



**PHILIPS**

N 5846

**hi**  
HIGH FIDELITY INTERNATIONAL  
**fi**

## Inleiding

Deze recorder heeft een ingebouwde microcomputer met een pulsschakeling waarmee onhoorbare pulsen op de band kunnen worden opgenomen.

Met deze pulsen kunt u opnamen 'nummeren' met een computer-code. Hiermee kunt u o.a. een 'select'-programma samenstellen van maximaal tien opnamen in willekeurige volgorde.

De recorder zal de gekozen opnamen dan automatisch opzoeken en afspelen.

Als u de tellerstand bij het begin van elke opname noteert, kunt u later een opname automatisch opzoeken, ook zonder een computer code te gebruiken.

Het is ook mogelijk een cassette automatisch geheel of gedeeltelijk verscheidene keren achterelkaar af te spelen.

De recorder heeft twee elektronische tellers, een voor de tellerstand, en een voor het geheugen.

De recorder is geschikt voor het gebruik van ferro-, chromium- en metalcassettes en is voorzien van het Dolby\* NR (Noise Reduction) ruisonderdrukkingssysteem.

\* Handelsmerk van Dolby Laboratories.

Het mechanisme wordt electromagnetisch bediend ('solenoid control') via tiptoetsen.

De aandrijving van het mechanisme geschiedt met twee motoren, waarvan één tachogeregelde motor, welke rechtstreeks de toon- as aandrijft, zonder tussenkomst van snaren of tussenwielen ('direct drive').

## Aansluitingen en bedieningsorganen

### Fig. 1 en 2

- ① aansluitbus voor stereo hoofdtelefoon
- ② aansluitbus voor microfoon - linker kanaal
- ③ aansluitbus voor microfoon - rechter kanaal
- ⑤ RIF- en MPX-filterschakelaar
- ⑥ aan/uit schakelaar voor Dolby systeem
- ⑦ lichtregelaar voor indicatoren ⑳ en ㉑
- ⑧ schakelaar voor bandsoort 'eq'
- ⑨ schakelaar voor bandsoort 'bias'
- ⑩ ontgrendelknop voor post-fading schakelaar
- ⑪ post-fading schakelaar
- ⑫ pauzetoets met indicator
- ⑬ opneemtoets met indicator 'rec'
- ⑭ toets voor snel terugspoelen en 'review' met indicator 'rew'
- ⑮ starttoets met indicator 'play'
- ⑯ toets voor snel vooruitspoelen en 'cue' met indicator 'ff'
- ⑰ stoptoets met indicator
- ⑱ ontgrendeltoets voor cassettehouder
- ⑲ netschakelaar
- ⑳ geluidssterkteregelaars voor hoofdtelefoon
- ㉑ opneemsterkte-indicator - linker kanaal
- ㉒ opneemsterkte-indicator - rechter kanaal
- ㉓ toets voor piekindicatie
- ㉔ nulsteltoets van piekindicatie
- ㉕ opneemsterkteregelaars voor lijningangen
- ㉖ opneemsterkteregelaars voor microfooningangen
- ㉗ hoofdregelaar voor opneemsterkte 'master'
- ㉘ snelheidsregelaar voor post-fading overgangen
- ㉙ cassettehouder
- ㉚ teller 'counter/ccs'
- ㉛ geheugenteller 'storage'
- ㉜ toetsenpaneel van ccs-systeem
- ㉝ cijfertoetsen van ccs-systeem
- ㉞ netspanningskiezer
- ㉟ aansluitbus voor afstandsbediening
- ㊱ lijnuitgang - linker kanaal
- ㊲ lijnuitgang - rechter kanaal
- ㊳ lijningang - linker kanaal
- ㊴ lijningang - rechter kanaal
- ㊵ uitgangsterkteregelaar - linker kanaal
- ㊶ uitgangsterkteregelaar - rechter kanaal

㊷ monitor uitgang (DIN)

㊸ lijn-in-/uitgang (DIN)

Het typeplaatje bevindt zich aan de onderzijde 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 ㉞ op de plaatselijke netspanning is ingesteld. Is dit niet het geval, verdraai dan de spanningskiezer zodanig dat de instelling overeenkomt met uw netspanning. Sluit dan de recorder aan op het lichtnet.

## In- en uitschakelen

● Inschakelen: Druk netschakelaar ⑲ in. De indicatoren ㉑ en ㉒ en de cassettehouder ㉙ worden nu verlicht.

● Uitschakelen: Druk netschakelaar ⑲ nogmaals in. De verlichting dooft.

## Compact Cassettes

● U kunt twee kanten van een compact cassette gebruiken voor het maken van stereo of mono opnamen. De cassette kan op elk gewenst moment worden omgedraaid of door een andere cassette worden vervangen.

● De band in de cassette is aan beide einden met niet-magnetische aanloopband vastgezet. Daarom moet u, als de rechter spoelkern helemaal leeg is, na het starten van de band ongeveer zeven seconden wachten voor u met een opname begint.

● U kunt voorkomen dat een opname per ongeluk wordt gewist door na de opname het nokje links boven in de rug van de cassette uit te breken (fig. 3). Wordt de cassette nu opnieuw gebruikt dan kan op de betreffende kant niet meer worden opgenomen.

● U kunt deze beveiliging weer opheffen met een stukje plakband.

● Musicassettes zijn cassettes waarop reeds een muziekprogramma is opgenomen. Zij zijn beveiligd tegen wissen.

● Berg uw cassettes na gebruik op in het bijbehorende doosje. Bewaar de cassettes bij kamertemperatuur, zet ze niet in de zon of te dicht bij magneten en transformatoren van bijv. recorders, radio's, T.V.'s en luidsprekerboxen.

## Inzetten en uitnemen van de cassette

● Inzetten: Druk ontgrendeltoets ⑱ in; de gedempte cassettehouder ㉙ gaat open. Schuif de cassette met de volle spoel links in de cassettehouder (fig. 4). Druk de cassettehouder dicht.

Stop-indicator ⑰ brandt nu.

● Uitmaken: Druk ontgrendeltoets ⑱ in; cassettehouder ㉙ gaat open en de cassette kan worden uitgenomen.

N.B.: Ontgrendeltoets ⑱ kan ook als stoptoets worden gebruikt.

## Bandsoorten

De recorder kan met 'eq'-schakelaar ⑧ en 'bias'-schakelaar ⑨ worden ingesteld voor het gebruik van verschillende bandsoorten. Bij het opnemen en weergeven is een bepaalde frequentiecorrectie nodig. De frequentiecorrectie bij weergave is in te stellen met 'eq'-schakelaar ⑧. Tijdens opname is de stand van deze schakelaar niet van belang.

De getallen die bij 'eq'-schakelaar ⑧ staan aangegeven, zijn ook op moderne cassettes vermeld in microseconden. Bijv.: EQ-120  $\mu$ s. Deze getallen moet u niet verwarren met de speelduur van de cassette, bijv.: C-120 betekent 2 x 60 min. speelduur.

Vóór u gaat opnemen stelt u met 'bias'-schakelaar ⑨ de frequentiecorrectie bij opname en de voormagnetisatie in. Deze voormagnetisatie- of 'bias'-instelling is nodig omdat de verschillende bandsoorten ook verschillende magnetische eigenschappen hebben. Tijdens weergeven is de stand van 'Bias'-schakelaar ⑨ niet van belang.

● Zet bij gebruik van 'Ferro' of 'Super Ferro' cassettes de schakelaars ⑧ en ⑨ in de bovenste stand.

● Zet bij gebruik van 'Chromium' cassettes de schakelaars ⑧ en ⑨ in de middelste stand.

● 'Ferro-Chromium' cassettes kunt u weergeven met schakelaar

⑧ in de middelste of onderste stand.

*N.B.:* Bij opname kunt u met 'Ferro-Chromium' cassettes op deze recorder geen optimaal resultaat bereiken. Wij adviseren u daarom voor uw opnamen uitsluitend gebruik te maken van 'Metal' cassettes, 'Chromium' cassettes, 'Ferro' of 'Super Ferro' cassettes.

- Zet bij gebruik van 'Metal' cassettes de schakelaars ⑧ en ⑨ in de onderste stand.

### Teller met CCS-systeem ('computer coded search')

#### Gebruik als normale teller

Als de netspanning is ingeschakeld en een cassette in het apparaat is gezet, brandt de indicator 'count' ④. Teller 'counter' ③ staat op □ □ □. De geheugenteller 'storage' ③ geeft niets aan.

*U kunt het apparaat nu gewoon gebruiken als elke andere recorder met een teller.*

Nadere gegevens kunt u vinden in het hoofdstuk 'CCS-systeem' en op het inlegvel met de figuren 11 t/m 26 en een samenvatting van het CCS-systeem.

*N.B.:* De teller geeft geen bandlengte of speelduur aan.

### Automatische stop

Ter vergroting van het bedieningsgemak stopt de recorder automatisch als het eind van de band in de cassette is bereikt en als de netspanning uitvalt of wordt uitgeschakeld. De automatische stop werkt bij opnemen, weergeven en snel vooruit- en terugspoelen, maar *niet* tijdens het 'select'-programma en/of met ingeschakelde 'repeat'-functie.

### Dolby-systeem

Het Dolby-systeem werkt 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. Maak daarom een aantekening op uw cassettes als ze met ingeschakeld Dolby-systeem zijn opgenomen.

Het Dolby-systeem wordt in- en uitgeschakeld met schakelaar ⑥.

### Aansluiten

Naast DIN-aansluitbussen, is de recorder voorzien van coaxiale aansluitbussen. Apparaten met een DIN-aansluitbus kunnen worden aangesloten via de bijgeleverde verbindingkabel 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 ①: uitgang voor stereo hoofdtelefoon (8-600 Ω of electret hoofdtelefoon).
- Bus ②: ingang voor de microfoon voor het linker kanaal bij stereo opnamen.
- Bus ③: ingang voor de microfoon voor het rechter kanaal bij stereo opnamen of voor mono opnamen (op bus ② mag dan geen microfoon aangesloten zijn).
- Bus ③: lijnuitgang, linker kanaal.
- Bus ④: lijnuitgang, rechter kanaal.
- Bus ④: monitor uitgang.

U kunt weergeven en meeluisteren tijdens opnemen via de bussen

③ en ④ of ④ door deze te verbinden met de recorderaansluiting van een radio, versterker, electrogrammfoon of tweede recorder.

- Bus ③: lijnuitgang, linker kanaal.
- Bus ④: lijnuitgang, rechter kanaal.

Via de lijnuitgangen kunt u opnemen van een radio, versterker, electrogrammfoon of tweede recorder.

- Bus ④: gecombineerde DIN in-/uitgang voor opnemen en weergeven via de recorderaansluiting van een radio, versterker, electrogrammfoon of tweede recorder.

*N.B.:* Tijdens opname via de bussen ② en ③ of ③ en ④ geeft bus ④ geen signaal af.

- Bus ⑤: aansluitbus voor afstandsbediening N6721, voor het op afstand bedienen van het bandtransport, overeenkomstig de toetsen ⑫ t/m ⑰.

### Gebruik van microfoons

Voor microfoonopnamen in stereo kunt u twee microfoons op de bussen ② en ③ aansluiten. Voor mono kan, indien gewenst, worden volstaan met het aansluiten van één microfoon op bus ③. Bij stereo opnamen moet u de microfoons zó 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.

### Inleiding bij opnemen

● 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.

● 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 opnemen gebeuren.

● Het opneemniveau wordt geregeld met de opneemsterkteregelaars ②, ③ en ④. De regelaars ② regelen de sterkte van het signaal van de lijnuitgangen ③, ④ en ⑤.

De regelaars ③ regelen de sterkte van het signaal van de microfoonuitgangen ② en ③.

Regelaar ④ regelt de sterkte van het gezamenlijke signaal.

● Bij mengopnamen zet u eerst regelaar ④ ongeveer op de helft en daarna regelt u de mengverhouding tussen microfoonsignaal en lijnuitgangssignaal met de regelaars ② en ③. Eventueel verder bijregelen met regelaar ④.

*N.B.:* U kunt de mengverhouding controleren met een hoofdtelefoon of via monitoruitgang ④. Zie ook 'Meeluisteren tijdens opnemen'.

● Bij microfoonopnamen zet u de regelaars ② op 'min' en ③ op 'max' en regelt u verder met hoofdregelaar ④.

● Bij lijnopnamen zet u de regelaars ② op 'max', ③ op 'min' en regelt u verder met regelaar ④.

● Tijdens opnemen 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 opneemsterkteregelaars ②, ③ en ④ op '0'.

● 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 piloottoon' - onderdrukkingsfilter. Bij de opname van een dergelijke zender kunt u het filter inschakelen door 'MPX'-schakelaar ⑤ in de bovenste stand te zetten.

● Behalve voor het FM piloottoon onderdrukkingsfilter wordt schakelaar ⑤ ook gebruikt voor een RIF-schakeling (radio interferentie filter). Dit filter onderdrukt fluittonen die kunnen optreden als u het programma opneemt van een zender in het midden- of langegolfg gebied. Deze fluittonen kunnen optreden wanneer de recorder wordt gestapeld op of onder een tuner of tuner/versterker. De RIF-schakeling werkt in beide standen van schakelaar ⑤; als een fluittoon optreedt wordt de schakelaar in de andere stand gezet.

## Meeluisteren tijdens opnemen ('monitoring')

Om te controleren wat op de band wordt opgenomen kunt u tijdens opname meeluisteren via een versterker aangesloten op de bussen ③⑥ + ③⑦ of ④② of via een hoofdtelefoon aangesloten op bus ①. De geluidssterkte van de op bus ① aangesloten hoofdtelefoon is regelbaar met de regelaars ②⑩.

Meeluisteren via een hoofdtelefoon is vooral aan te bevelen bij het maken van microfoonopnamen omdat dan vermeden wordt dat het geluid van de luidsprekers doordringt tot de microfoons en een fluittoon veroorzaakt ('rondzingen').

## Opnemen

- Sluit de microfoon of het apparaat waarvan u wilt opnemen aan op de daarvoor bestemde bus.
- Zet een cassette in.
- Zet de bandsoortschakelaars ⑧ en ⑨ in de juiste stand.
- Schakel, indien gewenst, het Dolby-systeem in met schakelaar ⑥.
- Druk opneemtoets ⑬ in. De bijbehorende indicator brandt nu.
- Laat het aangesloten apparaat spelen, of spreek of zing in de microfoon en stel intussen de opneemsterkte in met de regelaars ②③, ②⑥ en/of ②⑦, zie 'Inleiding bij opnemen'. Stel deze regelaars zó in dat de balkjes van de opneemsterkte-indicatoren ②① en ②② tijdens de luidste passages juist tot aan het '0' niveau van de schaal uitslaan.
- Als u de 'peak hold' toets ②③ indrukt, geven de opneemsterkte-indicatoren ②① en ②② niet alleen de momentele opneemsterkte aan, maar ook een eventuele piek boven 0 dB, welke dan blijft branden en 'opschuift' bij een nog hogere piek.
- Als 'reset' toets ②④ wordt ingedrukt verdwijnt de piek-indicatie. Een nieuwe piek boven 0 dB zal weer blijven branden.
- Verlaag de opneemsterkte als er pieken optreden van meer dan +3 dB gedurende uw opname.
- Als 'peak hold' toets ②③ wordt uitgedrukt zullen de opneemsterkte-indicatoren ②① en ②② weer alleen de momentele opneemsterkte aangeven.
- De lichtintensiteit van de opneemsterkte-indicatoren ②① en ②② kan worden geregeld met dimmerknop ⑦.
- Verschillen in geluidssterkte tussen het linker- en rechterkanaal kunnen tijdens opname worden gecorrigeerd door de twee knoppen van de regelaars ②⑤ of ②⑥ verschillend in te stellen.
- Start nu de opname door starttoets ⑬ in te drukken. Controleer af en toe de opneemsterkte; regel zonodig geleidelijk bij.
- Druk voor korte onderbrekingen pauzetoets ⑫ in. Druk om de opname te vervolgen starttoets ⑮ in.
- Druk om te stoppen stoptoets ⑰ in.

## Regelbaar uitgangsniveau

Het uitgangsniveau van de recorder is regelbaar teneinde de geluidssterkte van dit apparaat aan te passen bij andere apparaten die op dezelfde versterker zijn aangesloten.

De uitgangsterkte is regelbaar met de regelaars ④⑩ (linker kanaal) en ④⑪ (rechter kanaal).

N.B.: Door de regelaars ④⑩ en ④⑪ te verdraaien verandert zowel de geluidssterkte via de bussen ③⑥ en ③⑦ als via ④② en ④③.

## Weergeven

U kunt uw cassettes weergeven via een hoofdtelefoon en/of via een versterker.

- Sluit een hoofdtelefoon of versterker aan zoals beschreven onder 'Aansluiten'.
  - Stel de versterker in op recorderweergave.
  - Zet een bespeelde cassette in en stel de betreffende bandsoort in met schakelaar ⑧ (en ⑨ als u op dezelfde cassette ook gaat opnemen).
  - Schakel, indien nodig, het Dolby-systeem in.
  - Druk starttoets ⑮ in.
  - Stel de geluidssterkte voor een hoofdtelefoon in met de regelaars ②⑩.
- Bij weergave via een versterker wordt de geluidssterkte, balans en toonregeling op de versterker geregeld.
- Druk voor korte onderbrekingen pauzetoets ⑫ in. Druk om het

weergeven te vervolgen starttoets ⑮ in.

- Druk om te stoppen stoptoets ⑰ in.

N.B.: Ook bij het weergeven zullen de indicatoren ②① en ②② uitslaan in het ritme van het opgenomen geluid. Afhankelijk van de bandsoort in de gebruikte cassette kunnen de indicatoren meer of minder uitslaan dan tijdens de opname het geval was. Dit heeft echter geen invloed op de geluidskwaliteit. Zie ook 'Meeluisteren tijdens opnemen ('monitoring')'.

## Snelspoelen, 'cue' en 'review'

De snelspoeltoetsen ⑭ en ⑯, kunnen op twee manieren worden gebruikt:

- Uitgaande van de stopstand, dus als indicator ⑰ brandt, drukt u een van de toetsen ⑭ en ⑯ in.

De bijbehorende indicator gaat branden. Het snelspoelen wordt beëindigd met stoptoets ⑰.

- Ook tijdens opnemen en weergeven kunt u de snelspoeltoetsen ⑭ ('review') of ⑯ ('cue') gebruiken.

U moet de betreffende toets nu echter ingedrukt houden. Als u de toets ⑭ of ⑯ loslaat gaat het apparaat weergeven; óók als de recorder vóór het indrukken van de toets ⑭ of ⑯ op opname stond. Door het indrukken van de snelspoeltoetsen wordt de opneemtoets ontgrendeld.

## Wissen met vloeiende overgangen ('Post-fading')

Met post-fading schakelaar ⑪ kunt u tijdens weergeven hinderlijk applaus of ongewenste aankondigingen geleidelijk wissen en weer op laten komen. Houd er echter rekening mee dat bij verkeerd gebruik van de post-fading schakelaar uw opname kan worden bedorven.

N.B.: Computer pulscodes kunnen óók (per ongeluk) worden gewist bij gebruik van post-fading schakelaar ⑪.

Ga daarom steeds nauwkeurig te werk en oefen het gebruik van de post-fading schakelaar op een onbelangrijke opname. Met regelaar ②⑨ kunt u instellen hoe snel het geluid moet verdwijnen en weer terugkomen, zie fig. 5: regelaar ②⑨ op 'max time' en fig. 6: regelaar ②⑩ op 'min time'.

- 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 ⑮ in.
- Druk eerst het ontgrendelknopje ⑩ naar links en houd het vast tot de ongewenste passage is bereikt en druk dan schakelaar ⑪ omlaag. Ontgrendelknop ⑩ kunt u nu loslaten. Het geluid verdwijnt. Als u schakelaar ⑪ loslaat komt het geluid weer terug. Houd echter rekening met de vertraging van max. 4 seconden die u met regelaar ②⑩ kunt instellen.

## CCS-systeem ('Computer Coded Search')

### Toetsenpaneel ②② (fig. 11)

- ④④ toets met indicator 'repeat' voor automatisch herhalen
- ④⑤ toets 'start' voor het starten van het 'select'-programma
- ④⑥ toets met indicator 'select' voor het samenstellen van een 'select'-programma
- ④⑦ toets met indicator 'count' voor het gebruik als normale teller
- ④⑧ toets met indicator 'store' voor gebruik van het tellergeheugen
- ④⑨ toets met indicator 'ccs' voor gebruik van het computer code zoekstelsel
- ⑤⑩ toets met indicator 'store' voor gebruik van het computer code geheugen
- ⑤① toets 'clear', nulsteltoets
- ⑤② toets 'enter' voor het vastleggen van tellerstanden enz.

### Gebruik als normale teller ('count' ④⑦)

handeling resultaat

- Zet een cassette in en schakel de netspanning in.

- ③⑩ geeft    aan; indicator ④⑦ brandt.

### Nulstelling van teller 30 (fig. 12)

#### handeling

- Druk op 51.
- Druk op 52.

#### resultaat

- 30 knippert op 0000
- 30 brandt continu op 0000

### Voorinstelling van teller 30 (fig. 13)

#### handeling

- Druk op 51.
- Druk op 33: bijv. 3, 8 en 7.
- Druk op 52.

#### resultaat

- 30 knippert op 0000
- 30 knippert op 387
- 30 brandt continu op 387

### Overschakelen naar de tellerfunctie, als een van de indicatoren 48, 49 of 50 brandt (fig. 13)

#### handeling

- Druk op toets 47.

#### Als indicator 46 brandt

- Druk op toets 46.
- Druk op toets 47.

#### resultaat

- Indicator 47 gaat branden.

- Indicator 49 gaat branden.
- Indicator 47 gaat branden.

### Tellergeheugen ('store' 48; fig. 14)

#### Gebruik voor automatisch opzoeken van een bekende tellerstand

#### handeling

- Zet een cassette in en schakel de netspanning in.

- Druk op toets 48.

- Voorinstelling van 31: Druk op 51.

- Druk op 33: bijv. 4, 2 en 1.
- Druk op 52.
- Druk op 'play' 15 of 'ff' 16.

#### resultaat

- 30 geeft 0000 aan; indicator 47 brandt.
- Indicator 48 gaat branden, 47 gaat uit, 31 geeft 0000 aan.

- 31 knippert op 0000
- 31 knippert op 421
- 31 brandt continu op 421
- De band gaat lopen of snelspoelen, 30 loopt van 0000 naar 421, de band stopt, 31 en 48 gaan uit, 47 gaat branden.

### Gebruik als waarschuwing voor het eind van de band tijdens opname (fig. 15)

#### handeling

- Zet een cassette in, bijv. een C-60 'Metal' en schakel de netspanning in.

- Druk op toets 48.

- Voorinstelling van 31: Druk op 51.

- Druk op 33: bijv. 5,0 en 0.
- Druk op 52.
- Druk op 'rec' 13 en daarna op 'play' 15.

#### resultaat

- 30 geeft 0000 aan; indicator 47 brandt.
- Indicator 48 gaat branden, 47 gaat uit, 31 geeft 0000 aan.

- 31 knippert op 0000
- 31 knippert op 5000
- 31 brandt continu op 5000
- De opname begint. Ongeveer 3 min. vóór het eind van de band zal 30 5000 bereiken en begint 31 te knipperen op 5000

- N.B.: Stel bij gebruik van C-60 'Metal' cassettes 31 in op 5000  
Stel bij gebruik van andere C-60 cassettes 31 in op 4500  
Stel bij gebruik van C-90 cassettes 31 in op 675  
Stel bij gebruik van C-120 cassettes 31 in op 9000

### Computer code zoekstelsel ('ccs' 49; fig. 16)

#### Het opnemen van een computer code voor een opname

#### handeling

- Zet een cassette in en schakel de netspanning in.

- Druk op toets 'rec' 13.
- Druk op toets 49.

- Druk op 51.

#### resultaat

- 30 geeft 0000 aan; indicator 47 brandt.
- Indicator 13 gaat branden.
- Indicator 49 gaat branden en 30 geeft 0000 aan.
- 30 knippert op 0000

- Druk op 33: 1.
- Druk op 52.

- 30 knippert op 0 /
- 30 gaat uit. De computer code wordt nu opgenomen. Na 5,5 seconden stopt de band. De indicatoren 'pause' 12 en 'rec' 13 branden en 30 geeft 0 / aan.

- Maak nu de eerste opname (nummer 1) door toets 'play' 15 in te drukken.

- Opname nummer 1 start.

Vóór het begin van de volgende opname kunt u de tweede computercode opnemen, op dezelfde manier als nummer 1, zoals hierboven beschreven. Computer code 2 kan worden voorbereid tijdens de eerste opname:

#### handeling

- Druk op 51.
- Druk op 33: 2.
- Wacht op het eind van de eerste opname.
- Druk op 52.

#### resultaat

- 30 knippert op 00
- 30 knippert op 02

- Computer code 2 wordt nu opgenomen. Na 5,5 seconden geeft 30 02 aan.

- U kunt nu de tweede opname starten door toets 'play' 15 in te drukken.

#### Opmerkingen:

- Om naderhand het 'ccs'-geheugen en het 'select'-programma te kunnen gebruiken, dient u de computer codes tussen de opnamen in oplopende volgorde op te nemen.

- Op elke cassette kunt u per kant 50 opnamen 'nummeren' met een computer code. De hoogste computer code die u kunt opnemen is 51. U kunt code 51 gebruiken als uw opname korter duurt dan de speelduur van de cassette. Code 51 wordt dan opgenomen na het eind van de opname. Als naderhand tijdens weergave code 51 de kop 6 (fig. 7) passeert, schakelt de recorder over op snel vooruitspoelen tot het eind van de cassette.

- Bij gebruik van het 'ccs'-systeem 49 en/of het 'select'-programma 46 is de normale tellerstand niet zichtbaar op teller 30, maar de tellerschakeling werkt normaal. Als u overschakelt op 'count' 47 verschijnt de werkelijke tellerstand op 30. Hetzelfde geldt als u overschakelt van 'count' 47 of 'store' 48 naar 'ccs' 49 en/of 'select' 46: Het juiste computer codenummer verschijnt dan op 30.

### Computergeheugen ('ccs'-store) 50; fig. 17)

#### Gebruik voor automatisch opzoeken van een opname met computer code

#### handeling

- Zet een cassette in en schakel de netspanning in.

- Druk op toets 50.
- Voorinstelling van 31: Druk op 51.
- Druk op 33: bijv. 1 en 2
- Druk op 52.
- Druk op 'rew' 14, 'ff' 16 of 'play' 15.

#### resultaat

- 30 geeft 0000 aan; indicator 47 brandt.
- Indicator 50 gaat branden.
- 31 knippert op 00
- 31 knippert op 12
- 31 brandt continu op 12

- De recorder zoekt automatisch code 12 op (mits deze code op de band aanwezig is), de band stopt, indicator 50 gaat uit en indicator 49 gaat branden. 31 gaat uit en 30 geeft 12 aan.

### 'Select'-programma 46 (fig. 18)

#### handeling

- Zet een cassette in en schakel de netspanning in.

- Druk op toets 46.

#### resultaat

- 30 geeft 0000 aan; indicator 47 brandt.
- De indicatoren 46 en 49 gaan

- Druk op ⑤1.

● Maak uw eerste keuze, bijv. 23 door van ③3 2 en 3 in te drukken.

- Druk op ⑤2.

- Druk op ⑤1 enz.

**Opmerkingen:**

- U kunt max. tien nummers in het geheugen opslaan. Als uw tiende keuze bijvoorbeeld nummer 13 is, geeft ③1 0. 13 aan.
- U kunt ook minder dan tien nummers kiezen, of verscheidene keren hetzelfde nummer.
- Ter controle van het gekozen programma drukt u 10 maal op ⑤2. Op ③1 ziet u dan het hele programma met volgnummer en de nummers van uw keuze.

**Start van een 'select'-programma (fig. 19)**

*handeling*

- Druk op ④5.

- Voor korte onderbrekingen:
- Druk op 'pause' ⑫.
- Vervolg van het programma:
- Druk op 'play' ⑮.

branden, ③0 geeft 00 aan en ③1 1.00

- ③1 geeft 1.00 aan, waarvan de 00 knippen.

- ③1 geeft 1.23 aan, waarvan de 2 en 3 knippen.
- 23 wordt in het geheugen opgeslagen en ③1 geeft 2.00 aan, d.w.z. klaar voor de tweede keuze:

*resultaat*

- De recorder speelt automatisch het 'select'-programma.
- De band stopt.
- Het programma wordt verder afgespeeld.

**Opmerkingen:**

- Als u na een onderbreking op ④5 drukt in plaats van op ⑮, zoekt de recorder eerst het begin van het programma en start daar opnieuw.
- De toetsen ⑬, ⑭, ⑯ en ⑰ zijn buiten werking tijdens het 'select'-programma.

**Stoppen van het 'select'-programma**

*handeling*

- Druk op toets ④6.

*resultaat*

- Indicator ④6 gaat uit; ④9 blijft branden.

**Automatisch herhalen ('repeat') ④4; (fig. 20)**

*handeling*

- Inschakelen:
- Druk op toets ④4.
- Uitschakelen:
- Druk opnieuw op toets ④4.

*resultaat*

- Indicator ④4 gaat branden.
- Indicator ④4 gaat uit.

**Automatisch herhalen ('repeat') ④4 met 'count' ④7 of 'ccs' ④9 (fig. 21)**

Aan het eind van de cassette wordt de band automatisch terugspoeld en daarna opnieuw weergegeven.

**Automatisch herhalen ('repeat') ④4 met 'store' ④8 (fig. 22 en 23)**

De cassette wordt automatisch herhaald; hierbij zijn twee mogelijkheden:

- Het gedeelte vanaf het begin van de cassette tot een gekozen tellerstand (fig. 22):

*handeling*

- Zet een cassette in en schakel de netspanning in.
- Druk op toets ④8.
- Voorinstelling van ③1: Druk op ⑤1.
- Druk op ③3: bijv. 4, 2 en 1.
- Druk op ⑤2
- Druk op toets ④4.

*resultaat*

- ③0 geeft 000 aan; indicator ④7 brandt.
- Indicator ④8 gaat branden, ④7 gaat uit, ③1 geeft 000 aan.
- ③1 knippert op 000
- ③1 knippert op 421
- ③1 brandt continu op 421
- Indicator ④4 gaat branden.

- Druk op 'play' ⑮.

- Het gedeelte vanaf een gekozen tellerstand tot het eind van de cassette (fig. 23):

*handeling*

- Zet een cassette in en schakel de netspanning in.
- Druk op 'ff' ⑮.
- Druk op 'stop' ⑰ als ③0 bijv. 125 aangeeft.
- Druk op toets ④8.
- Voorinstelling van ③1: Druk op ⑤1.
- Druk op ③3: bijv. 1, 2 en 3
- Druk op ⑤2.
- Druk op toets ④4.
- Druk op 'play' ⑮.

De weergave begint. Als ③0 dezelfde stand bereikt als ③1, dus 421, wordt de band teruggespoeld. Bij het begin van de cassette start de weergave opnieuw enz.

*resultaat*

- ③0 geeft 000 aan; indicator ④7 brandt.
- De recorder gaat snelspoelen.
- Indicator ④8 gaat branden, ④7 gaat uit en ③1 geeft 000 aan.
- ③1 knippert op 000
- ③1 knippert op 123
- ③1 brandt continu op 123
- Indicator ④4 gaat branden.
- De weergave begint. Aan het eind van de cassette wordt de band teruggespoeld tot ③0 dezelfde stand bereikt als ③1, dus 123. De recorder schakelt dan weer automatisch op weergave enz.

**Automatisch herhalen ('repeat') ④4 met 'store' ⑤0 (fig. 24 en 25)**

De cassette wordt automatisch herhaald; hierbij zijn twee mogelijkheden:

- Het gedeelte vanaf het begin van de cassette tot een gekozen computer codenummer, voorinstelling op ③1 (fig. 24):

*handeling*

- Zet een cassette in en schakel de netspanning in.
- Druk op toets ⑤0.
- Voorinstelling van ③1: Druk op ⑤1.
- Druk op ③3: bijv. 1 en 2.
- Druk op ⑤2.
- Druk op toets ④4.
- Druk op 'play' ⑮.

*resultaat*

- ③0 geeft 000 aan; indicator ④7 brandt.
- Indicator ⑤0 gaat branden.
- ③1 knippert op 00
- ③1 knippert op 12
- ③1 brandt continu op 12
- Indicator ④4 gaat branden.
- De weergave begint. Als ③0 dezelfde stand bereikt als ③1, dus 12, wordt de band teruggespoeld. Bij het begin van de cassette start de weergave opnieuw enz.

- Het gedeelte vanaf een gekozen computer codenummer, voorinstelling op ③1, tot het eind van de cassette (fig. 25):

*handeling*

- Zet een cassette in en schakel de netspanning in.
- Druk op toets ⑤0.
- Druk op 'ff' ⑮.
- Druk op 'stop' ⑰ als ③0 bijv. 13 aangeeft.
- Voorinstelling van ③1: Druk op ⑤1.
- Druk op ③3: bijv. 1 en 2.
- Druk op ⑤2.
- Druk op toets ④4.
- Druk op 'play' ⑮.

*resultaat*

- ③0 geeft 000 aan; indicator ④7 brandt.
- Indicator ⑤0 gaat branden.
- De recorder gaat snelspoelen.
- ③1 knippert op 00
- ③1 knippert op 12
- ③1 brandt continu op 12
- Indicator ④4 gaat branden.
- De weergave begint. Aan het

eind van de cassette wordt de band teruggespoeld tot ⑩ dezelfde stand bereikt als ③, dus 1/2. De recorder schakelt dan weer automatisch op weergave enz.

N.B.: Tijdens automatisch herhalen ('repeat') zijn de toetsen 'pause' ⑫, 'rew' ⑭, 'ff' ⑮ en 'stop' ⑰ normaal te gebruiken.

### Automatisch herhalen ('repeat') ④ met het 'select'-programma ④⑥ (fig. 26)

Het 'select'-programma wordt continu herhaald tot een van de toetsen 'repeat' ④④ of 'select' ④⑥ wordt ingedrukt.

Voor korte onderbrekingen kunt u 'pause' ⑫ indrukken. Druk om het programma te vervolgen op 'play' ⑮.

### Onderhoud

Wij raden u aan van tijd tot tijd het op de koppen verzamelde stof en vuil te verwijderen.

Dit zal steeds na ongeveer 50 gebruiksuren nodig zijn, wat bij normaal gebruik van de recorder neerkomt op een reiniging eens per maand. Hiervoor kunt u onze reinigingscassette 811/CCT gebruiken. Deze cassette kan net als een normale cassette worden afgespeeld in de stand weergave.

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

- Zorg ervoor dat de recorder niet op het lichtnet is aangesloten.
- Druk ontgrendeltoets ⑮ in.

- Bevochtig het doekje of wattenstaafje met wat alcohol of spiritus.

- Reinig hiermee de koppen ①, ② en ③ (fig. 7) en laat de koppen drogen.

- Neem daarna een nieuw wattenstaafje en bevochtig dat met water.

- Veeg hiermee de koppen ①, ② en ③ af en maak daarna de koppen weer droog.

Let op! De toonas is voorzien van een speciale bescherm laag. Daarom mogen de toonas en drukrol *niet* met alcohol of spiritus worden gereinigd (zie X in fig. 7). U kunt, indien nodig, de toonas ④ reinigen met *droog* filterpapier zoals wordt gebruikt in koffiefilters (fig. 8).

- Gebruik geen andere schoonmaakmiddelen dan hierboven genoemd en raak de koppen en toonas niet aan met scherpe of metalen voorwerpen. Zorg ervoor dat alles droog is vóór u het apparaat weer op het lichtnet aansluit.

- Het venster van cassettehouder ②② kan worden schoongemaakt met een zacht doekje, zie fig. 9 en 10.

Smeer het aandrijfmechanisme niet zelf! Laat het apparaat regelmatig, bijv. eenmaal per jaar, door een service-technicus controleren.

### Technische gegevens

#### (wijzigingen voorbehouden)

- Instelbaar voor netspanningen van 110, 127, 220 en 240 V.

- Geschikt voor 50 en 60 Hz wisselspanning.

- Opgenomen vermogen: ongeveer 20 W.

- Frequentiebereik bij gebruik van:

- metalcassettes (DIN 45 500):

- 30-20.000 Hz;

- chromiumcassettes (DIN 45 500):

- 30-18.000 Hz;

- ferrocassettes (DIN 45 511):

- 30-18.000 Hz.

- Metalcassettes geven vergeleken bij de chromium referentieband C 401 R een verbetering van de dynamiek:

- Max. uitgangsniveau bij 315 Hz: + 3 dB;

- Verzadigingsniveau bij 10 kHz: + 7 dB;

- Verzadigingsniveau bij 16 kHz: + 10 dB.

- Signaal/ruisverhouding, zonder Dolby systeem, bij gebruik van:

- metalcassettes: > 57 dB (DIN);

- chromiumcassettes: > 56 dB (DIN);

- ferrocassettes: > 55 dB (DIN).

- Metalcassettes geven vergeleken bij de chromium referentieband C 401 R een verbetering van de signaal/ruisverhouding (met A-filter):

- bij 315 Hz: + 1 dB;

- bij 10 kHz: + 5 dB;

- bij 16 kHz: + 8 dB.

- Jengel: < 0,1% (DIN).

- Snelspoelen: < 85 s voor C-60 cassettes (per kant).

- Verbetering van de signaal/ruisverhouding bij gebruik van het Dolby-systeem: > 8,5 dB volgens CCIR. (Dolby Noise Reduction circuit gemaakt onder licentie van Dolby Laboratories.)

- Afmetingen:

- 482 x 150 x 300 mm;

- Bus ①, hoofdtelefoon: 8-600Ω of electrethoofdtelefoon.

- Bussen ② en ③, microfoon:

- ingangsgevoeligheid: 0,4 mV/47 kΩ.

- Bussen ⑥ en ⑦, line out: 0-1 V, belastingsimpedantie > 50 kΩ.

- Bussen ⑧ en ⑨, line in:

- ingangsgevoeligheid: 60 mV/300 kΩ.

- Bus ④②, monitor (DIN): 0-1 V, belastingsimpedantie > 50 kΩ.

- Bus ④③, line in/out (DIN):

- ingangsgevoeligheid: 0,4 mV/2 kΩ (pennen 1 en 4) of 200 mV/1 MΩ (pennen 3 en 5);

- uitgangsspanning bij weergave: 0-1 V, belastingsimpedantie > 50 kΩ (pennen 3 en 5; geen uitgangssignaal tijdens opname).

### Verkrijgbare toebehoren (wijzigingen voorbehouden)

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

- C-60, C-90 en C-120 'Ferro' 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 resp. 2 x 30 en 2 x 45 min.

- C-60 en C-90, 'Metal' Compact Cassettes met een speelduur van respectievelijk 2 x 30 en 2 x 45 min.

- 811/CCT, reinigingscassette, voor het schoonmaken van de koppen.

- N 8310/02, rondom-gevoelige electret HiFi microfoon met klinksteker en afneembaar tafelstatief, voorzien van windkap, adapter voor vloerstatief met 3/8" Whitworth draad en opbergcassette. Gevoeligheid 3 mV/Pa, frequentiebereik 20-20.000 Hz (-6 dB), impedantie 800Ω.

- N 8501/02, richting-gevoelige (cardioïde) electret HiFi microfoon met klinksteker en afneembaar tafelstatief, voorzien van windkap, adapter voor vloerstatief met 3/8" Whitworth draad en opbergcassette. Gevoeligheid > 3,5 mV/Pa, frequentiebereik 50-18.000 Hz (-6 dB), impedantie 1.200Ω.

- N 8404/02, HiFi stereo microfoon, bestaande uit twee rondom-gevoelige electret HiFi microfoons met elk een klinksteker, met twee tafelstatieven en opbergdoos. Gevoeligheid 2,5 mV/Pa, frequentiebereik 50-18.000 Hz (-6 dB), impedantie 800Ω (per kanaal).

- N 6330/02, HiFi stereo hoofdtelefoon met stereo klinksteker, voorzien van 12 hulpmembranen voor een buitengewoon ruimtelijke weergave. Frequentiebereik 16-20.000 Hz, impedantie 2 x 600Ω, gewicht ca. 400 g.

- N 6325/02, HiFi stereo electret hoofdtelefoon met stereo klinksteker. Frequentiebereik 20-22.000 Hz, gewicht 230 g.

- N 6721, afstandsbediening, voor het op afstand bedienen van alle bandtransportfuncties (toetsen ⑫ t/m ⑰).

### Verbindings-, verleng- en adapterkabels

#### Voor microfoons

- 4822 321 20364, mono-verlengkabel, lengte 500 cm. Met 6,3 mm mono-klink-contrastekker en 6,3 mm mono-klinksteker.

- 4822 321 20367, adapterkabel, lengte 15 cm, voor het aansluiten van een microfoon met 3-polige DIN-stekker.

Met 5-polige mono-DIN-contrastekker en 6,3 mm mono-klinksteker.

- 4822 321 20368, adapterkabel, lengte 15 cm, voor het aanslui-

ten van een stereo-microfoon met 5-polige stereo-DIN-steker.  
Met een 5-polige stereo-DIN-contrasteker en twee 6,3 mm mono-  
klinkstekers.

#### **Voor hoofdtelefoons**

- 4822 321 20316, stereo-verlengkabel, lengte 500 cm. Met 6,3 mm stereo-klink-contrasteker en 6,3 mm stereo-klinksteker.
- 4822 321 20291, adapterkabel, lengte 15 cm, voor het aansluiten van een hoofdtelefoon met stereo-DIN-dobbelsteen-5-steker. Met stereo-DIN-dobbelsteen-5-contrasteker en 6,3 mm stereo-klinksteker.

#### **Met coax-stekers**

- Verbindingskabels:  
4822 321 20381, lengte 50 cm;  
4822 321 20382, lengte 250 cm.  
Met vier coax-stekers aan beide uiteinden.
- 4822 321 20383, verlengkabel, lengte 250 cm.  
Met vier coax-contrastekers en vier coax-stekers.
- 4822 321 20308, verbindingskabel, lengte 250 cm.  
Met twee coax-stekers aan beide uiteinden.
- 4822 321 20307, verlengkabel, lengte 250 cm.  
Met twee coax-contrastekers en twee coax-stekers.

#### **Met DIN-stekers**

- Verbindingskabels:  
4822 321 20207, lengte 120 cm (= EL 3768/14, bijgeleverd);  
4822 321 20295, lengte 250 cm.  
Met 5-polige stereo-DIN-steker aan beide uiteinden.
- verlengkabels:  
4822 321 20294, lengte 250 cm;  
4822 321 20336, lengte 500 cm.  
Met 5-polige stereo-DIN-contrasteker en 5-polige stereo-DIN-steker.
- 4822 321 20193, adapterkabel, lengte 15 cm, voor het gelijktijdig aansluiten van twee apparaten op één DIN-bus.  
Met twee 5-polige stereo-DIN-contrastekers en een stereo-DIN-steker.

#### **Met coax- en DIN-stekers**

- Verbindingskabels:  
4822 321 20189, lengte 120 cm;  
4822 321 20198, lengte 120 cm, met kopieërweerstand (1 M $\Omega$ ) aan de pennen 1 en 4.  
Met vier coax-stekers en een 5-polige stereo-DIN-steker.



## Nederlands

### Nieuwe onbespeelde cassettes

Bij gebruik van nieuwe onbespeelde cassettes bestaat de mogelijkheid dat zich onhoorbare stoorsignalen op de band bevinden. Deze stoorsignalen, die tijdens het productieproces ontstaan, kunnen de juiste werking van het CCS-systeem beïnvloeden. Wij adviseren u daarom de muziek en computercodes aaneengesloten over de totale bandlengte op te nemen.

Bij gedeeltelijk opgenomen cassettes is het aan te bevelen het resterende bandgedeelte te wissen.

### Demagnetiseur

Bij gebruik van in de handel verkrijgbare demagnetiseurs voor het wissen van cassettebanden worden sterke onhoorbare stoorsignalen op de band aangebracht. Ook deze stoorsignalen kunnen de juiste werking van het CCS-systeem beïnvloeden.

De met een dergelijke demagnetiseur behandelde cassettes moeten vóór gebruik met het CCS-systeem met behulp van de wiskop in de recorder éénmaal, of indien nodig meerdere malen, worden gewist. Deze handelwijze is uiteraard overbodig, als u de cassettes niet met een demagnetiseur wist, maar zoals beschreven bij 'Inleiding bij opnemen', dus door een opname te maken met de opneemsterkteregeleiders op '0'.