

Service Information



PHILIPS

1974-04-05

22RH532

R74-13

*Zie 1974 09.98
schéma*

Rectifications to Service Manuals and modifications introduced in accordance with PL01 during production.

- The code number of R616, 618 (10 Ω safety) should be 4822 111 30405.
- The code number of BC548 (TS440) should be 4822 130 40938.
- The circuit diagram has been adapted (see Fig. 1).
- For TS430, MJ3001 (4822 130 41036) is used.
- For TS431, MJ2501 (5322 130 44164) is used.
- BD266A (TS443) and BD267 (TS442) are supplied as a pair (4822 130 41037).
- D457 becomes BZY88/C18V (5322 130 30304).
- D463, 464, 465, 467 become BAW62 (5322 130 30613) instead of BA217.
- R583 becomes 6.8 k Ω .
- R628 becomes 4.7 Ω safety resistor (4822 111 30262).
- R638 becomes 18 Ω safety resistor (4822 111 30317).
- R642 becomes 6.8 k Ω metal-film resistor (4822 116 51138).
- R644 becomes 100 k Ω metal-film resistor (4822 116 51123).
- R645 becomes 18 k Ω metal-film resistor (4822 116 51124).
- R665 becomes 120 Ω .
- R681 becomes 39 Ω safety resistor (4822 111 30005).
- R693 is no longer used.
- R695 1.5 Ω , wire-wound (5322 113 60092) has been added.
- R696 33 Ω , wire-wound (4822 112 21067) has been added.
- R718 becomes 1 k Ω , safety resistor (4822 111 30108).
- R725 becomes 1 k Ω , safety resistor (4822 111 30108).
- C502 becomes 47 μ F 10V.
- C504 becomes 33 μ F 16V.
- C530, 531, 532 become 27 nF.
- C550 is no longer used.
- C551 becomes 2.7 μ F (5322 121 40122).
- The connections of the treble loudspeaker have been interchanged so that the red indication sign is now connected to mass.
- The input circuit is changed in accordance with Fig. 2.
- R580 (12 Ω) is to be added.
- The added three-position switch has code number 4822 277 20137.

Correcties dokumentatie en wijzigingen welke in de productie onder PL01 zijn ingevoerd.

- Het codenummer van R616, 618 (10 Ω safety) moet 4822 111 30405 zijn.
- Het codenummer van BC548 (TS440) moet 4822 130 40938 zijn.
- Het principeschema is aangepast zoals in Fig. 1 is aangegeven.
- Voor TS430 wordt MJ3001 (4822 130 41036) gebruikt.
- Voor TS431 wordt MJ2501 (5322 130 44164) gebruikt.
- BD266A (TS443) en BD267 (TS442) worden als paar geleverd (4822 130 41037).
- D457 wordt BZY88/C18V (5322 130 30304).
- D463, 464, 465, 467 worden BAW62 (5322 130 30613) i.p.v. BA217.
- R583 wordt 6,8 k Ω .
- R628 wordt 4,7 Ω veiligheidsweerstand (4822 111 30262).
- R638 wordt 18 Ω veiligheidsweerstand (4822 111 30317).
- R642 wordt 6,8 k Ω metaalfilmweerstand (4822 116 51138).
- R644 wordt 100 k Ω metaalfilmweerstand (4822 116 51123).
- R645 wordt 18 k Ω metaalfilmweerstand (4822 116 51124).
- R665 wordt 120 Ω .
- R681 wordt 39 Ω veiligheidsweerstand (4822 111 30005).
- R693 is afgevoerd.
- R695 1,5 Ω wire wound (5322 113 60092) is toegevoegd.
- R696 33 Ω wire wound (4822 112 21067) is toegevoegd.
- R718 wordt 1 k Ω veiligheidsweerstand (4822 111 30108).
- R725 wordt 1 k Ω veiligheidsweerstand (4822 111 30108).
- C502 wordt 47 μ F 10 V.
- C504 wordt 33 μ F 10 V.
- C530, 531, 532 worden 27 nF.
- C550 is afgevoerd.
- C551 wordt 2,7 μ F (5322 121 40122).
- De aansluitingen van de hogetonenluidspreker zijn verwisseld zodat het rode merkteken nu aan massa ligt.
- De ingangsschakeling wordt gewijzigd volgens Fig. 2.
- R580 - 12 Ω // toevoegen.
- De toegevoegde driestandenschakelaar heeft het codenummer 4822 277 20137.

Rectifications aux Notices Techniques et modifications apportées en cours de production sous le marquage PL01.

- Le code des R616, 618 (sécurité 10 Ω) est le 4822 111 30405.
- Le code du BC549 (TS440) est le 4822 130 40938.
- Le schéma de principe a été adapté (voir Fig. 1).
- Pour le TS430 il a été utilisé un type MJ3001 (4822 130 41036).
- Pour le TS431 il a été utilisé un type MJ2501 (5322 130 44164).
- BD266A (TS443) et BD267 (TS442) sont livrés à la paire (4822 130 41037).
- D457 est du type BZY88/C18V (5322 130 30304).
- D463, 464, 465, 467 sont d'un autre type, le BAW62 (5322 130 30613) au lieu de BA217.
- R583 passe à 6,8 k Ω .
- R628 passe à 4,7 Ω résistance de sécurité (4822 111 30262).
- R638 passe à 18 Ω résistance de sécurité (4822 111 30317).
- R642 passe à 6,8 k Ω résistance métallique (4822 116 51138).
- R644 passe à 100 k Ω résistance métallique (4822 116 51123).
- R645 passe à 18 k Ω résistance métallique (4822 116 51124).
- R665 passe à 120 Ω .
- R681 passe à 39 Ω résistance de sécurité (4822 111 30005).
- R693 n'est plus utilisée.
- R695 - 1.5 Ω , résistance bobinée (5322 113 60092) a été ajoutée.

- R696 - 33 Ω , résistance bobinée (4822 112 21067) a été ajouté.
- R718 passe à 1 k Ω , résistance de sécurité (4822 111 30108).
- R725 passe à 1 k Ω , résistance de sécurité (4822 111 30108).
- C502 passe à 47 μ F - 10 V.
- C504 passe à 33 μ F - 16 V.
- C530, 531, 532 passent à 27 nF.
- C550 est supprimé.
- C551 passe à 2,7 μ F (5322 121 40122).
- Les connexions du haut-parleur des aigus ont été interverties de sorte que le signe indicatif rouge est désormais relié la masse.
- Le circuit d'entrée est adapté à ces transformations, voir Fig. 2.
- R580 (12 Ω) est à ajouter.
- Le commutateur à trois positions ayant été inséré porte le code 4822 277 20137.

SERVICE

Copyright reserved. Confidential information for Service-dealers

Printed in the Netherlands

Berichtigungen in der Dokumentation und Änderungen, die während der Herstellung unter PL01 vorgenommen wurden.

- Die Code-Nummer von R616, 618 (Sicherheitswiderstand 10 Ω) muss 4822 111 30405 sein.
- Die Code-Nummer von BC548 (TS440) muss 4822 130 40938 sein.
- Das Prinzipschaltbild wurde gemäss Abb. 1 angepasst.
- Für TS430 wird MJ3001 (4822 130 41036) benutzt.
- Für TS431 wird MJ2501 (5322 130 44164) benutzt.
- BD266A (TS443) und BD267 (TS442) werden als Paar geliefert (4822 130 41037).
- D457 wird BZY88/C18V (5322 130 30304)
- D463, 464, 465, 467 werden BAW62 (5322 130 30613) statt BA217.
- R583 wird 6,8 k Ω .
- R628 wird 4,7 Ω Sicherheitswiderstand (4822 111 30262)
- R638 wird 18 Ω Sicherheitswiderstand (4822 111 30317)
- R642 wird 6,8 k Ω Metallfilmwiderstand (4822 116 51138)
- R644 wird 100 k Ω Metallfilmwiderstand (4822 116 51123)
- R645 wird 18 k Ω Metallfilmwiderstand (4822 116 51124)
- R665 wird 120 Ω .

- R681 wird 39 Ω Sicherheitswiderstand (4822 111 30005)
- R693 ist entfallen.
- R695 - 1,5 Ω Drahtwiderstand (5322 113 60092) hinzugefügt.
- R696 - 33 Ω Drahtwiderstand (4822 112 21067) hinzugefügt.
- R718 wird 1 k Ω Sicherheitswiderstand (4822 111 30108)
- R725 wird 1 k Ω Sicherheitswiderstand (4822 111 30108)
- C502 wird 47 μ F - 10 V
- C504 wird 33 μ F - 16 V
- C530, 531, 532 werden 27 nF
- C550 ist entfallen.
- C551 wird 2,7 μ F (5322 121 40122)
- Die Anschlüsse der Hochtönlautsprecher sind umgewechselt worden, so dass das rote Markierungszeichen jetzt an Mass ist.
- Die Eingangsschaltung ist gemäss Abb. 2 geändert.
- R580 - 12 Ω wurde hinzugefügt.
- Die Code-Nummer für den hinzugefügten Dreistellungs-Schalter lautet 4822 277 20137.

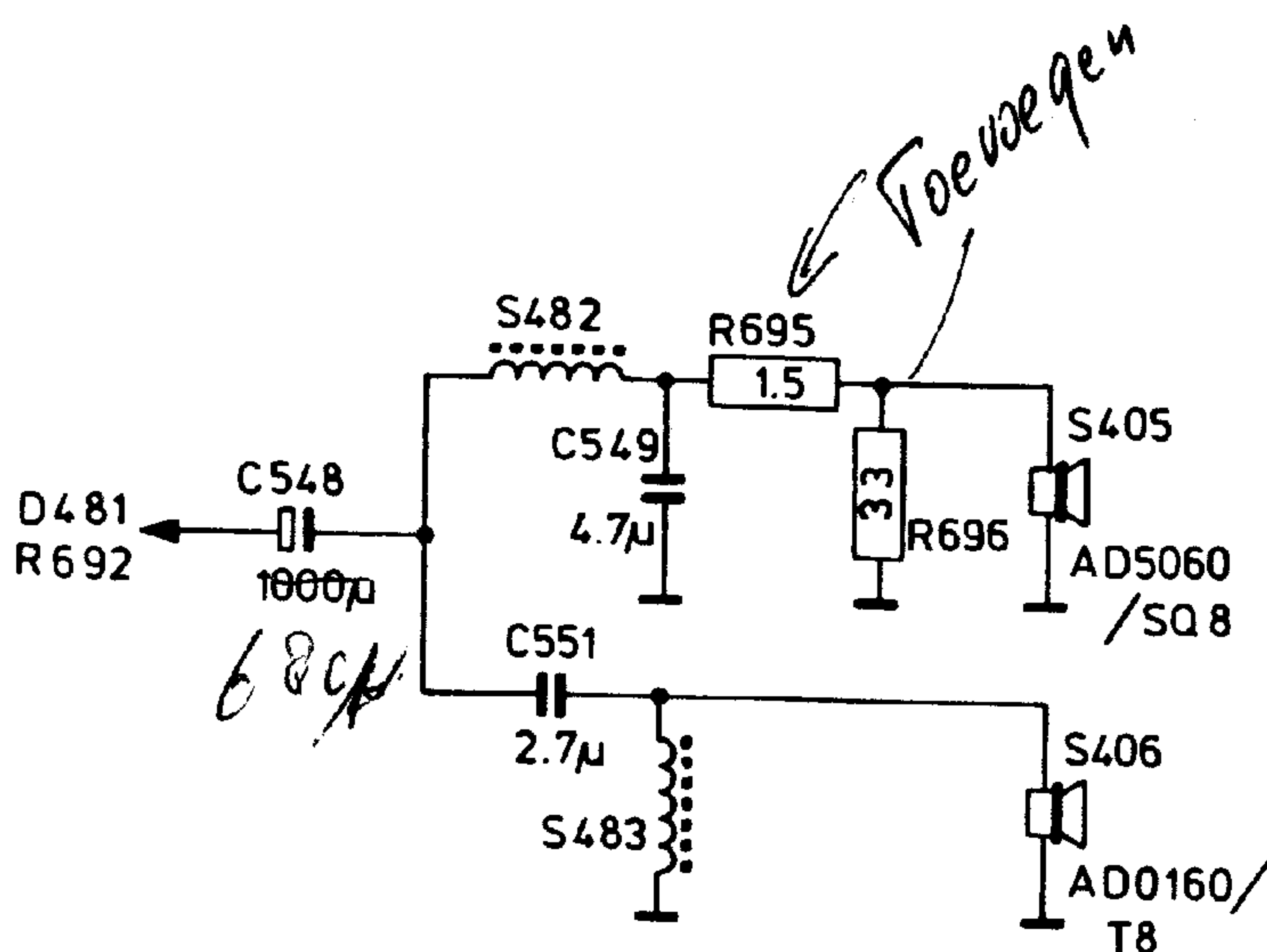


Fig. 1

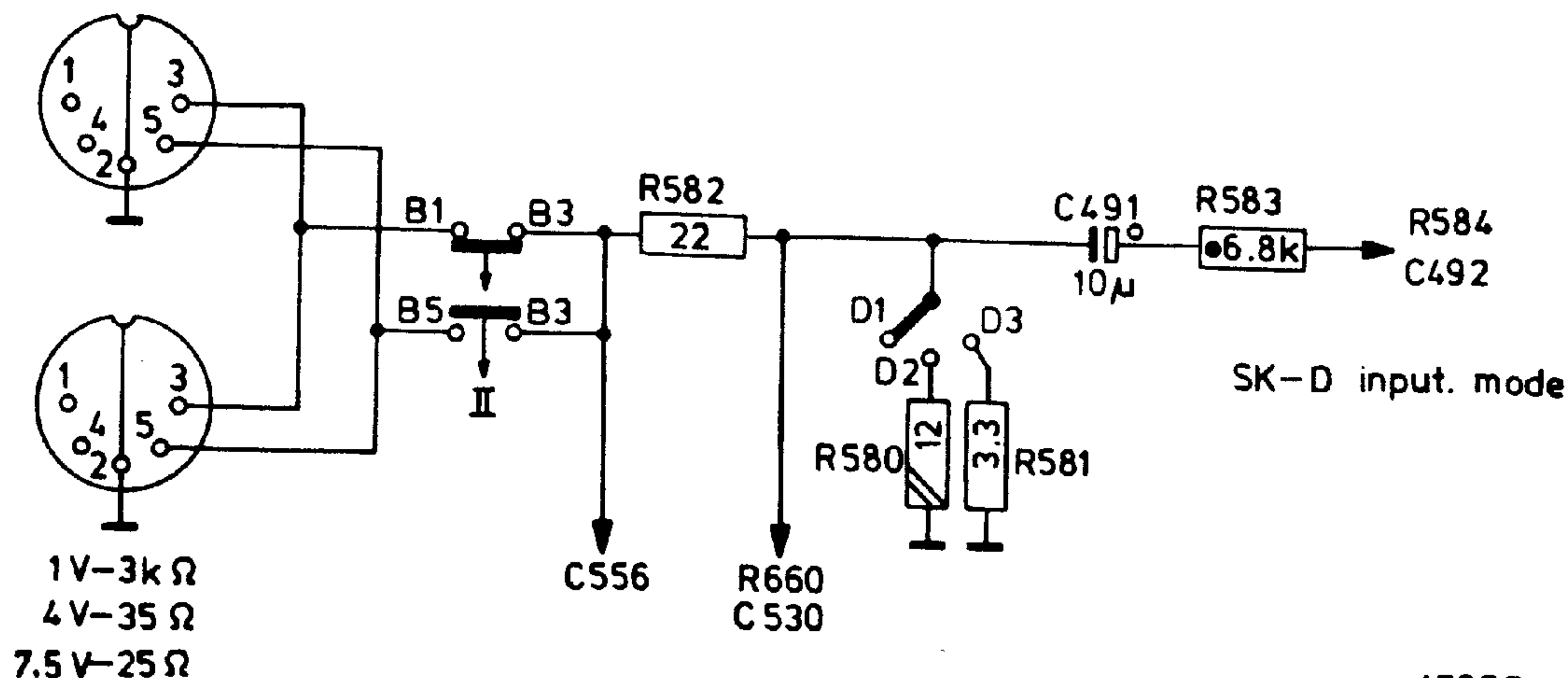


Fig. 2

45858

Reeds verschenen: R74-13

Algemeen

- In de gepubliceerde dokumentatie van de 22RH532, komen de -/44 en -/66 uitvoeringen te vervallen.
- De 22RH532/65 bestaat uit één verpakking met 2 x 22RH532/15.
- Voor de -/15/25/65 uitvoeringen is de netspannings-uitgangsaansluiting vervallen (zie pos. 28 van voorblad en pos. 11 en 12 van stuklijst)

PL02

Met wijzigingsnr. PL02 is de achterwand vlak geworden en is de ingangsgevoeligheidsschakeling gewijzigd. (zie ook R74-13).

In fig. 1 is de exploded view van de nieuwe achterwand gegeven.

Toegevoegd: pos. 20 4822 325 60197
pos. 21 4822 277 20137

PL03

Met wijzigingsnr. PL03 is om produktieredenen een ander relais gebruikt. Dit is van tijdelijke aard. Omdat het andere relais geen wisselkontakt heeft, is de schakeling aangepast volgens fig. 2 en fig. 3. Het tijdelijk toegepaste relais heeft andere maten dan het voorheen gebruikte. De print is achter universeel gemaakt, zodat beide relais mechanisch passen.

Service levert alleen het relais met een wisselkontakt. Het kunnen echter wel beide maten zijn. Indien het door Service geleverde relais met wisselkontakt in een PL03 apparaat ingebouwd wordt, zal omdat hierbij de schakeling gewijzigd is, het relais niet schakelen. Man moet in dit geval verbinding A maken en het spoor bij B onderbreken (zie fig. 4).

PL04

Met PL04 zijn de volgende wijzigingen ingevoerd.

- Ter verbetering van de automatische aan/uitschakeling is de schakeling aangepast volgens fig. 5. Bovendien is TS453 gewijzigd van BC539 naar BC639. Nieuwe codenummers t.g.v. deze wijziging.

TS447 wordt BC548C 5322 130 44196

TS453 wordt BC639 4822 130 41053

C554 toegevoegd 2.2 nF -20 + 100 %
4822 122 30114

R709 wordt 6.8 kΩ ●

R710 wordt 22 kΩ ●

R712 wordt 12 kΩ ●

- Ter verbetering van het veilige werkgebied (Safe operating area) van de lage tonen versterker is C503 gewijzigd van 470 uF naar 47 uF 40 V.
- Ter verbetering van het veilige werkgebied (safe operating area) van de midden/hoge tonen versterker zijn de volgende wijzigingen ingevoerd.
C534 wordt 4.7 uF 63 V o
C538 wordt 10 nF 10 % 5322 122 34041
C542 wordt 470 uF 25 o
C548 wordt 680 uF 63 V 5322 124 74017
R664 wordt 33.2 kΩ metal-film resistor
5322 116 54915
R670 wordt 3.32 kΩ metal-film resistor
5322 116 50538
R671 wordt 220 Ω ●
R684 wordt 2.7 kΩ //
R685 wordt 1 kΩ ●

PL06

Onder PL06 wijziging is de instelling van de akoestische terugkoppeling verhoogt van 125 mV naar 140 mV.

Reden: Correctie frequentiekarakterestiek.

PL07

Onder PL07 zijn twee wijzigingen ingevoerd.

- a. C539 gewijzigd van 2.7 nF naar 5.6 nF (4822 121 40402).

Tevens wordt deze condensator niet meer parallel over R671 aangesloten, maar tussen collector TS439 en massa.

Reden: Correctie hoge tonen gebied.

- b. De wijziging, welke onder PL03 is ingevoerd, is, omdat weer de originele relais voorhanden zijn, naar de oude toestand (PL00 - 01 - 02) teruggebracht.

Wijzigingen welke nog ingevoerd moeten worden.

- Om produktieredenen zijn de volgende transistoren gewijzigd.

TS421,422,439 worden BC558a 4822 130 40962

TS423,447,450 worden BC548 4822 130 40938

TS424,425 worden BC558b 5322 130 44197

TS433 wordt BC549 4822 130 40964

TS434 wordt BC559a 4822 130 41052

TS435 wordt BC547 4822 130 40965

TS446 wordt BC558 4822 130 40941

TS448,449 worden BC548b 4822 130 40937

Om de ingangsgevoeligheden universeel te maken zijn de volgende waarden gewijzigd.

R580 wordt 15 Ω ●

R581 wordt 5.6 Ω 4822 110 53047

R582 wordt 100 Ω wire wound 4822 112 21081

De ingangsgevoeligheden worden nu:

1 V - 3 kΩ

7.5 V - 100 Ω

19 V - 100 Ω

Déjà paru: R74-13

Généralités

Dans la Notice Technique parue sur le 22RH532, les versions -/44 et -/66 sont supprimées.

- Le 22RH532/65 se présente sous forme de 2 x un 22RH532/15.
- Pour les versions -/15/25/65, la douille de sortie tension secteur a été supprimée (voir rep. 28 de la première page et 11 et 12 dans la liste des composants).

PL02

Le code de transformation PL02 marque le changement du circuit de sensibilité d'entrée et le fait que le paroi arrière est devenue lisse (voir aussi R74-13). En fig. 1 on verra la vue éclatée de la nouvelle paroi arrière.

Adjonction: rep. 20 4822 325 60197

rep. 21 4822 277 20137

PL03

PL03 est le code de transformation pour un nouveau relais; celui-ci a été remplacé pour des motifs inhérents à la production. Du fait que l'ancien relais ne possédait pas de contact de courant alternatif, le circuit a été adapté (voir fig. 2 et 3).

Le relais monté temporairement possède d'autres dimensions que le relais monté précédemment. La platine est cependant universelle, les deux relais y étant adaptés du point de vue mécanique.

Le Service ne fournit que les relais avec un contact de courant alternatif. Ceux-ci peuvent cependant différer du point de vue dimensions.

S'il s'agit de monter le relais avec contact de courant alternatif dans un appareil PL03, le relais ne commutera pas parce que le circuit a été modifié. A cet effet il faudra réaliser la liaison A et interrompre la trace A B (voir fig. 4).

PL04

PL04 marque les transformations suivantes:

- Pour améliorer le circuit de mise en et hors service, le circuit est adapté selon les données de la fig. 5.

En c
un ti
Nou
TS4
TS4
C55
R70
R71
R71
- Afin
(safe
C50
- Afin
(safe
et de
mati
C53
C53
C54
C54
R66
5322
R67
R67
R68
R68

PL06

Le co
acous
Motif:

PL07

PL07

a. C5
Ce
sur
et l
Mo

b. Le
L'a
réta
d'o

Modif

- Pou
tran
TS4
TS4
TS4
TS4
TS4
TS4
TS4
TS4

Afin
les v
R58
R58
R58

Les s
1 V
7.5
19 V

Bere

Allge

- Die
22F
ent
- 22F
2 x
- Vor

Service Information

1974-23-10

22RH532

R74-47

Already issued: R74-13

General

- In the Manual of 22RH532 the -/44 and -/66 versions are cancelled.
- The 22RH532/65 consists of one package with 2 x 22RH532/15.
- For the -/15/25/65 versions the mains voltage output connection has been cancelled. (see item 28 of front page and items 11 and 12 of parts list).

PL02

As from change code PL02 a flat rear panel is used and the input sensitivity circuit has been changed (also see R74-13).

Fig. 1 shows the exploded view of the new rear panel.

Added: item 20 4822 325 60197

item 21 4822 277 20137

PL03

As from change code PL03 a different relay is used for production reasons. However, this is only temporary. As this temporarily used relay has no make-and-break contact, the circuit has been adapted in accordance with Figs. 2 and 3. The dimensions of the relay are also different. However, the p.c. board has been made compatible, so that both relays can be fitted. However, Service only supplies the relay with the make-and-break contact. However, the dimensions may still differ.

If the relay with make-and-break contact supplied by Service is to be incorporated in a PL03 version, with adapted circuit, the relay will not change over. In such a case connection A must be made and the track must be interrupted at B (see Fig. 4).

PL04

As from change code PL04 the following modifications have been made.

- To improve the automatic start/stop circuit this circuit has been adapted in accordance with Fig. 5. Moreover, TS453 (BC546) has been replaced by BC639. New code numbers as a result of this modification are:

TS447 becomes BC548C	5322 130 44196
TS453 becomes BC639	4822 130 41053
C554 added 2,2 nF -20 + 100 %	4822 122 30114
R709 becomes 6,8 kΩ ●	
R710 becomes 22 kΩ ●	
R712 becomes 12 kΩ ●	
- To improve the safe operating range of the bass amplifier C503 (470 uF) has been replaced by 47 uF, 40 V. o
- To improve the safe operating range of the mid/treble amplifier the following modifications have been made.

C534 is replaced by 4,7 uF 63 V o	
C538 is replaced by 10 nF 10 %	5322 122 34041
C542 is replaced by 470 uF 25 V o	
C548 is replaced by 680 uF 63 V	5322 124 74017
R664 is replaced by 33,2 kΩ metal-film resistor	
	5322 116 54915

R670 is replaced by 3,32 kΩ metal-film resistor
5322 116 50538

R671 is replaced by 220 Ω ●

R684 is replaced by 2,7 kΩ //

R685 is replaced by 1 kΩ ●

PL06

In accordance with modification code PL06, the adjustment of the acoustic feedback has been increased from 125 mV to 140 mV.

Reason: The frequency response has been improved.

PL07

In accordance with modification code PL07 two modifications have been introduced:

- C539 (2,7 nF) has been replaced by a capacitor of 5,6 nF (4822 121 40402)
Besides, this capacitor is no longer connected across R671 but between collector TS439 and mass.
Reason: The treble range has been corrected.
- The modification in accordance with PL03 has been undone. Thus, the previous situation (PL00 - 01 - 02) has been restored.
This was possible because the original relays are available again.

Modifications to be introduced.

- For reasons of production the following transistors have been replaced by different types.

TS421, 422, 439 are replaced by BC558a	4822 130 40962
TS423, 447, 450 are replaced by BC548	4822 130 40938
TS424, 425 are replaced by BC558b	5322 130 44197
TS433 is replaced by BC549	4822 130 40964
TS434 is replaced by BC559a	4822 130 41052
TS435 is replaced by BC547	4822 130 40965
TS446 is replaced by BC558	4822 130 40941
TS448, 449 are replaced by BC548b	4822 130 40937

To make the input sensitivities compatible, the following resistors have been replaced by resistors of different values.

R580 is replaced by 15 Ω ●

R581 is replaced by 5,6 Ω 4822 110 53047

R582 is replaced by 100 Ω wire wound
4822 112 21081

The input sensitivities now become:

1 V - 3 kΩ

7,5 V - 100 Ω

19 V - 100 Ω

En outre, le TS435, type BC546 est remplacé par un transistor BC639.
Nouveaux codes résultant de cette transformation:
TS447 est remplacé par un BC548C 5322 130 44196
TS453 est remplacé par un BC639 4822 130 41053
C554 a été inséré -2,2 nF -20+100% 4822 122 30114
R709 passe à 6.8 k Ω ●
R710 passe à 22 k Ω ●
R712 passe à 12 k Ω ●
- Afin d'améliorer la "zone de fonctionnement sûr" (safe operating area) de l'amplificateur des basses, C503 passe de 470 à 47 μ F, 40 V. ●
- Afin d'améliorer la "zone de fonctionnement sûr" (safe operating area) de l'amplificateur des aigus et des intermédiaires, on a procédé aux transformations suivantes:
C534 passe à 4.7 μ F 63 V ○
C538 passe à 10 nF 10 % 5322 122 34041
C542 passe à 470 μ F 25 V ○
C548 passe à 680 μ F 63 V 5322 124 74017
R664 passe à 33.2 k Ω metal-film resistor 5322 116 54915
R670 passe à 3,32 k Ω metal-film resistor 5322 116 50538
R671 passe à 220 Ω ●
R684 passe à 2.7 k Ω //
R685 passe à 1 k Ω ●

PL06

Le code PL06 implique le changement du réglage acoustique de rétroaction qui passe de 125 à 140 mV.
Motif: Meilleure caractéristique de fréquence.

PL07

PL07 implique les changements suivants:

- C539 passe de 2,7 nF à 5,6 nF (4822 121 40402)
Ce condensateur n'est plus branché en parallèle sur R671, mais bien entre le collecteur de TS439 et la masse.
Motif: Correction de la gamme des aigus.
- Le changement intervenu sous PL03 est annulé. L'ancienne situation (PL00 - 01 - 02) est donc rétablie. Ceci a été possible parce que les relais d'origine sont à nouveau disponibles.

Modifications qui doivent encore être apportées .

- Pour des motifs inhérents à la production, les transistors suivants sont remplacés:
TS421,422,439 passe à BC558 a 4822 130 40962
TS423,447,450 passe à BC548 4822 130 40938
TS424,425 passe à BC558b 5322 130 44197
TS433 passe à BC549 4822 130 40964
TS434 passe à BC559a 4822 130 41052
TS435 passe à BC547 4822 130 40965
TS446 passe à BC558 4822 130 40941
TS448,449 passe à BC548b 4822 130 40937

Afin de rendre les sensibilités d'entrée universelles, les valeurs suivantes ont été changées:

- R580 passe à 15 Ω ●
- R581 passe à 5,6 Ω 4822 110 53047
- R582 passe à 100 Ω wire wound 4822 112 21081

Les sensibilités d'entrée sont à présent de:

- 1 V - 3 k Ω
- 7,5 V - 100 Ω
- 19 V - 100 Ω

Bereits veröffentlicht: R74-13

Allgemeines:

- Die auf der erschienenen Dokumentation von Gerät 22RH532 aufgeführten -/44- und /66 - Ausführungen entfallen.
- 22RH532/65 besteht aus einer Verpackung mit 2 x 22RH532/15.
- Von den -/15/25/65 - Ausführungen ist der

Netzspannungsanschluss entfallen (siehe Pos. 28 auf der Vorderseite der Dokumentation und Pos. 11 und 12 der Ersatzteilliste).

PL02

Mit Änderungs-Nr. PL02 ist die Rückwand flach geworden und die Eingangsempfindlichkeitsschaltung geändert (siehe auch R74-13).

Abb. 1 stellt das zerlegte Schaltbild der neuen Rückwand dar.

Hinzugefügt: Pos. 20 4822 325 60197
Pos. 21 4822 277 20137

PL03

Aus Herstellungsgründen ist mit Änderungs-Nr. PL03 ein anderes Relais benutzt worden. Dies ist jedoch nur vorübergehend. Da dieses Relais keinen Umschaltkontakt hat, wurde die Schaltung gemäss Abb. 2 und Abb. 3 angepasst. Das vorübergehend angewandte Relais hat andere Abmessungen als das bisherige Relais. Die Printplatte ist jedoch universell, so dass beide Relais mechanisch passen. Service liefert nur das Relais mit Umschaltkontakt, und zwar in zwei Grössen. Wenn das von Service gelieferte Relais mit Umschaltkontakt in ein PL03-Gerät eingebaut wird, schaltet das Relais nicht, weil die Schaltung von diesem Gerät geändert wurde. Man muss demnach die Verbindung A herstellen und die Spur bei B unterbrechen (siehe Abb. 4).

PL04

Mit PL04 sind die folgenden Änderungen eingeführt worden:

- Zur Verbesserung der automatischen Ein/Aus-Schaltung wurde die Schaltung gemäss Abb. 5 angepasst. Ausserdem wurde TS453 - BC546 durch BC639 ersetzt.
Neue Code-Nummern infolge dieser Änderung
TS447 wird BC548C 5322 130 44196
TS453 wird BC639 4822 130 41053
C554 hinzugefügt 2,2 nF -20+100 % 4822 122 30114
R709 wird 6.8 k Ω ●
R710 wird 22 k Ω ●
R712 wird 12 k Ω ●
- Zur Verbesserung des sicheren Arbeitsbereichs (safe operating area) des Tieftonverstärkers wurde C503 - 470 μ F durch einen Kondensator von 47 μ F - 40 V ○ ersetzt.
- Zur Verbesserung des sicheren Arbeitsbereichs (safe operating area) des Mittel/Hochtonverstärkers wurden nachstehende Änderungen vorgenommen:
C534 wird 4,7 μ F - 63 V ○
C538 wird 10 nF 10 % 5322 122 34041
C542 wird 470 μ F 25 V ○
C548 wird 680 μ F 63 V 5322 124 74017
R664 wird 33,2 k Ω Metallfilm-Widerstand 5322 116 54915
R670 wird 3,32 k Ω Metallfilm-Widerstand 5322 116 50538
R671 wird 220 Ω ●
R684 wird 2.7 k Ω //
R685 wird 1 k Ω ●

PL06

Mit Änderungs-Nr. PL06 ist die Einstellung der akustischen Rückkopplung von 125 mV auf 140 mV erhöht worden.

Grund: Bessere Frequenzcharakteristik

PL07

Mit PL07 sind die nachstehenden Änderungen eingeführt worden:

- C539 - 2,7 nF wurde durch einen Kondensator von 5,6 nF - 4822 121 40402 ersetzt. Dieser Kondensator wird nicht mehr parallel zu R671 angeschlossen, sondern zwischen Kollektor TS439 und Masse.
Grund: Korrektur des Hochtonbereiches.

b. Die mit PL03 eingeführte Änderung wird widerrufen. Da die originellen Relais wieder vorhanden sind, ist alles in die bisherige Lage (PL00 - 01 - 02) zurückgebracht worden.

Änderungen, die noch eingeführt werden:

- Aus Herstellungsgründen wurden nachstehende Transistoren geändert:

TS421, 422, 439 werden BC558a	4822 130 40962
TS423, 447, 450 werden BC548	4822 130 40938
TS424, 425 werden BC558b	5322 130 44197
TS433 wird BC549	4822 130 40964
TS434 wird BC559a	4822 130 41052

TS435 wird BC547
TS446 wird BC558
TS448, 449 werden BC548b

4822 130 40965
4822 130 40941
4822 130 40937

Um die Eingangsempfindlichkeiten universell zu machen, sind die nachstehenden Werte geändert worden:

R580 wird 15 Ω

R581 wird 5,8 Ω

4822 110 53047

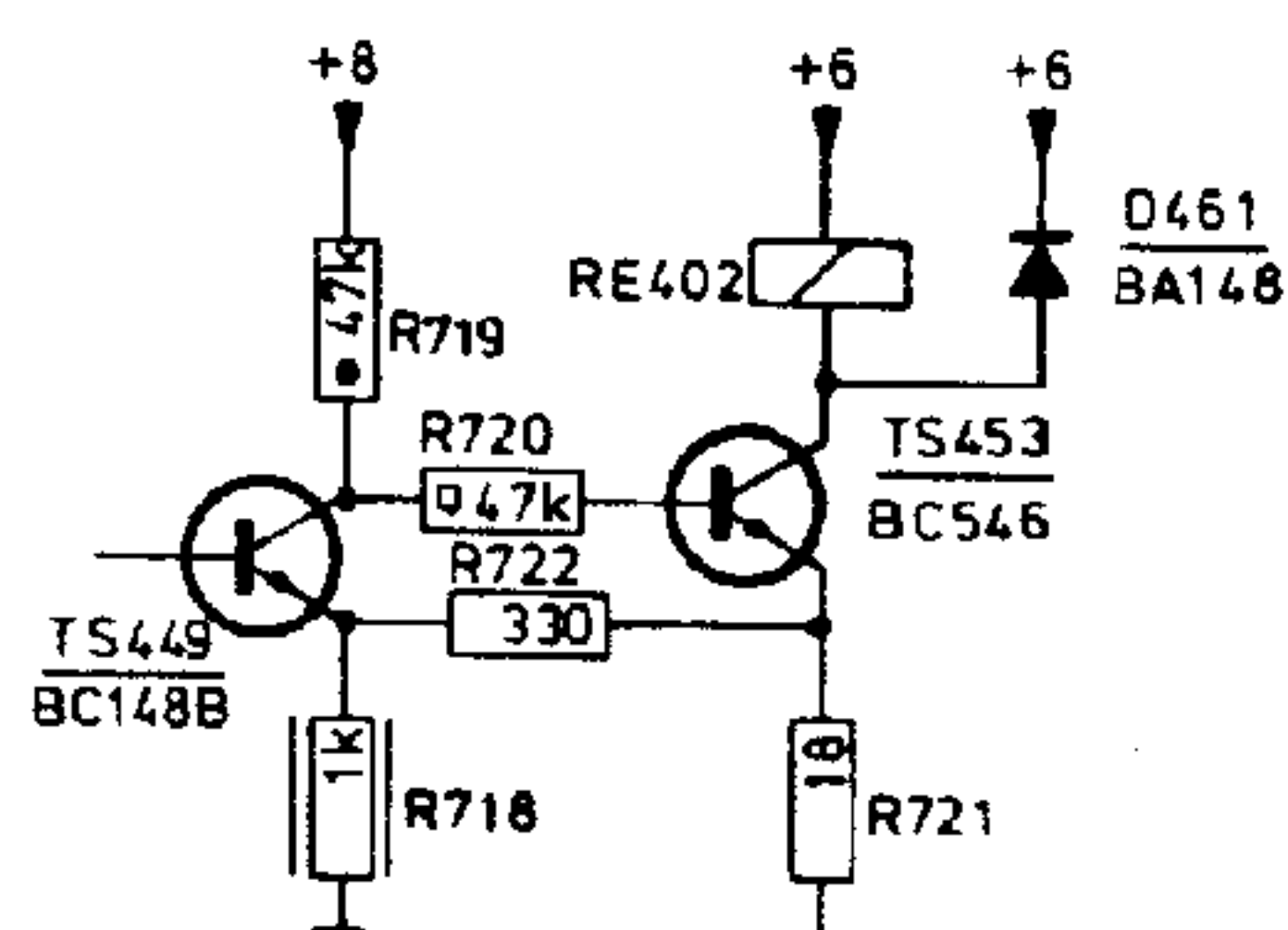
R582 wird 100 Ω Drahtwiderstand 4822 112 21081

Die Eingangsempfindlichkeiten sind jetzt:

1 V - 3 k Ω

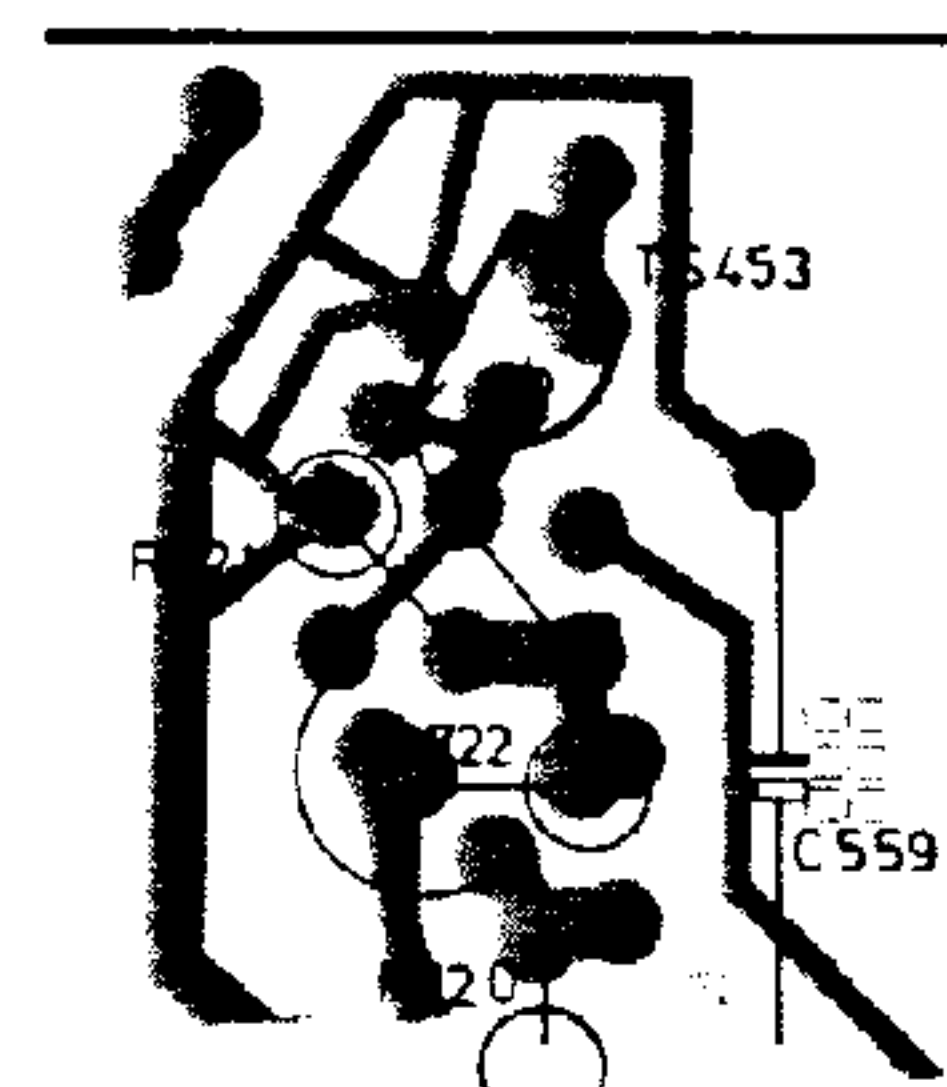
7,5 V - 100 Ω

19 V - 100 Ω



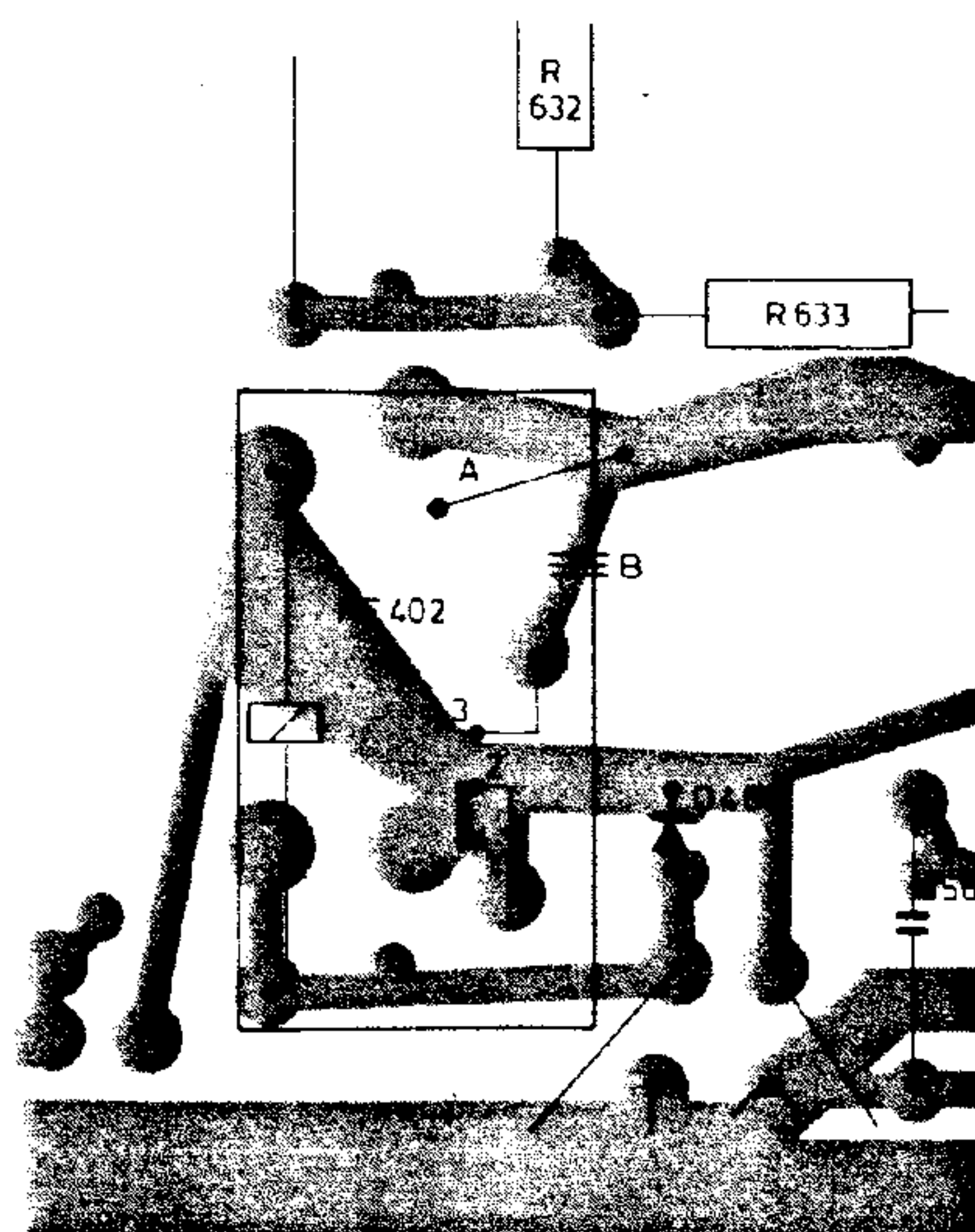
5372A

Fig. 2



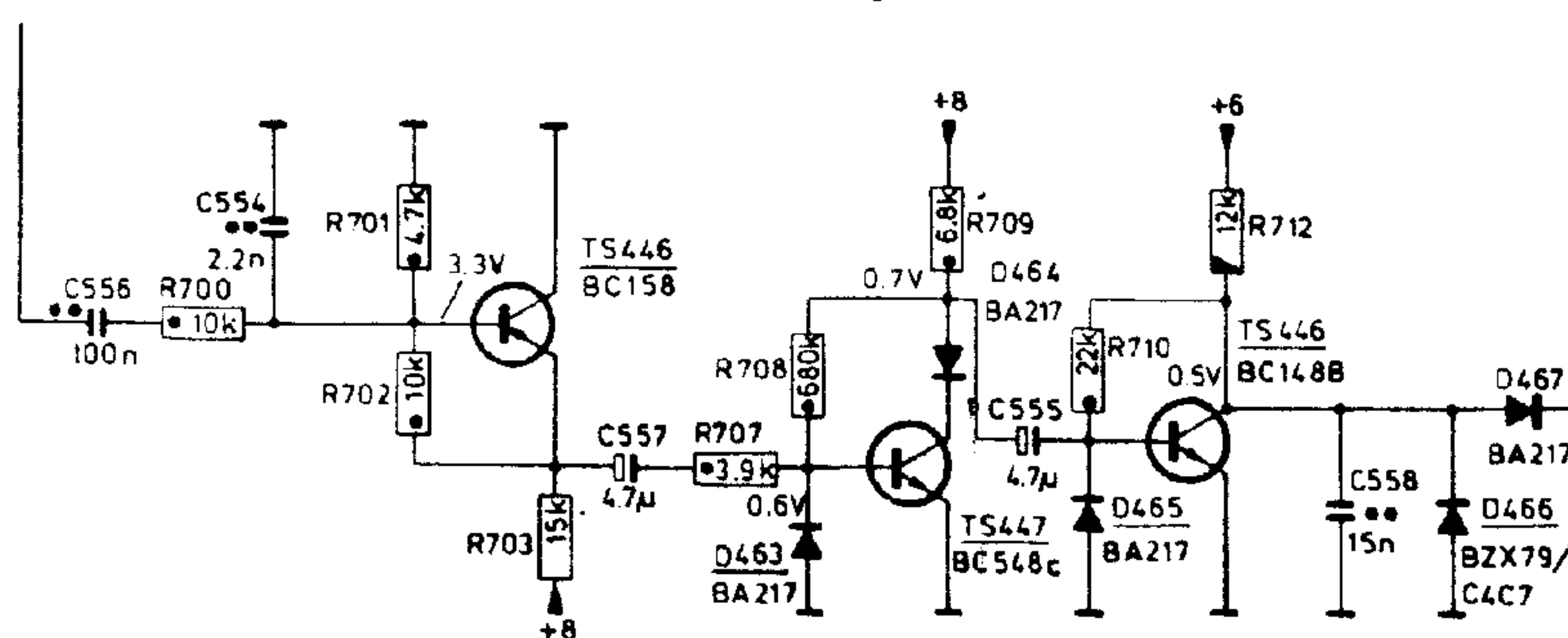
5373A

Fig. 3



5442A

Fig. 4



5371A

Fig. 5

W. P. P. P.

30 40965
30 40941
30 40937

sell zu
ändert

10 53047
12 21081

Service Information

1974-09-18

22RH532

R74-54

Die 1974-09-05

Rectifications to Service Manuals and modifications introduced in accordance with PL01 during production.

- The code number of R616, 618 (10 Ω safety) should be 4822 111 30405.
- The code number of BC548 (TS440) should be 4822 130 40938.
- The circuit diagram has been adapted (see Fig. 1).
- For TS430, MJ3001 (4822 130 41036) is used.
- For TS431, MJ2501 (5322 130 44164) is used.
- BD266A (TS443) and BD267 (TS442) are supplied as a pair (4822 130 41037).
- D457 becomes BZY88/C18V (5322 130 30304).
- D463, 464, 465, 467 become BAW62 (5322 130 30613) instead of BA217.
- R583 becomes 6.8 k Ω .
- R628 becomes 4.7 Ω safety resistor (4822 111 30262).
- R638 becomes 18 Ω safety resistor (4822 111 30317).
- R642 becomes 6.8 k Ω metal-film resistor (4822 116 51138).
- R644 becomes 100 k Ω metal-film resistor (4822 116 51123).
- R645 becomes 18 k Ω metal-film resistor (4822 116 51124).
- R665 becomes 120 Ω .
- R681 becomes 39 Ω safety resistor (4822 111 30005).
- R693 is no longer used.
- R695 1.5 Ω , wire-wound (5322 113 60092) has been added.
- R696 33 Ω , wire-wound (4822 112 21067) has been added.
- R718 becomes 1 k Ω , safety resistor (4822 111 30108).
- R725 becomes 1 k Ω , safety resistor (4822 111 30108).
- C502 becomes 47 μ F 10V \circ .
- C504 becomes 33 μ F 16V \circ .
- C530, 531, 532 become 27 nF $\bullet\bullet$.
- C550 is no longer used.
- C551 becomes 2.7 μ F (5322 121 40122).
- The connections of the treble loudspeaker have been interchanged so that the red indication sign is now connected to mass.
- The input circuit is changed in accordance with Fig. 2.
- R580 (12 Ω \backslash) is to be added.
- The added three-position switch has code number 4822 277 20137.

Correcties dokumentatie en wijzigingen welke in de produktie onder PL01 zijn ingevoerd.

- Het codenummer van R616, 618 (10 Ω safety) moet 4822 111 30405 zijn.
- Het codenummer van BC548 (TS440) moet 4822 130 40938 zijn.
- Het principeschema is aangepast zoals in Fig. 1 is aangegeven.
- Voor TS430 wordt MJ3001 (4822 130 41036) gebruikt.
- Voor TS431 wordt MJ2501 (5322 130 44164) gebruikt.
- BD266A (TS443) en BD267 (TS442) worden als paar geleverd (4822 130 41037).
- D547 wordt BZY88/C18V (5322 130 30304).
- D463, 464, 465, 467 worden BAW62 (5322 130 30613) i.p.v. BA217.
- R583 wordt 6,8 k Ω .
- R628 wordt 4,7 Ω veiligheidsweerstand (4822 111 30262).
- R638 wordt 18 Ω veiligheidsweerstand (4822 111 30317).
- R642 wordt 6,8 k Ω metaalfilmweerstand (4822 116 51138).
- R644 wordt 100 k Ω metaalfilmweerstand (4822 116 51123).
- R645 wordt 18 k Ω metaalfilmweerstand (4822 116 51124).
- R665 wordt 120 Ω .
- R681 wordt 39 Ω veiligheidsweerstand (4822 111 30005).
- R693 is afgevoerd.
- R695 1,5 Ω wire wound (5322 113 60092) is toegevoegd.
- R696 33 Ω wire wound (4822 112 21067) is toegevoegd.
- R718 wordt 1 k Ω veiligheidsweerstand (4822 111 30108).
- R725 wordt 1 k Ω veiligheidsweerstand (4822 111 30108).
- C502 wordt 47 μ F 10 V \circ .
- C504 wordt 33 μ F 10 V \circ .
- C530, 531, 532 worden 27 nF $\bullet\bullet$.
- C550 is afgevoerd.
- C551 wordt 2,7 μ F (5322 121 40122).
- De aansluitingen van de hogetonenluidspreker zijn verwisseld zodat het rode merkteken nu aan massa ligt.
- De ingangsschakeling wordt gewijzigd volgens Fig. 2.
- R580 - 12 Ω \backslash toevoegen.
- De toegevoegde driestandenschakelaar heeft het codenummer 4822 277 20137.

Rectifications aux Notices Techniques et modifications apportées en cours de production sous le marquage PL01.

- Le code des R616, 618 (sécurité 10 Ω) est le 4822 111 30405.
- Le code du BC549 (TS440) est le 4822 130 40938.
- Le schéma de principe a été adapté (voir Fig. 1).
- Pour le TS430 il a été utilisé un type MJ3001 (4822 130 41036).
- Pour le TS431 il a été utilisé un type MJ2501 (5322 130 44164).
- BD266A (TS443) et BD267 (TS442) sont livrés à la paire (4822 130 41037).
- D457 est du type BZY88/C18V (5322 130 30304).
- D463, 464, 465, 467 sont d'un autre type, le BAW62 (5322 130 30613) au lieu de BA217.
- R583 passa à 6,8 k Ω .
- R628 passe à 4,7 Ω résistance de sécurité (4822 111 30262).
- R638 passe à 18 Ω résistance de sécurité (4822 111 30317).
- R642 passe à 6,8 k Ω résistance métallique (4822 116 51138).
- R644 passe à 100 k Ω résistance métallique (4822 116 51123).
- R645 passe à 18 k Ω résistance métallique (4822 116 51124).
- R665 passe à 120 Ω .
- R681 passe à 39 Ω résistance de sécurité (4822 111 30005).
- R693 n'est plus utilisée.
- R695 - 1,5 Ω , résistance bobinée (5322 113 60092) a été ajoutée.

- R696 - 33 Ω , résistance bobinée (4822 112 21067) a été ajouté.
- R718 passe à 1 k Ω , résistance de sécurité (4822 111 30108).
- R725 passe à 1 k Ω , résistance de sécurité (4822 111 30108).
- C502 passe à 47 μ F - 10 V \circ .
- C504 passe à 33 μ F - 16 V \circ .
- C530, 531, 532 passent à 27 nF $\bullet\bullet$.
- C550 est supprimé.
- C551 passe à 2,7 μ F (5322 121 40122).
- Les connexions du haut-parleur des aigus ont été interverties de sorte que le signe indicatif rouge est désormais relié la masse.
- Le circuit d'entrée est adapté à ces transformations, voir Fig. 2.
- R580 (12 Ω \backslash) est à ajouter.
- Le commutateur à trois positions ayant été inséré porte le code 4822 277 20137.

Berichtigungen in der Dokumentation und Änderungen, die während der Herstellung unter PL01 vorgenommen wurden.

- Die Code-Nummer von R616, 618 (Sicherheitswiderstand 10 Ω) muss 4822 111 30405 sein.
- Die Code-Nummer von BC548 (TS440) muss 4822 130 40938 sein.
- Das Prinzipschaltbild wurde gemäss Abb. 1 angepasst.
- Für TS430 wird MJ3001 (4822 130 41036) benutzt.
- Für TS431 wird MJ2501 (5322 130 44164) benutzt.
- BD266A (TS443) und BD267 (TS442) werden als Paar geliefert (4822 130 41037).
- D457 wird BZY88/C18V (5322 130 30304)
- D463, 464, 465, 467 werden BAW62 (5322 130 30613) statt BA217.
- R583 wird 6,8 k Ω .
- R628 wird 4,7 Ω Sicherheitswiderstand (4822 111 30262)
- R638 wird 18 Ω Sicherheitswiderstand (4822 111 30317)
- R642 wird 6,8 k Ω Metallfilmwiderstand (4822 116 51138)
- R644 wird 100 k Ω Metallfilmwiderstand (4822 116 51123)
- R645 wird 18 k Ω Metallfilmwiderstand (4822 116 51124)
- R665 wird 120 Ω .

- R681 wird 39 Ω Sicherheitswiderstand (4822 111 30005)
- R693 ist entfallen.
- R695 - 1,5 Ω Drahtwiderstand (5322 113 60092) hinzugefügt.
- R696 - 33 Ω Drahtwiderstand (4822 112 21067) hinzugefügt.
- R718 wird 1 k Ω Sicherheitswiderstand (4822 111 30108)
- R725 wird 1 k Ω Sicherheitswiderstand (4822 111 30108)
- C502 wird 47 μ F - 10 V
- C504 wird 33 μ F - 16 V
- C530, 531, 532 werden 27 nF
- C550 ist entfallen.
- C551 wird 2,7 μ F (5322 121 40122)
- Die Anschlüsse der Hochtonlautsprecher sind umgewechselt worden, so dass das rote Markierungszeichen jetzt an Mass ist.
- Die Eingangsschaltung ist gemäss Abb. 2 geändert.
- R580 - 12 Ω wurde hinzugefügt.
- Die Code-Nummer für den hinzugefügten Dreistellungen-Schalter lautet 4822 277 20137.

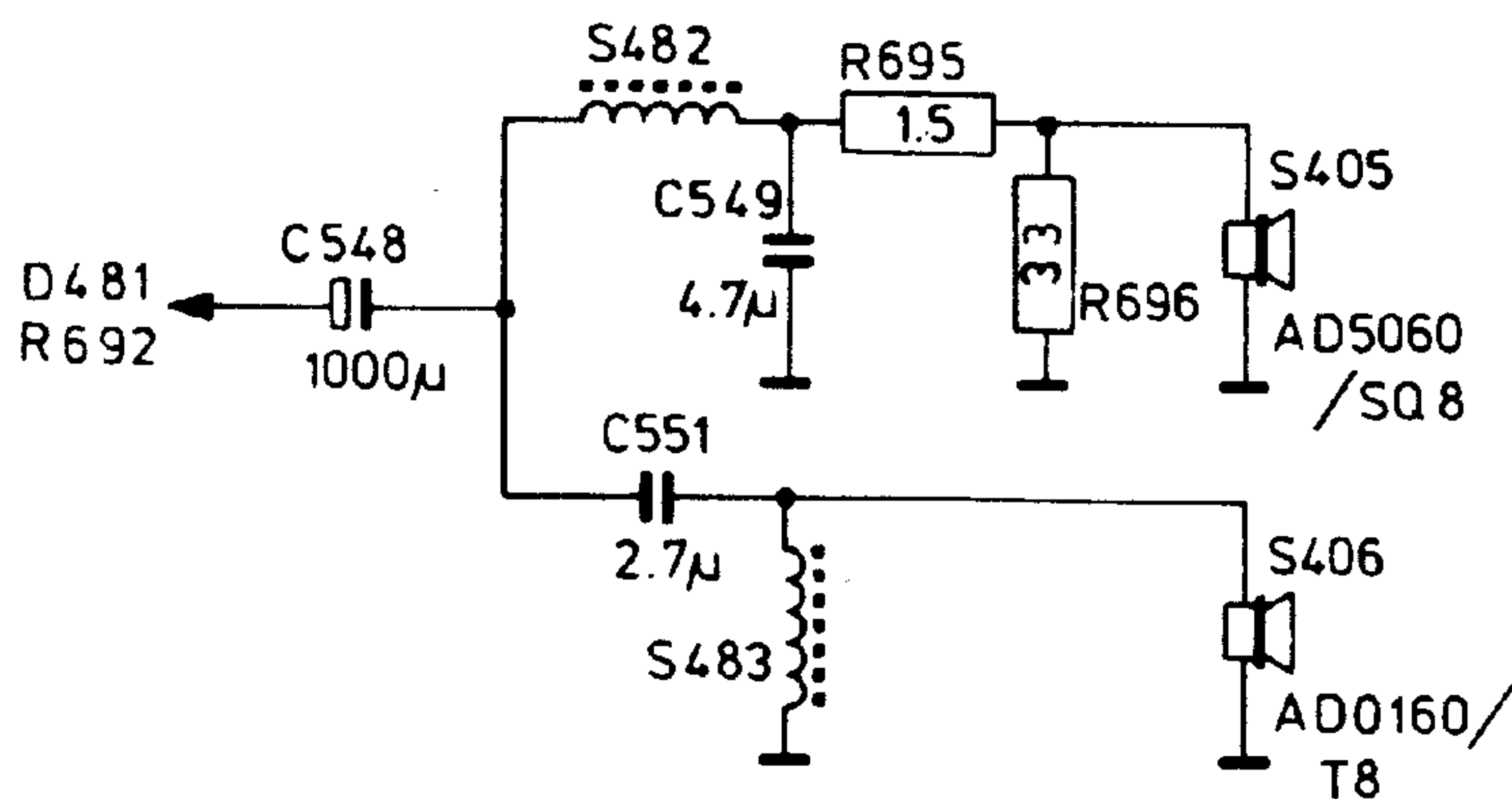


Fig. 1

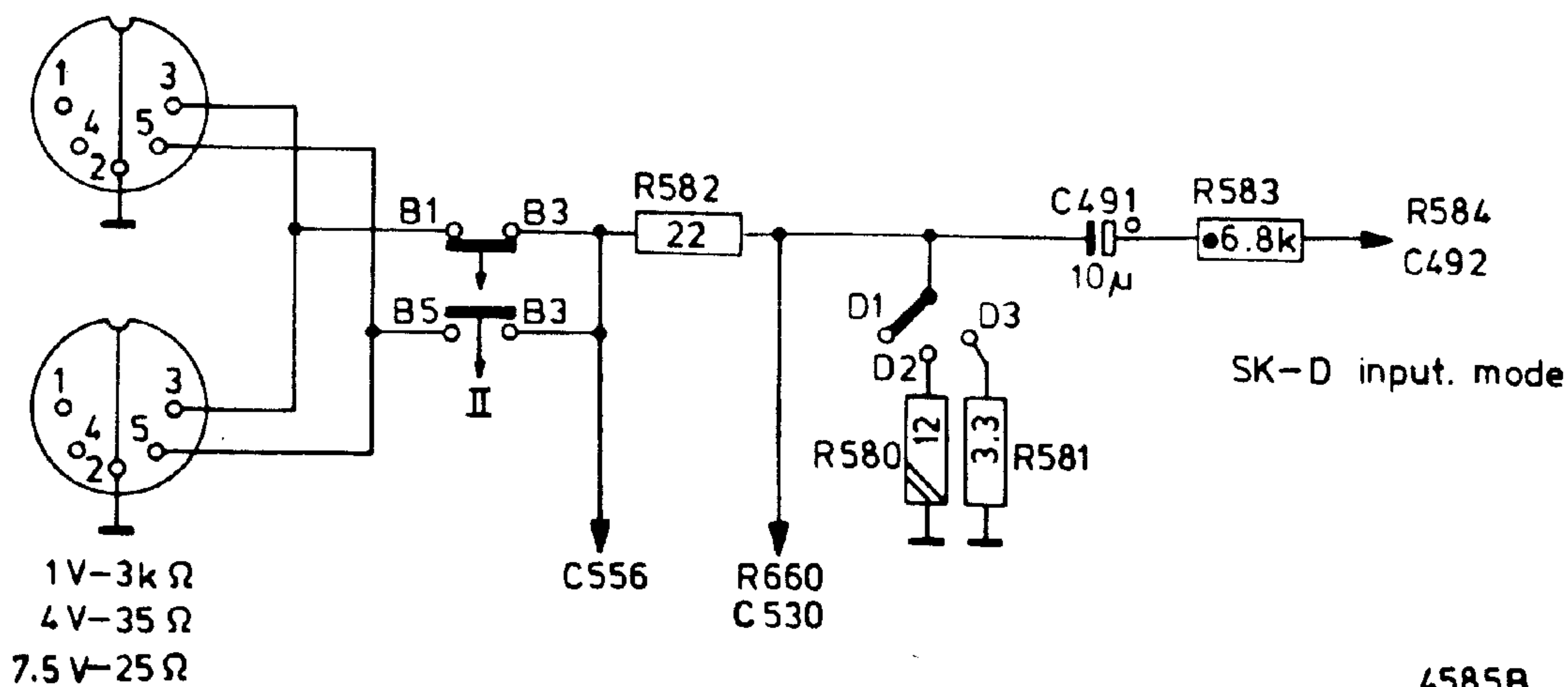


Fig. 2

4585B

Service Information

1975-14-11

22RH532

R75-79

PL 8

To improve the operation of the relay circuit, the following components have been replaced :

Value of original type	Value of replacement type
R709 12 K Ω	6 K Ω
R710 220 K Ω	22 K Ω
R712 3 K3	22 K Ω
TS447 (BC548)	New type: BC548C (5322 130 44196)

PL 9

BZX79/C18V (D457) has been replaced with BZY88/C18V.
AD8065/MF4 (woofer S403) has been replaced with AD8067/MFB (4822 240 60067)
This speaker has a larger power handling capacity. The acoustical feedback has been increased from 140 mV to 155 mV so that noise will be prevented.

PL 10

To protect the input, the following components have been replaced:

Value of original type	Value of replacement type
R580 3,3 Ω	15 Ω
R581 1,2 Ω	5,6 Ω
R582 22 Ω	100 Ω

PL 11

To protect the input, the following capacitors have been replaced:

Value of original type	Value of replacement type
C503 470 μ F	47 μ F
C548 1000 μ F	680 μ F

PL 12 (Fig. 1)

To prevent MW/LF detection, the following changes have been made:

1. C538 has been omitted;
 2. Ra - 22 Ω and Cb - 15nF have been added.
- The last-mentioned components have been soldered direct on the track at the back of the p.c.board.
N.B.: In Service Information R74-47 it is stated under the heading: PL07- point a- that C539 has been changed. This should be: C538.

PL 13

To prevent noise in the LF amplifier, R641 K4K7) has been replaced with a resistor of 2K7.

PL14 (Fig. 2)

For the same reason as for PL13, resistor Rd (1K5) and elco Ce (10 μ F-25 V) have been added.

PL 8

Om een verbeterde werking van de relaisschakelaar te verkrijgen, zijn de volgende wijzigingen aangebracht.

R709 van 12 K Ω naar 6K8
R710 van 220 K Ω naar 22 K Ω
R712 van 3K3 naar 12 K Ω
TS447 van BC548 naar BC548C (5322 130 44196)

PL 9

D457 was BZX79/C18V, wordt BZY88/C18V.
Woofer S403 was AD8065/MF4, wordt AD8067/MFB (4822 240 60067)
Deze luidspreker heeft een grotere belastbaarheid. Ter voorkoming van ruis werd de acoustische terugkoppeling verhoogd van 140 mV naar 155 mV.

PL 10

Om de ingang te beschermen, werd R580 gewijzigd van 3,3 Ω in 15 Ω , R581 van 1,2 Ω in 5,6 Ω en R582 van 22 Ω in 100 Ω

PL 11

Ter bescherming van de eindtransistoren werd C503 gewijzigd van 470 μ F in 47 μ F en C548 van 1000 μ F in 680 μ F.

PL 12 (Fig. 1)

Om MG laagfrequentdetectie te voorkomen, werd C538 afgevoerd. Ook werden Ra 22 Ω en Cb 15 nF toegevoegd. Deze zijn achter op de print direkt op het spoor gesoldeerd.
(N.B. In R74-47 is onder PL07 sub.a sprake van een wijziging van C539. Dit moet zijn C538)

PL 13

Ter voorkoming van ruis in de laagversterker werd R641 gewijzigd van 4K7 in 2K7.

PL 14 (Fig. 2)

Reden als PL 13
Weerstand Rd 1K5 en elco Ce 10 μ F-25 V toegevoegd.

PL 8

Afin d'améliorer le fonctionnement du circuit du relais, les composants suivants ont été remplacés;

Valeur originelle	Valeur du type de remplacement
R709 12 K Ω	6 K Ω
R710 220 K Ω	22 K Ω
R712 3 K3	22 K Ω
Ancien type TS447	Nouveau type TS447
BC548	BC548C (5322 130 44196)

PL 9

Ancien type D457 Nouveau type
BZX79/C18V BZY88/C18V
Ancien type Woofer Nouveau type
S403
AD8065/MF4 AD8067MFB (4822 240 60067)
Ce haut-parleur possède une plus grande capacité de charge.
La contre-réaction acoustique a été réalisée de 140mV à 155 mV afin d'éviter le bruit.

PL 10

Afin de protéger l'entrée, R580 est passée de 3,3 Ω à 15 Ω - R581 de 1,2 à 5,6 Ω et R582 de 22 à 100 Ω .

PL 11

Afin de protéger les transistors de sortie, C503 est passé de 470 à 47 μ F et C548 de 1000 à 680 μ F.

PL 12 (Fig. 1)

Afin d'éviter la détection P.O. les mesures suivantes ont été prises:

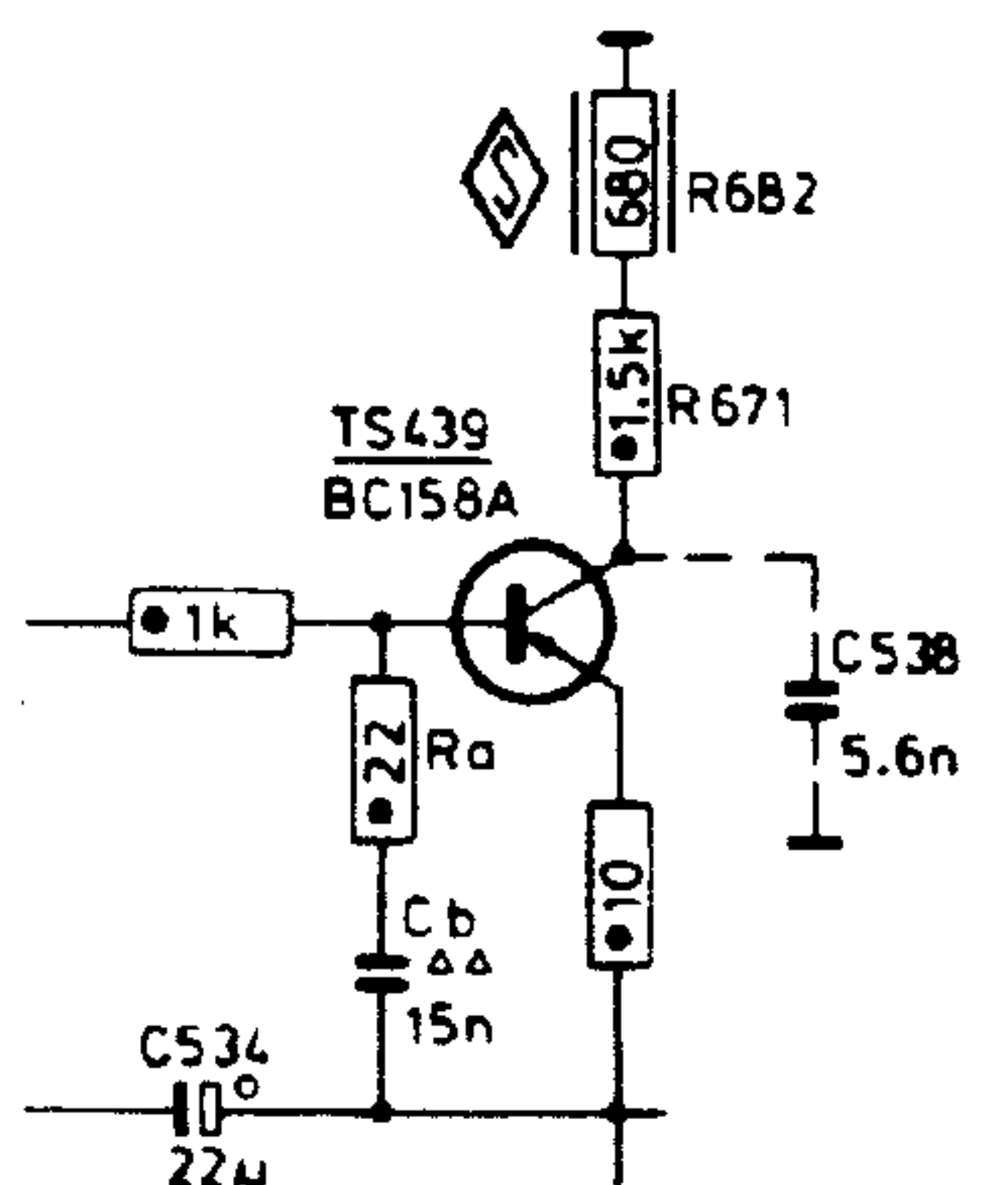
1. C538 a été supprimé
 2. Ra 22 Ω et Cb 15 nF ont été insérés
- Ceux-ci sont soudés derrière la platine, directement sur le tracé.
(N.B. A l'information R74-47 à PL07 sous a, il est fait mention d'une modification de C539. Il s'agit en fait de C538)

PL 13

R641 est passée de 4K7 à 2K7 afin d'éviter le bruit dans l'amplificateur B.F.

PL 14 (Fig. 2)

Motif: le même que à PL13
La résistance Rd-1K5 et le condens électrolytique ce 10 μ F 25V ont été insérés.



7898 A

Fig. 1

PL 8

Um die Arbeitsweise der Relaischaltung zu verbessern, hat man folgende Komponenten ersetzt:

Typ	Ursprünglicher Wert	Neuer Wert
R709	12 K Ω	6 K Ω
R710	220 K Ω	22 K Ω
R712	3 K3	12 K Ω
TS447	(BC548)	Neuer typ: BC548C (5322 130 44196)

PL 9

BZX79/C18V (D457) wurde durch BZY88/C18V ersetzt.
AD8065/MF4 (Tieftonlautsprecher S403) wurde durch
AD8067/MFB (4822 240 60067) ersetzt. Die Belastbarkeit dieses Lautsprechers ist grösser
Die akustische Rückkopplung hat man von 140 mV auf 155 mV erhöht, so dass Rausch verhindert wird.

PL 10

Um den Eingang zu schützen, hat man folgende Widerstände ersetzt:

Typ	Ursprünglicher Wert	Neuer Wert
R580	3,3 Ω	15 Ω
R581	1,2 Ω	5,6 Ω
R582	22 Ω	100 Ω

PL 11

Um den Eingang zu schützen, hat man folgende Kondensatoren ersetzt:

Typ	Ursprünglicher Wert	Neuer Wert
C503	470 μ F	47 μ F
C548	1000 μ F	680 μ F

PL 12 (Fig. 1)

Um MW/NF, Demodulation zu verhindern, hat man folgende Änderungen vorgenommen:

1. C538 wird nicht mehr benutzt;
 2. Ra-22 Ω und Cb-15nF wurden hinzugefügt.
- Letztgenannte Komponenten sind direkt auf der Spur an der Rückseite der Leiterplatte gelötet

Anmerkung :

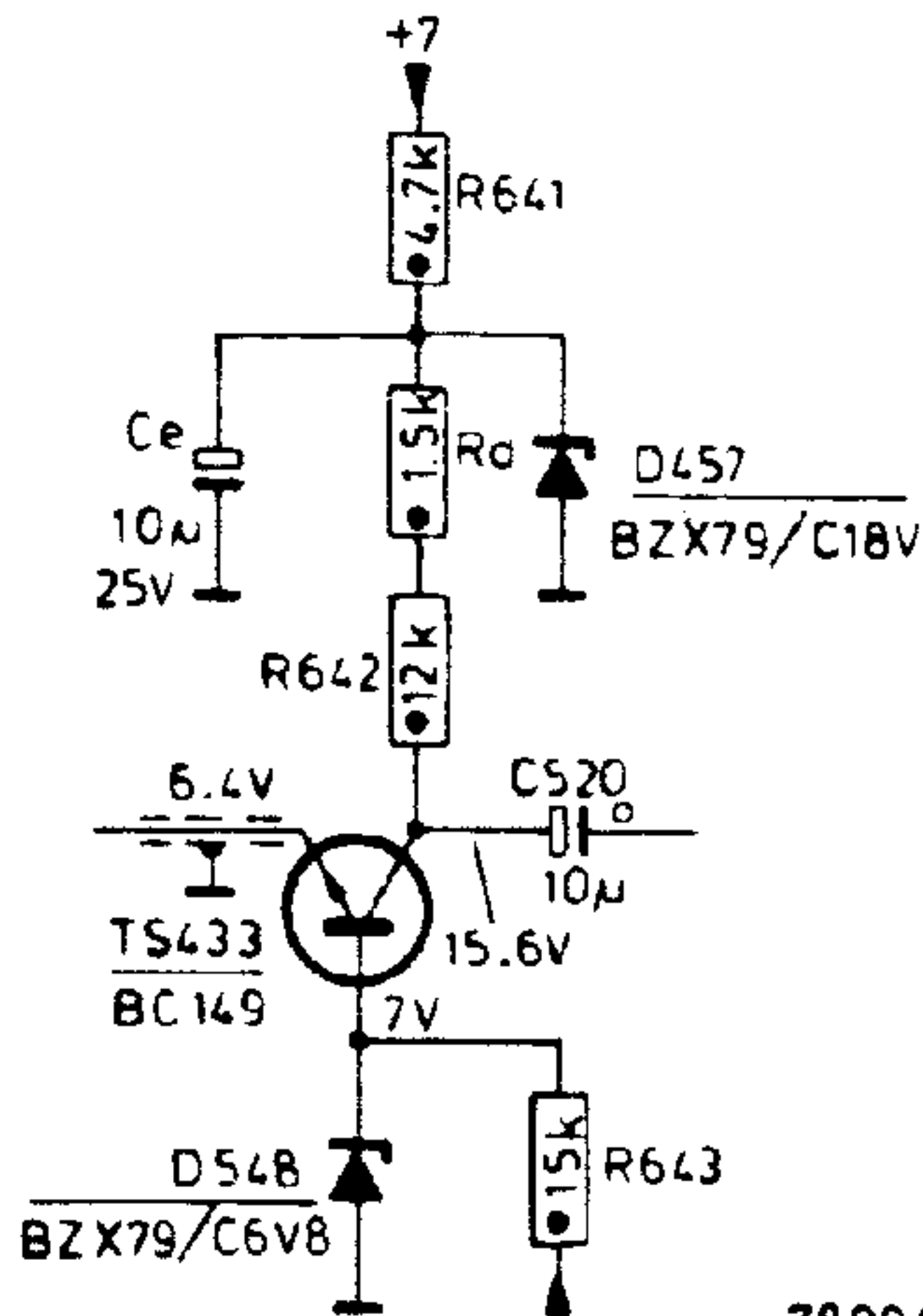
In Service Information wird unter "PL07-Punkt a" erwähnt, dass C539 geändert worden war.
Gemeint wurde jedoch: C539.

PL 13

Um Rausch im NF-Verstärker zu verhindern, hat man R641 (4K7) durch einen Widerstand von 2K7 ersetzt.

PL 14 (Fig. 2)

Aus demselben Grund wie bei PL13 hat man Widerstand Rd (1K5) und Elko Ce (10 μ F-25 V) hinzugefügt.



7899 A

Fig. 2