

## Montage- und Bedienungsanleitung

### LCD-Solar-Anzeige

Die LCD-Solar-Anzeige ist auf folgende Solar-Regler abgestimmt:

<b>Shunt-Schaltregler:</b> MT 110/12    SR 110 Duo MT 130/12    SR 165 Duo MT 150/12    SR 240 Duo MT 180/12    SR 300 Duo MT 240/12    SR 324 Duo MT 260/12    SPS 150 Digital MT 300/12    SPS 324 Digital MT 324	<b>MPP-Regler:</b> MT – MPP 130    MPP 130 Duo MT – MPP 150    MPP 150 Duo MT – MPP 225    MPP 225 Duo MT – MPP 300    MPP 300 Duo MT – MPP 320    MPP 320/24 Duo MT – MPP 324    MPP 480/24 Duo MT – MPP 484	
--	---	--

Geeignet für alle o.g. Solar-Regler mit 12V- und 24V-Nennspannung. Folgende Werte werden gemessen und angezeigt:

**a) Aktueller Solarstrom 0 – 20 A (Ampere)**

Die geographischen und wetterabhängigen Einflüsse zeigen sich bei diesen Anzeigen sofort und unverkennbar. Das Gleiche gilt für die Sonnenausrichtung, Teilabschattung oder Verschmutzung der Solarpanels.

**b) Aktuelle Solarbatteriespannung 7 – 32 V (Volt)**

Erlaubt Rückschlüsse auf den Batteriezustand.

### Montage:

Die geringe Einbautiefe der Elektronik ermöglicht das „Einlassen“ in handelsüblichen Möbelbauplatten (Wandstärke 15/16mm), so daß immer ein optimaler Einbauort gewählt werden kann. Das Anzeigepanel sollte möglichst gut bedien- und einsehbar im Wohnbereich in Kopfhöhe eingebaut werden. Die rückseitige Ausschnittsöffnung sollte mit einem nicht leitenden Material (z.B. Pappel-Sperrholz 3mm dick o.ä.) abgedeckt werden, um so die Elektronik wirksam zu schützen und den eventuell dahinter befindlichen Stauraum voll nutzbar zu erhalten.

Die lichte Weite des Ausschnitts beträgt min. 70 x 66 mm, damit ein sicheres Ausrichten der Gerätefront gewährleistet ist.



Bei Verwendung mehrerer Anzeige-Panels sollte zum Anreißern die beigelegte Schablone verwendet werden. Sie erleichtert nicht nur das Positionieren, sondern rationalisiert auch den Einbau, weil zum Ausrichten das aufwendige Messen entfällt.

### Inbetriebnahme:

Nachdem der Solar-Regler installiert ist und ordnungsgemäß funktioniert, werden Solar-Regler und LCD-Solar-Anzeige durch die beiliegende Steuerleitung miteinander verbunden (siehe Anschluß-Schema). Für Leitungslängen über 5m steht eine Steuerkabel-Verlängerung zur Verfügung (siehe „Lieferbares Zubehör“).

Damit ist die LCD-Solar-Anzeige betriebsbereit. In Schalterstellung „V“ wird die Batteriespannung angezeigt. In Schalterstellung „A“ wird der aktuelle Solarstrom angezeigt. Sollte dies trotz der am Solar-Regler angeschlossenen Batterie nicht der Fall sein, muß einer der Stecker der Steuerleitung noch einmal abgezogen und erneut aufgesteckt werden.

Bei ausreichender Solar-Leistung und nicht voller Batterie leuchtet die grüne LED „Charge“ und signalisiert, daß die angeschlossene Batterie geladen wird. Bei zunehmender Vollladung der Batterie leuchtet die „Charge“-LED immer dunkler bis sie ganz erlischt. Es fließt kein Ladestrom mehr. Die Batterie ist voll. Nachts bzw. bei ungenügender Solarleistung erlischt die „Charge“-LED natürlich ebenfalls.

## Bedienung:

Mit dem Schalter können nacheinander *Solarstrom* „A“ und *Batteriespannung* „V“ abgerufen werden. In Schalter-Mittelstellung „Off“ wird die Anzeige ausgeschaltet. In Stellung „V“ oder „A“ wird wieder eingeschaltet.

## Schalterstellungen :

### 1.) Solarstrom (A, Ampere) Bereich 0 – 20 A

Gekennzeichnet durch die Schalterstellung wird der von den Solarpanels erzeugte Strom angezeigt. Deutlich geringere Werte als gewohnt weisen auf Teilabschattungen, Verschmutzung oder ungünstige Sonnenausrichtung der Solar-Panels hin.

### 2.) Batteriespannung (V, Volt) Bereich 7 - 32 V

Gekennzeichnet durch die Schalterstellung wird die Spannung der Solarbatterie (Batterie I bei den Solar-Reglern SR 110 Duo bis SR 300 Duo und SPS 150 Digital) angezeigt.

### 3.) Schalter in Mittelstellung: Anzeige Aus.



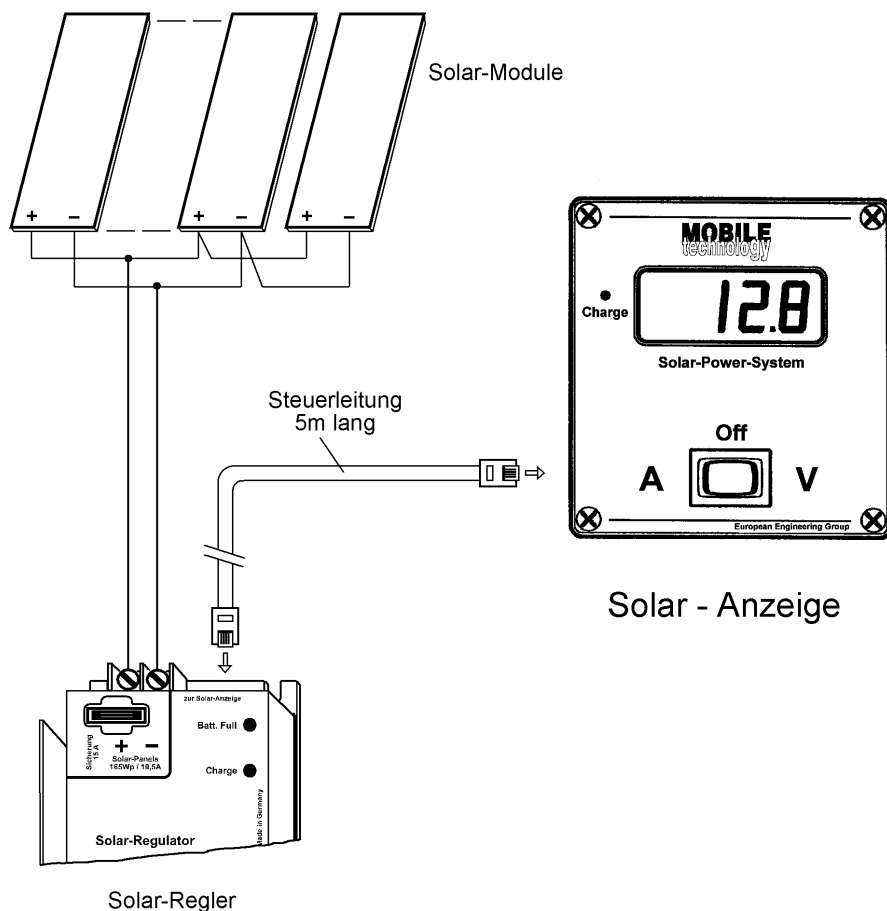
### **Sicherheitsrichtlinien und zweckbestimmte Anwendung:**

Die LCD-Solar-Anzeige wurde unter Zugrundelegung der gültigen Sicherheitsrichtlinien gebaut.

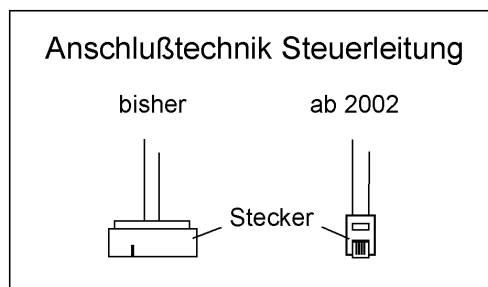
**Die Benutzung darf nur zusammen mit einem Mobile Technology- Solar-Regler erfolgen:**

1. **In technisch einwandfreiem Zustand.**
  2. **Geschützt gegen Regen, Feuchtigkeit, Staub, aggressive Batteriegase sowie in nicht kondensierender Umgebung.**
  3. **Mit einer rückwärtigen isolierenden Abdeckung der Anzeigeeinheit.**
- **Das Gerät darf niemals an Orten benutzt werden, an denen die Gefahr einer Gas- oder Staub-Explosion besteht !**
  - Gerät nicht im Freien betreiben.
  - Kabel so verlegen, dass Beschädigungen ausgeschlossen sind. Dabei auf gute Befestigung achten.
  - Niemals 12V (24V)-Kabel mit 230V-Netzleitungen zusammen im gleichen Kabelkanal (Leerrohr) verlegen.
  - Spannungsführende Kabel oder Leitungen regelmäßig auf Isolationsfehler, Bruchstellen oder gelockerte Anschlüsse untersuchen. Gerät dann unverzüglich von allen Anschlüssen trennen und Mängel beheben.
  - Bei elektrischen Schweißarbeiten sowie Arbeiten an der elektrischen Anlage ist das Gerät von allen Anschlüssen zu trennen.
  - Wenn aus den vorgelegten Beschreibungen für den nicht gewerblichen Endverbraucher nicht eindeutig hervorgeht, welche Kennwerte für ein Gerät gelten bzw. welche Vorschriften einzuhalten sind, muss stets ein Fachmann um Auskunft ersucht werden.
  - Die Einhaltung von Bau- und Sicherheitsvorschriften aller Art unterliegt dem Anwender / Käufer.
  - **Das Gerät enthält keine vom Anwender auswechselbaren Teile.**
  - Nichtbeachtung kann zu Personen- und Materialschäden führen.
  - **Zum Reinigen der Anzeige weder Lösungsmittel noch scharfe Haushaltsreiniger verwenden!**
  - Bei nicht zweckbestimmter Anwendung des Gerätes, bei Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen, unsachgemäßer Bedienung oder Fremdeingriff erlischt die Garantie. Für daraus entstandene Schäden wird keine Haftung übernommen. Der Haftungsausschluss erstreckt sich auch auf jegliche Service-Leistungen, die durch Dritte erfolgen und nicht von uns schriftlich beauftragt wurden. Service-Leistungen ausschließlich durch VOTRONIC Grebenhain.

## Anschluß-Schema:



Durch Umstellung der Anschlusstechnik an Solar-Regler und Solar-Anzeige kann es passieren, dass die gelieferte Steuerleitung des Anzeigeegerätes nicht zum Regler passt. Für diesen Fall steht ein Kabeladapter zur Verfügung,



### Technische Daten:

Betriebsspannung: 12 V (Bleiakku)  
 Stromaufnahme: 0,008 A  
 Abmessungen: 85 x 80  
 Einbaumaß: 70 x 66mm  
 Einbautiefe: 15mm  
 Gewicht: 56g

### Lieferumfang:

- Anzeigeeinheit  
 - Steuerleitung 5m lang  
 - Befestigungsschrauben  
 - Bedienungsanleitung  
 - Bohrschablone

### Lieferbares Zubehör:

- Steuerleitungs-Verlängerung 5m  
 Nr. 2004 (Anschlusstechnik bisher)  
 - Steuerleitungs-Verlängerung 5m  
 Nr. 2005 (Anschlusstechnik ab 2002)



### Konformitätserklärung

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EWG, 89/336/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG.

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:  
**EN 50081-1, EN 55014, EN 50082-1, EN 55104**

**24**  
 Monate  
 Garantie

### Qualitäts-Management

produziert nach  
**DIN EN ISO 9001**

Druckfehler, Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

Alle Rechte, insbesondere der Vervielfältigung sind vorbehalten. Copyright © Mobile Technology 02/07.

**Notizen:**