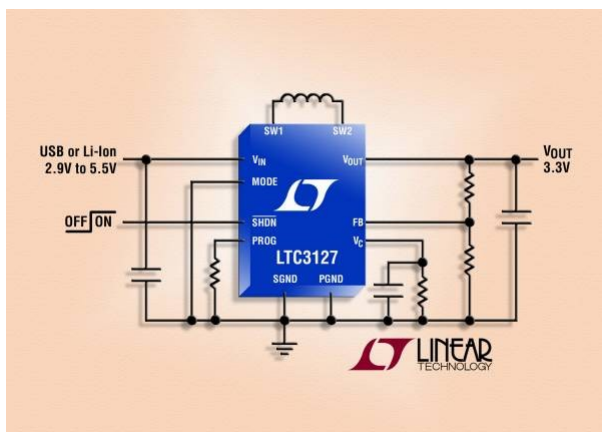


# Získajte maximum z obmedzeného zdroja energie

Publikované: 13.01.2017, Kategória: Firemné články

[www.svetelektro.com](http://www.svetelektro.com)

LTC3127 prichádza s programovateľným obmedzením stredného prúdu s presnosťou  $\pm 4\%$  a rozsahom 200 až 1000mA, čo ho robí ideálnym pre GSM modemy alebo nabíjač superkondenzátorov zo zdroja so striktno obmedzeným výstupným prúdom.



[LTC3127](#) je synchronný menič nadol-nahor s účinnosťou až 96% s integrovanými dvoma N-kanálovými MOSFET a dvoma P-kanálovými MOSFET. Stabilizuje výstupné napätie ak je vstupné napätie väčšie, rovné alebo menšie ako výstupné. Dokáže dodať výstupný prúd do 1A. Rozsah vstupného napätia 1,8 až 5,5V a rozsah výstupného napätia je 1,8 až 5,25V je kompatibilný so všetkými typmi slotov pre PC karty, USB a jedno-článkovým Li-Ion alebo dvoj/troj-článkovými alkalickými/NiCd/NiMH akumulátormi.

Topológia "nadol-nahor" (buck-boost) so slučkou prúdovej spätnej väzby (current-mode) poskytuje spojitý prechod medzi všetkými pracovnými modmi, a tým zjednodušuje návrh a zaručuje

excelentné parametre. LTC3127 využíva dve slučky spätnej väzby. Vnútna slučka spätnej väzby je interne kompenzovaná a obmedzuje vstupný prúd na zadanú hodnotu. Vonkajšia slučka spätnej väzby reguluje výstupný prúd tak, aby bolo dosiahnuté požadované výstupné napätie. Je externe kompenzovaná, čo umožňuje stabilnú prevádzku LTC3127 ako všeobecne použiteľný menič nadol-nahor s výstupným kondenzátorom 44 $\mu$ F s nízkym ESR, ale tiež aj ako zdroj pre GSM modem triedy 8 s výstupným kondenzátorom 4400 $\mu$ F alebo dokonca ako nabíjač superkondenzátora 100F.

Spínacia frekvencia LTC3127 je 1,35MHz, čo umožňuje minimalizovať veľkosť externých súčiastok. Pre aplikácie vyžadujúce najnižší možný šum je možné zakázať burst mód a prepnúť LTC3127 do núteného PWM módu, čo redukuje šum a možné VF interferencie.

Keď je vyžadovaná maximálna účinnosť, burst mód umožňuje kľudový prúd iba 35 $\mu$ A. Prúd vo vypnutom stave je iba 1 $\mu$ A, čo ešte viac predlžuje prevádzku z akumulátorov. Ďalšie vlastnosti zahŕňujú ochranu voči prehriatiu a odpojenie výstupu.

LTC3127EMSE je dostupný v 12-vývodovom tepelne vylepšenom MSOP púzdre a LTC3127EDD je dostupný v 10-vývodovom DFN púzdre.

Ďalšie informácie Vám poskytnú [dokumentácia k LTC3127](#). Pre bližšie informácie o výrobkoch Linear Technology prosím kontaktujte SOS electronic s.r.o. na [info@soselectronic.sk](mailto:info@soselectronic.sk).

## Možnosti použitia

- GSM modem napájaný z USB
- Nabíjačka pre superkondenzátory
- Ručné testovacie prístroje
- Bezdrôtové terminály

## Vlastnosti

- Programovateľné (200 až 1000mA) prúdové obmedzenie strednej hodnoty vstupného prúdu s presnosťou  $\pm 4\%$
- Stabilizované výstupné napätie pri vstupnom napätí väčšom, rovnom alebo menšom ako výstupné napätie
- Rozsah vstupného napätia 1,8 až 5,5V, rozsah výstupného napätia 1,8 až 5,25V
- Výstupný prúd: 0,6A,  $V_{IN} > 1.8V$ , 1A  $V_{IN} > 3V$
- Iba jedna cievka

- Synchronne usmernenie: účinnosť až do 96%
- Voliteľná prevádzka v burst móde:  $I_Q = 35\mu\text{A}$
- Výstup je odpojený vo vypnutom móde,  $I_Q < 1\mu\text{A}$
- Malé, tepelne vylepšené 12-vývodové MSOP alebo 10-vývodové (3mm × 3mm × 0.75mm) DFN puzdro