

**Z hamíka bastlení a telegraf dělá HAMA (radioamatéra),
studium a stavba elektronických přístrojů dělá z HAMA vynálezce, badatele**

Hon na vesmírnou lišku

Noc vědců na hvězdárně Dáblice 26. září 2025 přilákala více než stovku dětí a dospělých. Návštěvníci si mohli prohlédnout kopule a dalekohledy, podívat se na pokusy a pohádky, vystřelit si vodní raketu.

Novou atrakcí byl letos **Hon na vesmírnou lišku**. Ukázkou hledání lišek uspořádali Jiří Němejc OK1CJN, Jindra Herein a Dana Mentzlová OK1ZKR. Pomáhal nám Jindrův vnuk Šimon a Vladimír Krutil ex OL1VBZ.

Na louce za stromy byly ukryty 3 lišky, z nich jedna cvičná - označená fábořem. Účastníci dostali přijímače ROB 80 a mohli si zkusit hledat, odkud přicházejí signály. Zájem dětí byl velký, někdy bylo všech 10 přijímačů „v poli“ a zájemci čekali ve frontě. Předvádění trvalo od 16 hodin až do setmění v 19 hodin. Uklízeli jsme až za tmy.

Pro účastníky to bylo první seznámení s liškařením, proto jsme se snažili o co nejjednodušší výklad. **Přesto jsem nečekala, že se mě jeden kluk zeptá „co je to ladit?“ Pro děti je dnes i samotné ladění rádia nezvyklá věc.** Naštěstí nebylo třeba vymýšlet vysvětlení, když si mohli ladění hned vyzkoušet.

Akce se zdařila a děkujeme všem, kdo se podíleli na jejím úspěchu.

Dana Mentzlová, OK1ZKR, dana.mentzlova@gmail.com

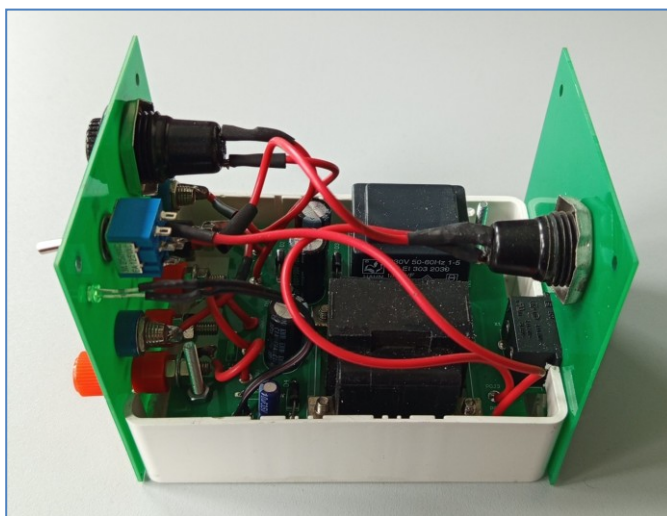
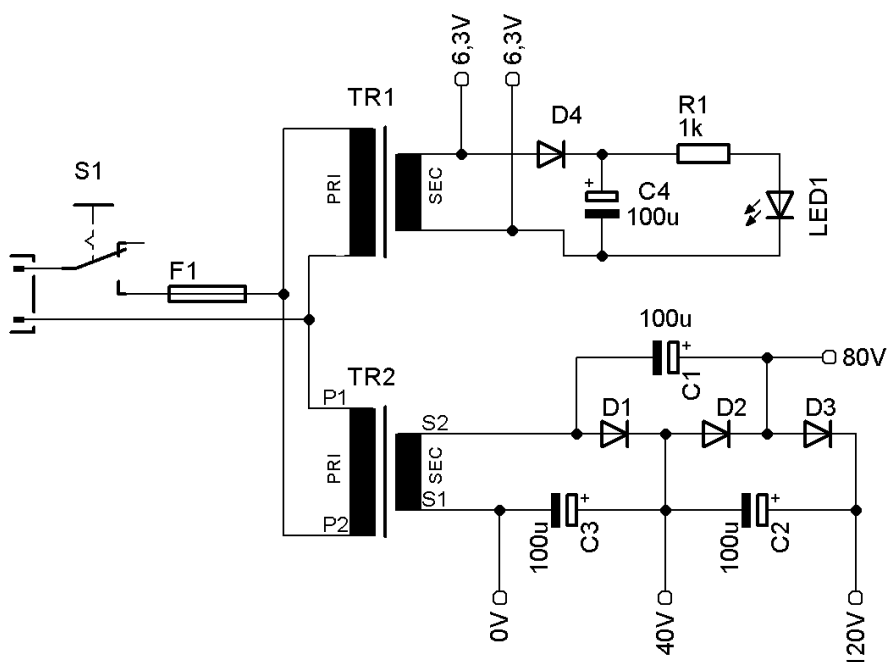


Zdroj pro elektronky ZPE1

Zdroj pro elektronky ZPE1 je pokusná konstrukce zdroje, která vznikla za účelem zužitkovat větší množství transformátorů, vypínačů, zdířek, pojistkových pouzder a v konečném důsledku i elektronek, které se nám v kroužku v DDM Poděbrady postupně nahromadily. Obsahuje transformátor 6 V/300 mA, který může žhavit jednu elektronku řady E střídavým napětím. Dále je tu 24V transformátor o výkonu 2 VA pro signálky. Ten je vybavený násobičem napětí se třemi odbočkami a poskytuje napětí přibližně 40, 80 a 120 V. V nezátíženém stavu samozřejmě o něco více. Obě primární vinutí jsou jistěná pojistkou. Na předním panelu je dále LED, signalizující chod zdroje. Transformátor 24 V je zasazen v základní DPS do vyfrézovaného otvoru a to tak, že je „vzhůru nohama“. Vymezí tak vzdálenost od dna krabičky. DPS je pak upevněna dvěma šrouby M3 a podepřena 3D vytištěnými sloupky. Spodní i horní díl krabičky je dvojité LK80. Boční otvory je také vhodné zakrýt, aby nedošlo k dotyku s živou částí. Kondenzátory C1, C2 a C3 musí být na napětí 100 V. D1, D2 a D3 jsou například typu 1N4007.

POZOR! Ve zdroji je přítomno síťové napětí. Vše děláte na vlastní nebezpečí. Zdroj na snímcích je zatím prototyp. Finální verze bude mít druhou krabičku jako vrchní kryt a zbylé otvory na bocích zakryté 3D tištěnými obdélníky.

Jan Polák, OK9JAN
polak.jan93@seznam.cz



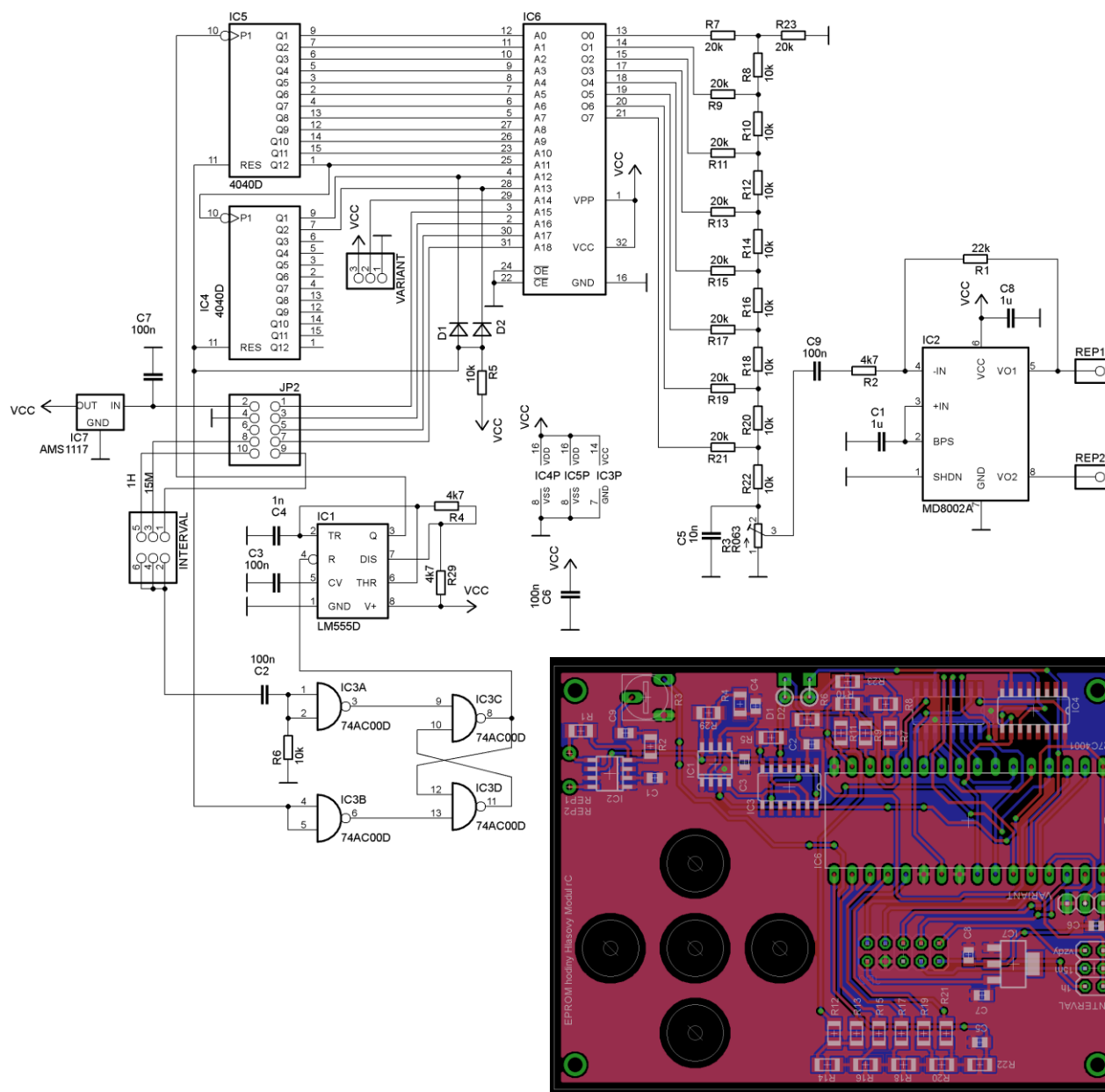
Hlasový modul k digitronovým hodinám

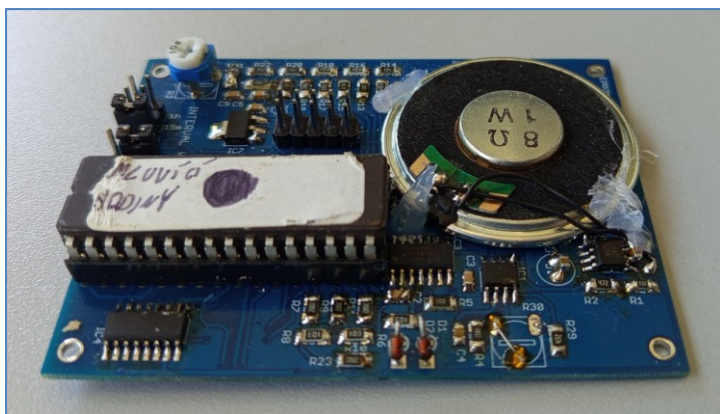
Tento modul vznikl spíše z legrace a konstruktérské „frajeřiny“. Opět využívá paměti EPROM jeho funkce je následující. Hodiny zobrazují postupně 4 cifry. Modul je v okamžiku zobrazení v reálném čase odřikává (např. jedna-dva-nula-osm). Na každou cifru má čas pouze cca 0,5 vteřiny. Při použití paměti by se tato doba dala prodloužit o dalších cca 0,5 vteřiny, kdy nesvítí žádná cifra.

Propojkou lze zvolit tři režimy provozu. 1) Modul odřikává každou cifru. 2) Modul odřikává čas pouze každých 15 minut a to po celou minutu. 3) Modul odřikává čas pouze každou hodinu a to po celou minutu.

Modul obsahuje vlastní zdroj hodinových impulzů (32 kHz) s IO 555. Hodiny na konektoru poskytují údaj o zobrazovaném čísle ve formátu BCD. Tyto 4 bity přímo adresují paměť na bitech A15-A18. Dále jsou na konektoru k dispozici spouštěcí impulzy (s každou cifrou, po 15 minutách a po 1 hodině). Tyto pulzy přes propojku spouští RS klopný obvod, který spustí zdroj hodinových impulzů. Po přetečení čítačů, které „proběhnou“ celý záznam jedné cifry, následně resetují RS klopný obvod. V paměti je dostatek kapacity na druhou sadu cifer. Například jiný hlas, či další zvuky. Volba je provedena propojkou VARIANT na bitu A14. Na výstupu paměti EPROM je R2R převodník. Doporučuji použít přesné rezistory. Je třeba dodržet poměr jejich hodnot 1:2. I malá nepřesnost způsobí slyšitelné zkreslení. Následuje již jen NF zesilovač.

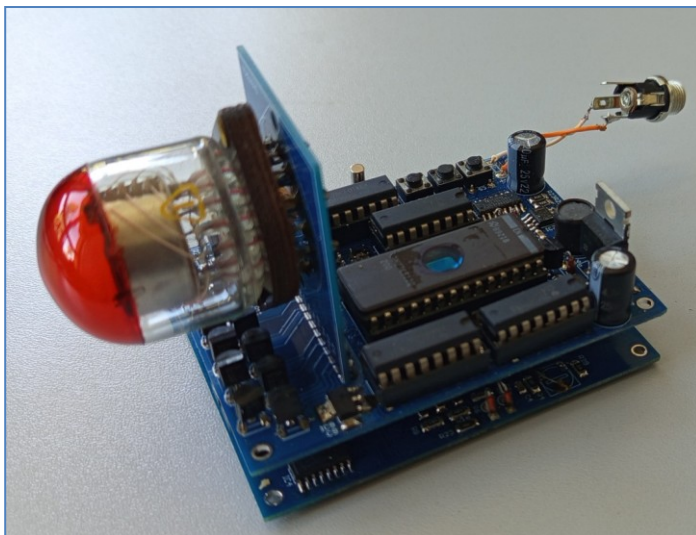
Jan Polák, OK9JAN, polak.jan93@seznam.cz





Reproduktor je přilepený přímo na DPS

Digitron a hlasový modul



Výsledky Minitestíku z HK 426

Jiří Němejce, OK1CJN píše: Pokud by nabíjení probíhalo bezetrátově, pak byl přidán náboj $50 \text{ [Ah]} = 5 \text{ [A]} \cdot 10 \text{ [hod]}$ rovnající se plné kapacitě akumulátoru. To znamená, že na začátku nabíjení byl akumulátor úplně vybitý. Za stejných podmínek by přidání náboje $30 \text{ [Ah]} = 2 \text{ [A]} \cdot 15 \text{ [hod]}$ znamenalo nabití na $30/50$ nominální kapacity akumulátoru = 60%.

U skutečných akumulátorů má nabíjení nižší účinnost - např. 90 %, s níž zde budeme počítat. (Mimo to poznamenejme, že úplné vybití způsobuje poškození, někdy až zničení akumulátoru.)

Při nabíjení se dodaný náboj 50 [Ah] uloží jako $50 \cdot 0,9 = 45 \text{ [Ah]}$. Na začátku prvního dobíjení v něm byl proto uložen náboj $50 - 45 = 5 \text{ [Ah]}$ - tedy 10 % kapacity. Za stejné výchozí situace dodávkou náboje 30 [Ah] zvýšíme uložený náboj o $30 \cdot 0,9 = 27 \text{ [Ah]}$ a výsledný náboj bude $5 + 27 = 32 \text{ [Ah]}$. Akumulátor bude nabit na $32 / 50$ tj. 64 % nominální kapacity.

Správné řešení též poslali: Jaromír Šťastný, Zdeněk Jindra (17).

Náš Minitestík

K určování výměry polí se u nás dříve používaly následující jednotky: 1 jitro = 2 korce = 3 míry = 400 sáhů. Jeden sáh je přibližně $14,3866 \text{ m}^2$. Vyjádři obsah jednoho jitra, jednoho korce a jedné míry v metrech čtverečných, arech a hektarech.

Námět: Josef Molnár, Hana Mikulenkova

Řešení posílejte **nejpozději ve čtvrtek**, výhradně na dpx@seznam.cz Řešitelé mladší jak 18 let, uveďte svůj věk.

Ždibec moudra na závěr

Hadžime Isajama

**Nemám žádné právo ti říkat, jak máš žít svůj život.
Takže tohle je jenom moje přání; žij svůj život s hrdoostí.**

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra
HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamátér

Toto číslo vyšlo 25. října 2025
Vychází každou sobotu v 00:00 h

HAMÍKŮV KOUTEK je určen pro vedoucí a členy elektro - radio - robo kroužků,
jejich učitele, rodinné kluby, rodiče, prarodiče a všechny příznivce práce s mládeží.

Všechna předchozí čísla HK, adresy kroužků, stavební návody a mnoho dalšího najdete na <https://www.hamik.cz/>

© Petr Prause, OK1DPX, redakce HAMÍK, Čechovská 59, 261 01 Příbram, tel. 728 861 496, dpx@seznam.cz