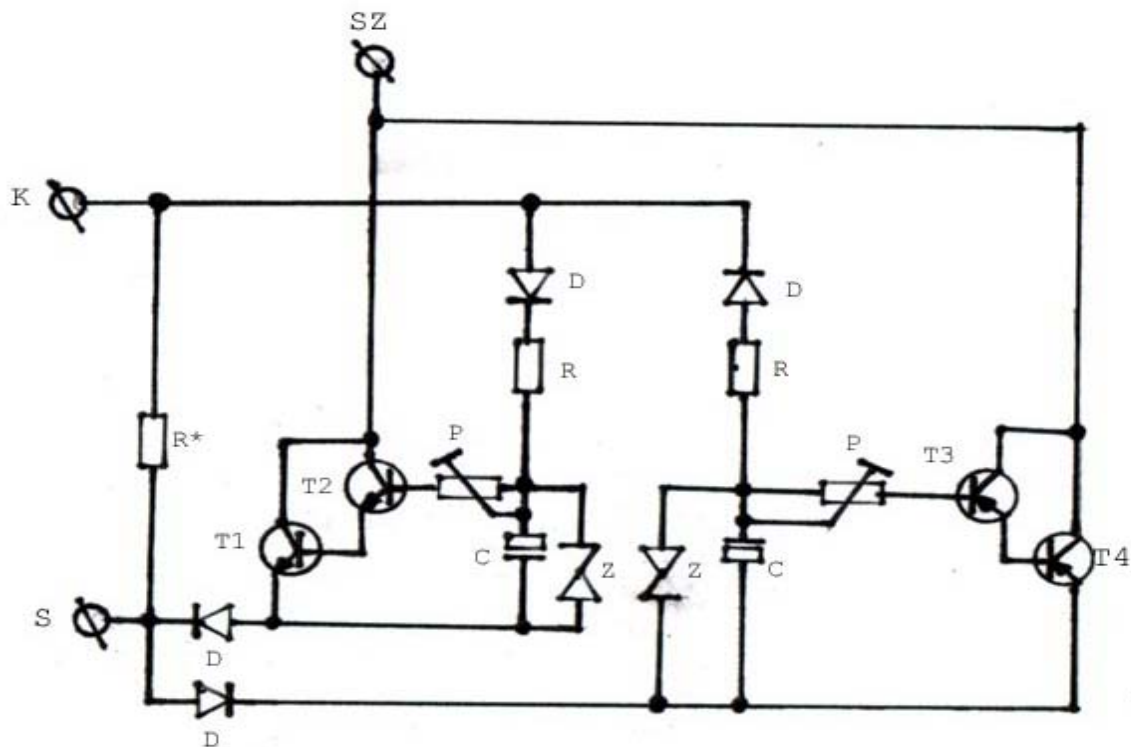


Fékmodul



Jelmagyarázat:

- C = 1000mikroFarad/25V elko
- D = 1N4001 Si dióda
- R = 10kOhm 0,125W ellenállás
- R* = 1kOhm 0,125W ellenállás
- P = 10kOhm trimmer potenciometer
- T1 = BD135 Si-n tranzisztor
- T2 = BC182 Si-n tranzisztor
- T3 = BC212 Si-p tranzisztor
- T4 = BD136 Si-p tranzisztor
- Z = ZPD2,7 zener dióda

Csatlakozások:

- S = a megszakítatlan sínszál
- SZ = a szakaszolt sínszál kapcsolt része
- K = a szakaszt működtető kapcsoló

Az áramkör működése:

A fékmodul a vonatok hirtelen megállását küszöböli ki, a szakaszolt vágányokon, vagy választásunk szerint a teljes pályán. A fékút hossza a trimmer potenciometerrel beállítható. Figyelem! A modul maximális terhelhetősége 1,0A! A szakaszokon a kapcsoló az áramkör használata esetén nem közvetlenül a szakaszt vezérli, hanem fékmodult, és a fékmodul csak lassan engedi megállni a szakaszra beérkező mozdonyt. A lassulást a C kondenzátor kisülése biztosítja. Mivel a modellmozdonyok áramfelvétele jelentős, ezért a kondenzátor a T1-T2 darlington tranzisztor-pár közbeiktatásával kapcsolódik a szakaszhoz, így biztosítva a kellő ideig tartó lassulást. A kondenzátor töltését az R ellenálláson keresztül a pályára kapcsolt vontatási feszültség végzi, a Z dióda által beállított határig. A kondenzátor kisülése a darlington tranzisztorok bázis ellenllásán és a T trimmer potenciométer által beállított ellenállásokon keresztül történik, így biztosítva az optimális, széles határok között beállítható fékutat. Mint a kapcsolási rajzból kitűnik, az áramkör „tükörszimmetrikus”, így menetiránytól függetlenül, bárhol használható. Építéskor ügyeljünk a D diódák, C kondenzátorok, és a Z zener diódák polaritáshelyes bekötésére! A D diódák biztosítják, hogy a csak a helyes polaritással működő tranzisztorok (T1-T2, vagy T3-T4) üzemeljenek, a hozzájuk kapcsolt C kondenzátorokkal, és Z zener diódákkal.

A modul bekötése:

A szakaszokat működtető kapcsolókat alapvetően változatlanul hagyhatjuk. A szigetelt vágányszakasz kapcsolójának kivezetését kössük le a szakaszcsozól, és kapcsoljuk a modul „K”-val jelzett pontjához. A megszakítatlan sínszálról vezessünk egy kábelt az „S” ponthoz, a szigetelt szakaszt pedig kössük össze a modul „SZ” pontjával. A kapcsolóval vezérelhetjük a teljes pályát is, ilyenkor a másik sínszálhoz kapcsoljuk az „SZ” pontot, a „K” csatlakozást pedig egy kapcsolón át a trafó másik pontjához.

Figyelem! A fékút hossza erősen függ a beállított vontatási feszültségtől, és a mozdonyok áramfelvételétől! A „P” potméterekkel állíthatjuk be a fékút hosszát. Ennek nagyságát többszöri próbamenettel dönthetjük el.

Figyelem! Az áramkör a szerző előzetes engedélye nélkül kereskedelmi forgalomba nem hozható!