



This document was downloaded from

www.mfbfreaks.com

Collecting vintage Philips Audio and more!

PHILIPS

N 2521

hi
fi
HIGH FIDELITY INTERNATIONAL

Nederlands

Inleiding

De recorder is geschikt voor het gebruik van ferro, chromium en ferro-chrome cassettes en is voorzien van twee ruisonderdrukkingssystemen: de dynamische ruisonderdrukker DNL en het Dolby* systeem.

*Trademark of Dolby Laboratories Inc.

Het kopiëren van grammofoonplaten en het opnemen van radioprogramma's is slechts geoorloofd als geen inbreuk wordt gemaakt op auteursrechten of andere rechten van derden.

Compact Cassettes

● Op beide kanten van een Compact Cassette kunt u stereo en mono opnamen maken, die telkens de helft van de bandbreedte beslaan. Als een kant van de cassette vol is, kunt u de cassette omdraaien om de andere kant te gebruiken.

● De band in de cassette is aan beide einden met een stuk niet-magnetische aanloopband aan de spoelkernen vastgezet. De cassette kan op elk gewenst moment, dus niet alleen aan het einde van de band, worden omgedraaid of door een andere cassette worden vervangen.

Opmerking: Vanwege de niet-magnetische aanloopband moet u bij het opnemen, als de rechter spoelkern helemaal leeg is, na het starten van de band ongeveer zeven seconden wachten voor u met de opname begint.

● U kunt voorkomen dat een waardevolle opname per ongeluk wordt gewist door na de opname het nokje in de rug van de cassette tegenover de lege spoel met bijv. een schroevendraaier uit te breken (fig. 4, pijl A). Wordt de cassette nu opnieuw ingezet dan kan de opneemtoets niet meer worden ingedrukt. Deze beveiliging kunt u weer opheffen door een stukje plakband over de ontstane opening te plakken.

● Op de binnenkant van het etiket in het doosje kunt u de titel en de telwerkstand bij het begin van iedere opname noteren. Wanneer u het etiket andersom vouwt zijn de aantekeningen zichtbaar door het deksel.

● Berg elke cassette, ter bescherming tegen stof, onmiddellijk na gebruik weer op in het bijbehorende doosje. Bewaar de cassette bij kamertemperatuur, zet ze niet in de zon en niet in de buurt van magneten en transformatoren van bijv. de recorder, radio's, TV-apparaten en luidsprekerboxen.

● Zet bij gebruik van ferro cassettes, waarvan de band voorzien is van een laagje ijzeroxyde, de bandsoortschakelaar op stand 'ferro' of 'auto'.

● Bij gebruik van chromium cassettes, waarvan de

band bedekt is met een laagje chroomdioxide, zijn er twee mogelijkheden:

- wanneer u cassettes gebruikt die aan de rugzijde naast de uitbreekknokjes voorzien zijn van twee extra openingen (fig. 4, pijl B), kunt u schakelaar op 'auto' of 'chromium' zetten.

- Bij chromium cassettes die niet voorzien zijn van deze openingen, vindt geen automatische omschakeling plaats. Zet in dat geval schakelaar op 'chromium'.

- Bij gebruik van ferro-chrome cassettes, waarvan de band voorzien is van een gecombineerd laagje ijzeroxyde en chroomdioxide, moet schakelaar worden ingesteld op 'ferro-chrome'.

● Musicassettes zijn Compact Cassettes waarop reeds een muziekprogramma is opgenomen. Musicassettes zijn beveiligd tegen wissen.

Aansluitingen en bedieningsorganen

Fig. 1 en 5

- ① geluidssterkteregelaar voor hoofdtelefoon
- ② opneemsterktemeter - linker kanaal
- ③ balansregelaar voor hoofdtelefoon
- ④ overmodulatie/pijkwaarde indicator
- ⑤ indicator voor stand opname
- ⑥ opneemsterktemeter - rechter kanaal
- ⑦ opneemsterkteregelaar
- ⑧ balansregelaar voor opname
- ⑨ indicator voor koppenreiniging
- ⑩ compact cassette
- ⑪ cassettehouder
- ⑫ nulstelpknop voor teller
- ⑬ teller
- ⑭ bandloop-indicator
- ⑮ pauzetoets
- ⑯ ontgrendeltoets van cassettehouder
- ⑰ toets voor snel vooruitspoelen
- ⑱ starttoets
- ⑲ stop-toets
- ⑳ toets voor snel terugspoelen
- ㉑ opneemtoets
- ㉒ netschakelaar
- ㉓ ontgrendelknop voor 'post fading'-regelaar
- ㉔ 'post fading'-regelaar
- ㉕ schakelaar voor bandsoort
- ㉖ aansluitbus voor stereo hoofdtelefoon
- ㉗ aansluitbus voor microfoon - rechter kanaal
- ㉘ mono/stereo-schakelaar voor microfoonopnamen
- ㉙ aansluitbus voor microfoon - linker kanaal of voor stereo microfoon
- ㉚ aan/uit schakelaar voor FM pilot-toon onderdrukkingfilter
- ㉛ aan/uit schakelaar voor DNL
- ㉜ aan/uit schakelaar voor Dolby systeem

- Ⓒ aansluitbus voor radio, versterker, grammofoon of recorder
- Ⓓ monitor aansluitbus voor versterker of recorder
- Ⓔ uitgangssterteregelaar - linker kanaal
- Ⓕ uitgangssterteregelaar - rechter kanaal
- Ⓖ netspanningskiezer

Het typeplaatje bevindt zich aan de achterzijde van de recorder.

N.B. Zet het apparaat en cassettes nooit langdurig in de volle zon of op andere plaatsen waar hoge temperaturen kunnen voorkomen zoals bij verwarmingsapparatuur.

Aansluiten op het lichtnet

Controleer, voordat u de recorder op het lichtnet aansluit, of spanningskiezer Ⓖ op de plaatselijke netspanning is ingesteld. Is dit niet het geval, verdraai dan de spanningskiezer met een passende schroevendraaier tot het juiste getal in de uitsparing verschijnt (fig. 5). Sluit dan de recorder aan op het lichtnet.

In- en uitschakelen

- Inschakelen: Druk netschakelaar Ⓒ in; de meters Ⓐ en Ⓑ worden nu verlicht.
- Uitschakelen: Druk netschakelaar Ⓒ nogmaals in; de verlichting dooft.

Inzetten en uittrekken van de cassette

- Inzetten: Druk ontgrendeltoets Ⓘ in; cassettehouder ⓫ springt nu omhoog. Schuif de cassette met de volle spoel links in de cassettehouder tot hij daarin vastklikt (fig. 3). Druk de voorkant van de cassettehouder omlaag tot hij wordt vergrendeld.
- Uittrekken: Druk ontgrendeltoets ⓫ in; cassettehouder ⓫ springt nu omhoog en de cassette kan worden uitgenomen.

Telwerk

Maak er een gewoonte van terstond na het inzetten van een cassette het telwerk ⓫ op '000' te zetten door nulstelknop ⓫ in te drukken. Het telwerk stelt u in staat een nauwkeurige inhoudsopgave te maken van de op cassettes opgenomen programma's. U kunt dan later elke opname, na snel terug- of vooruitspoelen tot de bewuste tellerstand, gemakkelijk terugvinden.

N.B. Het telwerk geeft geen aanwijzing omtrent de speelduur van de cassette.

Automatische stop

Door een speciaal mechanisme in de recorder wordt aan het einde van de cassette automatisch de band gestopt en worden ingedrukte toetsen

ontgrendeld. Het mechanisme werkt tijdens opnemen, weergeven en snel spoelen.

Dynamische ruisonderdrukker - DNL

De dynamische ruisonderdrukker (Dynamic Noise Limiter - DNL) onderdrukt storende bandruis, zonder dat de natuurlijke klankrijkdom van muziek wordt beïnvloed. Dit onderdrukken gebeurt alleen gedurende zachte passages en bij afwezigheid van signaal op de band. Dan is ruis immers het meest storend. Tijdens normale en luide passages behoeft er geen ruis te worden onderdrukt. De DNL werkt alleen bij weergeven en heeft dus geen invloed op het maken van een opname. Schakelaar ⓫ schakelt de DNL in en uit.

Dolby-systeem

Naast de DNL beschikt deze recorder nog over een ander ruisonderdrukkingssysteem: het Dolby-systeem (Dolby NR - Noise Reduction). In tegenstelling tot de DNL werkt het Dolby-systeem zowel bij opname als bij weergave. Bij het opnemen volgens het Dolby-systeem worden tijdens zachte passages de hoge tonen versterkt opgenomen. Bij weergeven met ingeschakeld Dolby-systeem worden deze versterkte hoge tonen weer teruggebracht tot hun normale niveau. Ook de aanwezige bandruis wordt dan tijdens zachte passages tot een lager niveau teruggebracht. Volgens het Dolby-systeem opgenomen cassettes en musicassettes moeten dus met ingeschakeld Dolby-systeem worden weergegeven, anders zullen de hoge tonen verhoudingsgewijs te hard worden weergegeven.

Bij het weergeven van normaal opgenomen cassettes moet het Dolby-systeem echter uitgeschakeld zijn, anders zullen de hoge tonen verzwakt worden weergegeven.

Vermeld daarom op uw cassette of ze met Dolby-systeem zijn opgenomen.

Het Dolby-systeem wordt in- en uitgeschakeld met schakelaar ⓫.

Wanneer bij weergeven DNL en Dolby-systeem beide ingeschakeld zijn, zal de aanwezige ruis nog beter onderdrukt worden.

Aansluiten

De recorder is voorzien van gestandaardiseerde DIN-aansluitbussen. Apparaten met een DIN-aansluitbus kunnen worden aangesloten via stereo verbindingssnoer 4822 321 20207 (EL 3768/14).

Voor het aansluiten van apparaten en toebehoren met andere dan DIN-aansluitingen zijn bij uw handelaar aanpassingssnoeren en tussenstekers verkrijgbaar. Voor het aansluiten van apparaten zonder recorderaansluiting, bijv. TV's, is het om

veiligheidsredenen noodzakelijk uw handelaar te raadplegen.

- Bus ②: uitgang voor stereo hoofdtelefoon.
- Bus ⑦: ingang voor de microfoon voor het rechter kanaal bij stereo opnamen met twee microfoons.
- Bus ⑧: ingang voor stereo microfoon (op bus ⑦ mag dan geen microfoon aangesloten zijn) of voor microfoon voor het linker kanaal bij stereo opnamen met twee microfoons.
- Bus ⑬: ingang voor platenspeler of gecombineerde in-/uitgang (opnemen of weergeven) voor alle apparaten met een recorder- of diode-aansluiting (radio's, versterkers, electrogrammofoons, recorders enz.) *N.B.* Platenspelers met een HiFi-opneemelement (magnetisch of HiFi-keramisch) moeten voorzien zijn van een voorversterker.
- Bus ⑭: monitor-uitgang voor aansluiting op de monitor-ingang van een versterker (voor meeluisteren tijdens opnamen). De monitor-bus geeft een uitgangssignaal zowel tijdens weergeven als tijdens opnamen.

Regelbare uitgangen

De uitgangsterkte van de recorder is regelbaar teneinde de geluidssterkte bij weergave aan te passen bij andere apparaten die op dezelfde versterker zijn aangesloten. Voor de instelling van de regelaars ⑤ en ⑥ is een bespeelde cassette nodig.

- Verbind de 'line in/out'-bus ⑩ met de recorderaansluiting van de versterker.
- Zet een bespeelde cassette in de recorder.
- Schakel bijv. de op de versterker aangesloten tuner in en stel een bepaalde geluidssterkte in.
- Druk starttoets ⑬ in om de cassette te kunnen weergeven.

- Kies nu afwisselend op de versterker de tuner en recorder en vergelijk hun geluidssterkte.

De geluidssterkte van de recorder kan nu in overeenstemming met de tuner worden gebracht met de regelaars ⑤ (linker kanaal) en ⑥ (rechter kanaal).

N.B. Door de regelaars ⑤ en ⑥ te verdraaien verandert zowel de geluidssterkte via bus ③ als via bus ④.

Gebruik van microfoons

Voor microfoonopnamen kunt u twee microfoons op de bussen ⑦ en ⑧, of een stereo microfoon op bus ⑧ aansluiten. In beide gevallen kunnen op deze wijze stereo of mono opnamen gemaakt worden, afhankelijk van de stand van mono/stereo schakelaar ②. Voor mono kan, indien gewenst, worden volstaan met het aansluiten van één microfoon op bus ⑦.

Bij stereo opnamen moet u de microfoons zo plaatsen, dat de microfoon voor het linker kanaal naar het linker gedeelte, en die voor het rechter kanaal naar het rechter gedeelte van de geluidsbron is gericht.

Bij spraakopnamen is de beste afstand tussen mond en microfoon ongeveer 30 cm. Bij muziekopnamen moet de beste afstand door het maken van proefopnamen worden vastgesteld.

Zet de microfoons niet te dicht bij de recorder, bij voorkeur niet op dezelfde tafel, om te voorkomen dat bijgeluiden van de recorder door de microfoons worden opgenomen.

Inleiding bij opnamen

- De sterkte waarmee het geluid op de band wordt vastgelegd, is bepalend voor de geluidskwaliteit bij weergeven. Is dit 'opneemniveau' te laag, dan is bij het weergeven te veel ruis hoorbaar; is het te hoog, dan klinkt de weergave vervormd. Het opneemniveau kan voor het begin van de opname worden ingesteld; is dit door omstandigheden onmogelijk, dan kan het ook tijdens het opnamen gebeuren.

- Als wordt opgenomen van een apparaat met recorderaansluiting hebben de geluidssterkte- en klankkleurregelaars van dit apparaat geen invloed op de opname.

- Tijdens opnamen wordt een vorige opname op hetzelfde deel van de band automatisch gewist. Een oude opname kunt u echter ook wissen zonder er een nieuwe overheen te maken door een opname te maken met opneemsterkteregelaar ⑦ op '0'.

- Om te controleren wat op de band wordt opgenomen kunt u tijdens de opname meeluisteren via een hoofdtelefoon (stel geluidssterkte en balans in met regelaars ① en ③) of via een versterker aangesloten op monitorbus ⑭. In het laatste geval wordt de geluidssterkte ingesteld op de versterker.

- Zet de stereo/mono schakelaar ② op 'stereo' als u een stereo-opname maakt met twee microfoons of een stereomicrofoon. Zet de stereo/mono schakelaar ② op 'mono' als u een mono microfoonopname wilt maken. Schakelaar ② werkt niet tijdens weergave; een stereo opname wordt steeds in stereo weergegeven.

- Voor het onderdrukken van de hinderlijke interferentiefluittoon bij FM-stereo radio-uitzendingen welke kan optreden in de nabijheid van de zender is de recorder voorzien van een 'FM piloot-toon' - onderdrukkingsfilter. Bij de opname van een dergelijke zender kunt u het filter inschakelen met schakelaar ③. Het filter is buiten werking tijdens weergave.

● Bij microfoonopnamen mag er geen apparaat zijn aangesloten op bus ⑤; bij opnemen van een andere geluidsbron mogen er geen microfoons zijn aangesloten. Om storende bijgeluiden te vermijden mogen de niet-gebruikte aansluitbussen tijdens opnemen niet aangeraakt worden.

Opnemen

- Sluit de microfoon of het apparaat waarvan u wilt opnemen aan op de daarvoor bestemde bus.
- Zet een cassette in.
- Schakel, indien gewenst, het Dolby-systeem in met schakelaar ⑫.
- Druk opneemtoets ② in; indicator ③ licht op.
- Laat het aangesloten apparaat spelen, of spreek of zing in de microfoon en stel intussen de opneemsterkte in met regelaar ⑦. Draai regelaar ⑦ zover rechtsom, dat de wijzers van de meters ② en ③ tijdens de luidste passages juist tot aan de 100% uitslaan (fig. 2) en de indicator ④ *niet* niet oplicht. Verschillen in geluidsterkte tussen het linker- en rechter kanaal kunnen tijdens opname worden gecorrigeerd met balansregelaar ⑥.
- Start nu de opname door starttoets ⑩ in te drukken; de bandloop-indicator ⑭ geeft aan dat de band wordt getransporteerd. Controleer van tijd tot tijd de opneemsterkte; regel zonodig geleidelijk bij.
- Druk voor korte onderbrekingen pauzetoets ⑬ in. Druk om de opname te vervolgen starttoets ⑩ in.
- Druk om te stoppen stoptoets ⑮ in.

Weergeven

De gemaakte opnamen kunt u beluisteren via een hoofdtelefoon en/of via een versterker.

- Sluit de hoofdtelefoon of versterker (of een als versterker te gebruiken radio, recorder of electrogrammofoon) aan op de daarvoor bestemde bus (zie 'Aansluiten').
- Stel de versterker in voor recorderweergave.
- Zet een bespeelde cassette in.
- Schakel, indien gewenst, de DNL in.
- Schakel, indien nodig, het Dolby-systeem in.
- Druk starttoets ⑩ in.
- Stel de geluidsterkte en balans voor de hoofdtelefoon in met de regelaars ⑦ en ③ of, bij weergave via een versterker, op de versterker.
- Druk om te stoppen stoptoets ⑮ in.

'Post-fading'

Met post-fading regelaar ② kunt u tijdens weergeven hinderlijk applaus of ongewenste aankondigingen geleidelijk uitwissen en daarna het geluid geleidelijk weer op laten komen. Houd er echter rekening mee dat dit wissen onherroepelijk is en

dat bij verkeerd of onnauwkeurig gebruik van de post-fading regelaar uw opname bedorven kan worden. Ga daarom steeds nauwkeurig te werk en oefen het gebruik van te voren op een onbelangrijke opname.

- Speel de betreffende passage enige malen af, onthoud goed vanaf welk moment u wilt gaan wissen en tel het aantal seconden dat verloopt tot het moment waarop u het wissen wilt beëindigen.
- Spoel de band terug tot vóór de te wissen passage en druk starttoets ⑩ in.
- Draai met de ene hand ontgrendelknop ② rechtsom en houd hem in die stand tot de ongewenste passage bereikt is en druk dan met de andere hand regelaar ② omlaag. Het geluid verdwijnt nu langzaam. Als u regelaar ② weer omhoog beweegt, komt het geluid weer terug. Hoe langzamer u de post-fading regelaar omlaag en omhoog schuift, des te geleidelijker zullen de overgangen zijn.

Reinigingsindicator

Het is aan te bevelen om, telkens als reinigingsindicator ⑤ een rood vlak laat zien, het bij de koppen verzamelde stof en vuil te verwijderen door reinigingscassette 811/CCT eenmaal in de stand weergave af te spelen.

U kunt de koppen ook reinigen met een zacht doekje of met een wattenstaafje:

- Zorg ervoor dat de recorder niet op het lichtnet is aangesloten.
 - Druk ontgrendeltoets ⑮ in.
 - Bevochtigt het doekje of wattenstaafje met wat alcohol of spiritus.
 - Reinig hiermee de voorkanten van de koppen ① en ② (fig. 3), toonas ③ en de drukrol ④.
- Gebruik in geen geval andere dan de hier genoemde middelen en raak de koppen niet aan met scherpe of metalen voorwerpen.
- Laat alles drogen voor u het apparaat weer op het lichtnet aansluit.
 - Het aandrijfmechanisme mag niet worden gesmeerd.
- Verder raden wij u aan de recorder regelmatig, bijv. eenmaal per jaar, door uw handelaar te laten reinigen en controleren.

Technische gegevens

(wijzingen voorbehouden)

- Instelbaar voor netspanningen van 110, 127, 220 en 240 V.
- Geschikt voor 50 en 60 Hz wisselspanning.
- Opgenomen vermogen: ongeveer 16 W.
- Frequentiebereik bij gebruik van:
 - ferro-chrome cassettes, DIN 45 500/NAB: 30-17.000 Hz/30-17.000 Hz;
 - chromium cassettes, DIN 45 500/NAB: 30-16.000 Hz/30-16.000 Hz;
 - ferro cassettes, DIN 45 500/NAB: 30-14.000 Hz/30-14.000 Hz.
- Signaal/ruisverhouding, zonder DNL of Dolby systeem, volgens DIN 45 405 en NAB bij gebruik van:
 - ferro-chrome cassettes: > 58 dB;
 - chromium cassettes: > 56 dB;
 - ferro cassettes: > 53 dB.
- Jengel: DIN 45 507: < 0,15%/NAB: < 0,1%
- Snel spoelen: < 85 s voor C-60 cassettes (per kant).
- Verbetering van de signaal/ruisverhouding bij gebruik van het Dolby-systeem: > 8 dB. (Dolby Noise Reduction circuit made under license from Dolby Laboratories Inc.)
- Bij gebruik van het FM pilot-toon filter worden frequenties boven 16.000 Hz verzwakt.
- Afmetingen: 360 x 305 x 155 mm.
- Gewicht: ca. 5,1 kg.
- Bus  hoofdtelefoon: 400-600 Ω
- Bussen  en  microfoon:
 - ingangsgevoeligheid: < 0,25 mV/2 k Ω (pennen 1 en 4)
- Bus  line in/out:
 - ingangsgevoeligheid: < 2 mV/20 k Ω (pennen 1 en 4) of < 100 mV/1 M Ω (pennen 3 en 5).
 - regelbare uitgang: 0-0,5 V/10 k Ω (pennen 3 en 5; geen uitgang tijdens opname).
- Bus  monitor - regelbare uitgang: 0-0,5 V/10 k Ω (pennen 3 en 5, uitgang zowel tijdens opname als weergave).

Verkrijgbare toebehoren

(wijzigingen voorbehouden)

Het is mogelijk dat de genoemde toebehoren niet in alle landen verkrijgbaar zijn.

- C-60, C-90 en C120 'Ferro low noise' Compact Cassettes met een speelduur van respectievelijk 2 x 30, 2 x 45 en 2 x 60 min.
- C-60, C-90 en C120, 'Hi-Ferro low noise/high output' Compact Cassettes met een speelduur van respectievelijk 2 x 30, 2 x 45 en 2 x 60 min.
- C-60 en C-90, 'Chromium' Compact Cassettes met een speelduur van respectievelijk 2 x 30 en 2 x 45 min.

- 811/CCT, reinigingscassette, voor het schoonmaken van de koppen en bandgeleiders.
- N 8211, rondom gevoelige microfoon op afneembaar tafelstatief. Gevoeligheid 2,7 mV/Pa, frequentiebereik 63-17.000 Hz, impedantie 500 Ω .
- N 8306, cardioïde microfoon op afneembaar tafelstatief, voorzien van een aanpassingsstuk voor een vloerstatief met 3/8" Whitworth draad. Gevoeligheid 2,4 mV/Pa, frequentiebereik 100-19.000 Hz, impedantie 500 Ω .
- N 8307, breedband cardioïde microfoon op afneembaar statief, voorzien van een aanpassingsstuk voor een vloerstatief met 3/8" Whitworth draad. Gevoeligheid 2,4 mV/Pa, frequentiebereik 80-20.000 Hz, impedantie 500 Ω .
- N 8500, HiFi cardioïde 'electret' microfoon op afneembaar statief, voorzien van windkap, aanpassingsstuk voor vloerstatief met 3/8" Whitworth draad en opbergcassette. Gevoeligheid > 3,5 mV/Pa, frequentiebereik 20-20.000 Hz, impedantie < 1 k Ω .
- N 8402, stereo microfoon, bestaande uit twee afneembare cardioïde microfoons op een tafelstatief. Gevoeligheid 2,8 mV/Pa, frequentiebereik 120-16.000 Hz, impedantie 500 Ω (per kanaal).
- 4822 321 20211 (N 6206), aansluit-/verlengsnoer, lengte 5 m, voor het opnemen met twee microfoons en/of voor het verlengen van het microfoonsnoer.
- N 6708, telefoonspoel, voor het opnemen van telefoongesprekken, N.B. in verschillende landen verbiedt de wet het opnemen van telefoongesprekken.
- 4822 321 20207 (EL 3768/14), stereo verbindingssnoer met vijfpolige, 180° DIN-steker aan beide einden.
- N 6310, HiFi stereo hoofdtelefoon, akoestisch open ('open air') systeem. Frequentiebereik 20-20.000 Hz, impedantie 2 x 600 Ω , gewicht 160 g.
- N 6320, HiFi stereo hoofdtelefoon, akoestisch open ('open air') systeem. Frequentiebereik 16-20.000 Hz, impedantie 2 x 600 Ω , gewicht 180 g.
- N 6302, HiFi stereo hoofdtelefoon, akoestisch afgedicht systeem, voorzien van stereo basisbreedteregelaar. Frequentiebereik 16-20.000 Hz, impedantie 2 x 600 Ω , gewicht 450 g.

