

Power Profiler Kit je modul určený pre vývojové kity nRF51 DK, nRF52 DK a nRF52840 DK. Umožňuje v reálnom čase sledovať prúdovú spotrebu pripojeného kitu, čo je dôležitá informácia pre zariadenia napájané z batérií.

S pomocou informácií o spotrebe, môže programátor následne optimalizovať aplikáciu a dosiahnuť dlhšiu výdrž pri napájaní z batérie.

Princíp merania

K meraniu prúdu a napätia tečúceho do sledovaného zariadenia (DUT), je využitý 12-bitový integrovaný AD prevodník v nRF52832.

Prúd je meraný pri viacerých rozsahoch pomocou snímacích rezistorov 1.8Ω a 33Ω , ktoré sa paralelne pripájajú k rezistoru 510Ω automaticky, pomocou elektronicky riadených analógových spínačov [ADG801](#). Tieto spínače sú riadené rýchlymi komparátormi [LTC6752](#) (2.9ns) porovnávajúcimi meraný zosilnený signál privedený na ADC voči referenčnému napätiu.

Meraný signál na snímacom rezistore je ešte zosilnený s pomocou diferenciálneho operačného zosilovača [AD8615](#).

Toľko k HW časti. O ostatné sa už stará program, ktorý ale nie je zverejnený.

Vlastnosti

Modul pracuje s napájacím napätím od 1.8V do 3.6V. Dokáže odmerať maximálny prúd do DUT do 70mA s rozlíšením $0.2\mu\text{A}$. Časovo pri zobrazení používa krok $13\mu\text{s}$.

Schématické zapojenie



[13.82.00.pdf](#)

DEMO

Cena

[Farnel ponuka](#) je na 72.75 Eur

Odkazy

[Homepage](#)

[Power Profiler Kit Product Brief v2.0](#)

[Power Profiler Kit User Guide v2.2](#)