

# TANDBERG



## TANDBERG BÅNDOPPTAKER 12

*Ny eksklusiv stereo båndopptaker. Komplet for stereo eller mono opptak og avspilling.  
3 hastigheter. 2 x 10 Watts Hi-Fi forsterker med bass- og diskantregulering.  
Heltransistorisert. Elegant design.*

Den nye Tandberg Båndopptaker 12 representerer et høydepunkt innen moderne båndopptaker-teknikk. Apparatets suverene konstruksjon, elegante design og store anvendelsesområde befestiger Tandbergs verdensomfattende renommé for kvalitetsbåndopptakere.

Tandberg Båndopptaker 12 er en avansert Hi-Fi båndopptaker for stereo eller mono opptak og avspilling. Den har 3 hastigheter, 7½", 3¾" og 1⅞" pr. sek. og kan leveres med 2 eller 4 spor.

Båndopptaker 12 har inngang til hver kanal for dynamisk mikrofon. Det er radioinn ganger med høy og lav følsomhet. Elektroniske indikatorer gir mulighet for helt presis nivåinnstilling. Hver kanal har uttak for utvendige høyttalere samt «preamp»-uttak for tilkopling til radio eller forsterker. Videre er det senteruttak som gir blanding av

programmene fra begge kanalene. Det er eget uttak for grammofon (keramisk eller krystall pick-up) individuelt for hver kanal. Båndopptaker 12 har også to innebygde høyttalere slik at De kan høre stereo direkte fra båndopptakeren. Høyttalerverge ren har 5 stillinger for dirigering av program over innebygde eller utvendige høyttalere.

En kanal kan benyttes til avspilling samtidig som den andre benyttes til opptak. Senere kan begge programmene spilles av samtidig. Det gir muligheter for bl. a. sang-, musikk- og språkövelser samt lydeffekter til kommentarer m. m. Det er også mulig å benytte en kanal til forsterkning av f. eks. et foredrag samtidig som den andre kanalen benyttes til opptak av foredraget.

Båndopptaker 12 er like enkel og logisk å betjene som alle andre Tandberg båndopp-

takere. Den har en-spak betjening av båndkjøring, pauseknapp, 4-sifret belyst tellerverk og automatisk endestopp.

Tandberg Båndopptaker 12 er suveren når det gjelder lydgjengivelse, bruksmuligheter og design. Den tilfredsstiller alle de strenge krav man stiller når man skal velge en kvalitetsbåndopptaker.

Tandberg Båndopptaker 12 leveres i teak kassett.

Dimensjoner: Lengde 39 cm, bredde 30 cm, høyde 17,5 cm.

Vekt: 10,5 kg.

Veiledende pris:

Modell 12-41 (4 spor, teak kassett) kr.1695,-  
Modell 12-21 (2 spor, teak kassett) kr.1695,-  
Tandberg Mikrofon TM 4 m/ stativ kr. 130,-

## Tekniske data

### Modell 12-4 (fire spor)

Nettspenning: 220 V, 50 Hz.

**Effektforbruk:**

58 W ved  $2 \times 1,25$  W utgangseffekt.  
100 W ved  $2 \times 10$  W utgangseffekt.

**Lydbånd:** Maksimum spolediameter 7". Lydbånd av beste kvalitet bør benyttes.

**Båndløp:** Båndet går fra venstre til høyre. Hodene er plassert med spalten mot fronten.

**Båndhastigheter:**  $7\frac{1}{2}$ " pr. s,  $3\frac{3}{4}$ " pr. s og  $1\frac{7}{8}$ " pr. s.

**Hastighetstoleranse:** Absolutt toleranse:  $\pm 2$  %.

**Spilletid:** 4 spor og 1200 fots bånd gir følgende spilletider:

	Stereo	Mono.
$7\frac{1}{2}$ " pr. s:	$2 \times 32$ min.	$4 \times 32$ min.
$3\frac{3}{4}$ " pr. s:	$2 \times 64$ min.	$4 \times 64$ min.
$1\frac{7}{8}$ " pr. s:	$2 \times 128$ min.	$4 \times 128$ min.

**Hurtig frem- og tilbakespoling:** Ca. 2 minutter i hver retning for 1200 fots bånd uten slitasje på båndet.

**Momentan Start/Stop:** Båndet kan stoppes og startes momentant under innspilling og avspilling.

**Transistorer:** 35 stk.

- 2 komplementærpar AC127, AC128 (alternativt AC127, AC152)
- 2 par AD149 parrede transistorer (alternativt AD150 eller SFT213)
- 4 stk. BC109
- 13 stk. SE4001
- 2 stk. SE6001
- 1 stk. TI3030

**Dioder:** 3 stk.

- 1 stk. 1N971B
- 2 stk. 1N542

**Brolikerettere:** 2 stk.

- 1 stk. Y416 (alternativt B30C2000)
- 1 stk. B250 C75/30 KP.

**Hoder:**

- 1 stk. 4-spors slukkehode
- 1 stk. 4-spors inn- avspillingshode.

**Slukke og formagnetiseringsfrekvens:** 85,5 kHz, klirr mindre enn 0,5 %.

**Utstyringsindikatorer:**

- 2 stk. EAM86
- Indikeringsområde: 25 dB pluss overstyringsområde. Spaltene slår sammen ved 5 % klirr fra båndet.

**Innganger:** To mikrofoninnganger for dynamiske mikrofoner, 200 ohm ubalansert (3 pins DIN-kontakter). Følsomhet 0,15 mV. To linjeinnganger: HIGH inngang, 1 Mohm, følsomhet 75 mV. LOW inngang, 100 Kohm, følsomhet 7,5 mV. Dynamisk område for alle innganger  $\pm 40$  dB. 4 phonokontakter for HIGH og LOW inngangene (CH 1 og CH 2). En 5-pins DIN-kontakt for tilkopling til radio. En 5-pins DIN-kontakt for tilkopling til grammofoon. Et MX-filter kan koples inn ved opptak fra stereo radiostasjoner.

**Signal/støyforhold:** Støy 55 dB under signalnivået når båndet er utstyrt til 5 % klirr.

**Kraftforsterkerutgang:** Fullt utstyrt signal (5 % klirr fra båndet) vil ved avspilling gi 10 W utgangseffekt i hver kanal. To standard telefon-jacker (CH 1 og CH 2) er koplet i parallell med de to DIN høyttaler-kontaktene for tilkopling til ekstrahøyttalere.

**Avspillings forsterkerutgang:** Impedans 5 Kohm. Utgangsnivå 0,75 V ubelastet. Utgangene er uavhengige av alle vendere og kontroller under avspilling. To phonokontakter merket PREAMP. CH 1 og CH 2 for tilkopling av utvendig kraftforsterker.

**Sentralkanal utgang:** Impedans 82 ohm fra hver forsterker. Utgangsnivå 0,75 V ubelastet i innspillingsstilling. Under avspilling og i forsterkerstilling er utgangsspenningen maksimalt 3 V. En standard telefonjakk er koplet i parallell med en DIN høyttalerkontakt for tilkopling til hodetelefoner eller høyohmig høyttaler (60 ohm).

**Frekvenskurver:**

- $7\frac{1}{2}$ " pr. s: 40—20 000 Hz ( $\pm 2$  dB 40—16 000 Hz)
- $3\frac{3}{4}$ " pr. s: 40—12 000 Hz ( $\pm 2$  dB 60—10 000 Hz)
- $1\frac{7}{8}$ " pr. s: 40—7 000 Hz ( $\pm 2$  dB 80—5 000 Hz)
- I forsterkerstilling  $\pm 2$  dB, 30—18 000 Hz.

**Wow:**

- $7\frac{1}{2}$ " pr. s: Bedre enn 0,15 %.
- $3\frac{3}{4}$ " pr. s: Bedre enn 0,2 %.
- $1\frac{7}{8}$ " pr. s: Bedre enn 0,3 %.

**Basskontroll:** Bassen kan økes kontinuerlig ca. 12 dB ved 80 Hz under avspilling og i forsterkerstilling.

**Diskantkontroll:** Diskanten kan reduseres kontinuerlig ca. 15 dB ved 15 KHz under avspilling og i forsterkerstilling. Rett frekvenskurve oppnås med diskant og bass-kontrollene i stilling null. (Minimum bass og maksimum diskant). Bass- og diskant-kontrollene regulerer begge forsterkere samtidig under avspilling og i forsterkerstilling.

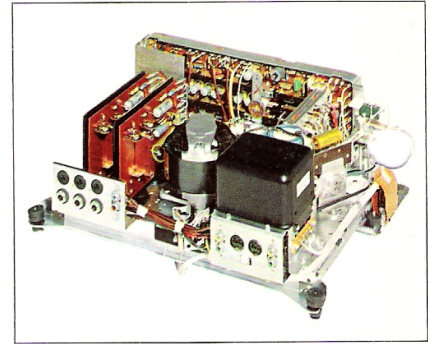
**Innebygde høyttalere:** 2 stk. 4"  $\times$  7" høyttalere. Maksimum utgangseffekt for de innebyggede høyttalere er begrenset til  $2 \times 3$  W. Maksimum utgangseffekt  $2 \times 10$  W oppnås med 4 ohms ekstrahøyttalere tilkoplet.

**Dimensjoner:** Lengde 39 cm, bredde 30 cm, høyde 17,5 cm.

**Vekt:** 10,5 kg.

### Modell 12-2 (to spor)

Tekniske data som for modell 12-4 (fire spor) bortsett fra følgende:  
1 stk. to spor slukkehode.  
1 stk. to spor spillehode.  
Signal/støyforholdet er forbedret med 3 dB sammenliknet med modell 12-4.

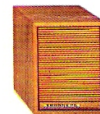


Dette bildet viser den kompakte og elegante tekniske oppbygning av Tandberg Båndopptaker 12

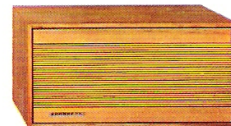


Tandberg TM 4 er en dynamisk mikrofon laget spesielt for Tandberg Båndopptaker 12. Den leveres med stillbart stativ. TM 4 har kulekarakteristikk, det vil si den tar opp lyden praktisk talt like godt fra alle retninger. Tandberg TM 4 er en høyverdig mikrofon, ypperlig egnet for Hi-Fi opptak av både tale og musikk.

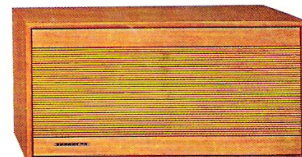
**Tekniske data:**  
Frekvenskurve:  $\pm 3$  dB (50—17 000 Hz)  
Følsomhet: 0,096 mV/ $\mu$ Bar (ved 1000 Hz)  
Impedans: 200 ohm.



Hi-Fi System 113/106-10.



Hi-Fi System 112-7.



Hi-Fi System 114/116-8.

**Hi-Fi System 113/106-10.**

Denne høyttaleren er konstruert etter prinsippet med lav virkningsgrad. Man kan derfor oppnå full bassgjengivelse med minimalt kassevolum. Systemet består av to høyttalere med deilefilter: en for de lave og midlere frekvenser, og en diskant-høyttaler for frekvenser over 3000 Hz. Dimensjoner: Bredde 18 cm, høyde 23 cm og dybde 23 cm. Leveres i teak-kabinett. Veil. pris kr. 190,—

**Hi-Fi System 112-7.**

Denne høyttaleren er beregnet for full effekt og bredbåndsgjengivelse fra en 10 watts forsterker. Høyttalersjassiet består av 2 høyttalere med deilefilter: et for de lave og midlere frekvenser, og konsentrisk montert i dette en diskant-høyttaler for frekvenser over 3000 Hz. Lav egenresonans og bredt homogent magnetfelt gir ypperlig bassgjengivelse. Dimensjoner: lengde 42 cm, høyde 21 cm og dybde 15 cm. Leveres i teak-kabinett. Veil. pris kr. 290,—

**Hi-Fi System 114/116-8.**

Her får du perfekt gjengivelse av hele toneområdet fra 16 000 Hz med stor virkningsgrad fra et påtrykk helt opp til 20 Watt. En diskant-høyttaler, HT 116, er konsentrisk montert i høyttalersjassiet for de lave og midlere frekvenser. Et effektivt filter gir nøyaktig frekvensdeling på 3000 Hz. Det homogene magnetfeltet tillater bass-amplituder helt opp til 1,5 mm uten forvrengning. Dimensjoner: Lengde 70 cm, høyde 35 cm, dybde 28 cm. Leveres i teak kabinett. Veil. pris kr. 390,—

HANDLER: