



# Externí displej MT52

## Uživatelská příručka

---



MT52

# Obsah

<b>Důležité bezpečnostní pokyny</b>	<b>1</b>
<b>1 Obecné informace</b>	<b>2</b>
1.1 Funkce	2
1.2 Hlavní funkce	2
1.3 Doporučení	3
<b>2 Instalace</b>	<b>5</b>
<b>3 Vlastnosti produktu</b>	<b>8</b>
<b>4 Provoz</b>	<b>13</b>
4.1 Tlačítka	13
4.2 Hlavní nabídka	14
4.3 Monitorování v reálném čase	14
4.4 Informace o zařízení	17
4.5 Zkušební provoz	17
4.6 Kontrolní parametř	18
4.7 Nastavení zátěže	25
4.8 Parametr zařízení	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
4.9 Heslo zařízení	30

4.10 Obnovení továrního nastavení	30
4.11 Informace o poruchách	31
4.12 Parametr měřiče	33
<b>5 Záruka</b>	<b>35</b>
<b>6 Technické specifikace</b>	<b>36</b>
<b>Dodatek Rozměry</b>	<b>38</b>

# Důležité bezpečnostní pokyny

## ULOŽIT TYTO POKYNY

Tato příručka obsahuje důležité bezpečnostní, instalační a provozní pokyny pro dálkový měřič.

### Obecné bezpečnostní informace

- Po dodání zařízení MT52 jej důkladně zkontrolujte. Pokud zjistíte jakékoli poškození, neprodleně informujte přepravní společnost nebo naši společnost. Nápomocná může být fotografie poškození.
- Před zahájením instalace si přečtěte všechny pokyny a upozornění v příručce.
- Přístroj MT52 uchovávejte mimo dosah deště, vnějších vlivů, silného prachu, vibrací, korozivních plynů a intenzivního elektromagnetického rušení.
- Zabraňte vniknutí vody do vzdáleného měřiče.
- Uvnitř dálkového měřiče nejsou žádné díly, které by mohl uživatel opravovat. Nerozebírejte jej a nepokoušejte se jej opravovat.



**VAROVÁNÍ**

Tento výrobek neinstalujte ve vlhkém prostředí, v prostředí slaných postřiků, koroze, mastnoty, hořlavin, výbušnin, hromadění prachu nebo v jiném náročném prostředí.

# 1 Obecné informace

## 1.1 Funkce

Dálkový měřič MT52 může při použití s řídicími jednotkami s komunikací RS485 sledovat pracovní stav řídicí jednotky v reálném čase a programovat parametry.

### **Vlastnosti:**

- Snadná instalace a obsluha
- Zobrazení poruchových alarmů v reálném čase
- Lokální čtení parametrů v reálném čase
- Napájení přímo z řídicí jednotky
- Vybaveno komunikačním portem RJ45

## 1.2 Hlavní funkce

Funkce, jako je sledování systémových dat v reálném čase, prohlížení a úprava souvisejících parametrů a obnovení výchozího továrního nastavení, jsou založeny na ovládání LCD displeje a funkčních kláves.

## 1.3 Doporučení

- Použitelné modely

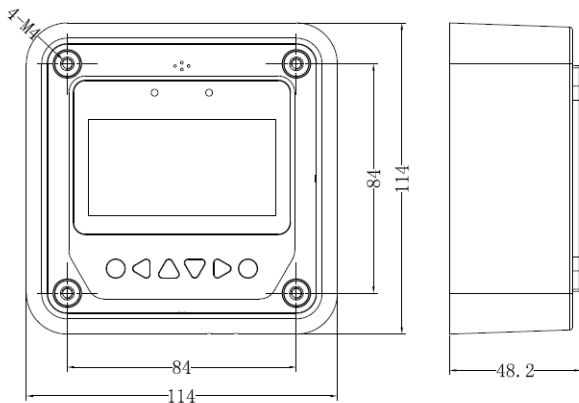
Řada výrobků	Typ baterie★	Typ rozhraní	Komunikace
LS-B, GM-N, VS-BN, Tracer-BN	Olovený akumulátor, definovaný uživatelé	RJ45	RS485
iTracer-AD/ND	Olovený akumulátor, definovaný uživatelé	3.81-4P	
<b>Tracer-BP, Tracer- CPN</b>	Olovený akumulátor, lithiový akumulátor, definice uživatele	Vodotěsný port RS485	
<b>Tracer-AN (10A~40A), Tracer- AN(50A~100A), Tracer-AN G3, TRIRON, XTRA-N, XTRA-N G3</b>	Olovený akumulátor, lithiový akumulátor, definice uživatele	RJ45	

★Pokud je MT52 připojen k různým zařízením, jsou konfigurovatelné typy baterií uvedeny ve výše uvedené tabulce. Podrobné informace o typech baterií a způsobu nastavení naleznete v kapitole 4.6 Řídící parametr.

Poznámka: Neinstalujte MT52 v prostředí se silným elektromagnetickým rušením. MT52 se standardně dodává s komunikačním kabelem RS485 (CC-RS485-RS485-200U). Pokud je připojen k řídicí jednotce s jiným než standardním rozhraním RJ45, zakupte předem vhodný komunikační kabel.

## 2 Instalace

- Rozměry pro montáž na rám (mm)



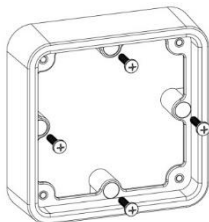
Mechanický parametr	Parametr
Celkový rozměr	114 mm x 114 mm x 48,2 mm
Montážní rozměr	84 mm x 84 mm
Rozměr otvoru pro šroub	Φ5



## • Montáž na stěnu

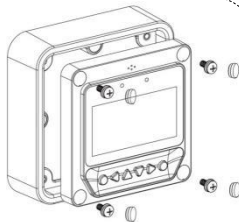
**Krok 1:** Vyhledejte a vyvrtejte otvory pro šrouby podle montážního rozměru rámu základny a nainstalujte plastové rozpěrné šrouby.

**Krok 2:** Připevněte rám čtyřmi samořeznými šrouby ST4.2×3 s křížovou zapuštěnou hlavou.



**Krok 3:** Panel MT52 připevněte na rám pomocí čtyř šroubů s hlavou M4 × 8.

**Krok 4:** Do otvorů pro šrouby namontujte čtyři přidružené zátky.

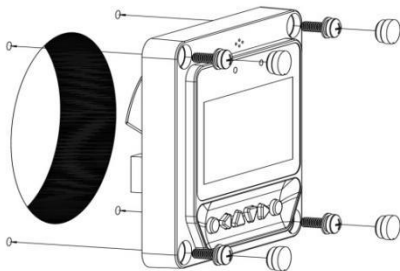


## • Montáž na povrch panelu

**Krok 1:** Označte a vyvrtejte otvory pro šrouby podle instalační velikosti povrchu.

**Krok 2:** Pomocí čtyř šroubů M4 × 8 s křížovou zapuštěnou hlavou a maticemi M4 připevněte panel MT52 k povrchu.

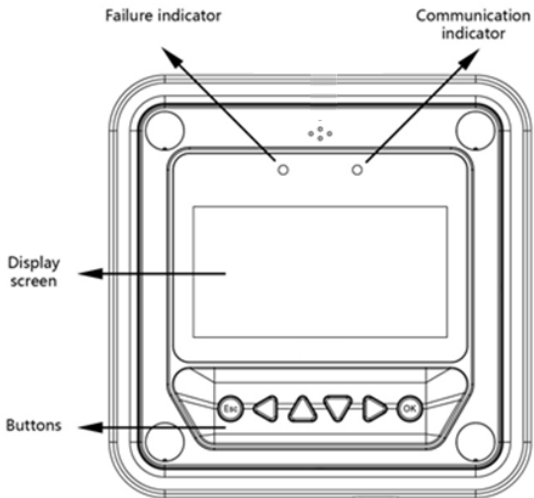
**Krok 3:** Do otvorů pro šrouby namontujte čtyři přidružené bílé zátky.



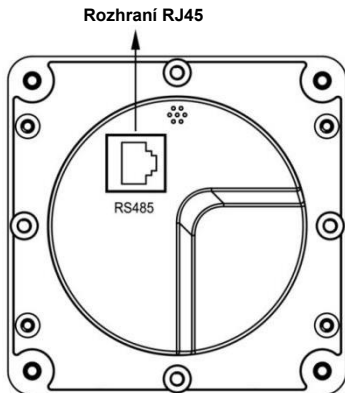
**Poznámka:** Při instalaci berte v úvahu prostor pro připojení/odpojení a délku komunikačního kabelu.

### 3 Vlastnosti produktu

#### ➤ Pohled zepředu



## ➤ Pohled zezadu

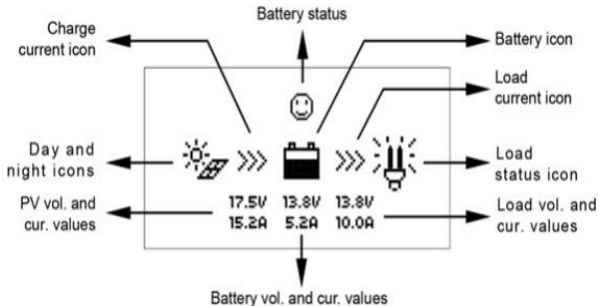











Modul	Funkce
Indikátor poruchy	Indikátor poruchy bliká, když dojde k poruše. Podrobné informace o poruše naleznete v uživatelské příručce řídicí jednotky.
Indikátor komunikace	Indikuje stav komunikace mezi MT52 a připojenou řídicí jednotkou.
Obrazovka displeje	Rozhraní člověk-stroj.



	<b>Poznámka: Obrazovku displeje lze jasně zobrazit, pokud je úhel mezi horizontálním pohledem koncového uživatele a obrazovkou displeje do 90°, a pokud úhel přesahuje 90°, obrazovku nelze jasně zobrazit.</b>
Tlačítka	Obsahuje čtyři navigační tlačítka a dvě provozní tlačítka. Viz <u>4.1 Tlačítka</u> kde najdete konkrétní pokyny.
Rozhraní RJ45	Připojuje se k řídicí jednotce a slouží ke komunikaci a napájení.

**Poznámka: Pro připojení MT52 použijte komunikační zástrčku označenou "MT".**

## ➤ Monitorovací obrazovka



Název	LCD displej	Pokyny
Denní a noční ikony		Noc
		Den <b>Poznámka: Prahové napětí je 1 V. Pokud je vyšší než 1V, je denní.</b>
Ikona nabíjecího proudu		Ikona se dynamicky spouští, když je k dispozici nabíjecí proud.
Ikona baterie		Kapacita baterie se zobrazuje dynamicky. <b>Poznámka: Pokud je baterie příliš vybitá, zobrazí se tato ikona jako</b> 
Ikony stavu baterie		Normální napětí baterie
		Podpětí baterie
		Nadměrné vybití baterie
Načtení aktuální ikony		Ikona se dynamicky spouští, když je vybíjecí proud.

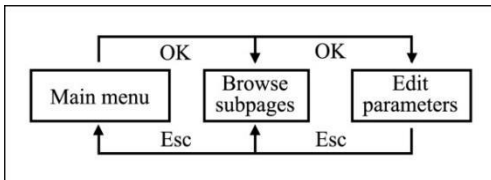
Ikona stavu zátěže		Zapnutá zátěž
		Vypnutá zátěž <b>Poznámka: V ručním režimu stiskněte tlačítko "OK" pro zapnutí/vypnutí zátěže.</b>
Objemové a aktuální hodnoty PV	<b>17.5V</b> <b>15.2A</b>	Zobrazení hodnot napětí a proudu PV.
Vol. a aktuální hodnoty baterie	<b>13.8V</b> <b>5.2A</b>	Zobrazení hodnot napětí a proudu baterie.
Objemové a proudové hodnoty zatížení	<b>13.8V</b> <b>10.0A</b>	Zobrazení hodnot napětí a proudu zátěže.








## 4 Operace

### 4.1 Tlačítka








Tlačítka jsou (zleva doprava) "ESC", "doleva", "nahoru", "dolů", "doprava" a "OK". Ovládání je popsáno na následujícím obrázku:

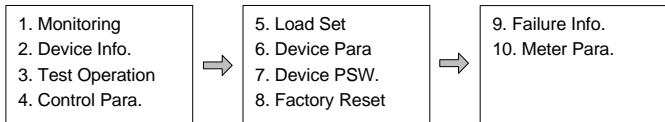


Výchozí vstupní stránka je režim procházení. Stisknutím tlačítka  a zadáním správného hesla vstoupíte do režimu modifikace. Tlačítka  a  lze použít k posunu kurzoru. Tlačítka  a  lze použít k úpravě hodnot parametrů, když se kurzor nachází na aktuálním místě. Tlačítka  a  lze nakonec použít k potvrzení a zrušení úpravy řídicích parametrů.






## 4.2 Hlavní menu

Do hlavní nabídky vstoupíte stisknutím tlačítka . Tlačítka  a  slouží k posunu kurzoru pro výběr položek nabídky, tlačítka  a  slouží ke vstupu do příslušných stránek položek nabídky nebo k jejich opuštění.



## 4.3 Monitorování v reálném čase

V rámci sledování v reálném čase je k dispozici 13 stránek. Zkontrolujte je, jak je uvedeno níže:

		
17.5V	13.8V	13.8V
15.2A	5.2A	10.0A



Jan-01-2013  
02:34:33



**Char. Energy**  
Day: 0.00kwh  
Mon: 0.00kwh  
Total: 0.00kwh



**DisCh. Energy**  
Day: 0.00kwh  
Mon: 0.00kwh  
Total: 0.00kwh



**Battery**  
Vol: 0.0V  
Cur: 0.0A

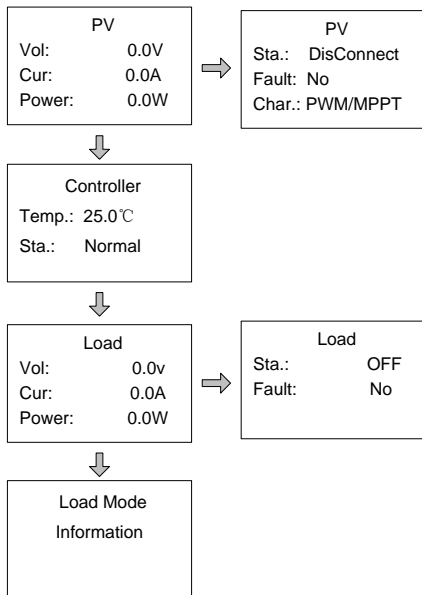






**Battery**  
Temp.: 22.4°C  
Max. Vol: 12.7V  
Min. Vol: 12.7V



**Battery**  
Charge: NoCharge  
Energie: Normal  
Fault: No







**Provozní tipy:** Mezi řádky se pohybujete stisknutím tlačítek  nebo . Stisknutím tlačítek  nebo  se přesunete po řádku.

## 4.4 Informace o zařizení

Parametry regulátorů jsou zobrazeny níže:





Rate.Vol:	12V
Char.Cur:	10.0A
Disc.Cur:	2.6A

**Provozní tipy:** Tlačítka  a  slouží k otočení stránky procházení nahoru a dolů.

## 4.5 Testovací provoz

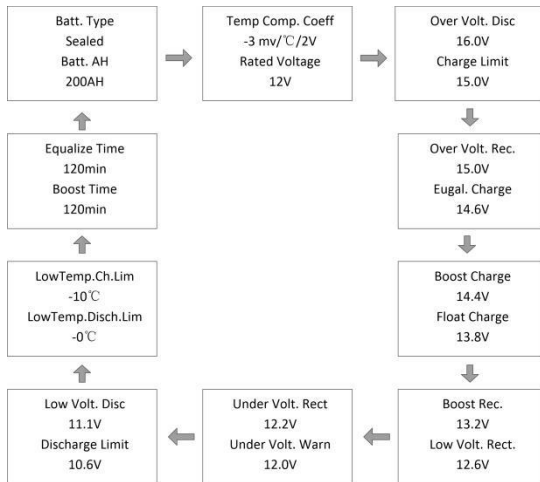
Test spínače zátěže se provádí na připojení solárního regulátoru, aby se zkontrolovalo, zda je výstup zátěže normální. Test nemá vliv na pracovní nastavení při skutečném zatížení, což znamená, že solární regulátor opustí testovací režim po opuštění stránky Testovací provoz.

Test Operation	
LS****B:	OFF

**Provozní tipy:** Pomocí tlačítek  a  upravte stav zapnutí/vypnutí. Stisknutím tlačítka  potvrdíte a stisknutím tlačítka  zrušíte test.

## 4.6 Kontrolní parametr

Procházení a úpravy se provádějí nad řídicími parametry solárního regulátoru. Viz. rozsah modifikace parametrů v tabulce řídicích parametrů a stránku řídicích parametrů na obrázku níže:



## 1) Batt. Typ

Podporované typy baterií jsou uvedeny níže.

1	Olověný akumulátor	Uzavřená (výchozí)
		Gel
		Zaplavená
2	Lithiová baterie	LiFePO4 (LFP4S, LFP8S, LFP15S★ , LFP16S ).★
		Li(NiCoMn)O2 (LNCM3S, LNCM6S, LNCM7S, LNCM13S★ , LNCM14S ).★
3	Definice uživatele◆	

★ Typ baterie se zobrazí na displeji LiFePO4 15S/16S a Li(NiCoMn)O2 13S/14S pouze v případě, že řídicí jednotka připojená k MT52 podporuje systémové napětí 48 V.

◆ Při změně typu baterie na "USE" je výchozím napětíovým bodem odpovídající napětí před změnou typu baterie.

## 2) Parametry baterie. AH, Teplotní kompenzace a jmenovité napětí

Parametr	Výchozí	Rozsah
Batt. AH (kapacita baterie)	200Ah	1 až 9999Ah
Teplotní kompenzace (koeficient teplotníkompenzace )★	-3mV°C/2V	0 až -9mv°C/2V
Jmenovité napětí★	Auto	Auto/12V/24V/36V/48V

★ Pokud je jako typ baterie vybrána lithiová baterie (řada LiFePO4 a Li(NiCoMn)O2), zobrazí se na displeji "Temp Comp. Coeff " a "Rated Voltage" nelze nastavit. Software automaticky zapne ochrannou funkci "Nizká teplota zakazuje nabíjení a vybíjení".

### 3) Parametry napětí

- Parametry napětí baterie

Níže uvedené parametry jsou měřeny při teplotě 12 V/25 °C. V systému 24 V zdvojnásobte hodnoty a v systému 48 V vynásobte hodnoty 4.

Nastavení nabíjení baterie	Uzavřené	Gel	Zaplavené	Uživatel
Over voltage disconnect voltage	16.0V	16.0V	16.0V	9~17V
Charging limit voltage	15.0V	15.0V	15.0V	9~17V
Over voltage reconnect voltage	15.0V	15.0V	15.0V	9~17V
Equalize charging voltage	14.6V	--	14.8V	9~17V
Boost charging voltage	14.4V	14.2V	14.6V	9~17V
Float charging voltage	13.8V	13.8V	13.8V	9~17V

Boost reconnect charging voltage	13.2V	13.2V	13.2V	9~17V
Low voltage reconnect voltage	12.6V	12.6V	12.6V	9~17V
Under voltage warning reconnect voltage	12.2V	12.2V	12.2V	9~17V
Under voltage warning voltage	12.0V	12.0V	12.0V	9~17V
Low voltage disconnect voltage	11.1V	11.1V	11.1V	9~17V
Discharging limit voltage	10.6V	10.6V	10.6V	9~17V
Equalize duration	120min	--	120min	0~180min
Boost duration	120min	120min	120min	10~180min

• **Pokud je typ baterie "USE", parametry napětí baterie se řídí následující logikou:**

- A. Over Voltage Disconnect Voltage > Charging Limit Voltage ≥ Equalize Charging Voltage ≥ Boost Charging Voltage ≥ Float Charging Voltage > Boost Reconnect Charging Voltage.
- B. Over Voltage Disconnect Voltage > Over Voltage Reconnect Voltage
- C. Low Voltage Reconnect Voltage > Low Voltage Disconnect Voltage > Discharging Limit Voltage.



- D. Under Voltage Warning Reconnect Voltage > Under Voltage Warning Voltage  $\geq$  Discharging Limit Voltage;
- E. Boost Reconnect Charging voltage > Low Voltage Reconnect Voltage.

● Parametry napětí lithiové baterie

Typ baterie Parametry baterie	LFP				
	LFP4S	LFP8S	LFP15S	LFP16S	Uživatel®
Over voltage disconnect voltage	14.8V	29.6 V	55.5V	59.2V	9~17V
Charging limit voltage	14.6 V	29.2 V	54.7V	58.4V	9~17V
Over voltage reconnect voltage	14.6 V	29.2 V	54.7V	58.4V	9~17V
Equalize charging voltage	14.5 V	29.0 V	54.3V	58.0V	9~17V
Boost charging voltage	14.5 V	29.0 V	54.3V	58.0V	9~17V
Float charging voltage	13.8 V	27.6 V	51.7V	55.2V	9~17V
Boost reconnect charging voltage	13.2 V	26.4 V	49.5V	52.8V	9~17V
Low voltage reconnect voltage	12.8 V	25.6 V	48.0V	51.2V	9~17V
Under voltage warning reconnect voltage	12.2 V	24.4 V	45.7V	48.8V	9~17V
Under voltage warning voltage	12.0 V	24.0 V	45.0V	48.0V	9~17V
Low voltage disconnect voltage	11.1 V	22.2 V	41.6V	44.4V	9~17V
Discharging limit voltage	11.0 V	22.0 V	41.2V	44.0V	9~17V

① Parametry baterie v položce "Uživatelský" typ baterie je 9 ~ 17 V pro LFP4S. Pro LFP8S by měly být x2 a pro LFP15S/LFP16S x4.

Baterie parametry	Typ baterie	LNCM					Uživatel <sup>®</sup>
		LNCM 3S	LNCM 6S	LNCM 7S	LNCM 13S	LNCM 14S	
Over voltage disconnect voltage		12.8 V	25.6 V	29.8 V	55.4V	59.7V	9~17V
Charging limit voltage		12.6 V	25.2 V	29.4 V	54.6V	58.8V	9~17V
Over voltage reconnect voltage		12.5 V	25.0 V	29.1 V	54.1V	58.3V	9~17V
Equalize charging voltage		12.5 V	25.0 V	29.1 V	54.1V	58.3V	9~17V
Boost charging voltage		12.5 V	25.0 V	29.1 V	54.1V	58.3V	9~17V
Float charging voltage		12.2 V	24.4 V	28.4 V	52.8V	56.9V	9~17V
Boost reconnect charging voltage		12.1 V	24.2 V	28.2 V	52.4V	56.4V	9~17V
Low voltage reconnect voltage		10.5 V	21.0 V	24.5 V	45.5V	49.0V	9~17V
Under voltage warning reconnect voltage		12.2 V	24.4 V	28.4 V	52.8V	56.9V	9~17V
Under voltage warning voltage		10.5 V	21.0 V	24.5 V	45.5V	49.0V	9~17V
Low voltage disconnect voltage		9.3 V	18.6 V	21.7 V	40.3V	43.4V	9~17V
Discharging limit voltage		9.3 V	18.6 V	21.7 V	40.3V	43.4V	9~17V

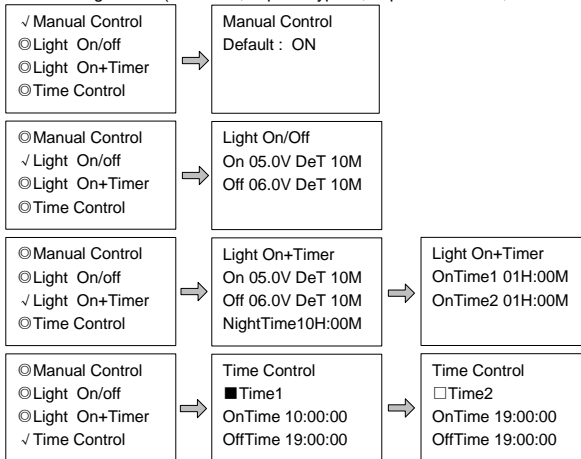
① Parametry baterie v položce "Uživatelský" typ baterie je 9 ~ 17 V pro LNCM3S.  
Pro LNCM6S/LNCM7S by měly být x2 a pro LNCM13S/LNCM14S x4.

• Pokud je typ baterie "USE", parametry napětí lithiové baterie se řídí následující logikou:

- A. Over Voltage Disconnect Voltage > Over Charging Protection Voltage (Protection Circuit Modules (BMS)) + 0.2V;
- B. Over Voltage Disconnect Voltage > Over Voltage Reconnect Voltage = Charging Limit Voltage  $\geq$  Equalize Charging Voltage = Boost Charging Voltage  $\geq$  Float Charging Voltage > Boost Reconnect Charging Voltage;
- C. Low Voltage Reconnect Voltage > Low Voltage Disconnect Voltage  $\geq$  Discharging Limit Voltage.
- D. Under Voltage Warning Reconnect Voltage > Under Voltage Warning Voltage  $\geq$  Discharging Limit Voltage;
- E. Boost Reconnect Charging voltage > Low Voltage Reconnect Voltage;
- F. Low Voltage Disconnect Voltage  $\geq$  Over Discharging Protection Voltage (BMS) + 0.2V

## 4.7 Nastavení zatížení

Na stránce nastavení zátěže lze nastavit čtyři pracovní režimy zátěže připojovacího solárního regulátoru (manuální, zapnutí/vypnutí, zapnutí + časovač, časové řízení).



**Poznámka: Podrobné pokyny k nastavení zátěže naleznete v příslušné příručce k solárnímu regulátoru.**

## 1. Ruční ovládání

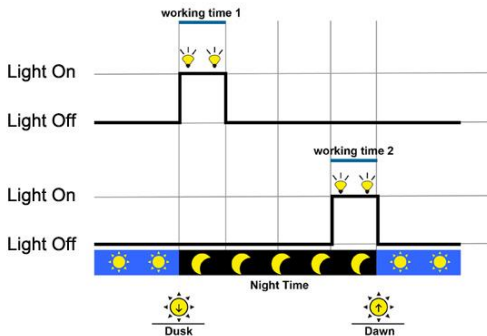
Režim	Představení
ON	Zátěž je zapnutá, pokud je kapacita baterie dostatečná a nedochází k žádným abnormálním stavům.
OFF	Zátěž je po celou dobu vypnutá.

## 2. Zapnutí/vypnutí světla

Světlo na napětí (Noc práh)	Výstup zátěže se automaticky zapne, pokud současně nastanou níže uvedené situace: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Vstupní napětí PV je nižší než napětí Light On.</li><li>2. Kapacita baterie je dostatečná.</li><li>3. Nedochází k žádným abnormálním stavům.</li></ol>
Napětí vypnutého světla (Den práh)	Pokud je vstupní napětí PV vyšší než napětí Light Off, výstup zátěže se automaticky vypne.
Doba zpoždění	Znamená to dobu potvrzení světelného signálu. Pokud se během této doby napětí světelného signálu nadále shoduje s napětím zapnutí/vypnutí světla, provede řídicí jednotka odpovídající akce (rozsah nastavení času: 0 ~ 99 min).

### 3. Časovač zapnutí světla+

Pracovní doba 1 (T1)	Pracovní doba zátěže po zapnutí světelného řízení zátěže	Jakákoli pracovní doba je nastavena jako "0", což znamená ukončení práce. Skutečná pracovní doba T2 závisí na noční době a délce T1, T2.
Pracovní doba 2 (T2)	Pracovní doba zátěže před vypnutím zátěže světelnou regulací	
Noční	Celková noční doba podle výpočtu( $\geq 3h$ )	

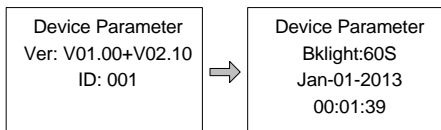


#### 4. Kontrola času

Pracovní doba1 (T1)	Řízení doby zapnutí/vypnutí zátěže prostřednictvím režimu hodin reálného času.	Pracovní doba 1 je povinný interval pracovní doby zátěže. Pracovní doba 2 je volitelná.
Pracovní doba2 (T2)	Realizace funkce duálního časovače řízení zátěže prostřednictvím režimu hodin v reálném čase.	

## 4.8 Parametr zařízení

Verzi softwaru solárního regulátoru lze zkontrolovat na stránce s parametry zařízení. Bylo také možné zkontrolovat a upravit údaje o zařízení, jako je ID zařízení, doba podsvícení LCD displeje a hodiny zařízení. Stránka parametrů zařízení je znázorněna na obrázku níže:



**Poznámka:**

1. Čím větší je hodnota ID připojovacího zařízení, tím delší je interval identifikace komunikace (maximální interval < 6 minut).
2. Podrobné pokyny k parametrům zařízení naleznete v příslušné příručce k solárnímu regulátoru.

Typ	Poznámky
Ver	Uvádí číslo verze softwaru a hardwaru řídicí jednotky Solar.
ID	Uvádí čísla ID komunikace solárního regulátoru.
Bklight	Ukazuje dobu podsvícení displeje LCD solárního regulátoru.



## 4.9 Heslo zařízení

Heslo solárního regulátoru lze změnit na stránce s heslem zařízení. Heslo zařízení je šestimístný číselný údaj, který je vyžadován před vstupem do režimu úprav na stránkách "Řídicí parametr", "Nastavení zátěže", "Parametr zařízení", "Heslo zařízení", "Obnovení továrního nastavení". Stránka hesla zařízení je na schématu zobrazena, jak je uvedeno níže:

Device PSW OriPsw:xxxxxx NewPsw:xxxxxx
--

**Poznámka: Výchozí heslo regulátoru solárního nabíjení je "000000".**

## 4.10 Obnovení továrního nastavení

Výchozí parametry regulátoru solární nabíječky lze obnovit na stránce Obnovení továrních parametrů. Včetně "Control parameter" (parametr ovládání), "Load setting" (nastavení zátěže), "Charge mode" (režim nabíjení) a "Device password" (heslo zařízení) by mohly být obnoveny na výchozí hodnoty z výroby (výchozí heslo zařízení je "000000").

Factory Reset  
Yes No

## 4.11 Informace o selhání

Informace o poruchách solárního regulátoru lze zkontrolovat na stránce Informace o poruchách (lze zobrazit maximálně 15 hlášení o poruchách). Po odstranění poruch solárního regulátoru budou automaticky odstraněny i odpovídající informace o poruchách.

Failure Info  
1.Over voltage  
2.Over load  
3.Short circuit

### Běžné informace o poruchách

Typ selhání	LCD displej	Pokyny
Poruchy nabíjecího zařízení	Zatížení MOS-Short	MOSFET zátěžového ovladače je zkratován.
	Obvod zatížení	Zátěžový obvod je zkratován.
	Zatížení O. cur.	Zátěžový obvod je nadproudový.

	Vstup O. cur.	Vstupní proud fotovoltaického zdroje překračuje jmenovitý proud.
	RPP Short	MOSFET ochrany proti přepólování (RPP) je zkratován.
	Přestávka RPP	MOSFET ochrany proti přepólování (RPP) se přeruší.
	Char. MOS-Short	MOSFET ovladače nabíjení je zkratován.
	Žádné vstupní napájení	Vstupní napájení není úspěšně připojeno.
	Vstupní hlasitost Vysoká	Vstupní napětí je velmi vysoké.
	Nízká vstupní hlasitost	Vstupní napětí je velmi nízké.
Selhání ovladače	Ctrlr O. Temp.	Řídicí jednotka je přehřátá.
Selhání komunikace	Comm. Timeout	Komunikace je přerušena.
Selhání baterie	Batt. O. Hi. Temp.	Baterie je nadměrně zahřátá.
	Batt. O. Lo. Temp.	Baterie má příliš nízkou teplotu.
	Batt. I. R. Eorr	Vnitřní odpor baterie je chybný.
	Hodnocený objem Err.	Jmenovité napětí je chybné.
	Batt. OVD	Napětí akumulátoru překračuje hodnotu přepětového odpojení (OVD).





	Batt. UVW	Napětí baterie je nižší než hodnota napětí výstrahy pod napětím (UVW).
	Batt. LVD	Napětí akumulátoru je nižší než hodnota odpojení nízkého napětí (LVD).
	Batt. Err	Typ baterie je chybný.

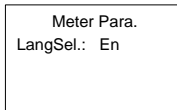
## 4.12 Parametr měřiče

Model, verzi softwaru a hardwaru měřiče lze zkontrolovat na stránce s parametry měřiče.

A dva parametry (Spínací stránky, Podsvícení) bylo možné také prohlížet a upravovat.



Na výše uvedené stránce kohokoli dlouze stisknete současně  +  +  + , čímž vstoupíte na stránku pro výběr jazyka:



<b>Parametry</b>	<b>Výchozí</b>	<b>Rozsah</b>	<b>Poznámka</b>
Sw-stránky	0	0~120S	Nastavení intervalu automatického přepínání stránek pro sledování v reálném čase.
BKlight	20	0~999S	Nastavení doby podsvícení displeje LCD.
LangSel.	Cn	Cn/En	Přepínání jazyka displeje mezi čínštinou a angličtinou.

# 5 Záruka

## Postup údržby

Než budete vyžadovat servis, nahlédněte do uživatelské příručky nebo se obraťte na poprodejní servis a závady vyřešte. Pokud se potvrdí, že je třeba provést servis ve výrobním závodě, zašlete výrobek naší společnosti expresní zásilkou, uhradte předem náklady na dopravu a jako podklad pro záruku předložte fakturu za nákup.

Na vráceném výrobku uveďte číslo modelu, údaje o prostředí použití a podrobný popis závady, abyste získali rychlý záruční servis. Tyto informace jsou důležité pro řešení vašich požadavků na opravu.

Pokud dojde k poškození zařízení v důsledku nesprávného použití zákazníkem nebo nedodržení tohoto návodu k použití, neneseme za to odpovědnost!

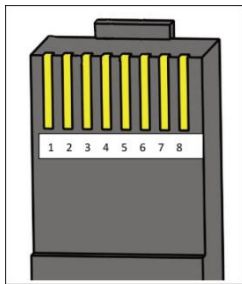
Údržba se řídí výše uvedenými postupy a náklady na údržbu vzniknou během procesu údržby.

## 6 Technické specifikace

Elektrický parametr	
Vlastní spotřeba	Zapnuté podsvícení<23mA
	Vypnuté podsvícení<15mA
Mechanický parametr	
Rozměr čelní desky	98 mm × 98 mm
Rozměr rámu	114 mm × 114 mm
Komunikační port	RJ45
Komunikační kabel (m)	Standardní: 2 m, nejdelší: 50 m
Čistá hmotnost	Jednoduché balení: 0,23 kg Standardní balení: 0,32 kg
Parametr životního prostředí	
Teplota prostředí	-20°C~+70°C

### Definice pinů RJ45:

Pin č.	Definice
1	+5~12V Napájecí vstup
2	+5~12V Napájecí vstup
3	RS485-B
4	RS485-B
5	RS485-A
6	RS485-A
7	GND
8	GND

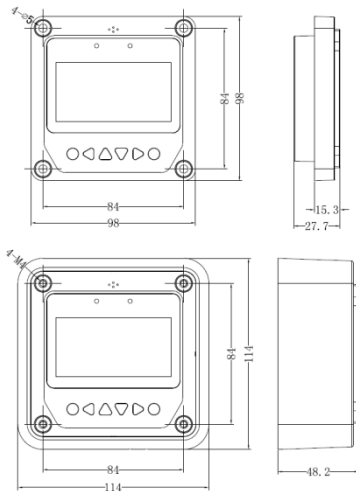


Definice pinů datového kabelu



# Dodatek: rozměry

Jednotka: mm



**Jakékoli změny bez předchozího upozornění!**

**Číslo verze: V1.0**



**Výrobce:**  
HUIZHOU EPEVER TECHNOLOGY CO., LTD.  
No.103, Dongxing Rd, Chenjiang Street, Zhongkai High-tech Zone, Huizhou, China.  
Tel: +86-752-3889706  
E-mail: info@epsolarpv.com

**Distributor:**  
Neosolar, spol. s r.o.  
Pávovská 5456/27a, 58601 Jihlava, Česká republika  
Tel: +420567313652  
E-mail: info@neosolar.cz



**Recyklace**  
Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhažovány do domovních odpadů.  
Likvidujte odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných  
zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!