

Video cassette recorder VR2220/00F

Service
Service
Service



34 679A12

Service Manual



VR2220/00F is een draagbare video cassette recorder, geschikt voor het opnemen en weergeven van CVBS video signalen die voldoen aan de CCIR PAL TV standaard. De draagbare video cassette recorder is gebaseerd op het Video 2000 systeem.

De draagbare video cassette recorder kan aangesloten worden op een tuner/timer en/of camera.

INHOUD

inhoudsopgave per bladzijde

Hoofdstukken

1. Foto van het apparaat met omschrijving
bedieningsorganen
Technische gegevens.
2. Reparatie aanwijzingen
Mechanische instellingen
Hulp gereedschappen
Smeervoorschrift
Exploded views met stuklijsten
3. Principeschema's, print lay-outs, elektrische instellingen, stuklijsten van elektrische onderdelen
4. Service diagnose systeem

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

INHOUDSOPGAVE**Hoofdstuk 1**

- 1-1 Foto's portable deck, bedieningsorganen en aansluitbussen
- 1-2 Video 2000 systeem specificatie, sporendiagram technische gegevens

Hoofdstuk 2

- 2-1 Werkzaamheden aan het mechanisme
- 2-2 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-3 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-4 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-5 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-6 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-7 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-8 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-9 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-10 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-11 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-12 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-13 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-14 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-15 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-16 Werkzaamheden aan het mechanisme vervolg
- 2-17 Hulpgereedschappen stuklijst
- 2-18 Exploded view van de kast
- 2-19 Exploded view afscherming en stuklijst van de kast
- 2-20 Exploded view van het loopwerk
- 2-21 Stuklijst van het loopwerk
- 2-22 Smeervoorschrift

Hoofdstuk 3

- 3-1 Overzicht gebruikte symbolen
- 3-2 Overzicht gebruikte symbolen vervolg
- 3-3 Blokschema
- 3-4 Bedradingsschema
- 3-4-1 Blokschema VR84-108
- 3-4-2 Bedradingsschema VR84-108
- 3-5 Stuklijst A120 voeding en input-output select print
- 3-6 Print layout A120
- 3-7 Principeschema A120
- 3-9 Stuklijst A220F, bedieningspaneel en display
- 3-10 Print layout A220F en meetgegevens
- 3-11 Principeschema A220F
- 3-13 Stuklijst A333 signaalprint
- 3-14 Print layout A333
- 3-15 Principeschema A333
- 3-16 Metingen en afregelingen A333
- 3-17 Stuklijst video kopversterker A420
- 3-18 Principeschema en print layout A420
- 3-19 Stuklijst A521, audio print
- 3-20 Afregelingen A521
- 3-21 Principeschema A521
- 3-21-1 A521M Stuklijst Audio VR84-47
- 3-21-2 A521M Printtekening, instellingen en afregelingen VR84-47
- 3-21-3 A521M Principeschema VR84-47
- 3-22 Stuklijst en print layout A650 deck electronica print
- 3-23 Print layout A650 en spanningstabel
- 3-24 Pricipeschema A650
- 3-25 Afregelingen A650 en print layout
- 3-25-1 Stuklijst en print layout A650 deck electronica print VR84-108
- 3-25-2 Print layout A650 en spanningstabel VR84-108
- 3-25-3 Principeschema A650 VR84-108
- 3-25-4 Afregelingen A650 en print layout VR84-108
A621÷A624, A631, A632 en A634

Hoofdstuk 4

- 4-1 Testprocedure en foutzoekmethode VR84-10
- 4-2 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-3 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-4 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-5 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-6 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-7 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-8 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-9 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-10 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-11 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-12 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-13 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-14 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-15 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-16 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-17 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-18 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10
- 4-19 Testprocedure en foutzoekmethode vervolg VR84-10

Hoofdstuk 5

- 5-1 Beschrijving van het publiceren van wijzigingen en invoerdata VR84-47
- 5-2 Wijzigingsoverzicht VR84-47
- 5-13 Wijzigingen op A333 VR84-47
- 5-17 Wijzigingen op A521/A521M VR84-47
- 5-19 Wijzigingen op A650 VR84-108

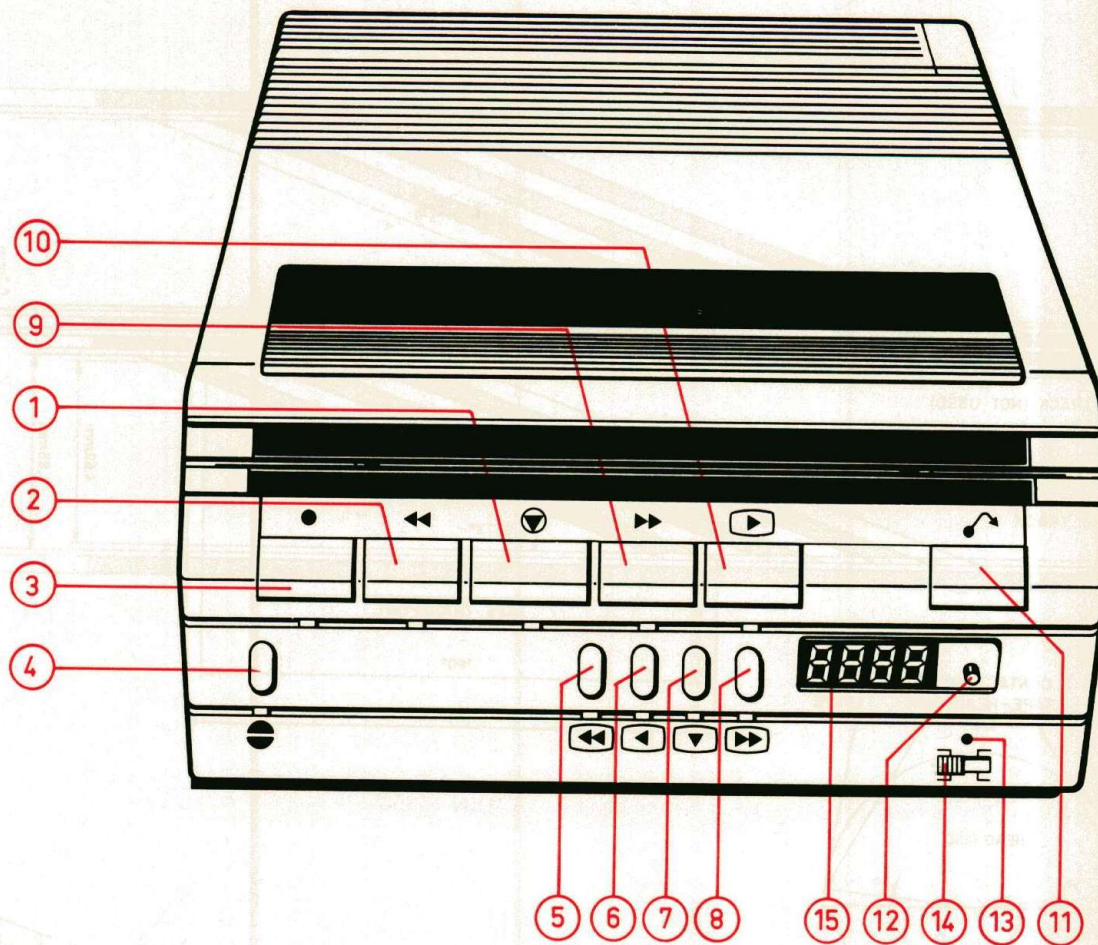
Service mededelingen

- *VR84-10
- *VR84-47
- *VR84-108
- *In de Service documentatie verwerkte mededeling.

Bedieningsorganen en aansluitbussen

- 1 "Stop" toets
- 2 "Rewind" terugspoeltoets
- 3 "Record" opname toets
- 4 "Audio dubbing" toets
- 5 "Search reverse" toets
- 6 "Reverse" toets
- 7 "Stop motion" toets
- 8 "Search forward" toets
- 9 "Wind" toets, vooruitspoel toets
- 10 "Play" toets, weergave toets

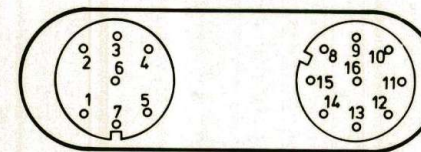
- 11 "Eject" toets, openen van de cassettehouder
- 12 "Reset" toets Bandteller
- 13 Camera-spanningsindicator
- 14 "Mains-tuner/battery"-schakelaar
- 15 Bandteller
- 16 Interne accu aansluiting (J7)
- 17 Externe accu aansluiting (J8)
- 18 Camera aansluitbus (J9)
- 19 Tuner/Timer aansluitbus (J6)



LEGENDS TO INPUTS AND OUTPUTS

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1 - +12a | (on 11.4 V/STAND BY 14.2 V) |
| 2 - CVBS OUT | (2 V _{pp} /75 Ω) |
| 3 - ⊥ (CVBS OUT) | |
| 4 - AUDIO LEFT OUT | (1 V RMS/≤300 Ω) |
| 5 - PLAY BACK (PB) | (0-2 V) (9.5-12 V PB) |
| 6 - AUDIO RIGHT OUT | (1 V RMS/≤300 Ω) |
| 7 - CVBS IN | (2 V _{pp} /75 Ω) |
| 8 - ⊥ (AUDIO OUT) | |
| 9 - ⊥ (+12a) | |
| 10 - BUS DATA | |
| 11 - BUS CLOCK | |
| 12 - N.C. | |
| 13 - ⊥ (CVBS IN) | |
| 14 - AUDIO LEFT IN | (0.2 to 2 V RMS) |
| 15 - AUDIO RIGHT IN | (0.2 to 2 V RMS) |
| 16 - ⊥ (AUDIO IN) | |

J6
(OUTSIDE VIEW)

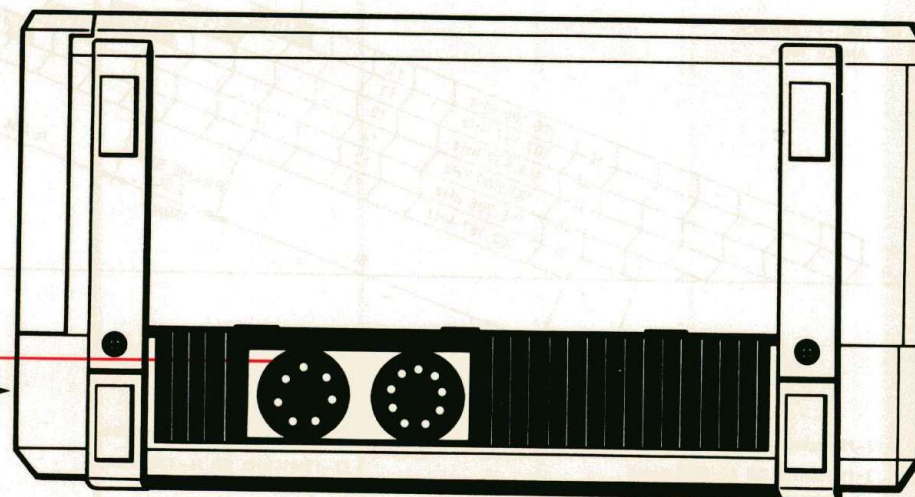


12 V AT POSITION ON
14.3 V AT POSITION STAND BY

J9
(OUTSIDE VIEW)



- 1 - CVBS IN/OUT
- 2 - ⊥ (CVBS)
- 3 - NC
- 4 - RECORDER STATUS
- 5 - NC
- 6 - TRIG (LOW AT TRIGGERING)
- 7 - AUDIO IN/OUT
- 8 - ⊥ (AUDIO)
- 9 - ⊥
- 10 - +12 V



34 941B8

TECHNISCHE GEGEVENS

Algemeen

Spanning van de ingebouwde accu	12 V
Type	lood/zuur
Voedingsspanning van de camera	12 V nominaal
Ononderbroken opnameduur met de camera	ongeveer 1 uur (afhankelijk van cameratype)
Omgevingstemperatuur	+5/+40°C
Relatieve vochtigheid	30/80%
Vooruit/terugspoeltijd	≤200s met VCC480
Afmetingen	274x219x117 mm, voetjes inbegrepen
Gewicht	4,6 kg, zonder accu en cassette

Video

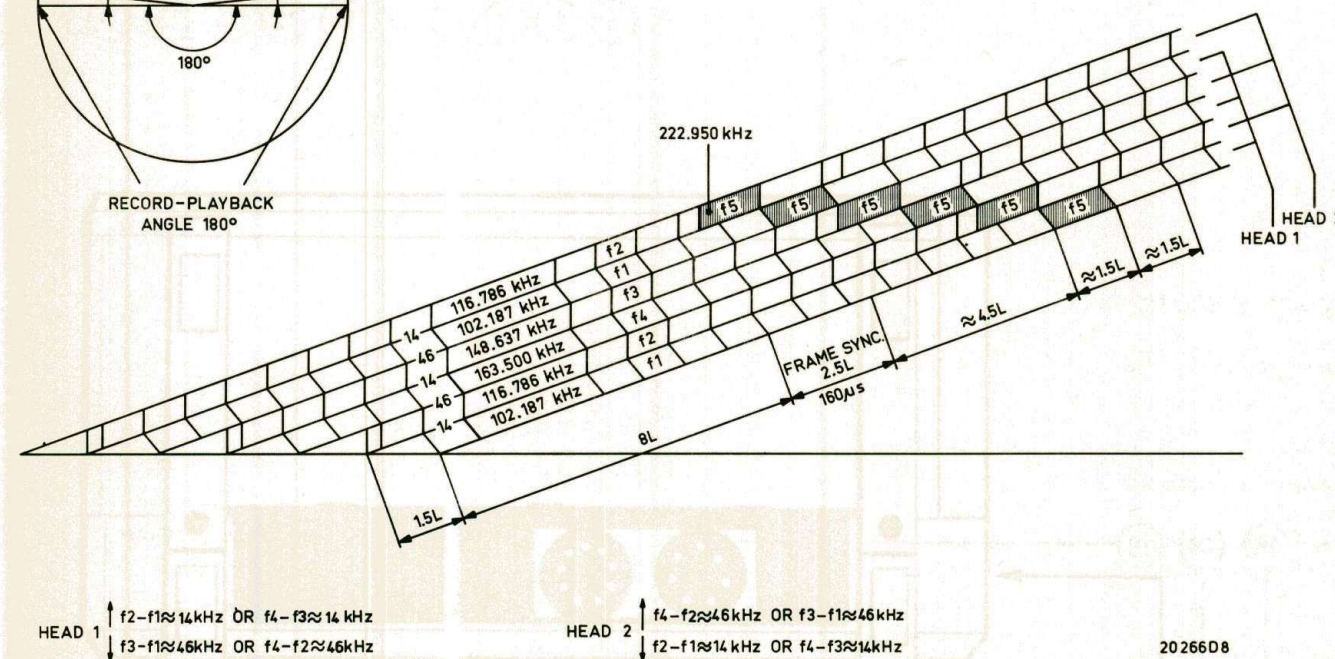
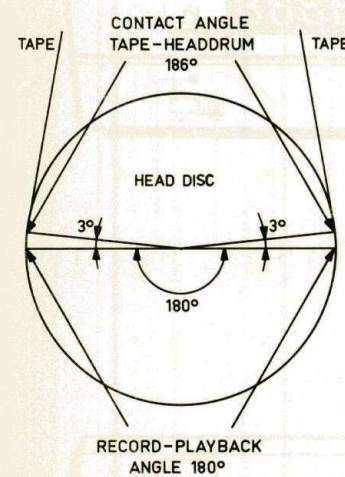
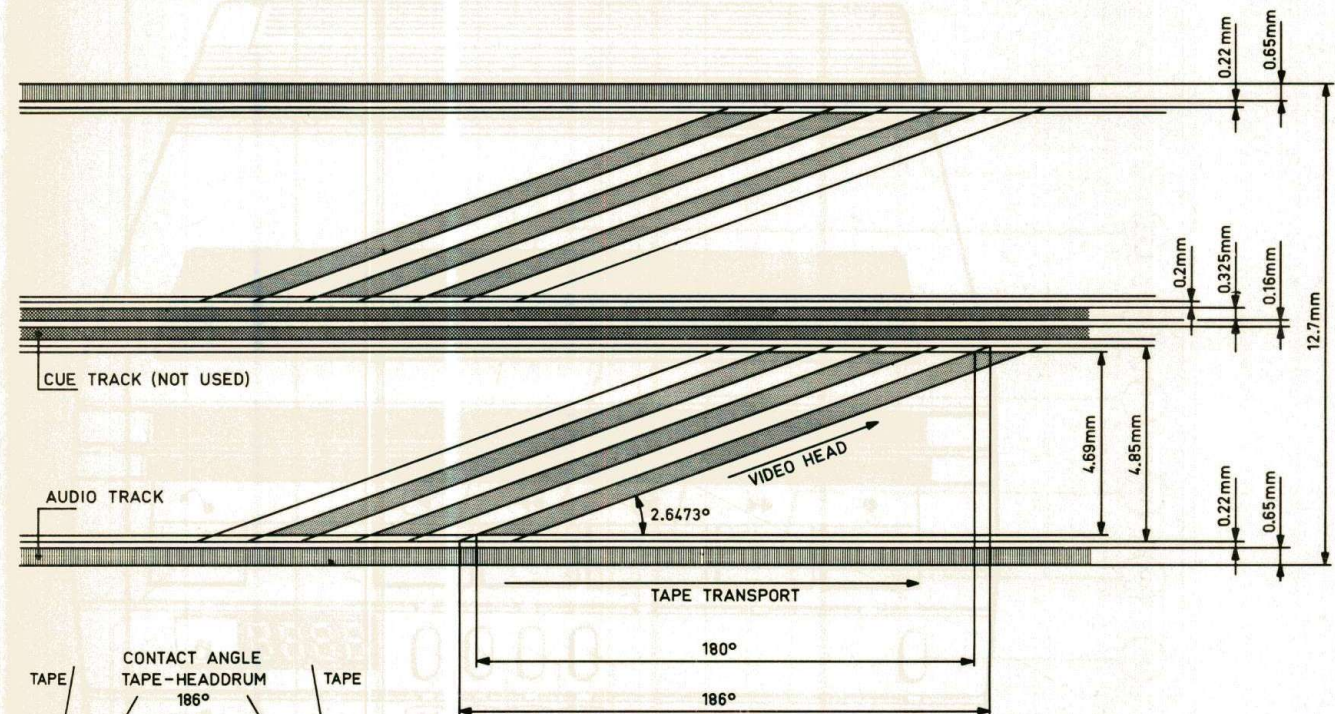
Ingangssignaal	1 V _{p-p} +6 dB, -4 dB, 75 Ω
Uitgangssignaal	1 V _{p-p} ±1,5 dB, 75 Ω
Oplossend vermogen	≥3,1 MHz (-26 dB)
Signaal/ruisverhouding	Karakteristiek: 47 dB volgens CCIR 421-2 aanhangsel III (≥44 dB)

Audio

Ingangssignaal	0,2-1 V _{eff}
Uitgangssignaal	0,5 V _{eff} ± 4 dB
Frequentiebereik, audio	40 tot 10.000 Hz (-8 dB)
Signaal/ruisverhouding	≥50 dB, gemeten volgens DIN 45500
Wow en flutter	≤0,3% (DIN 45507)
Vervorming	≤5%

● SYSTEEM SPECIFICATIE

Koppentrommel diameter	: 65 mm	Hoek die de sporen maken t.o.v. bandrand	: 2°6473
Aantal videokoppen	: 2	Positie spleet in videokop K1	: +15° ± 20'
Lijnoffset	: 1,5 lijn	Positie spleet in videokop K2	: -15° ± 20'
Totale breedte van de video-informatie		Positie beeldonderbreking	: 8 lijnen voor rasterimpuls
bij 180° omspanning	: 4,69 mm	Breedte audiospoor (mono)	: 0,65 mm
bij 186° omspanning	: 4,85 mm	Breedte audiospoor R (stereo)	: 0,25 mm
Videospoorfrequentie	: 50 Hz	Breedte audiospoor L (stereo)	: 0,25 mm
Aantal lijnen per spoor	: 312,5	Breedte "cue" spoor	: 0,3 mm
Bandsnelheid	: 2,44 cm/sec		
Relatieve videokopsnelheid	: 5,08 m/sec		
Videospoorbreedte	: 22,5 μm		
Videospoorafstand	: 0 μm		



2026608

WERKZAAMHEDEN AAN HET MECHANISME

DE KAST

2.1.1. Het liftdeksel

Demontage

- Verbindt het recorderdeel met een Tuner Timer of met een batterypack.
- Zet de net-batterij keuze schakelaar in de juiste positie.
- Breng de lift in de geheven toestand door op de eject knop te drukken.
- Aan de linker en aan de rechter zijkant van het kassette deksel bevindt zich, op ca. 5 cm achter de voorrand van het kassette deksel, een vierkant gat. Via dit gat is de deksel vergrendeling bereikbaar (Fig. 2-1).
- Druk met een schroevendraaier de deksel vergrendeling (aan de achterzijde) zover naar binnen (1 a 2 mm) dat het liftdeksel aan de rechterzijde enige mm naar voren geschoven kan worden.
Doe het zelfde aan de linkerzijde van de lift. Hierna kan het liftdeksel geheel weggenomen worden.

Montage

- Breng de lift in de geheven positie.
- Schuif het liftdeksel op zijn plaats, let er op dat de vergrendeling op de juiste wijze insnapt.

2.1.2. Bovenkap

Demontage

- Verwijder het batterypack indien dit in de recorder aanwezig is.
- Verwijder de 2 schroeven 2 welke zich tussen de voeten aan de achterzijde van de recorder bevinden (Fig. 2-1).
- Licht de kap, beginnende aan de achterzijde iets op, en schuif hem naar achteren toe weg.

Montage

- Schuif de bovenkap op zijn plaats, let er hierbij op dat de nokken aan de voorzijde van de bovenkap de haken aan het bedienpaneel op de juiste wijze vergrendelen.
Zorg ervoor dat de gaten van de batterijdager recht tegenover de corresponderende gaten van de bovenkap liggen.
- Breng de bevestigingsschroeven aan de achterzijde aan.

2.1.3. Bedienpaneel

Demontage

- Verwijder de bovenkap.
- Controleer of het bedienpaneel met schroeven is bevestigd, verwijder deze indien dit het geval is.
- Licht de haken A aan de linker en aan de rechterzijde van het bedienpaneel iets op en klap het iets naar voren (Fig. 2-2).
- Licht het bedienpaneel uit de haken aan de voorzijde van het onderste kastdeel.
- Maak de kabel los van het bedienpaneel.

Montage

Montage geschiedt in tegengestelde volgorde. Zorg ervoor dat de bandkabel niet al te sterk gebogen wordt of dat de kabel onder mechanische spanning staat als hij in de socket op het bedienpaneel gestoken is.

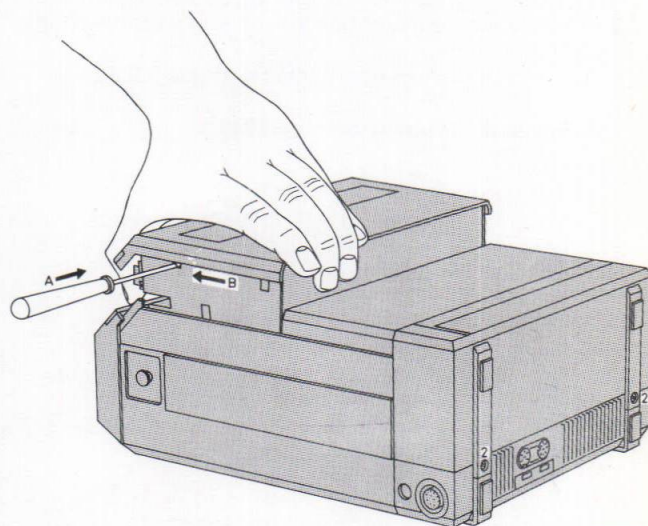
Indien de bevestigingshaken van het bedienpaneel beschadigd zijn kan het door middel van 2 schroeven aan de onderkast bevestigd worden.

2.1.4. Onderkast

- Verwijder de bovenkap en het bedienpaneel.
- Verwijder de schroef welke zich rechts onder de aansluitplug J6 bevindt.
- Maak de stekker verbindingen naar de voedingsprint los.
- Verwijder de voedingsprint.
- Verwijder de 3 schroeven aan de onderzijde van de recorder en neem de recorderunit uit de onderbak.

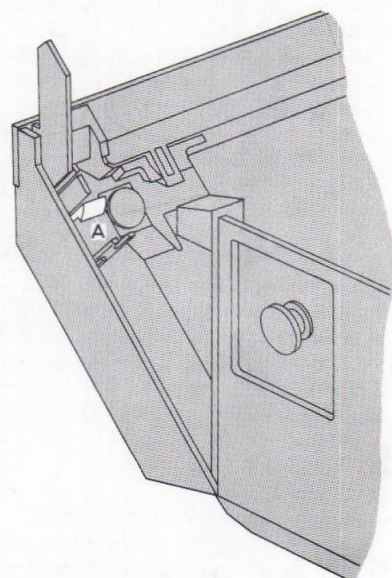
Montage

Montage van de onderkast geschiedt in omgekeerde volgorde voorkom bij de montage dat de bandkabel sterk geknikt wordt of dat hij onder mechanische spanning in de sockets van voeding en bedienpaneel gemonteerd wordt.



31 505 C12

Fig. 2-1



31 506 B12

Fig. 2-2

DE AFSCHERMING

Zie voor de aangegeven positienummers het exploded view van de kast en het loopwerk op bladzijde 2-18 en 2-20.

2.1.5. Boven de lift (302)

Demontage

- Verwijder het liftdeksel 101 (zie 2.1.1.).
- Maak de aardstrippen van de afscherming los. Buig hiertoe de nylon pluggen 303 iets opzij zodat de stiften aan de plug uit de gaatjes van de aardlip komen, trek de plug van de aardlip.
- Draai de schroeven 10 uit en verwijder de afscherming 302 en de aardveer 300.

Montage

- De montage van de liftafscherming verloopt in omgekeerde volgorde.
- Let er bij de montage op dat de aardstrippen zodanig bevestigd worden dat de lift niet in zijn bewegingen gehinderd wordt.
- De juiste bevestigingsschroeven gebruikt worden. Verkeerde schroeven kunnen veroorzaken dat de kassette niet in de lift geschoven kan worden of dat de lift niet sluit.
- Stel de hoogte van het liftdeksel af (zie 2.2.1.).

2.1.6. Boven de koppentrommel (301)

Demontage

- Verwijder de bovenkap.
- De afscherming kan nu naar boven toe weggenomen worden. Let er hierbij op dat de aardveer 300 van de lift afscherming niet beschadigd wordt.

Montage

- Montage verloopt in omgekeerde volgorde. Let er bij de montage op dat de vertanding van de bevestiging niet beschadigd wordt.

2.1.7. De afschermbak

Demontage

- Verwijder de recorder uit de onderkast (zie 2.1.4.).
- Neem de afscherming 301 boven de koppentrommel weg.
- Leg de recorder ondersteboven op de werktafel. Attentie: de recorderunit zit los in de afscherming.
- Maak, indien de liftafscherming 302 niet reeds verwijderd is, de aardverbindingen naar de liftafscherming los.
- Neem de afschermbak 304 van recorder af, steun hierbij de aardveer 305 welke zich onder de kassettelift bevindt (beter is het de veer 305 te verwijderen voordat de afschermbak 304 verwijderd wordt).

Belangrijk

Draai de 3 bevestigingsschroeven 6 gedeeltelijk in hun plaats op de recorder. Zo vormen deze schroeven voeten voor de recorder zodat deze enigszins vrij staat van de werktafel. Hiermede wordt voorkomen dat metalen voorwerpen, welke zich op de tafel kunnen bevinden (moeren, ringetjes, stukjes tin) kortsluiting kunnen maken op de signaal en deck electronica print.

Montage

Montage gebeurt in omgekeerde volgorde. Let er bij de montage op dat de kabelbomen door de openingen naar buiten gevoerd worden en dat de isolatie van draden niet door de afscherming beschadigd wordt.

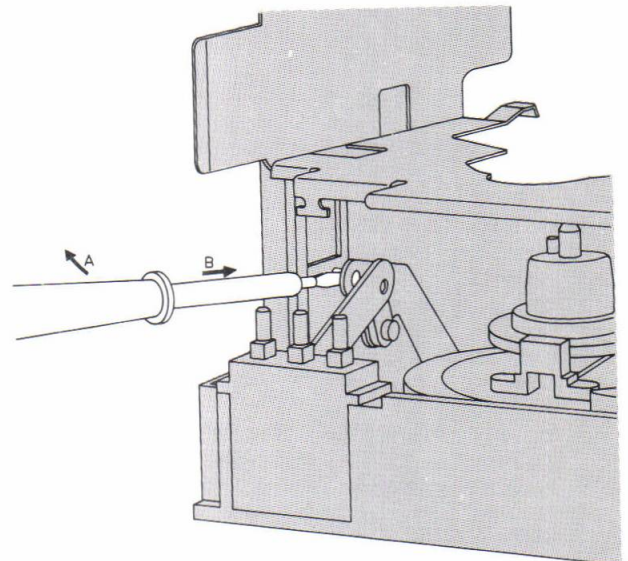
2.1.8. Lift

Demontage

- Zet de lift in de geheven stand.
- Druk met 2 schroevendraaiers, tegelijkertijd, de tappan van het liftaandrijfmechanisme uit de geleide groeven van de liftgeleiding en druk vervolgens de tappan naar achteren (Fig. 2-3).
- Neem de lift naar boven toe weg.

Montage

- Zet het liftaandrijfmechanisme in de stand die correspondeert met de geheven stand van de lift.
- Plaats de tappan van het aandrijfmechanisme op de achterste verhoogde rand van de liftgeleiding.
- Breng de lift zover in de geleider dat de horizontale groeven in de geleiders, tegenover de tappan van de aandrijving staat.
- Druk de tappan van de aandrijving, aan beide zijden tegelijk, in de groeven in de geleider. Sluit het recorderdeel aan en controleer of het heffen en laten zakken van de lift soepel verloopt.



31 504 C12

Fig. 2-3

2.1.9. Het vervangen van de koppentrommel

Belangrijk

Indien van de recorder de koppentrommel 261 vervangen wordt, moet tevens een **nieuwe** contactbrug 257 gemonteerd worden.

Demontage

- Verwijder de bovenkap, de onderkast, de afscherming en de lift van de recorder.
- Maak de bedrading, welke zich op de contactbrug 257 boven de koppentrommel bevindt, los van de contactbrug.
- Verwijder de 3 schroeven 5 waarmee de contactbrug bevestigd is en neem de contactbrug weg (Fig. 2-5).
- Draai de bevestigingsschroef A van de koppentrommel 2 a 3 slagen links om los (Fig. 2-4).
- Trek de koppentrommel voorzichtig van de as.

Montage

- Controleer voordat de nieuwe koppentrommel gemonteerd wordt of de as van de ondertrommel schoon en onbeschadigd is.
- Verwijder de onderste beschermkap (de grootste) van de koppentrommel en plaats de trommel in de recorder.
(NB. de bovenste beschermkap, de bescherming en de 2 mylar calibers die de breedte van de luchtspleet tussen koppentrommel en ondertrommel bepalen, blijven bij deze handeling op de trommel).
Druk de koppentrommel met een kracht van 1N op de ondertrommel en draai de bevestigingsschroef A via het gat in de beschermkap rechtsom vast. Het correcte aandraaimoment bedraagt 20Ncm.
- Verwijder de beschermkap en de beschermring van de koppentrommel.
- Verwijder de mylar calibers.
- Monteer een **nieuwe** contactbrug.
- Draai de 2 bevestigingsschroeven 3 van de positie detector print 256 enige slagen los.
Verschuif de print zodanig dat de indicatorrand van de kopschijf zonder aanlopen in de optokoppelaar van de positie indicatorprint kan draaien.
- Breng de bedrading op de contactbrug weer aan.

NB

Het is van het allergrootste belang dat de ligging van de bedrading in de originele staat hersteld wordt.

- Na het vervangen van de koppentrommel moeten onderstaande elektrische instellingen verricht worden.

Position adjustment	Deck electronica paneel
Versterking ACTA 1	Deck electronica paneel
Versterking ACTA 2	Deck electronica paneel
Resolution	Signaal paneel

- Monteer de lift, de afscherming, en de kast.

2.1.10. De contactbrug Pos. 257

Demontage

- Maak de massaverbinding van de contactbrug op het huis van de voorversterker los.
- Verwijder de aansluitdraad van de wiskop 265 uit de kabelgoot op de contactbrug.
- Verwijder de 3 bevestigingsschroeven 5 van de contactbrug 257 (Fig. 2-5).
- Verwijder de contactbrug.

Montage

- Montage van de contactbrug verloopt in omgekeerde volgorde.
- Controleer na de montage of de rand van de positie detector op de kopschijf 261 vrij in de ruimte tussen de led en de fotodiode van de optokoppelaar kan draaien.

Belangrijk

Monteer na het vervangen van een kopschijf altijd een nieuwe contactbrug.

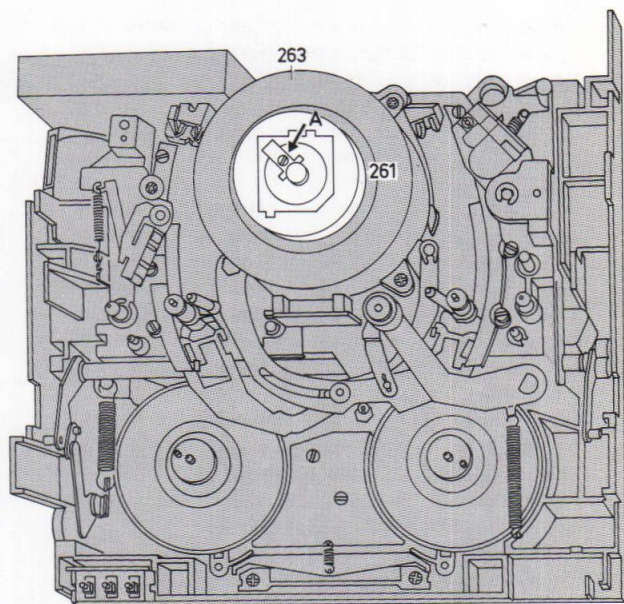


Fig. 2-4

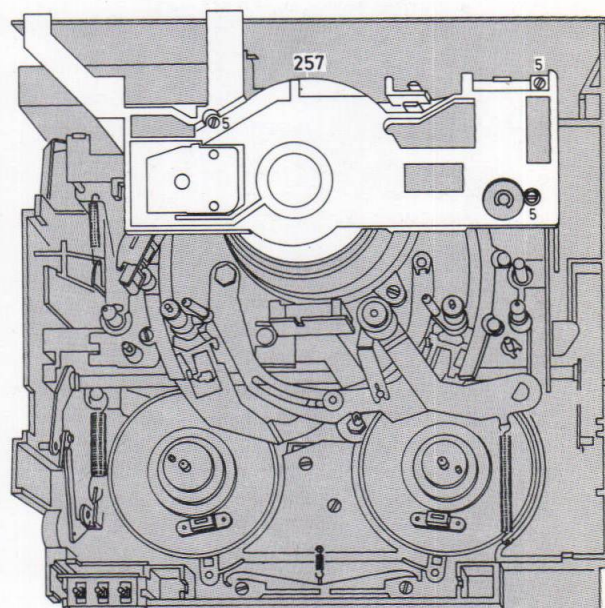


Fig. 2-5

2.1.11. Kommandoschijf 253

Demontage

- Maak de bedrading van de contactbrug 254 boven de kommandoschijf los uit de kabel klemmen.
- Verwijder de schroef 12 en klemring 17.
- Verwijder de contactbrug, let er op dat de veren niet verbogen of beschadigd worden. (bewaars de contactbrug gedurende de tijd dat hij niet in het apparaat gemonteerd is in de originele verpakking).
- Buig de arm van de rem 232 weg van de kodeschijf en verwijder de kodeschijf uit het loopwerk (Fig. 2-6). Let erop dat de 2 glijblokken 249 op de voelarmen van inrijmechanisme en liftaandrijving niet verloren gaan.

Montage

- Indien een nieuwe kodeschijf gemonteerd wordt, moeten de geleidegroeven voordat de schijf gemonteerd wordt, licht met Molycote TX gesmeerd worden.
- Plaats de inrijgsleden in de uitgeregen stand.
- Zet de lift in de geheven stand.
- Plaats de glijblokken zo op de as van de voelers, dat hun lange as ongeveer loodrecht op de verbindinglijn naar de as van de kodeschijf staat.
- Op de kodeschijf 253 bevindt zich een pijl. Beweeg de arm van de rem naar buiten en breng de kodeschijf zo aan dat de pijl op de schijf tegenover de as van het tussenwiel 252 staat.
- Controleer door de inrijgsleden en de lift iets te bewegen of de glijblokken goed in hun groeven zitten. Veel speling duidt erop dat de glijblokken niet in de groef zitten. Indien de speling enige millimeters is, is het mogelijk dat het betreffende glijblok van zijn as gevallen is.
- Reinig de contactbaan aan de onderzijde van de kodeschijf met alcohol.
- Monteer de contactbrug.
- Sluit het loopwerk aan en controleer of het openen van de lift en het inrijgen soepel verloopt.
- Controleer de instelling van het excenter van de remarm 232, zie 2.2.4.

2.1.12. Trommelunit

Demontage

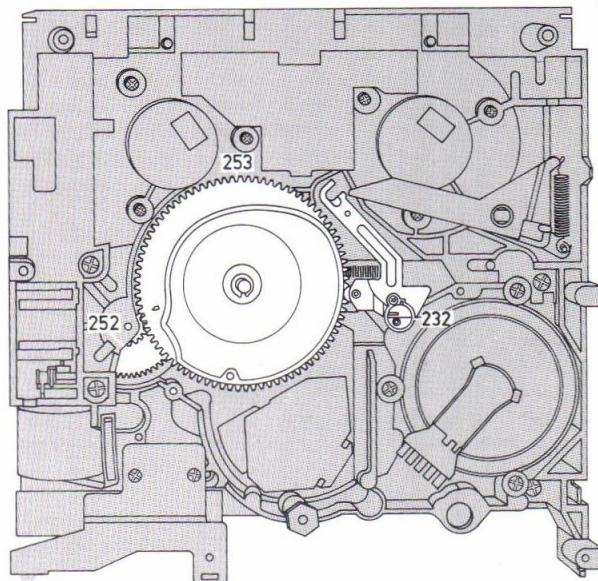
- Verwijder de contactbrug pos. 257 (zie 2.1.10.)
- Plaats over de kopschijf de beschermkap en de beschermring van een kopschijfverpakking.
- Verwijder het deksel van het voorversterkerhuis.
- Merk de aansluitdraden naar de trommelunit en maak deze los van de voorversterkerprint.
- Verwijder de 2 schroeven pos. 6 waarmee het voorversterkerhuis aan de scanningunit geschroefd is.
- Zwenk het voorversterkerhuis zover naar buiten dat het afschermhuisje in één lijn komt te liggen met de bedrading zoals deze uit de trommelunit 263 komt. Trek het voorversterkerhuis van de bedrading naar de trommelunit.
- Verwijder de 3 schroeven 4 waarmee de trommelunit bevestigd is. Neem de trommelunit naar boven toe weg (Fig. 2-7).

Montage

- De montage van de trommelunit gebeurt in omgekeerde volgorde.

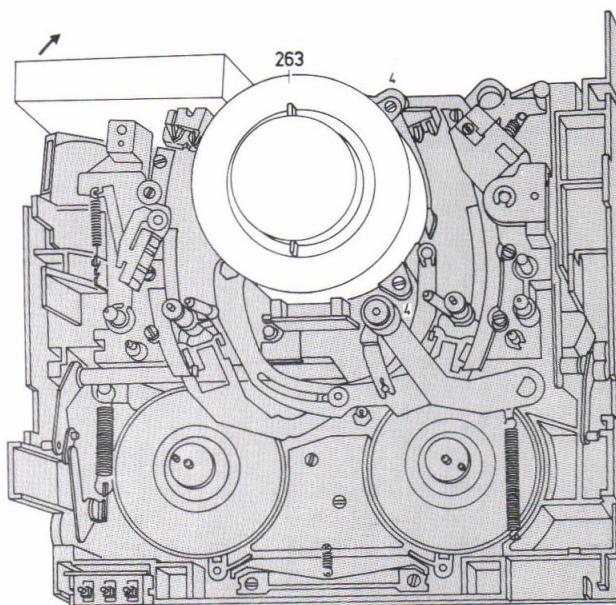
Belangrijk:

Kontroleer alvorens een trommelunit te monteren dat de pasrand van de trommelunit en de pasvlakken van de scanningunit schoon en onbeschadigd zijn. Let er bij de montage op dat de stift aan de achterzijde van de trommelunit op de juiste wijze in de gleuf van de scanningunit zit. Controleer de bandloop (zie 2.2.9).



34 519 C15

Fig. 2-6



31 502 C12

Fig. 2-7

2.1.13. Capstan motor

Belangrijk:

De capstan motor 227 heeft externe lagers. Deze bevinden zich in de scanningunit en kunnen niet door service vervangen worden. Indien schade aan de lagers geconstateerd wordt, moet de gehele scanningunit vervangen worden.

Opmerking:

Aangezien in de capstan motor 277 verder geen enkel lager aanwezig is, kan de as van deze motor niet verdraaid worden als de motor niet in de scanningunit gemonteerd is.

Demontage

- Verwijder de brug 257 boven de koppentrommel.
- Plaats ter bescherming van de koppentrommel 261 de beschermand en dop van een trommelverpakking.
- Verwijder de klemring 16 en de veer 579 (Fig. 2-8).
- Verwijder de 3 motorbevestigingsschroeven 11 en de ringen 20 (Fig. 2-9).
- Neem de motor weg, let er hierbij op dat de 2 oliekeerringen 272 op de motoras niet verloren gaan.

Montage

- Voer de capstan motoras door het onderste lager.
- Monteer de 2 oliekeerringen 272 op de capstan as voordat deze door het bovenlager gestoken wordt. Het eerst wordt de onderste keerring (de vlakke) aangebracht, vervolgens de bovenste (de "O" ring).
- Draai de motor in de aangegeven stand en schroef hem vast m.b.v. de 3 schroeven 11 en de drukringen 20. (Let er op dat de aansluitingen van de motor geen kortsluiting tegen het chassis maken.)
- Monteer de veer 579 en de klemring 16.
- Breng de 2 oliekeerringen op hun plaats.
- Reinig de capstan met alcohol.
- Verwijder de koppentrommelbescherming.
- Monteer de brug, zie 2.1.10.

2.1.14. Wikkelmotoren

Demontage

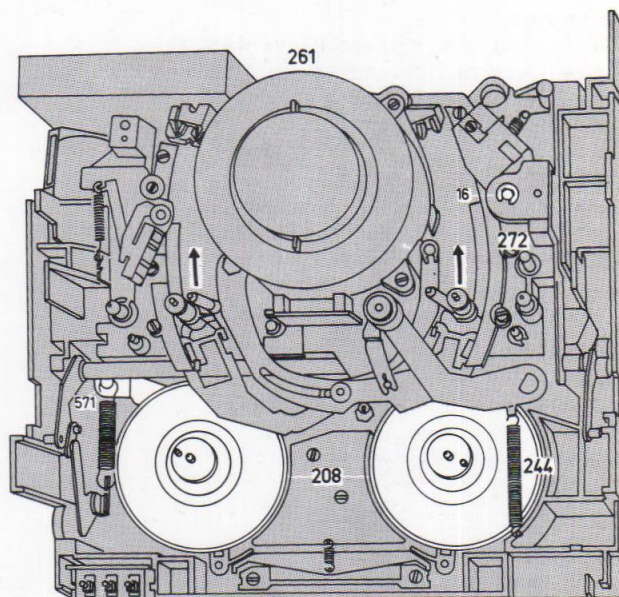
- Verwijder de lift, zie 2.1.8.
- Zet het tapedeck in de ingeregen stand.
- Maak de bedrading van de betreffende wikkelmotor los.
- Verwijder, als de rechter wikkelmotor gedemonteerd moet worden de veer 244 van de drukrolhefboom (Fig. 2-8).
- Draai de bevestigingsschroeven 8 van de wikkelmotor uit en verwijder de wikkelmotor (Fig. 2-9).

Montage

- Montage van de wikkelmotor verloopt in omgekeerde volgorde.
- Stel na het vervangen van de wikkelmotor de remmen af.

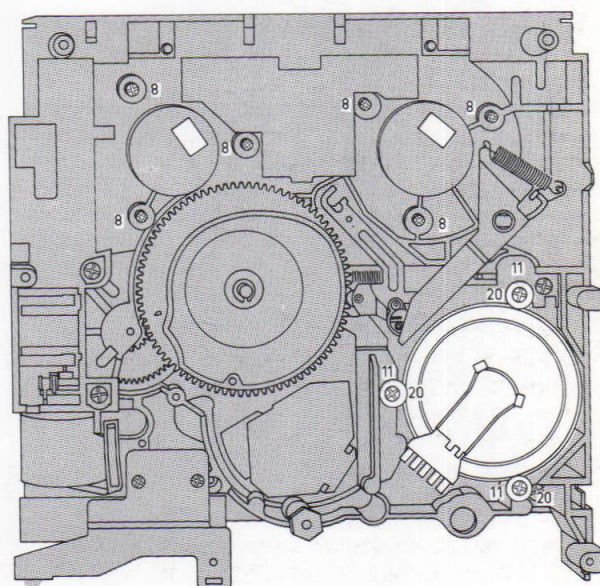
ATTENTIE:

De beugel 571 van het lift aandrijfsysteem draait om de doorvoerbus van een van de bevestigingsschroeven van de rewind motor. Zorg er bij de montage van deze motor voor dat beugel 571 goed gepositioneerd blijft.



31 563 C12.

Fig. 2-8



34 518 C15

Fig. 2-9

2.1.15. Control motor

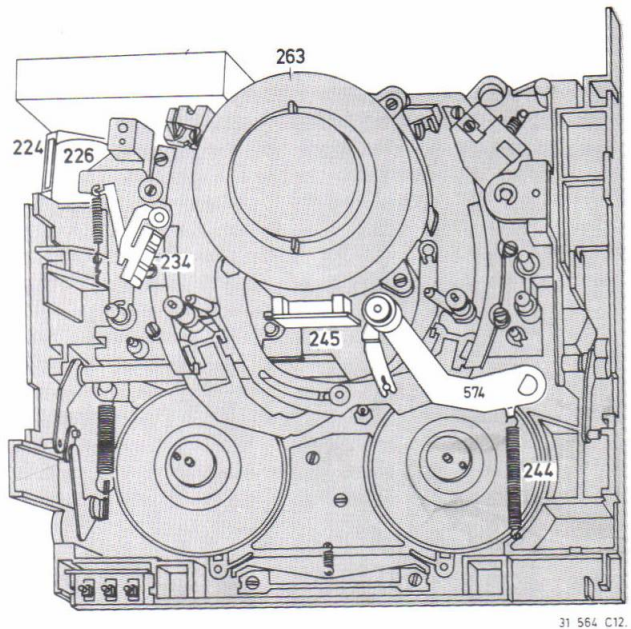
Demontage

- Verwijder de schroeven 6 waarmee de voorversterker bevestigd is en klap de voorversterker terzijde (Fig. 2-11).
- Druk de motorbevestigingsveer 224 iets in en wip het einde van de veer uit de haak op de wikkelunit (Fig. 2-10).
- Verwijder de veer 224 en de motor 226.
- Soldeer de motor los van de bedrading als de motor vervangen moet worden.

Montage

- Plaats de kardanplaat 227 op de koppelingsplaat van de wormas.
- Houd de motor ongeveer in de stand waarin hij gemonteerd wordt. Dit is het geval als het aansluitprintje op de motor tegenover de doorvoersleuf van de aansluitkabel staat.
- Draai de koppelingsplaat van de motor 226 in een zodanige stand dat de sleuven in de plaat van de motorkoppeling tegenover de pennen op de kardan-plaat staan.
- Breng de motor op zijn plaats. Zorg ervoor dat eerst de koppeling tot stand gebracht wordt. Draai en/of schuif de motor vervolgens zo, dat de paspennen van de motor 226 in de nesten op de wikkelunit vallen (Fig. 2-10).
- Breng de motorbevestigingsveer 224 aan.
- Schroef de voorversterker weer vast.
- Controleer de opgenomen stroom van de control motor, zie 2.2.7.

- tussenwiel 252 korrekt in het gat van de wikkelunit valt.
- Breng na afloop de bedrading terug in de originele toestand.
- Controleer de bandloop (2.2.9).



31 564 C12.

Fig. 2-10

2.1.16. Wormas en wormaslagers

Demontage

- Demonteer de kontrol motor 226, zie 2.1.15.
- Trek de lagerbevestigingsplaat pos. 559 uit de wikkelunit (Fig. 2-11).
- Verwijder de wormas 228 met de lagers.

Montage

- De montage van de wormas en de lagers verloopt in omgekeerde volgorde.
- Controleer, voordat de wormas met de lagers geplaatst worden, of de zittingen van de lagers in de wikkelunit en de lagers schoon en onbeschadigd zijn.
- Controleer na beëindiging van de montage of een en ander juist gemonteerd is door het meten van de kontrolmotorstroom (zie 2.2.7)

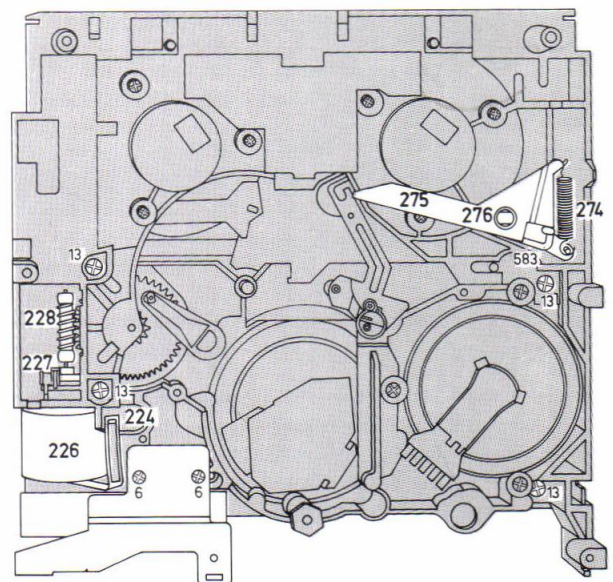
2.1.17. Aftast unit

Demontage

- Verwijder de lift (2.1.8).
- Verwijder de brug 257 (2.1.10).
- Verwijder de kontaktbrug 254 en de codeschijf 253 (2.1.11).
- Maak de bedrading van de einde tape detector 245 en die van de wiskop 234 los van de wikkelunit (Fig. 2-10).
- Maak de veer 244 los.
- Verwijder de bevestigingsveer 559.
- Verwijder de spanning 276, de veer 274 en beugel 275 (Fig. 2-11).
- Draai de schroef los en neem het blok 583 van de as.
- Maak de aandrijfbeugel aan de drukrolhefboom 574 los van de rechterslede aandrijfbeugel (Fig. 2-10).
- Neem de drukrolhefboom 574 in zijn geheel weg.
- Verwijder de 4 schroeven 13 waarmee de aftastunit aan de wikkelunit geschroefd zit (Fig. 2-11).
- Scheidt de aftastunit van de wikkelunit.

Montage

- Montage gebeurt in de omgekeerde volgorde.
- Let er bij de montage op, dat de as van het



34 520 C15

Fig. 2-11

2.1.18. Remmagneet

Demontage

- Verwijder de lift (2.1.8).
- Maak de stekerverbindingen naar de remmagneet 214 los.
- Verwijder de schroeven 9 (Fig. 2-12).
- Neem de print met de remmagneet uit het loopwerk.

Montage

- Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.
- Monteer echter de lift nog niet.
- Monteer de voedingsprint, de deck electronica print en de signaal electronica print provisorisch.
- Sluit de recorder aan op een voeding (battery pack of tuner/timer).
- Zet de recorder in "play" zonder cassette.
- Draai de schroef zover linksom dat de remschoenen de remtrommels raken.
- Draai de stelschroef nu zover rechtsom dat de remschoenen net vrij komen. (Verschil max. 90° anders rem opnieuw instellen, zie 2.1.19).
- Draai de stelschroef nu nog 180° verder.
- Monteer de lift.

2.1.19. Remmen

Demontage

- Verwijder de lift (zie 2.1.8).
- Maak de veer pos. 561 los (Fig. 2-12).
- Draai de schroeven pos. 1 geheel uit.
- Neem de remdrager 213 uit het tape deck.
- Controleer of de remschoenen 212 niet versleten zijn en of zij nog voldoende veerkracht bezitten. De remschoenen moeten indien zij weggedrukt worden weer terug veren tegen de aanslag.

Belangrijk:

Vervang altijd de 2 remschoenen gezamenlijk.

Montage

- Monteer de remdrager 213 met de 2 remschoenen 212 in het tape deck.
- Draai de 2 bevestigingsschroeven 1 zo aan, dat de remdrager nog gemakkelijk heen en weer bewogen kan worden.
- Breng de veer pos. 561 aan (Fig. 2-12).
- Centreer de remmen.

Het centreren van de rem 213

In relatie tot de remmen kunnen bij de wind motor en de rewind motor 2 draairichtingen onderscheiden worden nl. de vrijlooprichting en de remrichting. Als de motor in de vrijlooprichting draait, wordt de remschoen van de trommel weggebogen en kan de motor vrijwel ongehinderd draaien.

Indien de motor in de remrichting aangedreven wordt, wordt de remschoen tegen de remtrommel in de motor aangetrokken, waardoor de motor geremd wordt.

- Maak de steker DE1 los van print A650 (N.B. De recorder unit zelf wordt niet op een spanningsbron aangesloten).
- Sluit de motoren zodanig op een externe spanningsbron aan dat de beide motoren in de remrichting draaien (Fig. 2-13).
- Draai van de 2 bevestigingsschroeven pos. 1 van de remdrager 213 het eerst de rechter vast en vervolgens de linker.
- Verwijder de externe spanningsbron en sluit de steker DE1 weer aan op print A650.
- Bouw het tape deck provisorisch tesamen met voedingsprint en bedienprint zodat het apparaat kan werken. (Breng de lift nog niet aan).
- Verbind het recorderdeel met een accu of met een tuner timer.

- Breng de recorder in de play mode, zonder dat een cassette in de recorder aanwezig is.
- Draai de stelschroef in de remdrager 213 zover linksom dat de beide remschoenen de remtrommels raken.
- Draai de stelschroef in de remdrager zover rechtsom dat de eerste remschoen vrij komt van de remtrommel. (Duidelijk zichtbaar door het terugveren van de remschoen.) Noteer de stand van de stelschroef, waarbij de remschoen los komt. Draai de stelschroef verder tot ook de tweede remschoen los komt. Het verschil in de punten waar de eerste en de tweede remschoen los komen mag niet meer dan 90° bedragen. Indien het verschil groter is dan 90°, moet de centering van de remdrager gecontroleerd worden.
- Verdraai de stelschroef nog 180° na het punt waar de tweede remschoen los komt.
- Monteer de lift.

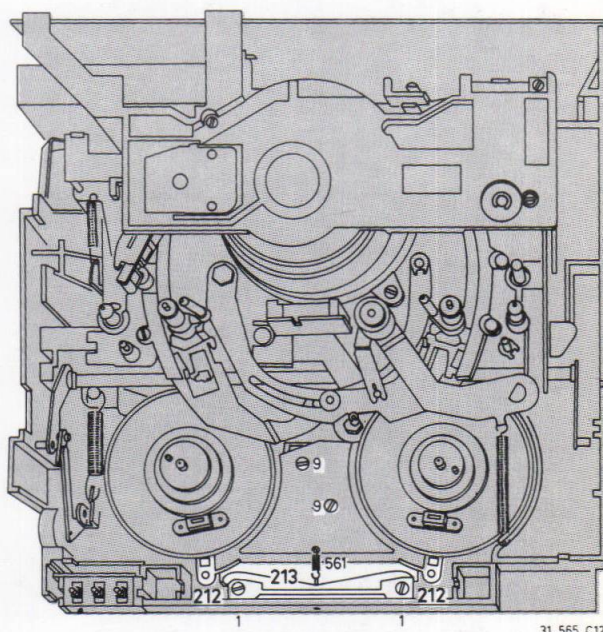


Fig. 2-12

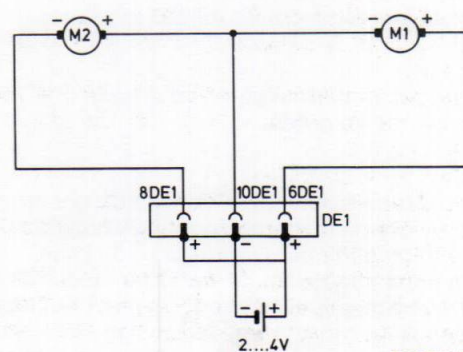


Fig. 2-13

2.1.20. Kombikop

Belangrijk:

1. Verricht géén afregelingen aan de valing van de kombikop. Deze valing wordt tijdens de fabricage van de scanning unit met zeer geavanceerde apparatuur ingesteld en m.b.v. plaat H (zie Fig. 2-23) geborgd. Van deze instelling mag onder geen enkele voorwaarde worden afgeweken, daar het voor service niet mogelijk is de valing juist in te stellen. Het ontregelen van de kopvalling-instelplaat maakt de scanning unit dan ook onbruikbaar.
2. De hoogte-instelling van de kombikop gebeurt met behulp van de schroef 269 Fig. 2-14.

Demontage

- Verwijder de kontaktbrug pos. 257.
- Draai de azimuthmoer 266 van de kop geheel uit.
- Maak de trekveer 268 waarmee de kombikop bevestigd is los en neem de kombikop uit het apparaat.
- Verwijder de trekveer 268 van de kombikop.

Montage

- Haak de kopbevestigingsveer 268 aan het bevestigingspunt van de kombikop (Fig. 2-14).
- Breng de kombikop op zijn plaats op de scanning unit.
- Druk de kop tegen de veerdruk van veer pos. 578 in en breng de azimuthmoer pos. 266 aan (Fig. 2-15).
- Controleer of de kop korrekt op de steunpunten op de scanning unit staat en haak de kopbevestigingsveer 268 aan het bevestigingspunt op de scanning unit.
- Stel het azimuth van de kombikop in volgens 2.2.8.

2.1.21. Wiskop 234

Demontage

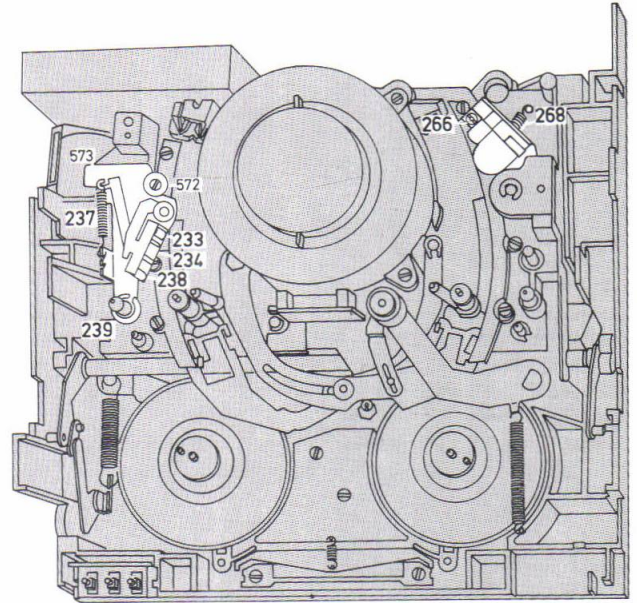
- Verwijder de brug 257.
- Draai de schroef 572 geheel uit en verwijder de kunststof aanslag 264 (Fig. 2-14, Fig. 2-15).
- Verwijder spanning 239.
- Neem de plaat 573 waarop de wiskop gemonteerd zit van het tapedeck.
- Maak veer 237 los.
Druk met de vinger de filter hefboom 238 iets naar beneden en druk de lagerpen aan de rol 233 naast de wiskop uit de zitting van de hefboom 238. Neem de hefboom weg.
- Soldeer de kabel los van de kop.
- Neem de wiskop 234 van de plaat 573 door het los draaien van schroef 7 (Fig. 2-15).
- Verwijder de veer 236 en de rol 233 van de kop door de veer aan de achterzijde iets in te drukken en aan de voorzijde, met de punt van een schroevendraaier over de lagerstift van de rol 233 te wippen.

Montage

De montage van de wiskop en de dragerplaat verloopt in omgekeerde volgorde.

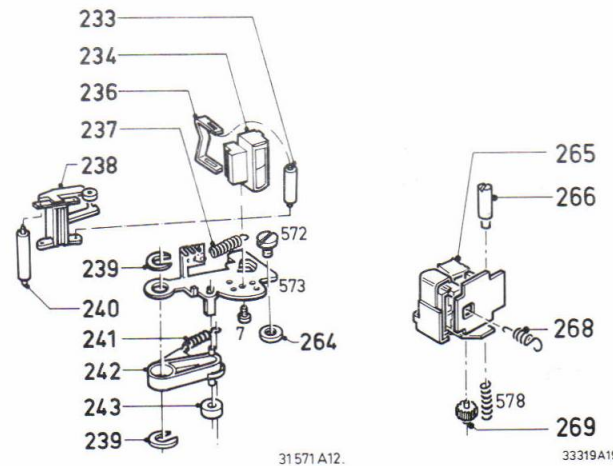
Belangrijk:

Let er op dat de loop van de kabel in de oorspronkelijke staat terug gebracht wordt, zodat de dragerplaat niet in zijn beweging gehinderd wordt door de kabel. Controleer na afloop van de werkzaamheden of de dragerplaat soepel beweegt en, wanneer het tapedeck ingeregend is, volledig tegen de aanslag 264 komt.



31 566 C12/A

Fig. 2-14



31571A12.

33319A19

Fig. 2-15

2.1.22 Drukrol 259

Demontage

- Trek de spie 258 waarmee de drukrol 259 geborgd wordt van de as (Fig. 2-16).
- Trek de drukrol van de as, steun hierbij eventueel de drukrol hefboom om te voorkomen dat deze verbogen wordt.

Montage

- Montage gebeurt in omgekeerde volgorde.
- Reinig de drukrol met alcohol.
- Controleer de instelling van het drukrol excenter (zie 2.2.4.).

2.1.23 Rechter inrijgslede geleider 246B

Demontage

- Breng het loopwerk in de uitgeregen positie.
- Verwijder de kombikop (zie 2.1.20).
- Verwijder de kopschijf (zie 2.1.9).
- Verwijder de 3 schroeven 13 waarmee de geleider 246 bevestigd is (Fig. 2-17).
- Licht de geleider iets op zodat de zoekpennen van de geleider uit de gaten in de scanning unit komen.
- Schuif de geleider iets in de richting van de wikkelmotoren en draai de achterzijde ervan in de richting van de trommelmotor. (Steun hierbij de inrijgslede met de hand). Neem de geleider over de trommelmotor heen weg. Let er hierbij op dat de trommelmotor niet beschadigd wordt.

Montage

- Breng de voorzijde van de geleider bij de inrijgslede en voer deze in de groeven van de geleider (N.B. de aandrijfbeugel loopt in de bovenste groef, de slede in de onderste).
- Breng de geleider 246 op zijn plaats op de scanning unit. Zorg ervoor dat de pennen van de geleider goed in de gaten van de scanningunit vallen.
- Controleer, voordat de bevestigingsschroeven aangebracht worden of de geleider vlak en zonder te vervormen op zijn plaats op de scanningunit ligt.
- Breng de bevestigingsschroeven 13 aan.
- Monteer de kombikop en de kopschijf. Sluit de recorder aan en controleer of de inrijgsleden soepel door de geleiders loopt.
- Controleer de bandloop (2.2.9).

2.1.24 Linker inrijgslede geleider 246A

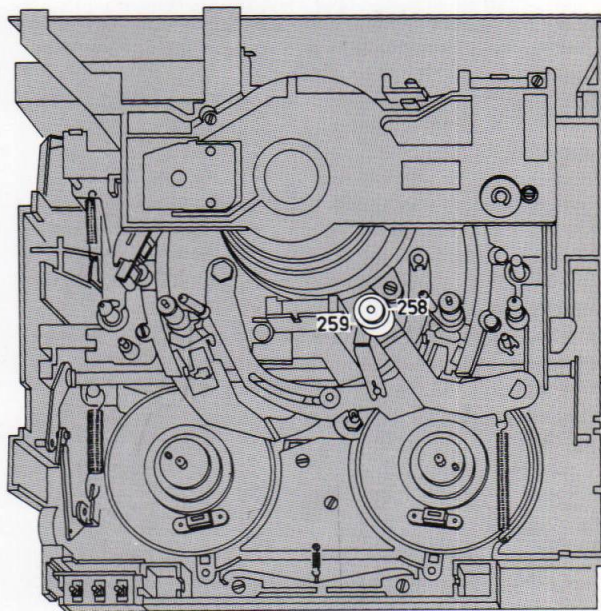
Demontage

- Loopwerk in de uitgeregen toestand.
- Verwijder de kopschijf 261.
- Verwijder de plaat 573 met het laagdoorlaatfilter en de wiskop.
- Verwijder de 3 bevestigingsschroeven 13 van de geleider (Fig. 2-17).
- Licht de geleider 246 iets op zodat de pennen van de geleider uit de gaten in de scanningunit komen en neem de geleider over de trommelmotor heen weg.

Montage

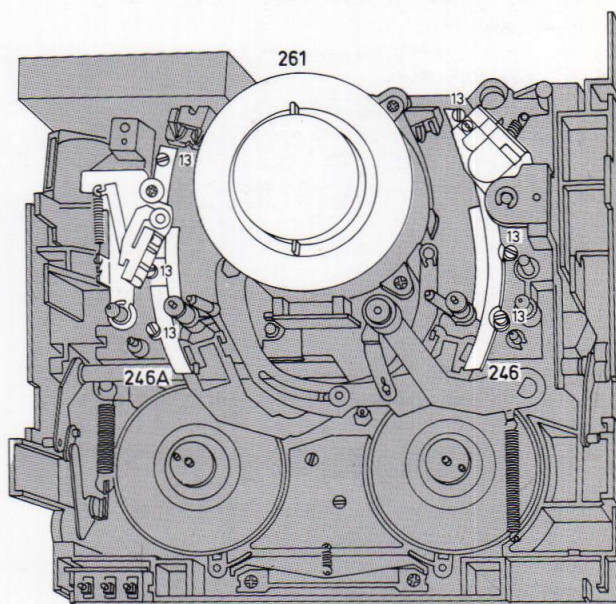
- Breng de geleider tot ongeveer op zijn plaats op de scanningunit.
- Schuif de inrijgslede op de geleider (N.B. de slede loopt in de onderste groef, de aandrijfbeugel in de bovenste).
- Breng nu de geleider op zijn plaats op de scanning unit en zorg ervoor dat de pennen aan de geleider goed in de gaten van de scanningunit vallen.
- Controleer voordat de geleider vast geschroefd wordt of:

- a. De geleider geheel vlak en spanningsvrij op de scanningunit ligt.
 - b. De aandrijfbeugel niet losgekomen is van het draaipunt op de scanningunit.
- Breng de bevestigingsschroeven 13 van de geleider aan (Fig. 2-17).
 - Monteer de plaat 573 met het laagdoorlaatfilter en de wiskop.
 - Monteer de kopschijf.
 - Monteer de kontaktbrug.
 - Sluit het loopwerk aan en controleer of de inrijg procedure soepel verloopt.
 - Controleer de bandloop (2.2.9.).



31 567 C12

Fig. 2-16



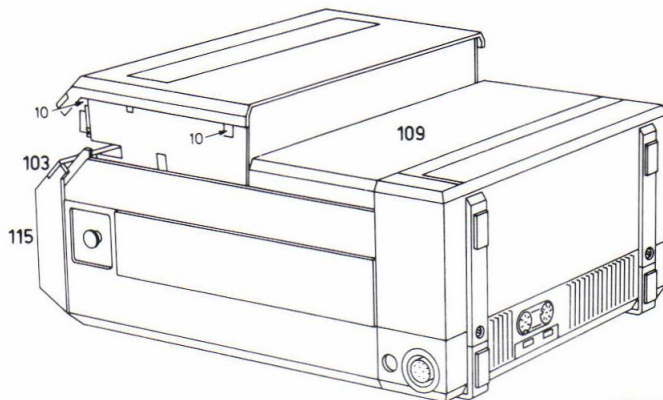
34 814 C12

Fig. 2-17

2.2.1 Instellingen

1. Kassetteliftdeksel 101

- Sluit de recorder aan op een battery-pack of een tu-ti.
- Zet de net-batterij keuzeschakelaar in de juiste stand.
- Open de kassettelift door op "eject" te drukken.
- Draai de schroeven 10 van de dekselbevestigingshaken enige slagen los (Fig. 2-18).
- Trek de deksel in de hoogste stand van het instel bereik.
- Sluit de Kassettelift door op "stop" te drukken.
- Druk de deksel nu zover neer dat de deksel aan de achterzijde in een vlak ligt met de bovenplaat 109 en dat de voorzijde van de deksel in een vlak ligt met het venster 103 van het bedienpaneel 115. De spleet tussen de kast en de linker en rechterzijde van de kassettedeksel moet overal even breed zijn.
- Open de kassettelift door op "eject" te drukken.
- Draai de schroeven 10 van de dekselbevestigingshaken vast.



31672 B12

Fig. 2-18

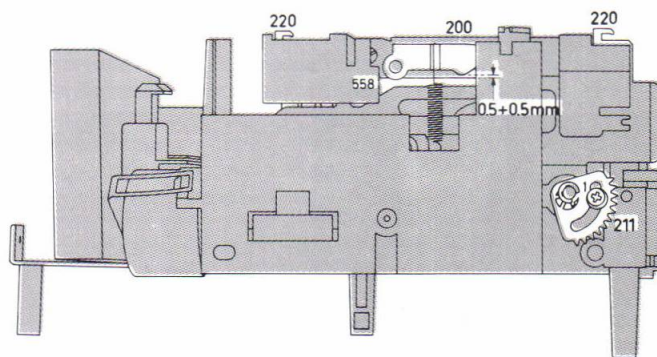
2.2.2. De vergrendelschuif 551

Indien de vergrendelschuif van de lift gemonteerd is geweest, moet deze zo aan de lift bevestigd worden, dat de schroeven 10 zich in het midden van de slobgaten bevinden.

2.2.3. Instel excenter 211 van de kassettelift

Het excenter 211 moet ingesteld worden als het excenter gedemonteerd is geweest of als er onderdelen in het lift aandrijfmechanisme vervangen zijn.

- Breng een kassette in de recorder en sluit de lift.
- Controleer of de kassette goed op de oplegpunten in de recorder ligt.
- Draai de borgschroef 1 van het excenter 211 enige slagen los (Fig. 2-19).
- Stel het excenter 211 zodanig af dat de spleet tussen de kunststof kassette drukker 200 aan de linker en 216 aan de rechter zijde van de lift en de bak 558 van de lift $0,5+0,5$ mm bedraagt.
- Draai de borgschroef 1 van het excenter aan.
- Open en sluit de kassettelift nog éénmaal en controleer of de ruimte tussen kassettedrukkers 200, 216 en liftbak nog $0,5+0,5$ mm bedraagt.



31507B12

Fig. 2-19

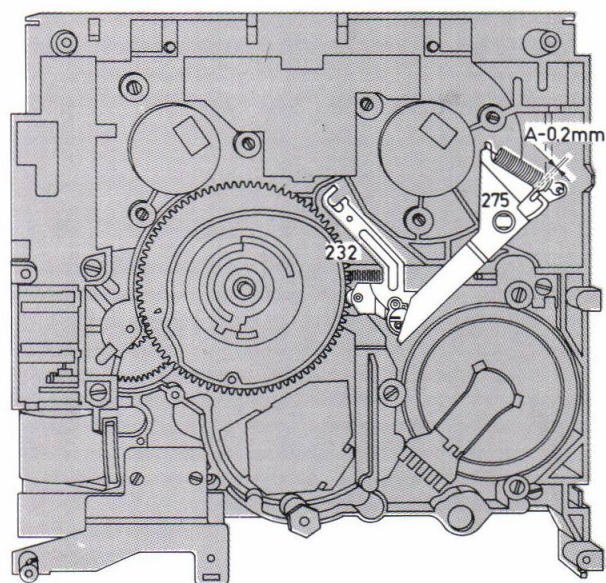
2.2.4. Drukrol excenter

De afstelling van het drukrol excenter moet gebeuren na vervanging van drukrol 259, drukrol hefboom 574 of de stuurarm 232.

- Breng de recorder in de play mode. (zonder kassette).
- Controleer of de afstand A $0,2$ mm bedraagt. Indien de afstand niet gelijk is aan $0,2$ mm moet het excenter opnieuw ingesteld worden (Fig. 2-20).

Instelling

- Sluit een voeding aan op de recorder.
- Zet de net-batterij keuzeschakelaar in de juiste positie.
- Breng de recorder in de playmode.
- Onderbreek de voeding naar de recorder.
- Draai de schroeven een slag los.
- Verdraai het excenter zodanig dat de afstand A $0,2$ mm bedraagt.
- Draai de schroeven weer vast.
- Verbindt de recorder weer met de voeding.
- Zet de recorder in de playmode en controleer nogmaals de afstand A.



31569 C12/A

Fig. 2-20

2.2.5 Controle opwikkelmotorrem

- Verbind de recorder met een voedingsbron.
- Leg een volledige teruggespoelde cassette VCC480 in de recorder.
- Druk de play-toets.
- Controleer of de opwikkelmotor stilstaat tijdens de inrijprocedure.
- Indien de motor draait tijdens de inrijprocedure moeten de trekveer 229 en de remschoen 231 gecontroleerd worden.

2.2.6. Excenter 247

- Zet de recorder in de stand uitgeregen.
- Controleer of het voorvlak van de reflexkoppelaar 3 mm voor de lijn door de kegels voor de linker en de rechter cassette rol gaat (Fig. 2-21).
- Indien niet aan deze voorwaarde voldaan wordt, moet het excenter 247 volgens onderstaande procedure afgesteld worden.
- Verwijder de kontaktbrug 254 en de kodeschijf 253 (2.1.11).
- Verwijder de lift (2.1.8).
- Maak de veer 229 los, verwijder spanning 15 en neem de stuurhefboom 232 uit het tapedeck.
- Verwijder de bevestigingsveer 559.
- Monteer de kodeschijf 253 op de as.
- Breng het tapedeck handmatig in de uitgeregen toestand.
- Draai de schroef 24 van het excenter 247 via het gat van de stuurhefboom 1 slag los.
- Verstel het excenter zodanig dat het voorvlak van de reflexkoppelaar 3 mm voor de lijn door de kegels voor de linker en rechter cassette rollen gaat.
- Draai de schroef 24 weer vast.
- Neem de kodeschijf 247 weg.
- Monteer de stuurhefboom 232, de lift en de kodeschijf 253 met zijn brug 254.

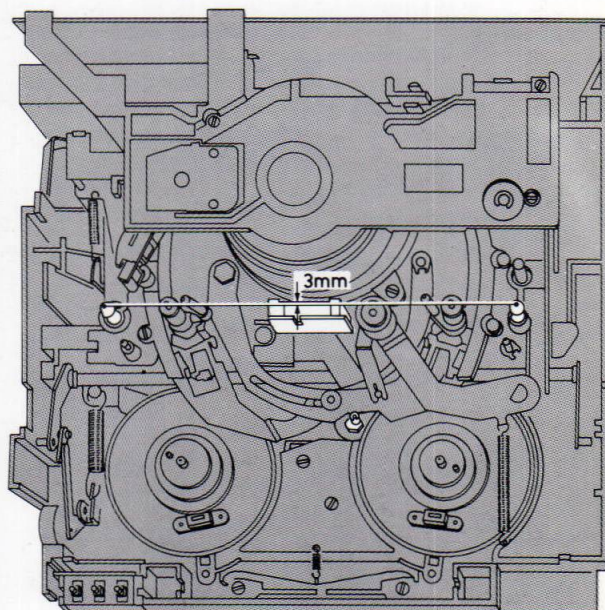


Fig. 2-21

2.2.7. Stuurmotor

- Demonteer de kontaktbrug 254 en de kodeschijf 253 (zie 2.1.10. en 2.1.11.).
- Sluit de control motor aan op een uitwendige spanningsbron van 9 V en controleer of:
 - a. De motor, de wormas en het tussenwiel draaien.
 - b. De opgenomen stroom niet meer dan 80 mA bedraagt. Indien de opgenomen stroom meer dan 80 mA bedraagt moet gecontroleerd worden of wormas en control motor juist zijn aangebracht.
- Monteer de kontaktbrug 254 en de kodeschijf 253 (zie 2.1.11).

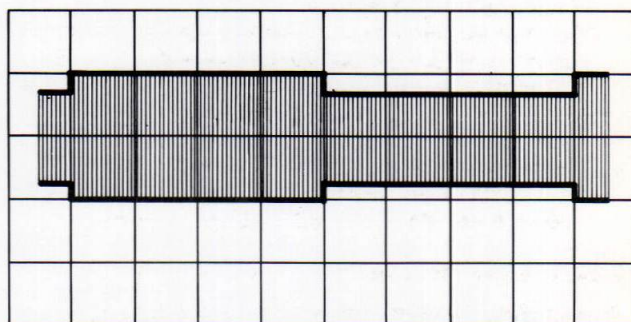
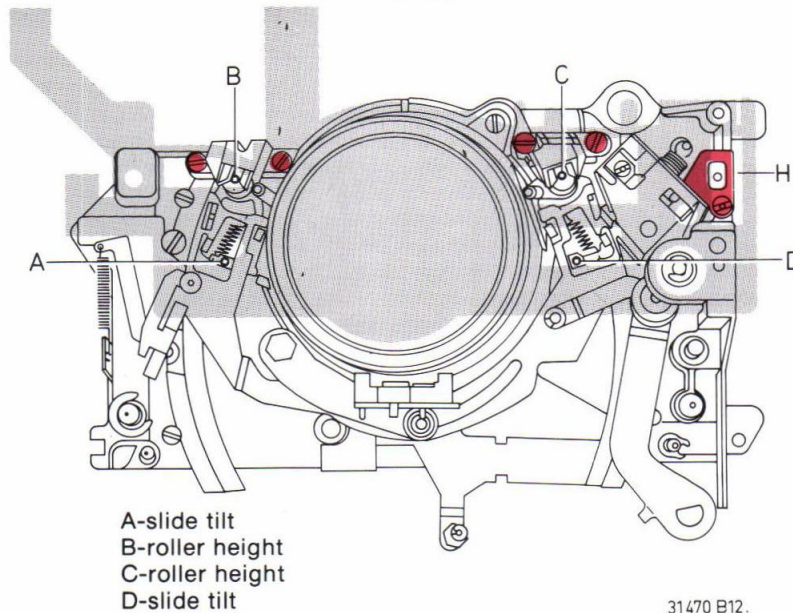


Fig. 2-22

2.2.8. Instelling van het azimuth van de audiokop

- Leg de cassette 4822 397 60051 in de VCR.
- Verbind een kanaal van de oscilloscoop met pen 7 van de camera plug.
- Sluit een tweede oscilloscoop aan voor het controleren van de actuator spanningen (zie 2.2.9.).
- Zet de VCR in de play mode.
- Regel de moer 266 (Fig. 2-15) zo af, dat de 25 Hz modulatie op het signaal volledig verdwenen is. (zie Fig. 2-22).
- Let erop dat de vorm van de actuator spanningen niet wijzigt.

SCANNING UNIT



31470 B12.

Fig. 2-23

2.2.9 Bandloop

Belangrijk:

De bandloop van dit apparaat is in de fabriek zeer nauwkeurig ingesteld. De in (Fig. 2.23) gemerkte onderdelen mogen nooit gedemonteerd worden, aangezien demontage van deze onderdelen de afasteenheid volledig onbruikbaar maakt.

Instelling bandloop

- Leg de cassette codenummer 4822 397 60051 in de VCR.
- Verbind een kanaal van de oscilloscoop met 6DE7 (A650).
Op deze oscilloscoop zal het oscillogram van de actuator stuurspanning verschijnen.
- Verbind het andere kanaal van de oscilloscoop met punt 6S1 A333 (FM-omhullende).
- Trigger de oscilloscoop m.b.v. het signaal op 5DE2 (A650).
- Zet de VCR in de play mode.
- Controleer of de oscillogrammen van de actuator stuurspanningen vrijwel recht zijn. (Fig. 2.24). Let er tevens op dat het oscillogram van de FM omhullende strak is, en geen insnoeringen vertoont.
- Zet de VCR in de reverse mode, controleer of de actuator stuurspanning er uit ziet als afgebeeld in Fig. 2-25.

NB.

- Bij de oscillogrammen van de actuator spanningen zijn twee delen te onderscheiden, te weten:
 1. Het regelende deel, hierbij is de kop in contact met de band. De actuator spanning dient hier om de betreffende kop precies in het spoor te houden i.h.a. vertoont het oscillogram een golvend karakter (duur 20 msec.). Dit deel is afgebeeld in de Figuren.
 2. Het gedeelte waarin de actuator spanning naar zijn uitgangspositie teruggeregeld wordt. Hier is het oscillogram strak. Die duurt eveneens 20 msec.
Dit deel is niet afgebeeld in de Figuren.

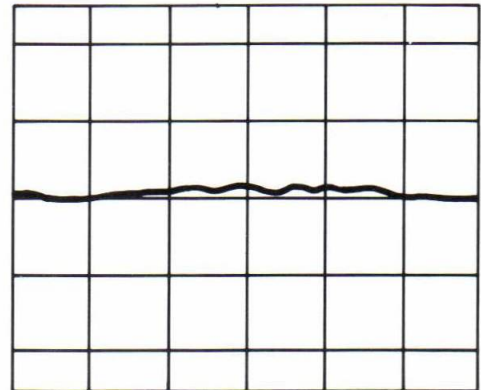
Op de volgende pagina's zijn een aantal, voor bepaalde afwijkingen zeer kenmerkende actuatorspanningen voor zowel de "Play" als de "Reverse" Mode getekend. In het algemeen geldt, dat de afwijkingen aan de linkerzijde van het oscillogram, m.b.v. de linker inrijgslade verholpen moeten worden. Afwijkingen aan de rechterzijde van het oscillogram worden verholpen met de rechter slede.

Kontroleer, voordat met het verstellen van de schroeven begonnen wordt, of de sleden correct op CS 93 417

hun aanslagen liggen. Indien de slede helling opnieuw ingesteld moet worden, moet eerst de hoogte geleiding (de rol) van de betreffende slede zover omhoog gedraaid worden, dat de actuatorspanning met 20-30 V toeneemt.

Maak nu het oscillogram van de actuatorspanning met behulp van de helling schroef van de wagen zo recht mogelijk.

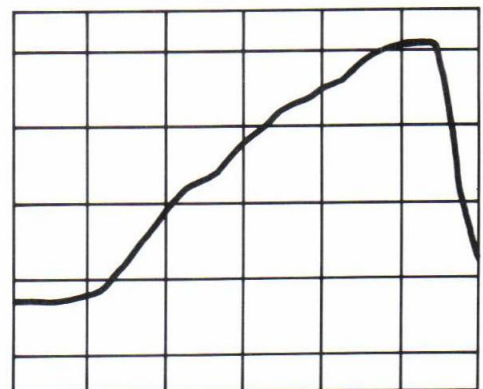
Stel vervolgens de rolhoogte zo in, dat het oscillogram van de actuatorspanning volledig recht is.



Play: correct

31 678 A12

Fig. 2-24



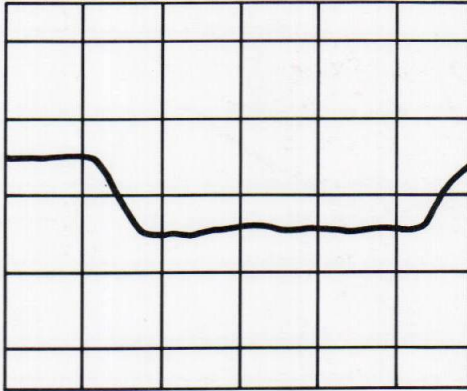
Reverse: correct

Schaal 20 V/Div, 5 m.sec/Div.

31 679 A12

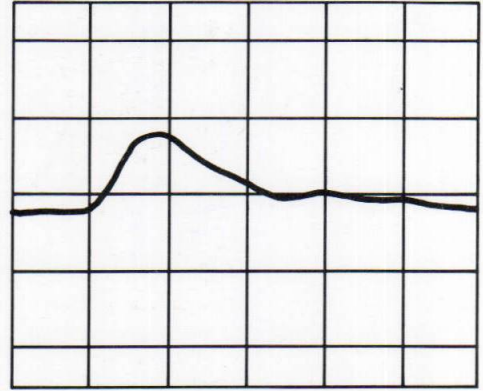
Fig. 2-25

Band inloop zijde



31 677 A12

Play: Rol B te hoog



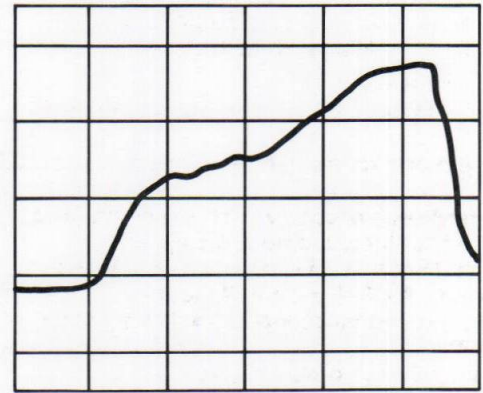
31 686 A12

Play: Te veel slede helling (A)



31 688 A12

Play: Rol B te laag



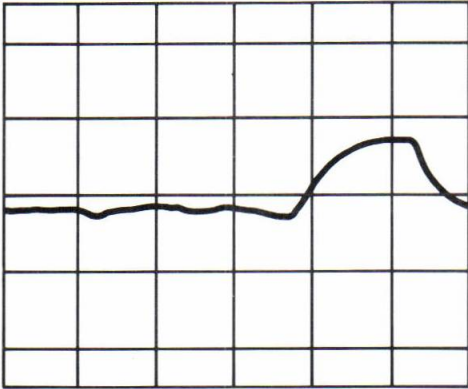
31 687 A12

Reverse: Te veel slede helling (A)

Schaal 20 V/Div, 5 m.sec/Div.

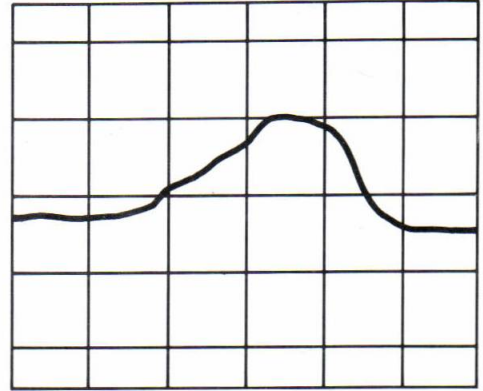
Fig. 2-26

Band uitloop zijde



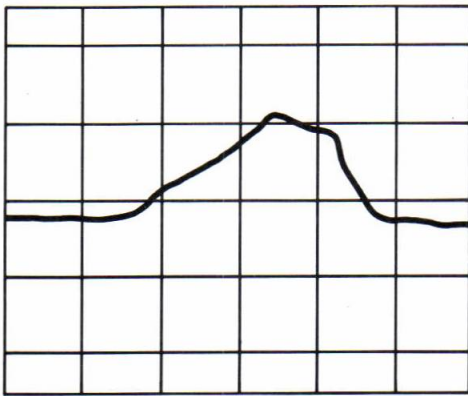
31 692 A12

Play: Rol C te hoog



31 689 A12

Play: Te veel slede helling (D)



31 691 A12

Play: Rol C te laag



31 690 A12

Reverse: Te veel slede helling (D)

Schaal 20 V/Div, 5 m.sec/Div.

Fig. 2-27

Het dynamisch instellen van de slede helling met behulp van de actuator spanningen

Band inloop zijde



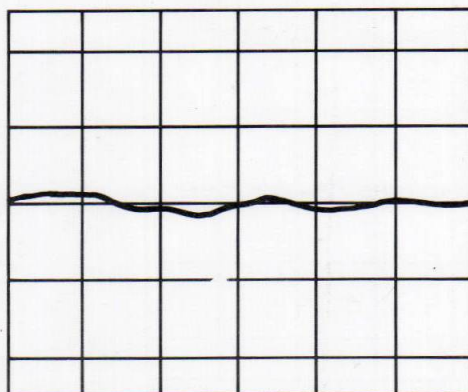
31 682 A12

Verdraai de Rol B zoveel dat de actuator spanning met 20-30 V toeneemt.



31 683 A12

Maak de actuator spanning zo recht mogelijk, door de slede helling A in te stellen.
Begin met de slede iets te veel helling te geven en verminder dan de helling. Voorkom dat de verticale positie gepasseerd wordt omdat de actuator daar geen uitsluitel meer geeft.



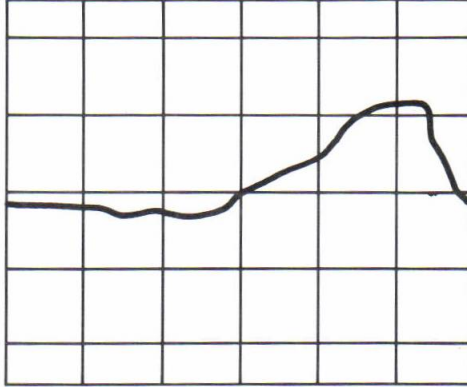
31 681 A12

Stel nu de rol B zo in dat het oscillogram van de actuator spanning zo recht mogelijk wordt

Schaal 20 V/Div, 5 m.sec/Div.

Fig. 2-28

Band uitloop zijde



31 684 A12

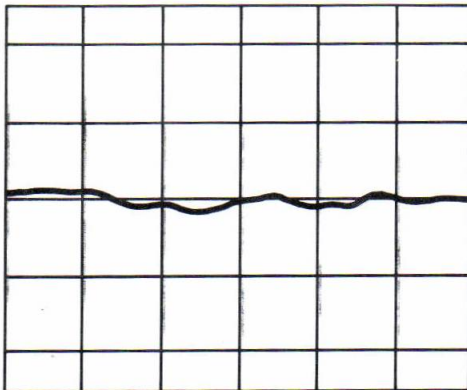
Verdraai de rol C zoveel dat de actuator spanning 20-30 V toeneemt



31 680 A12

Maak de actuator spanning zo recht mogelijk door de slede helling D in te stellen.

Begin met de slede iets te veel helling te geven en verminder dan de helling. Voorkom dat de verticale positie gepasseerd wordt omdat dan de actuator spanning geen uitsluitel meer geeft.

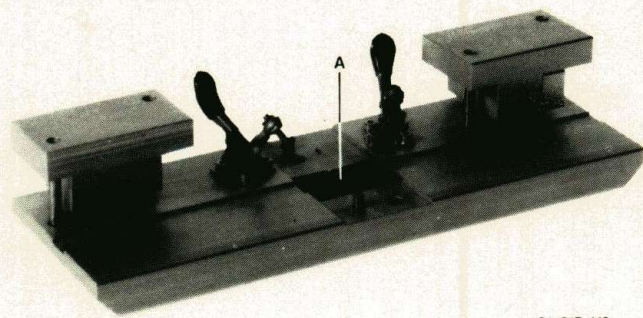


31 685 A12

Stel nu de rol C zo in, dat het oscillogram van de actuator spanning zo recht mogelijk wordt.

Schaal: 20 V/Div, 5 m.sec/Div.

Fig. 2-29



34 317 A12

Plakmal 4822 395 80155



34 312 A12

Reparatieset 4822 395 80156
Inhoudende:
- 10 stuks reserve plaatjes voor de plakmal (zie A in fig. hierboven)
- 1 rolletje zelfklevende afslag tape
- 1 rolletje plakband

Rolletje plakband 4822 397 30041

Opmerking:
Dit rolletje is gelijk aan het rolletje dat met de reparatieset wordt meegeleverd (zie boven).

Rolletje met aanloopband 4822 528 10372

Opmerking:
Op het rolletje bevinden zich ca. 40 lengten met aanloopband. Iedere lengte bedraagt 100 cm.

34 316 A12

Cassette reparatie werktuig 4822 395 90169
(Met dit werktuig kan het plastic klemblok waarmee de band op de haspel bevestigd wordt verwijderd respectievelijk aangebracht worden).



Schroevendraaier 1,3 □ 4822 395 50159



Schroevendraaier 0,75 □ 4822 395 50161



Instelwerktuig kombikop 4822 395 50162



Handvat voor bovengenoemde schroevendraaiers 4822 256 90493

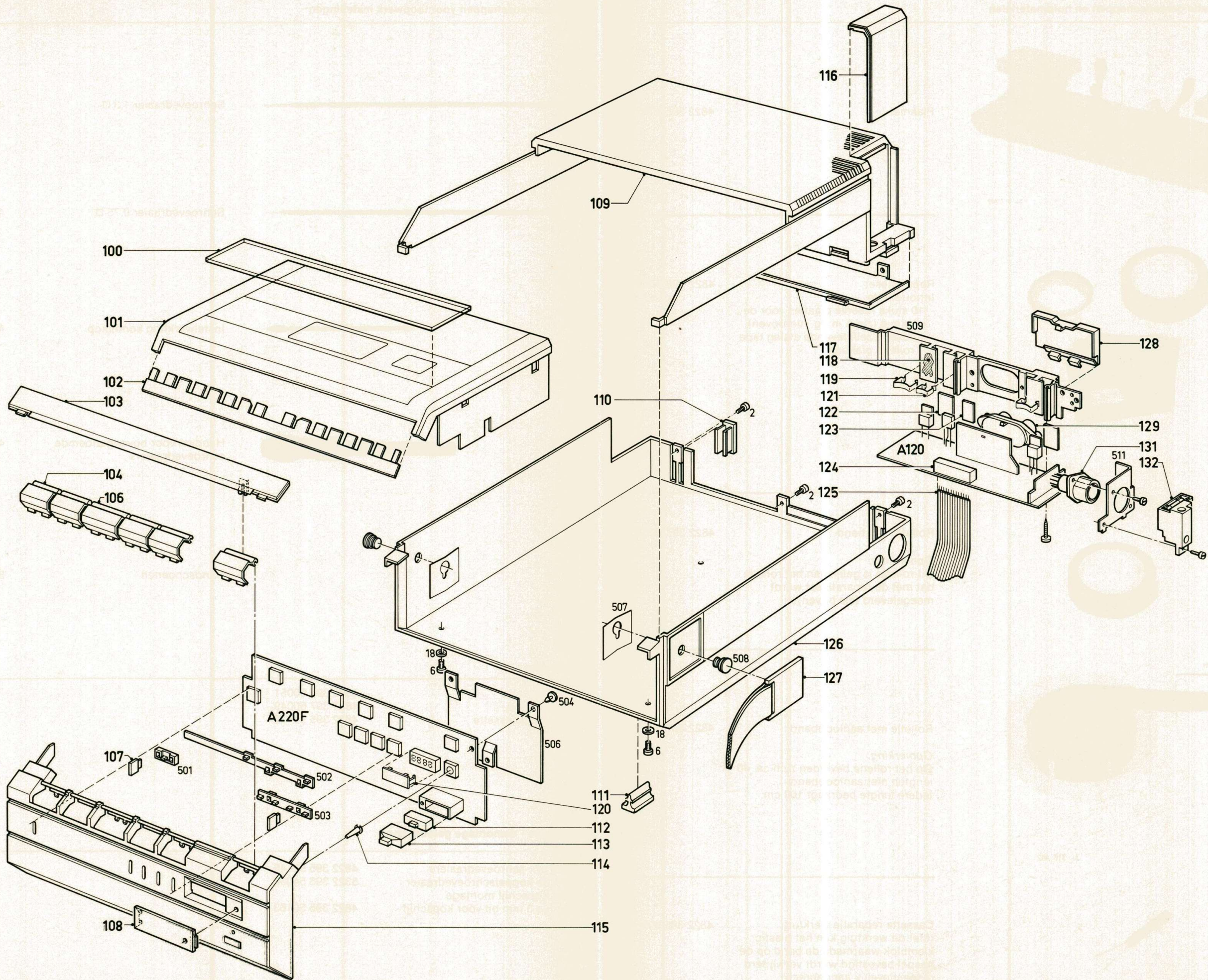
Handschoenen 5322 395 94022

Cassettes

Instelcassette	4822 397 60051
Testcassette	4822 397 60049
Reinigingscassette	4822 395 90172

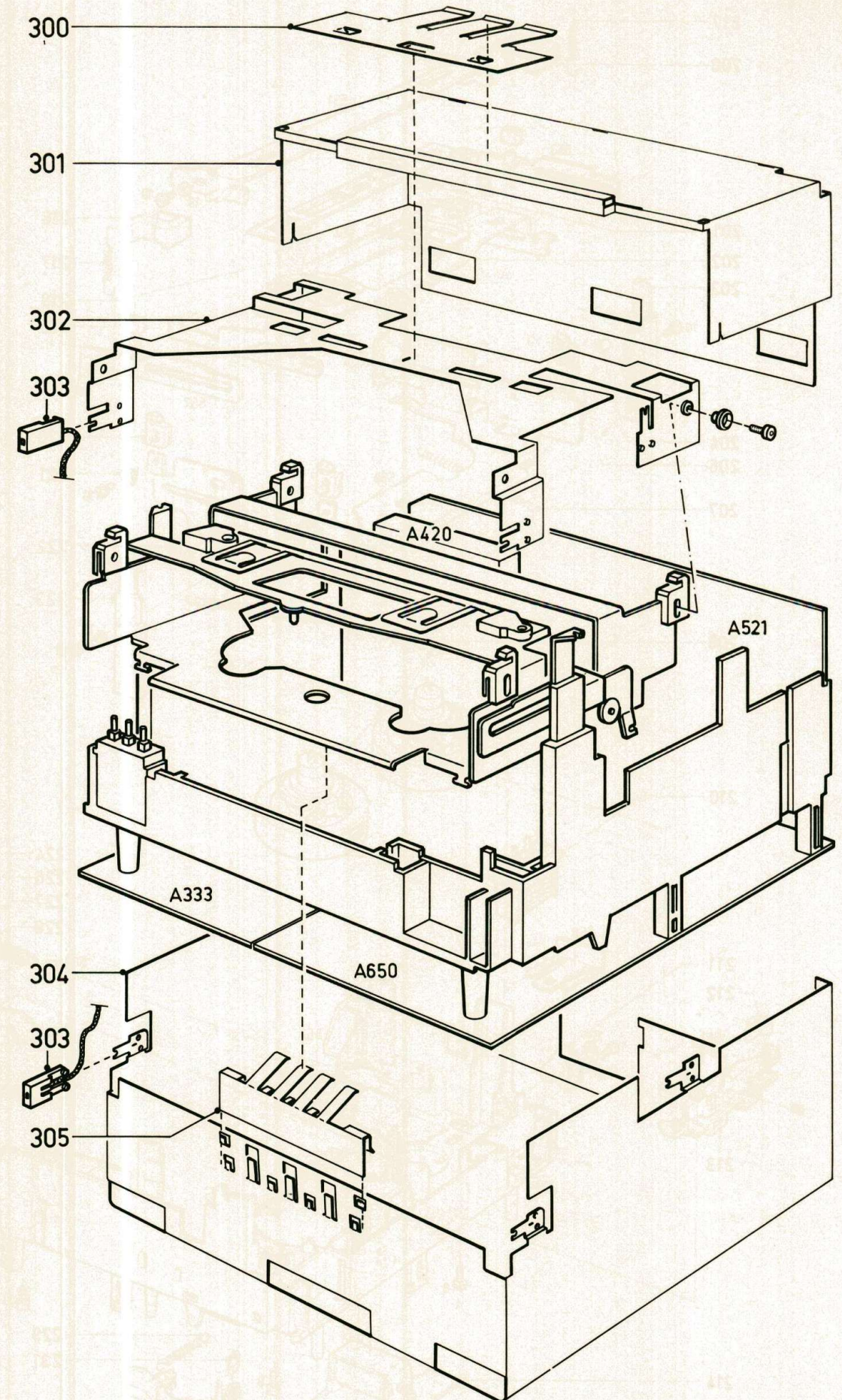
Montage - demontage gereedschap

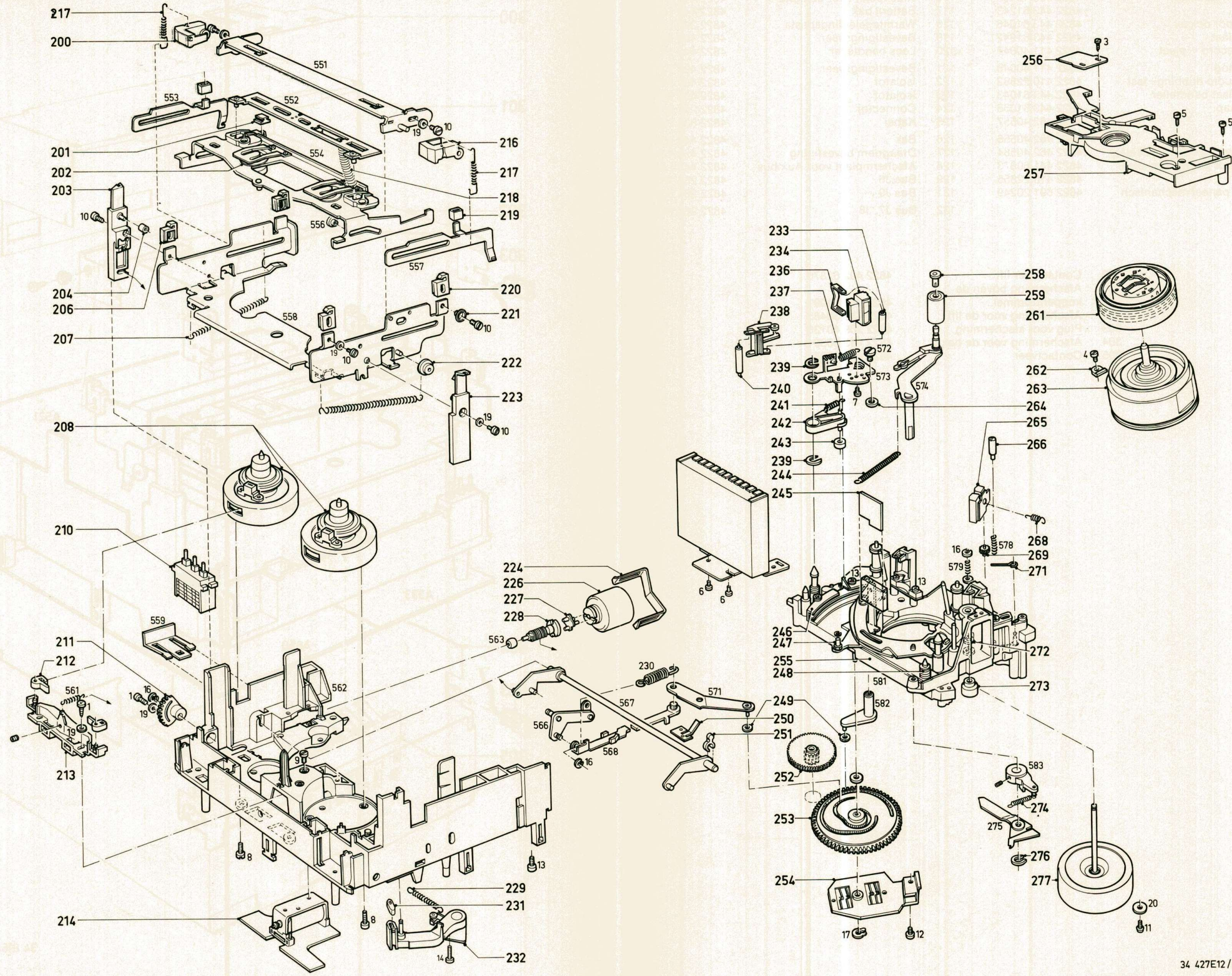
Set Torx-schroevendraaiers	4822 395 50145
Torque koppelschroevendraaier voor kopschijf montage	5322 395 54033
Torque 3 mm bit voor kopschijf	4822 395 50163



100	Venster liftdeksel	4822 459 40495	116	Afdekplaat voor de batterij	4822 443 61039
101	Deksel	4822 443 61243	117	Batterij bak	4822 443 61044
102	Rand voor deksel	4822 443 61046	118	Warmtegeleidingspasta	4822 390 20019
103	Afdekplaat	4822 443 61242	119	Bevestigingsveer	4822 492 62783
104	Knop record ÷ eject	4822 411 40047	120	Lens bandteller	4822 443 61121
106	Stop knop	4822 411 40048	121	Bevestigingsveer	4822 492 62782
107	Knop audio dubbing ÷ fast	4822 410 22862	122	Isolator	4822 466 91336
108	Afdekplaat bandteller	4822 443 61043	123	Isolator	4822 466 91354
109	Bovenkap	4822 443 61038	124	Connector	4822 267 50407
110	Voet	4822 462 40557	125	Kabel	4822 331 20099
111	Voet	4822 462 40556	126	Bak	4822 443 50375
112	Afscherming voor schakelaar	4822 462 40584	127	Draagriem bevestiging	4822 498 40501
113	Knop voor keuzeschakelaar	4822 441 60873	128	Afschermplaat voor Aux bus	4822 443 61045
114	Knop	4822 410 22855	129	Bus J6	4822 255 40301
115	Bedien paneel mechanisch	4822 691 20249	131	Bus J9	4822 267 50405
			132	Bus J7, J8	4822 267 30455

300	Contactveer lift	4822 492 62876
301	Afscherming boven de koppentrommel	4822 443 61091
302	Afscherming voor de lift	4822 443 30485
303	Plug voor afscherming	4822 268 40138
304	Afscherming voor de bak	4822 443 50391
305	Contactveer	4822 492 62877

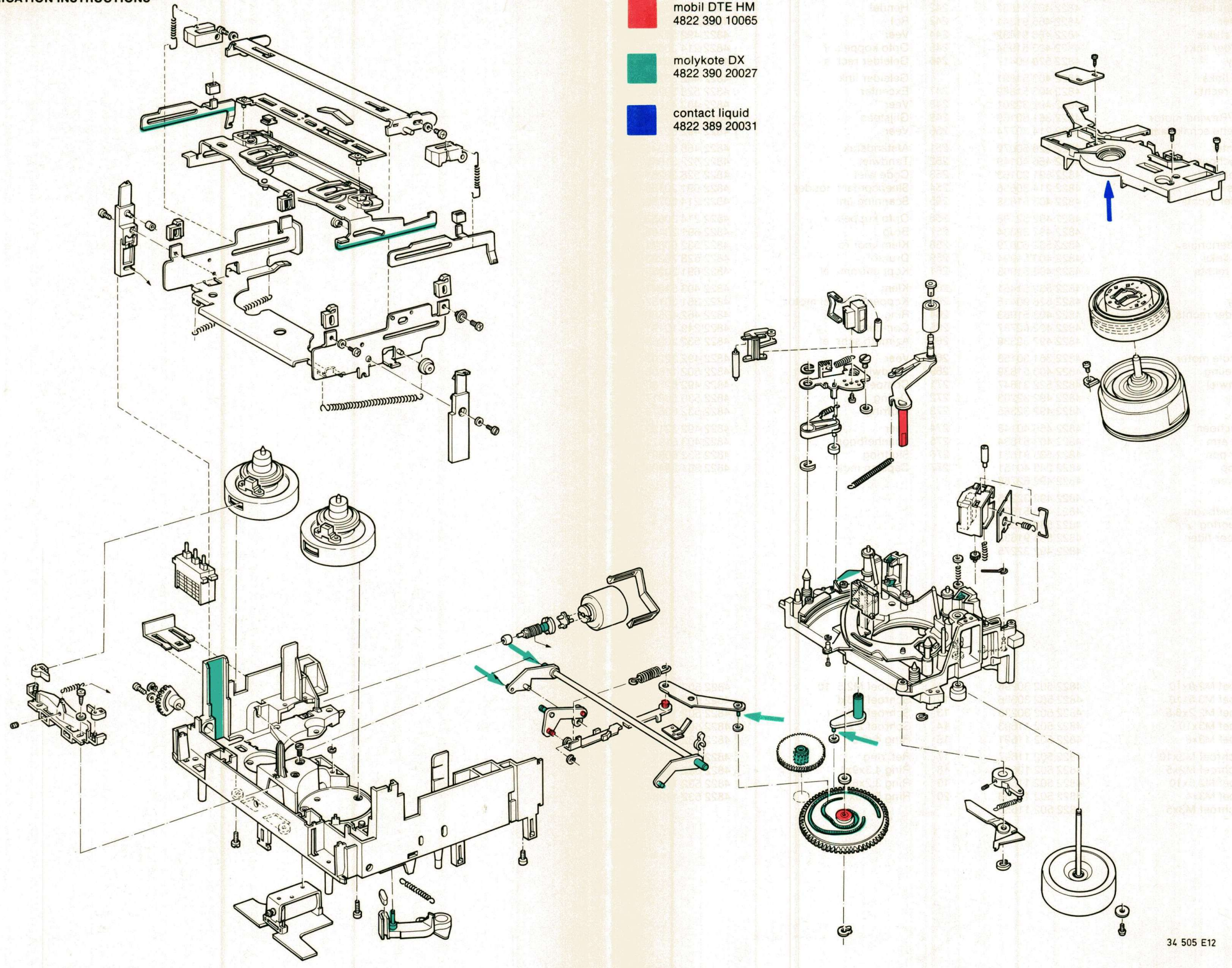




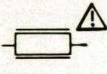
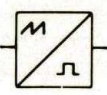





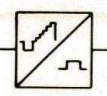



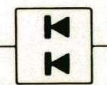

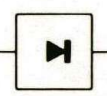





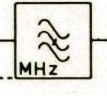

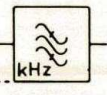

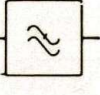

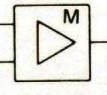

200	Houder links	4822 403 51837	242	Hendel	4822 403 51918
201	Houder	4822 466 91341	243	Rol	4822 528 90418
202	Druk stukje	4822 466 91432	244	Veer	4822 492 32206
203	Geleider links	4822 403 51964	245	Opto koppelaar	4822 214 30654
204	Pulley	4822 528 90417	246	Geleider rechts	4822 462 30224
206	Haak links	4822 403 51891		Geleider links	4822 462 30223
	Haak rechts	4822 403 51889	247	Excenter	4822 528 30262
207	Veer	4822 492 32201	248	Veer	4822 492 41006
208	Wind/Rewind motor	4822 361 30169	249	Glijsteen	4822 466 81365
210	Cassette schakelaar	4822 214 30774	250	Veer	4822 492 62789
211	Excenter	4822 526 50072	251	Afstandstuk	4822 466 91345
212	Remschoen	4822 466 40149	252	Tandwiel	4822 522 31648
213	Rembeugel	4822 691 20163	253	Code wiel	4822 528 30261
214	Relais	4822 214 30656	254	Sleepcontact houder	4822 691 20158
216	Houder rechts	4822 403 51838	255	Scanning unit	4822 214 30736
217	Veer	4822 492 32198	256	Opto koppelaar	4822 214 30653
218	Veer	4822 492 32334	257	Brug	4822 691 20168
219	Beschermhuls	4822 532 60879	258	Klem voor rol	4822 532 60877
220	Haak links	4822 403 51994	259	Drukrol	4822 528 70393
	Haak rechts	4822 403 51995	261	Koppentrommel	4822 691 20252
221	Ring	4822 532 51451	262	Klem	4822 403 51841
222	Pulley	4822 528 90416	263	Koppentrommel motor	4822 361 30157
223	Geleider rechts	4822 403 51963	264	Ring	4822 462 40586
224	Veer	4822 492 62787	265	Combikop	4822 249 10191
225	Veer	4822 492 32338	266	Azimuth schroef	4822 532 20958
226	Controle motor	4822 361 30158	268	Veer	4822 492 32203
227	Koppeling	4822 403 51839	269	Tandwiel	4822 502 11606
228	Wormwiel	4822 522 31647	271	Compensator	4822 492 62786
229	Veer	4822 492 32203	272	O-ring	4822 530 50617
230	Veer	4822 492 32385	273	Stofring	4822 532 60878
231	Remschoen	4822 466 40148	274	Veer	4822 492 32199
232	Stuur arm	4822 403 51834	275	Spanhefboom	4822 403 51971
233	Lager pen	4822 535 91531	276	Sluitring	4822 532 60891
234	Wiskop	4822 249 40151	277	Capstan motor	4822 361 20408
236	Klemveer	4822 492 62788			
237	Veer	4822 492 32205			
238	Filterhefboom	4822 403 51835			
239	Tussenring	4822 530 70322			
240	Rol voor filter	4822 535 91532			
241	Veer	4822 492 32275			








1	Schroef M2,9x10	4822 502 30296	11	Schroef M2,5x10	4822 502 11657
2	Schroef M3,5x10	4822 502 30306	12	Schroef M3x6	4822 502 11658
3	Schroef M2,2x6,5	4822 502 30236	13	Schroef M3x10	4822 502 11653
4	Schroef M3x10	4822 502 11693	14	Schroef 2,2x6	4822 502 11694
5	Schroef M3x8	4822 502 11691	16	Ring 4x0,6	4822 532 11089
6	CH schroef M3x10	4822 502 11607	17	Ret. ring	4822 530 70117
7	CH schroef M2x5	4822 502 10679	18	Ring 4,3x9x1	4822 532 11037
8	Schroef M2,5x10	4822 502 11657	19	Ring 3,2x6x0,3	4822 532 11087
9	Schroef M3x4	4822 502 11656	20	Ring 5x10x1	4822 532 11034
10	CH schroef M3x5	4822 502 11655			


- mobil DTE HM
4822 390 10065
- molykote DX
4822 390 20027
- contact liquid
4822 389 20031





Survey of applied symbols
Overzicht van gebruikte symbolen
Aperçu des symboles
Übersicht über die angewandten Symbole


	Safety resistor Veiligheidsweerstand Sicherheitswiderstand Résistance de sécurité		Sawtooth pulse converter Zaagand-puls omzetter Sägezahn Impulsformer Convertisseur d'impulsions en dents de scie
	$0.2\text{ W} \leq 220\text{ k}\Omega$ - 5% (CR16) $> 270\text{ k}\Omega$ - 10%		Pulse-code modulation (6-unit binary code) Puls code modulatie (6 bits code) Impulscode-Modulation (6 Bits-code) Modulation code d'impulsions (code 6 bits)
	$0.33\text{ W} < 1\text{ M}\Omega$ - 5% (SFR25) $> 1\text{ M}\Omega$ - 10%		Puls-duration modulation Puls lengte modulatie Impulslänge-Modulation Modulation de durée d'impulsion
	$0.5\text{ W} \leq 1\text{ M}\Omega$ - 5% (CR37) $> 1\text{ M}\Omega$ - 10%		Sync separator Sync scheider Sync-Trenner Séparateur sync
	0.33 W - MR25 - 1%		FM detector FM detector FM-Detektor Détecteur FM
	$0.5\text{ W} \leq 1\text{ M}\Omega$ - 5% (CR52) $> 1\text{ M}\Omega$ - 10%		Phase discriminator Fasediscriminator Phasenvergleich Discriminateur de phase
	$1\text{ W} \leq 1.6\text{ M}\Omega$ - 5% (CR68) $> 1.6\text{ M}\Omega$ - 10%		Detector Detector Detektor Détecteur
	0.5 W High voltage resistor (VR37) Hoogspanningsweerstand Hochspannungswiderstand Résistance haute tension		Level detector Niveau detector Niveau-Detektor Détecteur de niveau
	Safety capacitor Veiligheidscondensator Sicherheitskondensator Condensateur de sécurité		Phase-changing network Faseverschuiver Phasenverschiebung Circuit de déphasage
	Ceramic plate capacitor Keramische plaatcondensator Keramische Plättchen-Kondensator Condensateur céramique plaquette		Rejection filter Bandsperfilter Bandsperrefilter Filtre de suppression
	Metalized polyester flat film capacitor Gemetalliseerde polyester condensator Metallisierte Polyester-Flachkondensator Condensateur plat à feuille de polyester métallisée		Bandpass filter Band-doorlatend filter Bandpassfilter Filtre passe-bande
	Miniature electrolytic capacitor Miniatuur electrolytische condensator Miniatur-Elektrolyt Kondensator Condensateur électrolytique miniature		Low-pass filter Laag-doorlatend filter Tiefpassfilter Filtre passe-bas
			Mixer stage Mengtrap Mischstufe Etage mélangeur
			
a = 2.5 V	g = 40 V	r = 250 V	
b = 4 V	h = 63 V	s = 350 V	
c = 6.3 V	j = 100 V	u = 400 V	
d = 10 V	l = 125 V	v = 500 V	
e = 16 V	m = 150 V	w = 630 V	
f = 25 V	q = 200 V	x = 1000 V	
		y = 1600 V	


-  High-pass filter
Hoog-doorlatend filter
Hochpassfilter
Filtre passe-haut
-  HF generator
HF generator
HF-Generator
Générateur HF
-  Sawtooth generator
Zaagtandgenerator
Sägezahngenerator
Générateur en dents de scie
-  Square wave generator
Pulsgenerator
Rechteckgenerator
Générateur d'impulsions
rectangulaires
-  Delay element
Vertragingselement
Verzögerungselement
Elément à retard
-  Limiter
Begrenzer
Begrenzer
Limiteur
-  Positive-going step function
Positieve flank
Übergang von tief zu hoch
Fonction de palier en sens positif


-  Negative-going step function
Negatieve flank
Übergang von hoch zu tief
Fonction de palier en sens négatif


-  Emitter follower
Emitter volger
Emitter folger
Emetteur suiveur


-  Automatically controlled amplifier
Automatisch gesteuerte verstärker
Automatisch gesteuerter Verstärker
Amplificateur à commande automatique


-  Mixer stage
Mengtrap
Mischstufe
Etagé mélangeur

-  Amplifier
Versterker
Verstärker
Ampli

-  Differential amplifier
Verschilverstärker
Differentialverstärker
Ampli différentiel

-  Amplifier with open output
Versterker met open uitgang
Verstärker mit offenem ausgang
Ampli a sortie ouverte


-  Electronic switch
Electronische schakelaar
Elektronische Schalter
Commutateur électronique

-  Electronic switch
Electronische schakelaar
Elektronischer Schalter
Commutateur électronique

Common control block
Gemeenschappelijk controleblok
Gemeinschaftlicher Kontrollblock
Bloc de contrôle commun

SRG Shift register
Schuif register
Schieberegister
Registre à décalage


Q Output
Uitgang
Ausgang
Sortie

 Open collector output
Open kollektor uitgang
Offenen Kollektor ausgang
Sortie collecteur ouvert


G Command input
Kommando ingang
Kommando eingang
Entrée ordres

CE Chip enable input
Chip enable ingang
Chip enable eingang
Entrée chip validation


00 Bidirectional
Tweezijdig gevoelig
Doppelseitig empfindlich
Bidirectionel


-  Inverter
Inverter
Inverter
Invertisseur

-  Or gate
Of-poort
Oder
Porte ou
- | A | B | x |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |

-  Nor gate
"Nor"
"Nor"
Porte Non-ou
- | A | B | x |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 |

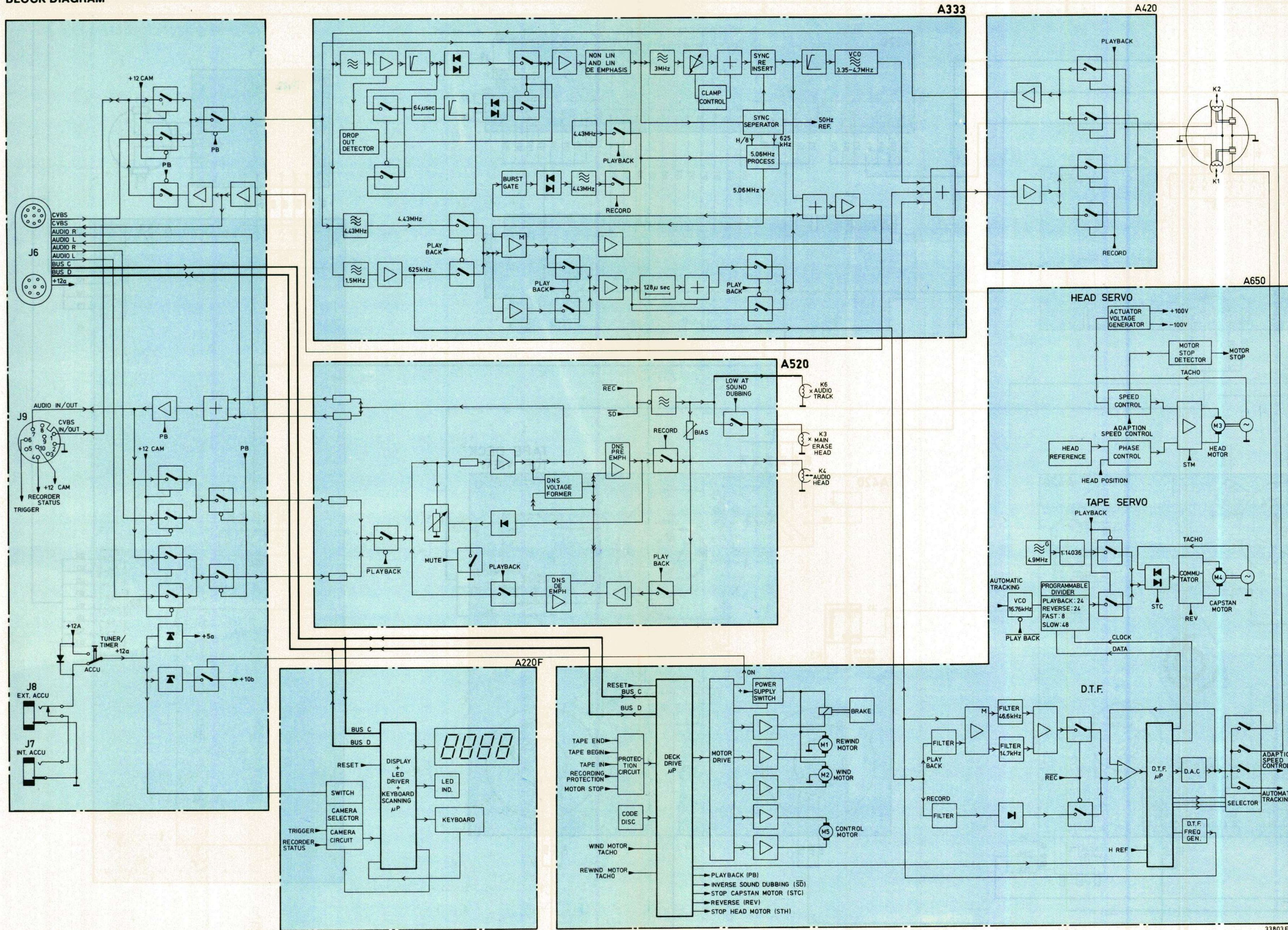
-  And gate
En-poort
Und Gatter
Porte Et
- | A | B | x |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |

-  Nand gate
"Nand"
"Nand"
Porte "Non-Et"
- | A | B | x |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 |

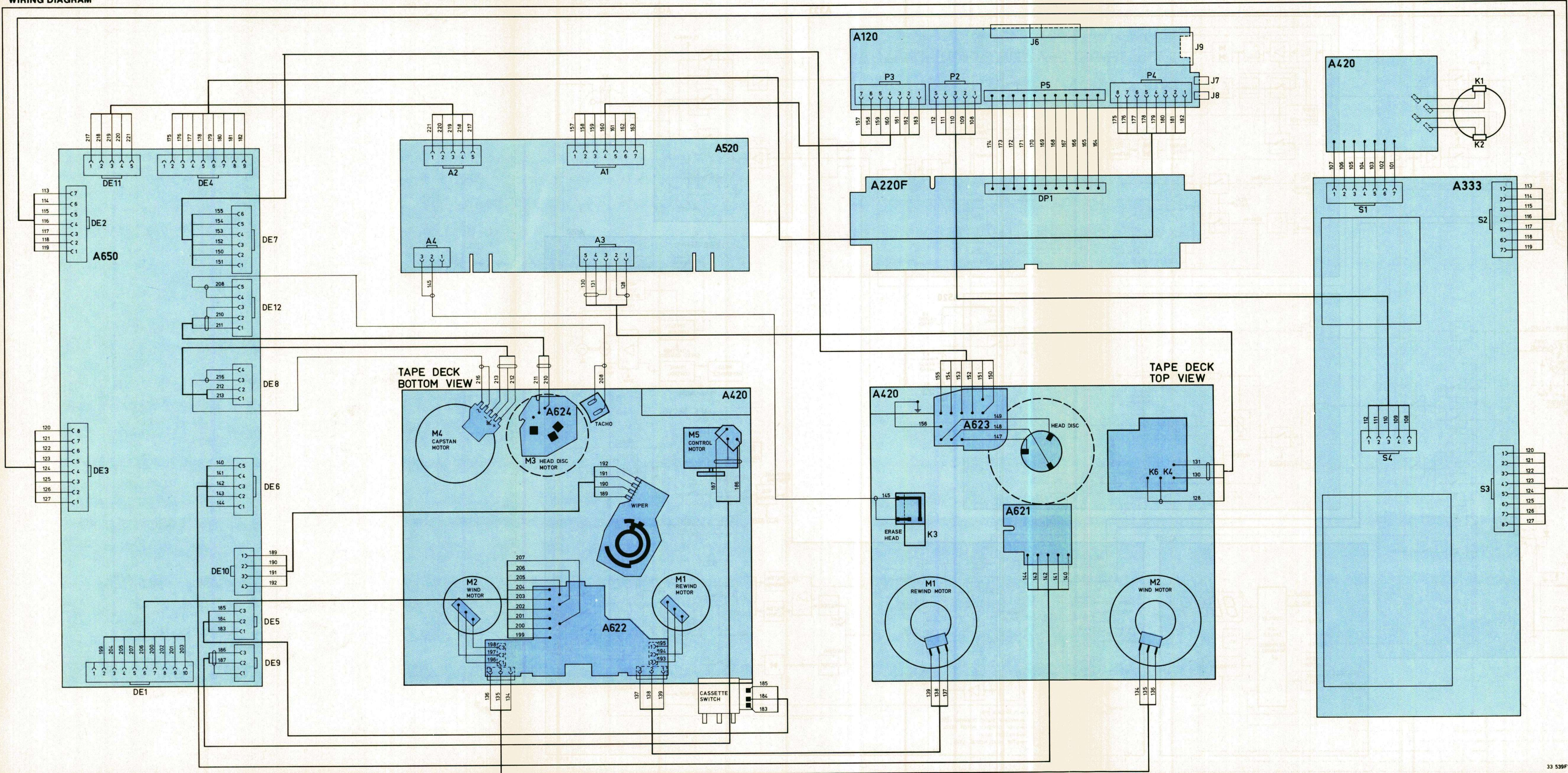
-  Buffer
Buffer
Puffer
Tampon

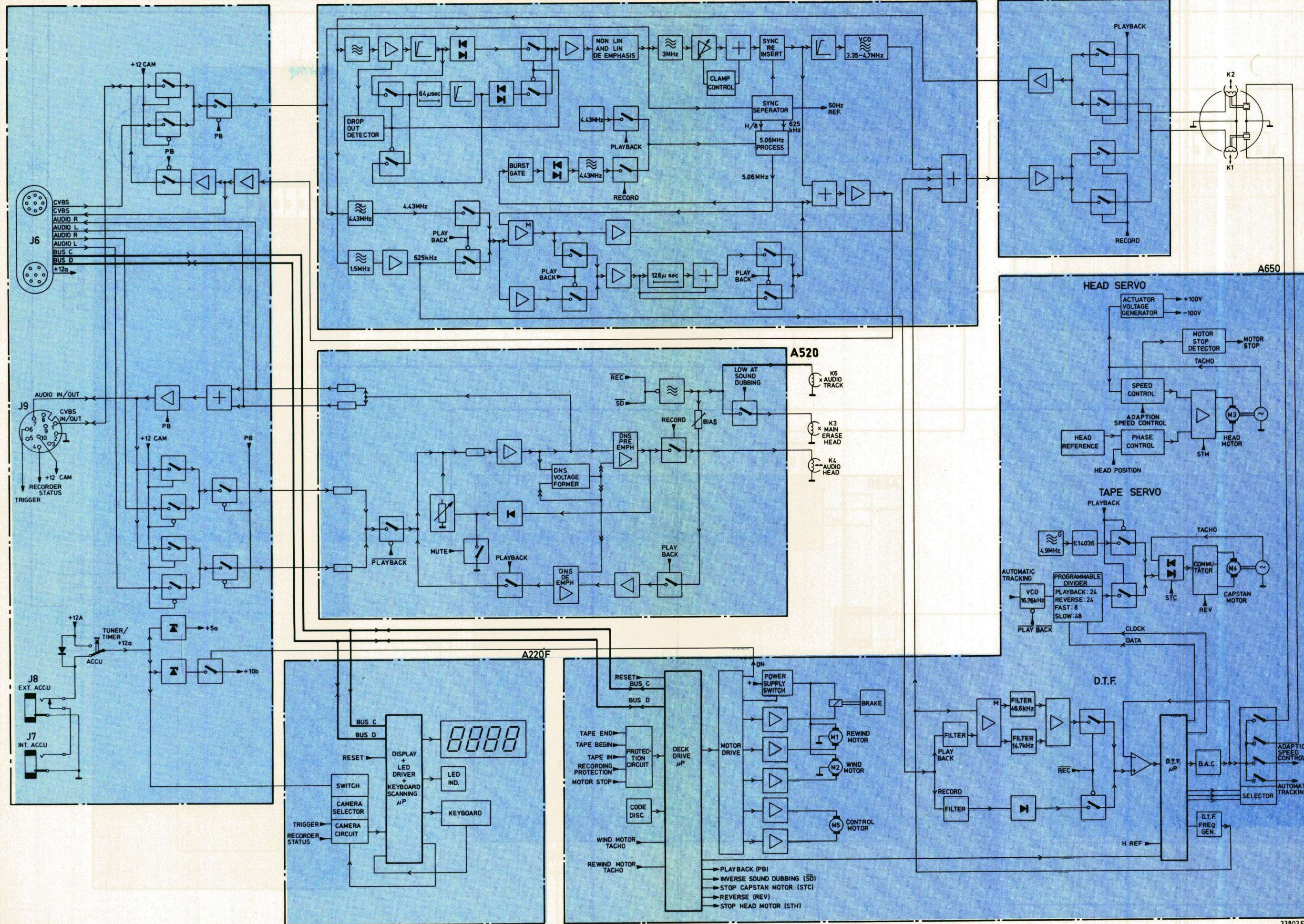
-  Inverting buffer
Inverterende buffer
Invertierender puffer
Tampon invertisseur

-  Buffer with open output
Buffer met open uitgang
Puffer mit offenem ausgang
Tampon à sortie ouverte

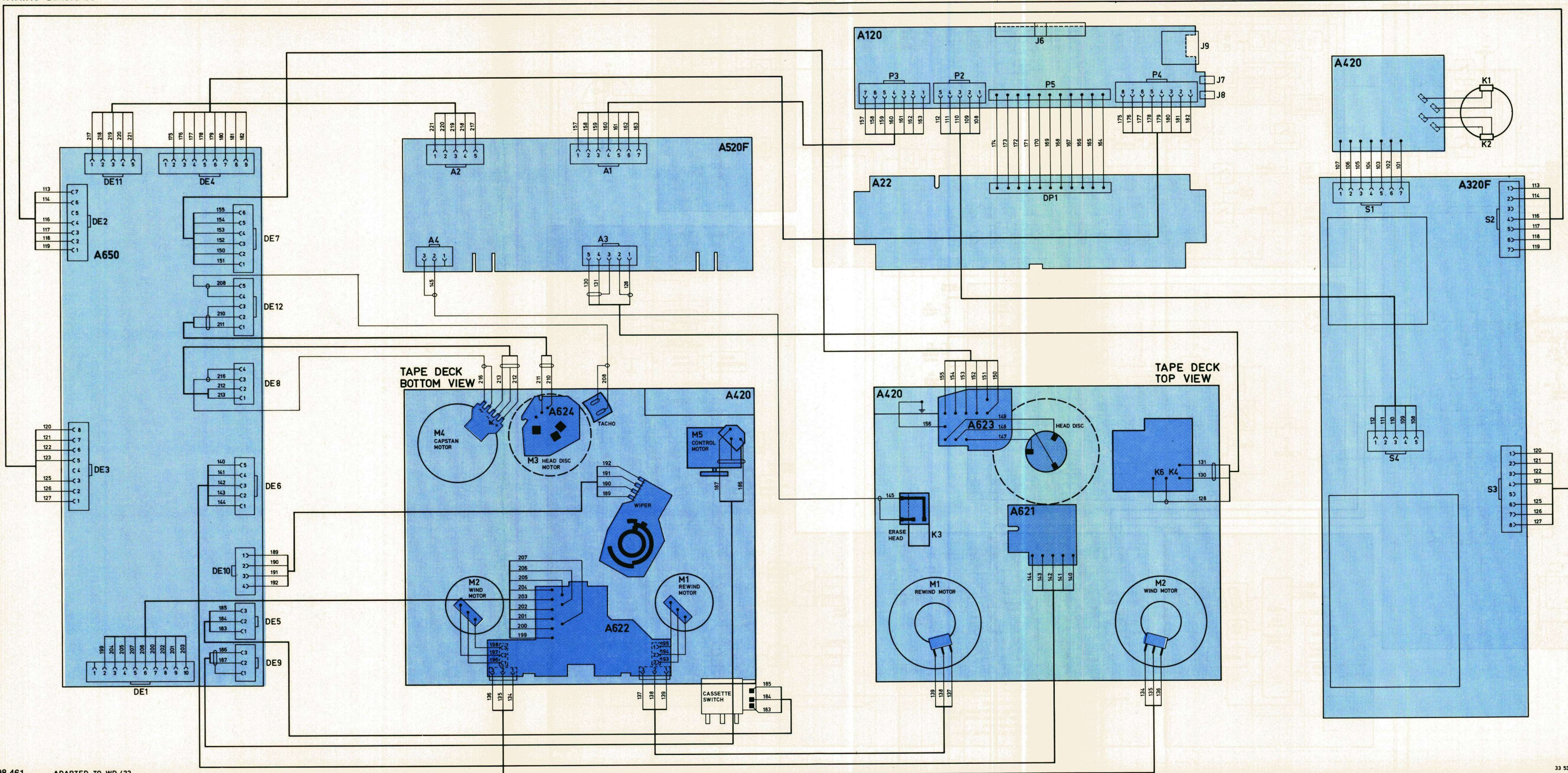











33803E 4



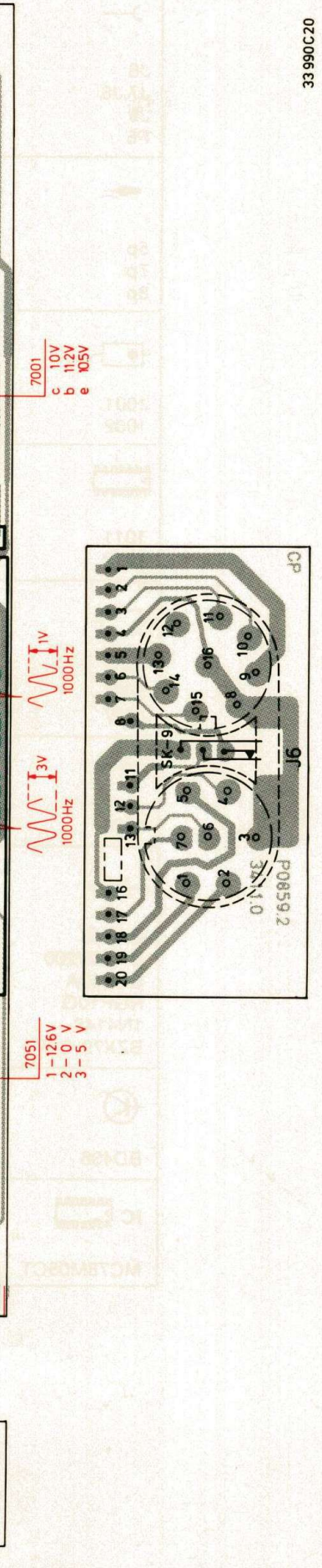
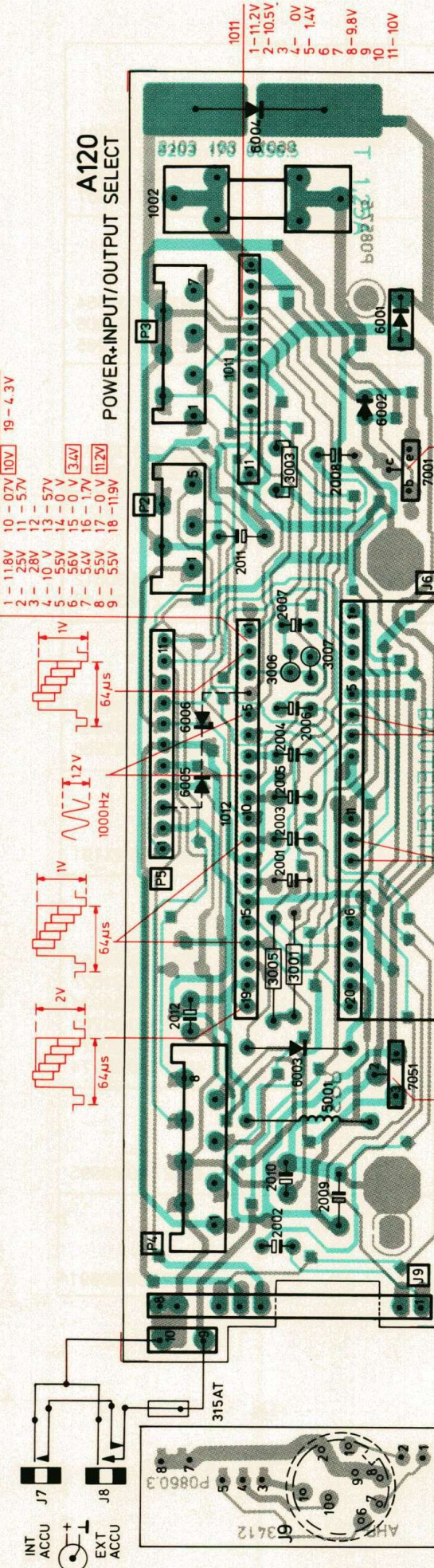


WIRING DIAGRAM



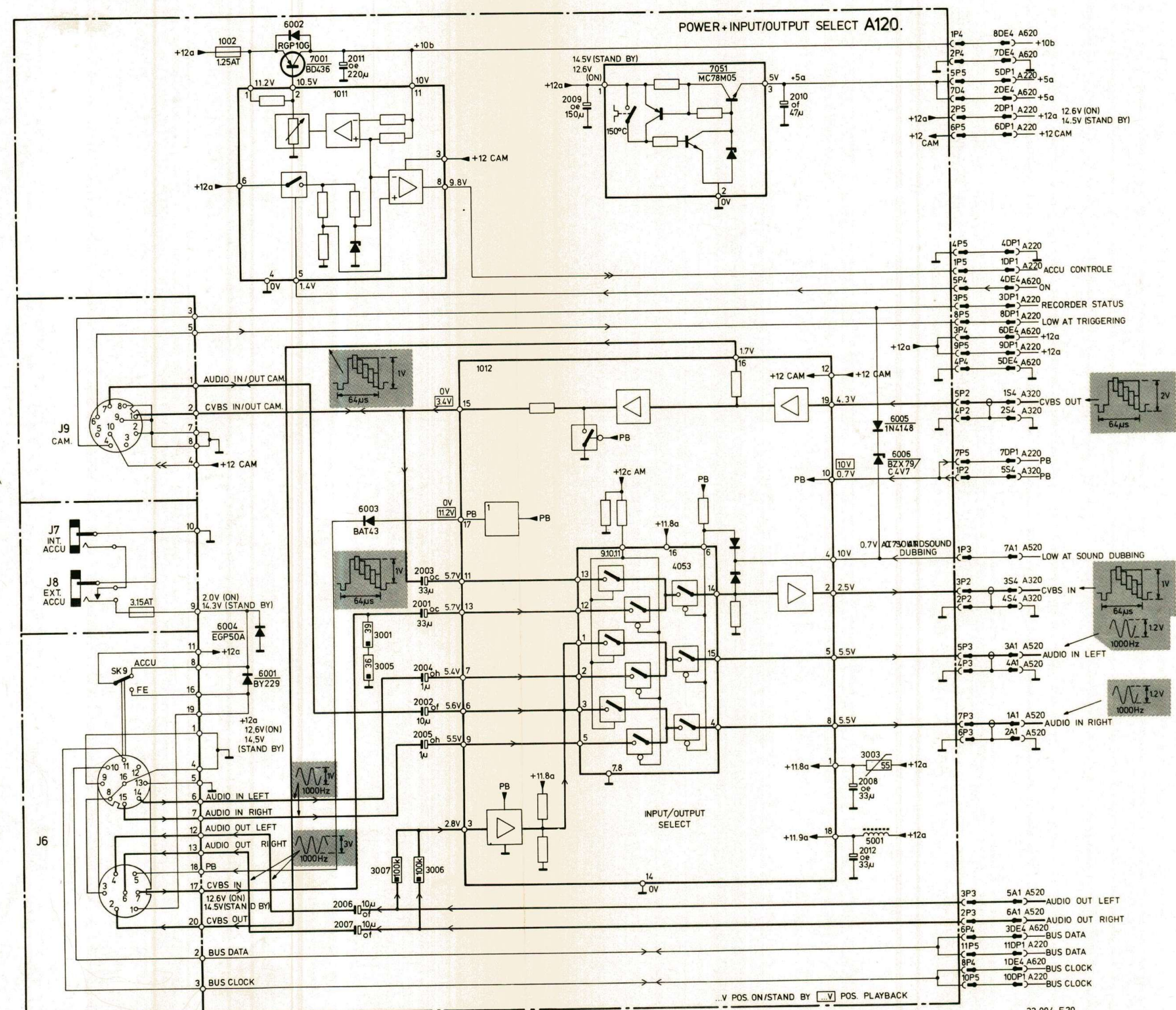
		
J6		4822 255 40301
J7,J8		4822 267 30455
J9		4822 267 50405
P5		4822 267 50407
		
5p		4822 267 30454
7p		4822 267 50406
8p		4822 267 50285
		
1001	3.15 AT	4822 253 30027
1002	1.25 AT	4822 253 30022
		
1011	for print 2	4822 214 30612
1012		4822 214 30546
		
3003	PTC 55 Ω	4822 116 40051
3006	100 k Ω	4822 116 51268
3007	100 k Ω	4822 116 51268
		
5001		4822 156 21191
		
BAT43		4822 130 31353
BY229/200		4822 130 31627
EGP50A		4822 130 32034
RGP10G		4822 130 31201
1N4148		4822 130 30621
BZX79-C4V7		4822 130 34174
		
BD436		4822 130 40995
IC 		
MC78M05CT		4822 209 80891

20..	02	03	06	07	11	06	6004
30..	01	03	04	06	07	11	1002
40..	01	03	04	06	07	11	6002
50..	01	03	04	06	07	11	6002
60..	01	03	04	06	07	11	6002
70..	01	03	04	06	07	11	6002



33990C20

10..	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
20..	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
30..	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
40..	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
50..	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
60..	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
70..	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11



33 994 E 20

12x		4822 276 10989		3005 3006	2.4 kΩ - 1% - MR25 3 kΩ - 1% - MR25	4822 116 51617 4822 116 51246
DP1		4822 267 50408		BAW62		4822 130 30613
1x		4822 277 20907		CQY54A-2 CQY95B-2 CQY97A-2		4822 130 31128 4822 130 32035 4822 130 32036
1001	4 MHz	4822 242 70345				
1002		4822 214 30538		7051 } 7052 } 7053 }	ET9420N-XCB COP420-LMW/N LM393N TL431CLP	4822 209 10863 4822 209 80797 4822 209 80584
2001	1.5 μF - 40% - 25 V	4822 124 20942		DL04770		4822 130 90118
2002	100 μF - 10 V	4822 124 20908				
2003	27 pF - 2% - 100 V	4822 122 31234				
2004	10 μF - 50% - 16 V	5322 124 14066				
2005	120 pF - 5% - 50 V	4822 122 31555				
2006	22 nF - 30% - 16 V	4822 122 10166				
				BC548A BC548B BC548C BC558B		4822 130 40948 4822 130 40937 4822 130 44196 4822 130 44197

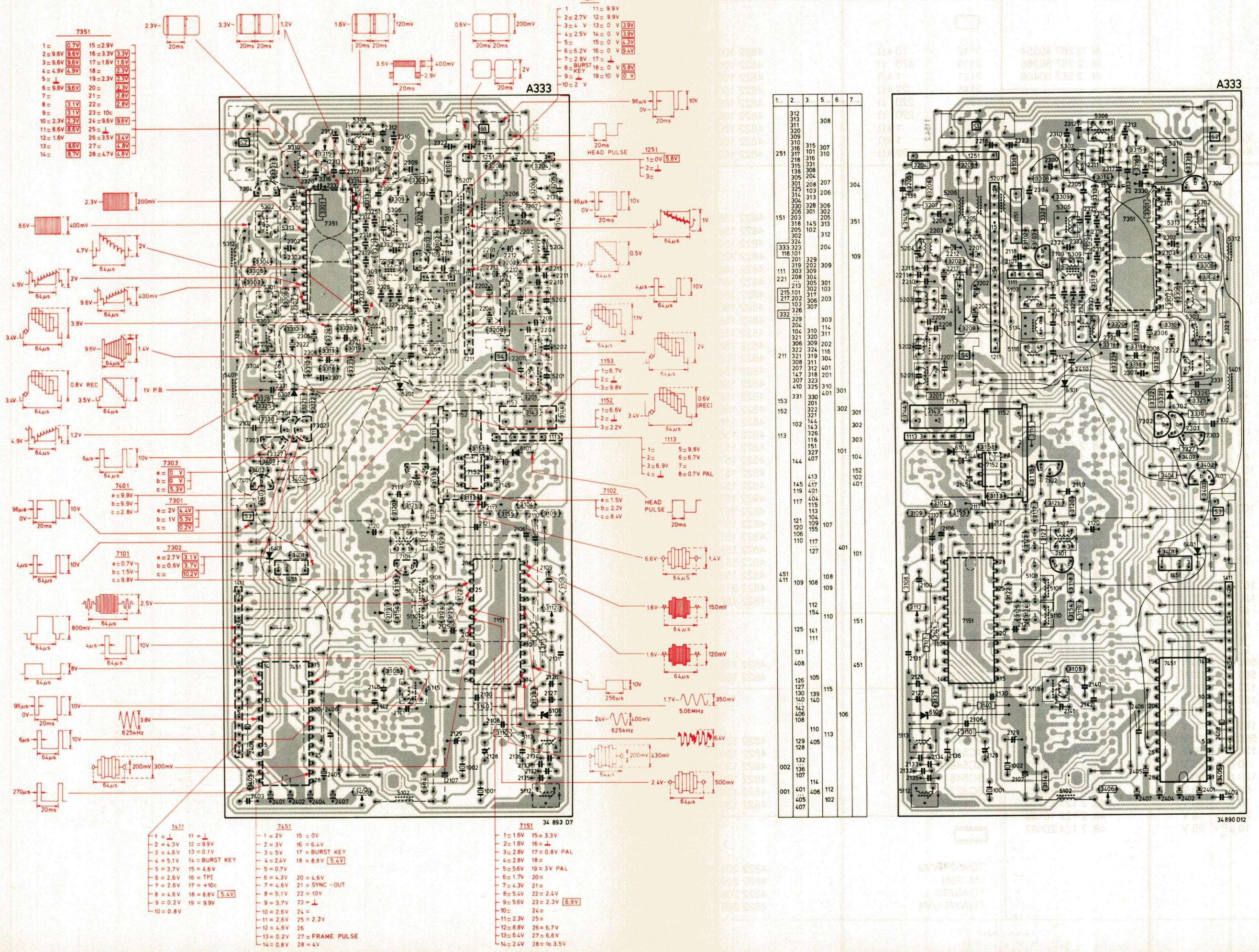
IC7051

Pos.	Stop cassette lift open	Off cassette lift closed						Tape counter 0	
Pin number	Tape counter 0								
1	L	L	L	L	L	L	L	L	L
2	~	~	~	~	~	~	~	~	~
3	~	~	~	~	~	~	~	~	~
4	H	H	H	H	H	H	H	H	H
5	~	H	~	~	X	X	X	~	X
6	H	H	~	~	X	X	X	H	X
7	~	H	~	~	X	X	X	~	X
8	~	H	~	~	X	X	X	~	X
9	H	H	~	~	~	~	~	H	~
10	L	L	L	L	L	L	L	L	L
11	+5a	+5a	+5a	+5a	+5a	+5a	+5a	+5a	+5a
12	~	H	~	~	X	X	X	~	X
13	~	H	~	~	X	X	X	~	X
14	~	H	~	~	X	X	X	~	X
15	~	H	~	~	~	H	H	H	H
16	L	L	L	L	L	L	L	L	L
17	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
18	~	~	~	~	~	~	~	~	~
19	L	L	L	L	L	L	L	L	L
20	L	L	L	L	L	L	L	L	L
21	L	L	L	L	L	L	L	L	L
22	H	H	H	H	H	H	H	H	H
23	H	H	H	H	H	~	~	~	~
24	H	H	~	~	~	~	~	H	~
25	~	~	~	~	~	~	~	~	~
26	~	~	~	~	~	~	~	~	~
27	~	~	~	~	~	~	~	~	~
28	~	~	~	~	~	~	~	~	~

X Value depending on display on tape counter
 L = Low voltage level (≤ 0.6 V)
 H = High voltage level (≥ 4 V)
 N.C. = Not connected

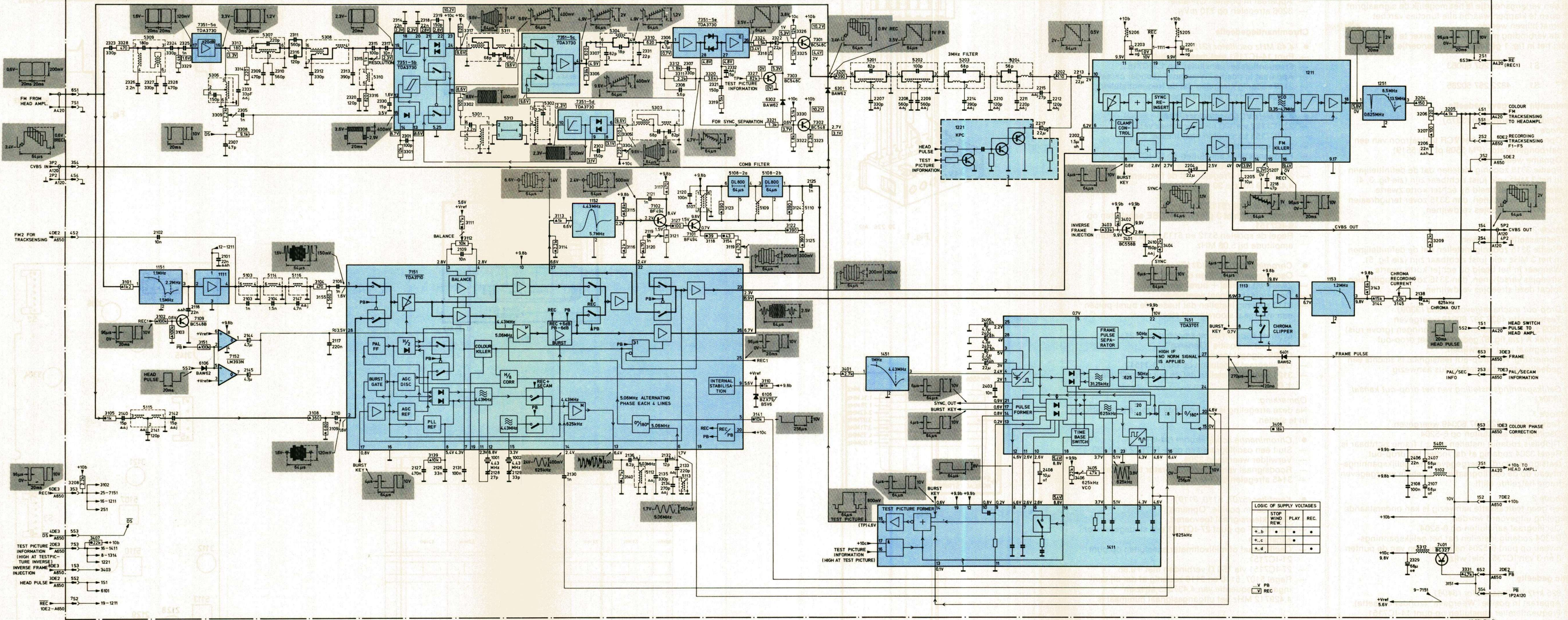
~ = Sine wave
 = Pulse

A333



1	151	111	001	002	152	451	221	411	113	211	53	251																																						
2	323 140	142 102 324	328	118	333 101 307	103 305	309 310 104	311 147 316 312	106 117 110 313	320 315 317 330 314	301	127 318 319 126	109	131	128	129	302	136 121 331 119	132	135 306	308 120	332	322	125	201 401	207	208 209	214	401-405 210	211	408 215 212 217 202	213	203	410	201 204	205	218	408	143 144	145	311 204	207 209	331							
3	208 407 105	328 101	102	103 329	151	309 313 308 314	116	108 104 155 109	315 316	301	317 112 111 302	301	311 313	302	114 113	304	307 140 115	117 120	310 121 127 312 311	320 118 119 123 154 319 318 141 110 321	327 124 122	125 330	201 401	207	208 209	214	401-405 210	211	408 215 212 217 202	213	203	410	201 204	205	218	408	143 144	145	311 204	207 209	331									
4		309 115	306	103	307 114	116	308	310	301	311 313	302	114 113	304	307 140 115	117 120	310 121 127 312 311	320 118 119 123 154 319 318 141 110 321	327 124 122	125 330	201 401	207	208 209	214	401-405 210	211	408 215 212 217 202	213	203	410	201 204	205	218	408	143 144	145	311 204	207 209	331												
5																																																		
6																																																		
7																																																		

SIGNAL PRINT A333



LOGIC OF SUPPLY VOLTAGES

	STOP	PLAY	REC.
+ .b	•	•	•
+ .c	•	•	•
+ .d	•	•	•

SIGNAALMETINGEN EN INSTELLINGEN

Hulpgereedschappen

Met een verlengsnoertje is het mogelijk de signaalprint 90° open te klappen waarbij alle functies van het apparaat blijven werken. Om de verbinding met de kopversterker te maken is het nodig het in fig. 1 gegeven verlengsnoertje te maken.

- S1 4822 267 60083
- S1 4822 267 50285

Luminantie weergave gedeelte

- *Oplossend vermogen (3315)*

Methode 1

- Opname maken van het VCR testpatroon van een patroongenerator (PM 5509 of PM 5519).
- Opname weergeven.
- Positie 3315 zodanig instellen dat de definitielijnen in het 3 MHz veld juist zichtbaar zijn (zie fig. 3, 4). Wanneer in het beeld nu echter korte zwarte streepjes verschijnen, dan 3315 zover terugdraaien totdat deze streepjes verdwijnen.

Methode 2

- Testcassette weergeven.
- Positie 3315 zodanig instellen dat de definitielijnen in het 3 MHz veld juist zichtbaar zijn (zie fig. 5). Wanneer in het beeld nu echter korte zwarte streepjes verschijnen, dan 3315 zover terugdraaien totdat deze streepjes verdwijnen.

- *Drop-out inschakelgevoeligheid (3309)*
- Testcassette 4822 397 60049 weergeven.
- 3309 zodanig instellen dat de storingen (grove ruis) in vlak A (zie fig. 6) gedurende het drop-out testsignaal juist verdwijnen.
- Opmerking: Het drop-out testsignaal is slechts een gedeelte van iedere testcyclus aanwezig.

- *Gelijkspanningsinstelling van het drop-out kanaal (3304)*

Methode 1

- Testcassette 4822 397 60049 weergeven.
- Oscillograaf aansluiten op 6-5204.
- Tijdbasis zodanig instellen dat ±1 frame zichtbaar is.
- Regel 3304 zodanig af dat indien het drop-out testsignaal wordt weergegeven, het gelijkspanningsniveau op de oscillograaf in het gehele weergegeven frame hetzelfde blijft.

Methode 2

- Indien geen testcassette aanwezig is kan onderstaande afregeling uitgevoerd worden.
- Oscillograaf aansluiten op 6-5204.
- R3304 zodanig instellen dat het gelijkspanningsniveau op punt 6-5204 na kortsluiten van de punten 2 en 3 van IC7351 niet wijzigt.

Sync gedeelte

- *625 kHz VCO oscillator (3406)*
- Apparaat in positie "Weergave" (zonder cassette).
- Frequentieter aansluiten op punt 14-IC7151.
- 3406 zodanig afregelen dat de frequentieter 625 kHz ± 5 kHz aangeeft.

Luminantie doorlus en opnamegedeelte

- *Luminantie schrijfstroom (3206)*
- Sluit een oscillograaf aan op e-TS7002 A420.

- Geen videosignaal toevoeren.
- Apparaat in positie "Opname".
- 3206 afregelen op 710 mV_{tt}.

Chrominantiegedeelte

- *4.43 MHz oscillator (2129)*
- Punt 14-IC7151 met massa verbinden.
- Frequentieter aansluiten op 13-IC7151.
- Apparaat in positie "Weergave" (zonder cassette).
- 2129 zodanig afregelen dat de frequentieter 4,433619 MHz ± 20 Hz aangeeft.

- *4.43 MHz VCO oscillator (2128)*
- 22-IC7151 via 100 nF naar massa verbinden.
- 14-IC7151 kortsluiten naar massa.
- 3108 kortsluiten.
- Frequentieter aansluiten op 13-IC7151.
- Recorder in positie opname zetten.
- 2128 zodanig afregelen dat de frequentieter 4,433619 MHz ± 20 Hz aangeeft.

- *5.06 MHz filter (5112, 5113)*
- Oscillograaf met 3 pF-FET-PROBE aansluiten op 6-IC7151.
- Regel de spoelen 5112 en 5113 af op maximum amplitude bij 5,06 MHz.

- *Chrominantiebalans (3112)*
- Oscillograaf aansluiten op 27-IC7151.
- Zwart-wit signaal + burst opnemen.
- Opgenomen signaal weergeven.
- 3112 zodanig instellen dat tussen de burst-pulsen een minimaal stoorsignaal staat.

- *Chroma klipper (Burst amplitude) (3121)*
- Apparaat in positie "Opname".
- CVBS-signaal toevoeren.
- Oscillograaf aansluiten op punt 3-1151.
- 3121 zodanig instellen dat de burst amplitude 2,5 V_{tt} ± 0,15 V is.

Opmerking:

Na deze afregeling is het nodig de chroma schrijfstroom in te stellen.

- *Chrominantie schrijfstroom (3145)*
- Sluit een oscillograaf aan op e-TS7002 op A420.
- Verwijder weerstand 3204.
- Roodsignaal van patroongenerator toevoeren.
- 3145 afregelen op 142 mV_{tt}.

- *Kamfilter (5107, 5110, 3119)*
- Apparaat in positie "Opname".
- Geen kleursignaal toevoeren.
- Via 100 nF op punt 27-IC7151 een sinusgenerator aansluiten.
- Oscillograaf of millivoltmeter aansluiten op punt 21-IC7151.
- 27-IC7151 via 150 Ω verbinden met +9,8b.
- Regel 5107, 5110 en 3119 zodanig af dat bij een ingangsfrequentie van 4,437525 MHz en 4,429712 MHz het uitgangssignaal minimaal is.

Opmerking:

De onderdrukking voor deze beide frequenties moet zo gelijk mogelijk en ≥ 24 dB zijn t.o.v. 4,433619 MHz. Na deze afregeling is het noodzakelijk dat de chroma klipper (Burst amplitude) en de chroma schrijfstroom opnieuw worden ingesteld.

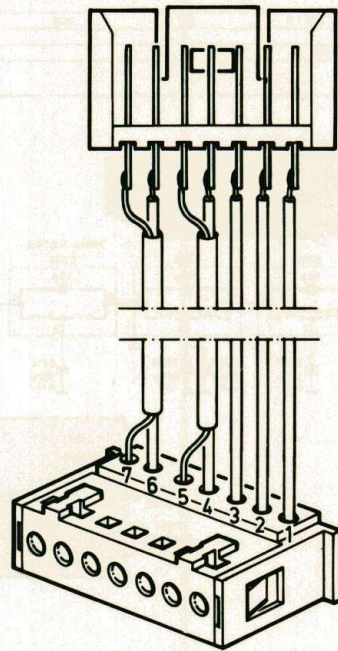


Fig. 1 30 226 A12

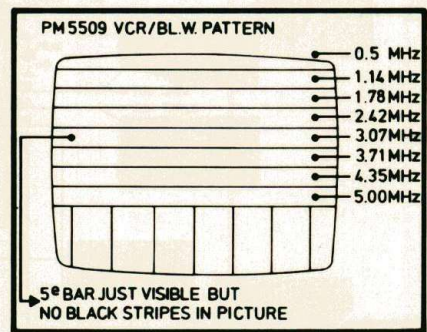


Fig. 2 30 190A12

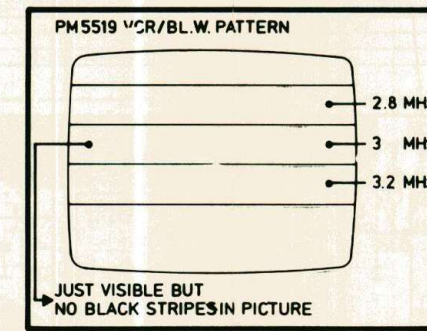


Fig. 3 30 191A12

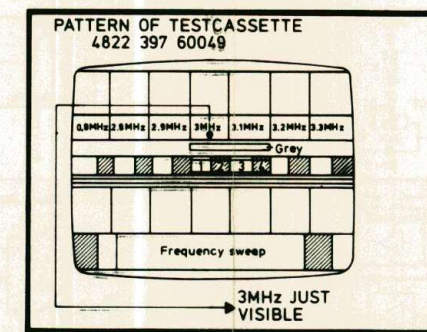


Fig. 4 30 189A12

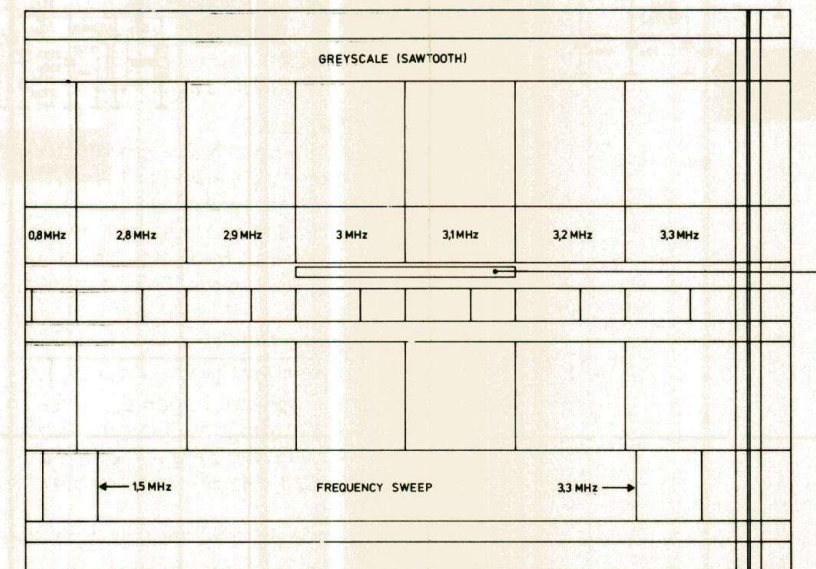


Fig. 5 19382 C 13

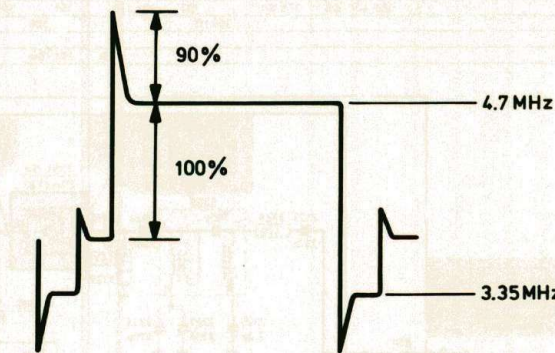


Fig. 6 30 278A12

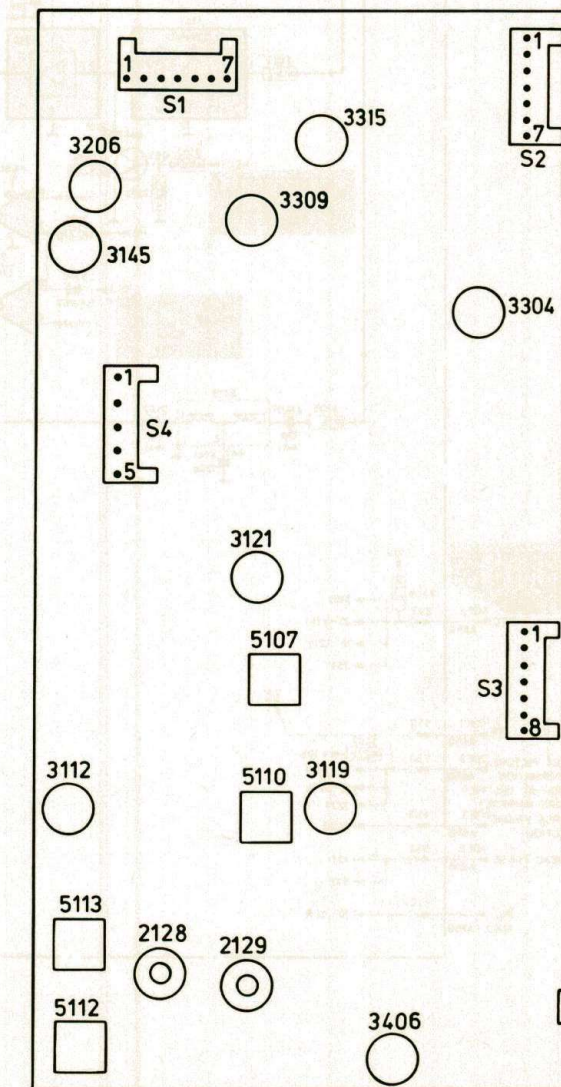







Fig. 7 34 817 B12

		
2001	100 nF- 63 V	4822 121 41849
2002	100 nF- 63 V	4822 121 41849
2003	100 nF- 63 V	4822 121 41849
2004	100 nF- 63 V	4822 121 41849
2005	100 nF- 63 V	4822 121 41849
2006	100 nF- 63 V	4822 121 41849
2007	100 nF- 63 V	4822 121 41849
2008	100 nF- 63 V	4822 121 41849
2009	3,3 nF-100 V	4822 122 30099
2013	100 nF- 63 V	4822 121 41849
2016	100 nF- 63 V	4822 121 41849
		
5001		4822 156 21191
5002		4822 156 21191
5003		4822 157 50964
		
BAW62		4822 130 30163
		
BF494		4822 130 44195
BC548C		4822 130 44196
BFT97		4822 130 41938
BF324		4822 130 41448
BC548B		4822 130 40937
		
SAA1098		4822 209 81786

GB MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS

- Erase oscillator frequency (5005)
 - Connect frequency counter to 1A3.
 - Select recording mode.
 - Adjust the erase oscillator frequency for 62.5 kHz \pm 0.5 kHz with coil 5005.

- Bias (3070)
 - connect oscilloscope to 5A3.
 - Select recording mode.
 - Adjust the bias for 60 mV_{pp} with potentiometer 3070 (do not apply an audio signal).

Remark:
After the bias has been adjusted to the target value 60 mV_{pp} a music recording should be made. Check during playback of this recording whether the treble reproduction is satisfactory and whether distortion is not excessive. If the treble is not reproduced satisfactorily, the bias should be reduced; if the distortion is excessive, the bias should be increased.

A521 Audio

NL METINGEN EN INSTELLINGEN

- Wisoscillatorfrequentie (5005)
 - Sluit een frequentieteller aan op punt 1A3.
 - Schakel de recorder in "Opname".
 - Regel met spoel 5005 de wisoscillatorfrequentie af op 62,5 kHz \pm 0,5 kHz.

- Voormagnetisatie (3070)
 - Sluit een oscilloscoop aan op punt 5A3.
 - Schakel de recorder in "Opname".
 - Regel met potentiometer 3070 af op 60 mV_{tt} voormagnetisatie (geen audio signaal toevoeren).

Opmerking:
Maak nadat de voormagnetisatie is afgeregeld op de aangegeven richtwaarde 60 mV_{tt} een muziekopname. Controleer gedurende weergave van deze opname of er voldoende hoge tonen worden weergegeven en of de vervorming niet te hoog is. Indien er niet voldoende hoge tonen worden weergegeven, moet de voormagnetisatie verlaagd worden en indien de vervorming te hoog is, moet de voormagnetisatie verhoogd worden.

A521 Audio

F MESURES ET REGLAGES

- Fréquence de l'oscillateur d'effacement (5005)
 - Brancher un fréquencemètre au point 1A3.
 - Positionner le magnétophone sur "enregistrement".
 - Ajuster par la bobine 5005, la fréquence de l'oscillateur d'effacement à 62,5 kHz \pm 0,5 kHz.

- Prémagnetisation (3070)
 - Brancher un oscilloscope sur le point 5A3.
 - Positionner sur "enregistrement".
 - Par le potentiomètre 3070, régler à 60 mV_{cc} de prémagnetisation (ne pas appliquer de signal audio).

Remarque:
Après que le réglage de la prémagnetisation a été effectué à la valeur d'orientation de 60 mV_{cc}, procéder à un enregistrement musical. A la reproduction de cet enregistrement, vérifier si les aigus sont suffisamment reproduits et si la distorsion n'est pas trop importante. Si les aigus ne sont pas suffisamment rendus, réduire la prémagnetisation et si la distorsion est trop haute, hausser la prémagnetisation.

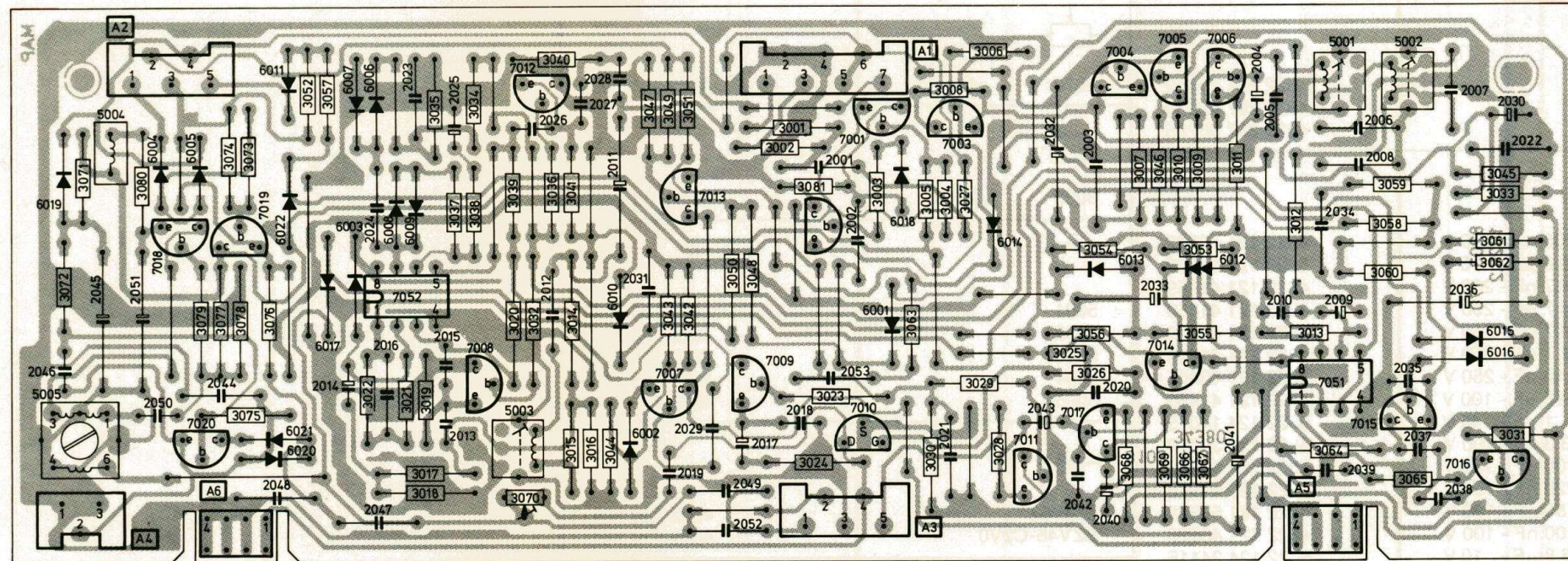
A521 Audio

D AUDIO MESSUNGEN UND EINSTELLUNGEN

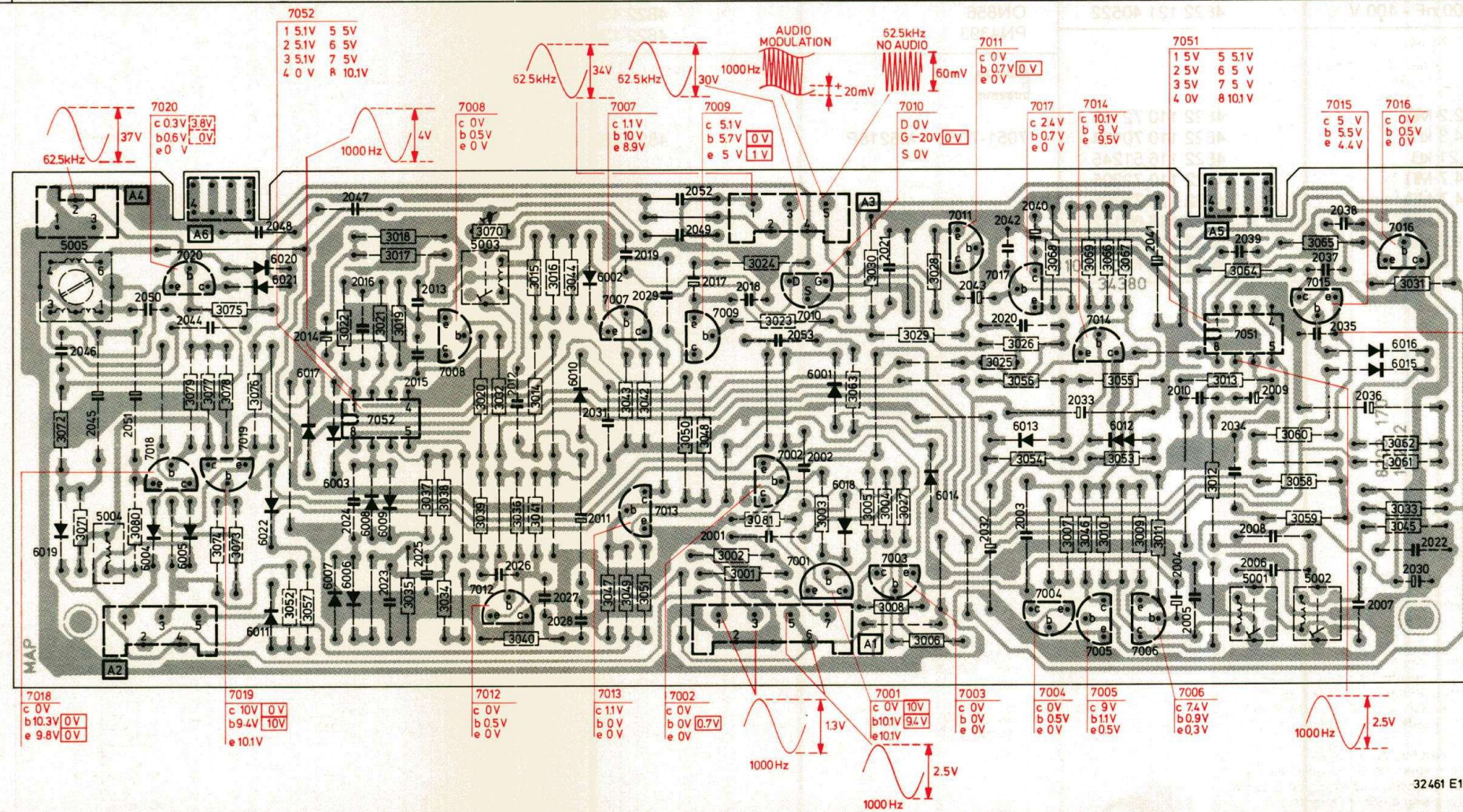
- Lösoszillatorfrequenz (5005)
 - Frequenzmesser an 1A3 schalten.
 - Recorder auf Aufnahme schalten.
 - Mit Spule 5005 die Lösoszillatorfrequenz auf 62,5 kHz \pm 0,5 kHz einstellen.

- Vormagnetisierung (3070)
 - Oszilloskop an 5A3 schalten.
 - Recorder auf Aufnahme schalten.
 - Mit Potentiometer 3070 auf 60 mV_{ss} Vormagnetisierung einstellen (kein Tonsignal zuführen).

Anmerkung:
Nachdem die Vormagnetisierung auf den angegebenen Richtwert von 60 mV_{ss} eingestellt worden ist, eine Musikaufnahme machen. Während der Wiedergabe dieser Aufnahme prüfen, ob im ausreichenden Mass Höhen wiedergegeben werden und ob die Verzerrung nicht zu gross ist. Wenn nicht im ausreichenden Mass Höhen wiedergegeben werden, muss die Vormagnetisierung reduziert werden, und wenn die Verzerrung zu gross ist, muss die Vormagnetisierung erhöht werden.











20..	46	45	50	51	44	48	14	16	47	13	15	23	16	25	12	26+28	11	31	19	29	49	52	18	01	53	01	21	43	32	20	42	03	40	33	41	04	34	10	05	09	39	06	35	38	07	30	22	20..
30..	72	74	80		73+79		52	57	22	21	17+19		34+41	20	32	70	14+16	44	47+51	43	42	81	01+06	23	24	25+30	54	56	07	46	09+11	53	55	66+69	12	13	64	58+60	65	45	33	31	61	62	30..			
MISC.	6019	5004	A2	6004	6005	6022	6011	6025	6006+6008		7012		7013	A1	7002	6001	7003		6017	6014	7011		6013	7004+7006	6012		5001	5002																			MISC.	
	5005	A4	7018+7020	A6	6021+6023	6017	6003	7052	7008		5003	6010	6002	7007	5004	7009	7010	7001	A3	6018	6017	6014	7011	7017	7014		7051	A5																				



A521M

3#-21-1

					
3p	4822 267 40352	5002	4822 156 21266		
4p	4822 267 40517	5004	4822 156 21171		
6p	4822 267 40355	5006	4822 156 21171		
7p	4822 267 50285	5007	4822 157 51862		
8p	4822 267 50406	5008	4822 156 21249		
					
2002	1 μ F 25 V	4822 124 21473	BAW62	4822 130 30613	
2006	1 μ F 25 V	4822 124 21473			
2010	1 μ F 50 V	4822 124 21476			
2012	100 μ F 6.3 V	4822 124 21474			
2014	1 μ F 25 V	4822 124 21473			
2016	1 μ F 25 V	4822 124 21473		BC327	4822 130 40854
2034	1 μ F 25 V	4822 124 21473		BC328	4822 130 44104
2056	1 μ F 25 V	4822 124 21473		BC546B	4822 130 44461
2064	10 μ F 50 V	4822 124 21475		BC548	4822 130 40938
2073	10 μ F 50 V	4822 124 21475		BC548B	4822 130 40937
				BC550C	4822 130 41096
			WN1013/J202	4822 130 42139	
					
3058	4M7	4822 110 72205			
3060	Trimpotm. 100 k lin.	4822 101 10544			
3073	4M7	4822 110 72205		TDA5650	4822 209 82079
3074	10M	4822 110 72214			
3080	Safety res. 2R2	4822 111 30492			

A521M Audio

(GB) MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS

- Erase oscillator frequency (5008)
 - Connect frequency counter to 1A3.
 - Select recording mode.
 - Adjust the erase oscillator frequency for 62.5 kHz ± 0.5 kHz with coil 5008.
- Bias (3060)
 - Connect oscilloscope to 4A3.
 - Select recording mode.
 - Adjust the bias for 90 mV_{pp} with potentiometer 3060 (do not apply an audio signal).

Remark:
 After the bias has been adjusted to the target value 90 mV_{pp} a music recording should be made. Check during playback of this recording whether the treble reproduction is satisfactory and whether distortion is not excessive. If the treble is not reproduced satisfactorily, the bias should be reduced; if the distortion is excessive, the bias should be increased.

A521M Audio

(NL) METINGEN EN INSTELLINGEN

- Wisoscillatorfrequentie (5008)
 - Sluit een frequentieteller aan op punt 1A3.
 - Schakel de recorder in "Opname".
 - Regel met spoel 5008 de wisoscillatorfrequentie af op 62.5 kHz ± 0.5 kHz.
- Voormagnetisatie (3060)
 - Sluit een oscilloscoop aan op punt 4A3.
 - Schakel de recorder in "Opname".
 - Regel met potentiometer 3060 af op 90 mV_{tt} voormagnetisatie (geen audio signaal toevoeren).

Opmerking:
 Maak nadat de voormagnetisatie is afgeregeld op de aangegeven richtwaarde 90 mV_{tt}, een muziekopname. Controleer gedurende weergave van deze opname of er voldoende hoge tonen worden weergegeven en of de vervorming niet te hoog is. Indien er niet voldoende hoge tonen worden weergegeven, moet de voormagnetisatie verlaagd worden en indien de vervorming te hoog is, moet de voormagnetisatie verhoogd worden.

A521M Audio

(F) MESURES ET REGLAGES

- Fréquence de l'oscillateur d'effacement (5008)
 - Brancher un fréquencemètre au point 1A3.
 - Positionner le magnétophone sur "enregistrement".
 - Ajuster par la bobine 5008, la fréquence de l'oscillateur d'effacement à 62.5 kHz ± 0.5 kHz.
- Prémagnétisation (3060)
 - Brancher un oscilloscope sur le point 4A3.
 - Positionner sur "enregistrement".
 - Par le potentiomètre 3060, régler à 90 mV_{CC} de prémagnétisation (ne pas appliquer de signal audio).

Remarque:
 Après que le réglage de la prémagnétisation a été effectué à la valeur d'orientation de 90 mV_{CC}, procéder à un enregistrement musical. A la reproduction de cet enregistrement, vérifier si les aigus sont suffisamment reproduits et si la distorsion n'est pas trop importante. Si les aigus ne sont pas suffisamment rendus, réduire la prémagnétisation et si la distorsion est trop haute, hausser la prémagnétisation.

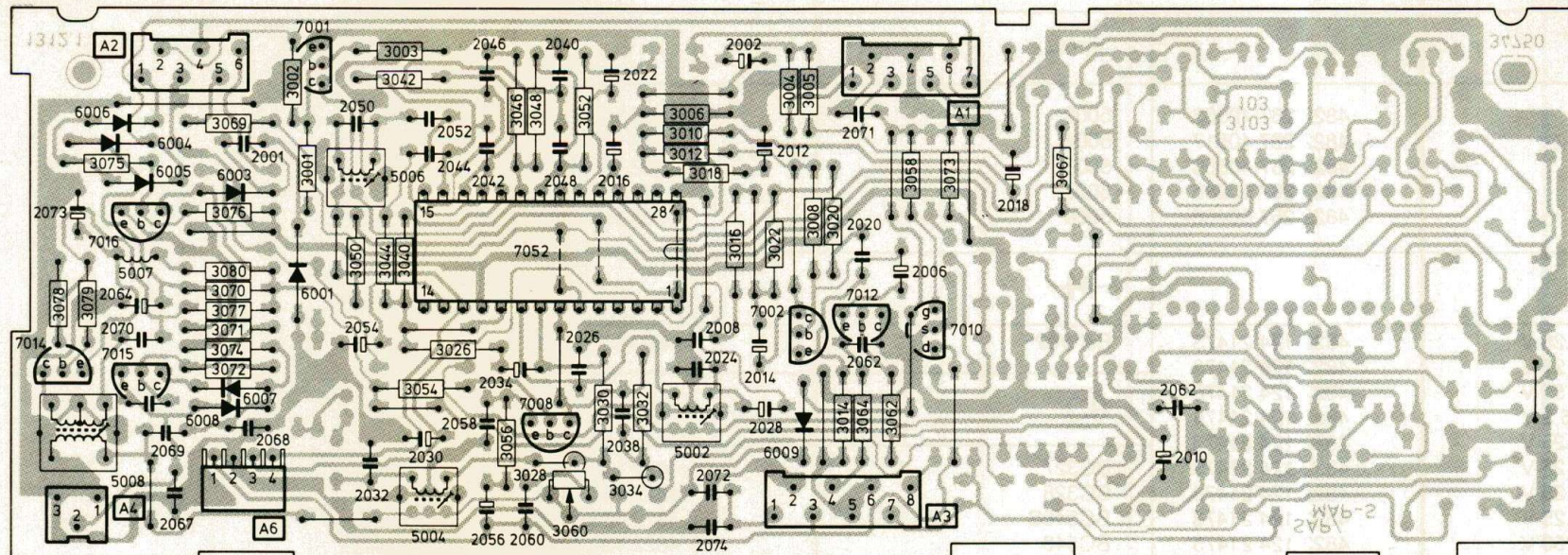
A521M Audio

(D) AUDIO MESSUNGEN UND EINSTELLUNGEN

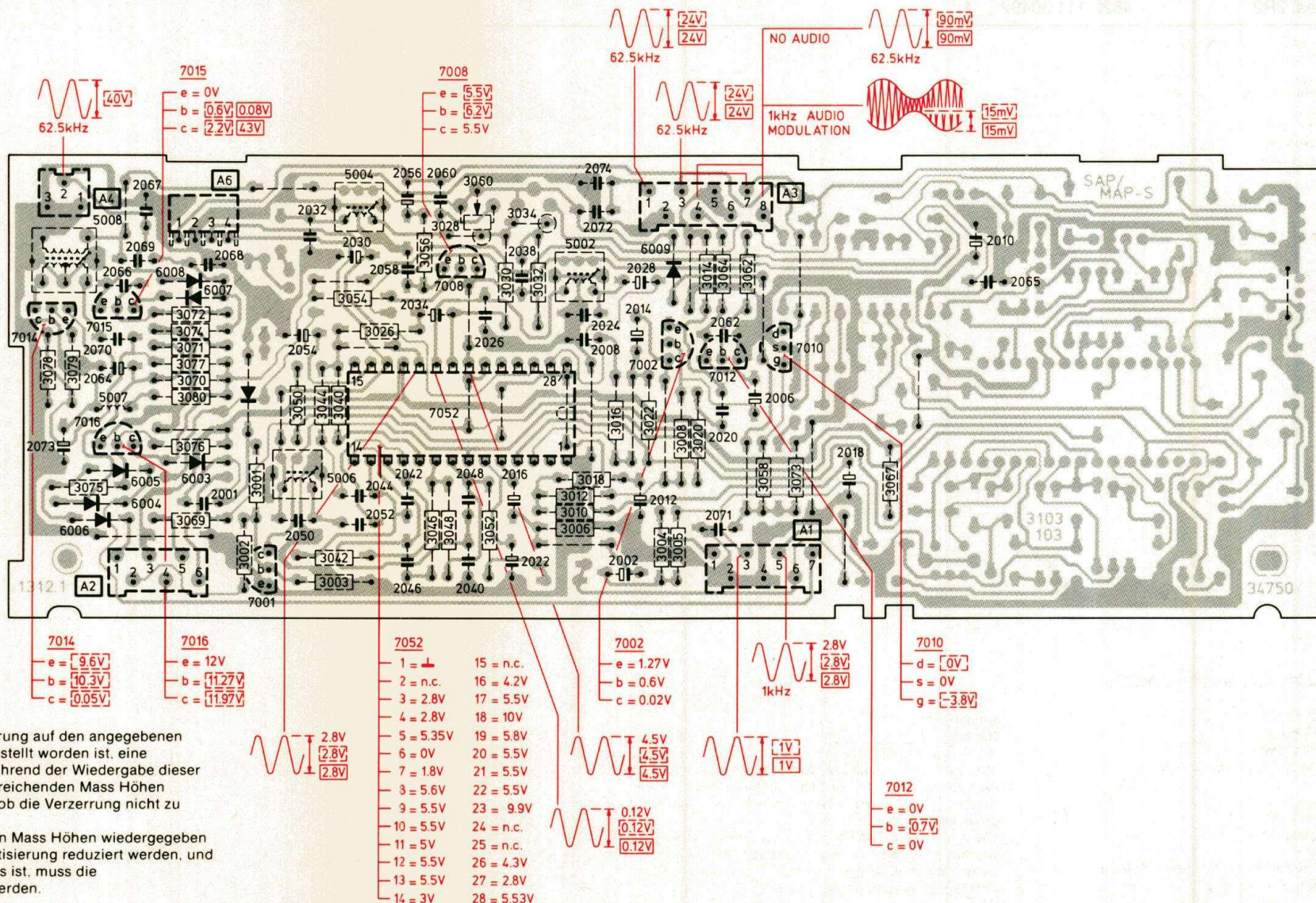
- Lösoszillatorfrequenz (5008)
 - Frequenzmesser an 1A3 schalten.
 - Recorder auf Aufnahme schalten.
 - Mit Spule 5008 die Lösoszillatorfrequenz auf 62.5 ± 0.5 kHz einstellen.
- Vormagnetisierung (3060)
 - Oszilloskop an 4A3 schalten.
 - Recorder auf Aufnahme schalten.
 - Mit Potentiometer 3060 auf 90 mV_{SS} Vormagnetisierung einstellen (kein Tonsignal zuführen).

Anmerkung:
 Nachdem die Vormagnetisierung auf den angegebenen Richtwert von 90 mV_{SS} eingestellt worden ist, eine Musikaufnahme machen. Während der Wiedergabe dieser Aufnahme prüfen, ob im ausreichenden Mass Höhen wiedergegeben werden und ob die Verzerrung nicht zu gross ist. Wenn nicht im ausreichenden Mass Höhen wiedergegeben werden, muss die Vormagnetisierung reduziert werden, und wenn die Verzerrung zu gross ist, muss die Vormagnetisierung erhöht werden.

A521M



20	66.69.67	68	54.32	30	58.56.34.60	26	38	08.24.72.74.14.28	62	10.65			
20..	73	64.70	01	50	44.52.42.46	40.48	16.22	02	12	71.20	06	18	
30..	78.79	74.77.80	02.01	50	44.03.42	46.48	52	06.10.12.18	04	05.08.20	58	73	67
50..	07.08			06	04			02					
60..	06	04.05.08.03.07.01						09					
70..	14	16.15	01			52.08		02	12	10			



A621, A622, A623, A624, A650, A631, A632

Insulating plate Isolatieplaat Plaque isolante Isolierplatte	for } 7201 voor } 7402 pour } 7403 für } 7501	4822 255 40133	1151 1152 1452 1453 1551 1552		4822 214 30537 4822 214 30605 4822 214 30597 4822 214 30599 4822 214 30603 4822 214 30534
Clamping spring Klemveer Ressort de serrage Klemmfeder	for } 7201 voor } 7402 pour } 7403 für } 7501	4822 255 40128			
Clamping spring for cooling plate Klemveer voor de koelplaat Ressort de serrage la plaque de refroidissement Klemmfeder für die Kühlplatte	for } 7201 voor } 7402 pour } 7403 für } 7501	4822 403 51832	3113 3126 3141 3142 3143 3144 3212 3214 3406 3501	22 kΩ 10 kΩ 470 kΩ 820 kΩ 470 kΩ 820 kΩ 22 kΩ 22 kΩ 1 kΩ 1 kΩ	4822 100 10521 4822 100 10519 4822 100 10608 4822 110 73185 4822 100 10608 4822 110 73185 4822 100 10606 4822 100 10606 4822 100 10603 4822 100 10603
3p 4p 5p 6p 7p 8p 9p 10p		4822 267 40352 4822 267 40353 4822 267 40354 4822 267 40355 4822 267 50285 4822 267 50406 4822 265 40229 4822 267 50332	5101 5102 5103 5104 5105 5106 5107 5109 5401 5402 5501 5502	1.2 mH 1.1 mH 1.2 mH 1.2 mH 1 mH 5.8 mH 22 μH	4822 156 21139 4822 157 51248 4822 156 21139 4822 156 21139 4822 156 21175 4822 156 10496 4822 157 51816 4822 156 21174 4822 156 21191 4822 158 10606 4822 156 21191 4822 156 21191
Universal connector 20-pole Universele connector 20-polig Douille universelle à 20-pôles Universal stecker 20-polig		4822 267 60083	7151 7152 7153 7154 7155 7251 7351 7352 7451 7452 7453 7454	TDA2503/V LM393N 8049MDT F2 TDA1432P HEF4052BP TDA2502/V SAB3029P SAB3030P μA9706PC M54543L TL431CLPST 8050AH-MTDP-3	4822 209 81597 4822 209 80797 4822 209 10501 4822 209 81062 4822 209 10263 4822 209 81596 4822 209 81412 4822 209 81413 4822 209 81405 4822 209 81616 4822 209 80584 4822 209 81865
2103 2105 2107 2112 2113 2114 2118 2119 2120 2121 2123 2125 2128 2129 2131 2132 2202 2205 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2301 2404 2406 2410 2412 2415 2501 2504 2507 2509	5.6 nF 100 V 1.3 nF 160 V 1.3 nF 160 V 820 pF 160 V 1.5 nF 160 V 10 μF 6.3 V 47 nF 63 V 47 nF 63 V 18 nF 100 V 3.3 nF 100 V 15 nF 100 V 18 nF 100 V 100 nF 63 V 2.2 μF 16 V 0.47 μF 63 V 0.47 μF 63 V 47 nF 63 V 120 nF 63 V 120 nF 63 V 100 nF 63 V 33 nF 63 V 10 μF 16 V 2.2 nF 100 V 4.3 nF 63 V 100 nF 63 V 6.8 μF 16 V 100 nF 10 V 330 nF 63 V 33 nF 63 V 4.7 μF 63 V 4.7 μF 35 V 560 nF 63 V 270 nF 63 V 100 nF 63 V	4822 121 41635 4822 121 41781 4822 121 41781 4822 121 41779 4822 121 41782 5322 124 14066 4822 121 41804 4822 121 41804 4822 121 41772 4822 121 41767 4822 121 41845 4822 121 41772 4822 121 41848 4822 124 10204 4822 124 20719 4822 124 20719 4822 121 41764 4822 121 41843 4822 121 41766 4822 121 41848 4822 121 41847 5322 124 14066 4822 121 41987 4822 121 41787 4822 121 41769 5322 124 14069 4822 124 20408 4822 121 41776 4822 121 41638 4822 124 20726 4822 124 21292 4822 121 41778 4822 121 41771 4822 121 41848	7151 7152 7153 7154 7155 7251 7351 7352 7451 7452 7453 7454 BC548 BC548A BC548B BC548C BC558 BC558B BD136 BD330 BD433 BD436 MJE210	4822 130 40938 4822 130 40948 4822 130 40937 4822 130 44196 4822 130 40941 4822 130 44197 4822 130 40824 5322 130 44752 4822 130 40982 4822 130 40995 4822 130 41985	

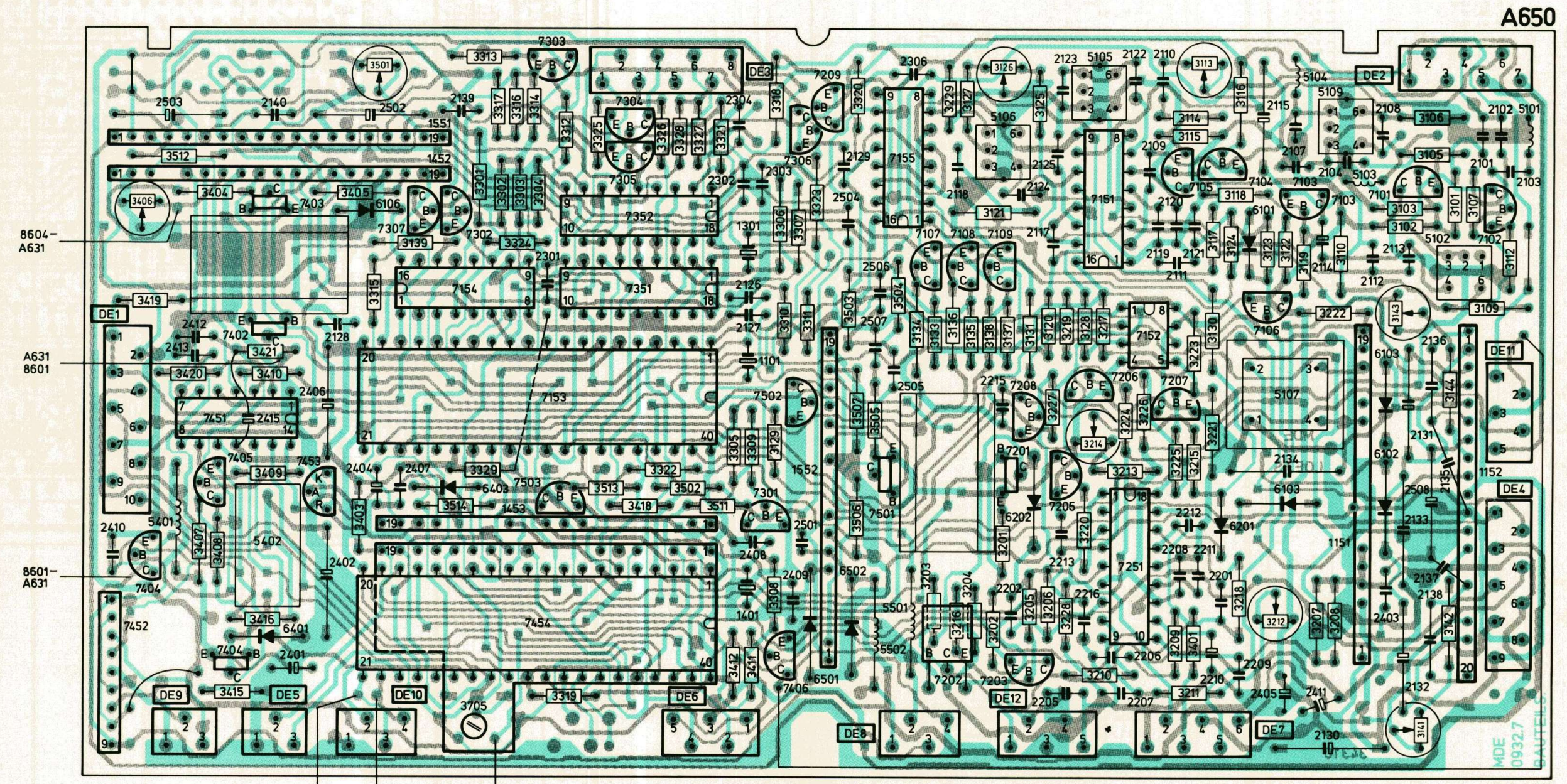
BAW62	4822 130 30613	1101	6 MHz	4822 242 70392
BAT43	4822 130 31353	1301	4.9 MHz	4822 242 70305
BVY10-20	4822 130 31631	1401	6 MHz	4822 242 70392
RGP10G	4822 130 31201			

A621	4822 214 30654
A622	4822 214 30656
A623	4822 214 30653
A631	4822 214 30698

A632		4822 214 30732
7751	TDA5010	4822 209 81802
3705	Trimpot. 220k	4822 100 10607

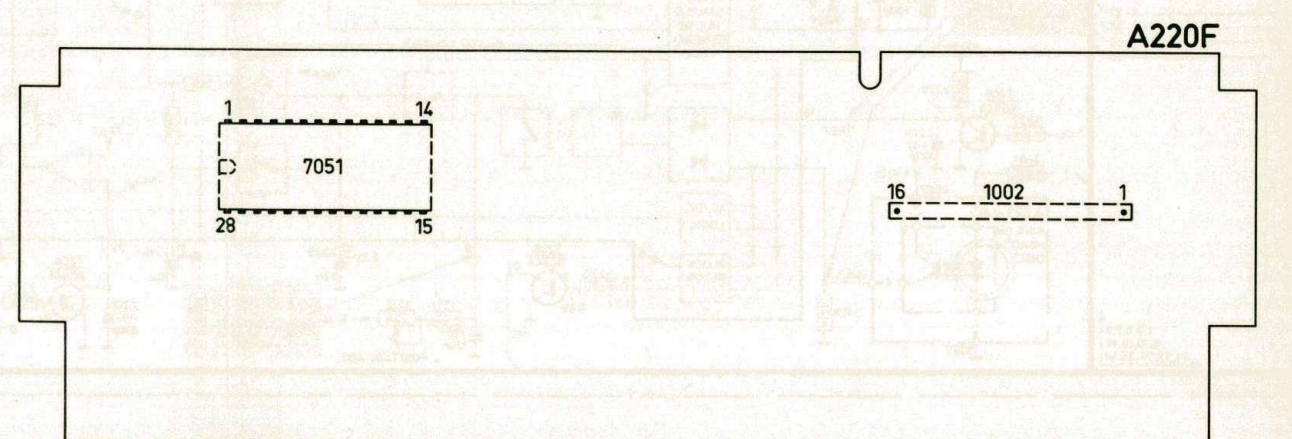
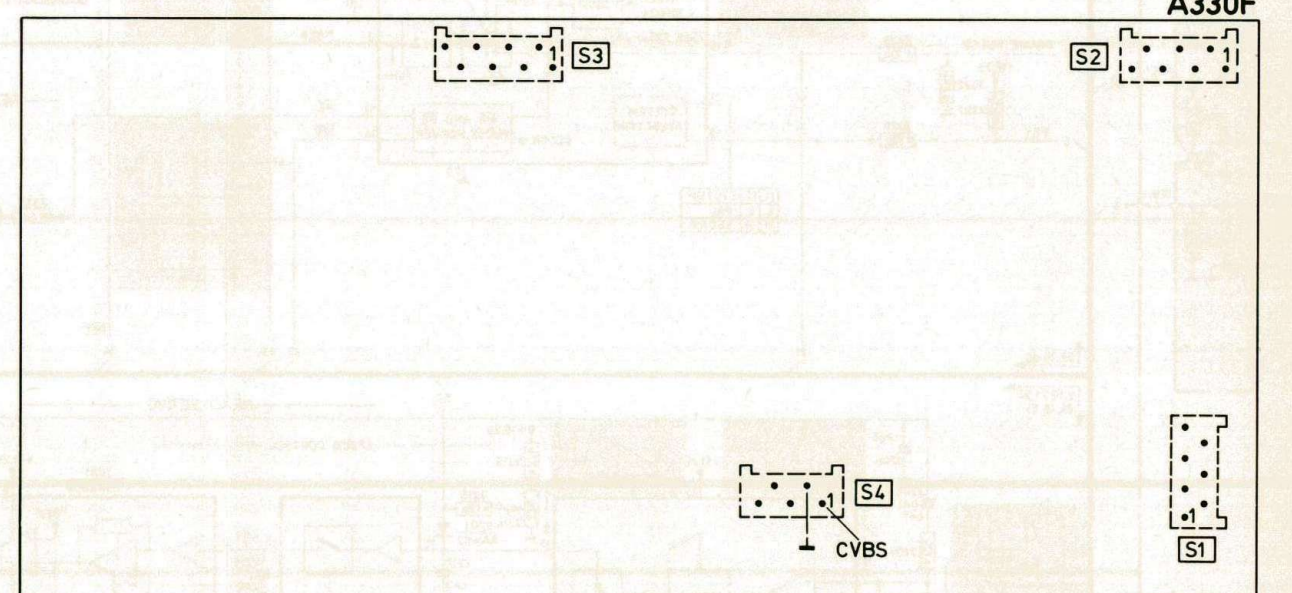
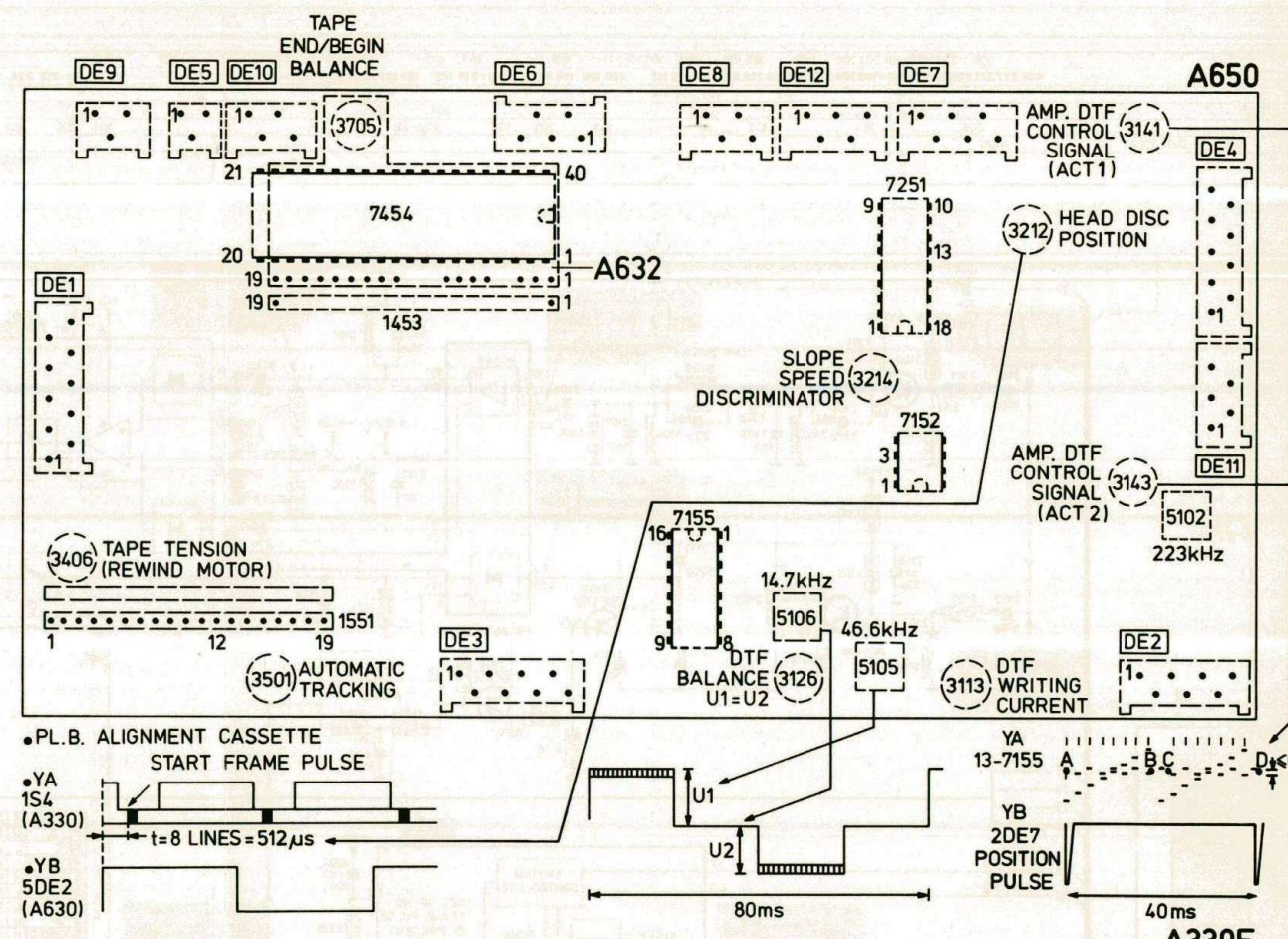
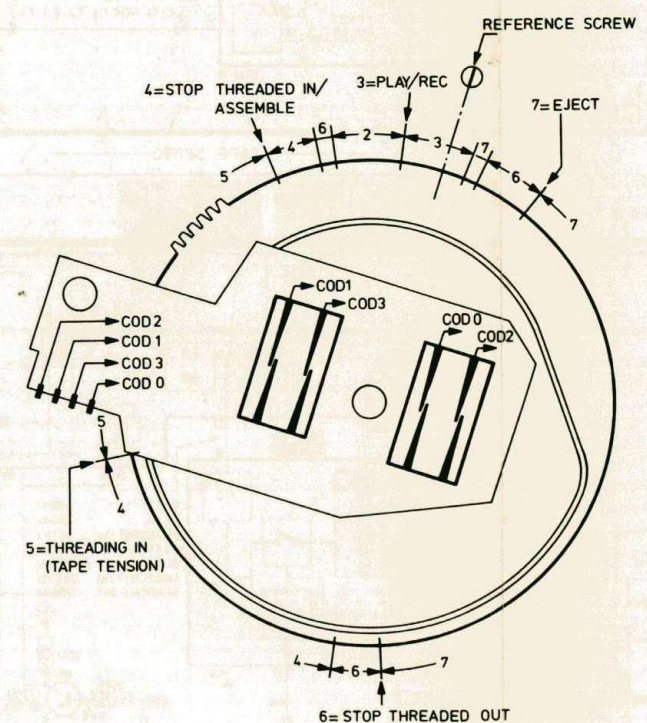
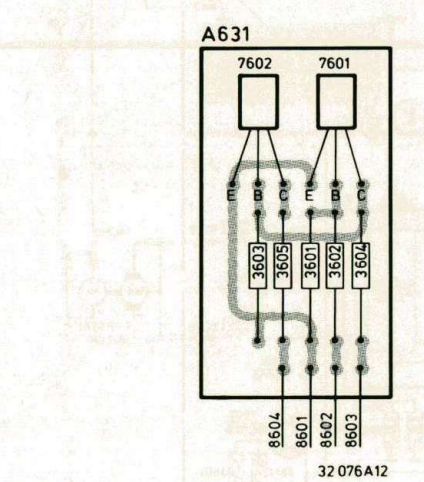
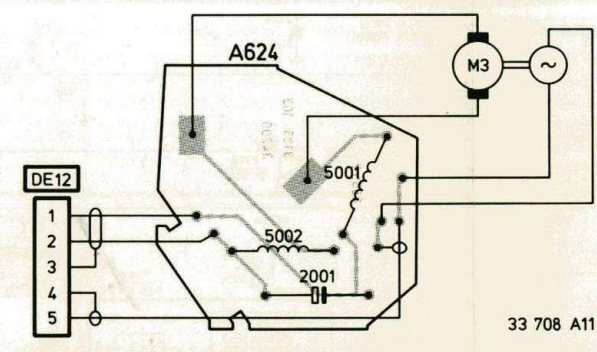
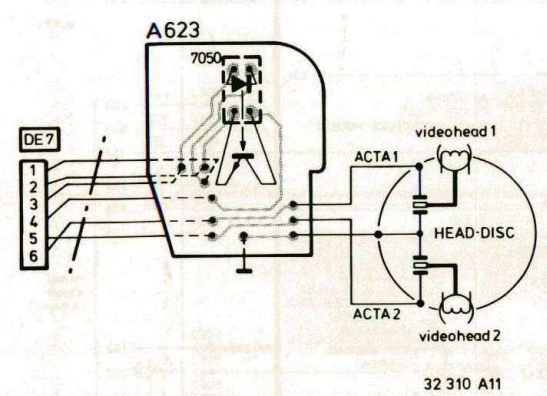
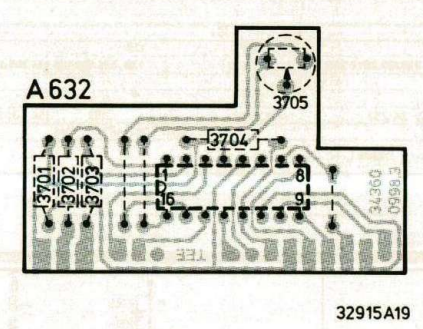
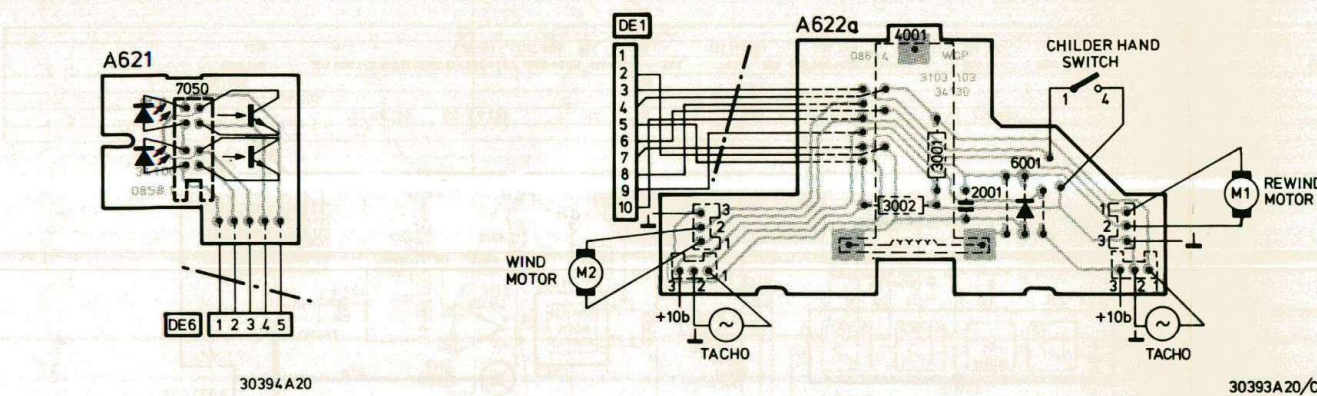
A624 is located in assy headdrummotor, see exploded view
zit in samenstelling koppentrommelmotor, zie exploded view
se trouve dans le moteur de disque de tête (ens.), voir la vue éclatée
befindet sich im Zus. Kopttrommelmotor, siehe die Explosionszeichnung

2 ...	2503.2403	2140	2128.2502	2139	2301	2302 + 2304.2126.2127	2129.2504 + 2507	2118	2117.2122 + 2125.2109 + 2111.2119 + 2121	2115.2107.2105.2112 + 2114	2108	2101 + 2103													
2 ...	2410	2415.2401.2402.2406.2404.2407		3705		2408.2409.2501			2215.2202	2213.2216	2205 + 2212	2201.2405.2134.2411.2130	2135 + 2138.2131 + 2133.2508												
3 ...	3406.3512.3404		3405.3501.3139	3301 + 3304	3312 + 3317.3325	3326 + 3328.3321.3318.3306.3307.3323.3320		3229.3121.3125 + 3127				3113 + 3119.3122 + 3124	3110	3101 + 3103.3105 + 3107.3112											
3 ...	3419	3415	3410.3409	3403.3315	3514.3329	3324	3513.3418.3322.3502.3511.3305.3309.3129.3310.3311.3503 + 3507.3133 + 3138.3131.3120.3227.3219.3128.3217.3213 + 3215.3223 + 3226.3130.3221.3222					3143	3144	3109											
3 ...		3407.3408	3416		3413.3414	3319	3412.3411.3308					3216.3201 + 3206	3228.3220.3210	3209.3211.3401.3218	3212	3207.3208	3141	3142							
5 ...	5401	5402										5502	5501	5106	5105		5107.5104.5109.5103	5102	5101						
6 ...		6402.6401	6106	6403			6501	6502			6202						6201.6101	6103	6102						
7 ...	7404		7403.7402		7307.7302.7154	7303	7304.7305.7352.7351		7306.7209	7155	7107 + 7109						7151	7152	7105.7104	7106	7103	7101	7102		
7 ...	7452	7405.7451.7404	7453		7153.7454.7503				7301.7406.7502	7501	7202	7201.7203.7205 + 7208.7251													
MISC	DE1	DE9	DE5	1551.1452	DE10		1453.1451	DE13	DE3	DE6.1301.1101.1401.1552		DE8	DE12				DE7				1151	1152	DE2	DE11	DE4



A650

8602 - A631 8603 - A631 A632



A650 INSTELLINGEN

- 3113 DTF schrijfstroom
 - Plugverbinding tussen DE2 op A650 en S2 op A333 verwijderen.
 - Weerstand van 1 kΩ aansluiten tussen 6DE2 en 5DE2.
 - Massa contacten 5DE2 en 3S2 met elkaar verbinden.
 - Millivoltmeter aansluiten tussen 6DE2 en 5DE2 (massa).
 - Apparaat in positie opname.
 - 3113 instellen op 13 mV op millivoltmeter.
 - Hierna 1 kΩ weerstand verwijderen en plugverbinding DE2, S2 herstellen.
- 3126 DTF balans
 - Zie voor deze instelling, de instelling van de spoelen 5105 en 5106.
- 3141 (amplitude actuatorspanning, ACTA 1)
 - YA ingang van oscillograaf aansluiten op 13-7155.
 - YB ingang van oscillograaf aansluiten op 2DE7 (positie signaal).
 - Eigen opname weergeven in de positie "search forward" (+7x).
 - Oscillograaf triggeren op YB ingang.
 - Tijdbasis zodanig instellen dat een periode van het positie signaal het beeldscherm juist vult.
 - Op het beeldscherm is dan een signaal zichtbaar zoals in de figuur is aangegeven.
 - Vervolgens met potentiometer 3141 de actuator regelspanning voor ACTA 1 zodanig instellen dat de amplitude tussen de punten C en D gelijk is aan ≤ 0,6 V
 - Vervolgens met potentiometer 3143 de actuator regelspanning voor ACTA 2 zodanig instellen dat de amplitude tussen de punten A en B gelijk is aan ≤ 0,6 V.
- 3143 (amplitude actuatorspanning, ACTA 2)
 - YA ingang van een oscillograaf aansluiten op 1S4 van print A333.
 - YB ingang van de oscillograaf aansluiten op plugverbinding 3DE2 (HP puls) op A650.
 - Instelcassette weergeven.
 - Oscillograaf triggeren op YB ingang.
 - 3212 zodanig instellen dat de positie gaande flank in het HP signaal zich 8 lijntijden (512 μs) voor de voorflank van de rasterimpuls bevindt.
- 3212 (positie instelling)
 - Gelijkspanningsmeter aansluiten op 13-7251.
 - Apparaat in positie weergave (cassette in apparaat).
 - 3214 zodanig instellen dat op 13-7251 5,5 V ± 0,2 V gelijkspanning staat.
- 3214 (helling zaagtand, snelheidsregeling)
 - Gelijkspanningsmeter aansluiten op 13-7251.
 - Apparaat in positie weergave (cassette in apparaat).
 - 3214 zodanig instellen dat op 13-7251 5,5 V ± 0,2 V gelijkspanning staat.
- 3406 Bandspanning "Rewind motor"
 - Verwijder plugverbinding DE1 op A650.
 - 10DE1 (op steker) via een stroommeter verbinden met 10DE1 op print.
 - 6DE1 (op steker) verbinden met 6DE1 op print.
 - Op de punten 4DE1 en 5DE1 een blok golf toevoeren van 160 Hz en een amplitude van 5 Vpp.
 - De rewind motor met de hand blokkeren.
 - Apparaat in de positie "Rewind" plaatsen.
 - Met 3406 de stroom door de motor instellen op 750 mA.
- 3705 (op A632) Bandbegin/einde identificatie
 - Cassette in het apparaat plaatsen.
 - Apparaat eventjes in de positie "Wind" of "Rewind" plaatsen, daarna in de positie "Stop" (nu is zekergesteld dat de band gespannen is).

De afslagfolie mag zich niet tegenover de optocoppelaar op A621 bevinden.
 — Ervoor zorg dragen dat er geen licht van buitenaf op de lichtkoppelaar kan vallen.
 — Gelijkspanningsmeter aansluiten op pin 6 van A632.
 — 3705 zodanig instellen dat de gelijkspanning op 6-A632 2,95 ± 0,05 V bedraagt.

Opmerking:
 3705 moet opnieuw worden ingesteld als print A621 of A632 vervangen wordt.

- 3501 (Automatische tracking instelling)
 - DTF microcomputer 7153 in het service testprogramma brengen.
 - Dit gebeurt als volgt:
 - Netspanning van apparaat verwijderen.
 - Pin 10 van microcomputer 7051 op A220F met pin 11 (+5b) verbinden.
 - Apparaat weer met de netspanning verbinden.
 - De verbinding tussen pin 10 en 11 van 7051 op A220F kan nu weer verbroken worden.
 - Het apparaat bevindt zich nu in het "algemene" service testprogramma.
 - Vervolgens de bandtelresetknop indrukken.
 - Het apparaat bevindt zich nu in het DTF testprogramma.
 - Frekwentieteller aansluiten op 12-1551.
 - Apparaat in positie weergave (zonder cassette).
 - 3501 zodanig instellen dat de frekwentieteller 350 Hz aangeeft.

Opmerking:
 Het Service programma wordt uitgeschakeld door de netspanning van het apparaat te verwijderen.

- 5102 223 kHz kring
 - Verwijder de plugverbinding tussen DE2 op A650 en S2 op A333.
 - HF signaal van 223 kHz aan 4DE2 toevoeren, massa aan 5DE2, uitgangssignaal 10 mVeff.
 - Oscillograaf op 3-7152 aansluiten.
 - Apparaat in positie opname (cassette in apparaat).
 - Spoel 5102 instellen op maximaal signaal op 3-7152.

- 5109 DTF filter
 - Verwijder de plugverbinding tussen DE2 op A650 en S2 op A333F.
 - HF signaal van 163,5 kHz aan 4DE2 toevoeren, massa aan 5DE2, uitgangssignaal 1Veff.
 - Oscillograaf op 2-7151 aansluiten.
 - Spoel 5109 instellen op maximaal signaal op 2-7151.

- 5105 46,6 kHz filter
- 5106 14,7 kHz filter
- 3126 DTF balans

- Verwijder de plugverbinding tussen DE2 op A650 en S2 op A333.
- HF signaal van 148,6 kHz aan 4DE2 toevoeren, massa aan 5DE2. Uitgangssignaal 2 mVeff.
- Oscillograaf aansluiten op punt 3-7152.
- Apparaat in positie weergave zonder cassette.
- Op 3-7152 is nu een signaal zichtbaar zoals in de fig is aangegeven.
- Met spoel 5105 de spanning aangegeven met U1 op maximum instellen.
- Met 5106 de spanning aangegeven met U2 op maximum instellen.
- Vervolgens met instelpotentiometer 3126 de amplituden U1 en U2 aan elkaar gelijk maken.

Opmerking:
 De instellingen aangegeven met * moeten worden uitgevoerd als een videokopschijf vervangen is. Voor alle instellingen die uitgevoerd moeten worden als een kopschijf vervangen is, zie het hoofdstuk mechanische instellingen in deze documentatie.

A621, A622, A623, A624, A650, A632, A634

Insulating plate Isolatieplaat Plaque isolante Isolierplatte	for } 7201 voor } 7402 pour } 7403 für } 7501	4822 255 40133	1151 1152 1452 1453	4822 214 30537 4822 214 30605 4822 214 30597 4822 214 30599
Clamping spring Klemveer Ressort de serrage Klemmfeder	for } 7201 voor } 7402 pour } 7403 für } 7501	4822 255 40128	1551 1552	4822 214 30603 4822 214 30534
Clamping spring for cooling plate Klemveer voor de koelplaat Ressort de serrage la plaque de refroidisse- ment Klemmfeder für die Kühlplatte	for } 7201 voor } 7402 pour } 7403 für } 7501	4822 403 51832	3113 3126 3141 3142 3143 3144 3212 3214 3406 3501	22 kΩ 10 kΩ 470 kΩ 820 kΩ 470 kΩ 820 kΩ 22 kΩ 22 kΩ 1 kΩ 1 kΩ 4822 100 10521 4822 100 10519 4822 100 10608 4822 110 73185 4822 100 10608 4822 110 73185 4822 100 10606 4822 100 10606 4822 100 10603 4822 100 10603
3p 4p 5p 6p 7p 8p 9p 10p		4822 267 40352 4822 267 40353 4822 267 40354 4822 267 40355 4822 267 50285 4822 267 50406 4822 265 40229 4822 267 50332		5101 1.2 mH 5102 1.1 mH 5103 1.2 mH 5104 1.2 mH 5105 1 mH 5106 5107 5109 5.8 mH 5401 22 μH 5402 5501 5502
Universal connector 20-pole Universele connector 20-polig Douille universelle à 20-pôles Universal stecker 20-polig		4822 267 60083		
2103 2105 2107 2112 2113 2114 2118 2119 2120 2121 2123 2125 2128 2129 2131 2132 2202 2205 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2301 2404 2406 2410 2412 2415 2501 2504 2507	5.6 nF 100 V 1.3 nF 160 V 1.3 nF 160 V 820 pF 160 V 1.5 nF 160 V 10 μF 6.3 V 47 nF 63 V 47 nF 63 V 18 nF 100 V 3.3 nF 100 V 15 nF 100 V 18 nF 100 V 100 nF 63 V 2.2 μF 16 V 0.47 μF 63 V 0.47 μF 63 V 120 nF 63 V 120 nF 63 V 100 nF 63 V 33 nF 63 V 10 μF 16 V 2.2 nF 100 V 4.3 nF 63 V 100 nF 63 V 6.8 μF 16 V 100 nF 10 V 330 nF 63 V 33 nF 63 V 4.7 μF 63 V 4.7 μF 35 V 560 nF 63 V 270 nF 63 V 100 nF 63 V	4822 121 41635 4822 121 41781 4822 121 41781 4822 121 41779 4822 121 41782 5322 124 14066 4822 121 41804 4822 121 41804 4822 121 41772 4822 121 41767 4822 121 41845 4822 121 41772 4822 121 41848 4822 124 10204 4822 124 20719 4822 124 20719 4822 121 41764 4822 121 41843 4822 121 41766 4822 121 41848 4822 121 41847 5322 124 14066 4822 121 41987 4822 121 41787 4822 121 41769 5322 124 14069 4822 124 20408 4822 121 41776 4822 121 41638 4822 124 20726 4822 124 21292 4822 121 41778 4822 121 41771 4822 121 41848	7151 TDA2503/V 7152 LM393N 7153 8049MDT F2 7154 TDA1432P 7155 HEF4052BP 7251 TDA2502/V 7351 SAB3029P 7352 SAB3030P 7451 μA9706PC 7452 M54543L 7453 TL431CLPST 7454 8049HC-6-902 BC548 BC548A BC548B BC548C BC558 BC558B BD136 BD330 BD433 BD436 ON4052	4822 209 81597 4822 209 80797 4822 209 10501 4822 209 81062 4822 209 10263 4822 209 81596 4822 209 81412 4822 209 81413 4822 209 81405 4822 209 81616 4822 209 80584 4822 209 10941 4822 130 40938 4822 130 40948 4822 130 40937 4822 130 44196 4822 130 40941 4822 130 44197 4822 130 40824 5322 130 44752 4822 130 40982 4822 130 40995 4822 130 42192

BAW62	4822 130 30613	1101	6 MHz	4822 242 70392
BAT43	4822 130 31353	1301	4.9 MHz	4822 242 70305
BVY10-20	4822 130 31631	1401	6 MHz	4822 242 70392
RGP10G	4822 130 31201			

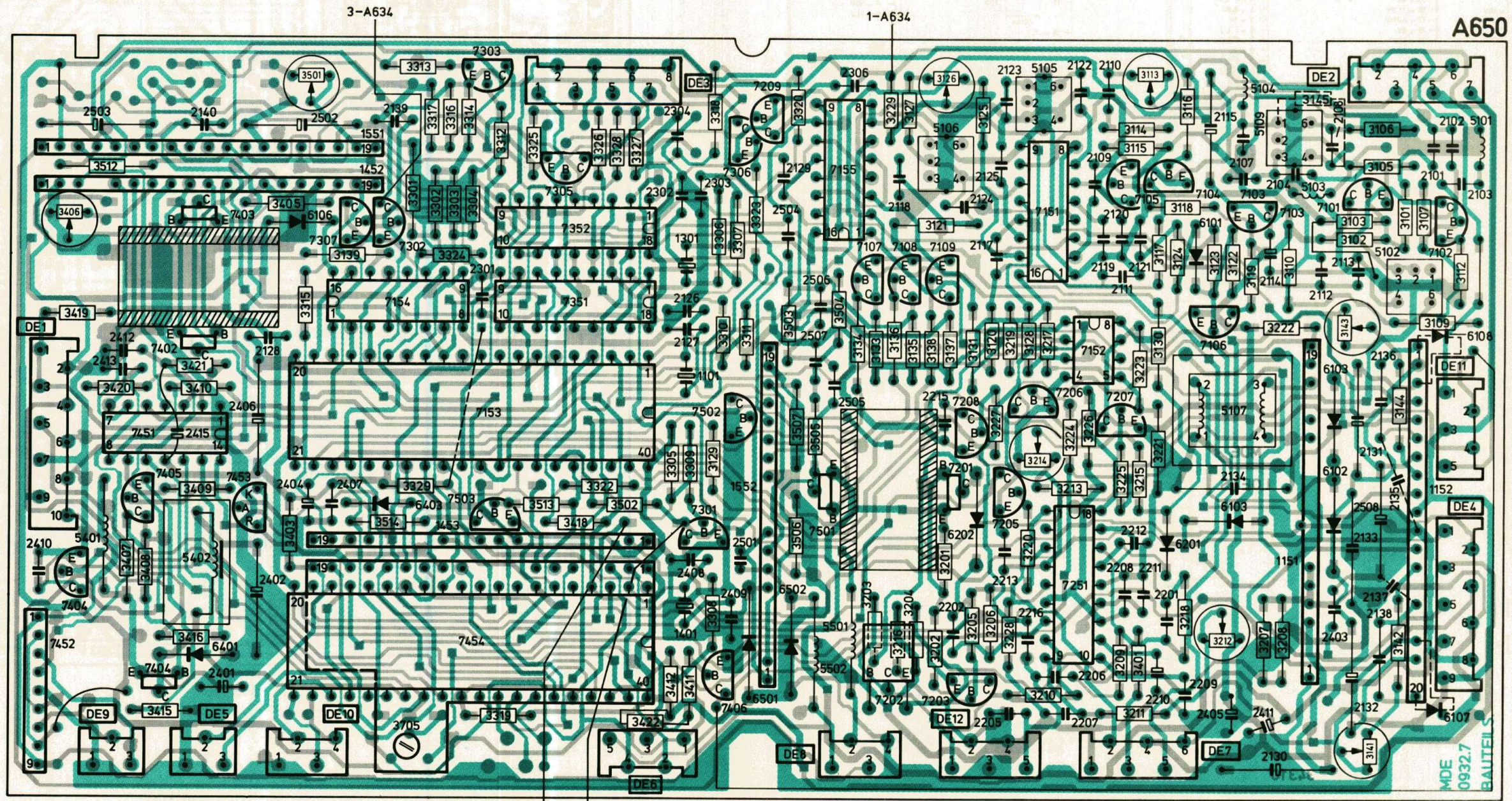
A621	4822 214 30654
A622	4822 214 30656
A623	4822 214 30653
A634	4822 214 30901

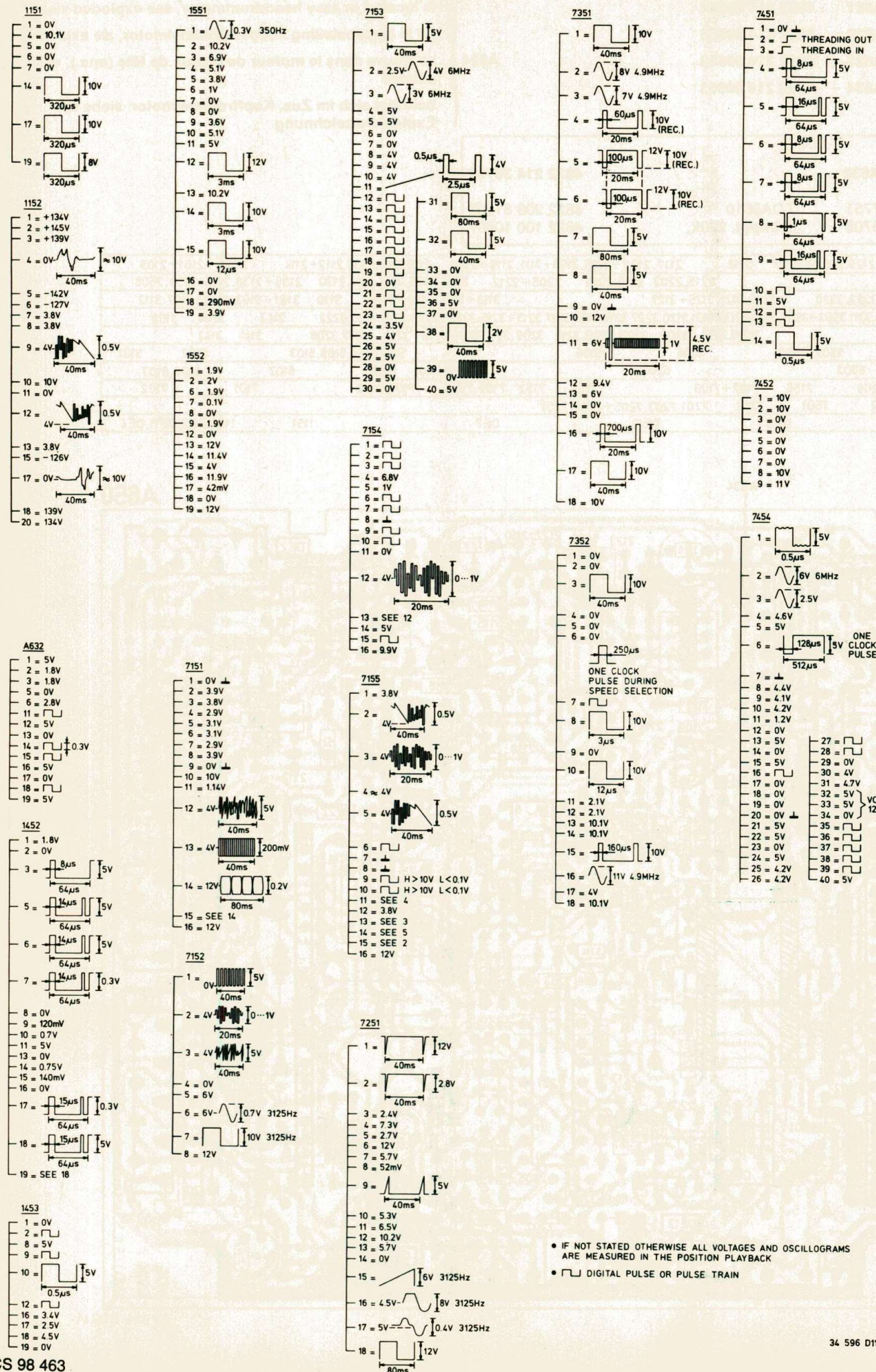
A624 is located in assy headdrummotor, see exploded view
zit in samenstelling koppentrommelmotor, zie exploded view
se trouve dans le moteur de disque de tête (ens.), voir la vue éclatée
befindet sich im Zus. Kopftrommelmotor, siehe die Explosionszeichnung

A632	4822 214 30732	
7751	TDA5010	4822 209 81802
3705	Trimpot. 220k	4822 100 10607

2...	2503.2403	2140	2128.2502	2139	2301	2302 + 2304.2126.2127	2129.2504 + 2507	2118	2117.2122 + 2125.2109 + 2111.2119 + 2121	2115.2107.2105.2112 + 2114	2108	2101 + 2103								
2...	2410	2415.2401.2402.2406.2404.2407	3705			2408.2409.2501			2215.2202	2213.2216	2205 + 2212	2201.2405.2134.2411.2130	2135 + 2138.2131 + 2133.2508							
3...	3406.3512.		3405.3501.3139	3301 + 3304	3312 + 3317.3325	3326 + 3328.3422.3318.3306.3307.3323.3320	3229.3121.3125 + 3127					3113 + 3119.3122 + 3124	3110	3101 + 3103.3105 + 3107.3112						
3...	3419	3415	3410.3409	3403.3315	3514.3329	3324	3513.3418.3322.3502.3511.3305.3309.3129.3310.3311.3503 + 3507.3133 + 3138.3131.3120.3227.3219.3128.3217.3213 + 3215.3223 + 3226.3130.3221.3222						3143	3144	3109					
3...	3407.3408	3416		3413.3414	3319		3412.3411.3308					3216.3201 + 3206	3228.3220.3210	3209.3211.3401.3218	3212	3207.3208	3141	3142		
5...	5401	5402										5502	5501	5106	5105		5107.5104.5109.5103	5102	5101	
6...		6402.6401	6106	6403				6501	6502		6202						6201.6101	6103	6102	6108.6107
7...	7404	7403.7402	7307.7302.7154	7303	7305.7352.7351		7306.7209	7155	7107 + 7109		7151	7152	7105.7104	7106	7103		7101			7102
7...	7452	7405.7451.7404	7453		7153.7454.7503		7301.7406.7502	7501	7202	7201.7203.7205 + 7208.7251										
MISC	DE1	DE9	DE5	1551.1452	DE10		1453.1451.1401.1552	DE3	DE6	1301.1101.1401.1552	DE8	DE12	DE7				1151		1152	DE2. DE11. DE4

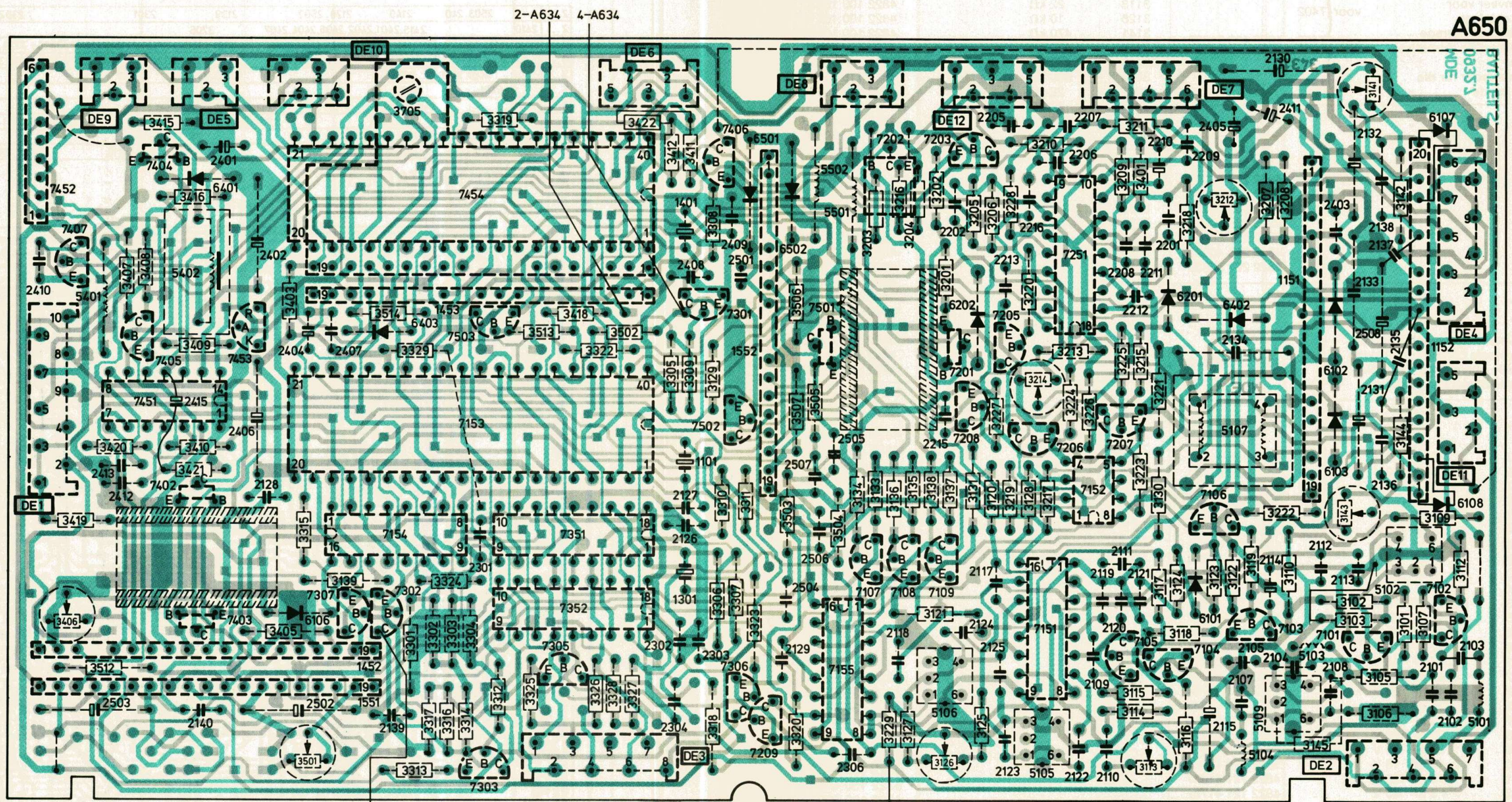
ADAPTED TO STATUS 11





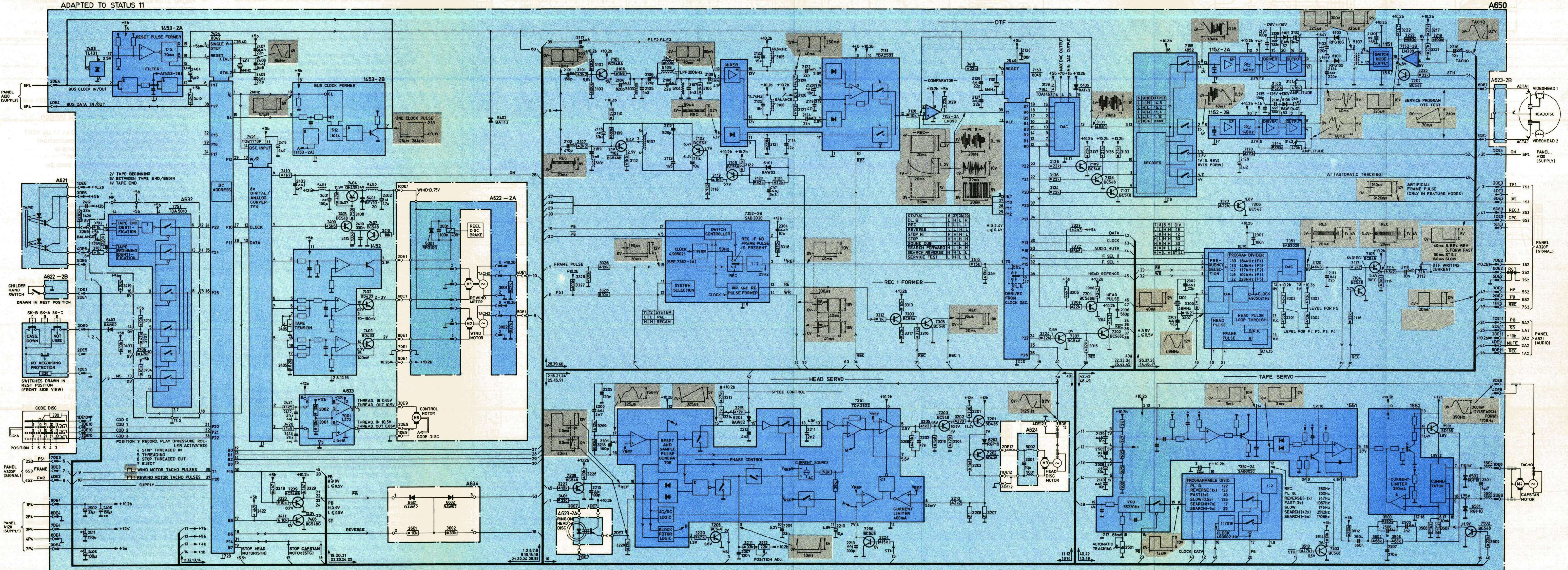
2...	2410	2415.2401.2402.2406.2404.2407	2408.2409.2501	2215.2202	2213.2216	2205+2212	2201.2405.2134.2411.2130	2135+2138.2131+2133.2508										
2...	2503.2412.2413.2140	2128.2502	2139	2301	2302+2304.2126.2127.2306.2129.2504+2507	2118	2117.2122+2125.2109+2111.2119+2121	2115.2107.2105.2112+2114	2108	2101+2103.2403								
3...	3407.3408.3415.3416		3413.3414.3705	3319	3412.3411.3308		3216.3201+3206	3228.3220.3210	3209.3211.34.01.3218	3212	3207.3208	2104	2137.2135					
3...	3419	3420	3421.3410.3409	3403.3315	3514.3329	3324	3513.3418.3322.3502.3511.3305.3309.3129.3310.3311.3503+3507.3133+3136.3131.3120.3227.3219.3128.3217.3213+3215.3223+3226.3130.3221.3222	3113+3119.3122+3124	3110	3101+3103.3105+3107.3112								
3...	3406.3512.3404		3405.3501	3139	3301+3304	3312+3317.3325	3326+3328	3422.3318.3306.3307.3323.3320										
5...	5401		5402				5502	5501	5106	5105		5107.5104.5109.5103	5102	5101				
6...			6402.6401	6106	6403		6501	6502		6202		6201.6101	6402	6102.6103	6107.6108			
7...	7452	7405	7451	7404	7453		7153.7454.7503		7301.7406.7502	7501	7202	7201.7203.7205+7208.7251						
7...	7407		7403.7402		7307.7302.7154	7303	.7305.7352.7351		7306.7209	7155	7107+7109	7151	7152	7105.7104	7106.7103	7101	7102	
MISC	DE1	DE9	DE5	1551.1452	DE10		1453.1451.DE13		DE3	DE6	1301.1101.1401.1552		DE8	DE12		DE7	1151	1152.DE2.DE11.DE4

ADAPTED TO STATUS 11

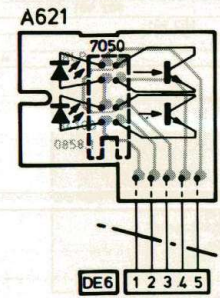


• IF NOT STATED OTHERWISE ALL VOLTAGES AND OSCILLOGRAMS ARE MEASURED IN THE POSITION PLAYBACK
 • □ DIGITAL PULSE OR PULSE TRAIN

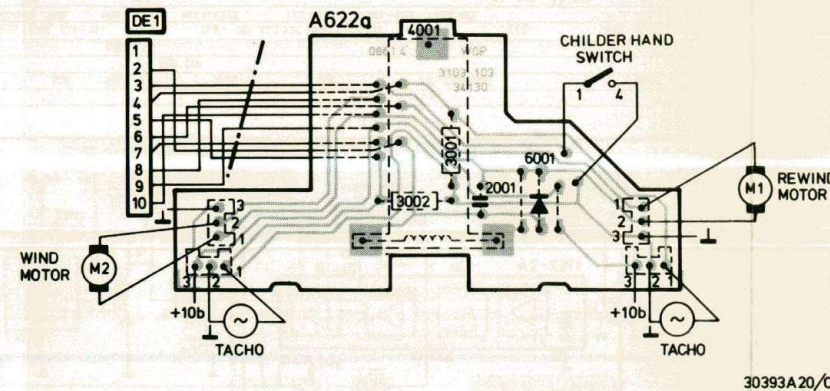
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----



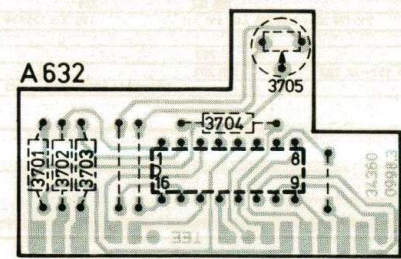
IF NOT STATED OTHERWISE ALL VOLTAGES AND OSCILLOGRAMS ARE MEASURED IN THE POSITION PLAY-BACK



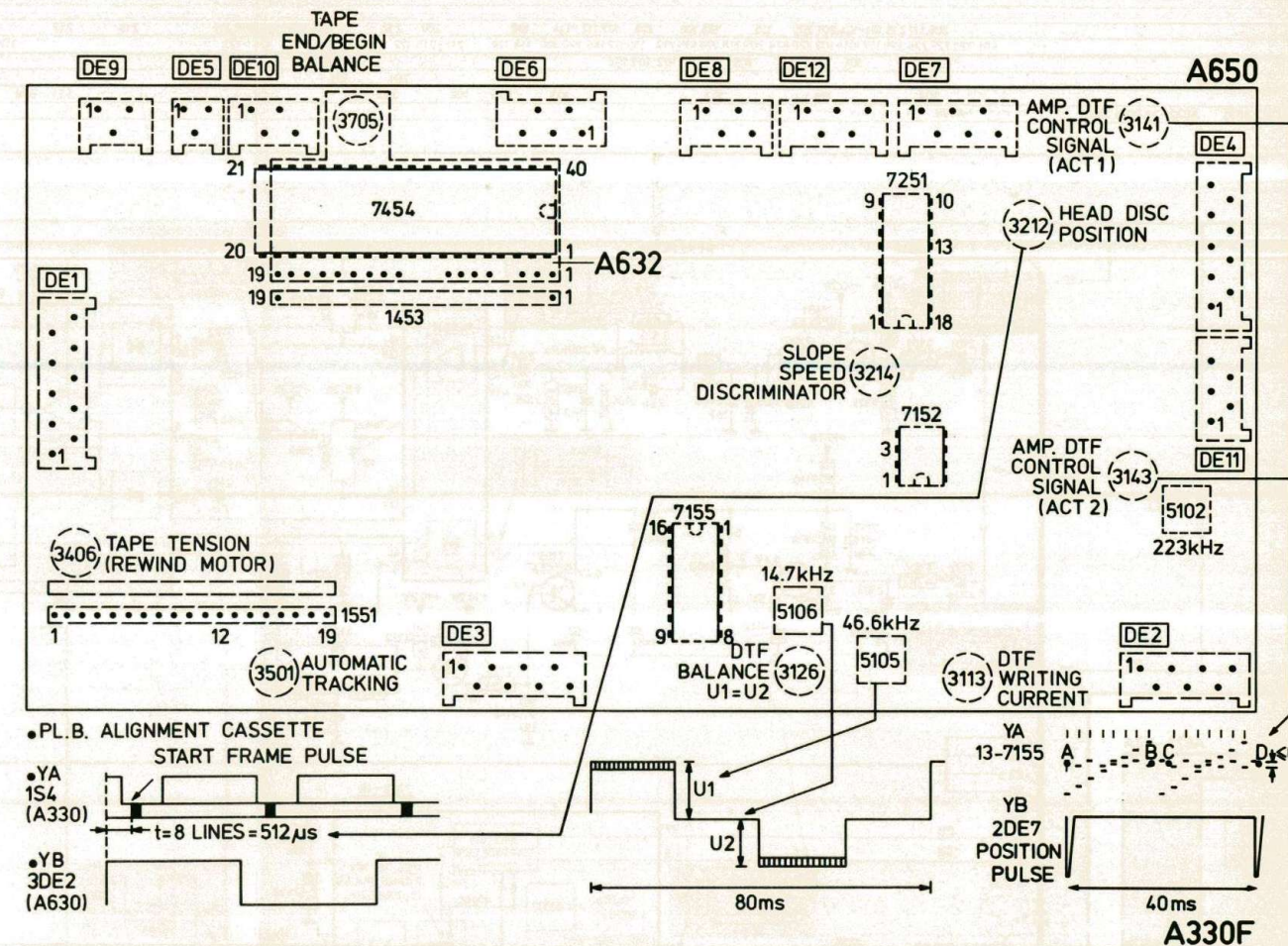
30394 A20



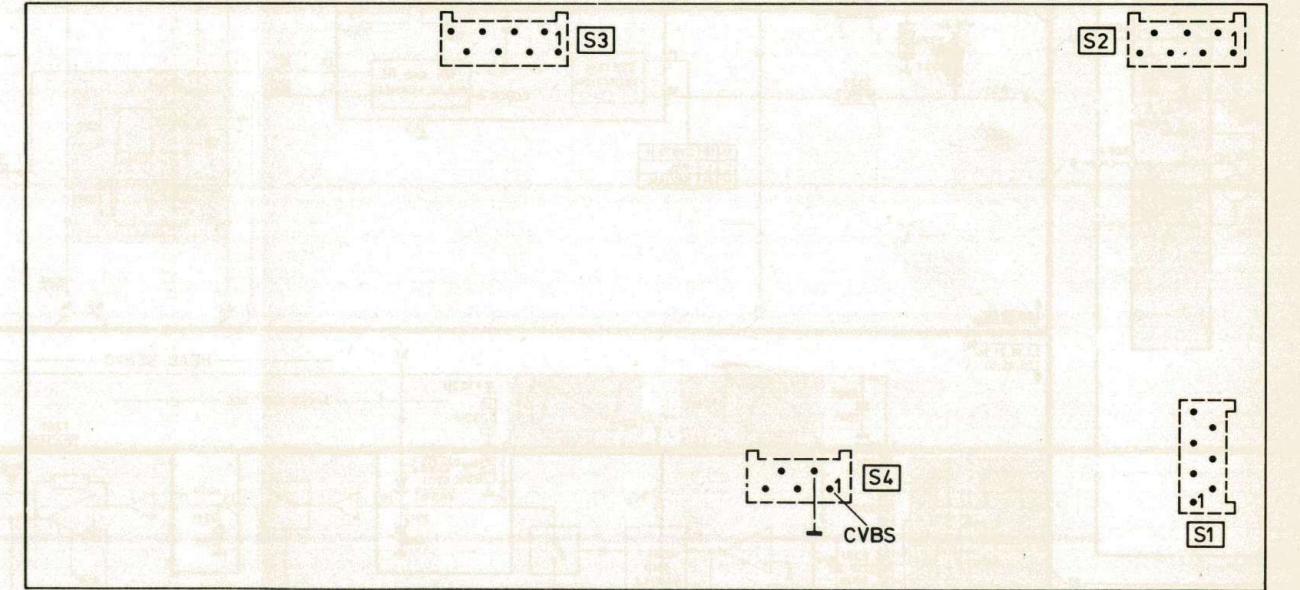
30393A20/C



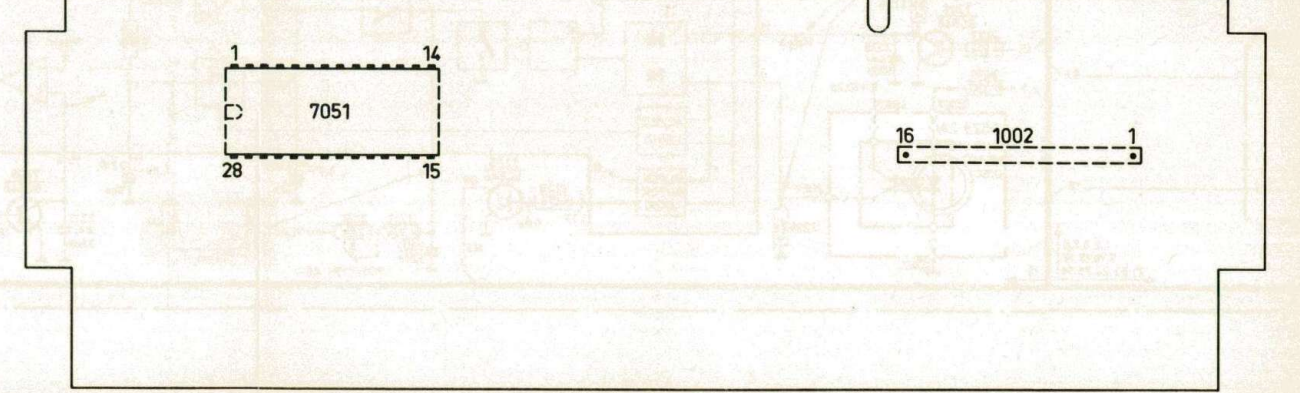
32915A19



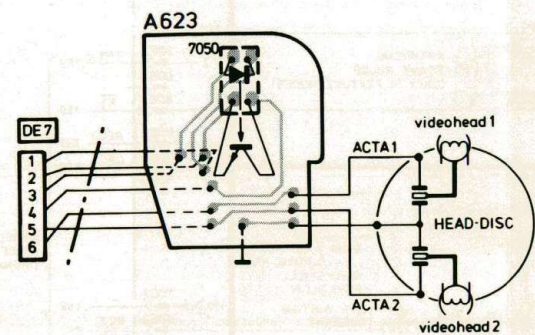
A330F



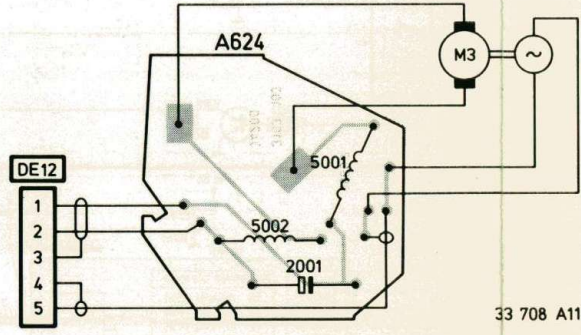
A220F



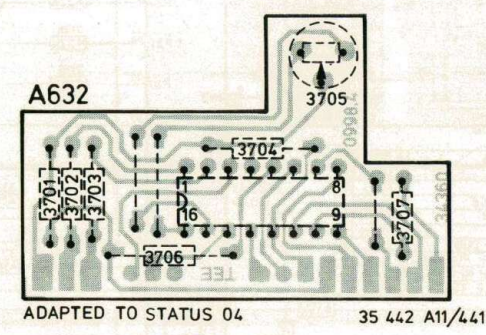
33 848 D7/4.1



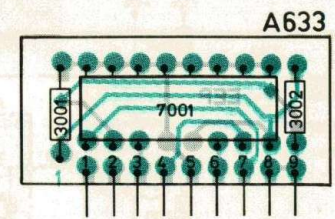
32 310 A11



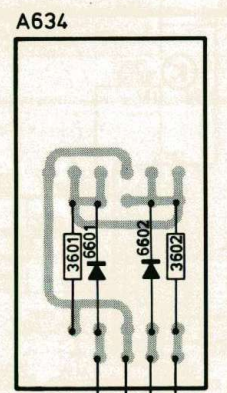
33 708 A11



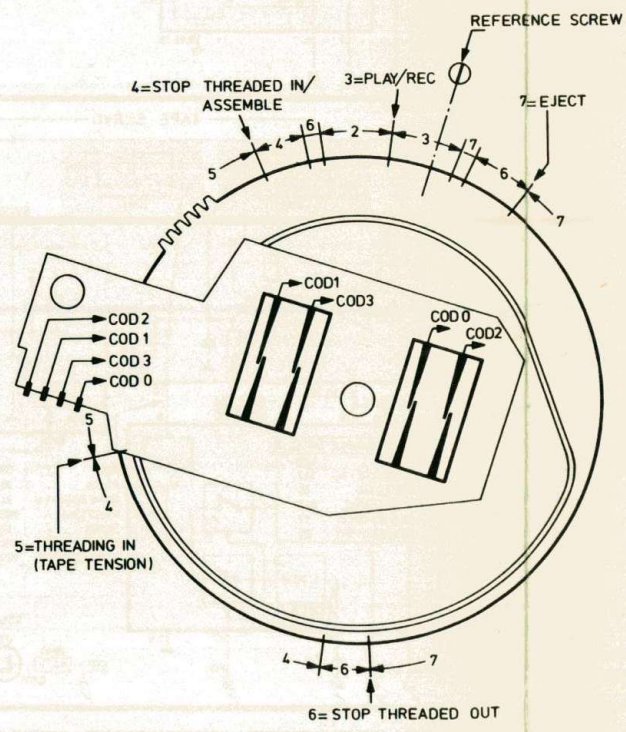
ADAPTED TO STATUS 04 35 442 A11/4.1



35 443 A11



36 815 A12



30 487 B21

**A650
REGLAGES**

- 3113 DTF Courant d'écriture
 - Eliminer la liaison de fiche entre DE2 sur A650 et S2 sur A333.
 - Connecter une résistance de 1 kΩ entre 6DE2 et 5DE2.
 - Interconnecter les contacts de masse 5DE2 et 3S2.
 - Brancher un millivoltmètre entre 6DE2 et 5DE2 (masse).
 - Positionner sur "enregistrement".
 - Régler 3113 à 13 mV sur le millivoltmètre.
 - Ensuite enlever la résistance de 1 kΩ et rétablir la liaison de fiche DE2, S2.
 - 3126 DTF Equilibre
 - Pour ce réglage, se référer au réglage des bobines 5105 et 5106.
 - 3141 (Amplitude de la tension d'actuateur, ACTA 1)
 - Brancher l'entrée YA de l'oscillographe sur 13-7155.
 - Reproduire un propre enregistrement en position recherche image avant ("search forward") (+7x).
 - Déclencher l'oscillographe sur l'entrée YB.
 - Régler la base de temps de façon qu'une période du signal position remplisse l'écran exactement.
 - Sur l'écran on peut voir alors un signal comme indiqué dans la figure.
 - Puis ajuster à l'aide du potentiomètre 3141 la tension de réglage de l'actuateur pour ACTA 1 de façon que l'amplitude entre les points C et D soit ≤ 0,6 V.
 - 3143 (Amplitude de la tension d'actuateur, ACTA 2)
 - Brancher l'entrée YB de l'oscillographe sur 2DE7 (signal position).
 - Reproduire la cassette de réglage.
 - Déclencher l'oscillographe sur l'entrée YB.
 - Régler la bobine 5102 pour que le signal soit au maximum sur 3-7152.
 - Puis ajuster à l'aide du potentiomètre 3143 la tension de réglage de l'actuateur pour ACTA 2 de façon que l'amplitude entre les points A et B soit ≤ 0,6 V.
 - 3212 Régulation de position
 - Connecter l'entrée YA d'un oscillographe au point 1S4 (A333).
 - Connecter l'entrée YB de l'oscillographe à la connexion 3DE2 (impulsion HP) sur A650.
 - Reproduire la cassette de réglage.
 - Déclencher l'oscillographe sur l'entrée YB.
 - Régler 3212 pour que le flanc en sens positif du signal HP se trouve à 8 temps ligne (512 µs) avant l'impulsion de trame.
 - 3214 Inclinaison dent de scie
 - Brancher le voltmètre de tension continue sur 13-7251, l'appareil en position reproduction (cassette dans l'appareil).
 - Régler 3214 de manière que 5,5 V ± 0,2 V soient présents sur 13-7251.
 - 3406 Tension de bande en position "rewind"
 - Eliminer la connexion DE1 sur A650.
 - Brancher 10DE1 (sur la fiche) à 10DE1 sur la plaque imprimée via un ampèremètre.
 - Brancher 6DE1 (sur la fiche) à 6DE1 sur la plaque imprimée.
 - Appliquer une onde rectangulaire de 160 Hz à une amplitude de 5 V_{cc} à 4DE1 et 5DE1.
 - Bloquer le moteur de rebobinage à la main.
 - Positionner sur "rewind"
 - Grâce à 3406, régler le courant dans le moteur à 725 mA ± 50 mA.
 - 3705 (sur A632) début de bande/fin identification
 - Mettre une cassette.
 - Mettre l'appareil brièvement sur "wind" ou "rewind" et ensuite en position "arrêt" (on s'assure ainsi que la bande est bien tendue).
 - La feuille argentée ne doit pas se trouver en regard de l'opto-coupleur sur A621.
- Remarque:*
S'assurer qu'il n'y pas de lumière qui tombe sur le opto-coupleur.
Brancher le voltmètre de tension continue à la broche 6 de A632.
Régler 3705 sur A632 de manière que la tension continue sur 6 de A632 soit de 2,95 V ± 0,05 V.
- Remarque:*
3705 doit être à nouveau réglée du moment que la platine A621 ou A632 a été remplacée.
- 3501 (Réglage automatique du tracking)
 - Mettre le micro-ordinateur 7153 DTF dans le programme d'essai service.
Ceci est effectué comme suit:
 - Eliminer la tension secteur de l'appareil.
 - Relier la broche 10 du micro-ordinateur 7051 sur A220F à la broche 11 (+5b).
 - Brancher de nouveau l'appareil à la tension secteur.
 - La connexion entre les broches 10 et 11 de 7051 sur A220F peut être interrompue maintenant.
 - L'appareil se trouve maintenant dans le programme d'essai service "général".
 - Puis enfoncer la touche de remise à zéro du compteur de bande.
 - L'appareil se trouve maintenant dans le programme d'essai DTF.
 - Brancher un fréquencemètre sur 12-1551.
 - Mettre l'appareil en position (sans cassette).
 - Régler 3501 de façon que le fréquencemètre indique 350 Hz.
 - 5102 Réseau 223 kHz
 - Eliminer la liaison de fiche entre DE2 sur A650 et S2 sur A333.
 - Appliquer le signal HF de 223 kHz sur 4DE2, la masse à 5DE3, signal de sortie 10 mV_{eff}.
 - Oscillographe à connecter sur 3-7152.
 - Appareil sur "enregistrement" (avec cassette).
 - Régler la bobine 5102 pour que le signal soit au maximum sur 3-7152.
 - 5109 filtre DTF
 - Eliminer la connexion entre DE2 sur A650 et S2 sur A333.
 - Appliquer un signal HF de 163,5 kHz sur 4DE2, la masse à 5DE2, signal de sortie 1 V_{eff}.
 - Connecter un oscillographe sur 2-7151.
 - Régler la bobine 5109 pour un signal maximum sur 32-7151.
 - 5105 Filtre 46,6 kHz
 - Eliminer la connexion entre DE2 sur A650 et S2 sur A333.
 - Appliquer un signal de 148,6 kHz sur 4DE2, masse à 5DE2. Signal de sortie 2 mV_{eff}.
 - Relier l'oscillographe au point 3-7152.
 - Positionner sur "reproduction" sans cassette.
 - Sur 3-7152 un signal tel qu'il est donné en fig. est présent.
 - Grâce à la bobine 5105, régler la tension indiquée par U1 au maximum.
 - Grâce à 5106, régler la tension au maximum sur U2.
 - Rendre les amplitudes U1 et U2 pareilles grâce au potentiomètre 3126.
 - 5106 Filtre 14,7 kHz
 - Eliminer la connexion entre DE2 sur A650 et S2 sur A333.
 - Appliquer un signal de 148,6 kHz sur 4DE2, masse à 5DE2. Signal de sortie 2 mV_{eff}.
 - Relier l'oscillographe au point 3-7152.
 - Positionner sur "reproduction" sans cassette.
 - Sur 3-7152 un signal tel qu'il est donné en fig. est présent.
 - Grâce à la bobine 5105, régler la tension indiquée par U1 au maximum.
 - Grâce à 5106, régler la tension au maximum sur U2.
 - Rendre les amplitudes U1 et U2 pareilles grâce au potentiomètre 3126.
 - 3126 Equilibre DTF
 - Eliminer la connexion entre DE2 sur A650 et S2 sur A333.
 - Appliquer un signal HF de 163,5 kHz sur 4DE2, la masse à 5DE2, signal de sortie 1 V_{eff}.
 - Connecter un oscillographe sur 2-7151.
 - Régler la bobine 5109 pour un signal maximum sur 32-7151.
- Remarque:*
Les réglages marqués * doivent être effectués lorsque un disque de tête vidéo a été remplacé.
Voir aussi au chapitre réglages mécaniques de cette Documentation.

TESTPROCEDURE EN FOUTZOEKMETHODE MET BEHULP VAN HET INGEBOUWDE SERVICE TESTPROGRAMMA

INLEIDING

In de μ C's van het apparaat (IC7051 op paneel A220F en IC7454 en IC7451 op paneel A650) zijn testprogramma's ingebouwd.

Met behulp van deze testprogramma's kunnen 4 testen worden uitgevoerd.

HOOFDSTUK A. DE LED EN DISPLAY TEST

- a. De werking van IC7051.
- b. De aansturing van alle leds en displays op het bedieningspaneel.

HOOFDSTUK B. DE LOOPWERK TEST

- a. De controle van de IIC-Bus (communicatie tussen de verschillende μ C's).
- b. De werking van IC7454.
- c. De controle van beveiligingscircuit zoals bandbegin, bandeinde, recording beveiliging, spoelmotor-tacho, terugspoelmotor-tacho, koppentrommelmotor, enz.
- d. De aandrijfcircuits voor de spoelmotor, terugspoelmotor, inrijmotor en rem.
- e. De werking van de koppentrommelmotoraansturing en het tachocircuit.
- f. De werking van de capstanmotoraansturing.

Tijdens deze test wordt de bandteller display gebruikt om, met behulp van cijfers en/of letters aan te geven hoe de toestand van het loopwerk is.

De 1e digit komt overeen met de maskeroetvoering van IC7454.

De 2e digit geeft aan door welke beveiliging het apparaat is uitgeschakeld.

De 3e digit is een directe uitlezing van de poorten:

- P24 (koppentrommelmotor stopsignaal MS)
- P25 (cassette schakelaar)
- P26 (terugspoelmotor-tacho)
- P27 (datalijn)

De 4e digit is een directe uitlezing van de poorten:

- P20 (C0D1 contact van de commandoschijf)
- P21 (C0D2 contact van de commandoschijf)
- P22 (C0D3 contact van de commandoschijf)
- P23 (recording beveiligingsschakelaar)

HOOFDSTUK C. DE COMMANDOSCHIJFTEST

- a. Het aandrijfcircuit voor de inrijmotor.
- b. De werking van de commandoschijf en de contacten op de schijf (m.b.v. het vierde cijfer van de bandteller).
- c. De werking van het mechanisme dat door de commandoschijf wordt aangedreven.

HOOFDSTUK D. DE DYNAMISCHE SPOORVOLGINGSTEST

Tijdens deze test levert de DTF-computer (IC7153) een dusdanig "bitpatroon" aan de uitgangen B0 tot en met B7 dat de D/A-converter een zuivere zaagtand afgeeft.

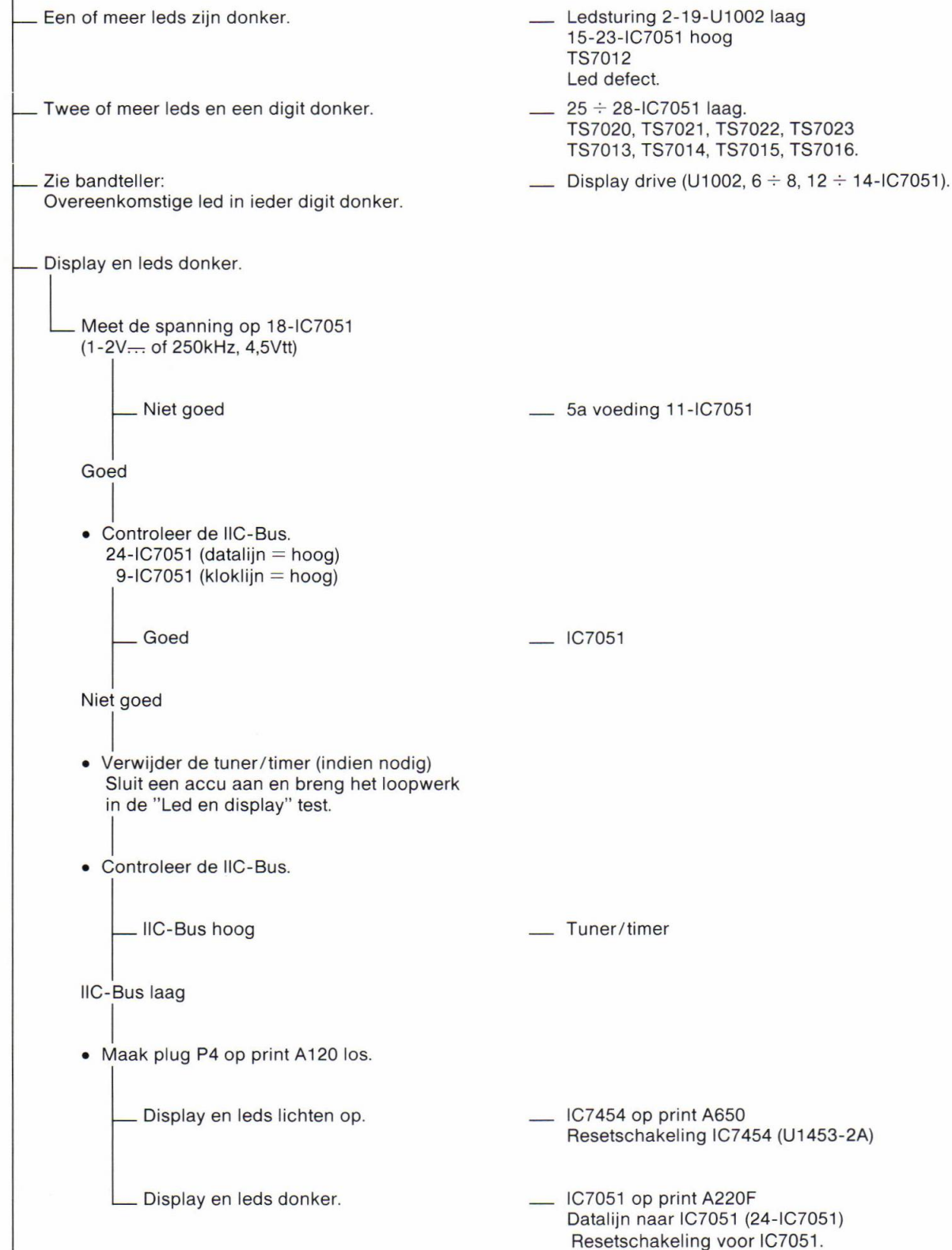
- a. De werking van de DTF-computer.
- b. De werking van de D/A-converter, schakel IC en de actuatorversterkers.

- Verwijder de deksel van het apparaat.
- Klap dat bedienpaneel naar voren zodat de spoorzijde bereikbaar is.
- Verwijder zo mogelijk de cassette. Als dit niet mogelijk is ga dan verder met de commandoschijf test in hoofdstuk C.
- Sluit een voedingsspanning aan op het apparaat. Dit kan gedaan worden m.b.v. een 12 volts accu of een Tuner/timer.
- Het service testprogramma wordt gestart tijdens POR (Power On Reset).
Als geen Tuner/timer aangesloten is maar een 12 volts accu, wordt dit gedaan door de cameraschakelaar van de positie "Tuner/timer" naar de positie "camera/battery" te schakelen.

HOOFDSTUK A. DE LED EN DISPLAY TEST

1. Sluit punt 20 en 11-IC7051 op het bedienpaneel (A220F) kort.
2. Sluit een voedingsspanning aan (POR).
3. Verwijder de kortsluiting tussen 20 en 11-IC7051.
 - "8888" op de bandteller.
 - alle indicator leds lichten op.

Opmerking: de camera led licht alleen op als de schakelaar in de stand camera staat.



Als het juiste resultaat verkregen wordt, ga dan verder met

- Loopwerkttest (hoofdstuk B) of
- Dynamische spoorvolginstest (hoofdstuk D).

HOOFDSTUK B. DE LOOPWERKTEST

1. Verwijder de cassette.
2. A. Breng de μ C in de "led en display test" zoals omschreven is in hoofdstuk A.
Druk "STOP" toets in.
 - "stop" led en bandteller lichten op.
 - loopwerk status op de bandteller.

"STOP" toets werkt niet.

— controleer de "STOP" toets of de aftasting van het toetsenbord.

of

- B. Sluit punt 10 en 11-IC7051 op A220F kort.
Sluit een voedingsspanning aan (POR).
Verwijder de kortsluiting tussen 10 en 11-IC7051.
 - loopwerk status op de bandteller.
 - controleer het 2e cijfer op de bandteller.

"X1XX" als 2e cijfer

— Het loopwerk is geïnitieerd.
Geef een loopwerkcommando.

"X0XX"

- Druk "STOP" toets in.
- "stop" led licht op.
 - loopwerk status op de bandteller.

"STOP" toets werkt niet.

— Controleer de "STOP" toets of de aftasting van het toetsenbord.

Display en leds donker.

— Ga verder met "led en display test" (hoofdstuk A).

"stop" led en een of meer andere led lichten op.

— Led sturing (U1002, 5÷8, 12÷15, 23-IC7051).
TS7012
TS7013, TS7014, TS7015, TS7016
TS2020, TS7021, TS7022, TS7023.

"0000" op de bandteller.

— Bus communicatie tussen IC7051 (A220F) en IC7454 (A650).
Klok circuit (U1453-2B A650).
Reset circuit (U1453-2A A650).

3. Druk "STOP" toets in.
 - alle controle leds voor het loopwerk gaan uit.
 - op de bandteller verschijnt "X0X6".

Opmerking:

1. Als het apparaat in de stand-by positie is dan is het 3e cijfer "donker". Het 3e cijfer kan gedurende korte tijd "7" worden, omdat de datalijn om de 250 msec even laag wordt. Zoniet controleer het 2e, 3e en/of het 4e cijfer op de bandteller.
2. Als de schakelaar in de stand camera staat dan blijft alleen de camera led aan.

Neen

— Ga verder met "led en display test" (hoofdstuk A).

Ja



- Het 2e cijfer op de bandteller is "0".

Neen

- Controleer het 2e cijfer op de bandteller.

'X6XX" als 2e cijfer.
Time out van de commandoschijf
(commandoschijf is niet in de juiste positie
gekomen).

— Ga verder met commandoschijftest (hoofdstuk C).

"X7XX" als 2e cijfer.
Slechte (verkeerde) contacten op de
commandoschijf.

— Ga verder met commandoschijftest (hoofdstuk C).

Ja

- Het 3e cijfer op de bandteller is "donker" of "7".

Neen

- Controleer het 3e cijfer op de bandteller.

"XXEX" of "XX6X" als 3e cijfer.

— Controleer motorstopsignaal (MS) (zie • 1).

"XXDX" of "XX5X" als 3e cijfer.

— Controleer de cassetteschakelaars SK-B en SK-C
(zie • 2).

"XXCX" of "XX4X" als 3e cijfer.

— Controleer motorstopsignaal (MS) (zie • 1).
Controleer de cassetteschakelaars SK-B en SK-C
(zie • 2).

"XXBX" of "XX3X" als 3e cijfer.

— Controleer rewind-tacho (zie • 3).

"XXAX" of "XX2X" als 3e cijfer.

— Controleer motorstopsignaal (MS) (zie • 1).
Controleer rewind-tacho (zie • 3).

"XX9X" of "XX1X" als 3e cijfer.

— Controleer de cassetteschakelaars SK-B en SK-C
(zie • 1).
Controleer rewind-tacho (zie • 3).

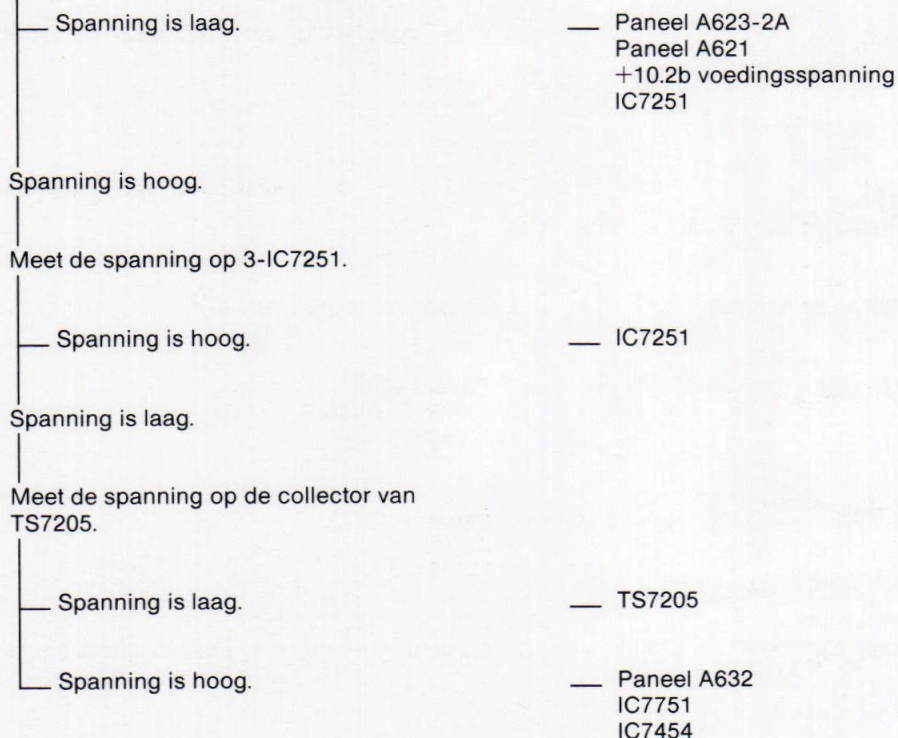
"XX8X" of "XX0X" als 3e cijfer.

— Controleer motorstopsignaal (MS) (zie • 1).
Controleer de cassetteschakelaars SK-B en SK-C
(zie • 2).
Controleer rewind-tacho (zie • 3).

Handelingen die uitgevoerd worden als 3e
cijfer niet correct is op de bandteller.

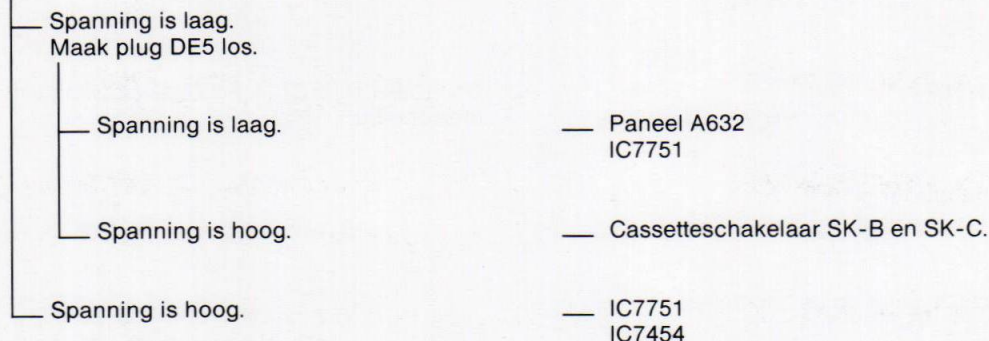
• **1 CONTROLEER MOTORSTOPSIGNAAL (MS)**

Meet de spanning op 1-IC7251.
Zorg ervoor dat de impulsgever op de kopschijf niet voor de optokoppelaar staat.



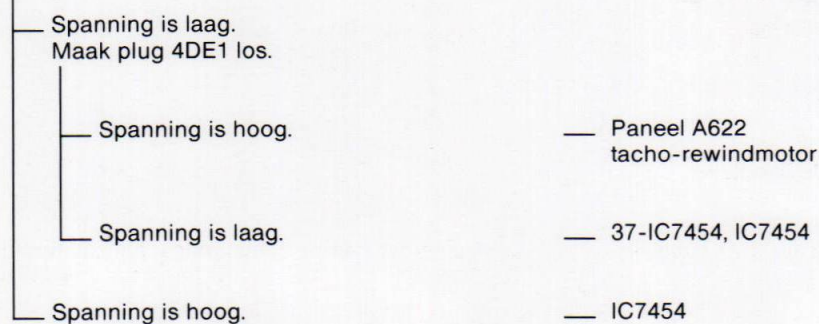
• **2 CONTROLEER DE CASSETTESCHAKELAAR SK-B EN SK-C**

Meet de spanning op 14-A632 (5-IC7751).



• **3 CONTROLEER REWIND-TACHO**

Meet de spanning op 4DE1.



Ja
↓

- Het 4e cijfer op de bandteller is "6".

Neen

- Controleer het 4e cijfer op de bandteller.

"XXXE" als 4e cijfer.

- Controleer opnamebeveiligingsschakelaar SK-A.
Meet de spanning op 19-A632.

Spanning hoog.
Sluit 19-A632 kort met massa.

"XXX6" op de bandteller.

— Cassetteschakelaar SK-A.

"XXXE" op de bandteller.

— Paneel A632
IC7751
IC7454

Spanning laag.

— Paneel A632
IC7751
IC7454

Een andere indicatie als "XXX6" of "XXXE" als 4e cijfer.

— Ga verder met de commandoschijftest (hoofdstuk C).

Ja

4. Druk "EJECT" toets in.

- op de bandteller verschijnt "X0X7".
Zoniet controleer het 2e en/of het 4e cijfer op de bandteller.

"EJECT" toets werkt niet.

— Controleer "EJECT" toets of de aftasting van het toetsenbord.

- Het 2e cijfer op de bandteller is "0".

Neen

- Controleer het 2e cijfer op de bandteller.

"X6XX" of "X7XX" als 2e cijfer.

— Ga verder met commandoschijftest (hoofdstuk C).

Ja

- Het 4e cijfer op de bandteller is "7".

Neen

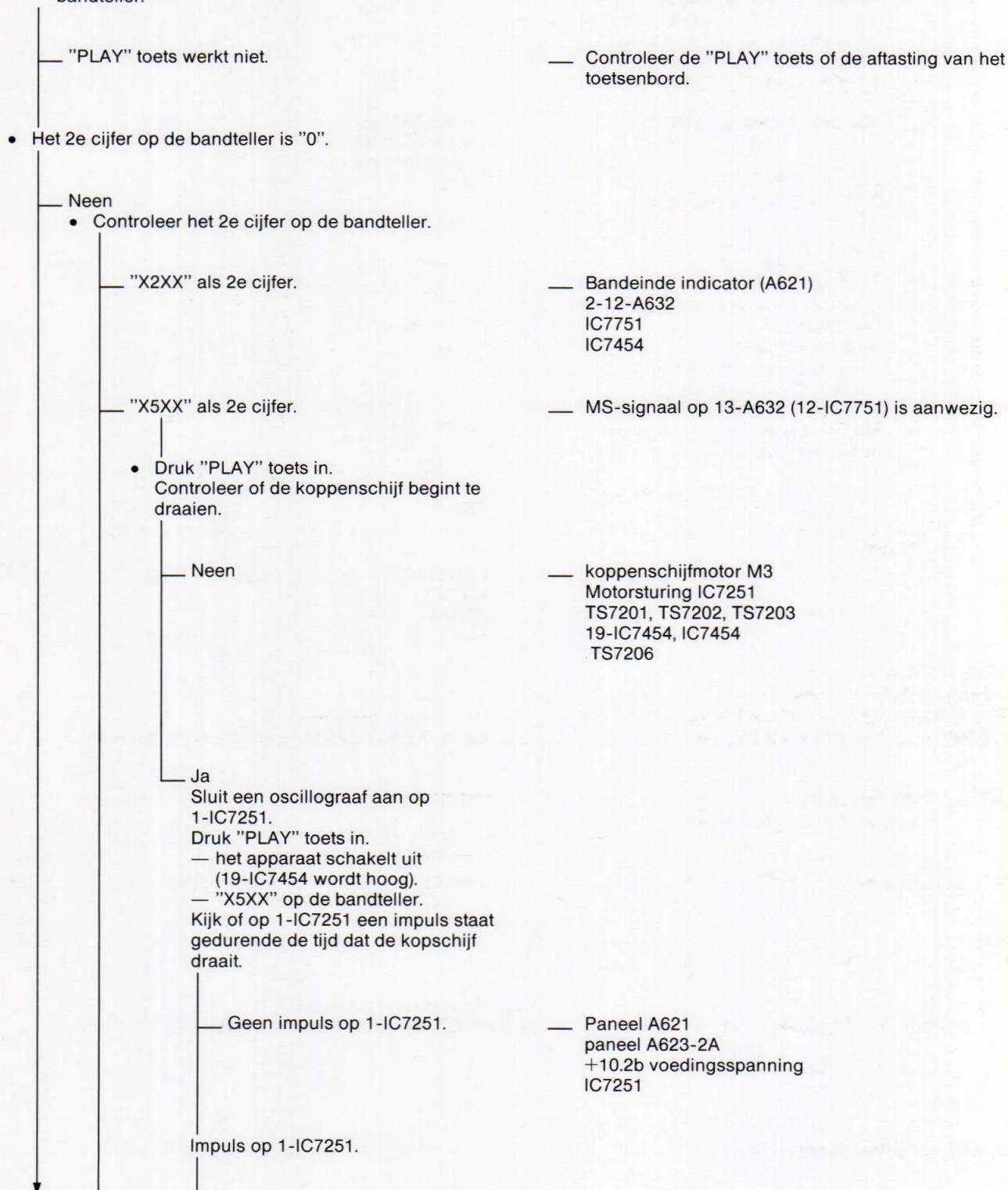
- Controleer het 4e cijfer op de bandteller.

Een en andere indicatie als "XXX7" als 4e cijfer.

— Ga verder met de commandoschijftest (hoofdstuk C).

Ja

5. Druk "PLAY" toets in.
 — "play" led licht op.
 — op de bandteller verschijnt "X0X3".
 Zoniet controleer het 2e en/of het 4e cijfer op de bandteller.



Sluit een oscillograaf aan op 3-IC7251.
 Druk "PLAY" toets in.
 — het apparaat schakelt uit (19-IC7454 wordt hoog).
 — "X5XX" op de bandteller.
 Kijk of op 3-IC7251 een impuls staat gedurende de tijd dat de kopschijf draait.

Geen impuls op 3-IC7251.

— Paneel A621
 paneel A623-2A
 +10.2b voedingsspanning
 IC7251

Impuls op 3-IC7251.

Meet de spanning op de collector van TS7205.
 Druk "PLAY" toets in.
 — het apparaat schakelt uit (19-IC7454 wordt hoog).
 — "X5XX" op de bandteller.
 Kijk of de spanning verandert van hoog naar laag.

Neen

— TS7205

Ja

— Paneel A632
 IC7751
 IC7454

"X6XX" of "X7XX" als 2e cijfer.

— Ga verder met commandoschijfftest (hoofdstuk C).

"X9XX" als 2e cijfer.

Rewind en wind motor draaien.

Neen

— Rewind en wind motor of motorsturing.
 U1452
 TS7402, TS7403
 IC7451

Ja

— Rewind en wind-tacho
 37-39-IC7474, IC7454

Ja

• Het 4e cijfer op de bandteller is "3".

Neen

• Controleer het 4e cijfer op de bandteller.

Een andere indicatie als "XXX3" als 4e cijfer.

— Ga verder met de commandoschijfftest (hoofdstuk C).

Ja

6. Druk "STOP" toets in.

- "stop" led licht op.
- op de bandteller verschijnt "X0X4".
Zoniet controleer het 2e en/of het 4e cijfer op de bandteller.

— "STOP" toets werkt niet.

— Controleer de "STOP" toets of de aftasting van het toetsenbord.

- Het 2e cijfer op de bandteller is "0".

— Neen

- Controleer het 2e cijfer op de bandteller.

— "X5XX" als 2e cijfer.

— Zie punt 5 op bladzijde 4-7

— "X6XX" of "X7XX" als 2e cijfer.

— Ga verder met commandoschijftest (hoofdstuk C).

— Ja

- Het 4e cijfer op de bandteller is "4".

— Neen

- Controleer het 4e cijfer op de bandteller.

— Een andere indicatie als "XXX4" als 4e cijfer.

— Ga verder met de commandoschijftest (hoofdstuk C).

— Ja

7. Druk "EJECT" toets in.

- op de bandteller verschijnt "X0X7".
Zoniet controleer het 2e en/of 4e cijfer op de bandteller.

— "EJECT" toets werkt niet.

— Controleer "EJECT" toets of de aftasting van het toetsenbord.

- Het 2e cijfer op de bandteller is "0".

— Neen

- Controleer het 2e cijfer op de bandteller.

— "X6XX" of "X7XX" als 2e cijfer.

— Ga verder met commandoschijftest (hoofdstuk C).

— Ja

- Het 4e cijfer op de bandteller "7".

— Neen

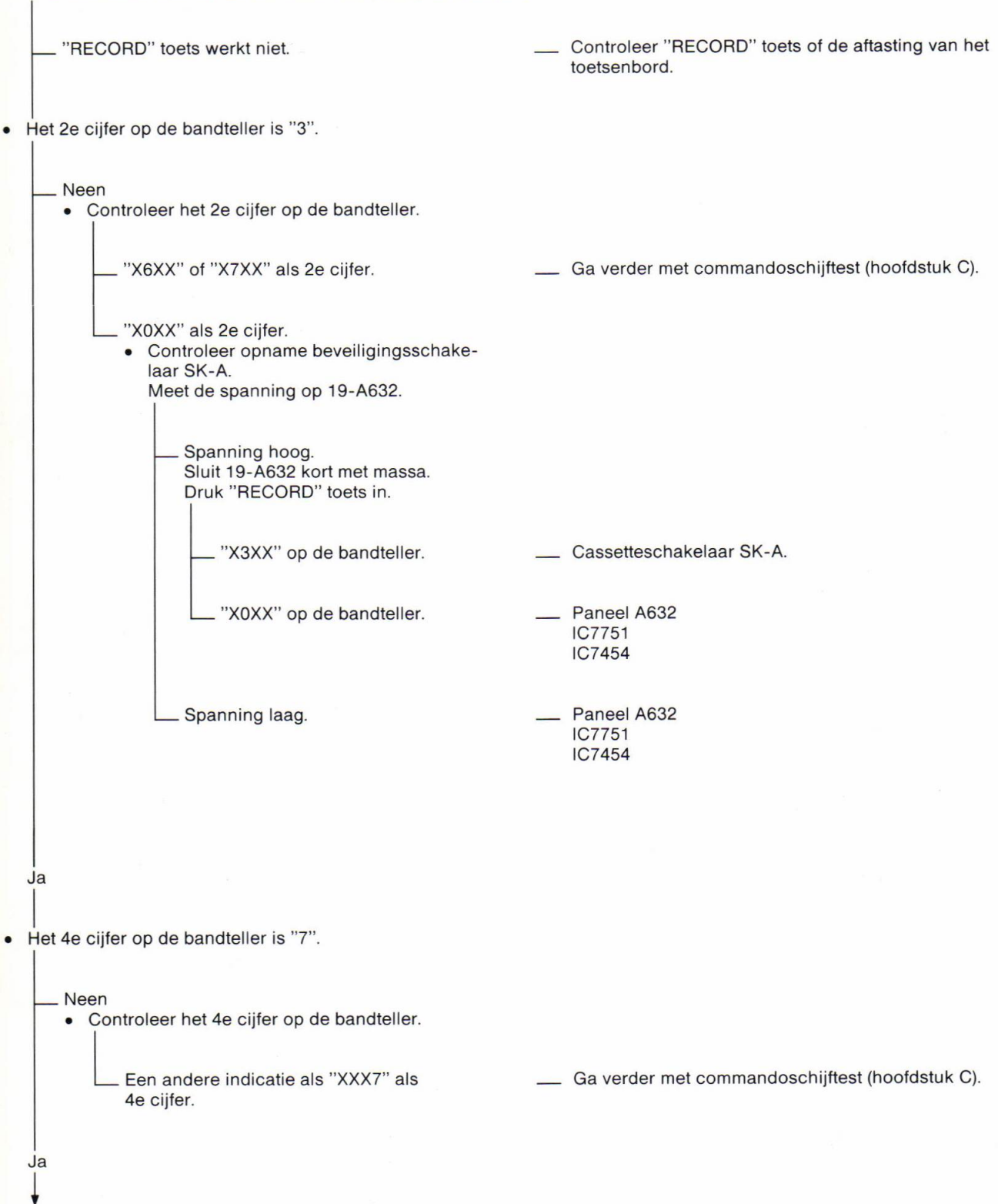
- Controleer het 4e cijfer op de bandteller.

— Een andere indicatie als "XXX7" als 4e cijfer.

— Ga verder met de commandoschijftest (hoofdstuk C).

— Ja

- 8. Druk "RECORD" toets in.
 - "record" led licht op.
 - apparaat rijgt in en rijgt uit en gaat daarna in eject.
 - "stop" led licht op.
 - op de bandteller verschijnt "X3X7".
 Zoniet controleer het 2e en/of het 4e cijfer op de bandteller.



9. Druk "STOP" toets tweemaal in.

- het apparaat gaat in stand-by positie.
 - op de bandteller verschijnt "X0X6".
- Zoniet controleer het 2e en/of het 4e cijfer op de bandteller.

— "STOP" toets werkt niet.

— Controleer "STOP" toets of de aftasting van het toetsenbord.

- Het 2e cijfer op de bandteller is "0".

— Neen

- Controleer het 2e cijfer op de bandteller.

— "X6XX" of "X7XX" als 2e cijfer.

— Ga verder met commandoschijftest (hoofdstuk C).

— Ja

- Het 4e cijfer op de bandteller is "6".

— Neen

- Controleer het 4e cijfer op de bandteller.

— Een andere indicatie als "XX6" als 4e cijfer.

— Ga verder met commandoschijftest (hoofdstuk C).

— Ja

10. Blokkeer de rechter spoelschotel met de hand en druk de "wind" of "rewind" toets in (herhaal dit terwijl de linker spoelschotel wordt tegen gehouden).

— "WIND" toets werkt niet.

— Controleer "WIND" toets of de aftasting van het toetsenbord.

— "REWIND" toets werkt niet.

— Controleer "REWIND" toets of de aftasting van het toetsenbord.

- Het 2e cijfer op de bandteller verandert van "0" naar "9".

— Neen

— "wind" of "rewind" tacho-ingangen
punt 37-39-IC7454.
IC7454

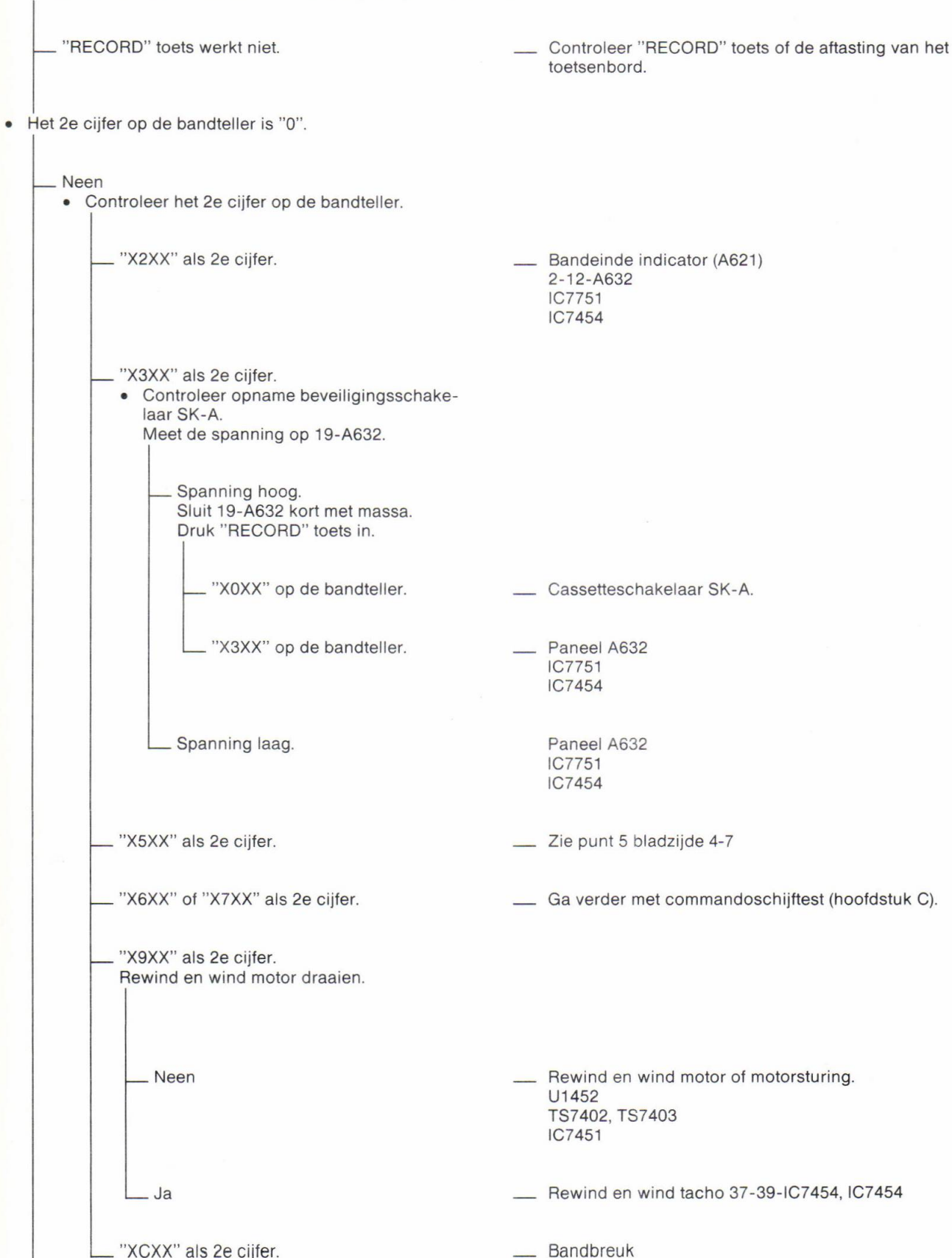
— Ja

11. Druk de "EJECT" toets in en stop een cassette in het apparaat (niet opname beveiligd).

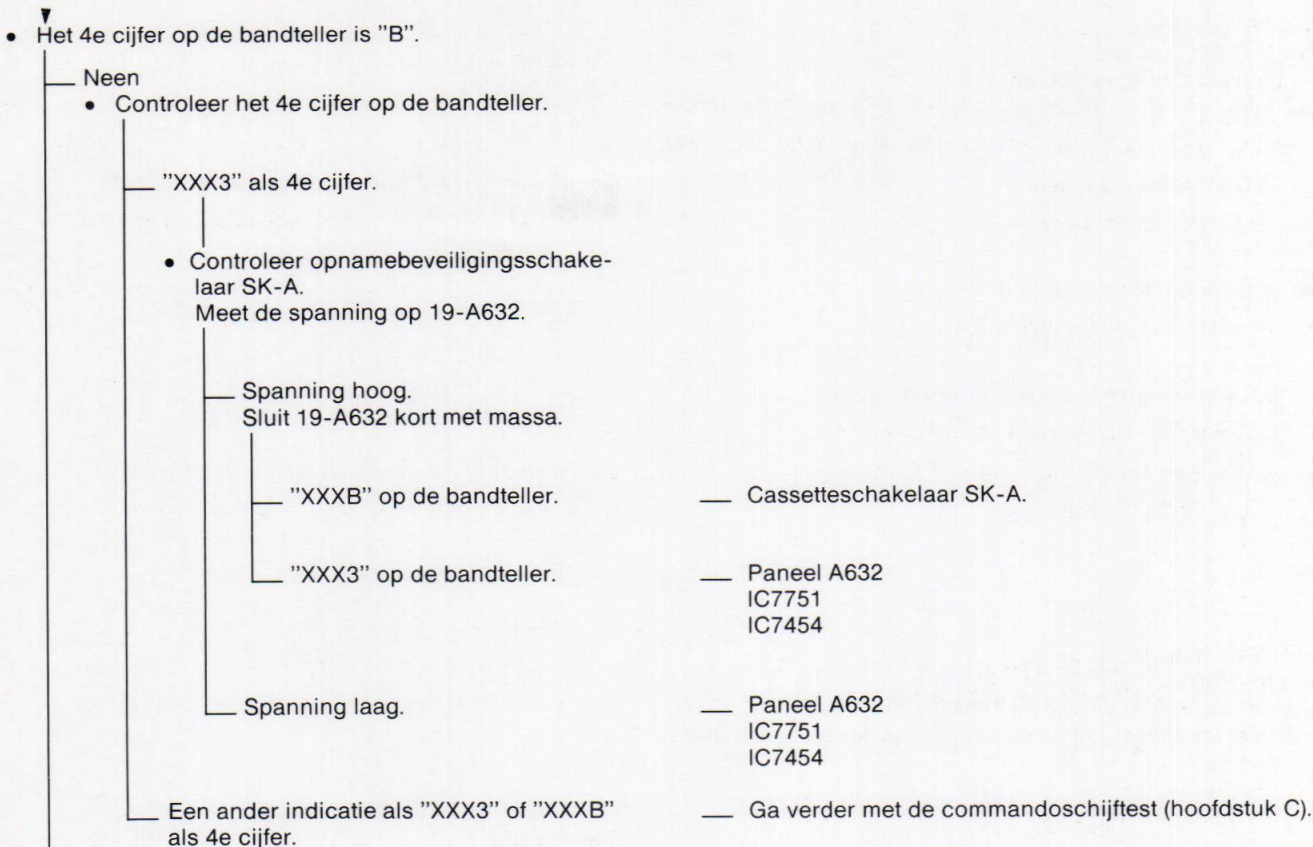
— "EJECT" toets werkt niet.

— Controleer "EJECT" toets of de aftasting van het toetsenbord.

- ▼
 12. Druk "RECORD" toets in.
 — apparaat rijgt in.
 — "record" led licht op.
 — op de bandteller verschijnt "X0XB".
 Zoniet controleer het 2e en/of het 4e cijfer op de bandteller.

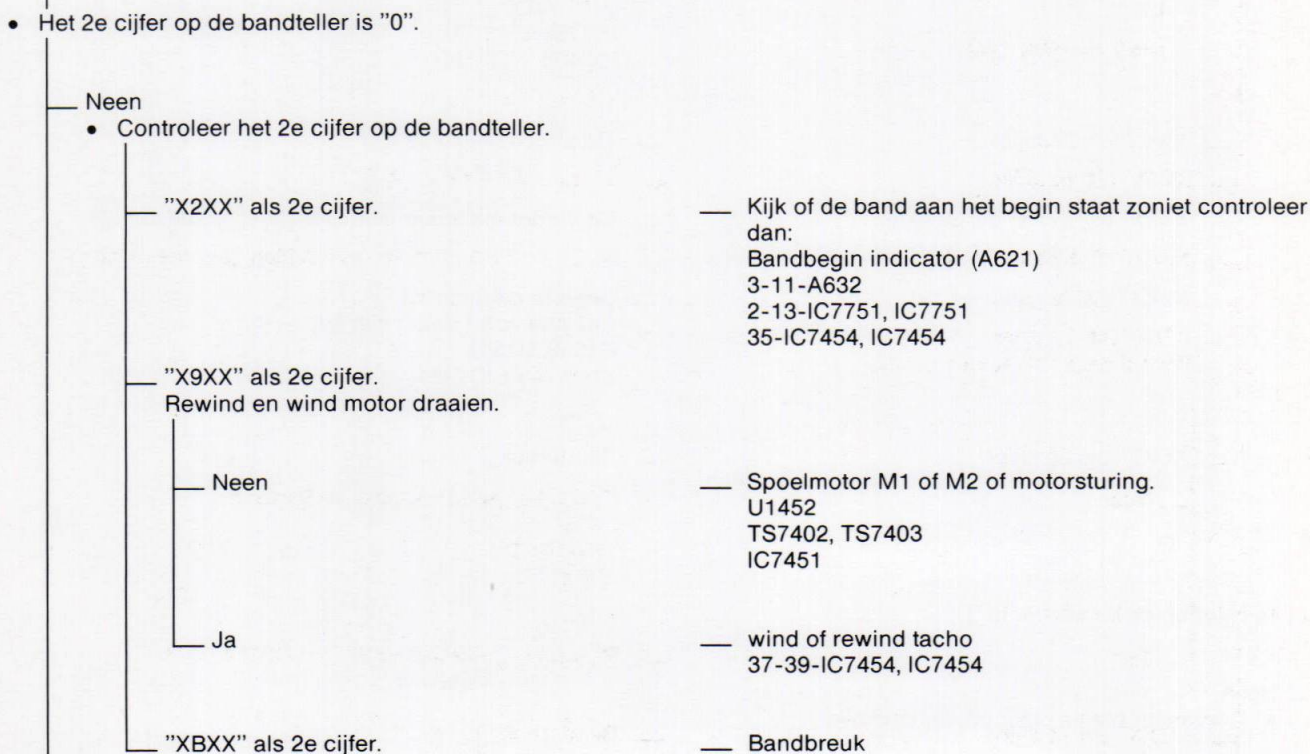


Ja



Ja

13. Druk "REWIND" toets in.
 — apparaat rijgt uit.
 — "rewind" led licht op.
 — op de bandteller verschijnt "X0XE".
 Zoniet controleer het 2e en/of het 4e cijfer op de bandteller.



Ja

14. Druk "STOP" toets in.

- "stop" led licht op.
- op de bandteller verschijnt "X0XE".
- Zoniet controleer het 2e en/of het 4e cijfer op de bandteller.

"STOP" toets werkt niet.

— Controleer "STOP" toets of de aftasting van het toetsenbord.

- Het 4e cijfer op de bandteller is "E".

Neen

- Controleer het 4e cijfer op de bandteller.

— Een andere indicatie als "XXXE" als 4e cijfer.

— Ga verder met commandoschijftest (hoofdstuk C).

Ja

15. Druk "PLAY" toets in.

- "play" led licht op
- op de bandteller verschijnt "X0XB".
- Zoniet controleer het 2e en/of het 4e cijfer op de bandteller.

"PLAY" toets werkt niet.

— Controleer "PLAY" toets of de aftasting van het toetsenbord.

- Het 2e cijfer op de bandteller is "0".

Neen

- Controleer het 2e cijfer op de bandteller.

— "X2XX" als 2e cijfer.

— Bandeinde indicator (A621)
2-12-A632
IC7751
IC7454

— "X5XX" als 2e cijfer.

— Zie punt 5 bladzijde 7.

— "X6XX" of "X7XX" als 2e cijfer.

— Ga verder met commandoschijftest (hoofdstuk C).

— "X9XX" als 2e cijfer.

— Geen bandtransport
Capstanmotor draait niet M4
U1552, U1551
31-IC7454, IC7454

— "XCXX" als 2e cijfer.

— Bandbreuk

Ja

- Het 4e cijfer op de bandteller is "B".

Neen

- Controleer het 4e cijfer op de bandteller.

— Een andere indicatie als "XXXB" als 4e cijfer.

— Ga verder met commandoschijftest (hoofdstuk C).

16. Druk "STOP" toets in.

- "stop" led licht op.
- op de bandteller verschijnt "X0XC"
- Zoniet controleer het 2e en/of het 4e cijfer op de bandteller.

"STOP" toets werkt niet.

— Controleer "STOP" toets of de aftasting van het toetsenbord.

- Het 2e cijfer op de bandteller is "0".

Neen

- Controleer het 2e cijfer op de bandteller.

"X5XX" als 2e cijfer.

— Zie punt 5 bladzijde 4-7

"X6XX" of "X7XX" als 2e cijfer.

— Ga verder met commandoschijfpest (hoofdstuk C).

Ja

- Het 4e cijfer op de bandteller is "C".

Neen

- Controleer het 4e cijfer op de bandteller.

Een andere indicatie als "XXXC" als 4e cijfer.

— Ga verder met commandoschijfpest (hoofdstuk C).

Ja

17. Druk "EJECT" toets in.

- "stop" led licht op.
- op de bandteller verschijnt "X0X7".
- Zoniet controleer het 2e en/of het 4e cijfer op de bandteller.

"EJECT" toets werkt niet.

— Controleer "EJECT" of de aftasting van het toetsenbord.

- Het 2e cijfer op de bandteller is "0".

Neen

- Controleer het 2e cijfer op de bandteller.

"X6XX" of "X7XX" als 2e cijfer.

— Ga verder met commandoschijfpest (hoofdstuk C).

Ja

- Het 4e cijfer op de bandteller is "7".

Neen

- Controleer het 4e cijfer op de bandteller.

"XXX " als 4e cijfer.

- Controleer opnamebeveiligingsschakelaar SK-A.
Meet de spanning op 19-A632.

Spanning hoog.
Sluit 19-A632 kort met massa.

"XXX7" op de bandteller.

— Cassetteschakelaar SK-A.

"XXX " op de bandteller.

— Paneel A632
IC7751
IC7454

Spanning laag.

— Paneel A632
IC7751
IC7454

Een andere indicatie als "XXX7" of "XXX " als 4e cijfer.

— Ga verder met de commandoschijftest (hoofdstuk C).

Ja

19. Druk "REWIND" toets in en wacht tot het begin van de band bereikt is.

— 2e cijfer van de bandteller wordt "2".

"REWIND" toets werkt niet.

— Controleer "REWIND" toets of de aftasting van het toetsenbord.

Neen

— Bandbegin indicator (A621)
3-11-A632
2-13-IC7751, IC7751
35-IC7454, IC7454

Ja

20. Druk "WIND" toets in en wacht tot het einde van de band bereikt is.

— 2e cijfer van de bandteller wordt "2".

"WIND" toets werkt niet.

— Controleer "WIND" toets of de aftasting van het toetsenbord.

Neen

— Bandeinde indicator (A621)
2-12-A632
1-6-IC7751, IC7751
24-IC7454, IC7454

Ja

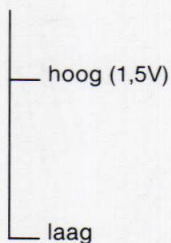
Ga eventueel verder met "dynamische spoorvolgingstest" (hoofdstuk D).

HOOFDSTUK C. DE COMMANDOSCHIJFTEST

1. Meet +10V voeding op plug 8-DE4 op het moment dat de voedingsspanning aangesloten wordt (net of accu).

10V niet aanwezig.

- Meet het "ON" signaal op plug 4-DE4 op het moment dat de voedingsspanning aangesloten wordt (1,5V).



— +10 Volt voeding (op print A120)
 Zekering 1002 (op print A120)
 TS7001 (op print A120)
 U1011 (op print A120)

— U1453-2A
 8-IC7454, IC7454

10V op 8-DE4 aanwezig.

2. Plaats hét loopwerk in verticale positie op de rechter zijkant.

3. Verwijder signaalpaneel A333 zodat de commandoschijf bereikbaar is.

4. Maak plug DE9 op paneel A650 los.

5. Meet de spanning op plug 2-DE9 en 3-DE9 op het moment dat de voedingsspanning aangesloten wordt.
- V₂ op 2-DE9 is 0V of 10V
 - V₃ op 3-DE9 is 10V of 0V
 - Na enige seconden verandert 10V in 0V en 0V in 10V.

— Spanningen op 2-DE9 en 3-DE9 zijn niet goed.

— IC7452
 IC7451
 IC7454

Spanningen zijn goed.

6. Sluit plug DE9 weer aan.

7. Verwijder de mechanische koppeling (wormwiel) tussen commandoschijf en inrijmotor.

8. Draai de commandoschijf met de hand volledig met de klok mee (eject positie) tot tegen de stuit.

9. Verwijder de cassette.

10. Breng het apparaat weer in de loopwerkttest (zie hoofdstuk B) door punt 10 en 11-IC7051 op het bedieningspaneel kort te sluiten tijdens POR.
- inrijmotor begint te draaien.

— Neen

— inrijmotor (M5)

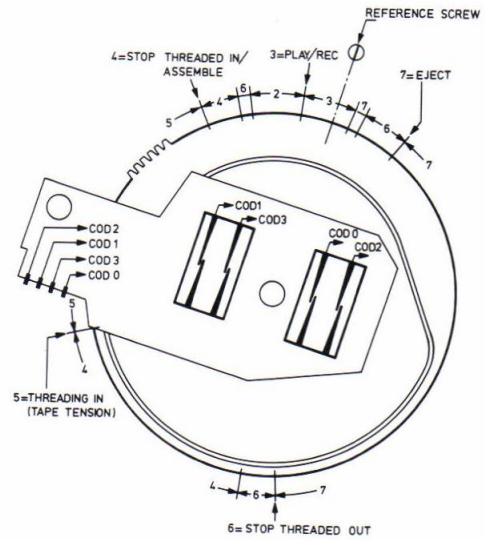
Ja



11. Wacht enige seconden totdat het apparaat geïnitieerd is (alle motoren stoppen) "X6XX" of "X7XX" op de bandteller.

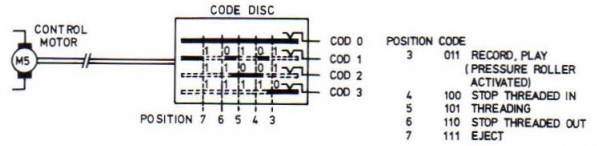
12. Draai de commandoschijf met de hand tegen de klok in en controleer de cijfers op de 4e digit van de bandteller. Controleer tevens de mechanische bewegingen van het loopwerk.

— In figuur 4.1 zijn de cijfers gegeven die op de 4e digit van de bandteller te zien zijn als de commandoschijf tegen de klok in wordt gedraaid. (De positie van de commandoschijf wordt vergeleken t.o.v. de referentieschroef). Als de commandoschijf van geheel met de klok mee ("eject") tegen de klok in wordt gedraaid, zijn achtereenvolgens de cijfers 3, 7, 6, 7, 6, 4, 5, 4, 6, 2, 3, 7, 6 zichtbaar op de 4e digit van de bandteller.



De belangrijke posities zijn:

- EJECT = 7
- STOP UITGEREGEN = 6
- INRIJGEN = 5
- STOP INGEREGEN = 4
- WEERGAVE/RECORD = 3



33 320 B12/A

Fig. 4.1

• Controleer het 4e cijfer op de bandteller.

- alleen cijfer "0". — COD1, C0D2 en C0D3 laag (21/22/23-IC7454)
- alleen cijfer "0" en "1". — COD2 en C0D3 laag (22/23-IC7454)
- alleen cijfer "0" en "2". — COD1 en C0D3 laag (21/23-IC7454)
- alleen cijfer "0" en "4". — COD1 en C0D2 laag (21/22-IC7454)
- alleen cijfer "0", "1", "2" en "3". — COD3 laag (23-IC7454)
- alleen cijfer "0", "1", "4" en "5". — COD2 laag (22-IC7454)
- alleen cijfer "2", "4" en "6". — COD1 laag (21-IC7454)
- alleen cijfer "2", "3", "6" en "7". — COD2 hoog (22-IC7454)
- alleen cijfer "3" en "7". — COD1 en C0D2 hoog (21/22-IC7454)
- alleen cijfer "3", "5" en "7". — COD1 hoog (21-IC7454)
- alleen cijfer "4", "5", "6" en "7". — COD3 hoog (23-IC7454)
- alleen cijfer "5" en "7". — COD1 en C0D3 hoog (21/23-IC7454)
- alleen cijfer "6" en "7". — COD2 en C0D3 hoog (22/23-IC7454)
- alleen cijfer "7". — COD1, C0D2 en C0D3 hoog (21/22/23-IC7454)

HOOFDSTUK D. DE DYNAMISCHE SPOORVOLGINGSTEST

1. Sluit punt 10 en 11-IC7051 op het bedienpaneel kort.
2. Sluit een voedingsspanning aan (POR).
3. Verwijder de kortsluiting tussen 10 en 11-IC7051.
4. Druk "EJECT" toets in om de cassette te verwijderen.
5. Druk "TAPE COUNTER RESET" toets in om het apparaat in de dynamische spoorvolgingstest te brengen
 — "reverse" licht op
 — apparaat rijgt in.
6. Meet spanningen en oscillogrammen in het DTF-circuit (zie fig. 4.2).
7. Als de dynamische spoorvolging niet goed is in een van de speciale weergave toestanden, controleer dan allereerst de statuslijnen op punt 27, 28 en 29 van IC7153 (P10, P11 en P12). Zie ook bovenstaande tabel.

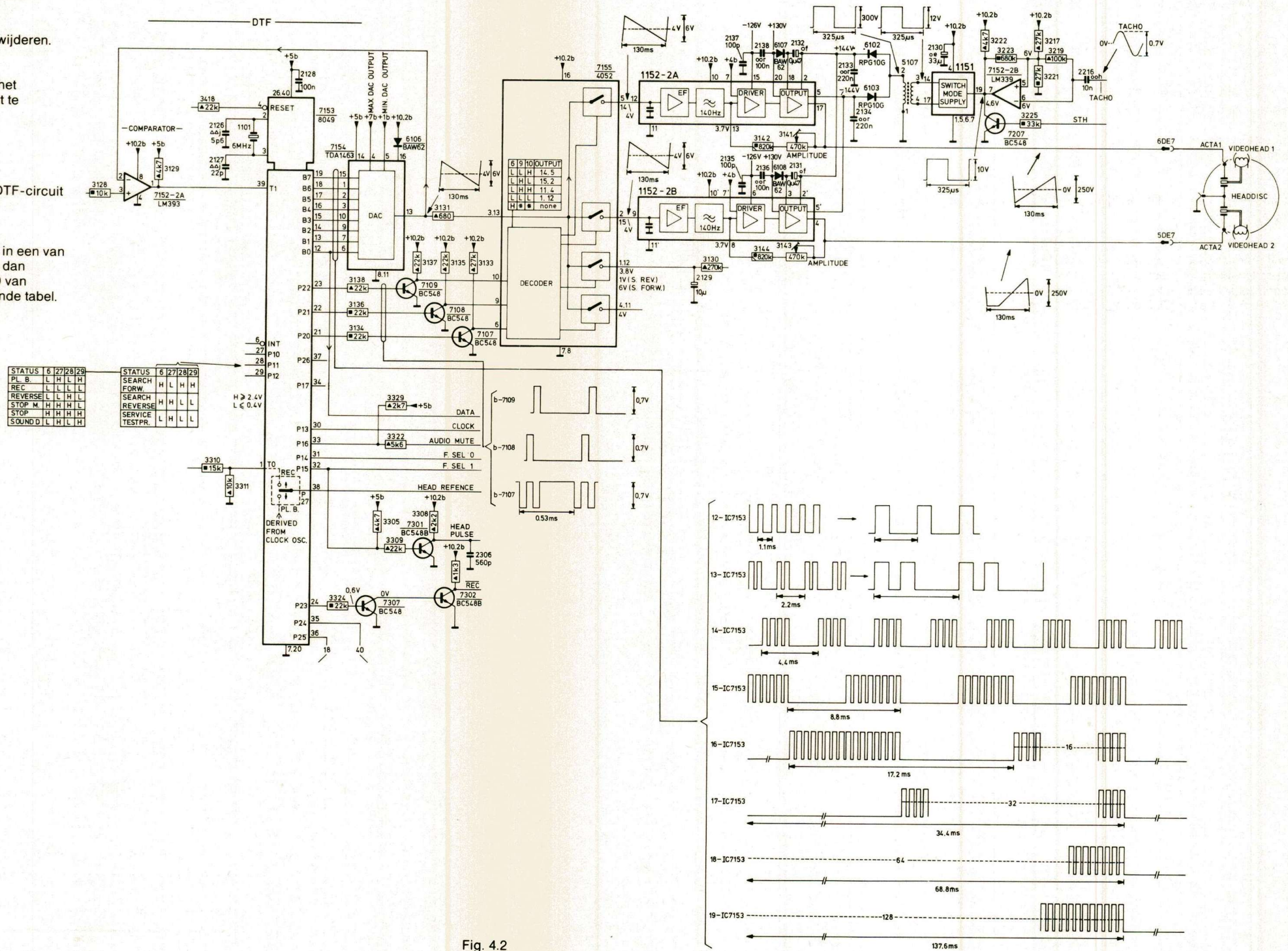


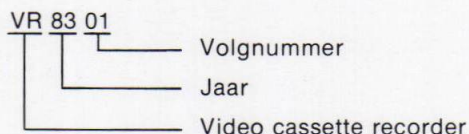
Fig. 4.2

— **Beschrijving van het systeem, waarmee wijzigingen en aanvullingen op de Service Documentatie uitgegeven worden.**

Alle wijzigingen en aanvullingen op de 'Service Dokumentatie' worden uitgegeven via service mededelingen.

Iedere service mededeling heeft een nummer.

Voorbeeld



Een service mededeling bestaat uit een geel voorblad en eventueel daaraan toegevoegd, toevoegings- en/of vervangingsbladen. Vervangingsbladen komen in de plaats van bestaande bladen in de Service Dokumentatie. Deze bladen zijn te herkennen aan een volgletter achter het bladzijde nummer, bijvoorbeeld 5-1a. Bladzijde 5-1a komt in de plaats van bladzijde 5-1.

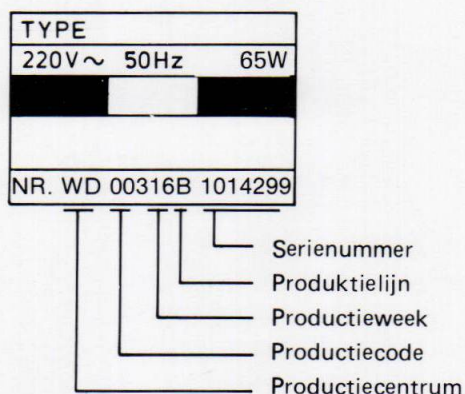
Aanvullingsbladen worden tussen de bestaande bladen in de Service Dokumentatie toegevoegd. Deze bladen zijn te herkennen aan een volgnummer achter het bladzijde nummer, bijvoorbeeld 5-1-1. Bladzijde 5-1-1 komt achter bladzijde 5-1. Bij iedere service mededeling wordt een aangepaste inhoudsopgave per bladzijde toegevoegd. In de inhoudsopgave wordt bij iedere toegevoegde of vervangen bladzijde aangegeven met welke mededeling het betreffende blad is gepubliceerd.

— **Beschrijving van het systeem waarmee wijzigingen in het apparaat worden aangegeven**

Alle belangrijke onderdelen van het apparaat zoals loopwerk en printplaten zijn voorzien van een plakplaatje. Op deze plakplaatjes staan een aantal productiegegevens vermeld. Achtereenvolgens zal de betekenis van deze gegevens voor de belangrijkste onderdelen behandeld worden.

● **Compleet apparaat**

Op de achterzijde van het apparaat is het typeplaatje aangebracht. Hieronder is een voorbeeld van een typeplaatje gegeven.



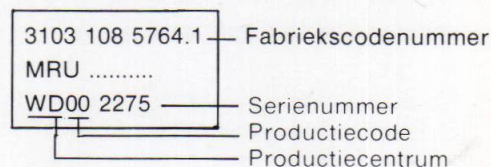
Toelichting:

- Bij een belangrijke wijziging in het apparaat wordt de productiecode op het typeplaatje met één verhoogd.
- Bijvoorbeeld 00 word 01.

● **Loopwerk**

Plaats van het plakplaatje. Op op de rechter zijkant van het loopwerk.

Voorbeeld



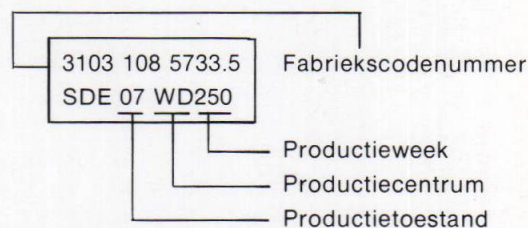
Opmerking:

De productiecode en het serienummer op het loopwerk behoeven niet overeen te stemmen met de productiecode en het serienummer op het typeplaatje.

● **Printplaten**

Het plakplaatje is meestal op de spoorzijde aangebracht.

Voorbeeld



Opmerkingen:

- Het productietoestandnummer staat niet altijd aangegeven.
- Bij een belangrijke wijziging wordt het laatste cijfer van het fabriekscodenummer (puntnummer) met één verhoogd. Bijvoorbeeld 5733.5 wordt 5733.6.

— Wijzigingsoverzichten

Onderstaande wijzigingsoverzichten worden gegeven.

	blz
Mechaniek	5-3
Blokschema	5-5
Bedradingsschema	5-7
Voeding en In/Output A120	5-9
Bedienpaneel A220F	5-11
Signaal print A333	5-13
Kopversterker A420	5-15
Audio print A521/A521M	5-17
Deck elektronica print A650	5-19
Hulpprinten A621, A622, A623, A624, A631, A632	5-21
Testprocedure en foutzoekmethode	5-23

Wijzigingen op A333

Invoergegevens Prod. week/Status nr	Beschrijving	Reden
337/01	Serie begin.	
340/02	Gewijzigd: 2322 was 22 μ F wordt 4,7 μ F/63 V.	Voorkomen van oversturing van de geregelde versterker in 1211.
341/02	Gewijzigd: 2321 was 150 pF wordt 120 pF 3309 was 2,2 k Ω wordt 1 k Ω 3320 was 3,6 k Ω wordt 5,6 k Ω Toegevoegd: 2332 15 pF ($\Delta\Delta$ j) tussen punt 27-IC7351 en massa. 2333 33 pF ($\Delta\Delta$ j) tussen punt 1 en 3 van 5306.	Drop out schakelde in op ruis. Verbeteren van het luminantie signaal.
342/02	Gewijzigd: 3301 was 100 k Ω wordt 12 k Ω . R3301 (100 k Ω) wegnemen en de weerstand 3301 (12 k Ω) aansluiten tussen de punten 13 en 14 van IC7351.	Betere afregeling van het drop-out niveau.
346/03	Gewijzigd: 2313 was 390 pF wordt 330 pF.	Verminderen van zwarte streepjes in het beeld bij 6 MHz signalen.
348/04	Toegevoegd: 3408 18 k Ω (■) tussen punt 15-IC7451 en punt 8S3 (i.p.v. draadbrug).	Voorkomen van beschadiging van IC7451 in stand-by positie.
351/05	Toegevoegd: Condensator 22 nF $\Delta\Delta$ h toevoegen tussen punten 23 en 25 van IC7351.	Minder ruis in het luminantie signaal.

Wijzigingen op A521/A521M

Invoergegevens Prod. week/Status nr	Omschrijving	Reden
/01	Seriebegin.	
324/02	Gewijzigd: Spoel 5002 de middenpen afknippen en de spoel 180° gedraaid weer monteren.	Verminderen van de 3 kHz storingen in het geluid.
324/03	Gewijzigd: 2019 was 150 pF wordt 330 pF.	Groter instelbereik van de voormagnetisatie.
325/03	Toegevoegd: C2055 22 nF ($\Delta\Delta$ h) tussen punt 2A2 en massa.	Voorkomen van storingen op mute-ingang.
345/04	Lay out gewijzigd i.v.m. het invoeren van andere elco's.	Productiereden.
345/04	Gewijzigd: 2003 was 470 nF wordt 220 nF (••j) 6013 was RGP10 wordt BAW62 6020 was BAV19 wordt BAW62 6021 7004 was BC548C wordt ON856 (4822 130 41942) 7005 7010 was PN4393 wordt WN1013 (4822 130 41401) 2049 was 15 nF wordt 12 nF 2052 was 33 nF wordt 39 nF 3006 was 47 k Ω wordt 33 k Ω 3027 was 220 k Ω wordt 240 k Ω 3078 was 22 k Ω wordt 10 k Ω	Betere afregeling van de voormagnetisatie. Voorkomen van interferentie met de DTF frequenties en voorkomen van naaldpulzen.
403/04	Montage 2043 gewijzigd.	
403/04	Gewijzigd: 3073 was 12 k Ω wordt 2,2 k Ω 3074 was 1,8 k Ω wordt 330 Ω	3080 wordt te heet in geval van sluiting van 2050, 3080 moet in dit geval doorbranden.
408	A521 wordt vervangen door A521M. Voor de technische gegevens zie blz. 3-21-1, 3-21-2 en 3-21-3.	