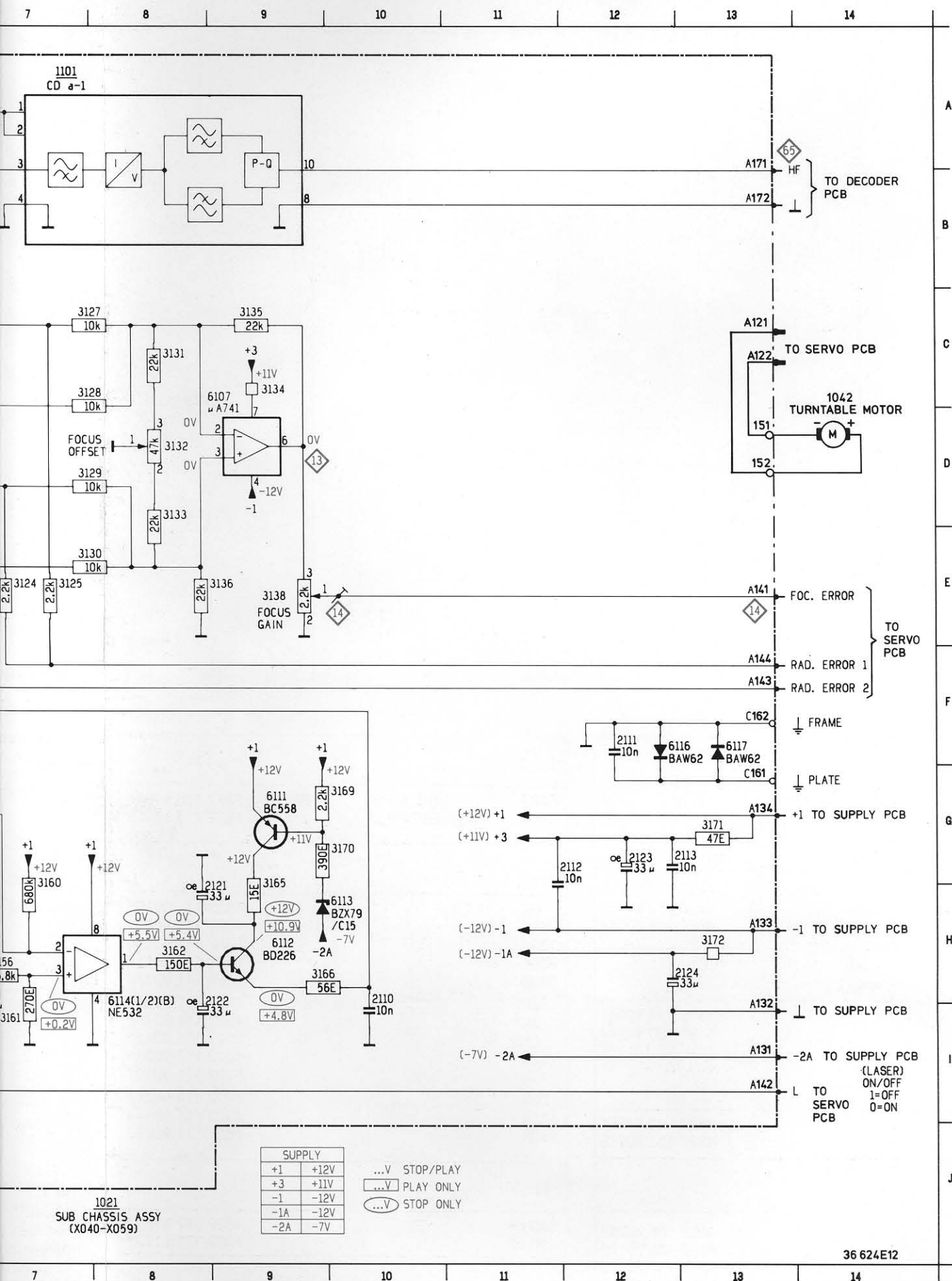
(Zie hiervoor service manual CD player).

V

1101	A 7	2104	E 3	2111	F12	2121	H 9	3101	C 3	3105	E 4	3116	E 5	3123	E 7	3128	C 8	3132	D 8	3136	E 9	3141	G 3
2101	C 3	2105	G 6	2112	G12	2122	H 9	3102	C 3	3106	A 7	3117	E 6	3124	E 7	3129	D 8	3133	D 8	3138	E 9	3144	I 4
2102	D 3	2109	I 4	2113	G13	2123	G12	3103	D 3	3114	B 5	3118	D 6	3125	E 7	3130	E 8	3134	C 9	3139	O 3	3145	G 5
2103	D 3	2110	H10	2120	H 7	2124	H13	3104	E 3	3115	B 6	3122	E 6	3127	C 8	3131	C 8	3135	C 9	3140	H 3	3146	I 5



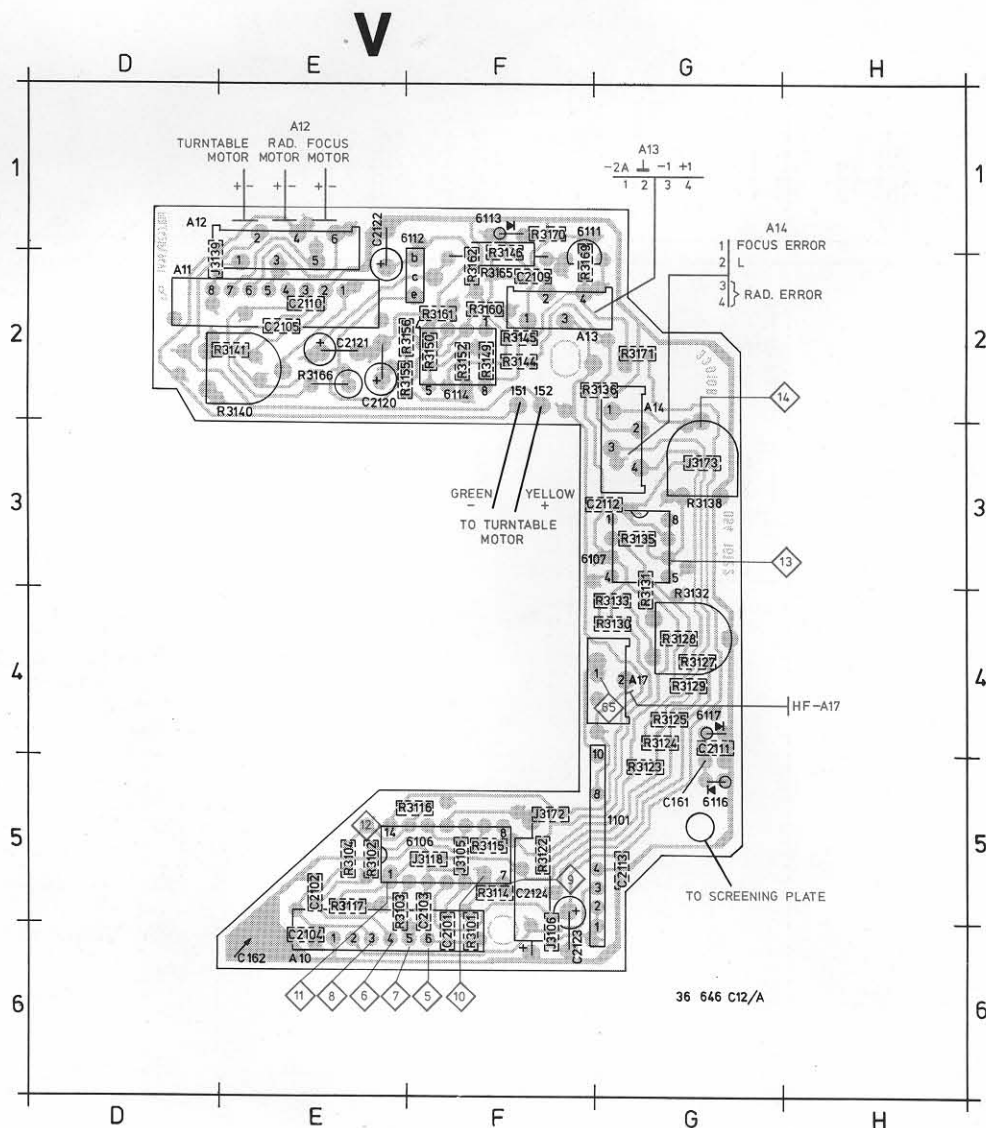
32 D 8 3136 E 9 3141 G 3 3149 G 5 3156 H 7 3165 G 9 3171 G13 6111 G 9 6114(1) I 5
 33 D 8 3138 E 9 3144 I 4 3150 I 5 3160 G 7 3166 H 9 3172 H13 6112 H 9 6116 F13
 34 C 9 3139 G 3 3145 G 5 3152 H 5 3161 I 7 3169 G10 6101 B 4 6113 H10 6117 F13
 35 C 9 3140 H 3 3146 I 5 3155 H 6 3162 H 8 3170 G10 6107 C 9 6114(1) H 8



SUPPLY	
+1	+12V
+3	+11V
-1	-12V
-1A	-12V
-2A	-7V

...V STOP/PLAY
 ...V PLAY ONLY
 ...V STOP ONLY

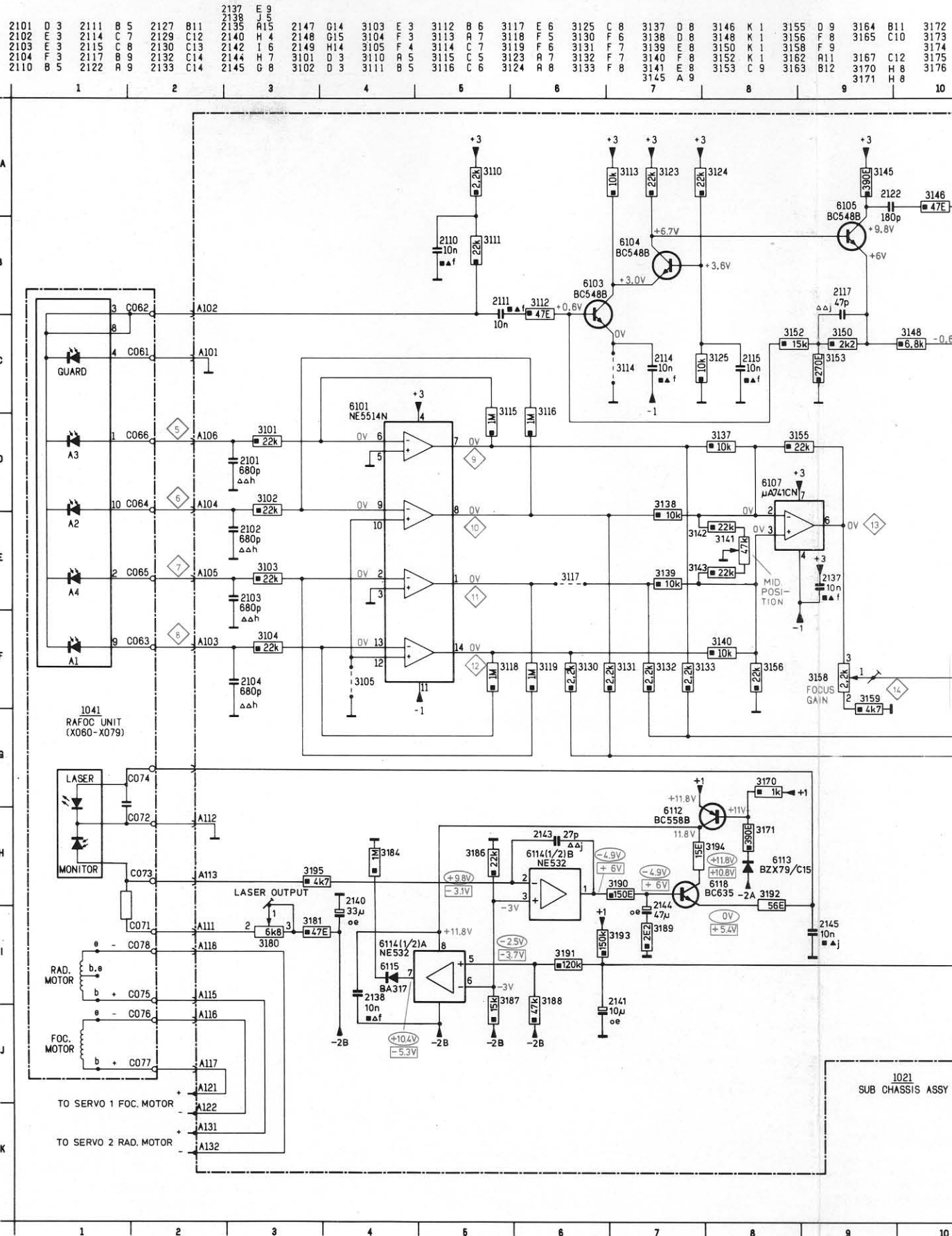
36 624E12



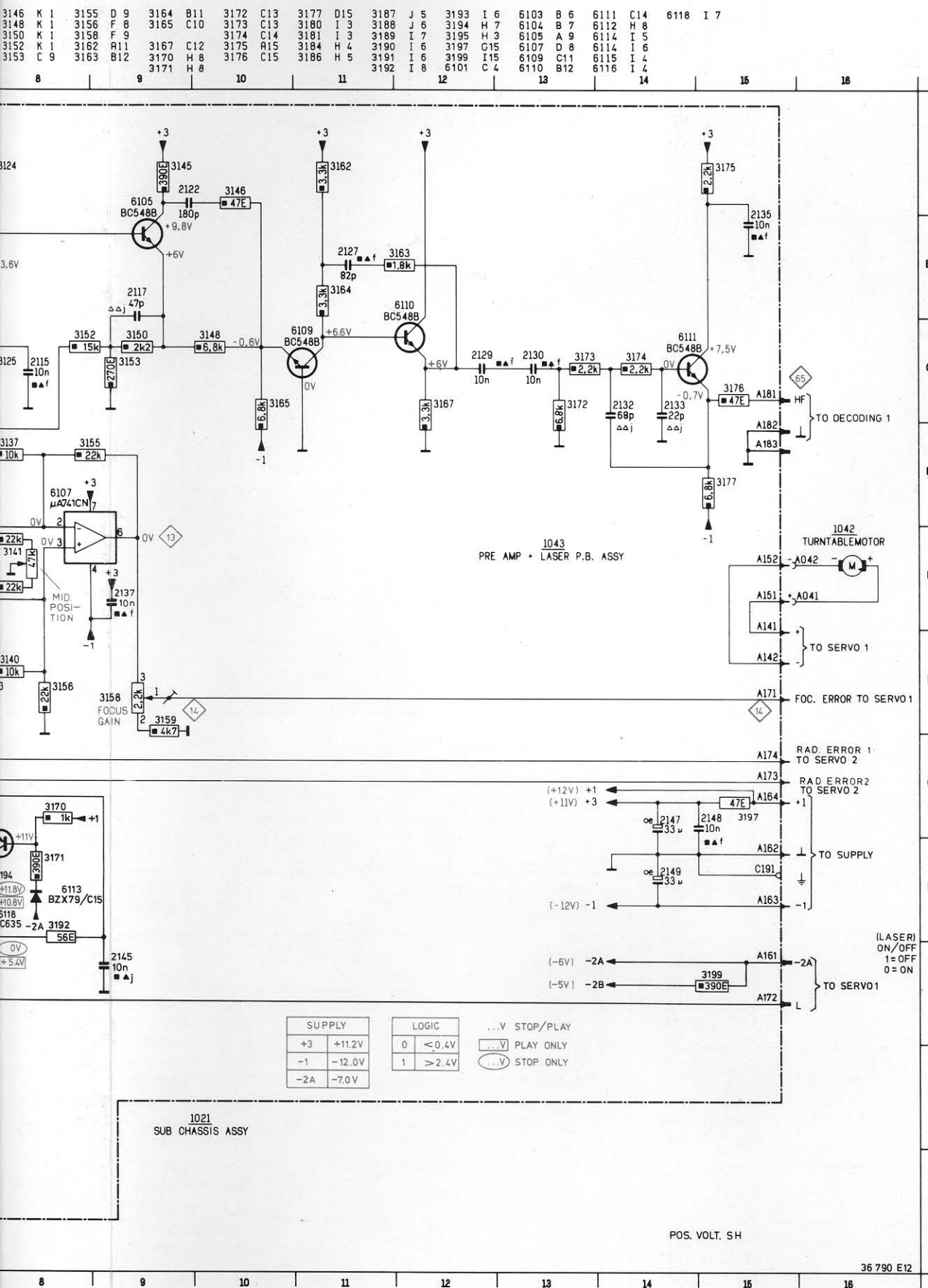
		
3165	15E MR30	5322 116 54914
3166	56E PR37	5322 116 54929
		
0E		4822 111 90163
47E		4822 111 90217
150E		5322 111 90098
270E		4822 111 90154
390E		5322 111 90138
2k2		4822 111 90249
3k3		4822 111 90157
6k8		5322 111 90117
10k		4822 111 90249
12k		5322 111 90097
22k		4822 111 90251
120k		4822 111 90149
680k		4822 111 90488
		
680 pF		4822 122 31809
10 nF		4822 122 31728

VI

CIRCUIT DIAGRAM (Laser supply, Monitor diodes and HF pre-amp) Discrete Components



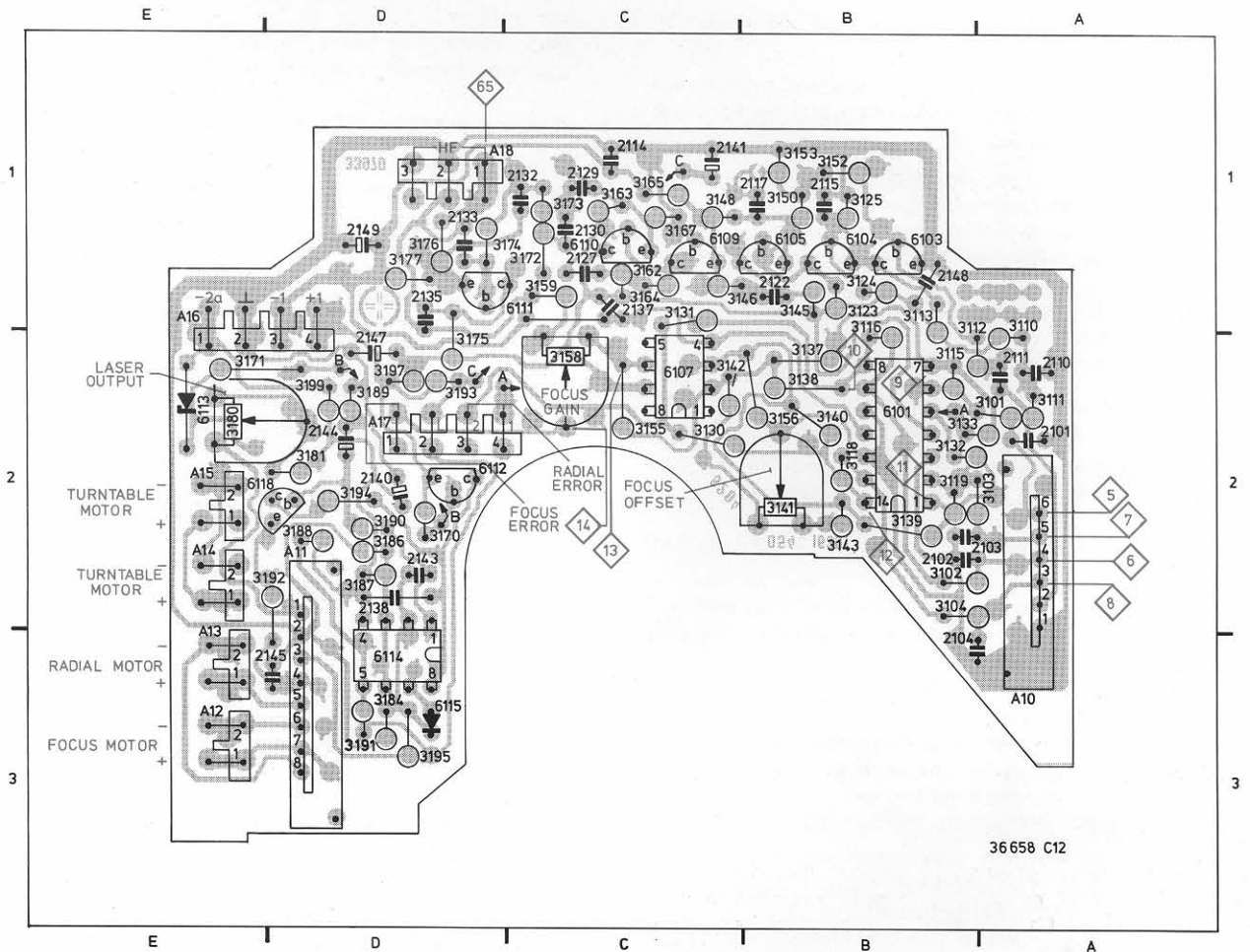
crete Components



VI

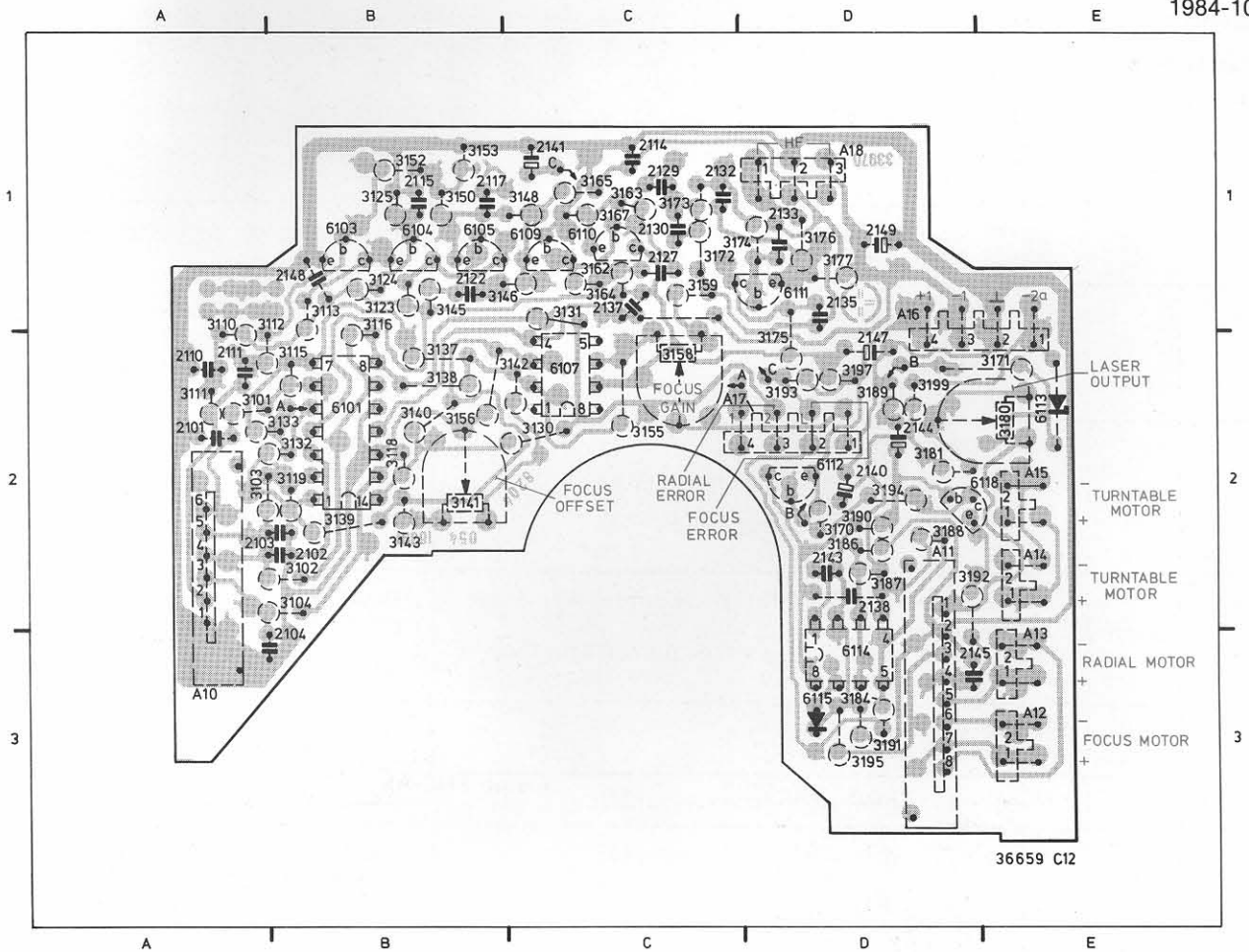
2101	A02	2111	A02	2127	C01	2135	D01	2144	D02	3101	A02	3111	A02	3118	B02	3130	C02	3138	B02
2102	B02	2114	C01	2129	C01	2137	C01	2145	D03	3102	B02	3112	B02	3119	B02	3131	C01	3139	B02
2103	B02	2115	B01	2130	C01	2138	D02	2147	D02	3103	B02	3113	B01	3123	B01	3132	B02	3140	B02
2104	B03	2117	B01	2132	C01	2141	C01	2148	B01	3104	B02	3115	B02	3124	B01	3133	A02	3141	B02
2110	A02	2122	B01	2133	D01	2143	D02	2149	D01	3110	A02	3116	B02	3125	B01	3137	B02	3142	C02
3143	B02	3152	B01	3162	C01	3170	D02	3175	D02	3184	D03	3190	D02	3195	D03	6104	B01	6111	D01
3145	B01	3153	C01	3163	C01	3171	E02	3176	D01	3186	D02	3191	D03	3197	D02	6105	B01	6112	D02
3146	C01	3155	C02	3164	C01	3172	C01	3177	D01	3187	D02	3192	D02	3199	D02	6107	C02	6113	E02
3148	C01	3156	B02	3165	C01	3173	C01	3180	D02	3188	D02	3193	D02	6101	B02	6109	C01	6114	D03
3150	B01	3158	C02	3167	C01	3174	D01	3181	D02	3189	D02	3194	D02	6103	B01	6110	C01	6115	D03

6118 D02



Pre-amplifier + laser print 4822 214 50325

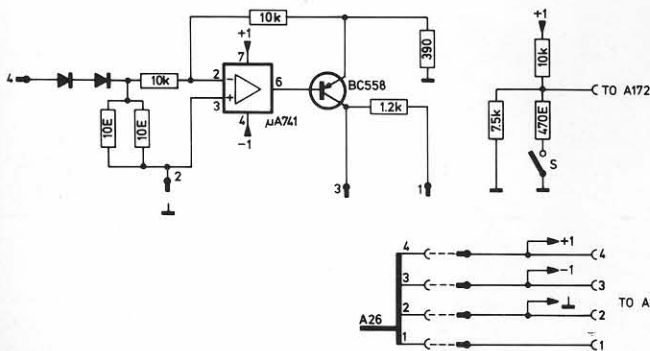
BC558B	4822 130 44197	3192	56E 5%	5322 116 54929
BC635	5322 130 44349	3194	15E MR30	5322 116 54914
NE5514N	4822 209 81451	3141	47k	4822 100 10598
NE532N	4822 209 80818	3158	2k2	4822 100 10029
μA741CN	4822 209 80617	3180	6k8	4822 100 10569
BA317	4822 130 30847	2122	180 pF - 5%	4822 122 31962
		6p-A10		4822 267 50412
		8p-A11		4822 267 50413



ELECTRISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN

Laservoeding (POS. VOLT. SH.)

Daar de lichtpen zeer gevoelig is voor statische ladingen moeten bij meting en afregeling van de laservoeding de hulpmiddelen en Uzelf hetzelfde potentiaal hebben als het CD mechanisme.



Kontrolle

Hierbij moet de lasersimulatorprint nr. 2. 4822 395 30215 worden gebruikt. Neem de flexprint uit connector A11 en verbind de simulatorprint met de connector. Verwijder plug A16 en steek deze in de connector op de simulatorprint. Verbind de plug met 4 draden met connector A16. Maak plug A17 los en plaats de plug met 1 draad in de connector A17.

In de rusttoestand moet de stroom door de laserdiode ≤ 1 mA zijn.

Kontrolle:

Zet de schakelaar op de simulatorprint in de "OFF"-stand en de netschakelaar in stand "ON". Draai instelweerstand 3180 linksom (max. R) en meet de spanning op de simulator print tussen de punten +V en -V.

De spanning moet ≤ 15 mV zijn.

Kontrolle van de regeling van de laservoeding:

Zet de schakelaar op de simulatorprint in de "ON"-stand en meet de spanningen tussen de punten +V en -V op de simulatorprint.

Weerstand 3180 linksom (max. R):

$U_{+v -v} = 60 \text{ mV} \pm 30 \text{ mV}$.

Weerstand 3180 rechtsom (min. R):

$U_{+v -v} = 560 \text{ mV} \pm 50 \text{ mV}$.

Zet weerstand 3180 in de middenstand.

Dit is een voorinstelling. Nadat de simulatorprint verwijderd is moet de laserstroom ingesteld worden. (Zie hiervoor de service manual CD player).

Afregelen van de focusbandbreedte

(Zie hiervoor de service manual CD player).

Kontrolle van de A.G.C. en de offset schakelingen

(Zie hiervoor de service manual CD player).

WIJZIGINGEN
V.V. PRINT

Print gemerkt met code	Vervallen, toegevoegd, gewijzigd	Reden
A01	C2142 vervallen. R3193, R3195 en D6116 toegevoegd.	Beveiliging van de laserdiode.
A02	Connector A12 is 180° gedraaid. Let op: Alleen op de v.v. print gemerkt met A02 is deze zo gemonteerd.	Spoel focus unit verkeerd gewikkeld. Let op: bij vervanging door een nieuwe focus spoel A12 omdraaien zie Additionele informatie.
A03	R3152 gewijzigd in 12 k R3115, 3116, 3118 en 3119 worden 680 k R3180 gewijzigd in 15 k	Verhogen van de HF-uitgangsspanning Verhogen van de laserstroom. Aanpassing van het regelbereik van de laserstroom instelling.
A04	Condensator van 100 nF tussen de punten 4 en 8 van IC6114 toegevoegd. Condensator van 10 nF tussen de punten 4 en 7 van IC6107 toegevoegd.	Beveiliging van de laserdiode tegen elektro-statische ontladingen.
A05	R3152 gewijzigd in 15 k.	Gewijzigde laserdiode voeding. zie Additionele informatie.
A06	Invoering van gewijzigde print lay-out M2.	Gewijzigde laserdiode voeding.
A07	Invoering van gewijzigde print lay-out M3.	Voorkomen dat de laser brandt wanneer de klep geopend is.

ADDITIONELE INFORMATIE

POS. VOLT. SH. Voorversterkerprint + lichtpen

Met ingang van uitvoeringsnummer A06 is de print lay-out van de voorversterkerprint gewijzigd en wordt in combinatie hiermee een **nieuwe lichtpen** toegepast.

De nieuwe lichtpen is herkenbaar aan wat rode verf op het lasermontage printje.

U kunt nu geconfronteerd worden met de volgende mogelijkheden.

A. Apparaten uitgerust met een voorversterkerprint met een uitvoeringsnummer lager dan A06 en een niet met verf gemerkte lichtpen.

a1. Wanneer hierin de voorversterkerprint vervangen wordt door een uitvoering hoger dan A05 dan dient de volgende wijziging te worden aangebracht: monteer tussen A111 en A113 een weerstand van 470 Ω .

Draai **voor het inschakelen van het apparaat R3180** helemaal rechts om. Stel na het inschakelen voorzichtig de laser stroom in met R3180.

a2. Een lichtpen zonder verf merkteken moet vervangen worden door een lichtpen met een verf merkteken.

Geen wijziging noodzakelijk echter **voor het inschakelen** dient R3180 maximaal rechtsom gedraaid te worden.

Stel na het inschakelen voorzichtig de laserstroom in met R3180.

B. Apparaten uitgerust met een voorversterker met een uitvoeringsnummer A06 en hoger **samen** met een gemerkte lichtpen.

Wanneer hierin de voorversterkerprint vervangen wordt door een exemplaar met een lager uitvoeringsnummer dan A06 dient **voor het inschakelen** van het apparaat R3180 helemaal rechtsom gedraaid te worden. Na het inschakelen kan dan met R3180 voorzichtig de laserstroom worden ingesteld.

b2. Wanneer de lichtpen vervangen wordt door een lichtpen zonder verf merkteken dient de volgende wijziging te worden aangebracht.

Monteer een weerstand van 470 Ω tussen A111 en A113.

Draai **voor het inschakelen R3180** geheel rechtsom en stel de laserstroom na het inschakelen voorzichtig in met R3180.

C. Apparaten uitgerust met een voorversterker print met discrete componenten, en een niet met verf gemerkte lichtpen.

c1. Wanneer hierin de voorversterkerprint vervangen wordt door een uitvoering met chipcomponenten en gemerkt hoger dan A05, dan dient de volgende wijziging te worden aangebracht:

Monteer tussen A111 en A113 een weerstand van 470 Ω .

Draai **voor het inschakelen** van het apparaat R3180 helemaal **rechtsom**. Stel na het inschakelen voorzichtig de laserstroom in met R3180.

c2. Een lichtpen zonder verfmerkteken moet vervangen worden door een lichtpen met een verfmerkteken:

Geen wijziging noodzakelijk echter **voor het inschakelen** dient R3180 maximaal **linksom** gedraaid te worden.

Stel na het inschakelen voorzichtig de laserstroom in met R3180.

De nieuwe lichtpen wordt onder het oude bestelnummer geleverd.

Ter voorkoming van ongewenste hoge uitval van lichtpennen is in een aantal apparaten, waarbij lasers met positieve voedingsspanning zijn toegepast de laserstroom instelling verhoogd tot 800 mV (gemeten over R3308), dit in tegenstelling tot zijn huidige waarde (575 mV $\pm$ 75 mV).

Deze verhoging heeft bij dit type lasers geen consequenties voor de te verwachten levensduur.

Connector A12 op PRE-AMPL + LASER PCB

Tijdens productie zijn tijdelijk focusspoelen toegepast waarvan de wikkelrichting omgekeerd is.

In dat geval is connector A12 op de PRE-AMPL + LASER PCB 180° gedraaid ten opzichte van de printtekening.

De voor service geleverde focusspoelen hebben allemaal dezelfde wikkelrichting.

Indien een objectiefunit of PRE-AMPL + LASER PCB vervangen moet worden moet gelet worden op de stand van connector A12.

Wanneer de connector 180° gedraaid is ten opzichte van de tekening in de manual moeten de volgende maatregelen worden genomen.

— Als de objectiefunit wordt vervangen monteer dan connector A12 zoals gegeven in de printtekening.

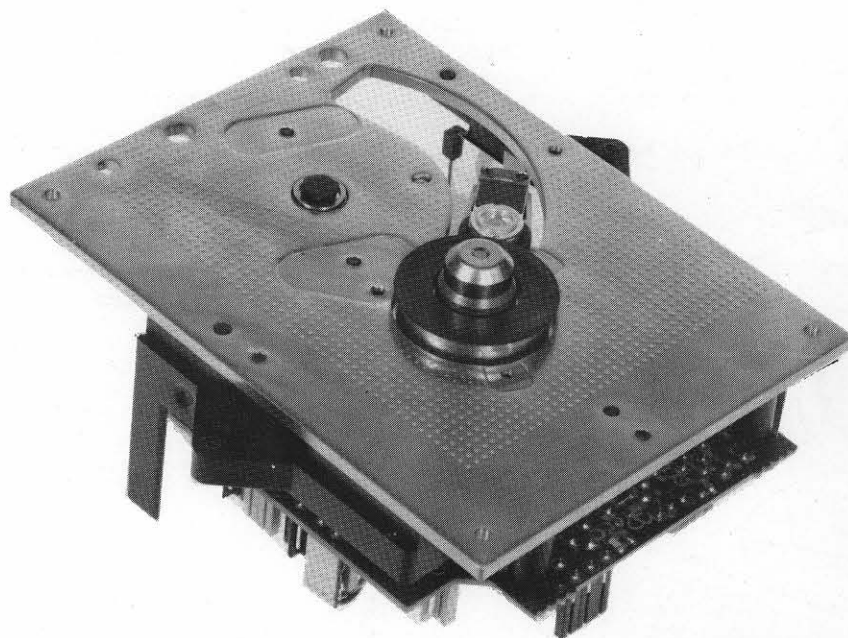
— Als de PRE-AMPL + LASER PCB wordt vervangen verdraai dan connector A12 180° op de door service geleverde print.

Service
Service
Service

Compact disc player
MECHANISM

Service Manual

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO



35 992 A11

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

CLASS 1
LASER PRODUCT

3122 110 03420

Om te voorkomen dat losse metalen voorwerpen in het CD mechanisme terecht komen moet er voor gezorgd worden dat de plaats waarop gerepareerd wordt schoon is.

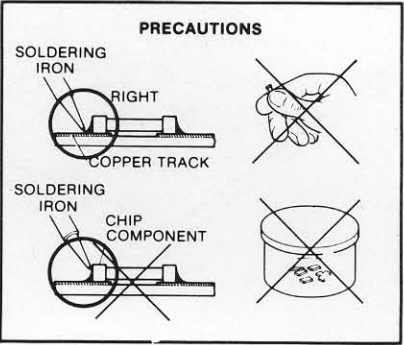
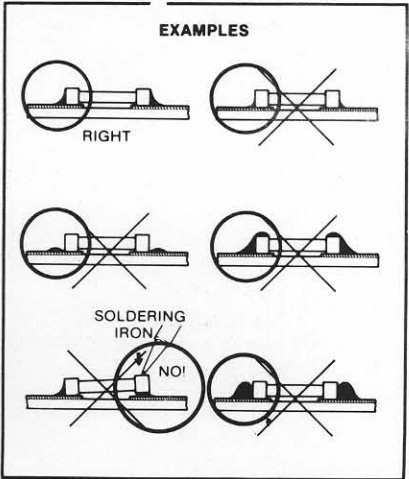
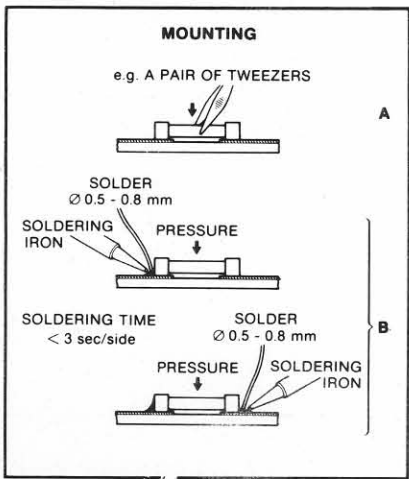
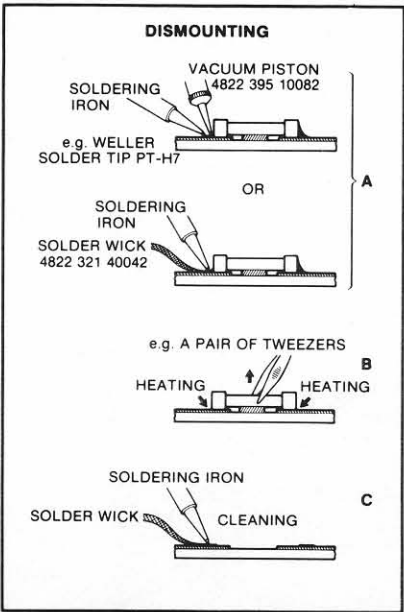
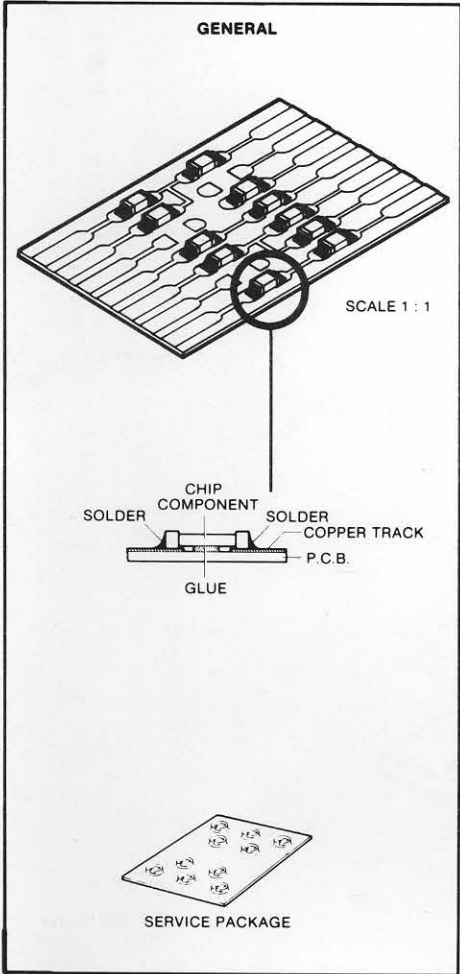
Het objectief kan met een blaaskwastje worden schoongemaakt.

Het CD-mechanisme is voorzien van zelfsmurende lagers en mag daarom NIET gesmeerd worden.

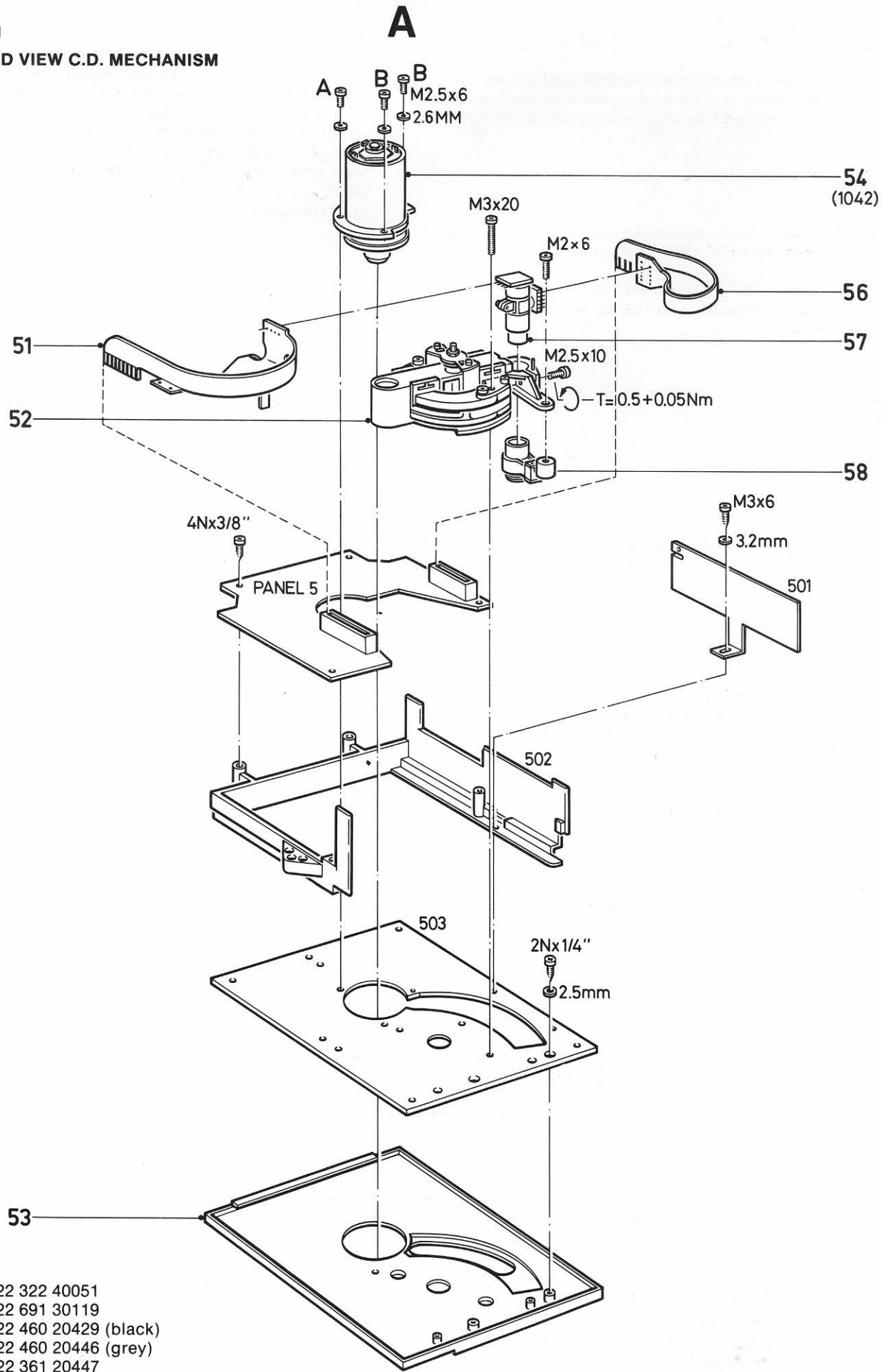
Zorg ervoor dat bij reparatie en metingen aan de onderzijde, het apparaat niet op de as van de draaitafelmotor rust.

DE LICHTPEN IS VOOR STATISCHE LADING VEEL GEVOELIGER DAN EEN MOS IC. ONZORGVULDIG BEHANDELEN TIJDENS HET SERVICEN KAN DE LEVENSDUUR DRASTISCH VERMINDEREN. ZORG ER DAAROM VOOR DAT TIJDENS HET SERVICEN DE HULPMIDDELEN EN UZELF HETZELFDE POTENTIAL AAL HEBBEN ALS HET MECHANISME.

In het apparaat zijn chip componenten toegepast. Voor het demonteren en monteren van chip componenten zie onderstaande fig.



EXPLODED VIEW C.D. MECHANISM

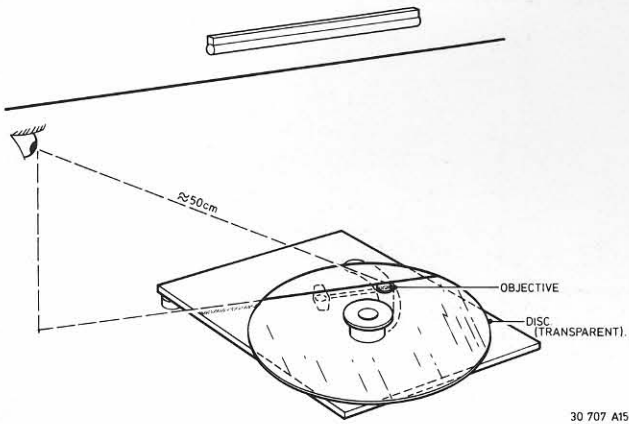


- 51 4822 322 40051
- 52 4822 691 30119
- 53 4822 460 20429 (black)
- 53 4822 460 20446 (grey)
- 54 4822 361 20447
- 54 4822 361 20484 (For tray)
- 56 4822 322 40048
- 57 4822 691 30123
- 58 4822 691 30118

MECHANISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN

Hoogte instelling van de draaitafel (zie service manual CD player)

Kontrolle van de hoekinstelling



Leg het spiegeltje 4822 395 90205 op het objectief en de glasplaat 4822 395 90204 (met aandrukker 4822 532 60906) op de draaitafel.

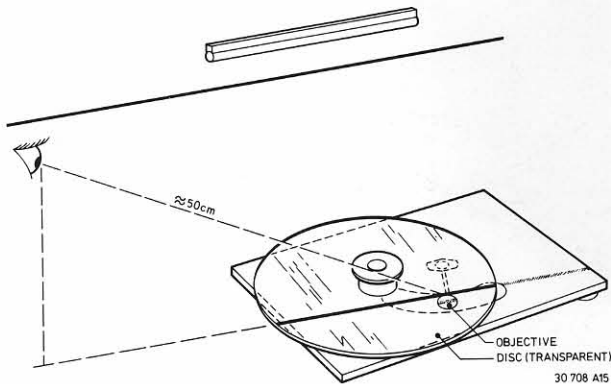
Plaats het apparaat onder een lichtbron, waaronder zich een rechte lijn bevindt (b.v. TL met rooster).

Zet de arm in de middenstand. Draai het apparaat zo, dat de arm evenwijdig staat met de lijn onder de lichtbron (zie ook Fig.).

Kijk in de richting en in het verlengde van de lijn naar de reflectie hiervan op glasplaat en spiegel.

Deze lijnen mogen niet meer dan 4 mm uit elkaar liggen. Plaats het apparaat zodanig dat een lijn over het midden van het spiegeltje loopt.

Wanneer de andere lijn binnen het oppervlak van het spiegeltje blijft is de afstand ≤ 4 mm.



Draai het CD mechanisme 90° ten opzichte van de vorige stand. De arm moet in de middenstand blijven staan (zie Fig.).

Herhaal de vorige meting.

Afregelen van de hoekinstelling

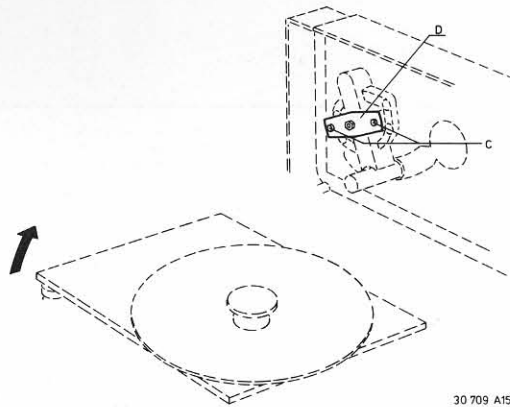
Bij het afregelen van de hoek plaat-lichtweg in de fabriek is een compromis gezocht tussen een minimale hoekafwijking en minimale wrijving van de arm.

Indien bij meting blijkt dat de hoek buiten de gegeven tolerantie valt moet de hoek NIET op minimale afwijking maar juist binnen de tolerantie worden afgeregeld. De nieuwe instelling moet liggen tussen de oude instelling en de optimale instelling.

Na de afregeling moet de wrijving van de arm worden gecontroleerd. Dit gebeurt met behulp van een veerdrukmeter welke wordt aangelegd bij het contragewicht. De wrijving van de arm mag, gemeten over de hele uitslag, niet groter zijn dan 30 mN.

Wanneer de wrijving te hoog blijkt te zijn moet de instelling op de oude waarde worden teruggebracht. Vervang dan de arm door een nieuwe en controleer opnieuw de hoek.

Het afregelen van de hoek geschiedt als volgt:
Plaats het apparaat op de servicesteunen 4822 395 30202.



Draai de schroeven C (zie Fig.) zover los dat lagerplaat D te verschuiven is.

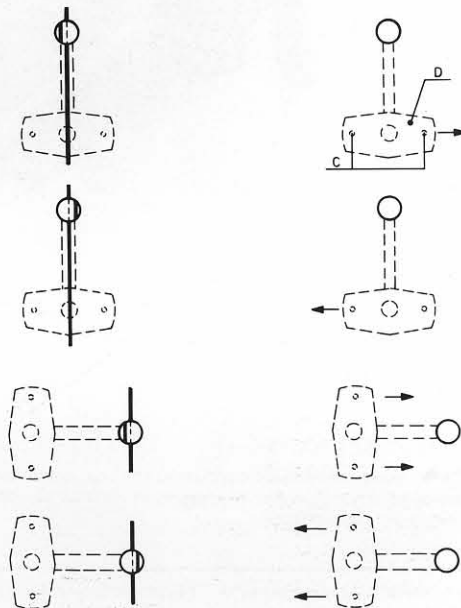
Corrigeer de hoekinstelling door de lagerplaat in de richting te verschuiven welke in het figuur wordt aangegeven.

Draai de schroeven C vast en let hierbij op dat de instelling niet verloopt.

Kontroleer hierna nogmaals de hoekinstelling in twee richtingen.

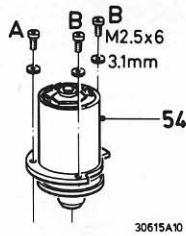
Let op

Na de instelling van de hoek moet de hoogte-instelling van de draaitafel worden gecontroleerd.



REPARATIE WENKEN

Vervangen van de draaitafelmotor



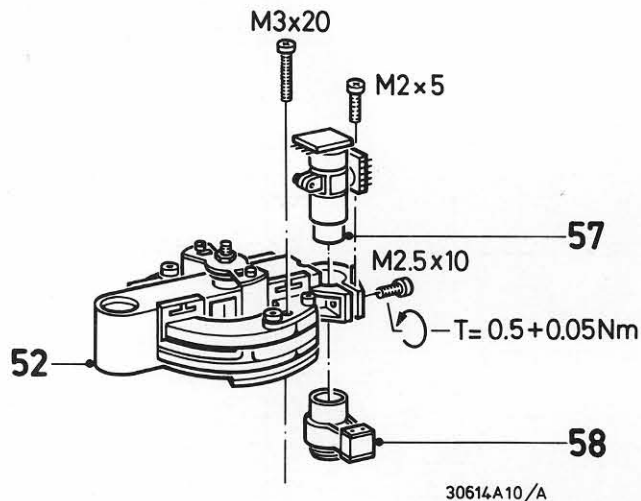
- Kast het frame uit.
- Verwijder de voorversterkerprint welke met vier schroeven op het CD-mechanisme is bevestigd.
- De draaitafelmotor is met 3 schroefjes bevestigd op de chassisplaat.
- Bij het monteren moet eerst schroef A worden gemonteerd (zie fig.).

LET OP: Na montage van de motor moeten achtereenvolgens worden gecontroleerd:

- a. Hoek plaat-lichtweg
- b. Hoogte instelling van de draaitafel

zie "C.D. MECHANISM. A."

Services van de RAFOC-unit (= Radiaal en Focusunit)



- Kast het frame uit.
- Neem de twee flexprinten uit de connectoren op de voorversterkerprint.
- De unit kan worden verwijderd nadat de twee bevestigingsschroeven M3x20 zijn weggenomen (zie fig.).
- De unit bestaat uit 5 service onderdelen: 2 flexprinten, radiale motor pos. 52, lichtpen pos. 57 en focusunit pos. 58.
- Indien de focusunit moet worden vervangen moeten schroef M2.5x10 worden losgedraaid en schroef M2x5 worden verwijderd.
- Voor het vervangen van de lichtpen is het niet noodzakelijk de RAFOC-unit uit het apparaat te nemen. De lichtpen kan worden vervangen nadat schroef M2.5x10 is losgedraaid. Bij het monteren moet de lichtpen zover mogelijk in de arm worden geduwd en rechtsonder tegen de aanslag worden gedraaid.

Zie "C.D. MECHANISM. B."

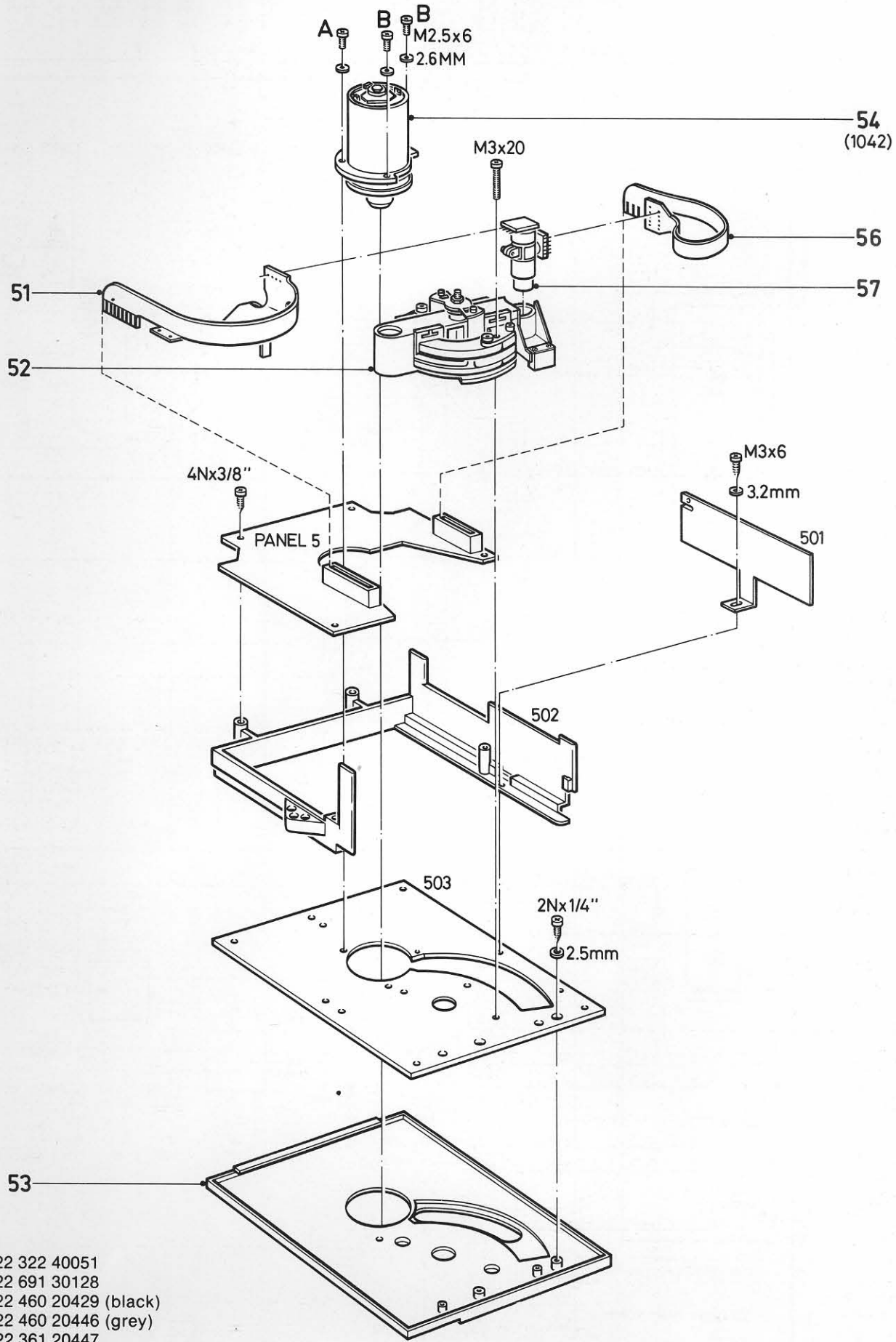
Services van de RAFOC-unit (= Radiaal en Focusunit)

- Kast het frame uit.
- Neem de twee flexprinten uit de connectoren op de voorversterkerprint.
- De unit kan worden verwijderd nadat de twee bevestigingsschroeven M3x20 zijn weggenomen.
- De unit bestaat uit 4 service onderdelen: 2 flexprinten, de radiale motor focusunit en de lichtpen.
- Voor het vervangen van de lichtpen is het niet noodzakelijk de RAFOC-unit uit het apparaat te nemen. De lichtpen kan worden verwijderd door deze met een steeksleutel van 12 mm linksom te draaien en daarna uit de houder te schuiven. Bij het monteren moet de lichtpen zover mogelijk in de arm worden geduwd en rechtsonder tegen de aanslag worden gedraaid.

LET OP: Om te voorkomen dat instellingen wijzigen, mogen **GEEN ANDERE SCHROEVEN** dan hiervoor genoemd worden **LOS** gedraaid.

DE LICHTPEN IS VOOR STATISCHE LADING VEEL GEVOELIGER DAN EEN MOS IC. ONZORGVULDIG BEHANDELEN TIJDENS HET SERVICEN KAN DE LEVENSDUUR DRASTISCH VERMINDEREN. ZORG ER DAAROM VOOR DAT TIJDENS HET SERVICEN DE HULPMIDDELEN EN UZELF HETZELFDE POTENTIAL AAN HET MECHANISME.

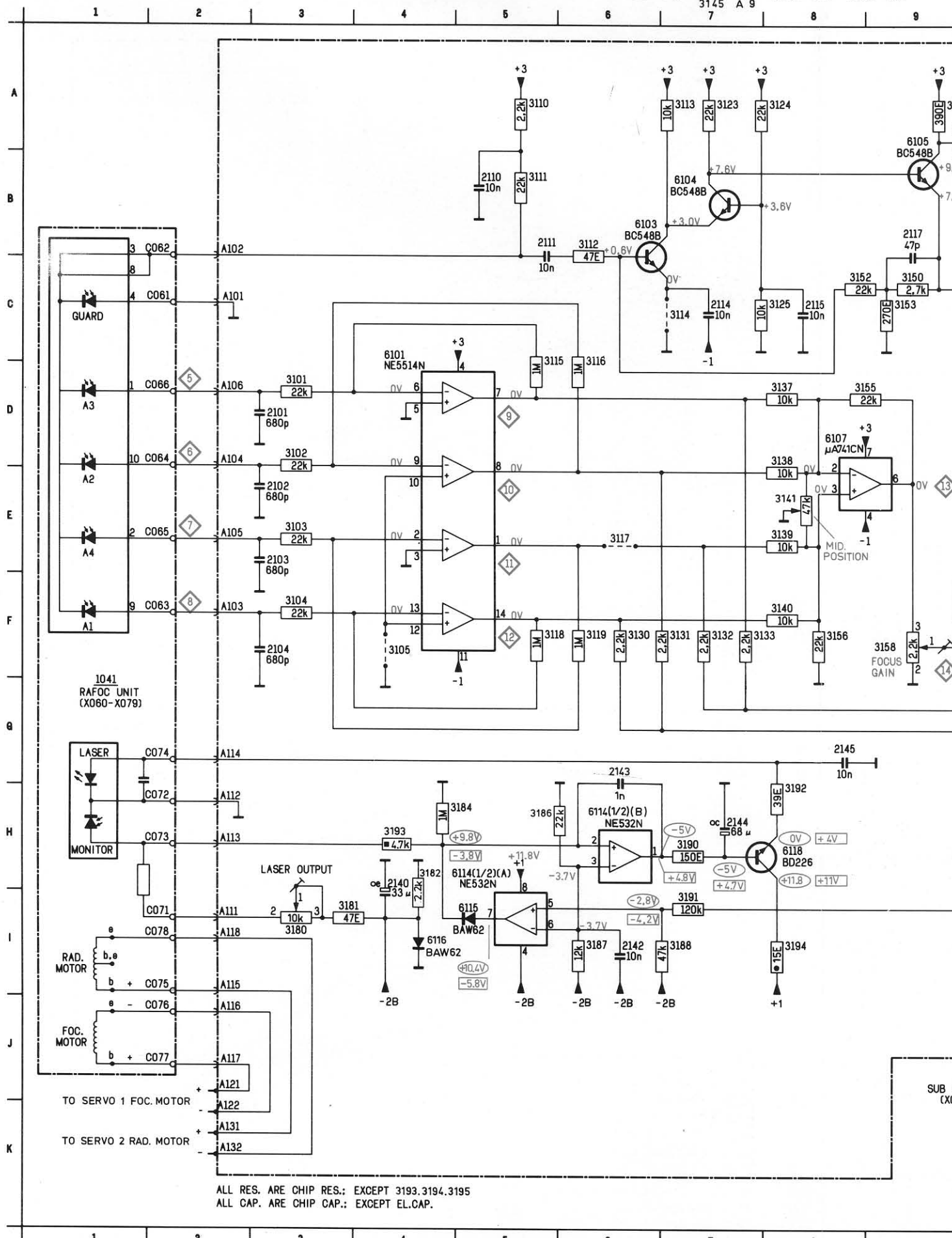
Wanneer één van de onderdelen van de RAFOC-unit is vervangen moet de hoekinstelling worden gecontroleerd.



- 51 4822 322 40051
- 52 4822 691 30128
- 53 4822 460 20429 (black)
- 53 4822 460 20446 (grey)
- 54 4822 361 20447
- 54 4822 361 20484 (For tray)
- 56 4822 322 40048
- 57 4822 691 30129

PRE. AMPL. + LASER CIRCUIT (POS. VOLT. SH) A00 -A05

2101	D 3	2111	B 5	2127	B11	2135	A15	2147	G14	3103	E 3	3112	B 6	3117	E 6	3125	C 8	3137	D 8	3146	K 1	3155	D 9	3164
2102	E 3	2114	C 7	2129	C12	2140	H 4	2148	G15	3104	F 3	3113	A 7	3118	F 5	3130	F 6	3138	D 8	3148	K 1	3156	F 8	3165
2103	F 3	2115	C 8	2130	C13	2142	I 6	2149	H14	3105	F 4	3114	C 5	3119	F 6	3131	F 7	3139	E 8	3150	K 1	3158	F 9	3166
2104	F 3	2117	B 9	2132	C14	2144	H 7	2151	D 3	3110	A 5	3115	C 5	3123	A 7	3132	F 7	3140	F 8	3152	K 1	3162	A11	3167
2110	B 5	2122	A 9	2133	C14	2145	G 8	3102	D 3	3111	B 5	3116	C 6	3124	A 8	3133	F 8	3141	E 8	3153	C 9	3163	B12	



The schematic diagram illustrates the internal circuitry of the PRE AMP + LASER P.B. ASSY (X100-X199). It features several BC548B transistors (6105, 6109, 6110, 6111) and a 6107 μA741CN operational amplifier. The circuit is powered by a +3V supply and includes various resistors (e.g., 3124, 3125, 3145, 3146, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199) and capacitors (e.g., 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199). The output of the circuit is connected to the TURNTABLE MOTOR (1042) and SERVO 1 (A152, A151, A141, A142). The circuit also includes a FOCUS GAIN control (3158) and a MID. POSITION control (3141). The diagram is labeled with component values and connection points, and includes a legend for the supply and logic levels.

1043
PRE AMP + LASER P.B. ASSY
(X100-X199)

1042
TURNTABLE MOTOR

1021
SUB CHASSIS ASSY
(X040-X059)

SUPPLY

+3	+11.2V
-1	-12.0V
-2A	-7.0V

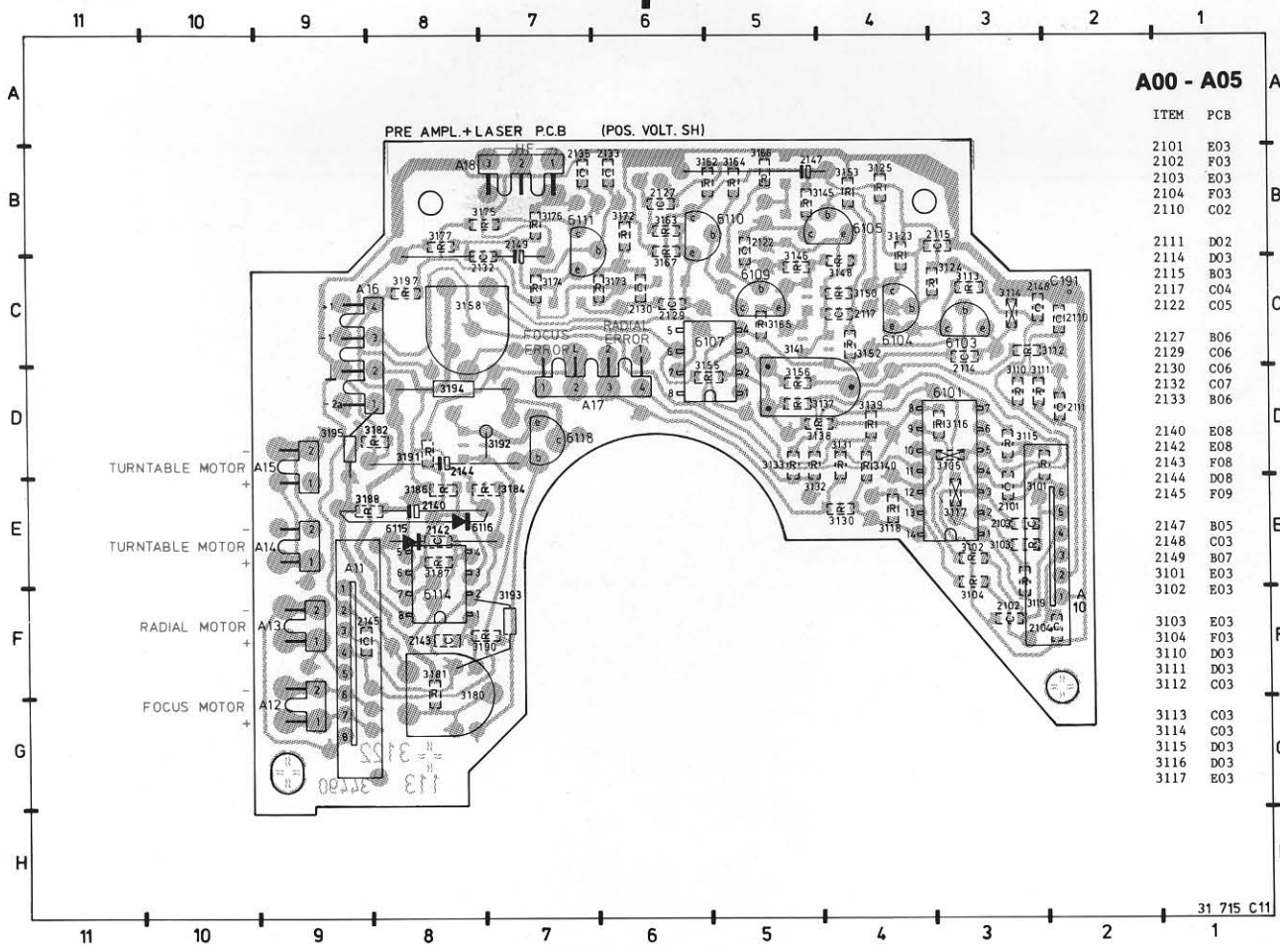
LOGIC

0	< 0.4V
1	> 2.4V

...V STOP/PLAY
...V PLAY ONLY
...V STOP ONLY

POS. VOLT. SH

35 941E8



A00 - A05

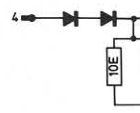
ITEM	PCB
2101	E03
2102	F03
2103	E03
2104	F03
2110	C02
2111	D02
2114	D03
2115	B03
2117	C04
2122	C05
2127	B06
2129	C06
2130	C06
2132	C07
2133	B06
2140	E08
2142	E08
2143	F08
2144	D08
2145	F09
2147	B05
2148	C03
2149	B07
3101	E03
3102	E03
3103	E03
3104	F03
3110	D03
3111	D03
3112	C03
3113	C03
3114	C03
3115	D03
3116	D03
3117	E03
3118	E04
3119	F03
3123	B04
3124	C04
3125	B04
3130	E05
3131	D04
3132	E05
3133	D05
3137	B04
3138	D05
3139	D04
3140	D04
3141	C05
3145	B05
3146	B05
3148	B04
3150	C04
3152	C04
3153	B04
3155	C05
3156	D04
3158	C08
3162	E05
3163	B06
3164	B05
3165	C05
3166	B05
3167	C06
3172	B06
3173	C07
3174	C07
3175	B07
3176	B07
3177	B08

Pre-amplifier + laser print 4822 214 50325

BC548B	4822 130 40937		270E	4822 111 90154
BD227	5322 130 44661		390E	5322 111 90138
			1k2	5322 111 90096
			1k8	4822 111 90101
NE5514N	4822 209 81451		2k7	4822 111 90179
NE532N	4822 209 80818		3k3	4822 111 90157
μA741CN	4822 209 80617		6k8	5322 111 90117
			10k	4822 111 90249
			12k	4822 111 90253
BAW62	4822 130 30613		22k	4822 111 90251
			47k	5322 111 90112
			120k	4822 111 90149
39E	PR37	5322 116 55063	1M	4822 111 90252
3141	47k	4822 100 10079	22 pF	4822 122 31837
3158	2k2	4822 100 10029	47 pF	4822 122 31772
3180	10k	4822 100 10035	68 pF	4822 111 90308
			82 pF	4822 122 31839
			180 pF	4822 122 31757
			680 pF	4822 122 31809
			1 n	5322 122 31647
			10 nF	4822 122 31728
0E	4822 111 90163		6p - A10	4822 267 50412
6E8	4822 111 90254		8p - A11	4822 267 50413
10E	4822 110 53054			
47E	4822 111 90217			
150E	5322 111 90098			

ELEKTRISCH

Laservoeding
Daar de licht
moeten bij
hulpmiddelen
het CD me...

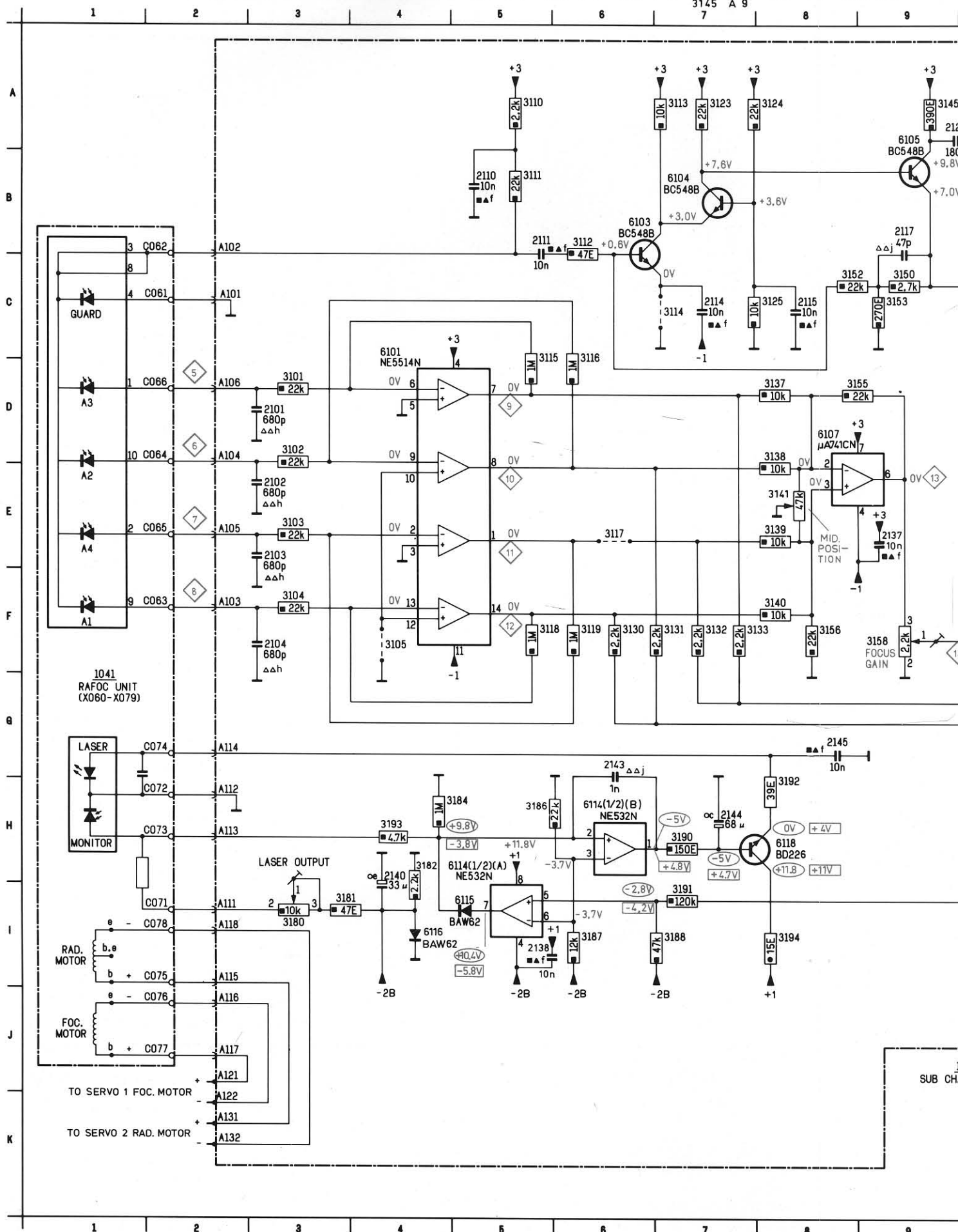


Kontrolle

Hierbij moet
4822 395 30...
Neem de fle...
torprint me...
Verwijder m...
simulatorpr...
tor A16.
Maak plug
connector /

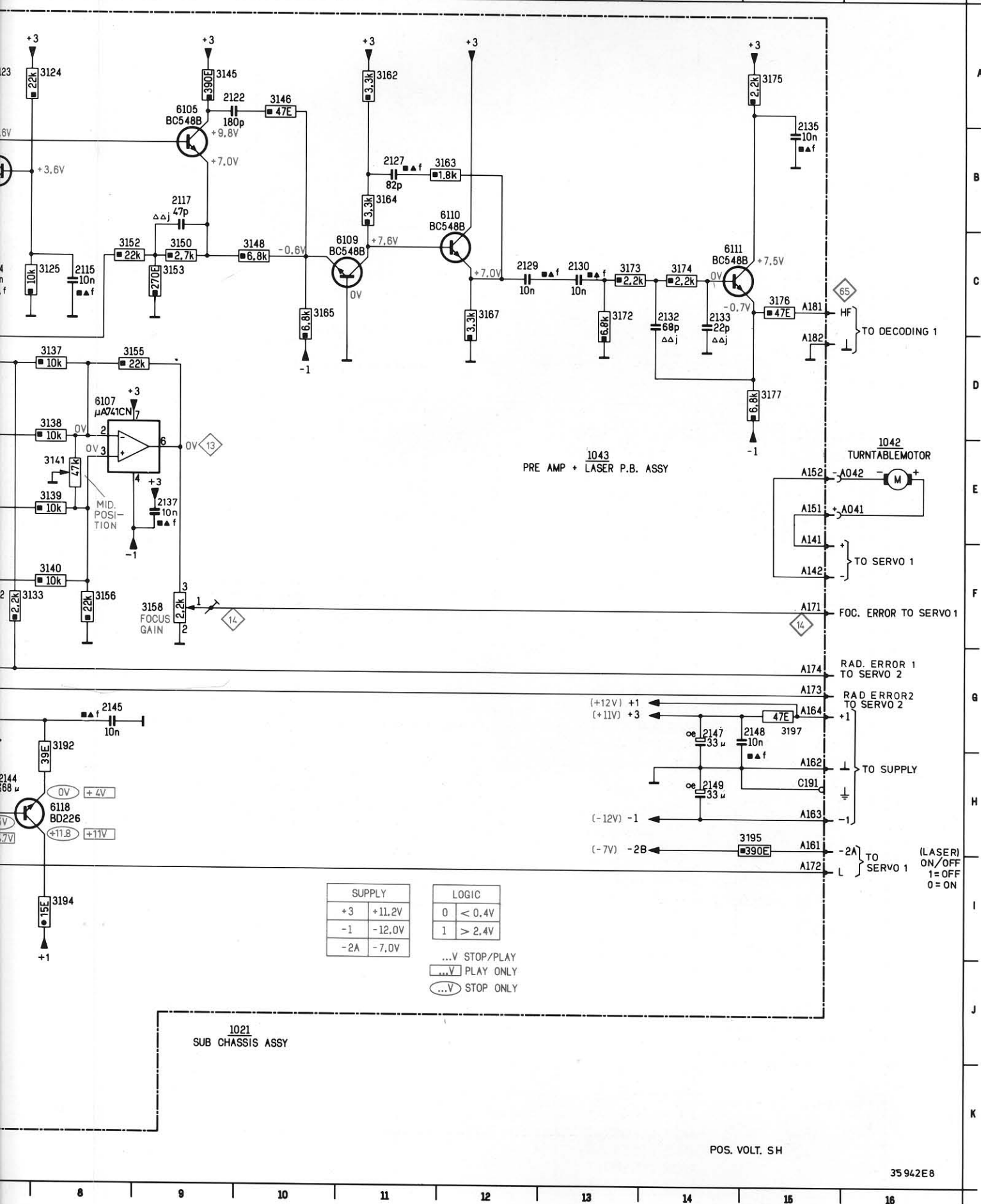
PRE. AMPL. + LASER CIRCUIT (POS. VOLT. SH) Discrete Components

2101	D 3	2111	B 5	2127	B 11	2137	E 8	2147	G 14	3103	E 3	3112	B 6	3117	E 6	3125	C 8	3137	D 8	3146	K 1	3155	D 9	3164	B
2102	E 3	2114	C 7	2129	C 12	2138	F 15	2148	G 15	3104	F 3	3113	A 7	3118	F 5	3130	C 6	3138	D 8	3148	K 1	3156	F 8	3165	C
2103	F 3	2115	C 8	2130	C 13	2140	H 4	2149	H 14	3105	F 4	3114	C 7	3119	F 6	3131	F 7	3139	E 8	3150	K 1	3158	F 9	3167	C
2104	F 3	2117	B 9	2132	C 14	2142	I 6	3101	D 3	3110	A 5	3115	C 5	3123	A 7	3132	F 7	3140	F 8	3152	K 1	3162	A 11		
2110	B 5	2122	A 9	2133	C 14	2144	H 7	3102	D 3	3111	B 5	3116	C 6	3124	A 8	3133	F 8	3141	E 8	3153	C 9	3163	B 12		

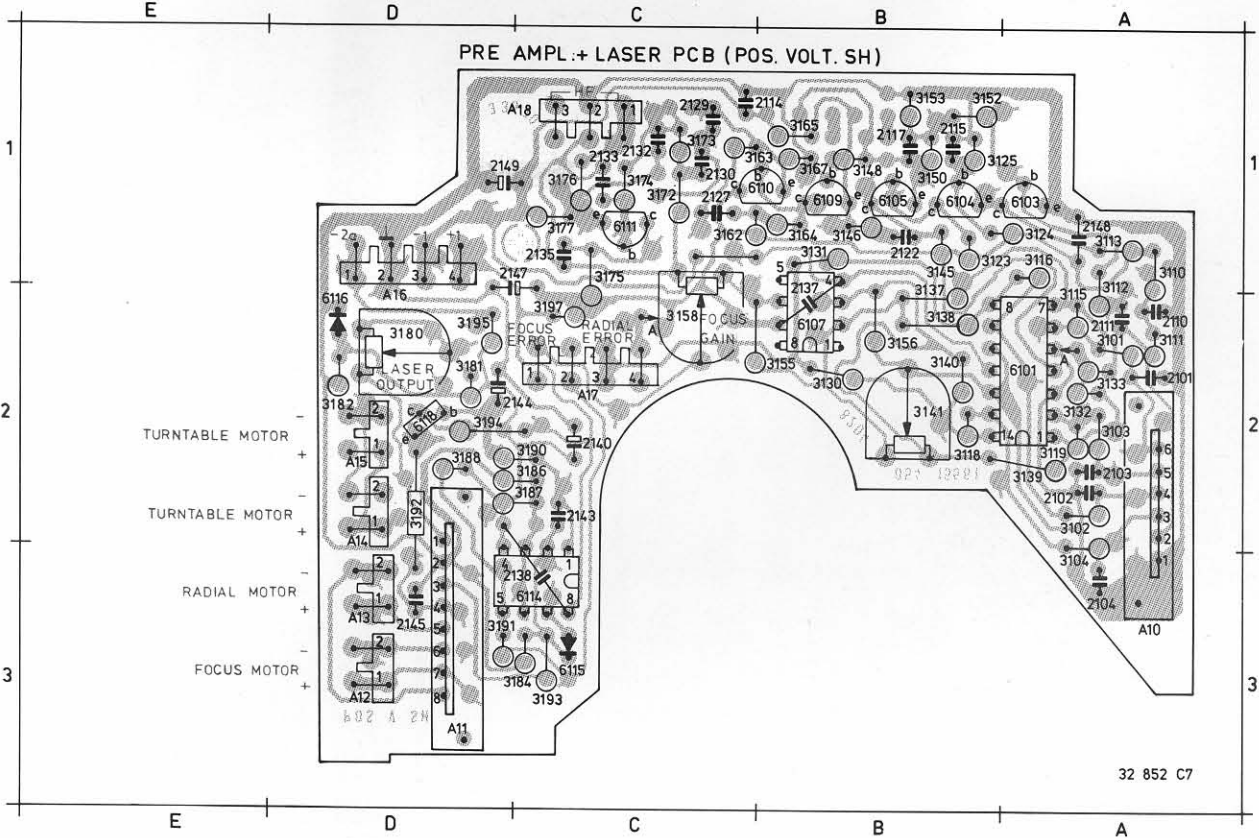


Discrete Components

D 8	3146	K 1	3155	D 9	3164	B11	3172	C13	3177	D15	3187	I 6	3193	H 4	6104	B 7	6111	C14
D 8	3148	K 1	3156	F 8	3165	C10	3173	C13	3180	I 3	3188	I 7	3194	I 8	6105	A 9	6114	H 6
E 8	3150	K 1	3158	F 9			3174	C14	3181	I 3	3190	H 7	3195	H14	6107	D 8	6114	H 5
F 8	3152	K 1	3162	A11	3167	C12	3175	A15	3184	H 5	3191	I 7	3197	C15	6109	C11	6115	I 5
E 8	3153	C 9	3163	B12			3176	C15	3186	H 6	3192	H 8	6101	C 4	6110	B12	6116	I 4
A 9													6103	B 6			6118	H 8



POS. VOLT. SH. (discrete components)



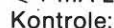
ITEM	PCB				
2101	A02	2145	D03	3130	B02
2102	A02	2147	C01	3131	B01
2103	A02	2148	A01	3132	A02
2104	A03	2149	D01	3133	A02
2110	A02	3101	A02	3137	B01
2111	A02	3102	A02	3138	B02
2114	B01	3103	A02	3139	A02
2115	B01	3104	A03	3140	B02
2117	B01	3110	A01	3141	B02
2122	B01	3111	A02	3145	B01
2127	C01	3112	A01	3146	B01
2130	C01	3113	A01	3148	B01
2132	C01	3115	A02	3150	B01
2133	C01	3116	A01	3152	B01
2135	C01	3118	B02	3153	B01
2137	B01	3119	A02	3155	B02
2138	C03	3123	B01	3156	B02
2140	C02	3124	A01	3158	C02
2143	C02	3125	A01	3162	C01
2144	C02	3129	C01	3163	B01
				3164	B01
				3165	B01
				3167	B01
				3172	C01
				3173	C01
				3174	C01
				3175	C01
				3176	C01
				3177	C01
				3180	D02
				3181	D02
				3182	D02
				3184	C03
				3186	C02
				3187	C02
				3188	D02
				3190	C02
				3191	D03
				3192	D02
				3193	C03
				3194	D02
				3197	C02
				3199	D02
				6103	A01
				6104	B01
				6105	B01
				6106	A02
				6107	B02
				6109	B01
				6110	B01
				6111	C01
				6114	C03
				6115	C03
				6116	D02
				6118	D02

Pre-amplifier + laser print 4822 214 50325

BC548B BD226	4822 130 40937 5322 130 44244	3192 3197	39E - PR37 47E - 5% NFR 5322 116 55063 4822 111 30526
NE5514N NE532N μA741CN	4822 209 81451 4822 209 80818 4822 209 80617	3141 3158 3180	47k 2k2 10k 4822 100 10598 4822 100 10029 4822 100 10035
BAW62	4822 130 30613	2122	180 pF - 5% 4822 122 31962
		6p-A10 8p-A11	4822 267 50412 4822 267 50413



Daar de lichtpen zeer gevoelig is voor statische ladingen moeten bij meting en afregeling van de laservoeding de hulpmiddelen en Uzelf hetzelfde potentiaal hebben als het CD mechanisme.



Zet de schakelaar op de simulatorprint in de "OFF"-stand en de netschakelaar in stand "ON".
Draai instelweerstand 3180 linksom (min. R) en meet de spanning over weerstand 3194.
De spanning moet ≤ 15 mV zijn.

Kontrolle van de regeling van de laservoeding:

Zet de schakelaar op de simulatorprint in de "ON"-stand en meet de spanningen tussen de punten +V en -V op de simulatorprint.

Weerstand 3180 linksom (max. R):

$$U + v - v = 60 \text{ mV} \pm 30 \text{ mV}.$$

Weerstand 3180 rechtsom (min. R):

$$U + v - v = 560 \text{ mV} \pm 50 \text{ mV}.$$

Zet weerstand 3180 in de middenstand.

Dit is een voorinstelling. Nadat de simulatorprint verwijderd is moet de laserstroom ingesteld worden. (Zie hiervoor de service manual CD player).

Afregelen van de focusbandbreedte

(Zie hiervoor de service manual CD player).

Kontrolle van de A.G.C. en de offset schakelingen

(Zie hiervoor service manual CD player).

Kontrolle

Hierbij moet de lasersimulatorprint nr. 2.
4822 395 30215 worden gebruikt.

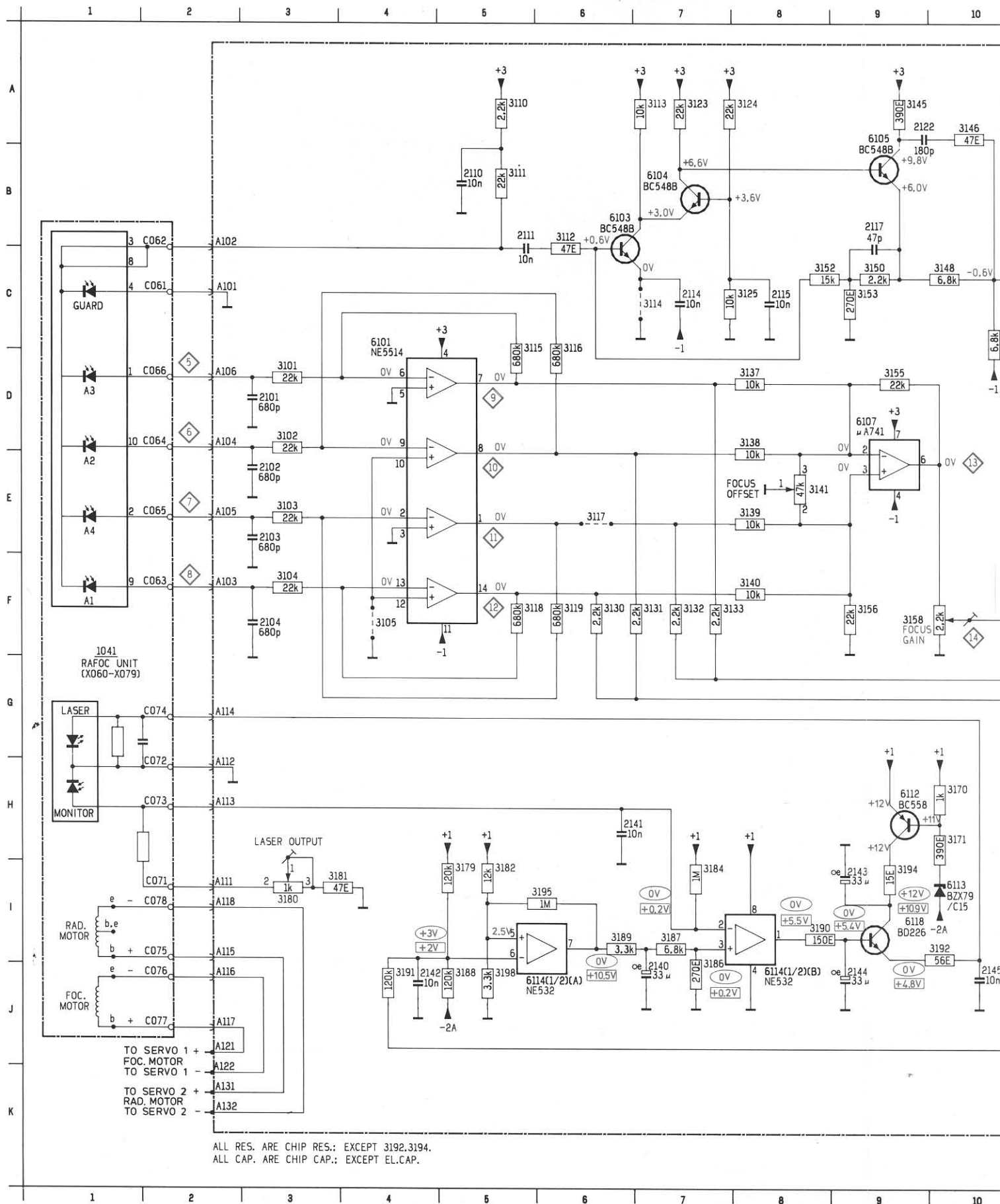
Neem de flexprint uit connector A11 en verbind de simulatorprint met de connector.

Verwijder plug A16 en steek deze in de connector op de simulatorprint. Verbind de plug met 4 draden met connector A16.

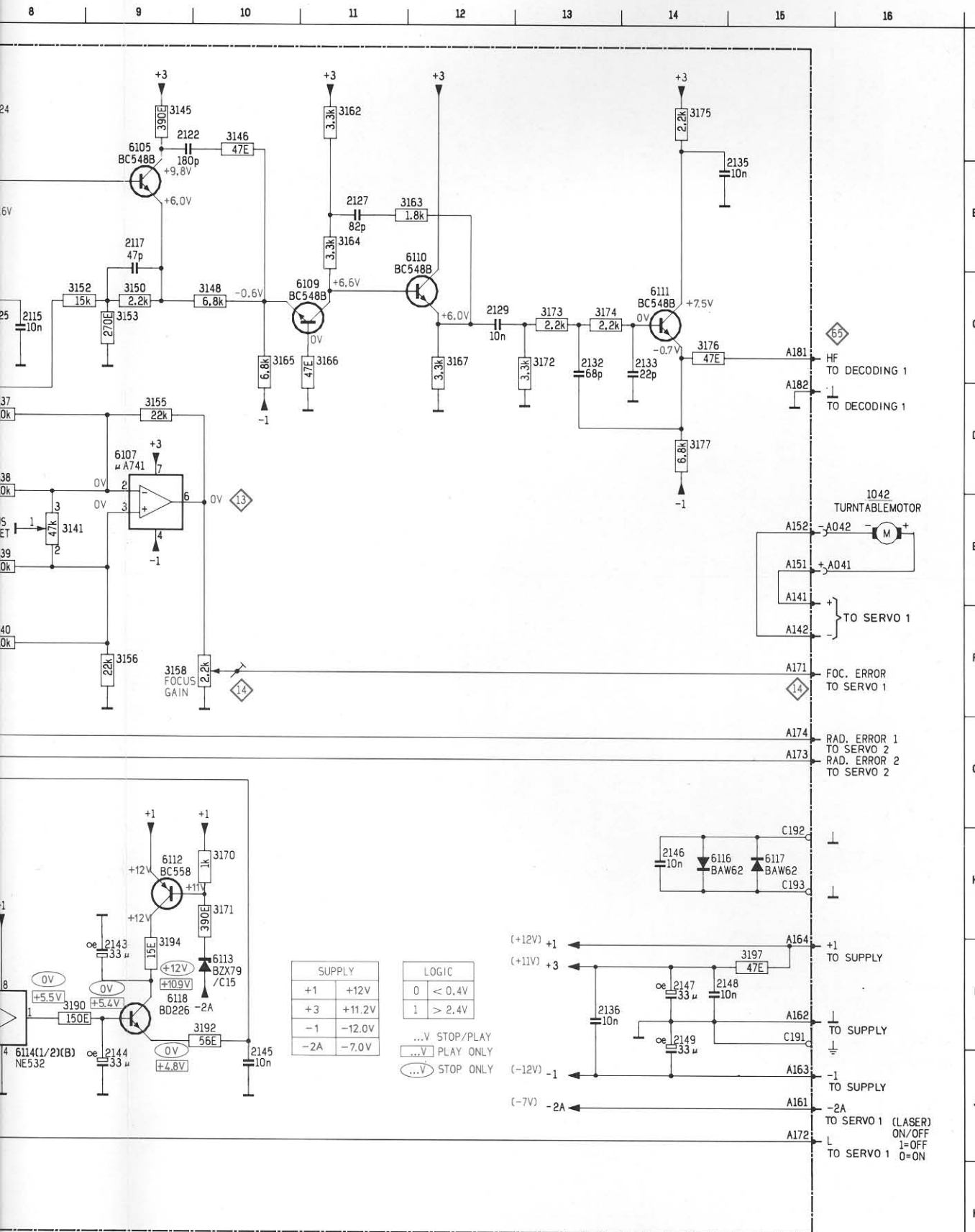
Maak plug A17 los en plaats de plug met 1 draad in de connector A17.

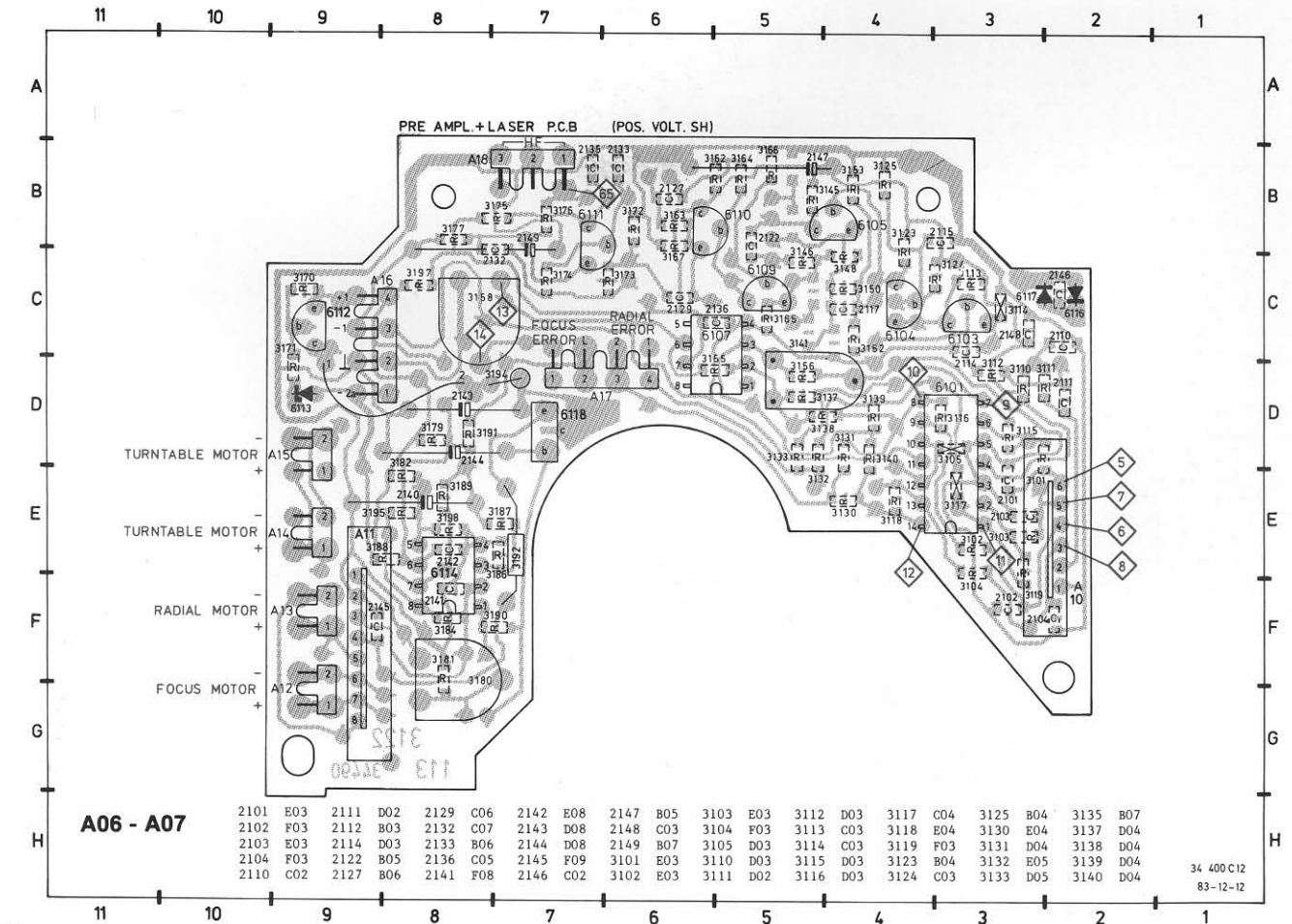
PRE. AMPL. + LASER (POS. VOLT. SH) A06 -A07

2101	D 3	2111	B 5	2127	B11	2136	I13	2144	J 9	2149	I14	3105	F 4	3114	C 7	3119	F 6	3131	F 7	3139	F 8	3146	A10	3155	D 9	3164	B1
2102	D 3	2114	C 7	2129	C12	2140	J 7	2145	J10	3101	D 3	3110	A 5	3115	C 6	3123	A 7	3132	F 7	3140	F 8	3148	C10	3156	F 9	3165	C1
2103	D 3	2115	C 8	2132	C13	2141	H 7	2146	H14	3102	D 3	3111	B 5	3116	C 6	3124	A 8	3133	F 8	3141	F 8	3150	C 9	3158	F 9	3166	C1
2104	D 3	2117	B 9	2133	C14	2142	J 4	2147	I14	3103	F 3	3112	B 6	3117	E 6	3125	C 8	3137	D 8	3141	F 8	3152	C 8	3162	F 9	3167	C1
2110	B 5	2122	A 9	2135	B15	2143	I 9	2148	I15	3104	F 3	3113	A 7	3118	F 6	3130	F 6	3138	D 8	3145	A 9	3153	C 9	3163	B12	3170	H1



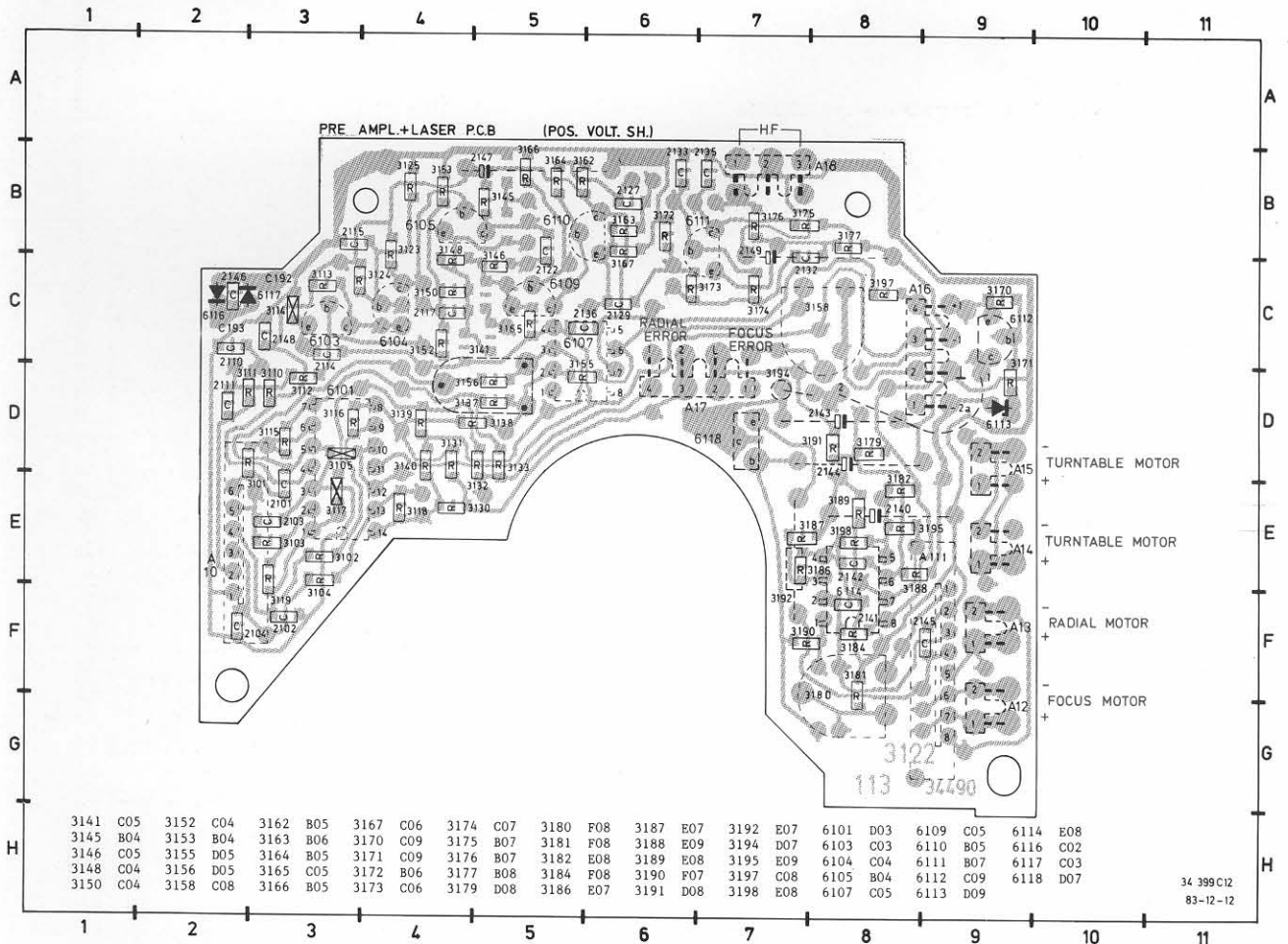
39	E	8	3146	A10	3155	D	9	3164	B11	3171	H10	3176	C14	3182	I	5	3189	I	6	3195	I	6	6104	B	7	6111	C14	6116	H14				
40	F	8	3148	C10	3156	F	9	3165	C10	3172	C13	3177	D14	3184	I	7	3189	I	6	3197	I	15	6105	A	9	6112	H	9	6117	H15			
41	F	8	3150	C	9	3158	F	9	3166	C11	3173	C13	3179	I	5	3186	I	7	3191	J	4	3198	J	5	6107	D	9	6113	I	10	6118	I	9
41	F	8	3152	C	8	3162	A11	3167	C12	3174	C13	3180	I	5	3187	I	7	3192	I	10	6101	C	4	6109	C11	6114	(*)	J	8				
45	A	9	3153	C	9	3163	B12	3170	H10	3175	A14	3181	I	3	3188	J	5	3194	I	9	6103	B	6	6110	B12	6114	(*)	J	6				





Pre-amplifier + laser print 4822 214 50325

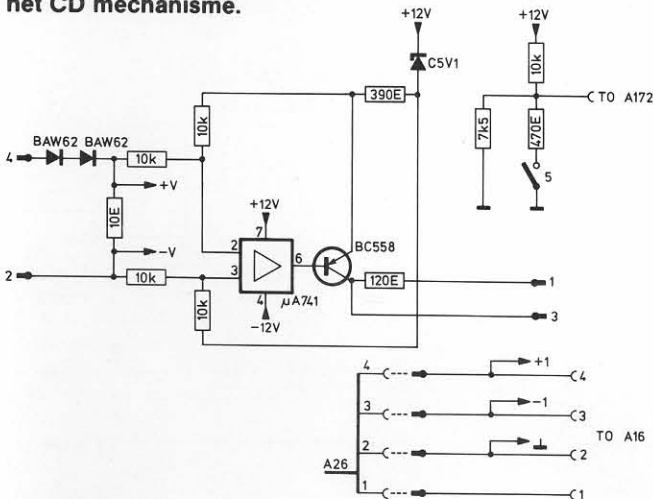
					
BC548B	4822 130 40937		390E	5322 111 90138	
BC558	4822 130 40941		1k	5322 111 90092	
BD226	5322 130 44244		1k8	4822 111 90101	
			2k2	4822 111 90248	
			3k3	4822 111 90157	
			6k8	5322 111 90117	
			10k	4822 111 90249	
			12k	4822 111 90253	
NE5514N	4822 209 81451		15k	4822 111 90196	
NE532N	4822 209 80818		22k	4822 111 90251	
μA741CN	4822 209 80617		120k	4822 111 90149	
			1M	4822 111 90252	
BAW62	4822 130 30613				
BZX79/C15	4822 130 34281				
			22 pF	4822 122 31837	
3192 56E 5%			47 pF	4822 122 31772	
			68 pF	4822 122 31961	
			82 pF	4822 122 31839	
			180 pF	4822 122 31757	
			680 pF	4822 122 31809	
			10 nF	4822 122 31728	
3141 47k	5322 101 14048				
3158 2k2	4822 100 10029				
3180 1k	5322 100 10112				
			6p-A10	4822 267 50412	
			8p-A11	4822 267 50413	
0E	4822 111 90163				
47E	4822 111 90217				
150E	5322 111 90098				



ELECTRISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN

Laservoeding

Daar de lichtpen zeer gevoelig is voor statische ladingen moeten bij meting en afregeling van de laservoeding de hulpmiddelen en Uzelf hetzelfde potentiaal hebben als het CD mechanisme.



Kontrolle

Hierbij moet de lasersimulatorprint nr. 3. 4822 395 30229 worden gebruikt.

Neem de flexprint uit connector A11 en verbind de simulatorprint met de connector.

Verwijder plug A16 en steek deze in de connector op de simulatorprint. Verbind de plug met 4 draden met connector A16.

Maak plug A17 los en plaats de plug met 1 draad in de connector A17.

Kontrolle van de rusttoestand

Zet de schakelaar op de simulatorprint in de "OFF"-stand en de netschakelaar in stand "ON".

Draai instelweerstand 3180 rechtsom (max. R) en meet de spanning op de simulatorprint tussen de punten +v en -v.

De spanning moet ≤ 15 mV zijn.

Kontrolle van de regeling van de laservoeding:

Zet de schakelaar op de simulatorprint in de "ON"-stand en meet de spanningen tussen de punten +v en -v op de simulatorprint.

Weerstand 3180 rechtsom (max. R):

$U+v-v = 225 \text{ mV} \pm 45 \text{ mV}$.

Weerstand 3180 linksom (min. R):

$U+v-v = 750 \text{ mV} \pm 150 \text{ mV}$.

Zet weerstand 3180 in de middenstand.

Dit is een voorinstelling. Nadat de simulatorprint verwijderd is moet de laserstroom ingesteld worden. (Zie hiervoor de service manual CD player).

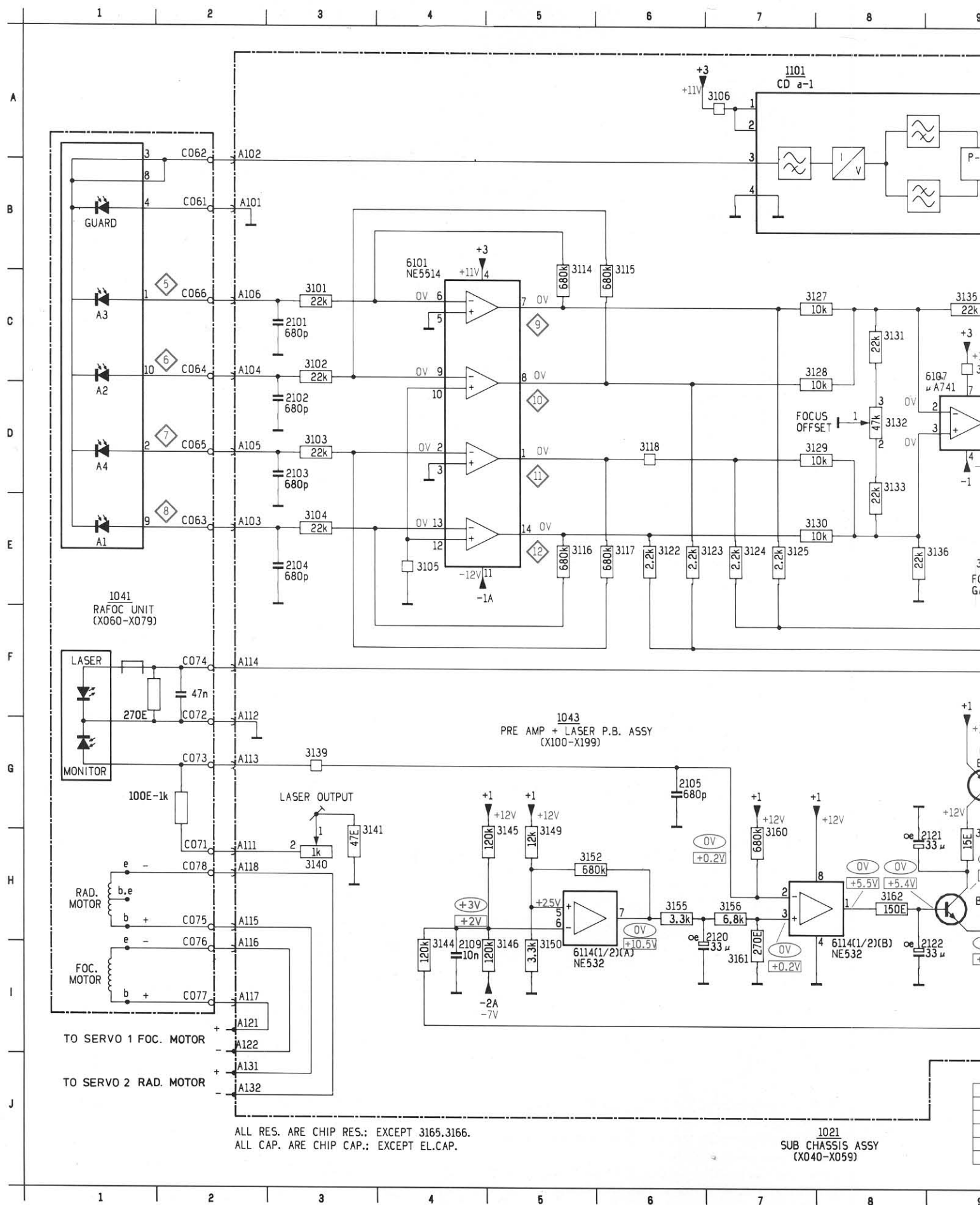
Afregelen van de focusbandbreedte

(Zie hiervoor de service manual CD player).

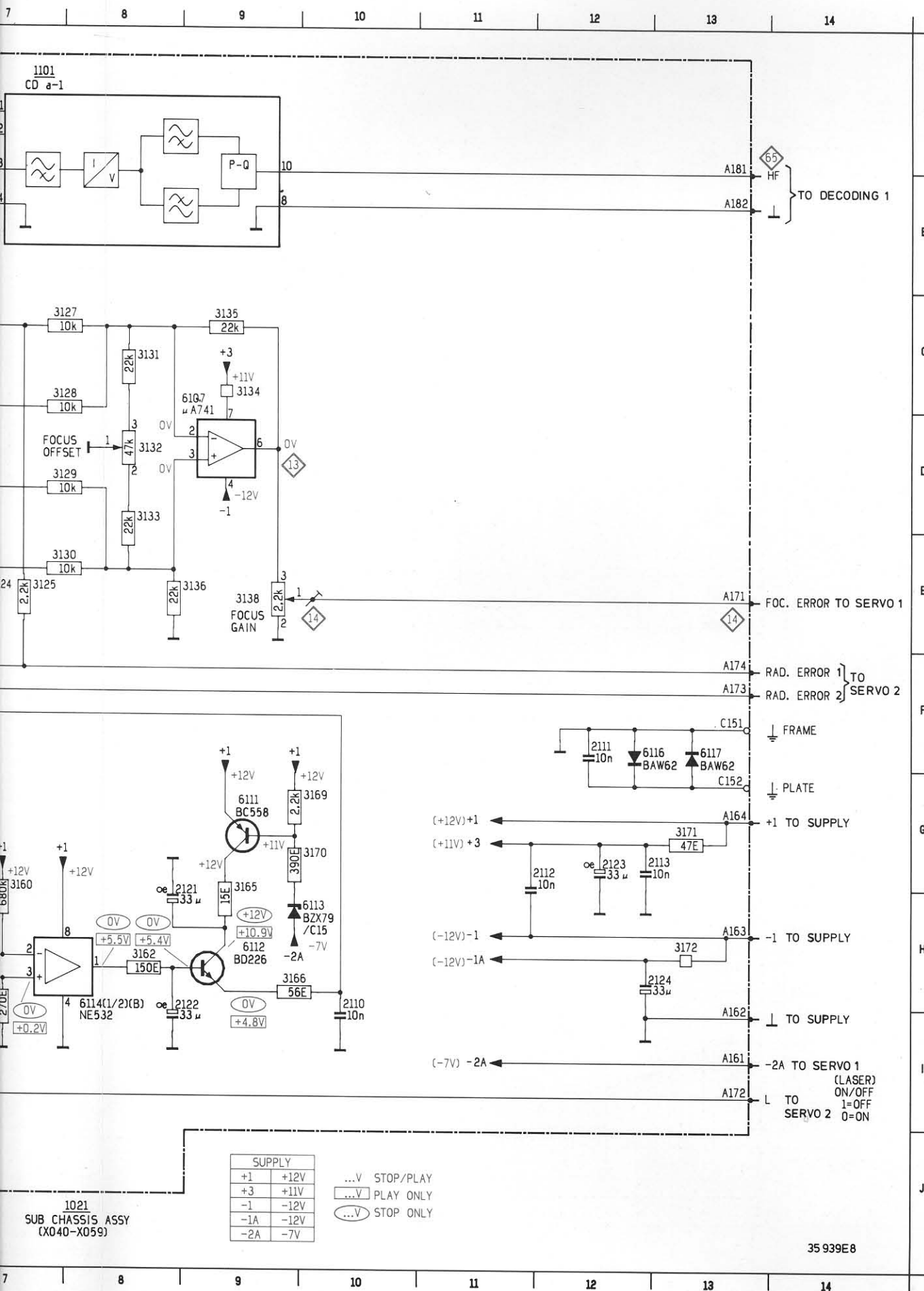
Kontrolle van de A.G.C. en de offset schakelingen

(Zie hiervoor service manual CD player).

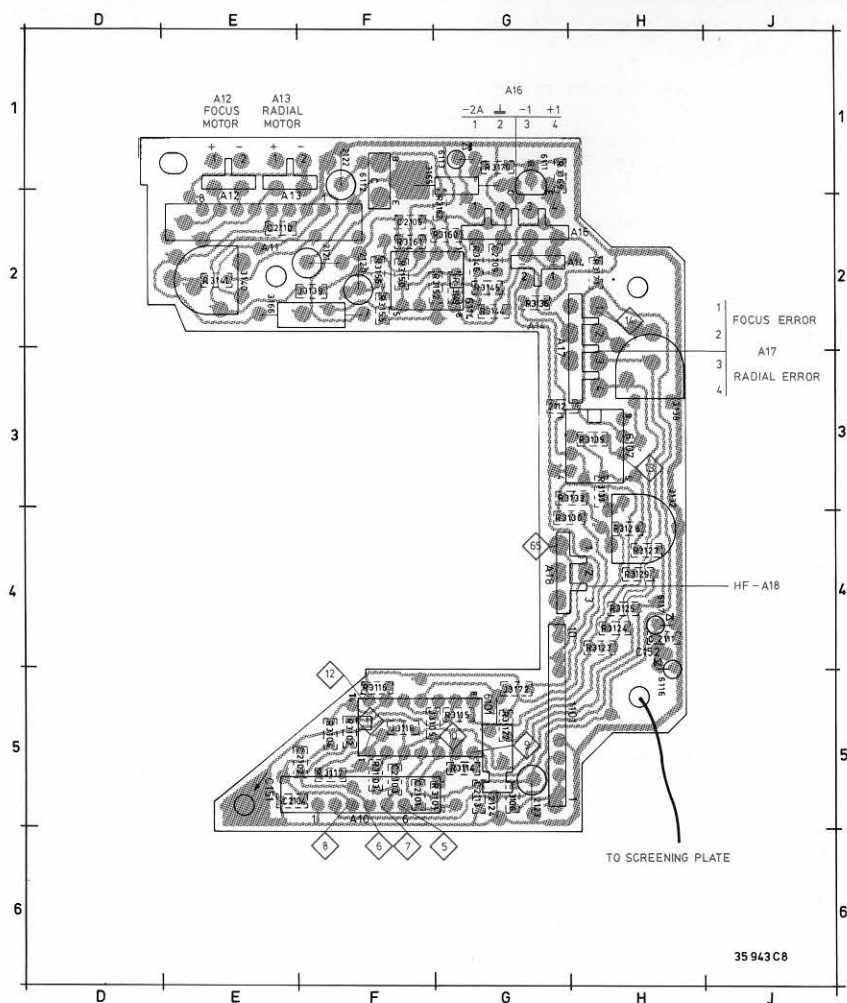
1101	A 7	2104	E 3	2111	F12	2121	H 9	3101	C 3	3105	E 4	3116	E 5	3123	E 7	3128	C 8	3132	D 8	3136	E 9	3141	G 3	3149
2101	C 3	2105	G 6	2112	G12	2122	H 9	3102	C 3	3106	A 7	3117	E 6	3124	E 7	3129	D 8	3133	D 8	3138	E 9	3144	I 4	3150
2102	D 3	2109	I 4	2113	G13	2123	G12	3103	D 3	3114	B 5	3118	D 6	3125	E 7	3130	E 8	3134	C 9	3139	G 3	3145	G 5	3152
2103	D 3	2110	H10	2120	H 7	2124	H13	3104	E 3	3115	B 6	3122	E 6	3127	C 8	3131	C 8	3135	C 9	3140	H 3	3146	I 5	3155



D 8	3136	E 9	3141	G 3	3149	G 5	3156	H 7	3165	G 9	3171	G13	6111	G 9	6114(=I 5
D 8	3138	E 9	3144	I 4	3150	I 5	3160	G 7	3166	H 9	3172	H13	6112	H 9	6116 F13
C 9	3139	G 3	3145	G 5	3152	H 5	3161	I 7	3169	G10	6101	B 4	6113	H10	6117 F13
C 9	3140	H 3	3146	I 5	3155	H 6	3162	H 8	3170	G10	6107	C 9	6114(=H 8		



ITEM	PCB																										
1101	H05	2105	F02	2113	G05	2124	G05	3105	F05	3117	F05	3125	H04	3131	H03	3138	H03	3145	G02	3155	F02	3165	F01	3172	G05	6113	G01
2101	F05	2109	G02	2120	F02	3101	F05	3106	G05	3118	F05	3127	H04	3132	H03	3139	F02	3146	G02	3156	F02	3166	E02	6101	G05	6114	G02
2102	F05	2110	E02	2121	F02	3102	F05	3114	G05	3122	G05	3128	H04	3133	H03	3140	E02	3149	G02	3160	G02	3169	G01	6107	H03	6116	H05
2103	F05	2111	H04	2122	F01	3103	F05	3115	G05	3123	H04	3129	H04	3135	H03	3141	E02	3150	F02	3161	F02	3170	G01	6111	G01	6117	H04
2104	E05	2112	G03	2123	G05	3104	F05	3116	F05	3124	H04	3130	H04	3136	G02	3144	G02	3152	G02	3162	G02	3171	H02	6112	F01		



UNIT		
1101	Thick film unit HF	4822 218 10157
		
NE532N		4822 209 80818
NE5514N		4822 209 81451
μ A714N		4822 209 80617
		
BC558		4822 130 40941
BD226		5322 130 44244
		
BZX79-C15		4822 130 34281
BAW62		4822 130 30613
		
3132	47k	4822 100 10583
3138	2k2	4822 100 20116
3140	1k	4822 100 20115

		
3165	15E MR30	5322 116 54914
3166	56E PR37	5322 116 54929
 ©		
0E		4822 111 90163
47E		4822 111 90217
150E		5322 111 90098
270E		4822 111 90154
390E		5322 111 90138
2k2		4822 111 90249
3k3		4822 111 90157
6k8		5322 111 90117
10k		4822 111 90249
12k		5322 111 90097
22k		4822 111 90251
120k		4822 111 90149
680k		4822 111 90488
 ©		
680 pF		4822 122 31809
10 nF		4822 122 31728

Print gemerkt met code	Vervallen, toegevoegd, gewijzigd	Reden
A01	C2142 vervallen. R3193, R3195 en D6116 toegevoegd.	Beveiliging van de laserdiode.
A02	Connector A12 is 180° gedraaid. Let op: Alleen op de v.v. print gemerkt met A02 is deze zo gemonteerd.	Spoel focus unit verkeerd gewikkeld. Let op: bij vervanging door een nieuwe focus spoel A12 omdraaien zie Additionele informatie.
A03	R3152 gewijzigd in 12 k R3115, 3116, 3118 en 3119 worden 680 k R3180 gewijzigd in 15 k	Verhogen van de HF-uitgangsspanning Verhogen van de laserstroom. Aanpassing van het regelbereik van de laserstroom instelling.
A04	Condensator van 100 nF tussen de punten 4 en 8 van IC6114 toegevoegd. Condensator van 10 nF tussen de punten 4 en 7 van IC6107 toegevoegd.	Beveiliging van de laserdiode tegen elektro-statische ontladingen.
A05	R3152 gewijzigd in 15 k.	Gewijzigde laserdiode voeding. zie Additionele informatie.
A06	Invoering van gewijzigde print lay-out M2.	Gewijzigde laserdiode voeding.
A07	Invoering van gewijzigde print lay-out M3.	Voorkomen dat de laser brandt wanneer de klep geopend is.

ADDITIONELE INFORMATIE

POS. VOLT. SH. Voorversterkerprint + lichtpen

Met ingang van uitvoeringsnummer A06 is de print lay-out van de voorversterkerprint gewijzigd en wordt in combinatie hiermee een **nieuwe lichtpen** toegepast.

De nieuwe lichtpen is herkenbaar aan wat rode verf op het lasermontage printje.

U kunt nu geconfronteerd worden met de volgende mogelijkheden.

- A. Apparaten uitgerust met een voorversterkerprint met een uitvoeringsnummer lager dan A06 en een niet met verf gemerkte lichtpen.
 - a1. Wanneer hierin de voorversterkerprint vervangen wordt door een uitvoering hoger dan A05 dan dient de volgende wijziging te worden aangebracht:
monteer tussen A111 en A113 een weerstand van 470 Ω .
Draai **voor het inschakelen van het apparaat R3180** helemaal rechts om. Stel na het inschakelen voorzichtig de laser stroom in met R3180.
 - a2. Een lichtpen zonder verf merkteken moet vervangen worden door een lichtpen met een verf merkteken.
Geen wijziging noodzakelijk echter **voor het inschakelen** dient R3180 maximaal rechtsom gedraaid te worden.
Stel na het inschakelen voorzichtig de laserstroom in met R3180.
- B. Apparaten uitgerust met een voorversterker met een uitvoeringsnummer A06 en hoger **samen** met een gemerkte lichtpen.
Wanneer hierin de voorversterkerprint vervangen wordt door een exemplaar met een lager uitvoeringsnummer dan A06 dient **voor het inschakelen** van het apparaat R3180 helemaal rechtsom gedraaid te worden. Na het inschakelen kan dan met R3180 voorzichtig de laserstroom worden ingesteld.
- b2. Wanneer de lichtpen vervangen wordt door een lichtpen zonder verf merkteken dient de volgende wijziging te worden aangebracht.
Monteer een weerstand van 470 Ω tussen A111 en A113.
Draai **voor het inschakelen** R3180 geheel rechtsom en stel de laserstroom na het inschakelen voorzichtig in met R3180.
- C. Apparaten uitgerust met een voorversterker print met discrete componenten, en een niet met verf gemerkte lichtpen.
 - c1. Wanneer hierin de voorversterkerprint vervangen wordt door een uitvoering met chipcomponenten en gemerkt hoger dan A05, dan dient de volgende wijziging te worden aangebracht:
Monteer tussen A111 en A113 een weerstand van 470 Ω .
Draai **voor het inschakelen** van het apparaat R3180 helemaal **rechtsom**. Stel na het inschakelen voorzichtig de laserstroom in met R3180.
 - c2. Een lichtpen zonder verfmerkteken moet vervangen worden door een lichtpen met een verfmerkteken:
Geen wijziging noodzakelijk echter **voor het inschakelen** dient R3180 maximaal **linksom** gedraaid te worden.
Stel na het inschakelen voorzichtig de laserstroom in met R3180.

De nieuwe lichtpen wordt onder het oude bestelnummer geleverd.

Ter voorkoming van ongewenste hoge uitval van lichtpennen is in een aantal apparaten, waarbij lasers met positieve voedingsspanning zijn toegepast de laserstroom instelling verhoogd tot 800 mV (gemeten over R3308), dit in tegenstelling tot zijn huidige waarde (575 mV $\pm$ 75 mV).

Deze verhoging heeft bij dit type lasers geen consequenties voor de te verwachten levensduur.

Connector A12 op PRE-AMPL + LASER PCB

Tijdens productie zijn tijdelijk focusspoelen toegepast waarvan de wikkelrichting omgekeerd is.

In dat geval is connector A12 op de PRE-AMPL + LASER PCB 180° gedraaid ten opzichte van de printtekening.

De voor service geleverde focusspoelen hebben allemaal dezelfde wikkelrichting.

Inien een objectiefunit of PRE-AMPL + LASER PCB vervangen moet worden moet gelet worden op de stand van connector A12.

Wanneer de connector 180° gedraaid is ten opzichte van de tekening in de manual moeten de volgende maatregelen worden genomen.

- Als de objectiefunit wordt vervangen monteer dan connector A12 zoals gegeven in de printtekening.
- Als de PRE-AMPL + LASER PCB wordt vervangen verdraai dan connector A12 180° op de door service geleverde print.