



TO-R Jupiter model H 30

BRUGSANVISNING

HØR OG SE - MED TO-R TV

Hvad De kan se og høre på TO-R Jupiter

Fjernsynsprogrammerne sendes ud i rummet ved hjælp af ultrakorte bølger, og da disse bølger forplanter sig på samme måde som lyset, vil man forstå, at deres rækkevidde er ret begrænset. Således vil man normalt kun kunne forvente god fjernsynsmottagning på steder, hvor en tænkt ret linie fra senderens antenne til modtagerens antenne ikke støder på mellemliggende forhindringer i form af høje bygninger, bakker o. l.

Selve jordens krumning sætter også en ydergrænse for den afstand, over hvilken fjernsynsmottagning er mulig, og det vil således være indlysende, at udlandsmottagning i stil med hvad man kender fra radioen, ikke lader sig gennemføre.

DANSKE TV-SENDERE. Den nuværende Københavns-sender dækker foruden det storkøbenhavnske område dele af Nord- og Østsjælland. Den vil efter planen blive erstattet med en større sender sommeren 1955. Året efter skal de nye sendere i Aarhus og Odense være klar, og i Sønderjylland regner man med at have en sender opført i begyndelsen af 1957. Hele landet regnes at være fjernsynsdækket i løbet af 1958.

UDENLANDSKE TV-SENDERE. Blandt de planlagte udenlandske sendere samler interessen sig naturligvis først og fremmest om de sendere, der er tænkt opført i Danmarks umiddelbare nærhed. Den planlagte Flensborg-sender vil — når den kommer igang — kunne modtages i det sydlige Jylland og på Sydfyn. Endvidere vil man i København og det øvrige Nord- og Østsjælland kunne modtage en af de projekterede svenske sendere. Endelig skulle det nordligste Danmark have rimelige udsigter til at modtage Göteborg samt det kommende norske fjernsyn.

INTERNATIONALE PROGRAMMER. Udover de nævnte muligheder for TV udsendelser direkte fra de nærmeste udenlandske sendere, vil der også i stor udstrækning blive udsendt udenlandske programmer over de danske sendere. Disse retransmissioner sker som led i et intereuropæisk samarbejde, i hvilket foruden Danmark foreløbig 7 lande, nemlig England, Tyskland, Holland, Belgien, Frankrig, Schweiz og Italien deltager. Senderne i disse lande kan kobles sammen, og på denne måde vil man f. eks. ved retransmission af det franske TV program kunne se udsendelsen herhjemme i samme sekund, som den vises på fjernsynsskærmen i de franske hjem.

FM-PROGRAMMERNE. TO-R Jupiter er indrettet således, at den også kan modtage de almindelige radioprogrammer, der udsendes over FM-senderne.

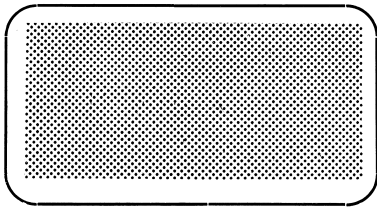


Lidt om fjernsynets teknik

I princippet adskiller fjernsynet sig ikke synderligt fra almindelig radiofoni. Ved en radioudsendelse omsættes som bekendt den af mikrofonen opfangne lyd til elektriske svingninger, der via en radiosender spredes ud i rummet for herefter atter at opfanges af en radiomodtager. Gennem modtagerens højttaler bliver svingningerne igen omsat til lyde, der kan opfattes af det menneskelige øre.

Ved fjernsynet sker der „blot“ det, at der sideløbende med lyden — og altså efter det radiofoniske princip — sendes billeder, der består af lys og skygger i forskellige nuancer.

Optager vi nu i fjernsynsstudiet en scene (et billede) med fjernsynskameraet, (se illustrationen på næstsids omslagsside) vil billedet dannes på en lysfølsom, fotoelektrisk plade inde i kameraets elektronrør, hvor det deles op i punkter med forskellig elektrisk spænding svarende til billedets nuancer.



I det her i landet anvendte system er pladen opdelt i 625 linier med 800 punkter i hver.

Forholdet kan anskueliggøres ved hjælp af ovenstående figur, der tænkes at forestille „fotopladen“ med dens elektriske ladninger (punkterne). Ved hjælp af en elektronkanon i elektronrørets kolbe sendes nu en elektronstråle hen over pladen fra punkt til punkt, hvorved den til punktet svarende elektriske ladning frigøres og via en forstærker føres op i fjernsynssenderens antenne og derfra „ud i luften“ som radiobølger.

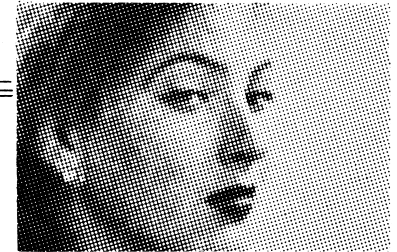
Først frigøres punkterne i 1. linje, og i umiddelbar fortsættelse heraf følger punkterne i 3., 5., 7., linje o. s. v., altså alle linjer med ulige numre. Derefter følger 2., 4., 6. linje o. s. v.

Radiobølgerne opfanges herefter af fjernsynsmodtagerens antenne, der leder dem ned til modtageren. Apparatet modtager nu nøjagtig den samme strøm

af elektriske spændinger som den, der udgik fra senderantennen. Disse spændinger overføres til modtagerens billedrør, hvor de rammer den fluorescerende fjernsynsskærm i punkter svarende til mønstret i førnævnte figur. Fra billedrørets elektronkanon affyres nu en elektronstråle, der afbøjes således, at den rammer punkterne på fjernsynsskærmen enkeltvis og får disse til at lyse op og blive synlige på skærmens yderside. Elektronstrålens styrke varierer med spændingen i hvert enkelt punkt, således at punkterne på skærmen gengives med forskellig nuance.



Udsnit af billedskærmen i forstørrelse. Man ser, hvorledes billedets nuancer fremkommer som følge af de enkelte punkters varierende lysstyrke.



Denne proces sker i et så ufatte- ligt tempo, at hele billedet (altså samtlige 800×625 punkter) affotograferes i studiet og gengives på modtagerens billedskærm 25 gange i sekundet. Ved hjælp af impulser, der udsendes fra senderen dirigeres modtagerens elektronkanon i takt med fjernsynskameraets elektronstråler, således at det billede, der står på modtagerens skærm, til enhver tid er det samme som det, fjernsynskameraet „fotograferer“.

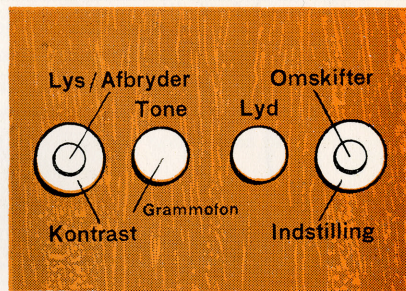
Nu kunne man fristes til at tro, at det måtte blive et meget flimrende billede, man fik på fjernsynsmodtageren, eftersom billedets punkter lyser op enkeltvis efter hinanden på billedskærmen, men det menneskelige øje kan naturligvis slet ikke registrere de enkelte punkter med denne hastighed, og netop øjets træghed i forbindelse med punktets efterglød på den fluorescerende billedskærm vil bibringe det indtryk, at hele billedet står samtidigt på skærmen.

Når man endvidere erindrer, at punkterne bliver udsendt i rækkefølgen 1., 3., 5., linje o. s. v., vil man se, at der i virkeligheden står 50 billeder à $312\frac{1}{2}$ linje på skærmen pr. sekund i stedet for 25 billeder à 625 linjer. Med denne hastighed vil billedet stå fuldstændig klart og tydeligt.

Brugsanvisning

TO-R Jupiter kan tilsluttes 220 V jævn- eller vekselstrøm.

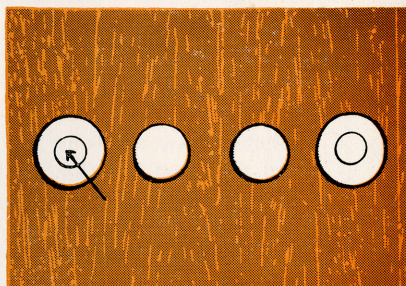
Skitsen tilhøjre viser de *synlige* betjeningsknapers indbyrdes placering. Med disse betjenes de almindeligt forekommende funktioner, der beskrives nærmere nedenfor.



IGANGSÆTNING

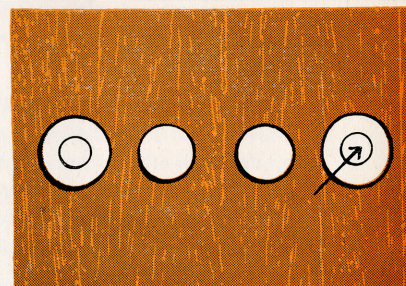
Modtageren sættes i funktion ved at trække den viste forknapp ud og vil fungere efter at have været tilsluttet ca. 2 minutter. Såfremt dette ikke er tilfældet på jævnstrøm, vendes stikproppen i kontakten.

Modtageren afbrydes ved atter at trykke knappen ind.



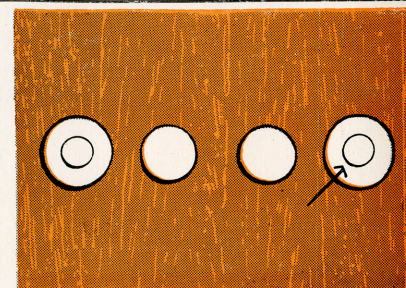
STATIONSVALG

For at modtage Københavns TV-sender skal denne knap indstilles på TV 4, medens radio-programmerne høres på hhv. FM I og FM II. Efterhånden, som der oprettes nye sendere inden for „synsvidde“, vil disse kunne modtages på en af de øvrige indstillinger. (F. eks. Malmö: TV 10).



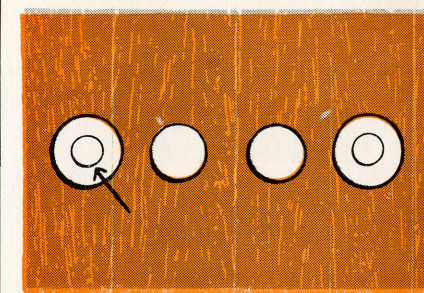
FININDSTILLING

Efter stationsvalget foretages finindstillingen med bagknappen ved at dreje lidt frem og tilbage på denne. Man vil da finde den rigtige indstilling, hvor billedet er bedst, og lyden er kraftigst, renest og mest støjfri.



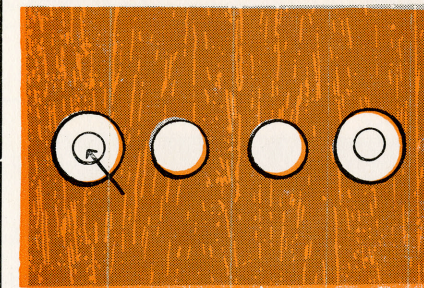
KONTRAST

Ved kontrast forstås forskellen mellem lyse og mørke billeddele, med andre ord billedets hårdhed. Reguleringen foretages, indtil den ønskede kontrastvirkning opnås. Kontrastreguleringen vil muligvis kræve efterregulering af lyskontrollen og vice versa.



LYSKONTROL

Billedets lysstyrke kan reguleres inden for vide grænser, men af hensyn til eventuel flimren bør man ikke overdrive lysstyrken. I stedet for at forøge lysstyrken kan man ofte opnå det ønskede resultat ved at dæmpe belysningen i det rum, hvor fjernsynsapparatet er anbragt.



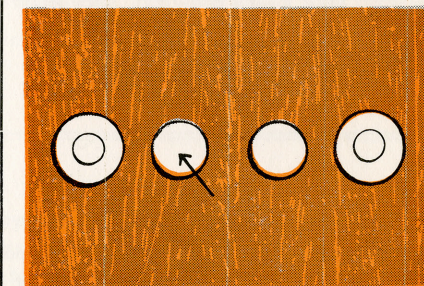
TONEKONTROL

Med denne knap reguleres klangfarven. Stillingerne er fra venstre:

Grammofon: mørk-mellem-lys.

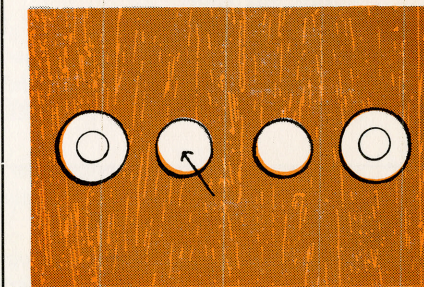
Radio og fjernsyn: tale-musik-mellem-mørk.

NB. I stillingen *Grammofon* er der afbrudt for radio og fjernsyn.



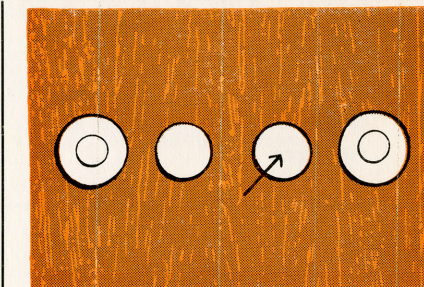
GRAMMOFON TILSLUTNING

foretages på modtagerens bagside som anvist på bagklædningen. Ved derefter at dreje knappen for tonekontrol hen på stilling *grammofon* gengives de afspillede grammofonplader i modtagerens højttaler, og klangfarven reguleres som ovenfor nævnt.



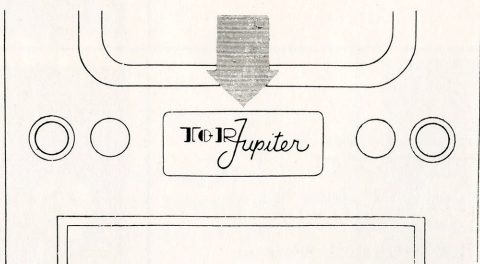
VOLUMENKONTROL

Med denne knap reguleres lydstyrken — højre om for større styrke.



UREGELMÆSSIGHEDER

Foruden de foran omtalte betjeningsknapper findes på modtagerens forside endnu 4 knapper, der normalt er dækket af finérpladen med TO-R Jupiter navnetrækket. Disse knapper benyttes kun undtagelsesvis - og da til afhjælpning af de nedenfor nævnte uregelmæssigheder.



De uregelmæssigheder, der kan komme på tale, er følgende:

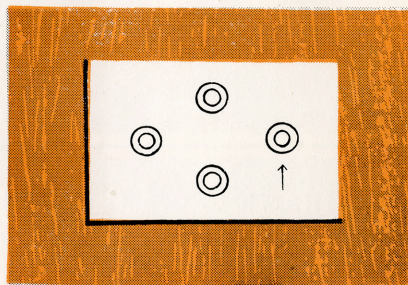
billedbold-kontrol ude af justering og liniehold-kontrol ude af justering
samt endnu sjældnere *lodret linearitetskontrol ude af justering og højdekontrol ude af justering*

Konstateres et af de nedennævnte symptomer, fjernes finérpladen, og fejlen afhjælpes med den pågældende knap.

BILLEDHOLD-KONTROL

Såfremt fjernsynsbilledet „springer“ eller løber i lodret retning (og fejlen ikke skyldes forhold på sendersiden), drejes den her viste knap indtil billedet står stille.

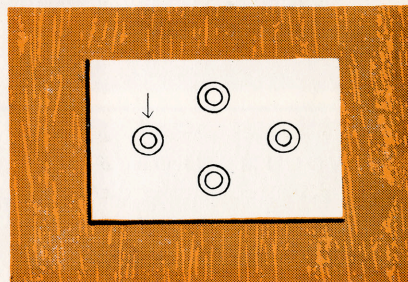
Ved meget kraftige forstyrrelser kan billedet momentant springe, selvom billedhold-kontrollen er rigtigt indstillet, og i sådanne tilfælde foretages naturligvis ingen ændring i indstillingen.



LINIEHOLD-KONTROL

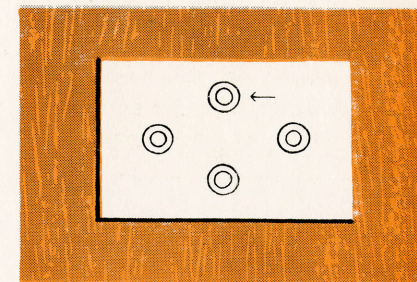
Rives billedet ud i skrå striber og ikke af sig selv hurtigt rettes op, vil en regulering foretages med denne knap afhjælpe fejlen. Man drejer langsomt på knappen, indtil billedet rettes op igen og efterlader knappen i denne stilling.

Fortsætter man med at dreje, efter at billedet er fanget, vil modtageren let komme ud af justering igen.



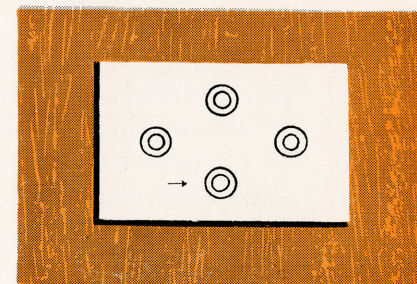
HØJDEKONTROL

Med denne knap reguleres billedets lodrette udstrækning, således at det fylder hele skærmen i højden.



LODRET LINEARITETSKONTROL

Med denne knap indstilles fjernsynsbilledet således, at det ikke virker sammentrykt foroven eller forneden.



På modtagerens bagside findes endvidere to skydeknapper, med hvilke man kan regulere hhv. billedets bredde og vandrette linearitet. Disse funktioner er i forvejen justeret fra fabrikken og vil normalt ikke kræve nogen efterregulering. Knappernes betjening skal dog omtales for fuldstændighedens skyld:

Med *breddekontrollen* kan billedets bredde reguleres. Ved korrekt indstilling skal billedet fylde hele skærmens bredde.

Med knappen for *vandret linearitetskontrol* kan en eventuel sammentrykning af billedets højre eller venstre side afhjælpes.

Knapperne løsnes ved at drejes venstre omkring, og reguleringen sker derefter ved at bevæge knappens aksel, indtil den ønskede virkning opnås.

FORSTYRRELSER

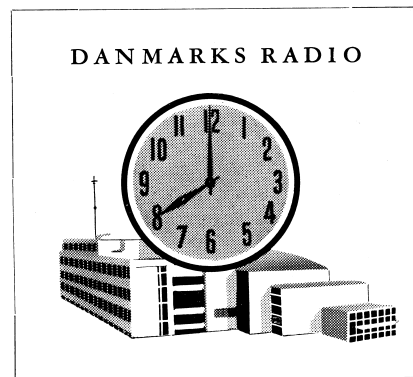
Ved tilstedeværelsen af meget voldsomme forstyrrelser kan billedet blive totalt ødelagt eller delvis skæmmet af striber. Disse forstyrrelser kan have forskellige årsager — f. eks. diathermiapparater, svejseapparater samt motorer af forskellig art — og må bekæmpes på forskellige måder. Man kan støjdæmpe støjilden eller forsøge en anden placering eller udførelse af antennen og antennekablet. Men forsøgene hermed bør absolut foretages af en fagmand.

Antenne

En god og hensigtsmæssig anbragt antenne er en vigtig forudsætning for uforstyrret fjernsynsmodtagning.

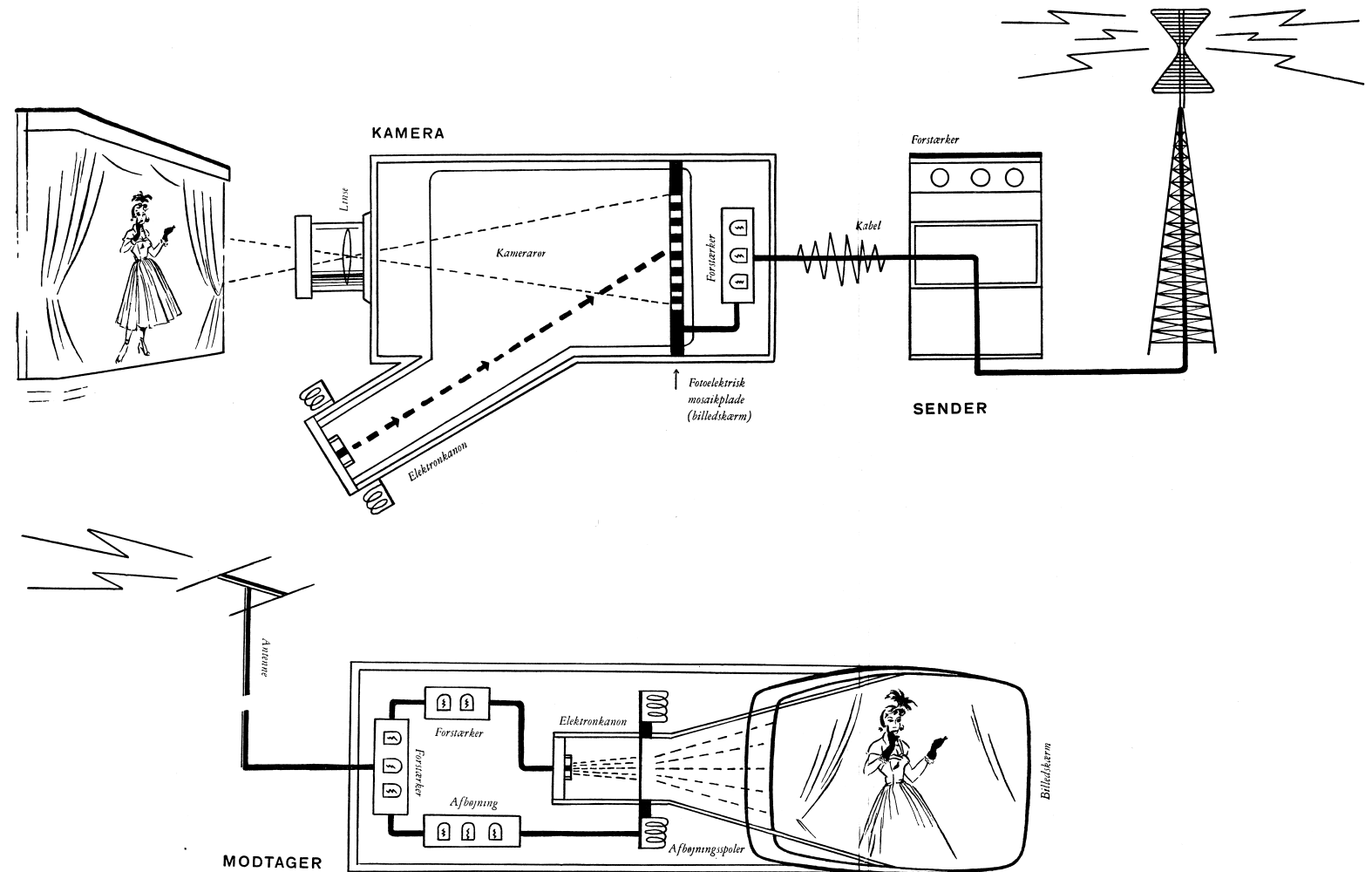
En primitiv antenne vil ganske vist mange steder give et forholdsvis godt billede, men billedet vil i høj grad være følsomt over for selv de mindste forstyrrelser.

Lad derfor forhandleren råde Dem med hensyn til valg af antennen og dens anbringelse, kun derved vil De opnå det helt tilfredsstillende resultat og dermed fuldt udbytte af Deres modtager.



TOR

FREDERIKSEN & HAGEMANN
KØBENHAVN



DEN kvalitetsmæssigt høje standard, som er kommet til udtryk i TO-R fjernsynsmodtager Jupiter H30, giver Dem enhver mulighed for at få det fulde udbytte af fjernsynsprogrammerne.

Modtagerens kvalitet er imidlertid ikke det eneste afgørende i denne forbindelse. Vil De have rigtig glæde af Deres fjernsynsapparat, er det også nødvendigt at kende dets finesser og at kunne betjene apparatet helt korrekt.

På de følgende sider vil De finde en kortfattet oversigt over de sendere, De kan modtage, en populær redegørelse for fjernsynets teknik — samt en udførlig brugsanvisning.

Vi beder Dem især ofre brugsanvisningen den fornødne interesse — De vil derved hurtigt blive fortrolig med modtageren og således blive sparet for mange af de ærgrelser, der følger af ikke at have den indstillet til at yde sit bedste.

TO-R RADIO