www.freeservicemanuals.info
It`s Free

MONO-RECORDER EL 3551

4 sporen - 1 snelheid

Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by
www.freeservicemanuals.info

BEDIENING

Zie hiervoor fig. 1.

1. Telwerk
2. Toets voor versneld heen- en terugspoelen en stoppen
3. Opneemindicator
4. Pauzetoets
5. Indicatielampje
6. Sterkteregelaar voor opnemen, klankkleurregelaar tijdens weergave
7. Geluidssterkteregelaar
8. Spoorkeuzeschakelaar
9. Opneemtoets

Fig. 1

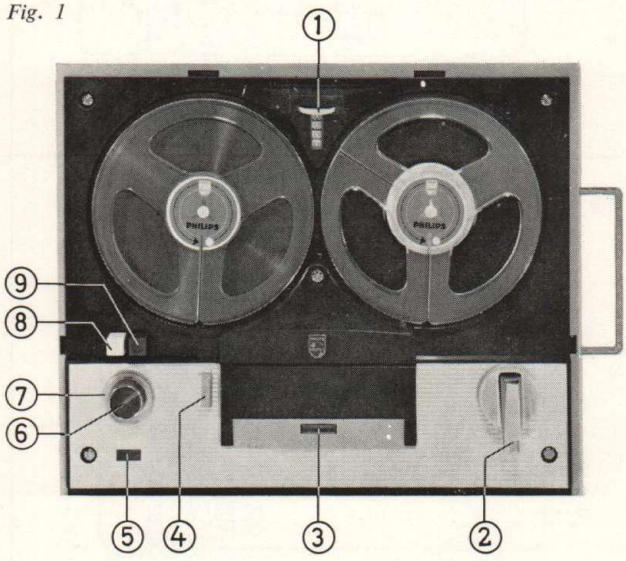
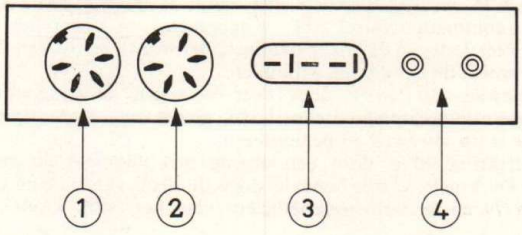


Fig. 2



AANSLUITINGEN

Zie hiervoor fig. 2.

1. Microfoon
2. Aansluiting voor radio, versterker, tweede recorder
3. Grammofoon
4. Extra luidspreker

SPECIFICATIE

Voedingsspanning specificatie	110, 127, 220 of 245 V., 50 of 60 Hz.
Opgenomen vermogen	ca. 25 W
Uitgangsvermogen	1,5 W.
Afmetingen	36 × 29 × 16 cm.
Gewicht	ca. 6 kg.
Maximale spoeldiameter	15 cm.
Bandsnelheid	9,5 cm./sec.
Maximale speelduur met extra langspeelband	4 × 1½ uur
Microfoon	EL 3781 (imp. ± 500 Ω bij 1000 Hz)
Luidspreker	AD 2401
Frequentiebereik	80 - 14000 Hz.
Ingangen	Diode 2 mV - 20 K.ohm Grammofoon 150 mV.-1 M.ohm Microfoon 0,3 mV. - 1 K.ohm
Uitgangen	Diode 1 V. - 20 K.ohm Luidspreker 1,3 W. - 3 tot 7 ohm
Transistors	1 × AC 107, 2 × OC 75, 1 × AC 126, 2 × AC 128
Diode	OA 70

PRINCIPESCHEMA

Zie pagina 155

www.freeservicemanuals.info It`s Free

HET UITKASTEN

- Trek de bedieningsknoppen van het apparaat.
- Draai de vijf sierschroeven aan de bovenzijde los.
- Verwijder de vier schroeven in de bodemplaat
- Neem de bodemplaat los.
- Draai de twee schroeven van de bevestigingsbeugel van het handvat los.
- Verwijder het handvat.
- Het chassis kan nu uit de kast worden genomen.

Let hierbij op de draden van luidspreker, modulatiemeter en indicatielampje.

DE WERKING

Mechanisch gedeelte

Wat het aandrijfmechanisme (fig. 3) betreft het volgende. Door het inschakelen van het apparaat begint de motor M te draaien en drijft door middel van snaar 103 het vliegwiel 80 aan.
Snaar 103 ligt voor 50 of 60 c/s in de snaargroef met grote respectievelijk kleine diameter van motorpoelie 133.

Stand weergave (fig. 4-5)

Voor de stand „weergave" moet bedieningsknop 127 ingedrukt worden. Commandobeugel 100 wordt vergrendeld door beugel 132. Drukrol 41 wordt tegen de toonas gedrukt. Trekveer 71 zorgt voor de juiste druk.
Schuif 95 wordt door beugel 90 naar achteren getrokken, waardoor de remmen van de spoelschotels worden afgelicht. De combinatie drukrol/toonas trekt de band door het apparaat. Doordat de drukrolhefboom 25 draait, wordt beugel 39 met drukvilt 38 vrijgegeven en door trekveer 26 tegen de opneem/weergeefkop 46 getrokken. Hierdoor gaat de band goed aanliggend langs de spleet van deze kop.
Beugel 34, waarop eveneens een viltje is gemonteerd, wordt door commandobeugel 100 vrijgegeven, waardoor het viltje door veer 35 tegen de linker bandgeleider wordt getrokken. Hierdoor wordt de band strak gehouden.
Tussenwiel 114 wordt door veer 99 tegen de opspoelfrictie en tegen de rechterspoelschotel 108 getrokken. Deze opspoelfrictie is op vliegwiel 80 gemonteerd.
Aandrijfring 78 is door een viltring met vliegwiel 80 gekoppeld. De kracht wordt bepaald door de druk van de drie drukveren 79 en de wrijvingscoëfficiënt van het vilt. Door deze frictiekoppeling is het toerental van de rechterspoelschotel afhankelijk van de hoeveelheid band op de haspel. Beugel 72 gaat naar achteren, waardoor beugel 57 de opneemtoets 53 tijdens weergave blokkeert.
Commandobeugel 100 bedient ook de schakelaar SK4a-SK4b. Door het indrukken van toets 52 wordt de schuif van de schakelaars SK3 bediend, waardoor de versterker omgeschakeld kan worden van spoor 1-4 naar spoor 2-3. Toets 52 wordt vergrendeld door schuif 59.

Stand opname (fig. 6)

Voor de stand „opname" moeten opneemknop 53 en bedieningsknop 127 ingedrukt worden.
Opneemknop 53 bedient de schuif van SK1, waardoor de versterker in de stand „opname" geschakeld wordt.
Opneemknop 53 wordt vergrendeld door beugel 73. De rest van het mechanisme komt in werking als beschreven onder stand „weergave" .

Stand versneld terugspoelen (fig. 7)

Voor de stand „versneld terugspoelen" moet bedieningsknop 127 naar links gedraaid worden. Commandobeugel 100 wordt nu naar links geschoven.
Hierdoor wordt koppelwiel 124 door het draaien van beugel 90 tegen tussenwiel 67 gedrukt.
Tussenwiel 67 drijft de linkerspoelschotel aan en de band zal dus met grote snelheid op de linkerspoelschotel worden gewikkeld. Commandobeugel 100 trekt door middel van beugel 90 schuif 95 terug, waardoor rembeugel 92 van de spoelschotels wordt afgelicht.
Om de band strak te kunnen terugspoelen, is het drukviltje op beugel 34 vrijgegeven en wordt door veer 35 tegen de linkerbandgeleider gedrukt.

Stand versneld opspoelen

Hiervoor kan verwezen worden naar fig. 7 maar dan met de toevoeging dat het mechanisme in de stand versneld terugspoelen is getekend.
Voor de stand „versneld opspoelen" moet bedieningsknop 127 naar rechts gedraaid worden. Commandobeugel 100 wordt hierdoor naar rechts geschoven. Beugel 90 wordt gedraaid, waardoor koppelwiel 124 door beugel 87 en veer 85 tegen het vliegwiel 80 en spoelschotel 108 wordt gedrukt.
Commandobeugel 100 trekt door middel van beugel 90

Fig. 3

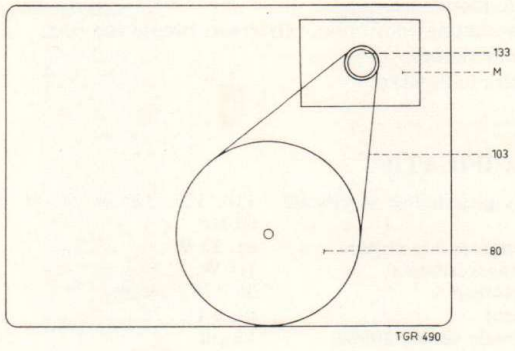


Fig. 4

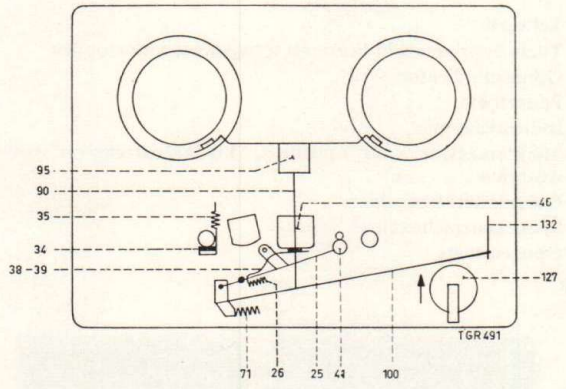


Fig. 5

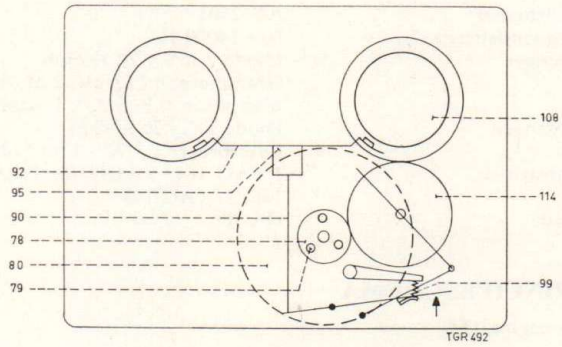
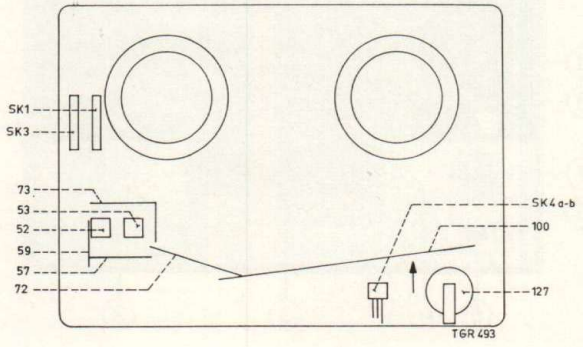


Fig. 6



www.freeservicemanuals.info
It`s Free

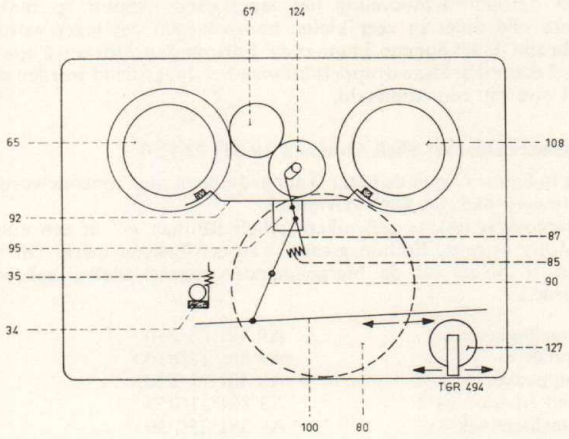
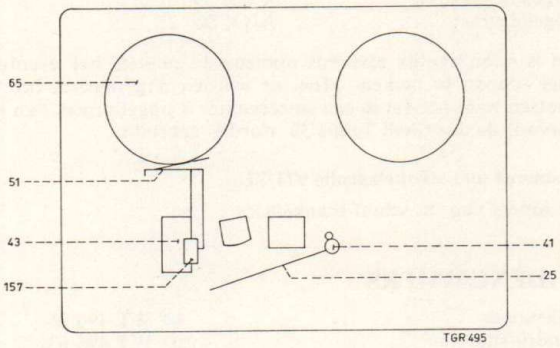


Fig. 7

Fig. 8



schuif 95 terug, waardoor rembeugel 92 van de spoelschotels wordt afgelicht.
De band wordt nu met grote snelheid op de rechterspoelschotel gewikkeld.
Beugel 34 wordt door commandobeugel 100 vrijgegeven.
Het viltje drukt dus tegen de band, waardoor deze strak wordt opgespoeld.

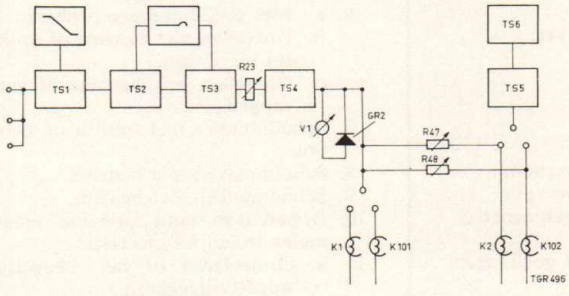
Stand stand-by (fig. 8)
Door het naar voren drukken van de „stand-by toets" 157 kan het bandtransport tijdens opname en weergave voor enige tijd onderbroken worden.
De lip op schuif 43 drukt de drukrolhefboom 25 terug, waardoor de drukrol 44 van de toonas wordt gelicht.
Beugel 51, waarop een bladveer is gemonteerd wordt, naar achteren geschoven, waardoor de linkerspoelschotel geheel wordt afgeremd. Hiermede wordt voorkomen, dat de opspoelfrictie de band eventueel nog door het apparaat zal trekken.

ELEKTRISCH GEDEELTE

Stand „opname" (fig. 9)

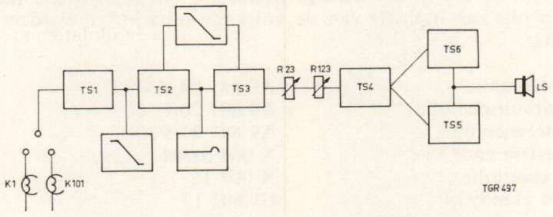
De op te nemen signalen worden toegevoerd aan TS 1 en door deze en de transistoren TS 2 t/m TS 4 versterkt. Hierbij wordt tevens de frequentiekarakteristiek gecorrigeerd. Tussen TS 3 en TS 4 vindt de sterkteregeling plaats met behulp van de potentiometer R 23. Het van de TS 4 afkomstige signaal wordt toegevoerd

Fig. 9



aan een van beide kophelften K1 of K 101 en tevens door een diode gelijkgericht, zodat de sterkte van het op te nemen signaal op de niveaumeter kan worden afgelezen. Gelijktijdig levert TS 5 het voor de wiskop benodigde h.f.-signaal, terwijl een gedeelte van dit signaal ten behoeve van een vervormingsvrije registratie via de instelpotentiometers R 47 en R 48 aan beide helften van de opneemkop wordt toegevoerd.

Fig. 10



Stand weergave (fig. 10)

Het van de weergeefkop (K1 of K 101) afkomstige signaal wordt versterkt door de transistoren TS 1 t/m TS 4 en vervolgens toegevoerd aan de eindtrap TS 5 en TS 6, waarna de luidspreker het signaal hoorbaar maakt. Tussen TS 1 en TS 3 wordt de frequentiekarakteristiek gecorrigeerd. R 23 en R 123 zijn resp. de volume- en toonregelaar.

ONDERHOUD

Algemeen

Na ongeveer 500 gebruiksuren is het wenselijk om het apparaat schoon te maken en eventueel op enkele plaatsen te smeren. Tevens moet er bij vervanging van een onderdeel op gelet worden dat indien nodig, dit ook gesmeerd wordt.

Schoonmaken met spiritus, alcohol of wasbenzine

De remschoenen
Motorpoelie 133 (fig. 3)
Aandrijfsnaar 103 (fig 3)
Loopvlak van tussenwiel 144 (fig. 5)
Remvlakken van de spoelschotels 65 en 108 (fig. 7)
Loopvlakken van tussenwielen 67 en 124 (fig. 7)
Opneem/weergeefkop 46 (fig 11)
Wiskop 27 (fig. 11)
Toonas 80 (fig. 12)
Bandgeleiders 29 en 47 (fig 11)
Drukrol 41 (fig. 12)

Fig. 11

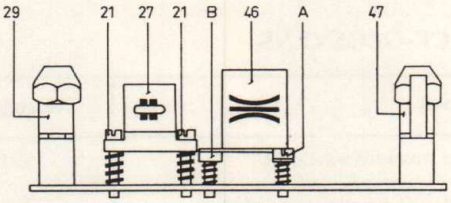
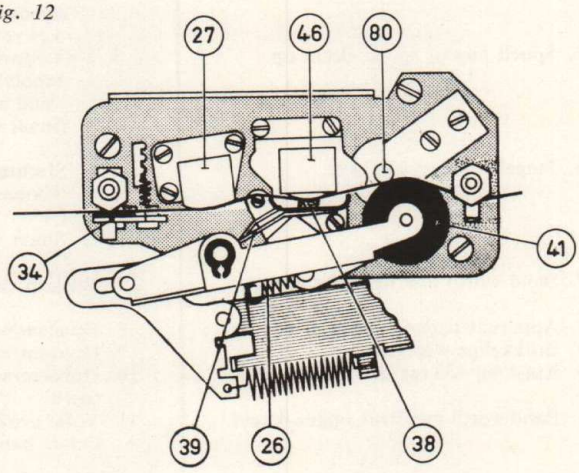


Fig. 12



www.freeservicemanuals.info It`s Free

Schoonmaken met een borsteltje

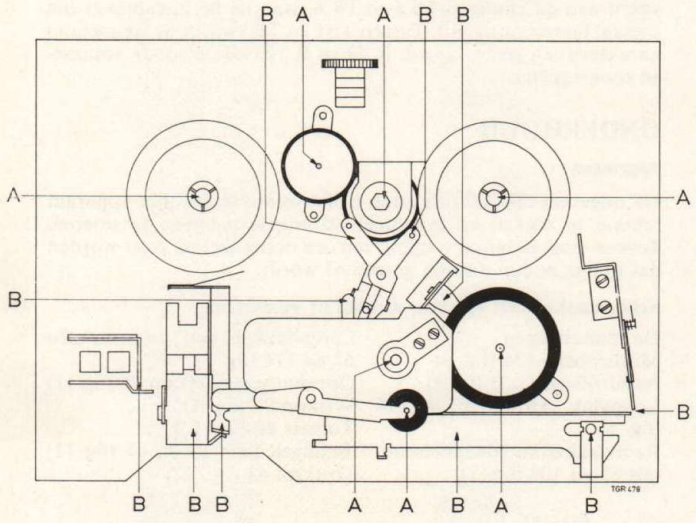
Drukviltje 34 tegen de linkerbandgeleider en drukviltje 38 tegen de opneem/weergeefkop (zie fig. 12).

Nasmeren met olie Shell Tellus 33 codenummer 077 00104

De in figuur 13 met de letter A aangeduide punten moeten zuinig worden gesmeerd met Shell Tellus 33.
Bij niet voorhanden zijn hiervan is ook te gebruiken Shell SAE 10W/30 of een gelijkwaardige motorolie van een bekend merk. Deze olie kan inplaats van de volgende oliesoorten worden gebruikt.

Klokkenolie	A9 881 04/P30
Hydraulische olie	A9 881 20/F100
Impregneerolie	A9 881 21/F30
Roestwerende olie	X 004 58/04
Ossepootolie	X 007 12
Esso Handy oil	C1 602 17

Fig. 13



Het verdient aanbeveling het lager eerst schoon te maken Deze olie moet in zeer kleine hoeveelheden per lager worden gebruikt, b.v. voor een 3 mm-as ca. 1 druppel en voor een 6 mm-as ca. 2 druppels. Deze druppels kunnen b.v. toegediend worden met het oog van een stopnaald.

Nasmeren met vet Shell Alvania 2 A9 881 22/P50

De in figuur 13 met de letter B aangeduide punten moeten worden gesmeerd met vet Shell Alvania 2.
Hiervoor is ook te gebruiken „Shell Retinax A" of een ander „Multy purpose lithium grease" van een bekend merk. Dit vet kan in plaats van de hiergenoemde smeermiddelen gebruikt worden:

Kogellagervet	A9 881 06/P50
Grafietvet	A9 881 13/P100
Calypsovet	A9 881 27/T50
Shell Alvania EP2	A9 881 31/P50
Kogellagervet	A9 881 25/P50
Grafietvet	A9 881 39/P50
„Molycote G" pasta	X 027 00
Kogellagervet	X 046 02
Kogellagervet	X 803 59
Kogellagervet	AHX 800 23

Het is noodzakelijk alvorens opnieuw te smeren het eventuele lager schoon te maken. Moet er worden nagesmeerd, b.v. op plaatsen waar het vet in een smeerkamer is opgeborgen, dan kan hiervoor de olie Shell Tellus 33 worden gebruikt.

Nasmeren met schakelaarolie 971/71

De lopers van de schuif-schakelaars

CODENUMMERS

Tellersnaar	64 WT 496 08
Aandrijfsnaar	103 WT 496 63
Rechter bedieningsknop	127 WT 856 90
Linker bedieningsknop (onderdeel)	4822 208 00178
Linker bedieningsknop (bovendeel)	4822 215 00695
Kapje boven drukrol	4822 215 00698
Deksel	4822 215 00696
Deksel van snoerenopbergruimte	4822 215 00694
Bodemplaat	4822 214 00851
Snelstopknop	4822 208 00179

SERVICE-GEGEVENS

Verschijnsel	Mogelijke oorzaak	Te verhelpen door:
1. Geen opname/weergave.	1. Zekering doorgeslagen.	1. Fout opzoeken en zekering vervangen.
2. Band lust na snel terugspoelen	2. Rechter remschoen vervuild.	2. Schoonmaken met spiritus of alcohol.
3. Band lust na snel opspoelen.	3. Linker remschoen vervuild.	3. Schoonmaken met spiritus of alcohol.
4. Spoelt niet of spoelt slecht terug.	4. a. Snaar vet, vervuild of gerekt.	4. a. Snaar en loopgroeven ontvetten of snaar vervangen.
	b. Loopvlakken van tussenwiel 67, spoelschotel 65 of tussenwiel 124 vet.	b. Ontvetten met wasbenzine of alcohol.
5. Spoelt niet of spoelt slecht op.	5. a. Loopvlakken van rechterspoelschotel en koppelwiel 124 vervuild of vet.	5. a. Ontvetten met wasbenzine of alcohol.
	b. Snaar vet, vervuild of gerekt.	b. Snaar en loopgroeven ontvetten of snaar vervangen.
6. Jengelt tijdens weergave.	6. a. Slechte opname.	6. a. Met goede opname proberen.
	b. Toonas en drukrol vet.	b. Ontvetten met benzine of drukrol vervangen.
	c. Snaar vet.	c. Ontvetten met benzine of vervangen.
7. Band wordt niet of slecht gewist.	7. Wiskop vervuild.	7. Schoonmaken met spiritus of alcohol.
8. Apparaat neemt niet of slecht op.	8. Opneem/weergeefkop vervuild.	8. Schoonmaken met benzine.
9. Brokkelige weergave.	9. Opneem/weergeefkop vervuild.	9. Schoonmaken met benzine.
10. Ruist bij weergave.	10. Opneem/weergeefkop gemagnetiseerd.	10. Apparaat in stand „opname" enige malen in- en uitschakelen.
11. Band wordt niet strak opgewikkeld.	11. Viltje drukt niet of niet goed tegen linker bandgeleider.	11. a. Controleren of het beugeltje wordt vrijgegeven.
		b. Viltje schoonmaken met borstel.

www.freeservicemanuals.info

SCHEMA EL 3551

It`s Free

| | | |