

VE301 Dyn W (1938 - 1944)

Zpracoval: Ing. Miroslav Beran



Skříň: Černohnědá bakelitová. Rozměry 270 x 315 x 185 mm. Zadní stěna tmavošedá lepenková se stříbrným potiskem.

Brokát: Běžový žinilkový.

Ovládací prvky: Levý knoflík = vazba s anténou, prostřední knoflík = ladění, pravý knoflík = zpětná vazba. Levý páčkový vypínač = přepínání vlnových rozsahů (nahore SV, dole DV), pravý páčkový vypínač = síť – nahoru zapnuto.

Zapojení: Dvouelektronkový jednookruhový přímozesilující přijímač ze zpětnou vazbou, se dvěma vlnovými rozsahy (DV a SV) pro provoz ze střídavé sítě o různých napětích 110 – 130 – 220 V. Přijímač má vestavěný dynamický reproduktor.

Přijímač **VE 301 Dyn** je předposledním typem z řady tzv. **národních přijímačů** (Volksempfänger), které se povinně vyráběly ve všech německých radiotárnách a za války i v radiotárnách obsazených zemí. Na trh byl uveden v roce 1938. VE 301 Dyn nahradil předchozí typ VE 301. Oproti svému předchůdci je tento menší, se skleněnou jmennou stupnicí a s dynamickým reproduktorem – odtud přípona v označení typu „Dyn“. Současně s ním byl dán na trh ještě menší a jednodušší přijímač DKE (viz SN č. 3). U typu VE 301 DynW je zajímavá kombinace nožičkových elektronek s lamelovou

pentodou AF7 – možná využití zásob zastaralých typů?

Vazba s anténou je induktivní (zdířky A+ a A3) nebo kapacitně induktivní (A2). **Laděný obvod**, tvořený cívkami L2 a L4 je velmi jednoduchý. Je laděn vzduchovým kondenzátorem C. Cívka L4 se připojuje paralelně k L2 při příjmu středních vln pomocí jednoduchého vypínače V1. Zpětnovazební vinutí L3 je společné pro SV i DV. **Zpětná vazba** je ovládána pertinaxovými kondenzátorem CZV. Nasazuje rovnoměrně, takže při příjmu silných vysílačů (pro jejichž poslech je tento přijímač především určen) není třeba při přeladování zpětnou vazbu měnit.

Audionový stupeň ze zpětnou vazbou je běžného provedení. Je osazen VF pentodou AF7. Vazba na koncový stupeň je odporová. **Koncový stupeň** je osazen přímožhavenou tříwattovou pentodou RES 164. Předpětí pro ni se získává spádem napětí na odporu R9 (450Ω), kterým protéká celý proud záporné větve napájecího zdroje.

Základní součástí **napájecího zdroje** je síťový transformátor pro síťová napětí 110, 130 a 220V. Usměrnění anodového proudu je pouze jednocestné, přestože je použito dvoucestné usměrňovačky RGN 1064. Filtrační kondenzátory C9 a C10 mají kapacitu každý pouze 4 mF, je to však spolu s filtračním účinkem budicího vinutí reproduktoru zcela postačující.

Renovace: Vyjmeme **šasi přijímače**, přičemž si označíme všechny přívody vedoucí k reproduktoru. Vyjmeme všechny elektronky. Pokud byly v přijímači provedeny nějaké předchozí zásahy do původního zapojení, překontrolujeme stav spojů podle obr. 2 a 4. Stejně tak překontrolujeme vedení spojů a rozmístění součástek pod šasi podle obr. 2. Přesvědčíme se o řádné funkci síťového vypínače a síťové pojistky. Vadnou přívodní šňůru nahradíme novou.

Po kontrole stejnosměrných odporů primárního a anodového vinutí ST přístroj zapneme. Odběr proudu naprázdno by neměl nekročit 3W. Jinak by byl vadný **síťový transformátor**, který bychom museli vyměnit za dobrý, nebo převinout. Také se přesvědčíme o stavu **budicího vinutí** reproduktoru a **filtračních elektrolytických kondenzátorů**. Pokud nebyly



již dříve vyměněny za jiné typy, budou ty původní vesměs vadné. Provedeme jejich rekonstrukci: Původní obsah vytlačíme a nahradíme je malými elektrolyty, např. TE 993 odpovídající kapacity. Nikdy nedáváme kapacity vyšší! Po výměně zalijeme pouzdra kondenzátorů asfaltovou hmotou anebo utěsníme víčky z černé gumy. Dále prověříme odpory R9 a R8 (ten je umístěn na pájecí destičce výstupního trafu).

Obnovíme původní propojení šasi a reproduktoru, nejlépe pomocí čtyřpramenné prodlužovací šňůry. Pokud jsme nahradili původní filtrační ellyty novými na 450V, můžeme po zasunutí usměrňovací elektronky přístroj krátce zapnout. **Usměrňené napětí naprázdno** dosáhne cca 430V. Při původních ellytech to ale raději nezkoušejme! V každém případě ale musí být zatěžovací odpor R8 (30k) zapojen (a prověřen), jinak by napětí přesáhlo povolenou mez.

Oživení **koncového stupně** by nemělo činit potíže. Překontrolujeme obvodové součástky, zasuneme koncovou elektronku a přístroj zapneme. Změříme anodové napětí a napětí stínicí mřížky. Změříme anodový proud – stačí mA-metr připojit paralelně k primáru VT – ten by měl být 10÷15 mA. Pokud by byl vyšší, buď nemá elektronka předpětí anebo má vazební kondenzátor C5 (10k) nepřípustný svod. Obvyklým způsobem se přesvědčíme o zesilovací schopnosti stupně. Pozor na správné nastavení odbručovače.

Rovněž **oživení audionového stupně** je snadné. Po kontrole obvodových součástek zapneme přístroj i s elektronkou AF7. Obvykle je vše v pořádku. Napětí na anodě a stínicí mřížce by měla odpovídat údajům ve schématu. Jak již bylo popsáno v předchozích SN, přesvědčíme se také o řádné činnosti stupně jako NF předzesilovače. Pokud by elektronka AF7 s připojenou stíněnou čepičkou oscilovala (vyla), pak je buď nasazená zpětná vazba (pootočíme zpětnovazebním kondenzátorem doleva), nebo je přerušené mřížkové vinutí L2.

Zbývá kontrola **cívkové soupravy** dle obr. 5. Pokud je silně poškozena nebo nahrazena soupravou jiného typu, nahradíme ji cívkovou soupravou původní. Je možno také použít soupravy **z přijímače DKE**. Jsou elektricky téměř shodné, pouze některé mechanické prvky jsou odlišné: způsob připevnění na šasi a délka hřídele pohyblivé anténní cívky L1, ta by

vyžadovala prodloužení na 100 mm. Horní část by vyžadovala zhotovení repliky připevňovací destičky dle obr. 5. Elektrické odlišnosti soupravy jsou nepodstatné a na výkon přijímače nemají vliv.

Při **poslechových zkouškách** se přesvědčíme zejména o řádné funkci zpětné vazby, která by měla nasazovat měkce a zcela pravidelně. Při příjmu siných vysílačů ji není při přeladování nutno korigovat, takže ladění je i pro naprostého laika snadné. Potíže by mohl způsobit nad pouze vypínač V1, proto jeho řádné funkci věnujeme zvýšenou pozornost. V přijímači je použito jednopólového páčkového stíněného vypínače (tzv. plechový typ). V nouzi jej můžeme nahradit i běžným celobakelitovým typem, podobným jako V2. Výkon přijímače odpovídá jeho konstrukci a zapojení.

Součástky

Odpory: R1 (uvnitř C2), R3 až R6 jsou čtvrtwattové, Ø 5 x 18 mm;
R2, R7 a R9 půwattové, Ø 5 x 30 mm
R8 (na výstupním trafu) dvouwattový, Ø 10 x 40 mm
R10 je odbručovač.

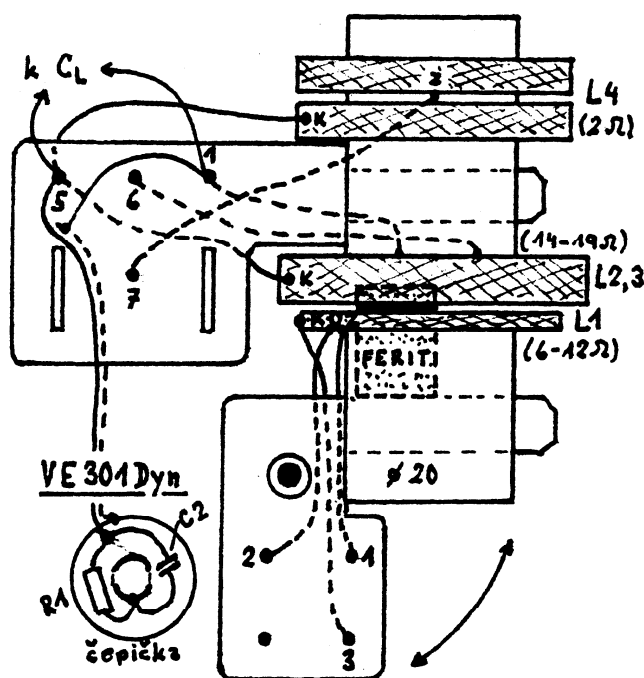
Kondenzátory: C1 asfaltový o Ø 7 x 37 mm, 150/1000V=;
C2 keramický Ø 8 x 12 mm, je umístěn v čepičce AF7, uvnitř je odpor R1;
C3, C6, C7 asfaltové ve společné trubce Ø 18 x 48 mm, všechny na 175/500V=;
C4 asfaltový o Ø 24 x 52 mm na 250/750V=;
C5 asfaltový o Ø 7 x 33,5 mm na 220/1500V=;
C8 asfaltový o Ø 7,5 x 33,5 mm na 500/1500V=;
C9 elektrolyt v pouzdře zalitém asfaltem, Ø 24 x 60 mm na 250/275V;
C9 elektrolyt v pouzdře zalitém asfaltem, Ø 24 x 75 mm na 350/375V.

Poznámka redakce: Podle údajů v souboru schémat „Empfängerschaltungen der radio-industrie“ existuje ještě další síťová verze tohoto přijímače, a sice univerzální s označením **VE 301 GW Dyn**. Zapojením se jedná opět o dvouelektronkový jednookruhový přímozesilující přijímač ze zpětnou vazbou, se dvěma vlnovými rozsahy (DV a SV). Je určen pro provoz ze střídavé nebo stejnosměrné sítě o různých napětích 110 – 125 – 150 – 220 – 240 V. Přijímač má vestavěný dynamický

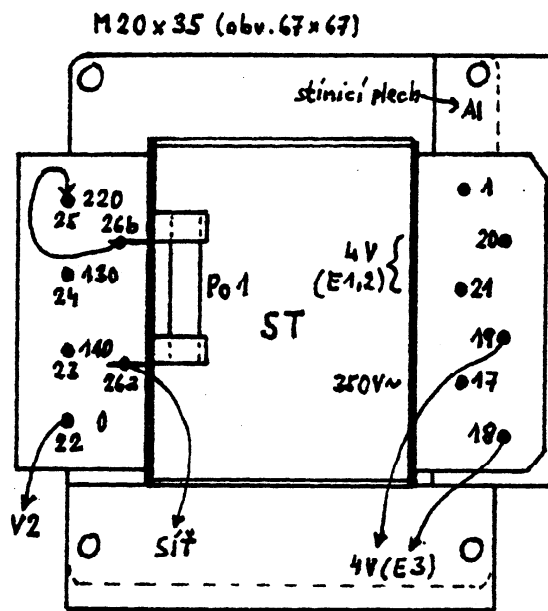


reproduktor. Podle schématu a prohlídky nekompletního přijímače tohoto typu je VF část u obou verzí prakticky shodná. Univerzální verze je osazena dvěma nepřímohavenými pentodami VF7 a VL1. Předpětí pro koncovou elektronku se zde získává automaticky, spádem na napětí na katodovém odporu blokováném elektrolytem 15M. Vazba mezi stupni je rovněž odporová. Zdrojová část je osazena nepřímohavenou jednocestnou usměrňovačkou VY1, v jejímž žhavicím obvodu jsou sériově zařazeny dvě osvětlovací žárovky (každá 10V/50 mA) a urdox

typu U3505. Filtrační řetězec tvoří dva elektrolytické kondenzátory, každý s kapacitou 4M, což stačí vzhledem k tomu, že na vyhlazení usměrněného proudu se podílí síťová tlumivka, ve schématu značená „D“ (Drosselspule, na rozdíl od označení budicí cívky reproduktoru, která je v těchto schématech označována „Feld“). Přijímač VE301 GW Dyn má vestavěný rovněž reproduktor dynamický, ovšem na rozdíl od střídavé verze je tento s permanentním magnetem. Skříňka, stupnice a ovladače jsou pro obě verze shodné.

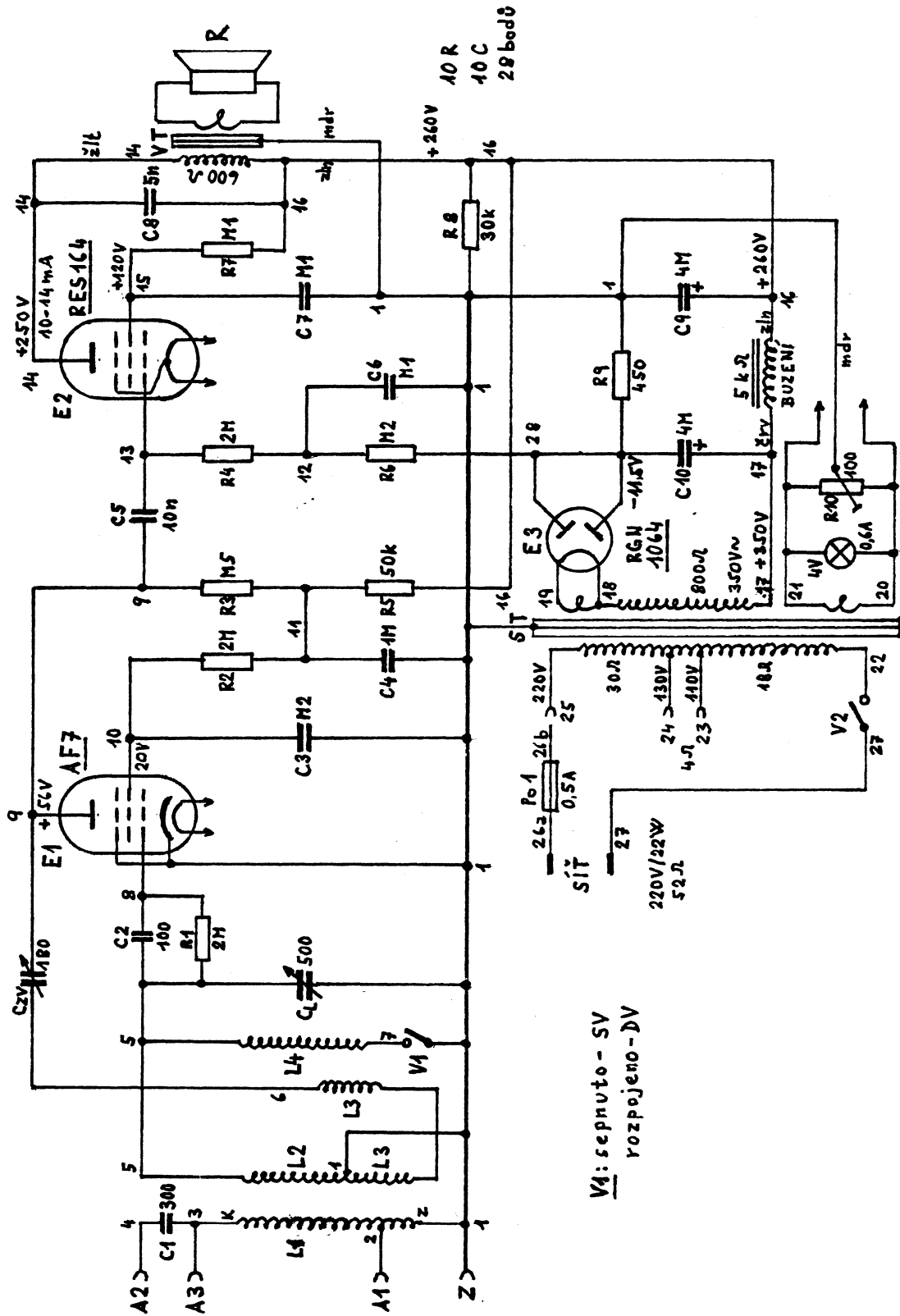


Obr. 5. Cívková souprava.



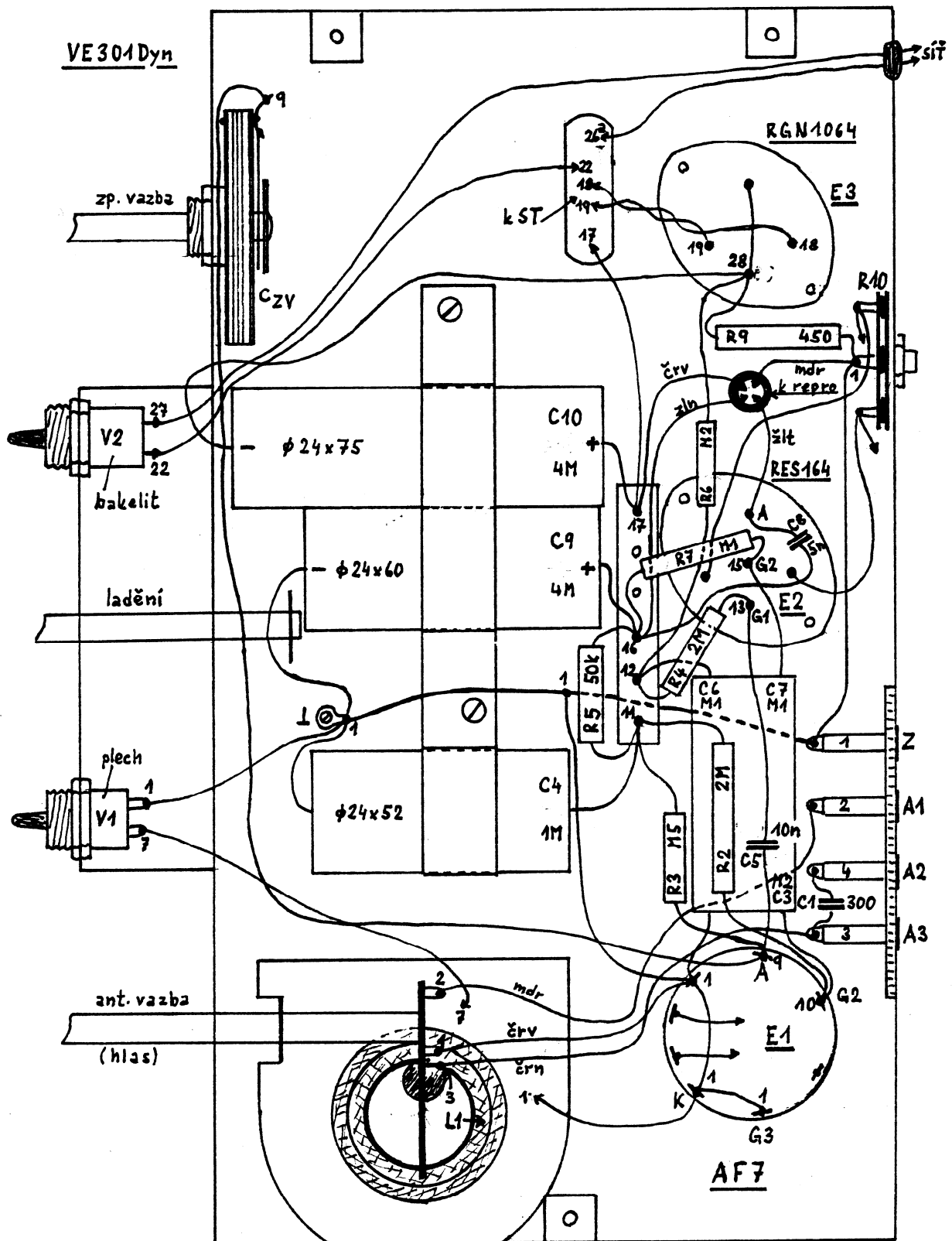
Obr. 6. Síťový transformátor.





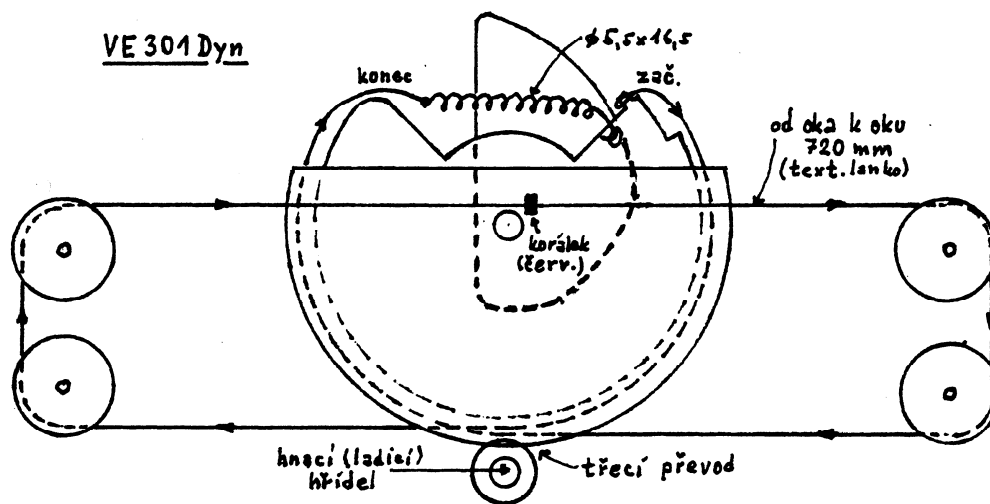
Obr. 1. Schéma zapojení přístroje VE301Dyn.



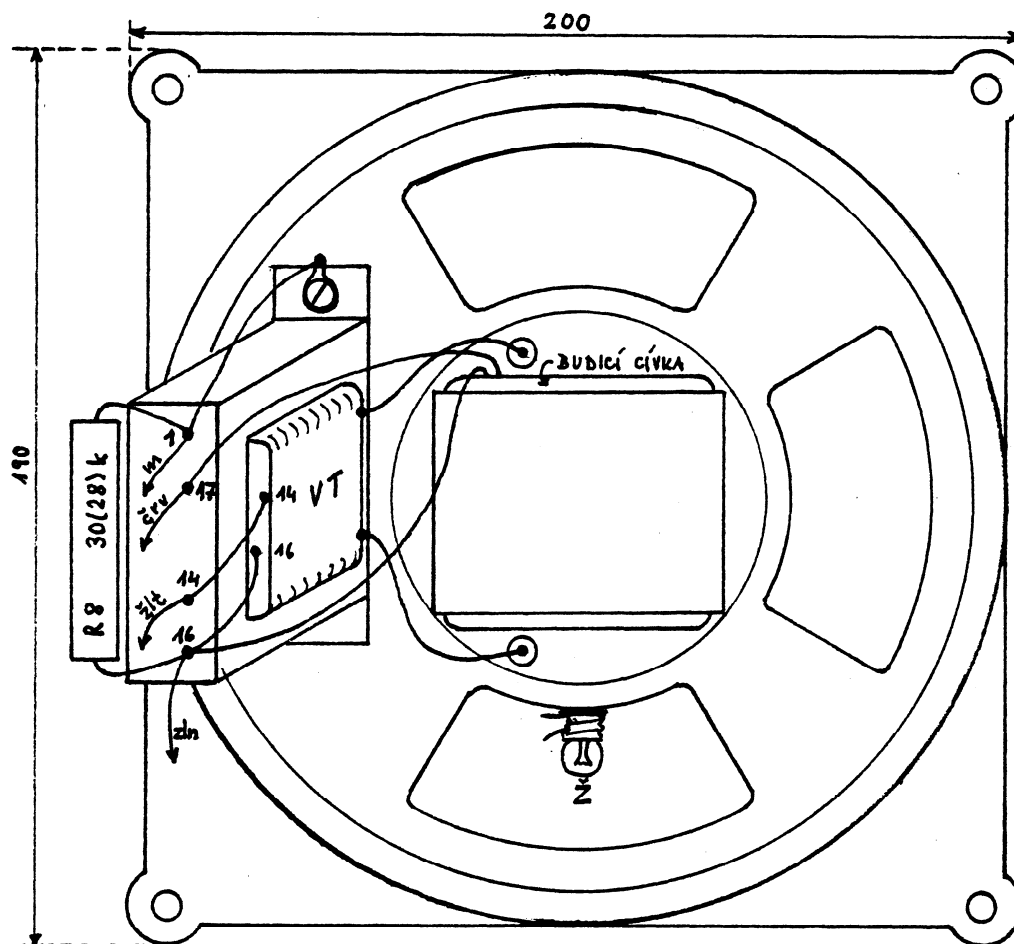


Obr. 2. Rozmístění součástek a vedení spojů pod šasi.





Obr. 3. Schéma ladícího převodu (pohled zředu).



Obr. 4. Zapojení reproduktoru a výstupního trafo.

