

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

Kalendář 2027

Milí čtenáři, už si můžete objednávat Hamíkův kalendář na rok 2027.

NÁSTĚNNÝ KALENDÁŘ

ELEKTRO KALENDÁŘ

2027

Elektronika Radiotechnika Pokusy a vynálezy

Dvanáct měsíců inspirace pro
každého, kdo rád tvoří a zkoumá,
jak věci fungují.

LEDEN – PROSINEC 2027

Noc vědy na Hvězdárně Ďáblice

V pátek 25.9.2026 proběhla, stejně jako před rokem, na Hvězdárně Ďáblice "Noc vědy". Jedním z doprovodných programů byl také **Hon na vesmírnou lišku**.

<https://www.nocvedy.cz/udalost/14374-hon-na-vesmirnou-lisku>



Účastnili se jí nejen děti, ale aktivně i jejich rodiče. Jeden vysílač tajemných signálů byl tréninkový, ale tři další vysílače byly skryty mnohem dále na ploše přilehlého parku. Ten, kdo našel všechny tři skryté vysílače a jejich nález na své průkazce pátrače potvrdil razítkem zavěšeným u vysílače, mohl si po návratu vybrat jednu z cen poskytnutých Hvězdárnou.

Hra se líbila tak, že na instruktáž a zaměřovací přijímač se stála fronta. A to přesto, že trvale bylo v provozu až 14 přijímačů současně. Celkem bylo vydáno 83 průkazek pro děti a všechny posléze měly všechna 3 razítka. Započítáme-li i dospělé doprovod, **bylo účastníků hry minimálně 200**. Čtyři lektori tak měli až do večera o zájemce postaráno.

Za lektory Danu Mentzlovou, Vladimíra Krutíla a Jindru Hereina děkuje Hvězdárně ten čtvrtý - Jiří Němejce, OK1CJN, jirinjc@seznam.cz



Odsávač kouře

Na začátku školního roku jsme na kroužku začali jednoduchým projektem. Je to odsávač kouře z kalafuny. Asi není úplně nutné se dlouze rozepisovat. Je to 12V větráček, který z přední strany odsává a dým fouká na zadní stěnu, kde je uchycený tenký molitan a malý vypínač. Napájení je z 9V baterie, což není úplně ideální. Jednak ventilátor není provozovaný na jmenovitý výkon a životnost baterie není skvělá.

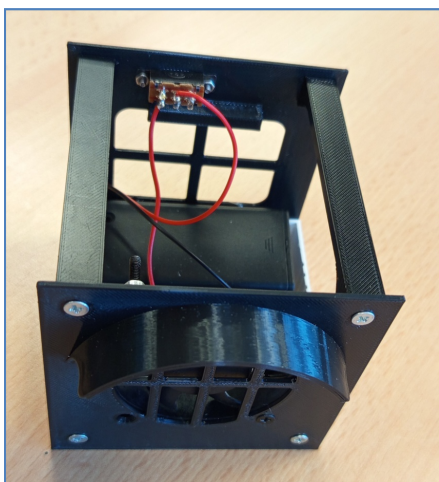
Vylepšení by mohlo být například napájení z USB a použití 5V ventilátoru nebo zvyšujícího měniče. Co mě ale velmi potěšilo jsou modifikace, které vymysleli sami kluci. První variantu doma připravil Valerij, který použil větší ventilátor a krabičku dotvořil pomocí montážní pěny. Přiznám se, že toto řešení by mě nenapadlo, ale funguje.

Druhou variantu připravil Ondra, který použil dva přídavné ventilátory z notebooku a může je ovládat nezávisle. Napájí je z externího zdroje.

Třetí variantu připravil Nikolas. Nevyužil krabičku LK80, ale starý rámeček na hard disk s vestavěným ventilátorem na předním panelu. Rámeček doplnil vypínačem a baterií.

Odsávače samozřejmě fungují na krátkou vzdálenost, přibližně 6 cm, ale i tak to může být užitečný pomocník. Případní zájemci, nechtě si neváhají napsat o .stl soubory k 3D tisku.

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

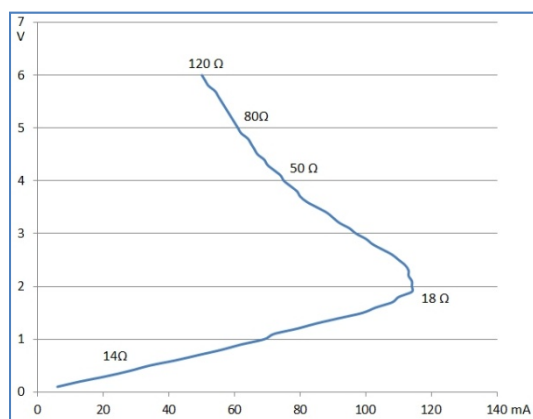
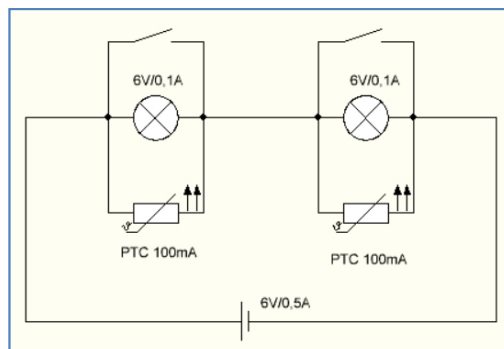


PTC klopný obvod

Co se stane, když zapojíte dvě pojistky sériově ke zdroji napájení? Obě se přepálí! Nebo možná jen jedna; to se nedá s jistotou říct. Jedna z pojistek se může zahřát o něco rychleji a poté odlehčit druhou, protože se její odpor zvýší, což jí umožní absorbovat více energie. Samoreseťovací PTC pojistky se chovají podobně. Mají kladný teplotní koeficient, což znamená, že jejich odpor se s ohřevem zvyšuje.

Zde jsem sestavil obvod se dvěma PTC pojistkami, které jsem vzal z dětského elektronického kalendáře a jsou dimenzovány na 100 mA. Dále jsou součástí dodávky dvě žárovky 6 V/100 mA a dva tlačítkové spínače.

Abych lépe pochopil účinek těchto pojistek, zaznamenal jsem charakteristickou křivku. Vidíte, že pojistka má za studena odpor 14 ohmů, který se v důsledku zahřátí zvýší na 18 ohmů při 2 V a přibližně 110 mA. Při ještě vyšším napětí se odpor výrazně zvýší, což způsobí opět značný pokles proudu. Pojistka se přitom zahřeje a dosáhne teploty přibližně 60 stupňů Celsia.



Když připojím obvod ke zdroji napájení 6 V/0,5 A, obě žárovky zpočátku svítí napůl. Pak velmi pomalu jedna z nich svítí jasněji, zatímco druhá slábne. Po minutě svítí pouze jedna žárovka. Proud se ustálí na 150 mA. Žárovkou protéká 100 mA a paralelní PTC pojistkou, která ji udržuje v teple, 50 mA.

Nyní stisknu tlačítko paralelně s rozsvícenou žárovkou. Kvůli tomuto zkratu zhasne a druhá žárovka se rozsvítí. Tlačítko však musím ještě několik sekund držet stisknuté, dokud první pojistka nevychladne a druhá se dostatečně nezahřeje. Pokud jej stisknu jen krátce, obvod se vrátí do svého posledního stavu. Obvod je tedy RS klopný obvod se zpožděním spínání. Při bližším pohledu na charakteristickou křivku by se mohly objevit pochybnosti o tom, zda to může fungovat. Pojistka PTC propouští maximálně 110 mA, ale protéká proud 150 mA.

Skutečnost, že stále funguje, je způsobena chováním žárovek s PTC. Při 6 V a 100 mA mají pracovní odpor 60 Ω. Odpor žárovky za studena je však desetkrát nižší, v tomto případě 6 Ω. Studená žárovka a studená pojistka PTC se o proud dělí a společně se jim daří zůstat chladné.

Burkhard Kainka, DK7JD b.kainka@t-online.de <https://www.b-kainka.de/bastel0.htm>

Výsledky Minitestíku z HK 475

Václav Kohn, OK1VRF, píše: [Vnučka Anička Šprynglová \(17\) zvážila obě sklenice a zjistila, že cukr krystal je těžší.](#) Anička získala **30 bodů**. **10 bodů** získal Zdeněk Lenčuk OK1LZ, který píše: koukl jsem do tabulek na cukr krupici a moučku a tam našel měrnou hmotnost a synovu hmotnost. A kupodivu skutečně ta moučka při synové hmotnosti je lehčí. Jako včelaři krmíme cukrem a na schůzi všichni odpověděli na Minitestík špatně.

Všichni soutěžící budou v dubnu 2027 odměněni věcnými cenami.

Náš Minitestík

Čerpadlem o výkonu 25 l/s se nádrž naplní za 1 h 12 min. Za jak dlouho se nádrž naplní čerpadlem o výkonu 20 l/s? **Obtížnost: 20.** [Námět: Hackmath.net](#)

Řešení pošlete **nejpozději ve čtvrtek**, výhradně na dpx@seznam.cz Řešitelé, uvádějte svůj věk.

Ždibec moudra na závěr

N. N.

To nejlepší na člověku je jeho úsměv. Pokud je upřímný.

HAM je mezinárodně používaný pojem pro radioamatéra

HAMÍK je tedy mladý, začínající, budoucí radioamatér

Toto číslo vyšlo 17. října 2026

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