

# Analogově řízené polovodičové spínače řady RGC1P a RGC1K

V řadě úloh je výstupem z měřicího, monitorovacího nebo regulačního systému analogový signál, který se následně převádí na pulsní vstup pro spínání standardních výkonových polovodičových spínačů. Použitím polovodičových regulátorů výkonu řady RGCxP (1-fázových ale také 2 nebo 3-fázových) dochází ke spínání výkonového tyristorového spínače (v antiparalelním zapojení) úměrně dle hodnoty analogového vstupu.

V případě 1-fázových polovodičových regulátorů výkonu řady RGC1P je spínač vybaven voltelnými spínacími režimy, které se využijí pro různé charakteristiky zátěží jako jsou přesné teplotní regulace u topných procesů, spínání krátko vlnových infrazářičů (SWIR), regulace otáček pro AC ventilátory, stmívání svítidel případně spínání transformátorové zátěže.

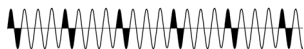
## SPÍNACÍ REŽIMY

### Režim 1 > Fázové řízené spínání



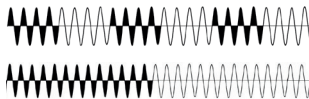
Sepnutí části síťové půlvlny tyristorem. Do zátěže je spínán příkon, úměrný ploše sepnuté půlvlny (od 0 do 10 ms). Fázové řízené spínání je zdrojem rušení. **Vhodné pro** topné zátěže s malou tepelnou setrvačností nebo pro jemnou regulaci spínaného příkonu do zátěže. Lze s omezením využít i na regulaci otáček AC ventilátorů

### Režim 2 > Spínání plných cyklů 1x



Sepnutí celé síťové vlny 1x. Spínání v nule eliminuje EMC rušení oproti režimu 1. Např. při požadavku na 25% výkon do zátěže je cyklus: ON - 1x celá vlna následovaná OFF - 3x celá vlna. **Vhodné pro** spínání odporové zátěže, u které nedochází ke změně odporu ve studeném/teplém stavu.

### Režim 3 a 4 > Spínání plných cyklů 4x/16x



Sepnutí celé síťové vlny 4x/16x. Spínání v nule eliminuje EMC rušení oproti režimu 1. Např. při požadavku na 25% výkon do zátěže je cyklus: ON - 4x/16x celá vlna následovaná OFF - 12/48x celá vlna. Tímto režimem se eliminuje počet sepnutí a zvyšuje životnost topných elementů.

**Vhodné pro** spínání běžné odporové zátěže nebo pro systémy s velkou tepelnou setrvačností.

### Režim 5: Pokročilé spínání celých cyklů (AFC)



Do 50% požadovaného výkonu jsou spínány půlvlny, následované neseprnutými celými vlnami. Nad 50% výkonu jsou spínány celé vlny, následované neseprnutými půlvlnami. Tento režim eliminuje efekt poblikávání světla, při spínání výkonových polovodičů v režimu 2, 3 a 4.

**Vhodné pro** spínání krátko a středně vlnových infrazářičů.

### Režim 6 > Soft start následovaný režimem 4



Redukce nárazového proudu při zapnutí (rozběhová rampa do 5 sec) a následně cyklus spínání celých síťových vln 16x.

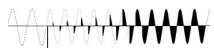
**Vhodné pro** topné elementy se změnou odporu ve studeném a teplém stavu.

### Režim 7: Soft start následovaný režimem 5



Redukce nárazového proudu při zapnutí (rozběhová rampa do 5 sec) a následně pokročilé spínání celých cyklů (AFC). **Vhodné pro** spínání krátko a středně vlnových infrazářičů se soft startem.

### Režim SOFT START



Redukce nárazového proudu při zapnutí (rozběhová rampa do 5 sec) a následně sepnutí bez regulace příkonu do zátěže. Dosažitelné u provedení RGC1P..K

**Použitelné pro** spínání transformátorové zátěže.

## VYUŽITÍ ANALOGOVĚ ŘÍZENÝCH POLOVODIČOVÝCH SPÍNÁČŮ

- Snadné připojení spínače k regulátorům s analogovým výstupem
- Omezení nárazových proudů při spínání zátěží s vysokým teplotním koeficientem (krátkovlnné infrazářiče)
- Spínání transformátorové zátěže
- Dílčí regulace otáček ventilátorů pro HVAC systémy
- Stejný spínač pro regulaci topného výkonu a pro dílčí regulaci otáček
- Regulace proudu do zátěže externím potenciometrem

## VÝHODY SPÍNÁČŮ

- Nízká zástavná hloubka 60mm u 15A provedení
- Vysoká hodnota  $I_t$  až 18 000A<sup>s</sup>
- LED indikace poruchy a vestavěná přepětová ochrana
- Doporučené filtry pro eliminaci EMC rušení



Hlavní parametry a další informace o spínacích naleznete **ZDE**

