

SOLAR-NAVI PWM CHARGE CONTROLLER

Taiwan design and manufacture major parts United States passed the European CE certification & RoHS declare

SOLAR-NAVI PWM

SUN-CORE - 10/20 A 12/24V
Automatically determine the system voltage
Solar charge controller

SUN-PURE - 6 A 12/24V
Automatically determine the system voltage
Solar charge controller

SUN-ENGINEER - 10/20 A 12/24V
Automatically determine the system voltage
Solar charge controller or power supply for industrial, automotive, marine

Operating instructions

Thank you for purchasing SUN-NAVI green energy company producing solar controller products, in order to protect your security applications of the product, before you start to use, please read the operation manual.

SOLAR-NAVI LTD Manual version (Cat. No. L128)

Security reminder

- Do not connect more than the controller of solar panel output voltage value.
- Connect to the battery DC 12V or DC 24V systems, solar panel input voltage open circuit voltage values do not exceed the DC 30V (battery 12V) or DC 50V (battery 24V)
- Positive and negative battery input voltage wrong, this time connected to a charge controller will cause substantial damage to the controller.
- Solar Panel input, positive and negative mistake then when connected to a charge controller will cause substantial damage to the controller.
- Use copper wires at 75 ° c minimum temperature isolation environment, between copper wire diameter selection 2.0mm ~ 5.5mm.
- Solar Panel input and load currents exceeds the models maximum current rating rates 25%, duration of no more than 5 minutes, exceeding rated ratio 25% will make the machine safety edge and the body is hot, will allow controllers to shorten the service life.
- This controller design can work in ambient temperature: 60 ° c when continuous.
- Installation space, the controller do not place close to the high heat, you should not direct sunlight.

Start installation instructions

- Controller panels fixed on the wall, providing space, allowing airflow to controller cycles from bottom to top heat sink.
- Determine the solar panels and the load current, no more than installing models current ratio, continue with the installation, please refer to the table.

Type	Sun-Core 12/24V 10A	Sun-Core 12/24V 20A	Sun-Engineer 12/24V 10A	Sun-Engineer 12/24V 20A	Sun-Pure 12/24V 6A
Battery voltage	12V	12V	12V	12V	12V
Maximum solar panel 12V open circuit voltage	30V	30V	30V	30V	30V
Battery voltage	24V	24V	24V	24V	24V
Maximum solar panel 24V open circuit voltage	50V	50V	50V	50V	50V
Solar Panel current	10A	20A	10A	20A	6A
Load current in amps	10A	20A	10A	20A	6A
25% exceeds the current value	12.5A	25A	12.5A	25A	7.5A
Gel PWM	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V
Sealed PWM	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V
Flooded PWM	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V
LVD	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V
LVD Reconnect	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V

- In accordance with the controller number above, in accordance with the order number 1~6 line lock.
- Priority battery connection, special care connections, bare part of the wires do not touch controller black metal shell (ground).
- LED display will perform a self test, which showed battery voltage.
- Next, connect solar panel, note the positive and negative polarity.
- Finally, connect lamps or other load.
- All solar panel, battery, lights (load) is complete, will automatically be charged.
- Battery positive threaded together with a number of amps fuses.

SUN-CORE-10A/20A Lighting SUN-PURE-6A Lighting

LED solution as shown in the Panel	
Battery status	Battery status
C Charging	C Charging
D ~ F Battery Level	0~F Battery current capacity%
Set	SET
I ~ 7 Battery Type	1~7 battery charging modes
θ Dimmer	8 Lighting dimmer function
g Save Mode	9 60% energy output
Alarm	ALARM
L Lvd	L Low battery discharge warning
E Error	E Button pressed for more than 15 seconds warning
t Temp Alarm	t Ambient temperature exceeds 60 ° c warning
Light	Status lights
<input type="checkbox"/> Light On	<input type="checkbox"/> Small dots in bright show lights

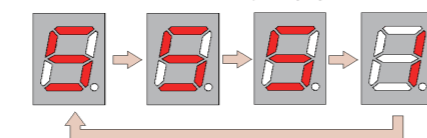
- Setting '0' is to clear all of the function setting is enabled, press and hold SET key for 3 seconds, 1 Flash once, the reset is complete, all set to factory values.

SET	FUNCTION
SET 0	Back to the factory setting 1 mode

- Set the battery type, colloidal GEL ' factory setting ' 1 ', you can choose the 1~7 category, please refer to the below table.

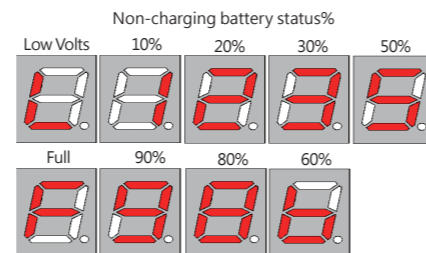
SET	Battery type	Absorb phase
SET 1	GEL	14.00V
SET 2	GEL 2	14.15V
SET 3	SEL	14.30V
SET 4	SEL 2	14.40V
SET 5	SEAL Liquid wealth	14.60V
SET 6	FLOOD	14.70V
SET 7	FLOOD	15.40V

- How to set the type of battery, every SET number 1, when you press the cumulative figures that you want to appear, immediately press and hold SET key for 3 seconds, the numbers flashing after the digit ' 1 ', on the selection of the battery charging mode.

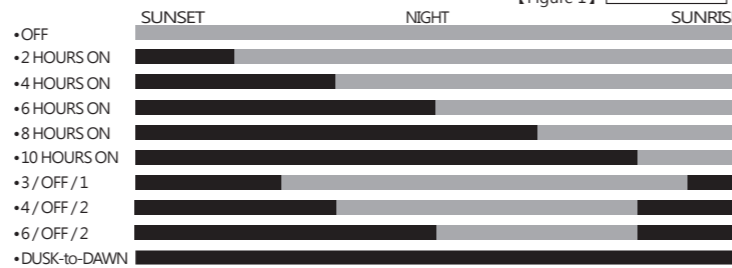
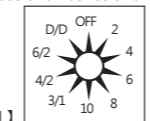


※To 5, for example 1 press and hold SET key for 3 seconds appear, select the battery 5 charging mode

- Confirm that the voltage of the controller is properly, start charging 10 seconds, shows English-language letter c "Charging and flashing.
- When there is no charging status, the controller is automatically converted to display battery-, display the symbol ' 0~9 "blink digital X10%



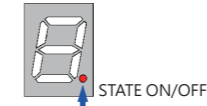
- When the battery when fully charged, show f words Full and Flash.
- When battery discharges when too low, battery protection feature starts, displays the L Word and flashing, will prevent the battery output currents, it charged back to a fixed voltage value, to regain lift LVD protection, LVD discharge voltage required to reach 12.6V (25.2V) to unlock the.
- When the SET key press and hold for more than 15 seconds, shows " E " in English words, indicates an error Error and flashing.
- When the ambient temperature is below -40 ° c and above + 60 ° c, the machine will start protection mechanism, and show the English words and replacing t "lowercase and flashes until the temperature status lifted, automatic recovery charge.
- Lighting control mode selection, adjusting the rotating selector switch in paragraph 10, select the lighting time, please look at the Figure 1.
- Lights at night time, content please see below in Figure 2.



SET	FUNCTION
SET 8	Light bright/territory transient dark
SET 9	Power saving mode 60% power output

- Set of 8, this feature after launch, night lights, lights will be dark gradually lights up.
- Set 9, power-saving mode, this feature after launch, night lights, light constant 60%, conservation of energy output.

- After pressing the TEST button, lamp and auto-timing 5 minutes, can pressure TEST key in the lamp immediately turn off the.
- When the lamp is lit when LED right corner " " also lit display.
- When LVD state occurs, press the TEST button, lights will not light up.
- D/D model automatic night lights of time length.
- 2 · 4 · 6 · 8 · 10 is the number of lights dark hours.
- 1.1/3 · 2/4 · 2/6 light time after nightfall, and the lamp time before sunrise, will be adjusted in accordance with local area and learn.
- Start the set even after unplugging the power, after a reboot, the set will not disappear.
- BTS Terminal PTC-10K-type temperature sensor line length 5 meters.
- At night, after 20 seconds, the controller automatically turn on lights.
- TEST is pressed, LED will display the current light mode.



10 select switch locations	OFF	2	4	6	8	10	3/1	4/2	6/2	D/D
Display number	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

SUN - ENGINEER - 10A / 20A General independent station type

LED solution as shown in the Panel	
Battery status	Battery status
C Charging	C Charging
D ~ F Battery Level	0~F Battery current capacity%
Set	SET
I ~ 7 Battery Type	1~7 battery charging modes
θ Load ON/OFF	8 Load-side you can manually control the on/off
g Save Mode	9 70% energy output
Alarm	ALARM
L Lvd	L Low battery discharge warning
E Error	E Button pressed for more than 15 seconds warning
t Temp Alarm	t Ambient temperature exceeds 60 ° c warning
<input type="checkbox"/> Light On	<input type="checkbox"/> Little shining points in the load output

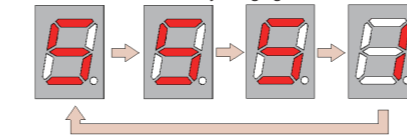
- Setting '0' is to clear all of the function setting is enabled, press and hold SET key for 3 seconds, 1 Flash once, the reset is complete, all set to factory values.

SET	FUNCTION
SET 0	Back to the factory setting 1 mode

- Set the battery type, colloidal GEL ' factory setting ' 1 ', you can choose the 1~7 category, please refer to the below table.

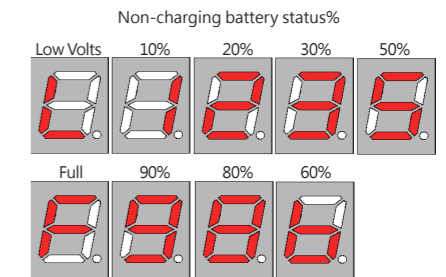
SET	Battery type	Absorb phase
SET 1	GEL	14.00V
SET 2	GEL 2	14.15V
SET 3	SEL	14.30V
SET 4	SEL 2	14.40V
SET 5	SEAL Liquid wealth	14.60V
SET 6	FLOOD	14.70V
SET 7	FLOOD	15.40V

- How to set the type of battery, every SET number 1, when you press the cumulative figures that you want to appear, immediately press and hold SET key for 3 seconds, the numbers flashing after the digit ' 1 ', on the selection of the battery charging mode.



※For example three seconds press and hold SET for 5 1 appears, select charge battery 5 mode

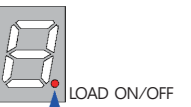
- Confirm the controller voltage normal, start charging 10 seconds, shows English letter c "Word flashing Charging and.
- When there is no charging status, the controller automatically to display the battery, display and replacing 0~9 "blink digital X10%



- When the battery when fully charged, show f words Full and Flash.
- When battery discharges when too low, battery protection feature starts, displays the L Word and flashing, will prevent the battery output currents, it charged back to a fixed voltage value, to regain lift LVD protection, LVD discharge voltage required to reach 12.6V (25.2V) to unlock the.
- When the SET key press and hold for more than 15 seconds, display the e Word, indicates an error Error and flashing.
- When the ambient temperature is below -40 ° c and above + 60 ° c, the machine will start protection mechanism, and shows t lowercase English words and flashing until the temperature status lifted, automatic recovery charge.

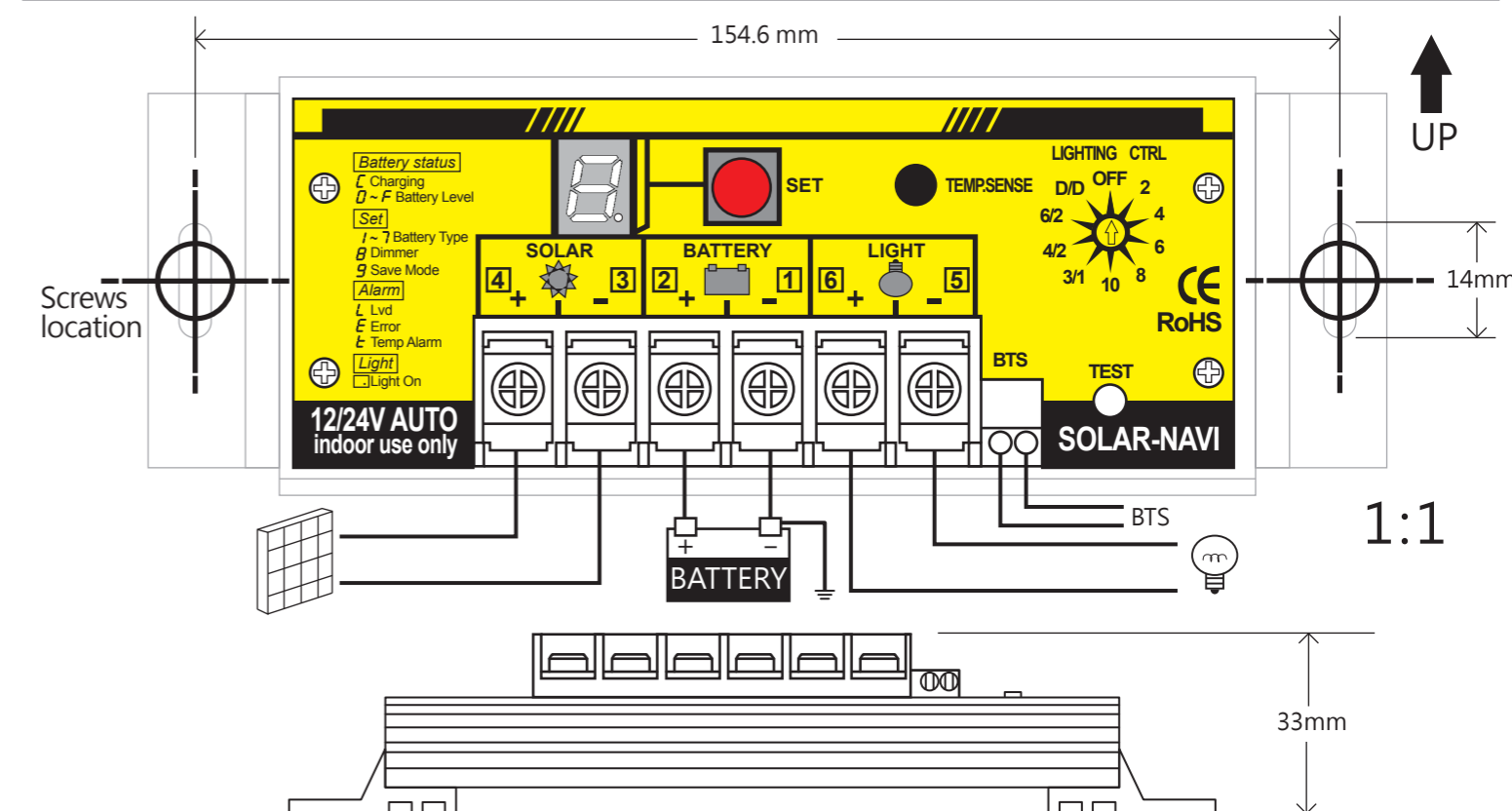
SET	FUNCTION
SET 8	Load ON/OFF
SET 9	Power saving mode 70% power output

- Set 8, LOAD output voltage open or closed.
- Set 9, power-saving mode, this feature starts, load side voltage constant 70%, conservation of energy output.
- When the load side voltage output when in the right corner can light the LED display.
- When LVD status occurs, the end will not output voltage.
- Start the set even after unplugging the power, after a reboot, the setting is not lost.
- BTS Terminal PTC-10K-type temperature sensor line length 5 meters.



Fixed installation size diagram SUN - CORE - 10A/20A SUN - ENGINEER - 10A/20A SUN - PURE-6A

- L × W × H 167.6mm × 56.5mm × 32.3mm.
- Locking center point distance 154.6mm.
- 4mm Screw.
- 263±10g.
- Negative and the case is properly grounded.
- IP 54.
- Mildew can be used acid and alkali in black EPOXY coated metal parts.



SOLAR-NAVI PWM CHARGE CONTROLLER

台湾の設計と製造部品米国ヨーロッパのセリウムの証明 & RoHS お知らせ渡される主要な

SUN-CORE - 10/20 A 12/24V
システムの電圧を自動的に決定します
太陽照明コントローラー

SUN-PURE - 6 A 12/24V
システムの電圧を自動的に決定します
太陽照明コントローラー

SUN-ENGINEER - 10/20 A 12/24V
システムの電圧を自動的に決定します
ソーラー充電コントローラーや電力供給産業、自動車、海洋の

日本語マニュアル

ありがとうございます太陽ナビ グリーン エネルギー生産太陽コントローラー製品を購入するため、この操作の手順マニュアルをお読みください使用前に、あなたのセキュリティを保護するために製品を適用します。

Solar-naviグリーン エネルギー株式会社
マニュアルのバージョン (Cat. No. L128)(Cat. No. L128)

安全リマインダー

- 以上の太陽電池パネルの出力電圧値のコントローラーに接続できません。
- 直流 DC 12v または 24 v のバッテリーシステムを接続してください、太陽電池パネル入力電圧開回路電圧値を DC 30 v を超えない (バッテリー 12 v) DC または 50 v (24 v バッテリー)。
- 正と負のバッテリー入力電圧の間違っているとチャージコントローラーに接続されているこの時間は、コントローラーに深刻な損害を与える。
- 太陽電池パネルを入力、正と負のエラーとチャージコントローラーに接続されているこの時間は深刻な損傷を引き起こすコントローラーに。
- 銅線の直径選択と 5.5 ミリメートルの間の 75°C 最低温度分離環境で銅線を使用します。
- 太陽電池パネルを入力および負荷電流を超える-投稿日時: 25 % モデルの最大の現在のレート、期間を超えて評価の 25 % の比率 5 分以上のマシン安全エッジを残すだろう、体が重いコントローラーサービスの寿命を短くすることができます。
- このコントローラーは、周囲温度 60 °C のときに連続で動くことができます。
- 設置スペースコントローラーいない高熱の場所の近くし、日光への直接露出を避ける。

インストール手順を開始します

- コントローラーのパネルスペースを提供する、コントローラーのサイクルに気流を許可する一番上の熱シンクの下から、壁に固定。
- 太陽電池パネルとの負荷電流をインストール モデルの現在の割合を超えていない、インストールを続行を決定する、次の表を参照してください。

モデル	Sun-Core 12/24V 10A	Sun-Core 12/24V 20A	Sun-Engineer 12/24V 10A	Sun-Engineer 12/24V 20A	Sun-Pure 12/24V 6A
バッテリー電圧	12V	12V	12V	12V	12V
12V の最大の太陽電池パネルオープン回路電圧	30V	30V	30V	30V	30V
バッテリー電圧	24V	24V	24V	24V	24V
24V の最大の太陽電池パネルオープン回路電圧	50V	50V	50V	50V	50V
現在の太陽電池パネル	10A	20A	10A	20A	6A
負荷アンペアの電流	10A	20A	10A	20A	6A
25 % の現在の値を超えて	12.5A	25A	12.5A	25A	7.5A
Gel PWM	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V
Sealed PWM	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V	14.1V 28.2V
Flooded PWM	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V	14.4V 28.8V
LVD	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V	11.4V 22.8V
LVD Reconnect	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V	12.6V 25.2V

- 上記に従ってコントローラー番号順 1 ~ 6 番号ロック。
- 優先度のバッテリー接続、特別なケアの接続ワイヤー コントローラー ブラック金属シエル (グラウンド) の裸の部分に触れないでください。
- LED ディスプレイは、自己テストを実行する、現在のバッテリー電圧を示しています。
- 次に、太陽電池パネルの接続注意してください正と負の極性。
- 最後に、ランプまたはその他の負荷を接続します。
- すべてのソーラーパネル、バッテリー、自動的に完了した後、ライト (負荷) の電荷。
- バッテリー プラス 10 a/20 a のアンペア数のヒューズを追加してください。

SUN - CORE - 10 A/20A照明の種類 SUN - PURE - 6A照明の種類

LED パネルに表示される照ソリューション釋	
[Battery status]	バッテリーの状態
[C Charging]	C 充電中
[0~F Battery Level]	0~F 現在のバッテリー容量の %
[Set]	設定
[1~7 Battery Type]	1 ~ 7 のバッテリー充電モード
[β Dimmer]	8 ライトが徐々に機能を明るくします
[9 Save Mode]	9 60 % のエネルギーの出力
[Alarm]	警告
[L Lvd]	L 低バッテリー警告
[E Error]	E 警告 15 秒以上ボタンを押す
[t Temp Alarm]	t 周囲温度 60 °C 警告を超えています
[Light]	燈光状態
[□Light On]	□小さな点ライトが点灯します

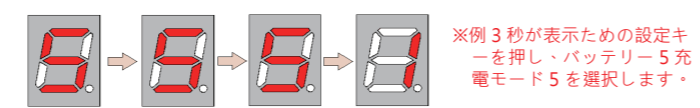
- すべての関数のセット 0 がオフになっている設定を有効に、プレス アンド ホールドの設定キーを 3 秒間、1 が 1 回点滅、リセットが完了したら、すべて工場出荷時の値に設定します。

設定	関数
SET 0	1 のモードの設定を工場に戻る

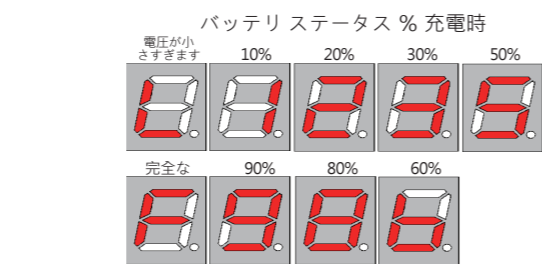
- コロイドのゲル設定工場出荷時の設定バッテリー '1' を入力、選択、1 ~ 7 種類を参照してください、以下の表。

設定	電池の種類	吸収段階
SET 1	GEL	14.00V
SET 2	GEL 2	14.15V
SET 3	SEL	14.30V
SET 4	SEL 2	14.40V
SET 5	SEAL 富液型	14.60V
SET 6	FLOOD	14.70V
SET 7	FLOOD	15.40V

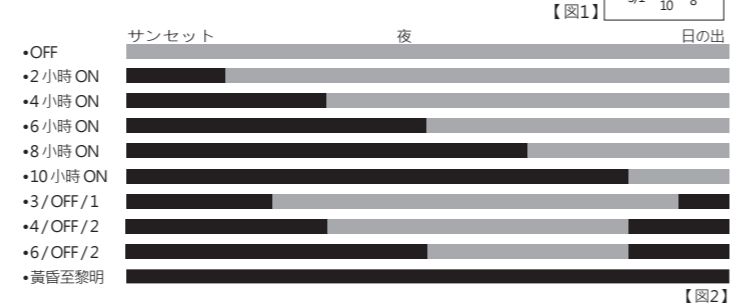
- バッテリー表示、すぐに設定キーを押して 3 秒間、数字の桁 '1'、バッテリーの充電モードの選択後に点滅する累積の数字キーを押すと 1 のセットの数はすべての種類を設定する方法。



- 確認、コントローラーの電圧が適切である、10 秒の充電を開始、C"Chargeing と点滅言葉英語の手紙を示しています。
- 充電状態がない場合バッテリー-を表示するには、コントローラーが自動的に変換されます、X 10% デジタル表示 0 ~ 9 の点滅。



- バッテリーが完全充電し、英語 F フルとフラッシュが表示されます。
- バッテリーの放電が低すぎるバッテリー保護機能を起動すると、表示するとき、英語の手紙 'L' と、点滅 - バッテリー出力電流、再び LVD の保護を解除が固定電圧値に戻るそれが課金されます LVD 放電電圧のロックを解除するには、12.6 v (25.2v) に到達するために必要な。
- 設定キーを押したときよりも 15 秒は点滅とエラーのエラーを表す英語の E を表示します。
- 周囲の温度が下 40 °C、上記 + 60 °C、保護メカニズム、マシンが開始されます、t 小文字の英語の単語の表示や温度ステータスを解除するまで点滅の自動回復を充電します。
- 光制御モードセレクター、回転 10 セレクタスイッチを調整、光源を選択、図 1 を参照してください。
- 夜ライトは、下の図 2 で見てください。



設定	関数
SET 8	ライトが徐々に明るくなります
SET 9	エネルギー節約モード 60 % の電力出力

- セット 8、この機能の夜ライト、打ち上げ後の暗闇からのライトを明るく。
- セット 9、省電力モード、関数の開始、夜ライト、光の一定の 60% 省エネ出力。

- テストキーを押した後テストボタン、ランプ、自動タイミング 5 分ランプ、すぐを押すことができますを閉じる。
- とき、ランプが点灯するとき、右下の LED" もディスプレイが点灯。
- LVD 状態が発生した場合は、テストキーを押すと、ランプは点灯しません。
- D/D モード自動的に夜の時間のライト時間の長さを学びます。
- 暗い時間のライトの数は、2、4、6、8、10、です。
- 1/3、2/4、2/6 光の時間日暮れ後と日の出前に、光に時間は、地域によると、学習調整されます。
- 開始セットも、再起動後、電源を抜いた後、セットは消えないでしょう。
- BTS ターミナル PTC 10 K 型温度センサー、5 m までのワイヤします。
- 夜の 20 秒後に、コントローラー上のライト自動的に。
- テストを押すと、LED ライトの現在のモードが表示されます。

10 セレクタスイッチの場所	OFF	2	4	6	8	10	3/1	4/2	6/2	D/D
LED 表示数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

SUN - ENGINEER - 10A / 20A一般的に独立して動作しま

LED パネルに表示される照ソリューション釋	
[Battery status]	バッテリーの状態
[C Charging]	C 充電中
[0~F Battery Level]	0~F 現在のバッテリー容量の %
[Set]	設定
[1~7 Battery Type]	1 ~ 7 のバッテリー充電モード
[β Load ON/OFF]	8 負荷側を手動で制御することができますをオン/オフ
[9 Save Mode]	9 70% エネルギー出力
[Alarm]	警告
[L Lvd]	L 低バッテリー警告
[E Error]	E 警告 15 秒以上ボタンを押す
[t Temp Alarm]	t 周囲温度 60 °C 警告を超えています
[□Light On]	□小さな光の点では出力を負荷します

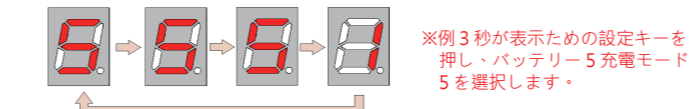
- すべての関数のセット 0 がオフになっている設定を有効に、プレス アンド ホールドの設定キーを 3 秒間、1 が 1 回点滅、リセットが完了したら、すべて工場出荷時の値に設定します。

設定	関数
SET 0	1 のモードの設定を工場に戻る

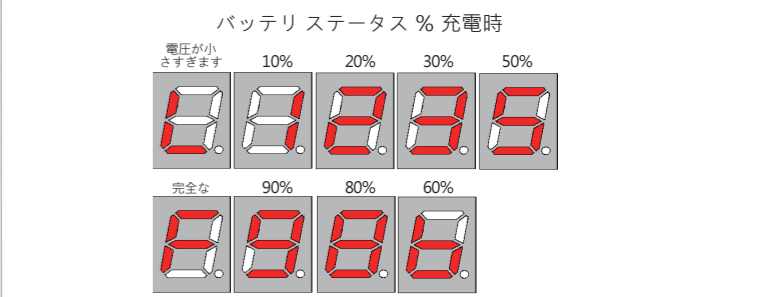
- コロイドのゲル設定工場出荷時の設定バッテリー '1' を入力、選択、1 ~ 7 種類を参照してください、以下の表。

設定	電池の種類	吸収段階
SET 1	GEL	14.00V
SET 2	GEL 2	14.15V
SET 3	SEL	14.30V
SET 4	SEL 2	14.40V
SET 5	SEAL 富液型	14.60V
SET 6	FLOOD	14.70V
SET 7	FLOOD	15.40V

- バッテリー表示、すぐに設定キーを押して 3 秒間、数字の桁 '1'、バッテリーの充電モードの選択後に点滅する累積の数字キーを押すと 1 のセットの数はすべての種類を設定する方法。



- 確認、コントローラーの電圧が適切である、10 秒の充電を開始、C Chargeing と点滅言葉英語の手紙を示しています。
- 充電状態がない場合バッテリー-を表示するには、コントローラーが自動的に変換されます、X 10% デジタル表示 0 ~ 9 の点滅。



- バッテリーが完全充電し、英語 F フルとフラッシュが表示されます。
- バッテリーの放電が低すぎるバッテリー保護機能を起動すると、表示するとき、英語の手紙 'L' と、点滅 - バッテリー出力電流、再び LVD の保護を解除が固定電圧値に戻るそれが課金されます LVD 放電電圧のロックを解除するには、12.6 v (25.2v) に到達するために必要な。
- 設定キーを押したときよりも 15 秒は点滅とエラーのエラーを表す英語の E を表示します。
- 周囲の温度が下 40 °C、上記 + 60 °C、保護メカニズム、マシンが開始されます、t 小文字の英語の単語の表示や温度ステータスを解除するまで点滅の自動回復を充電します。

設定	関数
SET 8	LOAD 負荷側出力オープン / オフ
SET 9	エネルギー節約モード 70 % の電力出力

- セット 8 負荷側出力電圧は、オンまたはオフにです。
- セット 9、省電力モード、関数の開始位置、負荷電圧出力: 70% の省エネ出力。
- とき出力電圧負荷ポートでは、右上隅、LED も表示を点灯します。オンまたはオフの状態をロードします。
- LVD 状態が発生すると、エンド出力電圧ない負荷負荷されます。
- 開始セットも、再起動後、電源を抜いた後、セットは消えないでしょう。
- BTS ターミナル PTC 10 K 型温度センサー、5 m までのワイヤします。

固定のインストール寸法図

SUN - CORE - 10A/20A
SUN - ENGINEER - 10A/20A
SUN - PURE-6A

- L x W x H 167.6mm x 56.5mm x 32.3mm。
- ポイントロックセンター154.6mm。
- 4mmねじ。
- 263±10g
- 負極端とケースを正しく接地します。
- IP 54。
- 黒いカビの酸を使用して、エポキシのコーティングされた金属部品。

