



# Solar-Speicherladegerät SCG II -70

GEBRAUCHSANLEITUNG

## ■ Strom aus Sonnenlicht

Das **SCG II -70** ist ein Solar-Speicherladegerät. Es besteht aus der Kombination eines Solar-Ladereglers der neuesten Generation mit einem integrierten Hochleistungs-Energiespeicher (ca. 65 Wh).

Mit dem Speicherladegerät **SCG II -70** können Sie elektrische Geräte wie z. B. Notebook, Mobiltelefon und Organizer direkt mit Solarstrom speisen oder aus den integrierten Akkus betreiben. Sie können außerdem handelsübliche NiMH- und NiCd-Akkus (Typ AA und AAA) laden.

Das **SCG II -70** wurde speziell für die Verwendung mit modernsten CIGS-Solarmodulen entwickelt. Photovoltaische Solarzellen auf der Basis von CIGS-Technologie haben einige wesentliche Vorteile: Sie können als dünne Schicht in einen Kunststoffverbund eingebettet werden und sind dadurch extrem leicht, flexibel und praktisch unzerbrechlich.

Flexible CIGS-Kunststoffmodule sind daher ideal für den mobilen Gebrauch geeignet. Sie funktionieren auch bei schwachem oder diffusem Licht, bei Glühlampen- und Halogenlicht und sogar noch, wenn ein Teil der Zellen durch Gegenstände abgedeckt ist (sog. Teilverschattung).

Um eine möglichst hohe Leistung aus den Solarzellen zu gewinnen, arbeitet das Speicherladegerät **SCG II -70** nach dem Prinzip des MPP-Tracking. MPP (Maximum Point of Power) bedeutet, dass Solarzellen durch intelligente Überwachung der Leistungskennlinie immer im Bereich ihrer maximalen Leistungsfähigkeit betrieben werden. Der gewonnene Solarstrom wird im **SCG II -70** in Hochleistungs-Lithium-Ionen-Akkus gespeichert und kann so auch in sonnenfreien Zeiten genutzt werden. Außerdem können diese internen Speicherakkus sowohl über das 110V/220V-Steckernetzteil als auch über den 12V-Kfz-Ladestecker nachgeladen werden.

Für den richtigen und sicheren Gebrauch des Speicherladegeräts **SCG II -70** lesen Sie sich bitte vorher sorgfältig und vollständig diese Gebrauchsanleitung durch.

Aktuelle Hinweise zum Speicherladegerät **SCG II -70**, Informationen zu Solartaschen und über passendes Zubehör finden Sie unter [www.sunload.de](http://www.sunload.de).

## **■ Inhalt**

<b>Allgemeine Hinweise.....</b>	<b>04</b>
<b>Technische Informationen .....</b>	<b>05</b>
<b>Lieferumfang .....</b>	<b>07</b>
<b>Anschluss von Solarmodulen .....</b>	<b>09</b>
<b>Inbetriebnahme / Betriebszustände .....</b>	<b>10</b>
<b>Aufladen der internen Speicherakkus .....</b>	<b>11</b>
<b>Aufladen von mobilen Geräten mit USB-Anschluss .....</b>	<b>12</b>
<b>Aufladen von externen Akkus .....</b>	<b>13</b>
<b>Aufladen von Geräten am 12V-Kfz-Adapteranschluss .....</b>	<b>15</b>
<b>Verwendung von Solarmodulen .....</b>	<b>16</b>
<b>Hilfe bei Störungen, Tabelle der Warntöne .....</b>	<b>17</b>
<b>Technische Daten .....</b>	<b>20</b>

## ■ Allgemeine Hinweise

- Das Speicherladegerät **SCG II -70** ist ein elektronisches Gerät. Schützen Sie es vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.
- Die CIGS-Solarmodule können selbstverständlich bei Regen benutzt werden. Schützen Sie bitte die innen liegende Elektronik, den Kontaktstecker und angeschlossene Geräte vor direkter Nässe. Keinesfalls darf das CIGS-Solarmodul gewaschen oder in die Reinigung gegeben werden, da hierdurch das Modul und die elektronischen Kontakte und Bauteile beschädigt werden können.
- Das flexible Solarmodul kann elastisch verbogen werden, sollte aber nicht geknickt oder gefaltet werden. Ausnahme: Das als Zubehör erhältliche 25 Wp-CIGS-Modul lässt sich an vorgesehenen Stellen auf Transportgröße zusammenfalten.
- Falls Sie **SCG II -70** und Solarmodul in einer Tasche verwenden, verzichten Sie darauf, Getränke oder andere Flüssigkeitsbehälter zu transportieren, um eine eventuelle Beschädigung der Elektronik im Ladegerät durch auslaufende Flüssigkeiten auszuschließen.
- Evtl. Einschlüsse und/oder Markierungen auf dem CIGS-Solarmodul sind fertigungsbedingt und stellen weder einen Mangel noch eine Qualitätseinbuße dar.
- Nehmen Sie das Speicherladegerät nicht auseinander. Bei Berührung Spannung führender Teile könnte ein elektrischer Schlag die Folge sein.
- Halten Sie die Akkus und andere Teile, die verschluckt werden können, von Kindern fern. Konsultieren Sie sofort einen Arzt, falls ein solcher Gegenstand verschluckt wurde.
- Lagern Sie dieses Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern. Wenn Kinder in der Nähe sind, achten Sie darauf, dass diese sich nicht durch das Produkt, insbesondere durch die Kabel, verletzen.

### **Hinweis zum Flugtransport**

Das **SCG II -70** unterliegt den jeweils geltenden Vorschriften für den Lufttransport elektronischer Geräte der jeweiligen Transportunternehmen und muss im Flugzeug daher stets ausgeschaltet werden!

## ■ Technische Informationen

- Die als interne Speicherakkus verwendeten Lithium-Ionen-Zellen haben eine Selbstentladung von etwa 15 % der Akkukapazität pro Monat. Wird das Speicherladegerät monatelang nicht benutzt, können die internen Speicherakkus weitgehend oder vollständig entladen sein. Vollständig entladene Speicherakkus müssen u. U. ausgetauscht werden.

Sorgen Sie daher dafür, dass das Speicherladegerät möglichst immer an ein CIGS-Solarmodul angeschlossen und eingeschaltet ist sowie bei Tageslicht gelagert wird, um die Speicherakkus geladen zu halten, oder schließen Sie das Speicherladegerät mindestens einmal alle zwei bis drei Monate an das Steckernetzteil oder an den 12V-KfZ-Ladestecker an.

- Lithium-Ionen-Akkus unterliegen technisch bedingter Alterung und müssen in größeren Abständen (i.d.R. nach ca. 500 Ladezyklen) getauscht werden. Durch die speziell entwickelte Ladeelektronik wird im **SCG II -70** die Anzahl der Ladezyklen (und damit die Lebensdauer) der internen Speicherakkus gegenüber den Herstellerempfehlungen deutlich erhöht.
- Sie können die Speicherakkus in einer autorisierten Werkstatt tauschen lassen oder dies auch selbst tun.

Beachten Sie in diesem Fall bitte folgende Hinweise:

- Versuchen Sie nie, die Speicherakkus auseinanderzunehmen oder zu modifizieren.
- Achten Sie darauf, die Kontakte der Speicherakkus beim Ausbau oder Wechsel nicht kurzzuschließen. Ein Kurzschluss kann auftreten, wenn durch einen metallischen Gegenstand (z. B. Geldstück, Büroklammer, Aluminiumfolie) Plus- und Minuspol der Akkus direkt miteinander verbunden werden. Durch den hohen Kurzschlussstrom können sich die Akkus innerhalb sehr kurzer Zeit sehr stark erhitzen. Dies kann zur Zerstörung der Akkus und eventuell zu Verletzungen und thermischen Schäden führen. Bewahren Sie die Akkus daher bitte separat auf.
- Setzen Sie Akkus keinem Feuer oder Temperaturen über 60 °C aus.
- Setzen Sie die internen Speicherakkus niemals starken Stößen, Wasser oder Feuchtigkeit aus. Wasser kann die Akkus angreifen und zu Korrosion führen.
- Verwenden Sie die internen Speicherakkus niemals für andere Geräte.
- Verwenden Sie als Speicherakkus ausschließlich die vom Hersteller des **SCG II -70** spezifizierten Akku-Typen (Art.-Nr. 300.150).

- Im Akkufach des Speicherladegeräts können handelsübliche NiMH- oder NiCd-Akkus der Größen AA und AAA (je zwei Stück) geladen werden. Jeder Ladeschacht wird dabei einzeln angesteuert und überwacht. Es können gleichzeitig ein bis vier Akkus geladen werden, unabhängig von Hersteller, Ladezustand oder Kapazität. Der Gesamtladestrom wird dabei auf alle eingelegten Akkus verteilt, d. h. je mehr Akkus gleichzeitig im Akkufach liegen, desto länger ist die Ladezeit, je weniger Akkus, desto schneller können sie geladen werden.
- Laden Sie ausschließlich NiMH- oder NiCd-Akkus. Verwenden Sie keine anderen Akkutypen und keine Trockenbatterien! Diese könnten auslaufen und zu irreparablen Schäden am Gerät führen.
- Die Federkontakte im und am Akkufach bitte nicht beschädigen, verbiegen, verschmutzen oder kurzschließen.
- Verwenden Sie für Akkus, die Sie längere Zeit nicht benutzen, eine im Handel erhältliche spezielle Schutzverpackung. Notfalls können Sie die Kontakte der Akkus mit einem Streifen Klebeband schützen oder einzeln einpacken.
- Akkus müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Bitte führen Sie diese der Wiederverwertung zu und entsorgen Sie sie nicht über den Hausmüll. Beachten Sie bitte die geltenden gesetzlichen Vorschriften.
- Werfen Sie Akkus nicht ins Feuer, da in diesem Fall Explosionsgefahr besteht!

## ■ Lieferumfang

- 1 Solar-Speicherladegerät **SCG II-70**
- 2 Steckernetzteil 110V/220V, automatisch erkennend
- 3 12V-Kfz-Ladestecker mit integrierter Sicherung (3,15 A träge)
- 4 Gebrauchsanleitung



1

2



3

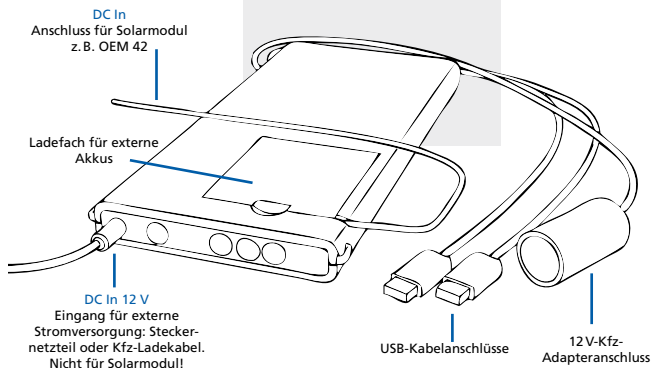


4

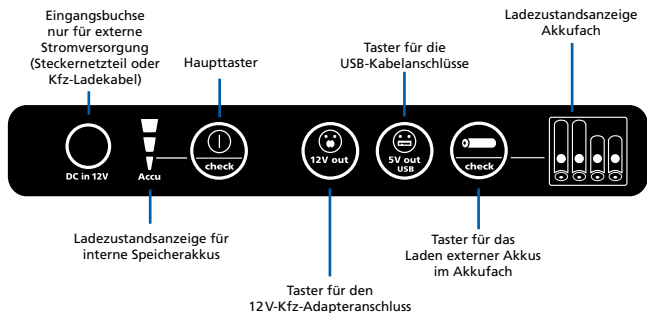


Umfangreiches Zubehör finden Sie unter [www.sunload.de](http://www.sunload.de)

## SCG II-70

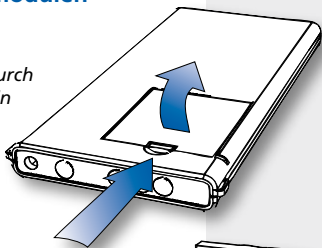


## Bedienoberfläche

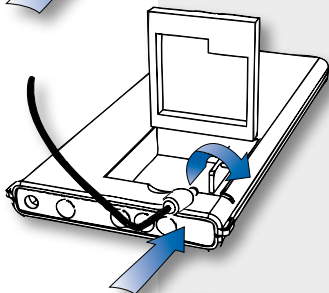


## ■ Anschluss von Solarmodulen

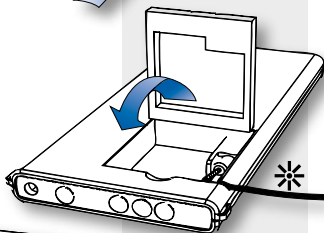
- ▶ Öffnen Sie das Akkufach durch Drücken der Verriegelung in Pfeilrichtung und nehmen Sie den Akkufachdeckel heraus.



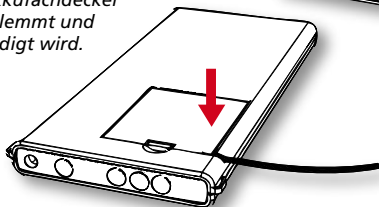
- ▶ Stecken Sie den Stecker des Solarmoduls (z. B. OEM 42) in die im Akkufach vertieft angebrachte Buchse (Symbol \*).



- ▶ Legen Sie das Kabel in die Kerbe, die seitlich aus dem Akkufach herausführt.



- ▶ Schließen Sie den Akkufachdeckel, bis er hörbar einrastet. Achten Sie sorgfältig darauf, dass das Kabel in der Kerbe liegt und nicht unabsichtlich durch den Akkufachdeckel eingeklemmt und beschädigt wird.



## Inbetriebnahme / Betriebszustände

- Das Speicherladegerät **SCG II -70** ist mit Auslieferung betriebsbereit. Die internen Speicherakkus sind aufgeladen.
- ▶ *Drücken Sie für ca. 2 Sekunden den Haupttaster.*



Das Balkendiagramm **Accu** auf der Bedienfläche zeigt in Grün den Ladezustand der internen Speicherakkus an. Sind die internen Speicherakkus nicht voll geladen (es leuchten nicht alle drei Segmente der Anzeige), können diese über das Solarmodul im Sonnenlicht, über das Steckernetzteil oder über das 12V-Kfz-Ladekabel nachgeladen werden.

- Um selbst so wenig Energie wie möglich zu verbrauchen, schaltet das **SCG II -70** nach ca. 20 Sekunden automatisch die Blendenbeleuchtung ab. Der Haupttaster blinkt weiterhin alle 2,5 Sekunden kurz auf.
- ▶ *Um das **SCG II -70** in den aktiven Betriebszustand zu bringen, drücken Sie kurz den Haupttaster.*  
Die Blendenbeleuchtung und die Anzeigen werden wieder eingeschaltet.
- ▶ *Um das **SCG II -70** auszuschalten (interne Speicherakkus werden nicht mehr geladen, externe Geräte werden nicht mehr versorgt), drücken Sie den Haupttaster für ca. 2 Sekunden.*
- Bei Temperaturen unter ca. 0°C und über ca. 60°C schaltet sich das **SCG II -70** aus Sicherheitsgründen ab.
- Sollten durch gleichzeitigen Anschluss mehrerer Geräte mehr als 6 A Dauerstrom über die Ausgänge fließen, signalisiert das **SCG II -70** dies mit einem Dauerton. Reduzieren Sie die Anzahl der Verbraucher, um die Überlastsituation zu beseitigen. Anderenfalls könnte bzw. wird sich das Gerät selbst abschalten. Fließen mehr als 7 A (auch kurzzeitig) über die Ausgänge, schaltet sich das **SCG II -70** aus Sicherheitsgründen sofort und ohne Signalisierung ab.

## Aufladen der internen Speicherakkus

- Die internen Speicherakkus des Speicherladegeräts **SCG II -70** können entweder über den Eingang für CIGS-Solarmodule **DC in** (Buchse im Akkuladefach) oder über den Eingang für externe Stromquellen **DC in 12 V** geladen werden. Beide Stromeingänge können auch gleichzeitig benutzt werden.
  - Die Aufladung der internen Speicherakkus aus einem Solarmodul erfolgt, sobald ausreichend Licht auf die Solarzellen fällt. Die Anzeige **Accu** blinkt, so lange die Blendenbeleuchtung aktiv ist.
  - Die Aufladung der internen Speicherakkus aus einer externen Quelle (Steckernetzteil/Kfz-Ladekabel über **DC in 12 V**) erfolgt, so lange über die Ausgänge (USB, Kfz, Akkuladefach) insgesamt nicht mehr als 0,5 A fließen. Der Ladevorgang wird (auch bei ausgeschalteter Blendenbeleuchtung) durch Blinken der Anzeige **Accu** signalisiert.
  - Für eine Aufladung aus dem Stromnetz verwendet das **SCG II -70** ein 110V/220V-Steckernetzteil, welches über eine automatische Spannungserkennung verfügt.
  - Mit dem beiliegenden 12V-Kfz-Ladekabel können die Speicherakkus an standardisierten 12V-Kfz-Steckdosen geladen werden. Laden Sie jedoch die Speicherakkus auf keinen Fall bei laufendem Motor, um eventuelle Wechselwirkungen mit der Kfz-Bordelektronik auszuschließen.
- ▶ *Schließen Sie Steckernetzteil oder Kfz-Ladekabel an die Buchse **DC in 12 V** in der Bedienfläche an. Die Anzeige **Accu** beginnt zu blinken.*



- Bei fast leeren Speicherakkus beträgt die Ladezeit beim Laden über das externe Ladesteckernetzteil oder den 12V-Kfz-Ladestecker ca. fünf Stunden.
- Das komplette Aufladen der Speicherakkus über das 6Wp-Solarmodul dauert bei optimaler Sonneneinstrahlung ca. 21 Stunden (siehe S. 21). Bei zusätzlicher Verwendung des 25Wp-Moduls verkürzt sich die Dauer bis zur Vollladung auf etwa vier Stunden.

## Aufladen von mobilen Geräten mit USB-Anschluss

- ▶ Schließen Sie Ihr Gerät (z. B. einen MP3-Player) an einen der beiden USB-Kabelanschlüsse an.
- ▶ Drücken Sie den Taster für die USB-Kabelanschlüsse auf der Bedienoberfläche.



Sofern das USB-Gerät kein USB-Protokoll benötigt, wird es aufgeladen.

- ▶ Beenden Sie den Ladevorgang durch erneutes Drücken des Tasters.

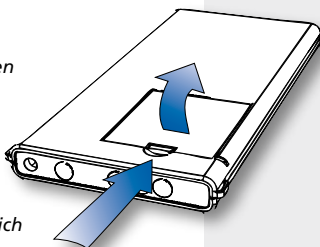
Der USB-Ausgang des **SCG II -70** liefert standardisierte 5 V bei max. 1 A. Das **SCG II -70** unterstützt keinen Datenaustausch.

Sollte Ihr Gerät über die USB-Datenkommunikation ein so genanntes „handshake“ (elektrische Geräte-Identifikation) benötigen, besteht die Möglichkeit, dass es den Ladeprozess nicht freigibt und deshalb nicht geladen wird.

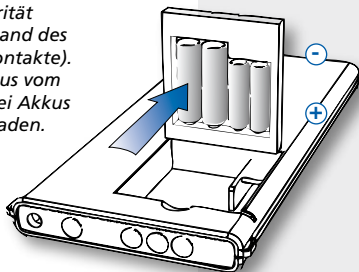
- Verwenden Sie zum Laden Ihres Gerätes in diesem Fall den 12V-Kfz-Adapteranschluss in Verbindung mit einem handelsüblichen, speziell zu diesem Endgerät passenden 12V-Ladeadapter (siehe: Aufladen von mobilen Geräten am 12V-Kfz-Adapteranschluss).
- Beachten Sie die Hinweise für das Aufladen spezifischer Endgeräte auf der Website **www.sunload.de**.

## Aufladen von externen Akkus

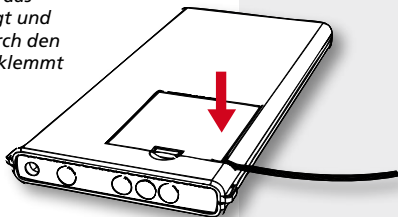
- ▶ Öffnen Sie den Deckel und legen Sie die aufzuladenden Akkus in den Akkufachdeckel ein.



- ▶ Verwenden Sie ausschließlich NiMH- oder NiCd-Akkus, keine anderen Akku-Typen und keine Batterien. Beachten Sie bitte die Polarität (Kennzeichnung auf dem Rand des Deckels, in der Nähe der Kontakte). Sie können bis zu zwei Akkus vom Typ AA und/oder bis zu zwei Akkus vom Typ AAA gleichzeitig laden.



- ▶ Schließen Sie den Akkufachdeckel, bis er hörbar einrastet. Achten Sie sorgfältig darauf, dass das Kabel in der Kerbe liegt und nicht unabsichtlich durch den Akkufachdeckel eingeklemmt und beschädigt wird.



- ▶ Drücken Sie den Taster für die Ladung externer Akkus auf der Bedienoberfläche.



Ihre Akkus werden aufgeladen. Dies wird durch grünes Blinken der zugehörigen Anzeige signalisiert.



Grünes Dauersignal bedeutet: Jeweiliger Akku voll geladen.

Rotes Dauersignal (es kann einige Minuten dauern, bis dieser Zustand vom Laderegler erkannt wird) bedeutet: Akku defekt (nicht mehr ladbar), Batterie eingelegt (nicht zulässig) und/oder Kurzschluss.

Leuchtet die zugehörige Anzeige gar nicht auf, obwohl ein Akku eingelegt wurde, bedeutet dies: Es wurde kein ladefähiger Akku erkannt. Er ist dann z. B. defekt oder eventuell falsch gepolt eingelegt worden.

- Wenn alle eingelegten Akkus voll geladen sind, schaltet der Laderegler automatisch ab. Das Öffnen des Akkufachs bei aktivierter Akkuladung schaltet den Ladevorgang ebenfalls ab.
- Achtung: Laden Sie voll geladene Akkus nicht mehrfach nach. Dies könnte zum Überladen und damit zur Zerstörung des Akkus führen. Entnehmen Sie deshalb sicherheitshalber volle Akkus aus dem Gerät.

## Aufladen von Geräten am 12V-Kfz-Adapteranschluss

- ▶ Schließen Sie zuerst Ihr Gerät (z. B. ein Mobiltelefon) mit Hilfe eines 12V-Ladeadapters an den 12V-Kfz-Adapteranschluss des **SCG II -70** an.

Für viele Geräte erhalten Sie im Fachhandel speziell für Ihr Modell passende 12V-Ladeadapter.

- ▶ Drücken Sie danach den Taster für den 12V-Kfz-Adapteranschluss auf der Bedienoberfläche.



Das Gerät wird geladen.

- ▶ Beenden Sie den Ladevorgang durch erneutes Drücken des Tasters.

Auf der Website **www.sunload.de** finden Sie Hinweise und Empfehlungen zu passenden handelsüblichen 12V-Ladeadaptern (sog. Zigarettenanzünder-Ladekabel).

## Verwendung von Solarmodulen

- Das Speicherladegerät **SCG II-70** ist optimal auf die empfohlenen CIGS-Solarmodule, z. B. OEM 42 (Art.Nr. 301.000) abgestimmt. Verwenden Sie dieses Modul immer als Primärsolarmodul, entweder separat oder in verschiedene Zubehörprodukte (Taschen etc.) integriert. Speziell geeignete Produkte finden Sie unter [www.sunload.de](http://www.sunload.de).
- Zusätzlich zum OEM 42 können Sie über optional erhältliche Y-Adapter (Art.-Nr. 301.050) weitere 6Wp-Module oder ein 25Wp-Modul (Art.Nr. 301.100) anschließen. Die Gesamtleistung der angeschlossenen Solarmodule darf nicht höher als 31Wp liegen.
- Achten Sie bitte beim Anschluss der Module darauf, dass ein Kurzschluss am DC-Stecker des Moduls zur Beschädigung der Zellen führen kann. Daher bitte den DC-Stecker immer in der DC-Buchse **DC in** am **SCG II-70** gesteckt lassen.

### Leistungsverhalten bei Teilverschattung

- CIGS-Solarzellen behalten auch bei teilweiser Abschattung der Zellen weitgehend ihre Fähigkeit, Strom zu erzeugen. Für eine Abschätzung der Ladeleistung im täglichen Gebrauch können folgende unverbindliche Daten (beispielhaft für das Standardmodul OEM 42) helfen:


- keine Abschattung, volle Sonne	Leistung 100 %
- Abschattung ca. 2 % der Fläche (ca. 1 Zelle)	Leistung ca. 85 ... 90 %
- Abschattung ca. 5 % der Fläche (ca. 2 Zellen)	Leistung ca. 80 %
- Abschattung ca. 10 % der Fläche (ca. 4 Zellen)	Leistung ca. 50 %
- Abschattung ca. 25 % der Fläche (ca. 10 Zellen)	Leistung ca. 25 %

## Hilfe bei Störungen, Tabelle der Warntöne

Bei unvorhergesehenen Ereignissen wie z. B. Kabelabrissen, Gehäusebeschädigungen, Auslaufen von Flüssigkeiten o. ä. am Gehäuse bzw. an der Elektronik bitte den technischen Service des Herstellers kontaktieren.

Problem	Ursache	Lösung
Gehäuse oder Kabel beschädigt.		Zum Service einsenden.
Ladegerät und elektronische Bauteile sind nass oder mit Flüssigkeiten benetzt worden.		Zum Service einsenden.
Bei jedem Funktionsproblem bitte zuerst den Haupttaster drücken.		
1 Nach Drücken des Haupttasters leuchtet keine grüne LED der <b>Accu-</b> Anzeige. 	Interne Speicherakkus entladen.	a) Interne Speicherakkus laden über <b>DC in 12 V</b> . b) Kontaktieren Sie den Hersteller, falls Nachladung erfolglos bleibt.
1.1 Interne Speicherakkus werden bei angeschlossener externer Quelle <b>DC in 12 V</b> nicht geladen.	Es fließen mehr als 0,5 A über die Ausgänge.	Schalten Sie einen oder mehrere Ausgänge ab.   
1.2 Problem wie 1.1	Defekte externe Quelle.	Überprüfen Sie die Funktionsicherheit der externen Quelle (siehe S. 22).
2.1 Beim Drücken der Taste Laden externer Akkus leuchtet keine LED der Ladezustandsanzeige.	Keine Akkus im Akkuladefach eingelegt.	NiMH- oder NiCd-Akkus zum Laden einlegen.

Problem	Ursache	Lösung
2.2 Problem wie 2.1	Akkus falsch gepolt eingelegt.	Akkus entsprechend der richtigen Polarität einsetzen.
2.3 Problem wie bei 2.1 Akkus im Akku- ladefach werden nicht geladen.	Kontaktfedern im Akkufach oder zum Akkurahmen sind beschädigt oder verbogen.	Zum Service einsenden.
2.4 Problem wie 2.1	Die eingelegten Akkus sind nicht mehr aufladbar (z. B. wegen Überalterung).	Neue Akkus verwenden.
2.5 Beim Drücken der Taste Laden externer Akkus leuchten LEDs der Lade- zustandsanzeige rot.	Akkus defekt, Kurz- schluss oder es sind Batterien eingelegt worden.	Bezeichnung der Akkus prüfen. Nur funktionsfähige NiMH- und NiCd-Akkus verwenden. Kurzschluss besei- tigen, Batterien entfernen.
3.1 Angeschlossene USB- Geräte werden nicht geladen.	Einige Geräte erfordern ein USB-Protokoll („handshake“), um den Ladeprozess zu beginnen bzw. normal zu funktionieren.	Das Ladegerät liefert über die USB-Kabelanschlüsse 5 V, jedoch keine Kommunika- tionsprotokolle. Verwenden Sie alternativ einen zu Ihrem Gerät passenden 12V-Kfz- Ladeadapter und schließen Sie diesen am 12V-Kfz-Adapter- anschluss an.
3.2 Problem wie 3.1	Angeschlossene Geräte funktionie- ren nicht.	Bitte die Website unter <b>www.sunload.de</b> besuchen oder den Hersteller kontak- tieren und über kompatible Endgeräte beraten lassen.

Problem	Ursache	Lösung
4 Am 12V-Kfz-Adapter angeschlossenes Gerät wird nicht geladen.	Interne Speicher- akkus leer oder zu schwach.	Speicherakkus laden.
5.1 Beim Anschließen externer Geräte ertönt ein Dauerton.	Externe Geräte verbrauchen zu viel Strom (mehr als 6 A bei 12 V).	Schalten Sie einzelne Verbraucher mit den Tasten ab.  
5.2 Externe Geräte werden nicht geladen.	Speicherakkus defekt.	Kontaktieren Sie den Service zwecks Ersatzteilversorgung.


Bei Problemen, die in obiger Tabelle nicht beschrieben worden sind, kontaktieren Sie bitte den Hersteller.

Warntöne	Ursache	Lösung
Dauerton	Ein oder mehrere gleichzeitig angeschlossene Endgeräte verbrauchen mehr als 6 A. Das <b>SCG II -70</b> schaltet u. U. wegen Überlastung ab.	Einen oder mehrere angeschlossene Verbraucher abschalten.
Ton - 2,5 Sekunden Pause - Ton	Speicherakkus fast leer.	Angeschlossene Ver- braucher ausschalten, Speicherakku aufladen.
Zwei Töne - Pause - Zwei Töne	Temperaturwarnung! Gerätetemperatur über 55 °C oder unter 2 °C, automatische Abschaltung steht bevor.	Ladegerät innerhalb der zulässigen Gerätetemperatur betreiben.

## Technische Daten Speicherladegerät SCG II -70

Max. Ausgangsleistung:	100 W
Gerätetemperatur:	0 °C bis +50 °C
Gehäusematerial:	schlagfestes ABS
Schutzklasse:	IP 20

### Eingänge:

- **DC in**, Eingang für Solarstrom (Buchse im Akkuladefach, Symbol ) ausschließlich für Solarmodul OEM 42 (Art.-Nr. 301.000) oder Y-Steckverbinder (Art.-Nr. 301.050) oder 25 Wp-Modul (Art.-Nr. 301.100)
- **DC in 12 V**, Eingang für externe Stromversorgung (Buchse auf der Bedienfläche) ausschließlich zum Anschluss von passendem
  - 110V/220V-Steckernetzteil **2** (automatische Spannungserkennung, ca. 2 A Stromstärke) mit ca. 12 V Gleichspannung oder
  - 12V-Kfz-Ladestecker **3** mit integrierter Sicherung (3,15 A träge)

### Ausgänge:

- Zwei USB-Kabelanschlüsse: ca. 5 V Gleichspannung, max. 1 A gesamt
- 12V-Kfz-Adapteranschluss: 10-14,4 V (Gleichspannung), max. 6 A
- Akkufach für externe Akkus (NiMH oder NiCd):
  - bis zu zwei Akkus vom Typ AA und
  - bis zu zwei Akkus vom Typ AAA

## Leistungsparameter des internen Speicherakkus:

Spannung: 10-14,4 V

maximaler Ausgangsstrom: bis 6 A

verfügbare Leistung: 65 Wh

- Die Ladezeiten bei (fast) leerem internen Speicherakku betragen bei Ladung aus einer externen Quelle (Steckernetzteil, Kfz-Ladekabel) ca. fünf Stunden.

Vorausgesetzt, das Solarmodul ist optimal d.h. rechtwinklig zum Strahlengang der Sonne ausgerichtet, dauert die Vollladung über das 6Wp-Solarmodul OEM42 in Berlin/Germany bei:

- voller Sonneneinstrahlung	ca. 21 h
- diesigem Himmel	ca. 23 h
- teilweiser Bewölkung	ca. 25 h
- überwiegender Bewölkung	ca. 28 h
- bedecktem Himmel	ca. 38 h

Die o.g. Ladezeiten resultieren aus der Verwendung von sehr viel Energie speichernden Hochleistungs-Akkus für den internen Speicher und gelten nur für vollständig leere Akkus (was selten der Fall sein wird). Bei Verwendung eines zusätzlichen 25Wp-Solarmoduls verkürzen sich die Zeiten um etwa den Faktor 5.

- Im ausgeschalteten Zustand unterliegen die internen Speicherakkus einer geringen Selbstentladung. Sie sollten deshalb bei Nichtbenutzung des **SCG II-70** etwa alle drei Monate nachgeladen werden.
- Lagern Sie das eingeschaltete **SCG II-70** mit angeschlossenem Solarmodul möglichst immer bei Tageslicht.

## Daten ausgewählter CIGS-Solarmodule (Sunload-Zubehörprogramm)

Solarmodul OEM 42 (Standardmodul): Leistung 6 Wp (Art.-Nr. 301.000)

Sunload-Faltmodul: Leistung 25 Wp (Art.-Nr. 301.100)

6Wp-Module (OEM 42) werden in Solartaschen verschiedener Hersteller verwendet (z.B. Sunload GmbH, Picard Lederwaren GmbH & Co. KG u.a.)

z.Zt. verfügbare Modelle:

Trolley	(Sunload, Art.-Nr. 305.010 / Picard, Art.-Nr. 6191)
Rucksack	(Sunload Art.-Nr. 305.020 / Picard Art.-Nr. 6189)
Überschlagtasche	(Sunload Art.-Nr. 305.000 / Picard Art.-Nr. 6190)
Attaché-Koffer	(Sunload Art.-Nr. 305.030)
Messenger Bags	(Sunload Art.-Nr. 304.0XX)

Weitere siehe [www.sunload.de](http://www.sunload.de).

### Informationen zu externen 12V-Quellen

- Steckernetzteil **2**:  
Input: 100-240 V, automatisch erkennend, 50-60 Hz, 1 A max.  
Output: 12 V DC, 2 A max., 24 W max.
- 12V-Kfz-Ladestecker **3** mit integrierter Sicherung (3,15 A träge)

Prüfung der Funktionsfähigkeit der o. g. 12V-Quellen:

- ▶ *Solarmodul abdecken oder Stecker abziehen.*
- ▶ *Steckernetzteil oder 12V-Kfz-Ladestecker an der Buchse **DC in 12 V** in der Bedienfläche anschließen.*

12V-Kfz-Ladekabel: Rote LED muss leuchten. Leuchtet die rote LED nicht, ist eventuell die integrierte Sicherung defekt.

- ▶ **SCG II -70** einschalten.

Die Anzeige **Accu** sollte blinken. Blinkt die Anzeige nicht, ist entweder die jeweilige externe Quelle defekt oder ein technischer Defekt am **SCG II -70** verhindert das Laden der internen Speicherakkus (siehe auch Fehlerliste Seite 17).

## **Haftungshinweis + Gewährleistung**

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch des **SCG II -70** entstehen.

Es gelten die gesetzlichen Regelungen zur Gewährleistung.

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Sunload GmbH, Berlin/Germany.

***sunload*** 

Hersteller:  
Sunload GmbH  
[www.sunload.de](http://www.sunload.de)