

(NL)

Voor het aanpassen van de Service Manual aan de huidige produktiestand zijn onderstaande pagina's gewijzigd/toegevoegd.

#### **Wijzigingsbladen**

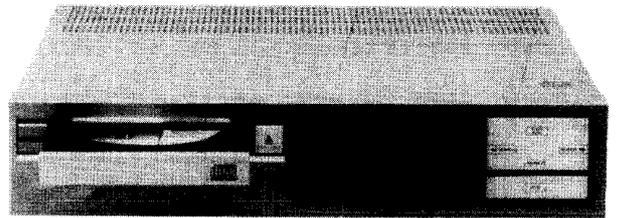
Voorblad  
1-2-a  
2-1, 2-2-a  
3-1-a, 3-2  
3-3, 4-1-a  
4-2-a  
5-1-a, 5-2-a  
6-1-a, 6-2-a  
6-3, 6-4-a  
6-5-a, 6-5-1  
6-5-2, 6-6-a  
7-1-a, 7-2-a  
7-3-a, 7-4-a  
7-5-a  
7-7, 7-8-a

#### **Toevoegingsbladen**

6-14-1, 6-15  
6-16, 6-16-1  
8-1, 8-2  
8-3

Service  
Service  
**Service**

Voor reparatie-aanwijzingen van het C.D.-mechanisme  
zie Service Manual C.D.M.-0 en C.D.M.-1.



35492 A12.

# Service Manual

## INHOUD

1. Toelichting op de indeling en inhoudsopgave per pagina.
2. Bedieningsorganen en technische specificaties.
3. Reparatiewenken.
4. Metingen en instellingen.
5. Exploded view's en stuklijsten van mechanische onderdelen.
6. Blokschema, principeschema's, printplaatgegevens, stuklijsten van elektrische onderdelen en bedradings-schema.
7. Foutzoekmethode.
8. Wijzigingen.
9. Additonele informatie.

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

**CLASS 1  
LASER PRODUCT**

9122 110 03420

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



CS 100 943



4822 725 20309

Printed in The Netherlands  
©Copyright reserved

**PHILIPS**

Published by  
Service Consumer Electronics

## 1. TOELICHTING OP DE INDELING VAN DE DOKUMENTATIE

De dokumentatie bestaat uit hoofdstukken.  
Het nummer van het hoofdstuk wordt aangegeven door het eerste cijfer van het paginanummer.  
Het tweede cijfer van het paginanummer is de volgorde-nummering.

Indien wijzigingen of aanvullingen nieuwe toevoegings- of vervangingsbladen noodzakelijk maken wordt het paginanummer uitgebreid met een derde deel:  
Een cijfer achter het paginanummer geeft aan dat het een toevoegingsblad is.  
Een vervangingsblad wordt aangegeven door een letter achter het paginanummer.

Voorbeeld:

3-6 is pagina 6 van hoofdstuk 3  
3-6-1 is een toevoegingsblad achter pagina 3-6  
3-6-a is het vervangingsblad van pagina 3-6 (pagina 3-6 kan dus uit de dokumentatie worden verwijderd).

Alle pagina's zijn voorzien van een verschijningsdatum.

**INHOUDSOPGAVE PER PAGINA**

Hoofdstuk	Pagina	Inhoud	Hoofdstuk	Pagina	Inhoud
1	1-1	Toelichting op de indeling van de documentatie	6	6-5-2	Printtekening van de control en display schakeling vanaf sticker "B" Stuklijst A85-106
	1-2-a	Inhoudsopgave per pagina A85-106		6-6-a	Schema van de servo-schakeling (Deel 1) A85-106
2	2-1	Bedieningsorganen		6-7	Printtekening van de servo-schakeling Stuklijst
	2-2-a	Technische specificatie A85-106		6-8	Printtekening van de servo-schakeling Stuklijst
3	3-1-a	Reparatiewenken A85-106		6-9	Schema van de servoschakeling (Deel 2)
	3-2	Initiëren van de servicelussen Lijst service hulpmiddelen Demonteren van de bovenkap Demonteren van de bodemplaat Vervangen van de glaszekering 1451 Vervangen van de transformator-zekering Servicen van het voorfront Demonteren van de control- en display print		6-10	Schema van de dekodeerschake-ling (Deel 1)
		Demonteren van de hoofd-telefoonprint		6-11	Printtekening van de dekodeer-schakeling Stuklijst
	3-3	Servicen van de voedingsprint Servicen van de decodeerprint en de servoprint Servicen van het lade-mechanisme		6-12	Printtekening van de dekodeer-schakeling Stuklijst
4	4-1-a	Mechanische metingen en instellingen aan het C.D.M. Mechanische instellingen aan het lademechanisme A85-106		6-13	Schema van de dekodeerschake-ling (Deel 2)
	4-2-a	Specificatiemetingen en wijzigingen van de transformator-aansluitingen A85-106 Laservoeding (Pos. Volt. Sh.) Afregele van de laservoeding Afregele van de focusband-breedte Kontrol van de A.G.C. en de offset schakelingen		6-14	Schema van de tray control schakeling Printtekening van de tray control schakeling Stuklijst
				6-14-1	Schema van de tray control schakeling vanaf sticker "D" Printtekening van de tray control schakeling vanaf sticker "D" Stuklijst A85-106
				6-15	Schema van de hoofdtelefoon schakeling Printtekeningen Stuklijst Bedrading voor CD204/01/01R Overzicht standaard symbolen
5	5-1-a	Exploded view Tray Stuklijst van de mechanische onderdelen A85-106		6-16	Bedrading
	5-2-a	Exploded view cabinet A85-106		6-16-1	Bedrading A85-106
6	6-1-a	Blokschema A85-106	7	7-1-a	Foutzoekmethode A85-106
	6-2-a	Schema van de voedings-schakeling A85-106		7-2-a	Foutzoekmethode A85-106
	6-3	Printtekeningen van de voedingsschakeling Netfilter Stuklijsten		7-3-a	Foutzoekmethode A85-106
	6-4-a	Schema van de control en display schakeling A85-106		7-4-a	Foutzoekmethode A85-106
	6-5-a	Printtekening van de control en display schakeling Stuklijst A85-106		7-5-a	Foutzoekmethode A85-106
	6-5-1	Schema van de control en display schakeling vanaf sticker "B" A85-106		7-6	Foutzoekmethode
				7-7	Foutzoekmethode
				7-8-a	Foutzoekmethode A85-106

## 2. BEDIENINGSORGANEN

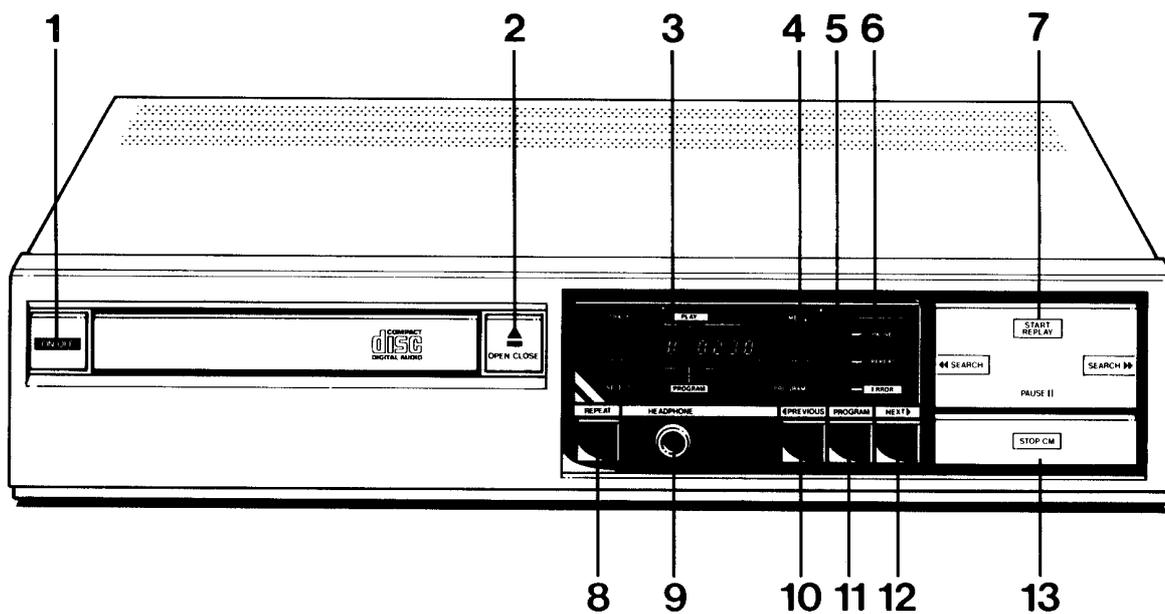


Fig. 1

36307A09

1. 'ON/OFF' -toets: voor het in- en uitschakelen van de speler.
2. 'OPEN/CLOSE' -toets: voor het openen en sluiten van de lade (tray).
3. Multi-indicator: kan na het inleggen van de plaat het aantal nummers en de totale speelduur laten zien en toont tijdens het afspelen welk nummer wordt gespeeld alsmede de verstreken speelduur daarvan; wordt bij het programmeren gebruikt om de nummers aan te wijzen die u wilt vastleggen en toont de vastgelegde nummers.
4. 'ERROR' -LED: licht kortstondig op als u een vergissing bij het bedienen of het programmeren maakt.
5. 'REPEAT' LED: gaat branden als u op de 'REPEAT' -toets drukt.
6. 'PAUSE' -LED: gaat branden als u op 'PAUSE' drukt.
7. Multi-toets: voor het starten van het afspelen ('START'), het teruggaan naar het begin van een nummer ('replay'), het snel opzoeken van een passage ('SEARCH' en 'SEARCH') en het vasthouden van het begin van een nummer of een passage of het onderbreken van het afspelen ('PAUSE').
8. 'REPEAT' -toets: voor het herhalen van een plaat of van een programma.
9. Hoofdtelefoon bus: voor het aansluiten van een hoofdtelefoon.
10. 'PREVIOUS' -toets: voor het teruggaan naar een vorig nummer tijdens het afspelen en het vastleggen van een programma.
11. 'PROGR/REVIEW' -toets: voor het vastleggen van de nummers van een programma en het laten tonen van het vastgelegde programma.
12. 'NEXT' -toets: voor het overgaan naar een volgend nummer tijdens het afspelen en het vastleggen van een programma.
13. 'STOP/CM' -toets: voor het tussentijds stoppen van het afspelen ('STOP') en het wissen van een programma ('CM' = Clear Memory).

### TECHNISCHE SPECIFIKATIE

- Systeem : Compact Disc Digital Audio System
- Netspanningen : 110 V, 127 V, 220 V, 240 V  $\pm$  10% (door transformator-aansluitingen te wijzigen).  
: CD204/01/01R  
110 V, 127 V, 220 V, 240 V omschakelbaar met behulp van de spannings-omschakelaar CD204/07 117 V (speciale transformator)
- Netfrequenties : 50, 60 Hz (geen omschakeling noodzakelijk)
- Opgenomen vermogen :  $\leq$  30 W
- Frekwentiebereik : 20 Hz  $\div$  20 kHz  $\pm$  0,3 dB
- Uitgangsspanning : max. 2 V<sub>eff</sub>  $\geq$  2,2 k $\Omega$
- Uitgangsimpedantie :  $>$  100 dB
- Signaal-ruis verhouding :  $<$  90 dB
- Kanaalverschil :  $<$  0,3 dB
- Totale harmonische vervorming :  $\leq$  0,005% (0 dB)
- Intermodulatie vervorming :  $\leq$  0,005% (0 dB)
- De-emphasis : 0 of 15/50  $\mu$ s (geschakeld door de subcode op de plaat)
- Afmetingen b $\times$ h $\times$ d : 420x92x300 mm (lade gesloten)  
: 420x92x450 mm (lade geopend)
- Gewicht : ca. 7 kg

Bovenstaande specificaties gelden van 20 Hz  $\div$  20 kHz.

### 3. REPARATIEWENKEN

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.

Vóór ingebruikname of servicen van het apparaat moeten de transportschroeven worden verwijderd.

Deze moeten na het servicen weer worden aangebracht.

Het objektief kan met een blaaskwastje worden schoongemaakt.

**Voor reparatiewenken van het CD-mechanisme zie Service manual C.D.M.-0 en C.D.M.-1.**

**Draai geen andere dan bij de wenken genoemde schroeven los.**

Het apparaat bestaat uit diverse MOS IC's. Omdat MOS IC's in het algemeen zeer gevoelig zijn voor overbelasting en te hoge spanning, dient bij het servicen de grootst mogelijke zorgvuldigheid in acht genomen te worden. Zie voor verdere instructies de bijsluiter in de verpakking van de IC's.

In het apparaat zijn chip componenten toegepast. Voor het demonteren en monteren van chip componenten zie onderstaand figuur.

De plaat moet altijd goed aanliggen op de draaitafel. Hiervoor is in een beugel van het lademechanisme een plaataandrukker gemonteerd.

Wanneer voor reparatie het lademechanisme moet worden uitgebouwd, gebruik dan een losse aandrukker.

Het apparaat kan dan normaal functioneren.

Kodenummer van de aandrukker is 4822 532 60906.

Voor instellingen aan de onderzijde waarbij het apparaat in de normale gebruiksstand moet staan worden servicesteunen geleverd. Kodenummer 4822 395 30202.

Deze steunen kunnen in de vier gaten van het frame worden bevestigd.

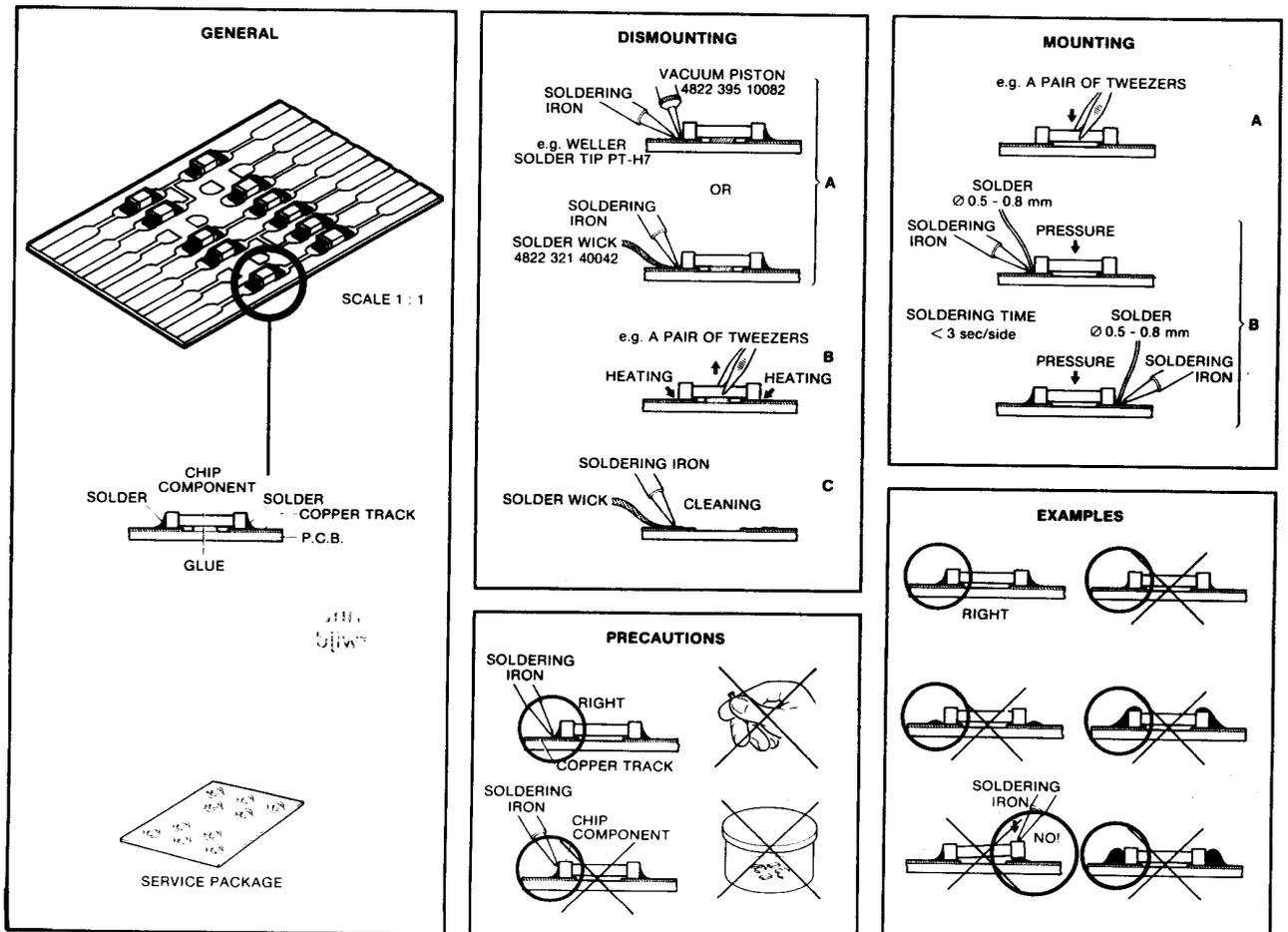


Fig. 2

27 012C12

De servo  $\mu$ P kan in de servicestand gezet worden om de control en display-print te controleren en ook om de servosystemen afzonderlijk te testen.

#### INITIËREN VAN SERVICELUS A

- Leg een plaat op de draaitafel.
- Druk tegelijkertijd de PAUSE, NEXT en STOP toetsen in. Houd deze drie toetsen ingedrukt terwijl de netspanning ingeschakeld wordt. In deze situatie werken de laser en de focusregeling, en draait de motor. De lichtpen blijft continu onder de inloopsporen staan. Het radiale servo systeem is uitgeschakeld. In deze servicelus kunnen de leds en het display als volgt gecontroleerd worden.
- Het display zal 00—0102 aangeven en olopend naar links doorschuiven.
- Wordt vervolgens de SEARCH REVERSE toets ingedrukt, dan zullen na 2 klokslagen van het display de REPEAT, ERROR en PAUSE led oplichten en in het display zal het play streepje oplichten. De speler blijft in servicelus A. Bij nogmaals op de SEARCH REVERSE toets drukken komt het apparaat weer in de vorige toestand terug.

#### INITIËREN VAN SERVICELUS B

De speler kan vanuit servicelus A in servicelus B gebracht worden door de toets SEARCH FORWARD in te drukken. Nu is onafhankelijk van het P-bit en de subcode, het radiale servo-systeem ingeschakeld. Het display blijft in servicelus B hetzelfde aangeven als in servicelus A, met uitzondering van het PLAY of PROGRAM streepje. De REPEAT led zal oplichten om aan te geven dat het apparaat in servicelus B staat. Nu is onafhankelijk van het P-bit en de subcode het radiale servosysteem ingeschakeld. Dit is als volgt te controleren: Neem punt 39 van de ERCO los (MUTE onderbroken) en verbind punt 39 met de +2 voedingsspanning. Na circa 1 min. is muziek hoorbaar. Deze tijd is afhankelijk van de lengte van het inloopspoor. Door de lichtpen met de hand onder het muziekspoor te brengen is direkt muziek hoorbaar. Het display blijft in de servicelus. De speler kan vanuit servicelus B in de normale gebruikstoestand gebracht worden door de START/REPLAY toets in te drukken wanneer het display een op de plaat aanwezig muzieknummer aangeeft.

#### Service hulpmiddelen

Servicesteunen	4822 395 30202
Audio testplaat	4822 397 30085
Plaat zonder defecten + plaat met DO-fouten, zwarte spots en vingerafdrukken	4822 397 30096
Torx schroevendraaiers	
Set (recht)	4822 395 50145
Set (haaks)	4822 395 50132
Aandrukker	4822 532 60906
7e orde filter	4822 395 30204

#### DEMONTEREN VAN DE BOVENKAP

- Verwijder de 4 schroeven uit de zijwanden.
- Trek de bovenkap naar achteren van het apparaat.

#### Let op

Zorg er bij het monteren van de bovenkap voor dat deze goed in de daarvoor bestemde geleidingen van het voorfront wordt aangebracht, alvorens de 4 schroeven te monteren.

#### DEMONTEREN VAN DE BODEMPLAAT

- Verwijder de 4 schroeven uit de bodemplaat.
- Til de bodemplaat aan de achterzijde van het apparaat op en trek de bodemplaat uit de 3 bevestigingsnokken aan de voorzijde van het apparaat.

#### VERVANGEN VAN DE GLASZEKERING 1451

- Verwijder de bovenkap.
- De zekering op de netfilterprint is dan bereikbaar aan de linkerzijde van het apparaat via een gat in de netfilterbehuizing.

#### VERVANGEN VAN DE TRANSFORMATORZEKERING.

- Verwijder de bodemplaat.
- Verwijder het plastic kapje dat over de onderzijde van de transformator zit.
- De transformatorzekering is nu bereikbaar.
- Breng na het vervangen van de zekering het afschermkapje weer aan.

#### SERVICEN VAN HET VOORFRONT

##### Demonteren van het voorfront

- Verwijder de bovenkap.
- Verwijder de 3 bevestigingsschroeven aan de bovenzijde en de 3 schroeven aan de onderzijde van het voorfront.
- Het voorfront kan nu naar voren van het apparaat worden genomen.
- Nadat diverse verbindingen en connectoren zijn losgenomen kan het voorfront van het apparaat weggenomen worden.

##### Demonteren van de control en display print

- Verwijder de 6 schroeven op de control en display print. De print kan nu weggenomen worden zonder het hoofdtelefoonprintje los te nemen.

##### Demonteren van de hoofdtelefoonprint

- Nadat de control en displayprint weggenomen is kan het hoofdtelefoonprintje als volgt worden verwijderd.
- Verwijder de knoppenhouder (pos. 208 exploded view cabinet) door de klikverbindingen aan de binnenkant van het voorfront los te nemen.
  - De hoofdtelefoonprint kan losgenomen worden nadat de moer M12x1 verwijderd is.

### SERVICEN VAN DE VOEDINGSPRINT

- Verwijder de 2 schroeven B (zie Fig. 3).
- Nadat de connectoren losgenomen zijn kan de voedingsprint naar achteren uit het apparaat worden genomen. Bij montage van de voedingsprint dient erop gelet te worden dat de print in de geleiding op het frame valt.

### SERVICEN VAN DE DEKODEERPRINT EN DE SERVOPRINT (zie fig. 3)

- Verwijder de bovenkap.
- Verwijder de 2 schroeven A op de dekodeerprint.
- Door de dekodeerprint in de servicestand te plaatsen (zie Fig. 4) kan zowel aan de dekodeerprint als aan de servoprint (onderdelenzijde) worden gemeten. Wanneer de servoprint uit het apparaat moet worden genomen verwijder dan de 4 schroeven aan de componentzijde van de servoprint. Nadat de connectoren zijn losgenomen kan de servoprint naar boven uit het apparaat worden genomen.

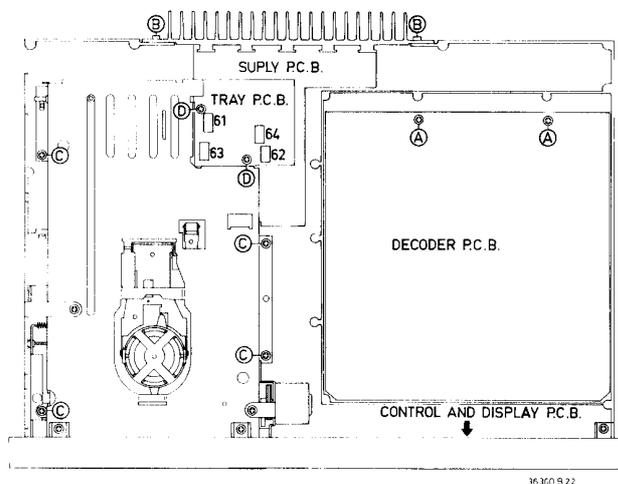


Fig. 3

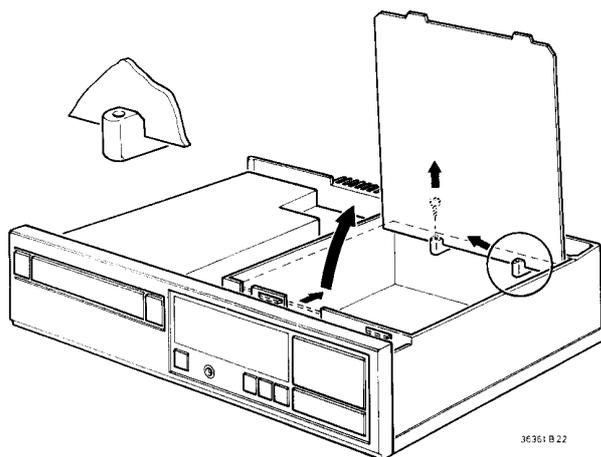


Fig. 4

### SERVICEN VAN HET LADEMECHANISME

#### Demonteren van het lademechanisme

- Verwijder de bovenkap.
- Verwijder het voorfront.
- Verwijder de 4 schroeven C (zie Fig. 3).
- Neem de connectoren 61 en 64 op de lademotorstuuringsprint los.
- Het lademechanisme kan nu uit het apparaat worden genomen.
- Voor reparaties kan het lademechanisme buiten het apparaat werkend gemaakt worden door de connectoren 61 en 64 op de lademotorstuuringsprint weer aan te sluiten.
- De lade kan in spanningsloze toestand geopend worden door met behulp van een niet krassend scherp voorwerp (b.v. nagels), geplaatst tussen het front en de lade, de lade naar voren te bewegen.

**Let op:** Indien bij een reparatie het lademechanisme of de ladestuurprint is uitgebreid zal het apparaat niet functioneren.

Om dit te voorkomen moeten de contacten van de afslagschakelaar SK2 op de ladestuurprint worden doorverbonden.

#### Vervangen van de plaataandrukker

- Zie exploded view "tray".
- Zet de plaataandrukker (pos. 107) in de hoogste stand (lade zover mogelijk naar buiten).
- De plaataandrukker is los te nemen door de 2 lippen aan de beugel pos. 508 uit elkaar te buigen en de plaataandrukker eruit te nemen.

#### Vervangen van de lademotor

- Zie exploded view "tray".
- Bouw het lademechanisme uit.
- Neem de snaar (pos. 129) van de motorpoelie.
- Verwijder de 2 schroeven pos. 119.
- Nu kan de motor losgenomen worden.

#### Demontage van de samenstelling lade pos. 127 en hefplaat pos. 513

- Zie exploded view "tray".
- Bouw het lademechanisme uit.
- Verwijder de motorbeugel pos. 509 door de 3 schroeven op beugel pos. 509 los te nemen.
- Verwijder roller pos. 108 door de veerring los te nemen.
- Schuif de lade naar voren en neem de lade uit het apparaat.

#### 4. MECHANISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN

##### MECHANISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN AAN HET C.D.M.

- Voor kontrôle en afregeling van de hoekinstelling, zie service manual van het C.D.M.
- Bij het instellen van de hoogte van de draaitafel moet met behulp van de instelschroef op de motoras, de spanning over weerstand 3240 op de servoprint op 0 Volt worden afgeregeld

N.B. Voor controle en afregeling van de hoekinstelling moet het lademechanisme uitgebouwd worden. Zie onder Reparatielinken.

##### MECHANISCHE INSTELLINGEN AAN HET LADE-MECHANISME

##### Instelling van de vrijloop van de disc (zie fig. 5)

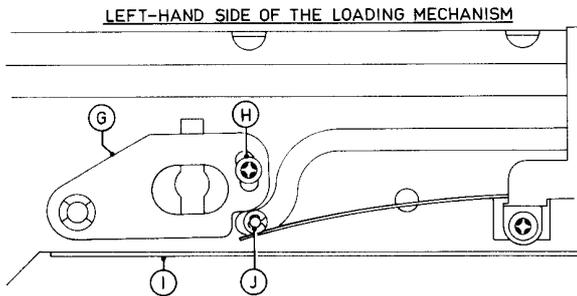


Fig. 5

36013A22

De disc mag niet aanlopen op de zwarte hefplaat (pos. 513 van de exploded view "TRAY").

In voorkomende gevallen kan dit ingesteld worden met behulp van instelplaatje G en schroef H.

Hiermee is de hoogte van de as J van de hefplaat instelbaar.

De instelling dient te gebeuren met de lade in stand "CLOSE". Na losdraaien van schroef H kan instelplaatje G verdraaid worden voor zover het slobgat van instelplaatje G dit toelaat.

Loopt de disc hoorbaar aan dan dient het instelplaatje versteld te worden.

In de praktijk zal het plaatje evenwijdig aan rand I van het ladechassis ingesteld staan.

##### Instelling van de ladespeling (zie fig. 6)

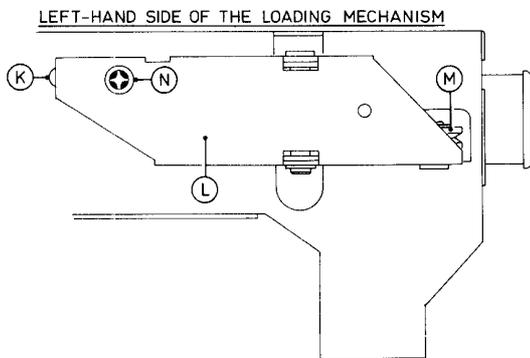


Fig. 6

36014A22

Spiraalveer K zorgt ervoor dat de beugel L, met wiel M daarop, tegen de lade aandrukt, waardoor de ladespeling minimaal wordt.

Een optimale instelling wordt verkregen wanneer de afstand tussen schroef N en het ladechassis op 0,35 mm ingesteld wordt.

##### Instelling van het ladesierfront (zie fig. 7)

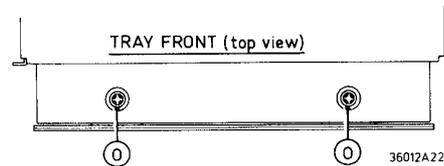


Fig. 7

De positie van het ladesierfront ten opzichte van het apparaatfront kan ingesteld worden.

Met behulp van de schroeven O kan zowel de hoogte als de positie links-rechts ingesteld worden.

ELEKTRISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN

**Specificatiemeting**

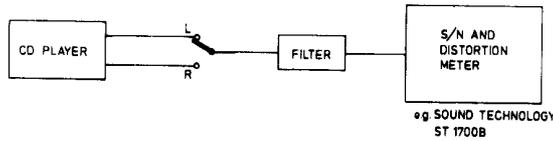


Fig. 8

30 459 A12

Voor het meten van de specificatie kan gebruik gemaakt worden van de audiotestplaat 4822 397 30085.

Gebruik voor het meten van:

- Totale harmonische vervorming (T.H.D.).
- Intermodulatie vervorming.
- Signaal-ruisverhouding (S/N)

een 7e orde filter b.v. 4822 395 30204 (zie Fig.).

**Wijzigen van de transformeraansluitingen**

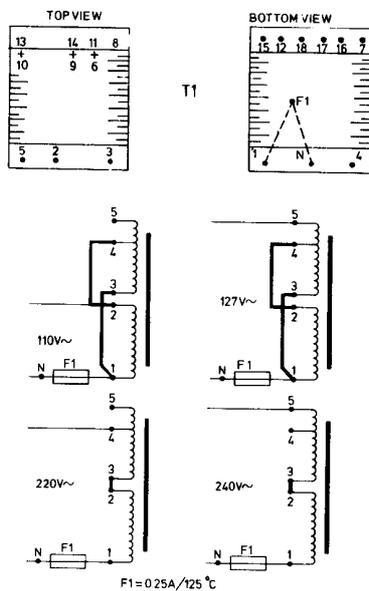


Fig. 9

Indien het apparaat moet worden aangesloten op een netspanning welke afwijkt ten opzichte van de op het typeplaatje vermelde spanning, moeten de transformeraansluitingen worden gewijzigd, zoals aangegeven in het figuur.

**Let op**

Bij wijziging naar 110 V of 127 V moet de glaszekering op de netfilterprint worden gewijzigd van 200 mA-T naar 400 mA-T.

**Laservoeding (POS. VOLT. SH.)**

Voor controle en voorinstelling van de laservoeding zie de C.D.M. Service Manual.

**Afregelen van de laservoeding**

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

Sluit over weerstand 3308 op de servoprint een DC voltmeter aan.

Regel met weerstand 3180, op de voorversterkerprint, de laservoeding zo af dat de spanning over weerstand 3308  $575 \pm 75$  mV bedraagt.

**Afregelen van de focusbandbreedte**

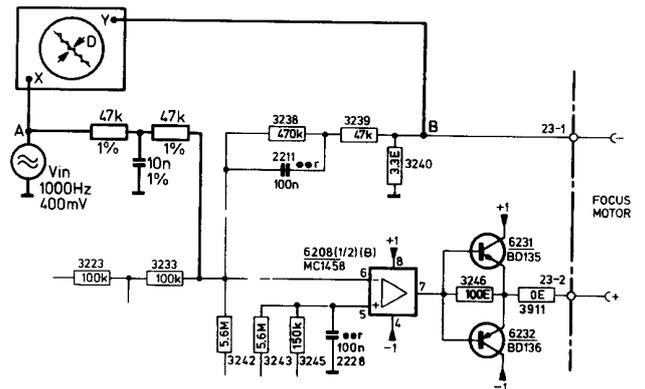


Fig. 10

35028 B12

Maak een meetopstelling volgens het figuur.

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

Regel met instelweerstand 3158 op PRE. AMPL. + LASER P.C.B. het faseverschil tussen de signalen A en B af op  $180^\circ$ .

Dit komt overeen met een minimale afstand D op het Lissajous-figuur.

$R = 47 \text{ k}\Omega - 1\% \quad 5322 \ 116 \ 54671$

$C = 10 \text{ nF} - 1\% \quad 5322 \ 121 \ 54154$

**Let op**

Bij enkele printen is de focus gain instelweerstand 3138 genoemd.

**Kontrole van de A.G.C. en de offset schakelingen**

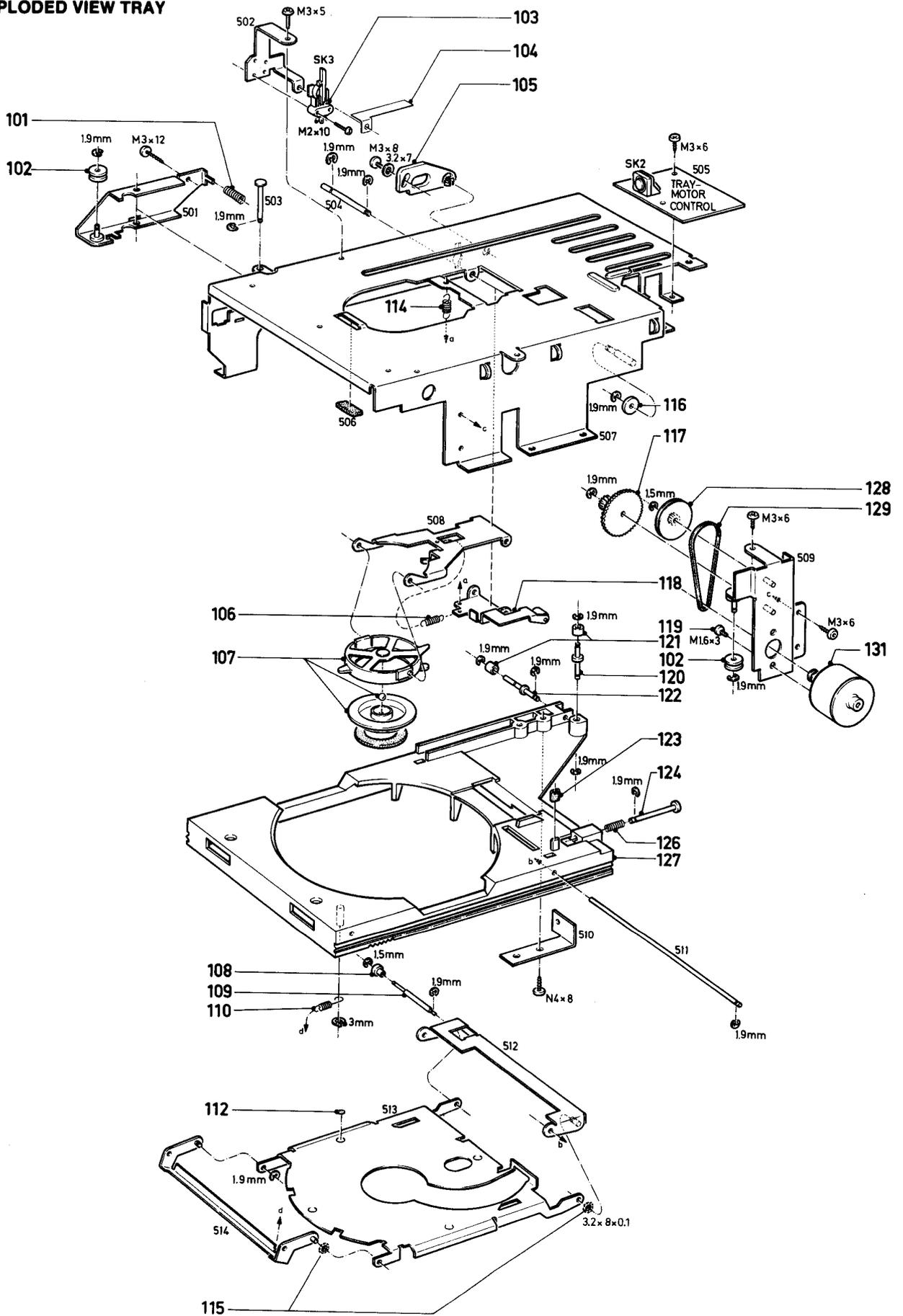
(zie SERVO P.C.B.)

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

De spanning tussen punt 1 van IC6212 en  $\perp$  moet  $-4 \text{ V} \pm 2 \text{ V}$  zijn.

De spanning tussen punt 14 van IC6215 en  $\perp$  moet  $0 \text{ V} \pm 2 \text{ V}$  zijn.

EXPLODED VIEW TRAY



**TRAY**

101	4822 492 51628	116	4822 532 51519
102	4822 528 80977	117	4822 522 31777
103	4822 276 11277	118	4822 402 60909
104	4822 492 63071	119	4822 502 11699
105	4822 466 81483	120	4822 535 91712
106	4822 492 32396	121	4822 532 51521
107	4822 526 10261 for CDM-0	122	4822 535 91719
107	4822 528 10511 for CDM-1	123	4822 532 51518
108	4822 532 11114	124	4822 535 91711
109	4822 535 91709	126	4822 492 51627
110	4822 492 32404	127	4822 444 40113
111	4822 492 41082	128	4822 528 50177
112	4822 466 60965	129	4822 358 30335
114	4822 492 32395	131	4822 361 20483
115	4822 530 80075		

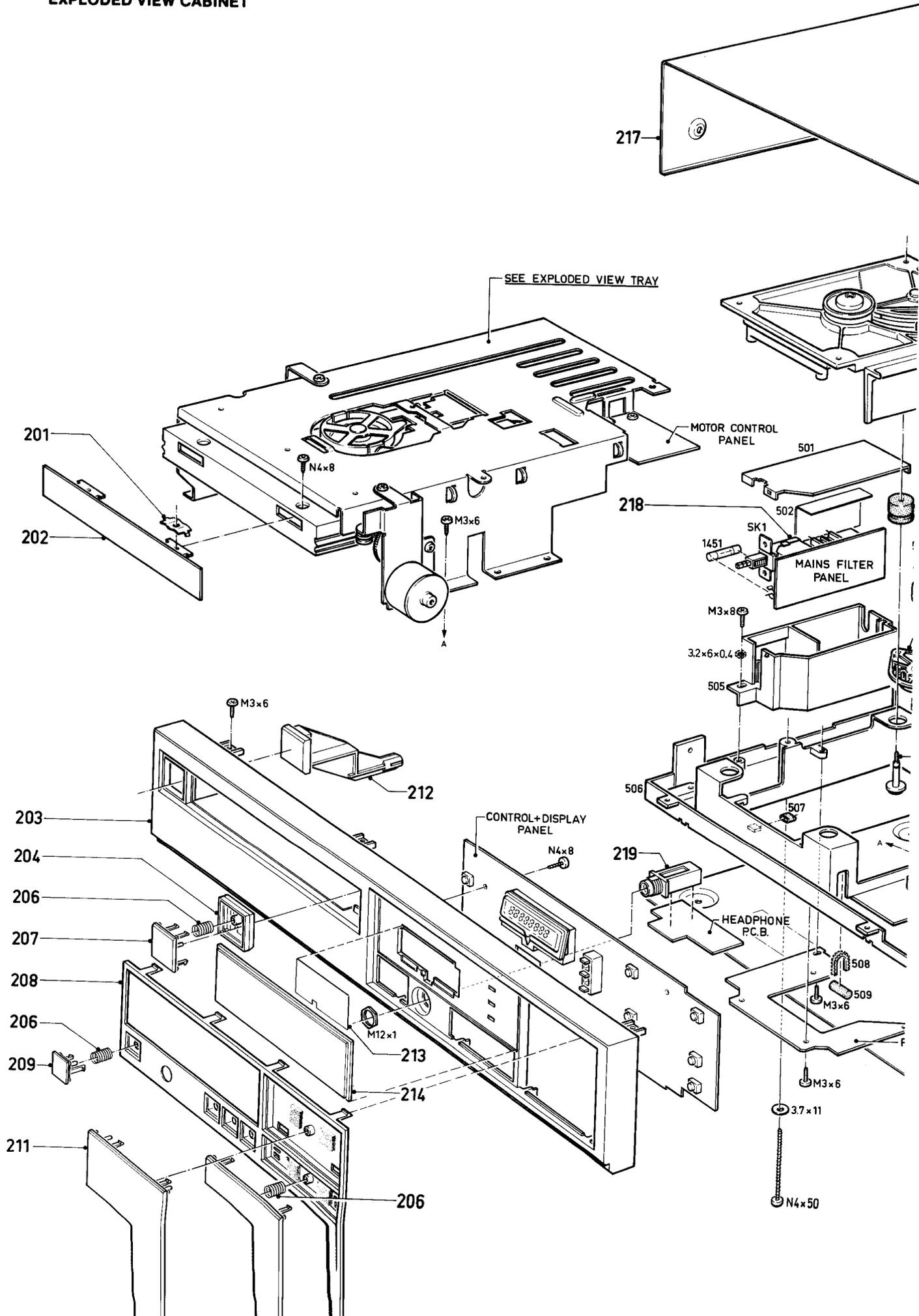
**CABINET**

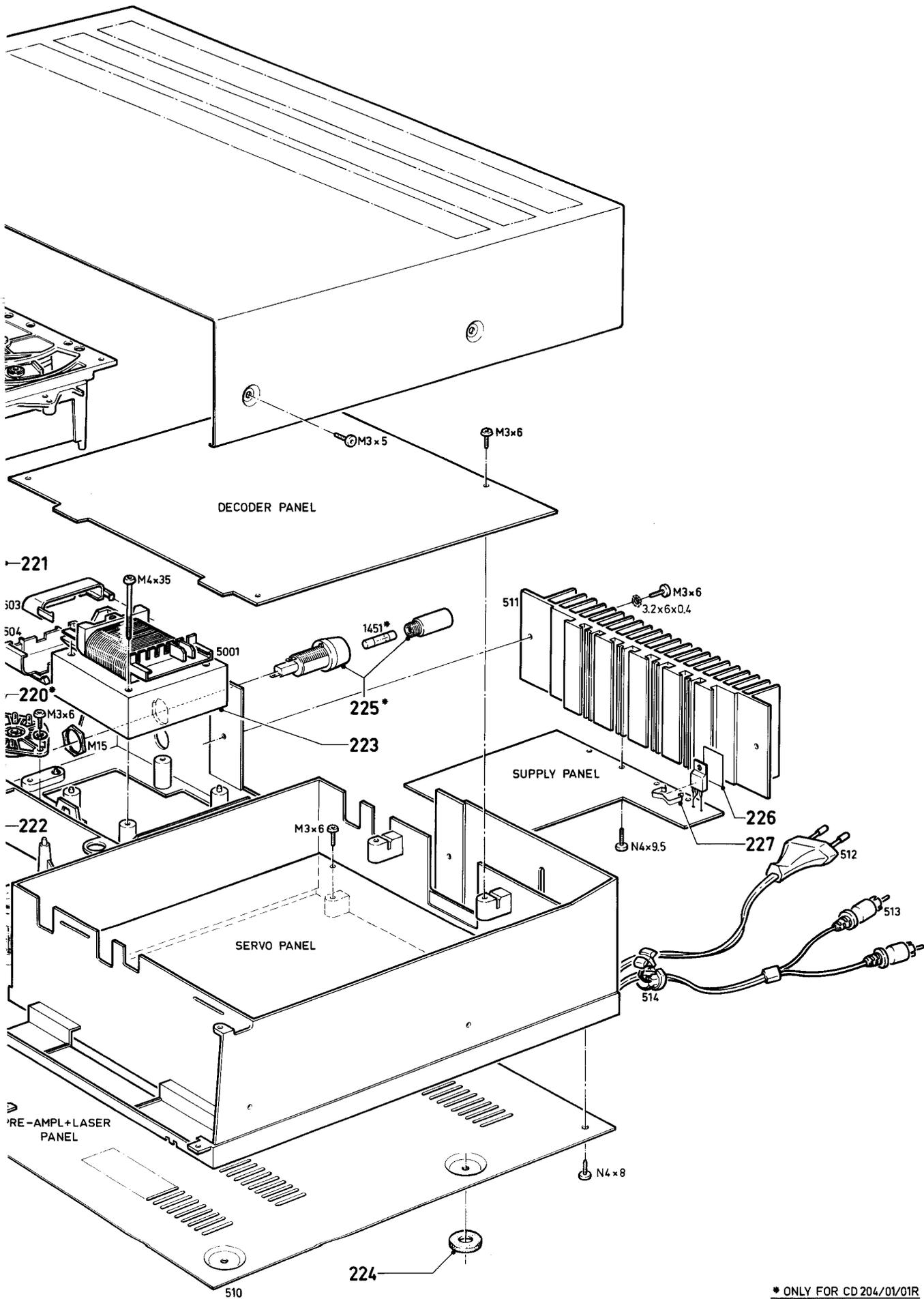
201	4822 492 63038
202	4822 443 40151
203	4822 443 50496
204	4822 459 80211
206	4822 492 51643
207	4822 410 23768
208	4822 443 50527
209	4822 410 23648
211	4822 410 23769
212	4822 403 30412
213	4822 480 30169
214	4822 450 60463
216	4822 410 23771
217	4822 443 61398
218	4822 276 11309
219	4822 267 30568
221	4822 325 80226
222	4822 502 11613
223	4822 146 20894
224	4822 462 40409
226	4822 255 40181
227	4822 492 63076

**Note**

For mechanical parts of the CD mechanism see  
CDM Service Manual.

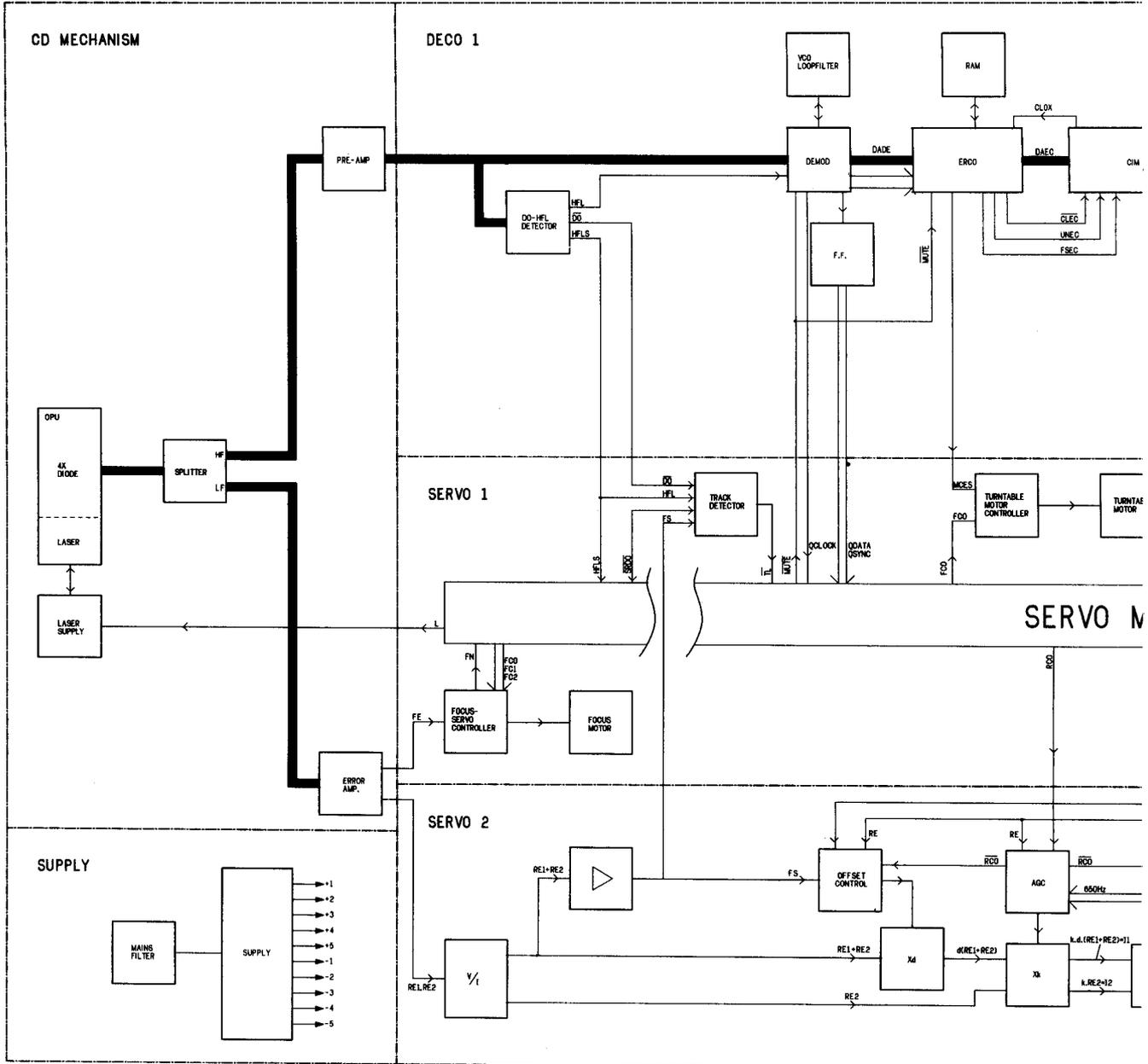
5-2-a  
1985-03-15  
**EXPLODED VIEW CABINET**

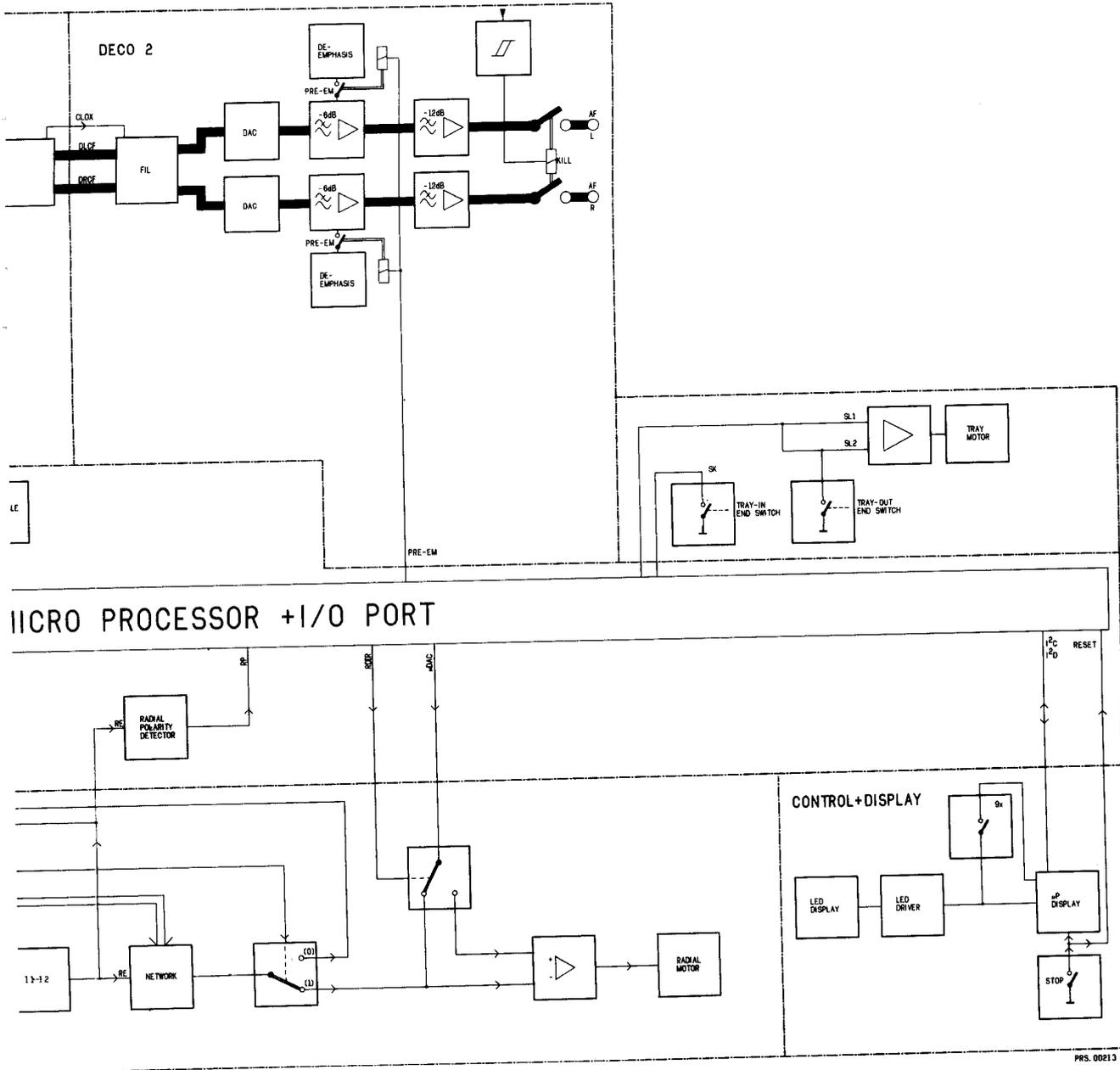




\* ONLY FOR CD 204/01/01R

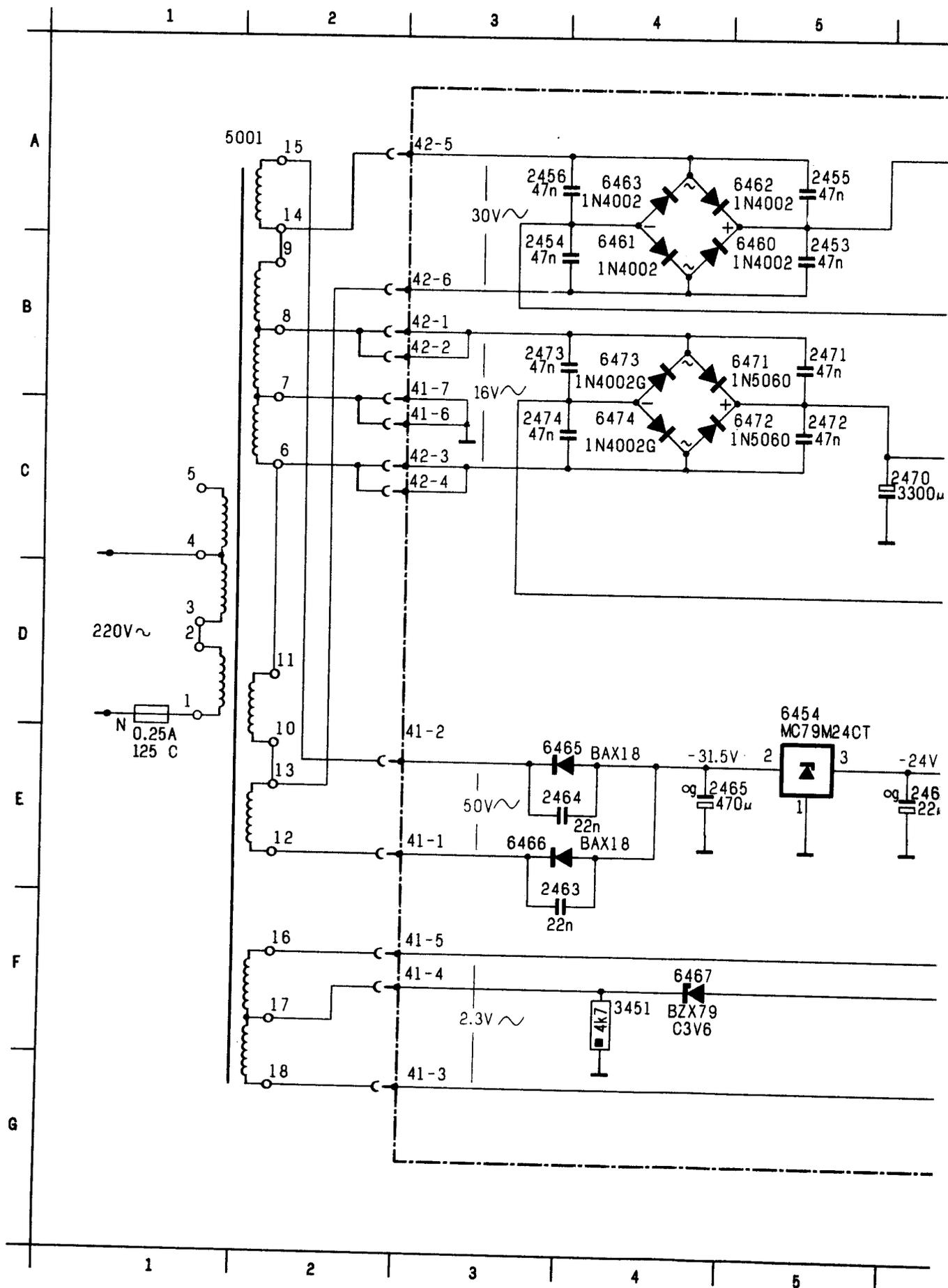
**COMPACT disc**  
DIGITAL AUDIO  
**BLOCK DIAGRAM**

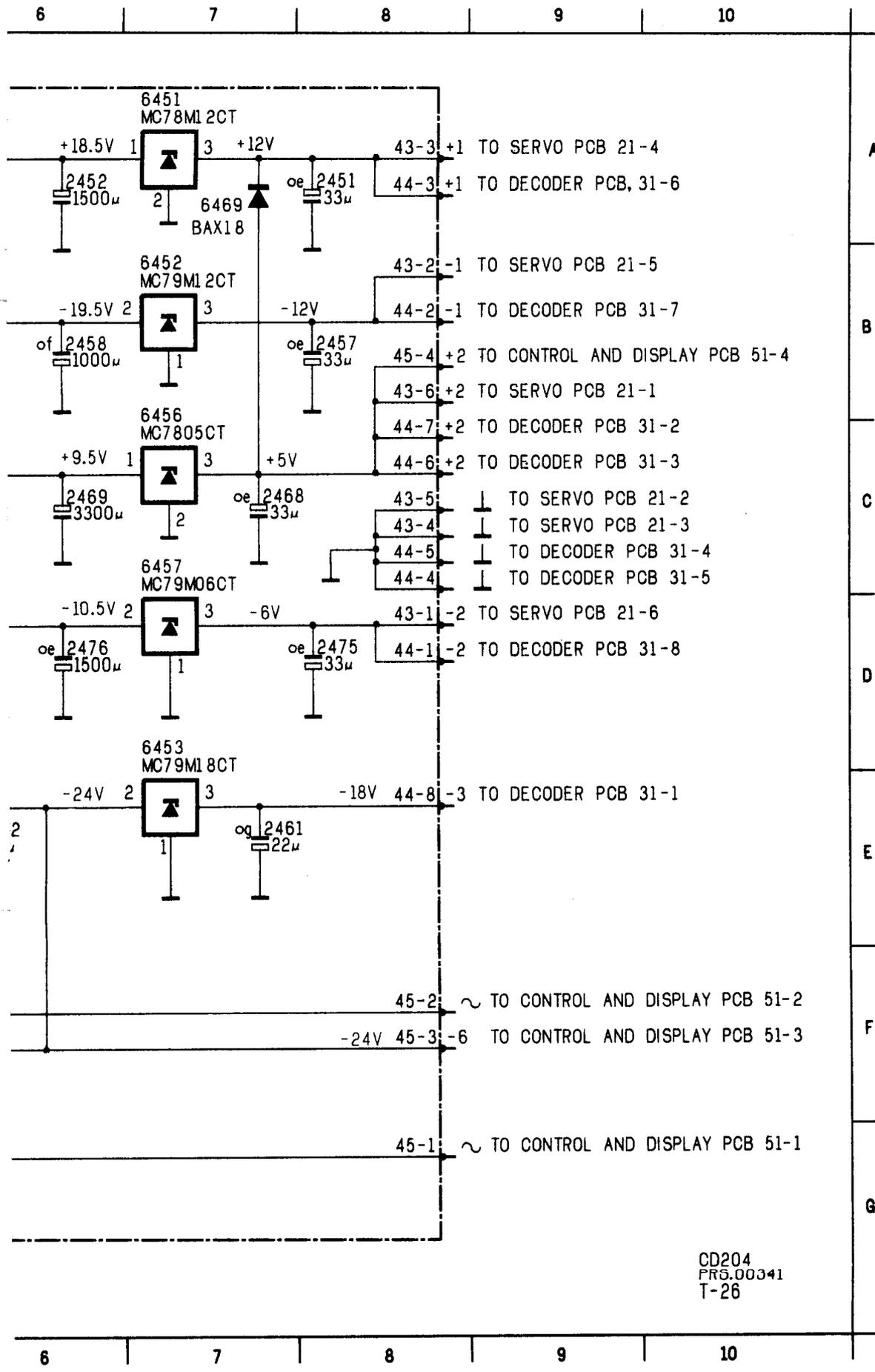




PRS. 00213

6-2-a  
 1985-03-15  
**SUPPLY CIRCUIT**



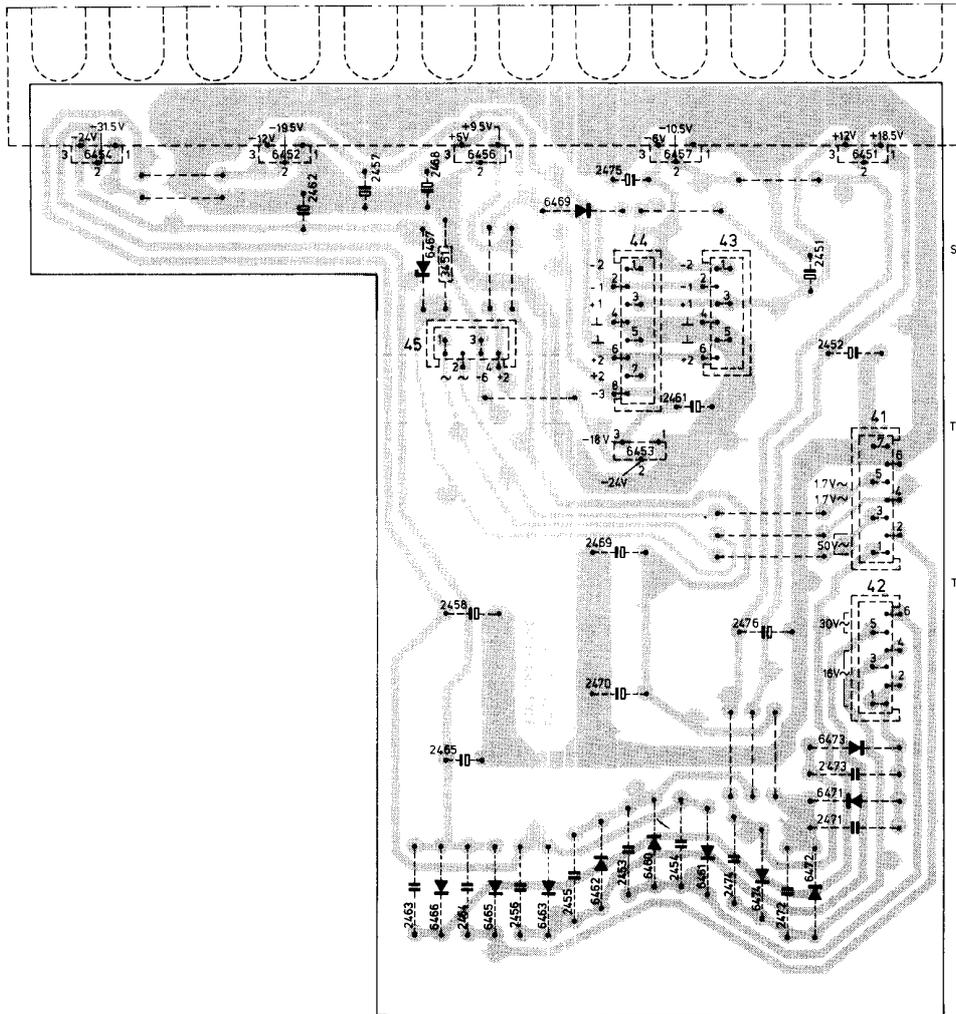


- 2451 A 8
- 2452 A 6
- 2453 B 5
- 2454 B 3
- 2455 A 5
- 2456 A 3
- 2457 B 8
- 2458 B 6
- 2461 E 7
- 2462 E 6
- 2463 E 4
- 2464 E 4
- 2465 E 5
- 2468 C 7
- 2469 C 6
- 2470 C 6
- 2471 B 5
- 2472 C 5
- 2473 B 3
- 2474 C 3
- 2475 D 8
- 2476 D 6
- 3451 F 4
- 6451 A 7
- 6452 B 7
- 6453 D 7
- 6454 D 5
- 6456 B 7
- 6457 C 7
- 6460 B 5
- 6461 B 4
- 6462 A 5
- 6463 A 4
- 6465 E 4
- 6466 E 3
- 6467 F 4
- 6469 A 7
- 6471 B 5
- 6472 C 5
- 6473 B 4
- 6474 C 4

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G

CD204  
FRS.00341  
T-26

**SUPPLY P.C.B.**



**SUPPLY VOLTAGES**

- +1 = +12V
- +2 = +5V
- 1 = -12V
- 2 = -18V
- 3 = -18V
- 6 = -24V

**TO MAINS TRANSFORMER:**

- point 7
- point 7
- point 16
- point 17
- point 18
- point 15
- point 12

**TO MAINS TRANSFORMER:**

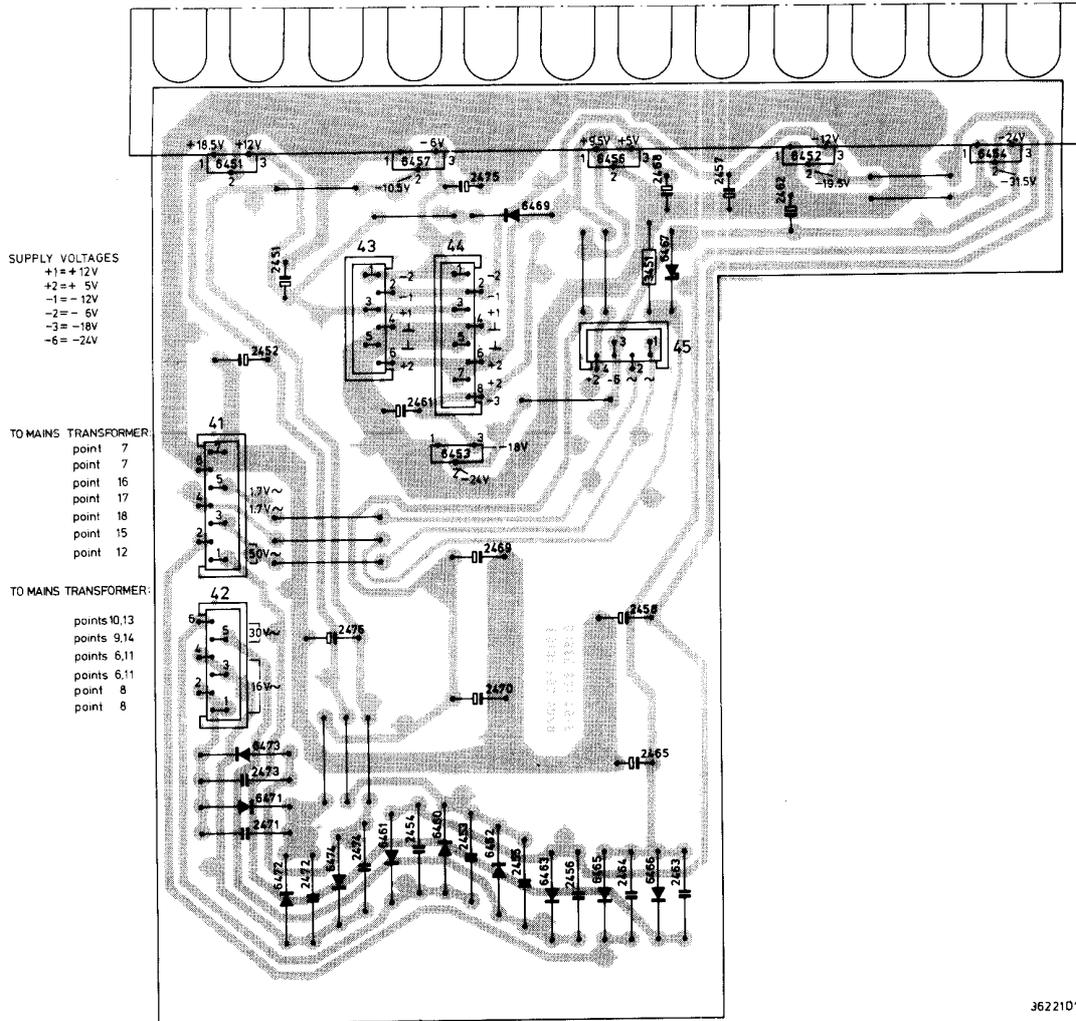
- points 10,13
- points 9,14
- points 6,11
- points 6,11
- point 8
- point 8

36222 D17

**SUPPLY**

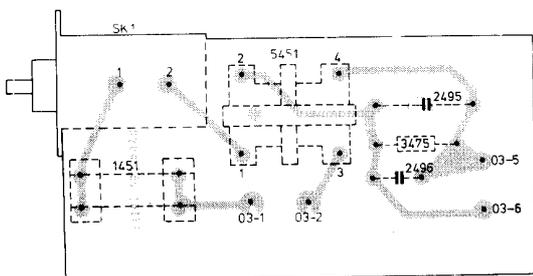
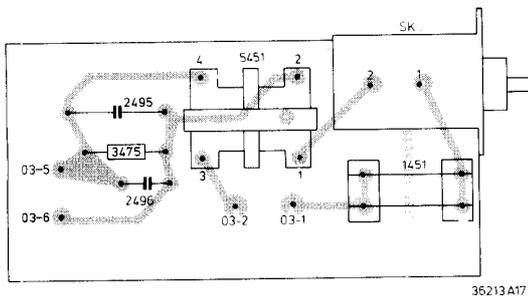
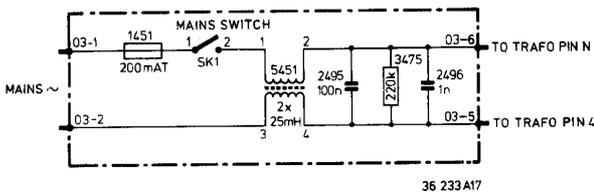
MC78M12CT	5322 209 86176	2453÷2456 } 47 nF- 50 V	4822 122 10288
MC79M12CT	4822 209 82065	2471÷2474 } 22 nF-100 V	4822 122 10289
MC79M18CT	4822 209 82054	2452	4822 124 21471
MC79M24CT	4822 209 82055	2469, 2470	4822 124 21469
MC7805CT	4822 209 80891		
MC79M06CT	4822 209 82056		
		<b>Miscellaneous</b>	
1N4002G	5322 130 30684	Mica washer	4822 255 40181
BAX18	4822 130 34121	Spring clip	4822 492 63076
BZX79-C3V6	5322 130 34834	Mains transformer 5001	4822 146 20894
1N5060	4822 130 31164	Transformer fuse 125° C/0.25 A	4822 252 20007

**SUPPLY P.C.B.**



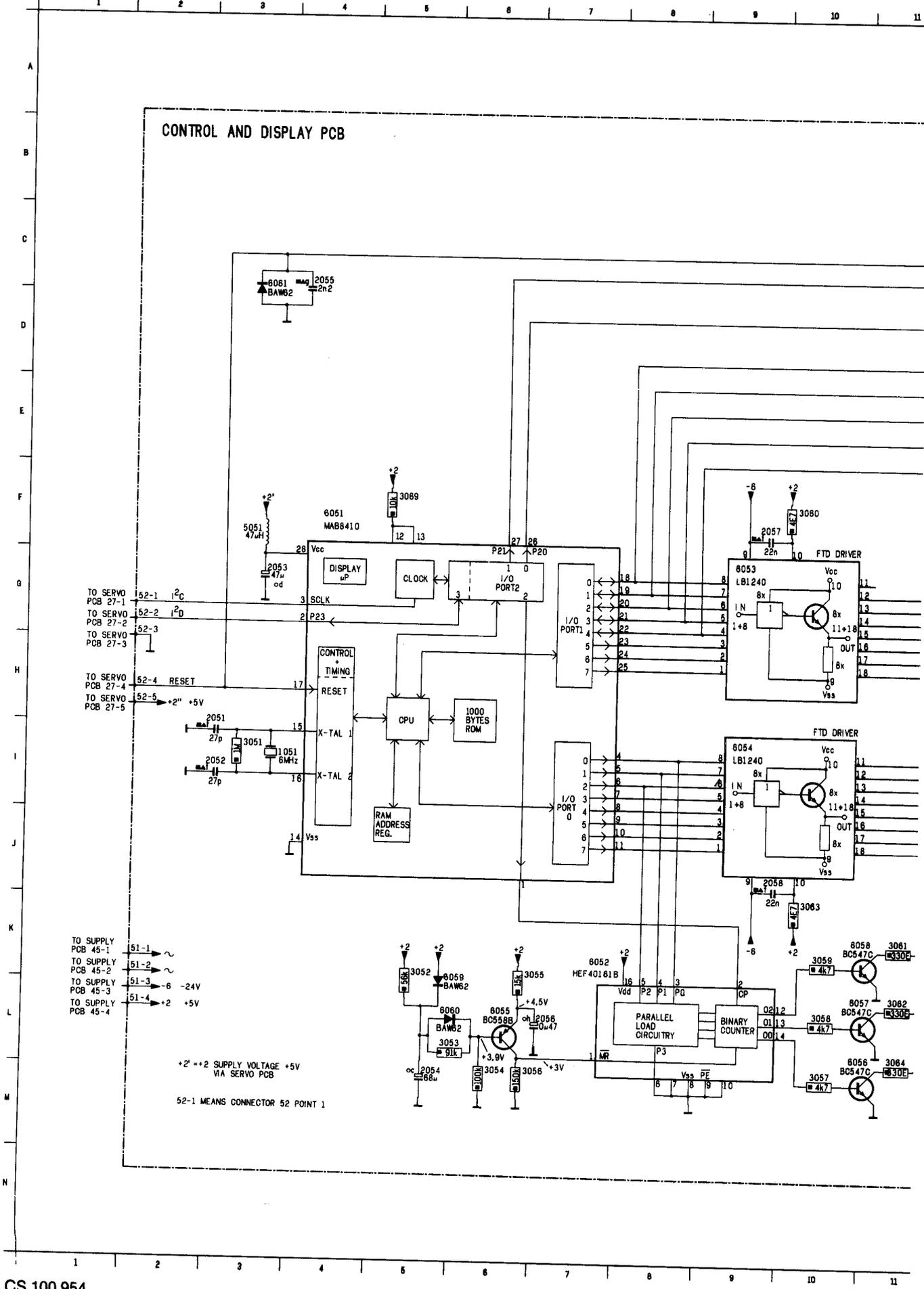
36221017

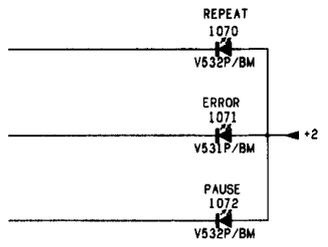
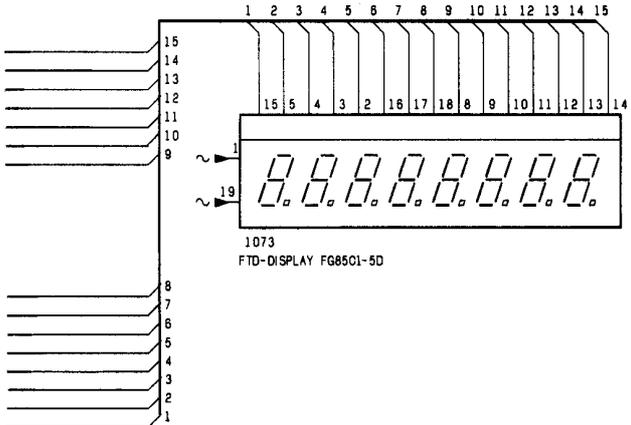
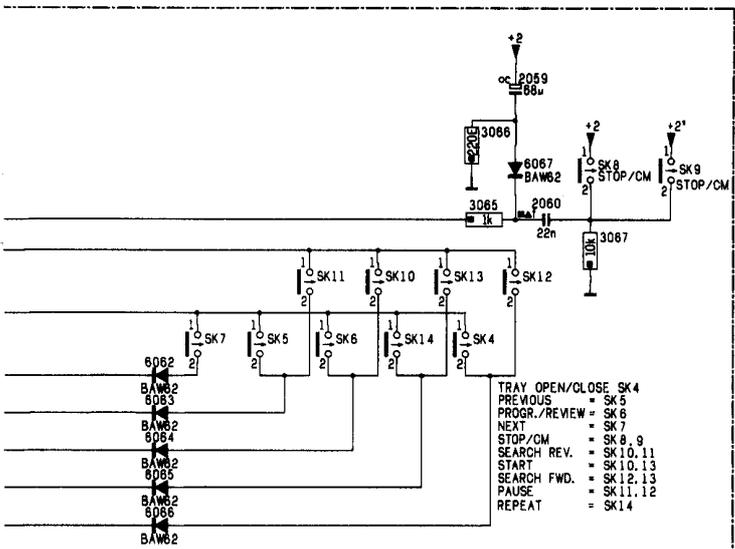
**MAINS FILTER**



	5451	2x25 mH	4822 157 51576
	2495	100 nF-250 V	5322 121 44302
	2496	1 nF-400 V	4822 122 40368
	3475	220 kΩ-VR 25	5322 116 64114
	1451	220/240 V version: 200 mA 110/127 V version: 400 mA	4822 253 30012 4822 253 50076
<b>Miscellaneous</b>			
	Fuse holder springs		4822 492 60063
	Mains switch SK1		4822 276 11309

6-4-a  
 1985-03-15  
**CONTROL + DISPLAY PCB (MARKED "A")**

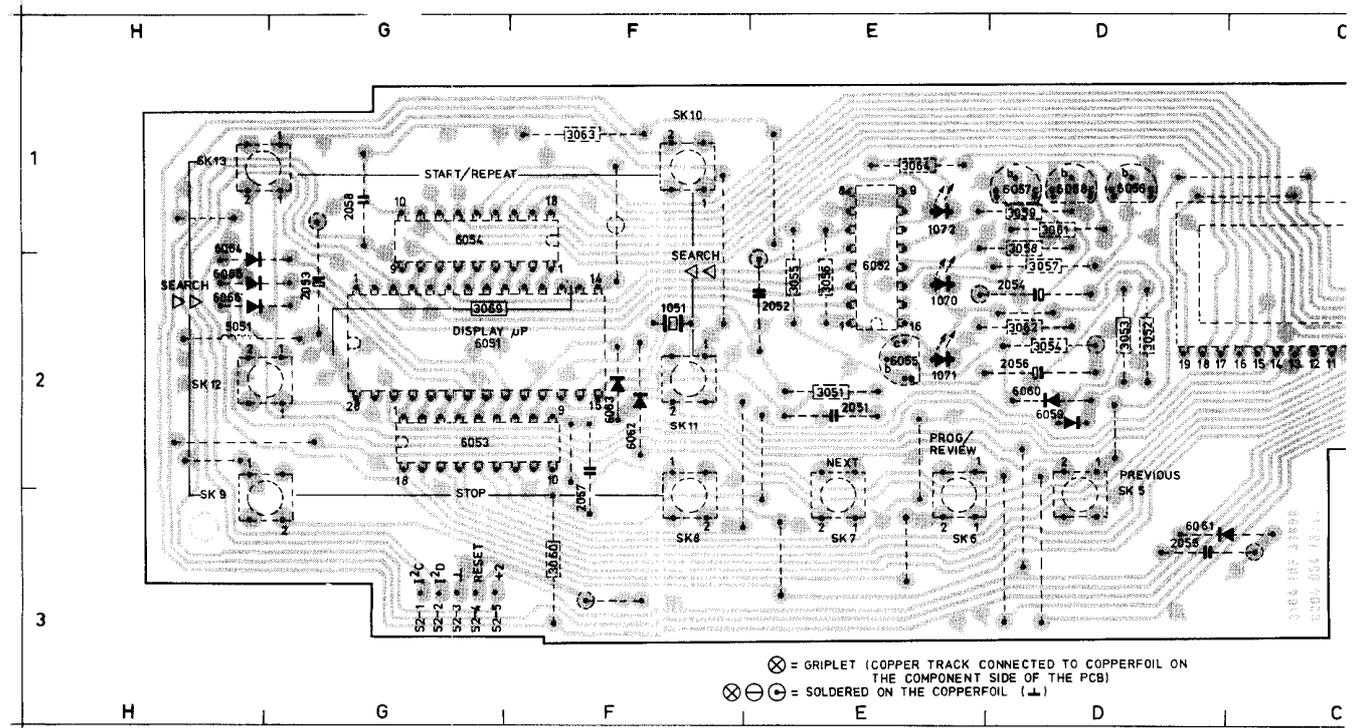
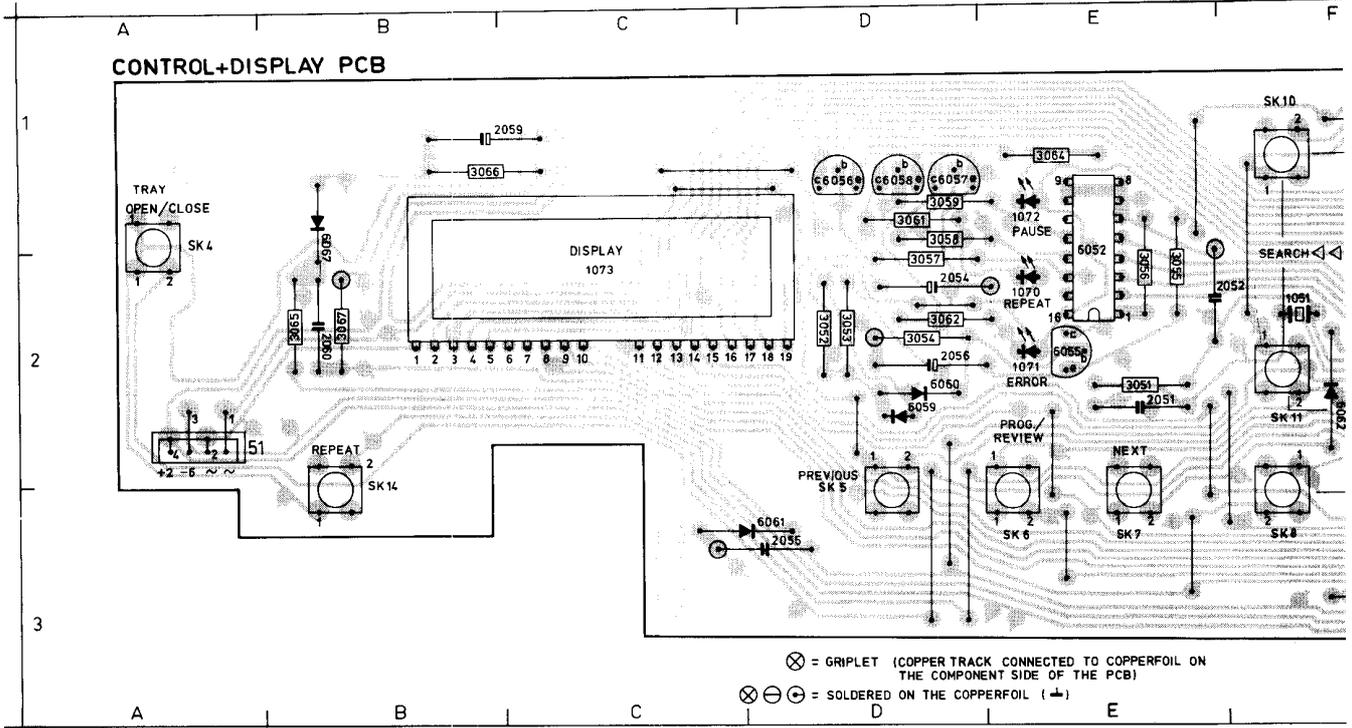




36100E2

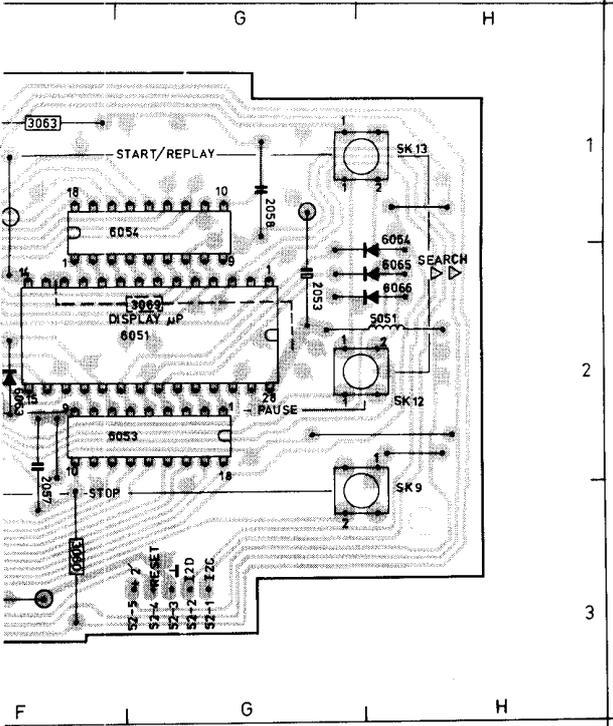
1051 I 3  
 1070 K13  
 1071 L13  
 1072 L13  
 1073 H13  
 2051 H 3  
**A**  
 2052 I 3  
 2053 O 3  
 2054 M 5  
 2055 C 4  
 2056 L 7  
 2057 F 9  
 2058 J 9  
 2059 B16  
 2060 C16  
**B**  
 3051 I 3  
 3052 K 5  
 3053 L 6  
 3054 L 6  
 3055 K 7  
 3056 L 7  
 3057 L10  
 3058 L10  
 3059 K10  
 3060 F10  
**C**  
 3061 K11  
 3062 L11  
 3063 J10  
 3064 L11  
 3065 C15  
 3066 B15  
 3067 C16  
 3069 F35  
 5051 F 3  
 6051 F 4  
 6052 K 7  
**D**  
 6053 G 9  
 6054 I 9  
 6055 L 6  
 6056 L11  
 6057 L11  
 6058 K11  
 6059 K 6  
 6060 L 6  
**E**  
 6061 C 3  
 6062 D12  
 6063 D12  
 6064 E12  
 6065 E12  
 6066 E12  
 6067 C16  
**F**  
**G**  
**H**  
**I**  
**J**  
**K**  
**L**  
**M**  
**N**

**CONTROL + DISPLAY PCB (FROM MARKED "A")**

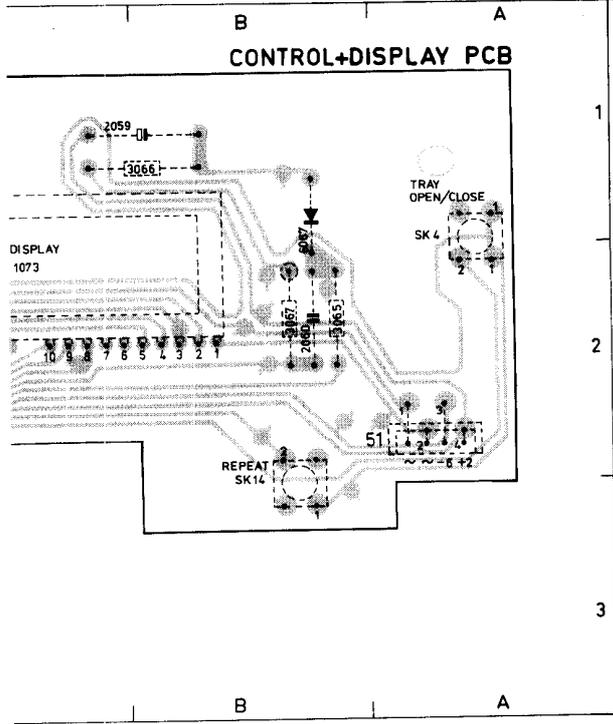


1051	F02	2051	E02	2056	D02	3051	E02	3056	E32	3061	D01	3066	B01	6052	E02	6057	D01	6062	F02	6067	B01	SK08	F03	SK13	H01
1070	E02	2052	F02	2057	F03	3052	D02	3057	D32	3062	D02	3067	B02	6053	G02	6058	D01	6063	F02	SK04	A01	SK09	H03	SK14	B02
1071	E02	2053	G02	2058	G01	3053	D02	3058	D01	3063	F01	3068	G02	6054	G01	6059	D02	6064	H01	SK05	D02	SK10	F01		
1072	E01	2054	D02	2059	C01	3054	D02	3059	D01	3064	E01	3069	H02	6055	E02	6060	D02	6065	H02	SK06	E03	SK11	F02		
1073	G02	2055	D03	2060	B02	3055	E02	3060	F03	3065	B02	6051	G02	6056	D01	6061	D03	6066	H02	SK07	E03	SK12	H02		

CONTROL AND DISPLAY



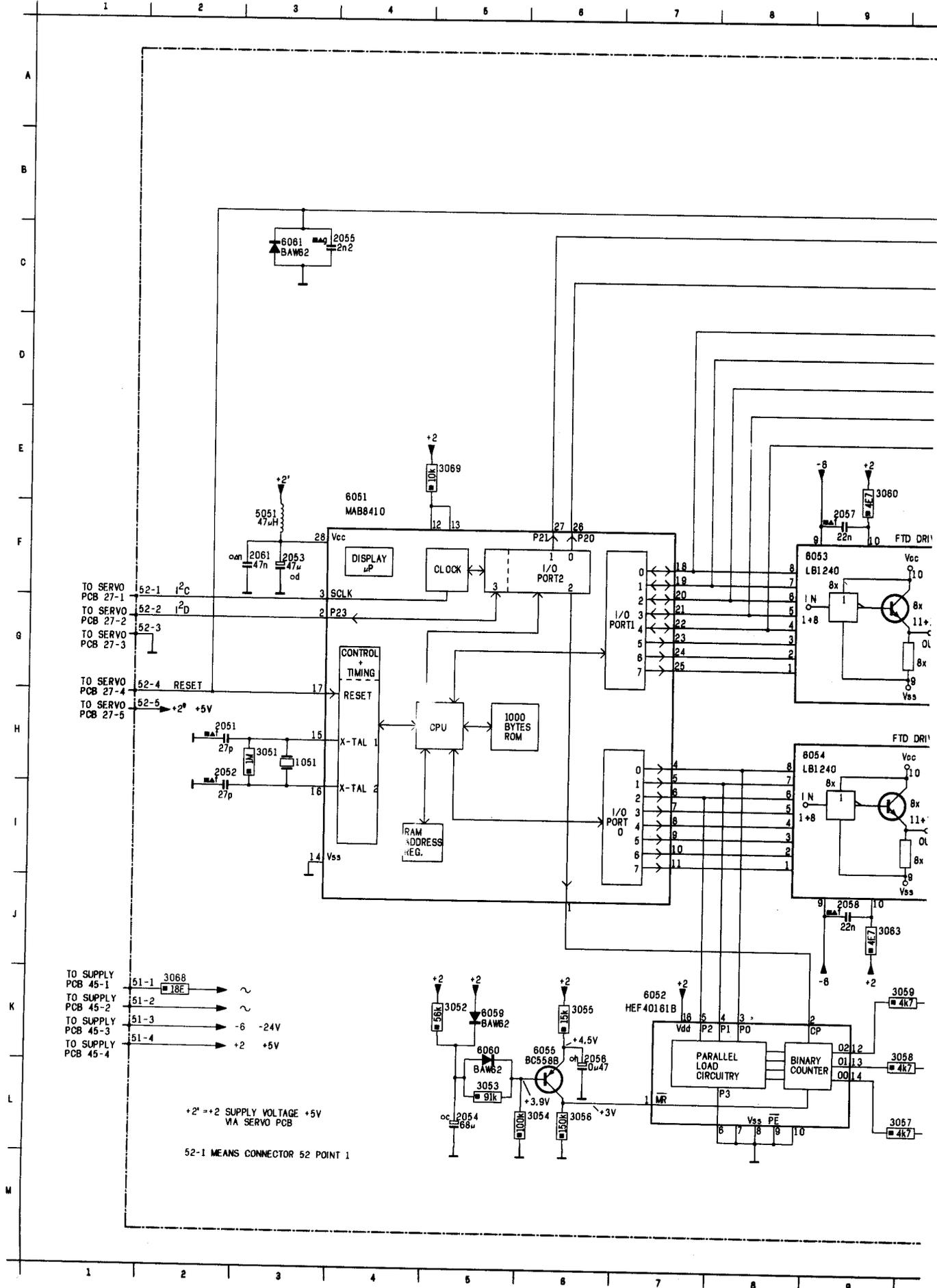
36204 E7

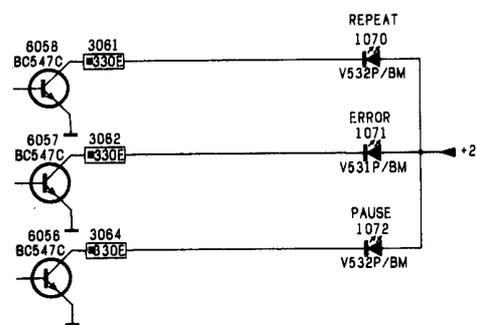
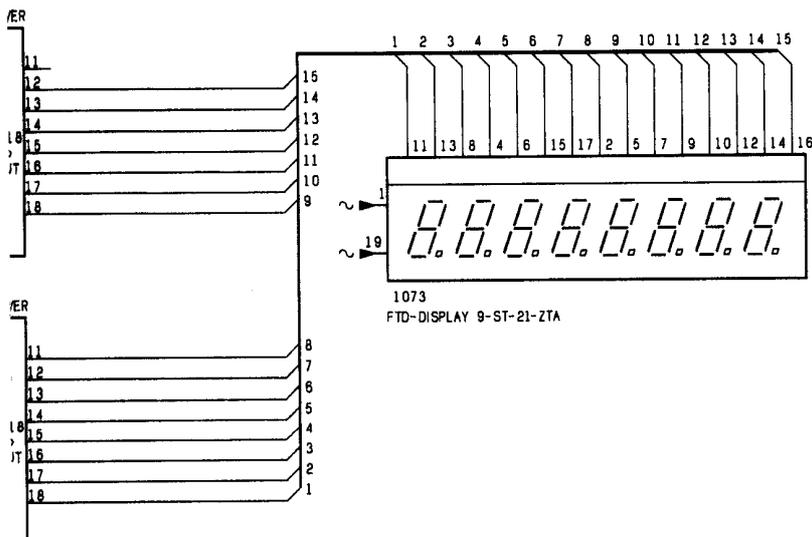
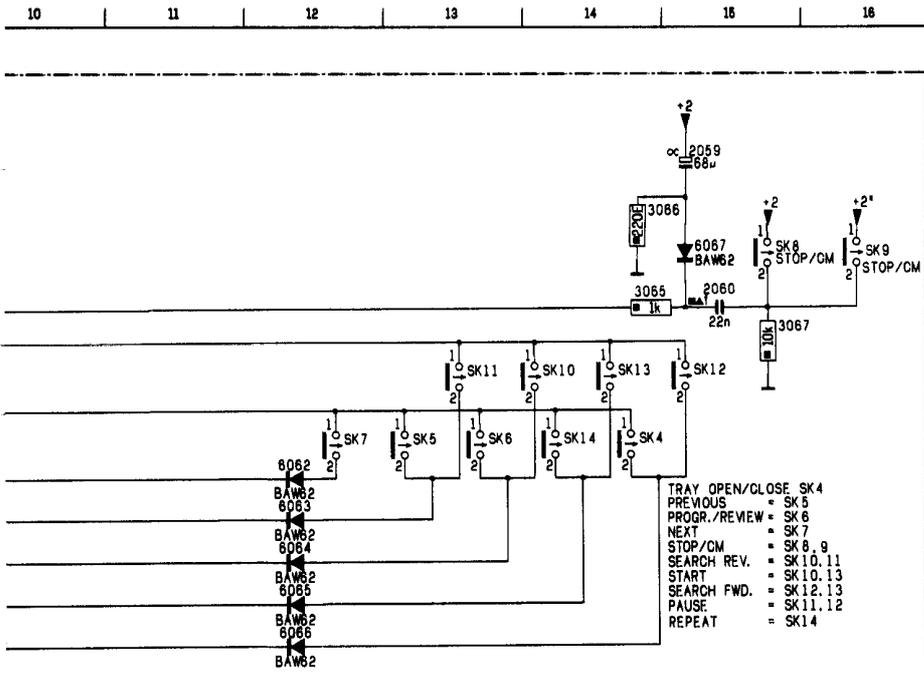


36 205 E7

	6051 MAB8410P-B017 $\mu$ P 6052 HEF40161BP 6053, 6054 LB1240	4822 209 10906 5322 209 10344 4822 209 82057
	BC558B BC547C	4822 130 44197 4822 130 40959
	BAW62	4822 130 30613
	1070, 1072 V532P/BM (green) 1071 V531P/BM (red)	4822 130 32379 4822 130 32378
	1051 X-tal	4822 242 70392
	5051 47 mH	4822 156 20966
<b>Display</b>		
	1073 FG85C1-5D FTD-Display	4822 130 90182
	SK4÷14 Tact switch	4822 276 11276

6-5-1  
 1985-03-15  
**CONTROL DISPLAY CIRCUIT (FROM PRINTMARK "B")**



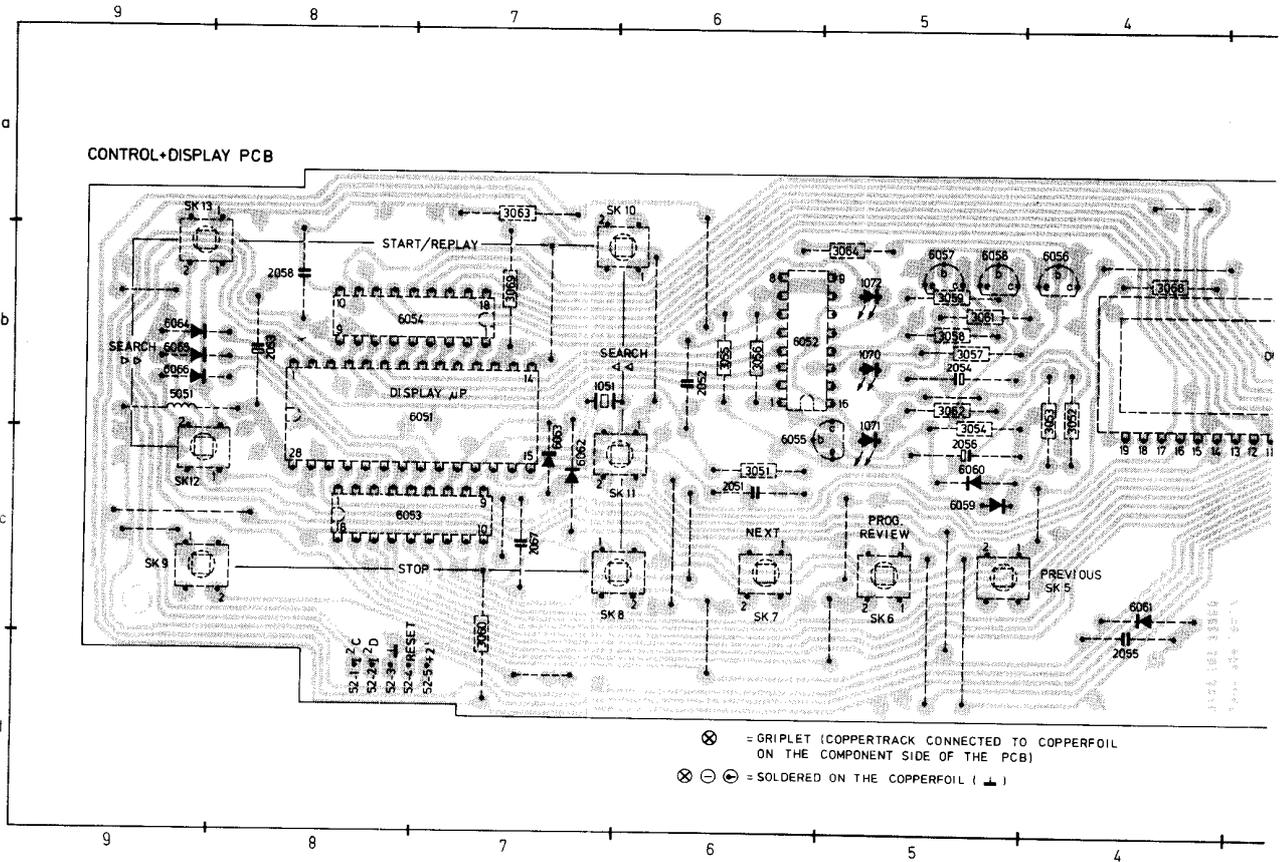
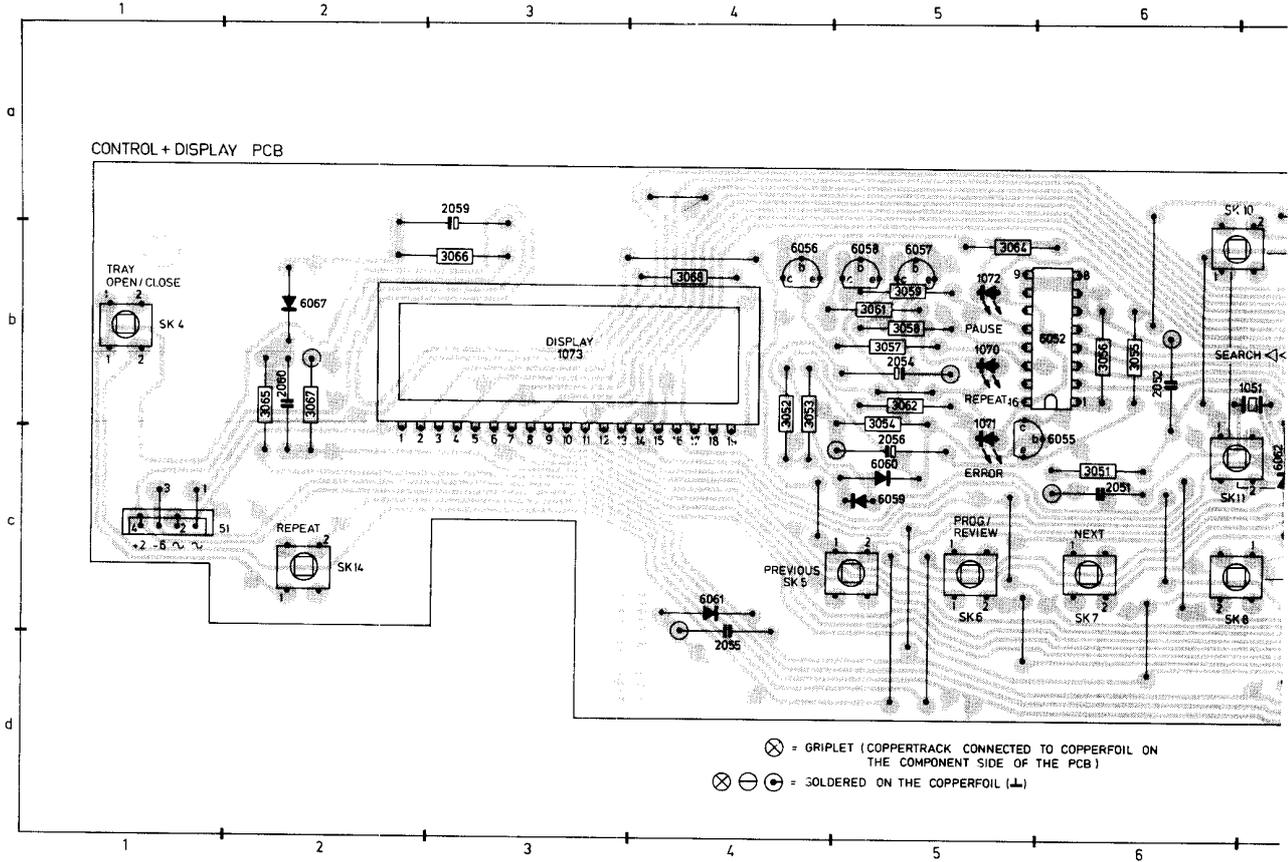


- 1051 H 3
- 1070 J12
- 1071 K12
- 1072 L12
- 1073 H13
- 2051 H 2
- 2052 H 2
- 2053 F 3
- 2054 L 5
- 2055 C 4
- 2056 K 6
- 2057 F 9
- 2058 J 9
- 2059 H15
- 2060 B15
- 2061 F 3
- 3051 H 3
- 3052 K 5
- 3053 L 5
- 3054 L 6
- 3055 K 6
- 3056 L 6
- 3057 L10
- 3058 K10
- 3059 K10
- 3060 E 9
- 3061 J10
- 3062 K10
- 3063 J 9
- 3064 L10
- 3065 B14
- 3066 B15
- 3067 B15
- 3069 E 3
- 5051 F 3
- 6051 E 4
- 6052 K 7
- 6053 F 9
- 6054 H 9
- 6055 K 6
- 6056 L10
- 6057 K10
- 6058 J10
- 6059 K 5
- 6060 K 5
- 6061 C 3
- 6062 D12
- 6063 D12
- 6064 D12
- 6065 D12
- 6066 E12
- 6067 B15
- SK10 C14
- SK11 C13
- SK12 C15
- SK13 C14
- SK14 C14
- SK4 C14
- SK5 C13
- SK6 C13
- SK7 C12
- SK8 B15

H  
I  
J  
K  
L  
M

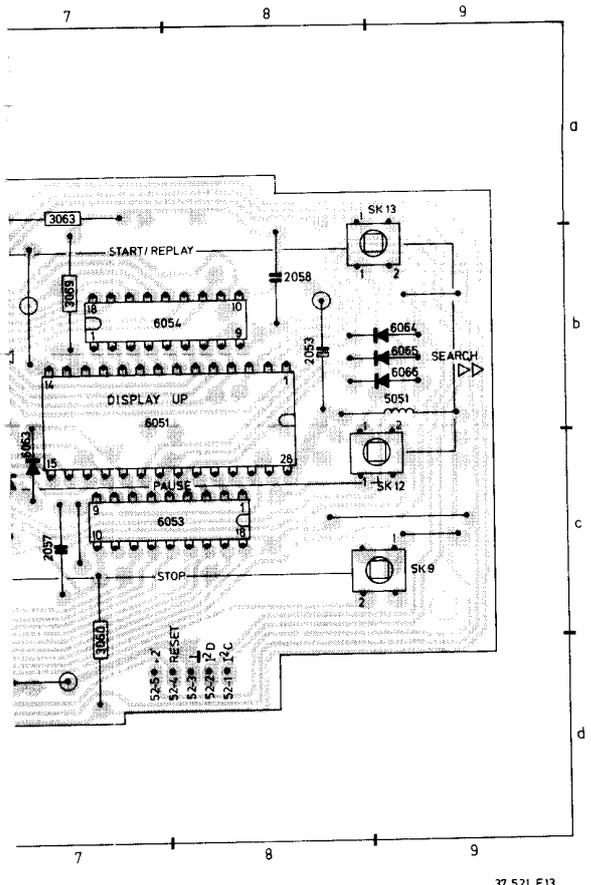
PRS. 00366  
 T-29  
 DRA AAO  
 CD 204

**CONTROL + DISPLAY PCB (FROM PRINTMARK "B")**

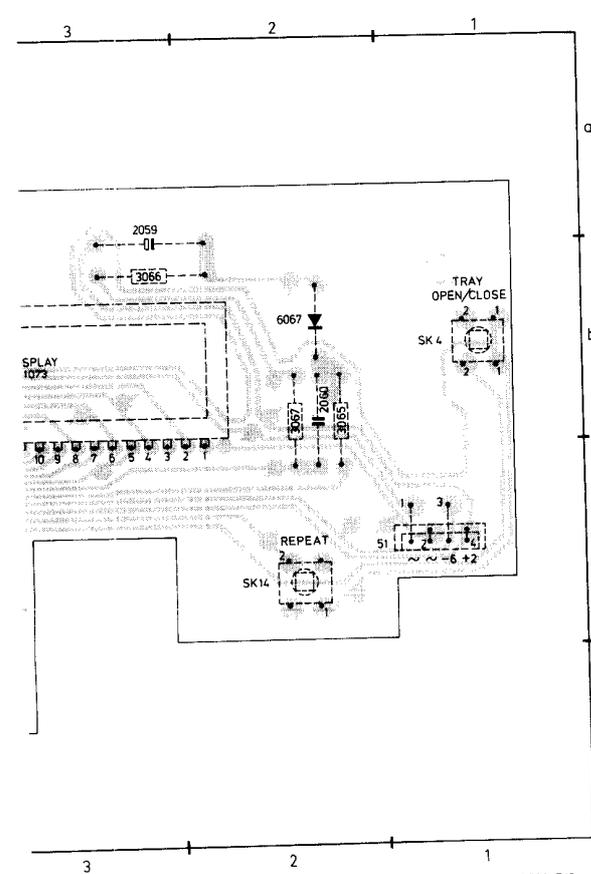


1051	B07	2051	C06	2056	C05	3051	C06	3056	B06	3061	B05	3066	B03	6051	B07	6056	B04	6061	C04	6066	B09	SK07	C06	SK12	C09
1070	B05	2052	B06	2057	C07	3052	B04	3057	B05	3062	B05	3067	B02	6052	B06	6057	B05	6062	C07	6067	B02	SK08	C06	SK13	A09
1071	B05	2053	B08	2058	B08	3053	B04	3058	B05	3063	A07	3068	B04	6053	C08	6058	B05	6063	C07	SK04	B01	SK09	C09	SK14	C02
1072	B05	2054	B05	2059	A03	3054	B05	3059	B05	3064	A05	3069	B07	6054	B08	6059	C05	6064	B09	SK05	C04	SK10	A06		
1073	B03	2055	C04	2060	B02	3055	B06	3060	C07	3065	B02	5051	B09	6055	C06	6060	C05	6065	B09	SK06	C05	SK11	C06		

**CONTROL AND DISPLAY**



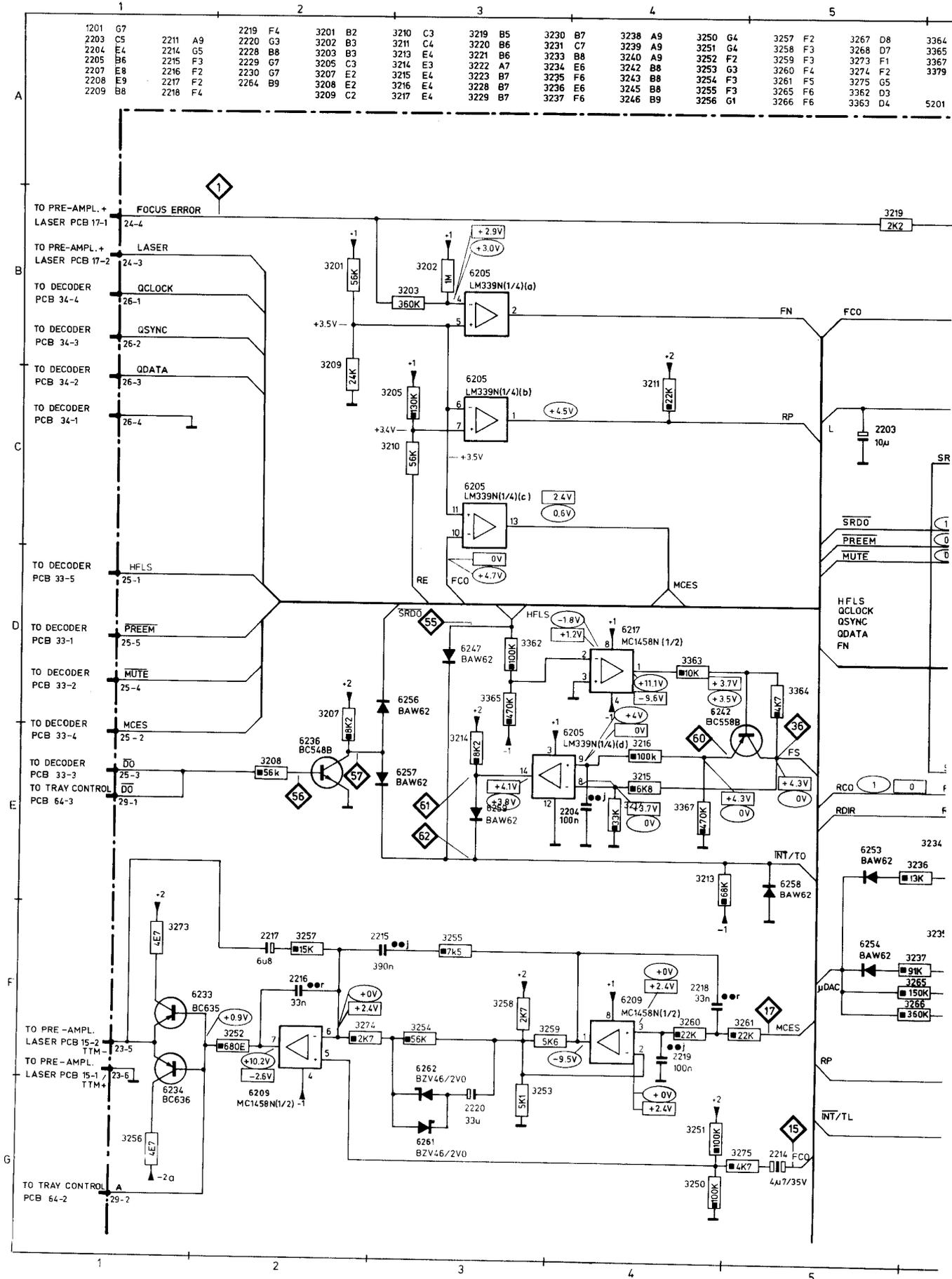
37 521 E13

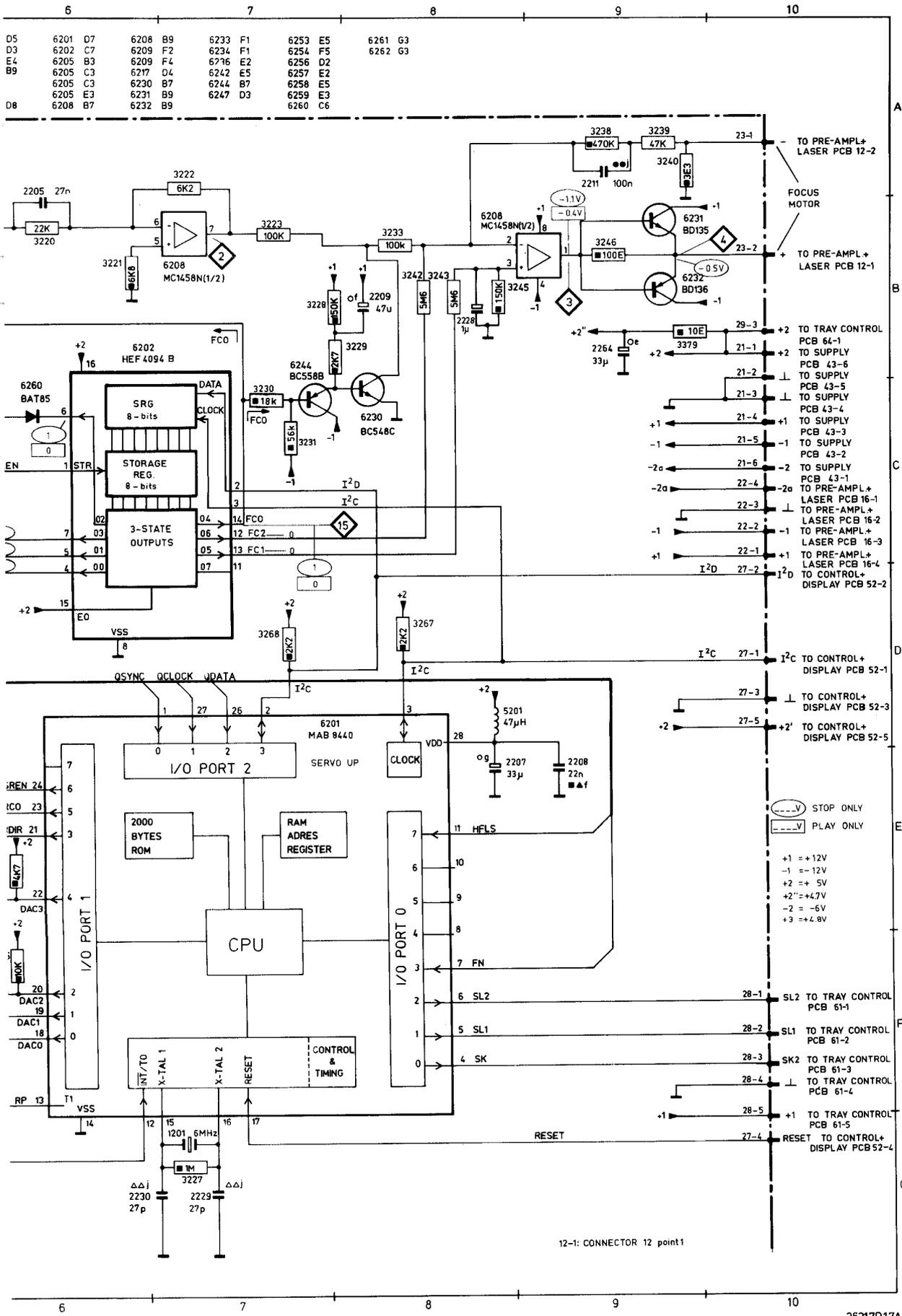


37 522 E13

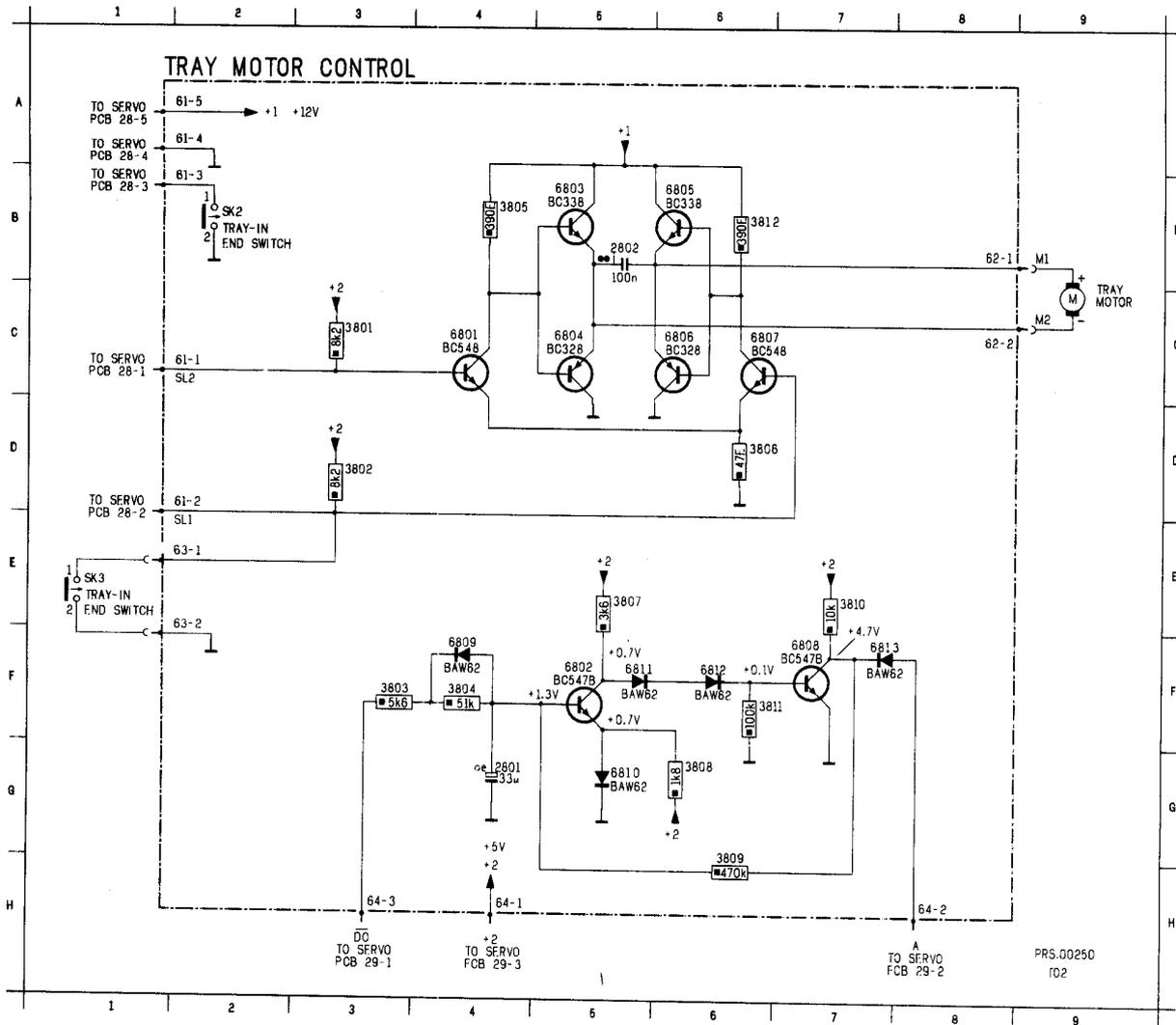
	6051 MAB8410P-B017 $\mu$ P 6052 HEF40161BP 6053, 6054 LB1240	4822 209 10906 5322 209 10344 4822 209 82057
	BC558B BC547C	4822 130 44197 4822 130 40959
	BAW62	4822 130 30613
	1070, 1072 V532P/BM (green) 1071 V531P/BM (red)	4822 130 32379 4822 130 32378
	1051 X-tal	4822 242 70392
	5051 47 mH	4822 156 20966
<b>Display</b>		
	1073 9-ST-21-ZTA-FTD-Display	4822 130 90244
	SK4÷14 Tact switch	4822 276 11276

6-6-a  
1985-03-15  
SERVO 1





# TRAY CONTROL CIRCUIT (MARKED "D" AND ONWARDS)

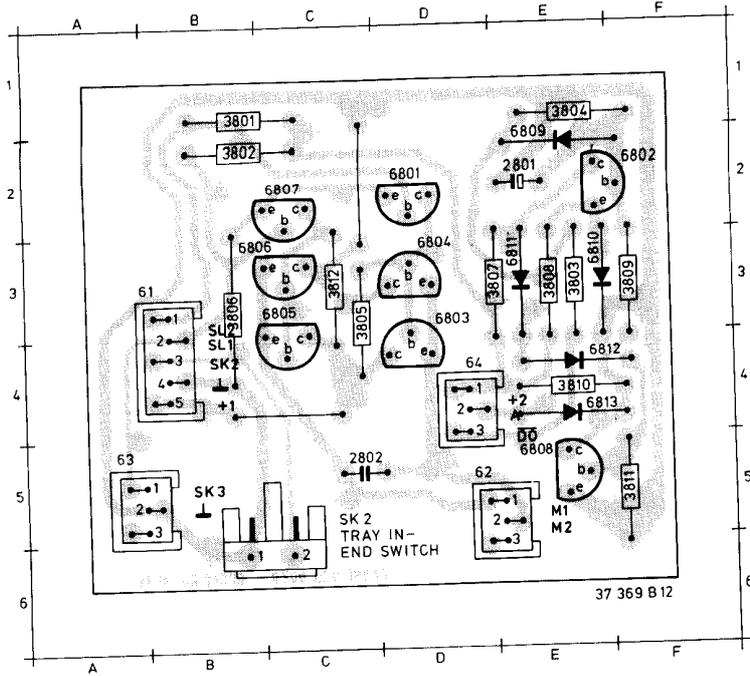


- 2801 G 4
- 2802 B 5
- 3801 C 3
- 3802 D 3
- 3803 F 3
- 3804 F 4
- 3805 B 4
- 3806 D 6
- 3807 E 5
- 3808 G 6
- 3809 G 6
- 3810 E 7
- 3811 F 7
- 3812 B 6
- 6801 C 4
- 6802 C 5
- 6803 B 5
- 6804 C 5
- 6805 B 6
- 6806 C 6
- 6807 C 7
- 6808 F 4
- 6809 F 5
- 6810 F 5
- 6811 F 6
- 6812 F 7
- 6813 F 7
- SK2 B 2
- SK3 E 1

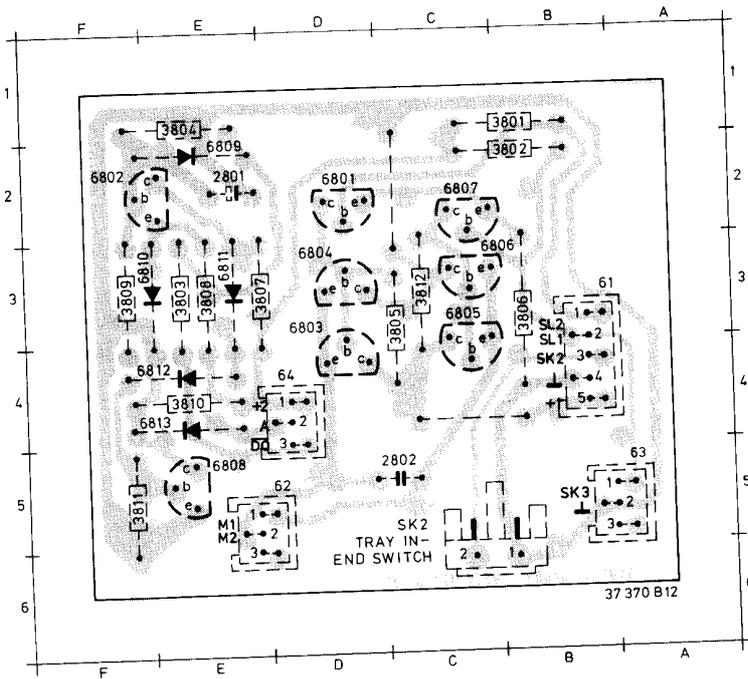
## TRAY CONTROL

	BC548	4822 130 40938
	BC328-40	4822 130 41715
	BC338-40	5322 130 44779
	BAW62	4822 130 30613
	SK2	Tray-in end switch 4822 276 10863

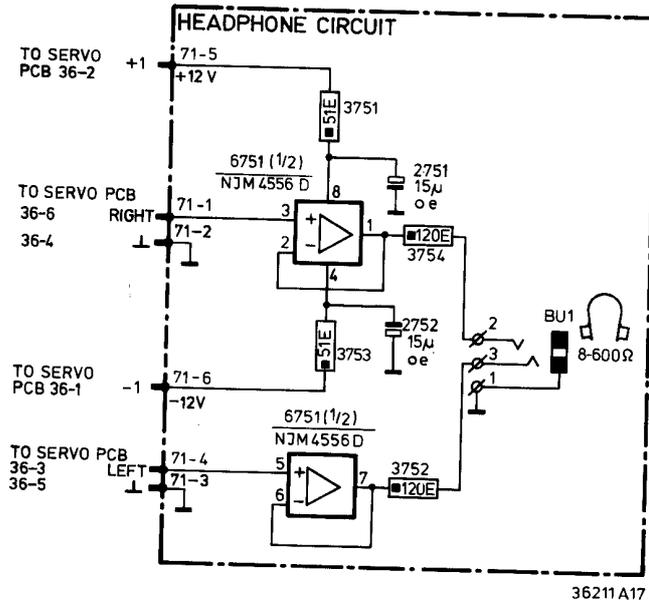
TRAY CONTROL PCB (MARKED "D" AND ONWARDS)



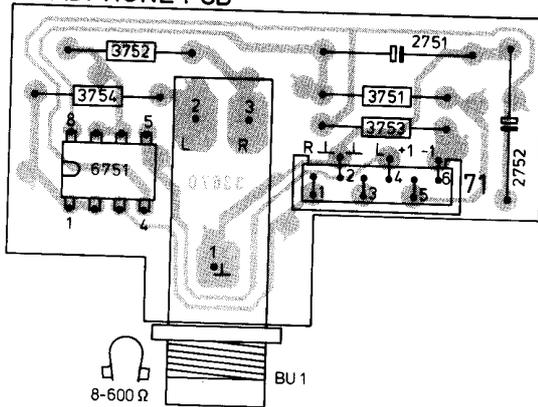
- SK2 C05
- 2801 E02
- 2802 C05
- 3801 B01
- 3802 B02
- 3803 E03
- 3804 E01
- 3805 C03
- 3806 B03
- 3807 E03
- 3808 E03
- 3809 F03
- 3810 E04
- 3811 F05
- 3812 C03
- 6801 D02
- 6802 F02
- 6803 D03
- 6804 D03
- 6805 C03
- 6806 C03
- 6807 C02
- 6808 E05
- 6809 E02
- 6810 E03
- 6811 E03
- 6812 E04
- 6813 E04



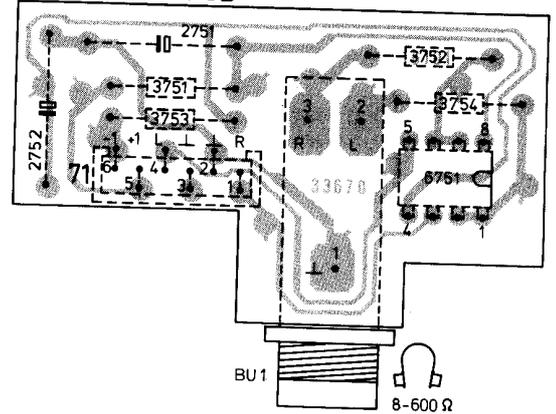
### HEADPHONE CIRCUIT



### HEADPHONE PCB



### HEADPHONE PCB

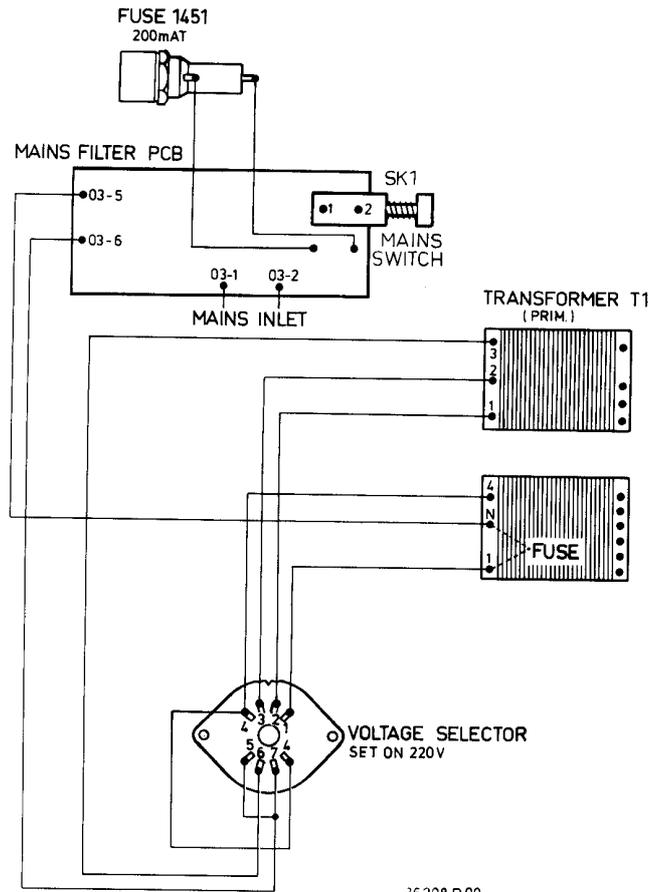


### HEADPHONE CIRCUIT

6751	NJM4556D	4822 209 82242
	BU	
BU1	Headphone socket	4822 267 30568

FOR CD204/01 AND /01R

6-15  
1984-08-13

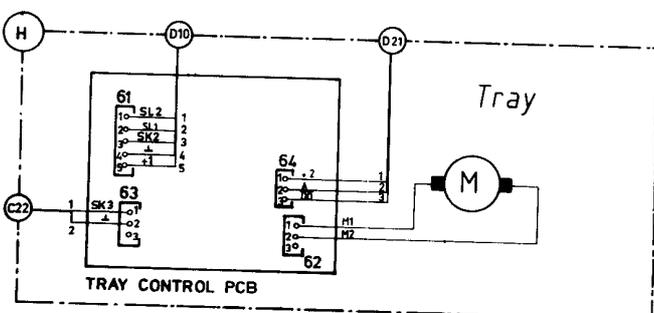
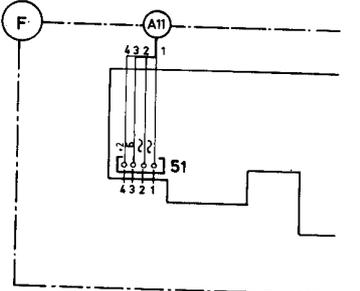
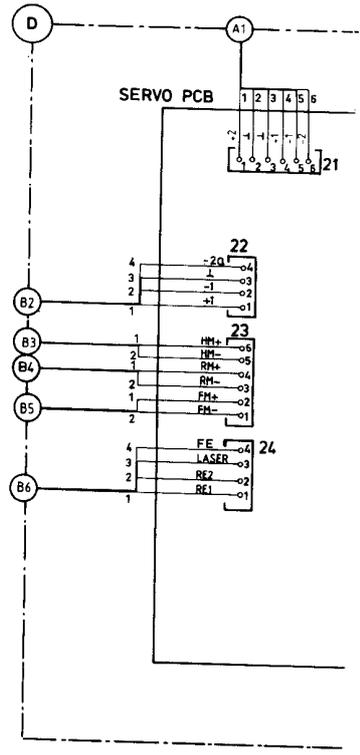
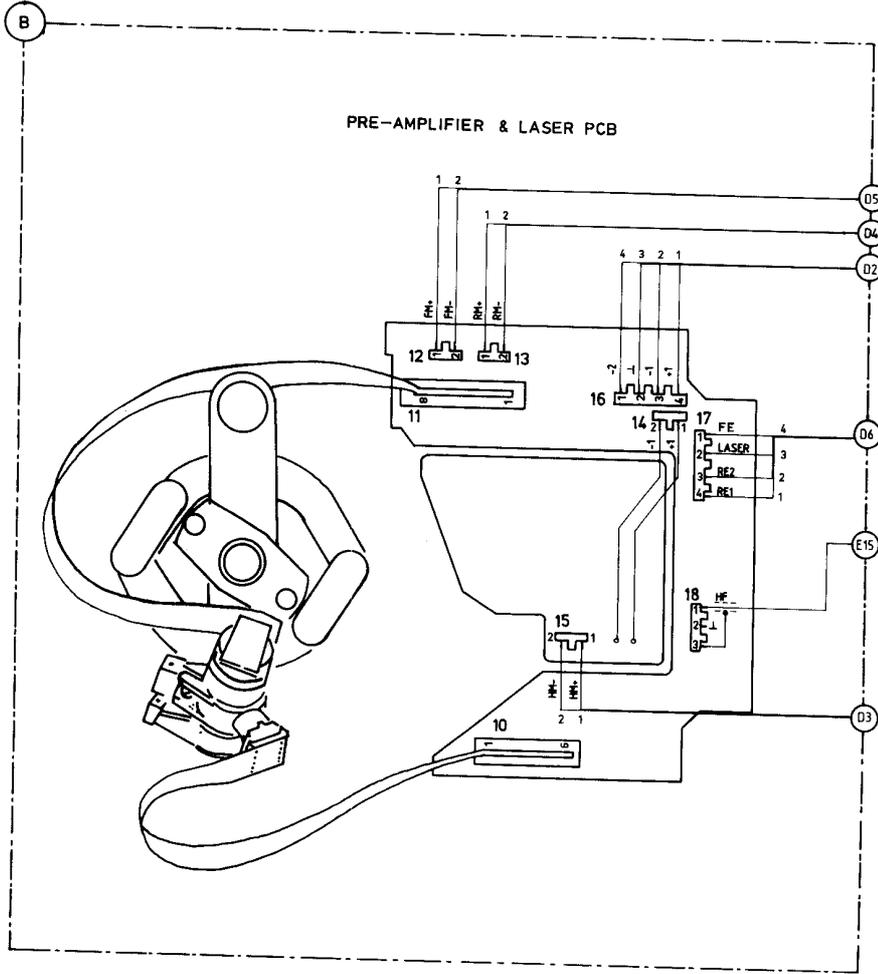
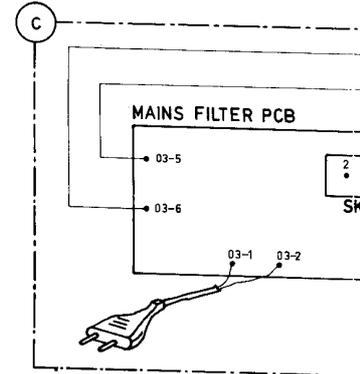
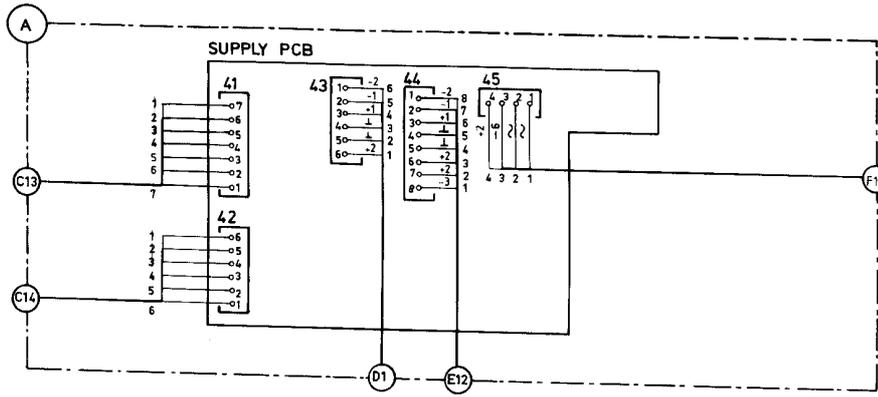


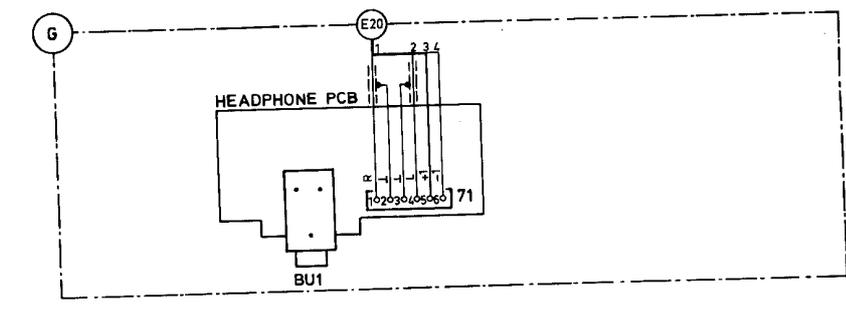
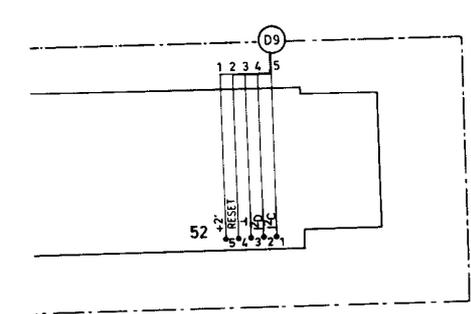
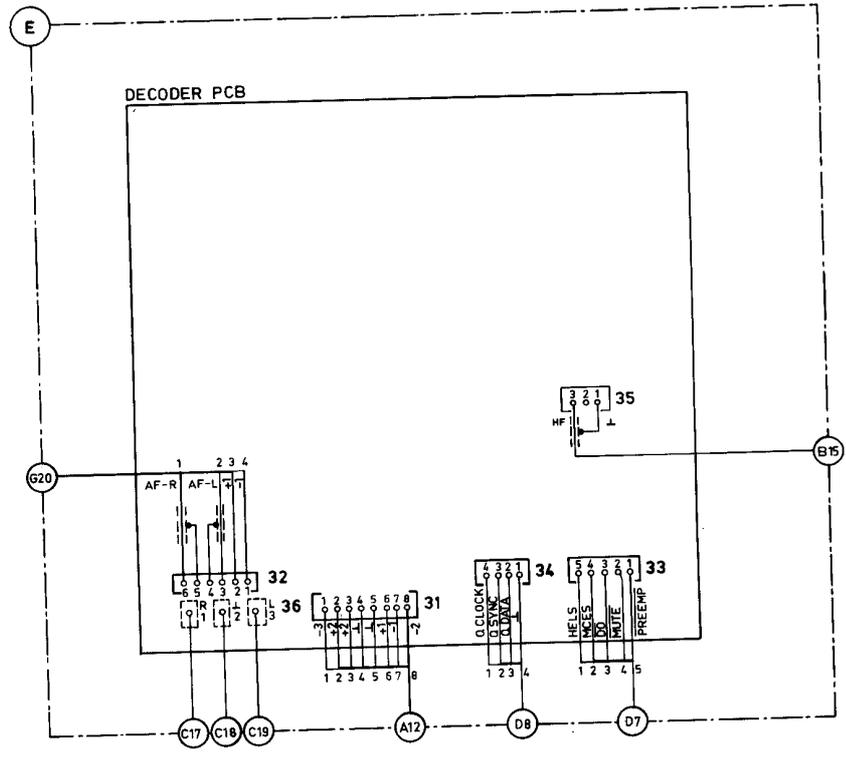
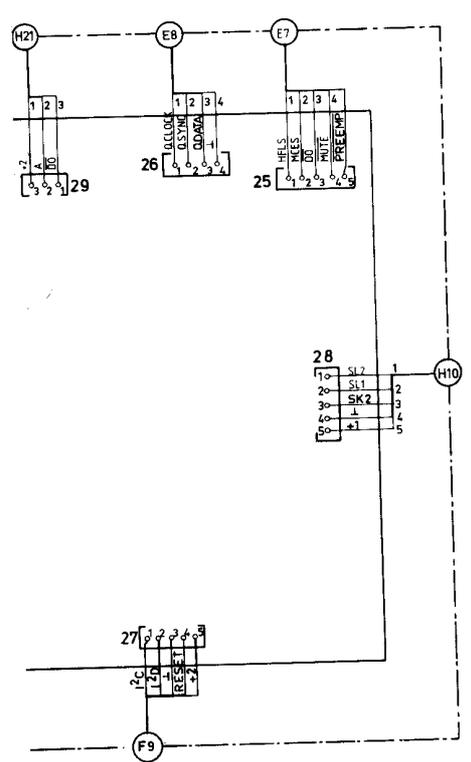
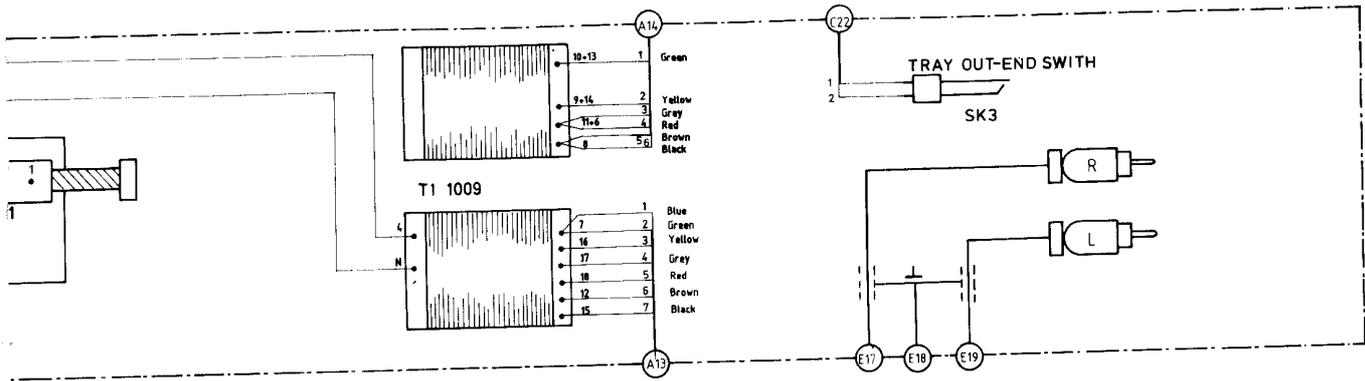
36308 B09

	Carbon film 0.2 W 70°C 5%		Ceramic plate Tuning $\leq 120$ pF NP.0 2% Others $-20/+80\%$	*a = 2,5 V b = 4 V c = 6,3 V d = 10 V e = 16 V f = 25 V g = 40 V h = 63 V j = 100 V l = 125 V m = 150 V n = 160 V q = 200 V r = 250 V s = 300 V t = 350 V u = 400 V v = 500 V w = 630 V x = 1000 V
	Carbon film 0.33 W 70°C 5%		Polyester flat foil 10%	A = 1,6 V B = 6 V C = 12 V D = 15 V E = 20 V F = 35 V G = 50 V H = 75 V I = 80 V
	Metal film 0.33 W 70°C 5%		Metalized polyester flat film 10%	
	Carbon film 0.5 W 70°C 5%		Polyester flat foil small size (Mylar) 10%	
	Carbon film 0.67 W 70°C 5%		Polysterene film/foil 1%	
	Carbon film 1.15 W 70°C 5%		Tubular ceramic	
	Chip component		Miniature single	
			Subminiature tantalum $\pm 20\%$	

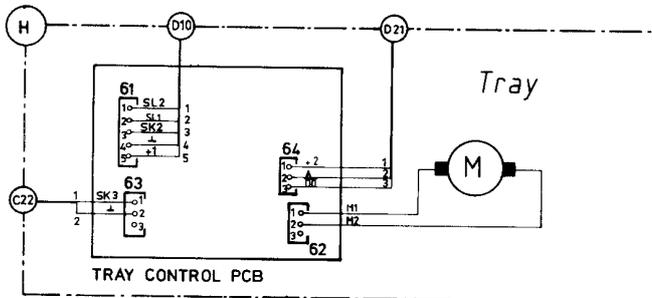
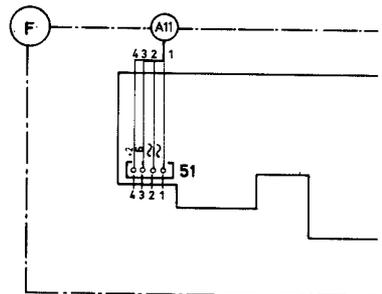
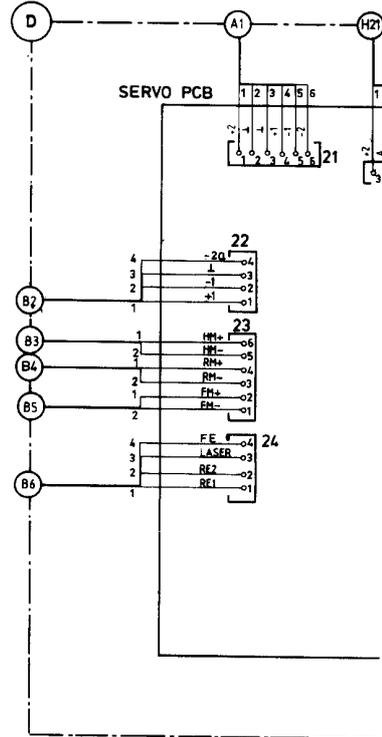
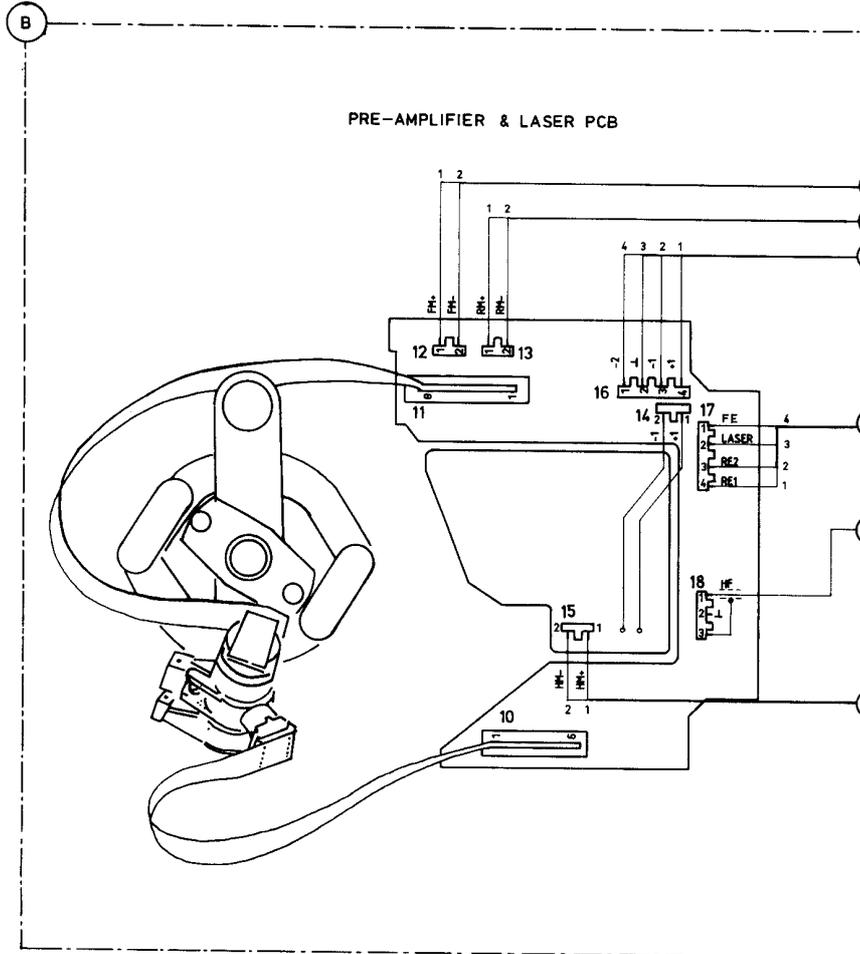
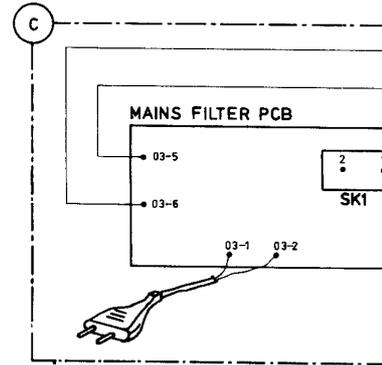
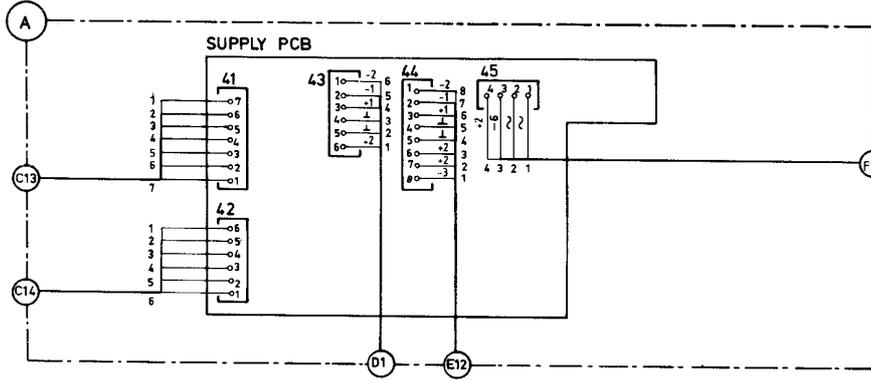
27 037A/C

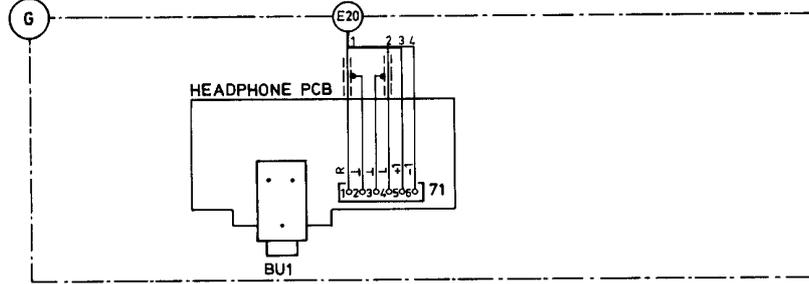
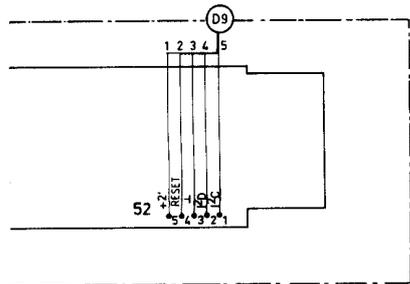
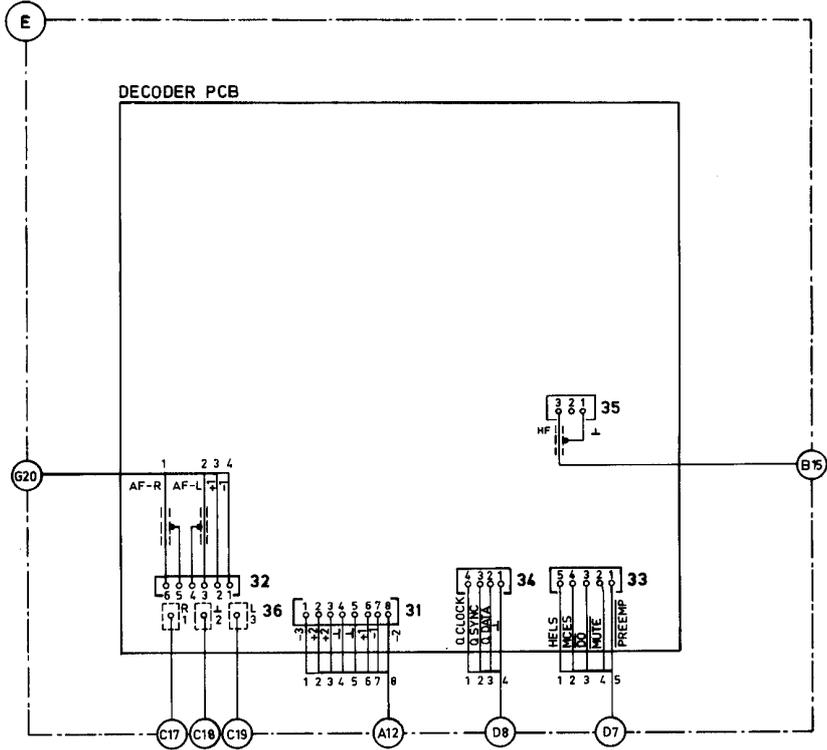
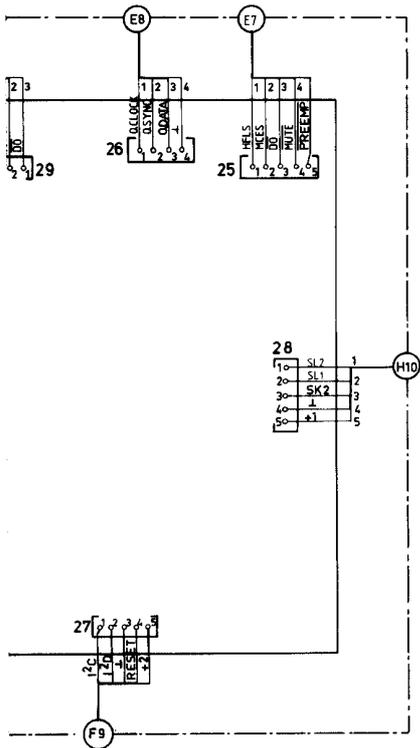
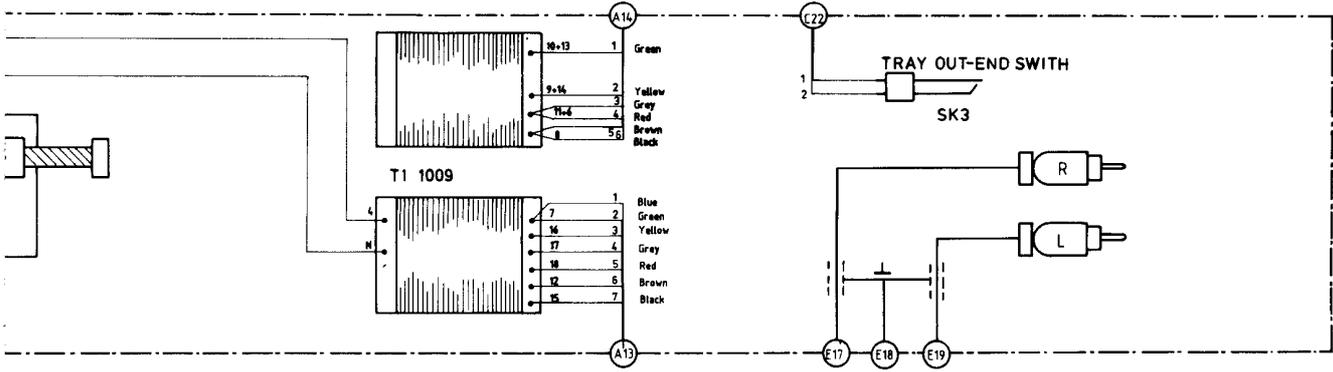
CS 96 985





6-16-1  
 1985-03-15  
**WIRING DIAGRAM**





**8. WIJZIGINGEN****PAGINAWIJZIGINGEN**

Ingevoerd met A85-106 d.d. 1985-03-15

Beschrijving		Reden
Voorblad		CD204/07 toegevoegd, verwijzing naar de C.D.M. dokumentaties gewijzigd.
Inhoudsopgave	1-2-a	Inhoudsopgave aangepast
Technische specificatie	2-2-a	Specificatie De-emphasis aangepast
Reparatiewenken	3-1-a	Tekst aangepast
Mechanische metingen en instellingen	4-1-a	Tekst aangepast
Elektrische metingen en instellingen	4-2-a	Tekst aangepast
Exploded view "Tray" en stuklijsten	5-1-a	Tekening + stuklijsten aangepast
Kast exploded view	5-2-a	Tekening aangepast
Blokschema	6-1-a	Tekening aangepast
Voedingsprincipeschema	6-2-a	Tekening aangepast, transformator aansluitschema toegevoegd
Control + display schema	6-4-a	Schema aangepast aan de produktiestand
Control + display printen en stuklijst	6-5-a	Tekening aangepast aan de produktiestand
Control + display schema	6-5-1	Wijziging i.v.m. invoeren van nieuw type display
Control + display printen en stuklijst	6-5-2	Print lay-out en stuklijst gewijzigd (vanaf sticker "B")
Servoschema deel 1	6-6-a	Schema aangepast aan de produktiestand
Tray control schema, printen en stuklijst	6-14-1	Tray control print gewijzigd
Bedrading	6-16-1	6801 vervangen door transistoren
Foutzoekmethode	7-1-a	Bedrading aangepast aan de produktiestand
Foutzoekmethode	7-2-a	Tekst aangepast
Foutzoekmethode	7-3-a	Tekst aangepast
Foutzoekmethode	7-4-a	Tekst aangepast
Foutzoekmethode	7-5-a	Tekst aangepast
Foutzoekmethode	7-8-a	Tekst aangepast

Ingevoerd met A85-106 d.d. 1985-03-15.

**Pag. 5-1 Exploded view "Tray"**

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 5-1-a.

**Wijziging:**

Veer pos. 111 afgevoerd.

**Reden:**

Veer heeft geen functie.

**Toevoeging:**

2 veerringen pos. 115

**Reden:**

Vermindering van het mechanisch lawaai van de tray.

**"Tray" stuklijst****Wijzigingen:**

Pos. 111 afgevoerd.

Pos. 115 toegevoegd 4822 530 80075.

**"Cabinet" stuklijst****Toevoeging:**

Onderdelen voor CD204/07 toegevoegd.

**Pag. 5-2 Exploded view "cabinet"**

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 5-2-a.

**Toevoeging:**

2x tandring toegevoegd.

Maat van schroef gewijzigd van M3x6 naar N4x8.

**Pag. 6-4 Control en display schema**

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 6-4-a.

**Toevoeging:**

3069 - 10 k $\Omega$  - SFR25.

**Reden:**

Optrek weerstand toegevoegd.

**Opmerking:**

De control en display print met deze wijziging is gemerkt met een ronde gele sticker "A".

**Pag. 6-5 Control en display printen**

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 6-5-a.

**Toevoeging:**

3069 - 10 k $\Omega$  - SFR25 optrek weerstand

**Opmerking:**

De control en display print met deze wijziging is gemerkt met een ronde gele sticker "A"

**Pag. 6-5-1 Control en display schema**

(Geldt voor printen vanaf sticker "B").

**Wijziging:**

1073 FTD-display was FG85C1-5D	4822 130 90182
wordt 9-ST-21-ZTA	4822 130 90244

**Reden:**

Verkrijgbaarheidsproblemen van display FG85C1-5D.

**Toevoeging:**

3068 - weerstand 18  $\Omega$  - SFR25

2061 - keramische condensator 47 nF

**Reden:**

Schakeling geschikt maken voor het nieuwe type FTD display.

Tevens is het schema aangepast omdat de aansluitingen van het nieuwe type display niet gelijk zijn aan de oude uitvoering.

**Pag. 6-5-2 Control en display printen en stuklijst**

(Geldt voor printen vanaf sticker "B").

Print lay-out aangepast voor nieuw type FTD-display.

**Toevoeging:**

3068

2061

**Reden:**

Schakeling geschikt maken voor het nieuwe type FTD-display.

**Toevoeging op de stuklijst**

1073 FTD display voor printen vanaf sticker "B"

4822 130 90244.

**Opmerking:**

De gewijzigde control- en display print zijn gemerkt met een ronde gele sticker "B" en volgend.

Het display type FG85C1-5D 4822 130 90182 blijft voor service leverbaar.

**Pag. 6-6 "Servo 1" principschema**

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 6-6-a.

**Wijziging:**

2228, wordt 1  $\mu$ F-25 V solid aluminium condensator (was 100 nF-63 V polyester condensator).

**Reden:**

Verbetering van het invanggedrag door vertraging van de beweging van de focusmotor.

**Correctie:**

6261 en 6262 zijn in het schema aangegeven als zenerdiode, dit moet echter als stabistor zijn.

5501 wordt 5201 (benaming van spoel 5501 was tweemaal gebruikt).

**Opmerking:**

De servo print met deze wijzigingen is gemerkt met een ronde gele sticker "B" en volgend.

**Pag. 6-7 Servo print en stuklijst****Correctie:**

6261 en 6262 zijn op de printtekening aangegeven als zenerdiode, dit moet echter als stabistor zijn.

5501, 5502, 5503 worden 5201, 5202, 5203

(benamingen 5501, 5502 en 5503 waren tweemaal gebruikt).

**Wijziging:**

2228 polyester condensator wordt solid aluminium condensator (als elco tekenen, +-aansluiting aan punt 3 van 6208).

**Toevoeging op de stuklijst:**

2228 1 $\mu$ F-25 V	4822 124 21457.
---------------------	-----------------

**Wijziging op de stuklijst:**

5501 wordt 5201 47 $\mu$ H	4822 156 20966.
----------------------------	-----------------

**Opmerking:**

De servo print met deze wijzigingen is gemerkt met een ronde gele sticker "B" en volgend.

**Pag. 6-8 Servo print en stuklijst**

Zie wijziging bij blz. 6-7.

**Wijziging op de stuklijst:**

5502, 5503 worden 5202, 5203 47 $\mu$ F	4822 156 20966.
---	-----------------

**Opmerking:**

De servo print met deze wijzigingen is gemerkt met een ronde gele sticker "B" en volgend.

**Pag. 6-9 "Servo 2" principeschema**

*Wijziging:*

3316 wordt 82k-SFR25 (was 68k-SFR25).

**Reden:**

Verbetering van de radiale offset.

*Correctie:*

5502, 5503 worden 5202, 5203.

**Reden:**

Dubbele benamingen corrigeren.

**Pag. 6-10 "Decoding 1" principeschema**

*Correctie:*

3540, 3541 en 3545 was 470 k $\Omega$  moet 4,7 k $\Omega$  zijn.

**Pag. 6-11 Dekodeerprint en stuklijst**

*Vervallen op print:*

5506 (op de print komt een doorverbinding).

*Opmerking:*

De dekodeerprint met deze wijziging is gemerkt met een ronde gele sticker "A".

**Pag. 6-12 Dekodeerprint en stuklijst**

*Vervallen op print en stuklijst:*

5506 47  $\mu$ H 4822 156 20966.

(op de print komt een doorverbinding).

**Pag. 6-13 "Decoding 2" principeschema**

*Vervallen:*

5506 en vervangen door een doorverbinding.

*Opmerking:*

De dekodeerprint met deze wijziging is gemerkt met een ronde gele sticker "A".

**Pag. 6-14 "Tray control" principeschema**

*Wijziging:*

3813 (100k-SFR25) wordt buis keramische condensator van 47 nF benaming wordt 2805.

**Reden:**

Remedie tegen het linksom draaien van de plaat in positie open/close.

**"Tray control" printen**

*Vervallen:*

3813.

*Toevoeging:*

2805 condensator op de plaats van 3813.

*Opmerking:*

De tray control print met deze wijziging is gemerkt met een ronde gele sticker "C").