

Monitoring stavu baterie

75A / 150A / 500A / 750A

8-120V

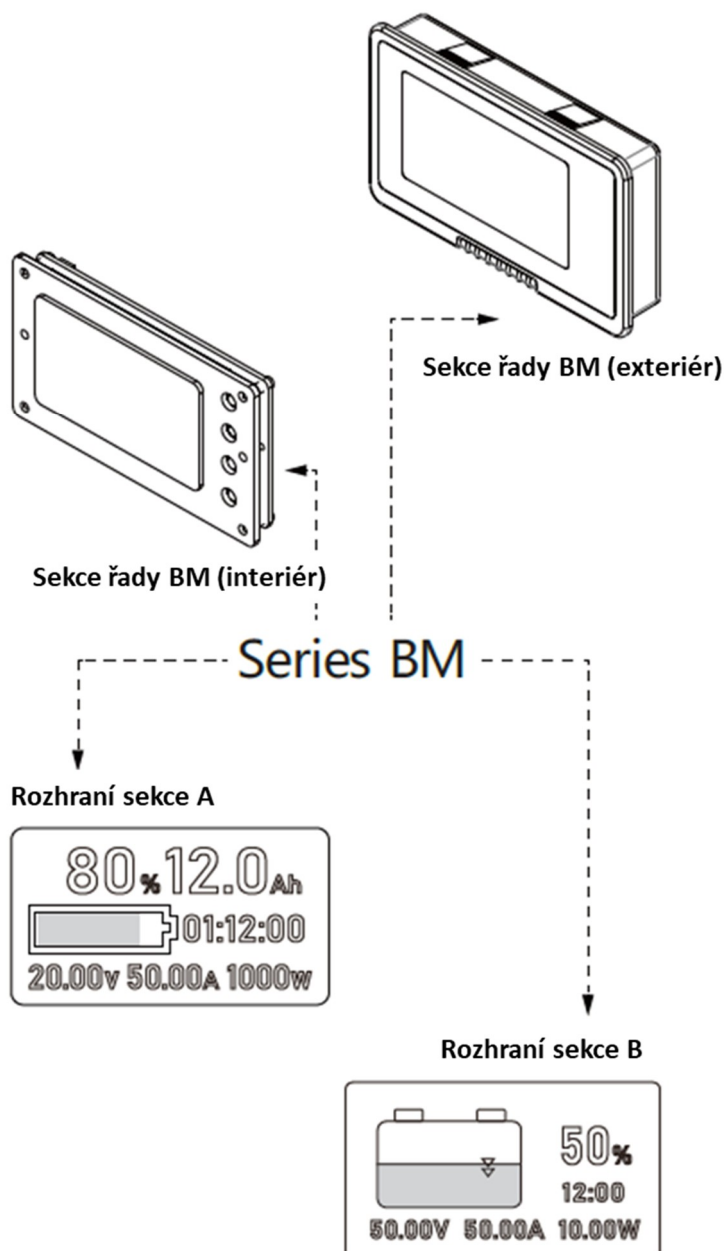
Zobrazení aktuální kapacity baterie řady BM Coulombův čítač



Návod k instalaci a použití

## Bezpečnostní upozornění

- Práce v bezprostřední blízkosti olověných baterií je nebezpečná. Baterie mohou během provozu produkovat výbušné plyny. V blízkosti baterie nikdy nekuřte, nedovolte, aby došlo k jiskření, nerozdělávejte přímý oheň. Zajistěte dostatečnou ventilaci kolem baterie.
- Použijte ochranné oblečení a brýle. Pokud pracujete s bateriemi, nedotýkejte se očí. Po dokončení prací si umyjte ruce.
- Pokud se kyselina z baterie dostane do kontaktu s vaší pokožkou nebo oblečením, okamžitě omyjte postižená místa vodou a mýdlem. Pokud se vám kyselina dostane do očí, okamžitě je proplachujte nejméně 15 minut pod tekoucí studenou vodou a vyhledejte okamžitě lékařské ošetření.
- Při použití kovových nástrojů v blízkosti baterie buďte opatrní. Kontakt kovového nástroje a baterie může způsobit zkrat nebo také výbuch.
- Nenoste při práci s bateriemi osobní kovové předměty (prsteny, náramky, náhrdelníky či hodinky). Zkratové napětí baterie může být dost vysoké, aby tyto předměty roztavilo a způsobilo těžké popáleniny.



## Představení produktu

- Tento produkt je vysoce přesný měřič výkonu baterie (také nazývaný Coulometer) založený na typu aktuálního měření. Dokáže přesně detekovat napětí, proud, výkon, skutečnou kapacitu a zbývající čas baterie. Pracovní stav baterie je kdykoli přesně zjištěn.

- Tento produkt je vhodný pro elektrická vozidla, nouzové zdroje energie, zdroje energie pro skladování energie, měřicí zařízení, lékařské vybavení, různé nástroje a tak dále.

## Použitelné specifikace baterie

- Tento produkt je vhodný pro lithiové baterie, lithium-železo fosfátové baterie, olověné baterie a nikl-metal hydridové baterie a další baterie s pracovním napětím od 8V do 120V.

Poznámka: tento produkt musí být použit se bočníkem

## Kroky pro použití

### 1. Zapojení a kontrola proudu:

Zapněte po připojení, jak je znázorněno na obrázku. Na obrazovce by se mělo zobrazit procento napětí, proudu a kapacity baterie. Pokud se nezobrazí žádné informace na displeji, vypněte napájení a zkontrolujte, zda je připojení správné. Poté baterii vybijte nebo nabijte a zkontrolujte, zda je aktuální a skutečná hodnota konzistentní. Pokud chyba přetrvává, zkontrolujte zapojení znovu.

**(Ujistěte se, že veškerý proud protékající baterií prochází bočníkem.)**

### 2. Detekce a nastavení efektivní kapacity baterie:

Před prvním použitím je třeba správně nastavit efektivní kapacitu baterie (CAP), viz „Nastavení použití“. Pokud není efektivní kapacita baterie známa, musíte postupovat podle následujících kroků:


A. Vstupte do rozhraní pro nastavení kapacity a nastavte hodnotu kapacity co největší. (Například je nastavena na 30Ah, pokud je odhadovaná hodnota 20Ah.);


B. Vyprázdněte baterii a vynulujte kapacitu elektroměru a poté baterii nabijte;

C. Kapacita displeje je nastavena na CAP elektroměru při plném nabití.

3. Navádění kapacity (Kapacita baterie je vymazána nebo je nastavena plná kapacita.): Kapacita zobrazená na elektroměru není skutečnou hodnotou baterie po prvním použití nebo výměně baterie. A je vyžadován provoz s nulovou nebo plnou kapacitou:

Požadované:

A. Stiskněte a podržte tlačítko  " poté, co se baterie vybijte (vyprázdní) a hodnota kapacity se vymaže na 0 % ;

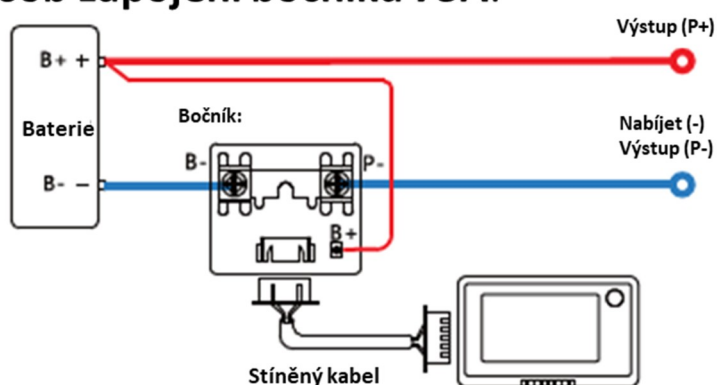
B. Nebo stiskněte a podržte tlačítko  " poté, co je baterie plně nabitá a hodnota kapacity je nastavena na 100 %.

Pak to bude fungovat podle očekávání a nemusíte to dělat později.

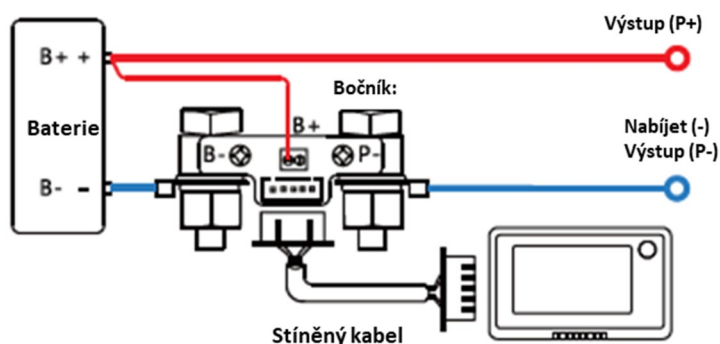
## Způsob zapojení

1. Bočník dodaný s tímto produktem musí být zapojen do série se záporným obvodem baterie. B – bočník je připojen k zápornému pólu B – akumulátoru a P – je připojen k zápornému P-/C – nabíjení a vybíjení.
2. Vezměte červený vodič (20-22AWG) a připojte kladnou baterii k bočniku B+ pro napájení elektroměru.
3. Pro připojení bočniku k měřiči použijte stíněný kabel. Zapněte a pokud jste vše zapojily správně, bude fungovat normálně.
4. Princip zapojení: **Ujistěte se, že veškerý proud protékající z baterií prochází bočníkem.**

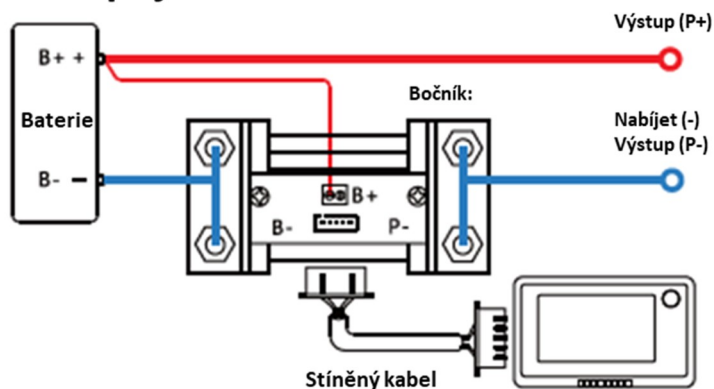
### ★ Způsob zapojení bočníku 75A:




### ★ Způsob zapojení bočníku 150 / 500A:

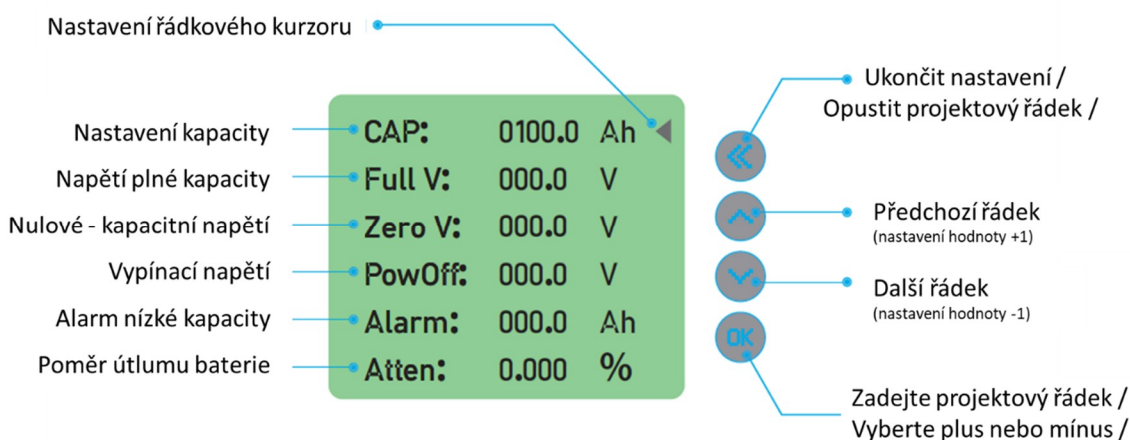


### ★ Způsob zapojení bočníku 750A:



## Nastavení použití

Stisknutím a podržením tlačítka “” po dobu 3 sekund vstoupíte do nastavení.



- CAP** Efektivní kapacita baterie: Výchozí hodnota je 100Ah. Nastavte prosím podle skutečné efektivní kapacity baterie, jinak bude zobrazení v procentech nesprávné;
- Full V** Napětí plné kapacity: Hodnota kapacity se po překročení napětí automaticky nastaví na 100 %;
- Zero V** Napětí s nulovou kapacitou: Hodnota kapacity se automaticky nastaví na 0 %, pokud je nižší toto napětí. Hodnota napětí bude blikat a bzučák spustí alarm jednou za 10s v případě vybíjení pokračuje ;
- Pow Off** Vypínací napětí: Podsvícení a LCD se vypne, pokud nedosahuje této kapacity ;
- Alarm** Alarm nízké kapacity: Symbol procenta a baterie bude blikat a bzučák bude znít každých 10 s, pokud je pod touto kapacitou
- Atten** Poměr útlumu baterie: Po nabití kapacity baterie se kumulativně jednou za cyklus hodnota kapacity automaticky změní dle tohoto poměru.

### Opatření:

Nenastavujte **Full V** a **Zero V**, aniž byste znali napěťové charakteristiky sady baterií (plné napětí a napětí ventilace). Výchozí nastavení **Full V** a **Zero V** je 0V. To je neplatné.



### Funkce spánku při nízké spotřebě energie

Pokud je proud baterie nižší než proud při zapnutí, baterie přejde do režimu spánku s nízkou spotřebou energie, podsvícení se vypne a měřič nefunguje, ale parametry baterie jsou stále zobrazeny.

Probuzení ze spánku:

1. Pokud je proud baterie větší než zapínací proud, měřič se automaticky probudí, měřič funguje a začne sbírat proud a podsvícení se rozsvítí.
2. Stisknutím libovolného tlačítka se probudíte ze stavu spánku a podsvícení se rozsvítí.

## Zapnout / vypnout podsvícení

1. Stiskněte a podržte tlačítko „“ pro vypnutí podsvícení (podsvícení se během práce nerozsvítí).
2. Opětovným stisknutím a podržením tlačítka „“ zapnete podsvícení (podsvícení bude blikat během nabíjení a podsvícení se rozsvítí během vybíjení).

## Komunikační funkce

Tento produkt lze přizpůsobit pomocí funkce sériové komunikace založené na úrovni TTL a nahrát parametry měřiče do PC. Parametry měřiče jsou zaslány jednou za sekundu a použitá metoda interní izolace optočlenu je bezpečná a spolehlivá.

Podrobnosti viz „Protokol sériové komunikace TTL Coulometer řady BM“.

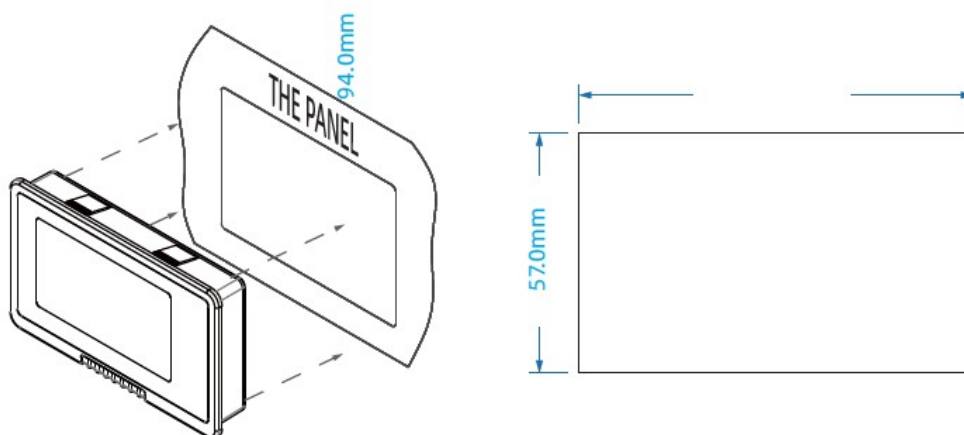
## Funkce ovládání výstupu

Tento produkt lze přizpůsobit pomocí funkce řízení výstupu. Lze jej propojit s rozšířeným relé, alarmem vysokého výkonu atd. a výstup je zapnutý při nízkém napětí nebo nízké kapacitě. Je použita izolace optočlenu. Podrobnosti viz "Popis funkce výstupu coulometru řady BM".

## Poznámky k instalaci

Tento produkt je rozdělen do dvou typů podle způsobu instalace. Externí model: BM500 (např.), interní model: BM500 (např.).

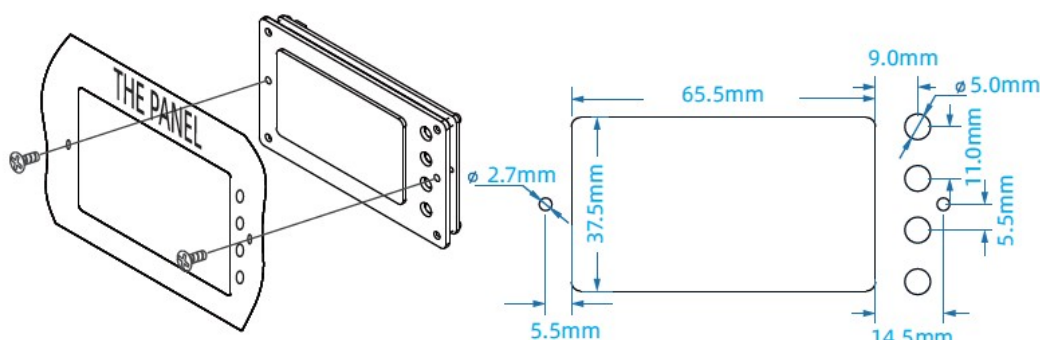
1. Externí model BM500 (např.): Vytvořte 94\*57mm obdélníkový otvor v panelu, do kterého chcete nainstalovat monitor, nainstalujte monitor zepředu a připevněte měřič k panelu, jak je znázorněno níže.



(Poznámka: Panel není příslušenstvím produktu a není součástí produktu.)

## 2. Interní model BM500 (např.):

Vytvořte otvor v panelu, jak je znázorněno na obrázku. Nainstalujte měřič zevnitř ven. 3mm samořezné šrouby jsou připevněny k panelu zepředu, jak je znázorněno níže.



(Poznámka: Panel není příslušenstvím produktu a není součástí produktu.)

## Technické parametry

Parametr	Min	Max	Jednotka
Pracovní napětí	8	120	V
Pracovní spotřeba		12	mA
Statická spotřeba		2	mA
Přesnost sběru napětí		±1,0	%
Přesnost sběru proudu		±1,0	%
Přesnost sběru kapacity		±1,0	%
Podsvícení při proudu (75A specifikace)		75	mA
Podsvícení při proudu (>75A specifikace)		150	mA
Nastavení hodnoty kapacity	0,1	9999	Ah
75A Proud bočnicku	0	75	A
150A Proud bočnicku	0	150	A
500A Proud bočnicku	0	500	A
750A Proud bočnicku	0	750	A
Teplotní rozsah	-10	60	°C
Hmotnost (75A/150A/500A/750A)	210/270/420/700		g
např. BM500 (externí model) Velikost	94*55*20		mm
např. BM500 (interní model) Velikost	100*61*17		mm

Poznámka : Tento produkt je nutné používat s bočnickem (vnitřní parametry měřiče se liší) a bočník a měřidlo s různými specifikacemi je zakázáno míchat.

Bočník je součástí generující teplo a měl by být co nejvíce instalován v cirkulaci vzduchu. Při dlouhodobém používání maximálního proudu vždy udržujte ventilaci a odvod tepla.

## Bezpečnostní opatření

- Tento produkt nemůže být vystaven dlouhodobému slunečnímu záření a nemůže být vystaven extrémním podmínkám pod -10 °C a nad 50 °C po dlouhou dobu, jinak zkrátí životnost LCD.

Výrobce/dovozce: Stualarm import, s.r.o. Na Křivce 30, Praha 10

