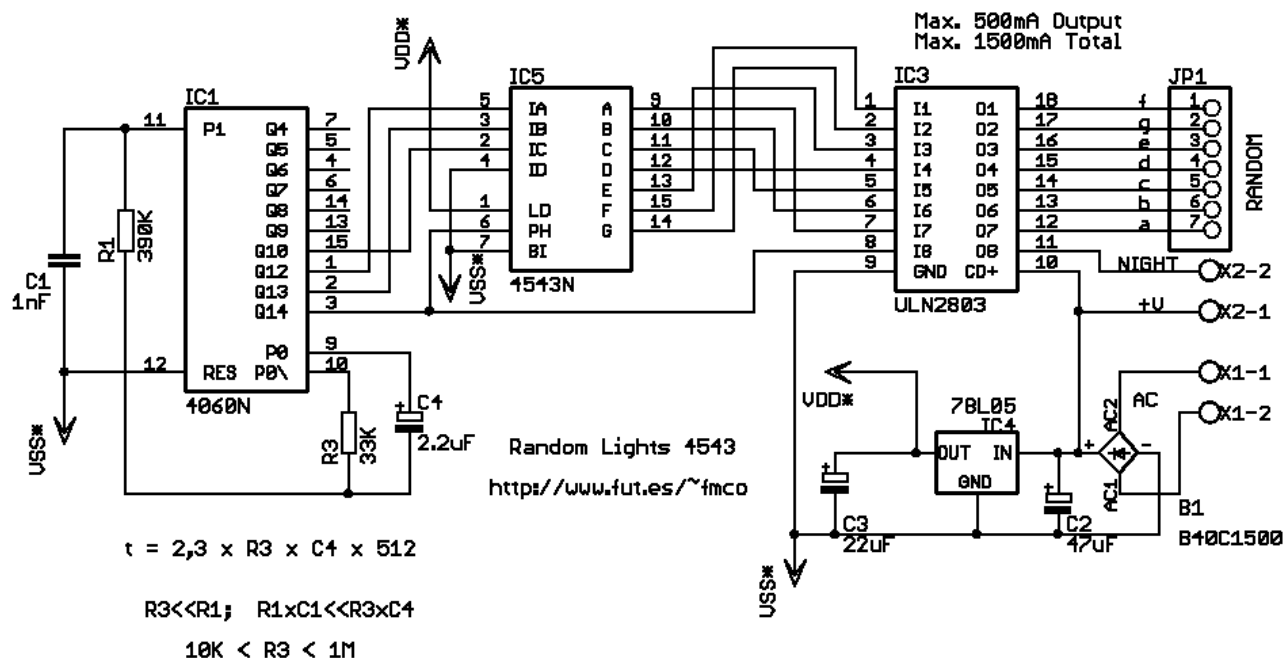


Náhodná světla

Náhodné osvětlení pro osvětlení modelových železnic. Tento obvod provádí v téměř náhodném tvaru spínání a vypínání světel a příslušenství pro modely železnic. K dispozici je sedm náhodných výstupů . Osmý výstup slouží například jako pouliční osvětlení pro rozlišení mezi denní a noční fází, s více či méně svítidly v jedné nebo druhé fázi. Je založen na obvodech "Muži v práci" a "Náhodné blikání".

V schématech naleznete součástky, které odpovídají obvodu:

- 4060 Oscilátor pro rychlost sekvence
- 4543 7-segmentový dekodér zajišťující náhodnost
- ULN2803 Výstupní stupeň pro připojení osvětlení a příslušenství



pseudonáhodná sekvence získaná na výstupu je:

[illegible]

Regulátor napětí je postaven na obvodu 78L05, protože napájí pouze obvody CMOS a spotřeba je malá.

Oscilátor se skládá z obvodu 4060, který má frekvenci nastavenou R3 a C4. S uvedenými hodnotami jsou změny každých 85 sekund, takže den (opakování výstupů) trvá asi 45 minut. Změnou hodnoty C4 můžete délku času přizpůsobit vašemu modelu železnice.

4543 je 7-segmentový dekodér, který převádí binární výstup z 4060 na něco náhodnějšího. Kromě toho, že na vstupech obrací výstupy, dosahuje aktivací výstupů stavů, s nimiž můžeme mít dvě fáze (den a noc) více osvětlené než jiné.

Každý z výstupů 4543 aktivuje ULN2803 připojený k žárovkám nebo k LED (osvětlení domů atd.). Pokud připojujete LED, připojte pro ni odpovídající rezistor. Pokud je výstupní výkon větší než 500mA, nebo pokud chcete invertovat provoz, můžete na výstup připojit relé.

