



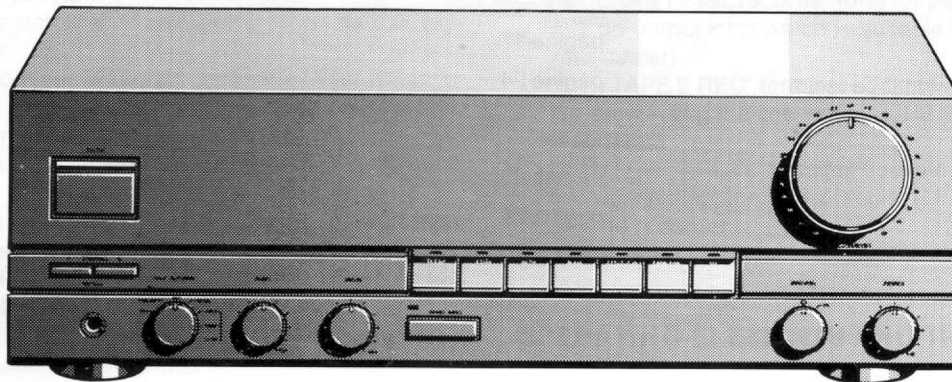
CONSUMER ELECTRONICS

PHILIPS

This document was downloaded from

www.mfbfreaks.com

Collecting vintage Philips Audio and more!



FA 880

GB

Amplifier

F

Amplificateur

D

Verstärker

NL

Versterker

E

Amplificador

I

Amplificatore

Nederlands

INLEIDING

Deze versterker is uniek op het gebied van de geluidstechniek. Door gebruik te maken van de nieuwste technieken biedt deze versterker u jarenlang luistergenot van ongeëvenaarde kwaliteit. Wij raden u aan deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door te lezen, u zult dan snel vertrouwd raken met de mogelijkheden die deze versterker biedt.

INSTALLATIE

Houd bij het installeren van de versterker rekening met de volgende belangrijke punten:

- Stel de versterker niet bloot aan regen of vocht, dit kan schade aan de versterker veroorzaken.
- Elke in bedrijf zijnde versterker produceert enige warmte, welke onbelemmerd moet kunnen worden afgevoerd. Sluit daarom geen ventilatieopeningen af en zorg ervoor dat er voldoende ventilatieruimte achter, naast en boven de versterker blijft bestaan.
- Langdurige rechtstreekse bestraling door de zon of plaatsing bij een warmtebron dient u te vermijden, dit om extra warmtetoevoer te voorkomen.
- Is de netspanning bij u niet zoals vermeld is op het typeplaatje, op de achterkant van het apparaat, neem dan contact op met uw handelaar.

AANSLUITINGEN

Tijdens het aansluiten van apparaten op de versterker zijn de volgende punten van belang:

- Zorg ervoor dat de versterker niet ingeschakeld staat.
- Maak de verbindingen één voor één.
- Controleer elke gemaakte verbinding op zijn juistheid en druk de pluggen goed aan in de bussen.
- Verbind altijd de witte, 'L' of 'LEFT' gemerkte bussen of pluggen met gelijkgemerkte aansluitbussen of pluggen. Doe dit ook met de rode, 'R' of 'RIGHT' gemerkte bussen of pluggen.
- Verbind steeds de uitgangen 'OUT' van een recorder met de bussen 'PLAY' van de versterker en de ingangen 'IN' van de recorder met de bussen 'REC' van de versterker.

Figuur 1

(A) aansluitbussen 'PHONO'

Voor het aansluiten van een platenspeler met een 'MM' (Moving Magnet) of een 'MC' (Moving Coil) opneemelement. **Opmerking:** Deze aansluitbussen zijn van een goudlaag voorzien, om de overgangswaerstand tussen deze aansluitbussen en de aansluitkabels van de speler zo klein mogelijk te houden. Om de kwaliteit van deze aansluiting hoogwaardig te houden, raden wij u aan aansluitkabels te gebruiken waarvan de stekers ook van een goudlaag zijn voorzien.

(B) keuzeschakelaar voor 'MM' of 'MC' platenspeleropneemelement

Afhankelijk van het gebruikte opneemelement zal deze schakelaar in de stand 'MM' (Moving Magnet) of 'MC' (Moving Coil) moeten staan.

Zie hiervoor de gebruiksaanwijzing van de platenspeler.

Toets (B) niet ingedrukt: 'MM' stand.

Toets (B) ingedrukt: 'MC' stand.

(C) aansluitbussen 'CD'

Voor het aansluiten van een compact-discspeler.

Opmerking: Zie opmerking bij (A).

(D) aansluitschroef voor aarddraad van platenspeler 'GND'

Voor het aansluiten van de aarddraad van een platenspeler. Ter voorkoming van brom.

(E) aansluitbussen 'TAPE 1 PLAY'

Voor het aansluiten van de lijnuitgangen (LINE OUT) van een recorder 'TAPE 1'.

(F) aansluitbussen 'TAPE 1 REC'

Voor het aansluiten van de lijningangen (LINE IN) van een recorder 'TAPE 1'.

(G) luidsprekeraansluitklemmen 'SPEAKER SYSTEMS'

Voor het aansluiten van luidsprekers. Zie fig. 3 en 4.

Lees ook het hoofdstuk 'Aansluiten van luidsprekers' in de rubriek 'ALGEMENE INFORMATIE'.

(H) aansluitbussen 'TUNER'

Voor het aansluiten van een tuner.

(I) aansluitbussen 'AUX 1'

Voor het aansluiten van een extra tuner, receiver, CD-speler, audio uitgang van een TV-apparaat, recorder (alleen voor weergave) of een ander apparaat, met een uitgangsniveau dat geschikt is voor deze ingang. (Raadpleeg hiervoor uw handelaar).

(J) aansluitbussen 'AUX 2'

Voor het aansluiten van een extra tuner, receiver, CD-speler, audio uitgang van een TV-apparaat, recorder (alleen voor weergave) of een ander apparaat, met een uitgangsniveau dat geschikt is voor deze ingang. (Raadpleeg hiervoor uw handelaar).

(K) aansluitbussen 'DAT/TAPE 2 REC'

Voor het aansluiten van de lijningangen (LINE IN) van een DAT- of tweede recorder.

(L) aansluitbussen 'DAT/TAPE 2 PLAY'

Voor het aansluiten van de lijnuitgangen (LINE OUT) van een DAT- of tweede recorder.

(M) netsnoer

BEDIENINGSELEMENTEN EN HUN FUNKTIE

Figuur 2

(1) aan/uit-schakelaar 'ON/OFF'

Indien de 'ON/OFF' schakelaar wordt ingedrukt, duurt het ongeveer 7 seconden voordat de versterker volledig is ingeschakeld. Dit inschakelen is enigszins hoorbaar aan het inklikken van de luidsprekerrelais.

(2) geluidsterkteregelaar 'VOLUME'

Inwendig is deze volumeregeling viervoudig uitgevoerd, dit voor het verbeteren van de signaal/ruisverhouding in de lage volumestanden.

(3) aansluitbus voor stereohoofdtelefoon 'PHONES'

Voor het aansluiten van een stereohoofdtelefoon met een impedantie van 8-1000 ohm. Door het ontgrendelen van de schakelaars (4) 'SPEAKERS' is afzonderlijk luisteren via de hoofdtelefoon mogelijk.

(4) luidsprekerschakelaars A en B 'SPEAKERS'

Voor het in- en uitschakelen van de luidsprekers, aangesloten op de overeenkomstige luidsprekeraansluitingen (G).

(5) recorderkeuzeschakelaar 'REC SELECTOR'

Voor het doorgeven van het signaal van de op te nemen signaalbron aan de aansluitbussen (F) 'TAPE 1 REC' of (K) 'DAT/TAPE 2 REC'.

Indien geen opname wordt gemaakt dient deze schakelaar bij voorkeur in de stand 'OFF' te staan.

Voor het kopiëren van geluidsbanden van 'TAPE 1' naar 'DAT/TAPE 2' en omgekeerd.

Opmerking: Voor verdere bijzonderheden omtrent het gebruik van deze schakelaar, zie het hoofdstuk 'Gebruik met een recorder' in de rubriek 'BEDIENING'.

(6) toonregelaars 'BASS/TREBLE'

Met behulp van deze regelaars kan naar eigen voorkeur, de lage- en de hogetonen worden ingesteld. De neutraalstand is '0'.

- ⑦ signaalbron direct schakelaar met indicator 'SOURCE DIRECT'

Indien u deze schakelaar indrukt, dan wordt het signaal van de aangesloten signaalbron direct via de volumeregelaar en 'Tone Defeat', met een vlakke karakteristiek, naar de eindversterker geleid en versterkt weergegeven.

- ⑧ signaalbronkeuzeschakelaars met indicator 'PHONO', 'AUX 1', 'AUX 2', 'TAPE 1', 'DAT/TAPE 2', 'TUNER/DBS' en 'CD'.

Voor weergave van de gekozen signaalbron, welke is aangesloten op de overeenkomstige aansluitbussen.

- ⑨ correctieschakelaar 'LOUDNESS'

Schakelaar voor het extra versterken van de hoge- en lagetonen bij een geringe geluidssterkte.

- ⑩ balansregelaar 'BALANCE'

Voor een evenwichtige instelling van linker- en rechter stereokanaal.

BEDIENING

Gebruik met de signaalbronkeuzeschakelaar

1. Voorkom dat de geluidssterkteregelaar ② 'VOLUME' maximaal open staat.
Zet deze bij voorkeur op een lage stand. Dit om beschadiging van uw luidsprekers te voorkomen.
2. Schakel de versterker in met schakelaar ① 'ON/OFF'.
De randverlichting rondom de geluidssterkteregelaar ② en boven de 'ON/OFF' schakelaar ① licht op.
3. Schakel de luidsprekers in met schakelaar(s) ④ 'SPEAKERS'.
Toets 'A' ingedrukt: voor luidsprekers aangesloten op de luidsprekeraansluitingen ⑥ 'systeem A', zie figuur 3.
Toets 'B' ingedrukt: voor luidsprekers aangesloten op de luidsprekeraansluitingen ⑥ 'systeem B', zie figuur 4.
4. Schakel de gewenste signaalbron in en maak deze gereed voor weergave.
5. Druk op de versterker de bij de signaalbron behorende keuzeschakelaar ⑧ in. De bijbehorende indicator licht op.
6. Regel langzaam de geluidssterkte met regelaar ② 'VOLUME'.

U hoort niets en er licht geen indicator op?

- Dan is de versterker niet ingeschakeld.
- De versterker is niet verbonden met het lichtnet.
- Het stopcontact is spanningsloos.

U hoort niets doch er licht wel een indicator op?

- Is keuzeschakelaar ⑧ wel in de goede stand gezet?
- Werkt de gekozen geluidsbron wel naar behoren?
- Zijn de luidsprekers wel ingeschakeld?
- Staat de geluidssterkteregelaar wel genoeg open?
Niet op MAX laten staan!
- Zijn de luidsprekers wel correct aangesloten?
Voor u dit controleert, moet de versterker uitgeschakeld worden.

7. Regel de stereobalans met regelaar ⑩ 'BALANCE'.
8. Regel de lage- en hogetonen met de regelaar ⑥ 'BASS/TREBLE'.
9. Schakel, indien gewenst bij een lage volumestand, loudness in met de correctieschakelaar ⑨ 'LOUDNESS'. Dit versterkt de lage en hoge tonen bij een lage volumeregelaar stand.

Komt het geluid van één kant?

- Is de stand van de balansregelaar wel juist?
- Controleer de verbinding van de platenspeler.
- Controleer de verbinding tussen signaalbron en versterker.
- Steek bij gebruik van een stereofoon de plug volledig in de aansluitbus.

Bromt, zoemt of gilt de versterker bij plaatweergave?

- Controleer de aarding van de platenspeler.
- Zijn de aansluitpluggen diep genoeg in de aansluitbussen gestoken?
- Houd de verbindingkabel met de platenspeler zover mogelijk verwijderd van netsnoeren (brom) of TV-circuits (gezoem).
- Tengevolge van akoestische terugkoppeling van de luidsprekers op het

platenspeler-element kan de versterker gaan gillen. Vooral bij hogere geluidssterkte kan het verschijnsel optreden.
Wijzig in dat geval de luidsprekeropstelling.

Gebruik met de signaalbron direct schakelaar

Voor het direct weergeven van een met de signaalbronkeuzeschakelaar ⑧ geselecteerde signaalbron.

Indien u gebruik maakt van deze schakelaar, wordt het signaal van de aangesloten signaalbron direct via de volumeregelaar en 'Tone Defeat', met een vlakke karakteristiek, naar de eindversterker geleid en versterkt weergegeven.

Het voordeel hiervan is dat het geluidssignaal zo min mogelijk circuits doorloopt en dus natuurgetrouw wordt weergegeven.

Weergeven

1. Schakel de versterker in met ① 'ON/OFF'.
2. Schakel de luidsprekers in met ④ 'SPEAKERS'.
3. Schakel de gewenste signaalbron in en maak deze gereed voor weergave.
4. Druk op de versterker de 'SOURCE DIRECT' schakelaar ⑦ in.
Opmerking:
 - Indien de 'SOURCE DIRECT' schakelaar ⑦ ingedrukt is:
 - licht de 'SOURCE DIRECT' indicator op.
 - worden de toonregelaars ⑥ 'BASS/TREBLE' uitgeschakeld.
 - Een ingedrukte 'SOURCE DIRECT' schakelaar dient na afloop ontgrendeld te worden, door nog eenmaal op de schakelaar te drukken. De indicator dooft dan.
5. Regel langzaam de geluidssterkte met regelaar ② 'VOLUME'.
6. Regel de stereobalans met regelaar ⑩ 'BALANCE'.
7. Schakel, indien gewenst bij een lage volumeregelaarstand, loudness in met de correctieschakelaar ⑨ 'LOUDNESS'.

Gebruik met een recorder

Weergeven

Weergave van een recorder, aangesloten op de aansluitbussen ⑤ en ⑥ of ⑦ en ⑧, verloopt als die van elke andere geluidsbron, zoals vermeld onder handelingen 4., 5. en 6. van het hoofdstuk 'Gebruik met de signaalbronkeuzeschakelaar'.

Opnemen

Een opname maken is op twee manieren mogelijk:

- Met de recorderkeuzeschakelaar ⑤ 'REC SELECTOR' in de stand 'source'. Op de aansluitbussen ⑥ en ⑦ komt dan hetzelfde signaal te staan als hoorbaar is door de luidsprekers en/of hoofdtelefoon.

Stel gelijktijdig een recorder, aangesloten op de aansluitbussen ⑤ en ⑥ of ⑦ en ⑧, in bedrijf voor opnemen.

- Met de recorderkeuzeschakelaar ⑤ 'REC SELECTOR' in de stand 'CD' of 'TUNER'. Op de aansluitbussen ⑥ en ⑦ komt dan hetzelfde signaal te staan, overeenkomstig de gekozen 'REC SELECTOR' stand (mit die signaalbron in bedrijf is gesteld).
Stel gelijktijdig een recorder, aangesloten op de aansluitbussen ⑤ en ⑥ of ⑦ en ⑧, in bedrijf voor opnemen.

Opmerking:

- Bezit de gebruikte recorder aparte koppen voor opnemen en weergeven, dan is 'nabandcontrole' mogelijk. Zie hiervoor de gebruiksaanwijzing van de recorder.
- Bedienen van toon, geluidssterkte, balansregelaar en loudness-schakelaar is niet van invloed tijdens de opname.

Luisteren naar een andere signaalbron terwijl u opneemt met een recorder

Indien u een opname maakt met de recorderkeuzeschakelaar ⑤ 'REC SELECTOR' in de stand 'CD' of 'TUNER', bestaat de mogelijkheid te luisteren naar een andere signaalbron.

Druk, indien u van deze mogelijkheid gebruik wilt maken, op de

versterker de bij de signaalbron behorende keuzeschakelaar ⑤ in. De bijbehorende indicator licht op.

Mislukt de opname?

Een gestoorde opname kan het gevolg zijn van:

- foutieve bediening van de op te nemen signaalbron.
- het bedienen van de recorderkeuzeschakelaar ⑤ 'REC SELECTOR'.

Kopiëren van banden

Met de recorderkeuzeschakelaar ⑤ 'REC SELECTOR' in de stand 'COPY 1 → 2' kan een band van recorder 1 gekopieerd worden op die van recorder 2.

Met de recorderkeuzeschakelaar ⑤ 'REC SELECTOR' in de stand 'COPY 2 → 1' kan een band van recorder 2 gekopieerd worden op die van recorder 1.

Ondertussen kan, desgewenst, geluisterd worden naar een andere signaalbron.

- Zet de recorderkeuzeschakelaar ⑤ 'REC SELECTOR' in de stand 'COPY 1 → 2' of 'COPY 2 → 1'.
- Geef weer met recorder 1 of 2.
- Neem gelijktijdig op met recorder 2 of 1.

ALGEMENE INFORMATIE

Aansluiten van luidsprekers

Op de luidsprekeraansluitingen ⑥ 'SPEAKERS' moeten luidsprekers (impedantie 4 tot 16 ohm, indien alleen systeem A of systeem B wordt gebruikt of luidsprekers met een impedantie van 8 tot 16 ohm, indien systeem A en systeem B wordt gebruikt) paarsgewijze worden aangesloten.

Om dit te kunnen doen dienen de aders van de luidsprekersnoeren, welke liefst een minimale doorsnede hebben van $1\frac{1}{2}$ mm², te zijn voorbereid, d.w.z. van isolatie zijn ontdaan (± 5 mm.) en kerndraadjes bijeenge draaid. Verwijder daarvoor zonodig de luidsprekerpluggen. Doet u dat liever niet, maak dan gebruik van passende verloopkabels.

Eén van beide aders van een luidsprekersnoer of verloopkabel is doorgaans van een speciaal kenmerk voorzien, te weten een kleur, aanspuitsel, ribbel of enig andere aanduiding.

Houd dit onderscheid goed in het oog!

Aansluiten

1. Zorg ervoor dat de versterker is uitgeschakeld!
2. Bepaal welke klemmengroep u gaat gebruiken (bijv. A).
3. Kies de aan te sluiten luidspreker (bijv. de linker, 'L'). Hiermee ligt dan vast welke twee aders in welke twee klemmen zullen komen.
4. Steek vervolgens de gemerkte ader in de rode klem, de niet-gemerkte in de zwarte klem (zie Fig. 5a, 5b en 5c). Draai de luidsprekerklem stevig aan, dit om de overgangsweerstand tussen de klem en de ader zo klein mogelijk te houden.
5. Verbind op precies dezelfde manier de aders van de andere luidspreker (in dit geval de rechter, 'R') met de beide andere klemmen (in dit geval A), d.w.z. de gemerkte ader wederom in de rode klem, de niet-gemerkte in de zwarte klem. Doet u dat niet, dan werken de luidsprekers niet 'in fase'. De stereo-weergave is niet correct.
6. Een eventueel aan te sluiten tweede luidsprekerpaar verbind u op precies dezelfde wijze met de resterende klemmen (in dit geval de klemmen B).
7. Controleer alle gemaakte aansluitingen op hun juistheid:
 - Ongeïsoleerde adereinden mogen elkaar niet raken (kortsluiting!).
 - De draden mogen niet los in de klemmen zitten (stevig aandraaien).
8. Zorg ervoor dat de geluidssterkteregelaar niet op MAX. staat en schakel dan pas de versterker in.

Plaatsen van luidsprekers

Besteed, om een zo goed mogelijk stereoeffect te bereiken, enige zorg aan het opstellen van de luidsprekers. Omdat elke

ruimte z'n eigen beperkingen heeft kan de beste opstelling alleen door experimenteren worden gevonden.

Neem daarbij de volgende regels in acht:

- Plaats, gezien van de luisterplaats, de op de klemmen 'L' aangesloten luidspreker links. De op de klemmen 'R' aangesloten luidspreker rechts.
- Probeer de onderlinge afstand tussen de luidsprekers gelijk te houden aan die tussen elk van de luidsprekers en de luisterplaats.
- Lagetonenweergave wordt versterkt door de luidsprekers op de vloer of in een hoek te plaatsen.
- Hogetonenweergave wordt nadelig beïnvloed door de luidsprekers achter obstakels (meubels, zonweringen, gordijnen, etc.) te plaatsen.
- Tracht de opstelling zo symmetrisch mogelijk te houden, ook wat betreft de plaatsingshoogte.

Onderhoud

De versterker is aan de buitenkant te reinigen met een vochtig aanvoelende doek (niet nat!). Gebruik voor het vochtig maken van de doek uitsluitend water.

TECHNISCHE GEGEVENS

(Wijzigingen voorbehouden)

- Uitgangsvermogen volgens FTC
bij 8 ohm belasting
(20-20.000 Hz, D $\leq$ 0.03%): 75 W continue sinusvermogen
bij 4 ohm belasting
(20-20.000 Hz, D $\leq$ 0.05%): 90 W continue sinusvermogen
- Uitgangsvermogen volgens IEC
bij 8 ohm belasting
(63-12.500 Hz, D $\leq$ 0.3%): 80 W continue sinusvermogen
- Uitgangsvermogen volgens DIN
(1 kHz, D $\leq$ 0.7%)
bij 8 ohm belasting: 85 W continue sinusvermogen
bij 4 ohm belasting: 115 W continue sinusvermogen
bij 2 ohm belasting: 140 W continue sinusvermogen
- IHF muziekvermogen
bij 8 ohm belasting: 110 W
bij 4 ohm belasting: 160 W
bij 2 ohm belasting: 195 W
- Harmonische verv. (1 kHz): 0.01%
- Intermodulatie verv.: 0.03%
- Vermogensbandbreedte (-3 dB): 10-30.000 Hz
- Frequentiebereik: 20-20.000 Hz $\pm 0,5$ dB
- Signaal/ruisverhouding: 90 dB (gewogen)
- Kanaalscheiding (1 kHz): 70 dB
- Dempingsfactor bij 8 ohm: 80 x
- Ingangen met gevoeligheid:
Phono MC: 0.25 mV/100 ohm
Phono MM: 2,5 mV/47 kohm
Compact Disc: 150 mV/25 kohm
Tuner: 150 mV/25 kohm
TV/Aux 1: 150 mV/25 kohm
Video/Aux 2: 150 mV/25 kohm
Tape 1: 150 mV/25 kohm
DAT/Tape 2: 150 mV/25 kohm
- Uitgangen:
DAT/Tape: 150 mV/220 ohm
2 x 2 luidsprekers: 2-4-8 ohm
Hoofdtelefoon: 8-1000 ohm
- Toonregeling:
lagetonen: +10 dB tot -10 dB bij 100 Hz
hogetonen: +10 dB tot -10 dB bij 10 kHz
- Loudness (contour): +6 dB bij 100 Hz, +4 dB bij 10 kHz
- Balansregeling: 0-50 dB
- Opgenomen vermogen: 265 W

Dit apparaat voldoet aan de radiostoringseisen zoals deze door de EEG zijn opgelegd.

