

Co jsou superkapacitory?

Superkapacitory ukládají energii elektrostaticky na povrch vodivého materiálu. Superkapacitor obsahuje dvě desky, které jsou zavěšené v elektrolytu. Když je napětí dodáváno, desky slouží jako elektrody – jedna přitahuje negativní ionty, druhá pozitivní. Množství uskladněné energie závisí na velikosti desek. Napájení potřebné pro provoz tradičního ručního skeneru může být produkováno pomocí superkapacitoru menšího než lithium-iontová baterie, která se v takových zařízeních typicky používá.

Superkapacitory používané v ručních zařízeních jsou charakteristické krátkými nabíjecími cykly a dobou nabíjení. Obvykle zařízení vydrží nabitá pouze několik minut, avšak mohou být velmi rychle dobít. Toto postupné vybíjení omezuje situace, kdy mohou být bezbateriové snímače využívány. Vhodné je použití například v maloobchodě, kde se ruční skener může dobít v držáku, pokud zrovna není používán. V podstatě jakákoliv aplikace, kdy skener obvykle „odpočívá“ v dobíjecím držáku, je vhodným kandidátem pro technologii superkapacitorů.



Superkapacitory se mohou nabít a vybit nespočetněkrát. Životní cyklus vybíjení/dobíjení je další významnou výhodou ve srovnání s lithium-iontovými bateriemi, které mají životnost přibližně 500 cyklů nabití/vybití. Při této rychlosti je třeba baterii, která se nabíjí jednou denně, vyměnit za méně než rok a půl. Společnosti a spotřebitelé utratí každý rok obrovské množství peněz za nákup náhradních baterií a řádnou likvidaci baterií starých.

Lithium-iontové baterie často skončí na skládkách, protože jejich likvidace stojí příliš mnoho úsilí a peněz. Superkapacitory jsou ekologicky nadstandardní alternativou k těmto bateriím. Mají delší životnost a jsou bezpečnější, protože nevyvolávají žádnou chemickou reakci. Používáním skenerů bez baterií se sníží počet baterií vyhozených na skládky.