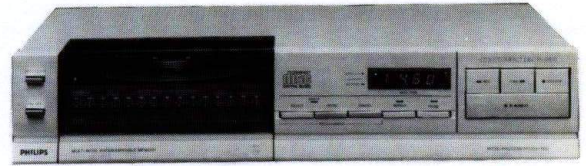


Service  
Service  
Service



33 016 A7

# Service Manual

**COMPACT**  
**disc**  
**DIGITAL AUDIO**

## INHOUD

1. Inhoudsopgave per pagina
2. Toelichting op de indeling van de dokumentatie
3. Technische specificatie
4. Bedieningsorganen
5. Reparatiewenken
6. Metingen en instellingen
7. Exploded view's en stuklijsten van mechanische onderdelen
8. Blokschema, principeschema's, printplaatgegevens en stuklijsten van elektrische onderdelen
9. Bedradingstekening
10. Foutzoekmethode
11. Wijzigingen
12. Additionele informatie

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie 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 Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio



Subject to modification  
4822 725 15584  
Printed in The Netherlands

**PHILIPS**

CS 92 511



## 1. INHOUDSOPGAVE PER PAGINA

| Hoofd-<br>stuk | Pagina | Inhoud                                                                    | Hoofd-<br>stuk | Pagina | Inhoud                                                               |         |
|----------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------------------------------------------------------------------|---------|
| 2              | 2-1    | Toelichting op de indeling van de documentatie                            | 8              | 8-1    | Blokschema                                                           |         |
| 3              | 3-1    | Technische specificatie                                                   |                | 8-2    | Schema van de voedings-<br>schakeling                                |         |
| 4              | 4-1    | Bedieningsorganen                                                         |                | 8-3    | Printtekeningen van de voedings-<br>schakeling                       |         |
| 5              | 5-1    | Reparatiewenken                                                           |                |        | Stuklijst                                                            |         |
|                | 5-2    | Stuklijst Service hulp-<br>middelen                                       |                | 8-4    | Schema van de voorversterker-<br>schakeling (NEG.VOLT.PH.)           |         |
|                |        | Demonteren van de bovenkap                                                |                | 8-5    | Printtekening van de voorver-<br>sterkerschakeling<br>(NEG.VOLT.PH.) |         |
|                |        | Vervangen van de transfor-<br>matorzekering                               |                |        | Stuklijst                                                            |         |
|                |        | Servicen van het rechter-<br>voorfront                                    |                | 8-6    | Schema van de voorversterker-<br>schakeling (POS.VOLT.SH.)           |         |
|                |        | Servicen van de schakelaarprint                                           |                | 8-7    | Printtekening van de voorver-<br>sterkerschakeling<br>(POS.VOLT.SH.) |         |
|                |        | Servicen van de decodeerprint<br>en de servoprint                         |                |        | Stuklijst                                                            |         |
|                |        | Demonteren van het linker<br>voorfront                                    |                | 8-8    | Schema van de kommando-<br>schakeling                                |         |
|                | 5-3    | Demonteren van toetsen voor<br>de netschakelaar en de<br>eject schakelaar |                |        | Printtekening van de kom-<br>mando schakeling                        |         |
|                |        | Servicen van de ladesturing                                               |                |        | Stuklijst                                                            |         |
|                |        | Servicen van de lade                                                      |                | 8-9    | Schema van de display-<br>schakeling                                 |         |
| 6              | 5-4    | Servicen van de lade                                                      |                |        | Printtekening van de display-<br>schakeling                          |         |
|                | 6-1    | Hoogte-instelling van de<br>draaitafel                                    |                |        | Stuklijst                                                            |         |
|                |        | Kontrolle van de hoekinstelling                                           |                | 8-10-a | Schema van de servoschake-<br>ling (deel 1)                          | A83-141 |
|                | 6-2    | Afregelen van de hoekinstelling                                           |                | 8-11-a | Printtekening van de servo-<br>schakelingen                          | A83-141 |
|                | 6-3    | Instellen van de positie van de<br>lade in ingekaste toestand             |                |        | Stuklijst                                                            |         |
|                |        | Instelling van de stand van<br>de klep                                    |                | 8-12-a | Printtekening van de servo-<br>schakelingen                          | A83-141 |
|                |        | Specificatiemeting                                                        |                |        | Stuklijst                                                            |         |
|                |        | Wijzigen van de transformator-<br>aansluitingen                           |                | 8-13-a | Schema van de servoscha-<br>keling (deel 2)                          | A83-141 |
|                |        | Afregelen van de +2 voedings-<br>spanning                                 |                | 8-14   | Schema van de decodeer-<br>schakeling (deel 1)                       |         |
|                | 6-4-a  | Laservoeding<br>(NEG.VOLT.PH.)<br>kontrolle en instelling                 | A83-141        | 8-15   | Printtekening van de decodeer-<br>schakeling                         |         |
|                |        | Laser voeding<br>(POS. VOLT.SH.)<br>kontrolle en instelling               |                |        | Stuklijst                                                            |         |
|                | 6-5-a  | Afregelen van de focusband-<br>breedte                                    | A83-141        | 8-16   | Printtekening van de decodeer-<br>schakeling                         |         |
|                |        | Afregelen van de offset-control                                           |                |        | Stuklijst                                                            |         |
|                |        | Kontrolle van de A.G.C. en de<br>offset-schakelingen                      |                | 8-17   | Schema van de decodeer-<br>schakeling (deel 2)                       |         |
|                |        | Afregelen van de kanaalgelijkheid                                         |                | 8-17-1 | Schema van de decodeer-<br>schakeling (deel 1)                       | A83-141 |
|                |        | Instelling van de PLL-schakeling                                          |                | 8-17-2 | Printtekening van de deco-<br>deerschakeling                         | A83-141 |
| 7              | 7-1    | Exploded view C.D. mechanisme                                             |                |        | Stuklijst                                                            |         |
|                |        | Exploded view drawer                                                      |                |        |                                                                      |         |
|                | 7-2-a  | Exploded view cabinet                                                     | A83-141        |        |                                                                      |         |
|                | 7-3-a  | Stuklijst mechanische on-<br>derdelen                                     | A83-141        |        |                                                                      |         |



1-2  
1983-11-17

| Hoofd-<br>stuk | Pagina | Inhoud                                                                                  |         |
|----------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 8              | 8-17-3 | Printtekening van de deco-<br>deerschakeling<br>Stuklijst                               | A83-141 |
|                | 8-17-4 | Schema van de decodeer-<br>schakeling (deel 2)                                          | A83-141 |
|                | 8-18   | Schema van de decodeer-<br>schakeling (deel 3)                                          |         |
|                | 8-19   | Printtekening van de decodeer-<br>schakeling<br>Stuklijst                               |         |
|                | 8-20   | Schema van de ladesturing<br>Stuklijst                                                  |         |
|                | 8-21   | Printtekening van de lade-<br>sturing<br>Printtekening van de tussen-<br>printen 1 en 2 |         |
| 9              | 8-22   | Lijst van standaardsymbolen                                                             |         |
|                | 9-1-a  | Bedradingstekening                                                                      | A83-141 |
| 10             | 9-2    | Bedradingstekening<br>voor CD303/01/10                                                  | A83-141 |
|                | 10-1   | Foutzoekmethode                                                                         | A83-141 |
| 11             | 11-1   | Wijzigingen                                                                             | A83-141 |
|                | 11-2   | Wijzigingen                                                                             | A83-141 |
|                | 11-3   | Wijzigingen                                                                             | A83-141 |



## 2. TOELICHTING OP DE INDELING VAN DE DOKUMENTATIE

De dokumentatie bestaat uit hoofdstukken welke gescheiden worden door gekleurde bladen.

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.



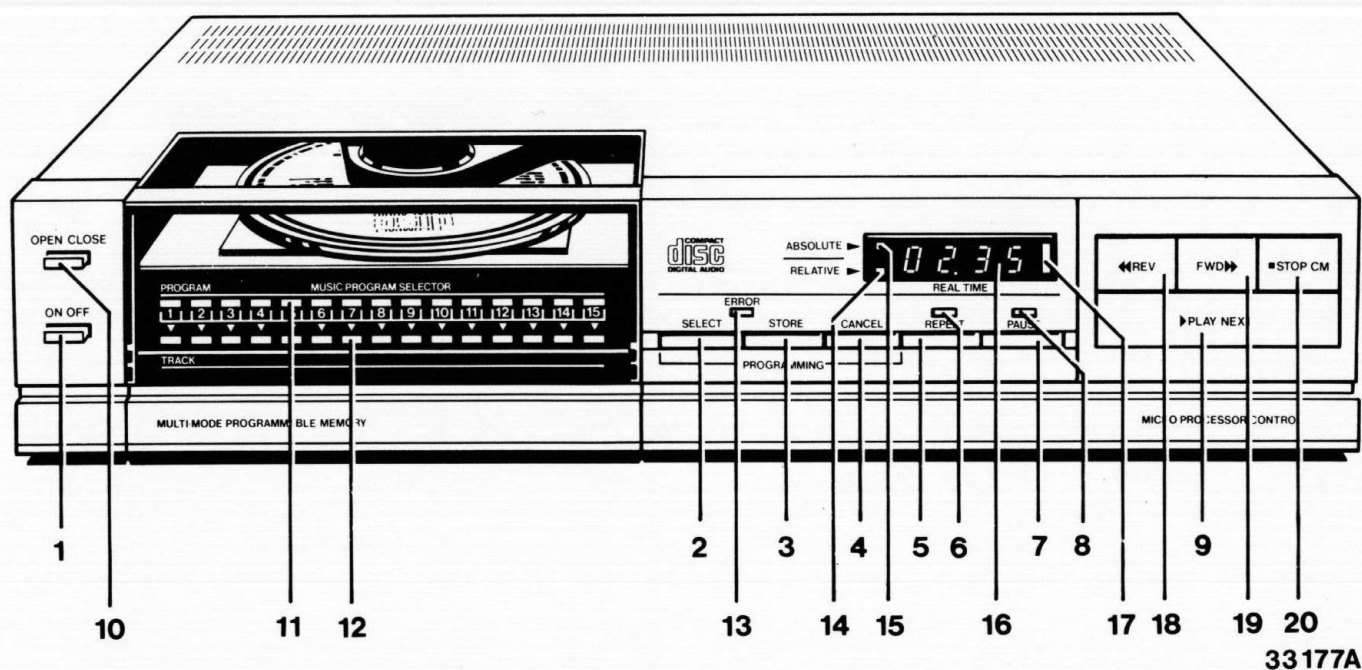


### 3. TECHNISCHE SPECIFIKATIE

|                           |                                                                                      |                                 |                                                                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ● Systeem                 | : Compact Disc Digital Audio System                                                  | ● Kanaalverschil                | : < 0,5 dB                                                       |
| ● Netspanningen           | : 110 V, 127 V, 220 V, 240 V<br>± 10% (door transformator aansluitingen te wijzigen) | ● Totale harmonische vervorming | : ≤ 0,01% (0 dB)                                                 |
| ● Netfrequenties          | : 50, 60 Hz (geen omschakeling noodzakelijk)                                         | ● Intermodulatie vervorming     | : ≤ 0,005% (0 dB)                                                |
| ● Opgenomen vermogen      | : ≤ 40 W                                                                             | ● De-emphasis                   | : 50 μs of 15 μs (geschakeld door de subcode op de plaat)        |
| ● Frekwentiebereik        | : 20 Hz ÷ 20 kHz ± 0.5 dB                                                            | ● Afmetingen bxxhd              | : 420x80x300 mm (lade gesloten)<br>420x190x450 mm (lade geopend) |
| ● Uitgangsspanning        | : max. 2 V <sub>eff</sub> /≥ 2,2 kΩ                                                  | ● Gewicht                       | : ca. 8 kg                                                       |
| ● Uitgangsimpedantie      | : ≤ 100 Ω                                                                            |                                 |                                                                  |
| ● Signaal-ruis verhouding | : ≥ 90 dB                                                                            |                                 |                                                                  |
| ● Kanaalscheiding         | : ≥ 86 dB                                                                            |                                 |                                                                  |

Bovenstaande specificaties gelden van 20 Hz ÷ 20 kHz

## 4. BEDIENINGSORGANEN



1. 'ON/OFF'-toets: voor het in- en uitschakelen van de speler.
2. 'SELECT'-toets: voor het opzoeken van een nummer waarmee u het afspelen wilt beginnen en het kiezen van nummers bij het samenstellen van een programma.
3. 'STORE'-toets: voor het vastleggen van nummers bij het samenstellen van een programma.
4. 'CANCEL'-toets: voor het weglaten van nummers die u niet wilt horen in een programma.
5. 'REPEAT'-toets: voor het herhalen van een plaat of van een programma.
6. 'REPEAT'-LED: gaat branden als u op de 'REPEAT'-toets drukt.
7. 'PAUSE'-toets: voor korte onderbrekingen van het afspelen; het geluid valt weg maar de plaat blijft draaien.
8. 'PAUSE'-LED: gaat branden als u op de 'PAUSE'-toets drukt.
9. 'PLAY/NEXT'-toets: voor het starten van het afspelen ('PLAY') en het overgaan naar het volgende nummer tijdens het afspelen ('NEXT').
10. 'OPEN/CLOSE'-toets: voor het openen en sluiten van de lade.
11. 'PROGRAM'(ma)-indicator: hierop wordt door middel van brandende LED's aangegeven hoeveel nummers een plaat bevat; tevens hulpmiddel bij het samenstellen van een programma.
12. 'TRACK'-indicator: geeft door middel van een brandende LED aan hoe het afspelen van de plaat vordert; wordt tevens gebruikt om de nummers aan te wijzen die u wilt programmeren.
13. 'ERROR'-LED: flits op als u een vergissing bij het bedienen of programmeren maakt.
14. 'RELATIVE'-LED: gaat branden als het display de relatieve tijd aangeeft.
15. 'ABSOLUTE'-LED: gaat branden als het display de absolute tijd aangeeft.
16. 'TIME'-indikatie: geeft naar keuze aan: de gespeelde tijd per nummer (relative time) of de totaal gespeelde tijd (absolute time).
17. 'TIME'-toets: voor omschakeling van absolute naar relatieve tijdsindikatie.
18. 'REV'-toets: voor het opzoeken van een bepaalde passage terug in een nummer.
19. 'FWD'-toets: voor het opzoeken van een bepaalde passage verder vooruit in een nummer.
20. 'STOP/CM'-toets: voor het tussentijds stoppen van het afspelen ('STOP') en het wissen van een programma ('CM' = Clear Memory).



## 5. 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 objectief kan met een blaaskwastje worden schoon-gemaakt.

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

**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 bijsluiters in de verpakking van de IC's.

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

De plaat moet altijd goed aanliggen op de draaitafel. Hiervoor is in het deksel een plaatandrucker gemonteerd. Wanneer voor reparaties aan een geopende lade een plaat moet worden toegepast, gebruik dan een losse andrucker. Kodenummer van de andrucker is 4822 526 10241.

De servo  $\mu$ P kan in de servicestand gezet worden om de schakelaar en display-print te controleren en ook om de servosystemen afzonderlijk te testen. (Zie bij de foutzoekmethode).

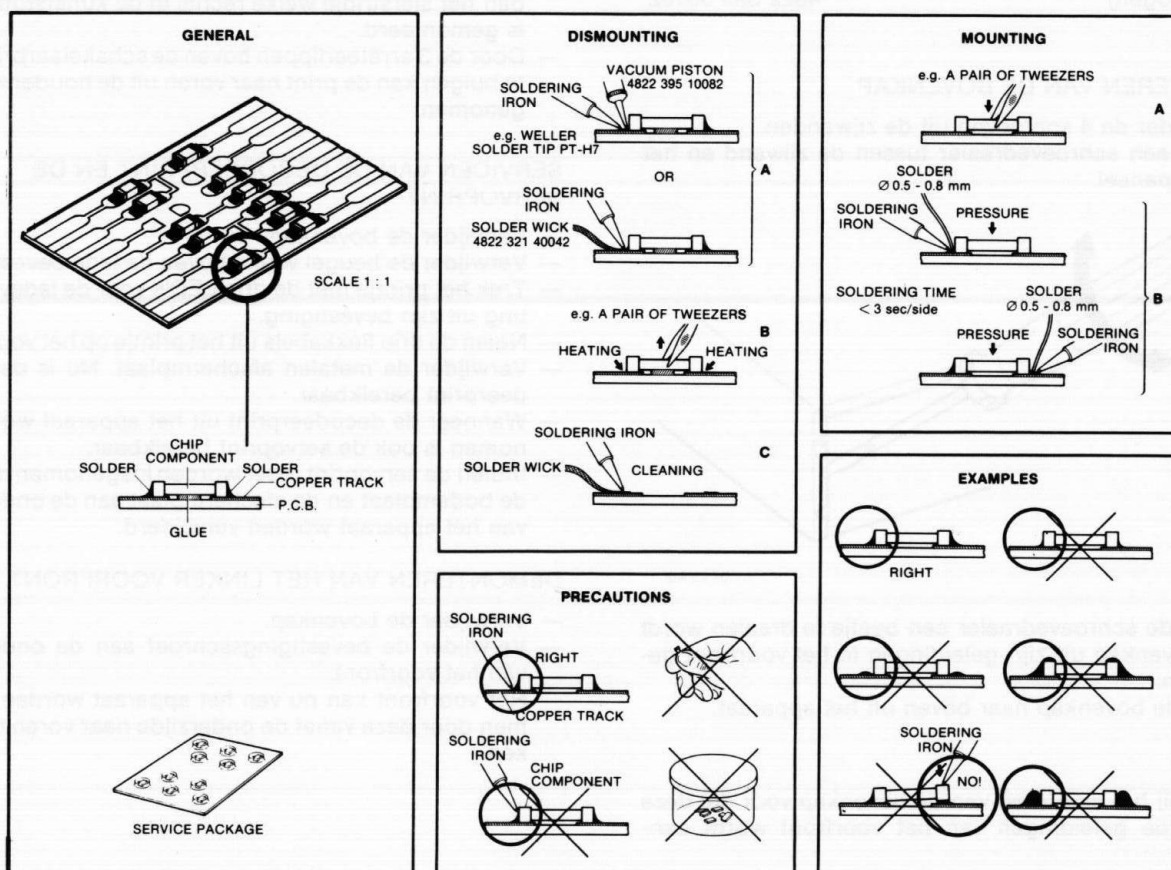
De IC's welke toegepast worden in het decodeercircuit kunnen een ander typenummer hebben dan vermeld in het principe schema.

DEMOS = SAA7010 = M429X

FIL = SAA7030 = M455X

X is een cijfer van 0 ÷ 9

Voor instellingen aan de onderzijde waarbij het apparaat in de normale gebruiksstand moet staan worden service-steunen geleverd. Kodenummer 4822 395 30202. Deze steunen kunnen in de vier gaten van de zijwanden worden bevestigd.



27 012C12



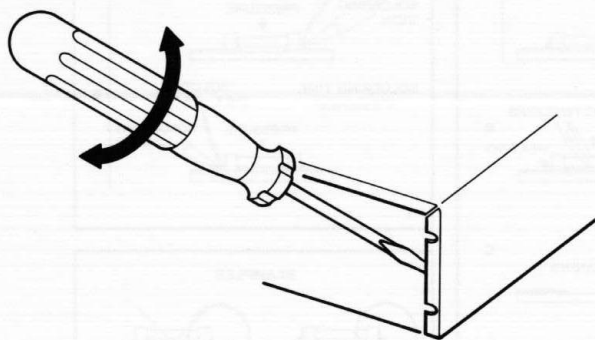
5-2  
1983-07-02

## SERVICE HULPMIDDELEN

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| Service steunen                | 4822 395 30202 |
| Lasersimulatorprint            |                |
| NEG.VOLT.PH.                   | 4822 395 30203 |
| POS.VOLT.SH.                   | 4822 395 30215 |
| Lichtgevoelig komponent        |                |
| Fotodiode                      | 4822 130 31205 |
| L.D.R.                         | 4822 116 10002 |
| 7e orde filter                 | 4822 395 30204 |
| Spiegeltje voor hoekmeting     | 4822 395 90205 |
| Testplaten                     |                |
| Glasplaat                      | 4822 395 90204 |
| Audio testplaat                | 4822 397 30085 |
| Plaat zonder defekten,         |                |
| Plaat met DO fouten,           |                |
| zwarte spots en                |                |
| vingerafdrukken                | 4822 397 30086 |
| Test IC's                      |                |
| Set 1                          | 4822 395 30194 |
| Toevoegingsset (voor subprint) | 4822 397 60069 |
| Afzonderlijke test IC's        |                |
| Voor set 1                     |                |
| SAA7010                        | 4822 395 30195 |
| SAA7030                        | 4822 395 30199 |
| MSM2128                        | 4822 395 30197 |
| TDA1540                        | 4822 395 30201 |
| Voor toevoegingsset            |                |
| CX7933                         | 4822 397 60071 |
| CX7935                         | 4822 397 60072 |
| Subprint                       | 4822 397 60073 |
| Aandrukker                     | 4822 526 10241 |
| Instelring                     | 4822 532 51487 |
| Torx schroevendraaiers         |                |
| Set (recht)                    | 4822 395 50145 |
| Set (gebogen)                  | 4822 395 50132 |

## DEMONTEREN VAN DE BOVENKAP

- Verwijder de 4 schroeven uit de zijwanden.
- Steek een schroevendraaier tussen de zijwand en het achterpaneel.



31 411 A12

Door de schroevendraaier een beetje te draaien wordt de bovenkap uit zijn geleidingen in het voorfront genomen.

- Trek de bovenkap naar boven uit het apparaat.

### Let op

Zorg er bij het monteren van de bovenkap voor dat deze goed in de geleidingen van het voorfront wordt aangebracht.

## VERVANGEN VAN DE TRANSFORMATORZEKERING

- De transformatorzekering is bereikbaar nadat de bodemplaat verwijderd is.

## SERVICEN VAN HET RECHTER VOORFRONT

### Demonteren van het voorfront

- Verwijder de bovenkap.
- Verwijder de 2 bevestigingsschroeven aan de onderzijde van het voorfront.
- Het voorfront kan nu van het apparaat worden genomen door deze vanaf de onderzijde naar voren te trekken.

### Demonteren van de schakelaartoetsen

- Demonteer het voorfront.
- De toetsen kunnen vanaf de achterzijde naar voren uit de houder worden gedrukt.

### Demonteren van een lens vóór een LED

- Demonteer het voorfront.
- De lens kan vanaf de achterzijde uit het voorfront worden genomen nadat de twee bevestigingslipjes een beetje zijn weggebogen.

### Demonteren van de bevestigingsbeugel voor de toetsen en de lenzen

- Demonteer het voorfront.
- Verwijder de bedieningstoetsen.
- Verwijder de lenzen.
- De bevestigingsbeugel kan nu uit het voorfront worden geschoven.

## SERVICEN VAN DE SCHAKELAARPRINT

- Demonteer het rechter voorfront.
- De print is nu bereikbaar aan de onderdelenzijde.
- Wanneer de print moet worden losgenomen verwijder dan het sierstripje welke rechts in de kunststofhouder is gemonteerd.
- Door de 3 arrêterlippen boven de schakelaarprint weg te buigen kan de print naar voren uit de houder worden genomen.

## SERVICEN VAN DE DECODEERPRINT EN DE SERVOPRINT

- Verwijder de bovenkap.
- Verwijder de beugel welke boven de lade bevestigd is.
- Trek het printje met de drie LED's voor de ladeverlichting uit zijn bevestiging.
- Neem de drie flexkabels uit het printje op het voorfront.
- Verwijder de metalen afschermplaat. Nu is de decodeerprint bereikbaar.
- Wanneer de decodeerprint uit het apparaat wordt genomen is ook de servoprint bereikbaar.
- Indien de servoprint moet worden losgenomen moeten de bodemplaat en de afschermplaat aan de onderzijde van het apparaat worden verwijderd.

## DEMONTEREN VAN HET LINKER VOORFRONT

- Verwijder de bovenkap.
- Verwijder de bevestigingsschroef aan de onderzijde van het voorfront.
- Het voorfront kan nu van het apparaat worden genomen door deze vanaf de onderzijde naar voren te trekken.



**DEMONTEREN VAN TOETSEN VOOR DE NETSCHAKELAAR EN DE EJECT SCHAKELAAR**

- Demonteer het linker voorfront.
- De toetsen kunnen nu van de schakelaars worden getrokken.

**SERVICEN VAN DE LADESTURINGSPRINT**

- Verwijder de bovenkap.
- Verwijder de beugel boven de lade.

De print is nu bereikbaar aan de onderdelenzijde.

Indien de sporenzijde bereikbaar moet zijn, moet de zijwand worden verwijderd:

- Verwijder de 5 schroeven aan de onderzijde van de zijwand.
- Demonteer het linker voorfront.
- Verwijder de 2 schroeven aan de voorzijde en aan de achterzijde van de zijwand.
- Verwijder de schroef waarmee de netschakelaar op de print en de zijwand is bevestigd.

**SERVICEN VAN DE LADE**  
(zie: exploded view drawer)**Metingen en instellingen aan de lade in open stand**

- Verwijder de bovenkap.
- Verwijder de beugel.
- Monteer de 4 servicesteunen 4822 395 30202 waardoor de onderzijde gemakkelijker bereikbaar wordt.
- Voor metingen en instellingen aan de onderzijde van het CD mechanisme moet afschermplaat 511 gede-monteerd worden.
- Wanneer de lade in de open stand staat is de voeding voor de laserdiode onderbroken.

Voor metingen en instellingen aan de lade waarbij het CD-mechanisme moet functioneren kan de laservoeding worden ingeschakeld:

Draai de bedieningsbeugel voor de microswitch, rechts van de transformator, linksom.

**Let op**

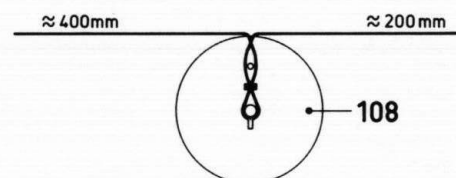
Voordat de lade weer gesloten wordt moet de beugel rechtsom worden gedraaid.

**Demonteren van de lade**

- Verwijder de bovenkap.
- Verwijder de beugel boven de lade.
- Verwijder de bodemplaat.
- Verwijder de vier schroeven A.
- Neem het koord 109 uit de beugels aan de voorzijde en de achterzijde: Het koord kan uit de beugels worden genomen nadat de bevestigingsschroeven voor de beugels zijn losgedraaid.
- Maak de elektrische verbindingen naar de lade los.
- De lade kan nu vanaf de onderzijde uit de kast worden verwijderd.

**Bevestigen van het koord**

- Draai tandwiel 108 rechtsom tot zijn aanslag.
- Breng het koord aan.



- Leg het lange eind twee maal om het tandwiel. (links-om).
- Breng het koord aan in de beugels aan de voorzijde en de achterzijde. (Korte eind voor, het lange eind achter).
- Draai de bevestigingsschroeven voor de beugels vast, zodat het koord strak staat.

**Vervangen van een PROGRAM LED of TRACK LED**

- Verwijder de twee schroeven B.
- Verwijder de twee schroeven C.
- Het voorfront kan nu uit de lade worden genomen.
- Verwijder de twee schroeven D.
- De print is nu bereikbaar aan de onderdelenzijde.
- De LED-houder bestaat uit twee gedeeltes welke met 5 arrêteerlipjes op elkaar zijn bevestigd.
- Door de 5 arrêteerlipjes weg te buigen kan het bovenste deel van de LED-houder worden verwijderd.
- De LED kan nu naar boven uit de print worden verwijderd.
- Let bij montage op de juiste aansluiting (anode en kathode) en de hoogte van de LED: Om de LED op de juiste hoogte te krijgen moet deze vóór het solderen tegen de bovenkant van de LED-houder worden gedruwd.

**Vervangen van de plaataandrukker**

- Verwijder de bovenkap.
- Verwijder schroef E en neem beugel 509 uit het apparaat.
- Trek de lade naar buiten. (Tot de stand dat de klep nog niet naar boven beweegt).
- Verwijder de 2 schroeven F en neem de klep uit het apparaat.
- De aandrukker kan vervangen worden nadat de 4 schroeven G zijn verwijderd.

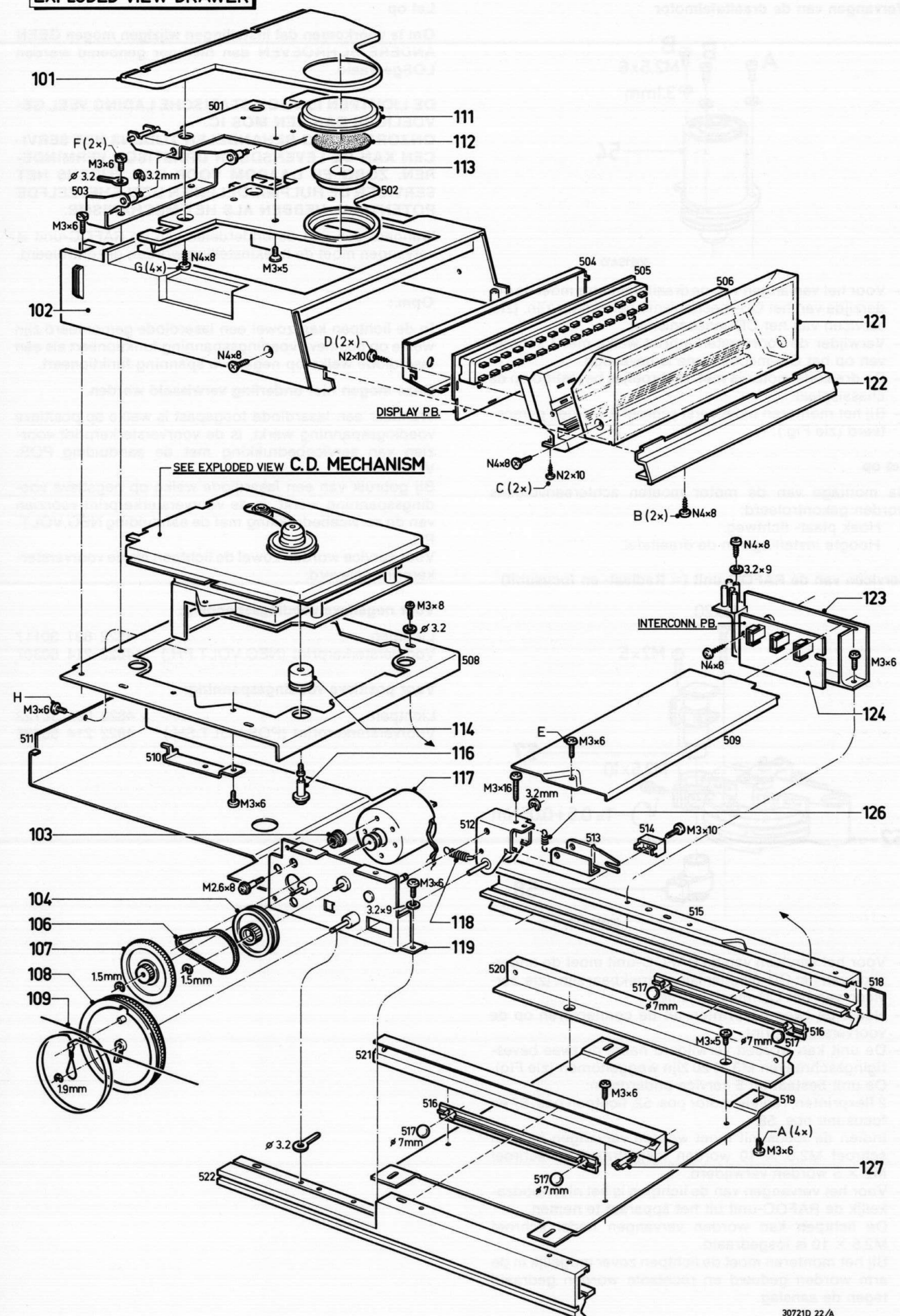
**Servicen van het CD mechanisme**

- Alle metingen en instellingen aan het CD mechanisme worden verricht vanaf de onderzijde.
- Verwijder de bovenkap.
- Verwijder schroef E en neem beugel 509 uit het apparaat.
- Verwijder de 2 schroeven B en schroef H.
- De onderzijde van het CD mechanisme is bereikbaar door de lade naar buiten te trekken en afschermbeugel 511 naar de achterzijde van het apparaat te schuiven.

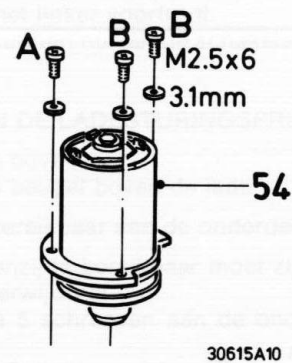
**Opm.:**

Voor metingen en instelling waarbij het CD mechanisme moet functioneren moet de microswitch worden omgeschakeld. (Zie bij: Metingen aan de lade in open stand).

- Indien beugel 511 uit het apparaat moet worden genomen moeten de bodemplaat en de beugel, welke het linker gedeelte van de kast met het rechtergedeelte verbindt, worden verwijderd.

**EXPLODED VIEW DRAWER**



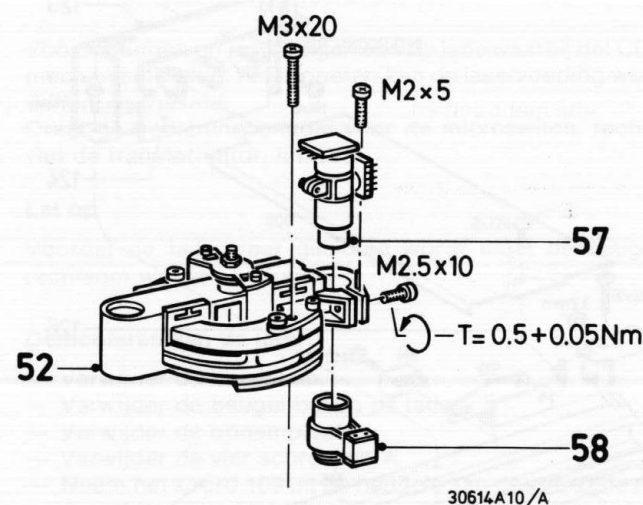
**Vervangen van de draaitafelmotor**

- Voor het vervangen van de draaitafelmotor moet de onderzijde van het CD-mechanisme bereikbaar zijn. (zie: servicen van het CD-mechanisme).
- Verwijder de voorversterkerprint welke met 4 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:

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

**Servicen van de RAFOC-unit (= Radiaal- en focusunit)**

- Voor het servicen van de RAFOC-unit moet de onderzijde van het CD-mechanisme bereikbaar zijn. (zie: servicen van het CD-mechanisme).
- Neem de twee flexprinten uit de connectoren op de voorversterkerprint.
- De unit kan worden verwijderd nadat de twee bevestigingsschroeven  $M3 \times 20$  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  $M2,5 \times 10$  worden losgedraaid en schroef  $M2 \times 5$  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  $M2,5 \times 10$  is losgedraaid. Bij het monteren moet de lichtpen zover mogelijk in de arm worden geduwd en rechtsom worden gedraaid tegen de aanslag.

**Let op**

Om te voorkomen dat instellingen wijzigen mogen **GEEN ANDERE SCHROEVEN** dan hiervoor genoemd worden **LOSgedraaid**.

**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.**

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

**Opm.:**

In de lichtpen kan zowel een laserdiode gemonteerd zijn welke op positieve voedingsspanning funktioneert als een laserdiode welke op negatieve spanning funktioneert.

**Deze mogen niet onderling verwisseld worden.**

Wanneer een laserdiode toegepast is welke op positieve voedingsspanning werkt, is de voorversterkerprint voorzien van servicebedrukking met de aanduiding POS. VOLT.SH.

Bij gebruik van een laserdiode welke op negatieve voedingsspanning werkt, is de voorversterkerprint voorzien van de servicebedrukking met de aanduiding NEG. VOLT. PH.

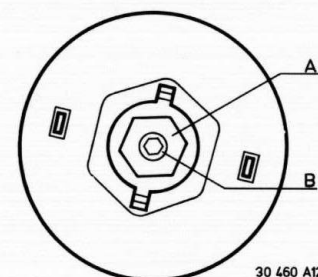
Voor service worden zowel de lichtpen als de voorversterkerprint geleverd:

**Voor negatieve voedingsspanning:**

|                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| Lichtpen                           | 4822 691 30117 |
| Voorversterkerprint (NEG.VOLT.PH.) | 4822 214 50307 |

**Voor positieve voedingsspanning:**

|                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| Lichtpen                           | 4822 691 30123 |
| Voorversterkerprint (POS.VOLT.SH.) | 4822 214 50325 |

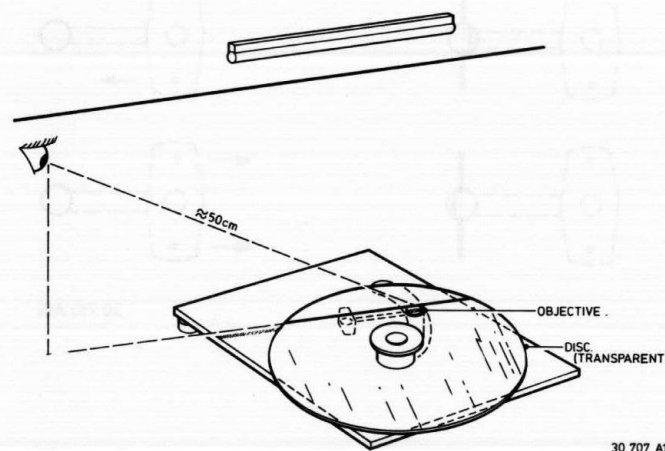
**6. METINGEN EN INSTELLINGEN****MECHANISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN****Hoogte instelling van de draaitafel (zie Fig.)**

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 DC voltmeter aan over weerstand 3240 op de SERVO P.C.B. (= —FOCUS MOTOR).

Draai borgmoer A los. Regel met bout B de draaitafelhoogte zodanig dat de spanning over  $3240 = 0 V \pm 100 \text{ mV}$ . Draai borgmoer A weer vast. Let er bij het vastdraaien op dat de instelling niet verloopt.

**Kontrolle van de hoekinstelling**

Kast het frame uit.

Leg het spiegeltje 4822 395 90205 op de focusunit en de glasplaat 4822 395 90204 (met aandrukker 4822 526 10241) op de draaitafel.

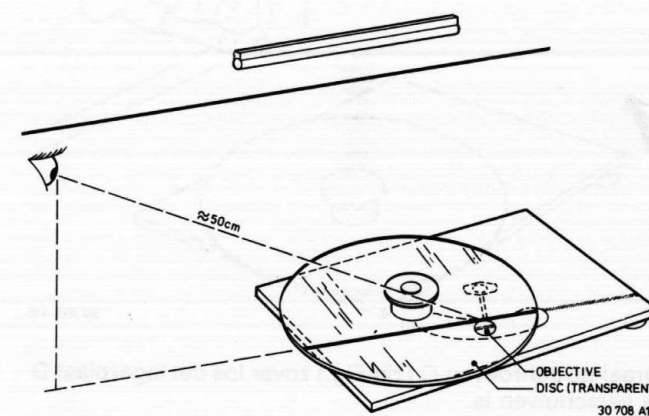
Plaats het apparaat onder een lichtbron, waaronder zich een rechte lijn bevindt (b.v. TL met rooster).

Zet de rafoc arm in de middenstand. Draai het apparaat zo, dat de rafoc arm evenwijdig staat met de lijn onder de lichtbron (zie 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  $90^\circ$  ten opzichte van de vorige stand. De rafoc arm moet in de middenstand blijven staan (zie Fig.).

Herhaal de vorige meting.



6-2  
1983-07-02

### 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.

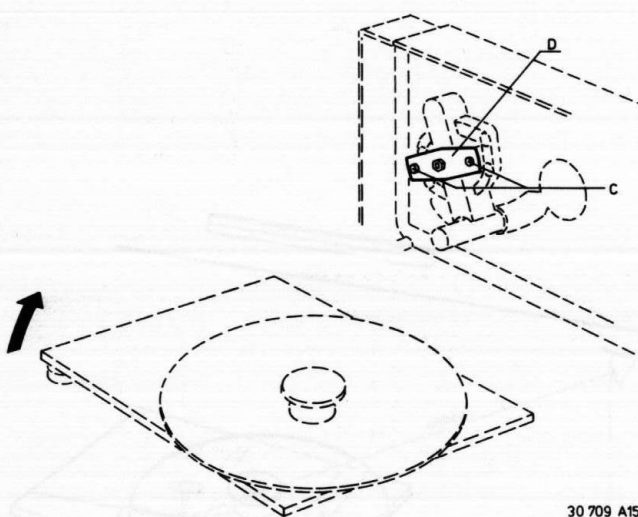
Na de afregeling moet de wrijving van de arm worden gecontroleerd. Dit gebeurt met behulp van een veerdrukmeter welke wordt aangelegd bij het kontragewicht. De wrijving van de arm mag, gemeten over de hele uitslag, niet groter zijn dan 30 mN.

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

Blijkt de hoek nog niet binnen tolerantie te vallen dan moet de arm worden vervangen.

Het afregelen van de hoek geschiedt als volgt:

Plaats het frame op de servicesteunen 4822 395 30202.



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

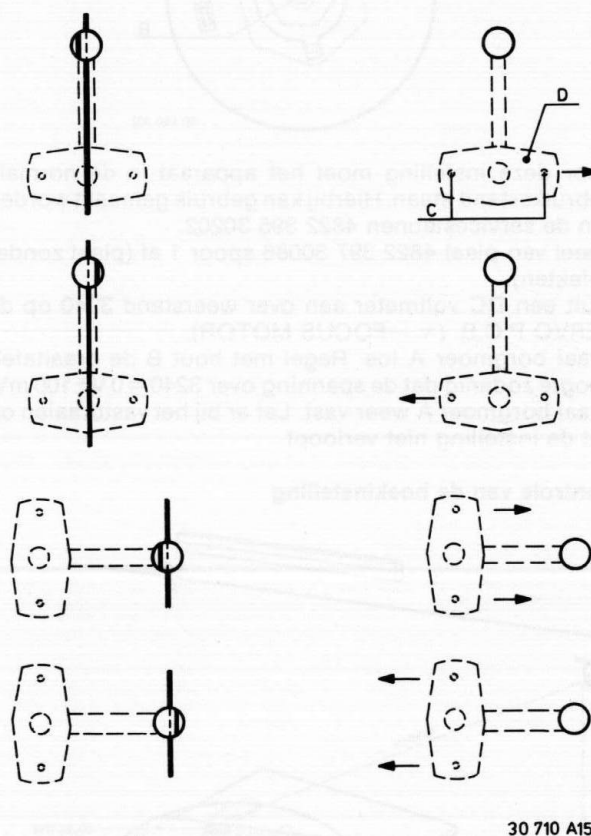
Corrigeer de hoekinstelling door de lagerplaat in de richting te verschuiven welke in het figuur wordt aangegeven.

Draai de schroeven C vast en let er 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.



### Instellen van de positie van de lade in ingekaste toestand

Wanneer het apparaat ingekast is moeten de ruimten links en rechts van de lade gelijk aan elkaar zijn.

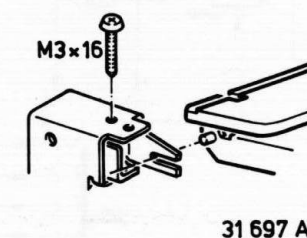
Dit is als volgt in te stellen:

Draai de 4 bevestigingsschroeven voor de lade los. Deze zijn bereikbaar vanaf de onderzijde.

De lade kan nu zodanig verschoven worden dat de ruimten links en rechts gelijk aan elkaar zijn.

Draai de 4 schroeven na de instelling weer vast.

### Instelling van de stand van de klep



Wanneer de lade gesloten is moet de klep zodanig worden ingesteld dat de aandrukker vrij loopt.

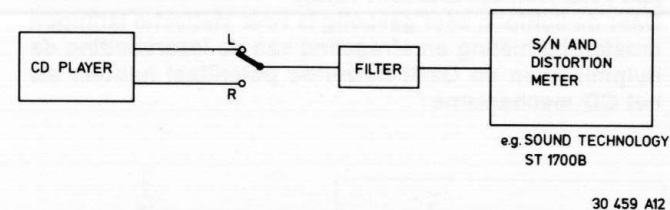
Leg voor deze instelling ring 4822 532 51487 op de draaitafel en sluit de lade.

Stel met schroef M3x16 de hoogte van de klep zodanig in dat de aandrukker vrij loopt.

6-3  
1983-07-02

### ELEKTRISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN

#### Specificatiemeting



30 459 A12

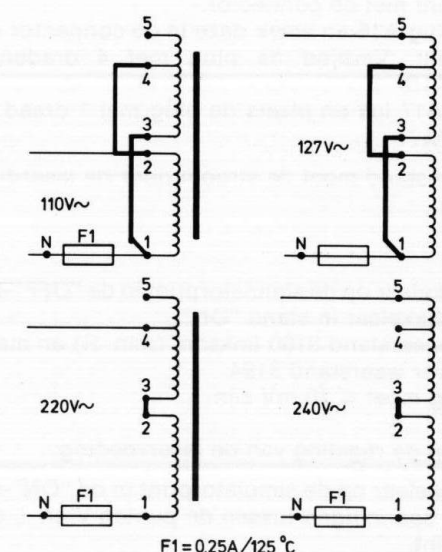
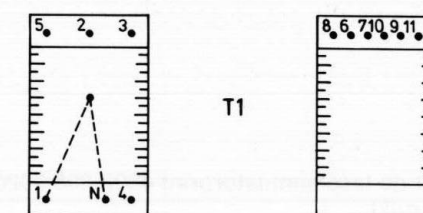
Voor het meten van de specificatie kan gebruik gemaakt worden van de audiotestplaat 4822 397 30085.

Gebruik voor het meten van:

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

een 7<sup>e</sup> orde filter b.v. 4822 395 30204 (zie Fig.).

#### Wijzigen van de transformeraansluitingen



30 798 A12

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 voedingsprint worden gewijzigd van 200 mA-T naar 400 mA-T.

### Afregelen van de +2 voedingsspanning

Regel met instelweerstand 3112 de spanning tussen de aansluitpunten A485 en A482 af op 5 V ± 50 mV.

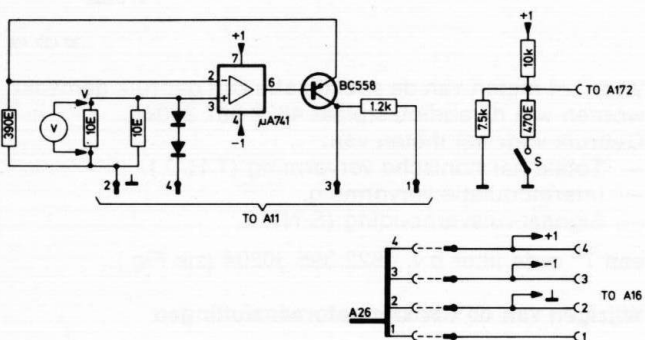


6-4-a  
1983-11-17

### Laservoeding (NEG.VOLT.PH.)

(zie PRE-AMPL.+LASER P.C.B.)

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.



30 712 B15

### Kontrolle

Hierbij moet de lasersimulatorprint 4822 395 30203 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  $\leq 1$  mA zijn.

Kontrolle:

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  $\leq 10$  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  $\perp$  op de simulatorprint.

Weerstand 3180 rechtsom (max. R):

$U_{V\perp} = -120 \text{ mV} \pm 24 \text{ mV}$ .

Weerstand 3180 linksom (min. R):

$U_{V\perp} = -720 \text{ mV} \pm 144 \text{ mV}$ .

Stel weerstand 3180 zo in dat,  $U_{V\perp} \approx -500 \text{ mV}$  is.

Dit is een voorinstelling. Nadat de simulatorprint verwijderd is moet de laserstroom ingesteld worden.

### Afregelen

Speel van testplaat 4822 397 30086 spoor 1 af. (Plaat zonder defekten).

Sluit over weerstand 3308 op SERVO P.C.B. een DC voltmeter aan.

Regel met weerstand 3180 de laservoeding zo af dat de spanning over weerstand 3308  $500 \text{ mV} \pm 50 \text{ mV}$  bedraagt.

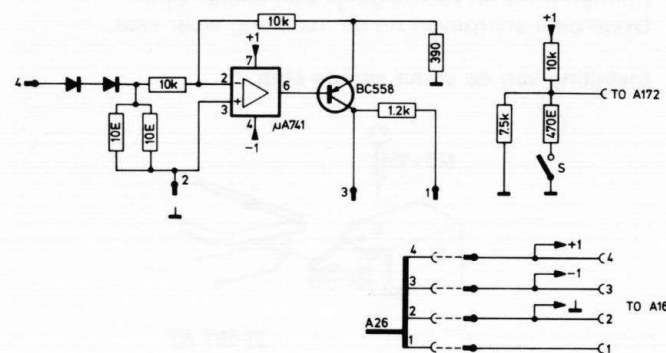
Let op

**Een te hoge laserstroom ( $> 550 \text{ mV}$  over weerstand 3308) verkort de levensduur van de laserdiode.**

### Laservoeding (POS.VOLT.SH.)

(zie PRE-AMPL.+LASER P.C.B.)

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.



31 966B12

### Kontrolle

Hierbij moet de lasersimulatorprint 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  $\leq 1$  mA zijn.

Kontrolle:

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  $\leq 15$  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):

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

Weerstand 3180 linksom (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.

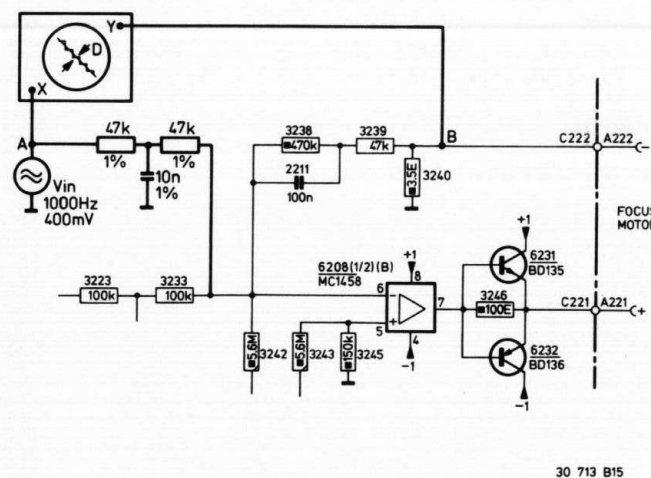
### Afregelen

Speel van testplaat 4822 397 30086 spoor 1 af. (Plaat zonder defekten).

Sluit over weerstand 3308 op SERVO P.C.B. een DC voltmeter aan.

Regel met weerstand 3180 de laservoeding zo af dat de spanning over weerstand 3308  $575 \text{ mV} \pm 75 \text{ mV}$  bedraagt.

### Afregelen van de focusbandbreedte



30 713 B15

Maak een meetopstelling volgens het figuur.

Speel van testplaat 4822 397 30086 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.

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

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

### Afregelen van de offset-control

(zie SERVO P.C.B.)

Geldt niet voor printen gemerkt met een ronde gele sticker "A" of daaropvolgend. Zie mededeling A83-141.

Zet de servo- $\mu$ p in de service stand door de netschakelaar en de stop-toets gelijktijdig in te drukken.

Sluit een DC voltmeter aan tussen punt 14 van IC6215 en  $\perp$ .

Regel met weerstand 3315 de spanning af op 0 V.

6-5-a  
1983-11-17

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

(zie SERVO P.C.B.)

Speel van testplaat 4822 397 30086 spoor 1 af. (Plaat zonder defekten).

De spanning tussen punt 14 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.

### Afregelen van de kanaalgelijkheid

(zie DECODER P.C.B.)

Geldt niet voor printen gemerkt met een ronde gele sticker "A" of daaropvolgend. Zie mededeling A83-141.

Speel van de audio testplaat het spoor af waar het linker en het rechter kanaal gemoduleerd zijn op 0 dB.

Meet de uitgangsspanning van het linker en het rechter kanaal.

Regel met instelweerstand 3736 de uitgangsspanning van het linker kanaal zo af dat het verschil met het rechter kanaal  $0 \text{ dB} \pm 0.2 \text{ dB}$  is.

### Instelling van de PLL-schakeling

(zie DECODER P.C.B.)

Geldt niet voor printen gemerkt met een ronde gele sticker "A" of daaropvolgend. Zie mededeling A83-141.

Zet het apparaat in stand stop.

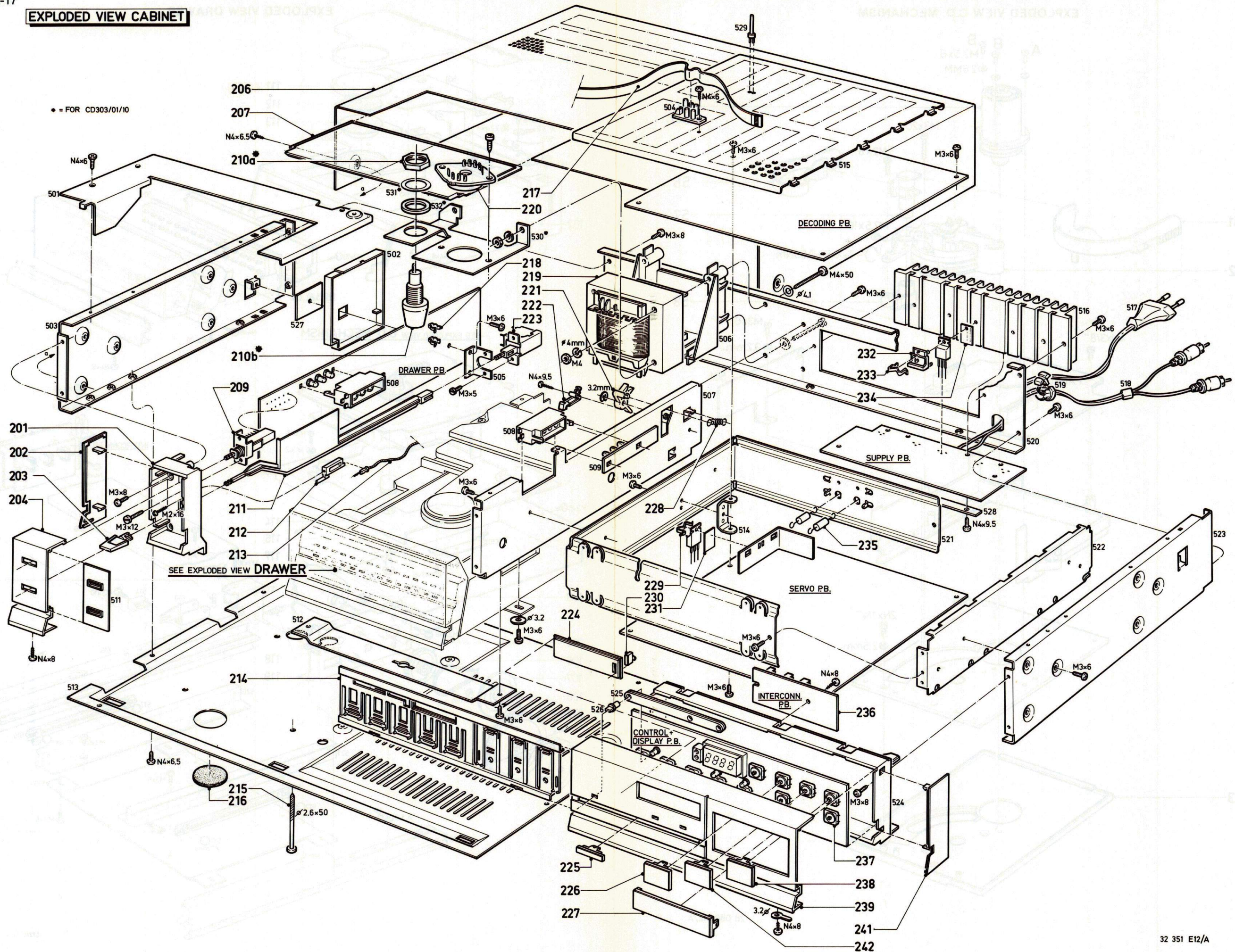
Sluit een frekwentieteller aan tussen punt 22 van IC6651 (DEM0D) en  $\perp$ .

Regel met spoel 5651 de frekwentie af op  $4,350 \text{ MHz} \pm 5 \text{ kHz}$ .

**Let op: Deze instelling moet direkt na het inschakelen van het apparaat gebeuren.**

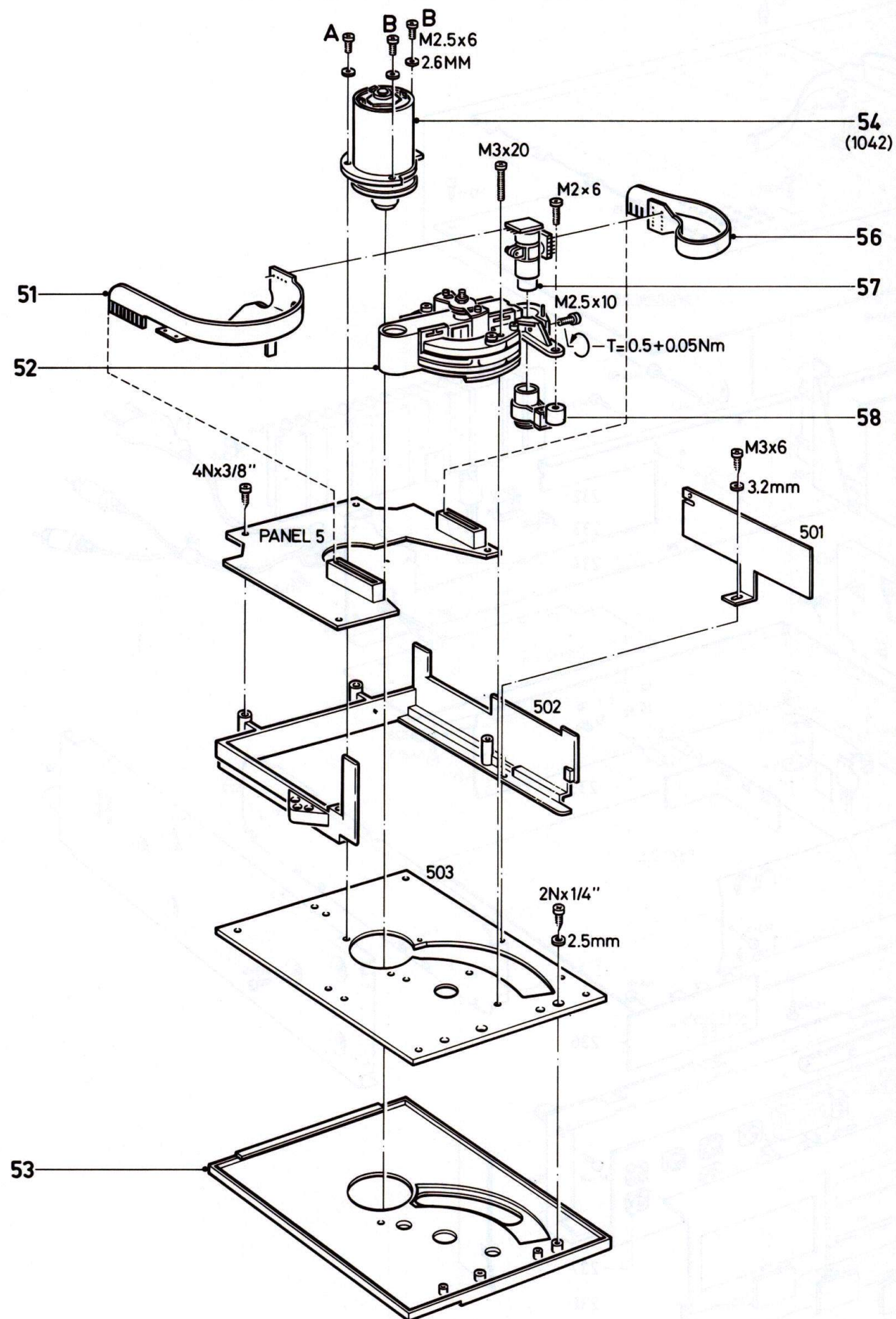


**EXPLODED VIEW CABINET**

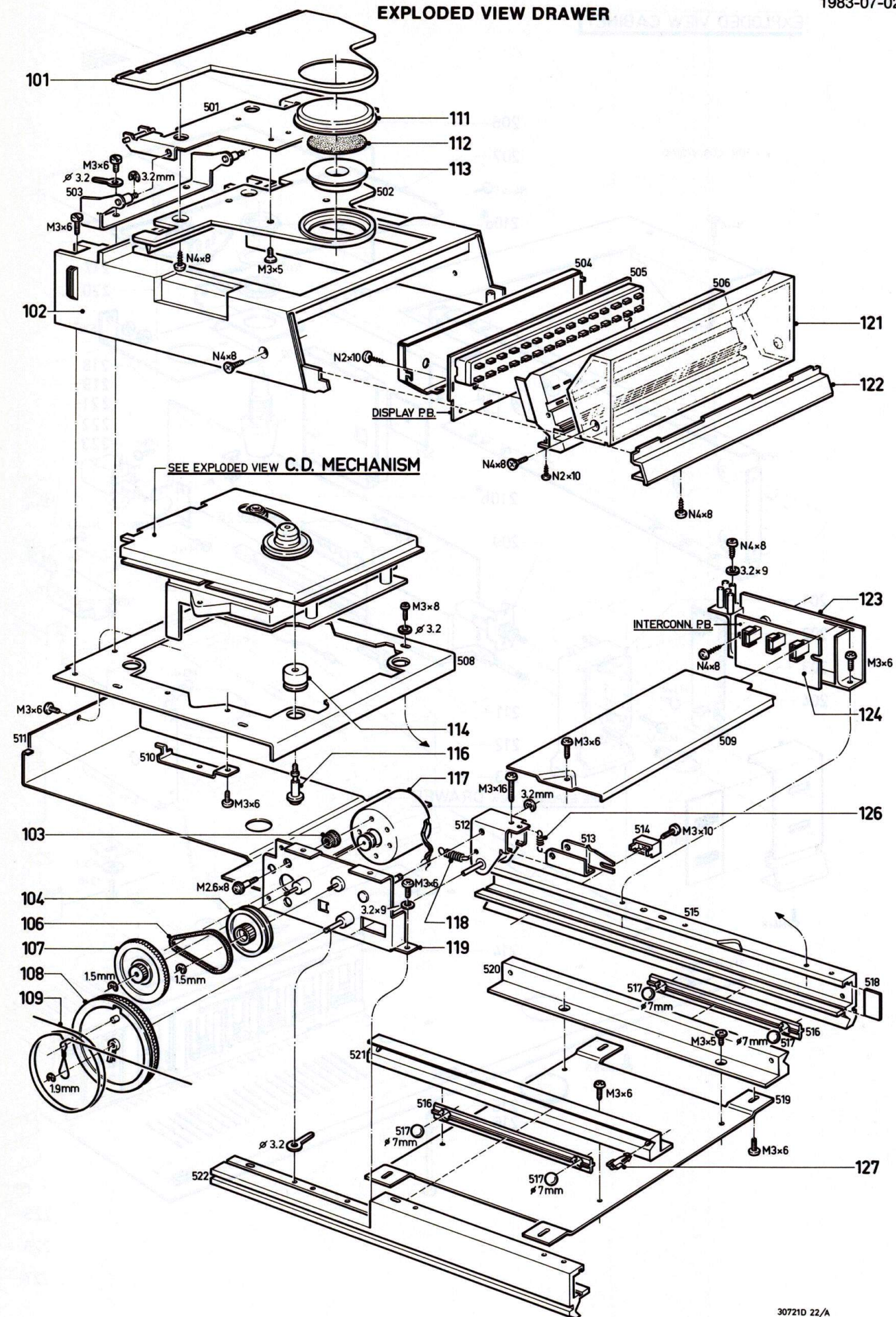




# EXPLODED VIEW C.D. MECHANISM



# EXPLODED VIEW DRAWER





**E.V. CD Mechanism**

|           |                |
|-----------|----------------|
| 51        | 4822 322 40051 |
| 52        | 4822 691 30119 |
| 53        | 4822 426 40274 |
| 54        | 4822 361 20369 |
| 56        | 4822 322 40048 |
| 57 (neg.) | 4822 691 30117 |
| 57 (pos.) | 4822 691 30123 |
| 58        | 4822 691 30118 |

**E.V. Drawer**

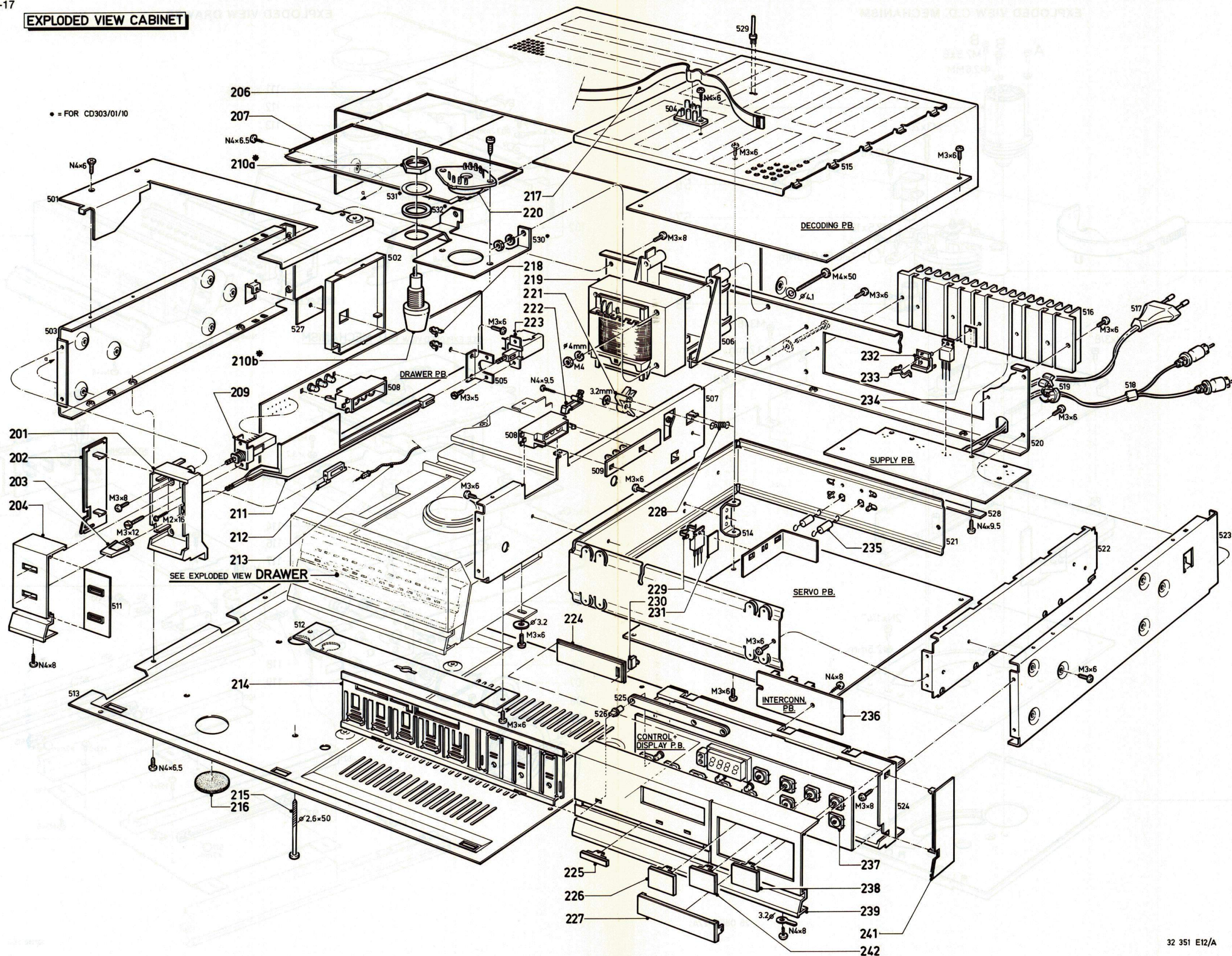
|     |                |
|-----|----------------|
| 101 | 4822 426 40275 |
| 102 | 4822 426 40276 |
| 103 | 4822 462 40585 |
| 104 | 4822 528 40245 |
| 106 | 4822 358 30366 |
| 107 | 4822 522 31678 |
| 108 | 4822 522 31679 |
| 109 | 4822 321 30279 |
| 111 | 4822 460 20453 |
| 112 | 4822 466 40153 |
| 113 | 4822 532 60906 |
| 114 | 4822 325 80226 |
| 116 | 4822 502 11613 |
| 117 | 4822 361 20395 |
| 118 | 4822 492 32273 |
| 119 | 4822 402 60864 |
| 121 | 4822 450 60292 |
| 122 | 4822 454 30321 |
| 123 | 4822 401 10781 |
| 124 | 4822 263 70175 |
| 126 | 4822 492 32271 |
| 127 | 4822 402 60862 |

**E.V. Cabinet**

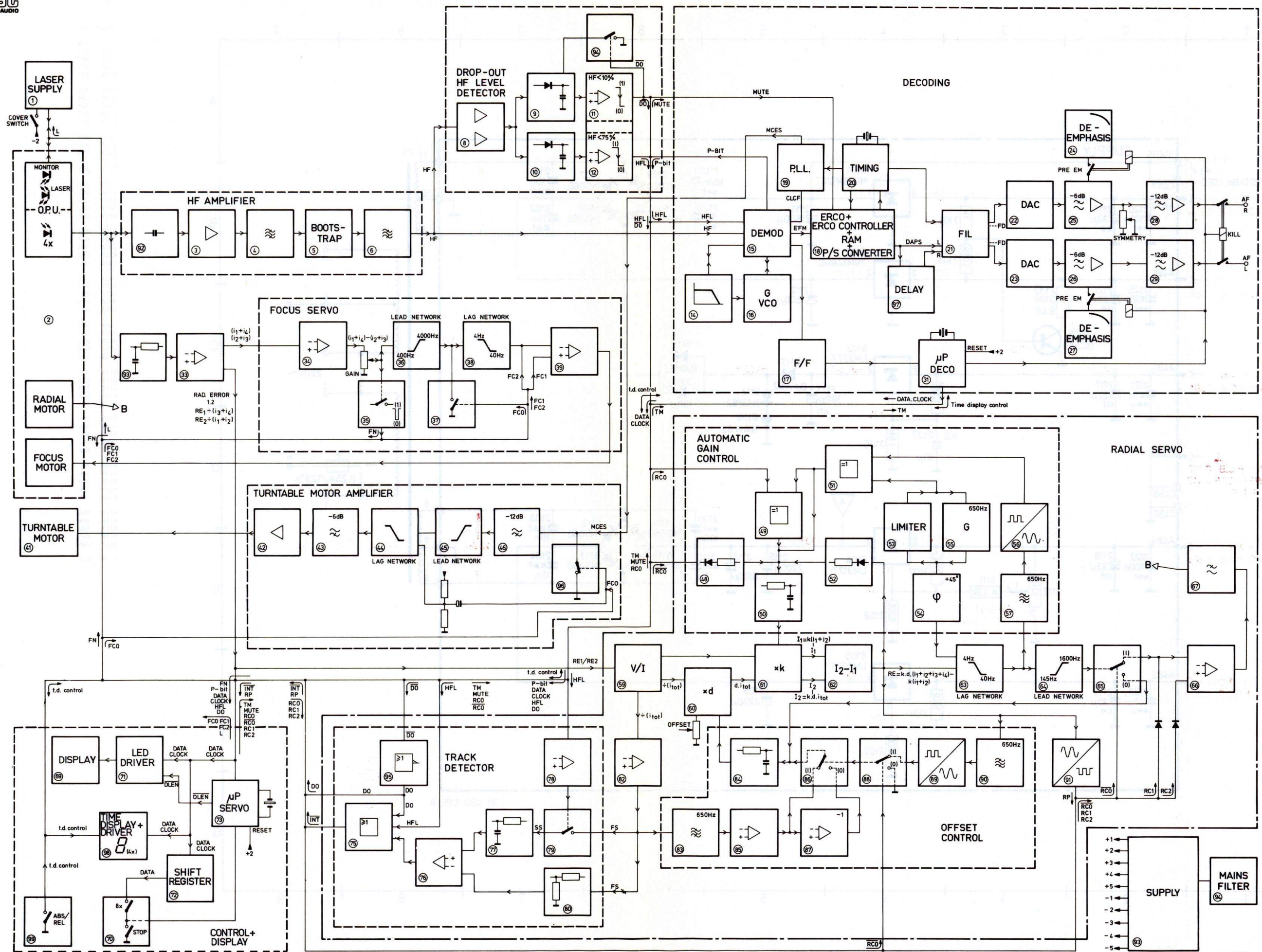
|         |                |
|---------|----------------|
| 201     | 4822 426 40273 |
| 202     | 4822 460 20454 |
| 203     | 4822 410 22934 |
| 204+239 | 4822 426 50608 |
| 206     | 4822 426 40277 |
| 207     | 4822 450 60293 |
| 209     | 4822 276 11082 |
| 210a+b  | 4822 256 30231 |
| 211     | 4822 535 70778 |
| 212     | 4822 402 60861 |
| 213     | 4822 321 30279 |
| 214     | 4822 256 90528 |
| 215     | 4822 502 11659 |
| 216     | 4822 462 40409 |
| 217     | 4822 322 40052 |
| 218     | 4822 492 60063 |
| 219     | 4822 145 20229 |
| 220     | 5322 272 10215 |
| 221     | 4822 402 60863 |
| 222     | 4822 271 30255 |
| 223     | 4822 276 11083 |
| 224     | 4822 381 10671 |
| 225     | 4822 410 22974 |
| 226     | 4822 410 22972 |
| 227     | 4822 410 22973 |
| 228     | 4822 492 32272 |
| 229     | 4822 255 40128 |
| 230     | 4822 410 23146 |
| 231     | 4822 255 40133 |
| 232     | 4822 403 51043 |
| 233     | 4822 492 62828 |
| 234     | 4822 255 40161 |
| 235     | 4822 122 70022 |
| 236     | 4822 263 70177 |
| 237     | 4822 271 30259 |
| 238     | 4822 410 22971 |
| 241     | 4822 460 20455 |
| 242     | 4822 410 22969 |



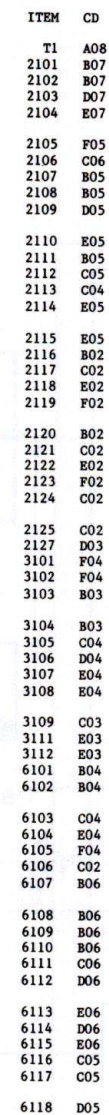
### EXPLODED VIEW CABINET



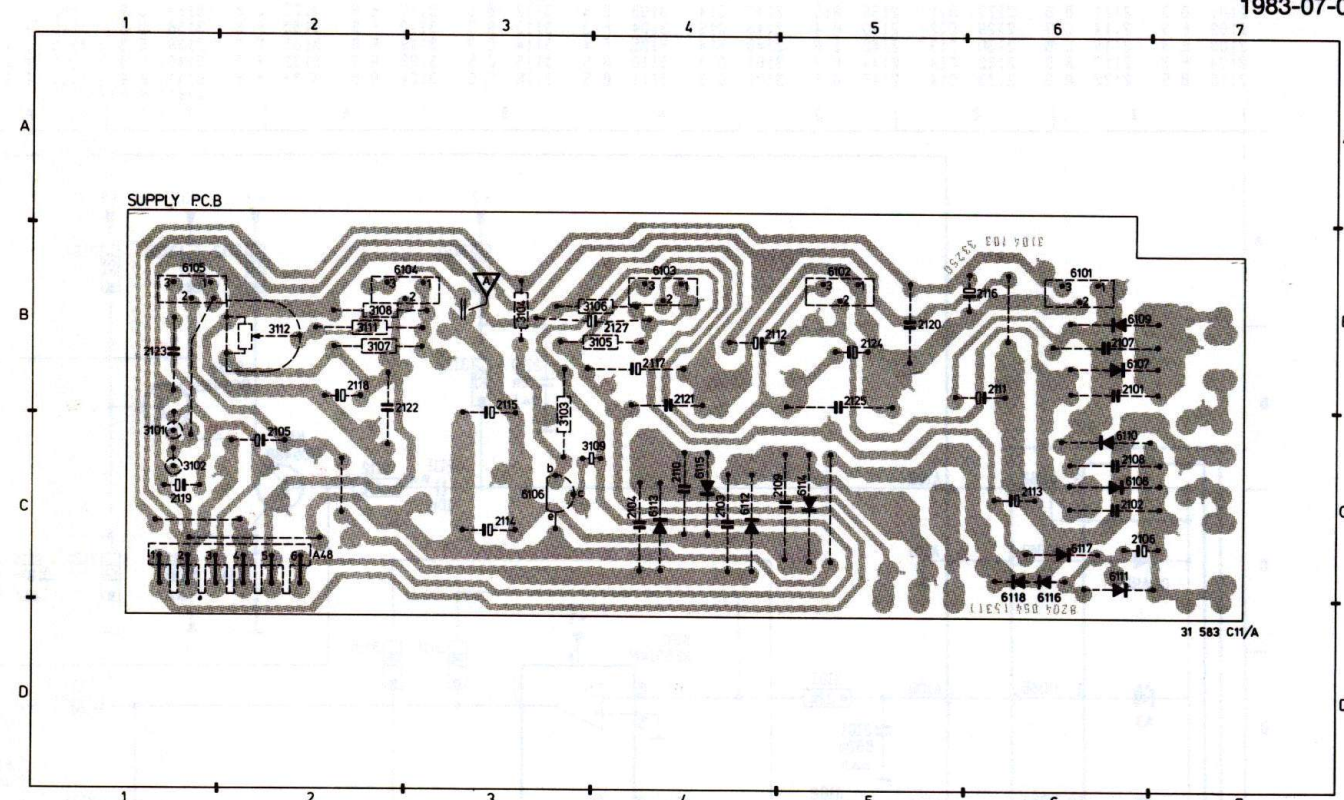
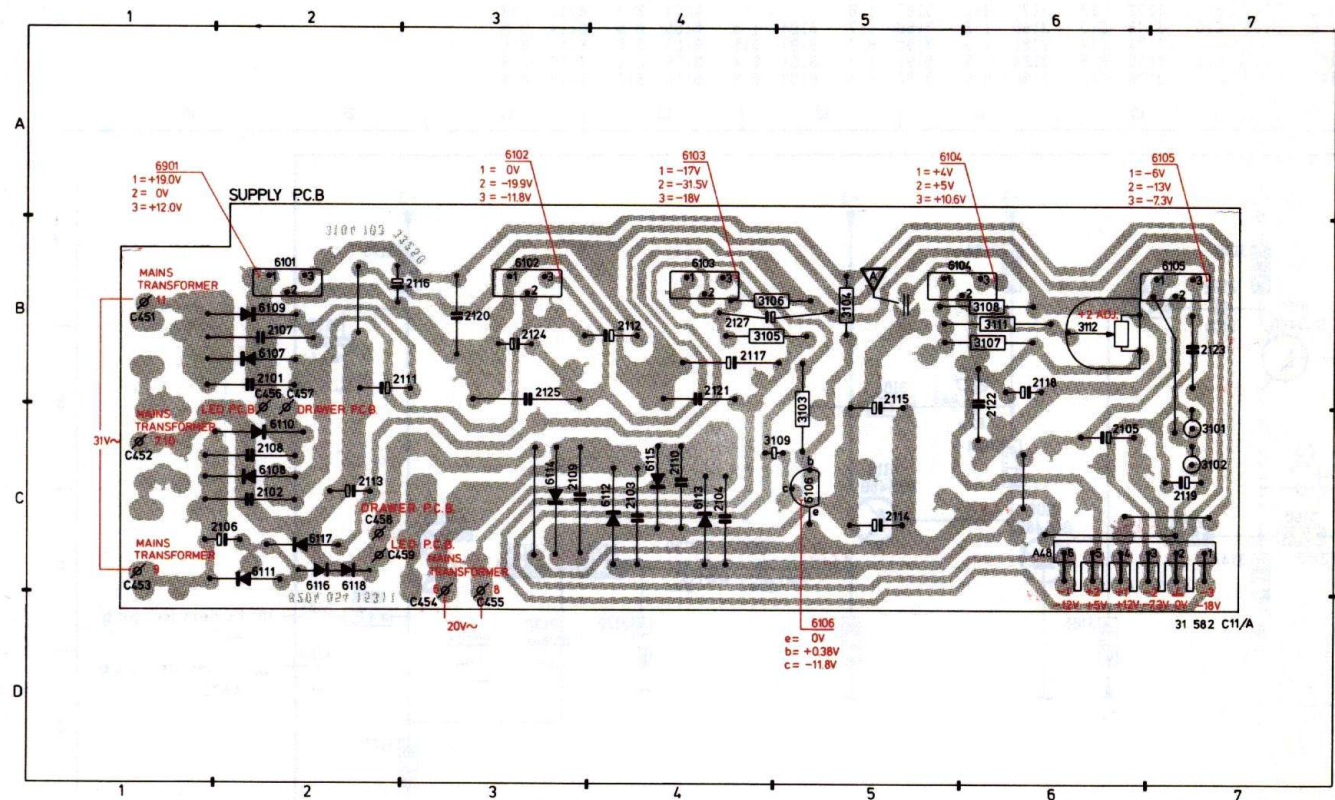












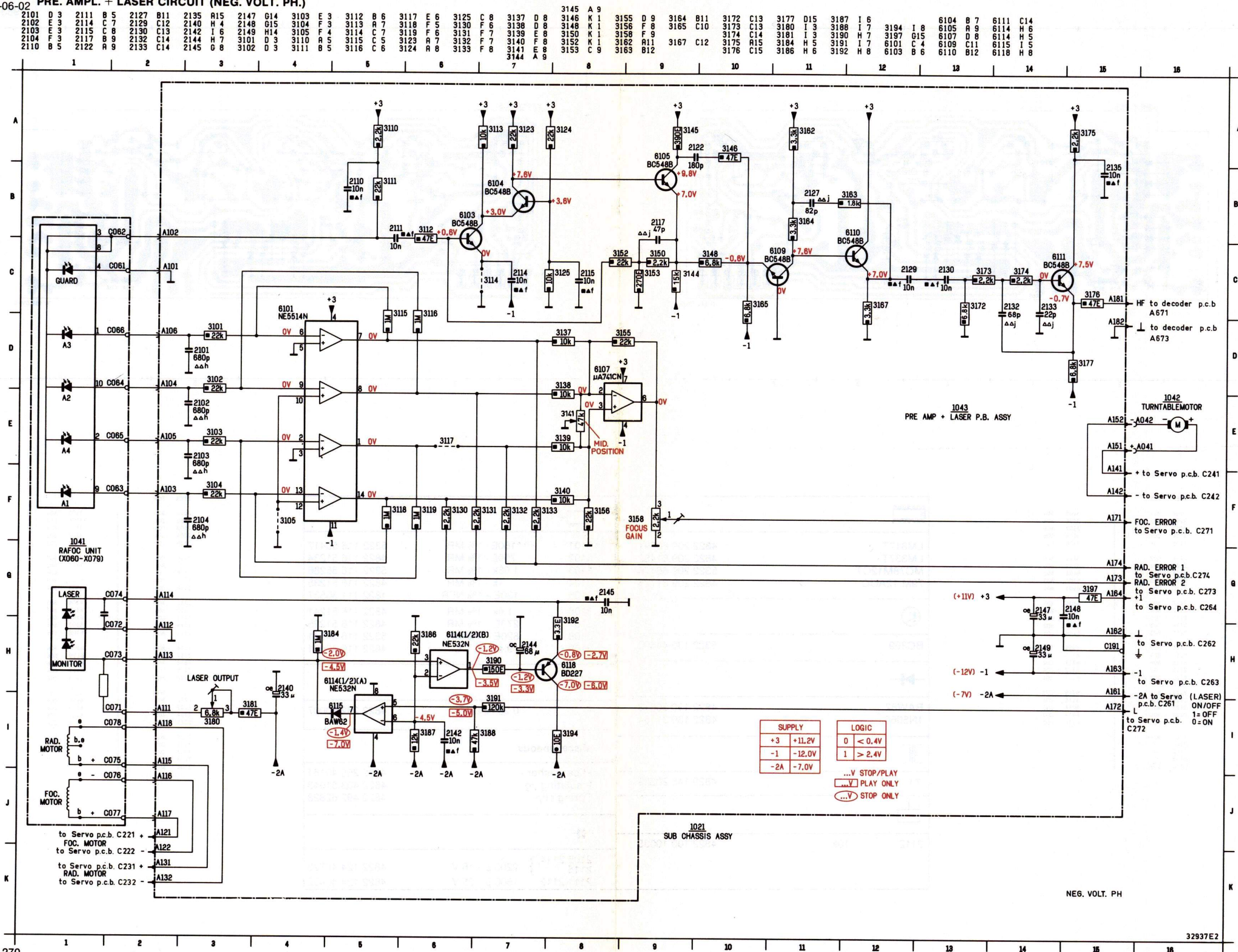
ITEM PCB

2101 B02  
2102 C02  
2103 C04  
2104 C04  
2105 C06  
  
2106 C02  
2107 B02  
2108 C02  
2109 C03  
2110 C04  
  
2111 B03  
2112 B04  
2113 C02  
2114 C05  
2115 B05  
  
2116 B03  
2117 B04  
2118 B06  
2119 C07  
2120 B03  
  
2121 B04  
2122 B06  
2123 B07  
2124 B03  
2125 B03  
  
2127 B04  
3101 C07  
3102 C07  
3103 B05  
3104 B05

3105 B04  
3106 B04  
3107 B06  
3108 B06  
3109 C05  
  
3111 B06  
3112 B06  
6101 B02  
6102 B03  
6103 B04  
  
6104 B05  
6105 B07  
6106 C05  
6107 B02  
6108 C02  
  
6109 B02  
6110 C02  
6111 C02  
6112 C04  
6113 C04  
  
6114 C03  
6115 C04  
6116 C02  
6117 C02  
6118 C02

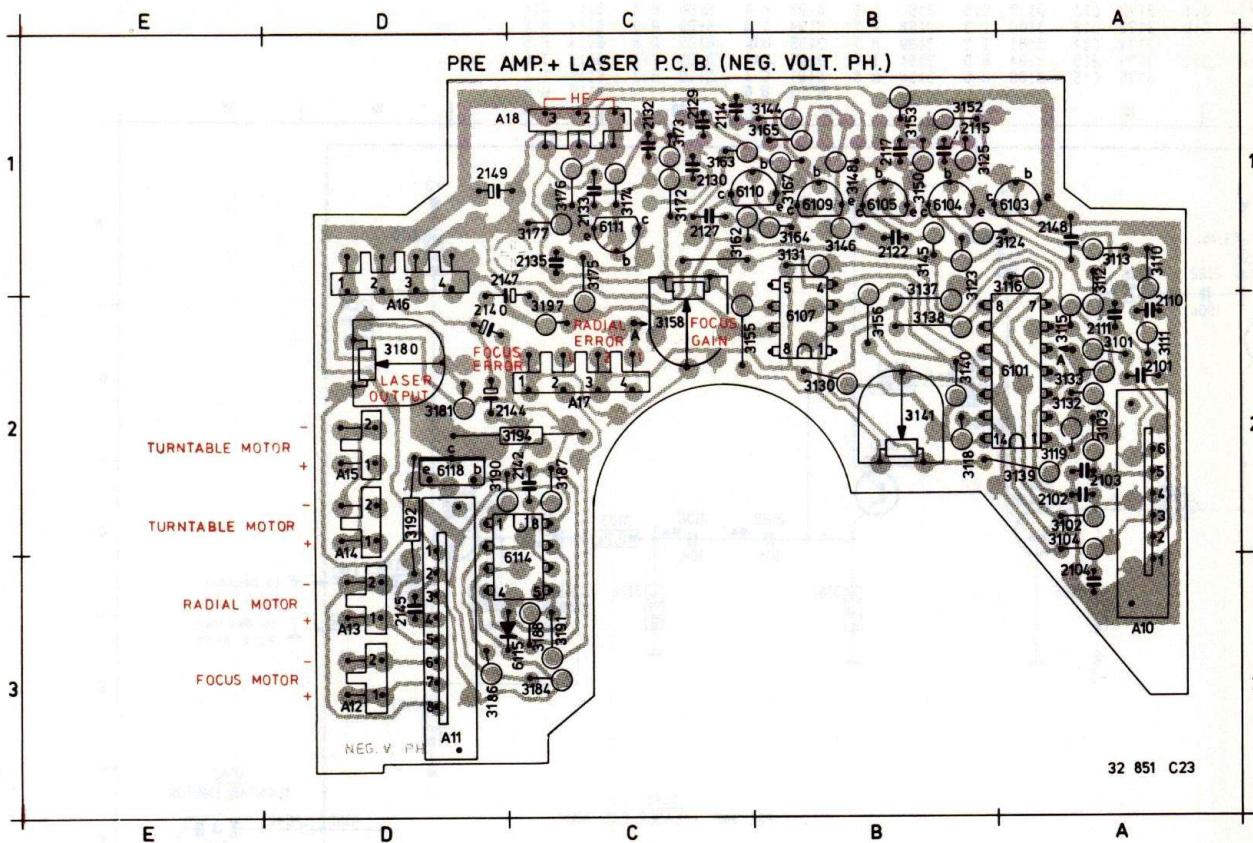
|                                                                                     |                |                |                                                                                       |                                                                                       |               |                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|--|
|  |                |                |                                                                                       |  |               |                |  |
| LM317T                                                                              | 4822 209 80591 |                |                                                                                       | 3101                                                                                  | 160E - 1% MR  | 5322 116 50417 |  |
| LM337T                                                                              | 4822 209 81452 |                |                                                                                       | 3102                                                                                  | 750E - 1% MR  | 4822 116 51234 |  |
| MC78M12CT                                                                           | 5322 209 86176 |                |                                                                                       | 3103                                                                                  | 1.05k - 1% MR | 5322 116 55286 |  |
| 79M 12AUC                                                                           | 4822 209 81725 |                |                                                                                       | 3104                                                                                  | 1k - 1% MR    | 4822 116 51235 |  |
|  |                |                |                                                                                       | 3105                                                                                  | 120E - 1% NFR | 4822 111 30537 |  |
|                                                                                     |                |                |                                                                                       | 3106                                                                                  | 1.6k - 1% MR  | 4822 116 51241 |  |
|                                                                                     |                |                |                                                                                       | 3107                                                                                  | 270E - 1% MR  | 4822 116 51225 |  |
|                                                                                     |                |                |                                                                                       | 3108                                                                                  | 820E - 1% MR  | 5322 116 54541 |  |
|                                                                                     |                |                |                                                                                       | 3109                                                                                  | 9.4E - P.T.C. | 4822 116 40031 |  |
| BC369                                                                               | 5322 130 44593 |                |                                                                                       |                                                                                       |               |                |  |
|  |                |                |                                                                                       |  |               |                |  |
|                                                                                     |                |                |                                                                                       | F                                                                                     | 0.25 A/125°C  | 4822 252 20007 |  |
| BAW62                                                                               | 4822 130 30613 |                |                                                                                       |                                                                                       |               |                |  |
| 1N5060                                                                              | 4822 130 31164 |                |                                                                                       |                                                                                       |               |                |  |
|  |                |                |                                                                                       | <b>Miscellaneous</b>                                                                  |               |                |  |
| T1                                                                                  | 4822 145 20229 |                |                                                                                       | Mica washer                                                                           |               | 4822 255 40161 |  |
|  |                |                |                                                                                       | Insulating jig                                                                        |               | 4822 403 51043 |  |
|                                                                                     |                |                |                                                                                       | Spring clip                                                                           |               | 4822 492 62828 |  |
| 3112                                                                                | 10k            | 4822 100 10035 |                                                                                       |                                                                                       |               |                |  |
|                                                                                     |                |                |  |                                                                                       |               |                |  |
|                                                                                     |                |                | 2105,2114, } 2200 μ - 16 V 4822 124 40723                                             |                                                                                       |               |                |  |
|                                                                                     |                |                | 2115 } 1500 μ - 25 V 4822 124 40432                                                   |                                                                                       |               |                |  |
|                                                                                     |                |                | 2111,2112                                                                             |                                                                                       |               |                |  |



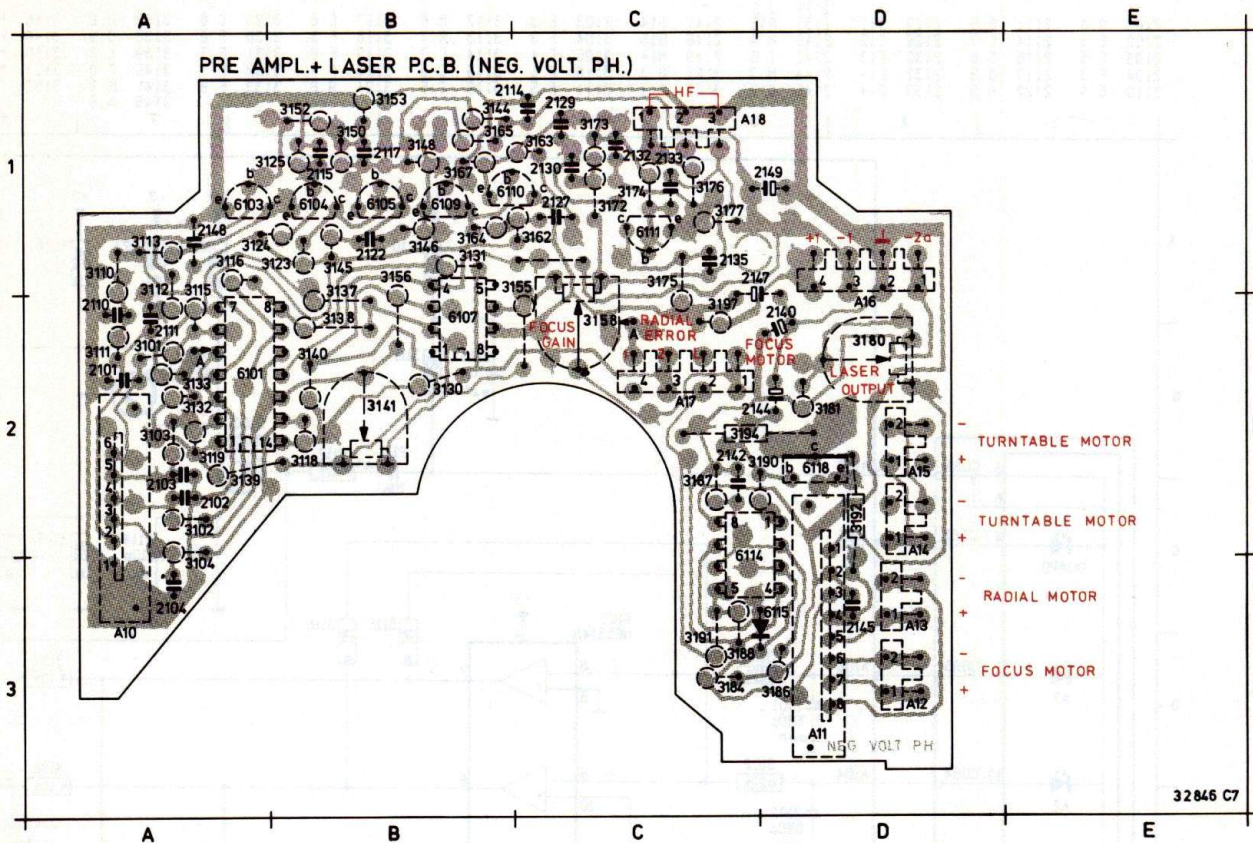




NEG. VOLT. PH. (discrete components)



NEG. VOLT PH. (discrete components)



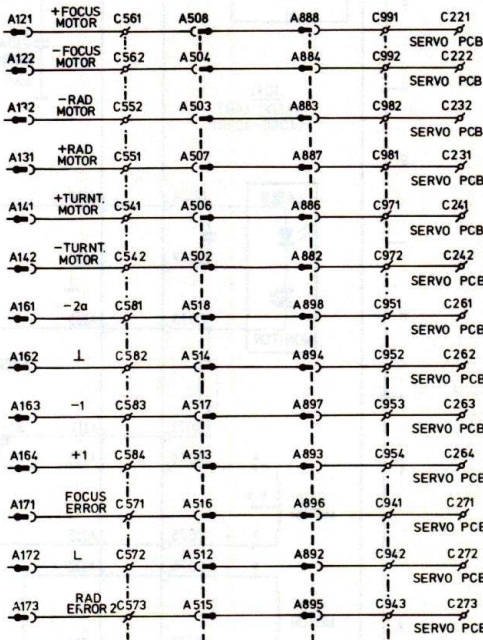
Pre-amplifier + laser print 4822 214 50307

|                                   |                                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                                                               |
| BC548B<br>BD227                   | 4822 130 40937<br>5322 130 44661                                              |
|                                   |                                                                               |
| NE5514N<br>NE532N<br>$\mu$ A741CN | 4822 209 81451<br>4822 209 80818<br>4822 209 80617                            |
|                                   |                                                                               |
| BAW62                             | 4822 130 30613                                                                |
|                                   | 3141 47k 4822 100 10598<br>3158 2k2 4822 100 10029<br>3180 6k8 4822 100 10599 |
|                                   | 2122 180 pF - 5% 4822 122 31962                                               |
|                                   | 3197 47E - 5% NFR 4822 111 30526                                              |
|                                   | 6p-A10 4822 267 50412<br>8p-A11 4822 267 50413                                |

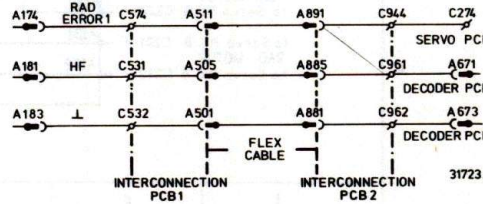
| ITEM | PCB | ITEM | PCB |
|------|-----|------|-----|
| 2101 | A02 | 3140 | B02 |
| 2102 | A02 | 3141 | B02 |
| 2103 | A02 | 3144 | B01 |
| 2104 | A03 | 3145 | B01 |
| 2110 | A02 | 3146 | B01 |
| 2111 | A02 | 3148 | B01 |
| 2114 | C01 | 3150 | B01 |
| 2115 | B01 | 3152 | B01 |
| 2117 | B01 | 3153 | B01 |
| 2122 | B01 | 3155 | C02 |
| 2127 | C01 | 3156 | B02 |
| 2129 | C01 | 3158 | C02 |
| 2130 | C01 | 3162 | C01 |
| 2132 | C01 | 3163 | C01 |
| 2133 | C01 | 3164 | B01 |
| 2135 | C01 | 3165 | B01 |
| 2140 | D02 | 3167 | B01 |
| 2142 | C02 | 3172 | C01 |
| 2144 | C02 | 3173 | C01 |
| 2145 | D03 | 3174 | C01 |
| 2147 | D01 | 3175 | C01 |
| 2148 | A01 | 3176 | C01 |
| 2149 | D01 | 3177 | C01 |
| 3101 | A02 | 3180 | D02 |
| 3102 | A02 | 3181 | D02 |
| 3103 | A02 | 3184 | C03 |
| 3104 | A02 | 3186 | D03 |
| 3110 | A01 | 3187 | C02 |
| 3111 | A02 | 3188 | C03 |
| 3112 | A01 | 3190 | D02 |
| 3113 | A01 | 3191 | C03 |
| 3115 | A02 | 3192 | D02 |
| 3116 | A01 | 3194 | C02 |
| 3118 | B02 | 3197 | C02 |
| 3119 | A02 | 6101 | A02 |
| 3123 | B01 | 6103 | A01 |
| 3124 | A01 | 6104 | B01 |
| 3125 | B01 | 6105 | B01 |
| 3130 | B02 | 6107 | B02 |
| 3131 | B01 | 6109 | B01 |
| 3132 | A02 | 6110 | B01 |
| 3133 | A02 | 6111 | C01 |
| 3137 | B01 | 6114 | C03 |
| 3138 | B02 | 6115 | C03 |
| 3139 | A02 | 6118 | D02 |

See page 8-21

WIRING VIA FLEX CABLES  
FROM PRE -AMP PCB TO...

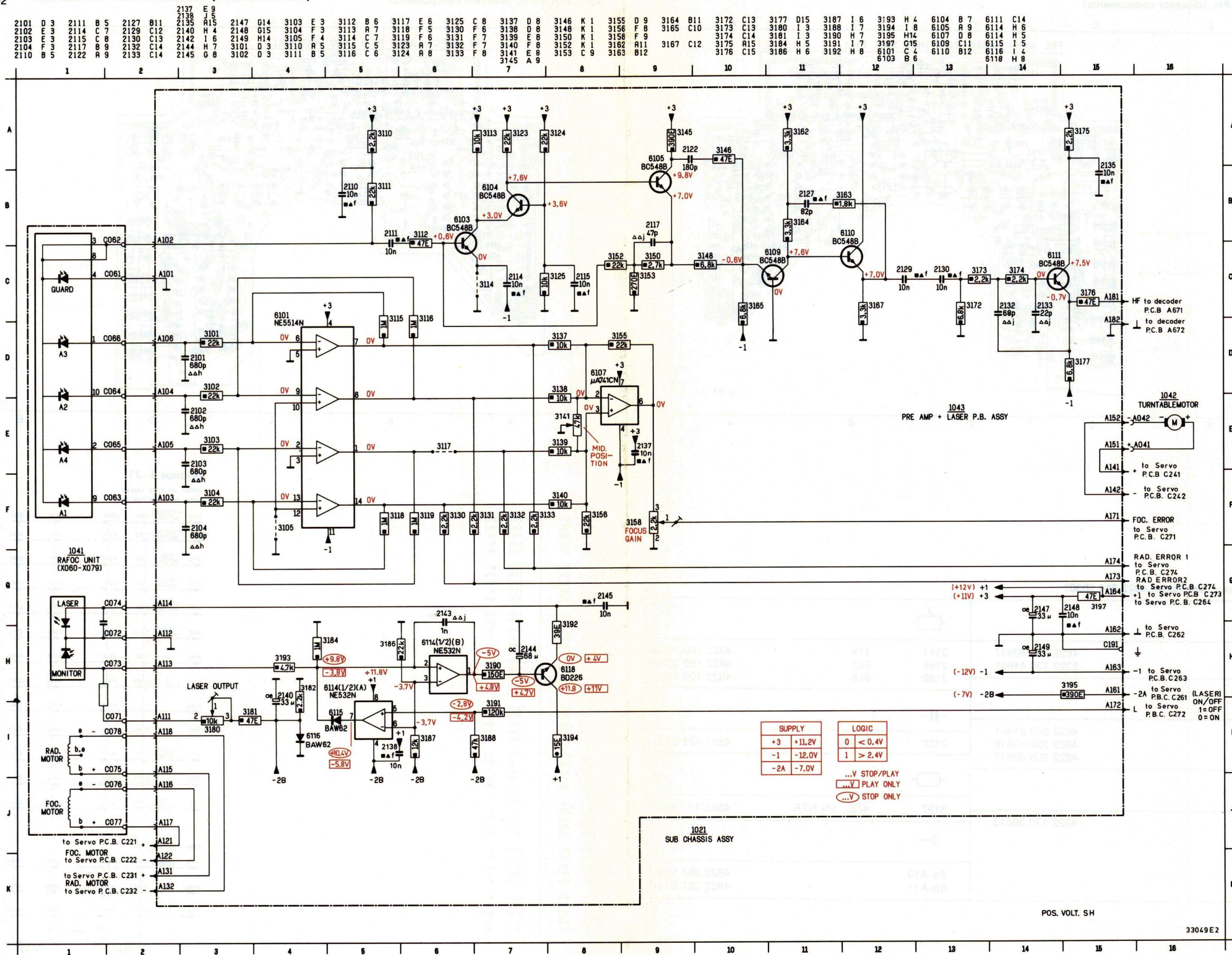


FROM PRE -AMP TO...



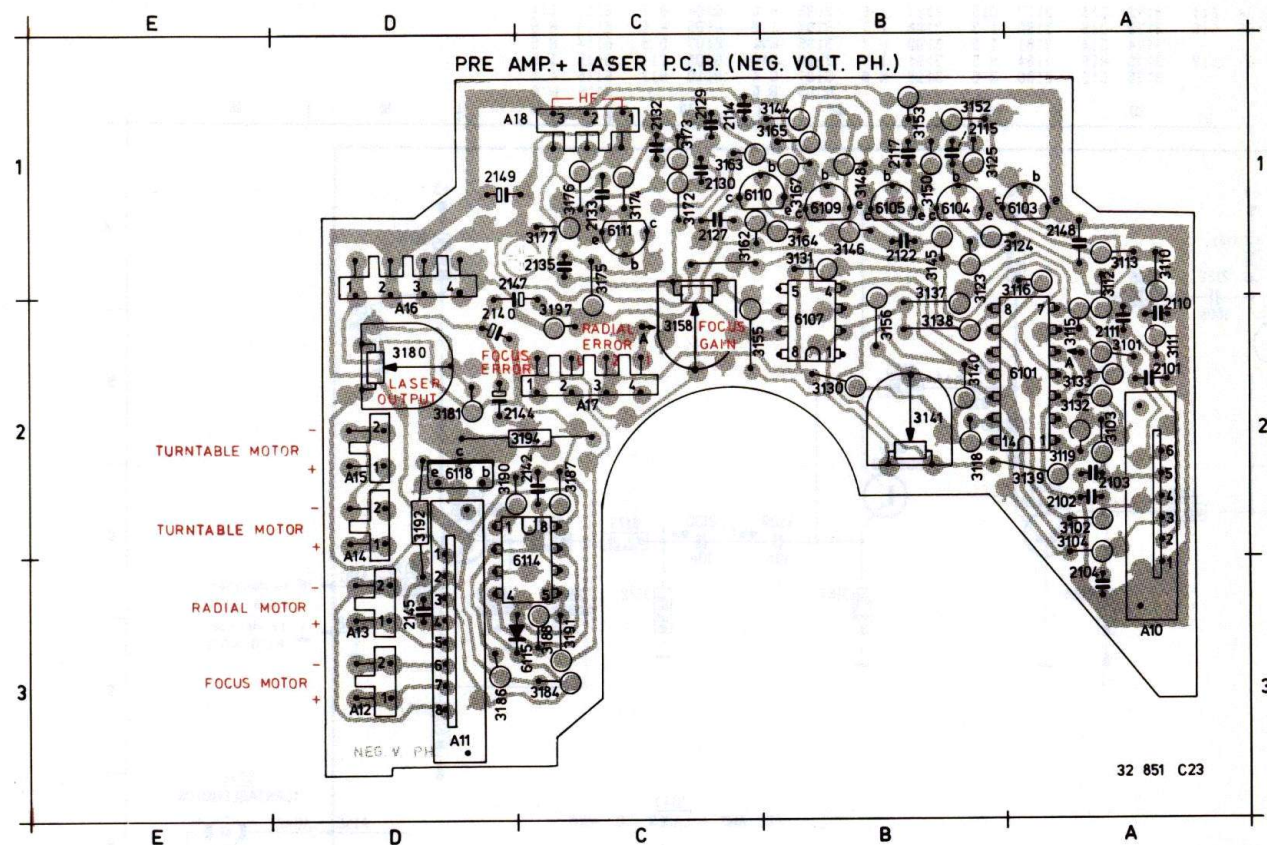


## PRE. AMPL. + LASER CIRCUIT (POS. VOLT. SH.)

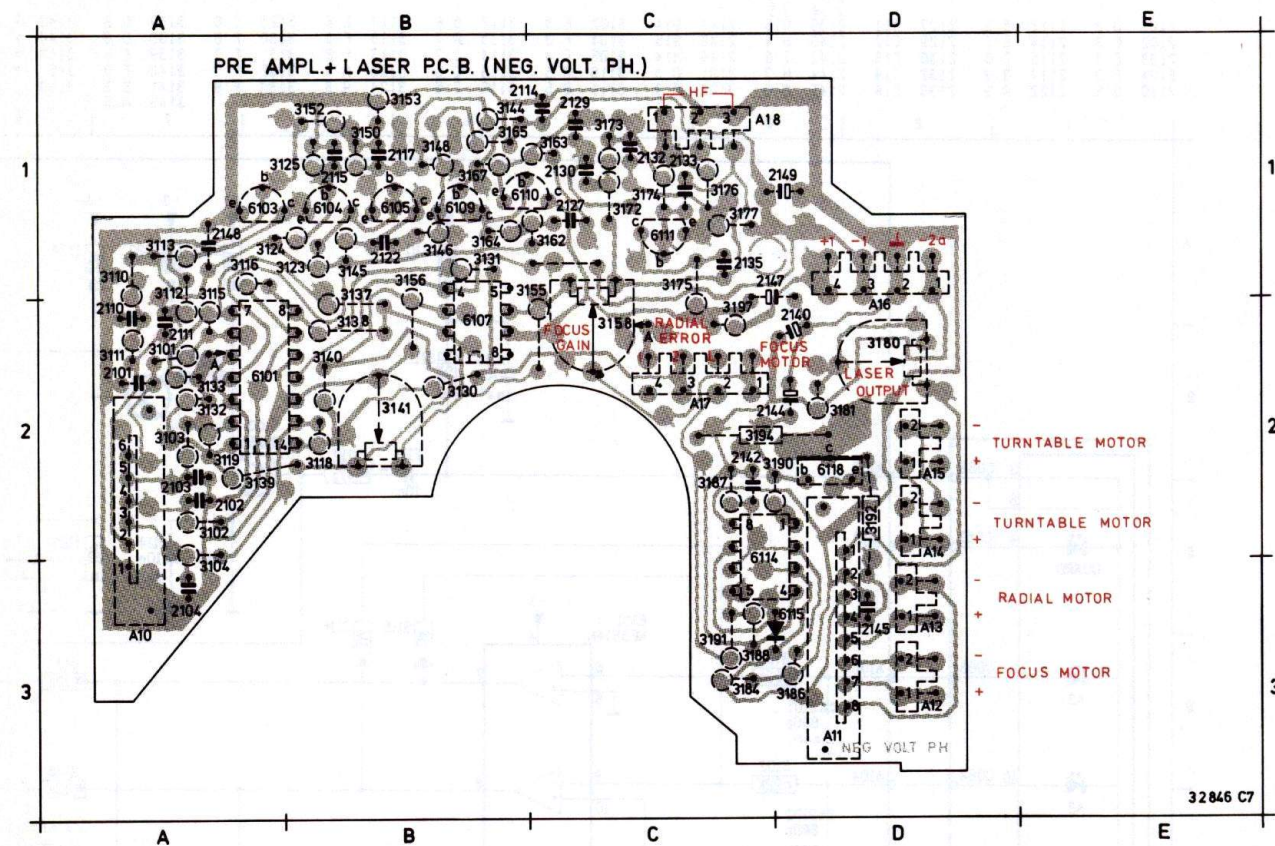




## NEG. VOLT. PH. (discrete components)



## NEG. VOLT PH. (discrete components)



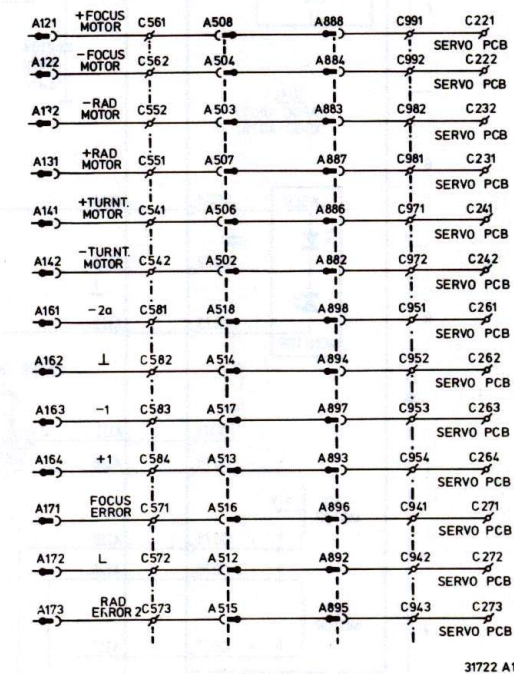
## Pre-amplifier + laser print 4822 214 50307

|              |                |        |              |                |
|--------------|----------------|--------|--------------|----------------|
|              |                |        |              |                |
| BC548B       | 4822 130 40937 | 3141   | 47k          | 4822 100 10598 |
| BD227        | 5322 130 44661 | 3158   | 2k2          | 4822 100 10029 |
|              |                | 3180   | 6k8          | 4822 100 10599 |
|              |                |        |              |                |
| NE5514N      | 4822 209 81451 |        |              |                |
| NE532N       | 4822 209 80818 | 2122   | 180 pF - 5%  | 4822 122 31962 |
| $\mu$ A741CN | 4822 209 80617 |        |              |                |
|              |                |        |              |                |
| BAW62        | 4822 130 30613 | 3197   | 47E - 5% NFR | 4822 111 30526 |
|              |                |        |              |                |
|              |                | 6p-A10 |              | 4822 267 50412 |
|              |                | 8p-A11 |              | 4822 267 50413 |

## ITEM PCB

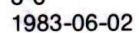
|      |     |      |     |
|------|-----|------|-----|
| 2101 | A02 | 3140 | B02 |
| 2102 | A02 | 3141 | B02 |
| 2103 | A02 | 3144 | B01 |
| 2104 | A03 | 3145 | B01 |
| 2110 | A02 | 3146 | B01 |
| 2111 | A02 | 3148 | B01 |
| 2114 | C01 | 3150 | B01 |
| 2115 | B01 | 3152 | B01 |
| 2117 | B01 | 3153 | B01 |
| 2122 | B01 | 3155 | C02 |
| 2127 | C01 | 3156 | B02 |
| 2129 | C01 | 3158 | C02 |
| 2130 | C01 | 3162 | C01 |
| 2132 | C01 | 3163 | C01 |
| 2133 | C01 | 3164 | B01 |
| 2135 | C01 | 3165 | B01 |
| 2140 | D02 | 3167 | B01 |
| 2142 | C02 | 3172 | C01 |
| 2144 | C02 | 3173 | C01 |
| 2145 | D03 | 3174 | C01 |
| 2147 | D01 | 3175 | C01 |
| 2148 | A01 | 3176 | C01 |
| 2149 | D01 | 3177 | C01 |
| 3101 | A02 | 3180 | D02 |
| 3102 | A02 | 3181 | D02 |
| 3103 | A02 | 3184 | C03 |
| 3104 | A02 | 3186 | D03 |
| 3110 | A01 | 3187 | C02 |
| 3111 | A02 | 3188 | C03 |
| 3112 | A01 | 3190 | D02 |
| 3113 | A01 | 3191 | C03 |
| 3115 | A02 | 3192 | D02 |
| 3116 | A01 | 3194 | C02 |
| 3118 | B02 | 3197 | C02 |
| 3119 | A02 | 6101 | A02 |
| 3123 | B01 | 6103 | A01 |
| 3124 | A01 | 6104 | B01 |
| 3125 | B01 | 6105 | B01 |
| 3130 | B02 | 6107 | B02 |
| 3131 | B01 | 6109 | B01 |
| 3132 | A02 | 6110 | B01 |
| 3133 | A02 | 6111 | C01 |
| 3137 | B01 | 6114 | C03 |
| 3138 | B02 | 6115 | C03 |
| 3139 | A02 | 6118 | D02 |

## See page 8-21

WIRING VIA FLEX CABLES  
FROM PRE-AMP PCB TO...

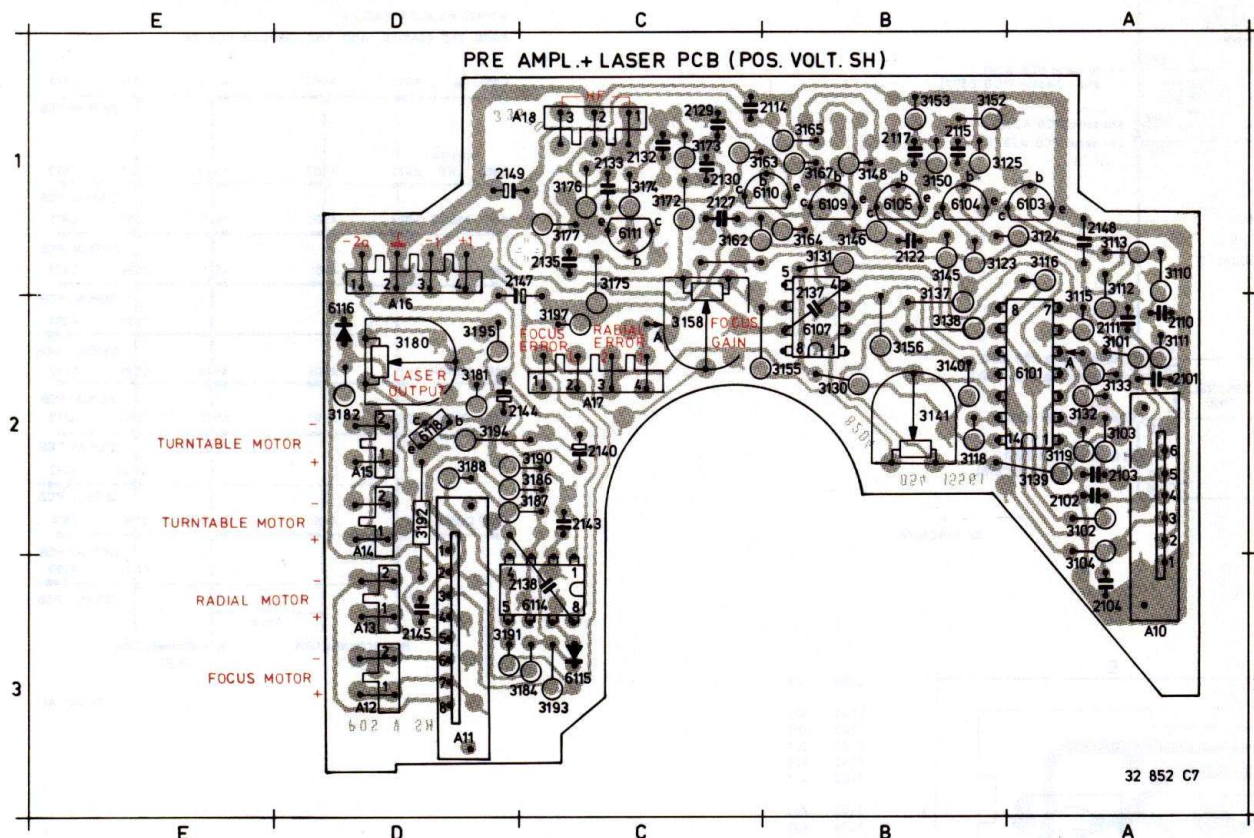


1983-06-02

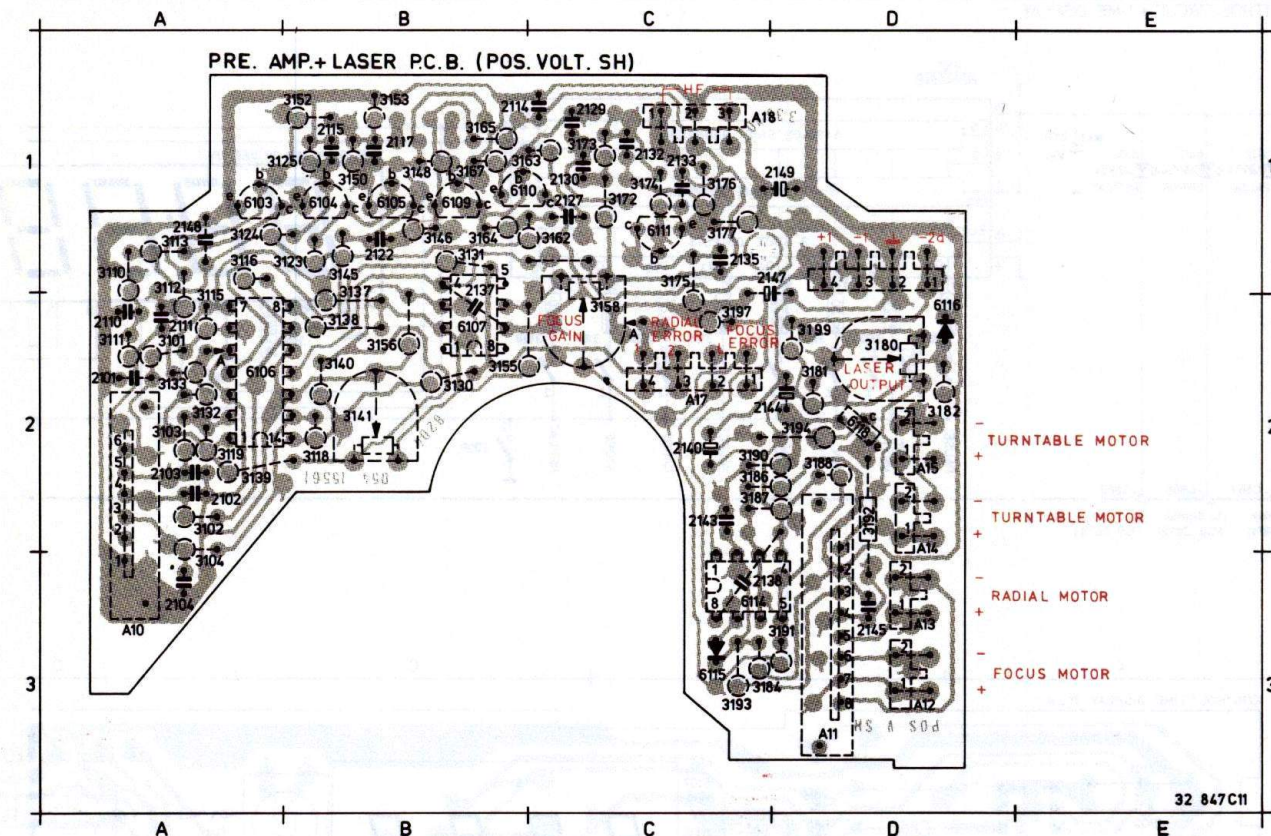




## POS. VOLT. SH. (discrete components)



## POS. VOLT. SH. (discrete components)

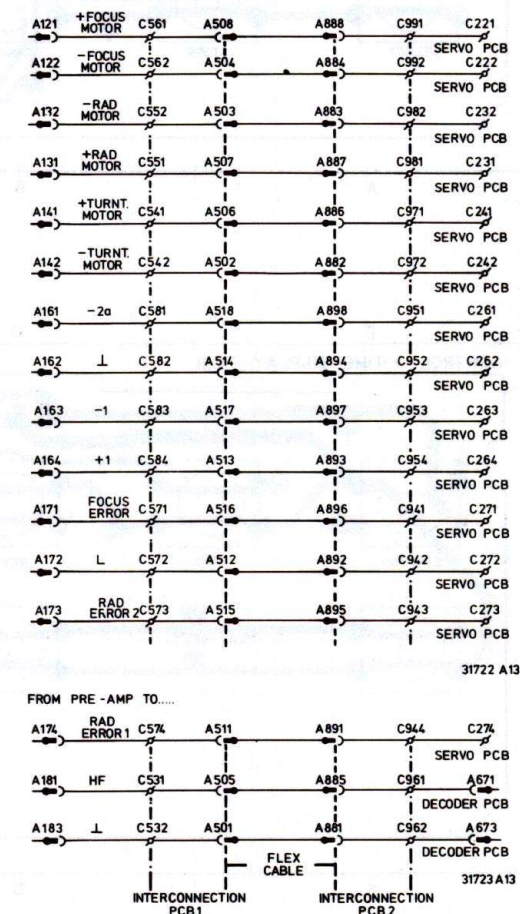


## Pre-amplifier + laser print 4822 214 50325

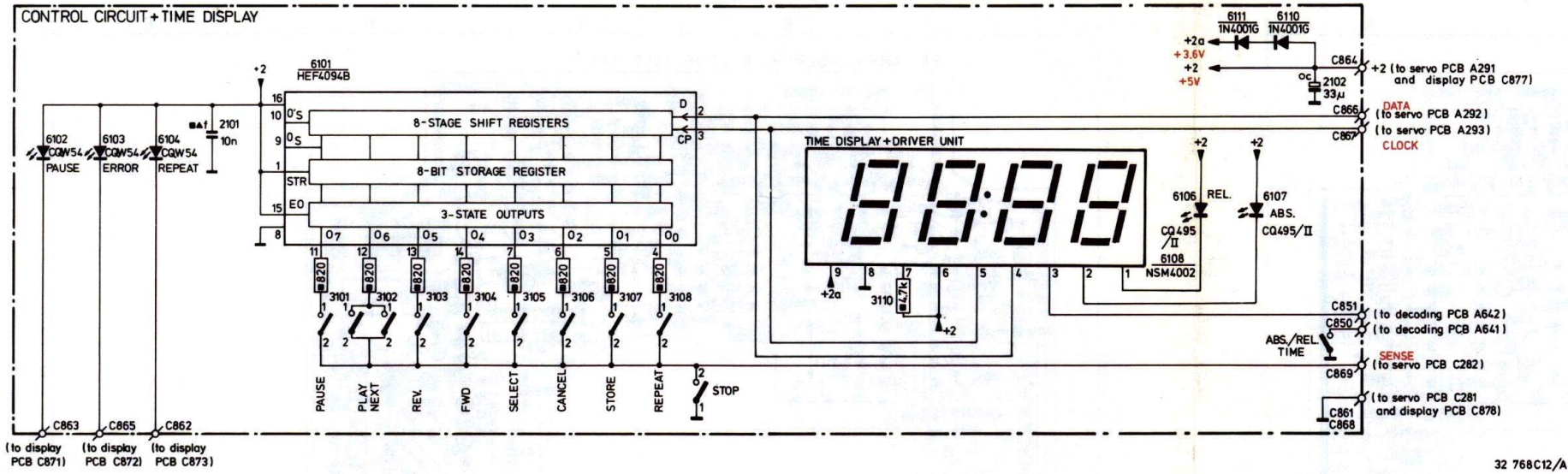
|         |                |        |              |                |
|---------|----------------|--------|--------------|----------------|
|         |                |        |              |                |
| BC548B  | 4822 130 40937 | 3192   | 39E - PR37   | 5322 116 55063 |
| BD226   | 5322 130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

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

## See page 8-21

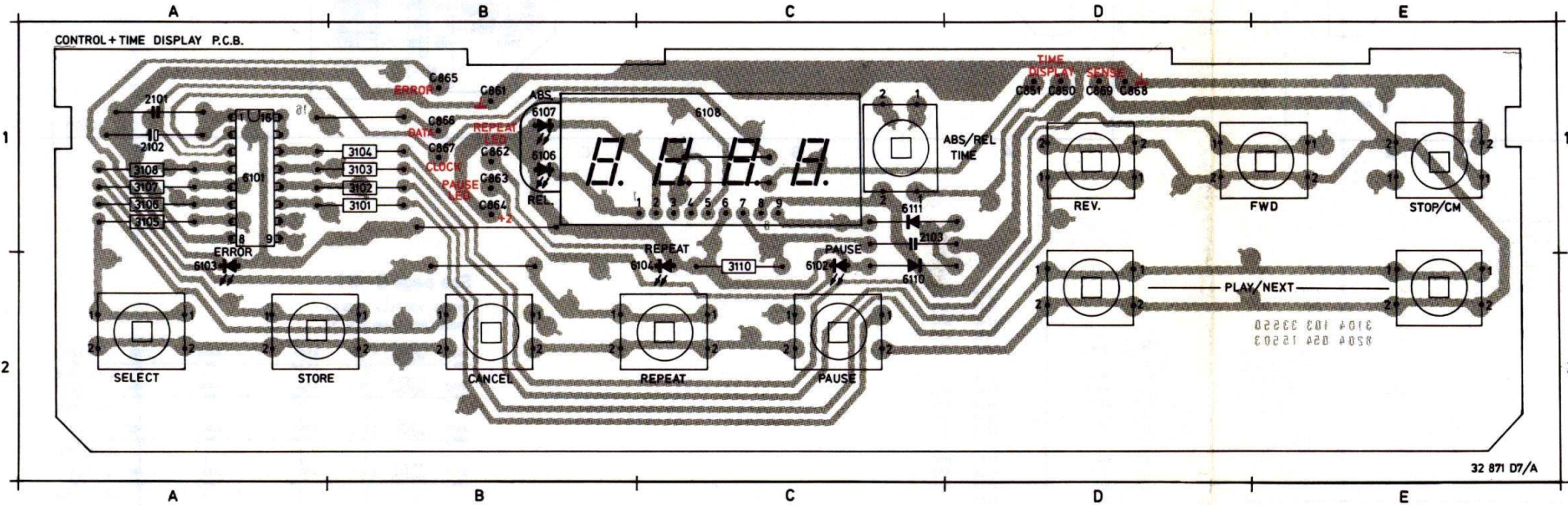
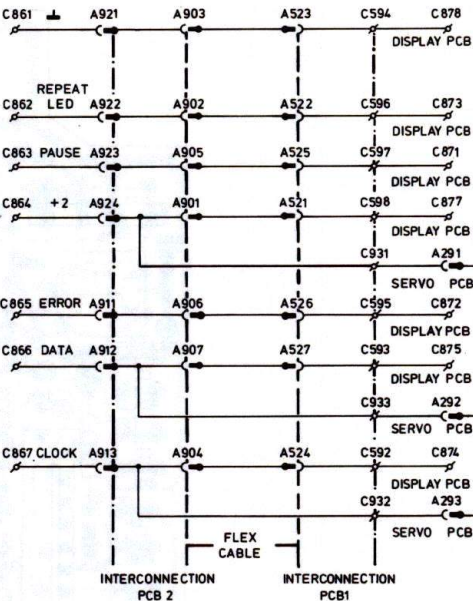
WIRING VIA FLEX CABLES  
FROM PRE-AMP PCB TO....



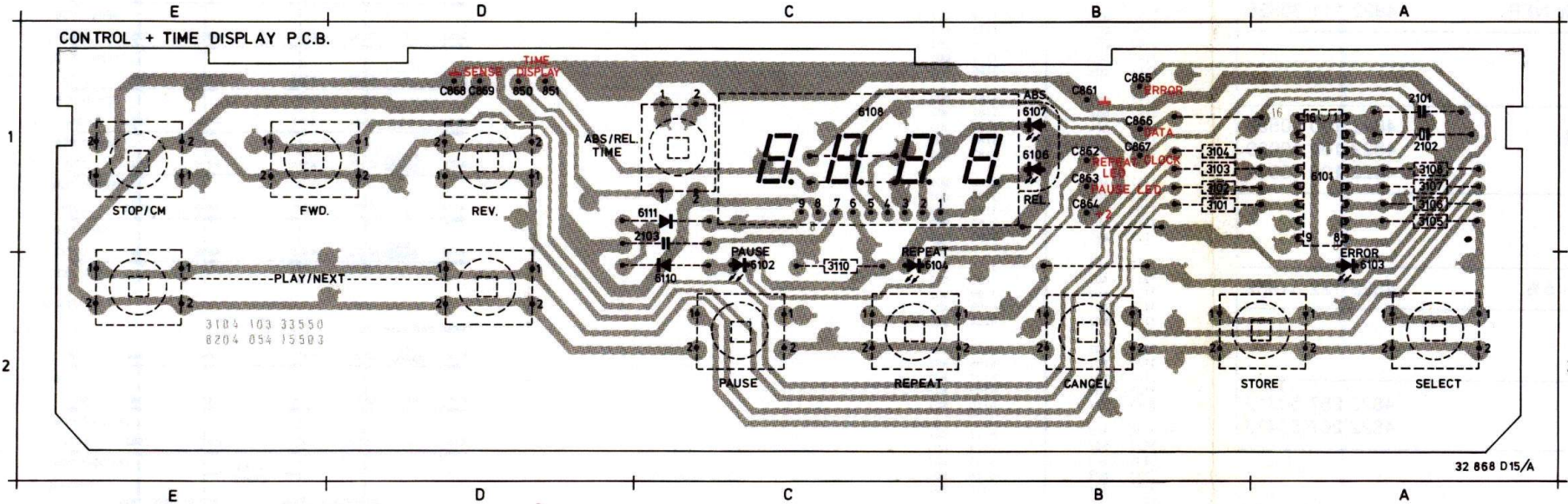


See page 8-21

WIRING VIA FLEX CABLES  
FROM THE CONTROL AND TIME DISPLAY PCB TO.....



| ITEM | PCB |
|------|-----|
| 2101 | AG1 |
| 2102 | A01 |
| 2103 | C01 |
| 3101 | B01 |
| 3102 | B01 |
| 3103 | B01 |
| 3104 | B01 |
| 3105 | A01 |
| 3106 | A01 |
| 3107 | A01 |
| 3108 | A01 |
| 3110 | C02 |
| 6101 | A01 |
| 6102 | C02 |
| 6103 | A02 |
| 6104 | C02 |
| 6106 | B01 |
| 6107 | B01 |
| 6108 | C01 |
| 6110 | C02 |
| 6111 | C01 |

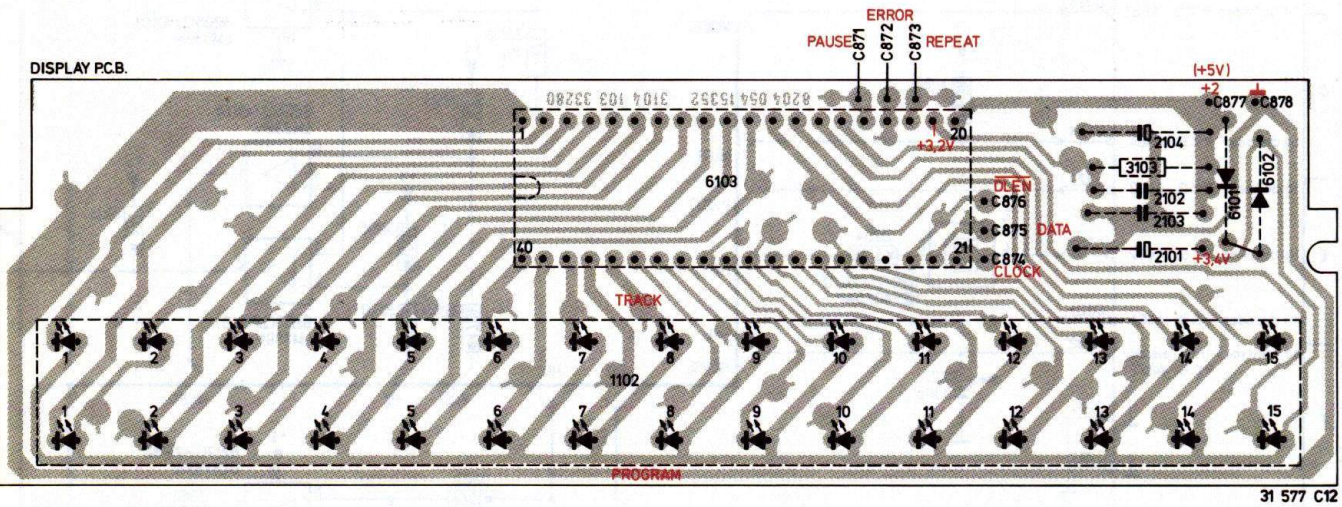
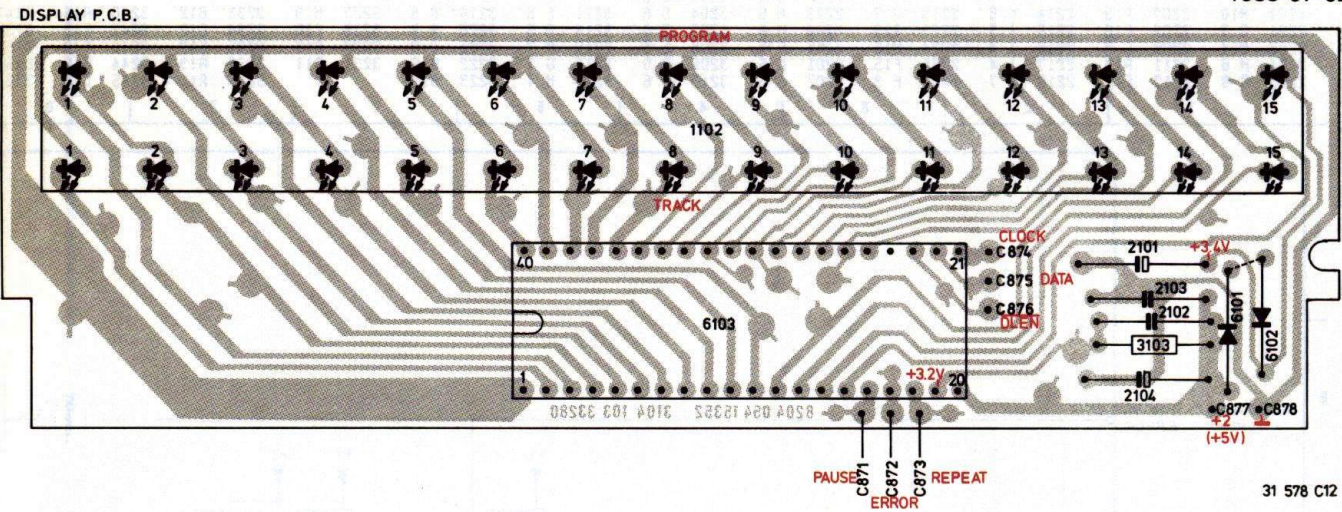
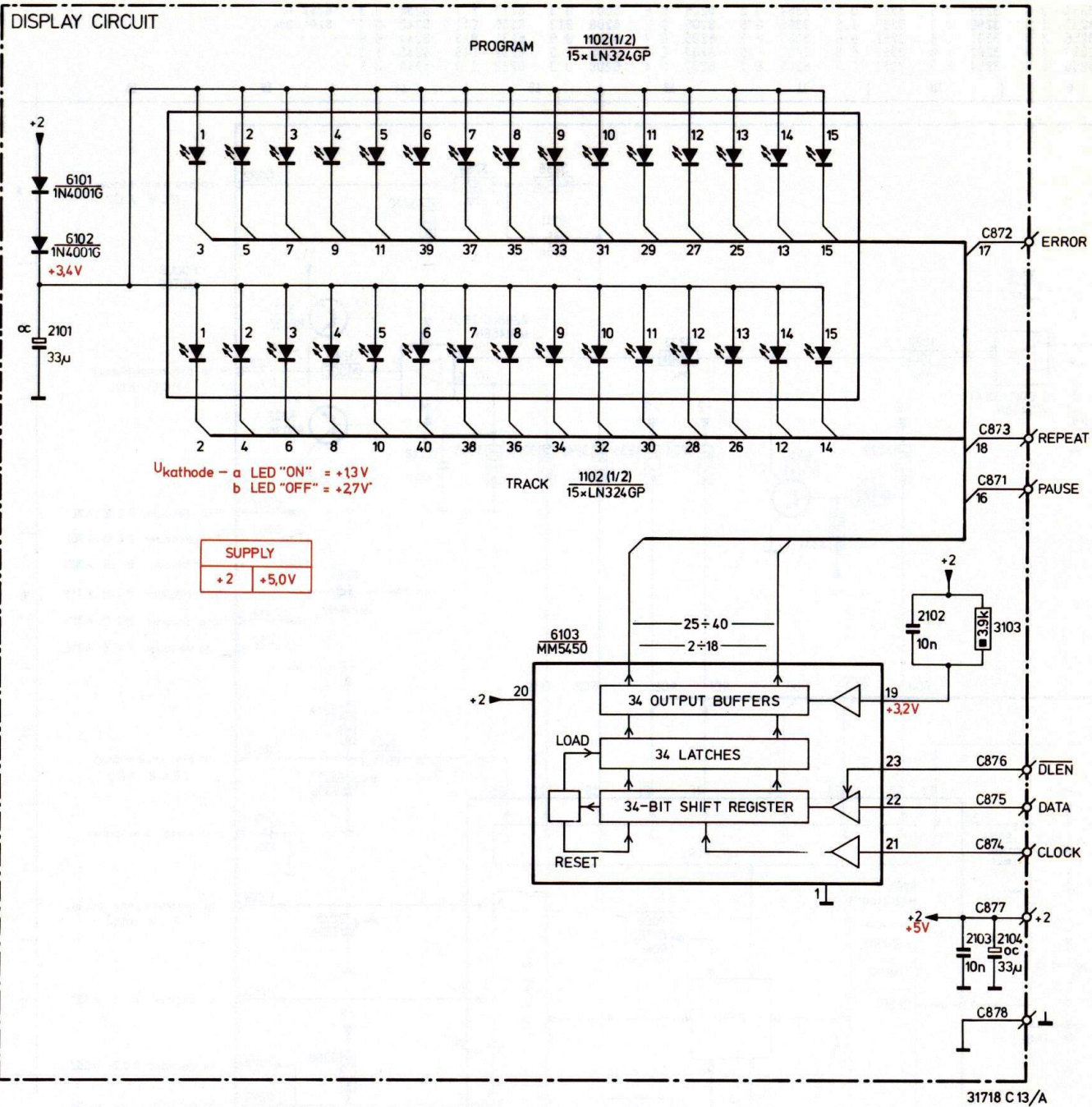


| ITEM | PCB |
|------|-----|
| 2101 | A01 |
| 2102 | A01 |
| 2103 | C01 |
| 3101 | B01 |
| 3102 | B01 |
| 3103 | B01 |
| 3104 | B01 |
| 3105 | A01 |
| 3106 | A01 |
| 3107 | A01 |
| 3108 | A01 |
| 3110 | C02 |
| 6101 | A01 |
| 6102 | C02 |
| 6103 | A02 |
| 6104 | C02 |
| 6106 | B01 |
| 6107 | B01 |
| 6108 | C01 |
| 6110 | C02 |
| 6111 | C01 |

"Control and time display"

|                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| HEF4094B                | 5322 209 14485                   |
| CQW54<br>CQY95/11       | 4822 130 32069<br>4822 130 31879 |
| 2102                    | 4822 271 30259                   |
| 2102                    | 4822 122 10177                   |
| Miscellaneous           |                                  |
| Display NSM 4002 (6108) | 4822 130 90141                   |



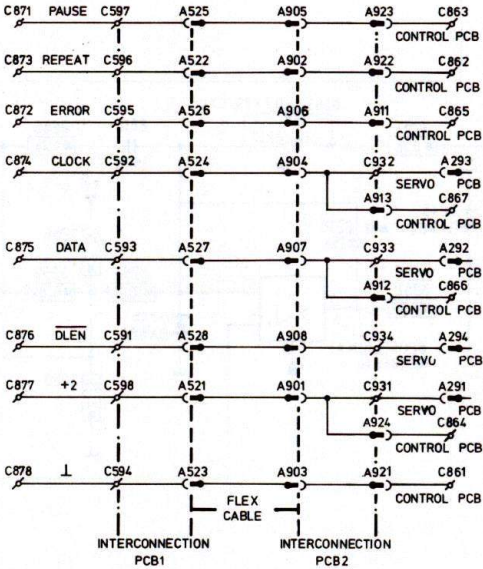


"Display"

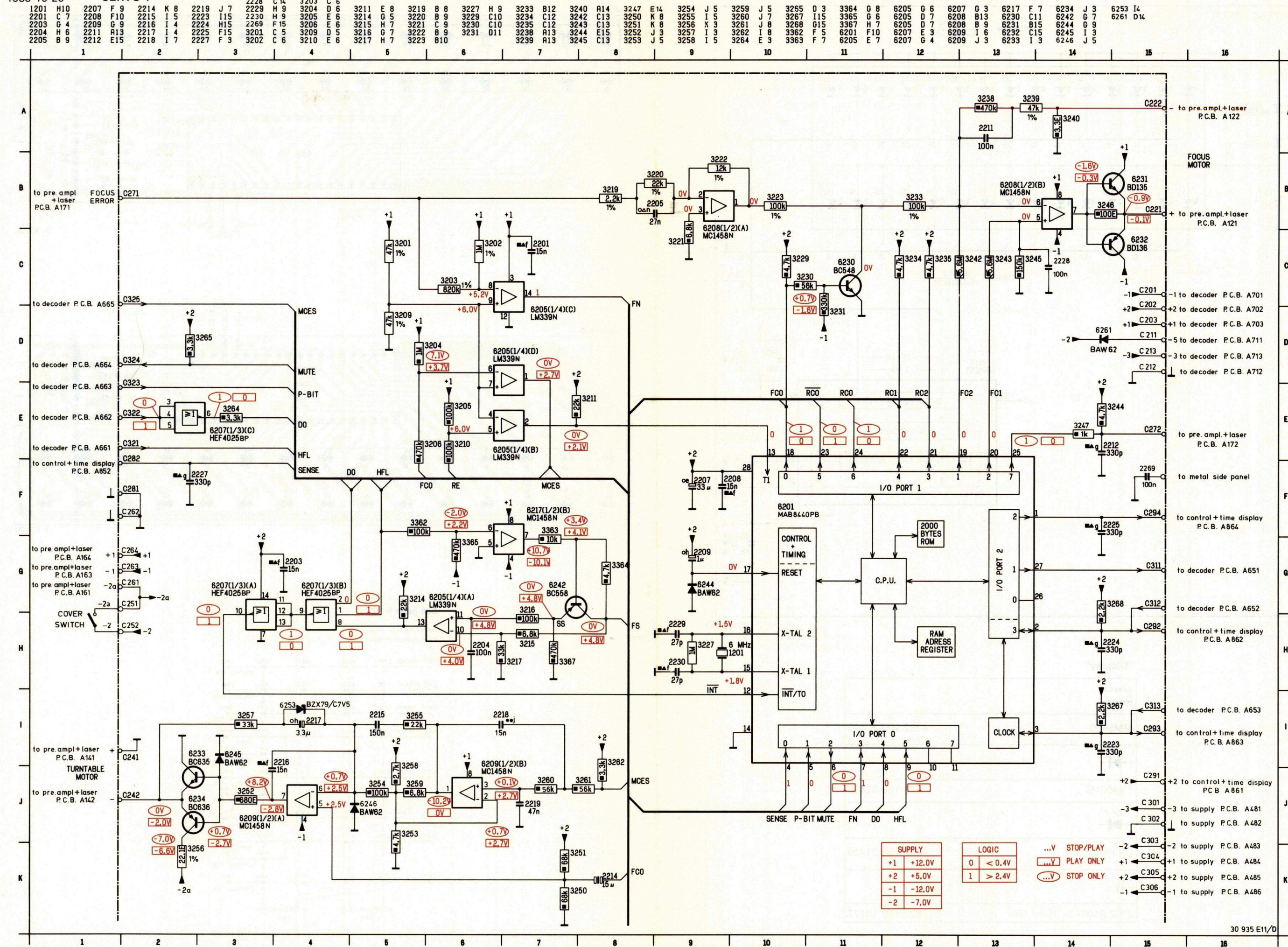
|           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| MM5450    | 4822 209 10199              |
| 1N4001G   | 4822 130 31438              |
| LN324GP   | 4822 130 31429              |
| 2102,2103 | 10n - 10%<br>4822 122 10177 |

See page 8-21

WIRING VIA FLEX CABLES  
FROM DISPLAY PCB TO.....





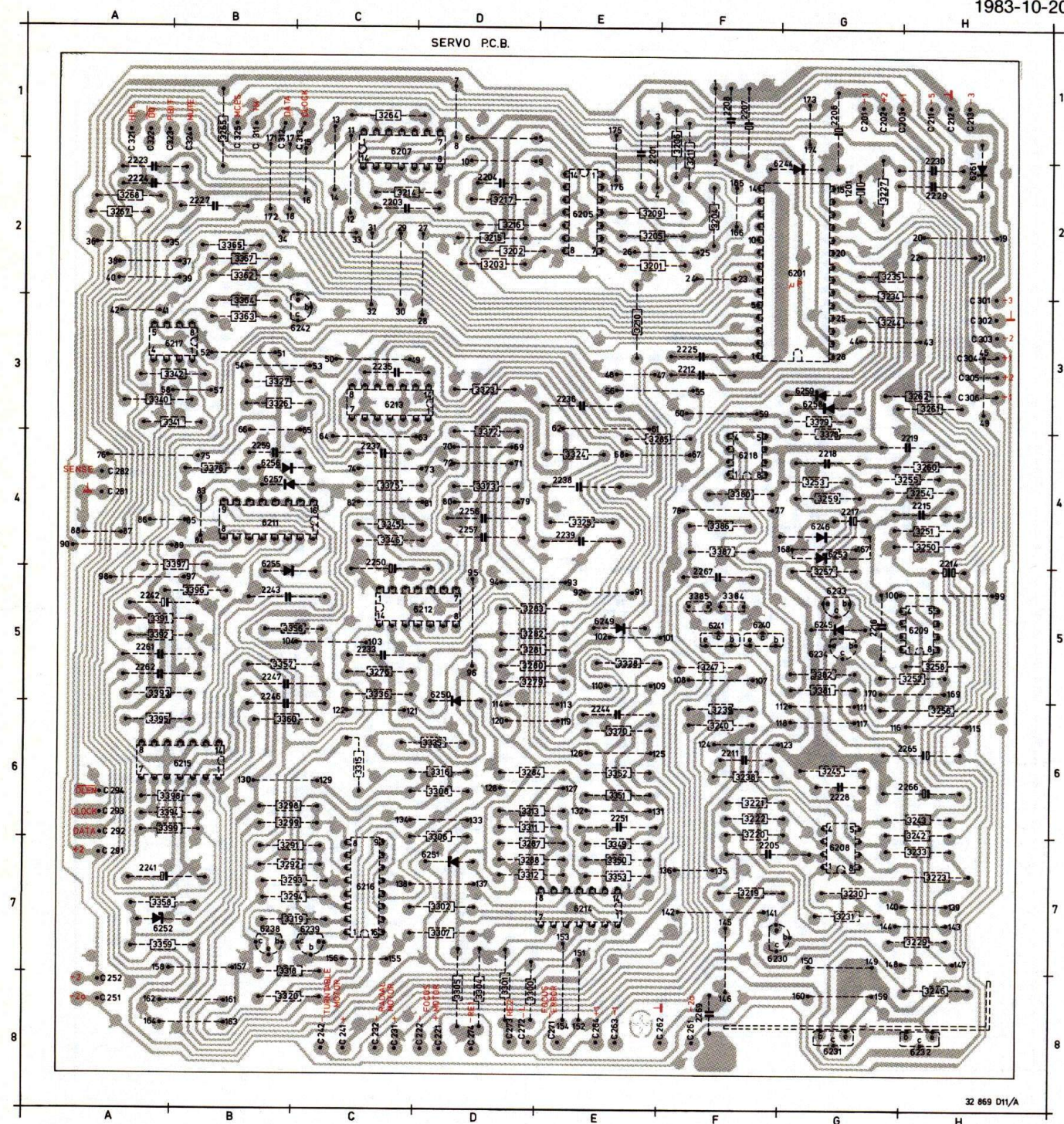




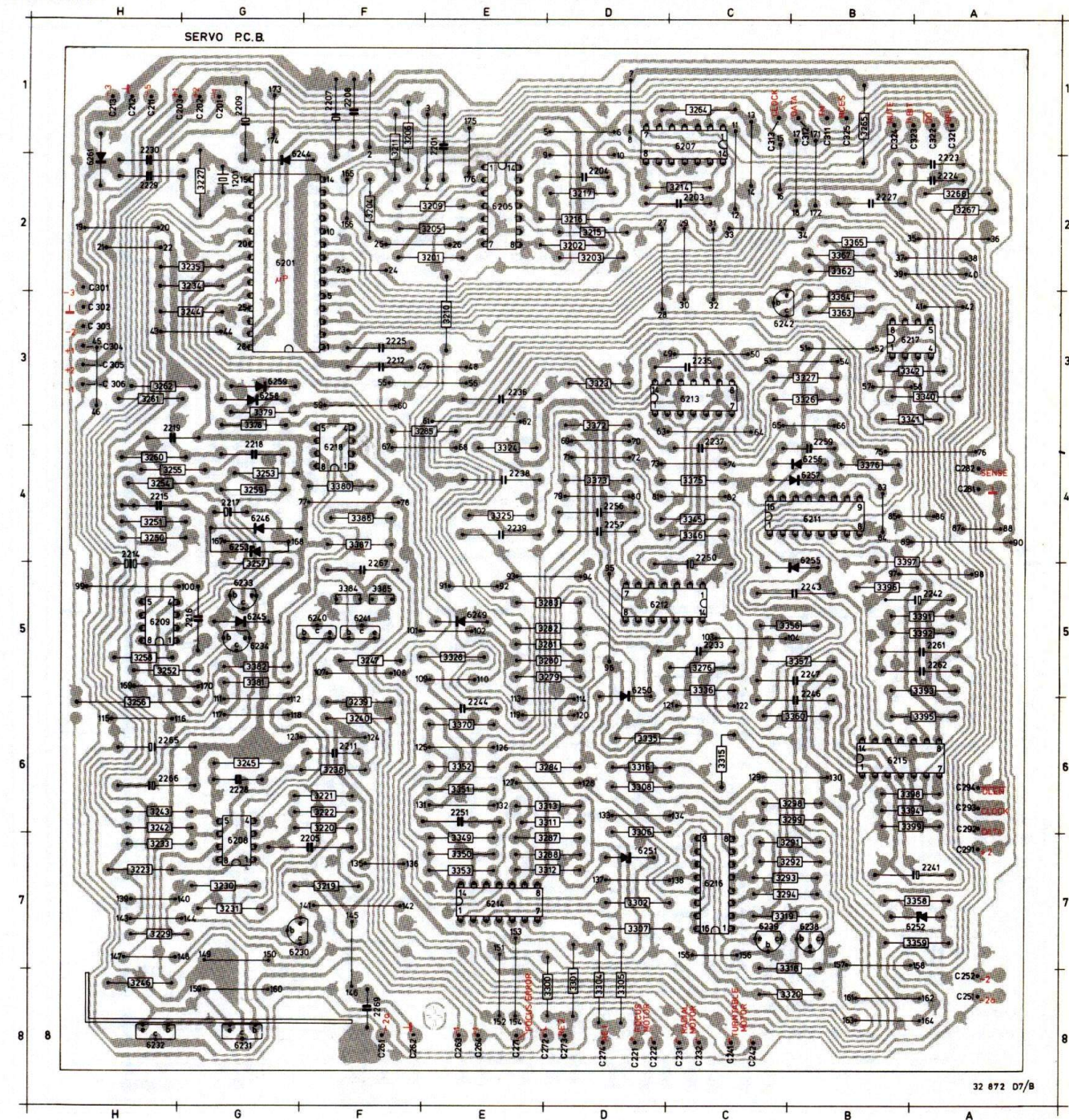
Items: 110

| ITEM | PCB |      |     |      |     |      |     |
|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 1201 | G02 | 3205 | E02 | 3281 | D05 | 3359 | A07 |
| 2201 | E01 | 3206 | F01 | 3282 | D05 | 3360 | B06 |
| 2203 | C02 | 3209 | E02 | 3283 | D05 | 3362 | B02 |
| 2204 | D02 | 3210 | E03 | 3284 | D06 | 3363 | B03 |
| 2205 | F07 | 3211 | F01 | 3285 | E04 | 3364 | B03 |
| 2206 | G01 | 3214 | C02 | 3287 | D07 | 3365 | B02 |
| 2207 | F01 | 3215 | D02 | 3288 | D07 | 3367 | B02 |
| 2208 | F01 | 3216 | D02 | 3291 | B07 | 3370 | E06 |
| 2211 | F06 | 3217 | D02 | 3292 | B07 | 3372 | D03 |
| 2212 | F03 | 3219 | F07 | 3293 | B07 | 3373 | D04 |
| 2214 | H04 | 3220 | F06 | 3294 | B07 | 3375 | C04 |
| 2215 | H04 | 3221 | F06 | 3298 | B06 | 3376 | B04 |
| 2216 | G05 | 3222 | F06 | 3299 | B06 | 3378 | G03 |
| 2217 | G04 | 3223 | H07 | 3300 | D08 | 3379 | G03 |
| 2218 | G04 | 3227 | G02 | 3301 | D08 | 3380 | F04 |
| 2219 | H04 | 3229 | G07 | 3302 | D07 | 3381 | G05 |
| 2223 | A02 | 3230 | G07 | 3304 | D08 | 3382 | G05 |
| 2224 | A02 | 3231 | G07 | 3305 | D08 | 3384 | F05 |
| 2225 | F03 | 3233 | H07 | 3306 | D06 | 3385 | F05 |
| 2227 | B02 | 3234 | G02 | 3307 | D07 | 3386 | F04 |
| 2228 | G06 | 3235 | G02 | 3308 | D06 | 3387 | F04 |
| 2229 | H02 | 3238 | F06 | 3311 | D06 | 3391 | A05 |
| 2230 | H01 | 3239 | F06 | 3312 | D07 | 3392 | A05 |
| 2233 | C05 | 3240 | F06 | 3313 | D06 | 3393 | A05 |
| 2235 | C03 | 3242 | H06 | 3315 | C06 | 3394 | A06 |
| 2236 | E03 | 3243 | H06 | 3316 | D06 | 3395 | A06 |
| 2237 | C04 | 3244 | G03 | 3318 | B07 | 3396 | B05 |
| 2238 | E04 | 3245 | G06 | 3319 | A05 | 3397 | B04 |
| 2239 | E04 | 3246 | H08 | 3320 | B08 | 3398 | A06 |
| 2241 | A07 | 3247 | F05 | 3323 | D03 | 3399 | A06 |
| 2242 | A05 | 3250 | H04 | 3324 | E04 | 6201 | G03 |
| 2243 | B05 | 3251 | H04 | 3325 | E04 | 6205 | E02 |
| 2244 | E06 | 3252 | H05 | 3326 | B03 | 6207 | C01 |
| 2246 | B05 | 3253 | G04 | 3327 | B03 | 6208 | G07 |
| 2247 | B05 | 3254 | H04 | 3328 | E05 | 6209 | H05 |
| 2250 | C04 | 3255 | H04 | 3335 | D06 | 6211 | B04 |
| 2251 | E06 | 3256 | H06 | 3336 | C05 | 6212 | D05 |
| 2256 | D04 | 3257 | G05 | 3340 | A03 | 6213 | C03 |
| 2257 | D04 | 3258 | H05 | 3341 | A03 | 6214 | E07 |
| 2259 | B04 | 3259 | G04 | 3342 | A03 | 6215 | B06 |
| 2261 | A05 | 3260 | H04 | 3345 | C04 | 6216 | C07 |
| 2262 | A05 | 3261 | H03 | 3346 | C04 | 6217 | A03 |
| 2265 | H06 | 3262 | H03 | 3349 | B07 | 6218 | F04 |
| 2266 | H06 | 3264 | B01 | 3350 | B07 | 6230 | F07 |
| 2267 | F05 | 3265 | C01 | 3351 | B06 | 6232 | H08 |
| 2269 | F08 | 3267 | A02 | 3352 | E06 | 6233 | G05 |
| 3201 | E02 | 3268 | A02 | 3353 | E07 | 6234 | G05 |
| 3202 | D02 | 3276 | C05 | 3356 | B05 | 6238 | B07 |
| 3203 | D02 | 3279 | D05 | 3357 | B05 | 6239 | C07 |
| 3204 | F02 | 3280 | D05 | 3358 | A07 | 6240 | F05 |

|                                                                                    |                |                |                                                                                        |                |                |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
|  |                |                |     |                |                |
| HEF4025BP                                                                          | 5322 209 14052 |                | 3219                                                                                   | 2k2 - 1% MR25  | 4822 116 51245 |
| LM339N                                                                             | 4822 209 80631 |                | 3220                                                                                   | 22k - 1% MR25  | 4822 116 51257 |
| MAB8440/PB                                                                         | 4822 209 10523 |                | 3222                                                                                   | 12k - 1% MR25  | 5322 116 50572 |
| MC1458N                                                                            | 5322 209 85512 |                | 3223,3233                                                                              | 100k - 1% MR25 | 4822 116 51268 |
|                                                                                    |                |                | 3256                                                                                   | 22E1 - 1% MR25 | 5322 116 50256 |
|  |                |                |     |                |                |
| BC548B                                                                             | 4822 130 40937 |                | 2204,2211, } 100n - 10%                                                                |                | 4822 121 41672 |
| BC558                                                                              | 4822 130 40941 |                | 2228                                                                                   |                |                |
| BC635                                                                              | 5322 130 44349 |                | 2215                                                                                   |                | 4822 121 41682 |
| BC636                                                                              | 4822 130 44283 |                | 2219                                                                                   |                | 4822 121 41676 |
| BD135                                                                              | 4822 130 40823 |                |                                                                                        |                |                |
| BD136                                                                              | 4822 130 40824 |                |                                                                                        |                |                |
|  |                |                |  IC |                |                |
| BAW62                                                                              | 4822 130 30613 |                | 28p                                                                                    |                | 4822 255 40156 |
| BZX79/B7V5                                                                         | 4822 130 30861 |                |                                                                                        |                |                |
|  |                |                | <b>Miscellaneous</b>                                                                   |                |                |
| 1201                                                                               | 6.0 MHz        | 4822 242 70392 | Mica washer for 6231/32                                                                |                | 4822 255 40133 |
|  |                |                | Spring clip for 6231/32                                                                |                | 4822 255 40128 |
| 3201,3209, }<br>3239                                                               | 47k - 1% MR25  | 5322 116 54671 |                                                                                        |                |                |
| 3202                                                                               | 1M - 1% MR25   | 5322 116 55535 |                                                                                        |                |                |
| 3203                                                                               | 820k - 1% MR25 | 5322 116 51398 |                                                                                        |                |                |
| 3204,3227                                                                          | 1M - 5% SFR25  | 4822 110 73187 |                                                                                        |                |                |





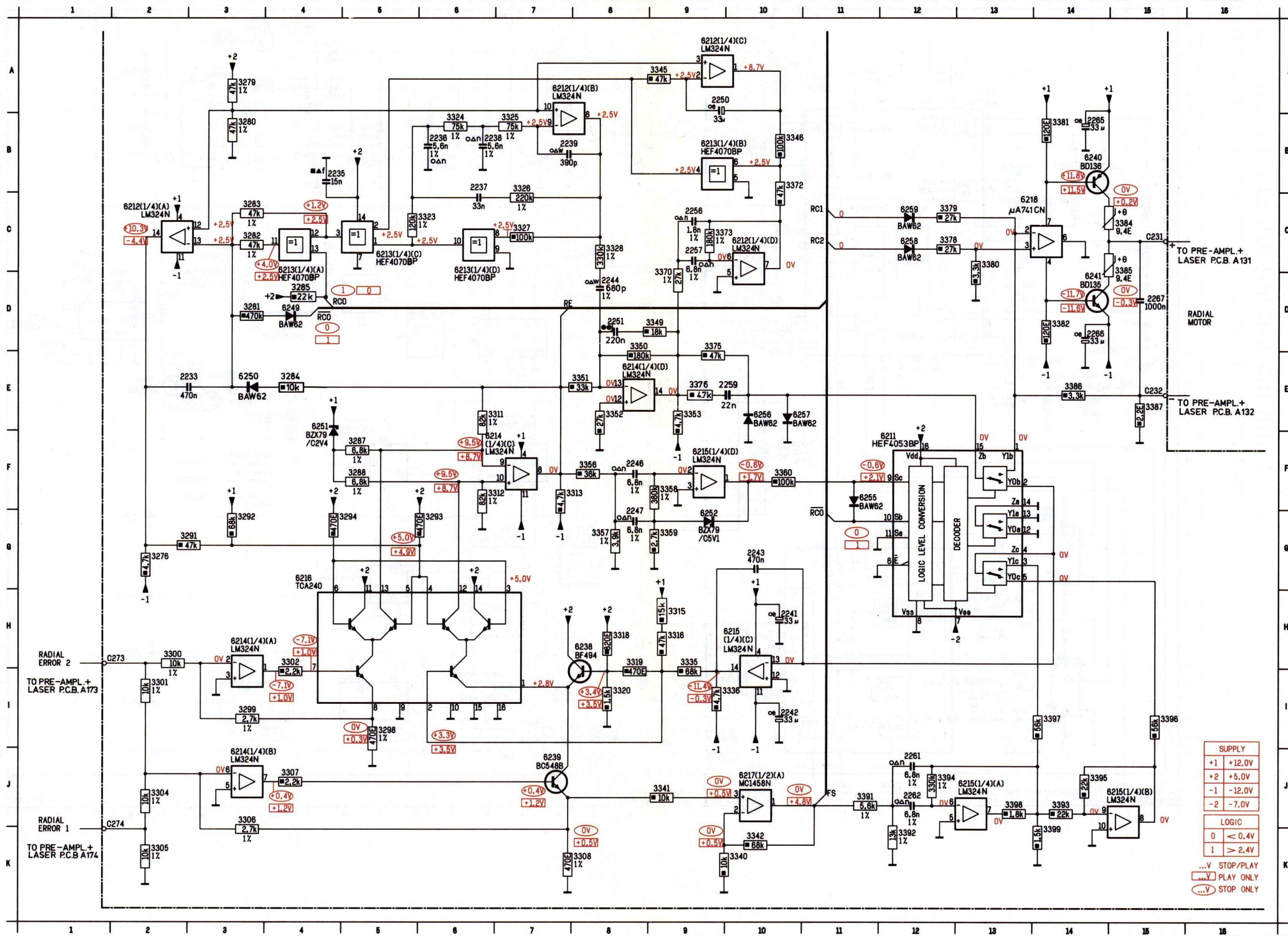


|      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| ITEM | PCB | 3205 | E02 | 3281 | D05 | 3359 | A07 | 6240 | F05 |
| 1201 | G02 | 3206 | F01 | 3282 | D05 | 3360 | B06 | 6241 | F05 |
| 2201 | E01 | 3209 | E02 | 3283 | D05 | 3362 | B02 | 6242 | C03 |
| 2203 | C02 | 3210 | E03 | 3284 | D06 | 3363 | B03 | 6244 | G02 |
| 2204 | D02 | 3211 | F01 | 3285 | E04 | 3364 | B03 | 6245 | G05 |
| 2205 | F07 |      |     |      |     |      |     |      |     |
| 2206 | G01 | 3214 | C02 | 3287 | D07 | 3365 | B02 | 6246 | G04 |
| 2207 | F01 | 3215 | D02 | 3288 | D07 | 3367 | B02 | 6249 | E05 |
| 2208 | F01 | 3216 | D02 | 3291 | B07 | 3370 | E06 | 6250 | D05 |
| 2211 | F06 | 3217 | D02 | 3292 | B07 | 3372 | D03 | 6251 | D07 |
| 2212 | F03 | 3219 | F07 | 3293 | B07 | 3373 | D04 | 6252 | A07 |
|      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| 2214 | H05 | 3220 | F06 | 3294 | B07 | 3375 | C04 | 6253 | G04 |
| 2215 | H04 | 3221 | F06 | 3298 | B06 | 3376 | B04 | 6255 | B04 |
| 2216 | G05 | 3222 | F06 | 3299 | B06 | 3378 | G04 | 6256 | B04 |
| 2217 | G04 | 3223 | H07 | 3300 | D08 | 3379 | G03 | 6257 | B04 |
| 2218 | G04 | 3227 | G02 | 3301 | D08 | 3380 | F04 | 6258 | G03 |
|      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| 2219 | H04 | 3229 | H07 | 3302 | D07 | 3381 | G05 | 6259 | G03 |
| 2223 | A02 | 3230 | G07 | 3304 | D08 | 3382 | G05 | 6261 | H02 |
| 2224 | A02 | 3231 | G07 | 3305 | D08 | 3384 | F05 |      |     |
| 2225 | F03 | 3233 | H07 | 3306 | D06 | 3385 | F05 |      |     |
| 2227 | B02 | 3234 | G02 | 3307 | D07 | 3386 | F04 |      |     |
|      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| 2228 | G06 | 3235 | G02 | 3308 | D06 | 3387 | F04 |      |     |
| 2229 | H02 | 3238 | F06 | 3311 | D06 | 3391 | A05 |      |     |
| 2230 | H01 | 3239 | F06 | 3312 | D07 | 3392 | A05 |      |     |
| 2233 | C05 | 3240 | F06 | 3313 | D06 | 3393 | A05 |      |     |
| 2235 | C03 | 3242 | H06 | 3315 | C06 | 3394 | B06 |      |     |
|      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| 2236 | E03 | 3243 | H06 | 3316 | D06 | 3395 | A06 |      |     |
| 2237 | C04 | 3244 | G03 | 3318 | B07 | 3396 | B05 |      |     |
| 2238 | E04 | 3245 | G06 | 3319 | C07 | 3397 | B04 |      |     |
| 2239 | E04 | 3246 | C04 | 3320 | B08 | 3398 | B06 |      |     |
| 2241 | A07 | 3247 | F05 | 3323 | D03 | 3399 | B06 |      |     |
|      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| 2242 | A05 | 3250 | H04 | 3324 | E04 | 6201 | G02 |      |     |
| 2243 | B05 | 3251 | H04 | 3325 | E04 | 6205 | E02 |      |     |
| 2244 | E06 | 3252 | H05 | 3326 | B03 | 6207 | C01 |      |     |
| 2246 | B05 | 3253 | G04 | 3327 | B03 | 6208 | G07 |      |     |
| 2247 | B05 | 3254 | H04 | 3328 | E05 | 6209 | H05 |      |     |
|      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| 2250 | C04 | 3255 | H04 | 3335 | D06 | 6211 | B04 |      |     |
| 2251 | E06 | 3256 | H06 | 3336 | C05 | 6212 | D05 |      |     |
| 2256 | D04 | 3257 | G05 | 3340 | A03 | 6213 | C03 |      |     |
| 2257 | D04 | 3258 | H05 | 3341 | B03 | 6214 | E07 |      |     |
| 2259 | B04 | 3259 | G04 | 3342 | B03 | 6215 | B06 |      |     |
|      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| 2261 | A05 | 3260 | H04 | 3345 | C04 | 6216 | C07 |      |     |
| 2262 | A05 | 3261 | H03 | 3346 | C04 | 6217 | B03 |      |     |
| 2265 | H06 | 3262 | H03 | 3349 | E07 | 6218 | F04 |      |     |
| 2266 | H06 | 3264 | C01 | 3350 | E07 | 6230 | F07 |      |     |
| 2267 | F05 | 3265 | B02 | 3351 | E06 | 6231 | G08 |      |     |
|      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
| 2269 | F08 | 3267 | A02 | 3352 | E06 | 6232 | H08 |      |     |
| 3201 | E02 | 3268 | A02 | 3353 | E07 | 6233 | G05 |      |     |
| 3202 | D02 | 3276 | C05 | 3356 | C05 | 6234 | G05 |      |     |
| 3203 | D02 | 3279 | D05 | 3357 | B05 | 6238 | B07 |      |     |
| 3204 | F02 | 3280 | D05 | 3358 | A07 | 6239 | C07 |      |     |

|                                                                                       |                |                                                                                       |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  |                |  |                |
| HEF4053BP                                                                             | 5322 209 14121 | 3300,3301, } 10k - 1% MR25                                                            | 4822 116 51253 |
| HEF4070BP                                                                             | 4822 209 10265 | 3304,3305 }                                                                           |                |
| LM324N                                                                                | 4822 209 80587 | 3311,3312 82k - 1% MR25                                                               | 5322 116 55374 |
| MC1458N                                                                               | 5322 209 85512 | 3323 120k - 1% MR25                                                                   | 4822 116 51467 |
| TCA240                                                                                | 4822 209 80629 | 3324,3325 75k - 1% MR25                                                               | 4822 116 51267 |
| μA741CN                                                                               | 4822 209 80617 | 3326 220k - 1% MR25                                                                   | 4822 116 51272 |
|                                                                                       |                | 3328 270k - 1% MR25                                                                   | 4822 116 51885 |
|  |                | 3394 330k - 1% MR25                                                                   | 4822 116 51207 |
| BC548B                                                                                | 4822 130 40937 | 3357 3k9 - 1% MR25                                                                    | 4822 116 51249 |
| BD135                                                                                 | 4822 130 40823 | 3358 360k - 1% MR25                                                                   | 5322 116 55264 |
| BD136                                                                                 | 4822 130 40824 | 3370 27k - 1% MR25                                                                    | 5322 116 54652 |
| BF494                                                                                 | 4822 130 44195 | 3373 180k - 1% MR25                                                                   | 5322 116 54722 |
|                                                                                       |                | 3384,3385 9E4 P.T.C.                                                                  | 4822 116 40031 |
|  |                | 3391 5k6 - 1% MR25                                                                    | 4822 116 51281 |
|                                                                                       |                | 3392 13k - 1% MR25                                                                    | 5322 116 50522 |
|                                                                                       |                |  |                |
| BAW62                                                                                 | 4822 130 30613 |                                                                                       |                |
| BZX79-C2V4                                                                            | 4822 130 31253 | 2233,2243 470n - 10%                                                                  | 4822 121 41674 |
| BZX79-C5V1                                                                            | 4822 130 34233 | 2237 33n - 10%                                                                        | 4822 121 41675 |
|  |                | 2257,2261, } 6n8 - 1%                                                                 | 4822 121 50538 |
|                                                                                       |                | 2262                                                                                  |                |
| 3279,3280, } 47k - 1% MR25                                                            | 5322 116 54671 | 2256 1n8 - 1%                                                                         | 5322 121 54087 |
| 3282,3283 }                                                                           |                | 2259 22n - 10%                                                                        | 4822 121 41664 |
| 3287,3288 6k8 - 1% MR25                                                               | 4822 116 51252 | 2267 1000n - 10%                                                                      | 4822 121 41719 |
| 3298,3308 470E - 1% MR25                                                              | 5322 116 54854 | 2269 100n - Murata                                                                    | 4822 122 31964 |
| 3299,3306 2k7 - 1% MR25                                                               | 4822 116 51283 |                                                                                       |                |



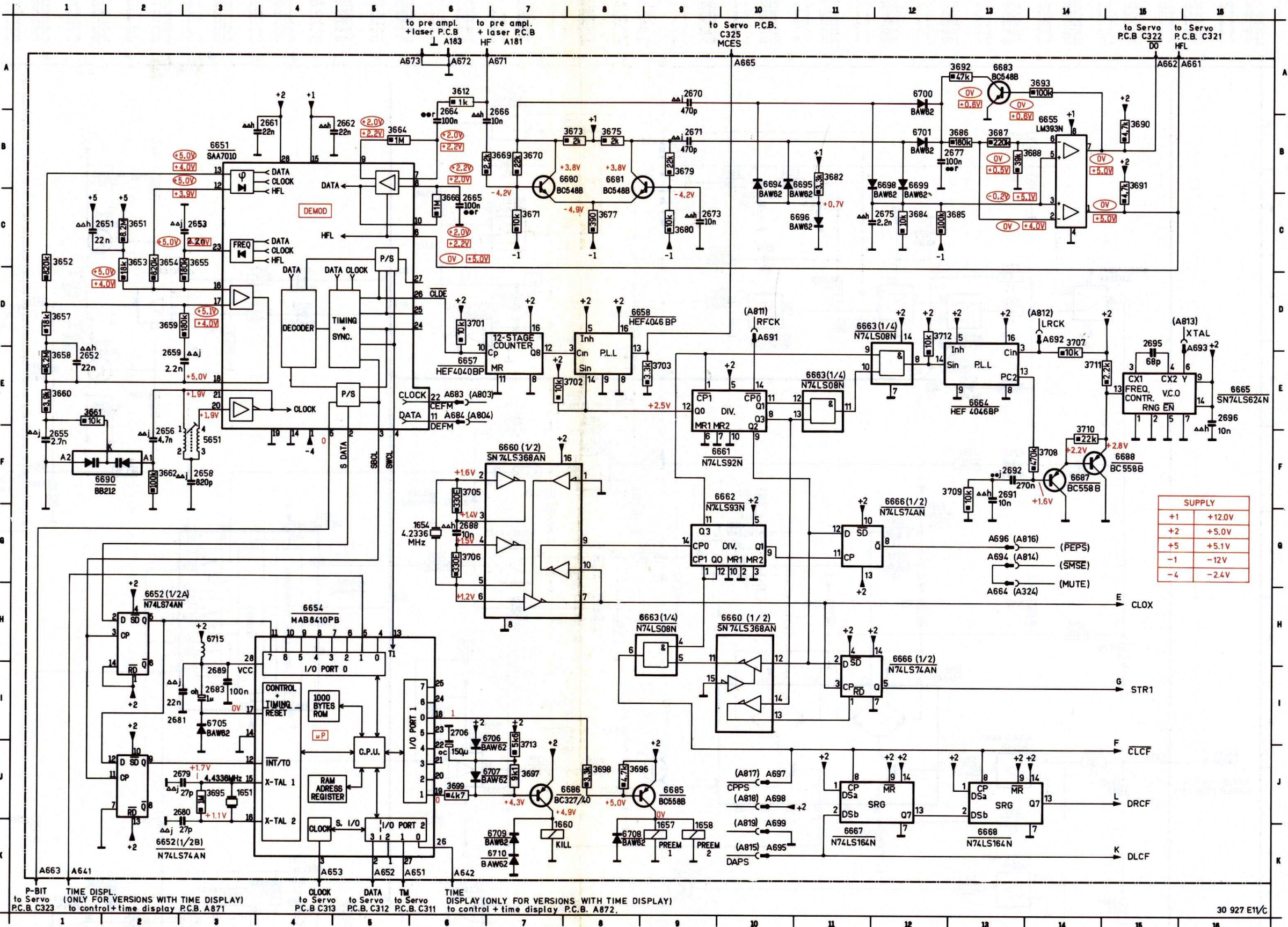
|      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 2233 | E 3 | 2241 | H10 | 2250 | A 9 | 2262 | J12 | 3280 | B 3 | 3287 | F 5 | 3299 | I 3 | 3306 | J 3 | 3315 | H 9 | 3324 | B 6 | 3336 | I10 | 3349 | D 9 | 3357 | G 8 | 3373 | C 9 | 3381 | B14 | 3391 | J11 | 3397 | I14 | 6212 | C10 | 6214 | J 3 | 6215 | J13 | 6239 | J 7 | 6252 | G 9 |
| 2235 | B 4 | 2242 | I10 | 2251 | D 8 | 2265 | B14 | 3281 | D 3 | 3291 | G 3 | 3300 | H 2 | 3307 | J 4 | 3316 | H 9 | 3325 | B 7 | 3340 | K10 | 3350 | D 8 | 3358 | F 9 | 3375 | D 9 | 3382 | D14 | 3392 | K12 | 3398 | J13 | 6212 | A 9 | 6214 | H 3 | 6215 | J15 | 6240 | B14 | 6255 | F10 |
| 2236 | B 6 | 2243 | G10 | 2256 | C 9 | 2266 | D14 | 3282 | C 3 | 3292 | G 3 | 3301 | I 2 | 3308 | K 8 | 3318 | H 8 | 3326 | B 7 | 3341 | J 9 | 3351 | E 8 | 3359 | G 9 | 3376 | E10 | 3384 | C15 | 3393 | J14 | 3399 | K14 | 6213 | C 4 | 6214 | E 8 | 6216 | G 4 | 6241 | D14 | 6256 | E11 |
| 2237 | B 6 | 2244 | D 8 | 2257 | C 9 | 2267 | D15 | 3283 | C 3 | 3293 | G 6 | 3302 | H 4 | 3311 | E 7 | 3319 | H 8 | 3327 | C 7 | 3342 | K10 | 3352 | E 8 | 3360 | F10 | 3378 | C12 | 3385 | C15 | 3394 | J12 | 6211 | F12 | 6213 | B 9 | 6214 | F 7 | 6217 | J10 | 6249 | D 4 | 6257 | E11 |
| 2238 | B 6 | 2246 | F 8 | 2259 | E 9 | 2276 | G 2 | 3284 | E 4 | 3294 | G 5 | 3304 | J 2 | 3312 | F 7 | 3320 | I 8 | 3328 | C 8 | 3345 | A 9 | 3353 | E 9 | 3370 | D 9 | 3379 | C12 | 3386 | E14 | 3395 | J14 | 6212 | A 7 | 6213 | C 6 | 6215 | H10 | 6218 | C13 | 6250 | E 3 | 6258 | H12 |
| 2239 | B 7 | 2247 | G 8 | 2261 | J12 | 2279 | A 3 | 3285 | D 4 | 3298 | I 5 | 3305 | K 2 | 3313 | F 8 | 3323 | C 6 | 3335 | H 9 | 3346 | B10 | 3356 | F 8 | 3372 | B10 | 3380 | C13 | 3387 | E15 | 3396 | I15 | 6212 | C 2 | 6213 | C 5 | 6215 | F 9 | 6238 | H 8 | 6251 | E 4 | 6259 | C12 |





| ITEM | CD |
|------|----|
| 1651 | JO |
| 1654 | GO |
| 1657 | KO |
| 1658 | KO |
| 1660 | KO |
| 2651 | CO |
| 2652 | EO |
| 2653 | CO |
| 2655 | CO |
| 2656 | FO |
| 2658 | FO |
| 2659 | EO |
| 2661 | BO |
| 2662 | BO |
| 2664 | AO |
| 2665 | AO |
| 2666 | AO |
| 2670 | AO |
| 2671 | BO |
| 2673 | CO |
| 2675 | CI |
| 2677 | B1 |
| 2679 | JO |
| 2680 | KO |
| 2681 | IO |
| 2683 | IO |
| 2688 | IO |
| 2689 | IO |
| 2691 | F1 |
| 2692 | F1 |
| 2695 | DI |
| 2696 | E1 |
| 2706 | IO |
| 3612 | AO |
| 3651 | CO |
| 3652 | CO |
| 3653 | CO |
| 3654 | CO |
| 3657 | DO |
| 3658 | EO |
| 3659 | DO |
| 3660 | EO |
| 3661 | EO |
| 3662 | FO |
| 3664 | CO |
| 3666 | BO |
| 3669 | BO |
| 3670 | BO |
| 3671 | CO |
| 3673 | BO |
| 3675 | BO |
| 3677 | CO |
| 3679 | BO |
| 3680 | CO |
| 3682 | B1 |
| 3683 | A1 |
| 3684 | C1 |
| 3685 | C1 |
| 3686 | B1 |
| 3687 | B1 |
| 3688 | B1 |
| 3690 | B1 |
| 3691 | B1 |
| 3692 | A1 |
| 3693 | A1 |

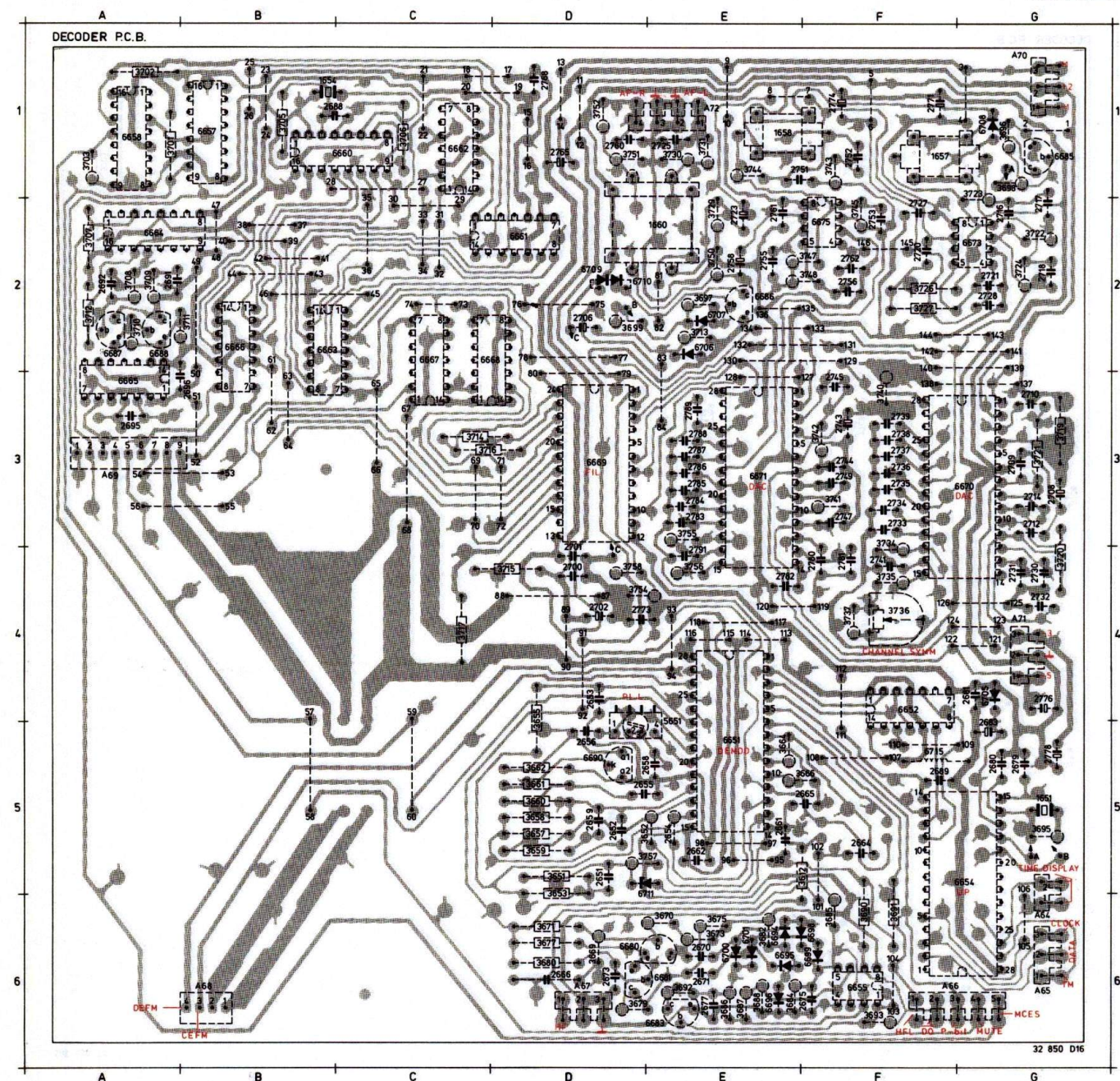
| ITEM | CD |
|------|----|
| 1651 | JO |
| 1654 | GO |
| 1657 | KO |
| 1658 | KO |
| 1660 | KO |
| 2651 | CO |
| 2652 | EO |
| 2653 | CO |
| 2655 | CO |
| 2656 | FO |
| 2658 | FO |
| 2659 | EO |
| 2661 | BO |
| 2662 | BO |
| 2664 | AO |
| 2665 | AO |
| 2666 | AO |
| 2670 | AO |
| 2671 | BO |
| 2673 | CO |
| 2675 | CI |
| 2677 | B1 |
| 2679 | JO |
| 2680 | KO |
| 2681 | IO |
| 2683 | IO |
| 2688 | IO |
| 2689 | IO |
| 2691 | F1 |
| 2692 | F1 |
| 2695 | DI |
| 2696 | E1 |
| 2706 | IO |
| 3612 | AO |
| 3651 | CO |
| 3652 | CO |
| 3653 | CO |
| 3654 | CO |
| 3657 | DO |
| 3658 | EO |
| 3659 | DO |
| 3660 | EO |
| 3661 | EO |
| 3662 | FO |
| 3664 | CO |
| 3666 | BO |
| 3669 | BO |
| 3670 | BO |
| 3671 | CO |
| 3673 | BO |
| 3675 | BO |
| 3677 | CO |
| 3679 | BO |
| 3680 | CO |
| 3682 | B1 |
| 3683 | A1 |
| 3684 | C1 |
| 3685 | C1 |
| 3686 | B1 |
| 3687 | B1 |
| 3688 | B1 |
| 3690 | B1 |
| 3691 | B1 |
| 3692 | A1 |
| 3693 | A1 |





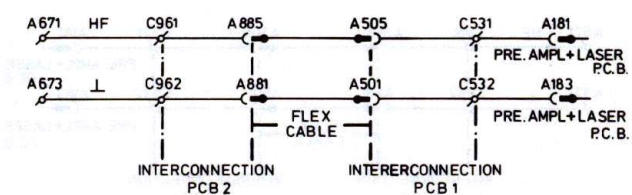
| ITEM | PCB |      |     |      |     |
|------|-----|------|-----|------|-----|
| 1651 | G05 | 2718 | G02 | 3612 | E05 |
| 1654 | B01 | 2720 | F02 | 3651 | D05 |
| 1657 | F01 | 2721 | G02 | 3652 | D05 |
| 1658 | E01 | 2723 | E02 | 3653 | D05 |
| 1660 | E02 | 2725 | E01 | 3655 | D04 |
| 2651 | D05 | 2727 | F02 | 3657 | D05 |
| 2652 | D05 | 2728 | G02 | 3658 | D05 |
| 2653 | D04 | 2729 | E02 | 3659 | D05 |
| 2654 | E05 | 2730 | G04 | 3660 | D05 |
| 2655 | D05 | 2731 | G04 | 3661 | D05 |
| 2656 | D05 | 2732 | G04 | 3662 | D05 |
| 2658 | E05 | 2733 | F03 | 3663 | B02 |
| 2659 | D05 | 2734 | F03 | 3664 | E05 |
| 2661 | E05 | 2735 | F03 | 3666 | F05 |
| 2662 | E05 | 2736 | F03 | 3669 | D06 |
| 2664 | F05 | 2737 | F03 | 3670 | E06 |
| 2665 | D06 | 2738 | F03 | 3671 | D06 |
| 2670 | E06 | 2739 | F03 | 3673 | E06 |
| 2671 | E06 | 2741 | F04 | 3675 | E06 |
| 2673 | D06 | 2743 | F03 | 3677 | D06 |
| 2675 | F06 | 2744 | F03 | 3679 | D06 |
| 2677 | E06 | 2745 | F03 | 3680 | D06 |
| 2678 | G05 | 2747 | F03 | 3682 | E06 |
| 2679 | G05 | 2749 | F03 | 3684 | E06 |
| 2680 | G05 | 2751 | F01 | 3685 | F06 |
| 2681 | G04 | 2752 | F01 | 3686 | E06 |
| 2683 | G05 | 2753 | F02 | 3687 | E06 |
| 2688 | B01 | 2755 | E02 | 3688 | E06 |
| 2689 | F05 | 2756 | F02 | 3690 | F06 |
| 2691 | A02 | 2758 | E02 | 3691 | F06 |
| 2692 | A02 | 2760 | D01 | 3692 | E06 |
| 2695 | A03 | 2761 | E02 | 3693 | F06 |
| 2696 | B03 | 2762 | F02 | 3695 | G05 |
| 2700 | D04 | 2765 | D01 | 3696 | G01 |
| 2701 | D04 | 2768 | D01 | 3697 | E02 |
| 2702 | D04 | 2771 | F01 | 3698 | G01 |
| 2706 | D02 | 2773 | D04 | 3699 | D02 |
| 2708 | G03 | 2774 | G01 | 3701 | A01 |
| 2709 | G03 | 2776 | G04 | 3702 | A01 |
| 2710 | G03 | 2780 | F04 | 3703 | A01 |
| 2712 | G03 | 2781 | F04 | 3705 | B01 |
| 2714 | G03 | 2782 | E04 | 3706 | C01 |
| 2716 | G02 | 2783 | E03 | 3707 | A02 |
| 2717 | G02 | 2784 | E03 | 3708 | A02 |
|      |     | 2785 | E03 | 3709 | A02 |
|      |     | 2786 | E03 | 3710 | A02 |
|      |     | 2787 | E03 | 3711 | B02 |
|      |     | 2788 | E03 | 3712 | A02 |
|      |     | 2789 | E03 | 3713 | E02 |
|      |     | 2791 | E04 | 3714 | C03 |
|      |     |      |     | 3715 | D04 |
|      |     |      |     | 3716 | C03 |
|      |     |      |     | 3717 | C04 |
|      |     |      |     | 3719 | G03 |
|      |     |      |     | 3720 | G04 |
|      |     |      |     | 3721 | G03 |
|      |     |      |     | 3722 | G02 |
|      |     |      |     | 3723 | G01 |
|      |     |      |     | 3724 | G02 |
|      |     |      |     | 3726 | F02 |
|      |     |      |     | 3727 | F02 |
|      |     |      |     | 3730 | E01 |
|      |     |      |     | 3731 | E01 |
|      |     |      |     | 3734 | F03 |
|      |     |      |     | 3735 | F04 |
|      |     |      |     | 3736 | F04 |
|      |     |      |     | 3737 | F04 |
|      |     |      |     | 3740 | F03 |
|      |     |      |     | 3741 | F03 |
|      |     |      |     | 3742 | F03 |
|      |     |      |     | 3743 | F01 |
|      |     |      |     | 3744 | E01 |
|      |     |      |     | 3745 | F02 |
|      |     |      |     | 3747 | F02 |
|      |     |      |     | 3748 | F02 |
|      |     |      |     | 3750 | E02 |
|      |     |      |     | 3751 | D01 |
|      |     |      |     | 3752 | D01 |
|      |     |      |     | 3754 | D04 |
|      |     |      |     | 3755 | E03 |
|      |     |      |     | 3756 | E04 |
|      |     |      |     | 3757 | E05 |
|      |     |      |     | 3758 | D04 |
|      |     |      |     | 5651 | E04 |
|      |     |      |     | 6651 | E05 |
|      |     |      |     | 6652 | F04 |
|      |     |      |     | 6654 | G05 |
|      |     |      |     | 6655 | F06 |
|      |     |      |     | 6657 | B01 |
|      |     |      |     | 6658 | A01 |
|      |     |      |     | 6660 | C01 |
|      |     |      |     | 6661 | D02 |
|      |     |      |     | 6662 | C01 |
|      |     |      |     | 6664 | A02 |
|      |     |      |     | 6665 | A03 |
|      |     |      |     | 6666 | B02 |
|      |     |      |     | 6667 | C02 |
|      |     |      |     | 6668 | C02 |
|      |     |      |     | 6669 | D03 |
|      |     |      |     | 6670 | G03 |
|      |     |      |     | 6671 | E03 |
|      |     |      |     | 6673 | G02 |
|      |     |      |     | 6675 | F02 |
|      |     |      |     | 6680 | D06 |
|      |     |      |     | 6681 | E06 |
|      |     |      |     | 6683 | E06 |
|      |     |      |     | 6685 | G01 |
|      |     |      |     | 6686 | E02 |
|      |     |      |     | 6687 | A02 |
|      |     |      |     | 6688 | A02 |
|      |     |      |     | 6690 | D05 |
|      |     |      |     | 6694 | E06 |
|      |     |      |     | 6695 | E06 |
|      |     |      |     | 6696 | E06 |
|      |     |      |     | 6698 | F06 |
|      |     |      |     | 6699 | F06 |
|      |     |      |     | 6700 | E06 |
|      |     |      |     | 6701 | E06 |
|      |     |      |     | 6705 | G04 |
|      |     |      |     | 6706 | E02 |
|      |     |      |     | 6707 | E02 |
|      |     |      |     | 6708 | G01 |
|      |     |      |     | 6709 | D02 |
|      |     |      |     | 6710 | D02 |
|      |     |      |     | 6711 | D06 |

|                 |                |                |                                |
|-----------------|----------------|----------------|--------------------------------|
|                 |                |                |                                |
| HEF4040BP       | 5322 209 14269 | 1657,1658      | 4822 280 20114                 |
| HEF4046BP       | 5322 209 14126 | 1660           | 4822 280 20115                 |
| LM393N          | 4822 209 80797 |                |                                |
| MAB8410         | 4822 209 81454 |                |                                |
| N74LS08N        | 5322 209 84995 |                |                                |
| N74LS74AN       | 4822 209 80782 |                |                                |
| N74LS92N        | 5322 209 85973 | 5651           | 4822 156 21155                 |
| N74LS93N        | 5322 209 84998 | 6715           | 4822 156 20966                 |
| N74LS164N       | 5322 209 85002 |                |                                |
| SAA7010 (DEM0D) | 4822 209 10376 |                |                                |
| SN74LS368AN     | 4822 209 81433 |                |                                |
| SN74LS624N-10   | 4822 209 81476 | 3697           | 9.1k - 1% SFR25 4822 110 73121 |
|                 |                |                |                                |
| BC548B          | 4822 130 40937 |                |                                |
| BC558B          | 4822 130 44197 | 2689           | 100n - Murata 4822 122 31964   |
| BC327/40        | 4822 130 41327 | 2695           | 68p - 2% 4822 122 31469        |
|                 |                |                |                                |
| BAW62           | 4822 130 30613 |                |                                |
| BB212           | 4822 130 31129 | 24p            | 4822 255 40159                 |
|                 |                | 28p            | 4822 255 40156                 |
|                 |                |                |                                |
| 1651            | 4.4336 MHz     | 4822 242 70323 |                                |
| 1654            | 4.2336 MHz     | 4822 242 70643 |                                |



## See page 8-21

WIRING VIA FLEX CABLES  
FROM DECODER PCB TO: ...



31725 A 13

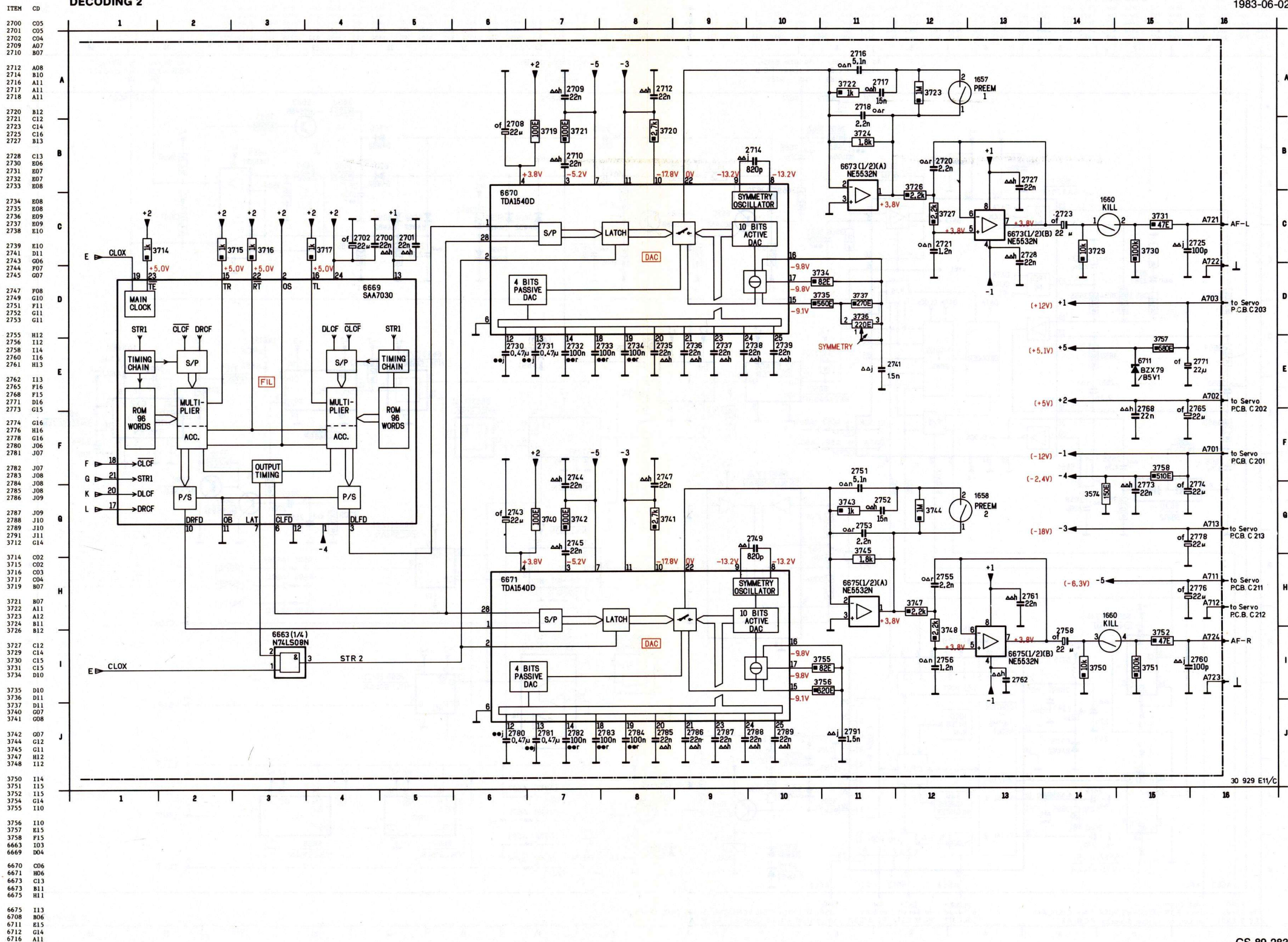




|                                                                                       |                                                                      |                                                                                       |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                      |  |                                                                    |
| NE5532N<br>N74LS08N<br>SAA7030 (FIL)<br>TDA1540D (DAC)                                | 5322 209 86234<br>5322 209 84995<br>4822 209 10378<br>4822 209 81453 | 3719,3740<br>3724,3745<br>3754<br>3758                                                | 100E - 1%NFR25<br>1k8 - 1%MR25<br>150E - 1%NFR25<br>510E - 1%NFR25 |
|  |                                                                      |  |                                                                    |
| BZX79-B5V1                                                                            | 4822 130 34233                                                       | 3736                                                                                  | 220E                                                               |

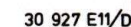


## DECODING 2



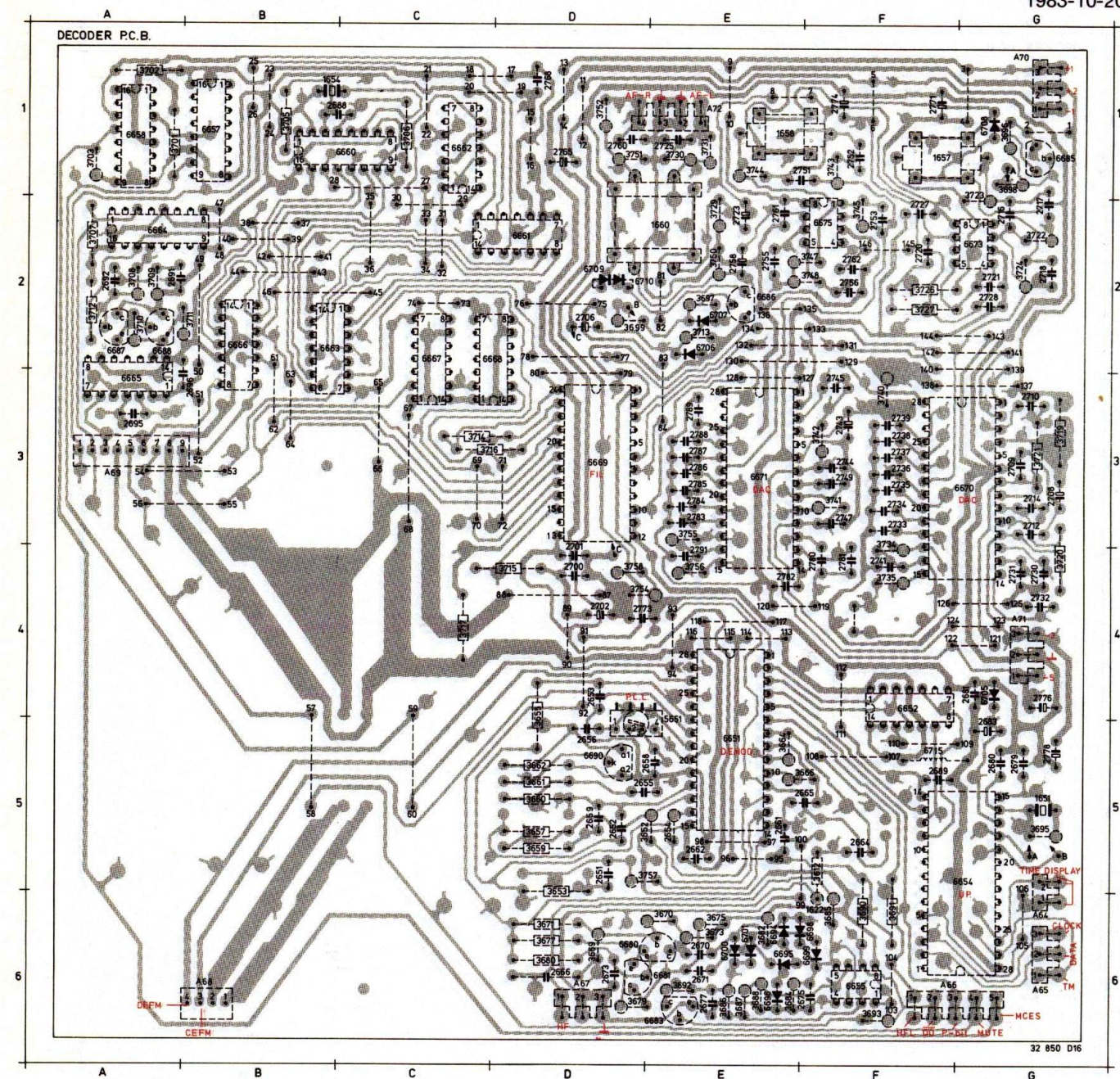


## DECODING 1



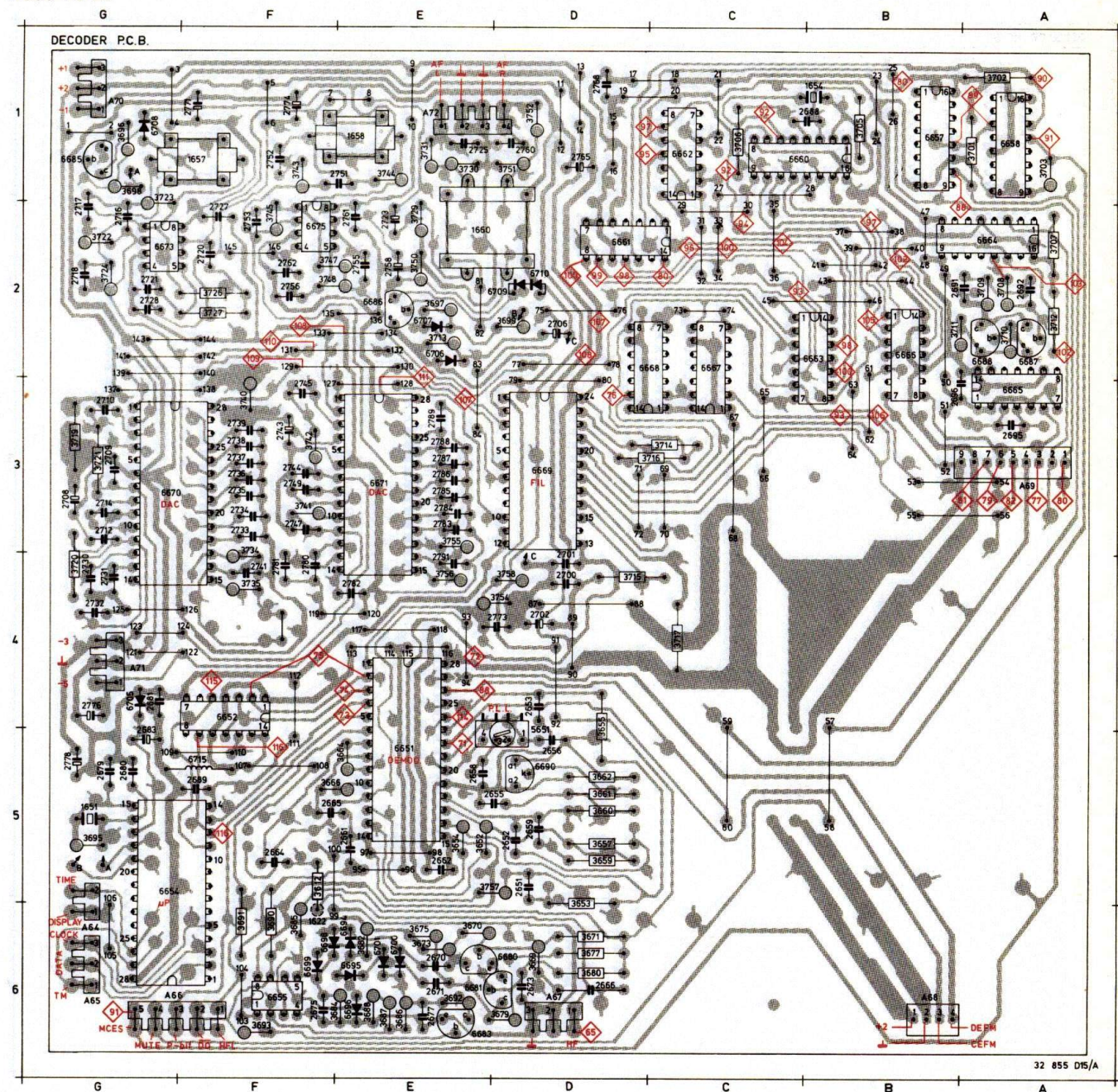


| ITEM | PCB |      |     |      |     |
|------|-----|------|-----|------|-----|
| 1651 | G05 | 2725 | E01 | 3657 | D05 |
| 1654 | B01 | 2727 | F02 | 3659 | D05 |
| 1657 | F01 | 2728 | G02 | 3660 | D05 |
| 1658 | E01 | 2729 | E02 | 3661 | D05 |
| 1660 | E02 | 2730 | G04 | 3662 | D05 |
| 1662 | E06 | 2731 | G04 | 3663 | B02 |
| 1651 | D05 | 2732 | G04 | 3664 | E05 |
| 2652 | D05 | 2733 | F03 | 3666 | F05 |
| 2653 | D04 | 2734 | F03 | 3669 | D06 |
| 2654 | E05 | 2735 | F03 | 3670 | E06 |
| 2655 | D05 | 2736 | F03 | 3671 | D06 |
| 2656 | D05 | 2737 | F03 | 3673 | E06 |
| 2658 | E05 | 2738 | F03 | 3675 | E06 |
| 2659 | D05 | 2739 | F03 | 3677 | D06 |
| 2661 | E05 | 2741 | F04 | 3679 | D06 |
| 2662 | E05 | 2743 | F03 | 3680 | D06 |
| 2664 | F05 | 2744 | F03 | 3682 | E06 |
| 2665 | F05 | 2745 | F03 | 3684 | E06 |
| 2666 | D06 | 2747 | F03 | 3685 | F06 |
| 2670 | E06 | 2749 | F03 | 3686 | E06 |
| 2671 | E06 | 2751 | F01 | 3687 | E06 |
| 2673 | D06 | 2752 | F01 | 3688 | E06 |
| 2675 | F06 | 2753 | F02 | 3690 | F06 |
| 2677 | E06 | 2755 | E02 | 3691 | F06 |
| 2678 | G05 | 2756 | F02 | 3692 | E06 |
| 2679 | G05 | 2758 | E02 | 3693 | F06 |
| 2680 | G05 | 2760 | D01 | 3695 | G05 |
| 2681 | G04 | 2761 | E02 | 3696 | G01 |
| 2683 | G05 | 2762 | F02 | 3697 | E02 |
| 2688 | B01 | 2765 | D01 | 3698 | G01 |
| 2689 | F05 | 2768 | D01 | 3699 | D02 |
| 2691 | A02 | 2771 | F01 | 3701 | A01 |
| 2692 | A02 | 2773 | D04 | 3702 | A01 |
| 2695 | A03 | 2774 | F01 | 3703 | A01 |
| 2696 | B03 | 2776 | G04 | 3705 | B01 |
| 2700 | D04 | 2780 | F04 | 3706 | C01 |
| 2701 | D04 | 2781 | F04 | 3707 | A02 |
| 2702 | D04 | 2782 | E04 | 3708 | A02 |
| 2706 | D02 | 2783 | E03 | 3709 | A02 |
| 2708 | G03 | 2784 | E03 | 3710 | A02 |
| 2709 | G03 | 2785 | E03 | 3711 | B02 |
| 2710 | G03 | 2786 | E03 | 3712 | A02 |
| 2712 | G03 | 2787 | E03 | 3713 | E02 |
| 2714 | G03 | 2788 | E03 | 3714 | C03 |
| 2716 | G02 | 2789 | E03 | 3715 | D04 |
| 2717 | G02 | 2791 | E04 | 3716 | C03 |
| 2718 | G02 | 3612 | E05 | 3717 | C04 |
| 2720 | F02 | 3652 | D05 | 3719 | G03 |
| 2721 | G02 | 3653 | D05 | 3720 | G04 |
| 2723 | E02 | 3655 | D04 | 3721 | G03 |
| 3722 | G02 |      |     |      |     |
| 3723 | G01 |      |     |      |     |
| 3724 | G02 |      |     |      |     |
| 3726 | F02 |      |     |      |     |
| 3727 | F02 |      |     |      |     |
| 3730 | E01 |      |     |      |     |
| 3731 | E01 |      |     |      |     |
| 3734 | F03 |      |     |      |     |
| 3735 | F04 |      |     |      |     |
| 3740 | F03 |      |     |      |     |
| 3741 | F03 |      |     |      |     |
| 3742 | F03 |      |     |      |     |
| 3743 | F01 |      |     |      |     |
| 3744 | E01 |      |     |      |     |
| 3745 | F02 |      |     |      |     |
| 3747 | F02 |      |     |      |     |
| 3748 | F02 |      |     |      |     |
| 3750 | E02 |      |     |      |     |
| 3751 | D01 |      |     |      |     |
| 3752 | D01 |      |     |      |     |
| 3754 | D04 |      |     |      |     |
| 3755 | E03 |      |     |      |     |
| 3756 | E04 |      |     |      |     |
| 3757 | E05 |      |     |      |     |
| 3758 | D04 |      |     |      |     |
| 5651 | E04 |      |     |      |     |
| 6651 | E05 |      |     |      |     |
| 6652 | F04 |      |     |      |     |
| 6654 | G05 |      |     |      |     |
| 6655 | F06 |      |     |      |     |
| 6657 | B01 |      |     |      |     |
| 6658 | A01 |      |     |      |     |
| 6660 | C01 |      |     |      |     |
| 6661 | D02 |      |     |      |     |
| 6662 | C01 |      |     |      |     |
| 6664 | A02 |      |     |      |     |
| 6665 | A03 |      |     |      |     |
| 6666 | B02 |      |     |      |     |
| 6667 | C02 |      |     |      |     |
| 6668 | C02 |      |     |      |     |
| 6669 | D03 |      |     |      |     |
| 6670 | G03 |      |     |      |     |
| 6671 | E03 |      |     |      |     |
| 6673 | G02 |      |     |      |     |
| 6675 | F02 |      |     |      |     |
| 6680 | D06 |      |     |      |     |
| 6681 | E06 |      |     |      |     |
| 6683 | E06 |      |     |      |     |
| 6685 | G01 |      |     |      |     |
| 6686 | E02 |      |     |      |     |
| 6687 | A02 |      |     |      |     |
| 6688 | A02 |      |     |      |     |
| 6690 | D05 |      |     |      |     |
| 6694 | E06 |      |     |      |     |
| 6695 | E06 |      |     |      |     |
| 6696 | E06 |      |     |      |     |
| 6698 | F06 |      |     |      |     |
| 6699 | F06 |      |     |      |     |
| 6700 | E06 |      |     |      |     |
| 6701 | E06 |      |     |      |     |
| 6705 | G04 |      |     |      |     |
| 6706 | E02 |      |     |      |     |
| 6707 | E02 |      |     |      |     |
| 6708 | G01 |      |     |      |     |
| 6709 | D02 |      |     |      |     |
| 6710 | D02 |      |     |      |     |
| 6715 | F05 |      |     |      |     |



|                                                                                     |                |                      |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------|----------------|
|  |                |                      |                |
| HEF4040BP                                                                           | 5322 209 14269 | 1657,1658            | 4822 280 20114 |
| HEF4046BP                                                                           | 5322 209 14126 | 1660                 | 4822 280 20115 |
| LM393N                                                                              | 4822 209 80797 |                      |                |
| MAB8410                                                                             | 4822 209 10558 |                      |                |
| N74LS08N                                                                            | 5322 209 84995 |                      |                |
| N74LS74AN                                                                           | 4822 209 80782 |                      |                |
| N74LS92N                                                                            | 5322 209 85973 | 5651                 | 4822 156 21155 |
| N74LS93N                                                                            | 5322 209 84998 | 6715 47 $\mu$ H      | 4822 156 20966 |
| N74LS164N                                                                           | 5322 209 85002 |                      |                |
| SAA7011 (DEMOD)                                                                     | 4822 209 10376 |                      |                |
| SN74LS368AN                                                                         | 4822 209 81433 |                      |                |
| SN74LS624N-10                                                                       | 4822 209 81476 | 3697 9.1k - 1% SFR25 | 4822 110 73121 |
|  |                |                      |                |
| BC548B                                                                              | 4822 130 40937 | 2689 100n - Murata   | 4822 122 31964 |
| BC558B                                                                              | 4822 130 44197 | 2695 68p - 2%        | 4822 122 31469 |
| BC327/40                                                                            | 4822 130 41327 |                      |                |
|  |                |                      |                |
| BAW62                                                                               | 4822 130 30613 | 24p                  | 4822 255 40159 |
| BB212                                                                               | 4822 130 31129 | 28p                  | 4822 255 40156 |
|  |                |                      |                |
| 1651 4.4336 MHz                                                                     | 4822 242 70323 |                      |                |
| 1654 4.2336 MHz                                                                     | 4822 242 70643 |                      |                |





| ITEM | PCB |      |     |      |     |      |     |      |     |
|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 1651 | G05 | 2728 | G02 | 3657 | D05 | 3724 | G02 | 6688 | A02 |
| 1654 | B01 | 2730 | G04 | 3659 | D05 | 3726 | F02 | 6690 | D05 |
| 1657 | F01 | 2731 | G04 | 3660 | D05 | 3727 | F02 | 6692 | E06 |
| 1658 | E01 | 2732 | G04 | 3661 | D05 | 3729 | E02 | 6694 | E06 |
| 1660 | E02 | 2733 | F03 | 3662 | D05 | 3730 | E01 | 6695 | E06 |
| 1662 | E06 | 2734 | F03 | 3664 | E05 | 3731 | E01 | 6696 | E06 |
| 2651 | D05 | 2735 | F03 | 3666 | F05 | 3734 | F03 | 6698 | F06 |
| 2652 | D05 | 2736 | F03 | 3669 | D06 | 3735 | F04 | 6699 | F06 |
| 2653 | D04 | 2737 | F03 | 3670 | E06 | 3740 | F03 | 6700 | E06 |
| 2655 | D05 | 2738 | F03 | 3671 | D06 | 3741 | F03 | 6701 | E06 |
| 2656 | D05 | 2739 | F03 | 3673 | E06 | 3742 | F03 | 6705 | G04 |
| 2658 | E05 | 2741 | F04 | 3675 | E06 | 3743 | F01 | 6706 | E02 |
| 2659 | D05 | 2743 | F03 | 3677 | D06 | 3744 | E01 | 6707 | E02 |
| 2661 | E05 | 2744 | F03 | 3679 | D06 | 3745 | F02 | 6708 | G01 |
| 2662 | E05 | 2745 | F03 | 3680 | D06 | 3747 | F02 | 6709 | D02 |
| 2664 | F05 | 2747 | F03 | 3682 | E06 | 3748 | F02 | 6710 | D02 |
| 2665 | F05 | 2749 | F03 | 3684 | E06 | 3750 | E02 |      |     |
| 2666 | D06 | 2751 | E01 | 3685 | F06 | 3751 | D01 |      |     |
| 2670 | E06 | 2752 | F01 | 3686 | E06 | 3754 | D04 |      |     |
| 2671 | E06 | 2753 | F02 | 3687 | E06 | 3755 | E03 |      |     |
| 2673 | D06 | 2755 | E02 | 3688 | E06 | 3756 | E04 |      |     |
| 2675 | F06 | 2756 | F02 | 3690 | P06 | 3757 | D05 |      |     |
| 2677 | E06 | 2758 | E02 | 3691 | F06 | 3758 | D04 |      |     |
| 2679 | G05 | 2760 | D01 | 3693 | F06 | 5651 | E04 |      |     |
| 2680 | G05 | 2761 | E02 | 3695 | G05 | 6651 | E05 |      |     |
| 2681 | G04 | 2762 | F02 | 3696 | G01 | 6652 | F04 |      |     |
| 2683 | G05 | 2765 | D01 | 3697 | E02 | 6654 | G05 |      |     |
| 2688 | B01 | 2768 | D01 | 3698 | G01 | 6655 | F06 |      |     |
| 2689 | F05 | 2771 | F01 | 3699 | D02 | 6657 | B01 |      |     |
| 2691 | B02 | 2773 | D04 | 3701 | A01 | 6658 | A01 |      |     |
| 2692 | A02 | 2774 | F01 | 3702 | A01 | 6660 | C01 |      |     |
| 2695 | A03 | 2776 | G04 | 3703 | A01 | 6661 | D02 |      |     |
| 2696 | B03 | 2778 | G05 | 3705 | B01 | 6662 | C01 |      |     |
| 2700 | D04 | 2780 | F04 | 3706 | C01 | 6663 | B02 |      |     |
| 2701 | D03 | 2781 | F04 | 3707 | A02 | 6664 | A02 |      |     |
| 2702 | D04 | 2782 | E04 | 3708 | A02 | 6665 | A03 |      |     |
| 2706 | D02 | 2783 | E03 | 3709 | A02 | 6666 | B02 |      |     |
| 2708 | G03 | 2784 | E03 | 3710 | A02 | 6667 | C02 |      |     |
| 2709 | G03 | 2785 | E03 | 3711 | B02 | 6668 | C02 |      |     |
| 2710 | G03 | 2786 | E03 | 3712 | A02 | 6669 | D03 |      |     |
| 2712 | G03 | 2787 | E03 | 3713 | E02 | 6670 | G03 |      |     |
| 2714 | G03 | 2788 | E03 | 3714 | C03 | 6671 | E03 |      |     |
| 2716 | G02 | 2789 | E03 | 3715 | D04 | 6673 | G02 |      |     |
| 2717 | G02 | 2791 | E04 | 3716 | C03 | 6675 | F02 |      |     |
| 2718 | G02 | 3572 | D01 | 3717 | D04 | 6680 | D06 |      |     |
| 2720 | F02 | 3612 | F05 | 3719 | G03 | 6681 | E06 |      |     |
| 2721 | G02 | 3652 | E05 | 3720 | G04 | 6683 | E06 |      |     |
| 2723 | E02 | 3653 | D05 | 3721 | G03 | 6685 | G01 |      |     |
| 2725 | E01 | 3654 | E05 | 3722 | G02 | 6686 | E02 |      |     |
| 2727 | F02 | 3655 | D04 | 3723 | G01 | 6687 | A02 |      |     |

|                                                                                       |                |                                                                                       |                |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
|  |                |  |                |                |
| NE5532N                                                                               | 5322 209 86234 | 3719,3740                                                                             | 100E - 1%NFR25 | 4822 111 30535 |
| N74LS08N                                                                              | 5322 209 84995 | 3724,3745                                                                             | 1k8 - 1%MR25   | 4822 116 51242 |
| SAA7030 (FIL)                                                                         | 4822 209 10378 | 3754                                                                                  | 150E - 1%NFR25 | 4822 111 30539 |
| TDA1540D (DAC)                                                                        | 4822 209 81453 | 3758                                                                                  | 510E - 1%NFR25 | 4822 111 30683 |



| ITEM | CD |
|------|----|
|------|----|

|      |     |
|------|-----|
| 2712 | A08 |
| 2714 | B10 |
| 2716 | A11 |
| 2717 | A11 |
| 2718 | A11 |

|      |     |
|------|-----|
| 2720 | B12 |
| 2721 | C12 |
| 2723 | C14 |
| 2725 | C16 |
| 2727 | B13 |

|      |     |
|------|-----|
| 2728 | C13 |
| 2730 | E06 |
| 2731 | E07 |
| 2732 | E07 |
| 2733 | E08 |

|      |     |
|------|-----|
| 2734 | E08 |
| 2735 | E08 |
| 2736 | E09 |
| 2737 | E09 |
| 2738 | E10 |

|      |     |
|------|-----|
| 2739 | E10 |
| 2741 | D11 |
| 2743 | G06 |
| 2744 | F07 |
| 2745 | G07 |

|      |     |
|------|-----|
| 2747 | F08 |
| 2749 | G10 |
| 2751 | F11 |
| 2752 | G11 |
| 2753 | G11 |

|      |     |
|------|-----|
| 2755 | H12 |
| 2756 | I12 |
| 2758 | I14 |
| 2760 | I16 |
| 2761 | H13 |

|      |     |
|------|-----|
| 2762 | I13 |
| 2765 | F16 |
| 2768 | F15 |
| 2771 | D16 |
| 2773 | G15 |

|      |     |
|------|-----|
| 2774 | G16 |
| 2776 | H16 |
| 2778 | G16 |
| 2780 | J06 |
| 2781 | I07 |

|      |     |
|------|-----|
| 2782 | J07 |
| 2783 | J08 |
| 2784 | J08 |
| 2785 | J08 |
| 2786 | J08 |

|      |     |
|------|-----|
| 2787 | J09 |
| 2788 | J10 |
| 2789 | J10 |
| 2791 | J11 |
| 2792 | G14 |

|      |     |
|------|-----|
| 3714 | C02 |
| 3715 | C02 |
| 3716 | C03 |
| 3717 | C04 |
| 3718 | C03 |

|      |     |
|------|-----|
| 3721 | B07 |
| 3722 | A11 |
| 3723 | A12 |
| 3724 | B11 |
| 3726 | B12 |

|      |     |
|------|-----|
| 3727 | C12 |
| 3729 | C14 |
| 3730 | C15 |
| 3731 | C15 |
| 3734 | D10 |

|      |     |
|------|-----|
| 3735 | D10 |
| 3736 | D11 |
| 3737 | D11 |
| 3740 | G07 |
| 3741 | G08 |

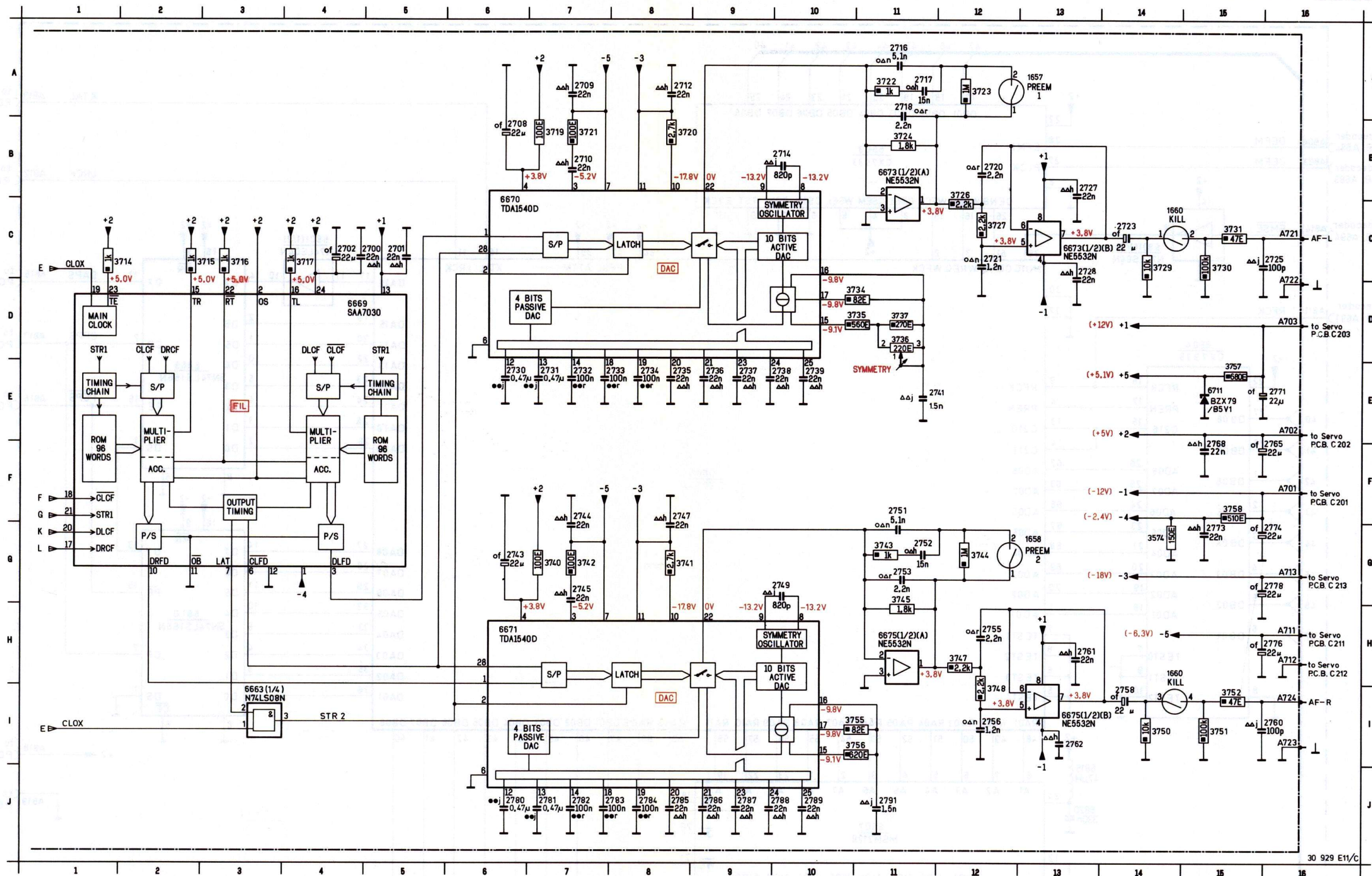
|      |     |
|------|-----|
| 3742 | G07 |
| 3744 | G12 |
| 3745 | G11 |
| 3747 | H12 |
| 3748 | I12 |

|      |     |
|------|-----|
| 3750 | I14 |
| 3751 | I15 |
| 3752 | I15 |
| 3754 | G14 |
| 3755 | I15 |

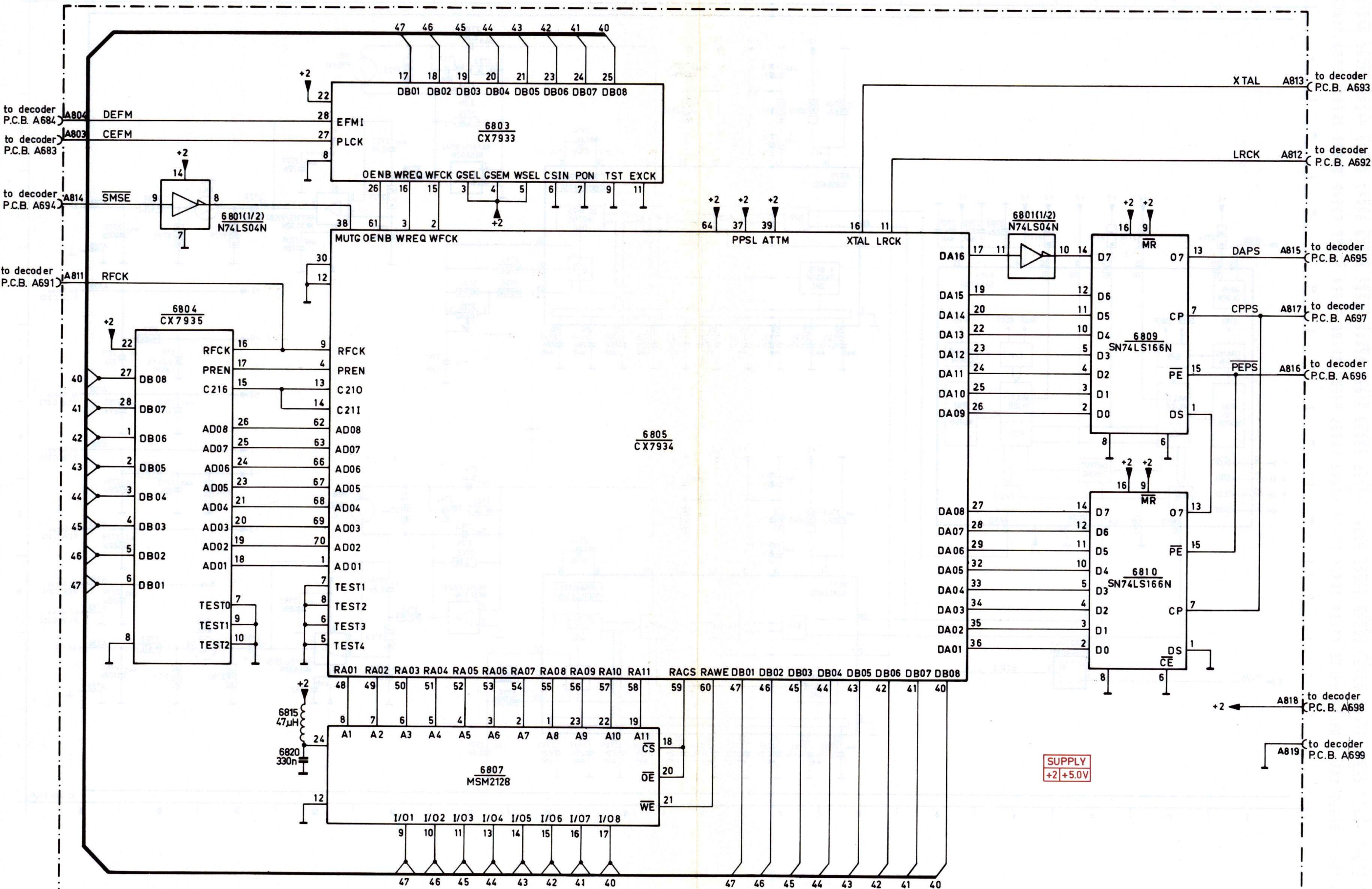
|      |     |
|------|-----|
| 3756 | I10 |
| 3757 | E15 |
| 3758 | F15 |
| 6663 | I03 |
| 6668 | F04 |

|      |     |
|------|-----|
| 6670 | C06 |
| 6671 | H06 |
| 6673 | C13 |
| 6673 | B11 |
| 6675 | H11 |

|      |     |
|------|-----|
| 6675 | I13 |
| 6708 | B06 |
| 6711 | E15 |
| 6712 | G14 |
| 6716 | A11 |



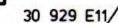




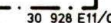
SUPPLY  
+2 +5.0V



|      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 1657 | A13 | 2702 | C04 | 2714 | B10 | 2721 | C12 | 2730 | E06 | 2735 | E08 | 2741 | E11 | 2749 | G10 | 2755 | H12 | 2765 | F16 | 2776 | H16 | 2783 | J08 | 2788 | J10 | 3715 | C03 | 3721 | B07 | 3727 | C12 | 3735 | D10 | 3744 | G12 | 3752 | I15 | 6663 | I03 | 6675 | H11 |
| 1658 | G14 | 2708 | B06 | 2716 | A11 | 2723 | C14 | 2731 | E07 | 2736 | E09 | 2743 | G06 | 2750 | I14 | 2756 | I12 | 2768 | F15 | 2778 | G16 | 2784 | J08 | 2789 | J10 | 3716 | C03 | 3722 | A11 | 3729 | C14 | 3740 | G07 | 3745 | G11 | 3755 | I10 | 6669 | D04 |      |     |
| 1660 | C14 | 2709 | A07 | 2717 | A11 | 2725 | C16 | 2732 | E07 | 2737 | E09 | 2744 | F07 | 2751 | F11 | 2758 | I14 | 2771 | E16 | 2780 | J06 | 2785 | J08 | 2791 | J11 | 3717 | C04 | 3723 | A12 | 3730 | C15 | 3741 | G08 | 3747 | H12 | 3756 | I10 | 6670 | C06 |      |     |
| 2700 | C05 | 2710 | B07 | 2718 | A11 | 2727 | B13 | 2733 | E08 | 2738 | E10 | 2745 | G07 | 2752 | G11 | 2761 | H13 | 2773 | G15 | 2781 | J07 | 2786 | J09 | 3574 | G14 | 3719 | B07 | 3724 | B11 | 3731 | C15 | 3742 | G07 | 3748 | I12 | 3758 | I15 | 6671 | H06 |      |     |
| 2701 | C05 | 2712 | A08 | 2720 | B12 | 2728 | C13 | 2734 | E08 | 2739 | E10 | 2747 | F08 | 2753 | G11 | 2762 | I13 | 2774 | G16 | 2782 | J07 | 2787 | J09 | 3574 | C02 | 3720 | B08 | 3726 | R12 | 3730 | C10 | 3743 | G11 | 3751 | I15 | 3760 | I16 | 6672 | R11 |      |     |

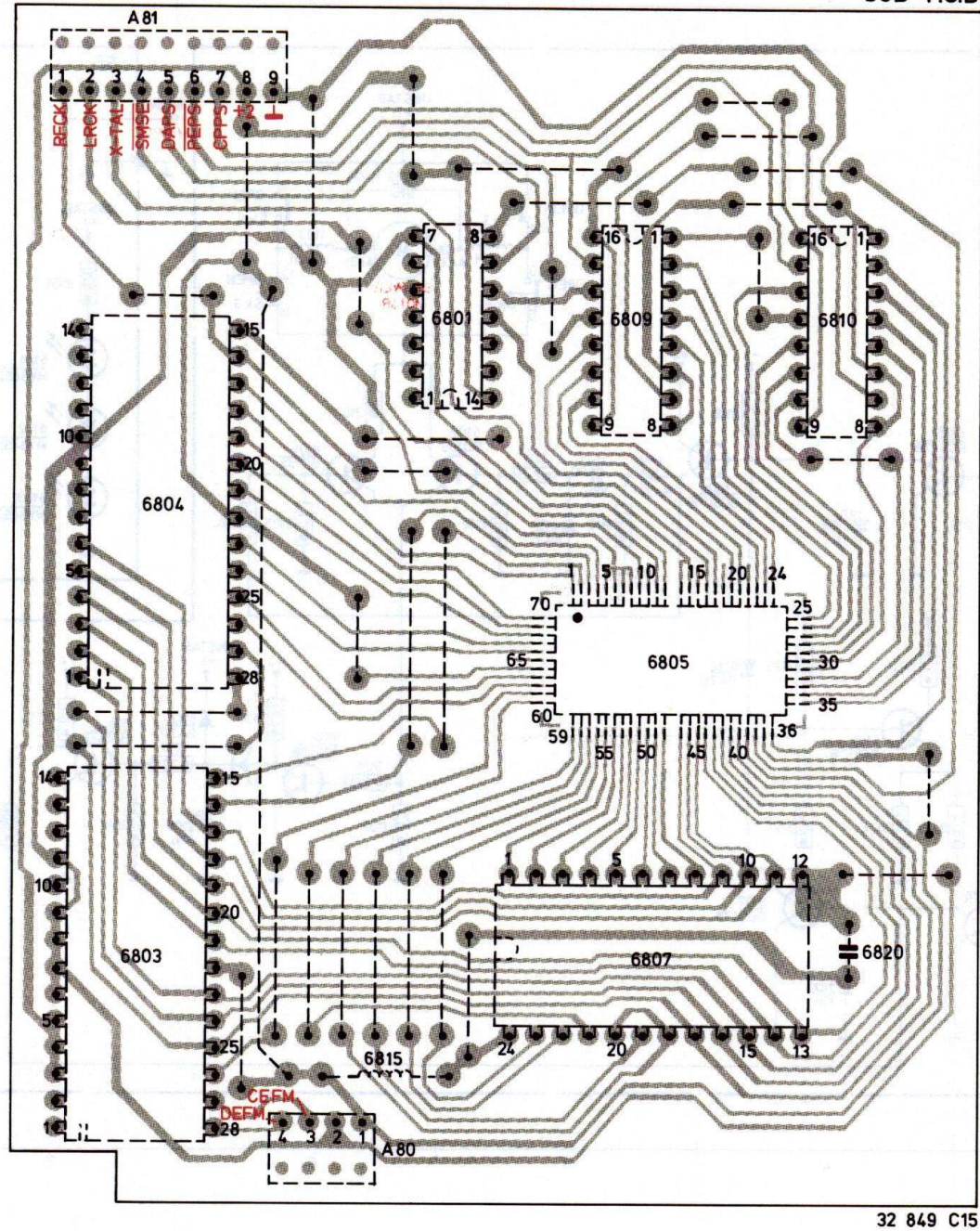




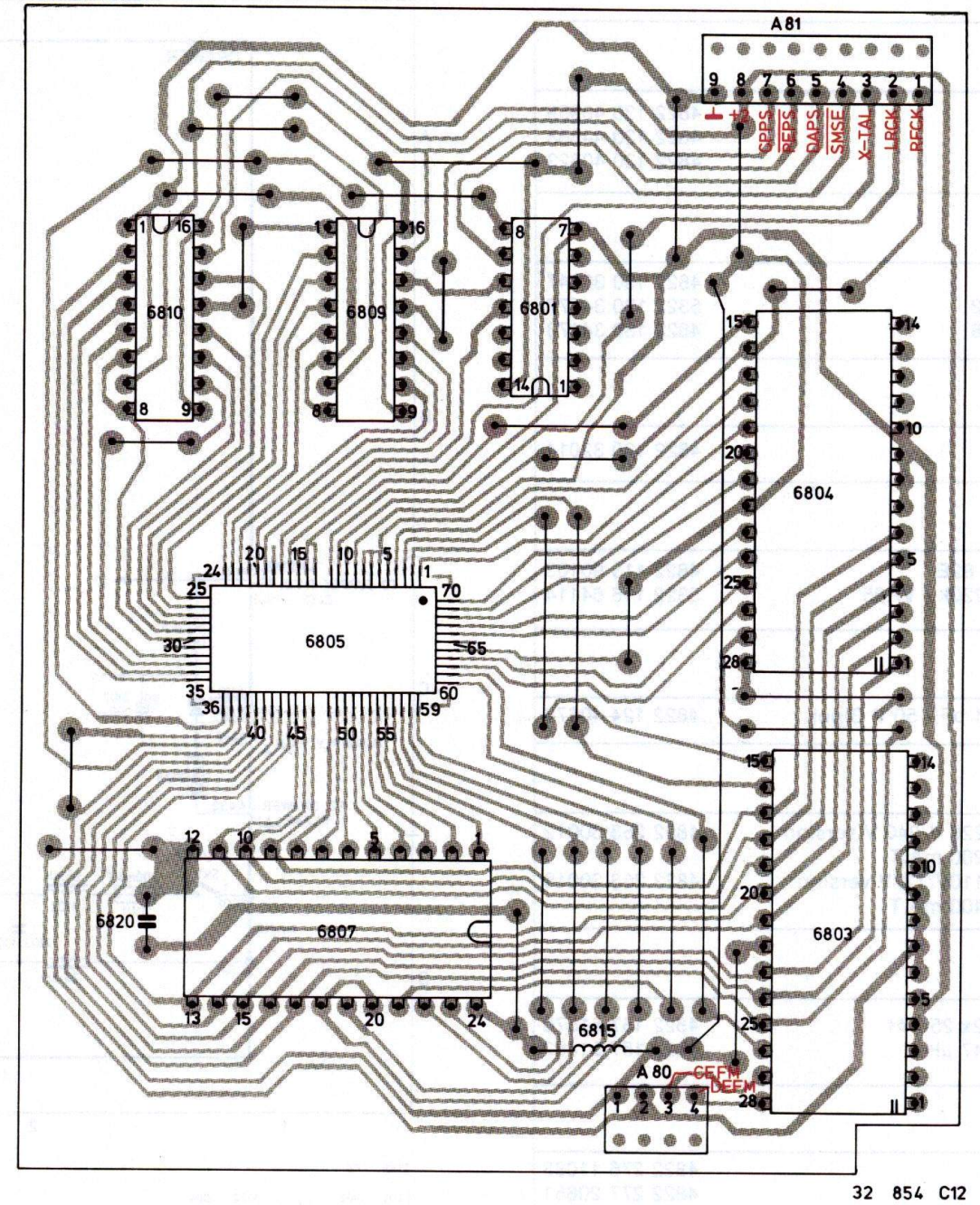




SUB P.C.B.



SUB P.C.B.



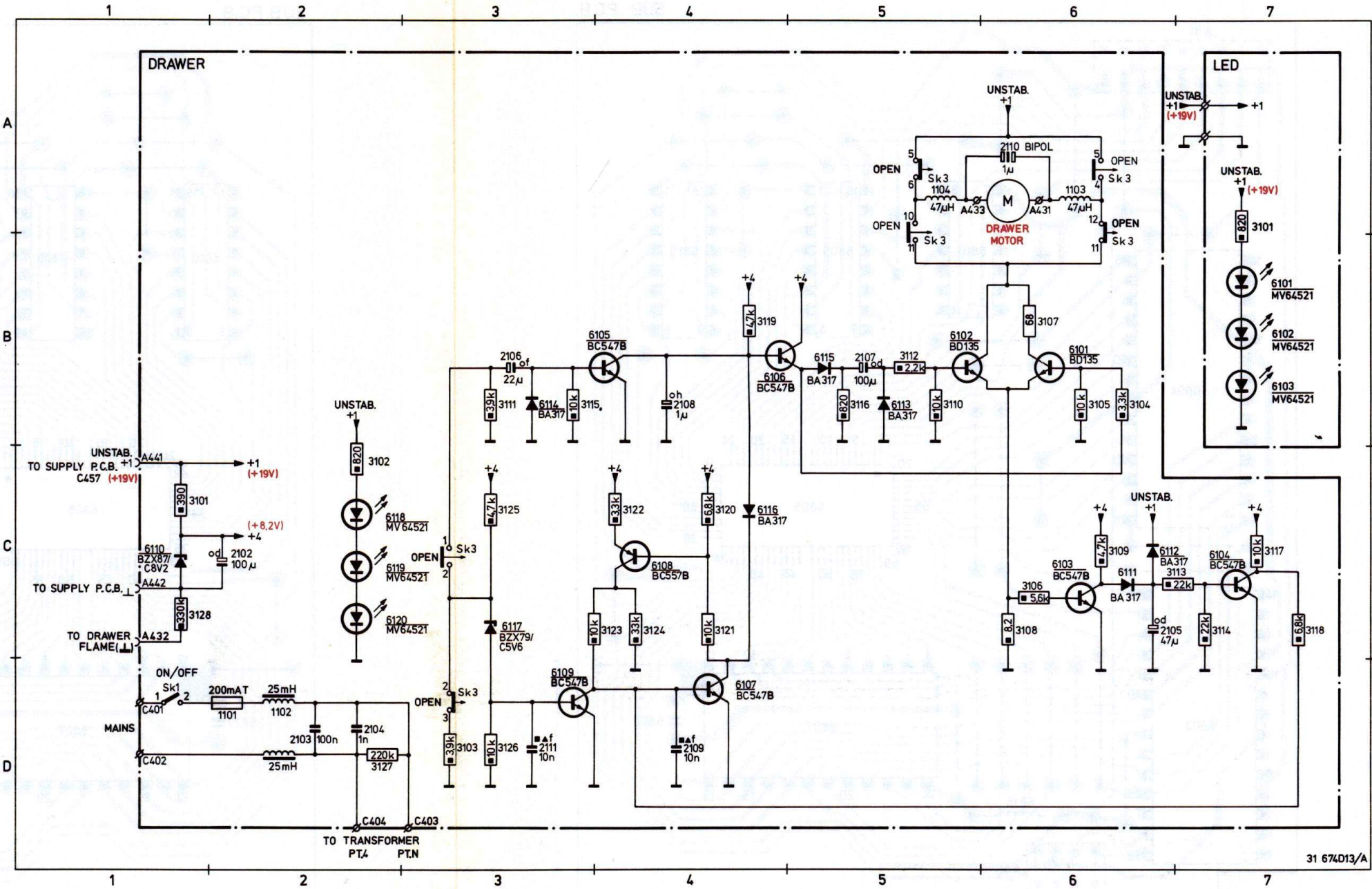
|                          |             |                |
|--------------------------|-------------|----------------|
|                          |             |                |
| CX7933                   |             | 4822 209 81497 |
| CX7935                   |             | 4822 209 81499 |
| MSM2128                  |             | 4822 209 10379 |
| N74LS04N                 |             | 4822 209 80783 |
| SN74LS166N               |             | 5322 209 86292 |
| Print with CX7934 (6805) |             | 4822 214 50296 |
|                          |             |                |
| 6820                     | 330n - 50 V | 4822 122 32008 |
|                          |             |                |
| 6815                     | 47 $\mu$ H  | 4822 156 20966 |



|                                                                                   |                                 |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|
|    |                                 |                |
| BC547B                                                                            | 4822 130 40959                  |                |
| BC557B                                                                            | 4822 130 44568                  |                |
| BD135                                                                             | 4822 130 40823                  |                |
|    |                                 |                |
| BA317                                                                             | 4822 130 30847                  |                |
| BZX78/C8V2                                                                        | 5322 130 34577                  |                |
| BZX79/C5V6                                                                        | 4822 130 34173                  |                |
|    |                                 |                |
| MV64521                                                                           | 4822 130 32014                  |                |
|    |                                 |                |
| 3107                                                                              | 82E                             | 4822 113 90103 |
| 3127                                                                              | 220k - VR25                     | 5322 116 64114 |
|    |                                 |                |
| 2110                                                                              | 1 pF - 50 V Bipol.              | 4822 124 40678 |
|   |                                 |                |
| 1101                                                                              | 220 V/240 V version<br>200 mA.T | 4822 253 30012 |
|                                                                                   | 110V/127V version<br>400 mA.T   | 4822 253 30016 |
|  |                                 |                |
| 1102                                                                              | 2x 25 mH                        | 4822 157 51576 |
| 1103,1104                                                                         | 47 µH                           | 4822 157 51462 |
|  |                                 |                |
| SK1                                                                               | 4822 276 11083                  |                |
| SK2                                                                               | 4822 277 20851                  |                |
| SK3                                                                               | 4822 276 11082                  |                |

"LED"

|                                                                                   |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  |                |
| MV64521                                                                           | 4822 130 32014 |

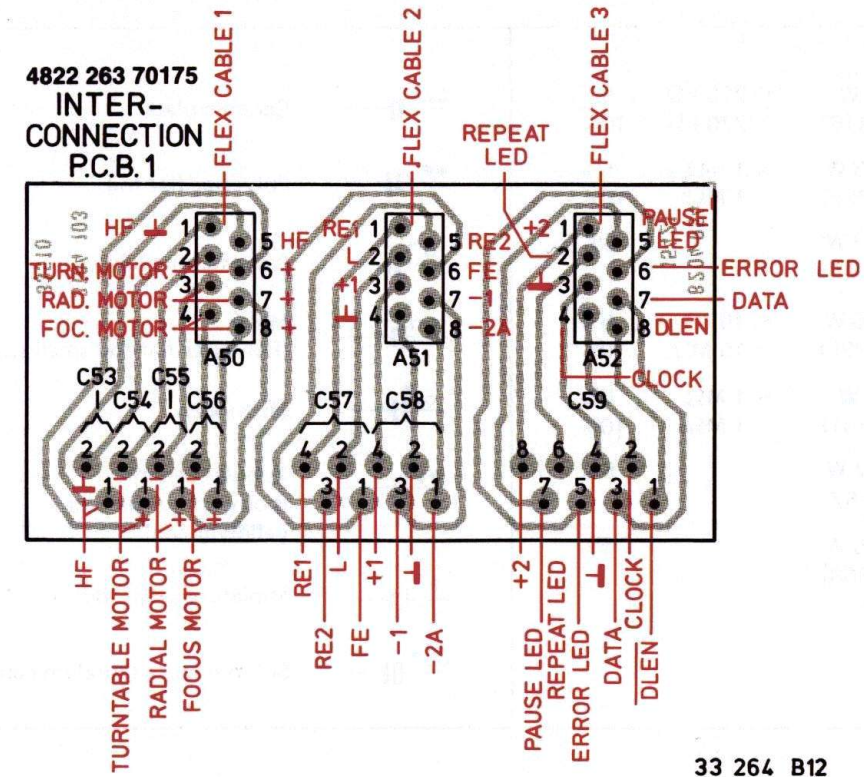
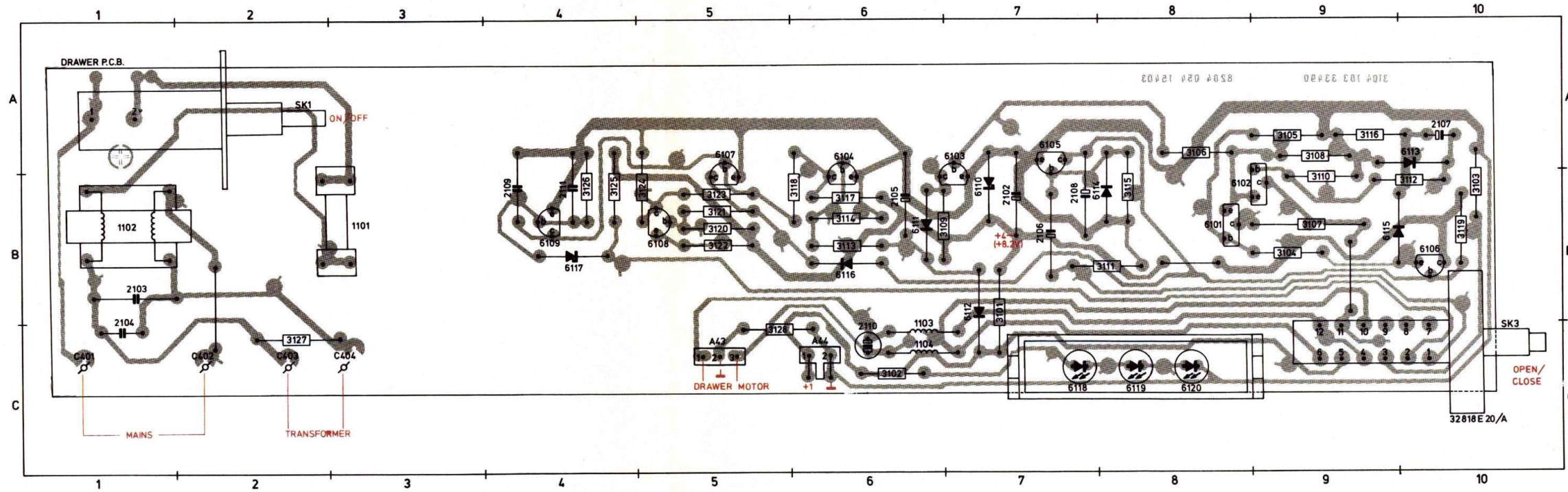


| ITEM | CD  |      |     |
|------|-----|------|-----|
| 1101 | D02 | 3122 | C04 |
| 1102 | D02 | 3123 | C04 |
| 1103 | A06 | 3124 | C04 |
| 1104 | A05 | 3125 | C03 |
| 2102 | C02 | 3126 | D03 |
| 2103 | D02 | 3127 | D02 |
| 2104 | D02 | 3128 | C01 |
| 2105 | C06 | 6101 | B06 |
| 2106 | B03 | 6102 | B05 |
| 2107 | B05 | 6103 | C06 |
| 2108 | B04 | 6104 | C07 |
| 2109 | D04 | 6105 | B04 |
| 2110 | A06 | 6106 | B04 |
| 2111 | D03 | 6107 | D04 |
| 3101 | C01 | 6108 | C04 |
| 3102 | C02 | 6109 | D03 |
| 3103 | D03 | 6110 | C01 |
| 3104 | B06 | 6111 | C06 |
| 3105 | B06 | 6112 | C06 |
| 3106 | C06 | 6113 | B05 |
| 3107 | B06 | 6114 | B03 |
| 3108 | C06 | 6115 | B05 |
| 3109 | C06 | 6116 | C04 |
| 3110 | B05 | 6117 | C03 |
| 3111 | B03 | 6118 | C02 |
| 3112 | B05 | 6119 | C02 |
| 3113 | C06 | 6120 | C02 |
| 3114 | C07 |      |     |
| 3115 | B03 |      |     |
| 3116 | B05 |      |     |
| 3117 | C07 |      |     |
| 3118 | C07 |      |     |
| 3119 | B04 |      |     |
| 3120 | C04 |      |     |
| 3121 | C04 |      |     |



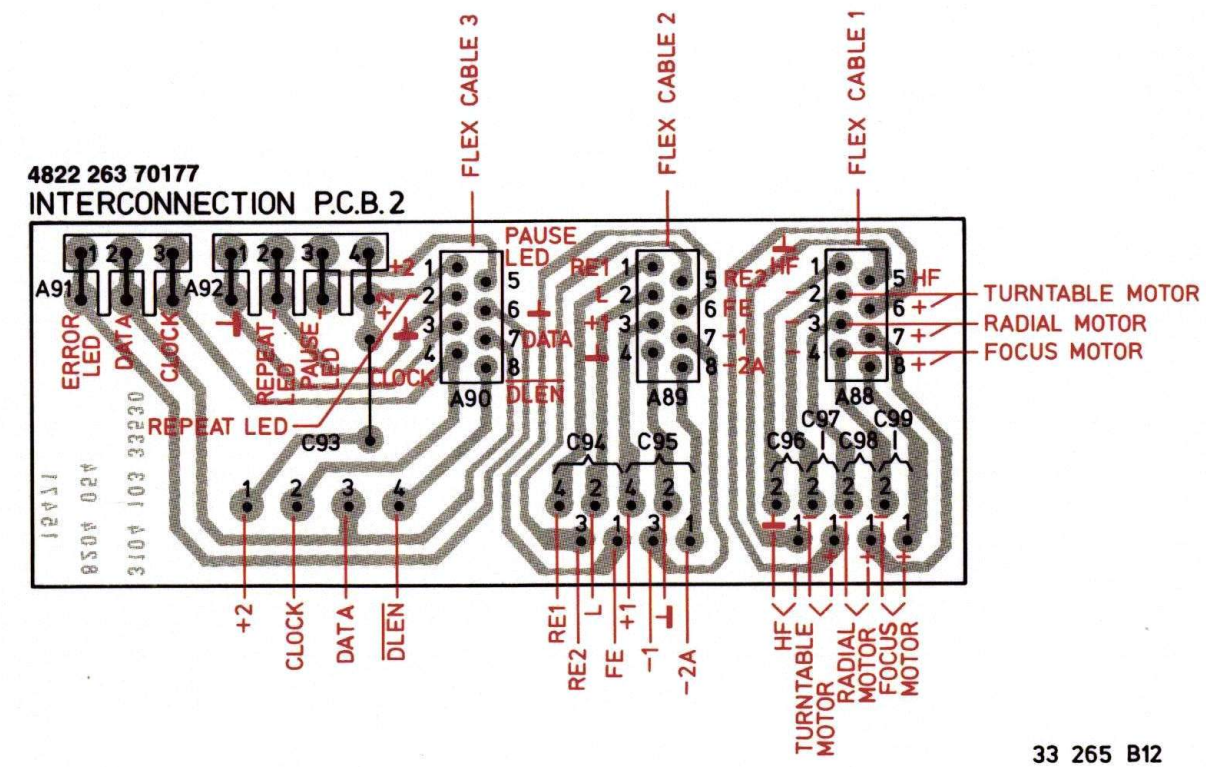
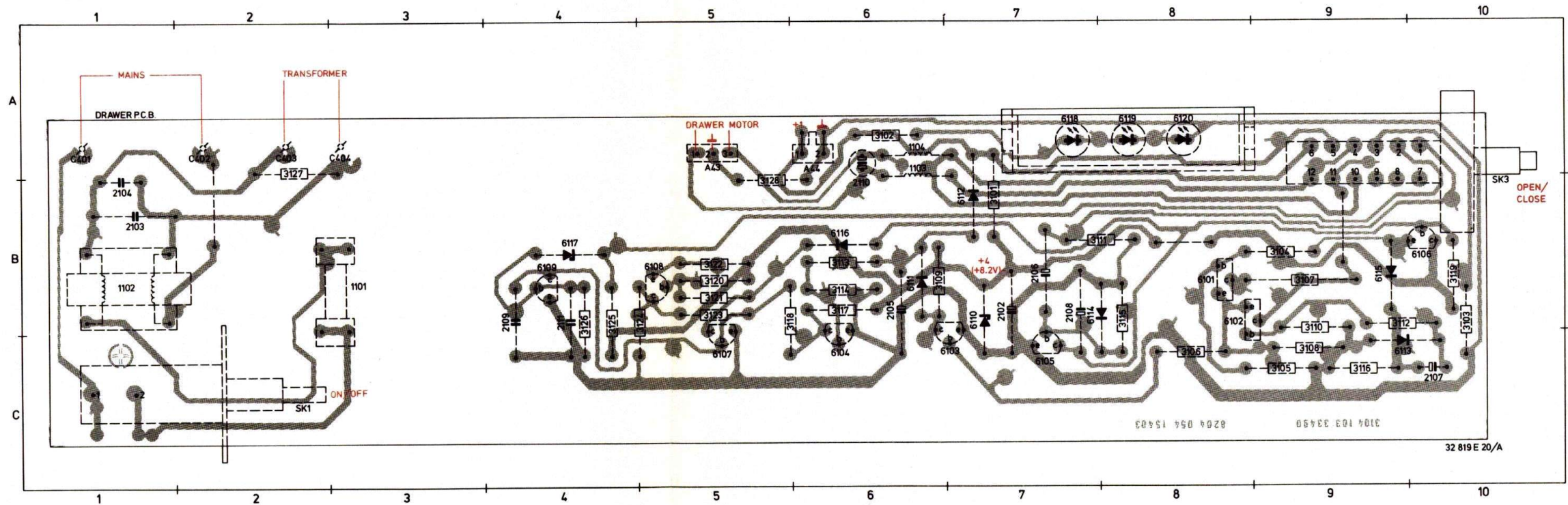
| ITEM | PCB |
|------|-----|
| 1101 | B03 |
| 1102 | B01 |
| 1103 | C06 |
| 1104 | C06 |
| 2102 | B07 |
| 2103 | B01 |
| 2104 | C01 |
| 2105 | B06 |
| 2106 | B07 |
| 2107 | A10 |
| 2108 | B07 |
| 2109 | B04 |
| 2110 | C06 |
| 2111 | B04 |
| 3101 | B07 |
| 3102 | C06 |
| 3103 | B10 |
| 3104 | B08 |
| 3105 | A09 |
| 3106 | A08 |
| 3107 | B08 |
| 3108 | A09 |
| 3109 | B06 |
| 3110 | B08 |
| 3111 | B08 |
| 3112 | B10 |
| 3113 | B06 |
| 3114 | B06 |
| 3115 | B08 |
| 3116 | A09 |
| 3117 | B06 |
| 3118 | B06 |
| 3119 | B10 |
| 3120 | B05 |
| 3121 | B05 |

|      |     |
|------|-----|
| 3122 | B05 |
| 3123 | B05 |
| 3124 | B05 |
| 3125 | B04 |
| 3126 | B04 |
| 3127 | C02 |
| 3128 | C05 |
| 6101 | B08 |
| 6102 | B08 |
| 6103 | A07 |
| 6104 | A06 |
| 6105 | A07 |
| 6106 | B10 |
| 6107 | A05 |
| 6108 | B05 |
| 6109 | B04 |
| 6110 | B07 |
| 6111 | B06 |
| 6112 | B07 |
| 6113 | A10 |
| 6114 | B08 |
| 6115 | B08 |
| 6116 | B06 |
| 6117 | B04 |
| 6118 | C07 |
| 6119 | C08 |
| 6120 | C08 |



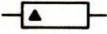
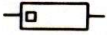
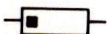
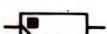
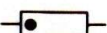
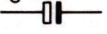
| ITEM | PCB |
|------|-----|
| 1101 | B03 |
| 1102 | B01 |
| 1103 | A06 |
| 1104 | A06 |
| 2102 | B07 |
| 2103 | B01 |
| 2104 | B01 |
| 2105 | B06 |
| 2106 | B07 |
| 2107 | C10 |
| 2108 | B07 |
| 2109 | B04 |
| 2110 | B06 |
| 2111 | B04 |
| 3101 | B07 |
| 3102 | A06 |
| 3103 | B10 |
| 3104 | B09 |
| 3105 | C09 |
| 3106 | C08 |
| 3107 | B09 |
| 3108 | C09 |
| 3109 | B06 |
| 3110 | B09 |
| 3111 | B08 |
| 3112 | B09 |
| 3113 | B06 |
| 3114 | B06 |
| 3115 | B08 |
| 3116 | C09 |
| 3117 | B06 |
| 3118 | B05 |
| 3119 | B10 |
| 3120 | B05 |
| 3121 | B05 |

|      |     |
|------|-----|
| 3122 | B05 |
| 3123 | B05 |
| 3124 | B05 |
| 3125 | B04 |
| 3126 | B04 |
| 3127 | A02 |
| 3128 | B05 |
| 6101 | B08 |
| 6102 | C07 |
| 6103 | C07 |
| 6104 | C06 |
| 6105 | C07 |
| 6106 | B10 |
| 6107 | C05 |
| 6108 | B05 |
| 6109 | B04 |
| 6110 | B07 |
| 6111 | B06 |
| 6112 | B07 |
| 6113 | C09 |
| 6114 | B07 |
| 6115 | B09 |
| 6116 | B06 |
| 6117 | B04 |
| 6118 | A07 |
| 6119 | A08 |
| 6120 | A08 |





8-22  
1983-02-11

|                                                                                   |                   |                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|-----------|
|   | 0.2 W<br>(CR16)   | $\leq 220\text{ k}\Omega$<br>$> 270\text{ k}\Omega$   | 5%<br>10% |
|   | 0.33 W<br>(CR25)  | $\leq 1\text{ M}\Omega$<br>$> 1\text{ M}\Omega$       | 5%<br>10% |
|   | 0.33 W<br>(SFR25) |                                                       | 5%        |
|   | 0.25 W<br>(VR25)  | $\leq 10\text{ M}\Omega$<br>$> 10\text{ M}\Omega$     | 5%<br>10% |
|   | 0.5 W<br>(CR37)   | $\leq 1\text{ M}\Omega$<br>$> 1\text{ M}\Omega$       | 5%<br>10% |
|   | 0.67 W<br>(CR52)  |                                                       | 5%        |
|   | 1.15 W<br>(CR68)  |                                                       | 5%        |
|  |                   | Ceramic plate                                         |           |
|  |                   | Polyester flat foil                                   |           |
|  |                   | Polyester mepolesco                                   |           |
|  |                   | Mylar<br>(Polyester flat foil small sized)            |           |
|  |                   | Micropoco                                             |           |
|  |                   | Tubular ceramic<br>(body colour pink or yellow/green) |           |
|  |                   | Miniature single elco                                 |           |
|  |                   | Subminiature tantalum cap.                            |           |

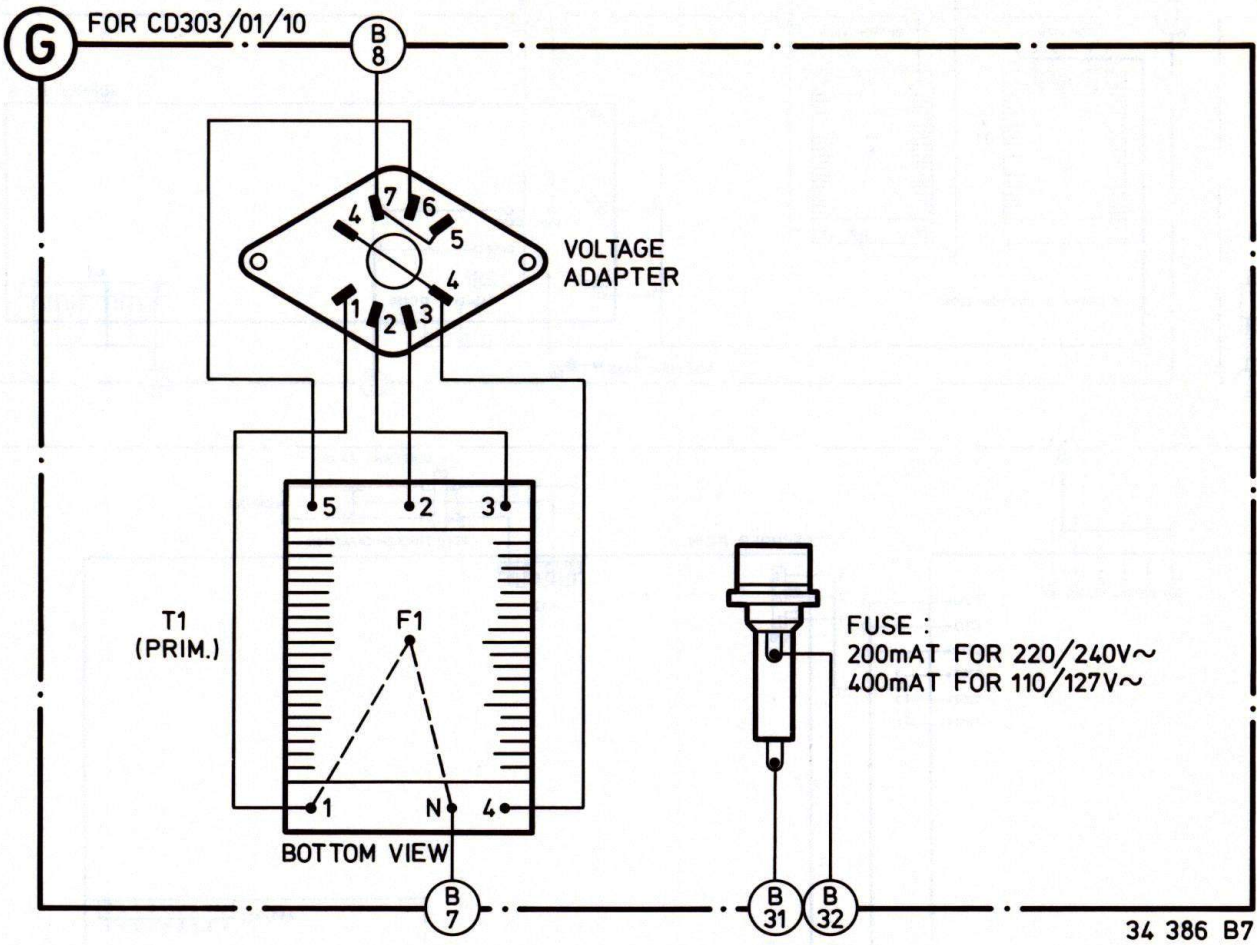
\*a = 2,5 V  
b = 4 V  
c = 6,3 V  
d = 10 V  
e = 16 V  
f = 25 V  
g = 40 V  
h = 63 V  
j = 100 V  
l = 125 V  
m = 150 V  
n = 160 V  
q = 200 V  
r = 250 V  
s = 300 V  
t = 350 V  
u = 400 V  
v = 500 V  
w = 630 V  
x = 1000 V  
A = 1,6 V  
B = 6 V  
C = 12 V  
D = 15 V  
E = 20 V  
F = 35 V  
G = 50 V  
H = 75 V  
I = 80 V

27037A/B













FOUTZOEKMETHODE

Voor de foutzoekmethode van CD303 zie de foutzoekmethode van CD200 hoofdstuk 10.

10-1  
1983-11-17



11. WIJZIGINGEN

PAGINAWIJZIGINGEN

Ingevoerd met A83-141 d.d. 1983-11-17

11-1  
1983-11-17

| Beschrijving                         |        | Reden                                   |
|--------------------------------------|--------|-----------------------------------------|
| Voorblad                             |        | CD303/01/05/10 toegevoegd               |
| Inhoudsopgave                        | 1-1-a  | Inhoudsopgave aangepast                 |
| Inhoudsopgave                        | 1-2    | Inhoudsopgave toegevoegd                |
| Elektrische metingen en instellingen | 6-4-a  | Tekst aangepast                         |
| Elektrische metingen en instellingen | 6-5-a  | Tekst aangepast                         |
| Exploded view "cabinet"              | 7-2-a  | Exploded view aangepast voor /01 en /10 |
| Cabinet stuklijst                    | 7-3-a  | Stuklijst aangepast voor /01 en /10     |
| Servoschema deel 1                   | 8-10-a | Wijziging motorregeling toegevoegd      |
| Printtekening Servo                  | 8-11-a | Printtekening + stuklijst aangepast     |
| Printtekening Servo                  | 8-12-a | Printtekening + stuklijst aangepast     |
| Servoschema deel 2                   | 8-13-a | Wijziging offset regeling toegevoegd    |
| Decodeerschema deel 1                | 8-17-1 | Schema aangepast aan productie          |
| Printtekening decodeer               | 8-17-2 | Printtekening + stuklijst aangepast     |
| Printtekening decodeer               | 8-17-3 | Printtekening + stuklijst aangepast     |
| Decodeerschema deel 2                | 8-17-4 | Schema aangepast aan productie          |
| Bedrading                            | 9-1-a  | Bedrading aangepast voor /01/10         |
| Bedrading CD303/01/10                | 9-2    | Pagina 9-2 toegevoegd                   |
| Foutzoekmethode                      | 10-1   | Pagina 10-1 toegevoegd                  |



Ingevoerd met A83-141 d.d. 1983-11-17

Pag. 5-2 Service hulpmiddelen

Correctie:  
Fotodiode 4822 130 32108 (was 4822 130 31205)  
Aandrukker 4822 532 60906 (was 4822 526 10241)

Pag. 7-2 Exploded view "cabinet"

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 7-2-a.

Toevoeging:  
2x doorvoerkondensator in beugel pos. 521.

Reden:  
Invoering van de vaste audio kabel, die op deze doorvoerkondensator gesoldeerd wordt.  
Zekeringhouder en spanningskeuzeschakelaar voor CD303/01/10.

Pag. 7-3 stuklijst "cabinet"

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 7-3-a.

Toevoeging:  
Pos. 210a +b 4822 256 30231 (zekeringhouder voor CD303/01/10)  
Pos. 220 5322 272 10215 (spanningskeuzeschakelaar voor CD303/01/10)  
Pos. 235 4822 122 70022 (doorvoerkondensator)

Pag. 8-4 Pre-ampl. + Lasercircuit (Neg. Volt. PH.)

Toevoeging:  
2137, keramische buis condensator 10 nF tussen punt 4 en punt 8 van IC6114.  
2138, keramische buis condensator 10 nF tussen punt 7 en punt 4 van IC6107.

Reden:  
Beveiligen tegen elektrostatische ontlading.

Wijziging:  
3152 wordt 27k - SFR25 (was 15k)

Reden:  
HF-uitgangsspanning verhogen.

Pag. 8-5 Pre-ampl. + Laserprinten (Neg. Volt. PH.)

Toevoeging:  
2137 keramische buis condensator 10 nF over de punten 4 en 8 van IC6114.  
2138 keramische buis condensator 10 nF over de punten 4 en 7 van IC6107.

Reden:  
Beveiligen tegen elektrostatische ontlading.

Pag. 8-6 Pre-ampl. + Lasercircuit (Pos. Volt. SH.)

Wijziging:  
3115, 3116, } worden 680k-MR25 (waren 1M-SFR25).  
3118, 3119 }  
3150 wordt 2.2k-SFR25 (was 2.7k-SFR25).  
3152 wordt 15k-SFR25 (was 22k-SFR25).

Reden:  
Verhoging van de HF-uitgangsspanning en laserstroom  
3180 instelpotmeter wordt 6.8k.

Reden:  
Regelbereik van de laserstroom instelling aanpassen.

Correctie:  
R3186 wordt 22k-MR25 (was 22k-SFR25).  
R3137 ÷ 3140 worden 10k-MR25 (waren 10k-SFR25).

R3187 wordt 12k-MR25 (was 12k-SFR25).

Pag. 8-7 Pre-ampl. + Laser printen (Pos. Volt. SH.)

Toevoeging op stuklijst:  
3115, 3116, } 680k-MR25 4822 116 51321  
3118, 3119 }  
3137 ÷ 3140 10k-MR25 4822 116 51253  
3186 22k-MR25 4822 116 51257  
3187 12k-MR25 4822 116 51254

Correctie:  
3180 6.8k instelpotmeter 4822 100 10599  
(was 10k instelpotmeter)

Pag. 8-8 "Control and time display" principeschema

Correctie:  
2103 keramische buiskondensator 10 nF tussen punt 7 van het display 6108 en massa toevoegen

Reden:  
2103 ontbrak op schema  
6106 (Rel. time LED) wordt MV54123 was CQ495/II  
6107 (Abs. time LED) wordt MV54123 was CQ495/II

"Control and time display" stuklijst

Vervallen:  
CQ495/II 4822 130 31879

Toevoeging:  
MV54123 4822 130 32222  
1N4001G 4822 130 31438

Pag. 8-10 "Servo 1" principeschema

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 8-10-a.

Wijziging:  
3255 wordt 22k-SFR25 (was 33k)  
3257 wordt 33k-SFR25 (was 22k)  
3260 wordt 56k-SFR25 (was 68k)  
3261 wordt 56k-SFR25 (was 68k)  
2217 wordt elco 3.3 µF-63 V, + aan 2215 (was 15 µF bipolar)  
2218 wordt 15 nF flat cap. (was 10 nF)

Toevoeging:  
6253 zenerdiode BZX79/C7V5 parallel aan 2217 (kathode aan 2215).

Reden: Wijziging en toevoeging:  
Voorkoming van vervorming van de eerste seconde van een muziekstuk bij enkele platen.

Opmerking:  
Indien bij reparatie de servo µP MAB8420 vervangen wordt door MAB8440 is het aan te bevelen, indien niet aanwezig, de bovengenoemde wijziging op de servo print in te bouwen.  
Bij apparaten waarbij deze wijziging in de produktie is aangebracht, waarin dus ook de servo µP MAB8440PB toegepast is, is de servo-print gemerkt met een ronde gele sticker met opdruk "A".

Pag. 8-11 Servo print en stuklijst.

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 8-11-a.

Wijziging:  
Instelpotmeter "offset adjustment" 3315 vervalt en wordt weerstand van 15k-SFR25. Deze weerstand wordt gemonteerd tussen 3316 en +1.  
2217 wordt elco (was bipolar) + aan 2215.

Toevoeging:  
Zenerdiode 6253 parallel aan 2217, kathode aan 2215.

Opmerking:  
De print is gemerkt met een ronde gele sticker "A".

Toevoeging op stuklijst:  
BZX79/C7V5 4822 130 30861.

Pag. 8-12 servo print en stuklijst.  
Zie bijgevoegd wijzigingsblad 8-12-a.

Wijziging print:  
Zie pag. 8-11.

Pag. 8-13 "Servo 2" principeschema.  
Zie bijgevoegd wijzigingsblad 8-13-a.

Wijziging:  
3315 wordt 15k-SFR25 (was instelpotmeter 10k).  
3315 wordt aangesloten tussen +1 en 3316.

Reden:  
Vereenvoudiging, afregeling is overbodig.

Opmerking:  
De print is gemerkt met een ronde gele sticker "A".

Pag. 8-14 Principeschema "Decoding 1".  
Zie bijgevoegd toevoegingsblad 8-17-1.

Vervallen:  
3651 } 8,2M-SFR25.  
3658 }

Toevoeging:  
3757 1E-SFR25 tussen massa en 2651.

Reden:  
Vereenvoudiging, afregeling van de PLL-spoel is niet meer nodig.

Opmerking:  
De decodeerprint is gemerkt met een ronde gele sticker "A".

Toevoeging:  
1662 keramisch kraaltje om de uitloper van 3612 gemonteerd.

Reden:  
Beveiliging van het demod-IC tegen elektrostatische ontladingen.

Wijziging:  
3686 wordt 100k-SFR25 (was 180k)  
3687 wordt 270k-SFR25 (was 220k).

Reden:  
Voorkomen van ongecontroleerd snelspoelen.

Pag. 8-15: Decodeer print en stuklijst

Zie bijgevoegd toevoegingsblad 8-17-2.

Vervallen op printtekening:  
3651  
3658  
3736 instelpotmeter  
3737  
6711 zenerdiode

Wijziging op printtekening:  
3757 komt tussen massa en 2651 (was gemonteerd tussen +1 en 2651).  
Op de plaats van 3737 komt een brugdraad

Opmerking:  
De decodeer print met deze wijziging is gemerkt met een ronde gele sticker "A".

Correctie op stuklijst:

MAB8410 (decoding µP) moet zijn 4822 209 10558 (= MAB8410P/B007 uitvoering).  
Was 4822 209 81454 - MAB8410P/B002. Deze is alleen geschikt voor CD100, 200 en 300.

Pag. 8-16: Decodeer print en stuklijst

Zie bijgevoegd toevoegingsblad 8-17-3.

Wijziging op printtekening:  
Als pag. 8-15.

Vervallen op stuklijst:  
6711 zenerdiode BZX79/B5V1.

Pag 8-17: Principeschema "Decoding 2"

Zie bijgevoegd toevoegingsblad 8-17-4.

Wijziging:  
3735 wordt 620E-SFR25 (was 560E).

Vervallen:  
3736 en 3737.  
Reden:  
Vereenvoudiging, de kanaalgelijkheidsinstelling is overbodig.  
De decodeerprint met deze wijziging is gemerkt met een ronde gele sticker "A".

Vervallen:  
3757  
6711 zenerdiode  
Reden:  
Vereenvoudiging, afregeling van de PLL-spoel vervalt.  
Hiermee vervalt ook de voedingsspanning +5.  
De decodeerprint met deze wijziging is gemerkt met een ronde gele sticker "A".

Pag. 8-20 Principeschema "Drawer" en stuklijst

Wijziging:  
3107 wordt 120E-NFR25 (was 68E-NFR25)  
3112 wordt 470E-SFR25 (was 2.2k-SFR25)  
2105 wordt 15 µF-16 V(was 47 µF-10 V)

Reden:  
Aanpassing ladesturing

Wijzigingen op de stuklijst:  
3107 wordt 120E-NFR25 4822 111 30537

Toevoeging op de stuklijst:  
2103 100 nF. 250 V safety cap. 5322 121 44302  
2104 1 nF safety cap. 4822 122 40347

Pag. 9-1 Bedrading

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 9-1-a en toevoegingsblad 9-2.

Toevoeging voor CD303/01/10:  
Spanningskeuzeschakelaar en zekeringhouder.

Opmerking:  
Hierdoor vervalt voor de CD303/01/10 de glaszekering 1101 op de drawerprint van 200 mA<sub>T</sub>, de zekeringhouder wordt aangesloten op de punten waar deze glaszekering zich op de voedingsprint bevond.



# Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE

Ref. A 84 - 111

Type Compact Disc

Datum juli 1984

Betreft: CD 303.

Vanaf produktiecode AH-01 is de decodeerprint gewijzigd.

Daardoor is de subprint vervallen en ook de motorregeling op de servoprint gewijzigd. R3257 wordt 27 k $\Omega$  - SFR 25 (was 33 k $\Omega$  )

De decodeerprint is gemerkt met een ronde gele sticker met opdruk "C" en volgend.

De servoprint is dan ook gemerkt met een ronde gele sticker met opdruk "C" en volgend.

Voor het aanpassen vn de servicemanual zijn de onderstaande pagina's gewijzigd/toegevoegd.

## WIJZIGINGSBLADEN

## TOEVOEGINGSBLADEN

1-1-b, 1-2-a

8-1-2, 8-2

8-1-a, 8-1-1

8-19, 8-19-1

8-20-a

8-19-2, 8-19-3

10-1-a

8-19-4

11-1-a, 11-2

9-1-1



# PHILIPS

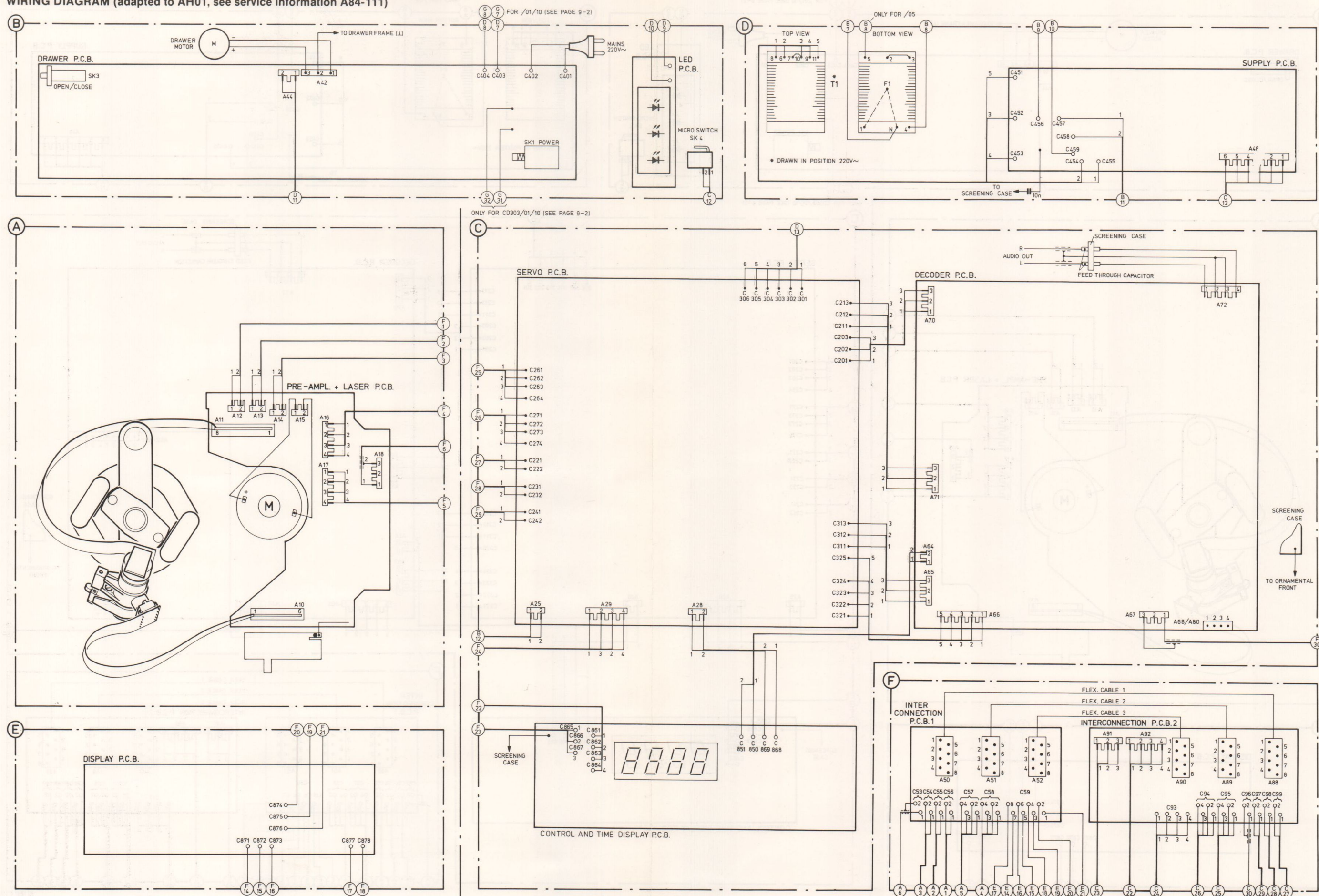






1984-02-29

**WIRING DIAGRAM** (adapted to AH01, see service information A84-111)







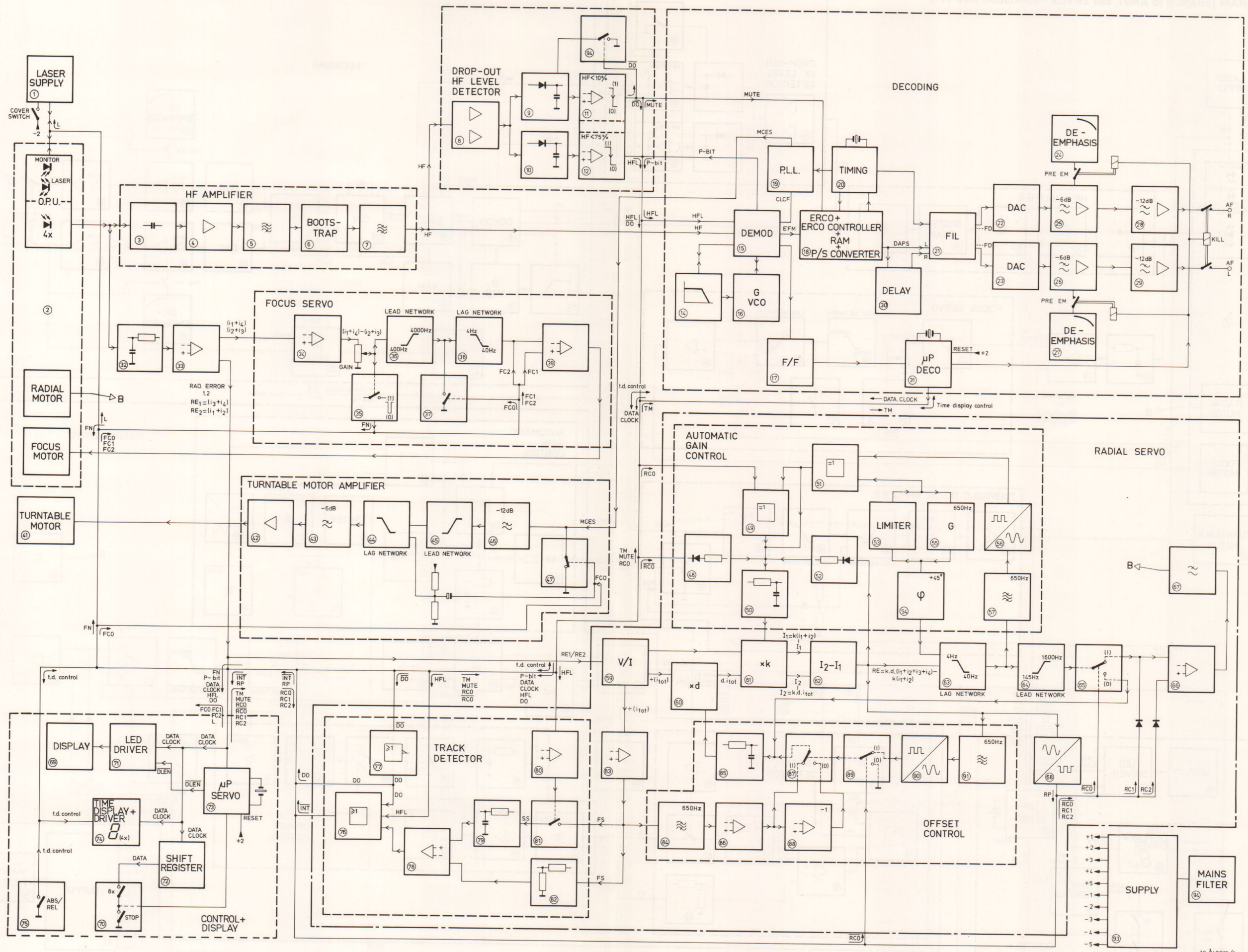
## 1. INHOUDSOPGAVE PER PAGINA

| Hoofd-<br>stuk | Pagina | Inhoud                                                              | Hoofd-<br>stuk | Pagina | Inhoud                                                       |         |
|----------------|--------|---------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--------------------------------------------------------------|---------|
| 2              | 2-1    | Toelichting op de indeling van de dokumentatie                      | 8              | 8-1-a  | Blokschema                                                   | A84-111 |
| 3              | 3-1    | Technische specificatie                                             |                | 8-1-1  | Blokschema van AH01                                          | A84-111 |
| 4              | 4-1    | Bedieningsorganen                                                   |                | 8-1-2  | Toelichting op de blokken van het blokschema                 | A84-111 |
| 5              | 5-1    | Reparatiewenken                                                     |                | 8-2    | Schema van de voedings-schakeling                            |         |
|                | 5-2    | Stuklijst Service hulpmiddelen                                      |                | 8-3    | Printtekeningen van de voedings-schakeling                   |         |
|                |        | Demonteren van de bovenkap                                          |                |        | Stuklijst                                                    |         |
|                |        | Vervangen van de transformatorzekering                              |                | 8-4    | Schema van de voorversterkerschakeling (NEG.VOLT.PH.)        |         |
|                |        | Servicen van het rechter-voorfront                                  |                | 8-5    | Printtekening van de voorversterkerschakeling (NEG.VOLT.PH.) |         |
|                |        | Servicen van de schakelaarprint                                     |                |        | Stuklijst                                                    |         |
|                |        | Servicen van de decodeerprint en de servoprint                      |                | 8-6    | Schema van de voorversterkerschakeling (POS.VOLT.SH.)        |         |
|                |        | Demonteren van het linker voorfront                                 |                | 8-7    | Printtekening van de voorversterkerschakeling (POS.VOLT.SH.) |         |
|                | 5-3    | Demonteren van toetsen voor de netschakelaar en de eject schakelaar |                |        | Stuklijst                                                    |         |
|                |        | Servicen van de ladesturing                                         |                | 8-8    | Schema van de kommando-schakeling                            |         |
|                |        | Servicen van de lade                                                |                |        | Printtekening van de kommando schakeling                     |         |
|                | 5-4    | Servicen van de lade                                                |                |        | Stuklijst                                                    |         |
| 6              | 6-1    | Hoogte-instelling van de draaitafel                                 |                | 8-9    | Schema van de display-schakeling                             |         |
|                |        | Kontrolé van de hoekinstelling                                      |                |        | Printtekening van de display-schakeling                      |         |
|                | 6-2    | Afregelen van de hoekinstelling                                     |                |        | Stuklijst                                                    |         |
|                | 6-3    | Instellen van de positie van de lade in ingekaste toestand          |                | 8-10-a | Schema van de servoschakeling (deel 1)                       | A83-141 |
|                |        | Instelling van de stand van de klep                                 |                | 8-11-a | Printtekening van de servoschakelingen                       | A83-141 |
|                |        | Specificatiemeting                                                  |                |        | Stuklijst                                                    |         |
|                |        | Wijzigen van de transformator-aansluitingen                         |                | 8-12-a | Printtekening van de servoschakelingen                       | A83-141 |
|                |        | Afregelen van de +2 voedings-spanning                               |                |        | Stuklijst                                                    |         |
|                | 6-4-a  | Laservoeding (NEG.VOLT.PH.) controle en instelling                  |                | 8-13-a | Schema van de servoschakeling (deel 2)                       | A83-141 |
|                |        | Laser voeding (POS. VOLT.SH) controle en instelling                 |                | 8-14   | Schema van de decodeer-schakeling (deel 1)                   |         |
|                | 6-5-a  | Afregelen van de focusband-breedte                                  |                | 8-15   | Printtekening van de decodeer-schakeling                     |         |
|                |        | Afregelen van de offset-control                                     |                |        | Stuklijst                                                    |         |
|                |        | Kontrolé van de A.G.C. en de offset-schakelingen                    |                | 8-16   | Printtekening van de decodeer-schakeling                     |         |
|                |        | Afregelen van de kanaalgelijkheid                                   |                |        | Stuklijst                                                    |         |
|                |        | Instelling van de PLL-schakeling                                    |                | 8-17   | Schema van de decodeer-schakeling (deel 2)                   |         |
| 7              | 7-1    | Exploded view CD mechanisme                                         |                | 8-17-1 | Schema van de decodeer-schakeling (deel 1)                   | A83-141 |
|                |        | Exploded view drawer                                                |                |        |                                                              |         |
|                | 7-2-a  | Exploded view cabinet                                               |                |        |                                                              |         |
|                | 7-3-a  | Stuklijst mechanische onderdelen                                    |                |        |                                                              |         |



| Hoofd-<br>stuk | Pagina | Inhoud                                            |         |
|----------------|--------|---------------------------------------------------|---------|
| 8              | 8-17-2 | Printtekening van de deco-<br>deerschakeling      | A83-141 |
|                |        | Stuklijst                                         |         |
|                | 8-17-3 | Printtekening van de deco-<br>deerschakeling      | A83-141 |
|                |        | Stuklijst                                         |         |
|                | 8-17-4 | Schema van de decodeer-<br>schakeling (deel 2)    | A83-141 |
|                | 8-18   | Schema van de decodeer-<br>schakeling (deel 3)    |         |
|                | 8-19   | Printtekening van de decodeer-<br>schakeling      |         |
|                |        | Stuklijst                                         |         |
|                | 8-19-1 | Schema van de decodeer-<br>schakeling (deel 1)    | A84-111 |
|                | 8-19-2 | Printtekening van de deco-<br>deerschakeling AH01 | A84-111 |
|                | 8-19-3 | Printtekening van de deco-<br>deerschakeling AH01 | A84-111 |
|                | 8-19-4 | Schema van de decodeer-<br>schakeling (deel 2)    | A84-111 |
|                | 8-20-a | Schema van de ladesturing                         | A84-111 |
|                |        | Stuklijst                                         |         |
|                | 8-21   | Printtekening van de lade-<br>sturing             |         |
|                |        | Printtekening van de tussen-<br>printen 1 en 2    |         |
|                | 8-22   | Lijst van standaardsymbolen                       |         |
| 9              | 9-1-a  | Bedradingstekening                                | A83-141 |
|                | 9-1-1  | Bedradingstekening AH01                           | A84-111 |
|                | 9-2    | Bedradingstekening<br>voor CD303/01/10            |         |
| 10             | 10-1-a | Foutzoekmethode                                   | A84-111 |
| 11             | 11-1-a | Wijzigingen                                       | A84-111 |
|                | 11-2   | Wijzigingen                                       | A83-141 |
|                | 11-3   | Wijzigingen                                       | A83-141 |
|                | 11-4   | Wijzigingen                                       | A84-111 |











GB

ELUCIDATION OF THE BLOCKS IN THE BLOCK DIAGRAM

NL

TOELICHTING OP DE BLOKKEN VAN HET BLOKSCHEMA

F

EXPLICATION AU SUJET DES BLOCS DU SCHÉMA-BLOC

D

ERLÄUTERUNG DER BLÖCKE DES BLOCKSCHALTBIlds

I

SPIEGAZIONE APPROPÓSITO DEI BLOCCHI NELLO SCHEMA A BLOCCHI

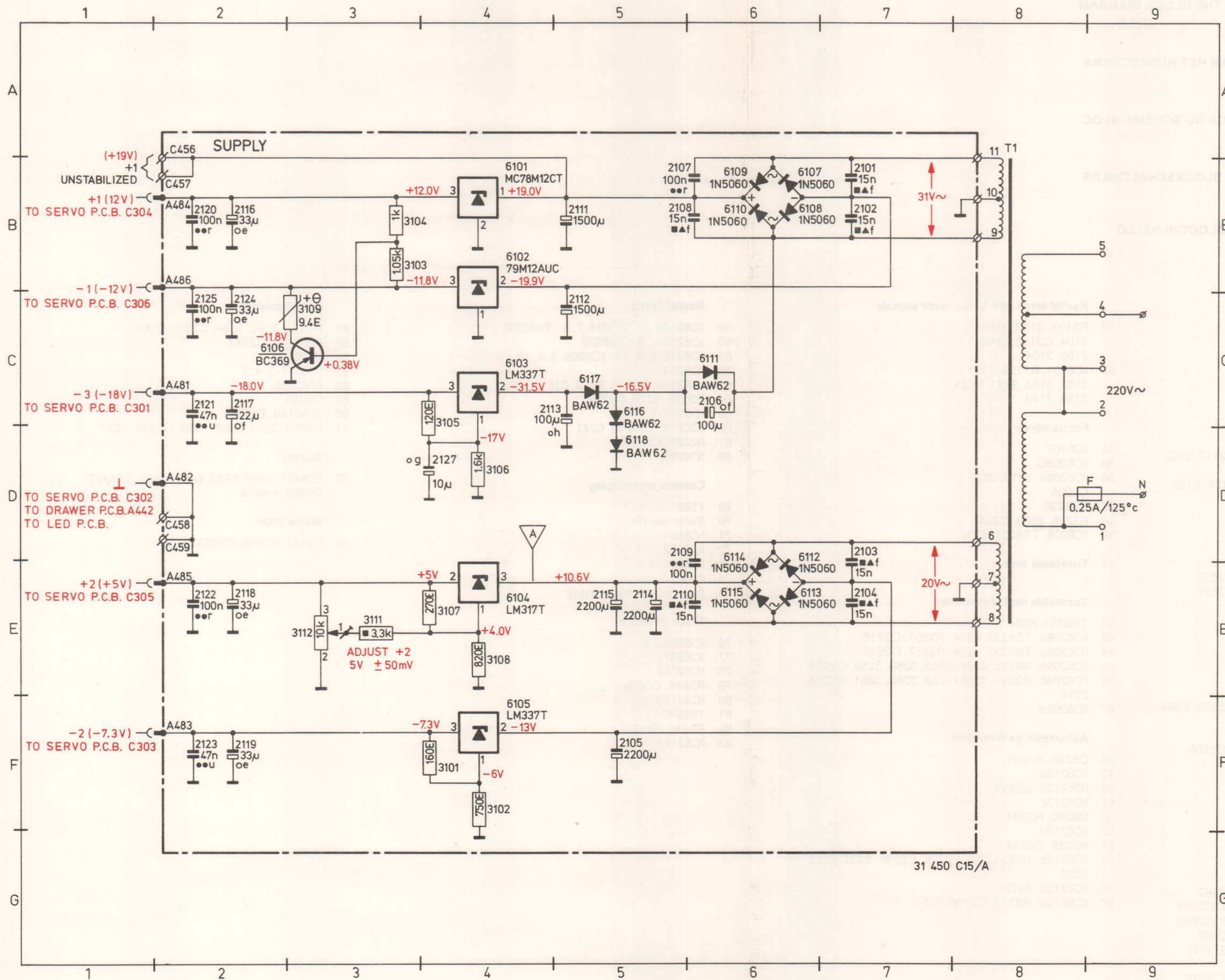
|                                   |                                                                     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Laser supply</b>               |                                                                     |
| 1                                 | IC6114, TS6118                                                      |
| <b>Rafoc unit</b>                 |                                                                     |
| 2                                 | 1041, arm, lightpen                                                 |
| <b>HF amplifier</b>               |                                                                     |
| 3                                 | C2111                                                               |
| 4                                 | TS6103, 6104                                                        |
| 5                                 | TS6105, R3146, 3148, 3150, 3152, 3153, C2117, 2122                  |
| 6                                 | TS6109, 6110                                                        |
| 7                                 | TS6111, 3172, 3173, 3174, C2129, 2130, 2132, 2133                   |
| <b>Drop-out HF level detector</b> |                                                                     |
| <b>From AH01</b>                  |                                                                     |
| 8                                 | TS6680, 6681 TS6530,6531                                            |
| 9                                 | D6700, 6701, C2677 D6550, 6651, C2527                               |
| 10                                | D6698, 6699, C2675 D6548, 6549, C2525                               |
| 11                                | IC6655-5, 6, 7 IC6508-5, 6, 7                                       |
| 12                                | IC6655-1, 2, 3 IC6508-1, 2, 3                                       |
| 13                                | TS6683 TS6533                                                       |
| <b>Decoding</b>                   |                                                                     |
| <b>From AH01</b>                  |                                                                     |
| 14                                | R3657, 3659, C2652, 2659 R3507, 3509, C2502, 2509                   |
| 15                                | IC6651 IC6501                                                       |
| 16                                | D6690, L5651, C2656 D6540, L5501, C2506                             |
| 17                                | IC6652, a, b IC6504 a, b                                            |
| 18                                | IC6801, 6803, 6804, 6805, 6807, 6809, 6810 IC6510                   |
| 19                                | IC6657, 6658 IC6512                                                 |
| 20                                | IC6660, 6661, 6662, 6663, 6664, 6665, 6666 IC6514                   |
| 21                                | IC6669 IC6517                                                       |
| 22                                | IC6670 IC6519                                                       |
| 23                                | IC6671 IC6520                                                       |
| 24                                | R3722, 2716, 2717 R3572, C2566, 2567                                |
| 25                                | IC6673a, R3724, C2718 IC6523a, R3574, C2568                         |
| 26                                | IC6675a, R3745, C2753 IC6525a, R3595, C2603                         |
| 27                                | R3743, C2751, 2752 R3593, C2601, 2602                               |
| 28                                | IC6673b, R3726, 3727, C2720, 2721 IC6523b, R3576, 3577, C2570, 2571 |
| 29                                | IC6675b, 3747, 3748, C2755, 2756 IC6525b, R3597, 3598, C2605, 2606  |
| 30                                | IC6667, 6668 —                                                      |
| 31                                | IC6654 IC6506                                                       |

|                                             |                                                         |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Radial error and focus error signals</b> |                                                         |
| 32                                          | R3101, 3102, 3103, 3104, C2101, 2102, 2103, 2104        |
| 33                                          | IC6101, R3130, 3131, 3132, 3133, 3137, 3138, 3139, 3140 |
| <b>Focus servo</b>                          |                                                         |
| 34                                          | IC6107                                                  |
| 35                                          | IC6205C                                                 |
| 36                                          | IC6208a, 3219, 3220, C2205                              |
| 37                                          | TS6230                                                  |
| 38                                          | R3238, 3239, C2211                                      |
| 39                                          | IC6208, TS6231, 6232                                    |
| <b>41 Turntable motor</b>                   |                                                         |
| <b>Turntable motor amplifier</b>            |                                                         |
| 42                                          | TS6233, 6234                                            |
| 43                                          | IC6209a, TS6233, 6234, R3257, C2216                     |
| 44                                          | IC6209a, TS6233, 6234, R3257, C2217                     |
| 45                                          | IC6209b, R3253, 3254, 3255, 3258, 3259, C2215           |
| 46                                          | IC6209b, R3253, 3258, 3259, 3260, 3261, C2218, 2219     |
| 47                                          | IC6205d                                                 |
| <b>Automatic gain control</b>               |                                                         |
| 48                                          | D6249, R3281                                            |
| 49                                          | IC6213a                                                 |
| 50                                          | IC6212a, C2233                                          |
| 51                                          | IC6213c                                                 |
| 52                                          | D6250, R3284                                            |
| 53                                          | IC6213d                                                 |
| 54                                          | R3328, C2244                                            |
| 55                                          | IC6212b, R3324, 3325, 3326, C2236, 2237, 2238, 2239     |
| 56                                          | IC6212c, 6213b                                          |
| 57                                          | IC6212d, R3373, C2256, 2257                             |

|                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Radial servo</b>        |                                   |
| 59                         | IC6214a, b : IC6216-7, 8 : TS6239 |
| 60                         | IC6216-1, 2 : TS6238              |
| 61                         | IC6216-5, 6, 13 : IC6256-3, 4, 12 |
| 62                         | IC6214c                           |
| 63                         | IC6214d, R3349, 3350, 3351, C2251 |
| 64                         | R3375, 3376, C2259                |
| 65                         | IC6211-1, 2, 15                   |
| 66                         | IC6218, TS6240, 6241              |
| 67                         | R3386, C2267                      |
| 68                         | IC6205b                           |
| <b>Control and display</b> |                                   |
| 69                         | 1102                              |
| 70                         | Switches (9x)                     |
| 71                         | IC6101                            |
| 72                         | IC6102                            |
| 73                         | IC6201                            |
| 74                         | 6106                              |
| 75                         | Switch ABS/REL. TIME              |
| <b>Track detector</b>      |                                   |
| 76                         | IC6207a, b                        |
| 77                         | IC6207c                           |
| 78                         | IC6205a                           |
| 79                         | R3216, C2204                      |
| 80                         | IC6217b                           |
| 81                         | TS6242                            |
| 82                         | R3215, 3217                       |
| 83                         | IC6217a                           |

|                       |                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Offset control</b> |                                                      |
| 84                    | R3391, 3392, 3394, C2261, 2262                       |
| 85                    | IC6215c, C2243                                       |
| 86                    | IC6215a                                              |
| 87                    | IC6211-3, 4, 5                                       |
| 88                    | IC6215b                                              |
| 89                    | D6255                                                |
| 90                    | IC6215d, D6252                                       |
| 91                    | R3356, 3357, 3358, 3359, C2246, 2247                 |
| <b>Supply</b>         |                                                      |
| 93                    | IC6451, 6452, 6453, 6454, 6455, TS6457, D6463 ÷ 6476 |
| <b>Mains filter</b>   |                                                      |
| 94                    | L5451, R3468, C2493, 2495                            |

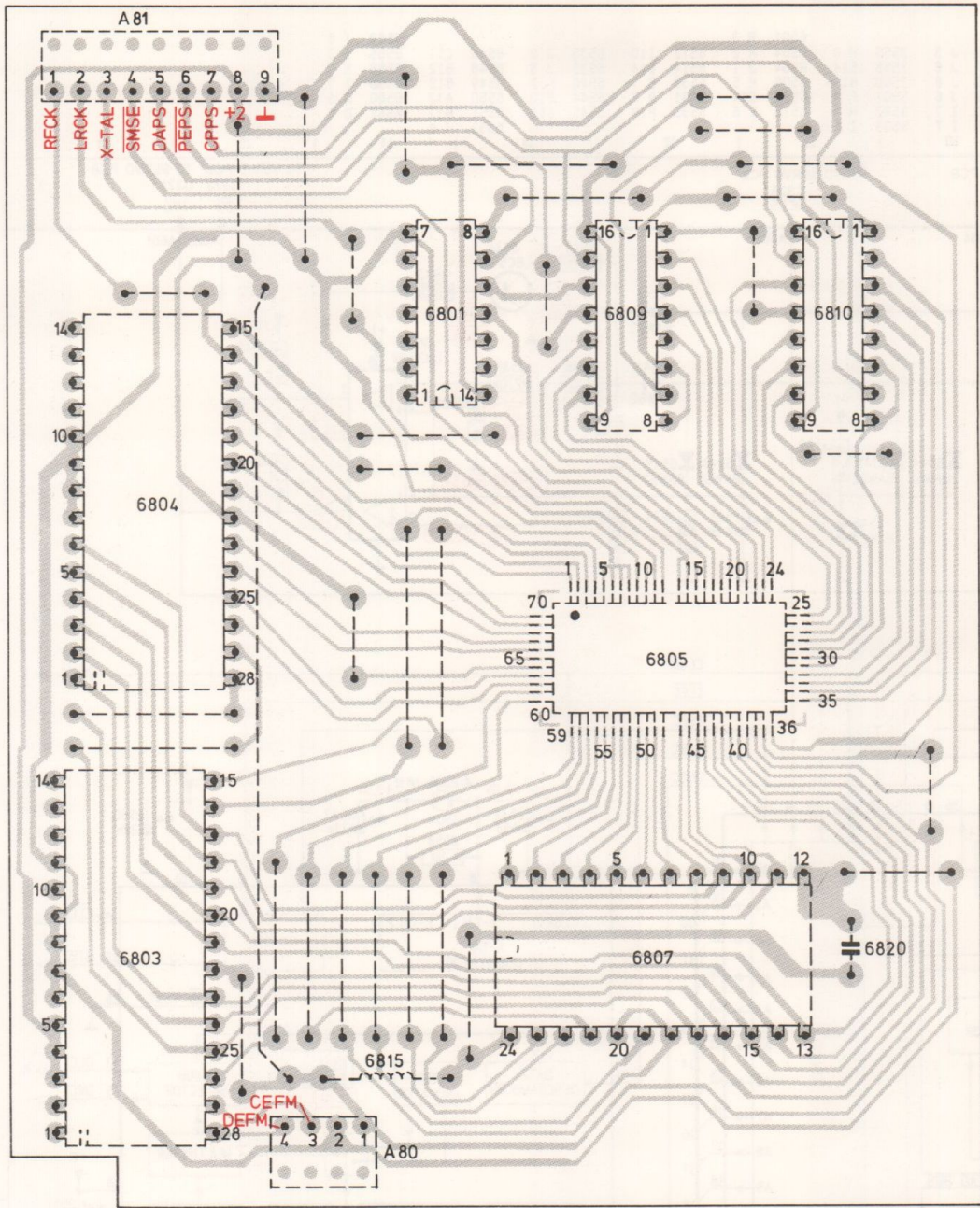




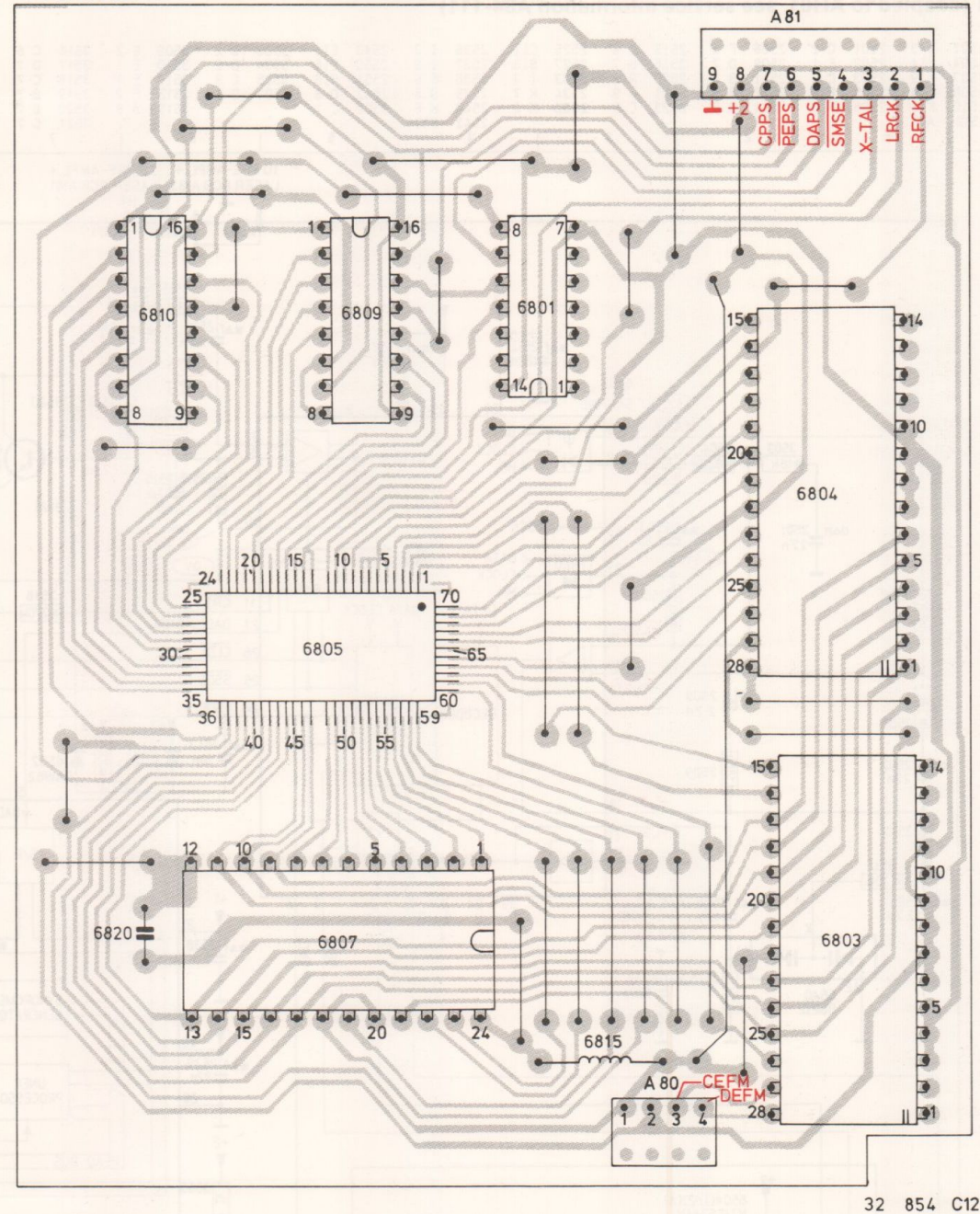
| ITEM | CD  |
|------|-----|
| T1   | A08 |
| 2101 | B07 |
| 2102 | B07 |
| 2103 | D07 |
| 2104 | E07 |
| 2105 | F05 |
| 2106 | C06 |
| 2107 | B05 |
| 2108 | B05 |
| 2109 | D05 |
| 2110 | E05 |
| 2111 | B05 |
| 2112 | C05 |
| 2113 | C04 |
| 2114 | E05 |
| 2115 | E05 |
| 2116 | B02 |
| 2117 | C02 |
| 2118 | E02 |
| 2119 | F02 |
| 2120 | B02 |
| 2121 | C02 |
| 2122 | E02 |
| 2123 | F02 |
| 2124 | C02 |
| 2125 | C02 |
| 2127 | D03 |
| 3101 | F04 |
| 3102 | F04 |
| 3103 | B03 |
| 3104 | B03 |
| 3105 | C04 |
| 3106 | D04 |
| 3107 | E04 |
| 3108 | E04 |
| 3109 | C03 |
| 3111 | E03 |
| 3112 | E03 |
| 6101 | B04 |
| 6102 | B04 |
| 6103 | C04 |
| 6104 | E04 |
| 6105 | F04 |
| 6106 | C02 |
| 6107 | B06 |
| 6108 | B06 |
| 6109 | B06 |
| 6110 | B06 |
| 6111 | C06 |
| 6112 | D06 |
| 6113 | E06 |
| 6114 | D06 |
| 6115 | E06 |
| 6116 | C05 |
| 6117 | C05 |
| 6118 | D05 |



SUB P.C.B.



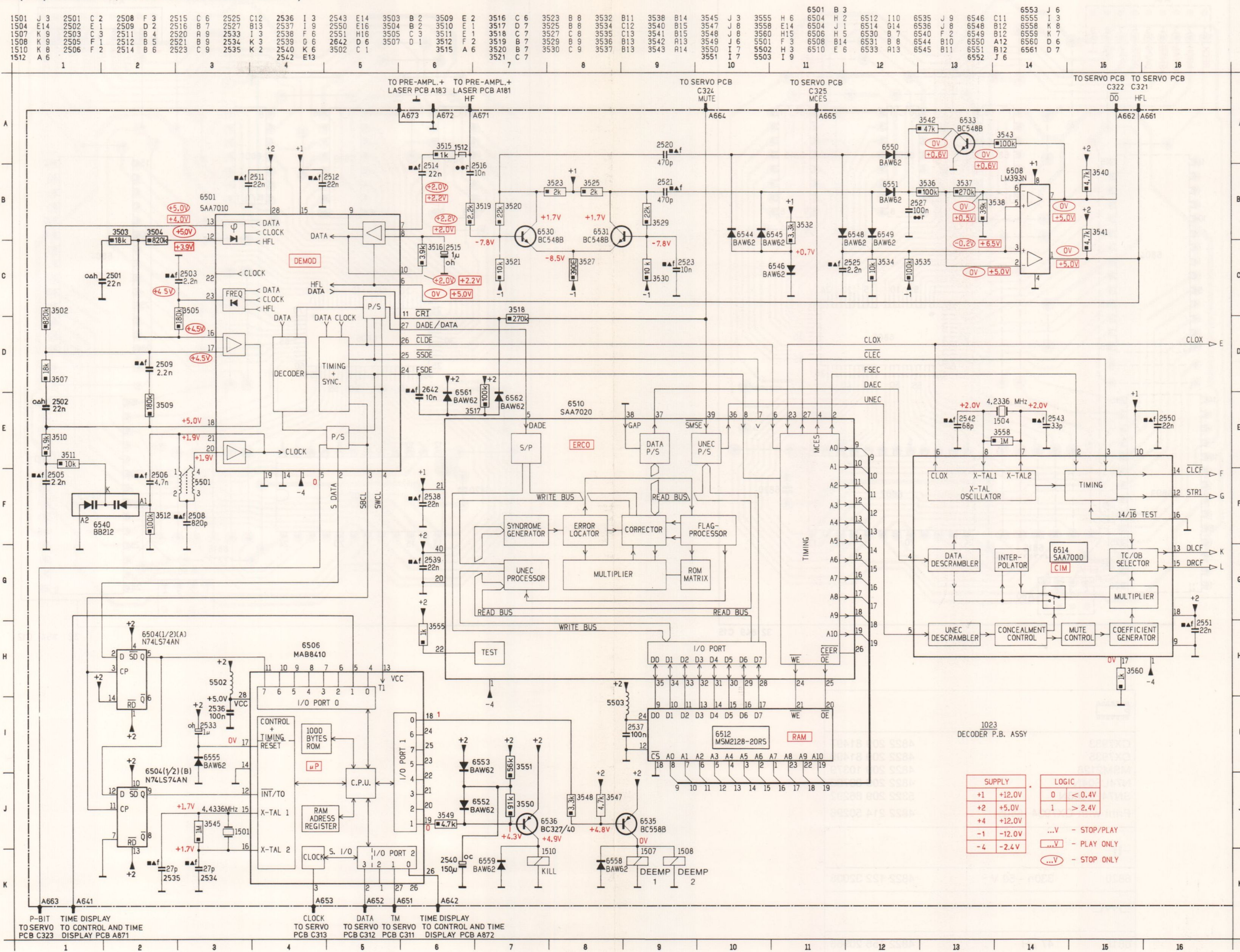
SUB P.C.B.



|                                                                                     |             |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
|  |             |                |
| CX7933                                                                              |             | 4822 209 81497 |
| CX7935                                                                              |             | 4822 209 81499 |
| MSM2128                                                                             |             | 4822 209 10379 |
| N74LS04N                                                                            |             | 4822 209 80783 |
| SN74LS166N                                                                          |             | 5322 209 86292 |
| Print with CX7934 (6805)                                                            |             | 4822 214 50296 |
|  |             |                |
| 6820                                                                                | 330n - 50 V | 4822 122 32008 |
|  |             |                |
| 6815                                                                                | 47 $\mu$ H  | 4822 156 20966 |



DECODING 1 (adapted to AH01, see service information A84-111)

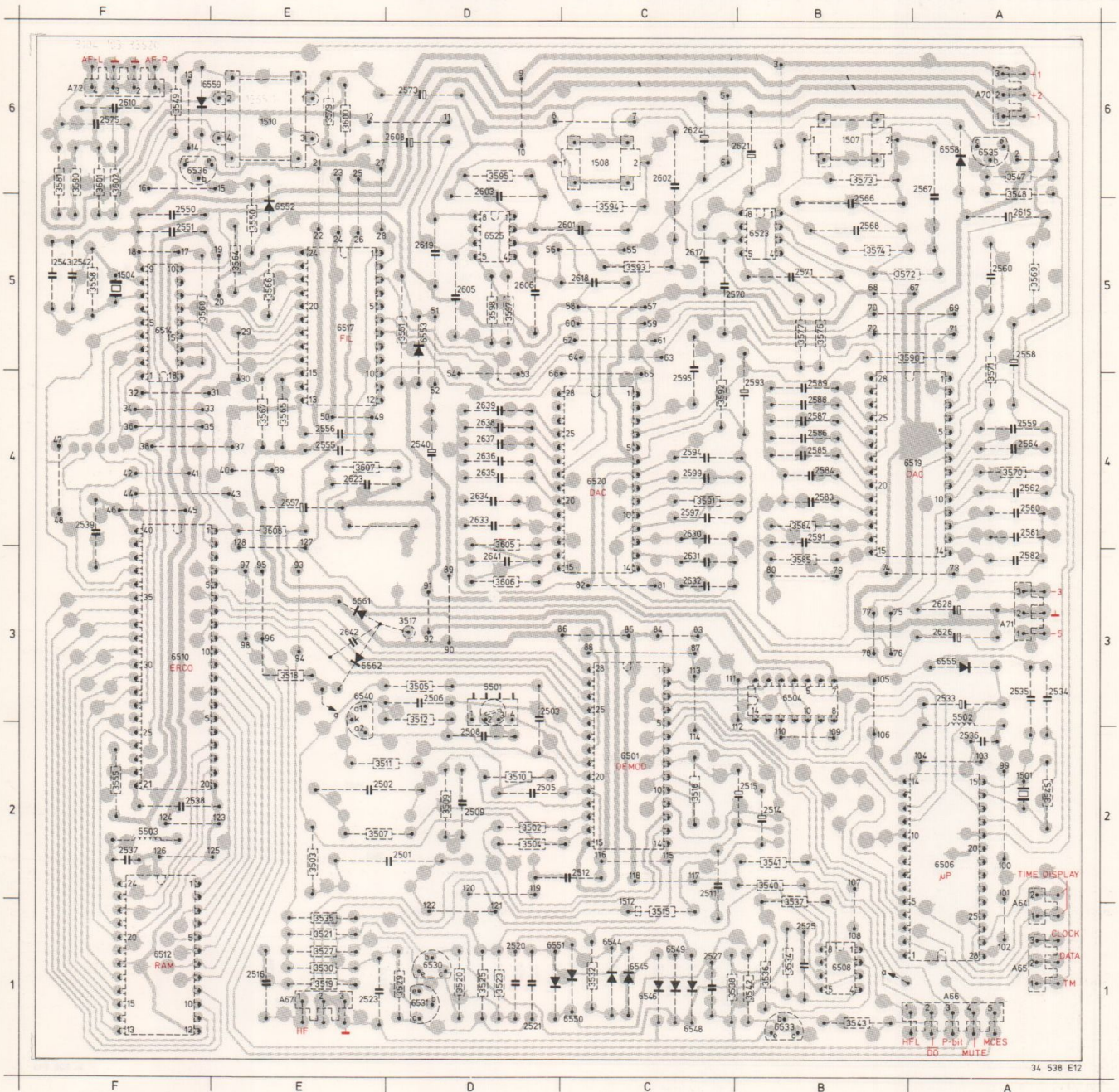




|          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| 1501 A02 | 2580 A04 | 3510 D02 | 3585 B03 |
| 1504 F05 | 2581 A04 | 3511 E02 | 3590 A05 |
| 1507 B06 | 2582 A03 | 3512 D03 | 3591 C04 |
| 1508 C06 | 2583 B04 | 3515 C01 | 3592 C04 |
| 1510 E06 | 2584 B04 | 3516 C02 | 3593 C05 |
| 1512 C01 | 2585 B04 | 3517 D03 | 3594 C05 |
| 2501 D02 | 2586 B04 | 3518 E03 | 3595 D06 |
| 2502 E02 | 2587 B04 | 3519 E01 | 3597 D05 |
| 2503 D03 | 2588 B04 | 3520 D01 | 3598 D05 |
| 2505 D02 | 2589 B04 | 3521 E01 | 3600 E06 |
| 2506 D03 | 2591 B04 | 3523 D01 | 3601 F06 |
| 2508 D02 | 2593 B04 | 3525 D01 | 3602 F06 |
| 2509 D02 | 2594 C04 | 3527 E01 | 3605 D04 |
| 2511 C02 | 2595 C04 | 3529 D01 | 3606 D03 |
| 2512 C02 | 2597 C04 | 3530 E01 | 3607 E04 |
| 2514 B02 | 2599 C04 | 3532 C01 | 3608 E04 |
| 2515 B02 | 2601 C05 | 3534 B01 | 3501 D03 |
| 2516 E01 | 2602 C06 | 3535 E01 | 5502 A03 |
| 2520 D01 | 2603 D06 | 3536 B01 | 5503 F02 |
| 2521 D01 | 2605 D05 | 3537 B02 | 6501 C02 |
| 2523 E01 | 2606 D05 | 3538 C01 | 6504 B03 |
| 2525 B01 | 2608 D06 | 3540 B02 | 6506 A02 |
| 2527 C01 | 2610 F06 | 3541 B02 | 6508 B01 |
| 2533 A03 | 2615 A05 | 3542 B01 | 6510 F03 |
| 2534 A03 | 2617 C05 | 3543 B01 | 6512 F01 |
| 2535 A03 | 2618 C05 | 3545 A02 | 6514 F05 |
| 2536 A02 | 2619 D05 | 3547 A06 | 6517 E05 |
| 2537 F02 | 2621 B06 | 3548 A06 | 6519 A04 |
| 2538 F02 | 2623 E04 | 3549 F06 | 6520 C04 |
| 2539 F04 | 2624 C06 | 3550 E05 | 6523 B05 |
| 2540 D04 | 2626 A03 | 3551 D05 | 6525 D05 |
| 2542 F05 | 2628 A03 | 3555 F02 | 6530 D01 |
| 2543 F05 | 2630 C04 | 3558 F05 | 6531 D01 |
| 2550 F05 | 2631 C03 | 3560 F05 | 6533 B01 |
| 2551 F05 | 2632 C03 | 3564 E05 | 6535 A06 |
| 2555 E04 | 2633 D04 | 3565 E04 | 6536 F06 |
| 2556 E04 | 2634 D04 | 3566 E05 | 6540 E03 |
| 2557 E04 | 2635 D04 | 3567 E04 | 6544 C01 |
| 2558 A05 | 2636 D04 | 3569 A05 | 6545 C01 |
| 2559 A04 | 2637 D04 | 3570 A04 | 6546 C01 |
| 2560 A05 | 2638 D04 | 3571 A05 | 6548 C01 |
| 2562 A04 | 2639 D04 | 3572 B05 | 6549 C01 |
| 2564 A04 | 2641 D03 | 3573 B06 | 6550 C01 |
| 2566 B06 | 2642 E03 | 3574 B05 | 6551 D01 |
| 2567 A06 | 3502 D02 | 3576 B05 | 6552 E05 |
| 2568 B05 | 3503 E02 | 3577 B05 | 6553 D05 |
| 2570 C05 | 3504 D02 | 3579 E06 | 6555 A03 |
| 2571 B05 | 3505 D03 | 3580 F06 | 6558 A06 |
| 2573 D06 | 3507 E02 | 3581 F06 | 6559 F06 |
| 2575 F06 | 3509 D02 | 3584 B04 | 6561 E03 |
|          |          |          | 6562 E03 |

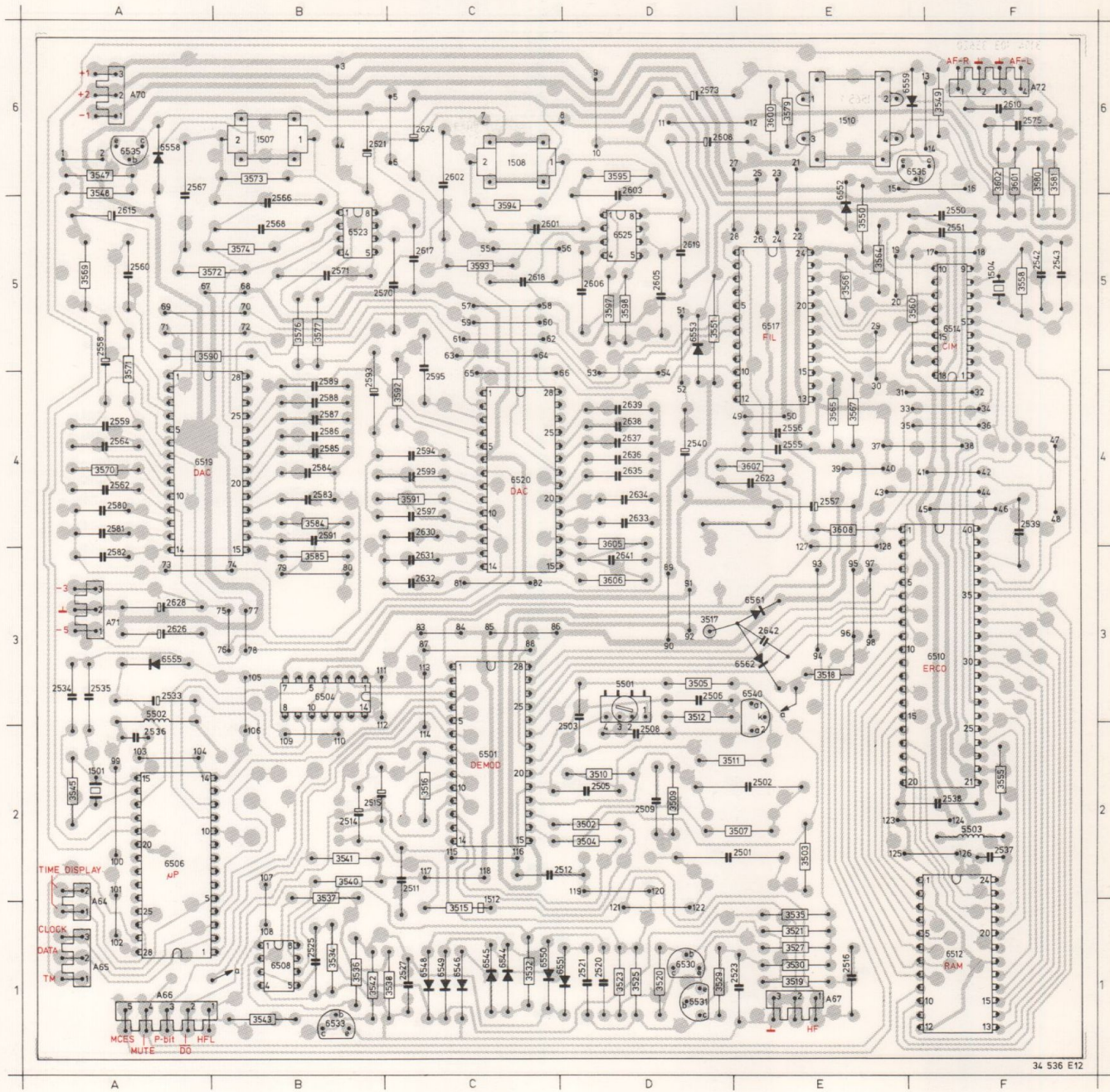
|                                                                                    |                  |                                                                                     |                |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  |                  |  |                |
| LM393N                                                                             | 4822 209 80797   | 1507,1508                                                                           | DEEMP          |
| MAB8410/B007                                                                       | 4822 209 10558   | 1510                                                                                | KILL           |
| MSM2128 (RAM)                                                                      | 4822 209 10379   |                                                                                     |                |
| N74LS74AN                                                                          | 4822 209 80782   |                                                                                     |                |
| SAA7000 (CIM)                                                                      | 4822 209 10375   |                                                                                     |                |
| SAA7010 (DEM0D)                                                                    | 4822 209 10857   |                                                                                     |                |
| SAA7020 (ERCO)                                                                     | 4822 209 10377   |                                                                                     |                |
|  |                  |  |                |
| BC548B                                                                             | 4822 130 40937   | 5501                                                                                | 4822 156 21155 |
| BC558B                                                                             | 4822 130 44197   | 5502,5503                                                                           | 4822 156 20966 |
| BC327-40                                                                           | 4822 130 41327   |                                                                                     |                |
|  |                  |  |                |
| BAW62                                                                              | 4822 130 30613   | 2536,2537                                                                           | 4822 122 31964 |
| BB212                                                                              | 4822 130 31129   |                                                                                     |                |
|  |                  |  |                |
|                                                                                    |                  | 18p                                                                                 | 4822 255 40239 |
|                                                                                    |                  | 24p                                                                                 | 4822 255 40159 |
|                                                                                    |                  | 28p                                                                                 | 4822 255 40156 |
|                                                                                    |                  | 40p                                                                                 | 5322 255 44217 |
| 1501                                                                               | 4.4336 MHz (μP)  |                                                                                     |                |
| 1504                                                                               | 4.2336 MHz (CIM) |                                                                                     |                |

DECODER PCB (adapted to AH01, see service information A84-111)



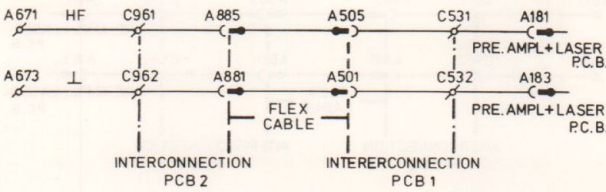


DECODER PCB (adapted to AH01, see service information A84-111)



See page 8-21

WIRING VIA FLEX CABLES  
FROM DECODER PCB TO: ....



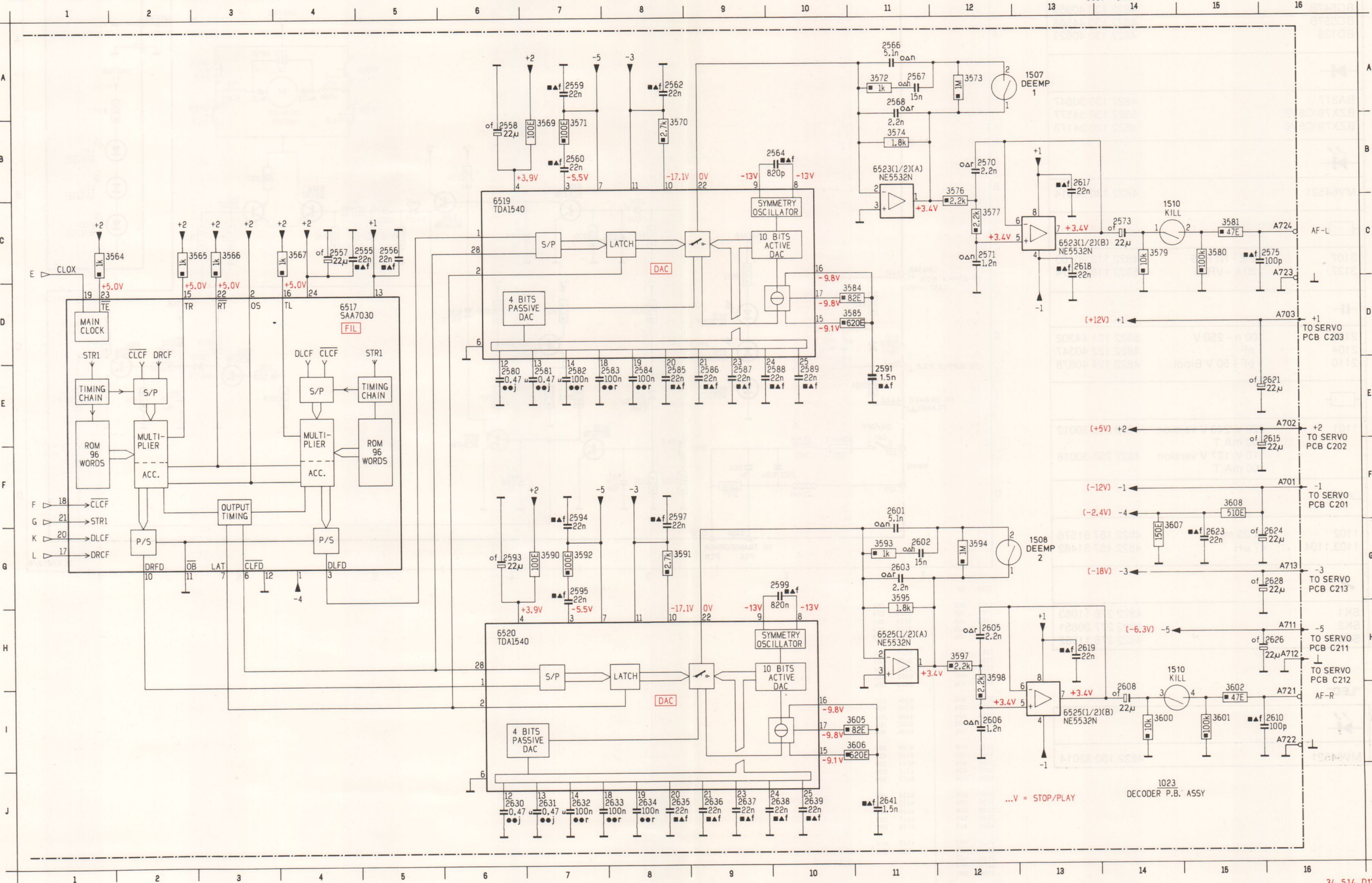
|          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| 1501 A02 | 2580 A04 | 3510 D02 | 3585 B03 |
| 1504 F05 | 2581 A04 | 3511 D02 | 3590 A05 |
| 1507 B06 | 2582 A04 | 3512 D03 | 3591 C04 |
| 1508 C06 | 2583 B04 | 3515 C01 | 3592 C04 |
| 1510 E06 | 2584 B04 | 3516 C02 | 3593 C05 |
| 1512 C01 | 2585 B04 | 3517 D03 | 3594 C05 |
| 2501 E02 | 2586 B04 | 3518 E03 | 3595 D06 |
| 2502 E02 | 2587 B04 | 3519 E01 | 3597 D05 |
| 2503 D02 | 2588 B04 | 3520 D01 | 3598 D05 |
| 2505 D02 | 2589 B04 | 3521 E01 | 3600 E06 |
| 2506 D03 | 2591 B04 | 3523 D01 | 3601 F06 |
| 2508 D02 | 2593 B04 | 3525 D01 | 3602 F06 |
| 2509 D02 | 2594 C04 | 3527 E01 | 3605 D04 |
| 2511 C02 | 2595 C04 | 3529 D01 | 3606 D03 |
| 2512 C02 | 2597 C04 | 3530 E01 | 3607 E04 |
| 2514 B02 | 2599 C04 | 3532 C01 | 3608 E04 |
| 2515 B02 | 2601 C05 | 3534 B01 | 5501 D03 |
| 2516 E01 | 2602 C06 | 3535 E01 | 5502 A03 |
| 2520 D01 | 2603 D06 | 3536 B01 | 5503 F02 |
| 2521 D01 | 2605 D05 | 3537 B02 | 6501 C02 |
| 2523 E01 | 2606 D05 | 3538 C01 | 6504 B03 |
| 2525 B01 | 2608 D06 | 3540 B02 | 6506 A02 |
| 2527 C01 | 2610 F06 | 3541 B02 | 6508 B01 |
| 2533 A03 | 2615 A05 | 3542 B01 | 6510 F03 |
| 2534 A03 | 2617 C05 | 3543 B01 | 6512 F01 |
| 2535 A03 | 2618 C05 | 3545 A02 | 6514 F05 |
| 2536 A02 | 2619 D05 | 3547 A06 | 6517 E05 |
| 2537 F02 | 2621 B06 | 3548 A06 | 6519 A04 |
| 2538 F02 | 2623 E04 | 3549 F06 | 6520 C04 |
| 2539 F04 | 2624 C06 | 3550 E05 | 6523 B05 |
| 2540 D04 | 2626 A03 | 3551 D05 | 6525 D05 |
| 2542 F05 | 2628 A03 | 3555 F02 | 6530 D01 |
| 2543 F05 | 2630 C04 | 3558 F05 | 6531 D01 |
| 2550 F05 | 2631 C03 | 3560 F05 | 6533 B01 |
| 2551 F05 | 2632 C03 | 3564 E05 | 6535 A06 |
| 2555 E04 | 2633 D04 | 3565 E04 | 6536 F06 |
| 2556 E04 | 2634 D04 | 3566 E05 | 6540 E03 |
| 2557 E04 | 2635 D04 | 3567 E04 | 6544 C01 |
| 2558 A05 | 2636 D04 | 3569 A05 | 6545 C01 |
| 2559 A04 | 2637 D04 | 3570 A04 | 6546 C01 |
| 2560 A05 | 2638 D04 | 3571 A04 | 6548 C01 |
| 2562 A04 | 2639 D04 | 3572 A05 | 6549 C01 |
| 2564 A04 | 2641 D03 | 3573 B06 | 6550 C01 |
| 2566 B05 | 2642 E03 | 3574 B05 | 6551 D01 |
| 2567 A06 | 3502 D02 | 3576 B05 | 6552 E06 |
| 2568 B05 | 3503 E02 | 3577 B05 | 6553 D05 |
| 2570 B05 | 3504 D02 | 3579 E06 | 6555 A03 |
| 2571 B05 | 3505 D03 | 3580 F06 | 6558 A06 |
| 2573 D06 | 3507 E02 | 3581 F06 | 6559 E06 |
| 2575 F06 | 3509 D02 | 3584 B04 | 6561 E03 |
|          |          |          | 6562 E03 |

|                |                |     |                |
|----------------|----------------|-----|----------------|
|                | IC             |     |                |
| NE5532N        | 5322 209 86234 | 18p | 4822 255 40239 |
| SAA7030 (FIL)  | 4822 209 10378 | 24p | 4822 255 40159 |
| TDA1540D (DAC) | 4822 209 81453 | 28p | 4822 255 40156 |
|                |                | 40p | 5322 255 44217 |
|                |                |     |                |
| 3574,3595      | 1k8 MR25       |     | 4822 116 51242 |
| 3569,3590      | 100E NFR25     |     | 4822 111 30535 |
| 3607           | 150E NFR25     |     | 4822 111 30539 |
| 3608           | 510E NFR25     |     | 4822 111 30683 |



## DECODING 2 (adapted to AH01, see service information A84-111)

|      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |      |     |
|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 2555 | C 5 | 2560 | B 7 | 2568 | A11 | 2580 | E 6 | 2585 | E 8 | 2591 | E11 | 2599 | H10 | 2606 | I12 | 2618 | C13 | 2626 | H16 | 2633 | J 8 | 2638 | J10 | 3564 | C 2 | 3570 | B 8 | 3576 | C12 | 3584 | D11 | 3591 | G 8 | 3597 | H12 | 3605 | I11 | 6520 | H 6 | 6541 | E15 |
| 2556 | C 5 | 2562 | A 8 | 2570 | B12 | 2581 | E 7 | 2586 | E 9 | 2593 | G 6 | 2601 | F11 | 2608 | I14 | 2619 | H13 | 2628 | G16 | 2634 | J 8 | 2639 | J10 | 3565 | C 3 | 3571 | B 7 | 3577 | C12 | 3585 | D11 | 3592 | G 7 | 3598 | H12 | 3606 | I11 | 6523 |     |      |     |
| 2557 | C 4 | 2564 | B10 | 2571 | C12 | 2582 | E 7 | 2587 | E 9 | 2594 | F 7 | 2602 | G11 | 2610 | I16 | 2621 | E16 | 2630 | J 6 | 2635 | J 8 | 2641 | J11 | 3566 | C 4 | 3572 | A11 | 3579 | C14 | 3580 | C15 | 3593 | G11 | 3600 | I14 | 3608 | F15 | 6523 |     |      |     |
| 2558 | B 6 | 2566 | A11 | 2573 | C14 | 2583 | E 8 | 2588 | E10 | 2595 | G 7 | 2603 | G11 | 2615 | F16 | 2623 | G15 | 2631 | J 7 | 2636 | J 9 |      |     | 3567 | C 4 | 3573 | A12 | 3580 | C15 | 3590 | G 7 | 3595 | G11 | 3602 | I15 | 6517 | D 4 | 6525 |     |      |     |
| 2559 | A 7 | 2567 | A11 | 2575 | C16 | 2584 | E 8 | 2589 | E10 | 2597 | F 8 | 2605 | H12 | 2617 | B13 | 2624 | G16 | 2632 | J 7 | 2637 | J 9 |      |     | 3569 | B 7 | 3574 | B11 | 3581 | C15 | 3590 | G 7 | 3595 | G11 | 3602 | I15 | 6519 | C 6 | 6525 |     |      |     |



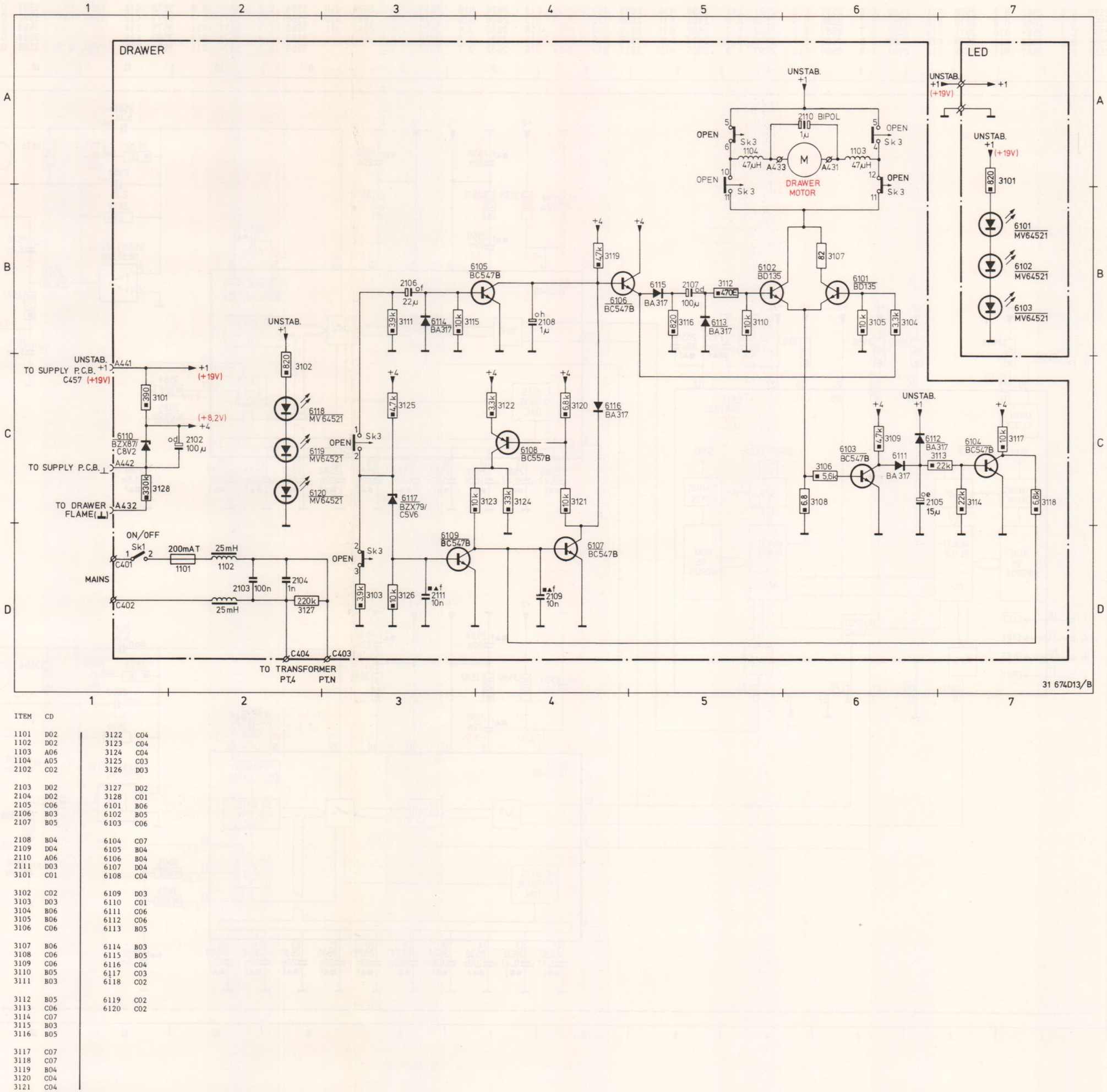


Drawer

|                                                                                    |                                 |                |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|
|    |                                 |                |
| BC547B                                                                             | 4822 130 40959                  |                |
| BC557B                                                                             | 4822 130 44568                  |                |
| BD135                                                                              | 4822 130 40823                  |                |
|    |                                 |                |
| BA317                                                                              | 4822 130 30847                  |                |
| BZX78/C8V2                                                                         | 5322 130 34577                  |                |
| BZX79/C5V6                                                                         | 4822 130 34173                  |                |
|    |                                 |                |
| MV64521                                                                            | 4822 130 32014                  |                |
|    |                                 |                |
| 3107                                                                               | 82 E - NFR25                    | 4822 113 90103 |
| 3127                                                                               | 220 k - VR25                    | 5322 116 64114 |
|    |                                 |                |
| 2103                                                                               | 100 n - 250 V                   | 5322 121 44302 |
| 2104                                                                               | 1 nF                            | 4822 122 40347 |
| 2110                                                                               | 1 pF - 50 V Bipol.              | 4822 124 40678 |
|   |                                 |                |
| 1101                                                                               | 220 V/240 V version<br>200 mA.T | 4822 253 30012 |
|                                                                                    | 110 V/127 V version             | 4822 253 30016 |
|                                                                                    | 400 mA.T                        |                |
|  |                                 |                |
| 1102                                                                               | 2x 25 mH                        | 4822 157 51576 |
| 1103,1104                                                                          | 47 μH                           | 4822 157 51462 |
|  |                                 |                |
| SK1                                                                                | 4822 276 11083                  |                |
| SK2                                                                                | 4822 277 20851                  |                |
| SK3                                                                                | 4822 276 11082                  |                |

"LED"

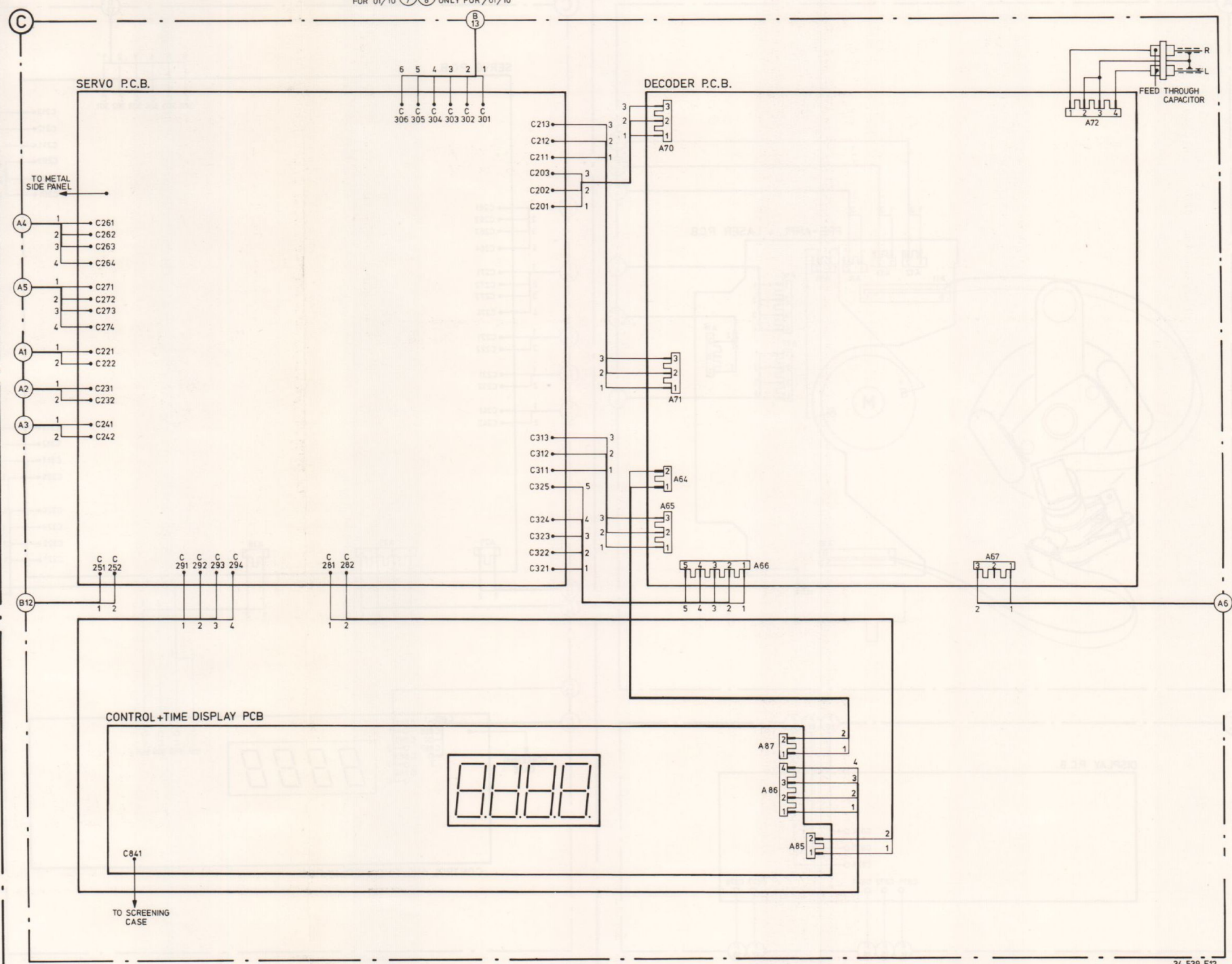
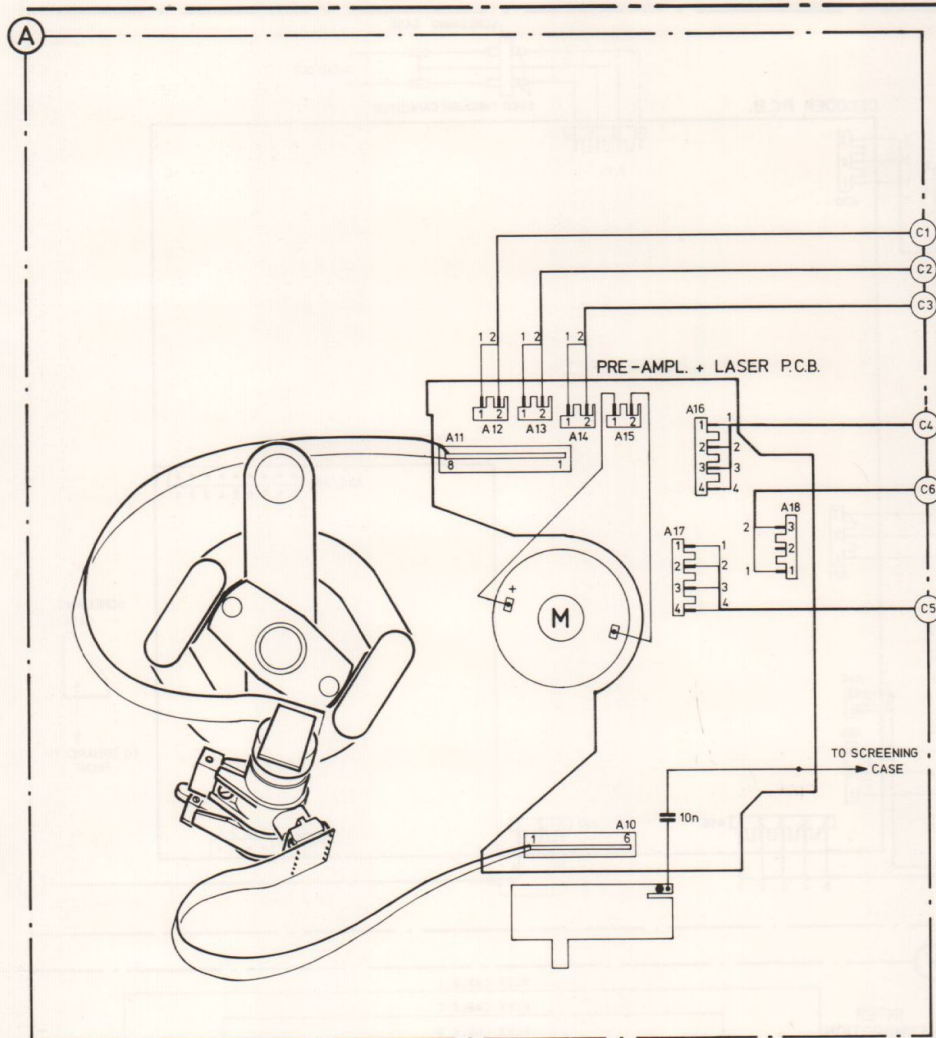
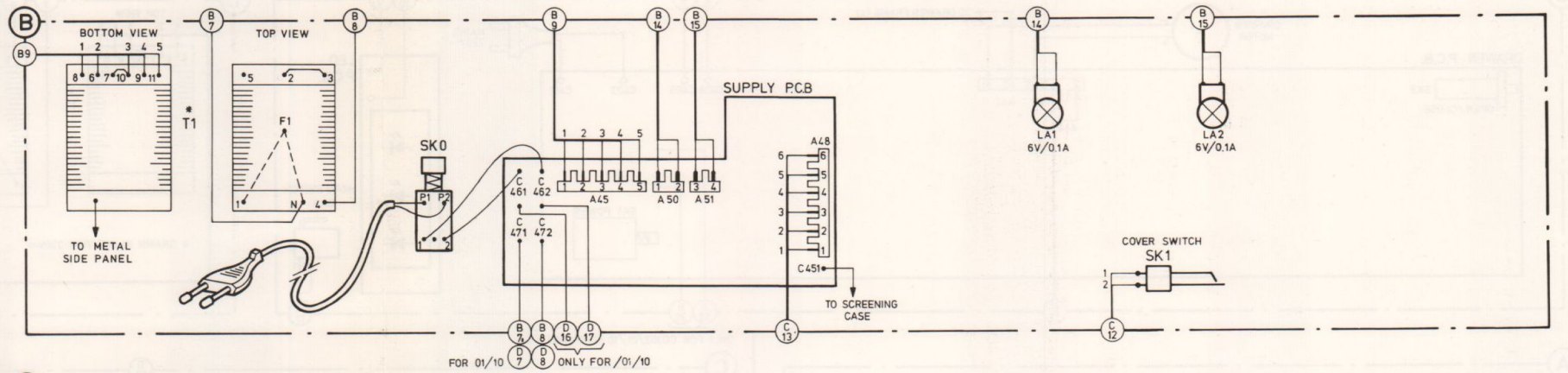
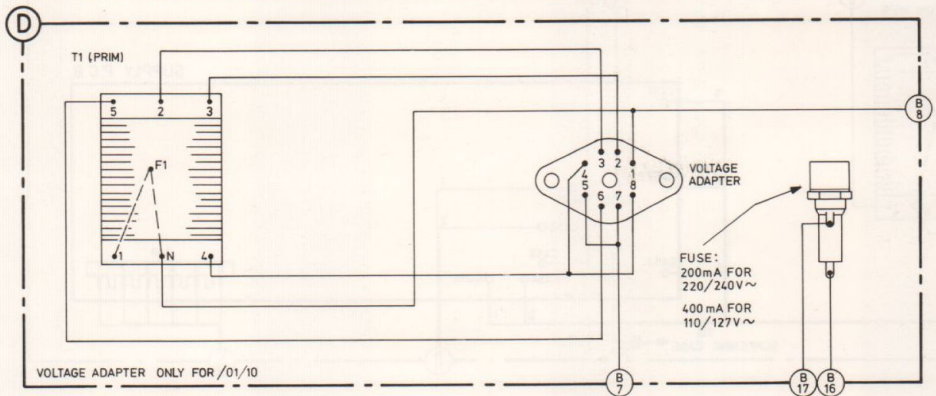
|                                                                                    |                |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  |                |
| MV64521                                                                            | 4822 130 32014 |



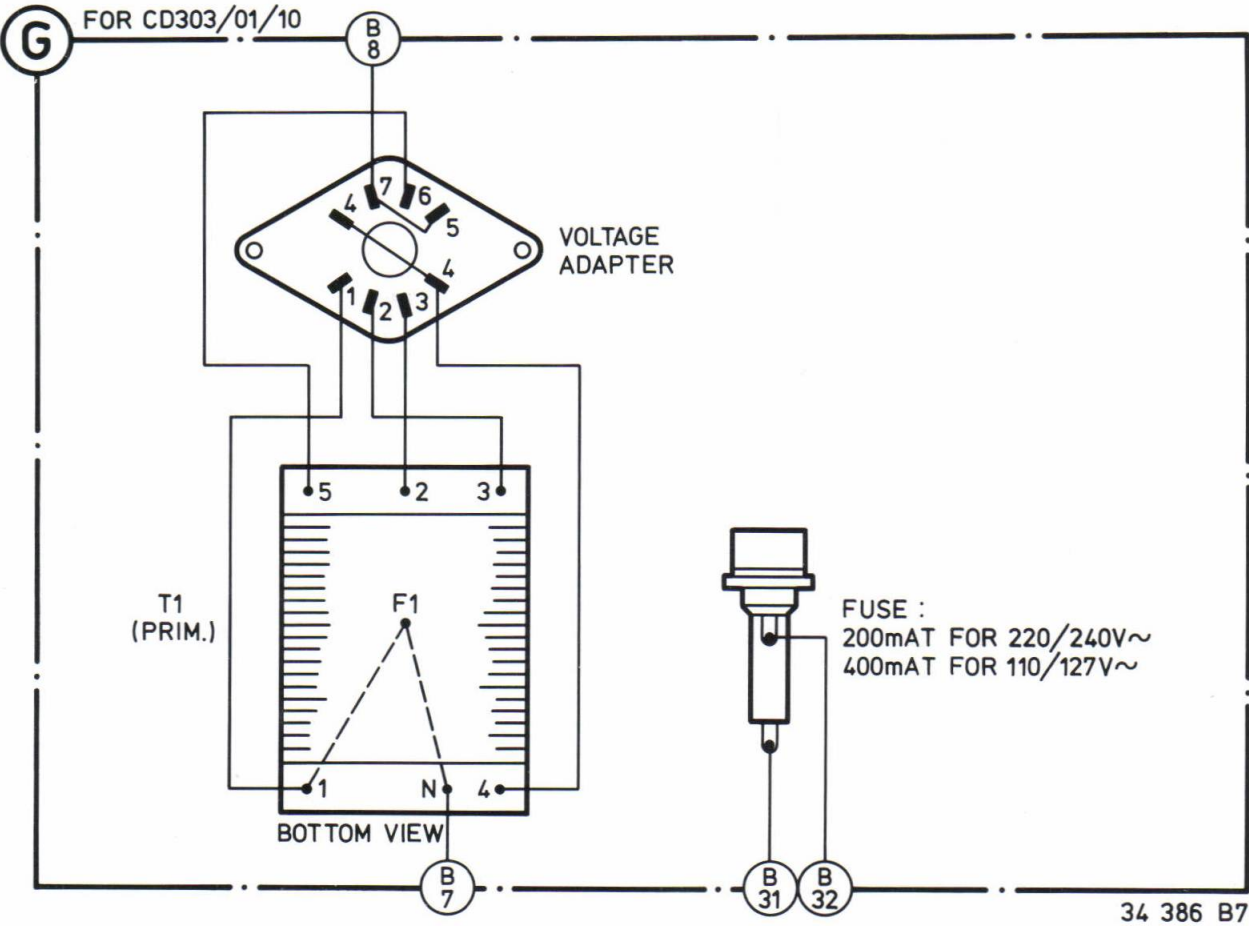
















## **FOUTZOEKMETHODE**

Voor de foutzoekmethode van CD303 tot stempeling AH01 zie de foutzoekmethode van CD200 hoofdstuk 10.

Voor de foutzoekmethode van CD303 met uitsluitend Philips decodeer IC's (vanaf stempeling AH01) zie de foutzoekmethode van CD202 hoofdstuk 10.





## 11. WIJZIGINGEN

### PAGINAWIJZIGINGEN

Ingevoerd met A83-141 d.d. 1983-11-17

| Beschrijving                         |        | Reden                                   |
|--------------------------------------|--------|-----------------------------------------|
| Voorblad                             |        | CD303/01/05/10 toegevoegd               |
| Inhoudsopgave                        | 1-1-a  | Inhoudsopgave aangepast                 |
| Inhoudsopgave                        | 1-2    | Inhoudsopgave toegevoegd                |
| Elektrische metingen en instellingen | 6-4-a  | Tekst aangepast                         |
| Elektrische metingen en instellingen | 6-5-a  | Tekst aangepast                         |
| Exploded view "cabinet"              | 7-2-a  | Exploded view aangepast voor /01 en /10 |
| Cabinet stuklijst                    | 7-3-a  | Stuklijst aangepast voor /01 en /10     |
| Servoschema deel 1                   | 8-10-a | Wijziging motorregeling toegevoegd      |
| Printtekening Servo                  | 8-11-a | Printtekening + stuklijst aangepast     |
| Printtekening Servo                  | 8-12-a | Printtekening + stuklijst aangepast     |
| Servoschema deel 2                   | 8-13-a | Wijziging offset regeling toegevoegd    |
| Decodeerschema deel 1                | 8-17-1 | Schema aangepast aan productie          |
| Printtekening decodeer               | 8-17-2 | Printtekening + stuklijst aangepast     |
| Printtekening decodeer               | 8-17-3 | Printtekening + stuklijst aangepast     |
| Decodeerschema deel 2                | 8-17-4 | Schema aangepast aan productie          |
| Bedrading                            | 9-1-a  | Bedrading aangepast voor /01/10         |
| Bedrading CD303/01/10                | 9-2    | Pagina 9-2 toegevoegd                   |
| Foutzoekmethode                      | 10-1   | Pagina 10-1 toegevoegd                  |

Ingevoerd met A84-111 d.d. 1984-02-29

| Beschrijving                                 |        | Reden                                                        |
|----------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------|
| Inhoudsopgave                                | 1-1-b  | Inhoudsopgave aangepast                                      |
| Inhoudsopgave                                | 1-2-a  | Inhoudsopgave aangepast                                      |
| Blokschema                                   | 8-1-a  | Blokschema aangepast                                         |
| Blokschema                                   | 8-1-1  | Blokschema aangepast voor apparaten vanaf productiecode AH01 |
| Toelichting op de blokken van het blokschema | 8-1-2  | Pagina 8-1-2 toegevoegd                                      |
| Decodeerschema deel 1                        | 8-19-1 | Wijziging decodeercircuit                                    |
| Printtekening decodeer                       | 8-19-2 | Printtekening + stuklijst gewijzigd (vanaf AH01)             |
| Printtekening decodeer                       | 8-19-3 | Printtekening + stuklijst gewijzigd (vanaf AH01)             |
| Decodeerschema deel 2                        | 8-19-4 | Wijziging decodeercircuit                                    |
| Schema van de ladesturing                    | 8-20-a | Schema aangepast                                             |
| Bedrading                                    | 9-1-1  | Bedrading vanaf AH01                                         |
| Foutzoekmethode                              | 10-1-a | Tekst aangepast                                              |



ONDERDELEN WIJZIGINGEN

Ingevoerd met A83-141 d.d. 1983-11-17

**Pag. 5-2 Service hulpmiddelen**

*Correctie:*

Fotodiode 4822 130 32108 (was 4822 130 31205)  
Aandrukker 4822 532 60906 (was 4822 526 10241)

**Pag. 7-2 Exploded view "cabinet"**

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 7-2-a.

*Toevoeging:*

2x doorvoerkondensator in beugel pos. 521.

**Reden:**

Invoering van de vaste audio kabel, die op deze doorvoerkondensator gesoldeerd wordt.  
Zekeringhouder en spanningskeuzeschakelaar voor CD303/01/10.

**Pag. 7-3 stuklijst "cabinet"**

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 7-3-a.

*Toevoeging:*

Pos. 210a +b 4822 256 30231 (zekeringhouder voor CD303/01/10)  
Pos. 220 5322 272 10215 (spanningskeuzeschakelaar voor CD303/01/10)  
Pos. 235 4822 122 70022 (doorvoerkondensator)

**Pag. 8-4 Pre-ampl. + Lasercircuit (Neg. Volt. PH.)**

*Toevoeging:*

2137, keramische buis condensator 10 nF tussen punt 4 en punt 8 van IC6114.  
2138, keramische buis condensator 10 nF tussen punt 7 en punt 4 van IC6107.

**Reden:**

Beveiligen tegen elektrostatische ontlading.

*Wijziging:*

3152 wordt 27k - SFR25 (was 15k)

**Reden:**

HF-uitgangsspanning verhogen.

**Pag. 8-5 Pre-ampl. + Laserprinten (Neg. Volt. PH.)**

*Toevoeging:*

2137 keramische buis condensator 10 nF over de punten 4 en 8 van IC6114.  
2138 keramische buis condensator 10 nF over de punten 4 en 7 van IC6107.

**Reden:**

Beveiligen tegen elektrostatische ontlading.

**Pag. 8-6 Pre-ampl. + Lasercircuit (Pos. Volt. SH.)**

*Wijziging:*

3115, 3116, } worden 680k-MR25 (waren 1M-SFR25).  
3118, 3119 }  
3150 wordt 2.2k-SFR25 (was 2.7k-SFR25).  
3152 wordt 15k-SFR25 (was 22k-SFR25).

**Reden:**

Verhoging van de HF-uitgangsspanning en laserstroom

3180 instelpotmeter wordt 6.8k.

**Reden:**

Regelbereik van de laserstroom instelling aanpassen.

*Correctie:*

R3186 wordt 22k-MR25 (was 22k-SFR25).  
R3137 ÷ 3140 worden 10k-MR25 (waren 10k-SFR25).

CS 92 522

R3187 wordt 12k-MR25 (was 12k-SFR25).

**Pag. 8-7 Pre-ampl. + Laser printen (Pos. Volt. SH.)**

*Toevoeging op stuklijst:*

|               |           |                |
|---------------|-----------|----------------|
| 3115, 3116, } | 680k-MR25 | 4822 116 51321 |
| 3118, 3119 }  |           |                |
| 3137 ÷ 3140   | 10k-MR25  | 4822 116 51253 |
| 3186          | 22k-MR25  | 4822 116 51257 |
| 3187          | 12k-MR25  | 4822 116 51254 |

*Correctie:*

3180 6.8k instelpotmeter 4822 100 10599  
(was 10k instelpotmeter)

**Pag. 8-8 "Control and time display" principeschema**

*Correctie:*

2103 keramische buiskondensator 10 nF tussen punt 7 van het display 6108 en massa toevoegen

**Reden:**

2103 ontbrak op schema  
6106 (Rel. time LED) wordt MV54123 was CQ495/II  
6107 (Abs. time LED) wordt MV54123 was CQ495/II

**"Control and time display" stuklijst**

*Vervallen:*

CQ495/II 4822 130 31879

*Toevoeging:*

MV54123 4822 130 32222  
1N4001G 4822 130 31438

**Pag. 8-10 "Servo 1" principeschema**

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 8-10-a.

*Wijziging:*

3255 wordt 22k-SFR25 (was 33k)  
3257 wordt 33k-SFR25 (was 22k)  
3260 wordt 56k-SFR25 (was 68k)  
3261 wordt 56k-SFR25 (was 68k)  
2217 wordt elco 3.3  $\mu$ F-63 V, + aan 2215 (was 15  $\mu$ F bipolair)  
2218 wordt 15 nF flat cap. (was 10 nF)

*Toevoeging:*

6253 zenerdiode BZX79/C7V5 parallel aan 2217 (kathode aan 2215).

**Reden:** Wijziging en toevoeging:

Voorkoming van vervorming van de eerste seconde van een muziekstuk bij enkele platen.

*Opmerking:*

Indien bij reparatie de servo  $\mu$ P MAB8420 vervangen wordt door MAB8440 is het aan te bevelen, indien niet aanwezig, de bovengenoemde wijziging op de servo print in te bouwen.

Bij apparaten waarbij deze wijziging in de produktie is aangebracht, waarin dus ook de servo  $\mu$ P MAB8440PB toegepast is, is de servo-print gemerkt met een ronde gele sticker met opdruk "A".

**Pag. 8-11 Servo print en stuklijst.**

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 8-11-a.

*Wijziging:*

Instelpotmeter "offset adjustment" 3315 vervalt en wordt weerstand van 15k-SFR25. Deze weerstand wordt gemonteerd tussen 3316 en +1.  
2217 wordt elco (was bipolair) + aan 2215.

*Toevoeging:*

Zenerdiode 6253 parallel aan 2217, kathode aan 2215.



**Opmerking:**

De print is gemerkt met een ronde gele sticker "A".

**Toevoeging op stuklijst:**

BZX79/C7V5 4822 130 30861.

**Pag. 8-12 servo print en stuklijst.**

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 8-12-a.

**Wijziging print:**

Zie pag. 8-11.

**Pag. 8-13 "Servo 2" principeschema.**

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 8-13-a.

**Wijziging:**

3315 wordt 15k-SFR25 (was instelpotmeter 10k).

3315 wordt aangesloten tussen +1 en 3316.

**Reden:**

Vereenvoudiging, afregeling is overbodig.

**Opmerking:**

De print is gemerkt met een ronde gele sticker "A".

**Pag. 8-14 Principeschema "Decoding 1".**

Zie bijgevoegd toevoegingsblad 8-17-1.

**Vervallen:**

3651 } 8,2M-SFR25.  
3658 }

**Toevoeging:**

3757 1E-SFR25 tussen massa en 2651.

**Reden:**

Vereenvoudiging, afregeling van de PLL-spoel is niet meer nodig.

**Opmerking:**

De decodeerprint is gemerkt met een ronde gele sticker "A".

**Toevoeging:**

1662 keramisch kraaltje om de uitloper van 3612 gemonteerd.

**Reden:**

Beveiliging van het demod-IC tegen elektrostatische ontladingen.

**Wijziging:**

3686 wordt 100k-SFR25 (was 180k)

3687 wordt 270k-SFR25 (was 220k).

**Reden:**

Voorkomen van ongecontroleerd snelspoelen.

**Pag. 8-15: Decodeer print en stuklijst**

Zie bijgevoegd toevoegingsblad 8-17-2.

**Vervallen op printtekening:**

3651  
3658  
3736 instelpotmeter  
3737  
6711 zenerdiode

**Wijziging op printtekening:**

3757 komt tussen massa en 2651 (was gemonteerd tussen +1 en 2651).

Op de plaats van 3737 komt een brugdraad

**Opmerking:**

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

**Correctie op stuklijst:**

MAB8410 (decoding  $\mu$ P) moet zijn 4822 209 10558 (= MAB8410P/B007 uitvoering).

Was 4822 209 81454 - MAB8410P/B002. Deze is alleen geschikt voor CD100, 200 en 300.

**Pag. 8-16: Decodeer print en stuklijst**

Zie bijgevoegd toevoegingsblad 8-17-3.

**Wijziging op printtekening:**

Als pag. 8-15.

**Vervallen op stuklijst:**

6711 zenerdiode BZX79/B5V1.

**Pag 8-17: Principeschema "Decoding 2"**

Zie bijgevoegd toevoegingsblad 8-17-4.

**Wijziging:**

3735 wordt 620E-SFR25 (was 560E).

**Vervallen:**

3736 en 3737.

**Reden:**

Vereenvoudiging, de kanaalgelijkheidsinstelling is overbodig.

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

**Vervallen:**

3757

6711 zenerdiode

**Reden:**

Vereenvoudiging, afregeling van de PLL-spoel vervalt.

Hiermee vervalt ook de voedingsspanning +5. De decodeerprint met deze wijziging is gemerkt met een ronde gele sticker "A".

**Pag. 8-20 Principeschema "Drawer" en stuklijst****Wijziging:**

3107 wordt 120E-NFR25 (was 68E-NFR25)

3112 wordt 470E-SFR25 (was 2.2k-SFR25)

2105 wordt 15  $\mu$ F-16 V (was 47  $\mu$ F-10 V)

**Reden:**

Aanpassing ladesturing

**Wijzigingen op de stuklijst:**

3107 wordt 120E-NFR25 4822 111 30537

**Toevoeging op de stuklijst:**

2103 100 nF. 250 V safety cap. 5322 121 44302

2104 1 nF safety cap. 4822 122 40347

**Pag. 9-1 Bedrading**

Zie bijgevoegd wijzigingsblad 9-1-a en toevoegingsblad 9-2.

**Toevoeging voor CD303/01/10:**

Spanningskeuzeschakelaar en zekeringhouder.

**Opmerking:**

Hierdoor vervalt voor de CD303/01/10 de glaszekering 1101 op de drawerprint van 200 mA, de zekeringhouder wordt aangesloten op de punten waar deze glaszekering zich op de voedingsprint bevond.



Ingevoerd met A84-111 d.d. 1984-02-29

**Pag. 8-10-a Servo 1 principeschema**

*Wijziging:*

Bij apparaten vanaf produktiestempeling AH01 is op het servopaneel 3257 gewijzigd in 27 k $\Omega$ -SFR25 (was 33 k $\Omega$ ).

**Reden:**

Aanpassen van de motorregeling voor het decodeerpaneel met uitsluitend Philips decodeer IC's.

Het servopaneel met deze wijziging wordt in de produktie gemerkt met een ronde gele sticker met opdruk "C" en volgend.

**Pag. 8-20-a drawer principeschema**

*Wijzigingen:*

2105 wordt Elko 15  $\mu$ F - 16 V (was 47  $\mu$ F - 10 V).

3107 wordt 82 E - NFR25 (was 68 E).

3108 wordt 6,8 E - SFR25 (was 8,2 E).

3112 wordt 470 E - SFR25 (was 2,2 k).

**Reden:**

Verbeteren veiligheid bij in- en uitschuiven van de lade.

*Toevoeging op stuklijst:*

2103 100 nF - 250 V 5322 121 44302

2104 1 nF 4822 122 40347

Het drawerpaneel met deze wijziging wordt in de produktie gemerkt met een ronde gele sticker met opdruk "A" en volgend.