マニュアル

■ 取り付ける注意事項：

1.コントローラを換気の良い場所に配置し、放熱を助けてください。コントローラの設置場所は上端了端は、防灰の流れを確保するために一定の間隔を空けてください。（コントローは、雨や日光にさらされないように、水に浸されないでください。）

2.配線手順：バッテリーをコントローラーに正しく接続してください。ソーラーパネルをコントローラーに接続してください。（正確な負荷をコントローラーに正しく接続してください。接続した時、ソーラーパネルを日光への直接を避けてください。）

3.12/24VのDC負荷をコントローラのDC出力に接続することもできます。（インバータはAC電電を供給するお要がのあります）

⚠ 配線注意事項

1.ワイヤの端をコントローラに完全に挿入する前に約7?8 mmカットします。ロネ出しのワイヤが充電コントローラの外側に露出しないようにします。

2.水がコントローラに侵入する可能性のある場所は避けてください。乗い等には、相対湿度95%未満のと、静電気による損傷の危険性は最小限になります。

3.日光にさらされるとんな様なUV耐性で なければなりません。

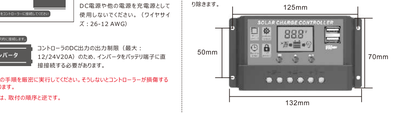
4.長期使用のために、NECはシステム温度を基づくマイ・ダンコダクターの電流定格の80%を決して超えないことを勧めます。短絡が発生した場合、内部のリザーボ・ドは自動的にシャットダウンする。20Aとはなる20Aまで 出現します。その後、問題が解決した後に動作を再開します。

5.高出力電気システム（12 / 24VバッテリーシステムS）は危険をたらします。これらの危険を無視し、安全に使用するために必要な措置を講じてください。

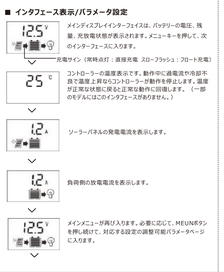
6.寿命と最適なパフォーマンスを確保するために、各ユーザーがかなくとも年に2回システムを検査することを強くお勧めします。

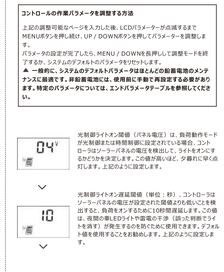
??? 組んでいる、壊れている、または誤っているワイヤ接続がないか調べ、必要に応じて交換します。すべての端子が締められていることを確認してください

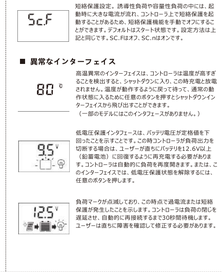
汚れ、昆虫、腐食がないかお検し、すべての部品がきれいであることを確認し、ゴミを取り除きます。



■ インクフェース表示/パラメータ設定







■ 問題点と取り扱い方法：

12.5V バッテリー接続されたら、LCDに表示には、バッテリーの識別がされます。	● バッテリーの接続が緩んでいて、逆接続の問題がないか確認してください。それは外の場合は、再配線が必要です。(バッテリーマ ーコ-ドネネ-ション) ● 電圧の種類が正しいことを確認してください ● バッテリーの残量が11V以上が必要です。
BLANK LCD! PVSステムが動き月接続した後、LCD画面が反応しなくなったままなりました。	● バッテリーの電圧が正しいことを確認してください。そうしないと、バッテリーを交換する必要があります。 ● 通常に、バッテリー電圧が10.7V（デフォルト）に低下すると、コントロ-ルは出力を切って、バッテリー電圧が低くなにしないようにします。 しかし、古いバッテリーは、数百回の充放電サイクル後にバッテリーの充電容量が著しく低下し、調動中の原因となり（屋外高温環境）、バッテリー電圧が9V以下になります。
12.5V ソーラーパネルを接続したら、LCD画面には、ソーラーパネルの識別がされません。	● ソーラーパネルを接続が緩んでいて、逆接続の問題がないか確認してください。それは外の場合は、再配線が必要です。 ● ソーラーパネルの短絡電流と開放電圧をテストして、ソーラーパネルに異常点がないことを確認します。

■ 技術パラメータ

システム電圧	12V/24V
定格電流	20A
最大入力電圧	<50V
バッテリーの種類	B01 =鉛蓄電池12V B02 =リチウムイオン電池3s 3×3.7V = 11.1V B03 =リン酸鉄リチウム電池4s 4×3.2V = 12.8V

充電電圧	13.7V(B01)	12.6V(B02)	14.6V(B03)
低圧切断電圧	10.7V(B01)	9V(B02)	10V(B03)
低圧回復電圧	12.6V(B01)	10.5V(B02)	12V(B03)

太陽充電電流は予想よりも低くなりました。	ソーラーパネルの出力には、太陽光の強さにより変動します。 他の原因： ● 曇るた ソーラーパネルとの分量遮るものは、電力の大幅な減少を引き起こす可能性がある。 ● 浮動充電段階にある バッテリが完全に充電されると、浮動充電段階に入り、この段階で充電電流が小さくなります。
負荷に接続したら、LCD画面には、負荷の識別がされません。	● バッテリーの接続が緩んでいて、逆接続の問題がないか確認してください。それは外の場合は、再配線が必要です。 ● 負荷動作電圧と電流が一致するかどうか。 ● L V D（低電圧カットオフ改電） 長期の出用点は ソーラーパネルの生産力を低下させ、バッテリーに蓄えられたエネルギーを消費します。時間が経つにつれて、バッテリー電圧が2.7V以低下していてLVDが発生しやすくなります。

*赤文字の電圧は12Vシステムのみに対応します。24Vシステムに対応するとき文字の電圧×2（24V）になります。
*製品仕様は予告なしに変更されることがあります。

■ 保証サービス

本製品は支日から18ヶ月の保証サービスを提供致します。本製品と私たちのサービスに何問題があれば、ご遠慮なくsupport-jp@allpowers.netメールを連絡してください。できるだけ早く連絡させいただきます。

弊社のホームページ：www.iallpowers.com

使用説明书

■ 安装前须知：

1. 将控制盒安装在通风良好表面以辅助散热，控制盒安装位置的上下端需留有一定空间保证空气流动。（控制盒不可直光、避免用弹或阳光暴晒）

2.接线顺序：先接电池再接太阳板！（注意避免正负极反接。接线时，太阳板需要最后单，避免短路的顺时。）

3.如果你愿意可在控制盒DC输出端接入12/24V直流负载。（为AC家用电器供电需要加一个逆变器。）

⚠ 接线须知

1.线材需要先剥掉7-8mm绝缘层然后再插入控制盒的安装孔。必须确保紧固的螺芯没有裸露在控制盒以外。

2.确保控制盒没有进水的风险，另外，寒冷的冬天里空气湿度低于40%将增加静电集积的风险，需注意做好相应防静电措施。

3.所有裸露的端子的线材要加装UV防护等级。

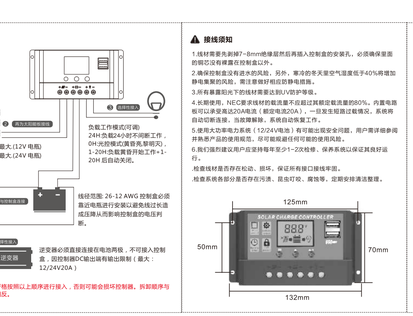
4.长期使用，NEC要求线材的载流量不应超过其额定载流量的80%。内置电路板可以承受高达20A的电流（额定电流20A）。一旦发生短路过载情况，系统将自动切断连接，当故障解除，系统自动恢复工作。

5.使用大功率电力系统（12/24V电池）有可能出现安全问题，用户需详细参阅并熟悉产品使用规范，尽可能规避任何可能的使用风险。

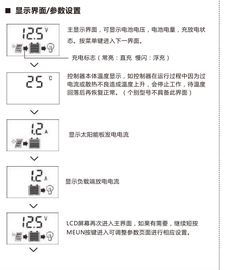
6.我们强烈建议用户应定期每年至少1-2次检查，保养系统以保证其良好运行。

检查线材是否存在松动、损坏，保证所有端子接线牢固。

检查系统各部分是否存在污渍，昆虫叮咬、腐蚀等，定期安排清洁整理。

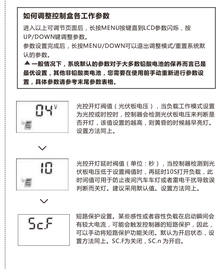


■ 显示界面/参数设置



如何调整控制盒的工作参数

进入以上可调节页面后，长按MENU按键直到LCD参数闪烁，按UP/DOWN键调整参数。
参数设置完成后，长按MENU/DOWN可以退出调整模式并且将参数保存。
▲ 一般情况下，系统默认的参数对于大多数铅酸电池的保养而言已是最优设置，其他非铅酸类电池，请根据电池厂商推荐参数重新进行参数设置，具体参数请参考其厂商说明。



■ 异常界面

■ 常见售后问题及处理：

12.5V 接入电池后，LCD屏幕无电池标示。	● 检查电池连接是否有松动，是否存在反接问题。否则，需要重新接线。(电池 → 太阳能板 → 负载) ● 检查电压类型是否正确 ● 电池剩余电压是否不低于11V。
LCD灯反应！ 光伏系统运行了几个月后发现LCD屏幕没有任何反应，控制器停止工作。	● 确保您的电池电压不低于8V，否则需更换电池。 ● 通常情况下，当电池电压降到10.7V（默认值）控制器会切断输出以防止电池过度放电。 但对目电池而言，几百个充放循环后，电池的荷电能力将严重下降，不当的使用习惯（户外高温环境）也会加剧自然电问题从而导致电池电压降低到9V以下。
12.5V 接入太阳能板后，LCD屏幕不显示太阳能板标示。	● 请检查太阳能板连接是否松动，是否有反接，否则需要重新接线。 ● 测试太阳能板的短路电流及开路电压，确保太阳能板无能出异常。
12.5V 太阳能充电电流比预期小了很多。	太阳能充电效果取决于光照条件，阳光越强烈，充电电流越大，其他原因： ● 阴影遮挡 太阳能板上的小部分遮挡都有可能造成功率的大大降低。 ● 进入浮充充电阶段 电池充电电流时会进入浮充阶段，此时段充电电流会变微小。
12.5V 欠载面板处于已停状态，表明此时发生了过流或者短路保护，控制器会延时关闭负载，持30s后自动重连接。	

■ 保修服务

我们提供18个月自购买当日起算产品保修服务。如果您对我们产品或服务有任何疑问或需要帮助，请电邮至：support@allpowers.net或登录我们的官网www.iallpowers.com提交您的申请，我们将在1个工作日内提供帮助！

12.5V 接入负载后却无按照标示	● 检查电池连接是否有松动，是否存在反接问题。否则，需要重新接线。 长时间闲置天气会导致太阳能板生产功率降低，负载会消耗电池储存的能量，时间一长，就很容易导致电池电压降到10.7V从而引发LVD。

■ 技术参数

系统电压	12V/24V
额定电流	20A
最高输入电压	<50V
电池类型	B01=铅酸电池 12V B02=锂离子电池 3颗3.7V=11.1V B03=磷酸铁锂电池4颗3.2V=12.8V

充电电压	13.7V(B01)	12.6V(B02)	14.6V(B03)
低压切断电压	10.7V(B01)	9V(B02)	10V(B03)
低电恢复电压	12.6V(B01)	10.5V(B02)	12V(B03)

*红色字体标记电压仅对应12V系统，如使用24V系统，请X 2。
*产品规格恕有更改，恕不另行通知。

Manual

■ Quick Start Instructions

1. Mount the charge controller onto a clean, vertical flat surface.(avoid water and sunlight exposure .)It is very important to allow enough space both above and below the charge controller to ensure maximum air flow.

2.First, connect battery to controller , then add solar panel next. (Be careful not to switch the polarities, and cover the solar panel to ensure it meets no sunlight.)

3.Optional: connect the load if you have a 12/24V DC application. For AC application, please add an inverter.

⚠ Cautions for wiring

1.Strip the wire ends approximately 7-8 mm before insert them to the controller completely, do not allow the bare wires to expose outside the charge controller.

2.Avoid any location where water can contact the controller.The risk of electrostatic damage is highest when relative humidity is below 40% in winter.

3.Any wires exposed to sunlight must be UV-Resistant.

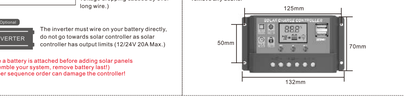
4.For long-term use, the NEC requires that the wires carrying the system current never exceed 80% of the conductor's current rating. In case of any short-circuit, the motherboard inside handles up to 20A before it shuts down automatically. Please note that this is not the case when the trouble is settled down.

5.High power electrical system(12/24V batteries system) pose dangers and it is the user's responsibility to be familiar with these dangers and take any necessary actions to ensure safety and security.

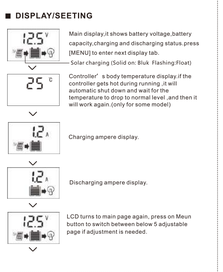
6.It is highly recommended that each user inspect your system at least twice per year to ensure longevity and optimal performance.

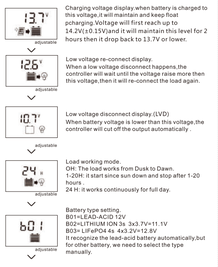
• Inspect for loose, broken, or burnt wire connections and replace them if needed. Make sure all terminals are tightened

• Inspect for dirt, insects, and corrosion,make sure all parts are clean and remove any debris.



■ DISPLAY/SEETING

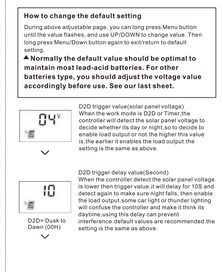




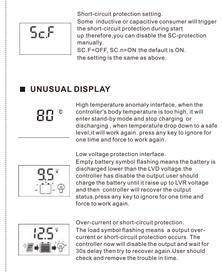
How to change the default setting

During above adjustable page, you can long press Menu button until the value flashes, and use UP/DOWN to change value. Then long press Menu/Down button again to exit/return to default setting.

▲Normally the default value should be optimal to maintain most lead-acid batteries. For other batteries type, you should adjust the voltage value accordingly before use. See our last sheet.



■ UNUSUAL DISPLAY



■ Trouble Shooting

12.5V No battery icon on LCD screen after adding battery.	● Please check whether battery connection are tight and no reverse connection.(Battery → Solar →Load) ● Check that proper battery type has been selected. ● Remaining power level of battery should has 11V at least before first setting up.
BLANK LCD! LCD become "blank" after a certain time of use. (Controller shuts down completely.)	● Ensure battery is not lower than 8V, or you need to replace a new battery!reduce the load ● Normally controller will disable the outing if battery drop to 10.7V(Default value ,But for old batteries, after hundreds of cycles, the battery's ability to hold capacity may become degraded.What is more, improper handling and usage may aggravate self-discharging problems which also lead to a 8V battery. More information, please do some research on Google.
12.5V No solar charging icon on LCD screen after adding solar panel.	● Please check whether solar connection are tight and no reverse connection. ● Measure solar panel's open-circuit voltage/short-circuit current to see whether it is still within normal limits.
12.5V No battery icon on LCD screen after adding solar panel.	● Please check whether battery connection are tight and no reverse connection. ● Measure solar panel's open-circuit voltage/short-circuit current to see whether it is still within normal limits.

12.5V The solar charging current is extremely smaller than expected.	● Solar charging is affected a lot by weather condition. Other possible cause: ● Shading /dirts on solar cells. Make sure your panels are free of shade/dirts, even minor or partial shading reduces yields. ● The charging enter float charging stage When the battery is nearly full, it will enter float charging stage which require a very small charging current.
12.5V No discharging icon after load is added.	● Please check whether load connection are tight and no reverse connection. ● Be sure the working voltage/power is compatible ● Be sure the working mode is chosen correctly. ● LVD(Low Voltage Disconnect) Due to prolong raining/cloudy days, the solar generated may become much smaller; the load will have to get power from the battery storage. And day by day, it will cause a LVD.

■ TECHNICAL PARAMETER

VOLTAGE	12V/24V
RATED AMP	20A
MAX INPUT	<50V
BATTERY TYPE	B01=LEAD-ACID 12V B02=LITHIUM ION 3s 3x3.7V=11.1V B03= LiFePO4 4s 4x3.2V=12.8V

CHARGING VOLTAGE	13.7V(B01)	12.6V(B02)	14.6V(B03)
LOW-VOLTAGE DISCONNECT	10.7V(B01)	9V(B02)	10V(B03)
LOW-VOLTAGE RECONNECT	12.6V(B01)	10.5V(B02)	12V(B03)

*all red color voltage X2 while using 24V system.
*Product specifications are subject to change without prior notice.

CONTACT US

We have 18-Months warranty for this product(from date of its original purchase). If you have any concerns regarding to our service and product, please contact us first and we will help in any way we can within 1 bussiness day!
E-mail us at: support@allpowers.net
Website:www.iallpowers.com

HANDBUCH

■ Vor der Installation

1. Installieren Sie das Produkt an einem gut belüfteten Ort, um die Wärmeableitung zu unterstützen. (Nicht ins Wasser gehen, Regen oder Sonneneinstrahlung vermeiden)

2. Bitten Sie zuerst an die Batterie schließen und dann das Solarmodul verbinden.(Wenn Sie das Produkt verbinden, können nicht die Sonnenkollektoren unter dem Sonnenlicht sein und Verpolung vermeiden.)

3. Eine 12/24V-DC-Last kann an den DC-Ausgang des Produkts angeschlossen werden.(Es wird eine Wechselrichter brauchen. Wenn Sie für AC-Haushaltsgeräten einige Strom geben.)

⚠ Vorsicht bei der Verdrahtung

1. Der Draht muss von der 7-8mm Isolierschicht abgezogen und in die Montage?ffnung des Steuerkastens eingeführt werden. Es muss sichergestellt sein, dass der Kupfer nicht im Inneren nicht au?erhalb des Schaltkastens liegt.

2. Stellen Sie sicher, dass die Steuerbox nicht ins Wasser gelangen kann.Eine unter 40% Luftfeuchtigkeit in kalten Wintern erh?ht das Risiko statischer Elektrizit?t und es sind antistatische Ma?nahmen erforderlich.

3. Alle freiliegenden Dr?hte in der Sonne müssen einen UV-Schutz erreichen.

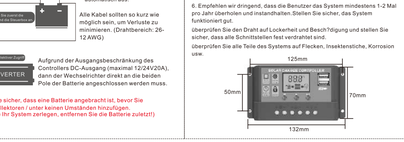
4. Für die langfristige Verwendung verlangt die Strombelastbarkeit des Drahts nicht seinen 80% Nennstromwert des Leiters nicht überschreiten. Eingebaute Platine kann bis zu 20 A (Nennstrom 20 A) widerstehen. Bei einer Kurzschluss oder überlastung trennt das System die Verbindung automatisch. Wenn der Fehler behoben wird, minute Betrieb automatisch wieder auf.

5. Die Verwendung von Hochleistungssystemen (12/24-V-Batterien) vielleicht einige Sicherheitsproblemen haben. Die Benutzer brauchen den Anweisung des Produkts überlesen und kennen m?glliche Nutzungsrisiken so wie m?glich vermeiden.

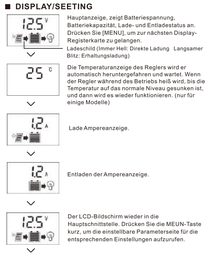
6. Empfehlen wir dringend, dass die Benutzer das System mindestens 1-2 Mal pro Jahr überholen und instandhalten. Stellen Sie sicher, das System funktioniert gut.

überprüfen Sie den Draht auf Lockerheit und Bresch?digung und stellen Sie sicher, dass alle Schnittstellen fest verdrahtet sind.

überprüfen Sie alle Teile des Systems auf Flecken, Insektenstiche, Korrosion usw.



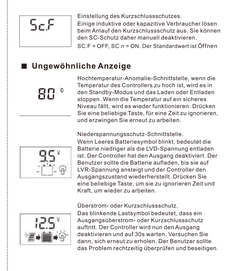
■ DISPLAY/SEETING



Wie Sie die Arbeitsparameter der Steuerbox regeln

Wenn es in dem Aufrufen der angezeigten Seite, drücken Sie die MENU-Taste langen, bis der LCD-Parameter blinkt. Dann Sie die UP / DOWN-Taste drücken, um den Parameter einzustellen. Nachdem die Parametereinstellung abgeschlossen wird sein. Drücken Sie MENU / DOWN langen, um den Einstellungsmodus zu verlassen / die Systemparameter zurückzusetzen.

**▲ Im Allgemeinen sind die Standardparameter des Systems optimal für **


Einstellung des Kurzschlussschutzes. Einige inductive oder kapazitive Verbraucher lösen beim Anlauf den Kurzschlussschutz aus. Sie können den SC-Schutz daher manuell deaktivieren. SC.F = OFF, SC.n = ON. Der Standardwert ist Öffnen
D2D = Dämmerung zum Morgengrauen (00H)
D2D-Triggerwert (Solarpanel-Spannung) Wenn der Arbeitsmodus D2D oder Timer erreichen, dann der Controller die Solarpanel-Spannung auto erkennt, ob er Tag oder Nacht ist, um die Lastausgänge zu aktivieren oder nicht. Je höher dieser Wert ist, desto früher aktiviert er die Lastausgänge Einstellung ist die gleiche wie oben.
D2D-Trigger-Verzögerungswert (Sekunde) Wenn der Controller erkennt, dass die Solarmodulspannung niedriger als der Triggerwert ist, wird er 10S verzögern und erneut erkennen, um sicherzustellen, dass die Nacht fällt und dann die Lastausgänge aktiviert. Auto- oder Donnerbeleuchtung der Controller und lässt