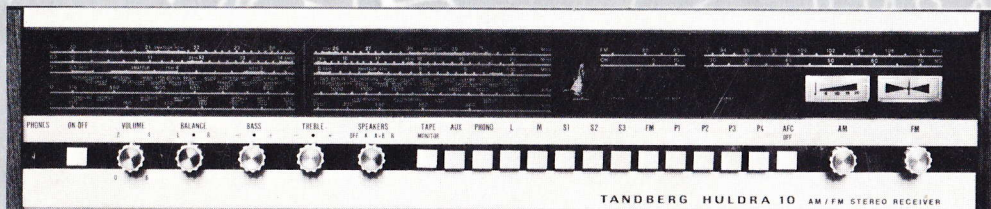


# BRUKSANVISNING

## HULDRA 10

DENNE FOLDEREN TAR SIKTE PÅ Å GJØRE DET LETT FOR DEM Å BRUKE DERES HULDRA 10.



Sidene 2 og 3 forteller med få ord hva er hva, og med farver og streker hva som hører sammen. Det som trenger nærmere forklaring, er omtalt på side 4 under tilsvarende henvisningstall. Trykk inn nettbryteren og velg først program (grønt). Sørg så for at programmet blir gjengitt slik De ønsker og at det blir ført dit De ønsker (brunt). Hvordan høyttalere og annet utstyr koples til og hvordan det brukes sammen med HULDRA 10, vil De finne på side 5. Den sjette og siste siden inneholder andre ting De kan ha bruk for å vite. Lykke til.

TANDBERGS RADIOFABRIKK A/S, KJELSÅSVEIEN 161, OSLO, NORWAY.

**Nettbryter.** På: Trykk inn.  
Av: Utløs knappen ved å trykke en gang til.

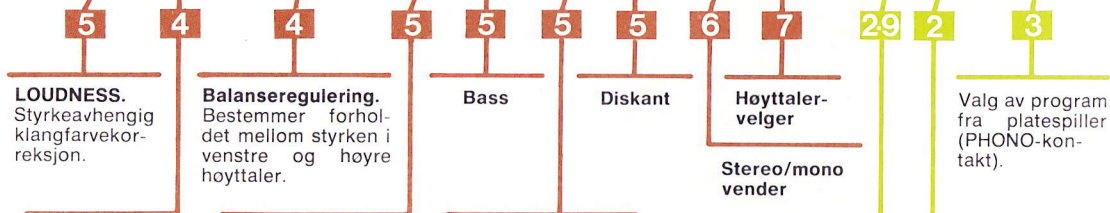
**Kontakt for hodetelefoner** med impedans 8–2000 ohm. Hodetelefonene kan alltid brukes uansett hvilken stilling høyttalerverlgeren står i.

**Frontdeksel** som kan vippes ned for å gi adgang til knapper som ikke brukes så ofte.

Av knappene under frontdekselet er det bare FERRIT ANT/EXT. ANT. som gjensidig utløser hverandre. De øvrige utløses med et lett trykk.

|    |                         |                       |                |                   |                     |                |             |                 |     |         |                  |                 |                   |                   |                    |                  |                |                     |               |                |               |               |        |
|----|-------------------------|-----------------------|----------------|-------------------|---------------------|----------------|-------------|-----------------|-----|---------|------------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------------------|------------------|----------------|---------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|--------|
| S3 | 20                      |                       | 21             | AMATEUR 13m       | 22                  |                | 2           |                 | 24  | 25      | 11m              | 26              |                   | 27                |                    | 28               | AMATEUR        | 29                  |               |                |               |               |        |
| S2 | 10                      |                       | 11             |                   | 12m                 | 12             |             |                 | 14  | AMATEUR | 15               | 12m             |                   | 16                |                    | 17               |                | 18                  | 19            |                |               |               |        |
| S1 | 3.3                     | 90m                   |                | AMATEUR           | 75m                 | 4              |             |                 |     |         | 0                | 40m             |                   | AMATEUR           | 41m                |                  | 8              |                     | 9             | 11m            |               |               |        |
|    | BERGMUNSTER<br>BUDAPEST | HELSINKI<br>STUTTGART | WIEN<br>SUNDFV | LYON<br>BRUXELLES | BERLIN<br>BRUXELLES | PRANA<br>BBC 3 | BOOD<br>850 | OSTED<br>REHNES | 700 |         | KHOLM<br>MUNBERG | PARIS<br>NORWAY | BBC 4<br>GOTEBORG | BERLIN<br>SILVERS | KALUNDBORG<br>1100 | HOBBY<br>MUNCHEN | FALLUN<br>1200 | BBC WS<br>STAVANGER | LILLE<br>1300 | LUXEMB<br>1400 | WARSA<br>1500 | WARSZ<br>1500 | MAINFR |
| M  | 518                     |                       |                |                   |                     |                |             |                 |     |         |                  |                 |                   |                   |                    |                  |                |                     |               |                |               |               |        |
| L  | HAMBURG<br>150          | TROMSO<br>160         | BLOUIS<br>170  | MOSKVA<br>180     | SAAR<br>180         | MC<br>19C      |             |                 |     |         |                  |                 |                   |                   |                    |                  |                |                     |               |                |               |               |        |

PHONES ON-OFF VOLUME BALANCE BASS TREBLE SPEAKERS TAPE AUX PHONO  
150 160 170 180 19C 200 210 220 230 240 250 260 270



**5**  
**LOUDNESS.**  
Styrkeavhengig klangfarvekorreksjon.

**Lydstyrke**

**4**  
**Balanseregulering.**  
Bestemmer forholdet mellom styrken i venstre og høyre høyttaler.

**LO-FILTER.** Demper støy i det lavere toneområdet (rumling).

**5**  
**Bass**

**HI-FILTER.** Demper støy i det høyere toneområdet (sus).

**5**  
**Diskant**

Valg av program fra båndopptaker tilkoppelt TAPE-kontakten, eller kontroll av innspilling. Knappen utløses ikke av de øvrige programvalgknappene.

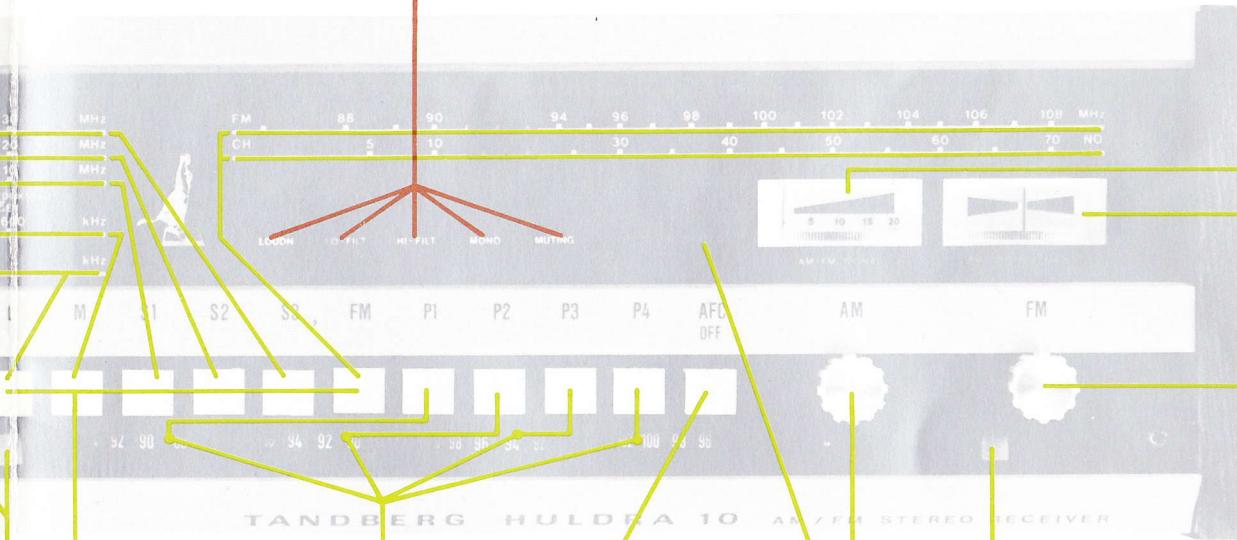
**6**  
**Høyttalerverlger**

**Stereo/mono vender**

**7**  
**29**  
**2**  
**3**  
Valg av program fra platespiller (PHONO-kontakt).

Valg av program fra AUX-kontakt.

**Lyssignaler** som tennes når knapper (under frontdekselet) med tilsvarende tekst er trykket inn.



**Meter** som viser antennesignalet styrke. Vil gi størst utslag når stasjonen er riktig innstilt.

**Meter** for nøyaktig innstilling på FM. Viseren skal da stå midt på skalaen.

**Søker** for innstilling på FM-skalaen. FM-knappen må være trykket inn.

**Båndvalgknapper** for kortbølge, mellombølge, langbølge og FM.

**AFC OFF.** Automatisk fininnstilling på FM når knappen er ute.

**Lyssignal** for FM stereo.

**MUTING.** Støysperre som hindrer støy mellom stasjonene under innstilling på FM.

**Antennevelgere**  
EXT. ANT: Utendørs antenne for kortbølge, mellombølge og langbølge.  
FERRIT ANT: Innebygget antenne for mellombølge og langbølge.

**Innstillingshjul og hurtigvalgknapper** for fire FM-stasjoner. Når en av knappene trykkes inn, vil du kunne motta den stasjonen knappen er innstilt for.

**Søker for kortbølge, mellombølge og langbølge.** Velg bølgebånd med knappene S1, S2, S3, M og L, og innstill søkeren slik at den ønskede stasjon kommer inn med størst mulig styrke (maksimum utslag på venstre meter).

## PROGRAMVALG

### 1 PROGRAM FRA RADIO

Innstilling på kortbølge, mellombølge og langbølge  
Trykk inn den ønskede båndvalgknapp og innstill stasjonen med søker-knappen AM.

#### Innstilling på FM

- Trykk inn båndvalgknappen FM.
- Trykk inn AFC OFF-knappen.
- Drei FM-søkeren til den ønskede stasjon kommer inn, og venstre meter (AM - FM SIGNAL) viser maksimum. Viseren på det høyre meter (FM CENTER TUNING) som er mer følsomt, skal da stå i det hvite feltet midt på skalaen. For stereo mottaking er nøyaktig innstilling spesielt viktig.
- Trykk inn MUTING-knappen hvis De vil unngå sus mellom stasjonene når De søker. Men vær klar over at meget svake stasjoner da utelukkes.
- Utløs AFC OFF-knappen med et lett trykk.

#### Merk:

Hvis den ønskede stasjonen er svak og ligger nær en kraftigere stasjon på skalaen, kan det være nødvendig å la AFC OFF-knappen være trykket inn for å unngå at den automatiske fininnstillingen låser seg til den kraftige stasjonen.

#### Hurtigvalg av FM stasjon

Hvert av de graderte innstillinghjul bak frontdekselet kan stille inn en hvilken som helst stasjon i FM-båndet slik at stasjonen senere kan velges ved å trykke inn den tilhørende hurtigvalgknapp (P1-P4). Innstillingen foregår på samme måte som beskrevet ovenfor med det unntak at den tilhørende hurtigvalgknapp trykkes inn i stedet for båndvalgknappen for FM.

### 2 PROGRAM AVSPILT FRA BÅND

Trykk inn knappen TAPE MONITOR når De skal lytte til program avspilt fra båndopptaker koplet til TAPE-kontakten. **Stereo program:** Pass på at MONO-knappen ikke er trykket inn. **Mono program:** Ved avspilling fra enkelte mono båndopptakere kan det være nødvendig å trykke inn MONO-knappen for å få lyd i begge høyttalerne.

For å lytte til program fra båndopptaker koplet til AUX-kontakten, må De trykke inn AUX-knappen. TAPE MONITOR-knappen må da være **ute**. MONO-knappen har samme virkning som ovenfor.

### 3 PROGRAM FRA PLATESPILLER

Trykk inn PHONO-knappen når De skal lytte til plater. TAPE MONITOR-knappen må være ute. For stereo plater må MONO-knappen være **ute**.

## GJENGIVELSE OG INNSPILLING

### 4 LYDSTYRKE OG BALANSE

VOLUME-knappen regulerer lydstyrken for både venstre og høyre høyttaler. BALANCE-knappen bestemmer det innbyrdes styrkeforholdet. For tale kan det være en fordel å bruke bare én høyttaler. BALANCE-knappen settes da i den ene ytterstilling.

### 5 TONEBALANSE

Under ideelle forhold vil lydgjengivelsen være korrekt når knappene BASS og TREBLE står i midtstilling. Men for å oppveie forskjell på høyttalere og variasjoner i lydegenskapene av det rom hvor høyttalerne er plassert, vil det ofte være ønskelig å fremheve eller svekke deler av toneområdet.

Drei BASS-knappen hvis De ønsker å heve eller senke de dype tonene. På tilsvarende måte kan De med TREBLE-knappen heve eller senke de høye tonene.

Øret oppfatter ikke så lett høye eller dype toner når lydstyrken er lav. Dette kan De oppveie ved å trykke inn knappen LOUDNESS. Høye og dype toner blir da hevet. Virkningen er størst når VOLUME-knappen er skrudd langt ned, og avtar gradvis etter hvert som knappen dreies med urviserne. Trykk inn knappen HI-FILTER hvis De vil dempe støy i det høyere toneområde (skrapelyder fra grammofoonplater). På samme måte demper LO-FILTER støy i det lavere toneområdet (rumling fra platespillere av dårlig kvalitet). Merk at også ønskede toner i de områder hvor HI-FILTER og LO-FILTER virker, kuttes sammen med støyen.

### 6 STEREO

Huldra 10 er bygget for stereo gjengivelse, men kan koples om til mono hvis De trykker inn knappen MONO. Lyssignalet MONO vil da tennes.

En stereosending i radio vil bli gjengitt i stereo hvis apparatet er utstyrt med en såkalt stereo-dekoder, og stasjonen kommer inn med en viss minimumstyrke. Lyssignalet FM STEREO vil da tennes. I motsatt fall gjengis programmet i mono. Hvis kvaliteten ved stereomottaking er redusert av støy, kan programmet gjengis i mono med bedre støyundertrykkelse ved at MONO-knappen trykkes inn.

#### Merk:

Hvis det oppstår forvrengning i lydgjengivelsen ved stereomottaking, kan det skyldes at antennen ikke er god nok.

### 7 HØYTTALERVELGER

Med høyttalervervelgeren kan De etter ønske få lyd i begge høyttalere samtidig, eller i et par av gangen. To par høyttalersystemer (A og B) kan være tilkoplek samtidig. Pass på at høyttalerene i hvert par er koplet til kontakter med like bokstaver. Sett høyttalervervelgeren til OFF hvis De ønsker lyd bare i hodetelefonene.

### 8 INNSPILLING PÅ BÅND

Et program som De lytter til fra radio eller platespiller vil uten videre kunne spilles inn på båndopptaker tilkoplek kontaktene TAPE og AUX. På båndopptaker tilkoplek TAPE kan De dessuten spille over (kopiere) fra den andre båndopptakeren, men ikke omvendt.

Innspilling på bånd er upåvirket av betjeningsorganer som har med lydstyrke og tonebalanse å gjøre. MONO-knappen påvirker bare stereo-program fra radio.

Se avsnittet nedenfor om kontroll av innspilling.

### 9 TAPE MONITOR

TAPE MONITOR-knappen har to funksjoner:

1. **Programvalg.** Trykk inn TAPE MONITOR-knappen hvis De ønsker å lytte til program avspilt fra båndopptaker tilkoplek TAPE-kontakten.

#### Merk:

Pass på at TAPE MONITOR-knappen er **ute** når De skal lytte til program fra radio, platespiller eller programkilde tilkoplek AUX-kontakten. TAPE MONITOR-knappen har nemlig prioritet over de andre programvalgknappene.

2. **Kontroll under innspilling på bånd.** Båndopptaker tilkoplek TAPE-kontakten må da ha separat hoder for innspilling og avspilling.

Lytt først med TAPE MONITOR-knappen ute. De vil da høre programmet med den kvalitet det tilføres båndopptakeren. Trykk deretter inn TAPE MONITOR-knappen. Da vil De høre programmet etter at det har vært tilført båndopptakeren, spilt inn på båndet, spilt av igjen og ført tilbake til radioen. I en god innspilling vil De vanskelig kunne høre noen forringelse av lyd kvaliteten. Se også instruksjonsboken for båndopptakeren.

## LYTTING TIL:

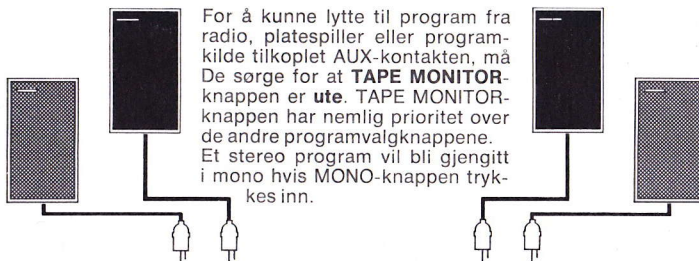
Radioprogram  
Program fra plater  
Program fra bånd

## INNSPILLING PÅ BÅND FRA:

Radio  
Plater  
Bånd (kopiering)

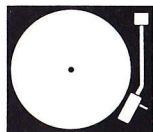
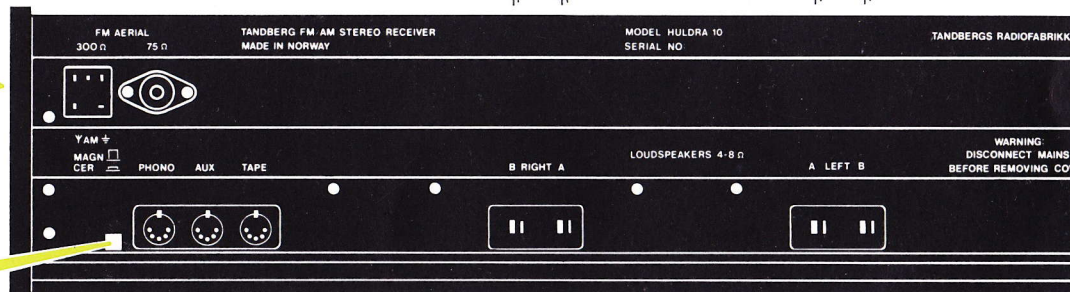
Hver høyttaler må ha minst 4-ohms impedans. Maksimal effekt kan utnyttes i ett par 4-ohms eller to par 8-ohms høyttalere. Høyttalere i samme par må tilkoples kontakter med like bokstaver. Bruk isolerte klammer for å feste høyttalerledningene på vegg og vær forsiktig hvis De skal sette plugger på ledningene, så det ikke oppstår kortslutning.

For å kunne lytte til program fra radio, platespiller eller programkilde tilkoplek AUX-kontakten, må De sørge for at **TAPE MONITOR**-knappen er **ute**. **TAPE MONITOR**-knappen har nemlig prioritet over de andre programvalgknappene. Et stereo program vil bli gjengitt i mono hvis **MONO**-knappen trykkes inn.



Tilkopling av antenne er vist på side 6.

Pass på at denne venderen er innstilt for den type pick-up platespilleren har. Knappen ute: magnetisk  
Knappen inne: keramisk

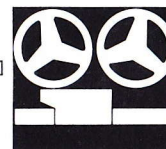


## PLATESPILLER MED MAGNETISK ELLER KERAMISK PICK-UP

Program fra platespiller kan spilles inn på begge båndopptakere når PHONO-knappen er trykket inn. For at det samme programmet også skal gjengis i høyttalere/hodetelefoner, må samtidig **TAPE MONITOR**-knappen være **ute**. Pass på at venderen på baksiden av apparatet er innstilt for den type pick-up, platespilleren har.

## BÅNDOPPTAKER II

Program som høres i høyttalere/hodetelefoner, untatt program via **TAPE**-kontakten, kan spilles inn på denne båndopptakeren. Betjeningsorganer som har med lydstyrke og tonebalanse å gjøre påvirker ikke innspillingen. For å kunne lytte til program avspilt fra denne programkilden, må De trykke inn **AUX**-knappen. Hvis dessuten **TAPE MONITOR**-knappen er **ute**, vil det samme programmet kunne spilles inn på båndopptaker tilkoplek **TAPE**-kontakten (kopiering).



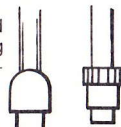
## BÅNDOPPTAKER I

Program som høres i høyttalere/hodetelefoner, blir samtidig tilført denne båndopptakeren upåvirket av betjeningsorganer som har med lydstyrke eller tonebalanse å gjøre. Bare program fra radio er påvirket av **MONO**-knappen. Avspilt program fra denne båndopptakeren tilføres høyttalere/hodetelefoner hvis **TAPE MONITOR**-knappen er trykket inn.

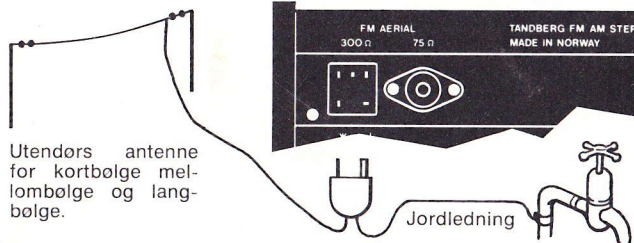
Alternativt kan kassettbåndopptaker tilkoples **TAPE**-kontakten såvel som **AUX**-kontakten.

## TILKOPLING AV ANTENNE

FM-antenne med flatkabel nedføring eller ledning fra fellesantennenanlegg.



FM-antenne med skjermet nedføring (koaksialkabel)



Utendørs antenne for kortbølge mellombølge og langbølge.



## PLUGGER

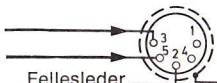
Pluggene er vist fra denne siden



## PHONO

Signal fra pick-up, venstre kanal

Signal fra pick-up, høyre kanal



Pinnene 1 og 5 er koplet sammen på kontakten

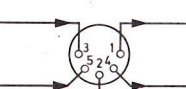
Skjerm fra platespinnerchassis

Felleslederen må ikke koples sammen med skjermen.

## AUX og TAPE

Fra båndopptaker utgang, venstre kanal (avspilling)

Fra båndopptaker utgang, høyre kanal (avspilling)

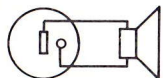


Fellesleder (skjerm)

Til båndopptaker inngang, venstre kanal (opptak)

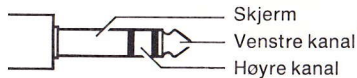
Til båndopptaker inngang, høyre kanal (opptak)

## Høytaler



Flat stift på pluggen er «jord»

## Hodetelefoner



Skjerm

Venstre kanal

Høyre kanal

## TIPS OM ANTENNER

Deres Huldra 10 er meget følsom og kan fange inn meget svake stasjoner. Dette betyr også at apparatet lett kan fange inn elektrisk støy fra omgivelsene. Gi Huldra 10 en sjanse til å foretrekke de svake stasjonene fremfor støyen ved å bruke en god antenne. En kort og god jordledning vil redusere støy som kommer inn over lysnettet. Hvis det er sterke støyfelter rundt huset, kan det være nødvendig med høy antennemast og skjermet nedføring. Et slikt anlegg kan med fordel være kombinert for AM og FM. På langbølge og mellombølge kan De ofte få god mottaking med den innebyggede ferrit-antennen som De kan kople inn ved å trykke inn knappen FERRIT ANT bak frontdekslet. Vær oppmerksom på at denne antennen ikke mottar like godt i alle retninger. Stasjoner som ligger i samme retning som apparatets lengdeakse kommer dårligst inn.

De beste resultater får De med en utendørs antenne som De kan bruke for kortbølge, mellombølge og langbølge når De trykker inn knappen EXT. ANT bak frontdekslet. En slik utendørs antenne kan enten være en ledning strukket mellom to punkter, så høyt og fritt som mulig, eller det kan være en vertikal piskeantenne - av den type som benyttes i fellesantennenanlegg. En antenne for FM kan i den enkleste form være en ca. 80 cm ledning koplet til kontakten 75Ω. Men De vil få større glede av FM-mottakingen hvis De kjøper en FM antenne og monterer den slik at det er minst mulig hindringer mellom senderen og antennen. Legg merke til at slike antenner er retningsvirkende og har et tydelig minimum i den ene retningen.

## TIPS OM HØYTTALERE

Deres Huldra fortjener gode høyttalere. Blant Tandbergs utvalg av høyttalere vil De finne en type som passer for Deres smak og behov. Hva behovet angår, bør valget avhenge om De akal utnytte apparatets store kraftreserve til å oppnå meget høy lydstyrke. Med 35 watt utgangseffekt er det utrolig hva De kan få ut av selv en høyttalere med lite kassevolum, men 35 watt kan også være nok til å ødelegge høyttalere som ikke er dimensjonert deretter. Hvis De ønsker å spille musikk med vedvarende toner (f.eks. orgelmusikk) ved meget høyt lydnivå, bør De velge høyttalere som tåler høy gjennomslitt-effekt. Dette vil vanligvis svare til en høyttaler med et stort kassevolum. Vi vil anbefale et av våre høyttalersystemer TL2510 eller TL5010.

## TEKNISKE DATA som De kan få bruk for:

**Utgangseffekt:** 2 x 35 W kontinuerlig i 4 ohms høyttalere, 2 x 25 W i 8 ohm.

| Innganger:    | Følsomhet | Maks. spenning | Inngangsimpedans  |
|---------------|-----------|----------------|-------------------|
| PHONO (magn.) | 2 mV      | 45 mV          | 47 kohm           |
| PHONO (cer.)  | 60 mV     | 1.4 V          | frekvenskorrigert |
| TAPE og AUX   | 250 mV    | 10 V           | 12 kohm           |

**TAPE-utgang:** Spenning ubelastet ved 100% FM: 240 mV, ved 80% AM: 180 mV. Indre motstand: 36 kohm.

**Hodetelefonutgang:** Passer for hodetelefoner med impedans 8–2000 ohm.

**Nettspenning:** 220 eller 240 V vekselspenning, 50–60 Hz.

**Strømförbruk:** 30–170 W.