

SolidSwitch 104

Polovodičový spínač 70V/4A

www.victronenergy.com



SolidSwitch 104 spíná stejnosměrné zátěže až do 70V/4A a lze jej ovládat digitálním signálem s nízkým výkonem. Má tři typické případy použití:

1. Řízení externího regulátoru alternátoru, například Balmar nebo Mastervolt Alpha pro v lithiovém systému Victron.
2. Spínání stejnosměrné zátěže, například světla. Řídící obvod s nízkým výkonem, jehož maximální odebraný proud bude pouze 100 μ A, pak může ovládat zátěž až 4 A.
3. Zvýšte počet nabíječek, které lze připojit k výstupu ATC (allow-to-charge) systému Victron BMS.

V čem je SolidSwitch 104 jedinečný?

Vlastnost, díky níž je tak použitelný, je nízký odběr proudu. SolidSwitch odebere 0,04 Ah za měsíc, zatímco malé relé může snadno odebrat 10 Ah za měsíc nebo typicky dokonce 22 Ah (*).

Toto snížení na 250násobek je rozhodující při použití v lithiovém systému pro připojení a ovládání regulátoru alternátoru: řídicí obvod bude vždy odebrat pohotovostní výkon. Stejně jako při jeho použití ke zvýšení počtu nabíječek, které lze připojit ke kontaktu BMS ATC. Použitím spínače SolidSwitch namísto běžného relé se parazitní zatížení sníží na řádově stejnou hodnotu, jakou má s a m o v y b í j e n í akumulátorové baterie.

Všimněte si, že i když jsou baterie plně nabitě, výstup ATC systému BMS je stále aktivní. A proto budou řídicí obvody, jako je relé nebo v tomto případě SolidSwitch, aktivovány a budou odebírat energii. I když nabíječka nebo alternátor nenabíjí.

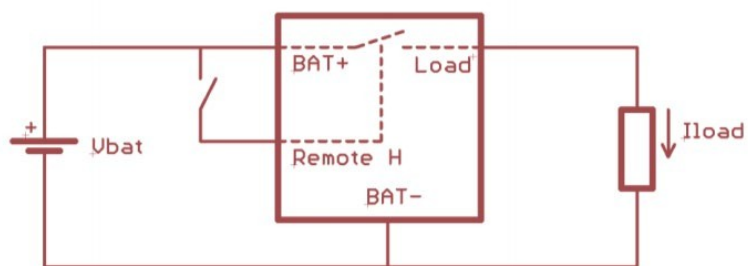
Pro tento příklad to znamená, že při použití relé odebírá malé relé z bateriové banky 10 Ah měsíčně, i když motor neběží. Zatímco SolidSwitch odebírá pouze 0,04Ah, což je s největší pravděpodobností hluboko pod úrovní samovybití baterií, a tudíž zanedbatelné.

(*) Pokud se například použije relé 12V 1A s cívkou 400 Ohmů, bude odběr proudu 30 mA nebo 21,6 Ah za měsíc.

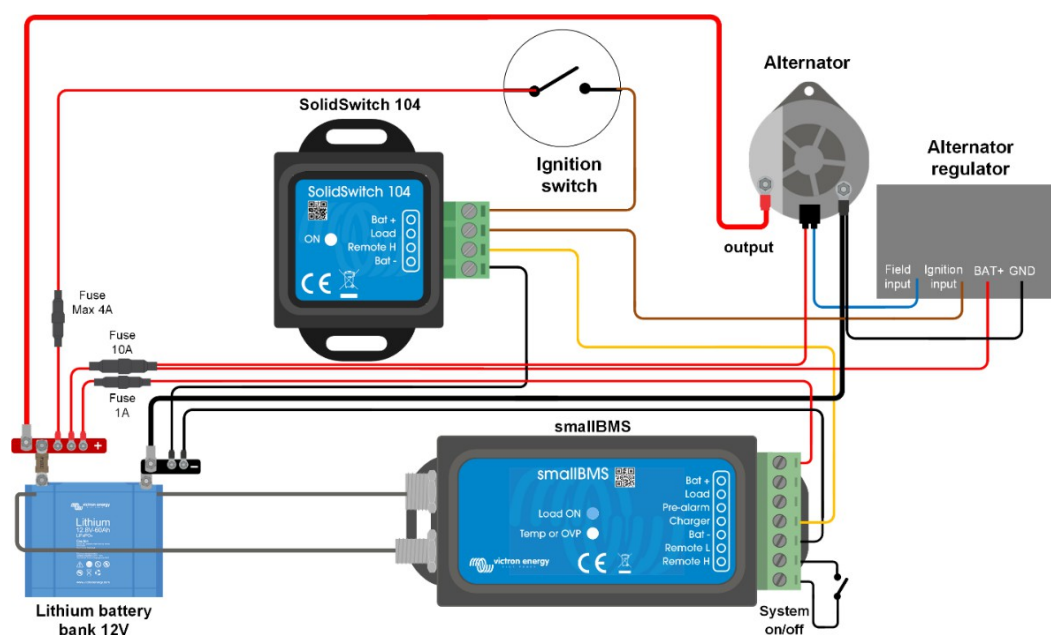
Kompatibilní typy zátěže

Stejnosemnná zátěž může být odporová, kapacitní nebo induktivní (například cívka výkonného stykače).

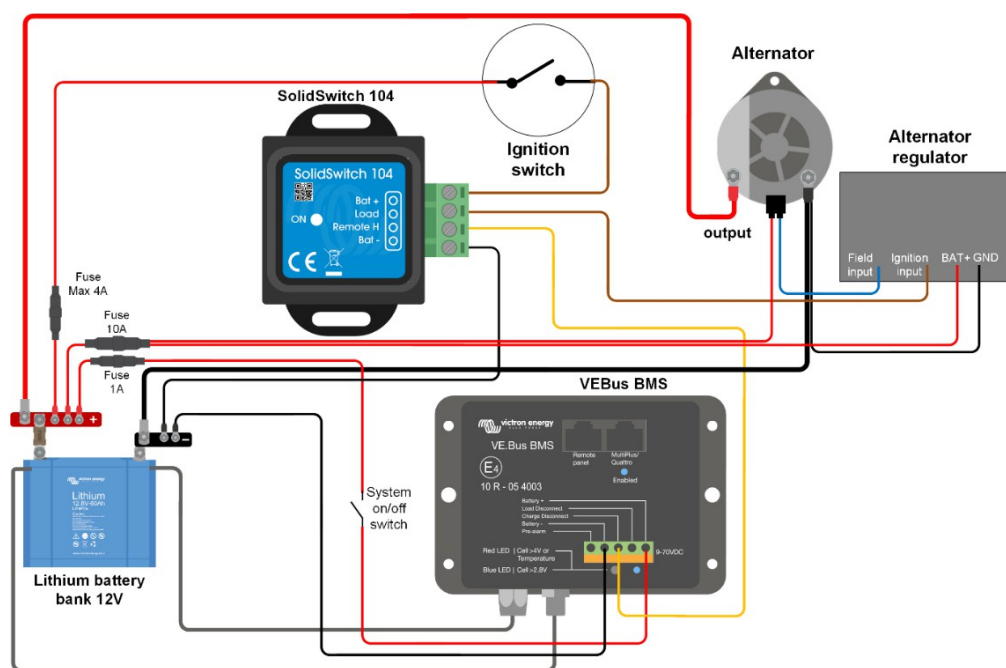
SolidSwitch 104	
Rozsah provozního vstupního napětí (Vbat)	8 - 70 V DC
Maximální zatěžovací proud	4A
Maximální kapacitní zátěž	Vbat do 15V: 1000 μ F 15V<Vbat<30V: 400 μ F 30V<Vbat<70V: 50 μ F
Maximální induktivní zátěž	Do 1A: 1000 mH 1A<I<2A: 100 mH Více než 2A: 10 mH
Vzdálený vstup (Vin)	Volně plovoucí nebo Vin< 3V: zátěž vypnuta 3,3V < Vin < 70V: zátěž zapnuta Min. vstupní proud pro zapnutí: 30 μ A
Provozní teplota	-20 až +50 °C 0 - 120°F
Vlhkost	Max. 95% (nekondenzující)
Stupeň ochrany	IP20
Materiál a barva	ABS, matná černá
Rozměry (v x š x h)	58 x 66 x 23 mm



Functional diagram



Příklad schématu 1: SolidSwitch 104 používaný s malou řídicí jednotkou BMS, k ovládání alternátoru



Příklad schématu 2: SolidSwitch 104 používaný se systémem VE.Bus BMS k řízení alternátoru