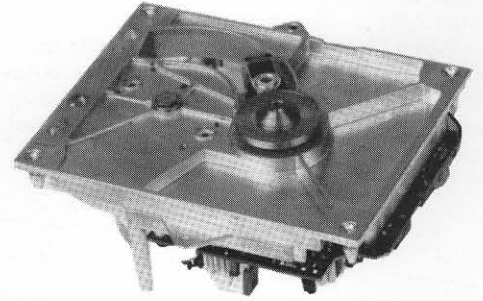


C.D.M.-1**Compact disc player****MECHANISM****Service
Service
Service**

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.

COMPACT
disc
DIGITAL AUDIO

Sticker C.D.M.	Exploded view tekening	H.F. V.V.+laser voeding print+principe tekening
Niet aanwezig	A	I
A	Zie Service Manual CDM-0	Zie Service Manual CDM-0
B	Zie Service Manual CDM-0	Zie Service Manual CDM-0
C	A	II
D	A	I
E	Zie Service Manual CDM-0	Zie Service Manual CDM-0
F	Zie Service Manual CDM-0	Zie Service Manual CDM-0
G	A	II
H	A	II

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

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio

Subject to modification

NL 4822 725 20419

Printed in The Netherlands

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 schoongemaakt.

Het CD-mechanisme is voorzien van zelfsmerende 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.

Services van de RAFOC-unit (= Radiaal en Focusunit pos.61)

De door service geleverde RAFOC-unit is dezelfde als in CDM-0. De bodemplaat van deze RAFOC-unit is in het CDM-1 vervangen door frame pos. 503. Bij vervangen van de RAFOC-unit moeten **voorzichtig** en nauwkeurig de volgende handelingen worden verricht.

- Neem de twee flexprinten uit de connectoren op de voorversterker print.
- Demonteer de **defecte** RAFOC-unit door de 4 bouten M3x18 mm en as pos. 504 te verwijderen.
- Verwijder bij de **nieuwe** RAFOC-unit de as pos. 504. Zorg ervoor dat de 3 tussenringen pos. 502 en veerring pos. 505 bij montage op dezelfde plaats komen.

Draai de vier bouten M3x18 mm zover los dat de bodemplaat verwijderd kan worden.

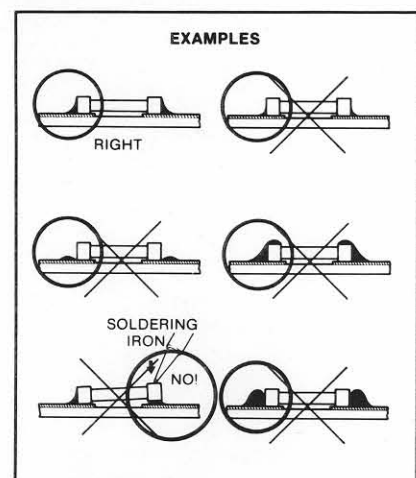
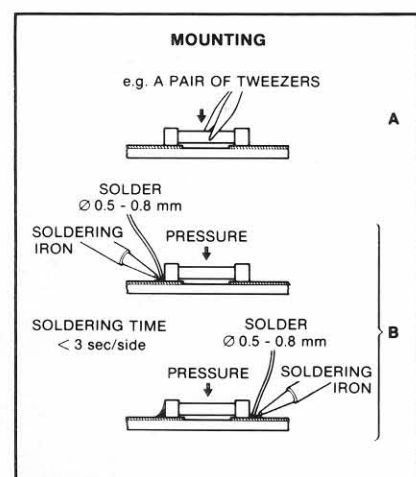
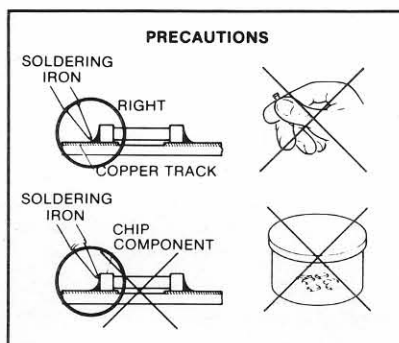
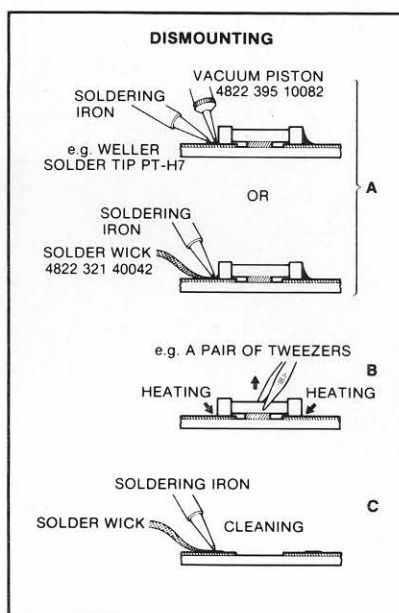
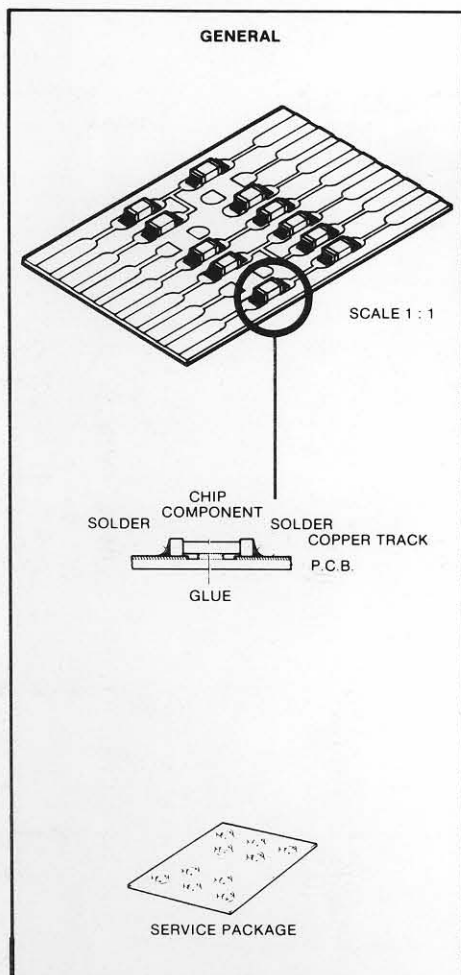
De bouten M3x18 mm niet verwijderen (ze houden de RAFOC-unit bij elkaar)

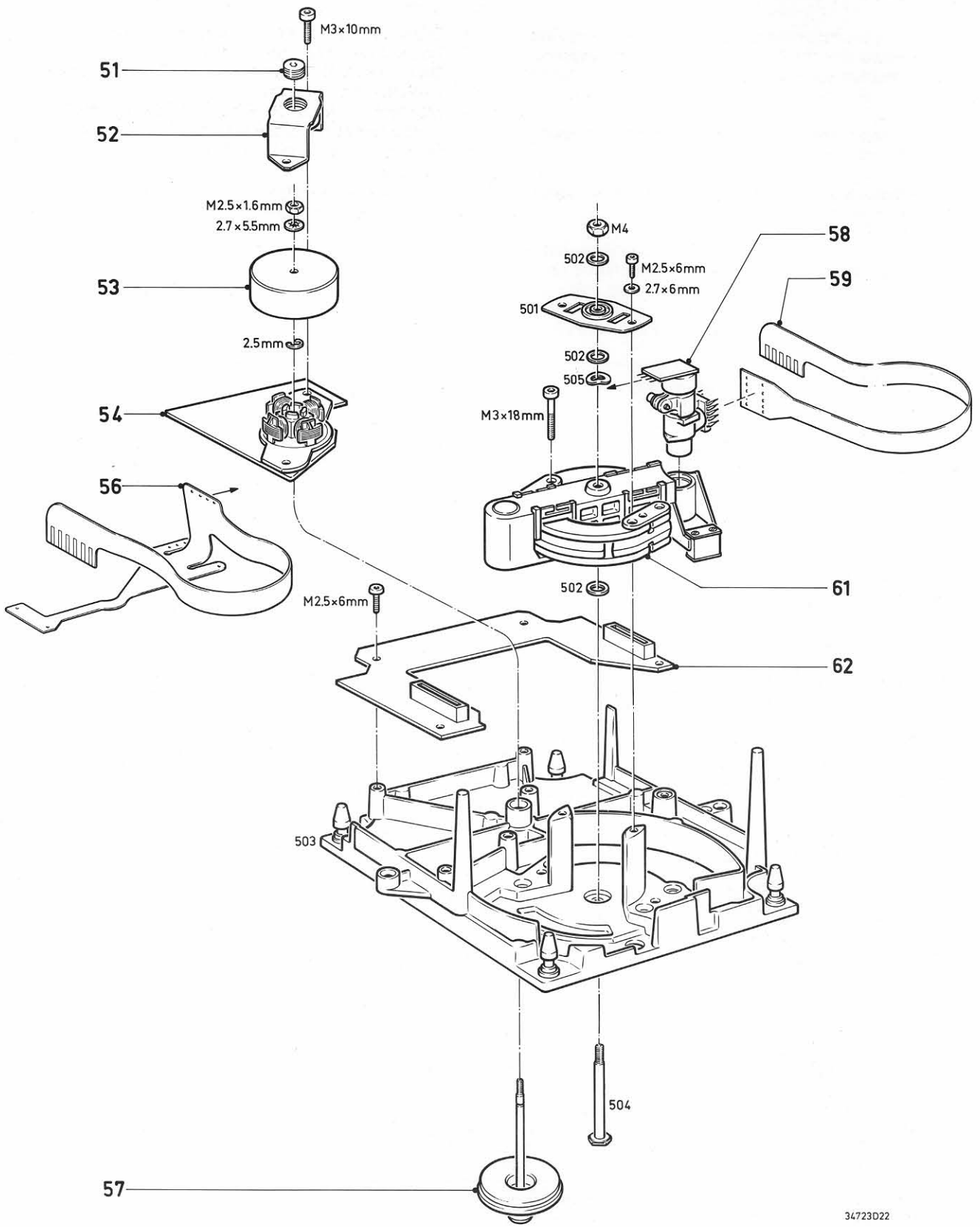
- Monteer de nieuwe RAFOC-unit op het frame 503. Let hierbij op dat de 3 tussenringen 502 en veerring 505 op de juiste plaats zitten voordat as pos. 504 wordt vastgezet.
- Controleer of de arm vrijloopt en ook de hoekinstelling (zie controle- en eventueel afregelen van de hoekinstelling).
- Voor het 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 POTENTIALAAL HEBBEN ALS HET MECHANISME.

In het apparaat zijn chip componenten toegepast voor het demonteren en monteren van chip componenten, zie onderstaande Fig.





34723022

51	4822 502 11701
52	4822 520 10529
53	4822 362 20225
54	4822 214 50395
56	4822 322 40051
57	4822 528 10491
58+59	4822 691 30129
59	4822 322 40048
61	4822 691 30128
62	4822 214 50394

MECHANISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN

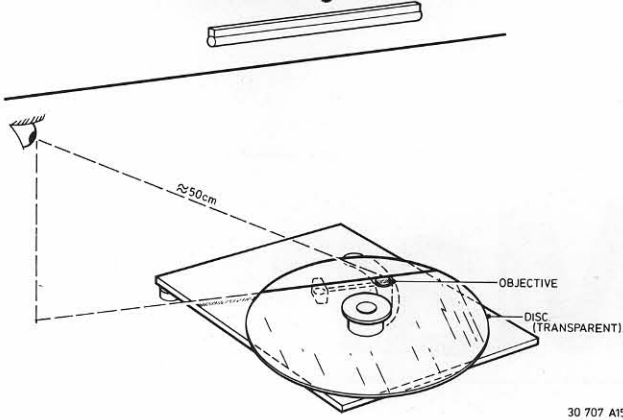
Hoogte instelling van de draaitafel

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

Speel van plaat 4822 397 30096 spoor 1 af (plaat zonder defekten).

Sluit een D.C. voltmeter aan tussen de **min** van de focusmotor en massa op het V.V. printje. Regel met lager schroef pos. 51 de draaitafelhoogte zodanig, dat de spanning = $0\text{ V} \pm 100\text{ mV}$. Borg hierna de schroef met borglak.

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.

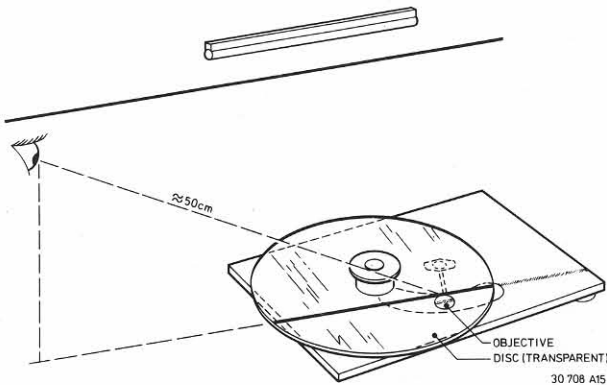
Plaats het apparaat onder een lichtbron, waaronder zich een rechte lijn bevindt (b.v. TL met rooster).

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 $\leq 4\text{ mm}$.



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.

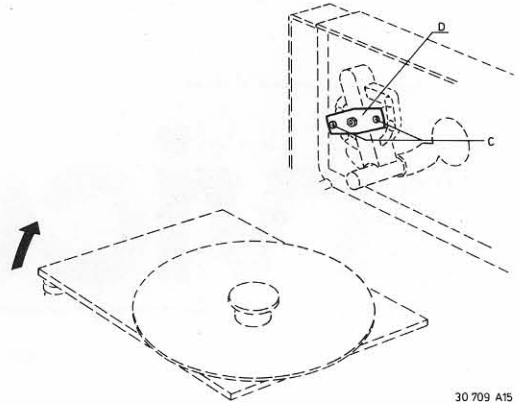
Indien bij meting blijkt dat de hoek buiten de gegeven tolerantie valt moet de hoek NIET op minimale afwijking maar juist binnen de tolerantie worden afgeregeld. De nieuwe instelling moet liggen tussen de oude instelling en de optimale instelling.

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.

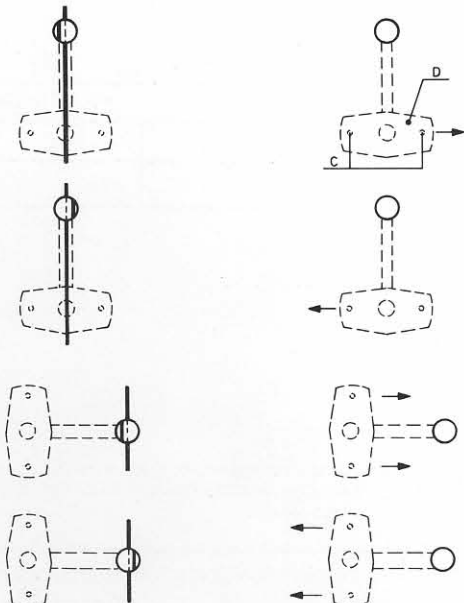
Corrigeer de hoekinstelling door de lagerplaat in de richting te verschuiven welke in het figuur wordt aangegeven.

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

Kontroleer hierna nogmaals de hoekinstelling in twee richtingen.

Let op

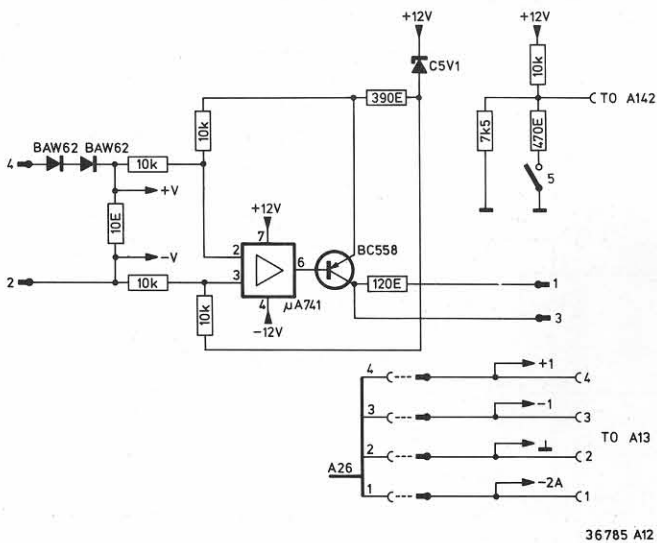
Na de instelling van de hoek moet de hoogte-instelling van de draaitafel worden gecontroleerd.



ELEKTRISCHE 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. 4. 4822 395 30244 worden gebruikt.

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

Verwijder plug A13 en steek deze in de connector op de simulatorprint. Verbind de plug met 4 draden met connector A13.

Maak plug A14 los en plaats de plug met 1 draad in de connector A14.

Kontrolle van de ruststand

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.

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 3140 rechtsom (max. R):

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

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).

Afgelagen 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).

Kontrolle motorregeling (Hall)

1. Désoldeer de draad uit punt C152 op de voorversterkerprint op het CDM.
2. Sluit van een dubbelstraal oscilloscoop kanaal A aan de emittor van de transistoren 6082, 6083 en kanaal B op de emittor van de transistoren 6084, 6085. Stand van de oscilloscoop: 2 V/div. — 10ms/div.
3. Schakel het apparaat in.
4. Injecteer een **negatieve** spanning, op de los gesoldeerde draad. Het injecteren **mag pas** gebeuren, **nadat** de schakeling op voedingsspanning is aangesloten. Ga uit van 0 V en breng deze langzaam naar -5 V. De motor moet nu draaien. Wanneer de motor draait kan de spanning gebracht worden naar ca. -2,5 V. De motor moet dan nog blijven draaien.
5. Op de oscilloscoop moeten nu sinusvormige signalen zichtbaar zijn (zie Fig. A). Deze moeten na ca. 2 sec symmetrisch rond de 0 as liggen en 90° t.o.v. elkaar verschoven zijn. De amplituden van deze 2 signalen mogen maximaal een verhouding van 1:2 hebben.
6. De amplitude is afhankelijk van de geïnjecteerde spanning. De verhouding V-in/V-out tt moet liggen tussen 1:2 en 1:3.
7. Bepaal nu bij welke V-in de motor 600 t/min. draait. Bij 600 t/min is de frequentie van V-out 30 Hz. V-in moet bij dit toerental tussen -1,5 V en -3,7 V liggen.

Konklusie:

Wanneer al deze voorwaarden aanwezig zijn kan aangenomen worden dat de motor en de print in orde zijn.

Als de punten 4, 5 en 6 niet correct zijn, zal de fout hoogstwaarschijnlijk in de electronica gezocht moeten worden. Zijn 4, 5 en 6 correct en moet bij punt 7 een spanning van b.v. -4,5 V geïnjecteerd worden, om een motortoerental van 600 t/min te verkrijgen, dan zal hoogstwaarschijnlijk mechanisch iets niet in orde zijn. Bijv. de lagerwrijving is te hoog.

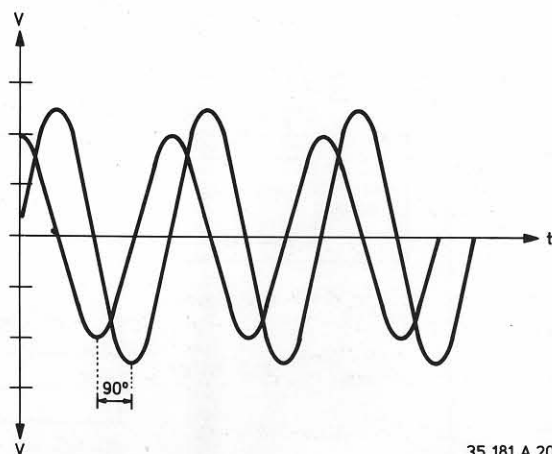
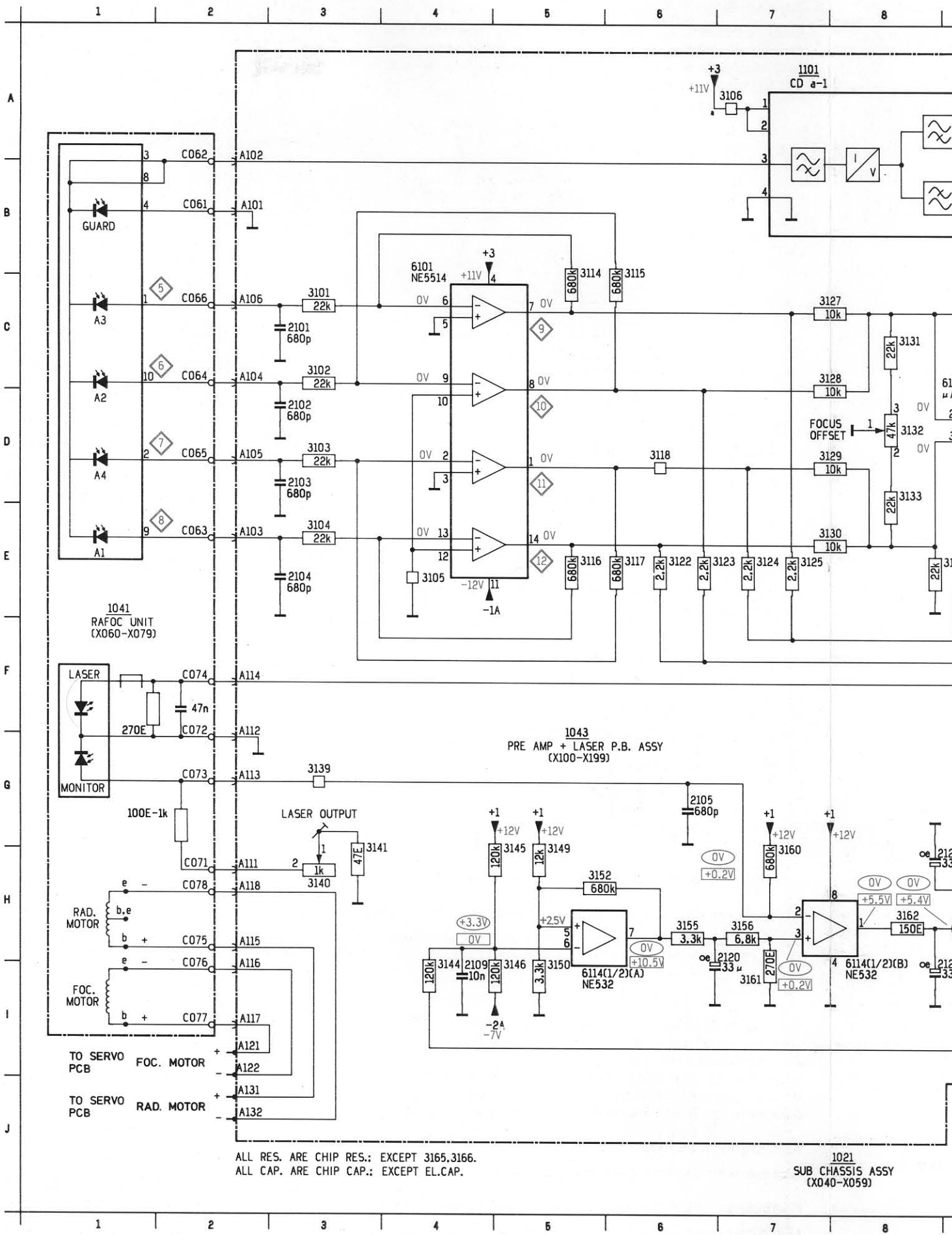


Fig. A

35 181 A 20

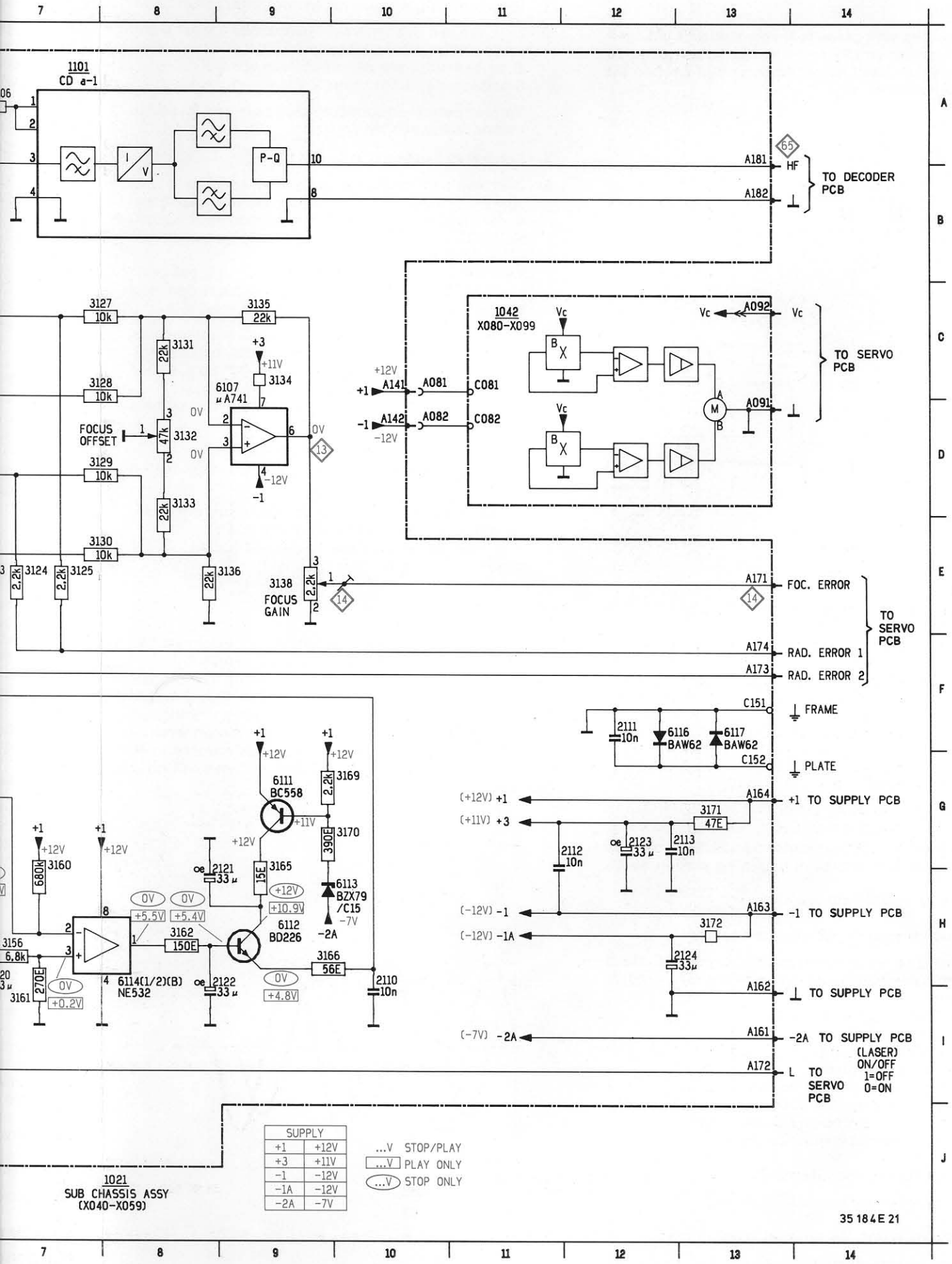
1101	A 7	2104	E 3	2111	F12	2121	H 9	3101	C 3	3105	E 4	3116	E 5	3123	E 7	3128	C 8	3132	D 8	3136	E 9	3141	G 3
2101	C 3	2105	G 6	2112	G12	2122	H 9	3102	C 3	3106	A 7	3117	E 6	3124	E 7	3129	D 8	3133	D 8	3138	E 9	3144	I 4
2102	D 3	2109	I 4	2113	G13	2123	G12	3103	D 3	3114	B 5	3118	D 6	3125	E 7	3130	E 8	3134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



ALL RES. ARE CHIP RES.: EXCEPT 3165,3166.
ALL CAP. ARE CHIP CAP.: EXCEPT EL.CAP.

1021
SUB CHASSIS ASSY
(X040-X059)

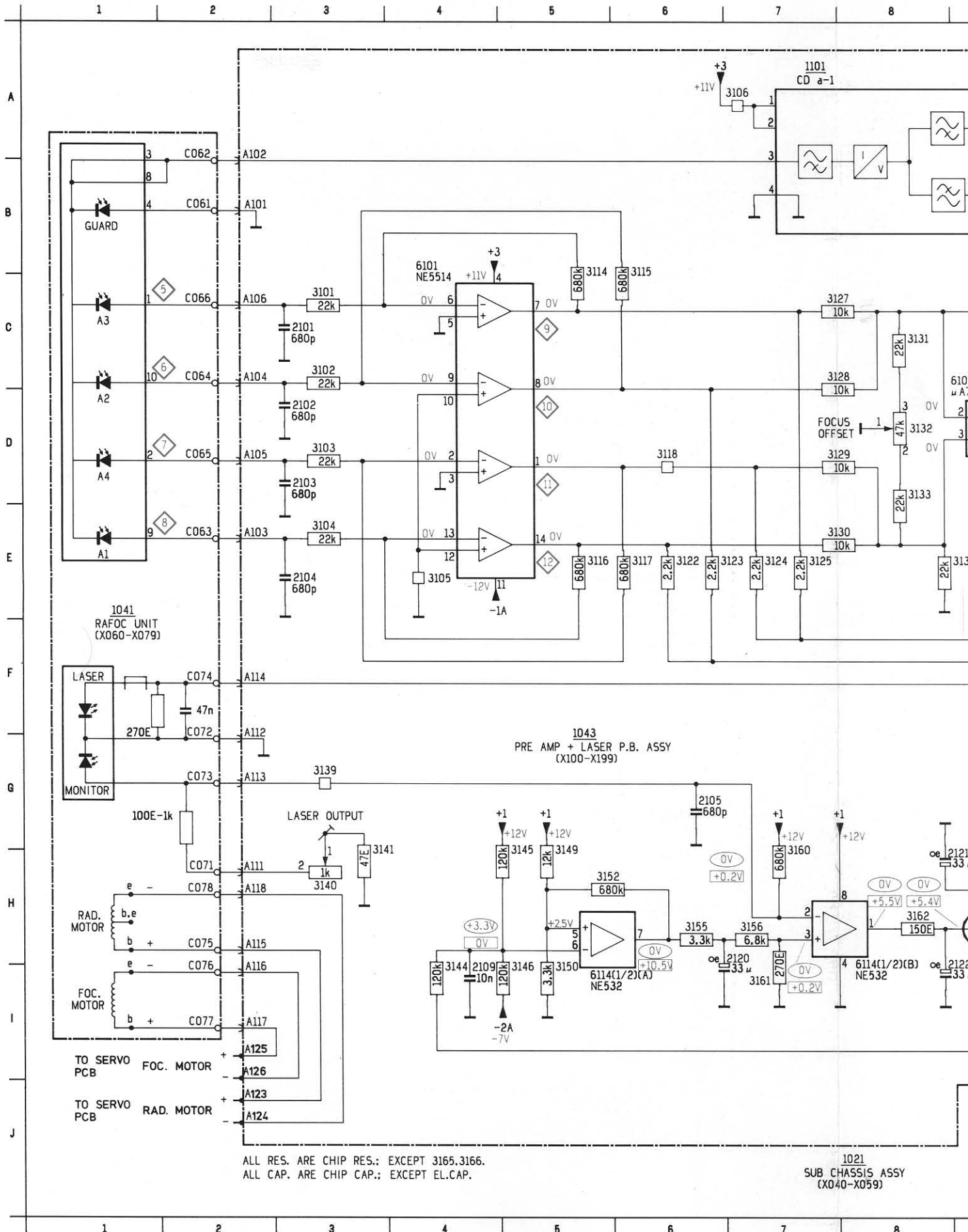
3132 D 8 3136 E 9 3141 G 3 3149 G 5 3156 H 7 3165 G 9 3171 G 13 6111 G 9 6114(≠I 5
 3133 D 8 3138 E 9 3144 I 4 3150 I 5 3160 G 7 3166 H 9 3172 H 13 6112 H 9 6116 F 13
 3134 C 9 3139 G 3 3145 G 5 3152 H 5 3161 I 7 3169 G 10 6101 B 4 6113 H 10 6117 F 13
 3135 C 9 3140 H 3 3146 I 5 3155 H 6 3162 H 8 3170 G 10 6107 C 9 6114(≠H 8



SUPPLY		
+1	+12V	...V STOP/PLAY
+3	+11V	...V PLAY ONLY
-1	-12V	...V STOP ONLY
-1A	-12V	
-2A	-7V	

1021
SUB CHASSIS ASSY
(X040-X059)

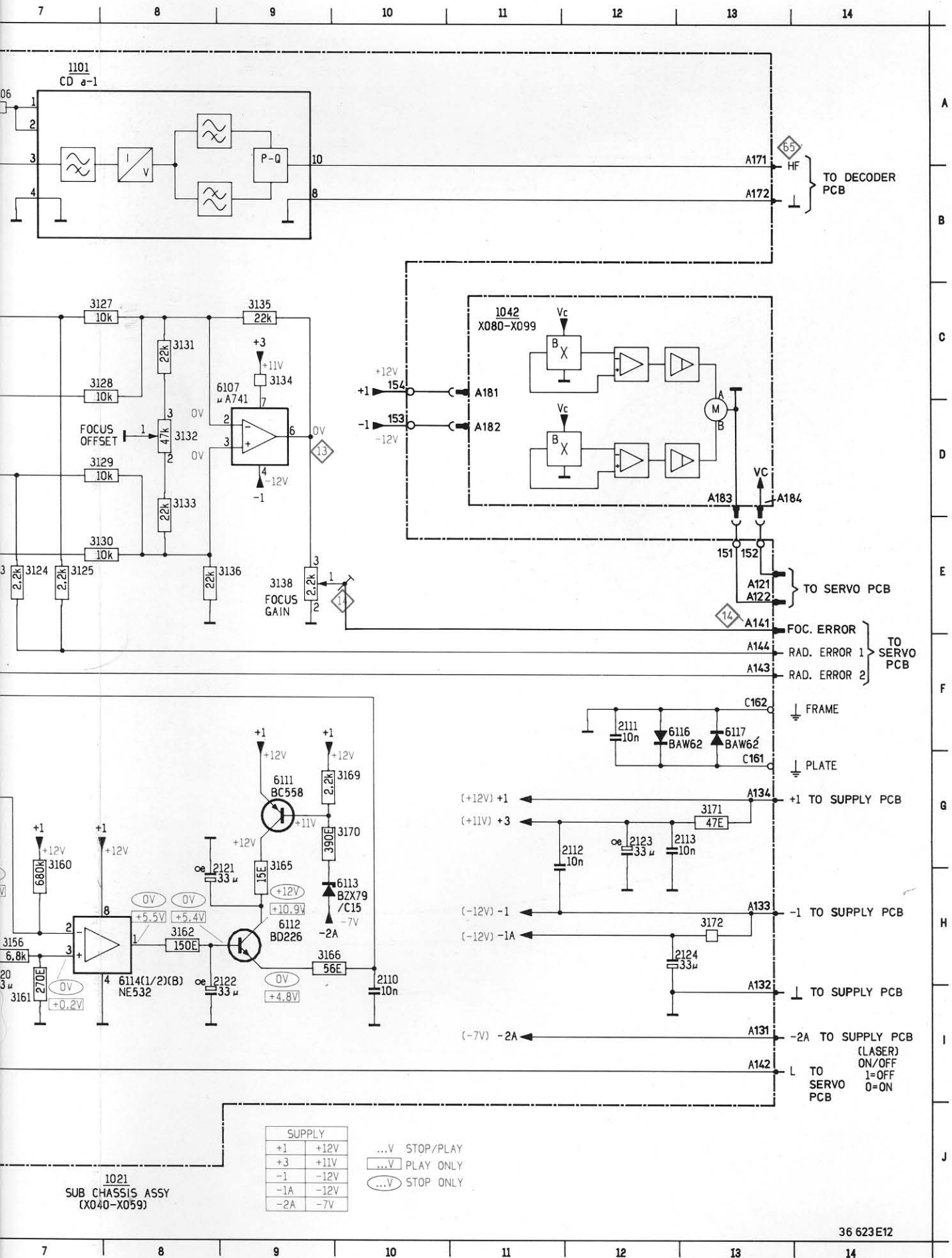
1101	A 7	2104	E 3	2111	F12	2121	H 9	3101	C 3	3105	E 4	3116	E 5	3123	E 7	3128	C 8	3132	D 8	3136	E 9	3141	G 3
2101	C 3	2105	G 6	2112	G12	2122	H 9	3102	C 3	3106	A 7	3117	E 6	3124	E 7	3129	D 8	3133	D 8	3138	E 9	3144	I 4
2102	D 3	2109	I 4	2113	G13	2123	G12	3103	D 3	3114	B 5	3118	D 6	3125	F 7	3130	E 8	3134	C 9	3139	G 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

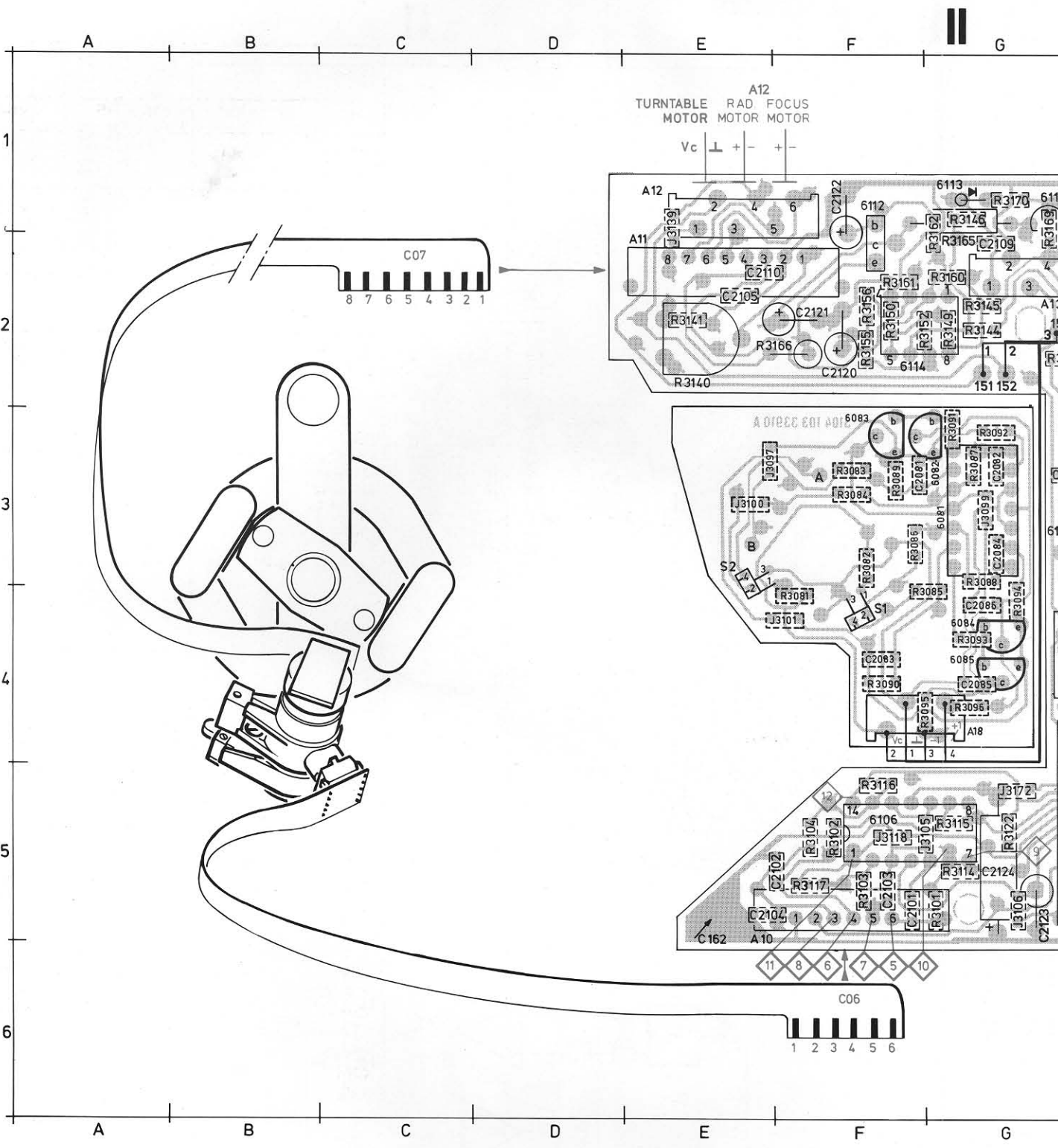


ALL RES. ARE CHIP RES.; EXCEPT 3165,3166.
ALL CAP. ARE CHIP CAP.; EXCEPT EL.CAP.

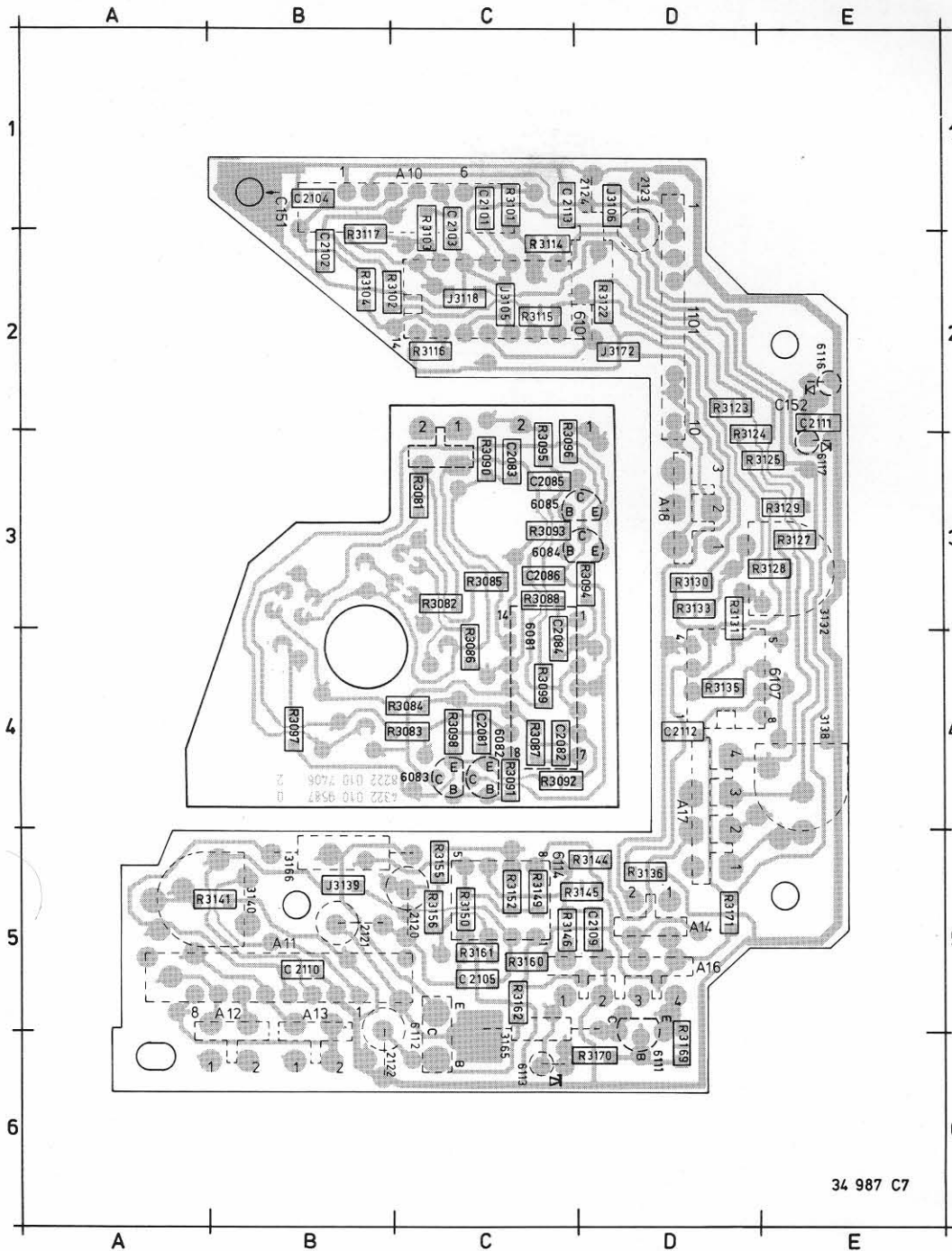
1021
SUB CHASSIS ASSY
(X040-X059)

3132 D 8 3136 E 9 3141 G 3 3149 G 5 3156 H 7 3165 G 9 3171 G 13 6111 G 9 6114(*I 5
 3133 D 8 3138 E 9 3144 I 4 3150 I 5 3160 G 7 3166 H 9 3172 H 13 6112 H 9 6116 F 13
 3134 C 9 3139 G 3 3145 G 5 3152 H 5 3161 I 7 3169 G 10 6101 B 4 6113 H 10 6117 F 13
 3135 C 9 3140 H 3 3146 I 5 3155 H 6 3162 H 8 3170 G 10 6107 C 9 6114(*H 8

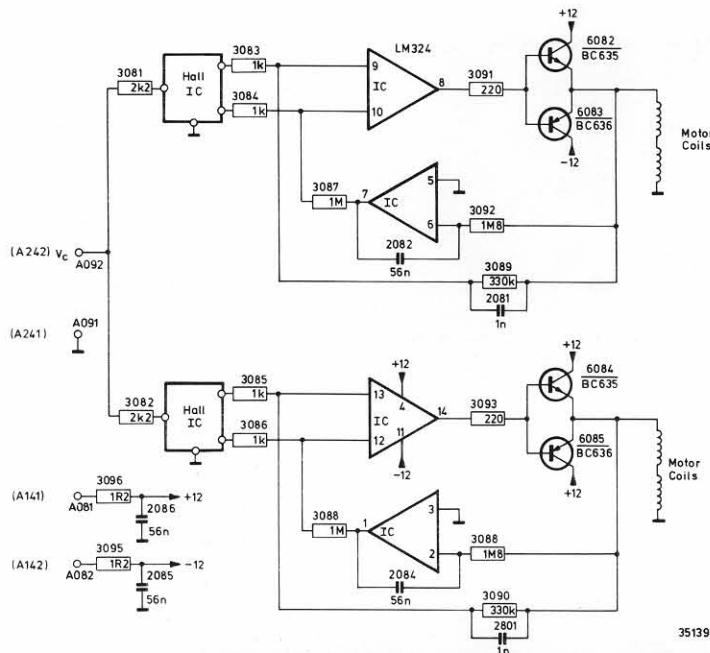


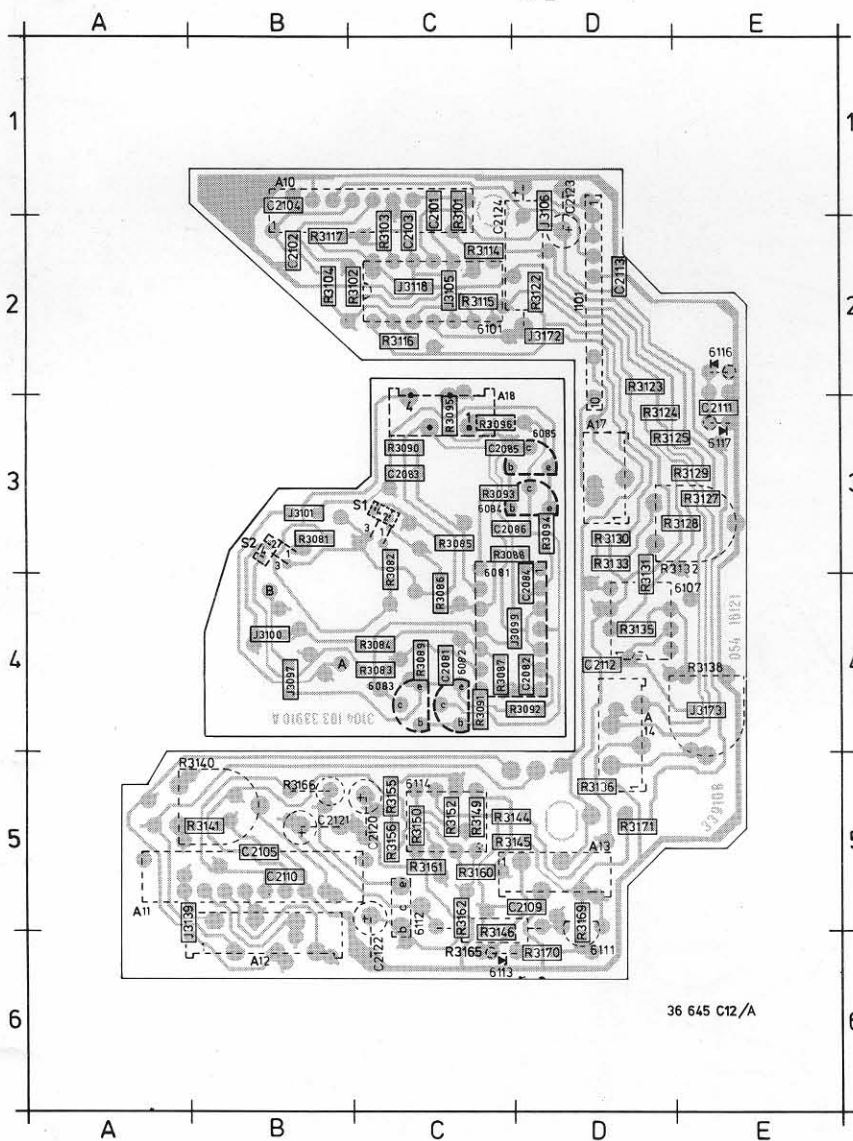


1101	G05	2086	G04	2105	E02	2113	H05	2124	G05	3085	F04	3090	F04	3095	G04	3102	F05	3114	G05
2082	G03	2101	F05	2109	G02	2120	F02	3081	F03	3086	F03	3091	G03	3096	G04	3103	F05	3115	G05
2083	G04	2102	F05	2110	E02	2121	F02	3082	F03	3087	G03	3092	G03	3097	E03	3104	F05	3116	F05
2084	G03	2103	F05	2111	H04	2122	F01	3083	F03	3088	G03	3093	G04	3099	G03	3105	G05	3117	F05
2085	G04	2104	E05	2112	G03	2123	G05	3084	F03	3089	F03	3094	G04	3101	G05	3106	G05	3118	F05
3122	G05	3128	H04	3133	H03	3140	E02	3149	G02	3160	G02	3169	G01	6081	G03	6106	F05	6114	F02
3123	H04	3129	H04	3135	H03	3141	E02	3150	F03	3161	F02	3170	G01	6083	F03	6107	H03	6116	H04
3124	H04	3130	H04	3136	G02	3144	G02	3152	G02	3162	G01	3171	H02	6084	G04	6111	G01	6117	H04
3125	H04	3131	H03	3138	H03	3145	G02	3155	F02	3165	G01	3172	G05	6085	G04	6112	F01		
3127	H04	3132	H03	3139	E01	3146	G01	3156	F02	3166	F02	3173	H03	6092	F03	6113	G01		



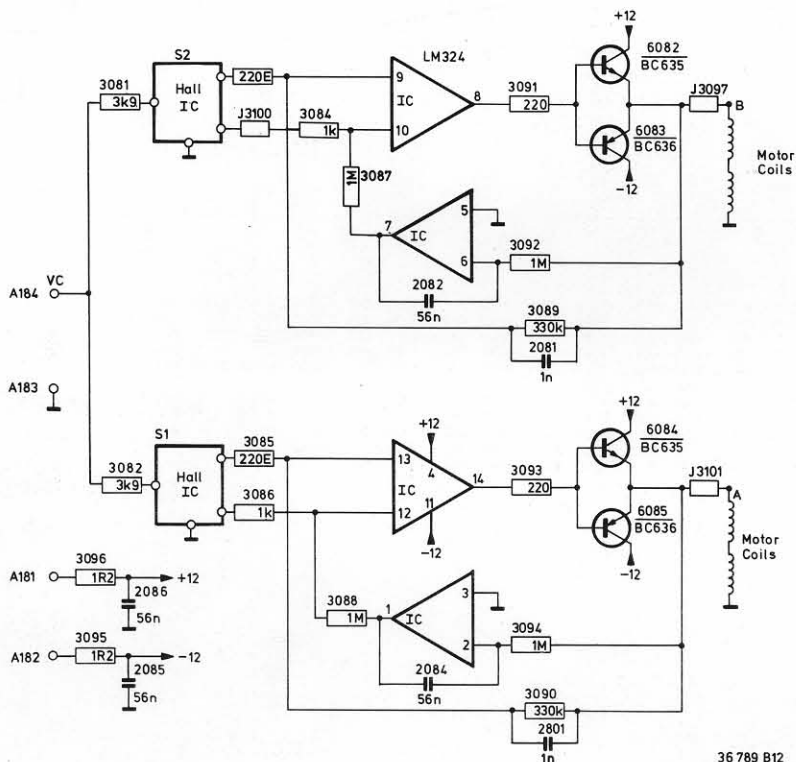
1101	D02	3123	D02
2081	C04	3124	D02
2082	C04	3127	E03
2083	C03	3128	E03
2084	C04	3129	E03
2085	C03	3130	D03
2086	C03	3131	D03
2101	C01	3132	E03
2102	B02	3133	D03
2103	C01	3135	D04
2104	B01	3136	D05
2105	C05	3138	E04
2109	D05	3139	B05
2110	B05	3140	B05
2111	E02	3141	B05
2112	D04	3144	D05
2113	C01	3145	D05
2120	C05	3146	C05
2121	B05	3149	C05
2123	D01	3150	C05
2124	D02	3152	C05
3081	C03	3155	C05
3082	C03	3156	C05
3083	C04	3160	C05
3084	C04	3161	C05
3085	C03	3162	C05
3086	C04	3165	C05
3087	C04	3166	B05
3088	C03	3169	D06
3090	C03	3170	D06
3091	C04	3171	D05
3092	C04	3172	D02
3093	C03	6081	C04
3095	C03	6082	C04
3096	C03	6083	C04
3097	B04	6084	C03
3098	C04	6085	C03
3099	C04	6101	C02
3101	C01	6107	D04
3102	C02	6111	D06
3103	C01	6112	C06
3104	B02	6113	C06
3105	C02	6116	E02
3106	D01	6117	E03
3114	C02		
3115	C02		
3116	C02		
3117	B02		
3118	C02		
3122	D02		





36 645 C12/A

1101	D02	3117	B02
2081	C04	3118	C02
2082	C04	3122	D02
2083	C03	3123	D02
2084	C04	3124	D03
2085	C03	3125	D03
2086	C03	3127	E03
2101	C01	3128	E03
2102	B02	3129	E03
2103	C02	3130	E03
2104	B01	3131	D03
2105	B05	3132	E03
2109	D05	3133	D03
2110	B05	3135	D04
2111	E03	3138	E04
2112	D04	3139	B05
2113	D02	3140	B05
2120	C05	3141	B05
2121	B05	3144	C05
2122	C05	3145	C05
2123	D02	3146	C05
2124	D02	3149	C05
3081	C03	3150	C05
3082	C03	3152	C05
3083	C04	3155	C05
3084	C04	3156	C05
3085	C03	3160	C05
3086	C04	3161	C05
3087	C04	3162	C05
3088	C03	3165	C06
3090	C03	3166	B05
3091	C04	3169	D05
3092	C04	3170	D06
3093	C03	3171	D05
3094	D03	3172	D02
3095	C03	3173	E04
3096	C03	6081	C04
3097	B04	6082	C04
3098	C04	6083	C04
3099	C04	6084	C03
3101	C01	6085	C03
3102	C02	6101	C02
3103	C02	6107	D04
3104	B02	6111	D06
3105	C02	6112	C05
3106	D01	6114	C05
3113	C06	6116	E02
3114	C02	6117	E03
3115	C02		
3116	C02		



36 789 B12