

turnier

RAFENA

# turnier 4/6/8

Saubere und klare Bild- und Tonwiedergabe sind Voraussetzungen, die ein modernes Fernsehgerät erfüllen muß. Ein gefälliges und elegantes Äußeres, gepaart mit diesen Eigenschaften, stellen wir Ihnen mit unseren neuen großen Fernsehgeräten „Turnier 4“, „Turnier 6“ und „Turnier 8“ vor.

Einige Beispiele der modernen Schaltungstechnik zu Ihrer Information:

**47 cm Rechteckbildrohr mit 110° Ablenkwinkel bei „Turnier 4“**

**53 cm Bildrohr mit 110° Ablenkwinkel bei „Turnier 6“**

**59 cm Rechteckbildrohr mit 110° Ablenkwinkel bei „Turnier 8“**

## *Gedruckte Schaltung*

dadurch übersichtlicher Aufbau sowie erhöhte Stabilität und Betriebssicherheit des Gerätes.

## *Kaskode-Kanalwähler*

Dieser Tuner bietet in Verbindung mit dem Einsatz einer Spanngitterröhre die Voraussetzungen für günstigste Weitempfangeigenschaften.

## *ZF-Verstärker mit Bandfilterkopplung*

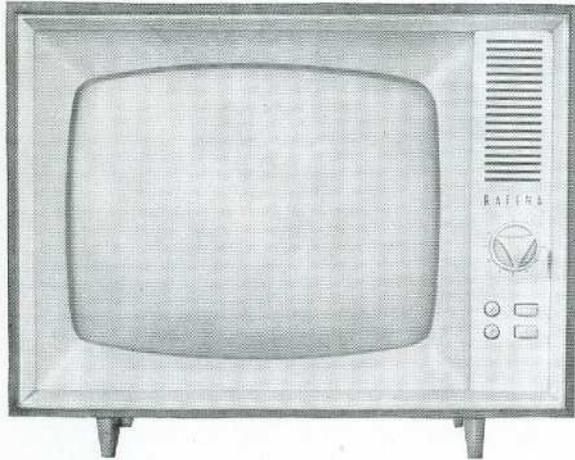
Diese Schaltungsart im ZF-Teil gewährleistet nicht nur eine extrem hohe Verstärkung, sondern auch eine vorzügliche Nachbarkanalselektion. Damit werden Bild- und Tonstörungen durch benachbarte Fernsehkanäle unterdrückt.

## *Automatische Kontrastregelung*

Die gewünschte Kontrasttiefe wird nur einmal eingestellt. Jede durch Feldstärkeschwankungen erforderlichen Nachregelungen werden dann selbsttätig ausgeführt.

## *Bildgrößen- und Hochspannungsautomatik*

Die Bildgröße und Hochspannung wird automatisch immer auf den einmal eingestellten Wert gehalten, auch bei Netzspannungsschwankungen oder Alterung der Horizontalendröhre.



Turnier 4

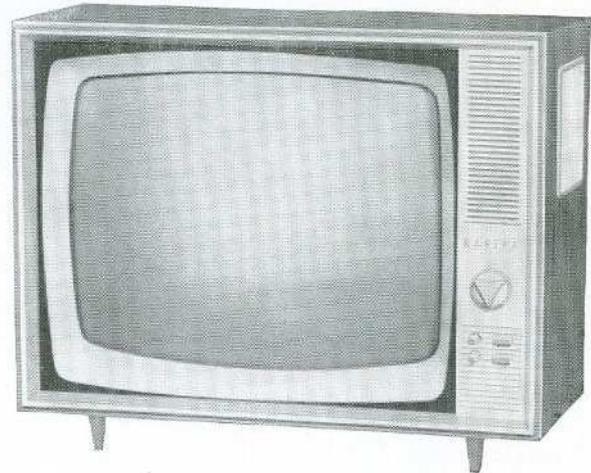
### *Zukunftssicher*

Alle Vorbereitungen zum Einbau eines UHF-Tuners sind in diesen Geräten bereits getroffen. Daher sind „Turnier 4“, „Turnier 6“ und „Turnier 8“ auch für das kommende 2. Programm in den Fernsehbändern IV und V durch Nachsetzen des erforderlichen Spezialkanalwählers sofort empfangsklar.

### *Service-Chassis*

Nach Abnahme der Rückwand und Lösen einer einzigen Schraube kann das Chassis wie eine Tür herausgeschwenkt werden.

Die erforderlichen Servicearbeiten können dadurch mühelos und schnell ausgeführt werden.



Turnier 8

### *Die äußere Gestaltung*

Die Ausführung der Gehäuse ist entsprechend der neuen Möbellinie gerade und einfach. Durch die Verwendung verschiedener Edelholzfuerniere, teils mattiert, teils hochglanzpoliert, halten wir für jeden Geschmack das Passende im Angebot.

Die wichtigsten Bedienungsorgane, wie Netzschalter, Lautstärke- und Helligkeitsregelung sowie Abstimmung, sind asymmetrisch unter dem Bildrohr angeordnet. An der Rückseite befinden sich die 240-Ohm-Antennenbuchse sowie die Einstellregler für Kontrast, Synchronisation und Bildgeometrie.

Der Empfänger ist mit einem seitlich angeordneten Konzertlautsprecher und einem nach vorn strahlenden Hochtonlautsprecher ausgerüstet und hat eine beeindruckende Klangfülle.

# turnier 4/6/8

Modern television receivers are expected to offer reproduction of excellent pictures and clear sounds. The RAFENA "Turnier 4", "Turnier 6" and "Turnier 8" table receiver types, recently designed, fully comply with these demands. Their outside appearance is agreeable and stylish. See here some features of latest circuit arrangement:

**47-cm (19") rectangular picture tube, 110° angle of deviation —  
Turnier 4**

**53-cm (21") picture tube, 110° angle of deviation — Turnier 6**

**59-cm (23") rectangular picture tube, 110° angle of deviation —  
Turnier 8**

## *Printed Circuitry*

enabling clear circuit arrangement, providing increased stability and reliability of operation.

## *Cascade Channel Selector*

Optimum of reception by means of a frame-lock grid structure tube, simple channel tuning in connection with channel indication.

## *IF Amplifier with Bandpass Coupling*

This circuit arrangement provides high amplification and excellent adjacent channel selectivity. Picture and sound interferences caused by adjacent TV channels will be suppressed.

## *Automatic Contrast Control*

It is necessary to adjust the desired contrast but once. Any variations due to fluctuations of field intensity will be automatically readjusted.

### *Automatic Picture Size and High Voltage Control*

Picture size and high voltage will be automatically kept on the adjusted level also in case of mains voltage fluctuations or aging of the horizontal output tube.

### *UHF Tuner*

The "Turnier 4", "Turnier 6" and "Turnier 8" TV receivers are prepared for accepting an UHF tuner. After incorporation of such a special channel selector they are ready for receiving additionally TV programmes covering TV frequency bands IV and V.

### *Hinged Chassis*

The chassis allows to be pivoted like a door after the back cover has been removed and only one screw has been loosened. Servicing will be facilitated and quickly done owing to this arrangement.

### *Outside Finish*

The cabinet finish corresponds with the new trend of furniture design to straight and uncomplicated lines. A great variety of hardwood veneers available will enable you to choose a TV receiver cabinet complying with your desire.

The mains switch and control knobs for volume, brightness, and channel tuning are asymmetrically placed near the picture tube. On the cabinet rear side a 240-ohm antenna socket and adjustable regulators for contrast, synchronisation and picture linearity are located.

The "Turnier" receiver is equipped with a concert loudspeaker providing for excellent tone reproduction.

"Turnier 6" and "Turnier 8" comprise, additionally, a loudspeaker for high tones radiating to the front.



**V E B R A F E N A W E R K E R A D E B E R G**

Exporter: HEIM-ELECTRIC Deutsche Export- und Importgesellschaft m. b. H. · Berlin C 2, Liebknechtstraße 14  
German Democratic Republic

# turnier 4/6/8

## Technische Daten

Stromart	Wechselstrom 50 Hz
Netzspannung	220 V
Leistungsaufnahme	etwa 160 W
Antennenanschluß	240 Ohm symmetrisch
Empfangsbereich	10 Fernsehkanäle nach CCIR-Norm
Zwischenfrequenz	Bildträger: 38,9 MHz Tonträger: 33,4 MHz
Nachbarkanal- unterdrückung	$\geq 1$ : 250 Nachbarbildträger $\geq 1$ : 150 Nachbaronträger
Empfindlichkeit	$\leq 280 \mu\text{V}$ für 20 dB Rauschabstand bzw. etwa $50 \mu\text{V}$ bei 1 V am Bildgleich- richter
ZF-Gleichrichter	Germaniumdiode für Bild- und Ton-ZF
Tonausgangsleistung	$\geq 1,5 \text{ W}$ bei 1 kHz und 10% Klirrfaktor
Lautsprecher	1 Breitbandlautsprecher 3 W 1 Hochtonlautsprecher 1 W
Kontrastregler	stetiger Regler mit automatischer Verstärkungsregelung kombiniert
Helligkeitsregler	stetiger Regler
Synchronisation	für Bild: direkt, Integration für Zeile: indirekt, Phasenvergleich
Zeilenzahl	625
Bildwechsel	25 Bilder/sec
Bildgröße	373 x 293 mm/Turnier 4 480 x 370 mm/Turnier 6/8
Hochspannung am Bildrohr	etwa 14 kV
Ablenkwinkel	110° elektrostatisch fokussiert
Röhrenbestückung	PCC 88, PCF 82, 4 x EF 80, PCL 84, 2 x ECC 82, PCL 82, ECC 813, PL 84, PL 36, PY 88, DY 86, B 47 G 1, B 53 G 1 bzw. AW 59-90, 4 Germaniumdioden, 1 Selengleichrichter
Abmessungen	447 x 550 x 366 mm bzw. 660 x 485 x 450 mm
Gewicht	etwa 23 kg bzw. 32 kg

Änderungen, besonders solche, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten!

## Specifications

Nature of current	Alternating current, 50 c/s
Mains voltage	220 V
Power input	Approx. 160 W
Antenna socket	240 ohms, symmetrical
Service area	Ten TV channels acc. to CCIR
Intermediate frequency	Picture carrier 38.9 Mc/s Sound carrier 33.4 Mc/s
Adjacent channel suppression	$\geq 1$ : 250 adjacent picture carrier $\geq 1$ : 150 adjacent sound carrier
Sensitivity	$\leq 280 \mu\text{V}$ for a signal-to-noise ratio of 20 dB or approx. $50 \mu\text{V}$ at 1 V on the video detector
IF rectifier	Germanium diode for picture IF and sound IF
Sound output power	$\geq 1.5 \text{ W}$ at 1 kc/s and a non-linear distortion of 10%
Loudspeakers	One broadband loudspeaker, 3 W One tweeter, 1 W (incorporated in Turnier 6/8)
Contrast control	Continuously acting regulator combined with automatic gain control
Brightness control	Continuously acting regulator
Synchronisation	Horizontal: direct, integration Vertical: indirect, pulse phase difference indicator
Number of lines	625
Picture repetition	25 pictures/sec.
Picture size	373 x 293 mm (14 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " x 11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ") Turnier 4 480 x 370 mm (19" x 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ") Turnier 6/8
High voltage	Approx. 14 kV
Angle of deviation	110°, electrostatically focused
Tube complement	PCC 88, PCF 82, 4 x EF 80, PCL 84, 2 x ECC 82, PCL 82, ECC 813, PL 84, PL 36, PY 88, DY 86, B 47 G 1, B 53 G 1 or AW 59-90, 4 germanium diodes, 1 selenium rectifier
Size	550 x 447 x 366 mm   Turnier 4 (21 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> " x 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " x 14 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> ")   660 x 485 x 450 mm   Turnier 6/8 (26" x 19" x 17 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ")
Weight	Approx. 23 kg/51 lbs. (Turnier 4) Approx. 32 kg/70 lbs. (Turnier 6/8)

Modifications are reserved, especially those caused by technical progress.