

1.1. Receptoarele de televiziune Național VS 43-614 Luchian VS 47-632

Receptoarele Național și Luchian, fabricație Uz. Electronica, recepționează programe de TV, conform normei OIRT, în benzile I, II, III de FIF (12 canale).

Receptoarele sînt tip superheterodină cu cale comună pentru imagine și sunet. Schema de principiu, prezentată în fig. 1.1.1, este aceeași pentru ambele receptoare, cu excepția unor valori de piese, care sînt evidențiate în tabelul 1.1.2.

www.electronica.ro

1.1.1. Caracteristici tehnice

Tensiuni de alimentare: 110 V, 220 V/50 Hz.
Putere consumată: 160 VA.

Frecvență intermediară imagine: 34,25 MHz (Național) și 38 MHz (Luchian).

Frecvență intermediară sunet I: 27,75 MHz (Național) și 31,5 MHz (Luchian).

Frecvență intermediară sunet II: 6,5 MHz.

Impedanță de intrare: 300 Ω.

Tub catodic: AW 43-88 (Național) și AW 47-91 (Luchian) de sticlă, aluminizat, cu unghiul de deflexie de 110°, fără capcană de ioni.

Dimensiuni imagine: 370 × 290 mm (Național) și 305 × 380 mm (Luchian).

Sensibilitate limitată de amplificare: max. 60 μV.

Factor de zgomot: max. 8,5 dB.

Atenuare purtătoare sunet canal recepționat: 20 dB ± 6 dB.

Atenuare purtătoare imagine canal adiacent superior: 20 dB (Național) și 40 ± 7 dB (Luchian).

Atenuare purtătoare sunet canal adiacent inferior: 20 dB (Național) și 36 ± 6 dB (Luchian).

Definiție pe orizontală: min. 450 linii.

Distorsiuni geometrice: min. 4%

Distorsiuni de neliniaritate pe orizontală și verticală: max. 8%.

Putere ieșire sunet cu 10% distorsiuni: min. 2 W.

Bandă de audiofrecvență la 3 dB, raportată la 400 Hz: 90 Hz—8 800 Hz (Național) și 90—9 500 Hz (Luchian).

1.1.2. Caracteristici constructive

Dimensiuni de gabarit: 420 × 490 × 380 mm (Național) și 430 × 500 × 410 mm (Luchian).

Greutate: 21 kg (Național) și 23 kg (Luchian).

Șasiu rabatabil în jurul unei axe orizontale. Tuburile electronice sînt montate pe partea dinspre afară a șasiului, în scopul unei disipări mai rapide a căldurii provocată de încălzirea lor.

Circuitele asamblate pe cablaj imprimat sînt dispuse în patru module, după cum urmează: AFI imagine-sunet și detectorul de VF, primul modul; AVF, al doilea modul; AFI II sunet și detectorul de raport asimetric, al treilea modul; separatorul de impulsuri, comparatorul de fază, oscilatoarele de linii și de cadre, al patrulea modul.

Schimbătorul de canale, de tip tambur, este realizat cu cablaj convențional.

www.electronica.ro

Tabelul 1.1.1

Caracteristicile electrice ale transformatoarelor
Tr₃₀₀ și Tr₃₀₁

| Notația conform schemei | | Rezistența Ω | Inductanța H |
|-------------------------|------------|-----------------|-----------------|
| Transformator | Înfășurare | | |
| <i>Tr₃₀₀</i> | <i>GE</i> | 168 | 1,3 |
| | <i>BP</i> | 523 | 5 |
| <i>Tr₃₀₁</i> | <i>GE</i> | 9 | — |
| | <i>BP</i> | 420 | .3,8 |

www.electronica.ro

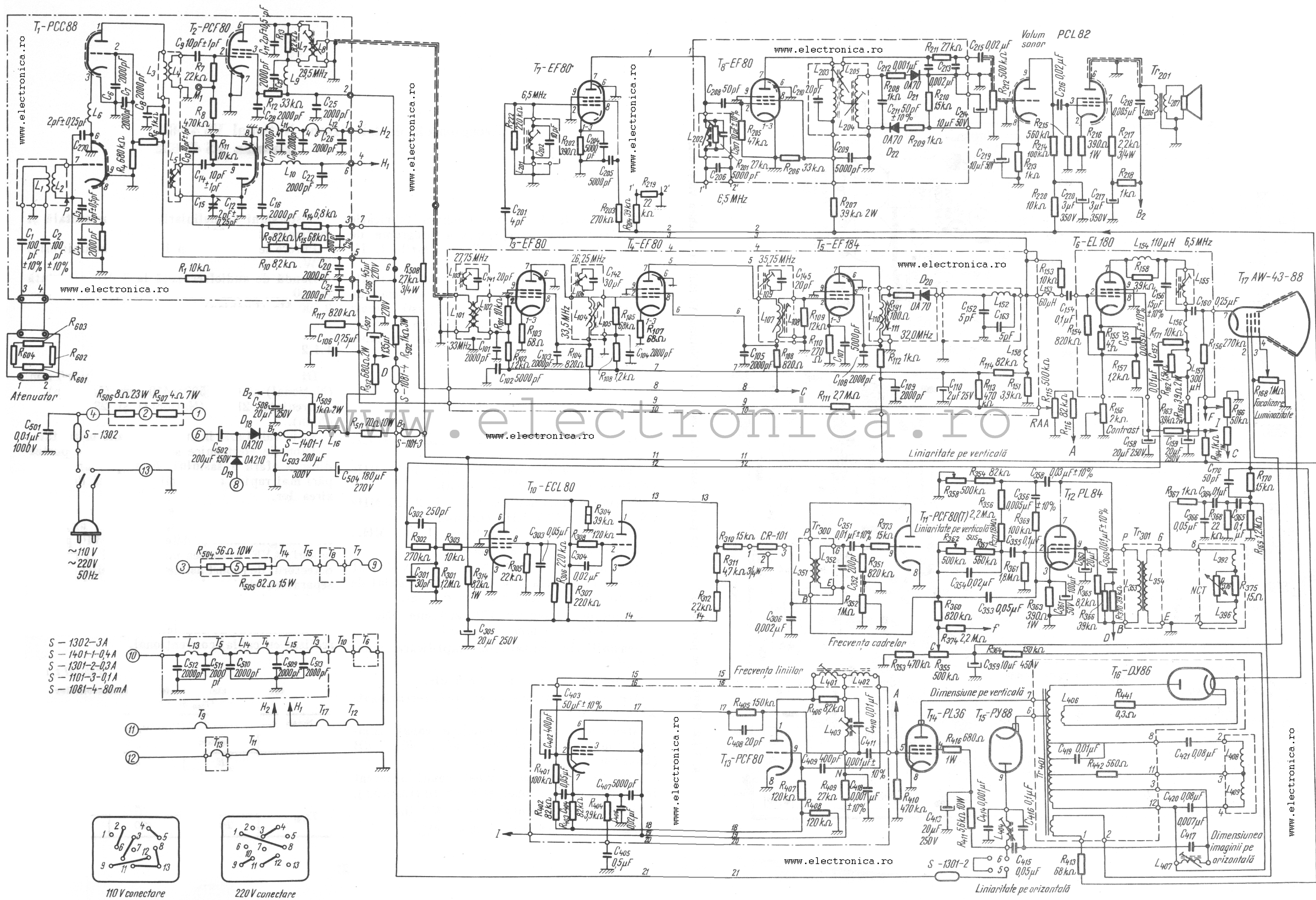
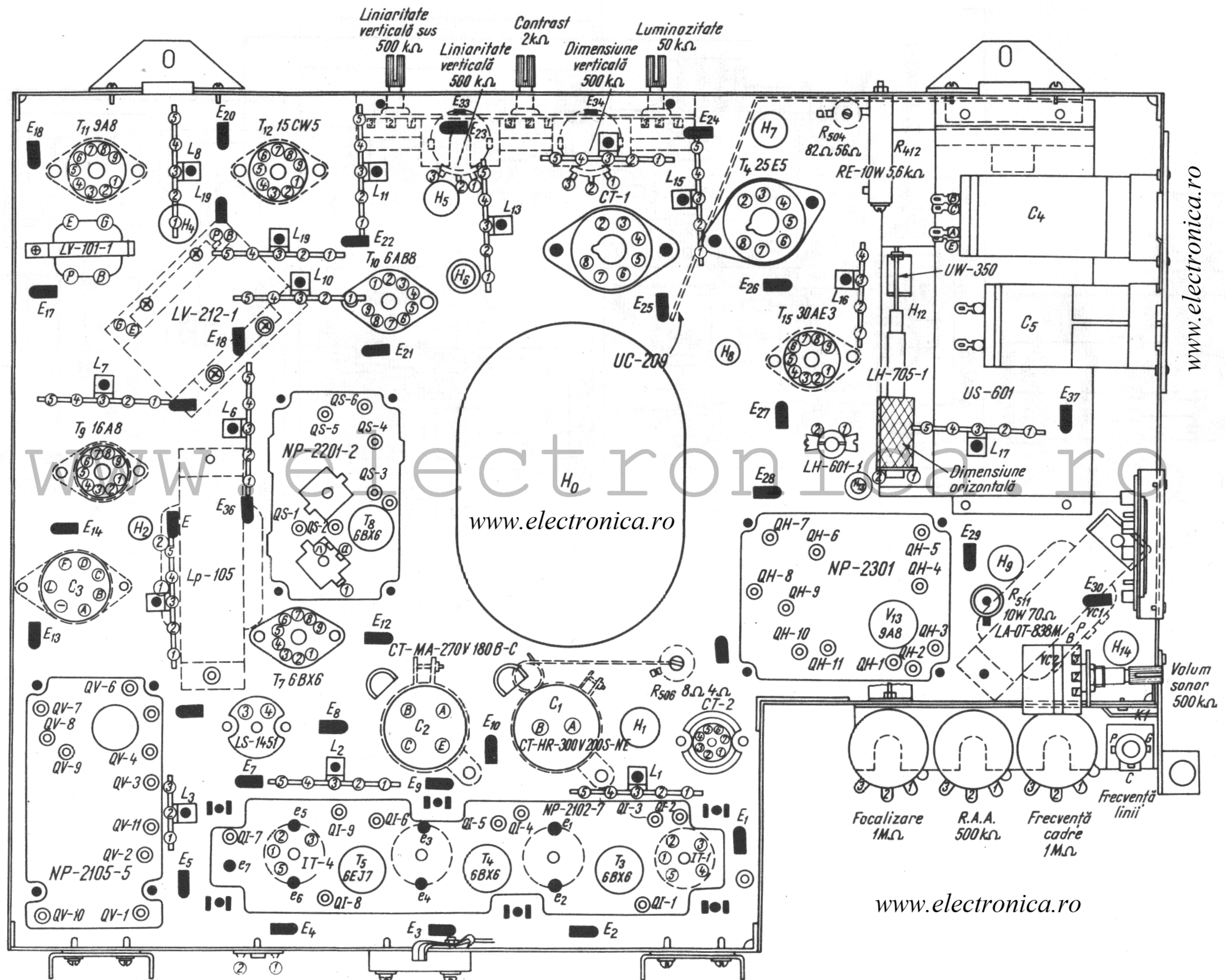


Fig. 1.1.1. Schemă electrică de principiu a TV Național VS 43-614 și Luchian VS 47-632.



g. 1.1.2. Poziționarea pieselor principale pe partea asamblată a șasiului TV Național VS 43-614 și Luchian VS 47-632.

www.electronica.ro

www.electronica.ro

www.electronica.ro

Tabelul 1.1.2

Valorile elementelor care diferă la televizorul Luchian față de televizorul Național

| Element | Național | Luchian |
|---------------------|------------------------|------------------------|
| R_{13} | 8,2 k Ω /0,5 W | 27 k Ω /0,5 W |
| R_{105} | 6,8 k Ω /0,5 W | 16 k Ω /0,5 W |
| R_{109} | 12 k Ω /0,5 W | 8,2 k Ω /0,5 W |
| R_{303} | 10 k Ω /0,5 W | 33 k Ω /0,5 W |
| R_{311} | 4,7 k Ω /0,75 W | 3,9 k Ω /0,75 W |
| R_{312} | 2,2 k Ω /0,5 W | 3,3 k Ω /0,5 W |
| R_{358} | 820 k Ω /0,5 W | 560 k Ω /0,5 W |
| R_{380} | 820 k Ω /0,5 W | 560 k Ω /0,5 W |
| R_{385} | 8,2 k Ω /0,5 W | 10 k Ω /0,5 W |
| R_{370} | 39 k Ω /0,5 W | — |
| R_{375} | 15 Ω /0,5 W | 56 Ω /0,5 W |
| R_{504} | 138 Ω /25 W | 82 Ω /20 W |
| R_{505} | 138 Ω /25 W | 70 Ω /10 W |
| C_{111} | — | 5 pF \pm 0,5 pF |
| C_{357} | — | 10 pF \pm 10% |
| C_{406} | 0,02 μ F/400 V | 0,05 μ F/400 V |
| C_{414} | 0,001 μ F/400 V | 0,01 μ F/600 V |
| C_{415} | 0,05 μ F/1000 V | 0,1 μ F/1000 V |
| C_{417} | 0,007 μ F/600 V | 0,063 μ F/1000 V |
| C_{419} | 0,01 μ F/600 V | 0,0068 μ F/1000 V |
| Tub final balenaj V | PL84 | PCL85 |

www.electronica.ro

Tabelul 1.1.3

Caracteristicile bobinelor

 L_{401} , L_{402} , L_{403} și L_{404}

| Notăția conform schemei | Inductanța (mH) | |
|-------------------------|-----------------|---------|
| | fără miez | cu miez |
| L_{401} , L_{402} | 20,7 | 50,1 |
| L_{403} | 6,8 | 11 |
| L_{404} | 0,67 | 2,1 |

www.electronica.ro