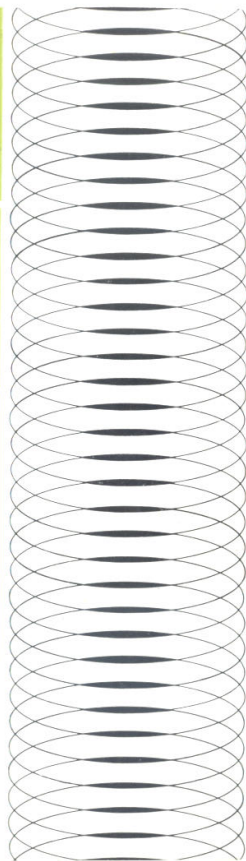


TANDBERG
Instruksjonsbok



TEKNISKE DATA

for Type TV2-43 og TV2-59

Bildestørrelse: Type TV 2—43: 43 cm (17") bilde-diagonal. Type TV 2—59: 59 cm (23").

Kanal-antall: Bånd 1: 3 kanaler (47—68 Mc/s). Bånd 3: 7 kanaler (174—223 Mc/s). + 2 reservekanaler (1 og 12).

Bilde-MF: 38,9 Mc/s. *Lyd-MF:* 33,4 Mc/s og 5,5 Mc/s (Inter-carriersystem).

Antall avstemte kretser i HF og MF: 20, herav 6 for lyd. *Bildekretser:* 1) Kaskodeinngang med støysvakt rør (PCC 88). 2) 3-trinns bilde-MF med rammegitter-rør (EF183, EF184). 3) Støyvender for synkseparator og AFR. 4) Synk-uavhengig AFR. 5) Synkseparator og synkklipper. 6) Automatisk linjehold (og automatisk inntrekking). 7) Stabilisert bildebredde og bildehøyde. 8) Uavhengig kontrast- og lysstyrke-innstilling. 9) Dupleks-selektivt kontrast-filterglass.

Antall rør: 18 + 5 germaniumsdioder + 1 silicon-likereetter.

Antall rørfunksjoner: 32, herav 5 dioder.

Bilderør: Type TV 2—43: AW 43—88, 110°. Type TV 2—59: AW 59—90, 110°. Begge med aluminiums-belegg og elektrostatisk fokusering.

Bildemottaking: Europeisk system (CCIR).

Klangregulering: Kontinuerlig bass- og diskantregulering.

Utgangseffekt lyd: 3 W. Uttak for ekstra høyttaler.

Strømforsyning: 220 V, 50 c/s. *Effektforbruk:* ca. 165 W.

Tilkobling for uteantenne: 240—300 ohm symmetrisk.

Fjernstyring: Lydstyrke og lysstyrke ved hjelp av TV-Fjernkontroll.

Tandberg TV



Når De er blitt eier av et Tandberg TV-apparat, kan De fryde

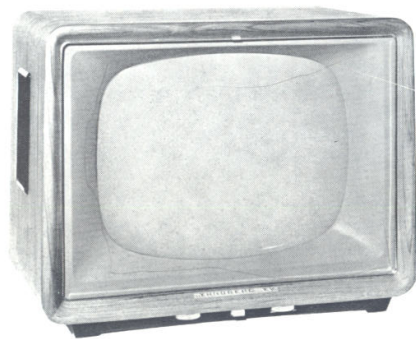
Dem over klare, detaljrike bilder og en helt enestående lyd-kvalitet. Selv om De bor i senderens grenseområder, kan De allikevel ha stabil og god mottaking med Tandberg TV. Og betjeningen er utrolig enkel. Etter en engangsinnstilling, er det senere bare å trykke inn nettbryteren. Lys- og lydstyrke kan De regulere med en TV-Fjernkontroll.

Driftssikkerheten betyr mye når det gjelder TV. Også her har Tandberg bestått sin prøve. Den samme kvaliteten som ligger bak en Sølvsuper, en Huldra og en Tandberg Båndopptaker finner De også i en Tandberg TV.

...i vakre modeller

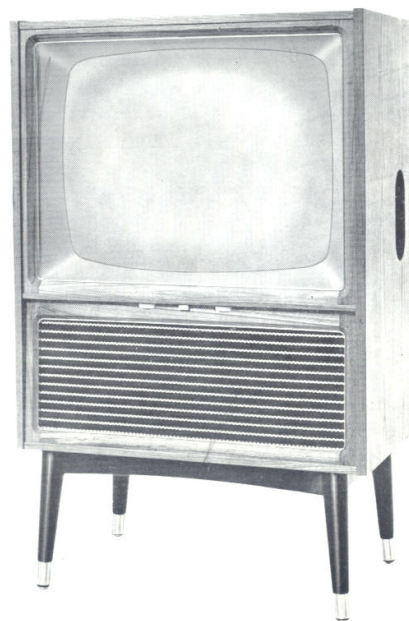
TV Bordmodell TV2-43

Et vakkert og hendig apparat med minimale dimensjoner. Bilde-
flaten i diagonal er 43 cm (17") med 110° rør.
Et solid kontrastfilterglass beskytter røret, samtidig som det gir
bildene en vakker, kontrastrik tone — også i dagslys.
Tresorten er teak eller mahogni. Dimensjoner: lengde 54 cm,
høyde 42 cm og dybde 32 + 5,5 cm. Vekt: 19,6 kg.



TV Konsoll TV2-59-23

En eksklusiv og elegant gulvmodell med 59 cm (23") 110°
bilderør. Konsollen er lett å plassere, f.eks. i et hjørne hvor man
dekker hele stuen med 90° synsfelt.
I fronten er det en stor Hi-Fi høyttaler Type 165 B med
konsentrisk montert punkthøyttaler og delefilter. Høyttaleren kan
også benyttes som Hi-Fi høyttaler for et radioapparat
eller båndopptaker.
Tresorten er teak eller mahogni. Dimensjoner: lengde 62 cm,
høyde 100 cm og dybde 38 + 5,5 cm. Vekt: 40 kg.



Tenk først på antennen



Selv det beste TV-apparat kan ikke gi tilfredsstillende mottaking hvis ikke antennen er god nok. Valg av antenne-type og antenne-plasering er sterkt avhengig av forholdene på det sted hvor mottakeren installeres.

Den enkleste antenne kan lages av båndkabel og monteres i vindu, langs yttervegg, på loftet eller på taket. Antennen bør plasseres der hvor man har mest mulig fri sikt til senderen, og den monteres med sløyfen på tvers av senderretningen. En flytning av antennen på bare noen få meter kan ofte endre mottakerforholdene vesentlig. Hvis ikke dette gir et godt resultat, er neste skritt å forsøke en 4 elements retningsantenne montert som for nevnt.

Bare i stor avstand fra senderen hvor man har svakt, men konstant signalnivå, eller der hvor mottakingsforholdene er ekstra vanskelige på grunn av refleksjoner, kan det lønne seg å montere mere kompliserte antennesystemer.

kan jeg se utlandet også?

En TV-senders sikre dekningsområde bestemmes primært av horisontlinjen sett fra sendermasten. Men det finner alltid sted en viss avbøyning som utvider området for brukbar mottaking.

Virkelig langdistansemottaking får man imidlertid bare ved spesielle transmisjonsforhold. På kanalene 2, 3 og 4 kan man sporadisk oppnå meget store rekkevidder, idet bølgene blir avbøyd av et joniserende lag i den nedre stratosfære. Men mottakingen vil ofte være sjenert av hurtig fading, og det er rent tilfeldig hva slags antenntype som vil være best egnet. På kanalene 5—11 kan man under bestemte atmosfæriske forhold også oppnå betydelige rekkevidder. Avbøyningen skjer her i skiktet mellom luftlag av forskjellige temperaturer. Signalene kan være temmelig stabile under lengere perioder, og det er mulig å bedre mottakingsforholdene med en god antenne. Fjernmottakingen vil hovedsakelig finne sted i sommerhalvåret. Men det er grunn til å understreke at TV-mottaking først og fremst er lokalmottaking. Det man ser av utenlandsk sending må regnes som et hyggelig pluss.



år De skal plasere TV-apparatet i stuen Deres, er det et par ting De bør være oppmerksom på. For det første er det avstanden fra apparatet til seerne. Den gunstigste avstanden fra en 43 cm (17") bildeskjerm er 2—2,5 m og fra en 59 cm (23") bildeskjerm 2,5—3 m.

Det er best å sitte rett foran apparatet. Kommer De for langt ut til siden, vil De få det samme skjeve inntrykket som fra de ytterste plassene på kino. Hvis det normalt er mange personer som skal se, bør De derfor øke avstanden noe.

Bordmodellen bør ikke plasseres for høyt. En oppadvendt hodestilling vil nemlig fort føre til tretthet i halsmuskulaturen.

Bilderøret og filterglasset som er brukt i Tandberg TV, gjør at De får utmerkede bilder selv i vanlig dagslys. Men for å unngå reflekser i glasset og redusert kontrast, bør apparatet stå slik at det ikke faller sterkt lys direkte inn på bildeskjermen. Om aftenen kan De ha normal stuebelysning. Best er det med jevn indirekte belysning.

Når TV-apparatet er i drift, er kraftforbruket ca. 165 W. Denne effekt omdannes til varme som ledes ut av luftstrømmen gjennom den perforerte bakveggen. Apparatet bør derfor ikke plasseres kloss opp til et varmeapparat (radiator, ovn) og heller ikke bygges inn slik at luftstrømmen bak kabinettet hindres. Minimumsavstanden fra vegg bestemmes av utbyggingen for bilderøret på bakveggen.

Når De trykker inn nettbyteren, vil det oppstå et momentant belastningssjokk på nettet. Sjokket er meget kortvarig, men i spesielle tilfeller kan det føre til at den elektriske vippen (hvis slik finnes) settes igang. De bør da slå av endel belastning på nettet, før TV-apparatet settes på igjen.

Hvis avstanden fra antenne til apparatet er stor, bør man, for å unngå eventuelle støyinduksjoner, benytte en koaksialkabel (60—70 ohm) med tilpasningstrafo i begge ender.

Hvor skal apparatet stå?



Hvordan bygges bildet opp?

I løpet av 1/25 sek. farer det en elektronstråle over skjermen og lager 625 horisontale linjer. Under sending vil strålens lysintensitet variere i takt med de mottatte signaler, og det blir tegnet opp et bilde på skjermen.

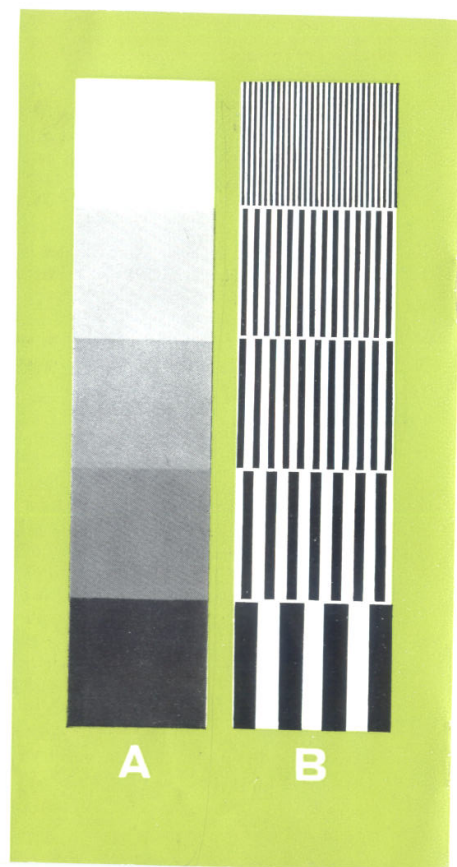
For å få et korrekt reproduisert bilde er det en rekke krav som må tilfredsstilles:

1. *Bildegeometrien.* Figurene i reproduksjonen må tegnes likedan som figurene i originalen.
2. *Definisjonen eller oppløsningen.* Alle detaljer i originalbildet må gjengis korrekt i reproduksjonen.
3. *Skarpheten.* Strekk og flateoverganger må tegnes skarpt.
4. *Kontrasten (eller gradasjonen)* angir forholdet mellom lyse og mørke partier. Hele gråskalaen fra svart til hvitt må gjengis som på originalen.
5. *Lysstyrken.* Hele bildet må fremtre med riktig lyshetsgrad. Dette kjennetegnes best med riktig svartnivå, d.v.s. rett før det punkt da en svart flate oppløses i en antydning av grått.

Det er vanlig å utstyre TV-apparatene med en hel rekke kontrollorganer for til enhver tid å kunne oppnå disse resultatene. Men betjeningen blir da meget komplisert og driften lite stabil. I Tandberg TV sørger en gjennomført automatikk og stabiliserte konstruksjoner for de fleste av disse innstillings- og overvåkingsfunksjonene. Betjeningen innskrenker seg derfor stort sett til en engangs-innstilling.

Senderens prøvebilde (se side 9) er en meget fintfolende indikator på at apparatet tilfredsstiller kravene for korrekt bildegjengivelse. Strekene og sirkelene angir godheten av bildegeometrien. Ved hjelp av «stolpeskalaen» kan man kontrollere definisjon og skarphet. Kontrasten fremgår av gråskalaen som skal ha en jevn overgang fra svart til hvitt. Lysstyrken bestemmes ved oppløsningspunktet for de svarte flater.

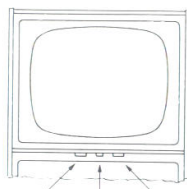
A — gråskala. B — stolpeskala.



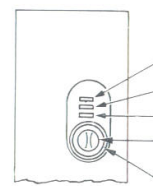
innstilling

Engangs-innstillingen foretas på følgende måte når det blir sendt prøvebilde:

- 1** *Nettbryter.* Når knappen trykkes inn, kobles nettspenningen til apparatet. Etter ca. 1 min. er apparatet klart til bruk.
- 2** *Kanalvelger.* Med den indre knappen stiller man inn den TV-kanal man ønsker.
- 3** *Fin-avstemming.* Den ytre ringen dreies til de tynnere stolpene i prøvebildet trer best mulig frem.
Hvis man dreier knappen for langt mot høyre (med urviseren), kan man få skygger og striper i bildet i takt med lyden.
Når apparatet har stått på i ca. 15 min. bør fin-avstemmingen kontrolleres pånytt.
- 4** *Lysstyrke.* Før denne knappen reguleres bør kontrastknappen dreies til omtrent midtstilling. Lysstyrkekontrollen innstilles deretter slik at linjestrukturen i prøvebildets svarte flater såvidt forsvinner.
- 5** *Kontrast.* Denne knappen finjusteres, med midtstillingen som utgangspunkt, slik at prøvebildets gråskala får en helt jevn overgang fra svart til hvitt. Deretter bør man etterjustere lysstyrkekontrollen for å undersøke om bildet fortsatt har korrekt svartnivå.



Lysstyrke Nettbryter Lydstyrke



Diskant
Bass
Kontrast
Kanalvelger
Finavstemming

I dagslys bør man ha større kontrast enn i lampelys. Men hvis kontrasten stilles for høyt, vil man få uskarphet i de lyse partier samtidig som bildet begynner å flimre.

OBS. Ved minimum kontrast kan bilde og lyd forsvinne.

Når innstillingen fra 2 til 5 er foretatt for en stasjon, vil det normalt ikke være nødvendig med ytterligere justering ved senere bruk av apparatet.

6 *Vertikalhold.* Normalt vil denne knappen (på apparatets bakvegg) stå riktig innstilt fra fabrikk. Hvis bildet ruller på skjermen, kan man ved å dreie på knappen få bildet til å stå rolig.

7 *Bildehøyde og bildebredde.* Knappene på apparatets bakvegg er riktig innstilt fra fabrikk og skal normalt ikke røres. Det kan imidlertid være nødvendig å foreta en justering ved installasjon av apparatet. Når apparatet er brukt i lengere tid slik at rørene begynner å bli svake, kan man justere bildebredde og bildehøyde slik at bildet fyller skjermen. Man stiller da først inn bildehøyden slik at prøvebildets høyde dekker høyden av skjermen. Deretter stilles bildebredden slik at sirkelene blir så runde som mulig.



TV-Fjernkontroll

Hvis det under en utsendelse oppstår forandringer i svartnivået på sendersiden, som det erfaringsmessig har vist seg ofte kan skje, bør mottakerens svartnivå (lysstyrke) etterstilles. Det er kjedelig å måtte gå bort til apparatet hver gang, dessuten kan det være vanskelig nok å stille inn lysstyrken riktig når man står så nær bildet.

Ved hjelp av Tandberg TV-Fjernkontroll kan De sitte på Deres vanlige plass og etterstille både lys- og lydstyrke. TV-Fjernkontroll leveres med 5 m kabel. Kontrollen er utstyrt med en rem som gjør at den kan spennes fast til håndleddet eller stolarmen. På remmen er det også en krok, slik at kontrollen kan henges opp bak på apparatet når den ikke brukes.

Lydstyrkekontrollen er grønn, og lysstyrkekontrollen er gul. Begge har en svart prikk som viser midtstillingen.

Ved tilkopling og bruk går man frem på følgende måte:

1. Apparatet innstilles på normal lysstyrke og lydstyrke.
2. Med begge kontrollen på fjernstyringsenheten i midtstilling, støpsles denne inn i kontakten på apparatets bakside.
3. Med *apparatets* kontrollen etterstiller man igjen til normal lysstyrke og lydstyrke. TV-Fjernkontrollen er der- ved klar til bruk.
4. Apparatets kontrollen kan brukes selv om TV-Fjernkontrollen er tilkople. Ved å skru begge fjernkontrollen til maksimum lyd og lys, kan apparatet betjenes som om TV-Fjernkontrollen ikke var tilkople.

8

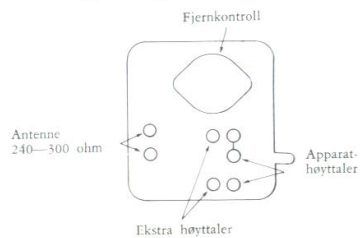
HØYTTALER Opptak fra TV

Bordmodellen har en høyttaler på siden av apparatet. Man kan også få gjengivelse gjennom forsterkeren og høyttaleranlegget i en skapmodell eller gjennom en ekstrahøyttaler, ved å kople en 2-leder fra uttaket for ekstrahøyttaler på TV-apparatet og til radioapparatets grammofoon-inngang eller til en ekstrahøyttaler. Høyttaleren i TV-apparatet bør da koples ut ved å trekke ut ledningene.

Konsollmodellen har en meget god Hi-Fi høyttaler som også kan utnyttes for gjengivelse av programmer fra radio eller båndopptaker. Man plugges da 2-lederen fra utgangen av radio eller båndopptaker inn på uttaket for ekstrahøyttaler på TV Konsollen. Når radioapparatet eller båndopptakeren er i bruk, bør TV-apparatet være avslått og omvendt.

Opptak fra TV.

Ved direkte sending fra studio er lyd kvaliteten meget god, og man kan få ypperlige Hi-Fi opptak av musikkprogrammer. Man kopler da en 2-leder fra uttaket for ekstrahøyttaler på TV-apparatet og til inngangen på båndopptakeren.



Prøvebildet

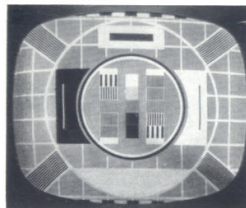
Prøvebildet sendes normalt ut en time før program-sendingene begynner. Som før nevnt kan prøvebildet bringe en mengde informasjon, ikke bare om innstillingen, men også om mottakerforholdene, om antenneanlegg og eventuelle refleksjoner, om støy og forstyrrelser og om selve apparatets arbeidsmåte.

Selv om det på Tandberg TV normalt ikke er nødvendig med justeringer etter at engangs-innstillingen på en stasjon er foretatt, bør De allikevel slå på apparatet et kvarter før programmet begynner. Det kan jo tenkes at noen har fingret med knappene, eller det kan ha hendt noe med antennen.

I det etterfølgende er det angitt hva man kan slutte ut fra endel karakteristiske reproduksjoner av prøvebildet. Bildet vil også kunne anta andre former, og man bør da henvende seg til forretningen hvor man kjøpte apparatet for eventuell service.

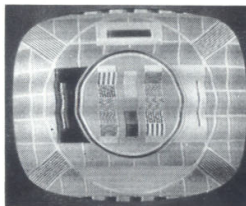
Forøvrig bør man være oppmerksom på at unormale bilder i kortere perioder også kan skyldes feil på sendersiden. Spesielt under programsendinger fra Nordvisjon og Eurovisjon kan det forekomme linjefeil og andre forstyrrelser.

INNSTILLINGEN



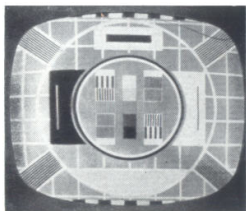
Riktig innstilt bilde.

God definisjon av «stolpeskalaen», korrekt svartnivå, jevne overganger fra svart til hvitt på gråskalaen.



Relieff-artet bilde med vandrende horisontale striper i takt med lyden.

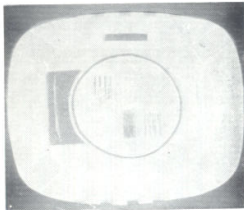
Juster fin-avstemmings knappen.



Dårlig definisjon.

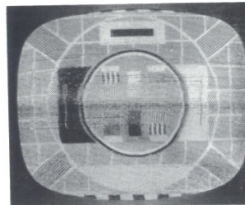
Uskarpt bilde, stolpene i «stolpeskalaen» gror sammen. Juster fin-avstemmings knappen.

STØY OG FORSTYRRELSER

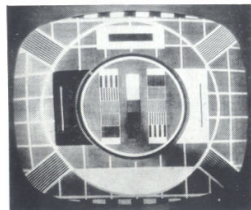


Blast bilde med mye lys, flimring.

Sett kontrast-knappen i midtstilling. Innstill korrekt svartnivå med lysstyrke-kontrollen. Juster kontrast-knappen til jevne overganger på gråskalaen. Kontroller svartnivået pånytt.

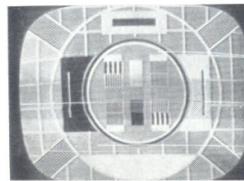


Støy fra støvsuger, barbermaskin eller liknende maskiner.

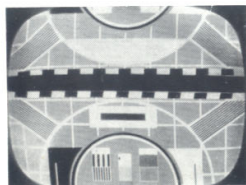


Skarp kontrast mellom svart og hvitt, flimring.

Drei kontrast-knappen tilbake til midtstilling. Kontroller svartnivået med lysstyrke-kontrollen. Juster kontrast-knappen til jevne overganger på gråskalaen. Kontroller svartnivået pånytt.

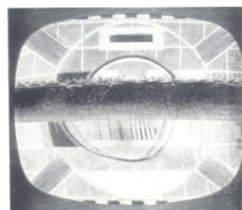


Tenningsstøy fra biler eller motorsykler. Hvide tverrstriper kommer og går. Koaksialkabel med tilpasnings- trafoer bør benyttes for antenne- nedføring. Antennen bør flyttes lengst mulig bort fra gate.



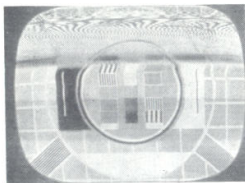
Bildet ruller opp eller ned.

Vri på vertikalhold-knappen til bildet står stille uten å «hugge».

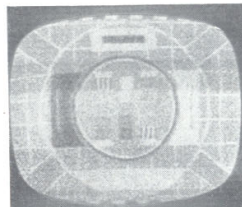


Støy fra medisinske apparater eller elektroniske apparater som plastsveiseapparater o.likn. Gi beskjed til Støykontrollen.

SVAKT SIGNAL, REFLEKSJONER,
UTILSTREKKELIG ANTENNE

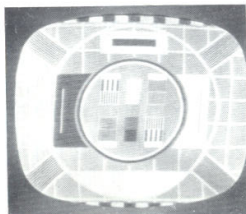


Støy fra medisinske apparater eller elektroniske apparater som plastsveiseapparater o.likn. Gi beskjed til Støykontrollen.

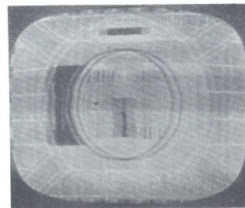


Utvasket bilde med «sne» på skjermen.

Kan skyldes for svak feltstyrke, utilstrekkelig antenne eller feil på antenneanlegget.

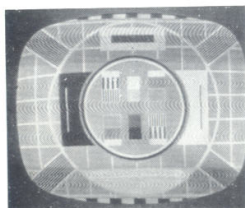


Interferens fra en radio- eller telegrafi-sender. Gi beskjed til Støykontrollen.

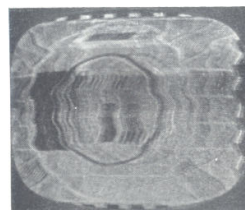


Dobbelt- (eller flerdobbelt-) konturer i bildet.

Refleksjoner fra store hus, fjell og åser eller dårlig antenneanlegg.



Interferens fra en radio- eller telegrafi-sender. Gi beskjed til Støykontrollen.



Opprevet bilde med dobbelt-konturer.

Kan skyldes refleksjoner fra store hus, fjell og åser eller dårlig antenneanlegg.

FORHANDLER:

