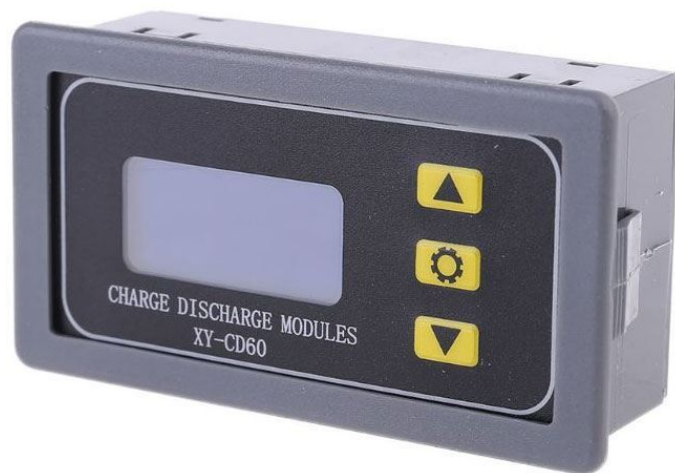


## M416F - Nabíjecí kontrolér pro Pb, Li-Ion a LiFePO4 baterie, modul XY-CD60

### Návod k použití

Vážení zákazníci, děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup tohoto produktu. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod. Ponechtejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!



### Popis:

XY-CD60, je modul určený k ochraně nabíjené / vybité baterie proti nadměrnému přebíjení nebo vybití. Přístroj monitoruje napětí na baterii a při překročení horní nebo dolní hodnoty nastaveného napětí baterii nedovolí její přebití a nadměrné vybití, což by mohlo skončit poškozením baterie.

### Specifikace:

|   |  |
|---|--|
| Model:  | XY-CD60  |
| Pracovní napětí:                                | 6 až 60VDC   |
| Ochrana proti vybití                            |  |
| Ochrana proti přebití                           |  |
| Nastavení doby nabíjení a vybití                |  |
| LCD displej                                     |  |
| Odběr proudu:                                   | 20mA   |
| Režim úspory energie                            |  |
| Automatická detekce připojeného akumulátoru     |  |
| Modul pro montáž na panel                       |  |
| Vestavěné relé:                                 | SRA-05VDC-CL   |
| Maximální zatížení relé:                        | 20A 14VDC, 20A 125VDC  |
| Vstupní, výstupní konektory:                    | svorkovnice typu ARK pro přišroubování vodičů, bez nutnosti pájení |
| Provozní teplota:                               | -40°C ž +85 °C   |
| Panelové pouzdro pro umístění do otvoru 40×73mm |  |
| Rozměry:  | 79×43×27 mm  |



### Režim nabíjení IN:

Nastavením horního limitního napětí UP a dolního limitního napětí dn. Když je napětí baterie menší nebo rovno dolnímu limitnímu napětí dn, relé sepne a nabíječka začne nabíjet baterii. Když je napětí baterie větší nebo rovno hornímu limitu napětí UP, relé se odpojí a dokončí se automatické nabíjení. Když se relé zapne, IN bliká, což znamená, že se nabíjí.



## Popis parametrů režimu nabíjení (P-1 IN)

1. Výstupní svorka pro připojení 1ks baterie DC 6 - 60V.  
Pokud baterie nesplňuje požadavky, zobrazí se 0,00 V a nbE.
2. Výstup se zapne a vstupní nabíječka začne nabíjet baterii, pokud je napětí baterie nižší než dolní mezní hodnota napětí dn.
3. Výstup se vypne a vstupní nabíječka zastaví nabíjení baterie, pokud je napětí baterie vyšší než horní mezní hodnota napětí UP.
4. Symbol IN bude při nabíjení blikat.

## Zobrazený parametr

Vstupní napětí  
a procento nabití  
baterie



Vstupní napětí  
a doba nabíjení



Není připojena baterie



## Nastavení parametru

Horní mezní  
hodnota napětí UP



Dolní mezní  
hodnota napětí dn



Doba nabíjení  
OP



Čas zpoždění  
zapnutí dOP  
0 až 999s



Poznámka:

1. Doba nabíjení OP rozsah 00:00 až 99:59 hodin.
2. Čas zpoždění zapnutí Rozsah dOP je 0 až 999 sekund, ale ne 0 až 999 hodin!

## Režim vybíjení OUT:

Nastavením horního limitního napětí UP a dolního limitního napětí dn. Když je napětí baterie větší nebo rovno hornímu limitu napětí UP, relé sepne a začne se vybíjet. Když je napětí baterie menší nebo rovno dolnímu limitnímu napětí dn, relé se vypne a dokončí funkci automatického vybíjení. Když se relé zapne, OUT bliká, což znamená, že se vybíjí.



## Popis parametrů režimu vybíjení (P-2 OUT)

1. Na výstupní svorku připojte vhodnou zátěž. Pamatuje, že výstupní napětí je stejné jako u baterie.
2. Výstup se zapne a baterie se začne vybíjet, pokud je napětí baterie vyšší než horní mezní hodnota napětí UP:
3. Otočte výstup OFF a baterie se přestane vybíjet, pokud je napětí baterie nižší než dolní mezní hodnota napětí dn.
4. Symbol OUT bude při vybíjení blikat.

### Zobrazený parametr

### Nastavení parametru

Napětí baterie  
a procento  
nabití baterie



Napětí baterie  
a doba vybíjení



Čas zapnutí  
vynuceného startu  
FOP (0 až 10 sekund)



### Nastavení parametru

Horní mezní  
hodnota napětí  
UP



Dolní mezní  
hodnota napětí  
dn



Doba vybíjení  
OP

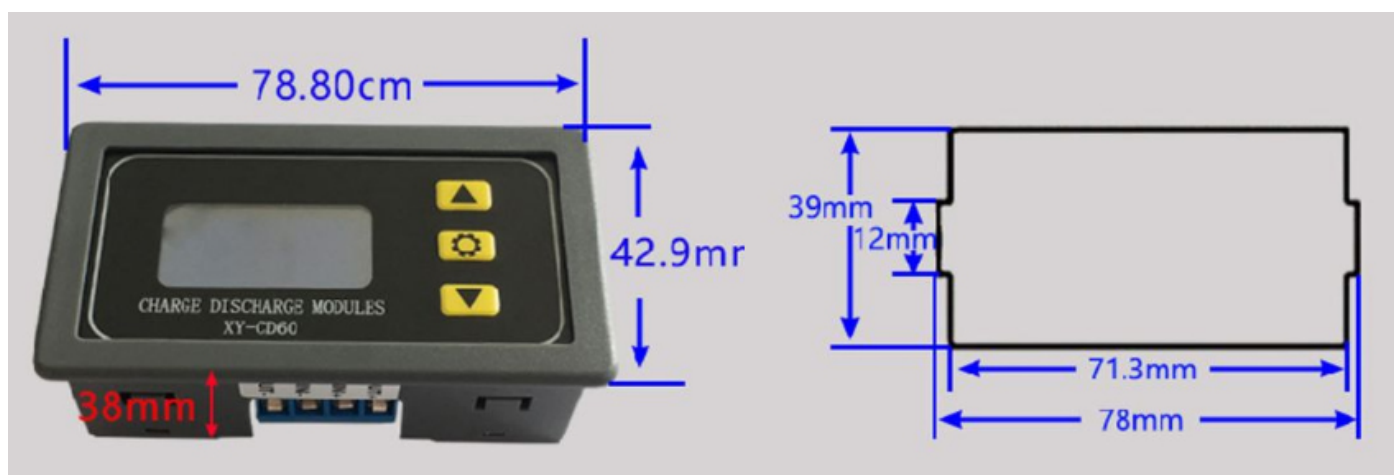


Čas zpoždění  
zapnutí dOP  
0 až 999 se



#### Poznámka:

1. Doba vybíjení OP rozsah 00:00 až 99:59 hodin
2. Čas zpoždění zapnutí Rozsah dOP je 0 až 99 sekund, ale ne 0 až 999 hodin!
3. Doba vynuceného startu vybití FOP je 0 až 10 sekund, ale ne 0 až 10 hodin!



#### Upozornění:

Modul je pouze pro spínání nabíjecího napětí, nemění jeho velikost.

## Návod:

### 1. Výpočet procenta napětí:

Napětí baterie/(horní napětí - spodní napětí)

**2. Funkce klíče:** NAHORU: Krátce stiskněte zobrazení % a času, stiskněte na 5 sekund pro přepnutí režimu; režim nabíjení: IN, režim vybíjení: OUT. SET: Krátkým stisknutím zkontrolujete aktuálně nastavené parametry; dlouhým stisknutím vstoupíte do rozhraní nastavení parametrů, nastavte UP: horní mez napětí, dn: napětí dolní limit, OP: doba zapnutí, dOP: doba zpoždění zapnutí (0 až 999 sekund), FOP: doba nuceného zapnutí (0 až 10 sekund) v režimu vybíjení. DOLŮ: Povolení vypnutí/zapnutí elektrického relé (funkce nouzového zastavení) vypnutí, LCD displej VYP, relé odpojení: dlouhým stisknutím nastavíte stav LCD podsvícení, L-P: OFF podsvícení konstantní jas, ON: Podsvícení automaticky zhasne po 5 až 10 minutách; pro probuzení stiskněte jakoukoliv klávesu.

### 3. Nastavení parametrů:

- Vstupte do rozhraní nastavení parametrů stisknutím SET;
- Po vstupu do rozhraní nastavení parametrů přepněte parametry nastavení krátkým stisknutím SET;
- Po zvolení parametrů je lze nastavit pomocí klávesy UP/DOWN s podporou krátkého nebo dlouhého stisknutí.
- Pokud chcete nastavit další parametry, opakujte kroky B a C;
- Po nastavení všech parametrů dlouze stiskněte SET pro ukončení a uložení;

#### 3.1 Funkce řízení doby nabíjení/vybíjení:

- Když je časový parametr OP nenulový, spustí řízení času nabíjení/vybíjení.
- Když relé zapne nabíjení/vybíjení, začne odpočítávání; po jeho dokončení se relé automaticky odpojí a dokončí se proces nabíjení/vybíjení; pokud je čas dokončen, v režimu nabíjení je detekční napětí nižší než dolní mezní napětí dn nebo in v režimu vybíjení je detekční napětí větší než horní mezní napětí UP a funkce řízení doby nabíjení se automaticky zapne a bliká. Označte H: ER připomíná uživateli, že nastavení časového parametru je nesprávné; stiskněte libovolnou klávesu pro zastavení blikání;
- Když není ovládání doby nabíjení/vybíjení zapnuto, produkt zaznamená celý čas. Při vstupu do rozhraní zobrazení času blikání ukazuje čas nabíjení, poté opuštění rozhraní zobrazení času nebo vymazání při příštím zapnutí nabíjení (sepne relé).

#### 3.2 Automatická detekce parametrů:

Když jsou parametry nastaveny a opuštěny, je-li dolní limit napětí DN větší než horní horní napětí, systém zabliká a zobrazí „ERR“ jako připomínku.

**3.3 Funkce odloženého zapnutí:** (0 až 999 sekund): Dokončení nabíjení/vybíjení, interval mezi opětovným otevřením;

#### 3.4 Čas nuceného spuštění nabíjení:

Po splnění podmínky se relé sepne na 0 až 10 sekund, aby znovu detekovalo napětí baterie. Tato funkce je zaměřena především na funkci vybíjení. Některé testovací zátěže srazí spodní mezní napětí okamžitě v okamžiku vedení, což povede k odpojení ochrany a selhání normálního procesu vybíjení.

**Analýza běžných chyb:** Otázka 1: Kolik úrovní V je vhodných k použití? Na kolik V napětí se tento modul vejde? Odpověď 1: Tento model je vhodný pro použití v rozsahu minimálně 6V, maximálního 60V napětí a maximální úroveň výdeje 48V, protože 48V baterie je plná při cca 60V a pak hoří při vyšší úrovni. Pokud je vaše baterie vyšší než 48V, vyberte prosím jinou. Q2: Relé po zapnutí cvakne! Bliká světlo? A2: Je to proto, že váš nabíjecí proud je příliš velký nebo kapacita baterie je příliš malá. Jakmile je baterie nabitá, okamžitě dosáhne horní hranice napětí. Relé je odpojeno. Po odpojení napětí rychle klesne na spodní hranici napětí a začne se znovu nabíjet. V tuto chvíli je třeba snížit nabíjecí proud. Obvykle je nabíjecí proud 10% kapacity baterie. Od 1 do 1,5 je nabíjecí proud 20Ah baterií obecně asi 2 až -3A. Pamatujte, že nabíjení vysokým proudem může způsobit zahřívání baterie, urychlené stárnutí, vyboulení a dokonce i explozi! Q3: Jaký způsob ovládání? Dá se dobíjet automaticky? Dokážete ji naplnit, když ji používáte? Můžeme omezit proud? A3: Toto je kontrola napětí, jako je nastavení spodní hranice napětí 12,0 V, horní hranice napětí 14,5 V, když je baterie nabitá na 14,5 V, napájení se odpojí, napětí se sníží na 12,0 V a relé je sepnuto pro zahájení nabíjení; během nabíjení může režim řízení napětí pouze zapínat a vypínat, neomezovat proud, nabíjecí proud závisí zcela na vaší nabíječce! Q4: Mohu nabíjet 24V baterii se vstupem 12V nebo mohu nabíjet 12V baterii se vstupem 48V? A4: Toto je jednoduchý regulátor napětí. Hraje pouze přepínací roli. Nemůže změnit napětí pro nabíjení baterie.

#### Údržba a čištění:

Produkt nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit pouzdro produktu.

**Recyklace:**

Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení. Šetřete životní prostředí a přispějte k jeho ochraně!

**Záruka:**

Na tento produkt poskytujeme záruku 24 měsíců. Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.