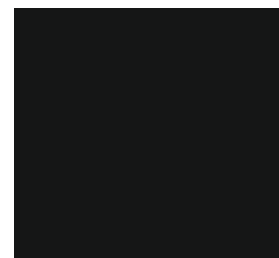
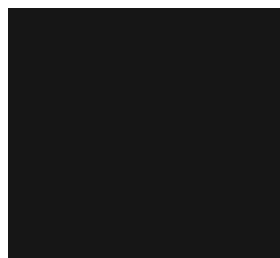


# PRÍRUČKA K VÝROBKU

verzia 2023.10.27

externý LCD displej  
pre batérie LiFePO4



VOLT POLSKA Sp. z o.o.  
Ulica Swiemirowska 3  
81-877 Sopot  
[www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl)

**VOLT**  
**POLSKA**

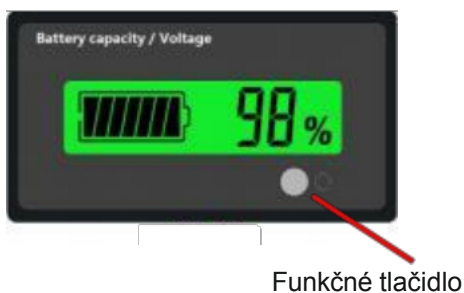
kontakt@voltpolska.pl | [kurt@voltpolska.pl](mailto:kurt@voltpolska.pl) | (58) 500 85 62

Externý LCD displej je vhodný pre olovený, lítiový alebo lítiovo-železofosfátový akumulátor. Na prednom paneli sa nachádza tlačidlo funkcie napájania na manuálne prepínanie medzi napätím, percentuálnou kapacitou batérie a vypnutím displeja.

Tento modul môže zobrazovať zostávajúcu energiu batérie rôznymi spôsobmi vrátane napätia, percent alebo kombinácie oboch. Možno ho tiež naprogramovať na prácu s rôznymi typmi batérií, ako sú olovené, lítiovo-iónové alebo lítiovo-železofosfátové. Modul má zabudovanú funkciu spánku, ktorá automaticky vypne displej po 10 sekundách nečinnosti. To pomáha šetriť energiu batérie.

Niektoré modely majú aj tlačidlo, ktorým sa dá ručne aktivovať displej. Modul môže každé 2 sekundy zobraziť percentuálny podiel alebo napätie batérie. To môže byť užitočné na monitorovanie úrovne nabitia batérie v reálnom čase. Podsvietenie možno tiež zapnúť alebo vypnúť, aby sa šetrila energia batérie alebo aby bol displej ľahšie čitateľný pri slabom osvetlení.

Modul dokáže pracovať so širokým rozsahom vstupných napätí, vďaka čomu je kompatibilný s rôznymi batériovými systémami. Podporuje aj voľbu dvojitej vybíjacej krivky, čo umožňuje jeho použitie s batériami s rôznymi vybíjacími charakteristikami.



Displej má tri hlavné režimy:

1. Symbol batérie + hodnota napätia
2. Symbol batérie + percento nabitia
3. Vypnuté

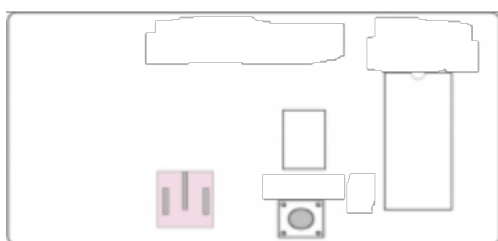
Ak chcete prepínať medzi týmito režimami, jednoducho stlačte funkčné tlačidlo na module. Ak chcete zapnúť displej, stlačte tlačidlo napájania. Displej sa predvolene prepne do režimu symbol batérie + hodnota napätia. Ak chcete prepnúť do režimu symbol batérie + percento nabitia, stlačte funkčné tlačidlo.

Ak chcete displej vypnúť, znova stlačte tlačidlo napájania. Medzi tromi režimami zobrazenia môžete prepínať aj manuálne, a to stlačením funkčného tlačidla trikrát v krátkych intervaloch.

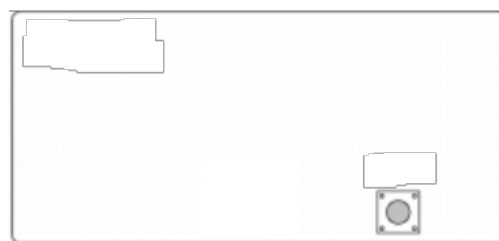
Parametre LCD displeja	Min	Typ	Max	Jednotka
Prevádzkové napätie	9.0	12.0	120.0	VDC
Prevádzkový výkon (podsvietenie LCD displeja)	3.0	4.0	5.0	mA
Výkon v pohotovostnom režime (vypnuté podsvietenie LCD displeja)	8	10	50	uA
Elektrická presnosť	/	±0.5	±1.0	%
Presnosť napätia	/	±0.3	±0.6	%
Okolité teplota	-10	25	+50	°C

Typy používaných batérií					
Typ batérie	Nastavenie kódu	Typ batérie	Nastavenie kódu	Typ batérie	Nastavenie kódu
Olovený akumulátor	P	Lítium	L	LiFePO4	F
Typ batérie	Rozsah batérie				
Olovený akumulátor	12 V /24 V /36 V /48 V/60 V/72 V/84 V				
Lítium	11,1 V 14,8 V 18,5 V 22,.....2 V 96,2 V 99,9 V 103,6 V				
LiFePO4	12,8 V 16 V 19,2 V 22,.....4 V 83,2 V 86,4 V 89,6 V				

### Tlačidlá na kryte:



Tlačidlo Spät'



Predné tlačidlo

#### S1: Striedavé zobrazenie %/V každé 2 sekundy

Percentuálna hodnota batérie a hodnota napätia sa na LCD displeji automaticky zobrazujú striedavo každé 2 sekundy.

#### S2: Usanie po 10 sekundách

Batéria sa po 10 sekundách automaticky prepne do režimu spánku, aby šetrila energiu. Po prechode do režimu spánku ho prebudíte stlačením funkčného tlačidla. Pred opätovným prechodom do režimu spánku sa batéria zobrazí na 10 sekúnd.

#### S3: Zapnutie podsvietenia

Toto nastavenie umožňuje zapnúť alebo vypnúť podsvietenie. Podsvietenie môže byť užitočné pri slabom osvetlení.

#### S4: Povolenie loga

Toto nastavenie umožňuje povoliť alebo zakázať zobrazenie ikony loga. Ikona loga sa nachádza priamo pod symbolom batérie na ľavej strane obrazovky LCD.

#### S5: Výber vybíjacej krivky batérie

Displej batérie má zabudované dve krivky vybíjania batérie. Medzi týmito dvoma krivkami môžete prepínať, aby ste vybrali tú správnu pre vašu batériu a prostredie používania.

#### Elektrický režim

Nastavenie elektrického režimu umožňuje vybrať typ použitej batérie. K dispozícii sú tieto možnosti: olovená, lítiovo-iónová a LiFePO4.

#### Olovený akumulátor

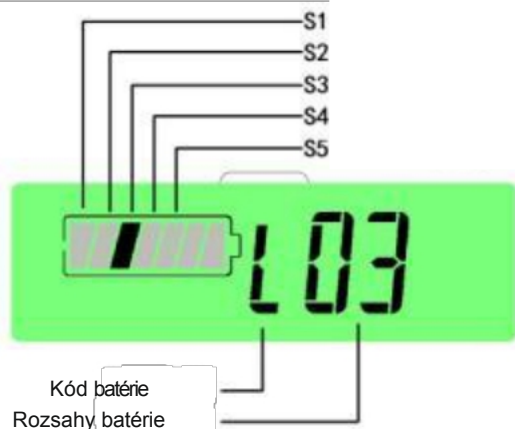
Nastavenie oloveného akumulátora zobrazuje napätie 12 V, 24 V, 36 V alebo 48 V.

#### Lítium-iónová batéria

Nastavenie lítium-iónovej batérie zobrazuje napätie v hodnotách 2,3 V, 2,4 V, ..., 14,2 V alebo 14,7 V.

#### Batéria LiFePO4

Nastavenie batérie LiFePO4 zobrazuje napätie 3,2 V, 3,3 V, ..., 14,2 V, 14,7 V alebo 15,2 V.



### Kódy batérií

P znamená olovený akumulátor  
L znamená lítium-iónový akumulátor  
F znamená batériu LiFePo4

## Konfigurácia displeja:

Stlačte a podržte tlačidlo nastavení bez toho, aby ste ho uvoľnili, potom zapnite displej, aby ste vstúpili do rozhrania nastavení a zobrazili aktuálne parametre nastavení.

Stlačením tlačidla nastavení vyberte špecifikáciu batérie P/L/F (P=12V olovená batéria, L=3,7V lítium-iónová batéria, F=3,2V lítium-železofosfátová batéria).

Stlačením funkčného tlačidla nastavte počet batériových reťazcov a potom stlačením funkčného tlačidla a tlačidla nastavení nahor alebo nadol vyberte počet batérií zapojených do série.

Stlačením a podržaním funkčného tlačidla vstúpte do rozhrania rozšírených nastavení, pomocou tlačidla nastavení vyberte S1-S5 a pomocou **potvrdzovacieho tlačidla vyberte** alebo zrušte vybraný režim.

Po nastavení zapnite napájanie a batéria automaticky uloží údaje o nastavení.

## POZNÁMKY!

**Obrazovka LCD modulu je vyrobená zo skla a je krehká. Je potrebné vyhnúť sa silným pádom, silnému tlaku, nárazom atď.**

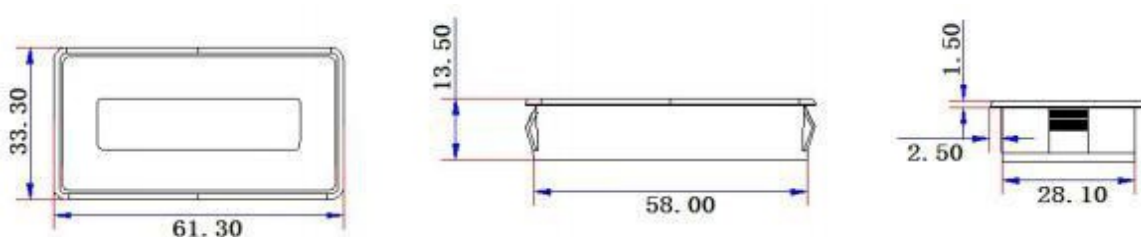
**5.2 LCD obrazovka modulu je vyrobená z materiálu HTN so širokou teplotou a**

**prevádzkové prostredie je -30 °C ~ 70 °C. Pri používaní pri teplotách nižších ako -30 °C**

**bude displej LCD jasnejší. Pri používaní pri teplotách nad 70 °C sa farba displeja LCD**

**zmení.**

## Rozmery displeja



## Schéma zapojenia elektrického obvodu

Schéma 1

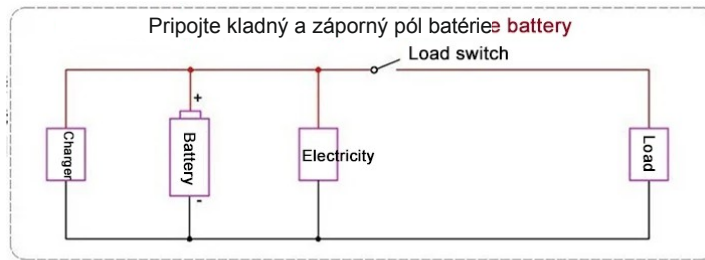


Schéma 2

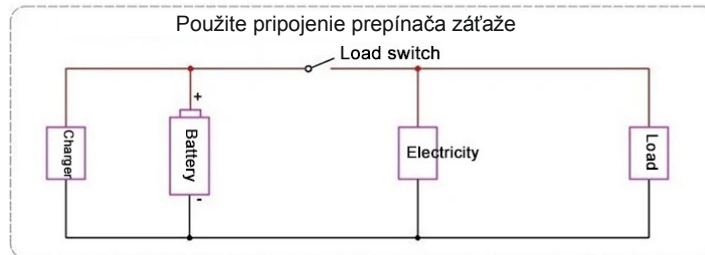
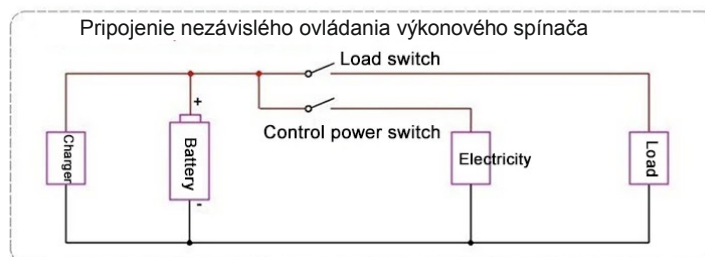


Schéma 3



### Bezpečnostné opatrenia počas používania:

Pri otváraní krytu sa odporúča používať moduly s holými doskami, ktoré sú úsporné a praktické.

Tento výrobok má ochranu proti spätnému pripojeniu. Spätné pripojenie nepoškodí modul.

Tento modul sa dodáva so súpravou dvojvodičových vodičov PH, pričom červený vodič je pripojený ku kladnému pólu testovaného zariadenia alebo batérie a čierny vodič je pripojený k zápornému pólu.

Podsvietenie sa rozsvieti, keď je modul zapnutý. Ak sa nezobrazí, okamžite vypnite napájanie a skontrolujte a odstráňte poruchu. Po zapnutí vždy zobrazuje 0 %, 100 % alebo sú parametre nesprávne. Skontrolujte, či parametre modulu zodpovedajú špecifikáciám testovaného zariadenia.

Ak je modul priamo pripojený k obom koncom batérie, odporúča sa použiť modul s funkciou zobrazenia klávesov, napríklad s funkciou F1/F2.

Pred zapnutím modulu sa uistite, že komponenty dosky plošných spojov neprišli do kontaktu so žiadnymi vodivými predmetmi, aby nedošlo k poškodeniu modulu v dôsledku skratu.

Keď je modul zapnutý, snažte sa rukami nedotýkať elektronických komponentov na doske plošných spojov, aby ste ich nepoškodili alebo neovplyvnili presnosť zobrazenia.

# ZÁRUČNÁ KARTA

DATA ZAKUPU	
ADRES WYSYŁKI	
PODPIS / PIECZĄTKA	
OPIS USTERKI	
UWAGI SERWISU	

V PRÍPADE POTREBY DOPLŇTE

(\*) Nehodiace sa prečiarknite

Súhlasím s opravou meniča za poplatok z dôvodu:

\* uplynutie záručnej doby / \* poškodenie spôsobené používateľom

Pred opravou vás servisné stredisko telefonicky informuje o presných nákladoch na opravu. K zaslaným reklamáciám priložte kópiu dokladu o kúpe (pokladničný blok alebo faktúru).

Úplné podmienky servisných opráv nájdete na našej webovej stránke [www.voltpolska.pl](http://www.voltpolska.pl).

## Správna likvidácia výrobku (odpad z elektrických a elektronických zariadení).

Označenie na výrobku alebo v textoch, ktoré sa naň vzťahujú, uvádza, že po skončení životnosti by sa nemal likvidovať spolu s iným odpadom z domácností. Aby ste predišli poškodeniu životného prostredia a ľudského zdravia nekontrolovanou likvidáciou odpadu, oddel'te výrobok od iných druhov odpadu a zodpovedne ho recyklujte, aby ste podporili opätovné využívanie materiálových zdrojov ako trvalú prax. Informácie o tom, kde a ako recyklovať tento výrobok ekologicky bezpečným spôsobom, by mali domáci používatelia získať v maloobchodnej predajni, kde výrobok zakúpili, alebo na miestnom úrade. Podnikoví používatelia by sa mali obrátiť na svojho dodávateľa a overiť si podmienky kúpnej zmluvy. Výrobok by sa nemal likvidovať spolu s iným komerčným odpadom.

