

Sachsenwerk ESWE 3 (1932)

Zpracoval: Ing. Miroslav Beran



Skříň: Dřevěná, tmavohnědě dýhovaná leštěná.

Ovládací prvky: Levý horní knoflík = vazba s anténou (regulace hlasitosti), levý dolní = doladování. Pravý horní knoflík = zpětná vazba, pravý dolní = ladění. Vpředu pod stupnicovým okénkem je páčka vlnového přepínače, pod ní v samostatném rámečku páčka síťového vypínače.

Zapojení: Přímозesilující dvouokruhová zpětnovazební třílampovka se dvěma vlnovými rozsahy (SV a DV) pro napájení ze střídavé sítě. Přijímač nemá vlastní reproduktor.

Vstupní obvod je tvořen anténními odklopnými cívkami a pevnými cívkami mřížkovými. Anténa se připojuje buď přímo na začátek anténní cívky L1, nebo přes zkracovací kondenzátorek C1. Přiklápěním anténních cívek k cívkám mřížkovým je možno v dosti širokých mezích řídit selektivitu přístroje a tím současně také hlasitost.

Stíněná tetroda RENS1204 pracuje jako **VF zesilovač** v běžném zapojení. V anodě je zařazena VF tlumivka, omezující průchod zesílených VF proudů do napájecích obvodů přijímače. Navíc jsou zbytky VF proudů sváděny k zemi kondenzátorem C4.

Zesílené VF napětí jde z anody první elektronky přes kondenzátor C5 na mřížkové cívky druhého laděného okruhu. Protože zde není vazební vinutí, bylo nutno použít kondenzátoru C5 (300pF) pro oddělení ss složky. Následuje běžný **zpětnovazební audion**, osazený triodou REN904 (popř. REN804). Protože trioda poměrně málo zesiluje, bylo

použito **transformátorové vazby** na koncový stupeň. (Vazba transformátorová má větší zesílení, než vazba odporová, avšak vykazuje větší zkreslení NF signálu).

Koncový stupeň je osazen koncovou pentodou RES164d, popřípadě koncovou triodou RE134. **Mřížkové předpětí** je získáváno v záporné větvi anodového zdroje a filtrováno jednak kondenzátorem C10, jednak RC členem, tvořeným z odporu R6 a kondenzátoru C9. Odpor R5 je odpor tlumicí. Stínící mřížka je napájena nižším napětím, než anoda. Protože koncová elektronka je přímožhavené a žhavicí vinutí nemá vyveden uzemněný střed, je použito odbručovače P1.

Síťový zdroj je běžného provedení, se síťovým transformátorem. Usměrnění anodového proudu je **dvojcestné**, elektronkou RGN1054. Dekuplační kondenzátory C15 a C16 blokují anodové vinutí na žhavicí vinutí usměrňovací elektronky, nikoliv na střed anodového vinutí, jak bývá běžné. **Předpětí** pro koncovou elektronku se získávána odporu R7 v záporné větvi usměrňovače. Filtrace anodového proudu je provedena dvěma kondenzátory (C13, C14) a tlumivkou.

Renovace: Především prověříme síťový transformátor, síťový vypínač a pojistku. Potom demontujeme krabicový skupinový kondenzátor a původní svitky nahradíme nejlépe malými elektrolyty na 450V. Stejným způsobem rekonstruujeme malý krabicový kondenzátor C9 (1M), který filtruje mřížkové předpětí pro koncovou elektronku. Protože je připojen za poměrně velkým odporem R6 (M2), musí jeho svodový odpor být dostatečně veliký – cca 100MΩ.

Kontrola drobných součástí – odporů a kondenzátorů – nebude činit obtíže, neboť všechny tyto součástky jsou nasunuty do pérových můstků, nejsou pájeny. U kondenzátoru změříme nejen jejich svodový odpor (zejména u C5 a C6, každý 300pF), ale také jejich kapacitu. Původní typy kondenzátorů dosti často ztrácejí částečně nebo zcela kapacitu.

Cívky proměříme podle údajů v tabulce na obr. 1. Většinou jsou všechny vývody v pořádku díky jejich velmi pečlivému provedení: dobře ohebná lanka s perfektními koncovkami. Rovněž **vlnový přepínač** je precizního provedení, pravděpodobnost poruchy je zde malá. Stačí jen pročistit jeho kontakty



vhodným přípravkem. **Ladicí kondenzátory** s pevným dielektrikem také nevykazují časté poruchy, přesto je překontrolujeme. **Zpětnovazební kondenzátor** je rovněž spolehlivý. Pozor však na jeho dostatečné odizolování od stínící přepážky.

Drátové odpory R1 a R7 naopak mívají poruchy často. Je-li přerušen odpor R1, pak první elektronka nepracuje a přístroj hraje pouze tehdy, přiložíme-li prst na její anodu (pouze místní silnou stanici). **Odbručovač** je dosti bohatě dimenzován, takže by také neměl mít často poruchu.

Máme-li vše prověřeno, můžeme nejprve zasunout **usměrňovací** elektronku a přístroj krátce zapneme. Pracuje-li zdroj bezchybně, zasuneme **koncovou** elektronku a po připojení reproduktoru a zapnutí přístroje se přesvědčíme o její správné činnosti. Potom zasuneme **druhou elektronku** (REN904) a prověříme činnost NF zesilovače. Kdyby bylo přerušeno sekundární vinutí NF transformátoru na jeho horním konci, postačí někdy připojit odpor R5 na jeho dolní konec, čili na začátek vinutí. Ovšem správnější je transformátor buď převinout, nebo vyměnit za dobrý. Také již by měla zasazovat **zpětná vazba**.

Konečně zasuneme **první elektronku**, připojíme anténu a pokusíme se něco zachytit. Zpravidla je vše v pořádku. Kdyby byla přerušena VF tlumivka, první elektronka by nepracovala. Pokud je i první elektronka v činnosti, přístroj pracuje spolehlivě, s dostatečným NF výkonem. Sice by neškodil odladovač místní stanice, ale i tak lze program případné silné místní stanice dosti účinně odladit změnou anténní vazby.

Odpory jsou zn. DRALOWID, Ø 5 x 30 mm, některé jen s Ø 3,5 x 30 mm. Drátové odpory jsou vinuty na fibrové destičce 15 x 50 x 1,6 mm.

Kondenzátory jsou typu LOEWE, Ø 8 x 17,5 / 33 mm (celková délka 33). Mosazné poniklované čepičky jsou o Ø 8,7 mm.

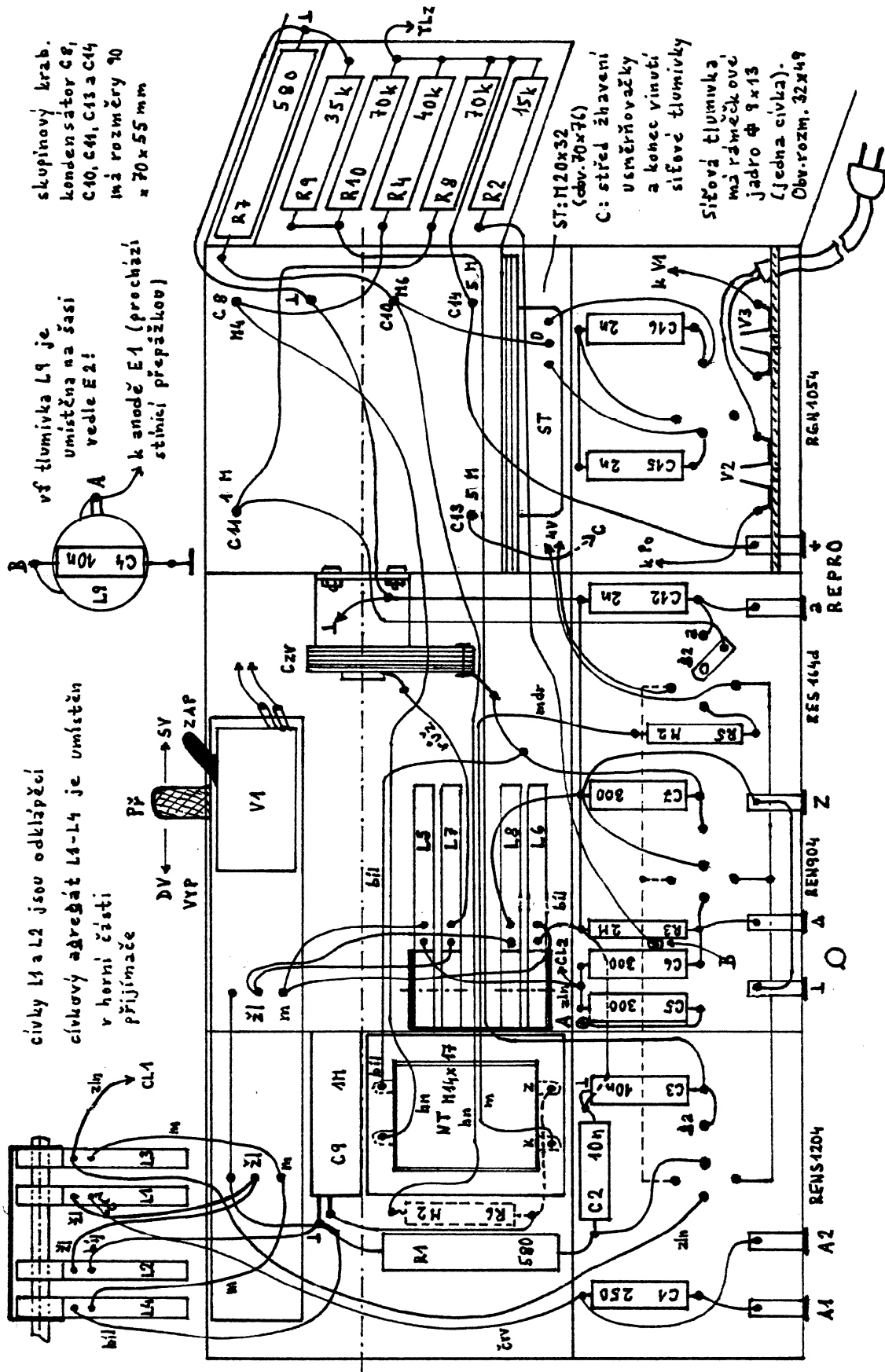
Poznámka: Od přijímače ESWE 3 totiž existuje ještě **odvozená varianta**, ESWE 3W, která se od standardního provedení v několika ohledech odlišuje. ESWE 3W je na výšku asi o 6 mm **větší**. **Stupnice je dvoubarevná**, kombinace černé a červené. Jinak je vzhledově se standartem téměř shodný.

V zapojení varianty ESWE 3W jsou rovněž **menší odchylky** – viz obr. 3, autorem schématu je kol. Jiří Stránský. Anoda první elektronky není napájena přes VF tlumivku, ale přes mřížkové cívky druhého okruhu L5 a L6. Z toho důvodu nemůže být konec cívky L6 uzemněn přímo, ale přes oddělovací kondenzátor C17 (1M). Podobně je tomu se zpětnovazebními cívkami L7 a L8, jejichž studený konec je pro VF kmitočty uzemněn rovněž přes uvedený kondenzátor. Přes cívky L7, L8 je VF napětí vedeno běžným způsobem přes zpětnovazební kondenzátor na anodu druhé elektronky jako u standardního zapojení. Zapojení NF zesilovače je úplně stejné, pouze filtrační kondenzátor C1é filtrující předpětí je vypuštěn. Také síťový zdroj je stejný, jen bezpečnostní vypínače V2 a V3 jsou vypuštěny.



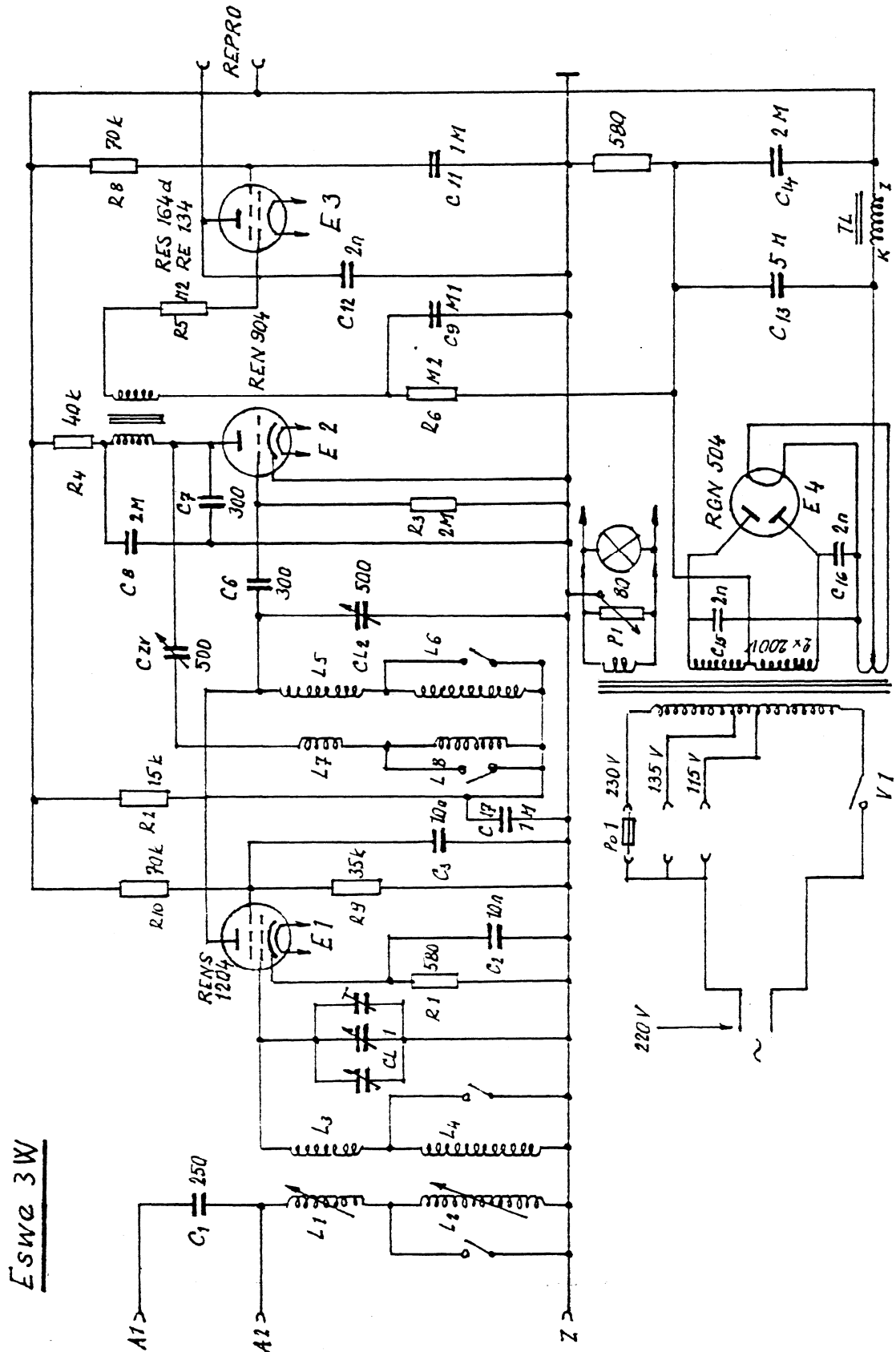
Obr. 9. Vzhled přijímače ESWE 3W. Oproti staršímu provedení ESWE 3 se novější typ ESWE 3W liší především pozměněnou ozdobnou maskou. U staršího typu je maska ze dvou samostatných částí. Liší se též nepatrně vyšší skříňkou (cca o 6 mm) a jinou roztečí páček vlnového a síťového vypínače.





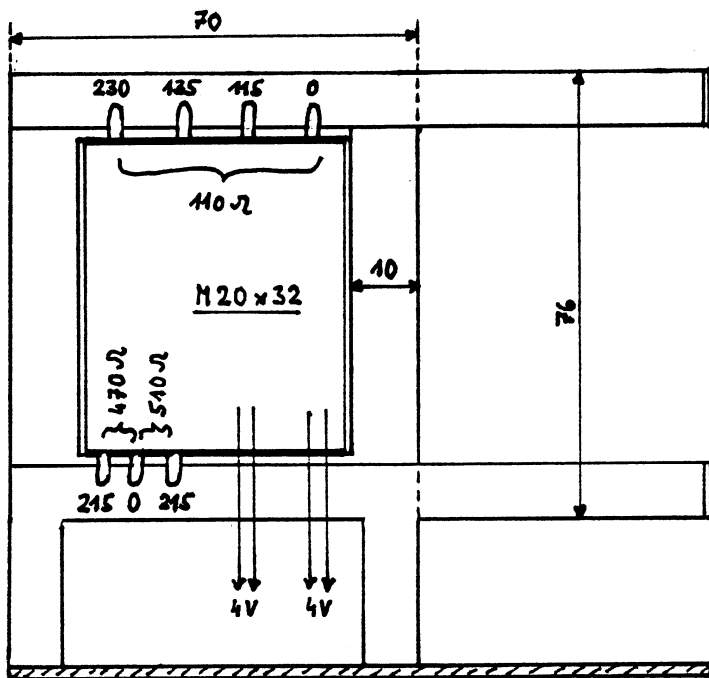
Obr. 2. Rozmístění součástek a vedení spojů pod šasi.



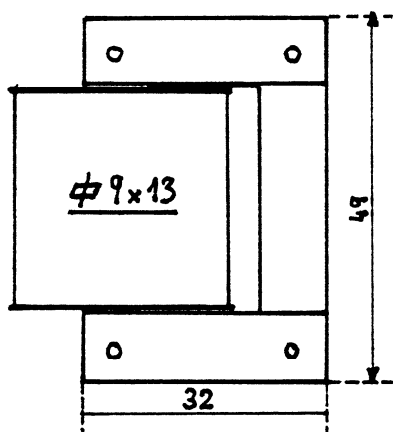


Obr. 3. Schéma zapojení druhé verze přístroje Sachsenwerk Eswe 3W.

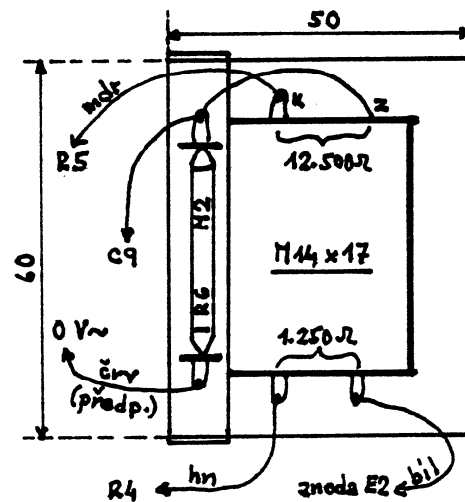




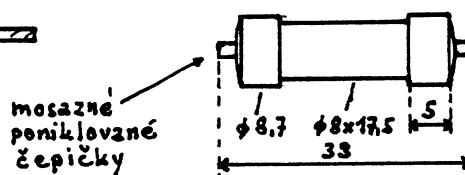
Obr. 4. Síťový transformátor.



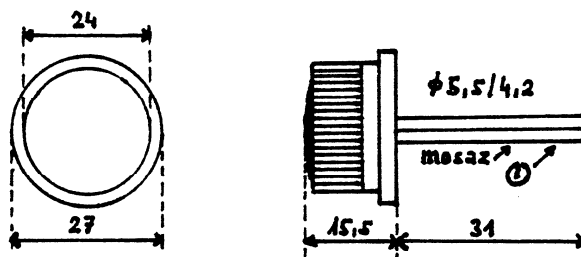
Obr. 7. Síťová tlumivka.



Obr. 5. Nízkofrekvenční transformátor.



Obr. 6. Kondenzátory typu D.S. Loewe (dají se rozebrat).



Obr. 8. Knoflíky. U Eswe 3 nemají mosaznou trubičku, ale pouze otvor o průměru 4,2 mm.

