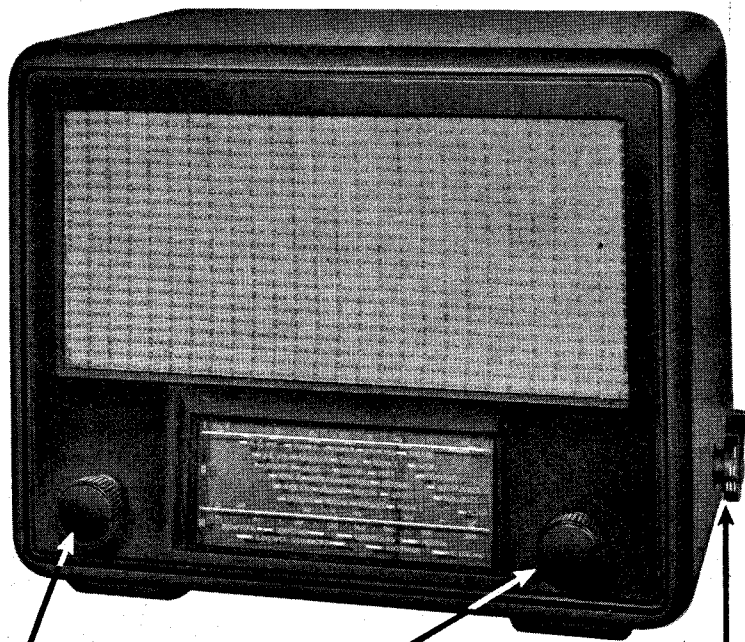




„T 254“

TECHNICKÝ POPIS PŘIJIMAČE TESLA „T 254“



REGULÁTOR
HLASITOSTI
S VYPINAČEM

LADÍČÍ
KNOFLÍK

VLNOVÝ PŘEPINÁČ

ZAPOJENÍ

Pětiobvodový 3+1 elektronkový superhet k napájení ze střídavé i stejnosměrné sítě.

OSAZENÍ ELEKTRONKAMI

- B₁ UCH 21 směšovač a oscilátor
- B₂ UCH 21 mezifrekvenční a nízkofrekvenční zesilovač
- B₃ UBL 21 demodulátor a koncový zesilovač
- B₄ UY 11 usměrňovač

VLNOVÉ ROZSAHY

- I. krátké vlny 15 — 50 m (20 — 6 Mc/s)
- II. střední vlny 190 — 588 m (1579 — 510 kc/s)
- III. dlouhé vlny 700 — 2000 m (429 — 150 kc/s)

KNOFLÍKY K OBSLUZE

Vpředu vlevo: regulátor hlasitosti a síťový vypínač
vpředu vpravo: ladění
na pravé boční stěně: vlnový přepínač

POČET VĚ OBVDŮ

- 1 vstupní obvod
- 1 oscilátorový obvod

- 3 mezifrekvenční obvody
- 1 odlaďovací obvod mf

SPOTŘEBA

- při 125 V ~ 35 W
- při 220 V ~ 47 W

- při 125 V — 32 W
- při 220 V — 42 W

VÝSTUPNÍ VÝKON

- při 10% skreslení:
- při napájení 125 V ~ 0,5 W, při napájení 220 V ~ 2 W

REPRODUKTOR

Buzený dynamik o průměru membrány 100 mm a s impedancí zvukové cívky 14 Ω

ROZMĚRY A VÁHY

	samotný přijímač	přijímač v obalu
šířka	270 mm (i s knoflíky)	310 mm
výška	210 mm	240 mm
hloubka	185 mm (i s knoflíky)	250 mm
váha	4,10 kg	5 kg

VYVAŽOVÁNÍ PŘIJIMAČE

● Kdy je nutno přijimač vyvažovat :

- Po výměně cívek nebo kondensátorů v mezifrekvenční nebo vysokofrekvenční části přijimače.
- Nestačí-li citlivost nebo selektivita (je-li přijimač rozladěn).

● Pomůcky k vyvažování

- Zkušební vysílač s normálními umělými antenami.
- Měřič výstupního výkonu (outputmetr), event. střídavý nebo elektronkový voltmetr.
- Isolovaný vyvažovací šroubovák.
- Isolovaný vyvažovací nástrčkový klíč (šestihran s \varnothing vepsané kružnice = 4 mm).
- Oddělovací kondensátor 30.000 pF.
- Zajišťovací hmota M 4—48.

Před vyvažováním je nutno přijimač vyjmout ze skříně, mechanicky i elektricky seřídít a osadit původními elektronkami, s kterými bude užíván. Při vyvažování musí mít přijimač normální provozní teplotu.

● Důležité!

Při vyvažování a každé práci pod napětím je nutno mezi přijimač a síť zapojit oddělovací transformátor, t. j. transformátor s odděleným sekundárem a s velkým isolačním odporem mezi primárním a sekundárním vinutím. Pak lze uzemnit kovovou kostru přijimače, aby obsluhující osoby nebyly ohroženy napětím ze sítě. Síť je jinak spojena přímo se základní deskou (kostrou) přijimače.

A. VYVAŽOVÁNÍ MEZIFREKVENČNÍCH OBVODŮ

- Měřič výstupního výkonu připojte přes přizpůsobovací transformátor na sekundár výstupního transformátoru (přívody k reproduktoru), přijimač uzemněte, regulátor hlasitosti nařídte naplnu.
- Vlnový přepínač přepněte na střední vlny, otočný kondensátor vytočte na nejmenší kapacitu (desky kondensátoru vysunuty).
- Přiveďte modulovaný signál 468 kc/s na řídicí mřížku směšovací elektronky B 1 (UCH 21) přes oddělovací kondensátor 30.000 pF.
- Isolovaným klíčem postupně seřídte dolaďovací jádra cívek L 14, L 13, L 12 mf transformátorů tak, aby výchylka měřiče výstupního výkonu byla co největší. Nelze-li dosáhnout u některého obvodu zřetelného maxima, nebo má-li dolaďovací jádro nezvyklou polohu (příliš zašroubované neb vyšroubované), je některá část obvodu (kondensátor nebo cívka) vadná, event. má špatnou hodnotu a nahraďte ji novou. Bylo-li nutno vyměnit některou část, opakujte ladění jak uvedeno pod 4, až jsou všechny obvody správně seřizeny.

B. VYVÁŽENÍ MEZIFREKVENČNÍHO ODLAĐOVAČE

- a 2. jako v předešlém odstavci, až na otočný kondensátor, který nařídte na největší kapacitu (rotorové desky zasunuty).

- Modulovaný signál 468 kc/s přiveďte přes umělou antenu na antenní zdířku přijimače. Dolaďovací jádro cívky L 1 nařídte tak, aby výchylka měřiče výstupního výkonu byla co nejmenší.

C. VYVÁŽENÍ VSTUPNÍCH OBVODŮ A OBVODU OSCILÁTORU

Na všech vlnových rozsazích je kmitočet oscilátoru vyšší než kmitočet přijímaný.

Před vyvažováním nařídte ukazatel stanic tak, aby při zavřeném otočném kondensátoru byla osa ukazatele vzdálena 16 mm od pravého okraje stínítka stupnice a zajistěte lakem.

Rozsah krátkých vln (15—50 m)

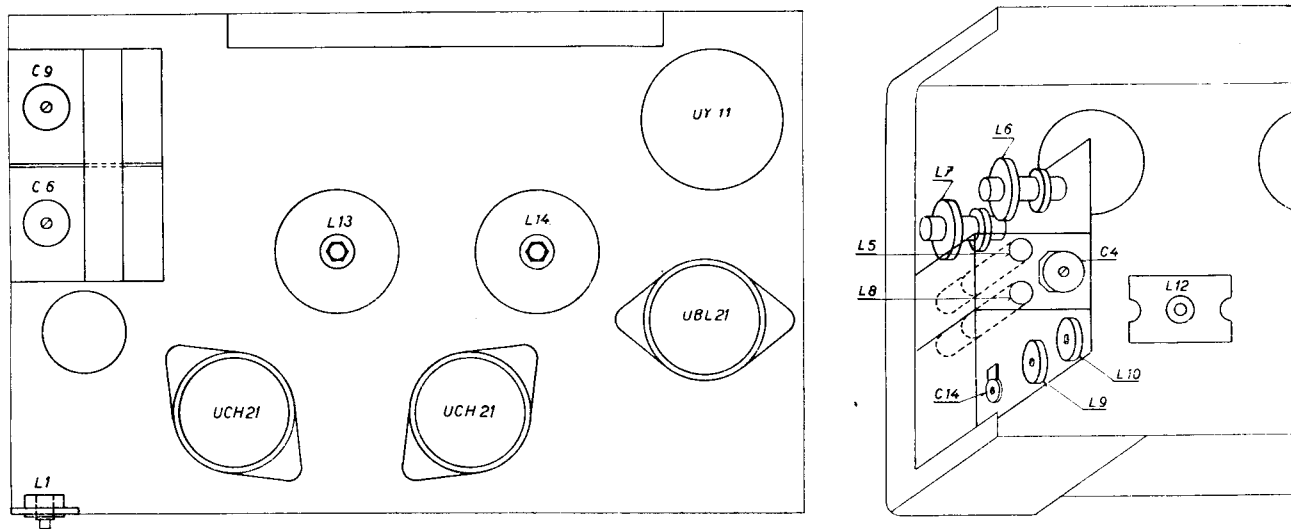
- Jako v odstavci A 1.
- Modulovaný signál 6 Mc/s přiveďte ze zkušební vysílače přes krátkovlnnou umělou antenu na antenní zdířku přijimače.
- Vlnový přepínač přepněte na krátké vlny a ukazatel stanic nařídte 3 mm od pravého dorazu ukazatele.
- Nalaďte jádrem cívky L 8 a potom L 5 největší výchylku měřiče výstupu.
- Ukazatel stanic nařídte 75 mm od pravého dorazu.
- Zkušební vysílač přelaďte na 15,12 Mc/s.
- Vyvažovací kondensátor C 9 nalaďte na prvé maximum (s menší kapacitou dolaďovacího kondensátoru) výstupního měřiče.
- Opakujte postup uvedený pod 2—7, až dosáhnete největší výchylky výstupního měřiče v obou słaďovacích bodech.

Rozsah středních vln (190—588 m)

- Jako v odstavci A 1.
- Modulovaný signál 546 kc/s přiveďte přes umělou antenu na antenní zdířku přijimače.
- Vlnový přepínač přepněte na střední vlny a ukazatel stanic nařídte 13 mm od pravého dorazu ukazatele.
- Nalaďte jádrem cívky L 9 a potom L 6 největší výchylku měřiče výstupu.
- Ukazatel stanic nařídte 83 mm od pravého dorazu.
- Zkušební vysílač přelaďte na 1398 kc/s.
- Vyvažovací kondensátor C 14 a potom C 6 nalaďte na největší výchylku výstupního měřiče.
- Opakujte postup uvedený pod 2—7 až dosáhnete největší výchylky měřiče výstupu na obou słaďovacích bodech.

Rozsah dlouhých vln (700—2000 m)

- Jako v odstavci A 1.
- Modulovaný signál 160 kc/s přiveďte přes umělou antenu na antenní zdířku přijimače.
- Vlnový přepínač přepněte na dlouhé vlny a ukazatel stanic nařídte 13 mm od pravého dorazu.
- Nalaďte jádrem cívky L 10 a potom L 7 největší výchylku měřiče výstupu.
- Zkušební vysílač přelaďte na 400 kc/s, na tento kmitočet nařídte také přijimač.
- Vyvažovací kondensátor C 4 nalaďte na největší výchylku výstupního měřiče.
- Opakujte postup uvedený pod 2—6, až dosáhnete největší výchylky výstupního měřiče v obou słaďovacích bodech.



Umístění vyvažovacích bodů.

● Proudý a napětí při 220 V, 50 c/s

Elektronka	V _a V	V _{g₂} V	I _a mA	I _{g₂} mA	V _f V	
UCH 21	heptoda	170	58	1,5	6	20
	trioda	105	—	4,2	—	—
UCH 21	heptoda	144	58	4,3	3,2	20
	trioda	31	—	1,4	—	—
UBL 21	212	170	38	5,5	55	
UY 11	—	—	—	—	50	

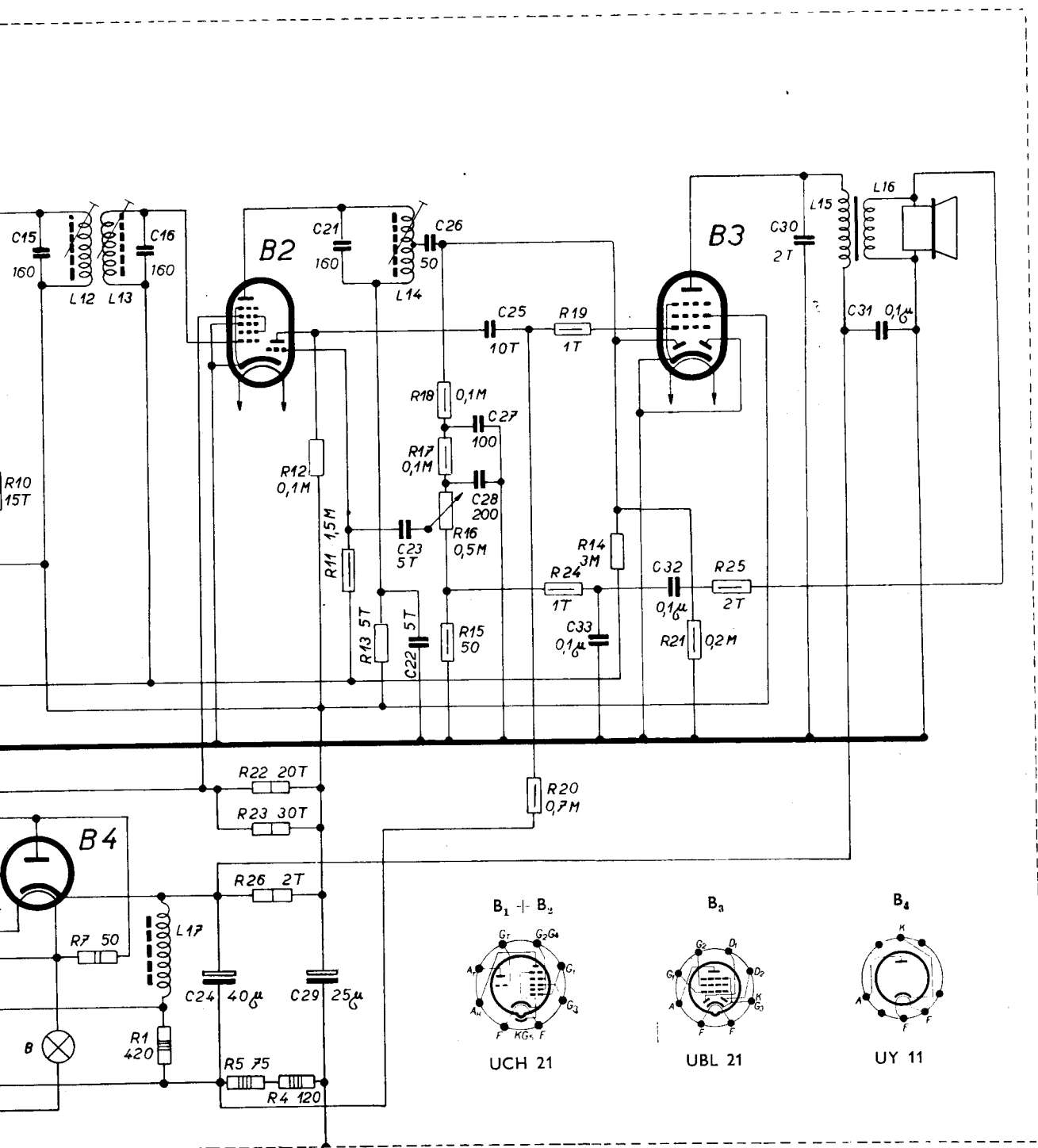
Napětí na C 24 = 220 V, C 29 = 170 V.

Napětí jsou měřena proti kostře voltmetrem s vnitřním odporem 100000 Ω

Pos.	ELEKTRICKÉ DÍLY	OBJEDNACÍ ÚDAJE		Poznámky
		velikost	elektrické údaje druh	
B	Tavná pojistka	400 mA		
L	OSVĚTLOVACÍ ŽÁROVKA	6,3 V, 0,3 A		
L	CÍVKY			
1	Mezifrekvenční odladovač	20 Ω		
4	Vstupní cívky pro krátké vlny	1 Ω		
5		1 Ω		
3		15 Ω		
6	Vstupní cívky pro střední vlny	2 Ω		
2		94 Ω		
7	Vstupní cívky pro dlouhé vlny	18 Ω		
8	Oscilační cívky pro krátké vlny	1 Ω		
11				

Pos.	ELEKTRICKÉ DÍLY	OBJEDNACÍ ÚDAJE		Poznámky
		velikost	elektrické údaje druh	
9	Oscilační cívka pro střední vlny	2	Ω	
10	Oscilační cívka pro dlouhé vlny	3,5	Ω	
12	Anodová cívka I mf	5	Ω	
13	Mřížková cívka I mf	5	Ω	
14	Anodová cívka II mf	5	Ω	
15	Výstupní transformátor	265	Ω	
16		3	Ω	
17	Budicí cívka reproduktoru	5300	Ω	
C KONDENSÁTORY				
1	Keramický kondensátor	50	pF $\pm 10\%$	
2	Papírový kondensátor	50000	pF $\pm 20\%$	3000 V
3	Papírový kondensátor	500	pF $\pm 20\%$	3000 V
4	Dolaďovací kondensátor	40	pF	
5	Keramický kondensátor	6	pF $\pm 10\%$	
6	Dolaďovací kondensátor	30	pF	
7	Dvojitý otočný kondensátor	490	pF	
10				
8	Keramický kondensátor	50	pF $\pm 10\%$	
9	Dolaďovací kondensátor	30	pF	
11	Keramický kondensátor	30	pF $\pm 2,5\%$	
12	Keramický kondensátor	200	pF $\pm 2,5\%$	
13	Keramický kondensátor	400	pF $\pm 5\%$	
14	Dolaďovací kondensátor	40	pF	
15	Keramický kondensátor	160	pF 10%	
16	Keramický kondensátor	160	pF $\pm 10\%$	
17	Papírový kondensátor	10000	pF $\pm 20\%$	3000 V
18	Papírový kondensátor	5000	pF $\pm 20\%$	750 V
19	Papírový kondensátor	0,1	μ F $\pm 20\%$	1500 V
20	Papírový kondensátor	0,1	μ F $\pm 20\%$	1500 V
21	Keramický kondensátor	160	pF $\pm 10\%$	
22	Papírový kondensátor	5000	pF $\pm 20\%$	1500 V
23	Papírový kondensátor	5000	pF $\pm 20\%$	750 V
24	Elektrolytický kondensátor	40	μ F	270 V
25	Papírový kondensátor	10000	pF $\pm 20\%$	750 V
26	Keramický kondensátor	50	pF $\pm 10\%$	
27	Papírový kondensátor	100	pF $\pm 20\%$	750 V
28	Papírový kondensátor	200	pF $\pm 20\%$	750 V
29	Elektrolytický kondensátor	25	μ F	270 V
30	Papírový kondensátor	2000	pF $\pm 20\%$	3000 V
31	Papírový kondensátor	0,1	μ F $\pm 20\%$	1500 V
32	Papírový kondensátor	0,1	μ F $\pm 20\%$	750 V
33	Papírový kondensátor	0,1	μ F $\pm 20\%$	750 V
R ODPORY				
1	Drátový dělič	420	Ω	4 W
2		675	Ω	10 W
3		182	Ω	4 W
4		120	Ω	4 W
5	Drátový odpor	75	Ω $\pm 10\%$	4 W
6	Drátový odpor	75	Ω $\pm 10\%$	4 W
7	Drátový odpor	50	Ω $\pm 10\%$	2 W
8	Uhlový odpor	50	Ω $\pm 10\%$	0,25 W
9	Uhlový odpor	125	Ω $\pm 20\%$	0,25 W
10	Uhlový odpor	15	K Ω $\pm 10\%$	1 W
11	Uhlový odpor	1,5	M Ω $\pm 10\%$	0,25 W
12	Uhlový odpor	0,1	M Ω $\pm 10\%$	0,5 W
13	Uhlový odpor	5	K Ω $\pm 10\%$	0,5 W
14	Uhlový odpor	3	M Ω $\pm 20\%$	0,5 W
15	Uhlový odpor	50	Ω $\pm 10\%$	0,25 W
16	Potenciometr	0,5	M Ω	se síťovým vypínačem
17	Uhlový odpor	0,1	M Ω $\pm 20\%$	0,25 W
18	Uhlový odpor	0,1	M Ω $\pm 20\%$	0,25 W
19	Uhlový odpor	1	K Ω $\pm 20\%$	0,25 W
20	Uhlový odpor	0,7	M Ω $\pm 20\%$	0,25 W
21	Uhlový odpor	0,2	M Ω $\pm 10\%$	0,25 W
22	Uhlový odpor	20	K Ω $\pm 10\%$	1 W
23	Uhlový odpor	30	K Ω $\pm 10\%$	1 W
24	Uhlový odpor	1	K Ω $\pm 10\%$	0,25 W
25	Uhlový odpor	2	K Ω $\pm 10\%$	0,25 W
26	Uhlový odpor	2	K Ω $\pm 10\%$	1 W

7	1	22,23,26,5,4, 12,11,13	18,17,16,15	20	19,24 14	21	25
15	16	24	29	21, 23,22,26, 27,28,25	33	32	30 31
12,13	17		14				15 16



SCHEMA ZAPOJENÍ PŘIJIMAČE TESLA „T 254“

R				3				8 9		2,6 10		7 1
C	1 3	2	5,4	20	6 7			9 8,10,18	14,11,12,17,13		15	16
L	1	4,3,2	5,6,7						8,9,10	11		12,13

