

MONO-RECORDER EL 3586

2 sporen - 1 snelheid



BEDIENING

Zie hiervoor fig. 1.

1. terugspoeltoets
2. weergeeftoets
3. vooruitspoeltoets
4. opneemtoets
5. opneemindicator
6. geluidssterteregelaar
7. toonregelaar.

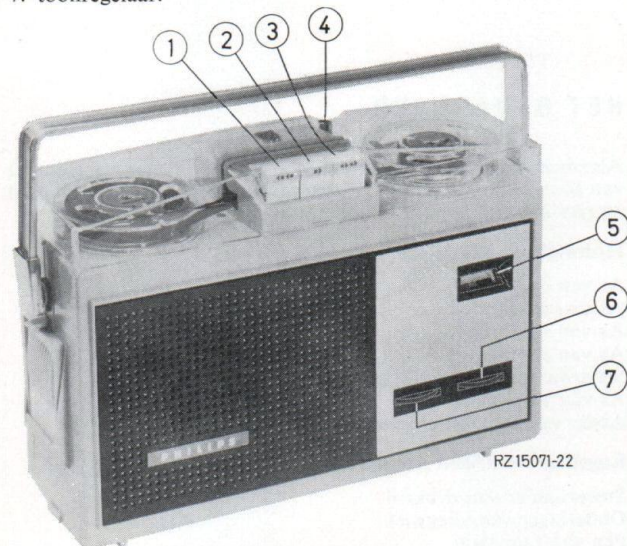


Fig. 1.

SPECIFICATIE

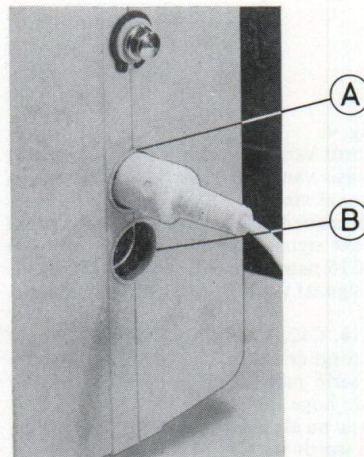
Luidspreker	AD 2400W
Voedingsspanning	9 Volt ($6 \times 1 \frac{1}{2}$ Volt)
Opgenomen stroom	ca. 100 mA zonder signaal
Levensduur van de batterijen	ca. 40 uur met „long life” cellen
Afmetingen	28 x 9,7 x 20 cm
Gewicht	3,65 kg
Spoeldiameter	zonder deksel 10 cm (4") met deksel 7,5 cm (3")
Bandsnelheid	4,75 cm/sec. (1 7/8 sec.)
Microfoon	EL 3755 - OOA
Transistors:	TS1 - AC125 TS2 - AC125 TS3 - AC126 TS4 - AC126 TS5 { 2 AC128 TS6 { TS7 - OC70 Diode: GR1 - OA79

AANSLUITINGEN

Zie hiervoor fig. 2.

- A. 1. ingang (0,3 mV over 2 kΩ) voor microfoon, radio en grammofoon.
2. Uitgang (500 mV over 2 kΩ) voor radio of versterker.
- B. Netvoedingsapparaat EL 3786
Afstandsbedieningskabel EL 3796/00
Hoofdtelefoon EL 3775/85

Fig. 2.



HET UITKASTEN

Verwijder het deksel en het handvat.

Verwijder de batterijen en de microfoon.

Draai de twee schroeven onderin de achterzijde los.

Verwijder met een tang A9 600 30 de twee buitenborgringen.

Draai de schroefjes aan de bovenzijde van de kast los. **Links één schroefje laten zitten!**

De twee kasthelften kunnen nu voorzichtig van elkaar worden genomen.

Inkassen geschiedt in omgekeerde volgorde.

DE WERKING

STAND WEERGAVE

Voor het blokschema van deze schakeling zie fig. 3.

Het door de band in K1 geïnduceerde signaal wordt via C1 aan de basis van TS1 toegevoerd. Deze transistor wordt ingesteld door de weerstanden R1, R2 en R4. Voor wisselspanning is de emitter van TS1 ontkoppeld met C2. Het versterkte signaal, dat over de collectorweerstand staat, wordt via C4 en C5 aan de basis van TS2 toegevoerd. Met de weerstanden R7, R8 en R10 wordt deze transistor ingesteld. Voor wisselspanning wordt de emitter met C7 ontkoppeld. Het door TS2 versterkte signaal gaat via C8 naar de basis van TS3. De instelling geschiedt door de weerstanden R16, R17, R19 en R20. De hoge tonen worden opgehaald door C30 in serie met R22. De tegenkoppeling van de emitter van TS3 via C10 met daarmee in serie de parallelschakeling van R15 en C13, zorgt voor verzwakking van de hoge tonen. Het door TS3 versterkte signaal, dat over R18 staat, wordt via C15, R6, R23 en C16 toegevoerd aan de basis van TS4. Met R6 wordt de geluidsstrekte geregeld. Met R38 kunnen de hoge tonen geregeld worden.

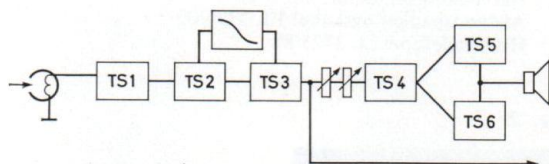
Voor weergave via een radio of versterker kan het signaal via R24 afgenomen worden van BU1 (punt 3 en 5).

Het tegenkoppelnetswerk vanaf C20 naar de basis van TS3 wordt tijdens weergave kortgesloten. Hierdoor wordt de emitter van TS4 voor wisselstroom ontkoppeld.

Daar punt 12 en 11 van SK1 gesloten is, geeft de meter alleen de batterijspanning aan.

Vanaf de collector van TS4 wordt het signaal aan de primaire van de stuurtransformator toegevoerd. Vanaf de secundaire van de transformator wordt het signaal toegevoerd aan de bases van TS5 en TS6. Deze transistors zijn in balans geschakeld. De instelling geschiedt door de weerstand R30. De gezamenlijke emitterweerstand R32 zorgt voor temperatuurstabilisatie. Parallel aan de primaire van de uitgangstransformator T2 staan C24 en R34 in serie geschakeld om instabiliteit te voorkomen.

Fig. 3 Weergeven.



STAND OPNAME

Voor het blokschema zie fig. 4.

Het op te nemen signaal wordt vanaf de punten 1 en 4 van BU1 via C1 toegevoerd aan de basis van TS1. Vanaf de collector van deze transistor gaat het signaal via C4, R5 en C5 naar de basis van TS2. Met R5 kan de modulatie diepte geregeld worden. Vanaf de collector van TS2 gaat het signaal via C8 naar de basis van TS3 en verder via C15 en C16 naar de basis van TS4. Vanaf de emitter van TS4 wordt het signaal via R28 en S2 aan de opnamekop K1 toegevoerd.

Het tegenkoppelnetswerk R14, C12, C11, R13, C9 en R12 vanaf C20 naar de basis van TS3 zorgt er voor dat de hoge tonen extra worden versterkt. C30 in serie met R22 zorgen ook nog voor een extra versterking van de hoge tonen.

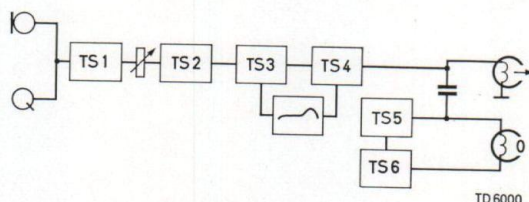
De twee eindtransistoren staan nu als balansoscillator geschakeld. De voormagnetisatiestroom wordt via C21 aan de opneem/weergeefkop toegevoerd.

Deze stroom wordt o.a. bepaald door C18 en C17 met S2. De voormagnetisatiestroom wordt afgeregeld met de kern van S2. De wisselfrequentie bedraagt ca. 35 kHz.

TS7 staat nu als diode geschakeld om de L.F.-stroom voor de meter gelijk te richten.

D1 zorgt voor begrenzing van de meterstroom, waardoor beschadiging van de meter wordt voorkomen.

Fig. 4 Opnemen.

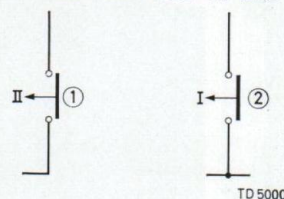


Schakelaars

In het prinsipschema, zie figuur 6, zijn alle schakelaars getekend in geopende toestand. Bij de schakelaars SK1 en SK2, herkenbaar aan 1 en 2, is aangegeven of de schakelaar wordt gesloten bij weergave I, of opname II. (fig. 5)

In onderstaand voorbeeld links SK1, die wordt gesloten tijdens opname en geopend in stand weergave, en rechts SK2, die wordt gesloten tijdens weergave en geopend in stand opname. SK3, hier niet aangegeven, wordt alleen gesloten tijdens opnamen en weergave, waardoor de radio-aansluiting wordt verbonden met de versterker.

Fig. 5. Schakelaars SK1 en SK2



SK4 wordt geopend als de stekker van de afstandsbedieningskabel op het apparaat wordt aangesloten, waardoor de batterijspanning op afstand kan worden in- en uitgeschakeld.

Bij aansluiting van een netvoedingsapparaat wordt de batterijspanning ook uitgeschakeld en komt de spanning van het netvoedingsapparaat op de punten 1 en 3 van Bu2.

SK5 wordt alleen gesloten tijdens opname en weergave, waardoor de versterker spanning krijgt.

SK6 wordt gesloten tijdens opname, weergave en snelspoelen, waardoor de motor van spanning wordt voorzien.

SK7 sluit alleen tijdens snelspoelen, waardoor de snelheidsreguleerder van de motor buiten werking wordt gesteld en de motor een maximaal toerental bereikt.

HET ONDERHOUD

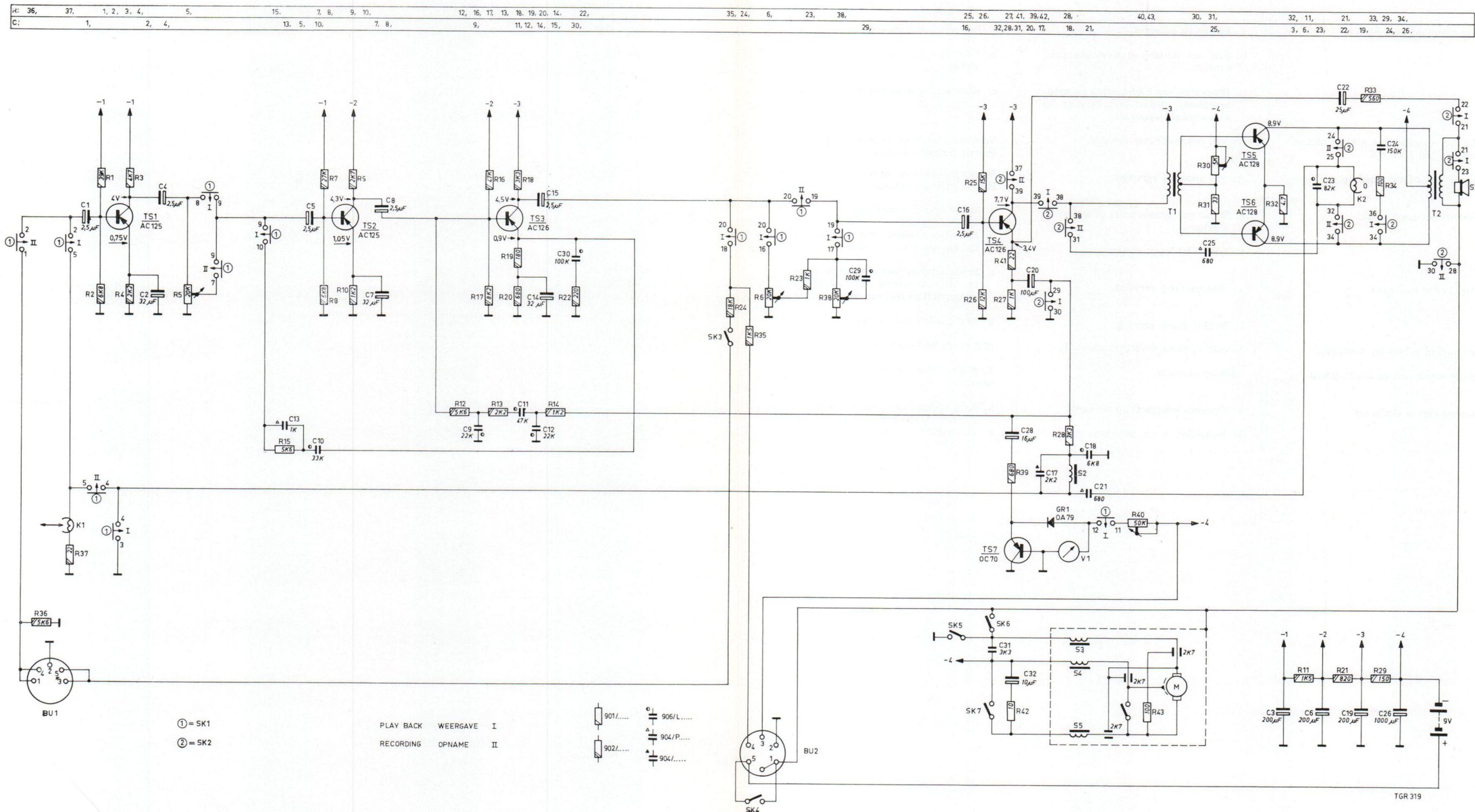
Als smeermiddel voor de remschuif wordt aanbevolen een mengsel van Molykote en Klokolie. Kortweg aangegeven als smeermiddel 10 (A9 881 46/F10).

Hydraulische olie (Shell Tellus 33)

As van drukrol
As van spoelrol
As van snaarwiel
As van speelwiel
Scharnierpunt van hefboom
As van tussenwiel
Assen van drukrolhefboom

Kogellageret (Shell Alvania EP 2)

Smeerkamer van drukrol
Onderlager van vliegwielt
Pen van tuimelaar
Wrijvingsvlakken van rembeugels met montageplaat



SERVICE-GEGEVENS EL 3586

Verschijnsel	Mogelijke oorzaak	Remedie
1 Het apparaat doet niets	a. Batterijen uitgeput. b. Een der batterijveren maakt geen contact. c. Bladveren van SK6 (rechts op montageplaat) maken geen contact bij ingeschakeld apparaat.	a. Batterijen vernieuwen. b. Veer iets bijbuigen en/of schoonmaken. c. Bladveren voorzichtig iets bijbuigen.
2 Rechter spoelschotel wikkelt niet of wikkelt niet goed op	As van opspoelfrictie vervuild.	Schoonmaken met alcohol of spiritus. Hierna opnieuw smeren.
3. Spoelt niet of niet goed op.	As van spoelrol vervuild.	Schoonmaken met alcohol of spiritus. Hierna opnieuw smeren.
4. Spoelt niet goed terug.	a. Snaar van spoelschotel of snaarwiel afgelopen. b. Snaarwiel loopt zwaar.	a. Snaar opnieuw omleggen. b. As schoonmaken met alcohol of spiritus en opnieuw smeren.
5. Brokkelige weergave	a. Weergeefkop vervuild. b. Slechte band gebruikt.	a. Schoonmaken met alcohol of spiritus. Het drukviltje voorzichtig schoonmaken met een borsteltje. b. Met goede band proberen.
6 Vervormd geluid bij weergave.	Slechte opname (overgemoduleerd).	Met goede bestaande opname proberen.
7. Band wordt niet of slecht gewist.	Wiskop vervuild.	Kop schoonmaken met alcohol of spiritus.
8. Neemt niet of slecht op.	a. Opneem/weergeefkop vervuild. b. Batterijen te ver uitgeput.	a. Kop voorzichtig schoonmaken met alcohol of spiritus. b. Batterijen vervangen.