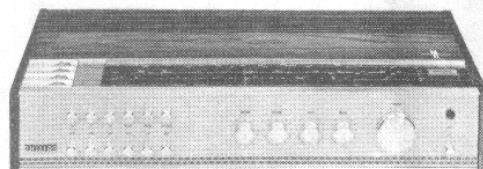


Service manual

Hi-Fi 22RH790
43/62/63/65/72/73



TRA3802

PHILIPS



- (GB) For the service data of the above-mentioned set we refer to the Documentation of the 22RH790/00, which should, however, be modified as follows.
- (NL) Voor de service gegevens van bovengenoemd apparaat verwijzen naar de dokumentatie van de 22RH790/00, echter met de volgende wijzigingen.
- (F) Pour la documentation de service de cet appareil se référer à celle du 22RH790/00 en observant les modifications suivantes.
- (D) Für die Service-Daten von Gerät 22RH790/00 verweisen wir auf die Kundendienstanleitung. Nachstehende Änderungen sind jedoch zu berücksichtigen.
- (I) Per i dati di servizio del sopra menzionato apparecchio riferirsi alla documentazione del 22RH790/00, che dovrà, tuttavia, essere modificata come segue.
- (S) För övriga serviceinstruktioner hänvisas till Service Manual 22RH790/00.
- (DK) Servicedata for ovennævnte apparat findes i service manual for 22RH790/00 med følgende modifikationer.
- (N) For servicedata for ovennevnte apparat vises til Service manual 22RH790/00, med følgende forandringer:
- (SF) Yllämainitun koneen huoltoarvoissa viittaamme 22RH790/00 huoltoohjeeseen, johon pitää kuitenkin tehdä seuraavat muutokset.

Index: CS26936, CS26937

SERVICE

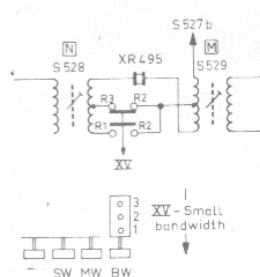
CS26936

Subject to modification

4822 715 10603

Printed in the Netherlands

143/65

[illegible]

GB

/43/65 For the FM section the trimming and measuring frequencies of 104.75 and 95.5 MHz are changed into 109 and 97 MHz.

NL

/43/65 Voor het FM-gedeelte worden de trim- en meetfrequenties 104,75 en 95,5 MHz gewijzigd in 109 resp. 97 MHz.

F

/43/65 Pour la partie FM les fréquences d'ajustage et de mesure sont modifiées de 104,75 et 95,5 MHz à 109 et 97 MHz.

D

/43/65 Im FM-Teil werden die Trimm- und Messfrequenzen 104.75 und 95.5 MHz in 109 bzw. 97 MHz geändert.

I

/43/65 Per la sezione FM le frequenze di regolazione 104,75 et 95,5 MHz sono state cambiate in 109 et 97 MHz.

S

/43 Beroende på att mottagaren inte är utrustad med
LV utgår LV-trimning ur tabellen. LV-omkopplaren
har ersatts med en bandbredds-omkopplare.

/43/65 För FM-delen har trimnings- och mätfrekvenserna 104,75 och 95,5 MHz ändrats till 109 och 97 MHz.

DK

/43 I stedet for LB-omskifteren er modtageren forsynet med en båndbreddeomskifter. Som følge heraf udgår langbølgeområdet og trimningen heraf.

/43/65 For FM-delen er trimme- og målefrekvenserne ændret fra 104,75 og 95,5 MHz til 109 og 97 MHz.

N

/43 LB trimming utgår, idet apparatet ikke har LB-
område. I stedet for LB-vender er en båndbredde-
vender innsatt.

/43/65 Trimme-og målefrekvensene for FM-delen er forandret fra 104,75 og 95,5 MHz til 109 og 97 MHz.

SF

/43 PA viritystä ei tarvitse suorittaa, koska koneessa ei ole enää PA-aluetta. PA-kytkimen paikalla on nyt nauhaleveyskytkin.

/43/65 ULA-yksikön viritys ja mittataajuudet 104,75 ja 95,5 MHz on muutettu 109 ja 97 MHz:n.

(GB)

Cabinet, upper part
palis. -/72/73
Cabinet, upper part
teak -/62/63/65
Front panel, complete -/43
Side panel of cabinet
teak -/62/63/65
Side panel of cabinet
teak -/43T
Side panel of cabinet
walnut -/43Z
Side panel of cabinet
palis. -/72/73
Indicator IND 405
108 MHz -/43/65
Push-button unit (lower) -/43
Socket headphone -/43
Plug headphone -/43
Bandwidth switch SK-R -/43
Scale -/43
Scale -/65
FM tuner -/43/65

(NL)

Kast, bovenste gedeelte
palis. -/72/73
Kast, bovenste gedeelte
teak -/62/63/65
Frontplaat compleet -/43
Kast, zijwand
teak -/62/63/65
Kast, zijwand
teak -/43T
Kast, zijwand
noten -/43Z
Kast, zijwand
palis. -/72/73
Indicator IND 405
108 MHz -/43/65
Druktoetsenheid (onder) -/43
Aansluiting hoofdtelefoon -/43
Steker hoofdtelefoon -/43
Bandbreedte-schakelaar
SK-R -/43
Schaal -/43
Schaal -/65
FM-tuner -/43/65

(F)

Demi-coffret supérieur
palis. -/72/73
Demi-coffret supérieur
teak -/62/63/65
Panneau avant complet -/43
Panneau latéral
teak -/62/63/65
Panneau latéral
teak -/43T
Panneau latéral
noix -/43Z
Panneau latéral
palis. -/72/73
Indicateur IND 405
108 MHz -/43/65
Ens. clavier (sous) -/43
Douille casque -/43
Fiche casque -/43
Comm. bande passante SK-R
-/43
Cadran -/43
Cadran -/65
Bloc de syntonisation FM -/43/65 UKW-Abstimmmeinheit -/43/65

(D)

Gehäuseoberseite
Palis. -/72/73
Gehäuseoberseite
Teak -/62/63/65
Frontplatte komplett -/43
Seitenwand
Teak -/62/63/65
Seitenwand
Teak -/43T
Seitenwand
Nussbaum -/43Z
Seitenwand
Palis. -/72/73
Indikator IND 405
108 MHz -/43/65
Drucktaseneinheit (unten) -/43
Anschluss Kopfhörer -/43
Stecker Kopfhörer -/43
Bandbreitenschalter SK-R
-/43
Skala -/43
Skala -/65
FM-tuner -/43/65

(I)

Parte superiore del mobile
palis. -/72/73
Parte superiore del mobile
teak -/62/63/65
Pannello frontale completo -/43
Riguardo del cofanetto
teak -/62/63/65
Riguardo del cofanetto
teak -/43T
Riguardo del cofanetto
noce -/43Z
Riguardo del cofanetto
palis. -/72/73
Indicatore IND 405
108 MHz -/43/65
Insieme tastiera (sopra) -/43
Comm. bande passante SK-R
-/43
Scale -/43
Scale -/65
Unità di sintonia FM -/43/65

(GB)

Cabinet, upper part
palis. -/72/73
Cabinet, upper part
teak -/62/63/65
Front panel, complete -/43
Side panel of cabinet
teak -/62/63/65
Side panel of cabinet
teak -/43T
Side panel of cabinet
walnut -/43Z
Side panel of cabinet
palis. -/72/73
Indicator IND 405
108 MHz -/43/65
Push-button unit (lower) -/43
Socket headphone -/43
Plug headphone -/43
Bandwidth switch SK-R -/43
Scale /43
Scale -/65
FM tuner -/43/65

(DK)

Kåpe øverdel palis. -/72/73
Kåpe øverdel teak -/62/63/65
Frontkåpe, komplet -/43
Lådgavel, teak -/62/63/65
Lådgavel, teak -/43T
Lådgavel, valnødt /43Z
Lådgavel, palis. -/72/73
Indikator IND 405
108 MHz -/43/65
Tangentenhet (nedre) -/43
Uttag hørtelefon -/43
Kontakplugg hørtelefon -/43
Bandbreddemkopplare
SK-R -/43
Skala -/43
Skala -/65
FM tuner -/43/65

(N)

Øverside av kabinet palis.
-/72/73
Øverside av kabinet teak
-/62/63/65
Frontpanel, kompl. -/43
Sidepanel av kabinet, teak
-/62/63/65
Sidepanel av kabinet,
teak -/43T
Sidepanel av kabinet,
valnøtt -/43Z
Sidepanel av kabinet,
palis. -/72/73
Indikator IND 405
108 MHz -/43/65
Trykknapsats (nedre) -/43
Kontakt for hovedtelefon -/43
Plugg for hovedtelefon -/43
Båndbreddedevender
SK-R -/43
Skala -/43
Skala -/65
FM-tuner -/43/65

(SF)

Eulevy laatikko yläsion palis.
-/72/73
Eulevy laatikko yläsion teak
-/62/63/65
Eulevy, täydellinen -/43
Laatikko sivuseinän, teak
-/62/63/65
Laatikko sivuseinän, teak
-/43T
Laatikko sivuseinän, pähkinäpuu
-/43Z
Laatikko sivuseinän, palis.
-/72/73
Indikaattori IND 405
108 MHz -/43/65
Nappäinysliikitt (alapuoli) -/43
Kuulokkeetistukka -/43
Kuulokkeetistike -/43
Nauhaleveyskytkin SK-R -/43
Asteikko -/43
Asteikko -/65
ULA virtitin -/43/65



RADIO

De toegepaste BZY88/..... diodes, kunnen vervangen worden door BZX79/..... diodes. Ze kunnen door elkaar gebruikt worden. Tevens kan i.p.v. de Z70U triggerbuis, de ZC1050 zijn gebruikt. In de documentatie is in het principeschema de ZC1050 opgenomen. Het principeschema in die vorm, is echter alleen geschikt voor de Z70U. Indien men overgaat op de ZC1050 zal het principeschema ook enigszins aangepast moeten worden.

Voor ZC1050 geldt:

C560 wordt 18 nF.

C576 wordt afgevoerd.

R759 moet 12k Ω worden.

R768 wordt 1.5 m Ω - 1/4W. Deze weerstand wordt 66k verplaatst naar de touch-controlprint.

R771, 100 k Ω , 1/8 W wordt toegevoegd tussen C549 en het knooppunt C546, R841 en wordt gemonteerd op de print van de monostabiele multivibrator die bij de touch-control print is gemonteerd.

R1032, 47 Ω , 1/8 W moet worden toegevoegd tussen knooppunt C728, b TS459 en knooppunt R1028.

Bestelnummers:

Z70U 4822 131 90022

ZC1050 4822 131 90048

Ter bescherming van TS459 is in de collectorleiding een weerstand van 27 Ω aangebracht.

Wijziging documentatie

In de documentatie moet TS433b, BF194b zijn i.p.v. BF195b.



U gelieve de volgende wijzigingen in de servicedocumentatie aan te brengen:

a. Op pagina 1.

Bij de benaming van de bedieningsorganen 23, 24 en 25 dient genoteerd te staan:

SK-Y , R413

SK-X , R412

SK-W , R411

Op pagina 8.

Indicator 403 (in het AM-gedeelte) is een draaispoelmeter en geen lamp.

Op pagina 9.

"Touch control"

Ongeveer in het midden van dit hoofdstukje staat:

"R768 en C650 zijn verbonden met de voeding"

dit moet zijn:

"R768 en C560 zijn verbonden met de voeding".

Op pagina 10.

"~~Met~~ Met R1198" in het midden en onderaan de bladzijde

dit moet zijn:

"~~Met~~ Met R1196".

Op pagina 12.

Het codenummer van de antennebus AM moet zijn: 4822 267 20072.

Het codenummer van de isolatieset AD161 luidt: 4822 466 90522.

b. Met typenummer 22 RH 790/00 PL01 zijn onderstaande wijzigingen ingevoerd:

1. R759 wordt 39 kohm, 1/8 W (zie servicedocumentatie)

R768 wordt 6,8 Mohm, 1/4 W

C560 wordt 10 nF/400 V (4822 121 40085)

R768 en C560 zijn verplaatst van de printplaat naar de strip tussen de veiligheidshouder en de nettransformator.

De voeding "+11" was gemonteerd tussen C560 en punt 9 van S406, dit is nu geworden tussen C560 en R1027/D481.

2. Het circuit van de afstemindicator is gewijzigd. R829 en R838 zijn toegevoegd (zie fig.1).



3. R783 wordt 560 ohm, 1/8 W.
De aansluiting van de afstemcondensator is tweemaal getwist.
R775 (47 ohm, 1/8 W) is gemonteerd tussen 6 SK-B en R803/C574.
C609-47 pF (4822 122 30008) wordt gemonteerd tussen 6 SK-B en de emitter van TS 433a. Dit heeft tot gevolg dat het printspoor iets gewijzigd is.
4. C655 en C656 worden 47 nF, 4822 121 40055.
5. R805 wordt 3,9 kohm, 1/8 W
C625 (4822 121 50072) wordt 1,2 nF.
6. Het tandwiel van de afstemcondensator is nu voorzien van een beugel met een nok.
7. Condensator nieuwe waarde
C701,702 22 pF
C703,704 1,2 nF 4822 120 20109
C707,708 220 pF 4822 120 20089
C709,710 22 pF 4822 120 20063
C711,712 100 nF 4822 121 40059

C692,693 - 270 pF (4822 120 20092) moeten respectievelijk over 1-2 en 4-5 van SK-14a gemonteerd worden.
C713,714 - 120 nF (4822 121 40095) dienen gemonteerd te worden tussen aarde van de aansluitbus van de luidspreker en het chassis. De verbinding tussen 16 van de nettransformator en de voeding "+7" moet verwijderd worden.

Bovenstaande wijzigingen zijn om de volgende redenen ingevoerd:

ad 1 De voorinstelling springt terug naar "manual"
ad 2 De vooruitslag van de afstemindicator is te groot bij FM
ad 3 De frequentie verloopt bij afstemming op kortegolf
ad 4 Instabiliteit op FM
ad 5 HF vervorming op AM
ad 6 Het afstemmechanisme veroorzaakte een bijgeluid
ad 7 Het circuit is veranderd zodat ook andere stuurtransistors gebruikt kunnen worden

c. Voor 22 RH 790/00 PL02 en 22 RH 790/22 PL00

1. R787 wordt niet langer toegepast
2. R768 wordt 3,3 Mohm, 1/4 W
R764 - 22 Mohm, 1/4 W (4822 110 30223) wordt parallel gemonteerd aan C558.
C558 wordt 2,7 nF (4822 120 20118)
R1031 - 120 kohm, 1/8 W wordt parallel gemonteerd aan C725.

De redenen hiervoor zijn:

- ad 1 Ruis bij langegolf ontvangst
- ad 2 De voorinstelling springt terug naar "manual"



d. Voor 22 RH 790/00 PLO3 en 22 RH 790/22 PLO1

Een condensator van 47 nF is gemonteerd tussen C558/R768 en chassis omdat er een fluittoon op middengolf optrad.

e. Voor 22 RH 790/00 PLO4

1. De voorinstelling springt terug naar "manual"
Dit kan verholpen worden door C555-C557 te veranderen in 2,7 nF (4822 120 20118) en R765-767 - 22 Mohm, 1/4 W (4822 110 30223) parallel te monteren aan C555-557. Het printspoor is tevens gewijzigd (zie fig.2).
2. Door R751-754 te veranderen in 47 kohm, 1/4 W, krijgen TS426-TS429 een beter werkpunt.

f. Voor 22 RH 790/00 PL10

Deze apparaten zijn voorzien van de wijzigingen genoemd onder PLO1 en PLO2.

Opmerkingen:

Als een transistor in de uitgangsversterker wordt vervangen is het niet noodzakelijk dat de complete set 40830 (bestaande uit 2-BDY 20 en BD 137/138) wordt vervangen. Echter er worden alleen losse sets van 2-BDY 20 (4822 130 40637) en BD 137/138 (4822 130 40704) geleverd.

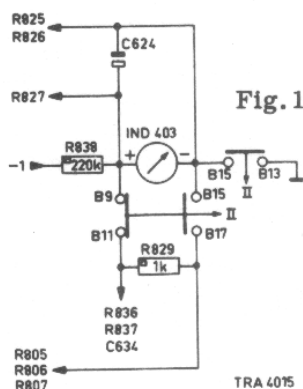
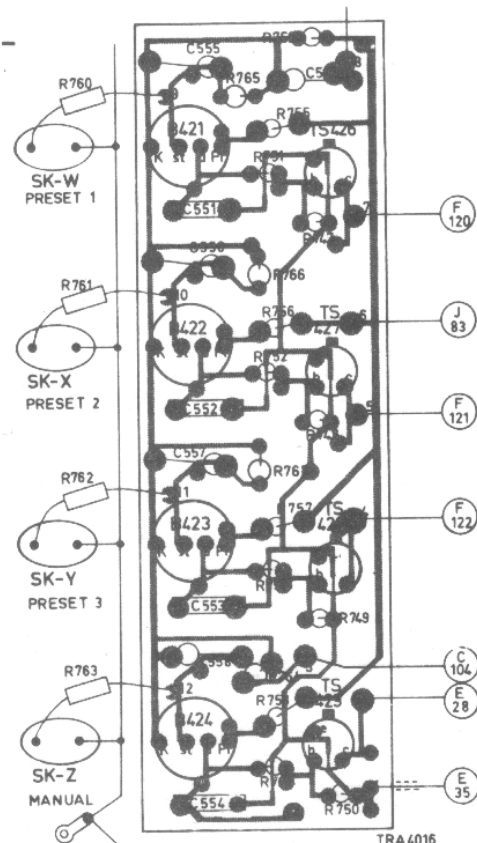


Fig. 1

Fig. 2





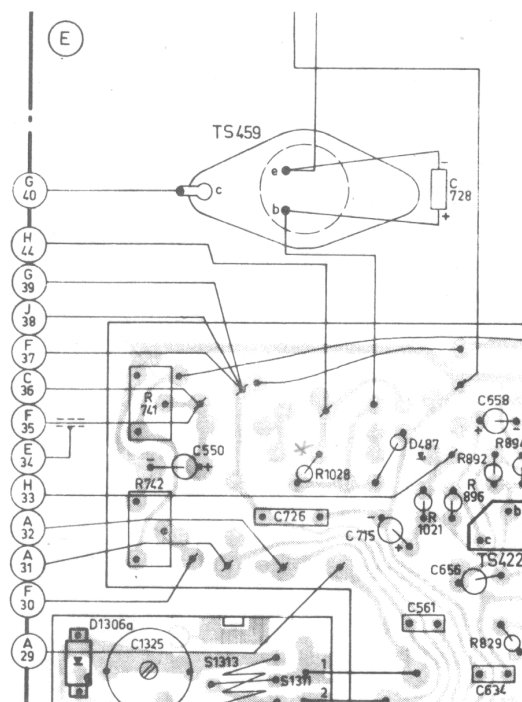
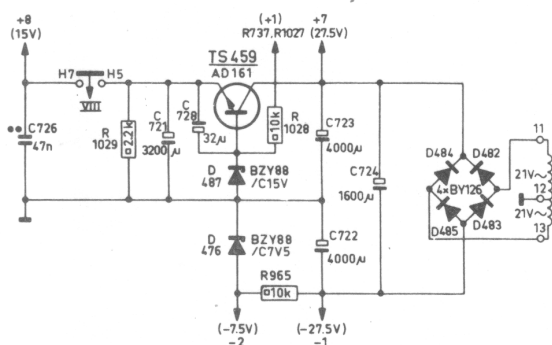
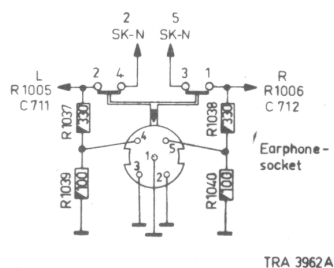
In de loop van de produktie is in alle apparaten met onderstaande stempeling een hoofdtelefoon-aansluiting (2x600 ohm) toegevoegd:

Ingevoerd:	22 RH 790/00	PL 05
	22 RH 790/16	PL 03
	22 RH 790/22	PL 03

Onderstaand volgen de codenummers:

Zijwanden/T	4822 426 30023
Zijwanden/Z	4822 426 30022
Zijwanden/P	4822 426 30025
Aansluiting hoofdtelefoon	4822 267 40155
Steker hoofdtelefoon	4822 265 30097
D487	4822 130 30292

Tevens is het voedingsgedeelte enigszins gewijzigd volgens onderstaand schema.





Ingeval van brom bij radio-ontvangst is het mogelijk om deze brom te verminderen door middel van een elco van 1000 μ F - 3 V tussen de basis en emitter van TS459 te monteren.

De positieve kant van deze condensator moet aan de basis gemonteerd te worden en de negatieve kant aan de emitter.



RADIO

De toegepaste BZY88/..... diodes, kunnen vervangen worden door BZX79/..... diodes. Ze kunnen door elkaar gebruikt worden. Tevens kan i.p.v. de Z70U triggerbuis, de ZC1050 zijn gebruikt. In de documentatie is in het principeschema de ZC1050 opgenomen. Het principeschema in die vorm, is echter alleen geschikt voor de Z70U. Indien men overgaat op de ZC1050 zal het principeschema ook enigzins aangepast moeten worden.

Voor ZC1050 geldt:

C560 wordt 18 nF.

C576 wordt afgevoerd.

R759 moet 12kohm worden.

R768 wordt 1.5 mohm - 1/4W. Deze weerstand wordt 66k verplaatst naar de touch-controlprint.

R771, 100 kohm, 1/8 W wordt toegevoegd tussen C549 en het knooppunt C546, R841 en wordt gemonteerd op de print van de monostabiele multivibrator die bij de touch-control print is gemonteerd.

R1032, 47 ohm, 1/8 W moet worden toegevoegd tussen knooppunt C728, b TS459 en knooppunt R1028.

Bestelnummers:

Z70U 4822 131 90022

ZC1050 4822 131 90048

Ter bescherming van TS459 is in de collectorleiding een weerstand van 27 ohm aangebracht.

Wijziging documentatie

In de documentatie moet TS433b, BF194b zijn i.p.v. BF195b.
