Kompakte Technik. Glasklar verpackt.
PALcolor 614
mit dem neuen Portable-Chassis 511.

Telefunken im Spiegel der Presse.

Nun hat auch Telefunken die Generalofferte der laufenden Saison vorgestellt: eine illustre Palette von insgesamt rund 75 Gerätemodellen aus der Fernseh-, Rundfunk- und Phonosparte. Darunter sind etliche Debütanten, weitere werden noch folgen. Bereits der erste Eindruck verdient das Prädikat progressiv-solide. Bei näherem Hinschauen stellt man dann fest, daß mit diesem Programm dem Handel ein Sortiment in die Hand gegeben ist, das geschickt auf den breiten Publikumsgeschmack zugeschnitten wurde, ohne dabei spezifische Belange einzelner Käuferkreise außer acht zu lassen.

Funktechnik

Als der deutsche Rundfunk vor 50 Jahren in Berlin das Licht der Welt erblickte, war es schon eine Geduldsprobe, bis endlich Worte oder Musik aus dem Kopfhörer kamen. Wie weit die Technik inzwischen fortgeschritten ist, demonstriert Telefunken auf der Funkausstellung.

Die Welt

Geräte zu Türmen gestapelt: AEG-Schau in Halle 21.

Der Tagesspiegel

Sehr gute Note für die Funkausstellung – volle Orderbücher bei Telefunken.

Tagesspiegel, Berlin

Die Säulen des Geschäfts: Produkte der Unterhaltungs-Elektronik locken zum Hören und Sehen . . . Ganz auf modernste Technik ausgerichtete Halle.

Berliner Morgenpost

Übereinander montierte Fernsehgeräte, Tonbandmaschinen, Plattenspieler und Cassetten-Recorder türmen sich bis zu einer Höhe von neun Meter. 100 Scheinwerfer à 1000 Watt erzeugen ein organisiert verwirrendes Lichterspiel. Eine als Riesenspiegel ausgeführte Begrenzungswand läßt die Räumlichkeiten ins schier Unendliche anwachsen. Dazwischen Aktionen an den einzelnen Ständen, Informationen in jeder gewünschten Ausführlichkeit und zweimal täglich live Radio Luxemburg. In der Tat, in der 3200 Quadratmeter großen Telefunken-Halle auf der „Internationalen Funkausstellung 1973 Berlin" wurde ein nicht alltägliches Ausstellungskonzept verwirklicht.

Spandauer Volksblatt

In der Halle 21 hat die Telefunken GmbH ihre neuesten Geräte unter dem Lichterspiel von hundert Scheinwerfern zu je tausend Watt aufgetürmt, und auf den Bildschirmen von 77 Farbfernsehgeräten fasziniert die Besucher eine elektronisch gesteuerte Farbsymphonie.

Neue Hannoversche Presse

Historie und modernste Entwicklung zeigt die Funkausstellung unter einem Dach. Da ist die Rundfunkgenehmigung Nr. 1, für die 1923 der Zigarrenhändler Wilhelm Hollhof 350 Milliarden Mark bezahlte. Da sind aber auch die bis zu neun Meter hohen Produktsäulen, zu denen die hannoversche Telefunken GmbH ihr reiches Gerätesortiment gestapelt hat. Elektronisch gesteuerte Farbsymphonien faszinieren auf 77 Bildschirmen, und im Schalldom verblüffen die Besucher – von der neben ihm herabschlagenden gefällten Pappel bis zum laufenden Düsenriesen – akustische Effekte aus 16 Tonkanälen.

Neue Hannoversche Presse

Astronauten-Look, Harmonie in Softline

Die Zeit

Ganz hoch hinaus will man in Halle 21, wo Telefunken einen Turm mit den allerneuesten Plattenspielern aufgebaut hat. Superlative überall.

Der Abend

Die imposant ausgestattete 3200-qm-Telefunken-Halle wurde allgemein als die beste architektonische Leistung auf der Funkausstellung bezeichnet.

Funkschau

Zu den prominentesten Besuchern auf dem Telefunken-Stand gehörte Bundesaußenminister Walter Scheel. Telefunken Vorstandssprecher Oskar Schmidt (l. von ihm) und Vorstandsmitglied Bernhard Husmann (r.) begleiteten ihn.

TELEFUNKEN PAL SERVICE

Farbfernseh-Chassis 511 A

Druck-Nr. 319 421 071

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Service-Hinweise	2
Verdrahtungs- und Steckerplan	2
Einstellanweisung für Farbreinheit und Konvergenz	3
Elektronik-Tuner ET 176 k Stromlauf- und Lagepläne	4
Chassis — Stromlaufplan	5–8
Programmspeichereinheit Stromlauf- und Lageplan	9
ZF-Abgleich	10–11
Einstellung der verzögerten Tunerregelspannung	11
Service-Einstellungen	12
Einstellungen, Abgleich Funktionskontrollen im Farbteil	13
Meß- und Abgleichpunkte auf der Signalplatte	14
Signalplatte	15
Bild-ZF-Teil	16
Bedienteil, Bildröhrenplatte	17
Netzteilplatte	18
Ablenkplatte	19
Konvergenzplatte	20
Halbleiter-Bestückung	21
Ersatzteilliste	22–24

PALcolor 614

Technische Daten

FTZ-Prüfnummer:	Z 204 C
Netzanschluß:	220 V/50 Hz
Netzstabilisierung:	zwischen 195 V und 240 V
Leistungsaufnahme:	110 W
Sicherungen:	4 A, 2 A, 1,25 A
Antennenanschluß:	75 Ω
Zahl der Röhren:	1
Zahl der IC's:	11
Zahl der Transistoren:	37
Zahl der Dioden/Gleichrichter:	93
Lautsprecher:	perm. dyn. 12 Ω, 12 cm ⌀
Kopfhöreranschluß:	vorhanden
Fernbedienung:	CR 12

Bedienteil mit Schaltkontaktplatte
Elektronische Programmspeicherplatte
Konvergenzeinheit
R 544 Bildfang horizontal
R 542 Zeilenphase
M 531 für Bildfang horizontal nach Einstellfolge 4
M 450 für Bildfang vertikal nach Einstellfolge 5
L 565 Horizontal-Rot-Grün-Konvergenz in Bildschirmmitte
L 566 Bildbreite
R 571 Bildlage horizontal
L 564 Kissenentzerrung
R 579 Focus (Bildschärfe)
R 582 Schirmg. Blau
R 583 Schirmg. Grün
R 584 Schirmg. Rot
R 452 Bildfang vertikal
R 474 Linearität oben vertikal
R 468 Bildhöhe
R 467 Bildlinearität
R 472 Linearität vertikal
R 128 Einstellung des Normsignals
M 303
M 125
M 251
Service-Schalter S 301
Fernbed.-Anschlußbuchse
R 340 Blauverstärkung (Drive-Einstellung)
R 350 Grünverstärkung (Drive-Einstellung)
Fu 421 4 A
Fu 402 2 A
Fu 401 1,25 A
R 429 U_1 174 V
R 403 U_3 12 V
M 401
M 421
Netzteilplatte
Netzteil
Signalplatte
Tuner
Bildrohrplatte
ZF-Teil
Ablenkplatte
M 382
M 383
M 384
M 386
M 388
M 389

Abb. 1

Service-Hinweise

Service-Einstellung
Durch Drücken der roten Auslöseknöpfe sind Netzteil- und Ablenkplatte in 3 Service-Stellungen herunterzuklappen.

Ausbau des Chassis
Netzteil- und Ablenkplatte ausklappen, Chassis anheben und nach hinten herausziehen.

Einbau des Chassis
Achtung! Vor Einbau ist unbedingt der Hochspannungsstecker an die Bildröhre anzuschließen.
Chassis im ausgeklappten Zustand in Rahmen einhängen und Netzteil- und Ablenkplatte in senkrechte Stellung bringen.

Ausbau des Tuners
Zwei Kreuzschlitzschrauben an der Antennenbuchsenplatte lösen, die an der Plastikplatte liegende Sperrnase an der hinteren rechten Ecke des Tuners nach hinten abbiegen und Tuner aus der Steckerleiste ziehen.

Verdrahtungs- und Steckerplan

Einstellanweisung für Farbreinheit und Konvergenz

Allgemeine Hinweise

Einstellungen dürfen erst nach einer Mindestbetriebsdauer des Gerätes von 15 Min. mit mittlerer Bildschirmhelligkeit und gleichmäßiger Ausleuchtung des Bildschirmes (Weißfläche) erfolgen. Kurzzeitige Betriebsunterbrechungen müssen mindestens 2 Min. betragen (statische Aufladungen werden damit abgebaut).

Einstellen der Farbreinheit

Schirmgitter-Einsteller für Blau und Grün auf Linksanschlag (Minimum). Rotfläche, falls erforderlich, mit Schirmgitter-Einsteller zusätzlich aufhellen.

Flügelschraube an Ablenkeinheit lösen und Einheit bis zum Anschlag an Konvergenzeinheit ziehen. Durch Verstellen der Farbreinheitsmagnetringe den entstandenen roten Fleck in Bildschirmmitte gleichmäßig einstellen.

Ablenkeinheit in Richtung Bildschirm schieben bis Bildschirm gleichmäßig rot ausgeleuchtet ist und mit Flügelschraube festziehen.

Rastereinstellung

Gittermuster auf Antenneneingang

Horizontaleinstellung

Zeilenamplitude mit L 564

Horizontalverschiebung mit R 571

Vertikaleinstellungen

Vertikalamplitude mit R 468
Vertikallinearität mit R 472
Obere Randlinearität mit R 474
Vertikalverschiebung mit R 467

Kissenentzerrung

Gittermuster-Testbild auf Antenneneingang. Mit L 564 die Phasenlage für richtige Entzerrung einstellen.

Graueinstellung

Vorbereitung:
Service-Schalter in Service-Stellung.

Einstellung

Mit den Schirmgittereinstellern — Reihenfolge Rot (R 584), Grün (R 583) und Blau (R 582) — die horizontalen Rot-, Grün- und Blaulinien gerade erkennbar auf dem Bildschirm einstellen.

Im Deckungsbereich der Linien muß sich Weiß ergeben.

Service-Schalter in Betriebsstellung.

Mit Helligkeitseinsteller bei verschieden eingestellter Helligkeit einwandfreies Weiß auf dem Bildschirm kontrollieren.

Feineinstellung der Farbreinheit

Nach erfolgter Einstellung der statischen und dynamischen Konvergenz Weißgleichmäßigkeit mit Weiß- oder Graufläche kontrollieren. Falls erforderlich, Einstellvorgänge der Farbreinheitsvoreinstellung wiederholen. Wird keine einwandfreie Weißgleichmäßigkeit erreicht, Landungskontrolle mittels Mikroskop ohne Beleuchtung.

Wird in den farbunreinen Zonen eine nur teilweise Ausleuchtung der Phosphorpünktchen festgestellt, durch Verstellen der Farbreinheitsmagnetringe die Landungspunkte so verschieben, daß gleichmäßige Ausleuchtung aller Phosphorpünktchen erreicht wird. Gleichmäßigkeit der Weißfläche kontrollieren.

Konvergenzeinstellung

Vorbereitung:
Gittermuster auf Antenneneingang

Einstellen der statischen Konvergenz

Magnete für Rot ②, Grün ①, Blau ③ und Blau-Lateral ④ so einstellen, daß die 3 Raster in Bildrohrmitte konvergieren.

Einstellen der dynamischen Konvergenz

Stecker 801 von der Ablenkplatte ziehen. Kern in der Differentialspule L 565 abgleichen, bis sich ein annähernd paralleler Verlauf der horizontalen Rot-Grün-Linien in Bildmitte ergibt.

Stecker Sv 801 wieder einstecken und statische Konvergenz korrigieren.

Mit den Einstellern und Spulen (5—16) Farblinien an den bezeichneten Punkten zur Deckung bringen.

Sollte der Einstellbereich von R 807 und L 805 trotz richtig eingestellter Differentialspule L 565 nicht ausreichen, so kann diese korrigiert werden ohne Sv 801 zu ziehen.

Die Einstellvorgänge in der dynamischen Konvergenz sind im Wechsel mit der statischen Konvergenz vorzunehmen.

Abb. 2

Elektronik-Tuner ET 176 K

Stromlaufplan

UHF-Platte
Tuner ET 176 K
Ansicht auf Schaltungsseite

VHF-Platte
Tuner ET 176 K
Ansicht auf Schaltungsseite

Stromlaufplan Farbfernsehchassis 511A

- Verstärker
- Verstärker (8 stufig)
- Gleichsp. Verstärker
- Geregelter Verstärker
- Summen Verstärker
- Phasenregelung
- Oszillator
- AM Demodulator
- FM Demodulator
- Phasenvergleich
- Phasenvergleich Burst
- Schmitt-Trigger
- Begrenzer
- Tastsfufe
- H/2 Schaltstufe
- Impuls-Abtrennstufe
- Fangbereichsumschalter
- Farb-Abschalter
- Flip-Flop
- Phasenumschaltung
- Matrix
- Synchron-Demodulator

Oszillogramme

Oszillogramme im Schaltplan mit Farbbalkensignal (Weiß = 100 %, Farbsättigung = 75 %), Eingangsspannung ca. 2 mV.

Dabei Signalspannung an M 125 – 2,9 Vss (und mit Tuner-Cyanbalken auf 0,7 Vss eingestellt), siehe Einstellfolge Nr. 4, Seite 16.

Mit Helligkeits-, Kontrast- und Farbeinsteller Bild normal einstellen, siehe auch Service-Einstellungen, Seite 16.

Gleichspg. gemessen bei 220 V Netzspannung. Ohne nähere Hinweise gemessen mit Vielfachmeßinstrument Ri = 50 kΩ/V.

Betriebsspannungen:

U_1 – 174 V (Netzteil)
U_2 – ca 19 V (Netzteil)
U_3 ~ 12 V (Netzteil)
U_4 – 28 V (Emitter T 562 Horiz.-Endstufe M 551)

Spannungsangabe mit Stern gemessen bei Strahlstrom „0"

nicht entflammbare Widerstände aus Sicherheitsgründen nur durch Originalteile ersetzen.

Kennzeichnungen:

ohne:	Spg. unabhängig v. Eingangs-Signal
o. S.:	ohne Signal
m. S.:	mit Signal, Eing.-Spg. ca. 2 mV
m. A.:	mit AV-Signal
o. A.:	ohne AV-Signal

Achtung!

Spannungsangaben in Leuchtdichte-Verst., Matrix, Farbendstufen bei Service-Schalter in Stellung „Service". Korrekte Einstellung der Arbeitspunkte Rot, Grün, Blau vorausgesetzt.

PALcolor 614

Hinweise zur Bedienung
Operating Instructions
Mode d'emploi
Bruksanvisning

TELEFUNKEN

Allgemeine Hinweise

Belüftung

Achten Sie bei der Aufstellung des Gerätes darauf, daß die Belüftungsöffnungen in Boden und Rückwand freien Luftzutritt haben. Stellen Sie das Gerät daher nicht auf flauschige Unterlagen, und verdecken Sie nicht die oberen Belüftungsschlitze der Rückwand. Vermeiden Sie bitte, das Gerät in der Nähe von Heizkörpern aufzustellen.

Garantiekarten

Der Fachhändler wird Ihnen beim Kauf des Fernsehgerätes die mit Datum und seiner Unterschrift versehenen Garantiekarten aushändigen. Bewahren Sie diese Karten gut auf, nur dann können Sie etwaige Garantieansprüche nachweisen.

Zubehör

Fernregler CR 11	Fernbedienung für Programmwahl, Farbsättigung, Helligkeit und Lautstärke.
Kopfhörer	TELEFUNKEN-Kopfhörer TH 200, Kopfhörer-Verlängerungsleitung.
Adapter-Kabel	Für Tonbandaufnahmen über die Kopfhörer-Buchse.

Bedienungseinheit

① Betriebs- und Programmanzeigen
② Kontaktzonen
Kontaktzone 8 = AV-Kontaktzone
③ Lautstärke
④ Farbsättigung
⑤ Tonblende
⑥ Programmspeicher
⑦ Schieber zum Hochklappen der Bedieneinheit
⑧ Kontrast
⑨ Ein / Aus
⑩ Helligkeit
⑪ Versenkbarer Tragegriff

Rückansicht des Gerätes

⑫ Anschluß für Fernbedienung
⑬ Anschluß für Antenne (75 Ohm koaxial)
Anschluß für Bildplattenspieler oder Video-Cassetten-Recorder (VCR)
⑭ Einsteller für vertikalen Bildfang
⑮ Ausziehbare Teleskopantenne (VHF)
⑯ Rahmenantenne (UHF)
⑰ Stecker für Geräte-Antennen
⑱ Anschluß für Kopfhörer
⑲ Halterung für UHF-Rahmenantenne bei Nichtbenutzung

Anschließen des Gerätes

Geräte-Antennen

Ihr Gerät besitzt serienmäßig zwei Antennen (Teleskopantenne für VHF und Rahmenantenne für UHF), die bei günstigen Empfangsverhältnissen ausreichen werden. Dazu muß der Stecker ⑰ in die Antennenbuchse ⑬ gesteckt werden. Die Teleskopantenne ⑮ läßt sich herausziehen und ist in jeder Richtung schwenkbar. Auch die Rahmenantenne ⑯ läßt sich durch Drehen auf die günstigste Einstellung für ihren Empfangsort bringen.

Außen-Antenne

Bei Verwendung einer Außenantenne ziehen Sie zuerst den Stecker ⑰ heraus, damit die Antennenbuchse für den Stecker der Außenantenne frei wird. Anschließend wird der Stecker der Antennenzuleitung in die Buchse ⑬ gesteckt.

Ist in Ihrer Wohnung ein Gemeinschaftsantennenanschluß vorhanden, brauchen Sie nur eine Zuleitung von der Antennensteckdose zum Gerät, die Ihnen Ihr Fachhändler gern liefert, wenn Sie ihm das Fabrikat der Gemeinschaftsantenne angeben.

Antennenanschluß: 75 Ohm koaxial. Sollte sich an Ihrem Antennenkabel kein Koax-Stecker befinden, wird Ihr Fachhändler Sie gerne beraten und die notwendigen Änderungen vornehmen.

Kopfhörer

Der Anschluß für Kopfhörer ⑱ ist vorhanden. Über ein Adapter-Kabel kann diese Anschlußbuchse auch für Tonbandaufnahmen verwendet werden. Ihr Fachhändler wird Ihnen das passende Zubehör (siehe Seite 2) gern vorführen.

Fernbedienung

Mit dem Fernregler CR 11 können Sie — bequem vom Sessel aus — die Funktionen „Programmwahl, Helligkeit, Farbsättigung und Lautstärke" einstellen. Für dieses Zubehörteil ist die entsprechende Anschlußbuchse ⑫ an der Rückseite des Empfängers bereits eingebaut (siehe Zubehör).

Audiovision

An das Gerät kann ein Bildplattenspieler oder ein Video-Cassetten-Recorder (VCR) angeschlossen werden. Dieser Anschluß erfolgt über die Antennenbuchse ⑬.

Netzanschluß

Das Gerät ist zum Anschluß an 220 Volt Wechselspannung vorgesehen.

Hinweise zur Bedienung

Einschalten Taste ⑨ drücken, die Programmanzeige ① leuchtet auf; das Gerät ist betriebsbereit.

Programmwahl Die dem gewünschten Programm zugeordnete Kontaktzone ② nur leicht berühren und sofort schaltet das Gerät elektronisch um. Zur Kontrolle leuchtet die zugehörige Programmanzeige auf. Ist eine Korrektur der Senderabstimmung erforderlich (z. B. Bild unscharf, keine Farbe, Ton leise und verzerrt, Streifen bzw. Moiré im Bild), dann drehen Sie den Abstimmknopf Ⓓ des eingestellten Programms geringfügig nach rechts oder links. Zur Bedienungsvereinfachung läßt sich dieser Knopf herausziehen. Für das Einstellen der Programmspeicher finden Sie ausführliche Hinweise auf den Seiten 7 — 9.

Lautstärke Die Lautstärke kann mit dem Schieberegler ③ eingestellt werden.

Tonblende Die Klangfarbe kann mit dem Schieberegler ⑤ verändert werden.

Helligkeit und Kontrast Grundlage auch für das Farbbild ist die richtige Einstellung des Schwarzweiß-Bildes. Deshalb Einsteller Farbsättigung ④ ganz nach unten schieben. Bei dieser Stellung erhalten Sie bei Farbsendungen auch nur ein Schwarz/Weiß-Bild.
Mit dem Schieberegler ⑩ stellen Sie die allgemeine Bildhelligkeit ein. Der Kontrast läßt sich mit dem Schieberegler ⑧ verändern.

Farbsättigung Bei Empfang von Farbfernseh-Sendungen stellen Sie den Schieberegler ④ so ein, daß die Sättigung der Farben auf dem Bildschirm dem natürlichen Eindruck entspricht. Mit diesem Einsteller läßt sich der Bildeindruck von feinen Pastelltönen bis zu sehr kräftigen Farben variieren, wobei die menschliche Hautfarbe als Anhaltspunkt dienen kann. Je korrekter die Einstellung der Programmspeicher erfolgt, um so besser ist der Farbeindruck. Sollte sich bei einer Farbsendung trotz eingestellter Farbsättigung kein farbiges Bild zeigen, so kontrollieren Sie bitte die Senderabstimmung des eingeschalteten Programms nach Anweisungen auf den Seiten 8 und 9.

Ausschalten Taste ⑨ nochmals drücken (Programmanzeige erlischt).

Einstellen der Programmspeicher

Was bedeutet VHF und UHF? Unsere Fernsehprogramme einschließlich der Farbfernseh-Sendungen werden grundsätzlich auf zwei Wellenbereichen ausgestrahlt, dem VHF-Bereich * und dem UHF-Bereich *. Im allgemeinen wird im VHF-Bereich das 1. Programm und im UHF-Bereich das 2. und 3. Programm gesendet. Um die verschiedenen Sender leicht auffinden zu können, wurden diese Bereiche nochmals in Bänder und Kanäle unterteilt.

VHF-Bereich	Band I:	Kanal 2 ... 4	(47 ... 68 MHz)
	Band III:	Kanal 5 ... 12	(174 ... 230 MHz)
UHF-Bereich	Band IV/V:	Kanal 21 ... 68	(470 ... 860 MHz)

Die an Ihrem Ort zu empfangenden Sender sind mit den Programmspeichern ⑥ einstellbar. Wenn Sie die nachfolgend beschriebene einmalige Abstimmung vorgenommen haben, genügt für die Zukunft ein leichtes Berühren der Kontaktzone ②, um Ihnen das jeweils eingestellte und gespeicherte Programm konturenscharf ins Bild zu bringen.

Bereichswahl Die Programmspeicher Ihres Gerätes befinden sich unter der Bedieneinheit, um ein ungewolltes Verstellen zu vermeiden. Schieber ⑦ in Pfeilrichtung vorziehen, die Bedieneinheit klappt hoch und die Programmspeicher ⑥ — bestehend aus Umschalthebel für Bereichswahl Ⓐ, Abstimmknopf für Sendereinstellung Ⓓ und Drei-Bereichs-Skala Ⓒ — werden zugänglich.

Die Kontaktzonen ② sind mit den darunter befindlichen Programmanzeigen ① gekennzeichnet. Um bei Programmwechsel das gewünschte Fernsehprogramm schnell zu finden, wird es für Sie zweckmäßig sein, mit Kontaktzone 1 das Erste Programm, mit Kontaktzone 2 das Zweite Programm und mit Kontaktzone 3 das Dritte Programm zu belegen. Die Kontaktzonen 4 — 7 sind für die Speicherung eines weiteren Regionalprogrammes oder eines Senders aus benachbarten Gebieten vorgesehen. Die Kontaktzone 8 (Kennzeichnung AV) ist für die wahlweise Belegung mit einem weiteren Fernsehsender oder mit einem Audiovisions-Gerät vorgesehen (siehe Seite 9).

---

* Aus dem englischen Sprachgebrauch übernommene, international gültige Abkürzungen.
VHF = Very High Frequencies
UHF = Ultra High Frequencies

Zunächst schalten Sie mit dem Umschalthebel Ⓐ den entsprechenden Bereich ein, in dem der gewünschte Sender zu empfangen ist.

Stellung des Umschalthebels	Kanal
links	2 — 4
Mitte	5 — 12
rechts	21 — 68

(siehe nebenstenende Abbildung)

Ⓐ Umschalthebel für Bereichsumschaltung
Ⓑ Kanalanzeige
Ⓒ Drei-Bereichs-Skala
Ⓓ Abstimmknopf für Sendereinstellung

Sendereinstellung

Durch Drehen des herausziehbaren Abstimmknopfes Ⓓ stellen Sie den gewünschten Sender ein. Eine Kontrolle dieser Sendereinstellung ermöglicht die Drei-Bereichs-Skala Ⓒ (siehe nebenstehende Abbildung).

Bildschärfe

Die Kontrolle der Bildschärfe erfolgt anhand eines Schwarz/Weiß-Bildes! Dazu Schieberegler ④ bei einer Farbsendung nach unten schieben.

Ob das eingestellte Bild größtmögliche Schärfe besitzt, beurteilen Sie am besten an den senkrechten Bildkonturen. Das von den Sendern zu bestimmten Zeiten ausgestrahlte Testbild erleichtert diese einmalige Einstellung. Wenn Sie bei der Abstimmung von der richtigen Einstellung in der einen oder anderen Richtung abweichen, erscheint das Bild entweder unscharf oder plastisch. Die beste Bildwiedergabe liegt zwischen diesen Einstellungen, und zwar dicht neben dem plastisch wirkenden Bild.

Bei richtiger Bildschärfe ist auch die Farbwiedergabe einwandfrei. je sorgfältiger Sie diese Sendereinstellung also vornehmen, desto mehr Freude werden Sie auch an der Farbwiedergabe haben.

Feinabstimmung

Jeden weiteren Sender stimmen Sie in gleicher Weise ab. Von nun an können Sie jeden der gespeicherten Sender durch Berühren der entsprechenden Kontaktzone direkt wählen. Sollte es einmal notwendig sein, die Senderabstimmung zu korrigieren, dann drehen Sie den Abstimmknopf Ⓓ geringfügig nach links oder rechts.

Nach erfolgter Sendereinstellung wird die Bedieneinheit wieder heruntergedrückt, so daß für den täglichen Gebrauch lediglich die Kontaktzonen zugänglich bleiben. Die Programmspeicher sind nun gegen ungewolltes Verstellen geschützt.

Audiovision

Bei Anschluß eines Bildplattenspielers oder eines Video-Cassetten-Recorders (VCR) beachten Sie bitte folgende Punkte:

Der 8. Programmspeicher — Kennzeichnung AV — ist für den Anschluß audiovisueller Geräte vorgesehen. AV-Geräte arbeiten im UHF-Bereich, einstellbar auf Kanäle 32 — 42. Stellen Sie daher bei Verwendung eines AV-Gerätes den Umschalthebel Ⓐ des mit AV gekennzeichneten Programmspeichers nach rechts (UHF-Bereich) und stimmen Sie durch Drehen des Abstimmknopfes Ⓓ — bei eingeschaltetem AV-Gerät — zwischen Kanal 32 und 42 ab.

Sämtliche Bedienungsfunktionen des Gerätes bleiben erhalten.

Control unit

(for the illustration refer to page 3)

① Operation and programme indications
② Contact buttons
Contact button 8 = AV button
③ Volume control
④ Colour saturation
⑤ Tone control
⑥ Programme storing
⑦ Slider for opening the control unit
⑧ Constrast control
⑨ ON/OFF
⑩ Brightness control
⑪ Submersible handle

Rear view of the set

(for the illustration refer to page 4)

⑫ Socket for remote control
⑬ Socket for aerial (75 Ohms coaxial)
Socket for Video disc player or Video cassette recorder (VCR)
⑭ Vertical picture hold
⑮ Telescopic antenna (VHF)
⑯ Loop antenna (UHF)
⑰ Plug for incorporated aerials
⑱ Socket for headphones
⑲ Holder for UHF loop antenna when not in use

Connecting the receiver

incorporated aerials

Leaving the factory, your set has been equipped with two aerials (telescopic antenna for VHF and loop antenna for UHF) which will serve for the reception under good conditions. For this purpose, the plug ⑰ has to be connected to socket ⑬. The telescopic antenna ⑮ may be pulled out and swivelled in any direction. The loop aerial ⑯ too, may be taken into the most favorite position by revolving in any direction.

outdoor aerial

For the use of an outdoor antenna, pull out the plug ⑰ in order to have the antenna socket free for the plug of the outdoor aerial. Insert now the antenna plug into the socket ⑬.

If a communal antenna is available in your appartment, you need only a connection from the antenna socket to the set. It will be furnished by your dealer if you let him know the make of the communal antenna system.

Aerial connection: 75 Ohms coaxial. In case your aerial lead has not been equipped with a coaxial plug, contact your dealer in order to have a competent advice and the necessary modifications.

headphones

The set has been equipped with a socket ⑱ for headphone connection. By help of an intermediate cable, this socket may be used for tape recordings as well. Your dealer will gladly show you the headphones mentioned under "Accessories".

remote control

The remote control CR 11 will enable you to control — while sitting in your armchair — the functions "programme selection, brightness, colour saturation and volume". For this accessory, a corresponding connection socket ⑫ has already been mounted at the rear of the set (vd. accessories).

audiovision

A Video disc player or a Video cassette recorder (VCR) may be connected to the set. This connection is effected through the aerial socket ⑬.

mains connection

The set has been adjusted for connection to 220 V AC.

Operating instructions

to switch on

Push button ⑨, the programme indicator ① lights up; the set is ready for operation.

programme selection

Touch slightly the contact button ② which corresponds to the desired programme, and the set is immediately switched over by way of an electronic device. For checking, the corresponding programme indicator lights up. In case a correction of the fine tuning is necessary (e. g. poorly defined picture, no colour, sound low and distorted, stripes or clouds in the picture), turn knob Ⓓ for the adjusted programme slightly towards the left or right. For an easier tuning, this button might be pulled out. Detailed instructions as to the adjustment of the programme storing are given on the pages 13 — 14.

volume control

The volume may be adjusted by sliding control ③ (lautst.).

tone control

The tone may be adjusted by sliding control ⑤ (ton).

brightness and contrast

A colour picture will be good only if the basic black-and-white image has been properly adjusted. For doing so, slide the colour saturation control ④ (farbe) completely downwards. In this position even colour programme transmissions will be black-and-white only.
The basic picture brightness is adjusted by sliding control ⑩ (hell). The contrast may be adjusted by sliding control ⑧ (kontr.).

colour saturation

During reception of colour TV-transmissions adjust control ④ (farbe) in a way that the colours on the screen correspond to the natural impression. By means of this control the picture impressions may be altered from pale or light colours to very strong ones, and a comparison with the colour of the human skin may help you a great deal. A perfect colour impression is depending on a most correct adjustment of the programme storing button. If it should happen that during a colour TV-transmission no coloured picture is showing on the screen in spite of having set the colour saturation control, check the fine tuning of the engaged programme button according to the instructions on pages 13 — 14.

switching "OFF"

By releasing button ⑨. Programme indicator ① will be off.

Adjustment of the programme storing buttons

the meaning of VHF and UHF

In most countries TV programmes — colour TV transmissions included — are transmitted on two separates wave bands: VHF and UHF band.

A further subdivision into channel bands has been chosen in order to locate transmitters more conveniently on the dial.

VHF range	band I:	channel 2 ... 4	(47 ... 68 MHz)
	band III:	channel 5 ... 12	(174 ... 230 MHz)
UHF range	band IV/V:	channel 21 ... 68	(470 ... 860 MHz)

The stations which may be received in your home, may be set with the programme storing button ⑥.

Once the initial tuning as described in the following lines has been completed, a slight touch on the contact buttons ② will subsequently suffice in order to have on the screen a well-focussed picture which has previously been tuned and stored for the different programmes.

range selection

The programme store of your set has placed underneath the control unit in order to avoid an involuntary maladjustment. Push slider ⑦ in direction of the arrow, the control unit opens up and the programme store ⑥ — consisting of switch lever for the range selection Ⓐ, tuning knob for the station selection Ⓓ and three-range-dial Ⓒ — will be accessible.

The contact buttons ② are clearly marked by programme indicators ① situated just below the buttons. For easier reference it is an advantage to tune button 1 to the first button 2 to the second and button 3 to the third programme. In case any further stations can be received, these may be stored by the contact buttons 4 — 7. The contact button 8 (marked AV) has been provided for the reception of the programme either of another TV station or of an Audiovision set (see page 15).

TELEFUNKEN
Fernseh und Rundfunk GmbH
Fachgebiet Fernsehen
3 HANNOVER-LINDEN · Göttinger Chaussee 76 · GERMANY

FS 75 — 1614 — 7412 / 390 377

Printed in the Federal Republic of Germany