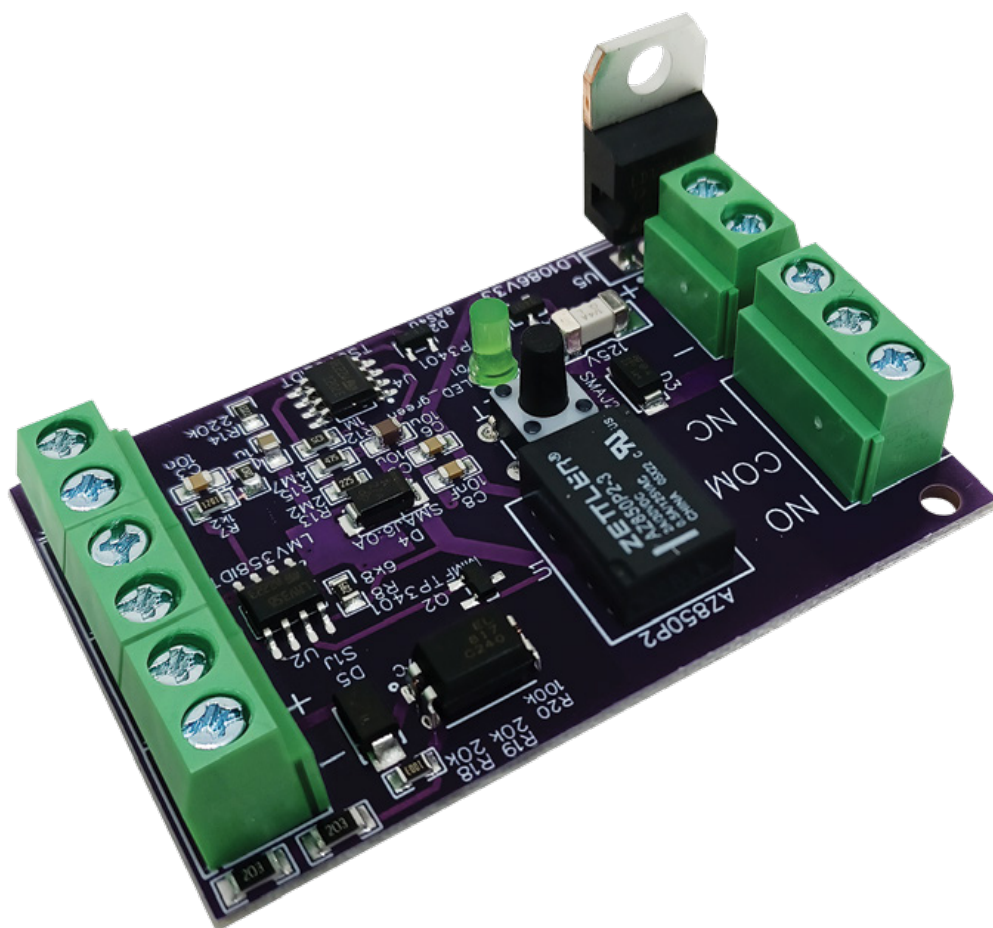


Technický manuál

BMS EasyT



WEBOVÉ STRÁNKY PRODUKTU



Popis produktu

Modul pro ochranu bateriového článku nebo bloku článků proti přehřátí. Moduly BMS EasyT je vhodné funkčně propojit spolu s moduly BMS EasyV a vytvořit tak základní ochranu baterie 12, 24, 48 V atd. Na jeden modul EasyT lze připojit jedno, nebo dvě tepelná čidla.

- Jednoduchá, odolná a spolehlivá elektrická konstrukce (bez SW)
- Jednoduché zapojení a osazení modulu
- Galvanické oddělení výstupu (bistabilní relé)
- Galvanicky oddělený vstup pro společný reset modulů (optočlen)

Možnosti použití

- Základní ochrana pro jednoduché systémy (záložní zdroje, karavany, chaty...)
- Duplicitní (záložní) ochrana pro vyspělé BMS systémy
- Duplicitní varovný systém pro řídicí systémy
- Splňuje podmínku automatického odstavení při poruše bez prvků se software
- V kombinaci s modulem EasyV splňuje základní požadavky normy IEC 62619 pro ochranu bateriového systému

Popis funkce

Pokud je teplota sledovaného článku nebo bloku článků pod stanoveným provozním maximem, je výstupní relé modulu propojeno v pozici COM – NO a signalizační LED dioda bliká v intervalu cca 3 s. Pokud teplota stoupne nad povolenou mez, relé se přepne do pozice COM – NC a LED neblíká.



UPOZORNĚNÍ

Pokud dojde k přerušení napájení, relé se do polohy COM – NC nepřepne

Teplotní senzory

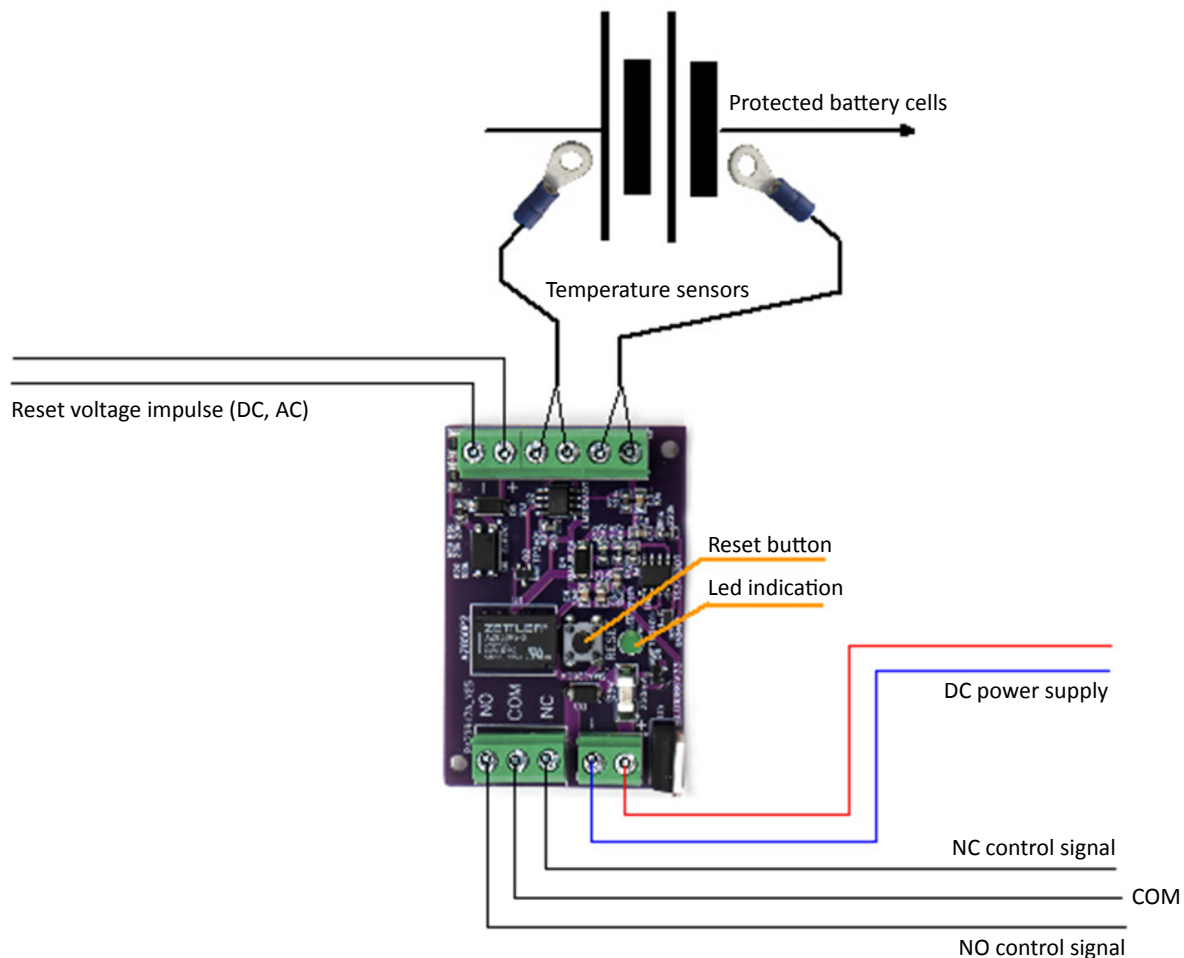
BMS EasyT využívá ke snímání teploty teplotní sondy PT1000, které lze umístit na libovolné místo bateriového packu. Doporučujeme senzory umístit na terminály nebo propojky bateriových článků. Základní délku vodičů PT1000 0,5 m lze dle potřeby nastavit bez vlivu na měřené hodnoty.



UPOZORNĚNÍ

V případě použití pouze jednoho senzoru je třeba druhý nevyužitý vstup pro čidlo zkratovat.

Popis výstupů, základní schema

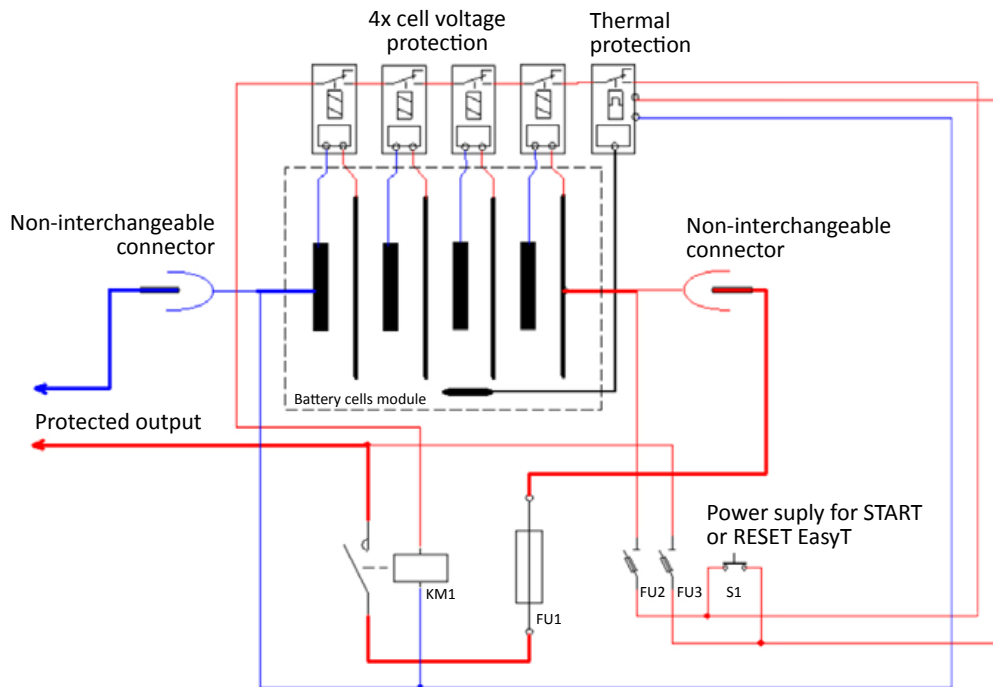


Technická specifikace

Vstup / Výstup / Funkce / Vlastnost	Hodnota	Poznámka
Provozní (napájecí) napětí	4,5 – 30 V	Nad 30 V pojistka shoří
Vlastní spotřeba	Max. 8 mA	Při napájecím napětí do 24 V do 6 mA
Přepnutí relé při Tmax.	Do 55 °C	Typická hodnota vypnutí je 50°C, 55°C je maximální teplota, při které modul musí vypnout.
Max. spínací výkon relé	DC 30 V / 1 A DC 60 V / 0,5 A DC 200 V / 0,1 A	Nepoužívat pro přímé spínání výkonových stykačů
Dielektrická pevnost relé	1000 Vrms	
Zapnutí desky nebo reset po vybavení Tmax	Tlačítkem na desce, vzdáleným resetem	Stisk nebo signál min. 3 s, max. 60 s
Signalizace stavu – zapnutá deska v provozním stavu	Zelená LED	Bliká po 3 s
Signalizace stavu – vypnutá deska	Zelená LED	Nebliká, nesvítí
Rozměry desky	60 x 40 x 23 mm	23 mm je výška desky vč. součástek
Hmotnost desky	22 g	
Teplotní sonda – typ	PT 1000	Základní délka vedení 0,5 m, lze prodloužit
Maximální napětí mezi teplotním čidlem a napájením desky	500 V	
Vstupní napětí vzdáleného resetu/startu	9 – 200 V	DC, AC
Spotřeba relé při impulsu start/reset	7,3 mA	

Příklady použití

ZÁKLADNÍ ZAPOJENÍ MODULŮ EASYV A EASYT PRO NAPĚŤOVOU A TEPLOTNÍ OCHRANU 12V BATERIE



Pokud se některý článek dostane mimo povolený napěťový interval, nebo teplota bloku článků nad povolenou teplotu, relé se na příslušném modulu Easy přepne do polohy NC, stykač KM1 ztratí napětí na cívce a rozpojí silovou cestu.



UPOZORNĚNÍ

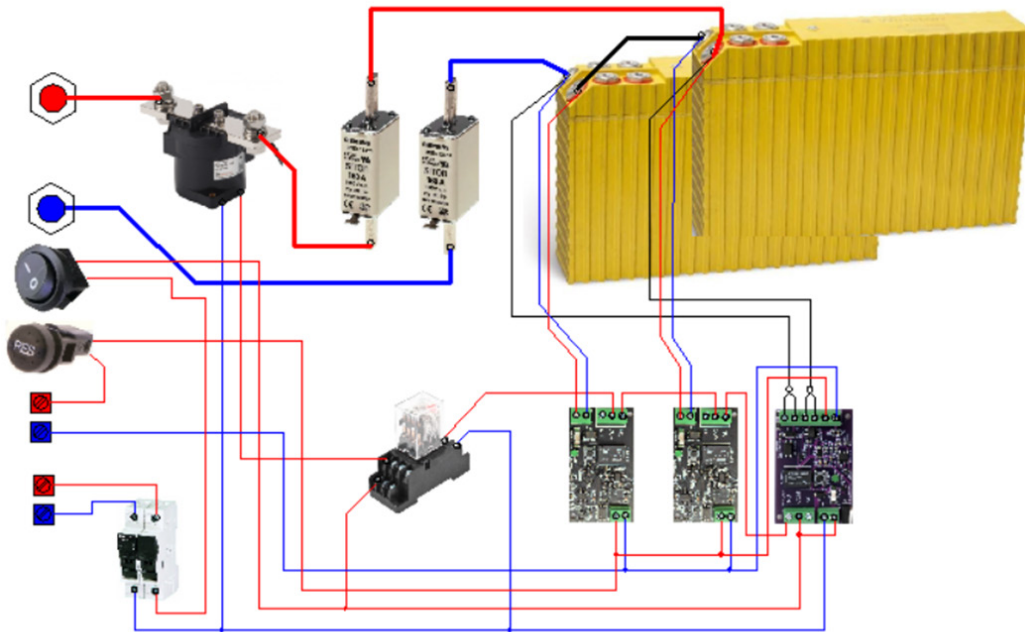
Napájení modulu EasyT je třeba provést z chráněného výstupu, aby po případném odpojení baterie na U_{min} nebyla dále vybíjena vlastní spotřebou modulu EasyT. Reset nebo start modulu je třeba provést současně tlačítkem na desce a pomocným tlačítkem S1.



UPOZORNĚNÍ

Pokud je spínaná zátěž na cívce silového stykače větší než spínací schopnost relé na modulech Easy, je třeba do systému přidat pomocné relé s potřebnými parametry kontaktů. Je třeba zohlednit i indukční charakter zátěže.

ZÁKLADNÍ OCHRANA BATERIOVÝCH ČLÁNKŮ DLE IEC 62619 S EXTERNÍM ZDROJEM OVLÁDACÍCH OBVODŮ



Ve vyspělejších systémech je k dispozici nezávislý zálohovaný zdroj napájení ovládacích obvodů DC 24 V. Ten je vhodné využít pro napájení modulu EasyT, silového stykače i jeho pomocného relé. Robustní a odolný systém BMS Easy bez SW může mít např. základní (záložní, havarijní) funkci vedle vyspělé digitální nadstavby.

[WEBOVÉ STRÁNKY PRODUKTU](#)

GWL Group a.s.
Průmyslová 11, 102 00 Praha 10
Česká republika, Evropská unie