

Přijímače TESLA 508B-2, B-5



Pohled na přijímač TESLA 508B

V místech, v nichž není dosud zaveden elektrický proud, byly dány do prodeje stolní bateriové přijímače TESLA 508B-2. Ponevadž jsou na trhu i stavebnice počobného přijímače 508B-5, přinášíme zapojení a pokyny k vyvažování pro oba uvedené typy.

Technické údaje

Vlnové rozsahy:

508B-2	
I. krátké vlny	16,2 — 45,5 m
II. krátké vlny	45,5 — 130,4 m
střední vlny	187 — 578 m
dlouhé vlny	1000 — 2000 m
508B-5	
I. Krátké vlny	13,70 — 21,07 m
II. krátké vlny	21,7 — 45,5 m
III. krátké vlny	45,7 — 130,4 m
střední vlny	187 — 524,4 m

Mezifrekvenční kmitočet:
468 kc/s

Osazení elektronkami:

- 1R5T — směšovač
- 1T4T — oscilátor
- 2x1T4T — mezifrekvenční zesilovač
- 1S5T — demodulátor a nízkofrekvenční zesilovač
- 1S5T — invertor
- DLL101 — koncový stupeň v souměrném zapojení

Průměrná citlivost:

krátké vlny 50 μ V, střední, příp. dlouhé vlny 25 μ V

Šíře pásma:

12 kc/s (při zeslabení 1:10)

Výstupní výkon:

0,3 W při max. skreslení 10 %

Napájení:

anodová baterie 90 V, žhavicí články 1,4 V

Spotřeba:

z anodové baterie 2 W, ze žhavicí 0,4 W

Popis zapojení:

V podstatě jsou to sedmielektronkové, sedmiokruhové superhety s odděleným oscilátorem a souměrným koncovým stupněm. Obě mutace se od sebe liší jen vlnovými rozsahy. Antenní obvod je s prvým laděným obvodem pro všechny čtyři rozsahy vázán indukčně a obsahuje mimo obvyklého mezifrekvenčního odladovače antenní vývod pro velmi silné signály, které by mohly způsobit přetížení vysokofrekvenčních stupňů.

Vstupní okruhy jednotlivých vlnových rozsahů se postupně řadí do obvodu třetí mřížky elektronky směšovače 1R5T kotoučkem přepínače P1; doplňkové signály z oscilátoru tvořeného elektronkou 1T4T v triodovém zapojení jsou přiváděny na první mřížku. Rovněž obvody oscilátoru jsou řazeny postupně — vazební vinutí do anodového obvodu — laděné okruhy přes oddělovací kapacitu do mřížkového obvodu — kotoučkem přepínače P2. U provedení s třemi krátkovlnnými rozsahy se zmenšuje ladící kapacita vstup-

ního i oscilátorového kondensátoru u prvých krátkovlnných rozsahů zařazením seriových kapacit.

Pětiodový mezifrekvenční zesilovač, osazený dvěma pentodami 1T4T obsahuje dva mírně nadkriticky vázané pásmové filtry a induktivně vázaný mřížkový výstupní obvod, který je tlumen demodulační diodou jedné z elektronek prvního nízkofrekvenčního stupně, takže má poměrně ploché rezonanční maximum. Demodulační diody je také využito k regulaci úniku, která řídí zesílení prvního stupně mezifrekvenčního zesilovače.

Z demodulačního obvodu přes regulátor hlasitosti se zavádí nízkofrekvenční napětí na řídicí mřížku pentodové části mřížkového zesilovače 1S5T. Pracovní impedance anodového obvodu zesilovače je upravena jako dělič, ze kterého se odebírá v protifázi napětí pro invertor, tvořený druhou elektronkou 1S5T v triodovém zapojení. Symetrická napětí prvního stupně a invertoru budí přes oddělovací kapacity řídicí mřížky dvojité pentody DLL 101, kterou je osazen koncový stupeň přijímače.

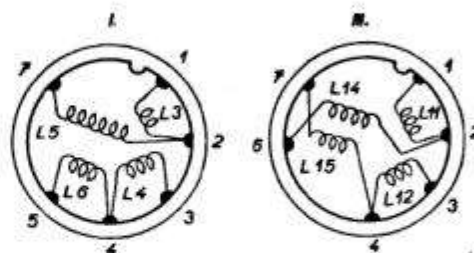
Vývody pro gramofonovou přenosku jsou připojovány paralelně k regulátoru hlasitosti přepínačem P3, který současně k snížení odběru vyrábí žhavicí obvod vysokofrekvenčních sturňů. K zamezení zpětné vazby přes žhavicí obvod, a tím k možné deformaci křivky propustnosti mřížkového zesilovače je zařazen u provedení 508B-2 do žhavicích přívodů směšovače oddělovací vf filtr, tvořený tlumivkou L15 a kondensátorem C2.

Mřížkové předpětí pro symetrický koncový stupeň se získává spědem na odporu, zařazeném v záporné větvi anodové baterie. K snížení proudových nárazů při zapínání přístroje je spinač anodové baterie překlenut vysokohmovým odporem, takže je neustále formován elektrolytický kondensátor hlavního anodového filtru.

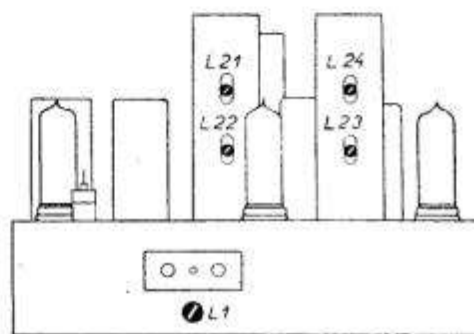
Vyvažování přijímačů

Všeobecné pokyny

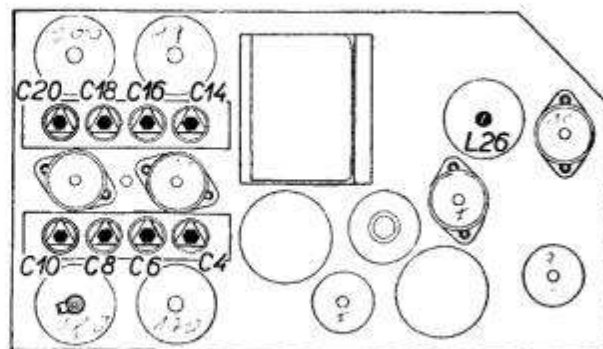
Před vyvažováním musí být přijímač mechanicky i elektricky seřízen a osazen elektronkami, s kterými bude v provozu. Je-li ladící



Zapojení cívek v krytech.



Vyvažovací body na chassis: pohled ze strany



Vyvažovací body na chassis: pohled shora

kondensátor vytočen tak, že plechy statoru a rotoru se právě kryjí. musí stupnicový ukazatel překrývat obě vodorovné značky na ladicí stupnici.

Při vyvažování musí přístroj dostávat z anodové baterie 90 V a ze žhavič 1,4 V. Je-li přívodní šňůra k bateriím bez příslušné koncovky, připojí se šňůra s červeným označením na kladný pól anodové baterie, se zeleným označením na záporný pól anodové baterie. Šedě označený konec přívodní šňůry se zapojuje na kladný pól žhavič baterie a černě označený konec na záporný pól žhavič baterie.

Na všech vlnových rozsazích je kmitočet oscilátoru vyšší o 468 kc/s než kmitočet přijímaný, proto je správné maximum s menší kapacitou doladovacích kondensátorů.

K utlumení spřažených obvodů při ladění mezifrekvenčních pásmových filtrů se užívá tlumící šňůry, kterou tvoří odpor 10 000 Ω a kondensátor 10 000 pF v seri.

Železová jádra cívek vstupních a oscilátorových obvodů se neladí, jsou-li dodrženy ostatní hodnoty obvodů. Předepsaná indukčnost jednotlivých cívek je nařízena přesně ve výrobním závodě a jádra jsou zajištěna.

Při vyvažování postupujeme přesně podle vyvažovacích tabulek a plánu rozmístění vyvažovacích bodů. Přijímač přitom má být uzemněn, regulátor hlasitosti vytočen na největší hlasitost,

výstupní měřič připojen paralelně ke zvukové cívice reproduktoru. Vstupní signál nemá být silnější než je zapotřebí pro výstupní výkon 50 mW.

Napětí a proudy elektronek

Elektronky		U_g V	U_{g2} V	I_a mA	I_{g2} mA	U_f V
1R5T/1H33	heptoda	69	49	1	2,2	1,4
1T4T/1F33	pentoda	55		2,3		1,4
1T4T/1F33	pentoda	59	53	2,4	0,65	1,4
1T4T/1F33	pentoda	47,5	36	1,7	0,6	1,4
1S5T/1A33	dióda + pentoda	8	36	0,11	0,025	1,4
1S5T/1A33	dióda + pentoda	25		0,45		1,4
DLL101	dvojitá koncová pentoda	78	69	4,3	1,6	1,4

*) Platí pouze pro jeden systém.
Měřeno přístrojem s vnitřním odporem 1000 Ω/V.

Vyvažovací tabulky přijímačů

Mezifrekvenční zesilovač (pro obě provedení)

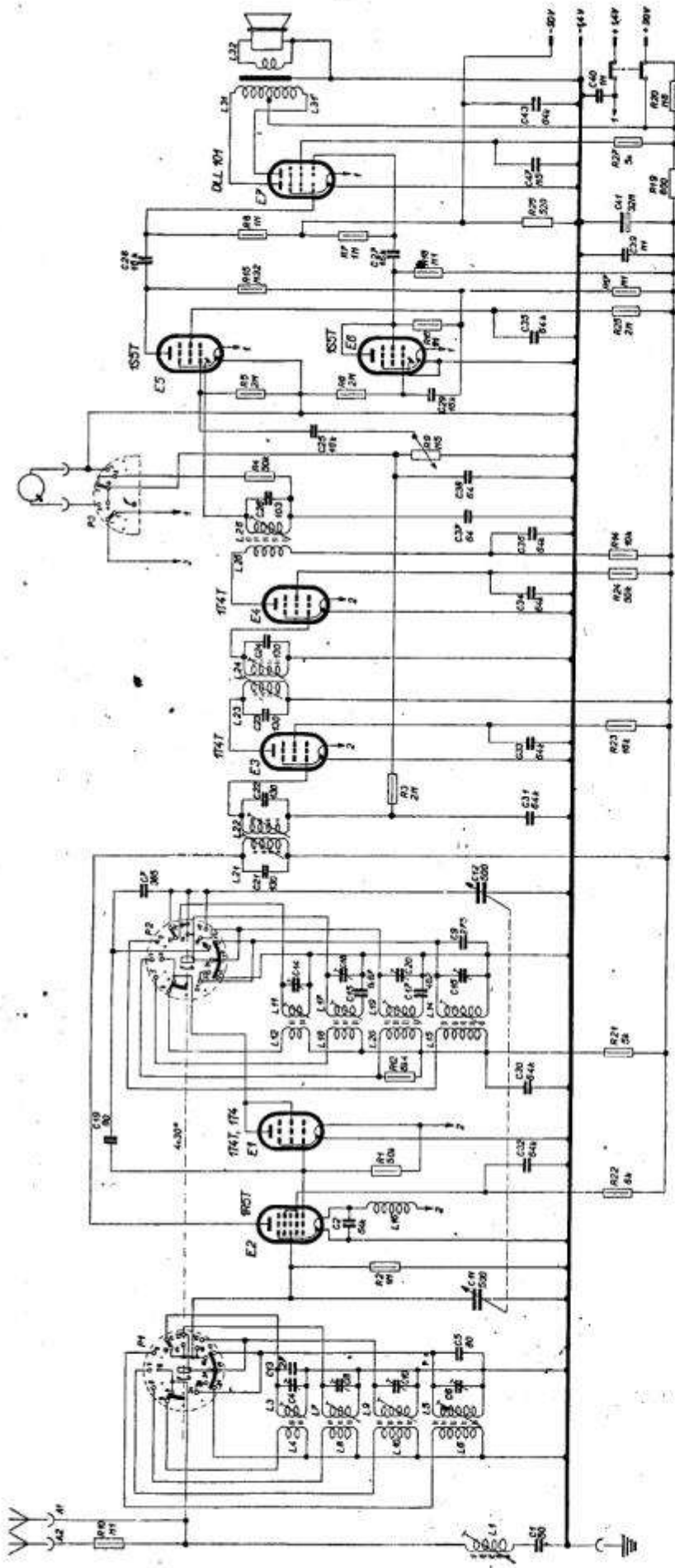
Postup	Zkušební vysílač		Přijímač				Výchylka měřiče výstupu
	Kmitočet	Připojení na	Vlnový přepínač	Stupnicový ukazatel	Připojte roz- ladovací šňůru paralelně k cívice	Naladte postupně	
1 2 3 4 5	468 kc/c	třetí mřížku elektronky E2 přes kondensátor 30 000 pF	střední vlny	počátek rozsahu středních vln (200 m)	— L23 L24 L21 L22	jádro cívky L26 jádro cívky L24 jádro cívky L23 jádro cívky L22 jádro cívky L21	největší
6	468 kc/s	antenní zdíčku A1 přes umělou antenu	střední vlny	konec rozsahu středních vln	—	jádro cívky L1	nejmenší

Vstupní a oscilátorové obvody. Přijímač 508B-2

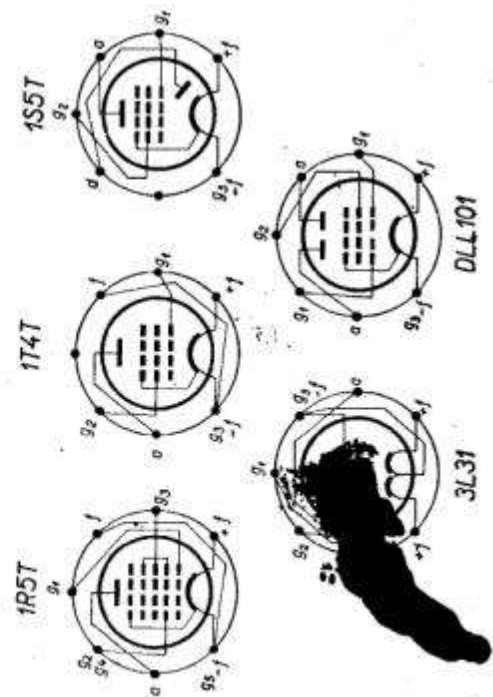
Postup	Zkušební vysílač		Přijímač				Výchylka měřiče výstupu
	Kmitočet	Připojení na	Vlnový přepínač	Stupnicový ukazatel	Připojte roz- ladovací šňůru paralelně k cívice	Naladte postupně	
7a	17 Mc/s	antenní zdíčku A1 přes umělou antenu	krátké vlny (16,2—45,4 m)	na značku 17,65 m	—	kondensátory C14, C4	největší
8a	6,3 Mc/s	antenní zdíčku A1 přes umělou antenu	krátké vlny (45,4—130,4 m)	na značku 47,7 m	—	kondensátory C18, C8	největší
9a	1,55 Mc/s	antenní zdíčku A1 přes umělou antenu	střední vlny (187—524,4 m)	na značku 193,5 m	—	kondensátory C20, C10	největší
10a	276 kc/s	antenní zdíčku A1 přes umělou antenu	dlouhé vlny (1000—2000 m)	na značku 1087 m	—	kondensátory C16, C6	největší

Vstupní a oscilátorové obvody. Přijímač 508B-5

Postup	Zkušební vysílač		Přijímač				Výchylka měřiče výstupu
	Kmitočet	Připojení na	Vlnový přepínač	Stupnicový ukazatel	Připojte roz- ladovací šňůru paralelně k cívice	Naladte postupně	
7b	21 Mc/s	antenní zdíčku A1 přes umělou antenu	krátké vlny (13,7—21,1 m)	na značku 14,3 m	—	kondensátory C14, C4	největší
8b	13 Mc/s	antenní zdíčku A1 přes umělou antenu	krátké vlny (21,1—45,4 m)	na značku 23 m	—	kondensátory C16, C6	největší
9b	6,3 Mc/s	antenní zdíčku A1 přes umělou antenu	krátké vlny (45,4—130,5 m)	na značku 47,7 m	—	kondensátory C18, C8	největší
10b	1,55 Mc/s	antenní zdíčku A1 přes umělou antenu	střední vlny (187—524,4 m)	na značku 193,5 m	—	kondensátory C20, C10	největší



Zapojení přijímače 608B-2



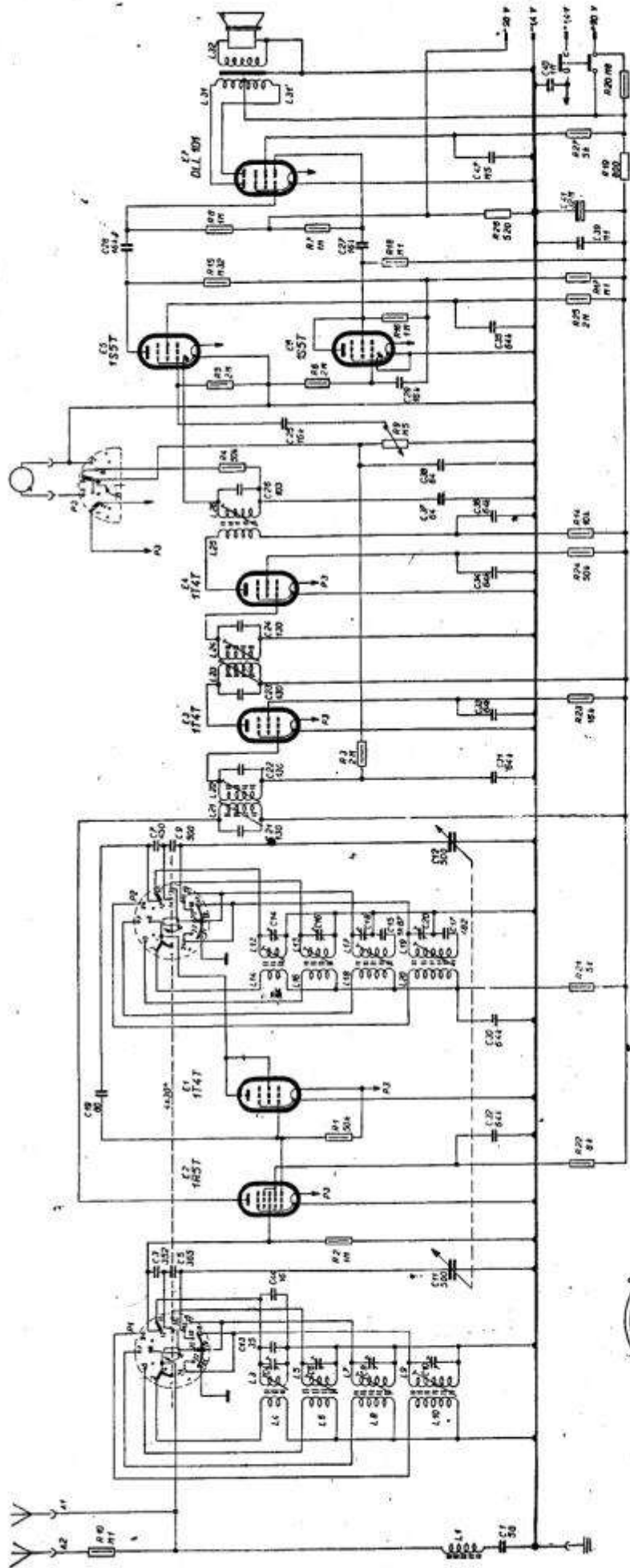
Zapojení elektroněk (vlevo)

100	100 pF	0,25 W
10k	10000 pF	0,5 W
1M	1 μF	1 W
100	100 Ω	2 W
10k	10000 Ω	3 W
1M	1 MΩ	4 W

Přepínací tabulka přijímače 608B-6

Vlnový rozsah	P ₁	P ₂
I. krátké vlny	4-3 12-11 21-20-19-17	4-3 12-11 21-20-19-17
II. krátké vlny	4-5 14-13 21-19-22	4-5 14-13 21-19-22
III. krátké vlny	8-7 10-15 21-24	8-7 10-15 21-24
střední vlny	8-9 18-17	8-8 19-17

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



Zapojení přijímače 50SB-2

Prepínací tabulka přijímače 50SB-2

| Vlnový rozsah | P ₁ | P ₂ | P ₃ |
|-----------------|----------------|----------------|-----------------------|
| I. krátké vlny | 4-3 12-11 | 21-20-19-17 | 4-3 12-11 21-20-19-17 |
| II. krátké vlny | 4-5 14-13 | 21-10-22 | 4-5 14-13 21-10-22 |
| střední vlny | 8-7 16-15 | 21-24 | 8-7 16-15 21-24 |
| dlouhé vlny | 8-9 18-17 | - | 8-9 18-17 |

