

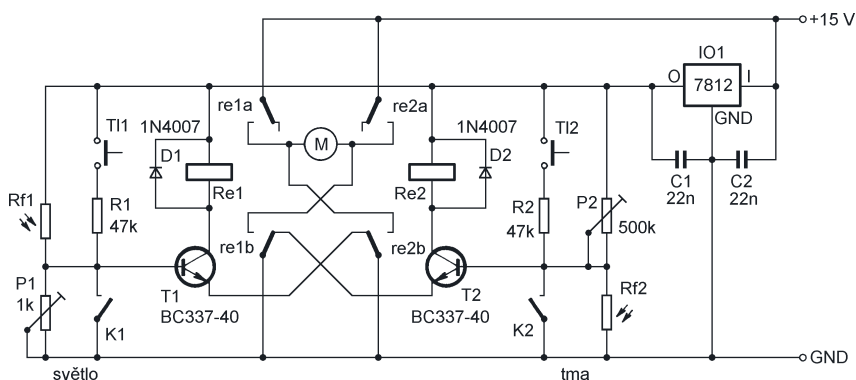
Kruhový vchod

Ing. Zdeněk Kunc

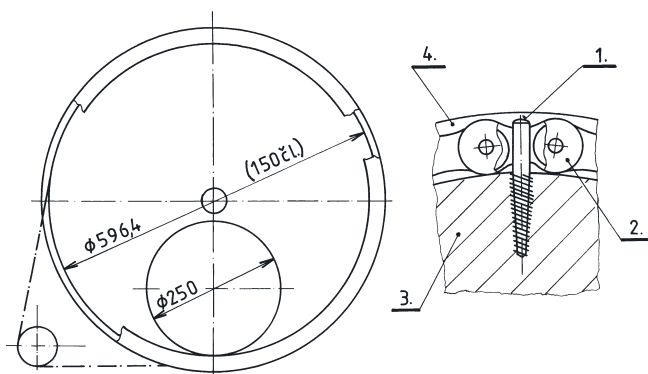
Také zavírání kurníku lze automatizovat. Z mechanického hlediska se k tomu nejlépe hodí zobrazený kruhový vchod.

Kruhový vchod je tvořen uzavíracím kolem s otvorem (viz obr. 2), který odpovídá stejnému kruhovému otvoru ve stěně kurníku. Pootáčením uzavíracího kola pos. 3 se vchod do kurníku uzavře. Vchod je velmi dobře odolný škodné.

Otvor pro vstup slepic středních plemen má mít průměr kolem 25 cm a z toho vyplývají další rozměry. Uzavírací kolo je na obvodě poháněno řetězem s roztečí 12,7 mm z cestovního jízdního kola. Jeho průměr vychází na 596,4 mm při 150 člancích řetězu



Obr. 1. Ovládací obvod ke kruhovému vchodu



Obr. 2. Náčrt mechanického provedení kruhového vchodu

po obvodu kola. Řetězy je nutno koupit dva i se spojkami. Pokud použijeme k pohonu motor s reverzací a kolo se bude jen pootáčet, pak na jeho průměru příliš nezáleží. Pokud se kolo bude otáčet jen jedním směrem, musí jeho obvod přesně odpovídat navinuté délce sudého počtu článků řetězu.

Kolo lze zhotovit z překližky o tloušťce 12 mm. Po stranách se olemuje plechovými vodičky (pos. 4). Místo zubů postačí opilované konce vrutů (pos. 1), které zapustíme do dřeva ob jednu rozteč. Pastorek lze zhotovit z řetězového kolečka od torpéda z cestovního jízdního kola. Převodovku jsem použil z mixeru ETA typ 940. Má převod asi 1:60. Na uzavírací kolo je možno umístit magnety pro jazýčkové bezdotykové kontakty K1 a K2. Jsou nejdolnější povětrnostním podmínkám. Nakreslené schéma je určeno pro pohon stejnosměrného motoru pro jednodušší mechanickou verzi s reverzací. Kontakty použitých relé Re1 a Re2 mají snět 2 A při 30 V. Cívka relé má odpor okolo 1 kΩ. Relé se prodává v GM Electronic pod označením G5V2-12T. Použité fotorezistory jsou typu WK 650 ... Mají odpor řádově kiloohmy a dostatečnou citlivost. Původně použité fototranzistory byly nevhodné. Vlastní otevření kurníku proběhne tak, že při nastavení trimru při optimální intenzitě denního světla se otevře tranzistor T1 a sepnou relé Re1. To zároveň blokuje sepnutí relé Re2 odpojením emitoru T2. Uzavírací kolo dojde do první úvratí, otevře se vchod a sepnutím kontaktu K1 se zablokuje báze T1. Relé Re1 odpadne a obvod je připraven na uzavření kruhového vchodu. Večer je nutno počkat, až všechny slepice spolehlivě vlezou do kurníku, přidat mírnou rezervu a pootáčením trimru P2 (500 kΩ) spustit uzavírání kurníku. Protože bez zkušeností celé seřízení chvíli trvá, jsou k dispozici pomocná tlačítka T1 a T2, která umožní otočit kolo do opačné úvratí.

Doplňek k indikační LED

U některých zařízení, např. zesilovačů, mají filtrační kondenzátory velkou kapacitu a po vypnutí zařízení indikační LED ještě nějakou dobu svítí. Tento jednoduchý indikátor po vypnutí zajistí, že LED bude po zbytek doby vybíjení blikat.

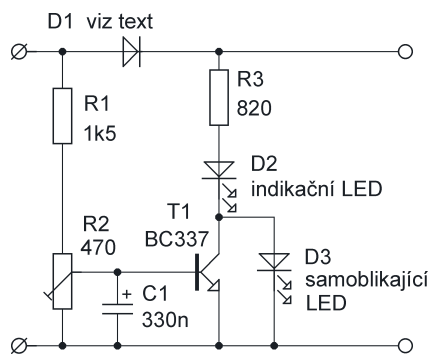
Indikátor je zapojen mezi usměrňovač a filtrační kondenzátor zařízení. U zapnutého přístroje je na vstupní dělič přiváděno impulzní napětí z usměrňovače, které je rezistorem R1 a trimrem R2 zmenšeno na přibližně 0,7 V a vyfiltrováno kondenzátorem C1. Tímto napětím se otevírá tranzistor, který připojuje indikační LED D2

k zemi. Proud LED je omezen rezistorem R3. Při vypnutí zařízení se kondenzátor C1 rychle vybije a tranzistor se zavře. Indikační LED je nyní se zemí spojena přes sériově připojenou samoblikající LED, která ani nemusí být zvnějšku přístroje vidět. Samoblikající LED přerušuje proud i pro indikační LED, a ta bude po zbytek doby vybíjení filtračního kondenzátoru blikat.

Tranzistor T1 může být jakýkoli křemíkový n-p-n, diodu D1 volíme s ohledem na maximální proud, který odebírá připojené zařízení. Součástky indikátoru jsou navrženy pro napětí

okolo 16 V na filtračním kondenzátoru. Pro jiná napájecí napětí bude třeba upravit odpor R1 a R3.

Jan Mareš



Obr. 1. Indikátor napájení