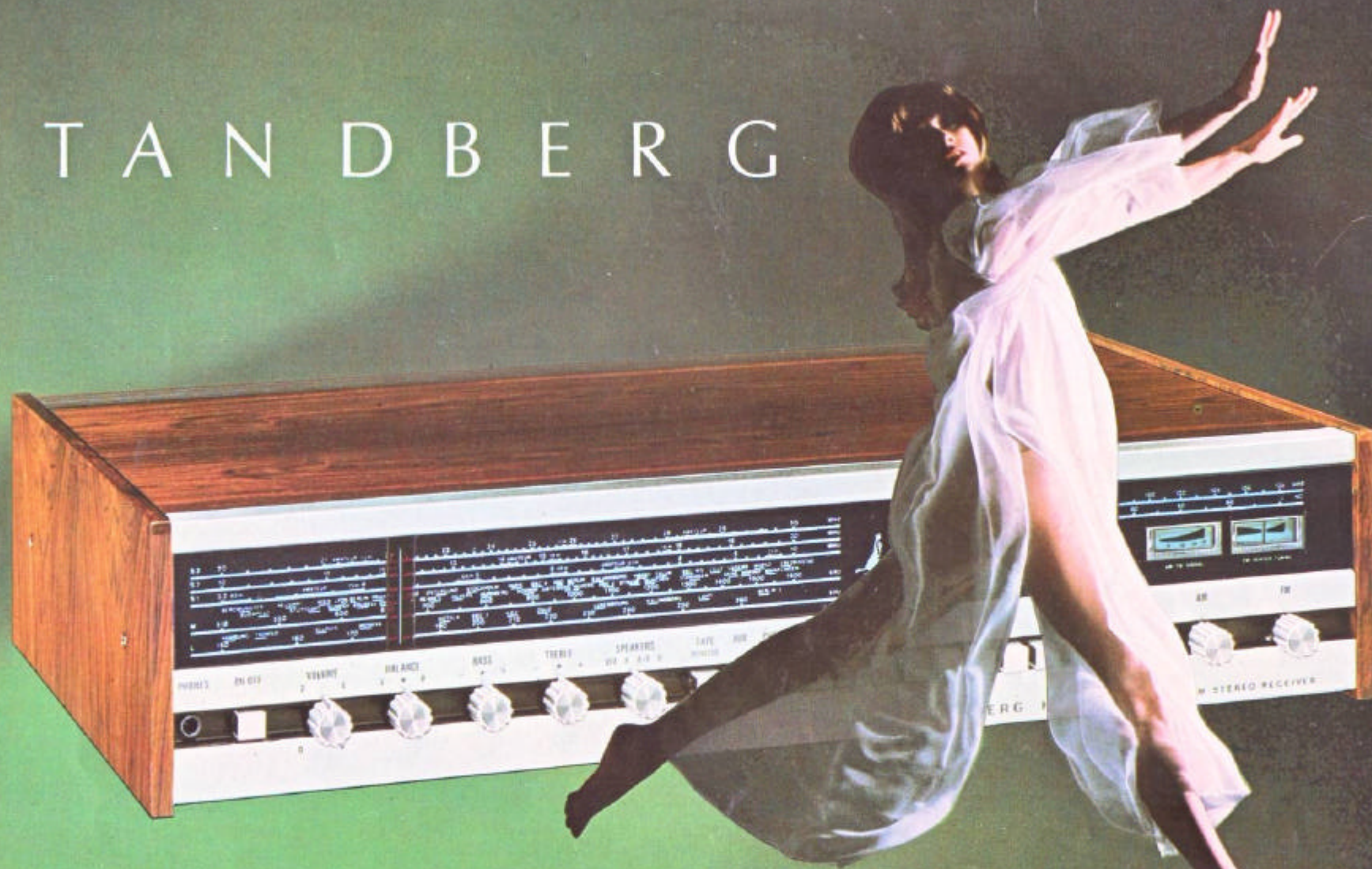



TANDBERG



HULDRA 10

A woman with long blonde hair, wearing a long, flowing white dress with long sleeves, stands with her arms raised in a gesture of openness or dance. She is barefoot. The background is a solid, vibrant green. The lighting is dramatic, highlighting the texture of the dress and the woman's form.

I norsk folketro står huldra som symbol på skjønnhet – en uimotståelig og vakker kvinne med lange, gule fletter, grønn stakk og rødt liv. Men under stakken svinger halen og avslører det underjordiske i henne. Folk som var alene i skog og mark – tømmerhoggere, gjeterne, kullbrennere – savnet ofte kontakt med andre mennesker. Lengselen kunne gjøre sinnet mottakelig for overnaturlige opplevelser, fordi troen var fast knyttet til folketradisjonen.

Og i deres egen, ensomme verden kunne tanker og drømmer bli virkelighet: Huldra åpenbarte seg for dem med lokkende sang, dans og spill så vakkert og betagende at de ensomme kunne føle seg bergtatt.

På samme måte som huldra er symbol på skjønnheten og det musikalsk lokkende i vår folketro, symboliserer Tandberg Huldra det beste i moderne norsk radioproduksjon – skapt for dem som drømmer om musikkopplevelser utenom det vanlige. Tandberg Huldra er blitt et begrep for tusener av kvalitetsbevisste lyttere.

TANDBERG HULDRA 10

er et mesterverk i teknikk og design med egenskaper De ikke finner på noen annen radiomottaker/stereo-forsterker. Huldra 10 tilfredsstiller med god margin alle krav til DIN 45.500-normene.

Et vell av tekniske finesser står til Deres disposisjon. Den suverene radiomottakeren bringer hele verden inn i stuen – gjennom 6 bølgebånd. Mottakeren er spesielt tilpasset de vanskelige forhold som hersker mange steder i Norge.

Stereo-forsterkeren er konstruert etter kravene fra det internasjonale Hi-Fi-markedet. Den har finesser som bare finnes på de mest avanserte Hi-Fi-produkter. Forsterkeren har en mengde innstillingsmuligheter. Dermed kan programmet, enten det er fra radio eller fra båndopptaker/platespiller, bli gjengitt slik De gjerne vil høre det. Allikevel er betjeningen meget enkel og oversiktlig.



FM-MOTTAKEREN

Huldra 10 har en meget avansert FM-mottaker som er bygd opp av felteffekttransistorer (MOSFETs). Felteffekttransistorene har lav egenstøy og tåler kraftige signaler. Dette gir mottakeren god følsomhet og samtidig god beskyttelse mot forstyrrelser fra sterke stasjoner. Huldra 10 har mulighet for innstilling av opptil 5 faste FM-stasjoner (4 innstillinger med trykknapp-valg og én for vanlig skalasøking). Når De søker, kan støyen mellom stasjonene effektivt dempes («mutings»).

FM STEREO

Huldra 10 kan leveres med innebygd decoder for mottaking av FM stereo etter pilottonesystemet. Når apparatet mottar signal fra en stereo-sender, kopler decoderen automatisk om til stereo. Stereo-indikatoren lyser da opp. Huldra 10 er utstyrt med en vender som kan sette stereo-decoderen ut av funksjon hvis forholdene for å motta stereo ikke er gode nok. Da blir programmet gjengitt mono og med bedre støybeskyttelse.

AM-MOTTAKEREN

Komplett AM-del med lang- og mellombølge samt hele 3 kortbølgebånd. Kortbølgen har meget gunstig signal/støyforhold. Den dekker hele området fra 3,3 til 30 MHz og dermed hele det internasjonale kortbølgebåndet. Mottakeren har 6 avstemte kretser i mellomfrekvensforsterkeren. Dette betyr at Huldra 10 skiller meget godt mellom de forskjellige stasjonene. Et innebygd filter (9 kHz) fjerner pipetoner som oppstår på grunn av påvirkning fra nabostasjoner.

Også AM-mottakeren er utstyrt med felteffekttransistorer (i inngangskretsene). Dette gjør at apparatet får god følsomhet og samtidig tåler sterke signaler fra lokalstasjon.

Huldra 10 har innebygd ferrittantenne for lang- og mellombølge. Antennen kan koples inn med en vender under frontdekselet. Ved bruk av utvendig antenne koples ferrittantennen ut.

INDIKATORER

Huldra 10 har 2 indikator-instrumenter som viser stasjonsinnstillingen. Det ene instrumentet viser signalstyrken på AM- og FM-båndene. Det andre benyttes til fininnstilling for FM.

FORSTERKEREN

Huldra 10 har stereo-forsterker med utgangseffekt 2×35 watt sinus (2×50 watt musikkseffekt).

Forsterkeren har fullt komplementært utgangstrinn og dermed spesielt lav «cross-over» forvrengning. Hvis høyttalerruttakene ved et uhell skulle bli kortsluttet, er forsterkeren elektronisk sikret mot ødeleggelse. Forsterkeren har seriekondensator til høyttalerruttakene for at høyttalerne skal ha maksimal beskyttelse.

Huldra 10 har felles volumkontroll for begge kanaler. Styrkeforholdet mellom kanalene reguleres med balansekontrollen. Apparatet er utstyrt med kontinuerlig variable bass- og diskantkontroller. Høyttalervergeren har 4 stillinger. Med vergeren kan De kople ut samtlige høyttalere og lytte i hodetelefoner uten å forstyrre andre.

TILKOPLINGER

Stereo-forsterkeren i Huldra 10 kan tilkoples plate-spiller med keramisk eller magnetisk pick-up (RIAA-korrigert forforsterker). Videre er det tilkoplingsmulighet for 2 båndopptakere. Den ene båndopptaker-inngangen har TAPE/MONITOR-funksjon. Det vil si at De kan kontrolllytte til programmet mens opptaket pågår (B-test). Det forutsettes da at båndopptakeren har separate lydhodet for inn- og avspilling, f.eks. Tandberg Modell 3000X eller 6000X Stereo. De to inngangene for båndopptaker gir Huldra 10 flere verdifulle funksjoner, f.eks. kopiering av lydbånd fra én båndopptaker til en annen.

1. Dekselet i frontens nedre del kan lettvis vippes ned. Det skjuler funksjoner for stereo-forsterkeren som ikke er i daglig bruk. Huldra 10 har vender for «loudness» (kompensasjon av ørets reduserte følsomhet for lave og høye frekvenser og ved lavt volum). Apparatet har også 2 filtre. LOW-filteeret reduserer rumling («rubble») og akustisk tilbakekopling mellom høyttalere og platespillerens pick-up. HIGH-filteeret begrenser sus ved avspilling av dårlige lydbånd eller slitte gramfonplater.

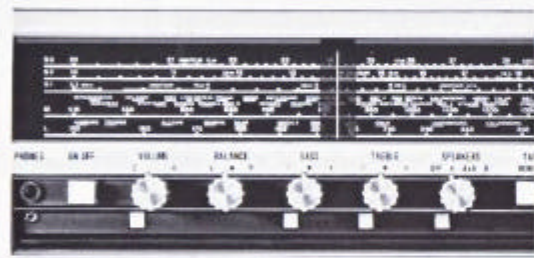
Over dekslet ytterst til venstre er tilkopling for stereo hodetelefon (PHONES). Front-tilkoplingen gjør det lettvis å benytte hodetelefon sammen med Huldra 10.

2. Lysende tekst under FM-skalaen forteller hvilke funksjoner på Huldra 10 som er innkopleet. Det ene indikator-instrumentet viser signalstyrke for AM og FM, mens det andre er et senter-instrument og viser nøyaktig innstilling av FM-stasjonene.

Dekselet skjuler også 4 hjul for innstilling av FM-stasjoner. Når en stasjon er innstilt, er det ved senere bruk tilstrekkelig å betjene en knapp (P1, P2 osv.) for å kople stasjonen inn. På denne måten kan De til enhver tid ha opptil 5 FM-stasjoner ferdig innstilt på apparatet. Det gjør den daglige betjeningen av Huldra 10 meget enkel.

Nederst til høyre er vender for «mutings» (dempning av støy mellom stasjonene).

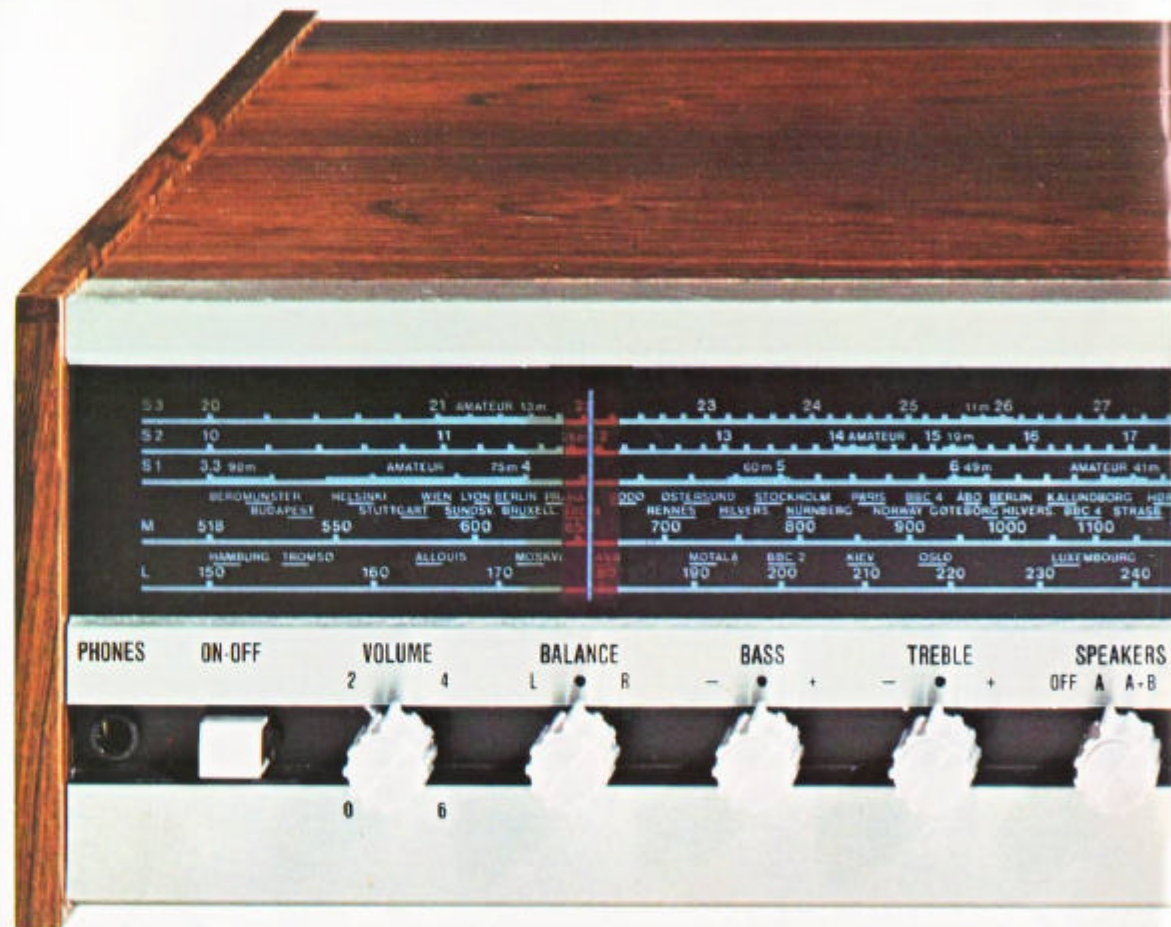
Tandberg Huldra 10



1



2





26 AMATEUR 29 30 MHz
 16 m 18 19 20 MHz
 B 9 31 m 10 MHz
 SALUN BBC WS LILLE LUXEMB. WARSZ. FREDRIKSTAD
 NUREN SPAZINGER SKIVE NORWAY MAINFORDEN
 00 1300 1400 1500 1600 kHz
 LUNDONG LAHTI 260 BERLIN E kHz

FM 88 90 92 94 96 98 100 102 104 106 108 MHz
 CH 5 10 20 30 40 50 60 70 NO



LOUDN LO-FILT HI-FILT MONO MUTING FM STEREO



AM-FM SIGNAL



FM CENTER TUNING

TAPE MONITOR AUX PHONO L M S1 S2 S3 FM P1 P2 P3 P4 AFC OFF AM FM

TANDBERG HULDRA 10 AM/FM STEREO RECEIVER

TEKNISKE DATA Huldra 10

Nettspenning: 220 volt vekselspenning, 50/60 Hz.

Effektforbruk: 30-170 watt.

Dimensjoner: Lengde 53,5 cm, høyde 12 cm og dybde 30,5 cm + knapper 2 cm

Vekt: 8,2 kg

LAVFREKVENSDALEN

Utgangseffekt (kontinuerlig sinus, 0,3% klirr ved 1 kHz): 2 x 35 watt i 4 ohm, 2 x 25 watt i 8 ohm.

Maksimal utstyring i én kanal (kontinuerlig sinus, 1% klirr ved 1 kHz): 42 watt i 4 ohm.

Musikk effekt: 2 x 50 watt i 4 ohm.

Klirr ved utgangseffekt 1 dB under nominell verdi og lavere: 0,15%.

Intermodulasjon: 0,6%

Dempningsfaktor: 30 ved 4 ohm, 60 ved 8 ohm

Effektbåndbredde (11% klirr): 15-50 000 Hz ved 4 ohm, 10-80 000 Hz ved 8 ohm

Frekvensområde (lineære innganger): 15-50 000 Hz (+1,5 dB).

Diskantregulering: ± 15 dB ved 10 000 Hz.

Fysiologisk diskanthevning: + 7 dB ved 10 000 Hz.

Bassregulering: ± 17,5 dB ved 50 Hz.

Fysiologisk basshevning: + 12 dB ved 50 Hz.

LOW-filte: + 3 dB ved 75 Hz (+ 12 dB pr. oktav).

HIGH-filte: + 3 dB ved 7000 Hz (+ 12 dB pr. oktav).

Kanalseparasjon (DIN): PHONO: 60 dB, TAPE: 60 dB, AUX: 60 dB.

Signalbrum og støy (referanse 50 mV, nominell inngangssignal, spissverdi, 4 ohm (8 ohm)): PHONO magn.: 52 (54) dB, TAPE: 53 (56) dB og AUX: 53 (56) dB.

Signalbrum og støy (referanse maksimal utgangseffekt, nominell inngangssignal R.M.S., 4 ohm (8 ohm)): PHONO magn.: 58 (60) dB, TAPE: 80 (82) dB og AUX: 80 (82) dB.

Følsomhet for nominell utgangseffekt i 4 ohm, 1 kHz: PHONO magn. 2 mV, PHONO cer.: 60 mV, TAPE: 250 mV og AUX: 250 mV

Utgangssignal for båndopptaker med inngangsimpedans 36 kohm 100% FM (ubelastet): 240 mV, 80% AM (ubelastet): 180 mV

FM-DELEN

Frekvensbånd: 87,5-108 MHz.

Tonefrekvensområde (50 µsek. deemphasis): 20-16 000 Hz (+ 3 dB)

Følsomhet: Ved 26 dB signal/støy (DIN): 1 µV ved 75 ohm, 2 µV ved 300 ohm. Ved 30 dB signal/støy (IHF): 2 µV ved 300 ohm. Typisk verdi er 1,6 µV ved 300 ohm.

Signal/støyforhold ved 1 mV antennespenning, uveset IHF: 70 dB i mono, 68 dB i stereo.

Klirr: 0,2% (DIN) og 0,4% (IHF).

Speilfrekvensdempning: 70 dB.

IF båndbredde, 6 dB: 210 kHz.

Begrensning (3 dB): 3 µV ved 75 ohm.

Muting-sperrnivå: 5 µV ved 75 ohm

Capture Ratio: 1,9 dB

Kanalseparasjon (DIN): 35 dB ved 1 kHz.

Pilottonedempning (DIN): 35 dB.

38 kHz-dempning (DIN): 58 dB.

AM-DELEN

Frekvensbånd: Langbølge 150-268 kHz. Mellombølge 518-1600 kHz. Kortbølge 1: 3,3-10 MHz. Kortbølge 2: 10-20 MHz. Kortbølge 3: 20-30 MHz.

Mellomfrekvens: 455 kHz

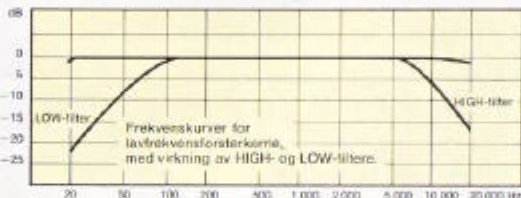
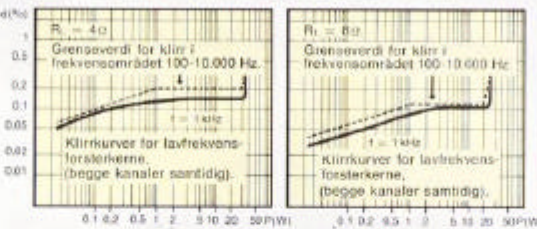
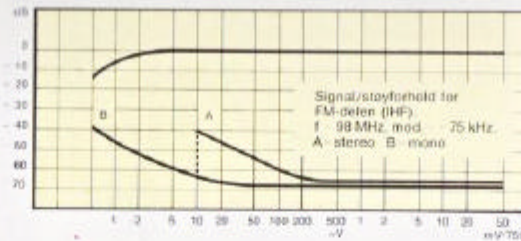
Båndbredde (6 dB): 6 kHz.

Selektivitet (± 9 kHz): 43 dB

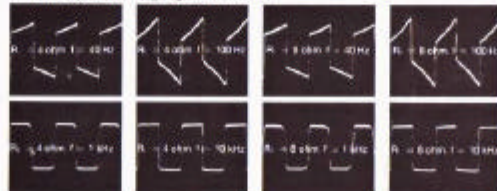
MF demping: 70 dB

Harmonisk klirr: Ved 30% modulasjon: 1,0% Ved 80% modulasjon: 1,5%

9 kHz filter: 30 dB



Frekvensrespons for utgangsførestærkeren



TANDBERG HI-FI HØYTTALERE

Tandberg TL-høyttalere er toppmodellene i Tandberg Hi-Fi høyttalere. De er konstruert for å tåle den kraftige effekten Huldra 10 kan avg. De 3 største høyttalere, TL 1610, 2510 og 5010 inneholder DOME TWEETER for å oppnå størst mulig jevrhet og spredning i rommet av de lyseste tonene.

TL 5010 kan også leveres i en spesialutgave med innebygd sikring. Den beskytter Dome-tweeteren mot ødeleggelse hvis effekten ved høye frekvenser økes vesentlig ut over det normale. TL 5010 er konstruert for å kunne gi kraftig bass. Stilrent kabinett med stoff-front.

TEKNISKE DATA:

	TL 1210	TL 1610	TL 2510	TL 5010
Ytre dimensjoner, cm	41,5 x 23,5 x 19	52,7 x 29,5 x 16	52,7 x 29,5 x 22	85 x 37 x 28
Innenlig volum	12,5 liter	16 liter	25 liter	50 liter
Frekvensområde, Hz	40 - 25 000	35 - 25 000	30 - 25 000	20 - 25 000
Frekvensområde, DFN, Hz	45 - 20 000	45 - 22 000	40 - 22 000	35 - 22 000
Resonansfrekvens	70 Hz	70 Hz	60 Hz	50 Hz
Følsomhet*, DIN 45 500	4 W	4 W	4 W	1 W
Maks. sving effekt, DIN 45 500	25 W	30 W	35 W	45 W
Musikk effekt, DIN 45 500	40 W	45 W	50 W	70 W
Impedans	8 - 4 ohm	8 - 4 ohm	8 - 4 ohm	8 - 4 ohm
Høyttalerbestykning				
Bass	6 1/2"	2"	8"	12"
Mellomtone	-	-	-	5"
Diskant	2 1/2"	1" Dome	1" Dome	2" Dome
Trossert**	TPE	TP	TPE	TPE

* Nedre verdi for å oppnå en bestemt lydtrykk (96 dB målt i 1 m avstand fra høyttalere)

** T. Teak, P. Palsander, E. Ek



HULDRA 10

En ny modell i den berømte Huldra-serien fra Tandberg. Komplet AM/FM-mottaker og stereo forsterkerenhet med en mengde tekniske finesser. Design en stilfull kombinasjon av edeltre og matt metall. Huldra 10 leveres i teak og palisander.



FM-MOTTAKEREN

Oppbygd av MOSFETs (felteffekttransistorer), som gir mottakeren lav egenstøy og en rekke andre verdifulle egenskaper.

Forhåndsinnstilling av inntil 5 faste FM-stasjoner (trykknapp-valg). Effektiv sperre mot støy ved søking mellom stasjonene («muting»).

Huldra 10 kan leveres med innebygd decoder for mottaking av FM Stereo.

2 indikator-instrumenter sikrer nøyaktig innstilling av stasjonene. Skala- og instrumentbelysning med «black dial»-effekt.



AM-MOTTAKEREN

Komplett AM-del: Lang- og mellombølge samt 3 kortbølgebånd som dekker hele den internasjonale kortbølgeskalaen.

Felteffekttransistor i inngangskretsene. 6 avstemte kretser i mellomfrekvens-forsterkeren gir enestående skilleegenskaper. 9 kHz filter. Innebygd, følsom ferrittantenne for lang- og mellombølge (utkopplbar).



FILTRE

Huldra 10 har 2 filtre for effektiv demping av sjenerende støy: LOW-filter for platespillere. HIGH-filter demper sus fra lydbånd eller slitte plater. Vendere under frontdekselet. Lysende tekst på skalaen viser hvilke funksjoner som er innkoplet.



FORSTERKEREN

Utgangseffekt 2 × 35 watt sinus (2 × 50 watt musikk-effekt). Felles volumkontroll for begge kanaler. Balansekontroll. Separate bass- og diskantkontroller. «Loudness». Mono/stereovender. Høytalerverlger med 4 stillinger. Ved bruk av hodetelefon kan høytalere koples ut.



TILKOPLINGER

Inngang for båndopptaker og platespiller med magnetisk eller keramisk pick-up. Inngang for ekstra båndopptaker gir mange muligheter. 4 høytalereuttak. Tilkopling for stereo hodetelefon i fronten.



TANDBERG MUSIKKANLEGG

Tandberg Musikkanlegg inngår naturlig i stadig flere hjem og gir helt nye musikkopplevelser for den enkelte og for hele familien — uansett hvilke musikkinteresser man har. Med et musikkanlegg sammensatt av avansert Tandberg-utstyr, vil De få konsertsalens musikkopplevelser inn i Deres egen stue. Tandberg-produktene er innbyrdes tilpasset hverandre. På denne måten er De sikret maksimal ytelse og best mulig lydgjengivelse under alle forhold.

DERES TANDBERG-FORHANDLER: