



Chléb na těch našich krkonošských horách měl odjakživa tvrdou kůrku. Život se tu s nikým nemazlil a zdejší chalupníci se s ním museli dennodenně prát. Nejinak je tomu i dnes. Když si Krakonoš vzpomene, zahrnou krajinu přívaly sněhu, nad kopci se prohání Větrnice a člověk je rád, že se může schovat. Jenomže Krakonoš si takto nekrátí dlouhou chvíli jen v zimě. V poslední době se mu to zalíbilo i v létě. Důkazem toho je srpen 2017, kdy to opravdu přehnal a stromy v lesích širokého okolí padaly jako špejle. A nejen stromy. Ani sloupy elektrického vedení nevydrží vše, takže se nejedna obec ocitla bez elektrického proudu, a to hned na několik dní. V domácnostech, kde je veškeré vybavení na elektřinu, to zapříčinilo nemalé komplikace v podobě nemožnosti vaření, ohřevu vody nebo naopak vypnutého mrazáku. To všechno jsou však maličkosti v porovnání s tím, že nám, železničním modelářům, bylo absolutně znemožněno provozovat jakékoli modelářské aktivity, především však udržovat provoz na modelovém kolejišti. To je myslím to nejhorší, čeho se člověk jako já a mně podobní mohou dočkat. Počasí vyloženě mizerné, které nás nutí setrvat doma, ale zároveň nám brání v provozování naší životní vášně. No řekněte sami, máme tohle zapotřebí? Nemáme.

Protože v našich končinách je absence elektrické energie v zásuvkách nikoli jevem ojedinělým, ale celkem častým, došla mi trpělivost a pokusil jsem se zprovoznit ovladač, jehož zdrojem jsou baterie. Nejedná se o žádné převratné zařízení, ale svůj účel plní, přičemž člověk nemusí být žádný elektrotechnik. K jeho výrobě postačí domek na baterie, osm přepínačů, jedno tlačítko, jedna LED, usměrňovací můstek, rezistor, konstrukční krabička (moje měří 120 x 90 x 38 mm), vhodně zvolené konektory a kabely. Konektory k napojení kabelů k ovladači a kolejišti nechť si zvolí každý kutil sám dle svého uvážení. Já jsem použil obyčejné banánky. Musím zdůraznit, že toto zařízení neřeší provoz příslušenství, tedy ani pohon výhybek a návěstidel. V mém případě slouží primárně pro napájení mého zkušebního okruhu, na němž žádné příslušenství není a výhybky jsou ovládány ručně.

Princip ovladače netkví jen v tom, že do něho nacpu baterie a zapínám proud, případně přepínám polaritu. Toto zařízení je totiž schopno též regulovat výstupní napětí po 1,5voltových krocích. Použil jsem domek na osm tužkových baterií. Prvním důležitým krokem je přerušení jejich sériového zapojení, neboť budeme využívat baterie každou jednotlivě. Ono dohromady není co vysvětlovat, z přiloženého schématu je vše snadno pochopitelné. Každý páčkový přepínač připojuje jednu baterii do série, díky čemuž se jejich napětí sčítá. Jsou-li všechny přepínače v levé poloze (vypnuty), je využita pouze energie z první baterie, na výstupu je tedy 1,5 V. K úplnému přerušení napájení pak slouží posuvný třípolohový dvoupolový přepínač, který jednak mění polaritu, jednak slouží jako hlavní vypínač, kdy ve střední poloze výstup vypíná. Samozřejmě lze využít i variantu, kdy první přepínač nebude mít zapojený kontakt pro výstup 1,5 V. Díky tomu bude sloužit i jako vypínač výstupu a ovládací napětí bude začínat až na hodnotě 3 V, viz obrázek 2. V takovém případě na přepínání polarity postačí pouze dvoupolohový přepínač bez střední polohy. Je pravdou, že při napětí 1,5 V se rozjízdí jen minimum vozidel, ale jsou taková. Dovolím si ještě malou poznámku pro méně zkušené, sepnutý je vždy kontakt, který je do kříže s páčkou přepínače, tzn. je-li páčka v levé poloze, je sepnutý kontakt vpravo.

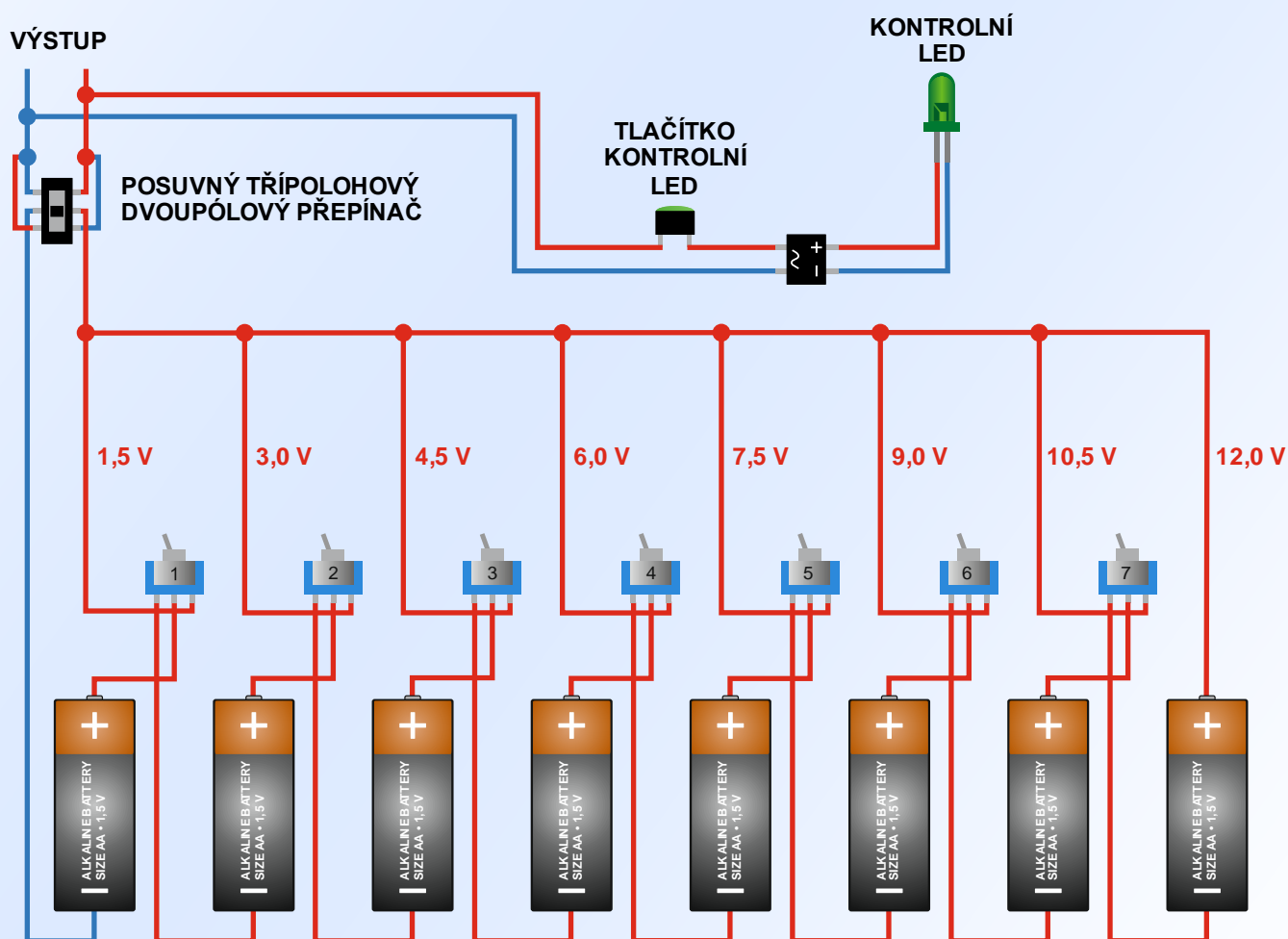
Jednotlivé páčkové přepínače nelze přeskakovat. Abychom docílili požadovaného napětí, musí být zapnuty všechny v souvislé řadě. Pokud tedy budou zapnuté první tři, čtvrtý vypnutý a pátý opět zapnutý, bude na výstupu napětí pouze z prvních tří přepínačů, připojeny budou čtyři baterie, získáme tedy 6 V. Pátý ani žádný následující přepínač výstup nijak neovlivní, neboť je před nimi řada přerušena čtvrtým.

Pro kontrolu, je-li vůbec na výstupu nějaká šťáva, jsem instaloval jednu LED, která však není napájena trvale, aby zbytečně nespotřebovávala energii z baterií. Spíná se tlačítkem bez aretace. Pro použití této kontrolky postačí přepnout do pravé polohy první přepínač, napětí 3 V k jejímu rozsvícení postačí, přestože je opatřena rezistorem pro napájení 12 V. Posuvný přepínač může být přepnutý do libovolné z krajních poloh bez ohledu na polaritu. Správnou polaritu pro LED zajišťuje vložený můstek. Je to sice spíše jen informativní kontrolka, ale pro pořádek tam je. Nějakou vypovídací hodnotu má také. Její instalace je na libovůli modelářově.

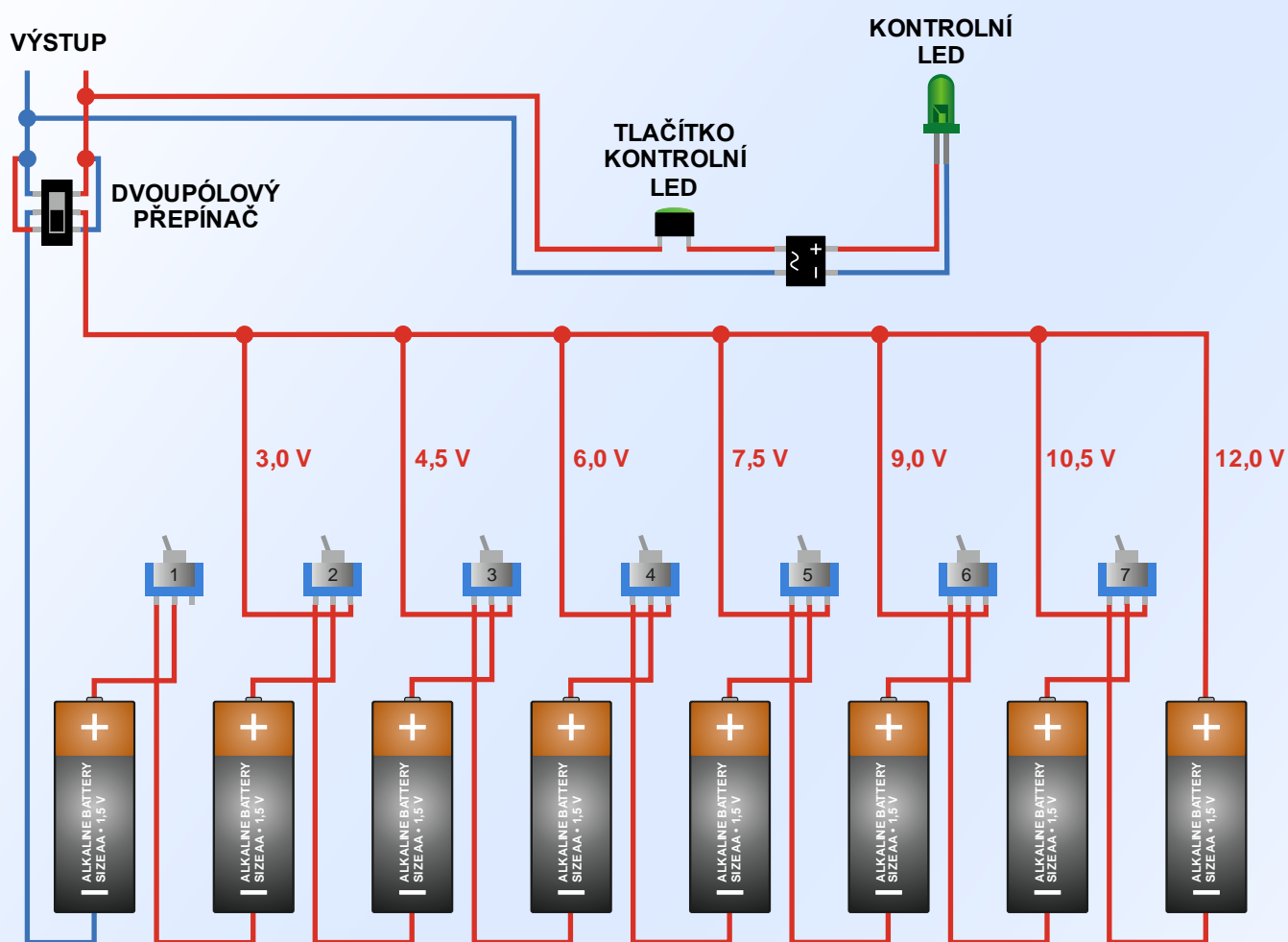
Celá tahle srandička vyjde zhruba na 250 Kč + osm kousků baterií AA. Vlastně je to celkem kravinka, která by u ostatních modelářů měla využít zřejmě pouze výjimečně. U mě přeci jenom trochu častěji. Přišlo to jako okamžitý nápad, tak jsem neváhal a začal jej realizovat. Výdrž baterií samozřejmě asi nebude nijak velká, záleží také na tom, co člověk provozuje. Malá lokomotiva řady 101 Piko s odběrem proudu 32 mA určitě baterie nevyždíme tak rychle jako např. E 469.1 od MTB s odběrem 175 mA nebo Bastard od Kuehna, který si bere 200 mA a ještě za sebou táhne pět osvětlených Ypsilonů.

Zařízení funguje spolehlivě a třeba i na dětské kolejiště, s nímž si ratolesti hrají pouze občas, případně na zkoušení modelů v polních podmínkách na kousku koleje, naprosto dostačuje. Výhodou je absolutní nezávislost na dodávce elektřiny do sítě, nevýhodou samozřejmě omezená provozní doba. Rozměry jsou minimální, jednorázové pořizovací náklady také nikoho nezruinují, takže další investice jsou jen do baterií AA. Balení osmi kusů pro tento účel naprosto vyhovujících alkalických článků lze pořídit i za cenu kolem 60 Kč. A pro úplnost doplním jednu replikou z filmu: „Teda to muselo dát příšernou práci... Přitom taková blbost, co?“

OBRÁZKOVÁ PŘÍLOHA



Obr. 1: Schéma zapojení ovládacího panelu s počátečním napětím 1,5 V.



Obr. 2: Schéma zapojení ovládacího panelu s počátečním napětím 3 V. První přepínač slouží v levé poloze jako vypínač výstupu.



Obr. 3: Přehled součástek potřebných ke stavbě.



Obr. 4 a 5: Hotový panel z obou stran. Na výstupu jsem použil zdířky na banánky.