

DKE 38/B (1938 – 1944)
**(Deutscher Kleinempfänger / für
batteriebetrieb)**

Zpracoval: Ing. Miroslav Beran



Skříň: Bakelitová tmavohnědá (240 x 240 x 120 mm), zadní stěna tmavošedá lepenka, potisk bílý nebo stříbrný

Brokát: Dekorační látka světlehnědá, semínková.

Ovládací prvky: Levý knoflík = zpětná vazba, pravý knoflík = řízení vazby s anténou, střední velký stupnicový knoflík = ladění.

Zapojení: Tříelektronkový jednookruhový přímotesilující přijímač ze zpětnou vazbou, se dvěma vlnovými rozsahy (DV a SV) pro provoz z akumulátoru a anodové baterie. Přijímač má vestavěný elektromagnetický reproduktor.

Úvod: Tato **bateriová verze DKE** se rovněž začala vyrábět v Německu ve všech továrnách na výrobu rozhlasových přijímačů jako státem nařízená povinná výroba, stejně jako všechny předchozí typy národních přijímačů (Volksempfänger VE301, VE301 Dyn). Zpočátku, v první polovině 30. let XIX. století byly tím sledovány především **osvětové cíle**: levný přijímač pro nejširší vrstvy obyvatelstva. Ovšem později, za éry nacizmu, sloužily tyto levné a všem dostupné přijímače především k šíření fašistické propagandy. (Dobová přezdívka přijímače: Goebbelsschnause = Goebbelsova

tlama). Během druhé světové války se **výroba DKE** rozšířila i do Německem **okupovaných zemí**, vyráběly se také u nás. Po válce je ještě nějakou dobu vyráběly ze zbytků součástek v mnoha modifikacích. Tato bateriová verze DKE se prodávala za cca 300 Kčs, ale také jako stavebnice pro radioamatéry.

Přijímače DKE/B měly jednoduchou **skříňku lisovanou z bakelitu**, provedením shodnou se skříňkou přijímačů DKE/GW. **Šasi** bylo pertinaxové, stejně jako u síťové verze. Rovněž **reproduktor** byl velmi jednoduchý: dvoupólový magnetický systém a koš ze silné lisované lepenky. Magnetický systém se vyskytuje **v několika variantách**, zpočátku s podkovovitým magnetem průřezu 25 x 8 mm a délky 71 mm, později s plochým magnetem rozměrů 40 x 30 x 10 mm. Pro výrobu těchto magnetů bylo poprvé použito ocelových **lisovaných pilin** – jakýsi předchůdce ferritů. Podobně bylo vyrobeno také jádro v odkláněcí anténní cílce.

Ladící kondenzátor má pertinaxové dielektrikum. Ladění, stejně jako u síťové verze, je velkým stupnicovým knoflíkem bez převodu, který otáčí hřídeli kondenzátoru. Rotor kondenzátoru je možno otáčet téměř o 360°. Bílá stodílková stupnice je pro středovlnný rozsah, červená pro rozsah dlouhovlnný. Na hřídeli rotoru je připevněna **vačka**, umožňující ovládnání jednoduchého spínače na kondenzátoru. Při ladění se spínačem automaticky přepnuly střední vlny na dlouhé a naopak.

Tato jednoduchá třílampovka je osazena dvěma **triody KC1** a koncovou **pentodou KL1**, všechny s nožičkovými spodky (nikoliv lamelovými). Cívková souprava i její zapojení jsou shodné se síťovou verzí. První elektronka MC1 má dva mřížkové svody (R1a, R1b) pro případ přehození přívodů k 2V akumulátoru. **Odporová vazba** mezi stupni je běžného zapojení. Předpětí pro koncovou elektronku je získáváno ze samostatného zdroje – **předpětíové baterie**, která je svým kladným pólem připojena k zápornému pólu baterie anodové.

Renovace: tyto bateriové přístroje se tak často nepředělávaly, jako přístroje síťové, ale bylo jich vyrobeno mnohem méně. U těchto bateriových typů je nejčastější porucha **přepálená žhavicí vlákna elektronek**, způsobená chybným připojením baterií. Proto věnujeme prvořadou pozornost **přívodním kablíkům**. Ty bývají



nejen barevně odlišeny, ale navíc mají nasunuty plechové štítky s vyznačením příslušného přívodu, viz schéma na obr. 1. V tomto schématu jsou vyznačeny také **barvy kablíků**, platné pro výrobky Telefunken – u některých jiných výrobců bylo označení kablíků v odlišných barvách. Pokud plechové štítky chybí, opatříme je náhradními. Nejprve je ovšem správně identifikujeme podle zapojovacího plánu na obr. 3. Z přijímače vychází **čtyřžilový** opředený **kabel** cca 1m dlouhý. Jeho jednotlivé žíly jsou na konci v délce asi 30 cm volné. Přívod označený „Anode +6V“ je odbočen až ke konci kabelu od přívodu č. 4 (označeného „Akku -“).

Zkontrolujeme správnou funkci **vypínače V2**, který je stejný jako u síťové verze, jenže jeho dva póly jsou spojeny paralelně. Funguje tedy jako vypínač jednopólový, zapojený do minus pólu žhavicí i anodové baterie současně. Prověříme také **správné připojení žhavení** na všech soklech. Zásuneme všechny elektronky a kablíky č. 3 a 4 připojíme na zdroj žhavicího proudu. Ideální je použít stabilizovaný zdroj s nadproudovou ochranou. Po zapnutí vypínače V2 a po nažhavení elektronek by měl odběr proudu při napětí 2V činit cca 250mA.

Potom všechny **elektronky z přístroje vyjmeme**, zkontrolujeme kondenzátory C3 a C7 a kablíky č. 1 a 4 připojíme na **zdroj anodového proudu**, nejlépe se stabilizovaným říditelným napětím. Napětí postupně zvyšujeme od nuly do 90V. Při plném anodovém napětí 90V by **odběr proudu** měl být **nulový**. Reprodukční je při této zkoušce rovněž připojen.

Nyní již můžeme zkontrolovat funkci **koncového stupně**. Vypneme nejprve vypínač V2 a poté všechny přívodní kablíky připojíme na příslušné zdroje žhavicího a anodového proudu. Nezapomeneme připojit také **zdroj předpětí** – vyhoví např. malá destičková baterie 6V. Zásuneme koncovou elektronku KL1 a zapneme vypínač V2. Odběr **žhavicího proudu** by měl být cca **150mA**, odběr z anodového zdroje **při napětí 90V cca 7 mA** ($I_a = 6,2mA + I_{g2} = 0,7mA$). Po přiložení kovového předmětu na kontakt řídicí mřížky by elektronka měla reagovat brumem. Pokud by odběr anodového proudu byl vyšší, pak je vadný vazební kondenzátor C6 – má nepřípustný svod – a nahradíme jej novým.

Překontrolujeme **obvodové prvky druhé elektronky KC1**, zejména napájecí odpor R6 a vazební kondenzátor C4. Zásuneme elektronku a přístroj zapneme. Dotek na kontakt řídicí mřížky by měl vyvolat brum značně silnější, než předtím.

Konečně přejdeme na **první stupeň**. Zde hlavně překontrolujeme napájecí odpor R2 a svodové odpory R1a/R1b. Po zapnutí přístroje stačí již dotek na první mřížku první elektronky, aby se ozval silný brum až vytí. Jinak se ale musí přístroj chovat zcela tiše, pozor ale, aby nebyla utažená zpětná vazba.

Připojíme-li **anténu**, mělo by se již podařit naladit program silné místní stanice. Pokud by se to nepodařilo, musíme pečlivě zkontrolovat celou **cívkovou soupravu** dle obrázku 1. Rovněž prověříme jak ladicí tak také zpětnovazební kondenzátor. Častou poruchou bývají také **přerušená lanka přívodů odkláněcí anténní cívky**. Je-li vše v pořádku, prověříme činnost přijímače na obou vlnových rozsazích a také **adjustujeme stupnicový knoflík**: Při pohledu zepředu a při zcela vytočeném ladicím kondenzátoru doleva nastavíme nulu bílé stupnice proti rysce (do středu stupnicového okénka). Otáčíme knoflík doprava až dojdeme do opačné krajní polohy ladicího kondenzátoru, kdy proti rysce bude nula červené stupnice. Při přechodu z bílé stupnice na červenou musí dojít k **přepnutí SV na DV**.

Součástky

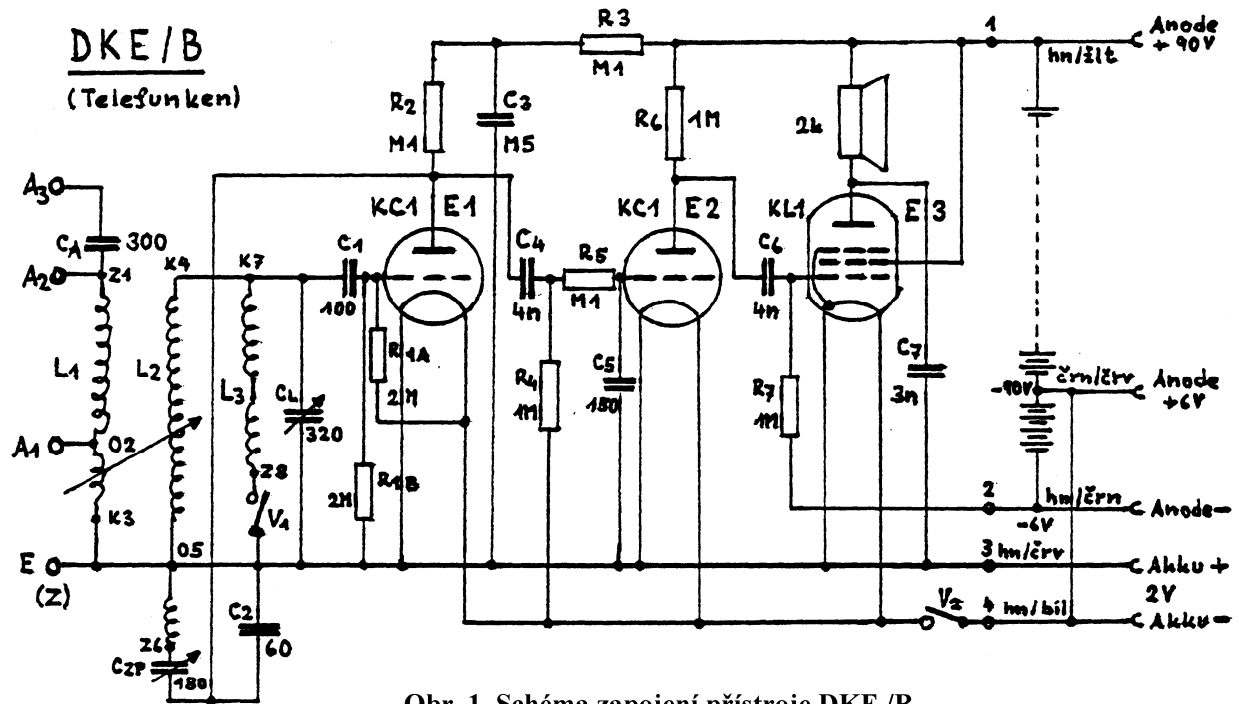
Kondenzátory: Všechny jsou značky ALWAYS, svitkové o $\varnothing 6 \times 31$ mm černé asfaltové. Pouze kondenzátor C3 je plochého tvaru, průřezu 20×10 mm a délky 55 mm.

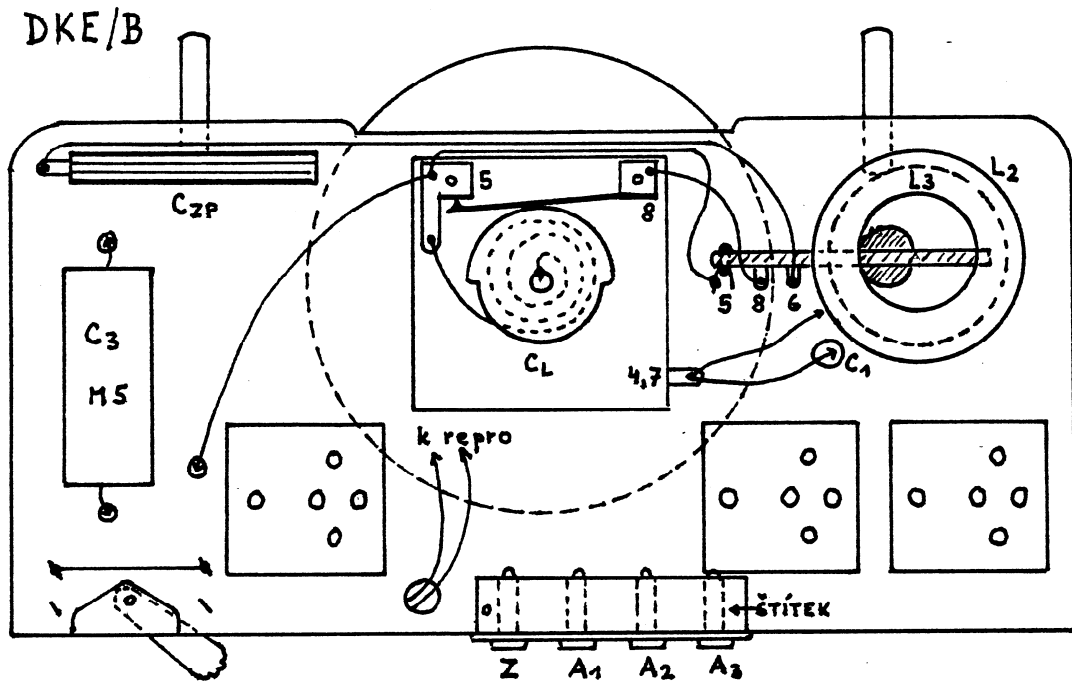
Odpory: Všechny jsou shodného provedení – šedé o $\varnothing 4,5 \times 29$ mm, půlwattové, značky NSF, viz nákres symbolu, skutečný rozměr symbolu je 3×3 mm.



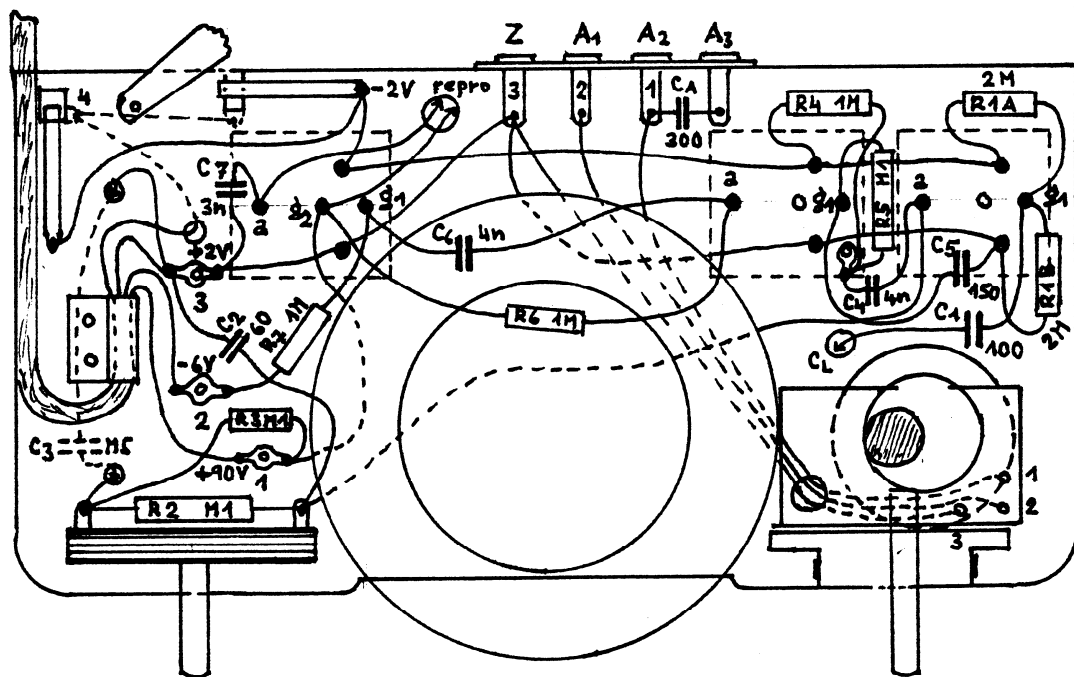
Poznámka: Údaje o součástkách platí pro výrobky Telefunken, avšak i v přijímačích od jiných výrobců bývají stejné, velmi pravděpodobně vzhledem k hromadnému nákupu součástek, vyráběných speciálně pro přijímače DKE.







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



Obr. 3. Rozmístění součástek a vedení spojů pod šasi.

